



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

(19) **Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam (VN)**

(11) 

CỤC SỞ HỮU TRÍ TUỆ

1-0023135

(51)⁷ **B65B 9/10, 51/10**

(13) **B**

(21) 1-2015-04693

(22) 16.04.2014

(86) PCT/JP2014/060846 16.04.2014

(87) WO2014/199721 18.12.2014

(30) 2013-121829 10.06.2013 JP

(45) 25.02.2020 383

(43) 25.02.2016 335

(73) SUZUKI MANUFACTURING, LTD. (JP)

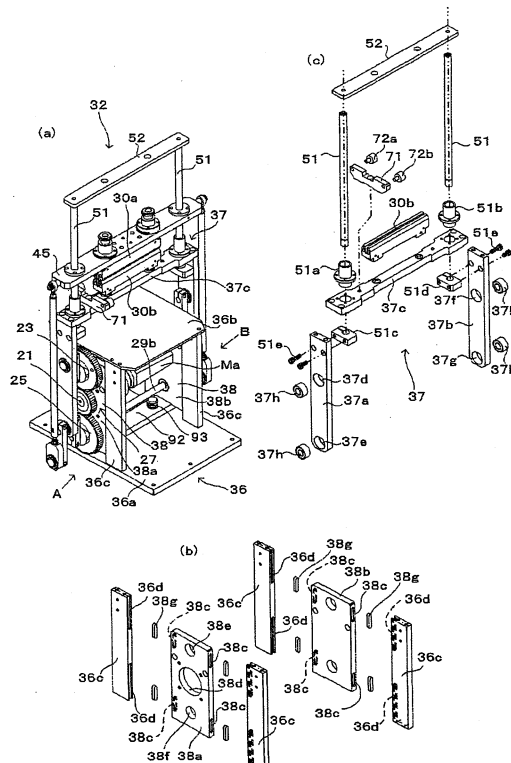
1-12-7, Shimaminami, Yamagata-shi, Yamagata 990-886, Japan

(72) MORIYA Akira (JP)

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

(54) **MÁY ĐÓNG GÓI MÀNG HÀN KÍN BA PHÍA**

(57) Sáng chế đề cập đến máy đóng gói màng hàn kín ba phía có thể đơn giản hóa cơ cấu hàn kín đầu và tăng độ bền của cơ cấu này, cũng như kết hợp thiết bị ngoại vi, vốn dùng cùng với thiết bị đóng gói màng hàn kín ba phía để tiết kiệm khoảng trống trong vùng thanh hàn kín đầu. Bộ truyền động bánh răng (27) được tạo ra có bánh răng chủ động (21) và cặp bánh răng bị động (23, 25) lần lượt được ăn khớp với phía trên và phía dưới của bánh răng chủ động và được bố trí theo phương thẳng đứng và theo đường thẳng, các trục nối (29a, 29b) của cặp bánh răng bị động được nối với thanh hàn kín đầu dưới (30b) thông qua bộ dạng cổng (37), bộ này được dẫn động quay đồng pha bởi các tay quay thứ nhất (31a-31b) và thứ hai (35a-35b), và trục nối (29b) bánh răng bị động phía dưới được nối với thanh hàn kín đầu trên (30a) bởi bộ thanh hàn kín đầu trên (45) thông qua các thanh nối (44a-44b), các thanh nối này được dẫn động quay theo pha đối bởi các tay quay thứ ba (43a-43b), vốn được nối với các tay quay thứ hai.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến máy đóng gói màng hàn kín ba phía. Cụ thể là, sáng chế đề cập đến máy đóng gói màng hàn kín ba phía, mà cơ cấu hàn kín đầu thực hiện việc dẫn động theo phương thẳng đứng để đưa đến gần/tách ra cặp thanh hàn kín đầu trên và dưới và thực hiện việc chuyển động qua lại theo phương nằm ngang, được đơn giản hóa và độ bền của cơ cấu được tăng cường, ngoài ra khoảng trống có thể được giảm trong vùng của thanh hàn kín đầu, các thiết bị ngoại vi, vốn được gắn vào thiết bị đóng gói màng hàn kín ba phía, có thể được kết hợp, việc sản xuất hoặc bảo dưỡng được dễ dàng, và chi phí sản xuất có thể được giảm.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Thông thường, khi đóng gói vật đóng gói trong màng đóng gói, và tạo ra bao gói bịt kín ba chiều có chiều dài định trước tùy thuộc vào kích thước theo hướng dọc, nằm ngang và chiều cao của vật đóng gói bằng cách hàn nhờ thanh hàn kín giữa (thanh hàn kín theo chiều dọc) và bằng cách hàn và cắt nóng chảy (hàn và cắt) nhờ cặp thanh hàn kín đầu (các thanh hàn kín nằm ngang), các thanh hàn kín đầu này đến gần và tách ra, máy đóng gói màng hàn kín ba phía, máy này dẫn động cặp thanh hàn kín đầu trên và dưới bằng ba đến năm bánh răng ở ít nhất một phía của khung như được thể hiện theo hướng cấp của màng đóng gói cho vật đóng gói, là đã biết (ví dụ, xem tài liệu sáng chế số 1 - công bố đơn yêu cầu cấp bằng sáng chế Nhật Bản số Hei 9-301325 và 2 - công bố đơn yêu cầu cấp bằng sáng chế Nhật Bản số 2013-86836).

Một trong số các bánh răng này là bánh răng chủ động, và các bánh răng kia là các bánh răng bị động, các bánh răng này lần lượt được ăn khớp với bánh răng chủ động và được dẫn động sao cho cặp thanh hàn kín đầu đến gần và tách ra nhờ phương tiện truyền động.

Tuy nhiên, trong máy đóng gói màng hàn kín ba phía kiểu này, do một số bánh răng được dùng trong vùng của các thanh hàn kín đầu, nên cơ cấu có kết cấu khá phức tạp, kết cấu này bao gồm cơ cấu truyền động đến các thanh hàn kín đầu từ bộ truyền động bánh răng, và việc sản xuất gặp khó khăn, chi phí tăng và việc bảo dưỡng khá vất

và. Ngoài ra, cần khoảng trống đáng kể do mối tương quan kích thước của bộ truyền động bánh răng và phương tiện truyền động dùng cho các thanh hàn kín đầu. Mặc dù cần kết hợp các thiết bị ngoại vi, vốn được gắn vào thiết bị đóng gói màng hàn kín ba phía, song có nhược điểm không khắc phục được.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Sáng chế đã được tạo ra nhằm khắc phục các nhược điểm nêu trên. Mục đích của sáng chế là đề xuất máy đóng gói màng hàn kín ba phía có cơ cấu hàn kín đầu được đơn giản hóa và độ bền của cơ cấu này được tăng cường, ngoài ra khoảng trống có thể được giảm trong vùng của các thanh hàn kín đầu, các thiết bị ngoại vi, vốn được gắn vào thiết bị đóng gói màng hàn kín ba phía, có thể được kết hợp, việc sản xuất hoặc bảo dưỡng được dễ dàng, và chi phí sản xuất có thể được giảm.

Để đạt được mục đích nêu trên, trong máy đóng gói màng hàn kín ba phía theo sáng chế, cụm cấp màng dùng để đóng gói vật đóng gói, vật đóng gói này được cấp từ băng chuyền cấp với màng đóng gói, màng này được tháo ra từ cuộn màng bởi cơ cấu cuộn để tạo ra màng đóng gói nhằm đóng gói vật cần được đóng gói, cụm thanh hàn kín giữa để hàn màng đóng gói nhằm đóng gói vật cần được đóng gói bằng các thanh hàn kín giữa theo dạng hình trụ, cụm băng chuyền giữa để cấp màng đóng gói nhằm đóng gói vật cần được đóng gói, màng này được hàn bởi cụm thanh hàn kín giữa nhờ băng chuyền giữa, cụm thanh hàn kín đầu để hàn và cắt màng đóng gói dạng hình trụ để đóng gói vật, màng này được cấp từ cụm băng chuyền giữa, bởi cặp thanh hàn kín đầu trên và dưới nhằm tạo ra bao gói bịt kín ba chiều có chiều dài bao gói định trước, và cụm băng chuyền vận chuyển để vận chuyển bao gói bịt kín ba chiều đã được tạo ra bởi băng chuyền vận chuyển được bố trí trên khung chính, và khung phụ được bố trí trên khung chính trượt được theo phương thẳng đứng, và bộ truyền động bánh răng, bộ truyền động này được bố trí ở một phía như được thể hiện theo hướng cấp của màng đóng gói nhằm đóng gói vật cần được đóng gói trong khung phụ và có bánh răng chủ động và cặp bánh răng bị động lần lượt được ăn khớp với phía trên và phía dưới của bánh răng chủ động và được bố trí theo phương thẳng đứng và theo đường thẳng, được tạo ra, và các trục nối dùng cho cặp bánh răng bị động lần lượt được nối với thanh hàn kín đầu dưới thông qua bộ dạng công, bộ này được dẫn động quay đồng pha bởi các tay

quay thứ nhất và thứ hai ở cả hai phía của khung phụ như được thể hiện theo hướng cấp của màng đóng gói nhằm đóng gói vật cần được đóng gói, trục nối dùng cho bánh răng bị động nằm phía dưới trong số cặp bánh răng bị động được nối với thanh hàn kín đầu trên thông qua các thanh nối, các thanh nối này được dẫn động quay theo pha đối bởi các tay quay thứ ba, các tay quay thứ ba này lần lượt được nối với tay quay thứ hai ở cả hai phía của khung phụ như được thể hiện theo hướng cấp của màng đóng gói nhằm đóng gói vật cần được đóng gói bởi bộ thanh hàn kín đầu trên thông qua các chi tiết đàn hồi, và bộ thanh hàn kín đầu trên được đỡ trượt được bởi các trục dẫn hướng, các trục dẫn hướng này được lắp thẳng đứng và liên khối với bộ dạng công.

Trong máy đóng gói màng hàn kín ba phía theo sáng chế, cơ cấu gá để tạo ra các đồ gá, các đồ gá này được gấp vào phía trong bằng cách gấp màng theo phía độ dày của màng đóng gói nhằm đóng gói vật cần được đóng gói, được bố trí trên bộ thanh hàn kín đầu trên ngay trước khi màng đóng gói dạng hình trụ để đóng gói vật được hàn và cắt bởi cặp thanh hàn kín đầu trên và dưới.

Trong máy đóng gói màng hàn kín ba phía theo sáng chế, chổi chải quay vòng nhằm hỗ trợ cho việc cấp màng đóng gói nhằm đóng gói vật cần được đóng gói đồng bộ với tốc độ cấp của màng đóng gói được bố trí theo cách lựa chọn trên mỗi một trong số các thanh hàn kín giữa và băng chuyển giữa.

Hiệu quả của sáng chế

Theo kết cấu của máy đóng gói màng hàn kín ba phía theo sáng chế, cơ cấu hàn kín đầu thực hiện việc dẫn động theo phương thẳng đứng để đưa đến gần/tách ra theo cặp thanh hàn kín đầu trên và dưới và thực hiện việc chuyển động qua lại theo phương nằm ngang, được đơn giản hóa và độ bền của cơ cấu được tăng cường, ngoài ra khoảng trống có thể được giảm trong vùng của các thanh hàn kín đầu, các thiết bị ngoại vi, vốn được gắn vào thiết bị đóng gói màng hàn kín ba phía, có thể được kết hợp, việc sản xuất hoặc bảo dưỡng được dễ dàng, và chi phí sản xuất có thể được giảm.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình vẽ phối cảnh toàn bộ của máy đóng gói màng hàn kín ba phía theo sáng chế.

Fig.2 là hình vẽ phối cảnh của cụm thanh hàn kín giữa trong máy đóng gói

màng hàn kín ba phía theo sáng chế.

Fig.3A(a) là hình vẽ phối cảnh của cụm thanh hàn kín đầu trong máy đóng gói màng hàn kín ba phía theo sáng chế. Fig.3A(b) là hình vẽ giải thích quá trình lắp khung phụ dùng cho khung chính của cụm thanh hàn kín đầu. Fig.3A(c) là hình vẽ phối cảnh các chi tiết rời của phần thanh hàn kín đầu dưới.

Fig.3B(a) là hình vẽ phối cảnh của cụm thanh hàn kín đầu trong máy đóng gói màng hàn kín ba phía theo sáng chế. Fig.3B(b) là hình vẽ phối cảnh cắt riêng phần của cụm thanh hàn kín đầu. Fig.3B(c) là hình vẽ phối cảnh của phần thanh hàn kín đầu trên.

Fig.4 là hình vẽ phối cảnh của cụm thanh hàn kín đầu được nhìn từ phía đối diện trên Fig.3A(a) và Fig.3B(a) trong máy đóng gói màng hàn kín ba phía theo sáng chế.

Fig.5A là hình vẽ phối cảnh của cụm băng chuyển giữa, cụm băng chuyển vận chuyển và cơ cấu mở và đóng băng chuyển trong máy đóng gói màng hàn kín ba phía theo sáng chế.

Fig.5B là hình vẽ phối cảnh của cụm băng chuyển giữa, cụm băng chuyển vận chuyển và cơ cấu mở và đóng băng chuyển thể hiện trạng thái mà ở đó đai quay vòng của băng chuyển trong máy đóng gói màng hàn kín ba phía theo sáng chế được tháo ra.

Fig.6 là hình vẽ phối cảnh của cơ cấu gá dùng trong máy đóng gói màng hàn kín ba phía theo sáng chế.

Fig.7 là hình chiếu đứng thể hiện cơ cấu dẫn động đồng bộ và chổi chải quay vòng của mỗi cụm trong máy đóng gói màng hàn kín ba phía theo sáng chế.

Fig.8 là sơ đồ chuyển động của các thanh hàn kín đầu trên và dưới trong máy đóng gói màng hàn kín ba phía theo sáng chế.

Fig.9 là hình vẽ phối cảnh thể hiện trạng thái mà ở đó bao gói bịt kín ba chiều được tạo ra bằng cách sử dụng các đồ gá trong máy đóng gói màng hàn kín ba phía theo sáng chế.

Fig.10 là sơ đồ khối điều khiển điện thể hiện thiết bị điều khiển bằng điện của máy đóng gói màng hàn kín ba phía theo sáng chế.

Fig.11 là hình chiếu đứng thể hiện chuyển động giống như hộp của các thanh hàn kín đầu trên và dưới trong máy đóng gói màng hàn kín ba phía theo sáng chế.

Mô tả chi tiết sáng chế

Máy đóng gói màng hàn kín ba phía theo phương án thực hiện ưu tiên của sáng chế được giải thích dưới đây có dựa vào các hình vẽ kèm theo.

Như được thể hiện trên Fig.1, trong máy đóng gói màng hàn kín ba phía 100 theo sáng chế, cụm cấp màng 20 tạo ra màng đóng gói nhằm đóng gói vật cần được đóng gói 18 bằng cách đóng gói vật đóng gói W, vật đóng gói này được cấp từ băng chuyền cấp 10 với màng đóng gói, 14 (Fig.7) màng này được tháo ra từ cuộn màng 12 bởi cơ cấu cuộn 16, cụm thanh hàn kín giữa 24 (Fig.2) hàn màng đóng gói nhằm đóng gói vật cần được đóng gói 18 bằng các thanh hàn kín giữa 22a, 22b theo dạng hình trụ, cụm băng chuyền giữa 28 cấp màng đóng gói nhằm đóng gói vật cần được đóng gói 18 (Fig.9), màng này được hàn bởi cụm thanh hàn kín giữa 24 nhờ băng chuyền giữa 26, cụm thanh hàn kín đầu 32 tạo ra bao gói bịt kín ba chiều PW (Fig.9) có chiều dài bao gói định trước bằng cách hàn và cắt màng đóng gói dạng hình trụ để đóng gói vật 18, màng này được cấp từ cụm băng chuyền giữa 28 bởi cặp thanh hàn kín đầu, tức là, bởi các thanh hàn kín đầu trên 30a và dưới 30b (Fig.3A, Fig.3B, Fig.4) và cụm băng chuyền vận chuyển 34 vận chuyển bao gói bịt kín ba chiều đã được tạo ra PW bởi băng chuyền vận chuyển 33 được bố trí trên khung chính 36.

Khung chính 36 được gắn chặt cố định vào thân máy đóng gói, thân này được kết hợp bởi các ống 101 và các mối nối dạng hình chữ T 102. Bằng cách kết hợp này, máy đóng gói màng hàn kín ba phía có trọng lượng nhẹ và được tạo ra có kết cấu cứng vững.

Trong cụm cấp màng 20, cơ cấu đẩy (không được thể hiện trên hình vẽ) được tạo ra trong đường cấp lỗm 11, đường này được tạo ra có chiều rộng tương ứng với chiều rộng theo phương nằm ngang của vật đóng gói W trong băng chuyền cấp 10, và màng đóng gói 14 được tháo ra từ cuộn màng 12, cuộn màng này được treo vào con lăn 12a bằng cách được quấn liên tiếp vào các con lăn 12b, 12c, 12d, 12e (Fig.7). Vật đóng gói W, vật đóng gói này được cấp từ băng chuyền cấp 10, được đóng gói bởi cơ cấu cuộn 16 với màng đóng gói, 14 và màng đóng gói nhằm đóng gói vật cần được đóng gói 18 được tạo ra.

Trong cụm thanh hàn kín giữa 24 (Fig.2), cặp thanh hàn kín giữa 22a, 22b là các

thanh hàn kín, và cặp con lăn kẹp 15a-15b và cặp con lăn hàn kín 15c-15d, các cặp con lăn này được bố trí tại phía sau và phía trước, được bố trí theo đường thẳng theo hướng di chuyển của màng đóng gói nhằm đóng gói vật cần được đóng gói 18. Màng đóng gói nhằm đóng gói vật cần được đóng gói 18 được kéo căng bởi các con lăn kẹp 15a-15b, và được hàn theo dạng hình trụ bởi các thanh hàn kín giữa đã được làm nóng 22a, 22b và các con lăn hàn kín 15c-15d. Để điều chỉnh ban đầu trước khi hoạt động hoặc duy trì, cặp thanh hàn kín giữa 22a, 22b, cặp con lăn kẹp 15a-15b và cặp con lăn hàn kín 15c-15d có thể được mở bởi các cần mở/đóng 15e-15f. Trong quá trình hoạt động đóng gói, chúng được đóng để kẹp xen các mép của cả hai đầu của màng đóng gói nhằm đóng gói vật cần được đóng gói 18 giữa chúng và việc hàn bằng nhiệt được thực hiện trong khi kéo căng các mép của cả hai đầu theo hướng cấp.

Các con lăn kẹp 15a-15b được dẫn động bởi động cơ trợ động Mb (Fig.7), trực dẫn động con lăn kẹp 24a, bánh răng côn dẫn động con lăn kẹp 24c, bánh răng côn bị dẫn con lăn kẹp 24e và các bánh răng con lăn kẹp 15j, 15i. Các con lăn hàn kín 15c-15d được dẫn động bởi động cơ trợ động Mb (Fig.7), trực dẫn động con lăn hàn kín 24b, bánh răng côn dẫn động con lăn hàn kín, bánh răng côn bị dẫn con lăn hàn kín 24h và các bánh răng con lăn hàn kín 15g, 15h.

Trong cụm băng chuyền giữa 28, màng đóng gói nhằm đóng gói vật cần được đóng gói 18, màng này được hàn trong cụm thanh hàn kín giữa 24, được cấp bởi băng chuyền giữa 26.

Trong cụm thanh hàn kín đầu 32, màng đóng gói dạng hình trụ để đóng gói vật 18, màng này được cấp từ cụm băng chuyền giữa 28 được hàn và cắt bởi cặp thanh hàn kín đầu trên 30a và dưới 30b, và bao gói bịt kín ba chiều PW có chiều dài bao gói định trước được tạo ra.

Trong cụm băng chuyền vận chuyển 34, bao gói bịt kín ba chiều đã được tạo ra PW được vận chuyển bởi băng chuyền vận chuyển.

Ngoài ra, trong băng chuyền giữa 26 của cụm băng chuyền giữa 28 và băng chuyền vận chuyển 33 của cụm băng chuyền vận chuyển 34, khoảng trống của cả hai băng chuyền lần lượt được mở và đóng tùy thuộc vào mỗi lần đến gần/tách ra của cặp thanh hàn kín đầu trên 30a và dưới 30b của cụm thanh hàn kín đầu 32. Cơ cấu mở và đóng băng chuyền 70 này (Fig.5A, Fig.5B, Fig.6) được giải thích chi tiết hơn dưới đây.

Như được thể hiện trên Fig.3A, Fig.3B và Fig.4, khung phụ 38 được tạo ra trượt được theo phương thẳng đứng trong khung chính 36.

Khung phụ 38 có cặp tấm khung phụ 38a, 38b, các tấm khung phụ này quay vào nhau, và trượt được theo phương thẳng đứng dọc theo bốn cột đỡ 36c, các cột đỡ này được lắp cố định trên khung chính 36 với tấm bên dưới 36a và tấm bên trên 36b. Tức là, các rãnh then 38c, mà các then trượt 38g lắp vào trong đó, được tạo ra tại các vị trí trên và dưới trong các tấm khung phụ 38a, 38b, và trong khi đó, các rãnh dài cho then trượt được 36d được tạo ra tại các vị trí trên và dưới trong các cột đỡ 36c. Do đó, khung phụ 38 được dẫn hướng trong các rãnh dài cho then trượt được 36d bởi các then trượt 38g, các then trượt này lắp vào trong các rãnh then 38c của các tấm khung phụ 38a, 38b, và trượt được theo phương thẳng đứng dọc theo các cột đỡ 36c.

Trong khung phụ 38, bộ truyền động bánh răng 27 bao gồm bánh răng chủ động 21, bánh răng chủ động này được dẫn động bởi động cơ trợ động Ma của thanh hàn kín đầu và cặp bánh răng bị động 23, 25, các bánh răng bị động này lần lượt được ăn khớp với phía trên và phía dưới của bánh răng chủ động 21 và được bố trí theo phương thẳng đứng và theo đường thẳng được bố trí ở một phía A như được thể hiện theo hướng cấp của màng đóng gói nhằm đóng gói vật cần được đóng gói 18.

Các trục nối 29a, 29b của cặp bánh răng bị động 23, 25 lần lượt được nối với thanh hàn kín đầu dưới 30b thông qua bộ dạng công 37, bộ này được dẫn động quay đồng pha bởi các tay quay thứ nhất 31a-31b và thứ hai 35a-35b ở cả hai phía A, B của khung phụ 38 như được thể hiện theo hướng cấp của màng đóng gói nhằm đóng gói vật cần được đóng gói 18.

Trong bộ dạng công 37, các phần cột đỡ 37a, 37b và phần bên 37c được nối chắc chắn với nhau. Tức là, các chi tiết gắn 51c, 51d được gắn vào các phần cột đỡ 37a, 37b, và các phần dưới của ống nối dạng vòng 51a, 51b xuyên qua phần bên 37c và được lắp vào trong các ống nối dạng vòng 51a, 51b, và được nối bởi các vít 51e.

Thanh hàn kín đầu dưới 30b có bộ làm nóng thanh hàn kín đầu bên trong 86 (Fig.10), và được lắp cố định chắc chắn trên phần bên 37c.

Trong kết cấu truyền động này, một đầu của các chốt 39a-39b được lắp cố định vào một đầu của các tay quay thứ nhất 31a-31b, các tay quay này được lắp cố định chắc chắn vào cả hai đầu của trục nối 29a, trục nối này được lắp cố định chắc chắn vào

bánh răng bị động 23, và đầu kia của các chốt 39a-39b được gắn xoay được vào các phần nổi trên 37d, 37f của các phần cột đỡ 37a-37b của bộ dạng công 37 qua các ổ trục 37h.

Một đầu của các chốt 40a-40b được lắp cố định vào một đầu của các tay quay thứ hai 35a-35b, các tay quay này được lắp cố định chắc chắn vào cả hai đầu của trục nổi 29b, trục nổi này được lắp cố định chắc chắn vào bánh răng bị động 25, và đầu kia của các chốt 40a-40b được gắn xoay được vào các phần nổi dưới 37e, 37g của các phần cột đỡ 37a-37b của bộ dạng công 37 qua các ổ trục 37h và được lắp cố định hơn nữa vào một đầu của các tay quay thứ ba 43a-43b ở trạng thái nhô ra. Các chốt 41a-41b được lắp cố định vào đầu kia của các tay quay thứ ba 43a-43b.

Theo cách này, đối với trục nổi 29b của bánh răng bị động 25 nằm phía dưới trong số cặp bánh răng bị động, tại đầu kia của các chốt 40a-40b, các chốt này lần lượt được lắp cố định chắc chắn vào các tay quay thứ hai 35a-35b của cả hai đầu A, B của khung phụ như được thể hiện theo hướng cấp F của màng đóng gói nhằm đóng gói vật cần được đóng gói 18, các tay quay thứ ba 43a-43b được lắp cố định vào các ổ trục, các ổ trục này được tạo ra trên các phần nổi dưới 37e-37g của các phần cột đỡ 37a-37b của bộ dạng công 37 bằng cách được gắn xoay được, xuyên qua và nhô ra.

Ngoài ra, trục nổi 29b của bánh răng bị động 25 nằm phía dưới trong số cặp bánh răng bị động được nối với bộ thanh hàn kín đầu trên 45 thông qua các thanh nối 44a-44b, các thanh nối này được dẫn động quay theo pha đối bởi các tay quay thứ ba 43a, 43b, các tay quay này được nối bằng cách được gắn xoay được, xuyên qua và nhô ra vào các ổ trục 37h, mà các chốt 40a-40b, các chốt này lần lượt được lắp cố định chắc chắn vào các tay quay thứ hai 35a-35b ở cả hai phía A, B của khung phụ như được thể hiện theo hướng cấp của màng đóng gói nhằm đóng gói vật cần được đóng gói 18, được tạo ra trên các phần nổi dưới 37e-37g của các phần cột đỡ 37a-37b của bộ dạng công 37.

Các thanh nối 44a-44b và bộ thanh hàn kín đầu trên 45 được nối bởi các đầu thanh 44e-44f. Thanh hàn kín đầu trên 30a được lắp cố định vào bộ thanh hàn kín đầu trên 45 thông qua các chi tiết đàn hồi 46c-46d (Fig.11), các chi tiết đàn hồi này được lắp đặt bởi các chi tiết gắn 46a-46b để đẩy một cách tự do theo hướng lên trên và xuống dưới.

Bộ thanh hàn kín đầu trên 45 được đỡ trượt được tại các trục dẫn hướng 51, các trục dẫn hướng này được lắp thẳng đứng và liên khối với bộ dạng công 37. Cụ thể là, trong các trục dẫn hướng 51, các đầu dưới xuyên qua các chi tiết gắn 51a-51b, các chi tiết gắn này được lắp cố định chắc chắn vào phần bộ 37c và được lắp cố định chắc chắn bằng các tấm gắn 51c-51d, các tấm gắn này lần lượt được lắp cố định chắc chắn vào bên trong các phần trên của các phần cột đỡ 37a-37b của bộ dạng công 37, và các đầu trên được lắp cố định liên khối với tấm cố định 52.

Thanh hàn kín đầu trên 30a có dao bên trong (không được thể hiện trên hình vẽ), dao này cắt màng đóng gói nhằm đóng gói vật cần được đóng gói 18 và bộ làm nóng thanh hàn kín đầu bên trong 85 (Fig.10), và được lắp đặt theo hướng xuống dưới của bộ thanh hàn kín đầu trên 45 thông qua các chi tiết đàn hồi 46c-46d. Do đó, khi thanh hàn kín đầu trên 30a tiếp xúc với thanh hàn kín đầu dưới 30b, thì chuyển động lên trên được cho phép trong khi thắng được độ đàn hồi của các chi tiết đàn hồi 46c-46d trong thanh hàn kín đầu trên 30a. Nhờ vậy, việc hàn của thanh hàn kín đầu trên 30a và màng đóng gói nhằm đóng gói vật cần được đóng gói 18 được thực hiện một cách chắc chắn.

Theo kết cấu truyền động này, cơ cấu hàn kín đầu có thể được đơn giản hóa và độ bền của cơ cấu cũng có thể được tăng cường.

Theo kết cấu mà bộ truyền động bánh răng 27, bộ truyền động này bao gồm bánh răng chủ động 21 và cặp bánh răng bị động 23, 25 được tạo ra theo phương thẳng đứng và theo đường thẳng, và các thanh hàn kín đầu trên 30a và dưới 30b được dẫn động bởi các bánh răng bị động 23, 25, các tay quay thứ nhất 31a-31b và thứ hai 35a-35b và các tay quay thứ ba 43a, 43b, khoảng trống rộng được tạo ra trong vùng lân cận cụm thanh hàn kín đầu 32.

Nhờ sử dụng khoảng trống rộng này, như được thể hiện trên Fig.5A, Fig.6 và Fig.9, trong máy đóng gói màng hàn kín ba phía theo sáng chế, cơ cấu gá 53 dùng để gấp màng theo phía độ dày PS của màng đóng gói nhằm đóng gói vật cần được đóng gói 18 về phía trong được gắn vào bộ thanh hàn kín đầu trên 45 bởi các giá đỡ 54b.

Ngay trước khi màng đóng gói dạng hình trụ để đóng gói vật 18 được hàn và cắt bởi cặp thanh hàn kín đầu trên 30a và dưới 30b, các thanh ép 54a của các xi lanh 54 nhô ra, và cơ cấu gá 53 tạo ra các đồ gá 55, các đồ gá này được gấp vào phía trong bằng cách gấp màng theo phía độ dày PS của màng đóng gói nhằm đóng gói vật cần được

đóng gói 18. Các xi lanh 54 được điều khiển bởi thiết bị điều khiển bằng điện 80 tùy thuộc vào việc dò đầu ra của thiết bị mã hóa E (Fig.10).

Ngoài ra, nhờ sử dụng khoảng trống rộng này, như được thể hiện trên Fig.7, trong máy đóng gói màng hàn kín ba phía theo sáng chế, chổi chải quay vòng 56 nhằm hỗ trợ cho việc cấp màng đóng gói nhằm đóng gói vật cần được đóng gói 18 đồng bộ với tốc độ cấp của màng đóng gói nhằm đóng gói vật cần được đóng gói 18 được bố trí theo cách lựa chọn trên mỗi một trong số cụm thanh hàn kín giữa 24, các thanh hàn kín giữa 22a, 22b và băng chuyển giữa 26. Chổi chải quay vòng 56 được lắp đặt trên khung chính 36 sao cho việc đảo chiều được thực hiện một cách tự do để bố trí theo cách lựa chọn trên mỗi một trong số các thanh hàn kín giữa 22a, 22b và băng chuyển giữa 26. Ngoài ra, việc giải thích các phương tiện để lắp đặt được bỏ qua.

Như được mô tả trên đây, trong băng chuyển giữa 26 của cụm băng chuyển giữa 28 và băng chuyển vận chuyển 33 của cụm băng chuyển vận chuyển 34, khoảng trống của cả hai băng chuyển lần lượt được mở và đóng tùy thuộc vào mỗi lần đến gần/tách ra của cặp thanh hàn kín đầu trên 30a và dưới 30b của cụm thanh hàn kín đầu 32.

Trong cơ cấu mở và đóng băng chuyển 70 này, để thực hiện hoạt động mở và đóng như vậy, trong băng chuyển giữa 26 và băng chuyển vận chuyển 33, như được thể hiện trên Fig.5A, các đai quay vòng 57, 58 được quấn trên các con lăn 63a, 63b, 63c, 63d, 63e, 63f và các con lăn 64a, 64b, 64c, 64d, 64e, 64f, 64g ở trạng thái giãn ra và co lại được một cách tự do (Fig.5A, Fig.5B). Trong số các con lăn này, các con lăn 63e, 63f, 64c, 64d được bố trí trên các khung mở và đóng 59a-59b, 60a-60b để thực hiện hoạt động mở và đóng này, và chuyển động được theo hướng về phía trước hoặc hướng ngược lại với hướng cấp F của màng đóng gói nhằm đóng gói vật cần được đóng gói 18. Khi băng chuyển giữa 26 và cụm băng chuyển vận chuyển 34 được mở, thì con lăn 63f của đai quay vòng 57 và con lăn 64d của đai quay vòng 58 chuyển động so với nhau sao cho chúng tách ra. Trái lại, khi băng chuyển giữa 26 và cụm băng chuyển vận chuyển 34 được đóng, thì con lăn 63f của đai quay vòng 57 và con lăn 64d của đai quay vòng 58 chuyển động so với nhau sao cho chúng đến gần. Theo cách này, khoảng trống của cả hai băng chuyển lần lượt được mở và đóng tùy thuộc vào mỗi lần đến gần/tách ra của các thanh hàn kín đầu trên 30a và dưới 30b.

Cặp các khung mở và đóng 59a-59b, 60a-60b, các khung này có các cam dạng

rãnh dẫn hướng 61, 62 để thực hiện hoạt động mở và đóng băng chuyên giữa 26 và cụm băng chuyên vận chuyển 34, được bố trí trên khung chính 36 theo phương nằm ngang ở hai bên cặp thanh hàn kín đầu trên 30a và dưới 30b.

Cam dạng rãnh dẫn hướng 61 của các khung mở và đóng 59a-59b có phần cam dạng rãnh dẫn hướng dưới 61a, phần cam này kéo dài theo phương thẳng đứng theo đường thẳng và phần cam dạng rãnh dẫn hướng trên 61b, phần cam này liên tục với phần cam dưới, dịch chuyển theo hướng ngược lại với hướng cấp của màng đóng gói nhằm đóng gói vật cần được đóng gói 18 và kéo dài theo phương thẳng đứng theo đường thẳng. Trong khi đó, cam dạng rãnh dẫn hướng 62 của các khung mở và đóng 60a-60b có phần cam dạng rãnh dẫn hướng dưới 62a, phần cam này kéo dài theo phương thẳng đứng theo đường thẳng và phần cam dạng rãnh dẫn hướng trên 62b, phần cam này liên tục với phần cam dưới, dịch chuyển theo hướng cấp của màng đóng gói nhằm đóng gói vật cần được đóng gói 18 và kéo dài theo phương thẳng đứng theo đường thẳng.

Các con lăn 72a, 72b lần lượt lắp vào trong các cam dạng rãnh dẫn hướng 61, 62 của các khung mở và đóng 59a-59b, 60a-60b, và trở thành các thanh đẩy cam này. Khoảng trống của cả hai băng chuyên lần lượt được mở và đóng bởi các con lăn 63a, 64a, phần cam dạng rãnh dẫn hướng dưới 61a và phần cam dạng rãnh dẫn hướng trên 61b tùy thuộc vào mỗi lần đến gần/tách ra của các thanh hàn kín đầu trên 30a và dưới 30b.

Tiếp theo, việc đồng bộ và dẫn động mỗi cụm của máy đóng gói màng hàn kín ba phía được giải thích.

Như được thể hiện trên Fig.7, băng chuyên cấp 10 được dẫn động bởi động cơ trợ động Mc của băng chuyên cấp nhờ bánh răng 10b, mà xích 10a được lắp vào đó.

Trong cụm cấp màng 20, cụm thanh hàn kín giữa 24, cụm băng chuyên vận chuyển 34 và chổi chải quay vòng 56, trục con lăn 12a và con lăn 12b được dẫn động qua đai hình thang và bởi động cơ trợ động Mb của thanh hàn kín giữa nhờ các bánh răng 24a, 24b, 26a, 33a, mà xích 24c được lắp vào đó.

Trong thiết bị điều khiển bằng điện 80 (Fig.1, Fig.10), bảng điều khiển cài đặt 83 để điều chỉnh thông số kỹ thuật như chiều dài bao gói hoặc tham số tùy thuộc vào bao gói bịt kín ba chiều cần được tạo ra và bảng điều khiển 84 để vận hành máy đóng

gói màng hàn kín ba phía 100 được tạo ra.

Thiết bị điều khiển bằng điện 80 điều khiển động cơ trợ động Mc của băng chuyền cấp và dẫn động băng chuyền cấp 10. Lượng cấp của băng chuyền cấp 10 hoặc đầu móc vị trí trên màng đóng gói 14 được đo bởi thiết bị mã hóa E, và tín hiệu đo được cấp ngược lại về thiết bị điều khiển bằng điện 80.

Thiết bị điều khiển bằng điện 80 điều khiển động cơ trợ động Ma của thanh hàn kín đầu và động cơ trợ động Mb của thanh hàn kín giữa. Động cơ trợ động Mb của thanh hàn kín giữa dẫn động cụm thanh hàn kín giữa 24, và còn dẫn động cụm băng chuyền giữa 28 và cụm băng chuyền vận chuyển 34 từ cụm thanh hàn kín giữa 24.

Ngoài ra, thiết bị điều khiển bằng điện 80 điều khiển các bộ làm nóng của các thanh hàn kín giữa 22a, 22b, bộ làm nóng 85 của thanh hàn kín đầu và bộ làm nóng 86 của thanh hàn kín đầu.

Ngoài ra, thiết bị điều khiển bằng điện 80 dẫn động cơ cấu gá 53 và chổi chải quay vòng 56.

Nhờ thiết bị mã hóa E của băng chuyền cấp 10, mỗi cụm được dẫn động đồng bộ bởi thiết bị điều khiển bằng điện 80 (Fig.10). Tuy nhiên, tốt hơn là tốc độ cấp của băng chuyền vận chuyển 33 nhanh hơn tốc độ cấp của băng chuyền giữa 26.

Ngoài ra, cơ cấu điều chỉnh chiều cao 90 của cụm thanh hàn kín đầu 32 được tạo ra (Fig.3A, Fig.3B, Fig.7). Cơ cấu điều chỉnh chiều cao 90 này được bắt vít vào tấm điều chỉnh 92, tấm điều chỉnh này được lắp cố định vào đầu dưới của khung phụ 38 bởi các vít điều chỉnh chiều cao 93 từ phía dưới của tấm bộ dưới 36a của khung chính 36, và trượt được theo phương thẳng đứng bằng cách xoay núm điều chỉnh 91 theo hướng xuống dưới. Trong cơ cấu điều chỉnh chiều cao 90, khi xoay núm điều chỉnh 91, vị trí tiếp xúc của các thanh hàn kín đầu trên 30a và dưới 30b có thể được làm thích ứng với tâm của độ dày của vật đóng gói W tùy thuộc vào độ dày của vật đóng gói W.

Trong máy đóng gói màng hàn kín ba phía được kết cấu theo cách này, trước hết, nhờ bảng điều khiển cài đặt 83 của thiết bị điều khiển bằng điện 80, người vận hành (người thợ) điều chỉnh thông số kỹ thuật như đóng gói chiều dài hoặc tham số tùy thuộc vào bao gói bịt kín ba chiều cần được tạo ra. Tiếp theo, trong cụm thanh hàn kín giữa 24, để điều chỉnh ban đầu trước khi hoạt động, cặp thanh hàn kín giữa 22a, 22b,

cặp con lăn kẹp 15a-15b và cặp con lăn hàn kín 15c-15d được mở bởi các cần mở/đóng 15e-15f. Màng đóng gói 14 trong cụm cấp màng 20 được dẫn hướng trước đến các thanh hàn kín giữa 22a, 22b từ cơ cấu cuộn 16, và bao gói bịt kín ba chiều dùng để đóng gói vật đóng gói W bởi màng đóng gói 14 được chuẩn bị. Nếu bao gói bịt kín ba chiều được chuẩn bị, thì cặp thanh hàn kín giữa 22a, 22b, cặp con lăn kẹp 15a-15b và cặp con lăn hàn kín 15c-15d được trở về trạng thái đóng từ trạng thái mở bởi các cần mở/đóng 15e-15f. Ngoài ra, các bộ làm nóng bằng điện 85, 86 (Fig.10) của mỗi thanh hàn kín được nối điện trước và nhiệt độ của chúng được điều khiển sao cho màng đóng gói 14 có thể được hàn bằng các thanh hàn kín giữa 22a, 22b và hàn và cắt bằng các thanh hàn kín đầu trên 30a và dưới 30b.

Nếu người vận hành (người thợ) đặt vật đóng gói W lên băng chuyền cấp 10 và vận hành băng điều khiển 84, thì băng chuyền cấp 10 được dẫn động bởi động cơ trợ động Mc của băng chuyền cấp bằng thiết bị điều khiển bằng điện 80.

Đồng thời, cụm cấp màng 20, cụm thanh hàn kín giữa 24, băng chuyền giữa 26 và băng chuyền vận chuyển 33 của cụm băng chuyền vận chuyển 34 và chổi chải quay vòng 56 được dẫn động bởi động cơ trợ động Mb của thanh hàn kín giữa bằng thiết bị điều khiển bằng điện 80.

Trong cụm thanh hàn kín giữa 24, các con lăn kẹp 15a-15b và các con lăn hàn kín 15c-15d được dẫn động bởi động cơ trợ động Mb, và màng đóng gói nhằm đóng gói vật cần được đóng gói 18 được kéo căng bởi các con lăn kẹp 15a-15b, và được hàn theo dạng hình trụ bởi các thanh hàn kín giữa đã được làm nóng 22a, 22b và các con lăn hàn kín đã được làm nóng 15c-15d, và được hàn kín tại tâm.

Màng đóng gói 14, màng này được hàn kín tại tâm và bao kín vật đóng gói W, được dẫn động nhờ băng chuyền giữa 26 của cụm thanh hàn kín giữa 24, và được cấp đến cặp thanh hàn kín đầu trên 30a và dưới 30b của cụm thanh hàn kín đầu 32.

Trong cụm thanh hàn kín đầu 32, động cơ trợ động Ma của thanh hàn kín đầu được dẫn động bởi thiết bị điều khiển bằng điện 80, và các trục nối 29a, 29b của cặp bánh răng bị động 23, 25 được nối với thanh hàn kín đầu dưới 30b thông qua bộ dạng cổng 37, bộ này được dẫn động quay đồng pha bởi các tay quay thứ nhất 31a-31b và tay quay thứ hai 35a-35b, và trục nối 29b của bánh răng bị động 25 nằm phía dưới được nối với thanh hàn kín đầu trên 30a thông qua các chi tiết đàn hồi 46 bởi bộ thanh

hàn kín đầu trên 45 thông qua các thanh nối 44a-44b, các thanh nối này được dẫn động quay theo pha đối bởi các tay quay thứ ba 43a, 43b, các tay quay này được nối bằng cách được gắn xoay được, xuyên qua và nhô ra đến các ổ trục 37h, mà các chốt 40a-40b, các chốt này được lắp cố định chắc chắn vào các tay quay thứ hai 35a-35b, được tạo ra trên các phần nối dưới 37e-37g của các phần cột đỡ 37a-37b của bộ dạng công 37. Do đó, các thanh hàn kín đầu trên 30a và dưới 30b thực hiện các chuyển động tròn và đến gần nhau và tách ra khỏi nhau theo kiểu theo pha đối, và trong cặp thanh hàn kín đầu 30a, 30b, chuyển động thẳng đứng mà pha của nó dịch chuyển góc khoảng 180 độ và chuyển động tịnh tiến qua lại và chuyển động lắc được kết hợp, và chuyển động, mà trong đó các quỹ đạo kết hợp UL, LL như được thể hiện trên Fig.8, Fig.11 được vạch ra, được thực hiện.

Tất nhiên, khoảng trống của cả hai băng chuyển lần lượt được mở và đóng bởi các con lăn 63f, 64d, phần cam dạng rãnh dẫn hướng dưới 61a và phần cam dạng rãnh dẫn hướng trên 61b tùy thuộc vào mỗi lần đến gần/tách ra của các thanh hàn kín đầu trên 30a và dưới 30b.

Trong trường hợp này, vì thanh hàn kín đầu trên 30a được lắp đặt theo hướng xuống dưới của bộ thanh hàn kín đầu trên 45 thông qua các chi tiết đàn hồi 46c, 46d, khi thanh hàn kín đầu trên 30a tiếp xúc với thanh hàn kín đầu dưới 30b, cặp thanh hàn kín đầu 30a, 30b chòng lên nhau theo phương thẳng đứng ở hai bên đường cắt nơi màng đóng gói nhằm đóng gói vật cần được đóng gói 18, màng này đóng gói vật đóng gói W, đi qua. Do đó, khoảng cách có thể được hấp thụ bởi lực đàn hồi của các chi tiết đàn hồi 46c, 46d, các chi tiết đàn hồi này được tạo ra trên thanh hàn kín đầu trên 30a, và việc hàn và cắt màng đóng gói nhằm đóng gói vật cần được đóng gói 18 được thực hiện một cách chắc chắn (Fig.8, Fig.11). Ngoài ra, các chi tiết đàn hồi 46c, 46d này còn có chức năng điều chỉnh áp lực để hàn và cắt đối với màng đóng gói nhằm đóng gói vật cần được đóng gói 18 của cặp thanh hàn kín đầu 30a, 30b.

Theo cách này, cụm thanh hàn kín đầu 32 thực hiện chuyển động giống như hộp (chuyển động gần như theo hình tròn) để đến gần và tách ra khỏi nhau đồng bộ với tốc độ vận chuyển của màng đóng gói nhằm đóng gói vật cần được đóng gói 18, tức là, để dẫn động theo phương thẳng đứng cặp thanh hàn kín đầu trên 30a và dưới 30b dịch chuyển theo pha với góc khoảng 180 độ. Trong trường hợp này, cặp thanh hàn kín đầu

trên 30a và dưới 30b duy trì tốc độ đồng bộ (tốc độ không đổi), tốc độ này đồng bộ với tốc độ vận chuyển của màng đóng gói nhằm đóng gói vật cần được đóng gói 18 trong khoảng thời gian từ thời điểm tiếp xúc La đến thời điểm tách ra Lb, mà cặp thanh hàn kín đầu trên 30a và dưới 30b tiếp xúc, và đồng thời chuyển động theo hướng vận chuyển của bao gói bịt kín ba chiều theo phương nằm ngang. Các thanh hàn kín đầu trên 30a và dưới 30b được chuyển động trong khoảng thời gian (La-Lb) nhờ tốc độ đồng bộ và nhờ lực đàn hồi nêu trên của các chi tiết đàn hồi 46c, 46d, nhờ đó việc hàn màng đóng gói nhằm đóng gói vật cần được đóng gói 18 có thể được thực hiện một cách chắc chắn. Việc điều khiển này được thực hiện bằng cách dẫn động và điều khiển động cơ trợ động Ma của thanh hàn kín đầu bởi thiết bị điều khiển bằng điện 80.

Ngoài khoảng thời gian của tốc độ đồng bộ này, cặp thanh hàn kín đầu trên 30a và dưới 30b thực hiện chuyển động giống như hộp (chuyển động gần như theo hình tròn) theo tốc độ di chuyển thay đổi. Tức là, cặp thanh hàn kín đầu trên 30a và dưới 30b được tăng tốc và chuyển động nhanh sau khi trôi qua khoảng thời gian (La-Lb) của tốc độ đồng bộ, và giảm tốc trước khi đến khoảng thời gian (La-Lb) của tốc độ đồng bộ.

Do đó, trong máy đóng gói màng hàn kín ba phía này, việc duy trì tốc độ đồng bộ và điều khiển tốc độ thay đổi của các thanh hàn kín đầu trên 30a và dưới 30b được thực hiện, và năng suất sản xuất bao gói bịt kín ba chiều cao có thể đạt được.

Theo cách này, trong cặp thanh hàn kín đầu 30a, 30b, chuyển động thẳng đứng mà pha của nó dịch chuyển góc khoảng 180 độ và chuyển động tịnh tiến qua lại và chuyển động lắc được kết hợp, và chuyển động, mà trong đó các quỹ đạo kết hợp UL, LL như được thể hiện trên Fig.8, Fig.11 được vạch ra, được thực hiện, và nhờ việc hàn và cắt của cặp thanh hàn kín đầu 30a, 30b, lượng cấp của băng chuyển cấp 10 được đo bởi thiết bị mã hóa E, và bao gói bịt kín ba chiều PW, bao gói này có chiều dài bao gói định trước, được tạo ra tùy thuộc vào tham số, tham số này được điều chỉnh bởi thiết bị điều khiển bằng điện 80 (Fig.9). Ngoài ra, ngay trước khi màng đóng gói nhằm đóng gói vật cần được đóng gói 18 được hàn và cắt bởi cặp thanh hàn kín đầu trên 30a và dưới 30b, các đồ gá 55 được tạo ra bởi các xi lanh 54 of cơ cấu gá 53.

Ngoài ra, chổi chải quay vòng 56 nhằm hỗ trợ cho việc cấp màng đóng gói nhằm đóng gói vật cần được đóng gói 18 được bố trí theo cách lựa chọn trên mỗi một

trong số cụm thanh hàn kín giữa 24, các phía (P1) của các thanh hàn kín giữa 22a, 22b và phía (P2) của băng chuyển giữa 26 (Fig.7), và bên trong màng đóng gói nhằm đóng gói vật cần được đóng gói 18, màng này đóng gói vật đóng gói W, được khử khí, nhờ đó bao gói bịt kín ba chiều PW, mà việc oxy hóa nó được ngăn chặn, có thể được tạo ra.

Bao gói bịt kín ba chiều PW, đã được tạo ra theo cách này, được vận chuyển bằng băng chuyển vận chuyển 33 của cụm băng chuyển vận chuyển 34.

Như hiểu rõ từ phần giải thích trên đây, theo máy đóng gói màng hàn kín ba phía theo sáng chế, cơ cấu hàn kín đầu thực hiện việc dẫn động theo phương thẳng đứng để đưa đến gần/tách ra theo cặp thanh hàn kín đầu trên và dưới và thực hiện việc chuyển động qua lại theo phương nằm ngang, được đơn giản hóa và độ bền của cơ cấu được tăng cường, ngoài ra khoảng trống có thể được giảm trong vùng của thanh hàn kín đầu, các thiết bị ngoại vi, vốn được gắn vào thiết bị đóng gói màng hàn kín ba phía, có thể được kết hợp, việc sản xuất hoặc bảo dưỡng được dễ dàng, và chi phí sản xuất có thể được giảm.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Máy đóng gói màng hàn kín ba phía được bố trí trên khung chính,

cụm cấp màng dùng để đóng gói vật đóng gói, vật đóng gói này được cấp từ băng chuyên cấp với màng đóng gói, màng này được tháo ra từ cuộn màng bởi cơ cấu cuộn để tạo ra màng đóng gói nhằm đóng gói vật cần được đóng gói,

cụm thanh hàn kín giữa để hàn màng đóng gói nhằm đóng gói vật cần được đóng gói bằng các thanh hàn kín giữa theo dạng hình trụ,

cụm băng chuyên giữa để cấp màng đóng gói nhằm đóng gói vật cần được đóng gói, màng này được hàn bởi cụm thanh hàn kín giữa nhờ băng chuyên giữa,

cụm thanh hàn kín đầu để hàn và cắt màng đóng gói dạng hình trụ để đóng gói vật, màng này được cấp từ cụm băng chuyên giữa, bởi cặp thanh hàn kín đầu trên và dưới nhằm tạo ra bao gói bịt kín ba chiều có chiều dài bao gói định trước,

cụm băng chuyên vận chuyển để vận chuyển bao gói bịt kín ba chiều đã được tạo ra bởi băng chuyên vận chuyển,

khung phụ được bố trí trên khung chính trượt được theo phương thẳng đứng, và bộ truyền động bánh răng được bố trí ở một phía như được thể hiện theo hướng cấp của màng đóng gói nhằm đóng gói vật cần được đóng gói trong khung phụ và có bánh răng chủ động và cặp bánh răng bị động lần lượt được ăn khớp với phía trên và phía dưới của bánh răng chủ động và được bố trí theo phương thẳng đứng và theo đường thẳng, khác biệt ở chỗ:

các trục nối dùng cho cặp bánh răng bị động lần lượt được nối với thanh hàn kín đầu dưới thông qua bộ dạng cổng, bộ này có phần đỡ bộ và được dẫn động quay đồng pha bởi trục đỡ nối quay được với các tay quay thứ nhất và thứ hai ở cả hai phía của khung phụ như được thể hiện theo hướng cấp của màng đóng gói nhằm đóng gói vật cần được đóng gói,

trục nối dùng cho bánh răng bị động nằm phía dưới trong số cặp bánh răng bị động được nối với thanh hàn kín đầu trên thông qua các thanh nối, các thanh nối này được dẫn động quay theo pha đối bởi các tay quay thứ ba, các tay quay thứ ba này lần lượt được nối với các tay quay thứ hai ở cả hai phía của khung phụ như được thể hiện theo hướng cấp của màng đóng gói nhằm đóng gói vật cần được đóng gói bởi bộ thanh

hàn kín đầu trên thông qua các chi tiết đàn hồi, và

bộ thanh hàn kín đầu trên được đỡ trượt được bởi các trục dẫn hướng, các trục dẫn hướng này được lắp thẳng đứng và liên khối với bộ dạng công.

2. Máy đóng gói màng hàn kín ba phía theo điểm 1, khác biệt ở chỗ:

cơ cấu gá để tạo ra các đồ gá, các đồ gá này được gáp vào phía trong bằng cách gáp màng theo phía độ dày của màng đóng gói nhằm đóng gói vật cần được đóng gói, được bố trí trên bộ thanh hàn kín đầu trên ngay trước khi màng đóng gói dạng hình trụ để đóng gói vật được hàn và cắt bởi cặp thanh hàn kín đầu trên và dưới.

3. Máy đóng gói màng hàn kín ba phía theo điểm 1, khác biệt ở chỗ:

chổi chải quay vòng nhằm hỗ trợ cho việc cấp màng đóng gói nhằm đóng gói vật cần được đóng gói đồng bộ với tốc độ cấp của màng đóng gói được bố trí theo cách lựa chọn trên mỗi một trong số các thanh hàn kín giữa và băng chuyên giữa.

FIG.1

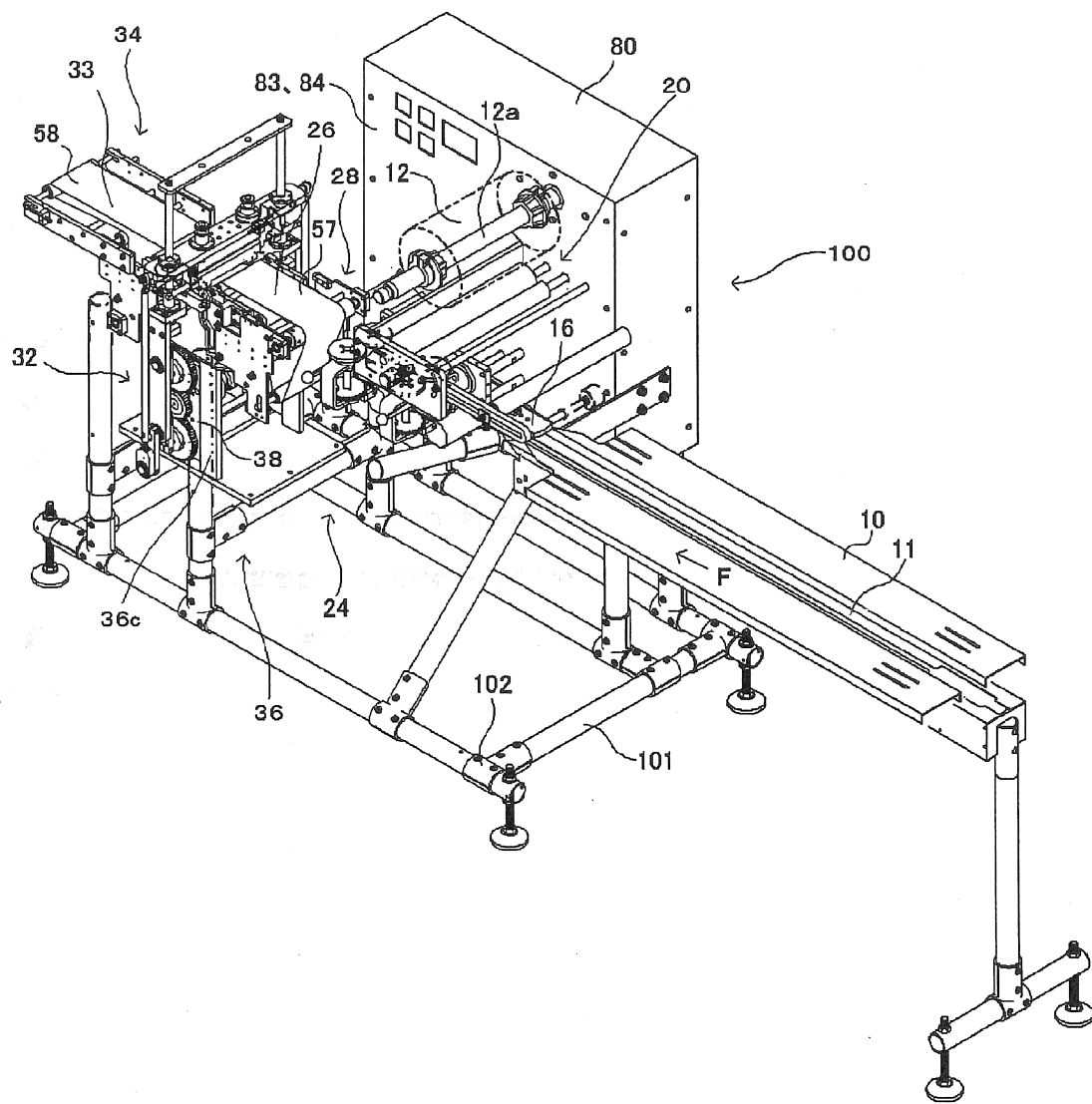


FIG.2

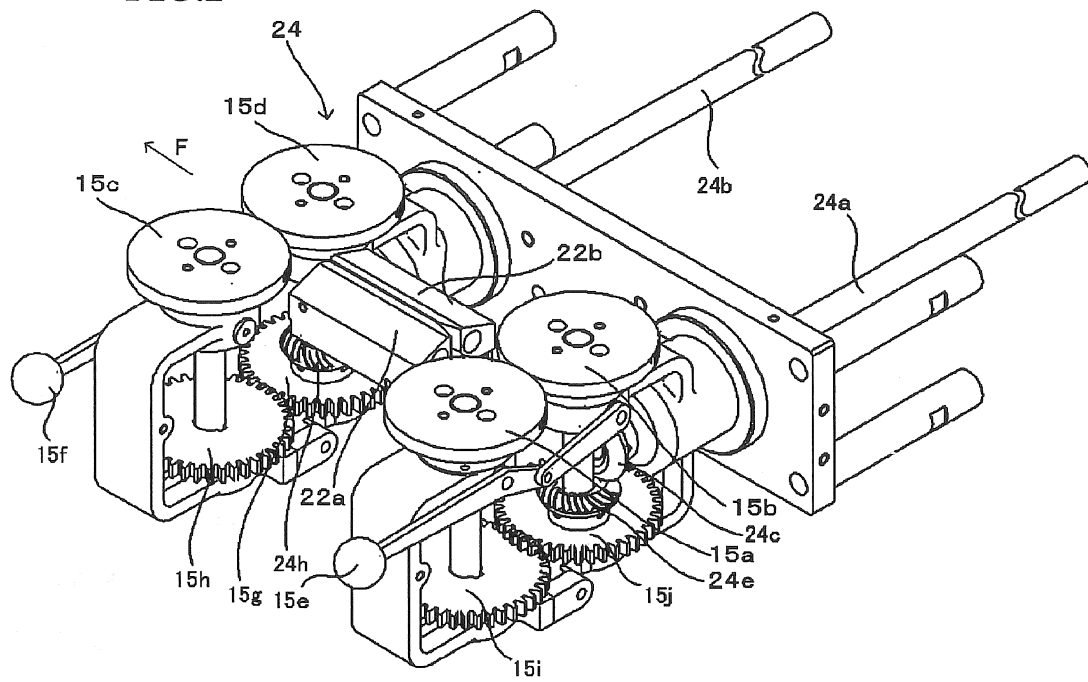


FIG.3A

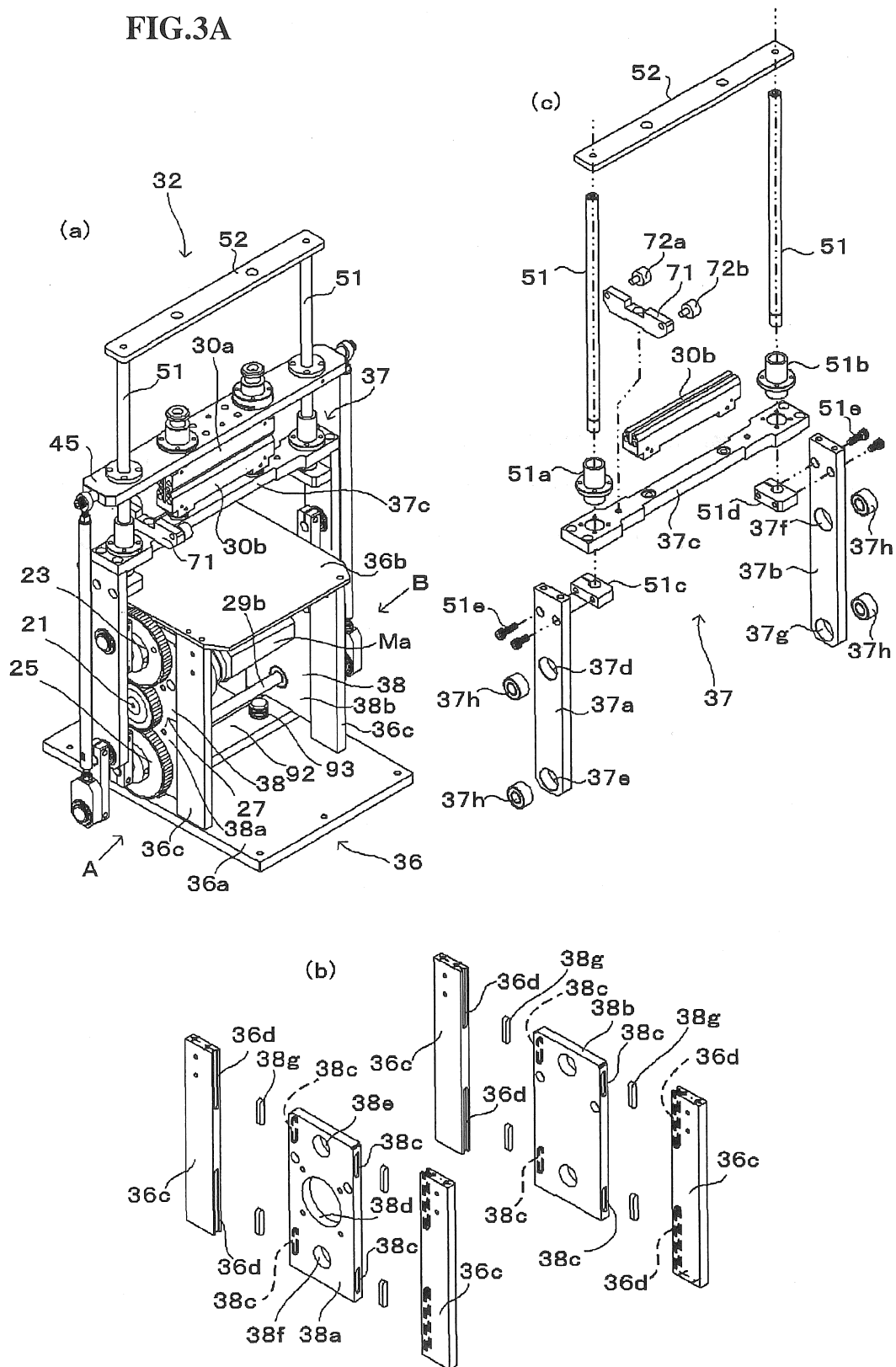
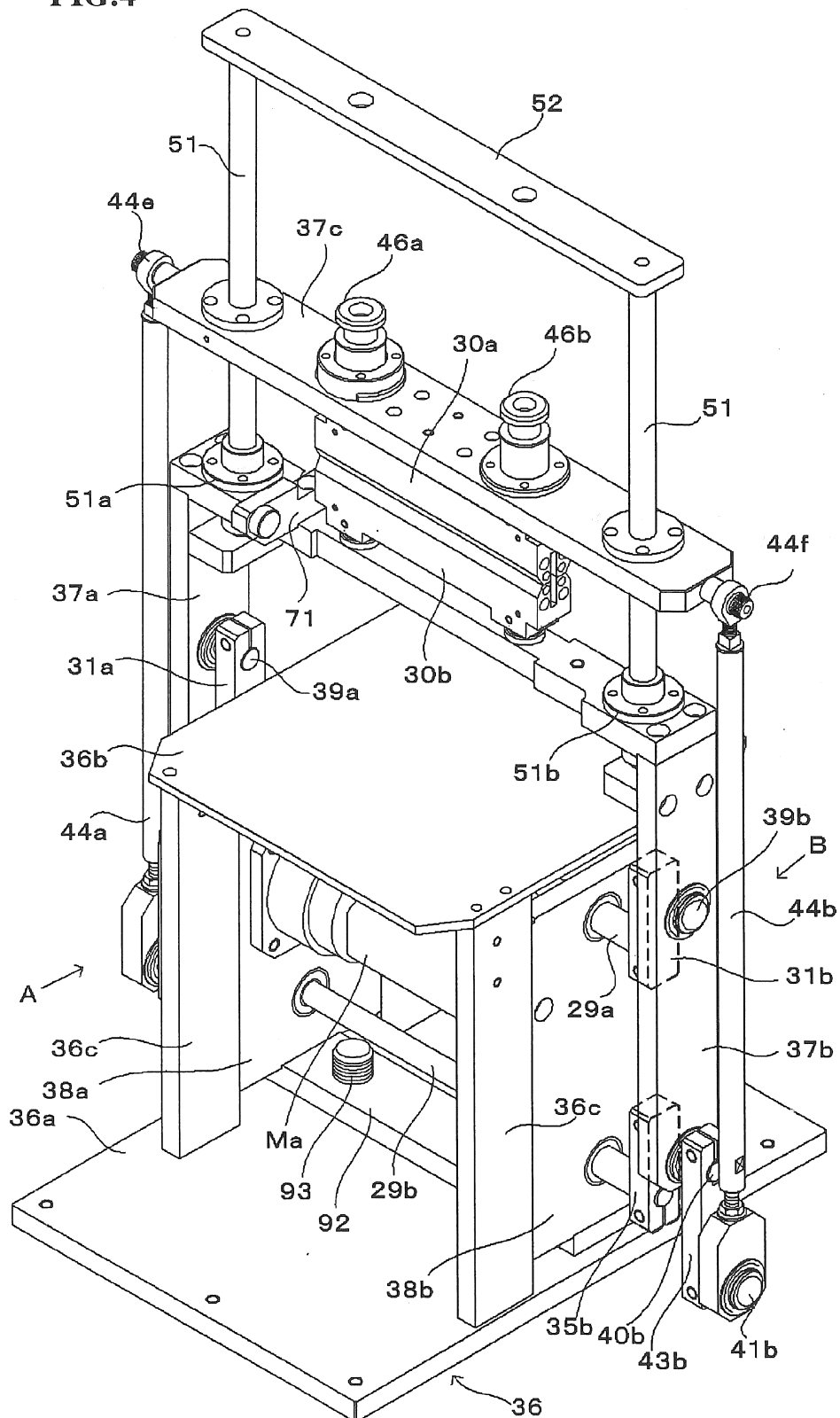


FIG.4



[illegible]

FIG.5B

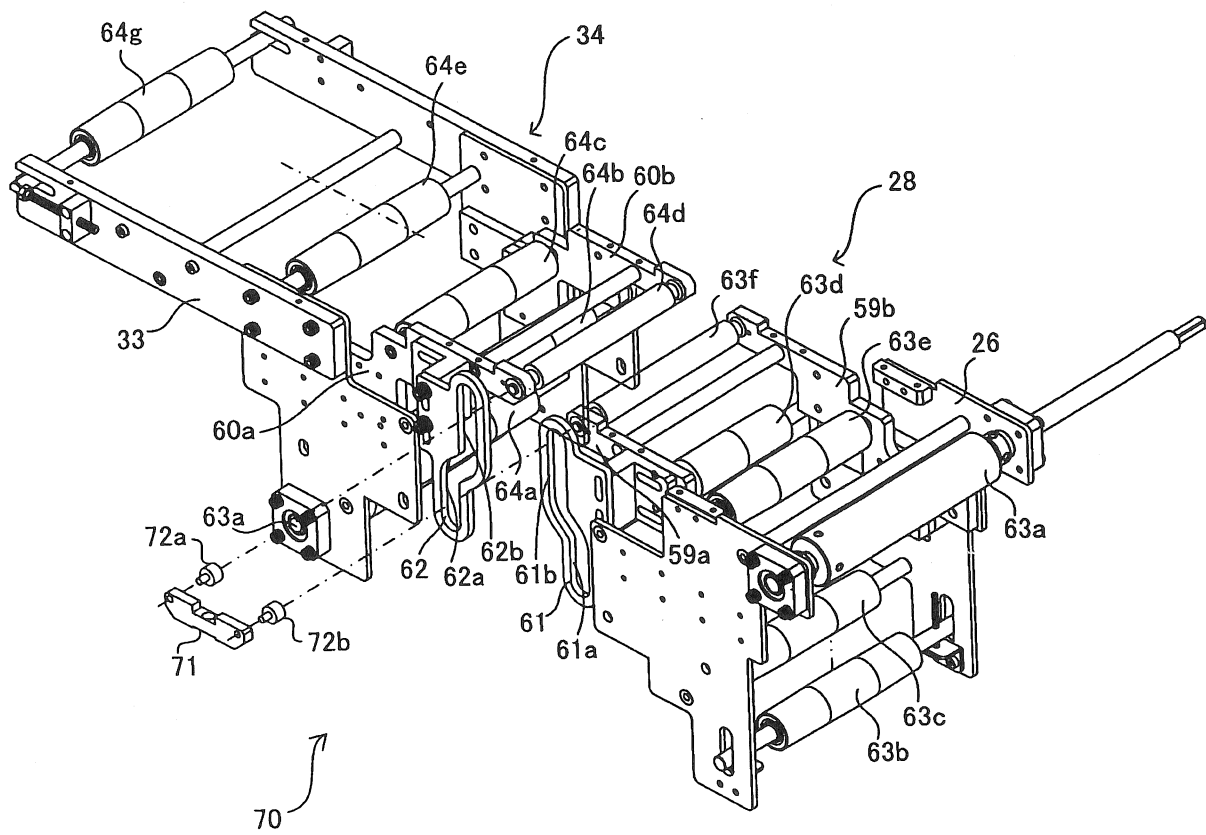


FIG.6

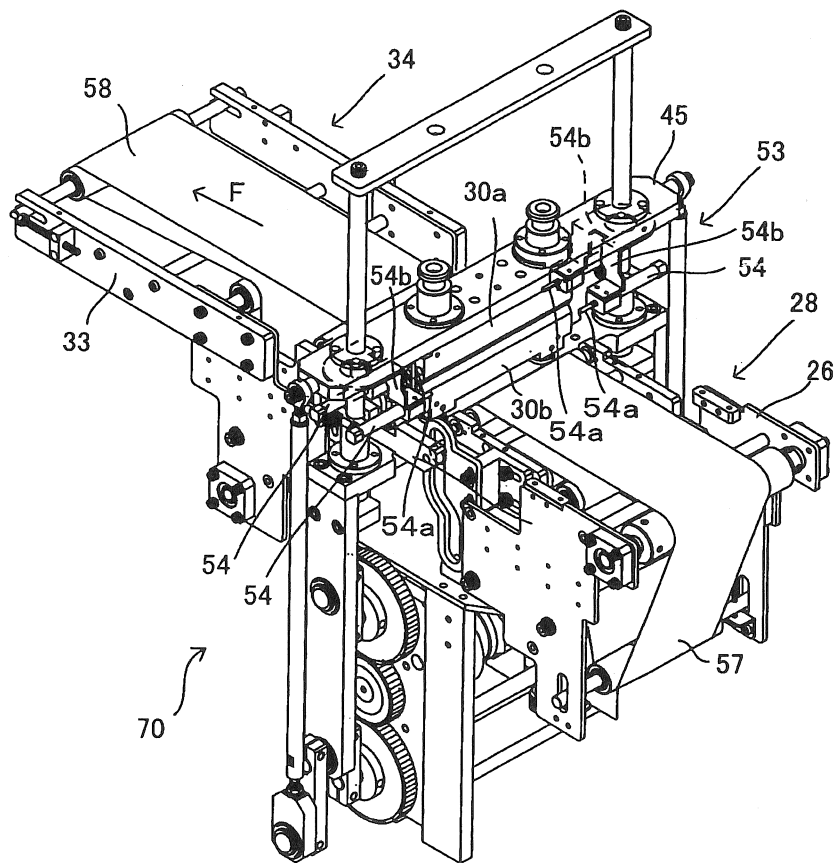


FIG.7

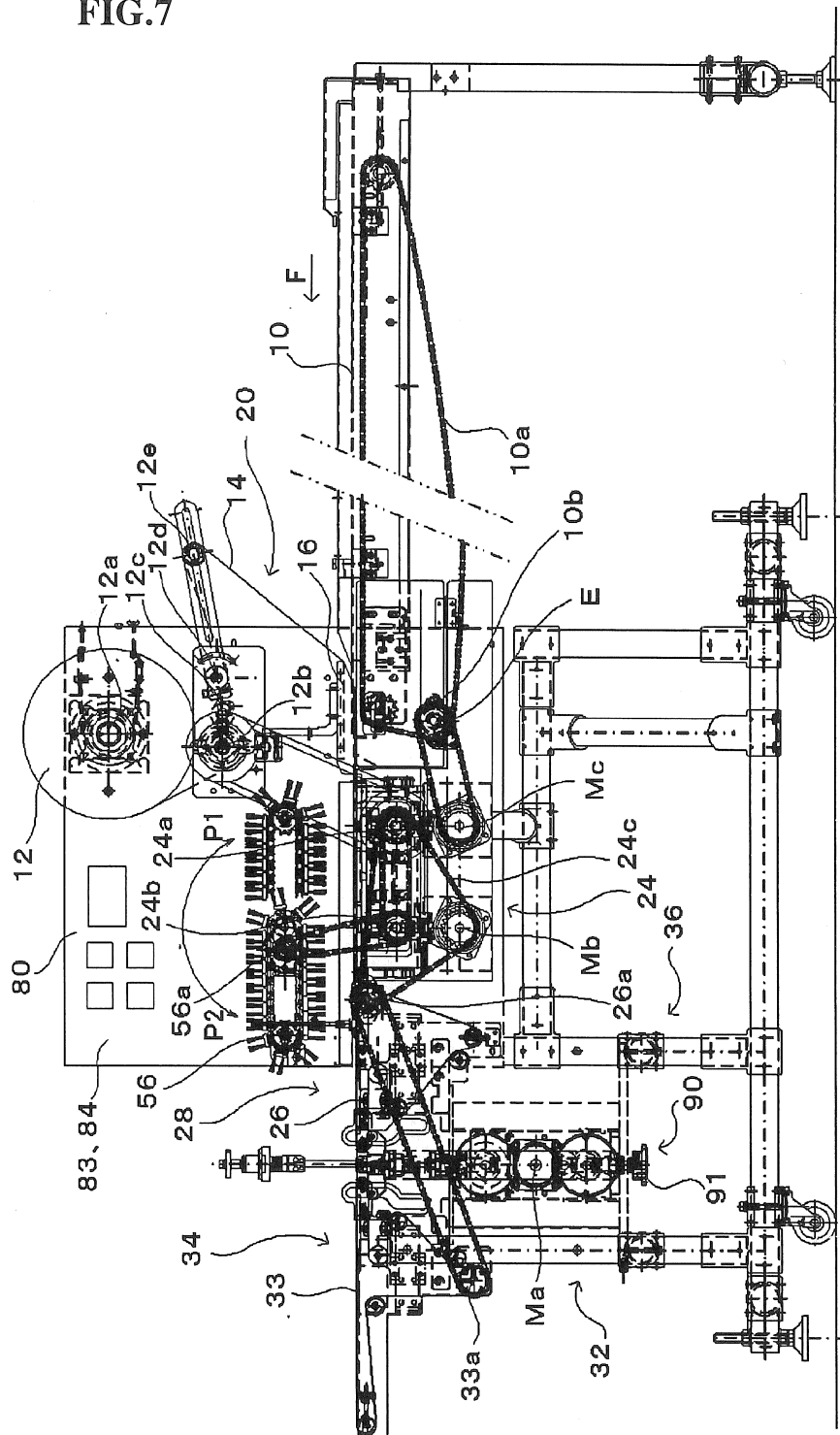


FIG.8

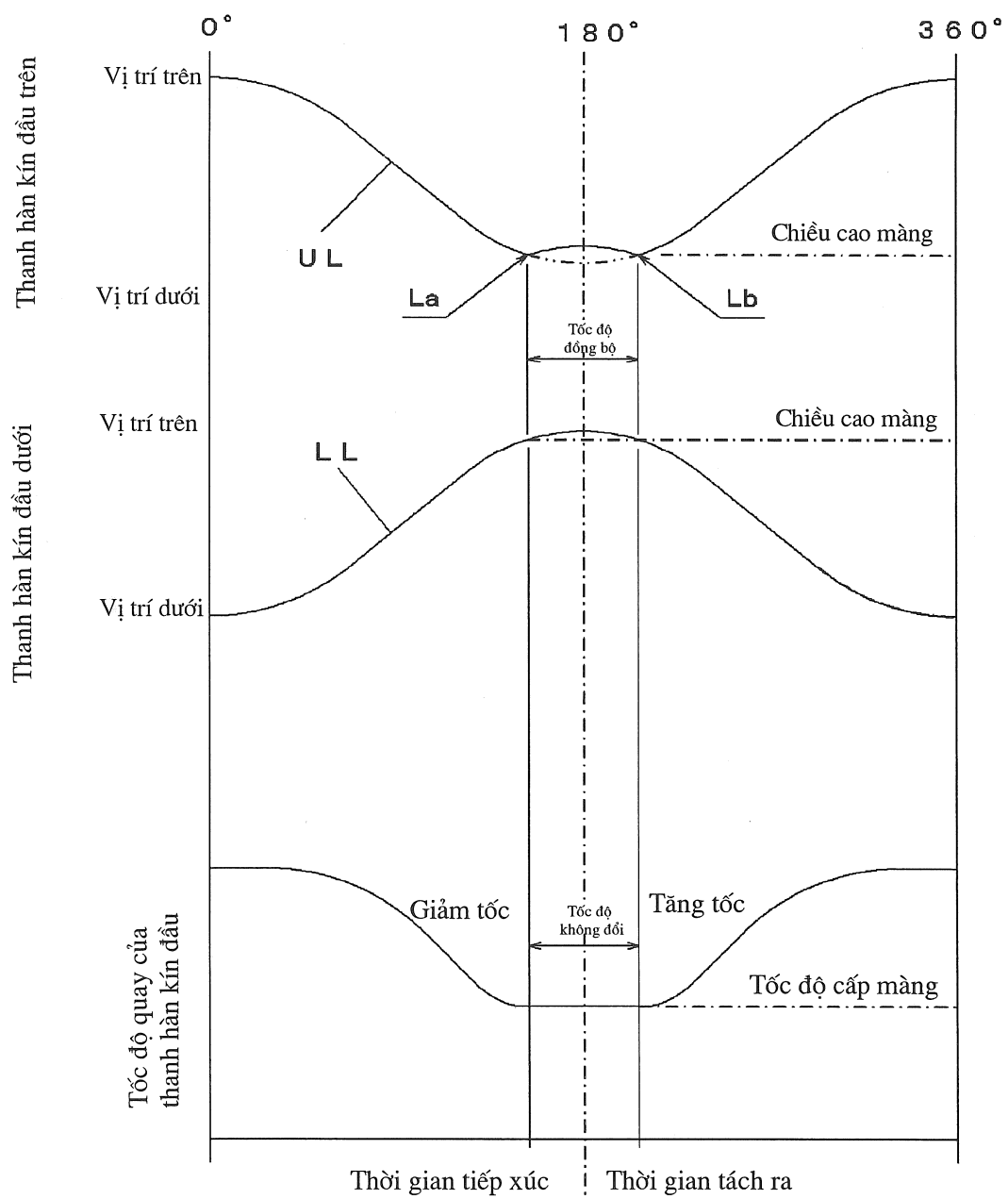


FIG.9

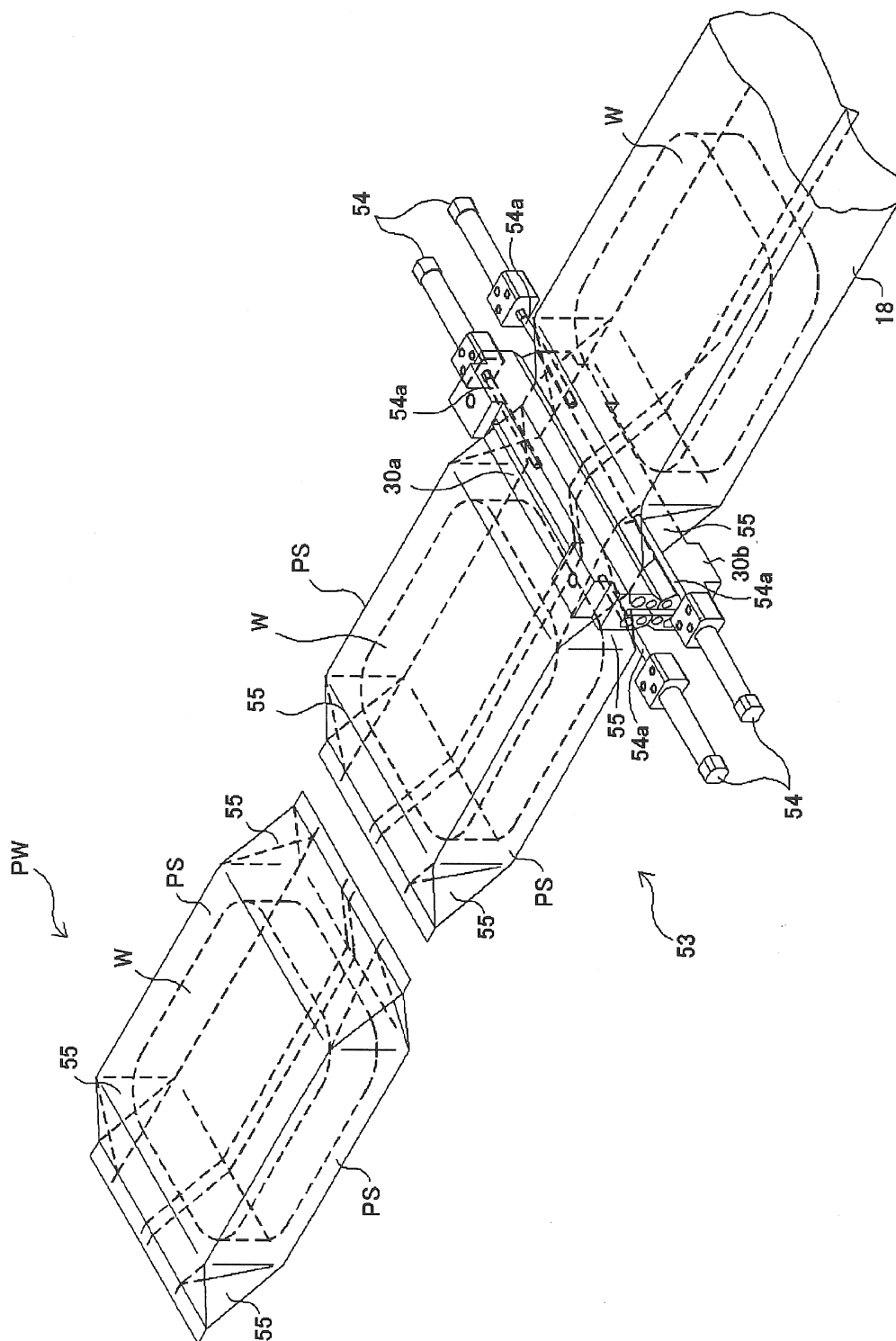


FIG.10

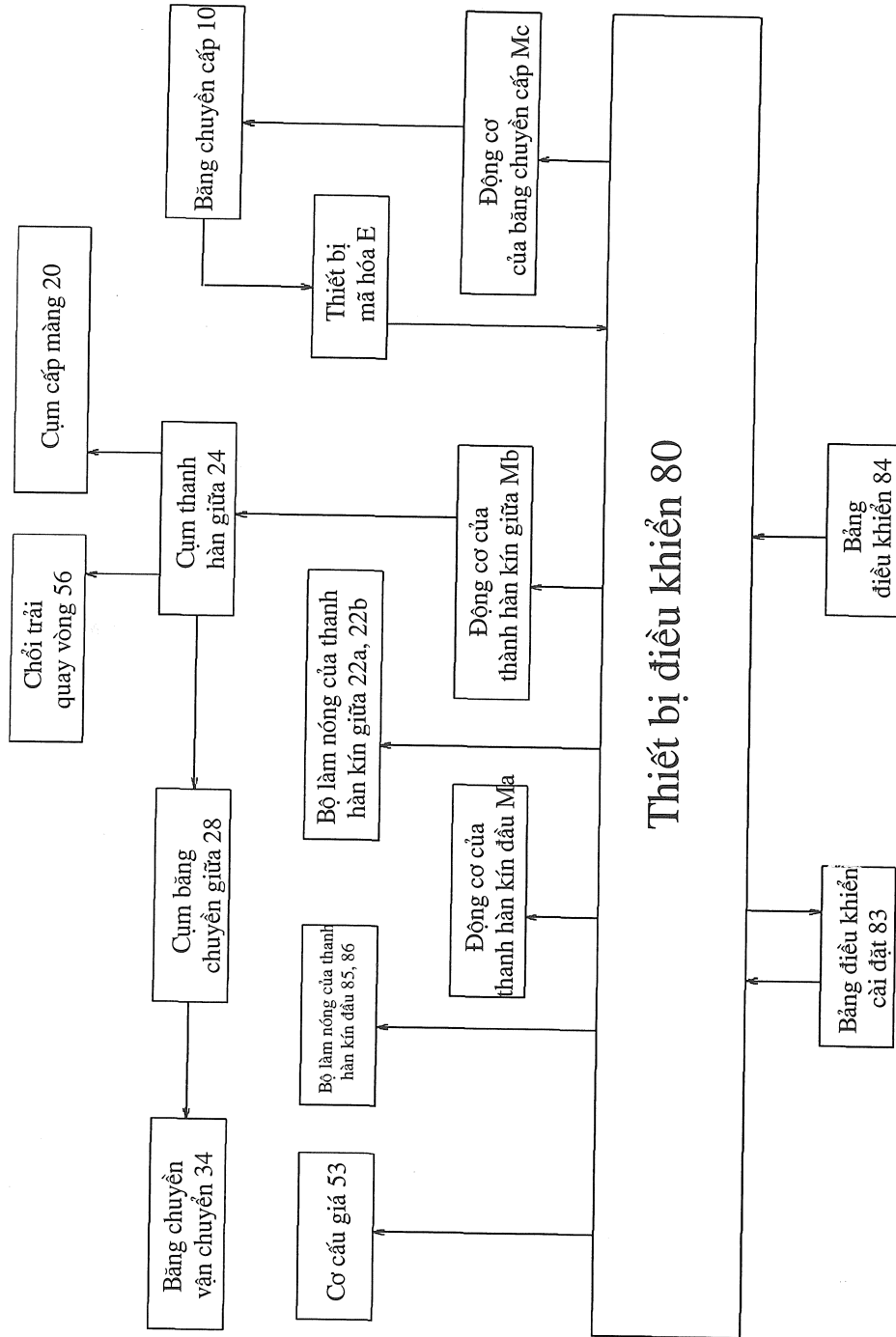


FIG.11

