



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

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

(11)



1-0028657

(51)^{2020.01} B65B 27/04; B65B 11/04

(13) B

(21) 1-2016-00967

(22) 31/03/2014

(86) PCT/IB2014/060321 31/03/2014

(87) WO2015/028894 05/03/2015

(30) PR2013A000067 30/08/2013 IT

(45) 25/06/2021 399

(43) 25/08/2016 341A

(73) FORPAC S.R.L. (IT)

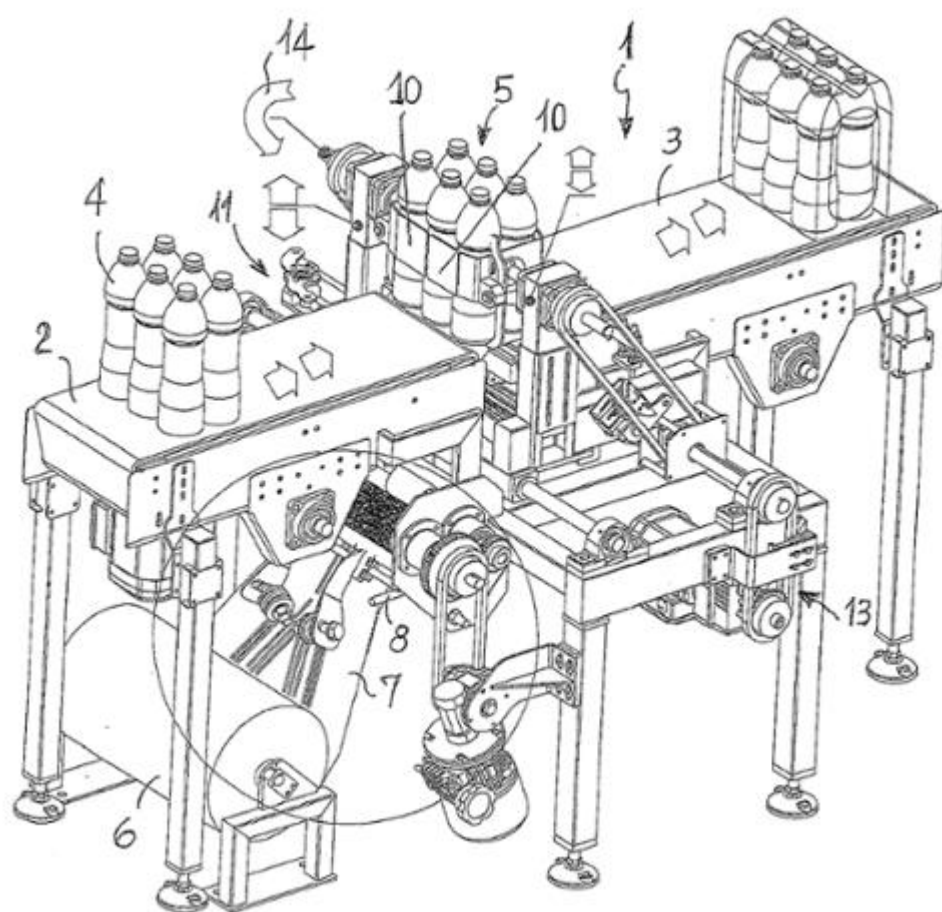
Via Europa, 27, I-43015 Noceto (Parma), Italy

(72) ZOBOLI, Elio (IT).

(74) Công ty Luật TNHH T&G (TGVN)

(54) MÁY BỌC XỬ LÝ LẠNH CHO NHÓM VẬT PHẨM SỬ DỤNG MÀNG CÓ THỂ GIÃN NỖ ĐƯỢC VÀ QUY TRÌNH ĐÓNG GÓI LẠNH

(57) Sáng chế đề cập tới máy bọc xử lý lạnh cho nhóm vật phẩm sử dụng màng có thể giãn nở được, máy này bao gồm: các phương tiện (2) để nạp nhóm vật phẩm (4) cần được đóng gói; ít nhất một cuộn (6) của màng có thể giãn nở được (7) để đóng gói nhóm vật phẩm (4) bằng cách bọc màng quanh nó; các phương tiện (10) để giữ nhóm vật phẩm; các phương tiện 3 để dỡ các vật phẩm đã được đóng gói, khác biệt ở chỗ, nó bao gồm các phương tiện làm nhóm vật phẩm (4) quay quanh trục nằm ngang để kéo màng (7) quanh nó khi trải nó ra khỏi cuộn (6) mà trục quay của nó đang được cố định.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến máy bọc màng co, cụ thể là để đóng gói các nhóm sáu chai nhựa PET, nhưng nói chung hơn là máy được làm thích ứng để đóng gói các vật phẩm, lạnh, sử dụng màng có thể giãn nở được.

Sáng chế này cũng đề cập đến quy trình đóng gói.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế về cơ bản là đề cập tới hai loại hệ thống đóng gói khác nhau cho các vật phẩm trong các bó.

Kỹ thuật thứ nhất liên quan tới việc sử dụng màng co do nhiệt được bọc quanh các vật phẩm cần được đóng gói và sau đó co, gắn quanh chúng bằng cách được đưa vào trong lò thích hợp.

Kỹ thuật thứ hai liên quan tới việc sử dụng máy bọc màng co xử lý lạnh, trong đó cuộn màng có thể giãn nở được quay quanh nhóm vật phẩm được giữ bởi các phương tiện liên quan để giữ chúng, ví dụ như trong công bố đơn sáng chế quốc tế số WO 2011/024050. Ưu điểm của giải pháp này là ở chỗ nó loại bỏ việc sử dụng lò để làm co màng, cũng như lượng màng được sử dụng sẽ giảm. Nhược điểm nhỏ của việc sử dụng màng có thể giãn nở được, lạnh, thay cho màng co do nhiệt, là gồm việc không thể in lên trên màng này do phần in sẽ bị biến dạng trong bước mở rộng màng để làm cho nó gắn vào các vật phẩm cần được đóng gói.

Tuy nhiên, các máy bọc màng co xử lý lạnh là tương đối phức tạp do cuộn màng có thể giãn nở được (là tương đối lớn) được tạo ra để quay quanh các vật phẩm cần được đóng gói, trong khi chúng đang được giữ cố định bởi các phương tiện liên quan để giữ chúng. Điều này ám chỉ rằng cần phải có không gian đủ lớn để làm cho cuộn này quay nhiều lần quanh các vật phẩm, cũng như cần phải có các phương tiện đặc biệt, đủ mạnh khi xét tới khối lượng của cuộn, cụ thể là khi chúng hầu như là còn

nguyên, và liên quan tới việc làm cho cuộn quay quanh các vật phẩm tại tốc độ cho phép nó đóng gói trong thời gian ngắn.

Sáng chế DE 10 2011 081704 A1 thể hiện máy đóng gói trong đó các vật phẩm được giữ nằm ngang và màng được bọc quanh chúng qua việc quay quanh trục thẳng đứng. Trong trường hợp mà trong đó các vật phẩm là các bộ phận chứa hoặc các chai được nạp trong vị trí đứng thẳng, máy này sẽ tạo bó, trong đó màng được bọc ở bên, quanh các bộ phận chứa và để lại phần đáy và miệng của các bộ phận chứa không được che phủ (tức là, không được bọc hoặc được bảo vệ), do đó chúng có thể bị bẩn, không đạt các tiêu chuẩn vệ sinh, đặc biệt là với các bộ phận chứa thực phẩm.

Các nhược điểm tương tự cũng được thể hiện trong sáng chế DE 3902919 A1.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Mục đích của sáng chế là để làm đơn giản hóa các máy bọc màng co xử lý lạnh trong tình trạng kỹ thuật để làm cho chúng trở nên rẻ và hiệu quả hơn.

Mục đích khác của sáng chế là để bọc các bộ phận chứa sao cho đáy và miệng và/hoặc nắp của chúng được che phủ và được bảo vệ.

Có thể đạt được các mục đích này nhờ máy bọc màng co theo sáng chế, khác biệt nhờ các thành phần của yêu cầu bảo hộ bên dưới và cụ thể là nó bao gồm các phương tiện tạo thành nhóm vật phẩm quay quanh trục nằm ngang sao cho nó kéo màng quanh nó và trải nó ra từ cuộn, trong đó trục quay của nó vẫn được giữ cố định.

Sáng chế này cũng đề cập tới quy trình đóng gói các vật phẩm lạnh sử dụng màng có thể giãn nở được, khác biệt nhờ các thành phần của yêu cầu bảo hộ bên dưới và cụ thể là nhóm vật phẩm cần được đóng gói được giữ và làm cho nó quay để kéo màng quanh nó bằng cách trải nó ra khỏi cuộn, trong đó trục quay của nó vẫn được giữ cố định.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Các đặc điểm này và các đặc điểm khác được minh họa chi tiết hơn nhờ phần mô tả bên dưới của phương án thực hiện được ưu tiên được thể hiện bởi ví dụ không làm hạn chế trong các hình vẽ kèm theo, trong đó:

Fig.1 minh họa hình phối cảnh của máy bọc màng co;

Fig.2 minh họa hình chiếu cạnh của máy bọc màng co;

Fig.3 minh họa hình chiếu từ mặt bên của chi tiết trên Fig.2;

Fig.4 minh họa hình phối cảnh của chi tiết trên Fig.1;

Fig.5 minh họa máy bọc màng co trong hình phối cảnh khác với hình được thể hiện trên Fig.1;

Fig.6 thể hiện, với các chi tiết hoàn chỉnh hơn, hình chiếu bằng của máy bọc màng co;

Các hình Fig.7A và Fig.7B thể hiện chi tiết của Fig.6 đề cập tới các phương tiện để giữ và quay thiết bị chứa, trong hai bước khác nhau;

Fig.8 minh họa hình chiếu cạnh của máy bọc màng co từ phía đối diện so với một phần trên Fig.2 và với các chi tiết hoàn chỉnh hơn.

Mô tả chi tiết sáng chế

Đề cập tới các hình vẽ, Fig.1 thể hiện tổng thể của máy đóng gói, trong trường hợp cụ thể là máy bọc màng co, bao gồm băng chuyển vào 2 theo loại đai để nạp các sản phẩm/vật phẩm cần được đóng gói (thường là các bộ phận chứa bằng nhựa PET), băng chuyển ra 3 theo loại đai để phân loại các sản phẩm đã được đóng gói và trạm đóng gói 5 được định vị giữa hai băng chuyển được đề cập tới ở trên.

Băng chuyển vào 2 tạo thành các phương tiện để nạp các vật phẩm cần được đóng gói.

Băng chuyển ra 3 tạo thành các phương tiện để dỡ các vật phẩm đã được đóng gói.

Cuộn 6 của màng có thể giãn nở được 7 được định vị tại đế của máy và màng được trải ra đi qua hai phần dẫn hướng 8 được sắp xếp đối xứng tại các cạnh của màng

tại khoảng cách so với nhau ngắn hơn chiều rộng của màng để tạo ra hai cạnh dày hơn (màng được dòn và chồng lẫn do nó bị ép để dịch chuyển trong bề rộng nhỏ hơn bề rộng của tự bản thân nó) trên các cạnh ngoài của màng có thể giãn nở được 7.

Các phần dẫn hướng 8 có thể định vị theo cách điều chỉnh được một cách dễ dàng do chúng được lắp ráp trên các phần đỡ được tạo ren.

Cặp các con lăn 9 (trong trường hợp cụ thể là hai con lăn x 2, nhưng 2, 4 hoặc 6 con lăn cũng có thể được sử dụng cả bên trên và bên dưới màng) được định vị trong vùng tải màng đối diện với nhau cả bên trên và bên dưới màng và tốt hơn nếu được làm nghiêng bởi góc 30° so với hướng tiến của màng (tuy nhiên, góc này cũng có thể thay đổi từ 15° đến 40°) và phần bên trong so với các phần dẫn hướng 8, còn tiếp tục làm dày màng trong vùng trung tâm được làm thích ứng để tạo độ bền lớn hơn cho sản phẩm được đóng gói và để cho phép, nhờ hai nhát cắt song song thẳng đơn gian, tạo thành tay cầm trong vùng được làm dày được bố trí dọc theo hướng tiến của các sản phẩm (và được định hướng bên trên hai chai trung tâm trong trường hợp của bó có sáu chai PET).

Các con lăn 9 có thể được định vị theo cách điều chỉnh được một cách dễ dàng do chúng được lắp ráp để trượt trên các khe thích hợp 15 mà sau đó chúng được cố định vào đó bằng cách sử dụng các vít xiết 16, các vít này có thể được tháo lỏng để định vị lại các con lăn 9.

Trạm đóng gói 5 bao gồm các phương tiện 10 để giữ các vật phẩm cần được đóng gói, bao gồm cặp của các thành phần được tạo hình chữ C và các phương tiện dịch chuyển 11 để cho phép cặp các thành phần được tạo hình dạng chữ C dịch chuyển nằm ngang vuông góc với hướng tiến của các băng chuyền 2 và 3 khi chúng tiếp cận với nhau (trong suốt bước nhặt lên) hoặc khi chúng tách rời nhau ra (trong suốt bước thả ra).

Theo phương án thực hiện không được minh họa, các phương tiện giữ cũng có thể dịch chuyển một cách thẳng đứng bởi các phương tiện của các phương tiện dịch chuyển thẳng đứng liên quan khác (dùng khí nén hoặc được gắn động cơ). Trong

trường hợp này, khoảng cách giữa hai băng chuyển 2 và 3 có thể được làm giảm do không cần phải tạo được không gian đủ lớn cho việc quay của bó các vật phẩm.

Các phương tiện giữ 10 cũng là các phương tiện ban đầu làm cho nhóm vật phẩm 4 quay quanh trục nằm ngang để kéo màng có thể giãn nở được 7 quanh nó khi trải nó ra từ cuộn. Màng được bọc quanh các vật phẩm, che và bảo vệ cả đáy của chúng và nắp hoặc vùng miệng của chúng, nhưng để lại các vùng nằm ngang chưa được che phủ một phần. Phần này thể hiện ưu điểm rõ ràng so với các giải pháp trong tình trạng kỹ thuật của sáng chế trong đó màng được bọc quanh bề mặt nằm ngang của các bộ phận chứa (tức là chỉ bảo vệ các nhãn) nhưng để lại phần đáy và phần miệng không được che phủ và không được bảo vệ, các phần này vốn là các phần rất quan trọng theo nghĩa của việc đảm bảo vệ sinh.

Theo các hình minh họa trên các hình vẽ Fig.6, Fig.7A, Fig.7B và Fig.8, và cụ thể là Fig.7A và Fig.7B, các phương tiện giữ 10 có thể bao gồm, theo một phương án thực hiện, hai cặp van quay quanh trục thẳng đứng của riêng chúng được kích hoạt bởi pít tông và cam nhỏ.

Liên quan tới màng có thể giãn nở được 7, như trong các máy bọc palet và trong các máy bọc màng co xử lý lạnh của tình trạng kỹ thuật của sáng chế, màng được kéo căng sơ bộ trong khi nó đi qua giữa các cuộn 12 quay ở các tốc độ khác nhau. Sau đó nó được nâng qua các luồng khí theo sáng chế (được phát ra bởi ống được trang bị nhiều lỗ) cho tới khi nó phun qua phần mở/khe giữa các băng chuyển 2 và 3 tựa trên phần phía trước của các vật phẩm cần được đóng gói.

Tại điểm này, các phương tiện giữ 10 xen vào (bước nhặt lên) cũng giữ màng.

Sau đó các phương tiện giữ 10 được làm cho quay nhờ các phương tiện được chỉ thị với số chỉ dẫn 13 và bao gồm động cơ và các cơ cấu khác nhau, sao cho nhóm vật phẩm được giữ bởi các phương tiện giữ 10 sẽ kéo màng quanh tự bản thân nó trong khi nhóm nêu trên được làm cho quay.

Trước khi các phương tiện giữ 10 bắt đầu quay (nhưng sau khi chúng đã nắm nhóm vật phẩm cần được đóng gói), loại cửa sập không được minh họa sẽ mở tới khoảng cách d xác định giữa hai băng chuyển 2 và 3 theo hướng tiến lên của các băng

chuyển để cho phép việc quay của bó các vật phẩm mà không ảnh hưởng tới các băng chuyển 2 và 3.

Nếu, một mặt, các phương tiện giữ 10 cũng có thể dịch chuyển thẳng đứng (theo phương án thực hiện được mô tả ở trên), chúng sẽ được nâng lên, cũng nâng bó lên trước khi việc quay của nó bắt đầu và không nhất thiết phải tạo ra cho việc sử dụng của cửa sập này, do khoảng cách rất hạn chế d giữa hai băng chuyển là đủ (về cơ bản là khe cỡ vài centimét như vậy là đủ để tạo thành đường dẫn của màng).

Sau vài vòng quay theo hướng mũi tên 14, nhóm vật phẩm được bọc bởi lượng đủ của màng và sau đó dây chày sẽ được dịch chuyển thẳng đứng nhờ các phương tiện khí nén nâng lên để cắt màng theo cách đã biết.

Sau đó, cửa sập sẽ đóng lại một lần nữa (hoặc các phương tiện giữ được hạ thấp cho tới khi các vật phẩm được đem trở lại lên trên băng chuyển), và các phương tiện giữ 10 được mở (bước thả ra) cho phép bó các vật phẩm được đỡ qua băng chuyển ra 3.

Về cơ bản, nếu các phương tiện giữ 10 không được trang bị khả năng dịch chuyển thẳng đứng, thì cần thiết phải tạo ra cửa sập và khoảng cách d đủ rộng để cho phép việc quay của bó không va vào các băng chuyển, trong đó nếu các phương tiện giữ cũng được trang bị khả năng dịch chuyển thẳng đứng thì bó sẽ được nâng lên trước khi nó được quay và do đó khe nhỏ giữa các băng chuyển là đủ để dẫn màng và không nhất thiết phải tạo ra phần mở rộng giữa chúng.

Màng 7 được trải ra từ cuộn 6 được nạp vào trạm đóng gói 5 thông qua đai được đục lỗ 15.

Đai là đai quay được tạo ra với nhiều lỗ và được trang bị ở bên trong với các phương tiện hút được làm thích ứng để giữ màng gắn vào đai trong khi di chuyển về phía trạm đóng gói.

Sau đó màng sẽ được ấn lên phía trên qua phần mở hoặc khe có mặt giữa các băng chuyển 2 và 3 nhờ các phương tiện của luồng khí.

Đai được đục lỗ 15 là một phần của bộ phận cấp màng được chỉ thị chung bởi số chỉ dẫn 16 mà, trong trường hợp có các thao tác làm sạch và bảo trì, nó có thể được

quay xuống dưới để tạo thuận tiện cho các hoạt động này. Theo sáng chế này, cuộn 6 của màng có thể giãn nở được được trải ra giữ trục của riêng nó vẫn được cố định như ban đầu (không giống như kỹ thuật đã có trong tình trạng kỹ thuật trong đó cuộn được quay nhiều lần quanh nhóm vật phẩm), trong khi nhóm vật phẩm được giữ bởi các phương tiện giữ quay, làm cho nó quay với việc bọc của màng được tạo thành nhờ đó.

Do đó, quy trình sáng tạo của sáng chế là quy trình đóng gói lạnh các nhóm vật phẩm trong các bó nhờ màng có thể giãn nở được 7 được trải ra khỏi cuộn 6 với trục quay cố định, quy trình bao gồm các bước:

cấp màng có thể giãn nở được 7 tới trạm đóng gói 5;

kẹp nhóm vật phẩm cần được đóng gói bằng cách gắn màng có thể giãn nở được vào nhóm vật phẩm;

nâng nhóm vật phẩm hoặc, theo cách khác, mở cửa sập được đặt giữa băng chuyền vào và băng chuyền ra, để ngăn cản sự ảnh hưởng với các băng chuyền của vật phẩm;

quay nhóm vật phẩm kéo màng quanh tự bản thân chúng;

cắt màng;

hạ thấp nhóm vật phẩm hoặc, theo cách khác là đóng cửa sập;

nhả bó về phía khu vực dỡ.

Màng này được nạp bởi các phương tiện của luồng khí, tới trạm đóng gói qua phần mở hoặc khe có mặt giữa băng chuyền vào và băng chuyền ra, để bọc tự bản thân nó một cách tự động quanh các vật phẩm như là kết quả của việc quay của chúng.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Máy bọc xử lý lạnh cho nhóm vật phẩm sử dụng màng có thể giãn nở được, máy này bao gồm:

các phương tiện (2) để nạp nhóm vật phẩm (4) cần được đóng gói;

ít nhất một cuộn (6) màng có thể giãn nở được (7) để đóng gói nhóm vật phẩm (4) thành bó bằng cách bọc màng có thể giãn nở được (7) quanh nhóm vật phẩm;

các phương tiện (10) để giữ nhóm vật phẩm;

các phương tiện (3) để dỡ các vật phẩm đã được đóng gói,

khác biệt ở chỗ nó bao gồm các phương tiện làm nhóm vật phẩm (4) quay quanh trục nằm ngang để kéo màng có thể giãn nở được (7) bao quanh nhóm vật phẩm, trải màng có thể giãn nở được (7) ra từ cuộn (6), trong đó trục quay của nó vẫn được giữ cố định.

2. Máy bọc theo điểm 1, trong đó các phương tiện làm nhóm vật phẩm quay cũng là các phương tiện (10) để giữ nhóm vật phẩm.

3. Máy bọc theo điểm 1, trong đó máy bọc này còn có các phương tiện được làm thích ứng để tạo ra màng có thể giãn nở được (7) dày hơn tại các cạnh của bó.

4. Máy bọc theo điểm 3, trong đó các phương tiện nêu trên được làm thích ứng để tạo ra màng có thể giãn nở được (7) dày hơn tại các cạnh của bó bao gồm hai phần dẫn hướng (8) hoặc thanh được định vị tại khoảng cách so với nhau ngắn hơn so với bề rộng của màng có thể giãn nở được (7) trên cuộn (6) để hạn chế vùng chuyển qua của màng có thể giãn nở được (7), dẫn tới việc co cụm và làm dày màng có thể giãn nở được (7) tại các cạnh.

5. Máy bọc theo điểm 1, trong đó máy bọc này còn có các phương tiện được làm thích ứng để tạo ra màng có thể giãn nở được (7) dày hơn trong phần trung tâm phía trên của bó.

6. Máy bọc theo điểm 5, trong đó các phương tiện để tạo màng có thể giãn nở được (7) dày hơn trong phần trung tâm phía trên của bó nêu trên bao gồm các con lăn đối diện (9), bên trên và bên dưới màng có thể giãn nở được (7), được đặt trong vùng tải màng có thể giãn nở được (7) và được làm nghiêng so với trục của màng có thể giãn nở được (7) bởi góc từ 15° đến 40° để phân bố màng có thể giãn nở được (7) trong phần trung tâm nhiều hơn, nhờ đó làm cho màng có thể giãn nở được (7) dày hơn.

7. Máy bọc theo điểm 6, trong đó các con lăn được làm nghiêng bởi góc 30° .

8. Máy bọc theo điểm 6 hoặc 7, trong đó tay cầm để kẹp bó được tạo ra bằng cách tạo hai vết rạch song song trong phần trung tâm dày hơn.

9. Máy bọc theo điểm 1, trong đó máy bọc này còn có các phương tiện làm nhóm vật phẩm quay bao gồm các phương tiện (13) cho phép dịch chuyển thẳng đứng của nó được thực hiện.

10. Máy bọc theo điểm 1, trong đó các phương tiện làm nhóm vật phẩm quay bao gồm:

hai cặp các van giữ và quay;

các phương tiện để dịch chuyển các phương tiện giữ và quay này.

11. Máy bọc theo điểm 1, trong đó:

đai được đục lỗ (15) để nạp màng có thể giãn nở được (7) vào trạm đóng gói (5), đai được đục lỗ nêu trên được kết hợp với các phương tiện hút giữ màng có thể giãn nở được (7) gắn vào đai được đục lỗ trong suốt đường đi của màng có thể giãn nở được (7) về phía trạm nạp ;

các phương tiện thổi để làm cho cạnh của màng có thể giãn nở được (7) nhô lên phía trên qua phần mở hoặc khe hở được xác định trong trạm đóng gói (5), để cho việc quay của các vật phẩm (4) làm cho màng có thể giãn nở được (7) được kéo và bọc quanh chính các vật phẩm này.

12. Quy trình đóng gói lạnh các nhóm vật phẩm thành các bó sử dụng màng có thể giãn nở được (7), được trải ra khỏi cuộn (6) với trục quay cố định, quy trình bao gồm các bước:

cấp màng có thể giãn nở được (7) tới trạm đóng gói (5);

kẹp nhóm vật phẩm cần được đóng gói;

nâng nhóm vật phẩm hoặc, theo cách khác, mở cửa sập được đặt giữa băng chuyền vào và băng chuyền ra, để ngăn cản sự ảnh hưởng với các băng chuyền của vật phẩm;

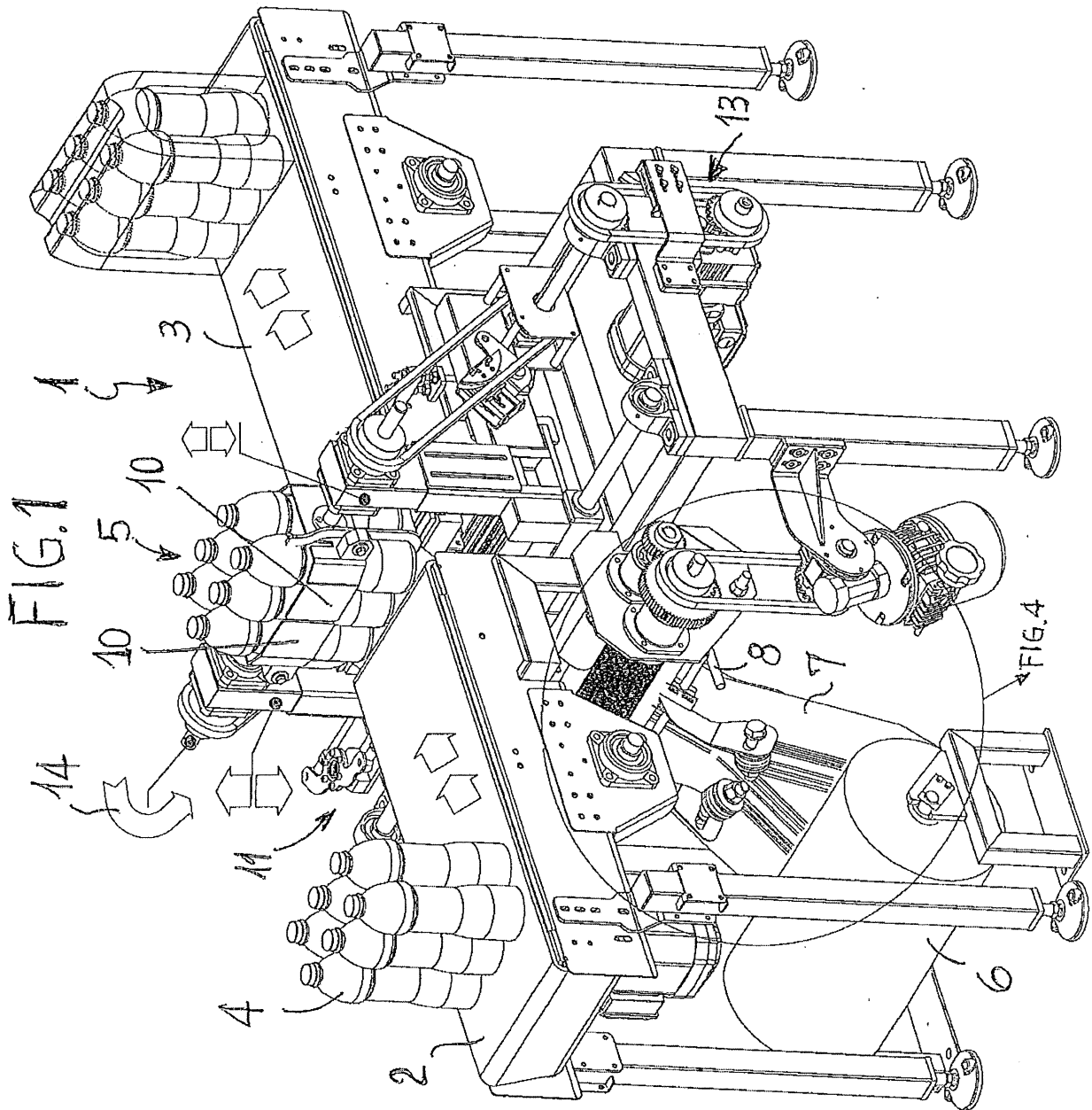
quay nhóm vật phẩm kéo màng có thể giãn nở được (7) quanh chúng, các vật phẩm quay quanh trục nằm ngang;

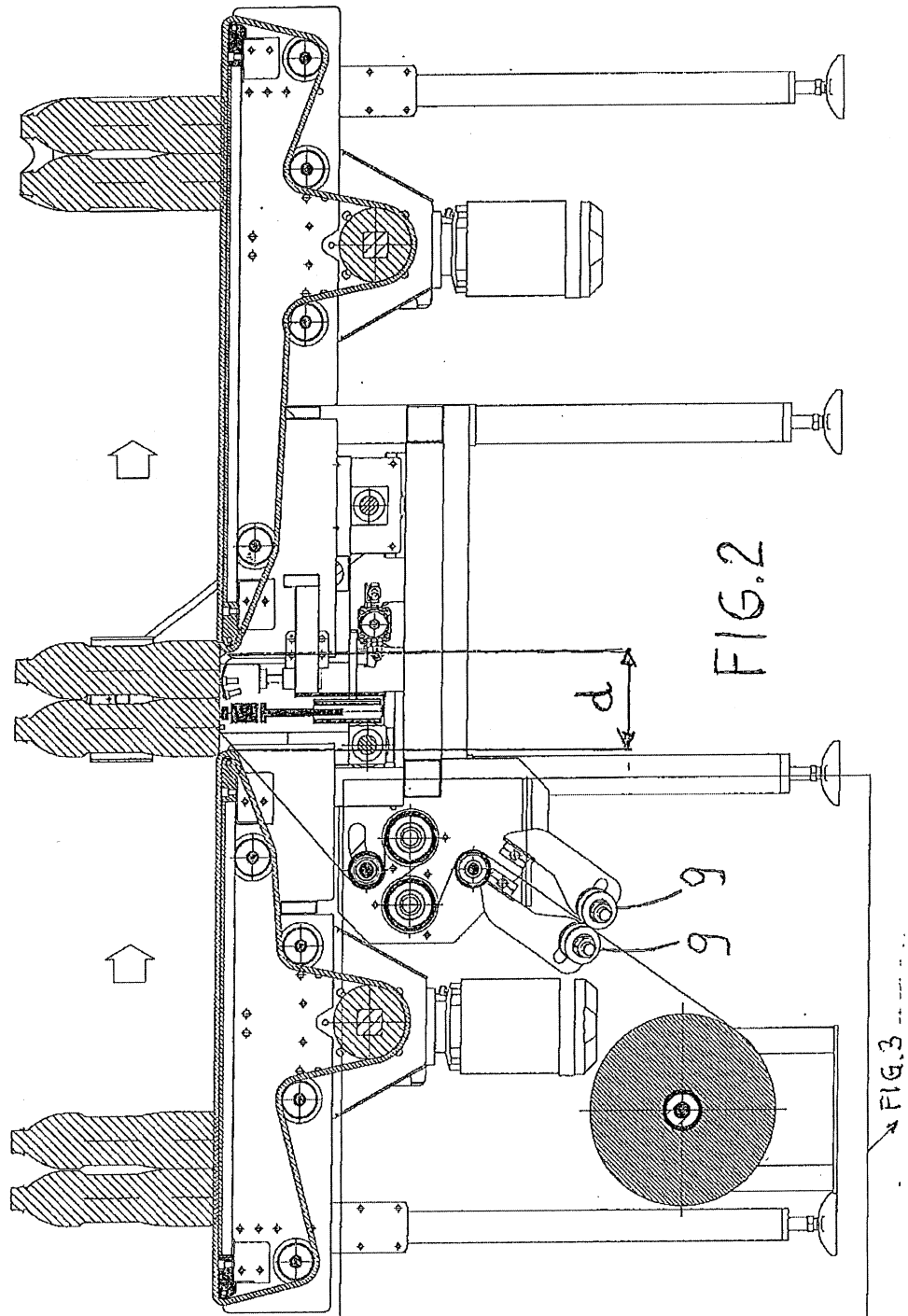
cắt màng có thể giãn nở được (7);

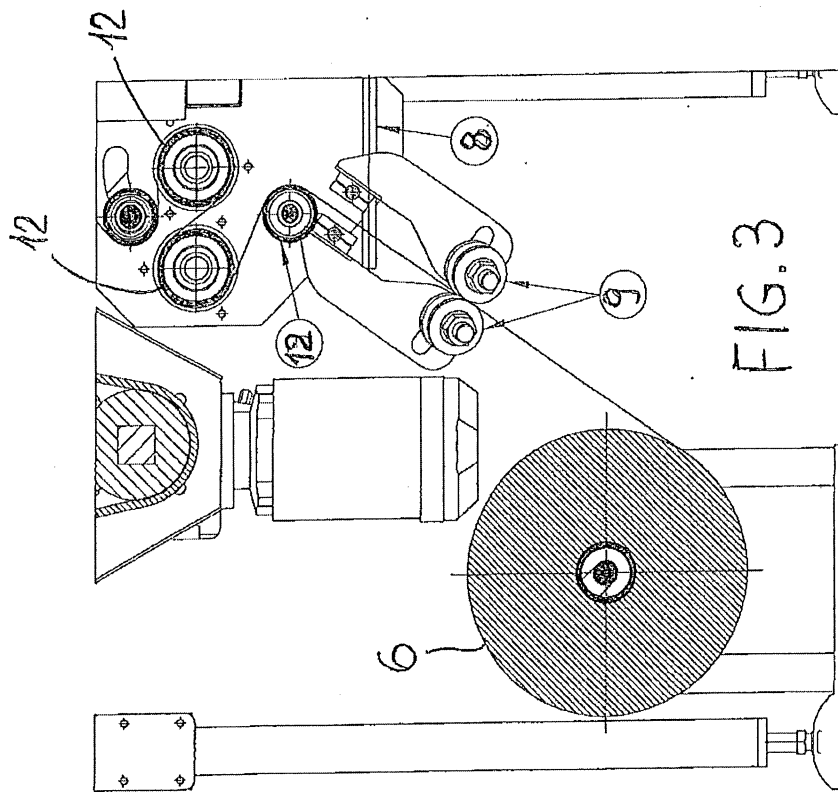
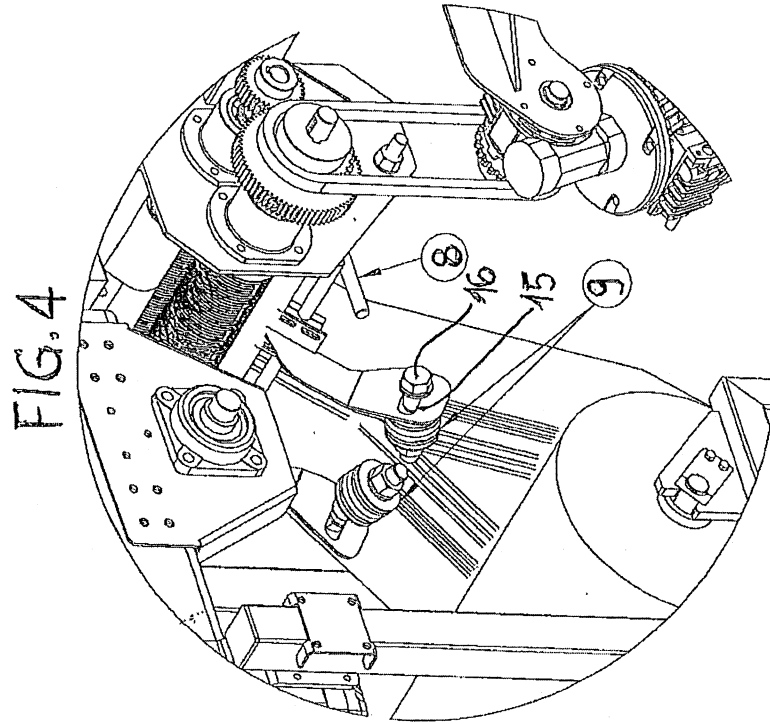
hạ thấp nhóm vật phẩm hoặc, theo cách khác là đóng cửa sập;

nhả bó về phía khu vực dỡ.

13. Quy trình theo điểm 12, trong đó màng có thể giãn nở được (7) được nạp bởi các phương tiện của luồng khí tới trạm đóng gói qua phần mở hoặc khe để tự bọc nó một cách tự động quanh các vật phẩm như là kết quả của việc quay của nhóm vật phẩm.







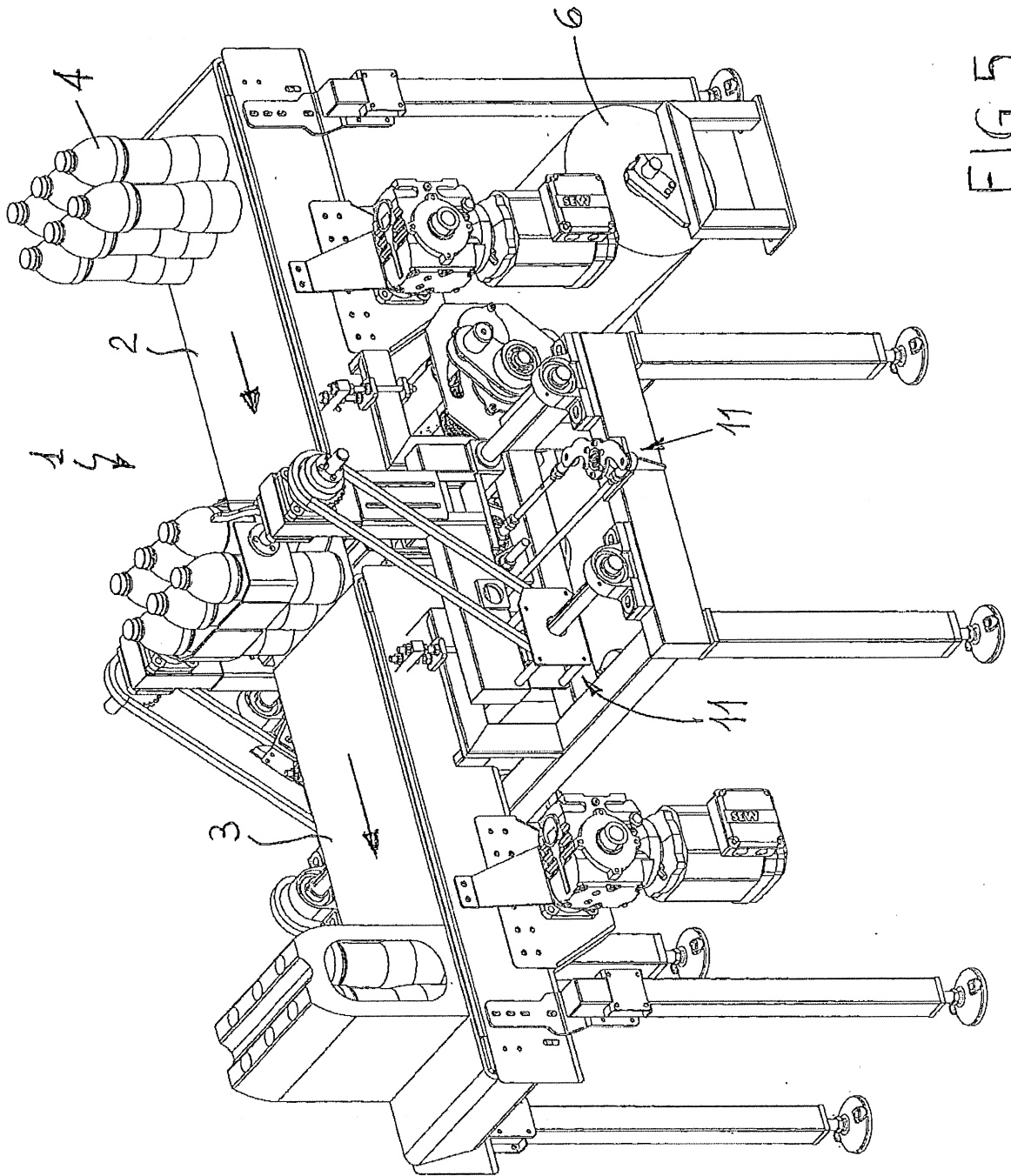
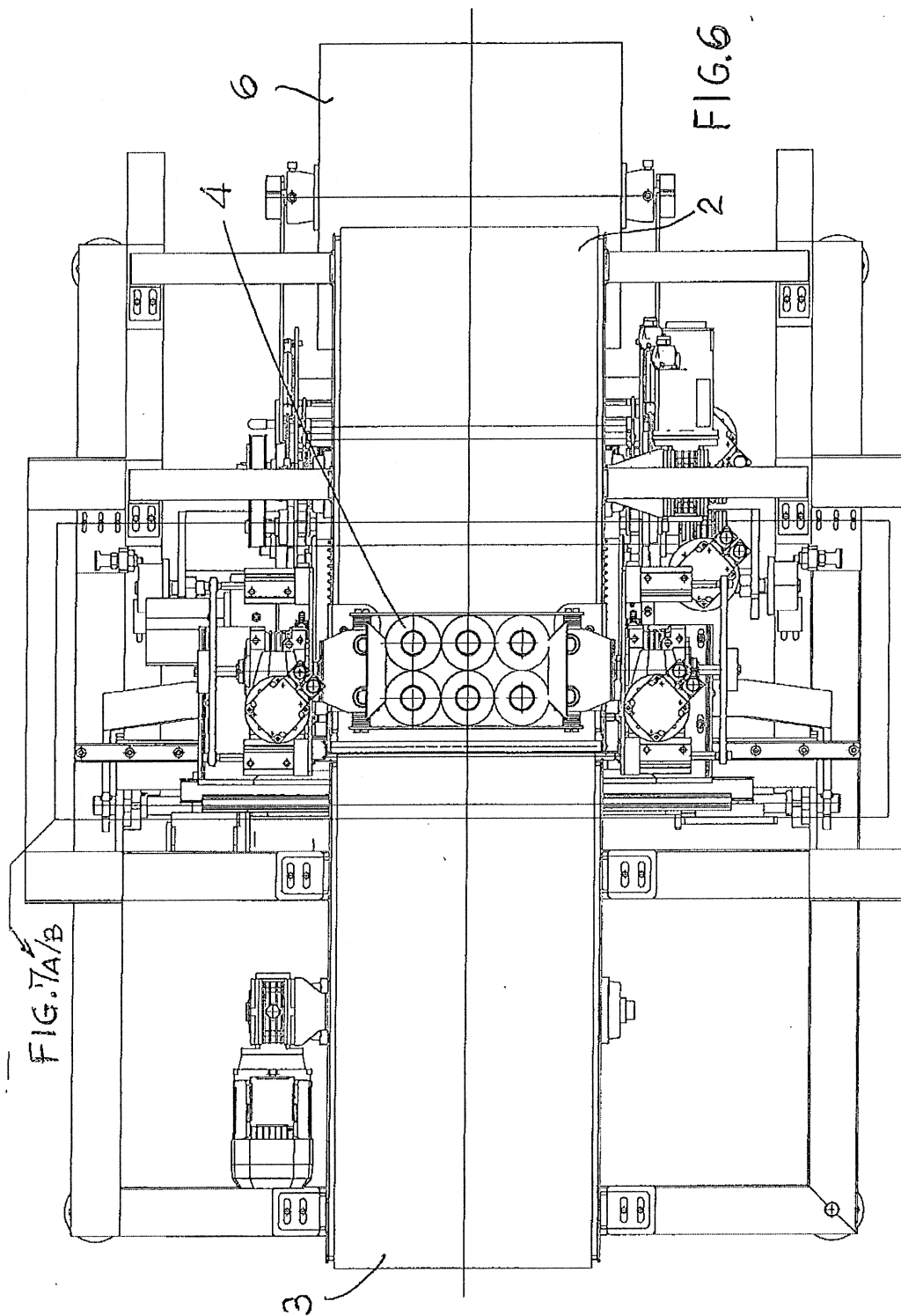
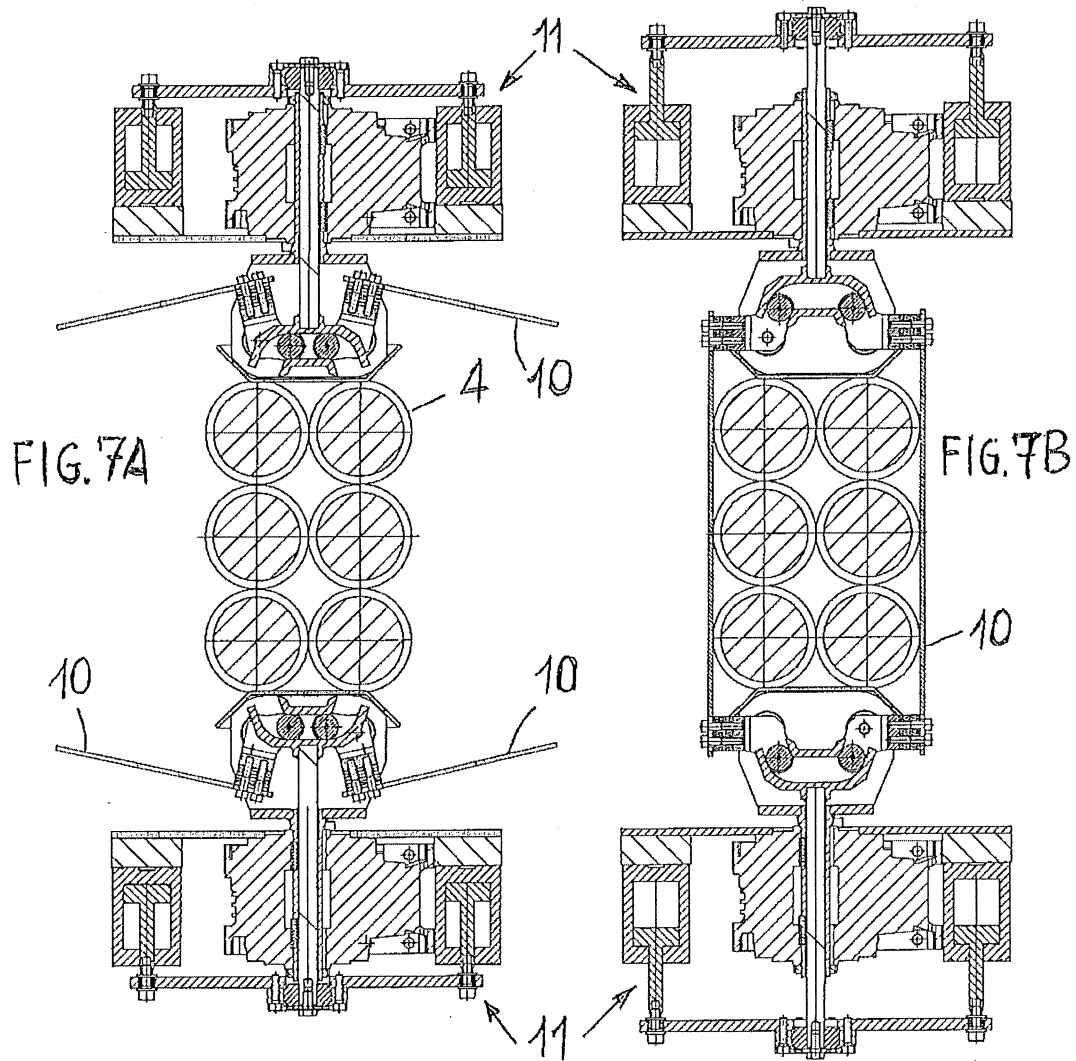


FIG. 5





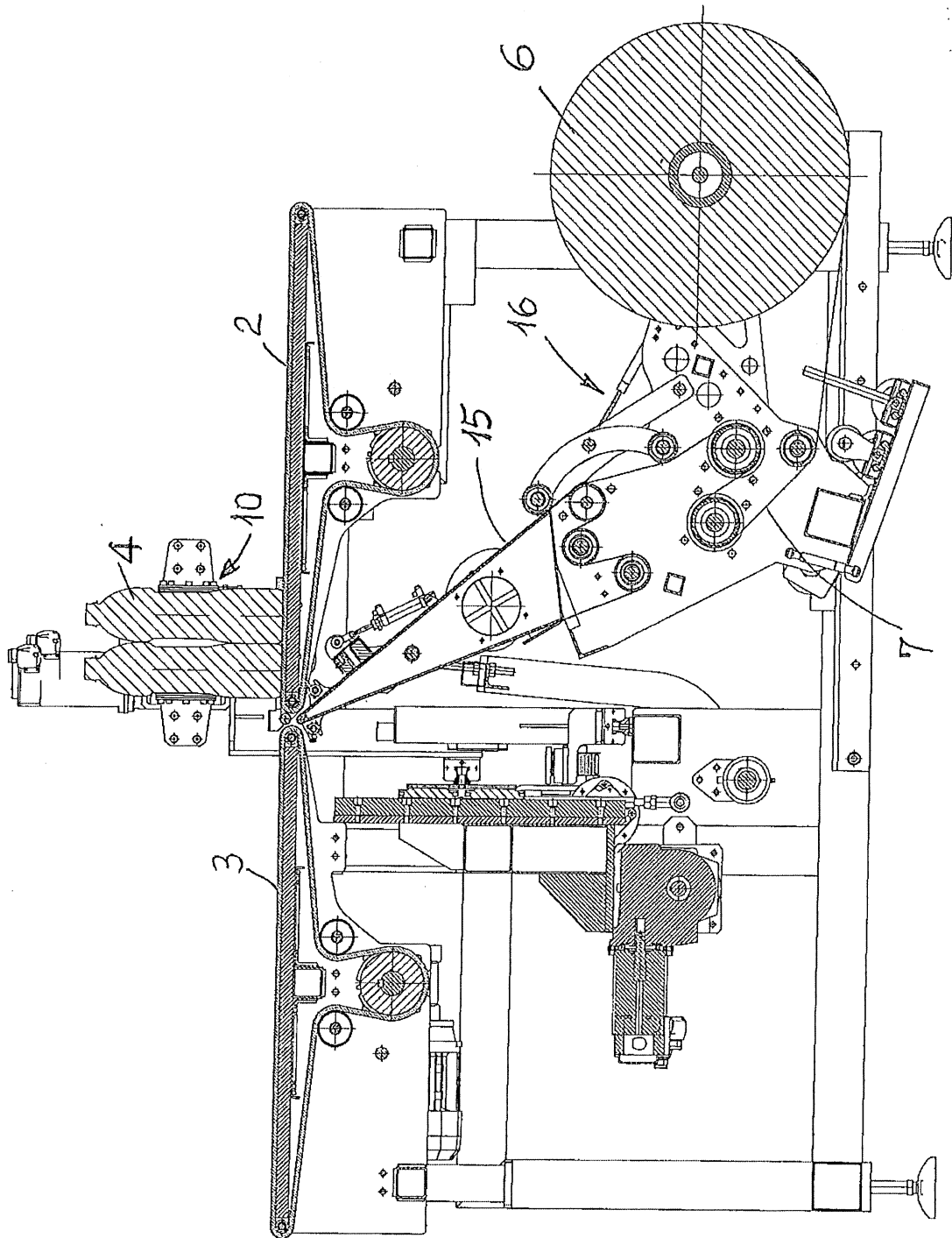


FIG. 8