



(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) 
1-0020160

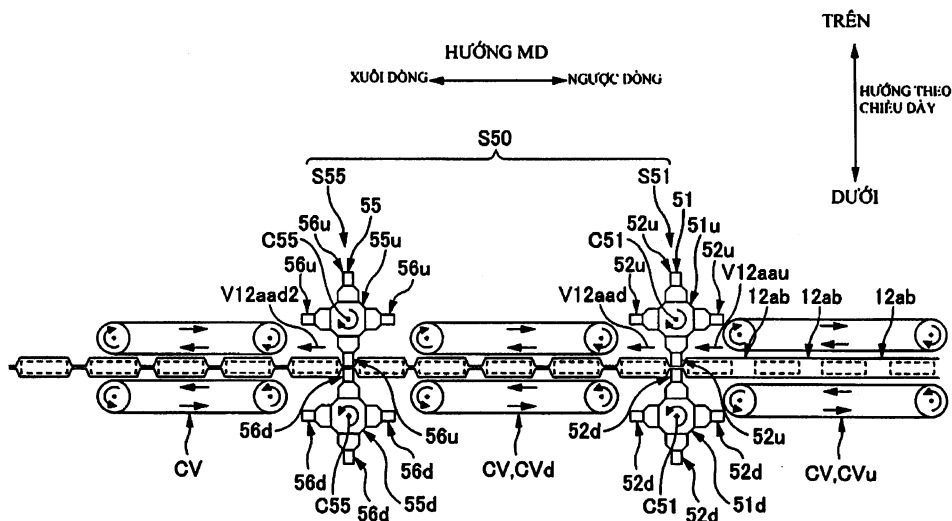
(51)⁷ B65B 51/10, A61F 13/15, 13/472,
13/49, B65B 9/067, 51/28

(13) B

- (21) 1-2017-00037 (22) 01.04.2015
(86) PCT/JP2015/060375 01.04.2015 (87) WO2016/006289A1 14.01.2016
(30) 2014-141151 09.07.2014 JP
(45) 25.12.2018 369 (43) 25.04.2017 349
(73) UNICHARM CORPORATION (JP)
182 Kinseichoshimobun, Shikokuchuo-shi, Ehime 799-0111, Japan
(72) MURAKAMI, Seiji (JP), UKEGAWA, Kazuo (JP), NISHINO, Hiroshi (JP),
TAKAHASHI, Tatsuo (JP)
(74) Công ty Cổ phần Sở hữu công nghiệp INVESTIP (INVESTIP)

(54) PHƯƠNG PHÁP SẢN XUẤT VÀ THIẾT BỊ SẢN XUẤT VẬT DỤNG DẠNG NỐ

(57) Sáng chế đề cập đến phương pháp và thiết bị sản xuất vật dụng dạng nổi gồm các vật dụng được bao gói riêng được tạo ra với các vật dụng được bao gói riêng được bố trí thẳng hàng, các vật dụng được bao gói riêng được tạo ra bằng cách đùn riêng vật dụng thấm hút, phương pháp bao gồm: vận chuyển các vật dụng thấm hút và tấm liên tục cùng nhau theo hướng vận chuyển, ở trạng thái mà các vật dụng thấm hút được bố trí thẳng hàng được đùn bên trong tấm liên tục có dạng hình ống để đóng gói, tấm liên tục được vận chuyển theo hướng sắp thẳng hàng giống như hướng vận chuyển; đóng kín ít nhất là một phần trong số các đoạn cho việc làm kín giữa các vật dụng thấm hút liên kế theo hướng vận chuyển của tấm liên tục dạng hình ống, bằng cách ép các đoạn cho việc làm kín với thành phần ép thứ nhất theo hướng giao cắt với hướng vận chuyển, tấm liên tục được vận chuyển theo hướng vận chuyển; và tạo ra phần được làm kín ở các đoạn cho việc làm kín bằng cách ép và hàn các đoạn cho việc làm kín với thành phần ép thứ hai theo hướng giao cắt, trong khi vận chuyển theo hướng vận chuyển tấm liên tục với ít nhất một phần trong số các đoạn cho việc làm kín ở trạng thái đóng kín.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến phương pháp sản xuất và thiết bị sản xuất vật dụng dạng nổi gồm các vật dụng thấm hút được đóng gói riêng như là tã lót dùng một lần.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Ở cửa hàng bán lẻ, vật dụng thấm hút như là tã lót dùng một lần được đóng gói để bán với số lượng được xác định trước, như là mười cái trong một túi. Nhưng, tùy thuộc vào từng nước và cộng đồng dân cư, các vật dụng thấm hút có thể được bán theo cái. Nói cách khác, ở các cửa hàng này, các vật được bao gói riêng được tạo ra bằng cách bao gói riêng tã lót được bày bán, ví dụ, ở dạng của vật dụng được nối được tạo ra bằng cách nối mười vật dụng thành một dây. Khi mua tã lót, chỉ số lượng vật dụng được bao gói riêng cần thiết được cắt ra khỏi vật dụng dạng nổi ở phần đục lỗ được tạo lỗ trước ở từng phần giữa các vật dụng được bao gói riêng trong số mười vật dụng dạng nổi, và được mua.

Tài liệu sáng chế 1 bộc lộ thiết bị mà sản xuất vật dụng dạng nổi gồm các vật dụng được bao gói riêng bởi phương pháp bao gói tạo hình gói. Nói cách khác, các tã lót được gửi ở trạng thái được sắp thẳng hàng theo hướng vận chuyển dọc theo hướng giống với thiết bị sản xuất này. Sau đó, khi từng tã lót đi qua thiết bị bao gói, tấm liên tục để bao gói hợp nhất với từng miếng tã lót, và tấm này được uốn cong theo hướng chiều rộng và tấm này được tạo thành dạng hình ống, sao cho từng tã lót được gói và đựng trong tấm này. Tiếp theo, khi từng tã lót được gói và đựng trong tấm liên tục dạng hình ống này đi qua cơ cấu làm kín trung tâm, từng phần đầu trong số các phần đầu theo hướng chiều rộng của tấm liên tục mà được chồng lên nhau ở phía trên của từng tã lót được hàn, sao cho hình dạng của dạng liên tục được cố định ở dạng hình ống. Khi từng tã lót đi qua cơ cấu làm kín phần đầu tiếp theo, từng đoạn giữa các tã lót của tấm liên tục dạng hình ống được ép lại để đóng kín và hàn theo hướng chiều dày mà giao cắt với cả hai hướng, hướng vận chuyển và hướng chiều rộng, do đó tạo ra phần được làm kín trong đoạn này. Từng đoạn giữa các phần được làm kín của tấm liên tục được tạo thành phần túi cùng với việc tạo ra phần được làm kín, và từng tã lót ở trạng thái được đựng riêng trong phần túi tương ứng này. Khi từng tã lót đi qua cơ cấu cắt cuối cùng, phần

được lỗ được tạo ra với từng đoạn được tạo ra với các phần được làm kín ở tỷ lệ là $\frac{2}{3}$, và được cắt theo tỷ lệ duy trì ở tỷ lệ 1 cái còn lại trong số 3, do đó gọi là vật dụng liên tục gồm các vật dụng được bao gói riêng là vật dụng liên tục ba được tạo ra bằng cách nối ba vật dụng được bao gói riêng qua phần đục lỗ được sản xuất.

Danh mục tài liệu trích dẫn

Tài liệu sáng chế (PTL)

Tài liệu sáng chế (PTL) 1: công bố đơn yêu cầu cấp patent Nhật Bản số 4-200545

Vấn đề kỹ thuật

Tuy nhiên, như được thể hiện ở hình vẽ mặt cắt dạng sơ đồ trên Fig.1, tấm lót (1) thường có có mức độ nhất định về kích cỡ theo hướng chiều dày. Do đó, để tạo ra các phần được làm kín, khi đoạn (12ab) giữa các tấm lót (1, 1) của tấm liên tục dạng hình ống (12aa) được ép theo hướng chiều dày với các cơ cấu làm kín phần đầu (151a, 151b) để đóng kín và được hàn, đoạn (12ab) được ép theo hướng chiều dày, và độ căng F được tạo ra dọc theo hướng vận chuyển trong đoạn (12ab). Khi đó, độ căng F trở thành lực kháng F để hạn chế việc đoạn (12ab) bị đóng kín. Do đó, khi độ căng F lớn, độ bền hàn của các phần được làm kín được tạo ra trong đoạn 12ab có thể giảm.

Khi các cơ cấu làm kín phần đầu (151a, 151b) ép, các vật dụng được bao gói riêng (11, 11, v.v) mà tiếp tục về phía xuôi dòng vô tình bị kéo về phía ngược lại, do đó độ căng F trở nên lớn hơn khi số lượng vật dụng được bao gói riêng (11, 11, v.v.) tiếp tục về phía xuôi dòng. Do đó, vấn đề là độ bền mối hàn giảm được xem là tình trạng hiển nhiên khi sản xuất vật dụng dạng nối (11a) gồm các vật dụng được bao gói riêng (11, 11, v.v.).

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Sáng chế được thực hiện để giải quyết các vấn đề nêu trên, và khi tạo ra các phần được làm kín của các vật dụng được bao gói riêng bằng cách hàn các đoạn giữa các vật dụng thấm hút của tấm liên tục để bao gói mà được tạo dạng hình ống, ngăn ngừa việc giảm độ bền hàn của các phần được làm kín.

Khía cạnh chính của sáng chế nhằm đạt được mục đích nêu trên là đề xuất phương pháp sản xuất vật dụng dạng nối gồm các vật dụng được bao gói riêng được tạo

ra với các vật dụng được bao gói riêng được bố trí thẳng hàng, các vật dụng được bao gói riêng này được tạo ra bằng cách đựng riêng các vật dụng thấm hút, phương pháp sản xuất này bao gồm:

vận chuyển các vật dụng thấm hút và tấm liên tục cùng nhau theo hướng vận chuyển, ở trạng thái mà các vật dụng thấm hút được bố trí thẳng hàng được đựng bên trong tấm liên tục có dạng hình ống để đóng gói, tấm liên tục được vận chuyển theo hướng sắp thẳng hàng giống như hướng vận chuyển;

đóng kín ít nhất là một phần của các đoạn cho việc làm kín giữa các vật dụng thấm hút liên kế theo hướng vận chuyển của tấm liên tục có dạng hình ống, bằng cách ép các đoạn cho việc làm kín với thành phần ép thứ nhất theo hướng giao cắt mà giao cắt hướng vận chuyển, tấm liên tục được vận chuyển theo hướng vận chuyển; và

tạo ra phần được làm kín ở các đoạn cho việc làm kín bằng cách ép và hàn các đoạn cho việc làm kín với thành phần ép thứ hai theo hướng giao cắt, trong khi vận chuyển theo hướng vận chuyển tấm liên tục với ít nhất một phần của các đoạn cho việc làm kín ở trạng thái đóng kín.

Hơn nữa, một khía cạnh khác của sáng chế là đề xuất thiết bị sản xuất vật dụng dạng nổi gồm các vật dụng được bao gói riêng được tạo ra với các vật dụng được bao gói riêng được bố trí thẳng hàng, các vật dụng được bao gói riêng được tạo ra bằng cách đựng riêng vật dụng thấm hút, thiết bị sản xuất này bao gồm:

cơ cấu để vận chuyển các vật dụng thấm hút và tấm liên tục cùng nhau theo hướng vận chuyển, ở trạng thái mà các vật dụng thấm hút được bố trí thẳng hàng được đựng bên trong tấm liên tục có dạng hình ống để đóng gói, tấm liên tục được vận chuyển theo hướng sắp thẳng hàng giống như hướng vận chuyển;

cơ cấu đóng kín ít nhất là một phần trong số các đoạn cho việc làm kín giữa các vật dụng thấm hút liên kế theo hướng vận chuyển của tấm liên tục có dạng hình ống, bằng cách ép các đoạn cho việc làm kín với thành phần ép thứ nhất theo hướng giao cắt mà giao cắt hướng vận chuyển, tấm liên tục được vận chuyển theo hướng vận chuyển;

bộ phận để tạo ra phần được làm kín ở các đoạn cho việc làm kín bằng cách ép và hàn các đoạn cho việc làm kín với thành phần ép thứ hai theo hướng giao cắt, trong

khi vận chuyển theo hướng vận chuyển tấm liên tục với ít nhất một phần của các đoạn cho việc làm kín ở trạng thái đóng kín.

Các dấu hiệu khác của sáng chế sẽ trở nên rõ ràng từ các phần mô tả trong bản mô tả này và các hình vẽ kèm theo.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình vẽ dạng sơ đồ mặt cắt để mô tả các bước trong phương pháp sản xuất vật dụng dạng nổi gồm các vật dụng được bao gói riêng (11, 11, v.v).

Fig.2A là hình vẽ dạng sơ đồ nhìn từ phía trên của vật dụng dạng nổi của vật dụng được bao gói riêng (11, 11, v.v.), và Fig.2B là hình vẽ nhìn theo hướng các mũi tên B-B trên Fig.2A, và Fig.2C là hình vẽ nhìn theo hướng các mũi tên C-C trên Fig.2A.

Fig.3 là hình vẽ dạng sơ đồ nhìn từ bên cạnh của dây chuyền đóng gói của phương án này.

Fig.4 là hình vẽ dạng sơ đồ nhìn từ phía bên cạnh của cơ cấu cắt (60).

Fig.5 là hình vẽ dạng sơ đồ nhìn từ phía bên cạnh thể hiện mở rộng quy trình làm kín S50 theo phương án này.

Fig.6A là hình chiếu phẳng dạng sơ đồ của mẫu hàn PT51 đối với quy trình làm kín tạm thời S51, và Fig.6B là hình chiếu phẳng dạng sơ đồ của mẫu hàn PT55 của quy trình làm kín chính S55.

Fig.7 là hình vẽ dạng sơ đồ mặt cắt để mô tả cách để nguy cơ đứt rách tấm bao gói (12aa) có thể được ngăn ngừa một cách hiệu quả khi tốc độ vận chuyển V12aad về phía xuôi dòng của cơ cấu tạm thời (51) được tạo nhỏ hơn so với tốc độ vận chuyển V12aau về phía ngược dòng của cơ cấu (51).

Fig.8A là hình vẽ dạng sơ đồ nhìn từ bên cạnh của cơ cấu (110) mà gấp làm hai các tấm lót (1) và được bố trí ở đoạn phía ngược dòng trong dây chuyền đóng gói, và Fig.8B là hình vẽ nhìn theo hướng các mũi tên B-B trên Fig.8A.

Mô tả chi tiết sáng chế

Ít nhất các vấn đề sau đây sẽ trở nên rõ ràng từ các phần mô tả trong bản mô tả này và các hình vẽ kèm theo.

Phương pháp sản xuất vật dụng dạng nổi gồm các vật dụng được bao gói riêng được tạo ra với các vật dụng được bao gói riêng được bố trí thẳng hàng, các vật dụng được bao gói riêng này được tạo ra bằng cách đục riêng các vật dụng thấm hút, phương pháp sản xuất này bao gồm:

vận chuyển các vật dụng thấm hút và tấm liên tục cùng nhau theo hướng vận chuyển, ở trạng thái mà các vật dụng thấm hút được bố trí thẳng hàng được đục bên trong tấm liên tục có dạng hình ống để đóng gói, tấm liên tục được vận chuyển theo hướng sắp thẳng hàng giống như hướng vận chuyển;

đóng kín ít nhất là một phần của các đoạn cho việc làm kín giữa các vật dụng thấm hút liên kế theo hướng vận chuyển của tấm liên tục có dạng hình ống, bằng cách ép các đoạn cho việc làm kín với thành phần ép thứ nhất theo hướng giao cắt mà giao cắt hướng vận chuyển, tấm liên tục được vận chuyển theo hướng vận chuyển; và

tạo ra phần được làm kín ở các đoạn cho việc làm kín bằng cách ép và hàn các đoạn cho việc làm kín với thành phần ép thứ hai theo hướng giao cắt, trong khi vận chuyển theo hướng vận chuyển tấm liên tục với ít nhất một phần của các đoạn cho việc làm kín ở trạng thái đóng kín.

Với phương pháp sản xuất này của vật dụng dạng nổi gồm các vật dụng thấm hút được đóng gói riêng, thành phần ép thứ nhất ép theo hướng giao cắt các đoạn cho việc làm kín của tấm liên tục dạng hình ống mà đục các vật dụng thấm hút bên trong, và đóng kín ít nhất là một phần của các đoạn cho việc làm kín. Sau đó, thành phần ép thứ hai ép và hàn theo cách tương tự theo hướng giao cắt các đoạn cho việc làm kín mà đã được đóng kín ở ít nhất một phần, và theo cách này tạo ra các phần được làm kín ở các đoạn này. Do đó, trước khi ép bằng thành phần ép thứ hai, các đoạn cho việc làm kín về cơ bản là đã được đóng, và do đó lực kháng do độ căng theo hướng vận chuyển mà có thể xuất hiện ở các đoạn cho việc làm kín khi ép bằng thành phần ép thứ hai, gọi là lực kháng mà cản trở các đoạn cho việc làm kín khỏi bị đóng, có thể được giảm. Theo cách này, việc hàn có thể được tiến hành ổn định trong khi đóng kín một cách chắc chắn các đoạn cho việc làm kín bằng thành phần ép thứ hai, và kết quả là, có thể ngăn ngừa việc giảm độ bền hàn của phần được làm kín.

Phương pháp sản xuất vật dụng dạng nổi gồm các vật dụng thấm hút được đóng gói riêng, trong đó tốt hơn là:

trong bước đóng kín, thành phần ép thứ nhất ép các đoạn cho việc làm kín và tạo ra phần được hàn ở các đoạn cho việc làm kín, để cố định ít nhất là một phần của các đoạn cho việc làm kín ở trạng thái đóng kín.

Với phương pháp sản xuất này của vật dụng dạng nối gồm các vật dụng thấm hút được đóng gói riêng, trong bước đóng kín, phần được hàn được tạo ra ở các đoạn cho việc làm kín, để cố định ít nhất là một phần của các đoạn cho việc làm kín ở trạng thái đóng kín. Do đó, trong bước tạo ra phần được làm kín được tiến hành sau đó, các đoạn cho việc làm kín, trong đó ít nhất phần được cố định ở trạng thái đóng được hàn với thành phần ép thứ hai, và do đó việc giảm về độ bền hàn của phần được làm kín có thể ngăn ngừa được một cách hiệu quả.

Phương pháp sản xuất vật dụng dạng nối gồm các vật dụng thấm hút được đóng gói riêng, trong đó tốt hơn là:

tổng diện tích của phần được hàn được tạo ra ở các đoạn cho việc làm kín trong bước đóng kín được tạo nhỏ hơn so với tổng diện tích của phần được hàn được tạo ra ở các đoạn cho việc làm kín ở bước tạo ra phần được làm kín.

Với phương pháp sản xuất này của vật dụng dạng nối gồm các vật dụng thấm hút được đóng gói riêng, tổng diện tích của phần được hàn được tạo ra trong bước đóng kín được tạo nhỏ hơn so với tổng diện tích của phần được hàn được tạo ra ở bước tạo ra phần được làm kín. Do đó, hư hại như là hư hại do nhiệt của phần được hàn ở bước trước mà có vai trò để cố định ít nhất là một phần của các đoạn cho việc làm kín ở trạng thái đóng kín có thể ngăn ngừa được một cách hiệu quả khỏi việc có ảnh hưởng không tốt đến độ bền của phần được hàn ở bước sau mà dùng để tạo ra phần được làm kín. Theo cách này, độ bền hàn của phần được làm kín được tạo ra dựa trên phần được hàn ở bước sau có thể được tăng về tổng thể.

Phương pháp sản xuất vật dụng dạng nối gồm các vật dụng thấm hút được đóng gói riêng, trong đó tốt hơn là:

phần được hàn được tạo ra ở các đoạn cho việc làm kín trong bước đóng kín được tạo ra theo mẫu hàn thứ nhất,

phần được hàn được tạo ra ở các đoạn cho việc làm kín khi tạo ra phần được làm kín được tạo ra theo mẫu hàn thứ hai, và

kích cỡ của mẫu hàn thứ nhất theo hướng vận chuyển là nhỏ hơn so với kích cỡ của mẫu hàn thứ hai theo hướng vận chuyển.

Với phương pháp sản xuất này của vật dụng dạng nổi gồm các vật dụng thấm hút được đóng gói riêng, kích cỡ của mẫu hàn thứ nhất theo hướng vận chuyển là nhỏ hơn so với kích cỡ của mẫu hàn thứ hai theo hướng vận chuyển. Do đó, phần được hàn theo mẫu hàn thứ nhất mà dùng để cố định ở trạng thái đóng các đoạn cho việc làm kín có thể ngăn ngừa được một cách hiệu quả khỏi việc mở rộng ra ngoài từ phần được hàn ở mẫu hàn thứ hai mà dùng để tạo ra phần được làm kín, và có thể ngăn ngừa được một cách hiệu quả khỏi việc làm cho hình thức của phần được làm kín bị kém.

Phương pháp sản xuất vật dụng dạng nổi gồm các vật dụng thấm hút được đóng gói riêng, trong đó tốt hơn là:

trong bước đóng kín, phần được hàn được tạo ra theo mẫu không liên tục theo hướng chiều rộng của tấm liên tục.

Với phương pháp sản xuất này của vật dụng dạng nổi gồm các vật dụng thấm hút được đóng gói riêng, trong bước đóng kín, phần được hàn được tạo ra ở các đoạn cho việc làm kín được tạo ra theo mẫu không liên tục theo hướng chiều rộng của tấm liên tục. Do đó, đoạn không được hàn mà không được hàn giữa các phần được hàn liền kề theo hướng chiều rộng ở các đoạn cho việc làm kín. Kết quả là, thậm chí là sau việc đóng nêu trên đây, tấm liên tục có thể cho không khí thoát ra một cách trơn tru bên trong khoảng trống đựng các vật dụng thấm hút mà được ngăn khoang và được tạo ra giữa các đoạn cho việc làm kín, nhờ các đoạn không được hàn. Do đó, trước khi đóng kín, không khí bên trong tấm liên tục dạng hình ống không cần phải được thoát ra bằng cách như là ép tấm liên tục dạng hình ống. Do đó, vật dụng thấm hút có thể ngăn ngừa được một cách hiệu quả khỏi việc mở rộng ra từ khoảng trống đựng đến các đoạn cho việc làm kín mà có thể xuất hiện khi ép mạnh, và kết quả là có thể ngăn ngừa được một cách hiệu quả tình huống mà vật dụng thấm hút được ép và hàn cùng với đoạn cho việc làm kín khi việc tạo ra các phần được làm kín, gọi là, “lỗi cắn vào sản phẩm”.

Phương pháp sản xuất vật dụng dạng nổi gồm các vật dụng thấm hút được đóng gói riêng, trong đó tốt hơn là:

cơ cấu ép được bố trí ở vị trí được xác định trước theo hướng vận chuyển thực hiện việc đóng kín, và

tốc độ vận chuyển (m/phút) mà tấm liên tục được nhận từ cơ cấu ép và được vận chuyển xuôi dòng theo hướng vận chuyển là nhỏ hơn so với tốc độ vận chuyển (m/phút) mà tấm liên tục được dẫn nạp vào cơ cấu ép.

Với phương pháp sản xuất này của vật dụng dạng nổi gồm các vật dụng thấm hút được đóng gói riêng, có thể ngăn ngừa được nguy cơ bị đứt rách của tấm liên tục mà có thể xuất hiện khi tốc độ vận chuyển ở bước sau bằng giá trị hoặc lớn hơn so với tốc độ vận chuyển ở bước trước. Việc mô tả chi tiết phương pháp này là như sau.

Tấm liên tục ở dạng hình ống ở vị trí ở phía ngược dòng theo hướng vận chuyển so với cơ cấu ép, nhưng khi đi qua cơ cấu ép, tấm liên tục dạng hình ống được ép theo hướng giao cắt ở các đoạn cho việc làm kín và ở trạng thái về cơ bản là đóng kín, sao cho độ dài của tấm liên tục theo hướng vận chuyển trên thực tế là rút ngắn đối với lượng đó. Do đó, khi tốc độ vận chuyển của tấm liên tục ở phía xuôi dòng của cơ cấu ép này tạm thời được làm cho cùng giá trị hoặc lớn hơn so với tốc độ vận chuyển về phía ngược dòng của cơ cấu này, độ căng của tấm liên tục tăng vì lượng rút ngắn nêu trên đây của tấm liên tục, và phụ thuộc vào lượng được tăng, có khả năng là tấm liên tục có thể bị đứt rách. Về vấn đề này, với phương pháp sản xuất này, tốc độ vận chuyển về phía xuôi dòng của cơ cấu ép được làm cho nhỏ hơn so với tốc độ vận chuyển về phía ngược dòng của cơ cấu này. Do đó, việc tăng độ căng của tấm mà có thể xuất hiện do sự thu ngắn lại của tấm liên tục theo hướng vận chuyển có thể được giảm bớt, và do đó nguy cơ bị đứt rách tấm này có thể được ngăn ngừa một cách hiệu quả.

Phương pháp sản xuất vật dụng dạng nổi gồm các vật dụng thấm hút được đóng gói riêng, trong đó tốt hơn là:

vật dụng thấm hút được gấp làm hai sao cho độ dài của vật dụng thấm hút theo hướng vận chuyển là ngắn hơn ở vị trí ở phía ngược dòng theo hướng vận chuyển so với vị trí trong đó việc vận chuyển được tiến hành, và

trong bước vận chuyển, vật dụng thấm hút và tấm liên tục được vận chuyển cùng nhau theo hướng vận chuyển, với vật dụng thấm hút mà được gấp làm hai được đựng bên trong tấm liên tục dạng hình ống.

Với phương pháp sản xuất này của vật dụng dạng nổi gồm các vật dụng thấm hút được đóng gói riêng, vật dụng thấm hút được gấp làm hai sao cho độ dài của vật dụng thấm hút theo hướng vận chuyển là ngắn hơn. Do đó, độ dài để đóng gói riêng vật dụng

thấm hút theo hướng vận chuyển có thể được tạo ngắn hơn, và kết quả là lượng tấm liên tục để bao gói để được sử dụng có thể giảm, và chi phí sản xuất có thể được giảm.

Hơn nữa, trong trường hợp mà vật dụng thấm hút được gấp làm hai như được mô tả trên đây, sự chênh lệch về kích cỡ theo hướng giao cắt tăng giữa đoạn mà trong đó vật dụng thấm hút được đựng và đoạn cho việc làm kín của tấm liên tục. Độ căng được đề cập trên đây mà có thể xuất hiện khi ép đoạn cho việc làm kín theo hướng giao cắt có thể trở nên lớn hơn, và có thể giảm hơn nữa độ bền hàn của phần được làm kín. Khi gấp làm hai, ưu điểm được mô tả trên đây của phương pháp sản xuất này, được gọi là ưu điểm để ngăn ngừa việc giảm độ bền hàn có thể được thu nhận được một cách hiệu quả hơn.

Phương pháp sản xuất vật dụng dạng nối gồm các vật dụng thấm hút được đóng gói riêng, trong đó tốt hơn là

tấm liên tục là màng đơn lớp được làm bằng nhựa polyetylen.

Với phương pháp sản xuất này của vật dụng dạng nối gồm các vật dụng thấm hút được đóng gói riêng, bởi vì tấm liên tục là màng đơn lớp được làm bằng nhựa polyetylen, chi phí sản xuất của vật dụng dạng nối gồm các vật dụng được bao gói riêng có thể được giữ ở mức thấp.

Hơn nữa, vì màng đơn lớp được tạo từ polyetylen có giá thành thấp, nên có độ bền thấp. Do đó, khi độ căng quá mức tác động theo hướng vận chuyển khi hàn và tương tự, xuất hiện khả năng bị đứt rách. Khi xét đến điểm này, với phương pháp sản xuất này, có thể được giảm bớt độ căng theo hướng vận chuyển mà có thể xuất hiện khi thành phần ép thứ hai ép các đoạn cho việc làm kín để hàn các đoạn cho việc làm kín như được mô tả trên đây. Do đó, khi sử dụng màng đơn lớp được tạo từ polyetylen làm tấm bao gói, ưu điểm của phương pháp sản xuất này có thể nhận được một cách hiệu quả.

Phương pháp sản xuất vật dụng dạng nối gồm các vật dụng thấm hút được đóng gói riêng, trong đó tốt hơn là:

ở vị trí ở phía ngược dòng theo hướng vận chuyển nhiều hơn so với vị trí trong đó việc vận chuyển được tiến hành,

các vật dụng thấm hút được bố trí thẳng hàng được vận chuyển theo hướng sắp thẳng hàng giống như hướng vận chuyển,

tấm liên tục để bao gói được vận chuyển dọc theo hướng vận chuyển được hợp nhất với các vật dụng thấm hút được vận chuyển theo hướng vận chuyển, và

tấm liên tục mà đã được hợp nhất và được vận chuyển cùng với vật dụng thấm hút được uốn cong theo hướng chiều rộng thành dạng hình ống, để đựng các vật dụng thấm hút bên trong tấm liên tục dạng hình ống.

Với phương pháp sản xuất này của vật dụng dạng nổi gồm các vật dụng thấm hút được đóng gói riêng, tấm liên tục và các vật dụng thấm hút có thể được vận chuyển cùng nhau theo hướng vận chuyển, ở trạng thái mà các vật dụng thấm hút được sắp hàng dọc theo hướng vận chuyển được đựng bên trong tấm liên tục có dạng hình ống để đóng gói.

Hơn nữa, thiết bị sản xuất của vật dụng dạng nổi gồm các vật dụng được bao gói riêng được tạo ra với các vật dụng được bao gói riêng được bố trí thẳng hàng, các vật dụng được bao gói riêng được tạo ra bằng cách đựng riêng vật dụng thấm hút, thiết bị sản xuất này bao gồm:

cơ cấu để vận chuyển các vật dụng thấm hút và tấm liên tục cùng nhau theo hướng vận chuyển, ở trạng thái mà các vật dụng thấm hút được bố trí thẳng hàng được đựng bên trong tấm liên tục có dạng hình ống để đóng gói, tấm liên tục được vận chuyển theo hướng sắp thẳng hàng giống như hướng vận chuyển;

cơ cấu để đóng kín ít nhất là một phần trong số các đoạn cho việc làm kín giữa các vật dụng thấm hút liên kế theo hướng vận chuyển của tấm liên tục có dạng hình ống, bằng cách ép các đoạn cho việc làm kín với thành phần ép thứ nhất theo hướng giao cắt mà giao cắt hướng vận chuyển, tấm liên tục được vận chuyển theo hướng vận chuyển; và

cơ cấu để tạo ra phần được làm kín ở các đoạn cho việc làm kín bằng cách ép và hàn các đoạn cho việc làm kín với thành phần ép thứ hai theo hướng giao cắt, trong khi vận chuyển theo hướng vận chuyển tấm liên tục với ít nhất phần của các đoạn cho việc làm kín ở trạng thái đóng kín.

Với thiết bị sản xuất này của vật dụng dạng nổi gồm các vật dụng thấm hút được đóng gói riêng, có thể đạt được ưu điểm tương tự với ưu điểm của phương pháp sản xuất được mô tả trên đây.

Phương án theo sáng chế

Trong phương pháp sản xuất và thiết bị sản xuất theo phương án này, vật dụng được kết nối 11a của vật dụng được bao gói riêng 11, 11, v.v. của tã lót dùng một lần 1 làm một ví dụ về sản xuất vật dụng thấm hút. Fig.2A là hình vẽ dạng sơ đồ nhìn từ phía trên của vật dụng dạng nổi 11a, Fig.2B là mặt cắt nhìn theo hướng mũi tên dọc theo đường B-B trên Fig.2A, và Fig.2C là mặt cắt nhìn theo hướng mũi tên dọc theo đường C-C trên Fig.2A. Hình vẽ phóng to một phần cũng được thể hiện trên Fig.2A và Fig.2C.

Như được thể hiện trên Fig.2A, vật dụng dạng nổi 11a gồm các vật dụng được bao gói riêng 11, 11, v.v. được nối với các vật dụng được bao gói riêng 11, 11, v.v. được sắp thành một hàng được tạo ra bằng cách bao gói riêng tã lót 1 với tấm bao gói 12. Fig.2A thể hiện cái được gọi là vật dụng dạng nổi mười được tạo ra với mười vật dụng được bao gói riêng 11, 11, v.v. liên tục theo hàng làm một ví dụ về các vật dụng được bao gói.

Cụ thể hơn, vật dụng dạng nổi 11a trên Fig.2A bao gồm, ví dụ, 10, mà là số lượng ứng với số lượng nổi của các tã lót 1, 1, v.v. và tấm bao gói 12a mà mềm dẻo và có độ dài, ví dụ, là độ dài của mười vật dụng, mà là độ dài tương ứng với số lượng nổi của các vật dụng. Trên tấm bao gói 12a này, mười tã lót 1, 1, v.v. được đặt thành một hàng với khoảng cách giữa chúng với hướng theo chiều dọc của tấm bao gói 12a làm hướng sắp hàng. Hơn nữa, các phần đầu 12ae, 12ae theo hướng chiều rộng của tấm bao gói 12a được đặt nằm trên từng tã lót 1 với tấm bao gói 12a ở dạng hình ống, và các phần đầu 12ae, 12ae này được hàn với nhau bằng cách làm kín dùng nhiệt, để cố định hình dạng của tấm bao gói 12a ở dạng hình ống. Hơn nữa, các phần 12ab (dưới đây, còn được gọi là các đoạn cho việc làm kín 12ab) giữa tã lót 1, 1, v.v. của tấm bao gói dạng hình ống 12a cũng được hàn bằng cách làm kín dùng nhiệt, và do đó cặp phần được làm kín 12as, 12as được tạo ra. Nói cách khác, như được thể hiện trên hình vẽ phóng to trên Fig.2C, các phần bề mặt 12abs1, 12abs1 mà đối diện với nhau của bề mặt ngoài theo chu vi 12abs của đoạn cho việc làm kín 12ab được hàn ở trạng thái tiếp xúc, do đó tạo ra cặp các phần được làm kín 12as, 12as. Từng tã lót 1 được đựng riêng trong khoảng

trống được tạo ra ở dạng túi được ngăn khoang với các phần được làm kín 12as, 12as, và do đó vật dụng dạng nổi 11a gồm các vật dụng được bao gói riêng 11, 11, v.v. hầu như là được tạo ra. Như được thể hiện trên hình vẽ phóng to trên Fig.2A, không chỉ cặp phần được làm kín 12as, 12as, mà cả phần đục lỗ 12ac được đục lỗ ở vị trí giữa các phần được làm kín 12as, 12as cũng được tạo ra trong đoạn cho việc làm kín 12ab. Từng vật dụng được bao gói riêng 11 có thể được cắt ra ở phần đục lỗ 12ac.

Vải không dệt với nhựa sợi như là polyetylen (PE) hoặc polypropylen (PP) làm vật liệu chính hoặc màng nhựa được tạo ra từ PE hoặc PP được sử dụng làm vật liệu của tấm bao gói 12a. Ở ví dụ này, màng PE đơn lớp giá rẻ được sử dụng.

Trong ví dụ này, tã lót 1 mà được bao gói riêng được gọi là tã lót dạng quần. Cụ thể hơn, tã lót 1 bao gồm phần phía bụng được bố trí ở phía bụng của người mặc, phần đũng mà được bố trí ở đáy chậu của người mặc, và phần phía lưng mà được bố trí ở phía lưng của người mặc. Tã lót được gấp làm hai ở phần đũng, và với phần phía bụng và phần phía lưng ở trạng thái được đặt chồng lên nhau, phần phía bụng và phần phía lưng được nối theo cách không tháo ra được bằng cách như là hàn ở các phần đầu theo hướng chiều rộng, để tạo ra tã lót 1 ở dạng quần có lỗ mở ở phần cạp và cặp lỗ mở ở phần chân. Việc bao gói riêng không bị giới hạn dưới bất kỳ hình thức nào cho các tã lót dạng quần 1. Ví dụ, tã lót dạng mở, gọi là tã lót mà sử dụng các dải băng dính gắn chặt để nối phần phía trước và phần phía sau mà được mặc vào, hoặc băng vệ sinh, hoặc ngoài ra với miếng lót dùng cho người đi vệ sinh không tự chủ mà được sử dụng bằng cách gắn vào bề mặt phía da của tã lót có thể được bao gói riêng.

Xem xét dây chuyền đóng gói

Vật dụng được bao gói riêng được nổi 11a này được tạo ra trong dây chuyền đóng gói. Fig.3 thể hiện hình vẽ dạng sơ đồ nhìn từ bên cạnh của dây chuyền đóng gói. Dây chuyền đóng gói bao gồm dọc theo hướng vận chuyển, quy trình bao gói S30, quy trình làm kín tâm S40, quy trình làm kín S50, và quy trình cắt S60. Khi tấm liên tục 12aa (tương ứng với “tấm liên tục để bao gói”, và dưới đây đơn giản được gọi là tấm bao gói 12aa) của tã lót 1 và tấm bao gói 12a để được bao gói sau đó đi qua các quy trình S30, S40, S50, S60, các quy trình tương ứng được tiến hành trong các quy trình S30, S40, v.v., và cuối cùng là, vật dụng dạng nổi 11a gồm các vật dụng được bao gói riêng 11, 11, v.v. được sản xuất.

Việc vận chuyển của tã lót 1 và tấm bao gói 12aa giữa các quy trình S30, S40, S50, S60 được tiến hành với các cơ cấu vận chuyển CV phù hợp. Làm thiết bị vận chuyển CV, ví dụ, băng tải dây curoa hút có chức năng giữ hút trên bề mặt dây curoa mà là bề mặt đặt, các băng tải dây curoa với khoảng trống giữa các dây curoa vô tận được bố trí theo cặp phía trên phía dưới là đường vận chuyển của các tã lót 1, hoặc các con lăn vận chuyển và tương tự có thể được minh họa.

Hơn nữa, khi mô tả mối tương quan tương ứng với các thuật ngữ trong yêu cầu bảo hộ, cả hai quy trình bọc S30 và quy trình làm kín tạm S40 tương ứng với “việc vận chuyển”, và mỗi quy trình trong số quy trình làm kín tạm thời S51 và quy trình làm kín chính S55 mà được mô tả sau trong quy trình làm kín S50 tương ứng với “việc đóng kín” và “việc tạo ra phần được làm kín”.

Dưới đây là phần mô tả các quy trình S30, S40, S50, S60, trong đó hướng vận chuyển còn được gọi là “hướng MD”, và hướng mà giao cắt hướng MD còn được gọi là “hướng CD”. Hướng liên tục của tấm bao gói 12aa là dọc theo hướng MD, và hướng chiều rộng của tấm bao gói 12aa là dọc theo hướng CD. Hơn nữa, hướng theo chiều dọc của vật dụng dạng nôi 11a của vật dụng được bao gói riêng 11, 11, v.v. mà được sản xuất là dọc theo hướng MD, và ngoài ra, hướng theo chiều rộng của vật dụng dạng nôi 11a là dọc theo hướng CD, và hơn nữa, hướng theo chiều dày của vật dụng dạng nôi 11a giao cắt với cả hai, hướng MD và hướng CD.

Trong quy trình bọc thứ nhất S30, từng tã lót 1 được bọc ở dạng hình ống bằng tấm bao gói 12aa. Cụ thể hơn, tấm bao gói 12aa được quấn lên từ trục quay tấm bao gói 12aar mà được đỡ bằng cơ cấu quấn phù hợp 31, và được vận chuyển liên tục theo hướng MD. Tấm bao gói 12aa hợp nhất ở vị trí hợp nhất được xác định trước Pj theo hướng MD với tã lót 1 mà được vận chuyển riêng được sắp thành một hàng dọc theo hướng MD từ dây chuyền sản xuất (không được thể hiện trên hình vẽ) gồm các tã lót 1. Ở ví dụ này, tấm bao gói 12aa hợp nhất từ phía dưới đến đường vận chuyển của tã lót 1, và tã lót 1 được đặt trên bề mặt trên của tấm bao gói 12aa, và từ khi đó, tã lót 1 và tấm bao gói 12aa được vận chuyển cùng nhau.

Hơn nữa, trong quy trình S30, tấm dẫn hướng bọc 34 được bố trí. Khi tấm bao gói 12aa đi qua vị trí của tấm dẫn hướng 34, tấm dẫn hướng 34 uốn cong tấm bao gói 12aa theo hướng CD, làm cho các phần đầu 12aae, 12aae theo hướng CD của tấm 12aa

được nằm trên các tấm lót 1, và do đó tấm bao gói 12aa được tạo thành dạng hình ống trong đó tấm lót 1 được bọc.

Trong quy trình làm kín trung tâm S40 tiếp sau, các phần đầu 12aae, 12aae của tấm bao gói 12aa được đặt nằm chồng lên nhau được hàn cùng nhau, và hình dạng của tấm bao gói 12aa được cố định ở dạng hình ống. Quy trình hàn này được tiến hành với thiết bị làm kín dùng nhiệt 40. Thiết bị làm kín dùng nhiệt 40 có phần làm nóng 42 mà được làm nóng đến nhiệt độ được xác định trước. Khi đó, khi tấm bao gói 12aa mà đã bọc tấm lót 1 ở dạng hình ống đi qua vị trí của phần làm nóng 42, phần làm nóng 42 tiếp xúc từ, ví dụ, trên các phần đầu 12aae, 12aae của tấm bao gói 12aa mà đã được đặt chồng lên nhau và làm nóng và làm nóng chảy các phần đầu 12aae, 12aae, để hàn các phần đầu 12aae, 12aae cùng nhau. Sau đó, theo cách này, hình dạng của tấm bao gói 12aa được cố định ở dạng hình ống.

Trong quy trình làm kín S50 tiếp theo, cặp các phần được làm kín 12as, 12as được tạo ra trong đoạn cho việc làm kín 12ab mà là đoạn 12ab giữa các tấm lót 1, 1 của tấm bao gói dạng hình ống 12aa. Theo cách này, tấm lót 1 ở trạng thái được đựng riêng trong tấm bao gói 12aa, gọi là, thân liên tục 11aa gồm các vật dụng được bao gói riêng 11 được tạo ra.

Trong quy trình làm kín S50 này, phần đục lỗ 12ac cũng được tạo ra được đục ở vị trí giữa cặp phần được làm kín 12as, 12as trong đoạn cho việc làm kín 12ab. Theo cách này, các vật dụng được bao gói riêng 11, 11, v.v. liền kề theo hướng MD ở trạng thái mà trong đó chúng có thể dễ dàng được cắt ra khỏi nhau. Chi tiết về quy trình làm kín S50 sẽ được mô tả sau.

Trong quy trình cắt S60 tiếp sau, phần phía xuôi dòng của thân liên tục 11aa của vật dụng được bao gói 11 được cắt ra ở số lượng nối đích, để sản xuất vật dụng dạng nối 11a của vật dụng được bao gói 11 ở số lượng nối đích. Cơ cấu cắt 60 thực hiện quy trình cắt. Nói cách khác, cơ cấu cắt 60 chỉ cắt phần đục lỗ cắt đích 12ac được đặc trưng tương ứng với số lượng nối đích mà được sản xuất như là 10 từ các phần đục lỗ 12ac, 12ac được bố trí trong thân liên tục 11aa của vật dụng được bao gói riêng 11, và theo cách này, cắt vật dụng dạng nối 11a được tạo ra được nối với số lượng nối đích của các vật dụng được bao gói riêng 11, 11, v.v. từ thân liên tục 11aa. Sau đó, cái được tạo ra được gửi xuôi dòng ở dạng thành phẩm.

Fig.4 là hình vẽ dạng sơ đồ khi nhìn từ bên cạnh của cơ cấu cắt 60. Cơ cấu cắt 60 bao gồm cặp cơ cấu trục cán có khe hở 62, 64 được bố trí được sắp hàng theo hướng MD. Mỗi cơ cấu trục cán có khe hở 62, 64 có cặp trục cán có khe hở trên dưới 62u, 62d, 64u, 64d mà quay theo cách dẫn động quanh các trục quay C62, C64 dọc theo hướng CD. Nói cách khác, cơ cấu trục cán có khe hở phía ngược dòng 62 được định vị ở phía ngược dòng hơi kẹp giữa thân liên tục 11aa từ cả hai phía theo hướng chiều dày ở các bề mặt theo chu vi ngoài, và bao gồm cặp trục cán có khe hở trên dưới 62u, 62d mà quay theo cách dẫn động để gửi thân liên tục 11aa về phía xuôi dòng theo hướng MD. Hơn nữa, cơ cấu trục cán có khe hở phía xuôi dòng 64 được định vị về phía xuôi dòng của cơ cấu trục cán có khe hở phía ngược dòng 62 cũng hơi kẹp thân liên tục 11aa từ cả hai phía theo hướng chiều dày ở các bề mặt theo chu vi ngoài, và bao gồm cặp trục cán có khe hở trên dưới 64u, 64d mà quay theo dẫn động để được gửi ra thân liên tục 11aa về phía xuôi dòng theo hướng MD.

Các trục cán có khe hở 62u, 62d, 64u, 64d của cơ cấu trục cán có khe hở phía ngược dòng 62 và cơ cấu trục cán có khe hở phía xuôi dòng 64 được quay theo cách dẫn động với động cơ servo (không được thể hiện trên hình vẽ) mà là nguồn dẫn động, và vận tốc theo chu vi V62, V64 được kiểm soát để cơ bản là bằng giá trị tốc độ vận chuyển V11aa của thân liên tục 11aa. Ví dụ, trong trường hợp mà giá trị tốc độ vận chuyển của thân liên tục 11aa là V1, vận tốc theo chu vi V62 của cơ cấu trục cán có khe hở phía ngược dòng 62 được cài đặt đến V1 làm giá trị tốc độ ổn định, và vận tốc theo chu vi V64 của cơ cấu trục cán có khe hở phía xuôi dòng 64 được cài đặt nằm trong khoảng từ $V1 \sim 1,06V1$ làm giá trị tốc độ ổn định.

Khi cơ cấu kiểm soát của cơ cấu cắt 60 phát hiện rằng, phần đục lỗ 12ac được đưa vào để được cắt ra đặt tới giữa cơ cấu trục cán có khe hở phía ngược dòng 62 và cơ cấu trục cán có khe hở phía xuôi dòng 64, cơ cấu kiểm soát vận hành để làm tăng tốc độ của chỉ vận tốc theo chu vi V64 của cơ cấu trục cán có khe hở phía xuôi dòng 64 ngay lập tức so với giá trị tốc độ ổn định, và sau khi tăng tốc độ để ngay lập tức quay về giá trị tốc độ ổn định. Khi đó, theo cách này, thân liên tục 11aa được kéo ngay lập tức theo hướng MD ở vị trí giữa cơ cấu trục cán có khe hở phía ngược dòng 62 và cơ cấu trục cán có khe hở phía xuôi dòng 64, và ở thời điểm này phần đục lỗ 12ac được định vị giữa các cơ cấu được cắt có lựa chọn. Theo cách này, vật dụng dạng nổi 11a bao gồm số lượng nổi đích của các vật dụng được bao gói riêng 11, 11, v.v. được cắt ra từ thân

liên tục 11aa. Nên lưu ý rằng, vật dụng dạng nổi 11a mà đã được cắt ra được vận chuyển đến quy trình như là quy trình gửi hàng với thiết bị vận chuyển xuôi dòng CD.

Xem xét quy trình làm kín S50

Fig.5 là hình vẽ dạng sơ đồ nhìn từ bên cạnh thể hiện phóng to quy trình làm kín S50. Trong quy trình làm kín S50, quá trình làm kín được tiến hành hai lần. Nói cách khác, quy trình làm kín tạm thời S51 được tiến hành, và sau đó quy trình làm kín chính S55 được tiến hành. Ở đây, chức năng của quy trình làm kín tạm thời S51 là để cho các thành phần ép thứ nhất 52u, 52d ép đoạn cho việc làm kín 12ab theo hướng chiều dày (hướng trên dưới) mà là hướng giao cắt mà giao cắt với cả hai hướng, hướng MD và hướng CD, và nhờ đó, đóng kín ít nhất là một phần của đoạn cho việc làm kín 12ab. Theo cách này, vì đoạn cho việc làm kín 12ab đã ở trạng thái cơ bản là được đóng kín, vào thời điểm ở trước quy trình làm kín chính S55, khi các thành phần ép thứ hai 56u, 56d ép đoạn cho việc làm kín 12ab theo hướng chiều dày (trùng ứng với hướng giao cắt) trong quy trình làm kín chính S55 và đóng kín đoạn cho việc làm kín 12ab, lực kháng F (tham khảo đến Fig.1) do độ căng F dọc theo hướng MD mà xuất hiện trong đoạn cho việc làm kín 12ab, gọi là lực kháng F mà ức chế việc đóng kín có thể ngăn ngừa được một cách hiệu quả trở nên lớn. Kết quả là, việc giảm độ bền hàn của cặp phần được làm kín 12as, 12as được tạo ra trong đoạn cho việc làm kín 12ab trong quy trình làm kín chính S55 có thể ngăn ngừa được một cách hiệu quả.

Nói cách khác, “để đóng kín ít nhất là một phần của đoạn cho việc làm kín 12ab” có nghĩa là “để đóng kín ít nhất là một phần của đoạn cho việc làm kín 12ab theo hướng CD”, và cụ thể hơn, nghĩa là làm cho ít nhất là một phần theo hướng CD của các phần bề mặt 12abs1, 12abs1 mà đặt đối diện với nhau của mỗi bề mặt ngoại biên trong 12abs của đoạn cho việc làm kín 12ab thành trạng thái tiếp xúc (tham khảo hình vẽ mặt cắt ngang được phóng to trên Fig.2C). Dưới đây là phần mô tả quy trình làm kín tạm thời S51 và quy trình làm kín chính S55.

Như được thể hiện trên Fig.5, cả hai quy trình làm kín tạm thời S51 và quy trình làm kín chính S55 được tiến hành bằng các cơ cấu làm kín dùng nhiệt 51, 55 mà có cấu hình về cơ bản là tương tự. Hai cơ cấu làm kín dùng nhiệt 51, 55 này kẹp băng tải dây curoa CV làm thiết bị vận chuyển CV ở giữa, và các cơ cấu này được bố trí được sắp thẳng hàng theo hướng MD. Dưới đây, cơ cấu làm kín dùng nhiệt 51 dùng cho quy trình

làm kín tạm thời S51 là để chỉ “cơ cấu tạm thời 51” và cơ cấu làm kín dùng nhiệt 55 dùng cho quy trình làm kín chính S55 được định vị về phía xuôi dòng theo hướng MD so với thiết bị tạm thời 51 là để chỉ “cơ cấu chính 55”. Hơn nữa, cặp các phần được làm kín 12as1, 12as1 mà được tạo ra trong đoạn cho việc làm kín 12ab của bộ phận 51 là để chỉ “phần được làm kín tạm thời 12as1”, và cặp phần được làm kín 12as2, 12as2 mà được tạo ra trong đoạn cho việc làm kín 12ab của cơ cấu chính 55 là để chỉ “phần được làm kín chính 12as2”. Nói cách khác, phần được làm kín chính 12as2 về cơ bản là tương tự như phần được làm kín được mô tả trên đây 12as, đó là phần được làm kín đều đặn 12as.

Cả hai cơ cấu tạm thời 51 và cơ cấu chính 55 bao gồm cặp trục quay trên và dưới 51u, 51d, 55u, 55d mà quay theo cách dẫn động quanh các trục quay C51, C55 mà dọc theo hướng CD. Các phần xử lý 52u, 52d mà tạo ra các phần được làm kín tạm thời 12as1, 12as1 được bố trí đến các bề mặt theo chu vi ngoài của trục trên và trục dưới 51u, 51d của cơ cấu tạm thời 51. Nói cách khác, các phần nhô ra t1, t1, v.v. được bố trí theo mẫu hàn PT 51 (Fig.6A) cho phần được làm kín tạm thời 12as1 đến phần xử lý được làm nóng 52u của trục trên 51u, và bề mặt nhận để nhận các phần nhô ra t1, t1, v.v. này được bố trí ở phần xử lý 52d của trục dưới 51d. Tương tự, các phần xử lý 56u, 56d mà tạo ra các phần được làm kín chính 12as2, 12as2 được bố trí ở các bề mặt theo chu vi ngoài của trục trên và trục dưới 55u, 55d của cơ cấu chính 55. Nói cách khác, nhiều phần nhô ra t2, t2, v.v. được bố trí theo mẫu hàn PT55 (Fig.6B) cho phần được làm kín chính 12as2 đến phần xử lý được làm nóng 56u của trục trên 55u, và bề mặt nhận để nhận các phần nhô ra t2, t2, v.v. này được bố trí ở phần xử lý 56d của trục dưới 55d.

Các trục quay 51u, 51d, 55u, 55d của cơ cấu tạm thời 51 và cơ cấu chính 55 được quay theo cách dẫn động với động cơ servo (không được thể hiện trên hình vẽ) mà là nguồn dẫn động mà vận hành cùng với hoạt động vận chuyển tám bao gói 12aa. Do đó, khi đoạn cho việc làm kín 12ab của tám bao gói 12aa đi qua khe giữa trục trên và trục dưới 51u, 51d của thiết bị tạm thời 51, phần xử lý trên 52u và phần xử lý dưới 52d làm thành phần ép thứ nhất là đối diện và ép đoạn cho việc làm kín 12ab, để tạo ra nhiều phần được hàn m1, m1 ở dạng cặp các phần được làm kín tạm thời 12as1, 12as1 trong đoạn cho việc làm kín 12ab ở mẫu hàn PT51 đối với quy trình làm kín tạm thời S51 (Fig.6A). Tương tự, khi đoạn cho việc làm kín 12ab của tám bao gói 12aa đi qua

khe giữa trục trên và trục dưới 55u, 55d của cơ cấu chính 55, phần xử lý trên 56u và phần xử lý dưới 56d làm thành phần ép thứ hai là đối diện và ép đoạn cho việc làm kín 12ab, để tạo ra nhiều phần được hàn m2, m2 ở dạng cặp các phần được làm kín chính 12as2, 12as2 trong đoạn cho việc làm kín 12ab ở mẫu hàn PT55 đối với quy trình làm kín chính S55 (Fig.6B).

Fig.6A là hình chiếu phẳng dạng sơ đồ của mẫu hàn PT51 đối với quy trình làm kín tạm thời S51, và Fig.6B là hình chiếu phẳng dạng sơ đồ của mẫu hàn PT55 đối với quy trình làm kín chính S55. Dưới đây, loại trước là để chỉ “mẫu tạm thời PT51” và loại sau là để chỉ “mẫu chính PT55”.

Mẫu tạm thời PT51 (tương ứng với mẫu hàn thứ nhất) bao gồm hai mẫu hình chữ nhật PT51a, PT51a được sắp hàng theo hướng MD. Từng mẫu trong số các mẫu hình chữ nhật PT51a, PT51a dùng để tạo ra phần được hàn m1, m1 của từng cặp các phần được làm kín tạm thời 12as1, 12as1. Tương tự, mẫu chính PT55 (tương ứng với mẫu hàn thứ hai) cũng bao gồm hai mẫu hình chữ nhật PT55a, PT55a được sắp hàng theo hướng MD (hướng quay), và từng mẫu trong số các mẫu hình chữ nhật PT55a, PT55a dùng để tạo ra phần được hàn m2, m2 của từng cặp các phần được làm kín chính 12as2, 12as2.

Như được thể hiện trên Fig.6A và Fig.6B, trong ví dụ này, hai mẫu hình chữ nhật PT51a, PT51a thuộc về mẫu tạm thời PT51 và hai mẫu hình chữ nhật PT55a, PT55a thuộc về mẫu chính PT55 tất cả ở ở mẫu mạng lưới trong đó nhiều phần được hàn m1, m1 (m2, m2) được sắp hàng dọc theo hướng CD và hướng MD (hướng quay) trong bước nào đó, và hình dạng của bề mặt đáy ở phần được hàn m1, m1 (m2, m2) được tạo ở dạng hình vuông với cùng hình dạng và kích cỡ.

Tuy nhiên, mật độ phân phối cho phần bố trí của phần được hàn m1, m1 (m2, m2) thấp hơn rõ rệt trong các mẫu hình chữ nhật PT51a, PT51a của mẫu tạm thời PT51 so với trong các mẫu hình chữ nhật PT55a, PT55a của mẫu chính PT55. Nói cách khác, tỷ lệ của tổng diện tích của phần được hàn m1, m1 (m2, m2) cho mỗi đơn vị diện tích của đoạn cho việc làm kín 12ab nhỏ hơn rõ rệt trong các mẫu hình chữ nhật PT51a, PT51a của mẫu tạm thời PT51 so với trong các mẫu hình chữ nhật PT55a, PT55a của mẫu chính PT55.

Do đó, tổng diện tích của phần được hàn m1, m1 để được tạo ra với mẫu tạm thời PT51 nhỏ hơn rõ rệt so với tổng diện tích của phần được hàn m2, m2 để được tạo ra với mẫu chính PT55. Theo cách này, hư hại do làm nóng này làm hư hại với phần được làm kín tạm thời 12as1 mà có chức năng để cố định đoạn cho việc làm kín 12ab ở trạng thái cơ bản là đóng có thể ngăn ngừa được một cách hiệu quả khỏi bị ảnh hưởng không tốt đến độ bền hàn của phần được làm kín chính 12asa2. Kết quả là, có thể được ngăn ngừa về tổng thể việc giảm độ bền hàn của phần được làm kín chính 12as2. Từ quan điểm về việc giảm một cách chắc chắn hư hại với phần được làm kín tạm thời này 12as1, tốt hơn là tổng diện tích của phần được hàn m1, m1 của mẫu tạm thời PT51 được tạo để nằm trong khoảng từ 1/2 đến 1/20 của tổng diện tích của phần được hàn m2, m2 của mẫu chính PT55, và tốt hơn là được tạo để nằm trong khoảng từ 1/8 đến 1/10, và trong ví dụ này được tạo đến 1/7,88.

Trong ví dụ này, tham khảo Fig.5, lực ép P51 (N) mà xuất hiện khi các phần xử lý 52u, 52d của thiết bị tạm thời 51 ép đoạn cho việc làm kín 12ab được tạo nhỏ hơn so với lực ép P55 (N) mà xuất hiện khi các phần xử lý 56u, 56d của cơ cấu chính 55 ép đoạn cho việc làm kín 12ab, và điều này cũng thể hiện một cách hiệu quả việc giảm of hư hại trong quy trình làm kín tạm thời S51 nêu trên đây.

Ở đây, làm tỷ lệ được ưu tiên $RP (=P51/P55)$ của lực ép trước P51 và lực ép sau P55 trong trường hợp lực ép sau P55 là mẫu số, giá trị bất kỳ nằm trong khoảng từ 0,1 đến 0,9 có thể được minh họa, và tốt hơn nữa là nằm trong khoảng từ 0,3 đến 0,6 có thể được minh họa. Hơn nữa, việc cài đặt lực ép P51, P55 được hiện thực với cơ cấu bổ sung lực ép đã được biết đến (không được thể hiện trên hình vẽ) như là xi lanh thủy lực hoặc xi lanh khí nén. Cụ thể hơn, thiết bị tạm thời 51 và cơ cấu chính 55 từng bao gồm thành phần đệm được tạo ra ở dạng khung (không được thể hiện trên hình vẽ) đến cả hai phía theo hướng CD, và ở phía theo chu vi của từng thành phần đệm, trục quay được đặt sao cho phần đầu của trục trên 51u 55u và phần đầu của trục dưới 51d (55d) được sắp hàng theo hướng trên dưới mà là hướng theo chiều dày. Hơn nữa, xi lanh thủy lực hoặc xi lanh khí nén làm cơ cấu bổ sung lực ép được đặt xen giữa các thành phần đệm và, ví dụ, phần đầu của trục dưới 51d (55d), và cơ cấu đỡ trục dưới 51d (55d) chuyển dịch được theo hướng chiều dày. Bằng cách điều chỉnh giá trị áp suất (Pa) của dầu thủy lực/vận hành hoặc không khí vận hành làm chất lưu vận hành của cơ cấu với

như là van điều chỉnh áp suất, độ lớn (N) của lực ép P51, P55 có thể được cài đặt đến giá trị tương ứng với tỷ lệ RP nêu trên đây.

Trong ví dụ này, tham khảo Fig.5, phần xử lý 52u 56u của trục trên 51u 55u được làm nóng cho cả hai thiết bị tạm thời 51 và cơ cấu chính 55, nhưng việc làm nóng đạt được bằng cách kết hợp yếu tố làm nóng (không được thể hiện trên hình vẽ) như là, ví dụ, cơ cấu làm nóng bằng điện bên trong trục quay 51u 55u. Nhiệt độ làm nóng của phần xử lý trên 52u 56u được cân nhắc theo vật liệu của tấm bao gói 12aa mà được đưa vào để làm nóng, và trong ví dụ này, vì tấm 12aa là màng PE một lớp, nhiệt độ làm nóng của cả hai phần xử lý 52u, 56u được cài đặt đến giá trị bất kỳ nằm trong khoảng từ 120 đến 150°C. Nhiệt độ làm nóng của phần xử lý 53u của thiết bị tạm thời 51 có thể được tạo cao hơn hoặc có thể được tạo thấp hơn so với nhiệt độ làm nóng của phần xử lý 56u của cơ cấu chính 55. Trong trường hợp sau, hồng học đến đoạn cho việc làm kín 12ab với quy trình làm kín tạm thời được mô tả trên đây S51 có thể giảm.

Trong ví dụ trên Fig.6A và Fig.6B, từng giá trị trong các giá trị tối đa của Lm1md, Lm2md mà là kích cỡ theo hướng MD của phần được hàn m1, m2 của mẫu tạm thời PT51 và mẫu chính PT55 được cài đặt ở mức, ví dụ, nằm trong khoảng từ 0,5 đến 2,0 mm, và từng giá trị trong các giá trị tối đa Lm1cd, Lm2cd mà là kích cỡ theo hướng CD của phần được hàn m1, m2 được cài đặt ở mức, ví dụ, nằm trong khoảng từ 0,5 đến 2,0 mm. Hơn nữa, bước Pm1md theo hướng MD của phần được hàn m1 ở mẫu hình chữ nhật PT51a của mẫu tạm thời PT51 được cài đặt ở mức, ví dụ, nằm trong khoảng từ 1,0 đến 4,0 mm, và bước Pm1cd theo hướng CD của phần được hàn m1 được cài đặt ở mức, ví dụ, nằm trong khoảng từ 2,0 đến 6,0 mm. Hơn nữa, bước Pm2md theo hướng MD của phần được hàn m2 ở mẫu hình chữ nhật PT55a của mẫu chính PT55 được cài đặt ở mức, ví dụ, nằm trong khoảng từ 1,0 đến 3,0 mm, và bước Pm2cd theo hướng CD của phần được hàn m2 được cài đặt ở mức, ví dụ, nằm trong khoảng từ 1,0 đến 3,0 mm. Tuy nhiên, sáng chế không chỉ giới hạn ở các giá trị được đề cập trên đây.

Hơn nữa, trong ví dụ này, như được thể hiện trên Fig.6A và Fig.6B, kích cỡ LPT51 của mẫu tạm thời PT51 theo hướng MD được tạo nhỏ hơn so với kích cỡ LPT55 của mẫu chính PT55 theo hướng MD. Do đó, phần được hàn m1, m1 được tạo ra dựa trên mẫu tạm thời PT51 để cố định đoạn cho việc làm kín 12ab ở trạng thái cơ bản là đóng có thể ngăn ngừa được một cách hiệu quả khỏi mở rộng ra ngoài theo hướng MD từ phần được hàn m2, m2 được tạo ra dựa trên mẫu chính PT55 để tạo ra cặp các phần

được làm kín chính 12as2, 12as2, và có thể ngăn ngừa được một cách hiệu quả cho cặp các phần được làm kín chính 12as2, 12as2 khỏi có hình thức kém.

Trong ví dụ này, kích cỡ LPT51 của mẫu tạm thời PT51 theo hướng MD được cài đặt ở mức, ví dụ, nằm trong khoảng từ 20 đến 30 mm, và hơn nữa, kích cỡ LPT55 của mẫu chính PT55 theo hướng MD được cài đặt ở mức, ví dụ, nằm trong khoảng từ 25 đến 40 mm, làm cho chắc chắn rằng, kích cỡ là lớn hơn so với kích cỡ LPT51 của mẫu tạm thời PT51.

Hơn nữa, từng mẫu hình chữ nhật trong số các mẫu hình chữ nhật PT51a, PT51a của mẫu tạm thời PT51 trên Fig.6A là mẫu mạng lưới như được mô tả trên đây, và do đó là mẫu không liên tục theo hướng CD. Phần được làm kín tạm thời 12as1 được tạo ra trong đoạn cho việc làm kín 12ab bao gồm nhiều phần được hàn m1, m1 được tạo ra không liên tục theo hướng CD. Nói cách khác, có tồn tại các phần không được hàn mn1 mà không được hàn ở các phần giữa các phần được hàn m1, m1 liền kề theo hướng CD trong đoạn cho việc làm kín 12ab. Thậm trí ở thời điểm sau khi quy trình làm kín tạm thời S51 nêu trên đây, tấm bao gói 12aa có thể mau chóng cho không khí thoát ra, nhờ các phần không được hàn mn1, từ khoảng trống đựng bên trong của tã lót 1 mà được tạo ra được ngăn khoang giữa các đoạn cho việc làm kín 12ab, 12ab. Nói cách khác, trước khi quy trình làm kín tạm thời S51 nêu trên đây, không khí trong tấm bên 12aa không được thoát ra bằng cách như là ép buộc tấm bao gói dạng hình ống 12aa. Theo cách này, tã lót 1 mở rộng ra ngoài to đoạn cho việc làm kín 12ab từ khoảng trống đựng mà có thể xuất hiện khi ép buộc có thể ngăn ngừa được một cách hiệu quả, và kết quả là, tình huống mà tã lót 1 được ép cùng với đoạn cho việc làm kín 12ab ở thời điểm của quy trình làm kín chính S55 và có thể ngăn ngừa được một cách hiệu quả việc hàn dính vào nhau.

Như được thể hiện trên Fig.5, trong ví dụ này, tốc độ vận chuyển V12aad (m/phút) trong đó tấm bao gói 12aa được nhận từ thiết bị tạm thời 51 và được vận chuyển xuôi dòng theo hướng MD được tạo nhỏ hơn so với tốc độ vận chuyển V12aau (m/phút) trong đó tấm bao gói 12aa được dẫn nạp vào thiết bị tạm thời 51 (tương ứng với cơ cấu ép). Theo cách này, khả năng bắt lợi mà có thể xuất hiện khi mối tương quan về kích cỡ này gần như là đối diện, đó là, khả năng là tấm bao gói 12aa bị đứt rách mà có thể xuất hiện khi tốc độ vận chuyển sau V12aad là bằng hoặc lớn hơn so với tốc độ vận chuyển trước V12aau là ngăn ngừa được một cách hiệu quả. Fig.7 là hình để giải

thích chi tiết nội dung nêu trên đây, và là hình vẽ dạng sơ đồ mặt cắt ngang thể hiện quy trình làm kín tạm thời S51 khi nhìn từ bên cạnh.

Tấm bao gói 12aa là dạng hình ống ở vị trí phía ngược dòng theo hướng MD so với thiết bị tạm thời 51, nhưng khi đi qua thiết bị tạm thời 51 tấm bao gói dạng hình ống 12aa được ép theo hướng chiều dày (hướng trên dưới) trong đoạn cho việc làm kín 12ab và ở trạng thái gần như là đóng, do đó độ dài của tấm bao gói 12aa theo hướng MD cơ bản là rút ngắn đối với lượng tương ứng với lượng ép LP. Do đó, khi tốc độ vận chuyển V12aad của tấm bao gói 12aa về phía xuôi dòng với thiết bị tạm thời 51 này được tạo bằng hoặc lớn hơn so với tốc độ vận chuyển V12aau về phía ngược dòng với thiết bị 51 này, độ căng của tấm bao gói 12aa là tăng đối với lượng rút ngắn của tấm bao gói 12aa, và với lượng được tăng này có khả năng là tấm bao gói 12aa sẽ bị đứt rách. Về vấn đề này, khi tốc độ vận chuyển V12aad ở phía xuôi dòng với thiết bị tạm thời 51 được tạo nhỏ hơn so với tốc độ vận chuyển V12aau về phía ngược dòng với thiết bị 51 này, việc tăng độ căng mà có thể xuất hiện do tấm bao gói 12aa ngắn đi theo hướng MD có thể được giảm nhẹ, và do đó có thể ngăn ngừa được một cách hiệu quả nguy cơ bị đứt rách của tấm 12aa.

Việc cài đặt tốc độ vận chuyển V12aad, V12aau có thể được tiến hành bằng cách làm cho vận tốc theo chu vi VBd (m/phút) của dây curoa vô tận Bd của băng tải dây curoa CVd được định vị trực tiếp xuôi dòng với thiết bị tạm thời 51 nhỏ hơn so với vận tốc theo chu vi VBu (m/phút) của dây curoa vô tận Bu ở băng tải dây curoa CVu được định vị trực tiếp ngược dòng với thiết bị tạm thời 51.

Hơn nữa, tỷ lệ được ưu tiên $RV (=V12aad/V12aau)$ của tốc độ vận chuyển phía ngược dòng V12aad và tốc độ vận chuyển phía xuôi dòng V12aau khi tốc độ vận chuyển phía ngược dòng V12aau là mẫu số có thể được minh họa là giá trị bất kỳ nằm trong khoảng từ 0,7 đến 0,9 ở sản phẩm hiện hành của tã lót dùng cho trẻ nhỏ, mà có thể thay đổi phụ thuộc vào kích cỡ của tã lót 1 theo hướng chiều dày để được đựng. Khi tỷ lệ RV được chọn từ khoảng giá trị nêu trên đây, nguy cơ bị đứt rách của tấm bao gói 12aa trong việc bao gói tã lót 1 dùng cho trẻ nhỏ có thể ngăn ngừa được một cách chắc chắn.

Hơn nữa, với những lý do tương tự như được mô tả trên đây, tốt hơn là làm cho tốc độ vận chuyển V12aad2 (m/phút) để nhận tấm bao gói 12aa từ cơ cấu chính 55 trên

Fig.5 và vận chuyển tấm xuôi dòng theo hướng MD nhỏ hơn so với tốc độ vận chuyển V12aau về phía ngược dòng với thiết bị tạm thời 51. Do đó, tốt hơn là làm cho tốc độ vận chuyển V12aad2 nhỏ hơn tốc độ vận chuyển V12aad giữa thiết bị tạm thời 51 và cơ cấu chính 55. Điều này cũng thể hiện một cách hiệu quả là ngăn ngừa nguy cơ bị đứt rách được đề cập trên đây.

Mặc dù không được mô tả trên đây, trong ví dụ này, dao đục lỗ 58 (không được thể hiện trên hình vẽ trên Fig.5) để tạo ra phần đục lỗ 12ac trong đoạn cho việc làm kín 12ab được đề xuất trong phần xử lý trên 56u của cơ cấu chính 55 trên Fig.5. Cụ thể hơn, như được thể hiện trên Fig.6B, dao đục lỗ 58 được đề xuất giữa hai mẫu hình chữ nhật PT55a, PT55a được bao gồm ở mẫu chính PT55 trong phần xử lý trên 56u. Theo cách này, khi việc tạo ra phần được làm kín chính 12as2, 12as2 ở các đoạn cho việc làm kín 12ab với các mẫu hình chữ nhật PT55a, PT55a, phần đục lỗ 12ac cũng được tạo ra ở các phần giữa cặp các phần được làm kín chính 12as2, 12as2 ở các đoạn cho việc làm kín 12ab.

Như được thể hiện trên Fig.5, trong ví dụ này, trục trên 51u của thiết bị tạm thời 51 được đề xuất với 4 phần xử lý trên 52u, 52u ở bước bằng nhau theo hướng quay, và tương ứng với phần trên, trục dưới 51d cũng được đề xuất với 4 phần xử lý dưới 52d, 52d ở bước bằng nhau theo hướng quay. Ở ví dụ trên Fig.5, mỗi lần trục trên 51u và trục dưới 51d quay đi 1/4 vòng quay, cặp các phần được làm kín tạm thời 12as1, 12as1 được tạo ra cho một đoạn cho việc làm kín 12ab. Tương tự, trục trên 55u của cơ cấu chính 55 được đề xuất với 4 phần xử lý trên 56u, 56u ở bước bằng nhau theo hướng quay, và tương ứng với phần trên, trục dưới 55d được đề xuất với 4 phần xử lý dưới 56d, 56d ở bước bằng nhau theo hướng quay. Mỗi lần trục trên 55u và trục dưới 55d quay đi 1/4 vòng quay, cặp các phần được làm kín chính 12as2, 12as2 được tạo ra so với một đoạn cho việc làm kín 12ab. Tuy nhiên, sáng chế không chỉ giới hạn ở cấu hình được đề cập trên đây. Ví dụ, số lượng các phần xử lý 52u, 52d, 56u, 56d được cài đặt cho mỗi trục quay trong số các trục quay 51u, 51d, 55u, 55d.

Hơn nữa, theo phương án được mô tả trên đây, vật dụng dạng nôi 11a của vật dụng được bao gói riêng 11, 11, v.v tạo ra bởi bao gói với tấm bao gói 12aa không có gấp ở tất cả cả bốn dạng quần 1, nhưng sáng chế không chỉ giới hạn ở cấu hình này. Ví dụ, tấm lót 1 có thể được gấp làm hai theo hướng MD sao cho độ dài của tấm lót 1 theo hướng MD được rút ngắn và sau đó bao gói với tấm bao gói 12aa. Theo cách này, tấm lót

1 được gấp làm hai và độ dài theo hướng MD được rút ngắn. Do đó, độ dài theo hướng MD của vật dụng được bao gói riêng 11 của tã lót 1 có thể được rút ngắn, và lượng sử dụng của tấm bao gói 12aa do đó có thể giảm, và chi phí sản xuất có thể giảm.

Fig.8A là hình giải thích thể hiện phóng đại phần của dây chuyền đóng gói về phía ngược dòng. Tã lót dạng quần 1 được vận chuyển theo bước được xác định trước với thiết bị vận chuyển CV như là băng tải dây curoa từ dây chuyền sản xuất của tã lót 1 được gấp làm hai ở vị trí về phía ngược dòng so với vị trí hợp nhất Pj với tấm bao gói 12a. Trước khi tã lót dạng quần 1 được gấp làm hai, ví dụ, tã lót dạng quần 1 được vận chuyển ở vị trí với phần đáy chậu 1m hướng mặt ra phía xuôi dòng theo hướng MD. Hơn nữa, sau khi tã lót dạng quần 1 được gấp làm hai theo hướng MD, tã lót 1 được vận chuyển ở vị trí với đường gấp L1 gấp làm hai hướng mặt ra phía xuôi dòng theo hướng MD, và tã lót 1 được vận chuyển đến vị trí hợp nhất Pj với tấm bao gói 12aa ở trạng thái gấp làm hai. Nên lưu ý rằng, các quy trình S30, S40, S50, S60 sau vị trí hợp nhất Pj là tương tự như được mô tả trên đây, và việc giải thích các quy trình này sẽ được bỏ qua.

Fig.8B là hình vẽ dạng sơ đồ của bộ phận 100 mà thực hiện việc gấp làm hai. Fig.8B là mặt cắt nhìn theo hướng mũi tên dọc theo đường B-B trên Fig.8A. Như được thể hiện trên Fig.8A, thiết bị 100 này bao gồm đường vận chuyển TR mà được uốn cong theo hướng MD và được tạo ra với nhiều băng tải dây curoa CV1, CV2, CV3. Nói cách khác, đường vận chuyển TR có phần đường vận chuyển phía ngược dòng TRu và phần đường vận chuyển xuôi dòng TRd, và phần đường vận chuyển xuôi dòng TRd được nối ở góc nghiêng xác định trước (90 độ trong ví dụ trên Fig.8A) về phía xuôi dòng của phần đường vận chuyển phía ngược dòng TRu. Hơn nữa, thiết bị 100 bao gồm bộ cánh đẩy (quay truyền chuyển động) 110 ở vị trí nối Pb giữa phần đường vận chuyển phía ngược dòng TRu và phần đường vận chuyển xuôi dòng TRd. Bộ cánh đẩy 110 bao gồm cánh đẩy 110a, 110a mà từng cánh quay ở các vị trí đến cả hai phía theo hướng CD như được thể hiện trên Fig.8B. Như có thể hiểu được khi tham khảo đến Fig.8A và Fig.8B, từng cánh đẩy 110a quay lệch tâm quanh trục lệch tâm A110a trong mặt phẳng dọc theo phần đường vận chuyển phía xuôi dòng TRd. Hơn nữa, chuyển dịch quay lệch tâm phối hợp với vận hành vận chuyển của tã lót 1, và nói cách khác quay mỗi lần một tã lót 1 đi qua. Cụ thể hơn, cánh đẩy 110a quay sao cho các cánh đẩy 110a tiếp xúc tã lót 1, ở thời điểm trong đó tã lót 1 mà được vận chuyển dọc theo phần đường vận

chuyển phía ngược dòng TRu đã đi qua vị trí nổi Pb dọc theo phần đường vận chuyển phía ngược dòng TRu bởi gần như là một nửa toàn bộ độ dài của tã lót 1. Khi đó, với các cánh đẩy 110a, cơ bản là vị trí trung tâm của tã lót 1 theo hướng MD được đẩy có lựa chọn vào ở phần đường vận chuyển phía xuôi dòng TRd, do đó tã lót 1 được gấp làm hai ở hình dạng cơ bản là chữ V, và hướng vận chuyển được thay đổi đến hướng dọc theo phần đường vận chuyển phía xuôi dòng TRd. Ở trạng thái gấp làm hai, tã lót 1 được vận chuyển đến vị trí hợp nhất Pj với tám bao gói 12aa.

Các phương án khác

Trên đây là phần mô tả một phương án của sáng chế, và phương án này chỉ là để tạo thuận tiện cho việc hiểu sáng chế và không được hiểu là giới hạn sáng chế dưới bất kỳ hình thức nào. Hơn nữa, sáng chế không ra khỏi bản chất của nó khi có các thay đổi và biến dạng có thể được bao gồm, và hiển nhiên là sáng chế này bao gồm các dạng tương đương của nó. Ví dụ, dưới đây là dạng biến đổi có thể được bao gồm.

Như được thể hiện trên Fig.6A và Fig.6B, theo phương án được mô tả trên đây, mẫu mạng lưới được minh họa là một ví dụ về hai mẫu hình chữ nhật PT51a, PT51a của mẫu tạm thời PT51 của quy trình làm kín tạm thời S51 và hai mẫu hình chữ nhật PT55a, PT55a của mẫu chính PT55 của quy trình làm kín chính S55, nhưng sáng chế không chỉ giới hạn ở cấu hình này. Ví dụ, đó là mẫu được bố trí so le có thể được sử dụng, hoặc mẫu bất kỳ khác có thể được sử dụng. Hơn nữa, trong phương án được mô tả trên đây, hình vuông được minh họa là một ví dụ về hình dạng phẳng của bề mặt đỉnh ở các phần nhô ra t1, t2 và bề mặt đáy của phần được hàn m1, m2, nhưng sáng chế không chỉ giới hạn ở cấu hình này. Ví dụ, tròn hình dạng có thể được sử dụng, hoặc đa giác khác với hình vuông như là tứ giác hoặc tam giác có thể được sử dụng. Do đó, hình dạng của phần được hàn m1 (m2) có thể là hình dạng phẳng dọc theo hướng MD, và trong trường hợp đó, mẫu dạng dải được tạo bằng cách sắp hàng nhiều phần được hàn được tạo dạng thẳng m1, m1 (m2, m2) theo hướng CD sẽ tạo ra các mẫu hình chữ nhật PT51a, PT51a của mẫu tạm thời PT51 và các mẫu hình chữ nhật PT55a, PT55a của mẫu chính PT55. Hơn nữa, theo phương án được mô tả trên đây, hình dạng bề mặt đỉnh của phần nhô ra t1 của mẫu tạm thời PT51 trên Fig.6A (hoặc hình dạng của bề mặt đáy ở phần được hàn m1) và hình dạng của bề mặt đỉnh của phần nhô ra t2 của mẫu chính PT55 trên Fig.6B (hoặc hình dạng của bề mặt đáy ở phần được hàn m2)

được tạo ở các hình dạng tương tự với nhau, nhưng sáng chế không chỉ giới hạn ở cấu hình này, và hình dạng khác nhau có thể được tạo ra.

Theo phương án được mô tả trên đây, phần được làm kín tạm thời 12as1, 12as1 được tạo ra trong quy trình làm kín tạm thời S51 là một ví dụ về “việc đóng”, và theo cách này một phần của đoạn cho việc làm kín 12ab được hàn, nhưng sáng chế không chỉ giới hạn ở cấu hình này. Nói cách khác, chỉ cần là ít nhất một phần của đoạn cho việc làm kín 12ab có thể được tạo thành trạng thái đóng, đoạn cho việc làm kín 12ab không cần phải được hàn, vào thời điểm ở trước quy trình làm kín chính S55. Ví dụ, bằng cách đề xuất nhiều phần nhô ra rập nổi không làm nóng vào phần xử lý trên 52u thay cho phần nhô ra t1, và ép đoạn cho việc làm kín 12ab với dập nổi phần nhô ra, các phần 12ab có thể được ép và được cố định ở trạng thái đóng bằng cách ép đoạn cho việc làm kín 12ab với các phần nhô ra rập nổi, hoặc nhiều thành phần dạng kim có thể ép đoạn cho việc làm kín 12ab và thâm nhập vào qua phần 12ab, như là đục lỗ bằng kim, để tạo ra phần gắn kết mà được khớp theo cách cơ khí, và có thể cố định phần 12ab ở trạng thái đóng kín. Do đó, các phần 12ab có thể là ở trạng thái đóng, đó là, các phần không có cần được cố định ở trạng thái đóng kín.

Theo phương án được mô tả trên đây, tấm bao gói dạng hình ống 12aa được tạo ra từ một tấm liên tục 12aa, nhưng sáng chế không chỉ giới hạn ở cấu hình này dưới bất kỳ hình thức nào. Ví dụ, làm một ví dụ về nhiều tấm, tấm bao gói có thể được tạo ra từ hai tấm liên tục. Cụ thể hơn, trong trường hợp này, trong quy trình tương ứng với quy trình dựng S30, tờ lót 1 được bọc với tấm liên tục thứ nhất từ một hướng theo hướng chiều dày, và được bọc với tấm liên tục thứ hai từ hướng khác theo hướng chiều dày. Khi đó, trong quy trình tương ứng với quy trình làm kín tâm S40 sau đây, cả hai tấm liên tục thứ nhất và tấm liên tục thứ hai được hàn ở từng phần đầu theo hướng chiều rộng, và theo cách này tấm liên tục dạng hình ống 12aa được tạo ra.

Như được thể hiện trên Fig.7, theo phương án được mô tả trên đây, đoạn cho việc làm kín 12ab được ép theo hướng chiều dày mà giao cắt với cả hai, hướng MD và hướng CD, để tạo ra phần được làm kín tạm thời 12as1 và phần được làm kín chính 12as2, nhưng hướng ép không chỉ giới hạn ở các hướng được đề cập trên đây. Nói cách khác, chỉ cần là hướng giao cắt với hướng MD, như là hướng có thể là “hướng ép” nêu trên đây. Ví dụ, vì hướng CD cũng giao cắt với hướng MD, đoạn cho việc làm kín 12ab có thể được ép theo hướng CD để tạo ra phần được làm kín tạm thời 12as1 và phần

được làm kín chính 12as2. Do đó, phần được làm kín tạm thời 12as1 và phần được làm kín chính 12as2 có thể được tạo ra bằng cách ép theo hướng bất kỳ giữa hướng theo chiều dày và hướng CD.

Theo phương án được mô tả trên đây, trong quy trình làm kín S50, phần xử lý trên 52u làm thành phần ép thứ nhất và phần xử lý trên 56u làm thành phần ép thứ hai ép các đoạn cho việc làm kín 12ab, trong khi từng phần quay quanh trục quay C51, C55, nhưng sáng chế không chỉ giới hạn ở các cách thức được đề cập trên đây dưới bất kỳ hình thức nào. Ví dụ, với thành phần ép thành phần ép thứ nhất hoặc thứ hai thực hiện cái gọi là chuyển dịch hộp (thoi), phần được làm kín tạm thời 12as1 và phần được làm kín chính 12as2 có thể được ép và được tạo ra trong đoạn cho việc làm kín 12ab mà liên tục được vận chuyển theo hướng MD. Nên lưu ý rằng, “chuyển dịch hộp thoi” là để chỉ việc thực hiện lặp lại vận hành trong đó thành phần ép thứ nhất hoặc thứ hai ép các đoạn cho việc làm kín 12ab theo hướng chiều dày, trong khi thành phần ép chuyển dịch xuôi dòng theo hướng MD phối hợp với việc vận chuyển của các đoạn cho việc làm kín 12ab, và vận hành trong đó thành phần ép đảo ngược hoạt động chuyển dịch theo hướng MD sang ngược dòng và quay trở về vị trí khởi đầu của hoạt động chuyển dịch về phía xuôi dòng như được mô tả trên đây, trong khi chuyển dịch ra xa từ đoạn cho việc làm kín 12ab.

Hiệu quả có lợi của sáng chế

Theo sáng chế này, khi tạo ra phần được làm kín của vật dụng được bao gói riêng bằng cách hàn các phần giữa các vật dụng thấm hút của tấm liên tục để bao gói mà có dạng hình ống, sự suy giảm độ bền hàn của các phần được làm kín có thể được ngăn ngừa.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Phương pháp sản xuất vật dụng dạng nổi gồm các vật dụng được bao gói riêng được tạo ra với các vật dụng được bao gói riêng được bố trí thẳng hàng, các vật dụng được bao gói riêng này được tạo ra bằng cách chứa đựng riêng vật dụng thấm hút, vật dụng thấm hút là một trong số tã lót, băng vệ sinh, và miếng lót dùng cho người đi vệ sinh không tự chủ, phương pháp sản xuất này bao gồm các bước:

vận chuyển các vật dụng thấm hút và tấm liên tục cùng nhau theo hướng vận chuyển, ở trạng thái mà các vật dụng thấm hút được bố trí thẳng hàng được đựng bên trong tấm liên tục có dạng hình ống để đóng gói, tấm liên tục được vận chuyển theo hướng sắp thẳng hàng giống như hướng vận chuyển;

đóng kín ít nhất là một phần của các đoạn cho việc làm kín giữa các vật dụng thấm hút liền kề theo hướng vận chuyển của tấm liên tục có dạng hình ống, bằng cách ép các đoạn cho việc làm kín với thành phần ép thứ nhất theo hướng giao cắt mà giao cắt hướng vận chuyển, tấm liên tục được vận chuyển theo hướng vận chuyển;

tạo ra phần được làm kín ở các đoạn cho việc làm kín bằng cách ép và hàn các đoạn cho việc làm kín với thành phần ép thứ hai theo hướng giao cắt, trong khi vận chuyển theo hướng vận chuyển tấm liên tục với ít nhất một phần của các đoạn cho việc làm kín ở trạng thái đóng kín; và

trong bước đóng kín, thành phần ép thứ nhất ép các đoạn cho việc làm kín và tạo ra phần được hàn ở các đoạn cho việc làm kín, để cố định ở trạng thái đóng kín ít nhất là một phần của các đoạn cho việc làm kín, phần được hàn được tạo ra theo mẫu không liên tục theo hướng chiều rộng của tấm liên tục.

2. Phương pháp sản xuất vật dụng dạng nổi gồm các vật dụng thấm hút được đóng gói riêng theo điểm 1, trong đó:

tổng diện tích của phần được hàn được tạo ra ở các đoạn cho việc làm kín trong bước đóng kín được tạo nhỏ hơn tổng diện tích của phần được hàn được tạo ra ở các đoạn cho việc làm kín trong bước tạo ra phần được làm kín.

3. Phương pháp sản xuất vật dụng dạng nổi gồm các vật dụng thấm hút được đóng gói riêng theo điểm 1 hoặc điểm 2, trong đó:

phần được hàn được tạo ra ở các đoạn cho việc làm kín trong bước đóng kín được tạo ra theo mẫu hàn thứ nhất,

phần được hàn được tạo ra ở các đoạn cho việc làm kín trong bước tạo ra phần được làm kín được tạo ra theo mẫu hàn thứ hai, và

kích cỡ của mẫu hàn thứ nhất theo hướng vận chuyển là nhỏ hơn so với kích cỡ của mẫu hàn thứ hai theo hướng vận chuyển.

4. Phương pháp sản xuất vật dụng dạng nối gồm các vật dụng thấm hút được đóng gói riêng theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 3, trong đó:

cơ cấu ép được bố trí ở vị trí được xác định trước theo hướng vận chuyển thực hiện việc đóng kín, và

tốc độ vận chuyển (m/phút) mà theo đó tấm liên tục được nhận từ cơ cấu ép và được vận chuyển xuôi dòng theo hướng vận chuyển là nhỏ hơn so với tốc độ vận chuyển (m/phút) mà theo đó tấm liên tục được dẫn nạp vào cơ cấu ép.

5. Phương pháp sản xuất vật dụng dạng nối gồm các vật dụng thấm hút được đóng gói riêng theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 4, trong đó:

vật dụng thấm hút được gấp làm hai, sao cho độ dài của vật dụng thấm hút theo hướng vận chuyển là ngắn hơn ở vị trí ở phía ngược dòng theo hướng vận chuyển so với vị trí mà ở đó việc vận chuyển được tiến hành, và

trong bước vận chuyển, vật dụng thấm hút và tấm liên tục được vận chuyển cùng nhau theo hướng vận chuyển, với vật dụng thấm hút mà được gấp làm hai được đặt bên trong tấm liên tục dạng hình ống.

6. Phương pháp sản xuất vật dụng dạng nối gồm các vật dụng thấm hút được đóng gói riêng theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 5, trong đó:

tấm liên tục là màng lớp đơn được làm bằng nhựa polyetylen.

7. Phương pháp sản xuất vật dụng dạng nối gồm các vật dụng thấm hút được đóng gói riêng theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 6, trong đó:

ở vị trí ở phía ngược dòng theo hướng vận chuyển so với vị trí trong đó việc vận chuyển được tiến hành,

các vật dụng thấm hút được bố trí thẳng hàng được vận chuyển theo hướng sắp thẳng hàng giống như hướng vận chuyển,

tấm liên tục để bao gói được vận chuyển dọc theo hướng vận chuyển được hợp nhất với vật dụng thấm hút được vận chuyển theo hướng vận chuyển, và

tấm liên tục mà đã được hợp nhất và được vận chuyển cùng với vật dụng thấm hút được uốn cong theo hướng chiều rộng thành dạng hình ống, để đựng vật dụng thấm hút bên trong tấm liên tục dạng hình ống.

8. Thiết bị sản xuất vật dụng dạng nôi gồm các vật dụng được bao gói riêng được tạo ra với các vật dụng được bao gói riêng được bố trí thẳng hàng, các vật dụng được bao gói riêng được này được tạo ra bằng cách đựng riêng các vật dụng thấm hút, các vật dụng thấm hút là một trong số tã lót, băng vệ sinh, và miếng lót dùng cho người đi vệ sinh không tự chủ, thiết bị sản xuất này bao gồm:

cơ cấu để vận chuyển các vật dụng thấm hút và tấm liên tục cùng nhau theo hướng vận chuyển, ở trạng thái mà các vật dụng thấm hút được bố trí thẳng hàng được đựng bên trong tấm liên tục có dạng hình ống để đóng gói, tấm liên tục được vận chuyển theo hướng sắp thẳng hàng giống như hướng vận chuyển;

cơ cấu để đóng kín ít nhất là một phần của các đoạn cho việc làm kín giữa các vật dụng thấm hút liên kế theo hướng vận chuyển của tấm liên tục có dạng hình ống, bằng cách ép các đoạn cho việc làm kín với thành phần ép thứ nhất theo hướng giao cắt mà giao cắt hướng vận chuyển, tấm liên tục được vận chuyển theo hướng vận chuyển; và

cơ cấu để tạo ra phần được làm kín ở các đoạn cho việc làm kín bằng cách ép và hàn các đoạn cho việc làm kín với thành phần ép thứ hai theo hướng giao cắt, trong khi vận chuyển theo hướng vận chuyển tấm liên tục với ít nhất một phần của các đoạn cho việc làm kín ở trạng thái đóng kín;

trong đó với cơ cấu mà thực hiện việc đóng kín một phần, thành phần ép thứ nhất ép các đoạn cho việc làm kín và tạo ra phần được hàn ở các đoạn cho việc làm kín, để cố định ở trạng thái đóng kín ít nhất là một phần của các đoạn cho việc làm kín, và phần được hàn được tạo ra theo mẫu không liên tục theo hướng chiều rộng của tấm liên tục.

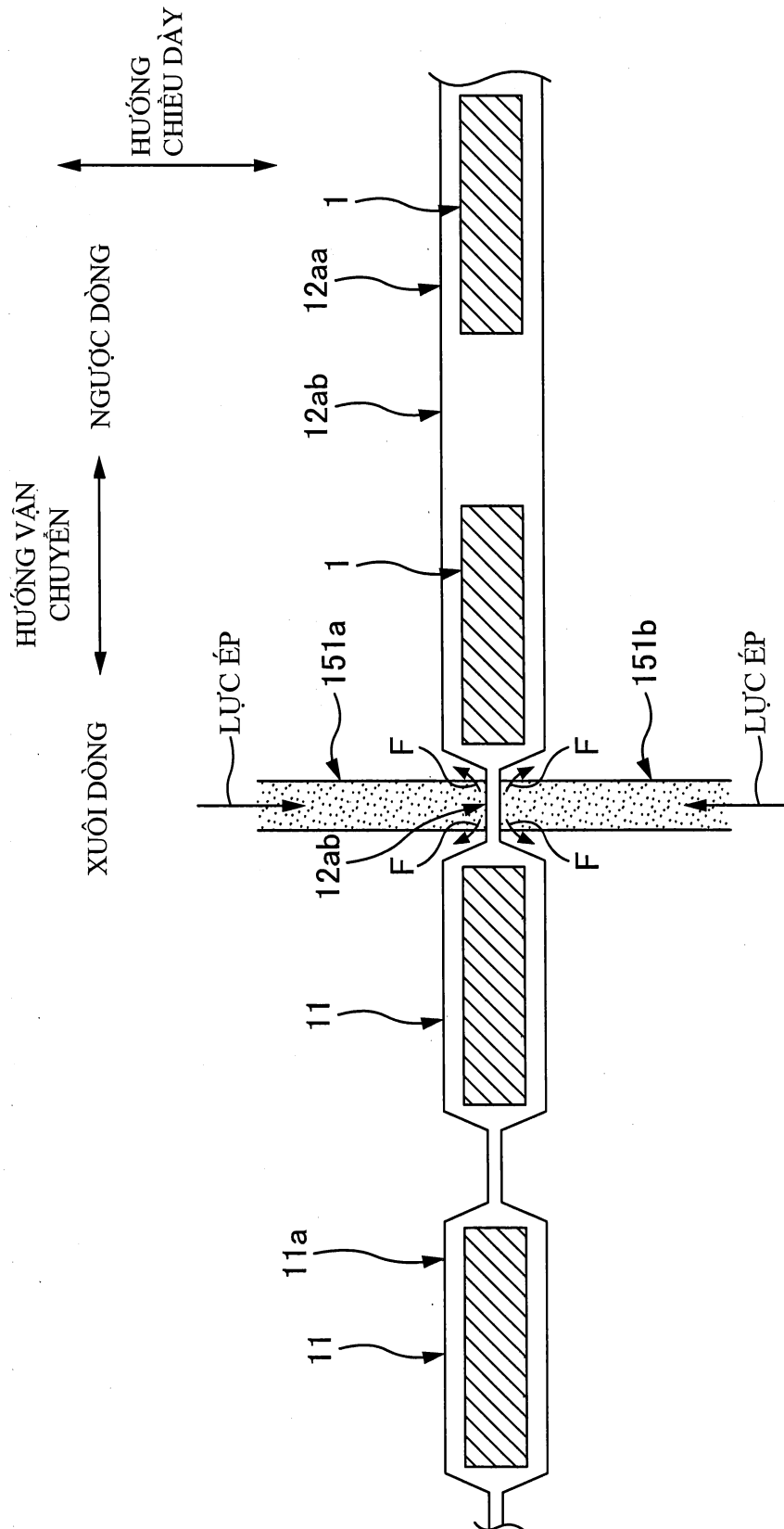
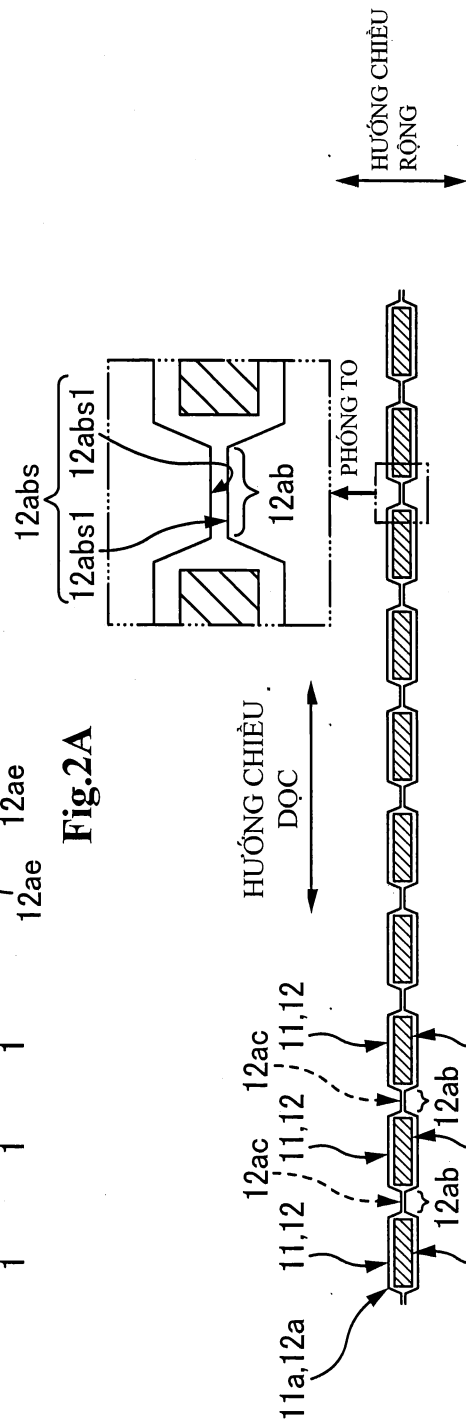
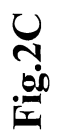


Fig.1



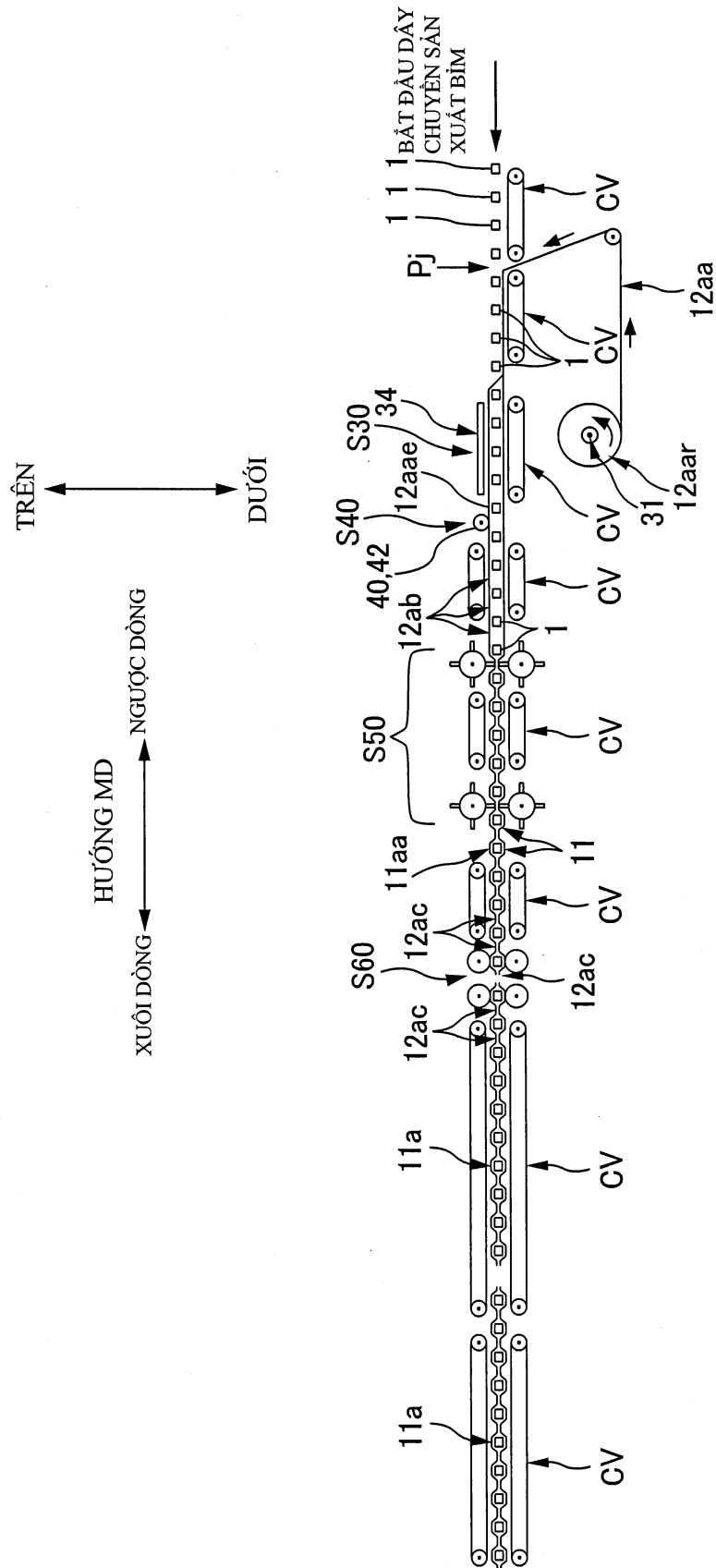


Fig. 3

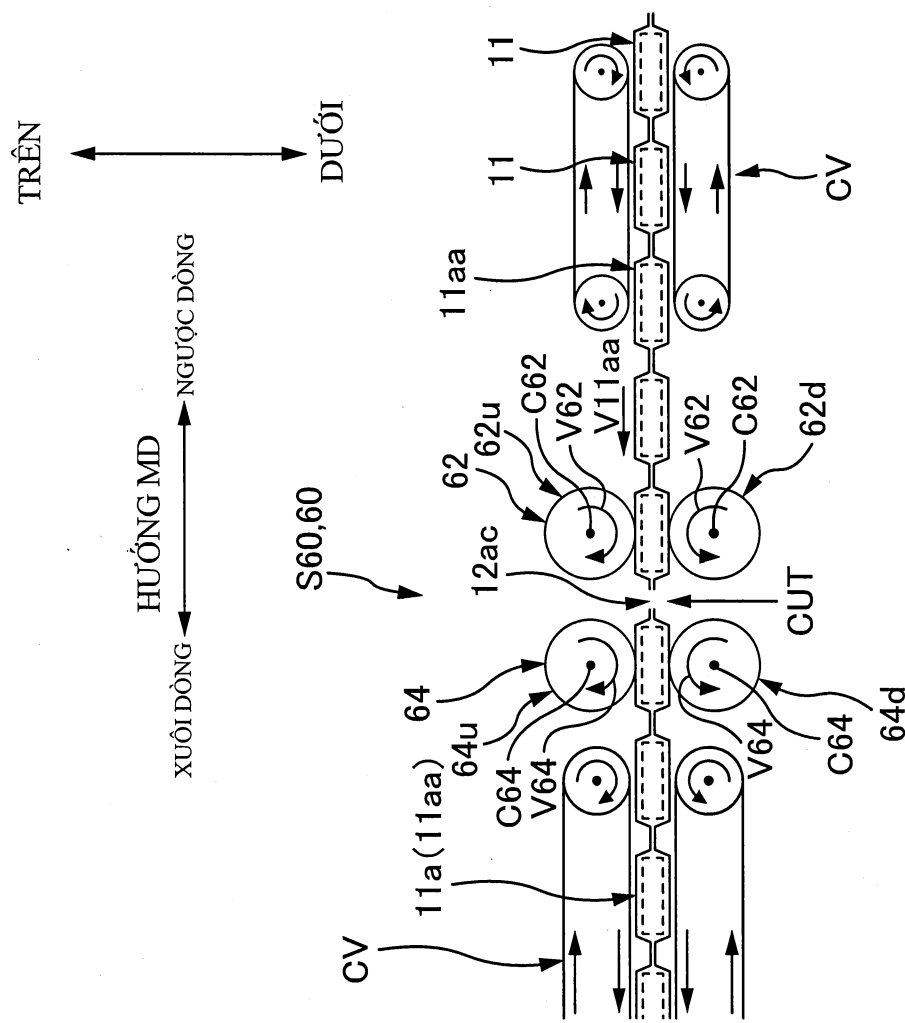
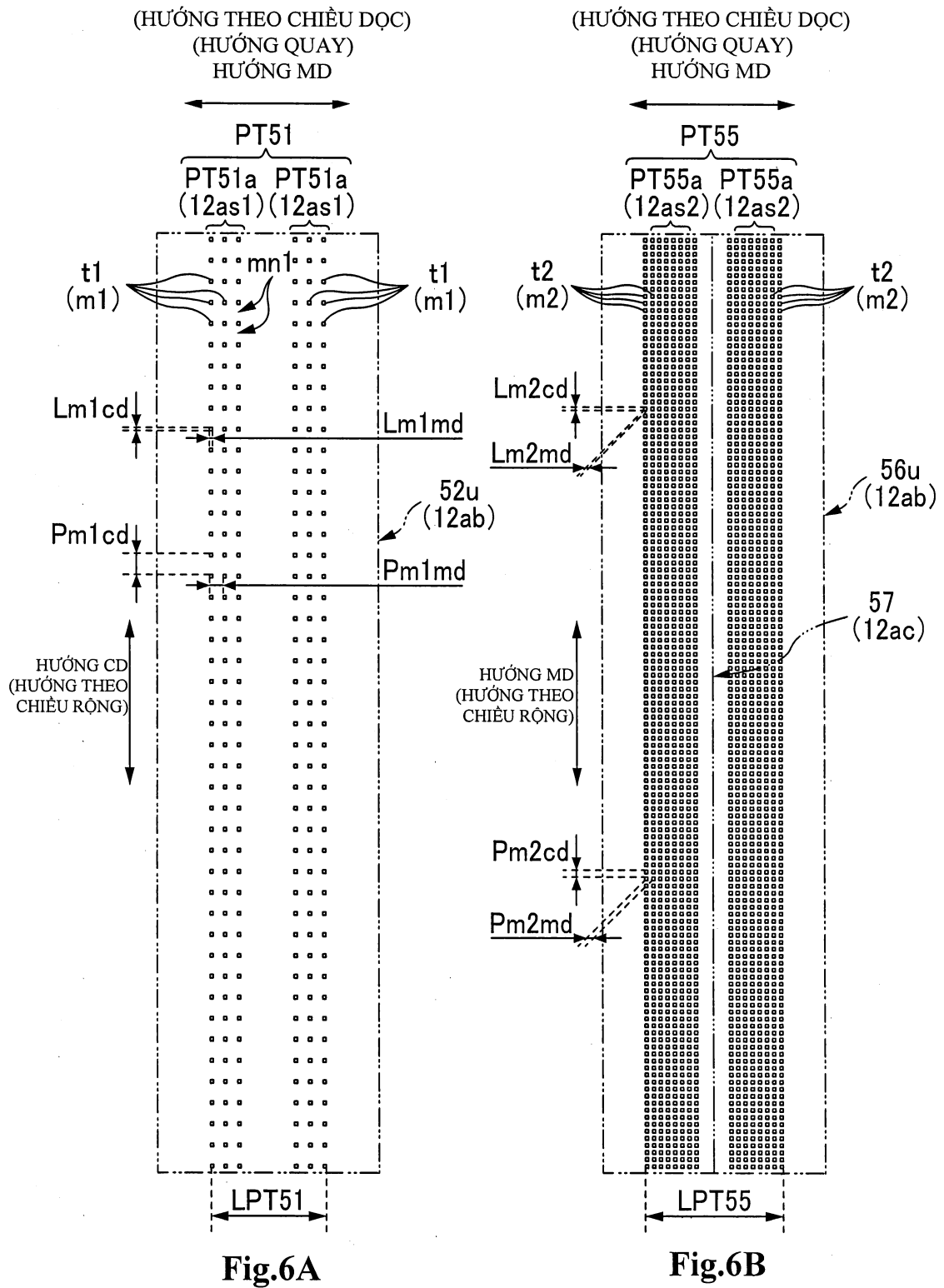


Fig.4



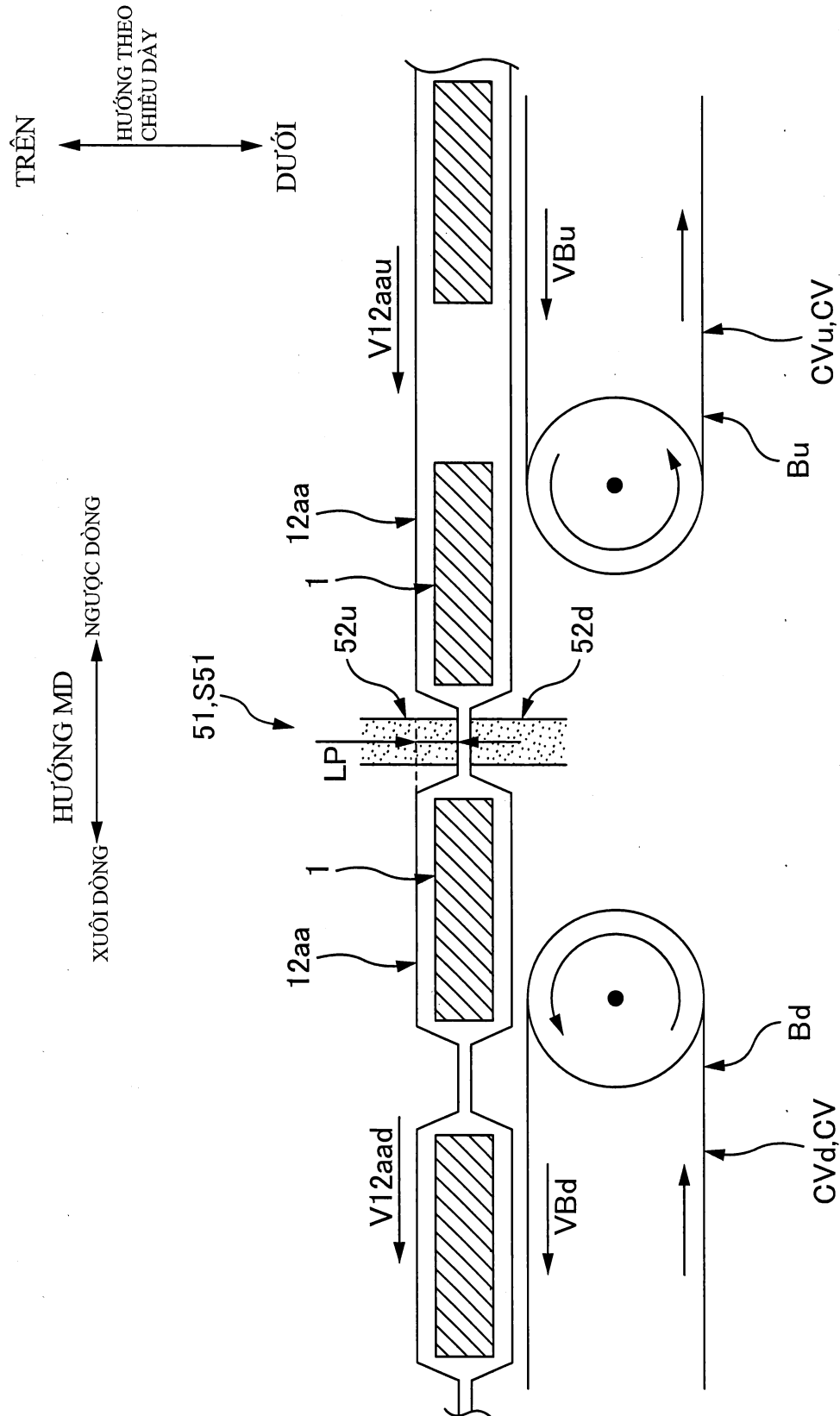


Fig.7

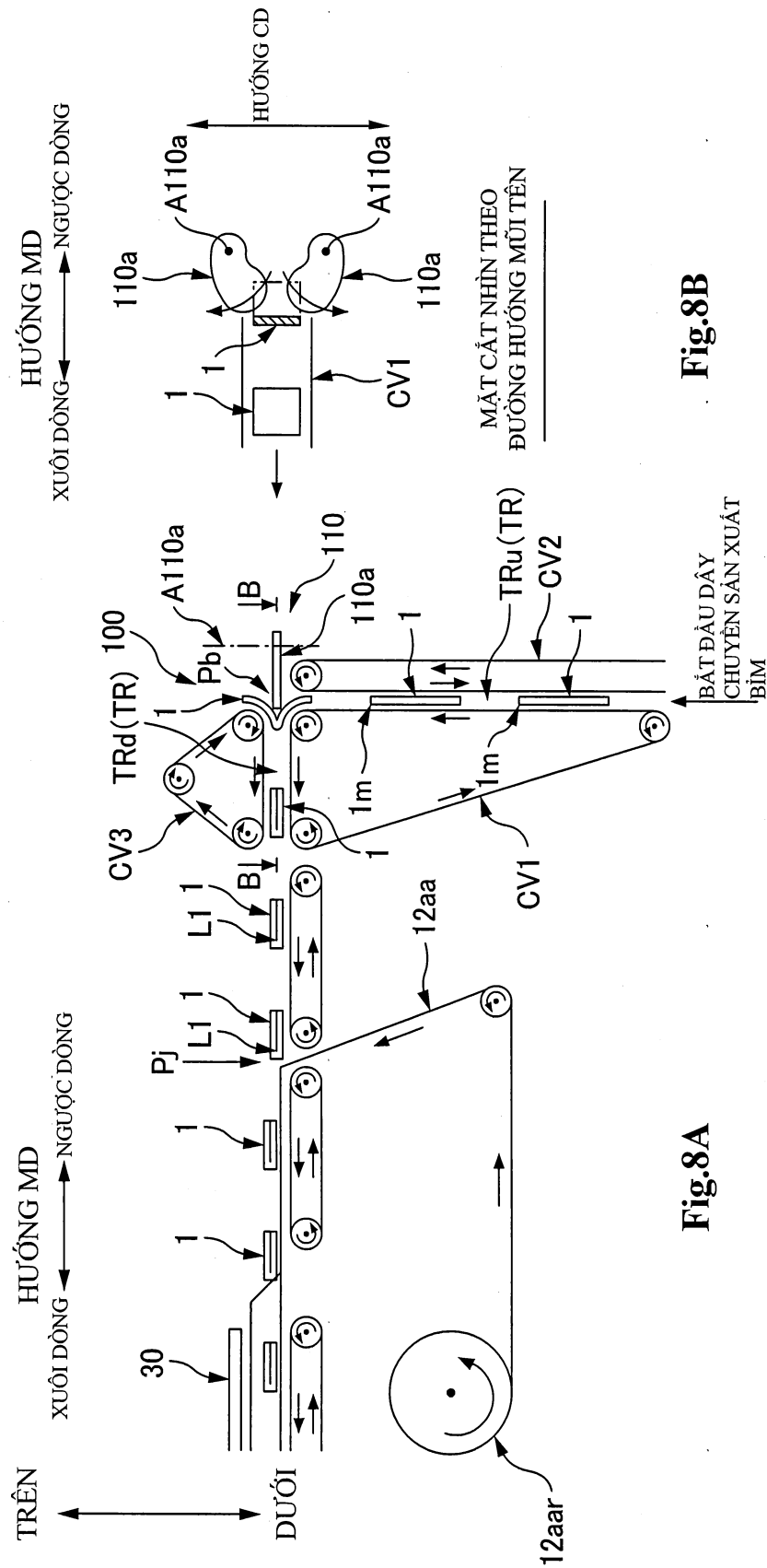


Fig.8B

Fig.8A