



(12) BẢN MÔ TẢ SÁNG CHẾ THUỘC BẰNG ĐỘC QUYỀN SÁNG CHẾ

(19) Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam (VN)
CỤC SỞ HỮU TRÍ TUỆ

(11)



1-0030602

(51)⁷ G03G 21/16; G03G 15/08

(13) B

(21) 1-2017-00837

(22) 05/08/2015

(86) PCT/JP2015/003950 05/08/2015

(87) WO 2016/021199 A1 11/02/2016

(30) 2014-162972 08/08/2014 JP; 2014-201902 30/09/2014 JP; 2014-234843 19/11/2014 JP

(45) 25/12/2021 405

(43) 25/05/2017 350A

(73) RICOH COMPANY, LIMITED (JP)

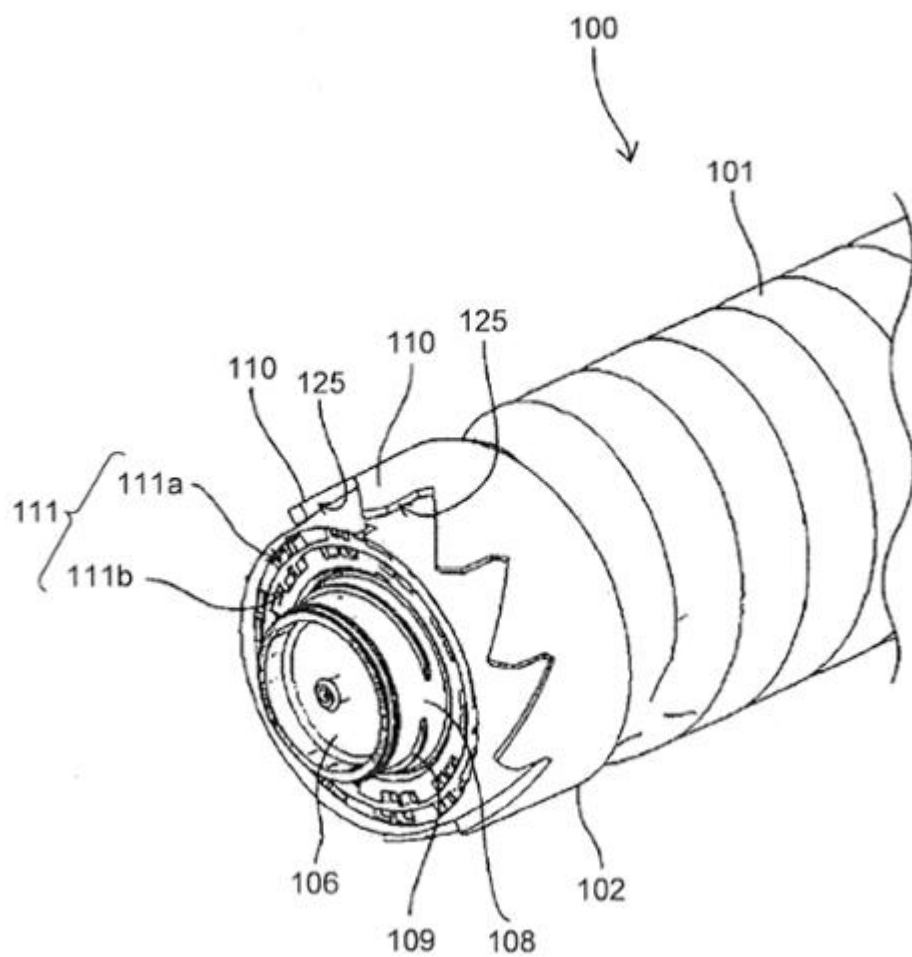
3-6, Nakamagome 1-chome, Ohta-ku, Tokyo 143-8555 Japan

(72) TAKAMI, Nobuo (JP); TSUDA, Kiyonori (JP); TERANISHI, Ryoichi (JP); MATSUMOTO, Junichi (JP); KOIKE, Toshio (JP); TAKAHASHI, Yutaka (JP); YAMABE, Junji (JP); KAWAKAMI, Akihiro (JP); KONDOH, Keinosuke (JP); INOUE, Atsushi (JP).

(74) Công ty TNHH một thành viên Sở hữu trí tuệ VCCI (VCCI-IP CO.,LTD)

(54) HỘP CHỨA BỘT VÀ THIẾT BỊ TẠO ẢNH

(57) Sáng chế đề cập đến hộp chứa bột có thể lắp vào thiết bị tạo ảnh, và bao gồm phần khớp thân chính (212) quay được và nhô ra về phía cạnh phía trước theo hướng lắp mà hộp chứa bột được lắp vào, thiết bị tạo ảnh này bao gồm phần nhô ra nhận dạng (215) mà nhô ra về phía cạnh phía trước theo hướng lắp để nhận dạng kiểu hộp chứa bột. Hộp chứa bột bao gồm phần khớp hộp chứa (110) được tạo cấu hình để khớp với phần khớp thân chính (212); và phần đã khớp được tạo cấu hình để khớp với phần nhô ra nhận dạng (215). Phần đã khớp được đặt trong đầu trước của hộp chứa bột theo hướng lắp. Phần khớp hộp chứa (110) nằm ngoài biên ngoài của hộp chứa bột. Phần khớp hộp chứa (110) và phần đã khớp được quay nguyên khối.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến hộp chứa bột để chứa bột, như là mực, và thiết bị tạo ảnh mà vận chuyển bột từ hộp chứa bột đến đích vận chuyển.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Ở thiết bị tạo ảnh, như là máy copy, máy in, hoặc máy fax, sử dụng quá trình ảnh điện tử, hình ảnh ẩn đã hình thành trên chất quang dẫn được hiện thành hình ảnh nhìn thấy được bằng mực trong thiết bị hiện ảnh. Mực này được dùng để hiện các hình ảnh ẩn, và cần phải cấp mực cho thiết bị hiện ảnh. Do đó, thiết bị cấp mực, là thiết bị phân phối bột, được đặt trong thân chính thiết bị vận chuyển mực từ hộp mực, là hộp chứa bột, đến thiết bị hiện ảnh để cấp mực cho thiết bị hiện ảnh. Với thiết bị hiện ảnh được cấp mực như được mô tả ở trên, thì nó có thể tiếp tục tiến hành sự hiện ảnh. Hộp mực có thể tháo rời được gắn vào thiết bị cấp mực. Khi mực chứa được dùng hết, thì hộp mực được thay thế bằng hộp mực chứa mực mới.

Thiết bị cấp mực và hộp mực của thiết bị tạo ảnh được chia sẻ giữa các mẫu khác nhau để giảm chi phí. Tài liệu sáng chế 1 mô tả công nghệ bố trí phân hình dạng nhận dạng có mẫu cụ thể hoặc màu sắc cụ thể, mà là một phần của hộp mực được tạo thành hình dạng khác nhau cho kiểu khác nhau của hộp mực này.

Hộp mực được mô tả ở tài liệu sáng chế 1 có hình trụ. Khi hộp mực được cài đặt trong thân chính thiết bị tạo ảnh, hộp mực tiếp nhận sự truyền động quay từ thân chính thiết bị tạo ảnh, và quay quanh đường trung tâm, như là trục quay, của hình trụ để xả mực từ cổng xả. Phần hình dạng nhận dạng duy nhất được bố trí trên một trong hai mặt đáy của hình trụ, cụ thể là, trên bề mặt đầu ở phía sau theo hướng lắp để lắp vào thân chính thiết bị tạo ảnh (sau đây, bề mặt đầu này được gọi là “bề mặt đầu trước”).

Hộp mực hình trụ ở trạng thái tùy ý theo hướng quay khi người thao tác lắp hộp mực vào trong thân chính thiết bị tạo ảnh.

Hộp mực được mô tả ở tài liệu sáng chế 1 gồm có phần nhô ra dùng làm

phần hình dạng nhận dạng trên bề mặt đầu trước. Phần nhô ra được sắp đặt sao cho khoảng cách từ tâm của bề mặt đầu trước theo hướng bán kính thay đổi tùy thuộc vào kiểu hộp mực. Trên chi tiết quay dùng làm bộ phận truyền động ra của thiết bị tạo ảnh, số các phần lõm dùng làm các phần hình dạng nhận dạng thân chính của thiết bị được bố trí trên cùng đường tròn có tâm là điểm đối diện với tâm của bề mặt đầu trước khi hộp mực được cài đặt.

Theo cấu hình được mô tả ở tài liệu sáng chế 1, nếu khoảng cách của phần nhô ra của hộp mực từ tâm và các khoảng cách của các phần lõm của thân chính thiết bị tạo ảnh từ tâm theo hướng bán kính phù hợp với nhau, thì phần nhô ra có thể khớp với bất kỳ phần lõm bất kể trạng thái của hộp mực như nào theo hướng quay. Ngược lại, nếu khoảng cách của phần nhô ra của hộp mực từ tâm và các khoảng cách của các phần lõm của thân chính thiết bị tạo ảnh từ tâm theo hướng bán kính không phù hợp với nhau, thì phần nhô ra không thể khớp với bất kỳ phần lõm nào. Do đó, hộp mực không thể lắp được vào đầu sau của thân chính thiết bị tạo ảnh, và người thao tác có thể xác định sự cài đặt sai tại thời điểm cài đặt.

Theo hộp mực được mô tả ở tài liệu sáng chế 1, các phần hình dạng nhận dạng với các phần nhô ra ở các vị trí khác nhau trên đường thẳng theo hướng bán kính có chức năng là các phần nhận dạng cho các kiểu hộp mực khác nhau. Trong hộp mực, có thể bố trí số lượng xác định các phần hình dạng nhận dạng tương ứng với số lượng các phần nhô ra mà có thể được sắp đặt với các khoảng cách khác nhau từ tâm của bề mặt đầu trước theo hướng bán kính.

Tuy nhiên, trong hộp mực được mô tả ở tài liệu sáng chế 1, chỉ có thể bố trí số lượng các kiểu của các phần hình dạng nhận dạng giống với số lượng các phần nhô ra mà có thể được sắp đặt với các khoảng cách khác nhau từ tâm của bề mặt đầu trước của hộp mực theo hướng bán kính. Do đó, các kiểu của phần hình dạng nhận dạng bị hạn chế, và các kiểu hộp mực mà có thể chia sẻ được ngoại trừ các phần hình dạng nhận dạng bị hạn chế. Vì vậy, khó để giảm chi phí thích đáng cho thiết bị cấp mực và hộp mực.

Danh sách trích dẫn

Tài liệu sáng chế

Tài liệu sáng chế 1

Công bố đơn yêu cầu cấp bằng độc quyền sáng chế Nhật Bản số 7-168430

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Sáng chế được hoàn thành trên quan điểm các trường hợp trên, và mục đích của sáng chế là đề xuất hộp chứa bột có thể sử dụng sự khác biệt về các vị trí theo hướng khác với hướng bán kính là các khác biệt ở các phần hình dạng nhận dạng, và thiết bị tạo ảnh bao gồm hộp chứa bột.

Hộp chứa bột theo sáng chế có thể lắp vào thiết bị tạo ảnh và bao gồm phần khớp thân chính quay được và nhô ra về phía cạnh phía trước theo hướng lắp ở đó hộp chứa bột được lắp vào. Thiết bị tạo ảnh bao gồm phần nhô ra nhận dạng mà nhô ra về phía cạnh phía trước theo hướng lắp để nhận dạng kiểu hộp chứa bột. Hộp chứa bột bao gồm phần khớp hộp chứa được tạo cấu hình để khớp với phần khớp thân chính; và phần đã khớp được tạo cấu hình để khớp với phần nhô ra nhận dạng. Phần đã khớp được bố trí trong đầu trước của hộp chứa bột theo hướng lắp. Phần khớp hộp chứa nằm ngoài biên ngoài của hộp chứa bột. Phần khớp hộp chứa và phần đã khớp được quay nguyên khối.

Hiệu quả của sáng chế

Theo phương án của sáng chế, có thể sử dụng các khác biệt về các vị trí theo hướng khác ngoài hướng bán kính làm các khác biệt về các phần hình dạng nhận dạng.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình chiếu phối cảnh phóng to vùng lân cận của đầu phía sau của hộp mực theo hướng lắp theo phương án thứ nhất, khi nắp ngoài được tháo trong trạng thái được minh họa ở Fig.4.

Fig.2 là sơ đồ cấu hình của máy copy theo phương án.

Fig.3 là sơ đồ cấu hình của thiết bị hiện ảnh và thiết bị cấp mực theo phương án.

Fig.4 là hình chiếu phối cảnh giải thích của hộp mực theo phương án thứ nhất khi được quan sát từ phía trước theo hướng lắp.

Fig.5 là hình chiếu phối cảnh giải thích của hộp mực theo phương án thứ nhất khi được quan sát từ phía sau theo hướng lắp.

Fig.6 là hình chiếu phối cảnh phần khuất của hộp mực theo phương án thứ nhất.

Fig.7 minh họa hộp mực theo phương án thứ nhất: (a) là hình chiếu phối cảnh giải thích của hộp mực, khi được quan sát từ phía X dương; và (b) là hình chiếu phối cảnh giải thích của hộp mực, khi quay 180 độ quanh trục quay từ trạng thái được minh họa ở (a).

Fig.8 minh họa hộp mực theo phương án thứ nhất: (a) là hình chiếu cạnh của hộp mực, khi được quan sát từ phía Y dương; và (b) là hình chiếu cạnh của hộp mực, khi được quan sát từ phía Y âm.

Fig.9 minh họa hộp mực theo phương án thứ nhất: (a) là hình chiếu bằng của hộp mực, khi được quan sát từ phía Z dương; và (b) là hình chiếu từ dưới lên của hộp mực, khi được quan sát từ phía Z âm.

Fig.10 minh họa hộp mực theo phương án thứ nhất: (a) là hình chiếu đứng của hộp mực, khi được quan sát từ phía X dương; và (b) là hình chiếu từ sau của hộp mực, khi được quan sát từ phía X âm.

Fig.11 là hình chiếu phối cảnh phóng to vùng lân cận của đầu phía sau của hộp mực theo phương án thứ nhất theo hướng lắp, khi nắp trong được tháo trong trạng thái được minh họa ở Fig.1.

Fig.12 là hình chiếu phối cảnh phóng to vùng lân cận của đầu phía sau của hộp mực theo phương án thứ nhất theo hướng lắp khi được quan sát từ góc khác với góc ở Fig.11.

Fig.13 minh họa mặt cắt ngang phần bên đi qua đường tâm của hộp mực có hình trụ theo phương án thứ nhất.

Fig.14 là hình chiếu cạnh phóng to vùng lân cận của đầu phía sau chỉ của thân hộp chứa theo hướng lắp khi nắp được tháo khỏi hộp mực theo phương án thứ nhất.

Fig.15 là hình chiếu phối cảnh phóng to vùng lân cận của đầu phía sau chỉ của hộp mực theo phương án thứ nhất theo hướng lắp.

Fig.16 là hình chiếu cạnh phóng to vùng lân cận của đầu phía trước của hộp mực theo phương án thứ nhất theo hướng lắp.

Fig.17 là hình chiếu phối cảnh của nắp theo phương án thứ nhất khi được quan sát từ phía đầu khác (phía sau theo hướng lắp).

Fig.18 là hình chiếu phối cảnh của nắp theo phương án thứ nhất khi được quan sát từ một phía đầu (phía trước theo hướng lắp).

Fig.19 là hình chiếu đứng của nắp theo phương án thứ nhất khi được quan sát từ phía đầu khác (phía sau theo hướng lắp).

Fig.20 là hình chiếu cạnh của nắp theo phương án thứ nhất.

Fig.21 minh họa các bề mặt thành của phần truyền động: (a) là hình chiếu cạnh giải thích của các bề mặt thành; và (b) là hình chiếu giải thích phóng to của các bề mặt thành.

Fig.22 minh họa các ví dụ cấu hình nơi phần được truyền sự truyền động không có dạng phẳng: (a) là ví dụ trong đó phía sau của phần truyền động theo hướng lắp dùng làm phần được truyền sự truyền động; (b) là ví dụ trong đó phía trước của phần truyền động theo hướng lắp dùng làm phần được truyền sự truyền động; và (c) là ví dụ trong đó nhiều phần của phần truyền động theo hướng lắp dùng làm phần được truyền sự truyền động.

Fig.23 là hình chiếu phối cảnh của chi tiết xả theo phương án thứ nhất khi được quan sát từ phía sau theo hướng lắp.

Fig.24 là hình chiếu phối cảnh của chi tiết xả theo phương án thứ nhất khi được quan sát từ phía trước theo hướng lắp.

Fig.25 là hình chiếu đứng của chi tiết xả theo phương án thứ nhất khi được quan sát từ phía sau theo hướng lắp.

Fig.26 là hình chiếu cạnh của chi tiết xả theo phương án thứ nhất.

Fig.27 là hình chiếu phối cảnh của nắp trong theo phương án thứ nhất khi được quan sát từ phía sau theo hướng lắp.

Fig.28 là hình chiếu phối cảnh của nắp trong theo phương án thứ nhất khi được quan sát từ phía trước theo hướng lắp.

Fig.29 là hình chiếu cạnh của nắp trong theo phương án thứ nhất.

Fig.30 là hình chiếu phối cảnh của nắp ngoài theo phương án thứ nhất khi được quan sát từ phía sau theo hướng lắp.

Fig.31 là hình chiếu phối cảnh của nắp ngoài theo phương án thứ nhất khi được quan sát từ phía trước theo hướng lắp.

Fig.32 là hình chiếu cạnh của nắp ngoài theo phương án thứ nhất.

Fig.33 là hình chiếu phối cảnh mặt cắt phóng to vùng lân cận của đầu phía sau của hộp mực theo phương án thứ nhất theo hướng lắp ở trạng thái được gắn vào thân chính thiết bị tạo ảnh.

Fig.34 minh họa mặt cắt ngang phần bên phóng to của vùng lân cận của đầu phía sau của hộp mực theo phương án thứ nhất theo hướng lắp.

Fig.35 là hình chiếu phối cảnh của dụng cụ giữ hộp chứa theo phương án thứ nhất khi được quan sát từ phía trước theo hướng lắp.

Fig.36 là hình chiếu phối cảnh của dụng cụ giữ hộp chứa theo phương án thứ nhất khi được quan sát từ phía sau theo hướng lắp.

Fig.37 là hình chiếu đứng của bộ phận truyền động ngoài theo phương án thứ nhất khi được quan sát từ phía trước theo hướng lắp.

Fig.38 là hình chiếu phối cảnh của bộ phận truyền động ngoài theo phương án thứ nhất khi được quan sát từ phía sau theo hướng lắp.

Fig.39 là hình chiếu phối cảnh của bộ phận truyền động ngoài theo phương án thứ nhất khi được quan sát từ phía trước theo hướng lắp.

Fig.40 là hình chiếu cạnh của bộ phận truyền động ngoài theo phương án thứ nhất.

Fig.41 là hình chiếu cạnh của bộ phận truyền động ngoài theo phương án thứ nhất khi được quan sát từ phía đối diện với phía ở Fig.40.

Fig.42 là hình chiếu phối cảnh phóng to của phần nhô ra truyền động thứ nhất theo phương án thứ nhất.

Fig.43 là hình chiếu phối cảnh phóng to của phần nhô ra truyền động thứ hai theo phương án thứ nhất.

Fig.44 là hình chiếu phối cảnh giải thích của hộp mực theo phương án thứ hai khi được quan sát từ phía sau theo hướng lắp.

Fig.45 là hình chiếu phối cảnh phân khuất của hộp mực theo phương án thứ hai.

Fig.46 là hình chiếu phối cảnh phóng to vùng lân cận của đầu phía sau của hộp mực theo phương án thứ hai theo hướng lắp, khi nắp ngoài được tháo ở trạng thái ở Fig.44.

Fig.47 là hình chiếu cạnh phóng to vùng lân cận của đầu phía sau của hộp mực theo phương án thứ hai theo hướng lắp khi nắp ngoài được tháo.

Fig.48 là hình chiếu phối cảnh phóng to vùng lân cận của đầu phía sau của hộp mực theo phương án thứ hai theo hướng lắp khi được quan sát từ góc ở đó chi tiết xả có thể kiểm soát được trong khi nắp trong được tháo.

Fig.49 là hình chiếu cạnh phóng to vùng lân cận của đầu phía sau chỉ của hộp mực theo phương án thứ hai theo hướng lắp.

Fig.50 là hình chiếu phối cảnh của nắp theo phương án thứ hai khi được quan sát từ phía đầu khác (phía sau theo hướng lắp).

Fig.51 là hình chiếu phối cảnh của nắp theo phương án thứ hai khi được quan sát từ một phía đầu (phía trước theo hướng lắp).

Fig.52 là hình chiếu đứng của nắp theo phương án thứ hai khi được quan sát từ phía đầu khác (phía sau theo hướng lắp).

Fig.53 minh họa các sơ đồ mặt cắt ngang của phần khớp nắp và phần nhô ra chặn khớp với nhau.

Fig.54 là hình chiếu phối cảnh của nắp trong theo phương án thứ hai khi được quan sát từ phía sau theo hướng lắp.

Fig.55 là hình chiếu phối cảnh của nắp trong theo phương án thứ hai khi được quan sát từ phía trước theo hướng lắp.

Fig.56 là hình chiếu từ sau của nắp trong theo phương án thứ hai khi được quan sát từ phía trước theo hướng lắp.

Fig.57 là hình chiếu cạnh của nắp trong theo phương án thứ hai.

Fig.58 là hình chiếu phối cảnh của chi tiết xả theo phương án thứ hai khi được quan sát từ phía sau theo hướng lắp.

Fig.59 là hình chiếu phối cảnh của chi tiết xả theo phương án thứ hai khi

được quan sát từ phía trước theo hướng lắp.

Fig.60 là hình chiếu từ sau của chi tiết xả theo phương án thứ hai khi được quan sát từ phía trước theo hướng lắp.

Fig.61 là hình chiếu cạnh của chi tiết xả theo phương án thứ hai.

Fig.62 là hình chiếu phối cảnh minh họa trạng thái ở đó chi tiết xả và nắp trong theo phương án thứ hai được khớp với nhau, khi được quan sát từ phía sau theo hướng lắp.

Fig.63 là hình chiếu phối cảnh minh họa trạng thái ở đó chi tiết xả và nắp trong theo phương án thứ hai được khớp với nhau, khi được quan sát từ phía trước theo hướng lắp.

Fig.64 là hình chiếu từ sau minh họa trạng thái ở đó chi tiết xả và nắp trong theo phương án thứ hai được khớp với nhau, khi được quan sát từ phía trước theo hướng lắp.

Fig.65 là hình chiếu phối cảnh của bộ phận truyền động ngoài theo phương án thứ hai khi được quan sát từ phía trước theo hướng lắp.

Fig.66 là hình chiếu phối cảnh vùng lân cận của đầu phía sau của hộp mực theo phương án thứ hai theo hướng lắp và bộ phận truyền động ngoài, khi được quan sát từ phía trước theo hướng lắp.

Fig.67 là hình chiếu từ sau của chi tiết xả với khắc giữ ở tâm của thanh đỡ của dụng cụ giữ dẫn hướng theo phương án thứ hai, khi được quan sát từ phía trước theo hướng lắp.

Fig.68 là hình chiếu đứng của hộp mực theo phương án thứ nhất từ chỗ nắp trong được tháo, khi được quan sát từ phía sau theo hướng lắp.

Fig.69 là hình chiếu phối cảnh của nắp của hộp mực theo phương án biến thể thứ nhất khi được quan sát từ phía sau theo hướng lắp.

Fig.70 là hình chiếu đứng của hộp mực theo phương án biến thể thứ nhất khi được quan sát từ phía sau theo hướng lắp.

Fig.71 là hình chiếu đứng của hộp mực theo phương án biến thể thứ nhất với phần khớp nắp bề rộng rộng hơn ở Fig.70, khi được quan sát từ phía sau theo hướng lắp.

Fig.72 là hình chiếu phối cảnh của hộp mực theo phương án biến thể thứ hai khi được quan sát từ phía sau theo hướng lắp.

Fig.73 là hình chiếu phối cảnh của nắp của hộp mực theo phương án biến thể thứ hai khi được quan sát từ phía sau theo hướng lắp.

Fig.74 là hình chiếu cạnh của nắp theo phương án biến thể thứ hai ở hình dạng mà đường kính ngoài của vòng được tạo thành từ các phần truyền động bị giảm đi theo cách tuyến tính.

Fig.75 là hình chiếu cạnh của nắp theo phương án biến thể thứ hai ở hình dạng mà đường kính của vòng được tạo thành từ các phần truyền động bị giảm đi theo cách cong.

Fig.76 minh họa sơ đồ bộ phận truyền động ngoài: (a) là hình chiếu đứng của bộ phận truyền động ngoài; và (b) là hình chiếu cạnh của bộ phận truyền động ngoài.

Fig.77 là hình chiếu cạnh minh họa sơ đồ nắp và bộ phận truyền động ngoài khi bộ phận truyền động ngoài được đặt tại vị trí bình thường mà không được làm nghiêng so với hướng lắp.

Fig.78 minh họa nắp và bộ phận truyền động ngoài khi bộ phận truyền động ngoài được làm nghiêng so với hướng lắp: (a) là hình chiếu cạnh của nắp và bộ phận truyền động ngoài đặt cách xa nhau; và (b) là hình chiếu cạnh của nắp và bộ phận truyền động ngoài đặt gần nhau.

Fig.79 là hình chiếu phối cảnh của nắp của phương án biến thể thứ ba được quan sát từ phía đầu khác.

Fig.80 là hình chiếu đứng của nắp của phương án biến thể thứ ba được quan sát từ phía đầu khác.

Fig.81 là hình chiếu cạnh của nắp của phương án biến thể thứ ba.

Fig.82 minh họa thao tác khớp của nắp và bộ phận truyền động ngoài của phương án biến thể thứ ba: (a) minh họa thao tác khớp khi vị trí của phần lõm định vị và vị trí của phần nhô ra truyền động theo hướng đường tròn không phù hợp với nhau; (b) minh họa thao tác khớp khi các hình dạng nhận dạng phù hợp với nhau; và (c) minh họa thao tác khớp khi các hình dạng nhận dạng không phù

hợp với nhau.

Fig.83 là hình chiếu phối cảnh của nắp của phương án biến thể thứ tư được quan sát từ phía đầu khác.

Fig.84 là hình chiếu đứng của nắp của phương án biến thể thứ tư được quan sát từ phía đầu khác.

Fig.85 là hình chiếu cạnh của nắp của phương án biến thể thứ tư.

Fig.86 minh họa thao tác khớp của nắp và bộ phận truyền động ngoài của phương án biến thể thứ tư: (a) minh họa thao tác khớp khi vị trí của phần lõm định vị và vị trí của phần nhô ra truyền động theo hướng đường tròn không phù hợp với nhau; (b) minh họa thao tác khớp khi các hình dạng nhận dạng phù hợp với nhau; và (c) minh họa thao tác khớp khi các hình dạng nhận dạng không phù hợp với nhau.

Mô tả chi tiết sáng chế

Các phương án mẫu theo sáng chế sẽ được mô tả dưới đây viện dẫn đến các hình vẽ kèm theo.

Fig.2 là sơ đồ cấu hình của máy copy 500 là thiết bị tạo ảnh mà sáng chế được áp dụng. Máy copy 500 bao gồm máy in 600, bảng cấp giấy 700 để gắn vào máy in 600, máy scan 300 được cố định trên máy in 600, và dụng cụ cấp tài liệu tự động 400 được cố định trên máy scan 300.

Máy copy 500 theo sáng chế còn được gọi là thiết bị tạo ảnh kiểu trước sau, và dùng hệ thống hiện ảnh hai thành phần sử dụng chất hiện ảnh hai thành phần được tạo thành từ mực và chất mang là hệ thống hiện ảnh. Máy copy 500 nhận dữ liệu hình ảnh mà là thông tin hình ảnh được đọc từ máy scan 300 hoặc dữ liệu máy in từ thiết bị ngoài như là máy tính cá nhân, và tạo hình ảnh trên tấm P mà là phương tiện ghi. Ở máy in 600, như được minh họa ở Fig.2, bốn trống quang dẫn 1 (Y, M, C, Bk) là các nền ảnh ẩn cho nhiều màu là vàng (Y), đỏ thẫm (M), lục lam (C), và đen (Bk) được bố trí cạnh nhau. Các trống quang dẫn 1 (Y, M, C, Bk) được bố trí cạnh nhau dọc theo hướng di chuyển của băng chuyển trung gian 5 để đến tiếp xúc với băng chuyển trung gian 5. Băng chuyển trung gian 5 ở dạng dây đai vô tận và được đỡ bởi nhiều con lăn quay gồm con

lăn truyền động.

Các thiết bị nạp 2 (Y, M, C, Bk), các thiết bị hiện ảnh 9 (Y, M, C, Bk), các thiết bị làm sạch chất quang dẫn 4 (Y, M, C, Bk), và các đèn làm trung hòa 3 (Y, M, C, Bk) tương ứng với bốn màu được sắp đặt xung quanh các trống quang dẫn 1 tương ứng theo thứ tự các quy trình. Thiết bị ghi quang học 17 được bố trí trên các trống quang dẫn 1. Các con lăn chuyển chính 6 (Y, M, C, Bk) dùng làm các phương tiện chuyển chính được bố trí ở các vị trí hướng về phía các trống quang dẫn 1 tương ứng ngang qua băng chuyển trung gian 5.

Băng chuyển trung gian 5 được quấn quanh ba con lăn đỡ (11, 12, 13) và con lăn tạo sức căng 14, và được truyền động để quay cùng với sự quay của con lăn truyền động 12 mà là một trong các con lăn đỡ quay được nhờ nguồn truyền động. Thiết bị làm sạch băng chuyển 19 được bố trí tại vị trí hướng về phía con lăn làm sạch đối nhau 13 là một trong các con lăn đỡ ngang qua băng chuyển trung gian 5, và loại bỏ mực dư còn lại trên băng chuyển trung gian 5 sau sự vận chuyển thứ cấp. Con lăn chuyển đối nhau thứ cấp 11 là một trong các con lăn đỡ được sắp đặt đối diện với con lăn chuyển thứ cấp 7 dùng làm phương tiện vận chuyển thứ hai, và hình thành phần kẹp chuyển thứ cấp giữa chính nó và con lăn chuyển thứ cấp 7 ngang qua băng chuyển trung gian 5.

Trên cạnh sau của phần kẹp chuyển thứ cấp theo hướng chuyển tám, băng vận chuyển tám 15 kéo dài quanh cặp con lăn đỡ 16 được bố trí, và vận chuyển tám P với ảnh tạo ra từ mực đã chuyển thứ cấp đến thiết bị cố định 18. Thiết bị cố định 18 bao gồm cặp con lăn cố định 8 được tạo cấu hình với con lăn tạo nhiệt và con lăn tạo áp suất, và tác dụng nhiệt và áp suất lên phần kẹp cố định để cố định hình ảnh tạo ra từ mực không cố định trên tám P.

Thao tác sao chép bằng máy copy 500 theo sáng chế sẽ được mô tả dưới đây.

Khi máy copy 500 theo phương án tạo thành hình ảnh đầy đủ màu sắc, tài liệu được đặt trước tiên trên bảng tài liệu 401 của dụng cụ cấp tài liệu tự động 400. Ngoài ra, dụng cụ cấp tài liệu tự động 400 được mở, tài liệu được đặt trên kính tiếp xúc 301 của máy scan 300, và dụng cụ cấp tài liệu tự động 400 được

đóng để ép tài liệu.

Sau đó, khi người dùng ấn công tắc bắt đầu trong khi tài liệu được cài đặt trong dụng cụ cấp tài liệu tự động 400, tài liệu được chuyển lên kính tiếp xúc 301. Sau đó, máy scan 300 được kích hoạt và thân scan thứ nhất 302 và thân scan thứ hai 303 bắt đầu chạy. Theo đó, ánh sáng phát ra từ thân scan thứ nhất 302 được phản chiếu từ tài liệu trên kính tiếp xúc 301, và ánh sáng đã phản chiếu còn được phản chiếu từ gương của thân scan thứ hai 303 và được dẫn hướng đến bộ cảm biến đọc 305 thông qua các thấu kính tạo ảnh 304. Theo cách này, thông tin hình ảnh trên tài liệu được đọc.

Khi người dùng ấn công tắc bắt đầu, mô-tơ được kích hoạt để quay con lăn truyền động 12, do vậy băng chuyển trung gian 5 quay. Cùng lúc đó, thiết bị truyền động quang dẫn làm quay trống quang dẫn 1Y cho màu vàng theo hướng mũi tên trong hình, và nạp đồng đều trống quang dẫn 1Y bởi thiết bị nạp 2Y cho màu vàng. Sau đó, thiết bị ghi quang học 17 phát ra chùm ánh sáng Ly cho màu vàng để hình thành hình ảnh ẩn tĩnh điện vàng trên trống quang dẫn 1Y cho màu vàng. Thiết bị hiện ảnh 9Y cho màu vàng hiện hình ảnh ẩn tĩnh điện vàng bằng cách sử dụng mực vàng trong chất hiện ảnh. Trong khi hiện ảnh, độ lệch hiện ảnh định trước tác dụng vào con lăn hiện ảnh, và mực vàng trên con lăn hiện ảnh được hấp phụ tĩnh điện lên phân tương ứng với hình ảnh ẩn tĩnh điện vàng trên trống quang dẫn 1Y cho màu vàng.

Hình ảnh tạo ra từ mực vàng hình thành thông qua sự hiện ảnh như được mô tả ở trên được chuyển đến phần chuyển chính mà tại đó trống quang dẫn 1Y cho màu vàng và băng chuyển trung gian 5 đến tiếp xúc với nhau, dọc theo sự quay của trống quang dẫn 1Y cho màu vàng. Tại phần chuyển chính, con lăn chuyển chính 6Y cho màu vàng tác dụng điện áp phân cực định trước vào phía sau của băng chuyển trung gian 5. Băng trường điện chuyển chính được sinh ra thông qua sự áp dụng phân cực, hình ảnh tạo ra từ mực vàng trên trống quang dẫn 1Y cho màu vàng được hút về phía băng chuyển trung gian 5 và được chuyển chủ yếu trên băng chuyển trung gian 5. Tương tự, hình ảnh tạo ra từ mực đỏ thẫm, hình ảnh tạo ra từ mực lục lam, và hình ảnh tạo ra từ mực đen được

chuyển chủ yếu để được xếp chồng tuần tự trên hình ảnh tạo ra từ mực vàng trên băng chuyển trung gian 5.

Khi người dùng ấn công tắc bắt đầu, con lăn cấp giấy 702 tương ứng với tấm được chọn bởi người dùng quay trong băng cấp giấy 700, và các tấm P được cấp từ một trong các khay giấy 701. Các tấm đã cấp P được tách riêng từng tấm một by con lăn tách giấy 703, và mỗi tấm P đưa vào đường cấp giấy 704 và được chuyển bởi cặp con lăn chuyển 705 đến đường cấp giấy 601 được đặt trong máy in 600. Tấm đã chuyển P được chặn tạm thời khi tiếp xúc với cặp con lăn đăng ký 602. Nếu tấm không được đặt trong bất kỳ các khay giấy 701 trong băng cấp giấy 700 để được sử dụng, thì các tấm P được đặt trên khay cấp giấy thủ công 605, được cấp bởi con lăn cấp giấy thủ công 604, được tách riêng từng tấm bởi con lăn tách giấy thủ công 608, và được chuyển thông qua đường cấp giấy thủ công 603. Tương tự như trên, tấm P bị chặn lại khi tiếp xúc với cặp con lăn đăng ký 602.

Hình ảnh từ mực tổng hợp mà được tạo thành bởi sự đặt chồng nhiều màu trên băng chuyển trung gian 5 được chuyển đến vị trí chuyển thứ cấp hướng về phía con lăn chuyển thứ cấp 7 dọc theo sự quay của băng chuyển trung gian 5. Cặp con lăn đăng ký 602 bắt đầu quay để chuyển tấm P đến vị trí chuyển thứ cấp có sự đồng bộ về thời gian mà ở đó hình ảnh từ mực tổng hợp được hình thành trên băng chuyển trung gian 5 được mô tả ở trên được chuyển đến vị trí chuyển thứ cấp. Tại vị trí chuyển thứ cấp, con lăn chuyển thứ cấp 7 tác dụng độ lệch định trước đến phía sau của tấm P, và toàn bộ hình ảnh từ mực tổng hợp trên băng chuyển trung gian 5 được chuyển thứ cấp trên tấm P bởi trường điện từ chuyển thứ cấp được sinh ra thông qua sự áp dụng phân cực và bởi áp xuất tiếp xúc tại vị trí chuyển thứ cấp. Tấm P với hình ảnh đã chuyển thứ cấp từ mực tổng hợp được chuyển bởi băng vận chuyển tấm 15 đến thiết bị cố định 18, và phải trải qua quy trình cố định bởi cặp con lăn cố định 8 được đặt trong thiết bị cố định 18. Tấm P phải trải qua quy trình cố định được xả và được xếp thành chồng bởi cặp con lăn xả 606 trên khay xả 607 được bố trí ngoài thiết bị.

Thiết bị làm sạch băng chuyển 19 loại bỏ mực không được chuyển còn lại

trên băng chuyển trung gian 5 sau sự vận chuyển thứ hai.

Thiết bị cấp mực 70 mà là thiết bị vận chuyển mực sử dụng bơm vận chuyển mực để vận chuyển mực trong hộp mực 100 đến thiết bị hiện ảnh 9 sẽ được mô tả dưới đây. Các thiết bị cấp mực 70 có các cấu hình giống nhau cấp các thiết bị hiện ảnh 9 (Y, M, C, Bk) bằng mực của các màu tương ứng; do đó, trong phần mô tả sau đây, các dấu hiệu tham khảo Y, M, C, và Bk đại diện cho các sẽ được bỏ qua.

Fig.3 là sơ đồ minh họa thiết bị hiện ảnh 9 và thiết bị cấp mực 70.

Như được minh họa ở Fig.3, thiết bị cấp mực 70 bao gồm phễu phụ 20 để chứa chất bổ sung tạm thời mà là bột để phân phối mực đến thiết bị hiện ảnh 9, và bao gồm ống mực 54 là đường cấp để nối với phễu phụ 20 và thiết bị hiện ảnh 9 để chuyển chất bổ sung. Chất bổ sung được cấp bởi thiết bị cấp mực 70 theo sáng chế là hỗn hợp của mực và chất mang.

Bơm có màng ngăn 30 mà là bơm vận chuyển mực dịch chuyển dương được đặt trong phần trên của phễu phụ 20. Ống 53, mà nối với bơm có màng ngăn 30 và dụng cụ chứa mực 60 và chỗ mà chất bổ sung được hút với không khí bằng bơm có màng ngăn 30 đi qua, cũng được bố trí. Ưu thích sử dụng vật liệu cao su dễ uốn có tính kháng mực tuyệt vời, như là polyuretan, nitril, nhựa silicon, hoặc EPDM, là vật liệu cho ống 53.

Dụng cụ chứa mực 60 chủ yếu bao gồm hộp chứa 61 để chứa tạm thời và chứa chất bổ sung, và bao gồm hộp mực 100 là hộp chứa chất bổ sung có thể tháo gắn vào máy in 600 để phân phối chất bổ sung đến hộp chứa 61.

Trong phần dưới của hộp chứa 61, bộ nối ống 63 để nối ống 53 một cách vừa vặn được bố trí, và khe hở thông 62 để nối bộ nối ống 63 và hộp chứa 61 cũng được bố trí. Trên một mặt bên của hộp chứa 61, cổng cấp giấy 64 được bố trí để tiếp nhận chất bổ sung từ hộp mực 100.

Hộp mực 100 có mặt cắt ngang hình trụ để giữ chất bổ sung, và được truyền động để quay bởi nguồn truyền động quanh đường tâm của mặt cắt ngang hình trụ là trục quay. Thành bên của một đầu hộp mực 100 vuông góc với trục quay của phần quay được làm kín, và cổng xả 114 được đặt theo cách nhô ra

trên thành bên của đầu kia. Trong phần hình trụ có mặt cắt ngang hình trụ, rãnh chuyển dạng xoắn ốc 113 được bố trí để nhô vào trong và vận chuyển chất bổ sung đã giữ từ thành bên đã làm kín đến thành bên có cổng xả 114 dọc theo sự quay của hộp mực 100. Chất bổ sung được chuyển đến thành bên có cổng xả 114 được phân phối đến hộp chứa 61 từ cổng cấp giấy 64 được đặt trong hộp chứa 61.

Chất bổ sung đã phân phối đến hộp chứa 61 được hút và được đưa vào cùng với không khí bởi bơm có màng ngăn 30 vào trong khoang vận hành 38 mà là không gian bên trong từ dụng cụ chứa mực 60 (hộp chứa 61) mà là nguồn chuyển của chất bổ sung thông qua ống 53. Sau đó, chất bổ sung được xả đến phễu phụ 20 mà là đích vận chuyển được nối với phần dưới, do vậy chất bổ sung được chuyển từ dụng cụ chứa mực 60 đến phễu phụ 20. Chất bổ sung được chuyển đến phễu phụ 20 được phân phối đến thiết bị hiện ảnh 9 bằng cách chuyển được đặt trong phễu phụ 20.

Bơm có màng ngăn 30 bao gồm màng 31 là chi tiết có thể thay đổi, hộp 32, van nạp 36, van xả 35, và tương tự. Màng được vận hành bởi chuyển động quay của trục lệch tâm 44 được giữ bởi dụng cụ giữ 43 được nối trực tiếp với mô-tơ 41 của bộ phận truyền động 40.

Thiết bị hiện ảnh 9, mà là đích cấp mực được cấp chất bổ sung bởi thiết bị cấp mực 70 và dùng hệ thống hiện ảnh hai thành phần, bao gồm mực con lăn hiện ảnh 92 mà mang và vận chuyển chất hiện ảnh được tạo thành từ mực và chất mang đến vùng hiện ảnh hướng về phía trống quang dẫn 1. Hộp hiện ảnh 91 của thiết bị hiện ảnh 9 chứa chất hiện ảnh ở trong, bao gồm bộ phận khuấy/vận chuyển được bố trí với vít khuấy/vận chuyển thứ nhất 93a, và bao gồm bộ phận phân phối/thu gom được bố trí với vít khuấy/vận chuyển thứ hai 93b để phân phối và thu gom chất hiện ảnh đến và từ con lăn hiện ảnh 92. Trên chi tiết vách ngăn mà ngăn bộ phận khuấy/vận chuyển và bộ phận phân phối/thu gom, thông với các phần được bố trí tại cả hai phần đầu của hai vít khuấy/vận chuyển 93a và 93b theo hướng trục, và chất hiện ảnh đã chứa luân chuyển giữa bộ phận khuấy/vận chuyển và bộ phận phân phối/thu gom bằng cách được chuyển bởi

các vít khuấy/vận chuyển 93a và 93b. Bộ phận phân phối/thu gom phân phối chất hiện ảnh đã chứa đến con lăn hiện ảnh 92 và thu gom chất hiện ảnh that không được sử dụng cho sự hiện ảnh.

Con lăn hiện ảnh 92 là con lăn mà giữ chất hiện ảnh được khuấy trong bộ phận phân phối/thu gom trên bề mặt con lăn bằng lực từ, mang và vận chuyển chất hiện ảnh đến vùng hiện ảnh hướng về phía trống quang dẫn 1, và hiện hình ảnh ảm tĩnh điện trên trống quang dẫn 1 để tạo thành ảnh tạo ra từ mực. Lưỡi cạo 95 mà điều chỉnh độ dày của lớp chất hiện ảnh được mang và được chuyển bởi con lăn hiện ảnh 92 từ bộ phận phân phối/thu gom đến vùng hiện ảnh được bố trí trên phần đầu trên của khe hở được đặt trong hộp hiện ảnh 91 để lộ ra con lăn hiện ảnh 92 (trên cạnh sau theo hướng quay của con lăn hiện ảnh 92).

Phễu phụ 20 để giữ sự bổ sung tạm thời được bố trí trên bộ phận khuấy/vận chuyển được bố trí với vít khuấy/vận chuyển thứ nhất 93a của thiết bị hiện ảnh 9. Chất bổ sung được xả từ phễu phụ 20 rơi tự do vào trong ống mực 54 và được phân phối đến bộ phận khuấy/vận chuyển của thiết bị hiện ảnh 9. Bộ cảm biến tỷ trọng mực được cài đặt trong thiết bị hiện ảnh 9. Khi mực trong thiết bị hiện ảnh 9 được tiêu thụ, bộ cảm biến tỷ trọng mực phát hiện sự giảm tỷ trọng mực, và chất bổ sung chứa lượng mực bằng lượng mực đã tiêu thụ được phân phối từ phễu phụ 20 để duy trì tỷ trọng mực không đổi ở thiết bị hiện ảnh 9.

Chất bổ sung đã chứa trong hộp mực 100 là hỗn hợp của mực và chất mang như được mô tả ở trên. Khi chất bổ sung được phân phối đến thiết bị hiện ảnh 9, hạt phụ gia được bổ sung vào mực và chất mang cũng được đưa vào trong thiết bị hiện ảnh 9 cùng với mực. Chất mang không được tiêu thụ trong bộ phận hiện ảnh, và lượng chất mang tăng lên liên tục. Tuy nhiên, nếu lượng chất mang đạt đến mức độ nhất định, chất mang sẽ tràn và được xả từ cổng xả.

Chất hiện ảnh đại diện cho mực, chất mang, hoặc các loại khác của bột (hạt phụ gia hoặc tương tự) được sử dụng cho sự hiện ảnh. Chất hiện ảnh có thể là hỗn hợp của các bột được mô tả ở trên.

Thao tác cấp mực sẽ được mô tả dưới đây.

Phễu phụ 20 bao gồm, trong hộp phễu 21, bình vận chuyển phía trước để

tiếp nhận chất bổ sung đã xả cùng với không khí từ bơm có màng ngăn 30, và bình vận chuyển phía sau được nối với ống mực 54. Vít vận chuyển phía trước 22a là các phương tiện vận chuyển được đặt trong bình vận chuyển phía trước. Vít vận chuyển phía sau 22b là các phương tiện vận chuyển được đặt trong bình vận chuyển phía sau. Lượng chất bổ sung nhất định được phân phối từ bình vận chuyển phía sau đến thiết bị hiện ảnh 9 thông qua ống mực 54 được nối với khe hở được đặt trong công xả mực 23, dọc theo sự quay của từng vít vận chuyển 22a và 22b dựa trên tỷ trọng mực được phát hiện bởi bộ cảm biến tỷ trọng mực của thiết bị hiện ảnh 9.

Trên thành bên của hộp phễu 21 nơi bình vận chuyển phía trước được đặt trong phễu phụ 20, bộ cảm biến đầu mực 25 được bố trí để phát hiện lượng chất bổ sung trong bình vận chuyển phía trước. Bộ cảm biến đầu mực 25 là bộ cảm biến mức độ áp điện, và phát hiện sự thiếu chất bổ sung khi mức độ bột của chất bổ sung trong phễu bị giảm đi do sự tiêu thụ mực. Khi chất bổ sung trong phễu phụ 20 được tiêu thụ, bộ cảm biến đầu mực 25 phát hiện sự tiêu thụ, và bơm có màng ngăn 30 được nối với phần trên của bình vận chuyển phía trước được vận hành để vận chuyển và phân phối chất bổ sung từ hộp chứa 61 của dụng cụ chứa mực 60 đến phễu phụ 20. Sau đó, hộp mực 100 được quay và chất bổ sung tiếp tục được chứa trong hộp chứa 61.

Phương án thứ nhất

Mẫu thứ nhất của hộp mực 100 mà sáng chế được áp dụng (sau đây, được gọi là “phương án thứ nhất”) sẽ được mô tả dưới đây.

Fig.4 là hình chiếu phối cảnh giải thích của hộp mực 100 theo phương án thứ nhất khi được quan sát từ phía trước theo hướng lắp (phía sau theo hướng lắp). Fig.5 là hình chiếu phối cảnh giải thích của hộp mực 100 theo phương án thứ nhất khi được quan sát từ phía sau theo hướng lắp (phía trước theo hướng lắp). Hướng của mũi tên α ở Fig.5 là hướng lắp của hộp mực 100.

Hộp mực 100 bao gồm thân hộp chứa 101 và nắp (nắp) 102. Thân hộp chứa 101 chứa mực ở trong đó. Thân hộp chứa 101 có hình trụ. Một đầu của hình trụ dùng làm phần đáy 112 và được làm kín. Trên đầu kia của hình trụ của

thân hộp chứa 101, khe hở dùng làm cổng xả 114 để xả mực đã chứa được bố trí, sẽ được mô tả sau đây.

Nắp 102 che phủ biên ngoài của đầu trước của phía đầu khác của thân hộp chứa 101. Nắp ngoài 103 được gắn vào hộp mực 100 khi hộp mực 100 không được sử dụng, như là khi hộp mực 100 được chuyên chở hoặc được cất giữ, và che phủ cổng xả 114 khỏi mực trong thân hộp chứa 101 được xả. Thân hộp chứa 101 được bố trí với rãnh vận chuyển 113 dùng làm các phương tiện vận chuyển để chuyển mực đã chứa. Thân hộp chứa 101 được quay theo hướng β trong hình bởi cấu hình được mô tả sau đây, và mực được vận chuyển từ phía phần đáy 112 đến phía cổng xả 114 bởi rãnh vận chuyển 113. Cùng lúc đó, nắp 102 quay cùng với thân hộp chứa 101.

Như được chỉ ra bởi mũi tên α ở Fig.5, hộp mực 100 được lắp vào trong thân chính thiết bị tạo ảnh, với phía nắp 102 ở đầu dẫn hướng.

Sau đây, phía nắp 102 (phía đầu khác) của hộp mực 100 được gọi là phía sau theo hướng lắp, và phía phần đáy 112 (một phía đầu) đối diện với phía nắp 102 theo hướng chiều dọc được gọi là phía trước theo hướng lắp. Với sự quay của hộp mực 100, mực trong thân hộp chứa 101 được chuyển từ phía trước ra phía sau theo hướng lắp.

Phía trước theo hướng vận chuyển mực là phía trước theo hướng lắp, và phía sau theo hướng vận chuyển mực là phía sau theo hướng lắp. Hướng vuông góc với đường tâm của thân hộp chứa hình trụ 101 được gọi là hướng bán kính. Hướng về phía đường tâm theo hướng bán kính được gọi là hướng tâm, và hướng về phía chu vi ngoài của thân hộp chứa 101 được gọi là hướng chu vi ngoài.

Thân hộp chứa 101 được bố trí với phần kẹp 104 trên đầu phía trước theo hướng lắp trong đó hộp mực 100 được lắp vào trong thân chính thiết bị tạo ảnh. Phần kẹp 104 là phần lõm được bố trí trên phần đầu của thân hộp chứa 101. Phần kẹp 104 bị lõm từ biên ngoài của thân hộp chứa 101 theo hướng tâm. Phần kẹp 104 có hai phần lõm được bố trí ở các vị trí đối nhau theo hướng bán kính của thân hộp chứa hình trụ 101.

Phần nhô ra của thân hộp chứa 105 nhô ra theo hướng chu vi ngoài được bố trí trên phần ngoại vi ngoài của thân hộp chứa 101. Phần nhô ra của thân hộp chứa 105 là phần nhô ra dạng nón, chỗ phần chu vi một phía đầu của thân hộp chứa 101 nhô ra theo hướng chu vi ngoài. Phần nhô ra của thân hộp chứa 105 bao gồm bề mặt nghiêng thứ nhất 105a, mà được làm nghiêng với lượng nhô ra tăng lên từ phía sau ra phía trước theo hướng quay của thân hộp chứa 101, và bề mặt nghiêng thứ hai 105b, mà được làm nghiêng với lượng nhô ra giảm đi từ phía sau ra phía trước theo hướng quay. Với hai bề mặt nghiêng của phần nhô ra của thân hộp chứa 105, bề mặt nghiêng thứ nhất 105a được đặt trên cạnh sau theo hướng quay có góc nghiêng nhỏ hơn góc nghiêng của bề mặt nghiêng thứ hai 105b.

Các chức năng của phần nhô ra của thân hộp chứa 105 sẽ được mô tả dưới đây.

Khi thân hộp chứa 101 quay trong thân chính thiết bị tạo ảnh, thân hộp chứa 101 quay trong khi chu vi ngoài của nó trượt chống lại với bề mặt điều chỉnh trong thân chính thiết bị tạo ảnh. Trong trường hợp này, khi phần nhô ra của thân hộp chứa 105 đạt đến bề mặt điều chỉnh, thân hộp chứa 101 được nâng lên khỏi bề mặt điều chỉnh bởi phần nhô ra của thân hộp chứa 105. Ở trạng thái này, khi phần nhô ra của thân hộp chứa 105 được tách khỏi bề mặt điều chỉnh, thân hộp chứa 101 dịch chuyển nhanh chóng xuống dưới. Với chuyển động này, mực trong thân hộp chứa 101 được lắc đều, do vậy sự kết khối của mực có thể được ngăn chặn. Như được mô tả ở trên, góc nghiêng của bề mặt nghiêng thứ hai 105b, mà được làm nghiêng với lượng nhô ra của thân hộp chứa 105 giảm đi từ phía sau ra phía trước theo hướng quay của thân hộp chứa 101, dốc hơn bề mặt nghiêng thứ nhất 105a.

Trong mối quan hệ giữa các góc nghiêng như được mô tả ở trên, thân hộp chứa 101 được nâng lên dần dần bởi sự tiếp xúc của bề mặt nghiêng thứ nhất 105a với bề mặt điều chỉnh, và khi bề mặt nghiêng thứ hai 105b đạt đến bề mặt điều chỉnh, thân hộp chứa 101 dịch chuyển nhanh chóng xuống dưới. Do đó, có thể làm cho thân hộp chứa 101 dịch chuyển nhanh chóng xuống dưới dọc theo

sự quay.

Fig.6 là hình chiếu phối cảnh phần khuật của hộp mực 100 theo phương án thứ nhất. Như được minh họa ở Fig.6, chi tiết xả 107, nắp trong (nút) 106, và nắp ngoài 103 được gắn vào thân hộp chứa 101, ngoài nắp 102.

Fig.7 minh họa hộp mực 100 theo phương án thứ nhất khi nắp ngoài 103 được tháo trong trạng thái được minh họa ở Fig.4. Ở Fig.7, các hướng của hộp mực 100 được thể hiện bởi hệ trục tọa độ XYZ với phía sau của hộp mực 100 theo hướng lắp là phía X dương, phía trước của hộp mực 100 theo hướng vuông góc với trục X trong tấm hình là phía Y dương, và phía trên trong tấm hình là phía Z dương.

Ở Fig.7, (a) là hình chiếu phối cảnh của hộp mực 100 theo phương án thứ nhất, khi được quan sát từ phía X dương; và (b) là hình chiếu phối cảnh của hộp mực 100 theo phương án thứ nhất, khi quay 180 độ quanh trục quay từ trạng thái được minh họa ở (a).

Fig.8 minh họa hộp mực 100 theo phương án thứ nhất. Ở Fig.8, (a) là hình chiếu cạnh của hộp mực 100 theo phương án thứ nhất, khi được quan sát từ phía Y dương; và (b) là hình chiếu cạnh của hộp mực 100 theo phương án thứ nhất, khi được quan sát từ phía Y âm.

Fig.9 minh họa hộp mực 100 theo phương án thứ nhất. Ở Fig.9, (a) là hình chiếu bằng của hộp mực 100 theo phương án thứ nhất, khi được quan sát từ phía Z dương; và (b) là hình chiếu từ dưới lên của hộp mực 100 theo phương án thứ nhất, khi được quan sát từ phía Z âm.

Fig.10 minh họa hộp mực 100 theo phương án thứ nhất. Ở Fig.10, (a) là hình chiếu đứng của hộp mực 100 theo phương án thứ nhất, khi được quan sát từ phía X dương; và (b) là hình chiếu từ sau của hộp mực 100 theo phương án thứ nhất, khi được quan sát từ phía X âm.

Fig.1 là hình chiếu phối cảnh phóng to vùng lân cận của đầu phía sau của hộp mực 100 theo phương án thứ nhất theo hướng lắp khi nắp ngoài 103 được tháo trong trạng thái được minh họa ở Fig.4. Fig.11 là hình chiếu phối cảnh phóng to vùng lân cận của đầu phía sau của hộp mực 100 theo phương án thứ

nhất theo hướng lắp khi nắp trong 106 được tháo từ trạng thái được minh họa ở Fig.1. Fig.12 là hình chiếu phối cảnh phóng to vùng lân cận của đầu phía sau của hộp mực 100 theo phương án thứ nhất theo hướng lắp khi được quan sát từ góc khác với góc vẽ Fig.11.

Thân hộp chứa 101 được bố trí với phần khe hở 108 mà nhô ra về phía sau theo hướng lắp. Đầu trước của phần khe hở 108 dùng làm cổng xả 114 để xả mực đã chứa ở trong.

Như được minh họa ở Fig.11, phần khe hở 108 có hình trụ, và chi tiết xả 107 được làm cho vừa phía trong (bề mặt thành bên trong) của phần khe hở 108. Như được minh họa ở Fig.1, nắp trong 106 mà che phủ cổng xả 114 được làm cho vừa phần khe hở 108 trước khi sử dụng.

Như được minh họa ở Fig.4, nắp ngoài 103 là nắp vít có thể tháo gắn để nắp cổng xả 114. Như được minh họa ở Fig.1, phần chặn nắp ngoài 109 nhô ra theo kiểu xoắn ốc dọc theo biên ngoài của phần khe hở 108 được bố trí dọc biên ngoài với nắp ngoài 103 có chức năng là nắp vít. Rãnh xoắn ốc cắt đường tròn trong của nắp ngoài 103 và phần chặn nắp ngoài 109 khít với nhau, do vậy nắp ngoài 103 được gắn vào phần khe hở 108.

Như được minh họa ở Fig.6, nắp 102 được bố trí với khe hở ở tâm theo hướng bán kính với phần khe hở 108 của thân hộp chứa 101 nhô ra từ khe hở như được minh họa ở các Fig.1, 6, 11, và 12. Các phần truyền động 110 được bố trí trên biên ngoài của nắp 102. Các nhóm khe hở nhận dạng 111, mà dùng làm các phần nhận dạng và được tạo cấu hình là sự kết hợp của nhiều khe hở nhận dạng (các khe hở hoặc các phần lõm), được bố trí trên bề mặt đầu trên cạnh sau theo hướng lắp. Nhóm khe hở nhận dạng 111 bao gồm nhóm khe hở nhận dạng ngoài 111a là nhóm khe hở ngoài và nhóm khe hở nhận dạng trong 111b là nhóm khe hở trong. Nhận dạng cho biết cấu hình cho sự nhận dạng để ngăn ngừa hộp mực 100 không bị lắp sai dựa trên các khác biệt về các màu sắc của mực đã chứa, các khác biệt về các đặc điểm của mực đã chứa, hoặc các khác biệt về các mẫu của thân chính thiết bị tạo ảnh, là ví dụ.

Fig.13 minh họa mặt cắt ngang phần bên đi qua đường tâm của hộp mực

có hình trụ 100 theo phương án thứ nhất. Mũi tên γ ở Fig.13 chỉ ra dưới dạng sơ đồ dòng chảy của mực đã chứa trong thân hộp chứa 101.

Như được minh họa ở Fig.13, các phần mức ở cạnh hộp chứa 115 được đặt trong vùng lân cận của phần khe hở 108 của thân hộp chứa 101 với biên ngoài kéo dài vào trong theo hướng bán kính. Các phần mức ở cạnh hộp chứa 115 nâng mực lên, mà được chuyển đến các phần mức ở cạnh hộp chứa 115 dọc theo sự quay, từ phía dưới lên phía trên, và gửi mực đã nâng lên đến chi tiết xả 107 để vận chuyển mực đến cổng xả 114.

Fig.14 là hình chiếu cạnh phóng to vùng lân cận của đầu phía sau chỉ của thân hộp chứa 101 theo hướng lắp khi nắp 102 được tháo từ hộp mực 100 theo phương án thứ nhất. Fig.15 là hình chiếu phối cảnh phóng to vùng lân cận của đầu phía sau chỉ của thân hộp chứa 101 theo phương án thứ nhất theo hướng lắp.

Phần đế khe hở hình trụ 120 được bố trí giữa phần khe hở 108 của thân hộp chứa 101 và các phần mức ở cạnh hộp chứa 115. Trên chu vi ngoài của phần đế khe hở 120, các phần nhô ra chặn 116, các phần nhô ra định rõ đường tròn 118, các phần nhô ra hạn chế trục 119, và các phần nhô ra hạn chế đường tròn 117 được bố trí.

Phần nhô ra chặn 116 bao gồm bề mặt nghiêng hướng lên từ phía sau ra phía trước theo hướng lắp của phần đế khe hở 120, và bề mặt thẳng đứng kéo dài vào trong theo hướng bán kính trên cạnh trước theo hướng lắp. Phần nhô ra định rõ đường tròn 118 là phần nhô ra kéo dài theo hướng lắp, và có độ cao không đổi (lượng nhô ra). Phần nhô ra hạn chế trục 119 có bề mặt đứng vuông góc ở phía sau theo hướng lắp với khoảng trống xen giữa chính nó và đầu phía trước của phần nhô ra chặn 116 theo hướng lắp (khoảng trống là không gian chỗ gờ chặn của nắp 102 được lắp vào), và có độ dốc kéo dài từ bề mặt với lượng nhô ra giảm đi về phía trước theo hướng lắp. Phần nhô ra hạn chế đường tròn 117 là phần nhô ra mà có bề mặt trên cùng mặt phẳng là bề mặt dựng thẳng đứng của phần nhô ra hạn chế trục 119, và nhô ra (kéo dài) phía ngoài theo hướng bán kính để cao hơn phần nhô ra hạn chế trục 119.

Fig.16 là hình chiếu cạnh phóng to vùng lân cận của đầu phía trước của

thân hộp chứa 101 theo phương án thứ nhất theo hướng lắp.

Phần kẹp 104 được bố trí trên một phía đầu (bề mặt đầu phía trước theo hướng lắp) của thân hộp chứa 101. Như được minh họa ở Fig.12, phần đáy 112 dùng làm bề mặt đầu có dạng mở neo với phần dùng làm đường tâm của hình trụ được tăng lên về độ cao (nhô ra về phía cạnh phía trước theo hướng lắp). Do đó, độ dốc ngăn ngừa sự kết khối mực được bố trí trên phần đáy 112. Theo cấu hình này, ngay cả khi hộp mực 100 được đặt theo cách thẳng đứng với một phía đầu úp xuống, thì hộp mực 100 vẫn không thể đứng, mà đổ xuống. Do đó, có thể ngăn ngừa hộp mực 100 không bị để cho đứng với một phía đầu úp xuống. Vì vậy, có thể ngăn ngừa mực trong thân hộp chứa 101 không bị kết khối và bị dính chặt trên một phía đầu do trọng lượng của mực.

Nắp 102 sẽ được mô tả dưới đây.

Fig.17 là hình chiếu phối cảnh của nắp 102 theo phương án thứ nhất khi được quan sát từ phía đầu khác (phía sau theo hướng lắp). Fig.18 là hình chiếu phối cảnh của nắp 102 theo phương án thứ nhất khi được quan sát từ một phía đầu (phía trước theo hướng lắp). Fig.19 là hình chiếu đứng của nắp 102 theo phương án thứ nhất khi được quan sát từ phía đầu khác (phía sau theo hướng lắp).

Nắp 102 có hình trụ, và được bố trí với khe hở ở tâm của nó thông qua phần khe hở 108 của thân hộp chứa nhô ra. Trên chu vi trong của khe hở của nắp 102, gờ chặn 121 được bố trí để nhô ra về phía tâm dọc theo toàn bộ đường tròn. Phía trước của gờ chặn 121 theo hướng lắp dùng làm bề mặt tiếp xúc trực 122. Các phần nhô ra tiếp xúc hạn chế đường tròn 123 nhô ra về phía cạnh phía trước theo hướng lắp được bố trí trên một phần của bề mặt tiếp xúc trực 122 của gờ chặn 121.

Nhiều phần nhô ra vít 124 kéo dài theo hướng lắp được bố trí ở các khoảng định trước trên chu vi trong của nắp hình trụ 102.

Các phần truyền động 110 đều có bề mặt truyền sự truyền động (phần được truyền sự truyền động) 125 được bố trí trên chu vi ngoài của nắp 102.

Fig.20 là hình chiếu cạnh của nắp 102 theo phương án thứ nhất.

Bề mặt truyền sự truyền động 125 là bề mặt thành đứng phía ngoài biên ngoài của nắp 102 theo hướng bán kính.

Trên biên ngoài của nắp 102, các bề mặt thành gồm bề mặt nghiêng dẫn hướng thứ nhất 126 dùng làm bề mặt nghiêng của hộp chứa thứ nhất, bề mặt nghiêng dẫn hướng thứ hai 127 dùng làm bề mặt nghiêng của hộp chứa thứ hai, và bề mặt nghiêng phía sau 128 được đặt thẳng đứng, ngoài bề mặt truyền sự truyền động 125. Phần truyền động 110 được tạo cấu hình là bộ gồm bề mặt truyền sự truyền động 125, bề mặt nghiêng dẫn hướng thứ nhất 126, bề mặt nghiêng dẫn hướng thứ hai 127, và bề mặt nghiêng phía sau 128. Nhiều phần truyền động 110 là nhiều bộ được sắp xếp liên tiếp cạnh nhau theo hướng đường tròn.

Một trong các phần truyền động 110 sẽ được mô tả dưới đây.

Fig.21 minh họa các bề mặt thành của phần truyền động 110. Phía sau của hộp mực 100 theo hướng lắp được định hướng hướng lên ở Fig.21. Ở Fig.21, (a) là sơ đồ hình chiếu cạnh của nắp 102; và (b) là sơ đồ hình chiếu phóng to của vùng κ ở (a).

Như được minh họa ở Fig.21, bề mặt truyền sự truyền động 125 được sắp đặt song song với hướng lắp. Trên cạnh trước của bề mặt truyền sự truyền động 125 theo hướng lắp, bề mặt nghiêng phía sau 128 được bố trí liên tiếp. Bề mặt nghiêng phía sau 128 kéo dài đến phía trước theo hướng lắp để nghiêng theo góc định trước ($\lambda_1 = 30^\circ$) tương ứng với hướng lắp với bề mặt hướng về phía sau theo hướng lắp.

Trên cạnh trước của bề mặt nghiêng phía sau 128, bề mặt nghiêng dẫn hướng thứ nhất 126 được bố trí liên tiếp. Đầu phía trước của bề mặt nghiêng dẫn hướng thứ nhất 126 theo hướng lắp được đặt ở đường biên với bề mặt nghiêng phía sau 128. Bề mặt nghiêng dẫn hướng thứ nhất 126 kéo dài từ đầu phía trước theo hướng lắp đến phía sau theo hướng lắp với bề mặt được nghiêng theo góc định trước ($\lambda_3 = 130^\circ$) tương ứng với hướng lắp.

Bề mặt nghiêng dẫn hướng thứ hai 127 được bố trí liên tiếp từ đầu phía sau của bề mặt truyền sự truyền động 125 theo hướng lắp. Bề mặt nghiêng dẫn

hướng thứ hai 127 được nghiêng theo góc định trước ($\lambda_2 = 30^\circ$) tương ứng với hướng lắp để hướng về phía sau theo hướng lắp, và kéo dài đến phía sau theo hướng lắp.

Đầu phía sau của bề mặt nghiêng dẫn hướng thứ hai 127 theo hướng lắp liên tục đến đầu phía sau của bề mặt nghiêng dẫn hướng thứ nhất 126 theo hướng lắp của phần truyền động liên kế 110 (ở phía trên ở Fig.20).

Độ dốc λ_2 của bề mặt nghiêng dẫn hướng thứ hai 127, mà là bề mặt nghiêng theo hướng đối diện của bề mặt nghiêng dẫn hướng thứ nhất 126 tương ứng với hướng lắp, có góc nhọn, mà mối quan hệ $\lambda_2 < \lambda_3$ được thỏa mãn. Điều này là để quay toàn bộ hộp mực 100 ngay cả khi nắp 102 không thể quay so với thân hộp chứa 101 khi các phần nhô ra truyền động 212 dùng làm các phần khớp thân chính của thân chính thiết bị tạo ảnh (được mô tả sau) đến tiếp xúc với các bề mặt nghiêng dẫn hướng thứ hai 127 và lực tác dụng (b) ở Fig.21 (theo hướng β ở Fig.4).

Như được minh họa ở các Fig.17 và 20 là ví dụ, đầu phía sau của phần truyền động 110 theo hướng lắp, là phần chỗ bề mặt nghiêng dẫn hướng thứ nhất 126 và bề mặt nghiêng dẫn hướng thứ hai 127 được nối (phần đường biên giữa bề mặt nghiêng dẫn hướng thứ nhất 126 và bề mặt nghiêng dẫn hướng thứ hai 127), có dạng nhọn.

Như được minh họa ở Fig.17, ở nắp 102, đầu phía sau của phần truyền động 110 theo hướng lắp được đặt trên cạnh trước theo hướng lắp so với đầu trước của nắp 129 mà là đầu phía sau của nắp 102 theo hướng lắp. Do đó, có thể giảm xác suất mà đầu phía sau dạng nhọn của phần truyền động 110 theo hướng lắp làm hỏng túi đựng hộp mực chứa hộp mực 100. Vì vậy, có thể ngăn ngừa túi đựng hộp mực không bị hư hại.

Đầu phía trước và đầu phía sau của bề mặt truyền sự truyền động 125 theo hướng lắp được nối với các bề mặt nghiêng (theo phương án thứ nhất, bề mặt nghiêng phía sau 128 và bề mặt nghiêng dẫn hướng thứ hai 127). Theo phương án thứ nhất, phần mà tiếp nhận sự truyền động (phần được truyền sự truyền động) có bề mặt phẳng như ở bề mặt truyền sự truyền động 125. Tuy nhiên,

phần được truyền sự truyền động không bị giới hạn để liên tục bề mặt theo hướng lắp như được mô tả ở trên. Ví dụ như, phần có thể có một phần phần lồi theo hướng đường tròn hoặc có thể có tính không đều.

Trong trường hợp này, phần lớn phần nhô ra của phần truyền động 110 theo hướng đường tròn trên cạnh trước theo hướng quay dùng làm phần được truyền sự truyền động (phần mà nối với bề mặt truyền sự truyền động 214 của phần nhô ra truyền động 212 trên thân chính thiết bị tạo ảnh được mô tả sau).

Fig.22 minh họa các ví dụ cấu hình của phần truyền động 110, nơi phần được truyền sự truyền động không có dạng phẳng. Ở Fig.22, (a) minh họa ví dụ cấu hình trong đó phía sau của phần truyền động 110 theo hướng lắp dùng làm phần được truyền sự truyền động 125a; (b) minh họa ví dụ cấu hình trong đó phía trước của phần truyền động 110 theo hướng lắp dùng làm phần được truyền sự truyền động 125a; và (c) minh họa ví dụ cấu hình trong đó nhiều phần của phần truyền động 110 theo hướng lắp dùng làm phần được truyền sự truyền động 125a.

Các bề mặt nghiêng (128, 126, và 127) được bố trí từ đầu phía trước của một trong các bề mặt truyền sự truyền động 125 để liên kết với bề mặt truyền sự truyền động 125 trong số các bề mặt truyền sự truyền động 125 theo phương án thứ nhất. Cụ thể hơn, đầu phía trước của một trong số các bề mặt truyền sự truyền động 125 theo hướng lắp và đầu phía sau của bề mặt truyền sự truyền động liên kết 125 theo hướng lắp được nối bởi các bề mặt nghiêng mà nghiêng tương ứng với hướng quay.

Trong cấu hình gồm bề mặt nghiêng phía sau 128, không chỉ chức năng dẫn hướng của bề mặt nghiêng phía sau 128 mà còn các chức năng như được mô tả dưới đây được bố trí.

Cụ thể là, giả định rằng bề mặt nghiêng phía sau 128 không được bố trí, và bề mặt truyền sự truyền động 125 kéo dài đến phía trước theo hướng lắp để song song với hướng lắp trong khi bề mặt nghiêng dẫn hướng thứ nhất 126 kéo dài với góc nghiêng giống như ở phương án thứ nhất. Trong trường hợp này, vị trí mà bề mặt truyền sự truyền động 125 và bề mặt nghiêng dẫn hướng thứ nhất

126 được nối (phần cuối cùng của phần truyền động 110 trên cạnh trước theo hướng lắp) được dời chuyển đến phía trước theo hướng lắp trên nắp 102, so với vị trí ở phương án thứ nhất. Trong cấu hình này, phần kéo dài bên trong của nắp 102 cho sự bố trí phần truyền động 110 được trải dài về phía trước theo hướng lắp trên nắp 102, và dung tích của hộp mực 100 có thể bị giảm. Ngược lại, nếu bề mặt nghiêng phía sau 128 được bố trí, phần cuối cùng của nắp 102 trên cạnh trước theo hướng lắp được đặt gần đầu trước của nắp 102 hơn ở phương án thứ nhất, khi được so sánh với cấu hình mà không có bề mặt nghiêng phía sau 128. Do đó, có thể đảm bảo dung tích của hộp mực 100.

Trong cấu hình gồm bề mặt nghiêng phía sau 128, không chỉ chức năng dẫn hướng của bề mặt nghiêng dẫn hướng thứ hai 127 mà các chức năng được mô tả dưới đây cũng được bố trí.

Cụ thể là, giả định rằng bề mặt nghiêng dẫn hướng thứ hai 127 không được bố trí, và bề mặt truyền sự truyền động 125 kéo dài đến phía sau theo hướng lắp để song song với hướng lắp trong khi bề mặt nghiêng dẫn hướng thứ nhất 126 kéo dài với góc giống như ở phương án thứ nhất. Trong trường hợp này, vị trí mà bề mặt nghiêng dẫn hướng thứ nhất 126 và bề mặt truyền sự truyền động 125 được nối (đầu trước hoặc đỉnh của phần truyền động 110 trên cạnh sau theo hướng lắp) được trải dài về phía sau theo hướng lắp của hộp mực 100, so với vị trí ở phương án thứ nhất. Trong cấu hình này, túi đựng hộp mực có thể bị hỏng như được mô tả ở trên. Ngược lại, nếu bề mặt nghiêng dẫn hướng thứ hai 127 được bố trí như ở phương án thứ nhất, có thể dời chuyển phần của đầu phía sau theo hướng lắp đến phía trước theo hướng lắp trong khi vẫn duy trì góc nghiêng của bề mặt nghiêng dẫn hướng thứ nhất 126. Phần truyền động 110 được tạo thành từ các bề mặt song song hoặc nghiêng tương ứng với hướng lắp. Phần truyền động 110 cũng không có bất kỳ bề mặt nào vuông góc với hướng lắp và hướng về phía sau theo hướng lắp.

Chi tiết xả 107 sẽ được mô tả dưới đây.

Fig.23 là hình chiếu phối cảnh của chi tiết xả 107 theo phương án thứ nhất khi được quan sát từ phía sau theo hướng lắp. Fig.24 là hình chiếu phối cảnh của

chi tiết xà 107 theo phương án thứ nhất khi được quan sát từ phía trước theo hướng lắp. Fig.25 là hình chiếu đứng của chi tiết xà 107 theo phương án thứ nhất khi được quan sát từ phía sau theo hướng lắp. Fig.26 là hình chiếu cạnh của chi tiết xà 107 theo phương án thứ nhất.

Chi tiết xà 107 bao gồm vòng hình trụ 130. Phần nhô ra dạng vòng 136 là phần nhô ra có dạng vòng nhô ra phía ngoài được bố trí trên đầu phía sau của thành ngoài 132 của vòng 130 theo hướng lắp. Các tấm tăng cường 134 kéo dài từ thành trong 131 của vòng 130 đến tâm theo hướng bán kính. Các tấm tăng cường 134 là các chi tiết dạng tấm. Nhiều tấm tăng cường 134 (theo phương án, là ba tấm) được bố trí ở các khoảng 120 độ theo hướng quay, và mỗi tấm tăng cường 134 kéo dài về phía tâm. Vòng tăng cường hình trụ 133 được đặt trong tâm của các vòng hình trụ 130. Các tấm tăng cường 134 được nối với biên ngoài của vòng tăng cường 133. Vòng tăng cường 133 được bố trí để gia cố, và có chức năng là đỡ khi lực tác dụng vào các tấm tăng cường 134.

Các phần mức 135 kéo dài từ các tấm tăng cường 134 tương ứng về phía trước theo hướng lắp (bên phải ở Fig.26). Từng phần mức 135 là chi tiết dạng tấm, có phần đế được nối với tấm tăng cường 134, có đầu dùng làm đầu tự do, và được làm nghiêng với đầu phía trước (đầu tự do) theo hướng lắp được định hướng về phía sau theo hướng quay của thân hộp chứa 101 (theo hướng của mũi tên β ở Fig.25).

Nắp trong 106 sẽ được mô tả dưới đây.

Fig.27 là hình chiếu phối cảnh của nắp trong 106 theo phương án thứ nhất khi được quan sát từ phía sau theo hướng lắp. Fig.28 là hình chiếu phối cảnh của nắp trong 106 theo phương án thứ nhất khi được quan sát từ phía trước theo hướng lắp. Fig.29 là hình chiếu cạnh của nắp trong 106 theo phương án thứ nhất. Nắp trong 106 là chi tiết nắp mà che phủ cổng xà 114.

Nắp trong 106 bao gồm tấm đáy dạng đĩa 137, thành đường tròn 138 kéo dài từ ngoại vi của tấm đáy 137 đến phía sau theo hướng lắp, và mấu 139 nhô ra từ tâm của tấm đáy 137 đến phía sau theo hướng lắp. Khe hở dùng làm lỗ thoát của nắp trong 141 được đặt bên trong mấu 139 ở tâm của tấm đáy 137.

Trên chu vi ngoài của thành đường tròn 138 của nắp trong, nhiều gờ (theo phương án, là ba gờ (các phần nhô ra dạng vòng)) dùng làm vòng đệm của nắp trong 140 được đặt thẳng đứng xung quanh chu vi ngoài theo hướng đường tròn. Phần chặn nắp trong 142 là phần nhô ra có dạng vòng được đặt thẳng đứng để kéo dài ra phía ngoài theo hướng bán kính trên cạnh sau của thành đường tròn 138 theo hướng lắp. Khi nắp trong 106 được làm cho vừa cổng xả 114, phần chặn nắp trong 142 được móc tại đầu của phần khe hở 108 để ngăn ngừa sự lắp thêm. Vòng đệm của nắp trong 140 được bố trí để ngăn mực rò rỉ từ khoảng trống giữa chu vi ngoài của thành đường tròn 138 của nắp trong 106 và chu vi trong của phần khe hở 108, và vòng đệm của nắp trong 140 ngăn ngừa mực rò rỉ. Khi nắp trong 106 được đẩy vào trong, vòng đệm của nắp trong 140 được ấn giữa thành trong của phần khe hở 108 và thành đường tròn 138 của nắp trong, do vậy nắp trong 106 và phần khe hở 108 được khít chặt với nhau.

Mẫu 139 được giữ bởi cơ cấu được bao gồm trong dụng cụ giữ hộp chứa 200 của thiết bị cấp mực của thân chính thiết bị tạo ảnh được mô tả sau, và được sử dụng để kéo nắp trong 106 ra ngoài kết hợp với thao tác lắp và đặt hộp mực 100. Khi cơ cấu mà giữ mẫu 139 của nắp trong 106 và kéo nắp trong 106 ra ngoài, cơ cấu sử dụng ống kẹp đàn hồi như được mô tả ở Đơn sáng chế Nhật Bản chưa qua thẩm định số 2011-112884 có thể được sử dụng; tuy nhiên, nó không bị giới hạn ở đó. Theo phương án, mô-tơ khe hở hộp chứa 209 được mô tả sau được kích hoạt làm cho ống kẹp đàn hồi giữ mẫu 139 và kéo nắp trong 106 ra ngoài.

Lỗ thoát của nắp trong 141 là khe hở thông với bên ngoài từ tấm đáy 137 của nắp trong thông qua bên trong của mẫu 139, dùng làm khe hở thông, và được bố trí để cho phép thông giữa bên trong và bên ngoài của hộp mực 100 khi nắp trong 106 là nắp được gắn vào hộp mực 100. Tuy nhiên, ở trạng thái này, mực đã chứa có thể rò rỉ thông qua lỗ thoát của nắp trong 141. Do đó, lỗ thoát của nắp trong 141 trong mẫu 139 được làm đầy bởi chi tiết lọc (bông, nhựa xốp, hoặc tương tự) mà truyền không khí không truyền mực để giữ lại mực. Bằng cách tạo ra lỗ thoát của nắp trong 141, có thể ngăn ngừa nắp trong 106 không bị

roi xuống di áp suất khác nhau giữa bên trong và bên ngoài của hộp mực 100.

Nắp ngoài 103 sẽ được mô tả dưới đây.

Fig.30 là hình chiếu phối cảnh của nắp ngoài 103 theo phương án thứ nhất khi được quan sát từ phía sau theo hướng lắp. Fig.31 là hình chiếu phối cảnh của nắp ngoài 103 theo phương án thứ nhất khi được quan sát từ phía trước theo hướng lắp. Fig.32 là hình chiếu cạnh của nắp ngoài 103 theo phương án thứ nhất.

Nắp ngoài 103 được gắn vào khi hộp mực 100 được chuyên chở hoặc cất giữ, và được tháo bởi người thao tác trước khi hộp mực 100 được lắp vào trong thân chính thiết bị tạo ảnh.

Nắp ngoài 103 bao gồm kẹp của nắp ngoài 144 và chu vi ngoài 143, và có hình trụ. Nắp ngoài 103 được bố trí để ngăn ngừa nắp trong 106 bị tháo ra vô tình, và được gắn là nắp vít vào hộp mực 100 khi phần chặn nắp ngoài 109 của phần khe hở 108 của thân hộp chứa 101 và vít nắp ngoài 145 khớp với nhau.

Phần nhô ra bên trong 146 được bố trí trên cạnh trong của phần nắp của nắp ngoài 103 để đến tiếp xúc với đầu trước của phần khe hở 108 trên cạnh sau theo hướng lắp khi nắp ngoài 103 được gắn vào hộp mực 100. Phần nhô ra bên trong 146 của nắp ngoài kéo dài theo hướng đường tròn. Một phần của phần nhô ra bên trong 146 được tạo khắc và dùng làm lỗ thông khí 147 của phần nhô ra bên trong của nắp ngoài với toàn bộ đường tròn trong của nắp ngoài 103 không tiếp xúc hoàn toàn với đầu trước của phần khe hở 108.

Khi nắp ngoài 103 được gắn vào hộp mực 100, lỗ thông khí 147 của phần nhô ra bên trong của nắp ngoài cho phép thông giữa bên trong và bên ngoài của hộp mực 100 cho sự thông khí.

Phần cong nắp ngoài 148 được bố trí trên cạnh phía sau của nắp ngoài 103 theo hướng lắp. Phần cong nắp ngoài 148 tạo ra độ dốc để ngăn ngừa sự kết khối. Do đó, hộp mực 100 với nắp ngoài 103 gần như không thể vẫn đứng với nắp ngoài 103 úp xuống. Với chức năng này, khó để cất giữ hộp mực 100 có nắp ngoài 103 đứng kiểu nắp ngoài 103 úp xuống. Do đó, có thể ngăn ngừa mực không bị kết khối và bị dính chặt trong vùng lân cận của cổng xả 114 do trọng lượng của mực khi hộp mực 100 được đặt đứng với nắp ngoài 103 úp xuống.

Sự xả mực trong hộp mực 100 sẽ được mô tả dưới đây.

Fig.33 là hình chiếu phối cảnh mặt cắt phóng to vùng lân cận của đầu phía sau của hộp mực 100 theo phương án thứ nhất theo hướng lắp ở trạng thái được gắn vào thân chính thiết bị tạo ảnh. Các mũi tên γ và δ ở Fig.33 chỉ ra dòng chảy của mực.

Khi hộp mực 100 quay, rãnh vận chuyển 113 (các phương tiện vận chuyển) vận chuyển mực bên trong thân hộp chứa 101 đến phía sau theo hướng lắp. Mực được chuyển đến các phần mức ở cạnh hộp chứa 115 được nâng lên từ phía dưới lên phía trên bởi các phần mức ở cạnh hộp chứa 115. Mực được nâng đến độ cao nhất định chảy xuống từ các phần mức ở cạnh hộp chứa 115 cùng với sự quay, và được tiếp nhận bởi các phần mức 135 của chi tiết xả 107. Các phần mức 135 của chi tiết xả 107 được kéo dài đến các vị trí nơi các phần mức ở cạnh hộp chứa 115 được đặt để cho phép phân phối mực như được mô tả ở trên.

Mực đã đưa đến các phần mức 135 của chi tiết xả 107 được nâng lên lần nữa dọc theo sự quay. Lúc này, mỗi phần mức 135 của chi tiết xả 107 nghiêng với đầu phía trước theo hướng lắp được định hướng về phía sau theo hướng quay của thân hộp chứa 101. Do đó, mực được chuyển về phía cổng xả 114 dọc theo sự quay. Cuối cùng, mực được xả từ cổng xả 114 bởi sự vận chuyển như được mô tả ở trên. Hai phần mức ở cạnh hộp chứa 115 được bố trí và ba phần mức 135 của chi tiết xả 107 được bố trí, tức là, số lượng các phần mức 135 của chi tiết xả 107 lớn hơn số lượng các phần mức ở cạnh hộp chứa 115. Do đó, có thể xả hiệu quả mực đã mức lên bởi các phần mức ở cạnh hộp chứa 115.

Sự khớp nắp 102 và thân hộp chứa 101 trong hộp mực 100 sẽ được mô tả dưới đây.

Fig.34 minh họa mặt cắt ngang phóng to của phần bên vùng lân cận của đầu phía sau của hộp mực 100 theo phương án thứ nhất theo hướng lắp.

Như được mô tả ở trên viện dẫn đến Fig.14, các phần nhô ra chặn 116 được bố trí trên phần đế khe hở 120 của thân hộp chứa 101. Do đó, khi nắp 102 được gắn vào thân hộp chứa 101, gờ chặn 121 của nắp 102 được móc vào các phần nhô ra chặn 116 để ngăn ngừa sự rơi của nắp 102.

Ngoài ra, như được mô tả ở trên viện dẫn đến Fig.14, các phần nhô ra hạn chế trục 119 được bố trí trên phần đế khe hở 120 của thân hộp chứa 101. Do đó, khi nắp 102 được gắn vào thân hộp chứa 101, bề mặt tiếp xúc trục 122 của gờ chặn 121 của nắp 102 tiếp xúc với các phần nhô ra hạn chế trục 119. Điều này ngăn ngừa nắp 102 bị khít hơn nữa về phía thân hộp chứa 101. Tương tự, bề mặt tiếp xúc trục 122 của nắp 102 tiếp xúc với các phần nhô ra hạn chế đường tròn 117 của thân hộp chứa 101 được minh họa ở Fig.14 để hạn chế sự dịch chuyển của nắp 102.

Như được minh họa ở Fig.34, bằng cách làm cho gờ chặn 121 của nắp 102 được khít giữa các phần nhô ra chặn 116 và các phần nhô ra hạn chế trục 119, có thể hạn chế sự dịch chuyển ra trước và ra sau của nắp 102 theo hướng trục.

Các phần nhô ra hạn chế đường tròn 117 được bố trí để kéo dài phía ngoài so với các phần nhô ra hạn chế trục 119 theo hướng trục của thân hộp chứa 101. Các phần nhô ra tiếp xúc hạn chế đường tròn 123 của nắp 102 được móc vào các phần nhô ra hạn chế đường tròn 117, do vậy thân hộp chứa 101 quay dọc theo sự quay của nắp 102. Nắp 102 có thể quay so với thân hộp chứa 101 trong phạm vi góc định trước cho đến khi các phần nhô ra tiếp xúc hạn chế đường tròn 123 của nắp 102 được móc.

Do đó, có thể tiến hành thao tác đẩy với các phần nhô ra truyền động 212, mà dùng làm các phần khớp thân chính của thiết bị tạo ảnh được mô tả sau, và các phần truyền động 110 khớp với nhau sao cho sự truyền động có thể được truyền đi.

Tiếp theo, dụng cụ giữ hộp chứa 200 của thiết bị cấp mực 70 của thân chính thiết bị tạo ảnh trong đó hộp mực 100 theo phương án thứ nhất được lắp vào sẽ được mô tả.

Fig.35 là hình chiếu phối cảnh của dụng cụ giữ hộp chứa 200 theo phương án thứ nhất khi được quan sát từ phía trước theo hướng lắp. Fig.36 là hình chiếu phối cảnh của dụng cụ giữ hộp chứa 200 theo phương án thứ nhất khi được quan sát từ phía sau theo hướng lắp.

Phía sau nơi hộp mực 100 được lắp vào về phía sau của thân chính thiết bị tạo ảnh (hướng về phía bộ phận truyền động ngoài 205 hoặc hướng của mũi tên α ở Fig.35) là phía sau theo hướng lắp, và phía đối diện là phía trước theo hướng lắp.

Trong dụng cụ giữ hộp chứa 200, hộp mực 100 được đặt trên bộ phận lắp đặt hộp chứa 201 và được lắp theo hướng lắp bằng cách được dẫn hướng bởi giá đỡ hộp chứa 207. Khi phần khe hở 108 của hộp mực 100 được lắp vào và được đặt trong phần gài hộp chứa 204, nắp trong 106 được mở. Bộ phận truyền động ngoài 205 mà cung cấp sự truyền động từ phía thân chính của thiết bị tạo ảnh được bố trí trên chu vi ngoại biên của phần gài hộp chứa 204 theo cách quay. Bộ phận truyền động ngoài 205 được quay bởi mô-tơ truyền động của hộp chứa 208.

Bộ phận truyền động ngoài 205 và các phần truyền động 110 của hộp mực 100 khớp với nhau, do vậy sự truyền động quay của bộ phận truyền động ngoài 205 được truyền đến hộp mực 100 và hộp mực 100 được quay.

Bộ phận lắp đặt hộp chứa 201 được bố trí với phần chặn hộp chứa 202 và bộ phát hiện hộp chứa 203, mà bị lệch từ phía dưới lên phía trên để nhô ra so với bề mặt trên của bộ phận lắp đặt hộp chứa 201 trước khi hộp mực 100 được gắn và để thụt xuống dưới do trọng lượng của hộp mực 100 khi hộp mực 100 được đặt lên trên đó.

Khi hộp mực 100 đi vào từ phía trước của bộ phận lắp đặt hộp chứa 201 theo hướng lắp, phần chặn hộp chứa 202 và bộ phát hiện hộp chứa 203 được ép và được thụt xuống dưới bởi nắp 102 của hộp mực 100. Sau đó, khi hộp mực 100 di chuyển thêm vào trong và đến phía sau, đầu sau của nắp 102 (đầu phía trước theo hướng lắp) đi qua phía trên phần chặn hộp chứa 202. Do đó, phần chặn hộp chứa 202 không bị ép bởi bất kỳ bộ phận nào, và phần chặn hộp chứa 202 nhô ra hướng lên lần nữa bởi lực nghiêng. Ở trạng thái này, bề mặt thành của phần chặn hộp chứa 202 trên phía sau theo hướng lắp tiếp xúc với và được móc vào đầu sau của nắp 102 để ngăn ngừa sự rơi của hộp mực 100.

Khi hộp mực 100 đến phía sau, nắp 102 được đặt ở phía trên của bộ phát hiện hộp chứa 203, và bộ phát hiện hộp chứa 203 được thụt xuống dưới do trọng

lượng của nắp 102. Ở trạng thái mà bộ phát hiện hộp chứa 203 được thụt xuống dưới, có thể phát hiện liệu hộp mực 100 được cài đặt trong dụng cụ giữ hộp chứa 200 hay chưa.

Nếu cần nhả khớp hộp chứa 210 được ấn về phía sau theo hướng lắp, phần chặn hộp chứa 202 di chuyển xuống dưới và hộp mực 100 có thể kéo được ra.

Bộ phận truyền động ngoài 205 sẽ được mô tả dưới đây.

Fig.37 là hình chiếu đứng của bộ phận truyền động ngoài 205 theo phương án thứ nhất khi được quan sát từ phía trước theo hướng lắp. Fig.38 là hình chiếu phối cảnh của bộ phận truyền động ngoài 205 theo phương án thứ nhất khi được quan sát từ phía sau theo hướng lắp. Fig.39 là hình chiếu phối cảnh của bộ phận truyền động ngoài 205 theo phương án thứ nhất khi được quan sát từ phía trước theo hướng lắp. Fig.40 là hình chiếu cạnh của bộ phận truyền động ngoài 205 theo phương án thứ nhất. Fig.41 là hình chiếu cạnh của bộ phận truyền động ngoài 205 theo phương án thứ nhất khi được quan sát từ phía đối diện với phía ở Fig.40.

Bộ phận truyền động ngoài 205 là chi tiết dạng đĩa, và bao gồm răng của bánh răng 211 như được minh họa ở vùng ψ ở các Fig.37 đến 39 trên toàn bộ chu vi ngoại biên. Răng của bánh răng 211 ăn khớp với các bánh răng truyền động 206 của mô-tơ truyền động của hộp chứa 208, và được truyền động để quay bằng cách tiếp nhận lực truyền động dọc theo sự quay của mô-tơ truyền động của hộp chứa 208. Khe hở hình tròn được đặt trong tâm của thân chính dạng đĩa 205a của bộ phận truyền động ngoài 205, và dùng làm khe hở lắp hộp chứa 213. Phần khe hở 108 của hộp mực 100 được lắp vào trong khe hở lắp hộp chứa 213.

Bộ phận truyền động ngoài 205 được bố trí với các phần nhô ra truyền động 212 kéo dài về phía trước theo hướng lắp so với thân chính 205a của bộ phận truyền động ngoài. Các phần nhô ra truyền động 212 dùng làm phần nhô ra truyền động thứ nhất 212a và phần nhô ra truyền động thứ hai 212b.

Trên thân chính 205a của bộ phận truyền động ngoài, các nhóm phần nhô

ra nhận dạng 215, mỗi nhóm dùng làm nhóm phần nhô ra của thân chính hoặc nhóm phần nhô ra nhận dạng là sự kết hợp của nhiều nhận dạng các phần nhô ra, được bố trí là các phần nhận dạng đầu ra trên cạnh trong theo hướng bán kính so với phần nhô ra truyền động thứ nhất 212a và phần nhô ra truyền động thứ hai 212b. Nhóm phần nhô ra nhận dạng 215 bao gồm nhóm phần nhô ra nhận dạng bên ngoài 215a dùng làm nhóm phần nhô ra bên ngoài và nhóm phần nhô ra nhận dạng bên trong 215b dùng làm nhóm phần nhô ra bên trong.

Nhóm phần nhô ra nhận dạng 215 bao gồm nhiều phần nhô ra nhô ra về phía cạnh phía trước theo hướng lắp. Mỗi phần nhô ra được làm nghiêng với lượng nhô ra tăng từ phía trước ra phía sau theo hướng quay của bộ phận truyền động ngoài 205 để đạt tới đỉnh. Bề mặt phẳng được bố trí trên cạnh sau của đỉnh theo hướng quay. Cụ thể là, bề mặt phẳng là bề mặt kéo dài thẳng đứng từ bề mặt của thân chính 205a của bộ phận truyền động ngoài trên cạnh trước theo hướng lắp. Nhóm phần nhô ra nhận dạng 215 bao gồm nhóm phần nhô ra nhận dạng bên ngoài 215a và nhóm phần nhô ra nhận dạng bên trong 215b được tạo cấu hình là sự kết hợp của hai phần nhô ra, và nhiều sự kết hợp được đặt theo hướng đường tròn (ở phương án thứ nhất, là bốn sự kết hợp). Như được minh họa ở Fig.37 là ví dụ, phần nhô ra truyền động thứ nhất 212a và phần nhô ra truyền động thứ hai 212b được bố trí ở các khoảng 180 độ để đối nhau.

Phần nhô ra truyền động thứ nhất 212a sẽ được mô tả dưới đây.

Fig.42 là hình chiếu phối cảnh phóng to của phần nhô ra truyền động thứ nhất 212a theo phương án thứ nhất.

Phần nhô ra truyền động thứ nhất 212a nhô ra về phía cạnh phía trước theo hướng lắp so với thân chính 205a của bộ phận truyền động ngoài, và bao gồm bề mặt dẫn hướng thứ nhất 216 là bề mặt nghiêng thứ nhất của thân chính được làm nghiêng với lượng nhô ra giảm đi về phía trước theo hướng quay. Bề mặt truyền sự truyền động 214 là bề mặt thành kéo dài dọc theo hướng lắp được bố trí trên bề mặt bên on phía sau theo hướng quay. Bề mặt truyền sự truyền động 214 ép lên bề mặt truyền sự truyền động 125 của phần truyền động 110 và có chức năng là bộ phận truyền sự truyền động.

Độ dốc được bố trí trên phía đối diện của bề mặt dẫn hướng thứ nhất 216 ngang qua đầu trước của phần nhô ra truyền động thứ nhất 212a trên cạnh trước theo hướng lắp, và dùng làm bề mặt dẫn hướng thứ hai 217 mà là bề mặt nghiêng thứ hai của thân chính. Bề mặt dẫn hướng thứ nhất 216 và bề mặt dẫn hướng thứ hai 217 có chức năng là các phần dẫn hướng để dẫn hướng phần truyền động 110 với bề mặt truyền sự truyền động 125 được đặt để đến tiếp xúc với bề mặt truyền sự truyền động 214 khi tiếp xúc với phần truyền động 110 của nắp 102.

Bề mặt dẫn hướng thứ hai 217 được làm nghiêng với lượng nhô ra giảm đi về phía sau theo hướng quay. Đầu phía sau của bề mặt dẫn hướng thứ hai 217 theo hướng lắp liên tục đến đầu phía trước của bề mặt truyền sự truyền động 214 theo hướng lắp.

Phần nhô ra truyền động thứ hai 212b sẽ được mô tả dưới đây.

Fig.43 là hình chiếu phối cảnh phóng to của phần nhô ra truyền động thứ hai 212b theo phương án thứ nhất.

Tương tự phần nhô ra truyền động thứ nhất 212a, phần nhô ra truyền động thứ hai 212b nhô ra về phía cạnh phía trước theo hướng lắp so với thân chính 205a của bộ phận truyền động ngoài, và bao gồm bề mặt dẫn hướng thứ nhất 216 được làm nghiêng với lượng nhô ra giảm đi về phía trước theo hướng quay. Bề mặt truyền sự truyền động 214 là bề mặt thành kéo dài dọc theo hướng lắp được bố trí trên bề mặt bên trên cạnh sau theo hướng quay. Bề mặt truyền sự truyền động 214 ép lên bề mặt truyền sự truyền động 125 của phần truyền động 110 và có chức năng là bộ phận truyền sự truyền động.

Phần nhô ra truyền động thứ hai 212b được tạo thành ở hình dạng với đầu trước giữa bề mặt dẫn hướng thứ nhất 216 và bề mặt dẫn hướng thứ hai 217 của phần nhô ra truyền động thứ nhất 212a bị cắt, và bề mặt đã cắt dùng làm bề mặt dẫn hướng thứ ba 218 mà là bề mặt nghiêng thứ ba của thân chính. Bề mặt dẫn hướng thứ nhất 216, bề mặt dẫn hướng thứ hai 217, và bề mặt dẫn hướng thứ ba 218 có các chức năng là các phần dẫn hướng để dẫn hướng phần truyền động 110 với bề mặt truyền sự truyền động 125 được đặt để đến tiếp xúc với bề mặt

truyền sự truyền động 214 khi tiếp xúc với phần truyền động 110 của nắp 102.

Trong bộ phận truyền động ngoài 205, phần nhô ra truyền động thứ hai 212b được tạo thành ở hình dạng với đầu trước của phần nhô ra truyền động thứ nhất 212a bị cắt. Do đó, lượng nhô ra của phần nhô ra truyền động thứ nhất 212a lớn hơn của phần nhô ra truyền động thứ hai 212b.

Bề mặt dẫn hướng thứ nhất 216 và bề mặt dẫn hướng thứ ba 218 của phần nhô ra truyền động thứ hai 212b có thể được mô tả với bề mặt dẫn hướng thứ ba 218 liên tục đến đầu phía trước của bề mặt dẫn hướng thứ nhất 216 theo hướng lắp. Góc nghiêng của bề mặt dẫn hướng thứ ba 218 lớn hơn góc nghiêng của bề mặt dẫn hướng thứ nhất 216 tương ứng với đường thẳng song song với hướng lắp.

Đầu phía trước của bề mặt dẫn hướng thứ ba 218 theo hướng lắp dùng làm đỉnh của phần nhô ra truyền động thứ hai 212b, và bề mặt dẫn hướng thứ hai 217 của phần nhô ra truyền động thứ hai 212b được bố trí ngang qua đỉnh. Tương tự phần nhô ra truyền động thứ nhất 212a, bề mặt dẫn hướng thứ hai 217 liên tục đến đầu phía trước của bề mặt truyền sự truyền động 214 theo hướng lắp.

Như được minh họa ở các Fig.42 và 43, mỗi phần nhô ra truyền động 212 được bố trí với các gờ tăng cường 219 đứng vào trong theo hướng bán kính trên cạnh trước và phía sau theo hướng quay. Các gờ tăng cường 219 gia cố các phần nhô ra truyền động 212. Các gờ tăng cường 219 giảm khoảng trống giữa phần nhô ra truyền động thứ nhất 212a và phần nhô ra truyền động thứ hai 212b theo hướng bán kính. Điều này ngăn ngừa hộp mực 100 bị lung lay giữa hai phần nhô ra truyền động 212 và ngăn ngừa sự không khớp được với nhau.

Thao tác khi lắp hộp mực 100 theo phương án thứ nhất sẽ được mô tả dưới đây.

Khi hộp mực 100 được lắp vào trong thân chính thiết bị tạo ảnh trong khi vị trí của bề mặt truyền sự truyền động 125 của phần truyền động 110 của hộp mực 100 theo phương án thứ nhất và vị trí của bề mặt truyền sự truyền động 214 của bộ phận truyền động ngoài 205 không phù hợp với nhau, thao tác sau được tiến hành. Cụ thể là, trong trường hợp này, đầu trước của phần nhô ra truyền

động thứ nhất 212a của bộ phận truyền động ngoài 205 tiếp xúc trước với bề mặt nghiêng dẫn hướng thứ nhất 126 hoặc bề mặt nghiêng dẫn hướng thứ hai 127 của phần truyền động 110 của hộp mực 100. Lúc này, lực quay tác dụng vào nắp 102 bởi độ dốc của phần dẫn hướng (bề mặt dẫn hướng thứ nhất 216 hoặc bề mặt dẫn hướng thứ hai 217) của phần nhô ra truyền động thứ nhất 212a và độ dốc của bề mặt nghiêng dẫn hướng (bề mặt nghiêng dẫn hướng thứ nhất 126 hoặc bề mặt nghiêng dẫn hướng thứ hai 127).

Như được mô tả ở trên, nắp 102 có thể quay so với thân hộp chứa 101 trong phạm vi góc định trước. Do đó, khi thân hộp chứa 101 được đẩy về phía sau theo hướng lắp, nắp 102 được lắp vào trong thân hộp chứa 101 trong khi quay.

Khi thân hộp chứa 101 được lắp vào vị trí mà phần nhô ra truyền động thứ hai 212b tiếp xúc với phần truyền động 110, phần nhô ra truyền động thứ hai 212b bắt đầu đến tiếp xúc với phần truyền động 110 mà được đặt đối diện với phần truyền động 110 tiếp xúc với phần nhô ra truyền động thứ nhất 212a ngang qua đường tâm. Lúc này, nếu phần nhô ra truyền động thứ nhất 212a tiếp xúc với bề mặt nghiêng dẫn hướng thứ nhất 126 mà là bề mặt của phần truyền động 110, phần nhô ra truyền động thứ hai 212b cũng được tiếp xúc với bề mặt nghiêng dẫn hướng thứ nhất 126. Nếu phần nhô ra truyền động thứ nhất 212a tiếp xúc với bề mặt nghiêng dẫn hướng thứ hai 127, phần nhô ra truyền động thứ hai 212b cũng được tiếp xúc với bề mặt nghiêng dẫn hướng thứ hai 127. Hộp mực 100 được lắp vào trong khi nắp 102 được quay bởi một trong các bề mặt nghiêng dẫn hướng thứ nhất 126 và bề mặt nghiêng dẫn hướng thứ hai 127 và bởi hai phần nhô ra truyền động 212.

Cụ thể hơn là, với cách thức tiếp xúc giữa phần truyền động 110 và phần nhô ra truyền động 212, cách thức thứ nhất sẽ được mô tả, trong đó vị trí của bề mặt truyền sự truyền động 125 và vị trí của bề mặt truyền sự truyền động 214 theo hướng đường tròn phù hợp với nhau. Trong trường hợp này, hộp mực 100 được lắp vào vẫn như vậy, và sau đó được lắp toàn bộ nếu các nhận dạng phù hợp với nhau. Nếu các vị trí của các nhận dạng không phù hợp với nhau, nhóm

phần nhô ra nhận dạng 215 không được lắp trong nhóm khe hở nhận dạng 111, nhưng tiếp xúc với bề mặt trong đó không có khe hở nào được bố trí trên nắp 102 trên cạnh sau theo hướng lắp. Do đó, hộp mực 100 không được lắp toàn bộ.

Cách thức thứ hai sẽ được mô tả, trong đó bề mặt nghiêng dẫn hướng thứ hai 127 của hộp mực 100 tiếp xúc trước với bề mặt dẫn hướng thứ hai 217 của phần nhô ra truyền động 212 (cụ thể là, phần nhô ra truyền động thứ nhất 212a). Trong trường hợp này, bề mặt nghiêng dẫn hướng thứ hai 127 được ép bởi bề mặt dẫn hướng thứ hai 217, do vậy nắp 102 của hộp mực 100 được lắp vào trong khi được quay về phía sau theo hướng quay (hướng của mũi tên β) của hộp mực 100 (hoặc phần nhô ra truyền động 212). Nói cách khác, sự lắp được tiến hành trong khi bề mặt nghiêng dẫn hướng tiếp xúc trượt với phần nhô ra truyền động. Nếu các nhận dạng phù hợp với nhau, nhóm khe hở nhận dạng 111 được dẫn hướng đến vị trí mà nhóm phần nhô ra nhận dạng 215 có thể được lắp, dọc theo sự quay. Vì vậy nhóm phần nhô ra nhận dạng 215 khớp với nhóm khe hở nhận dạng 111, và hộp mực 100 được lắp toàn bộ. Ngược lại, nếu các nhận dạng không phù hợp với nhau, nắp 102 quay về phía sau theo hướng quay (hướng của mũi tên β) của hộp mực 100, nhưng nhóm phần nhô ra nhận dạng 215 không được lắp trong nhóm khe hở nhận dạng 111 trong khi lắp. Do đó, nhóm phần nhô ra nhận dạng 215 tiếp xúc với bề mặt trong đó không có khe hở nào được bố trí trên nắp 102 trên cạnh sau theo hướng lắp.

Cách thức thứ ba sẽ được mô tả, trong đó bề mặt nghiêng dẫn hướng thứ nhất 126 của hộp mực 100 tiếp xúc trước với bề mặt dẫn hướng thứ nhất 216 của phần nhô ra truyền động 212. Trong trường hợp này, bề mặt nghiêng dẫn hướng thứ nhất 126 được ép bởi bề mặt dẫn hướng thứ nhất 216, do vậy nắp 102 của hộp mực 100 được lắp vào trong khi quay về phía trước theo hướng quay của hộp mực 100 (hoặc phần nhô ra truyền động 212) (theo hướng đối diện với hướng của mũi tên β). Nếu các nhận dạng phù hợp với nhau, nhóm khe hở nhận dạng 111 được dẫn hướng đến vị trí mà nhóm phần nhô ra nhận dạng 215 có thể được lắp, dọc theo sự quay. Vì vậy, nhóm phần nhô ra nhận dạng 215 khớp với nhóm khe hở nhận dạng 111, và hộp mực 100 được lắp toàn bộ. Ngược lại, nếu

các nhận dạng không phù hợp với nhau, nắp 102 quay về phía trước theo hướng quay của hộp mực 100 (theo hướng đối diện với hướng của mũi tên β), nhưng nhóm phần nhô ra nhận dạng 215 không được lắp vào trong nhóm khe hở nhận dạng 111 trong khi lắp. Do đó, nhóm phần nhô ra nhận dạng 215 tiếp xúc với bề mặt trong đó không có khe hở nào được bố trí trên nắp 102 trên cạnh sau theo hướng lắp.

Với ví dụ trong đó các nhận dạng không phù hợp với nhau như được mô tả ở trên, trường hợp sẽ được mô tả là trường hợp mà sự tương quan vị trí của các khe hở của nhóm khe hở nhận dạng 111 và sự tương quan vị trí của các phần nhô ra của nhóm phần nhô ra nhận dạng 215 khác nhau. Trong trường hợp này, ít nhất một phần của nhóm phần nhô ra nhận dạng 215 tiếp xúc với bề mặt đầu trước của nắp 102, không phụ thuộc vào sự tương quan vị trí của nhóm khe hở nhận dạng 111 tương ứng với bề mặt truyền sự truyền động 125 và sự tương quan vị trí của nhóm phần nhô ra nhận dạng 215 tương ứng với bề mặt truyền sự truyền động 214 phù hợp với nhau.

Với ví dụ khác, nếu sự tương quan vị trí của các khe hở của nhóm khe hở nhận dạng 111 và sự tương quan vị trí của các phần nhô ra của nhóm phần nhô ra nhận dạng 215 phù hợp với nhau (sự tương quan vị trí trong đó có thể khớp với nhau), thao tác sau được tiến hành. Cụ thể là, tại thời điểm nhất định của sự lắp, nhóm phần nhô ra nhận dạng 215 trên cạnh thân chính bắt đầu đi vào phía nhóm khe hở nhận dạng 111 của hộp mực 100. Tuy nhiên, bề mặt thẳng đứng (bề mặt song song với hướng lắp) của từng phần nhô ra của nhóm phần nhô ra nhận dạng 215 trên cạnh thân chính tiếp xúc với phần tiếp xúc mà là thành ngoại vi của từng khe hở của nhóm khe hở nhận dạng 111 trên cạnh trước theo hướng quay, và ngăn ngừa sự quay hơn nữa của nắp 102. Lúc này, phần tiếp xúc của từng khe hở của nhóm khe hở nhận dạng 111 cũng có chức năng là hạn chế sự quay của nắp 102. Nắp 102 không thể được lắp toàn bộ trừ khi nắp 102 được quay bằng cách làm cho phần nhô ra truyền động ép vào các bề mặt nghiêng bất kỳ. Tuy nhiên, do sự quay của nắp 102 bị hạn chế, hộp mực 100 không thể được lắp toàn bộ.

Ở ví dụ sau như được mô tả ở trên, nhóm phần nhô ra nhận dạng 215 đi vào nhóm khe hở nhận dạng 111 khi sự khác nhau giữa sự tương quan vị trí của nhóm khe hở nhận dạng 111 tương ứng với bề mặt truyền sự truyền động 125 và sự tương quan vị trí của nhóm phần nhô ra nhận dạng 215 của bề mặt truyền sự truyền động 214 nhỏ hơn bề rộng của khe hở của nhóm khe hở nhận dạng 111.

Nếu các bề mặt truyền sự truyền động 214 của phần nhô ra truyền động thứ nhất 212a và phần nhô ra truyền động thứ hai 212b đến tiếp xúc với các bề mặt truyền sự truyền động 125 của các phần truyền động 110 của nắp 102, nắp 102 được ngăn ngừa không quay thêm nữa. Sau đó, nếu thân hộp chứa 101 được đẩy thêm về phía sau theo hướng lắp, nắp 102 được lắp thẳng vào trong mà không bị xoay.

Cụ thể là, vị trí của nắp 102 theo hướng đường tròn được xác định bởi phần nhô ra truyền động thứ nhất 212a và phần nhô ra truyền động thứ hai 212b. Ở trạng thái vị trí được xác định, nếu hộp mực 100 được lắp hơn nữa, nhóm phần nhô ra nhận dạng 215 được lắp vào trong nhóm khe hở nhận dạng 111 được bố trí trên bề mặt của nắp 102 trên cạnh sau theo hướng lắp (trên cạnh bề mặt trước của hộp mực 100).

Nếu sự tương quan vị trí của các phần nhô ra của nhóm phần nhô ra nhận dạng 215 tương ứng với các bề mặt truyền sự truyền động 214 của hai phần nhô ra truyền động 212 và sự tương quan vị trí của các khe hở của nhóm khe hở nhận dạng 111 tương ứng với bề mặt truyền sự truyền động 125 của nắp 102 phù hợp với nhau, thao tác sau được tiến hành. Cụ thể là, các phần nhô ra của nhóm phần nhô ra nhận dạng 215 được lắp tương ứng với các khe hở của nhóm khe hở nhận dạng 111. Do đó, hộp mực 100 được lắp vào trong đến vị trí thiết lập tiêu chuẩn (chỗ mà nắp trong 106 có thể tháo rời).

Ngược lại, nếu sự tương quan vị trí của các phần nhô ra của nhóm phần nhô ra nhận dạng 215 tương ứng với các bề mặt truyền sự truyền động 214 và sự tương quan vị trí của các khe hở của nhóm khe hở nhận dạng 111 tương ứng với các bề mặt truyền sự truyền động 125 không phù hợp với nhau, thao tác sau được tiến hành. Cụ thể là, các phần nhô ra của nhóm phần nhô ra nhận dạng 215

không được lắp vào trong các khe hở của nhóm khe hở nhận dạng 111. Các đầu trước của các phần nhô ra của nhóm phần nhô ra nhận dạng 215 trên cạnh trước theo hướng lắp đến tiếp xúc với các phần chỗ nhóm khe hở nhận dạng 111 không được bố trí trên bề mặt đầu trước của nắp 102 mà là bề mặt trên cạnh sau theo hướng lắp. Do đó, hộp mực 100 không được lắp thêm nữa.

Ở trạng thái này, đầu phía trước của hộp mực 100 theo hướng lắp nhô ra từ phía trước của thân chính thiết bị tạo ảnh (phía trước theo hướng lắp), do vậy người thao tác có thể nhận ra hộp mực 100 không được lắp với sự kết hợp thích hợp. Ngoài ra, ở trạng thái này, nắp trong 106 của hộp mực 100 không được mở, do vậy có thể ngăn ngừa các kiểu khác của mực (ví dụ như, các màu mực khác nhau) bị trộn lẫn bên trong thân chính thiết bị tạo ảnh.

Phương án thứ hai

Mẫu thứ hai của hộp mực 100 mà sáng chế được áp dụng (sau đây, được gọi là “phương án thứ hai”) sẽ được mô tả dưới đây. Các khác biệt với phương án thứ nhất sẽ được mô tả chủ yếu, và sự giải thích giống nhau sẽ không được nhắc lại một cách thích hợp.

Fig.44 là hình chiếu phối cảnh giải thích của hộp mực 100 theo phương án thứ hai khi được quan sát từ phía sau theo hướng lắp. Fig.45 là hình chiếu phối cảnh phần khuất của hộp mực 100 theo phương án thứ hai.

Như được minh họa ở Fig.45, hộp mực 100 theo phương án thứ hai bao gồm vòng đệm dạng vòng 149 trên nắp trong 106.

Fig.46 là hình chiếu phối cảnh phóng to vùng lân cận của đầu phía sau của hộp mực 100 theo phương án thứ hai theo hướng lắp khi nắp ngoài 103 được tháo ở trạng thái ở Fig.44. Fig.47 là hình chiếu cạnh phóng to vùng lân cận của đầu phía sau của hộp mực 100 theo phương án thứ hai theo hướng lắp khi nắp ngoài 103 được tháo.

Fig.48 là hình chiếu phối cảnh phóng to vùng lân cận của đầu phía sau của hộp mực 100 theo phương án thứ hai theo hướng lắp khi được quan sát từ góc mà chi tiết xả 107 có thể kiểm soát được trong khi nắp trong 106 được tháo. Fig.49 là hình chiếu cạnh phóng to vùng lân cận của đầu phía sau chỉ của thân

hộp chứa 101 theo phương án thứ hai theo hướng lắp, trong đó phía sau theo hướng lắp được định hướng hướng lên.

Fig.50 là hình chiếu phối cảnh của nắp 102 theo phương án thứ hai khi được quan sát từ phía đầu khác (phía sau theo hướng lắp). Fig.51 là hình chiếu phối cảnh của nắp 102 theo phương án thứ hai khi được quan sát từ một phía đầu (phía trước theo hướng lắp). Fig.52 là hình chiếu đứng của nắp 102 theo phương án thứ hai khi được quan sát từ phía đầu khác (phía sau theo hướng lắp).

Nắp 102 theo phương án thứ hai bao gồm gờ ngoại vi bên trong 152 trên chu vi trong của hình trụ ngoài để gia cố hình trụ ngoài.

Nắp 102 theo phương án thứ hai bao gồm các phần khớp nắp 151 mà là các phần lõm trên bề mặt thành bên trong của hình trụ bên trong. Fig.53 minh họa các hình chiếu mặt cắt ngang của phần khớp nắp 151 của nắp 102 và phần nhô ra chặn 116 của thân hộp chứa 101 khớp với nhau. Mũi tên ε ở Fig.53 chỉ ra hướng gắn trong đó nắp 102 được gắn vào thân hộp chứa 101. Ở Fig.53, (a) minh họa trạng thái trước khi khớp; (b) minh họa trạng thái trong khi khớp; và (c) minh họa trạng thái sau khi khớp.

Khi nắp 102 được gắn vào thân hộp chứa 101, phần nhô ra chặn 116 của thân hộp chứa 101 đi vào phần khớp nắp 151, và sự dịch chuyển của nắp 102 so với thân hộp chứa 101 theo hướng đường tròn bị hạn chế. Do sự hạn chế dịch chuyển theo hướng đường tròn, nắp 102 không quay so với thân hộp chứa 101, nhưng quay với thân hộp chứa 101 theo cách tích hợp mọi lúc.

Trong hộp mực 100 theo phương án thứ hai, nắp 102 bao gồm các phần nhô ra dạng chữ V 159, và thân hộp chứa 101 bao gồm các phần lõm dạng chữ V 158. Khi các phần nhô ra dạng chữ V 159 và các phần lõm dạng chữ V 158 khớp với nhau, vị trí của nắp 102 theo hướng quay so với thân hộp chứa 101 được cố định, do vậy nắp 102 và thân hộp chứa 101 được làm cho quay theo cách tích hợp.

Như được minh họa ở (c) ở Fig.53, khi phần nhô ra chặn 116 đi vào phần khớp nắp 151, cạnh của phần khớp nắp 151 được móc vào phần nhô ra chặn 116 để ngăn ngừa sự rơi của nắp 102. Ngoài ra, bề mặt tiếp xúc trục 122 của nắp 102

tiếp xúc với các phần nhô ra hạn chế trục 119 của thân hộp chứa 101 để ngăn ngừa nắp 102 không đi thêm vào phía thân hộp chứa 101 nữa. Do sự khớp nhau của các phần nhô ra chặn 116 và sự tiếp xúc với các phần nhô ra hạn chế trục 119, vị trí của nắp 102 so với thân hộp chứa 101 theo hướng lắp (hướng đẩy tương ứng với hướng quay) được cố định. Nếu các vị trí theo hướng quay và hướng đẩy tương ứng với hướng quay được cố định, thì sự tương quan vị trí giữa thân hộp chứa 101 và nắp 102 được cố định.

Phần truyền động 110 của nắp 102 theo phương án thứ hai bao gồm bề mặt truyền sự truyền động 125 kéo dài theo hướng lắp, và bề mặt nghiêng dẫn hướng 150 là bề mặt nghiêng hoặc phần dẫn hướng kéo dài theo cách được làm nghiêng tương đối với hướng lắp từ đầu phía trước của bề mặt truyền sự truyền động 125 đến phía sau theo hướng lắp. Đầu phía sau của bề mặt nghiêng dẫn hướng 150 theo hướng lắp được nối với đầu phía sau của bề mặt truyền sự truyền động liền kề 125 theo hướng lắp.

Phần truyền động 110 của nắp 102 theo phương án thứ hai có hình dạng khác với ở phần truyền động 110 theo phương án thứ nhất, nhưng bề mặt truyền sự truyền động 125 có chức năng giống nhau để tiếp nhận sự truyền động được truyền. Bề mặt nghiêng dẫn hướng 150 có chức năng tác dụng lực quay lên nắp 102, tương tự như bề mặt nghiêng dẫn hướng thứ nhất 126 và bề mặt nghiêng dẫn hướng thứ hai 127 theo phương án thứ nhất. Phần truyền động 110 cũng có chức năng xác định vị trí của nhóm khe hở nhận dạng 111 so với bộ phận truyền động ngoài 205 theo hướng đường tròn.

Fig.54 là hình chiếu phối cảnh của nắp trong 106 theo phương án thứ hai khi được quan sát từ phía sau theo hướng lắp. Fig.55 là hình chiếu phối cảnh của nắp trong 106 theo phương án thứ hai khi được quan sát từ phía trước theo hướng lắp. Fig.56 là hình chiếu từ sau của nắp trong 106 theo phương án thứ hai khi được quan sát từ phía trước theo hướng lắp. Fig.57 là hình chiếu cạnh của nắp trong 106 theo phương án thứ hai. Tương tự phương án thứ nhất, nắp trong 106 là chi tiết nắp mà che phủ cổng xả 114.

Nắp trong 106 theo phương án thứ hai bao gồm phần dẫn hướng nắp trong

153 nhô ra từ tâm của tấm đáy 137 của nắp trong đến phía trước theo hướng lắp (đến bên trong của thân hộp chứa 101). Phần dẫn hướng nắp trong 153 là phần nhô ra dạng thanh, và có hình dạng để kéo dài tỏa tròn về ba cạnh. Phần dẫn hướng nắp trong 153 được bố trí với phần nhô ra dẫn hướng nắp trong 154 mà nhô ra phía ngoài theo hướng bán kính. Phần nhô ra dẫn hướng nắp trong 154 được bố trí tại ít nhất phía sau theo hướng lắp so với tâm của phần dẫn hướng nắp trong 153 theo hướng lắp.

Fig.58 là hình chiếu phối cảnh của chi tiết xả 107 theo phương án thứ hai khi được quan sát từ phía sau theo hướng lắp. Fig.59 là hình chiếu phối cảnh của chi tiết xả 107 theo phương án thứ hai khi được quan sát từ phía trước theo hướng lắp. Fig.60 là hình chiếu từ sau của chi tiết xả 107 theo phương án thứ hai khi được quan sát từ phía trước theo hướng lắp. Fig.61 là hình chiếu cạnh của chi tiết xả 107 theo phương án thứ hai.

Dụng cụ giữ dẫn hướng 155 được đặt trong tâm của chi tiết xả 107 theo phương án thứ hai. Các phần nhô ra của dụng cụ giữ 156 được đặt bên trong dụng cụ giữ dẫn hướng 155. Một phần dụng cụ giữ dẫn hướng 155 theo hướng đường tròn được tạo khác để tạo ra khác giữ 157.

Fig.62 là hình chiếu phối cảnh minh họa trạng thái ở đó chi tiết xả 107 và nắp trong 106 theo phương án thứ hai được khớp với nhau, khi được quan sát từ phía sau theo hướng lắp. Fig.63 là hình chiếu phối cảnh minh họa trạng thái ở đó chi tiết xả 107 và nắp trong 106 theo phương án thứ hai được khớp với nhau, khi được quan sát từ phía trước theo hướng lắp. Fig.64 là hình chiếu từ sau minh họa trạng thái ở đó chi tiết xả 107 và nắp trong 106 theo phương án thứ hai được khớp với nhau, khi được quan sát từ phía trước theo hướng lắp.

Như được minh họa ở các Fig.62 và 63, phần dẫn hướng nắp trong 153 được lắp vào trong dụng cụ giữ dẫn hướng 155 của chi tiết xả 107. Lúc này, các phần lõm 153a của phần dẫn hướng nắp trong 153 khớp với các phần nhô ra của dụng cụ giữ 156.

Theo phương án thứ hai, khi hộp mực 100 được lắp vào trong thân chính thiết bị tạo ảnh, khi mẫu 139 của nắp trong 106 được kéo, và khi nắp trong 106

được kéo ra khỏi hộp mực 100, phần dẫn hướng nắp trong 153 được giữ khớp với dụng cụ giữ dẫn hướng 155. Ở trạng thái này, khi hộp mực 100 quay, sự quay của hộp mực 100 được truyền đến phần dẫn hướng nắp trong 153 thông qua dụng cụ giữ dẫn hướng 155, và nắp trong 106 quay đồng thời.

Khi phần nhô ra dẫn hướng nắp trong 154 được bố trí trên phần dẫn hướng nắp trong 153 đi qua dụng cụ giữ dẫn hướng 155 trong khi gắn nắp trong 106 vào hộp mực 100, cảm thấy tiếng kêu lách cách được tạo ra.

Trong hộp mực 100 theo phương án thứ hai, khi nắp trong 106 che phủ cổng xả 114, vòng đệm dạng vòng 149 được ấn và chức năng làm kín để ngăn mực rò rỉ được thực hiện. Lực ấn của vòng đệm dạng vòng 149 được xác định bởi vị trí mà phần nhô ra dẫn hướng nắp trong 154 đi qua dụng cụ giữ dẫn hướng 155 khi lắp phần dẫn hướng nắp trong 153 vào dụng cụ giữ dẫn hướng 155. Vòng đệm dạng vòng 149 được làm từ vật liệu đàn hồi và được ấn và bị biến dạng khi nắp trong 106 che phủ cổng xả 114, do vậy lực để mở nắp trong 106 hoạt động do độ đàn hồi. Lúc này, nắp trong 106 không được mở trừ khi phần nhô ra dẫn hướng nắp trong 154 tiếp xúc với dụng cụ giữ dẫn hướng 155 và lực làm cho phần nhô ra dẫn hướng nắp trong 154 đi qua dụng cụ giữ dẫn hướng 155 hoạt động. Do đó, có thể duy trì trạng thái đã được làm kín trong đó vòng đệm dạng vòng 149 được ép.

Fig.65 là hình chiếu phối cảnh của bộ phận truyền động ngoài 205 theo phương án thứ hai khi được quan sát từ phía trước theo hướng lắp. Fig.66 là hình chiếu phối cảnh vùng lân cận của đầu phía sau của hộp mực 100 theo phương án thứ hai theo hướng lắp và bộ phận truyền động ngoài 205 khi được quan sát từ phía trước theo hướng lắp. Bộ phận truyền động ngoài 205 theo phương án thứ hai bao gồm hai phần nhô ra truyền động 212, mà có các hình dạng giống nhau và kéo dài về phía trước theo hướng lắp so với thân chính 205a của bộ phận truyền động ngoài. Dụng cụ giữ hộp chứa 200 giống như ở phương án thứ nhất ngoại trừ hình dạng của bộ phận truyền động ngoài 205.

Phần nhô ra truyền động 212 theo phương án thứ hai nhô ra về phía cạnh phía trước theo hướng lắp so với thân chính 205a của bộ phận truyền động ngoài,

và bao gồm bề mặt dẫn hướng đầu ra 220 được làm nghiêng với lượng nhô ra giảm đi về phía trước theo hướng quay. Bề mặt truyền sự truyền động 214 là bề mặt thành kéo dài dọc theo hướng lắp được bố trí trên bề mặt bên của phần nhô ra truyền động 212 trên cạnh sau theo hướng quay. Bề mặt truyền sự truyền động 214 ép bề mặt truyền sự truyền động 125 của phần truyền động 110 và có chức năng là bộ phận truyền sự truyền động.

Bề mặt dẫn hướng đầu ra 220 có chức năng là phần dẫn hướng để dẫn hướng phần truyền động 110 với bề mặt truyền sự truyền động 125 tiếp xúc với bề mặt truyền sự truyền động 214 khi tiếp xúc với phần truyền động 110 của nắp 102.

Thao tác khi lắp hộp mực 100 theo phương án thứ hai sẽ được mô tả dưới đây.

Khi hộp mực 100 được lắp vào trong thân chính thiết bị tạo ảnh trong khi vị trí của bề mặt truyền sự truyền động 125 của phần truyền động 110 của hộp mực 100 theo phương án thứ hai và bề mặt truyền sự truyền động 214 của bộ phận truyền động ngoài 205 không phù hợp với nhau, thao tác sau được tiến hành. Cụ thể là, trong trường hợp này, đầu trước của phần nhô ra truyền động 212 của bộ phận truyền động ngoài 205 tiếp xúc với bề mặt nghiêng dẫn hướng 150 của phần truyền động 110 của hộp mực 100. Lúc này, lực quay tác dụng vào nắp 102 bởi độ dốc của phần dẫn hướng (bề mặt dẫn hướng đầu ra 220) của phần nhô ra truyền động 212 và độ dốc của bề mặt nghiêng dẫn hướng 150.

Như được mô tả ở trên, trong hộp mực 100 theo phương án thứ hai, sự tương quan vị trí giữa thân hộp chứa 101 và nắp 102 được cố định. Do đó, khi tác dụng lực làm nắp 102, thân hộp chứa 101 quay cùng với nắp 102. Cụ thể là, toàn bộ hộp mực 100 được lắp vào trong khi quay.

Nếu bề mặt truyền sự truyền động 214 của phần nhô ra truyền động 212 tiếp xúc với bề mặt truyền sự truyền động 125 của phần truyền động 110 của nắp 102, hộp mực 100 được ngăn ngừa không quay thêm nữa. Sau đó, nếu hộp mực 100 được đẩy thêm về phía sau theo hướng lắp, hộp mực 100 được lắp thẳng vào trong mà không được quay.

Cụ thể là, vị trí của hộp mực 100 theo hướng đường tròn được xác định bởi phần nhô ra truyền động 212. Ở trạng thái vị trí được xác định, nếu hộp mực 100 được lắp thêm nữa, thì nhóm phần nhô ra nhận dạng 215 được lắp vào trong nhóm khe hở nhận dạng 111 được bố trí trên bề mặt của nắp 102 trên cạnh sau theo hướng lắp (trên cạnh bề mặt trước của hộp mực 100).

Nếu sự tương quan vị trí của các phần nhô ra của nhóm phần nhô ra nhận dạng 215 tương ứng với các bề mặt truyền sự truyền động 214 của hai phần nhô ra truyền động 212 và sự tương quan vị trí của các khe hở của nhóm khe hở nhận dạng 111 tương ứng với bề mặt truyền sự truyền động 125 của nắp 102 phù hợp với nhau, thao tác sau được tiến hành. Cụ thể là, các phần nhô ra của nhóm phần nhô ra nhận dạng 215 được lắp tương ứng với các khe hở của nhóm khe hở nhận dạng 111. Do đó, hộp mực 100 được lắp vào trong đến vị trí thiết lập tiêu chuẩn (chỗ mà nắp trong 106 có thể tháo rời).

Ngược lại, nếu sự tương quan vị trí của các phần nhô ra của nhóm phần nhô ra nhận dạng 215 tương ứng với các bề mặt truyền sự truyền động 214 và sự tương quan vị trí của các khe hở của nhóm khe hở nhận dạng 111 tương ứng với các bề mặt truyền sự truyền động 125 không phù hợp với nhau, thao tác sau được tiến hành. Cụ thể là, các phần nhô ra của nhóm phần nhô ra nhận dạng 215 không được lắp vào trong các khe hở của nhóm khe hở nhận dạng 111. Các đầu trước của các phần nhô ra của nhóm phần nhô ra nhận dạng 215 trên cạnh trước theo hướng lắp đến tiếp xúc với các phần nơi nhóm khe hở nhận dạng 111 không được bố trí trên bề mặt đầu trước của nắp 102 mà là bề mặt trên cạnh sau theo hướng lắp. Do đó, hộp mực 100 không được lắp thêm nữa.

Ở trạng thái này, đầu phía trước của hộp mực 100 theo hướng lắp nhô ra từ phía trước của thân chính thiết bị tạo ảnh (phía trước theo hướng lắp), do vậy người thao tác có thể nhận ra hộp mực 100 không được lắp với sự kết hợp đúng. Ngoài ra, ở trạng thái này, nắp trong 106 của hộp mực 100 không được mở, do vậy có thể ngăn ngừa các loại mực khác nhau (ví dụ như, khác nhau về màu mực) không bị trộn lẫn bên trong thân chính thiết bị tạo ảnh.

Hộp mực 100 theo phương án thứ hai bao gồm công xả 114 là khe hở

được bố trí trên thân hộp chứa 101 để xả mực, và nắp trong 106 là chi tiết nắp mà có thể mở và đóng cổng xả 114. Nắp trong 106 được bố trí với phần dẫn hướng nắp trong 153 là phần nhô ra nhô ra về phía trong của thân hộp chứa 101 theo hướng lắp mà là hướng mở/đóng của nắp trong 106. Thân hộp chứa 101 được bố trí với chi tiết xả 107 gồm dụng cụ giữ dẫn hướng 155 là chi tiết đỡ mà bao quanh và đỡ đường tròn của phần dẫn hướng nắp trong 153. Phần dẫn hướng nắp trong 153 được bố trí với phần nhô ra dẫn hướng nắp trong 154 là phần nhô ra nhô ra theo hướng vuông góc với hướng lắp. Phần nhô ra dẫn hướng nắp trong 154 được bố trí để đến tiếp xúc với dụng cụ giữ dẫn hướng 155. Khi nắp trong 106 được mở hoặc đóng, phần nhô ra dẫn hướng nắp trong 154 đi qua vị trí giữ, chỗ mà dụng cụ giữ dẫn hướng 155 giữ phần dẫn hướng nắp trong 153, trong khi đến tiếp xúc với dụng cụ giữ dẫn hướng 155.

Như được minh họa ở Fig.55, phần dẫn hướng nắp trong dạng thanh 153 kéo dài vào bên trong thân hộp chứa 101 từ bề mặt đáy của tấm đáy 137 của nắp trong 106 trên cạnh trước theo hướng lắp. Như được minh họa ở các Fig.62 đến 64, phần dẫn hướng nắp trong 153 được đỡ để được bao quanh bởi dụng cụ giữ dẫn hướng 155 được đặt trong chi tiết xả 107 mà khít với bên trong phần khe hở 108 của thân hộp chứa 101. Hộp mực 100 theo phương án thứ hai bao gồm phần nhô ra dẫn hướng nắp trong 154 trên biên ngoài của phần dẫn hướng nắp trong 153. Do đó, phần nhô ra dẫn hướng nắp trong 154 đi qua dụng cụ giữ dẫn hướng 155 khi nắp trong 106 được mở hoặc đóng, và cảm thấy tiếng kêu lách cách được tạo ra khi phần nhô ra dẫn hướng nắp trong 154 đi qua dụng cụ giữ dẫn hướng 155.

Như được mô tả ở trên, phần nhô ra dẫn hướng nắp trong 154 được bố trí ít nhất trên cạnh sau theo hướng lắp so với tâm của phần dẫn hướng nắp trong 153 theo hướng lắp. Như được minh họa ở Fig.57 là ví dụ, theo phương án thứ hai, phần nhô ra dẫn hướng nắp trong 154 được đặt trong vùng lân cận của đế của phần dẫn hướng nắp trong 153. Bằng cách bố trí phần nhô ra dẫn hướng nắp trong 154 trong vùng lân cận của đế của phần dẫn hướng nắp trong 153, dụng cụ giữ dẫn hướng 155 được đặt trên cạnh gần với cổng xả 114, do vậy có thể mang

các phần mức 135 của chi tiết xả 107 về phía gần với cổng xả 114. Vì vậy, có thể nâng cao hiệu suất xả mực.

Sau khi phần dẫn hướng nắp trong 153 là phần dẫn hướng đi vào dụng cụ giữ dẫn hướng 155, phần nhô ra dẫn hướng nắp trong 154 cần phải đi qua dụng cụ giữ dẫn hướng 155. Do đó, nếu phần nhô ra dẫn hướng nắp trong 154 được bố trí trên cạnh gần với đầu trước hơn phía gần với đế của phần dẫn hướng nắp trong 153, và nếu cảm thấy tiếng kêu lách cách được tạo ra khi kéo mở nắp trong 106, thì khoảng cách kéo của nắp trong 106 tăng lên. Trong trường hợp này, độ dài của phần dẫn hướng nắp trong 153 kéo dài từ dụng cụ giữ dẫn hướng 155 tăng lên, và lượng di chuyển (sự lung lay) của nắp trong 106 quanh dụng cụ giữ dẫn hướng 155 tăng lên. Khi tác dụng lực bên ngoài nhất định và nắp trong 106 bị dịch chuyển và nghiêng rất nhiều so với hộp mực 100, và nếu nắp trong 106 được đẩy về phía hộp mực 100 để được đóng, hướng chiều dọc của phần dẫn hướng nắp trong 153 và hướng đẩy không phù hợp với nhau. Do đó, khi hộp mực 100 được tháo khỏi thân chính thiết bị, nắp trong 106 không đóng được bình thường ngay cả khi nắp trong 106 được đẩy vào trong hộp mực 100. Theo phương án thứ hai, bằng cách bố trí phần nhô ra dẫn hướng nắp trong 154 trong vùng lân cận của đế của phần dẫn hướng nắp trong 153, có thể ngăn ngừa nắp trong 106 không được làm nghiêng nhiều so với hộp mực 100, cho phép ngăn ngừa tình trạng trong đó nắp trong 106 không đóng được bình thường.

Nếu tải tác dụng vào phần đã khớp giữa dụng cụ giữ dẫn hướng 155 của chi tiết xả 107 và phần dẫn hướng nắp trong 153 của nắp trong 106 tăng lên, mực được tích tụ trong phần đã khớp có thể được nén và được kết khối. Trong hộp mực 100 theo phương án thứ hai, như được minh họa ở Fig.60, khắc giữ 157 được bố trí trên phần thanh đỡ của dụng cụ giữ dẫn hướng 155. Do đó, có thể tăng đường kính của phần đã khớp giữa dụng cụ giữ dẫn hướng 155 và phần dẫn hướng nắp trong 153, do vậy mực hầu như ít bị tích tụ và tải tác dụng lên mực bị giảm đi. Vì vậy, có thể nhận ra cấu hình này mà sự kết khối hầu như ít xảy ra.

Nếu dụng cụ giữ dẫn hướng 155 không có khắc, thì khó làm biến dạng

dụng cụ giữ dẫn hướng 155 khi đi qua phần nhô ra dẫn hướng nắp trong 154. Nếu dụng cụ giữ dẫn hướng 155 được tạo ra ở hình dạng với khoảng trống cho sự đi qua phần dẫn hướng nắp trong 153 được tăng lên và dụng cụ giữ dẫn hướng 155 không bị biến dạng khi đi qua phần nhô ra dẫn hướng nắp trong 154, khó tạo ra tiếng kêu lách cách. Ngược lại, nếu khoảng trống cho sự đi qua phần dẫn hướng nắp trong 153 bị giảm đi để tạo ra tiếng kêu lách cách, thì tiếng kêu lách cách có thể được tạo ra. Tuy nhiên, khó làm biến dạng dụng cụ giữ dẫn hướng 155 khi đi qua phần nhô ra dẫn hướng nắp trong 154, lực cần thiết để đi qua phần nhô ra dẫn hướng nắp trong 154 tăng lên.

Ngược lại, nếu khác được đặt trong dụng cụ giữ dẫn hướng 155, nó trở nên dễ dàng hơn khi làm biến dạng dụng cụ giữ dẫn hướng 155 khi đi qua phần nhô ra dẫn hướng nắp trong 154. Do đó, ngay cả khi lực để di chuyển nắp trong 106 tương đối nhỏ, có thể làm cho phần nhô ra dẫn hướng nắp trong 154 đi qua dụng cụ giữ dẫn hướng 155 và tạo tiếng kêu cách lách.

Dụng cụ giữ dẫn hướng 155 của chi tiết xả 107 được bố trí với các phần nhô ra của dụng cụ giữ 156 dùng làm các phần chặn sự quay của nắp trong 106. Nếu nắp trong 106 được phép quay so với dụng cụ giữ dẫn hướng 155, phần dẫn hướng nắp trong 153 trượt chống lại với dụng cụ giữ dẫn hướng 155 và mực đã đặt trong phần trượt có thể bị kết khối. Như được minh họa ở Fig.64, các phần nhô ra của dụng cụ giữ 156 khít trong các khoảng trống giữa ba phần của phần dẫn hướng nắp trong 153 kéo dài tỏa tròn theo hướng bán kính, do vậy nắp trong 106 được ngăn cho không bị quay so với dụng cụ giữ dẫn hướng 155. Do đó, có thể ngăn ngừa phần dẫn hướng nắp trong 153 không bị trượt chống lại với dụng cụ giữ dẫn hướng 155, cho phép ngăn ngừa sự kết khối mực.

Với vị trí của khác giữ 157, như được minh họa ở Fig.67, có thể tạo ra khác giữ 157 ở tâm của thanh đỡ của dụng cụ giữ dẫn hướng 155. Tuy nhiên, trong cấu hình trong đó khác giữ 157 được đặt trong tâm của thanh đỡ của dụng cụ giữ dẫn hướng 155, một trong ba phần kéo dài theo hướng bán kính của phần dẫn hướng nắp trong 153 của nắp trong 106 có thể đi vào khác giữ 157 khi nắp trong 106 được gắn. Ngoài ra, do khác giữ 157 được đặt ở tâm của thanh đỡ của

dụng cụ giữ dẫn hướng 155, các phần nhô ra của dụng cụ giữ 156 dùng làm các phần chặn sự quay được bố trí chỉ ở hai vị trí, do vậy khó có thể đảm bảo sự cho phép thích hợp đối với quay không tải của nắp trong 106.

Ngược lại, như được minh họa ở Fig.60, nếu vị trí của khóa giữ 157 được dịch chuyển từ tâm của thanh đỡ, có thể điều chỉnh hướng lắp của nắp trong 106 tại vị trí cụ thể và tăng số lượng các phần chặn sự quay. Vì vậy, có thể nâng cao sự cho phép đối với quay không tải.

Hộp mực 100 theo phương án thứ nhất đã mô tả ở trên bao gồm thân hộp chứa 101 để chứa mực, và nắp ngoài 103 là chi tiết nắp để che cổng xả 114 mà là khe hở để xả mực từ thân hộp chứa 101. Tại vị trí nhất định trên nắp ngoài 103 nơi đầu trước của phần khe hở 108 dùng làm cổng xả 114 hướng về phía phần nắp của nắp ngoài 103 che cổng xả 114, phần nhô ra bên trong 146 được bố trí là phần nhô ra nhô ra về phía đầu trước của phần khe hở 108 từ phần nắp của nắp ngoài 103. Nắp ngoài 103 cũng được bố trí với lỗ thông khí 147 mà là phần lõm với độ cao ngắn hơn phần nhô ra bên trong 146 của nắp ngoài.

Nếu không có khoảng trống giữa nắp ngoài 103 và đầu trước của phần khe hở 108, không thể đưa vào và được xả khí ra và từ thân hộp chứa 101. Nếu khí không được đưa vào và được xả ra và từ thân hộp chứa 101, sự khác biệt về áp suất xảy ra giữa bên trong thân hộp chứa 101 và bầu không khí trong vị trí có độ cao lớn nơi mà áp suất không khí là thấp. Nắp trong 106 không rơi trước khi nắp ngoài 103 được mở do nắp trong 106 được ép bởi nắp ngoài 103. Tuy nhiên, nếu nắp ngoài 103 được tháo ra, nắp trong 106 có thể rơi ra và mực có thể bị phân tán do sự khác biệt về áp suất không khí. Ngay cả ở nơi khác ngoài nơi có độ cao lớn, nếu nhiệt độ thay đổi từ thấp đến cao nhiều, khí bên trong thân hộp chứa 101 nở ra, do vậy khi nắp ngoài 103 được tháo ra, nắp trong 106 có thể rơi ra và mực có thể bị phân tán do áp suất trong.

Trong hộp mực 100 theo phương án thứ nhất, lỗ thông khí 147 được bố trí để đảm bảo đường thông khí giữa nắp ngoài 103 và đầu trước của phần khe hở 108. Lỗ thoát của nắp trong 141 được bố trí trên nắp trong 106. Theo cách này, bằng cách bố trí đường thông khí giữa nắp ngoài 103 và nắp trong 106, không

khí được đưa vào và xả vừa phải, và sự khác biệt về áp suất không khí giữa bên trong và bên ngoài của thân hộp chứa 101 được giảm bớt. Do đó, có thể ngăn ngừa nắp trong 106 rơi xuống và ngăn ngừa mực bị phân tán do áp suất trong của thân hộp chứa 101.

Cấu hình giống nhau có thể áp dụng được cho nắp ngoài 103 và nắp trong 106 theo phương án thứ hai.

Hộp mực 100 theo phương án thứ nhất bao gồm thân hộp chứa 101 để chứa mực, và nắp 102 là bộ phận được truyền động được bố trí với phần truyền động 110 dùng làm bộ phận truyền động mà tiếp nhận đầu ra lực truyền động từ thân chính thiết bị tạo ảnh để quay thân hộp chứa 101. Nắp 102 có thể quay so với thân hộp chứa 101 quanh trục quay của thân hộp chứa 101. Các phần nhô ra hạn chế đường tròn 117 dùng làm các bộ hạn chế quay để hạn chế nắp 102 quay bởi lượng nhất định hoặc lớn hơn được bố trí trên thân hộp chứa 101.

Nếu nắp 102 được cố định trên thân hộp chứa 101, người thao tác cần phải quay thân hộp chứa 101 vào vị trí để khớp với phần truyền động 110 của nắp 102 với bộ phận truyền động ngoài 205 dùng làm bộ phận truyền động của thân chính của thiết bị tạo ảnh. Ngược lại, nếu nắp 102 quay tự do so với thân hộp chứa 101, khó để truyền sự dẫn động từ bộ phận truyền động ngoài 205 đến thân hộp chứa 101 thông qua nắp 102. Do đó, trong hộp mực 100 theo phương án thứ nhất, các phần nhô ra hạn chế đường tròn 117 được bố trí là các bộ hạn chế cho phép nắp 102 quay trong khoảng nhất định nhưng hạn chế sự quay vượt quá khoảng nhất định. Vì vậy, có thể đảm bảo sự truyền sự truyền động và sự vận hành đơn giản của người thao tác.

Hộp mực 100 theo phương án thứ nhất được bố trí với các phần nhô ra chặn 116, mà dùng làm các chi tiết mà ngăn ngừa sự dịch chuyển theo hướng song song với hướng lắp để ngăn ngừa sự rơi và được bố trí ở bốn vị trí theo hướng đường tròn trên thân hộp chứa 101. Các phần nhô ra hạn chế đường tròn 117 cho sự hạn chế quay được bố trí ở hai vị trí theo hướng đường tròn để tách riêng chức năng ngăn sự rơi và chức năng ngăn sự quay.

Để ngăn ngừa sự cài đặt sai bằng cách sử dụng chức năng của nhóm khe

hở nhận dạng 111 của nắp 102, điều quan trọng là phải ổn định trạng thái của nắp 102 so với thân hộp chứa 101. Do đó, để hạn chế sự dịch chuyển tương đối theo hướng đẩy (hướng song song với hướng lắp), ít nhất là ba vị trí hạn chế, và tốt hơn nữa là, bốn vị trí hạn chế hoặc nhiều hơn là cần thiết.

Tuy nhiên, nếu chi tiết hạn chế (dạng nhô ra hoặc tương tự) theo hướng đẩy cũng có chức năng hạn chế sự quay, góc quay của nắp 102 bị giảm đi. Cụ thể là, nếu các chi tiết hạn chế được bố trí tại bốn vị trí theo hướng đường tròn, góc quay của nắp 102 được đặt là $90^\circ - \{(bề\ rộng\ của\ chi\ tiết\ hạn\ chế\ của\ nắp\ 102) + (bề\ rộng\ của\ chi\ tiết\ hạn\ chế\ của\ thân\ hộp\ chứa\ 101)\}$.

Khi hộp mực 100 được vận chuyển, ngay cả khi vị trí của nắp 102 so với thân hộp chứa 101 theo hướng quay được đặt gần vị trí trên cạnh tháo xả nơi góc quay là lớn nhất khi lắp hộp mực 100, vị trí theo hướng quay có thể được dịch chuyển trước khi cài đặt. Ví dụ như, do sự lung lay trong khi chuyên chở hoặc tiếp xúc của người thao tác với nắp 102 trong khi cài đặt hộp mực 100, vị trí của nắp 102 so với thân hộp chứa 101 theo hướng quay có thể được dịch chuyển.

Khi các chi tiết hạn chế với các chức năng hạn chế quay được bố trí tại bốn vị trí, ngay cả khi vị trí của nắp 102 theo hướng quay được đặt gần với vị trí trên cạnh tháo xả khi chuyên chở hộp mực 100, sự cho phép đối với phạm vi quay tại thời điểm cài đặt bị giảm đi nếu vị trí được di chuyển trước khi cài đặt.

Ngược lại, trong hộp mực 100 theo phương án thứ nhất, chức năng ngăn sự rơi và chức năng ngăn sự quay được tách riêng.

Bằng cách bố trí các phần nhô ra chặn 116 có các chức năng ngăn sự rơi tại bốn vị trí theo hướng đường tròn, có thể đảm bảo sự ổn định của trạng thái của nắp 102 so với thân hộp chứa 101. Các phần nhô ra chặn 116 được tạo cấu hình để móc vào gờ chặn dạng vòng 121 được bố trí trên chu vi trong của nắp 102, và không có chức năng hạn chế theo hướng quay.

Bằng cách bố trí các phần nhô ra hạn chế đường tròn 117 có các chức năng ngăn sự quay tại hai vị trí theo hướng đường tròn, góc quay của nắp 102 được đặt là $180^\circ - \{(bề\ rộng\ của\ chi\ tiết\ hạn\ chế\ quay\ của\ nắp\ 102) + (bề\ rộng\ của\ chi\ tiết\ hạn\ chế\ quay\ của\ thân\ hộp\ chứa\ 101)\}$. Do đó, phạm vi quay của

nắp 102 so với thân hộp chứa 101 tăng lên, và sự cho phép đổ với phạm vi quay tại thời điểm cài đặt tăng lên.

Trong hộp mực 100 theo phương án thứ nhất, các phần nhô ra tiếp xúc hạn chế đường tròn 123 dùng làm “chi tiết hạn chế quay của nắp 102”, và các phần nhô ra hạn chế đường tròn 117 dùng làm “chi tiết hạn chế quay của thân hộp chứa 101”.

Hộp mực 100 theo phương án thứ nhất là hộp mực được gắn vào thân chính thiết bị tạo ảnh gồm bộ phận truyền động ngoài 205. Bộ phận truyền động ngoài 205 dùng làm bộ phận truyền động để truyền sự truyền động đến hộp mực 100 và nhô ra về phía hộp mực 100. Hộp mực 100 bao gồm thân hộp chứa 101 để chứa mực, và phần truyền động 110 là bộ phận được truyền động mà tiếp nhận sự truyền động từ thân chính thiết bị tạo ảnh.

Phần truyền động 110 bao gồm bề mặt truyền sự truyền động 125 là phần được truyền sự truyền động mà nhô ra theo hướng bán kính của hộp mực 100 và tiếp nhận lực truyền động khi tiếp xúc với bộ phận truyền động ngoài 205. Phần truyền động 110 còn bao gồm bề mặt nghiêng dẫn hướng thứ nhất 126 là bề mặt nghiêng thứ nhất hướng về phía bề mặt truyền sự truyền động 125 và được làm nghiêng về phía bộ phận truyền động ngoài 205 tương ứng với hướng nhô ra của bộ phận truyền động ngoài 205. Phần truyền động 110 còn bao gồm bề mặt nghiêng dẫn hướng thứ hai 127 là bề mặt nghiêng thứ hai nghiêng về phía bề mặt nghiêng dẫn hướng thứ nhất 126 tương ứng với hướng nhô ra của phần truyền động 110 trên cạnh trước của phần truyền động 110 theo hướng nhô ra (đầu phía sau theo hướng lắp) so với bề mặt truyền sự truyền động 125.

Như được minh họa ở Fig.20 là ví dụ, phần truyền động 110 của nắp 102 theo phương án thứ nhất bao gồm bề mặt nghiêng dẫn hướng thứ nhất 126 với độ dốc tương đối dài và bề mặt nghiêng dẫn hướng thứ hai 127 có độ dốc ngắn hơn bề mặt nghiêng dẫn hướng thứ nhất 126, ngang qua đầu phía sau theo hướng lắp. Bề mặt nghiêng dẫn hướng thứ nhất 126 và bề mặt nghiêng dẫn hướng thứ hai 127 được làm nghiêng theo các hướng đối diện ngang qua phần truyền động 110. Do đó, hướng quay của nắp 102 thay đổi tùy thuộc vào các bề

mặt nghiêng dẫn hướng tiếp xúc với đầu trước của phần nhô ra truyền động thứ nhất 212a của bộ phận truyền động ngoài 205 khi lắp. Cụ thể là, khi bề mặt nghiêng dẫn hướng thứ nhất 126 tiếp xúc với đầu trước của phần nhô ra truyền động thứ nhất 212, và nếu hộp mực 100 được đẩy thêm, nắp 102 quay theo hướng đối diện với hướng quay của thao tác truyền động (hướng của mũi tên β trong hình). Ngược lại, khi bề mặt nghiêng dẫn hướng thứ hai 127 tiếp xúc với đầu trước của phần nhô ra truyền động thứ nhất 212a, và nếu hộp mực 100 được đẩy thêm, thì nắp 102 quay theo hướng giống với hướng quay của thao tác truyền động (hướng của mũi tên β trong hình).

Nếu độ dốc của bề mặt nghiêng dẫn hướng (bề mặt nghiêng dẫn hướng thứ nhất 126 và bề mặt nghiêng dẫn hướng thứ hai 127) mà dẫn hướng vị trí đầu trước của phần nhô ra truyền động 212 so với phần truyền động 110 trở nên dốc hơn tương ứng với mặt phẳng vuông góc với đường tâm, lực quay hoạt động dễ dàng hơn khi tiếp xúc với đầu trước của phần nhô ra truyền động 212. Nói cách khác, với góc nhọn của bề mặt nghiêng dẫn hướng tương ứng với hướng lắp nhỏ hơn, lượng quay so với lượng lắp bị giảm đi. Do đó, lực để lắp nắp 102 theo cách quay có thể được giảm đi, và người thao tác có thể tiến hành thao tác dễ dàng hơn.

Trong cấu hình trong đó phần tiếp xúc giữa thân chính thiết bị tạo ảnh và hộp mực 100 được đặt trên cạnh sau, tức là, trên cạnh sau theo hướng lắp, ưa thích phần truyền động 110 là hình dạng phần nổi không nhô ra từ hình dạng ngoài của thân hộp chứa 101 để đảm bảo chức năng đỡ trạng thái của hộp mực 100. Trong hộp mực 100 theo phương án thứ nhất, để đảm bảo dung tích lớn của dụng cụ chứa mực của thân hộp chứa 101, bề mặt truyền sự truyền động 125 của phần truyền động 110 được tạo thành ở hình dạng được cắt theo hướng bán kính về phía tâm so với phía trước bề mặt (chu vi ngoài của nắp 102).

Để quay tròn tru nắp 102 ở thao tác cài đặt (cho phép cài đặt với lực thao tác nhỏ), ưa thích bề mặt nghiêng dẫn hướng được làm nghiêng bởi góc nhọn tối thiểu có thể tương ứng với đường tâm của hộp mực 100.

Tuy nhiên, như trong hộp mực 100 theo phương án thứ hai, nếu phần

truyền động 110 đơn chỉ có một bề mặt nghiêng dẫn hướng, vấn đề sau có thể phát sinh.

Cụ thể là, nếu số lượng các phần chia đều theo hướng góc của nắp 102 (số lượng các phần truyền động 110) bị giảm đi để đảm bảo sự cho phép đối với sự sắp đặt các nhóm khe hở nhận dạng 111 trên bề mặt đầu trước của nắp 102 theo hướng lắp, độ dài của bề mặt nghiêng dẫn hướng theo hướng lắp tăng lên. Do đó, để sắp đặt bề mặt truyền sự truyền động 125 của phần truyền động 110, cần phải tăng độ dài của phần nơi đường kính ngoài của đầu trước của hộp mực 100 bị giảm đi. Vì vậy, dung tích của dụng cụ chứa mực bị giảm đi.

Ngược lại, nếu số lượng các phần chia đều theo hướng góc của nắp 102 (số lượng các phần truyền động 110) được tăng lên để đảm bảo dung tích của dụng cụ chứa mực, vấn đề sau có thể phát sinh. Cụ thể là, khó bố trí nhóm khe hở nhận dạng 111 là nhóm phần lõm nhận dạng đơn được tạo thành từ nhiều khe hở, và khó đảm bảo sự cho phép đối với sự sắp đặt các phần nhận dạng có các chức năng nhận dạng trên cạnh hộp mực 100. Nếu sự cho phép sự sắp đặt các phần nhận dạng không được đảm bảo, cần xem xét cách thiết kế để giảm số lượng các kiểu nhận dạng để đảm bảo chức năng ngăn ngừa sự cài đặt sai.

Khi cấu hình đáp ứng ba yêu cầu để thu được góc nhọn là góc nghiêng của bề mặt nghiêng dẫn hướng, để giảm số lượng các phần chia đều theo hướng góc, và để đảm bảo dung tích của dụng cụ chứa mực của thân hộp chứa 101, hộp mực 100 theo phương án thứ nhất bao gồm bề mặt nghiêng dẫn hướng thứ nhất 126 và bề mặt nghiêng dẫn hướng thứ hai 127 mà được làm nghiêng theo các hướng khác nhau.

Góc nghiêng của bề mặt nghiêng dẫn hướng thứ nhất 126 tương ứng với đường tâm của hộp mực 100 lớn hơn góc nghiêng của bề mặt nghiêng dẫn hướng thứ hai 127.

Trước khi hộp mực 100 được cài đặt, vị trí của nắp 102 so với thân hộp chứa 101 theo hướng quay có thể là vị trí tháo xả mà nắp 102 được quay hoàn toàn theo hướng đối diện với hướng quay được ước tính tại thời điểm cài đặt, để đảm bảo sự cho phép đối với sự quay tại thời điểm cài đặt.

Hướng quay được ước tính tại thời điểm cài đặt là hướng của lực quay tác dụng trên nắp 102 khi đẩy hộp mực 100 theo hướng lắp trong khi phần nhô ra truyền động 212 tiếp xúc với bề mặt nghiêng dẫn hướng thứ nhất 126. Cụ thể là, ở Fig.4, khi thân hộp chứa 101 không được dịch chuyển, hướng quay được ước tính tại thời điểm cài đặt là hướng đối diện với hướng của mũi tên β ở Fig.4. Do đó, trong hộp mực 100 theo phương án thứ nhất, vị trí tháo xả của nắp 102 là vị trí mà nắp 102 được quay hoàn toàn theo hướng của mũi tên β ở Fig.4 khi thân hộp chứa 101 không được dịch chuyển.

Khi hộp mực 100 được lắp vào trong thân chính thiết bị tạo ảnh trong khi nắp 102 được đặt tại vị trí tháo xả, và nếu phần nhô ra truyền động 212 tiếp xúc với bề mặt nghiêng dẫn hướng thứ nhất 126, nắp 102 quay theo hướng đối diện với hướng của mũi tên β ở Fig.4. Ngược lại, khi phần nhô ra truyền động 212 tiếp xúc với bề mặt nghiêng dẫn hướng thứ hai 127 trong khi nắp 102 được đặt tại vị trí tháo xả, lực quay để làm quay theo hướng của mũi tên β ở Fig.4 tác dụng trên nắp 102. Tuy nhiên, nắp 102 đã được quay hoàn toàn theo hướng của mũi tên β so với thân hộp chứa 101, và sự quay so với thân hộp chứa 101 theo hướng này bị hạn chế. Do đó, nắp 102 không thể quay độc lập so với thân hộp chứa 101. Vì vậy, khi nắp 102 được quay đến vị trí điều chỉnh của bề mặt truyền sự truyền động 214 của thân chính thiết bị tạo ảnh và vị trí của bề mặt truyền sự truyền động 125 của hộp mực 100, thì thân hộp chứa 101 được quay cùng nhau.

Góc nghiêng của bề mặt nghiêng dẫn hướng thứ hai 127 tương ứng với đường tâm được cài đặt thành góc nhỏ. Do đó, nắp 102 và thân hộp chứa 101 có thể được quay hoàn toàn và được cài đặt ở các vị trí định trước bằng cách được dẫn hướng bởi bề mặt nghiêng dẫn hướng thứ hai 127 với lực thao tác để đẩy hộp mực 100.

Hộp mực 100 theo phương án thứ nhất bao gồm bề mặt nghiêng dẫn hướng thứ nhất 126 có bề mặt nghiêng dẫn hướng lớn nhất, và bề mặt nghiêng dẫn hướng thứ hai 127 được bố trí trên đầu trước của phần truyền động 110 theo hướng lắp. Do đó, có thể dễ dàng dẫn hướng bề mặt truyền sự truyền động 214 của bộ phận truyền động ngoài 205 đến bề mặt truyền sự truyền động 125 của

phần truyền động 110.

Trên thân chính thiết bị tạo ảnh được bố trí với bộ phận truyền động ngoài 205 dùng làm bộ phận truyền sự truyền động để truyền sự truyền động đến hộp mực 100 theo phương án thứ nhất, bộ phận truyền động ngoài 205 bao gồm hai phần nhô ra truyền động 212 là hay phần nhô ra hoặc nhiều hơn nhô ra về phía cạnh phía trước theo hướng lắp. Lượng nhô ra của phần nhô ra truyền động thứ nhất 212a là một trong hai phần nhô ra lớn hơn lượng nhô ra của phần nhô ra truyền động thứ hai 212b mà là phần khác trong hai phần nhô ra. Cụ thể là, các phần nhô ra truyền động 212 của bộ phận truyền động ngoài 205 được tạo cấu hình để có các lượng nhô ra khác nhau.

Khi phần truyền động 110 là mối nối bình và phần nhô ra truyền động 212 là phần nhô ra truyền động của thân chính thiết bị tạo ảnh bắt đầu đến tiếp xúc với nhau khi thao tác lắp hộp mực 100, thì vị trí tiếp xúc có thể là trong vùng lân cận của đầu phía sau của phần truyền động 110 theo hướng lắp bởi sự trùng khớp. Lúc này, cụ thể là, khi hai bề mặt nghiêng dẫn hướng được làm nghiêng theo các hướng khác nhau ngang qua đầu phía sau của phần truyền động 110 theo hướng lắp được bố trí như trong hộp mực 100 theo phương án thứ nhất, và hai phần nhô ra truyền động 212 hoặc nhiều hơn bắt đầu đến tiếp xúc đồng thời với các bề mặt nghiêng dẫn hướng, thì các lực quay theo các hướng khác nhau có thể tác dụng. Điều này là do, nếu tâm trên cạnh hộp mực 100 và tâm trên cạnh bộ phận truyền động ngoài 205 không trùng khớp nhau hoàn toàn, thì hai phần nhô ra truyền động 212 có thể đến tiếp xúc với các loại các bề mặt nghiêng dẫn hướng khác nhau. Cụ thể là, một trong hai phần nhô ra truyền động 212 có thể đến tiếp xúc với bề mặt nghiêng dẫn hướng thứ nhất 126 và phần kia đến tiếp xúc với bề mặt nghiêng dẫn hướng thứ hai 127.

Bề mặt nghiêng dẫn hướng thứ nhất 126 và bề mặt nghiêng dẫn hướng thứ hai 127 sinh ra các lực quay theo các hướng đối diện khi hộp mực 100 được lắp thêm nữa sau khi các bề mặt nghiêng đến tiếp xúc với các phần nhô ra truyền động 212. Do đó, nếu sự lắp được tiến hành thêm trong khi hai phần nhô ra truyền động 212 tiếp xúc lần lượt với bề mặt nghiêng dẫn hướng thứ nhất 126 và

bề mặt nghiêng dẫn hướng thứ hai 127, thì các lực quay tác dụng theo các hướng đối diện, mà gây ra trạng thái bị móc là kết quả của sự cài đặt sai.

Với cấu hình để ngăn ngừa cài đặt sai như được mô tả ở trên, thân chính thiết bị tạo ảnh, trong đó hộp mực 100 theo phương án thứ nhất được cài đặt, được tạo cấu hình để làm cho phần nhô ra truyền động thứ nhất 212a mà là một trong hai phần nhô ra truyền động 212 để tạo tiếp xúc trước để xác định hướng quay của nắp 102.

Sau khi nắp 102 quay với góc đã định trước bằng cách được dẫn hướng bởi phần nhô ra truyền động thứ nhất 212a là một trong các phần nhô ra, phần nhô ra truyền động thứ nhất 212a là một phần khác trong các phần nhô ra cũng tiếp xúc với nắp 102. Lúc này, hai phần nhô ra truyền động 212 đến tiếp xúc với cùng loại của các bề mặt nghiêng dẫn hướng của hai phần truyền động 110, và hai phần truyền động 110 đến tiếp xúc với cùng loại của các bề mặt dẫn hướng (các bề mặt dẫn hướng thứ nhất 216 hoặc các bề mặt dẫn hướng thứ hai 217) của hai phần nhô ra truyền động 212.

Thân chính thiết bị tạo ảnh để cài đặt hộp mực theo phương án thứ nhất được tạo cấu hình để đến tiếp xúc với các phần truyền động 110 bởi các bề mặt dẫn hướng thứ nhất 216 hoặc các bề mặt dẫn hướng thứ hai 217, mà là các bề mặt nghiêng của hai phần nhô ra truyền động 212, để dẫn hướng và quay nắp 102 gồm các phần truyền động 110. Do đó, các bề mặt dẫn hướng thứ nhất 216 và các bề mặt dẫn hướng thứ hai 217, mà là các bề mặt nghiêng theo hai hướng của hai phần nhô ra truyền động 212, được bố trí để đối xứng 180 độ đối với điểm trung tâm. Phần nhô ra truyền động thứ hai 212b, mà là phần nhô ra có lượng nhô ra nhỏ ra, có hình dạng gồm bề mặt dẫn hướng thứ ba 218 là bề mặt nghiêng thứ ba mà là dạng cắt trước với góc khác với các độ dốc theo hai hướng (bề mặt dẫn hướng thứ nhất 216 và bề mặt dẫn hướng thứ hai 217).

Trong hộp mực 100 theo phương án thứ nhất, phần nhô ra truyền động thứ nhất 212a là một trong hai phần nhô ra truyền động 212 tiếp xúc trước với và được dẫn hướng bởi phần truyền động 110. Phần nhô ra truyền động thứ nhất 212a là một trong hai phần nhô ra của thân chính nhô ra so với phần nhô ra

truyền động thứ hai 212b kia. Do đó, ở thao tác lắp hộp mực 100, phần nhô ra truyền động thứ nhất 212a có lượng nhô ra lớn hơn tiếp xúc với phần truyền động 110 để dẫn hướng nắp 102 và xác định hướng quay. Sau đó, phần nhô ra truyền động thứ hai 212b có lượng nhô ra nhỏ hơn tiếp xúc với phần truyền động 110 với hai phần nhô ra truyền động 212 kẹp giữa nắp 102. Trong cấu hình này, có thể ngăn ngừa lực không cần thiết tác dụng vào giữa phần nhô ra truyền động 212 và phần truyền động 110.

Hộp mực 100 theo các phương án thứ nhất và thứ hai bao gồm cổng xả 114 là khe hở được bố trí trên thân hộp chứa 101, nắp trong 106 là chi tiết nắp mà có thể mở và đóng cổng xả 114, và chi tiết xả 107 được đặt trong phía phần khe hở 108 của cổng xả 114. Nắp trong 106 theo phương án thứ hai được bố trí với phần dẫn hướng nắp trong 153 là phần nhô ra nhô ra về phía bên trong thân hộp chứa 101. Chi tiết xả 107 có chức năng là chi tiết đỡ mà bao quanh và đỡ đường tròn của phần dẫn hướng nắp trong 153.

Chi tiết xả 107 theo phương án thứ hai bao gồm dụng cụ giữ dẫn hướng 155 là phần đỡ mà bao quanh và đỡ đường trong của phần dẫn hướng nắp trong 153, và các tấm tăng cường 134 kéo dài từ dụng cụ giữ dẫn hướng 155 theo hướng bán kính của cổng xả 114. Các phần mức 135 được bố trí là các chi tiết dạng tấm kéo dài từ tấm tăng cường 134 theo hướng về phía bên trong thân hộp chứa 101 (phía trước theo hướng lắp).

Chi tiết xả 107 theo phương án thứ nhất bao gồm vòng tăng cường 133 được bố trí ở tâm, và các tấm tăng cường 134 kéo dài từ vòng tăng cường 133 theo hướng bán kính của cổng xả 114. Các phần mức 135 được bố trí là các chi tiết dạng tấm kéo dài từ các tấm tăng cường 134 theo hướng về phía bên trong thân hộp chứa 101 (phía trước theo hướng lắp).

Các phần mức 135 được đặt trong chi tiết xả 107 theo các phương án thứ nhất và thứ hai mức mực từ phía dưới lên phía trên dọc theo sự quay của hộp mực 100.

Để mức và vận chuyển mực đến cổng xả 114 của hộp mực 100, cần bố trí chi tiết mức trên cổng xả 114.

Để bố trí chi tiết mức, theo hộp mực 100 theo phương án thứ hai, các phần mức 135 dùng làm các chi tiết mức nhô ra từ các tấm tăng cường 134 mà kéo dài đến dụng cụ giữ dẫn hướng 155 dùng làm phần đỡ để đỡ phần dẫn hướng nắp trong 153 của nắp trong 106. Trong cấu hình này, có thể gia cố dụng cụ giữ dẫn hướng 155, đỡ phần dẫn hướng nắp trong 153 vững chắc, và nâng cao hiệu suất vận chuyển mực.

Trong hộp mực 100 theo phương án thứ nhất, vòng tăng cường 133 và các tấm tăng cường 134 được đặt trong vùng lân cận của cổng xả 114. Các phần mức 135 dùng làm các chi tiết mức nhô ra từ các tấm tăng cường 134. Trong cấu hình này, có thể mức mực lên bởi các phần mức 135 đến vùng lân cận của cổng xả 114, cho phép nâng cao hiệu suất vận chuyển mực.

Các phần mức 135 có chức năng mức mực lên được đặt gần dọc theo sự quay của hộp mực 100. Ngoài chức năng này, các phần mức 135 có chức năng tiếp nhận mực rơi từ các phần mức ở cạnh hộp chứa 115, mà có thể được gọi là “các phần vai” của thân hộp chứa 101, dọc theo sự quay của hộp mực 100, và để vận chuyển mực to cổng xả 114. Bằng cách tăng số lượng các phần mức 135 so với số lượng của “các phần vai” của thân hộp chứa 101, có thể nâng cao hiệu quả tiếp nhận mực rơi từ “các phần vai”, bất kể các góc gắn của các phần mức dạng tấm 135.

Fig.68 là hình chiếu đứng của hộp mực 100 theo phương án thứ nhất mà nắp trong 106 được tháo, khi được quan sát từ phía sau theo hướng lắp. Các phần tương ứng với các vùng κ được chỉ ra bởi các đường nét đứt ở Fig.64 là các phần được gọi là “các phần vai” của hộp mực 100. “Các phần vai” có chức năng là nâng mực đến độ cao của cổng xả 114 dọc theo sự quay của hộp mực 100. Các phần mức dạng tấm 135 có chức năng tiếp nhận mực rơi từ “các phần vai” và dẫn hướng mực r về phía cổng xả 114.

Phương án biến thể thứ nhất

Ví dụ biến thể thứ nhất của hộp mực 100 mà sáng chế được áp dụng (sau đây, được gọi là “phương án biến thể thứ nhất”) sẽ được mô tả dưới đây. Fig.69 là hình chiếu phối cảnh của nắp 102 của hộp mực 100 theo phương án biến thể

thứ nhất khi được quan sát từ phía sau theo hướng lắp.

Cấu hình giống như cấu hình theo phương án thứ hai được mô tả ở trên các hình dạng của các phần khớp nắp 151 và có mặt hay thiếu các phần nhô ra dạng chữ V 159 và các phần lõm dạng chữ V 158 của thân hộp chứa 101.

Bề rộng của phần khớp nắp 151 theo phương án thứ hai theo hướng đường tròn xấp xỉ như bề rộng của phần nhô ra chặn 116 theo hướng đường tròn. Khi phần nhô ra chặn 116 khớp với phần khớp nắp 151, phần của nắp 102 so với thân hộp chứa 101 được cố định.

Ngược lại, bề rộng (“W1” ở Fig.69) của phần khớp nắp 151 theo phương án biến thể thứ nhất theo hướng đường tròn đủ rộng so với bề rộng của phần nhô ra chặn 116 theo hướng đường tròn. Do đó, trong khi phần nhô ra chặn 116 được khớp với phần khớp nắp 151, phần nhô ra chặn 116 có thể dịch chuyển so với phần khớp nắp 151 theo hướng đường tròn bên trong phần khớp nắp 151. Do đó, ngay cả sau khi nắp 102 được gắn vào thân hộp chứa 101, có thể dịch chuyển nắp 102 so với thân hộp chứa 101 theo hướng đường tròn nằm trong khoảng nhất định.

Hộp mực 100 trong thân chính thiết bị tạo ảnh được thiết kế để ngăn ngừa sự cài đặt sai. Có công nghệ được biết đến để bố trí hình dạng nhận dạng để ngăn ngừa loại khác nhau hoặc mực khác nhau của hộp mực 100 bị lắp vào trong loại nhất định của dụng cụ giữ hộp chứa 200. Cần có vị trí kiểm soát của hộp băng từ của với phần hình dạng nhận dạng của thân chứa và phần hình dạng nhận dạng của hộp băng từ chứa mực có thể khớp với nhau cho phép chức năng nhận dạng.

Hộp mực 100 theo phương án thứ hai bao gồm thân hộp chứa 101 và nắp 102. Thân hộp chứa 101 bao gồm cổng xả 114 để xả mực và phần kẹp 104 được kẹp bởi người thao tác. Nắp 102 có chức năng nhận dạng, bao gồm nhiều phần truyền động 110 mà được bố trí trên phần ngoại vi ngoài và tạo thành vòng điều chỉnh vị trí để khớp với thân chính thiết bị tạo ảnh, và có chức năng là phần kiểm soát vị trí hộp băng từ.

Khi hộp mực 100 theo phương án thứ hai được lắp vào trong thân chính

thiết bị tạo ảnh, chức năng điều chỉnh vị trí được thực thi bởi các hình dạng khớp của các phần nhô ra truyền động 212 được bố trí trên bộ phận truyền động ngoài 205 của thân chính thiết bị tạo ảnh và bởi các bề mặt nghiêng dẫn hướng 150 của các phần truyền động 110 của nắp 102. Với chức năng này, nắp 102 quay, và các nhóm khe hở nhận dạng 111 của hộp mực 100 dịch chuyển so với các nhóm phần nhô ra nhận dạng 215 của bộ phận truyền động ngoài 205 theo hướng quay. Với sự dịch chuyển này, ngay cả khi hộp mực 100 được lắp vào trong sự định hướng bất kỳ theo hướng quay, các nhóm phần nhô ra nhận dạng 215 của bộ phận truyền động ngoài 205 và các nhóm khe hở nhận dạng 111 của hộp mực 100 được điều chỉnh để có sự tương quan vị trí định trước (sự tương quan vị trí trong đó các bề mặt truyền động 214 và các bề mặt truyền động 125 đến tiếp xúc với nhau). Do đó, hình dạng theo hướng đường tròn có thể có chức năng là phần nhận dạng.

Khi bộ phận truyền động ngoài 205, mà tạo thành dạng khớp của thân chính thiết bị tạo ảnh, được truyền động để quay, lực truyền động quay được truyền đến các phần truyền động 110, mà là các phần khớp của hộp mực 100, do vậy hộp mực 100 được quay. Với chuyển động quay này, mực trong thân hộp chứa 101 được chuyển bởi rãnh chuyển dạng xoắn ốc 113 được đặt trong thân hộp chứa 101, và được xả từ cổng xả 114.

Tuy nhiên, trong hộp mực 100 theo phương án thứ hai, sự tương quan vị trí giữa thân hộp chứa 101 và nắp 102 được cố định. Do đó, khi hộp mực 100 được cài đặt trong thân chính thiết bị tạo ảnh, toàn bộ hộp mực 100 quay. Do đó, khi người thao tác cài đặt hộp mực 100, người thao tác cần phải đặt hộp mực 100 theo hướng lắp trong khi quay hộp mực 100, có thể làm giảm khả năng sử dụng.

Tại thời điểm cài đặt, momen xoắn tác dụng vào các phần truyền động 110 của vòng điều chỉnh vị trí. Do đó, nắp 102 được cố định để không rơi ra khỏi thân hộp chứa 101 hoặc quay xung quanh, và các vị trí tương đối của các phần khớp của thân hộp chứa 101 và nắp 102 theo hướng đường tròn được cố định. Do đó, trong quá trình lắp ráp, độ chính xác cao hơn có thể cần phải có

để xác định vị trí của nắp 102 so với thân hộp chứa 101, và chi phí lắp ráp có thể tăng lên.

Trong nắp 102 theo phương án biến thể thứ nhất được minh họa ở Fig.69, bề rộng của phần khớp nắp dạng rãnh 151 theo hướng đường tròn tăng lên dọc theo đường tròn, do vậy phần nhô ra chặn 116 của thân hộp chứa 101 được phép dịch chuyển phần khớp nắp 151. Do đó, nắp 102 quay so với thân hộp chứa 101. Khi hộp mực 100 được cài đặt trong thân chính thiết bị tạo ảnh, nắp 102 có bộ điều chỉnh vị trí nhận dạng dịch chuyển độc lập so với thân hộp chứa 101, do vậy người thao tác không cần quay hộp mực 100.

Ngoài ra, trong phạm vi dịch chuyển của phần nhô ra chặn 116 được chỉ ra bởi “W1” ở Fig.69, phần nhô ra chặn 116 của thân hộp chứa 101 can be interlocked with phần khớp nắp 151. Do đó, độ chính xác lắp ráp của các thành phần theo hướng đường tròn là không cần thiết, và có thể đơn giản sự lắp ráp.

Hộp mực 100 theo phương án biến thể thứ nhất bao gồm thân hộp chứa 101 là dụng cụ chứa mực để chứa mực, và nắp 102 là phần kiểm soát vị trí hộp bằng từ được bố trí với các phần truyền động 110 mà có chức năng nhận dạng và được tạo thành dưới các dạng lồi-lõm với các độ dốc trên phần ngoại vi ngoài. Hộp mực 100 theo phương án biến thể thứ nhất có chức năng điều chỉnh các nhóm phần nhô ra nhận dạng 215 và các nhóm khe hở nhận dạng 111 để có sự tương quan vị trí định trước bằng cách làm cho các phần truyền động 110 để tác dụng và quay tương ứng với bộ phận truyền động ngoài 205 dùng làm phần khớp thân chính tại thời điểm cài đặt trong thân chính thiết bị tạo ảnh. Hộp mực 100 theo phương án biến thể thứ nhất cũng có chức năng làm cho các phần truyền động 110, mà dùng làm của các phần khớp của hộp mực 100 tương ứng với bộ phận truyền động ngoài 205, để truyền lực truyền động quay đầu ra từ thân chính thiết bị tạo ảnh, để từ đó quay hộp mực 100. Hộp mực 100 theo phương án biến thể thứ nhất cũng có chức năng làm cho nắp 102 và thân hộp chứa 101 khớp với nhau bởi các phần lồi và các phần lõm, như là các phần khớp nắp 151 và các phần nhô ra chặn 116, với nắp 102 quay theo cách trượt so với thân hộp chứa 101.

Trong hộp mực 100 theo phương án biến thể thứ nhất, các phần nhô ra chặn 116 là các phần lồi được bố trí trên thân hộp chứa 101 và các phần khớp nắp 151 là các rãnh rộng được bố trí dọc theo chu vi trong của nắp 102 khớp với nhau. Các phần nhô ra chặn 116 của thân hộp chứa 101 trượt theo hướng quay bên trong các phần khớp nắp 151. Do đó, khi người thao tác cài đặt hộp mực 100 trong thân chính thiết bị tạo ảnh, nắp 102 có thể quay độc lập ngay cả khi momen xoắn tác dụng vào hộp mực 100 bởi bộ phận truyền động ngoài 205 dùng làm phần kiểm soát vị trí thân chính của thiết bị tạo ảnh. Do đó, người thao tác có thể lắp hộp mực 100 vào trong thân chính thiết bị tạo ảnh mà không quay thân hộp chứa 101 mà người thao tác đang giữ. Ngoài ra, bề rộng trong đó các phần nhô ra chặn 116 khớp với các phần khớp nắp 151 được tăng lên. Do đó, khi nắp 102 được lắp ráp vào thân hộp chứa 101, độ chính xác lắp ráp theo hướng quay là không cần nữa, và chi phí lắp ráp có thể được giảm.

Trong cấu hình theo phương án biến thể thứ nhất, khi so sánh cấu hình theo phương án thứ hai, người thao tác có thể cài đặt hộp mực 100 dễ dàng trong thân chính thiết bị tạo ảnh mà không quay hộp mực 100, và độ chính xác cần thiết để lắp ráp các thành phần có thể được giảm xuống.

Fig.70 là hình chiếu đứng của hộp mực 100 theo phương án biến thể thứ nhất khi được quan sát từ phía sau theo hướng lắp. Mũi tên η ở Fig.70 chỉ ra hướng quay của nắp 102 để được quay momen xoắn được sinh ra khi hộp mực 100 được đẩy thêm theo hướng lắp trong khi phần nhô ra truyền động 212 của bộ phận truyền động ngoài 205 tiếp xúc với bề mặt nghiêng dẫn hướng 150.

Ở Fig.70, phạm vi góc của phần khớp nắp 151 tương ứng với cạnh chặn sự quay 160 được ký hiệu là “ θ_1 ”, và phạm vi góc của phần nhô ra chặn 116 được ký hiệu là “ θ_2 ”. Như được minh họa ở Fig.70, θ_1 đủ rộng so với θ_2 . Theo cách này, trong hộp mực 100 theo phương án biến thể thứ nhất, hình dạng lõm của phần khớp (phần khớp nắp 151) giữa thân hộp chứa 101 và nắp 102 có bề rộng nhất định theo hướng đường tròn. Do đó, khi nắp 102 được lắp ráp vào thân hộp chứa 101, độ chính xác vị trí theo hướng đường tròn là không cần nữa, và có thể đơn giản việc lắp ráp.

Fig.71 là hình chiếu đứng của hộp mực 100 theo phương án biến thể thứ nhất với các phần khớp nắp 151 đều có bề rộng rộng hơn ở Fig.70, khi được quan sát từ phía sau theo hướng lắp. Trong cấu hình được minh họa ở Fig.70, các phần nhô ra chặn 116 và các phần khớp nắp 151 được bố trí tại bốn vị trí. Trong cấu hình được minh họa ở Fig.71, các phần nhô ra chặn 116 và các phần khớp nắp 151 được bố trí tại ba vị trí.

Trong hộp mực 100 theo phương án biến thể thứ nhất, bề rộng quay của nắp 102 so với thân hộp chứa 101 được cài đặt để lớn hơn phạm vi góc (“ θ_3 ” ở Fig.71) của một trong các phần truyền động 110 của vòng điều chỉnh vị trí được bố trí trên phần ngoại vi ngoài của nắp 102. Giả định rằng góc quay lớn nhất của nắp 102 so với thân hộp chứa 101 được ký hiệu là “ θ_0 ”, “ $\theta_0 = \theta_1 - \theta_2$ ”.

Do đó, phạm vi góc “ θ_3 ” của một trong các phần truyền động 110 ở Fig.71 và góc “ θ_0 ” được đặt với “ $\theta_0 > \theta_3$ ”.

Khi hộp mực 100 được cài đặt, góc quay lớn nhất tương ứng với phạm vi góc “ θ_3 ” của một trong các phần truyền động 110, nơi góc quay lớn nhất là góc có sẵn trước khi cài đặt được hoàn tất bằng cách đẩy hộp mực 100 theo hướng lắp sau khi phần nhô ra truyền động 212 tiếp xúc với bề mặt nghiêng dẫn hướng 150. Trong hộp mực 100 theo phương án biến thể thứ nhất, góc quay của nắp 102 khi nắp 102 quay so với thân hộp chứa 101 được cài đặt để lớn hơn góc quay của nắp 102 khi nắp 102 quay khi lắp hộp mực 100 bởi người thao tác. Do đó, người thao tác có thể cài đặt hộp mực 100 trong thân chính thiết bị tạo ảnh mà không thay đổi sự định hướng của thân hộp chứa 101 có phần kẹp 104 được giữ bởi người thao tác.

Phương án biến thể thứ hai

Ví dụ biến thể thứ hai của hộp mực 100 mà sáng chế được áp dụng (sau đây, được gọi là “phương án biến thể thứ hai”) sẽ được mô tả dưới đây. Fig.72 là hình chiếu phối cảnh của hộp mực 100 theo phương án biến thể thứ hai khi được quan sát từ phía sau theo hướng lắp. Fig.73 là hình chiếu phối cảnh của nắp 102 của hộp mực 100 theo phương án biến thể thứ hai khi được quan sát từ phía sau theo hướng lắp.

Cấu hình giống như cấu hình của phương án thứ hai đã mô tả ở trên ngoại trừ các hình dạng của các phần truyền động 110 của nắp 102.

Như được minh họa ở các Fig.72 và 73, các bề rộng của bề mặt nghiêng dẫn hướng 150 và bề mặt truyền sự truyền động 125 của phần truyền động 110 được giảm đi về phía sau theo hướng lắp. Do đó, đầu 110a là đầu phía sau của phần truyền động 110 theo hướng lắp được đặt trên phía tâm theo hướng bán kính khi so sánh với cấu hình theo phương án thứ hai.

Hộp mực 100 bao gồm nắp 102 được bố trí với các phần truyền động 110 là các hình dạng khớp trên phần ngoại vi ngoài, và thân hộp chứa 101. Khi lắp trong thân chính thiết bị tạo ảnh, bộ phận truyền động ngoài 205 là hình dạng khớp được bố trí trên thân chính thiết bị tạo ảnh và các phần truyền động 110 là các hình dạng khớp được bố trí trên hộp mực 100 khớp với nhau. Khi bộ phận truyền động ngoài 205 quay, lực truyền động quay được truyền đến hộp mực 100, và hộp mực 100 quay với tốc độ góc giống như ở bộ phận truyền động ngoài 205. Hộp mực 100 bao gồm cổng xả 114 là khe hở trên một đầu của nó. Khi hộp mực 100 quay, chính hộp mực 100 hoặc chi tiết vận chuyển được đặt bên trong hộp mực 100 quay để vận chuyển mực đến cổng xả 114, và mực được xả thông qua cổng xả 114. Trong hộp mực 100 theo phương án biến thể thứ hai, nắp 102 với các phần truyền động 110 và thân hộp chứa 101 để chứa mực được tạo cấu hình là các thành phần riêng biệt. Có thể bố trí các chức năng của nắp 102 và các chức năng của thân hộp chứa 101 trong các thành phần đơn lẻ.

Trong hộp mực 100 của phương án thứ hai đã mô tả ở trên, đường kính của phần chỗ mà nắp 102 có đường kính lớn nhất và đường kính của vòng được tạo thành từ các phần truyền động 110 là giống nhau. Do đó, trong hình dạng này, các đầu 110a của các phần truyền động 110 là các hình dạng khớp được bố trí trên phần ngoại vi ngoài của nắp 102 có thể đến tiếp xúc với đất khi hộp mực 100 rơi xuống. Do đó, sự va chạm tác dụng trực tiếp vào các đầu 110a của các phần truyền động, và các đầu 110a của các phần truyền động có thể bị hư hại. Để ngăn ngừa sự hư hại của mực do độ ẩm, hộp mực 100 được chứa trong túi chống ẩm khi cất giữ. Tuy nhiên, do các đầu 110a của các phần truyền động có

các góc nhọn, tải có thể được tập trung tại điểm nhất định của túi chống ầm, và túi chống ầm có thể bị hỏng khi rơi.

Hộp mực 100 theo phương án biến thể thứ hai bao gồm các phần truyền động 110 trên phần ngoại vi ngoài của nắp 102. Gradient được bố trí với đường kính ngoài của vòng được tạo thành từ các phần truyền động 110 bị giảm đi về phía sau theo hướng lắp để ngăn ngừa các đầu 110a của các phần truyền động 110 không tiếp xúc với đất khi hộp mực 100 rơi xuống.

Trong hộp mực 100 theo phương án biến thể thứ hai như được mô tả ở trên, bằng cách bố trí gradient trên các chu vi ngoài của các phần truyền động 110 của nắp 102, có thể ngăn ngừa các đầu 110a, mà là các đầu phía sau của các phần truyền động 110 theo hướng lắp, tiếp xúc với đất khi rơi. Ngoài ra, bởi sự tiếp xúc của các đầu 110a của các phần truyền động, có thể tăng diện tích tiếp xúc với đất khi rơi. Do đó, có thể phân phối sự va chạm tác dụng lên nắp 102 và ngăn ngừa nắp 102 khỏi bị vỡ. Lực tác dụng lên vật liệu bao gói, như là túi chống ầm, cũng được phân phối, do vậy có thể ngăn ngừa vật liệu bao gói khỏi bị vỡ.

Trong hộp mực 100 theo phương án biến thể thứ hai, có thể ngăn ngừa nắp 102 khỏi bị vỡ khi rơi, và ngăn ngừa vật liệu bao gói, như là túi chống ầm được sử dụng để cất giữ, khỏi bị vỡ.

Fig.74 là hình chiếu cạnh của nắp 102 theo phương án biến thể thứ hai có hình dạng mà đường kính ngoài của vòng được tạo thành từ các phần truyền động 110 bị giảm đi theo cách tuyến tính từ phía trước ra phía sau theo hướng lắp. Fig.75 là hình chiếu cạnh của nắp 102 theo phương án biến thể thứ hai ở hình dạng mà đường kính ngoài của vòng được tạo thành từ các phần truyền động 110 bị giảm đi theo cách cong từ phía trước ra phía sau theo hướng lắp.

Góc θ_4 ở Fig.74 là góc được tạo thành bởi mặt phẳng tham chiếu và đường thẳng mà tiếp xúc với phần trước bên ngoài 102a, mà là phần ngoài cùng của đầu phía sau của nắp 102 theo hướng lắp, và đầu 110a của phần truyền động. Mặt phẳng tham chiếu là mặt phẳng vuông góc với đường tâm của nắp hình trụ 102.

Góc 05 ở Fig.74 là góc được tạo thành bởi mặt phẳng tham chiếu và đường thẳng mà tiếp xúc với phần trước bên ngoài 102a và phần đường kính lớn nhất 110b, mà là đầu phía sau của phần ngoại vi ngoài của các phần truyền động 110 theo hướng lắp chỗ đường kính là lớn nhất.

Góc 06 ở Fig.75 là góc được tạo thành bởi mặt phẳng tham chiếu và đường thẳng mà tiếp xúc với phần trước bên ngoài 102a, mà là phần ngoài cùng của đầu phía sau của nắp 102 theo hướng lắp, và đầu 110a của phần truyền động. Góc 07 ở Fig.75 là góc được tạo thành bởi mặt phẳng tham chiếu và đường tiếp tuyến kéo dài về phía phần trước bên ngoài 102a từ chu vi ngoài cong của phần truyền động 110.

Nắp 102 bao gồm các phần truyền động 110 là các hình dạng khớp trên phần ngoại vi ngoài, và các đầu 110a trên các đầu phía sau của các phần truyền động 110 theo hướng lắp. Độ nghiêng được bố trí với đường kính ngoài của vòng được tạo thành từ các phần truyền động 110 bị giảm đi về phía sau so với phía trước theo hướng lắp. Nó là đủ khi góc của độ nghiêng được cài đặt với khi nắp 102 tiếp xúc với mặt phẳng, các đầu 110a của các phần truyền động không đến tiếp xúc với mặt phẳng. Cụ thể là, góc 04 và góc 05 ở Fig.74 được đặt với “ $04 \geq 05$ ”, và góc 06 và góc 07 ở Fig.75 được đặt với “ $06 \geq 07$ ”.

Nếu hộp mực 100 có cấu hình theo phương án biến thể thứ hai, các đầu 110a của các phần truyền động không đến tiếp xúc với túi chống ẩm khi hộp mực 100 là mẫu sử dụng bao chứa chống ẩm khi cất giữ. Do đó, có thể ngăn ngừa túi chống ẩm khỏi bị vỡ. Các chu vi ngoài của các phần truyền động 110 không cần phải nghiêng theo cách tuyến tính như được minh họa ở Fig.74, nhưng có thể được làm nghiêng theo cách cong như được minh họa ở Fig.75.

Theo các phương án thứ nhất và thứ hai, như được minh họa ở các Fig.20 và 47, các đầu phía sau của các phần truyền động 110 theo hướng lắp được đặt trên cạnh trước theo hướng lắp so với đầu trước của nắp 129, mà là đầu phía sau của nắp 102 theo hướng lắp và các nhóm khe hở nhận dạng 111 được bố trí ở trên. Do đó, có thể ngăn ngừa các phần góc của các đầu phía sau của các phần truyền động 110 theo hướng lắp không tiếp xúc với túi hộp chứa để cất giữ hộp

mức 100. Vì vậy, có thể giảm xác suất mà túi hộp chứa bị vỡ, và có thể ngăn ngừa sự hư hại của túi hộp chứa.

Trong thiết bị tạo ảnh sử dụng hộp mức 100 theo sáng chế, hộp mức 100 được quay bởi sự quay của các phần nhô ra truyền động 212. Các phần nhô ra truyền động 212 của thân chính thiết bị tạo ảnh dùng làm các bộ phận truyền sự truyền động. Ngoài ra, các nhóm khe hở nhận dạng 111 và các nhóm phần nhô ra nhận dạng 215 có chức năng là các hình dạng nhận dạng duy nhất chỉ khi các phần nhô ra truyền động 212 đạt đến các vị trí mà chúng có chức năng là các bộ phận truyền sự truyền động.

Các phần truyền động 110 và các nhóm khe hở nhận dạng 111 là các phần của nắp 102, và sự tương quan vị trí của chúng được cố định. Do đó, bằng cách xác định các vị trí của các phần truyền động 110 so với bộ phận truyền động ngoài 205, các vị trí của các nhóm khe hở nhận dạng 111 so với nhóm phần nhô ra nhận dạng 215 của bộ phận truyền động ngoài 205 có thể được xác định.

Theo phương án, vị trí mà bề mặt truyền sự truyền động 214 của phần nhô ra truyền động 212 tiếp xúc với bề mặt truyền sự truyền động 125 của phần truyền động 110 là vị trí mà bề mặt truyền sự truyền động 214 có chức năng là bộ phận truyền sự truyền động. Lúc này, bề mặt truyền sự truyền động 125 của phần truyền động 110 tiếp xúc với bề mặt truyền sự truyền động 214 của phần nhô ra truyền động 212, và vị trí của phần truyền động 110 so với bộ phận truyền động ngoài 205 gồm phần nhô ra truyền động 212 theo hướng quay được xác định. Do đó, vị trí của nhóm khe hở nhận dạng 111 so với nhóm phần nhô ra nhận dạng 215 có thể được xác định, và nhóm phần nhô ra nhận dạng 215 và nhóm khe hở nhận dạng 111 có chức năng là các hình dạng nhận dạng duy nhất.

Khi phần nhô ra truyền động 212 được dẫn hướng bởi bề mặt nghiêng dẫn hướng thứ nhất 126 hoặc bề mặt nghiêng dẫn hướng 150, nắp 102 quay so với bộ phận truyền động ngoài 205 sau khi các đầu trước của các phần nhô ra của nhóm phần nhô ra nhận dạng 215 bắt đầu đi vào các khe hở của nhóm khe hở nhận dạng 111. Do đó, các vị trí tương đối của nhóm phần nhô ra nhận dạng 215 và nhóm khe hở nhận dạng 111 theo hướng quay thay đổi giữa khi các đầu trước

của nhóm phần nhô ra nhận dạng 215 bắt đầu đi vào nhóm khe hở nhận dạng 111 và khi các đầu trước của nhóm phần nhô ra nhận dạng 215 được đặt hoàn toàn trong nhóm khe hở nhận dạng 111. Do đó, mỗi phần nhô ra của nhóm phần nhô ra nhận dạng 215 có độ dốc với lượng nhô ra bị giảm đi về phía sau theo hướng quay trong đó nắp 102 được quay bởi các bề mặt nghiêng. Ngoài ra, độ dài của phần đế của từng phần nhô ra của nhóm phần nhô ra nhận dạng 215 theo hướng quay và độ dài của từng khe hở của nhóm khe hở nhận dạng 111 theo hướng quay gần giống nhau nếu các hình dạng nhận dạng phù hợp với nhau, nơi các phần nhô ra và các khe hở được tạo cấu hình để khớp với nhau.

Khi hộp mực 100 theo phương án được lắp vào, vị trí tiếp xúc của phần nhô ra truyền động 212 với bề mặt nghiêng dẫn hướng thứ nhất 126, bề mặt nghiêng dẫn hướng thứ hai 127, bề mặt nghiêng dẫn hướng 150 được dịch chuyển bởi các độ dốc trong khi xác định các vị trí tương đối theo hướng quay. Nếu phần nhô ra truyền động 212 tiếp xúc với bề mặt nghiêng dẫn hướng thứ nhất 126 hoặc bề mặt nghiêng dẫn hướng 150, các phần nhô ra của nhóm phần nhô ra nhận dạng 215 được đặt trong các khe hở của nhóm khe hở nhận dạng 111 trong khi các vị trí tương đối được xác định bởi các độ dốc. Do đó, độ dốc được bố trí trên mỗi phần nhô ra của nhóm phần nhô ra nhận dạng 215 như được mô tả ở trên.

Theo phương án, trong khi bề mặt nghiêng dẫn hướng (126, 127, hoặc 150) của phần truyền động 110 xác định vị trí của nhóm khe hở nhận dạng 111 so với nhóm phần nhô ra nhận dạng 215 theo hướng quay, nhóm khe hở nhận dạng 111 tiến đến gần nhóm phần nhô ra nhận dạng 215. Do đó, ngay cả khi hộp mực 100 ở trạng thái tùy ý theo hướng quay, vị trí của nhóm khe hở nhận dạng 111 theo hướng quay có thể được điều chỉnh đến vị trí mà có thể xác định liệu nhóm khe hở nhận dạng 111 và nhóm phần nhô ra nhận dạng 215 có thể khớp với nhau không.

Trong hộp mực 100 theo phương án, hình dạng nhận dạng duy nhất được bố trí bởi hình dạng thay đổi của nhóm khe hở nhận dạng 111 theo hướng đường tròn viền dẫn đến phần truyền động 110 phụ thuộc vào loại mực được chứa hoặc

tương tự. Vị trí của nhóm khe hở nhận dạng 111 so với bộ phận truyền động ngoài 205 của thân chính thiết bị tạo ảnh được xác định bởi phần truyền động 110. Do đó, các khác biệt về các hình dạng theo hướng đường tròn có thể được sử dụng là các hình dạng nhận dạng duy nhất. Trong hộp mực 100 được mô tả ở tài liệu sáng chế 1, chức năng của hình dạng nhận dạng duy nhất thu được chỉ dựa trên các khác biệt về các khoảng cách từ trục quay của hộp mực theo hướng bán kính. Ngược lại, trong hộp mực 100 theo phương án, các khác biệt về vị trí so với vị trí tham chiếu để đặt vào vị trí theo hướng quay có thể được sử dụng là các hình dạng nhận dạng duy nhất. Do đó, có thể bố trí số lượng lớn các hình dạng nhận dạng duy nhất. Vì vậy, có thể chia sẻ các cấu hình với số lượng các kiểu hộp mực 100 lớn hơn ở công nghệ thông thường, ngoại trừ hình dạng của nhóm khe hở nhận dạng 111.

Trong hộp mực 100 theo phương án, nắp 102 có các nhóm khe hở nhận dạng 111 được tách khỏi thân hộp chứa 101 mà chứa mực. Do đó, bằng cách thay đổi các hình dạng của các nhóm khe hở nhận dạng 111 của nắp 102 phụ thuộc vào các loại mực để được chứa, có thể chia sẻ thân hộp chứa 101 bất kể các loại mực để được chứa. Vì vậy, có thể giảm chi phí, như là chi phí sản xuất.

Trong hộp mực 100 theo phương án, các nhóm khe hở nhận dạng 111 và các phần truyền động 110 được bố trí trên các thành phần đơn lẻ, và các nhóm khe hở nhận dạng 111 và các phần truyền động 110 được quay nguyên khối. Do đó, các phần truyền động 110 có thể được sử dụng là các bộ định vị của các nhóm khe hở nhận dạng 111 theo hướng quay.

Ngẫu nhiên, của các phần khớp, như là các nhóm khe hở nhận dạng 111 là các phần hình dạng nhận dạng của hộp mực 100, và các phần khớp hộp chứa, như là các phần truyền động 110, không thể tách riêng được từ dụng cụ chứa mực, như là thân hộp chứa 101. Các phần khớp và các phần khớp hộp chứa có thể được bố trí trên phần của dụng cụ chứa mực.

Các ví dụ về của các khác biệt về vị trí của nhóm khe hở nhận dạng 111 và nhóm phần nhô ra nhận dạng 215 viện dẫn đến phần truyền động 110 và phần nhô ra truyền động 212 theo hướng quay gồm như sau: các sự kết hợp của hình

dạng ngoại vi trong và hình dạng ngoại vi ngoài với các khe hở của nhóm khe hở nhận dạng 111 và các phần nhô ra của nhóm phần nhô ra nhận dạng 215 được bố trí ở các vị trí góc khác nhau theo hướng quay, tại các góc nghiêng khác nhau, hoặc ở các vị trí khác nhau theo hướng bán kính; và độ lệch vị trí giữa hình dạng ngoại vi trong và hình dạng ngoại vi ngoài theo hướng quay. Tuy nhiên, các biến thể không chỉ giới hạn ở các ví dụ trên.

Theo tài liệu sáng chế 1, phần nhô ra là hình dạng nhận dạng được bố trí trên bề mặt đầu của hộp mực với khoảng cách trục quay theo hướng bán kính thay đổi tùy thuộc vào các loại, và nhiều phần lõm, mỗi phần dùng làm phần khớp nhận dạng của thân chính thiết bị tạo ảnh, được bố trí trên cùng đường tròn với các khoảng cách từ trục quay theo hướng bán kính thay đổi phụ thuộc vào các loại. Trong cấu hình này, ngay cả khi hộp mực ở bất kỳ trạng thái nào nằm trong phạm vi 360 độ theo hướng quay so với nhận dạng của các phần khớp của thân chính thiết bị tạo ảnh, có thể xác định liệu các hình dạng nhận dạng có thể khớp với nhau không. Tuy nhiên, trong thân chính thiết bị tạo ảnh, nhiều phần lõm với các hình dạng giống nhau được bố trí trên cùng đường tròn tương ứng với phần nhô ra đơn lẻ của hộp mực. Do đó, ngay cả khi vị trí của phần nhô ra theo hướng quay so với sự tham chiếu nhất định trên cạnh hộp mực được thay đổi, thì không thể nhận dạng, và nếu có thể khớp trên một phía, sau đó cũng có thể khớp trên cạnh còn lại. Cụ thể là, sự khác biệt về vị trí theo hướng quay không được sử dụng cho các hình dạng nhận dạng.

Hộp mực 100 theo phương án bao gồm nhiều bề mặt truyền sự truyền động 125, trong đó bộ truyền động được là đầu vào từ thân chính thiết bị tạo ảnh, theo hướng đường tròn. Bề mặt nghiêng dẫn hướng thứ nhất 126, bề mặt nghiêng dẫn hướng thứ hai 127, và bề mặt nghiêng dẫn hướng 150 được bố trí là các phần dẫn hướng hộp chứa mà phần dẫn hướng phần nhô ra truyền động 212 của thân chính thiết bị tạo ảnh đến khoảng trống giữa các bề mặt truyền sự truyền động liền kề 125. Các phần dẫn hướng hộp chứa là các bề mặt nghiêng được làm nghiêng từ phía ra phía trước theo hướng lắp của hộp mực 100 tương ứng với hướng đường tròn, và được tạo cấu hình để đến tiếp xúc với phần nhô ra

truyền động 212 của thân chính thiết bị tạo ảnh và làm cho phần truyền động 110 được bố trí với bề mặt truyền sự truyền động 125 để quay và dịch chuyển theo hướng đường tròn. Các bề mặt nghiêng dùng làm các phần dẫn hướng hộp chứa được bố trí liên tiếp từ đầu phía sau của các bề mặt truyền sự truyền động 125 theo hướng lắp đến đầu phía trước của bề mặt truyền sự truyền động liền kề 125 theo hướng lắp.

Khi hộp mực 100 theo phương án được lắp vào, các vị trí tương đối của hình dạng nhận dạng của hộp mực 100 và hình dạng nhận dạng của thân chính thiết bị tạo ảnh theo hướng quay được điều chỉnh với bề mặt truyền sự truyền động 214 của phần nhô ra truyền động 212 và bề mặt truyền sự truyền động 125 của phần truyền động 110 đến tiếp xúc với nhau. Nếu các vị trí tương đối bị lệch khỏi cách vị trí chỗ mà bề mặt truyền sự truyền động 214 và bề mặt truyền sự truyền động 125 đến tiếp xúc với nhau, phần nhô ra truyền động 212 tiếp xúc với bề mặt nghiêng dẫn hướng của phần truyền động 110 và sự tương quan vị trí tương đối được điều chỉnh.

Khi sự tương quan vị trí tương đối theo hướng quay được điều chỉnh, và nếu hộp mực 100 được lắp thêm nữa, nó được xác định là liệu hình dạng nhận dạng (nhóm khe hở nhận dạng 111) của hộp mực 100 và hình dạng nhận dạng (nhóm phần nhô ra nhận dạng 215) của thân chính thiết bị tạo ảnh có đến gần và khớp với nhau không. Do đó, có thể thay đổi các hình dạng của các hình dạng nhận dạng theo hướng quay, sự khác biệt về các hình dạng theo hướng quay là các hình dạng nhận dạng, và bố trí số lượng lớn các loại hình dạng nhận dạng.

Trong hộp mực 100 theo phương án thứ nhất, đối với các phần truyền động 110, mười phần truyền động 110 với các hình dạng giống nhau được xếp thành hàng ở các khoảng 36 độ trên chu vi ngoài của nắp 102. Đối với các nhóm khe hở nhận dạng 111, trong ví dụ được minh họa ở Fig.15, bốn khe hở cấu thành nhóm phần lõm đơn dùng làm nhóm khe hở nhận dạng 111, và mười nhóm khe hở nhận dạng 111 đều có sự kết hợp của các khe hở được bố trí là giống nhau. Trong khi đó, bộ phận truyền động ngoài 205 bao gồm hai phần nhô ra truyền động 212 và bốn nhóm phần nhô ra nhận dạng 215. Trong ví dụ được

minh họa ở Fig.37, mỗi nhóm phần nhô ra nhận dạng 215 bao gồm bốn phần nhô ra.

Như được mô tả ở trên, số lượng các nhóm khe hở nhận dạng 111 có hình dạng giống nhau là giống với số lượng phần truyền động 110, và các nhóm khe hở nhận dạng 111 có thể đạt được chức năng nhận dạng mỗi khi một trong số mười phần truyền động 110 khớp với phần nhô ra truyền động 212.

Khi hình dạng nhận dạng của hộp mực 100 theo phương án thứ nhất hợp với hình dạng nhận dạng của thân chính thiết bị tạo ảnh, bốn trong mười nhóm khe hở nhận dạng 111 khớp với các nhóm phần nhô ra nhận dạng 215. Sự khớp để nhận dạng chỉ tại vị trí riêng lẻ ở các chức năng bé nhất là hình dạng nhận dạng. Tuy nhiên, nếu hình dạng nhận dạng được bố trí chỉ tại vị trí riêng lẻ và hộp mực 100 được làm nghiêng so với bộ phận truyền động ngoài 205 chẳng hạn, thì phần nhô ra của nhóm phần nhô ra nhận dạng 215 có thể đi vào khe hở của nhóm khe hở nhận dạng 111 khi các hình dạng nhận dạng không phù hợp với nhau nhưng sự khác biệt của chúng là nhỏ. Ngược lại, bằng cách khớp tại bốn vị trí, ngay cả khi hộp mực 100 được làm nghiêng và nhóm phần nhô ra nhận dạng 215 có hình dạng khác nhau được định hướng ở góc nhất định chỗ mà đi vào nhóm khe hở nhận dạng 111 tại vị trí riêng lẻ, có thể ngăn ngừa các nhóm phần nhô ra nhận dạng 215 khỏi đi vào các nhóm khe hở nhận dạng 111 ở các vị trí khác nhau.

Nhóm khe hở nhận dạng 111 dùng làm phần khớp nhận dạng của hộp mực 100 bao gồm sự kết hợp các khe hở tương ứng với sự kết hợp các phần nhô ra của nhóm phần nhô ra nhận dạng 215 dùng làm phần khớp nhận dạng của thân chính thiết bị tạo ảnh. Cụ thể là, nhóm khe hở nhận dạng 111 bao gồm nhiều khe hở tương ứng với số lượng và các vị trí của các phần nhô ra của nhóm phần nhô ra nhận dạng 215. Số lượng nhóm khe hở nhận dạng 111 giống với số lượng phần truyền động 110.

Các phần nhô ra truyền động 212 dùng làm các bộ phận truyền sự truyền động của bộ phận truyền động ngoài 205 được bố trí tại hai vị trí ở các khoảng 180 độ theo hướng đường tròn. Các nhóm phần nhô ra nhận dạng 215 dùng làm

nhận dạng của các phần khớp của bộ phận truyền động ngoài 205 được bố trí tại bốn vị trí theo hướng đường tròn.

Fig.76 minh họa sơ đồ bộ phận truyền động ngoài 205 dùng làm bộ phận truyền sự truyền động của thân chính thiết bị tạo ảnh. Ở Fig.76, (a) là hình chiếu đứng của bộ phận truyền động ngoài 205; và (b) là hình chiếu cạnh của bộ phận truyền động ngoài 205.

Như được minh họa ở (a) ở Fig.76, bộ phận truyền động ngoài 205 bao gồm các nhóm phần nhô ra nhận dạng 215 được bố trí tại bốn vị trí ở các khoảng khoảng 90 độ theo hướng đường tròn.

Trong bộ phận truyền động ngoài 205 được minh họa ở Fig.76, hai nhóm phần nhô ra nhận dạng 215 (215(d) và 215(e)) trong số bốn nhóm phần nhô ra nhận dạng 215 (215(c), 215(d), 215(e), và 215(f)) được xếp thành hàng theo chiều ngang.

Fig.77 là hình chiếu cạnh minh họa sơ đồ nắp 102 và bộ phận truyền động ngoài 205 của hộp mực 100 khi bộ phận truyền động ngoài 205 được minh họa ở Fig.76 được đặt tại vị trí bình thường mà không được làm nghiêng so với với hướng lắp của hộp mực 100. Như được minh họa ở Fig.77, khi bộ phận truyền động ngoài 205 được đặt tại vị trí bình thường, tất cả bốn nhóm phần nhô ra nhận dạng 215 có chức năng là các hình dạng nhận dạng.

Fig.78 minh họa các hình chiếu cạnh của nắp 102 và bộ phận truyền động ngoài 205 khi bộ phận truyền động ngoài 205 được làm nghiêng so với hướng lắp của hộp mực 100 trong khi hai (215(d) và 215(e)) trong bốn nhóm phần nhô ra nhận dạng 215 được xếp thành hàng theo chiều ngang. Ở Fig.78, (a) minh họa trạng thái trong đó nắp 102 và bộ phận truyền động ngoài 205 được đặt cách xa nhau; và (b) minh họa trạng thái trong đó hộp mực 100 được lắp vào trong theo hướng mũi tên ở (a) và nắp 102 và bộ phận truyền động ngoài 205 được đặt gần nhau. Trong trạng thái được minh họa ở Fig.78, bộ phận truyền động ngoài 205 nghiêng với phần trên đó tiến đến gần phía trước của hộp mực 100 theo hướng lắp.

Như được minh họa ở Fig.78, khi bộ phận truyền động ngoài 205 được

làm nghiêng, hai nhóm phần nhô ra nhận dạng được xếp thành hàng theo chiều ngang 215 (215(d) và 215(e)) được đặt cách xa nhóm khe hở nhận dạng 111 ngay cả khi nắp 102 và bộ phận truyền động ngoài 205 được đặt gần nhau như được minh họa ở (b) ở Fig.78. Do đó, các chức năng là các hình dạng nhận dạng của hai nhóm phần nhô ra nhận dạng được xếp thành hàng theo chiều ngang 215 (215(d) và 215(e)) bị giảm xuống.

Với hai nhóm phần nhô ra nhận dạng 215 (215(c) và 215(f)) khác, nhóm phần nhô ra nhận dạng 215(f) trên cạnh dưới được đặt cách xa nhóm khe hở nhận dạng 111, tương tự hai nhóm phần nhô ra nhận dạng được xếp thành hàng theo chiều ngang 215. Do đó, nhóm phần nhô ra nhận dạng 215(f) trên cạnh dưới có thể không có chức năng là hình dạng nhận dạng. Tuy nhiên, nhóm phần nhô ra nhận dạng 215(c) trên cạnh trên dịch chuyển để tiến đến gần phía trước của hộp mực 100 theo hướng lắp, tức là, đến nhóm khe hở nhận dạng 111, do vậy nó có thể có chức năng là hình dạng nhận dạng. Như được mô tả ở trên, bằng cách bố trí các nhóm phần nhô ra nhận dạng 215 tại bốn vị trí, có thể đảm bảo chức năng nhận dạng tối thiểu.

Để giải quyết điều này, ưa thích bố trí các nhóm khe hở nhận dạng 111 tại ít nhất bốn vị trí trên nắp 102 của hộp mực 100.

Trong ví dụ được minh họa ở Fig.78, trường hợp được mô tả trong đó bộ phận truyền động ngoài 205 (bộ phận truyền động của thân chính của thiết bị tạo ảnh) được làm nghiêng. Điều tương tự áp dụng khi hộp mực 100 được làm nghiêng.

Nhóm khe hở nhận dạng 111 dùng làm hình dạng nhận dạng trên cạnh hộp mực 100 là nhận dạng phần lõm mà tạo thành hình dạng nhận dạng trong đó vị trí của khe hở theo hướng đường tròn bị thay đổi so với bề mặt truyền sự truyền động 125 dùng làm bộ phận truyền sự truyền động trên cạnh hộp mực.

Trong hộp mực 100 theo phương án, đường kính của nắp ngoài 103 lớn hơn đường kính của khe hở lắp hộp chứa 213, mà là khe hở của thân chính thiết bị tạo ảnh để lắp phần khe hở 108 với cổng xả 114. Do đó, có thể giảm xác suất mà hộp mực 100 bị gấn sai trong khi nắp ngoài 103 được đóng.

Trong hộp mực 100 theo phương án thứ hai, với các phần truyền động 110, sáu phần truyền động 110 với các hình dạng giống nhau được xếp thành hàng ở các khoảng 60 độ trên chu vi ngoài của nắp 102. Với các nhóm khe hở nhận dạng 111, trong ví dụ được minh họa ở Fig.52, bộ bốn khe hở, một bộ mà dài hơn ba bộ kia theo hướng quay, dùng làm nhóm khe hở nhận dạng 111, và sáu nhóm khe hở nhận dạng 111 với các hình dạng giống nhau được bố trí. Trong khi đó, bộ phận truyền động ngoài 205 bao gồm hai phần nhô ra truyền động 212 và hai nhóm phần nhô ra nhận dạng 215. Trong ví dụ được minh họa ở Fig.65, mỗi nhóm phần nhô ra nhận dạng 215 bao gồm ba phần nhô ra. Các nhóm khe hở nhận dạng 111 của nắp 102 được minh họa ở Fig.52 và các nhóm phần nhô ra nhận dạng 215 của bộ phận truyền động ngoài 205 được minh họa ở Fig.61 có các hình dạng nhận dạng khác nhau, do vậy chúng không thể khớp với nhau.

Trong cấu hình của phương án được mô tả ở trên, phần nhô ra truyền động 212 dùng làm phần khớp trên cạnh bộ phận truyền động ngoài 205 khớp với phần truyền động 110 mà được đặt trên cạnh ngoài theo hướng bán kính so với bề mặt đầu phía sau của hộp mực 100 theo hướng lắp. Bằng cách khớp tại vị trí cách xa trục quay theo hướng bán kính, có thể giảm tải tác dụng lên phần nhô ra truyền động 212 và phần truyền động 110 để truyền sự truyền động nhờ đầu vào của sự truyền động quay. Do đó, có thể giảm cường độ cần thiết của bộ phận truyền sự truyền động gồm phần nhô ra truyền động 212 và phần truyền động 110, và ngăn ngừa sự hư hại của bộ phận truyền sự truyền động.

Như được mô tả ở trên, trong hộp mực 100, nắp 102 gồm các phần truyền động 110, mà sự truyền động quay được đưa vào từ thân chính thiết bị tạo ảnh, được tách khỏi thân hộp chứa 101 mà chứa mực.

Nếu các phần truyền động 110 được bố trí trên thân hộp chứa 101, cần phải thay đổi hình dạng ngoại vi ngoài vùng lân cận của đầu phía sau của thân hộp chứa 101 theo hướng lắp thành hình dạng mà dùng làm các phần truyền động 110. Tuy nhiên, trong vùng lân cận của đầu phía sau của thân hộp chứa 101 theo hướng lắp, cần phải bố trí các phần mức ở cạnh hộp chứa 115 để mức

mực lên từ vùng lân cận của bề mặt thành bên trong của phần nhất định của hộp chứa lên độ cao của cổng xả 114, nơi phần nhất định có đường kính trong lớn. Để bố trí hình dạng mà dùng làm các phần truyền động 110 trên chu vi ngoài của thân hộp chứa 101 cũng như để bố trí hình dạng mà có chức năng là các phần mức ở cạnh hộp chứa 115 trên cạnh trong, cần phải có sự ưu tiên cho đầu vào của sự truyền động quay. Do đó, độ tự do của các hình dạng của các phần mức ở cạnh hộp chứa 115 bị giảm đi.

Trong trường hợp này, khó để bố trí các phần mức ở cạnh hộp chứa 115 có các hình dạng trong đó mực có thể được mức lên hiệu quả. Vì vậy, mực được chuyển đến cạnh phía sau theo hướng lắp dọc theo sự quay của thân hộp chứa 101 có thể bị tích tụ trong vùng lân cận của đầu phía sau của thân hộp chứa 101 theo hướng lắp. Nếu mực bị tích tụ, mực có thể bị kết khối, và mực đã kết khối có thể được phân phối đến thiết bị hiện ảnh 9.

Ngược lại, trong hộp mực 100 theo phương án, nắp 102 có các phần truyền động 110 được tách khỏi thân hộp chứa 101. Do đó, có thể bố trí hình dạng cần thiết để đưa vào sự truyền động quay trên nắp 102, và bố trí các phần mức ở cạnh hộp chứa 115 có các hình dạng trong đó khả năng mức được ưu tiên, là hình dạng của vùng lân cận của đầu phía sau của thân hộp chứa 101 theo hướng lắp. Ví dụ như, như được minh họa ở Fig.34, có thể nhận ra hình dạng đã bị cắt rất nhiều vào trong theo hướng bán kính. Do đó, có thể tiếp nhận đầu vào của sự truyền động quay và mức mực lên hiệu quả bởi các phần mức ở cạnh hộp chứa 115, cho phép nâng cao hiệu suất xả mực và ngăn ngừa sự kết khối mực bên trong thân hộp chứa 101.

Theo các phương án được mô tả ở trên, hai phần truyền động 110 và hai phần nhô ra truyền động 212 khớp với nhau và truyền sự truyền động. Bằng cách bố trí hai phần hoặc nhiều hơn để truyền sự truyền động, các phần truyền động 110 và toàn bộ hộp mực 100 mà quay cùng với các phần truyền động 110 không được làm nghiêng so với thân chính thiết bị tạo ảnh, do vậy sự truyền động quay có thể được truyền tròn tru.

Theo các phương án được mô tả ở trên, nhóm khe hở nhận dạng 111 gồm

nhiều khe hở dùng làm phần khớp là phần hình dạng nhận dạng trên cạnh hộp mực 100, và nhóm phần nhô ra nhận dạng 215 gồm nhiều phần nhô ra dùng làm phần hình dạng nhận dạng của thân chính. Cụ thể là, phần lõm được khớp để nhận dạng được bố trí trên cạnh hộp mực 100, phần nhô ra được bố trí trên cạnh thân chính của thiết bị tạo ảnh, và chức năng nhận dạng được thực thi dựa trên phần nhô ra và phần lõm khớp với nhau không. Với sự kết hợp của các hình dạng nhận dạng, có thể bố trí phần nhô ra trên cạnh hộp mực 100 và bố trí phần lõm trên cạnh thiết bị tạo ảnh. Ngoài ra, có thể bố trí các phần nhô ra trên cả hai cạnh và thực thi chức năng nhận dạng dựa trên liệu các phần dạng nhô ra có chồng lên nhau ở trạng thái mong muốn không.

Theo các phương án được mô tả ở trên, nhóm phần nhô ra nhận dạng 215 mà là sự kết hợp của nhiều nhận dạng các phần nhô ra dùng làm hình dạng nhận dạng trên cạnh thân chính của thiết bị tạo ảnh. Tuy nhiên, chỉ phần nhô ra đơn lẻ có thể thực thi chức năng nhận dạng dựa trên khác biệt về sự tương quan vị trí tương ứng với bề mặt truyền sự truyền động 214. Ngoài ra, nhóm khe hở nhận dạng 111 mà là sự kết hợp của nhiều các khe hở nhận dạng dùng làm hình dạng nhận dạng trên cạnh hộp mực 100. Tuy nhiên, chỉ khe hở đơn có thể cho phép chức năng nhận dạng hoạt động dựa trên khác biệt về sự tương quan vị trí tương ứng với bề mặt truyền sự truyền động 125.

Theo các phương án được mô tả ở trên, bằng cách bố trí nhóm khe hở nhận dạng ngoài 111a và nhóm khe hở nhận dạng trong 111b ở các vị trí khác nhau theo hướng bán kính, có thể nhận ra số lượng các sự kết hợp của hình dạng nhận dạng lớn hơn cấu hình trong đó các khe hở nhận dạng được bố trí trên cùng đường tròn.

Nếu phần nhô ra nhận dạng được bố trí trên cạnh hộp mực 100, túi bao gói của hộp mực 100 có thể thể bị hỏng hoặc phần nhô ra có thể bị hư hại khi hộp mực 100 va phải các đối tượng khác, và chức năng nhận dạng có thể bị hư hại. Ngược lại, bằng cách bố trí phần lõm là hình dạng nhận dạng trên cạnh hộp mực 100, có thể ngăn ngừa các thiếu sót được mô tả ở trên.

Có thể bố trí chức năng nhận dạng bằng cách khớp giữa phần nhô ra

truyền động 212 và phần truyền động 110. Ví dụ như, các hình dạng của phần nhô ra truyền động 212 và phần truyền động 110 khác nhau giữa phương án thứ nhất và phương án thứ hai, và phần nhô ra truyền động 212 của một trong các phương án không thể khớp với phần truyền động 110 của một trong các phương án kia. Do đó, không thể cài đặt hộp mực 100 theo phương án thứ hai trong thân chính thiết bị tạo ảnh mà sử dụng hộp mực 100 theo phương án thứ nhất. Vì vậy, có thể ngăn ngừa sự cài đặt sai.

Phương án biến thể thứ ba

Ví dụ biến thể thứ ba của hộp mực 100 mà sáng chế được áp dụng (sau đây, được gọi là “phương án biến thể thứ ba”) sẽ được mô tả dưới đây. Fig.79 là hình chiếu phối cảnh của nắp 102 của hộp mực 100 của phương án biến thể thứ ba khi được quan sát từ phía đầu khác (phía sau theo hướng lắp). Fig.80 là hình chiếu đứng của nắp 102 của phương án biến thể thứ ba khi được quan sát từ phía đầu khác (phía sau theo hướng lắp). Fig.81 là hình chiếu cạnh của nắp 102 của phương án biến thể thứ ba.

Như được minh họa ở các Fig.79 đến 81, nắp 102, mà có chức năng là dụng cụ giữ được truyền sự truyền động mà sự truyền động mà được truyền trong hộp mực 100 của phương án biến thể thứ ba, được bố trí với các phần lõm định vị 170 tại hai vị trí theo hướng đường tròn. Các phần lõm định vị 170 được tạo cấu hình để khớp với các phần nhô ra truyền động 212 dùng làm các phần nhô ra định vị thân chính.

Fig.82 minh họa thao tác khớp của nắp 102 của hộp mực 100 của phương án biến thể thứ ba và bộ phận truyền động ngoài 205 của thân chính thiết bị. Ở Fig.82, (a) minh họa trường hợp trong đó vị trí của phần lõm định vị 170 của nắp 102 và vị trí của phần nhô ra truyền động 212 của bộ phận truyền động ngoài 205 theo hướng đường tròn không phù hợp với nhau; (b) minh họa trường hợp trong đó các vị trí của phần lõm định vị 170 và phần nhô ra truyền động 212 theo hướng đường tròn phù hợp với nhau, và các hình dạng nhận dạng phù hợp với nhau; và (c) minh họa trường hợp trong đó các vị trí của phần lõm định vị 170 và phần nhô ra truyền động 212 theo hướng đường tròn phù hợp với nhau,

nhưng các hình dạng nhận dạng không phù hợp với nhau.

Ở các Fig.79 đến 81, nhóm khe hở nhận dạng 111 dùng làm phần hộp chứa nhận dạng 161. Tuy nhiên, ở Fig.82, để thuận tiện cho việc giải thích sơ đồ các hình chiếu cạnh, phần hộp chứa nhận dạng 161 được tạo thành từ sự kết hợp các phần lõm và các phần lồi được dùng làm phần hộp chứa nhận dạng 161.

Nếu các vị trí của phần lõm định vị 170 và phần nhô ra truyền động 212 theo hướng đường tròn không phù hợp với nhau khi hộp mực 100 được lắp vào, như được minh họa ở (a) ở Fig.82, bề mặt đầu truyền động 171 mà là đầu phía sau của phần truyền động 110 của nắp 102 theo hướng lắp tiếp xúc với đầu trước của phần nhô ra truyền động 212. Ở trạng thái này, nếu người thao tác quay hộp mực 100 trong khi đẩy theo hướng lắp, các vị trí của phần lõm định vị 170 và phần nhô ra truyền động 212 theo hướng đường tròn được điều chỉnh để phù hợp với nhau, và phần nhô ra truyền động 212 đưa vào phần lõm định vị 170. Lúc này, nếu các hình dạng nhận dạng phù hợp với nhau, như được minh họa ở (b) ở Fig.82, hộp mực 100 có thể được lắp toàn bộ. Ngược lại, nếu các hình dạng nhận dạng không phù hợp với nhau, như được minh họa ở (c) ở Fig.82, hộp mực 100 không thể được lắp toàn bộ. Do đó, người thao tác có thể nhận ra hộp mực 100 không được lắp với sự kết hợp đúng, và có thể ngăn ngừa sự cài đặt sai về các loại khác nhau hoặc các màu khác nhau.

Phương án biến thể thứ tư

Ví dụ biến thể thứ tư của hộp mực 100 mà sáng chế được áp dụng (sau đây, được gọi là “phương án biến thể thứ tư”) sẽ được mô tả. Fig.83 là hình chiếu phối cảnh của nắp 102 của hộp mực 100 của phương án biến thể thứ tư khi được quan sát từ phía đầu khác (phía sau theo hướng lắp). Fig.84 là hình chiếu đứng của nắp 102 của phương án biến thể thứ tư khi được quan sát từ phía đầu khác (phía sau theo hướng lắp). Fig.85 là hình chiếu cạnh của nắp 102 của phương án biến thể thứ tư.

Như được minh họa ở các Fig.83 đến 85, nắp 102, mà có chức năng là dụng cụ giữ được truyền sự truyền động mà sự truyền động được truyền trong hộp mực 100 của phương án biến thể thứ tư, được bố trí với các phần lõm định

vị 170 tại hai vị trí theo hướng đường tròn, tương tự phương án biến thể thứ ba. Các phần lõm định vị 170 được tạo cấu hình để khớp với các phần nhô ra truyền động 212 dùng làm các phần nhô ra định vị thân chính. Các phần lõm định vị 170 của nắp 102 của phương án biến thể thứ tư khác với ở phương án biến thể thứ ba trong đó phần bề mặt thành của từng phần lõm (bề mặt thành ngoài bề mặt truyền sự truyền động 125) có chức năng là bề mặt nghiêng dẫn hướng 150 mà dùng làm vị trí phần dẫn hướng. Bằng cách bố trí bề mặt nghiêng dẫn hướng 150, ngay cả khi các vị trí của phần lõm định vị 170 và phần nhô ra truyền động 212 theo hướng đường tròn không hoàn toàn phù hợp với nhau, nếu bề mặt dẫn hướng đầu ra 220 của phần nhô ra truyền động 212 và bề mặt nghiêng dẫn hướng 150 đến tiếp xúc với nhau, nắp 102 được dẫn hướng do vậy các vị trí theo hướng đường tròn phù hợp với nhau.

Fig.86 minh họa thao tác khớp của nắp 102 của hộp mực 100 của phương án biến thể thứ tư và bộ phận truyền động ngoài 205 của thân chính thiết bị. Ở Fig.86, (a) minh họa trường hợp trong đó vị trí của phần lõm định vị 170 của nắp 102 và vị trí của phần nhô ra truyền động 212 của bộ phận truyền động ngoài 205 theo hướng đường tròn không phù hợp với nhau; (b) minh họa trường hợp trong đó các vị trí của phần lõm định vị 170 và phần nhô ra truyền động 212 theo hướng đường tròn phù hợp với nhau, và các hình dạng nhận dạng phù hợp với nhau; và (c) minh họa trường hợp trong đó bề mặt nghiêng dẫn hướng 150 của phần lõm định vị 170 và bề mặt dẫn hướng đầu ra 220 của phần nhô ra truyền động 212 được bố trí để chúng đến tiếp xúc với nhau, nhưng các hình dạng nhận dạng không phù hợp với nhau.

Ở các Fig.83 đến 85, nhóm khe hở nhận dạng 111 dùng làm phần hộp chứa nhận dạng 161. Tuy nhiên, ở Fig.86, để tiện cho việc giải thích sơ đồ các hình chiếu cạnh, phần hộp chứa nhận dạng 161 được tạo thành từ sự kết hợp của các phần lõm và các phần lồi được dùng làm phần hộp chứa nhận dạng 161.

Nếu các vị trí của phần lõm định vị 170 và phần nhô ra truyền động 212 theo hướng đường tròn không phù hợp với nhau khi hộp mực 100 được lắp vào, như được minh họa ở (a) ở Fig.86, bề mặt đầu truyền động 171 tức là đầu phía

sau của phần truyền động 110 của nắp 102 theo hướng lắp tiếp xúc với đầu trước của phần nhô ra truyền động 212. Ở trạng thái này, nếu người thao tác quay hộp mực 100 trong khi đẩy theo hướng lắp, các vị trí của phần lõm định vị 170 và phần nhô ra truyền động 212 theo hướng đường tròn được điều chỉnh với bề mặt dẫn hướng đầu ra 220 của phần nhô ra truyền động 212 và bề mặt nghiêng dẫn hướng 150 của phần lõm định vị 170 đến tiếp xúc với nhau. Ở trạng thái này, nếu người thao tác đẩy hộp mực 100, nắp 102 quay dọc theo độ dốc của bề mặt dẫn hướng đầu ra 220 và phần nhô ra truyền động 212 đi vào phần lõm định vị 170.

Lúc này, nếu các hình dạng nhận dạng phù hợp với nhau, như được minh họa ở (b) ở Fig.86, hộp mực 100 có thể được lắp toàn bộ. Ngược lại, nếu các hình dạng nhận dạng không phù hợp với nhau, như được minh họa ở (c) ở Fig.86, hộp mực 100 không thể được lắp toàn bộ. Do đó, người thao tác có thể nhận ra hộp mực 100 không được lắp với sự kết hợp đúng, và có thể ngăn ngừa sự cài đặt sai của các loại khác nhau hoặc các màu khác nhau.

Phần lõm định vị 170 của các phương án biến thể thứ ba và thứ tư được bố trí trên một phần của nắp 102 theo hướng đường tròn với các phần khác dùng làm bề mặt đầu truyền động 171; tuy nhiên, nó không bị giới hạn ở hình dạng tứ giác như ở phương án biến thể thứ ba hoặc hình dạng với vị trí phần dẫn hướng như ở phương án biến thể thứ tư. Ví dụ như, phần lõm định vị 170 có thể được tạo thành ở dạng chữ U.

Ngay cả trong cấu hình được mô tả ở các phương án biến thể thứ tư và thứ ba, trong đó bề mặt đầu truyền động 171 được bố trí trên đầu phía sau của phần truyền động 110 theo hướng lắp và lực theo hướng đường tròn không chỉ tác dụng bằng cách đẩy theo hướng lắp, có thể điều chỉnh các vị trí của các hình dạng nhận dạng của hộp mực 100 và thân chính thiết bị. Trong cấu hình của các biến thể này, ngay cả khi người thao tác lắp hộp mực vào 100 theo sự định hướng bất kỳ theo hướng đường tròn và bề mặt đầu truyền động 171 tiếp xúc với đầu phía trước của phần nhô ra truyền động 212 theo hướng lắp, người thao tác có thể quay hộp mực 100. Với sự quay này, có thể điều chỉnh vị trí của hộp

mức 100 so với thân chính thiết bị theo hướng đường tròn để nhận ra sự tương quan vị trí trong đó phần nhô ra truyền động 212 và phần lõm định vị 170 có thể khớp với nhau. Do đó, sự khác biệt về vị trí của phần lõm định vị 170 tương ứng với bề mặt truyền sự truyền động 125 theo hướng đường tròn của phần hộp chứa nhận dạng 161 có thể được sử dụng là chức năng nhận dạng.

Trong các phương án biến thể thứ tư và thứ ba, phần nhô ra truyền động 212 là phần nhô ra định vị thân chính và phần lõm định vị 170 là phần được truyền sự truyền động của hộp mức 100 khớp với nhau chỉ trong sự tương quan vị trí đúng, và phần truyền động 110 tiếp nhận lực phần nhô ra truyền động 212 để cho phép truyền động. Ngoài ra, sự tương quan vị trí giữa phần nhô ra truyền động 212 và phần truyền động 110 theo hướng đường tròn được xác định, do vậy các chức năng của phần nhận dạng thân chính 295 và phần hộp chứa nhận dạng 161 được cho phép.

Trong các phương án biến thể thứ tư và thứ ba, các phần lõm định vị 170, mỗi phần gồm bề mặt truyền sự truyền động 125 mà sự truyền động được đưa vào từ phần nhô ra truyền động 212, được bố trí tại hai vị trí theo hướng đường tròn. Có thể bố trí phần lõm định vị 170 gồm bề mặt truyền sự truyền động 125 dùng làm bộ phận truyền sự truyền động tại một vị trí theo hướng đường tròn. Trong trường hợp này, thích đáng khi bố trí phần lõm lớn hơn thích đáng phần nhô ra truyền động 212 tại vị trí khác phần lõm định vị 170 theo hướng đường tròn để tránh phần nhô ra truyền động 212.

Phần mô tả đã nói ở trên được đưa ra là một ví dụ, và sáng chế có hiệu quả cụ thể đối với từng khía cạnh sau.

Khía cạnh A

Hộp chứa bột, như là hộp mức 100, được gắn vào thiết bị tạo ảnh, như là máy copy 500. Thiết bị tạo ảnh bao gồm phần khớp thân chính, như là phần nhô ra truyền động quay được 212, mà quay được và nhô ra về phía cạnh phía trước của hướng gắn (hướng lắp) mà hộp chứa bột được gắn, và bao gồm phần nhô ra nhận dạng, như là nhóm phần nhô ra nhận dạng 215, mà nhô ra về phía cạnh phía trước của hướng gắn để nhận dạng kiểu hộp chứa bột. Hộp chứa bột bao

gồm phần khớp hộp chứa, như là phần truyền động 110, được tạo cấu hình để khớp với phần khớp thân chính; và phần đã khớp, như là nhóm khe hở nhận dạng 111, được tạo cấu hình để khớp với phần nhô ra nhận dạng. Phần đã khớp được đặt trong đầu trước của hộp chứa bột theo hướng gắn (bề mặt đầu của hộp chứa bột theo hướng lắp). Phần khớp hộp chứa nằm ngoài biên ngoài của hộp chứa bột. Phần khớp hộp chứa và phần đã khớp được quay nguyên khối.

Trong cấu hình này, như được mô tả ở các phương án trên, phần khớp hộp chứa mà khớp với phần khớp thân chính và quay cùng với phần đã khớp theo hướng đã tích hợp có thể xác định vị trí của phần đã khớp so với thân chính thiết bị tạo ảnh theo hướng quay. Sự định vị này đặt phần đã khớp tại vị trí khác so với phần khớp hộp chứa theo hướng quay phụ thuộc vào loại hộp chứa bột để được nhận dạng, do đó bố trí chức năng nhận dạng dựa trên khác biệt về vị trí của phần đã khớp so với phần khớp hộp chứa theo hướng quay. Do đó, có thể sử dụng các khác biệt về vị trí theo các hướng ngoài các vị trí theo hướng bán kính làm các khác biệt về các phần hình dạng nhận dạng.

Thân chính thiết bị tạo ảnh được bố trí với phần nhô ra nhận dạng, như là nhóm phần nhô ra nhận dạng 215. Phần nhô ra nhận dạng khớp với phần đã khớp khi các hình dạng của chúng phù hợp với nhau. Nếu các hình dạng của phần đã khớp và phần nhô ra nhận dạng không phù hợp với nhau, thì phần đã khớp và phần nhô ra nhận dạng không khớp được với nhau. Do đó, bề mặt đầu trước của hộp chứa bột theo hướng gắn, nơi phần đã khớp được bố trí, không thể đạt đến đầu sau theo hướng gắn. Do đó, lượng lấp vào của hộp chứa bột khác với lượng lấp vào khi các hình dạng của các phần hình dạng nhận dạng phù hợp với nhau. Điều này cho phép người thao tác để nhận ra sự cài đặt sai tại thời điểm cài đặt.

Như được mô tả ở trên, ở khía cạnh A, có thể sử dụng các khác biệt về các vị trí theo hướng khác ngoài hướng bán kính làm các khác biệt về các phần hình dạng nhận dạng.

Khía cạnh B

Ở khía cạnh A, phần khớp hộp chứa, như là phần truyền động 110, bao

gồm phần dẫn hướng, như là bề mặt nghiêng dẫn hướng thứ nhất 126, bề mặt nghiêng dẫn hướng thứ hai 127, hoặc bề mặt nghiêng dẫn hướng 150, mà hướng phần khớp thân chính, như là phần nhô ra truyền động 212, để có sự tương quan vị trí giữa phần khớp thân chính và phần khớp hộp chứa (vị trí với bề mặt truyền động 125 tiếp xúc với bề mặt dẫn hướng đầu ra 220) để khớp với phần khớp hộp chứa.

Do đó, như được mô tả ở các phương án trên, ngay cả khi các vị trí tương đối giữa phần khớp hộp chứa và phần khớp thân chính theo hướng quay bị lệch khỏi các vị trí khớp đúng, có thể điều chỉnh chúng để có sự tương quan vị trí trong đó việc khớp là có thể bởi phần dẫn hướng. Theo đó, ngay cả khi hướng lắp của hộp chứa bột trong thân chính thiết bị tạo ảnh theo hướng quay là tùy ý, các vị trí tương đối giữa phần khớp hộp chứa và phần khớp thân chính theo hướng quay được điều chỉnh đến các vị trí khớp đúng. Do đó, có thể điều chỉnh vị trí của phần đã khớp, mà là được định vị với phần khớp hộp chứa, so với thân chính thiết bị tạo ảnh, do đó cho phép lắp hộp chứa bột tại vị trí bất kỳ theo hướng quay.

Khía cạnh C

Ở khía cạnh A hoặc B, nhiều phần khớp hộp chứa, như là các phần truyền động 110, được bố trí, và nhiều phần đã khớp, như là các nhóm khe hở nhận dạng 111, với các hình dạng giống nhau được bố trí, số lượng các phần đã khớp giống với số lượng phần khớp hộp chứa.

Do đó, như được mô tả ở các phương án trên, không có vấn đề với việc nhiều phần khớp hộp chứa khớp với phần khớp thân chính của thiết bị tạo ảnh, như là phần nhô ra truyền động 212, có thể bố trí chức năng nhận dạng của phần đã khớp.

Khía cạnh D

Theo khía cạnh bất kỳ trong các khía cạnh từ A đến C, phần đã khớp, như là nhóm khe hở nhận dạng, quay trong khi khớp với phần nhô ra nhận dạng, như là nhóm phần nhô ra nhận dạng 215.

Do đó, như được mô tả ở các phương án trên, hộp chứa bột có thể có cấu

hình quay liên quan đến thiết bị tạo ảnh và của hình dạng nhận dạng.

Khía cạnh E

Theo khía cạnh bất kỳ trong các khía cạnh từ A đến D, nhiều phần khớp hộp chứa, như là các phần truyền động, được bố trí và khớp với phần khớp thân chính, như là phần nhô ra truyền động 212, ở các vị trí tương ứng ở các khoảng 180 độ theo hướng quay để tiếp nhận sự truyền động quay.

Do đó, như được mô tả ở các phương án trên, phần khớp hộp chứa quay trong khi không được làm nghiêng so với thân chính thiết bị tạo ảnh, như là máy copy 500, do vậy sự truyền động quay có thể được truyền trọn vẹn.

Khía cạnh F

Theo khía cạnh bất kỳ trong các khía cạnh từ A đến E, nhiều phần đã khớp, gồm nhóm khe hở nhận dạng ngoài 111a và nhóm khe hở nhận dạng trong 111b, được bố trí ở các vị trí tương ứng có các khoảng cách khác với trục quay của phần khớp hộp chứa, như là phần truyền động, và các phần đã khớp, như là các nhóm khe hở nhận dạng, theo hướng bán kính.

Do đó, như được mô tả ở các phương án trên, các phần đã khớp được bố trí ở các vị trí khác nhau theo hướng bán kính, do vậy các biến thể khác nhau của các phần đã khớp tương ứng với các loại khác nhau của các hình dạng nhận dạng có thể được bố trí.

Khía cạnh G

Theo khía cạnh bất kỳ trong các khía cạnh từ D đến F, nhiều phần khớp hộp chứa, như là các phần truyền động 110, được bố trí, và một trong các phần khớp hộp chứa được nối với phần khớp hộp chứa khác bởi bề mặt nghiêng, như là bề mặt nghiêng dẫn hướng thứ nhất 126, bề mặt nghiêng dẫn hướng thứ hai 127, hoặc bề mặt nghiêng dẫn hướng 150. Phần khớp hộp chứa khác liền kề với một trong các phần khớp hộp chứa theo hướng đường tròn.

Do đó, như được mô tả ở các phương án trên, có thể dẫn hướng phần khớp thân chính, như là phần nhô ra truyền động 212, đến vị trí mà phần khớp thân chính và phần khớp hộp chứa được khớp.

Khía cạnh H

Theo khía cạnh bất kỳ trong các khía cạnh từ A đến G, phần khớp hộp chứa, như là phần truyền động 110, có chu vi ngoài nghiêng do vậy độ dày của chu vi ngoài theo hướng bán kính bị giảm đi về phía sau theo hướng gần như là hướng lắp.

Do đó, như được mô tả ở phương án biến thể thứ hai ở trên, đầu của phần khớp hộp chứa, như là đầu 110a của phần truyền động 110, được ngăn ngừa không tiếp xúc với vật liệu bao gói, như là túi chống ẩm, do vậy có thể ngăn ngừa vật liệu bao gói khỏi bị vỡ.

Khía cạnh I

Theo khía cạnh bất kỳ trong các khía cạnh từ A đến H, đầu phía sau của phần khớp hộp chứa, như là phần truyền động 110, theo hướng gần được đặt trên phía trước theo hướng gần so với đầu trước, như là bề mặt đầu, trong đó phần đã khớp, như là nhóm khe hở nhận dạng 111, được bố trí.

Do đó, như được mô tả ở các phương án trên, có thể giảm xác suất mà túi hộp chứa dễ cát giữ hộp chứa bột, như là hộp mực 100, bị vỡ, và có thể ngăn ngừa sự hư hại của túi hộp chứa.

Khía cạnh J

Theo khía cạnh bất kỳ trong các khía cạnh từ A đến I, cổng xả, như là cổng xả 114, mà xả bột đã trữ trong hộp chứa bột được đặt trong vùng lân cận của trục quay của phần khớp hộp chứa, như là phần truyền động 110, và phần đã khớp, như là nhóm khe hở nhận dạng 111, trong mặt phẳng vuông góc với trục quay.

Do đó, như được mô tả ở các phương án trên, có thể bố trí cấu hình xả bột từ hộp chứa bột, như là hộp mực 100, bằng cách quay hộp chứa bột.

Khía cạnh K

Theo khía cạnh bất kỳ trong các khía cạnh từ A đến J, phần đã khớp, như là nhóm khe hở nhận dạng 111, được bố trí để bao quanh cổng xả, như là cổng xả 114.

Do đó, như được mô tả ở các phương án trên, có thể bố trí phần đã khớp có hình dạng khác nhau theo hướng quay so với phần khớp hộp chứa, như là

phần truyền động 110, phụ thuộc vào loại hộp chứa bột để được nhận dạng, như là hộp mực 100.

Khía cạnh L

Theo khía cạnh bất kỳ trong các khía cạnh từ A đến K, mực được chứa là bột.

Do đó, như được mô tả ở các phương án trên, có thể sử dụng các khác biệt về các vị trí của hộp chứa bột, như là hộp mực 100 chứa mực, theo hướng khác ngoài hướng bán kính làm các khác biệt về các phần hình dạng nhận dạng.

Khía cạnh M

Thiết bị tạo ảnh, như là máy copy 500, bao gồm bộ phận tạo ảnh, như là máy in 600, mà tạo ảnh trên nền ảnh, như là trống quang dẫn 1, bằng cách sử dụng bột, như là mực, cho sự tạo ảnh; bộ phận vận chuyển ảnh, như là thiết bị cấp mực 70, mà vận chuyển bột đến bộ phận tạo ảnh; và hộp chứa bột mà được giữ bởi bộ phận vận chuyển ảnh tháo rời được. Hộp chứa bột, như là hộp mực 100, theo một khía cạnh bất kỳ trong số các khía cạnh từ A đến L được sử dụng làm hộp chứa bột.

Do đó, như được mô tả ở các phương án trên, có thể xác định sự cài đặt sai tại thời điểm cài đặt hộp chứa bột, và bố trí số lượng các phần hình dạng nhận dạng. Bằng cách bố trí số lượng các phần hình dạng nhận dạng, có thể chia sẻ các thành phần của bộ phận vận chuyển ảnh và hộp chứa bột trong số các mẫu, cho phép giảm thêm chi phí.

Danh mục số chỉ dẫn

- 1 Trống quang dẫn
- 1y Trống quang dẫn cho màu vàng
- 2 Thiết bị nạp
- 2y Thiết bị nạp cho màu vàng
- 3 Đèn làm trung hòa
- 4 Thiết bị làm sạch chất quang dẫn
- 6y Con lăn chuyển chính cho màu vàng
- 5 Băng chuyển trung gian

- 6 Con lăn chuyển chính
- 7 Con lăn chuyển thứ cấp
- 8 Cặp con lăn cố định
- 9 Thiết bị hiện ảnh
- 9y Thiết bị hiện ảnh cho màu vàng
- 11 Con lăn chuyển đổi nhau thứ cấp
- 12 Con lăn truyền động
- 13 Con lăn làm sạch đổi nhau
- 14 Con lăn tạo sức căng
- 15 Băng vận chuyển tấm
- 16 Cặp con lăn đỡ
- 17 Thiết bị ghi quang học
- 18 Thiết bị cố định
- 19 Thiết bị làm sạch băng chuyển
- 20 Phễu phụ
- 21 Hộp phễu
- 22 Vít vận chuyển
- 22a Vít vận chuyển phía trước
- 22b Vít vận chuyển phía sau
- 23 Cổng xả mực
- 25 Bộ cảm biến đầu mực
- 30 Bơm có màng ngăn
- 31 Màng
- 32 Hộp
- 35 Van xả
- 36 Van nạp
- 38 Khoang vận hành
- 40 Bộ phận truyền động
- 41 Mô-tơ
- 43 Dụng cụ giữ

- 44 Trục lệch tâm
- 53 Ống
- 54 Ống mực
- 60 Dụng cụ chứa mực
- 61 Hộp chứa
- 62 Khe hở thông
- 63 Bộ nối ống
- 64 Công cấp giấy
- 70 Thiết bị cấp mực
- 91 Hộp hiện ảnh
- 92 Con lăn hiện ảnh
- 93 Vít khuấy/vận chuyển
- 93a Vít khuấy/vận chuyển thứ nhất
- 93b Vít khuấy/vận chuyển thứ hai
- 95 Lưỡi cạo
- 100 Hộp mực
- 101 Thân hộp chứa
- 102 Nắp
- 103 Nắp ngoài
- 104 Phần kẹp
- 105 Phần nhô ra của thân hộp chứa
- 106 Nắp trong
- 107 Chi tiết xả
- 108 Phần khe hở
- 109 Phần chặn nắp ngoài
- 110 Phần truyền động, phần khớp hộp chứa
- 111 Nhóm khe hở nhận dạng, nhóm khe hở hộp chứa, phần khớp, phần khớp hộp chứa thứ hai
- 111a Nhóm khe hở nhận dạng ngoài, nhóm khe hở ngoài
- 111b Nhóm khe hở nhận dạng trong, nhóm khe hở trong

- 112 Phần đáy
- 113 Rãnh vận chuyển
- 114 Cổng xả
- 115 Phần mức ở cạnh hộp chứa
- 116 Phần nhô ra chặn
- 117 Phần nhô ra hạn chế đường tròn
- 118 Phần nhô ra định rõ đường tròn
- 119 Phần nhô ra hạn chế trục
- 120 Phần đế khe hở
- 121 Gờ chặn
- 122 Bề mặt tiếp xúc trục
- 123 Phần nhô ra tiếp xúc hạn chế đường tròn
- 124 Phần nhô ra vít
- 125 Bề mặt truyền sự truyền động
- 125a Phần được truyền sự truyền động
- 126 Bề mặt nghiêng dẫn hướng thứ nhất, bề mặt nghiêng của hộp chứa
thứ nhất
- 127 Bề mặt nghiêng dẫn hướng thứ hai, bề mặt nghiêng của hộp chứa
thứ hai
- 128 Bề mặt nghiêng phía sau
- 129 Đầu trước của nắp
- 130 Vòng
- 131 Thành trong của vòng
- 132 Thành ngoài của vòng
- 133 Vòng tăng cường
- 134 Tấm tăng cường
- 135 Phần mức
- 136 Phần nhô ra dạng vòng
- 137 Tấm đáy của nắp trong
- 138 Thành đường tròn của nắp trong

- 139 Mấu
- 140 Vòng đệm của nắp trong
- 141 Lỗ thoát nắp trong
- 142 Phần chặn nắp trong
- 143 Chu vi ngoài của nắp ngoài
- 144 Kẹp của nắp ngoài
- 145 Vít nắp ngoài
- 146 Phần nhô ra bên trong của nắp ngoài
- 147 Lỗ thông khí của phần nhô ra bên trong của nắp ngoài
- 148 Phần cong nắp ngoài
- 149 Vòng đệm dạng vòng
- 150 Bề mặt nghiêng dẫn hướng, bề mặt nghiêng, phần dẫn hướng
- 151 Phần khớp nắp
- 152 Gờ ngoại vi bên trong
- 153 Phần dẫn hướng nắp trong
- 153a Phần lõm
- 154 Phần nhô ra dẫn hướng nắp trong
- 155 Dụng cụ giữ dẫn hướng
- 156 Dụng cụ giữ phần nhô ra
- 157 Khắc giữ
- 158 Phần lõm dạng chữ V
- 159 Phần nhô ra dạng chữ V
- 160 Cạnh chặn sự quay
- 161 Phần nhận dạng hộp chứa, phần nhô ra hộp chứa, phần khớp hộp chứa thứ hai
- 161a Phần nhận dạng hộp chứa ngoài, phần nhô ra hộp chứa ngoài
- 161b Phần nhận dạng hộp chứa trong, phần nhô ra hộp chứa trong
- 170 Phần lõm định vị
- 171 Bề mặt đầu truyền động
- 190 Phần nhô ra định vị hộp chứa, phần khớp hộp chứa thứ nhất

- 191 Bề mặt định vị hộp chứa
- 192 Bề mặt nghiêng dẫn hướng hộp chứa, bề mặt nghiêng hộp chứa
- 200 Dụng cụ giữ hộp chứa
- 201 Bộ phận lắp đặt hộp chứa
- 202 Phần chặn hộp chứa
- 203 Bộ phát hiện hộp chứa
- 204 Phần gài hộp chứa
- 205 Bộ phận truyền động ngoài
- 206 Bánh răng truyền động
- 207 Giá đỡ hộp chứa
- 208 Mô-tơ truyền động hộp chứa
- 209 Mô-tơ khe hở hộp chứa
- 210 Cần nhả khớp hộp chứa
- 211 Răng của bánh răng
- 212 Phần nhô ra truyền động, phần khớp thân chính
- 212a Phần nhô ra truyền động thứ nhất
- 212b Phần nhô ra truyền động thứ hai
- 213 Khe hở lắp hộp chứa
- 214 Bề mặt truyền sự truyền động
- 215 Nhóm phần nhô ra nhận dạng, nhóm phần nhô ra của thân chính,
nhóm phần nhô ra nhận dạng
- 215a Nhóm phần nhô ra nhận dạng ngoài, nhóm phần nhô ra bên ngoài
- 215b Nhóm phần nhô ra nhận dạng bên trong, nhóm phần nhô ra bên
trong
- 216 Bề mặt dẫn hướng thứ nhất, bề mặt nghiêng thứ nhất của thân chính
- 217 Bề mặt dẫn hướng thứ hai, bề mặt nghiêng thứ hai của thân chính
- 218 Bề mặt dẫn hướng thứ ba, bề mặt nghiêng thứ ba của thân chính
- 219 Gờ tăng cường
- 220 Bề mặt dẫn hướng đầu ra
- 290 Chi tiết khớp thân chính

- 291 Phần nhô ra định vị thân chính, phần khớp thân chính thứ nhất
- 292 Bề mặt định vị thân chính
- 293 Bề mặt dẫn hướng thân chính
- 295 Phần nhận dạng thân chính, phần khớp thân chính thứ hai
- 295a Phần nhận dạng thân chính ngoài
- 295b Phần nhận dạng thân chính trong
- 300 Máy scan
- 301 Kính tiếp xúc
- 302 Thân scan thứ nhất
- 303 Thân scan thứ hai
- 304 Các thấu kính tạo ảnh
- 305 Bộ cảm biến đọc
- 400 Dụng cụ cấp tài liệu tự động
- 401 Bảng tài liệu
- 500 Máy copy
- 600 Máy in
- 601 Đường cấp giấy trong máy in
- 602 Cặp con lăn đăng ký
- 603 Đường cấp giấy thủ công
- 604 Con lăn cấp giấy thủ công
- 605 khay cấp giấy thủ công
- 606 Cặp con lăn xả
- 607 khay xả
- 608 Con lăn tách giấy
- 700 Bảng cấp giấy
- 701 khay giấy
- 702 Con lăn cấp giấy
- 703 Con lăn tách giấy
- 704 Đường cấp giấy
- 705 Cặp con lăn chuyển

Ly Chùm ánh sáng cho màu vàng
P Tấm
 Λ Góc trung tâm

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Hộp chứa bột có thể lắp vào thiết bị tạo ảnh, trong đó thiết bị tạo ảnh bao gồm phần khớp thân chính quay được và nhô ra về phía cạnh phía trước theo hướng lắp trong đó hộp chứa bột được lắp vào, thiết bị tạo ảnh bao gồm phần nhô ra nhận dạng mà nhô ra về phía cạnh phía trước theo hướng lắp để nhận dạng kiểu hộp chứa bột, hộp chứa bột này bao gồm:

phần khớp hộp chứa được tạo cấu hình để khớp với phần khớp thân chính;
và

phần đã khớp được tạo cấu hình để khớp với phần nhô ra nhận dạng, trong đó:

phần đã khớp được đặt trong đầu trước của hộp chứa bột theo hướng lắp,

phần khớp hộp chứa nằm ngoài biên ngoài của hộp chứa bột, và

phần khớp hộp chứa và phần đã khớp được quay nguyên khối.

2. Hộp chứa bột theo điểm 1, trong đó phần khớp hộp chứa bao gồm phần dẫn hướng mà hướng phần khớp thân chính để có sự tương quan vị trí giữa phần khớp thân chính và phần khớp hộp chứa để khớp với phần khớp hộp chứa.

3. Hộp chứa bột theo điểm 1 hoặc 2, trong đó:

nhiều phần khớp hộp chứa được bố trí, và

nhiều phần đã khớp với các hình dạng giống nhau được bố trí, số lượng các phần đã khớp giống với số lượng phần khớp hộp chứa.

4. Hộp chứa bột theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 3, trong đó phần đã khớp quay trong khi khớp với phần nhô ra nhận dạng.

5. Hộp chứa bột theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 4, trong đó nhiều phần khớp hộp chứa được bố trí và khớp với phần khớp thân chính ở các vị trí tương ứng ở các khoảng 180 độ theo hướng quay để tiếp nhận sự truyền động quay.

6. Hộp chứa bột theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 5, trong đó:

nhiều phần đã khớp được bố trí, và

các phần đã khớp được bố trí ở các vị trí tương ứng có các khoảng cách khác với trục quay của phần khớp hộp chứa và các phần đã khớp theo hướng bán kính.

7. Hộp chứa bột theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 6, trong đó:

nhiều phần khớp hộp chứa được bố trí, và

một trong các phần khớp hộp chứa được nối với phần khớp hộp chứa khác bởi bề mặt nghiêng, phần khớp hộp chứa khác kề với một trong các phần khớp hộp chứa theo hướng đường tròn.

8. Hộp chứa bột theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 7, trong đó:

phần khớp hộp chứa có phần ngoại vi ngoài nghiêng do vậy độ dày của phần ngoại vi ngoài theo hướng bán kính bị giảm đi về phía sau theo hướng lắp.

9. Hộp chứa bột theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 8, trong đó:

đầu phía sau của phần khớp hộp chứa theo hướng lắp được đặt trên cạnh trước theo hướng lắp so với đầu trước ở đó phần đã khớp được bố trí.

10. Hộp chứa bột theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 9, trong đó công xả mà xả bột được chứa trong hộp chứa bột được đặt trong vùng lân cận của trục quay của phần khớp hộp chứa và phần đã khớp trong mặt phẳng vuông góc với trục quay.

11. Hộp chứa bột theo điểm 10, trong đó phần đã khớp được bố trí để bao quanh công xả.

12. Hộp chứa bột theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 11, trong đó hộp chứa bột chứa mực trong đó là bột.

13. Thiết bị tạo ảnh bao gồm:

bộ phận tạo ảnh mà tạo ảnh trên nền ảnh bằng cách sử dụng bột cho sự tạo ảnh;

bộ phận vận chuyển ảnh mà vận chuyển bột đến bộ phận tạo ảnh; và

hộp chứa bột theo điểm bất kỳ từ 1 đến 12, hộp chứa bột được giữ bởi bộ phận vận chuyển ảnh có thể tháo rời.

14. Hộp chứa bột có thể lắp vào thiết bị tạo ảnh, trong đó thiết bị tạo ảnh này bao gồm phần khớp thân chính quay được và nhô ra về phía cạnh phía trước theo hướng lắp trong đó hộp chứa bột được lắp vào, thiết bị tạo ảnh bao gồm phần nhô ra nhận dạng mà nhô ra về phía cạnh phía trước theo hướng lắp để nhận dạng kiểu hộp chứa bột, hộp chứa bột này bao gồm:

phần truyền động được tạo cấu hình để tiếp xúc phần nhô ra thứ nhất; và

khe hở mà phần nhô ra thứ hai được lắp vào, trong đó:

khe hở được bố trí trong đầu trước của hộp chứa bột theo hướng lắp,

phần truyền động nằm ngoài biên ngoài của hộp chứa bột,

phần truyền động và khe hở được quay nguyên khối.

15. Hộp chứa bột theo điểm 14, hộp chứa bột này còn bao gồm phần dẫn hướng mà dẫn hướng phần nhô ra thứ nhất do vậy phần nhô ra thứ nhất tiếp xúc phần truyền động.

16. Hộp chứa bột theo điểm 14 hoặc 15, trong đó:

nhiều phần truyền động được bố trí, và

nhiều nhóm khe hở, mỗi nhóm có sự sắp đặt các khe hở giống nhau, được bố trí, số lượng các nhóm khe hở giống với các số lượng phần truyền động.

17. Hộp chứa bột theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 14 đến 16, trong đó khe hở quay cùng với phần nhô ra thứ hai.

18. Hộp chứa bột theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 14 đến 17, trong đó:

nhiều phần truyền động được bố trí và tiếp xúc hai phần nhô ra thứ nhất của thiết bị tạo ảnh tại các vị trí tương ứng ở các khoảng là 180 độ theo hướng quay để tiếp nhận sự truyền động quay.

19. Hộp chứa bột theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 14 đến 18, trong đó:

nhiều khe hở được bố trí, và

các khe hở được bố trí tại các vị trí tương ứng có các khoảng cách khác nhau từ trục quay của phần truyền động và các khe hở theo hướng bán kính.

20. Hộp chứa bột theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 14 đến 19, trong đó:

nhiều phần truyền động được bố trí, và

một trong các phần truyền động được nối với phần truyền động khác bởi bề mặt được làm nghiêng, phần truyền động khác liền kề với một trong các phần truyền động theo hướng đường tròn.

21. Hộp chứa bột theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 14 đến 20, hộp chứa bột này còn bao gồm phần được truyền động mà gồm có phần truyền động, trong đó:

phần được truyền động có phần chu vi ngoài được làm nghiêng do vậy độ dày của phần chu vi ngoài theo hướng bán kính bị giảm đi về phía cạnh phía sau theo hướng lắp.

22. Hộp chứa bột theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 14 đến 21, trong đó:

đầu phía sau của phần truyền động theo hướng lắp được đặt trên cạnh phía trước theo hướng lắp tương đối với đầu trước mà khe hở được bố trí.

23. Hộp chứa bột theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 14 đến 22, trong đó công xả mà xả được chứa trong hộp chứa bột được bố trí trong vùng lân cận của trục quay của phần truyền động và khe hở trong mặt phẳng vuông góc với trục quay.

24. Hộp chứa bột theo điểm 23, trong đó khe hở được bố trí để bao quanh công xả.

25. Hộp chứa bột theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 14 đến 24, trong đó hộp chứa bột chứa mực bên trong là bột.

26. Thiết bị tạo ảnh bao gồm:

bộ phận tạo ảnh mà tạo hình ảnh trên nền ảnh bằng cách sử dụng bột cho sự tạo ảnh;

bộ phận vận chuyển bột mà vận chuyển bột đến bộ phận tạo ảnh; và

hộp chứa bột theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 14 đến 25, hộp chứa bột được giữ bởi bộ phận vận chuyển bột có thể tháo rời được.

27. Hộp chứa bột có thể lắp vào thiết bị tạo ảnh bao gồm:

phần truyền động được tạo cấu hình để tiếp xúc phần nhô ra thứ nhất của thiết bị tạo ảnh, phần nhô ra thứ nhất được quay và nhô ra về phía cạnh phía trước theo hướng lắp mà hộp chứa bột được lắp vào; và

khe hở mà phần nhô ra thứ hai của thiết bị tạo ảnh được lắp vào trong, phần nhô ra thứ hai nhô ra về phía cạnh phía trước theo hướng lắp để nhận dạng loại hộp chứa bột, trong đó:

khe hở được bố trí trong đầu trước của hộp chứa bột theo hướng lắp, phần truyền động nằm ngoài biên ngoài của hộp chứa bột, và phần truyền động và khe hở được quay nguyên khối.

28. Hộp chứa bột theo điểm 27, hộp chứa bột này còn bao gồm phần dẫn hướng mà dẫn hướng phần nhô ra thứ nhất sao cho phần nhô ra thứ nhất tiếp xúc phần truyền động.

29. Hộp chứa bột theo điểm 27 hoặc 28, trong đó:

nhều phần truyền động được bố trí, và

nhều nhóm khe hở, mỗi nhóm có sự sắp đặt các khe hở giống nhau, được bố trí, số lượng các nhóm khe hở giống với các số lượng phần truyền động.

30. Hộp chứa bột theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 27 đến 29, trong đó khe hở quay cùng với phần nhô ra thứ hai.

31. Hộp chứa bột theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 27 đến 29, trong đó:

nhều phần truyền động được bố trí và tiếp xúc hai phần nhô ra thứ nhất của thiết bị tạo ảnh tại các vị trí tương ứng ở các khoảng 180 độ theo hướng quay để tiếp nhận sự truyền động quay.

32. Hộp chứa bột theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 27 đến 31, trong đó:

nhều khe hở được bố trí, và

các khe hở được bố trí tại các vị trí tương ứng có các khoảng cách khác nhau từ trục quay của phần truyền động và các khe hở theo hướng bán kính.

33. Hộp chứa bột theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 27 đến 32, trong đó:

nhều phần truyền động được bố trí, và

một trong các phần truyền động được nối với phần truyền động khác bởi bề mặt được làm nghiêng, phần truyền động khác liền kề với một trong các phần truyền động theo hướng đường tròn.

34. Hộp chứa bột theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 27 đến 33, hộp chứa bột này còn bao gồm phần được truyền động mà gồm có phần truyền động, trong đó:

phần được truyền động có phần chu vi ngoài được làm nghiêng sao cho độ dày của phần chu vi ngoài theo hướng bán kính bị giảm đi về phía cạnh phía sau theo hướng lắp.

35. Hộp chứa bột theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 27 đến 34, trong đó:

đầu phía sau của phần truyền động theo hướng lắp được đặt trên cạnh phía trước theo hướng lắp tương đối với đầu trước mà khe hở được bố trí.

36. Hộp chứa bột theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 27 đến 35, trong đó cổng xả mà xả bột được chứa trong hộp chứa bột được bố trí trong vùng lân cận của trục quay của phần truyền động và khe hở trong mặt phẳng vuông góc với trục quay.

37. Hộp chứa bột theo điểm 36, trong đó khe hở được bố trí để bao quanh cổng xả.

38. Hộp chứa bột theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 27 đến 37, trong đó hộp chứa bột chứa mực bên trong ở dạng bột.

39. Thiết bị tạo ảnh bao gồm:

bộ phận tạo ảnh mà tạo hình ảnh trên nền ảnh bằng cách sử dụng bột cho sự tạo ảnh;

bộ phận vận chuyển bột mà vận chuyển bột đến bộ phận tạo ảnh; và

hộp chứa bột theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 27 đến 38, hộp chứa bột được giữ bởi bộ phận vận chuyển bột có thể tháo rời được.

Fig.1

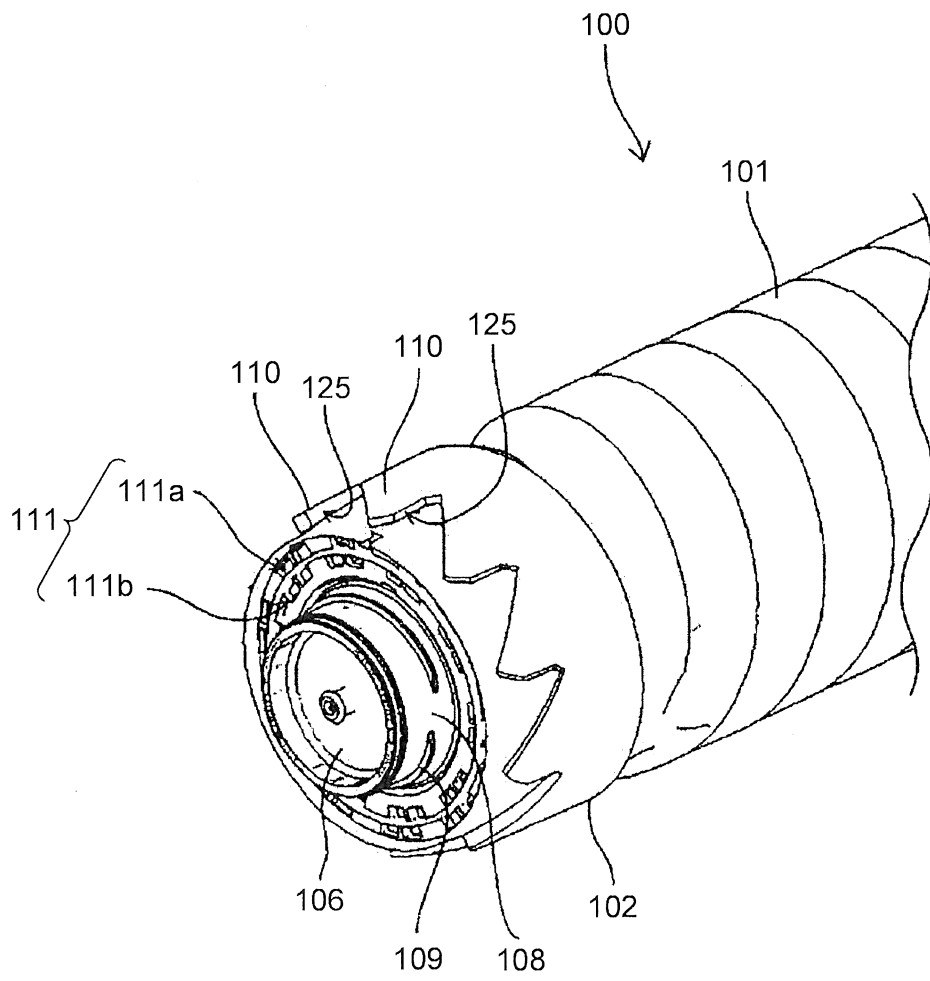


Fig.2

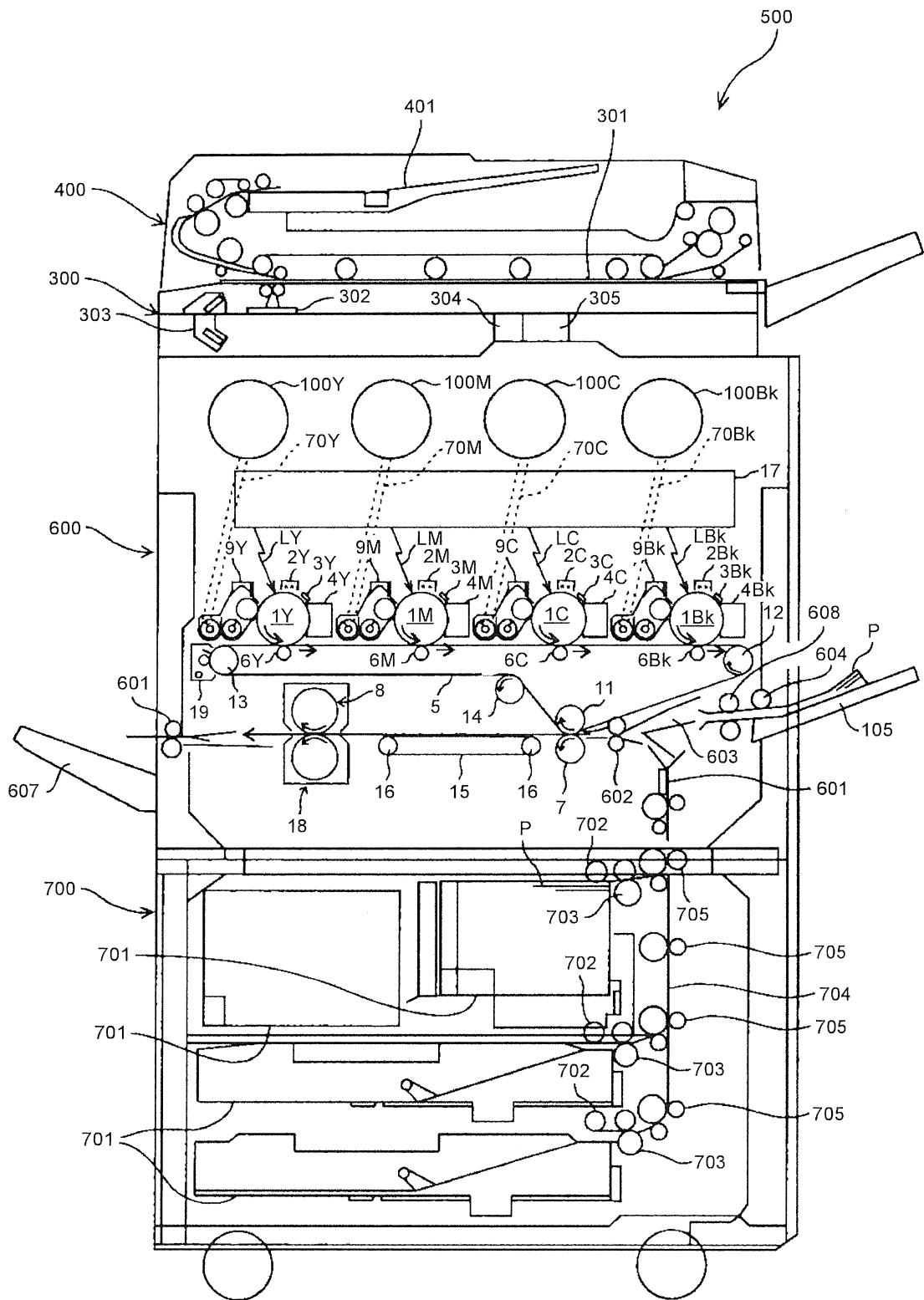


Fig.3

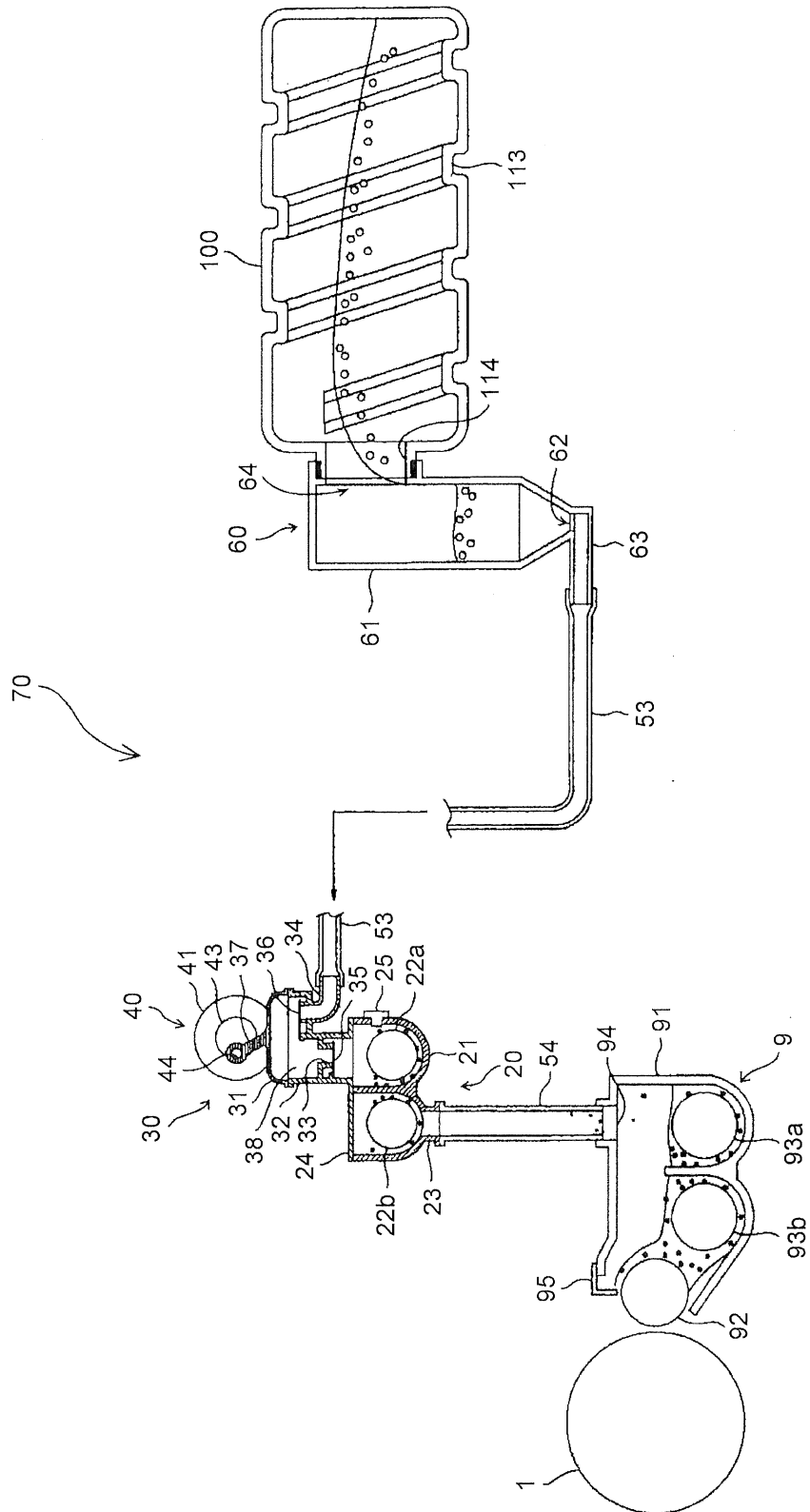


Fig.4

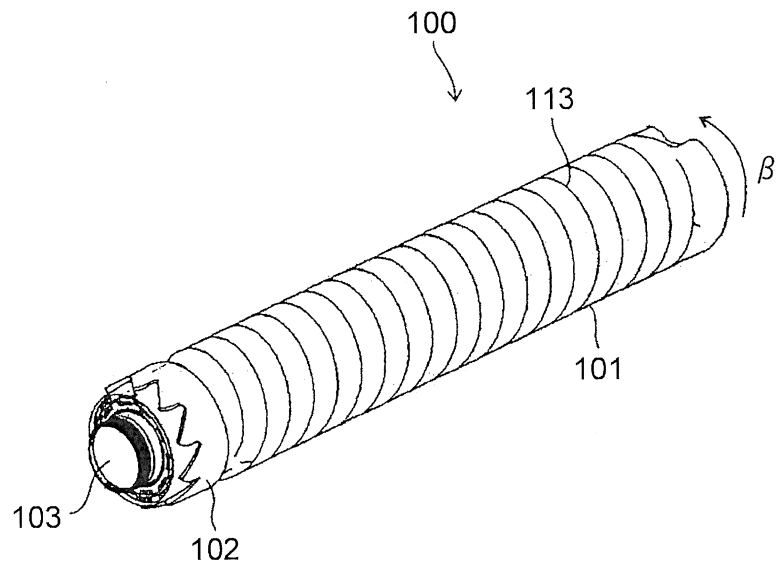


Fig.5

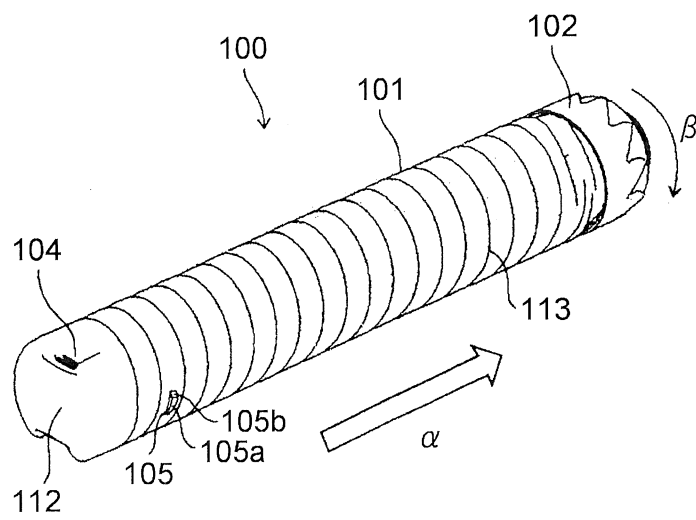


Fig.6

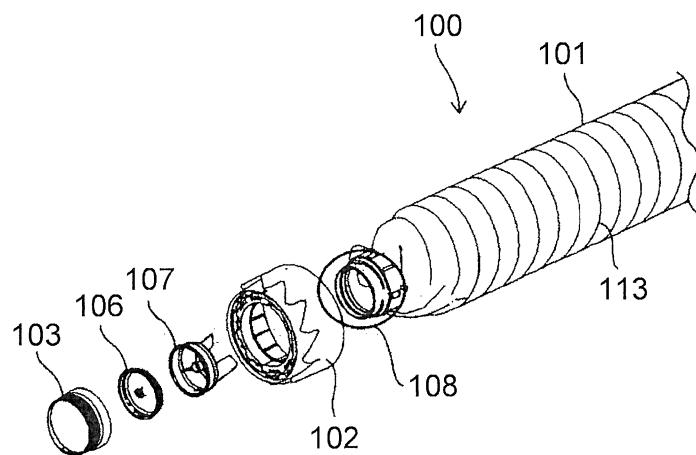


Fig.7

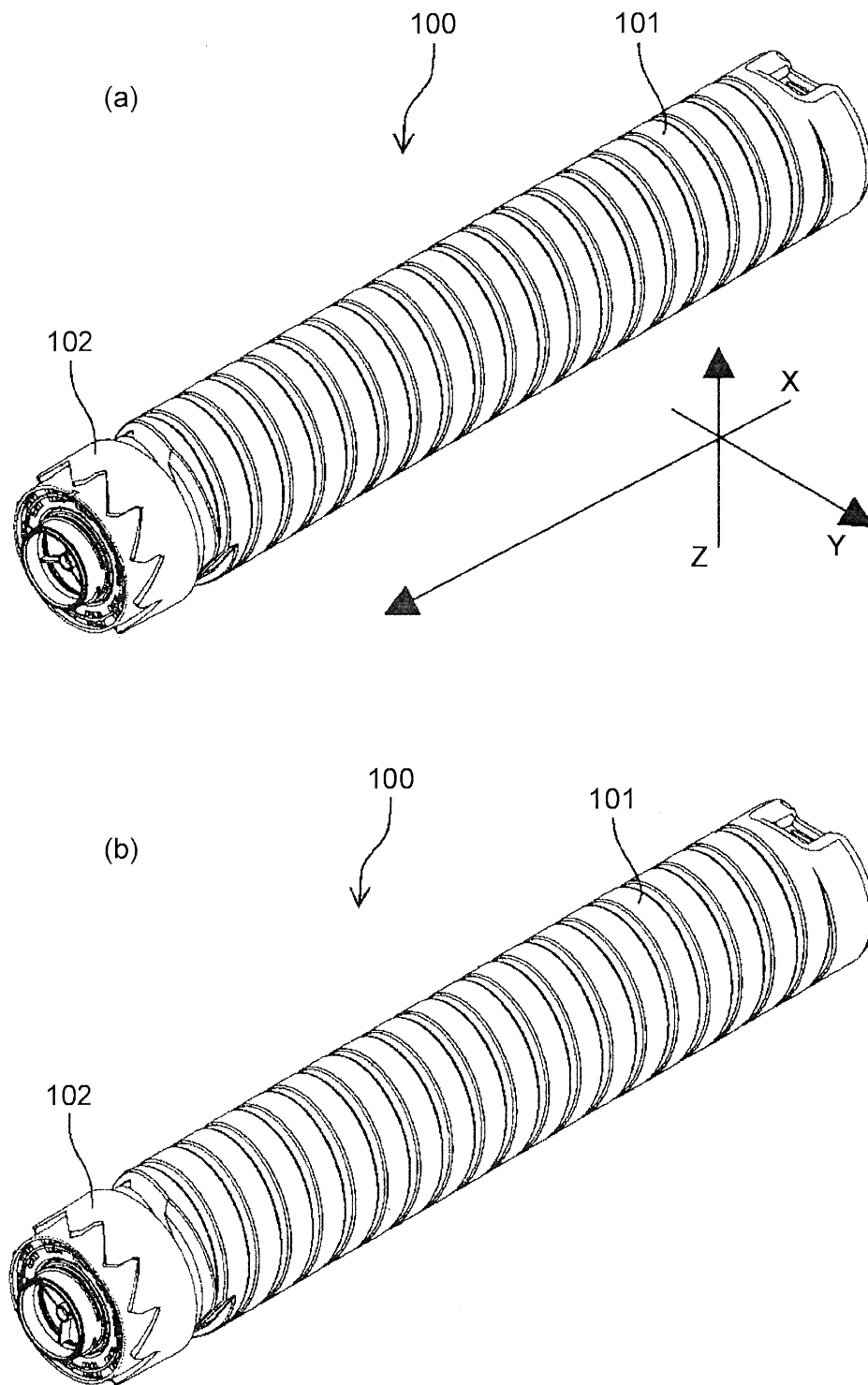


Fig.8

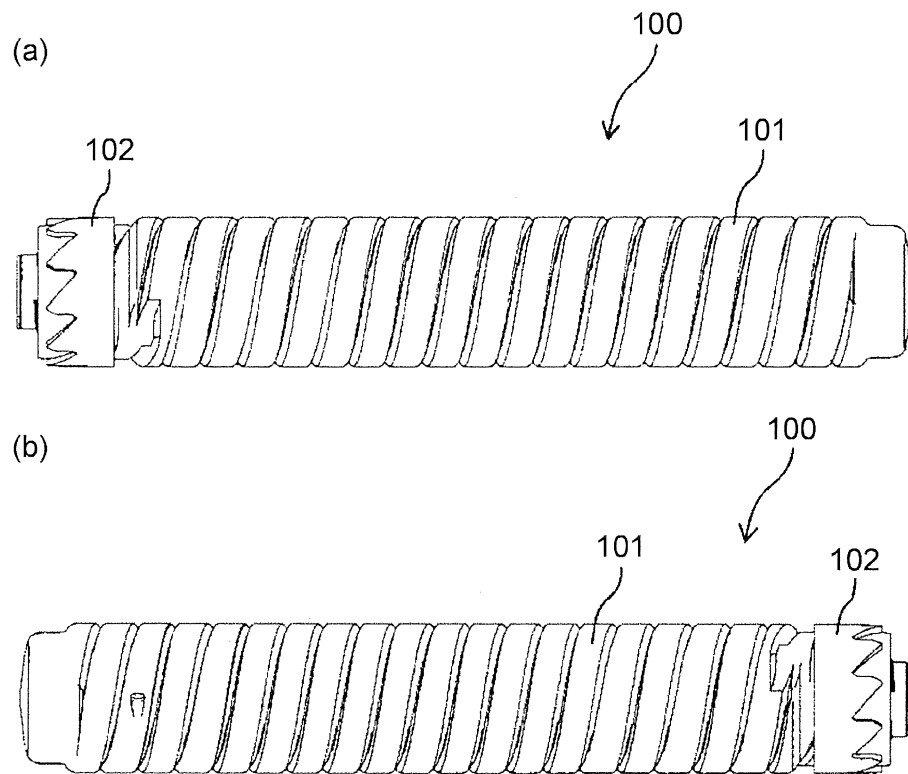


Fig.9

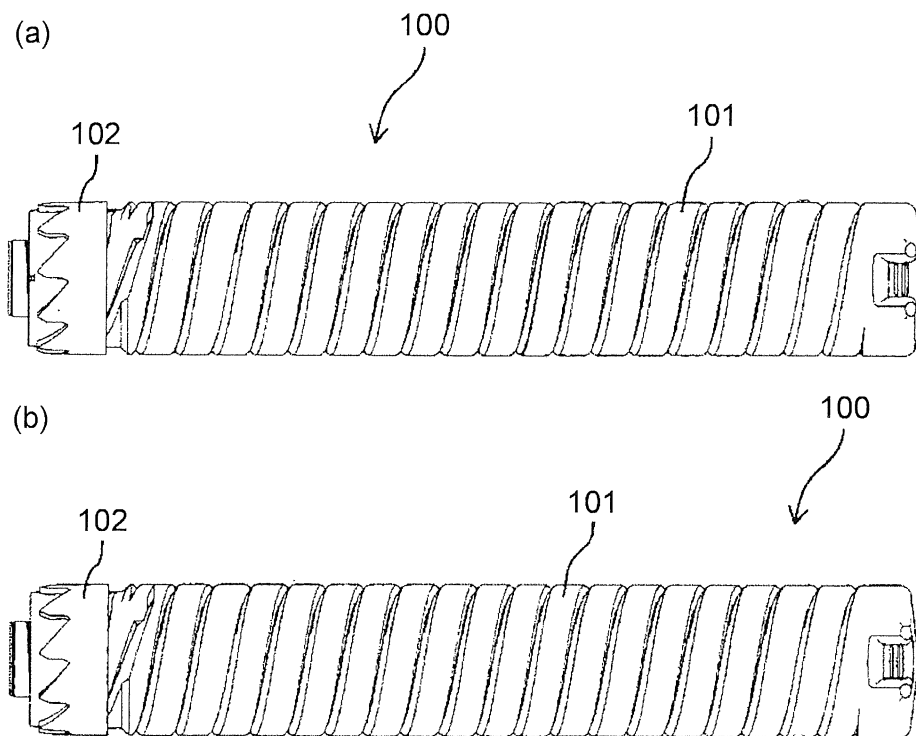


Fig.10

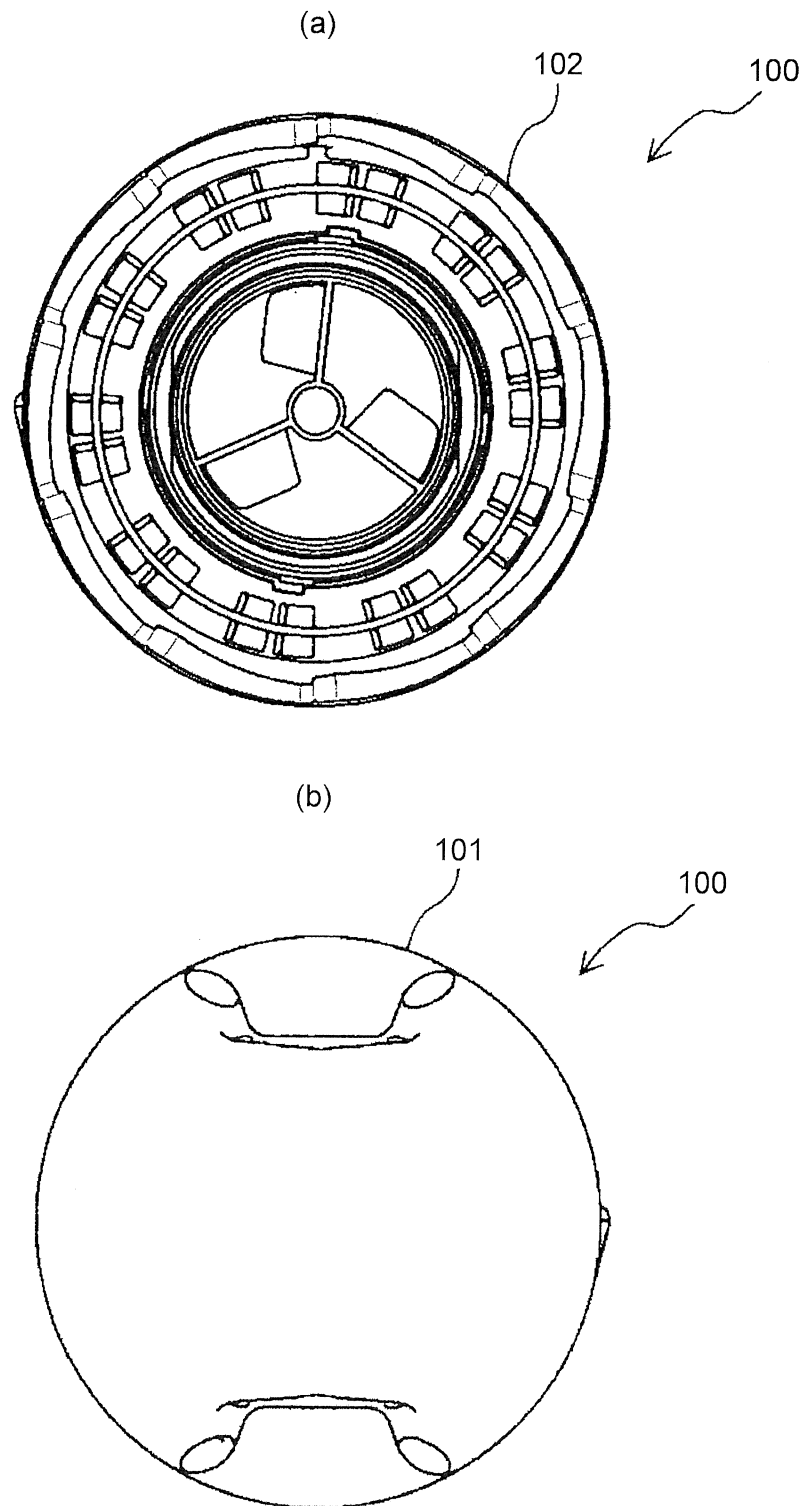


Fig.11

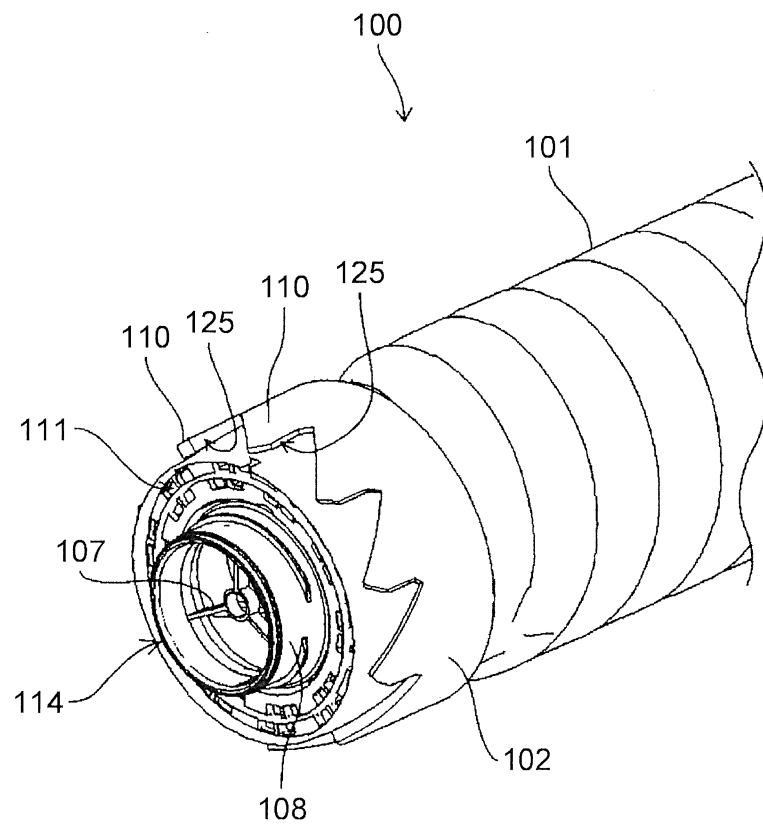


Fig.12

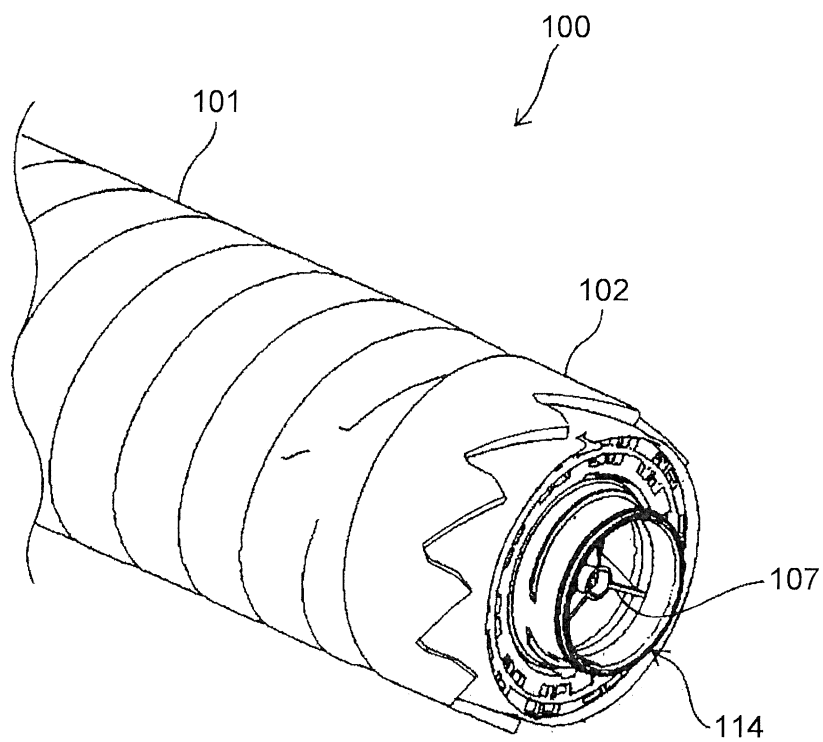


Fig.13

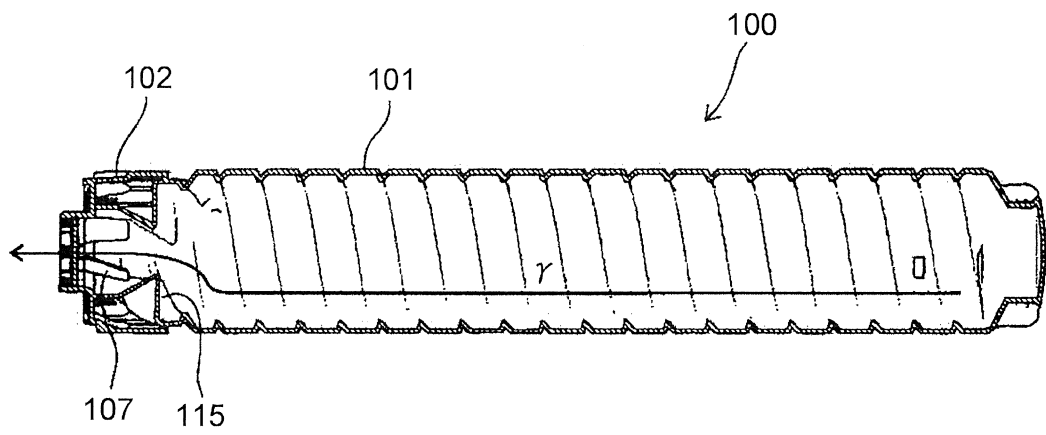


Fig.14

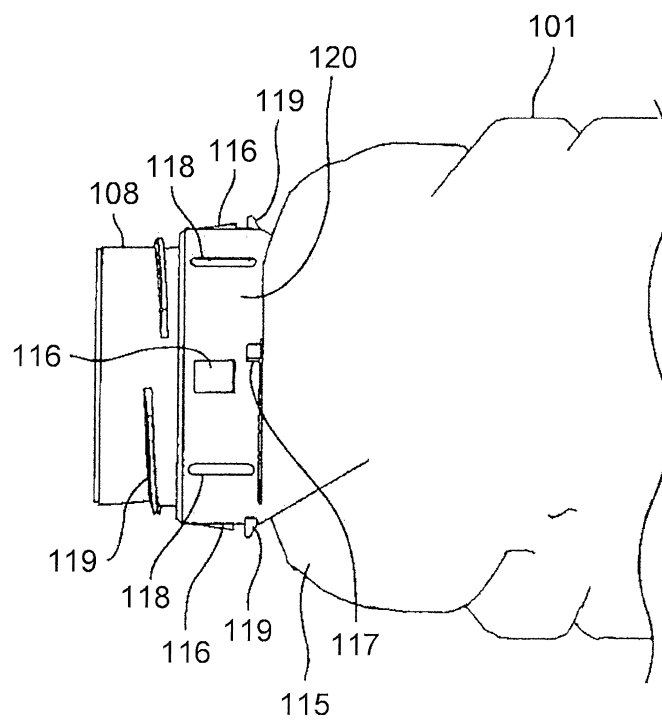


Fig.15

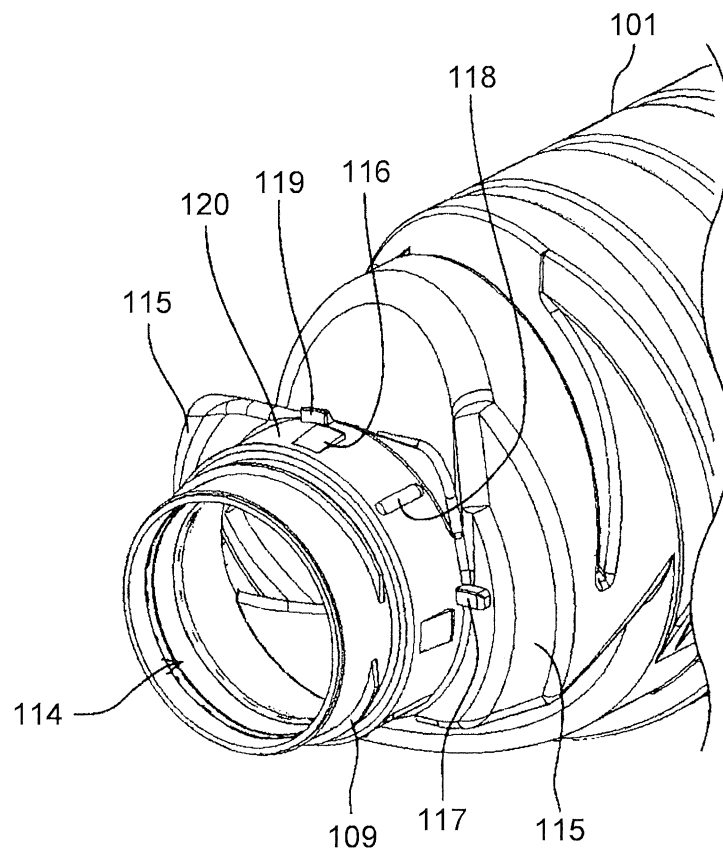


Fig.16

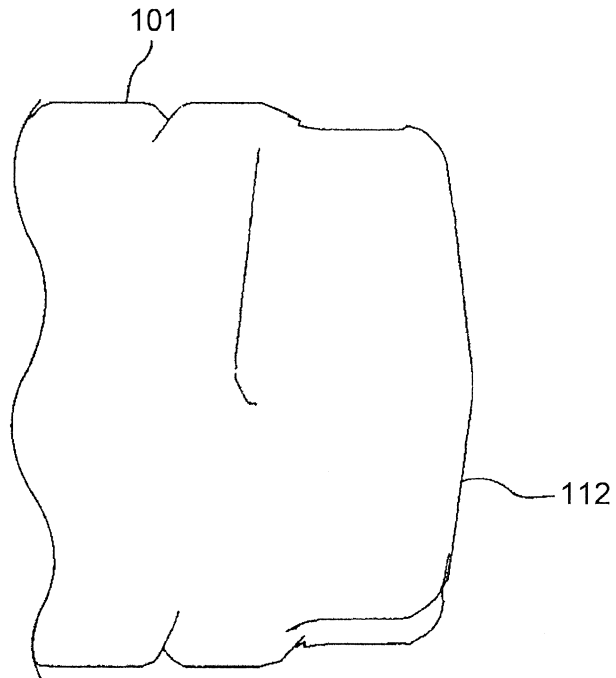


Fig.17

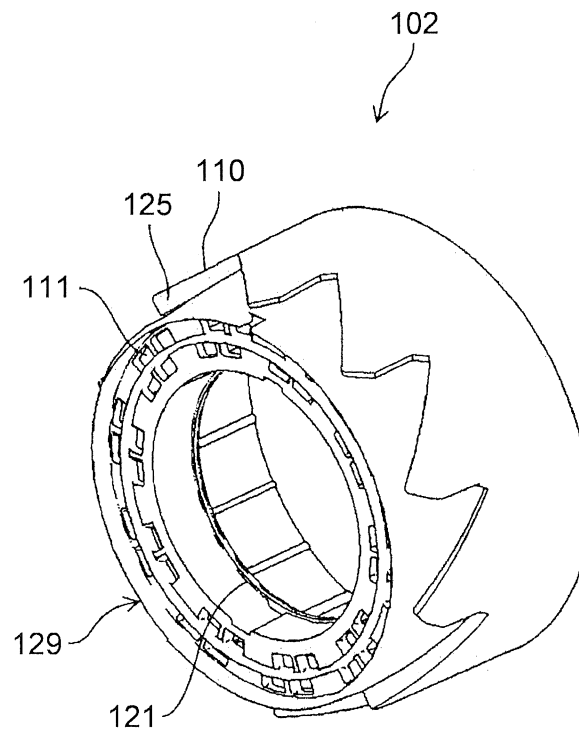


Fig.18

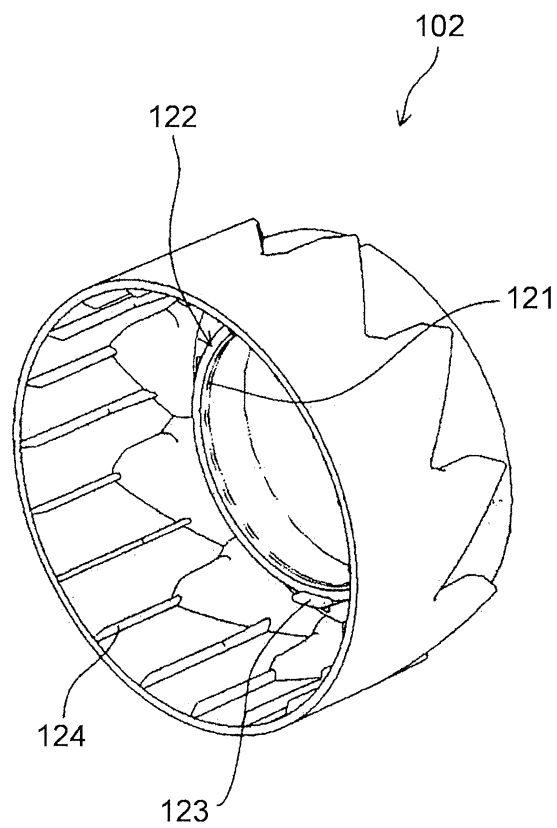


Fig.19

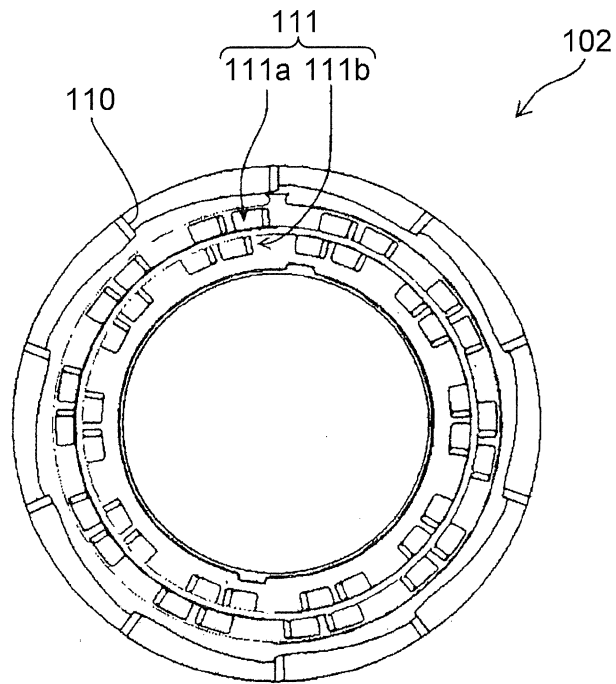


Fig.20

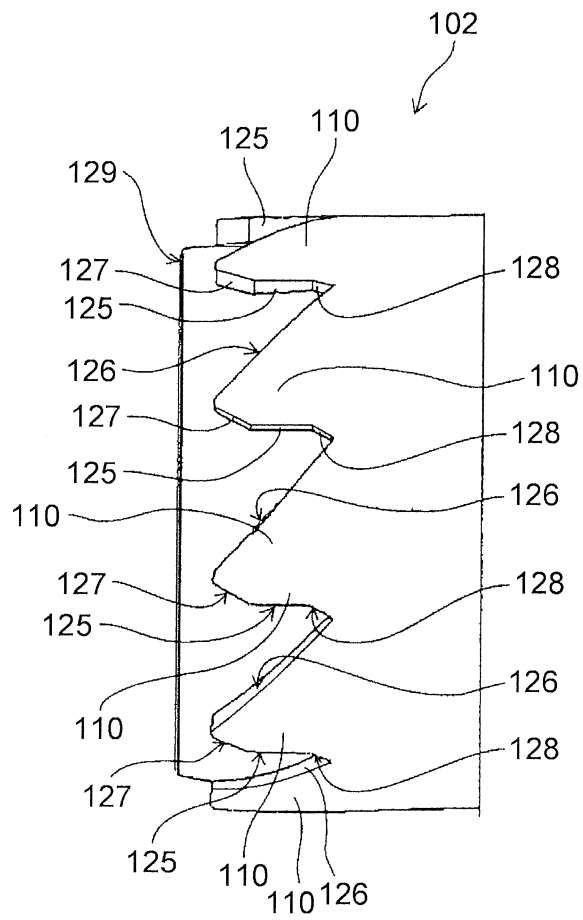


Fig.21

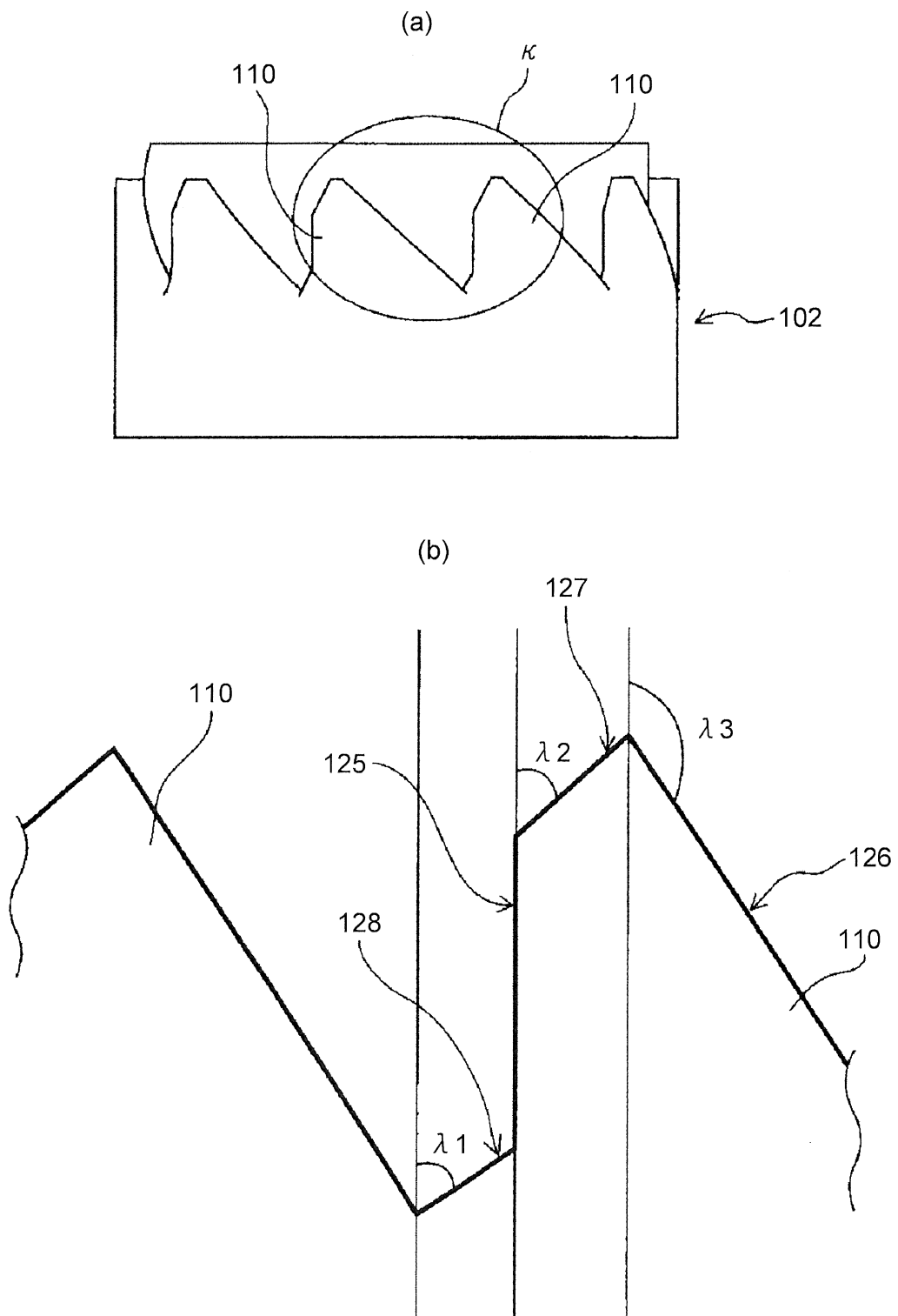


Fig.22

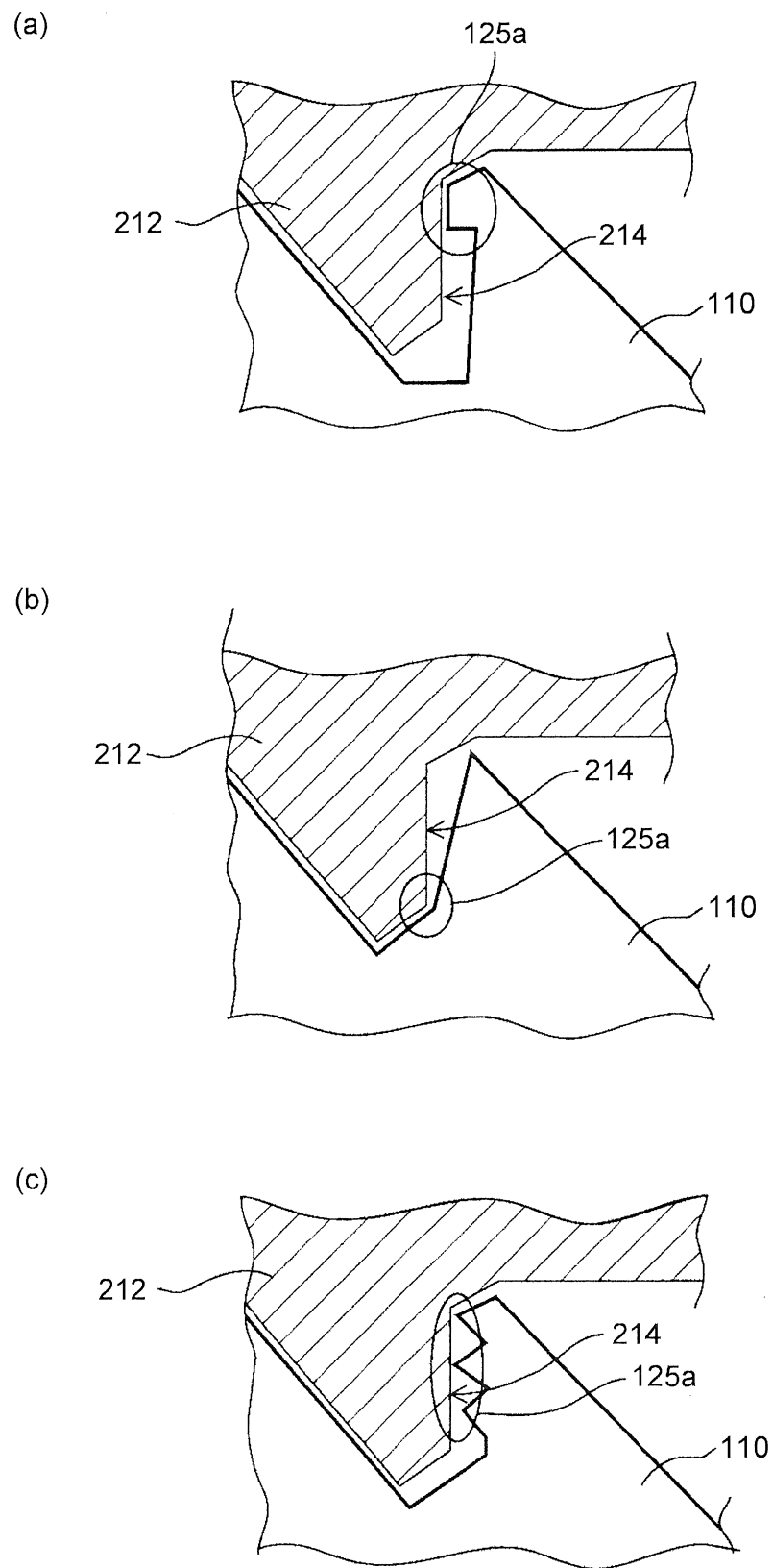


Fig.23

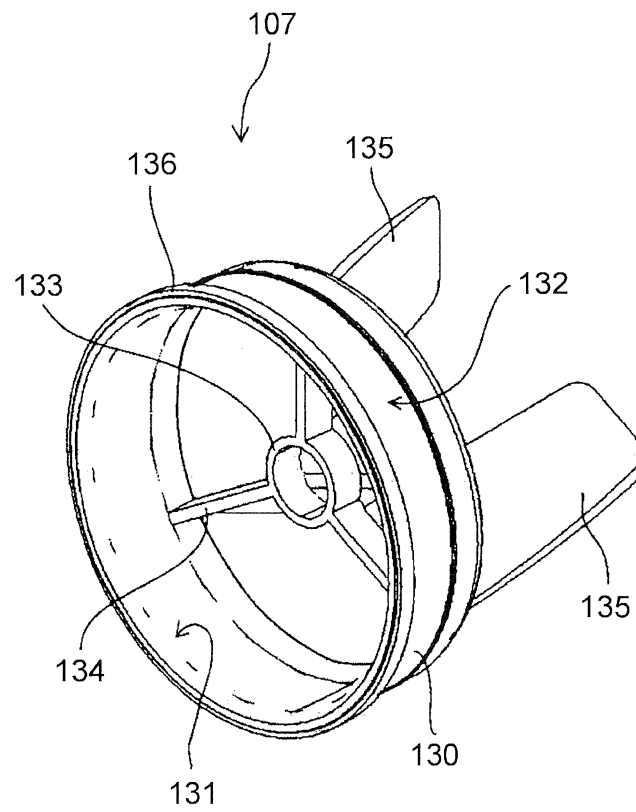


Fig.24

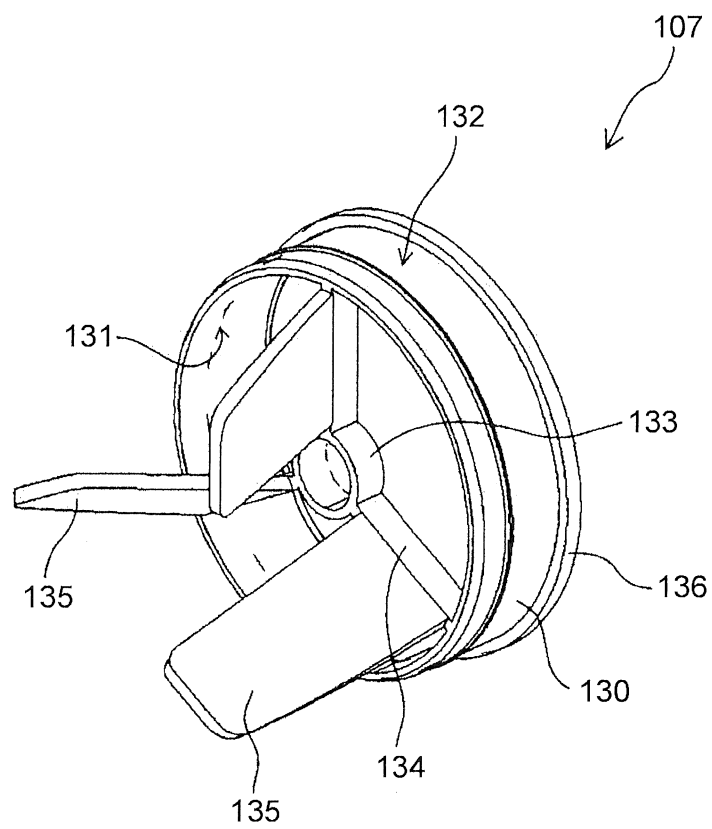


Fig.25

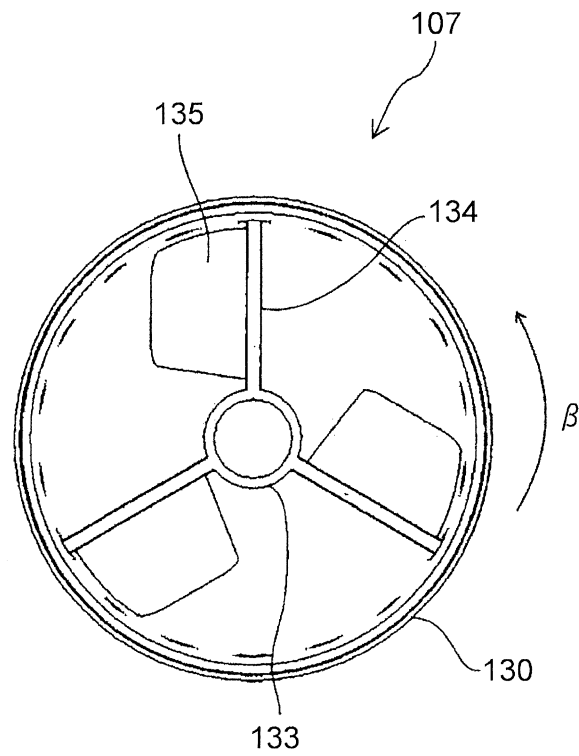


Fig.26

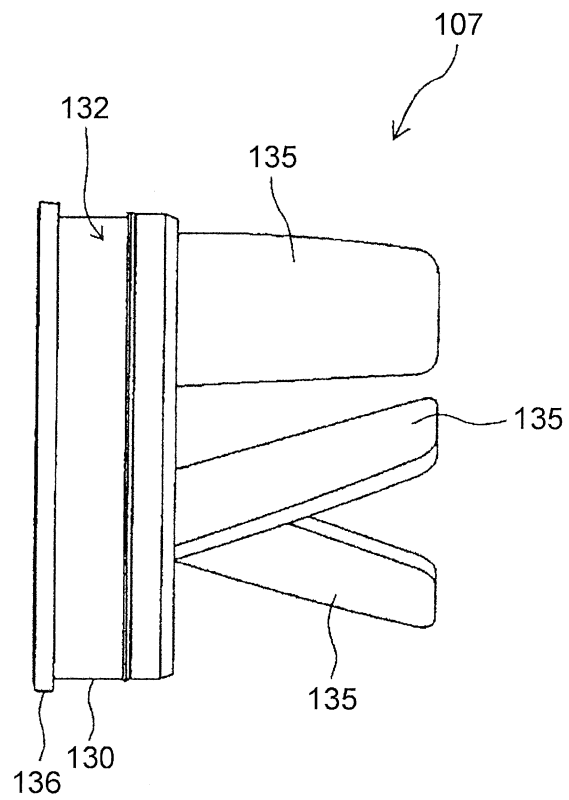


Fig.27

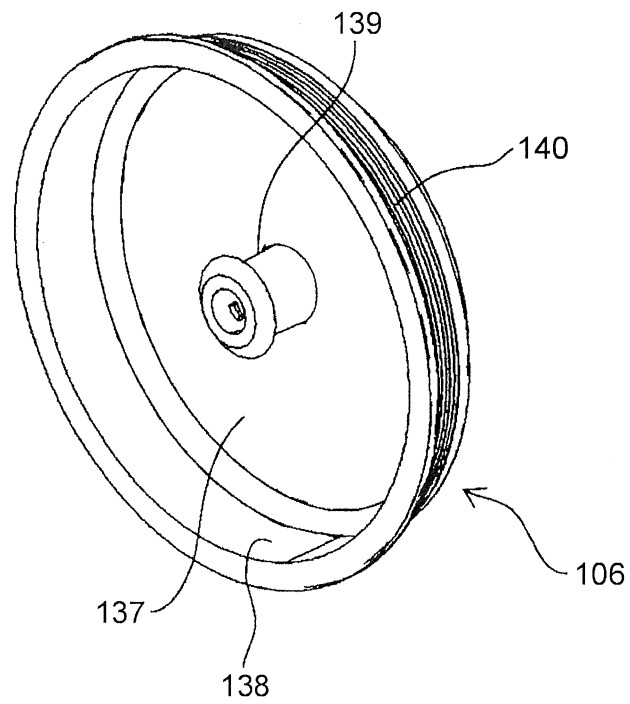


Fig.28

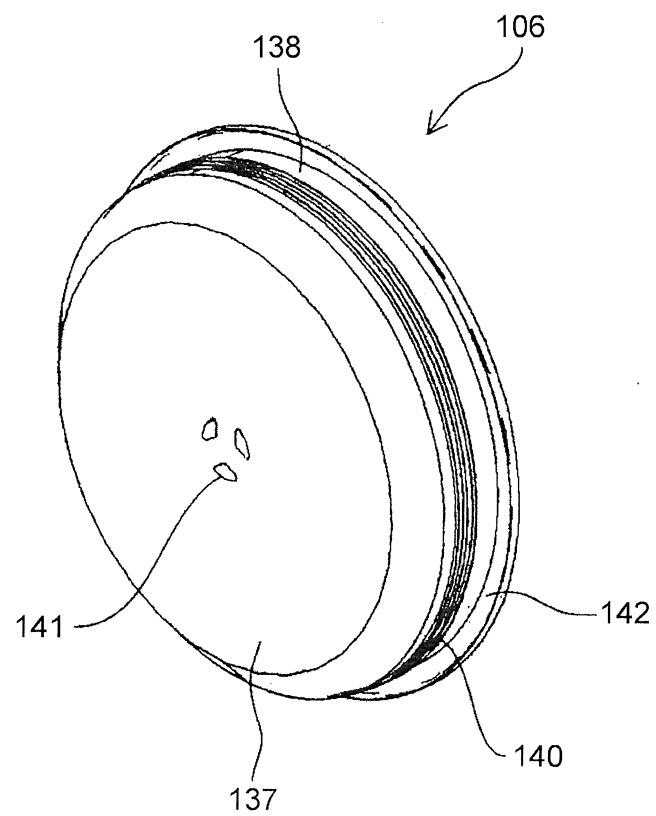


Fig.29

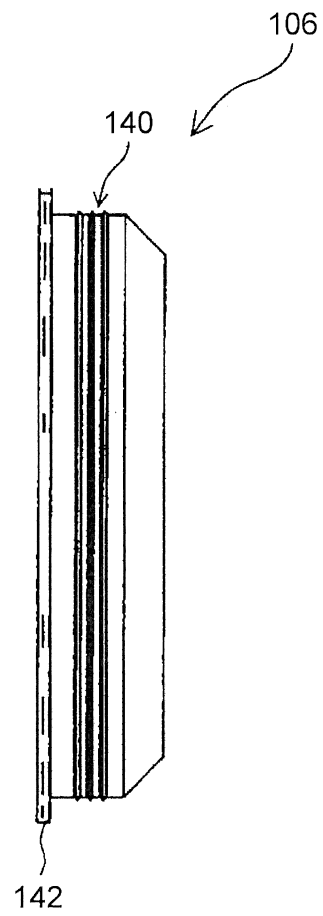


Fig.30

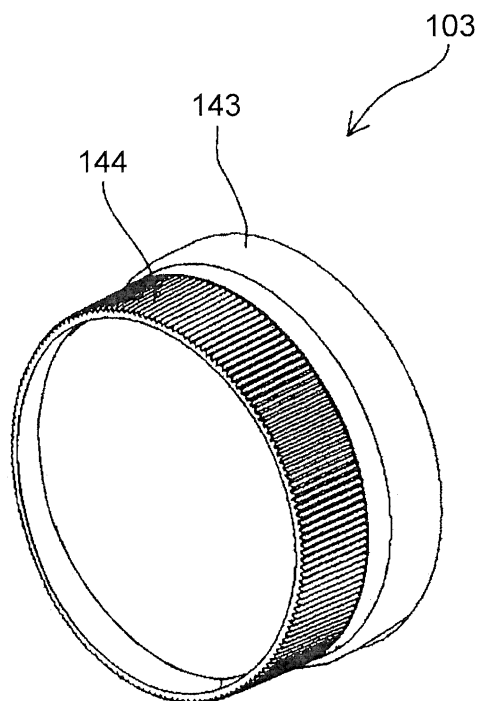


Fig.31

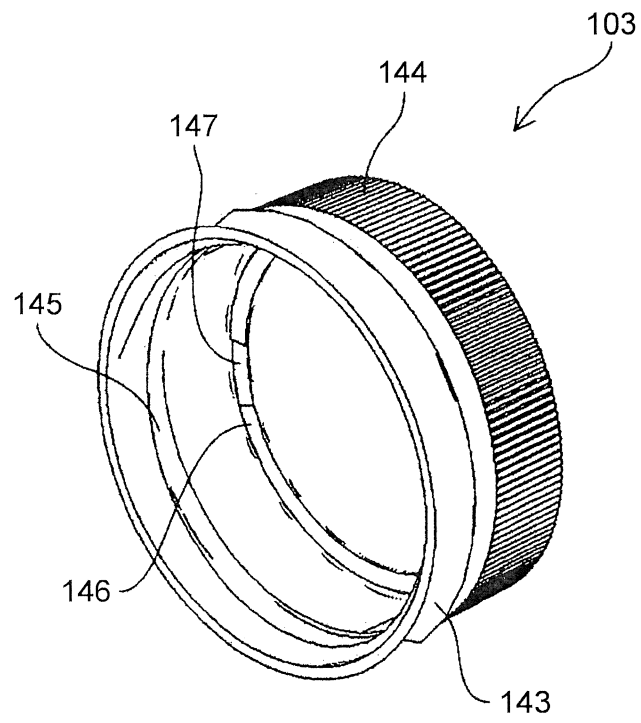


Fig.32

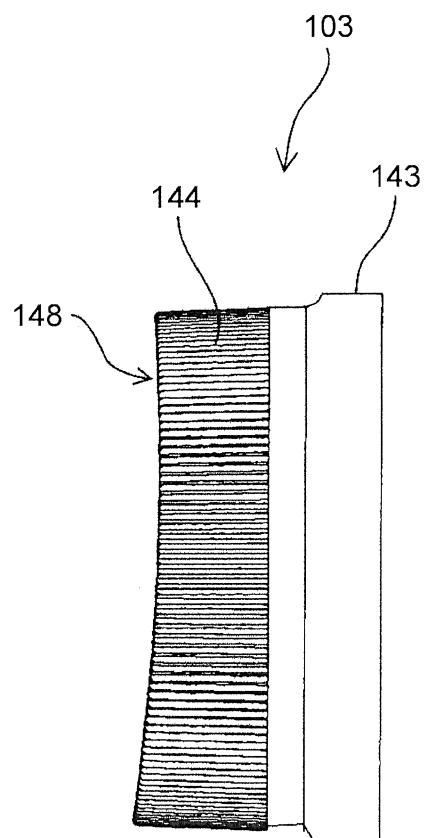


Fig.33

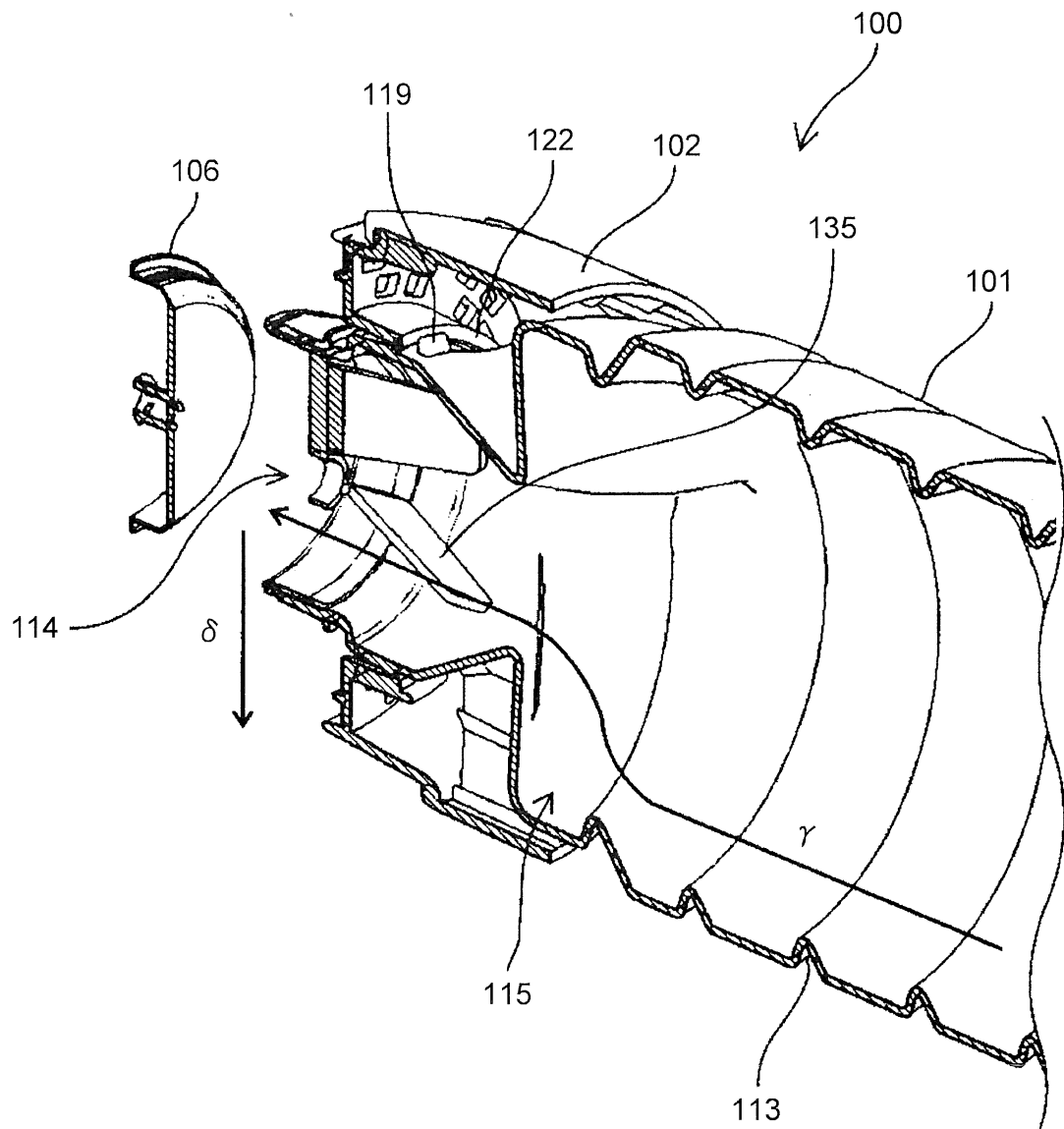


Fig.34

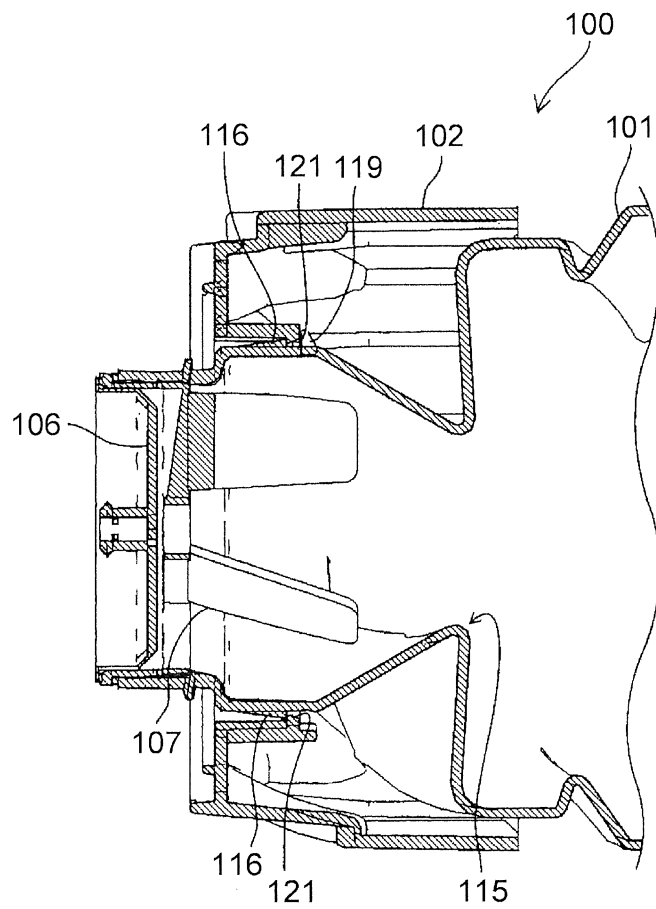


Fig.35

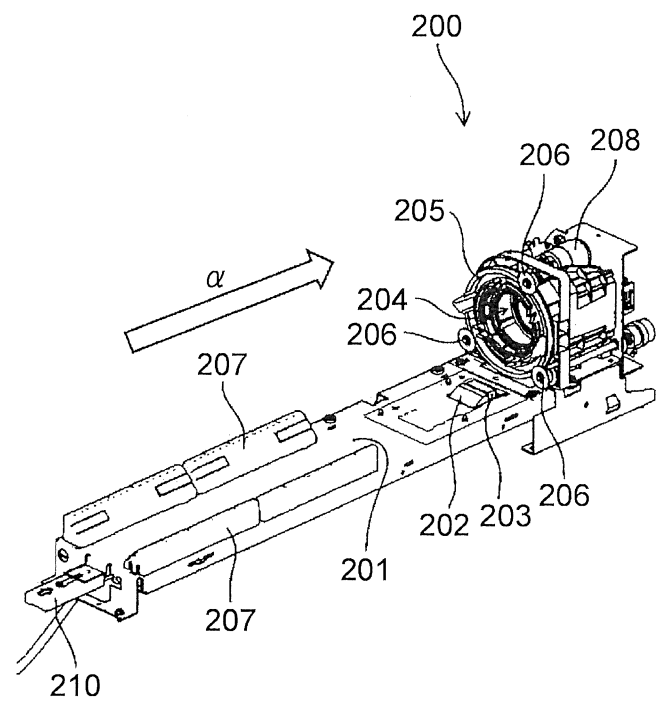


Fig.36

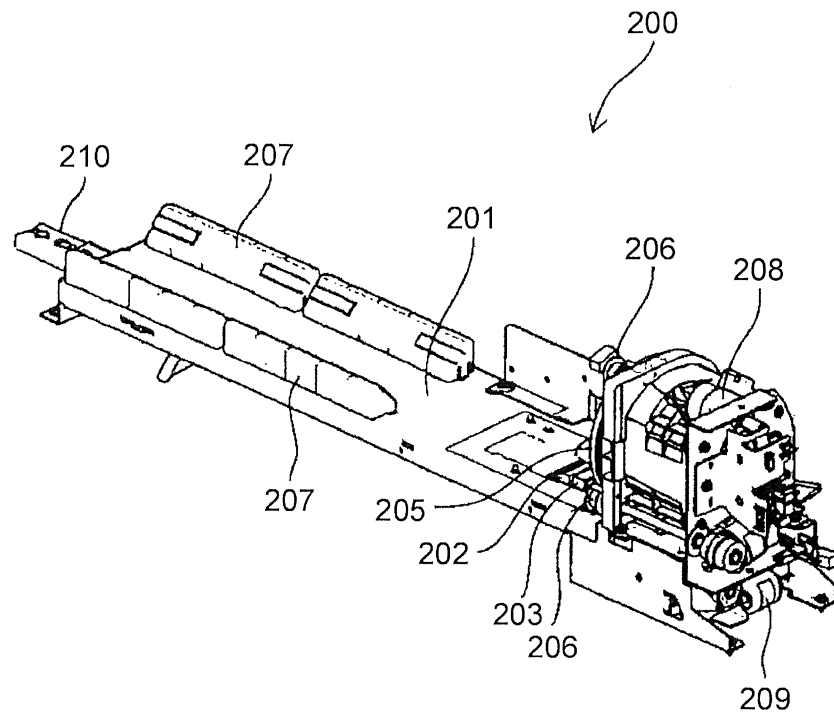


Fig.37

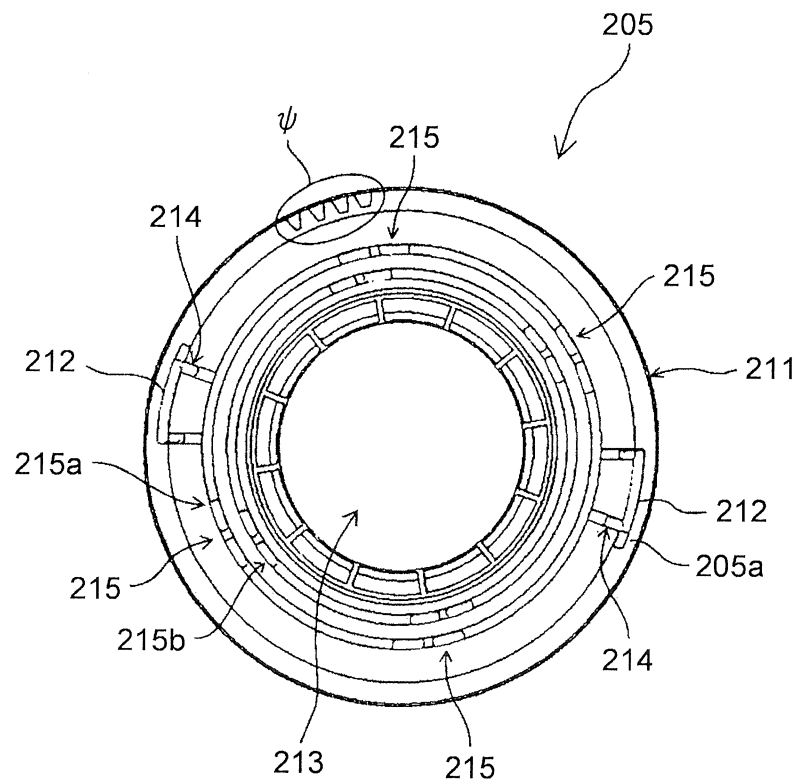


Fig.38

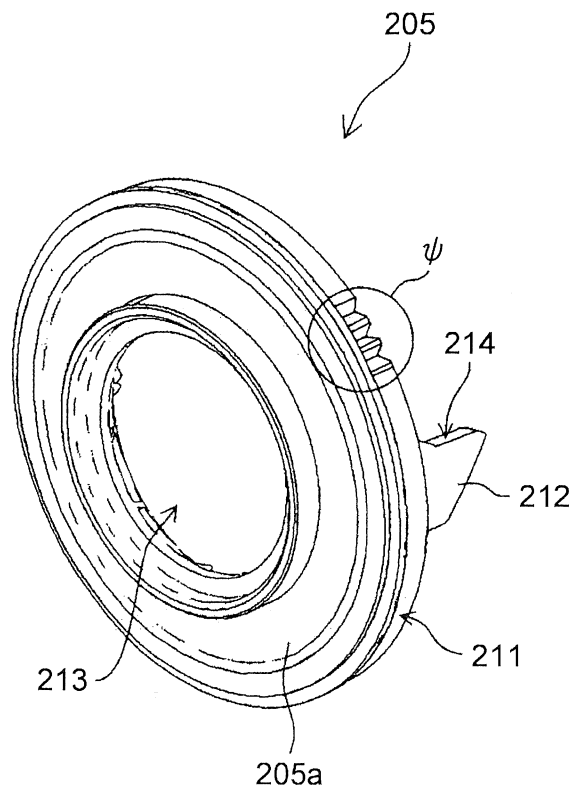


Fig.39

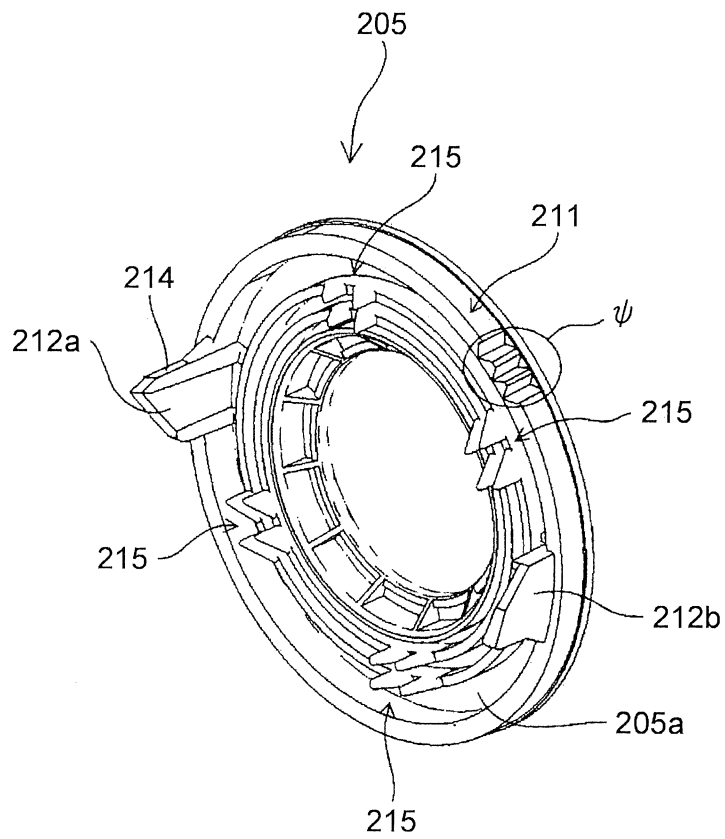


Fig.40

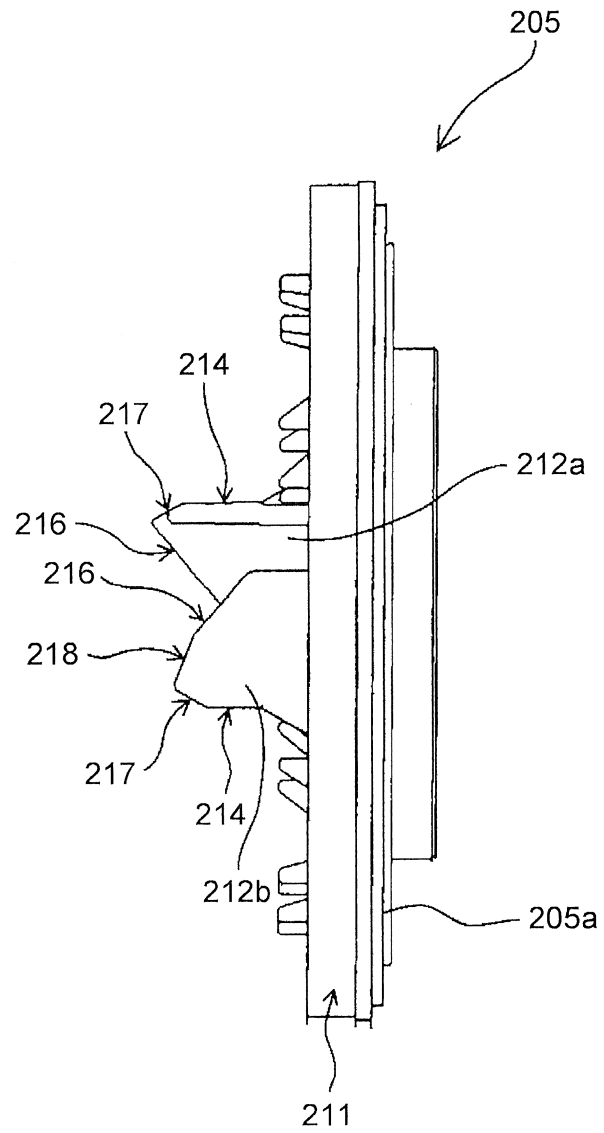


Fig.41

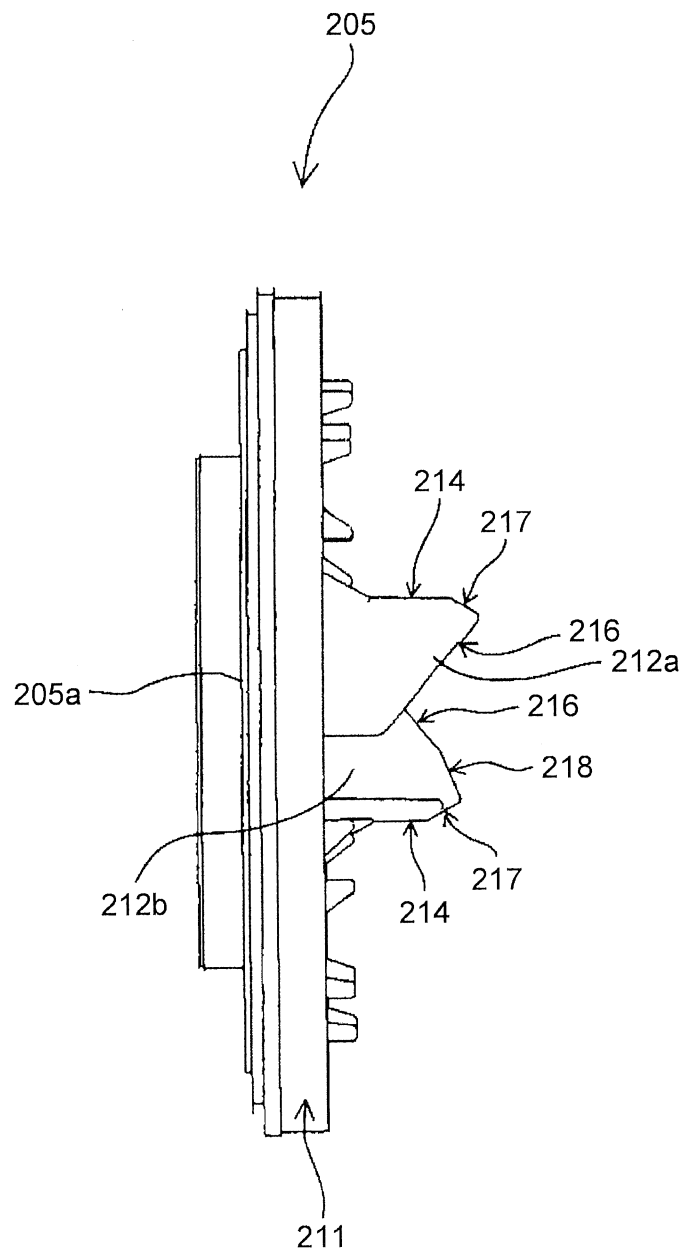


Fig.42

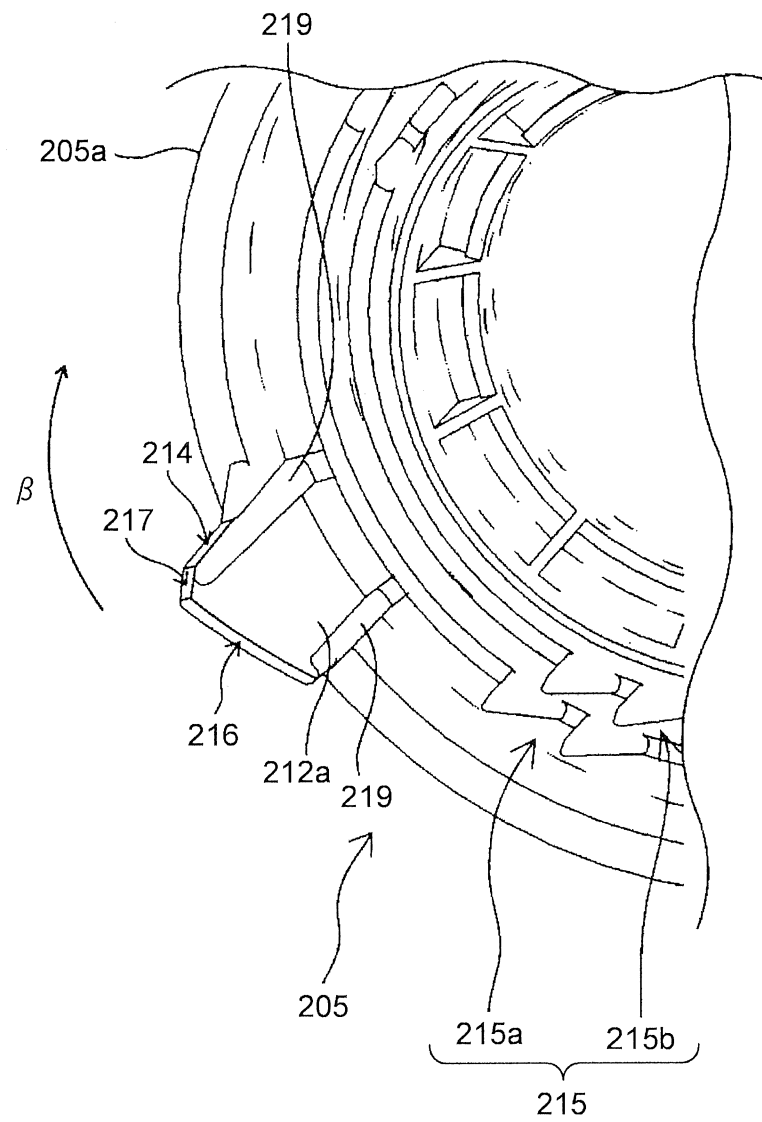


Fig.43

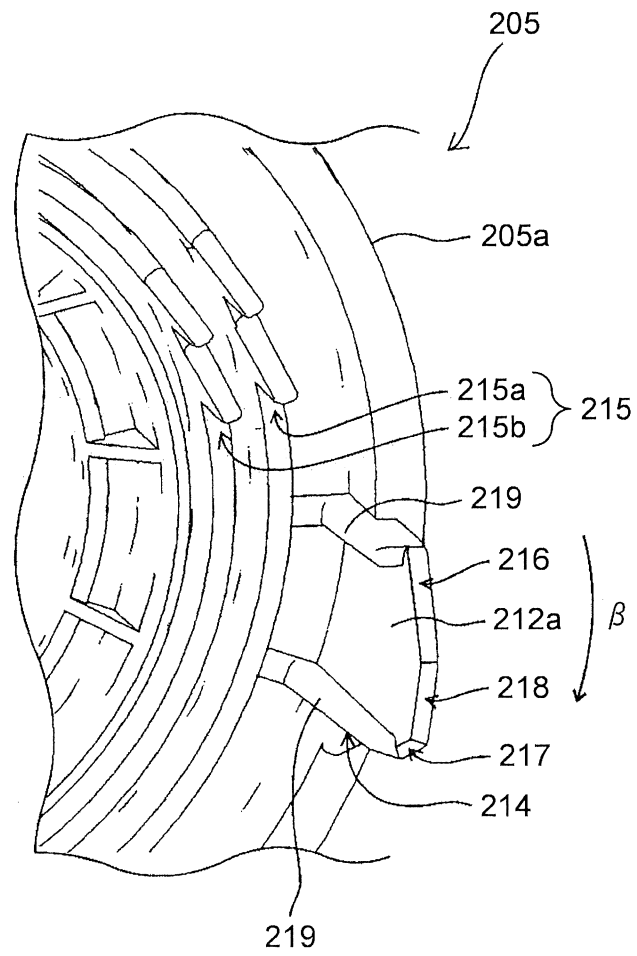


Fig.44

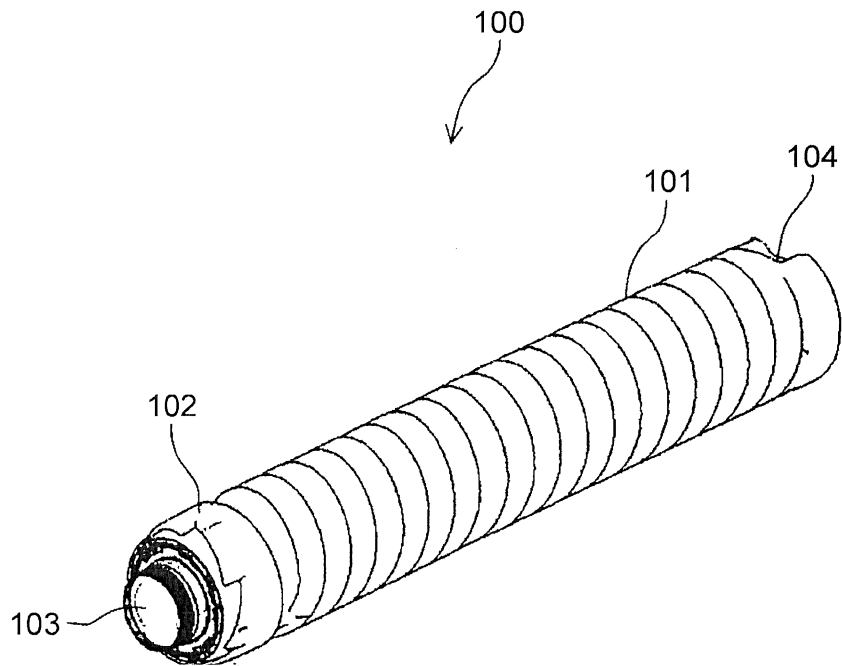


Fig.45

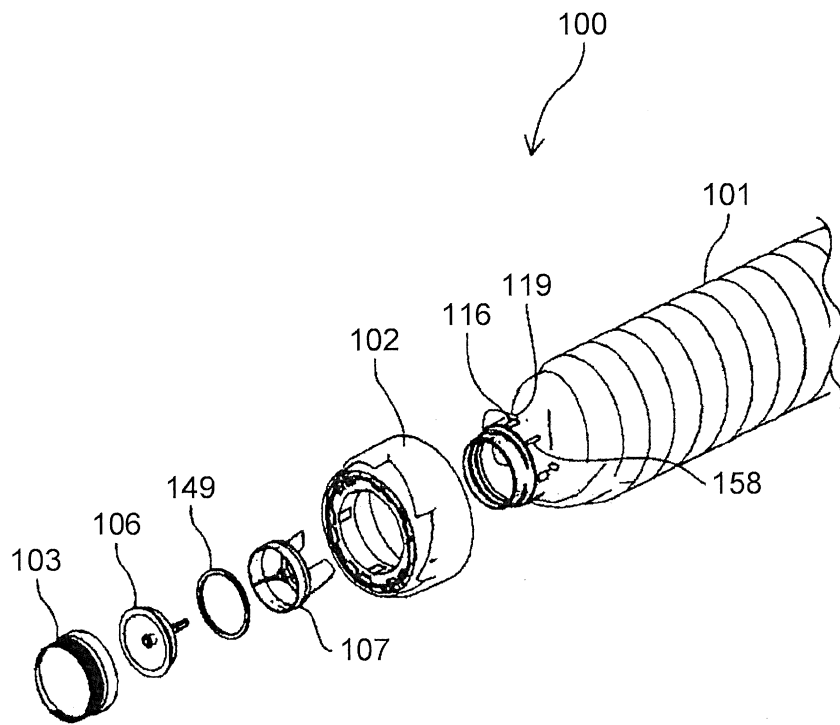


Fig.46

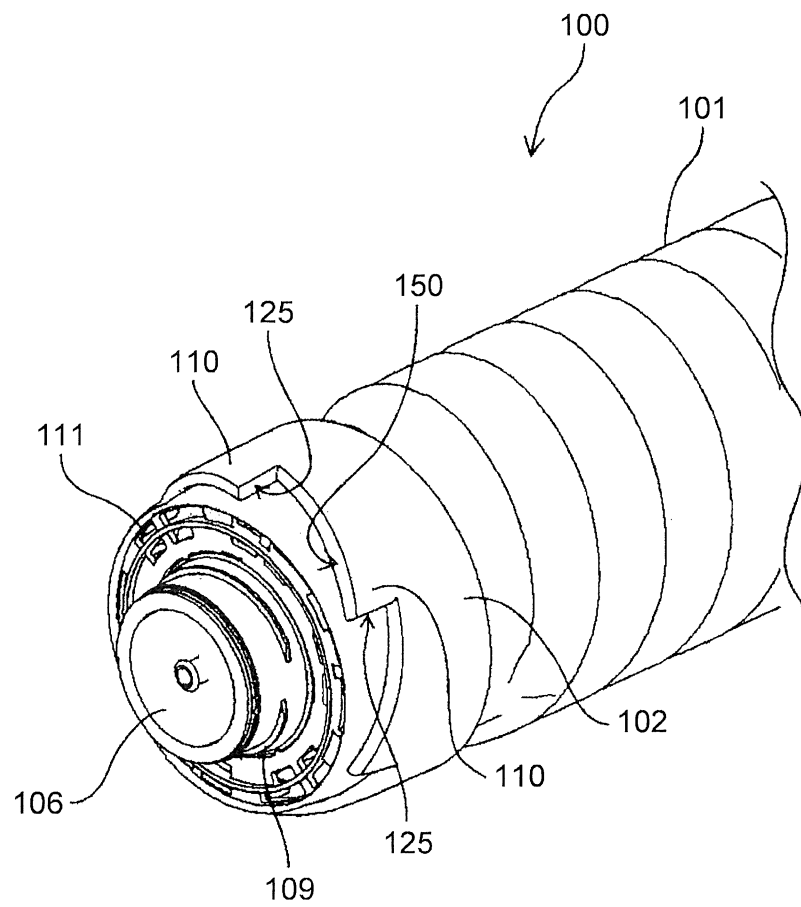


Fig.47

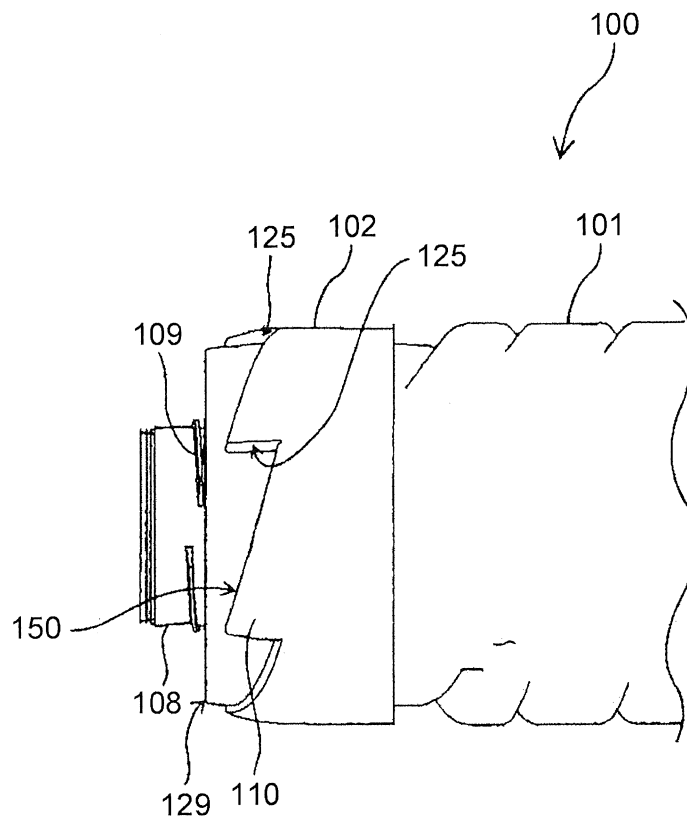


Fig.48

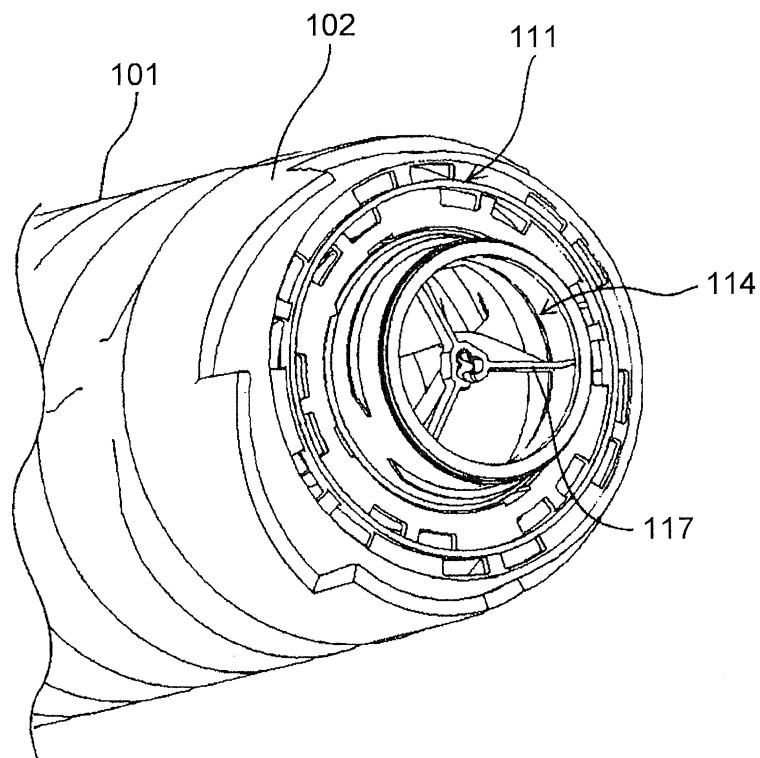


Fig.49

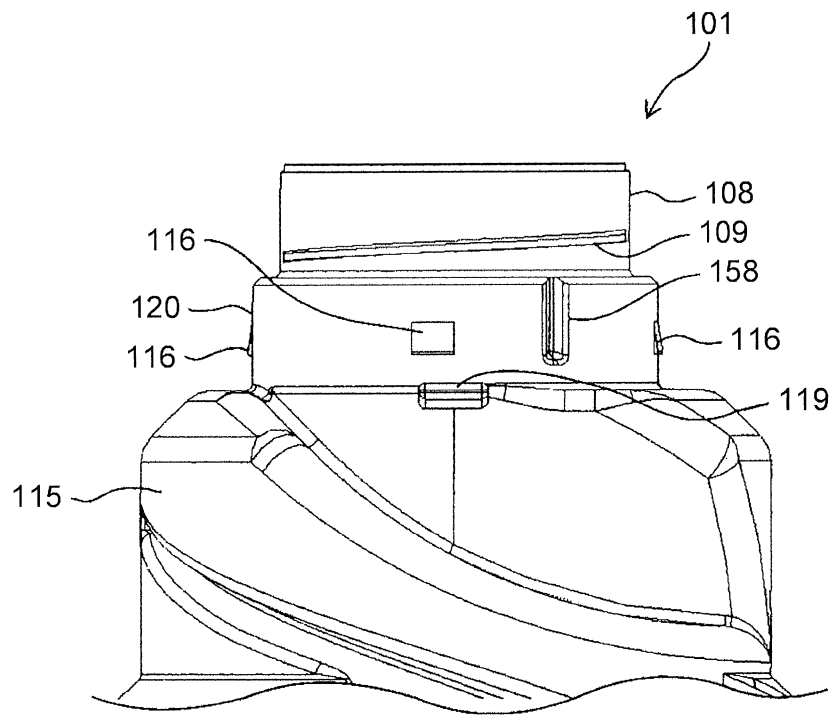


Fig.50

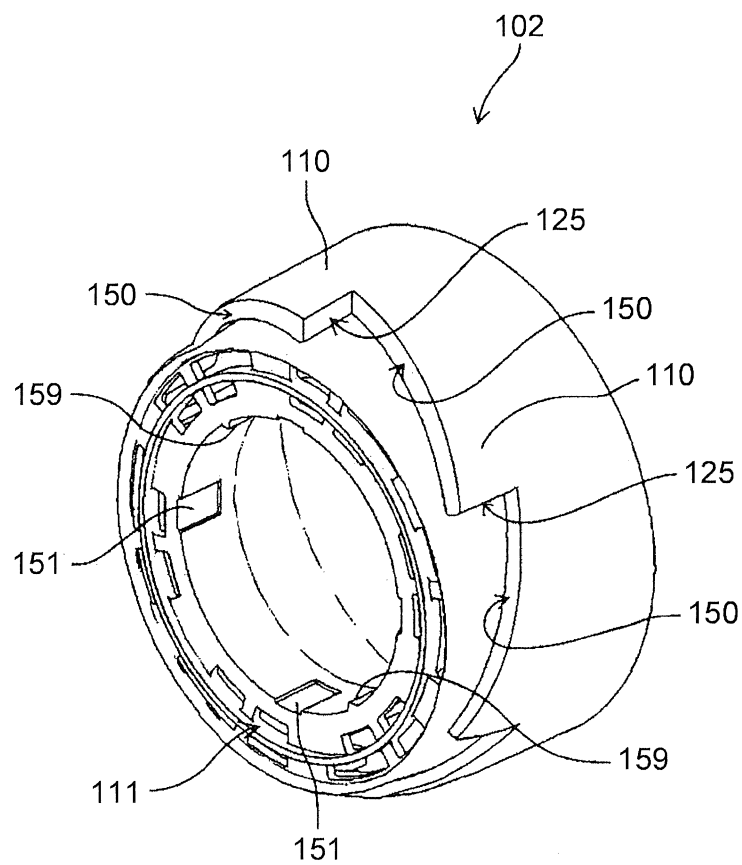


Fig.51

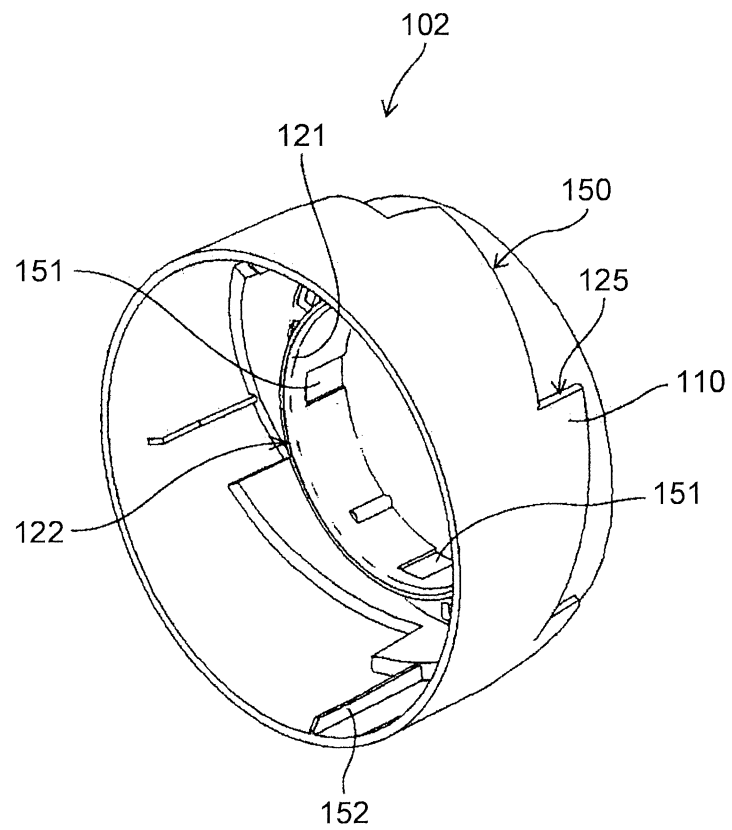


Fig.52

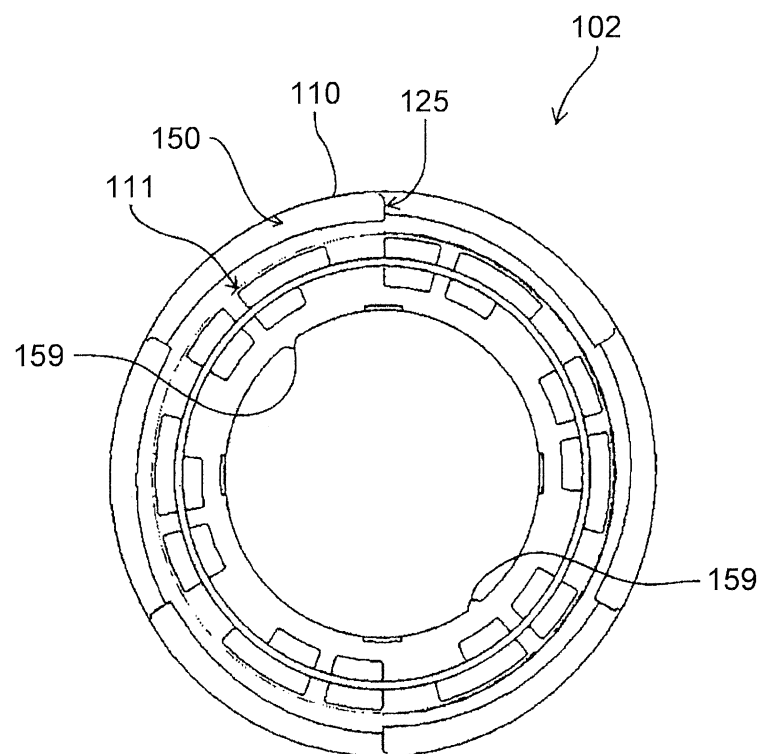


Fig.53

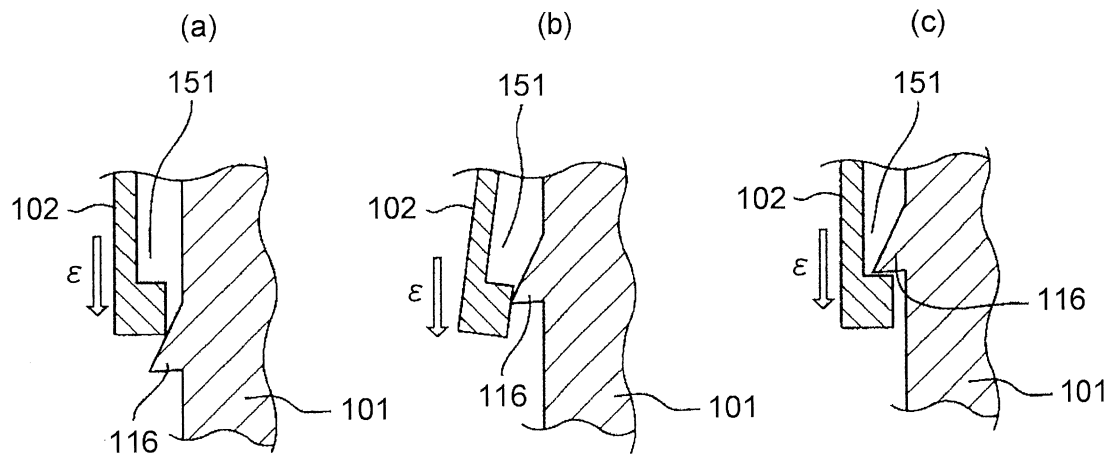


Fig.54

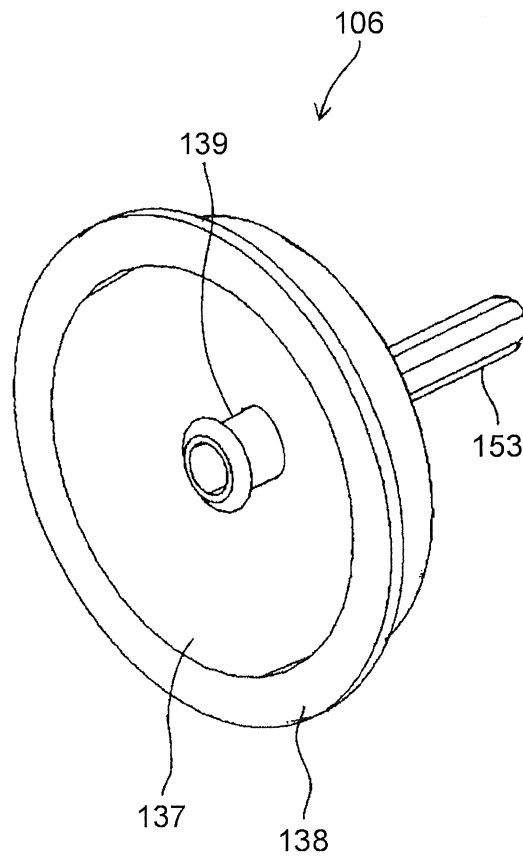


Fig.55

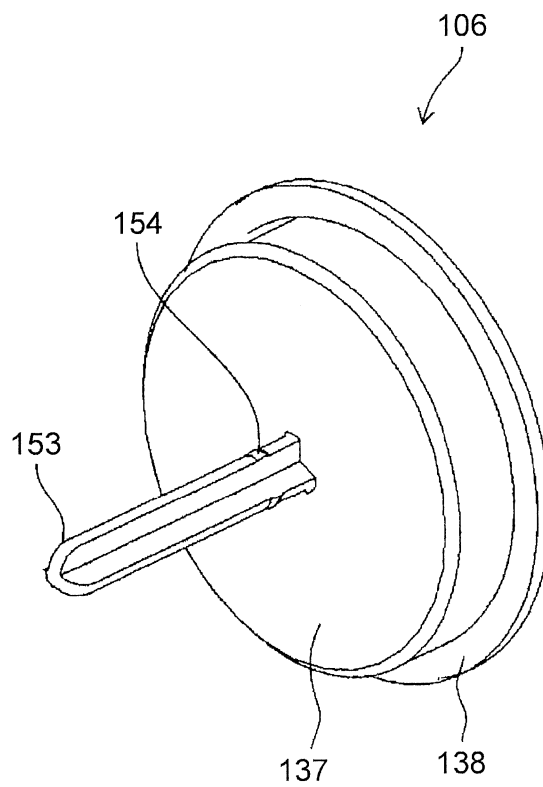


Fig.56

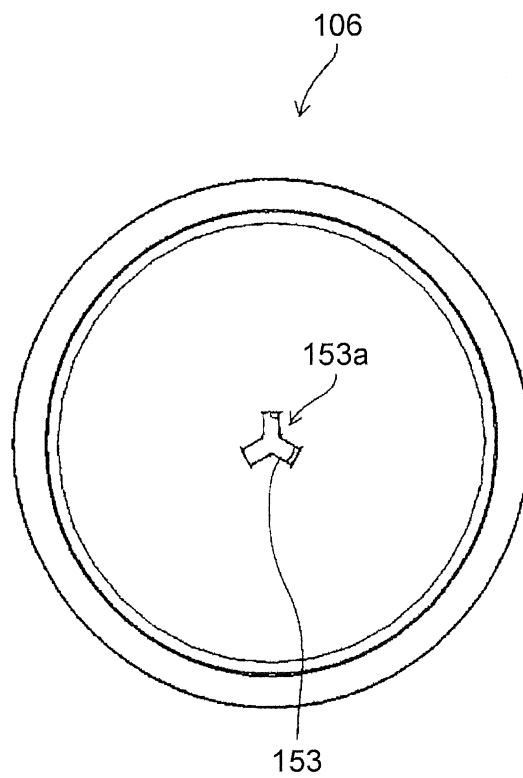


Fig.57

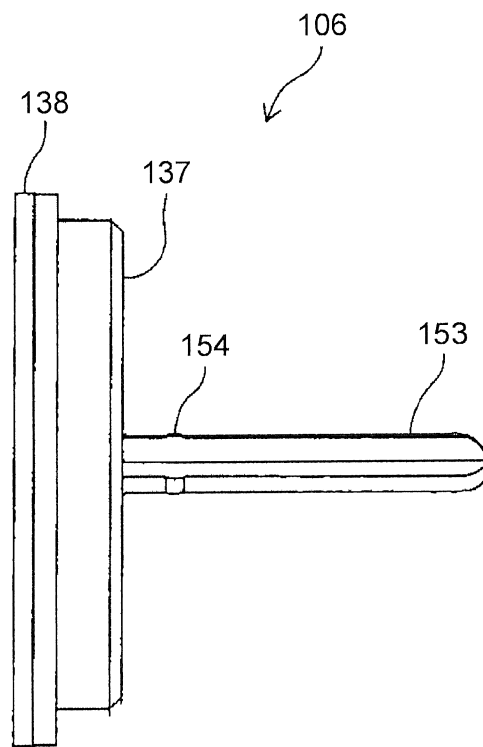


Fig.58

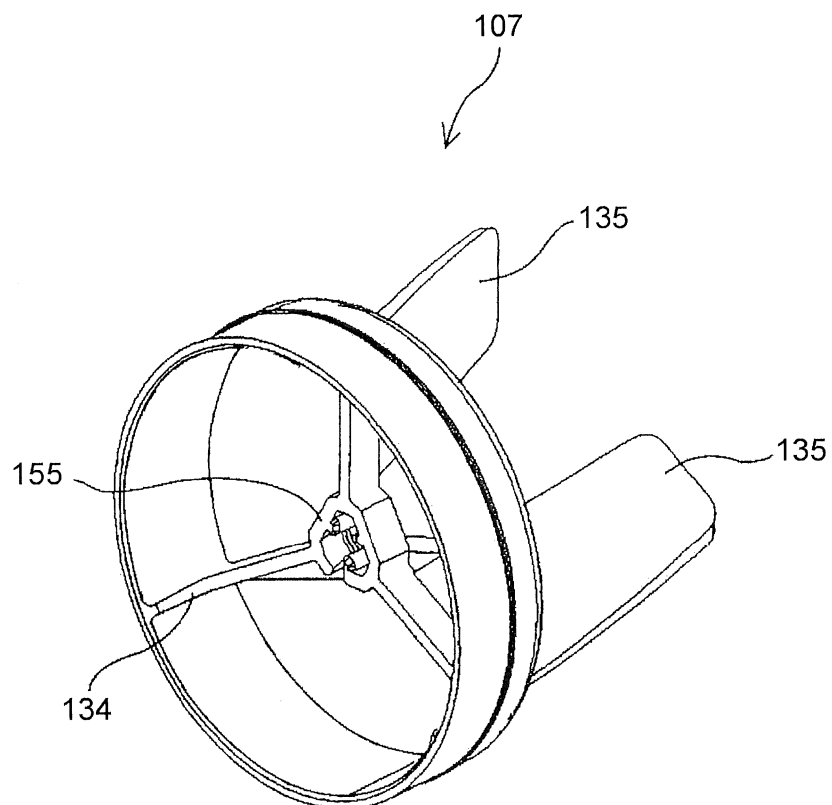


Fig.59

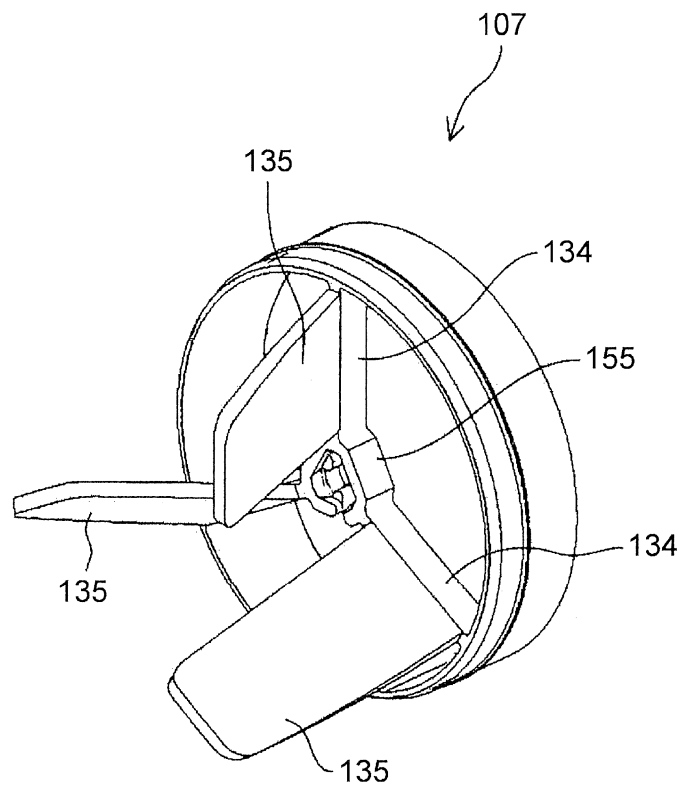


Fig.60

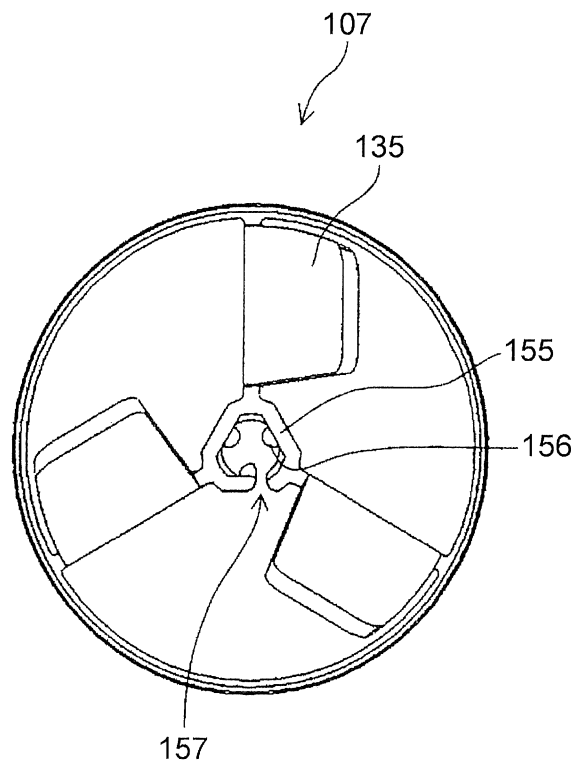


Fig.61

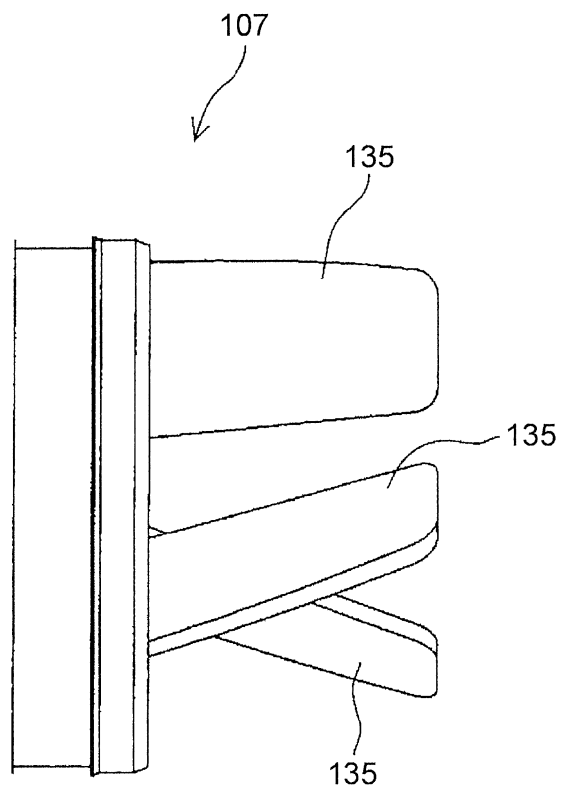


Fig.62

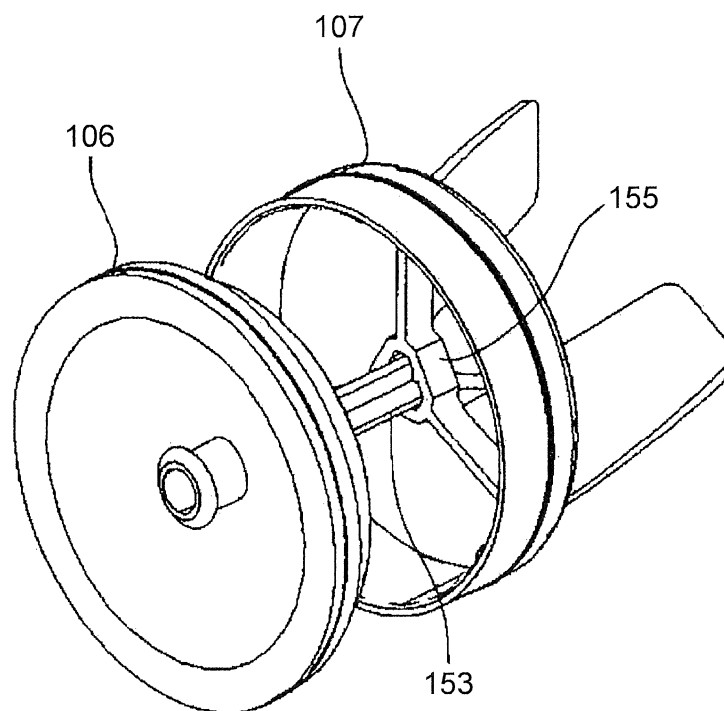


Fig.63

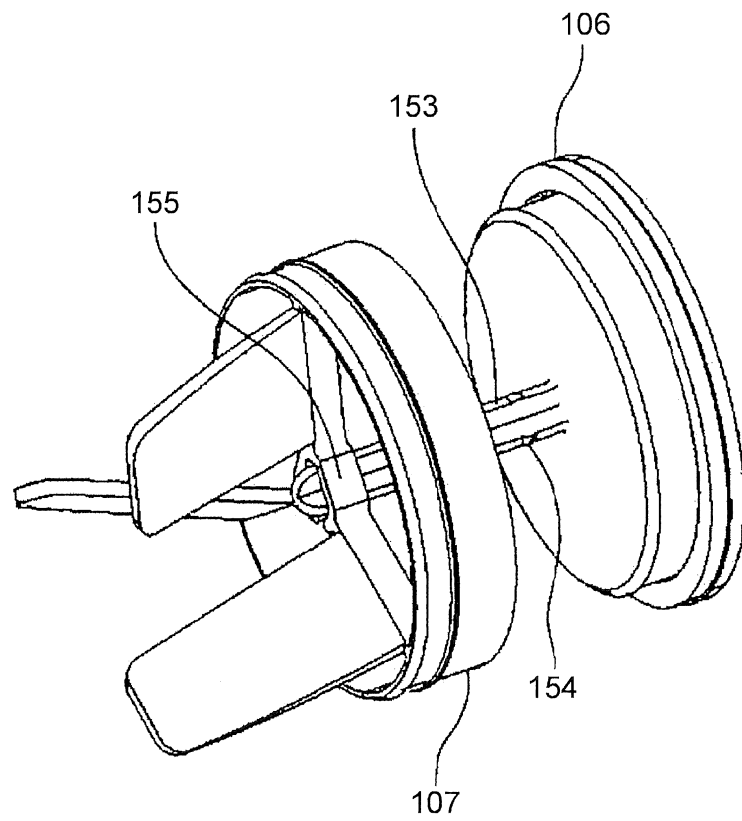


Fig.64

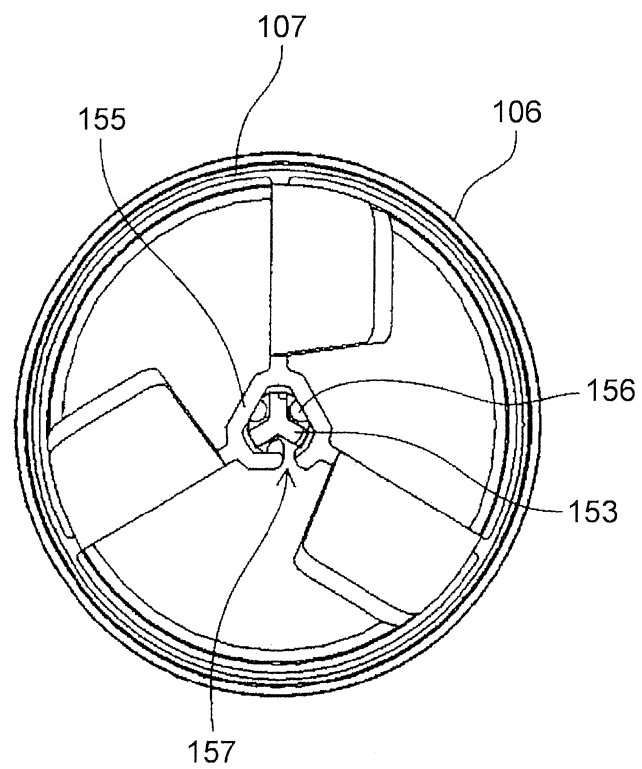


Fig.65

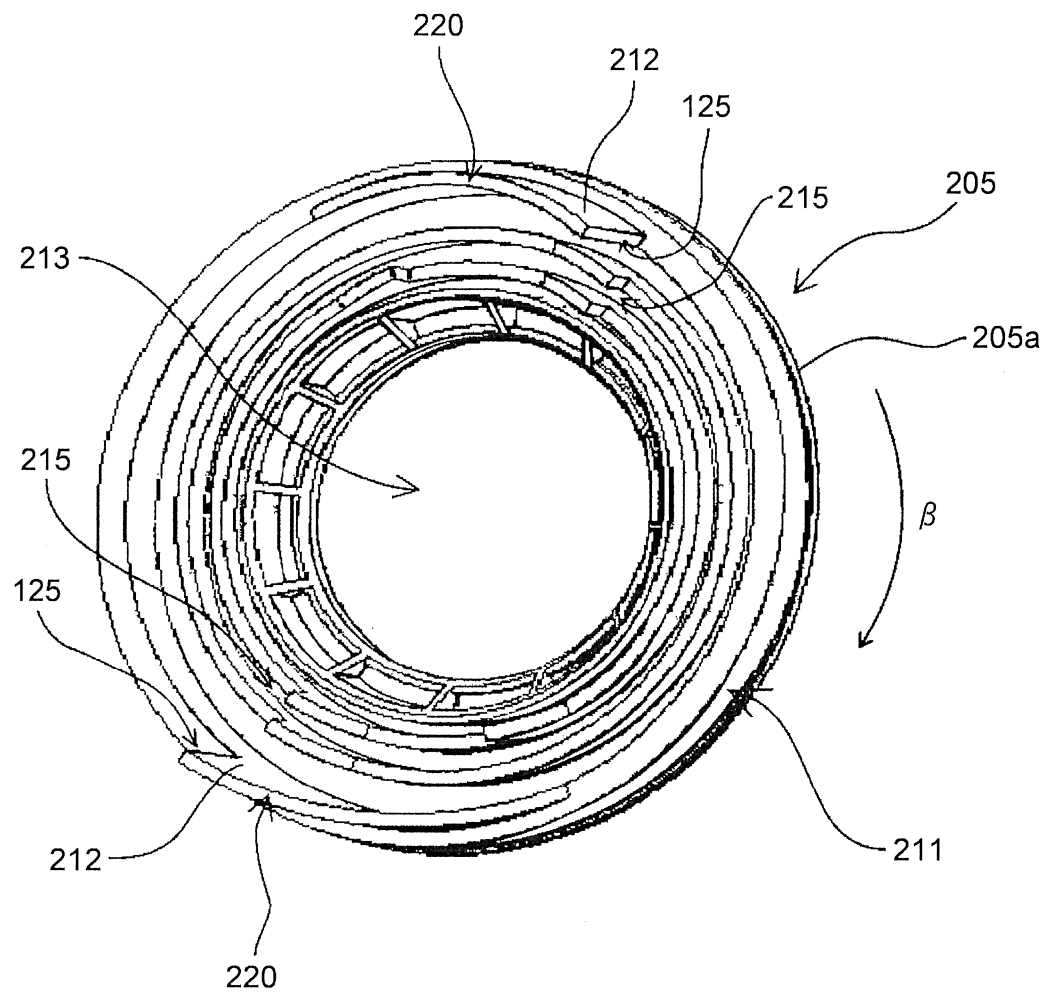


Fig.67

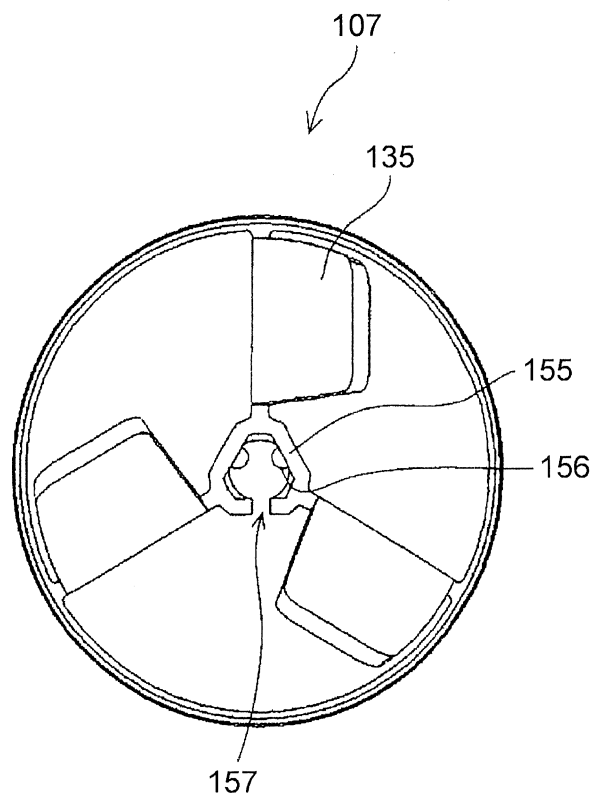


Fig.68

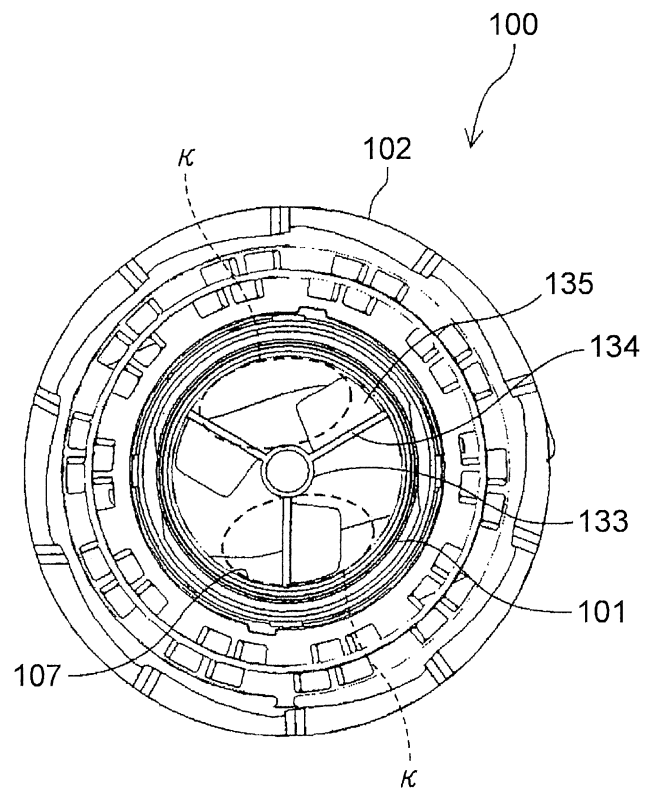


Fig.69

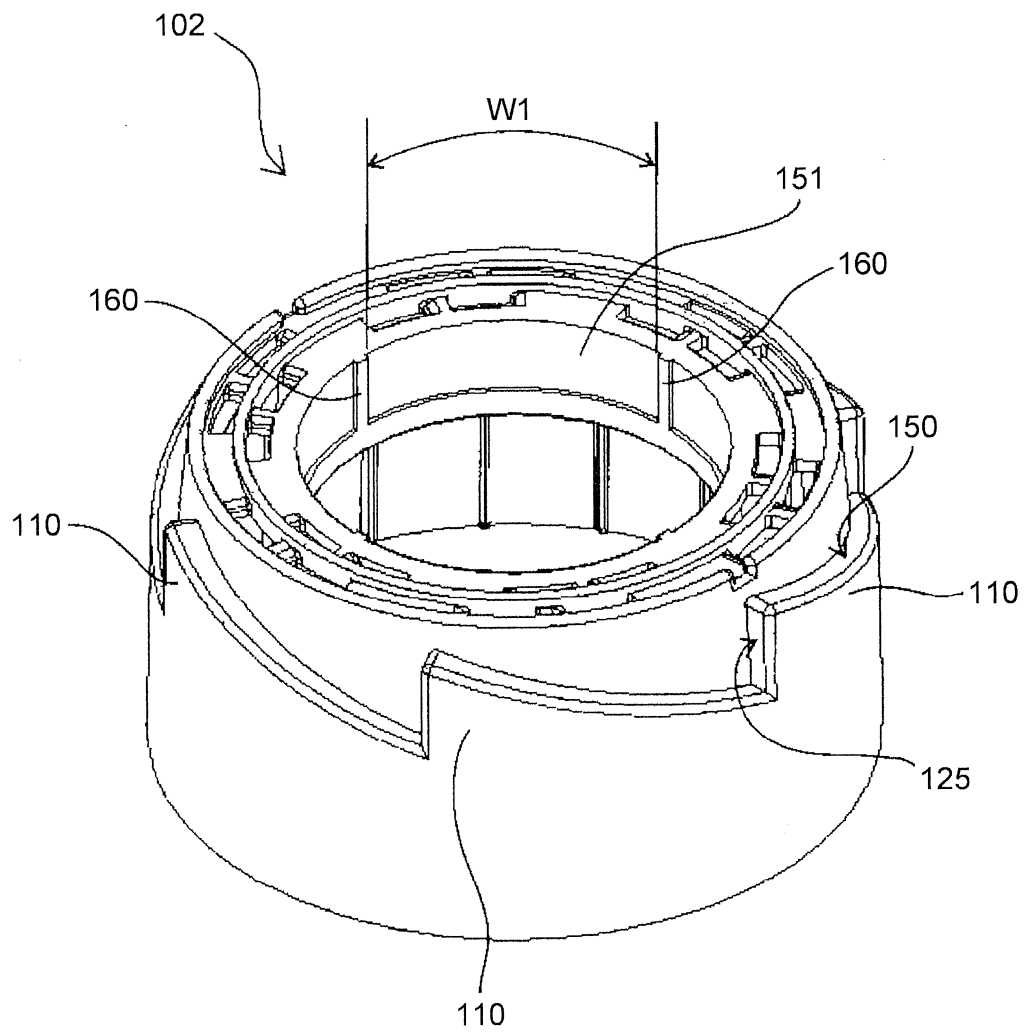


Fig.70

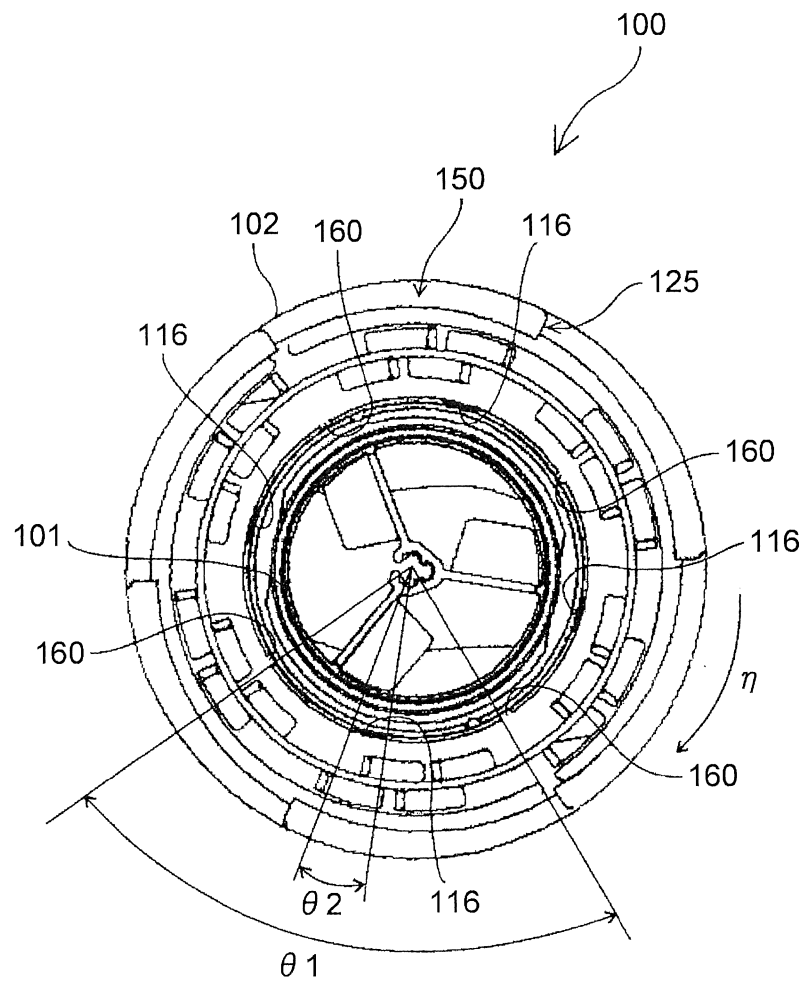


Fig.71

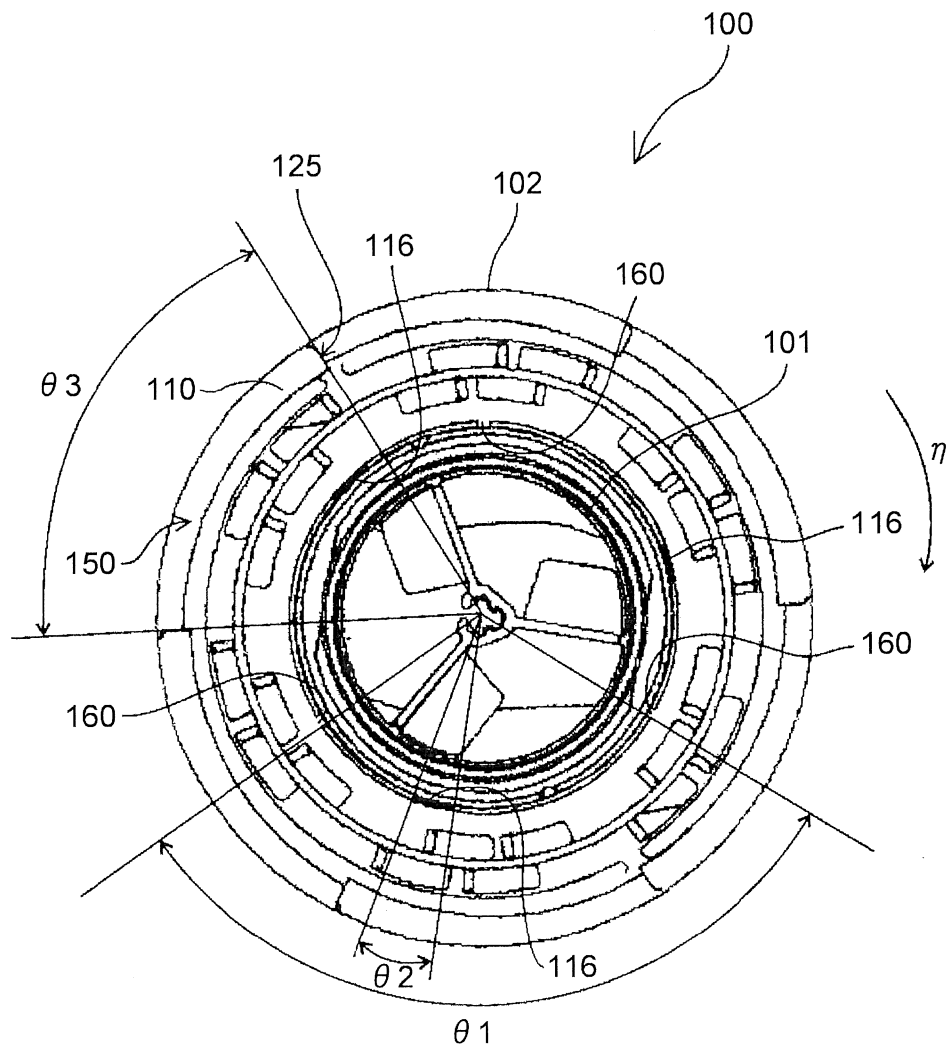


Fig.72

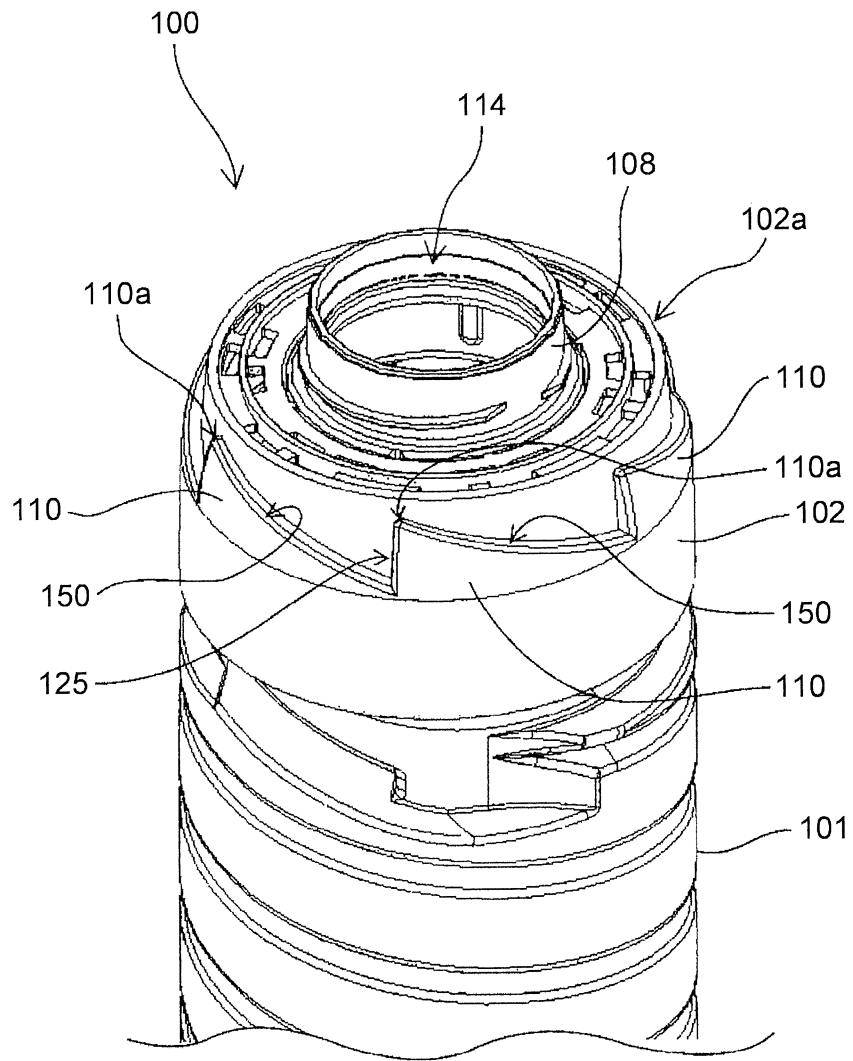


Fig.73

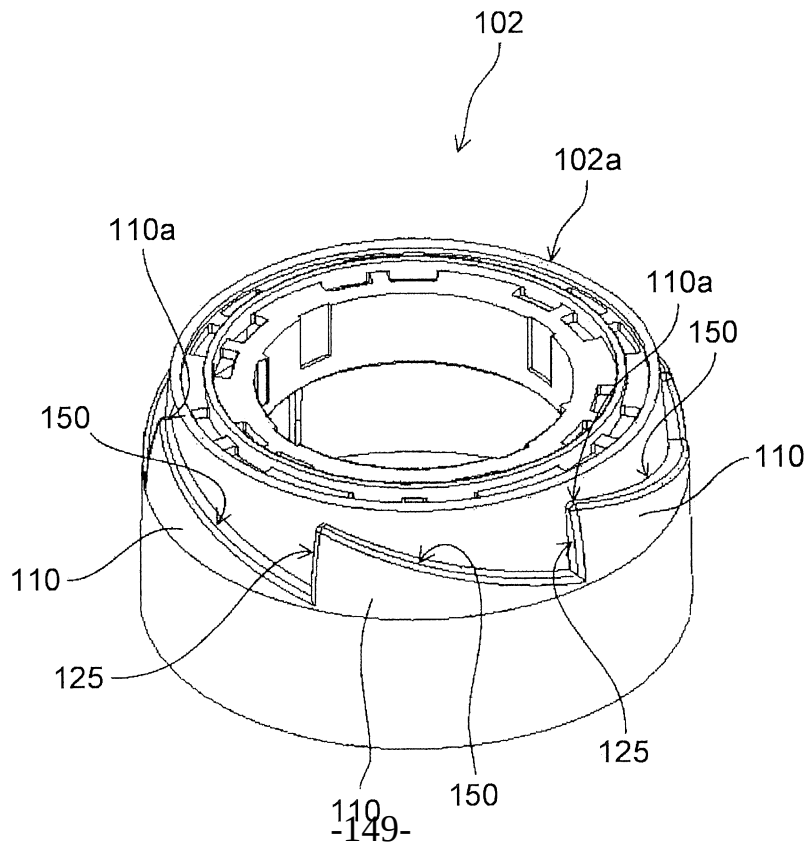


Fig.74

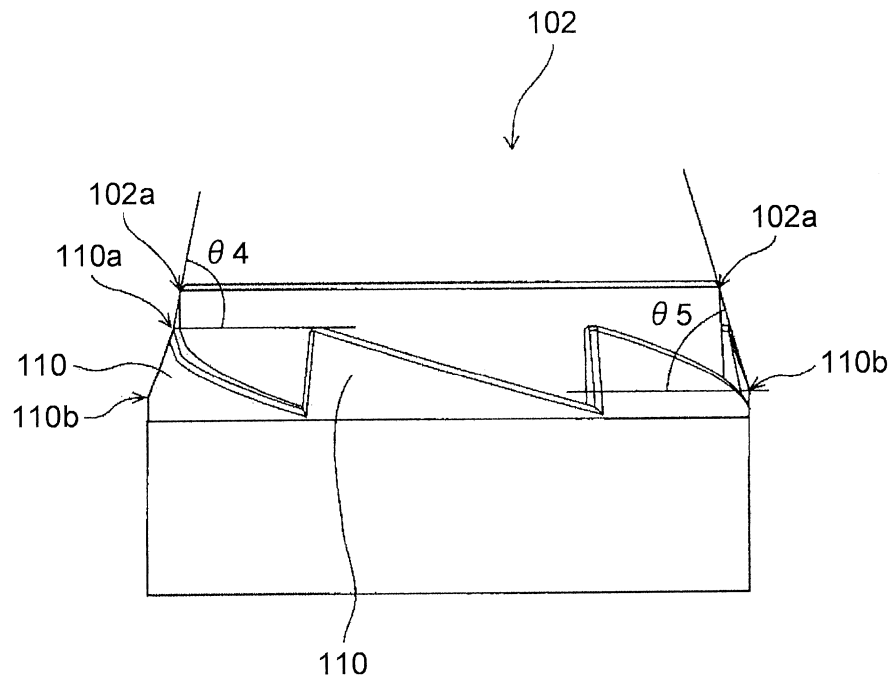


Fig.75

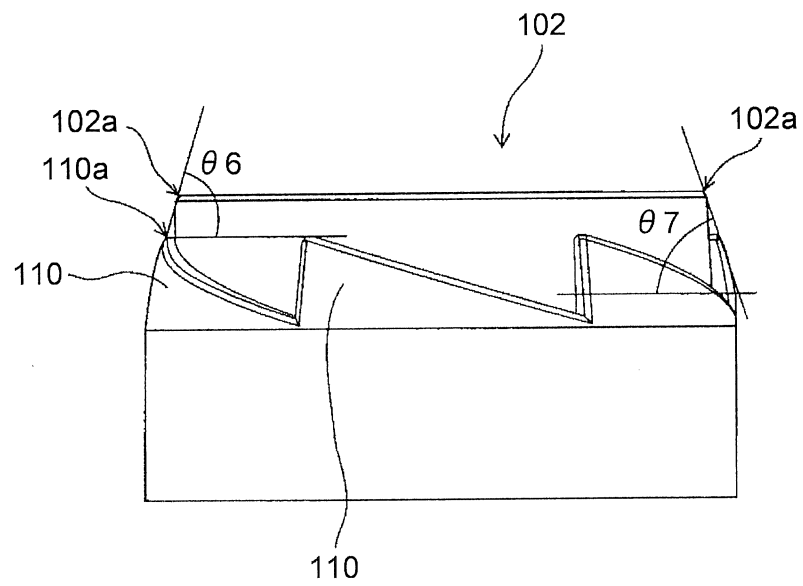


Fig.76

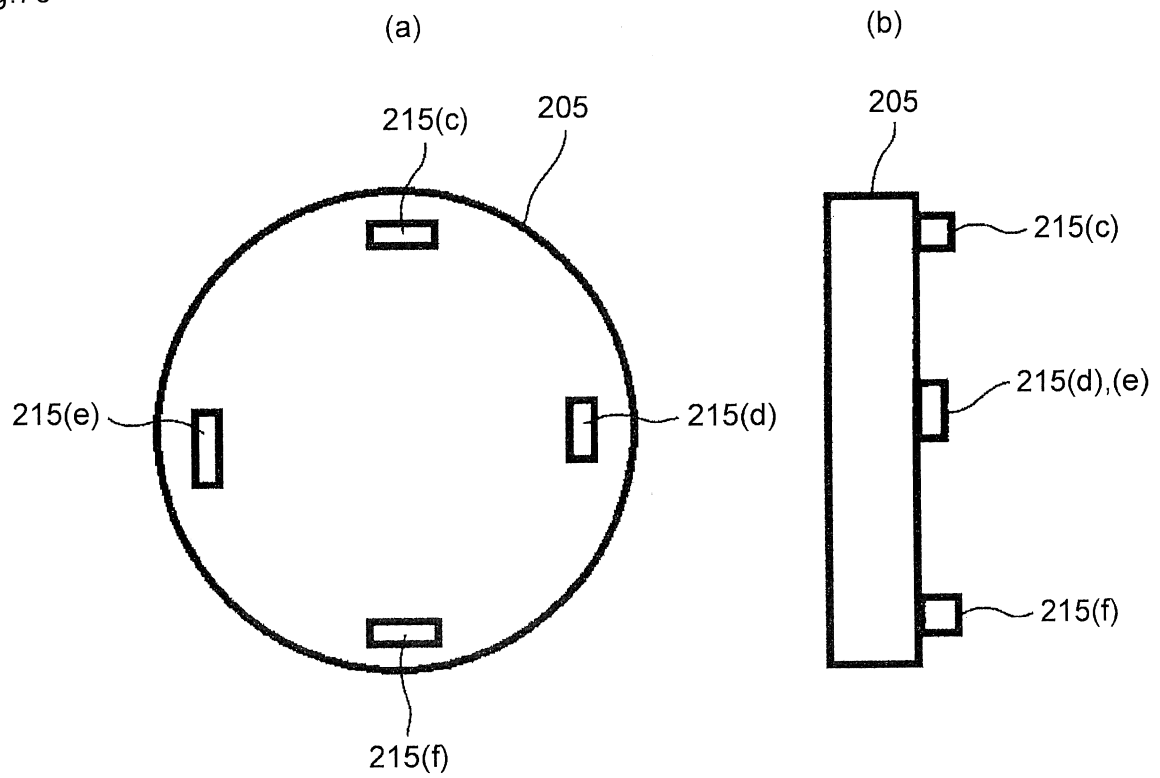


Fig.77

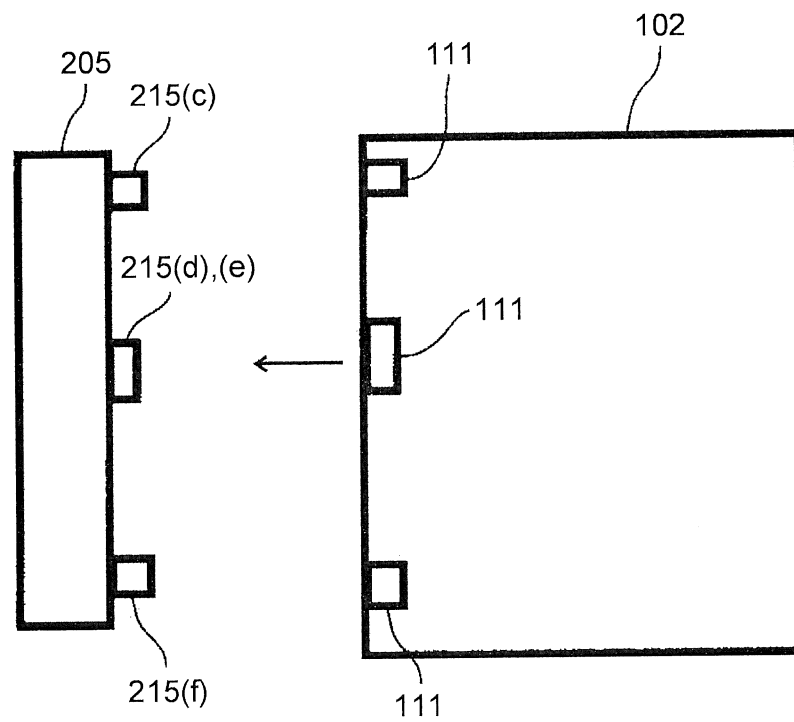


Fig.78

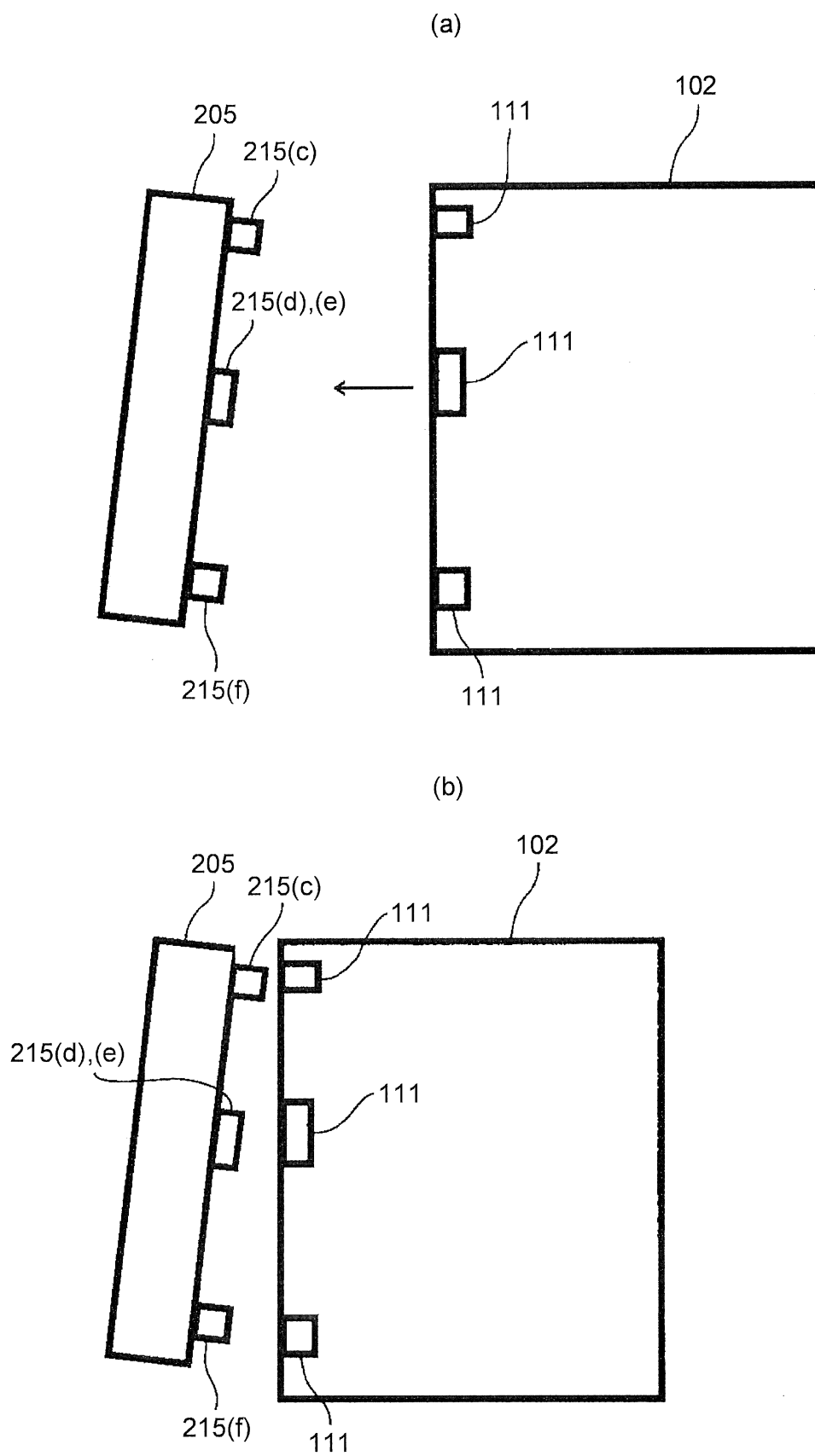


Fig.79

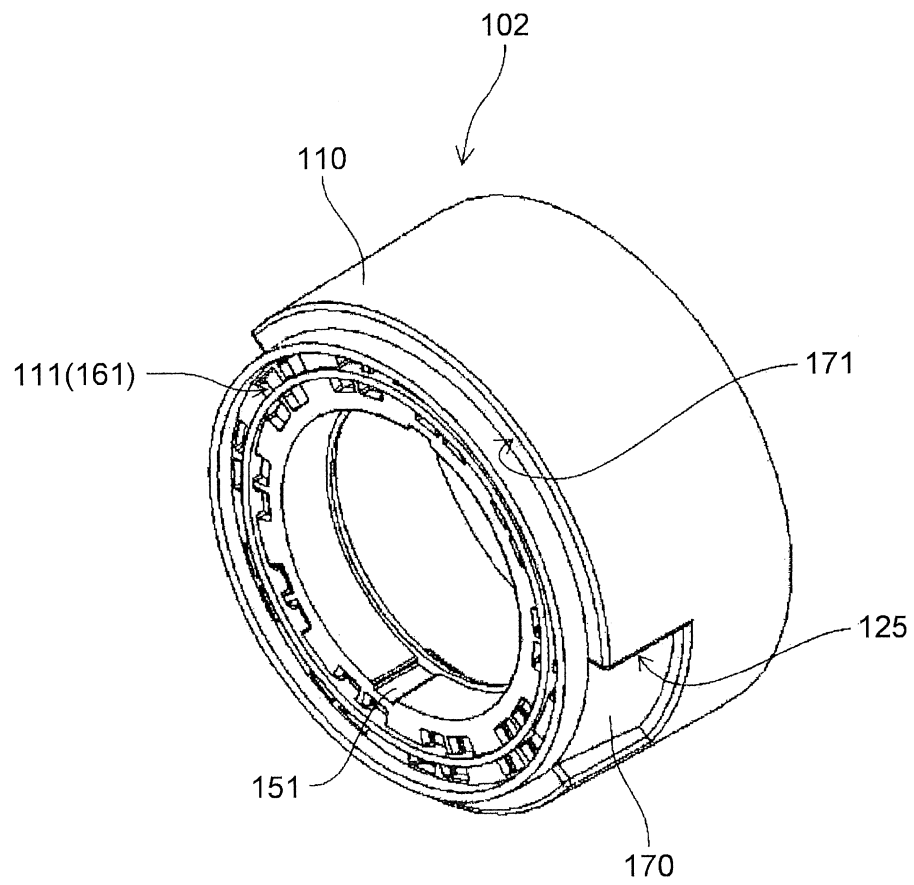


Fig.80

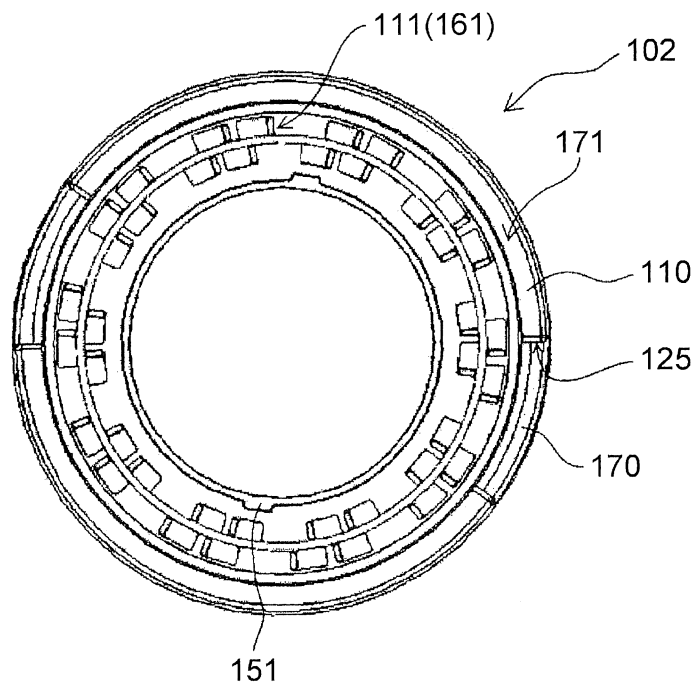


Fig.81

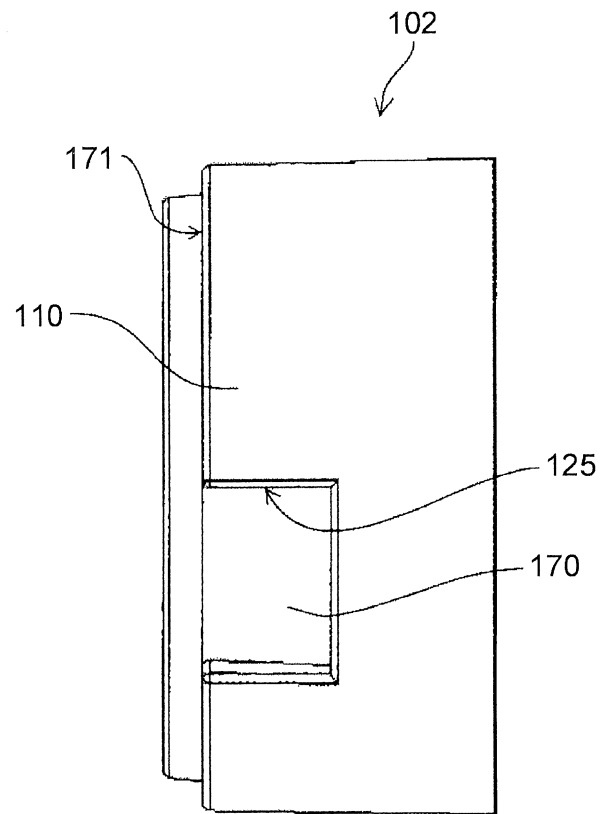


Fig.82

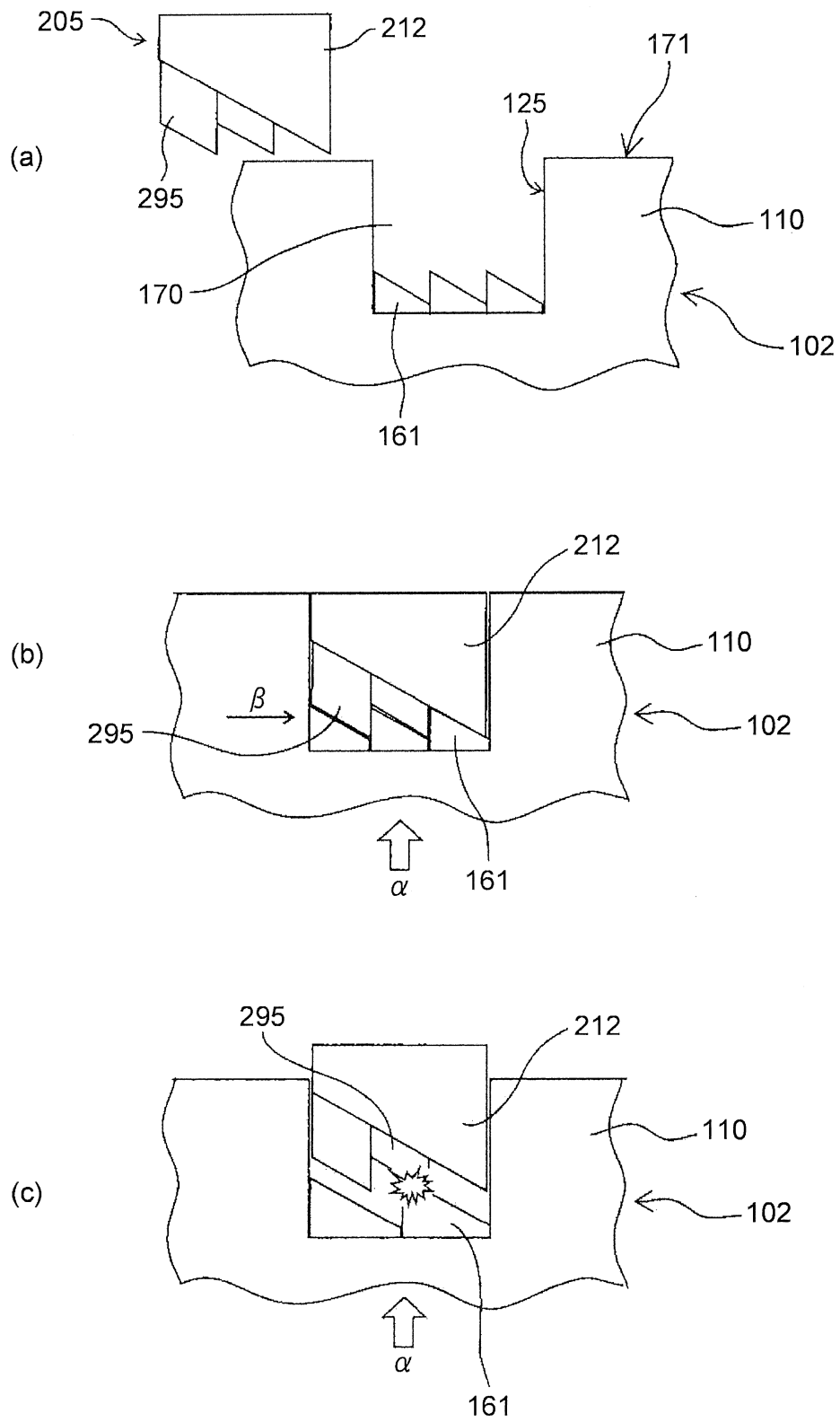


Fig.83

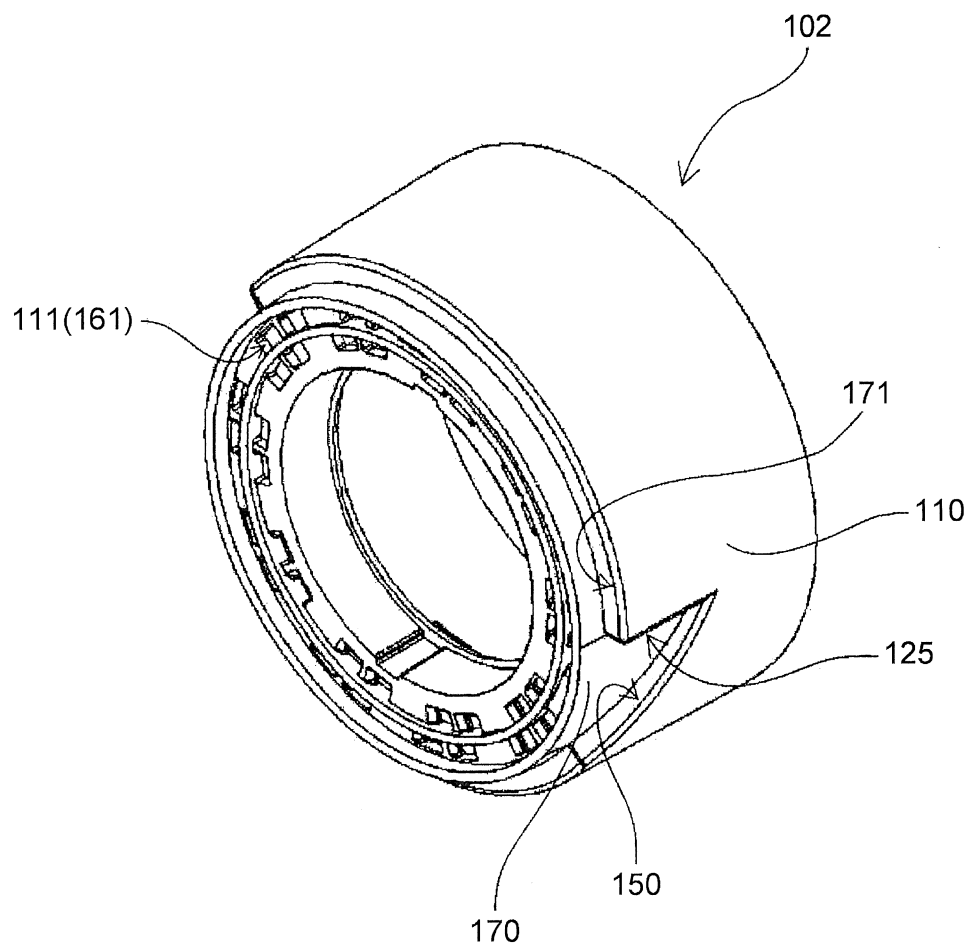


Fig.84

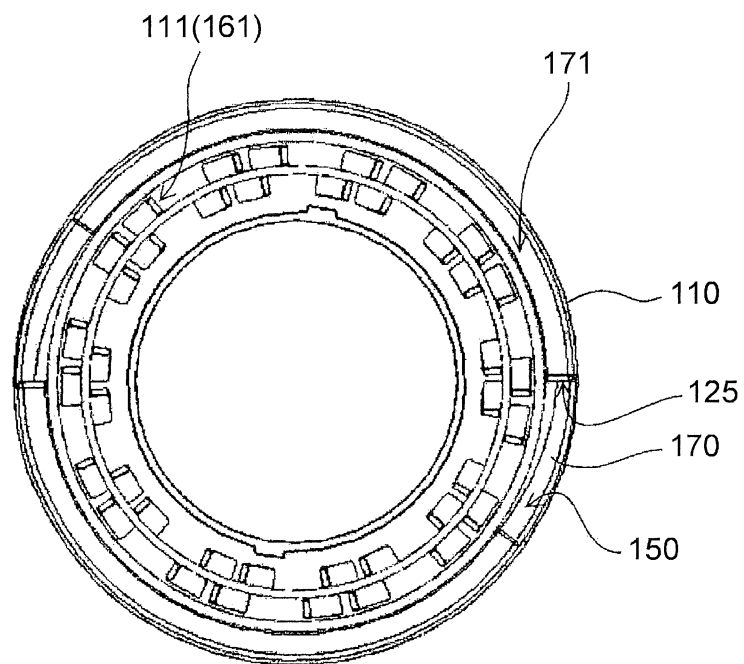


Fig.85

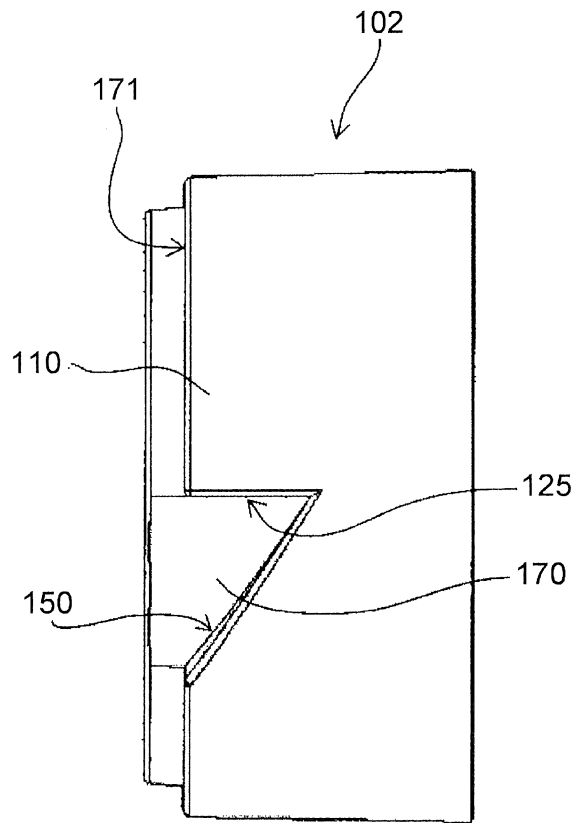


Fig.86

