



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

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

(11)



1-0023857

(51)⁷ A61F 13/15; A61F 13/49

(13) B

(21) 1-2014-00084

(22) 29/06/2012

(86) PCT/JP2012/004260 29/06/2012

(87) WO2013/005408 A1 10/01/2013

(30) 2011-147782 01/07/2011 JP

(45) 25/05/2020 386

(43) 25/04/2014 313A

(73) UNICHARM CORPORATION (JP)

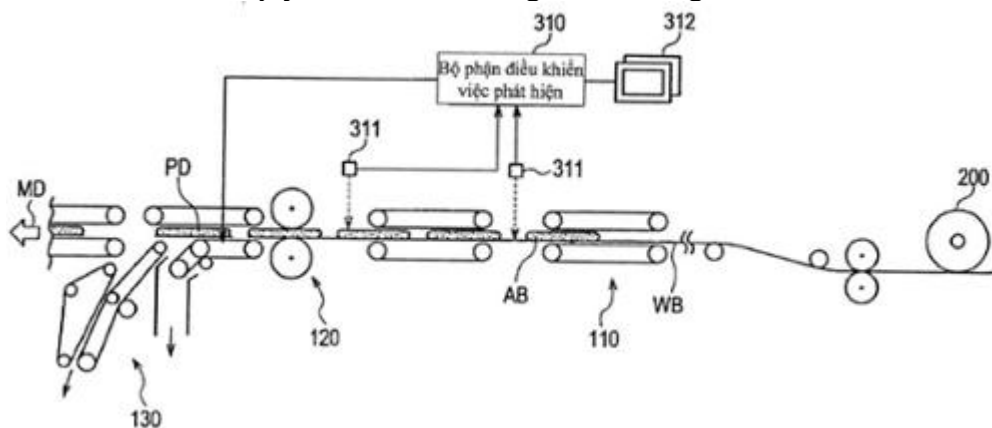
182, Shimobun, Kinsei-cho, Shikokuchuo-shi, Ehime 799-0111, Japan

(72) TAKAHASHI, Kazuhiko (JP); WATANABE, Tomohiro (JP); MIYAKI, Masanobu (JP)

(74) Công ty Cổ phần Sở hữu công nghiệp INVESTIP (INVESTIP)

(54) PHƯƠNG PHÁP LOẠI BỎ VẬT DỤNG THÂM HÚT LỖI

(57) Sáng chế đề cập đến phương pháp loại bỏ vật dụng thấm hút (PD) lỗi bao gồm bước phát hiện vùng lỗi của vật dụng thấm hút (PD) mà trong đó có vị trí lỗi của vật dụng thấm hút, và dạng lỗi trong vùng lỗi, bằng cách nhận dạng hình dạng của vật dụng thấm hút trong quá trình hoạt động của dây chuyền sản xuất, bước quyết định vật dụng thấm hút (PD) cần được loại bỏ dựa trên kết quả phát hiện vùng lỗi và dạng lỗi trong bước phát hiện, bước tách vật dụng thấm hút (PD) được quyết định trong bước quyết định ra khỏi dây chuyền sản xuất, và sau đó loại bỏ vật dụng thấm hút trong quá trình hoạt động của dây chuyền sản xuất. Trong bước quyết định, số lượng vật dụng thấm hút (PD) cần được loại bỏ trong bước loại bỏ được quyết định theo vùng lỗi và dạng lỗi.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến phương pháp loại bỏ vật dụng thấm hút lỗi được sử dụng trong dây chuyền sản xuất vật dụng thấm hút.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Thông thường, vật dụng thấm hút như tã lót dùng một lần hoặc băng vệ sinh thường được sản xuất bằng cách sử dụng dây chuyền sản xuất, trong đó phần thấm hút, ví dụ, được bố trí tuần tự trên tấm liên tục được vận chuyển, ví dụ, bằng băng tải, và dây chuyền sản xuất bao gồm bước gập và bước cắt tấm liên tục.

Nói chung, trong dây chuyền sản xuất như thế, cơ cấu loại bỏ được bố trí để nhờ đó vật dụng thấm hút mà được xác định là có lỗi sản xuất được tách khỏi dây chuyền sản xuất, và vật dụng thấm hút được loại bỏ trong quá trình hoạt động của dây chuyền sản xuất. Do dây chuyền sản xuất vận hành với tốc độ cao, thông thường, nhiều vật dụng thấm hút liền kề trước và sau bao gồm cả vật dụng thấm hút mà được xác định là có lỗi sản xuất cùng được loại bỏ liên tiếp.

Do đó, phương pháp loại bỏ mà nhờ đó nhiều vật dụng thấm hút được loại bỏ sau khi in số và ký hiệu lên vật dụng thấm hút đã được biết đến (ví dụ, xem tài liệu sáng chế 1). Cụ thể là, các số liên tiếp, hoặc các ký hiệu như hình tròn và hình tam giác được in lên nhiều vật dụng thấm hút, và nhiều vật dụng thấm hút có in các số hoặc ký hiệu được loại bỏ.

Theo phương pháp loại bỏ như thế, người thao tác có thể dễ dàng điều chỉnh thời điểm loại bỏ vật dụng thấm hút sao cho trong số nhiều vật dụng thấm hút được loại bỏ, vị trí của vật dụng thấm hút mà được xác định là có lỗi sản xuất thường là ở giữa (ví dụ, đó là vật dụng thấm hút thứ ba khi loại bỏ năm vật dụng thấm hút).

Danh mục tài liệu viện dẫn

Tài liệu sáng chế 1: Công bố đơn yêu cầu cấp patent Nhật Bản chưa thẩm định số 2002-79187 (trang 3, Fig.1)

Tuy nhiên, phương pháp loại bỏ vật dụng thấm hút thông thường nêu trên có các hạn chế như được đề cập dưới đây. Đó là, một số lượng nhất định vật dụng thấm hút mà được xác định là không có lỗi sản xuất cũng bị loại bỏ cùng với vật dụng thấm hút mà

được xác định là có lỗi sản xuất, và do các vật dụng thấm hút đã loại bỏ không được xử lý như là các sản phẩm, nên có hạn chế là gây trở ngại trong việc cải thiện hệ số hiệu suất.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Do đó, sáng chế đã được phát triển khi xem xét đến tình huống như vậy, và mục đích của sáng chế là đề xuất phương pháp loại bỏ vật dụng thấm hút, mà nhờ đó tại thời điểm loại bỏ vật dụng thấm hút mà được xác định là có lỗi sản xuất, có thể ngăn chặn được việc loại bỏ đồng thời các vật dụng thấm hút mà được xác định là không có lỗi sản xuất.

Sáng chế đề xuất phương pháp loại bỏ vật dụng thấm hút lỗi được sử dụng trong dây chuyền sản xuất vật dụng thấm hút có nhiều bước đối với tám liên tục được vận chuyển, trong đó phương pháp này bao gồm: bước phát hiện vùng lỗi của vật dụng thấm hút trong đó có vị trí lỗi của vật dụng thấm hút, và dạng lỗi trong vùng lỗi, bằng cách nhận dạng hình dạng của vật dụng thấm hút trong quá trình hoạt động của dây chuyền sản xuất; bước quyết định để loại bỏ vật dụng thấm hút lỗi dựa trên kết quả phát hiện vùng lỗi và dạng lỗi trong bước phát hiện; và bước tách vật dụng thấm hút đã được quyết định trong bước quyết định ra khỏi dây chuyền sản xuất, và sau đó loại bỏ vật dụng thấm hút trong quá trình hoạt động của dây chuyền sản xuất, trong đó trong bước quyết định, số lượng vật dụng thấm hút cần được loại bỏ trong bước loại bỏ được quyết định theo vùng lỗi và dạng lỗi.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là giản đồ thể hiện kết cấu tổng thể của dây chuyền sản xuất 10 của vật dụng thấm hút theo phương án của sáng chế;

Fig.2 là hình phối cảnh dạng khai triển riêng phần của bộ phận loại bỏ 130 theo phương án của sáng chế;

Fig.3 là lưu đồ minh họa tiến trình loại bỏ vật dụng thấm hút PD trong dây chuyền sản xuất 10 theo phương án của sáng chế;

Fig.4 là sơ đồ minh họa ví dụ về việc xảy ra lỗi dịch chuyển của chun eo theo phương án của sáng chế;

Fig.5 là sơ đồ minh họa ví dụ về việc xảy ra lỗi cán mỏng của phần thấm hút AB trên tấm liên tục WB theo phương án của sáng chế; và

Fig.6 là sơ đồ minh họa ví dụ về việc xảy ra lỗi dán của tấm bên, tấm trên, phần thấm hút AB, và tấm dưới theo phương án của sáng chế.

Mô tả chi tiết sáng chế

Tiếp theo, phương án về phương pháp loại bỏ vật dụng thấm hút theo sáng chế được giải thích tham chiếu đến các hình vẽ. Trong phần mô tả các hình vẽ dưới đây, các số tham chiếu giống nhau hoặc tương tự nhau được sử dụng để biểu diễn các phần giống nhau hoặc tương tự nhau. Ở đây, cần được đánh giá rằng các hình vẽ được thể hiện một cách sơ lược và tỷ lệ và yếu tố tương tự của mỗi kích thước có thể khác so với thực tế.

Theo đó, các kích thước cụ thể cần được xác định khi xét đến phần giải thích dưới đây. Hơn nữa, trong số các hình vẽ, các mối quan hệ kích thước hoặc các tỷ lệ tương ứng có thể khác nhau.

(1) Kết cấu sơ lược tổng thể của dây chuyền sản xuất

Fig.1 là giản đồ thể hiện kết cấu tổng thể của dây chuyền sản xuất 10 của vật dụng thấm hút theo phương án của sáng chế. Dây chuyền sản xuất 10 được kết cấu bằng nhiều bộ phận được kết cấu để sản xuất vật dụng thấm hút, cụ thể là, vật dụng thấm hút PD có phần thấm hút AB để thấm hút chất lỏng, chẳng hạn như tã lót dùng một lần, băng vệ sinh, hoặc tã lót vệ sinh hàng ngày, v.v.. Phần thấm hút AB được kết cấu từ bột giấy và polyme thấm hút. Phần giải thích của phương án này được thực hiện dựa trên dây chuyền sản xuất 10 được kết cấu để sản xuất tã lót dùng một lần. Hơn nữa, dây chuyền sản xuất 10 được thể hiện trên Fig.1, là sự minh họa đơn giản về các bước sản xuất vật dụng thấm hút PD, và tùy thuộc vào dạng vật dụng thấm hút PD, dây chuyền sản xuất 10 có các bước khác nhau.

Dây chuyền sản xuất 10 vận chuyển tấm liên tục WB, là thân liên tục gồm vải không dệt và màng nhựa, theo hướng dọc máy MD, và bố trí phần thấm hút AB trên tấm liên tục WB được vận chuyển, và cuối cùng sản xuất vật dụng thấm hút PD bằng cách gập và cắt tấm liên tục WB trong khi vận chuyển tấm liên tục WB.

Cụ thể là, dây chuyền sản xuất 10 bao gồm băng chuyền 110, bộ phận cắt sản phẩm 120, và bộ phận loại bỏ 130.

Băng chuyền 110 được kết cấu để vận chuyển tấm liên tục WB với tốc độ cao dọc theo hướng dọc máy MD, và được kết cấu bằng nhiều băng tải. Tùy thuộc vào vị trí vận chuyển, và dạng tấm liên tục WB được vận chuyển và vật dụng thấm hút PD, băng tải dạng hút mà trong đó có nhiều lỗ xuyên qua được tạo ra và có chức năng hút được sử dụng, nếu cần thiết.

Bộ phận cắt sản phẩm 120 cắt tấm liên tục WB mà trên đó các vật dụng thấm hút PD được bố trí ở các khoảng cách được xác định trước (tức là, độ dài sản phẩm của vật dụng thấm hút PD). Bộ phận cắt sản phẩm 120 có lưỡi dao để cắt, và được kết cấu bằng bánh lăn cắt xoay theo hướng dọc máy MD và bánh lăn chặn đối diện với bánh lăn cắt và xoay tương tự theo hướng dọc máy MD.

Bộ phận loại bỏ 130 được kết cấu để tách vật dụng thấm hút PD có vị trí lỗi về mặt sản xuất, có nghĩa là, lỗi sản xuất, khỏi dây chuyền sản xuất 10, và để loại bỏ vật dụng thấm hút PD trong quá trình hoạt động của dây chuyền sản xuất 10. Cụ thể là, bộ phận loại bỏ 130 được kết cấu bằng thanh dẫn hướng (không được thể hiện trên hình vẽ) được kết cấu để dẫn hướng vật dụng thấm hút PD được vận chuyển đến đường loại bỏ, và băng tải dạng hút được bố trí hướng về, ví dụ, phía đường loại bỏ. Cụ thể là, theo phương án này, để cải thiện hệ số hiệu suất của vật dụng thấm hút PD, bộ phận loại bỏ 130 được kết cấu để hoặc là chỉ loại bỏ vật dụng thấm hút PD có vị trí lỗi, hoặc là loại bỏ vật dụng thấm hút PD có vị trí lỗi cũng với các vật dụng thấm hút PD liền kề ở trước và sau vật dụng thấm hút PD có lỗi.

Ngoài ra, để phát hiện hình dạng và trạng thái của tấm liên tục WB được vận chuyển và vật dụng thấm hút PD được sản xuất, dây chuyền sản xuất 10 bao gồm bộ phận điều khiển việc phát hiện 310, các camera ghi hình 311, và bộ giám sát hình ảnh 312.

Bộ phận điều khiển việc phát hiện 310 được kết nối với nhiều camera ghi hình 311 được lắp đặt ở vị trí được xác định trước trên dây chuyền sản xuất 10 (ví dụ, ngay sau mỗi bước).

Dựa trên các hình ảnh được ghi lại bằng camera ghi hình 311 thể hiện hình dạng và trạng thái của tấm liên tục WB hoặc vật dụng thấm hút PD, bộ phận điều khiển việc phát hiện 310 nhận dạng vật dụng thấm hút PD mà trong đó có vị trí lỗi. Cụ thể, bằng cách nhận dạng hình dạng của vật dụng thấm hút PD trong quá trình hoạt động của dây

chuyển sản xuất 10, bộ phận điều khiển việc phát hiện 310 phát hiện vùng lỗi của vật dụng thấm hút PD mà trong đó có vị trí lỗi, ví dụ, phần giữa CT theo hướng dọc máy MD (hướng vận chuyển) của vật dụng thấm hút PD, cũng như dạng lỗi trong vùng lỗi, ví dụ, lỗi cán mỏng của phần thấm hút AB.

Dựa trên kết quả phát hiện vùng lỗi và dạng lỗi, bộ phận điều khiển việc phát hiện 310 quyết định các vật dụng thấm hút PD cần phải được loại bỏ, và ra chỉ lệnh thời điểm loại bỏ các vật dụng thấm hút PD mà được xác định là cần được loại bỏ, cũng như số lượng vật dụng thấm hút PD cần được loại bỏ, cho bộ phận loại bỏ 130.

Fig.2 là hình phối cảnh khai triển riêng phần của bộ phận loại bỏ 130. Như được thể hiện trên Fig.2, bộ phận loại bỏ 130 tách vật dụng thấm hút PD có vùng lỗi ra khỏi dây chuyển sản xuất 10, và loại bỏ vật dụng thấm hút PD trong quá trình hoạt động của dây chuyển sản xuất 10.

Cụ thể là, như trong ví dụ được thể hiện trên Fig.2, dựa trên chỉ lệnh từ bộ phận điều khiển việc phát hiện 310, bộ phận loại bỏ 130 dẫn vật dụng thấm hút PD mà có lỗi cán mỏng (vị trí lỗi) của phần thấm hút AB trong phần giữa CT, đến đường loại bỏ (xem mũi tên trên hình vẽ) bằng cách sử dụng thanh dẫn hướng và băng tải dạng hút. Ví dụ, thanh dẫn hướng được bố trí phía trên vật dụng thấm hút PD và di chuyển xuống dưới khi vật dụng thấm hút PD cần được loại bỏ đi qua thanh dẫn hướng. Ngoài ra, băng tải dạng hút được bố trí dọc theo hướng loại bỏ (xem mũi tên trên Fig.2). Băng tải dạng hút dẫn hướng vật dụng thấm hút PD cần được loại bỏ đến đường loại bỏ bằng cách hút vật dụng thấm hút PD. Các vật dụng thấm hút PD mà trong đó không có vị trí lỗi không bị loại bỏ bằng bộ phận loại bỏ 130, mà được chuyển đến bước tiếp theo.

(2) Hoạt động loại bỏ vật dụng thấm hút

Fig.3 minh họa tiến trình loại bỏ vật dụng thấm hút PD trong dây chuyển sản xuất 10. Cụ thể là, Fig.3 minh họa tiến trình hoạt động của dây chuyển sản xuất 10 liên quan đến việc loại bỏ vật dụng thấm hút PD mà có thể bao gồm vùng lỗi.

Như được thể hiện trên Fig.3, bộ phận điều khiển việc phát hiện 310 của dây chuyển sản xuất 10 thu các hình ảnh thể hiện hình dạng của tấm liên tục WB đang được vận chuyển cũng như hình ảnh của vật dụng thấm hút PD bằng cách sử dụng các camera ghi hình 311, và nhận dạng hình dạng của vật dụng thấm hút PD (hoặc hình ảnh của vật dụng thấm hút bán thành phẩm PD) dựa trên các hình ảnh thu được (bước S10). Có

nghĩa là, bộ phận điều khiển việc phát hiện 310 nhận dạng hình dạng của vật dụng thấm hút PD trong quá trình hoạt động của dây chuyền sản xuất 10.

Tiếp theo, bằng cách so sánh các hình ảnh được chụp bằng các camera ghi hình 311 thể hiện hình dạng của tấm liên tục WB và vật dụng thấm hút PD, và hình dạng được xác định trước đã được lưu trữ, bộ phận điều khiển việc phát hiện 310 thực hiện quá trình xác định liệu rằng tấm liên tục WB hoặc vật dụng thấm hút PD có bao gồm vùng lỗi hay không. Như là kết quả của quá trình như vậy, bộ phận điều khiển việc phát hiện 310 xác định có phát hiện thấy vùng lỗi trong vật dụng thấm hút PD hay không (bước S20). Bộ phận điều khiển việc phát hiện 310 đồng thời phát hiện vùng lỗi và dạng lỗi.

Như được mô tả trên đây, theo phương án này, vùng lỗi được chia thành phần giữa CT theo hướng dọc máy MD (hướng vận chuyển) của vật dụng thấm hút PD, và vùng khác với phần giữa CT (có nghĩa là, cả hai đầu theo hướng dọc máy MD của vật dụng thấm hút PD). Vùng lỗi có thể được chia nhỏ hơn nữa.

Hơn nữa, theo phương án này, (i) lỗi dịch chuyển của chun eo, (ii) lỗi cán mỏng của phần thấm hút AB trên tấm liên tục WB, và (iii) lỗi dán của các tấm bên, tấm trên, phần thấm hút AB, và tấm dưới được giải thích như là các ví dụ về các dạng lỗi.

Bộ phận điều khiển việc phát hiện 310 xác định liệu rằng vùng lỗi phát hiện được là phần giữa CT của vật dụng thấm hút PD hay không (bước S30). Phần giữa CT là vùng chiếm 30% hoặc nhỏ hơn về kích thước L1 (xem Fig.2) của vật dụng thấm hút PD tính từ điểm chính giữa của vật dụng thấm hút PD theo hướng dọc máy MD (hướng vận chuyển). Có nghĩa là, phần giữa CT là vùng chiếm 60% kích thước L1 với mốc chuẩn là điểm chính giữa của vật dụng thấm hút PD theo hướng dọc máy MD.

Dựa trên kết quả phát hiện vùng lỗi và dạng lỗi, bộ phận điều khiển việc phát hiện 310 quyết định vật dụng thấm hút PD phải được loại bỏ, có nghĩa là, vật dụng thấm hút PD có vùng lỗi, hoặc có thể có vùng lỗi (các bước S40, S50).

Cụ thể là, bộ phận điều khiển việc phát hiện 310 quyết định số lượng vật dụng thấm hút PD cần được loại bỏ tùy thuộc vào vùng lỗi và dạng lỗi. Khi vùng lỗi nằm trong phần giữa CT, bộ phận điều khiển việc phát hiện 310 quyết định rằng chỉ có vật dụng thấm hút PD có vùng lỗi là cần được loại bỏ (bước S40).

Mặt khác, khi vùng lỗi nằm ở vùng khác với phần giữa CT, bộ phận điều khiển việc phát hiện 310 quyết định rằng vật dụng thấm hút PD mà trong đó có vị trí lỗi, và các vật dụng thấm hút PD liền kề ở cạnh vùng lỗi (các vật dụng thấm hút phía trước hoặc phía sau theo hướng vận chuyển) là cần được loại bỏ (bước S50).

Ở đây, các hình vẽ Fig.4(a), Fig.4(b), Fig.5(a), Fig.5(b), và Fig.6(a), Fig.6(b) minh họa các ví dụ về việc xảy ra các dạng lỗi.

Fig.4(a), Fig.4(b) minh họa ví dụ về việc xảy ra lỗi dịch chuyển của chun eo. Fig.4(a) thể hiện tấm dưới 20 và chun eo 21 (chi tiết đàn hồi) được bố trí trong tấm dưới 20. Fig.4 (b) thể hiện hình dạng (hình ảnh) của chun eo 21 khi không xảy ra lỗi dịch chuyển (không có lỗi), cũng như hình dạng (hình ảnh) của chun eo 21 khi xảy ra lỗi dịch chuyển (có lỗi). Có nghĩa là, Fig.4(b) thể hiện trạng thái khi các hình ảnh được chụp bằng camera ghi hình 311 được hiển thị trên bộ giám sát hình ảnh 312 (Fig.5(b) và Fig.6(b) cũng tương tự). Trong ví dụ có lỗi, do chun eo 21 được bố trí nghiêng so với tấm dưới 20, xác định được rằng đã xảy ra lỗi dịch chuyển.

Fig.5(a), Fig.5(b) minh họa ví dụ về việc xảy ra lỗi cán mỏng của phần thấm hút AB trên tấm liên tục WB. Fig.5(a) thể hiện dây phần thấm hút 30, trong đó các phần thấm hút AB trước khi được cắt được bố trí nối tiếp nhau. Fig.5(b) thể hiện hình dạng (hình ảnh) của dây phần thấm hút 30 khi không xảy ra lỗi cán mỏng (không có lỗi), cũng như hình dạng (hình ảnh) của dây phần thấm hút 30 khi xảy ra lỗi cán mỏng (có lỗi). Trong ví dụ có lỗi, do việc cán mỏng được tiến hành khi các đầu của dây phần thấm hút 30 được gấp, xác định được rằng đã xảy ra lỗi cán mỏng.

Fig.6(a), (b) minh họa ví dụ về việc xảy ra lỗi dán của các tấm bên, tấm trên, phần thấm hút AB, và tấm dưới. Fig.6(a) thể hiện dây thân được cán mỏng 40, trong đó tấm bên, tấm trên, phần thấm hút AB, và tấm dưới được dán với nhau, và thân được cán mỏng 41 của phần thấm hút AB và tấm bên. Fig.6(b) thể hiện hình dạng (hình ảnh) của dây thân được cán mỏng 40 khi không xảy ra lỗi dán (không có lỗi), cũng như hình dạng (hình ảnh) của dây thân được cán mỏng 40 khi xảy ra lỗi dán (có lỗi). Có nghĩa là, trong ví dụ có lỗi, do thân được cán mỏng 41 được đặt nghiêng so với dây thân được cán mỏng 40, xác định được rằng đã xảy ra lỗi dán.

Ở đây, khi dạng lỗi là lỗi phần thấm hút AB hoặc tấm đệm lót, bộ phận điều khiển việc phát hiện 310 có thể quyết định rằng chỉ có vật dụng thấm hút PD có vùng lỗi là

cần được loại bỏ. Mặt khác, trong trường hợp lỗi dịch chuyển của chun eo, do có khả năng cao là vật dụng thấm hút PD ngay trước và ngay sau vật dụng thấm hút PD có vùng lỗi cũng bị ảnh hưởng do lỗi sản xuất, bộ phận điều khiển việc phát hiện 310 có thể quyết định rằng hai vật dụng thấm hút PD, có nghĩa là, vật dụng thấm hút PD có vùng lỗi, cũng như vật dụng thấm hút PD; và vật dụng thấm hút PD ngay trước hoặc ngay sau vật dụng thấm hút PD có vùng lỗi, là cần được loại bỏ.

Hơn nữa, trong bước quyết định vật dụng thấm hút PD phải được loại bỏ được mô tả trên đây, khi dạng lỗi liên quan đến các chi tiết làm mở rộng ra nhiều vật dụng thấm hút PD, bộ phận điều khiển việc phát hiện 310 có thể quyết định rằng nhiều vật dụng thấm hút PD bao gồm cả vật dụng thấm hút PD có vùng lỗi là cần được loại bỏ. Trường hợp mà dạng lỗi liên quan đến các chi tiết làm mở rộng ra nhiều vật dụng thấm hút PD liên quan đến các chi tiết đàn hồi (ví dụ, chun eo và chun cố định) được bố trí liên tiếp theo hướng dọc máy MD.

Ngoài ra, cũng trong trường hợp khi dạng lỗi là sự có thêm các vật lạ, bộ phận điều khiển việc phát hiện 310 có thể quyết định rằng nhiều vật dụng thấm hút PD bao gồm cả vật dụng thấm hút PD có vùng lỗi cần được loại bỏ. Các ví dụ về các vật lạ bao gồm các giọt keo nóng chảy được xử lý trong dây chuyền sản xuất 10, và các mảnh vỡ của các thành phần khác.

Để loại bỏ một hoặc nhiều vật dụng thấm hút PD được quyết định như được mô tả trên đây, bộ phận điều khiển việc phát hiện 310 chỉ định thời điểm loại bỏ vật dụng thấm hút PD mà được quyết định phải được loại bỏ, cũng như thời gian loại bỏ cho bộ phận loại bỏ 130, và bộ phận loại bỏ 130 loại bỏ vật dụng thấm hút PD (bước S60).

(3) Vận hành và hiệu quả

Theo dây chuyền sản xuất 10 của phương án này, số lượng vật dụng thấm hút PD được loại bỏ được quyết định tùy thuộc vào vùng lỗi và dạng lỗi. Cụ thể là, khi vùng lỗi nằm trong phần giữa CT của vật dụng thấm hút PD, quyết định được rằng chỉ có vật dụng thấm hút PD mà trong đó có vị trí lỗi là cần được loại bỏ. Mặt khác, khi vùng lỗi nằm ở vùng khác với phần giữa CT, quyết định được rằng vật dụng thấm hút PD mà trong đó có vị trí lỗi, và các vật dụng thấm hút PD liền kề ở cạnh vùng lỗi là cần được loại bỏ.

Do đó, các vật dụng thấm hút PD mà có thể có vùng lỗi được giới hạn, và chỉ có các vật dụng thấm hút PD được giới hạn có thể được loại bỏ. Có nghĩa là, như trong phương pháp loại bỏ vật dụng thấm hút thông thường, việc loại bỏ số lượng nhất định vật dụng thấm hút mà được xác định là không có lỗi sản xuất cùng với vật dụng thấm hút mà được xác định là có lỗi sản xuất được ngăn chặn.

Có nghĩa là, theo dây chuyền sản xuất 10, tại thời điểm loại bỏ vật dụng thấm hút mà được xác định là có lỗi sản xuất, có thể ngăn chặn được việc loại bỏ đồng thời vật dụng thấm hút mà được xác định là không có lỗi sản xuất, như được thấy thông thường.

Theo phương án này, khi dạng lỗi liên quan đến các chi tiết làm mở rộng ra nhiều vật dụng thấm hút PD, có thể quyết định được rằng nhiều vật dụng thấm hút PD bao gồm cả vật dụng thấm hút PD có vùng lỗi là cần được loại bỏ. Ngoài ra, thậm chí trong trường hợp khi dạng lỗi là sự có thêm các vật lạ, có thể quyết định được rằng nhiều vật dụng thấm hút PD bao gồm cả vật dụng thấm hút PD có vùng lỗi là được loại bỏ. Do đó, chỉ có vật dụng thấm hút PD mà trong đó có thể có vị trí lỗi có thể được loại bỏ một cách chắc chắn hơn.

(4) Các phương án khác

Cho đến nay, sáng chế được bộc lộ thông qua phương án trên đây. Tuy nhiên, không nên hiểu rằng phần trình bày và các hình vẽ tạo nên một phần của bản mô tả này làm giới hạn sáng chế. Từ phần mô tả này, các phương án thay thế, các ví dụ, và các kỹ thuật áp dụng khác nhau sẽ trở nên rõ ràng đối với những người có trình độ trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật tương ứng.

Ví dụ, theo phương án nêu trên, trong các trường hợp mà dạng lỗi liên quan đến các chi tiết làm mở rộng ra nhiều vật dụng thấm hút PD, và dạng lỗi là sự có thêm các vật lạ, nhiều vật dụng thấm hút PD bao gồm cả vật dụng thấm hút PD có vùng lỗi có thể được loại bỏ, tuy nhiên, việc loại bỏ nhiều vật dụng thấm hút như thế không cần thiết được thực hiện. Có nghĩa là, thậm chí trong các trường hợp mà dạng lỗi liên quan đến các chi tiết làm mở rộng ra nhiều vật dụng thấm hút PD, và dạng lỗi là sự có thêm các vật lạ, cũng có thể chỉ loại bỏ vật dụng thấm hút PD có vùng lỗi.

Hơn nữa, theo phương án nêu trên, bộ phận điều khiển việc phát hiện 310 phát hiện đồng thời vùng lỗi và dạng lỗi; tuy nhiên, không nhất thiết phải thực hiện việc phát hiện vùng lỗi và dạng lỗi đồng thời.

Hơn nữa, theo phương án nêu trên, bộ phận điều khiển việc phát hiện 310 phát hiện đồng thời vùng lỗi và dạng lỗi; tuy nhiên, không nhất thiết phải thực hiện việc phát hiện vùng lỗi và dạng lỗi đồng thời.

Theo phương án nêu trên, tã lót dùng một lần dạng hờ được mô tả làm ví dụ; tuy nhiên, sáng chế có thể chắc chắn được áp dụng cho băng vệ sinh hoặc tã lót vệ sinh hàng ngày.

Như được mô tả ở trên, rõ ràng là, sáng chế bao gồm các phương án khác nhau và phương án tương tự không được mô tả ở đây. Do đó, phạm vi kỹ thuật của sáng chế được xác định chỉ đối với đối tượng cụ thể theo các điểm yêu cầu bảo hộ đi kèm với phần mô tả trên đây.

Hiệu quả đạt được của sáng chế

Theo một dấu hiệu kỹ thuật khác biệt của sáng chế, có thể đề xuất phương pháp loại bỏ vật dụng thấm hút, mà nhờ đó tại thời điểm loại bỏ vật dụng thấm hút mà được xác định là có lỗi sản xuất, có thể ngăn chặn được việc loại bỏ đồng thời các vật dụng thấm hút mà được xác định là không có lỗi sản xuất.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Phương pháp loại bỏ vật dụng thấm hút lỗi được sử dụng trong dây chuyền sản xuất vật dụng thấm hút có nhiều bước đối với tấm liên tục được vận chuyển, phương pháp này bao gồm:

bước phát hiện vùng lỗi của vật dụng thấm hút mà trong đó có vị trí lỗi của vật dụng thấm hút, và dạng lỗi trong vùng lỗi, bằng cách nhận dạng hình dạng của vật dụng thấm hút trong quá trình hoạt động của dây chuyền sản xuất;

bước quyết định để loại bỏ vật dụng thấm hút lỗi dựa trên kết quả phát hiện vùng lỗi và dạng lỗi trong bước phát hiện; và

bước tách vật dụng thấm hút được quyết định trong bước quyết định ra khỏi dây chuyền sản xuất, và sau đó loại bỏ vật dụng thấm hút trong quá trình hoạt động của dây chuyền sản xuất, trong đó

trong bước quyết định, số lượng vật dụng thấm hút cần được loại bỏ trong bước loại bỏ được quyết định theo vùng lỗi và dạng lỗi.

2. Phương pháp loại bỏ vật dụng thấm hút lỗi theo điểm 1, trong đó trong bước quyết định, khi vùng lỗi nằm trong phần giữa của vật dụng thấm hút theo chiều vận chuyển của tấm liên tục, quyết định được rằng chỉ có vật dụng thấm hút mà trong đó có vị trí lỗi là cần được loại bỏ, và khi vùng lỗi nằm trong vùng khác với phần giữa của vật dụng thấm hút theo chiều vận chuyển của tấm liên tục, quyết định được rằng vật dụng thấm hút mà trong đó có vị trí lỗi, và các vật dụng thấm hút liền kề ở cạnh vùng lỗi là cần được loại bỏ.

3. Phương pháp loại bỏ vật dụng thấm hút lỗi theo điểm 1, trong đó trong bước quyết định, khi dạng lỗi liên quan đến các chi tiết làm mở rộng ra nhiều vật dụng thấm hút, quyết định được rằng nhiều vật dụng thấm hút bao gồm cả vật dụng thấm hút có vùng lỗi là cần được loại bỏ trong bước loại bỏ.

4. Phương pháp loại bỏ vật dụng thấm hút lỗi theo điểm 1, trong đó trong bước quyết định, khi dạng lỗi là có thêm các vật lạ, quyết định được rằng nhiều vật dụng thấm hút bao gồm cả vật dụng thấm hút có vùng lỗi là cần được loại bỏ trong bước loại bỏ.

Fig.1

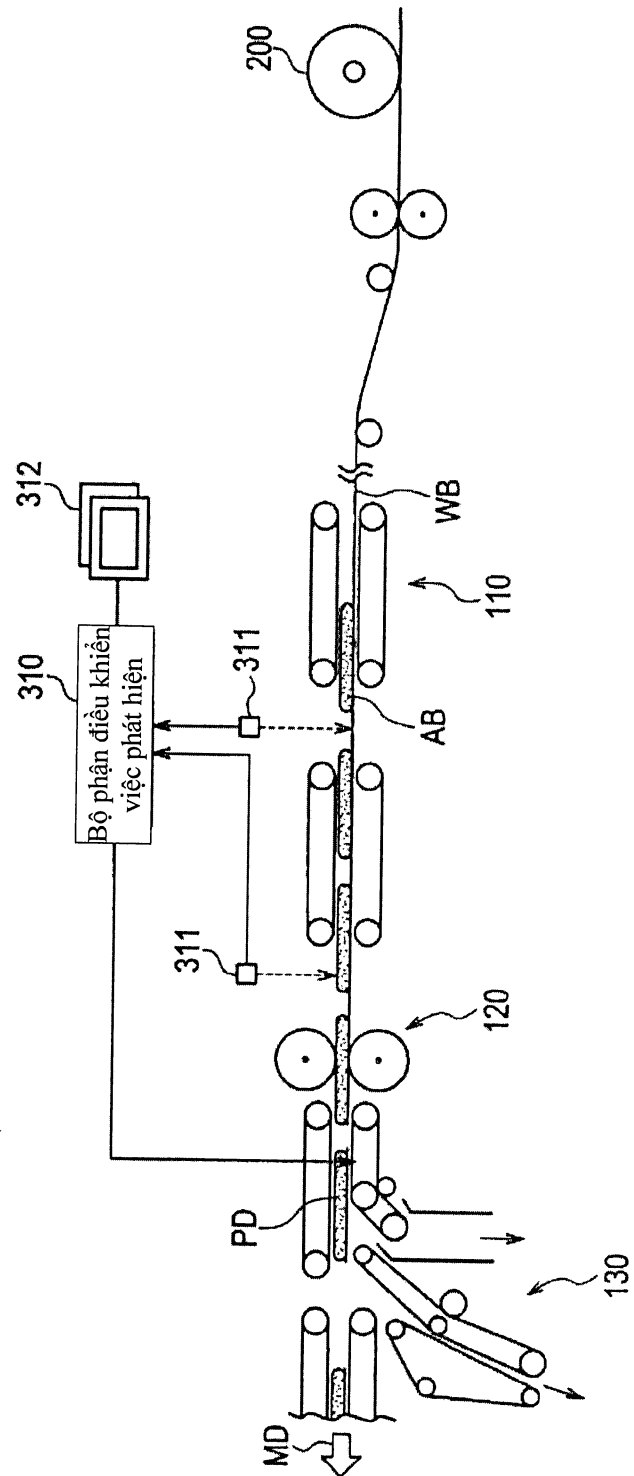


Fig.2

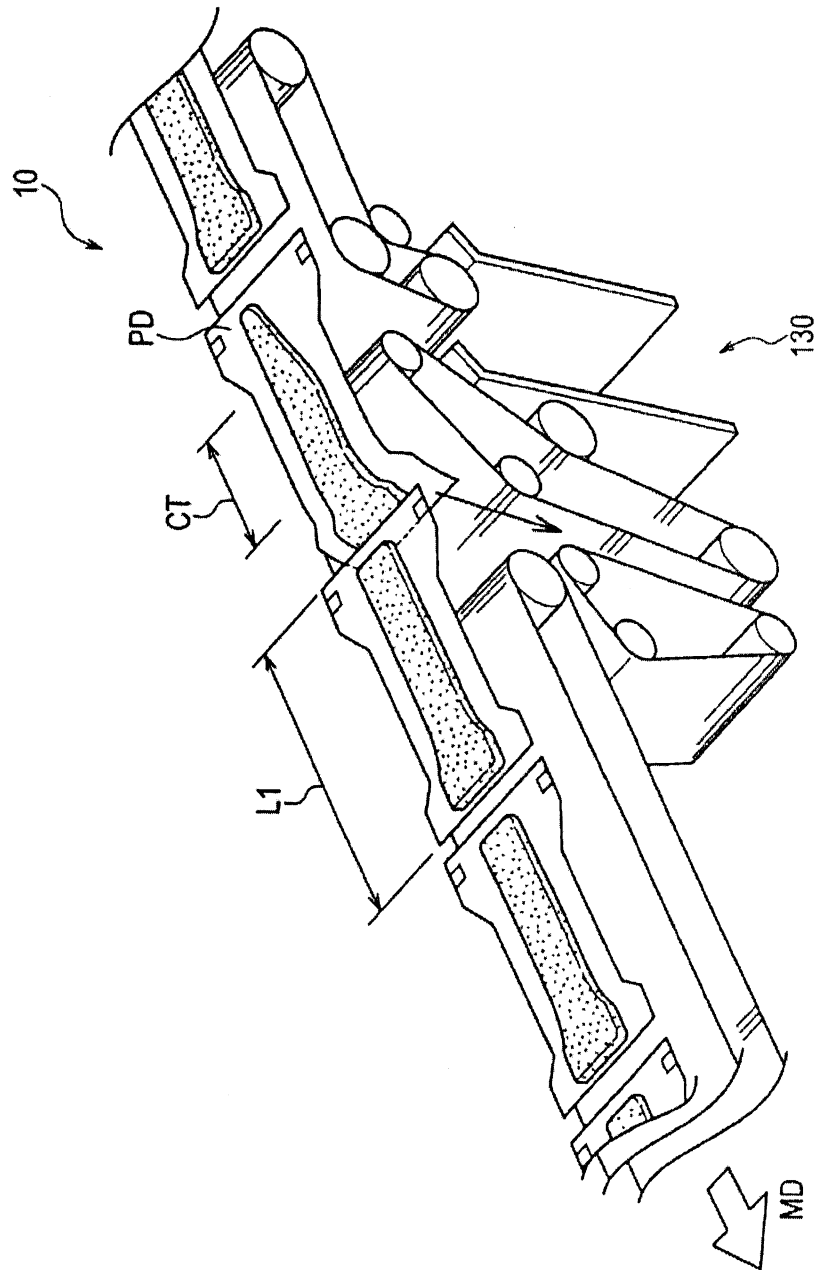


Fig.3

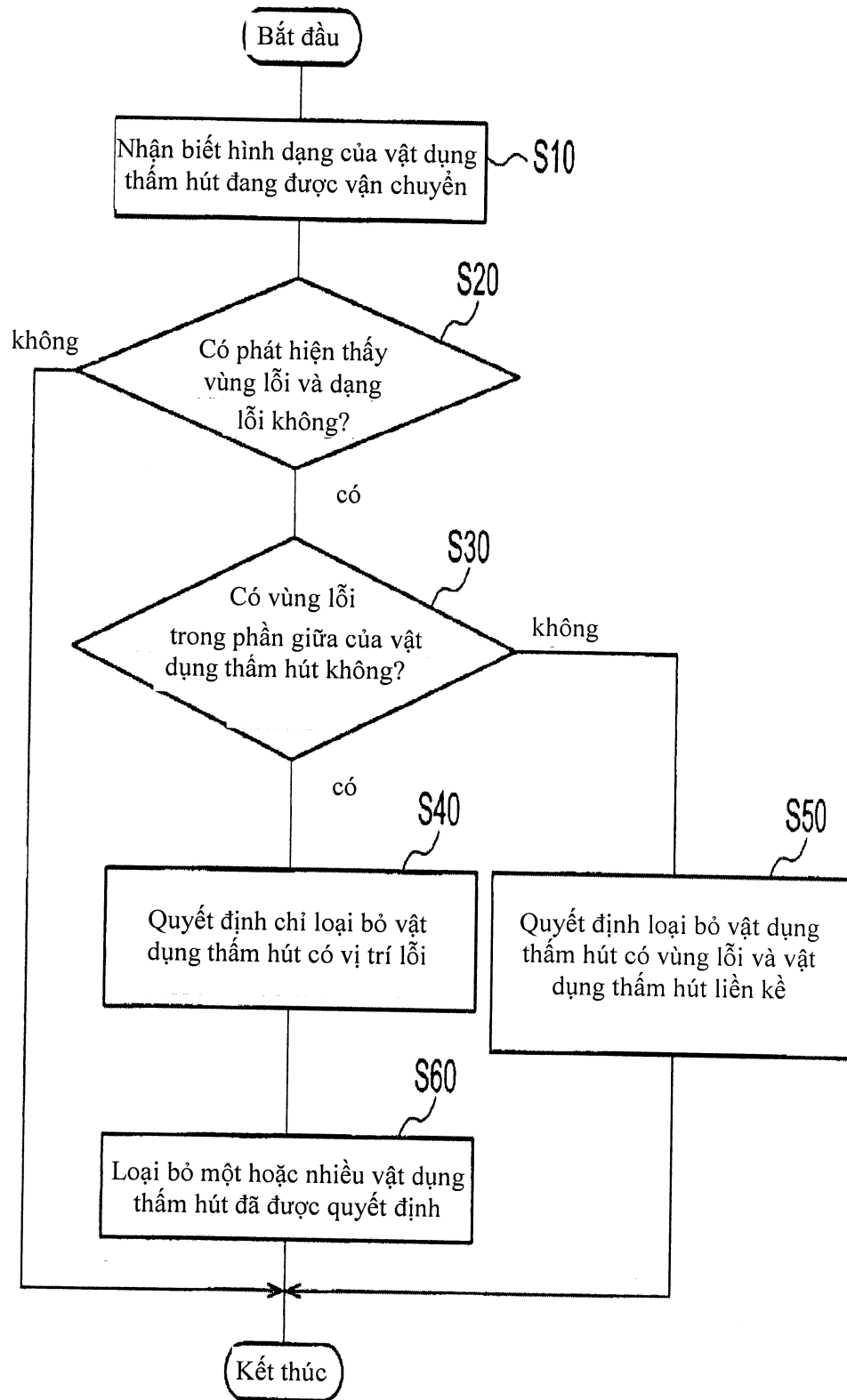


Fig.4

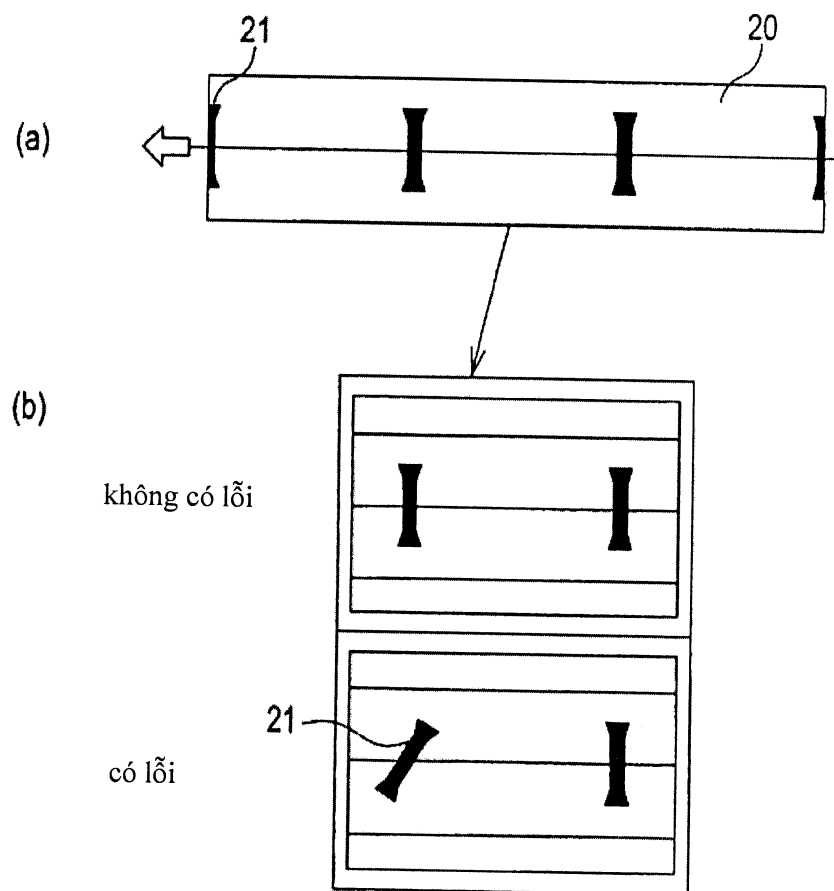


Fig.5

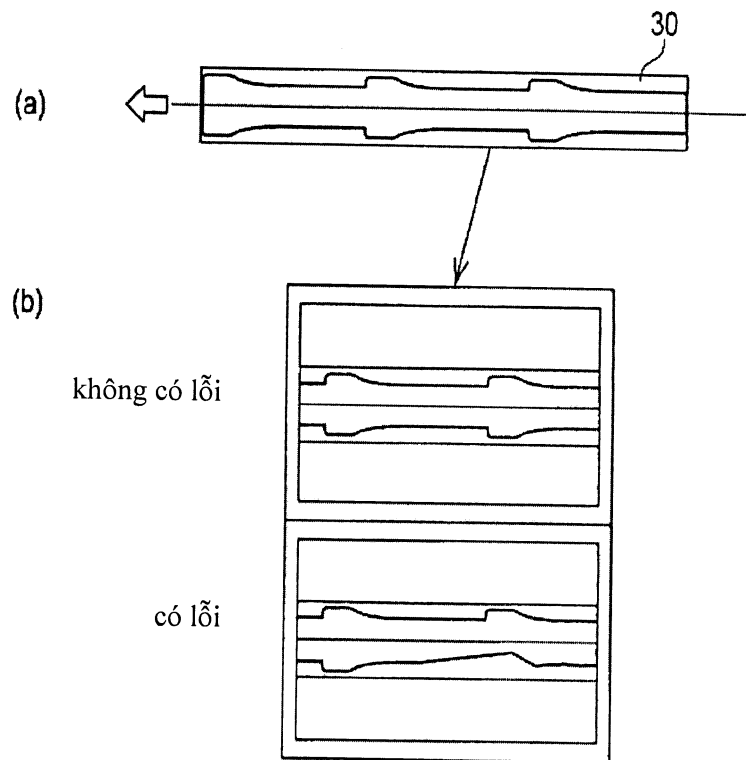


Fig.6

