



(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) 
1-0021119

(51)⁷ **B41K 1/22, 1/50, 1/36, 1/58**

(13) **B**

(21) 1-2011-00127

(22) 14.01.2011

(30) 2010-6541 15.01.2010 JP

(45) 25.06.2019 375

(43) 25.07.2011 280

(73) PLUS CORPORATION (JP)

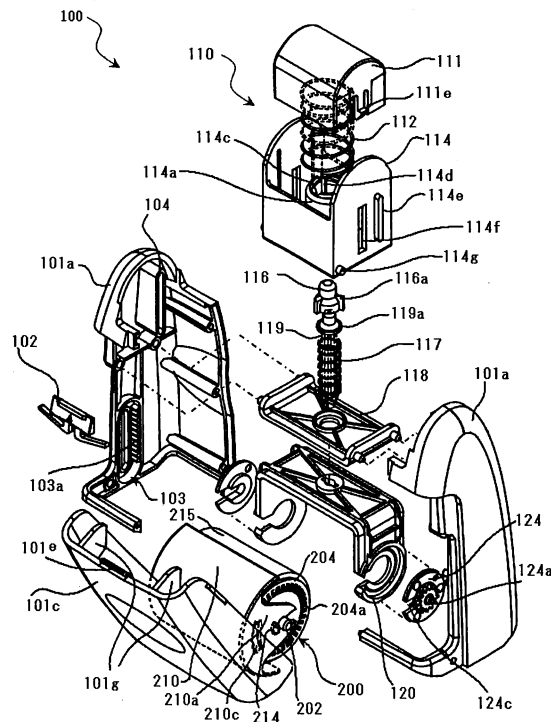
4-1-28 Toranomom, Minato-ku, Tokyo, Japan.

(72) Jun USHIJIMA (JP)

(74) Công ty cổ phần Tư vấn S&B (S&B CONSULTANT., CORP.)

(54) DỤNG CỤ ĐÓNG DẤU

(57) Sáng chế đề cập đến dụng cụ đóng dấu mà khi trục lăn được di chuyển đến khe mở bởi hoạt động ấn lên trục lăn thì bộ phận nắp phủ trên bề mặt con dấu quay sao cho mặt con dấu được làm lộ ra tại khe mở. Với cơ chế như vậy cho phép dễ dàng chuyển đổi giữa trạng thái hoạt động và trạng thái không sử dụng của một con dấu lăn. Đồng thời, bộ phận nắp phủ che cạnh khe hở của mặt con dấu trước khi trục lăn bị nén. Cấu hình như vậy giúp ngăn không cho mặt con dấu tình cờ lộ ra ngoài trong khi con dấu lăn không được sử dụng.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến dụng cụ đóng dấu có thể thực hiện thao tác in với bộ phận quay trên bề mặt con dấu. Cụ thể hơn là, sáng chế đề cập đến kỹ thuật che mặt con dấu của bộ phận quay trong khi dụng cụ đóng dấu không được sử dụng.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Con dấu lăn thông thường đã được bộc lộ trong công bố đơn yêu cầu cấp bằng độc quyền sáng chế Nhật Bản số 2004-90577, bao gồm bộ phận quay quay được trong khi ấn xuống đối tượng cần đóng dấu như là tờ giấy, theo cách đó thực hiện in lên trên đối tượng cần đóng dấu. Con dấu lăn bao gồm bộ phận dạng cột hoặc hình trụ quay với mặt con dấu được bố trí phía bề mặt theo chu vi ngoài của nó và hộp đựng hỗ trợ xoay và đựng bộ phận quay. Bộ phận quay và hộp chứa bao gồm một trụ, và phần còn lại gồm trục được đỡ bởi trụ. Người sử dụng dấu lăn giữ hộp chứa; và quay bộ phận quay trong khi ấn lên đối tượng cần đóng dấu, bằng cách đó thực hiện việc in lên trên đối tượng.

Đối với con dấu lăn truyền thống có cấu tạo như vậy, ít nhất một phần của mặt con dấu của bộ phận quay được để lộ ra ngoài hộp chứa, để thực hiện việc in lên trên đối tượng cần đóng dấu. Theo đó, hộp chứa bao gồm khe mở được đặt ở vị trí đối diện với một phần hãm của hộp chứa. Người sử dụng giữ phần hãm, và ấn mặt con dấu của bộ phận quay, lộ một phần qua khe mở lên đối tượng cần đóng dấu.

Tại đây, con dấu lăn được cất giữ ở một nơi nhất định khi không sử dụng. Trong trường hợp khi mặt con dấu để lộ ra khi con dấu lăn không được sử dụng, vị trí lưu chữ và đối tượng được đặt ở vị trí gần với con dấu lăn có thể bị nhuộm màu.

Theo đó, trong con dấu lăn thông thường, chiếc nắp được bố trí khe mở của hộp chứa. Thực tế, con dấu lăn theo công bố đơn yêu cầu cấp bằng độc quyền sáng chế Nhật Bản số 2004-90577 bao gồm chiếc nắp được lắp để xoay với hộp chứa. Nắp quay dọc theo phía trên mặt con dấu của bộ phận quay. Do đó, nắp có thể được đặt ở một vị trí thông qua một hoạt động quay hoặc tại vị trí khe mở của hộp chứa, hoặc tại vị trí của phần hãm đối diện với khe mở.

Khi nắp được đặt tại vị trí của phần hãm của hộp chứa thì nắp được đặt vào giữa hộp chứa và bộ phận quay, và do đó khe mở của hộp chứa được mở tự do, theo đó việc in được thực hiện. Trái lại, khi nắp được đặt tại vị trí của khe mở thì mặt con dấu lộ ra của bộ phận quay được che lại. Một tiến bộ của con dấu lăn theo công bố đơn yêu cầu cấp bằng độc quyền sáng chế Nhật Bản số 2004- 90577 đó là tránh không để nắp bị mất.

Với kiểu thiết kế như vậy, nắp được để lộ ra khi con dấu lặn không được sử dụng, con dấu lặn thông thường theo công bố đơn yêu cầu cấp bằng độc quyền sáng chế Nhật Bản số 2004-90577 có những hạn chế sau. Mặc dù con dấu lặn được cất giữ với nắp che mặt con dấu, tuy nhiên trong trường hợp khi có sự tác động hoặc lực từ một hướng xác định lên nắp thì có thể làm cho nắp mở ra. Ví dụ, trong khi con dấu lặn được đựng trong một chiếc túi, đối tượng được đặt ở vị trí tiếp xúc với nắp của con dấu lặn có thể di chuyển bên trong túi, do đó ngẫu nhiên làm nắp mở ra.

Để giải quyết những hạn chế trên, một số con dấu lặn thông thường được thiết kế ngăn ngừa nắp mở ra một cách ngẫu nhiên. Ví dụ, cũng trong con dấu lặn theo công bố đơn yêu cầu cấp bằng độc quyền sáng chế Nhật Bản số 2004-90577, nắp bao gồm một phần nhô ra (Số 16 trong công bố đơn yêu cầu cấp bằng độc quyền sáng chế Nhật Bản số 2004-90577) để ngăn ngừa việc mở ra không đúng lúc. Phần nhô ra được đặt tiếp xúc với cạnh bên của khe mở của hộp chứa khi nắp che mặt con dấu, bằng cách đó ngăn ngừa nắp mở ra.

Tuy nhiên, nắp theo công bố đơn yêu cầu cấp bằng độc quyền sáng chế Nhật Bản số 2004-90577 được mở khi con dấu lặn được sử dụng, và do đó người sử dụng có thể dễ dàng mở ra, nếu không thì khả năng sử dụng của con dấu lặn bị giảm sút. Mặt khác, trong trường hợp nắp với cấu tạo như vậy có thể mở ra một cách dễ dàng, thì nắp trở nên dễ dàng mở một cách ngẫu nhiên hơn. Do đó, con dấu lặn theo công bố đơn yêu cầu cấp bằng độc quyền sáng chế Nhật Bản số 2004-90577 về bản chất có hai hạn chế đối lập với nhau, và rất khó để có thể giải quyết được cả hai hạn chế đó.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Theo đó, mục đích của sáng chế là đề xuất dụng cụ đóng dấu cho phép luân chuyển dễ dàng giữa trạng thái hoạt động và trạng thái không sử dụng, và ngăn không để mặt con dấu ngẫu nhiên lộ ra khi không sử dụng.

Theo khía cạnh khác, sáng chế đề xuất dụng cụ đóng dấu bao gồm bộ phận quay với mặt con dấu được bố trí ở phía ngoài bề mặt tròn của nó; hộp đựng chứa bộ phận quay và bao gồm một khe mở có kích thước đủ để cho phép ít nhất một phần của bề mặt con dấu xuyên qua được; bộ phận đỡ cho phép bộ phận quay quay xung quanh trục của nó và một phần của mặt con dấu nhô ra tại khe mở; nắp phủ một phần của mặt con dấu nhô ra tại khe mở, nắp phủ được đỡ bởi bộ phận đỡ sao cho có thể quay độc lập với bộ phận quay; bộ phận dập nhấn bộ phận quay về hướng khe mở cùng với bộ phận đỡ, do đó khiến cho ít nhất một phần của mặt con dấu nhô ra khỏi khe mở; bộ phận đàn hồi hướng bộ phận dập theo hướng đối ngược với khe mở; và cơ chế khóa liên động, khi bộ phận quay được nhấn xuống bởi bộ phận dập, khiến bộ phận đỡ quay theo chuyển động nhấn; vì vậy chuyển

động quay của bộ phận đỡ khiến nắp phủ quay theo hướng vào trong hộp đựng, nhờ vậy mặt con dấu nhô ra tự do khỏi khe mở.

Trong dụng cụ dập có cấu tạo nêu trên, khi bộ phận quay di chuyển về hướng khe mở bằng chuyển động nhấn khiến cho nắp phủ của mặt con dấu quay, sao cho mặt con dấu nhô ra ngoài khe mở. Cấu tạo như vậy cho phép dễ dàng luân chuyển giữa trạng thái hoạt động và trạng thái không sử dụng của dụng cụ dập. Ngoài ra, do nắp phủ nhô ra để phủ lên một phần của mặt con dấu hướng về phía khe mở trong khi bộ phận quay không nhấn xuống, nên mặt con dấu không bị lộ ra ngoài ý muốn trong khi dụng cụ dập không được sử dụng.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Hình 1A và Hình 1B lần lượt là hình chiếu từ phía trước thể hiện trạng thái không sử dụng và trạng thái hoạt động của con dấu lăn theo phương án của sáng chế;

Hình 2A và Hình 2B lần lượt là hình chiếu cạnh trạng thái không sử dụng và trạng thái hoạt động của con dấu lăn theo phương án của sáng chế;

Hình 3A và Hình 3B lần lượt là mặt cắt ngang cắt theo đường A-A ở Hình 2A và B-B ở hình 2E;

Hình 4A là hình chiếu mặt cắt ngang trạng thái bên trong của con dấu lăn theo phương án của sáng chế trong trạng thái không sử dụng;

Hình 4B là hình chiếu mặt cắt ngang thể hiện trạng thái bên trong của con dấu lăn theo phương án của sáng chế khi có lực nhấn.

Hình 4C là hình chiếu mặt cắt ngang thể hiện trạng thái bên trong của con dấu lăn theo phương án của sáng chế trong trạng thái hoạt động;

Hình 5A là hình chiếu phối cảnh đĩa cam của con dấu lăn của phương án theo sáng chế

Hình 5B là hình chiếu từ dưới lên đĩa cam của con dấu lăn của phương án theo sáng chế, được nhìn từ mặt bên của khe mở của hộp đựng.

Hình 5C là hình chiếu cạnh thể hiện trục lò xo của con dấu lăn của phương án theo sáng chế.

Hình 5D là hình chiếu từ dưới lên của trục lò xo của con dấu lăn của phương án theo sáng chế, được nhìn từ mặt bên của khe mở của hộp đựng;

Hình 6 là hình chiếu phối cảnh chi tiết thể hiện cấu tạo của các thành phần và bộ phận khớp nối trong con dấu lăn của phương án theo sáng chế;

Hình 7A là hình chiếu phối cảnh tay nắm của con dấu lặn của phương án theo sáng chế:

Hình 7B là hình chiếu từ phía trước của tay nắm, bao gồm một đường cắt ngang dọc theo đường VII—VII trong Hình 7A;

Hình 8 là hình chiếu phối cảnh hộp đựng đĩa cam của con dấu lặn của phương án theo sáng chế

Hình 9 là hình chiếu phối cảnh hộp đựng đĩa cam của con dấu lặn của phương án theo sáng chế, được nhìn từ mặt bên của khe mở của hộp chứa;

Hình 10 là hình chiếu từ phía trước hộp đựng đĩa cam của con dấu lặn của phương án theo sáng chế, bao gồm cả cấu tạo bên trong của nó.

Hình 11 là mặt cắt phân lớp thể hiện cạnh bên và phần móc đỉnh của nắp phủ và chỗ lõm vào của khung giữ trục lặn trong con dấu lặn của phương án theo sáng chế.

Hình 12A là hình phối cảnh mặt cắt một phần trạng thái bên trong của con dấu lặn của phương án theo sáng chế, trong trạng thái không sử dụng;

Hình 12B là hình phối cảnh mặt cắt từng phần trạng thái bên trong của con dấu lặn của phương án theo sáng chế, trong suốt quá trình ấn xuống;

Hình 12C là hình phối cảnh mặt cắt từng phần một trạng thái bên trong của con dấu lặn của phương án theo sáng chế, trong trạng thái hoạt động;

Hình 13A và Hình 13B lần lượt là mặt cắt ngang nhìn từ phía trước và một mặt cắt ngang nhìn từ phía sau thể hiện một trạng thái bên trong của con dấu lặn của phương án theo sáng chế, trong suốt quá trình ấn xuống, nghĩa là giữa các trạng thái được thể hiện trong Hình 3A và Hình 3B:

Hình 14A và Hình 14B lần lượt là hình phối cảnh và mặt cắt phối cảnh từng phần thể hiện thành phần hộp đựng thứ nhất trong trạng thái mở, trong con dấu lặn của phương án theo sáng chế:

Hình 15A và Hình 15B lần lượt là mặt cắt ngang thể hiện trạng thái đã được khớp và trạng thái khi được tháo ra giữa chỗ nhô ra của thành phần hộp thứ hai và chỗ nhô ra của hộp đựng đĩa cam, trong con dấu lặn của phương án theo sáng chế;

Hình 16A đến Hình 16C lần lượt là mặt cắt ngang liên tục thể hiện cách thức phần nhô ra bị tháo rời nhau, trong con dấu lặn của phương án theo sáng chế;

Hình 17A là hình chiếu phối cảnh từng phần thể hiện trạng thái trong đó thành phần hộp thứ hai được mở để cho phép thay thế hộp, trong con dấu lặn của phương án theo sáng chế; và

Hình 17B là hình chiếu cắt phối cảnh từng phần thể hiện trạng thái trong đó hộp đã được tháo ra trong con dấu lăn theo phương án của cửa sáng chế.

Mô tả chi tiết sáng chế

Sau đây, phương án theo sáng chế sẽ được đề cập đến có tham chiếu đến các hình từ Hình 1A đến Hình 17B.

Cấu tạo chung

Tham chiếu đến các hình từ Hình 1A đến 2B, mô tả cấu hình chung của con dấu lăn 100 của phương án theo sáng chế sẽ được đưa ra. Hình 1A và Hình 1B lần lượt là hình chiếu từ phía trước thể hiện trạng thái không sử dụng và trạng thái hoạt động của con dấu lăn 100 của phương án theo sáng chế. Hình 2A và Hình 2B lần lượt là hình chiếu cạnh thể hiện trạng thái không sử dụng và trạng thái hoạt động của con dấu lăn 100 của phương án theo sáng chế.

Dưới đây, con dấu lăn 100 là ví dụ minh họa cho dụng cụ đóng dấu theo sáng chế. Khoá 102 là ví dụ minh họa cho khớp nối theo sáng chế. Thanh dẫn 103, khung 120 và chốt cài 124 là ví dụ minh họa cho bộ phận đỡ và cơ chế khóa liên động theo sáng chế. Cơ chế dập 110 là ví dụ minh họa cho máy dập theo sáng chế. Ít nhất một trong các lò xo 112 và lò xo 117 là ví dụ minh họa cho bộ phận đàn hồi theo sáng chế. Bộ phận lăn 200 là ví dụ minh họa cho bộ phận quay theo sáng chế.

Con dấu lăn 100 theo phương án đề xuất con dấu lăn thông thường, và bao gồm trục lăn với mặt con dấu 215 (tham chiếu Hình 1B) xoay được trong khi ấn xuống đối tượng cần đóng dấu như là tờ giấy, bằng cách đó thực hiện việc in lên trên đối tượng cần đóng dấu. Do đó, nội dung có thể được in bao gồm hàng các chữ, số, và biểu tượng. Con dấu lăn 100 cũng có thể là con dấu bảo đảm in nội dung chìm lên trên bề mặt cần đóng dấu. Tại đó, con dấu bảo đảm chỉ một con dấu với mặt con dấu trên đó một hoặc nhiều tổ hợp những chữ cái không có nghĩa, số, và biểu tượng được tạo thành trong một mật độ xác định trước, sao cho không nhìn thấy nội dung bằng quan sát thông thường.

Bộ phận lăn 200 của con dấu lăn 100 được thấm mực. Khi mặt con dấu 215 được ấn lên đối tượng cần đóng dấu, mực được thấm ra và các chữ, số, và/hoặc biểu tượng trên mặt con dấu 215 được chuyển lên trên đối tượng cần đóng dấu, bằng cách đó việc in ấn được thực hiện trên đó.

Tham chiếu Hình 1A và Hình 2A, con dấu lăn 100 bao gồm bộ phận lăn 200 có mặt con dấu 215 được in ấn lên trên bề mặt cần đóng dấu, hộp đựng 101 bao bọc và đỡ bộ phận lăn 200 ở trong đó, và khe mở 105 trên một phần cuối của hộp, và cơ chế dập 110 có chức năng ấn bộ phận lăn 200. Hộp đựng 101 bao gồm thành phần hộp thứ nhất 101a và thành phần hộp thứ hai 101c. Thành phần hộp thứ hai 101c được đỡ bởi thành phần hộp

thứ nhất 101a sao cho quay về phần cuối của hộp đựng 101 trên cạnh của khe mở 105. Nói cách khác, thành phần hộp thứ hai 101c có thể quay ra xa thành phần hộp thứ nhất 101a như được nêu rõ theo hướng mũi tên X1 trong Hình 2A. Sau đây, chiều di chuyển của thành phần hộp thứ hai 101c ra xa thành phần hộp thứ nhất 101a có thể được hiểu là “hướng X1”.

Tham chiếu Hình 1A, thành phần hộp thứ nhất 101a và thành phần hộp thứ hai 101c của hộp đựng 101 được chốt lại với nhau bởi khoá 102 tại phần cuối của thành phần hộp thứ hai 101c đối diện với trục chính của thành phần hộp thứ hai 101c, nghĩa là, trên cạnh của cơ chế đập 110. Khoá 102 có chức năng đưa thành phần hộp thứ nhất 101a và thành phần hộp đựng thứ hai 101c tại một vị trí gần nhất có thể, bằng cách đó duy trì trạng thái đóng của hộp đựng 101. Như mô tả dưới đây, khoá 102 có thể được mở ra.

Dưới đây, cạnh trục chính và cạnh khe hở của thành phần hộp thứ hai 101c sẽ được gọi một cách đơn giản là “cạnh cuối phía dưới”. Tương tự, cạnh đối diện với cạnh cuối phía dưới, nghĩa là cạnh của cơ chế đập 110 (tham chiếu Hình 3A, Hình 3B) sẽ được gọi một cách đơn giản là “cạnh cuối phía trên”. Ngoài ra, phần của con dấu lăn 100 ở giữa cạnh cuối phía trên và cạnh cuối phía dưới dưới đây được gọi một cách đơn giản là “mặt bên”. Tuy nhiên, cần lưu ý rằng các thuật ngữ “cuối phía dưới” và “cuối phía trên” chỉ đơn thuần được chấp nhận để làm đơn giản hóa bản mô tả, và không phải luôn luôn phù hợp với sự định hướng thực tế của con dấu lăn 100.

Cơ chế đập 110 của con dấu lăn 100 có thể được ấn xuống theo hướng khe mở 105. Khi người sử dụng ấn lên cơ chế đập 110, bộ phận lăn 200 trong hộp đựng 101 được nén ra ngoài về hướng khe mở 105, sao cho ít nhất một phần của bộ phận lăn 200 chìa ra ngoài từ khe mở 105 và mặt con dấu 215 được để hé ra phía bên ngoài hộp đựng 101, tham chiếu Hình 1B và Hình 2B.

Cấu tạo của cơ chế đập và hoạt động ấn

Tham chiếu từ Hình 3A đến Hình 5D, mô tả về cấu tạo chung của cơ chế đập 110 của con dấu lăn 100 và chức năng của các thành phần sẽ được làm rõ, cũng như phác thảo về hoạt động ấn của bộ phận lăn 200. Hình 3A và Hình 3B lần lượt là hình chiếu ngang của con dấu lăn 100, theo hướng A-A trong Hình 2A và B-B trong Hình 2B. Hình 4A là hình chiếu mặt cắt ngang trạng thái bên trong của con dấu lăn 100 của phương án theo sáng chế, trong trạng thái không sử dụng. Hình 4B là hình chiếu mặt cắt ngang trạng thái bên trong của con dấu lăn 100, trong suốt quá trình ấn xuống. Hình 4C là hình chiếu mặt cắt ngang trạng thái bên trong của con dấu lăn 100, trong trạng thái hoạt động. Hình 5A là hình chiếu phối cảnh đĩa cam 116 của con dấu lăn 100. Hình 5B là hình chiếu từ dưới lên của đĩa cam 116 của con dấu lăn 100, nhìn từ phía bên của khe mở 105 của hộp đựng 101. Hình 5C là hình chiếu cạnh một trục lò xo 119 của con dấu lăn 100. Hình 5D là hình chiếu

từ dưới lên của trục lò xo 119 của con dấu lăn 100, nhìn từ phía bên của khe mở 105 của hộp đựng 101. Cấu tạo chung của cơ chế đập.

Trước tiên, cấu tạo chung của cơ chế đập 110 của con dấu lăn 100 sẽ được mô tả. Tham chiếu Hình 3A, thành phần hộp thứ nhất 101a bao gồm rãnh có kích cỡ vừa để có thể tiếp nhận tay nắm 111 phần cuối phía trên. Nói chung, toàn bộ tay nắm 111 được chứa đựng bên trong rãnh. Tay nắm 111 có thể dịch chuyển theo hướng của cạnh cuối phía dưới.

Việc tạo kích thước của rãnh trên phần cuối phía trên của hộp đựng 101 và kích cỡ bên ngoài của tay nắm 111 gần giống tham chiếu Hình 3A là không nhất thiết. Tuy nhiên, trong con dấu lăn 100 tham chiếu Hình 3A, chiều rộng của tay nắm 111 hẹp hơn một chút so với chiều rộng của rãnh, với khoảng rộng đủ để tay nắm 111 có thể di chuyển lên và xuống đối với thành phần hộp thứ nhất 101a. Cấu tạo như vậy cho phép tay nắm 111 di chuyển xuống một cách ổn định, tạo thuận lợi để hoạt động ấn dễ dàng sẽ được giới thiệu sau đây. Tương tự, mặc dù toàn bộ tay nắm 111 không bắt buộc phải có trong rãnh của hộp đựng 101 tham chiếu Hình 3A, tuy nhiên, tốt hơn là tay nắm 111 không nhô ra từ rãnh, để đảm bảo hoạt động in dễ dàng của con dấu lăn 100.

Tham chiếu các hình từ Hình 3A đến Hình 4C, phía dưới tay nắm 111 hộp đựng đĩa cam 114 được đặt cách một khoảng so với lò xo 112 được bố trí 20 ở giữa đó. Hộp đựng đĩa cam 114 bao gồm bề mặt phẳng phía trên cạnh cuối phía dưới, và bề mặt như vậy bao gồm phần hình trụ nhô ra 114a theo hướng tay nắm 111 từ vị trí chính giữa của nó. Lò xo 112 quấn vòng quanh phần hình trụ nhô ra 114a. Phần cuối phía trên của lò xo 112 tiếp xúc với phần đầu dưới của phần giữa tay nắm 111 (xem 111c trong Hình 7). Phần đầu dưới của lò xo 112 được tiếp xúc với mặt dưới của hộp đựng đĩa cam 114. Do đó, tay nắm 111 được làm lệch theo hướng cạnh cuối phía trên bởi lò xo 112, và có thể di chuyển lên và xuống trong khoảng như là mặt dưới của hộp đựng đĩa cam 114, tham chiếu Hình 3A, Hình 3B, và các hình từ Hình 4A đến Hình 4C.

Tham chiếu các hình từ Hình 3A đến Hình 5B, đĩa cam 116 của phần nhô ra, lõm vào và có khe mở ở phía trên cạnh cuối phía dưới, được bố trí phía dưới tay nắm 111 và trong vùng chính giữa của hộp đựng đĩa cam 114. Trục lò xo 119 gài xuyên qua hộp đựng đĩa cam 114 được lắp vào phần cuối phía dưới của đĩa cam 116. Trục lò xo 119 có phần cuối phía trên được tạo ra trong phần nhô ra để ăn khớp với mặt bên trong của đĩa cam 116, tham chiếu Hình 4C. Trục lò xo 119 bao gồm gờ nổi 119a được tạo ra phía dưới phần nhô ra của nó.

Tham chiếu các hình từ Hình 3A đến Hình 4C, lò xo 117 quấn vòng quanh trục lò xo 119 và giữa trục lò xo 119 và bề mặt vòng tròn bên trong của phần hình trụ của hộp

đựng đĩa cam 114. Phần cuối phía trên của lò xo 117 được tiếp xúc với mặt dưới của gờ nổi 119a.

Tương tự tham chiếu các hình từ Hình 3A đến Hình 4C, đế lò xo có dạng phẳng thông thường 118 được bố trí tiếp xúc với mặt phía dưới của hộp đựng đĩa cam 114. Đế lò xo 118 được gắn với thành phần hộp thứ nhất 101a. Đế lò xo 118 bao gồm một lỗ ngang được tạo thành bên trong vùng chính giữa của nó. Lỗ ngang có đường kính đủ để cho phép trục lò xo 119 xuyên ngang qua, nhưng lò xo 117 không chạy qua được.

Phần cuối phía dưới của lò xo 117 tiếp xúc với đế lò xo 118. Do đó, tham chiếu Hình 3B và các hình từ Hình 4A đến Hình 4C, đĩa cam 116 và trục lò xo 119 được làm lệch theo hướng về cạnh cuối phía trên bởi lò xo 117, có thể di chuyển lên và xuống giữa phần nhô ra 114a của hộp đựng đĩa cam 114 và mặt bên trên của đế lò xo 118, trong giới hạn giãn ra/co lại của lò xo 117.

Tham chiếu Hình 5C và Hình 5D, trục lò xo 119 bao gồm bộ phận khớp nối 119c tại phần đầu dưới của trục lò xo, nghĩa là, phần cuối đối diện với phần nhô ra. Bộ phận khớp nối 119c được bố trí phía dưới lỗ ngang của đế lò xo 118 và ăn khớp phần ra khớp được tạo ra ở mặt trên của khung 120 được bố trí phía dưới và một khoảng với đế lò xo 118. Tham chiếu Hình 3A và 3B, bộ phận lăn 200 và nắp phủ 210 được liên kết với khung 120, bằng trục lăn 202 và một chốt cài 124 được giữ bởi khung giữ trục lăn 204. Kết hợp của nắp phủ 210 và bộ phận lăn 200 sau đây có thể chỉ "hộp chứa 216" (tham chiếu Hình 3A).

Cấu tạo chung của cơ chế đập 110 theo phương án nêu trên. Chi tiết của cơ chế khóa và hoạt động ấn của cơ chế đập 110 và hoạt động quay của nắp phủ 210 sẽ được mô tả sau khi đã mô tả cấu tạo của thanh dẫn 103 và chốt cài 124. Hoạt động của con dấu lăn 100 sẽ được giới thiệu tổng quát với tham chiếu đến các hình từ Hình 3A đến Hình 5D.

Hoạt động ấn xuống

Tham chiếu Hình 4A và Hình 4B, khi người sử dụng ấn tay nắm 111 xuống theo hướng cạnh cuối phía dưới thì tay nắm 111 di chuyển xuống dưới chống lại lực phân cực của lò xo 112 được bố trí tiếp xúc với phần cuối phía dưới của tay nắm 111. Đồng thời, phần nhô ra 111a được đặt ở phần giữa của tay nắm 111, tiếp xúc với phần cuối phía trên của đĩa cam 116, ấn đĩa cam 116 xuống.

Với việc di chuyển xuống của đĩa cam 116 tham chiếu Hình 4B, trục lò xo 119 được ấn xuống chống lại lực phân cực của lò xo 117, tham chiếu Hình 3B.

Theo đó, khung 120 được khớp với bộ phận khớp nối 119c của trục lò xo 119 và được ấn xuống theo hướng khe mở 105. Việc di chuyển xuống của khung 120, sẽ được giới thiệu sau, khiến cho chốt cài 124 khớp với khung 120 quay dọc thanh dẫn 103, sao

cho nắp phủ 210, được đỡ chính bởi chốt cài 124, quay được. Nói cách khác, nắp phủ 210 lộ ra phía bên ngoài của hộp đựng 101 thông qua khe mở 105 được làm quay vào bên trong của hộp đựng 101.

Việc di chuyển xuống của trục lò xo 119 được phân định bởi sự co lại tối đa của lò xo 117 như thể hiệ trong Hình 3B. Ở giai đoạn này, nắp phủ 210 quay trở lại cạnh cuối phía trên và bộ phận lăn 200 lộ ra ngoài hộp đựng 101. Theo đó, một phần của mặt con dấu 215 được tạo ra trên mặt hình tròn bên ngoài của bộ phận lăn 200 được làm lộ ra qua khe mở 105, khi kết thúc hành động ấn xuống.

Cấu tạo và khớp nối trong con dấu lăn.

Tham chiếu đến các hình từ Hình 4A đến Hình 11, cấu tạo của các thành phần của con dấu lăn 100 và khớp nối của các thành phần này sẽ được mô tả. Hình 6 là hình phối cảnh chi tiết thể hiện cấu trúc của các thành phần và khớp nối giữa các thành phần này, trong con dấu lăn 100 của phương án theo sáng chế. Hình 7A là hình chiếu phối cảnh tay nắm 111 của con dấu lăn 100. Hình 7B là hình chiếu từ phía trước của tay nắm, bao gồm đường cắt ngang dọc theo đường C-C trong Hình 7A. Hình 8 là hình chiếu phối cảnh hộp đựng đĩa cam 114 của con dấu lăn 100. Hình 9 là hình chiếu phối cảnh hộp đựng đĩa cam 114 của con dấu lăn 100, được nhìn từ mặt bên của khe mở 105 của hộp đựng 101. Hình 10 là hình chiếu từ phía trước hộp đựng đĩa cam 114 của con dấu lăn 100 bao gồm phần nhô ra 114a của hộp đựng đĩa cam 114. Hình 11 là mặt cắt phân lớp thể hiện cạnh bên 210a và phần móc đỉnh 210c của nắp phủ và một chỗ lõm 204a của khung giữ trục lăn trong con dấu lăn 100. Tại đây, mô tả về cấu tạo của cơ chế đập sẽ không được nêu lại.

Cấu tạo của tay nắm

Tham chiếu hình từ Hình 6 đến Hình 7B, tay nắm tay nắm 111 bao gồm phần hợp với mặt phía trên được làm cong, và một phần hình trụ nhô ra 111a kéo dài từ vùng chính giữa trên bề mặt bên trong của mặt phía trên được làm cong về phía cạnh cuối phía dưới, cụ thể hơn là về phía phần nhô ra 114a của hộp đựng đĩa cam 114. Tham chiếu Hình 7A và Hình 7B, phần cuối ngoại biên 111b của phần nhô ra 111a được tạo thành trong hình dạng hình chữ chi, hoặc thông thường trong một hình nhô lên hoặc giống hình hàm răng theo cách nhìn từ cạnh vào. Do đó, phần cuối ngoại biên 111b có mặt cuối chia bậc, và phần nhô ra của mặt cuối chia bậc như vậy có hình dạng giống như tấm mỏng. Tương tự, vùng giữa các bậc trên mặt cuối của phần cuối ngoại biên 111b được tạo thành có dạng hình nón, chệch theo hướng cạnh cuối phía trên. Tay nắm 111 cũng bao gồm bộ phận ấn 111c được tạo thành trên bề mặt bên trong của phần hợp để bao quanh phần đế của phần nhô ra 111a. Bộ phận ấn 111c được bố trí tiếp xúc với phần cuối phía trên của lò xo 112. Hơn nữa, tay nắm 111 bao gồm móc 111e nhô ra từ mặt bên của nó theo một hướng gần như

vuông góc với hướng ấn của tay nắm 111 và theo hướng quay X1 của thành phần hộp đựng thứ hai 101c (tham chiếu Hình 2A).

Móc 111e được khớp nối với rãnh dẫn đường 114f của hộp đựng đĩa cam 114, sẽ được giới thiệu phía dưới, và có chức năng dẫn hướng di chuyển thẳng đứng của tay nắm 111 dọc rãnh dẫn đường 114f. Móc 111e cũng có chức năng ngăn ngừa tay nắm 111 bật ra khỏi hộp đựng 101 bởi lực phân cực của lò xo 112.

Cấu tạo của hộp đựng đĩa cam

Tham chiếu Hình 6 và Hình 8 hộp đựng đĩa cam 114 bao gồm một phần hộp mở theo hướng cạnh cuối phía trên của con dấu lặn 100, nghĩa là, về hướng tay nắm 111, và một phần hình trụ nhô ra 114a kéo dài về phía cạnh cuối phía trên từ vùng chính giữa chung của mặt phẳng đáy của phần hộp. Phần cuối ngoại biên 114c của phần nhô ra 114a được chia ra thành ba phần có khoảng cách đều nhau để lắp vừa ba phần cánh 116a của đĩa cam 116, tham chiếu Hình 8. Phần nhô ra 114a bao gồm đường rãnh 114d được tạo thành trên bề mặt vòng tròn bên trong của phần cuối ngoại biên 114c, kéo dài theo đường thẳng về phía cạnh cuối phía dưới từ mỗi phần trên mặt cuối của phần cuối ngoại biên 114c giữa những cung liền kề. Đường rãnh 114d được tạo thành với chiều rộng đủ để cho phép phần cánh 116a của đĩa cam 116 tiến thẳng qua đó. Ngoài ra, tổng bán kính của phần cuối phía dưới của đĩa cam 116 và chiều dài nhô ra phía bên của phần cánh 116a ngắn hơn tổng bán kính của phần nhô ra 114a và chiều sâu của đường rãnh 114d. Theo đó, đĩa cam 116 có thể chạy ngang qua phía bên trong phần nhô ra 114a, khi tay nắm 111 ấn đĩa cam 116 theo hướng cạnh cuối phía dưới và phần cánh 116a được quay đến vị trí ăn khớp với đường rãnh 114d của phần nhô ra 114a.

Phần nhô ra 114a cũng bao gồm, tham chiếu Hình 9 và Hình 10, bộ phận khớp nối 114h được tạo thành tại phần gần chính giữa của nó. Bộ phận khớp nối 114h có, như phần nhô ra 111a của tay nắm 111, mặt cuối chia bậc của phần nhô lên hoặc hình răng cưa khi nhìn từ phía bên. Trong đó, phần gần giữa của phần nhô ra 114a chỉ vị trí gần chính giữa của đường liên kết phần cuối ngoại biên 114c và mặt đáy của hộp đựng đĩa cam 114 dọc đường rãnh 114d.

Tương tự tham chiếu Hình 9, phần của phần nhô ra 114a trên cạnh của phần cuối phía dưới từ bộ phận khớp nối 114h được tạo ra với đường kính đủ để cho phép toàn bộ đĩa cam 116, gồm cả phần cánh 116a, quay trong đó. Nói cách khác, bộ phận của phần nhô ra 114a giữa vị trí gần trung tâm và mặt đáy của hộp đựng đĩa cam 114 được tạo ra với đường kính hoặc chiều rộng đủ để cho phép phần cánh 116a gắn trong phần nhô ra 114a quay về hướng trục kéo dài theo hướng ấn xuống, tham chiếu Hình 9.

Tham chiếu Hình 6 và Hình 8, hộp đựng đĩa cam 114 bao gồm phần móc đỉnh thẳng 114e được tạo thành phía trên mặt bên của nó và kéo dài theo chiều dọc của hướng

ấn xuống của trục lò xo 119. Phần móc đỉnh thẳng 114e có thể di chuyển được khớp vào với thanh dẫn 104 được ra trên thành phần hộp thứ nhất 101a. Thanh dẫn 104 rộng hơn một chút so với phần móc đỉnh thẳng 114e và dài hơn một chút so với hộp đựng đĩa cam 114. Do đó, phần móc đỉnh thẳng 114e được định hướng bởi thanh dẫn 104 của thành phần hộp thứ nhất 101a, bằng cách đó hỗ trợ hộp đựng đĩa cam 114 và định hướng nó theo chiều dọc của thanh dẫn 104.

Tương tự tham chiếu các hình vẽ giống nhau, hộp đựng đĩa cam 114 cũng bao gồm chỗ nhô ra 114g được tạo thành trên mặt cạnh của nó, được để tiếp xúc với phần đầu dưới của phần gờ 101g của thành phần hộp thứ hai 101c, hộp thứ hai sẽ được giới thiệu sau. Phần nhô ra 114g trên cạnh bên của hộp đựng đĩa cam 114 có thể được đặt ở vị trí, tham chiếu Hình 8, gần với mặt đáy của hộp đựng đĩa cam 114 và gần như hướng về hướng thành phần hộp thứ hai 101c quay ra xa thành phần hộp thứ nhất 101a.

Cấu tạo của phần cánh của đĩa cam

Phần cánh 116a của đĩa cam 116 được đặt tại ba vị trí có khoảng cách đều nhau trên mặt bên của đĩa cam 116, tham chiếu Hình 5A và 5B. Phần đầu trên, nghĩa là trên cạnh của tay nắm 111, của phần cánh 116a được vót nhọn. Phần cánh 116a có một góc được vót nhọn để ăn khớp với độ nghiêng của mặt cuối phần cuối ngoại biên 111b và bộ phận khớp nối 114h. Với một cấu tạo như vậy, khi tay nắm 111 được ấn xuống thì mặt cuối của phần cánh 116 và mặt dưới của phần cuối ngoại biên 111b tiếp xúc tại các mặt với nhau. Theo đó, khi tay nắm 111 được ấn xuống thì cạnh cuối phía trên của phần cánh 116a trượt đến mặt dưới của phần cuối ngoại biên 111b sao cho đĩa cam 116 quay về phía trục kéo dài theo hướng ấn xuống. Tại đây, tay nắm 111 hẹp hơn một chút so với chiều rộng rãnh của thành phần hộp thứ nhất 101a đủ để cho chuyển động thẳng của tay nắm 111, ví dụ tham chiếu Hình 3A. Do đó, hoạt động quay của tay nắm 111 bị ngăn lại nhờ vào bức tường phía trong của rãnh thành phần hộp thứ nhất 101a, và chỉ có đĩa cam 116 quay được.

Khi đĩa cam 116 chạy qua phần nhô ra 114a do bị ấn xuống bởi tay nắm 111, thì cạnh cuối phía trên của phần cánh 116a tiếp xúc với mặt dưới của bộ phận khớp nối 114h. Ở trạng thái này, cạnh cuối phía trên của phần cánh 116a được ấn lên bởi lò xo 117, sao cho trượt dọc theo mặt dưới của bộ phận khớp nối 114h. Sau đó, với chuyển động quay tiếp theo của phần cánh 116a, mặt bên của phần cánh 116a tiếp xúc với mặt bên phần nhô ra của bộ phận khớp nối 114h, và chuyển động trượt dừng lại. Việc dừng chuyển động trượt của phần cánh 116a cũng làm cho đĩa cam 116 dừng quay.

Tham chiếu Hình 6, đế lò xo 118 bao gồm bộ phận dạng tấm và phần nhô ra được tạo thành trên mặt bên của bộ phận dạng tấm để gắn đế lò xo 118 vào hộp đựng 101. Đế lò xo 118 gắn với hộp đựng 101 nhờ phần nhô ra. Đế lò xo 118 cũng bao gồm lỗ ngang được tạo thành tại vị trí gần chính giữa của bộ phận dạng tấm, qua đó cho phép trục lò xo 119

chạy ngang qua. Đường kính của lỗ ngang thì hơi nhỏ hơn so với đường kính của lò xo 117, và do đó lò xo 117 không thể chạy qua lỗ ngang.

Cấu tạo của khung và trục lăn

Tham chiếu Hình 6, khung 120 được bố trí trên cạnh cuối phía dưới của đế lò xo 118, và bao gồm bộ phận dạng tấm và hai thành bên vuông góc kéo dài từ phần cuối tương ứng của bộ phận dạng tấm về phía cạnh cuối phía dưới. Khung 120 cũng bao gồm khớp lõm vào được tạo thành tại vị trí gần chính giữa của bộ phận dạng tấm, để cho bộ phận khớp nối 119c của trục lò xo 119 được khớp vào. Tham chiếu Hình 6, khớp lõm vào của khung 120 có hình dạng tương ứng với hình dạng của bộ phận khớp nối 119c tại phần cuối phía dưới của trục lò xo 119 tham chiếu Hình 5D, sao cho bộ phận khớp nối 119c có thể được lắp khít vào trong đó. Việc lắp bộ phận khớp nối 119c vào khớp lõm giúp nối trục lò xo 119 và khung 120.

Các thành bên của khung 120 bao gồm bộ phận hãm được tạo ra phần cuối ngoại biên của nó, để chốt cài 124 giữ chuyển động quay, sẽ được giới thiệu sau. Khung 120 có chức năng giữ bộ phận lăn 200 bằng đôi chốt cài 124 được giữ bởi phần hãm và khung giữ trục lăn 204. Chốt cài 124 bao gồm lỗ ngang được tạo thành tại vị trí chính giữa của nó để cho trục lăn 202, có chức năng như là trục quay của bộ phận lăn 200, chạy ngang qua. Trục lăn 202 được bố trí trên khung giữ trục lăn 204 sao cho bộ phận lăn 200 có thể quay tự do xung quanh trục lăn 202.

Cũng tham chiếu Hình 6, mặt cuối trục tương ứng của bộ phận lăn 200 được giữ giữa khung giữ trục lăn 204. Khung giữ trục lăn 204 được tiếp xúc với mặt cuối tương ứng của bộ phận lăn 200, và giữ trục lăn 202. Khung giữ trục lăn 204 bao gồm nhiều phần lõm vào 204a được tạo thành trên một mặt đối diện với mặt đối lập với mặt cuối của bộ phận lăn 200. Phần lõm vào 204a được sắp xếp vành dọc theo cạnh bên ngoài của khung giữ trục lăn 204. Phần lõm vào 204a có chức năng để ăn khớp với móc đỉnh 210c của thành bên 210a, thành bên này sẽ được giới thiệu sau.

Cấu tạo của chốt cài, thanh dẫn của thành phần hộp thứ nhất và nắp phủ

Tham chiếu Hình 6, thành phần hộp thứ nhất 101a bao gồm thanh dẫn 104 trên cạnh cuối phía trên, và lỗ khớp được tạo thành trên cạnh cuối phía dưới của thanh dẫn 104 để tiếp nhận phần nhô ra 114g của hộp đựng đĩa cam 114. Thành phần hộp thứ nhất 101a cũng bao gồm thanh dẫn 103 trên cạnh cuối phía dưới, và trục lỗ tiếp nhận trục chính của thành phần hộp thứ hai 101c. Thanh dẫn 104 kéo dài theo chiều dọc cùng hướng với hướng ấn xuống của tay nắm 111. Thanh dẫn 104 là đường rãnh đỡ tại đó thanh ngang của hộp đựng đĩa cam 114 được khớp vào, và cơ chức năng hỗ trợ dẫn hướng cho hộp đựng đĩa cam 114 trên thành phần hộp thứ nhất 101a, qua phần móc đỉnh.

Thanh dẫn 103 của thành phần hộp thứ nhất 101a duỗi ra theo chiều dọc, tham chiếu Hình 6, cùng hướng với hướng ấn xuống của tay nắm 111 và hướng đi xuống của trục lò xo 119. Thanh dẫn 103 giúp dẫn hướng trong đó hộp chứa được di chuyển bởi khung 120, và đỡ lẫn bộ phận lặn 200. Thanh dẫn 103 cũng giúp biến đổi chuyển động thẳng của khung 120 thành chuyển động quay của nắp phủ 210 trong sự gắn kết với chốt cài 124, bằng cách đó nén bộ phận lặn 200 được dẫn động bởi hoạt động ấn xuống và mở nắp phủ 210, qua cách thức được khóa liên động.

Thông thường chốt cài 124 có dạng hình đĩa, và bao gồm bánh lái 124a được bố trí đồng tâm tại vị trí gần chính giữa trên bề mặt của chốt cài 124 đối diện với mặt đối lập với thành phần hộp thứ nhất 101a (đối diện với trụ). Giống như bản sao của bánh lái 124a của chốt cài 124, thanh dẫn 103 bao gồm một thanh răng 103a được khớp với bánh lái 124a.

Nắp phủ 210 có dạng hình cong che mặt con dấu 215 của bộ phận lặn 200, và bao gồm một phần cong được bố trí dọc theo phía trên mặt con dấu 215 của bộ phận lặn 200, tham chiếu Hình 6. Phần cong của nắp phủ 210 nói chung có độ cong giống độ cong của mặt con dấu 215 của bộ phận lặn 200. Khoảng cách giữa phần cong của nắp phủ 210 và trục quay dài hơn một chút so với khoảng cách giữa mặt con dấu 215 của bộ phận lặn 200 và trục quay.

Nắp phủ 210 cũng bao gồm, tham chiếu Hình 6 và Hình 11, hai thành bên 210a bố trí phía ngoài cạnh bên của khung giữ trục lặn 204 đối lập với mặt phía cuối trục tương ứng của bộ phận lặn 200, sao cho giữ khung giữ trục lặn 204 ở giữa. Thành bên 210a là một thành phần dạng tấm phủ vùng giữa lưỡi cong của phần cong của nắp phủ 210 và trục quay của nắp phủ 210.

Cũng tham chiếu Hình 11, thành bên 210a bao gồm móc đỉnh 210c được tạo thành trên một mặt của nó đối diện với khung giữ trục lặn 204 và nhô ra từ đó. Phần móc đỉnh 210c được đặt ở vị trí tại một vị trí tương ứng với phần lõm vào 204a của khung giữ trục lặn 204. Phần đầu của móc đỉnh 210c tiếp xúc liên tục với phần lõm vào 204a của khung giữ trục lặn 204, khi bộ phận lặn 200 quay theo hướng đã định theo X2 trong Hình 11. Tiếp xúc không được quá mạnh nếu không sẽ làm rối hoạt động quay của bộ phận lặn 200. Nói cách khác, phần móc đỉnh 210c chỉ được khớp nhẹ vào vào chỗ lõm 204a.

Thành bên 210a của nắp phủ 210 cũng bao gồm một lỗ đỡ có đường kính rộng hơn một chút so với đường kính của trục lặn 202, và có chức năng đỡ nắp phủ 210 với trục lặn 202, tách biệt với bộ phận lặn 200. Lỗ đỡ được bố trí sao cho bao quanh trục lặn 202. Do đó, nắp phủ 210 được đỡ quay bởi trục lặn 202, và tuy nhiên quay độc lập với bộ phận lặn 200.

Tham chiếu Hình 6, chốt cài 124 bao gồm phần khuyết 124c được tạo ra ở mép tròn ngoài về phía phần tâm của nó. Tương tự, nắp phủ 210 bao gồm phần nhô ra đồng bộ 214

được đặt cạnh lỗ đỡ. Phần khuyết 124c của chốt cài 124 có chức năng tiếp nhận phần nhô ra đồng bộ 214 của nắp phủ 210 trong đó để lắp khớp tương tự. Theo đó, khi chốt cài 124 quay thì nắp phủ 210 cũng quay qua phần nhô ra đồng bộ 214.

Con dấu lăn 100 theo phương án này có cấu tạo như trong mô tả trong suốt đoạn trên.

Chi tiết hoạt động của các thành phần.

Tham chiếu đến các hình từ Hình 12A đến Hình 13B, hoạt động của con dấu lăn 100 sẽ được mô tả chi tiết. Hình 12A là hình chiếu cắt phối cảnh trạng thái bên trong của con dấu lăn 100, trong trạng thái không sử dụng. Hình 12B là hình chiếu cắt phối cảnh một trạng thái bên trong của con dấu lăn 100, trong suốt quá trình ấn xuống. Hình 12C là hình chiếu cắt phối cảnh một trạng thái bên trong của con dấu lăn 100, trong trạng thái hoạt động. Hình 13A và hình 13B lần lượt là mặt cắt phía trước và mặt cắt phía sau thể hiện trạng thái bên trong của con dấu lăn 100 trong suốt quá trình ấn xuống, nghĩa là, trong trạng thái được mô tả trong Hình 3A và Hình 3B. Hoạt động của hộp đựng 101 diễn ra khi thay thế hộp chứa bao gồm bộ phận lăn 200 sẽ được giới thiệu riêng.

Từ trạng thái không sử dụng đến nửa chừng của hoạt động ấn

Khi người sử dụng ấn tay nắm 111 xuống, con dấu lăn 100 chuyển từ trạng thái được minh họa trong Hình 12A sang trạng thái được minh họa trong Hình 12B. Cụ thể hơn là, tay nắm 111 được ấn xuống chống lại lực phân cực của lò xo 112, được dẫn hướng bởi rãnh dẫn đường 114f qua móc 111e. Với chuyển động đi xuống của tay nắm 111, phần cuối ngoại biên 111b của phần nhô ra 111a ấn xuống cạnh cuối phía trên của phần cánh 116a, và đồng thời đĩa cam 116 quay. Chi tiết hơn, do mặt dưới của phần cuối ngoại biên 111b và cạnh cuối phía trên của phần cánh 116a có những góc khớp với nhau nên mặt trên của phần cánh 116a trượt dọc theo phần cuối ngoại biên 111b. Chuyển động trượt như vậy làm cho đĩa cam 116 quay.

Khi đĩa cam 116 quay, phần cánh 116a cũng quay trên phần cuối ngoại biên 114c cho đến khi phần cánh 116a đến vị trí tương ứng với đường rãnh 114d trên phần nhô ra 114a của hộp đựng đĩa cam 114. Ở giai đoạn này, đĩa cam 116 có thể đi qua phía trong phần nhô ra 114a. Khi đĩa cam 116 được ấn xuống tiếp, phần cánh 116a cũng được định hướng đi xuống bằng và thông qua đường rãnh 114d với đĩa cam 116 tham chiếu Hình 12B. Do đó, khi đĩa cam 116 đi xuống thì mặt dưới của nó ấn trực lò xo 119 xuống sao cho gờ nổi 119a cũng đi xuống dựa ngược với lực phân cực của lò xo 117. Theo đó, khung 120, được ghép đôi với trục lò xo 119 qua bộ phận khớp nổi 119c, cũng đi xuống.

Ở trạng thái này, do chốt cài 124 được tiếp tục giữ chuyển động quay bởi khung 120 như trong trạng thái nêu trên, nên chốt cài 124 chịu lực thẳng theo hướng ấn xuống,

khi khung 120 được ấn xuống. Do bánh lái 124a được khớp với thanh răng 103a nên chốt cài 124 đi xuống cùng với thanh răng 103a (tham chiếu Hình 13A). Lực tuyến tính trên chốt cài 124 tạo ra chuyển động quay của bánh lái 124a, nhờ sự ăn khớp giữa bánh lái 124a và thanh răng 103a. Tại đây, chuyển động quay của bánh lái 124a và chuyển động thẳng của khung 120 được khóa liên động với nhau.

Trong phần khuyết 124c của chốt cài 124, chỗ nhô ra đồng bộ 214 của nắp phủ 210 được lắp khớp với nhau. Theo đó, chuyển động quay của chốt cài 124 là nguyên nhân làm cho nắp phủ 210, lúc đầu được đặt ở cạnh của khe mở 105, quay và do đó để di chuyển về phía cạnh cuối phía trên của hộp đựng 101, tham chiếu Hình 13B. Kết quả là, nắp phủ 210 quay đến cạnh của tay nắm 111, sao cho mặt con dấu 215 trên bộ phận lăn 200 được để hé ra. Chiều dài của thanh răng 103a, vị trí của thanh dẫn 103, và đường kính của bánh lái 124a được xác định sao cho nắp phủ 210 có thể quay với góc 180° .

Hoạt động thiết lập trạng thái hoạt động

Khi đĩa cam 116 đi vào trong phần nhô ra 114a và được ấn sâu xuống thêm, thì cạnh cuối phía trên của phần cánh 116a vượt qua bộ phận khớp nối 114h được đặt ở vị trí giữa của phần nhô ra 114a. Ở giai đoạn này, lò xo 117 được thu lại hoàn toàn. Ngoài ra, phần của bộ phận lăn 200 nhìn thấy được qua khe mở 105 từ phía bên ngoài hộp đựng 101 chìa ra ngoài ngang khe mở 105.

Khi người sử dụng buông tay nắm 111 sau khi ấn tay nắm xuống theo tất cả các cách, thì tay nắm 111 không phải chịu lực ấn xuống nữa. Theo đó, tay nắm 111 di chuyển về phía cạnh cuối phía trên của hộp đựng 101, được dẫn động bởi lực phân cực của lò xo 112, tham chiếu Hình 12c. Tương tự như vậy, trục lò xo 119 được thoát khỏi lực ấn xuống. Ở trạng thái này, trong trường hợp cạnh cuối phía trên của phần cánh 116a được đặt ở vị trí bên dưới mặt dưới của bộ phận khớp nối 114h, thì sẽ làm cho đĩa cam 116 di chuyển lên bởi lực phân cực của lò xo 117.

Sau đó, khi mặt trên của phần cánh 116a và mặt dưới của bộ phận khớp nối 114h được tiếp xúc với nhau và đĩa cam 116 được dẫn động về phía cạnh cuối phía trên thì mặt trên của phần cánh 116a trượt dọc theo mặt dưới của bộ phận khớp nối 114h, do đó có thể quay. Kết quả của việc chuyển động quay như vậy, phần cánh 116a được khớp vào với phần nhô ra trên mặt dưới của bộ phận khớp nối 114h, và kể từ lúc đó đĩa cam 116 giữ nguyên vị trí tại chính giữa của phần nhô ra 114a. Trong con dấu lăn 100 theo phương án này, khi đĩa cam 116 được định vị trí thì bộ phận lăn 200 ló ra qua khe mở 105 và tiếp tục được giữ tại vị trí đó. Lưu ý rằng bộ phận lăn 200 luôn quay đều trong suốt giai đoạn này.

Tham chiếu Hình 12C, nắp phủ 210 tiếp tục được làm quay bởi chốt cài 124 và thanh răng 103a, cho đến khi nắp phủ 210 di chuyển đến một vị trí tại đó bề mặt bên ngoài của phần cong của nắp phủ 210 được định hướng về phía tay nắm 111. Do đó, mặt con dấu

215 trên bộ phận lặn 200 của con dấu lặn 100 được để hé ra phía bên ngoài hộp đựng 101, và con dấu lặn 100 chuyển sang trạng thái sẵn sàng sử dụng. Do nắp phủ 210 được làm quay chuyển động quay của chốt cài 124 nên nắp phủ 210 được giữ xoay trừ khi vị trí của khung 120 thay đổi. Nói cách khác, nắp phủ 210 không di chuyển trừ khi tay nắm 111 lại ấn xuống đĩa cam 116.

Chuyển hoạt động từ trạng thái hoạt động đến trạng thái không sử dụng.

Khi người sử dụng ấn tay nắm 111 xuống trong trạng thái hoạt động của con dấu lặn 100, sao cho phần cuối ngoại biên 111b của tay nắm 111 ấn xuống đĩa cam 116 được đặt ở vị trí bộ phận khớp nối 114h, thì con dấu lặn 100 thoát khỏi trạng thái hoạt động. Cụ thể hơn là, khi đĩa cam 116 được ấn xuống bởi phần cuối ngoại biên 111b thì phần cánh 116a thì bị tháo ra khỏi bộ phận khớp nối 114h. Khi người sử dụng buông tay nắm 111 trong trạng thái này thì trục lò xo 119 và đĩa cam 116 được làm di chuyển lên bởi lực phân cực của lò xo 117.

Sau đó mặt trên của phần cánh 116a và mặt dưới của bộ phận khớp nối 114h tiếp xúc với nhau. Do đĩa cam 116 được dẫn động về phía cạnh cuối phía trên nên mặt trên của phần cánh 116a trượt dọc theo mặt dưới của bộ phận khớp nối 114h, do đó gây ra chuyển động. Bởi chuyển động quay như vậy nên phần cánh 116a đi vào đường rãnh 114d từ cạnh cuối phía dưới, và di chuyển lên được dẫn động bởi lực phân cực của lò xo 117. Đồng thời, khung 120 cũng di chuyển lên với trục lò xo 119. Kết quả là, chốt cài 124 di chuyển lên trong khi xoay bởi sự ăn khớp giữa bánh lái 124a và thanh răng 103a. Chuyển động quay của chốt cài 124 khiến nắp phủ 210, được định hướng theo hướng tay nắm 111, quay đảo lại bằng cách đó di chuyển xuống mặt dưới của hộp đựng 101. Nói cách khác, nắp phủ 210 quay theo hướng của khe mở 105, và mặt con dấu 215 trên bộ phận lặn 200 nhìn thấy được qua khe mở 105 lại được che bởi nắp phủ 210.

Thay hộp chứa

Tham chiếu đến các hình từ Hình 14A đến Hình 17B, cấu tạo về sự ăn khớp giữa thành phần hộp thứ nhất 101a và hộp thứ hai 101c của hộp đựng 101 của con dấu lặn 100, hoạt động của cấu tạo ăn khớp liên quan đến việc quay của nắp phủ 210, và hoạt động thay hộp chứa 216 sẽ được mô tả. Hình 14A và 14B lần lượt là hình phối cảnh và mặt cắt phối cảnh một phần thể hiện thành phần hộp thứ nhất 101a với khoá 102 được tháo khớp, trong con dấu lặn 100. Hình 15A và 15B lần lượt là hình chiếu cắt ngang trạng thái khi được khớp và một trạng thái khi được tháo ra giữa một chỗ nhô ra 101g của thành phần hộp thứ hai 101c và, một chỗ nhô ra 114g của hộp đựng đĩa cam 114, trong con dấu lặn 100. Hình 16A đến 16C là mặt cắt ngang liên tục con dấu lặn 100, mô tả phần nhô ra 101g và phần nhô ra 114g tháo rời nhau ra. Hình 17A là mặt cắt phối cảnh từng phần thể hiện một trạng thái trong đó thành phần hộp thứ hai 101c được mở để thay thế hộp chứa 216. Hình 17B là

mặt cắt phối cảnh từng phần thể hiện trạng thái trong đó hộp chứa 216 được loại bỏ, trong con dấu lăn 100.

Tham chiếu Hình 14A, khi thành phần hộp thứ nhất 101a và thành phần hộp thứ hai 101c được tháo rời nhau ra, ví dụ bởi sự trượt khoá 102 về phía cạnh cuối phía trên, móc 101e của thành phần hộp thứ hai 101c được tháo ra từ khoá 102 của thành phần hộp thứ nhất 101a, và thành phần hộp thứ hai 101c trở thành trục đứng. Khi móc 101e nhờ đó mà bị tháo ra khớp, thì chốt lồi ra 101g và phần nhô ra 114g của hộp đựng đĩa cam 114 (tham chiếu Hình 6) được tháo rời nhau ra. Theo đó, lực ấn xuống của chốt lồi ra 101g (tham chiếu Hình 15A), được ấn nhẹ xuống hộp đựng đĩa cam 114 qua phần nhô ra 114g, được giảm dần (xem các hình từ Hình 16A đến Hình 16C). Sau đó, khi phần gờ 101g và phần nhô ra 114g được tháo khớp hoàn toàn và tách nhau ra tham chiếu Hình 15B, thì khung 120 được dẫn động di chuyển lên bởi lực phân cực của lò xo 117, ở một mức sao cho hộp đựng đĩa cam 114 được hạ xuống bởi phần gờ 101g. Kết quả là, tham chiếu Hình 143, chốt cài 124 di chuyển lên phần cuối phía dưới của thanh răng 103a trong khi đang xoay, bằng cách đó nắp phủ 210 được quay 90^0 về phía thành phần hộp thứ hai 101c.

Hình 17A minh hoạ một trạng thái xuất hiện khi gỡ khoá 102 giữa thành phần hộp thứ nhất 101a và thành phần hộp thứ hai 101c tham chiếu Hình 14B và di chuyển thành phần hộp thứ hai 101c ra xa thành phần hộp thứ nhất 101a.

Cụ thể hơn là, nắp phủ 210 che cạnh bên của bộ phận lăn 200 được giữ bởi người sử dụng. Chốt cài 124 cũng được định hướng sao cho phần khuyết 124c hướng về phía hở của hộp đựng 101. Một trạng thái như vậy cho phép bộ phận lăn 200 được tháo bỏ cùng với nắp phủ 210, tham chiếu Hình 17B. Nói cách khác, hộp chứa 216 có thể tháo ra.

Tác dụng có lợi

Con dấu lăn 100 theo phương án đã đề cập trên đây mang đến những tác dụng có lợi sau đây.

Con dấu lăn 100 theo phương án, khi tay nắm 111 được ấn xuống, biến chuyển động thẳng của khung 120 thành chuyển động quay của chốt cài 124. Chuyển động thẳng và chuyển động quay được liên kết với nhau. Cơ chế như vậy cho phép trạng thái hoạt động và trạng thái không sử dụng của con dấu lăn 100 được dễ dàng chuyển đổi.

Nắp phủ 210 không bị di chuyển và vị trí của bộ phận lăn 200 giữ nguyên vị trí, cả trong trạng thái hoạt động và trạng thái không sử dụng, cho đến khi tay nắm 111 được ấn xuống gần như hoàn toàn. Theo đó, trong trạng thái không sử dụng, toàn bộ hộp chứa 216 được đựng trong hộp đựng 101 và ngoài ra nắp phủ 210 che khe mở 105, và trạng thái không sử dụng như vậy hầu như không có khả năng chuyển trạng thái hoạt động trừ khi người sử dụng cố ý sử dụng con dấu lăn 100. Cấu hình như vậy ngăn không cho mặt con

dấu 215 của bộ phận lăn 200 tình cờ lộ ra ngoài ở trạng thái không sử dụng của con dấu lăn 100. Cũng giống như vậy, trạng thái hoạt động khó có thể chuyển sang trạng thái không sử dụng, trừ khi người sử dụng cố tình ấn tay nắm 111 xuống. Theo đó, hộp chứa 216 bao gồm bộ phận lăn 200 có thể được ngăn ngừa khỏi việc ngẫu nhiên co vào bên trong hộp đựng 101 trong xuất trạng thái hoạt động.

Hơn nữa, con dấu lăn 100 theo phương án sử dụng mực tẩm. Do mực tẩm giảm xuống trong quá trình sử dụng nên mực có thể sẽ hết. Trong trường hợp này, người sử dụng có thể thay hộp chứa 216 sao cho con dấu lăn 100 lại có thể được sử dụng để in lên trên đối tượng cần đóng dấu. Ngoài ra, trong trường hợp khi người sử dụng mong muốn thay đổi nội dung trên mặt con dấu 215, như là loại hoặc kích cỡ của các ký tự, người sử dụng có thể thay thế hộp chứa 216 bằng một hộp khác bao gồm bộ phận lăn 200 với mặt con dấu mong muốn 215. Trong trường hợp như vậy, con dấu lăn 100 theo phương án có cấu tạo sao cho nắp phủ 210 được dịch chuyển theo hướng tháo hộp chứa 216 để thay thế. Cấu hình như vậy cho phép người sử dụng giữ nắp phủ 210 để thay thế hộp chứa 216, và bằng cách đó giữ cho tay người sử dụng không bị dính màu.

Hơn nữa, trong con dấu lăn 100, tay nắm 111 quay về vị trí cao nhất trong hộp đựng 101 trong trạng thái hoạt động, bằng cách đó giữ cho công việc in không bị rối tung lên.

Hơn thế nữa, trong khi bộ phận lăn 200 đang quay ở trạng thái hoạt động thì móc dính 210 tại vị trí thành bên 210a của nắp phủ 210 tiếp xúc liên tục với phần lõm vào 204a được tạo thành trên khung giữ trục lăn 204, bằng cách đó gây ra một lực cản nhẹ đối với chuyển động quay của bộ phận lăn 200, và lực cản này được chuyển sang hộp đựng 101.

Cơ chế như vậy cho phép người sử dụng nhận biết được bộ phận lăn 200 đang quay trong suốt quá trình của hoạt động in. Do đó, người sử dụng có thích thú với cảm giác như vậy.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Dụng cụ đóng dấu bao gồm:

bộ phận quay với mặt con dấu được bố trí phía bên ngoài bề mặt tròn của nó;

hộp đựng trong đó chứa bộ phận quay và bao gồm khe mở có kích cỡ đủ để cho phép ít nhất một phần của mặt con dấu chạy qua;

bộ phận đỡ cho phép bộ phận quay có thể quay quanh trục của nó và một phần của mặt con dấu được để lộ ra qua khe mở;

bộ phận nắp phủ che phần mặt con dấu lộ ra qua khe mở, bộ phận nắp phủ che được đỡ bởi bộ phận đỡ để có thể quay độc lập với bộ phận quay;

bộ phận dập ấn bộ phận quay về phía khe mở cùng với bộ phận đỡ, bằng cách đó làm cho ít nhất một phần của mặt con dấu được lộ ra từ khe mở;

bộ phận đàn hồi làm chệch bộ phận dập theo một hướng đối diện với khe mở; và cơ chế khóa liên động, khi bộ phận quay được ấn bởi máy dập, làm cho bộ phận đỡ quay theo hoạt động ấn;

trong đó, chuyển động quay của bộ phận đỡ làm cho bộ phận nắp phủ quay vào trong hộp đựng, bằng cách đó cho phép mặt con dấu lộ ra từ khe mở.

2. Dụng cụ đóng dấu theo điểm 1,

trong đó bộ phận quay có thể được tháo ra từ bộ phận đỡ;

hộp đựng bao gồm một thành phần hộp đựng thứ nhất và thành phần hộp đựng thứ hai;

thành phần hộp đựng thứ hai được đỡ chính bởi thành phần thành phần hộp thứ nhất, và bao gồm an bộ phận khớp nối được khớp với thành phần hộp thứ nhất tại ranh giới với nó và một phần lồi ra về phía thành phần hộp thứ nhất và được bố trí sao cho tiếp xúc với bộ phận dập trong trạng thái khi được khớp để nhờ đó di chuyển bộ phận quay về phía khe mở qua bộ phận dập; và

cạnh của bộ phận quay đối ngược với thành phần hộp đựng thứ hai được mở ra sao cho bộ phận quay có thể được thay thế, khi thành phần hộp thứ hai bị tháo khớp ra và di chuyển ra xa thành phần hộp thứ nhất, và bộ phận dập được làm di chuyển bởi một lực phân cực của bộ phận đàn hồi khi chỗ lồi ra bị tháo ra từ bộ phận dập, bằng cách đó làm cho bộ phận nắp phủ quay theo chuyển động của bộ phận dập sao cho phủ cạnh hở của bộ phận quay.

3. Dụng cụ đóng dấu theo điểm 1,

trong đó, bộ phận nắp phủ bao gồm một mặt cong hình cung có một độ cong tương ứng với đường cong của mặt con dấu trên bộ phận quay, một thành bên được tạo ra trên ít nhất một phần cuối của trục quay của bộ phận nắp phủ và được bố trí giữa mặt cong hình cung và trục quay, và một phần móc đỉnh được tạo thành trên mặt bên của thành bên đối diện bộ phận quay;

bộ phận quay bao gồm một khung giữ được bố trí tại một phần cuối trục của nó sao cho giữ được bộ phận quay;

khung giữ bao gồm nhiều chỗ lõm nhìn chung được xếp theo đường vành trên mặt của nó đối diện với mặt khác của nó đối ngược với bộ phận quay; và

bộ phận móc đỉnh của bộ phận nắp tiếp xúc chỗ lõm vào trên khung giữ khi bộ phận quay quay, nhờ đó tạo ra lực kháng đối với chuyển động quay.

4. Dụng cụ đóng dấu bao gồm:

bộ phận quay với mặt con dấu được bố trí phía bên ngoài bề mặt vòng tròn của nó;

hộp đựng bao gồm bộ phận quay ở bên trong và bao gồm một thành phần hộp thứ nhất, một thành phần hộp thứ hai, và khe mở có kích cỡ đủ để cho phép ít nhất một phần của mặt con dấu chạy qua, thành phần hộp thứ hai được đỡ chính bởi thành phần hộp thứ nhất và được khoá tại đường biên, để di chuyển bộ phận quay về phía khe mở trong trạng thái khoá;

bộ phận đỡ cho phép bộ phận quay quay quanh trục của nó và một phần của mặt con dấu được để lộ trong qua khe mở;

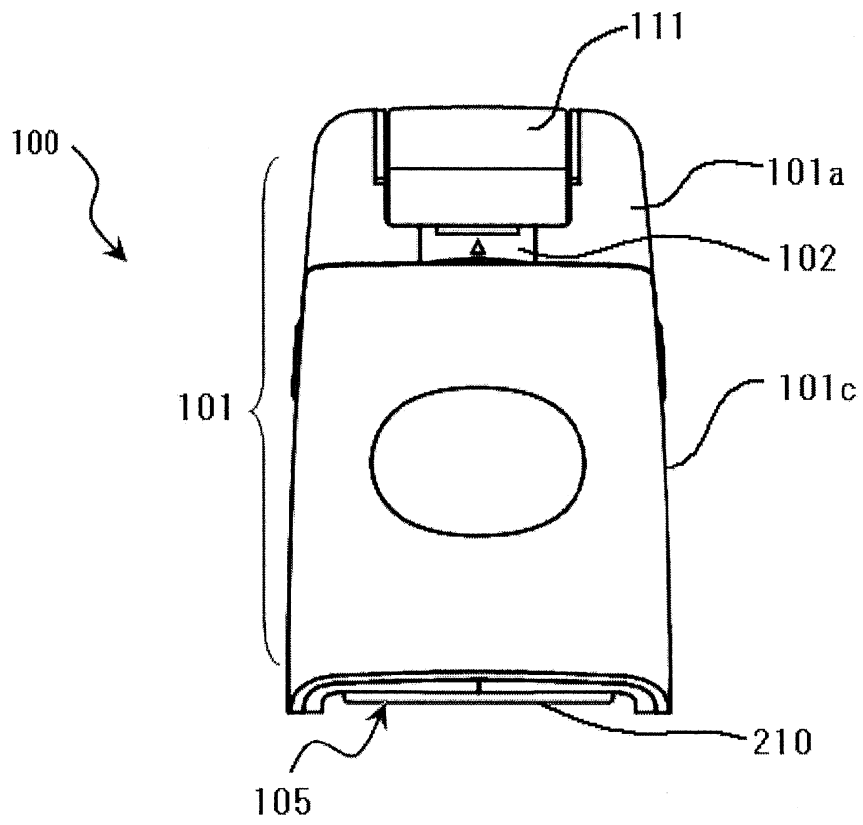
bộ phận nắp phủ che một phần của mặt con dấu lộ ra trong khe mở, bộ phận nắp phủ được đỡ bởi bộ phận đỡ để có thể quay độc lập với bộ phận quay;

bộ phận dập ấn bộ phận quay về phía khe mở cùng với bộ phận đỡ, bằng cách đó làm cho ít nhất một phần của mặt con dấu lộ ra từ khe mở;

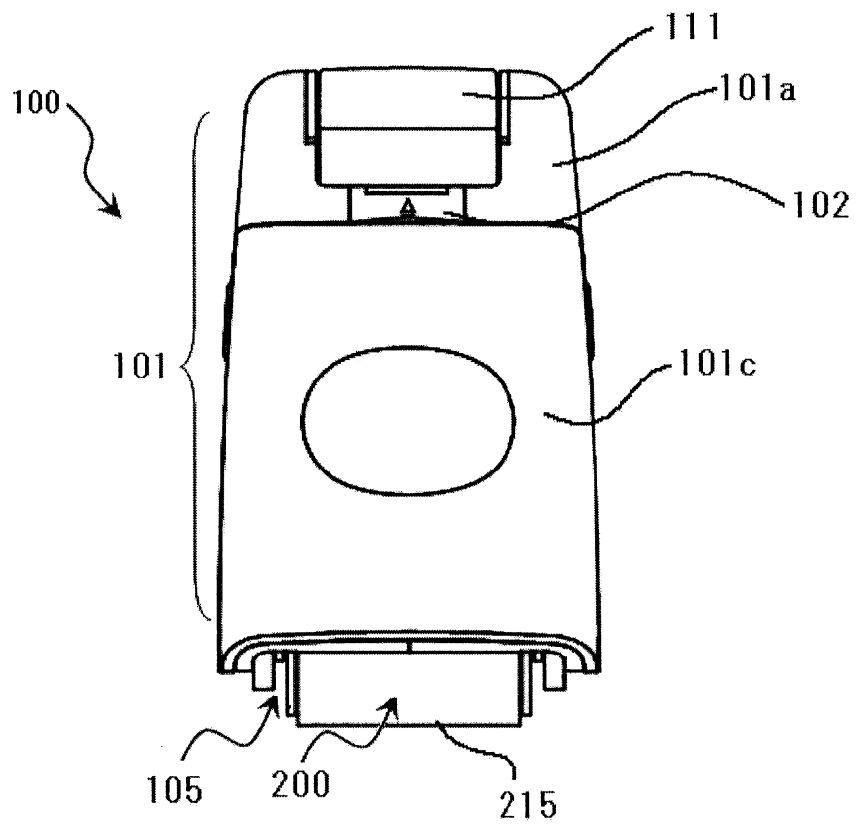
bộ phận đàn hồi làm lệch bộ phận dập theo một hướng đối diện với khe mở; và

cơ chế khóa liên động làm cho bộ phận đỡ quay theo hoạt động ấn, bằng cách làm cho bộ phận quay di chuyển được bởi lực phân cực của bộ phận đàn hồi khi thành phần hộp thứ hai bị tháo khớp ra và di chuyển ra xa thành phần hộp thứ nhất và một chỗ lồi ra bị tháo ra khỏi bộ phận dập;

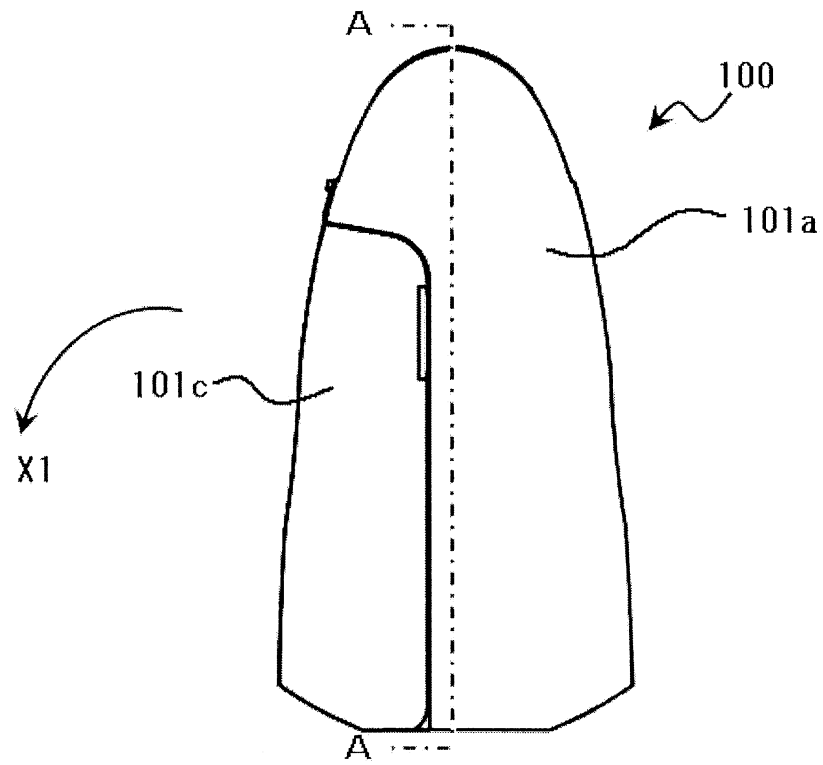
trong đó chuyển động quay của bộ phận đỡ làm cho bộ phận nắp phủ quay hướng vào bên trong hộp đựng, sao cho bộ phận nắp phủ có thể che một phần của bộ phận quay đối diện với thành phần hộp đựng thứ hai.



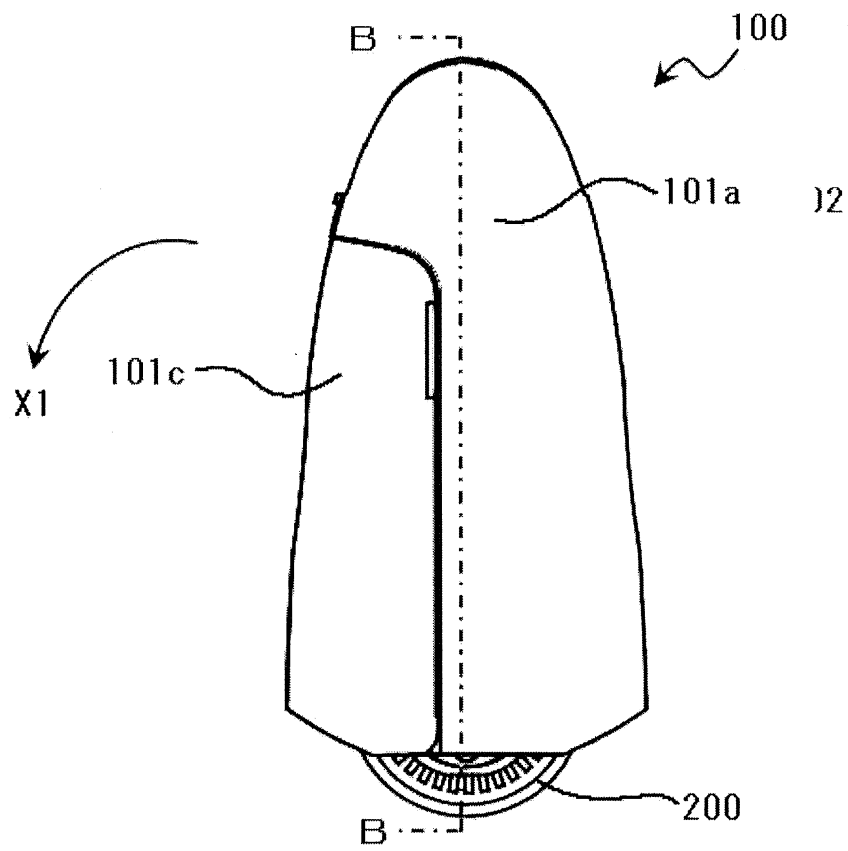
HÌNH 1A



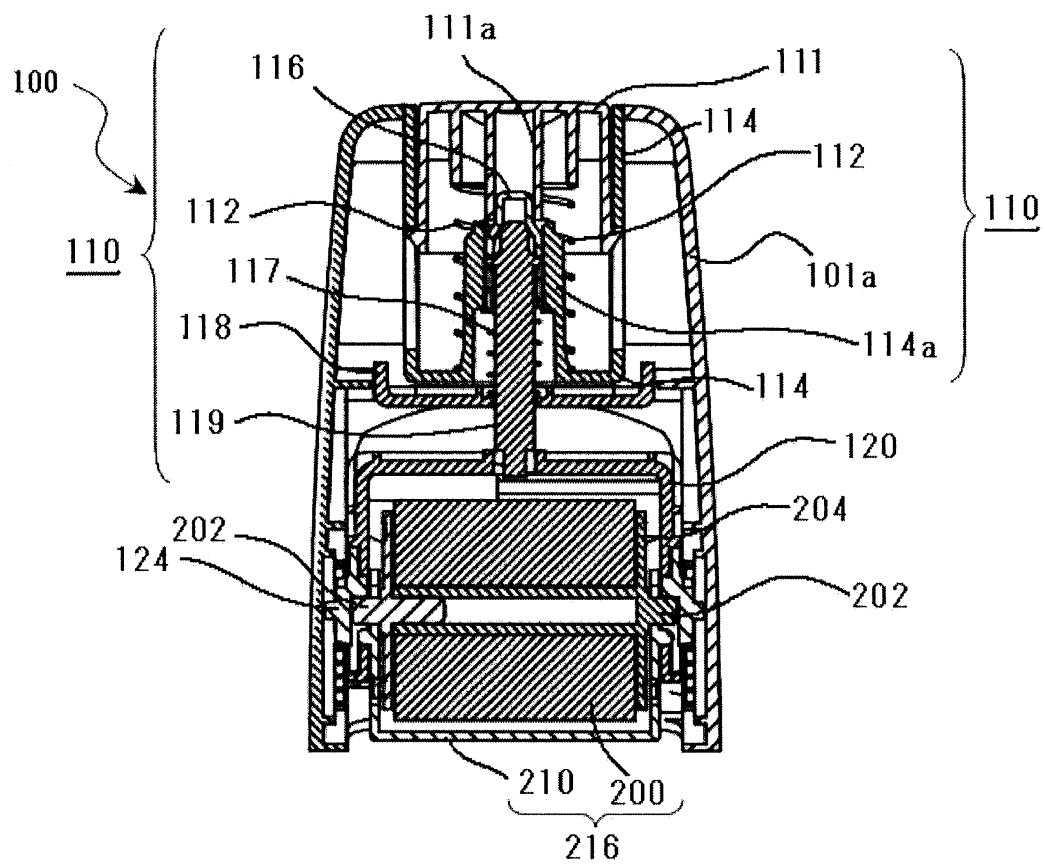
HÌNH 1B



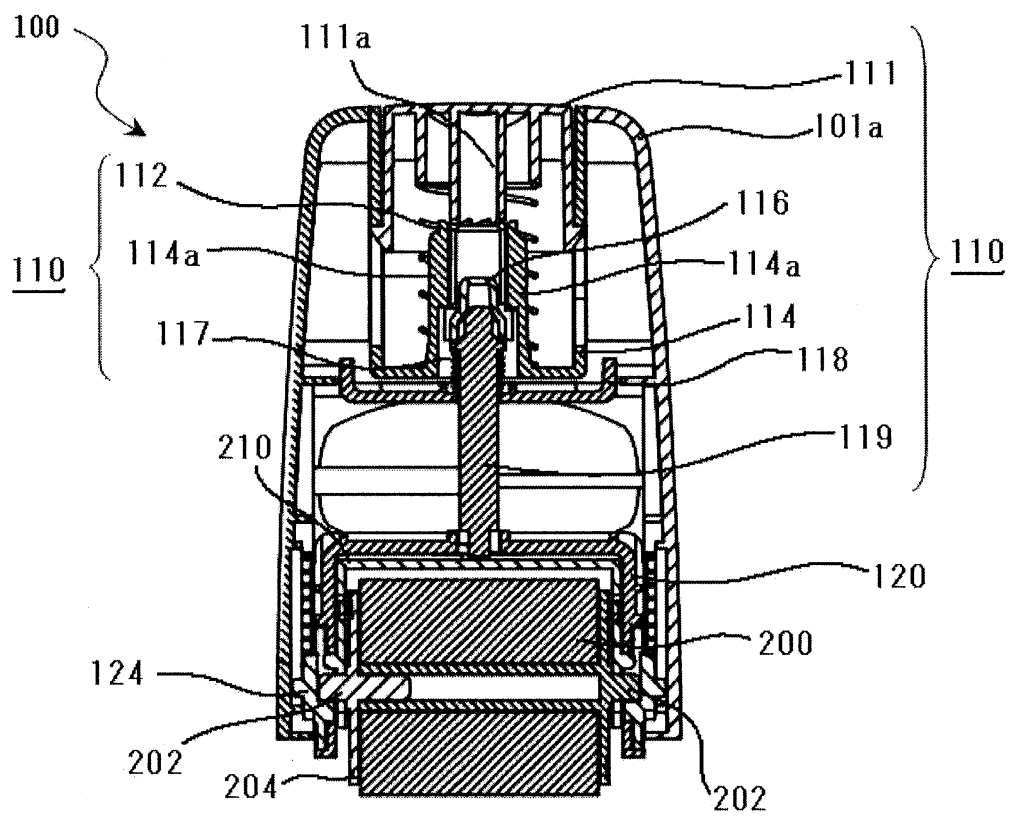
HÌNH 2A



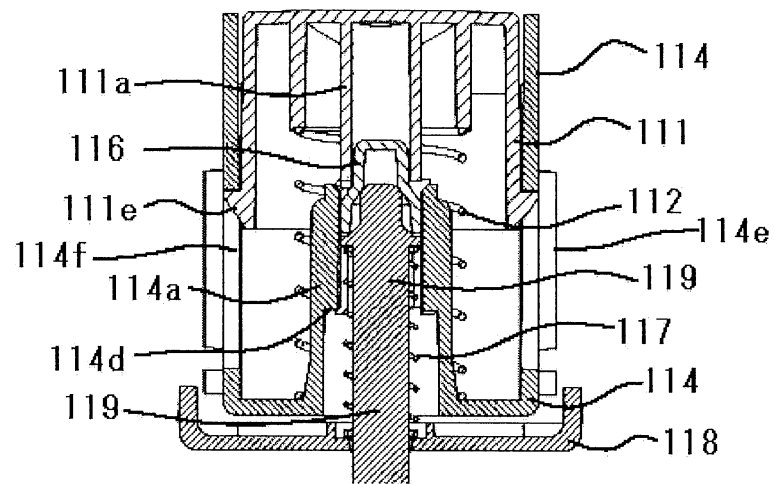
HÌNH 2B



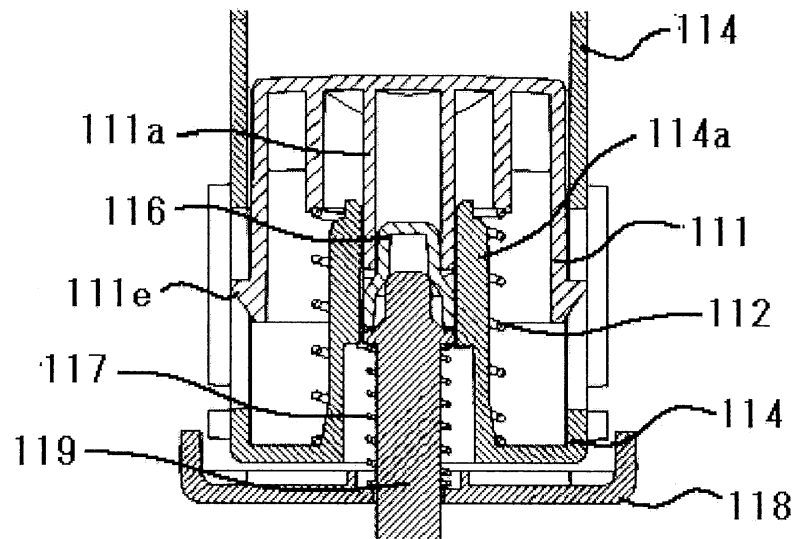
HÌNH 3A



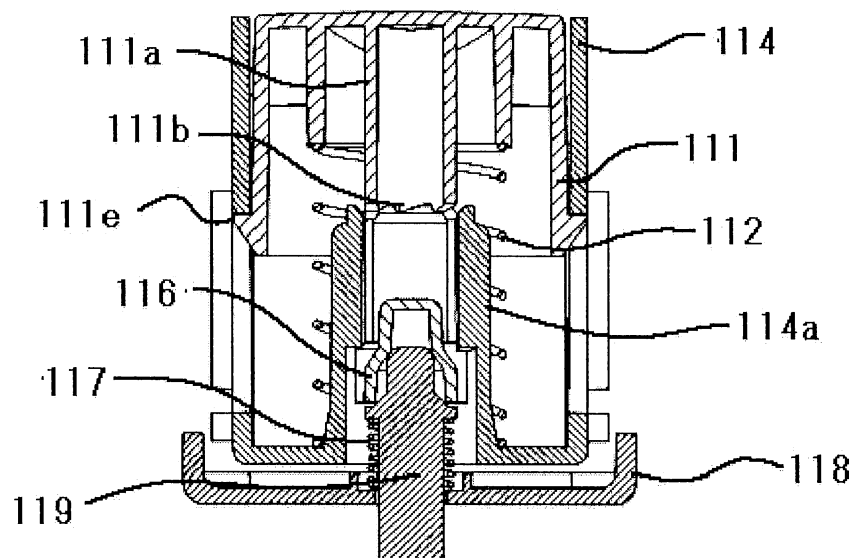
HÌNH 3B



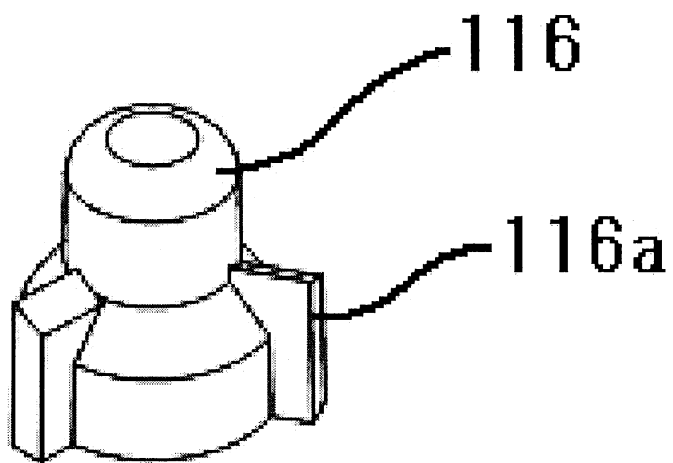
HÌNH 4A



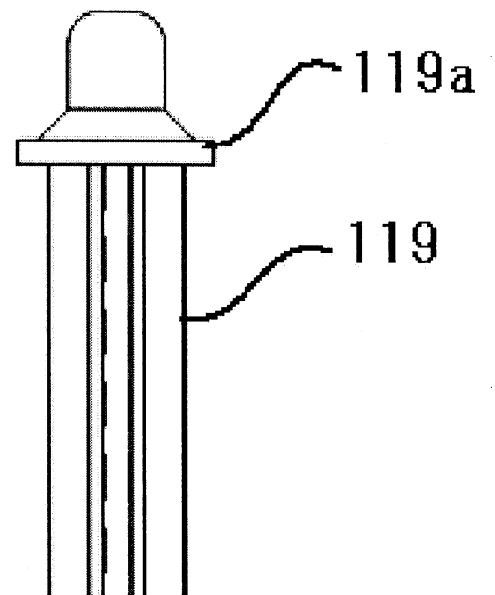
HÌNH 4B



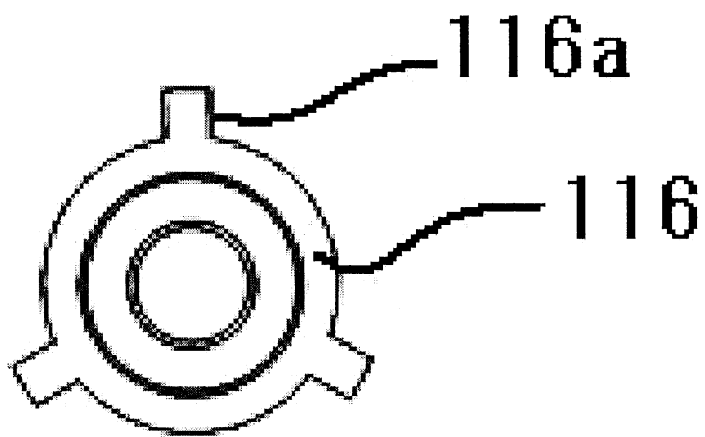
HÌNH 4C



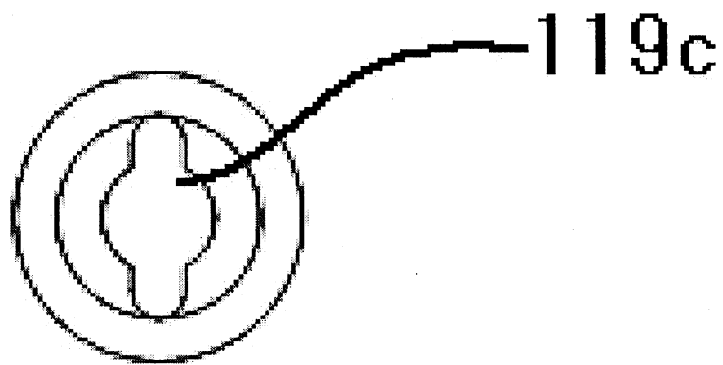
HÌNH 5A



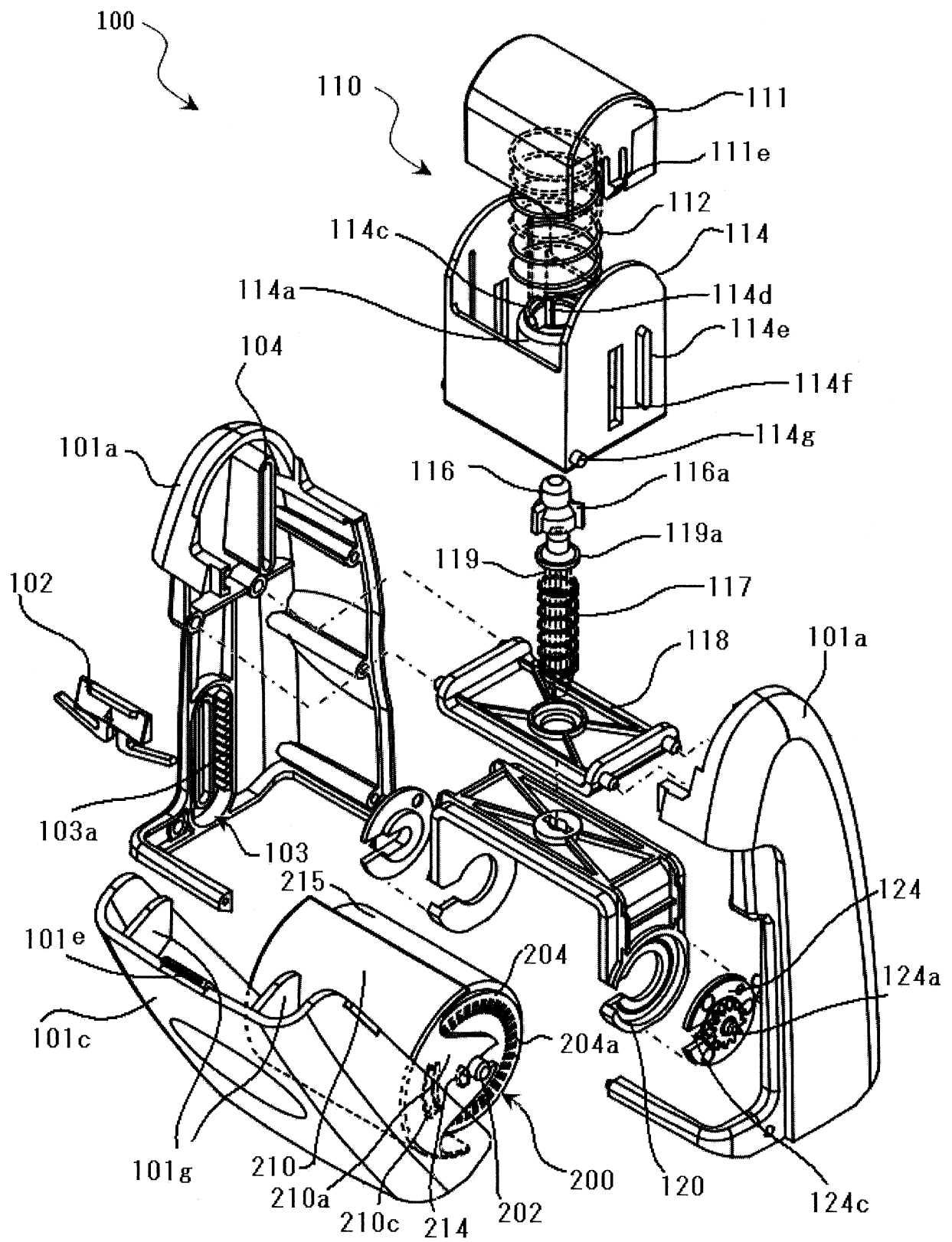
HÌNH 5C



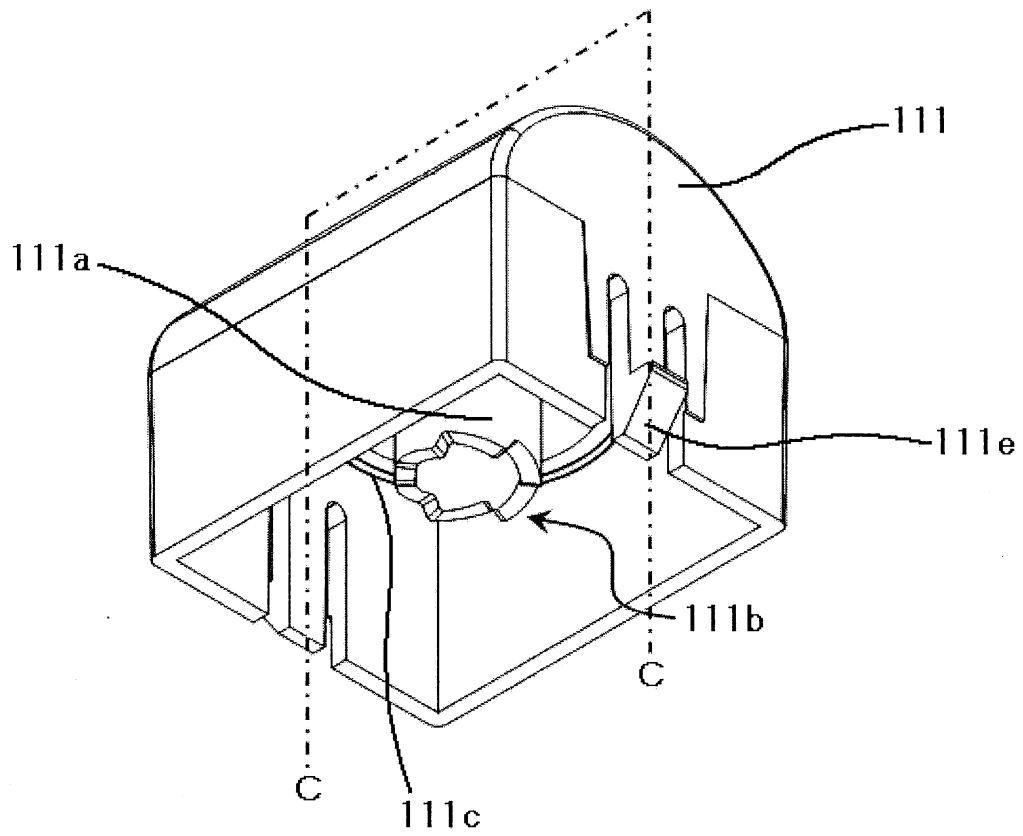
HÌNH 5B



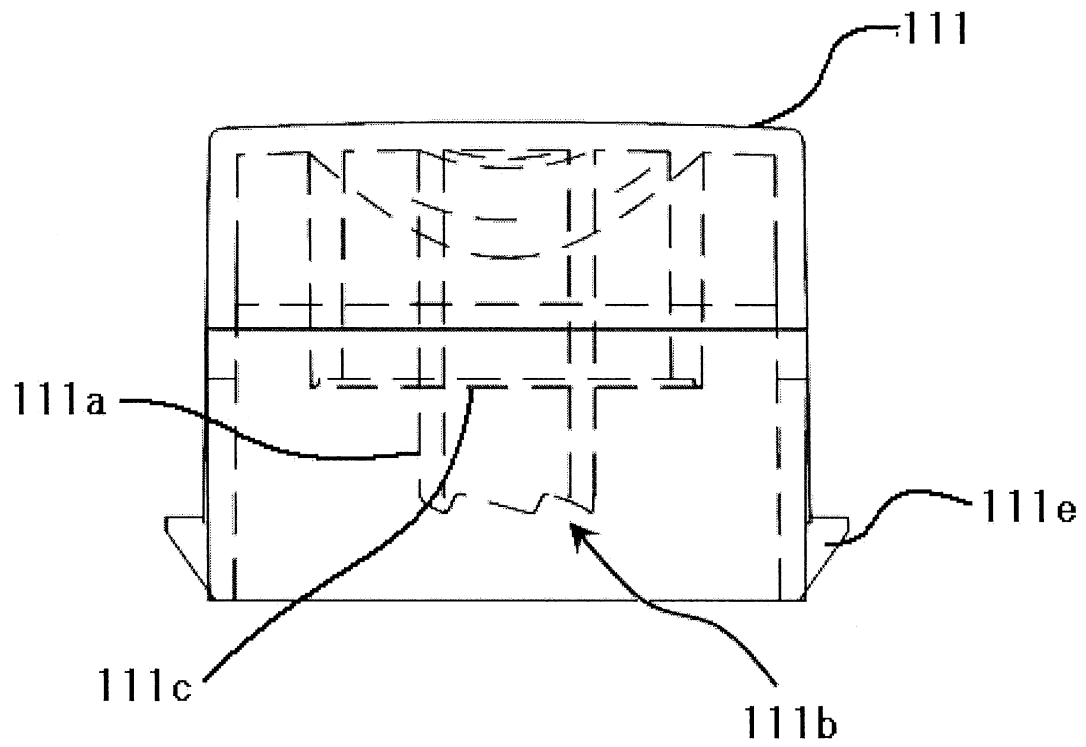
HÌNH 5D



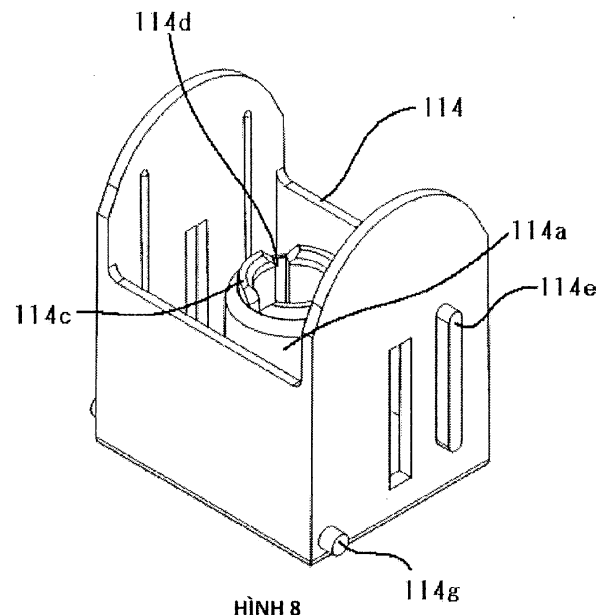
HÌNH 6



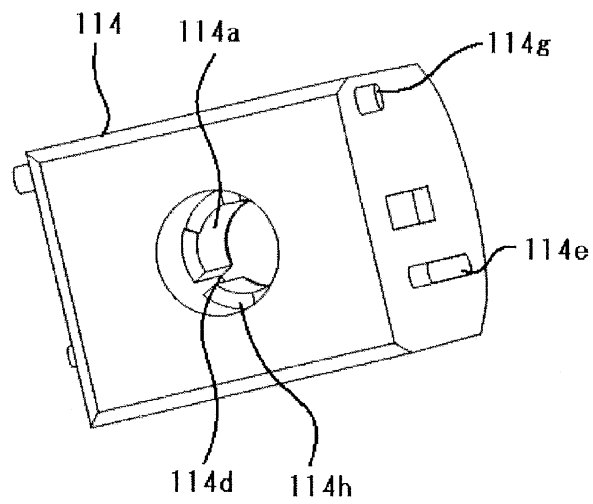
HÌNH 7A



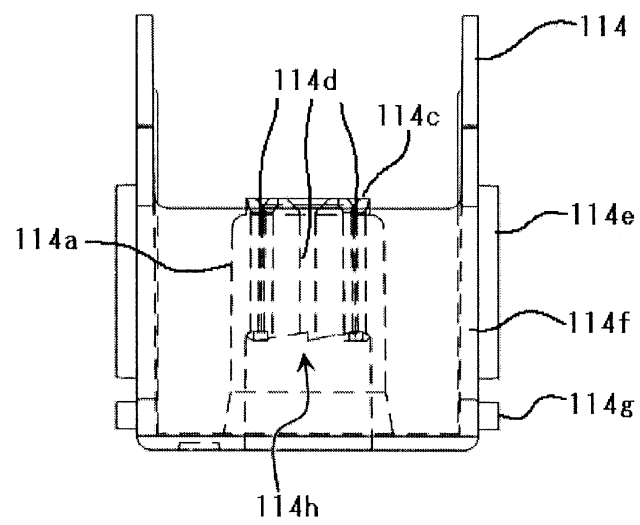
HÌNH 7B



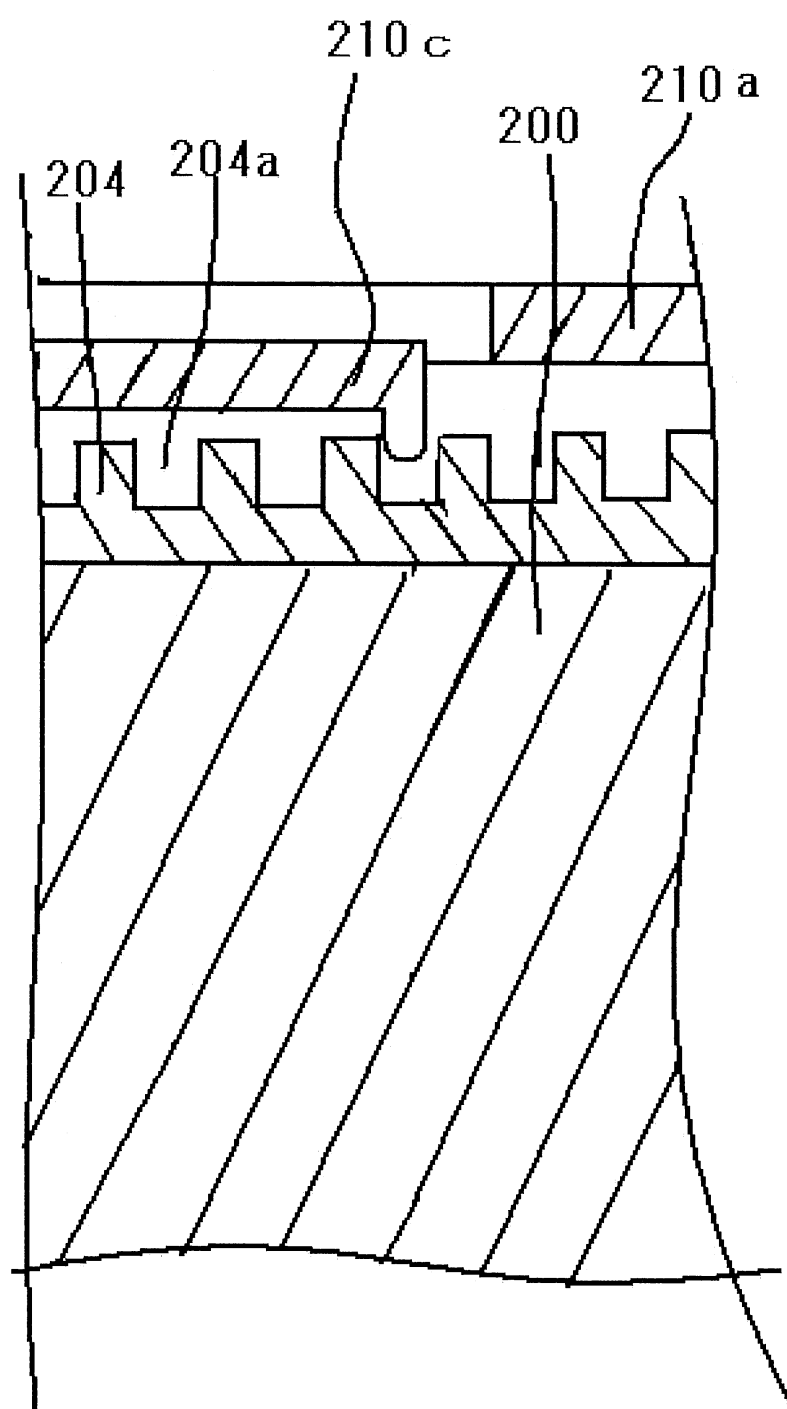
HÌNH 8



HÌNH 9



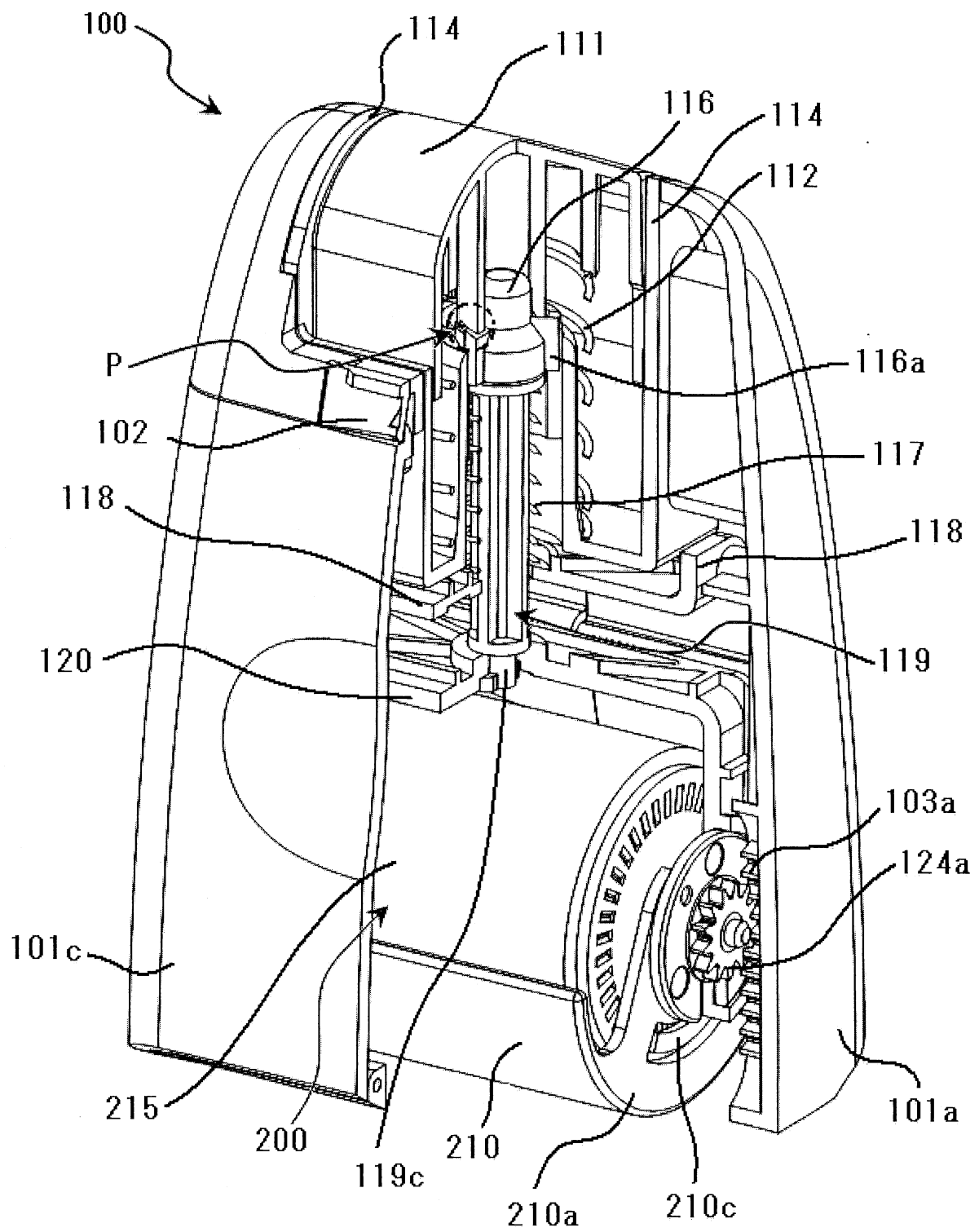
HÌNH 10



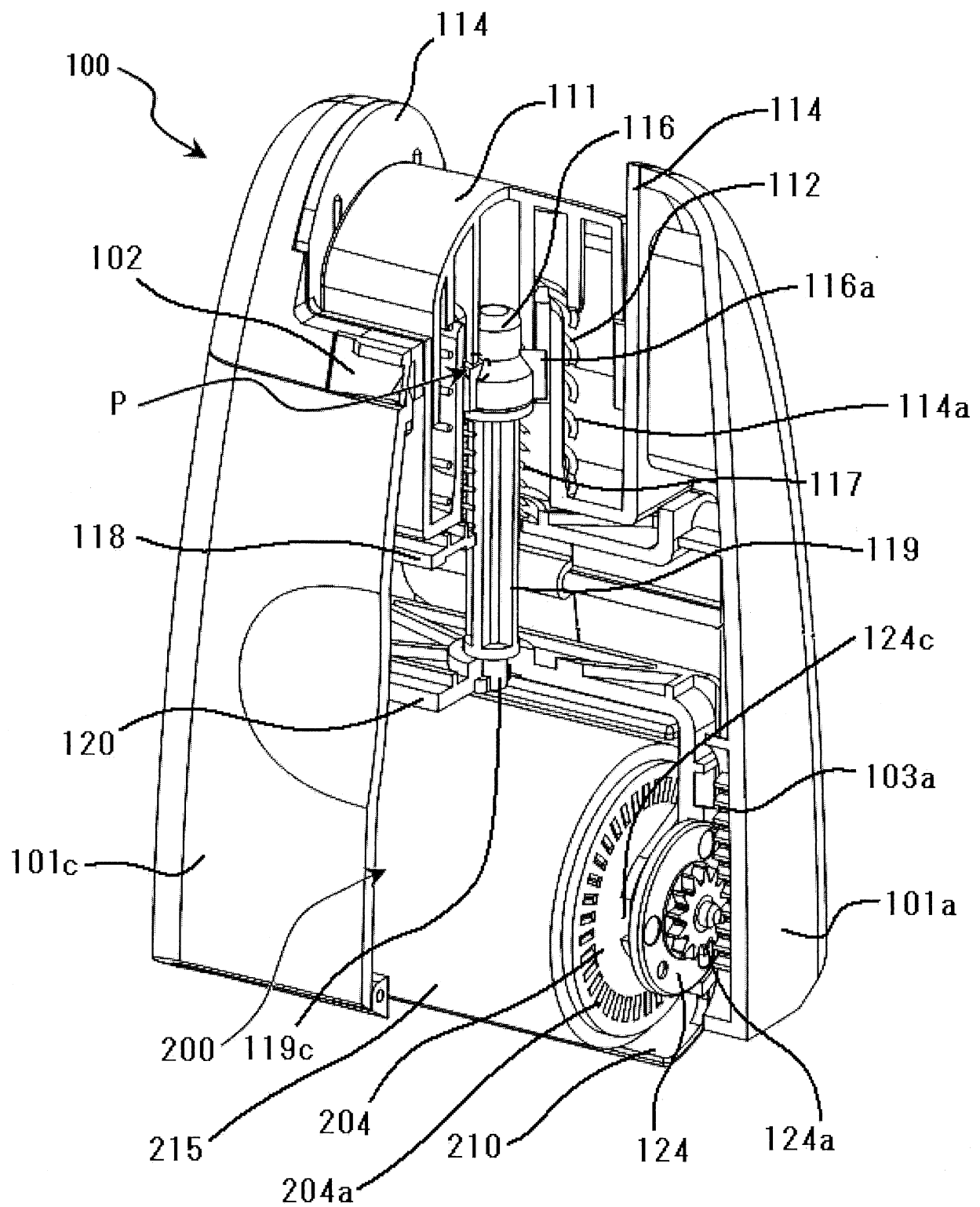
X 2



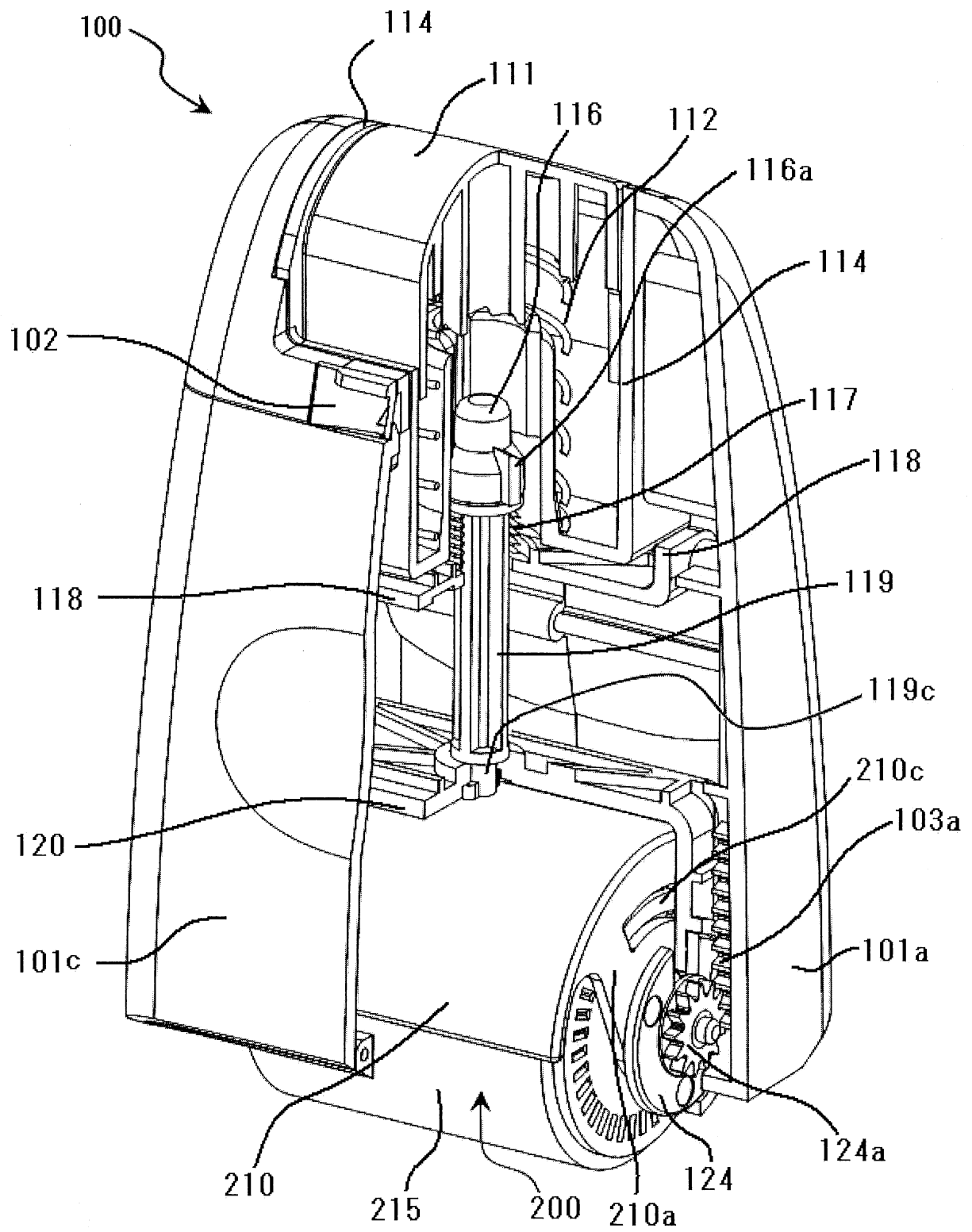
HÌNH 11



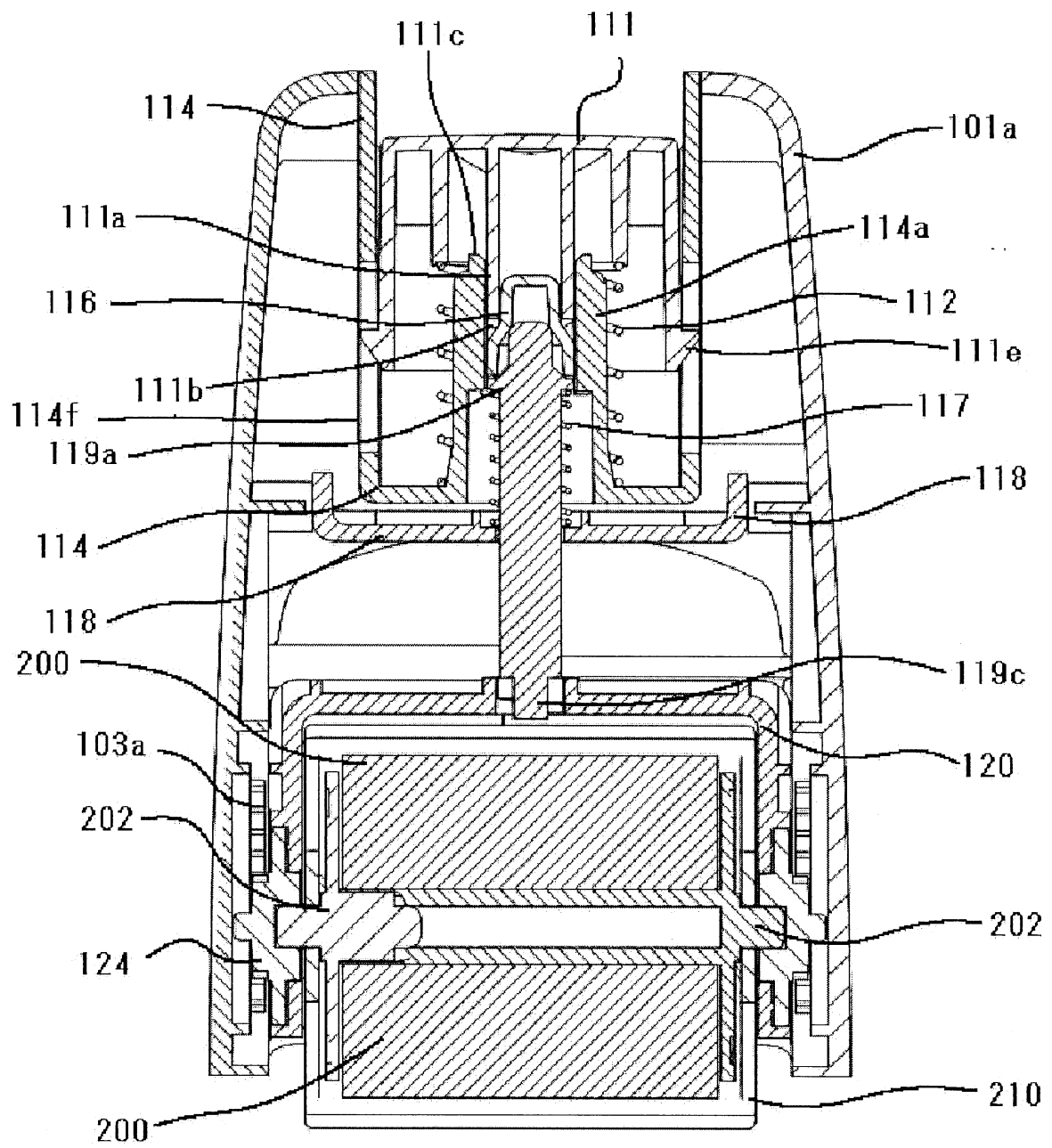
HÌNH 12A



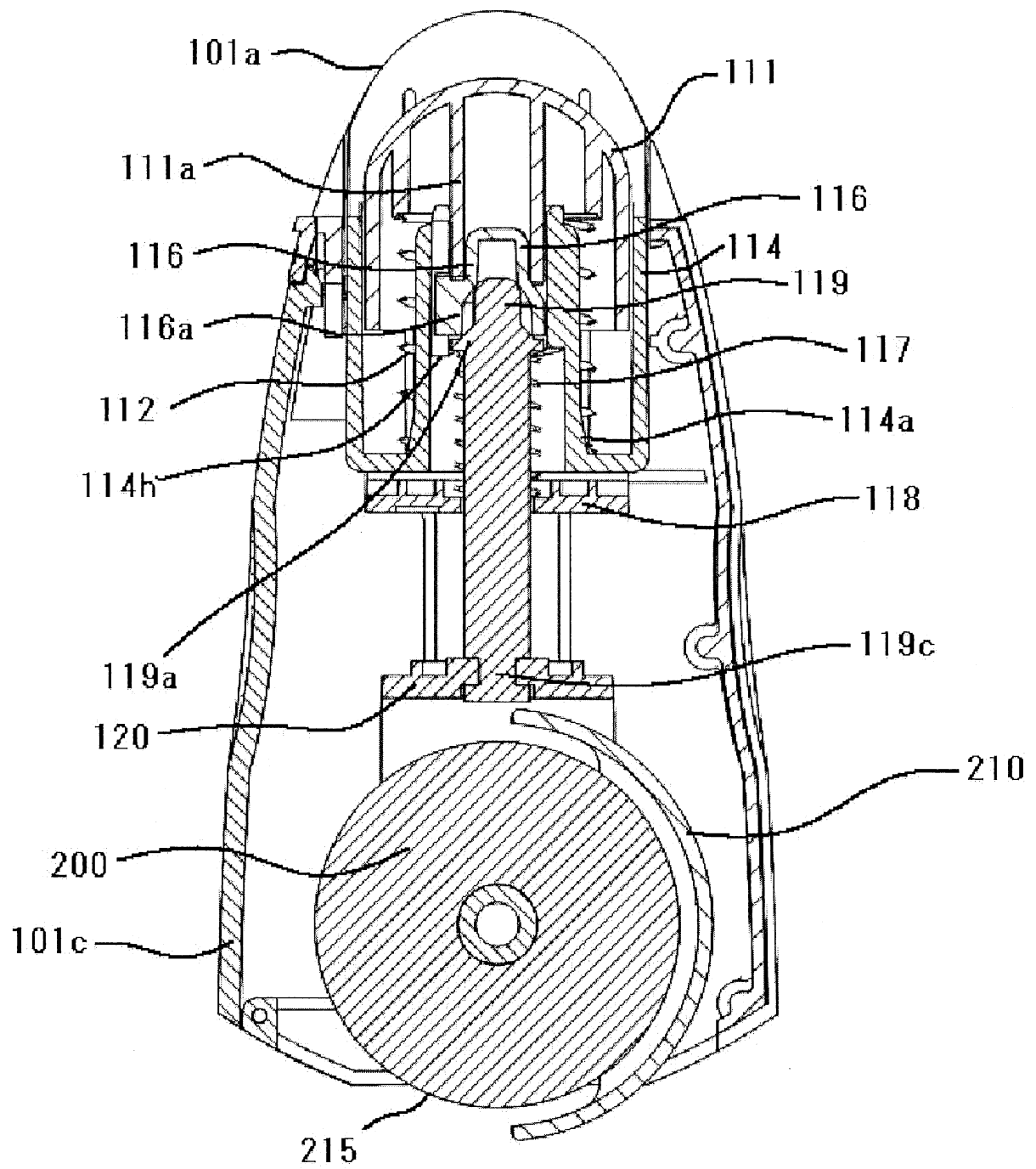
HÌNH 12B



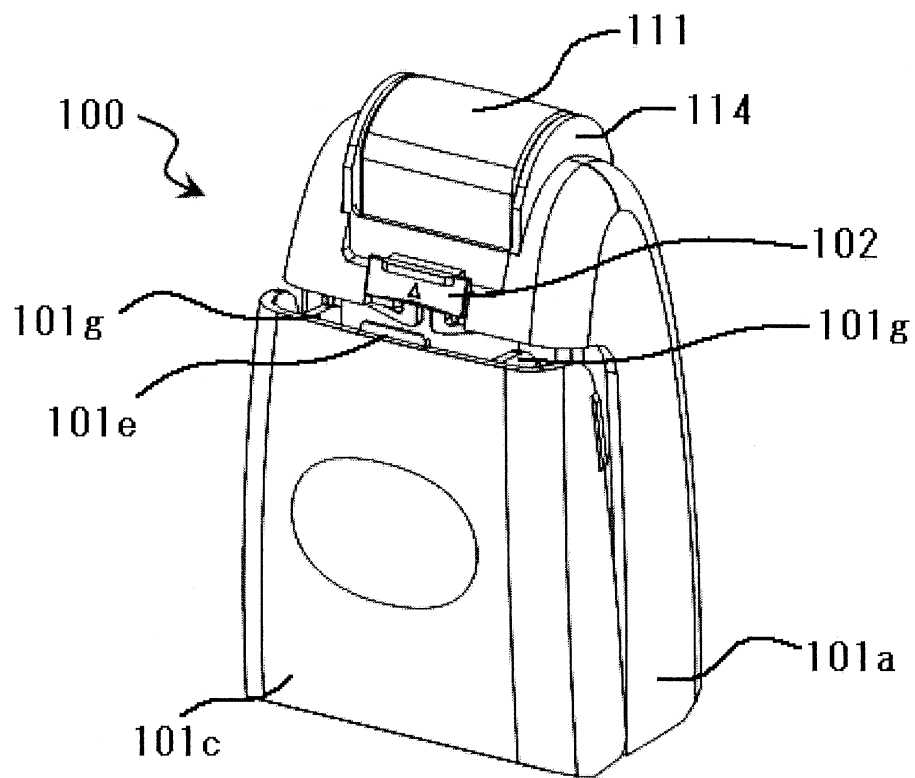
HÌNH 12C



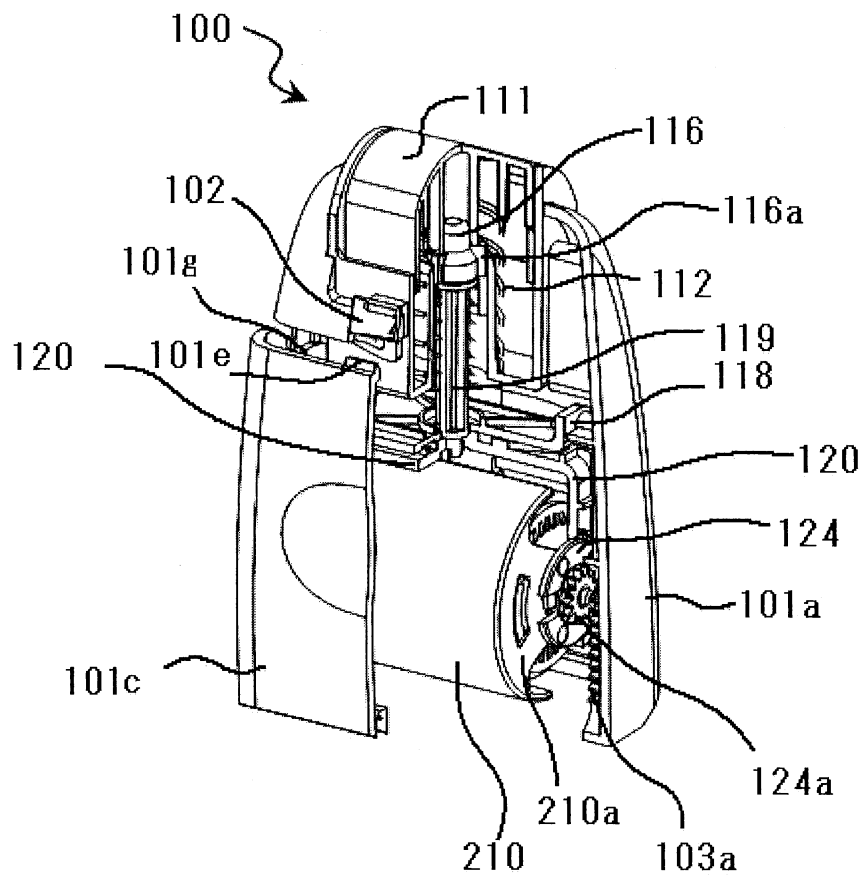
HÌNH 13A



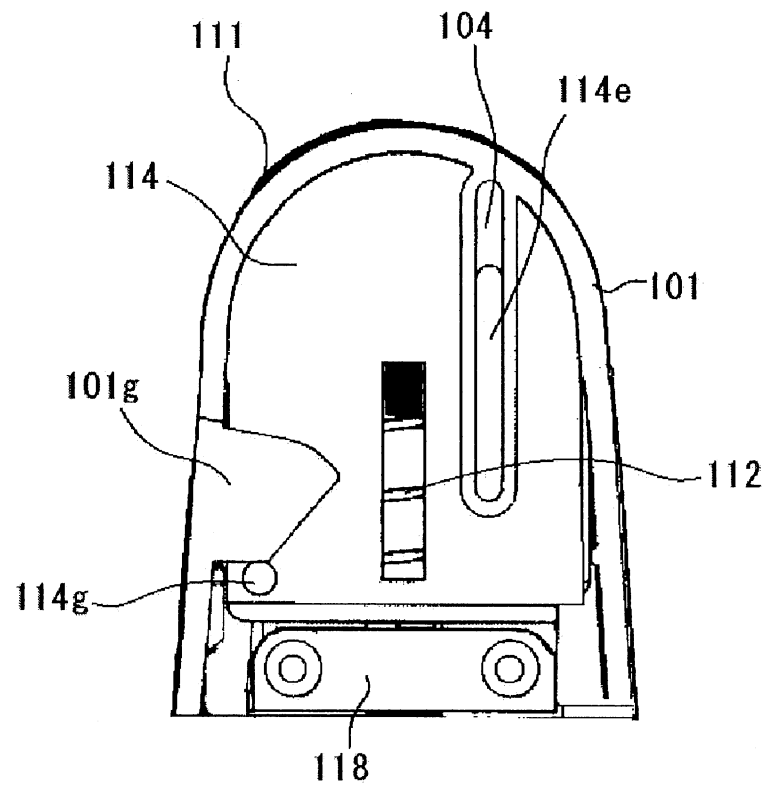
HÌNH 13B



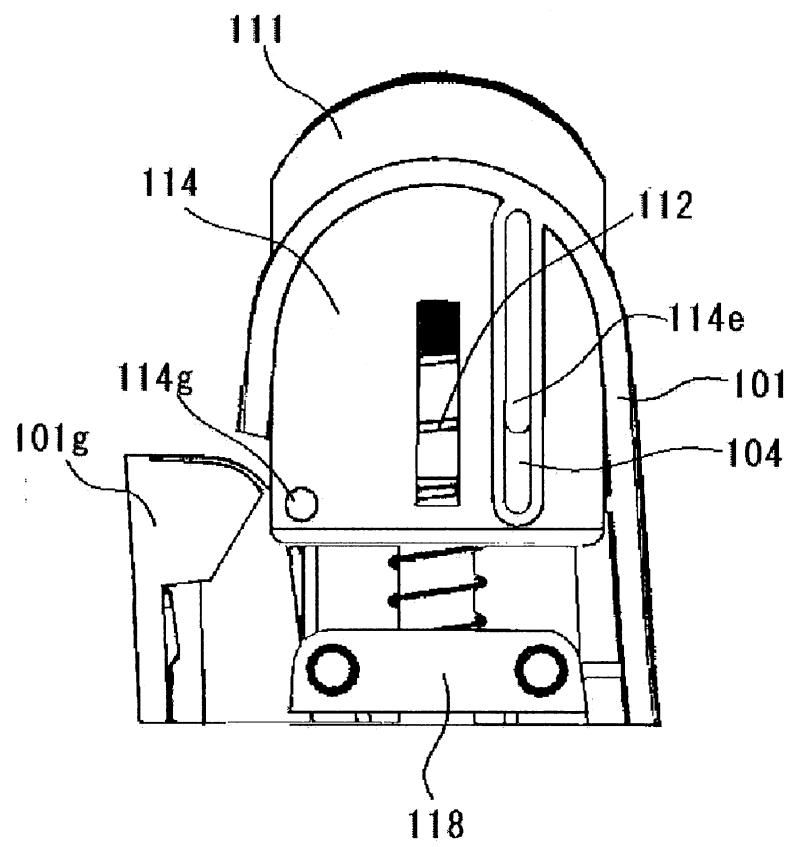
HÌNH 14A



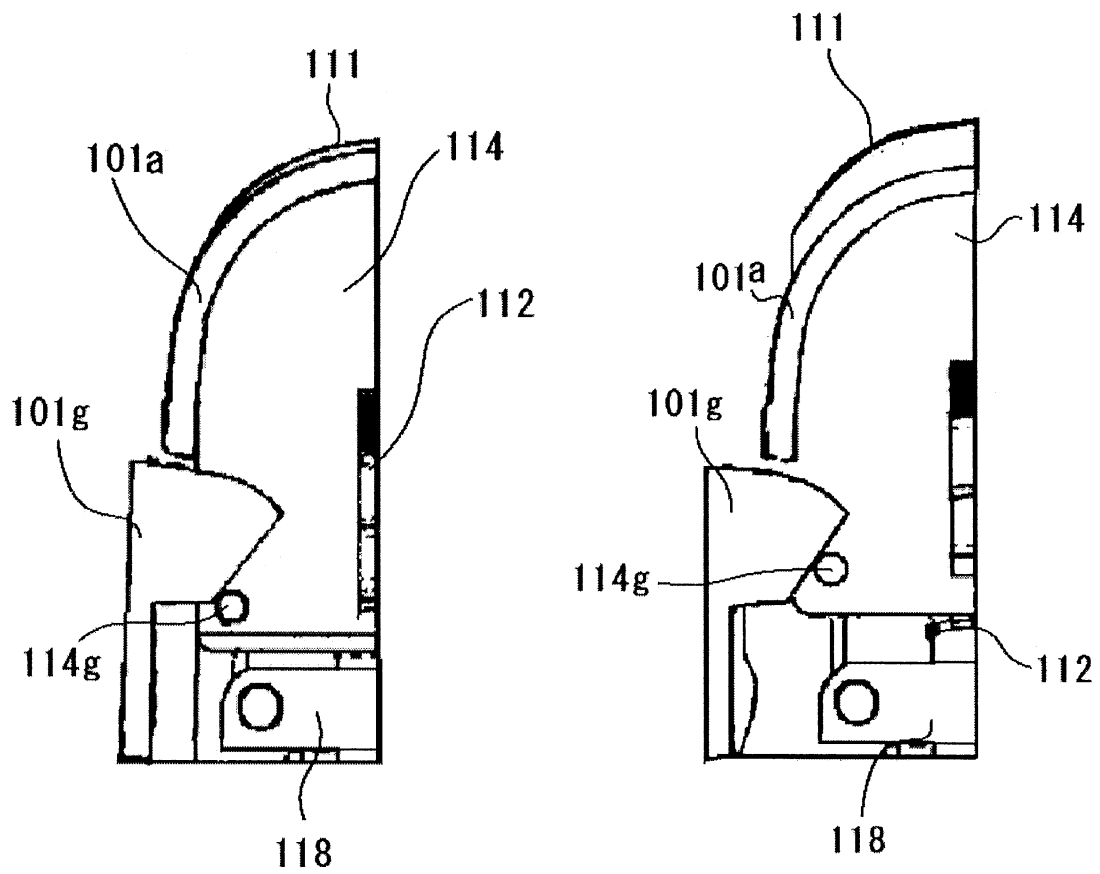
HÌNH 14B



HÌNH 15A

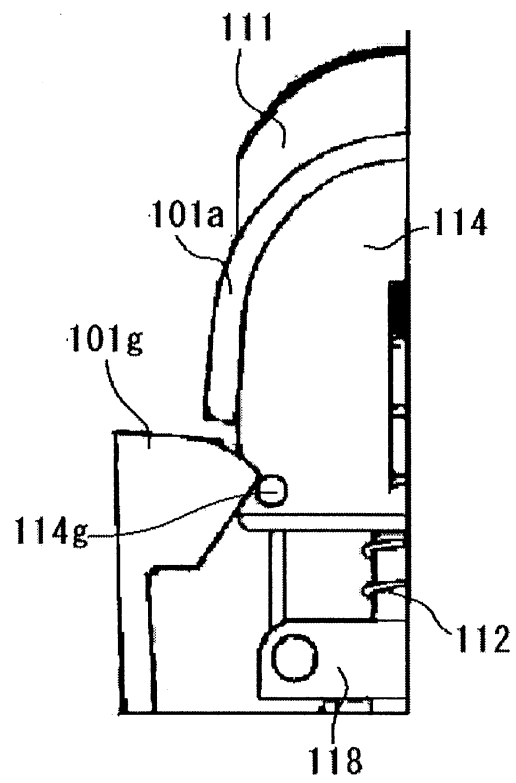


HÌNH 15B

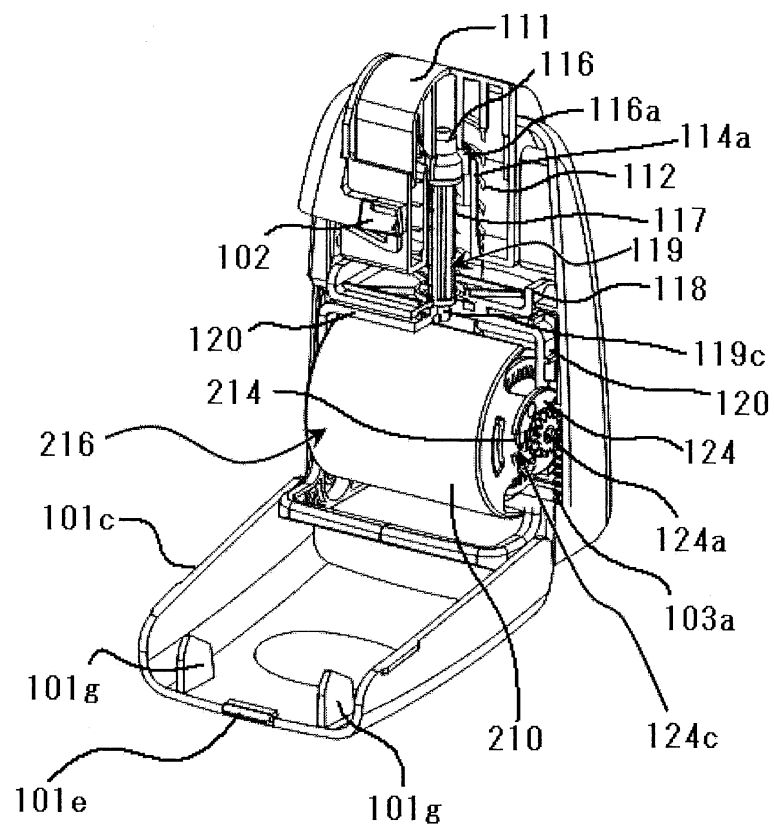


HÌNH 16A

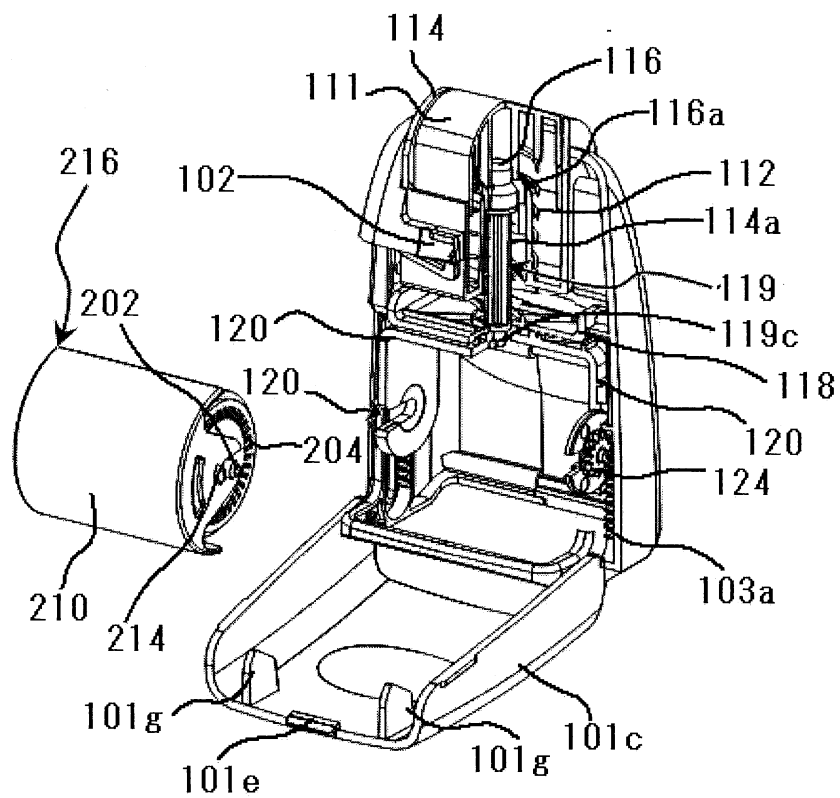
HÌNH 16B



HÌNH 16C



HÌNH 17A



HÌNH 17B