



(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) 
1-0022433

(51)⁷ **A61F 13/15**

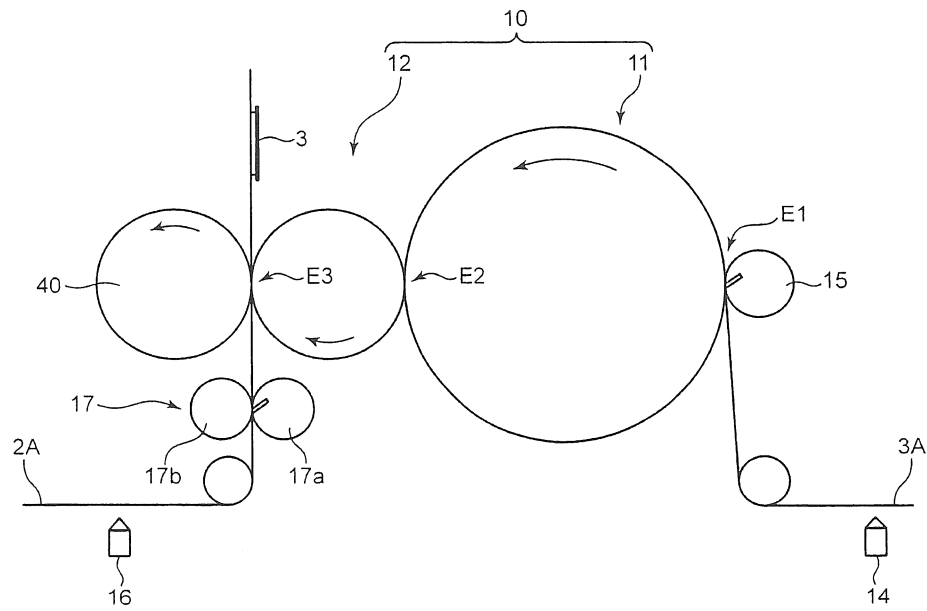
(13) **B**

-
- | | | | | | |
|------|--|------------|------------|-----------------|------------|
| (21) | 1-2015-00428 | (22) | 19.06.2013 | | |
| (86) | PCT/JP2013/003828 | 19.06.2013 | (87) | WO2014/006834A1 | 09.01.2014 |
| (30) | 2012-152655 | 06.07.2012 | JP | | |
| (45) | 25.12.2019 | 381 | (43) | 27.07.2015 | 328 |
| (73) | ZUIKO CORPORATION (JP)
15-21, Minamibefucho, Settsu-shi, Osaka 566-0045 Japan | | | | |
| (72) | MAEHARA, Toshiyuki (JP), MAKIMURA, Kazutoshi (JP), UMEBAYASHI, Toyoshi (JP) | | | | |
| (74) | Công ty TNHH một thành viên Sở hữu trí tuệ VCCI (VCCI-IP CO.,LTD) | | | | |
-

(54) PHƯƠNG PHÁP VẬN CHUYỂN CHI TIẾT XỬ LÝ TỪ VỊ TRÍ NHẬN ĐỊNH TRƯỚC ĐẾN VỊ TRÍ CHUYỂN ĐỊNH TRƯỚC, ĐỒ MẶC DÙNG MỘT LẦN, PHƯƠNG PHÁP SẢN XUẤT ĐỒ MẶC DÙNG MỘT LẦN VÀ THIẾT BỊ VẬN CHUYỂN ĐỒ MẶC DÙNG MỘT LẦN SỬ DỤNG PHƯƠNG PHÁP VẬN CHUYỂN NÀY

(57) Sáng chế đề cập đến phương pháp vận chuyển chi tiết xử lý từ vị trí nhận định trước đến vị trí chuyển định trước để vận chuyển các chi tiết xử lý đến vị trí chuyển với các tốc độ khác nhau trong khi số lượng của các chi tiết xử lý cần được vận chuyển trên mỗi đơn vị thời gian được duy trì. Phương pháp vận chuyển này bao gồm bước thay đổi tốc độ để thay đổi tốc độ của phần giữ thứ nhất giữa vị trí nhận và vị trí tiếp chuyển định trước (E2) bằng cơ cấu thay đổi tốc độ, bằng cách quay, với tốc độ không đổi, bánh xe dẫn động mà trên đó phần giữ thứ nhất được tạo kết cấu để nhận lõi thấm hút (3) ở vị trí nhận được đỡ thông qua cơ cấu thay đổi tốc độ; bước điều khiển để điều khiển tốc độ của động cơ trợ động để dẫn động chuyển động quay của các phần giữ thứ hai (31, 34) được tạo kết cấu để giữ lõi thấm hút (3), sao cho tốc độ của các phần giữ thứ hai (31, 34) là tốc độ nhận mà tại đó các phần giữ thứ hai (31, 34) có thể nhận được lõi thấm hút (3) từ phần giữ thứ nhất tại vị trí tiếp chuyển (E2) và là tốc độ chuyển định trước tại vị trí chuyển (E3), và sao cho các phần giữ thứ hai (31, 34) đến vị trí tiếp chuyển (E2) và đến vị trí chuyển (E3) với chu kỳ định trước; và bước thay đổi tốc độ để thay đổi tốc độ chuyển trong khi chu kỳ được duy trì.

Đồng thời sáng chế còn đề cập đến phương pháp sản xuất đồ mặc dùng một lần, đồ mặc dùng một lần và thiết bị vận chuyển đồ mặc dùng một lần sử dụng phương pháp vận chuyển này.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến kỹ thuật để vận chuyển các chi tiết xử lý được nhận tại vị trí nhận định trước đến vị trí chuyển định trước, với tốc độ của các chi tiết xử lý thay đổi giữa vị trí nhận và vị trí chuyển này.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Các thiết bị vận chuyển đã biết cho đến nay được mô tả, ví dụ, trong tài liệu sáng chế 1.

Thiết bị vận chuyển được mô tả trong tài liệu sáng chế 1 bao gồm bánh xe dẫn động được dẫn động bởi động cơ để quay với tốc độ không đổi, nhiều bộ phận hút đều được gắn với bánh xe dẫn động thông qua đòn tay quay và được tạo kết cấu để giữ các chi tiết được xử lý, và chi tiết cơ bản mà đỡ theo cách quay được bánh xe dẫn động.

Mỗi đòn tay quay được gắn với bánh xe dẫn động sao cho quay được quanh trục quay trung tâm song song với trục của bánh xe dẫn động. Con lăn cam được bố trí để thay đổi các tốc độ, tại vị trí cách xa tâm quay của mỗi đòn tay quay, để dịch chuyển được dọc theo rãnh cam thay đổi tốc độ được tạo ra ở chi tiết cơ bản. Rãnh cam thay đổi tốc độ này được tạo lệch tâm với tâm của bánh xe dẫn động.

Do đó, khoảng cách từ tâm của bánh xe dẫn động đến mỗi con lăn cam thay đổi tốc độ thay đổi theo định kỳ theo mối quan hệ về vị trí giữa con lăn cam thay đổi tốc độ và rãnh cam thay đổi tốc độ. Cụ thể, đòn tay quay dịch chuyển xuôi chiều hoặc ngược chiều theo chiều quay của bánh xe dẫn động khi bánh xe dẫn động quay. Vận tốc góc của mỗi bộ phận hút thay đổi do sự dịch chuyển này (dao động) khi bánh xe dẫn động quay.

Bằng cách này, với thiết bị vận chuyển được nêu trong tài liệu sáng chế 1, chi tiết cần xử lý được nhận tại vị trí nhận được vận chuyển đến vị trí chuyển, với tốc độ của chi tiết cần xử lý được thay đổi giữa vị trí nhận và vị trí chuyển.

Tuy nhiên, trong thiết bị vận chuyển được mô tả trong tài liệu sáng chế 1 này, sự thay đổi tốc độ của mỗi bộ phận hút đạt được nhờ kết cấu cơ khí (con lăn cam thay đổi tốc độ và rãnh cam). Do đó, sẽ khó thiết lập các tốc độ quay của chi tiết cần xử lý tại vị trí chuyển.

Cụ thể hơn, chi tiết cần xử lý được hiểu là có thể được vận chuyển với nhiều tốc độ bằng cách thay đổi vận tốc góc của động cơ để làm quay bánh xe dẫn động nêu trong tài liệu sáng chế 1. Tuy nhiên, việc thay đổi vận tốc góc của bánh xe dẫn động mà mang nhiều bộ phận hút cần mômen lớn, và có thể cần đến động cơ mà có thể gia tốc và giảm tốc được trong một thời gian ngắn. Các động cơ có thể đáp ứng được các điều kiện này khó có thể được đảm bảo.

Có thể thiết lập các tốc độ quay của chi tiết cần xử lý tại vị trí chuyển bằng cách dẫn động động cơ với tốc độ không đổi cao hơn, hoặc thấp hơn tốc độ bình thường trong thiết bị vận chuyển nêu trong tài liệu sáng chế 1. Tuy nhiên, điều này sẽ dẫn đến sự thay đổi về số lượng của các chi tiết cần vận chuyển trên mỗi đơn vị thời gian, do sự thay đổi tốc độ của động cơ có thể thay đổi chu kỳ của mỗi bộ phận hút (chi tiết cần xử lý) đến vị trí chuyển.

Do đó, để thay đổi tốc độ của mỗi bộ phận hút trong khi duy trì số lượng vận chuyển trên mỗi đơn vị thời gian trong thiết bị vận chuyển nêu trong tài liệu sáng chế 1, có thể cần phải tạo ra nhiều loại kết cấu cơ khí nêu trên cho mỗi tốc độ mục tiêu. Điều này sẽ làm tăng chi phí thiết bị, và cả thời gian vận hành, do nó cần thay đổi các kết cấu cơ khí mỗi lần thay đổi tốc độ.

Tài liệu trích dẫn

Tài liệu sáng chế

Tài liệu sáng chế 1: patent Nhật Bản số 4054191.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Mục đích của sáng chế là đề xuất phương pháp vận chuyển mà nhờ đó

các chi tiết xử lý có thể được vận chuyển tới vị trí chuyển với các tốc độ khác nhau trong khi số lượng các chi tiết xử lý được vận chuyển trên mỗi đơn vị thời gian được duy trì, phương pháp sản xuất đồ mặc dùng một lần, đồ mặc, và thiết bị vận chuyển.

Sáng chế đề xuất phương pháp vận chuyển để vận chuyển chi tiết xử lý từ vị trí nhận định trước đến vị trí chuyển định trước, phương pháp vận chuyển này bao gồm các bước: bước thay đổi tốc độ để thay đổi tốc độ của phần giữ thứ nhất giữa vị trí nhận và vị trí tiếp chuyển định trước bằng cơ cấu thay đổi tốc độ, bằng cách quay, với tốc độ không đổi, bánh xe dẫn động mà trên đó phần giữ thứ nhất được tạo kết cấu để nhận chi tiết xử lý ở vị trí nhận được đỡ thông qua cơ cấu thay đổi tốc độ; bước điều khiển để điều khiển tốc độ của nguồn dẫn động phần giữ để dẫn động chuyển động quay của phần giữ thứ hai được tạo kết cấu để giữ chi tiết xử lý, sao cho tốc độ của phần giữ thứ hai là tốc độ nhận mà tại đó phần giữ thứ hai có thể nhận chi tiết xử lý từ phần giữ thứ nhất tại vị trí tiếp chuyển và là tốc độ chuyển định trước tại vị trí chuyển, và sao cho phần giữ thứ hai đến vị trí tiếp chuyển và đến vị trí chuyển với chu kỳ định trước; và bước thay đổi tốc độ để thay đổi tốc độ chuyển trong khi chu kỳ được duy trì.

Sáng chế cũng đề xuất thiết bị vận chuyển để vận chuyển chi tiết xử lý từ vị trí nhận định trước đến vị trí chuyển định trước, thiết bị vận chuyển này bao gồm: thiết bị thay đổi tốc độ bao gồm phần giữ thứ nhất được tạo kết cấu để nhận chi tiết xử lý ở vị trí nhận, bánh xe dẫn động để đỡ phần giữ thứ nhất, nguồn dẫn động dùng cho bánh xe dẫn động để quay bánh xe dẫn động với tốc độ không đổi, và cơ cấu thay đổi tốc độ được bố trí giữa phần giữ thứ nhất và bánh xe dẫn động để thay đổi tốc độ của phần giữ thứ nhất giữa vị trí nhận và vị trí tiếp chuyển định trước khi bánh xe dẫn động quay với tốc độ không đổi; và thiết bị điều khiển chuyển động quay bao gồm phần giữ thứ hai được tạo kết cấu để giữ chi tiết xử lý, nguồn dẫn động phần giữ để dẫn động chuyển động quay của phần giữ thứ hai, và bộ điều khiển để điều khiển tốc độ của nguồn dẫn động phần giữ sao cho tốc độ của phần giữ thứ hai là tốc độ nhận mà tại đó phần giữ thứ hai có thể nhận chi tiết xử lý từ phần giữ thứ nhất tại vị trí tiếp chuyển và là tốc độ chuyển định trước tại vị trí chuyển, và sao cho phần giữ thứ hai đến vị trí

tiếp chuyển và đến vị trí chuyển với chu kỳ định trước, trong đó bộ điều khiển của thiết bị điều khiển chuyển động quay được tạo kết cấu để thay đổi tốc độ chuyển trong khi duy trì chu kỳ.

Hơn nữa, sáng chế đề xuất phương pháp sản xuất đồ mặc dùng một lần có chi tiết cơ bản và chi tiết xử lý được liên kết trên chi tiết cơ bản, phương pháp này bao gồm các bước: bước vận chuyển đai hông để vận chuyển đai hông của chi tiết cơ bản để tạo thành chi tiết cơ bản; bước vận chuyển chi tiết xử lý để vận chuyển chi tiết xử lý từ vị trí nhận định trước đến vị trí chuyển định trước, sao cho chi tiết xử lý được nhận ở vị trí nhận và được chuyển, ở phần chuyển, lên trên đai hông của chi tiết cơ bản mà được vận chuyển ở bước vận chuyển đai hông; bước liên kết để liên kết chi tiết xử lý với đai hông của chi tiết cơ bản; và bước cắt để cắt đai hông của chi tiết cơ bản với phần cơ bản, trong đó bước vận chuyển chi tiết xử lý bao gồm: bước thay đổi tốc độ để thay đổi tốc độ của phần giữ thứ nhất giữa vị trí nhận và vị trí tiếp chuyển định trước bằng cơ cấu thay đổi tốc độ, bằng cách quay, với tốc độ không đổi, bánh xe dẫn động mà trên đó phần giữ thứ nhất được tạo kết cấu để nhận chi tiết xử lý ở vị trí nhận được đỡ thông qua cơ cấu thay đổi tốc độ; bước điều khiển để điều khiển tốc độ của nguồn dẫn động phần giữ để dẫn động chuyển động quay của phần giữ thứ hai được tạo kết cấu để giữ chi tiết xử lý, sao cho tốc độ của phần giữ thứ hai là tốc độ nhận mà tại đó phần giữ thứ hai có thể nhận chi tiết xử lý từ phần giữ thứ nhất tại vị trí tiếp chuyển và là tốc độ chuyển định trước tại vị trí chuyển, và sao cho phần giữ thứ hai đến vị trí tiếp chuyển và đến vị trí chuyển với chu kỳ định trước; và bước thay đổi tốc độ để thay đổi tốc độ chuyển trong khi chu kỳ được duy trì, và trong đó, ở bước vận chuyển đai hông, đai hông của chi tiết cơ bản được vận chuyển với tốc độ mà cho phép chi tiết xử lý được nhận tại vị trí chuyển.

Sáng chế cũng đề xuất đồ mặc được sản xuất bởi phương pháp sản xuất nêu trên.

Theo sáng chế, các chi tiết xử lý có thể được vận chuyển tới vị trí chuyển với các tốc độ khác nhau trong khi số lượng các chi tiết xử lý được vận chuyển trên mỗi đơn vị thời gian được duy trì.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình chiếu đứng của tã lót dùng một lần theo phương án của sáng chế.

Fig.2 là hình vẽ chi tiết của tã lót dùng một lần được thể hiện trên Fig.1.

Fig.3 là sơ đồ các bước thể hiện phương pháp sản xuất tã lót dùng một lần được thể hiện trên Fig.1.

Fig.4 là sơ đồ minh họa bộ phận của thiết bị được dùng trong phương pháp sản xuất được thể hiện trên Fig.3.

Fig.5 là sơ đồ minh họa thiết bị thay đổi tốc độ được thể hiện trên Fig.4 với tỷ lệ lớn hơn.

Fig.6 là hình vẽ phối cảnh minh họa đệm giữ được thể hiện trên Fig.5 với tỷ lệ lớn hơn.

Fig.7 là hình chiếu đứng minh họa kết cấu của thiết bị điều khiển chuyển động quay được thể hiện trên Fig.4.

Fig.8 là mặt cắt ngang dọc theo đường VIII-VIII trên Fig.7.

Fig.9 là sơ đồ khối minh họa cấu hình điện của thiết bị điều khiển chuyển động quay được thể hiện trên Fig.4.

Fig.10 là đồ thị thể hiện thông tin về độ dịch chuyển được lưu trữ trong bộ lưu trữ được thể hiện trên Fig.9.

Fig.11 là đồ thị thể hiện thông tin về gia tốc góc được lưu trữ trong bộ lưu trữ được thể hiện trên Fig.9.

Fig.12 là đồ thị thể hiện thông tin về vận tốc góc được lưu trữ trong bộ lưu trữ được thể hiện trên Fig.9.

Fig.13 là đồ thị thể hiện thông tin về vận tốc góc được lưu trữ trong bộ lưu trữ được thể hiện trên Fig.9.

Fig.14 là lưu trình thể hiện các bước xử lý được thực hiện bởi bộ điều khiển được thể hiện trên Fig.9.

Fig.15 là sơ đồ giải thích kết quả điều khiển tốc độ được thực hiện trong

các bước xử lý được thể hiện trên Fig.14.

Mô tả chi tiết sáng chế

Dưới đây, các phương án của sáng chế sẽ được mô tả có dựa vào các hình vẽ. Các hình vẽ dưới đây chỉ là các ví dụ của phương án theo sáng chế và không nhằm giới hạn phạm vi của sáng chế.

Fig.1 và Fig.2 minh họa tã lót dùng một lần 1, là một ví dụ của đồ mặc theo sáng chế.

Theo cả hai hình vẽ này, tã lót dùng một lần 1 là loại đã biết như tã quần. Cụ thể hơn, tã lót dùng một lần 1 bao gồm thân tã lót (chi tiết cơ bản) 2 và lõi thấm hút (chi tiết xử lý) 3 được liên kết trên thân tã lót 2.

Thân tã lót 2 bao gồm phần bụng trước 2a nằm ở phần bụng của người mặc, phần sau 2b nằm ở phần hông của người mặc, và phần đũng 2c nằm ở đũng của người mặc. Cả hai phần đầu của phần bụng trước 2a theo hướng trước và sau lần lượt được nối với cả hai phần đầu của phần sau 2b theo hướng trước và sau thông qua các khóa ở bên cạnh 2e. Ở bên trái và bên phải của phần đũng 2c của thân tã lót 2 được tạo các lỗ xỏ chân (các lỗ xuyên) 2d. Phần bụng trước 2a và phần sau 2b kéo dẫn được theo hướng trái-phải. Cụ thể hơn, phần bụng trước 2a và phần sau 2b có thể được làm bằng vật liệu tự đàn hồi (vải không dệt đàn hồi), hoặc được tạo ra bằng cách gắn chi tiết đàn hồi giữa cặp tấm vải không dệt ở trạng thái trong đó chi tiết đàn hồi này được kéo giãn. Chi tiết đàn hồi có thể được làm từ polyuretan, cao su tự nhiên, nhựa dẻo nhiệt, và vật liệu tương tự. Chi tiết đàn hồi có thể ở dạng băng, hoặc dải.

Lõi thấm hút 3 được liên kết trên thân tã lót 2 giữa cả hai lỗ xỏ chân 2d, ở trạng thái được khai triển như được thể hiện trên Fig.2, để bọc các phần bên trong của các lỗ xỏ chân 2d (các phần của các lỗ xỏ chân 2d gần hơn với nhau). Cụ thể hơn, lõi thấm hút 3 được liên kết với thân tã lót 2 ở phần liên kết phía trước 2f, phần liên kết phía sau 2g, và phần liên kết ở giữa 3a. Cả hai phần đầu theo hướng trước và sau của lõi thấm hút 3 được liên kết với thân tã lót 2 ở các phần liên kết phía trước và phía sau 2f và 2g. Phần giữa theo hướng trước và sau của lõi thấm hút 3 được liên kết với thân tã lót 2 ở phần liên kết ở giữa 3a giữa

các phần liên kết phía trước và phía sau 2f và 2g. Phần liên kết ở giữa 3a được bố trí giữa cả hai lỗ xỏ chân 2d.

Lỗ thấm hút 3 được tạo kết cấu để thấm hút nước tiểu hoặc chất tương tự của người mặc. Cụ thể hơn, lỗ thấm hút 3 bao gồm, mặc dù không được thể hiện, tấm trên thấm dịch thể được bố trí ở mặt trong, tấm vỏ không thấm dịch thể được bố trí ở mặt ngoài, và lỗ thấm hút được bố trí giữa hai tấm này. Nhờ đó nước tiểu hoặc chất tương tự đã thấm xuyên qua tấm trên được thấm hút bởi lỗ thấm hút. Tấm trên có thể được làm từ vải không dệt thấm dịch thể hoặc tấm lưới. Tấm vỏ có thể được làm từ màng polyetylen thấm không khí, hoặc vải không dệt thấm không khí và kỵ nước, hoặc tấm dạng lớp làm từ chúng. Lỗ thấm hút có thể tạo ra bằng cách tạo lớp bột xơ giấy được tạo ra thông qua bước nghiền thô và nghiền sợi bột giấy cuộn. Polyme siêu thấm hút có thể được trộn với bột xơ giấy này.

Trong khi tả lót dùng một lần dạng quần 1 được thể hiện như một ví dụ trong sáng chế mà có phần bụng trước 2a và phần sau 2b được liên kết thông qua các khóa ở bên cạnh 2e, nhưng sáng chế không chỉ giới hạn ở đó. Tã lót dùng một lần có thể ở dạng tả dán, mà có các khóa dính thay vì dùng các khóa ở bên cạnh 2e vì vậy phần bụng trước 2a và phần sau 2b được liên kết với nhau theo cách tách rời được nhờ các khóa dính này. Mặc dù tả lót dùng một lần 1 được minh họa ở đây như một ví dụ có thân tả lót 2 có phần bụng trước 2a, phần sau 2b, và phần đũng 2c, nhưng sáng chế không chỉ giới hạn ở đó. Tã lót dùng một lần 1 có thể có thân tả lót 2 có phần bụng trước 2a và phần sau 2b tách riêng khỏi nhau, và lỗ thấm hút 3 liên kết phần bụng trước 2a và phần sau 2b.

Sau đây, phương pháp sản xuất tả lót dùng một lần 1 sẽ được mô tả có dựa vào Fig.3 và Fig.4.

Phương pháp sản xuất các tả lót dùng một lần 1 bao gồm bước vận chuyển đai hông (1) để vận chuyển đai hông (đai hông của chi tiết cơ bản) 2A để tạo thành thân tả lót 2, bước phủ thứ nhất (2) để phủ chất kết dính lên đai hông 2A, bước tạo lỗ xỏ chân (bước tạo lỗ xuyên) (3) để tạo các lỗ xỏ chân 2d trong đai hông 2A, bước vận chuyển thân liên tục (4) để vận chuyển thân liên tục 3A được tạo bởi các lỗ thấm hút 3 mà là liên tục theo hướng chiều dọc, bước phủ

thứ hai (5) để phủ chất kết dính lên thân liên tục 3A, bước cắt thân liên tục (6) để cắt thân liên tục 3A, bước vận chuyển lõi thấm hút (7) để vận chuyển các lõi thấm hút 3 tới đai hông 2A, bước liên kết (8) để liên kết các lõi thấm hút 3 với đai hông 2A, bước gấp (9) để gấp đai hông 2A làm đôi, bước tạo khóa ở cạnh bên (10) để tạo ra các khóa ở bên cạnh 2e, và bước cắt thân (11) để cắt đai hông 2A.

Ở bước vận chuyển đai hông (1), cho đến khi bước cắt thân (11) được thực hiện, đai hông 2A được vận chuyển theo chiều dọc của nó, với lực kéo định trước được tác dụng lên đai hông 2A này. Trong phần mô tả dưới đây, hướng vuông góc với hướng vận chuyển của đai hông 2A có thể được xem là chiều rộng của đai hông.

Ở bước phủ thứ nhất (2), chất kết dính được phủ lên vùng đai hông 2A không phải vùng mà lỗ xỏ chân 2d được tạo ra. Cụ thể hơn, ở bước phủ thứ nhất (2), chất kết dính được phủ lên hai vị trí liên kết mặt đai hông (tương ứng với phần liên kết phía trước 2f và phần liên kết phía sau 2g), tương ứng với các vị trí của cả hai phần đầu của lõi thấm hút 3 cần đặt lên đai hông 2A ở bước liên kết (8), mà sẽ được mô tả dưới đây. Trong phương án này, bước phủ thứ nhất được thực hiện bằng cách sử dụng thiết bị phủ thứ nhất 16 như được thể hiện trên Fig.4.

Ở bước tạo lỗ xỏ chân (3), một loạt các lỗ xỏ chân 2d được tạo ra liên tục trong đai hông 2A với khoảng cách theo hướng vận chuyển của đai hông 2A. Cụ thể hơn, trong phương án này, các lỗ xỏ chân 2d được tạo ra trong đai hông 2A bằng cách sử dụng bộ phận tạo lỗ xỏ chân 17 như được thể hiện trên Fig.4. Bộ phận tạo lỗ xỏ chân 17 bao gồm dao cắt quay 17a có các lưỡi cắt dọc theo chu vi ngoài, và chi tiết kê 17b để ép đai hông 2A giữa nó và dao cắt quay 17a.

Ở bước vận chuyển thân liên tục (4), cho đến khi bước cắt thân liên tục (6) được thực hiện, thân liên tục 3A được vận chuyển theo chiều dọc của nó, với lực kéo định trước được tác dụng lên thân liên tục 3A.

Ở bước phủ thứ hai (5), chất kết dính được phủ lên vùng thân liên tục 3A (lõi thấm hút 3) không phải là vùng để bọc các lỗ xỏ chân 2d, là vị trí giữa các phần tương ứng với phần liên kết phía trước 2f và phần liên kết phía sau 2g

(tương ứng với phần liên kết ở giữa 3a). Cụ thể hơn, trong phương án này, bước phủ thứ hai (5) được thực hiện bằng cách sử dụng thiết bị phủ thứ hai 14 như được thể hiện trên Fig.4 ở bước vận chuyển thân liên tục (4).

Ở bước cắt thân liên tục (6), thân liên tục 3A được cắt thành các lõi thấm hút 3. Cụ thể hơn, trong phương án này, thân liên tục 3A được cắt bằng cách ép thân liên tục 3A giữa con lăn cắt 15 có các lưỡi cắt dọc theo chu vi ngoài và thiết bị thay đổi tốc độ 11 mà được mô tả dưới đây, như được thể hiện trên Fig.4. Nói cách khác, trong phương án này, lõi thấm hút 3 được chuyển tới thiết bị thay đổi tốc độ 11 trong khi lõi thấm hút 3 được cắt từ thân liên tục 3A.

Ở bước vận chuyển lõi thấm hút (7), chiều dọc của lõi thấm hút 3 được quay 90° như được thể hiện trên Fig.3, và lõi thấm hút 3 được vận chuyển lên trên đai hông 2A. Cụ thể hơn, ở bước vận chuyển lõi thấm hút (7), như được thể hiện trên Fig.4, lõi thấm hút 3 được vận chuyển từ vị trí nhận định trước E1 đến vị trí chuyển định trước E3 sao cho lõi thấm hút 3 được nhận ở vị trí nhận E1, và được chuyển lên trên đai hông 2A tại vị trí chuyển E3. Trong phương án này, bước vận chuyển lõi thấm hút (7) được thực hiện bằng cách sử dụng thiết bị vận chuyển 10.

Thiết bị vận chuyển 10 bao gồm thiết bị thay đổi tốc độ 11 để vận chuyển các lõi thấm hút 3 từ vị trí nhận E1 đến vị trí tiếp chuyển định trước E2, và thiết bị điều khiển chuyển động quay 12 để vận chuyển các lõi thấm hút 3 từ vị trí tiếp chuyển E2 đến vị trí chuyển E3. Thiết bị thay đổi tốc độ 11 sẽ được mô tả dưới đây có dựa vào các hình vẽ từ Fig.4 đến Fig.6.

Thiết bị thay đổi tốc độ 11 bao gồm tám phần giữ thứ nhất 20 đều được tạo kết cấu để nhận lõi thấm hút 3 ở vị trí nhận E1, bánh xe dẫn động 19 đỡ các phần giữ thứ nhất tương ứng 20, động cơ của bánh xe dẫn động (nguồn dẫn động dùng cho bánh xe dẫn động) 18 để quay bánh xe dẫn động 19 với tốc độ không đổi, và cơ cấu thay đổi tốc độ (không được đánh số chỉ dẫn) được bố trí giữa các phần giữ thứ nhất 20 và bánh xe dẫn động 19 để thay đổi tốc độ của các phần giữ thứ nhất 20 giữa vị trí nhận E1 và vị trí tiếp chuyển E2 bằng cách quay bánh xe dẫn động 19 với tốc độ không đổi.

Các phần giữ thứ nhất 20 được bố trí trên mặt ngoài theo hướng kính của

bánh xe dẫn động 19 quanh trục quay trung tâm của bánh xe dẫn động 19. Áp suất âm được cấp từ nguồn hút không được thể hiện trên hình vẽ sao cho các phần giữ thứ nhất 20 có thể giữ các lõi thấm hút 3 bằng cách hút các bề mặt theo chu vi ngoài của các phần giữ thứ nhất 20. Cụ thể hơn, phần giữ thứ nhất 20 bao gồm một cặp bề mặt hút 20b để giữ cả hai phần đầu của lõi thấm hút 3 theo chiều dọc (chiều rộng của đai hông) bằng cách hút, như được thể hiện trên Fig.6. Trên phần bề mặt ngoài của phần giữ thứ nhất 20 giữa các bề mặt hút 20b được tạo rãnh thoát 20a để tránh tiếp xúc với chất kết dính được phủ lên vùng tương ứng với phần liên kết ở giữa 3a của lõi thấm hút 3.

Cơ cấu thay đổi tốc độ bao gồm tám đòn tay quay 21 được gắn theo cách quay được với bánh xe dẫn động 19, tám thanh chuyển 22 đều được gắn theo cách quay được với mỗi đòn tay quay 21, và bộ phận cố định (không được đánh số chỉ dẫn) được tạo rãnh cam thay đổi tốc độ 23 để xoay các đòn tay quay 21. Mỗi đòn tay quay 21 bao gồm thân đòn 21a, và con lăn cam 21b được bố trí ở thân đòn 21a để cho phép con lăn cam 21b dịch chuyển dọc theo rãnh cam thay đổi tốc độ 23. Thân đòn 21a có phần đầu để gắn với bánh xe dẫn động 19 sao cho quay được xung quanh trục quay 21c song song với trục quay trung tâm của bánh xe dẫn động 19. Con lăn cam 21b được bố trí trên thân đòn 21a cách xa trục quay 21c. Rãnh cam thay đổi tốc độ 23 được tạo trên bộ phận cố định mà đỡ theo cách quay được bánh xe dẫn động 19 lệch tâm với tâm của bánh xe dẫn động 19. Do đó, khoảng cách từ trục quay trung tâm của bánh xe dẫn động 19 đến từng con lăn cam 21b thay đổi theo định kỳ theo mối quan hệ về vị trí giữa con lăn cam 21b và rãnh cam thay đổi tốc độ 23. Cụ thể hơn, phần đầu xa của mỗi thân đòn 21a dịch chuyển xuôi chiều hoặc ngược chiều theo chiều quay của bánh xe dẫn động 19 khi bánh xe dẫn động 19 quay với tốc độ không đổi. Nhờ sự dịch chuyển qua lại này (dao động), vận tốc góc của các phần giữ thứ nhất 20 mà được nối với các thân đòn 21a thông qua các thanh chuyển 22 được thay đổi giữa vị trí nhận E1 và vị trí tiếp chuyển E2 (bước thay đổi tốc độ).

Thanh chuyển 22 có phần đầu để được gắn với phần đầu xa của đòn tay quay 21 sao cho quay được xung quanh trục song song với trục quay trung tâm của bánh xe dẫn động 19. Phần đầu xa của mỗi thanh chuyển 22 được gắn với

mỗi phần giữ thứ nhất 20 sao cho quay được xung quanh trục song song với trục quay trung tâm của bánh xe dẫn động 19.

Thiết bị thay đổi tốc độ 11 theo phương án này bao gồm cơ cấu quay không được thể hiện trên hình vẽ để quay các phần giữ thứ nhất 20 một góc 90° quanh pháp tuyến của các bề mặt hút 20b của các phần giữ thứ nhất 20. Do đó thiết bị thay đổi tốc độ 11 có thể chuyển lõi thấm hút 3 tới thiết bị điều khiển chuyển động quay 12 tại vị trí tiếp chuyển E2 sau khi thay đổi hướng của lõi thấm hút 3 được nhận ở vị trí nhận E1 sao cho chiều dọc của lõi thấm hút 3 được quay một góc 90° .

Tiếp theo, thiết bị điều khiển chuyển động quay 12 sẽ được mô tả có dựa vào các hình vẽ từ Fig.7 đến Fig.9.

Thiết bị điều khiển chuyển động quay 12 được tạo kết cấu để quay hai phần giữ thứ hai 31 và 34 mà được tạo kết cấu để giữ lõi thấm hút 3 quanh trục quay trung tâm C1, và được tạo kết cấu để điều chỉnh một cách riêng rẽ vận tốc góc của các phần giữ thứ hai 31 và 34 này (và các chu kỳ của chúng). Cụ thể hơn, thiết bị điều khiển chuyển động quay 12 bao gồm một cặp thiết bị dẫn động 24 và 25 lần lượt được tạo các phần giữ thứ hai 31 và 34, bộ điều khiển 26 (xem Fig.9) để điều khiển hoạt động dẫn động của các thiết bị dẫn động 24 và 25, bộ nhập 27 (xem Fig.9) để nhập các lệnh vào bộ điều khiển 26, và bộ phát hiện góc quay 28 (xem Fig.9) được tạo kết cấu để phát hiện góc quay của mỗi phần giữ thứ hai 31 và 34.

Thiết bị dẫn động 24 bao gồm động cơ trợ động (nguồn dẫn động phần giữ) 29, trục dẫn động 30 được tạo kết cấu để dẫn động nhờ công suất của động cơ trợ động 29, và phần giữ thứ hai 31 được tạo kết cấu để được quay theo sự dẫn động của trục dẫn động 30. Động cơ trợ động 29 bao gồm thân chính 29a, và hộp số 29b được cố định với trục đầu ra để quay tương đối với thân chính 29a. Trục dẫn động 30 bao gồm thân trục 30a được đỡ theo cách quay được quanh trục quay trung tâm C1, và hộp số 30b được cố định với thân trục 30a và ăn khớp với hộp số 29b. Phần giữ thứ hai 31 được bắt chặt với thân trục 30a. Do đó, phần giữ thứ hai 31 quay quanh trục quay trung tâm C1 bằng cách vận hành động cơ trợ động 29. Áp suất âm được cấp từ nguồn hút không được thể hiện

trên hình vẽ sao cho phần giữ thứ hai 31 được tạo kết cấu để giữ lõi thấm hút 3 bằng cách hút lên bề mặt theo chu vi ngoài của nó.

Tương tự, thiết bị dẫn động 25 bao gồm động cơ trợ động (nguồn dẫn động phân giữ) 32, trục dẫn động 33 được tạo kết cấu để dẫn động nhờ công suất của động cơ trợ động 32, và phần giữ thứ hai 34 được tạo kết cấu để được quay theo sự dẫn động của trục dẫn động 33. Động cơ trợ động 32 bao gồm thân chính 32a, và hộp số 32b được cố định với trục đầu ra để quay tương đối với thân chính 32a. Trục dẫn động 33 bao gồm thân trục 33a được đỡ theo cách quay được quanh trục quay trung tâm C1, và hộp số 33b được cố định với thân trục 33a và ăn khớp với hộp số 32b. Phần giữ thứ hai 34 được bắt chặt với thân trục 33a. Do đó, phần giữ thứ hai 34 quay quanh trục quay trung tâm C1 bằng cách vận hành động cơ trợ động 32. Áp suất âm được cấp từ nguồn hút không được thể hiện trên hình vẽ sao cho phần giữ thứ hai 34 được tạo kết cấu để giữ lõi thấm hút 3 bằng cách hút lên bề mặt theo chu vi ngoài của nó.

Cả hai phần giữ thứ hai 31 và 34 được bố trí sao cho các bề mặt theo chu vi ngoài của chúng (các bề mặt hút) được bố trí trên cùng bề mặt trụ quanh trục quay trung tâm C1. Các phần giữ thứ hai 31 và 34 nhận các lõi thấm hút 3 từ các phần giữ thứ nhất 20 của thiết bị thay đổi tốc độ 11 tại vị trí tiếp chuyển E2, như được thể hiện trên Fig.8. Ở đây, phần giữ thứ hai 31 hoặc 34 hút bề mặt của lõi thấm hút 3 đối diện với bề mặt đã được giữ do sự hút ở phần giữ thứ nhất 20. Cụ thể, phần giữ thứ hai 31 hoặc 34 giữ, bằng cách hút, bề mặt của lõi thấm hút 3 đối diện với bề mặt mà chất kết dính đã được phủ. Mặc dù thiết bị điều khiển chuyển động quay 12 nêu trong phương án này có hai phần giữ thứ hai 31 và 34, nhưng thiết bị điều khiển chuyển động quay 12 có thể có một phần giữ thứ hai, hoặc ba hoặc nhiều hơn ba phần giữ thứ hai.

Bộ điều khiển 26 điều khiển vận tốc góc của các phần giữ thứ hai 31 và 34 để thay đổi khoảng cách của các lõi thấm hút 3 trên đai hông 2A đối với mỗi cỡ của tã lót dùng một lần 1. Cụ thể hơn, khoảng cách S cho cỡ S là nhỏ hơn khoảng cách M cho cỡ M và khoảng cách L cho cỡ L, và khoảng cách M là nhỏ hơn khoảng cách L, như được thể hiện trên Fig.15. Để thay đổi khoảng cách này, cần phải điều chỉnh vận tốc góc của mỗi phần giữ thứ hai 31 và 34 tại vị trí

chuyển E3 cho mỗi cỡ trong khi duy trì các chu kỳ của các phần giữ thứ hai 31 và 34 đến vị trí chuyển E3. Cụ thể hơn, tã lót dùng một lần 1 có cỡ càng lớn, vận tốc góc của các phần giữ thứ hai 31 và 34 được yêu cầu càng cao. Ở bước vận chuyển đai hông (1), đai hông 2A được vận chuyển với tốc độ mà cho phép các lõi thấm hút 3 cần được nhận từ các phần giữ thứ hai tại vị trí chuyển E3. Cụ thể, vận tốc chuyển của đai hông 2A tại vị trí chuyển E3 được điều chỉnh theo vận tốc góc của các phần giữ thứ hai 31 và 34 cho mỗi cỡ.

Cụ thể hơn, bộ điều khiển 26 bao gồm bộ lưu trữ 35 lưu trữ thông tin về các vận tốc góc của các động cơ trợ động 29 và 32, bộ thiết lập tốc độ đích 36 thiết lập tốc độ đích cần đạt được bởi các động cơ trợ động 29 và 32 trên cơ sở thông tin được lưu trữ trong bộ lưu trữ 35, và bộ điều khiển sự dẫn động 37 điều khiển tốc độ của các động cơ trợ động 29 và 32 để đạt được các tốc độ đích được thiết lập bởi bộ thiết lập tốc độ đích 36, như được thể hiện trên Fig.9.

Bộ lưu trữ 35 lưu trữ thông tin như vậy về các vận tốc góc của các động cơ trợ động 29 và 32 như được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.10 đến Fig.13. Liên quan đến các hình vẽ từ Fig.10 đến Fig.12, một trong số các phần giữ thứ hai 31 và 34 đến vị trí tiếp chuyển E2 nằm trong khoảng từ 0 ms đến 200 ms, và đến vị trí chuyển E3 vào khoảng 100 ms. Cụ thể, theo các đồ thị trên các hình vẽ từ Fig.10 đến Fig.12, độ dịch chuyển, gia tốc góc, và vận tốc góc của các phần giữ thứ hai 31 và 34 đều được thiết lập sao cho các phần giữ thứ hai 31 và 34 đến vị trí tiếp chuyển E2 và vị trí chuyển E3 ở cùng chu kỳ (chu kỳ 200 ms) cho mỗi khoảng cách. Trên Fig.13, vận tốc góc của một trong số các phần giữ thứ hai 31 và 34 được biểu thị bởi nét liền, và vận tốc góc của phần giữ còn lại trong số các phần giữ thứ hai 31 và 34 được biểu thị bằng đường nét đứt. Như được thể hiện trên Fig.13, sự dịch pha một góc 180° được tạo ra giữa các phần giữ thứ hai 31 và 34. Như được thể hiện trên Fig.12, tã lót dùng một lần 1 có cỡ càng lớn, tốc độ chuyển của các phần giữ thứ hai 31 và 34 tại vị trí chuyển E3 được thiết lập càng cao. Cụ thể, tốc độ chuyển này dần dần cao hơn đối với khoảng cách S, khoảng cách M, và khoảng cách L. Tốc độ nhận của các phần giữ thứ hai 31 và 34 tại vị trí tiếp chuyển E2 được thiết lập sao cho phần giữ thứ hai 31 và 34 có thể nhận các lõi thấm hút từ các phần giữ thứ nhất 20. Cụ thể hơn, tốc độ

nhận được thiết lập theo vận tốc góc của các phần giữ thứ nhất 20 tại vị trí tiếp chuyển E2. Trong phương án này, như được thể hiện trên Fig.12, tốc độ chuyển là cao hơn tốc độ nhận đối với tất cả các khoảng cách. Tức là, vận tốc góc của các phần giữ thứ nhất 20 tại vị trí tiếp chuyển mà được xác định bởi cơ cấu thay đổi tốc độ của thiết bị thay đổi tốc độ 11 được thiết lập thấp hơn vận tốc góc tương ứng với khoảng cách S.

Bộ thiết lập tốc độ đích 36 thiết lập tốc độ đích trên cơ sở thông tin được lưu trữ trong bộ lưu trữ 35 và đọc ra theo lệnh từ bộ nhập 27. Cụ thể hơn, bộ nhập 27 có thể nhập lệnh liên quan đến cỡ (lệnh mà quy định một trong số khoảng cách S, khoảng cách M, và khoảng cách L). Bộ thiết lập tốc độ đích 36 đọc ra thông tin tương ứng với cỡ đầu vào từ bộ lưu trữ 35 và thiết lập tốc độ đích trên cơ sở thông tin này. Cụ thể, bộ thiết lập tốc độ đích 36 thay đổi tốc độ đích (cụ thể, tốc độ chuyển) trong khi chu kỳ của các phần giữ thứ hai 31 và 34 được duy trì (bước thay đổi tốc độ), khi lệnh liên quan đến các cỡ khác nhau từ bộ nhập 27 được nhập vào.

Bộ điều khiển sự dẫn động 37 điều khiển tốc độ của các động cơ trợ động 29 và 32 để đạt tốc độ đích của các phần giữ thứ hai 31 và 34 (bước điều khiển). Cụ thể hơn, bộ điều khiển sự dẫn động 37 thực hiện việc điều khiển phản hồi cho các động cơ trợ động 29 và 32 trên cơ sở góc quay của các động cơ trợ động 29 và 32 được phát hiện bởi thiết bị phát hiện góc quay 28.

Tiếp theo, các bước xử lý được tiến hành bởi bộ điều khiển 26 sẽ được mô tả có dựa vào Fig.14.

Khi việc xử lý bởi bộ điều khiển 26 bắt đầu, nhập lệnh liên quan đến cỡ từ bộ nhập 27 được chờ (bước S1). Khi lệnh về cỡ được nhập (CÓ (YES) ở bước S1), tốc độ đích tương ứng với cỡ được nhập được thiết lập (bước S2). Tức là, ở bước S2, giá trị tương ứng với cỡ được trích xuất từ thông tin được lưu trữ trong bộ lưu trữ 35 như giá trị được thể hiện trên Fig.10 đến Fig.13 và thiết lập tốc độ đích trên cơ sở thông tin này.

Tiếp theo, xác định xem có hay không lệnh bắt đầu (Start instruction) đã được nhập từ bộ nhập 27 (bước S3). Nếu lệnh bắt đầu (Start instruction) được xác định vẫn chưa được nhập (KHÔNG (NO) ở bước S3), bước S1 được thực

hiện lặp lại. Mặt khác, nếu lệnh bắt đầu (Start instruction) được nhập (CÓ (YES) ở bước S3), cả hai động cơ trợ động 29 và 32 được dẫn động (bước S4).

Khi các động cơ trợ động 29 và 32 được dẫn động, tốc độ của mỗi động cơ trợ động 29 hoặc 32 được phát hiện (bước S5). Việc điều khiển phản hồi cả hai động cơ trợ động 29 và 32 được thực hiện trên cơ sở các tốc độ phát hiện được này (bước S6).

Sau đó xác định xem có hay không lệnh kết thúc (End instruction) đã được nhập từ bộ nhập 27 (bước S7). Nếu lệnh kết thúc (End instruction) được xác định vẫn chưa được nhập, bước S5 có thể được thực hiện lặp lại. Mặt khác, nếu lệnh kết thúc (End instruction) được xác định đã được nhập, các động cơ trợ động 29 và 32 được dừng lại (bước S8) và quá trình xử lý kết thúc.

Như nêu trên, các lõi thấm hút 3 được vận chuyển bởi thiết bị vận chuyển 10 được liên kết với đai hông 2A ở bước liên kết (8) như được thể hiện trên Fig.3 và Fig.4.

Ở bước liên kết (8), lõi thấm hút 3 được liên kết với đai hông 2A ở trạng thái trong đó lõi thấm hút 3 được đặt giữa hai lỗ xỏ chân liền kề 2d để bọc các phần bên trong của hai lỗ xỏ chân 2d này. Ở đây, cả hai phần đầu theo chiều dọc của lõi thấm hút 3 được bố trí trên các mặt ngoài của các lỗ xỏ chân 2d theo chiều rộng của đai hông 2A. Cụ thể hơn, trong phương án này, đai hông 2A và lõi thấm hút 3 được ép lại với nhau giữa con lăn ép 40 và thiết bị điều khiển chuyển động quay 12 (các phần giữ thứ hai 31 và 34), như được thể hiện trên Fig.4. Nhờ đó, đai hông 2A và lõi thấm hút 3 được liên kết với nhau bởi chất kết dính đã được phủ ở bước phủ thứ nhất (2) và bước phủ thứ hai (5).

Ở bước gập (9), đai hông 2A được gập lên sao cho lõi thấm hút 3 được gập đôi.

Ở bước tạo khóa ở cạnh bên (10), các lớp đai hông 2A được gập được liên kết bằng nhiệt với nhau, để tạo ra các khóa ở bên cạnh 2e.

Ở bước cắt thân (11), đai hông 2A được cắt thành các tấm lót dùng một lần 1 riêng rẽ sao cho các khóa ở bên cạnh 2e được bố trí ở bên trái và bên phải của mỗi tấm lót dùng một lần 1.

Như nêu trên, theo phương án này, khoảng cách giữa các lõi thấm hút 3 được liên kết với đai hông 2A có thể được thay đổi, sao cho các đồ mặc (tã lót dùng một lần 1 trong phương án này) với các cỡ khác nhau có thân tã lót 2 có các vùng khác nhau so với lõi thấm hút 3 có thể được sản xuất một cách dễ dàng.

Cụ thể hơn, theo phương án này, tốc độ của các phần giữ thứ nhất 20 được thay đổi bởi cơ cấu thay đổi tốc độ, cũng như tốc độ của các phần giữ thứ hai 31 và 34 mà nhận các lõi thấm hút 3 từ các phần giữ thứ nhất 20 được điều khiển bởi thiết bị điều khiển chuyển động quay 12. Nhờ đó, các lõi thấm hút 3 có thể được vận chuyển tới vị trí chuyển E3 sao cho tốc độ của các lõi thấm hút 3 thay đổi giữa vị trí nhận E1 và vị trí chuyển E3.

Hơn thế nữa, theo phương án nêu trên, tốc độ chuyển của các phần giữ thứ hai 31 và 34 có thể được thay đổi, trong khi các chu kỳ của các phần giữ thứ hai 31 và 34 được duy trì. Do đó, tốc độ của lõi thấm hút 3 tại vị trí tiếp chuyển, mà được xác định bởi cơ cấu thay đổi tốc độ, có thể được thay đổi với tốc độ chuyển khác nhau, trong khi các chu kỳ của các phần giữ thứ hai 31 và 34 được duy trì. Do đó, với phương án này, các lõi thấm hút 3 có thể được vận chuyển tới vị trí chuyển với các tốc độ khác nhau, trong khi số lượng của các lõi thấm hút 3 được vận chuyển trên mỗi đơn vị thời gian được duy trì.

Khi các lõi thấm hút 3 được liên kết với đai hông 2A với các tốc độ chuyển khác nhau trong khi các chu kỳ được duy trì, các lõi thấm hút 3 được liên kết với đai hông 2A với các khoảng cách khác nhau.

Mặc dù tã lót dùng một lần 1 được mô tả như một ví dụ trong phương án nêu trên, các đồ mặc khác (ví dụ, các sản phẩm vệ sinh) với các cỡ khác nhau có chi tiết cơ bản có các vùng khác nhau so với các vùng của chi tiết xử lý có thể được sản xuất bằng cách sử dụng thiết bị vận chuyển 10 nêu trên.

Theo phương án nêu trên, đai hông 2A và lõi thấm hút 3 được liên kết với nhau bằng chất kết dính, do chất kết dính được phủ lên cả hai chúng ở bước phủ thứ nhất (2) và bước phủ thứ hai (5). Lưu ý, đai hông 2A và lõi thấm hút 3 có thể được liên kết với nhau bằng cách phủ chất kết dính lên ít nhất một trong số chúng.

Theo phương án nêu trên, chất kết dính được phủ lên các vùng của đai hông 2A không phải các khu vực trong đó các lỗ xỏ chân 2d được tạo ra, ở bước phủ thứ nhất (2). Điều này ngăn ngừa sự suy giảm hiệu quả cắt bởi các lưỡi cắt của dao cắt quay 17a để tạo thành các lỗ xỏ chân 2d trong đai hông 2A, sự suy giảm hiệu quả cắt này có thể là do chất kết dính bám trên các lưỡi cắt.

Theo phương án nêu trên, chất kết dính được phủ lên hai vị trí liên kết mặt đai hông tương ứng với cả hai phần đầu của lõi thấm hút 3 theo chiều rộng của đai hông (các vị trí tương ứng với phần liên kết phía trước 2f và phần liên kết phía sau 2g), và với vị trí giữa các vị trí liên kết mặt đai hông này (vị trí tương ứng với phần liên kết ở giữa 3a). Do đó chất kết dính được phủ trên diện tích rộng của lõi thấm hút 3 theo chiều rộng của đai hông. Theo cách này, độ bền liên kết giữa lõi thấm hút 3 và đai hông 2A có thể tăng, trong khi sự suy giảm hiệu quả cắt bởi các lưỡi cắt của dao cắt quay 17a được ngăn chặn, như nêu trên.

Mặc dù chất kết dính chỉ được phủ lên phần liên kết phía trước 2f và phần liên kết phía sau 2g của đai hông 2A theo phương án nêu trên, nhưng sáng chế không chỉ giới hạn ở đó. Ví dụ, chất kết dính có thể được phủ lên các vùng không phải các khu vực trong đó các lỗ xỏ chân 2d được tạo ra, giữa phần liên kết phía trước 2f và phần liên kết phía sau 2g của đai hông 2A. Trong trường hợp này, bước phủ thứ hai (5) để phủ chất kết dính lên lõi thấm hút 3 có thể bỏ qua được.

Theo phương án nêu trên, trong khi các phần giữ thứ nhất 20 được giữ bằng cách hút phần trên bề mặt được phủ chất kết dính của lõi thấm hút 3 không phải phần được phủ chất kết dính, các phần giữ thứ hai 31 và 34 giữ bề mặt đối diện với bề mặt được phủ chất kết dính của lõi thấm hút 3 bằng cách hút. Nhờ đó, lõi thấm hút 3 có thể được chuyển từ các phần giữ thứ hai 31 và 34 tới đai hông 2A tại vị trí chuyển E3 với chất kết dính được hướng về phía đai hông 2A. Do đó lõi thấm hút 3 có thể được liên kết với đai hông 2A trong khi tránh tiếp xúc giữa chất kết dính được phủ lên lõi thấm hút 3 và các phần giữ 20, 31, và 34.

Theo phương án nêu trên, cụ thể là, chất kết dính được phủ lên phần tương ứng với phần liên kết ở giữa 3a của lõi thấm hút 3 ở bước phủ thứ hai (5).

Do đó, phần giữ thứ nhất 20 có thể giữ cả hai phần đầu của lõi thấm hút 3 bằng cách hút, như được thể hiện trên Fig.6. Theo cách này, phần giữ thứ nhất 20 có thể giữ lõi thấm hút 3 theo hướng bền vững hơn.

Theo phương án nêu trên, như được thể hiện trên Fig.12, tốc độ chuyển là cao hơn tốc độ nhận đối với tất cả các khoảng cách. Tức là, vận tốc góc của các phần giữ thứ nhất 20 tại vị trí tiếp chuyển mà được xác định bởi cơ cấu thay đổi tốc độ của thiết bị thay đổi tốc độ 11 được thiết lập thấp hơn vận tốc góc tương ứng với khoảng cách S. Tuy nhiên, vận tốc góc của các phần giữ thứ nhất 20 tại vị trí tiếp chuyển E2 của thiết bị thay đổi tốc độ 11 tốt hơn nếu có thể được thiết lập giữa giá trị giới hạn trên của vận tốc góc trùng với tốc độ chuyển (vận tốc góc tương ứng với khoảng cách L) và giá trị giới hạn dưới của vận tốc góc trùng với tốc độ chuyển (vận tốc góc tương ứng với khoảng cách S). Tức là, tốt hơn nếu tạo ra cơ cấu thay đổi tốc độ để đạt được các tốc độ như vậy (bước chuẩn bị). Theo cách này, mức thay đổi lớn nhất về tốc độ chuyển đạt được bởi các động cơ trợ động 29 và 32 có thể giảm so với trường hợp mà vận tốc góc của các phần giữ thứ nhất 20 tại vị trí tiếp chuyển E2 được thiết lập với giá trị mà nằm trong khoảng giữa giá trị giới hạn trên và giá trị giới hạn dưới, như trong phương án nêu trên. Tải trọng trên các động cơ trợ động 29 và 32 được giảm tương ứng, và thời gian cần để thay đổi tốc độ chuyển được rút ngắn.

Ví dụ, nếu vận tốc góc của các phần giữ thứ nhất 20 tại vị trí tiếp chuyển E2 được thiết lập với giá trị tương ứng với khoảng cách M, thì khoảng cách này có thể được điều chỉnh theo cách sau. Cụ thể, khi các lõi thấm hút 3 được liên kết với đai hông 2A với khoảng cách M, tốc độ nhận và tốc độ chuyển của các phần giữ thứ hai 31 và 34 có thể được thiết lập bằng nhau. Các phần giữ thứ hai 31 và 34 được gia tốc theo cách sao cho tốc độ chuyển của các phần giữ thứ hai 31 và 34 sẽ cao hơn tốc độ chuyển được thiết lập cho khoảng cách M như được thể hiện trên Fig.15, nhờ đó các tã lót dùng một lần 1 có thể được sản xuất với khoảng cách L. Phần giữ thứ hai 31 và 34 được giảm tốc theo cách sao cho tốc độ chuyển của các phần giữ thứ hai 31 và 34 sẽ thấp hơn tốc độ chuyển được thiết lập cho khoảng cách M, nhờ đó các tã lót dùng một lần 1 có thể được sản xuất với khoảng cách S.

Hơn nữa, vận tốc góc của các phần giữ thứ nhất 20 tại vị trí tiếp chuyển E2 tốt nhất là được thiết lập trong phạm vi định trước bao gồm giá trị trung gian giữa giá trị giới hạn trên và giá trị giới hạn dưới nêu trên. Theo cách này, mức thay đổi về tốc độ chuyển đạt được bởi các động cơ trợ động 29 và 32 khi liên kết các lõi thẩm hút 3 với khoảng cách S và khi liên kết các lõi thẩm hút 3 với khoảng cách L được tạo ra về cơ bản là giống nhau. Mức thay đổi lớn nhất về tốc độ chuyển đạt được bởi các động cơ trợ động 29 và 32 do đó được giảm thiểu.

Mặc dù thiết bị thay đổi tốc độ 11 nêu trong phương án này có tám phần giữ thứ nhất 20, số lượng phần giữ thứ nhất 20 không chỉ giới hạn ở đó. Miễn là tốc độ được thay đổi giữa vị trí nhận E1 và vị trí tiếp chuyển E2, có ít nhất một phần giữ thứ nhất 20.

Các phương án cụ thể nêu trên thường bao gồm sáng chế có các kết cấu sau.

Để giải quyết vấn đề nêu trên, sáng chế đề xuất phương pháp vận chuyển để vận chuyển chi tiết xử lý từ vị trí nhận định trước đến vị trí chuyển định trước, phương pháp vận chuyển này bao gồm: bước thay đổi tốc độ để thay đổi tốc độ của phần giữ thứ nhất giữa vị trí nhận và vị trí tiếp chuyển định trước bằng cơ cấu thay đổi tốc độ, bằng cách quay, với tốc độ không đổi, bánh xe dẫn động mà trên đó phần giữ thứ nhất được tạo kết cấu để nhận chi tiết xử lý ở vị trí nhận được đỡ thông qua cơ cấu thay đổi tốc độ; bước điều khiển để điều khiển tốc độ của nguồn dẫn động phần giữ để dẫn động chuyển động quay của phần giữ thứ hai được tạo kết cấu để giữ chi tiết xử lý, sao cho tốc độ của phần giữ thứ hai là tốc độ nhận mà tại đó phần giữ thứ hai có thể nhận chi tiết xử lý từ phần giữ thứ nhất tại vị trí tiếp chuyển và là tốc độ chuyển định trước tại vị trí chuyển, và sao cho phần giữ thứ hai đến vị trí tiếp chuyển và đến vị trí chuyển với chu kỳ định trước; và bước thay đổi tốc độ để thay đổi tốc độ chuyển trong khi chu kỳ được duy trì.

Sáng chế cũng đề xuất thiết bị vận chuyển để vận chuyển chi tiết xử lý từ vị trí nhận định trước đến vị trí chuyển định trước, thiết bị vận chuyển này bao gồm: thiết bị thay đổi tốc độ bao gồm phần giữ thứ nhất được tạo kết cấu để

nhận chi tiết xử lý ở vị trí nhận, bánh xe dẫn động để đỡ phần giữ thứ nhất, nguồn dẫn động dùng cho bánh xe dẫn động để quay bánh xe dẫn động với tốc độ không đổi, và cơ cấu thay đổi tốc độ được bố trí giữa phần giữ thứ nhất và bánh xe dẫn động để thay đổi tốc độ của phần giữ thứ nhất giữa vị trí nhận và vị trí tiếp chuyển định trước khi bánh xe dẫn động quay với tốc độ không đổi; và thiết bị điều khiển chuyển động quay bao gồm phần giữ thứ hai được tạo kết cấu để giữ chi tiết xử lý, nguồn dẫn động phần giữ để dẫn động chuyển động quay của phần giữ thứ hai, và bộ điều khiển để điều khiển tốc độ của nguồn dẫn động phần giữ sao cho tốc độ của phần giữ thứ hai là tốc độ nhận mà tại đó phần giữ thứ hai có thể nhận chi tiết xử lý từ phần giữ thứ nhất tại vị trí tiếp chuyển và là tốc độ chuyển định trước tại vị trí chuyển, và sao cho phần giữ thứ hai đến vị trí tiếp chuyển và đến vị trí chuyển với chu kỳ định trước, trong đó bộ điều khiển của thiết bị điều khiển chuyển động quay được tạo kết cấu để thay đổi tốc độ chuyển trong khi duy trì chu kỳ.

Với phương pháp vận chuyển và thiết bị vận chuyển theo sáng chế, tốc độ của phần giữ thứ nhất được thay đổi bởi cơ cấu thay đổi tốc độ, cũng như tốc độ của phần giữ thứ hai mà nhận chi tiết xử lý từ phần giữ thứ nhất được điều khiển. Nhờ đó, chi tiết xử lý có thể được vận chuyển tới vị trí chuyển sao cho tốc độ của chi tiết xử lý thay đổi giữa vị trí nhận và vị trí chuyển.

Hơn thế nữa, với phương pháp vận chuyển và thiết bị vận chuyển này, tốc độ chuyển của phần giữ thứ hai có thể được thay đổi, trong khi chu kỳ của phần giữ thứ hai được duy trì. Do đó, tốc độ của chi tiết xử lý tại vị trí tiếp chuyển, mà được xác định bởi cơ cấu thay đổi tốc độ, có thể được thay đổi với tốc độ chuyển khác nhau, trong khi chu kỳ của phần giữ thứ hai được duy trì. Do đó, với phương pháp vận chuyển và thiết bị vận chuyển này, các chi tiết xử lý có thể được vận chuyển tới vị trí chuyển với các tốc độ khác nhau trong khi số lượng các chi tiết xử lý được vận chuyển trên mỗi đơn vị thời gian được duy trì.

Lưu ý, thuật ngữ "chu kỳ định trước" trong sáng chế tương ứng với khoảng cách thời gian giữa các lần đến liên tiếp của các phần giữ thứ nhất tại vị trí tiếp chuyển. Cụ thể hơn, "chu kỳ định trước" được xác định bởi cơ cấu thay đổi tốc độ trong thiết bị thay đổi tốc độ và tốc độ quay của nguồn dẫn động dùng

cho bánh xe dẫn động.

Tốt hơn nữa, phương pháp vận chuyển này có thể còn bao gồm bước chuẩn bị để chuẩn bị cơ cấu thay đổi tốc độ sao cho tốc độ của phần giữ thứ nhất tại vị trí tiếp chuyển được thiết lập nằm giữa giá trị giới hạn trên định trước và giá trị giới hạn dưới định trước của tốc độ chuyển.

Tốt hơn nữa trong thiết bị vận chuyển, cơ cấu thay đổi tốc độ của thiết bị thay đổi tốc độ có thể thay đổi tốc độ của phần giữ thứ nhất sao cho tốc độ của phần giữ thứ nhất tại vị trí tiếp chuyển nằm giữa giá trị giới hạn trên định trước và giá trị giới hạn dưới định trước của tốc độ chuyển.

Với phương pháp vận chuyển và thiết bị vận chuyển theo sáng chế, tốc độ của phần giữ thứ nhất tại vị trí tiếp chuyển được thiết lập nằm giữa giá trị giới hạn trên và giá trị giới hạn dưới được mong muốn là tốc độ chuyển. Theo cách này, mức thay đổi lớn nhất về tốc độ chuyển đạt được bởi nguồn dẫn động phần giữ có thể giảm so với trường hợp mà tốc độ của phần giữ thứ nhất tại vị trí tiếp chuyển được thiết lập đến giá trị mà nằm trong khoảng giữa giá trị giới hạn trên và giá trị giới hạn dưới. Tải trọng trên nguồn dẫn động phần giữ do đó được giảm, và thời gian cần để thay đổi tốc độ chuyển được rút ngắn.

Hơn nữa, sáng chế đề xuất phương pháp sản xuất đồ mặc dùng một lần có chi tiết cơ bản và chi tiết xử lý được liên kết trên chi tiết cơ bản, phương pháp này bao gồm: bước vận chuyển đai hông để vận chuyển đai hông của chi tiết cơ bản để tạo thành chi tiết cơ bản; bước vận chuyển chi tiết xử lý để vận chuyển chi tiết xử lý từ vị trí nhận định trước đến vị trí chuyển định trước, sao cho chi tiết xử lý được nhận ở vị trí nhận và được chuyển, ở phần chuyển, lên trên đai hông của chi tiết cơ bản mà được vận chuyển ở bước vận chuyển đai hông; bước liên kết để liên kết chi tiết xử lý với đai hông của chi tiết cơ bản; và bước cắt để cắt đai hông của chi tiết cơ bản với phần cơ bản, trong đó bước vận chuyển chi tiết xử lý bao gồm: bước thay đổi tốc độ để thay đổi tốc độ của phần giữ thứ nhất giữa vị trí nhận và vị trí tiếp chuyển định trước bằng cơ cấu thay đổi tốc độ, bằng cách quay, với tốc độ không đổi, bánh xe dẫn động mà trên đó phần giữ thứ nhất được tạo kết cấu để nhận chi tiết xử lý ở vị trí nhận được đỡ thông qua cơ cấu thay đổi tốc độ; bước điều khiển để điều khiển tốc độ của nguồn dẫn

động phần giữ để dẫn động chuyển động quay của phần giữ thứ hai được tạo kết cấu để giữ chi tiết xử lý, sao cho tốc độ của phần giữ thứ hai là tốc độ nhận mà tại đó phần giữ thứ hai có thể nhận chi tiết xử lý từ phần giữ thứ nhất tại vị trí tiếp chuyển và là tốc độ chuyển định trước tại vị trí chuyển, và sao cho phần giữ thứ hai đến vị trí tiếp chuyển và đến vị trí chuyển với chu kỳ định trước; và bước thay đổi tốc độ để thay đổi tốc độ chuyển trong khi chu kỳ được duy trì, và trong đó, ở bước vận chuyển đai hông, đai hông của chi tiết cơ bản được vận chuyển với tốc độ mà cho phép chi tiết xử lý được nhận tại vị trí chuyển.

Với phương pháp sản xuất đồ mặc dùng một lần theo sáng chế, khoảng cách giữa các chi tiết xử lý được liên kết trên đai hông của chi tiết cơ bản có thể được thay đổi, sao cho các đồ mặc (ví dụ, tã lót dùng một lần hoặc sản phẩm vệ sinh) với các cỡ khác nhau có chi tiết cơ bản với các vùng khác nhau so với chi tiết xử lý có thể được sản xuất một cách dễ dàng.

Cụ thể hơn, trong phương pháp sản xuất này, tốc độ của phần giữ thứ nhất được thay đổi bởi cơ cấu thay đổi tốc độ ở bước thay đổi tốc độ, cũng như tốc độ của phần giữ thứ hai mà nhận chi tiết xử lý từ phần giữ thứ nhất được điều chỉnh ở bước điều khiển. Nhờ đó, chi tiết xử lý có thể được vận chuyển tới vị trí chuyển sao cho tốc độ của chi tiết xử lý thay đổi giữa vị trí nhận và vị trí chuyển.

Tuy nhiên, trong phương pháp sản xuất này, tốc độ chuyển của phần giữ thứ hai có thể được thay đổi trong khi chu kỳ của phần giữ thứ hai được duy trì, ở bước thay đổi tốc độ. Do đó, tốc độ của chi tiết xử lý tại vị trí tiếp chuyển, mà được xác định bởi cơ cấu thay đổi tốc độ, có thể được thay đổi với tốc độ chuyển khác nhau, trong khi chu kỳ của phần giữ thứ hai được duy trì. Do đó, theo sáng chế, các chi tiết xử lý có thể được vận chuyển tới vị trí chuyển với các tốc độ khác nhau trong khi số lượng các chi tiết xử lý được vận chuyển trên mỗi đơn vị thời gian được duy trì.

Khi các chi tiết xử lý được liên kết với đai hông của chi tiết cơ bản trong cùng một chu kỳ nhưng với các tốc độ chuyển khác nhau, các chi tiết xử lý có thể được liên kết với đai hông của chi tiết cơ bản với các khoảng cách khác nhau.

Tốt hơn nếu, phương pháp sản xuất đồ mặc theo sáng chế có thể còn bao gồm bước phủ để phủ chất kết dính lên ít nhất một trong số đai hông của chi tiết cơ bản và chi tiết xử lý, sao cho đai hông của chi tiết cơ bản và chi tiết xử lý được liên kết với nhau bằng chất kết dính ở bước liên kết.

Theo phương pháp sản xuất này, đai hông của chi tiết cơ bản và chi tiết xử lý có thể được liên kết với nhau bằng chất kết dính, khi chất kết dính này được phủ lên ít nhất một trong số đai hông của chi tiết cơ bản và chi tiết xử lý.

Tốt hơn nếu, phương pháp sản xuất đồ mặc dùng một lần theo sáng chế có thể còn bao gồm bước tạo lỗ xuyên để tạo ra các lỗ xuyên ở đai hông của chi tiết cơ bản với khoảng cách theo hướng vận chuyển của đai hông của chi tiết cơ bản, và chi tiết xử lý và đai hông của chi tiết cơ bản có thể được liên kết với nhau ở bước liên kết ở trạng thái trong đó chi tiết xử lý được đặt giữa hai lỗ xuyên liền kề sao cho che các phần phía trong của hai lỗ xuyên này, và ở bước phủ, chất kết dính có thể được phủ từ trước bước tạo lỗ xuyên ở các vùng không phải các khu vực tại đó các lỗ xuyên cần được tạo ra ở đai hông của chi tiết cơ bản.

Trong phương pháp sản xuất này, chất kết dính được phủ ở bước phủ lên các vùng của đai hông của chi tiết cơ bản không phải các khu vực trong đó các lỗ xuyên được tạo ra. Điều này ngăn ngừa sự suy giảm hiệu quả cắt bởi các lưỡi cắt để tạo thành các lỗ xuyên ở đai hông của chi tiết cơ bản, sự suy giảm hiệu quả cắt này có thể là do chất kết dính bám trên các lưỡi cắt.

Trong phương pháp sản xuất đồ mặc dùng một lần theo sáng chế, tốt hơn nếu chi tiết xử lý có thể được dính với đai hông của chi tiết cơ bản ở bước liên kết sao cho cả hai đầu của chi tiết xử lý được đặt trên các mặt ngoài của các lỗ xuyên theo chiều rộng của đai hông vuông góc với hướng vận chuyển của đai hông của chi tiết cơ bản, và ở bước phủ, chất kết dính có thể được phủ từ trước bước tạo lỗ xuyên lên hai vị trí liên kết mặt đai hông trên đai hông của chi tiết cơ bản tại đó cả hai đầu của chi tiết xử lý theo chiều rộng của đai hông được đặt, và chất kết dính được phủ trước bước liên kết lên phần của chi tiết xử lý, mà là phần không phải phần bọc các lỗ xuyên và được đặt giữa các vị trí liên kết mặt đai hông.

Trong phương pháp sản xuất này, chất kết dính được phủ lên hai vị trí liên kết mặt đai hông tương ứng với cả hai đầu của chi tiết xử lý theo chiều rộng của đai hông, và lên vị trí giữa các vị trí liên kết mặt đai hông này. Nhờ đó, chất kết dính được trải trên một diện tích rộng của chi tiết xử lý theo chiều rộng của đai hông. Theo cách này, độ bền liên kết giữa chi tiết xử lý và đai hông của chi tiết cơ bản có thể tăng, trong khi sự suy giảm hiệu quả cắt bởi các lưỡi cắt được ngăn ngừa, như nêu trên.

Trong phương pháp sản xuất đồ mặc dùng một lần theo sáng chế, tốt hơn nếu ở bước thay đổi tốc độ, cả hai đầu của chi tiết xử lý theo chiều rộng của đai hông trên bề mặt được phủ chất kết dính có thể được giữ bằng cách hút nhờ phần giữ thứ nhất, và ở bước điều khiển, bề mặt đối diện với bề mặt được phủ chất kết dính của chi tiết xử lý có thể được giữ bằng cách hút nhờ phần giữ thứ hai.

Trong phương pháp sản xuất đồ mặc dùng một lần theo sáng chế, tốt hơn nếu ở bước phủ, chất kết dính có thể được phủ ít nhất lên chi tiết xử lý trong số đai hông của chi tiết cơ bản và chi tiết xử lý, và ở bước thay đổi tốc độ, phần chi tiết xử lý trên bề mặt được phủ chất kết dính không phải phần được phủ chất kết dính có thể được giữ bằng cách hút nhờ phần giữ thứ nhất, và ở bước điều khiển, bề mặt đối diện với bề mặt được phủ chất kết dính của chi tiết xử lý có thể được giữ bằng cách hút nhờ phần giữ thứ hai.

Trong phương pháp sản xuất này, trong khi phần giữ thứ nhất giữ bằng cách hút phần trên bề mặt đã được phủ chất kết dính của chi tiết xử lý không phải phần đã được phủ chất kết dính, phần giữ thứ hai giữ bề mặt đối diện với bề mặt được phủ chất kết dính của chi tiết xử lý bằng cách hút. Nhờ đó, chi tiết xử lý có thể được chuyển từ phần giữ thứ hai tới đai hông của chi tiết cơ bản tại vị trí chuyển chất kết dính được định hướng về phía đai hông của chi tiết cơ bản. Do đó chi tiết xử lý có thể được liên kết với đai hông của chi tiết cơ bản trong khi sự tiếp xúc giữa chất kết dính được phủ lên chi tiết xử lý và mỗi phần giữ là tránh được.

Cụ thể là, khi chất kết dính đã được trải ở bước phủ lên phần chi tiết xử lý mà được đặt giữa các vị trí liên kết mặt đai hông, cả hai đầu của chi tiết xử lý

có thể được giữ bằng cách hút nhờ phần giữ thứ nhất. Do đó, trong trường hợp này, phần giữ thứ nhất có thể giữ chi tiết xử lý theo hướng bền vững hơn.

Sáng chế cũng đề xuất đồ mặc được sản xuất theo phương pháp sản xuất nêu trên.

Khả năng ứng dụng trong công nghiệp

Theo sáng chế, các chi tiết xử lý có thể được vận chuyển tới vị trí chuyển với các tốc độ khác nhau trong khi số lượng các chi tiết xử lý được vận chuyển trên mỗi đơn vị thời gian được duy trì.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Phương pháp vận chuyển chi tiết xử lý từ vị trí nhận định trước đến vị trí chuyển định trước, phương pháp vận chuyển này bao gồm:

bước thay đổi tốc độ để thay đổi tốc độ của phần giữ thứ nhất giữa vị trí nhận và vị trí tiếp chuyển định trước bằng cơ cấu thay đổi tốc độ, bằng cách quay, với tốc độ không đổi, bánh xe dẫn động mà trên đó phần giữ thứ nhất được tạo kết cấu để nhận chi tiết xử lý ở vị trí nhận được đỡ thông qua cơ cấu thay đổi tốc độ;

bước điều khiển để điều khiển tốc độ của nguồn dẫn động phần giữ để dẫn động chuyển động quay của phần giữ thứ hai được tạo kết cấu để giữ chi tiết xử lý, sao cho tốc độ của phần giữ thứ hai là tốc độ nhận mà tại đó phần giữ thứ hai có thể nhận chi tiết xử lý từ phần giữ thứ nhất tại vị trí tiếp chuyển và là tốc độ chuyển định trước tại vị trí chuyển, và sao cho phần giữ thứ hai đến vị trí tiếp chuyển và đến vị trí chuyển với chu kỳ định trước; và

bước thay đổi tốc độ để thay đổi tốc độ chuyển trong khi chu kỳ được duy trì.

2. Phương pháp vận chuyển theo điểm 1, trong đó phương pháp này còn bao gồm bước chuẩn bị để chuẩn bị cơ cấu thay đổi tốc độ sao cho tốc độ của phần giữ thứ nhất tại vị trí tiếp chuyển được thiết lập nằm giữa giá trị giới hạn trên định trước và giá trị giới hạn dưới định trước của tốc độ chuyển.

3. Phương pháp sản xuất đồ mặc dùng một lần có chi tiết cơ bản và chi tiết xử lý được liên kết trên chi tiết cơ bản, phương pháp này bao gồm:

bước vận chuyển đai hông để vận chuyển đai hông của chi tiết cơ bản để tạo thành chi tiết cơ bản;

bước vận chuyển chi tiết xử lý để vận chuyển chi tiết xử lý từ vị trí nhận định trước đến vị trí chuyển định trước, sao cho chi tiết xử lý được nhận ở vị trí nhận và được chuyển, ở phần chuyển, lên trên đai hông của chi tiết cơ bản mà được vận chuyển ở bước vận chuyển đai hông;

bước liên kết để liên kết chi tiết xử lý với đai hông của chi tiết cơ bản; và

bước cắt để cắt đai hông của chi tiết cơ bản với phần cơ bản, trong đó

bước vận chuyển chi tiết xử lý bao gồm:

bước thay đổi tốc độ để thay đổi tốc độ của phần giữ thứ nhất giữa vị trí nhận và vị trí tiếp chuyển định trước bằng cơ cấu thay đổi tốc độ, bằng cách quay, với tốc độ không đổi, bánh xe dẫn động mà trên đó phần giữ thứ nhất được tạo kết cấu để nhận chi tiết xử lý ở vị trí nhận được đỡ thông qua cơ cấu thay đổi tốc độ;

bước điều khiển để điều khiển tốc độ của nguồn dẫn động phần giữ để dẫn động chuyển động quay của phần giữ thứ hai được tạo kết cấu để giữ chi tiết xử lý, sao cho tốc độ của phần giữ thứ hai là tốc độ nhận mà tại đó phần giữ thứ hai có thể nhận chi tiết xử lý từ phần giữ thứ nhất tại vị trí tiếp chuyển và là tốc độ chuyển định trước tại vị trí chuyển, và sao cho phần giữ thứ hai đến vị trí tiếp chuyển và đến vị trí chuyển với chu kỳ định trước; và

bước thay đổi tốc độ để thay đổi tốc độ chuyển trong khi chu kỳ được duy trì, và trong đó,

ở bước vận chuyển đai hông, đai hông của chi tiết cơ bản được vận chuyển với tốc độ mà cho phép chi tiết xử lý được nhận tại vị trí chuyển.

4. Phương pháp sản xuất đồ mặc dùng một lần theo điểm 3, trong đó phương pháp này còn bao gồm bước phủ để phủ chất kết dính lên ít nhất một trong số đai hông của chi tiết cơ bản và chi tiết xử lý, trong đó:

đai hông của chi tiết cơ bản và chi tiết xử lý được liên kết với nhau bằng chất kết dính ở bước liên kết.

5. Phương pháp sản xuất đồ mặc dùng một lần theo điểm 4, trong đó phương pháp này còn bao gồm bước tạo lỗ xuyên để tạo ra các lỗ xuyên ở đai hông của chi tiết cơ bản với khoảng cách theo hướng vận chuyển của đai hông của chi tiết cơ bản, trong đó:

chi tiết xử lý và đai hông của chi tiết cơ bản được liên kết với nhau ở bước liên kết ở trạng thái trong đó chi tiết xử lý được đặt giữa hai lỗ xuyên liên kề sao cho che các phần phía trong của hai lỗ xuyên này, và

ở bước phủ, chất kết dính được phủ trước bước tạo lỗ xuyên ở các vùng không phải các khu vực tại đó các lỗ xuyên cần được tạo ra ở đai hông của chi tiết cơ bản.

6. Phương pháp sản xuất đồ mặc dùng một lần theo điểm 5, trong đó chi tiết xử lý được liên kết với đai hông của chi tiết cơ bản ở bước liên kết sao cho cả hai đầu của chi tiết xử lý được đặt trên các mặt ngoài của các lỗ xuyên theo chiều rộng của đai hông vuông góc với hướng vận chuyển của đai hông của chi tiết cơ bản, và

ở bước phủ, chất kết dính được phủ trước bước tạo lỗ xuyên lên hai vị trí liên kết mặt đai hông trên đai hông của chi tiết cơ bản tại đó cả hai đầu của chi tiết xử lý theo chiều rộng của đai hông được đặt, và chất kết dính được phủ trước bước liên kết lên một phần của chi tiết xử lý, mà là phần không phải phần bọc các lỗ xuyên và được đặt giữa các vị trí liên kết mặt đai hông.

7. Phương pháp sản xuất đồ mặc dùng một lần theo điểm 6, trong đó, ở bước thay đổi tốc độ, cả hai đầu của chi tiết xử lý theo chiều rộng của đai hông trên bề mặt được phủ chất kết dính được giữ bằng cách hút bởi phần giữ thứ nhất, và

ở bước điều khiển, bề mặt đối diện với bề mặt được phủ chất kết dính của chi tiết xử lý được giữ bằng cách hút nhờ phần giữ thứ hai.

8. Phương pháp sản xuất đồ mặc dùng một lần theo điểm 4, trong đó, ở bước phủ, chất kết dính được phủ ít nhất lên chi tiết xử lý trong số đai hông của chi tiết cơ bản và chi tiết xử lý, và

ở bước thay đổi tốc độ, phần chi tiết xử lý trên bề mặt được phủ chất kết dính không phải phần được phủ chất kết dính được giữ bằng cách hút nhờ phần giữ thứ nhất, và

ở bước điều khiển, bề mặt đối diện với bề mặt được phủ chất kết dính của chi tiết xử lý được giữ bằng cách hút nhờ phần giữ thứ hai.

9. Đồ mặc được sản xuất bởi phương pháp sản xuất theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 3 đến 8.

10. Thiết bị vận chuyển để vận chuyển chi tiết xử lý từ vị trí nhận định trước đến vị trí chuyển định trước, thiết bị vận chuyển này bao gồm:

thiết bị thay đổi tốc độ bao gồm phần giữ thứ nhất được tạo kết cấu để nhận chi tiết xử lý ở vị trí nhận, bánh xe dẫn động để đỡ phần giữ thứ nhất, nguồn dẫn động dùng cho bánh xe dẫn động để quay bánh xe dẫn động với tốc độ không đổi, và cơ cấu thay đổi tốc độ được bố trí giữa phần giữ thứ nhất và bánh xe dẫn động để thay đổi tốc độ của phần giữ thứ nhất giữa vị trí nhận và vị trí tiếp chuyển định trước khi bánh xe dẫn động quay với tốc độ không đổi; và

thiết bị điều khiển chuyển động quay bao gồm phần giữ thứ hai được tạo kết cấu để giữ chi tiết xử lý, nguồn dẫn động phần giữ để dẫn động chuyển động quay của phần giữ thứ hai, và bộ điều khiển để điều khiển tốc độ của nguồn dẫn động phần giữ sao cho tốc độ của phần giữ thứ hai là tốc độ nhận mà tại đó phần giữ thứ hai có thể nhận chi tiết xử lý từ phần giữ thứ nhất tại vị trí tiếp chuyển và là tốc độ chuyển định trước tại vị trí chuyển, và sao cho phần giữ thứ hai đến vị trí tiếp chuyển và đến vị trí chuyển với chu kỳ định trước, trong đó:

bộ điều khiển của thiết bị điều khiển chuyển động quay được tạo kết cấu để thay đổi tốc độ chuyển trong khi duy trì chu kỳ.

11. Thiết bị vận chuyển theo điểm 10, trong đó cơ cấu thay đổi tốc độ của thiết bị thay đổi tốc độ thay đổi tốc độ của phần giữ thứ nhất sao cho tốc độ của phần giữ thứ nhất tại vị trí tiếp chuyển nằm giữa giá trị giới hạn trên định trước và giá trị giới hạn dưới định trước của tốc độ chuyển.

FIG. 1

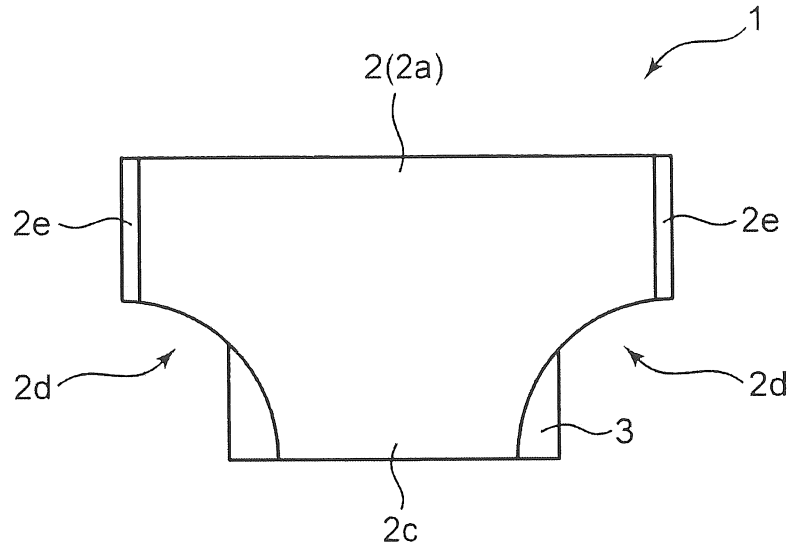


FIG. 2

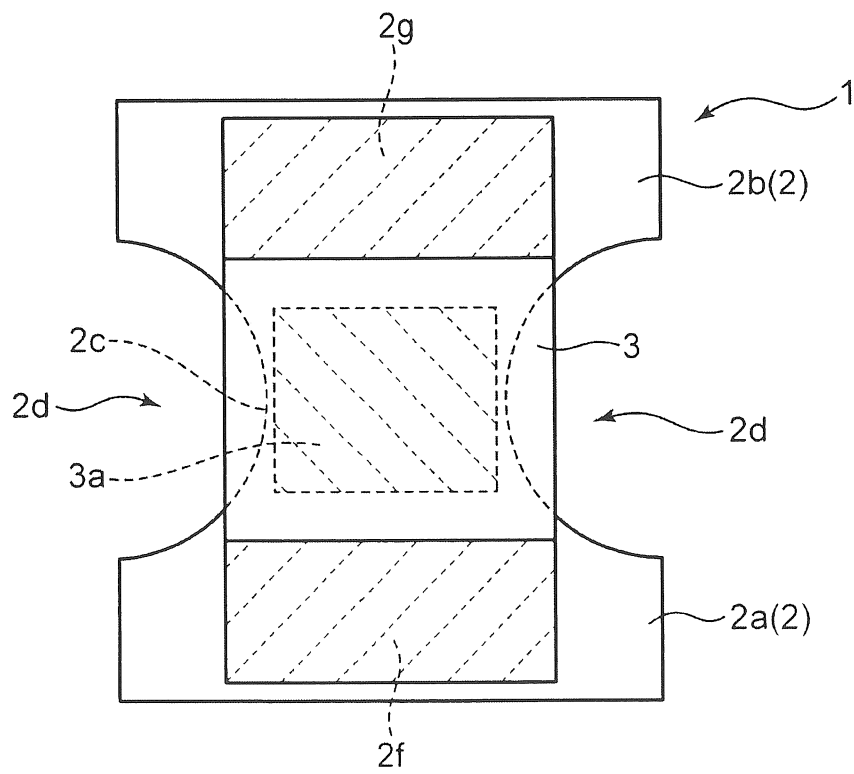


FIG. 3

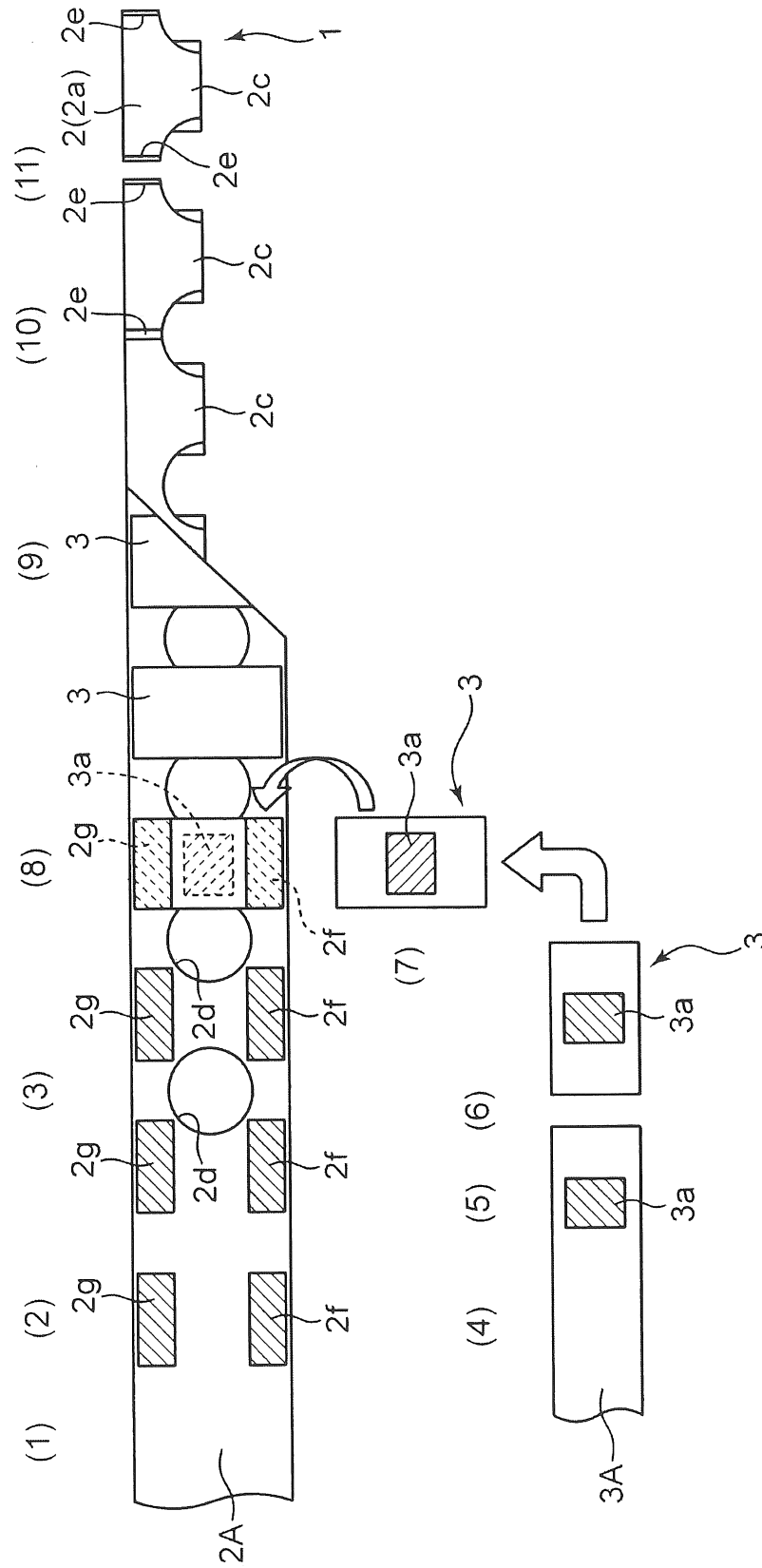


FIG. 4

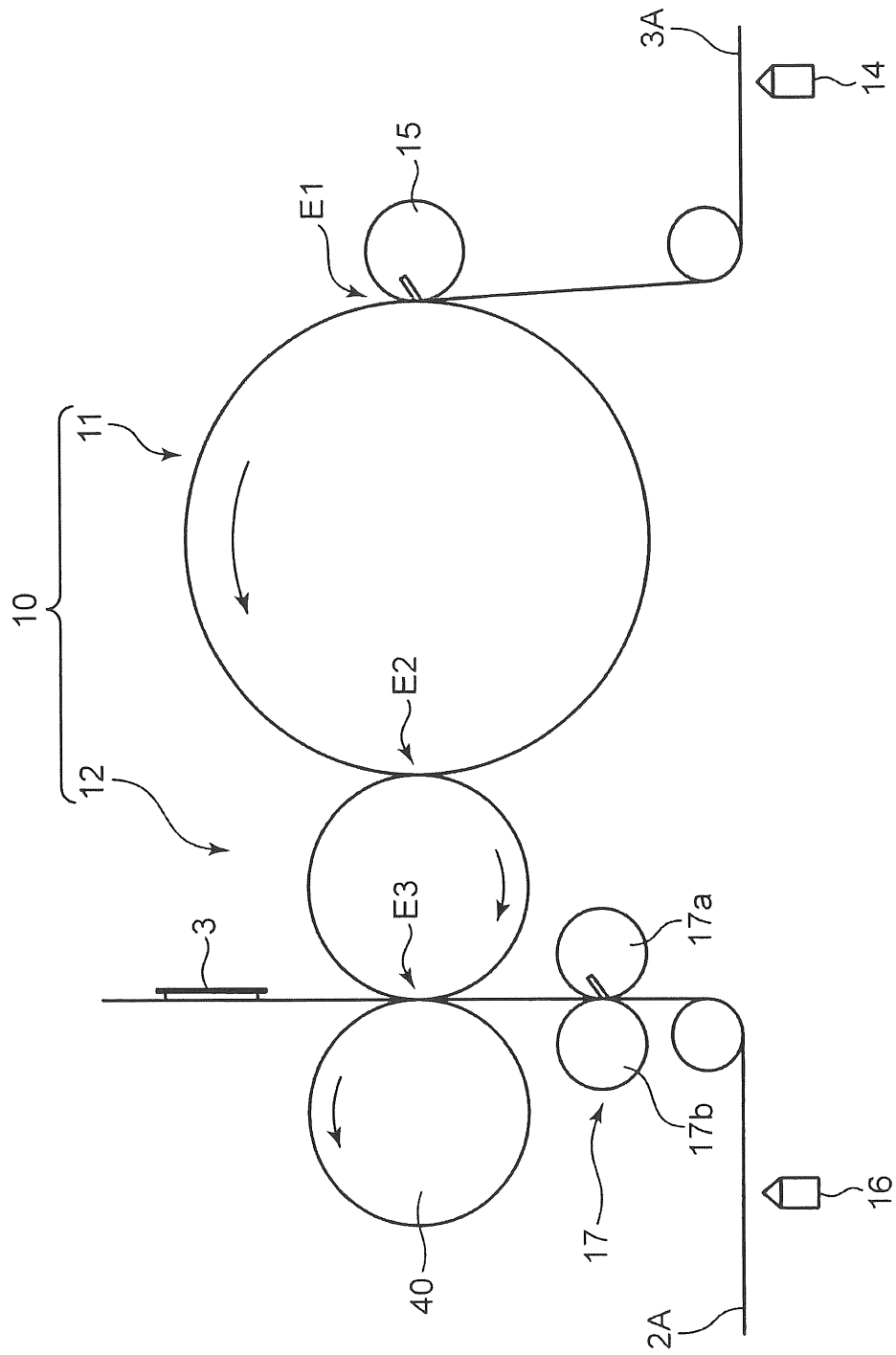


FIG. 5

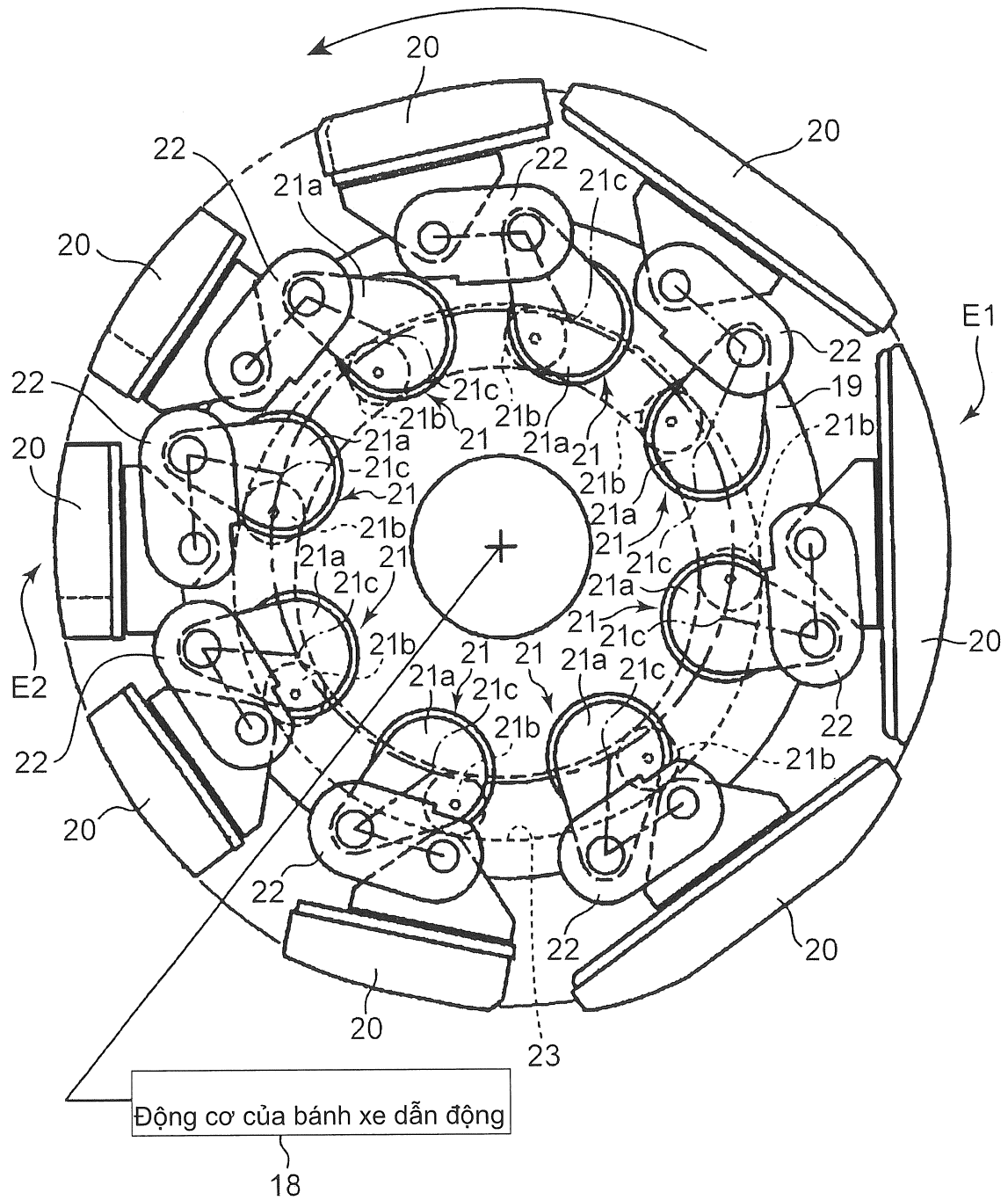


FIG. 6

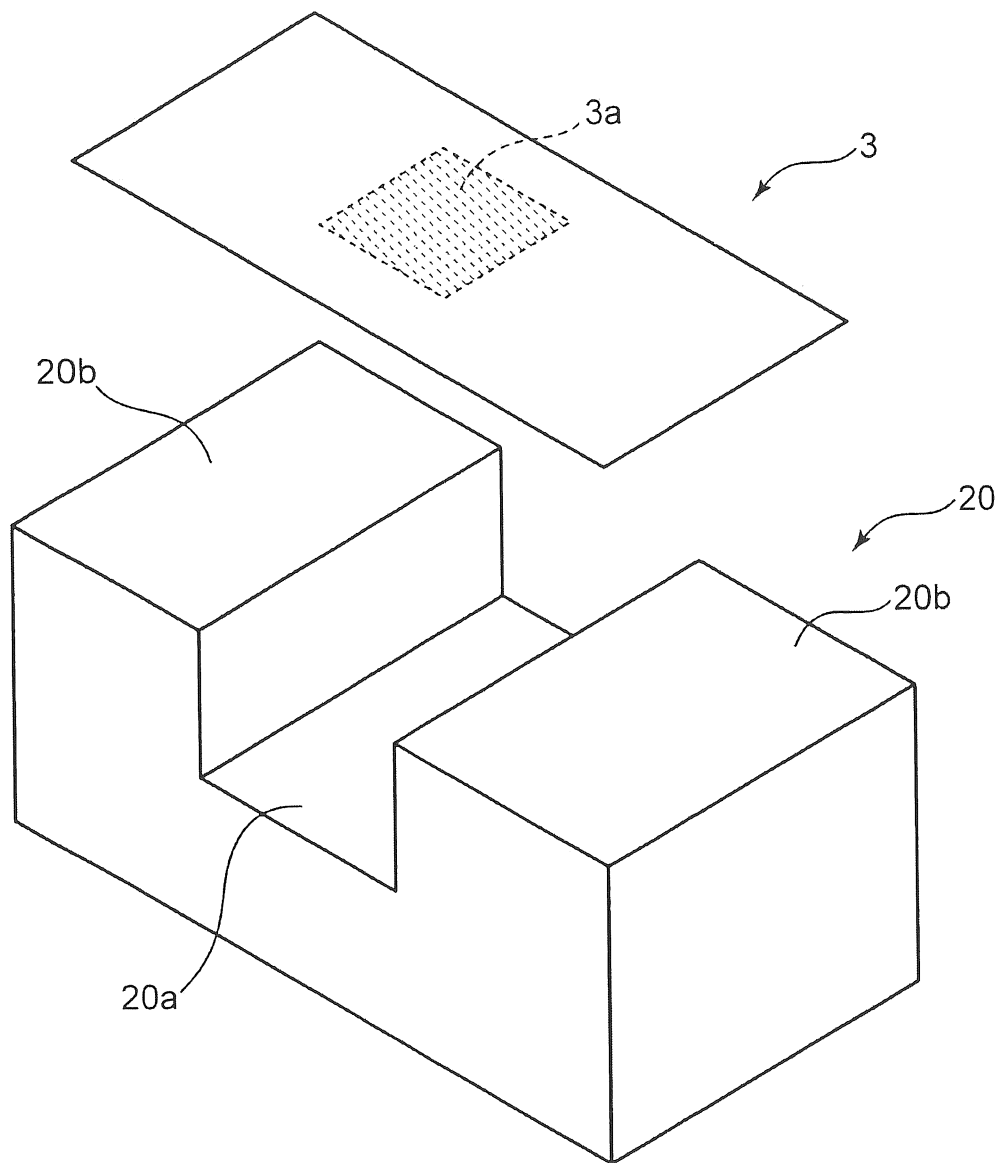


FIG. 7

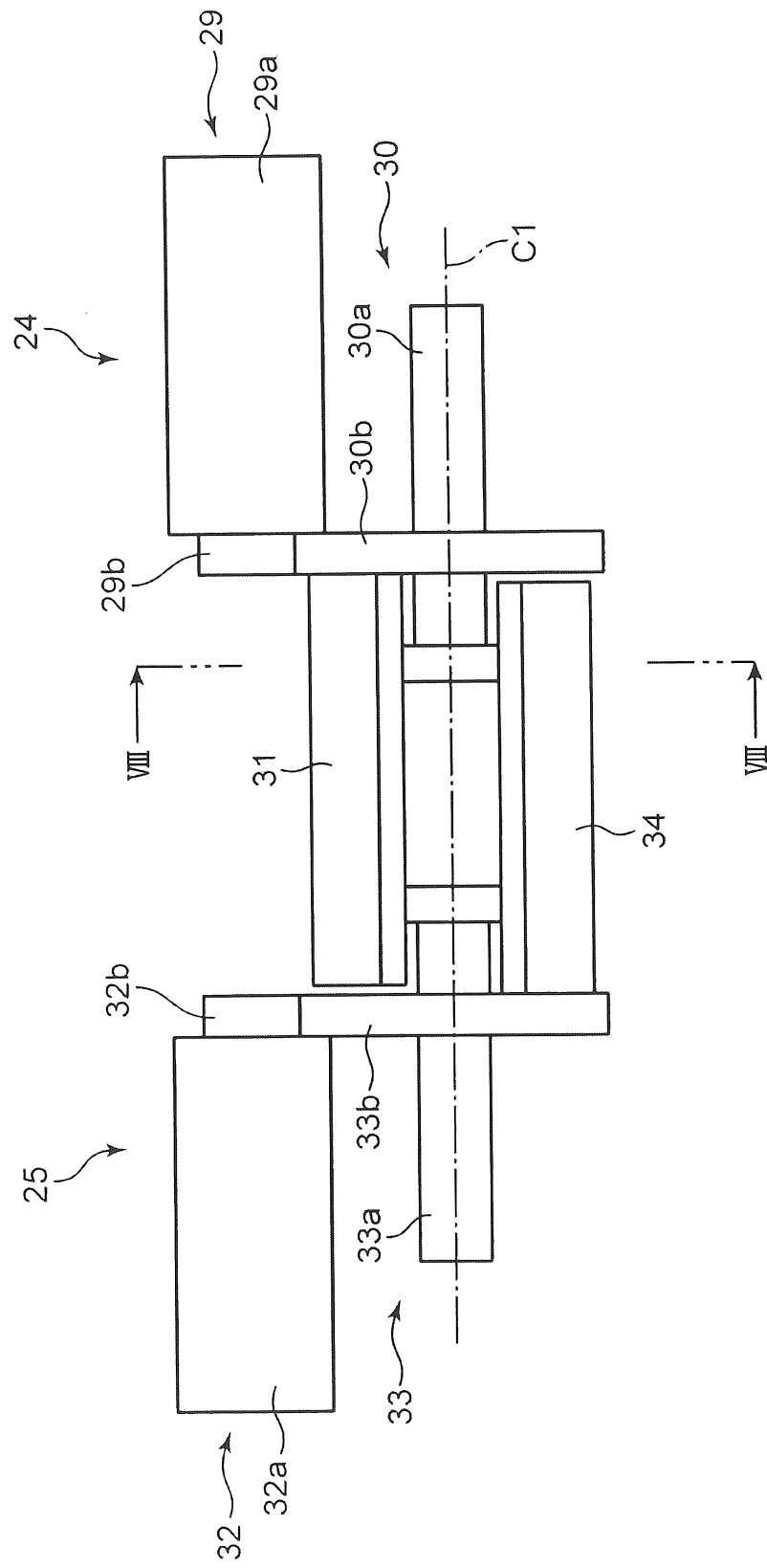


FIG. 8

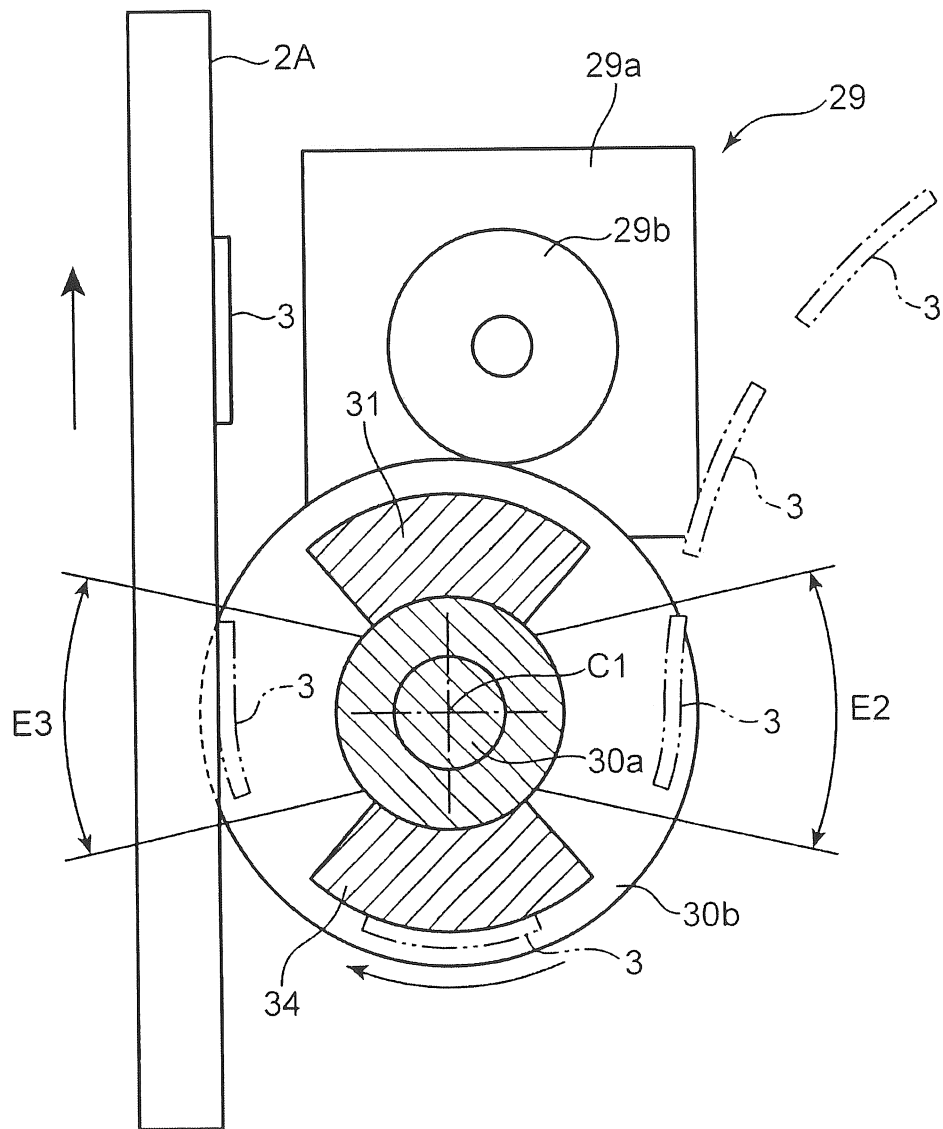


FIG. 9

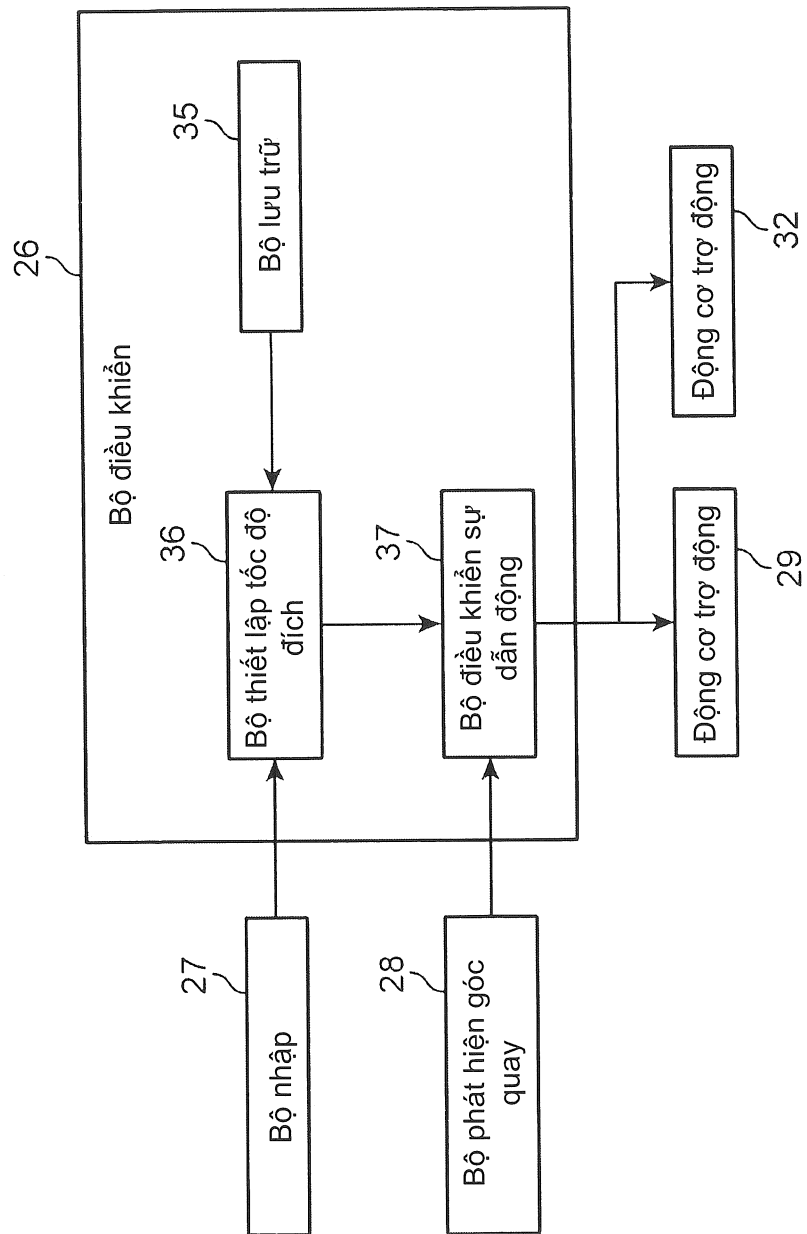


FIG. 10

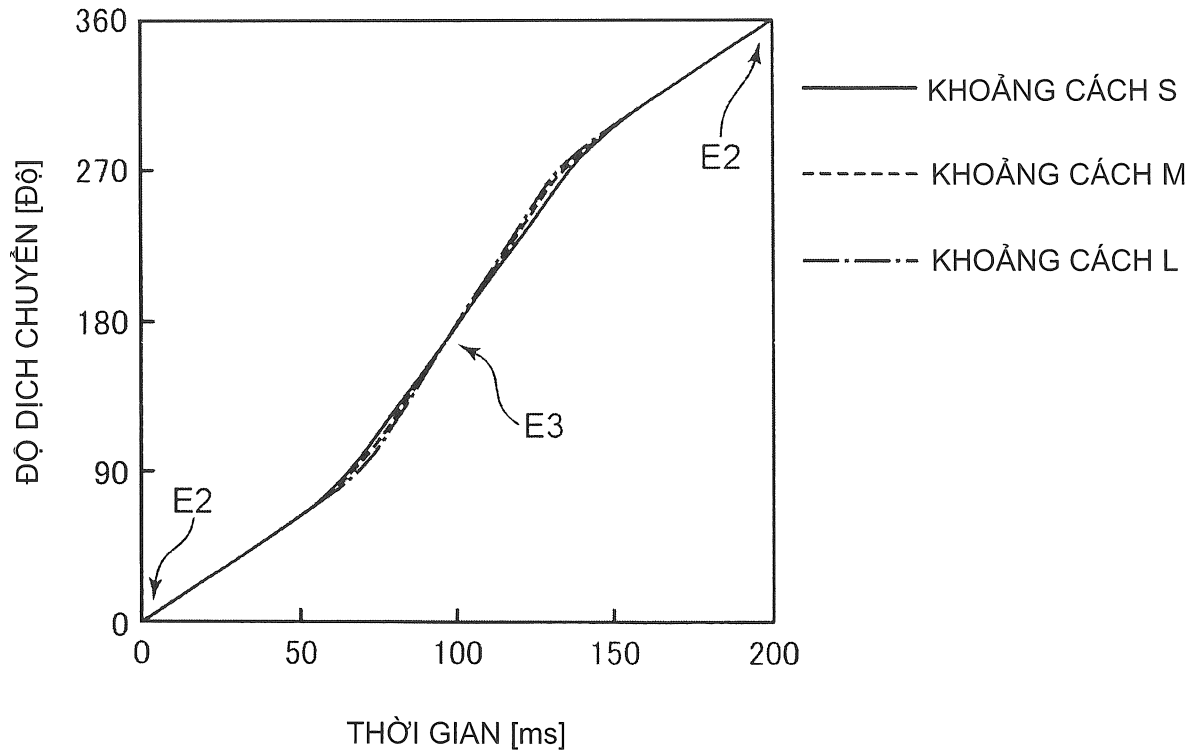


FIG. 11

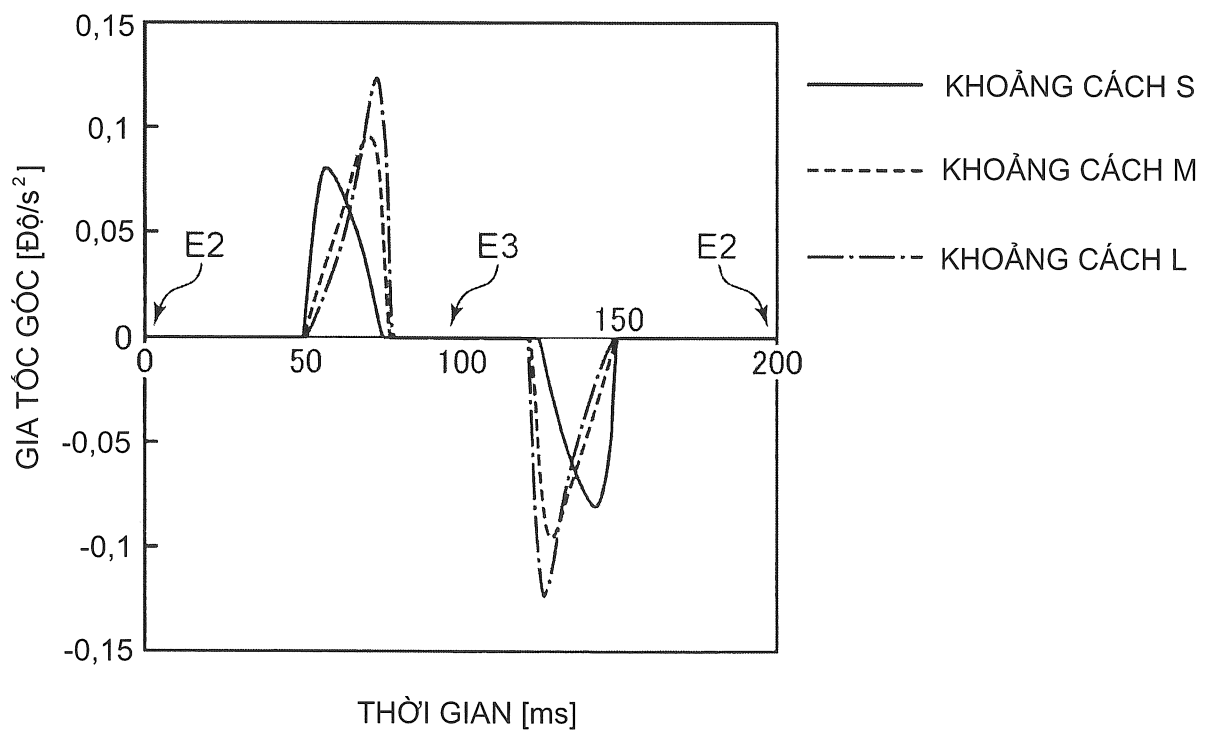


FIG. 12

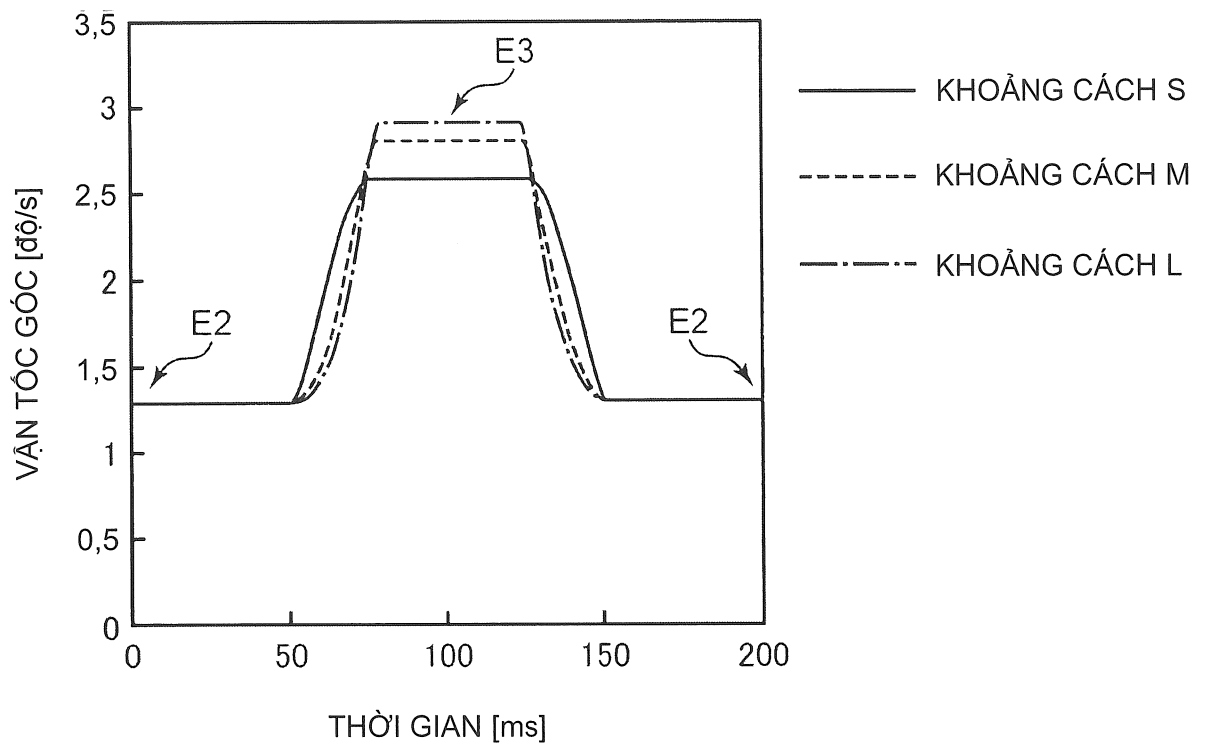


FIG. 13

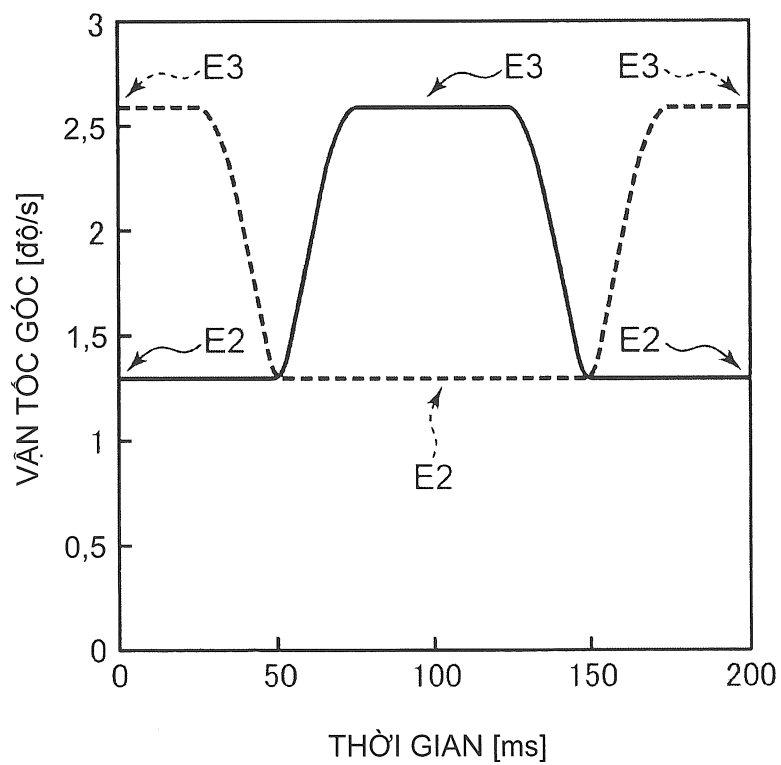


FIG. 14

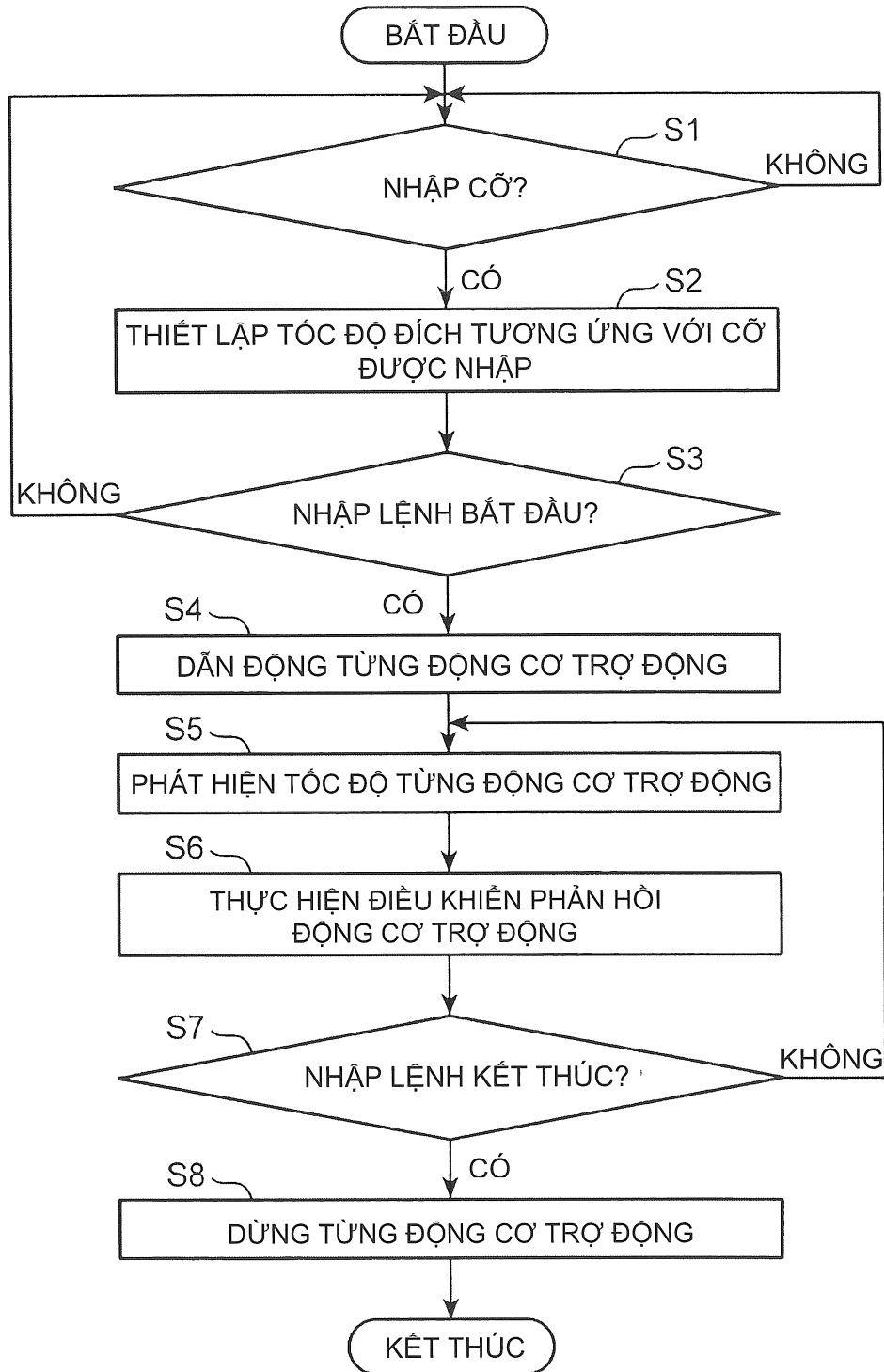


FIG. 15

