



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

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

(11) 
1-0023020

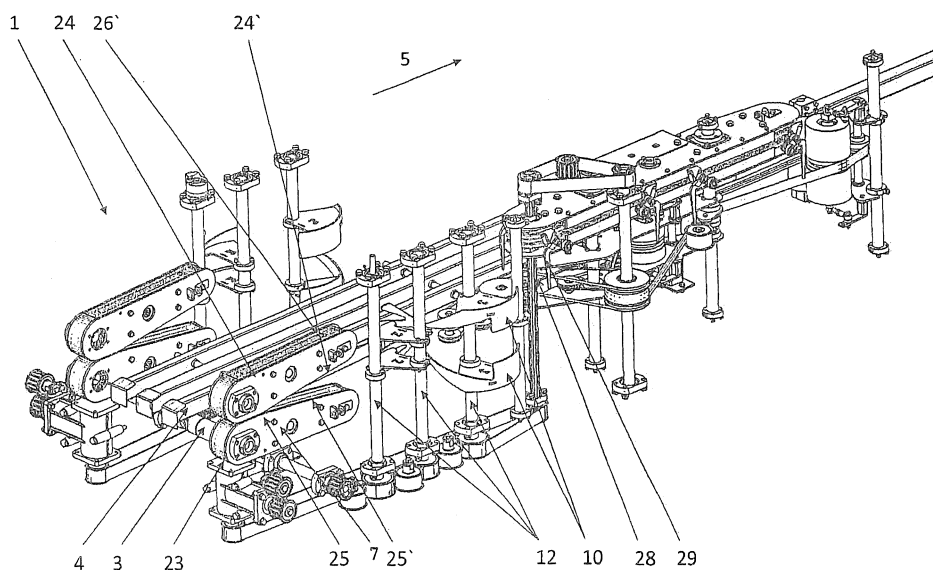
(51)⁷ B31B 19/00

(13) B

- (21) 1-2016-04930 (22) 20.05.2015
(86) PCT/AT2015/050127 20.05.2015 (87) WO2015/176094 26.11.2015
(30) A 50354/2014 20.05.2014 AT
(45) 25.02.2020 383 (43) 27.02.2017 347
(73) LOHIA CORP LIMITED (IN)
D-3A, Panki Industrial Estate, Kanpur 208 022, India
(72) GERBER, Hans Peter (AT), KOHLFURST, Andreas (AT), WORFF, Herwig (AT)
(74) Công ty Luật TNHH Phạm và Liên danh (PHAM & ASSOCIATES)

(54) THIẾT BỊ VÀ PHƯƠNG PHÁP TẠO RA PHẦN HỞ ĐÁY TRÊN THÂN TÚI

(57) Sáng chế đề cập đến thiết bị và phương pháp tạo ra phần hở đáy (8) giữa các phần túi (2', 2'') trong vùng đầu cuối phần hở (9) của thân túi dạng ống (2), với bộ phận vận chuyển (3) để vận chuyển thân túi (2) theo hướng vận chuyển (5) vuông góc với phần kéo dài theo chiều dọc của nó (6) và với bộ phận tạo phần hở (7) để tạo ra phần hở đáy (8) giữa các phần túi (2', 2'') trong vùng đầu cuối phần hở (9) của thân túi dạng ống (2), trong đó bộ phận tạo phần hở (7) có ít nhất hai chi tiết làm nghiêng đầu nối (10) tiếp theo nhau theo hướng vận chuyển (5) thân túi dạng ống (2) ở dạng chi tiết dạng nêm (12; 12', 12'', 12''') với bề mặt nêm (14; 14', 14'') nâng lên tựa vào hướng quay (13), mà các phần túi (2', 2'') trong vùng đầu cuối phần hở (9) của thân túi dạng ống (2) có thể được nghiêng ra xa trong quá trình vận chuyển nó trên bộ phận vận chuyển (3), trong đó các chi tiết dạng nêm (12; 12', 12'', 12''') của các chi tiết làm nghiêng đầu nối liên tiếp (10) có chiều cao của nêm khác nhau (h) gia tăng theo hướng vận chuyển (5) thân túi dạng ống (2), tốt hơn là vuông góc với bề mặt đỡ (4) dùng cho thân túi dạng ống (2) trên bộ phận vận chuyển (3).



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến thiết bị tạo ra phần hở đáy giữa các phần túi trong vùng đầu cuối phần hở của thân túi dạng ống, với bộ phận vận chuyển để vận chuyển thân túi theo hướng vận chuyển vuông góc với phần kéo dài theo chiều dọc của nó và với bộ phận tạo phần hở để tạo ra phần hở đáy giữa các phần túi trong vùng đầu cuối phần hở của thân túi dạng ống, trong đó bộ phận tạo phần hở này có ít nhất một chi tiết làm nghiêng đầu nối có thể quay quanh trục quay, chi tiết làm nghiêng đầu nối này có thể được đưa vào trong quá trình quay giữa các phần túi trong vùng đầu cuối phần hở của thân túi dạng ống.

Hơn thế nữa, sáng chế còn đề cập đến phương pháp tạo ra phần hở đáy giữa các phần túi trong vùng đầu cuối phần hở của thân túi dạng ống, trong đó thân túi được vận chuyển theo hướng vận chuyển vuông góc với phần kéo dài theo chiều dọc của nó và trong quá trình vận chuyển, chi tiết làm nghiêng đầu nối quay quanh trục quay được đưa vào giữa các phần túi trong vùng đầu cuối phần hở của thân túi dạng ống.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Trong lĩnh vực kỹ thuật này, từ lâu đã biết các thiết bị sản xuất túi. Các thiết bị này bao gồm ống vật liệu, mà đã thu được bằng cách sản xuất các kết cấu vật liệu dạng ống hoặc bằng cách ghép nối các mép dọc của kết cấu vật liệu phẳng với nhau để tạo ra kết cấu dạng ống, quá trình cắt ống vật liệu này để tạo ra các thân túi dạng ống có chiều dài thích hợp và tạo ra đáy túi bằng cách tạo phần hở thích hợp, gấp nếp ngược lại và bịt kín đầu cuối hở của thân túi dạng ống. Các giải pháp khác nhau đã và đang được đề xuất trong lĩnh vực kỹ thuật

này đối với phần hở của đáy túi.

Tài liệu DE 640 287 C đã bộc lộ thiết bị để kéo phần hở ngang qua đáy trên ống giấy, trong đó hai lớp ống của phần ống được phân cách với nhau với sự trợ giúp của vật hình ngón tay riêng biệt. Khi ống di chuyển về phía trước, một đĩa nghiêng đầu nổi đi qua giữa hai lớp ống, vỏ che mà đĩa nghiêng đầu nổi mở rộng từ đỉnh để mở rộng nêm. Do đó, trong quá trình quay đĩa nghiêng đầu nổi, luôn sâu hơn vào trong hai lớp bao của ống, kết quả là đáy ống được nghiêng ra xa đều.

Tuy nhiên, phương án đã biết có nhược điểm mà quá trình làm nghiêng đầu cuối ống xảy ra trong toàn bộ khoảng cách tương đối nhỏ qua toàn bộ bề mặt nêm dốc. Do đó, các trục trặc có thể xảy ra.

Hơn thế nữa, tài liệu DE 1 611 701 B1 đã bộc lộ bộ phận tạo phần hở các đầu cuối của các phần ống nằm phẳng được vận tải theo phương nằm ngang trong quá trình tạo ra đáy ngang của túi và bao túi trong các máy tạo đáy. Theo biến thể của phương án để vận hành liên tục các máy tạo đáy, các phần ống được vận tải qua các vị trí xử lý khác nhau ở vị trí nằm ngang bằng các phương tiện chuỗi kẹp bao quanh. Cặp hộp hút tĩnh, mà có các dây lỗ hút, được bố trí để tạo phần hở đáy ống. Các hộp hút này được nối bởi các đường ống dẫn với bơm chân không. Các hộp hút này được bố trí phân tuyến chỉ bởi vài milimét theo hướng vận chuyển. Phương án đã biết không được dự định hoặc không thích hợp để cho phép đĩa nghiêng đầu nổi hoặc bộ phận tương tự đi vào giữa các lớp ống. Trái lại, tầm mang trong giải pháp kỹ thuật này, một mặt, có vôi không khí nén, dòng khí của nó được dẫn vào trong khe không khí giữa hai lớp màng. Mặt khác, cần phải có hai cặp quay ngược nữa của các hộp hút, mà quá trình kéo phần hở và lắp đặt của đáy ngang được thực hiện.

Tài liệu DE 912 045 C đã bộc lộ thiết bị tạo đáy dùng cho máy túi đáy

ngang, trong đó bộ phận tạo đáy tương tự hình trăng khuyết được bố trí, mà có thể được di chuyển vào trong đầu cuối của ống hở trước. Bộ phận tạo đáy tương tự hình trăng khuyết quay quanh chốt pít-tông, mà được lắp quay với tay đòn bẩy của đòn bẩy kép gắn quay được. Tay đòn bẩy được điều khiển bằng cam thông qua cần nối được bố trí với các khớp nối trên các đầu cuối của nó và đòn bẩy kép có trục lăn. Do quá trình quay chốt pít-tông của bộ phận tạo đáy quanh tâm trụ, bộ phận tạo đáy thực hiện quá trình di chuyển quay ra xa được tạo ra bởi các bánh răng.

Tuy nhiên, phương án này có nhược điểm là không đáng tin cậy, do bộ phận tạo đáy tương tự hình trăng khuyết có thể không luôn đảm bảo đủ phần hở đáy. Do đó, các trục trục có thể xảy ra trong giải pháp kỹ thuật này, mà có thể dẫn đến các lỗi vận hành. Hơn thế nữa, việc gắn bộ phận tạo đáy là tương đối phức tạp.

Hơn thế nữa, vị trí hở đáy làm quay các dụng cụ nghiêng đầu nối với phần trên và phần dưới đã được sử dụng trong lĩnh vực kỹ thuật này, mà được di chuyển ra xa nhau bởi cơ cấu trong quá trình di chuyển quay. Tuy nhiên, các dụng cụ nghiêng đầu nối nhiều phần này có nhược điểm là có giá thành cao khi thiết kế và dễ bị hư hỏng. Hơn thế nữa, có thể cần phải có các điều chỉnh quá mức đối với các dụng cụ nghiêng đầu nối này.

Đã biết các loại thiết bị khác nhau để tạo ra phần hở đáy ống, ví dụ, từ WO 2012/049040 A1 hoặc AT 406 755 B.

Trái với các thiết bị này, mục đích của sáng chế là đề xuất thiết bị tạo ra phần hở đáy, như nêu trong phần lĩnh vực kỹ thuật được đề cập, mà làm giảm bớt hoặc loại trừ các nhược điểm của các thiết bị đã biết. Do đó, một mặt, mục đích của sáng chế là đề xuất phần hở đáy với mức độ chính xác cao và đáng tin cậy trong quá trình vận hành liên tục, trong đó chi phí cho kết cấu đối với thiết

bị này cần được duy trì miễn là có thể thực hiện được. Hơn thế nữa, chi phí bảo trì cũng cần phải được giảm. Hơn thế nữa, cần phải có tốc độ sản xuất cao.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Vấn đề sẽ được giải quyết nhờ thiết bị theo điểm 1 yêu cầu bảo hộ và phương pháp theo điểm 19 yêu cầu bảo hộ. Các phương án được ưu tiên được nêu trong các điểm yêu cầu bảo hộ phụ thuộc.

Theo sáng chế, chi tiết làm nghiêng đầu nôi có thể quay được bao gồm chi tiết dạng nêm có ít nhất một bề mặt nêm nâng lên tựa vào hướng quay, mà trên bề mặt nêm các phần túi trong vùng đầu cuối phần hờ của thân túi dạng ống có thể được nghiêng ra xa trong quá trình vận chuyển nó trên bộ phận vận chuyển, để tạo ra phần hờ đáy giữa các phần túi trong vùng đầu cuối phần hờ của thân túi dạng ống.

Do đó, theo sáng chế, chi tiết làm nghiêng đầu nôi dạng nêm được dùng để tạo phần hờ đáy túi, bề mặt nêm của chi tiết làm nghiêng đầu nôi nâng lên tựa vào hướng quay, nghĩa là từ vùng đầu cuối phía trước đến vùng đầu sau, dùng cho thân túi trên bộ phận vận chuyển. Trong quá trình vận chuyển của thân túi dạng ống thông qua bộ phận tạo phần hờ, chi tiết dạng nêm quay được đưa vào giữa các phần túi nằm trên nhau trong vùng đầu cuối phần hờ của thân túi dạng ống, trong đó các phần túi được đẩy ra xa bởi bề mặt nêm của chi tiết dạng nêm nâng lên ra phía sau. Nhờ các chi tiết dạng nêm, chiều rộng phần hờ của phần hờ đáy của thân túi dạng ống được mở rộng liên tục. Do đó, có lợi là, phần hờ đáy trong vùng đầu cuối phần hờ của thân túi dạng ống có thể được tạo ra đặc biệt đáng tin cậy. Do đó, tuổi thọ của bộ phận tạo phần hờ có thể được gia tăng đáng kể. Tốt hơn là, chi tiết dạng nêm bao gồm trục quay hầu như thẳng đứng, nghĩa là chạy vuông góc với bề mặt đỡ dùng cho thân túi trên bộ phận vận chuyển, khi các phần túi trong vùng đầu cuối phần hờ của thân túi dạng ống được vận tải ở

vị trí nằm ngang thông qua bộ phận tạo phân hở. Theo phương án này, bề mặt nệm nâng lên được bố trí ở góc với mặt phẳng vận chuyển nằm ngang, trong đó bề mặt nệm, phụ thuộc vào phương án, kéo dài từ đầu cuối phía trước đến đầu sau lệch lên phía trên hoặc lệch xuống phía dưới. Theo cách khác, các phân túi trong vùng đầu cuối phân hở của thân ống dạng túi có thể được uốn cong, ví dụ qua 90° từ bề mặt đỡ trên bộ phận vận chuyển. Theo phương án này, chi tiết dạng nệm có thể được bố trí quay quanh trục quay nằm ngang. Trong trường hợp này, bề mặt nệm của chi tiết dạng nệm được bố trí nâng lên trong mặt phẳng nằm ngang tựa vào hướng quay. Quá trình di chuyển quay của chi tiết dạng nệm được làm thích ứng với tốc độ vận tải dọc theo bộ phận vận chuyển theo cách mà phân hở đáy được tạo ra trong vùng đầu cuối phân hở của thân ống. Phụ thuộc vào phương án, phân hở (đáy) có thể được tạo ra ít nhất một, cụ thể là cũng ở cả hai vùng đầu cuối của thân túi dạng ống. Đối với mục đích này, trong mỗi trường hợp, thiết bị có thể có ít nhất một chi tiết dạng nệm ở cả hai phía để tạo ra phân hở phía đáy và phân hở phía đỉnh. Phương án theo sáng chế được đặc trưng bởi chi phí cho kết cấu thấp, trong đó cơ cấu để kéo dài dụng cụ nghiêng đầu nối nhiều phần có thể được bố trí. Hơn thế nữa, việc gắn quay dụng cụ nghiêng đầu nối là đặc biệt đơn giản. Hơn thế nữa, sẽ có lợi ở chỗ chi tiết làm nghiêng đầu nối dạng nệm vận hành đáng tin cậy trong quá trình vận hành liên tục với tốc độ sản xuất cao. Có lợi là, chi phí bảo trì có thể được duy trì thấp.

Để tạo ra phân hở đáy trong vùng đầu cuối phân hở của thân túi dạng ống với chiều rộng phân hở được đòi hỏi, bộ phận tạo phân hở có ít nhất hai chi tiết làm nghiêng đầu nối tiếp theo nhau theo hướng vận chuyển của thân túi dạng ống. Tốt hơn là, chi tiết dạng nệm trên đây, được nhìn theo hướng vận chuyển của thân túi dạng ống, được bố trí để tạo ra chiều rộng của phân hở thứ nhất hẹp hơn của phân hở đáy và chi tiết dạng nệm trước, được nhìn theo hướng vận chuyển, được bố trí để tạo ra chiều rộng phân hở thứ hai rộng hơn của phân hở

đáy trong vùng đầu cuối phần hở của thân túi dạng ống.

Đối với mục đích này, các chi tiết dạng nêm của chi tiết làm nghiêng đầu nối liên tiếp có chiều cao của nêm khác nhau gia tăng theo hướng vận chuyển của thân túi dạng ống, tốt hơn là vuông góc với bề mặt đỡ dùng cho thân túi dạng ống trên bộ phận vận chuyển. Do đó, chiều cao của nêm của chi tiết dạng nêm, nghĩa là phần kéo dài tối đa của chi tiết dạng nêm vuông góc với bề mặt đỡ dùng cho thân túi trên bộ phận vận chuyển, gia tăng từ chi tiết dạng nêm đến chi tiết dạng nêm như được nhìn theo hướng vận chuyển. Do đó, có lợi là, phần hở đáy được tạo ra ở các bước bằng cách sử dụng các phương tiện đơn giản về mặt kết cấu.

Theo phương án được ưu tiên đặc biệt, ít nhất một chi tiết làm nghiêng đầu nối, tốt hơn là mỗi chi tiết làm nghiêng đầu nối, bao gồm thiết bị điều chỉnh để điều chỉnh chiều cao của nêm của chi tiết làm nghiêng đầu nối. Theo phương án này, chiều cao của nêm có thể điều chỉnh được. Do đó, quá trình điều chỉnh đặc hiệu ứng dụng có thể được thực hiện thuận lợi. Thiết bị điều chỉnh có thể bao gồm, ví dụ, chi tiết dẫn theo chiều dọc kéo dài theo hướng chiều cao để điều chỉnh hai bộ phận hoặc phần của chi tiết làm nghiêng đầu nối tương đối với nhau. Hơn thế nữa, các phương tiện hãm có thể được bố trí để hãm các bộ phận hoặc các phần của chi tiết làm nghiêng đầu nối ở vị trí có liên quan được điều chỉnh tương đối với nhau.

Để làm nghiêng đầu nối các phần túi trong vùng đầu cuối phần hở của thân túi ra xa nhau theo các hướng đối diện, có lợi nếu chi tiết dạng nêm bao gồm hai bề mặt nêm phân tuyến với nhau theo hướng vận chuyển, tốt hơn là bề mặt nêm trên và bề mặt nêm dưới, trong đó tốt hơn là, mỗi bề mặt nêm trên và bề mặt nêm dưới được bố trí ở góc nhọn với bề mặt đỡ dùng cho thân túi dạng ống trên bộ phận vận chuyển. Do đó, tốt hơn là, trong bộ phận tạo phần hở, phần

túi trên của thân túi dạng ống được đẩy lên trên bởi bề mặt nằm trên của chi tiết dạng nêm, trong đó phần túi dưới được đẩy xuống bởi bề mặt nằm dưới của chi tiết dạng nêm. Do đó, phần hở đáy có thể được tạo ra đáng tin cậy đặc biệt trên thân túi dạng ống. Tốt hơn là, bề mặt nằm trên và bề mặt nằm dưới được bố trí đối xứng tương đối để đỡ bề mặt dùng cho thân túi dạng ống trên bộ phận vận chuyển. Do đó, các phần túi của thân túi dạng ống có thể được đẩy ra xa đồng nhất quanh mặt phẳng trung tâm được tạo ra bởi bề mặt đỡ trên bộ phận vận chuyển, để tạo ra phần hở đáy trong vùng đầu cuối phần hở của thân túi dạng ống.

Để cho phép tạo ra liên tục phần hở đáy trên thân túi dạng ống, có lợi nếu chi tiết làm nghiêng đầu nối bao gồm chi tiết dạng nêm mà chồng lên nhau trong quá trình quay theo hướng vận chuyển của thân túi dạng ống, trong đó - theo hướng vận chuyển - chi tiết dạng nêm trên đây bao gồm cơ cấu ngắt đối với đường dẫn - theo hướng vận chuyển - chi tiết dạng nêm trước. Theo phương án này, chi tiết dạng nêm được bố trí tạm thời chồng lên nhau trong quá trình di chuyển quay, trong đó vùng mép phía trước của - theo hướng vận chuyển - chi tiết dạng nêm trước đi qua cơ cấu ngắt của - theo hướng vận chuyển - chi tiết dạng nêm trên đây. Do đó, có lợi là, - theo hướng vận chuyển - chi tiết dạng nêm trước có thể đã đi qua giữa các phần túi của thân túi dạng ống trước khi - theo hướng vận chuyển - chi tiết dạng nêm trên đây được thoát ra khỏi thân túi dạng ống. Theo phương án này, có lợi là các trục trặc, cụ thể là tránh được sự tích tụ của các thân túi trong bộ phận tạo phần hở, theo cách đáng tin cậy.

Để tạo phần hở vùng đáy của các thân túi thông thường, đã chứng minh được là có lợi đặc biệt nếu ba chi tiết làm nghiêng đầu nối được bố trí chính xác, mà bao gồm chi tiết dạng nêm chồng lên nhau trong quá trình quay theo hướng vận chuyển để đưa vào giữa các phần túi trong vùng đầu cuối phần hở của thân

túi dạng ống. Phương án này cho phép tạo ra liên tục phần hở đáy, trong đó các trục trục đối với hầu hết các phần được ngăn ngừa.

Theo phương án được ưu tiên đặc biệt, chi tiết dạng nêm bao gồm, trong vùng đầu sau tương đối với hướng quay, phần giữ để giữ vùng sau của thân túi dạng ống, tương đối với hướng vận chuyển, trong quá trình đưa vào bề mặt nêm của - theo hướng vận chuyển - chi tiết dạng nêm trước vào trong vùng trước của thân túi dạng ống. Do đó, có lợi là thân túi dạng ống có thể được giữ ở trạng thái hở một phần bởi một chi tiết dạng nêm, trong khi - theo hướng vận chuyển - chi tiết dạng nêm trước đi vào trong vùng đầu cuối phần hở của thân túi dạng ống để mở rộng phần hở đáy.

Theo phương án này, có lợi nếu phần giữ của chi tiết dạng nêm bao gồm mép trước, mà được bố trí hầu như ở cùng chiều cao như đầu sau của bề mặt nêm, như được nhìn theo hướng quay. Trong bản mô tả này, chiều cao liên quan đến khoảng cách của mép dẫn từ bề mặt đỡ dùng cho thân túi dạng ống trên bộ phận vận chuyển. Vùng đầu cuối phần hở trên thân túi dạng ống được giữ ở trạng thái mở một phần bởi mép trước của chi tiết dạng nêm khi chi tiết dạng nêm trước đi vào vùng đáy của thân túi dạng ống, để gia tăng từ từ chiều rộng phần hở của phần hở đáy.

Mặt khác, để cho phép cách bố trí chồng lên nhau các chi tiết làm nghiêng đầu nối liên tiếp và, mặt khác, giữ của thân túi dạng ống ở trạng thái mở một phần hiện tại, có lợi nếu chi tiết dạng nêm bao gồm cơ cấu ngắt đối với đường dẫn - theo hướng vận chuyển - chi tiết dạng nêm trước giữa bề mặt nêm và phần giữ. Do đó, chi tiết dạng nêm bao gồm bề mặt nêm ở đầu cuối (được nhìn theo hướng quay) và phần giữ ở đầu sau, trong đó cơ cấu ngắt được bố trí giữa bề mặt nêm và phần giữ để cho phép độ hở đối với quá trình di chuyển quay của chi tiết dạng nêm trước. Chi tiết dạng nêm cũng được bố trí chồng lên nhau một

phần bởi các cơ cấu ngắt để ngăn ngừa vùng đầu cuối đã hở một phần của thân túi dạng ống có khả năng đóng kín lại lần nữa.

Để tạo điều kiện thuận lợi cho việc đưa chi tiết dạng nêm vào trong vùng đầu cuối phần hở của thân túi dạng ống, có lợi nếu chi tiết dạng nêm được uốn cong ở dạng cung, cụ thể là ở dạng hình cung tròn, theo hướng quay. Do đó, chi tiết dạng nêm được tạo ra có hình cung liên quan để đỡ bề mặt dùng cho thân túi dạng ống trên bộ phận vận chuyển. Do đó, phần hở đáy có thể được tạo ra đáng tin cậy đặc biệt.

Để thiết lập chi tiết làm nghiêng đầu nối vào trong quá trình di chuyển quay, có lợi nếu chi tiết dạng nêm được nối với trục, mà được ghép nối để dẫn động và tốt hơn là, trục quay của trục được bố trí hầu như vuông góc với bề mặt đỡ dùng cho thân túi trên bộ phận vận chuyển. Do đó, tốt hơn là, chi tiết dạng nêm bao gồm trục quay hầu như thẳng đứng, nghĩa là được bố trí vuông góc với bề mặt đỡ trong bộ phận vận chuyển.

Liên quan đến tính đơn giản về cấu trúc, phương án ổn định, có lợi nếu chi tiết dạng nêm có ít nhất một phần dạng tấm, mà tốt hơn là được bố trí hầu như vuông góc với bề mặt đỡ dùng cho thân túi trên bộ phận vận chuyển và mà tạo ra bề mặt nêm ở mặt cuối. Do đó, tốt hơn là, bề mặt nêm được tạo ra ở mép trên và mép dưới của phần dạng tấm hầu như đứng thẳng trên bề mặt đỡ trong bộ phận vận chuyển.

Đối với lý do liên quan đến quá trình sản xuất, tốt hơn là dự phòng được tạo ra sao cho chi tiết dạng nêm có ít nhất một phần dạng đĩa mà tốt hơn là được bố trí hầu như song song với bề mặt đỡ dùng cho thân túi trên bộ phận vận chuyển và mà được nối trong vùng mép ngoài với phần dạng tấm bao gồm bề mặt nêm.

Để cho phép sự di chuyển của chi tiết làm nghiêng đầu nối vào trong vùng

đầu cuối phần hở của thân túi dạng ống, có lợi nếu bộ phận tạo phần hở bao gồm bộ phận tạo phần hở theo hướng vận chuyển, mà các phần túi trong vùng đầu cuối phần hở của thân túi dạng ống có thể chuyển từ trạng thái nằm phẳng lên nhau sang trạng thái cách xa nhau. Trong bộ phận tạo phần hở, phần hở đáy được hở để kéo dài sao cho đầu cuối hẹp của chi tiết dạng nêm có thể đi vào giữa các phần túi trong vùng đầu cuối phần hở của thân túi dạng ống.

Theo phương án được ưu tiên, bộ phận tạo phần hở có ít nhất một bộ phận dẫn với bề mặt dẫn lệch theo hướng vận chuyển đối với một phần trong số các phần túi trong vùng đầu cuối phần hở của thân túi dạng ống, trong đó bề mặt dẫn được nối với bộ phận hút để hút phần túi tựa vào bề mặt dẫn. Trong quá trình đi qua bộ phận tạo phần hở, một phần túi trong vùng đầu cuối phần hở của thân túi dạng ống được vận tải dọc theo bề mặt dẫn của bộ phận dẫn, trong đó một phần túi được giữ tiếp xúc với bề mặt dẫn bởi bộ phận hút. Là kết quả của cách bố trí lệch của bề mặt dẫn, một phần túi được di chuyển ra xa với phần túi khác trong quá trình vận chuyển dọc theo bộ phận tạo phần hở, là kết quả mà các phần túi trong vùng đầu cuối phần hở của thân túi dạng ống được chuyển từ trạng thái nằm phẳng với nhau ở lối đi vào của bộ phận tạo phần hở thành trạng thái cách xa nhau và làm hở một phần phần hở đáy.

Để cho phép vận chuyển trực tiếp thân túi từ bộ phận tạo phần hở đến ít nhất một chi tiết làm nghiêng đầu nối, có lợi nếu ít nhất một bộ phận dẫn của bộ phận tạo phần hở được bố trí, được nhìn theo hướng vận chuyển, chồng lên nhau với ít nhất một chi tiết làm nghiêng đầu nối. Do đó, chi tiết dạng nêm ăn khớp giữa các phần túi của thân túi cũng sớm như các phần túi đã được kéo ra xa nhau trong bộ phận tạo phần hở đến chiều rộng phần hở hầu như tối đa. Do đó, quá trình chuyển liên tục giữa bộ phận tạo phần hở và quá trình tạo ra phần hở đáy với chi tiết làm nghiêng đầu nối đạt được một cách thuận lợi. Các bộ phận tạo

phần hở khác giữa bộ phận tạo phần hở với bề mặt dẫn lệch và tốt hơn là chỉ tiết làm nghiêng đầu nối không được bố trí.

Để làm hở phần hở đáy trong quá trình vận chuyển thân túi dạng ống, có lợi nếu bộ phận dẫn động được bố trí để dẫn động bộ phận dẫn với bề mặt dẫn. Khi bộ phận dẫn được di chuyển, phần túi được giữ tựa vào bề mặt dẫn bởi bộ phận hút.

Theo phương án này, có lợi nếu bộ phận dẫn bao gồm đai dẫn, cụ thể là đai vô tận, được nối với bộ phận dẫn động, mà trên đai này bề mặt dẫn được tạo ra dùng cho một phần trong số các phần túi trong vùng đầu cuối phần hở của thân túi dạng ống. Do đó, phần hở hút được vận tải dọc theo đai dẫn khi thân túi dạng ống được vận chuyển qua bộ phận tạo phần hở. Theo phương án này, ít nhất một trục lăn dẫn động có thể được bố trí như bộ phận dẫn động, mà ở đó đai dẫn được trượt. Tốt hơn là, hai trục lăn dẫn động được bố trí, mà quanh đó đai vô tận với bề mặt dẫn dùng cho thân túi dạng ống được cuốn.

Để tạo ra phần hở đáy đồng nhất trong vùng đầu cuối phần hở của thân túi dạng ống, có lợi nếu bộ phận tạo phần hở bao gồm hai bộ phận dẫn với - theo hướng vận chuyển - phân tuyến bề mặt dẫn dùng cho các phần túi trong vùng đầu cuối phần hở của thân túi dạng ống. Theo phương án được ưu tiên, bộ phận dẫn trên được bố trí với bề mặt dẫn trên nâng lên trên theo hướng vận chuyển và bộ phận dẫn dưới được bố trí với bề mặt dẫn dưới hạ xuống theo hướng vận chuyển. Theo phương án khác, thân túi dạng ống trong vùng đầu cuối phần hở được tạo góc ở các góc phải với mặt phẳng vận chuyển. Theo phương án này, các bộ phận dẫn của bộ phận tạo phần hở được bố trí nằm ngang, trong đó khoảng cách giữa các bề mặt dẫn trở nên gia tăng lớn hơn theo hướng vận chuyển.

Để giữ phần túi tựa vào bề mặt dẫn trong quá trình vận chuyển thông qua

bộ phận tạo phân hở, có lợi nếu bộ phận hút có ít nhất một phần hở hút được bố trí trên bề mặt dẫn nhằm mục đích hút một trống số các phần túi. Phần hở hút được nối với các phương tiện tạo chân không, mà phần túi có liên quan được hút tựa vào bề mặt dẫn.

Theo phương án được ưu tiên đặc biệt, một phần hở hút được bố trí chính xác trên bề mặt dẫn. Theo phương án này, phần túi được giữ tựa vào bề mặt dẫn tương ứng trong quá trình vận chuyển thông qua bộ phận tạo phân hở bởi một phần hở hút. Ngạc nhiên là, phương án này đã chứng minh có lợi hơn so với các đai hút với các hàng lỗ hút đều nhau được sử dụng trong lĩnh vực kỹ thuật này, mà chỉ có góc phần hở tương đối nhỏ có thể đạt được. Lý do đối với giới hạn này của lĩnh vực kỹ thuật này đã biết được trong thực tế rằng các phần hở hút liên tiếp có thể gây ra các ứng suất trong thân túi trong trường hợp thân túi được hở ở xa các góc nhỏ, mà các ứng suất có thể giải phóng thân túi ra khỏi bề mặt dẫn. Đối với lý do này, bộ phận tạo phân hở dẫn nhập khác, cụ thể là vòi không khí nén và cặp hộp hút quay ngược, được đề xuất trong lĩnh vực kỹ thuật này sau khi các đai hút theo hướng vận chuyển, để cho phép gấp nếp phần hở của đáy túi. Trái lại, cách bố trí một phần hở hút trên bề mặt dẫn làm cho nó có thể thực hiện được đối với thân túi cần được hút tựa vào bề mặt dẫn hầu như theo cách tương tự điểm. Do đó, bề mặt dẫn có thể có góc lệch tương đối lớn tương đối với mặt phẳng vận chuyển, mà không có ứng suất nào xảy ra dọc theo phần kéo dài chính của của phần túi. Có lợi là, thân túi do đó được giữ đáng tin cậy tựa vào bề mặt dẫn. Là kết quả của quá trình hút tương tự điểm của phần túi, một mặt, phần sau có thể được kéo ra xa theo đường thẳng và mặt khác dọc theo phần cong. Phụ thuộc vào ứng dụng, buồng chân không có thể được tạo ra thích hợp liên hệ với bề mặt dẫn.

Hơn thế nữa, tốt hơn là dự phòng được tạo ra sao cho đai vô tận tạo ra bộ

phận dẫn bao gồm hai phần hở hút chính xác. Theo phương án này, đai vô tận được bố trí như bộ phận dẫn, mà được bố trí với hai phần hở hút chính xác. Tốt hơn là, khoảng cách giữa hai phần hở hút hầu như tương ứng với một nửa chiều dài (nghĩa là một nửa đai giăng) của đai vô tận. Khi một phần hở hút được bố trí tựa vào bề mặt dẫn trong quá trình vận chuyển thân túi thông qua bộ phận tạo phần hở, phần hở hút khác được bố trí tựa vào phía bên của đai vô tận hướng ra xa thân túi. Do đó, một phần hở hút hoạt động, trong khi phần hở hút khác bất hoạt. Cả hai phần hở hút có thể là bất hoạt trong khoảng thời gian ngắn trong quá trình tuần hoàn đai vô tận. Cụ thể là, việc này có thể là trường hợp khi cả hai phần hở hút được định vị trong vùng trục lăn dẫn động mà dẫn động đai vô tận.

Một phương án được ưu tiên đặc biệt trong đó bộ phận tạo phần hở có ít nhất một bộ phận tạo chân không với buồng chân không liền kề với bề mặt dẫn của bộ phận dẫn với phần hở hút. Tốt hơn là, buồng chân không được bố trí trong vỏ bọc bên trong bộ phận dẫn, mà tốt hơn là bao gồm đai vô tận. Ở một phía bên, buồng chân không được nối thông qua đường hút vào các phương tiện tạo chân không. Đai vô tận được đi trên phía bên khác của buồng chân không, đai vô tận này bao gồm phần hở hút. Do đó, phần túi có liên quan được đặt tựa vào bề mặt dẫn của đai vô tận.

Vấn đề theo sáng chế cũng đã được giải quyết bằng phương pháp thuộc dạng được nêu ở phần lĩnh vực kỹ thuật được đề cập, trong đó chi tiết làm nghiêng đầu nối có thể quay được bao gồm chi tiết dạng nêm có ít nhất một bề mặt nêm nâng lên tựa vào hướng quay, mà bề mặt nêm các phần túi trong vùng đầu cuối phần hở của thân túi dạng ống được nghiêng đầu nối ra xa nhau trong quá trình vận chuyển của nó trên bộ phận vận chuyển, để tạo ra phần hở đáy giữa các phần túi trong vùng đầu cuối phần hở của thân túi dạng ống.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Sáng chế được giải thích một cách chi tiết hơn dưới đây với sự trợ giúp của ví dụ được ưu tiên theo một phương án, tuy nhiên sáng chế không được dự định giới hạn ở phương án này. Trên các hình vẽ:

Fig.1a thể hiện hình vẽ dạng sơ đồ của thiết bị sản xuất túi, trong đó bộ phận tạo phần hở theo sáng chế được bố trí để tạo ra phần hở cho vùng đầu cuối của thân túi;

Fig.1b thể hiện dưới dạng sơ đồ một phần của bộ phận tạo phần hở sơ bộ của thiết bị được thể hiện trên Fig.1a; và

Các hình vẽ từ Fig.2 đến Fig.7 thể hiện hình vẽ dạng sơ đồ của một phần của bộ phận tạo phần hở được thể hiện trên Fig.1a trong quá trình tạo ra phần hở của túi bằng chi tiết làm nghiêng đầu nổi dạng nêm, mà nghiêng ra xa các phần túi nằm trên nhau trong vùng đầu cuối phần hở của thân túi dạng ống.

Mô tả chi tiết sáng chế

Fig.1a thể hiện một phần của thiết bị 1 để tạo ra túi, trong đó tấm vật liệu, cụ thể là được tạo ra từ vật liệu dệt, được xử lý ở các vị trí khác nhau để tạo ra túi đáy ngang hoàn thiện hoặc túi có van ở đáy ngang. Thiết bị 1 bao gồm thiết bị riêng biệt (không được thể hiện trên hình vẽ) nhằm mục đích tách tấm vật liệu thành các thân túi dạng ống 2. Thân túi dạng ống 2 có hai phần túi 2', 2'' nằm lên nhau, trong đó mỗi phần túi 2', 2'' có thể được tạo ra bởi nhiều lớp vật liệu khác nhau. Các thân túi dạng ống 2 được chuyển vào bộ phận vận chuyển 3. Trong bộ phận vận chuyển 3, các thân túi 2 được vận tải liên tiếp trên bề mặt đỡ hầu như nằm ngang 4 của bộ phận vận chuyển 3 ở trạng thái nằm phẳng theo hướng vận chuyển 5 vuông góc với trục dọc của chúng 6 được thể hiện theo biểu đồ trên Fig.2.

Như có thể nhìn thấy được nữa trên Fig.1a, cũng xem từ Fig.2 đến Fig.6,

bộ phận vận chuyển 3 được nối với bộ phận tạo phần hở 7 để tạo ra phần hở đáy 8 giữa các phần túi 2', 2'' trong vùng đầu cuối phần hở 9 của thân túi dạng ống 2. Bộ phận tạo phần hở 7 bao gồm bộ phận tạo phần hở 23, bằng các phương tiện mà các phần túi 2', 2'' trong vùng đầu cuối phần hở 8 của thân túi dạng ống 9 có thể chuyển từ trạng thái nằm phẳng lên nhau sang trạng thái cách xa nhau.

Như có thể nhìn thấy được trên Fig.1a, bộ phận tạo phần hở 23 bao gồm bộ phận dẫn trên 24 có bề mặt dẫn trên 24' nâng lên trên theo hướng vận chuyển 5 và bộ phận dẫn dưới 25 có bề mặt dẫn dưới 25' hạ xuống theo hướng vận chuyển 5. Đai vô tận được bố trí như bộ phận dẫn 24, 25 trong phương án được thể hiện, các đai vô tận này được dẫn động bởi trục lăn dẫn động 24'', 24'''. Mỗi bộ phận dẫn 24, 25 được nối với bộ phận hút 26 để hút phần túi có liên quan 2', 2''. Mỗi bộ phận hút 26 có ít nhất một phần hở hút 26' trên bề mặt dẫn 24', 25' của đai vô tận. Theo phương án được thể hiện, mỗi đai vô tận bao gồm hai phần hở hút chính xác 26' (xem Fig.1b).

Như có thể nhìn thấy được trên Fig.1b, bộ phận tạo phần hở 23 bao gồm bộ phận tạo chân không 27 dùng cho mỗi bộ phận dẫn 24, 25. Mỗi bộ phận tạo chân không 27 bao gồm buồng chân không 27', mà kéo dài liền kề với bề mặt dẫn 24', 25' của phần thân trên 24 và bộ phận dẫn dưới 25. Buồng chân không 27' được bố trí trong vỏ bọc 27'', mà được bố trí bên trong bộ phận dẫn 24, 25. Để tạo ra chân không ở phần hở hút 26' của bộ phận dẫn 24, 25, buồng chân không 27' được nối thông qua đường hút 27''' với các phương tiện tạo chân không (không được thể hiện trên hình vẽ), ví dụ bơm chân không. Khi thân túi dạng ống 2 được vận tải thông qua bộ phận tạo phần hở 23, các phần túi 2', 2'' được đặt tựa vào các bề mặt dẫn 24', 25' của bộ phận dẫn 24, 25, các bề mặt dẫn phân tuyến với nhau theo hướng vận chuyển 5. Do đó, các phần túi 2', 2'' được chuyển liên tục từ trạng thái nằm phẳng với nhau ở lối đi vào của bộ phận tạo

phần hở 23 thành trạng thái cách xa với nhau và làm hở một phần phần hở đáy 8.

Như có thể nhìn thấy được nữa trên Fig.1a, bộ phận tạo phần hở 7 bao gồm nhiều chi tiết làm nghiêng đầu nối 10 tiếp theo bộ phận tạo phần hở 23 theo hướng vận chuyển 5, mỗi chi tiết làm nghiêng đầu nối này được gắn quay quanh trục quay thẳng đứng 11. Phần hở đáy 8 của thân túi dạng ống 2 được làm hở bởi bộ phận tạo phần hở 23 đủ để chi tiết làm nghiêng đầu nối 10 có thể đi vào giữa các phần túi 2', 2'' trong vùng đầu cuối phần hở 9 của thân túi dạng ống 2. Trong quá trình di chuyển quay, các chi tiết làm nghiêng đầu nối 10 đi qua giữa các phần túi 2', 2'' trong vùng đầu cuối phần hở 9 của thân túi dạng ống 2, nhờ đó tạo ra phần hở đáy 8.

Như có thể nhìn thấy được nữa trên Fig.1a, vị trí gấp nếp đáy 28 cho phép bộ phận tạo phần hở 7 theo hướng vận chuyển 5, trong đó hình học vị trí gấp nếp đáy của phần hở được cho vào vị trí hình chữ nhật chính xác với sự trợ giúp của các bộ phận vật hình ngón tay 29. Sau đó, các thân túi dạng ống 2 có thể được xử lý theo cách đã biết trước để tạo ra các túi hoàn thiện.

Các hình vẽ từ Fig.2 đến Fig.7 thể hiện chi tiết làm nghiêng đầu nối 10 ở các giai đoạn khác nhau trong quá trình tạo ra phần hở túi 8. Các thân túi dạng ống 2 có thể được vận tải thông qua bộ phận tạo phần hở 7 ở trạng thái nằm phẳng với nhau trong mặt phẳng nằm ngang, như được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.3 đến Fig.7. Theo cách khác, vùng đáy có thể được tạo góc trong quá trình vận chuyển thông qua bộ phận tạo phần hở 7 (xem sơ đồ Fig.2).

Theo các hình vẽ Fig.2 và Fig.3, thân túi dạng ống 2 được vận chuyển thẳng với phần hở đáy 8 được hở một phần từ bộ phận tạo phần hở 23 đến chi tiết làm nghiêng đầu nối 10. Theo các hình vẽ từ Fig.3 đến Fig.7, chiều rộng phần hở của phần hở đáy 8 được gia tăng từ từ, sao cho phần hở đáy 8 được tạo hở hoàn toàn sau chi tiết làm nghiêng đầu nối 10.

Như có thể nhìn thấy được trên các hình vẽ từ Fig.2 đến Fig.7, mỗi chi tiết làm nghiêng đầu nối 10 được gắn quay bao gồm chi tiết dạng nêm 12, mà trên đó bề mặt nêm 14 được tạo ra, các bề mặt nêm này nâng lên tựa vào hướng quay 13, nghĩa là từ vùng đầu cuối phía trước đến vùng đầu sau. Trong quá trình vận chuyển các thân túi dạng ống 2 trên bộ phận vận chuyển 3, chi tiết dạng nêm 12 có bề mặt nêm 14 đẩy ra tăng ra xa đối diện với các phần túi 2', 2'' trong vùng đầu cuối phần hở 9 của thân túi dạng ống 2, mà kết quả là phần hở đáy 8 được tạo ra giữa các phần túi 2', 2'' trong vùng đầu cuối phần hở 9 của thân túi dạng ống 2. Mỗi chi tiết dạng nêm 12 bao gồm bề mặt nêm trên 14' đối với phần túi trên 2' và bề mặt nêm dưới 14'' đối với phần túi dưới 2''. Mỗi bề mặt nêm 14', 14'' của chi tiết dạng nêm 12 được bố trí ở góc nhọn với bề mặt đỡ nằm ngang 4 đối với thân túi dạng ống 2 trên bộ phận vận chuyển 3.

Như có thể nhìn thấy được nữa trên các hình vẽ từ Fig.2 đến Fig.7, chi tiết dạng nêm 12 được nối với trục 15, mà được bố trí hầu như thẳng đứng, nghĩa là vuông góc với bề mặt đỡ 4 dùng cho thân túi 2 trên bộ phận vận chuyển 3 và mà được thiết lập thành di chuyển quay bởi bộ dẫn động (không được thể hiện trên hình vẽ). Theo phương án được thể hiện, bề mặt nêm 14 được tạo ra trên chi tiết dạng tấm hầu như đứng thẳng 16. Chi tiết dạng nêm phía trước 12', được nhìn theo hướng vận chuyển 5, bao gồm một chi tiết dạng tấm 16. Chi tiết dạng nêm giữa 12'', được nhìn theo hướng vận chuyển 5 và chi tiết dạng nêm phía sau 12''', được nhìn theo hướng vận chuyển 5, mỗi bộ phận bao gồm phần dạng tấm trên 16', mà bao gồm bề mặt nêm trên 14' ở mặt đầu cuối trên và phần dạng tấm dưới 16'', mà bao gồm bề mặt nêm dưới 14'' ở mặt đầu cuối dưới. Các chi tiết dạng tấm 16; 16', 16'' được uốn cong trên hình chiếu bằng ở dạng cung tròn tương ứng với hướng quay 13. Hơn thế nữa, chi tiết dạng nêm 12 bao gồm phần dạng đĩa 17, mà kéo dài hầu như trên mặt phẳng nằm ngang và một mặt, được ghép nối với trục 15 và mặt khác, ở các vùng mép ngoài đỡ chi tiết dạng tấm 16

với bề mặt nệm 14; 14', 14''.

Như có thể nhìn thấy được nữa trên các hình vẽ từ Fig.2 đến Fig.7, theo phương án được thể hiện, bộ phận tạo phần hở 7 bao gồm, ba chi tiết làm nghiêng đầu nối 10 tiếp theo nhau theo hướng vận chuyển 5 của thân túi dạng ống 2. Các chi tiết làm nghiêng đầu nối 10 riêng rẽ là các chi tiết dạng nệm 12, mà có chiều cao h của nệm khác nhau gia tăng theo hướng vận chuyển 5 của thân túi dạng ống 2. Trong bản mô tả này, chiều cao h của nệm được đo theo khoảng cách giữa đầu sau của bề mặt nệm 14, được nhìn theo hướng quay 11 và bề mặt đỡ 4 dùng cho thân túi dạng ống 2 trên bộ phận vận chuyển 3. Chiều rộng phần hở b của phần hở đáy 8 (xem Fig.6) được mở rộng từ chi tiết dạng nệm 12 đến chi tiết dạng nệm 12.

Như có thể nhìn thấy được nữa trên các hình vẽ từ Fig.2 đến Fig.7, chi tiết dạng nệm 12 được bố trí chồng lên nhau một phần bởi các cơ cấu ngắt 18 trong quá trình quay được nhìn theo hướng vận chuyển 5, để đạt được sự gia tăng liên tục về chiều rộng phần hở b của phần hở đáy 8. Đối với mục đích này, chi tiết dạng nệm phía trước 12', được nhìn theo hướng vận chuyển 5, bao gồm cơ cấu ngắt 18' đối với đường dẫn chi tiết dạng nệm giữa 12'' theo hướng vận chuyển 5. Do đó, chi tiết dạng nệm giữa 12'' bao gồm cơ cấu ngắt 18'' để cho phép khe hở đối với quá trình di chuyển quay của chi tiết dạng nệm phía sau 12''', được nhìn theo hướng vận chuyển 5.

Như có thể nhìn thấy được nữa trên các hình vẽ Fig.2 đến Fig.7, chi tiết dạng nệm 12 bao gồm các phần giữ 19 trong vùng đầu sau, tương đối với hướng quay 13, bằng các phần giữ mà các phần phía sau 20 của các phần túi 2', 2'', so với hướng vận chuyển 5, được giữ ở vị trí hở hiện tại, trong khi bề mặt nệm 14 của chi tiết dạng nệm 12 theo hướng vận chuyển 5 được đưa vào vùng trước 21 của các phần túi 2', 2'' của cùng thân túi 2. Đối với mục đích này, các phần giữ

19 của chi tiết dạng nêm 12 có ít nhất một mép trước 22, theo phương án được thể hiện, mép trước trên 22' và mép trước dưới 22'', mà được bố trí hầu như ở cùng chiều cao như đầu sau, được nhìn theo hướng quay 13, của các bề mặt nêm có liên quan 14', 14'' của chi tiết dạng nêm tương ứng 12.

Theo phương án được thể hiện, chi tiết dạng nêm phía trước 12', được nhìn theo hướng vận chuyển 5, một mặt bao gồm phần giữ 19', mà được gán cho phần túi trên 2' và phần túi dưới 2'' của thân túi dạng ống 2. Do đó, quá trình chuyển thân túi dạng ống 2 từ chi tiết dạng nêm phía trước 12' đến chi tiết dạng nêm giữa 12'' có thể thực hiện đáng tin cậy. Mặt khác, chi tiết dạng nêm giữa 12'', được nhìn theo hướng vận chuyển 5, bao gồm các phần giữ tương ứng 19'', để mang quá trình vận chuyển đáng tin cậy của thân túi 2 đến chi tiết dạng nêm phía sau 12''', được nhìn theo hướng vận chuyển 5.

Các thuật ngữ “dưới” và “trên” dùng cho cách bố trí các thành phần khác nhau, như các chi tiết dạng nêm, được sử dụng trong sáng chế bằng cách ví dụ đối với vị trí vận hành được ưu tiên, trong đó các phần túi 2', 2'' trong vùng đầu cuối phần hở 9 của thân túi dạng ống 2 được vận chuyển ở vị trí nằm ngang. Tuy nhiên, phương án có thể là quá trình được đề xuất, trong đó các phần túi 2', 2'' là ví dụ được uốn cong qua 90° từ mặt phẳng vận chuyển. Theo phương án này, các thành phần của thiết bị, như các chi tiết dạng nêm 12, sau đó được bố trí nghiêng theo góc tương ứng.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Thiết bị tạo ra phần hở đáy (8) giữa các phần túi (2', 2'') trong vùng đầu cuối phần hở (9) của thân túi dạng ống (2), với bộ phận vận chuyển (3) để vận chuyển thân túi (2) theo hướng vận chuyển (5) vuông góc với phần kéo dài theo chiều dọc của nó (6) và với bộ phận tạo phần hở (7) để tạo ra phần hở đáy (8) giữa các phần túi (2', 2'') trong vùng đầu cuối phần hở (9) của thân túi dạng ống (2), trong đó bộ phận tạo phần hở (7) có ít nhất một chi tiết làm nghiêng đầu nối (10) có thể quay quanh trục quay (11), trong đó chi tiết làm nghiêng đầu nối này có thể được đưa vào trong quá trình quay giữa các phần túi (2', 2'') trong vùng đầu cuối phần hở (9) của thân túi dạng ống (2), khác biệt ở chỗ, bộ phận tạo phần hở (7) có ít nhất hai chi tiết làm nghiêng đầu nối (10) tiếp theo nhau theo hướng vận chuyển (5) thân túi dạng ống (2), trong đó mỗi chi tiết làm nghiêng đầu nối (10) có thể quay bao gồm chi tiết dạng nêm (12; 12', 12'', 12''') có ít nhất một bề mặt nêm (14; 14', 14'') nâng lên tựa vào hướng quay (13), mà các phần túi (2', 2'') trong vùng đầu cuối phần hở (9) của thân túi dạng ống (2) có thể được nghiêng ra xa trong quá trình vận chuyển nó trên bộ phận vận chuyển (3), để tạo ra phần hở đáy (8) giữa các phần túi (2', 2'') trong vùng đầu cuối phần hở (9) của thân túi dạng ống (2) và các chi tiết dạng nêm (12; 12', 12'', 12''') của các chi tiết làm nghiêng đầu nối (10) liên tiếp có chiều cao (h) của nêm khác nhau gia tăng theo hướng vận chuyển (5) thân túi dạng ống (2).
2. Thiết bị theo điểm 1, khác biệt ở chỗ, chi tiết dạng nêm (12) có hai bề mặt nêm phân tuyến với nhau theo hướng vận chuyển (5), tốt hơn là bề mặt nêm trên (14') và bề mặt nêm dưới (14''), tốt hơn là trong đó mỗi bề mặt nêm trên (14') và bề mặt nêm dưới (14'') được bố trí ở góc nhọn với bề mặt đỡ (4) đối với thân túi dạng ống (2) trên bộ phận vận chuyển (3).
3. Thiết bị theo điểm 1 hoặc 2, khác biệt ở chỗ, chi tiết làm nghiêng đầu nối (10)

là các chi tiết dạng nêm (12; 12', 12'', 12''') chồng lên nhau trong quá trình quay theo hướng vận chuyển (5) thân túi dạng ống (2), trong đó - theo hướng vận chuyển (5) - chi tiết dạng nêm (12; 12', 12'') nêu trên có cơ cấu ngắt (18) đối với đường dẫn của - theo hướng vận chuyển (5) - chi tiết dạng nêm trước (12; 12'', 12''').

4. Thiết bị theo điểm 3, khác biệt ở chỗ, ba chi tiết làm nghiêng đầu nối (10) được bố trí chính xác, mà là các chi tiết dạng nêm (12; 12', 12'', 12''') chồng lên nhau trong quá trình quay theo hướng vận chuyển (5) để đưa vào giữa các phần túi (2', 2'') trong vùng đầu cuối phần hở (9) của thân túi dạng ống (2).

5. Thiết bị theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 4, khác biệt ở chỗ, chi tiết dạng nêm (12; 12', 12'', 12''') bao gồm, trong vùng đầu sau tương đối với hướng quay (13), phần giữ (19; 19', 19'') để giữ vùng sau (20) của thân túi dạng ống (2), tương đối với hướng vận chuyển (5), trong quá trình đưa bề mặt nêm (14) của - theo hướng vận chuyển (5) - chi tiết dạng nêm trước (12; 12'', 12''') vào trong vùng trước (21) của thân túi dạng ống (2).

6. Thiết bị theo điểm 5, khác biệt ở chỗ, phần giữ (19; 19', 19'') của chi tiết dạng nêm (12; 12', 12'', 12''') có mép trước (22), mà được bố trí hầu như ở cùng chiều cao như đầu sau của bề mặt nêm (14; 14', 14''), như được nhìn theo hướng quay (13).

7. Thiết bị theo điểm 5 hoặc 6, khác biệt ở chỗ, chi tiết dạng nêm (12; 12', 12'', 12''') có cơ cấu ngắt (18) đối với đường dẫn - theo hướng vận chuyển (5) - của chi tiết dạng nêm trước (12; 12'', 12''') giữa bề mặt nêm (14; 14', 14'') và phần giữ (19; 19', 19'').

8. Thiết bị theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 7, khác biệt ở chỗ, chi tiết dạng nêm (12; 12', 12'', 12''') được uốn cong để tạo ra hình cung, cụ thể là ở dạng hình cung tròn, theo hướng quay (13).

9. Thiết bị theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 8, khác biệt ở chỗ, chi tiết dạng nêm (12; 12', 12'', 12''') được nối với trục (15), mà được ghép nối để dẫn động và trục quay (11) của trục tốt hơn là được bố trí hầu như vuông góc với bề mặt đỡ (4) dùng cho thân túi (2) trên bộ phận vận chuyển (3).

10. Thiết bị theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 9, khác biệt ở chỗ, chi tiết dạng nêm (12; 12', 12'', 12''') có ít nhất một phần dạng tấm (16; 16', 16''), mà tốt hơn là được bố trí hầu như vuông góc với bề mặt đỡ (4) dùng cho thân túi (2) trên bộ phận vận chuyển (3) và mà tạo ra bề mặt nêm (14; 14', 14'') ở mặt cuối.

11. Thiết bị theo điểm 10, khác biệt ở chỗ, chi tiết dạng nêm (12; 12', 12'', 12''') có ít nhất một phần dạng đĩa (17) mà tốt hơn là được bố trí hầu như song song với bề mặt đỡ (4) dùng cho thân túi (2) trên bộ phận vận chuyển (3) và được nối trong vùng mép ngoài với phần dạng tấm (16) có bề mặt nêm (14, 14', 14'').

12. Thiết bị theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 11, khác biệt ở chỗ, bộ phận tạo phần hở (7) có bộ phận tạo phần hở (23), mà các phần túi (2', 2'') trong vùng đầu cuối phần hở (9) của thân túi dạng ống (2) có thể được chuyển từ trạng thái nằm phẳng lên nhau sang trạng thái cách xa nhau.

13. Thiết bị theo điểm 12, khác biệt ở chỗ, bộ phận tạo phần hở (23) có ít nhất một bộ phận dẫn (24, 25) có bề mặt dẫn (24', 25') được làm lệch theo hướng vận chuyển (5) dùng cho một phần trong số các phần túi (2', 2'') trong vùng đầu cuối phần hở (9) của thân túi dạng ống (2), trong đó bề mặt dẫn (24', 25') được nối với bộ phận hút (26) để hút phần túi (2', 2'') tựa vào bề mặt dẫn (24', 25').

14. Thiết bị theo điểm 13, khác biệt ở chỗ, bộ phận dẫn động (24'', 24''') được bố trí để dẫn động bộ phận dẫn (24, 25) với bề mặt dẫn (24', 25').

15. Thiết bị theo điểm 14, khác biệt ở chỗ, bộ phận dẫn (24, 25) có đai dẫn, cụ thể là đai vô tận, được nối với bộ phận dẫn động (24'', 24'''), mà trên đai này bề

mặt dẫn (24', 25') được tạo ra để dùng cho một phần trong số các phần túi (2', 2'') trong vùng đầu cuối phần hở (9) của thân túi dạng ống (2).

16. Thiết bị theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 13 đến 15, khác biệt ở chỗ, bộ phận tạo phần hở (23) có hai bộ phận dẫn (24, 25) với - theo hướng vận chuyển (5) - phân tuyến bề mặt dẫn (24', 25') dùng cho các phần túi (2', 2'') trong vùng đầu cuối phần hở (9) của thân túi dạng ống (2).

17. Thiết bị theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 13 đến 16, khác biệt ở chỗ, bộ phận hút (26) có ít nhất một phần hở hút (26') được bố trí trên bề mặt dẫn (24', 25') nhằm mục đích hút một phần trong số các phần túi (2', 2'').

18. Thiết bị theo điểm 17, khác biệt ở chỗ, bộ phận tạo phần hở (23) có ít nhất một bộ phận tạo chân không (27) với buồng chân không (27') liền kề với bề mặt dẫn (24', 25') của bộ phận dẫn (24, 25) với phần hở hút (26).

19. Phương pháp tạo ra phần hở đáy (8) giữa các phần túi (2', 2'') trong vùng đầu cuối phần hở (9) của thân túi dạng ống (2), trong đó thân túi (2) được vận chuyển theo hướng vận chuyển (5) vuông góc với phần kéo dài theo chiều dọc của nó (2a) và, trong quá trình vận chuyển, chi tiết làm nghiêng đầu nối (10) quay quanh trục quay (11) được đưa vào giữa các phần túi (2', 2'') trong vùng đầu cuối phần hở (9) của thân túi dạng ống (2), khác biệt ở chỗ, bộ phận tạo phần hở (7) có ít nhất hai chi tiết làm nghiêng đầu nối (10) tiếp theo nhau theo hướng vận chuyển (5) thân túi dạng ống (2), trong đó mỗi chi tiết làm nghiêng đầu nối (10) có thể quay được có chi tiết dạng nêm (12; 12', 12'', 12''') có ít nhất một bề mặt nêm (14; 14', 14'') nâng lên tựa vào hướng quay (13), trong đó các chi tiết dạng nêm (12; 12', 12'', 12''') của các chi tiết làm nghiêng đầu nối (10) liên tiếp có chiều cao (h) của nêm khác nhau gia tăng theo hướng vận chuyển (5) thân túi dạng ống (2), trong đó các phần túi (2', 2'') trong vùng đầu cuối phần hở (9) của thân túi dạng ống (2) được nghiêng ra xa trong quá trình vận chuyển nó

trên bộ phận vận chuyển (3) bởi bề mặt nôm (14; 14', 14'') của chi tiết dạng nôm (12; 12', 12'', 12''') để tạo ra phần hở đáy (8) giữa các phần túi (2', 2'') trong vùng đầu cuối phần hở (9) của thân túi dạng ống (2).

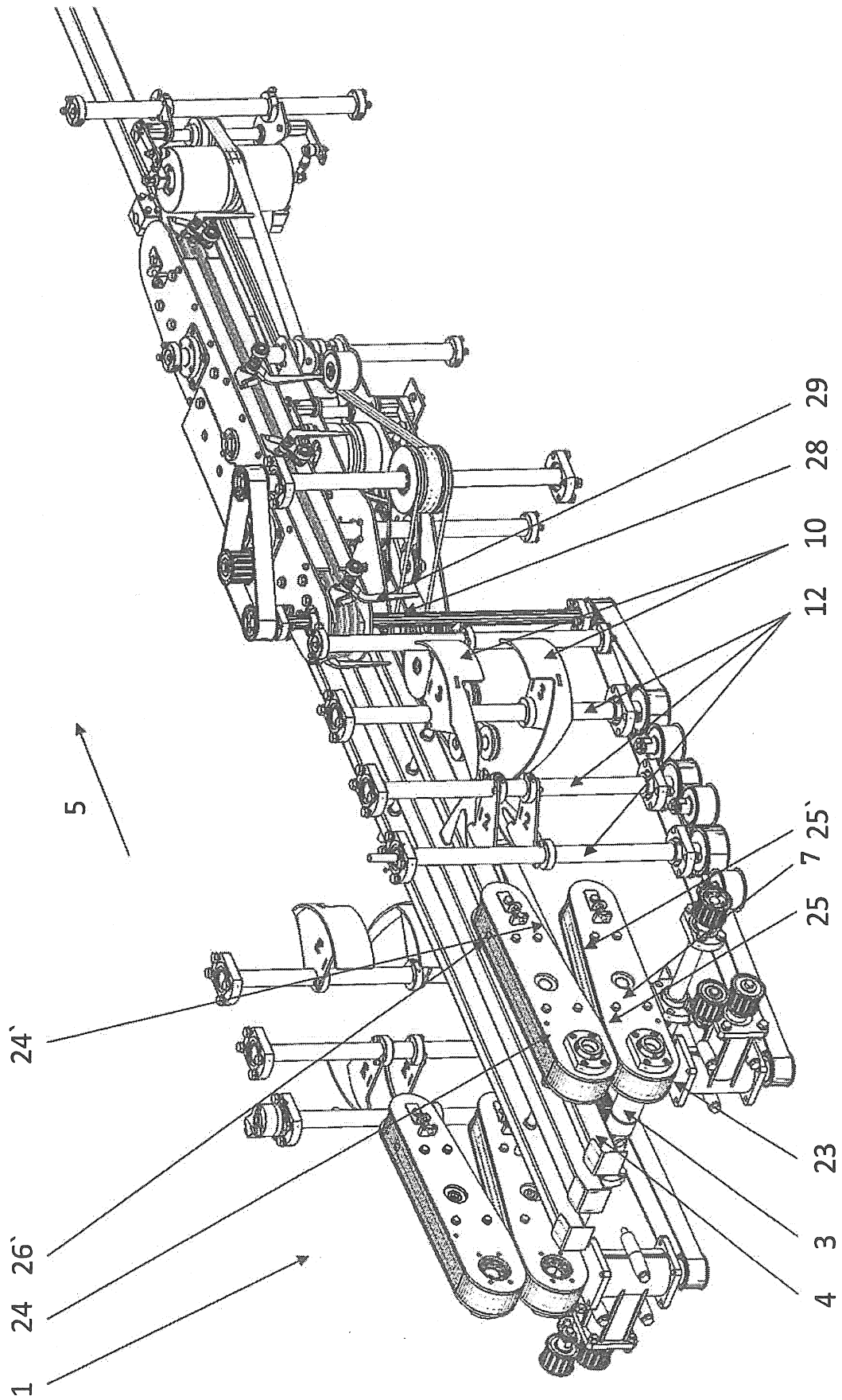


Fig. 1a

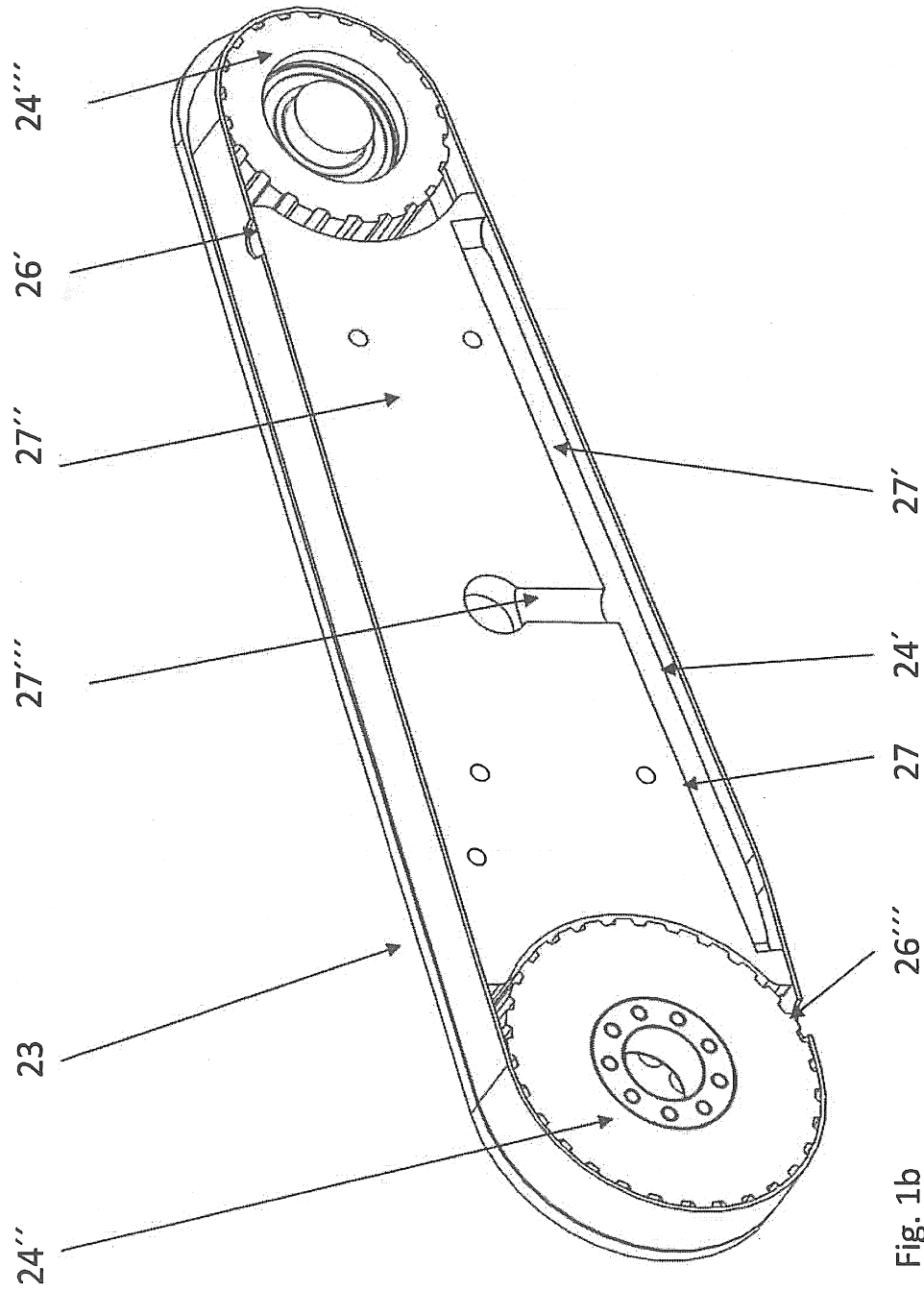


Fig. 1b

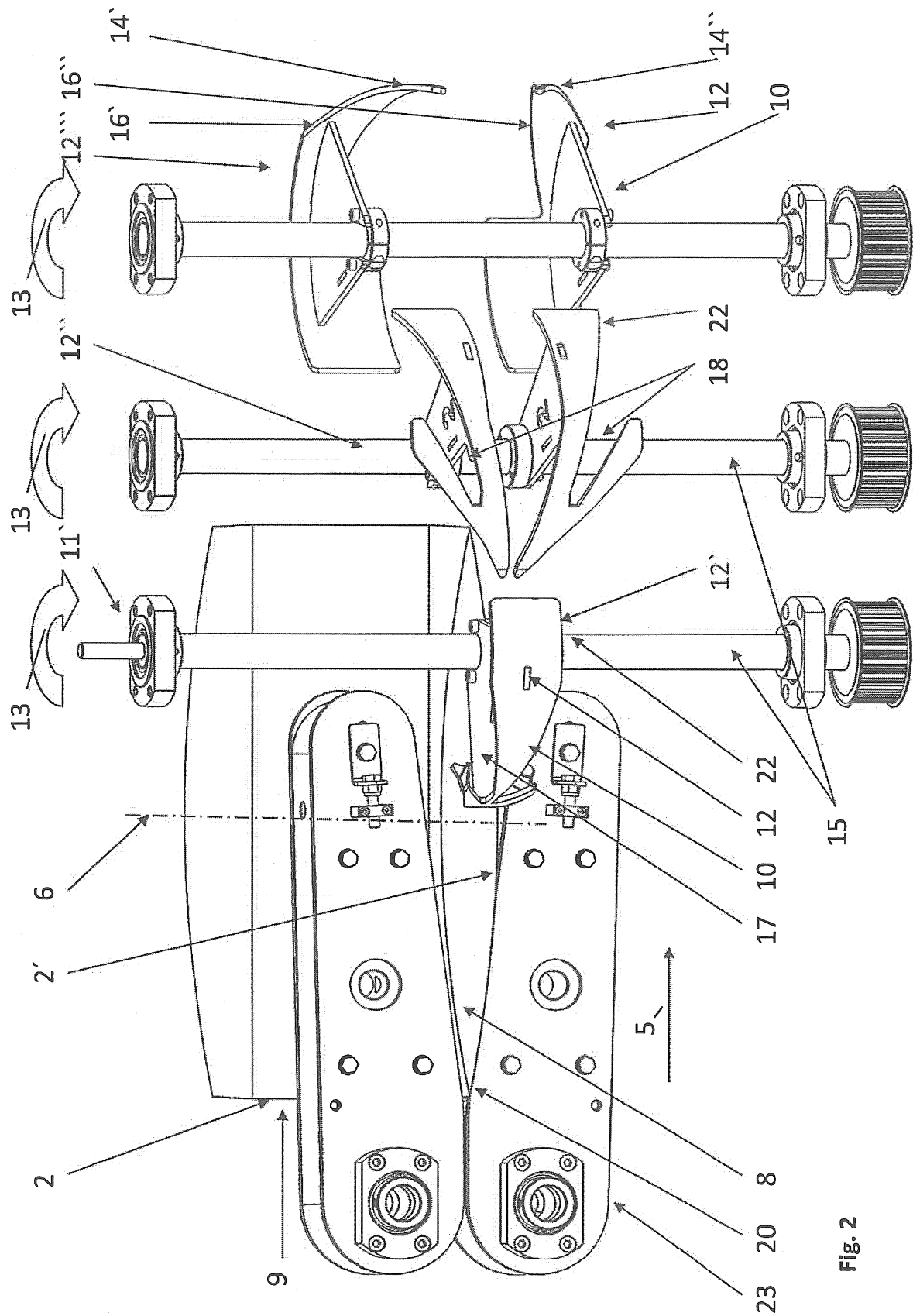


Fig. 2

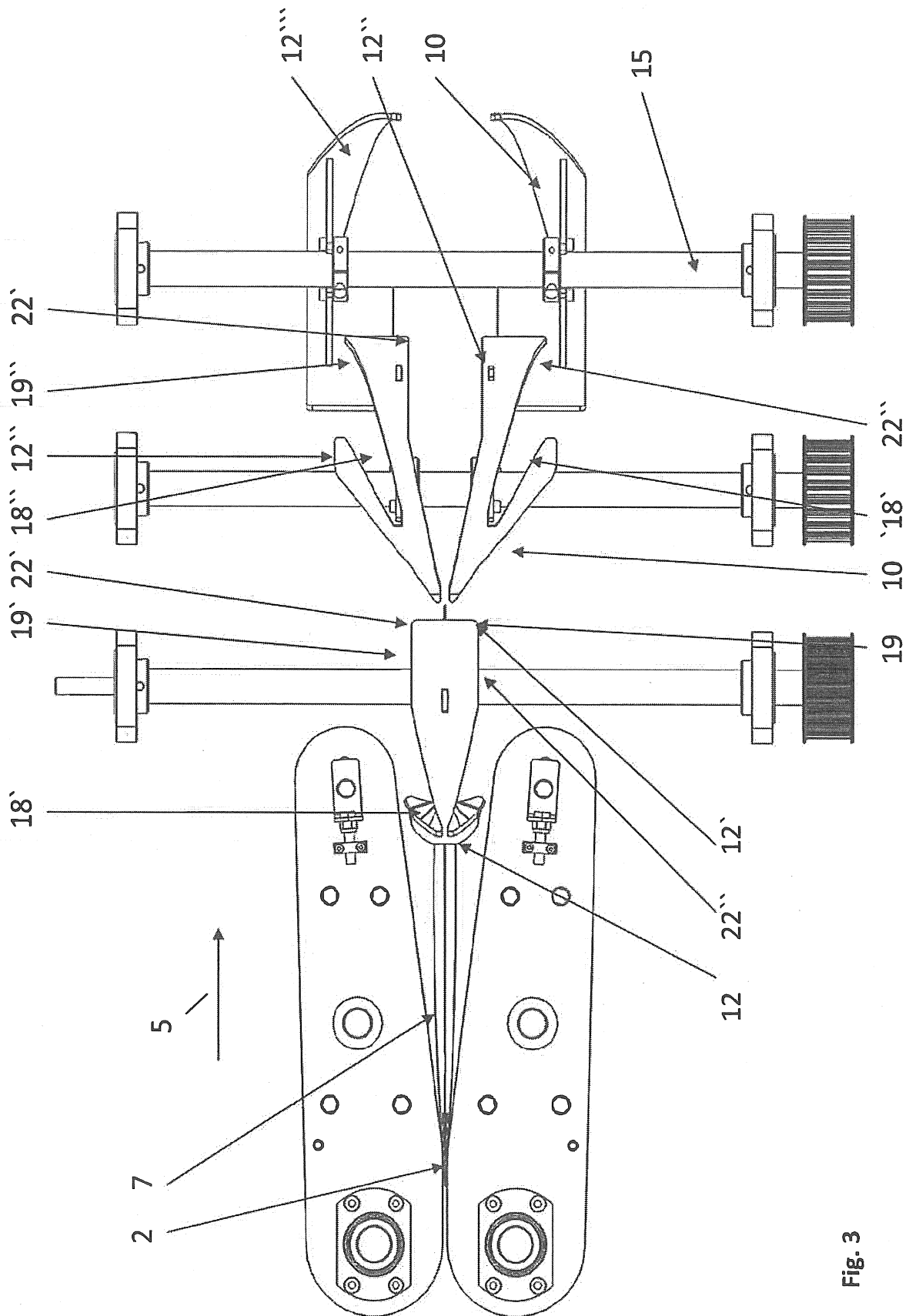


Fig. 3

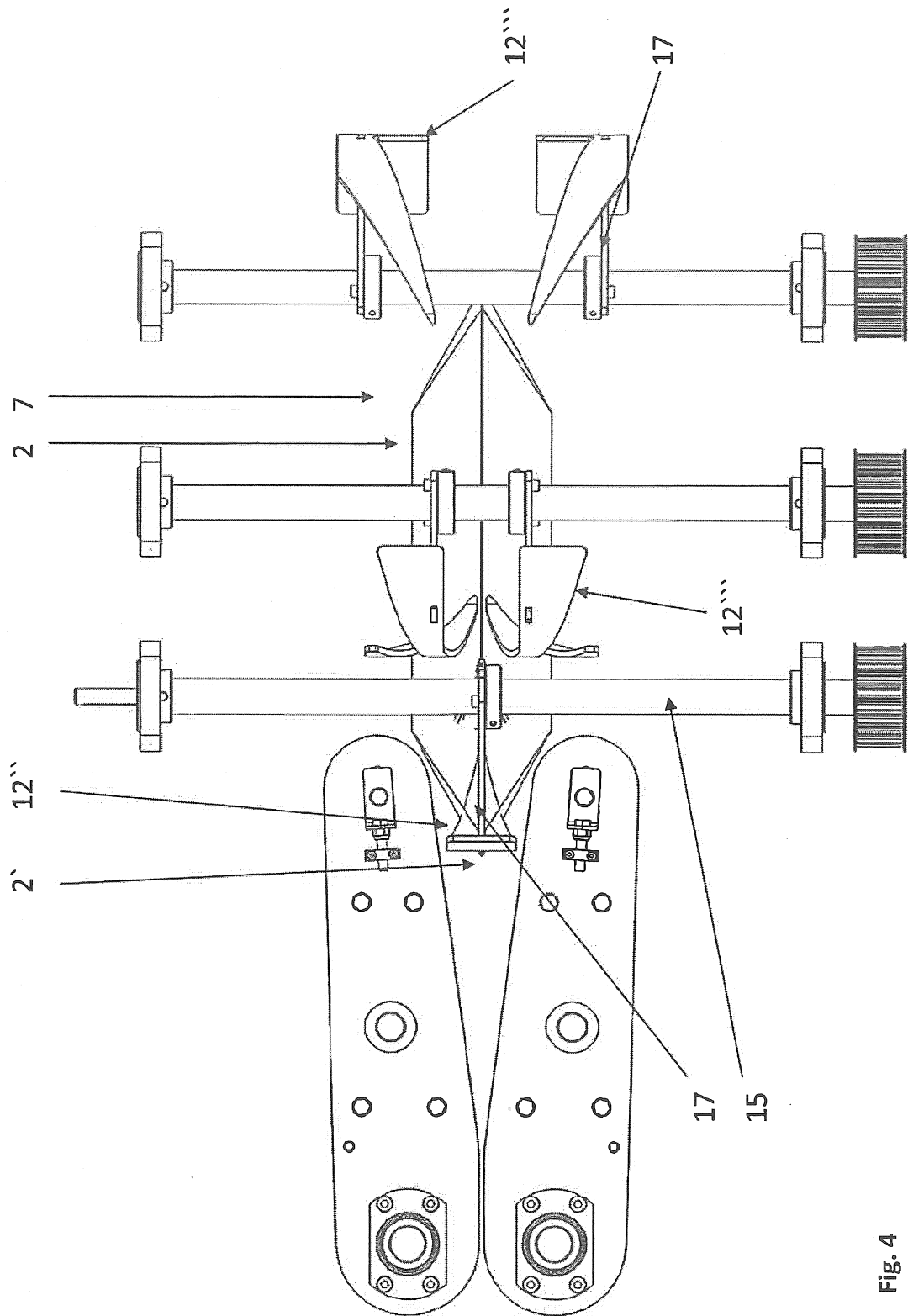


Fig. 4

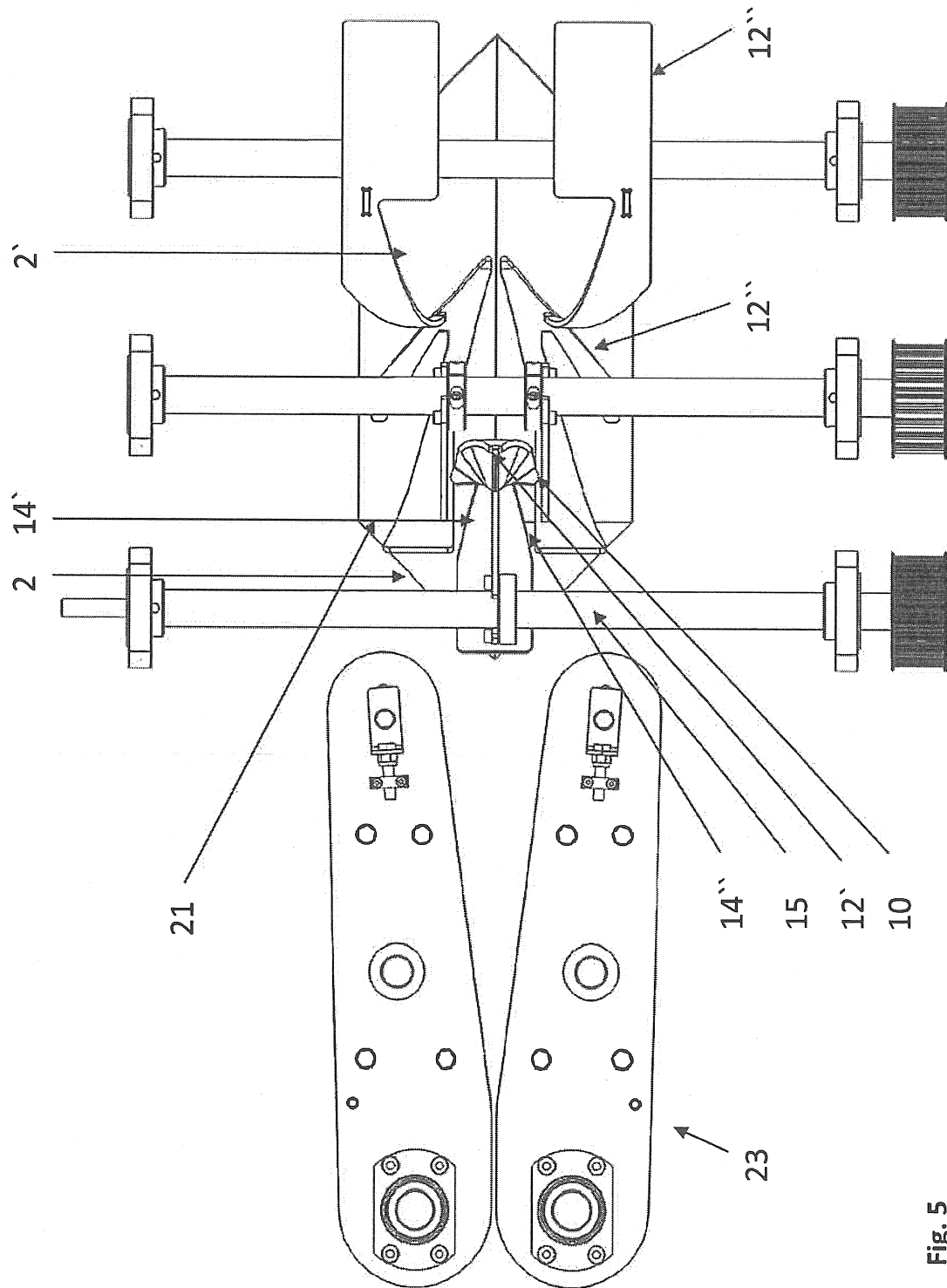
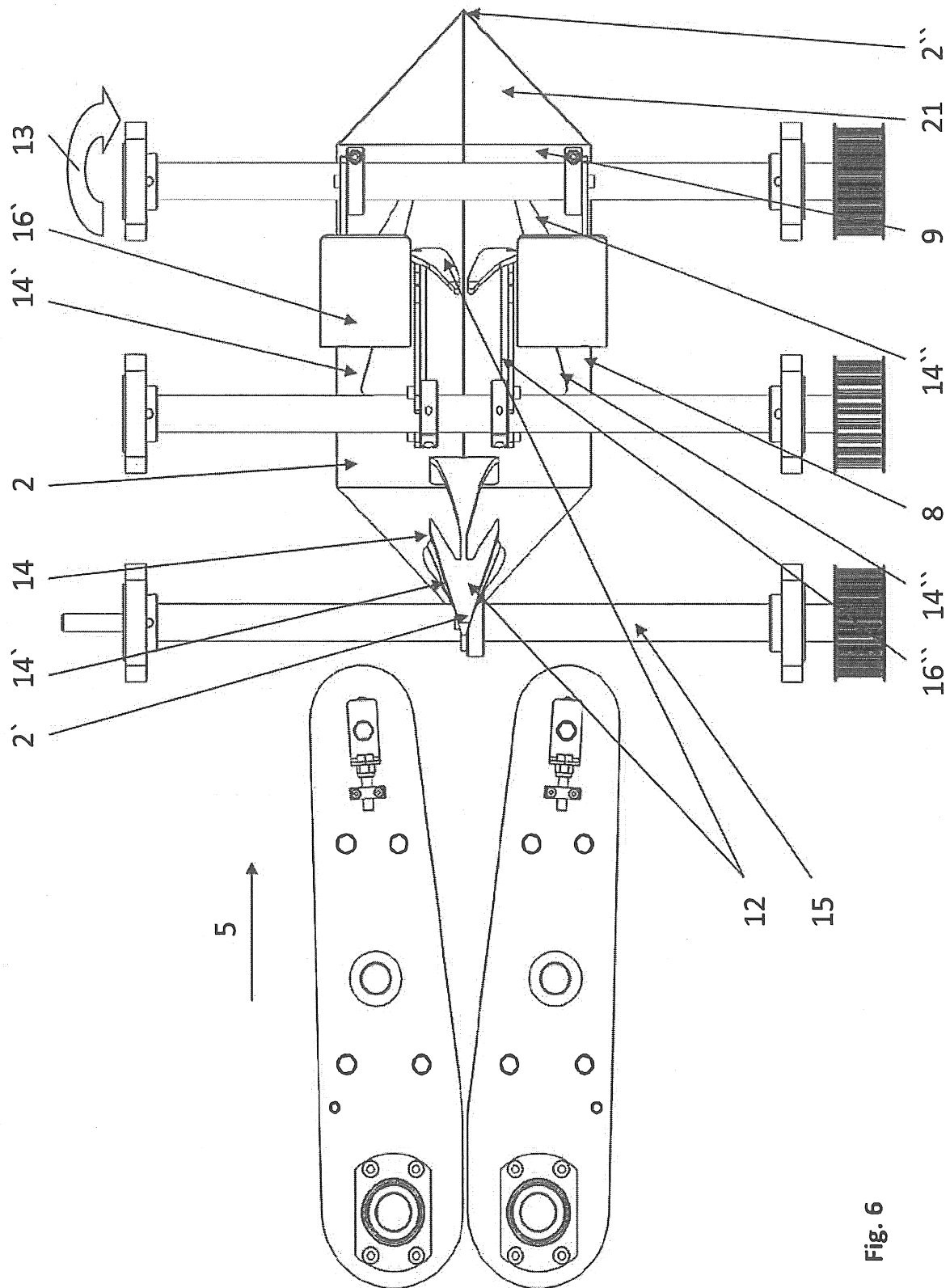


Fig. 5



6. பி.

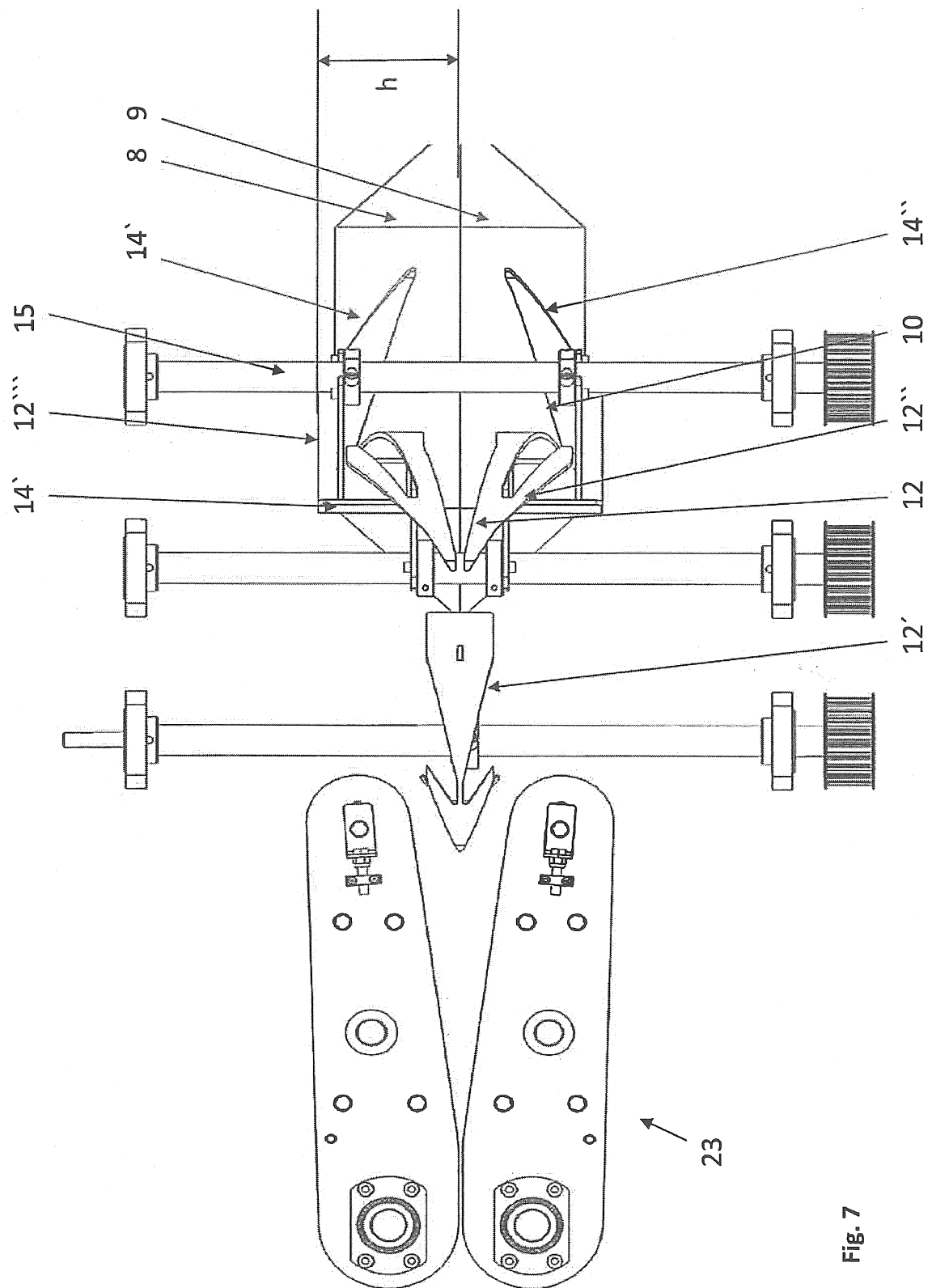


Fig. 7