



(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



1-0026693

(51)<sup>7</sup> B65G 47/08; B65H 33/18; B65B 25/14 (13) B

(21) 1-2014-00284

(22) 18/05/2012

(86) PCT/EP2012/002132 18/05/2012

(87) WO 2013/000527 A1 03/01/2013

(30) 102011105887.0 27/06/2011 DE

(45) 25/12/2020 393

(43) 26/05/2014 314A

(73) FOCKE & CO. (GMBH & CO. KG) (DE)

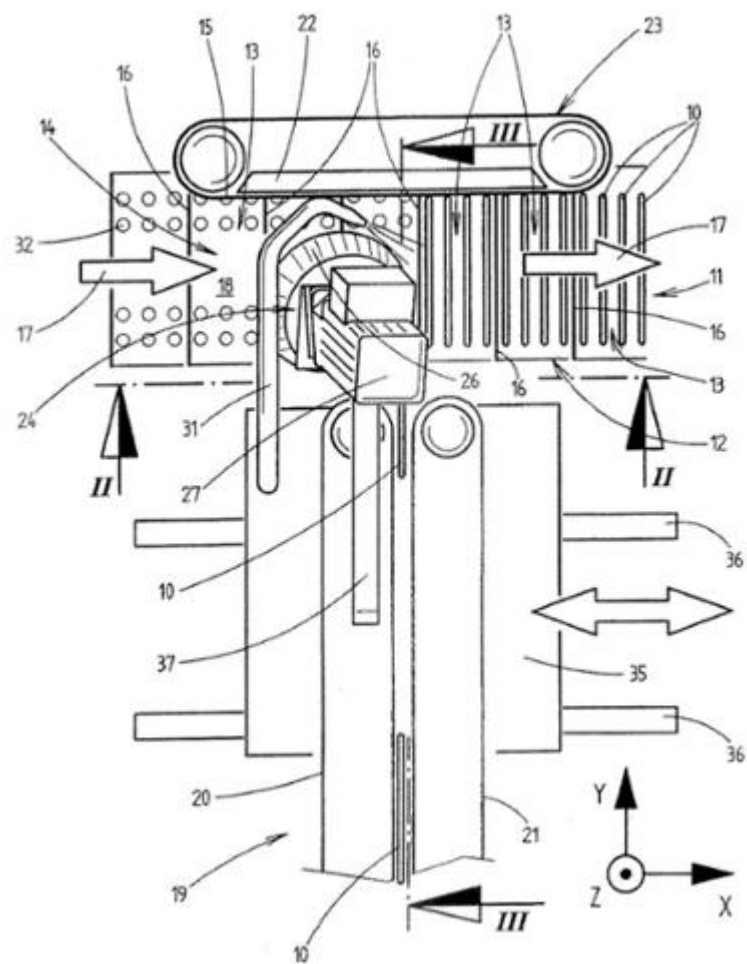
Siemensstrasse 10, 27283 Verden, Germany

(72) SCHULTE, Josef (DE); PRAHM, Andreas (DE); BRANDHORST, Björn (DE).

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

#### (54) THIẾT BỊ VÀ PHƯƠNG PHÁP GHÉP NHÓM CÁC SẢN PHẨM

(57) Sáng chế đề cập đến thiết bị ghép nhóm các sản phẩm (đet) (10), cụ thể các sản phẩm vệ sinh như băng vệ sinh, trong đó các sản phẩm (10) cần được ghép nhóm có thể được vận chuyển riêng rẽ và sản phẩm nọ sau sản phẩm kia trên băng chuyển cấp (19) và có thể được cấp cho băng chuyển ghép nhóm (12). Sáng chế khác biệt ở chỗ, băng chuyển ghép nhóm (12) có các khoang (13) đối với mỗi trường hợp dùng cho một nhóm (11) các sản phẩm (10), trong các khoang đó, tốt hơn là các sản phẩm (10) được sắp xếp thẳng đứng, cụ thể là được lèn chặt vào nhau, trong đó các sản phẩm (10) có thể được cấp nhờ băng chuyển cấp (19) theo một góc, cụ thể về cơ bản là ngang đối với hướng vận chuyển của băng chuyển ghép nhóm (12) và có thể vận chuyển theo hướng vận chuyển của băng chuyển ghép nhóm (12) nhờ băng chuyển về cơ bản có dạng hình nón (24) do vậy tạo ra nhóm (11) các sản phẩm (10) trong một khoang (13).



### **Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập**

Sáng chế đề cập đến thiết bị ghép nhóm các sản phẩm (dệt), cụ thể là các sản phẩm vệ sinh như băng vệ sinh, trong đó các sản phẩm cần được ghép nhóm có thể được vận chuyển một cách riêng rẽ và sản phẩm nọ sau sản phẩm kia trên băng chuyền cấp và có thể được cấp cho băng chuyền ghép nhóm. Ngoài ra, sáng chế còn đề cập đến phương pháp ghép nhóm các sản phẩm.

### **Tình trạng kỹ thuật của sáng chế**

Trên thực tế, thông thường, các sản phẩm cần được ghép nhóm được vận chuyển một cách riêng rẽ và sản phẩm nọ cách sản phẩm kia một khoảng trên băng chuyền cấp và được truyền từ băng chuyền cấp đã nêu vào băng chuyền nối (ghép nhóm) có các khoang dùng cho các sản phẩm. Băng chuyền ghép nhóm, ví dụ, có thể là băng chuyền dạng khoang có một số khoang dùng cho, đối với mỗi trường hợp, một sản phẩm. Cùng với thao tác này, các sản phẩm sau đó được đẩy ra khỏi băng chuyền dạng khoang do vậy tạo thành một nhóm.

Nhược điểm của các loại giải pháp này là cần một lượng khoảng trống rất lớn cho băng chuyền dạng khoang. Nhược điểm là, các kích thước lớn của băng chuyền dạng khoang buộc phải có sự bố trí thích ứng với dây chuyền đóng gói.

Nhược điểm nữa là do các kích thước lớn của băng chuyền dạng khoang, các trạm riêng rẽ bên trong dây chuyền đóng gói rất khó tiếp cận được trong trường hợp xảy ra sự cố. Ngoài ra, các băng chuyền dạng khoang đã biết chỉ có thể được chuyển đổi với chi phí lớn nên các băng chuyền này chỉ có thể được sử dụng theo cách giới hạn đối với các sản phẩm có các kích cỡ khác nhau.

### **Bản chất kỹ thuật của sáng chế**

Do đó, mục đích của sáng chế là cải tiến các thiết bị và các phương pháp của kỹ thuật đã biết, cụ thể liên quan đến nhu cầu cần càng ít khoảng trống càng tốt.

Để khắc phục các nhược điểm nêu trên, sáng chế đề xuất thiết bị ghép nhóm các sản phẩm. Do đó, sáng chế đề xuất băng chuyền ghép nhóm có các khoang cho một nhóm sản phẩm đối với mỗi trường hợp, trong các khoang đó, tốt hơn là các sản phẩm được sắp xếp thẳng đứng, cụ thể là được lèn chặt vào nhau, trong đó các sản phẩm có thể được cấp nhờ băng chuyền cấp theo một góc, cụ thể là về cơ bản là ngang đối với hướng vận chuyển của băng chuyền ghép nhóm và có thể vận chuyển theo hướng vận chuyển của băng chuyền ghép nhóm nhờ băng chuyền về cơ bản có dạng hình nón do vậy tạo ra nhóm các sản phẩm trong một khoang.

Một dấu hiệu của sáng chế có thể gồm việc sử dụng một băng chuyền đặc biệt về cơ bản có dạng hình nón (cụt). Băng chuyền có thể được dẫn động quay được, các sản phẩm, khi được vận chuyển bằng băng chuyền, đặt ở vùng bề mặt ngoài của băng chuyền.

Một dấu hiệu nữa của sáng chế có thể gồm cách bố trí không gian của băng chuyền, cụ thể là băng chuyền có thể dẫn động quay được quanh trục quay đứng, trong đó trục quay nghiêng so với phương thẳng đứng quanh hai trục theo cách mà vùng bề mặt ngoài, mà các sản phẩm tỳ vào đó để vận chuyển, về cơ bản hướng ngang và thẳng đứng đối với đường vận chuyển của các sản phẩm và đường vận chuyển của các sản phẩm kéo dài về cơ bản tiếp tuyến với bề mặt ngoài của băng chuyền. Theo cách này, các sản phẩm cần được vận chuyển và mặt chu vi của băng chuyền được sắp thẳng hàng theo cách tối ưu tương ứng với nhau.

Như một sự cải tiến có lợi nữa, sáng chế đề xuất trục quay được bố trí theo cách lệch tâm và/hoặc bán kính của băng chuyền thay đổi theo chu vi theo cách mà, khi băng chuyền quay, các sản phẩm có thể vận chuyển theo một góc, cụ thể

ngang đối với hướng vận chuyển của băng chuyền cấp hoặc về cơ bản theo hướng vận chuyển của băng chuyền ghép nhóm.

Như kết quả của các dấu hiệu kết cấu, băng chuyền dẫn tiến các sản phẩm không chỉ theo hướng vận chuyển trên dây chuyền cấp, mà còn theo một góc, cụ thể theo hướng ngang đối với hướng vận chuyển của băng chuyền ghép nhóm. Băng chuyền tiếp đến giúp vận chuyển các sản phẩm theo hai hướng trên mặt phẳng (nằm ngang) của băng chuyền ghép nhóm.

Một dấu hiệu nữa của sáng chế có thể bao gồm việc thiết bị để phân phối dòng không khí mà tác động đến các sản phẩm ở hai bên theo hướng vận chuyển của băng chuyền ghép nhóm được bố trí tại vùng thao tác của băng chuyền, cụ thể là thiết bị thổi. Thiết bị thổi có thể đáp ứng một số mục đích. Một mặt, thiết bị này có thể hỗ trợ khi các sản phẩm được vận chuyển theo hướng vận chuyển của băng chuyền ghép nhóm. Mặt khác, thiết bị này có thể giúp ngăn không cho các sản phẩm đã được bố trí sẵn trong các khoang bị lật nghiêng. Hiện tượng này gây ra nguy cơ, cụ thể khi các khoang không được nạp đầy, trong suốt quá trình thao tác nạp hoặc khi khoang có thể hoặc chỉ được nạp một phần.

Nhận thấy rằng một số chi tiết của băng chuyền ghép nhóm tác động lên các sản phẩm với áp suất âm cũng có lợi. Theo cách này, các sản phẩm có thể được ngăn không được duy trì ở vị trí định trước trên băng chuyền ghép nhóm khi các sản phẩm được vận chuyển trên băng chuyền ghép nhóm hoặc ít nhất các tác động đến cách thức vận chuyển có thể được tính đến.

Liên quan đến kết cấu, một dấu hiệu là các khoang tạo ra trên băng chuyền ghép nhóm được xác định nhờ phương tiện cuốn của bàn chạy vận chuyển, trong đó các sản phẩm nhô ra khỏi bề mặt trên của phương tiện cuốn và băng chuyền được bố trí bên trên phương tiện cuốn để vận chuyển các sản phẩm. Các sản phẩm nhô ra tốt hơn được bố trí, ngoài ra, bề mặt trên của phương tiện cuốn được thực hiện để nghiêng theo cách giảm dần trên băng

chuyên ghép nhóm đối diện với hướng trong đó các sản phẩm được cấp. Theo cách này, các sản phẩm có thể được ngăn không cho va chạm với phương tiện cuốn và tiếp đến làm nghẽn sản phẩm cấp.

Ngoài ra, sáng chế còn đề xuất phương pháp ghép nhóm các sản phẩm trong đó bằng chuyên ghép nhóm có các khoang dùng cho một nhóm các sản phẩm đối với mỗi trường hợp, trong các khoang đó, tốt hơn là các sản phẩm được sắp xếp theo phương thẳng đứng, cụ thể là được lèn chặt vào nhau, trong đó các sản phẩm được cấp nhờ băng chuyên cấp theo một góc, cụ thể về cơ bản là ngang đối với hướng vận chuyển của băng chuyên ghép nhóm và được vận chuyển theo hướng vận chuyển của băng chuyên ghép nhóm nhờ băng chuyên về cơ bản có dạng hình nón do vậy tạo ra nhóm các sản phẩm trong một khoang.

Các chi tiết cụ thể hơn về phương pháp theo sáng chế hoặc thiết bị theo sáng chế còn được thể hiện trong yêu cầu bảo hộ và phần mô tả.

### **Mô tả vắn tắt các hình vẽ**

Phương án ưu tiên ví dụ của sáng chế sẽ được mô tả dưới đây dựa vào các hình vẽ kèm theo, trong đó:

Fig.1 là hình chiếu bằng của thiết bị nhóm các sản phẩm,

Fig.2 là hình vẽ mặt cắt ngang qua thiết bị dọc theo đường cắt II - II trên Fig.1,

Fig.3 là hình vẽ mặt cắt ngang qua thiết bị dọc theo đường cắt III - III trên Fig.1,

Fig.4 và Fig.5 là hình vẽ mặt cắt ngang qua thiết bị dọc theo đường cắt IV - IV trên Fig.3 trong các pha vận hành ghép nhóm khác nhau.

### **Mô tả chi tiết sáng chế**

Thiết bị ghép nhóm các sản phẩm 10 theo sáng chế được mô tả dưới đây. Các sản phẩm 10 có thể là các sản phẩm vệ sinh (đóng gói) như băng vệ sinh, tã lót hoặc các vải làm sạch.

Trong trường hợp này, các sản phẩm 10 có dạng dẹt và bằng thiết bị này được kết hợp để tạo ra nhóm sản phẩm 11. Các sản phẩm 10, được lèn chặt vào nhau, tỳ vào nhau bên trong nhóm sản phẩm 11 nhờ các mặt trước hoặc sau có diện tích lớn.

Thiết bị được mô tả dưới đây có thể là một phần của dây chuyền đóng gói hoặc dây chuyền sản xuất các sản phẩm 10. Tuy nhiên, chỉ các vùng của dây chuyền vốn quan trọng cho thao tác ghép nhóm được mô tả.

Băng chuyền ghép nhóm 12 là chi tiết chính của thiết bị. Băng chuyền ghép nhóm 12 có các khoang liên tiếp 13 trong mỗi trường hợp để nhận một nhóm sản phẩm 11 được tạo ra từ các sản phẩm 10.

Trong trường hợp này, băng chuyền ghép nhóm 12 là một băng chuyền vô tận, có bàn chạy vận chuyển 14 mà được dẫn hướng nhờ các con lăn dẫn hướng 15. Một hoặc nhiều con lăn dẫn hướng 15 có thể được dẫn động nhờ bộ dẫn động tương ứng 22. Tốt hơn là, bộ dẫn động 22 vận hành theo cách liên tục.

Các phương tiện cuốn 16, mà được bố trí theo phương thẳng đứng hoặc hướng kính tương ứng với bàn chạy vận chuyển 14, được bố trí cách quãng trên bàn chạy vận chuyển 14. Các khoang 13 được tạo ra ngang đối với hướng vận chuyển của băng chuyền ghép nhóm 12 bằng phương tiện cuốn 16, hai khoang liên tiếp 13 tách biệt với nhau bằng phương tiện cuốn 16 chung. Hướng vận chuyển của băng chuyền ghép nhóm 12 được chỉ ra bằng các mũi tên 17.

Khoảng cách giữa hai phương tiện cuốn 16 theo hướng vận chuyển của băng chuyền ghép nhóm 12 tương ứng với độ rộng tương ứng của nhóm sản phẩm 11. Khoảng cách giữa các phương tiện cuốn 16 cũng có thể được chọn sao cho nhóm sản phẩm 11 bị ép nhẹ.

Việc ghép nhóm các sản phẩm 10 được thực hiện ở vùng bàn trên 18 của băng chuyền ghép nhóm 12. Băng chuyền cấp 19 được bố trí mà nhờ đó các sản phẩm 10 được vận chuyển riêng rẽ và cách quãng theo hướng vận chuyển. Hướng vận chuyển của băng chuyền cấp 19 được sắp thẳng hàng theo một góc, cụ thể ngang đối với băng chuyền ghép nhóm 12 sao cho các sản phẩm 10 có thể được xếp vào các khoang 13 mà các khoang này hở ở bên.

Trong trường hợp này, các sản phẩm 10 được vận chuyển ở vùng băng chuyền cấp 19 theo cùng vị trí tương ứng trong đó các sản phẩm cũng được bố trí trong các khoang 13 của băng chuyền ghép nhóm 12. Các sản phẩm 10 gối hoặc dựng lên có một mặt hẹp ở bàn trên 18 của băng chuyền ghép nhóm 12. Các sản phẩm 10 được cấp theo cách tương ứng bởi băng chuyền cấp 19 ở cùng vị trí tương ứng và về cơ bản ở cùng độ cao.

Ở vùng băng chuyền cấp 19, các sản phẩm 10 được giữ ở cả hai bên băng các bàn băng chuyền của băng chuyền vô tận 20, 21 mà kéo dài song song với nhau. Các băng chuyền vô tận 20, 21 có thể được kết cấu sao cho một thay đổi khác về vị trí tương đối của các sản phẩm 10, cụ thể là quay, cũng được thực hiện ở vùng băng chuyền cấp 19 trước khi các sản phẩm 10 được chuyển tới băng chuyền ghép nhóm 12 ở vị trí tương đối cuối cùng. Băng chuyền cấp 19 cũng được dẫn động, tốt hơn là liên tục, nhờ một phương tiện dẫn động (không được thể hiện trên hình vẽ).

Các sản phẩm 10 được cấp riêng rẽ vào khoang 13 trên bàn trên 18 của băng chuyền ghép nhóm 12 bởi băng chuyền cấp 19. Sự di chuyển cấp được xác định bởi phương tiện dừng 23, mà các sản phẩm 10 va chạm vào đó nhờ mặt đầu mút và kéo dài ở hai bên dọc theo bàn trên 18 điếm tới hướng vận chuyển.

Phương tiện dừng 23, trong trường hợp này, được nhận thấy là băng chuyền vô tận, bàn chạy vận chuyển 15 của băng chuyền vô tận kéo dài dọc theo mép tương ứng của bàn trên 18 và đóng vai trò làm cữ chặn bên cho các sản phẩm 10. Như một dấu hiệu, các sản phẩm 10 có thể được tác động lên với

áp suất âm ở vùng bàn chạy vận chuyển 15. Cuối cùng, hộp hút 22 kéo dài dọc theo bàn chạy vận chuyển 15 ở phía bàn chạy vận chuyển 15 xa các sản phẩm 10. Hộp hút 22 có thể được nối với nguồn áp suất âm và đặt làm mục đích của việc sinh ra áp suất âm theo chiều dài tương ứng của bàn chạy vận chuyển 15 ở phía bàn chạy vận chuyển 15 đối diện với các sản phẩm 10. Bàn chạy vận chuyển 15 có thể được đặt theo cách tương ứng với nó. Theo cách này, các sản phẩm 10 được ngăn không cho quăng trở lại vào đường vận chuyển là kết quả của việc đập quá mạnh vào các phương tiện dừng ở hai bên.

Một dấu hiệu của sáng chế là một băng chuyền đặc biệt 24 để vận chuyển các sản phẩm 10 ở vùng cấp các sản phẩm tới băng chuyền ghép nhóm 12.

Băng chuyền 24 có thể dẫn động quay được quanh trục thẳng đứng 25 nhờ bộ dẫn động 27 và có bề mặt ngoài 26 mà được sắp thẳng hàng để vận chuyển các sản phẩm 10 theo cách tương ứng với việc cấp sản phẩm.

Trong trường hợp này, các sản phẩm 10 được cấp theo phương đứng và tỳ theo phương tiếp tuyến với bề mặt ngoài 26 của băng chuyền 24, như kết quả của quá trình này, các sản phẩm có thể được dẫn tiến theo hướng vận chuyển của băng chuyền cấp 19. Ngoài ra, băng chuyền 24 được đặt tại cùng thời điểm để vận chuyển các sản phẩm 10 ở hai bên theo hướng vận chuyển của băng chuyền ghép nhóm 12. Nhằm mục đích này, băng chuyền 24 được thực hiện theo cách có dạng hình nón, cụ thể theo cách có dạng hình nón cụt, có bề mặt bao ngoài về cơ bản thẳng đứng 26. Để vận chuyển các sản phẩm 10 đã cấp ở hai bên, mặt cắt ngang của băng chuyền 24 được thực hiện theo cách không đều, cụ thể với bán kính mà thay đổi theo chu vi của mặt cắt ngang. Theo cách này, các sản phẩm 10, khi tỳ vào bề mặt ngoài 26, được lấy ra ở hai bên theo hướng vận chuyển của băng chuyền ghép nhóm 12 như kết quả của bán kính gia tăng. Việc bố trí băng chuyền 24, trong trường hợp này, có thể được chọn sao cho nhóm sản phẩm 11, mà đã được nạp sẵn trong khoang 13 trên băng chuyền ghép nhóm 12 được ép theo hướng vận chuyển.

Trục 25 của băng chuyển 24, trong trường hợp này, được nhận ra là nghiêng với phương thẳng đứng theo hai chiều sao cho, ở vùng tiếp xúc với các sản phẩm 10 cần được vận chuyển theo phương thẳng đứng, bề mặt ngoài 26 được sắp thẳng hàng song song với các sản phẩm đã nêu do vậy sắp thẳng hàng các sản phẩm 10 tiếp tuyến với chu vi của băng chuyển 24.

Như đã minh họa, bán kính của băng chuyển 24 thay đổi theo chu vi của băng chuyển. Bán kính 20 có thể thay đổi liên tục, trước tiên là tất cả gia tăng liên tục và sau đó giảm về bán kính ban đầu. Như một sự thay đổi theo cách này, bán kính, như trong trường hợp này, có thể gia tăng liên tục để sau đó giảm mạnh hoặc thành linh ở vùng vai. Vai 28 có thể được tạo ra ở bề mặt ngoài 26 theo cách này. Đối tượng của vai 28 có thể đóng vai trò làm chốt chặn cho các sản phẩm đã được cấp 10. Như một thay đổi cho quá trình này, cũng có thể thu được đối với vai 28 nhằm mục đích góp phân loại bỏ các sản phẩm 10 ở hai bên theo hướng vận chuyển của băng chuyển ghép nhóm 12. Trong trường hợp đầu tiên, có thể thấy tốc độ quay của băng chuyển 24 chậm hơn so với tốc độ tại đó các sản phẩm 10 được cấp sao cho các sản phẩm 10 được dẫn hướng theo cách điều khiển được ở mép mà được tạo ra bởi vai 28 (Fig.4). Trong trường hợp sau, có thể thấy tốc độ quay của băng chuyển 24 nhanh hơn so với tốc độ tại đó các sản phẩm 10 được cấp sao cho các sản phẩm 10 không va chạm vào vai 28, nhưng gia tốc ở hai bên bởi vai đã nêu theo hướng vận chuyển của băng chuyển ghép nhóm 12 (Fig.5).

Như một cách thay đổi với dạng hình nón (cụt) đã mô tả của băng chuyển 24, cũng có thể thu được dạng hình trụ của băng chuyển, trong đó trục lệch tâm quay cũng sẽ làm cho các sản phẩm 10 có thể cần được vận chuyển ở hai bên.

Như thấy trên Fig.2, băng chuyển 24 được bố trí bên trên phương tiện cuốn 16. Trong trường hợp này, phương tiện cuốn 16 được làm thích ứng đặc biệt với việc sắp hàng của băng chuyển 24 với thiết kế các băng chuyển. Mặt khác, bề mặt trên của phương tiện cuốn 16 giảm theo hướng của băng chuyển cấp 19. Độ nghiêng của trục quay 25 được tính đến theo cách này. Theo cách

này, độ cao của phương tiện cuốn 16 ở vùng cấp các sản phẩm 10 ngoài ra chậm mà sự va chạm vô ý giữa các sản phẩm 10 và phương tiện cuốn 16 không khiến cho các vật liệu cấp bị tắc nghẽn tại vùng đó. Hơn nữa, phương tiện cuốn 16 cấp tốt nhất ở mép trên mà là nhỏ theo cách mà các sản phẩm 10 trượt ở hai bên qua phương tiện cuốn 16.

Ngoài ra, Fig.2 thể hiện rằng độ cao của phương tiện cuốn 16 thấp hơn (rõ ràng) so với độ cao của các sản phẩm 10 sao cho các sản phẩm đã nêu có thể được vận chuyển bởi băng chuyền 24 bên trên phương tiện cuốn 16.

Ở vùng các phương tiện dừng 23, phương tiện cuốn 16 cũng có một rãnh 29, ở vùng mà bàn chạy vận chuyển 15 hoặc hộp hút 22 kéo dài. Khoảng cách của các phương tiện dừng 23 so với trục tâm dọc của băng chuyền ghép nhóm 12 được nhận thấy là có thể điều chỉnh tương ứng với mũi tên hai đầu 30 (Fig.2).

Việc ghép nhóm các sản phẩm 10 vào ít nhất một khoang 13 của băng chuyền ghép nhóm 12 có thể được đỡ là một dấu hiệu nữa của sáng chế nhờ khí nén. Cuối cùng, thiết bị thổi 31 được bố trí ở vùng vận hành của băng chuyền 24. Thiết bị thổi 31 có một vòi phun, qua đó khí nén có thể được thổi ở hai bên vào các sản phẩm 10 mà được bố trí trong các khoang 13 (Fig.1). Các sản phẩm 10 được bảo vệ không cho rơi xuống theo cách này, ví dụ nếu nhóm sản phẩm 11 không nạp vào khoang 13. Lý do thấy được ví dụ có thể là nhóm sản phẩm nhỏ phẳng 11 hoặc lỗi trong khi cấp các sản phẩm 10. Ngoài ra, thiết bị thổi 31 cũng có thể đỡ sản phẩm cấp 10 được vận chuyển ở hai bên bởi băng chuyền 24 (Fig.5).

Để bảo vệ vị trí của các sản phẩm 10 trên bàn trên 18 của băng chuyền ghép nhóm 12, phương tiện cuốn 16, mặt khác, góp phần xác định các khoang 13 ngang đối với hướng vận chuyển của băng chuyền ghép nhóm 12. Ngoài ra, áp suất âm tác dụng trong vùng 30 của các phương tiện dừng 23 vào các mặt đầu mút của các sản phẩm 10 góp phần vào việc này. Một sự góp phần nữa

được thực hiện bởi thiết bị có áp suất âm tương ứng ở vùng băng chuyển ghép nhóm 12. Cuối cùng, băng chuyển ghép nhóm đã nêu có các lỗ hờ 32 ở bàn trên 18, nhờ các lỗ hờ này, như kết quả của các hộp hút 33 được bố trí bên dưới bàn trên 18, các sản phẩm được hút vào bàn trên 18.

Trong trường hợp này, băng chuyển ghép nhóm 12 nhận thấy là một băng chuyển xích dạng túi mà cũng tạo ra phương tiện cuốn 16. Bộ dẫn động xích dạng túi 34 được dẫn hướng bên dưới bàn trên 18, các hộp hút 33 kéo dài theo chiều dọc của băng chuyển ghép nhóm 13 ở cả hai bên của bộ dẫn động.

Băng chuyển cấp 19, băng chuyển 24 và thiết bị thổi 31 được kết nối cấu trúc để tạo ra một cụm mà có thể di chuyển như một bộ phận. Cụm được lắp trên tấm mang 35 mà được lắp sao cho di chuyển được ở hai bên trên các ray 36, cụ thể song song với hướng vận chuyển của băng chuyển ghép nhóm 12. Băng chuyển 24 có bộ dẫn động 27 được nối với tấm mang 35 nhờ một đai 37. Khi không có các sản phẩm 10 được cấp cho băng chuyển ghép nhóm 12, cụm có thể được di chuyển ở hai bên để cân bằng các khe trên dòng băng chuyển.

Một khi nhóm sản phẩm 11 được tạo ra trong khoang 13, nhóm sản phẩm 11 có thể được chuyển ra khỏi khoang 13 của băng chuyển ghép nhóm 12 nhờ một phương tiện đẩy (không được thể hiện trên hình vẽ). Cuối cùng, phương tiện đẩy 30 có thể có thanh trượt mà có thể di chuyển được theo một góc, tốt hơn là ngang đối với hướng vận chuyển của băng chuyển ghép nhóm 12 để nắm bắt nhóm sản phẩm 11 qua giữa hai phương tiện cuốn 16 và đẩy nó theo phương nằm ngang khỏi băng chuyển ghép nhóm 12. Do băng chuyển ghép nhóm 12 được dẫn động liên tục, nên sự di chuyển theo hướng đẩy của thanh trượt có thể được chồng lên với sự di chuyển mà tiếp diễn theo hướng vận chuyển của băng chuyển ghép nhóm 12.

Nhờ các phương tiện điều chỉnh (không được thể hiện trên hình vẽ), các bộ dẫn động của băng chuyển 24 (bộ dẫn động 27) và/hoặc của băng chuyển

ghép nhóm 12 (bộ dẫn động 34) và/hoặc của thanh trượt (không được thể hiện trên hình vẽ) và/hoặc của phương tiện đẩy được kết hợp với nhau.

Danh mục các số chỉ dẫn

- 10 Sản phẩm
- 11 Nhóm sản phẩm
- 12 Bảng chuyên ghép nhóm
- 13 Khoang
- 14 Bàn chạy vận chuyển
- 15 Bàn chạy vận chuyển (phương tiện dừng)
- 16 Phương tiện cuốn
- 17 Mũi tên
- 18 Bàn chạy trên
- 19 Bảng chuyên cấp
- 20 Bảng chuyên vô tận
- 21 Bảng chuyên vô tận
- 22 Hộp hút
- 23 Phương tiện dừng
- 24 Bảng chuyên
- 25 Trục
- 26 Bề mặt ngoài
- 27 Bộ dẫn động (bảng chuyên)
- 28 Vai
- 29 Rãnh
- 30 Mũi tên hai đầu
- 31 Phương tiện thổi
- 32 Lỗ hở hở
- 33 Hộp hút
- 34 Bộ dẫn động xích kiểu hộp
- 35 Thanh mang
- 36 Ray
- 37 Đai

## YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Thiết bị ghép nhóm các sản phẩm dẹt (10), cụ thể là các sản phẩm vệ sinh như băng vệ sinh, trong đó các sản phẩm (10) cần được ghép nhóm có thể được vận chuyển riêng rẽ và sản phẩm nọ sau sản phẩm kia trên băng chuyền cấp (19) và có thể được cấp cho băng chuyền ghép nhóm (12), khác biệt ở chỗ, băng chuyền ghép nhóm (12) có các khoang (13) đối với mỗi trường hợp dùng cho một nhóm (11) của các sản phẩm (10), trong các khoang đó tốt hơn là các sản phẩm (10) được sắp xếp thẳng đứng, cụ thể là được lèn chặt vào nhau, trong đó các sản phẩm (10) có thể được cấp nhờ băng chuyền cấp (19) theo một góc, cụ thể về cơ bản là ngang đối với hướng vận chuyển của băng chuyền ghép nhóm (12) và có thể vận chuyển theo hướng vận chuyển của băng chuyền ghép nhóm (12) nhờ băng chuyền về cơ bản có dạng hình nón (24) do vậy tạo ra nhóm (11) của các sản phẩm (10) trong một khoang (13), trong đó băng chuyền (24) có thể dẫn động quay được và, khi được vận chuyển bởi băng chuyền (24), các sản phẩm (10) đặt ở vùng bề mặt ngoài (26) của băng chuyền (21).

2. Thiết bị theo điểm 1, khác biệt ở chỗ, băng chuyền (24) có thể dẫn động quay được quanh trục quay đứng (25), trong đó trục quay (25) nghiêng với phương thẳng đứng theo hai chiều, nghĩa là theo cách mà vùng bề mặt ngoài (26), mà các sản phẩm (10) tỳ vào đó để vận chuyển, về cơ bản hướng ngang và thẳng đứng đối với đường vận chuyển của các sản phẩm (10) và đường vận chuyển của các sản phẩm (10) kéo dài về cơ bản tiếp tuyến đối với bề mặt ngoài (26) của băng chuyền (24).

3. Thiết bị theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, khác biệt ở chỗ, trục quay (25) được bố trí theo cách lệch tâm và/hoặc ở chỗ bán kính của băng chuyền (24) thay đổi theo chu vi theo cách mà, khi băng chuyền (24) quay, các sản phẩm (10) có thể vận chuyển theo một góc, cụ thể là ngang đối với hướng vận chuyển của băng chuyền cấp (19) hoặc về cơ bản theo hướng vận chuyển của băng chuyền ghép nhóm (12).

4. Thiết bị theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, khác biệt ở chỗ, vai (28) dùng cho các sản phẩm (10) được tạo ở vùng bề mặt ngoài (26) của băng chuyển (24) để tỳ mép của các sản phẩm (10) nằm ở phía trước theo hướng vận chuyển khi chúng được cấp cho băng chuyển ghép nhóm (12).

5. Thiết bị theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, khác biệt ở chỗ, tốc độ ở chu vi của băng chuyển dẫn động quay (24) nhanh hơn tốc độ của các sản phẩm (10) được cấp.

6. Thiết bị theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, khác biệt ở chỗ, thiết bị (31) để vận chuyển dòng không khí mà tác động lên các sản phẩm (10) ở hai bên theo hướng vận chuyển của băng chuyển ghép nhóm (12) được định vị ở vùng vận hành của băng chuyển (24), cụ thể thiết bị (31) là thiết bị thổi.

7. Thiết bị theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, khác biệt ở chỗ, các sản phẩm (10) có thể vận chuyển theo cách tĩnh trên bàn chạy vận chuyển (18) của băng chuyển ghép nhóm (12), trong đó bàn chạy vận chuyển (18) được thiết lập để tác động lên các sản phẩm (10) với áp suất âm.

8. Thiết bị theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, khác biệt ở chỗ, ít nhất tại vùng cấp các sản phẩm (10), băng chuyển ghép nhóm (12) có một phương tiện dừng (23) mà theo phương nằm ngang đối với hướng vận chuyển của các sản phẩm (10) trên băng chuyển cấp (19), trong đó phương tiện dừng (23) được thiết lập để tác động lên các sản phẩm (10) với áp suất âm.

9. Thiết bị theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, khác biệt ở chỗ, đầu phía đầu ra của băng chuyển cấp (19), băng chuyển (24) và thiết bị thổi (31) được nối để tạo ra một cụm mà có thể di chuyển như một bộ phận và có thể di chuyển được ở hai bên song song với băng chuyển ghép nhóm (12).

10. Thiết bị theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, khác biệt ở chỗ, các khoang (13) tạo ra trên băng chuyển ghép nhóm (12) được xác định bởi các phương tiện cuốn (16) của bàn chạy vận chuyển (18), trong đó các sản phẩm (10)

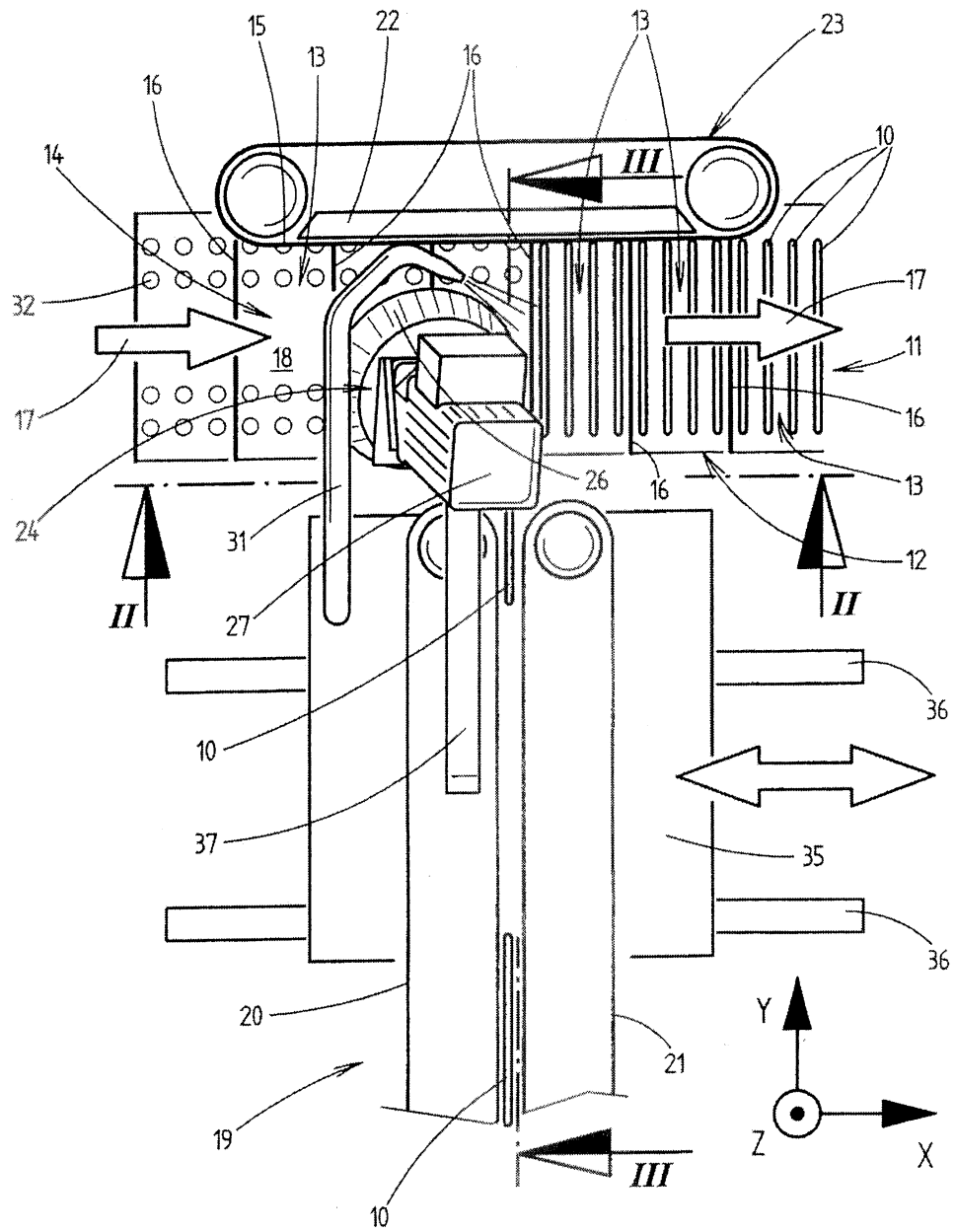
nhô ra khỏi bề mặt trên của phương tiện cuốn (16) và băng chuyền (24) được bố trí bên trên phương tiện cuốn (16) để vận chuyển các sản phẩm (10).

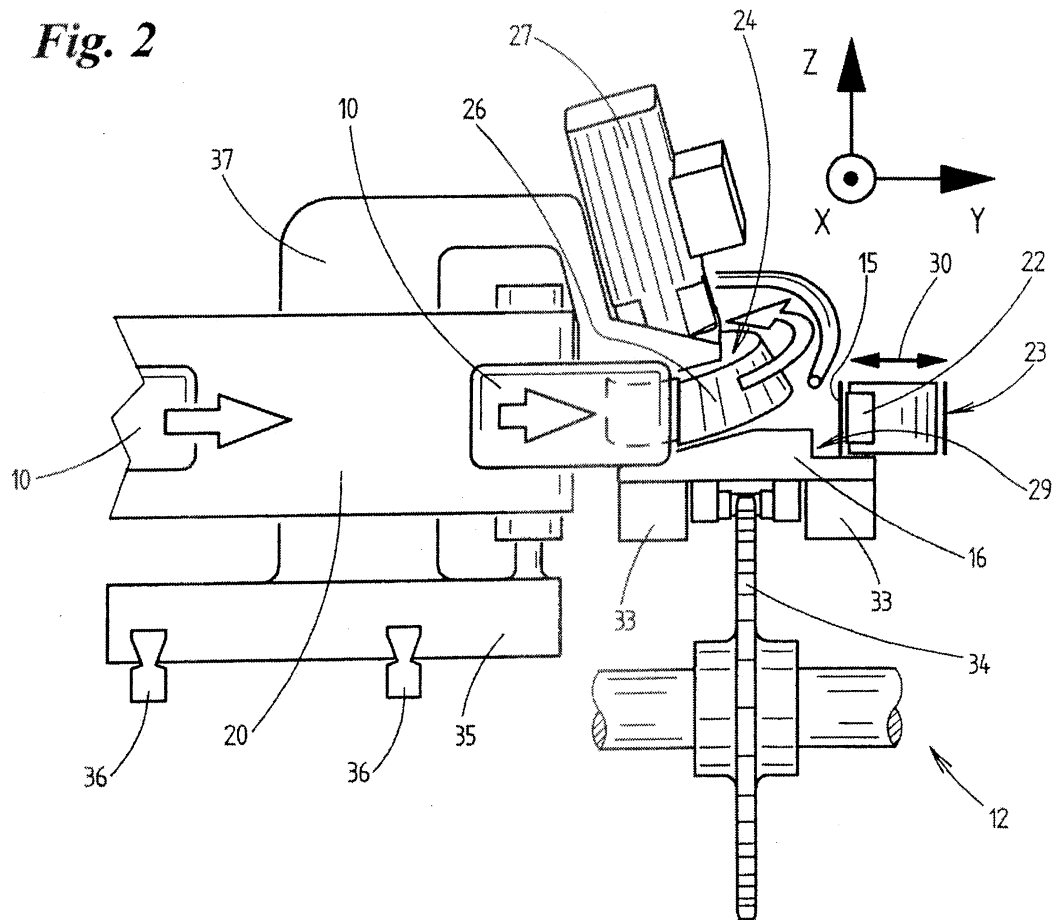
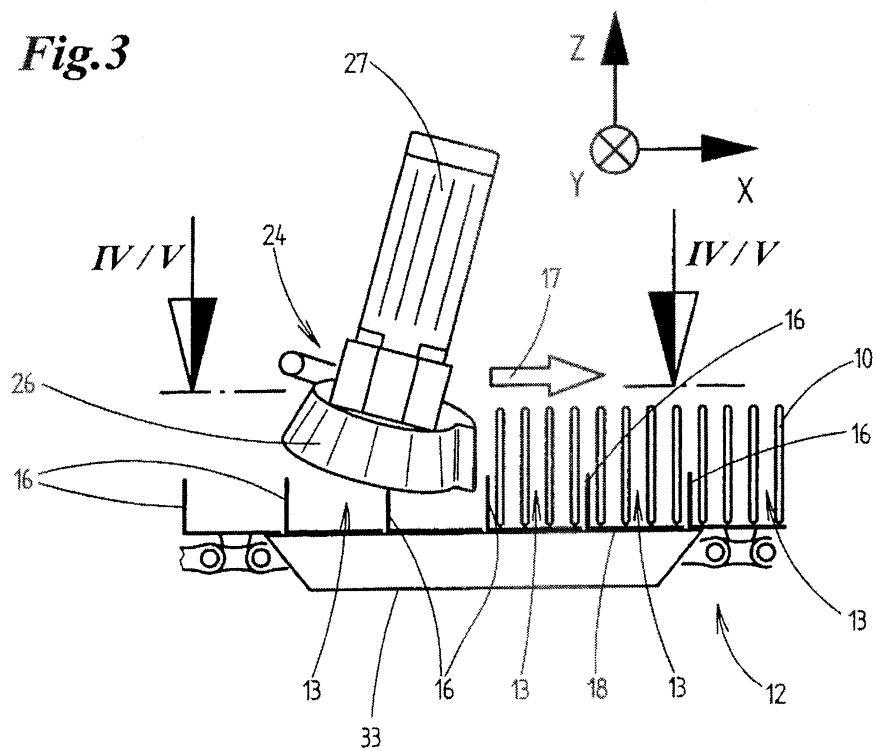
11. Thiết bị theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, khác biệt ở chỗ, bề mặt trên của phương tiện cuốn (16) được tạo nên sao cho nghiêng theo cách giảm dần trên băng chuyền ghép nhóm (12) đối diện với hướng trong đó các sản phẩm (10) được cấp.

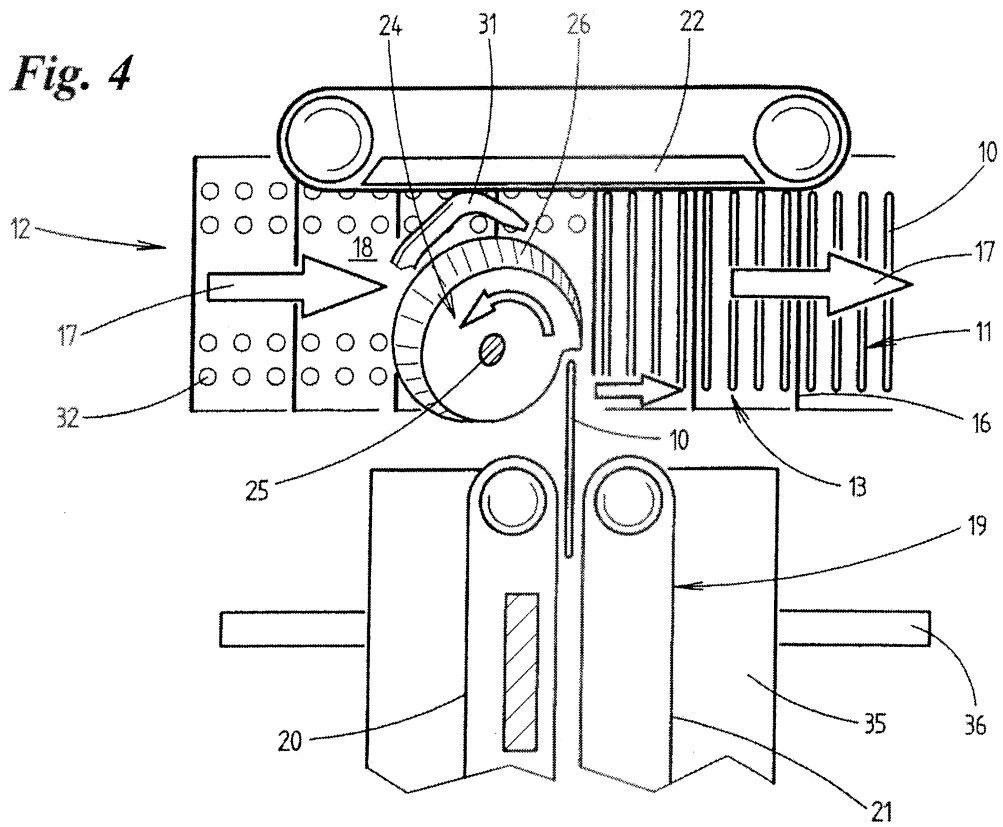
12. Phương pháp ghép nhóm các sản phẩm (dệt) (10), cụ thể là các sản phẩm vệ sinh như băng vệ sinh, trong đó các sản phẩm (10) cần được ghép nhóm được vận chuyển riêng rẽ và sản phẩm nọ sau sản phẩm kia trên băng chuyền cấp (10) và được cấp cho băng chuyền ghép nhóm (12), khác biệt ở chỗ, băng chuyền ghép nhóm (12) có các khoang (13) đối với mỗi trường hợp dùng cho một nhóm (11) của các sản phẩm (10), trong các khoang đó, tốt hơn là các sản phẩm (10) được sắp xếp thẳng đứng, cụ thể là được lèn chặt vào nhau, trong đó các sản phẩm (10) được cấp nhờ băng chuyền cấp (19) theo một góc, cụ thể về cơ bản là ngang đối với hướng vận chuyển của băng chuyền ghép nhóm (12) và được vận chuyển theo hướng vận chuyển của băng chuyền ghép nhóm (12) nhờ băng chuyền về cơ bản có dạng hình nón (24) do vậy tạo ra nhóm (11) của các sản phẩm (10) trong một khoang (13), trong đó băng chuyền (24) có thể dẫn động quay được và, khi được vận chuyển bởi băng chuyền (24), các sản phẩm (10) đặt ở vùng bề mặt ngoài (26) của băng chuyền (21).

13. Phương pháp theo điểm 12, khác biệt ở chỗ, các sản phẩm (10) được cấp cho băng chuyền ghép nhóm (12) được tác động lên trong vùng vận hành của băng chuyền (24) có dòng không khí tác động lên các sản phẩm (10) ở hai bên theo hướng vận chuyển của băng chuyền ghép nhóm (12).

14. Phương pháp theo điểm 12 hoặc 13, khác biệt ở chỗ, ở vùng băng chuyền ghép nhóm (12), các sản phẩm (10) được giữ trên bàn chạy vận chuyển (18) của băng chuyền ghép nhóm (12) và/hoặc trên phương tiện dừng ở hai bên (23) nhờ áp suất âm.

**Fig.1**

**Fig. 2****Fig. 3**

**Fig. 4****Fig. 5**