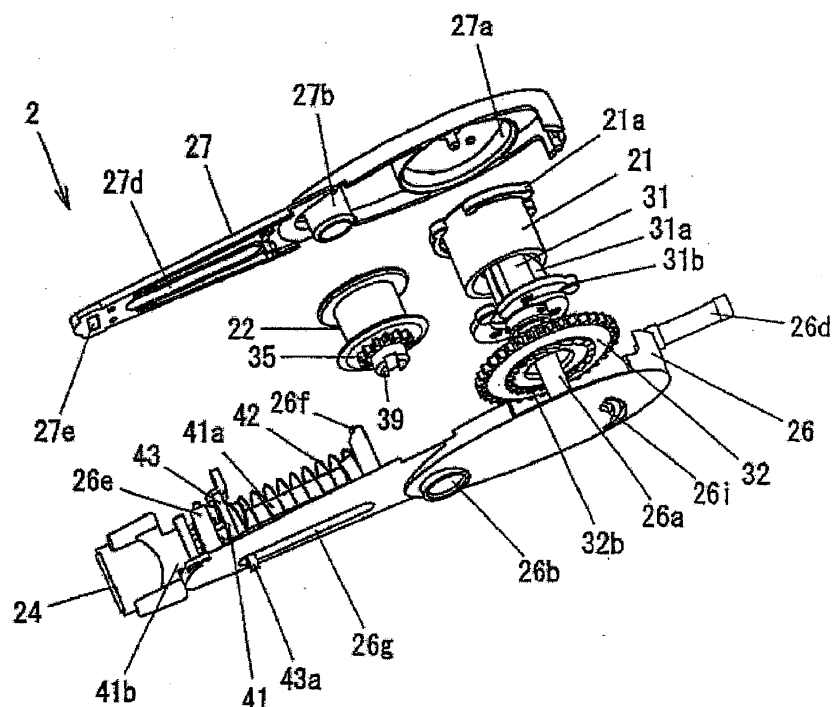


(74) Công ty cổ phần Tư vấn S&B (S&B CONSULTANT., CORP.)



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế này đề cập đến dụng cụ chuyển màng phủ và cụ thể hơn sáng chế đề cập đến dụng cụ chuyển màng phủ, trong đó, đầu chuyển màng để chuyển màng phủ trên bề mặt băng chuyền lên bề mặt tiếp nhận của đối tượng trực tiếp được chuyển màng phủ bằng cách ấn băng chuyền tiếp xúc với đối tượng trực tiếp được chuyển màng phủ, đầu chuyển màng này được đặt trong vỏ theo cách cho phép đầu chuyển màng có thể tiến ra và thu vào trong vỏ.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Thông thường, có rất nhiều loại dụng cụ chuyển màng phủ khác nhau được thiết kế nhằm mục đích sử dụng cho việc sửa lỗi trên giấy tờ. Theo kết cấu của các dụng cụ chuyển màng phủ này, dụng cụ chuyển màng phủ bao gồm một cuộn cấp có ống dây cấp được quấn quanh bởi băng chuyền chưa sử dụng, một cuộn quấn có ống dây cuốn được quấn quanh bởi băng chuyền nhả ra từ ống dây cấp và đã qua sử dụng và một bộ phận nối trung gian để nối giữa cuộn cấp và cuộn quấn, và bộ phận này thường ứng dụng cơ chế trượt để duy trì độ căng ổn định của băng chuyền bằng cách lợi dụng sự chênh lệch khối lượng chuyển băng chuyền giữa cuộn cấp và cuộn quấn trên một bộ phận trục của cuộn cấp. Ngoài ra, khi một băng chuyền được sử dụng trong dụng cụ chuyển màng phủ thì băng chuyền đã qua sử dụng mà trong đó màng phủ được bố trí trên một băng nhựa hoặc băng giấy có chức năng như một bộ phận mang trung gian sao cho băng có thể dễ dàng tách ra khỏi bề mặt.

Trong dụng cụ chuyển màng phủ nói trên, đầu chuyển màng được làm nhô ra ngoài khỏi vỏ và băng chuyền được căng hoặc kéo dài quanh đầu chuyển màng, bằng cách đó, màng phủ trên băng chuyền được chuyển và dính chặt lên bề mặt tiếp nhận màng của tờ giấy hoặc đối tượng tương tự bằng cách nhấn và di chuyển vỏ với đầu chuyển màng ép tỳ lên bề mặt tiếp nhận màng của tờ giấy một cách chắc chắn. Lúc này, băng chuyền được nhả ra từ ống dây của cuộn cấp và băng chuyền đã qua sử dụng được quấn quanh ống dây của cuộn cuốn.

Với dụng cụ chuyển màng phủ như vậy, do có vấn đề lo ngại rằng trong trường hợp băng truyền bị lỏng hoặc chùng, việc chuyển màng sẽ không thực hiện được, băng truyền luôn luôn phải được đảm bảo ở một độ căng định trước. Bởi vậy, tốc độ quay của ống dây cuốn phải được điều chỉnh sao cho luôn nhanh hơn so với tốc độ quay của ống dây cấp. Tuy nhiên, do trong quá trình sử dụng dụng cụ chuyển màng phủ, khối lượng băng truyền quấn quanh ống dây cấp sẽ giảm xuống, trong khi khối lượng băng truyền quấn quanh ống dây cuốn dần tăng lên, khối lượng băng đệm cuốn quanh ống dây cuốn, mỗi khi ống dây cuốn

hoàn thành một vòng quay, dần tăng lên thì mức độ trượt theo cơ chế trượt cũng dần giảm xuống, do đó rất khó thực hiện việc chuyển màng một cách chính xác. Kết quả là, trong dụng cụ chuyển màng phủ, ống dây cáp bắt buộc phải quay chậm lại sao cho chuyển động quay của ống dây cáp không chuyển hoàn toàn được chuyển sang ống dây cuốn.

Trong công bố đơn yêu cầu cấp patent Nhật Bản số 2005-1850 (tài liệu sáng chế số 1), đề cập đến một kết cấu trong đó cuộn dây cáp và cuộn dây cuốn được nối với nhau bằng các bộ phận gồm một đai cao su và một thanh trục của cuộn dây cuốn được thiết kế để có thể chuyển động được. Theo kết cấu này, khi ấn đầu chuyển màng lên bề mặt của đối tượng trực tiếp được phủ màng, thanh trục của cuộn dây cuốn được di chuyển về phía cuộn dây cáp, và khoảng cách giữa các cuộn dây được rút ngắn xuống sao cho độ căng của đai cao su bị giảm xuống, bằng cách đó, mô men trượt giữa đai cao su và các thanh trục của hai cuộn dây bị giảm xuống, bằng cách này, cho phép hai cuộn dây trượt với một lực nhỏ.

Ngoài ra, theo tài liệu công bố đơn yêu cầu cấp patent Nhật Bản số 05-178525 (tài liệu sáng chế số 2), đề cập đến một kết cấu trong đó một vòng trượt cao su được bố trí giữa một bánh răng được xoay bởi cuộn dây cáp và nhờ đó, cho phép cuộn dây cáp này có thể trượt tương ứng với bánh răng.

Tài liệu sáng chế số 1

Công bố đơn yêu cầu cấp patent Nhật Bản số 2002-283795

Tài liệu sáng chế số 2

Công bố đơn yêu cầu cấp Patent Nhật Bản số 05-178525.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Như đã đề cập trên đây, khi dụng cụ chuyển màng phủ được sử dụng để chuyển màng từ băng truyền lên bề mặt tiếp nhận màng phủ của đối tượng trực tiếp được chuyển màng, người sử dụng cần phải ấn dụng cụ chuyển màng phủ lên bề mặt tiếp nhận màng sao cho tạo ra một lực cần thiết lên đầu chuyển màng sang đối tượng trực tiếp được chuyển màng. Tuy nhiên, đối với dụng cụ chuyển màng thông thường, do tốc độ quay của cuộn cáp ngày càng tăng hơn so với lúc bắt đầu nhả băng truyền chưa được sử dụng, lực nhấn cần thiết để nhả băng truyền sẽ ngày càng lớn hơn, và do đó lực tác dụng lên đầu chuyển màng sẽ buộc phải tăng lên. Tuy nhiên, người sử dụng sẽ rất khó khăn để điều chỉnh lực tác dụng lên đầu chuyển màng bằng các ngón tay, và tiếp tục sử dụng dụng cụ chuyển màng phủ theo một phương thức dễ dẫn đến tăng khả năng sai sót trong việc chuyển màng.

Nhận thức rõ những vấn đề tồn tại có hữu trong tình trạng kỹ thuật như đã được mô tả trên đây, mục đích của sáng chế là đề xuất dụng cụ chuyển màng phủ trong đó lực tác động

lên đầu chuyển màng phủ có thể được duy trì ổn định trong toàn bộ quá trình sử dụng dụng cụ.

Theo một khía cạnh của sáng chế, sáng chế này đề cập đến dụng cụ chuyển màng phủ bao gồm một ống dây cáp được quấn quanh bởi băng chuyển chưa qua sử dụng, băng truyền này được căng quanh đầu chuyển màng để chuyển màng phủ từ băng truyền lên đối tượng trực tiếp được chuyển màng theo dạng ứng lực bằng cách ép màng phủ trên băng truyền lên đối tượng trực tiếp được chuyển màng, một ống dây cuốn có bánh răng cuốn lắp bên dưới để cuốn băng truyền đã qua sử dụng, và một bộ phận truyền chuyển động quay để truyền chuyển động quay từ ống dây cáp sang ống dây cuốn và điều khiển chuyển động quay của ống dây cuốn, và một bộ phận vỏ ngoài bảo vệ băng truyền có tác dụng giữ các bộ phận nêu trên, bộ phận vỏ ngoài này được tạo bởi thành phần vỏ bảo vệ băng truyền thứ nhất và thành phần vỏ bảo vệ băng truyền thứ hai, dụng cụ chuyển màng phủ có bộ phận điều chỉnh lực để điều chỉnh lực nhằm hạn chế chuyển động quay của ống dây cáp.

Thêm vào đó, bộ phận điều chỉnh lực tạo bởi các tay đòn đòn hồi được bố trí ở vị trí gần đầu trên bề mặt phía ngoài của ống dây cáp và một thành siết lỏng ống dây cáp hình trụ tròn được bố trí trên thành phần vỏ bảo vệ băng truyền thứ hai ở một vị trí đối xứng với ống dây cáp được tạo ra nhờ vào mô men trượt giữa các tay đòn đòn hồi và thành siết lỏng ống dây cáp.

Hơn nữa, bộ phận điều chỉnh lực có thể được ra bởi một gờ siết lỏng được thiết kế nhô ra ngoài từ phía đầu trên của ống dây cáp và một tay đòn siết lỏng được bố trí trên thành phần vỏ bảo vệ băng truyền thứ hai sao cho bị chót khóa trên gờ siết lỏng ở ống dây cáp, và lực tác dụng lên chuyển động quay của ống dây cáp được sinh ra nhờ vào mô men trượt giữa các tay đòn siết lỏng trên thành vỏ bảo vệ băng truyền thứ hai và gờ siết lỏng trên ống dây cáp.

Hơn nữa, bộ phận truyền chuyển động quay về cơ bản có thể bao gồm bộ phận khớp li hợp hình trụ tròn nối với ống dây cáp để quay, bộ phận điều chỉnh lực có thể bao gồm một phần nhô bên trong hình trụ tròn được thiết kế sao cho nhô vào bên trong từ một vị trí xác định ở xi lanh trong của bộ phận khớp li hợp và một rãnh siết lỏng được bố trí trên trục giữ ở thành phần vỏ bảo vệ băng truyền thứ nhất, tại vị trí này, phần nhô bên trong hình trụ được nhấn tiếp xúc, và lực tác dụng lên chuyển động quay của ống dây cáp được tạo ra nhờ mô men trượt giữa phần nhô bên trong hình trụ trên bộ phận khớp li hợp và rãnh siết lỏng được bố trí trên thành phần vỏ bảo vệ băng truyền thứ nhất.

Ngoài ra, dụng cụ chuyển màng phủ còn có thể bao gồm một bộ phận hạn chế được bố trí giữa ống dây cáp và thành phần vỏ bảo vệ băng truyền thứ hai, bộ phận điều chỉnh lực có thể bao gồm các tay đòn đòn hồi được bố trí trên bộ phận hạn chế và thành siết lỏng bộ

phận hạn chế được bố trí trên thành phần vỏ bảo vệ băng truyền thứ hai, và lực tác dụng lên chuyển động quay của ống dây cấp được tạo ra nhờ vào mô men trượt giữa các tay đòn đàn hồi nằm trên bộ phận hạn chế và thành siết lỏng trên bộ phận hạn chế trên thành phần vỏ bảo vệ băng truyền thứ hai.

Với dụng cụ chuyển màng phủ này, mặc dù mô men trượt trên bộ phận truyền động quay được giảm, lực cần thiết để chuyển màng phủ không thay đổi cho phép việc chuyển màng luôn ổn định bằng cách bố trí bộ phận điều chỉnh lực để điều chỉnh lực làm hạn chế chuyển động quay của ống dây cấp.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Hình 1 là hình vẽ tổng thể của dụng cụ chuyển màng phủ theo sáng chế.

Hình 2 là hình vẽ tổng thể dạng tách rời nhìn từ phía trên của bộ phận chuyển màng phủ cấu thành nên dụng cụ chuyển màng phủ theo sáng chế này.

Hình 3 là hình vẽ tổng thể dạng tách rời nhìn từ dưới lên của bộ phận chuyển màng phủ cấu thành nên dụng cụ chuyển màng phủ theo sáng chế này.

Hình 4 là hình chiếu mặt cắt bộ phận chuyển màng phủ cấu thành nên dụng cụ chuyển màng phủ theo sáng chế này.

Hình 5 là hình vẽ phối cảnh dạng tách rời của dụng cụ chuyển màng phủ theo sáng chế này.

Hình 6 là sơ đồ tham khảo mô tả hoạt động của bộ phận điều khiển hoạt động được bố trí trong dụng cụ chuyển màng phủ theo sáng chế này.

Hình 7 là hình vẽ mặt cắt thể hiện trạng thái đầu chuyển màng đang thu vào trong vỏ.

Hình 8 là hình vẽ mặt cắt thể hiện trạng thái đầu chuyển màng của dụng cụ chuyển màng phủ theo sáng chế này đang ở trạng thái nhô ra ngoài.

Hình 9 là hình vẽ tổng thể dạng tách rời vỏ ngoài của dụng cụ chuyển màng phủ theo sáng chế này.

Hình 10 là hình vẽ tổng thể dạng tách rời nhìn từ dưới lên của một phần bộ phận chuyển màng phủ cấu thành nên dụng cụ chuyển màng phủ theo một phương án của sáng chế này.

Hình 11 là hình chiếu mặt cắt của một phần bộ phận chuyển màng phủ cấu thành nên dụng cụ chuyển màng phủ theo một phương án của sáng chế này.

Hình 12 là hình vẽ tổng thể dạng tách rời nhìn từ dưới lên của một phần bộ phận chuyển màng phủ cầu thành nên dụng cụ chuyển màng phủ theo một phương án khác của sáng chế này.

Giải thích các ký hiệu

1 dụng cụ chuyển màng phủ

2 bộ phận chuyển màng phủ

3 bộ phận điều khiển hoạt động

4 vỏ ngoài

4a phần vỏ ngoài thứ nhất

4b phần vỏ ngoài thứ hai

20 băng truyền

21 ống dây cáp

21a tay đòn đàn hồi

21b khía nhô khớp nối

21d gờ siết lỏng

22 ống dây cuốn

24 đầu chuyển màng

26 thành phần vỏ bảo vệ băng chuyền thứ nhất

26a trục giữ

26b lỗ hành lang ống dây cuốn

26c trục bánh răng truyền động

26d thanh giằng chốt

26e phần giữ phía trước

26f phần giữ phía sau

26g ray trượt

26h rãnh giữ đĩa phẳng

26i tay đòn chống quay ngược

26k rãnh siết lỏng

- 27 thành phần vỏ bảo vệ băng chuyển thứ hai
- 27a thành phần siết lỏng ống dây cấp
- 27b phần hành lang ống dây cuộn
- 27d ray trượt
- 27e rãnh giữ đĩa phẳng
- 27g ray trượt
- 27j thành siết lỏng bộ phận hạn chế
- 27t tay đòn siết lỏng
- 31 khớp li hợp
- 31a răng khớp nối
- 31b tay đòn siết lỏng bánh răng cấp
- 31d phần nhô hình tròn trong
- 32 bánh răng cấp
- 32a thành bên siết lỏng khớp li hợp
- 32b răng chốt
- 35 bánh răng cuộn
- 36 bánh răng truyền động
- 38 bộ phận hạn chế
- 38a tay đòn đàn hồi
- 38b phần chèn
- 39 bộ phận hỗ trợ cuộn
- 41 bộ phận giữ đầu chuyển màng
- 41a trục nghiêng
- 41b phần khung
- 42 lò xo nén
- 43 bộ phận chốt
- 43a thanh chốt

- 51 nút bấm
- 52 bộ phận khởi động
- 52a nút lồi trượt
- 53 thanh trục
- 53a điểm khớp nối
- 55 bộ phận hỗ trợ quay
- 56 phần thân chính hình tròn
- 56a rãnh dẫn hướng
- 56b điểm cắt nghiêng thứ nhất
- 56c phần vách nghiêng
- 56d điểm cắt nghiêng thứ hai
- 57a thanh chốt thứ nhất
- 57b thanh chốt thứ hai
- 58 tay đòn hỗ trợ
- 58a phần nghiêng
- 58b phần gắn sát cánh tay đòn
- 58c phần vai
- 61 bộ phận quay
- 62 phần có đường kính lớn
- 63 phần có đường kính nhỏ
- 64 phần nhô nghiêng dài
- 71a phần siết phía trước
- 71b phần siết phía trước
- 72a phần chốt
- 72b phần chốt
- 73a phần siết phía sau
- 73b phần siết phía sau

74a phần lõm

74b phần lõm

75a phần hỗ trợ trượt

75b phần hỗ trợ trượt

76a phần giữ

76b phần giữ

77a rãnh trượt

77b rãnh trượt

78 lỗ cuốn

79a phần trực lắp ráp

79b lỗ lắp trực

Mô tả chi tiết sáng chế

Dụng cụ chuyển màng phủ 1 theo phương án được ưu tiên nhất để thực hiện sáng chế này là một bộ phận chuyển màng phủ 1 có cơ cấu dạng đẩy bao gồm một vỏ ngoài 4 hở ở đầu phía trước và đầu phía sau, bộ phận chuyển màng phủ 2 được bố trí bên trong của vỏ ngoài 4 và một cơ cấu để đầu chuyển màng 24 của bộ phận chuyển màng phủ 2 nhô ra từ điểm ngoài cùng của vỏ 4 hoặc kéo thụt vào bên trong vỏ ngoài 4 để được bảo quản.

Ngoài ra, bộ phận chuyển màng phủ 2 bao gồm một băng truyền 20, trong đó, màng phủ được gắn lên băng đệm, một ống dây cấp 21 hình trụ tròn để quấn băng truyền 20 chưa được sử dụng, băng truyền 20 này được kéo căng bên ngoài đầu chuyển màng 24 để chuyển màng phủ từ băng truyền 20 lên đối tượng trực tiếp được chuyển màng theo nguyên tắc ứng lực bằng cách nhấn màng phủ trên băng truyền 20 lên đối tượng trực tiếp được chuyển màng, một ống dây cuốn 22 hình trụ tròn có bánh răng cuốn bên 35 ở dưới để điều chỉnh chuyển động quay của ống dây cuốn 22, một bộ phận điều chỉnh lực để tác dụng lực làm hạn chế chuyển động quay của ống dây cấp 21, và vỏ bảo vệ băng truyền bao gồm thành phần vỏ bảo vệ băng truyền thứ nhất 26 được gắn với thanh trục giữ 26a thực hiện chức năng trục quay của ống dây cấp 21 và thành phần vỏ bảo vệ băng truyền thứ hai 27.

Ngoài ra, bộ phận truyền động quay bao gồm một bộ phận khớp li hợp 31 được thiết kế một xi lanh trong, qua đó, thanh trục giữ 26a của thành phần vỏ bảo vệ băng truyền thứ nhất 26 được đặt nằm xuyên qua sao cho xi lanh trong quay tương ứng với trục giữ 26a và trục này được nối với ống dây cấp 21 để quay, bánh răng cấp 32 được bố trí tiếp xúc với bộ phận khớp li 31, bánh răng cuốn 35 có đường kính nhỏ hơn với bánh răng cấp 32 và bánh

răng này được bố trí ở ống dây cuốn 22, và một bánh răng dẫn động 36 được thiết kế khớp nối cùng lúc với cả bánh răng cấp 32 và bánh răng cuốn 35, bằng cách đó dẫn động quay giữa bánh răng cấp 32 và bánh răng cuốn 35.

Hơn nữa, bộ phận điều chỉnh lực được làm bằng các tay đòn đòn hồi 21a bố trí ở vùng đầu trên của ống dây cấp 21 sao cho căng dọc theo gờ người của ống dây cấp 21 và thành bên 27a hình trụ tròn siết lỏng ống dây cấp được bố trí ở vị trí khớp nối với ống dây cấp 21. Qua đó, mô men trượt tạo ra nhờ vào lực ma sát giữa các tay đòn đòn hồi 21a của ống dây cấp 21 và thành bên 27a siết lỏng ống dây cấp được bố trí trên thành phần vỏ bảo vệ ngoài thứ 27 để tác dụng lực chuyển động quay của ống dây cấp 21.

Dưới đây, dụng cụ chuyển màng phủ theo sáng chế này sẽ được mô tả cụ thể dựa trên việc tham chiếu các hình vẽ. Theo Hình 1, dụng cụ chuyển màng phủ 1 theo sáng chế bao gồm một thành phần chuyển màng phủ 2 để chuyển màng phủ lên đối tượng trực tiếp được chuyển màng, một bộ phận điều khiển hoạt động 3 có dạng cơ cấu đẩy có chức năng đẩy thành phần chuyển màng phủ ra hoặc vào và một vỏ 4, thành phần chuyển màng 2 và bộ phận điều khiển hoạt động 3 được lắp vào vỏ này.

Lưu ý rằng, những mô tả dưới đây trong bản mô tả chi tiết sáng chế. Thuật ngữ “hướng ra” sử dụng đối với đầu chuyển màng 24 được hiểu là đẩy ra ngoài. Thuật ngữ “hướng ra” sử dụng đối với bộ phận điều khiển hoạt động 3 được hiểu là đẩy lùi vào trong, thuật ngữ “phía” sử dụng đối với thành phần vỏ bảo vệ băng truyền thứ nhất 26 trong Hình 2 được hiểu là phía dưới, và “phía” sử dụng đối với thành phần vỏ bảo vệ băng truyền thứ 27 được hiểu là “phía trên”.

Dụng cụ chuyển màng phủ 1 có cơ cấu dạng đẩy trong đó đầu chuyển màng 24, như được mô tả dưới đây, được bố trí nhô ra từ đầu trước của vỏ ngoài 4 hoặc thụt vào bên trong vỏ ngoài 4 để bảo quản trong vỏ bằng cách đẩy thành phần chuyển màng 2 theo chiều dọc theo cơ cấu đẩy. Theo cơ cấu này, đầu chuyển màng 24 được đẩy nhô ra ngoài đầu trước của vỏ ngoài 4 bằng cơ cấu đẩy, và đầu chuyển màng 24 trượt trên đối tượng trực tiếp được chuyển màng khi được ấn tiếp xúc với nó. Bằng cách này, màng phủ băng truyền 20 được căng bên ngoài đầu chuyển màng 24 được chuyển lên đối tượng trực tiếp được chuyển màng.

Theo các hình từ Hình 2 đến Hình 4, bộ phận chuyển màng phủ 2 bao gồm một ống dây cấp 21 được quấn quanh băng truyền 20 chưa được sử dụng, băng truyền 20 được kéo căng bên ngoài đầu chuyển màng 24 để chuyển màng phủ từ băng truyền 20 lên đối tượng trực tiếp được chuyển màng theo cách ứng lực bằng cách ép màng phủ trên băng truyền 20 lên đối tượng trực tiếp được chuyển màng, ống dây cuốn 22 để cuốn băng truyền 20 đã qua sử dụng, bộ phận truyền chuyển động quay để chuyển động quay từ ống dây cuốn 21 sang ống dây cuốn 22 và điều khiển chuyển động quay của ống dây cuốn 22, bộ phận điều chỉnh

lực để điều chỉnh lực làm hạn chế chuyển động quay của ống dây cấp 21, một bộ phận giữ đầu chuyển màng 41, lò xo đẩy 42 và bộ phận chốt 43 là một thành phần của cơ cấu khóa cùng với bộ phận điều khiển hoạt động 3 được thể hiện trong Hình 1 và các thành phần vỏ bảo vệ ngoài tương ứng mà các bộ phận này được gắn vào, được cấu tạo bởi thành phần vỏ bảo vệ bằng chuyển thứ nhất 26 và thành phần vỏ bảo vệ bằng truyền thứ hai 27.

Băng truyền 20 bao gồm màng phủ có thành phần băng phủ và băng đệm, màng phủ sẽ được gắn trên một mặt của băng đệm này như một lớp tách biệt và được nối với cả ống dây cấp 21 và ống dây cuộn 22 ở cả hai đầu. Băng truyền 20 được căng bên ngoài đầu chuyển màng 24 và được ấn tiếp xúc với đối tượng trực tiếp được chuyển màng bằng đầu chuyển màng 24 sao cho màng phủ được chuyển sang đối tượng trực tiếp được chuyển mang theo dạng ứng lực.

Ống dây cấp 21 được thiết kế dưới dạng hình ống tròn, hở hai đầu, phía bên ngoài của một đầu ống dây cấp 21 được bố trí các tay đòn đàn hồi 21a theo cách sao cho ba vị trí trên đó bao quanh gờ ngoài của ống dây cấp 21 sao cho khi bị nén sẽ tiếp xúc với các thành bên 27a siết lỏng ống dây cấp trên thành phần vỏ ngoài bảo vệ thứ hai 27a, sẽ được mô tả dưới đây, do đó, các tay đòn đàn hồi 21a trở thành một phần của bộ phận chính lực. Thêm vào đó, các khía khớp nối 21b được bố trí dọc theo đường tròn bên trong gờ của ống dây cấp 21 khớp nối với bộ phận khớp li hợp 31 được mô tả dưới đây, và băng truyền 20 chưa được sử dụng được quấn quanh đường tròn bên ngoài gờ của ống dây cấp 21.

Ống dây cuộn 22 bao gồm một xi lanh hình tròn, một đĩa trên hình tròn và một đĩa dưới hình tròn được bố trí sao cho nhô ra phía ngoài hai đầu của xi lanh hình tròn trên một bề mặt nghiêng, một cách tương ứng, bánh răng cuộn 35 là một bộ phận của bộ phận truyền chuyển động quay được bố trí sao cho hướng về phía dưới phần giữa của đĩa hình tròn thấp hơn, và một bộ phận hỗ trợ cuộn 39 được bố trí theo cách hướng về phía dưới từ điểm giữa của bánh răng cuộn 35. Ống dây cuộn 22 này được thiết kế để được thực hiện chức năng cuộn băng đệm hay nói cách khác là băng truyền 20 đã qua sử dụng và quay khi được truyền động từ chuyển động quay của ống dây cấp 21 thông qua bộ phận truyền chuyển động quay. Thêm vào đó, bộ phận hỗ trợ cuộn 39 có kết cấu tương tự dạng đầu bu lông ở đầu thấp hơn và được bố trí ở vị trí khớp nối với lỗ cuộn 78 của phần vỏ thứ nhất 4a, sẽ được mô tả dưới đây, gần đầu chuyển màng 24 được bảo quản bên trong vỏ 4 như được thể hiện ở Hình 1, bằng cách đó bộ phận hỗ trợ cuộn 39 được quay bởi tua vít hoặc bộ phận tương ứng được gắn ở lỗ 78 để quay ống dây cuộn 22 và qua đó làm hạn chế độ chùng của băng chuyển 20.

Bộ phận giữ đầu chuyển màng 41 được tạo bởi một trục nghiêng 41a được đặt ở phía sau và một phần khung 41b được đặt ở phía trước và đầu chuyển màng 24 được gắn vào đó. Một phần lõi của lò xo nén 42 trượt trên thanh trục nghiêng 41a và một bộ phận chốt 43

được treo trên thanh trục nghiêng 41a. Bộ phận chốt được khóa ở phía sau thành phần giữ 26f của thành phần vỏ bảo vệ băng truyền thứ nhất 26, sẽ được mô tả dưới đây, được bố trí trên một trục nghiêng 41a ở một vị trí nằm trong vùng phía sau của nó. Thêm vào đó, phần khung 41b bao gồm các đĩa phẳng được bố trí ở biên của trục nghiêng 41a sao cho gắn vào trong các đường rãnh giữa đĩa phẳng 26h, 27e trên thành phần vỏ bảo vệ băng truyền thứ nhất 26 và thành phần vỏ bảo vệ băng truyền thứ hai 27, sẽ được mô tả dưới đây, và một bộ phận hành lang của đầu chuyển màng hình chữ U được bố trí nhô ra phía trước các đĩa phẳng và có một lỗ hồng để chân của đầu chuyển màng 24 có thể xuyên qua. Thêm vào đó, bộ phận giữ đầu chuyển màng 41 được bố trí ở thành phần vỏ bảo vệ băng truyền thứ nhất 26 theo cách sao cho bộ phận chốt 43 được treo trên trục nghiêng 41a, lò xo nén 42 được gắn phía sau bộ phận chốt 43 làm cho bộ phận chốt 43 nghiêng về phía trước và đầu chuyển màng 24 được gắn ở bộ phận hành lang đầu chuyển màng.

Bộ phận chốt 43 bao gồm một đĩa phẳng hình vuông có điểm cắt hình chữ U nơi bộ phận chốt 43 được treo lên trục nghiêng 41a của bộ phận giữ đầu chuyển màng 41, một bộ phận khóa nén lò xo được thiết kế theo cách sao cho nhô về phía sau từ hai bên cắt ngang biên nơi điểm cắt của đĩa phẳng được tạo thành ở góc bên phải.

Sau đó, bộ phận chốt 43 được treo lên trục nghiêng 41a của bộ phận giữ đầu chuyển màng 41 tại điểm cắt của nó, và phần lõi của lò xo nén 42 mà xuyên suốt trục nghiêng 41a của bộ phận giữ đầu chuyển màng 41 được gắn với bộ phận khóa nén lò xo, và thanh chốt 43a của bộ phận chốt 43 nằm xuyên qua các đường ray bên 26g, 27d trên thành phần vỏ bảo vệ băng truyền thứ nhất 26 và thành phần vỏ bảo vệ băng truyền thứ hai 27, sẽ được mô tả dưới đây. Thêm vào đó, để cho các thanh chốt 43a của bộ phận chốt 43 bị khóa bởi các phần chốt 72a, 72b của vỏ ngoài 4, bộ phận chuyển màng phủ 2 có nghiêng về phía sau của vỏ ngoài 4 nhờ vào lực đàn hồi của lò xo nén 42 đặt sau bộ phận chốt 43.

Bộ phận truyền động quay cơ bản bao gồm một bộ phận khớp li hợp 31 dạng hình tròn được nối với ống dây cấp 21 để quay, bánh răng cấp 32 tiếp xúc trực tiếp với bộ phận khớp li hợp 31, bánh răng cuộn 35 của ống dây cuộn 22 có đường kính nhỏ hơn bánh răng cấp 32 và bánh răng truyền động 36 được khớp nối với cả bánh răng cấp 32 và bánh răng cuộn 35 để truyền động quay từ bánh răng cấp 32 sang bánh răng cuộn 35.

Bộ phận khớp li hợp 31 này bao gồm một xi lanh hở hai đầu, ba răng khớp nối 31a được ở ba vị trí ngăn cách trên một bề mặt của xi lanh từ vùng phía trên đến vùng phía dưới sao cho khớp nối với các khía nhô khớp nối 21b trên ống dây cấp 21 và bánh răng cấp siết lỏng các tay đòn 31b được bố trí ở vùng phía dưới của các răng khớp nối 31a sao cho khớp với các gờ hình tròn của bộ phận khớp li hợp 31 sao cho tiếp xúc với thành bên siết lỏng khớp li hợp 32a của bánh răng cấp 32, sẽ được mô tả dưới đây, đầu phía dưới của xi lanh hơi

ngiên xuống dưới từ vị trí gắn các tay đòn 31b siết lỏng bánh răng cấp. Thêm vào đó, bộ phận khớp li hợp 31 được nối với ống dây cấp 21 để quay bởi xi lanh của bộ phận khớp li hợp 31 được đặt xuyên qua trong xi lanh của ống dây cấp 21 tạo ra sự khớp nối với răng khớp nối 31a của bộ phận khớp li hợp 31 và quay xuyên qua trục giữ 26a của thành phần vỏ bảo vệ băng truyền thứ nhất 26.

Thêm vào đó, bánh răng cấp 32 được thiết kế theo hình đĩa tròn và có một lỗ hở ở giữa. Bánh răng cấp 32 bao gồm một bộ phận thành bên siết lỏng khớp li hợp 32a trên bề mặt phía trên nơi được thiết kế một phần lõm. Các răng được gắn kết để khớp nối với bánh răng truyền động 36 được bố trí trên gờ ngoài hình tròn và răng chốt 32b được khóa với tay đòn 26i chống quay ngược ở trên thành phần vỏ bảo vệ băng truyền thứ nhất 26, sẽ được mô tả dưới đây, được bố trí ở mặt dưới của bánh răng cấp 32. Sau đó, đầu thấp hơn của bộ phận khớp li hợp 31 hình trụ bắt ngang có thể xoay được qua lỗ hở của bánh răng cấp 32, và tay đòn 31b của bộ phận khớp li hợp 31 siết lỏng bánh răng cấp được gắn vào phần lõm sâu trên bề mặt trên sao cho tay đòn 31b của bộ phận khớp li hợp 31 siết lỏng bánh răng cấp được ấn tiếp xúc với thành bên siết lỏng khớp li hợp 32a sao có thể trượt được ở giữa, bằng cách đó lực quay được truyền động sang ống dây cuốn 22 được điều chỉnh nhờ vào mô men trượt thành bên siết lỏng khớp li hợp 32a và tay đòn 31b siết lỏng bánh răng cấp. Thêm vào đó, chuyển động quay ngược của bánh răng cấp 32 được chặn lại bởi răng chốt 32b được gắn với tay đòn 26i chống quay ngược của thành phần vỏ bảo vệ băng truyền thứ nhất 26.

Thành phần vỏ bảo vệ băng truyền thứ nhất 26 của vỏ bảo vệ băng truyền được tạo bởi bộ phận giữ ống dây được bố trí ở phía sau và một bộ phận trượt được bố trí ở phía trước. Bộ phận giữ ống dây bao gồm một trục giữ 26a được bố trí ở vị trí nằm trên vùng phía sau của bộ phận giữ ống dây theo cách nhô lên sao cho ống dây cấp 21 có thể được đặt lên trên, lỗ hành lang ống dây cuốn 26b được bố trí ở vị trí nằm trên vùng phía đầu trước của bộ phận giữ ống dây sao cho bộ phận hỗ trợ cuốn 39 của ống dây cuốn 22 có thể quay trượt trong đó, trục bánh răng truyền động 26c được bố trí ở vị trí nằm giữa trục giữ 26a và lỗ hành lang ống dây cuốn 26b theo cách nhô lên sao cho bánh răng truyền động 36 được lắp chắc chắn lên đó, và tay đòn 26i chống quay ngược được bố trí ở gờ hình tròn của trục giữ 26a, và một thành đầu sau được thiết kế ở đầu sau của bộ phận giữ ống dây, thanh giằng chốt 26d được bố trí khóa bởi bộ phận điều khiển hoạt động 3 nằm ở thành phía sau và nhô về phía sau.

Ngoài ra, trên phần trượt của thành phần vỏ bảo vệ băng truyền thứ nhất 26, một phần giữ phía trước 26e và phần giữ phía sau 26f giữ bộ phận giữ đầu chuyển màng 41 được bố trí tương ứng ở vùng đầu trước và đầu sau theo cách nhô về phía sau, và ray trượt 26g, có thanh chốt 43a của bộ phận chốt 43 trượt dọc theo được bố trí trên đĩa phẳng nằm

giữa thành phần giữ phía trước 26e và phần giữ phía sau 26f. Ngoài ra, các điểm nhô ra được bố trí ở đầu trên của phần giữ phía trước 26e và phần giữ phía sau 26f khít với lỗ lắp trên thành phần vỏ bảo vệ băng truyền thứ hai 27, và rãnh giữ đĩa phẳng 26h để lắp các đĩa phẳng trên bộ phận giữ đầu chuyển màng 41 được bố trí trên đĩa phẳng nằm ở phía trước của bộ phận giữ phía trước 26e.

Thành phần vỏ bảo vệ băng truyền thứ hai 27 của vỏ bảo vệ băng truyền được tạo bởi các phần giữ ống dây dạng đĩa được đặt ở phía sau và phần trượt đĩa phẳng được bố trí ở phía trước. Phần giữ ống dây này bao gồm một thành 27a siết lỏng ống dây cấp dạng hình tròn rỗng với tay đòn đàn hồi 21a của ống dây cấp 21 được ấn tiếp xúc ở vị trí vùng đầu phía sau của phần giữ ống dây và phần hành lang ống dây cuộn 27b được gắn vào lỗ trên của ống dây cuộn 22 ở vị trí nằm trong vùng đầu trước của phần giữ ống dây.

Ngoài ra, trong phần trượt của thành phần vỏ bảo vệ băng truyền thứ hai 27, các lỗ lắp để lắp các răng khớp nối trên thành phần vỏ bảo vệ băng truyền thứ hai 27 được bố trí ở vùng phía trước và phía sau của phần trượt và ray trượt 27d có bố trí thanh chốt 43a của bộ phận chốt 43 được bố trí từ đầu phía trước đến đầu phía sau của đĩa phẳng. Ngoài ra, rãnh 27e giữ đĩa phẳng để gắn đĩa phẳng của bộ phận giữ đầu chuyển màng 41 được bố trí trên đĩa phẳng ở vị trí phía trước lỗ lắp ở vùng đầu phía trước.

Bộ phận điều chỉnh lực được tạo bởi các tay đòn đàn hồi 21a trên ống dây cấp 21 và thành 27a siết lỏng ống dây cấp của thành phần vỏ bảo vệ băng truyền thứ hai 27, nhờ đó mô men trượt được tạo ra bằng cách ấn các tay đòn 21a trên ống dây cấp tiếp xúc với mặt trong của thành 27a siết lỏng ống dây cấp, để tạo ra lực tác động lên chuyển động quay của ống dây cấp 21.

Hơn nữa, trong bộ phận chuyển màng phủ 2, bánh răng cấp 32, bộ phận khớp li hợp 31 và ống dây cấp 21 lần lượt được đặt xuyên qua trục giữ 26a của thành phần vỏ bảo vệ băng truyền thứ nhất 26, bằng cách đó, răng chốt 32b trên bề mặt thấp hơn của bánh răng cấp 32 và tay đòn 26i chống quay ngược được khớp nối với nhau, các tay đòn 31b của bộ phận khớp li hợp 31 siết lỏng bánh răng cấp được lắp chặt vào phần lõm sâu trên phần trên của bánh răng cấp 32 sao cho các tay đòn 31b của bộ phận khớp li hợp 31 siết lỏng bánh răng cấp được ấn tiếp xúc với thành bên siết lỏng khớp li hợp 32a, và đầu phía dưới của bộ phận khớp li hợp 31 hình trụ được đặt xuyên qua lỗ hở ở giữa bánh răng cấp 32, bằng cách đó, răng khớp nối 31a trên bộ phận khớp li hợp 31 khớp nối với các khía nhô khớp nối 21b trên ống dây cấp 21.

Ngoài ra, bánh răng truyền động 36 được nối quay được với trục bánh răng truyền động 26c của thành phần vỏ bảo vệ băng truyền thứ nhất 26, bánh răng truyền động 36 khớp nối với bánh răng cấp 32 và bánh răng cuộn 35, và bộ phận hỗ trợ cuộn 39 của ống dây cuộn

22 được lắp quay được xuyên qua lỗ hành lang ống dây cuốn 26b trên thành phần vỏ bảo vệ băng truyền thứ nhất 26.

Thêm vào đó, bộ phận giữ đầu chuyển màng 41 được lắp ở phần giữ phía trước 26e và phần giữ phía sau 26f của thành phần vỏ bảo vệ băng truyền thứ nhất 26, đĩa phẳng của bộ phận giữ đầu chuyển màng 41 được lắp vào rãnh giữ đĩa 26h trên thành phần vỏ bảo vệ băng truyền thứ nhất 26, và bộ phận chốt 43 được treo từ phía đầu của bộ phận giữ đầu chuyển màng 41 theo cách sao cho thanh chốt 43a của nó được nằm ngang qua ray trượt 26g, bằng cách đó, băng truyền 20 quấn quanh ống dây cấp 21 và ống dây cuốn 22 ở hai đầu được kéo căng bên ngoài đầu chuyển màng 24.

Ngoài ra, ở bộ phận chuyển màng phủ 2, thành phần vỏ bảo vệ băng truyền thứ hai 27 được đặt khớp với thành phần vỏ bảo vệ băng truyền thứ nhất 26, trên đó, các bộ phận tương ứng được gắn vào, và bộ phận điều chỉnh lực được bố trí để tạo ra mô men trượt bằng cách ấn các tay đòn đàn hồi 21a của ống dây cấp 21 tiếp xúc với thành 27a siết lỏng ống dây cấp sao cho có thể quay được. Thanh chốt 43a của bộ phận chốt 43 của bộ phận giữ đầu chuyển màng 41 được lắp qua ray trượt 27d, đĩa phẳng của bộ phận giữ đầu chuyển màng 41 được lắp vào rãnh 26h giữ đĩa phẳng, bằng cách đó, thành phần vỏ bảo vệ băng truyền thứ hai 27 và thành phần vỏ bảo vệ băng truyền thứ nhất 26 được lắp ăn khớp với nhau.

Hơn nữa, trong bộ phận chuyển màng phủ 2, khi đầu chuyển màng 24 trượt trên đối tượng trực tiếp được chuyển màng trong khi vẫn giữ nguyên lực ép, lực căng được tạo ra ở băng truyền 20 tác động qua đầu chuyển màng 24, bằng cách đó một phần của băng truyền 20 được nhả ra khỏi ống dây cấp 21. Ống dây cấp 21 quay khi băng truyền băng truyền 20 được nhả ra, và chuyển động quay của ống dây cấp 21 được truyền động lên ống dây cuốn 22 thông qua bộ phận truyền chuyển động quay, bằng cách đó, ống dây cuốn 22 quay để cuốn băng truyền 20 đã qua sử dụng. Theo cách này, việc chuyển màng được thực hiện vào bất kỳ lúc nào khi đầu chuyển màng 24 trượt trên đối tượng trực tiếp được chuyển màng bằng cách tiếp tục giữ lực nhấn.

Ngoài ra, bộ phận điều khiển hoạt động 3 của cơ cấu đẩy đẩy bộ phận chuyển màng phủ 2 ra hoặc vào cho phép đầu chuyển màng 24 nhô ra ngoài hoặc thụt vào trong vỏ ngoài 4, bao gồm, như được thể hiện ở hình 5, bộ phận đẩy 51 hoạt động làm cho đầu chuyển màng 24 nhô ra ngoài hoặc thụt vào trong vỏ ngoài 4, một bộ phận hỗ trợ quay 55 được bố trí giữa bộ phận chuyển màng phủ 2 và bộ phận đẩy 51 và một bộ phận quay 61 được bố trí ở bên trong của bộ phận hỗ trợ quay 55 theo cách sao cho có thể trượt và xoay trong đó.

Bộ phận đẩy 51 được tạo bởi bộ phận khởi động 52 có dạng hình trụ rỗng, phía trước được tạo bởi lỗ mở và phía sau được thiết kế dưới dạng mặt cầu và một thanh trục 53 hình trụ tròn kéo dài theo hướng trục từ bề mặt tròn phía trong của đầu sau của bộ phận khởi động

52. Bộ phận khởi động 52 ngày có hai nốt lồi trượt 52a ở vị trí đối xứng nhau trên gờ phía trước của mặt cầu phía ngoài, và một thanh trục 53 được bố trí nhô ra xa hơn so với gờ phía trước của bộ phận khởi động 52 ở điểm ngoại biên. Hơn nữa, điểm khớp nối 53a được bố trí ở điểm ngoại biên của thanh trục 53 dưới dạng các vết cắt nghiêng. Hơn nữa, đường kính ngoài của bộ phận khởi động 52 được thiết kế nhỏ hơn một chút so với điểm hở phía sau được bố trí tại đầu sau của vỏ ngoài 4, sẽ được mô tả dưới đây, và bằng cách làm cho các nốt lồi trượt 52a ăn khớp với các rãnh trượt 77a, 77b một cách tương ứng, được bố trí ở đầu phía sau của vỏ ngoài 4, sẽ được mô tả dưới đây, bộ phận khởi động 52 được thiết kế để trượt và chống quay theo hướng đồng trục sao cho phần phía sau của bộ phận khởi động 52 nhô ra bên ngoài từ điểm hở phía sau của vỏ ngoài 4.

Bộ phận hỗ trợ quay 55 được tạo bởi phần thân chính hình tròn 56 có điểm mở hở cả hai đầu phía trước và phía sau và hai tay đòn hỗ trợ 58 được bố trí ở vùng đầu phía trước của mặt ngoài hình tròn của phần thân chính hình tròn 56. Đường kính ngoài của phần thân chính hình tròn 56 được thiết kế nhỏ hơn so với đường kính trong của bộ phận khởi động 52 của bộ phận đẩy 51, thanh trục 53 của bộ phận đẩy 51 được gắn vào không gian bên trong của phần thân chính hình tròn 56. Hơn nữa, như được thể hiện tại hình 6, ba rãnh dẫn hướng 56a được thiết kế ở ba vị trí hình tròn ở bề mặt hình cầu bên trong của phần thân chính hình tròn 56 ở các vị trí tách biệt nhau sao cho có thể mở rộng theo hướng đồng trục, và thanh chốt thứ nhất 57a được bố trí ở đầu phía sau của mỗi rãnh dẫn hướng 56a. Thêm vào đó, ở giữa các rãnh dẫn hướng 56a liên kề, điểm cắt nghiêng thứ nhất 56b được thiết kế nghiêng về phía sau tính từ đầu trước của rãnh dẫn hướng 56a và thanh chốt thứ hai 57b, một phần vách nghiêng 56c mở rộng đồng trục từ đầu phía sau của điểm cắt nghiêng thứ nhất 56b và điểm cắt nghiêng thứ hai 56d nghiêng về phía sau tính từ đầu trước của phần vách nghiêng 56c và kéo dài đến rãnh dẫn hướng 56a.

Thêm vào đó, hai tay đòn hỗ trợ 58 được bố trí đối xứng nhau ở điểm đầu cuối của bề mặt cầu bên ngoài của phần thân chính hình tròn 56, và như được thể hiện các hình 7 và hình 8, tay đòn hỗ trợ 58 được tạo bởi phần vai 58c nhô ra từ bề mặt cầu bên ngoài của phần thân chính hình tròn 56 chủ yếu ở góc bên phải, phần gắn sát cánh tay đòn 58b kéo dài từ phần vai 58c theo một hướng đồng trục và phần nghiêng 58a kéo dài từ phần gắn sát cánh tay đòn 58b và nghiêng ra ngoài ở điểm đầu cuối của nó. Kết quả là, khi một lực tác dụng lên điểm đầu ngoại biên của tay đòn hỗ trợ 58 từ bên ngoài, các tay đòn hỗ trợ 58 được để lệch theo một hướng làm cho chúng tiếp xúc với nhau. Hơn nữa, tay đòn hỗ trợ 58 được thiết kế theo cấu trúc sao cho phần sát cánh tay đòn 58b và phần nghiêng 58a được đẩy đến điểm tiếp giáp với phần hỗ trợ trượt 75a, 75b được bố trí trên vỏ ngoài 4, sẽ được mô tả dưới đây, sao cho phần thân chính hình tròn 56 được hỗ trợ quay ở phần lõm sâu 74a, 74b ở gần phần siết 73a, 73b của vỏ ngoài 4, và sao cho phần gắn sát cánh tay đòn 58b và phần nghiêng 58a của tay

đòn hỗ trợ 58 được bố trí ở vỏ ngoài 4 sao cho phần sát cánh tay đòn 58b và phần nghiêng 58a nằm tiếp giáp với các phần hỗ trợ trượt 75a, 75b, nhờ đó thanh trục 53 của bộ phận đẩy 51 được gắn vào điểm hở đầu phía sau của phần thân chính hình tròn 56.

Bộ phận quay 61 về cơ bản được tạo bởi phần hình tròn có phần có đường kính lớn 62 mở ở đầu trước và một phần có phần có đường kính nhỏ 63 được bố trí ở phía sau của phần có đường kính lớn 62 thông qua một phần có hình chóp có đường kính giảm dần xuống tính từ gờ sau của phần có đường kính lớn 62, và phần có đường kính lớn 62 bao gồm phần nhô nghiêng dài 64 được bố trí trên bề mặt cầu bên ngoài để khớp với ba rãnh dẫn hướng 56a trên bộ phận hỗ trợ quay 55. Phần đường kính lớn 62 có đường kính ngoài có thể cho phép phần có đường kính lớn 62 có đường kính ngoài có thể cho phép phần có đường kính lớn 62 được bao bọc bên trong của bộ phận hỗ trợ quay 55, và đường kính trong của nó được thiết kế lớn hơn một chút so với đường kính ngoài thanh giăng chốt 26d được bố trí ở thành phần vỏ bảo vệ băng truyền thứ nhất 26 của bộ phận chuyển màng phủ 2 sao cho nhô lên từ đó và nhờ đó cho phép thanh giăng chốt 26d của bộ phận chuyển màng khớp khít vào trong. Thêm vào đó, phần có đường kính nhỏ 63 được thiết kế với đường kính ngoài nhỏ hơn so với đường kính trong của thanh trục 53 của bộ phận đẩy 51, nhờ đó cho phép khớp kín với thanh trục 53. Phần nhô nghiêng dài 64 được bố trí từ phía đầu trên của phần có đường kính nhỏ 63 đến vùng đầu trước của phần có đường kính lớn 62, và phần phía sau phần nhô nghiêng dài 64 được bố trí sao cho mặt nghiêng trùng khớp với chỗ lõm của điểm cắt nghiêng thứ nhất 56b và điểm cắt nghiêng thứ hai 56d trên bề mặt cầu bên trong của bộ phận hỗ trợ quay 55.

Vỏ ngoài 4 bao gồm bộ phận chuyển màng phủ 2, bộ phận đẩy 51, bộ phận hỗ trợ quay 55 và bộ phận quay 61, như được thể hiện tại hình 9, trên phần vỏ ngoài thứ nhất 4a và phần vỏ ngoài thứ hai 4b và được bố trí dọc theo vỏ ngoài 4 như là một chỉnh thể có thể hoạt động được khi cầm tay.

Nhìn từ phía trước, phần vỏ ngoài thứ nhất 4a được thiết kế với mặt cắt ngang có dạng hình chữ U và có dạng đĩa thon dài với đầu trước và đầu sau thu hẹp lại, và các phần gờ hình tròn được thiết kế kéo dài từ hai phía gờ bên của phần hình đĩa ở góc bên phải của nó. Trên vùng đầu phía trước của mặt hình cầu bên trong của phần đĩa bên, phần siết phía trước 71a bao gồm một phần cắt khía dài nghiêng được bố trí sao cho kéo dài theo chiều rộng hoặc chiều ngang của phần đĩa bên, và các điểm nhô kích thước nhỏ được bố trí ở hai phần gần với bề mặt phía sau của phần siết phía trước 71a sao cho các điểm nhô từ đó tạo nên phần chốt 72a, trong đó bộ phận chốt 43 được bố trí trên bộ phận chuyển màng phủ 2 được khoá lại, trong một phần trung tâm của phần siết phía trước 71a.

Thêm vào đó, trong vùng phần đầu phía sau của mặt cầu bên trong của phần đĩa bên, phần siết phía sau 73a có chiều cao thấp hơn một chút so với chiều ngang của phần gờ hình

cuả được bố trí trải rộng theo phương nằm ngang của phần đĩa bên, và một phần giữa của phần siết phía sau 73a được cắt dọc theo gờ bên của nó thành hình vòng cung để trùng khớp với bề mặt cầu bên ngoài của bộ phận hỗ trợ quay 55 nêu trên để gắn khít vào bộ phận hỗ trợ quay 55 và phần lõm sâu 74a. Các phần giữ 76a được bố trí ở cả hai bên mặt ngoài của phần lõm sâu 74a trên bề mặt phía trước của phần siết phía sau một cách tương ứng, để nghiêng về phía phần gờ hình tròn ở điểm đầu cuối và kéo dài theo hướng đồng trục với phần vỏ ngoài thứ nhất 4a ở phía đầu sau của nó, và được bố trí ở các vị trí đối xứng với nhau thông qua trục giữa của vỏ ngoài, các phần giữ 76a được thiết kế dưới dạng hình lệch xuống phía dưới nếu nhìn từ góc phía trước. Ngoài ra, phần hỗ trợ trượt 75a được bố trí bên ngoài của mỗi phần giữ 76a theo cách kéo dài song song với các phần giữ 76a và các phần hỗ trợ trượt 75a được bố trí sao cho nhô lên phía trên cao hơn so với phần giữ 76a. Thêm vào đó, rãnh trượt 77a để ăn khớp với các nốt lồi trượt 52a của bộ phận đẩy 51 được bố trí ở phần giữa của phần đĩa bên từ bề mặt phía sau của phần siết phía sau 73a bởi hai điểm lồi cắt khía nghiêng kéo dài từ bề mặt phía sau của phần siết phía sau 73a theo hướng đồng trục và được nối với nhau tại điểm đầu sau của chúng. Thêm vào đó, lỗ cuốn 78 được bố trí ở vùng trung tâm của đĩa bên, nhờ đó, bộ phận hỗ trợ cuốn 39 của bộ phận chuyển màng phủ 2 được khởi động từ bên ngoài vỏ ngoài 4 để điều chỉnh độ căng của băng truyền.

Phần vỏ ngoài thứ hai 4b là một thành phần kết hợp với phần vỏ ngoài thứ nhất 4a và được thiết kế dưới dạng đĩa dài có mặt cắt theo hình chữ U với hai đầu trước và đầu sau được thu hẹp lại, nếu nhìn từ phía trước và các phần gờ hình tròn được thiết kế kéo dài tương ứng từ hai gờ bên của phần đĩa bên ở các góc phải. Trong vùng đầu phía trước của bề mặt cầu phía trong của phần đĩa bên, phần siết phía trước 71b bao gồm một phần cắt khía nghiêng dài được bố trí theo cách kéo dài theo chiều ngang của phần đĩa bên, và các điểm nhô nhỏ được bố trí ở hai phần nằm trên bề mặt phía sau của phần siết phía trước 71b theo dạng nhô ra để tạo thành phần chốt 72b và bộ phận chốt 43 của bộ phận chuyển màng phủ 2 được khoá tại đây trong phần giữa của phần siết phía trước 71b.

Ngoài ra, trong vùng đầu phía sau của bề mặt cầu phía trong của phần đĩa bên, phần siết phía sau 73b có chiều cao ngắn hơn so với chiều rộng của phần gờ hình cầu được bố trí kéo dài theo hướng ngang của phần đĩa bên và phần giữa của phần siết phía sau 73b được cắt dọc theo gờ bên của nó theo hình vòng cung để khớp với bề mặt cầu bên ngoài của bộ phận hỗ trợ quay 55 để tạo thành phần lõm 74b trên bề mặt phía trước của phần siết phía sau 73b một cách tương ứng, sao cho nghiêng về phía trước phần gờ hình cầu ở điểm đầu cuối và kéo dài theo hướng đồng trục với phần vỏ ngoài thứ hai 4b ở điểm đầu sau của nó, và được đặt ở các vị trí đối xứng với nhau thông qua trục giữa của vỏ ngoài, các phần giữ 76b được thiết kế dưới dạng nghiêng về phía dưới nếu nhìn từ phía trước. Thêm vào đó, các phần hỗ trợ trượt 75b được bố trí ở bên ngoài của mỗi phần giữ 76b theo cách kéo dài song song với

các phần giữ 76b và các phần hỗ trợ trượt 75b được bố trí theo cách nhô lên phía trên phần giữ 76b. Kết quả là, khi phần vỏ ngoài thứ nhất 4a và phần vỏ ngoài thứ hai 4b được khớp nối với nhau, các phần giữ 76a, 76b và các phần hỗ trợ trượt 75a, 75b từ phần cắt khía có thể hỗ trợ tay đòn hỗ trợ của bộ phận hỗ trợ quay 55. Thêm vào đó, rãnh trượt 77b để khớp nối lồi trượt 52a của bộ phận đẩy 51 được bố trí ở giữa phần đĩa bên từ mặt phía sau của phần siết phía sau 73b bởi hai phần nhô nghiêng dài kéo dài từ bề mặt phía sau của phần siết phía sau 73b theo hướng đồng trục và kết nối với nhau ở các phần phía sau của nó.

Thêm vào đó, phần gờ hình tròn tương ứng của phần vỏ ngoài thứ nhất 4a và phần vỏ ngoài thứ hai 4b được thiết kế, một cách tương ứng, một phần lõm và một phần lồi hoặc ngược lại, và các thanh chốt nhô cao ở vùng đầu phía trước và phía sau của phần vỏ ngoài thứ nhất 4a và các phần nhận chốt được bố trí ở vùng đầu phía trước và phía sau của phần vỏ ngoài thứ hai 4b, hoặc ngược lại. Thêm vào đó, một phần trục lắp ráp 79a được bố trí ở bề mặt bên trong của phần đĩa bên ở cả phần vỏ ngoài thứ nhất 4a và phần vỏ ngoài thứ hai 4b với nhau, một vỏ rỗng sẽ được hình thành với lỗ hở trước và lỗ hở sau được bố trí tương ứng ở đầu phía trước và đầu phía sau.

Bộ phận chuyển màng phủ 2, bộ phận đẩy 51, bộ phận hỗ trợ quay 55 và bộ phận quay 61, như được thể hiện tại các hình 5 và hình 7, được lắp ráp với nhau trên cùng một trục bằng cách lắp thanh giằng chốt 26d của bộ phận chuyển màng phủ vào bộ phận quay 61, đặc các phần nhô nghiêng dài 64 vào các rãnh dẫn hướng 56a khi lắp các bộ phận quay 61 vào trong bộ phận hỗ trợ quay 55 và lắp thanh trục 53 của bộ phận đẩy 51 từ lỗ hở của đầu phía sau của bộ phận hỗ trợ quay 55 theo cách sao cho điểm khớp nối 53a của thanh trục 53 gắn kết với các phần nhô nghiêng dài 64 của bộ phận quay 61. Sau đó, bộ phận hỗ trợ quay 55 được hỗ trợ bởi các phần lõm 74a, 74b của các phần siết phía sau 73a, 73b và các phần hỗ trợ trượt 75a, 75b của vỏ ngoài 4, và thêm vào đó, các thanh chốt 43a được bố trí ở bộ phận chốt 43 của bộ phận chuyển màng phủ 2 để gắn kết với các phần chốt 72a, 72b ở các phần siết phía trước 71a, 71b của vỏ ngoài 4, trong khi các nốt lồi trượt 52a của bộ phận đẩy 51 tiếp nối với các rãnh trượt 77a, 77b được bố trí ở phía sau của các phần siết phía sau 73a, 73b của vỏ ngoài 4, nhờ đó bộ phận chuyển màng phủ 2, bộ phận đẩy 51, bộ phận hỗ trợ quay 55 và bộ phận quay 61 được bảo quản trong vỏ ngoài 4. Theo đó, khi lò xo nén 42 gắn vào bộ phận chuyển màng phủ 2 ở trạng thái làm cho bộ phận chuyển màng phủ 2 bị đẩy về phía sau, và bộ phận quay 61 được đặt ở vị trí phía sau của bộ phận hỗ trợ quay 55, bằng cách đó bộ phận chuyển màng phủ 2 bị đẩy vào trạng thái thụt vào trong, trong đó, đầu chuyển màng 24 được bảo quản trong vỏ ngoài 4.

Dưới đây là mô tả chi tiết về cơ chế hoạt động của dụng cụ chuyển màng phủ 1.

Như được thể hiện tại hình 7, đầu chuyển màng 24 ở trạng thái thụt vào bên trong của vỏ ngoài 4 để được bảo quản, như thể hiện tại hình 6A, phần nhô nghiêng dài 64 của bộ phận quay 61 được lắp vào các rãnh dẫn hướng 56a của bộ phận hỗ trợ quay 55, và các phần nhô nghiêng dài 64 được khoá ở trong các thanh chốt thứ nhất 57a của các rãnh dẫn hướng 56a một cách tương ứng.

Khi bộ phận đẩy 51 được đẩy về phía sau, các phần đầu phía sau của các phần nhô nghiêng dài 64 bị đẩy bởi thanh trục 53 của bộ phận đẩy 51 tác dụng một lực lên lò xo nén 42, bằng cách đó, các phần nhô nghiêng dài 64 trượt về phía trước trong các rãnh dẫn hướng 56a. Theo đó, bộ phận chuyển màng phủ 2 bị khoá bởi bộ phận quay 61 bởi thanh giằng chốt 26d cũng được đẩy về phía trước. Khi các phần đầu phía sau của các phần nhô nghiêng dài 64 trượt lên các phần đầu phía trước của các rãnh dẫn hướng 56a, như được thể hiện tại hình 6b, các bề mặt nghiêng ở phía sau của các phần nhô nghiêng dài 64 được đặt tiếp xúc với các phần nghiêng của điểm khớp nối 53a ở phần điểm đầu cuối của thanh trục 53, bằng cách đó bộ phận quay 61 bị đẩy ra phía sau bởi lò xo nén 42. Thêm vào đó, do bộ phận đẩy 51 được gắn trên vỏ ngoài 4 theo cách để chống quay, các phần nhô nghiêng dài 64 dịch chuyển ra phía sau trong khi quay theo các đoạn dốc của điểm khớp nối 53a. Khi các bề mặt nghiêng của các phần nhô nghiêng dài 64 của bộ phận quay được dịch chuyển khi quay để tiếp xúc với các điểm cắt nghiêng thứ nhất 56b, các phần nhô nghiêng dài 64 trượt dọc về phía sau các phần nghiêng của các điểm cắt nghiêng thứ nhất 56b và được khoá ở các thanh chốt thứ hai 57b như được thể hiện trong hình 6c. Sau đó, như được thể hiện tại hình 8, bộ phận quay 61 được lắp đặt sao cho bộ phận quay 61 nhô ra từ bộ phận hỗ trợ quay 55 và bộ phận chuyển màng phủ 2 được lắp ráp với bộ phận quay 61, cũng được lắp ráp vào vị trí trước, bằng cách đó, đầu chuyển màng 24 bị nhô ra từ vỏ ngoài 4. Theo đó, bộ phận chốt 43 được lắp ở bộ phận chuyển màng phủ 2 bị khoá trong vỏ ngoài 4, lò xo nén 42 được giữ ở trạng thái bị nén.

Sau khi bộ phận đẩy 51 được tiếp tục đẩy, các phần nhô nghiêng dài 64 của bộ phận quay 61 bị khoá ở các thanh chốt thứ hai 57b bị đẩy bởi điểm khớp nối 53a của bộ phận đẩy 51 và sau đó trượt dọc về phía các phần vách nghiêng 56c tác động lên lò xo nén 42. Sau đó, khi các phần nhô nghiêng dài 64 trượt về các điểm phía đầu trước của các phần vách nghiêng 56c, các phần nhô nghiêng dài 64 trượt về phía sau dọc theo điểm nghiêng của các điểm cắt nghiêng thứ hai 56d nhờ lực đẩy của lò xo nén đẩy về phía sau và sau đó khớp vào các rãnh dẫn hướng 56a và tiếp tục các điểm cắt nghiêng thứ hai 56d và bằng cách đó bị khoá trong phần các thanh chốt thứ nhất 57a. Khi bộ phận quay 61 trượt về điểm đầu phía sau của bộ phận hỗ trợ quay 55, bộ phận chuyển màng phủ 2 bị thụt vào nhờ vào lực đẩy của lò xo nén 42, và bằng cách đó, đầu chuyển màng 24 được kéo thụt vào bên trong vỏ ngoài 4 để được bảo quản.

Dưới đây, các ưu điểm của sáng chế sẽ được mô tả. Mặc dù dụng cụ chuyển màng phủ 1 có lực chuyển tối ưu, đối với các dụng cụ chuyển màng phủ thông thường, lực cần thiết để nhả băng truyền 20 từ ống dây cấp 21 thay đổi theo hướng ngày càng lớn từ khi bắt đầu cho đến lúc kết thúc việc sử dụng dụng cụ, và do đó, rất khó cho người sử dụng tạo ra một lực chuyển tối ưu. Cụ thể là, vấn đề được đặt ra là mô men trượt giữa bộ phận khớp li hợp 31 và bánh răng cấp 32 được thiết lập ở mức độ lớn để khớp lực cần thiết khi dụng cụ chuyển màng phủ 1 bắt đầu được sử dụng, lực chuyển trở nên quá lớn về sau ở cuối thời gian sử dụng dụng cụ, bất kể trong trường hợp mô men trượt được thiết lập nhỏ để khớp với lực cần thiết khi dụng cụ chuyển màng 1 ở cuối thời gian sử dụng, việc chuyển mô men sẽ trở nên quá nhỏ như ở thời kỳ bắt đầu sử dụng.

Tuy nhiên, với dụng cụ chuyển màng phủ 1 theo phương án được ưu tiên, bằng cách bố trí bộ phận điều chỉnh lực để tác dụng lực lên chuyển động quay của ống dây cấp 21, mặc dù mô men trượt giữa bộ phận khớp li hợp 31 và bánh răng cấp 32 được đặt rất nhỏ, sẽ không xảy ra trường hợp việc chuyển lực tại thời điểm bắt đầu sử dụng dụng cụ chuyển màng phủ 1 trở nên quá nhỏ bằng cách tăng lực tác động lên ống dây cấp 21 bằng thiết bị điều chỉnh lực. Thêm vào đó, do mô men trượt giữa bộ phận khớp li hợp 31 và bánh răng cấp 32 vẫn giữ ở mức độ nhỏ mặc dù đến cuối thời kỳ sử dụng dụng cụ chuyển màng phủ 1, việc chuyển lực thay đổi chỉ rất ít, do đó có thể duy trì việc chuyển lực một cách ổn định từ khi bắt đầu đến lúc kết thúc việc sử dụng dụng cụ chuyển màng phủ 1. Do đó, người sử dụng có thể chuyển màng phủ bằng cách tác động một lực ổn định lên dụng cụ chuyển màng phủ 1, bằng cách đó có thể chống hiện tượng bị lỗi trong quá trình chuyển màng do sự thay đổi trong quá trình chuyển màng do sự thay đổi trong việc chuyển lực, bằng cách đó cho phép dụng cụ chuyển màng phủ 1 có thể chuyển màng một cách ổn định.

Thêm vào đó, bộ phận điều chỉnh lực có thể được thiết kế với những thay đổi nhất định so với phương án đã được mô tả trên đây. Ví dụ, như được thể hiện trong hình 10, bộ phận điều chỉnh lực có thể được tạo bởi một gờ siết lỏng 21d được bố trí sao cho nhô ra ngoài từ đầu trên của ống dây cấp 21 và tay đòn siết lỏng 27t được bố trí ở thành phần vỏ bảo vệ băng truyền thứ hai 27 theo cách sao cho khớp nối với gờ siết lỏng 21d của ống dây cấp 21. Cũng vậy, khi sử dụng kết cấu này, bằng cách ấn tay đòn siết lỏng 27t của thành phần vỏ bảo vệ băng truyền thứ hai 27 tiếp xúc với gờ siết lỏng 21d của ống dây cấp 21, mô men trượt được tạo ra nhờ vào lực ma sát giữa tay đòn siết lỏng 27t và gờ siết lỏng 21d của ống dây cấp 21, sao cho lực có thể tác động lên chuyển động quay của ống dây cấp 21.

Thêm vào đó, như được thể hiện trên hình 11, bộ phận điều chỉnh lực có thể bao gồm một phần nhô hình tròn trong 31d nhô vào bên trong vị trí đã được định trước trên xi lanh trong của bộ phận khớp li hợp 31 và một rãnh siết lỏng 26k được bố trí ở vị trí mà phần nhô

hình tròn trong 31d của trục giữ 26a của thành phần vỏ bảo vệ băng truyền thứ nhất 26 tiếp xúc. Cũng vậy, khi sử dụng kết cấu này, bộ phận khớp li hợp 31 quay xung quanh gờ hình tròn của trục giữ 26a khi ống dây cuốn 21 quay, mô men trượt được tạo ra nhờ vào lực ma sát giữa phần nhô hình tròn trong 31d của bộ phận khớp li hợp 31 và rãnh siết lỏng 26k trên thanh trục giữ 26a sao cho lực có thể tác dụng lên chuyển động của ống dây cấp 21.

Hơn nữa, như được thể hiện tại hình 12, là một bộ phận điều chỉnh lực, bộ phận hạn chế 38 bao gồm các tay đòn đòn hồi 38a và các phần chèn 38b được sử dụng để gắn chặt trong xi lanh trong của ống dây cấp 21 được bố trí giữa ống dây cấp 21 và thành phần vỏ bảo vệ băng truyền thứ hai 27 tiếp xúc với các tay đòn đòn hồi 38a của bộ phận hạn chế 38, bộ phận hạn chế 38 được nâng ở đầu phía trên của ống dây cấp 21 sao cho kết nối để quay, bằng cách đó các tay đòn đòn hồi 38a của bộ phận hạn chế 38 có thể được ấn tiếp xúc với thành siết lỏng bộ phận hạn chế 27j ở vỏ bảo vệ băng truyền thứ hai 27 trong khi vẫn cho phép trượt ở giữa. Cũng ở vỏ này, do mô men trượt được tạo ra nhờ vào lực ma sát giữa các tay đòn đòn hồi 38a của bộ phận hạn chế 38 và thành siết lỏng bộ phận hạn chế 27j trên thành phần vỏ bảo vệ băng truyền thứ hai 27, lực có thể tác dụng lên chuyển động quay của ống dây cấp 21.

Tiếp theo, một phương án cải biến khác về dụng cụ chuyển màng phủ sẽ được mô tả. Trong khi theo phương án được ưu tiên của sáng chế, dụng cụ chuyển màng phủ 1 kiểu dạng đẩy được mô tả, trong phương án cải biến này, chỉ đề cập đến bộ phận chuyển màng phủ 2.

Thêm vào đó, trong dụng cụ chuyển màng phủ theo phương án cải biến, vỏ bảo vệ băng truyền được tạo bởi thành phần vỏ bảo vệ băng truyền thứ nhất và vỏ bảo vệ băng truyền thứ hai giữ vai trò làm vỏ ngoài, một ống dây cấp, một ống dây cuốn, một đầu chuyển màng, một bộ phận giữ đầu chuyển màng, một bộ phận truyền chuyển động quay và một bộ phận điều chỉnh lực được lắp bên trong vỏ ngoài. Sau đó, việc chuyển màng bằng cách ứng lực được thực hiện bằng cách nhấn đầu chuyển màng trượt trên đối tượng trực tiếp được chuyển màng bằng cách giữ vỏ ngoài được tạo bởi thành phần vỏ bảo vệ băng truyền thứ nhất và thành phần vỏ bảo vệ băng truyền thứ hai.

Cũng trong vỏ này, ống dây cấp, ống dây cuốn, đầu chuyển màng, bộ phận truyền chuyển động quay và bộ phận điều chỉnh lực được thiết kế theo kết cấu giống với kết cấu của dụng cụ chuyển màng phủ như được mô tả trong phương án ưu tiên trên đây, và do bộ phận giữ đầu chuyển màng không cần thanh chốt và lò xo nén, bộ phận giữ đầu chuyển màng chỉ bao gồm một phần nối để ghép với đầu chuyển màng. Thêm vào đó, do không có phần trượt ở cả thành phần vỏ bảo vệ băng truyền thứ nhất và thành phần vỏ bảo vệ băng truyền thứ hai với đầu chuyển màng được lắp ở điểm đầu cuối của bộ phận giữ ống dây sao cho nhô ra ngoài.

Cũng với dụng cụ chuyển màng phủ được thiết kế với kết cấu như được mô tả trên đây, do lực có thể tác động lên chuyển động quay của ống dây cáp bằng cách bố trí bộ phận điều chỉnh lực, mô men quay của bộ phận truyền động quay có thể thiết lập ở mức nhỏ, và việc chuyển lực có thể được duy trì ổn định, bằng cách đó có thể chống lại việc chuyển lỗi do thay đổi trong việc chuyển lực.

Lưu ý rằng, sáng chế này không bị giới hạn ở phương án ưu tiên và phương án cải biến đã được mô tả trên đây và do đó có thể có những điều chỉnh hoặc cải tiến nhưng vẫn nằm trong phạm vi yêu cầu bảo hộ của sáng chế này.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Dụng cụ chuyển màng phủ bao gồm:

cuộn cấp có ống dây cấp được quấn quanh bởi băng truyền chưa sử dụng;

đầu chuyển màng quanh băng truyền được mở rộng, đầu chuyển màng được cấu tạo để chuyển màng phủ từ băng truyền lên đối tượng trực tiếp để chuyển được màng phủ theo nguyên tắc ứng lực bằng cách nhấn màng phủ trên băng truyền lên đối tượng trực tiếp được chuyển màng;

ống dây cuốn có bánh răng cuốn bên ở dưới để nhận băng truyền đã qua sử dụng; bộ phận truyền động quay quanh để truyền chuyển động quay từ ống dây cấp sang ống dây cuốn và điều chỉnh chuyển động quay của ống dây cuốn;

bộ phận vỏ ngoài bảo vệ băng truyền có tác dụng giữ các bộ phận nêu trên được tạo bởi thành phần vỏ bảo vệ băng truyền thứ nhất và thành phần vỏ bảo vệ băng truyền thứ hai; và

bộ phận điều chỉnh lực được cấu tạo để điều chỉnh lực nhằm hạn chế chuyển động quay của ống dây cấp,

trong đó bộ phận điều chỉnh lực bao gồm:

cánh tay đòn đàn hồi được bố trí ở vị trí gần đầu trên bề mặt phía ngoài của ống dây cấp; và

thành siết lỏng ống dây cấp hình trụ tròn được bố trí trên thành phần vỏ bảo vệ băng truyền thứ hai ở một vị trí đối xứng với ống dây cấp, và

trong đó lực tác dụng lên chuyển động quay ống dây cấp được tạo ra nhờ vào mô men trượt giữa các tay đòn đàn hồi và thành siết lỏng ống dây cấp.

2. Dụng cụ chuyển màng phủ bao gồm:

cuộn cấp có ống dây cấp được quấn quanh bởi băng truyền chưa sử dụng;

đầu chuyển màng quanh băng truyền được mở rộng, đầu chuyển màng được cấu tạo để chuyển màng phủ từ băng truyền lên đối tượng trực tiếp để chuyển được màng phủ theo nguyên tắc ứng lực bằng cách nhấn màng phủ trên băng truyền lên đối tượng trực tiếp được chuyển màng;

ống dây cuốn có bánh răng cuốn bên ở dưới để nhận băng truyền đã qua sử dụng;

bộ phận truyền động quay quanh để truyền chuyển động quay từ ống dây cấp sang ống dây cuốn và điều chỉnh chuyển động quay của ống dây cuốn;

bộ phận vỏ ngoài bảo vệ băng truyền được cấu tạo để giữ các bộ phận nêu trên được tạo bởi thành phần vỏ bảo vệ băng truyền thứ nhất và thành phần vỏ bảo vệ băng truyền thứ hai; và

bộ phận điều chỉnh lực được cấu tạo để điều chỉnh lực nhằm hạn chế chuyển động quay của ống dây cấp,

trong đó bộ phận điều chỉnh lực được tạo từ gờ siết lỏng được thiết kế nhô ra từ phía đầu trên của ống dây cấp và tay đòn siết lỏng được bố trí trên thành phần vỏ bảo vệ băng truyền thứ hai sao cho bị chốt khoá trên gờ siết lỏng ống dây cấp, và

trong đó lực tác dụng lên chuyển động quay của ống dây cấp được sinh ra nhờ vào mô men trượt giữa tay đòn siết lỏng trên thành phần vỏ bảo vệ băng truyền thứ hai và gờ siết lỏng trên ống dây cấp.

3. Dụng cụ chuyển màng phủ bao gồm:

cuộn cấp có ống dây cấp được quấn quanh bởi băng truyền chưa sử dụng;

đầu chuyển màng quanh băng truyền được mở rộng, đầu chuyển màng được cấu tạo để chuyển màng phủ từ băng truyền lên đối tượng trực tiếp để chuyển được màng phủ theo nguyên tắc ứng lực bằng cách nhấn màng phủ trên băng truyền lên đối tượng trực tiếp được chuyển màng;

ống dây cuộn có bánh răng cuốn bên ở dưới để nhận băng truyền đã qua sử dụng; bộ phận truyền động quay quanh để truyền chuyển động quay từ ống dây cấp sang ống dây cuộn và điều chỉnh chuyển động quay của ống dây cuộn;

bộ phận vỏ ngoài bảo vệ băng truyền được cấu tạo để giữ các bộ phận nêu trên, bộ phận vỏ ngoài bảo vệ băng truyền gồm thành phần vỏ bảo vệ băng truyền thứ nhất và thành phần vỏ bảo vệ băng truyền thứ hai; và

bộ phận điều chỉnh lực được cấu tạo để điều chỉnh lực nhằm hạn chế chuyển động quay của ống dây cấp,

trong đó:

bộ phận truyền động quay về cơ bản có thể bao gồm bộ phận khớp li hợp hình trụ tròn nối với ống dây cấp để quay,

bộ phận điều chỉnh lực có thể bao gồm một phần nhô bên trong hình trụ tròn được thiết kế sao cho nhô vào bên trong từ một vị trí xác định ở xi lanh trong của bộ phận khớp li hợp và rãnh siết lỏng được bố trí trên trục giữ ở thành phần vỏ bảo vệ băng truyền thứ nhất tại vị trí này, phần nhô bên trong hình trụ được nhấn tiếp xúc, và

lực tác dụng lên chuyển động quay của ống dây cấp được tạo ra nhờ mô men trượt giữa phần nhô bên trong hình trụ trên bộ phận khớp li hợp và rãnh siết lỏng được bố trí trên thành phần vỏ bảo vệ băng truyền thứ nhất.

4. Dụng cụ chuyển màng phủ bao gồm:

cuộn cấp có ống dây cấp được quấn quanh bởi băng truyền chưa sử dụng;

đầu chuyển màng quanh băng truyền được mở rộng, đầu chuyển màng được cấu tạo để chuyển màng phủ từ băng truyền lên đối tượng trực tiếp để chuyển được màng phủ theo nguyên tắc ứng lực bằng cách nhấn màng phủ trên băng truyền lên đối tượng trực tiếp được chuyển màng;

ống dây cuốn có bánh răng cuốn bên ở dưới, ống dây cuốn được cấu tạo để nhận băng truyền đã qua sử dụng;

bộ phận truyền động quay quanh để truyền chuyển động quay từ ống dây cấp sang ống dây cuốn và điều chỉnh chuyển động quay của ống dây cuốn;

bộ phận vỏ ngoài bảo vệ băng truyền được cấu tạo để giữ các bộ phận nêu trên bao gồm thành phần vỏ bảo vệ băng truyền thứ nhất và thành phần vỏ bảo vệ băng truyền thứ hai;

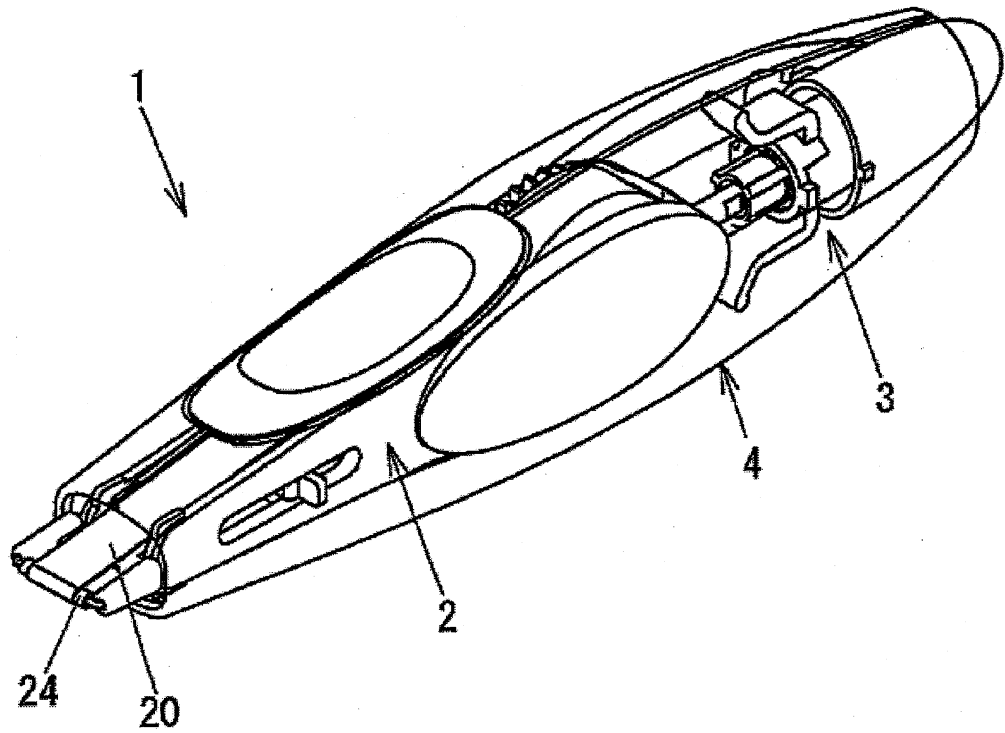
bộ phận điều chỉnh lực được cấu tạo để điều chỉnh lực nhằm hạn chế chuyển động quay của ống dây cấp; và

bộ phận hạn chế xoay vòng với ống dây cấp và được bố trí giữa ống dây cấp và thành phần vỏ bảo vệ băng truyền thứ hai,

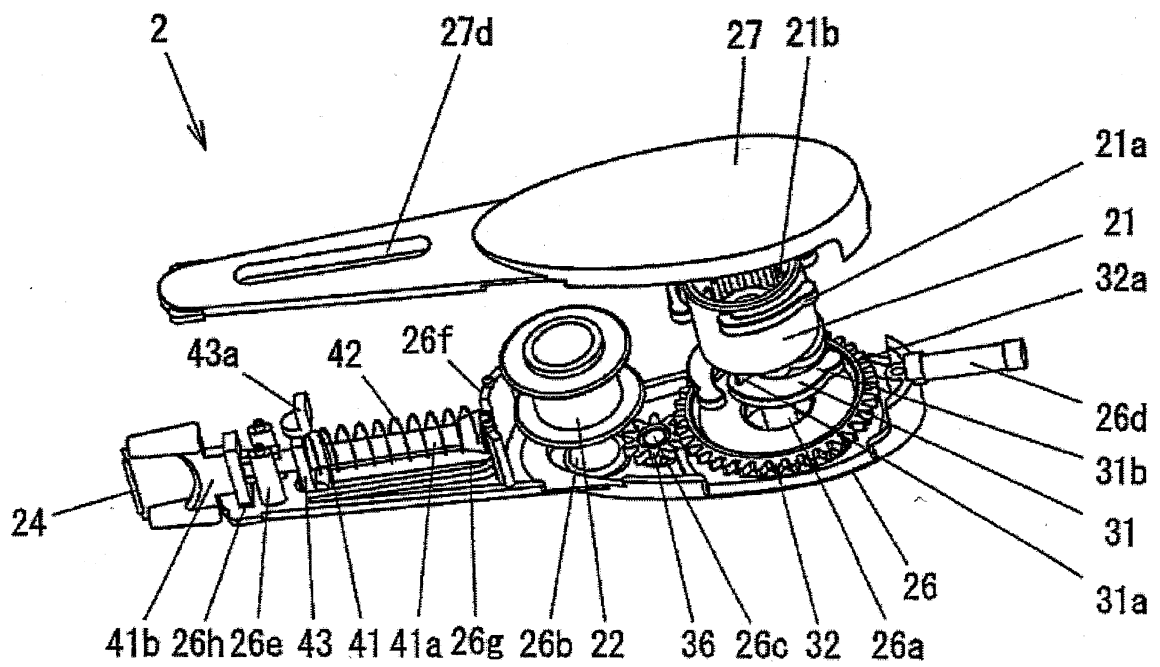
trong đó:

bộ phận điều chỉnh lực được làm từ các cánh tay đòn đòn hồi được bố trí trên bộ phận hạn chế và thành siết lỏng bộ phận hạn chế được bố trí trên thành phần vỏ bảo vệ băng truyền thứ hai, và

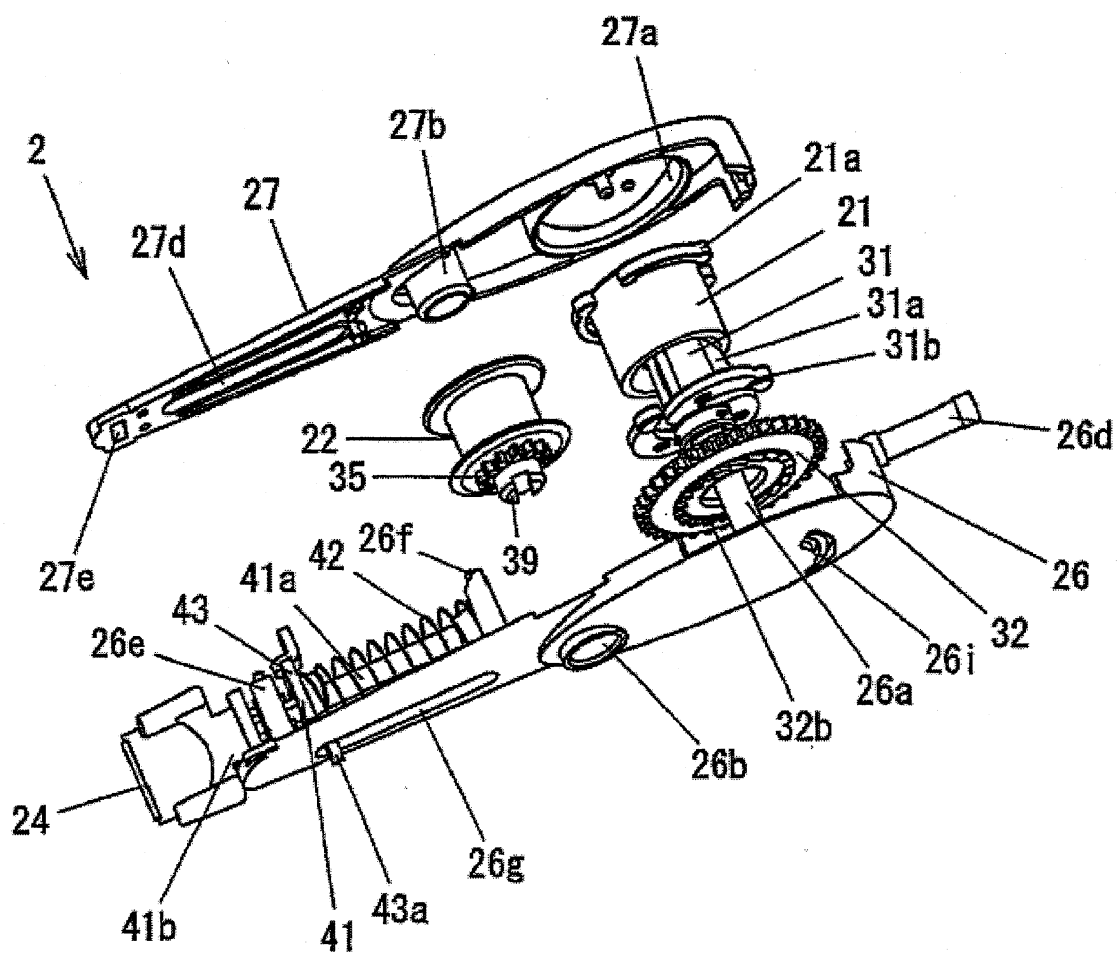
lực tác dụng lên chuyển động quay ống dây cấp được tạo ra nhờ vào mô men trượt giữa các tay đòn đòn hồi nằm trên bộ phận hạn chế và thành siết lỏng bộ phận hạn chế trên thành phần vỏ bảo vệ băng truyền thứ hai.



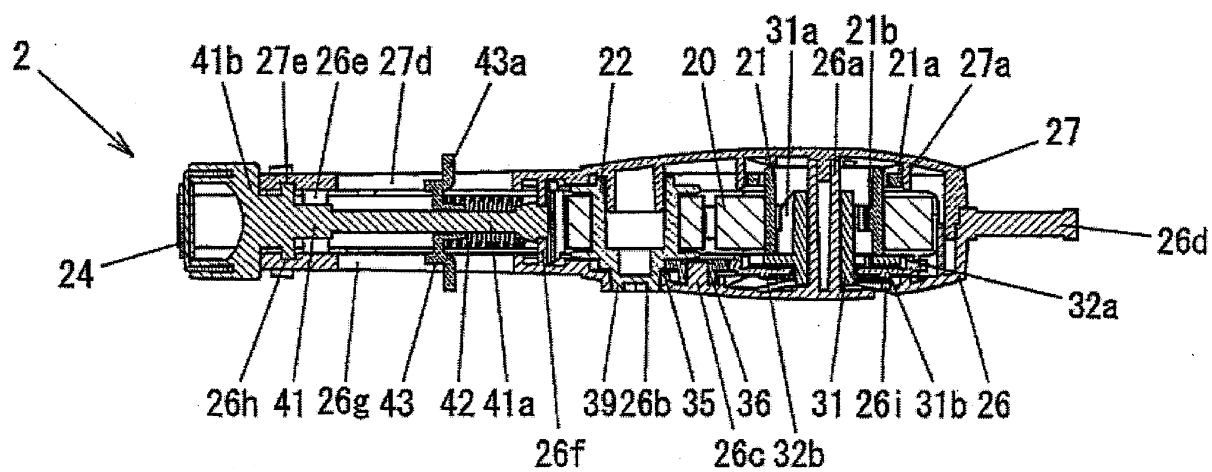
HÌNH 1



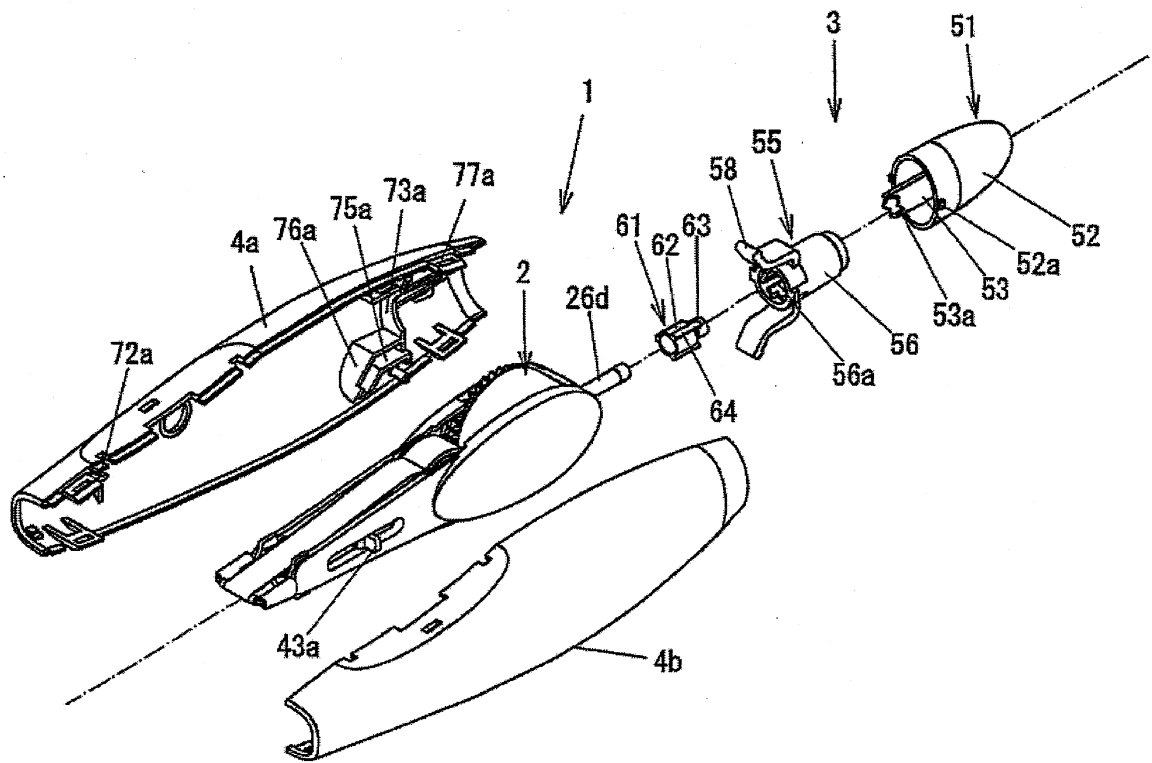
HÌNH 2



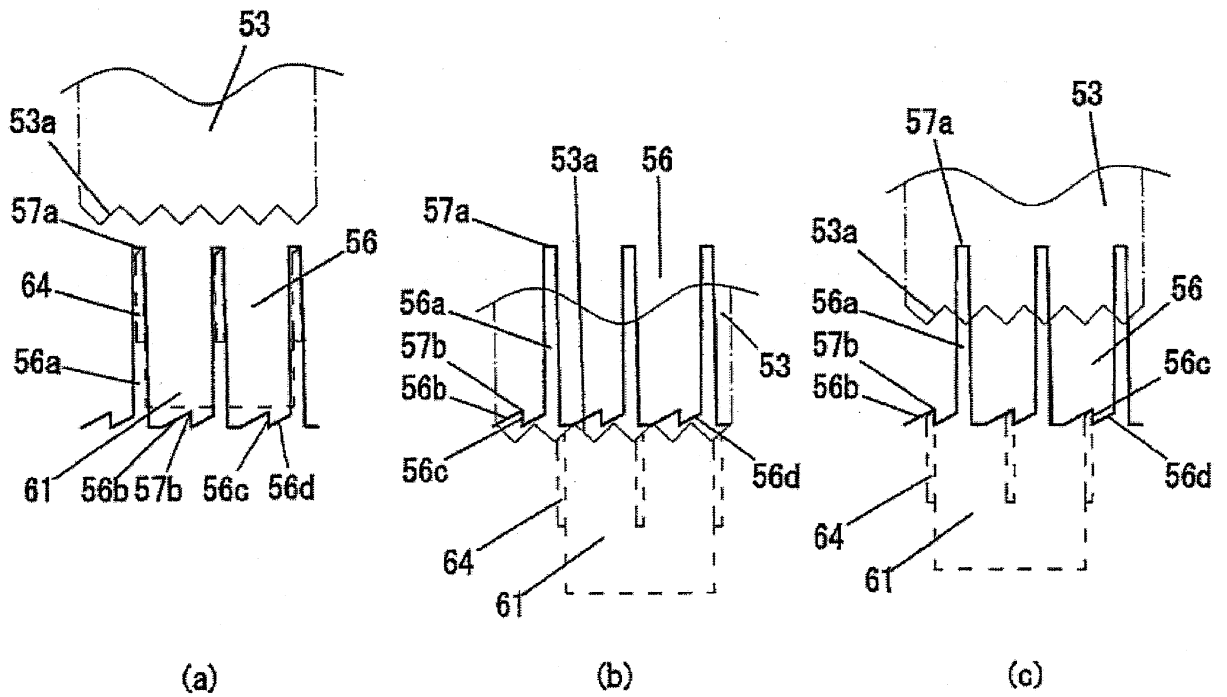
HÌNH 3



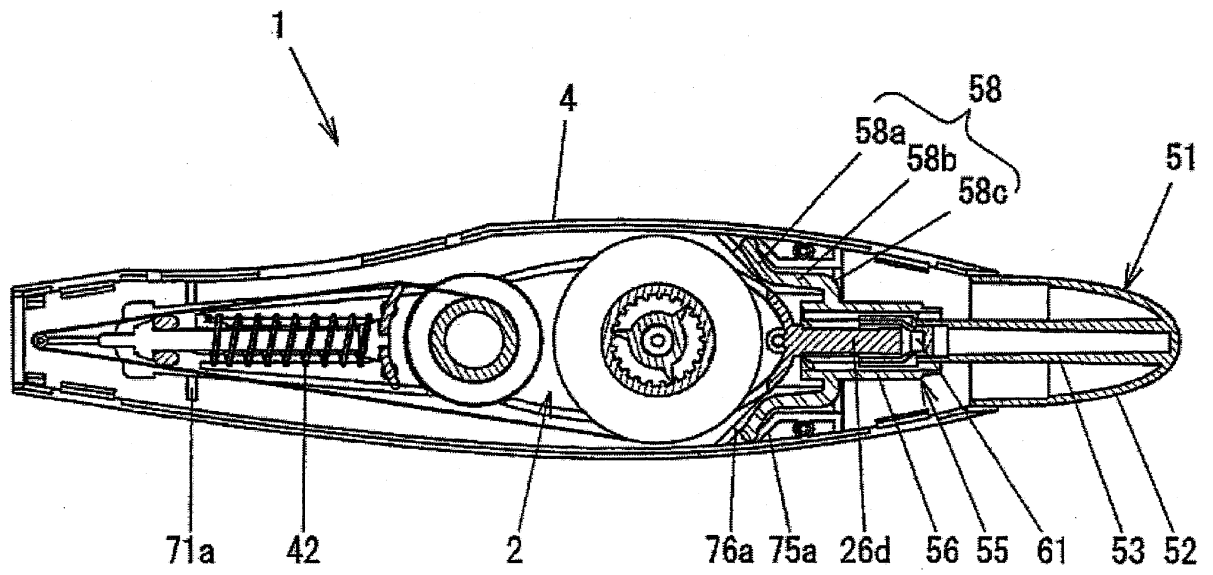
HÌNH 4



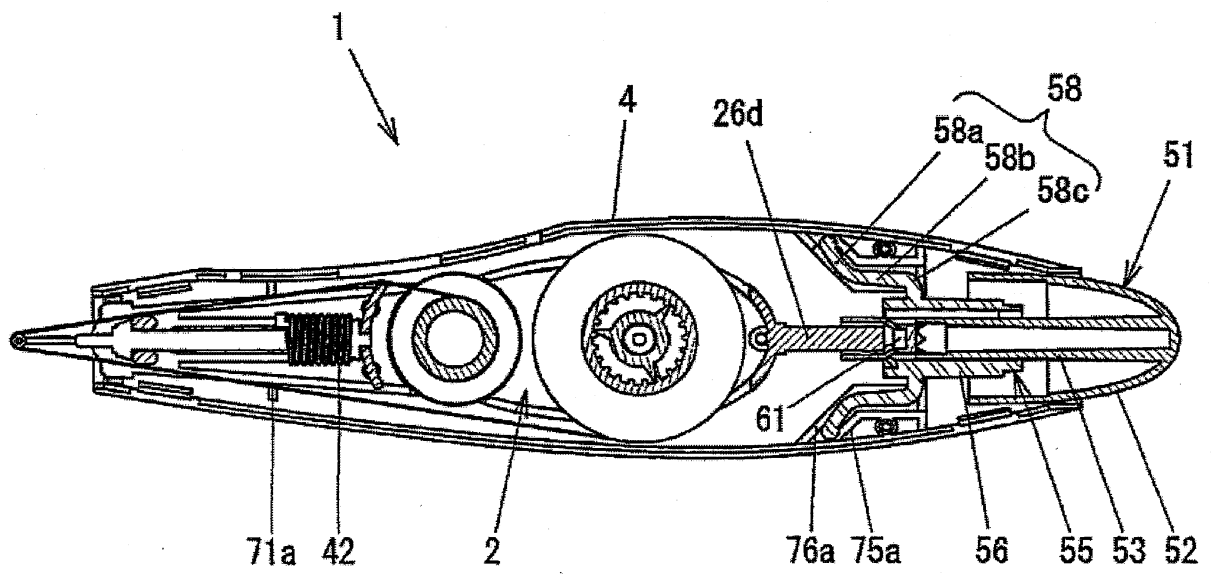
HÌNH 5



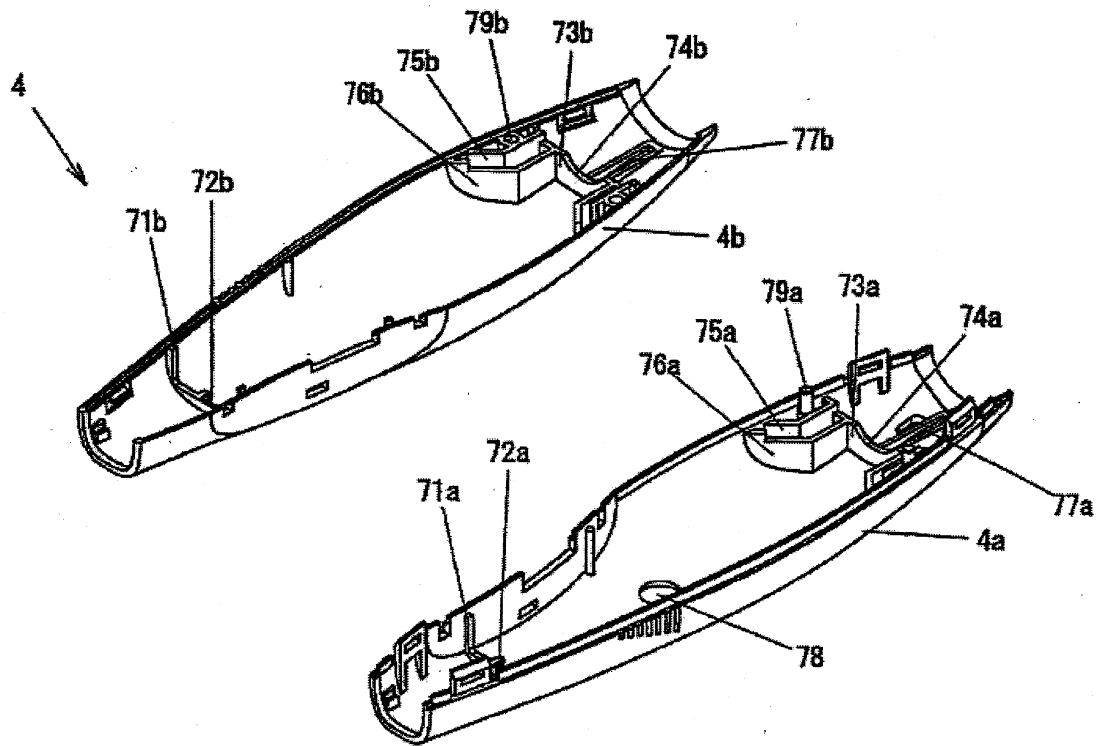
HÌNH 6



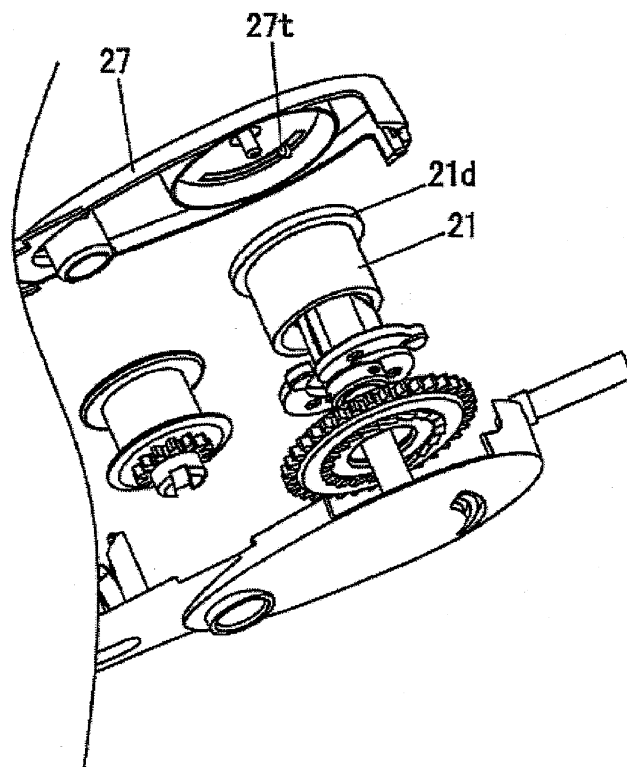
HÌNH 7



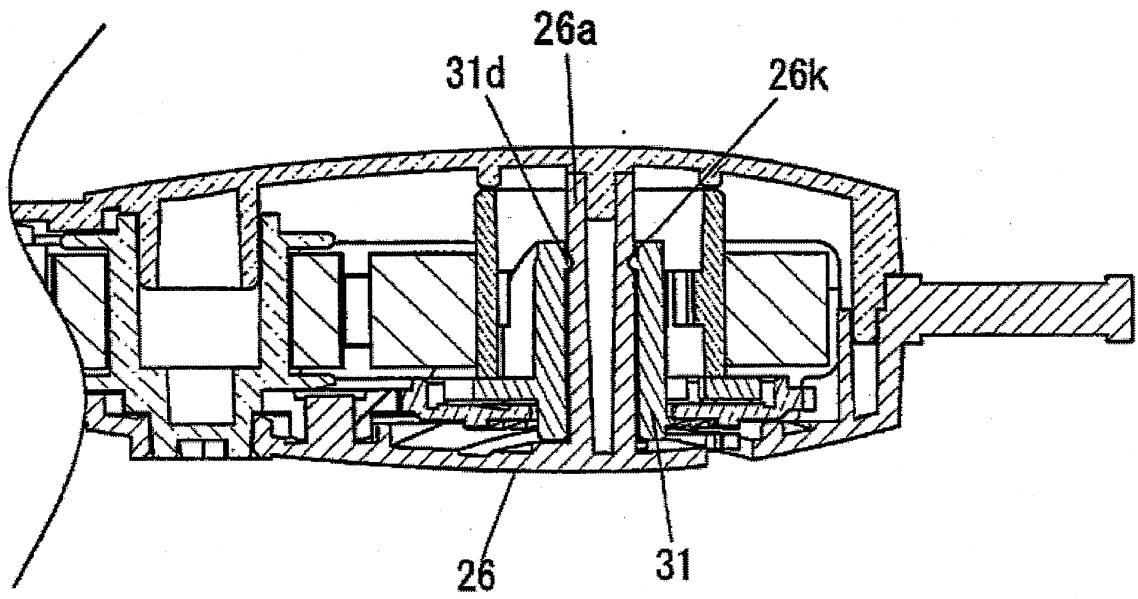
HÌNH 8



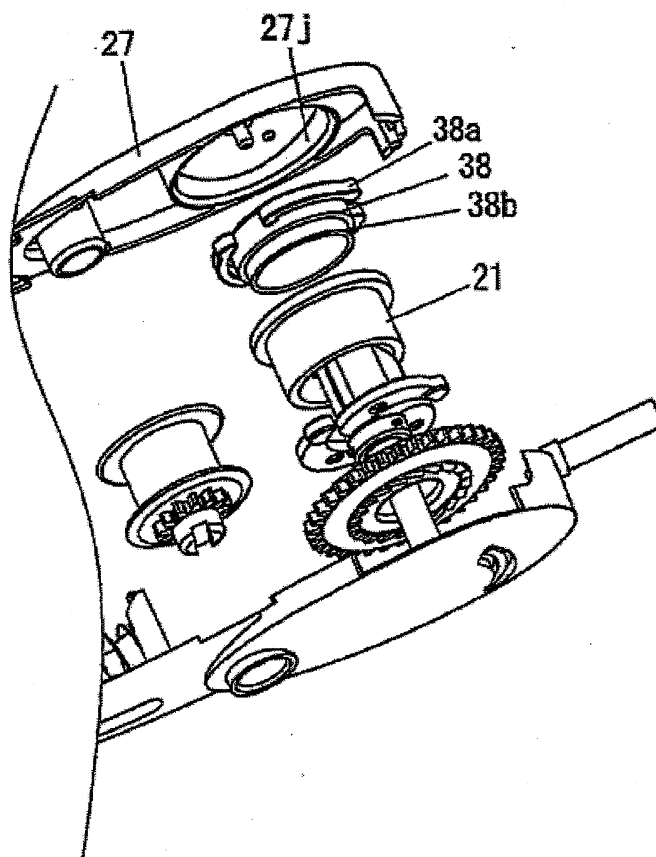
HÌNH 9



HÌNH 10



HÌNH 11



HÌNH 12