



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

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

(11)



1-0023439

(51)⁷ B43L 19/00; B65H 37/04

(13) B

(21) 1-2015-02442

(22) 06/07/2015

(30) 2014-141825 09/07/2014 JP

(45) 27/04/2020 385

(43) 25/01/2016 334A

(73) PLUS Corporation (JP)

4-1-28, Toranomon, Minato-ku, Tokyo 105-0001, Japan

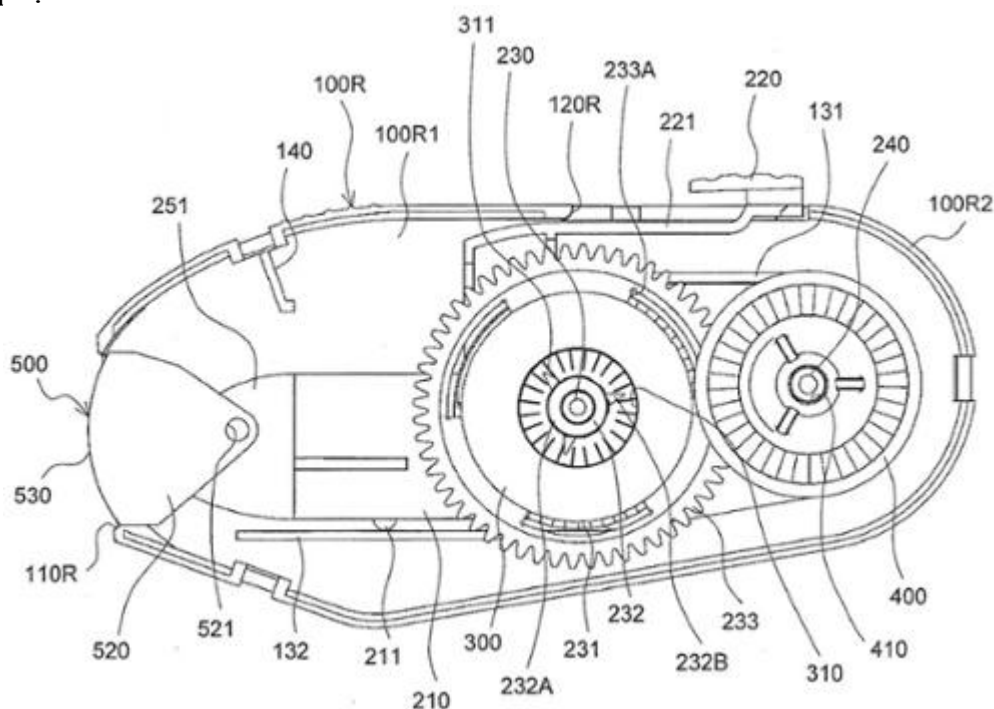
(72) Yoshihiko KOBASHI (JP)

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

(54) THIẾT BỊ CHUYỂN MÀNG PHỦ

(57) Sáng chế đề xuất thiết bị chuyển màng phủ trong đó bộ phận chuyển có thể được bảo vệ đầy đủ, nắp không gây cản trở trong quá trình sử dụng thiết bị, và chi phí sản xuất có thể được duy trì ở mức thấp.

Thiết bị chuyển màng phủ theo sáng chế bao gồm vỏ rỗng có phần hở được tạo ra trong đó. Vỏ chứa bộ phận trượt (200) trên đó ống cuộn thứ nhất (300) dùng để cấp đoạn băng và ống cuộn thứ hai (400) dùng để quấn băng được đỡ bằng các trục tương ứng của chúng, bộ phận trượt (200) bao gồm bộ phận chuyển (250) dùng để chuyển băng. Chi tiết điều khiển (220), mà là một phần của bộ phận trượt (200), được lộ ra bên ngoài vỏ qua khe dẫn hướng được tạo ra trong vỏ. Phần hở được mở và được đóng bằng cách sử dụng nắp (500). Khi chi tiết điều khiển (220) được đẩy về phía trước, nắp (500) được quay và được chứa trong vỏ. Bộ phận chuyển được dịch chuyển ra bên ngoài vỏ qua phần hở không bị che phủ bởi bất kỳ bộ phận nào.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến thiết bị chuyển màng phủ, trong đó màng phủ này được tạo ra theo cách có thể bóc được trên một mặt của băng, lên bề mặt mong muốn.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Đã biết các thiết bị chuyển màng phủ, mà được sử dụng để chuyển màng phủ, trong đó màng phủ này được tạo ra theo cách có thể bóc được trên một mặt của dải băng, lên bề mặt mong muốn. Màng có thể là lớp phủ gồm, ví dụ như, chất lỏng hoặc chất kết dính tập hợp. Do vậy, các thiết bị chuyển màng phủ được sử dụng như thiết bị chuyển băng xóa khi màng phủ là màng chất lỏng xóa. Cũng như vậy, các thiết bị này được sử dụng như thiết bị chuyển chất kết dính khi màng phủ là màng kết dính. Các thiết bị khác dùng để chuyển màng phủ cũng đã được sử dụng với các loại băng khác nhau dùng cho các mục đích khác nhau chẳng hạn như các thiết bị chuyển được sử dụng kết hợp với các băng trang trí và các băng đánh dấu.

Các thiết bị chuyển màng phủ thường bao gồm ống cuộn thứ nhất, bộ phận chuyển và ống cuộn thứ hai được gắn vào hộp hoặc vỏ. Ống cuộn thứ nhất là để giữ đoạn băng sẽ được cấp từ đó. Bộ phận chuyển là để chuyển màng phủ trên băng được cấp từ ống cuộn thứ nhất lên bề mặt mong muốn. Ống cuộn thứ hai là để quấn băng "đã được sử dụng" sau khi đi qua bộ phận chuyển.

Các ống cuộn thứ nhất và thứ hai thường được chứa trong vỏ.

Mặt khác, bộ phận chuyển có thể được chứa hoặc có thể không được chứa trong vỏ. Một số bộ phận chuyển được liên tục để lộ ra bên ngoài vỏ qua phần hở được tạo ra trong vỏ. Các bộ phận chuyển khác được thiết kế để dịch chuyển được

giữa bên trong và bên ngoài vỏ qua phần hở được tạo ra trong vỏ. Bộ phận chuyển nên được lộ ra bên ngoài vỏ ít nhất khi thiết bị chuyển màng phủ có bộ phận chuyển được sử dụng vì việc chuyển màng phủ lên bề mặt mong muốn là dấu hiệu cơ bản của bộ phận chuyển. Dấu hiệu cơ bản này được đảm bảo bằng cách giữ bộ phận chuyển ở bên ngoài vỏ mọi lúc hoặc bằng cách khiến bộ phận chuyển dịch chuyển được giữa bên trong và bên ngoài vỏ và để lộ nó ra bên ngoài khi được sử dụng.

Bất kể việc liệu bộ phận chuyển nằm bên ngoài vỏ hay dịch chuyển được giữa bên trong và bên ngoài vỏ, thiết bị chuyển màng phủ thường có tấm chắn hoặc nắp. Nắp là để bảo vệ băng và bộ phận chuyển bằng cách phân tách bộ phận chuyển với bên ngoài vỏ. Nắp có chức năng giảm xác suất bộ phận chuyển nằm bên ngoài vỏ bị vỡ do va đập với vật nào đó hoặc bộ phận chuyển và/hoặc băng bị bắn do bụi hoặc chất bẩn. Các nắp điển hình được gắn vào vỏ theo cách có thể tháo ra được hoặc dịch chuyển được.

Mặc dù có nhiều loại thiết bị chuyển màng phủ, tuy nhiên, chủ đơn ưu tiên việc sử dụng bộ phận chuyển mà dịch chuyển được giữa bên trong và bên ngoài vỏ và nắp mà dịch chuyển được tương đối so với vỏ.

Các thiết bị chuyển màng phủ có bộ phận chuyển dịch chuyển được có kết cấu phức tạp hơn với số lượng thành phần lớn hơn và đôi lúc có thể kém hơn xét về mặt chi phí so với các thiết bị có bộ phận chuyển cố định. Tuy nhiên, các thiết bị có bộ phận chuyển dịch chuyển được đạt được mục đích mong muốn là bảo vệ bộ phận chuyển và băng một cách dễ dàng hơn.

Cũng như vậy, các thiết bị chuyển màng phủ có nắp mà dịch chuyển được tương đối so với vỏ thường có kết cấu phức tạp khi so với các thiết bị có nắp mà có thể được lắp vào và tháo ra khỏi vỏ. Tuy nhiên, nắp loại dịch chuyển được

không có nguy cơ bị mất mà nguy cơ này có thể xuất hiện trong các nắp loại tháo ra được.

Các dấu hiệu có lợi này là lý do tại sao chủ đơn ưu tiên việc sử dụng các thiết bị chuyển màng phủ có bộ phận chuyển dịch chuyển được và nắp dịch chuyển được.

Trong các thiết bị chuyển màng phủ có bộ phận chuyển mà dịch chuyển được giữa bên trong và bên ngoài vỏ và nắp mà dịch chuyển được tương đối so với vỏ, hai thành phần được dịch chuyển: bộ phận chuyển và nắp. Việc dịch chuyển đồng thời của bộ phận chuyển và nắp, nếu đạt được, sẽ thuận tiện cho người sử dụng.

Một số cách tiếp cận đã được đề xuất để thực hiện được việc dịch chuyển đồng thời như vậy.

Cách tiếp cận thứ nhất là dựa vào việc sử dụng nắp được làm từ vật liệu nhựa mềm dẻo. Với cách tiếp cận này, bộ phận chuyển được dịch chuyển giữa bên trong và bên ngoài vỏ qua phần hở, và cùng lúc đó, nắp được dịch chuyển giữa vị trí đóng tại đó nắp che phủ phần hở và vị trí mở tại đó phần hở được mở, khi người sử dụng chuyển dịch bộ phận thao tác lộ ra bên ngoài vỏ. Nắp mềm dẻo như được mô tả trên đây, và được uốn dọc theo bề mặt trong của vỏ trong khi nó dịch chuyển từ vị trí đóng đến vị trí mở. Nắp được chứa trong vỏ khi nó ở vị trí mở.

Cách tiếp cận thứ hai là dựa vào việc sử dụng tấm chắn loại phân chụp quay được được làm từ vật liệu cứng làm nắp (công bố đơn yêu cầu cấp bằng độc quyền sáng chế Nhật Bản số 2011-121202). Với cách tiếp cận này, bộ phận chuyển được dịch chuyển giữa bên trong và bên ngoài vỏ qua phần hở, và cùng lúc đó, nắp được quay hoặc xoay giữa vị trí đóng tại đó nắp che phủ phần hở và vị trí mở tại đó phần hở được mở, khi người sử dụng chuyển dịch bộ phận thao tác lộ ra bên ngoài vỏ. Nắp ở bên ngoài vỏ khi nó ở vị trí mở.

Tuy nhiên, cách tiếp cận thứ nhất yêu cầu nắp được làm từ vật liệu nhựa mềm dẻo mà điều này thường dẫn đến việc tăng chi phí sản xuất. Ngoài ra, nắp mềm dẻo có thể không có khả năng cung cấp sự bảo vệ đầy đủ cho bộ phận chuyển do độ mềm dẻo của nó khi nắp được ấn từ bên ngoài ngay cả khi nắp ở vị trí đóng che phủ phần hở.

Cách tiếp cận thứ hai không gặp phải vấn đề đi liền với cách tiếp cận thứ nhất vì nắp được làm từ vật liệu cứng. Tuy nhiên, nắp bên ngoài có xu hướng gây cản trở khi nó ở vị trí mở, cụ thể là, khi thiết bị chuyển màng phủ được sử dụng. Do vậy, nắp có nhiều khả năng bị hư hại hơn. Hơn thế nữa, cách tiếp cận thứ hai thường phải chịu chi phí cao hơn do việc sử dụng cơ cấu phức tạp, ví dụ, lò xo.

Như được mô tả trên đây, dựa vào cơ sở của việc dịch chuyển đồng thời của bộ phận chuyển và nắp của thiết bị chuyển màng phủ, không có kỹ thuật nào mà với kỹ thuật này bộ phận chuyển có thể được bảo vệ đầy đủ, nắp không gây cản trở trong quá trình sử dụng thiết bị, và chi phí sản xuất có thể được duy trì ở mức thấp.

Mục đích của sáng chế là đề xuất thiết bị chuyển màng phủ trong đó bộ phận chuyển có thể được bảo vệ đầy đủ, nắp không gây cản trở trong quá trình sử dụng thiết bị, và chi phí sản xuất có thể được duy trì ở mức thấp, dựa vào cơ sở là bộ phận chuyển và nắp có thể được dịch chuyển đồng thời.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Để giải quyết các vấn đề được đề cập trên đây, chủ đơn đề xuất sáng chế sau.

Sáng chế đề xuất thiết bị chuyển màng phủ bao gồm: ống cuộn thứ nhất trên đó đoạn băng được quấn, băng có màng phủ được tạo ra theo cách có thể bóc được trên một mặt của nó; bộ phận chuyển để dán ép màng phủ trên băng được

cấp từ ống cuộn thứ nhất lên bề mặt mong muốn mà màng phủ sẽ được dán ép lên; ống cuộn thứ hai được làm thích ứng để quấn băng sau khi màng phủ được chuyển bởi bộ phận chuyển; vỏ để giữ ống cuộn thứ nhất và ống cuộn thứ hai, vỏ được làm thích ứng để chứa bộ phận chuyển, vỏ có phần hở được tạo ra bên trong; và nắp được gắn vào vỏ theo cách mà nắp có thể quay được giữa vị trí đóng tại đó nắp che phủ phần hở và vị trí mở để mở phần hở.

Bộ phận thao tác được gắn vào vỏ của thiết bị chuyển màng phủ này, bộ phận thao tác dịch chuyển được giữa vị trí thứ nhất và vị trí thứ hai khi được chuyển dịch bởi người sử dụng; nắp ở vị trí đóng và bộ phận chuyển được giữ bên trong vỏ khi bộ phận thao tác ở vị trí thứ nhất, nắp được quay đến vị trí mở và bộ phận chuyển được dịch chuyển ra bên ngoài vỏ qua phần hở mà không được che phủ khi bộ phận thao tác được dịch chuyển đến vị trí thứ hai; nắp được tạo kết cấu để dịch chuyển từ phía trên phần hở đến bên trong vỏ khi nó được dịch chuyển đến vị trí mở.

Thiết bị chuyển màng phủ này bao gồm bộ phận thao tác mà có thể được dịch chuyển giữa vị trí thứ nhất và vị trí thứ hai. Bằng cách dịch chuyển bộ phận thao tác đơn này từ vị trí thứ nhất đến vị trí thứ hai, nắp và bộ phận chuyển có thể được dịch chuyển đồng thời với, ví dụ, thao tác đơn. Sự dịch chuyển của nắp là sự dịch chuyển quay từ vị trí đóng đến vị trí mở trong khi sự dịch chuyển của bộ phận chuyển là sự dịch chuyển từ bên trong ra bên ngoài vỏ. Khi bộ phận thao tác được dịch chuyển từ vị trí thứ hai đến vị trí thứ nhất, nắp và bộ phận chuyển được dịch chuyển theo các hướng đối ngược với các hướng được mô tả trên đây.

Nắp mà được quay giữa vị trí đóng và vị trí mở có thể được làm từ vật liệu cứng. Vật liệu dùng làm nắp sẽ không làm tăng chi phí bất kỳ cũng như không làm cho việc bảo vệ của bộ phận chuyển không đạt yêu cầu.

Trong thiết bị chuyển màng phủ này, nắp nằm bên trong vỏ khi nó ở vị trí mở. Do đó, khi nắp ở vị trí mở, cụ thể là, khi thiết bị chuyển màng phủ được sử dụng, nắp không gây cản trở, mà theo cách khác thì sẽ không đạt được với các nắp được gắn vào bên ngoài vỏ.

Theo cách này, trong thiết bị chuyển màng phủ theo sáng chế, bộ phận chuyển có thể được bảo vệ đầy đủ, nắp không gây cản trở trong khi sử dụng thiết bị, và chi phí sản xuất có thể được duy trì ở mức thấp, trong khi bộ phận chuyển và nắp có thể được dịch chuyển đồng thời.

Bộ phận thao tác có thể được làm thích ứng để dịch chuyển song song (dịch chuyển theo đường thẳng mà không quay) với vỏ. Khi bộ phận thao tác giống như loại vừa được đề cập, bộ phận thao tác có thể bao gồm thanh răng có các răng thanh răng, thanh răng song song với hướng dịch chuyển song song của bộ phận thao tác. Khi bộ phận thao tác giống như loại vừa được đề cập, nắp có thể bao gồm bánh răng chuyển có các răng bánh răng chuyển có thể ăn khớp với các răng thanh răng của thanh răng.

Với bộ phận thao tác bao gồm thanh răng và nắp bao gồm bánh răng chuyển, khi bộ phận thao tác được dịch chuyển song song với vỏ từ vị trí thứ nhất đến vị trí thứ hai, nắp được dịch chuyển từ vị trí đóng đến vị trí mở do chuyển động quay của nắp bao gồm bánh răng chuyển có các răng bánh răng chuyển ăn khớp với các răng thanh răng của thanh răng mà được dịch chuyển kết hợp với bộ phận thao tác.

Theo cách này, bằng cách sử dụng cơ cấu gọi là cơ cấu thanh răng và bánh răng chuyển, chuyển động quay của nắp có thể đạt được một cách dễ dàng.

Như được mô tả trên đây, bộ phận thao tác có thể được làm thích ứng để dịch chuyển song song với vỏ. Khi bộ phận thao tác giống như loại vừa được đề cập, bộ phận thao tác được nối với bộ phận chuyển, và khi bộ phận thao tác được

dịch chuyển song song với vỏ từ vị trí thứ nhất đến vị trí thứ hai, bộ phận chuyển có thể được dịch chuyển từ bên trong ra bên ngoài vỏ qua phần hở.

Như được mô tả trên đây, bộ phận thao tác có thể được dịch chuyển song song với vỏ. Trong các tình huống như vậy, sự dịch chuyển song song của bộ phận thao tác có thể được chuyển đổi thành chuyển động của bộ phận chuyển. Bất kể việc liệu bộ phận thao tác và bộ phận chuyển được tạo thành như là thành phần đơn, chúng được tích hợp với nhau hay được nối cùng nhau. Sự dịch chuyển của bộ phận chuyển có thể đạt được dễ dàng nhất khi bộ phận chuyển được tạo kết cấu để dịch chuyển để đáp lại sự dịch chuyển của bộ phận thao tác theo lượng và hướng bằng lượng và hướng dịch chuyển của bộ phận thao tác.

Bộ phận thao tác được nối với bộ phận chuyển qua thân chính có dạng tấm, thân chính được làm thích ứng để được gắn với ống cuộn thứ nhất và ống cuộn thứ hai. Khi bộ phận thao tác được dịch chuyển song song với vỏ từ vị trí thứ nhất đến vị trí thứ hai, bộ phận chuyển, ống cuộn thứ nhất, và ống cuộn thứ hai có thể được dịch chuyển dọc theo nhau với vị trí tương đối của chúng không thay đổi.

Với kết cấu này, bộ phận chuyển có thể được dịch chuyển để đáp lại sự dịch chuyển của bộ phận thao tác mà không thay đổi vị trí tương đối giữa bộ phận chuyển, ống cuộn thứ nhất và ống cuộn thứ hai. Đoạn băng được đi qua giữa ống cuộn thứ nhất và bộ phận chuyển cũng như giữa bộ phận chuyển và ống cuộn thứ hai. Băng thường được kéo căng một cách thích hợp. Nếu vị trí tương đối giữa bộ phận chuyển, ống cuộn thứ nhất và ống cuộn thứ hai không thay đổi khi bộ phận chuyển được dịch chuyển bằng cách dịch chuyển bộ phận thao tác, độ kéo căng trên băng sẽ không thay đổi.

Khi ống cuộn thứ nhất và ống cuộn thứ hai được dịch chuyển mà không thay đổi vị trí tương đối của chúng so với bộ phận chuyển để đáp lại sự dịch

chuyển của bộ phận thao tác, thiết bị chuyển màng phủ theo sáng chế có thể là như sau.

Ví dụ, thân chính có thể được gắn với đầu gốc của trục thứ nhất mà đỡ ống cuộn thứ nhất như là trục quay của ống cuộn thứ nhất. Vỏ có thể có rãnh thứ nhất được tạo ra bên trong song song với hướng dịch chuyển của bộ phận thao tác, rãnh thứ nhất được làm thích ứng để chứa và dẫn hướng đầu mút của trục thứ nhất mà được dịch chuyển ở bên cùng với thân chính. Với kết cấu này, trục thứ nhất có thể được dịch chuyển ở bên theo cách ổn định với đầu mút của nó được giữ bên trong rãnh thứ nhất, để sự dịch chuyển ở bên của thân chính có thể được ổn định. Theo cách khác, thân chính có thể được gắn với đầu gốc của trục thứ hai mà đỡ ống cuộn thứ hai như là trục quay của ống cuộn thứ hai. Vỏ có thể có rãnh thứ hai được tạo ra bên trong song song với hướng dịch chuyển của bộ phận thao tác, rãnh thứ hai được làm thích ứng để chứa và dẫn hướng đầu mút của trục thứ hai mà được dịch chuyển ở bên cùng với thân chính. Điều này cũng có thể tạo được các hiệu quả giống như các hiệu quả được mô tả trên đây. Hiển nhiên, việc giữ đầu mút của trục thứ nhất bên trong rãnh thứ nhất và việc giữ đầu mút của trục thứ hai bên trong rãnh thứ hai có thể được sử dụng cùng nhau.

Trong thiết bị chuyển màng phủ theo sáng chế, sự dịch chuyển của bộ phận thao tác giữa vị trí thứ nhất và vị trí thứ hai và sự dịch chuyển của nắp giữa vị trí đóng và vị trí mở có thể được kết hợp hoàn toàn với nhau theo cách để nắp được dịch chuyển khi bộ phận thao tác được dịch chuyển và nắp không dịch chuyển khi bộ phận thao tác không dịch chuyển.

Nắp ở vị trí đóng có chức năng bảo vệ bộ phận chuyển. Để đảm bảo việc có được dấu hiệu này, nắp ở vị trí đóng không nên được dịch chuyển đến vị trí mở khi người sử dụng không có ý định như vậy ngoại trừ khi người sử dụng chuyển dịch bộ phận thao tác từ vị trí thứ nhất đến vị trí thứ hai. Sự kết hợp hoàn toàn

được đề cập trên đây của việc dịch chuyển của bộ phận thao tác và bộ phận chuyển ngăn ngừa bộ phận chuyển không chuyển dịch chuyển trừ khi bộ phận thao tác được dịch chuyển. Điều này có nghĩa, ví dụ, khối lượng của bộ phận chuyển là tương đương khối lượng của bộ phận thao tác, và trong một số trường hợp, các khối lượng của thân chính nối chúng và trục thứ nhất, ống cuộn thứ nhất, trục thứ hai, và ống cuộn thứ hai được gắn vào đó. Bằng cách tăng khối lượng của bộ phận chuyển và tăng quán tính của nó, có thể giảm khả năng là nắp bị quay một cách vô ý. Ví dụ, khi thiết bị chuyển màng phủ có cơ cấu thanh răng và bánh răng chuyển được đề cập trên đây, sự dịch chuyển của nắp có thể được kết hợp hoàn toàn với sự dịch chuyển của bộ phận thao tác trên toàn bộ hành trình dịch chuyển của bộ phận thao tác giữa vị trí thứ nhất và vị trí thứ hai miễn là các răng thanh răng của thanh răng mà được nối với bộ phận thao tác ăn khớp với các răng của bánh răng chuyển được bố trí trên nắp.

Để ngăn ngừa sự dịch chuyển vô ý của nắp từ vị trí đóng đến vị trí mở một cách chắc chắn hơn, các biện pháp dưới đây có thể được lấy làm ví dụ. Bộ phận thao tác có thể được làm thích ứng để cho phép người sử dụng dịch chuyển bộ phận thao tác song song với vỏ với lực nhỏ hơn chỉ khi người sử dụng thực hiện thao tác định trước so với trong các trường hợp không có thao tác như vậy. Điều này biểu thị rằng bộ phận thao tác có thể được dịch chuyển hoặc trở nên được dịch chuyển dễ dàng hơn chỉ khi người sử dụng thực hiện thao tác định trước đối với bộ phận thao tác. Nói cách khác, trừ khi người sử dụng thực hiện thao tác định trước, bộ phận thao tác được khóa hoặc không thể được dịch chuyển mà không có lực lớn. Nắp không được quay trừ khi bộ phận thao tác được dịch chuyển, điều này có nghĩa là nắp không được quay hoặc ít nhất gần như không được quay trừ khi thao tác định trước được thực hiện đối với bộ phận thao tác. Thao tác định trước là chuyển dịch bộ phận thao tác theo hướng khác so với hướng dịch chuyển của bộ phận thao tác từ vị trí thứ nhất tại đó nắp ở vị trí đóng đến vị trí thứ hai tại

đó nắp ở vị trí mở, chẳng hạn như hướng vuông góc với hướng dịch chuyển của nó. Ví dụ, khi thiết bị chuyển màng phủ nằm trong túi của người sử dụng, hiếm khi xảy ra trường hợp là bộ phận thao tác bị chạm với vật nào đó trong túi và lực mà dịch chuyển bộ phận thao tác từ vị trí thứ nhất đến vị trí thứ hai và lực vuông góc với hướng dịch chuyển của bộ phận thao tác được tác dụng lên bộ phận thao tác. Do đó, kết cấu được đề cập trên đây góp phần ngăn ngừa không để xảy ra sự dịch chuyển vô ý hoặc không chủ đích của nắp từ vị trí đóng đến vị trí mở.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình phối cảnh của thiết bị chuyển màng phủ theo một phương án của sáng chế với nắp của nó ở vị trí mở;

Fig.2 bao gồm (a) hình chiếu bên trái, (b) hình chiếu bằng, (c) hình chiếu đáy, (d) hình chiếu phía trước, và (e) hình chiếu phía sau của thiết bị chuyển màng phủ được thể hiện trên Fig.1;

Fig.3 là hình chiếu bên trái của thiết bị chuyển màng phủ được thể hiện trên Fig.1 không có bộ phận bên trái, với nắp của thiết bị ở vị trí đóng;

Fig.4 là hình chiếu bên trái của thiết bị chuyển màng phủ được thể hiện trên Fig.1 không có bộ phận bên trái, với nắp của thiết bị ở vị trí mở;

Fig.5 bao gồm (a) hình phối cảnh được lấy từ phía trước bên trái phía dưới, (b) là hình chiếu bên được lấy từ bên trái, (c) là hình phối cảnh được lấy từ phía sau bên trái phía dưới, (d) là hình phối cảnh được lấy từ phía trước bên phải phía dưới, (e) là hình chiếu bên được lấy từ bên phải, và (f) là hình phối cảnh được lấy từ phía sau bên phải phía dưới của bộ phận trượt có trong thiết bị chuyển màng phủ được thể hiện trên Fig.1;

Fig.6 là hình phối cảnh của gờ được bố trí trên bề mặt trong của bộ phận bên trái của thiết bị chuyển màng phủ được thể hiện trên Fig.1;

Fig.7 bao gồm (a) hình phối cảnh được lấy từ bên trái, (b) hình vẽ thể hiện tấm cong nhìn từ bên trong, và (c) hình phối cảnh được lấy từ bên phải của nắp có trong thiết bị chuyển màng phủ được thể hiện trên Fig.1; và

Fig.8 là hình chiếu bên thể hiện giản lược cách thức sử dụng thiết bị chuyển màng phủ được thể hiện trên Fig.1.

Mô tả chi tiết sáng chế

Phương án ưu tiên của sáng chế được mô tả dưới đây có dựa vào các hình vẽ kèm theo.

Hình dạng bên ngoài của thiết bị chuyển màng phủ theo phương án này, chính xác hơn là, hình dạng bên ngoài của thiết bị được sử dụng được thể hiện bằng hình phối cảnh trên Fig.1 cũng như năm hình vẽ trên Fig.2. Thiết bị chuyển màng phủ (dưới đây cũng được gọi là "thiết bị chuyển màng phủ") theo phương án này là thiết bị chuyển chất kết dính và màng phủ được bố trí trên dải băng là chất kết dính như được mô tả sau đây, tuy nhiên không bị giới hạn ở đó.

Thiết bị chuyển màng phủ này bao gồm vỏ 100. Vỏ 100 được tạo thành bằng cách nối hai bộ phận đều được làm bằng vật liệu nhựa. Vỏ 100 là dùng để giữ, ví dụ, ống cuộn thứ nhất và ống cuộn thứ hai (được mô tả sau đây) bên trong nó và do vậy thường gồm hai hoặc nhiều hơn hai thành phần riêng rẽ để thuận tiện cho việc lắp ráp. Hiển nhiên rằng, cách thức và số lượng thành phần vỏ được chia tách không bị giới hạn ở cách thức và số lượng thành phần được mô tả theo phương án này trong đó vỏ được chia tách thành hai nửa.

Trong phần mô tả dưới đây, để thuận tiện, các bộ phận ở phía bên phải và phía bên trái khi nhìn từ bên trên được gọi lần lượt là bộ phận bên phải và bên trái 100R và 100L. Các phần tử bên phải và bên trái khác ở đây cũng được gọi như vậy. Các bộ phận bên phải và bên trái 100R và 100L có thể được gắn chặt với nhau bằng cách sử dụng phương pháp đã biết hoặc đã biết rộng rãi. Ví dụ, chúng

có thể được ăn khớp với nhau bằng cách sử dụng cơ cấu nhất định hoặc được liên kết với nhau bằng cách sử dụng chất kết dính.

Vỏ 100 là vật chứa rỗng trong đó các ống cuộn thứ nhất và thứ hai được mô tả sau đây được giữ. Ống cuộn thứ nhất có băng chưa được sử dụng được quấn trên đó như được mô tả sau đây. Ống cuộn thứ hai là dùng để quấn băng "đã được sử dụng", như được mô tả sau đây. Các kết cấu và thành phần của băng, ống cuộn thứ nhất và ống cuộn thứ hai có thể tương tự như các kết cấu và thành phần đã biết hoặc đã biết rộng rãi trong lĩnh vực của các thiết bị chuyển màng phủ.

Phần hở 110 được tạo ra ở phía trước của vỏ 100. Phần hở 110 có dạng gần như hình chữ nhật, tuy nhiên không bị giới hạn ở đó. Khe dẫn hướng 120 được tạo ra trong phần đỉnh của vỏ 100 dọc theo chiều dài của nó.

Bộ phận trượt mà được mô tả sau đây được bố trí trong không gian bên trong vỏ 100. Chi tiết điều khiển 220 được bố trí phía trên bộ phận trượt theo cách được mô tả sau đây. Chi tiết điều khiển 220 được lộ ra trên vỏ 100 qua khe dẫn hướng 120.

Bộ phận chuyển 250 được bố trí ở phía trước bộ phận trượt. Bộ phận chuyển 250 có chức năng chuyển màng phủ, mà ở đây là chất kết dính, được tạo ra trên băng được mô tả sau đây, lên bề mặt mong muốn tại đó màng phủ sẽ được chuyển. Bộ phận chuyển 250 được chứa bên trong vỏ 100 khi thiết bị chuyển màng phủ không được sử dụng. Mặt khác, bộ phận chuyển 250 được dịch chuyển về phía trước qua phần hở 110 và nhô ra ngoài vỏ 100 ngay trước khi thiết bị chuyển màng phủ được sử dụng. Fig.1 thể hiện thiết bị chuyển màng phủ trong đó bộ phận chuyển 250 được lộ ra bên ngoài vỏ 100.

Phần hở 110 có thể được đóng bằng cách sử dụng nắp được mô tả sau đây. Nắp có thể được dịch chuyển giữa vị trí đóng tại đó nắp che phủ phần hở 110 và vị trí mở tại đó phần hở 110 được mở.

Tham chiếu Fig.3, hình vẽ này thể hiện thiết bị chuyển màng phủ mà không có bộ phận bên trái 100L, kết cấu của thiết bị chuyển màng phủ được mô tả một cách chi tiết hơn.

Trên các hình vẽ, số chỉ dẫn 100R biểu thị bộ phận bên phải. Bộ phận bên phải 100R bao gồm tấm có dạng hình ovan 100R1 và thành biên 100R2 có các khắc 110R và 120R. Trong khi chỉ nửa bên phải của vỏ 100 được thể hiện trên Fig.3, tuy nhiên cần hiểu là nửa bên trái cũng bao gồm tấm có dạng hình ovan tương tự và thành biên tương tự có hai khắc. Chúng được gán cùng số chỉ dẫn như các bộ phận tương ứng bên phải ngoại trừ chữ cái "L" được sử dụng thay cho chữ cái "R". Tấm có dạng hình ovan 100R1 có hình dạng gần như elip và tương đối rộng. Thành biên 100R2 bao bọc gần như toàn bộ chu vi của tấm có dạng hình ovan 100R1 và mở rộng thẳng đứng từ tấm có dạng hình ovan 100R1, mặc dù góc tại đó thành biên 100R2 gặp tấm có dạng hình ovan 100R1 có dạng tròn.

Khắc 110R có dạng gần như hình chữ nhật và tương ứng với một nửa của phần hở 110. Khắc 110R được tạo ra trong một phần của thành biên 100R2 của bộ phận bên phải 100R mà cấu thành phần phía trước của vỏ 100 khi các bộ phận bên phải và bên trái 100R và 100L được nối và giữ cùng nhau. Nói cách khác, khắc 110R tạo thành phần hở 110 cùng với khắc 110L được tạo ra trong thành biên 100L2 của bộ phận bên trái 100L khi các bộ phận bên phải và bên trái 100R và 100L được nối và giữ cùng nhau. Vì phần hở 110 có dạng đối xứng và các nửa bên phải và bên trái là các hình ảnh phản chiếu, các khắc 110R và 110L có cùng kích thước và được tạo ra tại các vị trí tương ứng với nhau.

Khắc 120R có dạng gần như hình chữ nhật nhưng hơi rộng hơn tại các đầu trước và sau của nó và tương ứng với một nửa của khe dẫn hướng 120. Khắc 120R được tạo ra trong phần của thành biên 100R2 của bộ phận bên phải 100R mà cấu thành phần trên của vỏ 100 khi các bộ phận bên phải và bên trái 100R và 100L

được nối và giữ cùng nhau. Nói cách khác, khắc 120R tạo thành khe dẫn hướng 120 cùng với khắc 120L được tạo ra trong thành biên 100L2 của bộ phận bên trái 100L khi các bộ phận bên phải và bên trái 100R và 100L được nối và giữ cùng nhau. Vì khe dẫn hướng 120 có dạng đối xứng và các nửa bên phải và bên trái là các hình ảnh phản chiếu, các khắc 120R và 120L có cùng kích thước và được tạo ra tại các vị trí tương ứng với nhau.

Các ray dẫn hướng 131 và 132 được bố trí trên bề mặt trong của tấm có dạng hình oval 100R1 của bộ phận bên phải 100R. Các ray dẫn hướng 131 và 132 nhô lên từ bề mặt trong của tấm có dạng hình oval 100R1 của bộ phận bên phải 100R và được bố trí theo hướng dịch chuyển của bộ phận trượt được mô tả sau đây. Các ray dẫn hướng 131 và 132 là dùng để hướng bộ phận trượt. Bộ phận trượt được hướng bởi các ray dẫn hướng 131 và 132 có thể dịch chuyển bên trong vỏ 100 theo hướng xuôi và ngược. Hình dạng và kích thước của mỗi trong số các ray dẫn hướng 131 và 132 được lấy vuông góc với hướng chiều dài của nó là giống nhau tại điểm bất kỳ dọc theo chiều dài của nó, tuy nhiên không bị giới hạn như vậy. Các ray dẫn hướng 131 và 132 là hình chữ nhật theo phương án này, tuy nhiên không bị giới hạn như vậy.

Gờ 140 được bố trí trên bề mặt trong của thành biên 100R2 tại vị trí ở trước khắc 120R trong bộ phận bên phải 100R mà tương ứng với nửa bên phải của khe dẫn hướng 120. Gờ 140 mở rộng tại các góc gần như vuông với thành biên 100R2. Gờ 140 là dùng để ngăn không xảy ra chuyển động quay quá mức của nắp (được mô tả sau đây) khi nắp ở tại vị trí mở.

Cách thức các ray dẫn hướng 131 và 132 và gờ 140 hoạt động được mô tả sau đây.

Trục nắp bên phải (không được thể hiện) được bố trí tại các góc vuông với tấm có dạng hình oval 100R1 trên bề mặt trong của tấm có dạng hình oval 100R1

của bộ phận bên phải 100R tại vị trí thấp hơn của đầu phía trước để đỡ nắp được mô tả sau đây. Cũng như vậy, trục nắp bên trái (không được thể hiện) tương tự như trục nắp bên phải được bố trí tại vị trí thấp hơn của đầu phía trước của tấm có dạng hình ovan 100L1 của bộ phận bên trái 100L để đỡ nắp (cụ thể là, vị trí tương ứng với vị trí của trục nắp bên phải).

Bộ phận trượt 200 được gắn vào bộ phận bên phải 100R. Bộ phận trượt 200 là miếng đơn được làm từ vật liệu nhựa, tuy nhiên không bị giới hạn như vậy. Việc tạo bộ phận trượt 200 như là miếng đơn của vật liệu nhựa dẫn đến làm giảm số lượng các thành phần được sử dụng, điều này lại giúp duy trì chi phí sản xuất thiết bị ở mức thấp.

Bộ phận trượt 200 được tạo kết cấu như được thể hiện trên Fig.5. Bộ phận trượt có thân chính 210, chi tiết điều khiển 220 được đề cập trên đây, trục thứ nhất 230 và trục thứ hai 240. Bộ phận chuyển 250 được đề cập trên đây được bố trí tại phần phía trước của bộ phận trượt 200.

Thân chính 210 là bộ phận tổng thể có dạng tấm mà giống như hình dạng của đồng tiền hình ovan với phần phía trước hẹp hơn phần phía sau. Bề mặt trên của phần phía sau rộng hơn của thân chính 210 được làm thích ứng để tiếp xúc với bề mặt dưới của ray dẫn hướng 131. Bề mặt dưới của phần phía sau rộng hơn của thân chính 210 được làm thích ứng để tiếp xúc với bề mặt trên của ray dẫn hướng 132. Ngoài ra, phần nhô ra 211 nhô lên về phía dưới được bố trí trên bề mặt dưới của phần phía trước hẹp hơn của thân chính 210. Phần nhô ra 211 được làm thích ứng để tiếp xúc với bề mặt trên của ray dẫn hướng 132. Phần nhô ra 211 có chức năng làm giảm ma sát giữa ray dẫn hướng 132 và thân chính 210. Như sẽ được mô tả dưới đây, bộ phận trượt 200 được dịch chuyển xuôi và ngược tương đối so với vỏ 100. Trong quá trình dịch chuyển này, thân chính 210 được dẫn hướng bởi các ray dẫn hướng 131 và 132 kéo dài dọc theo hướng dịch chuyển của bộ phận

trượt 200. Bộ phận trượt 200 có thân chính 210 làm một phần của nó có thể được dịch chuyển xuôi và ngược tương đối so với vỏ 100 theo cách ổn định.

Chi tiết điều khiển 220 có dạng hình chữ nhật và được nối với thân chính 210 qua cần nối 221 được tạo thành bằng cách kết hợp các bộ phận có dạng tấm. Chiều rộng từ phải sang trái của chi tiết điều khiển 220 rộng hơn chiều rộng của khe dẫn hướng 120 được đề cập trên đây. Vấu khóa có dạng tấm 221A được bố trí trên cần nối 221 gần chỗ nối giữa cần nối 221 và chi tiết điều khiển 220. Vấu khóa có dạng tấm 221A có chiều rộng gần như bằng đầu phía trước và đầu phía sau rộng hơn của khe dẫn hướng 120, và song song với chi tiết điều khiển 220. Chiều rộng của cần nối 221 là nhỏ hơn chiều rộng của khe dẫn hướng 120 tại các phần được đặt trên đỉnh của vấu khóa 221A. Do vậy, chi tiết điều khiển 220 được đỡ bởi cần nối 221 và được định vị phía trên khe dẫn hướng 120. Hơn thế nữa, cần nối 221 có tính đàn hồi được liên kết với các đặc tính của vật liệu nhựa tạo thành nó cũng như hình dạng của nó. Như được mô tả trên đây, chi tiết điều khiển 220 được bố trí phía trên khe dẫn hướng 120 với khe giữa chi tiết điều khiển 220 và đỉnh của vỏ 100. Nói cách khác, chi tiết điều khiển 220 hơi nổi lên phía trên (cụ thể là, được định vị cao hơn) đỉnh của vỏ 100. Vấu khóa 221A ngang bằng với khe dẫn hướng 120. Tính đàn hồi của cần nối 221 được đề cập trên đây cho phép chi tiết điều khiển 220 hơi dịch chuyển về phía vỏ 100. Điều này có nghĩa là người sử dụng có thể đẩy chi tiết điều khiển 220 vào vỏ 100 khi đang sử dụng. Với chi tiết điều khiển 220 không được giữ trong vỏ 100, vấu khóa 221A ăn khớp với một trong số các đầu rộng hơn của khe dẫn hướng 120. Ở trạng thái này, chi tiết điều khiển 220 không thể được dịch chuyển ngay cả nếu người sử dụng cố gắng dịch chuyển nó theo hướng xuôi và ngược của vỏ 100 vì vấu khóa 221A được ăn khớp với đầu rộng hơn của khe dẫn hướng 120. Khi người sử dụng đẩy chi tiết điều khiển 220 tỳ vào bề mặt trên của vỏ 100, vấu khóa 221A được cho nhả khớp khỏi

đầu rộng hơn của khe dẫn hướng 120 và trượt vào vỏ 100. Ở trạng thái này, chi tiết điều khiển 220 có thể được dịch chuyển xuôi và ngược.

Tóm lại, sự có mặt của vấu khóa 221A được đề cập trên đây và tính đàn hồi của cần nối 221 giúp có thể dịch chuyển chi tiết điều khiển 220 theo phương án này theo hướng xuôi và ngược của vỏ 100 chỉ khi chi tiết điều khiển 220 được chuyển dịch theo hướng khác với hướng dịch chuyển thông thường của nó, nghĩa là, chỉ sau khi chi tiết điều khiển 220 được đẩy vào vỏ 100. Cần lưu ý rằng, ngay cả khi không có bất kỳ thao tác đẩy nào, chi tiết điều khiển 220 có thể được trượt vào vỏ 100 nếu lực lớn được tác động trên chi tiết điều khiển 220 và vấu khóa 221A trượt về phía đầu sau rộng hơn của khe dẫn hướng 120 khi vấu khóa 221A ở trong đầu phía trước rộng hơn của nó hoặc trượt về phía đầu phía trước rộng hơn của khe dẫn hướng 120 khi vấu khóa 221A ở trong đầu phía sau rộng hơn của nó. Do đó, ngay cả với vấu khóa 221A, vấu khóa 221A này có thể không đủ đảm bảo khóa hoàn hảo chi tiết điều khiển 220 tương đối so với vỏ 100 khi vấu khóa 221A được ăn khớp với một trong số các đầu phía trước và đầu phía sau rộng hơn của khe dẫn hướng 120 và chi tiết điều khiển 220 không ở trong vỏ 100. Ngay cả trong các trường hợp như vậy, chi tiết điều khiển 220 có thể được dịch chuyển theo hướng xuôi và ngược của vỏ 100 với lực nhỏ hơn chỉ khi chi tiết điều khiển 220 được chuyển dịch theo hướng khác với hướng dịch chuyển thông thường của nó so với trong các trường hợp không có thao tác như vậy.

Điều này biểu thị rằng, theo phương án này, chi tiết điều khiển 220 có thể được dịch chuyển song song với vỏ 100 với lực nhỏ hơn chỉ khi người sử dụng chuyển dịch chi tiết điều khiển 220 theo cách định trước so với trong các trường hợp không có thao tác định trước như vậy. Thao tác định trước theo phương án này là thao tác đẩy chi tiết điều khiển 220 vào trong vỏ 100. Tuy nhiên, thao tác định trước không bị giới hạn như vậy và có thể là sự dịch chuyển không phải là sự

dịch chuyển song song với vỏ 100 chẳng hạn như sự dịch chuyển của chi tiết điều khiển 220 theo hướng chiều rộng của vỏ 100.

Trục thứ nhất 230 dùng để đỡ quay được ống cuộn thứ nhất. Trục thứ hai 240 dùng để đỡ quay được ống cuộn thứ hai. Ống cuộn thứ nhất và ống cuộn thứ hai được mô tả sau đây.

Trục thứ nhất 230 và trục thứ hai 240 được bố trí vuông góc với thân chính 210 của bộ phận trượt 200. Từng trục thứ nhất 230 và trục thứ hai 240 là bộ phận có dạng thanh có mặt cắt ngang tròn. Chiều dài của từng trục thứ nhất 230 và trục thứ hai 240 thường bằng chiều rộng của vỏ 100. Hai gờ 150 và 160 như được thể hiện trên Fig.6 được bố trí trên bề mặt trong của tấm có dạng hình ovan 100L1 của bộ phận bên trái 100L của vỏ 100. Mỗi trong số các gờ 150 và 160 có hình dạng elip dẹt kéo dài dọc theo hướng dịch chuyển của bộ phận trượt 200. Các rãnh 151 và 161 được tạo ra lần lượt trong gờ 150 và 160. Các đầu mút của trục thứ nhất 230 và trục thứ hai 240 được giữ lần lượt bên trong các rãnh 151 và 161, khi các bộ phận bên phải và bên trái 100R và 100L được nối và giữ cùng nhau. Khi dịch chuyển bộ phận trượt 200, trục thứ nhất 230 và trục thứ hai 240 được dẫn hướng lần lượt dọc theo các rãnh 151 và 161, điều này sẽ làm ổn định hơn nữa sự dịch chuyển của bộ phận trượt 200. Trục thứ nhất 230 và trục thứ hai 240 cũng có chức năng định vị thân chính 210 của bộ phận trượt 200 tại vị trí gần bề mặt trong của tấm có dạng hình ovan 100R1 của bộ phận bên phải 100R. Kết quả là, thân chính 210 được định vị chính xác giữa ray dẫn hướng 131 và ray dẫn hướng 132.

Các răng bánh cóc 231 có một mặt nghiêng, mà đã biết là được sử dụng trong cơ cấu bánh cóc, được tạo ra quanh trục thứ nhất 230 trên bề mặt bên trái của thân chính 210. Các răng bánh cóc 231 được sử dụng để giới hạn chuyển động quay của bánh răng thứ nhất được mô tả sau đây theo một hướng.

Bộ phận quay thứ nhất 232 được gắn vào trục thứ nhất 230. Bộ phận quay thứ nhất 232 có phần hình trụ rỗng 232A và ba phần nhô lên giống như gờ có dạng tấm 232B. Các phần nhô lên giống như gờ 232B nằm cách đều nhau và kéo dài theo hướng kính ra phía ngoài từ thành của phần hình trụ rỗng 232A. Bộ phận quay thứ nhất 232 được gắn vào trục thứ nhất 230 với trục thứ nhất 230 đi qua không gian trong phần hình trụ rỗng 232A và có thể quay được quanh trục thứ nhất 230.

Bánh răng thứ nhất 233 được gắn vào bộ phận quay thứ nhất 232 tại vị trí gần thân chính 210 hơn theo cách để bánh răng thứ nhất 233 đồng trục với phần hình trụ rỗng 232A. Bánh răng thứ nhất 233 có thể quay được quanh trục thứ nhất 230 cùng với bộ phận quay thứ nhất 232. Ba lỗ có dạng hình cung hoặc vòng 233A được tạo ra trong bánh răng thứ nhất 233 dọc theo chu vi của nó. Các lỗ có dạng vòng 233A được tạo ra tại các vị trí tương ứng với các răng bánh cóc 231. Các đầu của mỗi lỗ có dạng vòng 233A không ăn khớp với các răng bánh cóc 231 khi bánh răng thứ nhất 233 được quay theo hướng dọc theo góc nghiêng của các răng bánh cóc 231 mà ăn khớp với các răng bánh cóc 231 khi bánh răng thứ nhất 233 được quay theo hướng đối diện góc nghiêng của các răng bánh cóc 231. Với kết cấu này, bộ phận quay thứ nhất 232 được cho phép quay chỉ theo một hướng mong muốn.

Ống cuộn thứ nhất 300 (xem Fig.3 và Fig.4) được gắn vào bộ phận quay thứ nhất 232. Ống cuộn thứ nhất 300 có dạng hình trụ rỗng. Số lượng răng ăn khớp 311 được tạo ra trong lỗ trong 310 trong ống cuộn thứ nhất 300 theo hướng song song với trục thứ nhất 230. Ống cuộn thứ nhất 300 được gắn vào bộ phận quay thứ nhất 232 mà không trượt bằng cách chèn phần hình trụ rỗng 232A của bộ phận quay thứ nhất 232 vào lỗ 310 trong ống cuộn thứ nhất 300 với ba phần nhô lên giống như gờ 232B được chứa trong các không gian thích hợp giữa các răng ăn khớp 311.

Đoạn băng 320 được quấn trên ống cuộn thứ nhất 300. Băng 320 có thể là sản phẩm đã biết hoặc đã biết rộng rãi. Màng phủ, mà sẽ được chuyển và được kết dính lên bề mặt mong muốn nằm ở phía trước bộ phận chuyển 250, được tạo ra trên một mặt của băng 320. Băng 320 theo phương án này là lớp kết dính, tuy nhiên không bị giới hạn như vậy. Lớp kết dính được bố trí chỉ trên một mặt của băng 320 sẽ được cho tiếp xúc với bề mặt mong muốn bởi bộ phận chuyển 250.

Ống cuộn thứ hai 400 được gắn vào trục thứ hai 240. Ống cuộn thứ hai 400 có lỗ 410 đi qua tâm của nó. Lỗ 410 có đường kính tương ứng với đường kính của trục thứ hai 240. Ống cuộn thứ hai 400 được gắn quay được vào trục thứ hai 240 với trục thứ hai 240 đi qua lỗ 410.

Mặc dù không được minh họa, bánh răng thứ hai (không được thể hiện) đồng trục với ống cuộn thứ hai 400 được gắn vào ống cuộn thứ hai 400 tại vị trí gần tâm có dạng hình ovan 100R1 của bộ phận bên phải 100R hơn. Bánh răng thứ hai ăn khớp với bánh răng thứ nhất 233 được đề cập trên đây. Do đó, để đáp lại chuyển động quay của bánh răng thứ nhất 233, bánh răng thứ hai quay theo hướng ngược lại với hướng của bánh răng thứ nhất 233. Điều này biểu thị rằng chuyển động quay của ống cuộn thứ nhất 300 khiến ống cuộn thứ hai 400 quay theo hướng ngược lại tại vận tốc góc định trước tương đối so với vận tốc góc của ống cuộn thứ nhất 300.

Bộ phận chuyển 250 có phần của đầu phía trước của thân chính 210, tấm đối nghịch 251, và tấm nối 252. Tấm đối nghịch 251 là tấm có biên dạng thuần tương tự như của đầu phía trước của thân chính 210 thon dần về phía đầu phía trước của nó, nhưng không bị giới hạn như vậy. Tấm nối 252 là tấm gần như nằm ngang nối tấm đối nghịch 251 và đầu phía trước của thân chính 210. Các lỗ ổ trục 253, mỗi trong số các lỗ này có hình dạng lõm, được tạo ra trong các đầu phía trước tương ứng của thân chính 210 và tấm đối nghịch 251.

Trục lần hình trụ đặc 254 được nối theo cách quay được với các lỗ ổ trục 253. Cụ thể hơn là, trục lần 254 có các trục 254A đồng trục với trục lần 254 tại cả hai đầu của nó. Các trục 254A được chứa và được giữ trong lỗ ổ trục 253 để nối trục lần 254 với các lỗ ổ trục 253.

Mặc dù không được minh họa trên Fig.3 và Fig.4, băng 320 được đề cập trên đây chạy từ ống cuộn thứ nhất 300 đến ống cuộn thứ hai 400, ở giữa khoảng chạy này băng 320 được quấn quanh trục lần 254 với lớp kết dính quay mặt ra bên ngoài. Băng 320 được tháo từ ống cuộn thứ nhất 300 đi đến trục lần 254 tại đó lớp kết dính được chuyển lên bề mặt mong muốn. Băng 320 sau thao tác chuyển này, cụ thể là, băng 320 đã được sử dụng đi đến ống cuộn thứ hai 400 và được quấn lên ống cuộn thứ hai 400.

Thanh răng 260 được bố trí trên bề mặt của thân chính 210 mà ở gần hơn tám có dạng hình ovan 100R của bộ phận bên phải 100R tại vị trí gần đầu phía trước của thân chính 210. Thanh răng 260 có các răng bánh cóc. Hướng chiều dài của thanh răng 260 trùng với hướng dịch chuyển của bộ phận trượt 200.

Nắp 500 được gắn vào vỏ 100. Nắp 500 được thể hiện với tỷ lệ phóng to trên Fig.7.

Nắp 500 có tấm bên phải 510, tấm bên trái 520, và tấm cong 530. Các tấm bên phải và bên trái 510 và 520 là tấm có dạng gần như cánh và được căn song song với nhau. Tấm cong 530 nối các phần biên cong hoặc hình cung của các tấm bên phải và bên trái 510 và 520.

Lỗ ổ trục bên phải 511 được tạo ra trong tấm bên phải 510 để chứa trục nắp bên phải được đề cập trên đây. Cũng như vậy, lỗ ổ trục bên trái 521 được tạo ra trong tấm bên trái 520 để chứa trục nắp bên trái được đề cập trên đây. Nắp 500 được gắn theo cách quay được vào vỏ 100 bằng cách lắp khớp trục nắp bên phải vào lỗ ổ trục bên phải 511 và lắp khớp trục nắp bên trái vào lỗ ổ trục bên trái 521.

Bánh răng chuyển 512 được bố trí trên phần dưới của tấm bên phải 510 theo cách để bánh răng chuyển 512 được định vị trên hình cung có tâm trên đường nối các trục nắp bên phải và bên trái. Bánh răng chuyển 512 có các răng bánh răng chuyển được làm thích ứng để ăn khớp với các răng thanh răng của thanh răng 260 được đề cập trên đây. Dạng kết hợp của thanh răng 260 và bánh răng chuyển 512 tạo thành cơ cấu gọi là cơ cấu thanh răng và bánh răng chuyển và chuyển động tuyến tính của thanh răng 260 theo hướng chiều dài của nó tạo thành chuyển động quay của bánh răng chuyển 512. Nói cách khác, nắp 500 được quay để đáp lại sự dịch chuyển xuôi và ngược của bộ phận trượt 200.

Phương pháp sử dụng và thao tác của thiết bị chuyển màng phủ được đề cập trên đây sau đây sẽ được mô tả.

Thiết bị chuyển màng phủ ở trạng thái như được thể hiện trên Fig.3 khi không được sử dụng. Nắp 500 ở vị trí đóng tại đó nó che phủ phần hở 110.

Ở trạng thái này, chi tiết điều khiển 220 nằm ở vị trí phía sau cùng của nó trong khe dẫn hướng 120, và do đó, bộ phận trượt 200 nằm ở vị trí phía sau cùng trong vỏ 100. Chi tiết điều khiển 220 hơi nổi bên trên bề mặt trên của vỏ 100 trong khi vấu khóa 221A ăn khớp với đầu phía sau rộng hơn của khe dẫn hướng 120.

Người sử dụng dự định sử dụng thiết bị chuyển màng phủ cầm thiết bị này bằng, ví dụ bốn ngón tay không phải là ngón cái, tuy nhiên không bị giới hạn như vậy, và đẩy chi tiết điều khiển 220 tỳ vào bề mặt trên của vỏ 100 bằng cách sử dụng ngón cái đang tự do. Vấu khóa 221A ăn khớp với các thành phần tạo thành phần trên của vỏ 100 trong đầu phía sau rộng hơn của khe dẫn hướng 120 được ép vào trong vỏ 100. Điều này khiến vấu khóa 221A nhả khớp khỏi các thành phần tạo thành phần trên của vỏ 100. Kết quả là, chi tiết điều khiển 220 trở nên có thể dịch chuyển về phía trước dọc theo khe dẫn hướng 120.

Người sử dụng trượt chi tiết điều khiển 220 về phía đầu phía trước của vỏ 100 trong khi duy trì chi tiết điều khiển 220 được ép tỳ vào bề mặt trên của vỏ 100. Toàn bộ bộ phận trượt 200 có chi tiết điều khiển 220 được dịch chuyển đến đầu phía trước của vỏ 100. Khi dịch chuyển như vậy, các mép dưới đầu trên của thân chính 210 của bộ phận trượt 200 được dẫn hướng lần lượt bởi các ray dẫn hướng 131 và 132, và các đầu mút của trục thứ nhất 230 và trục thứ hai 240 kéo dài từ thân chính 210 được dẫn hướng bởi các rãnh 151 và 161 được tạo ra lần lượt trong các mặt trong của gờ 150 và gờ 160, điều này làm ổn định sự dịch chuyển về phía trước của bộ phận trượt 200.

Khi bộ phận trượt 200 được dịch chuyển về phía đầu phía trước của vỏ 100, thanh răng 260 trên thân chính 210 cũng được dịch chuyển về phía trước. Sau đó, bánh răng chuyển 512 có các răng bánh răng chuyển ăn khớp với các răng thanh răng của thanh răng 260 được quay và nắp 500 có bánh răng chuyển 512 được lật lên.

Sau khi được quay, nắp 500 được chứa bên trong vỏ 100 như được thể hiện trên Fig.4. Vị trí của nắp 500 ở trạng thái này tương ứng với vị trí mở để làm lộ ra phần hở 110. Các răng của bánh răng chuyển 512 và các răng thanh răng của thanh răng 260 ăn khớp với nhau trong quá trình quay của nắp 500. Vì nắp 500 mà sẽ quay quá mức được cho tỳ vào gờ 140, nên chuyển động quay quá mức của nắp 500 có thể được tránh hoàn toàn nhờ gờ 140.

Trong quá trình quay của nắp 500, bộ phận trượt 200 tiếp tục tiến lên. Bộ phận chuyển 250 được chuyển dịch từ bên trong ra bên ngoài vỏ qua phần hở 110 bên dưới nắp 500 mà được dịch chuyển đến vị trí mở. Kết quả là, khi chi tiết điều khiển 220 được dịch chuyển đến vị trí mặt trước của khe dẫn hướng 120, bộ phận chuyển 250 được đẩy tiến lên nữa từ phần hở 110 được tạo ra trong vỏ 100 như được thể hiện trên Fig.4, và do đó được lộ ra ngoài vỏ 100.

Bất kể sự dịch chuyển của bộ phận trượt 200, vị trí tương đối giữa ống cuộn thứ nhất 300, ống cuộn thứ hai 400 và bộ phận chuyển 250 không thay đổi. Do đó, độ căng trên băng 320 cũng không thay đổi.

Ở trạng thái này, thiết bị chuyển màng phủ sẵn sàng được sử dụng bởi người sử dụng.

Khi người sử dụng nhả ngón tay của mình ra khỏi chi tiết điều khiển 220, chi tiết điều khiển 220 được đưa trở lại vị trí hơi nổi bên trên bề mặt trên của vỏ 100. Ở trạng thái này, vấu khóa 221A ăn khớp với đầu phía trước rộng hơn của khe dẫn hướng 120, để chi tiết điều khiển 220 không dịch chuyển về phía sau trừ khi người sử dụng đẩy chi tiết điều khiển 220 tỳ vào bề mặt trên của vỏ 100.

Để sử dụng thiết bị chuyển màng phủ, người sử dụng cầm thiết bị này ở trạng thái nghiêng như được thể hiện trên Fig.8 và dịch chuyển thiết bị chuyển màng phủ về phía sau như được minh họa bằng mũi tên đặc trên hình vẽ trong khi ép trục lăn 254 của bộ phận chuyển 250 tỳ vào bề mặt mong muốn S. Lốp kết dính trên băng 320 được ép tỳ vào bề mặt mong muốn S qua băng 320 bởi trục lăn 254 và được chuyển lên bề mặt mong muốn S.

Băng 320 được kéo căng một cách thích hợp. Khi băng 320 được dịch chuyển quanh trục lăn 254, toàn bộ đoạn băng 320 được dịch chuyển theo hướng được minh họa bởi mũi tên mỏng trên Fig.8. Để đáp lại sự dịch chuyển của băng 320, lực liên kết được truyền đến ống cuộn thứ nhất 300. Sau đó, ống cuộn thứ nhất 300 được quay và băng 320 được tháo khỏi ống cuộn thứ nhất 300. Mặt khác, ống cuộn thứ hai 400, ống cuộn này ở trong mối tương quan cố định với ống cuộn thứ nhất 300 và có bánh răng thứ hai ăn khớp với bánh răng thứ nhất 233 mà được quay kết hợp với ống cuộn thứ nhất 300, được quay theo hướng ngược với hướng của ống cuộn thứ nhất 300 để quán băng 320 đã được sử dụng mà từ đây lốp kết dính đã được chuyển lên bề mặt mong muốn S. Vì hướng quay của ống cuộn thứ

nhất 300 bị giới hạn bởi các răng bánh cóc 231, nên không có chuyển động quay theo hướng ngược lại.

Theo cách này, người sử dụng có thể chuyển lớp kết dính lên phần mong muốn của bề mặt mong muốn S.

Khi người sử dụng đã kết thúc sử dụng thiết bị chuyển màng phủ, người sử dụng sẽ thực hiện các bước sau.

Người sử dụng cầm thiết bị chuyển màng phủ trong tay và đẩy chi tiết điều khiển 220 tỳ vào bề mặt trên của vỏ 100. Để đáp lại, vấu khóa 221A mà ăn khớp với đầu phía trước rộng hơn của khe dẫn hướng 120 và ăn khớp với các thành phần tạo thành phần trên của vỏ 100 được cho trượt vào trong vỏ 100. Điều này sẽ làm nhả khớp giữa vấu khóa 221A và các thành phần cấu thành phần trên của vỏ 100. Sau đó, chi tiết điều khiển 220 trở nên có thể dịch chuyển về phía sau dọc theo khe dẫn hướng 120.

Người sử dụng dịch chuyển chi tiết điều khiển 220 về phía đầu sau của vỏ 100 trong khi duy trì chi tiết điều khiển 220 được ép tỳ vào bề mặt trên của vỏ 100. Toàn bộ bộ phận trượt 200 có chi tiết điều khiển 220 được dịch chuyển về phía đầu sau của vỏ 100. Các mép trên và dưới của thân chính 210 của bộ phận trượt 200 được dẫn hướng lần lượt bởi các ray dẫn hướng 131 và 132, và các đầu mút của trục thứ nhất 230 và trục thứ hai 240 kéo dài từ thân chính 210 được dẫn hướng bởi các rãnh 151 và 161 được tạo ra lần lượt trong các mặt trong của gờ 150 và 160, giống như trong trường hợp dịch chuyển về phía trước của bộ phận trượt 200.

Khi bộ phận trượt 200 được dịch chuyển về phía đầu sau của vỏ 100, thanh răng 260 trên thân chính 210 cũng được dịch chuyển về phía sau. Bánh răng chuyển 512 có các răng bánh răng chuyển ăn khớp với các răng thanh răng của thanh răng 260 được quay và nắp 500 có bánh răng chuyển 512 đi đến vị trí đóng

như được thể hiện trên Fig.3. Các răng của bánh răng chuyển 512 và các răng thanh răng của thanh răng 260 được duy trì ăn khớp cho đến khi chuyển động quay của nắp 500 được kết thúc.

Trong quá trình quay của nắp 500, bộ phận trượt 200 tiếp tục lùi lại. Bộ phận chuyển 250 được chuyển dịch từ bên ngoài đến bên trong vỏ qua phần hở 110 bên dưới nắp 500 mà đang được dịch chuyển đến vị trí đóng. Khi chi tiết điều khiển 220 được dịch chuyển đến vị trí sau cùng của khe dẫn hướng 120, bộ phận chuyển 250 được chứa bên trong vỏ 100 như được thể hiện trên Fig.3. Vì phần hở 110 ở trạng thái này được che phủ bởi nắp 500, bộ phận chuyển 250 và băng 320 được bảo vệ bởi nắp 500, ví dụ, khỏi bị bụi có ở bên ngoài vỏ 100.

Ở trạng thái này, chi tiết điều khiển 220 không dịch chuyển về phía trước trừ khi người sử dụng đẩy chi tiết điều khiển 220 tỳ vào bề mặt trên của vỏ 100. Theo đó, ngay cả khi thiết bị chuyển màng phủ ở trong túi mà không được che phủ bởi vật bất kỳ, thì vẫn không có xác suất là chi tiết điều khiển 220 bị chạm vào vật nào đó trong túi và bị dịch chuyển về phía trước để dịch chuyển nắp 500 đến vị trí mở và làm lộ bộ phận chuyển 250 và băng 320 ra bên ngoài vỏ 100.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Thiết bị chuyển màng phủ bao gồm:

ống cuộn thứ nhất trên đó đoạn băng được quấn, băng có màng phủ được tạo ra trên một mặt của nó theo cách có thể bóc được;

bộ phận chuyển để dán ép màng phủ trên băng được cấp từ ống cuộn thứ nhất lên bề mặt mong muốn mà màng phủ sẽ được dán ép lên đó;

ống cuộn thứ hai được làm thích ứng để quấn băng sau khi màng phủ được chuyển bởi bộ phận chuyển;

vỏ để giữ ống cuộn thứ nhất và ống cuộn thứ hai, vỏ được làm thích ứng để chứa bộ phận chuyển, vỏ có phần hở được tạo ra trong đó; và

nắp được gắn vào vỏ theo cách để nắp có thể quay được giữa vị trí đóng ở đó nắp che phủ phần hở và vị trí mở để mở phần hở;

bộ phận thao tác được gắn vào vỏ, bộ phận thao tác dịch chuyển được giữa vị trí thứ nhất và vị trí thứ hai khi được chuyển dịch bởi người sử dụng;

nắp ở vị trí đóng và bộ phận chuyển được giữ bên trong vỏ khi bộ phận thao tác ở vị trí thứ nhất, nắp được quay đến vị trí mở và bộ phận chuyển được dịch chuyển ra bên ngoài của vỏ qua phần hở mà không được che phủ khi bộ phận thao tác được dịch chuyển đến vị trí thứ hai;

nắp được tạo kết cấu để dịch chuyển từ phía trên phần hở đến bên trong vỏ khi nó được dịch chuyển đến vị trí mở;

bộ phận thao tác được làm thích ứng để dịch chuyển song song với vỏ và bao gồm thanh răng có các răng thanh răng, thanh răng song song với hướng dịch chuyển song song của bộ phận thao tác;

nắp bao gồm bánh răng chuyển có các răng bánh răng chuyển có thể ăn khớp với các răng thanh răng của thanh răng;

khi bộ phận thao tác được dịch chuyển song song với vỏ từ vị trí thứ nhất đến vị trí thứ hai, nắp được dịch chuyển từ vị trí đóng đến vị trí mở do chuyển động quay của nắp bao gồm bánh răng chuyển có các răng bánh răng chuyển ăn khớp với các răng thanh răng của thanh răng mà được dịch chuyển kết hợp với bộ phận thao tác.

2. Thiết bị chuyển màng phủ bao gồm:

ống cuộn thứ nhất trên đó đoạn băng được quấn, băng có màng phủ được tạo ra trên một mặt của nó theo cách có thể bóc được;

bộ phận chuyển để dán ép màng phủ trên băng được cấp từ ống cuộn thứ nhất lên bề mặt mong muốn mà màng phủ sẽ được dán ép lên đó;

ống cuộn thứ hai được làm thích ứng để quấn băng sau khi màng phủ được chuyển bởi bộ phận chuyển;

vỏ để giữ ống cuộn thứ nhất và ống cuộn thứ hai, vỏ được làm thích ứng để chứa bộ phận chuyển, vỏ có phần hở được tạo ra trong đó; và

nắp được gắn vào vỏ theo cách để nắp có thể quay được giữa vị trí đóng ở đó nắp che phủ phần hở và vị trí mở để mở phần hở;

bộ phận thao tác được gắn vào vỏ, bộ phận thao tác dịch chuyển được giữa vị trí thứ nhất và vị trí thứ hai khi được chuyển dịch bởi người sử dụng;

nắp ở vị trí đóng và bộ phận chuyển được giữ bên trong vỏ khi bộ phận thao tác ở vị trí thứ nhất, nắp được quay đến vị trí mở và bộ phận chuyển được dịch chuyển ra bên ngoài của vỏ qua phần hở mà không được che phủ khi bộ phận thao tác được dịch chuyển đến vị trí thứ hai;

nắp được tạo kết cấu để dịch chuyển từ phía trên phần hở đến bên trong vỏ khi nó được dịch chuyển đến vị trí mở;

bộ phận thao tác được làm thích ứng để dịch chuyển song song với vỏ;

bộ phận thao tác được nối với bộ phận chuyển qua thân chính có dạng tấm, thân chính được làm thích ứng để được gắn với ống cuộn thứ nhất và ống cuộn thứ hai;

khi bộ phận thao tác được dịch chuyển song song với vỏ từ vị trí thứ nhất đến vị trí thứ hai, bộ phận chuyển được dịch chuyển từ phía trong ra phía ngoài của vỏ qua phần hở, bộ phận chuyển, ống cuộn thứ nhất, và ống cuộn thứ hai được dịch chuyển dọc theo nhau với vị trí tương đối của chúng không thay đổi;

thân chính được gắn với đầu gốc của trục thứ nhất mà đỡ ống cuộn thứ nhất như là trục quay của ống cuộn thứ nhất;

vỏ có rãnh thứ nhất được tạo ra trong đó song song với hướng dịch chuyển của bộ phận thao tác, rãnh thứ nhất được làm thích ứng để chứa và dẫn hướng đầu mút của trục thứ nhất mà được dịch chuyển dọc theo bên cạnh thân chính.

3. Thiết bị chuyển màng phủ bao gồm:

ống cuộn thứ nhất trên đó đoạn băng được quấn, băng có màng phủ được tạo ra trên một mặt của nó theo cách có thể bóc được;

bộ phận chuyển để dán ép màng phủ trên băng được cấp từ ống cuộn thứ nhất lên bề mặt mong muốn mà màng phủ sẽ được dán ép lên đó;

ống cuộn thứ hai được làm thích ứng để quấn băng sau khi màng phủ được chuyển bởi bộ phận chuyển;

vỏ để giữ ống cuộn thứ nhất và ống cuộn thứ hai, vỏ được làm thích ứng để chứa bộ phận chuyển, vỏ có phần hở được tạo ra trong đó; và

nắp được gắn vào vỏ theo cách để nắp có thể quay được giữa vị trí đóng ở đó nắp che phủ phần hở và vị trí mở để mở phần hở;

bộ phận thao tác được gắn vào vỏ, bộ phận thao tác dịch chuyển được giữa vị trí thứ nhất và vị trí thứ hai khi được chuyển dịch bởi người sử dụng;

nắp ở vị trí đóng và bộ phận chuyển được giữ bên trong vỏ khi bộ phận thao tác ở vị trí thứ nhất, nắp được quay đến vị trí mở và bộ phận chuyển được

dịch chuyển ra bên ngoài của vỏ qua phần hở mà không được che phủ khi bộ phận thao tác được dịch chuyển đến vị trí thứ hai;

nắp được tạo kết cấu để dịch chuyển từ phía trên phần hở đến bên trong vỏ khi nó được dịch chuyển đến vị trí mở;

bộ phận thao tác được làm thích ứng để dịch chuyển song song với vỏ;

bộ phận thao tác được nối với bộ phận chuyển qua thân chính có dạng tấm, thân chính được làm thích ứng để được gắn với ống cuộn thứ nhất và ống cuộn thứ hai;

khi bộ phận thao tác được dịch chuyển song song với vỏ từ vị trí thứ nhất đến vị trí thứ hai, bộ phận chuyển được dịch chuyển từ phía trong ra phía ngoài của vỏ qua phần hở, bộ phận chuyển, ống cuộn thứ nhất, và ống cuộn thứ hai được dịch chuyển dọc theo nhau với vị trí tương đối của chúng không thay đổi;

thân chính được gắn với đầu gốc của trục thứ hai mà đỡ ống cuộn thứ hai như là trục quay của ống cuộn thứ hai;

vỏ có rãnh thứ hai được tạo ra trong đó song song với hướng dịch chuyển của bộ phận thao tác, rãnh thứ hai được làm thích ứng để chứa và dẫn hướng đầu mút của trục thứ hai mà được dịch chuyển dọc theo bên cạnh thân chính.

4. Thiết bị theo điểm 2 hoặc 3, trong đó:

bộ phận thao tác được làm thích ứng để dịch chuyển song song với vỏ và bao gồm thanh răng có các răng thanh răng, thanh răng song song với hướng dịch chuyển song song của bộ phận thao tác;

nắp bao gồm bánh răng chuyển có các răng bánh răng chuyển có thể ăn khớp với các răng thanh răng của thanh răng; và

khi bộ phận thao tác được dịch chuyển song song với vỏ từ vị trí thứ nhất đến vị trí thứ hai, nắp được dịch chuyển từ vị trí đóng đến vị trí mở do chuyển động quay của nắp bao gồm bánh răng chuyển có các răng bánh răng chuyển ăn

khớp với các răng thanh răng của thanh răng mà được dịch chuyển kết hợp với bộ phận thao tác.

5. Thiết bị theo điểm 1, trong đó:

bộ phận thao tác được làm thích ứng để dịch chuyển song song với vỏ;

bộ phận thao tác được nối với bộ phận chuyển; và

khi bộ phận thao tác được dịch chuyển song song với vỏ từ vị trí thứ nhất đến vị trí thứ hai, bộ phận chuyển được dịch chuyển từ bên trong ra bên ngoài của vỏ qua phần hở.

6. Thiết bị theo điểm 5, trong đó:

bộ phận thao tác được nối với bộ phận chuyển qua thân chính có dạng tấm, thân chính được làm thích ứng để được gắn với ống cuộn thứ nhất và ống cuộn thứ hai;

khi bộ phận thao tác được dịch chuyển song song với vỏ từ vị trí thứ nhất đến vị trí thứ hai, bộ phận chuyển, ống cuộn thứ nhất, và ống cuộn thứ hai được dịch chuyển dọc theo nhau với vị trí tương đối của chúng không thay đổi.

7. Thiết bị theo điểm 3 hoặc 6, trong đó:

thân chính được gắn với đầu gốc của trục thứ nhất mà đỡ ống cuộn thứ nhất như là trục quay của ống cuộn thứ nhất; và

vỏ có rãnh thứ nhất được tạo ra trong đó song song với hướng dịch chuyển của bộ phận thao tác, rãnh thứ nhất được làm thích ứng để chứa và dẫn hướng đầu mút của trục thứ nhất mà được dịch chuyển dọc theo bên cạnh thân chính.

8. Thiết bị theo điểm 2 hoặc 6, trong đó:

thân chính được gắn với đầu gốc của trục thứ hai mà đỡ ống cuộn thứ hai như là trục quay của ống cuộn thứ hai; và

vỏ có rãnh thứ hai được tạo ra trong đó song song với hướng dịch chuyển của bộ phận thao tác, rãnh thứ hai được làm thích ứng để chứa và dẫn hướng đầu mút của trục thứ hai mà được dịch chuyển dọc theo bên cạnh thân chính.

9. Thiết bị theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 3, trong đó:

sự dịch chuyển của bộ phận thao tác giữa vị trí thứ nhất và vị trí thứ hai và sự dịch chuyển của nắp giữa vị trí đóng và vị trí mở là hoàn toàn tương tác với nhau theo cách để nắp được dịch chuyển khi bộ phận thao tác được dịch chuyển và nắp không được dịch chuyển khi bộ phận thao tác không được dịch chuyển.

10. Thiết bị theo điểm bất kỳ trong số các điểm 1, 2, 3 và 7, trong đó:

bộ phận thao tác được làm thích ứng để cho phép người sử dụng dịch chuyển bộ phận thao tác song song với vỏ với lực nhỏ hơn chỉ khi người sử dụng thực hiện thao tác định trước so với trong các trường hợp không có thao tác như vậy.

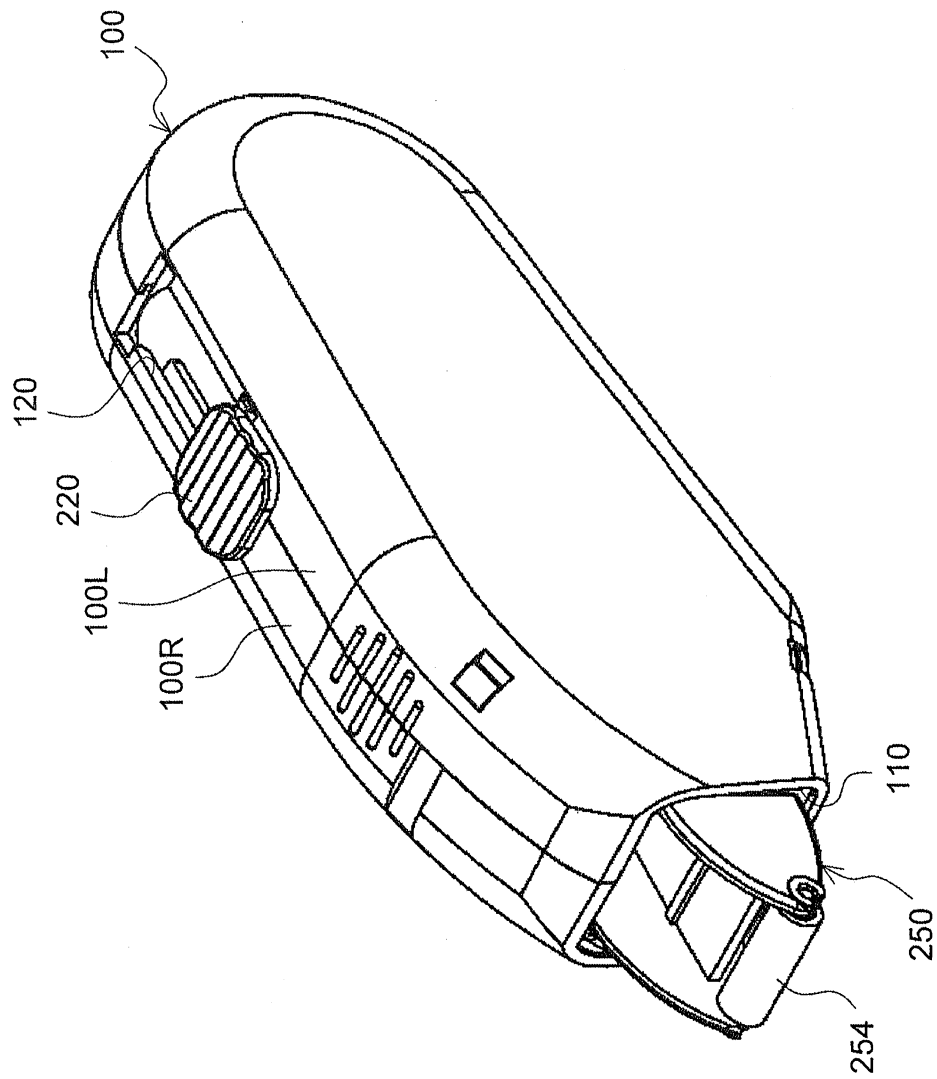


FIG. 1

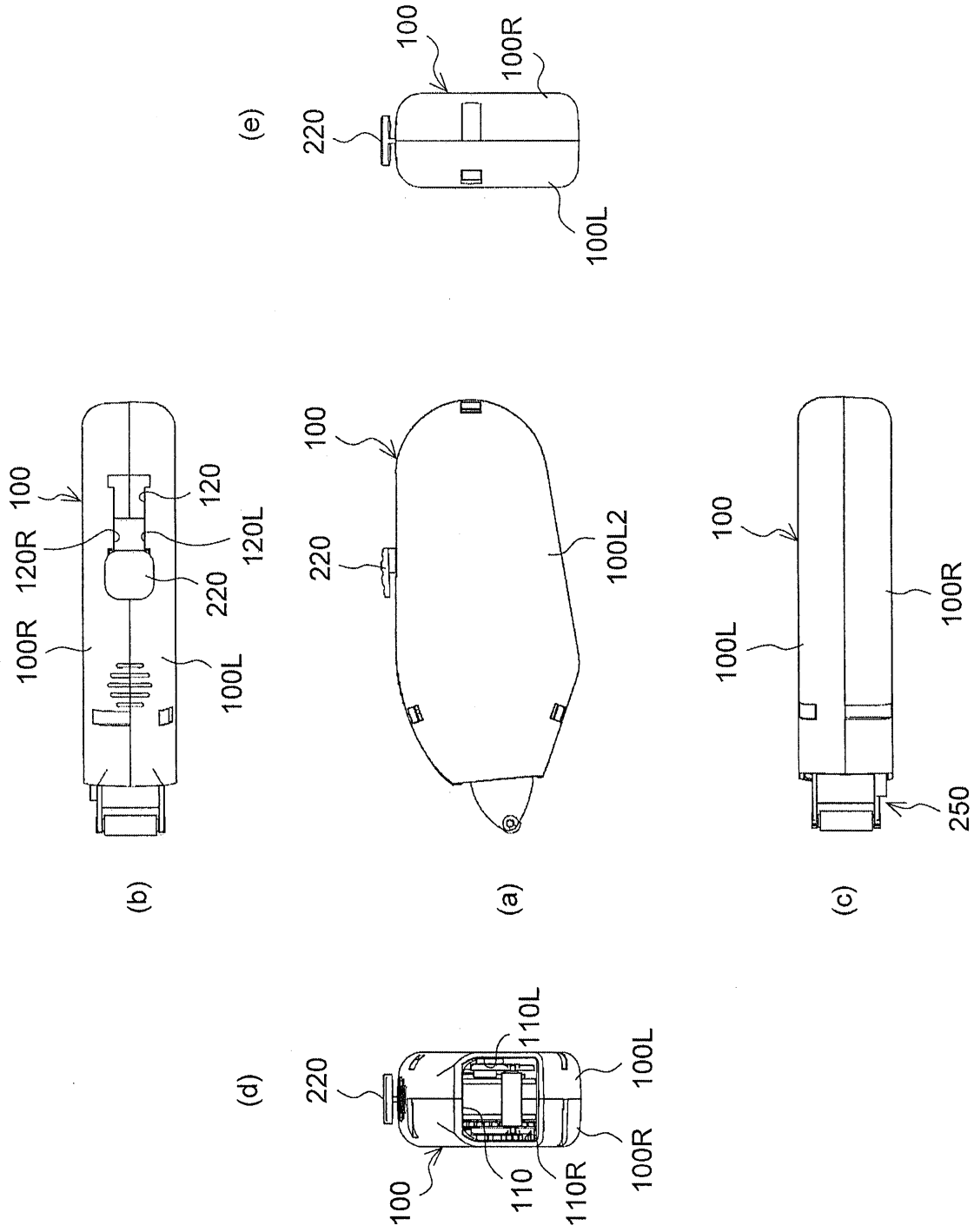


FIG. 2

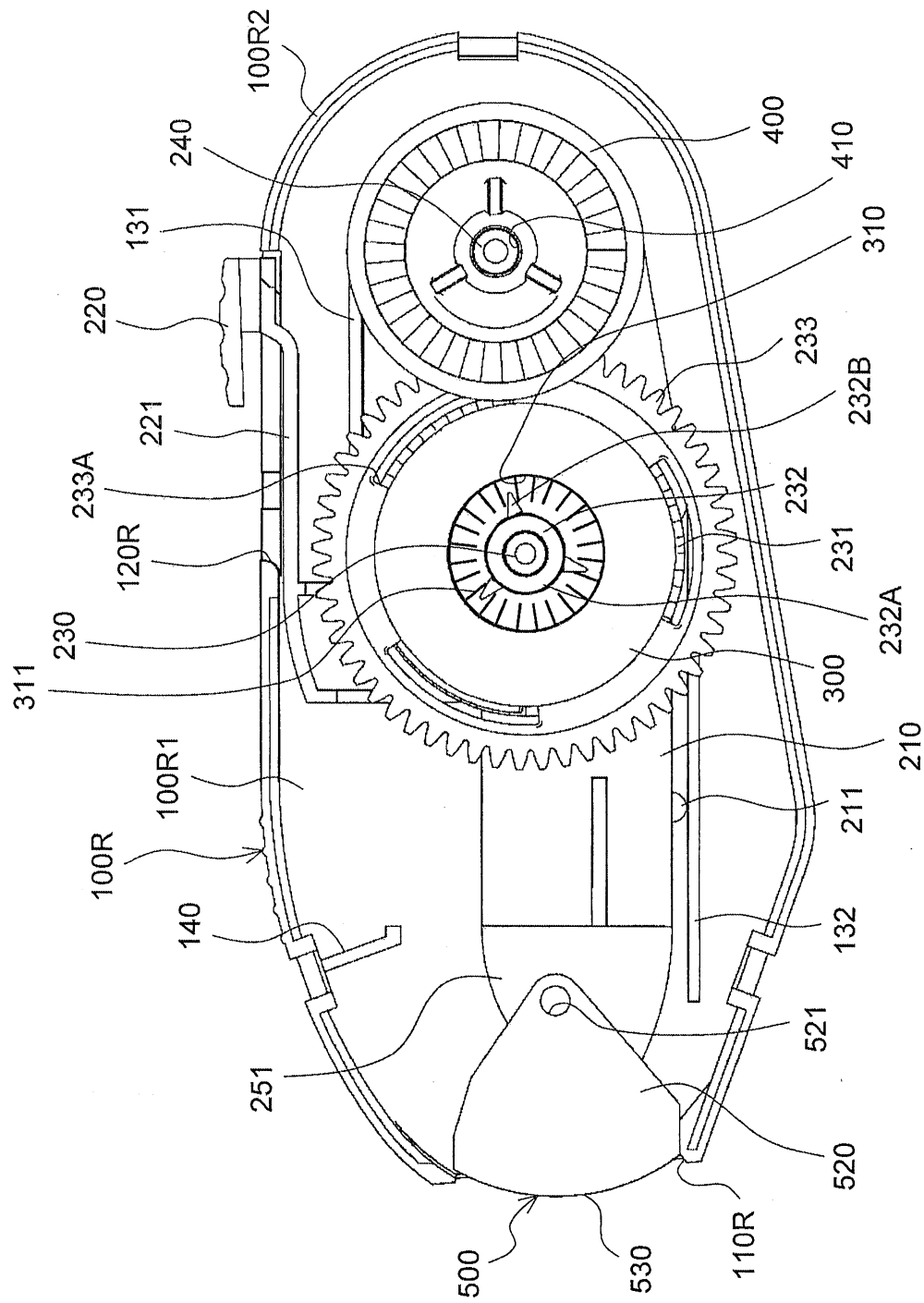


FIG. 3

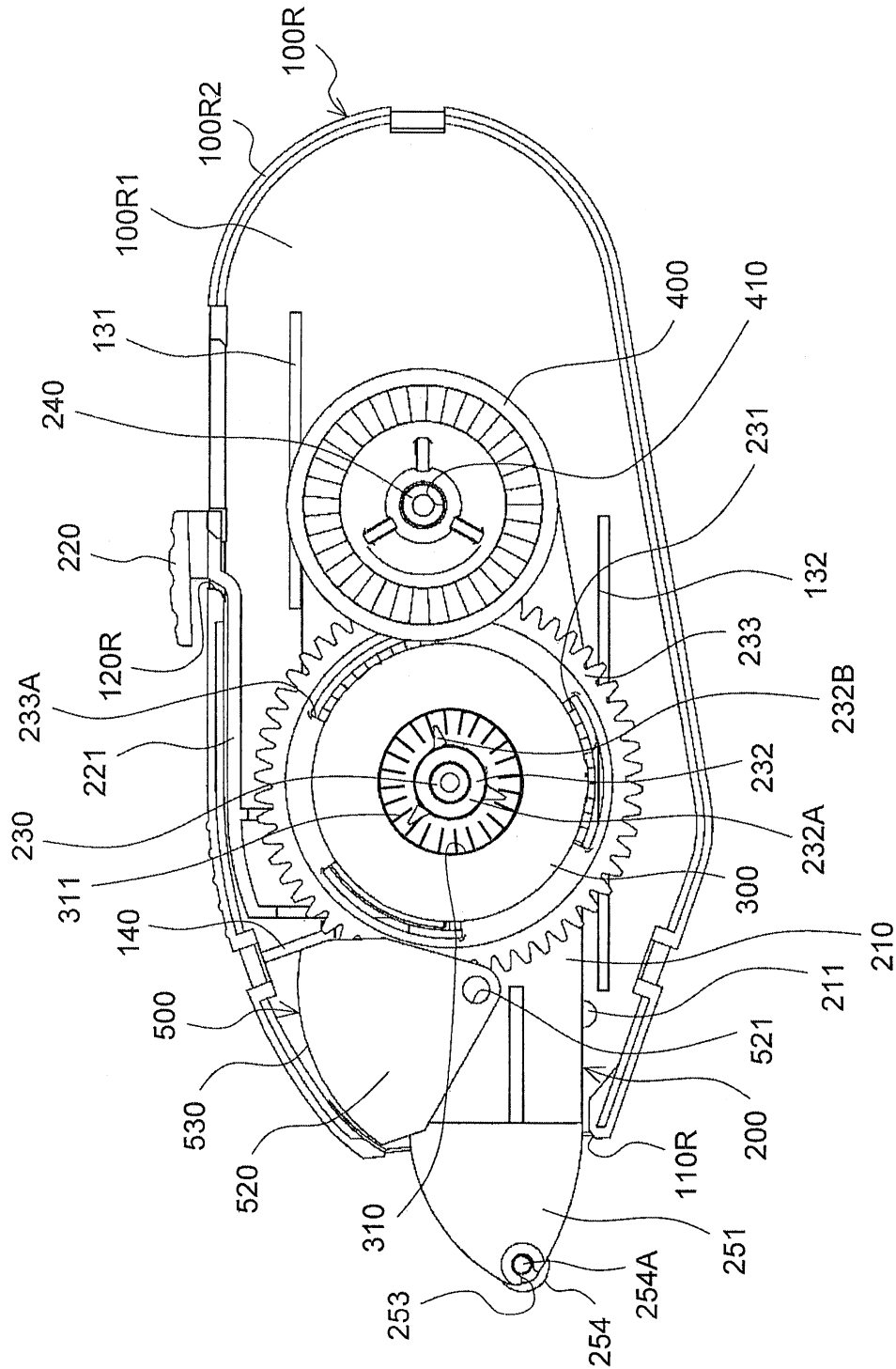


FIG. 4

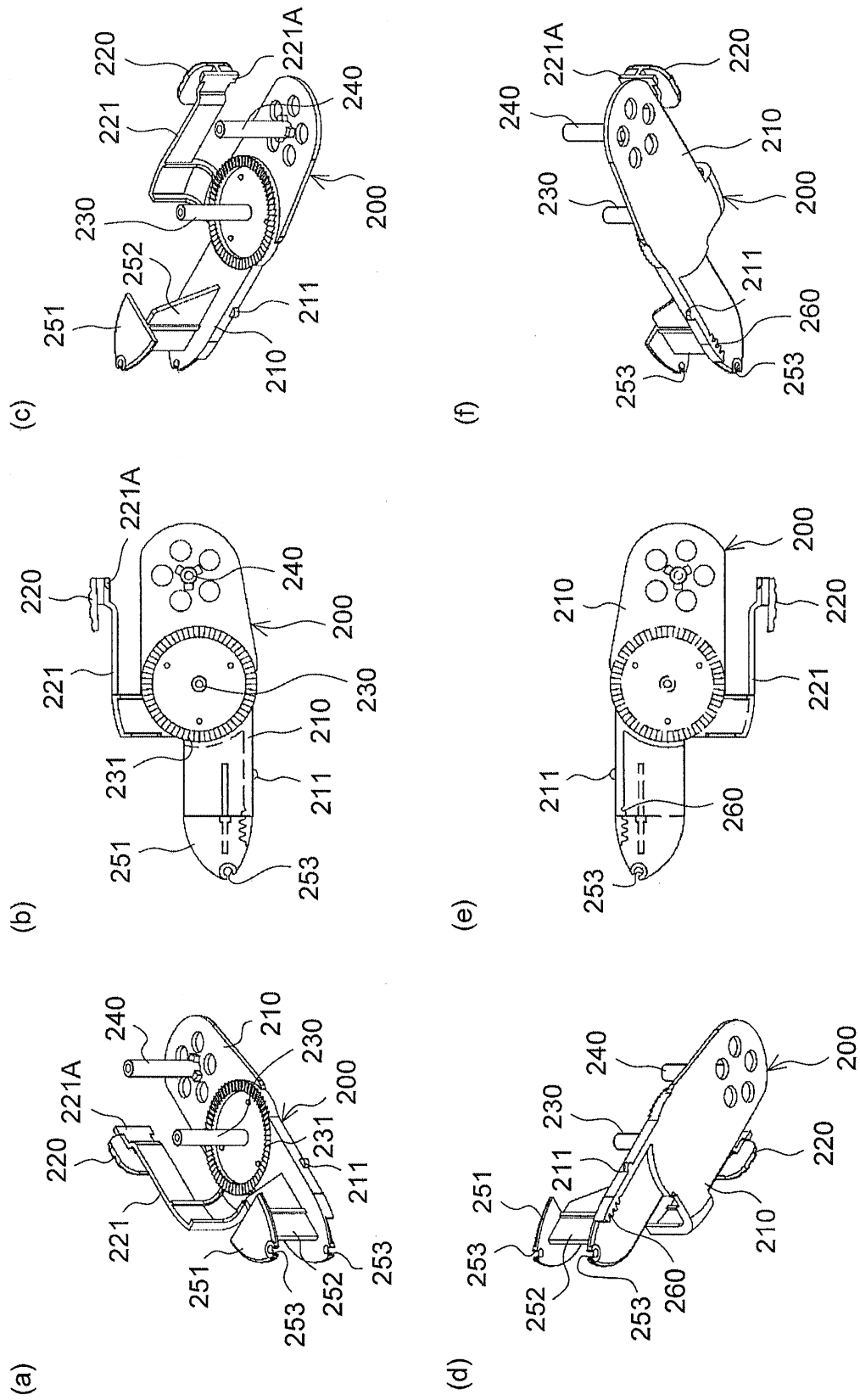


FIG. 5

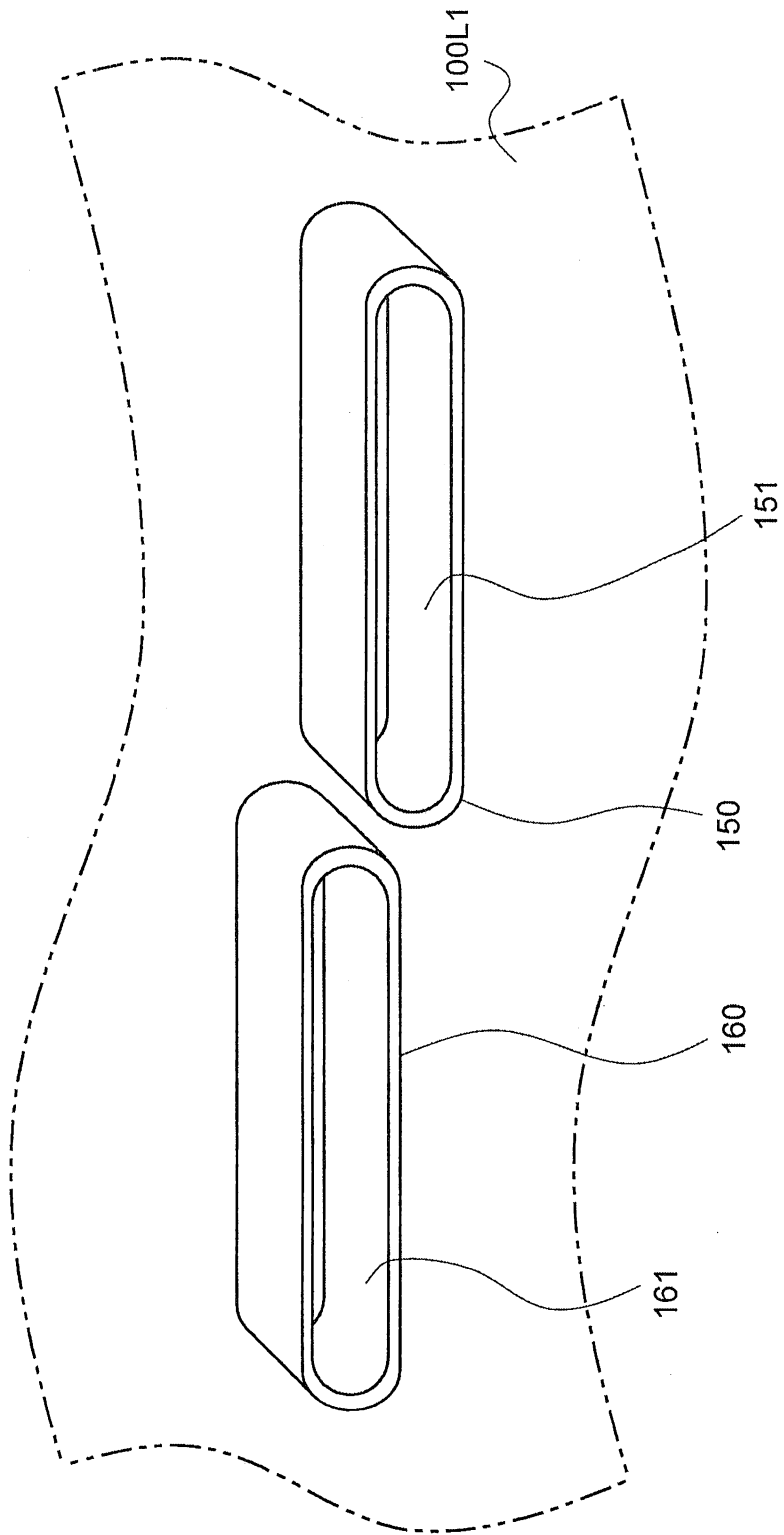


FIG. 6

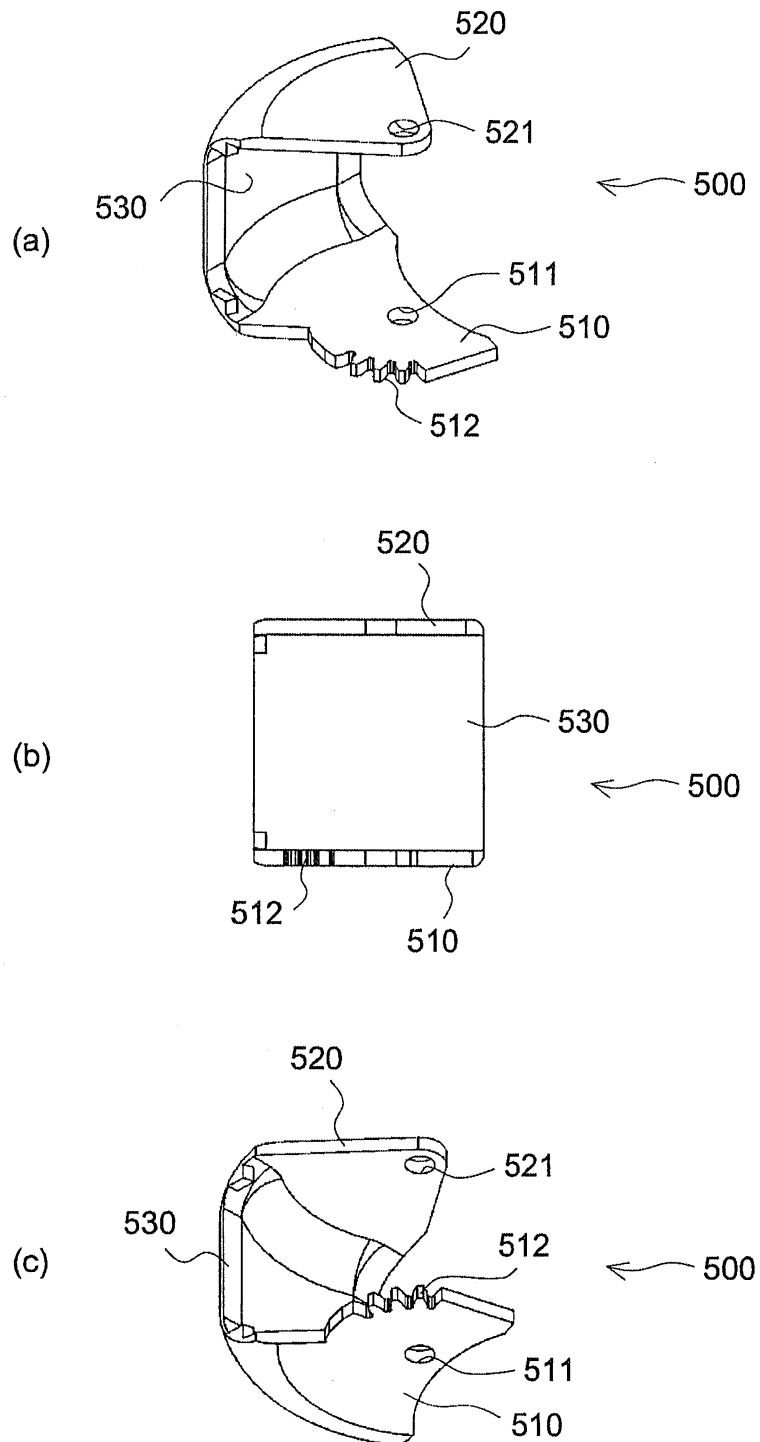


FIG. 7

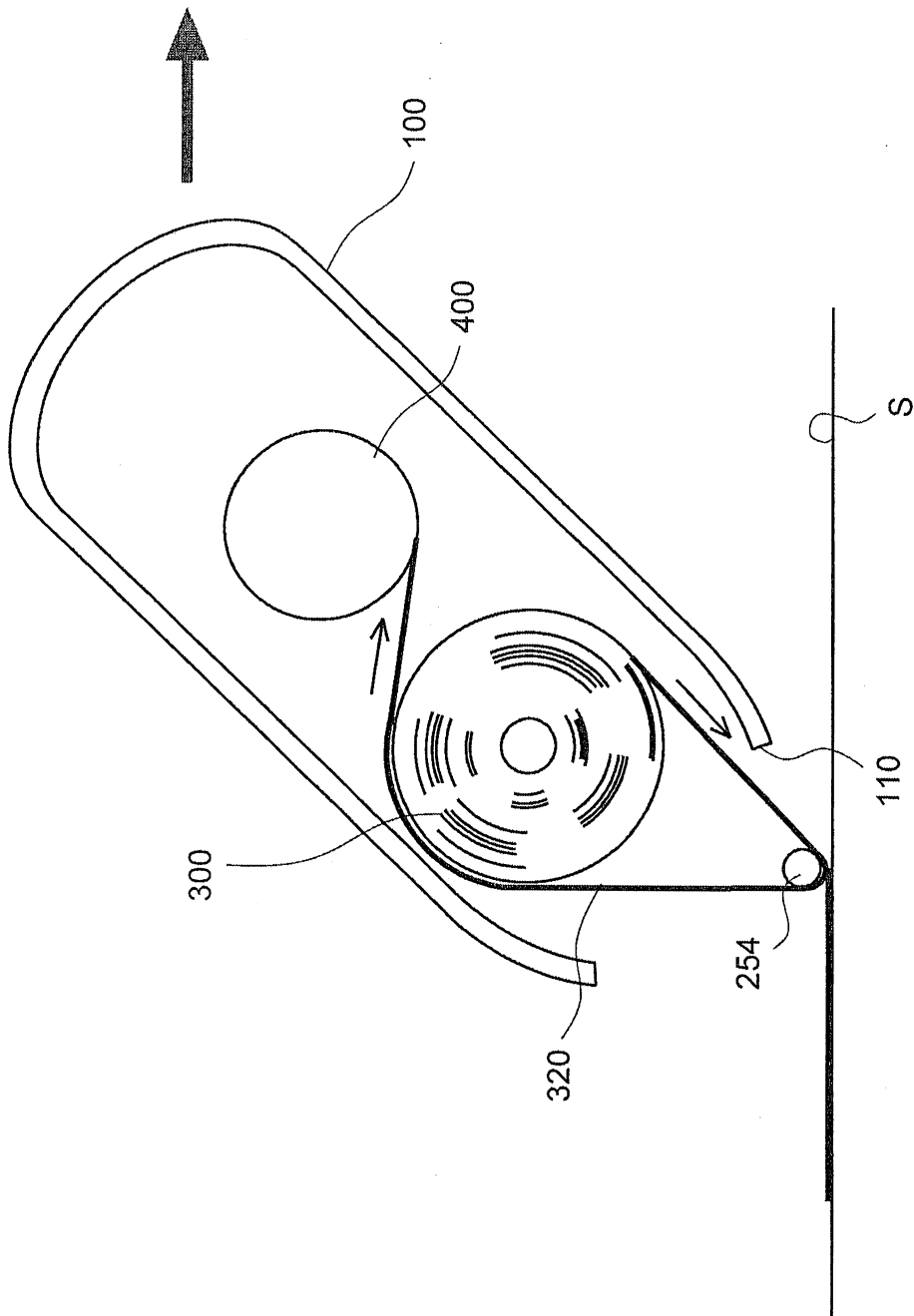


FIG. 8