



(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)



1-0032341

(51)⁸ G03G 21/18; G03G 15/08; G03G 21/12 (13) B

(21) 1-2017-02681

(22) 25/12/2014

(86) PCT/JP2014/084430 25/12/2014

(87) WO2016/103429 30/06/2016

(45) 25/06/2022 411

(43) 25/09/2017 354A

(73) CANON KABUSHIKI KAISHA (JP)

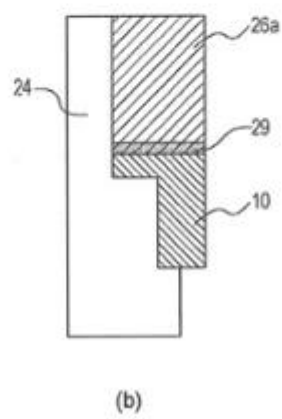
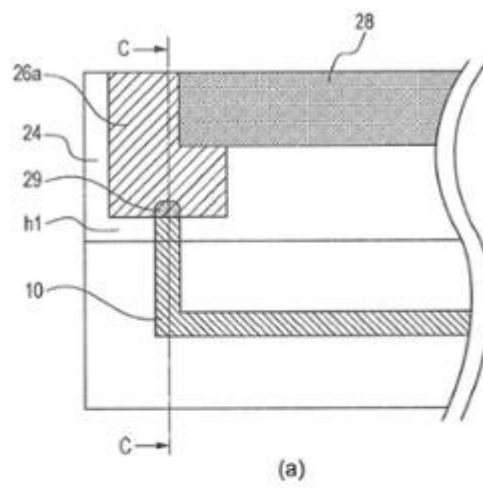
30-2, Shimomaruko 3-chome, Ohta-ku, Tokyo, 1468501, Japan

(72) Toshiteru Yamasaki (JP); Akira Suzuki (JP); Nobuharu Hoshi (JP); Akiko Yamasaki (JP).

(74) Công ty Luật TNHH Phạm và Liên danh (PHAM & ASSOCIATES)

(54) PHƯƠNG PHÁP SẢN XUẤT CỤM VÀ HỘP MỰC

(57) Sáng chế đề cập đến hộp mực và cụm gắn tháo ra được vào thiết bị tạo ảnh, cho phép chi tiết dùng để gắn chặt chi tiết dạng tấm được lắp một cách dễ dàng với độ chính xác cao, và có khả năng ngăn không cho lọt chất hiện ảnh và phương pháp sản xuất chúng. Cụm làm sạch (2a) bao gồm khung (24) có ngăn chứa thuốc hiện màu thải (30) chứa chất hiện ảnh được loại bỏ từ bộ phận mang ảnh (21), chi tiết bịt kín phần đầu (26a) được bố trí trên khung (24) và tiếp xúc với bộ phận mang ảnh (21), tấm xúc (15) có đầu bố trí trên chi tiết bịt kín phần đầu (26a) và được dùng để ngăn không cho chất hiện ảnh trong ngăn chứa thuốc hiện màu thải (30) lọt qua vùng giữa khung (24) và bộ phận mang ảnh (21), và chi tiết bằng nhựa (10) để gắn chặt tấm xúc (15) vào khung và được đúc áp lực vào khung (24). Nhựa tạo ra chi tiết bằng nhựa (100) được tạo ra để đi vào chi tiết bịt kín phần đầu (26a), và chi tiết bịt kín phần đầu (26a) và chi tiết bằng nhựa (10) được tạo ra liền khối.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến hộp mực và cụm gắn tháo ra được vào thiết bị tạo ảnh chụp ảnh điện để tạo ra ảnh trên phương tiện ghi và đề cập đến phương pháp sản xuất chúng.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Thiết bị tạo ảnh chụp ảnh điện nhờ dùng quy trình tạo ảnh chụp ảnh điện (dưới đây được gọi là thiết bị tạo ảnh) thường dùng kỹ thuật liên quan đến hộp xử lý, mà trong đó chi tiết cảm quang chụp ảnh điện và các bộ xử lý tác động lên chi tiết cảm quang chụp ảnh điện được tạo ra liền khối thành cụm. Với kỹ thuật liên quan đến hộp xử lý này, người dùng có thể gắn hộp xử lý (dưới đây được gọi là hộp mực) vào thân chính của thiết bị tạo ảnh (dưới đây được gọi là thân chính của thiết bị) và tháo nó ra khỏi đó. Người dùng có thể thực hiện việc bảo dưỡng thiết bị tạo ảnh không phụ thuộc vào người sửa chữa, và điều này có thể làm tăng đáng kể khả năng sử dụng. Do đó, kỹ thuật liên quan đến hộp xử lý được dùng rộng rãi trong các thiết bị tạo ảnh.

Hộp mực được mô tả có dựa vào Fig.24. Fig.24(a) là hình vẽ phối cảnh thể hiện cách bố trí tám xúc 203, chi tiết bịt kín phần đầu 206a, và bình chứa làm sạch 201 (khung). Fig.24(b) là hình vẽ mặt cắt ngang theo đường K-K được thể hiện trên Fig.24(a) trước khi chất dính nóng chảy 207 được phết. Fig.24(c) là hình vẽ mặt cắt ngang theo đường K-K được thể hiện trên Fig.24(a) sau khi chất dính nóng chảy 207 được phết.

Thông thường, thiết bị tạo ảnh lặp lại các bước được mô tả dưới đây khi tạo ra các ảnh. Trước hết, ảnh ẩn tĩnh điện được tạo ra trên bộ phận mang ảnh chụp ảnh điện (bộ phận mang ảnh) là bộ phận mang ảnh có lớp cảm quang trong bề mặt theo chu vi ngoài của nó. Ảnh ẩn tĩnh điện được hiện ảnh (được truyền nhìn thấy được) như ảnh bởi chất hiện ảnh (thuốc hiện màu) được chuyển từ thuốc hiện ảnh qua bình chứa thuốc hiện màu, bình chứa thuốc hiện ảnh, và bộ phận mang chất hiện ảnh, và ảnh thu được được truyền đến vật liệu truyền. Thuốc hiện màu và các chất dính khác

vẫn còn trên bề mặt của bộ phận mang ảnh sau khi hoàn thành một bước tạo ảnh được loại bỏ đủ bởi bộ phận làm sạch trước khi bắt đầu bước tạo ảnh tiếp theo.

Như ví dụ về bộ phận làm sạch, cụm làm sạch bao gồm lưới gạt làm sạch 205, tấm xúc 203, chi tiết bịt kín phần đầu 206a, và bình chứa làm sạch 201 bao gồm ngăn chứa thuốc hiện màu thái 200 là đã biết. Theo kết cấu này, thuốc hiện màu vẫn còn trên bộ phận mang ảnh 202 được nạo ra khỏi bề mặt bởi lưới gạt làm sạch 205, thuốc hiện màu đã được nạo được xúc lên bởi tấm xúc 203, và thuốc hiện màu đã được xúc được thu gom trong ngăn chứa thuốc hiện màu thái 200. Để ngăn không cho thuốc hiện màu đã được nạo lọt ra khỏi bề mặt theo chu vi ngoài của phần đầu của bộ phận mang ảnh 202, chi tiết bịt kín phần đầu 206a được bố trí trên một đầu của phần đầu và chi tiết bịt kín phần đầu 206b (không được thể hiện trên hình vẽ) được bố trí trên đầu kia của phần đầu. Để ngăn không cho thuốc hiện màu lọt qua vùng giữa tấm xúc 203 và bình chứa làm sạch 201, băng hai mặt 204 để gắn chặt tấm xúc 203 được bố trí tiếp xúc với các chi tiết bịt kín phần đầu 206a và 206b.

Trong bộ phận làm sạch đó, có khe hở i (khe hở theo hướng độ dày của các chi tiết bịt kín phần đầu 206a và 206b) giữa bình chứa làm sạch 201 và mỗi chi tiết bịt kín phần đầu 206a và 206b). Sau đó, khe hở i giữa bình chứa làm sạch 201 và mỗi chi tiết bịt kín phần đầu 206a và 206b được bịt kín bằng cách gắn nhựa, như chất dính nóng chảy 207, vào đó (xem tài liệu sáng chế 1).

Như được mô tả trên đây, sau đó để ngăn không cho lọt thuốc hiện màu, cần thiết phải gắn nhựa khác, như chất dính nóng chảy 207, vào khe hở giữa khung và chi tiết bịt kín phần đầu và gắn chặt băng hai mặt 204 với độ chính xác cao để không có khe hở giữa băng hai mặt 204 và mỗi chi tiết bịt kín phần đầu 206a và 206b.

Danh mục tài liệu được trích dẫn

Tài liệu sáng chế PTL 1: công bố đơn yêu cầu cấp bằng sáng chế Nhật Bản số 2001-125465

Trong những năm gần đây, ở bước lắp ráp hộp mực bằng cách dùng máy tự động, đã có nhu cầu nâng cao hiệu quả sản xuất và độ chính xác chế tạo đối với các sản phẩm nhằm giảm hơn nữa chi phí. Ngoài ra, cũng có nhu cầu thu nhỏ hộp mực trong thiết bị tạo ảnh.

Tuy nhiên, phương pháp gắn nhựa, như chất dính nóng chảy, vào khe hở giữa

khung và sau đó đệm kín phần đầu cần phải có hai bước, bước gắn chặt bằng hai mặt và bước gắn chất dính nóng chảy. Hơn nữa, theo phương pháp dùng việc liên kết chi tiết dạng tấm vào khung bằng băng hai mặt, vì băng hai mặt là chi tiết mềm, nên khó gắn chặt băng hai mặt với độ chính xác cao.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Mục đích của sáng chế là đề xuất hộp mực và cụm gắn tháo ra được vào thiết bị tạo ảnh, cho phép chi tiết dùng để gắn chặt chi tiết dạng tấm được lắp một cách dễ dàng với độ chính xác cao, và có khả năng ngăn không cho lọt chất hiện ảnh và phương pháp sản xuất chúng.

Cụm theo sáng chế bao gồm khung có phần chứa chất hiện ảnh, chi tiết quay được bố trí quay được trên khung, chi tiết bịt kín phần đầu được bố trí trên khung và tiếp xúc với phần đầu theo hướng chiều dọc của chi tiết quay, chi tiết dạng tấm mỏng được bố trí dọc theo hướng chiều dọc và có đầu theo hướng vuông góc với hướng chiều dọc, đầu này được bố trí trên chi tiết quay, và chi tiết bằng nhựa gắn chặt chi tiết dạng tấm mỏng vào khung và được đúc áp lực vào khung. Nhựa tạo ra chi tiết bằng nhựa đi vào chi tiết bịt kín phần đầu, và chi tiết bịt kín phần đầu và chi tiết bằng nhựa được tạo ra liền khối.

Phương pháp sản xuất cụm để sản xuất cụm theo sáng chế liên quan đến cụm bao gồm khung có phần chứa chất hiện ảnh, chi tiết quay được bố trí quay được trên khung, chi tiết bịt kín phần đầu được bố trí trên khung và tiếp xúc với phần đầu theo hướng chiều dọc của chi tiết quay, chi tiết dạng tấm mỏng được bố trí dọc theo hướng chiều dọc và có đầu theo hướng vuông góc với hướng chiều dọc, đầu này được bố trí trên chi tiết quay, và chi tiết bằng nhựa gắn chặt chi tiết dạng tấm mỏng vào khung và được đúc áp lực vào khung. Phương pháp sản xuất cụm này bao gồm bước thứ nhất bố trí chi tiết bịt kín phần đầu trên khung, bước thứ hai buộc khuôn đúc đi vào tiếp xúc với khung, đúc áp lực nhựa vào trong khoảng trống được tạo ra bởi khung, chi tiết bịt kín phần đầu, và khuôn đúc, và tạo ra chi tiết bằng nhựa, bước thứ ba đặt chi tiết dạng tấm mỏng lên chi tiết bằng nhựa và liên kết chi tiết dạng tấm mỏng vào khung bằng cách làm nóng chảy chi tiết bằng nhựa, và bước thứ tư gắn chặt chi tiết quay vào khung. Ở bước thứ hai, nhựa tạo ra chi tiết bằng nhựa bị buộc

phải đi vào chi tiết bịt kín phần đầu, và chi tiết bịt kín phần đầu và chi tiết bằng nhựa được tạo ra liền khối.

Phương pháp sản xuất cụm khác để sản xuất cụm theo sáng chế đề cập đến cụm bao gồm khung có phần chứa chất hiện ảnh, chi tiết quay được bố trí quay được trên khung, chi tiết bịt kín phần đầu được bố trí trên khung và tiếp xúc với phần đầu theo hướng chiều dọc của chi tiết quay, chi tiết dạng tấm mỏng được bố trí dọc theo hướng chiều dọc và có đầu theo hướng vuông góc với hướng chiều dọc, đầu này được bố trí trên chi tiết quay, và chi tiết bằng nhựa gắn chặt chi tiết dạng tấm mỏng vào khung và được đúc áp lực vào khung. Phương pháp sản xuất cụm này bao gồm bước thứ nhất buộc khuôn đúc đi vào tiếp xúc với khung, đúc áp lực nhựa vào trong khoảng trống được tạo ra bởi khung và khuôn đúc, và tạo ra chi tiết bằng nhựa, bước thứ hai đặt chi tiết bịt kín phần đầu trên khung sao cho chi tiết bịt kín phần đầu tiếp xúc với chi tiết bằng nhựa, bước thứ ba đặt chi tiết dạng tấm mỏng lên chi tiết bằng nhựa và liên kết chi tiết dạng tấm mỏng vào khung bằng cách làm nóng chảy chi tiết bằng nhựa, và bước thứ tư gắn chặt chi tiết quay vào khung. Ở bước thứ ba, chi tiết bằng nhựa được làm nóng chảy, nhựa tạo ra chi tiết bằng nhựa bị buộc phải đi vào chi tiết bịt kín phần đầu, và chi tiết bịt kín phần đầu và chi tiết bằng nhựa được tạo ra liền khối.

Các hiệu quả có lợi của sáng chế

Với kết cấu theo sáng chế, hộp mực và cụm gắn tháo ra được vào thiết bị tạo ảnh, cho phép chi tiết dùng để gắn chặt chi tiết dạng tấm được lắp một cách dễ dàng với độ chính xác cao, và có khả năng bịt kín khe hở giữa khung và chi tiết dạng tấm và ngăn không cho lọt chất hiện ảnh và phương pháp sản xuất chúng có thể được đề xuất.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình vẽ mặt cắt ngang thể hiện toàn bộ kết cấu của thiết bị tạo ảnh.

Fig.2 là hình vẽ mặt cắt ngang của hộp xử lý theo phương án thực hiện thứ nhất.

Fig.3 là hình vẽ mặt cắt ngang thể hiện chi tiết làm sạch và bộ phận mang ảnh theo phương án thực hiện thứ nhất.

Fig.4 là hình vẽ mặt cắt ngang thể hiện kết cấu của chi tiết làm sạch trong cụm làm sạch theo phương án thực hiện thứ nhất.

Fig.5 là hình chiếu bằng thể hiện cụm làm sạch nhìn theo hướng mũi tên a được thể hiện trên Fig.4.

Fig.6 là hình vẽ mặt cắt ngang thể hiện cụm hiện ảnh theo phương án thực hiện thứ nhất.

Fig.7 là hình vẽ mặt cắt ngang thể hiện một phần của cụm hiện ảnh theo phương án thực hiện thứ nhất.

Fig.8 là hình chiếu bằng nhìn theo hướng mũi tên b được thể hiện trên Fig.7.

Fig.9 là các hình vẽ phối cảnh thể hiện bình chứa làm sạch theo phương án thực hiện thứ nhất.

Fig.10 là các hình vẽ mặt cắt ngang thể hiện bước đúc áp lực chi tiết đàn hồi theo phương án thực hiện thứ nhất.

Fig.11 là hình vẽ phối cảnh thể hiện bước đúc áp lực chi tiết đàn hồi theo phương án thực hiện thứ nhất.

Fig.12 là các hình vẽ mặt cắt thể hiện kết cấu của chi tiết đàn hồi và chi tiết bịt kín phần đầu theo phương án thực hiện thứ nhất.

Fig.13 là các hình vẽ mặt cắt thể hiện kết cấu của chi tiết đàn hồi và chi tiết bịt kín phần đầu theo biến thể của phương án thực hiện thứ nhất.

Fig.14 là hình vẽ phối cảnh thể hiện bình chứa làm sạch với tám xúc gắn vào đó theo phương án thực hiện thứ nhất.

Fig.15 là hình vẽ phối cảnh để thể hiện cách mà tám xúc được định vị theo phương án thực hiện thứ nhất.

Fig.16 là hình vẽ phối cảnh để thể hiện cách mà tám xúc được gắn chặt theo phương án thực hiện thứ nhất.

Fig.17 là hình vẽ mặt cắt ngang phóng to để thể hiện cách mà tám xúc được gắn chặt theo phương án thực hiện thứ nhất, hình vẽ mặt cắt ngang này thể hiện một phần được thể hiện trên Fig.17.

Fig.18 là hình vẽ phóng to riêng phần thể hiện một phần được thể hiện trên Fig.17.

Fig.19 là các hình vẽ mặt cắt thể hiện kết cấu của chi tiết đàn hồi, chi tiết bịt

kín phần đầu, và tấm xúc theo phương án thực hiện thứ nhất.

Fig.20 là hình vẽ mặt cắt ngang thể hiện bước đúc áp lực chi tiết đàn hồi theo phương án thực hiện thứ hai.

Fig.21 là hình chiếu bằng thể hiện chi tiết đàn hồi theo phương án thực hiện thứ hai.

Fig.22 là các hình vẽ mặt cắt thể hiện kết cấu của chi tiết đàn hồi và chi tiết bịt kín phần đầu theo phương án thực hiện thứ hai.

Fig.23 là các hình vẽ mặt cắt thể hiện kết cấu của chi tiết đàn hồi, chi tiết bịt kín phần đầu, và tấm xúc theo phương án thực hiện thứ hai.

Fig.24 là các hình vẽ mặt cắt thể hiện một phần của cụm làm sạch theo giải pháp kỹ thuật đã biết.

Mô tả chi tiết sáng chế

Sáng chế theo các phương án thực hiện của nó được mô tả một cách chi tiết dưới đây có dựa vào các hình vẽ kèm theo, và không được dùng để giới hạn phạm vi của sáng chế. Trong phần mô tả dưới đây, hướng chiều dọc của hộp xử lý là hướng của trục quay của bộ phận mang ảnh. Bên trái và bên phải hộp xử lý là phía một đầu và phía đầu kia theo hướng chiều dọc. Bề mặt trên của hộp xử lý là bề mặt trên ở trạng thái mà trong đó hộp xử lý được lắp đặt trong thân chính của thiết bị tạo ảnh điện tử, và bề mặt dưới của hộp xử lý là bề mặt dưới ở trạng thái đó.

Ở đây, hộp xử lý là hộp mực mà trong đó bộ phận mang ảnh chụp ảnh điện và ít nhất một trong số bộ nạp điện, thuốc hiện ảnh, và bộ phận làm sạch được tạo ra liền khối sao cho hộp mực gắn tháo ra được vào thân chính của thiết bị tạo ảnh.

Thiết bị tạo ảnh chụp ảnh điện tạo ra ảnh trên phương tiện ghi bằng cách dùng kỹ thuật tạo ảnh chụp ảnh điện. Các ví dụ về nó có thể bao gồm máy sao chụp ảnh điện, máy in chụp ảnh điện (ví dụ, máy in chùm laze, máy in LED), và máy fax.

Phương án thực hiện thứ nhất

Kết cấu của thân chính của thiết bị tạo ảnh

Trước hết, kết cấu của thân chính của thiết bị tạo ảnh được mô tả có dựa vào Fig.1. Fig.1 là hình vẽ mặt cắt ngang dạng sơ đồ của máy in chùm laze màu (dưới đây được gọi là thân chính của thiết bị tạo ảnh) như một dạng của thiết bị tạo ảnh.

Thân chính của thiết bị tạo ảnh 100 bao gồm các hộp mực 2 tương ứng với bốn màu, chi tiết truyền trung gian 35 để truyền ảnh được hiện ảnh trên các bộ phận mang ảnh 21 (chi tiết quay) đến vật liệu truyền P, phần hãm 50 để hãm ảnh lên vật liệu truyền P, và nhóm các con lăn xả từ 53 đến 55 để xả vật liệu truyền P ra khay xả 56. Các hộp xử lý 2 tương ứng với bốn màu (Y, M, C, và Bk) được gắn riêng biệt tháo ra được vào thân chính của thiết bị tạo ảnh 100.

Tiếp theo, các hoạt động của thân chính của thiết bị tạo ảnh 100 được mô tả. Trước hết, con lăn cấp giấy 41 quay, tách một tấm ra khỏi các vật liệu truyền P trong hộp cấp giấy 7, và chuyển nó đến các con lăn chỉnh cân 44. Bộ phận mang ảnh 21 và chi tiết truyền trung gian 35 quay theo hướng mũi tên trên Fig.1 với vận tốc theo chu vi ngoài định trước (dưới đây được gọi là vận tốc xử lý V). Bề mặt của mỗi bộ phận mang ảnh 21 được nạp điện đồng đều bởi bộ nạp điện, sau đó được để lộ ra bởi thiết bị lộ sáng 10, và có ảnh ản tĩnh điện được tạo ra trên đó. Cụm hiện ảnh 2b hiện ảnh ản tĩnh điện trên bộ phận mang ảnh 21 bằng cách dùng chất hiện ảnh (dưới đây được gọi là thuốc hiện màu). Các ảnh màu tương ứng với Y, M, C, và Bk được hiện ảnh trên các bộ phận mang ảnh 21 trước hết được truyền đến bề mặt theo chu vi ngoài của chi tiết truyền trung gian 35. Sau đó, các ảnh màu được truyền đến vật liệu truyền P, và chúng được hãm lên vật liệu truyền P trong phần hãm 50. Vật liệu truyền P với các ảnh đã được hãm trên đó được xả lên trên khay xả 56 nhờ các cặp con lăn xả từ 53 đến 55. Hoạt động tạo ảnh được hoàn thành.

Kết cấu của hộp mực

Kết cấu của các hộp mực 2 được mô tả có dựa vào Fig.2. Fig.2 là hình vẽ mặt cắt ngang dạng sơ đồ của một hộp trong số các hộp mực 2. Các hộp mực tương ứng với Y, M, C, và Bk có kết cấu tương tự. Mỗi hộp mực 2 được chia ra thành cụm làm sạch 2a và cụm hiện ảnh 2b.

Cụm làm sạch 2a có bình chứa làm sạch 24 (khung) bao gồm ngăn chứa thuốc hiện màu thải 30 (phần chứa chất hiện ảnh), con lăn nạp điện 23, và lưỡi gạt làm sạch 28. Bộ phận mang ảnh 21 được đỡ quay được bởi bình chứa làm sạch 24. Con lăn nạp điện 23, lưỡi gạt làm sạch 28, và tấm xúc 15 được bố trí theo thứ tự quanh bộ phận mang ảnh 21. Con lăn nạp điện 23 là bộ nạp điện chính để nạp điện đồng đều bề mặt của bộ phận mang ảnh 21. Lưỡi gạt làm sạch 28 được dùng để loại bỏ chất

hiện ảnh (thuốc hiện màu) vẫn còn trên bộ phận mang ảnh 21. Do vậy, tấm xúc 15 được bố trí sao cho một đầu theo hướng vuông góc với hướng chiều dọc của bộ phận mang ảnh 21 được bố trí trên bộ phận mang ảnh 21. Tấm xúc 15 được dùng để xúc thuốc hiện màu đã được loại bỏ bởi lưới gạt làm sạch 28 và được gắn chặt vào bình chứa làm sạch 24 bởi chi tiết đàn hồi 10.

Cụm hiện ảnh 2b bao gồm bộ phận mang chất hiện ảnh 22 (chi tiết quay) là thuốc hiện ảnh, bình chứa thuốc hiện màu 70 (phần chứa chất hiện ảnh) chứa thuốc hiện màu, bình chứa thuốc hiện ảnh 71, và con lăn cấp 72. Bộ phận mang chất hiện ảnh 22 được đỡ bởi bình chứa thuốc hiện ảnh 71 sao cho nó có thể quay theo hướng mũi tên Y. Con lăn cấp 72, chi tiết điều chỉnh chất hiện ảnh 73, và tấm ngăn không cho chất hiện ảnh lọt ra 16 được bố trí theo thứ tự quanh bộ phận mang chất hiện ảnh 22. Con lăn cấp 72 có thể quay theo hướng mũi tên Z tiếp xúc với bộ phận mang chất hiện ảnh 22. Chi tiết điều chỉnh chất hiện ảnh 73 điều chỉnh thuốc hiện màu, cấp lượng điện tích mong muốn, và tạo ra lớp thuốc hiện màu mỏng định trước. Tấm ngăn không cho chất hiện ảnh lọt ra 16 ngăn không cho chất hiện ảnh lọt qua khe hở giữa bình chứa thuốc hiện ảnh 71 và bộ phận mang chất hiện ảnh 22 ra bên ngoài và được gắn chặt bởi chi tiết đàn hồi 11 bố trí trên bình chứa thuốc hiện ảnh 71. Do vậy, tấm ngăn không cho chất hiện ảnh lọt ra 16 được bố trí sao cho một đầu theo hướng vuông góc với hướng chiều dọc của bộ phận mang chất hiện ảnh 22 được bố trí trên bộ phận mang chất hiện ảnh 22. Cơ cấu khuấy trộn thuốc hiện màu 74 có khả năng quay theo hướng mũi tên X được bố trí bên trong bình chứa thuốc hiện màu 70.

Tiếp theo, các hoạt động của hộp mực 2 được mô tả. Trước hết, thuốc hiện màu được chuyển bởi cơ cấu khuấy trộn thuốc hiện màu 74 đến con lăn cấp 72. Con lăn cấp 72 cấp thuốc hiện màu đến bộ phận mang chất hiện ảnh 22 bằng cách quay theo hướng mũi tên Z trên Fig.2. Thuốc hiện màu đã được cấp lên trên bộ phận mang chất hiện ảnh 22 được tạo ra để đi đến cụm lưới gạt thuốc hiện ảnh 73 bằng chuyển động quay của bộ phận mang chất hiện ảnh 22 theo hướng mũi tên Y. Cụm lưới gạt thuốc hiện ảnh 73 cấp thuốc hiện màu với lượng điện tích mong muốn và tạo ra lớp thuốc hiện màu mỏng có độ dày định trước. Thuốc hiện màu đã được điều chỉnh bởi chi tiết điều chỉnh chất hiện ảnh 73 được chuyển đến phần hiện ảnh nơi mà bộ phận mang ảnh 21 và bộ phận mang chất hiện ảnh 22 tiếp xúc với nhau. Ảnh ảnh tĩnh điện

trên bộ phận mang ảnh 21 được hiện ảnh bởi chất hiện ảnh bởi thiên áp hiện ảnh tác dụng vào bộ phận mang chất hiện ảnh 22. Sau khi thuốc hiện màu được hiện ảnh trên bộ phận mang ảnh 21 chủ yếu được truyền đến chi tiết truyền trung gian 35, thuốc hiện màu thải vẫn còn trên bộ phận mang ảnh được loại bỏ bởi lưới gạt làm sạch 28. Thuốc hiện màu thải đã được loại bỏ được thu gom trong ngăn chứa thuốc hiện màu thải 30.

Cụm làm sạch

Kết cấu của cụm làm sạch 2a theo sáng chế được mô tả có dựa vào các hình vẽ từ Fig.3 đến Fig.5. Fig.3 là hình vẽ mặt cắt ngang dạng sơ đồ thể hiện chi tiết làm sạch và bộ phận mang ảnh 21. Fig.4 là hình vẽ mặt cắt ngang dạng sơ đồ thể hiện kết cấu của chi tiết làm sạch. Fig.5 là hình chiếu bằng thể hiện kết cấu của bộ phận làm sạch nhìn theo hướng mũi tên a trên Fig.4.

Cụm làm sạch 2a bao gồm lưới gạt làm sạch 28 để nạo phần còn lại, như thuốc hiện màu thải, ra khỏi bộ phận mang ảnh 21, tấm xúc 15 (chi tiết dạng tấm mỏng) để xúc phần còn lại đã được nạo, và con lăn nạp điện 23 để nạp điện bộ phận mang ảnh đã được làm sạch 21. Ngoài ra, cụm làm sạch còn bao gồm ngăn chứa thuốc hiện màu thải 30 để chứa phần còn lại trên bộ phận mang ảnh 21, các chi tiết bịt kín phần đầu 26a và 26b bố trí trên cả hai phần đầu của lưới gạt làm sạch 28 để ngăn không cho phần còn lại lọt ra khỏi ngăn chứa thuốc hiện màu thải 30, và đệm kín dưới lưới gạt làm sạch 27. Các chi tiết này được kết hợp trong bình chứa làm sạch 24, và chúng tạo thành cụm làm sạch 2a.

Cụ thể là, lưới gạt làm sạch 28 và tấm xúc 15 tiếp xúc với bề mặt theo chu vi ngoài của bộ phận mang ảnh 21 ở các vị trí nơi mà chúng không cản trở nhau. Tấm xúc 15 được gắn chặt vào bình chứa làm sạch 24 với chi tiết đàn hồi 10 (chi tiết bằng nhựa). Chi tiết đàn hồi 10 được đúc sao cho nó đi vào một phần của các chi tiết bịt kín phần đầu 26a và 26b. Sau đó, tấm xúc 15 được làm nóng chảy vào một phần của chi tiết đàn hồi 10 bởi nhiệt (các chi tiết sẽ được mô tả dưới đây). Các chi tiết bịt kín phần đầu 26a và 26b được tạo ra từ chi tiết mềm dẻo bao gồm phần dạng sợi và phần xóp, phần dạng sợi này được tạo ra từ vải không dệt, như ni, từ hàng dệt len mà trong đó các sợi được dệt, từ vật liệu được tạo ra bằng cách kết tủa tĩnh điện, hoặc từ các vật liệu tương tự khác. Do vậy, bộ phận cấu thành bao gồm chi tiết, mà trong đó

có khoảng trống bên trong khung được tạo ra bởi các sợi, nhựa, hoặc các vật liệu khác, được dùng làm các chi tiết bịt kín phần đầu 26a và 26b. Các chi tiết bịt kín phần đầu 26a và 26b thu gom hoặc nạo thuốc hiện màu thải vẫn còn trên bề mặt theo chu vi ngoài của phần đầu của bộ phận mang ảnh 21 để ngăn không cho thuốc hiện màu lọt ra bên ngoài. Các chi tiết bịt kín phần đầu 26a và 26b tiếp xúc với cả hai phần đầu của lưỡi gạt làm sạch 28 và tấm xúc 15, như thể hiện trên Fig.5, và cũng tiếp xúc với bề mặt theo chu vi ngoài của bộ phận mang ảnh 21, như thể hiện trên Fig.3. Đệm kín dưới lưỡi gạt làm sạch 27 đệm kín khe hở giữa lưỡi gạt làm sạch 28 và bình chứa làm sạch 24.

Cụm hiện ảnh

Kết cấu của cụm hiện ảnh 2b theo sáng chế được mô tả có dựa vào các hình vẽ từ Fig.6 đến Fig.8. Fig.6 là hình vẽ mặt cắt ngang dạng sơ đồ của cụm hiện ảnh 2b. Fig.7 là hình vẽ mặt cắt ngang dạng sơ đồ thể hiện kết cấu của tấm ngăn không cho chất hiện ảnh lọt ra 16 (chi tiết dạng tấm mỏng), cụm lưỡi gạt thuốc hiện ảnh 73, và các chi tiết bịt kín phần đầu 95a và 95b. Fig.8 là hình chiếu bằng thể hiện kết cấu nhìn theo hướng mũi tên b trên Fig.7.

Cụm hiện ảnh 2b bao gồm con lăn cấp 72 để cấp thuốc hiện màu đến bộ phận mang chất hiện ảnh 22, cụm lưỡi gạt thuốc hiện ảnh 73 để san bằng thuốc hiện màu trên bộ phận mang chất hiện ảnh 22, và tấm ngăn không cho chất hiện ảnh lọt ra 16 để ngăn không cho xả ra thuốc hiện màu giữa bộ phận mang chất hiện ảnh 22 và bình chứa thuốc hiện ảnh 71. Cụm hiện ảnh này còn bao gồm bình chứa thuốc hiện ảnh 71 để chứa thuốc hiện màu, các chi tiết bịt kín phần đầu 95a và 95b bố trí trên cả hai phần đầu của cụm lưỡi gạt thuốc hiện ảnh 73 để ngăn không cho thuốc hiện màu lọt ra khỏi bình chứa thuốc hiện ảnh 71, và đệm kín dưới lưỡi gạt thuốc hiện ảnh 93. Các chi tiết này được kết hợp vào trong bình chứa thuốc hiện ảnh 71, và chúng tạo thành cụm hiện ảnh 2b.

Cụ thể là, cụm lưỡi gạt thuốc hiện ảnh 73 và tấm ngăn không cho chất hiện ảnh lọt ra 16 tiếp xúc với bề mặt theo chu vi ngoài của bộ phận mang chất hiện ảnh 22 ở các vị trí nơi mà chúng không cản trở nhau. Tấm ngăn không cho chất hiện ảnh lọt ra 16 được gắn chặt vào bình chứa thuốc hiện ảnh 71 với chi tiết đàn hồi 11 (chi tiết bằng nhựa). Chi tiết đàn hồi 11 được đúc sao cho nó đi vào một phần của các chi

tiết bịt kín phần đầu 95a và 95b. Sau đó, tấm ngăn không cho chất hiện ảnh lọt ra 16 được làm nóng chảy vào một phần của chi tiết đàn hồi 11 bởi nhiệt (các chi tiết sẽ được mô tả dưới đây). Các chi tiết bịt kín phần đầu 95a và 95b được tạo ra từ chi tiết mềm dẻo bao gồm phần dạng sợi và phần xốp, phần dạng sợi này được tạo ra từ vải không dệt, như nỉ, từ hàng dệt len mà trong đó các sợi được dệt, từ vật liệu được tạo ra bằng cách kết tủa tĩnh điện, hoặc từ các vật liệu tương tự khác. Do vậy, bộ phận cấu thành bao gồm chi tiết, mà trong đó có khoảng trống bên trong khung được tạo ra bởi các sợi, nhựa, hoặc các vật liệu khác, được dùng làm các chi tiết bịt kín phần đầu 95a và 95b. Các chi tiết bịt kín phần đầu 95a và 95b tiếp xúc khít với bề mặt theo chu vi ngoài của phần đầu của bộ phận mang chất hiện ảnh 22, thu gom thuốc hiện màu, và ngăn không cho thuốc hiện màu lọt ra bên ngoài. Các chi tiết bịt kín phần đầu 95a và 95b tiếp xúc với cả hai phần đầu của cụm lưới gạt thuốc hiện ảnh 73 và tấm ngăn không cho chất hiện ảnh lọt ra 16, như thể hiện trên Fig.8, và cũng tiếp xúc với bề mặt theo chu vi ngoài của bộ phận mang chất hiện ảnh 22, như thể hiện trên Fig.6. Đệm kín dưới lưới gạt thuốc hiện ảnh 93 đệm kín khít khe hở giữa cụm lưới gạt thuốc hiện ảnh 73 và bình chứa thuốc hiện ảnh 71.

Việc đúc chi tiết đàn hồi

Bước đúc chi tiết đàn hồi 10 được mô tả có dựa vào Fig.9 đến Fig.11. Fig.9(a) là hình vẽ dạng sơ đồ thể hiện bình chứa làm sạch 24 và hình vẽ phóng to dạng sơ đồ thể hiện phần đầu vào. Fig.9(b) là hình vẽ dạng sơ đồ thể hiện trạng thái mà trong đó khuôn đúc 83 được kẹp trên Fig.9(a). Fig.10(a) là hình vẽ mặt cắt ngang dạng sơ đồ theo đường A-A ở trạng thái được thể hiện trên Fig.9(b). Fig.10(b) là hình vẽ mặt cắt ngang dạng sơ đồ theo đường B-B ở trạng thái được thể hiện trên Fig.9(b). Fig.10(c) là hình vẽ mặt cắt ngang dạng sơ đồ theo đường A-A ở trạng thái mà trong đó chi tiết đàn hồi 10 được đúc trên Fig.9(b). Fig.11 là hình vẽ dạng sơ đồ thể hiện trạng thái mà trong đó chi tiết đàn hồi 10 được đúc trên Fig.9(a).

Như thể hiện trên Fig.9 và Fig.10, chi tiết bịt kín phần đầu 26a được bố trí trên đầu của bình chứa làm sạch 24, chi tiết bịt kín phần đầu 26b được bố trí trên đầu kia của nó, và phần tạo ra chi tiết đàn hồi 71d được bố trí giữa chi tiết bịt kín phần đầu 26a trên một đầu và chi tiết bịt kín phần đầu 26b trên đầu kia. Phần tạo ra chi tiết đàn hồi 71d có phần rãnh 71d1 cho phép chi tiết đàn hồi 10 được phun vào trong đó và

có các bề mặt tiếp xúc 71d2 và 71d3 cho phép khuôn đúc 83 đi vào tiếp xúc với nó. Đầu vào 76 có dạng hình trụ và nối thông với phần rãnh 71d1 trong phần tạo ra chi tiết đàn hồi 71d được bố trí ở vị trí định trước theo hướng chiều dọc.

Tiếp theo, cách mà chi tiết đàn hồi 10 được đúc được mô tả.

Khi đúc chi tiết đàn hồi 10, như thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.10(a) đến Fig.10(c), khuôn đúc 83 đã được cắt thành hình dạng của chi tiết đàn hồi 10 được tạo ra để đi vào tiếp xúc với các bề mặt tiếp xúc 71d2 và 71d3 trong phần tạo ra chi tiết đàn hồi 71d trong bình chứa làm sạch 24. Tiếp theo, đầu rót 82 trong thiết bị phun nhựa được tạo ra để đi vào tiếp xúc với đầu vào 76 bố trí ở một vị trí trong phần giữa theo hướng chiều dọc của bình chứa làm sạch 24. Sau đó, nhựa đàn hồi dẻo nhiệt để tạo ra chi tiết đàn hồi 10 được phun từ đầu rót 82 trong thiết bị phun nhựa qua đầu vào 76 vào trong bình chứa làm sạch 24, được biểu thị dưới dạng mũi tên được thể hiện trên Fig.10(a). Theo cách này, như thể hiện trên Fig.10(c), nhựa đàn hồi được rót vào trong khoảng trống tạo ra bởi phần rãnh 71d1 trong phần tạo ra chi tiết đàn hồi 71d trong bình chứa làm sạch 24, các chi tiết bịt kín phần đầu 26a và 26b, và khuôn đúc 83. Sau đó, như thể hiện trên Fig.11, nhựa đàn hồi chảy từ phần giữa theo hướng chiều dọc về phía cả hai đầu theo hướng chiều dọc trong khoảng trống tạo ra bởi phần rãnh 71d1 trong phần tạo ra chi tiết đàn hồi 71d, các chi tiết bịt kín phần đầu 26a và 26b, và khuôn đúc 83, và chi tiết đàn hồi 10 được đúc áp lực.

Chi tiết đàn hồi 10 được đúc liền khối với bình chứa làm sạch 24. Theo phương án thực hiện này, nhựa đàn hồi trên cơ sở styren được dùng làm vật liệu của chi tiết đàn hồi 10. Điều này là do bình chứa làm sạch 24 được tạo ra từ polystyren chịu va chạm cao (HIPS), việc dùng vật liệu tương tự cho phép tái chế vật liệu (nghiên thành hạt) mà không cần tháo rời khi tái chế của hộp xử lý. Tuy nhiên, nhựa đàn hồi khác bất kỳ thứ gì có các tính chất cơ học gần như tương tự như các tính chất của vật liệu nêu trên cũng có thể được dùng.

Theo phương án thực hiện này, đầu vào 76 được bố trí ở một vị trí của phần giữa theo hướng chiều dọc của phần tạo ra chi tiết đàn hồi 71d, như thể hiện trên Fig.9(a). Tuy nhiên, các đầu vào có thể được bố trí ở hai hoặc nhiều vị trí.

Việc làm liền khối chi tiết đàn hồi và đệm kín phần đầu

Kết cấu mà trong đó chi tiết đàn hồi 10 theo phương án thực hiện này được

đúc vào bình chứa làm sạch 24 và chi tiết đàn hồi 10 được tạo ra liền khối với đệm kín phần đầu 26a được mô tả dưới đây có dựa vào Fig.12. Fig.12(a) là hình vẽ mặt cắt dạng sơ đồ thể hiện phần trộn 29 để làm liền khối chi tiết đàn hồi 10 theo phương án thực hiện này và đệm kín phần đầu 26a. Fig.12(b) là hình vẽ mặt cắt ngang thể hiện phần trộn 29, theo đường C-C trên Fig.12(a).

Theo phương án thực hiện này, như thể hiện trên Fig.12, phần trộn 29 được tạo ra bằng cách làm liền khối bởi nhựa đàn hồi tạo ra chi tiết đàn hồi 10 đi vào một phần của đệm kín phần đầu 26a, và nhựa này bịt kín khe hở h1 giữa chi tiết bịt kín phần đầu 26a và chi tiết đàn hồi 10. Kết cấu này được mô tả dưới đây. Như được mô tả trên đây, theo phương án thực hiện này, chi tiết bịt kín phần đầu 26a được tạo ra từ chi tiết mềm dẻo có phần dạng sợi và phần xốp và có khoảng trống chứa trong khung được tạo ra bởi các sợi, nhựa, và các thành phần khác. Khi tạo ra chi tiết đàn hồi 10, nhựa đàn hồi dẻo nhiệt để tạo ra chi tiết đàn hồi 10 được làm nóng chảy và được phun vào trong phần tạo ra chi tiết đàn hồi 71d. Lúc này, nhựa đàn hồi dẻo nhiệt đã được làm nóng chảy để tạo ra chi tiết đàn hồi 10 được thấm vào trong chi tiết bịt kín phần đầu 26a, và phần trộn 29, được tạo ra. Tức là, nhựa đàn hồi được tạo ra để đi vào chi tiết bịt kín phần đầu 26a, tức là, phần dạng sợi và phần xốp sao cho khoảng trống chứa trong khung được tạo ra bởi các sợi, nhựa, và các thành phần khác được nạp đầy nó, và phần trộn 29 được tạo ra. Điều này làm liền khối chi tiết bịt kín phần đầu 26a và chi tiết đàn hồi 10 và có thể bịt kín khe hở h1. Chi tiết bịt kín phần đầu 26a trên một đầu và chi tiết đàn hồi 10 được mô tả có dựa vào Fig.12. Đệm kín phần đầu 26b trên đầu kia được tạo ra liền khối với chi tiết đàn hồi 10 theo cách tương tự.

Hình dạng của đúc chi tiết đàn hồi 10 khi đúc theo phương án thực hiện này chỉ cần có kết cấu mà trong đó nhựa đàn hồi để tạo ra chi tiết đàn hồi 10 đi vào một phần của các đệm kín phần đầu 26a và 26b và phần trộn 29 được tạo ra. Do vậy, ngoài dạng được thể hiện trên Fig.12 theo phương án thực hiện này, như thể hiện trên Fig.13, dạng mà trong đó chiều rộng tiếp xúc giữa chi tiết bịt kín phần đầu 26a và chi tiết đàn hồi 10 được tăng và nhựa đàn hồi tạo ra chi tiết đàn hồi 10 đi hơn nữa vào chi tiết bịt kín phần đầu 26a cũng có thể được dùng. Ngoài kết cấu mà trong đó các phần trộn được bố trí trên cả hai đầu, kết cấu mà trong đó phần trộn chỉ được bố trí trên một đầu cũng có thể được dùng. Trong trường hợp mà trong đó các phần trộn

được bố trí trên cả hai đầu, chúng có thể không có hình dạng đối xứng so với mặt phẳng vuông góc với hướng chiều dọc.

Việc làm nóng chảy tấm

Bước làm nóng chảy tấm theo sáng chế được mô tả bằng cách dùng ví dụ mà trong đó laze bán dẫn được dùng có dựa vào các hình vẽ từ Fig.14 đến Fig.19. Fig.14 thể hiện bình chứa làm sạch 24 với tấm xúc 15 được gắn vào đó. Fig.15 là hình vẽ để thể hiện bước bóc bề mặt gắn chi tiết dạng tấm 24d trong bình chứa làm sạch 24 bằng giá kẹp kéo 48 và định vị tấm xúc. Fig.16 là hình vẽ để thể hiện bước làm nóng chảy chi tiết đàn hồi 10 được đúc vào bình chứa làm sạch 24 và làm nóng chảy tấm xúc 15. Fig.17 là hình vẽ mặt cắt ngang theo đường E-E trên Fig.16. Fig.18 là hình vẽ phóng to riêng phần thể hiện một phần trên Fig.17. Fig.19(a) là hình vẽ thể hiện trạng thái nóng chảy của bình chứa làm sạch 24 và phần đầu của tấm xúc 15. Fig.19(b) là hình vẽ mặt cắt ngang theo đường G-G trên Fig.19(a).

Trước hết, bình chứa làm sạch 24 được tạo ra. Lúc này, việc gấp nếp tấm xúc, thay đổi môi trường, hoặc yếu tố khác có thể gây ra sự lượn sóng trong đầu dẫn (phần tiếp xúc với bộ phận mang ảnh 21) của tấm xúc 15. Để khắc phục vấn đề này, khi gắn tấm xúc 15, như thể hiện trên Fig.15, phần nhận lực của bề mặt gắn chi tiết dạng tấm 24d trong bình chứa làm sạch 24 được kéo xuống dưới (F) bằng giá kẹp kéo 48. Theo cách này, bề mặt gắn chi tiết dạng tấm 24d được bóc bởi sự biến dạng đàn hồi.

Tấm xúc 15 được chồng lên chi tiết đàn hồi 10, được đúc vào bề mặt gắn chi tiết dạng tấm đã được bóc 24d để tiếp xúc với nó. Chúng được ép từ bên trên tấm xúc 15 sao cho tấm xúc 15 tiếp xúc với bề mặt gắn chi tiết dạng tấm 24d bằng cách dùng giá kẹp ép 45 có hệ số truyền với bức xạ hồng ngoại gần. Cụ thể là, bề mặt gắn chi tiết dạng tấm 24d bao gồm chi tiết đàn hồi 10 và bề mặt điều chỉnh 49, tấm xúc 15 được ép bởi giá kẹp ép 45, và chi tiết đàn hồi 10 được biến dạng đàn hồi như vậy, tấm xúc 15 được đỡ bởi bề mặt điều chỉnh 49 và được định vị. Theo cách này, khi liên kết tấm xúc 15, nó được định vị tạm thời để tránh sự dịch chuyển vị trí tương đối của tấm xúc 15 so với bình chứa làm sạch 24.

Sau đó, như thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.16 đến Fig.18, tấm xúc 15 được gắn ở trạng thái mà trong đó bề mặt gắn chi tiết dạng tấm 24d được bóc. Cụ thể là,

ánh sáng laze e có các tia hồng ngoại gần được phát ra từ đầu phát laze 60 về phía bề mặt gắn chi tiết dạng tấm 24d trong chi tiết đàn hồi 10 được đúc vào bình chứa làm sạch 24 qua tấm xúc 15. Chi tiết đàn hồi 10 có muội than để hấp thụ các tia hồng ngoại gần. Do vậy, ánh sáng laze phát ra e đi qua giá kẹp ép 45 và tấm xúc 15, chúng có hệ số truyền với bức xạ hồng ngoại gần, và được hấp thụ trong bề mặt gắn chi tiết dạng tấm 24d trong chi tiết đàn hồi 10 được đúc vào bình chứa làm sạch 24. Ánh sáng laze e đã được hấp thụ trong bề mặt gắn chi tiết dạng tấm 24d được biến đổi thành nhiệt, bề mặt gắn chi tiết dạng tấm 24d sinh ra nhiệt, nhiệt này làm nóng chảy chi tiết đàn hồi 10, và nó được làm nóng chảy (được liên kết) vào tấm xúc 15 tiếp xúc với bề mặt gắn chi tiết dạng tấm 24d.

Lúc này, như thể hiện trên Fig.19, tấm xúc 15 được làm nóng chảy vào một phần của phần trộn 29 dọc theo chi tiết đàn hồi 10, và tấm xúc 15 và chi tiết bịt kín phần đầu 26a cũng được liên kết vào nhau. Tương tự, tấm xúc 15 được làm nóng chảy vào chi tiết bịt kín phần đầu 26b trên đầu kia bằng cách dùng chi tiết đàn hồi 10, và tấm xúc 15 và chi tiết bịt kín phần đầu 26b cũng được liên kết vào nhau. Việc làm nóng chảy này có thể loại bỏ khe hở h2 giữa tấm xúc 15 và bình chứa làm sạch 24. Ngoài ra, việc làm nóng chảy tấm xúc 15 vào một phần của phần trộn 29 khiến cho chi tiết đàn hồi 10 lại được làm nóng chảy bởi nhiệt sinh ra khi làm nóng chảy và có thể làm tăng hơn nữa trạng thái bám dính vào các chi tiết bịt kín phần đầu 26a và 26b.

Như thể hiện trên Fig.18, ánh sáng laze e được phát ra từ đầu phát 60 được tập trung sao cho nó có dạng hình tròn có đường kính ϕ 1,5mm khi nó đi đến bề mặt gắn chi tiết dạng tấm 24d. Tức là, đường kính vết của laze khoảng ϕ 1,5mm. Bằng cách đặt chiều rộng của đúc chi tiết đàn hồi 10 nhỏ hơn 1,5mm, bề mặt gắn chi tiết dạng tấm 24d trong chi tiết đàn hồi 10 có thể được làm nóng chảy một cách đồng đều. Theo phương án thực hiện này, chiều rộng e1 của chi tiết đàn hồi nóng chảy 10 vào khoảng 1,0mm. Ánh sáng laze e được phát ra liên tục từ một phần đầu của tấm xúc 15 đến phần đầu kia theo hướng chiều dọc của nó. Theo cách này, bề mặt nóng chảy g1 là liên tục theo hướng chiều dọc, như thể hiện trên Fig.14, có thể đạt được.

Sau khi tấm xúc 15 được gắn chặt, khi giá kẹp kéo 48 được tháo ra, độ đàn hồi của bề mặt gắn chi tiết dạng tấm 24d tạo ra sức căng cho đầu dẫn của tấm xúc 15, và điều này có thể làm giảm việc xảy ra các lượn sóng. Theo cách này, việc gắn tấm xúc

15 vào bình chứa làm sạch 24 được hoàn thành.

Theo phương án thực hiện này, tấm polyeste có độ dày $38\mu\text{m}$ và hệ số truyền ánh sáng khoảng 85% (với các tia hồng ngoại gần khoảng 960nm) được dùng làm tấm xúc 15. Chi tiết mà trong đó có chứa khoảng 3,0 phần theo trọng lượng là muội than có cỡ hạt trong bình khoảng 16nm so với 100 phần theo trọng lượng là nhựa đàn hồi trên cơ sở styren được dùng làm chi tiết đàn hồi 10. Chi tiết mà trong đó cao su silicon đàn hồi 47 (độ dày khoảng 5mm) được gắn chặt vào chi tiết bằng acrylic cứng vững 46 với bằng hai mặt truyền được ánh sáng được dùng làm giá kẹp ép 45. Chi tiết dùng làm giá kẹp ép 45 cho phép bước sóng của ánh sáng laze e đi qua đó và có độ cứng vững mà nhờ đó nó có thể ép toàn bộ vùng của bề mặt tiếp xúc giữa tấm xúc 15 và bề mặt gắn chi tiết dạng tấm 24d trong chi tiết đàn hồi 10 được đúc vào bình chứa làm sạch 24. Cụ thể là, nhựa acrylic, thủy tinh, hoặc vật liệu khác có thể được dùng. Hơn nữa, sẽ hữu ích nếu giá kẹp ép 45 có thể có chi tiết cho phép bước sóng của ánh sáng laze e đi qua đó và có độ đàn hồi để làm cho tấm xúc 15 tiếp xúc chặt khít với bình chứa làm sạch 24, ngoài cứng vững vật liệu. FD 200 (bước sóng: 960nm) của Fine Device Co., Ltd. được dùng làm thiết bị phát ra bức xạ hồng ngoại gần, tốc độ quét của thiết bị phát ra bức xạ hồng ngoại gần theo hướng chiều dọc vào khoảng $50\text{mm}/\text{giây}$, công suất khoảng 20W , và đường kính vết ở bề mặt của chi tiết đàn hồi khoảng $\phi 1,5\text{mm}$. Mật độ năng lượng ở bề mặt của chi tiết đàn hồi 10 khoảng $0,22\text{ J}/\text{mm}^2$.

Theo phương án thực hiện này, trường hợp mà trong đó laze được dùng trong việc làm nóng chảy được mô tả. Các dạng khác cũng có thể được dùng. Ví dụ, chi tiết đàn hồi 10 và tấm xúc 15 có thể được làm nóng chảy bằng hàn nhiệt. Nếu chi tiết đàn hồi 10 có đủ độ dính, thì tấm xúc 15 có thể được ép và được gắn chặt.

Sau đó, bộ phận mang ảnh 21 được gắn quay được vào bình chứa làm sạch 24 với tấm xúc 15 được gắn vào đó. Sau khi cụm làm sạch 2a được tạo ra, cụm hiện ảnh 2b được tạo ra liền khối. Theo cách này, hộp mực 2 có thể được sản xuất.

Các lợi ích

Trong kết cấu theo phương án thực hiện này, vì chi tiết đàn hồi 10 được đúc áp lực trực tiếp vào bình chứa làm sạch 24 bằng cách dùng khuôn đúc, nên có thể được tạo ra với độ chính xác cao. Theo giải pháp kỹ thuật đã biết, bằng hai mặt được dùng

làm chi tiết liên kết, và khó gắn chặt bằng hai mặt, chi tiết này là chi tiết đàn hồi, vào bình chứa làm sạch 24 với độ chính xác cao. Trái lại, theo phương án thực hiện này, vì chi tiết đàn hồi 10 được đúc trực tiếp vào bình chứa làm sạch 24 bằng cách dùng khuôn đúc, chi tiết đàn hồi 10 có thể được tạo ra trên bình chứa làm sạch 24 với độ chính xác định vị nhờ bước đơn giản.

Theo phương án thực hiện này, vì phần trộn 29 được tạo ra sao cho chi tiết đàn hồi 10 và các đệm kín phần đầu 26a và 26b được tạo ra liền khối, khe hở h1 giữa bình chứa làm sạch 24 và các đệm kín phần đầu 26a và 26b có thể được bịt kín. Ngoài ra, độ dính giữa chi tiết đàn hồi 10 và các chi tiết bịt kín phần đầu 26a và 26b có thể được tăng. Theo giải pháp kỹ thuật đã biết, chi tiết khác, như chất dính nóng chảy, được phết để bịt kín khe hở h1 giữa bình chứa làm sạch 24 và các đệm kín phần đầu 26a và 26b. Trái lại, trong kết cấu theo phương án thực hiện này, khe hở h1 giữa bình chứa làm sạch 24 và các đệm kín phần đầu 26a và 26b có thể được bịt kín bằng cách tạo ra phần trộn 29, việc bịt kín thuốc hiện màu có thể được tăng, và bước gắn chi tiết khác, như chất dính nóng chảy, có thể được bỏ qua.

Ngoài ra, theo phương án thực hiện này, phần trộn 29, mà trong đó nhựa đàn hồi tạo ra chi tiết đàn hồi 10 đi vào một phần của các đệm kín phần đầu 26a và 26b, và tấm xúc 15 được liên kết mà không tạo ra khe hở h1 giữa bình chứa làm sạch 24 và các đệm kín phần đầu 26a và 26b. Theo cách này, có thể tránh được khe hở h2 giữa tấm xúc 15 và các chi tiết bịt kín phần đầu 26a và 26b, và việc lọt thuốc hiện màu có thể được ngăn ngừa một cách có hiệu quả.

Phương án thực hiện thứ hai

Theo phương án thực hiện thứ nhất, sau khi các đệm kín phần đầu 26a và 26b được gắn vào bình chứa làm sạch 24, chi tiết đàn hồi 10 được đúc, phần trộn 29 được tạo ra trong các đệm kín phần đầu 26a và 26b, và các đệm kín phần đầu 26a và 26b và chi tiết đàn hồi 10 được tạo ra liền khối. Các dạng khác cũng có thể được dùng. Kết cấu mà trong đó sau khi chi tiết đàn hồi 10 được đúc vào bình chứa làm sạch 24 và sau đó các đệm kín phần đầu 26a và 26b được gắn, phần trộn 29 được tạo ra trong các đệm kín phần đầu 26a và 26b, và các đệm kín phần đầu 26a và 26b và chi tiết đàn hồi 10 được tạo ra liền khối cũng có thể được dùng. Theo phương án thực hiện này, kết cấu mà trong đó sau khi chi tiết đàn hồi 10 được đúc vào bình chứa làm sạch

24, chi tiết đàn hồi 10 được bức xạ bằng ánh sáng laze e, và phần trộn 29 được tạo ra trong các đệm kín phần đầu 26a và 26b được mô tả dưới đây. Trong phần mô tả dưới đây, các khác biệt với phương án thực hiện thứ nhất chủ yếu được mô tả. Các chi tiết giống như các chi tiết theo phương án thực hiện thứ nhất được biểu thị bằng các số chỉ dẫn tương tự, và các phần giống như các phần theo phương án thực hiện thứ nhất không được mô tả ở đây.

Bước đúc chi tiết đàn hồi

Bước đúc chi tiết đàn hồi 10 được mô tả có dựa vào Fig.20.

Như thể hiện trên Fig.20, phần tạo ra chi tiết đàn hồi 71d được bố trí trên bình chứa làm sạch 24. Phần tạo ra chi tiết đàn hồi 71d có phần rãnh 71d1 cho phép chi tiết đàn hồi 10 được phun vào trong đó và bao gồm các bề mặt tiếp xúc 71d2 và 71d3 cho phép khuôn đúc 83 đi vào tiếp xúc với nó. Đầu vào 76 có dạng hình trụ và nối thông với phần rãnh 71d1 trong phần tạo ra chi tiết đàn hồi 71d được bố trí ở vị trí định trước theo hướng chiều dọc.

Tiếp theo, cách mà chi tiết đàn hồi 10 được đúc được mô tả.

Khi đúc chi tiết đàn hồi 10, khuôn đúc 84 đã được cắt thành hình dạng của chi tiết đàn hồi 10 được tạo ra để đi vào tiếp xúc với các bề mặt tiếp xúc 71d2 và 71d3 trong phần tạo ra chi tiết đàn hồi 71d trong bình chứa làm sạch 24. Tiếp theo, đầu rót 82 trong thiết bị phun nhựa được tạo ra để đi vào tiếp xúc với đầu vào 76 bố trí ở một vị trí trong phần giữa theo hướng chiều dọc của bình chứa làm sạch 24. Sau đó, nhựa đàn hồi dẻo nhiệt để tạo ra chi tiết đàn hồi 10 được phun từ đầu rót 82 trong thiết bị phun nhựa qua đầu vào 76 vào trong bình chứa làm sạch 24. Theo cách này, nhựa đàn hồi được rót vào trong khoảng trống tạo ra bởi phần rãnh 71d1 trong phần tạo ra chi tiết đàn hồi 71d trong bình chứa làm sạch 24 và khuôn đúc 84. Sau đó, nhựa đàn hồi chảy từ phần giữa theo hướng chiều dọc về phía cả hai đầu theo hướng chiều dọc trong khoảng trống tạo ra bởi phần rãnh 71d1 trong phần tạo ra chi tiết đàn hồi 71d và khuôn đúc 84, và chi tiết đàn hồi 10 được đúc áp lực.

Hình dạng tiếp xúc giữa chi tiết đàn hồi và đệm kín phần đầu

Trạng thái tiếp xúc của chi tiết đàn hồi 10 và đệm kín phần đầu 26a khi đệm kín phần đầu 26a được gắn chặt sau khi chi tiết đàn hồi 10 được đúc vào bình chứa làm sạch 24 được mô tả có dựa vào Fig.21 và Fig.22.

Theo phương án thực hiện này, như thể hiện trên Fig.21, chi tiết đàn hồi 10 được đúc trước khi đệm kín phần đầu 26a được gắn chặt vào bình chứa làm sạch 24. Như thể hiện trên Fig.22, đệm kín phần đầu 26a được gắn chặt để tiếp xúc với chi tiết đàn hồi 10. Lúc này, đệm kín phần đầu 26a được bố trí theo hướng được biểu thị bằng mũi tên S trên Fig.21 để tiếp xúc với ít nhất là chi tiết đàn hồi 10. Theo cách này, như thể hiện trên Fig.22, đệm kín phần đầu 26a được gắn chặt vào bình chứa làm sạch 24. Đệm kín phần đầu 26a có thể được bố trí để được uốn cong về phía chi tiết đàn hồi 10 hoặc thọc sâu vào chi tiết đàn hồi 10. Theo phương án thực hiện này, nhựa đàn hồi trên cơ sở styren có muội than cũng được dùng trong chi tiết đàn hồi 10, như theo phương án thực hiện thứ nhất.

Việc làm nóng chảy của tấm

Như theo phương án thực hiện thứ nhất, chi tiết đàn hồi 10 được bức xạ bằng laze, và tấm xúc 15 được làm nóng chảy vào chi tiết đàn hồi 10. Lúc này, như thể hiện trên Fig.23, theo phương án thực hiện này, chi tiết đàn hồi 10 được bức xạ bằng ánh sáng laze e, chi tiết đàn hồi 10 được làm nóng chảy, và đệm kín phần đầu 26a và chi tiết đàn hồi 10 được tạo ra liền khối vào nhau. Các chi tiết sẽ được mô tả dưới đây.

Như theo phương án thực hiện thứ nhất, phần nhận lực trong bề mặt gắn chi tiết dạng tấm 24d trong bình chứa làm sạch 24 được kéo xuống dưới bởi giá kẹp kéo 48, và tấm xúc 15 được chồng lên chi tiết đàn hồi 10 được đúc vào bề mặt gắn chi tiết dạng tấm đã được bọc 24d để tiếp xúc với nó. Chúng được ép từ bên trên tấm xúc 15 sao cho tấm xúc 15 tiếp xúc với bề mặt gắn chi tiết dạng tấm 24d bằng cách dùng giá kẹp ép 45 có hệ số truyền với bức xạ hồng ngoại gần. Sau đó, ánh sáng laze e được phát ra ở trạng thái mà trong đó bề mặt gắn chi tiết dạng tấm 24d được bọc, chi tiết đàn hồi 10 được làm nóng chảy, và tấm xúc 15 và bề mặt gắn chi tiết dạng tấm 24d được liên kết.

Lúc này, theo phương án thực hiện này, nhựa đàn hồi dẻo nhiệt đã được làm nóng chảy bởi ánh sáng laze e và tạo ra chi tiết đàn hồi 10 được thấm vào trong một phần của chi tiết bịt kín phần đầu 26a, và phần trộn 29 được tạo ra. Cụ thể là, nhựa đàn hồi để tạo ra chi tiết đàn hồi 10 đi vào phần dạng sợi và phần xóp trong chi tiết bịt kín phần đầu 26a, và phần trộn 29 được tạo ra. Tức là, nhựa đàn hồi được tạo ra

để đi vào chi tiết bịt kín phần đầu 26a, tức là, phần dạng sợi và phần xóp sao cho khoảng trống chứa trong khung được tạo ra bởi các sợi, nhựa, và các thành phần khác được nạp đầy nó, và phần trộn 29 được tạo ra. Điều này làm liền khối chi tiết bịt kín phần đầu 26a và chi tiết đàn hồi 10 và có thể bịt kín khe hở h1. Tấm xúc 15 và chi tiết bịt kín phần đầu 26a có thể được liên kết vào nhau. Ở đây, chi tiết bịt kín phần đầu 26a trên một đầu và chi tiết đàn hồi 10 được mô tả. Đệm kín phần đầu 26b trên đầu kia được tạo ra liền khối với chi tiết đàn hồi 10 theo cách tương tự.

Khi làm nóng chảy chi tiết đàn hồi 10 và gắn chặt tấm xúc 15, laze được phát ra theo hướng (L1) vuông góc với bề mặt gắn chi tiết dạng tấm 24d. Điều này có lợi là do sau khi tấm xúc 15 được gắn, laze có thể được phát vào bề mặt nơi mà các đệm kín phần đầu 26a và 26b và chi tiết đàn hồi 10 tiếp xúc với nhau theo cùng một hướng, và tấm xúc 15 và chi tiết bịt kín phần đầu 26a có thể được liên kết. Nói cách khác, sẽ hữu ích nếu phần đầu của chi tiết đàn hồi 10 có hình dạng mà theo đó bề mặt nơi mà các đệm kín phần đầu 26a và 26b và chi tiết đàn hồi 10 tiếp xúc với nhau là nhìn thấy được theo hướng phát ra laze. Cụ thể là, như thể hiện trên Fig.23(c), phần đầu của chi tiết đàn hồi 10 có thể được vát nghiêng so với bình chứa làm sạch 24 về phía tấm xúc 15. Trong trường hợp này, bề mặt nơi mà các đệm kín phần đầu 26a và 26b và chi tiết đàn hồi 10 tiếp xúc với nhau không nằm vuông góc với mà được nghiêng về phía bề mặt gắn chi tiết dạng tấm 24d. Điều này cho phép gắn tấm xúc 15, phát ra ánh sáng laze e vào bề mặt nơi mà các đệm kín phần đầu 26a và 26b và chi tiết đàn hồi 10 tiếp xúc với nhau theo cùng một hướng (g2), và liên kết tấm xúc 15 và chi tiết bịt kín phần đầu 26a. Ngoài kết cấu này, kết cấu mà trong đó chi tiết đàn hồi 10 được uốn cong tiếp xúc với các đệm kín phần đầu 26a và 26b cũng có thể được dùng.

Ngoài ra, ánh sáng có thể được phát vào bề mặt nơi mà các đệm kín phần đầu 26a và 26b và chi tiết đàn hồi 10 tiếp xúc với nhau theo hướng chiều dọc (L2), chi tiết đàn hồi 10 có thể được làm nóng chảy, phần trộn 29 có thể được tạo ra, và các đệm kín phần đầu 26a và 26b và chi tiết đàn hồi 10 có thể được tạo ra liền khối. Theo phương án thực hiện này, ở bước gắn tấm xúc 15 vào bình chứa làm sạch 24, nhựa đàn hồi tạo ra chi tiết đàn hồi 10 được tạo ra để đi vào các đệm kín phần đầu 26a và 26b, và các đệm kín phần đầu 26a và 26b và chi tiết đàn hồi 10 được tạo ra

liền khối. Tuy nhiên, các dạng khác cũng có thể được dùng. Bước làm cho nhựa đàn hồi tạo ra chi tiết đàn hồi 10 đi vào các đệm kín phần đầu 26a và 26b và làm liền khối các đệm kín phần đầu 26a và 26b và chi tiết đàn hồi 10 có thể được thực hiện như bước khác, hoặc chỉ bước này có thể được thực hiện.

Các lợi ích

Trong kết cấu theo phương án thực hiện này, vì chi tiết đàn hồi 10 được đúc áp lực trực tiếp vào bình chứa làm sạch 24 bằng cách dùng khuôn đúc, chi tiết đàn hồi 10 có thể được tạo ra với độ chính xác cao. Vì chi tiết đàn hồi 10 được đúc áp lực trực tiếp vào bình chứa làm sạch 24 bằng cách dùng khuôn đúc, chi tiết đàn hồi 10 có thể được tạo ra trên bình chứa làm sạch 24 với độ chính xác định vị nhờ bước đơn giản, so với các giải pháp kỹ thuật đã biết.

Theo phương án thực hiện này, nhựa đàn hồi dẻo nhiệt tạo ra chi tiết đàn hồi 10 được làm nóng chảy và được tạo ra liền khối với các đệm kín phần đầu 26a và 26b, và phần trộn 29 được tạo ra. Do vậy, khe hở h1 giữa bình chứa làm sạch 24 và các đệm kín phần đầu 26a và 26b có thể được bịt kín. Ngoài ra, độ dính giữa chi tiết đàn hồi 10 và các chi tiết bịt kín phần đầu 26a và 26b có thể được tăng. Trong kết cấu theo phương án thực hiện này, khe hở h1 giữa bình chứa làm sạch 24 và các đệm kín phần đầu 26a và 26b có thể được bịt kín bằng cách tạo ra phần trộn 29, việc bịt kín thuốc hiện màu có thể được tăng, và bước gắn chi tiết khác, như chất dính nóng chảy, có thể được bỏ qua.

Ngoài ra, theo phương án thực hiện này, phần trộn 29, mà trong đó nhựa đàn hồi tạo ra chi tiết đàn hồi 10 đi vào một phần của các đệm kín phần đầu 26a và 26b, và tấm xúc 15 được liên kết mà không tạo ra khe hở h1 giữa bình chứa làm sạch 24 và các đệm kín phần đầu 26a và 26b. Theo cách này, có thể tránh được khe hở h2 giữa tấm xúc 15 và các chi tiết bịt kín phần đầu 26a và 26b, và việc lột thuốc hiện màu có thể được ngăn ngừa một cách có hiệu quả.

Các biến thể

Theo các phương án thực hiện thứ nhất và thứ hai, kết cấu mà trong đó, trong cụm làm sạch 2a, phần trộn 29 mà trong đó nhựa đàn hồi tạo ra chi tiết đàn hồi 10 đi vào một phần của các đệm kín phần đầu 26a và 26b được tạo ra, và chi tiết đàn hồi 10 và các đệm kín phần đầu 26a và 26b được tạo ra liền khối được mô tả. Các

phương án thực hiện cũng có thể áp dụng được cho kết cấu mà trong đó chi tiết đàn hồi 11 trên cụm hiện ảnh 2b và các đệm kín phần đầu 95a và 95b được tạo ra liền khối. Cụ thể là, nhựa đàn hồi dẻo nhiệt đã được làm nóng chảy tạo ra chi tiết đàn hồi 11 có thể đi vào các chi tiết bịt kín phần đầu 95a và 95b, nhựa đàn hồi nóng chảy có thể được thấm vào trong phần dạng sợi và phần xóp trong các chi tiết bịt kín phần đầu 95a và 95b, và phần trộn có thể được tạo ra. Tức là, nhựa đàn hồi có thể được tạo ra để đi vào các chi tiết bịt kín phần đầu 95a và 95b, tức là, phần dạng sợi và phần xóp sao cho khoảng trống chứa trong khung được tạo ra bởi các sợi, nhựa, và các thành phần khác được nạp đầy nó, và phần trộn 29 có thể được tạo ra. Trong trường hợp này, tấm ngăn không cho chất hiện ảnh lọt ra 16 tương ứng với tấm xúc 15 (chi tiết dạng tấm mỏng), các đệm kín phần đầu 26a và 26b tương ứng với các đệm kín phần đầu 95a và 95b, và chi tiết đàn hồi 11 tương ứng với chi tiết đàn hồi 10 (chi tiết bằng nhựa). Bình chứa thuốc hiện màu 70 và bình chứa thuốc hiện ảnh 71 tương ứng với bình chứa làm sạch 24 (khung).

Ngoài ra, theo các phương án thực hiện thứ nhất và thứ hai, cách mà chi tiết đàn hồi 10 được đúc vào bình chứa làm sạch 24 trong cụm làm sạch 2a và tấm xúc 15 được liên kết, đã được mô tả. Các dạng khác cũng có thể được dùng. Các phương án thực hiện cũng có thể áp dụng được cho việc làm nóng chảy chi tiết đàn hồi 11 được đúc vào bình chứa thuốc hiện ảnh 71 trong cụm hiện ảnh 2b và tấm ngăn không cho chất hiện ảnh lọt ra 16. Trong trường hợp này, sau khi tấm ngăn không cho chất hiện ảnh lọt ra 16 được gắn chặt vào bình chứa thuốc hiện ảnh 71 bằng cách dùng chi tiết đàn hồi 11, bộ phận mang chất hiện ảnh 11 được gắn quay được vào bình chứa thuốc hiện ảnh 71, và cụm hiện ảnh 2b được tạo ra. Cụm hiện ảnh 2b được tạo ra liền khối với cụm làm sạch 2a với bộ phận mang ảnh 21 được gắn vào đó. Theo cách này, hộp mực 2 có thể được sản xuất.

Sáng chế không chỉ giới hạn ở các phương án thực hiện nêu trên. Các biến thể và cải biến khác có thể được tạo ra mà không nằm ngoài phạm vi của sáng chế. Do đó, các điểm yêu cầu bảo hộ kèm theo được dùng để xác định phạm vi bảo hộ của sáng chế.

Khả năng ứng dụng công nghiệp

Với kết cấu theo sáng chế, hộp mực gắn tháo ra được vào thiết bị tạo ảnh, cho

phép chi tiết dùng để gắn chặt chi tiết dạng tấm được lắp một cách dễ dàng với độ chính xác cao, và có khả năng bịt kín khe hở giữa khung và chi tiết dạng tấm và ngăn không cho lọt thuốc hiện màu và thiết bị tạo ảnh có thể được tạo ra.

Danh mục các số chỉ dẫn

- 2 hộp xử lý
- 2 cụm làm sạch
- 2b cụm hiện ảnh
- 10, 11 chi tiết đàn hồi
- 15 tấm xúc
- 16 tấm ngăn không cho chất hiện ảnh lọt ra
- 21 bộ phận mang ảnh
- 22 bộ phận mang chất hiện ảnh
- 23 con lăn nạp điện
- 24 bình chứa làm sạch
- 24d bề mặt gắn chi tiết dạng tấm
- 26a, 26b chi tiết bịt kín phần đầu
- 27 đệm kín dưới lưỡi gạt làm sạch
- 28 lưỡi gạt làm sạch
- 30 ngăn chứa thuốc hiện màu thải
- 35 chi tiết truyền trung gian (đai truyền trung gian)
- 45 giá kẹp ép
- 48 giá kẹp kéo
- 49 bề mặt điều chỉnh
- 70 bình chứa thuốc hiện màu
- 71 bình chứa thuốc hiện ảnh
- 71d phần tạo ra chi tiết đàn hồi
- 71d1 phần rãnh
- 71d2, 71d3 bề mặt tiếp xúc
- 72 con lăn cấp thuốc hiện màu
- 73 cụm lưỡi gạt thuốc hiện ảnh
- 74 cơ cấu khuấy trộn thuốc hiện màu

- 76 đầu vào
- 82 đầu rót
- 83 khuôn đúc
- 93 đệm kín dưới lưỡi gạt thuốc hiện ảnh
- 95a, 95b chi tiết bịt kín phần đầu
- e1 chiều rộng làm nóng chảy
- g1 phần nóng chảy
- h1, h2 khe hở

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Phương pháp sản xuất cụm trong đó cụm này bao gồm:

thân khung có phần chứa chất hiện ảnh;

thân quay được bố trí quay được trên thân khung;

chi tiết bịt kín phần đầu được bố trí trên thân khung và tiếp xúc với phần đầu của thân quay theo hướng chiều dọc của nó;

chi tiết dạng tấm mỏng được bố trí dọc theo hướng chiều dọc và trong đó đầu được bố trí trên thân quay theo hướng giao cắt với hướng chiều dọc; và

chi tiết bằng nhựa gắn chặt chi tiết dạng tấm mỏng vào thân khung và which được đúc áp lực kim loại vào thân khung;

phương pháp sản xuất cụm này khác biệt ở chỗ, bao gồm:

bước thứ nhất bố trí chi tiết bịt kín phần đầu trên thân khung;

bước thứ hai buộc khuôn đúc bằng kim loại đi vào tiếp xúc với thân khung, để đúc áp lực nhựa vào khoảng trống được tạo ra bởi thân khung, chi tiết bịt kín phần đầu, và khuôn đúc bằng kim loại, và để tạo ra phần hỗn hợp, trong đó nhựa được xâm lấn vào trong chi tiết bịt kín phần đầu, và chi tiết bằng nhựa;

bước thứ ba để bố trí chi tiết dạng tấm mỏng trên chi tiết bằng nhựa và chi tiết bịt kín phần đầu và để làm nóng chảy chi tiết bằng nhựa nhằm dính chặt chi tiết dạng tấm mỏng vào cả chi tiết bằng nhựa và phần hỗn hợp; và

bước thứ tư gắn chặt thân quay vào thân khung.

2. Phương pháp sản xuất cụm theo điểm 1, khác biệt ở chỗ, chi tiết bịt kín phần đầu có phần xóp.

3. Phương pháp sản xuất cụm theo điểm 1, khác biệt ở chỗ, chi tiết bịt kín phần đầu có phần bao gồm sợi.

4. Phương pháp sản xuất cụm theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 3, khác biệt ở chỗ, chi tiết bằng nhựa được làm bằng nhựa đàn hồi dẻo nhiệt.

5. Phương pháp sản xuất cụm theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 4, khác biệt ở chỗ, chi tiết bằng nhựa có muối.

6. Phương pháp sản xuất cụm theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 5, khác biệt ở chỗ,:

thân quay là thân mang ảnh;

phần chứa chất hiện ảnh là ngăn chứa thuốc hiện màu thải, ngăn này chứa chất hiện ảnh được loại bỏ từ phần trên của thân mang ảnh; và

chi tiết dạng tấm mỏng là tấm xúc để ngăn không cho chất hiện ảnh lọt ra khỏi ngăn chứa thuốc hiện màu thải.

7. Phương pháp sản xuất hộp mực để sản xuất hộp mực, mà gắn tháo ra được vào thân chính của thiết bị tạo ảnh, phương pháp này khác biệt ở chỗ, bao gồm phương pháp sản xuất cụm theo điểm 6.

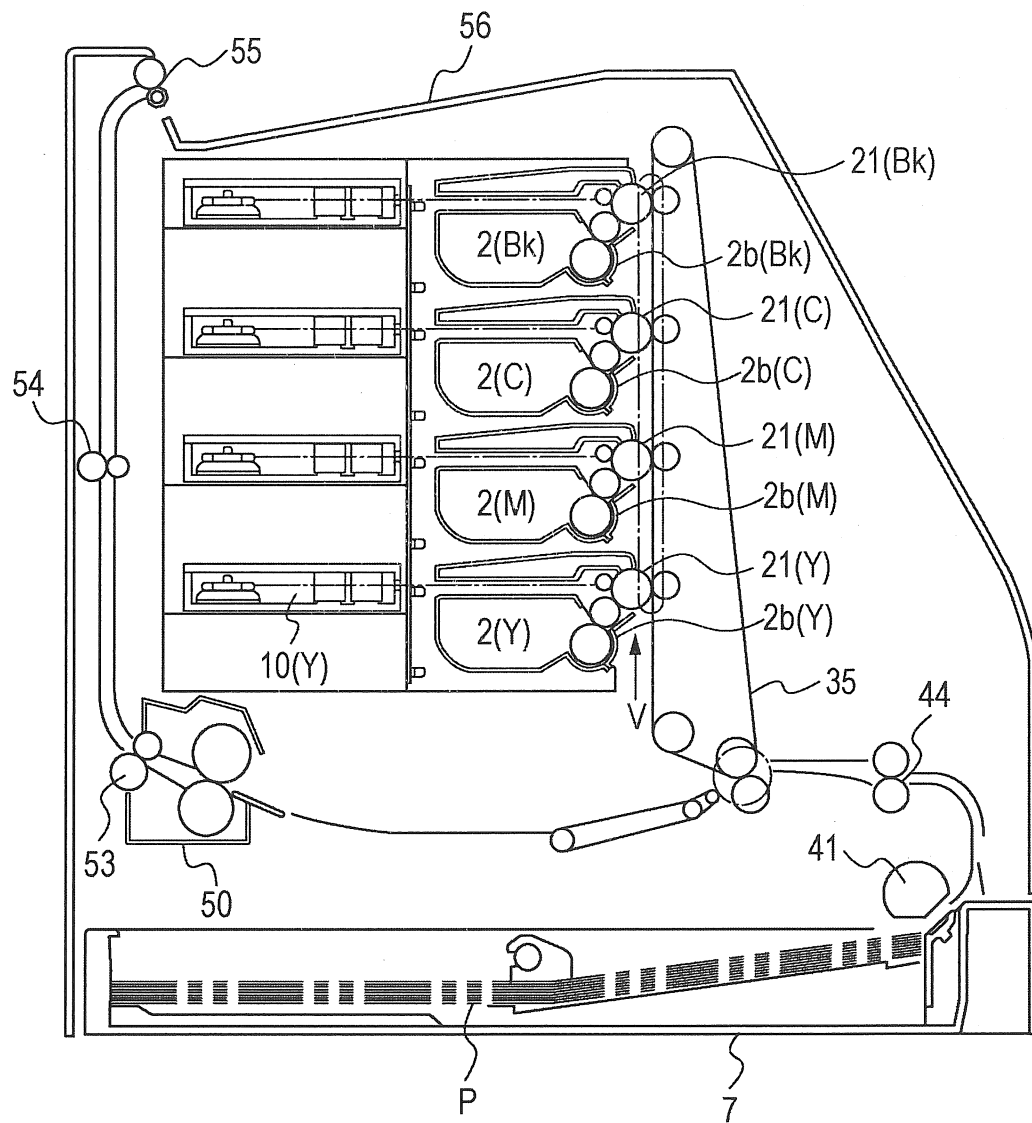
8. Phương pháp sản xuất cụm theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 5, khác biệt ở chỗ,:

thân quay là thân mang chất hiện ảnh; và

chi tiết dạng tấm mỏng là tấm ngăn không cho chất hiện ảnh lọt ra để ngăn không cho chất hiện ảnh lọt ra khỏi phần chứa chất hiện ảnh.

9. Phương pháp sản xuất hộp mực, mà gắn tháo ra được vào thân chính của thiết bị tạo ảnh, khác biệt ở chỗ, bao gồm phương pháp sản xuất cụm theo điểm 8.

FIG. 1



100

FIG. 2

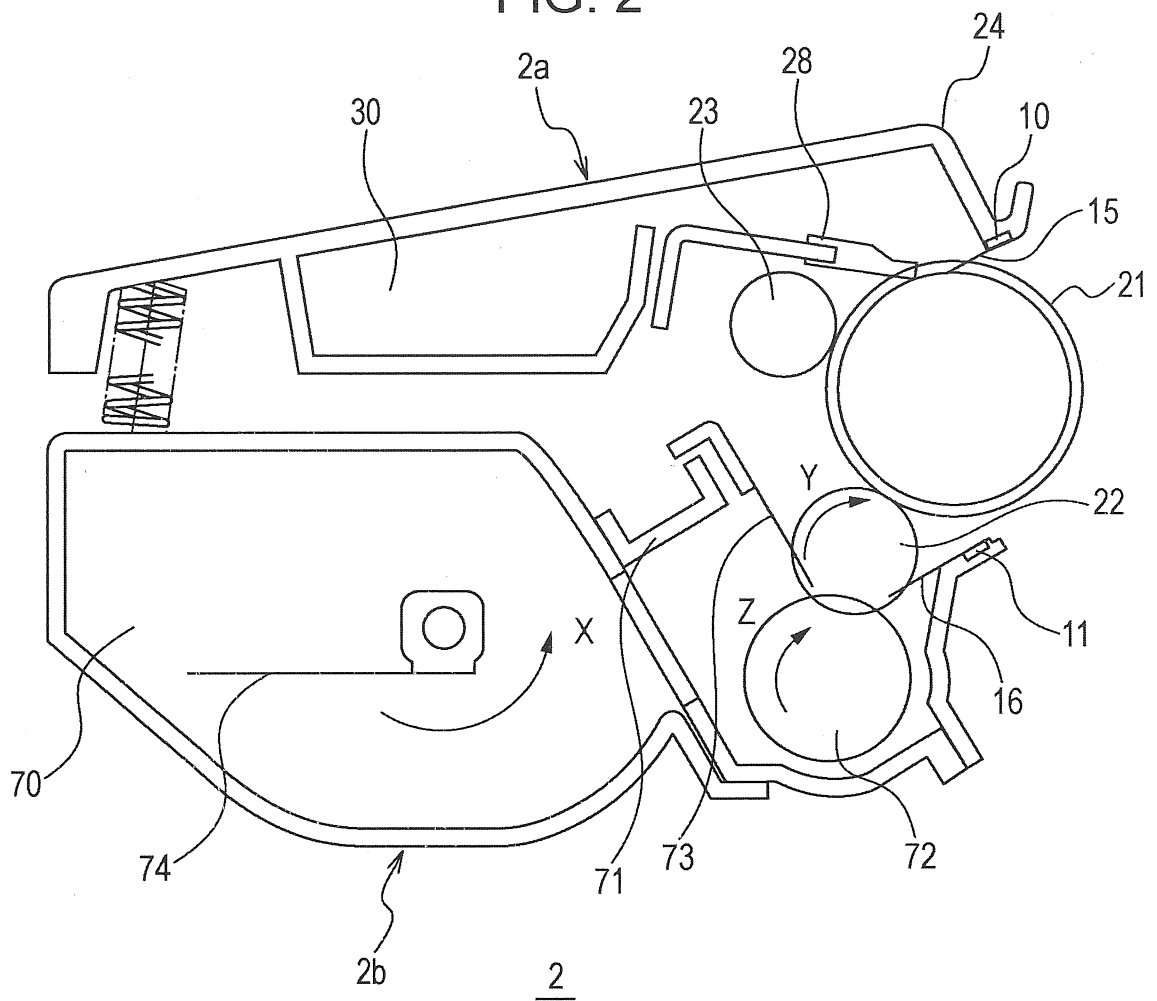


FIG. 3

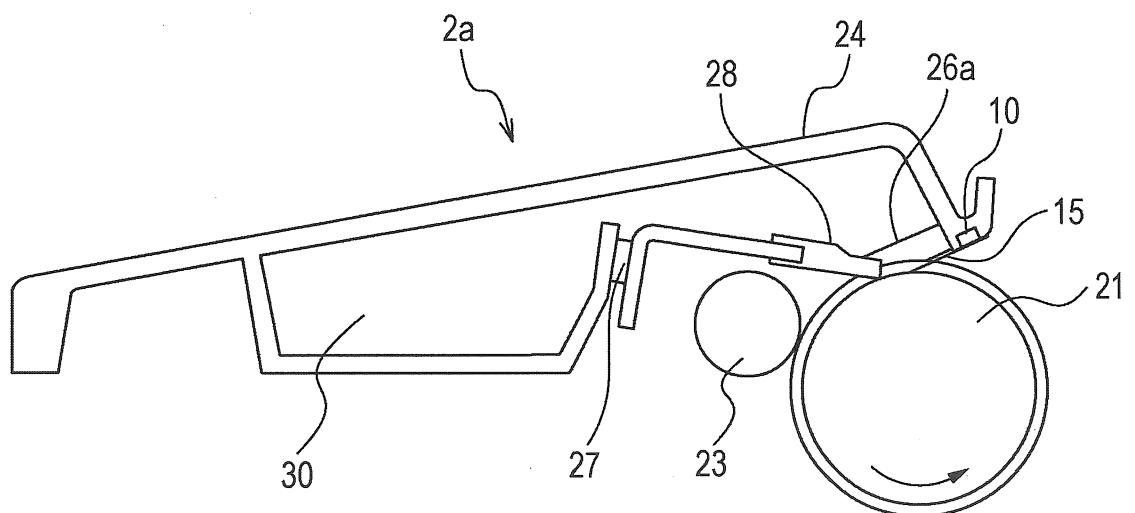


FIG. 4

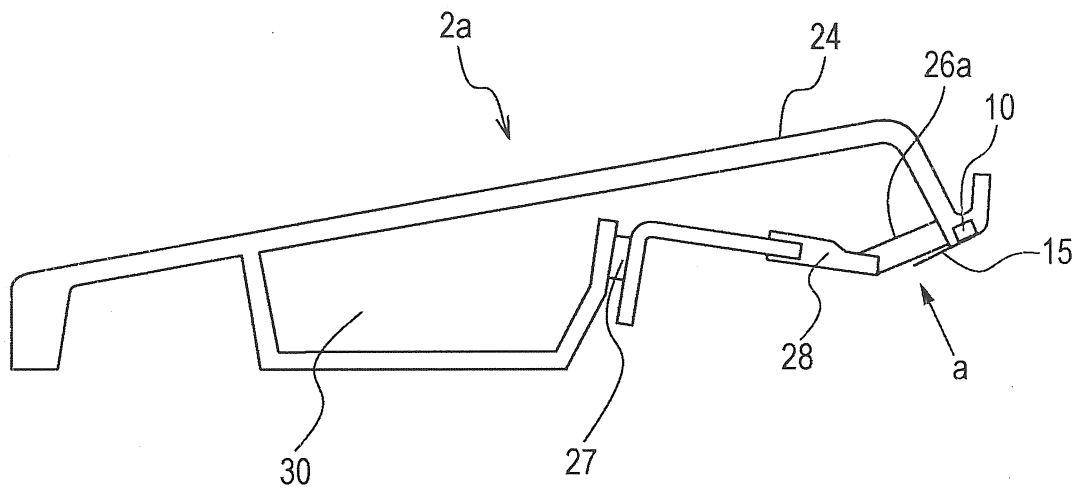


FIG. 5

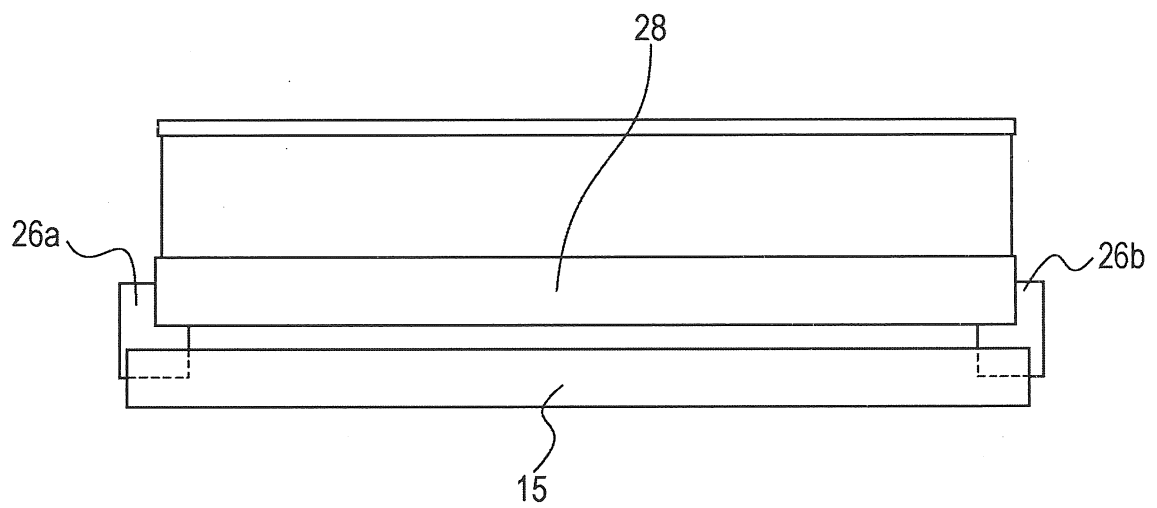


FIG. 6

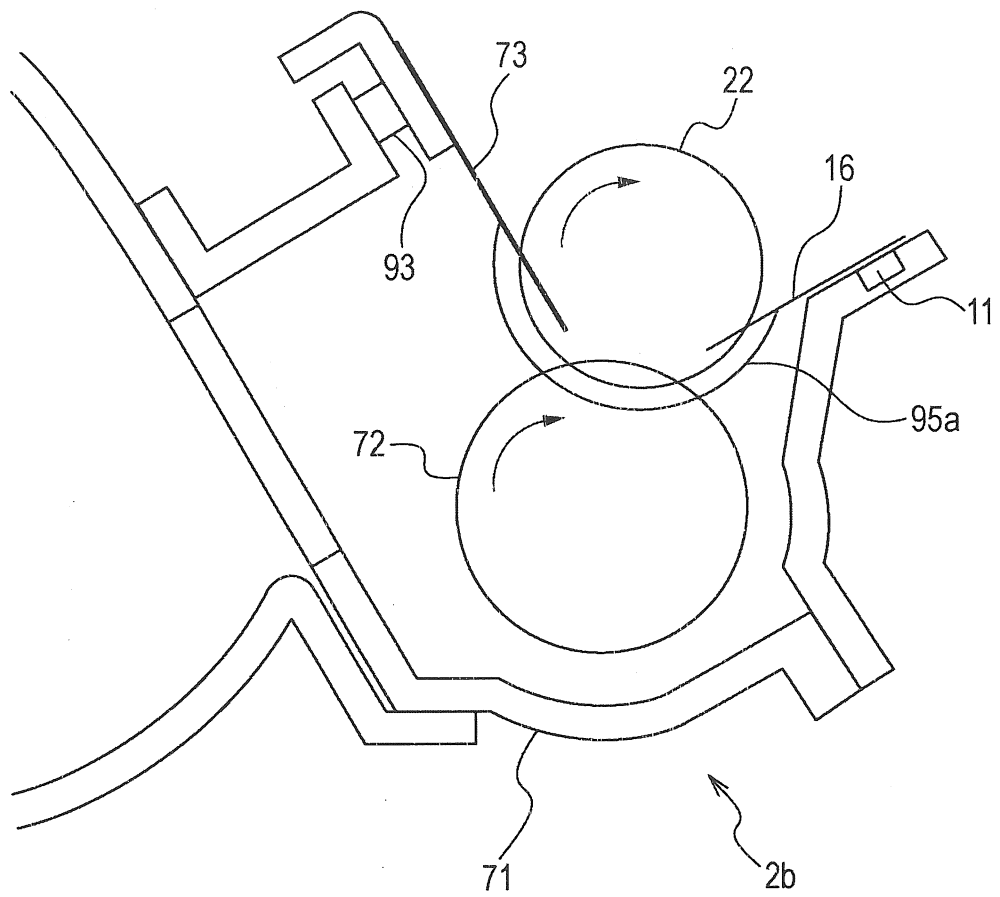


FIG. 7

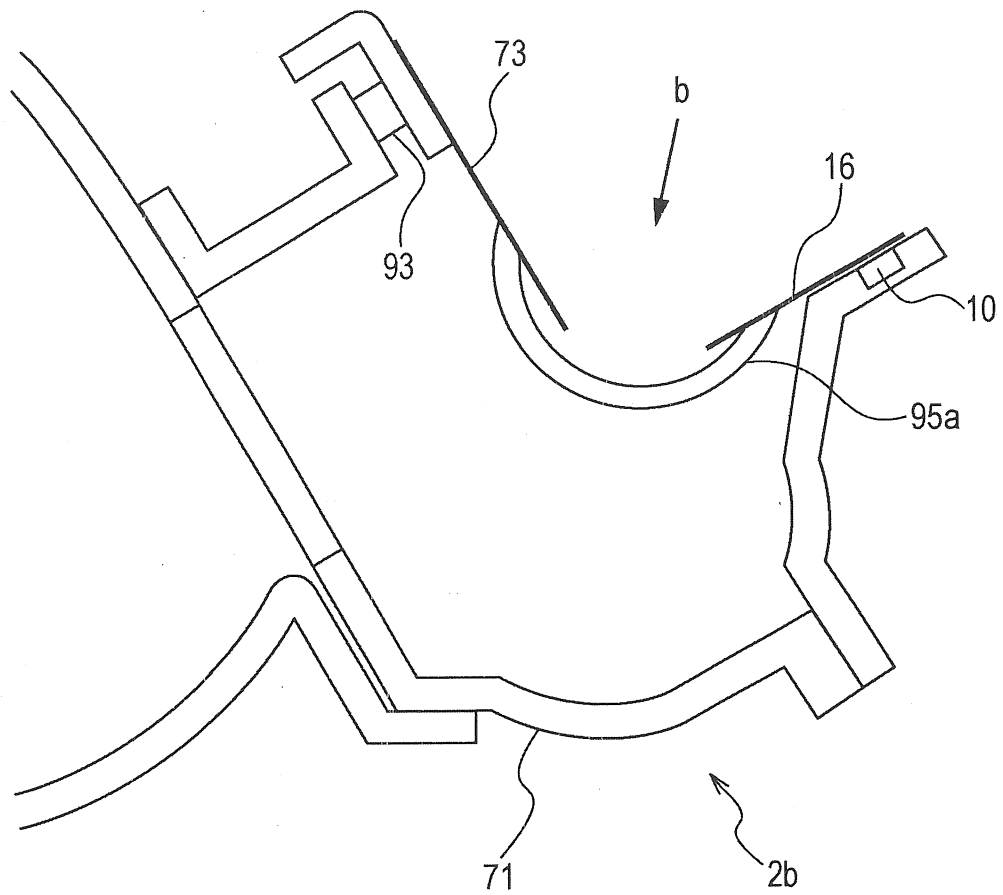


FIG. 8

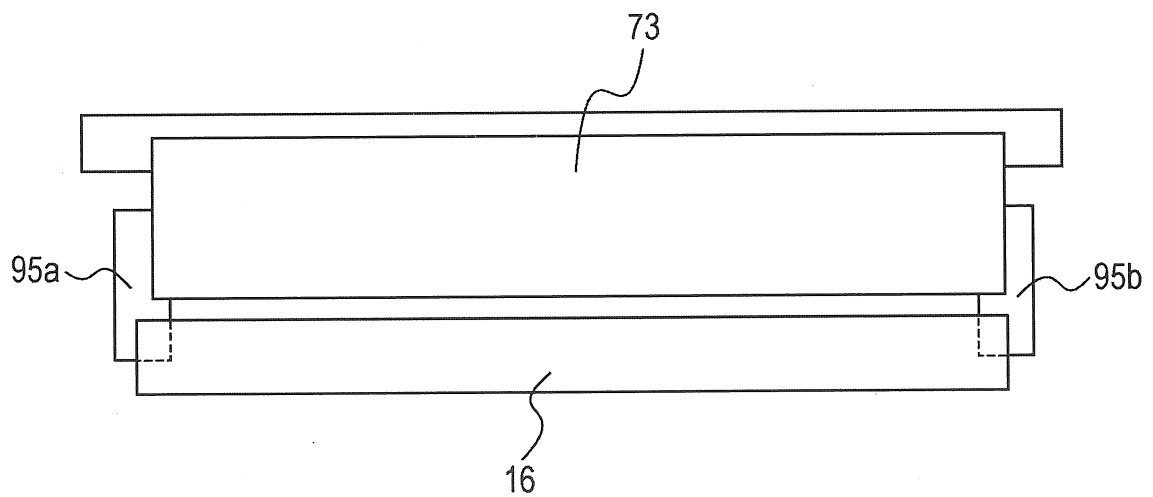


FIG. 9

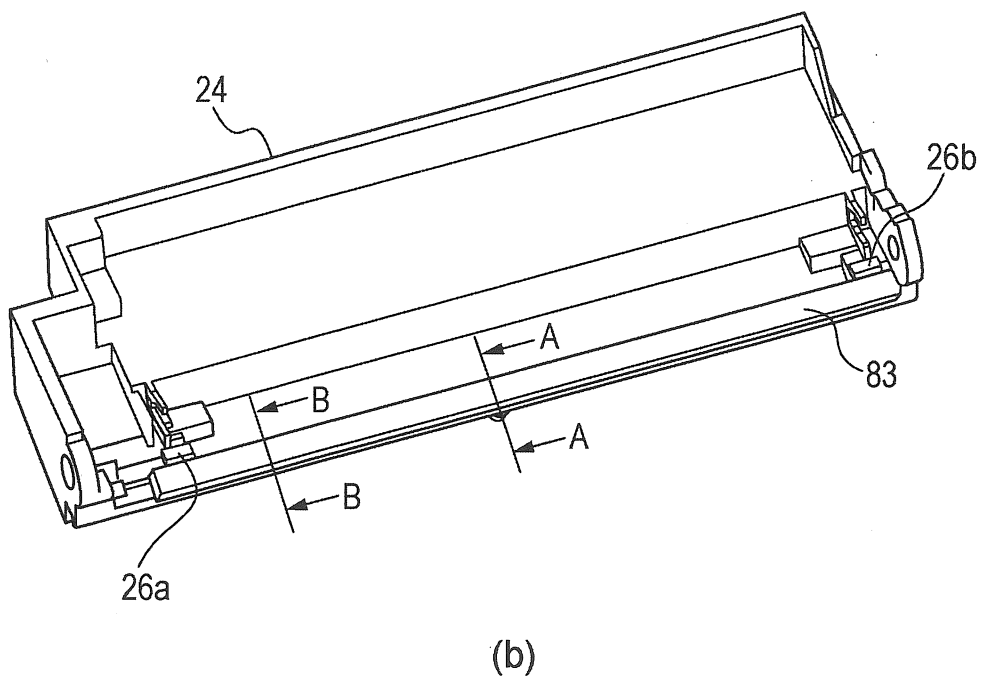
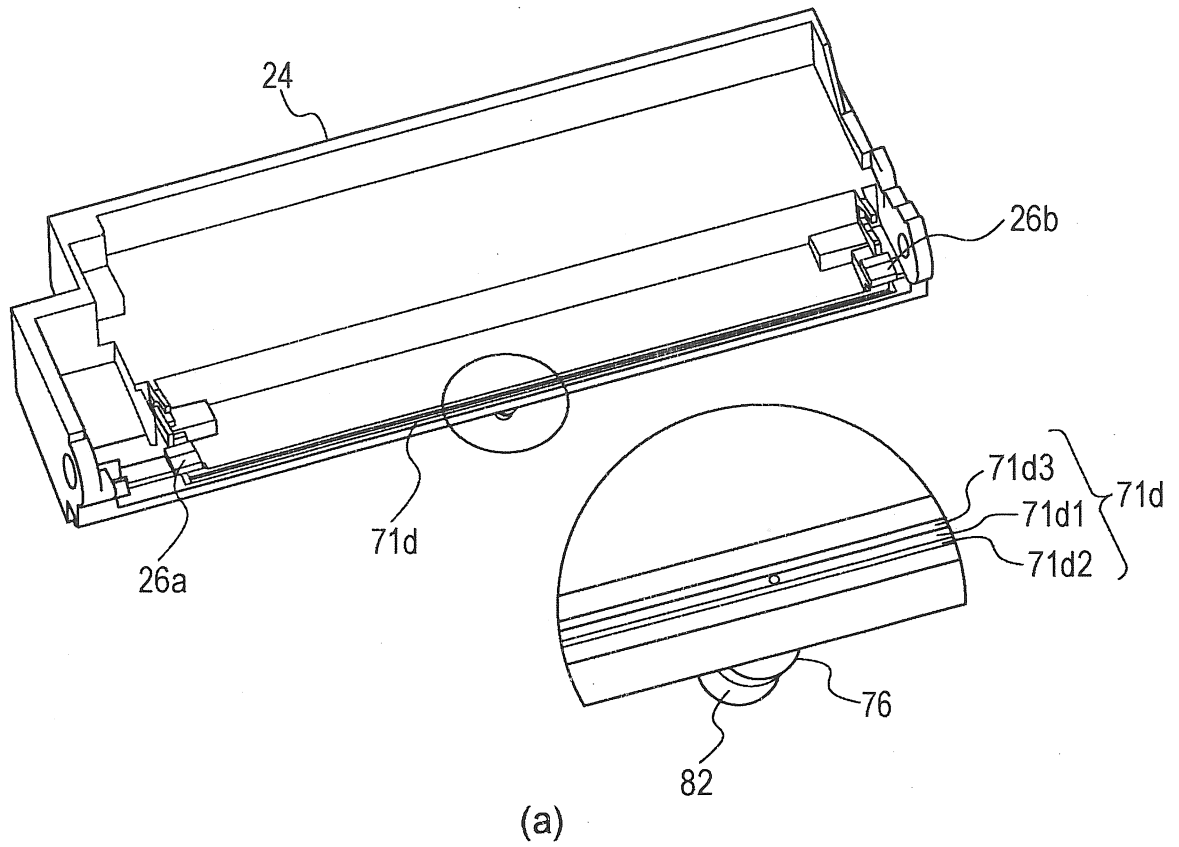


FIG. 10

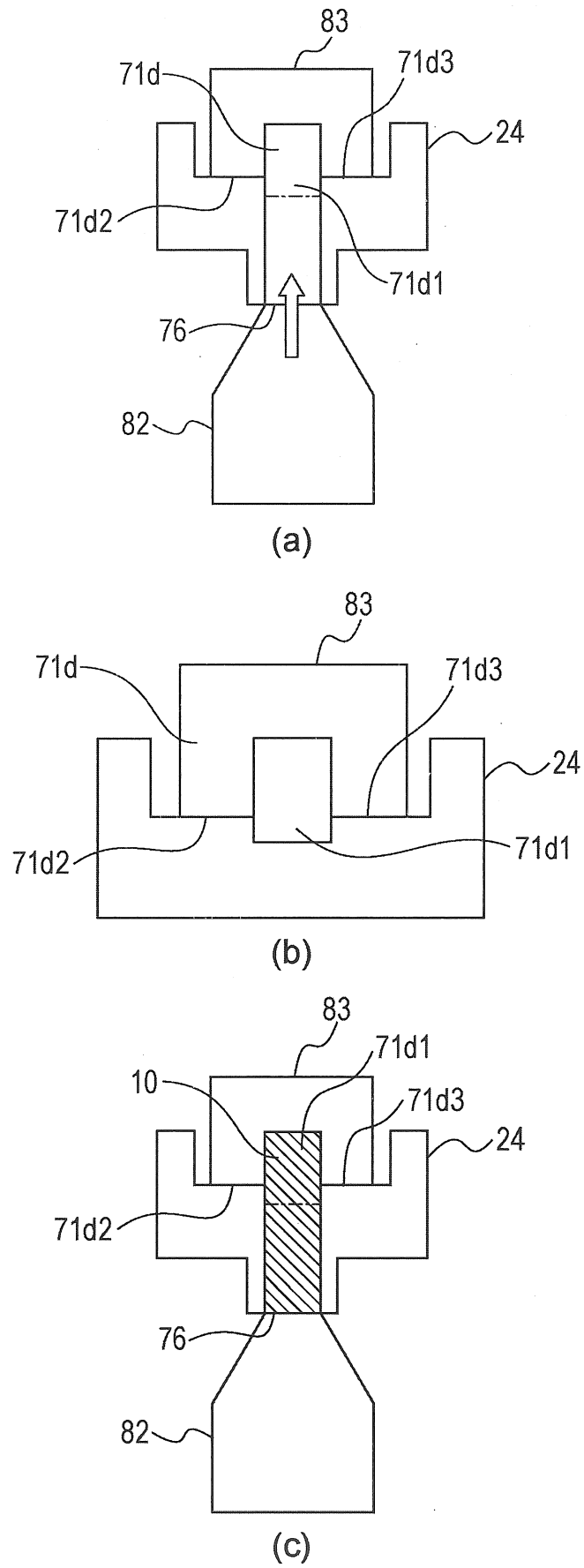


FIG. 11

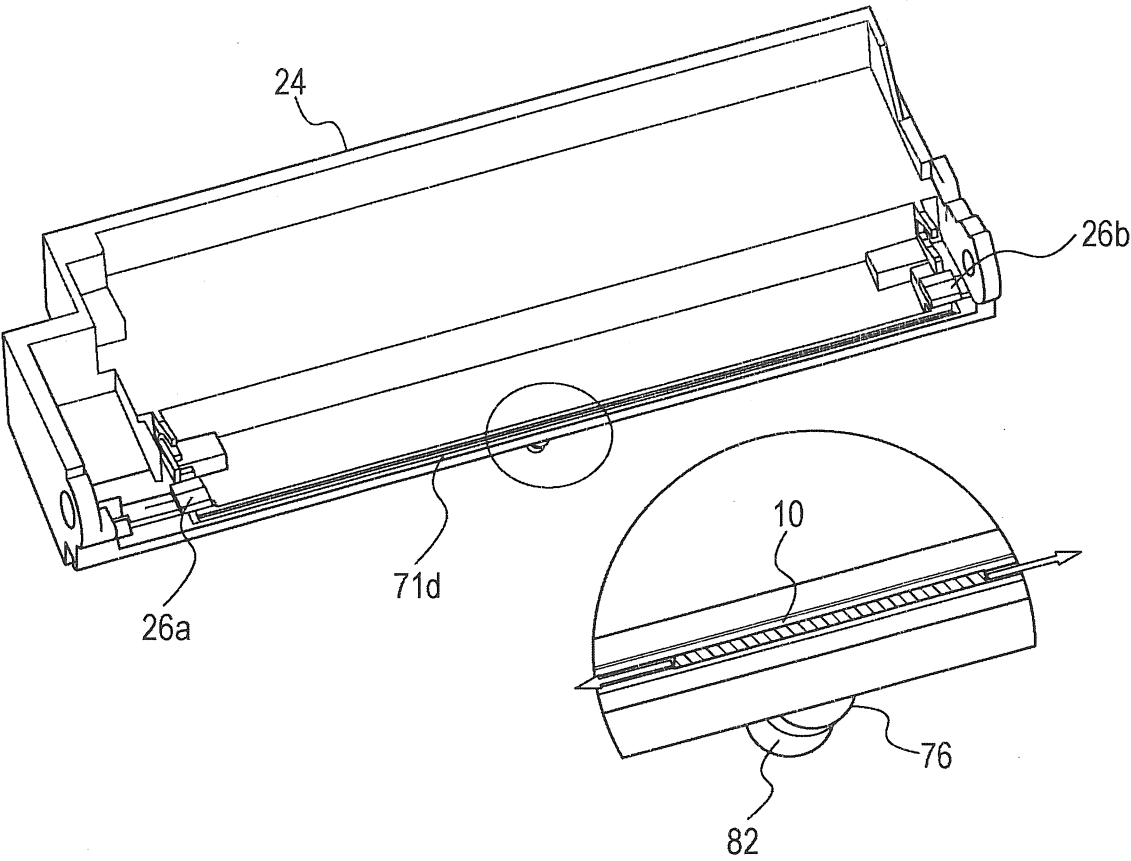


FIG. 12

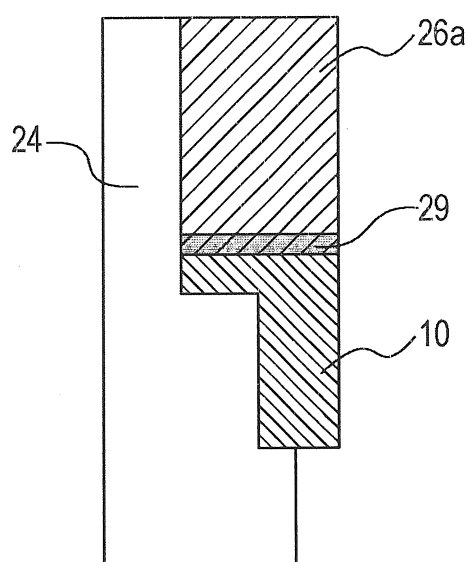
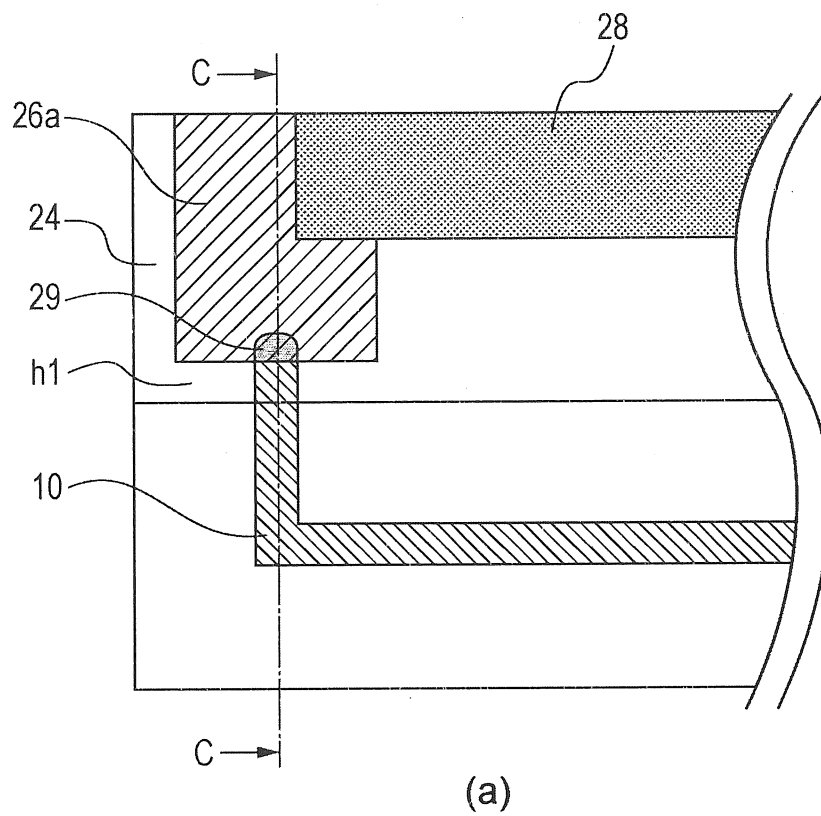
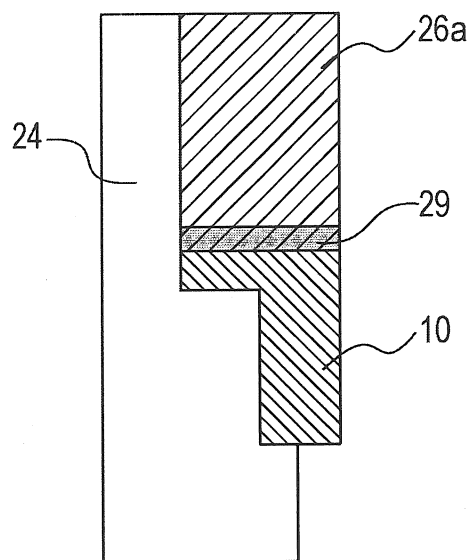
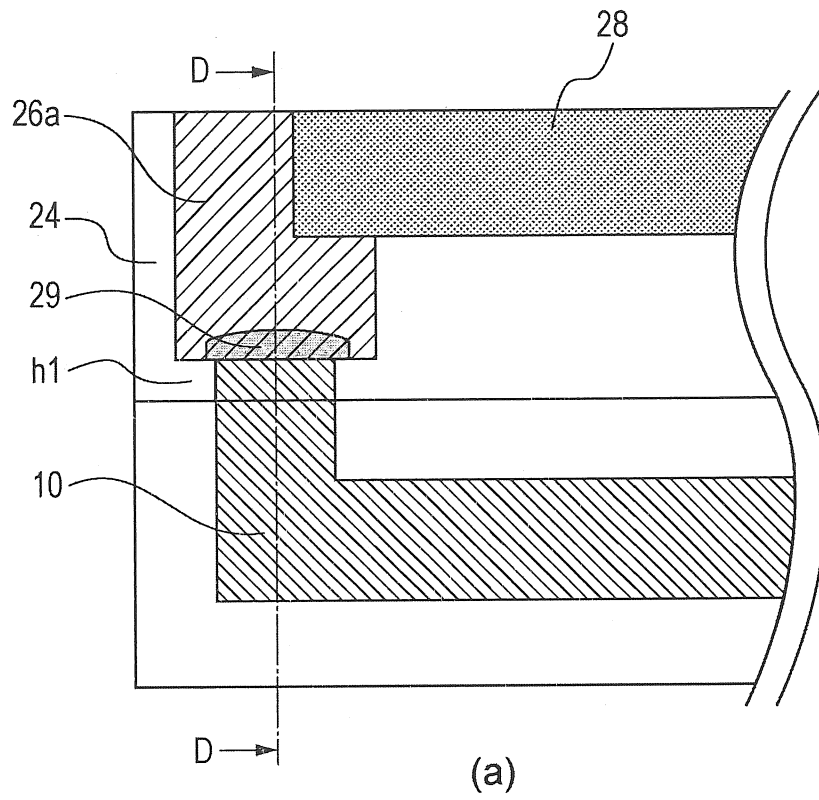


FIG. 13



(b)

FIG. 14

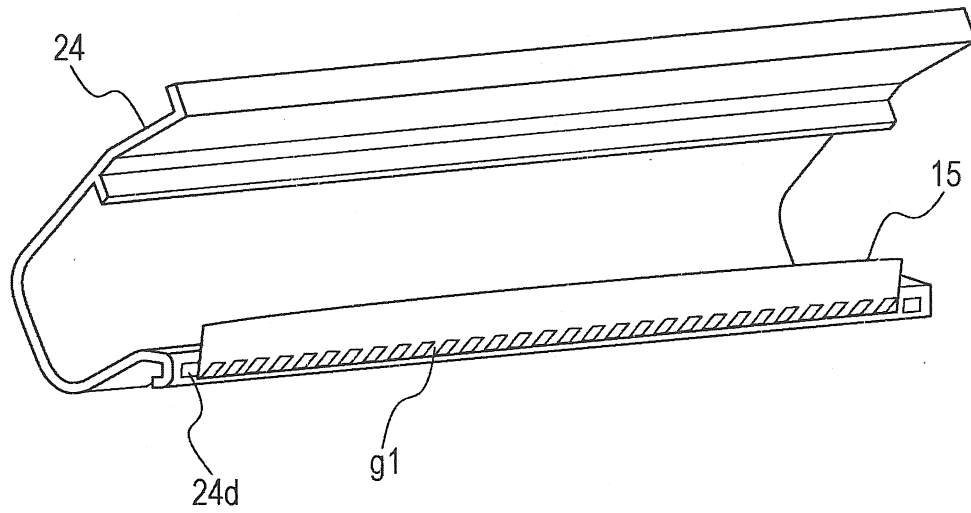


FIG. 15

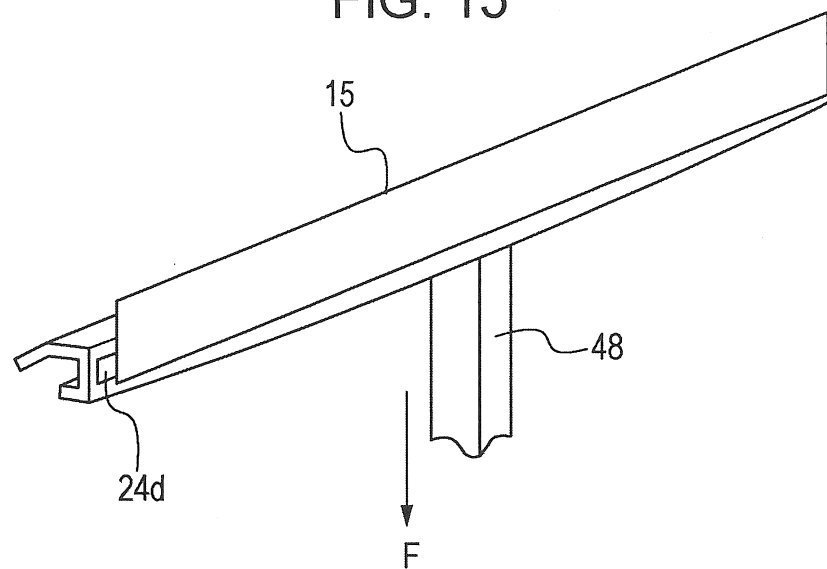


FIG. 16

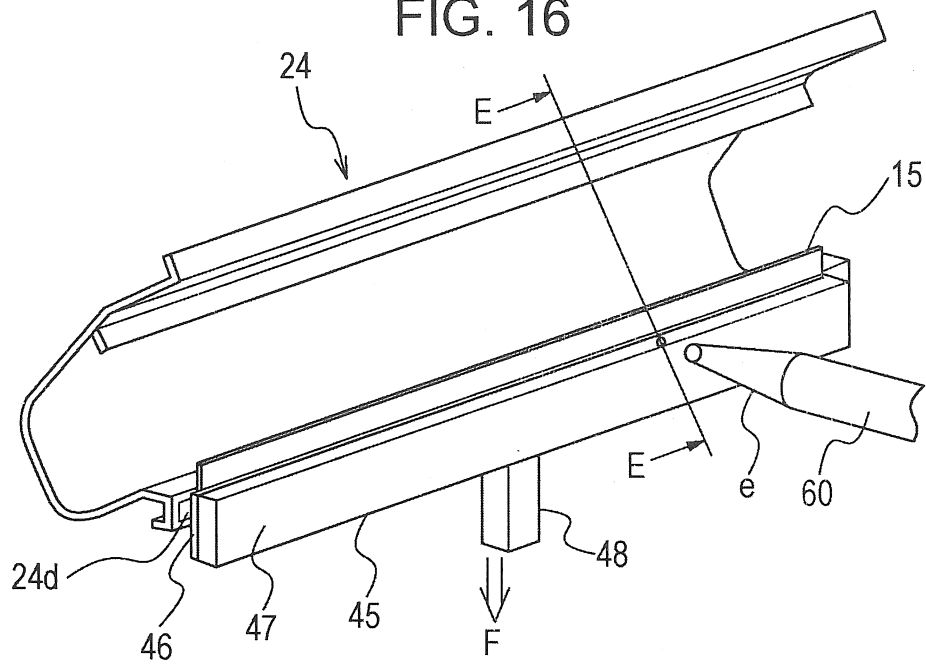


FIG. 17

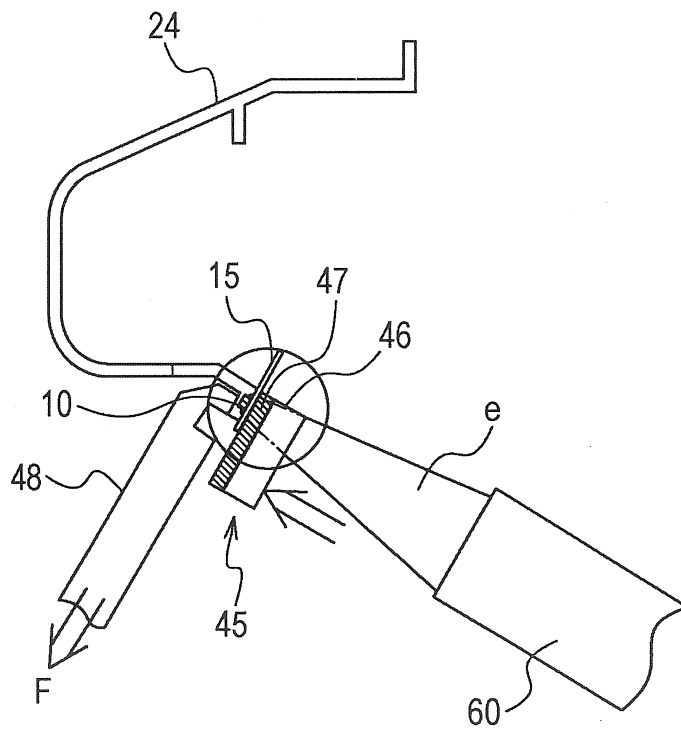


FIG. 18

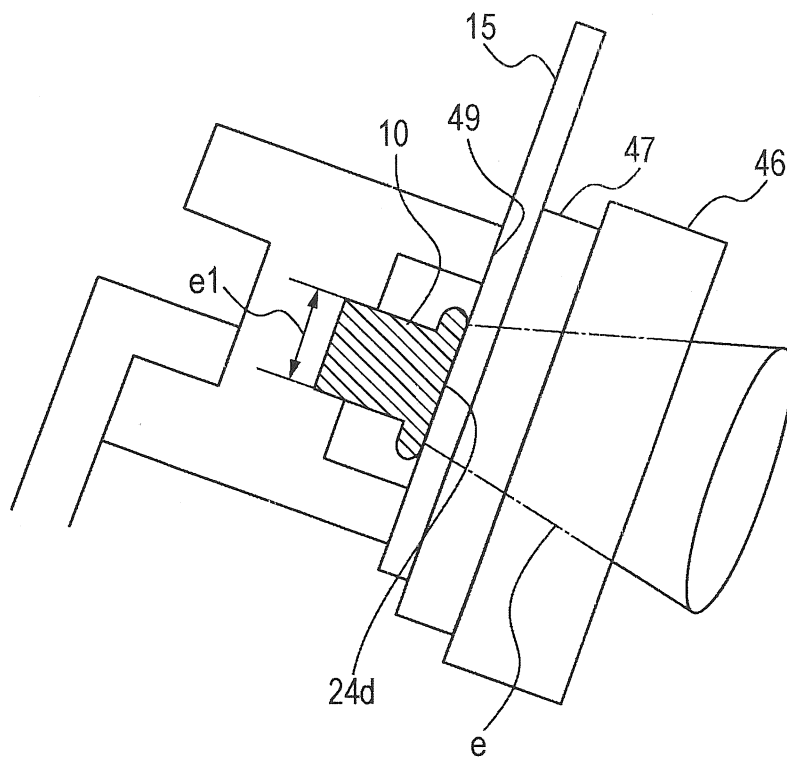


FIG. 19

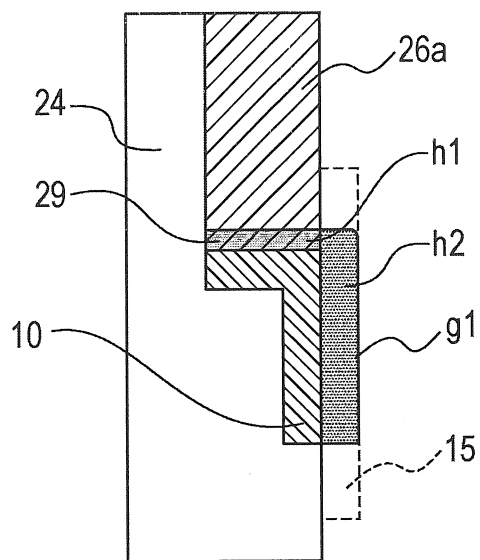
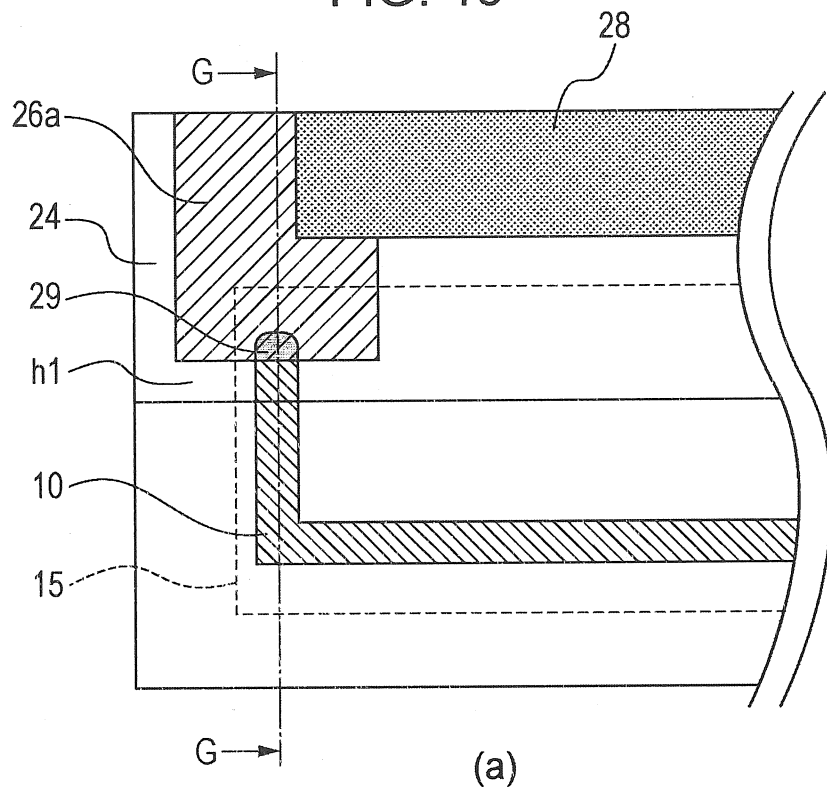


FIG. 20

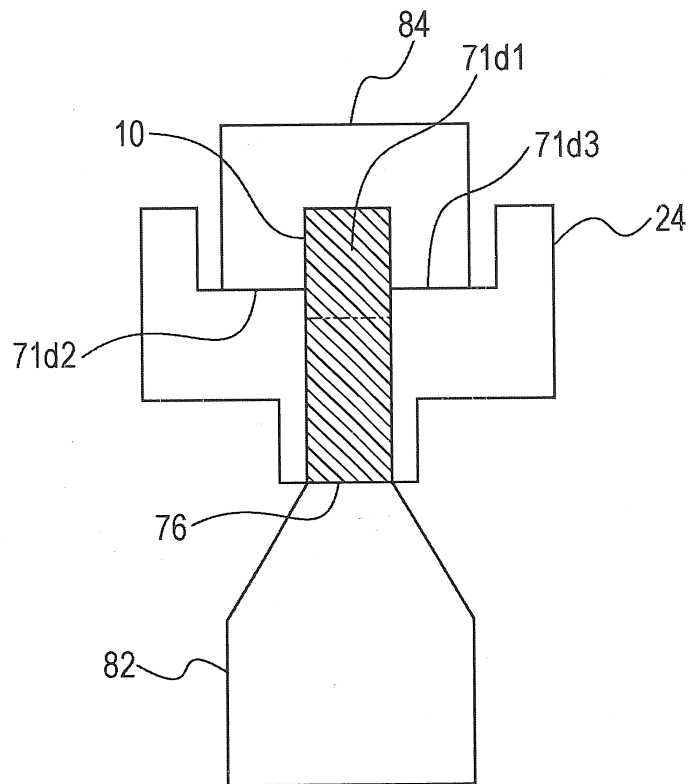


FIG. 21

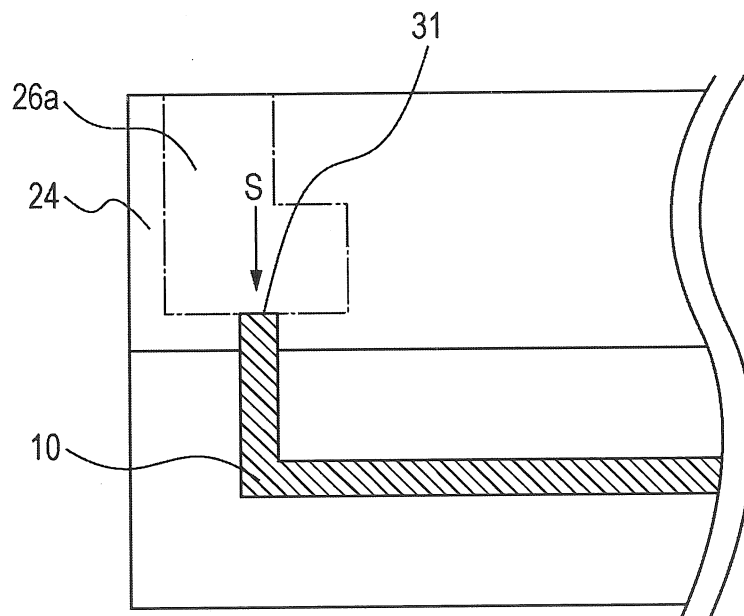


FIG. 22

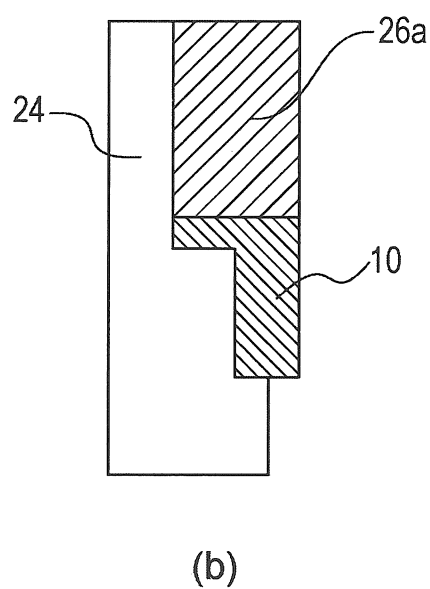
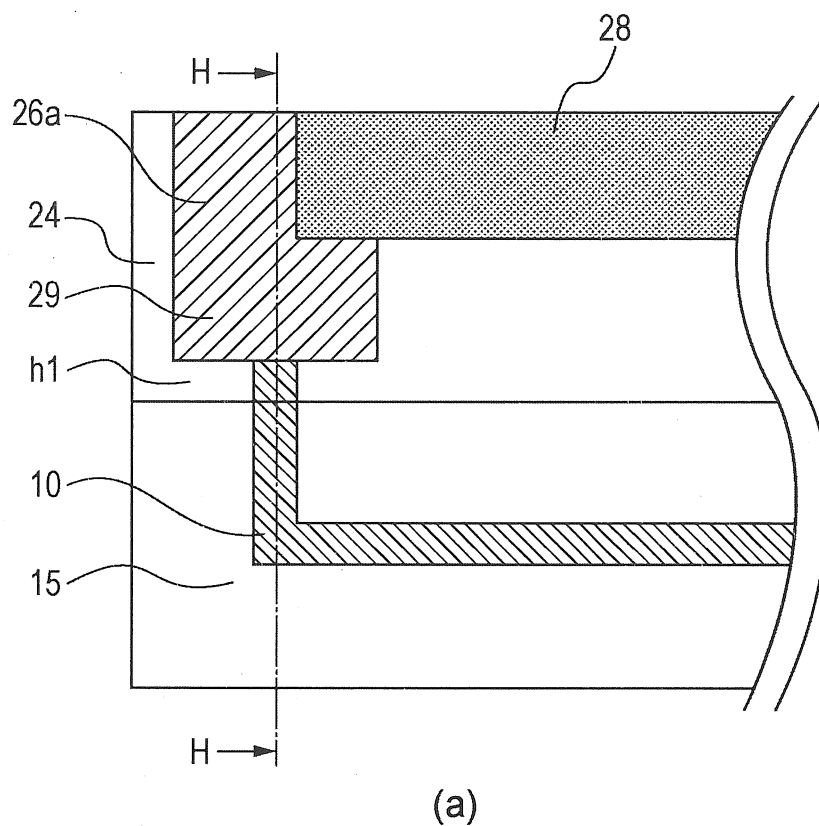


FIG. 23

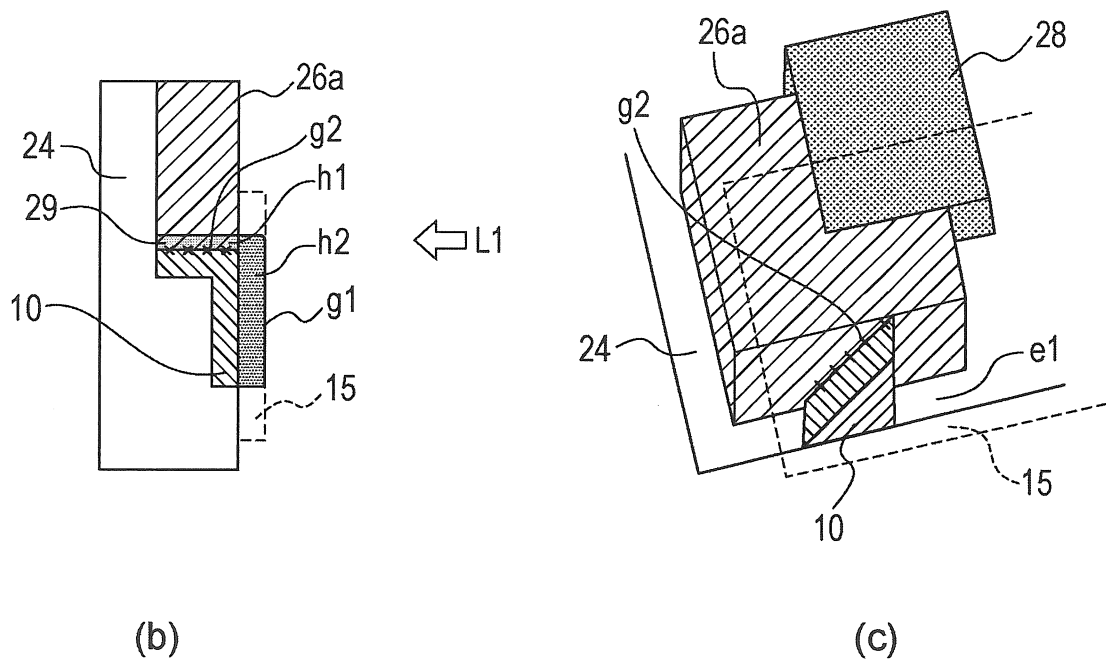
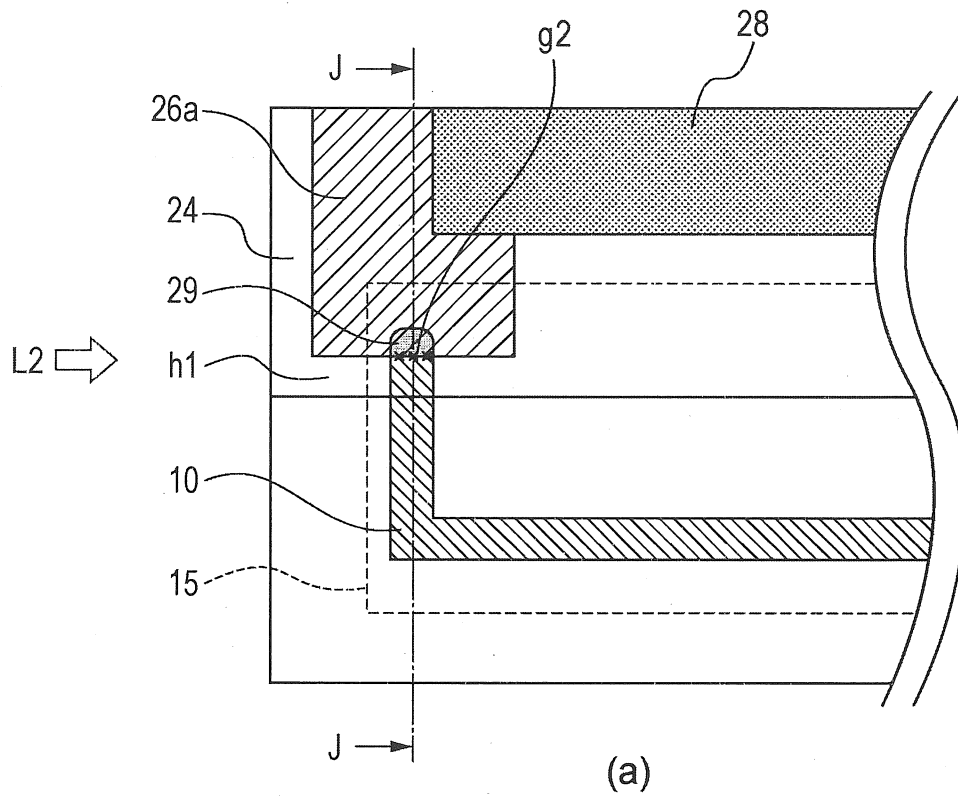
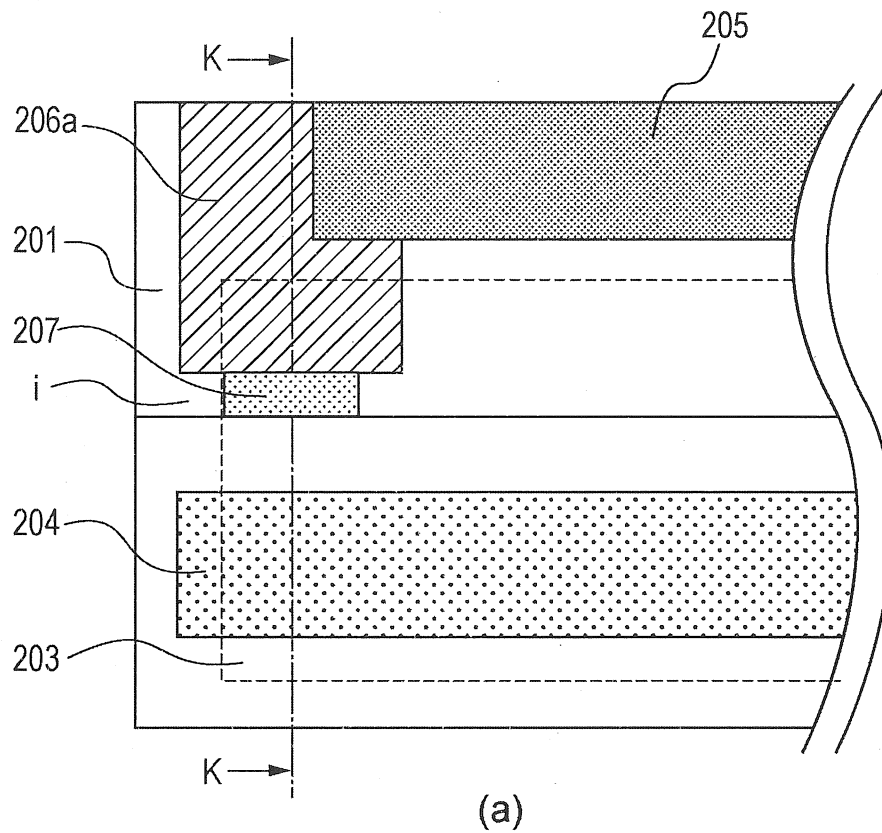


FIG. 24



Hình vẽ mặt cắt ngang
theo đường K-K

