



(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)



1-0025961

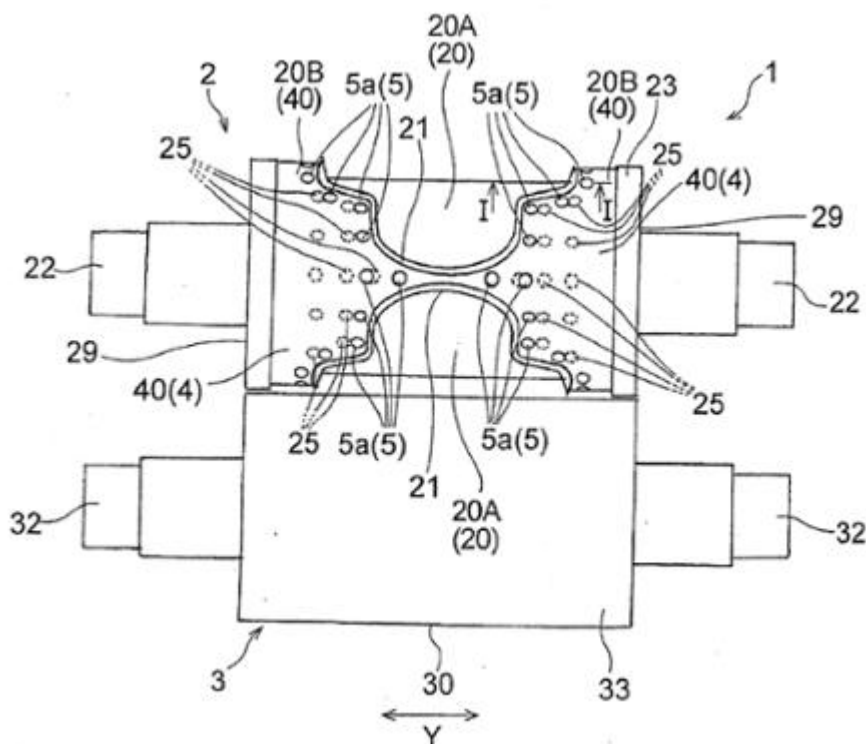
(51)⁷ A61F 13/15; B26D 1/40; B26F 1/38;
A61F 13/49

(13) B

(21) 1-2014-02305 (22) 06/12/2012
(86) PCT/JP2012/081598 06/12/2012 (87) WO/2013/089009 20/06/2013
(30) 2011-273010 14/12/2011 JP
(45) 26/10/2020 391 (43) 25/12/2014 321A
(73) KAO CORPORATION (JP)
14-10, Nihonbashi Kayabacho 1-chome, Chuo-ku, Tokyo 103-8210, Japan
(72) SAITO, Koji (JP); ISHINO, Yuichi (JP).
(74) Công ty Cổ phần Hỗ trợ phát triển công nghệ Detech (DETECH)

(54) THIẾT BỊ CẮT VÀ PHƯƠNG PHÁP SẢN XUẤT VẬT DỤNG THÂM HÚT SỬ DỤNG THIẾT BỊ CẮT NÀY

(57) Sáng chế đề xuất thiết bị cắt được tạo ra có con lăn cắt (2) có lưỡi dao cắt (21) nằm ở bề mặt theo chu vi ngoài (20) của chúng, và con lăn chặn (3) nhận lưỡi dao cắt (21). Bề mặt theo chu vi ngoài (20) của con lăn cắt (2) có mặt tương ứng với bộ phận tấm (20A) nằm ở vị trí tương đối thấp và tương ứng với bộ phận tấm vào lúc cắt bộ phận dạng dải, và mặt tương ứng với phần rìa thừa (20B) nằm ở vị trí tương đối cao so với mặt tương ứng với bộ phận tấm (20A) và bao gồm một phần của bộ phận dạng dải ngoài bộ phận tấm, và mặt tương ứng với bộ phận tấm (20A) và mặt tương ứng với phần rìa thừa (20B) được bố trí liền kề với nhau qua lưỡi dao cắt (21). Kết cấu này có khả năng hút và giữ phần rìa thừa ở mặt tương ứng với phần rìa thừa (20B) được đề xuất.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến thiết bị cắt để cắt bộ phận dạng dải bao gồm nhiều bộ phận tấm liên tiếp theo kiểu dạng dải thành các bộ phận tấm riêng biệt.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Trong quy trình sản xuất vật dụng thấm hút như băng vệ sinh hoặc đồ lót dùng một lần, thiết bị cắt để cắt bộ phận thấm hút dạng dải bao gồm nhiều vật dụng thấm hút liên tiếp theo kiểu dạng dải thành vật dụng thấm hút riêng biệt được sử dụng. Ví dụ, trong tài liệu sáng chế 1, thiết bị cắt sản phẩm dùng cho vật dụng thấm hút được đề xuất, thiết bị cắt này được tạo ra có con lăn cắt gắn lưỡi dao cắt có hình dạng phù hợp với hình dạng cắt của các vật dụng thấm hút và con lăn chặn lắp đối diện với con lăn cắt, con lăn cắt hoặc con lăn chặn được tạo ra có cơ cấu giữ phần rìa thừa để giữ phần rìa thừa hình thành sau khi cắt từ bộ phận thấm hút dạng dải thành các vật dụng thấm hút riêng biệt, được mô tả. Phần rìa thừa là một phần của bộ phận thấm hút dạng dải ngoài vật dụng thấm hút (các sản phẩm), và nó trở thành mẫu thừa sau khi cắt bộ phận thấm hút dạng dải và mẫu thừa này được loại bỏ theo cách thông thường. Trong tài liệu sáng chế 1, như một ví dụ về cơ cấu giữ phần rìa thừa, cơ cấu hút và giữ bố trí trên con lăn cắt hoặc con lăn chặn được mô tả, theo mô tả đó phần rìa thừa sau khi cắt có thể được hút và giữ ở bề mặt theo chu vi con lăn. Ngoài ra, trong tài liệu sáng chế 2, kỹ thuật để cải tiến thiết bị cắt sản phẩm được mô tả theo tài liệu sáng chế 1 được mô tả, và phần mô tả trong đó một khe mảnh được tạo ra giữa mặt bên của trục giữ (con lăn cắt hoặc con lăn chặn) và mặt bên của ống đẩy áp lực âm hướng về nhau, sao cho sự giãn nở nhiệt bởi nhiệt ma sát tạo ra do trục giữ quay được ngăn chặn và lỗi cắt do sự giãn nở nhiệt được hạn chế.

Tài liệu sáng chế:

Tài liệu sáng chế 1: Công bố đơn yêu cầu cấp patent Nhật Bản số JP2008-237796 A

Tài liệu sáng chế 2: Công bố đơn yêu cầu cấp patent Nhật Bản số JP2011-25321 A.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Sáng chế đề xuất thiết bị cắt bao gồm con lăn cắt có lưỡi dao cắt được bố trí ở bề mặt theo chu vi ngoài của chúng và con lăn chặn nhận lưỡi dao cắt, và thiết bị cắt này cắt bộ phận dạng dải liên tiếp kéo dài được cấp vào giữa hai con lăn cắt và con lăn chặn thành nhiều bộ phận tấm ngắn. Bề mặt theo chu vi ngoài của con lăn cắt có mặt tương ứng với bộ phận tấm nằm ở vị trí tương đối thấp và tương ứng với các bộ phận tấm vào lúc cắt bộ phận dạng dải, và mặt tương ứng với phần rìa thừa nằm ở vị trí tương đối cao so với mặt tương ứng với bộ phận tấm và tương ứng với phần rìa thừa bao gồm một phần của bộ phận dạng dải ngoài các bộ phận tấm. Mặt tương ứng với bộ phận tấm và mặt tương ứng với phần rìa thừa được bố trí liền kề với nhau qua lưỡi dao cắt, và phần rìa thừa có thể được hút và giữ ở mặt tương ứng với phần rìa thừa.

Ngoài ra, sáng chế đề xuất phương pháp sản xuất vật dụng thấm hút nhờ sử dụng thiết bị cắt theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 10, trong đó phương pháp này bao gồm: bước cấp bộ phận thấm hút dạng dải bao gồm nhiều vật dụng thấm hút được tạo ra liên tiếp vào giữa con lăn cắt và con lăn chặn và bước giữ bộ phận thấm hút dạng dải giữa lưỡi dao cắt và bề mặt theo chu vi ngoài của con lăn chặn để tiến hành cắt.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình phối cảnh sơ lược thể hiện phương pháp sản xuất vật dụng thấm hút (băng vệ sinh) nhờ sử dụng thiết bị cắt.

Fig.2 là hình chiếu bằng thể hiện bộ phận thấm hút dạng dài trước khi cắt bằng thiết bị cắt thể hiện ở Fig.1.

Fig.3 là hình chiếu từ phía trước thể hiện phương án thứ nhất về thiết bị cắt theo sáng chế.

Fig.4 là hình chiếu mặt cắt theo đường I-I trên Fig.3.

Fig.5 là hình chiếu mặt cắt của mặt cắt chính được minh họa thể hiện một khía cạnh trong đó bộ phận thấm hút dạng dài được cắt theo phương pháp sản xuất thể hiện ở Fig.3.

Fig.6 là hình chiếu mặt cắt của mặt cắt chính (tương ứng với Fig.4) thể hiện phương án thứ hai về thiết bị cắt theo sáng chế.

Fig.7 là hình chiếu mặt cắt của mặt cắt chính (tương ứng với Fig.4) thể hiện phương án thứ ba về thiết bị cắt theo sáng chế.

Fig.8 là hình chiếu mặt cắt của mặt cắt chính (tương ứng với Fig.4) thể hiện phương án thứ tư về thiết bị cắt theo sáng chế.

Fig.9 là hình chiếu mặt cắt của mặt cắt chính (tương ứng với Fig.4) thể hiện phương án thứ năm về thiết bị cắt theo sáng chế.

Fig.10 là hình chiếu mặt cắt của mặt cắt chính (tương ứng với Fig.4) thể hiện phương án thứ sáu về thiết bị cắt theo sáng chế.

Mô tả chi tiết sáng chế

Trong bộ phận thấm hút dạng dài, phần vật dụng thấm hút (sản phẩm) thường được cấu thành để bao gồm bộ phận thấm hút rộng sao cho nó bao gồm phần tương đối dày, nhưng phần rìa thừa ngoài các phần vật dụng thấm hút không bao gồm bộ phận thấm hút và nó được cấu thành bởi thân xếp chồng bao gồm một tấm hoặc khoảng vài tấm mỏng sao cho toàn bộ phần rìa thừa được cấu

thành là một phần tương đối mỏng. Khi vật dụng thấm hút riêng biệt được cắt rời khỏi bộ phận thấm hút dạng dải đó có chiều dày không đều bằng các thiết bị cắt được mô tả trong các tài liệu sáng chế 1 và 2, có thể có tình trạng như vậy do khó làm cho vị trí của phần rìa thừa ngay sau khi cắt ổn định do sai lệch mức giữa bề mặt theo chu vi ngoài của con lăn cắt và đầu rìa của lưỡi dao cắt nhô ra khỏi bề mặt theo chu vi ngoài, việc hút và giữ phần rìa thừa ở bề mặt theo chu vi của con lăn ngay sau khi cắt không được làm ổn định, điều này khiến cho quá trình tách phần rìa thừa khỏi bộ phận thấm hút dạng dải trở nên không ổn định.

Vì vậy, sáng chế đề xuất thiết bị cắt mà có thể tách rời phần rìa thừa khỏi bộ phận dạng dải một cách ổn định.

Sáng chế đề xuất thiết bị cắt bao gồm con lăn cắt có lưỡi dao cắt được bố trí ở bề mặt theo chu vi ngoài của chúng và con lăn chặn nhận lưỡi dao cắt, và thiết bị cắt này cắt bộ phận dạng dải liên tiếp được cấp vào giữa hai con lăn thành nhiều bộ phận tấm ngắn. Bề mặt theo chu vi ngoài của con lăn cắt có mặt tương ứng với bộ phận tấm nằm ở vị trí thấp tương đối và tương ứng với bộ phận tấm vào lúc cắt bộ phận dạng dải, và mặt tương ứng với phần rìa thừa nằm ở vị trí tương đối cao so với mặt tương ứng với bộ phận tấm và tương ứng với phần rìa thừa bao gồm một phần của bộ phận dạng dải ngoài các bộ phận tấm. Mặt tương ứng với bộ phận tấm và mặt tương ứng với phần rìa thừa được bố trí liền kề với nhau qua lưỡi dao cắt, và phần rìa thừa có thể được hút và giữ ở mặt tương ứng với phần rìa thừa.

Ngoài ra, sáng chế đề xuất phương pháp sản xuất vật dụng thấm hút nhờ sử dụng thiết bị cắt theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 10, trong đó phương pháp này bao gồm: bước cấp bộ phận thấm hút dạng dải bao gồm nhiều vật dụng thấm hút được tạo ra liên tiếp vào giữa con lăn cắt và con lăn chặn và bước giữ bộ phận thấm hút dạng dải giữa lưỡi dao cắt và bề mặt theo chu vi ngoài của con lăn chặn để tiến hành cắt.

Sáng chế sẽ được mô tả dưới đây qua các phương án ưu tiên của chúng có dựa vào các hình vẽ kèm theo. Như được thể hiện ở Fig.1, thiết bị cắt 1 theo phương án thứ nhất được sử dụng để cắt bộ phận dạng dải liên tiếp 19 thành nhiều băng vệ sinh ngắn 10 để sản xuất băng vệ sinh 10 mà là một loại vật dụng thấm hút. Như được thể hiện ở Fig.2, bộ phận dạng dải 19 bao gồm tấm lót 10 và phần rìa thừa 18, phần này là một phần khác tấm lót 10. Trong bộ phận dạng dải 19, các tấm lót 10 được bố trí với khoảng cách xác định trước theo hướng vận chuyển MD để như vậy phương theo chiều dọc X của chúng trùng với phương theo chiều dọc (hướng vận chuyển MD) của bộ phận dạng dải 19.

Như được thể hiện ở Fig.2, tấm lót 10 có thân chính thấm hút hình thuôn theo chiều dọc 14 kéo dài theo hướng X và một cặp cánh 15 và 15 kéo dài từ cả hai cạnh bên của thân chính thấm hút 14 dọc theo phương theo chiều dọc X của chúng. Thân chính thấm hút 14 được tạo ra có tấm mặt trên thấm chất lỏng 11 tạo ra mặt tiếp xúc với da (mặt được tạo ra đối diện với phần da của người sử dụng tã lót trong quá trình sử dụng tã lót), tấm đáy không thấm nước hoặc kỵ nước 12 tạo ra mặt không tiếp xúc với da (mặt hướng vào phía (phần mặc tã lót) đối diện với phần da trong khi sử dụng tã lót), và bộ phận thấm hút 13 có độ lưu lại chất lỏng nằm giữa các tấm 11 và 12. Phần cánh 15 bao gồm thân xếp chồng của tấm mặt trên 11 và tấm đáy 12 và nằm ở phần tâm của thân chính thấm hút 14 theo phương theo chiều dọc X. Tấm mặt trên 11 và tấm đáy 12 được nối liền với nhau tại phần kéo dài từ mép biên của bộ phận thấm hút 13 bằng phương pháp liên kết đã biết như dính kết kiểu nóng chảy, hàn nhiệt, hàn siêu âm, như vậy để phần hàn kín 16 được tạo ra ở phần biên của tấm lót 10.

Đối với tấm mặt trên 11, tấm đáy 12, và bộ phận thấm hút 13, các vật liệu khác nhau thường được sử dụng trong vật dụng thấm hút đó có thể được sử dụng làm băng vệ sinh mà không có giới hạn đặc biệt nào. Đối với tấm mặt trên 11, ví dụ, vải không dệt có cấu trúc đơn lớp hoặc đa lớp, màng đục lỗ, hoặc các loại tương tự có thể được sử dụng. Đối với tấm đáy 12, ví dụ, màng nhựa không

thấm chất lỏng hoặc kỵ nước, bộ phận xếp chồng bao gồm màng nhựa và vải không dệt, hoặc các loại tương tự có thể được sử dụng. Đối với bộ phận thấm hút 13, ví dụ, tập hợp các sợi như sợi bột giấy (có thể là vải không dệt) hoặc lõi thấm hút thu được bằng cách tập hợp để giữ các hạt polyme thấm hút, bộ phận thu được bằng cách bọc lõi thấm hút bằng tấm mỏng thấm nước hoặc vải không dệt, các tấm polyme đã biết khác nhau, hoặc các loại tương tự có thể được sử dụng.

Phần rìa thừa 18 bao gồm phần xếp chồng của tấm mặt trên 11 và tấm đáy 12 tương tự với phần cánh 15. Do thân chính thấm hút 14 được cấu thành để bao gồm bộ phận thấm hút 13, thân chính thấm hút 14 được cấu thành là toàn bộ phần tương đối dày, nhưng phần rìa thừa 18 không bao gồm bộ phận thấm hút, và bao gồm phần xếp chồng của các tấm 11 và 12 mỏng hơn bộ phận thấm hút, như vậy phần rìa thừa 18 được cấu thành là một phần tương đối mỏng. Phần rìa thừa 18 trở thành mẫu thừa sau khi cắt từ bộ phận dạng dải 19 thành các tấm lót 10 được thực hiện và mẫu thừa này được loại bỏ theo cách thông thường.

Trên Fig.3 và Fig.4, thiết bị cắt 1 theo phương án thứ nhất được thể hiện. Thiết bị cắt 1 được cấu tạo với con lăn cắt 2 có lưỡi dao cắt 21 được bố trí ở bề mặt theo chu vi ngoài 20 của chúng và con lăn chặn 3 nhận lưỡi dao cắt 21. Con lăn cắt 2 có chức năng trục quay 22 khi đường trục quay, con lăn chặn 3 có chức năng trục quay 32 khi đường trục quay, và cả hai con lăn 2 và 3 được bố trí như thế để các trục quay 22 và 32 của chúng song song với nhau và bề mặt theo chu vi ngoài 20 của con lăn và bề mặt theo chu vi ngoài 30 của con lăn 3 đối diện với nhau.

Nhằm giải thích rõ hơn, thiết bị cắt 1 là dụng cụ để cắt bộ phận dạng dải liên tiếp 19 bao gồm nhiều bộ phận tấm 10 (băng vệ sinh) liên tiếp theo dạng dải thành bộ phận tấm ngăn riêng biệt 10, dụng cụ này được cấu tạo với con lăn cắt 2 có bộ phận quay làm bằng kim loại hình trụ 23 được đỡ quay được quanh trục quay 22 và con lăn chặn 3 có bộ phận quay làm bằng kim loại hình trụ 33 quay

quanh trục quay 32 đồng thời với con lăn cắt 2, và nó được tạo cấu hình để giữ bộ phận dạng dải 19 đi qua giữa hai con lăn 2 và 3 (các bộ phận quay 23 và 33) trong các hành trình quay của các con lăn tương ứng 2 và 3 (các bộ phận quay 23 và 33) giữa lưỡi dao cắt 21 của con lăn cắt 2 và bề mặt theo chu vi ngoài 30 của con lăn chặn 3, và để cắt bộ phận dạng dải 19 thành bộ phận tấm riêng biệt 10.

Lưỡi dao cắt 21 có hình dạng trùng khớp với hình dạng phía ngoài (đường bao quanh trên hình chiếu bằng) của một bộ phận tấm 10 (băng vệ sinh), hình dạng kéo dài dọc theo hình dạng phía ngoài của một bộ phận tấm 10 mà không có sự đứt quãng theo phương án thứ nhất, và nó có hình dạng khép kín trên hình chiếu bằng. Ở đây “hình chiếu bằng” có nghĩa là trường hợp trong đó vật ở bề mặt theo chu vi ngoài 20 của con lăn cắt 2 (lưỡi dao cắt 21, khối 4 miệng hút 25, hoặc lỗ xuyên 5, được mô tả sau đó, hoặc tương tự) được quan sát từ ngoài hướng chuẩn của bề mặt theo chu vi ngoài 20 (hướng vuông góc với trục quay 22 của con lăn cắt 2). Theo phương án thứ nhất, hai lưỡi dao cắt 21 có hình dạng khép kín trùng khớp với hình dạng phía ngoài của bộ phận tấm 10 được tạo ra ở phần tâm của con lăn cắt 2 theo phương chiều rộng của con lăn Y (hướng kéo dài của trục quay 22) với các khoảng cách xác định trước.

Bề mặt theo chu vi ngoài 20 của con lăn cắt 2 có các mặt tương ứng với bộ phận tấm 20A, các mặt này tương ứng với các bộ phận tấm 10 vào lúc cắt bộ phận dạng dải 19 và mặt tương ứng với phần rìa thừa 20B, mặt này tương ứng với phần rìa thừa 18 tương ứng với một phần của bộ phận dạng dải 19 ngoài bộ phận tấm 10, và mặt tương ứng với bộ phận tấm 20A và mặt tương ứng với phần rìa thừa 20B được bố trí liền kề với nhau qua lưỡi cắt 21. Theo phương án thứ nhất, như được thể hiện ở Fig.3, các mặt tương ứng với bộ phận tấm 20A nằm ở phần tâm theo phương chiều rộng của con lăn Y và các mặt tương ứng với phần rìa thừa 20B nằm ở cả phần bên trái và bên phải của mặt tương ứng với bộ phận tấm 20A. Mặt tương ứng với bộ phận tấm 20A là một phần ở bề mặt theo chu vi

ngoài 20 được bao quanh bởi lưỡi dao cắt 21, mặt tương ứng với bộ phận tấm 20A được tạo ra có cùng số lượng bằng với số lượng các lưỡi dao cắt 21 có hình dạng khép kín được mô tả ở trên, và theo phương án thứ nhất, hai mặt tương ứng với bộ phận tấm tấm 20A được bố trí ở bề mặt theo chu vi ngoài 20. Diện tích của mỗi mặt tương ứng với bộ phận tấm 20A (diện tích của một phần được bao quanh bởi lưỡi dao cắt 21 ở bề mặt theo chu vi ngoài 20) xấp xỉ với diện tích của bộ phận tấm 10 (băng vệ sinh). Nói cách khác, chiều dài (chiều rộng) của mặt tương ứng với phần rìa thừa 20B theo phương chiều rộng của con lăn Y lớn hơn chiều dài (chiều rộng) của phần rìa thừa 18 theo phương chiều rộng Y (xem Fig.2, hướng vuông góc với phương theo chiều dọc X), và mặt tương ứng với phần rìa thừa 20B được tạo ra rộng hơn phần rìa thừa 18.

Dấu hiệu chính của sáng chế bao gồm các điểm sau: điểm 1) là mặt tương ứng với bộ phận tấm 20A nằm ở vị trí thấp tương đối (so với mặt tương ứng với phần rìa thừa 20B) và mặt tương ứng với phần rìa thừa 20B nằm ở vị trí tương đối cao (so với mặt tương ứng với bộ phận tấm 20A), và điểm 2) là mặt tương ứng với phần rìa thừa 20B được tạo cấu hình để có thể hút và giữ phần rìa thừa 18.

Để giải thích về điểm 1) được nêu trên, điểm này là một trong các dấu hiệu chính của sáng chế, theo sáng chế, mặt tương ứng với phần rìa thừa 20B có thể được tạo ra bằng cách nâng cao một phần của con lăn cắt 2 (bề mặt theo chu vi ngoài 20) để được tạo cấu hình là một phần không thể chia tách liền khối với con lăn cắt 2, nhưng theo phương án thứ nhất, như được thể hiện ở Fig.3 và Fig.4, vị trí tương đối cao (so với mặt tương ứng với bộ phận tấm 20A) của mặt tương ứng với phần rìa thừa 20B được tạo ra bằng cách bố trí khối 4 tách rời khỏi con lăn cắt 2 ở bề mặt theo chu vi ngoài 20 của con lăn cắt 2. Vì vậy, dù mặt tương ứng với bộ phận tấm 20A được tạo ra ở bề mặt theo chu vi ngoài của con lăn cắt 2, thì mặt tương ứng với phần rìa thừa 20B cũng được tạo ra ở mặt ngoài 40 (mặt đối diện với mặt hướng về bề mặt theo chu vi ngoài 20) của khối

4 nằm ở bề mặt theo chu vi ngoài 20. Mỗi tương quan cao-thấp của bề mặt theo chu vi ngoài 20 của con lăn cắt 2 liên quan chặt chẽ với mỗi tương quan lớn-nhỏ của đường kính của con lăn cắt 2, và mặt tương ứng với bộ phận tấm 20A hiện có ở vị trí tương đối thấp nằm tại phần mà ở đó đường kính của con lăn cắt 2 tương đối nhỏ, trong khi mặt tương ứng với phần rìa thừa 20B hiện có ở vị trí tương đối cao nằm tại phần mà ở đó đường kính của con lăn cắt 2 tương đối lớn.

Khối 4 được làm từ vật liệu không thông khí như nhựa hoặc kim loại, và nó được cố định có thể tháo ra hoặc gắn vào vùng bề mặt theo chu vi ngoài 20 tương ứng với phần rìa thừa 18 vào lúc cắt bộ phận dạng dải 19 bằng cơ cấu cố định như bu lông, bộ phận nối hoặc chất dính kết. Ngoài ra, chiều dài của khối 4 theo hướng theo chu vi của con lăn cắt 2 bằng với chiều dài theo cách chia đôi chiều dài chu vi của con lăn cắt 2, và con lăn cắt 2 có hình dạng đó như được thể hiện ở Fig.3 có thể có được bằng cách cố định hai khối 4 và 4 ở bề mặt theo chu vi 20 để nối với các khối 4 và 4 với nhau. Theo phương án thứ nhất, khối 4 được tạo ra dọc theo lưỡi dao cắt 21 (nằm ở gần lưỡi dao cắt 21 như vậy khoảng cách từ lưỡi dao cắt 21 được giữ không đổi). Ngoài ra, như được thể hiện ở Fig.4, khối 4 có phần nghiêng nghiêng dọc theo đầu lưỡi nghiêng của lưỡi dao cắt 21 ở mặt ngoài 40 và ở vùng lân cận của chúng (phần lớp ngoài của khối 4) trên hình chiếu mặt cắt kéo dài dọc theo phương chiều rộng của con lăn Y (trên hình chiếu mặt cắt theo hướng chuyển qua lưỡi dao cắt 21).

Theo phương án thứ nhất, như được thể hiện ở Fig.4, mặt tương ứng với bộ phận tấm 20A (bề mặt theo chu vi ngoài 20 của con lăn cắt 2) và vùng bố trí 20' cho khối 4 ở bề mặt theo chu vi ngoài 20 ngang bằng với nhau. Vì vậy, sai lệch mức D giữa mặt tương ứng với bộ phận tấm 20A và mặt tương ứng với phần rìa thừa 20B là trùng khớp với chiều dày của khối 4.

Theo sáng chế, cần lưu ý rằng trong trường hợp như thế mặt tương ứng với bộ phận tấm 20A và vùng bố trí 20' ở bề mặt theo chu vi ngoài 20 không ngang bằng với nhau ở trạng thái trước khi khối 4 được bố trí ở bề mặt theo chu

vi ngoài 20 của con lăn cắt 2, để sai lệch mức bề mặt theo chu vi ngoài mà bề mặt theo chu vi ngoài 20 về cơ bản có và sai lệch này nảy sinh không phải do bố trí khối 4 ở giữa. Ví dụ, khi tấm lót 10 cấu thành bộ phận dạng dải 19 được cắt tương đối dày, con lăn cắt 2 được tạo cấu hình tương ứng như thế để độ sâu của mặt tương ứng với bộ phận tấm 20A từ đầu lưỡi của lưỡi cắt 21 sâu hơn một chút so với vùng bố trí 20' cho khối 4, như vậy để vùng bố trí 20' cho khối 4 có thể nằm ở vị trí cao so với mặt tương ứng với bộ phận tấm 20A với một lượng tương ứng với chiều cao của sai lệch mức bề mặt theo chu vi ngoài. Đối với trường hợp, khối 4 cố định ở vùng bố trí 20' cho khối 4 nằm ở vị trí tương đối cao, và sai lệch mức D (xem Fig.4) giữa mặt tương ứng với bộ phận tấm 20a mà trên đó khối 4 không được bố trí và mặt tương ứng với phần rìa thừa 20B (mặt phía ngoài 40 của khối 4) trở thành tổng trị số chiều cao (chiều dày) của sai lệch mức bề mặt theo chu vi ngoài và chiều dày của khối 4.

Sai lệch mức D (chiều dày của khối 4 theo phương án thứ nhất) giữa mặt tương ứng với bộ phận tấm 20A và mặt tương ứng với phần rìa thừa 20B được đặt thấp hơn chiều cao phần nhô ra của lưỡi dao cắt 21 từ bề mặt theo chu vi ngoài 20 (mặt tương ứng với bộ phận tấm 10A). Cần lưu ý rằng sai lệch mức D (chiều dày của khối 4) có nghĩa là chênh lệch mức (chiều dày) tại phần mà ở đó chênh lệch mức (chiều dày) lớn nhất nếu sai lệch mức D (chiều dày của khối 4) thay đổi từng phần. Vì vậy, đầu lưỡi của lưỡi dao cắt 21 nằm ở vị trí tương đối cao so với vị trí của mặt tương ứng với phần rìa thừa 20B, sai lệch mức tương đối nhỏ d xuất hiện giữa mặt tương ứng với phần rìa thừa 20B (mặt phía ngoài 40 của khối 4) và đầu lưỡi của lưỡi dao cắt 21, và đầu lưỡi của lưỡi dao cắt 21 được tách thêm nữa khỏi bề mặt theo chu vi ngoài 20 ngoài mặt tương ứng với phần rìa thừa 20B đến sai lệch mức d. Phần rìa thừa 18 được bố trí ở vị trí xấp xỉ bằng với vị trí của đầu lưỡi của lưỡi dao cắt 21 vào lúc cắt bộ phận dạng dải 19 và ngay sau đó bằng cách đặt sai lệch mức nhỏ d xấp xỉ bằng với chiều dày của phần rìa thừa 18 của bộ phận dạng dải 19 sẽ được cắt lưỡi dao cắt 21, như vậy phần rìa thừa 18 có thể tách khỏi bộ phận dạng dải 19 ổn định hơn nhiều. Tốt

hơn là sai lệch mức d giữa mặt tương ứng với phần rìa thừa 20B (mặt phía ngoài 40 của khối 4) và đầu lưỡi của lưỡi dao cắt 21 nằm trong khoảng từ 0,05 đến 2 mm, tốt hơn nữa là nằm trong khoảng từ 0,5 đến 1 mm.

Ngoài ra, để giải thích về điểm 2) được mô tả ở trên, điểm khác biệt của các dấu hiệu chính theo sáng chế, đó là “mặt tương ứng với phần rìa thừa 20B được tạo cấu hình để có thể hút và giữ phần rìa thừa 18”, theo phương án thứ nhất, như được thể hiện ở Fig.3 và Fig.4, lỗ xuyên 5 kéo dài qua khối 4 theo phương chiều dày của chúng (kéo dài từ mặt phía ngoài 40 của khối 4 tới mặt trong của chúng (mặt hướng về bề mặt theo chu vi ngoài 20 của con lăn cắt 2)) được tạo ra ở khối 4 và miệng hút 25 để hút và giữ phần rìa thừa 18 ở mặt tương ứng với phần rìa thừa 20B được tạo ra vùng bố trí 20' cho khối 4 ở bề mặt theo chu vi ngoài 20, lỗ xuyên 5 và miệng hút 25 thông với nhau.

Như được thể hiện ở Fig.3, các miệng hút 25 có hình tròn trên hình chiếu bằng, và nhiều miệng hút 25 được tạo ra ở vùng bố trí 20' cho khối 4 gần lưỡi dao cắt 21. Theo phương án thứ nhất, nhiều miệng hút 25 cũng được tạo ra ở vùng bố trí 20' cho khối 4 giữa hai mặt tương ứng với bộ phận tấm 20A và 20A nằm gần kề nhau theo phương theo chu vi của con lăn cắt 2 lệch về phía lưỡi dao cắt 21, và các miệng hút 25 được tạo ra để bao quanh mặt tương ứng với bộ phận tấm 20A.

Như được thể hiện ở Fig.4, miệng hút 25 là phần đầu hở, miệng hút này nằm ở một phía của bề mặt theo chu vi ngoài 20 của lỗ hướng tâm 26 kéo dài theo hướng tâm của con lăn cắt 2 từ vùng bố trí 20' cho khối 4 ở bề mặt theo chu vi ngoài 20 hướng về trục quay 22. Nhiều lỗ hướng trục 27 kéo dài từ các phần đáy của các lỗ hướng tâm tương ứng 26 hướng về mặt bên 29 (mặt mà từ đó trục quay 22 nhô ra) của con lăn cắt 2 dọc theo trục quay 22 được khoan ở con lăn cắt 2 cùng với nhiều lỗ hướng tâm 26. Cơ cấu hút (không được thể hiện ở hình vẽ) được thông với các phần đầu hở (không được thể hiện ở hình vẽ) của các lỗ hướng trục 27 nằm ở một phía của mặt bên 29, và bên trong của các lỗ hướng

tâm 26 và bên trong của các lỗ hướng trục 27 có thể duy trì ở áp suất âm bằng cách kích hoạt cơ cấu hút, và lực hút được đồng thời phát sinh ở miệng hút 25.

Lỗ xuyên 5 có đường kính lỗ (đường kính của lỗ xuyên) không đổi so với toàn bộ vùng khối 4 theo phương chiều dày của chúng, và cả phần đầu hở 5a của lỗ xuyên 5 nằm ở phía mặt ngoài 40 của khối 4 và phần đầu hở 5b của lỗ xuyên 5 đối diện (phía mặt trong) có cùng hình dạng (hình tròn) và cùng kích cỡ (cùng đường kính lỗ) như hình dạng và kích cỡ của miệng hút 25. Các lỗ xuyên 5 được tạo ra có số lượng bằng số lượng của nhiều miệng hút 25, và nhiều miệng hút 25 và nhiều lỗ xuyên 5 (các phần đầu hở 5b) lần lượt tương ứng với nhau. Khi lực hút được tạo ra ở miệng hút 25, thì lực hút đạt tới phần trong của lỗ xuyên 5, do đó lực hút được tạo ra ở phần đầu hở 5a. Theo phương án thứ nhất, dù đường kính lỗ của lỗ xuyên 5 tại phần thông (phần đầu hở 5b) với miệng hút 25 ngang bằng với đường kính lỗ (phần đầu hở ở một phía của bề mặt theo chu vi ngoài 30 của lỗ hướng tâm 26), thì chúng vẫn có thể khác nhau.

Ngoài ra, theo phương án thứ nhất, như được thể hiện ở Fig.4, lỗ xuyên 5 kéo dài chéo từ miệng hút 25 hướng về lưỡi dao cắt 21 trên hình chiếu mặt cắt của khối 4 (trên hình chiếu mặt cắt theo hướng đi qua lưỡi dao cắt 21). Tức là, phần đầu hở 5a của lỗ xuyên 5 nằm ở phía mặt ngoài 40 của khối 4 gần với lưỡi dao cắt 21 hơn phần đầu hở 5b đối diện và miệng hút 25 hướng về phần đầu hở 5b.

Nhiều miệng hút (không được thể hiện ở hình vẽ) được tạo ra ở bề mặt theo chu vi ngoài 30 của con lăn chặn 3. Miệng hút được tạo ra ở bề mặt theo chu vi ngoài 30 là miệng hút để hút và giữ bộ phận dạng dải 19 ở trên bề mặt theo chu vi ngoài 30 vào lúc cắt bộ phận dạng dải 19. Cơ cấu hút (không được thể hiện ở hình vẽ) để tạo ra lực hút ở miệng hút của bề mặt theo chu vi ngoài 30 được nối với con lăn chặn 3.

Tiếp theo, phương pháp để sản xuất liên tục tấm lót 10 nhờ sử dụng

thiết bị cắt 1 được mô tả ở trên, một phương án (phương án thứ nhất) về vật dụng thấm hút của sáng chế sẽ được mô tả có dựa vào Fig.1. Phương pháp sản xuất theo phương án thứ nhất được đề xuất với bước cấp bộ phận dạng dải 19 vào giữa con lăn cắt 2 và con lăn chặn 3 cấu thành thiết bị cắt 1 và bước giữ bộ phận dạng dải 19 giữa lưỡi dao cắt 21 và bề mặt theo chu vi ngoài 30 của con lăn chặn 3 để tiến hành cắt.

Trong phương pháp sản xuất theo phương án thứ nhất, trước tiên, bộ phận dạng dải liên tiếp 19 được thể hiện ở Fig.2 được sản xuất. Cụ thể hơn, như được thể hiện ở Fig.1, tấm mặt dạng dải 11 được vận chuyển về phía thiết bị cắt 1 và sau khi nhiều bộ phận thấm hút 13 được sản xuất sơ bộ được đặt vào một mặt của tấm mặt trên 11 với các khoảng cách xác định trước theo hướng vận chuyển MD của tấm mặt trên 11, tấm đáy dạng dải 12 được cấp vào mặt kia, và bộ phận dạng dải 19 thu được bằng cách cho tấm mặt trên 11, các bộ phận thấm hút 13 và tấm đáy 12 chuyển qua giữa một cặp trục cán 5 và 5 để xếp chồng chúng. Cơ cấu hàn kín (không được thể hiện ở hình vẽ) được bố trí giữa cặp trục cán 5 và 5 và thiết bị cắt 1, và bộ phận dạng dải 19 mà đã được chuyển qua giữa cặp trục cán 5 và 5 được đưa vào cơ cấu hàn kín, như vậy các phần của bộ phận dạng dải 19 nằm quanh các vị trí tương ứng với tấm lót 10 (bộ phận tấm ngăn) được làm nóng và tạo áp lực bằng cơ cấu hàn kín như vậy để các phần hàn kín 16 được tạo ra. Cần lưu ý rằng chất dính kết có thể được sử dụng ở một hoặc cả hai mặt của hai tấm 11 và 12 bằng cơ cấu phết chất dính kết (không được thể hiện ở hình vẽ) trước khi tấm mặt trên 11 và tấm đáy 12 được xếp chồng lên nhau (trước khi chuyển qua giữa cặp trục cán 5 và 5).

Tiếp theo, bộ phận dạng dải 19 được cấp vào giữa con lăn cắt 2 và con lăn chặn 3 của thiết bị cắt 1 và được giữ giữa lưỡi dao cắt 21 của con lăn cắt 2 và bề mặt theo chu vi ngoài 30 của con lăn chặn 3 để cắt bộ phận dạng dải 19 thành các tấm lót riêng biệt 10, như được thể hiện ở Fig.5. Như được mô tả ở trên, bộ phận dạng dải 19 bao gồm một phần tương đối dày tương ứng với tấm

lót 10 (bộ phận tấm ngắn) và một phần tương đối mỏng tương ứng với phần rìa thừa 18, và một phần tương ứng với phần rìa thừa 18 được cắt bằng đầu lưỡi của lưỡi dao cắt 21. Lúc này, bộ phận dạng dải 19 được cắt khỏi phần tấm đáy 12 của nó bằng lưỡi dao cắt 21 nằm ở đường bao giữa mặt tương ứng với bộ phận tấm 20A và mặt tương ứng với phần rìa thừa 20B ở trạng thái như thế tấm lót 10 và phần rìa thừa 18 lần lượt hướng về mặt tương ứng với bộ phận tấm 20A và mặt tương ứng với phần rìa thừa 20B, trong khi tấm mặt trên 11 được hút và giữ ở trên bề mặt theo chu vi ngoài 30 của con lăn chặn 3, như vậy để bộ phận dạng dải 19 được tách vào các tấm lót 10 (các phần sản phẩm) và phần rìa thừa dạng dải 18 (phần mẫu thừa).

Các tấm lót riêng biệt 10 đã cắt theo cách đó được vận chuyển theo hướng vận chuyển MD bằng cơ cấu vận chuyển như băng chuyền, và chúng được gia công khác nhau theo từng trường hợp, nếu cần, trở thành các sản phẩm cuối cùng. Cần lưu ý rằng các tấm lót riêng biệt 10 đã cắt được vận chuyển theo cùng hướng với hướng vận chuyển của bộ phận dạng dải 19 trước khi cắt theo phương án thứ nhất, như được thể hiện ở Fig.1, nhưng chúng có thể được chuyển tới bề mặt theo chu vi ngoài 30 bằng lực hút của bề mặt theo chu vi ngoài 30 của con lăn chặn 3 để được vận chuyển theo hướng khác với hướng vận chuyển của bộ phận dạng dải 19 trước khi cắt. Nói cách khác, phần rìa thừa dạng dải đã cắt 18 được vận chuyển tới cơ cấu loại bỏ phần rìa thừa (không được thể hiện ở hình vẽ) bố trí ở phía trên con lăn cắt 2 bằng cách quay con lăn cắt 2 ở trạng thái đó nó được hút và giữ ở mặt ngoài 40 (mặt tương ứng với phần rìa thừa) bằng lực hút của các phần đầu hở 5a của các lỗ xuyên 5 trên phía mặt ngoài 40 của khối 4. Cơ cấu loại bỏ phần rìa thừa được tạo ra có nhiều con lăn để vận chuyển hoặc cuộn lại phần rìa thừa dạng dải 18, và cuộn lại phần rìa thừa dạng dải 18 thành dạng cuộn và loại bỏ nó.

Theo phương án thứ nhất, ngoài điểm là mặt tương ứng với phần rìa thừa 20B (mặt phía ngoài 40 của khối 4) tương ứng với phần rìa thừa tương đối mỏng

18 được tạo cấu hình để có thể hút và giữ phần rìa thừa 18 vào lúc cắt bộ phận dạng dải 19 hoặc ngay sau đó, mặt tương ứng với phần rìa thừa 20B còn nằm ở vị trí cao hơn mặt tương ứng với bộ phận tấm 20A tương ứng với tấm lót tương đối dày 10 bằng sai lệch mức D, sao cho phần rìa thừa 18 được hút và giữ ở mặt tương ứng với phần rìa thừa 20B nằm gần như ngang bằng với bề mặt theo chu vi ngoài 20 (mặt tương ứng với bộ phận tấm 20A) ở mức độ đó sai lệch mức tương đối nhỏ tồn tại giữa phần rìa thừa 18 và đầu lưỡi của lưỡi dao cắt 21 vào lúc cắt bộ phận dạng dải 19 hoặc ngay sau đó. Vì vậy, theo phương án thứ nhất, vị trí của phần rìa thừa 18 ở trên mặt tương ứng với phần rìa thừa 20B ngay sau khi cắt có khả năng ổn định, sự xuất hiện của vòng xoắn hoặc vết nhăn của phần rìa thừa 18, hoặc các sự cố tương tự hầu như không xuất hiện, việc hút và giữ phần rìa thừa 18 ở mặt tương ứng với phần rìa thừa 20B ổn định, quá trình tách phần rìa thừa 18 khỏi bộ phận dạng dải 19 có thể được tiến hành một cách ổn định, và băng vệ sinh 10 với hình dạng xác định trước có thể được sản xuất ổn định và liên tục một cách hiệu quả.

Ngoài ra, theo phương án thứ nhất, do các lỗ xuyên 5 được tạo ra trong khối 4 và các lỗ xuyên 5 và các miệng hút 25 của mặt tương ứng với phần rìa thừa 20B thông nhau, nên các phần đầu hở 5a của các lỗ xuyên 5 ở phía mặt ngoài 40 của khối 4 hoạt động như các miệng hút để hút và giữ phần rìa thừa 18. Vì vậy, vị trí phần rìa thừa 18 vào lúc cắt trở nên ổn định hơn nữa và độ lệch của phần rìa thừa 18 hoặc các vấn đề tương tự hầu như không xuất hiện, do đó độ chính xác cắt được cải thiện.

Ngoài ra, theo phương án thứ nhất, lỗ xuyên 5 kéo dài chéo từ miệng hút 25 tạo ra ở bề mặt theo chu vi ngoài 20 (vùng bố trí 20' của khối 4) hướng về lưỡi dao cắt 21 trên hình chiếu mặt cắt của khối 4 (trên hình chiếu mặt cắt theo hướng chuyển qua lưỡi dao cắt 21), như được thể hiện ở Fig.4, như vậy để phần đầu hở 5a của lỗ xuyên 5 hoạt động như miệng hút để hút và giữ phần rìa thừa 18 nằm ở vị trí gần với lưỡi dao cắt 21 hơn miệng hút 25. Do phần rìa thừa

18 thường được loại bỏ sau khi cắt, tốt hơn là kích thước (diện tích) của phần rìa thừa 18 nhỏ tới mức có thể, và theo phương án thứ nhất, do phần đầu hở 5a nằm ở vị trí gần với lưỡi dao cắt 21 hơn miệng hút 25, nên có thể thu hẹp chiều rộng của phần rìa thừa 18 (chiều dài theo phương chiều rộng của con lăn Y) nhiều đến mức có thể, và có thể làm cho kích thước của phần rìa thừa 18 nhỏ để giảm phần cần loại bỏ.

Từ quan điểm để đạt được hiệu quả mô tả ở trên ổn định hơn, tốt hơn là các kích thước hoặc các yếu tố tương tự của các phần tương ứng của thiết bị cắt 1 được thiết lập theo cách dưới đây.

Sai lệch mức D (xem Fig.4) giữa mặt tương ứng với phần rìa thừa 20B (mặt ngoài 40 của khối 4) và mặt tương ứng với bộ phận tấm 20A tốt hơn là nằm trong khoảng từ 0,01 đến 20 mm, tốt hơn nữa là nằm trong khoảng từ 0,5 đến 10 mm.

Chiều cao phần nhô ra của lưỡi dao cắt 21 từ bề mặt theo chu vi ngoài 20 (mặt tương ứng với bộ phận tấm 20A) tốt hơn là nằm trong khoảng từ 2 đến 20 mm, tốt hơn nữa là nằm trong khoảng từ 5 đến 10 mm.

Đối với chiều rộng (tương ứng với chiều dài theo phương chiều rộng của con lăn Y trên Fig.4) của lưỡi dao cắt 21 tốt hơn là nằm trong khoảng từ 2 đến 10 mm, tốt hơn nữa là nằm trong khoảng từ 3 đến 8 mm.

Đường kính lỗ L1 (xem Fig.4) của lỗ xuyên 5 của khối 4 tốt hơn là nằm trong khoảng từ 1 đến 10 mm, tốt hơn nữa là nằm trong khoảng từ 2 đến 5 mm.

Khoảng cách L2 (xem Fig.4) giữa phần đầu hở 5a của lỗ xuyên 5 ở trên phía mặt ngoài 40 của khối 4 và lưỡi dao cắt 21 (đầu lưỡi) tốt hơn là từ 1 đến 10 mm, tốt hơn nữa là nằm trong khoảng từ 2 đến 5 mm.

Các phương án khác của sáng chế sẽ được mô tả dưới đây. Đối với các phương án khác được mô tả dưới đây, các phần cấu thành khác với các phần cấu

thành của phương án thứ nhất được mô tả ở trên về cơ bản sẽ được giải thích, nhưng các phần cấu thành tương tự với các phần cấu thành theo phương án thứ nhất được biểu thị bằng cùng các ký hiệu tham khảo và việc giải thích chúng được bỏ qua. Đặc biệt, các phần cấu thành mà không được giải thích được ứng dụng phù hợp với các giải thích về phương án thứ nhất được mô tả ở trên.

Fig.6 thể hiện mặt cắt chính (lưỡi dao cắt và khối) theo phương án thứ hai của thiết bị cắt theo sáng chế. Phương án thứ hai khác với phương án thứ nhất ở chỗ lỗ xuyên 5 kéo dài chéo từ miệng hút 25 hướng về lưỡi dao cắt 21 liên quan đến điểm này là lỗ xuyên 5 có dưới dạng trước đó kéo dài từ miệng hút 25 được tạo ra ở bề mặt theo chu vi ngoài 20 (vùng bố trí 20' cho khối 4) theo hướng chuẩn của bề mặt theo chu vi ngoài 20 (hướng nhô ra của lưỡi dao cắt 21 ở bề mặt theo chu vi ngoài 20). Hiệu quả gần như tương tự với hiệu quả đạt được theo phương án thứ nhất cũng có thể đạt được bằng phương án thứ hai, và đặc biệt, dễ dàng bố trí khối 4 ở trên vùng bố trí 20' cho khối 4 ở bề mặt theo chu vi ngoài 20.

Fig.7 thể hiện mặt cắt chính (lưỡi dao cắt và khối) theo phương án thứ ba của thiết bị cắt theo sáng chế. Theo phương án thứ ba, nhiều (ba lỗ xuyên trên Fig.7) lỗ xuyên 5 thông với một miệng hút 25, và mỗi trong các lỗ xuyên 5 có đường kính lỗ nhỏ hơn đường kính lỗ của một miệng hút 25. Trong mỗi trong các lỗ xuyên 5 theo phương án thứ ba, đường kính lỗ không đổi so với toàn bộ vùng theo hướng chiều dày của khối 4. Như được thể hiện ở Fig.7, mỗi trong các lỗ xuyên 5 kéo dài chéo từ miệng hút 25 hướng về lưỡi dao cắt 21 trên hình chiếu mặt cắt của khối 4 (trên hình chiếu mặt cắt theo hướng chuyển qua lưỡi dao cắt 21).

Hiệu quả gần như tương tự với hiệu quả đạt được theo phương án thứ nhất cũng có thể đạt được bằng phương án thứ ba. Đặc biệt, theo phương án thứ ba, do lỗ xuyên 5 được chia thành nhiều lỗ xuyên mà không cần cải biến thiết kế của miệng hút 25 và phần rìa thừa được hút và giữ nhờ sử dụng các lỗ xuyên 5

(các phần đầu hở 5a) nhiều hơn miệng hút 25, việc hút và giữ phần rìa thừa khó bị tác động bởi trạng thái bề mặt của tấm được cắt, và sự gắn kết giữa tấm và mặt tương ứng với phần rìa thừa 20B (mặt phía ngoài 40 của khối 4) được cải thiện, do đó việc hút và giữ phần rìa thừa có thể được làm ổn định thêm nữa. Ngoài ra, do bề mặt theo chu vi ngoài của con lăn cắt thường được làm bằng kim loại cứng, nên là khó cả về mặt kỹ thuật và chi phí để khoan một lỗ nhỏ (lỗ hút cho phần rìa thừa) có phần đầu hở với đường kính lỗ nhỏ ở bề mặt theo chu vi ngoài, nhưng theo phương án thứ ba, lỗ xuyên 5 như vậy với đường kính nhỏ có thể được tạo ra một cách dễ dàng bằng cách tạo ra khối 4 bằng nhựa hoặc vật liệu có thể tương đối dễ gia công. Tỷ lệ đường kính lỗ của miệng hút 25 (đường kính của miệng hút) với đường kính lỗ xuyên 5 (đường kính của lỗ xuyên) (đường kính của miệng hút/đường kính của lỗ xuyên) tốt hơn là nằm trong khoảng từ 0,01 đến 0,5, tốt hơn nữa là nằm trong khoảng từ 0,04 đến 0,4.

Fig.8 thể hiện mặt cắt chính (lưỡi dao cắt và khối) theo phương án thứ tư của thiết bị cắt theo sáng chế. Theo phương án thứ tư, phần đầu hở 5a của lỗ xuyên 5 nằm ở phía mặt ngoài 40 của khối 4 có đường kính lỗ nhỏ hơn phần đầu hở 5b nằm ở một phía của mặt trong của khối 4 (ở một phía của mặt đối diện với bề mặt theo chu vi ngoài 20 (vùng bố trí 20' cho khối 4)) và miệng hút 25. Đường kính lỗ xuyên 5 theo phương án thứ tư giảm dần dần từ phía mặt trong của khối 4 hướng về phía mặt ngoài 40, và phần đầu hở 5b có cùng hình dạng (hình tròn) và kích thước (đường kính lỗ) như hình dạng và kích thước của miệng hút 25. Như được thể hiện ở Fig.8, lỗ xuyên 5 kéo dài chéo từ miệng hút 25 về phía lưỡi dao cắt 21 trên hình chiếu mặt cắt của khối 4 (trên hình chiếu mặt cắt theo hướng chuyển qua lưỡi dao cắt 21).

Hiệu quả gần như tương tự với hiệu quả đạt được theo phương án thứ nhất cũng có thể đạt được bằng phương án thứ tư. Đặc biệt, theo phương án thứ tư, do phần đầu hở 5a của lỗ xuyên 5 được làm có đường kính lỗ nhỏ hơn phần đầu hở 5b nằm đối diện và miệng hút 25 hướng về phần đầu hở 5b, chiều rộng

của phần rìa thừa có thể được làm nhỏ hơn nữa so với chiều rộng của phần rìa thừa theo phương án thứ nhất, do đó việc giảm hơn nữa phần phế liệu có thể được mong đợi. Ngoài ra, do phần đầu hở 5a được sử dụng trực tiếp để hút phần rìa thừa có diện tích hút nhỏ hơn phần đầu hở 5b, vận tốc dòng chảy của dòng không khí (khí chân không) tạo ra bởi lực hút trở nên nhanh hơn so với trường hợp mà trong đó các diện tích vùng hút của cả hai phần đầu hở 5a và 5b bằng nhau, như vậy hiệu quả cải thiện đó của lực hút đối với phần rìa thừa cũng có thể được mong đợi.

Fig.9 thể hiện mặt cắt chính (lưỡi dao cắt và khối) theo phương án thứ năm của thiết bị cắt theo sáng chế. Theo phương án thứ năm, phần 45 (phần bao gồm một phần tương ứng với miệng hút 25 và kéo dài từ đó tới vùng lân cận của lưỡi dao cắt 21, dưới đây nó còn được gọi là “phần trong 45”) của khối 4 từ miệng hút 25 (khi nhiều miệng hút 25 được tạo ra, miệng hút 25 của chúng nằm xa nhất với lưỡi dao cắt 21) tới lưỡi dao cắt 21 được tạo ra bằng vật liệu xốp. Vật liệu xốp có vô số lỗ mịn ở mặt ngoài và ở phần trong của chúng, do đó nói chung vật liệu xốp có khả năng thông khí. Vì vậy, phần bên trong 45 làm bằng vật liệu xốp có khả năng thông khí, như vậy để khi lực hút được tạo ra ở miệng hút 25, nó có thể đến được bên trong của phần bên trong 45, do đó lực hút được tạo ra khắp toàn bộ vùng mặt phía ngoài 40A (một phần của mặt phía ngoài 40 của khối 4) của phần bên trong 45. Đối với vật liệu xốp, ví dụ, uretan cứng, bọt biển, vật liệu xốp hoặc vật liệu tương tự có thể được sử dụng. Đối với vật liệu xốp, ví dụ, vật liệu xốp do Taisei kogyo co., ltd. sản xuất có thể được sử dụng. Nói cách khác, phần 46 (sau đây, còn được gọi là “phần ngoài 46”) của khối 4, phần này nằm gần kề với phần bên trong 45, ngoài phần bên trong 45 được làm bằng vật liệu không thông khí như nhựa hoặc kim loại theo quan điểm để ngăn cản sự giảm lực hút phát sinh ở phần bên trong 45. Vì vậy, ngay cả nếu lực hút phát sinh ở miệng hút 25, thì lực hút không phát sinh ở mặt ngoài 40B của phần bên ngoài 46. Hiệu quả gần như tương tự với hiệu quả đạt được theo phương án thứ nhất cũng có thể đạt được bằng phương án thứ năm, và đặc biệt, sự gắn kết

của phần rìa thừa với toàn bộ mặt ngoài 40 của khối 4 được cải thiện, như vậy để việc hút và giữ phần rìa thừa ở mặt tương ứng với phần rìa thừa 20B được làm ổn định hơn nữa.

Fig.9 thể hiện mặt cắt chính (lưỡi dao cắt và khối) theo phương án thứ sáu của thiết bị cắt theo sáng chế. Theo phương án thứ sáu, khe 6 được tạo ra giữa lưỡi dao cắt 21 và khối 4, và khe 6 và miệng hút 25 thông nhau. Khe 6 được tạo ra liên tiếp trên toàn bộ chu vi của lưỡi dao cắt 21 dọc theo lưỡi dao cắt 21. Còn trong các phương án tương ứng được mô tả ở trên, khe được tạo ra giữa lưỡi dao cắt 21 và khối 4, nhưng điểm khác biệt theo phương án thứ sáu nằm ở chỗ khe 6 và miệng hút 25 thông với nhau. Tức là, theo phương án thứ sáu, phần khoảng trống 7 được tạo ra giữa phần trong 41A (mặt đối diện với bề mặt theo chu vi ngoài 20) của phần bên trong 45 của khối 4 và bề mặt theo chu vi ngoài 20 (vùng bố trí 20' cho khối 4), và phần khoảng trống 7 thông với khe 6. Nói cách khác, phần ngoài 46 của khối 4 gần kề với phần bên trong 45 tiếp xúc gần với bề mặt theo chu vi ngoài 20 (vùng bố trí 20' cho khối 4), và phần khoảng trống đáng kể không được tạo ra giữa phần bên ngoài 46 và bề mặt theo chu vi ngoài 20. Khi lực hút phát sinh ở miệng hút 25, lực hút đạt tới phần khoảng trống 7 và khe 6 thông với nhau, như vậy để lực hút phát sinh ở khe 6. Theo phương án thứ sáu, do phần rìa thừa có thể được hút và giữ ở mặt tương ứng với phần rìa thừa 20B (mặt phía ngoài 40 của khối 4) bằng lực hút của khe 6, lỗ xuyên thông với miệng hút 25 ở bề mặt theo chu vi ngoài 20 không được tạo ra trong khối 4 (phần bên trong 45 và phần bên ngoài 46), do đó chính mặt phía ngoài 40 (mặt phía ngoài 40A của phần bên trong 45 và mặt phía ngoài 40B của phần bên trong 46) không có chức năng hút và giữ. Theo phương án thứ sáu, do phần rìa thừa được hút và giữ ổn định ở mặt tương ứng với phần rìa thừa 20B (mặt phía ngoài 40 của khối 4) bằng lực hút của khe 6, quá trình tách phần rìa thừa khỏi bộ phận dạng dải có thể được tiến hành ổn định như phương án thứ nhất.

Mặc dù đã được giải thích ở trên, sáng chế cũng có thể được cải biến khác nhau mà không bị giới hạn ở các phương án được mô tả ở trên. Ví dụ, hình dạng của lưỡi dao cắt 21 trên hình chiếu bằng có thể được thiết kế theo hình dạng tùy ý tùy thuộc vào hình dạng (hình dạng cắt) của vật dụng thấm hút. Hình dạng của khối 4 trên hình chiếu bằng, số lượng các miệng hút 25, và vị trí bố trí của miệng hút 25 có thể được thay đổi một cách thích hợp.

Vật dụng thấm hút được sản xuất theo sáng chế không bị giới hạn ở băng vệ sinh, mà nó bao gồm nhiều loại vật dụng để thấm hút chất lỏng bài tiết từ cơ thể và cũng bao gồm đồ lót dùng một lần, miếng băng vệ sinh, quần lót hoặc các vật dụng tương tự.

Ngoài ra, phần cánh 15 của tấm lót 10 được tạo ra ở phần xếp chồng của tấm mặt trên 11 và tấm đáy 12, nhưng nó có thể được tạo ra bằng vật liệu tấm tạo cánh tách rời cả hai tấm 11 và 12. Trong trường hợp này, vật liệu tấm tạo cánh được giữ và cố định giữa tấm mặt trên 11 và tấm đáy 12, được gắn kết với mặt tiếp xúc với da của tấm mặt trên 11, hoặc được gắn kết với mặt không tiếp xúc với da của tấm đáy 12 ở mỗi trong hai phần mặt bên dọc theo phương chiều dọc của thân chính thấm hút 14. Tấm lót 10 có thể không có các phần cánh 15. Sáng chế cũng có thể được ứng dụng để sản xuất băng vệ sinh không có phần cánh (băng vệ sinh hình ovan trên hình chiếu bằng).

Các dấu hiệu cấu thành tương ứng với một phần của một trong các phương án được mô tả ở trên mà phần giải thích của chúng được bỏ qua và các dấu hiệu cấu thành có theo chỉ một trong các phương án lần lượt có thể được ứng dụng thích hợp cho phương án khác, và từng dấu hiệu cấu thành trong mỗi phương án có thể được cải biến thích hợp hoặc có thể được thay thế bằng dấu hiệu cấu thành trong một phương án khác.

Ví dụ, theo phương án thứ nhất thể hiện ở Fig.4, khối 4 được tạo ra dọc theo lưỡi dao cắt 21, nhưng cũng có thể không cần phải được tạo ra dọc theo

lưỡi dao cắt 21.

Ngoài ra, theo phương án thứ nhất, như được thể hiện ở Fig.3, hai lưỡi dao cắt 21 và 21 và mặt tương ứng với phần rìa thừa 20B (mặt phía ngoài 40 của khối 4) định vị giữa chúng nằm giữa hai mặt tương ứng với bộ phận tấm 20A và 20A gần kề nhau theo phương theo chu vi của con lăn cắt 2, nhưng cấu hình đó có thể được chấp nhận gồm chỉ một lưỡi dao cắt 21 nằm giữa hai mặt tương ứng với bộ phận tấm 20A và 20A, và hai mặt tương ứng với bộ phận tấm 20A và 20A gần kề nhau theo phương theo chu vi của con lăn cắt 2 được đặt cách nhau bởi một lưỡi dao cắt 21.

Ngoài ra, theo phương án thứ nhất, miệng hút 25 để hút và giữ phần rìa thừa 18 ở mặt tương ứng với phần rìa thừa 20B có hình tròn trên hình chiếu bằng, như được thể hiện ở Fig.3, nhưng hình dạng của miệng hút 25 không bị giới hạn ở hình dạng này và hình dạng này có thể được cải biến một cách thích hợp, trong đó hình dạng đó có thể gồm hình dạng đường rãnh kéo dài theo phương theo chu vi của con lăn cắt 2. Miệng hút hình dạng đường rãnh 25 là phần đường rãnh tạo ra bằng cách xoi rãnh từng phần ở vùng bố trí 20' cho khối 4 ở bề mặt theo chu vi ngoài 20 của con lăn cắt 2, và lỗ hướng tâm 27 thông với cơ cấu hút (không được thể hiện ở hình vẽ) có thể được thông với phần xác định trước của phần đường rãnh.

Ngoài ra, theo phương án thứ ba thể hiện ở Fig.7, nhiều lỗ xuyên 5 có thể được tạo ra như thế để các phần đầu hở 5a của chúng ở phía mặt ngoài 40 của khối 4 có đường kính lỗ nhỏ hơn các phần đầu hở 5b ở phía mặt trong của khối 4, ví dụ, các đường kính lỗ của các lỗ xuyên 5 có thể dần dần giảm từ phía mặt trong của khối 4 về phía mặt ngoài 40, như lỗ xuyên 5 theo phương án thứ tư thể hiện ở Fig.8.

Ngoài ra, theo phương án thứ ba thể hiện ở Fig.7 và phương án thứ tư thể hiện ở Fig.8, lỗ xuyên 5 kéo dài chéo từ miệng hút 25 về phía lưỡi dao cắt 21,

nhưng nó có thể kéo dài từ miệng hút 25 theo hướng chuẩn (hướng nhô ra khỏi bề mặt theo chu vi ngoài 20 của lưỡi dao cắt 21) ở bề mặt theo chu vi ngoài 20 giống như phương án thứ hai thể hiện ở Fig.6.

Ngoài ra, theo phương án thứ năm thể hiện ở Fig.9, lỗ xuyên 5 có một trong các hình dạng khác nhau được mô tả ở trên có thể được tạo ra ở phần (phần bên trong 45) làm từ vật liệu xếp trong khối 4 để thông với miệng hút 25 của bề mặt theo chu vi ngoài 20.

Ngoài ra, theo phương án thứ sáu thể hiện ở Fig.10, lỗ xuyên 5 có một trong các hình dạng khác nhau được mô tả ở trên có thể được tạo ra trong khối 4 (phần bên trong 45 và phần bên ngoài 46) để nối thông với miệng hút 25 của bề mặt theo chu vi ngoài 20.

Đối với các phương án mô tả ở trên của sáng chế, các mô tả bổ sung (thiết bị cắt, phương pháp sản xuất bộ phận thấm hút, và phương pháp sản xuất vật dụng thấm hút) được thể hiện.

<1> Thiết bị cắt bao gồm con lăn cắt có lưỡi dao cắt được bố trí ở bề mặt theo chu vi ngoài của chúng và con lăn chặn nhận lưỡi dao cắt, và thiết bị cắt này cắt bộ phận dạng dải liên tiếp được cấp vào giữa hai con lăn thành nhiều bộ phận tấm ngắn, trong đó

bề mặt theo chu vi ngoài của con lăn cắt có mặt tương ứng với bộ phận tấm nằm ở vị trí thấp tương đối và tương ứng với bộ phận tấm vào lúc cắt bộ phận dạng dải, và mặt tương ứng với phần rìa thừa nằm ở vị trí tương đối cao so với mặt tương ứng với bộ phận và tương ứng với phần rìa thừa bao gồm một phần của bộ phận dạng dải ngoài bộ phận tấm, và mặt tương ứng với bộ phận tấm và mặt tương ứng với phần rìa thừa được bố trí liền kề với nhau qua lưỡi dao cắt, và

phần rìa thừa có thể được hút và giữ trên mặt tương ứng với phần rìa

thừa.

<2> Thiết bị cắt theo mục <1> nêu trên, trong đó vị trí tương đối cao của phần rìa thừa tương ứng được tạo ra bằng cách bố trí khối tách khỏi con lăn cắt ở bề mặt theo chu vi ngoài của con lăn cắt.

<3> Thiết bị cắt theo mục <2> nêu trên, trong đó khối có phần nghiêng nằm dọc theo lưỡi dao cắt và nghiêng dọc theo đầu lưỡi nghiêng của lưỡi dao cắt.

<4> Thiết bị cắt theo mục <2> hoặc <3> nêu trên, trong đó lỗ xuyên kéo dài xuyên qua hướng chiều dày của khối được tạo ra trong khối, miệng hút để hút và giữ phần rìa thừa ở mặt tương ứng với phần rìa thừa nằm ở vùng bố trí của khối ở bề mặt theo chu vi ngoài của con lăn cắt, và lỗ xuyên và miệng hút thông với nhau.

<5> Thiết bị cắt theo mục <4> nêu trên trong đó lỗ xuyên kéo dài chếch từ miệng hút về phía lưỡi dao cắt trên hình chiếu mặt cắt của khối.

<6> Thiết bị cắt theo mục <4> hoặc <5> nêu trên, trong đó nhiều lỗ xuyên thông với một miệng hút và mỗi lỗ xuyên trong các lỗ xuyên có đường kính lỗ nhỏ hơn một miệng hút.

<7> Thiết bị cắt theo mục bất kỳ trong số các mục từ <4> đến <6> nêu trên, trong đó phần đầu hở của lỗ xuyên ở phía mặt ngoài của khối có đường kính lỗ nhỏ hơn phần đầu hở của lỗ xuyên ở phía mặt trong của khối và miệng hút.

<8> Thiết bị cắt theo mục bất kỳ trong số các mục từ <2> đến <7> nêu trên, trong đó một phần của khối kéo dài từ miệng hút đến lưỡi dao cắt được tạo ra từ vật liệu xốp.

<9> Thiết bị cắt theo mục bất kỳ trong số các mục từ <2> đến <8> nêu

trên, trong đó một khe được tạo ra giữa lưỡi dao cắt và khối, và khe này và miệng hút thông với nhau.

<10> Thiết bị cắt theo mục bất kỳ trong số các mục từ <1> đến <9> nêu trên, trong đó đầu lưỡi của lưỡi dao cắt nằm ở vị trí tương đối cao so với mặt tương ứng với phần rìa thừa.

<11> Thiết bị cắt theo mục bất kỳ trong số các mục từ <1> đến <10> nêu trên, trong đó độ nhô của lưỡi dao cắt khỏi bề mặt theo chu vi ngoài của con lăn cắt nằm trong khoảng từ 2 mm đến 20 mm, hoặc nằm trong khoảng từ 5 mm đến 10 mm.

<12> Thiết bị cắt theo mục bất kỳ trong số các mục từ <1> đến <11> nêu trên, trong đó phần rìa thừa bao gồm phần xếp chồng của tấm mặt trên và tấm đáy.

<13> Thiết bị cắt theo mục bất kỳ trong số các mục từ <1> đến <12> nêu trên, trong đó con lăn cắt có chức năng trục quay khi đường trục quay, con lăn chặn có chức năng trục quay khi đường trục quay, và hai con lăn được bố trí như vậy để các trục quay của chúng song song với nhau và bề mặt theo chu vi ngoài của con lăn cắt và bề mặt theo chu vi ngoài của con lăn chặn đối diện với nhau.

<14> Thiết bị cắt theo mục bất kỳ trong số các mục từ <1> đến <13> nêu trên, trong đó lưỡi dao cắt có hình dạng tương ứng với hình dạng phía ngoài của một bộ phận tấm (đường viền trong trường hợp hình chiếu bằng), là liên tiếp mà không bị ngắt quãng, và có hình dạng khép kín trên hình chiếu bằng.

<15> Thiết bị cắt theo mục <14> nêu trên, trong đó nhiều lưỡi dao cắt có hình dạng khép kín tương ứng với hình dạng phía ngoài của bộ phận tấm được bố trí ở phần tâm của con lăn cắt theo phương chiều rộng của con lăn Y (hướng kéo dài của trục quay) với các khoảng cách xác định trước theo phương theo chu vi của con lăn cắt.

<16> Thiết bị cắt theo mục bất kỳ trong số các mục từ <1> đến <15> nêu trên, trong đó chiều dài (chiều rộng) của mặt tương ứng với phần rìa thừa theo phương chiều rộng của con lăn Y lớn hơn chiều dài (chiều rộng) của phần rìa thừa theo phương chiều rộng Y, và mặt tương ứng với phần rìa thừa rộng hơn phần rìa thừa.

<17> Thiết bị cắt theo mục bất kỳ trong số các mục từ <1> đến <16> nêu trên, trong đó mặt tương ứng với bộ phận tấm nằm ở vị trí thấp tương đối so với mặt tương ứng với phần rìa thừa.

<18> Thiết bị cắt theo mục bất kỳ trong số các mục từ <2> đến <17> nêu trên, trong đó chênh lệch mức giữa mặt tương ứng với bộ phận tấm và mặt tương ứng với phần rìa thừa trùng khớp với chiều dày của khối.

<19> Thiết bị cắt theo mục bất kỳ trong số các mục từ <2> đến <18> nêu trên, trong đó chênh lệch mức giữa mặt tương ứng với bộ phận tấm và mặt tương ứng với phần rìa thừa nằm trong khoảng từ 0,01 mm đến 20 mm, hoặc nằm trong khoảng từ 0,5 mm hoặc lớn hơn 10 mm.

<20> Thiết bị cắt theo mục bất kỳ trong số các mục từ <1> đến <19> nêu trên, trong đó đầu lưỡi của lưỡi dao cắt nằm ở vị trí tương đối cao so với mặt tương ứng với phần rìa thừa, chênh lệch mức xuất hiện giữa mặt tương ứng với phần rìa thừa và đầu lưỡi của lưỡi dao cắt, và chênh lệch mức được thiết lập về cơ bản ngang bằng với chiều dày của phần rìa thừa ở bộ phận dạng dải sẽ được cắt bằng lưỡi dao cắt.

<21> Thiết bị cắt theo mục bất kỳ trong số các mục từ <4> đến <20> nêu trên trong đó miệng hút có hình tròn trên hình chiếu bằng, và nhiều lỗ hút được tạo ra gần lưỡi dao cắt ở vùng bố trí của khối.

<22> Thiết bị cắt theo mục bất kỳ trong số các mục từ <4> đến <21> nêu trên, trong đó nhiều miệng hút cũng được tạo ra giữa nhiều mặt tương ứng với

bộ phận tấm nằm gần kề nhau theo phương theo chu vi của con lăn cắt, và nhiều miệng hút được tạo ra để bao quanh một trong các mặt tương ứng với bộ phận tấm.

<23> Thiết bị cắt theo mục bất kỳ trong số các mục từ <4> đến <22> nêu trên, trong đó lỗ xuyên không thay đổi về đường kính lỗ so với toàn bộ vùng theo hướng chiều dày của khối, phần đầu hở của lỗ xuyên ở một phía của mặt ngoài của khối và phần đầu hở của lỗ xuyên ở phía đối diện chúng (phía mặt trong) có cùng hình dạng và cùng kích thước (cùng đường kính lỗ) với miệng hút, các lỗ xuyên được tạo ra có cùng số lượng với số lượng của nhiều miệng hút, và nhiều miệng hút và nhiều lỗ xuyên lần lượt tương ứng với nhau.

<24> Thiết bị cắt theo mục bất kỳ trong số các mục từ <4> đến <23> nêu trên, trong đó đường kính lỗ xuyên của khối nằm trong khoảng từ 1 mm đến 10 mm, hoặc nằm trong khoảng từ 2 mm đến 5 mm.

<25> Thiết bị cắt theo mục bất kỳ trong số các mục từ <4> đến <24> nêu trên trong đó khoảng cách tách rời giữa phần đầu hở của lỗ xuyên trên phía mặt ngoài của khối và lưỡi dao cắt (đầu lưỡi) nằm trong khoảng từ 1 mm đến 10 mm, hoặc nằm trong khoảng từ 2 mm đến 5 mm.

<26> Thiết bị cắt theo mục bất kỳ trong số các mục từ <1> đến <23> nêu trên trong đó nhiều miệng hút để hút và giữ bộ phận dạng dải ở bề mặt theo chu vi ngoài của con lăn chặn vào lúc cắt bộ phận dạng dải được tạo ra ở bề mặt theo chu vi ngoài của con lăn chặn.

<27> Phương pháp sản xuất vật dụng thấm hút nhờ sử dụng thiết bị cắt theo mục bất kỳ trong số các mục từ <1> đến <26> nêu trên, trong đó phương pháp này bao gồm: bước cấp bộ phận thấm hút dạng dải bao gồm nhiều vật dụng thấm hút được tạo ra liên tiếp vào giữa hai con lăn và bước giữ bộ phận thấm hút dạng dải giữa lưỡi dao cắt và bề mặt theo chu vi ngoài của con lăn chặn để tiến hành cắt.

<28> Phương pháp sản xuất vật dụng thấm hút theo mục <27> nêu trên, trong đó bộ phận thấm hút dạng dải bao gồm các phần tương đối dày tương ứng với các bộ phận tấm và một phần tương đối mỏng tương ứng với phần rìa thừa, và phần mỏng được cắt bằng đầu lưỡi của lưỡi dao cắt.

<29> Phương pháp sản xuất vật dụng thấm hút theo mục <27> hoặc <28> nêu trên, trong đó mỗi trong các vật dụng thấm hút có thân chính thấm hút hình thuôn theo chiều dọc và một cặp phần cánh kéo dài từ cả hai cạnh bên của thân chính thấm hút dọc theo phương chiều dọc của thân chính thấm hút.

<30> Phương pháp sản xuất vật dụng thấm hút theo mục bất kỳ trong số các mục từ <27> đến <29> nêu trên, trong đó tấm mặt dạng dải được vận chuyển về phía thiết bị cắt; sau khi nhiều bộ phận thấm hút được sản xuất sơ bộ được đặt ở một mặt của tấm mặt trên với các khoảng cách xác định trước theo hướng vận chuyển MD của tấm mặt trên, tấm đáy dạng dải được cấp vào một mặt; tấm mặt trên, nhiều bộ phận thấm hút, và tấm đáy được chuyển qua giữa một cặp trục cán để thu được bộ phận dạng dải; và bộ phận dạng dải mà đã được chuyển qua giữa cặp trục cán đó được đưa vào cơ cấu hàn kín, sao cho các phần biên tương ứng với bộ phận tấm ngắn của bộ phận dạng dải được gia nhiệt và ép bằng bằng cơ cấu hàn kín, quy trình này tạo ra các phần hàn kín.

<31> Phương pháp sản xuất vật dụng thấm hút theo mục bất kỳ trong số các mục từ <27> đến <30> nêu trên, trong đó bộ phận dạng dải được cắt rời khỏi phần tấm đáy bằng lưỡi dao cắt nằm ở đường biên giữa mặt tương ứng với bộ phận tấm và mặt tương ứng với phần rìa thừa ở trạng thái trong đó khi phần tấm mặt trên của bộ phận dạng dải được hút và giữ ở bề mặt theo chu vi ngoài của con lăn chặn, vật dụng thấm hút và phần rìa thừa lần lượt đối diện với mặt tương ứng với bộ phận tấm và mặt tương ứng với phần rìa thừa, để quá trình tách thành vật dụng thấm hút và phần rìa thừa dạng dải được thực hiện.

<32> Phương pháp sản xuất vật dụng thấm hút theo mục bất kỳ trong số

các mục từ <27> đến <31> nêu trên, trong đó phần rìa thừa đã được tạo dạng dài và cắt được vận chuyển tới cơ cấu loại bỏ phần rìa thừa bố trí phía trên con lăn cắt nhờ quay con lăn cắt ở trạng thái trong đó phần rìa thừa đã được tạo dạng dài và cắt được hút và giữ ở mặt tương ứng với phần rìa thừa.

<33> Phương pháp sản xuất vật dụng thấm hút theo mục bất kỳ trong số các mục từ <27> đến <32> nêu trên, trong đó cơ cấu loại bỏ phần rìa thừa được tạo ra có nhiều con lăn để vận chuyển hoặc cuộn lại phần rìa thừa dạng dài, và cuộn lại phần rìa thừa dạng dài theo dạng cuộn để loại bỏ phần rìa thừa dạng dài.

<34> Phương pháp sản xuất vật dụng thấm hút theo mục bất kỳ trong số các mục từ <27> đến <33> nêu trên, trong đó vật dụng thấm hút là băng vệ sinh, đồ lót dùng một lần, miếng băng vệ sinh, hoặc quần lót.

Khả năng ứng dụng trong công nghiệp

Với thiết bị cắt theo sáng chế, phần rìa thừa có thể được tách khỏi bộ phận dạng dài một cách ổn định. Ngoài ra, theo phương pháp sản xuất vật dụng thấm hút theo sáng chế, phần rìa thừa được tách khỏi bộ phận dạng dài một cách ổn định như vậy để vật dụng thấm hút với hình dạng được xác định trước có thể được sản xuất liên tục một cách hiệu quả.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Thiết bị cắt bao gồm con lăn cắt có lưỡi dao cắt được bố trí ở bề mặt theo chu vi ngoài của chúng và con lăn chặn nhận lưỡi dao cắt, và thiết bị cắt này cắt bộ phận dạng dải liên tiếp được cấp vào giữa con lăn cắt và con lăn chặn thành nhiều bộ phận tấm ngắn, trong đó:

bề mặt theo chu vi ngoài của con lăn cắt có mặt tương ứng với bộ phận tấm nằm ở vị trí thấp tương đối và tương ứng với bộ phận tấm vào lúc cắt bộ phận dạng dải, và mặt tương ứng với phần rìa thừa nằm ở vị trí tương đối cao so với mặt tương ứng với bộ phận tấm và tương ứng với phần rìa thừa bao gồm một phần của bộ phận dạng dải ngoài các bộ phận tấm, và mặt tương ứng với bộ phận tấm và mặt tương ứng với phần rìa thừa được bố trí liền kề với nhau qua lưỡi dao cắt,

phần rìa thừa có thể được hút và giữ ở mặt tương ứng với phần rìa thừa,

vị trí tương đối cao của phần rìa thừa tương ứng được tạo ra bằng cách bố trí một khối tách khỏi con lăn cắt trên bề mặt theo chu vi ngoài của con lăn cắt,

lỗ xuyên kéo dài qua phương chiều dày của khối được tạo ra trong khối, miệng hút để hút và giữ phần rìa thừa ở mặt tương ứng với phần rìa thừa được tạo ra ở vùng bố trí của khối trên bề mặt theo chu vi ngoài của con lăn cắt, và lỗ xuyên và miệng hút thông với nhau, và

lỗ xuyên kéo dài chệch từ miệng hút về phía lưỡi dao cắt trên hình chiếu mặt cắt của khối.

2. Thiết bị cắt theo điểm 1, trong đó khối có phần nghiêng được bố trí dọc theo lưỡi dao cắt và nghiêng dọc theo đầu lưỡi nghiêng của lưỡi dao cắt.

3. Thiết bị cắt theo điểm 1 hoặc 2, trong đó nhiều lỗ xuyên thông với một miệng

hút và mỗi lỗ xuyên trong các lỗ xuyên có đường kính lỗ nhỏ hơn một miệng hút.

4. Thiết bị cắt theo điểm 1 hoặc 2, trong đó phần đầu hở của lỗ xuyên ở phía mặt ngoài của khối có đường kính lỗ nhỏ hơn phần đầu hở của lỗ xuyên ở phía mặt trong của khối và miệng hút.

5. Thiết bị cắt theo điểm 1 hoặc 2, trong đó đầu lưỡi của lưỡi dao cắt nằm ở vị trí tương đối cao so với mặt tương ứng với phần rìa thừa.

6. Thiết bị cắt theo điểm 1 hoặc 2, trong đó độ nhô của lưỡi dao cắt khỏi bề mặt theo chu vi ngoài của con lăn cắt nằm trong khoảng từ 2 mm đến 20 mm, hoặc nằm trong khoảng từ 5 mm đến 10 mm.

7. Thiết bị cắt theo điểm 1 hoặc 2, trong đó phần rìa thừa bao gồm phần xếp chồng của tấm mặt trên và tấm đáy.

8. Thiết bị cắt theo điểm 1 hoặc 2, trong đó con lăn cắt có chức năng trục quay khi đường trục quay, con lăn chặn có chức năng trục quay khi đường trục quay, và hai con lăn được bố trí như vậy để các trục quay của chúng song song với nhau và bề mặt theo chu vi ngoài của con lăn cắt và bề mặt theo chu vi ngoài của con lăn chặn đối diện với nhau.

9. Thiết bị cắt theo điểm 1 hoặc 2, trong đó lưỡi dao cắt có hình dạng tương ứng với hình dạng phía ngoài, tức là đường viền trong trường hợp hình chiếu bằng, của một bộ phận tấm là liên tiếp mà không bị ngắt quãng, và có hình dạng khép kín trên hình chiếu bằng.

10. Thiết bị cắt theo điểm 1 hoặc 2, trong đó nhiều lưỡi dao cắt có hình dạng khép kín tương ứng với hình dạng phía ngoài của bộ phận tấm được bố trí ở phần tâm của con lăn cắt theo phương chiều rộng của con lăn Y, tức là hướng kéo dài của trục quay với các khoảng cách xác định trước theo phương theo chu vi của con lăn cắt.

11. Thiết bị cắt theo điểm 1 hoặc 2, trong đó chiều dài của mặt tương ứng với phần rìa thừa theo phương chiều rộng của con lăn Y lớn hơn chiều dài của phần rìa thừa theo phương chiều rộng Y, và mặt tương ứng với phần rìa thừa rộng hơn phần rìa thừa.

12. Thiết bị cắt theo điểm 1 hoặc 2, trong đó mặt tương ứng với bộ phận tấm nằm ở vị trí thấp tương đối so với mặt tương ứng với phần rìa thừa.

13. Thiết bị cắt theo điểm 12, trong đó chênh lệch mức giữa mặt tương ứng với bộ phận tấm và mặt tương ứng với phần rìa thừa trùng khớp với chiều dày của khối.

14. Thiết bị cắt theo điểm 12, trong đó chênh lệch mức giữa mặt tương ứng với bộ phận tấm và mặt tương ứng với phần rìa thừa nằm trong khoảng từ 0,01 mm đến 20 mm.

15. Thiết bị cắt theo điểm 1 hoặc 2, trong đó đầu lưỡi của lưỡi dao cắt nằm ở vị trí tương đối cao so với mặt tương ứng với phần rìa thừa, chênh lệch mức xuất hiện giữa mặt tương ứng với phần rìa thừa và đầu lưỡi của lưỡi dao cắt, và chênh lệch mức được thiết lập về cơ bản ngang bằng với chiều dày của phần rìa thừa ở bộ phận dạng dải sẽ được cắt bằng lưỡi dao cắt.

16. Thiết bị cắt theo điểm 1 hoặc 2, trong đó miệng hút có hình tròn trên hình chiếu bằng, và nhiều lỗ hút được tạo ra gần lưỡi dao cắt ở vùng bố trí của khối.

17. Thiết bị cắt theo điểm 1 hoặc 2, trong đó lệch về phía lưỡi dao cắt, nhiều miệng hút cũng được tạo ra giữa nhiều mặt tương ứng với bộ phận tấm nằm gần kề nhau theo phương theo chu vi của con lăn cắt, trong vùng bố trí đối với khối, và nhiều miệng hút được tạo ra để bao quanh một trong các mặt tương ứng với bộ phận tấm.

18. Thiết bị cắt theo điểm 1 hoặc 2, trong đó lỗ xuyên không thay đổi về đường kính lỗ, tức là đường kính, so với toàn bộ vùng theo hướng chiều dày của khối,

phần đầu hở của lỗ xuyên ở một phía của mặt ngoài của khối và phần đầu hở của lỗ xuyên ở phía đối diện chúng, tức là phía mặt trong, có cùng hình dạng và cùng kích thước với miệng hút, các lỗ xuyên được tạo ra có cùng số lượng với số lượng của nhiều miệng hút, và nhiều miệng hút và nhiều lỗ xuyên lần lượt tương ứng với nhau.

19. Thiết bị cắt theo điểm 1 hoặc 2, trong đó đường kính lỗ xuyên của khối nằm trong khoảng từ 1 mm đến 10 mm.

20. Thiết bị cắt theo điểm 1 hoặc 2, trong đó khoảng cách tách rời giữa phần đầu hở của lỗ xuyên trên phía mặt ngoài của khối và đầu lưỡi của lưỡi dao cắt nằm trong khoảng từ 1 mm đến 10 mm.

21. Thiết bị cắt theo điểm 1 hoặc 2, trong đó nhiều miệng hút để hút và giữ bộ phận dạng dải ở bề mặt theo chu vi ngoài của con lăn chặn vào lúc cắt bộ phận dạng dải được tạo ra ở bề mặt theo chu vi ngoài của con lăn chặn.

22. Phương pháp sản xuất vật dụng thấm hút nhờ sử dụng thiết bị cắt theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 21, trong đó phương pháp này bao gồm: bước cấp bộ phận thấm hút dạng dải bao gồm nhiều vật dụng thấm hút được tạo ra liên tiếp vào con lăn cắt và con lăn chặn và bước giữ bộ phận thấm hút dạng dải giữa lưỡi dao cắt và bề mặt theo chu vi ngoài của con lăn chặn để tiến hành cắt.

23. Phương pháp sản xuất vật dụng thấm hút theo điểm 22, trong đó bộ phận thấm hút dạng dải bao gồm các phần tương đối dày tương ứng với bộ phận tấm và một phần tương đối mỏng tương ứng với phần rìa thừa, và phần mỏng được cắt bằng đầu lưỡi của lưỡi dao cắt.

24. Phương pháp sản xuất vật dụng thấm hút theo điểm 22 hoặc 23, trong đó mỗi vật dụng thấm hút có thân chính thấm hút hình tròn theo phương chiều dọc và một cặp phần cánh kéo dài từ hai cạnh bên của thân chính thấm hút dọc theo phương chiều dọc của thân chính thấm hút.

25. Phương pháp sản xuất vật dụng thấm hút theo điểm 22 hoặc 23, trong đó tấm mặt dạng dải được vận chuyển về phía thiết bị cắt; sau khi nhiều bộ phận thấm hút được sản xuất sơ bộ được đặt ở một mặt của tấm mặt trên với các khoảng cách xác định trước theo hướng vận chuyển MD của tấm mặt trên, tấm đáy dạng dải được cấp vào một mặt; tấm mặt trên, nhiều bộ phận thấm hút, và tấm đáy được chuyển qua giữa một cặp trục cán để thu được bộ phận dạng dải; và bộ phận dạng dải mà đã được chuyển qua giữa cặp trục cán đó được đưa vào cơ cấu hàn kín, sao cho các phần biên tương ứng với bộ phận tấm ngăn của bộ phận dạng dải được gia nhiệt và ép bằng bằng cơ cấu hàn kín, quy trình này tạo ra các phần hàn kín.

26. Phương pháp sản xuất vật dụng thấm hút theo điểm 22 hoặc 23, trong đó bộ phận dạng dải được cắt rời khỏi phần tấm đáy bằng lưỡi dao cắt nằm ở đường biên giữa mặt tương ứng với bộ phận tấm và mặt tương ứng với phần rìa thừa ở trạng thái trong đó khi phần tấm mặt trên của bộ phận dạng dải được hút và giữ ở bề mặt theo chu vi ngoài của con lăn chặn, vật dụng thấm hút và phần rìa thừa lần lượt đối diện với mặt tương ứng với bộ phận tấm và mặt tương ứng với phần rìa thừa, để quá trình tách thành vật dụng thấm hút và phần rìa thừa dạng dải được thực hiện.

27. Phương pháp sản xuất vật dụng thấm hút theo điểm 22 hoặc 23, trong đó phần rìa thừa đã được tạo dạng dải và cắt được vận chuyển tới cơ cấu loại bỏ phần rìa thừa bố trí phía trên con lăn cắt nhờ quay con lăn cắt ở trạng thái trong đó phần rìa thừa đã được tạo dạng dải và cắt được hút và giữ ở mặt tương ứng với phần rìa thừa.

28. Phương pháp sản xuất vật dụng thấm hút theo điểm 22 hoặc 23, trong đó cơ cấu loại bỏ phần rìa thừa được tạo ra có nhiều con lăn để vận chuyển hoặc cuộn lại phần rìa thừa dạng dải, và cuộn lại phần rìa thừa dạng dải theo dạng cuộn để loại bỏ phần rìa thừa dạng dải.

29. Phương pháp sản xuất vật dụng thấm hút theo điểm 22 hoặc 23, trong đó vật dụng thấm hút là băng vệ sinh, đồ lót dùng một lần, miếng băng vệ sinh, hoặc quần lót.

Fig. 1

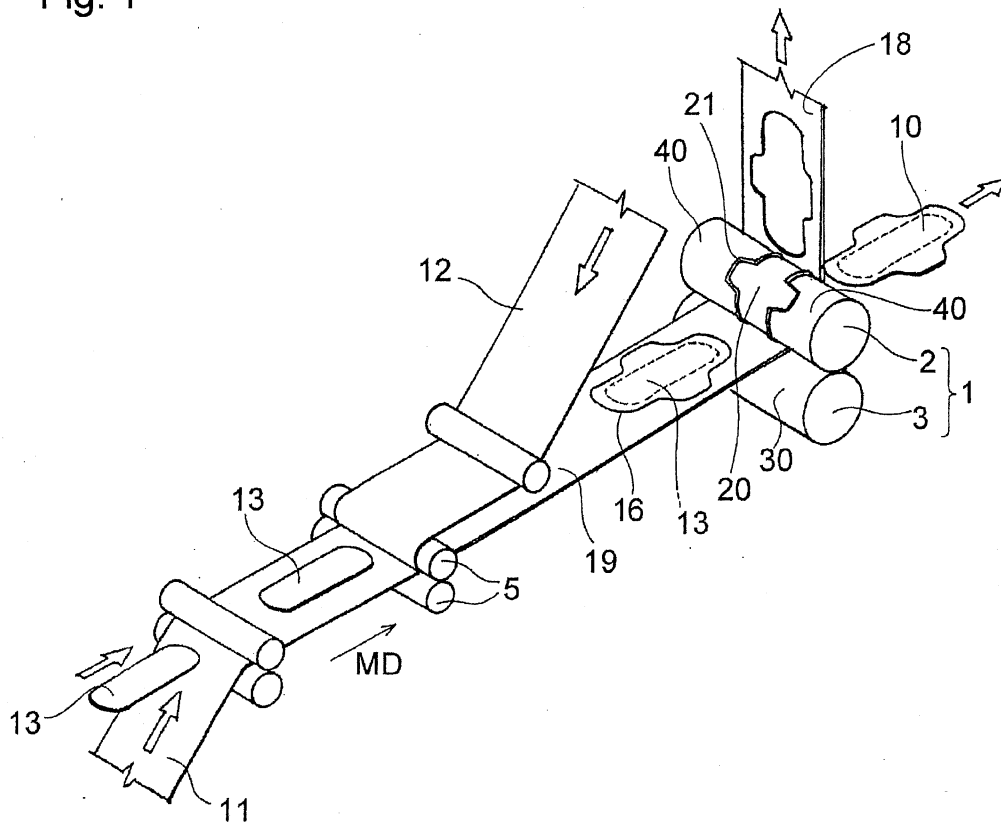


Fig. 2

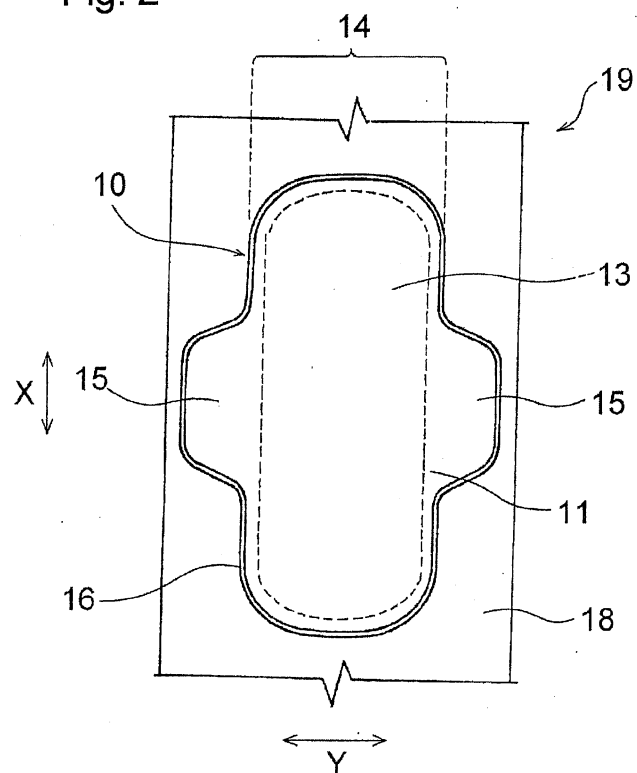


Fig. 3

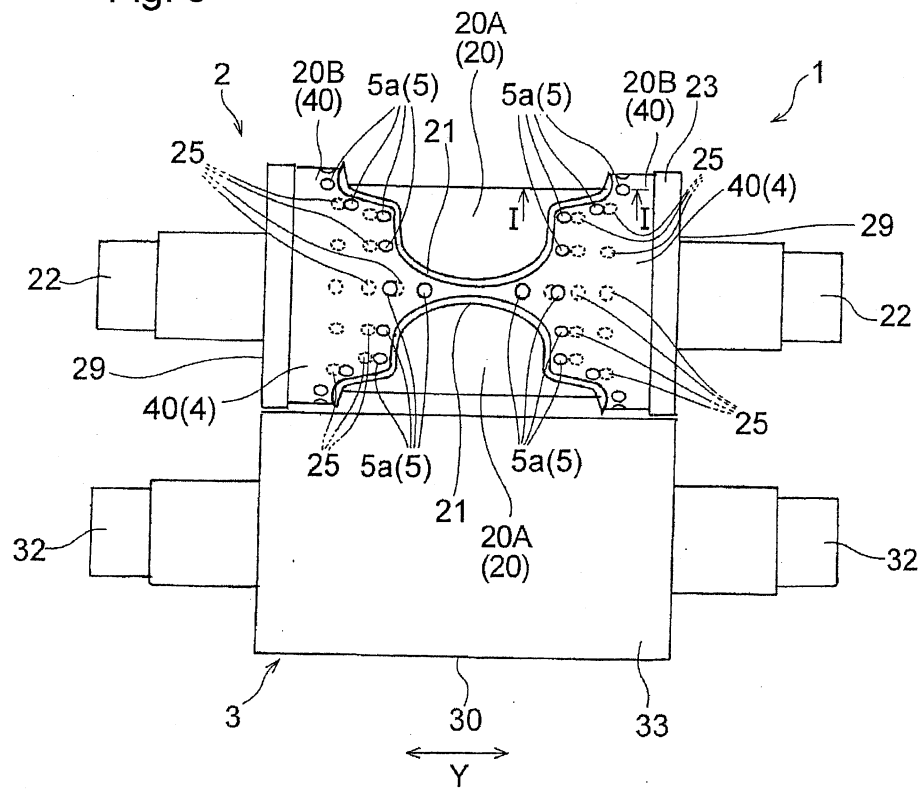


Fig. 4

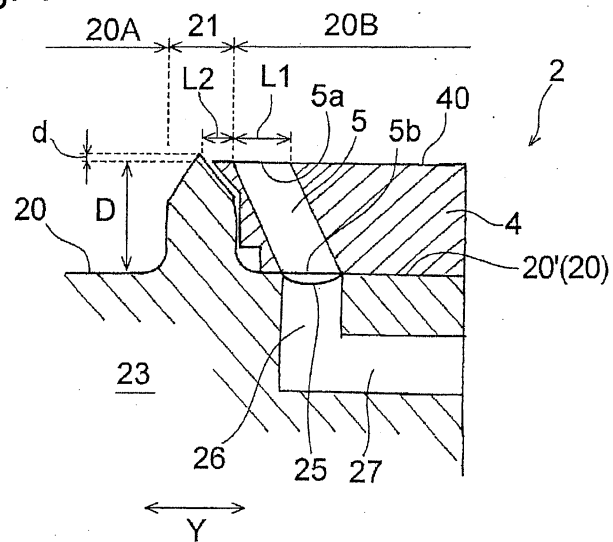


Fig. 5

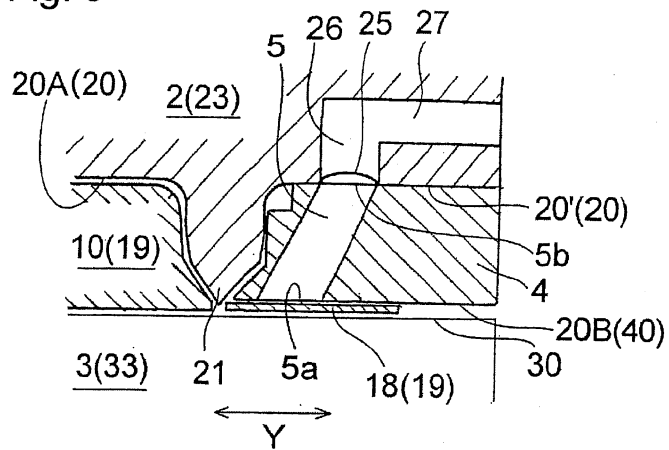


Fig. 6

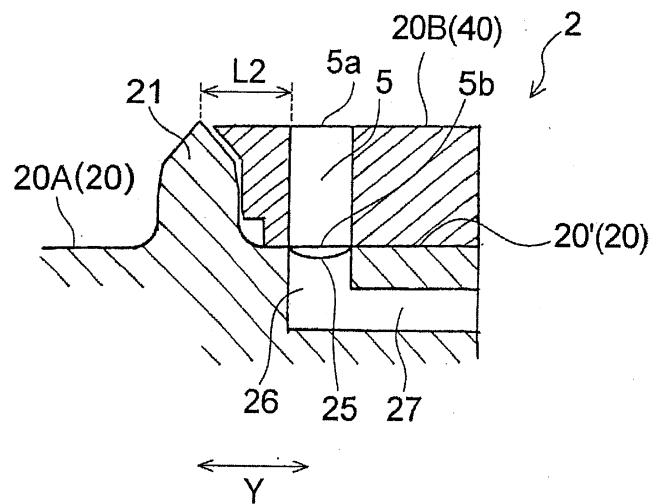


Fig. 7

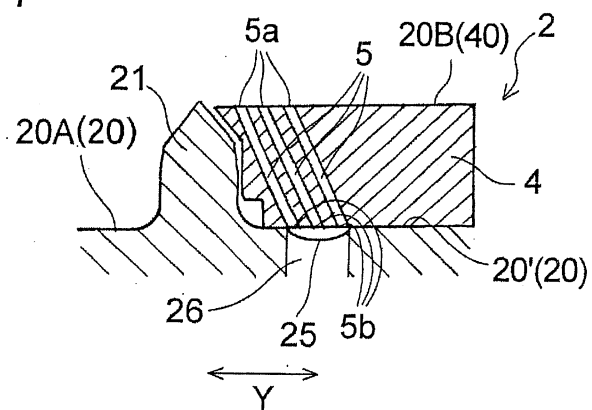


Fig. 8

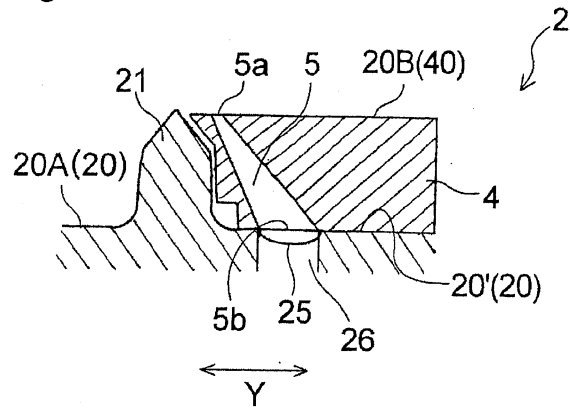


Fig. 9

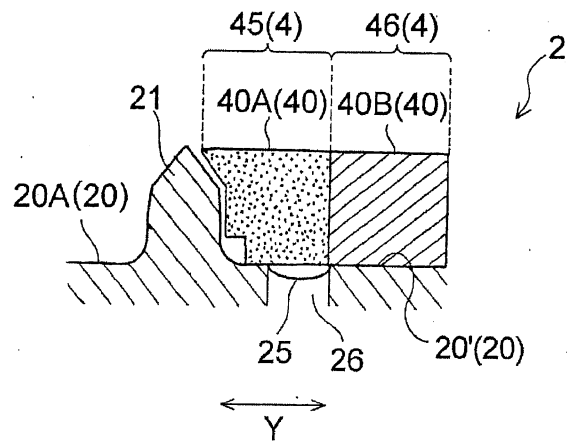


Fig. 10

