



(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)



1-0034050

(51)⁷ A61F 13/15; A61F 13/532

(13) B

(21) 1-2019-00821

(22) 18/07/2017

(86) PCT/JP2017/025978 18/07/2017

(87) WO/2018/016490 25/01/2018

(30) 2016-141161 19/07/2016 JP

(45) 25/11/2022 416

(43) 25/04/2019 373A

(73) KAO CORPORATION (JP)

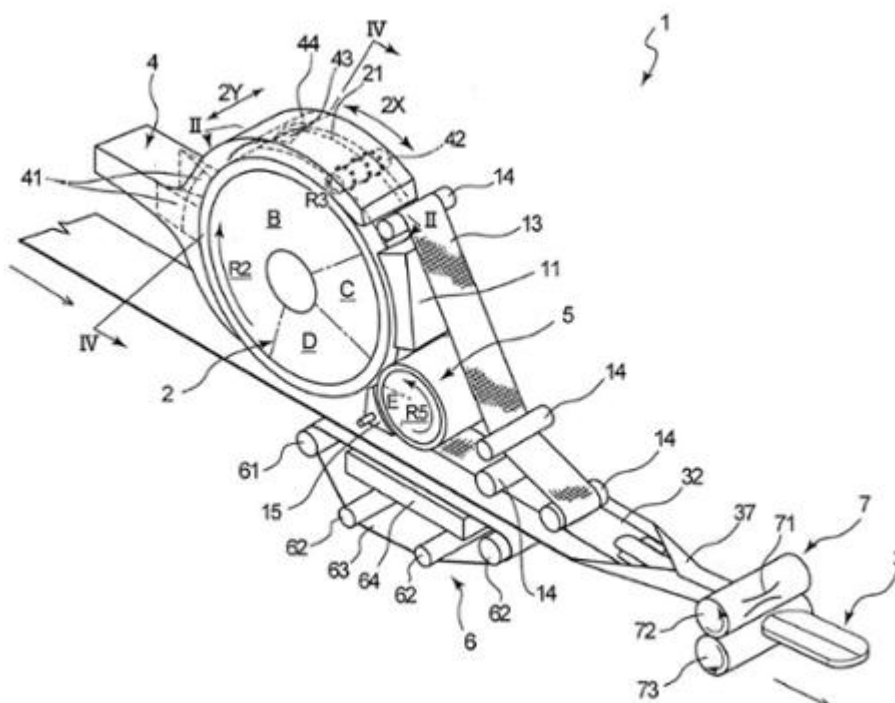
14-10, Nihonbashi-Kayabacho 1-chome, Chuo-ku, Tokyo 1038210 (JP)

(72) MOTEGI, Tomoyuki (JP).

(74) Công ty Cổ phần Hỗ trợ phát triển công nghệ Detech (DETECH)

(54) THIẾT BỊ SẢN XUẤT BỘ PHẬN THẨM HÚT VÀ PHƯƠNG PHÁP SẢN XUẤT
BỘ PHẬN THẨM HÚT

(57) Sáng chế đề cập đến thiết bị sản xuất (1) để sản xuất bộ phận thẩm hút (3) bao gồm: trống quay (2) có phần lõm hình thành phần dựng lên (23); và ống dẫn (4) cung cấp vật liệu bộ phận đúc ở trạng thái phân tán trong không khí. Được bố trí bên trong ống dẫn (4) là: con lăn mài mòn (42) được bố trí đối diện với bề mặt chu vi bên ngoài (21) của trống quay (2) và cao lượng dư thừa của vật liệu bộ phận đúc được xếp lên nhau quá mức; và bộ phận dẫn hướng (43) được bố trí ở vị trí tách biệt với con lăn mài mòn (42) ở phía hướng lên trên của trống quay (2), và phân chia, theo hướng chiều rộng của trống quay (2), vật liệu bộ phận đúc ở trạng thái phân tán trong không khí được loại bỏ bằng con lăn mài mòn (42). Trong hình chiếu từ trên xuống như được nhìn từ bên ngoài theo hướng pháp tuyến với bề mặt chu vi bên ngoài (21) của trống quay (2), bộ phận dẫn hướng (43) có đỉnh (431) nhô về phía sau theo hướng quay của trống quay (2).



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến thiết bị sản xuất bộ phận thấm hút và phương pháp sản xuất bộ phận thấm hút.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Vật dụng thấm hút, như tã lót dùng một lần, băng vệ sinh, hoặc tấm lót dành cho người mất kiểm soát bài tiết, có thể sử dụng bộ phận thấm hút bao gồm phần dày có chiều cao tương đối lớn và phần mỏng có chiều cao tương đối nhỏ và cụ thể là, có thể sử dụng bộ phận thấm hút còn bao gồm phần dựng lên (phần dày) có độ dày tăng thêm trong phần giữa của chúng từ quan điểm về việc ngăn sự rò rỉ và cải thiện cảm giác khi sử dụng vật dụng thấm hút. Ví dụ, Tài liệu sáng chế 1 đến 3 bộc lộ các phương pháp để sản xuất vật dụng thấm hút có phần dựng lên như vậy. Các phương pháp được bộc lộ việc sử dụng thiết bị xếp sợi bao gồm trống quay có: phần lõm thu gom/xếp chồng trên bề mặt chu vi bên ngoài của chúng; và ngoài ra phần lõm hình thành phần dựng lên được bố trí bên trong và sâu hơn so với phần lõm thu gom/xếp chồng.

Tài liệu sáng chế 1 bộc lộ thiết bị xếp sợi trong đó: vật liệu sợi được cung cấp ở trạng thái phân tán trong không khí trên bề mặt chu vi bên ngoài của trống quay bằng cách sử dụng ống dẫn; phần vượt mức của vật liệu sợi tràn từ phần lõm thu gom/xếp chồng của trống quay được loại bỏ bằng con lăn mài

mòn được bố trí ở phía hướng xuống dưới; và vật liệu sợi được loại bỏ được bố trí về phía hướng lên trên của ống dẫn qua đường vận chuyển riêng biệt từ ống dẫn. Thiết bị xếp sợi được bộc lộ trong Tài liệu sáng chế 1 có thể xếp sợi một cách hiệu quả bởi vì có thể tái sử dụng phần vật liệu sợi tràn.

Tài liệu sáng chế 2 bộc lộ thiết bị xếp sợi trong đó: bột giấy được cung cấp và lắng đọng vượt mức dọc theo hướng chu vi trong vùng (thường là vùng giữa), theo hướng chiều rộng, bao gồm phần lõm hình thành phần dựng lên trong phần lõm thu gom/xếp chồng được hình thành ở bề mặt chu vi bên ngoài của trống xếp sợi; sau đó, phần vượt mức của bột giấy được loại bỏ bằng con lăn mài mòn được bố trí ở phía sau theo hướng quay của trống xếp sợi; và vật liệu được xếp lại ở phía sau theo hướng quay lên các vùng (thường là cả hai vùng phía bên nằm ngang), trong hướng chiều rộng của phần lõm thu gom/xếp chồng, không bao gồm phần lõm hình thành phần dựng lên.

Trong thiết bị xếp sợi được bộc lộ trong Tài liệu sáng chế 2, độ sâu của phần lõm hình thành phần dựng lên trong phần lõm thu gom/xếp chồng sâu hơn so với các phần bị lún khác. Do đó, bột giấy vượt mức (trong vùng trung tâm) bên trong phần lõm hình thành phần dựng lên bị loại bỏ một phần, và do đó, chiều cao mong muốn (trọng lượng cơ bản) có thể đạt được một cách ổn định. Mặt khác, con lăn loại bỏ một lượng lớn bột giấy quá mức (trong vùng trung tâm) trong phần bị lún xuống ngoài phần lõm hình thành phần dựng lên, so với lượng bị loại bỏ trong phần lõm hình thành phần dựng lên, và do đó, trạng thái lắng đọng quá mức được giảm bớt. Bột giấy bị loại bỏ sau đó được xếp lại trên

cả hai vùng phía bên nằm ngang là trạng thái lắng đọng rải rác. Do đó, chiều cao (trọng lượng cơ bản) trong các phần ngoại vi khác ngoài phần dựng lên được tạo ra về cơ bản đồng đều nhau.

Hơn nữa, không có bộ phận điều chỉnh được cung cấp lên phía bên trong (nghĩa là, lên phía không đặt bột giấy) của phần lõm hình thành phần dựng lên, và do đó, lực hút trong phần lõm hình thành phần dựng lên được giữ vững. Do đó, khi bột giấy được cung cấp và lắng đọng quá mức theo hướng chu vi trong vùng (nghĩa là, vùng trung tâm) bao gồm phần lõm hình thành phần dựng lên, lắng đọng của bột giấy có thể tập trung trong phần lõm hình thành phần dựng lên. Do đó, phần dựng lên có thể được hình thành với chiều cao lớn hơn (trọng lượng cơ bản lớn hơn), và ngoài ra, lượng bột giấy được cạo bỏ bởi con lăn mài mòn có thể giảm bớt. Hiệu quả là phần dựng lên và các phần ngoại vi có thể được hình thành với chiều cao mong muốn (trọng lượng cơ bản) mà không làm tăng sự đột biến về trọng lượng của bộ phận thấm hút (trọng lượng cơ bản). Hơn nữa, có thể loại bỏ sự cần thiết để kiểm soát sự phức tạp theo yêu cầu trong Tài liệu sáng chế 1, trong đó bột giấy được cạo bỏ bởi con lăn mài mòn cần được cung cấp lại qua đường vận chuyển riêng biệt.

Tài liệu sáng chế 3 bộc lộ thiết bị xếp sợi hai giai đoạn trong đó: trong phần hướng lên trên của trống xếp sợi, vật liệu sợi được cung cấp với ống dẫn thứ nhất, và vật liệu sợi khác ngoài chúng được xếp trong phần lõm hình thành phần dựng lên trong phần lõm thu gom/xếp chồng được loại bỏ bằng con lăn vát cạnh; và sau đó, trong phần hướng xuống dưới của trống xếp sợi, vật liệu sợi

được cung cấp với ống dẫn thứ hai lên trên vật liệu sợi được xếp trong phần lõm hình thành phần dựng lên, và được xếp trong phần lõm thu gom/xếp chồng.

Danh sách trích dẫn

Tài liệu sáng chế

Tài liệu sáng chế 1: JP 2010-35701A

Tài liệu sáng chế 2: JP 2015-126872A

Tài liệu sáng chế 3: JP 2006-500155T.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Sáng chế đề cập đến thiết bị sản xuất bộ phận thấm hút bao gồm: trống quay có phần lõm thu gom/xếp chồng trên bề mặt chu vi bên ngoài của chúng; và ống dẫn cung cấp vật liệu bộ phận đúc ở trạng thái phân tán trong không khí về phía bề mặt chu vi bên ngoài trống quay, thiết bị sản xuất bộ phận thấm hút sản xuất bộ phận thấm hút bằng cách làm cho vật liệu bộ phận đúc được xếp trong phần lõm thu gom/xếp chồng bởi luồng không khí được tạo ra bởi lực hút từ bên trong trống quay. Phần lõm thu gom/xếp chồng bao gồm vùng thứ nhất và vùng thứ hai có độ sâu lớn hơn so với vùng thứ nhất. Được cung cấp bên trong ống dẫn là: con lăn mài mòn được bố trí đối diện với bề mặt chu vi bên ngoài trống quay, và cạo lượng dư thừa của vật liệu bộ phận đúc được xếp lên nhau quá mức; và bộ phận dẫn hướng được bố trí ở vị trí tách biệt với con lăn mài mòn ở phía trước theo hướng quay của trống quay, và phân chia, theo hướng chiều rộng của trống quay, vật liệu bộ phận đúc ở trạng thái phân tán trong không khí được loại bỏ bằng con lăn mài mòn. Trong hình chiếu từ trên

xuống như được nhìn từ bên ngoài theo hướng pháp tuyến với bề mặt chu vi bên ngoài của trống quay, bộ phận dẫn hướng có đỉnh nhô về phía sau theo hướng quay của trống quay.

Sáng chế cũng đề cập đến phương pháp sản xuất bộ phận thấm hút để sản xuất bộ phận thấm hút bằng cách cung cấp vật liệu bộ phận đúc ở trạng thái phân tán trong không khí lên trống quay có phần lõm thu gom/xếp chồng trên bề mặt chu vi bên ngoài của chúng, và xếp vật liệu bộ phận đúc trong phần lõm thu gom/xếp chồng. Phương pháp sản xuất bộ phận thấm hút liên quan đến: bước xếp sợi để cung cấp vật liệu bộ phận đúc ở trạng thái phân tán trong không khí về phía bề mặt chu vi bên ngoài của trống quay và xếp vật liệu bộ phận đúc trong phần lõm thu gom/xếp chồng; và bước xếp lại sợi, sau bước xếp sợi, cào vật liệu bộ phận đúc được xếp quá mức bằng con lăn mài mòn được bố trí đối diện với bề mặt chu vi bên ngoài của trống quay, và xếp lại vật liệu bộ phận đúc được loại bỏ. Trong bước xếp lại sợi, vật liệu bộ phận đúc ở trạng thái phân tán trong không khí được loại bỏ bằng con lăn mài mòn được phân tách theo hướng chiều rộng của trống quay bởi bộ phận dẫn hướng được bố trí ở vị trí tách biệt với con lăn mài mòn ở phía trước theo hướng quay của trống quay, và vật liệu bộ phận đúc được xếp lại ở cả hai cạnh phía bên của phần lõm thu gom/xếp chồng.

Mô tả vắn tắt hình vẽ

Fig. 1 là sơ đồ hình chiếu tổng thể minh họa phương án (phương án hiện tại) của thiết bị sản xuất bộ phận thấm hút theo sáng chế.

Fig. 2 là hình chiếu mặt cắt ngang minh họa dưới dạng sơ đồ mặt cắt ngang được lấy dọc theo đường II-II của Fig. 1.

Fig. 3 là hình chiếu bằng, mở rộng minh họa phần chính trong vùng tương ứng với Fig. 2 trong thiết bị sản xuất được minh họa tại Fig. 1.

Fig. 4 là hình chiếu mặt cắt ngang minh họa dưới dạng sơ đồ mặt cắt ngang được lấy dọc theo đường IV-IV của Fig. 1.

Fig. 5 là hình chiếu bằng, mở rộng, minh họa phần chu vi bên ngoài (phần lõm thu gom/xếp chồng) của trống quay trong thiết bị sản xuất được minh họa tại Fig. 1.

Fig. 6 là hình chiếu tổng thể mở rộng của phần chu vi bên ngoài của trống quay được minh họa tại Fig. 1.

Fig. 7 là hình chiếu mặt cắt ngang minh họa dưới dạng sơ đồ phần của Fig. 4.

Fig. 8 là hình chiếu mặt cắt ngang minh họa dưới dạng sơ đồ các phần chính trong vùng tương ứng với Fig. 2 ở trạng thái mà thiết bị sản xuất của Fig. 1 đang hoạt động.

Fig. 9 là hình chiếu bằng, mở rộng của các phần chính trong vùng tương ứng với Fig. 2 ở trạng thái mà thiết bị sản xuất của Fig. 1 đang hoạt động.

Fig. 10 là hình chiếu tổng thể minh họa xếp sợi được lấy ra từ phần lõm thu gom/xếp chồng của trống quay trong thiết bị sản xuất được minh họa tại Fig. 1.

Mô tả chi tiết sáng chế

Thiết bị xếp sợi được bộc lộ trong Tài liệu sáng chế 1 chỉ đơn thuần là cung cấp lại vật liệu sợi bị loại bỏ bằng con lăn mài mòn tới phía hướng lên trên của ống dẫn qua đường vận chuyển riêng biệt. Hơn nữa, lực hút là giống nhau ở cả hai phần lõm hình thành phần dựng lên và các phần khác trong phần lõm thu gom/xếp chồng. Do đó, độ dày lắng đọng (trọng lượng cơ bản của xếp sợi) của bột giấy là giống nhau ở tất cả các vùng trong phần lõm thu gom/xếp chồng. Kết quả là, bề mặt bên ngoài của phần xếp sợi tương ứng với phần lõm hình thành phần dựng lên trong phần lõm thu gom/xếp chồng trở nên lún xuống so với bề mặt bên ngoài của phần xếp sợi tương ứng với các phần trong phần lõm thu gom/xếp chồng ngoài phần lõm hình thành phần dựng lên. Do đó, để hình thành phần dựng lên có trọng lượng cơ bản mong muốn, cần thiết phải: trước tiên cung cấp bột giấy quá mức cho đến khi phần dựng lên đạt được trọng lượng cơ bản như mong muốn; sau đó loại bỏ, bằng con lăn mài mòn, bột giấy được xếp lên nhau quá mức trong phần lõm thu gom/xếp chồng khác ngoài phần dựng lên; và sau đó cung cấp lại bột giấy đã loại bỏ. Trong trường hợp này, lượng bột giấy được cung cấp lại có thể vượt quá, gây khó khăn cho việc kiểm soát đo lường lượng bột giấy được cung cấp lại, cũng như kiểm soát lượng cung cấp bột giấy (lượng bột giấy đưa vào) từ máy nghiền để dự đoán số lượng cung cấp lại. Kết quả là, phương pháp theo Tài liệu sáng chế 1 có thể chịu trọng lượng bột phân thấm hút không ổn định.

Trong thiết bị xếp sợi được bộc lộ trong Tài liệu sáng chế 2, bột giấy vượt mức (ở vùng giữa) được loại bỏ bằng con lăn mài mòn, và được xếp lại trong

các vùng (thường là cả hai bên), theo hướng chiều rộng của phần lõm thu gom/xếp chồng, không bao gồm phần lõm hình thành phần dựng lên. Vào lúc này, tuy nhiên, không phải tất cả các bột giấy được loại bỏ nhất thiết phải được xếp lại trong các vùng (thường là cả hai vùng phía bên) không bao gồm phần lõm hình thành phần dựng lên, và phần của chúng có thể được xếp lại trong vùng (thường là phần giữa) bao gồm phần lõm hình thành phần dựng lên. Hơn nữa, trong Tài liệu sáng chế 2, để xếp lại bột giấy đã được loại bỏ càng nhiều càng tốt lên cả hai vùng phía bên, lực hút tăng lên bằng cách cung cấp bộ phận không điều khiển ở bên trong cả hai vùng phía bên, cũng như cung cấp bộ phận không điều khiển ở bên trong phần lõm hình thành phần dựng lên. Điều này, tuy nhiên, là không đủ, và có thể tạo ra bột giấy đã bị loại bỏ nhiều lần. Điều này có thể làm phát sinh các vấn đề như trọng lượng bộ phận thấm hút không ổn định, trọng lượng cơ bản không đồng đều trong các phần ngoại vi, và không thể vận hành thiết bị liên tục do vùng xếp lại sợi một lần nữa bị dính đầy bột giấy. Hơn nữa, trên toàn bộ bề mặt, theo hướng chiều rộng, của con lăn mài mòn được cung cấp với các phần nhô ra để loại bỏ bột giấy. Cấu hình này, tuy nhiên, có thể khiến bột giấy được xếp lại được xếp lên nhau trong các vùng (thường là cả hai vùng phía bên) không bao gồm phần lõm hình thành phần dựng lên để loại bỏ một lần nữa, nhờ đó làm giảm hiệu quả.

Thiết bị xếp sợi được bộc lộ trong Tài liệu sáng chế 3 thử nghiệm lần đầu tiên xếp vật liệu sợi trong phần lõm hình thành phần dựng lên và sau đó xếp vật liệu sợi trong các vùng trong phần lõm thu gom/xếp chồng khác ngoài phần lõm

hình thành phần dựng lên. Tuy nhiên, không có cơ chế kiểm soát trong việc cung cấp bột giấy, và bột giấy được xếp lên nhau trong phần lõm thu gom/xếp chồng khác ngoài phần lõm hình thành phần dựng lên được loại bỏ một cách đơn giản bởi con lăn vát cạnh v.v... Do đó, bột giấy tích tụ dần trong khoang hình thành đầu tiên, khiến cho việc xử lý liên tục kéo dài là không thể. Hơn nữa, khi con lăn vát cạnh v.v... loại bỏ bột giấy được xếp trong các vùng trong phần lõm thu gom/xếp chồng khác ngoài phần lõm hình thành phần dựng lên, khó có thể chỉ loại bỏ bột giấy xếp lên nhau trong các phần khác ngoài phần lõm hình thành phần dựng lên, trong khi chỉ tránh phần lõm hình thành phần dựng lên được bố trí không liên tục theo hướng chu vi của trống xếp sợi.

Sáng chế đề xuất thiết bị sản xuất bộ phận thấm hút có khả năng khắc phục các nhược điểm nêu trên của tình trạng kỹ thuật thông thường.

Sáng chế được mô tả sau đây theo các phương án ưu tiên của chúng với việc tham chiếu các hình vẽ.

Fig. 1 minh họa dưới dạng sơ đồ thiết bị sản xuất là phương án ưu tiên của thiết bị sản xuất bộ phận thấm hút theo sáng chế. Thiết bị sản xuất 1 của phương án hiện tại bao gồm: trống quay 2 có phần lõm thu gom/xếp chồng 22 trên bề mặt chu vi bên ngoài 21; và ống dẫn 4 cung cấp vật liệu bộ phận đúc ở trạng thái phân tán trong không khí về phía bề mặt chu vi bên ngoài 21 của trống quay 2. Thiết bị sản xuất bộ phận thấm hút 1 sản xuất bộ phận thấm hút 3 bằng cách làm cho vật liệu bộ phận đúc được xếp trong phần lõm thu gom/xếp chồng 22 bởi luồng không khí được tạo ra bởi lực hút từ bên trong trống quay 2.

Phần lõm thu gom/xếp chồng 22 bao gồm vùng thứ nhất và vùng thứ hai có độ sâu lớn hơn so với vùng thứ nhất. Trong thiết bị sản xuất 1, như được minh họa tại Fig. 2, vùng thứ hai của phần lõm thu gom/xếp chồng 22 được cấu thành bởi phần lõm hình thành phần dựng lên 23 được bố trí ở vùng giữa của phần lõm thu gom/xếp chồng 22 và sâu hơn so với phần lõm thu gom/xếp chồng 22. Vùng thứ nhất của phần lõm thu gom/xếp chồng 22 được cấu thành bởi phần lõm thu gom/xếp chồng 22 không bao gồm phần lõm hình thành phần dựng lên 23 ở vùng giữa. Nói cách khác, thiết bị sản xuất 1 của phương án hiện tại bao gồm: trống quay 2 có phần lõm thu gom/xếp chồng 22 trên bề mặt chu vi bên ngoài 21 của chúng, và có phần lõm hình thành phần dựng lên 23 sâu hơn so với phần lõm thu gom/xếp chồng 22 ở vùng giữa của phần lõm thu gom/xếp chồng 22; và ống dẫn 4 cung cấp vật liệu bộ phận đúc ở trạng thái phân tán trong không khí về phía bề mặt chu vi bên ngoài 21 của trống quay 2.

Cụ thể hơn, như được minh họa tại Fig. 1, thiết bị sản xuất 1 bao gồm: trống quay 2 điều khiển để quay theo hướng mũi tên R2; ống dẫn 4 cung cấp vật liệu bộ phận đúc tới bề mặt chu vi bên ngoài 21 của trống quay 2; con lăn vận chuyển 5 điều khiển để quay theo hướng mũi tên R5, và được bố trí xiên bên dưới trống quay 2; băng tải chân không 6 được bố trí phía dưới con lăn vận chuyển 5; và thiết bị cắt 7. Trong thiết bị sản xuất 1: hộp chân không 11 được cung cấp ở giữa ống dẫn 4 và con lăn vận chuyển 5 theo hướng chu vi của trống quay 2; đai lưới 13 được bố trí sao cho đi qua giữa hộp chân không 11 và trống quay 2 và giữa con lăn vận chuyển 5 và trống quay 2; và tấm kính chắn gió 15

được cung cấp gần với bề mặt chu vi bên ngoài của con lăn vận chuyển 5. Mặc dù hộp chân không 11 và tấm kính chắn gió 15 được cung cấp trong thiết bị sản xuất 1 từ quan điểm về việc vận chuyển ổn định xếp sợi trong phần lõm thu gom/xếp chồng 22 trong khi giữ xếp sợi khỏi bị biến dạng, hộp chân không và tấm kính chắn gió không được cung cấp. Như được minh họa tại Fig. 1, hướng quay của trống quay 2 là hướng quay được biểu thị bởi mũi tên R2, là hướng đối diện với hướng vận chuyển của tấm bọc lõi được mô tả sau đây 37. Hướng quay của con lăn vận chuyển 5 là hướng quay được biểu thị bởi mũi tên R5, là hướng về phía hướng vận chuyển của tấm bọc lõi 37.

Được cung cấp bên trong ống dẫn 4 là: con lăn mài mòn 42 được bố trí đối diện với bề mặt chu vi bên ngoài 21 của trống quay 2, và cạo lượng dư thừa của vật liệu bộ phận đúc được xếp lên nhau quá mức; và bộ phận dẫn hướng 43 được bố trí ở vị trí tách biệt với con lăn mài mòn 42 ở phía trước theo hướng quay của trống quay 2 (hướng R2), và phân chia, theo hướng chiều rộng của trống quay 2 (hướng 2Y), vật liệu bộ phận đúc ở trạng thái phân tán trong không khí được loại bỏ bằng con lăn mài mòn 42. Tốt hơn là, như được minh họa tại Fig. 1, một phía đầu của ống dẫn 4 được đặt trên khoảng trống B của trống quay 2 và che phủ bề mặt chu vi bên ngoài của trống quay 2 lên toàn bộ vùng của khoảng trống B, và phía đầu kia (không được minh họa) được cung cấp bằng thiết bị đưa bộ phận vật liệu đúc (không được minh họa). Thiết bị đưa bộ phận vật liệu đúc bao gồm, ví dụ, máy nghiền bột nghiền tám bột giấy gỗ thành bột giấy đã được khử xơ và đưa bột giấy đã được khử xơ (vật liệu sợi) vào trong

ống dẫn 4. Đầu vào polyme thấm hút để đưa các hạt polyme thấm hút nước có thể được cung cấp vào giữa dòng của ống dẫn 4.

Như được minh họa tại Fig. 1 đến 3, con lăn mài mòn 42 được cung cấp bên trong ống dẫn 4 và được bố trí đối diện với bề mặt chu vi bên ngoài 21 của trống quay 2 sao cho vật liệu bộ phận đúc được xếp lên bề mặt chu vi bên ngoài 21. Con lăn mài mòn 42 được bố trí bên trong ống dẫn 4 để cạo lượng dư thừa của vật liệu bộ phận đúc được xếp lên nhau quá mức và xếp lại vật liệu bộ phận đúc bị loại bỏ. Trong thiết bị sản xuất 1, con lăn mài mòn 42 bao gồm thân con lăn hình cột 421, và nhiều phần cạo lõi 422 được cung cấp ở trạng thái đứng trên bề mặt chu vi bên ngoài của thân con lăn 421. Theo hướng chiều rộng của trống (hướng 2Y), thân con lăn 421 của con lăn mài mòn 42 được bố trí trên toàn bộ chiều rộng của phần lõm thu gom/xếp chồng 22 của bề mặt chu vi bên ngoài 21 đối diện thân con lăn.

Nhiều phần nhô ra 422 có thể được bố trí trên toàn bộ chiều rộng của phần lõm thu gom/xếp chồng 22 đối diện, nhưng như được minh họa tại Fig. 3, trong thiết bị sản xuất 1, phần nhô ra 422 được bố trí chỉ ở trong vùng, trên bề mặt chu vi bên ngoài của thân con lăn 421, tương ứng với lượng dư thừa của vật liệu bộ phận đúc được xếp lên nhau quá mức trong vùng giữa một cặp tấm dạng vòng 29, 29 (được mô tả sau đây) cấu thành trống quay 2. Theo đó, trong thiết bị sản xuất 1, thân con lăn 421 cấu thành con lăn mài mòn 42 bao gồm: vùng 421T trong phần giữa theo hướng trục quay nơi nhiều phần nhô ra 422 được bố trí; và các vùng khác ngoài vùng 421T, ở cả hai phần đầu theo hướng trục quay

nơi phần nhô ra 422 không được bố trí. Nói cách khác, trong vùng ở cả hai phần đầu theo hướng trục quay nơi phần nhô ra 422 không được bố trí, không có phần nhô ra nào trong khoảng dài hơn khoảng đó, theo hướng trục quay, giữa phần nhô ra 422 trong vùng 421T. Ví dụ, kim loại, như thép không gỉ, nhôm, hoặc sắt, hoặc nhựa tổng hợp có thể được sử dụng như vật liệu để hình thành phần nhô ra 422. Trong thiết bị sản xuất 1, bàn chải được sử dụng, cấu thành phần nhô ra 422 làm bằng thép không gỉ.

Chiều cao của phần nhô ra 422 cấu thành con lăn mài mòn 42 có thể được đặt một cách thích hợp tùy thuộc vào lượng vật liệu bộ phận đúc bị loại bỏ. Trong thiết bị sản xuất 1, tốt hơn là chiều cao của phần nhô ra 422 nằm trong khoảng từ 1 đến 10 mm, tốt hơn là khoảng từ 4 đến 6 mm, từ bề mặt chu vi của thân con lăn 421 của con lăn mài mòn 42.

Khoảng hở giữa đỉnh của mỗi phần nhô ra 422 cấu thành con lăn mài mòn 42 và phần lõm thu gom/xếp chồng 22 ở bề mặt chu vi bên ngoài đối diện 21 có thể được đặt một cách thích hợp tùy thuộc vào lượng vật liệu bộ phận đúc bị loại bỏ. Trong thiết bị sản xuất 1, như được minh họa tại Fig. 2, khoảng hở được đặt sao cho vị trí của đỉnh của phần nhô ra 422 đạt tới bề mặt bên ngoài 29a của tấm dạng vòng 29 được mô tả sau đây tạo thành bề mặt ngoài cùng của trống quay 2. Khoảng hở có thể điều chỉnh bằng cách điều chỉnh chiều cao của phần nhô ra 422 (nghĩa là, lượng nhô ra từ thân con lăn 421), hoặc có thể được điều chỉnh bằng cách di chuyển vị trí của chính thân con lăn 421 để điều chỉnh khoảng cách với trống quay 2.

Con lăn mài mòn 42 quay quanh trục nằm ngang bằng cách nhận động lực từ động cơ chính như mô tơ. Như được minh họa tại Fig. 2 và 3, trong thiết bị sản xuất 1, con lăn mài mòn 42 được điều khiển để quay theo hướng mũi tên R3, và được quay sao cho bề mặt đối diện trống quay 2 dịch chuyển theo hướng đối diện từ hướng quay của trống quay 2. Nói cách khác, trong thiết bị sản xuất 1, con lăn mài mòn 42 và trống quay 2 xoay cùng hướng. Từ quan điểm về việc cân bằng lượng vật liệu bộ phận đúc bị loại bỏ và xếp lại vật liệu bộ phận đúc bị loại bỏ trong vùng cận kề, tốt hơn là vận tốc chu vi của con lăn mài mòn 42 nằm trong khoảng từ 2 đến 10 lần, tốt hơn là từ 3 đến 5 lần, vận tốc chu vi của trống quay 2. Việc tạo ra vận tốc chu vi của con lăn mài mòn 42 nhanh hơn so với vận tốc chu vi của trống quay 2 làm tăng số lần phần nhô ra 422 của con lăn mài mòn 42 tiếp xúc với số lượng vượt mức của vật liệu bộ phận đúc được xếp lên nhau quá mức sao cho tràn qua phần lõm thu gom/xếp chồng 22, do đó cho phép lượng vượt mức của vật liệu bộ phận đúc trong phần lõm thu gom/xếp chồng 22, ngoại trừ đối với phần lõm hình thành phần dựng lên 23, bị loại bỏ một cách đồng đều. Ở đây, vận tốc chu vi của con lăn mài mòn 42 đề cập đến vận tốc chu vi ở bề mặt của thân con lăn 421, và vận tốc chu vi của trống quay 2 đề cập đến vận tốc chu vi ở bề mặt của tấm dạng vòng 29 được mô tả sau đây tạo thành bề mặt chu vi bên ngoài 21 của trống quay 2.

Như được minh họa tại Fig. 1 đến 3, bộ phận dẫn hướng 43 được bố trí bên trong ống dẫn 4. Trong hình chiếu từ trên xuống như được nhìn từ bên ngoài theo hướng pháp tuyến với bề mặt chu vi bên ngoài 21 của trống quay 2

(ví dụ, hướng vuông góc với hướng trục quay của trống quay 2), bộ phận dẫn hướng 43 có đỉnh 431 nhô về phía con lăn mài mòn 42, nghĩa là, về phía hướng xuống dưới hướng quay của trống quay 2. Ví dụ, nhựa tổng hợp, hoặc kim loại, như thép không gỉ, nhôm, hoặc sắt, được sử dụng như vật liệu để hình thành bộ phận dẫn hướng 43; thiết bị sản xuất 1 sử dụng bộ phận dẫn hướng bằng thép không gỉ.

Trong hình chiếu từ trên xuống như được nhìn từ bên ngoài theo hướng pháp tuyến với bề mặt chu vi bên ngoài 21 của trống quay 2, chiều rộng của bộ phận dẫn hướng 43 có thể giảm từng bước từ phía trước theo hướng quay của trống quay 2 (hướng R2) về phía hướng xuống dưới (phía đỉnh 431) theo hướng quay. Trong thiết bị sản xuất 1, như được minh họa tại Fig. 3, chiều rộng của bộ phận dẫn hướng giảm dần. Cụ thể hơn, hai vách phía bên 43s, 43s tạo thành đỉnh 431 của bộ phận dẫn hướng 43 được cung cấp ở trạng thái đứng theo hướng pháp tuyến với bề mặt chu vi bên ngoài 21 của trống quay 2, và khoảng cách giữa vách phía bên 43s, 43s giảm dần từ phần hướng lên trên 43f ở phía trước theo hướng quay của trống quay 2 (hướng R2) về phía đỉnh 431 ở phía sau theo hướng quay. Ở đây, trong phần mô tả, quan sát đối tượng, như bộ phận dẫn hướng 43, trong hình chiếu từ trên xuống như được nhìn từ bên ngoài theo hướng pháp tuyến với bề mặt chu vi bên ngoài của trống quay 2 được đề cập đến như việc quan sát đối tượng, như bộ phận dẫn hướng 43, trong hình chiếu bằng.

Trong thiết bị sản xuất 1, trong hình chiếu bằng như được minh họa tại

Fig. 3, vị trí của đỉnh 431 của bộ phận dẫn hướng 43 khớp với phần giữa, theo hướng trục quay của trống quay 2, của vùng 421T của thân con lăn 421 của con lăn mài mòn 42 nơi nhiều phần nhô ra 422 được bố trí. Bằng cách tạo ra vị trí của đỉnh 431 ăn khớp với phần giữa, theo hướng chiều rộng của trống (hướng 2Y), của vùng 421T nơi nhiều phần nhô ra 422 được bố trí, vật liệu bộ phận đúc bị loại bỏ bằng con lăn mài mòn 42 có thể được phân tách bởi bộ phận dẫn hướng 43 thành số lượng về cơ bản là bằng nhau, và vật liệu được phân tách có thể được xếp lại ở cả hai cạnh phía bên của phần được xếp vượt mức trong phần lõm thu gom/xếp chồng 22.

Trong thiết bị sản xuất 1, trong hình chiếu bằng như được minh họa tại Fig. 3, bộ phận dẫn hướng 43 được hình thành sao cho phần hướng lên trên 43f của nó có chiều rộng bằng chiều rộng của lượng dư thừa của vật liệu bộ phận đúc được xếp lên nhau quá mức sao cho tràn qua phần lõm thu gom/xếp chồng 22. Nói cách khác, chiều rộng của phần hướng lên trên 43f của bộ phận dẫn hướng 43 được hình thành với chiều dài bằng khoảng cách giữa cặp tấm phân vùng 41, 41 được mô tả sau đây trong phần lõm thu gom/xếp chồng 22. Hơn nữa, trong thiết bị sản xuất 1, từ quan điểm về xếp vượt mức vật liệu bộ phận đúc trong vùng với chiều rộng lớn hơn chiều rộng của phần lõm hình thành phần dựng lên 23, tốt hơn là: trong hình chiếu bằng, bộ phận dẫn hướng 43 được bố trí ở vị trí mà phần lõm hình thành phần dựng lên 23 (vùng thứ hai) và bộ phận dẫn hướng 43 xếp lên nhau theo hướng chiều rộng của trống (hướng 2Y); và chiều rộng của phần hướng lên trên 43f của bộ phận dẫn hướng 43 bằng

hoặc lớn hơn chiều rộng của phần lõm hình thành phần dựng lên 23.

Như được minh họa tại Fig. 2, trong thiết bị sản xuất 1, bề mặt đáy 43d của bộ phận dẫn hướng 43 đối diện với bề mặt chu vi bên ngoài 21 của trống quay 2 kéo dài theo hướng quay (hướng R2) dọc theo bề mặt chu vi bên ngoài 21 của trống quay 2. Tốt hơn là bề mặt đáy 43d của bộ phận dẫn hướng 43 được đặt hướng nhiều hơn về phía bên ngoài, theo hướng pháp tuyến với bề mặt chu vi bên ngoài 21, so với vị trí của đỉnh của phần nhô ra 422 trở nên gần nhất với bề mặt chu vi bên ngoài 21 của trống quay 2 là kết quả của vòng quay thân con lăn 421 của con lăn mài mòn 42. Tốt hơn nữa là bề mặt đáy 43d của bộ phận dẫn hướng 43 được bố trí ở vị trí nơi bề mặt đáy không tiếp xúc với phần đỉnh của lượng dư thừa của vật liệu bộ phận đúc được xếp lên nhau quá mức sao cho tràn qua phần lõm thu gom/xếp chồng 22, chứa khoảng cách giữa bề mặt đáy và bề mặt chu vi bên ngoài 21 của trống quay 2.

Như được minh họa tại Fig. 1 và 2, trong thiết bị sản xuất 1, tấm treo 44 treo xuống từ bề mặt trên cùng của ống dẫn 4 được cung cấp bên trong ống dẫn 4. Tấm treo 44 phân tách bên trong của ống dẫn 4 thành vùng xếp sợi PT ở phía trước theo hướng quay của trống quay 2 (hướng R2) và vùng xếp lại sợi RPT ở phía sau theo hướng quay (hướng R2). Con lăn mài mòn 42 và bộ phận dẫn hướng 43 được bố trí trong vùng xếp lại sợi RPT bên trong ống dẫn 4. Tốt hơn là, như được minh họa tại Fig. 3, trong thiết bị sản xuất 1, trong hình chiếu từ trên xuống như được nhìn từ bên ngoài theo hướng pháp tuyến với bề mặt chu vi bên ngoài 21 của trống quay 2, con lăn mài mòn 42 được bố trí ở phía sau

theo hướng quay (hướng R2) và bộ phận dẫn hướng 43 được bố trí ở phía trước theo hướng quay (hướng R2) trong vùng xếp lại sợi RPT bên trong ống dẫn 4, và con lăn mài mòn 42 và bộ phận dẫn hướng 43 được tách rời nhau. Ở đây, vùng xếp sợi PT bên trong ống dẫn 4 là vùng mà ở đó vật liệu bộ phận đúc ở trạng thái phân tán trong không khí được xếp quá mức sao cho tràn qua phần lõm thu gom/xếp chồng 22. Vùng xếp lại sợi RPT bên trong ống dẫn 4 là vùng vượt quá lượng vật liệu bộ phận đúc được xếp lên nhau quá mức được loại bỏ bằng con lăn mài mòn 42, và vật liệu bộ phận đúc bị loại bỏ được xếp lại, bằng cách sử dụng bộ phận dẫn hướng 43, ở cả hai cạnh phía bên của phần mà vật liệu bộ phận đúc được xếp quá mức trong phần lõm thu gom/xếp chồng 22.

Như được minh họa tại Fig. 1 và 3, trong thiết bị sản xuất 1, tấm treo 44 được hình thành trên toàn bộ chiều rộng của ống dẫn 4 từ bề mặt trên cùng của ống dẫn 4 sao cho có bề mặt cong nhô về phía hướng lên trên theo hướng chu vi của trống quay 2 (hướng 2X). Đầu cuối của tấm treo 44 treo xuống vị trí không tiếp xúc với phần trên cùng của lượng dư thừa của vật liệu bộ phận đúc được xếp lên nhau quá mức sao cho tràn qua phần lõm thu gom/xếp chồng. Bằng cách cung cấp tấm treo 44 này, con lăn mài mòn 42 được ngăn bên trong ống dẫn 4.

Bằng cách cung cấp tấm treo 44 này, vùng xếp sợi PT (vùng mà vật liệu bộ phận đúc đã được khử xơ được xếp lên bề mặt của trống quay 2) được phân vùng từ vùng xếp lại sợi RPT (vùng mà vật liệu bộ phận đúc bị loại bỏ bằng con lăn mài mòn 42 được xếp lại), và vật liệu bộ phận đúc bị loại bỏ bằng con lăn

mài mòn 42 trong vùng xếp lại sợi RPT chỉ được xếp trong vùng xếp lại sợi RPT. Do vật liệu bộ phận đúc bị loại bỏ trong vùng xếp lại sợi RPT không đạt tới vùng xếp sợi PT, việc xếp vật liệu bộ phận đúc trong vùng xếp sợi PT ít có khả năng bị ức chế.

Hơn nữa, không có tấm treo 44, sự biến đổi có thể xảy ra trong phần mà vật liệu bộ phận đúc bị loại bỏ được xếp lại trong phần lõm thu gom/xếp chồng 22, làm cho nó có thể tạo ra sự khác biệt về trọng lượng cơ bản giữa các phần có số lượng lớn vật liệu được xếp lại tình cờ và các phần không có nhiều vật liệu được xếp lại. Bằng cách cung cấp tấm treo 44 được hình thành trong bề mặt cong, vật liệu bộ phận đúc bị loại bỏ bằng con lăn mài mòn 42 được xếp lại trong phần lõm thu gom/xếp chồng 22 (nghĩa là, ở cả hai cạnh phía bên của phần xếp quá mức trong phần lõm thu gom/xếp chồng 22) trong khi chảy dọc theo bề mặt cong của tấm treo 44. Do đó, vị trí xếp lại được ổn định, nhờ đó ổn định trọng lượng cơ bản của vật liệu được xếp ở cả hai cạnh phía bên của phần lõm thu gom/xếp chồng 22.

Như được minh họa tại Fig. 1 và 2, trong thiết bị sản xuất 1, bộ phận dẫn hướng 43 được cố định với tấm treo 44. Tốt hơn là, bộ phận dẫn hướng 43 được bố trí ở vị trí tách biệt với con lăn mài mòn 42 ở phía trước theo hướng quay (hướng R2), và bề mặt trên cùng 43u của bộ phận dẫn hướng 43 được hình thành sao cho có bề mặt cong nhô về phía hướng lên trên theo hướng chu vi của trống quay 2 (hướng 2X) dọc theo tấm treo 44. Bề mặt trên cùng 43u của bộ phận dẫn hướng 43 được cố định với bề mặt bên trong của tấm treo 44.

Như được minh họa tại Fig. 1 và 4, trong thiết bị sản xuất 1, bên trong ống dẫn 4 được cung cấp cặp tấm phân vùng 41, 41 được bố trí ở vị trí tách biệt với bộ phận dẫn hướng 43 ở phía trước theo hướng quay của trống quay 2 (hướng R2) và được cung cấp ở cả hai cạnh phía bên dọc theo hướng chu vi của trống quay 2 (hướng 2X). Trong thiết bị sản xuất 1, cặp tấm phân vùng 41, 41 được bố trí trong vùng xếp sợi PT, là vùng ở phía trước theo hướng quay (hướng R2) bên trong ống dẫn 4 được phân tách bởi tấm treo 44. Cặp tấm phân vùng 41, 41 được bố trí với khoảng trống được cung cấp ở giữa tấm phân vùng 41, 41 sao cho vật liệu bộ phận đúc được cung cấp qua ống dẫn 4 ở trạng thái phân tán trong không khí được xếp quá mức sao cho tràn qua phần lõm thu gom/xếp chồng 22 ở vùng trong phần lõm thu gom/xếp chồng 22 tương ứng với khoảng trống ở giữa cặp tấm phân vùng 41, 41.

Như được minh họa tại Fig. 1, trong thiết bị sản xuất 1, cặp tấm phân vùng 41, 41 kéo dài ở cả hai cạnh phía bên dọc theo hướng chu vi của trống quay 2 (hướng 2X). Cặp tấm phân vùng 41, 41 được bố trí bên trong ống dẫn 4 giữa trống quay 2 và thiết bị đưa bộ phận vật liệu đúc (không được minh họa) ở phía đầu kia của ống dẫn 4, và được bố trí bên trên cặp tấm dạng vòng 29, 29 được mô tả sau đây tạo thành bề mặt chu vi bên ngoài 21 của trống quay 2 và kéo dài dọc theo tấm dạng vòng tương ứng 29 theo hướng chu vi (hướng 2X). Trong hình chiếu mặt cắt ngang như được minh họa tại Fig. 4, theo hướng chiều rộng của trống (hướng 2Y), mỗi tấm phân vùng 41 kéo dài từ vách phía bên tương ứng 40 cấu thành ống dẫn 4, ngoài tấm dạng vòng 29 được mô tả sau đây,

và lên đến vị trí che phủ phía cạnh bên tương ứng dọc theo hướng chu vi (hướng 2X) trong phần lõm thu gom/xếp chồng 22 được cung cấp trong trống quay 2. Cụ thể hơn là, mỗi tấm phân vùng 41 kéo dài từ vách phía bên tương ứng 40 cầu thành ống dẫn 4, ngoài tấm dạng vòng 29 được mô tả sau đây, và lên tới vùng lân cận phía mép cạnh bên tương ứng, dọc theo hướng chu vi (hướng 2X), của phần lõm hình thành phần dựng lên 23 ở vùng giữa của phần lõm thu gom/xếp chồng 22 được cung cấp trong trống quay 2. Mỗi tấm phân vùng 41, 41 có thể là dạng kéo dài song song với hướng chiều rộng của trống (hướng 2Y), miễn là nó kéo dài tới vị trí được đề cập trên đây, nhưng tốt hơn là được định hình sao cho có bề mặt có độ dốc sao cho khoảng cách giữa tấm phân vùng giảm dần từ phía thiết bị đưa bộ phận vật liệu đúc (không được minh họa) ở phía đầu kia của ống dẫn 4 về phía trống quay 2. Định hình tấm phân vùng 41, 41 sao cho có bề mặt dốc như vậy làm cho nó ít có khả năng đối với vật liệu bộ phận đúc để tích tụ trên tấm phân vùng 41.

Trong thiết bị sản xuất 1, tấm phân vùng 41 có bề mặt dốc được đề cập trên đây có hình dạng của hình chóp cụt vuông về cơ bản có mặt cắt ngang bên phải hình tam giác như được minh họa tại Fig. 1 và 4 hoặc mặt cắt ngang hình thang trong đó đáy trên cực ngắn so với đáy dưới. Cặp tấm phân vùng 41, 41 mỗi tấm có dạng hình chóp cụt vuông được phân tách nhau theo hướng chiều rộng của trống (hướng 2Y), và các bề mặt tương ứng của chúng đối diện nhau được làm dốc sao cho khoảng cách giữa chúng giảm dần từ phía của thiết bị đưa bộ phận vật liệu đúc (không được minh họa) lên phía đầu bên kia của ống dẫn 4

về phía trống quay 2. Khoảng cách giữa các phần đầu tương ứng 41a, 41a của cặp tấm phân vùng 41, 41 lên phía trống quay 2 ăn khớp với chiều rộng của phần lõm hình thành phần dựng lên 23 ở vùng giữa của phần lõm thu gom/xếp chồng 22. Trong hình chiếu mặt cắt ngang dọc theo hướng trục quay của trống quay 2 như được minh họa tại Fig. 4, đầu dưới tương ứng 41d, 41d của tấm phân vùng 41, 41 được đặt gần nhất với trống quay 2 mỗi tấm kéo dài từ vách phía bên tương ứng cấu thành ống dẫn 4 lên tới vị trí che phủ các cạnh phía bên tương ứng của phần lõm thu gom/xếp chồng 22 dọc theo hướng chu vi (hướng 2X). Nói cách khác, tấm phân vùng 41 được tạo thành tiếp xúc với các vách phía bên tương ứng cấu thành ống dẫn 4. Kim loại, nhựa tổng hợp, hoặc vật liệu là hỗn hợp của chúng, có thể được sử dụng như vật liệu để hình thành tấm phân vùng 41.

Như được minh họa tại Fig. 1, trong thiết bị sản xuất 1, trống quay 2 có dạng hình trụ và quay quanh trục nằm ngang bằng cách nhận động lực từ động cơ chính như mô tả. Như được minh họa tại Fig. 5, trống quay 2 có, trong bề mặt chu vi bên ngoài của 21 của nó: phần lõm thu gom/xếp chồng 22 trong đó vật liệu bộ phận đúc được xếp; và phần lõm hình thành phần dựng lên 23 được bố trí trong vùng giữa của phần lõm thu gom/xếp chồng 22 theo hướng chiều rộng của trống quay 2 (hướng 2Y), phần lõm hình thành phần dựng lên 23 sâu hơn so với phần lõm thu gom/xếp chồng 22. Nhiều phần lõm hình thành phần dựng lên 23 được hình thành ở các khoảng xác định trước theo hướng chu vi của trống quay 2 (hướng 2X). Trong Fig. 5, hướng 2X biểu thị hướng chu vi của

trống quay 2, và hướng 2Y biểu thị hướng chiều rộng của trống quay 2 (hướng song song với trục quay của trống quay 2).

Như được minh họa tại Fig. 6, trống quay 2 bao gồm: thân trống hình trụ (không được minh họa) được cấu thành bởi khối cứng làm bằng kim loại; tấm điều chỉnh hút 24 được chồng lên và cố định với phần chu vi bên ngoài của thân trống; tấm xếp hình thành phần dựng lên 25 (bộ phận xếp) được xếp lên và cố định với bề mặt bên ngoài 24a của tấm điều chỉnh hút 24; tấm giãn cách 26 được xếp lên và cố định với bề mặt bên ngoài 25a của tấm xếp hình thành phần dựng lên 25; tấm xếp 27 (bộ phận xếp) được xếp lên và cố định với bề mặt bên ngoài 26a của tấm giãn cách 26; tấm lõm chia thành ngăn 28 được xếp lên và cố định với bề mặt bên ngoài 27a của tấm xếp 27; và tấm dạng vòng 29 được xếp lên và cố định với bề mặt bên ngoài 28a của tấm lõm chia thành ngăn 28. Trống quay 2 được hình thành bởi bằng cách cố định với thân trống và tấm 24 đến 29 với các thiết bị cố định đã biết như bu lông hoặc chất kết dính. Như được minh họa tại Fig. 5 và 6, bề mặt đáy 23a của phần lõm hình thành phần dựng lên 23, là bề mặt trong đó vật liệu bộ phận đúc được xếp, được cấu thành bởi mỗi tấm xếp hình thành phần dựng lên 25 (bộ phận xếp) có nhiều (vô số) lỗ hút. Bề mặt đáy 22a của phần lõm thu gom/xếp chồng 22—hoặc cụ thể hơn, bề mặt đáy 22a của phần lõm thu gom/xếp chồng 22 không bao gồm phần lõm hình thành phần dựng lên 23—là bề mặt trong đó vật liệu bộ phận đúc được xếp, được cấu thành bởi tấm xếp 27.

Trong phần mô tả này, bề mặt bên ngoài của mỗi bộ phận cấu thành của

trống quay 2 (nghĩa là, tấm điều chỉnh hút 24, tấm xếp hình thành phần dựng lên 25, tấm giãn cách 26, tấm xếp 27, tấm lõm chia thành ngăn 28, tấm dạng vòng 29, v.v...) là bề mặt của bộ phận cấu thành hướng về phía mà vật liệu bộ phận đúc được cung cấp khi xếp vật liệu bộ phận đúc. Bề mặt bên trong của mỗi bộ phận cấu thành là bề mặt của bộ phận cấu thành hướng về phía đối diện (phía bên trong của trống quay) từ phía mà ở đó vật liệu bộ phận đúc được cung cấp khi xếp vật liệu bộ phận đúc. Trong trường hợp bộ phận đúc được sản xuất bởi thiết bị sản xuất 1 là bộ phận thấm hút được sử dụng trong vật dụng thấm hút như tã lót dùng một lần hoặc băng vệ sinh, vật liệu bộ phận đúc là vật liệu bộ phận thấm hút.

Vật liệu bộ phận đúc bao gồm vật liệu sợi. Để vật liệu bộ phận đúc có vai trò như vật liệu bộ phận thấm hút, các vật liệu khác nhau thường được sử dụng cho bộ phận thấm hút trong vật dụng thấm hút, như băng vệ sinh, băng vệ sinh hàng ngày, và tã lót dùng một lần, có thể được sử dụng mà không có giới hạn cụ thể. Ví dụ, có thể sử dụng sợi xơ của sợi xenlulo, như sợi tơ nhân tạo, sợi bông, hoặc sợi bột giấy bao gồm bột giấy đã được khử xơ, hoặc sợi xơ của sợi tổng hợp, như polyetylen. Một loại vật liệu sợi có thể được sử dụng riêng lẻ, hoặc hai hoặc nhiều loại có thể được sử dụng kết hợp. Polyme thấm nước có thể được sử dụng cùng với vật liệu sợi như vật liệu bộ phận thấm hút. Ngoài ra, polyme thấm hút nước dạng sợi có thể được sử dụng đơn lẻ, hoặc cùng với vật liệu sợi, như vật liệu dạng sợi. Các vật liệu khác, như chất khử mùi và/hoặc chất kháng khuẩn, có thể được sử dụng cùng với vật liệu sợi v.v... nếu cần thiết.

Như được minh họa tại Fig. 6, tám dạng vòng 29 là bộ phận hình thành phần của bề mặt chu vi bên ngoài 21, với bề mặt bên ngoài 29a của chúng được đặt ở phía ngoài cùng của trống quay 2, và cũng là bộ phận hình thành bề mặt chu vi bên ngoài của phần lõm thu gom/xếp chồng 22. Ở đây, “bề mặt chu vi bên ngoài của phần lõm thu gom/xếp chồng 22” đề cập đến bề mặt bên ngoài dọc theo đường viền của phần lõm thu gom/xếp chồng 22 trong hình chiếu từ trên xuống của phần lõm thu gom/xếp chồng 22 như được nhìn từ bên ngoài theo hướng pháp tuyến với bề mặt chu vi bên ngoài 21 của trống quay 2. Trong thiết bị sản xuất 1, trong hình chiếu bằng của phần lõm thu gom/xếp chồng 22, phần lõm thu gom/xếp chồng 22 có đường viền hình chữ nhật kéo dài theo hướng vận chuyển, và do đó, cặp tám dạng vòng 29, 29 được bố trí ở cả hai cạnh phía bên của trống quay 2, bằng mỗi tám dạng vòng 29 có chiều rộng giống nhau và kéo dài trên toàn bộ chu vi của trống quay 2. Độ dày của mỗi tám dạng vòng 29 không đổi.

Liên quan đến tám dạng vòng 29 được cấu hình như trên, khoảng trống ở giữa các cặp của tám dạng vòng 29, 29 xác định chiều rộng của phần lõm thu gom/xếp chồng 22, và độ dày của tám dạng vòng 29 là nhân tố quyết định độ sâu của phần lõm thu gom/xếp chồng 22. Cặp tám dạng vòng 29, 29, ngoại trừ khoảng trống ở giữa, không thấm khí và không cho phép không khí đi qua. Ở đây, “không thấm khí” nghĩa là không thấm khí đáng kể, và bao gồm cả “không thấm khí, nơi hoàn toàn không có không khí có thể đi qua” và “thấm khí rất ít, nơi thực sự không có không khí, ngoại trừ một lượng rất nhỏ, có thể đi qua”.

Đối với tấm dạng vòng 29, có thể sử dụng, ví dụ: tấm làm bằng kim loại, như thép không gỉ hoặc nhôm, hoặc nhựa và có phần mở (khoảng trống có hình dạng tương ứng với hình ba chiều bên trong phần lõm 22) được hình thành bởi việc gia công tấm; tấm trong đó phần mở nêu trên được đúc nguyên vẹn bằng cách sử dụng khuôn; tấm được tạo ra bằng cách đục lỗ và/hoặc khắc; hoặc tấm được tạo ra bằng cách cán mỏng các tấm được đề cập trên đây.

Như được minh họa tại Fig. 6, tấm lõm chia thành gần 28 bao gồm: nhiều phần mở hình chữ thập 281 xuyên qua tấm theo hướng chiều dày; bộ phận xác định phần mở hình chữ thập 282 mỗi loại xác định và tạo thành các phần mở hình chữ thập tương ứng 281; nhiều phần mở 283 xuyên qua tấm theo hướng chiều dày; và phần xác định phần mở 284 xác định và tạo thành phần mở 283. Nhiều phần mở hình chữ thập 281 được bố trí không liên tục theo hướng chu vi (hướng 2X). Phần xác định phần mở 284 bao gồm, trong các vùng ngoại trừ đối với nhiều phần mở hình chữ thập 281 (bộ phận xác định phần mở hình chữ thập 282) trong hình chiếu bằng: nhiều bộ phận xác định MD 285 kéo dài song song với hướng vận chuyển; và nhiều bộ phận xác định CD 286 kéo dài song song với hướng chiều rộng của trống (hướng 2Y) (nghĩa là, mở rộng theo hướng vuông góc với hướng vận chuyển). Phần xác định phần mở 284 được tạo thành trong mô hình lưới, trong đó nhiều bộ phận xác định MD 285 và nhiều bộ phận xác định CD 286 giao nhau. Phần mở 283 được đặt ở ô vuông tương ứng của phần xác định phần mở hình lưới 284, và mỗi phần mở 283 được tạo thành dưới dạng giống như đường viền của phần xác định phần mở tương ứng

284.

Bộ phận xác định phần mở hình chữ thập 282 và phần xác định phần mở 284 bao gồm bộ phận xác định MD 285 và bộ phận xác định CD 286 không thấm khí và không cho phép không khí đi qua. Nghĩa của từ “không thấm khí” như được mô tả trên đây. Kim loại, như thép không gỉ, nhôm, hoặc sắt, hoặc nhựa, hoặc vật liệu là hỗn hợp của chúng, có thể được sử dụng như vật liệu để hình thành bộ phận xác định không thấm khí 282, 285, 286. Nhiều phần mở hình chữ thập 281 và nhiều phần mở 283 trong tấm lõm chia thành ngăn 28 được bố trí trong vùng được kẹp bởi tấm dạng vòng 29, 29 được xếp lên và cố định với bề mặt bên ngoài 28a của tấm lõm chia thành ngăn 28. Bộ phận xác định phần mở hình chữ thập 282 và phần xác định phần mở dạng lưới 284 cấu thành tấm lõm chia thành ngăn 28 được hình thành sao cho có độ dày không đổi. Như với độ dày của tấm dạng vòng 29, độ dày của tấm lõm chia thành ngăn 28 cũng là nhân tố xác định độ sâu của phần lõm thu gom/xếp chồng 22.

Như được minh họa tại Fig. 6, tấm xếp 27 có nhiều phần mở hình chữ thập 271. Phần mở hình chữ thập 271 của tấm xếp 27 được bố trí ở vị trí giống như các phần mở hình chữ thập tương ứng 281 của tấm lõm chia thành ngăn 28 được xếp lên và cố định với bề mặt bên ngoài 27a của tấm xếp 27. Nhiều phần mở hình chữ thập 271 của tấm xếp 27 có sự tương ứng một - một với các phần mở hình chữ thập tương ứng 281 của tấm lõm chia thành ngăn 28, và hình chiếu bằng của chúng tương tự nhau. Trong thiết bị sản xuất 1, tỷ lệ tương tự là 1 giữa phần mở hình chữ thập 271 của tấm xếp 27 và phần mở hình chữ thập 281

trương ứng của tấm lõm chia thành ngăn 28, và do đó, hình dạng của hình chiếu bằng của phần mở 271 và 281 đồng dạng.

Tấm xếp 27 là bộ phận hình thành bề mặt đáy 22a của phần lõm thu gom/xếp chồng 22 ngoại trừ đối với phần lõm hình thành phần dựng lên 23. Tấm xếp 27 là tấm thấm khí truyền tải luồng khí (khí chân không) được tạo ra bằng cách hút từ phía bên trong của thiết bị sản xuất 1 (nghĩa là, từ phía bên trong của trống quay 2) vào trong ống dẫn 4 che phủ trống quay 2, và giữ lại vật liệu bộ phận đúc được thực hiện trên luồng không khí mà không để vật liệu đi qua, trong khi chỉ cho phép không khí đi qua. Trong các vùng ngoại trừ đối với nhiều phần mở hình chữ thập 271, tấm xếp 27 được cung cấp với nhiều (vô số) lỗ hút (lỗ nhỏ) xuyên qua tấm 27 theo hướng chiều dày, các lỗ được phân bố đồng đều. Trong khi phần lõm thu gom/xếp chồng 22 đi qua khoảng trống trong trống quay 2 được duy trì trong áp suất âm, chức năng của lỗ hút là lỗ cho phép luồng không khí đi qua. Đối với tấm xếp 27, có thể được sử dụng, ví dụ, kim loại hoặc tấm lưới nhựa, hoặc kim loại hoặc tấm nhựa trong đó nhiều (vô số) lỗ nhỏ được hình thành bởi việc khắc hoặc đục.

Như được minh họa tại Fig. 6, tấm giãn cách 26 bao gồm: bộ phận xác định dạng vòng 261 được hình thành dọc theo đường viền của các phần mở hình chữ thập tương ứng 271 của tấm xếp 27 được xếp lên và cố định với bề mặt bên ngoài 26a của tấm giãn cách 26; nhiều bộ phận xác định MD 262 kéo dài song song với hướng vận chuyển; và nhiều bộ phận xác định CD 263 kéo dài song song với hướng chiều rộng của trống (hướng 2Y) (nghĩa là, mở rộng theo hướng

vuông góc với hướng vận chuyển). Bộ phận xác định MD 262 và bộ phận xác định CD 263 không chỉ cắt nhau, mà còn giao cắt với bộ phận xác định dạng vòng 261, để hình thành dạng lưới. Trong các vùng được bao quanh bởi bộ phận xác định dạng vòng 261, tấm giãn cách 26 có nhiều phần mở bên trong vòng 264 xuyên qua tấm theo hướng chiều dày và được đặt ở ô vuông tương ứng của lưới được hình thành bằng cách giao cắt bộ phận xác định MD 262 và bộ phận xác định CD 263. Trong các vùng khác ngoài bộ phận xác định dạng vòng 261, tấm giãn cách 26 có nhiều phần mở 265 xuyên qua tấm theo hướng chiều dày và được đặt ở ô vuông tương ứng của lưới được hình thành bằng cách giao cắt bộ phận xác định MD 262 và bộ phận xác định CD 263.

Trong thiết bị sản xuất 1, tỷ lệ tương tự là 1 giữa bộ phận xác định dạng vòng 261 của tấm giãn cách 26 và đường viền của phần mở hình chữ thập tương ứng 271 của tấm xếp 27. Do đó, không chỉ là hình chiếu bằng của bộ phận xác định dạng vòng 261 phù hợp với đường viền của phần mở 271 của tấm xếp 27, nó cũng phù hợp với đường viền của bộ phận xác định phần mở 282 xác định phần mở hình chữ thập 281 của tấm lõm chia thành ngăn 28, phù hợp với phần mở 271 của tấm xếp 27.

Hơn nữa, trong thiết bị sản xuất 1, tỷ lệ tương tự là 1 giữa phần mở 265 của tấm giãn cách 26 và phần mở tương ứng 283 của tấm lõm chia thành ngăn 28, và do đó, hình dạng hình chiếu bằng của phần mở 265 và 283 là đồng dạng. Bộ phận xác định dạng vòng 261, bộ phận xác định MD 262, và bộ phận xác định CD 263 cấu thành tấm giãn cách 26 được hình thành sao cho có độ dày

không đổi. Độ dày của tấm giãn cách 26 là nhân tố xác định độ sâu của phần lõm hình thành phần dựng lên 23 ở vùng giữa của phần lõm thu gom/xếp chồng 22.

Bộ phận xác định dạng vòng 261, bộ phận xác định MD 262, và bộ phận xác định CD 263 của tấm giãn cách 26 không thấm khí và không cho phép không khí đi qua. Nghĩa của từ “không thấm khí” như được mô tả trên đây. Kim loại, như thép không gỉ, nhôm, hoặc sắt, hoặc nhựa, hoặc vật liệu là hỗn hợp của chúng, có thể được sử dụng như vật liệu để hình thành bộ phận xác định dạng vòng 261 không thấm khí, bộ phận xác định MD 262, và bộ phận xác định CD 263.

Như được minh họa tại Fig. 6, nhiều tấm xếp hình thành phần dựng lên 25, và mỗi tấm được tạo thành có dạng hình chữ thập. Tấm xếp hình chữ thập hình thành phần dựng lên 25 được bố trí ở các vị trí giống với bộ phận xác định dạng vòng 261 tương ứng của tấm giãn cách 26 được xếp lên và cố định với bề mặt bên ngoài 25a của tấm xếp hình thành phần dựng lên 25. Đường viền tương ứng của nhiều tấm xếp hình chữ nhật hình thành phần dựng lên 25 có sự tương ứng một - một với bộ phận xác định dạng vòng 261 tương ứng của tấm giãn cách 26, và hình chiếu bằng của chúng tương tự nhau. Trong thiết bị sản xuất 1, tỷ lệ tương tự là 1 giữa tấm xếp hình chữ nhật hình thành phần dựng lên 25 và bộ phận xác định dạng vòng 261 tương ứng của tấm giãn cách 26. Do đó, không chỉ là dạng hình chiếu bằng của đường viền của tấm xếp hình chữ thập hình thành phần dựng lên 25 phù hợp với bộ phận xác định dạng vòng 261, toàn bộ

hình dạng của tấm 25 cũng phù hợp với hình dạng hình chiếu bằng của phần mở 271 của tấm xếp 27 và phần mở hình chữ thập 281 của tấm lõm chia thành ngăn 28.

Tấm xếp hình thành phần dựng lên 25 là bộ phận hình thành bề mặt đáy 23a của mỗi phần lõm hình thành phần dựng lên 23. Như tấm xếp 27, tấm xếp hình thành phần dựng lên 25 là tấm thấm khí vận chuyển luồng khí (khí chân không) được tạo ra bằng cách hút từ phía bên trong của thiết bị sản xuất 1 (nghĩa là, từ bên trong trống quay 2) vào trong ống dẫn 4 che phủ trống quay 2, và giữ lại vật liệu bộ phận đúc điều khiển luồng khí mà không cho vật liệu đi qua, trong khi chỉ cho phép không khí đi qua. Tấm xếp hình thành phần dựng lên 25 được cung cấp với nhiều (vô số) lỗ hút (lỗ nhỏ) xuyên qua tấm 25 theo hướng chiều dày, các lỗ này được phân bố đồng đều. Trong khi phần lõm hình thành phần dựng lên 23 trong phần lõm thu gom/xếp chồng 22 đi qua khoảng trống trong trống quay 2 được duy trì trong áp suất âm, chức năng của lỗ hút như các lỗ cho phép luồng không khí đi qua. Đối với tấm xếp hình thành phần dựng lên 25, có thể được sử dụng, ví dụ, tấm lưới làm bằng kim loại hoặc nhựa, hoặc kim loại hoặc tấm nhựa trong đó nhiều (vô số) lỗ nhỏ được hình thành bằng cách khắc hoặc đục.

Như được minh họa tại Fig. 6, tấm điều chỉnh hút 24 bao gồm: bộ phận xác định dạng vòng 241 được hình thành dọc theo đường viền của tấm xếp hình thành phần dựng lên hình chữ thập 25 tương ứng được xếp lên và cố định với bề mặt bên ngoài 24a của tấm điều chỉnh hút 24; nhiều bộ phận xác định MD 242

kéo dài song song với hướng vận chuyển; và nhiều bộ phận xác định CD 243 kéo dài song song với hướng chiều rộng của trống (hướng 2Y) (nghĩa là, mở rộng theo hướng vuông góc với hướng vận chuyển). Bộ phận xác định MD 242 và bộ phận xác định CD 243 không chỉ giao cắt với nhau, mà còn giao cắt tới bộ phận xác định dạng vòng 241, để hình thành dạng lưới. Trong các vùng được bao quanh bởi bộ phận xác định dạng vòng 241, tấm điều chỉnh hút 24 có nhiều phần mở bên trong vòng 244 xuyên qua tấm theo hướng chiều dày và được đặt ở ô vuông tương ứng của lưới được hình thành bởi việc giao cắt bộ phận xác định MD 242 và bộ phận xác định CD 243. Phần mở bên trong vòng 244 của tấm điều chỉnh hút 24 có sự tương ứng một - một với phần mở bên trong vòng tương ứng 264 của tấm giãn cách 26 được cố định trên bề mặt bên ngoài 24a của tấm điều chỉnh hút 24 với tấm xếp hình thành phần dựng lên 25 được đặt xen kẽ ở giữa, và do đó, hình dạng hình chiếu bằng của phần mở 244 và 264 tương tự nhau. Trong thiết bị sản xuất 1, tỷ lệ tương tự là 1 giữa phần mở bên trong vòng 244 của tấm điều chỉnh hút 24 và phần mở bên trong vòng 264 tương ứng của tấm giãn cách 26, và do đó, hình dạng hình chiếu bằng của phần mở bên trong vòng 244 và phần mở bên trong vòng 264 là đồng dạng.

Như được minh họa tại Fig. 6, trong các vùng khác ngoài bộ phận xác định dạng vòng 241, tấm điều chỉnh hút 24 có nhiều phần mở 245 xuyên qua tấm theo hướng chiều dày và được đặt ở ô vuông tương ứng của lưới được hình thành bởi việc giao cắt bộ phận xác định MD 242 và bộ phận xác định CD 243. Phần mở 245 của tấm điều chỉnh hút 24 có sự tương ứng một - một với phần mở

tương ứng 265 của tấm giãn cách 26 được cố định trên bề mặt bên ngoài 24a của tấm điều chỉnh hút 24 với tấm xếp hình thành phần dựng lên 25 tương ứng được đặt xen kẽ ở giữa, và do đó, hình dạng hình chiếu bằng của phần mở 245 và 265 tương tự nhau. Trong thiết bị sản xuất 1, tỷ lệ tương tự nhỏ hơn 1, tốt hơn là nằm trong khoảng từ 0,05 đến 0,5, giữa phần mở 245 của tấm điều chỉnh hút 24 và phần mở tương ứng 265 của tấm giãn cách 26. Nói cách khác, diện tích mở của phần mở 245 của tấm điều chỉnh hút 24 nhỏ hơn diện tích mở của phần mở 265 của tấm giãn cách 26. Tỷ lệ ($S2/S1$) giữa diện tích mở ($S2$) của phần mở 245 của tấm điều chỉnh hút 24 và diện tích mở ($S1$) của phần mở 265 của tấm giãn cách 26 tốt hơn là nằm trong khoảng từ 5 đến 50%, tốt hơn là từ 7 đến 15%.

Bộ phận xác định dạng vòng 241, bộ phận xác định MD 242, và bộ phận xác định CD 243 cấu thành tấm điều chỉnh hút 24 được hình thành sao cho có độ dày không đổi. Bộ phận xác định dạng vòng 241, bộ phận xác định MD 242, và bộ phận xác định CD 243 của tấm điều chỉnh hút 24 không thấm khí và không cho phép không khí đi qua. Nghĩa của từ “không thấm khí” như được mô tả trên đây. Kim loại, như thép không gỉ, nhôm, hoặc sắt, hoặc nhựa, hoặc vật liệu là hỗn hợp của chúng, có thể được sử dụng như vật liệu để hình thành bộ phận xác định dạng vòng không thấm khí 241, bộ phận xác định MD 242, và bộ phận xác định CD 243.

Trống quay 2 được hình thành bằng cách cố định với, các thiết bị cố định đã biết, tấm điều chỉnh hút 24, nhiều tấm xếp hình thành phần dựng lên 25, tấm

giãn cách 26, tấm xếp 27, tấm lõm chia thành ngăn 28, và cặp tấm dạng vòng 29 có cấu trúc như được mô tả trên đây. Như được minh họa tại Fig. 5, trong trống quay 2 của thiết bị sản xuất 1 của phương án hiện tại có cấu trúc như được mô tả trên đây, bộ phận điều chỉnh 20 điều chỉnh lực hút được bố trí ở phía bề mặt bên trong của bộ phận xếp của phần lõm thu gom/xếp chồng 22 để xếp lên bề mặt bên trong của bộ phận xếp. Bộ phận điều chỉnh 20 bao gồm nhiều phần mở xuyên qua bộ phận điều chỉnh 20 theo hướng chiều dày. Trong một vài phần mở, các phần mở tương đối xa so với bộ phận xếp của phần lõm thu gom/xếp chồng 22 có diện tích phần mở nhỏ hơn so với các phần mở tương đối gần chúng hơn. Mặt khác, không có bộ phận điều chỉnh 20 để điều chỉnh lực hút được cung cấp ở phía bề mặt bên trong của bộ phận xếp của phần lõm hình thành phần dựng lên 23, và lỗ hút (lỗ nhỏ) của bộ phận xếp có cùng diện tích mở trên cả phía bề mặt bên ngoài và phía bề mặt bên trong. Cụ thể hơn, diện tích mở của phần mở được đặt ở phía bề mặt bên ngoài của bộ phận xếp của phần lõm hình thành phần dựng lên 23 tương tự như diện tích mở của phần mở được đặt ở phía bề mặt bên trong của bộ phận xếp. Điều này được mô tả chi tiết dưới đây.

Trong hình chiếu bằng như được minh họa tại Fig. 5, đường viền của phần lõm hình thành phần dựng lên 23 trong phần lõm thu gom/xếp chồng 22 được hình thành trong bề mặt chu vi bên ngoài 21 của trống quay 2 được tạo thành dưới dạng hình chữ thập, và vị trí của chúng phù hợp với các vị trí của bộ phận xác định dạng vòng 241 của tấm điều chỉnh hút 24, đường viền của tấm xếp hình thành phần dựng lên 25, bộ phận xác định dạng vòng 261 của tấm giãn

cách 26, đường viền của phần mở 271 của tấm xếp 27, và bộ phận xác định phần mở 282 của tấm lõm chia thành ngăn 28. Bề mặt đáy 23a của phần lõm hình thành phần dựng lên 23 trong phần lõm thu gom/xếp chồng 22 được cấu thành bởi tấm xếp hình thành phần dựng lên 25 (bộ phận xếp), và, trong hình chiếu bằng như được minh họa tại Fig. 5, trong vùng trong phần lõm hình thành phần dựng lên 23, vị trí và hình dạng của nhiều phần mở bên trong vòng 244 của tấm điều chỉnh hút 24 và nhiều phần mở bên trong vòng 264 của tấm giãn cách 26, kẹp giữa tấm xếp hình thành phần dựng lên 25, ăn khớp với nhau. Chỉ có tấm điều chỉnh hút 24 được cung cấp lên phía bên trông quay 2 hướng vào trong nhiều hơn so với tấm xếp hình thành phần dựng lên 25 (bộ phận xếp) cấu thành bề mặt đáy tương ứng 23a của phần lõm hình thành phần dựng lên 23. Do đó, diện tích phần mở của mỗi phần mở bên trong vòng 264 của tấm giãn cách 26, được bố trí ở phía bề mặt bên ngoài của tấm xếp hình thành phần dựng lên 25, tương tự như diện tích phần mở của mỗi phần mở bên trong vòng 244 của tấm điều chỉnh hút 24, được bố trí ở phía bề mặt bên trong của tấm xếp hình thành phần dựng lên 25. Do đó, không có bộ phận điều chỉnh 20 để điều chỉnh lực hút được cung cấp ở phía bề mặt bên trong của tấm xếp hình thành phần dựng lên 25 của phần lõm hình thành phần dựng lên 23 tương ứng trong phần lõm thu gom/xếp chồng 22. Như được minh họa tại Fig. 4, độ sâu của phần lõm hình thành phần dựng lên 23 trong phần lõm thu gom/xếp chồng 22 được cấu thành bởi độ dày của tấm giãn cách 26, độ dày của tấm lõm chia thành ngăn 28, và độ dày của tấm dạng vòng 29, được bố trí bên trên tấm xếp hình thành phần dựng lên 25.

Trong hình chiếu bằng như được minh họa tại Fig. 5, đường viền của phần lõm thu gom/xếp chồng 22 được hình thành trong bề mặt chu vi bên ngoài 21 của trống quay 2 được hình thành ở dạng liên tục bằng cách kẹp giữa cặp tấm dạng vòng hình chữ nhật 29, 29. Bề mặt đáy 22a của phần lõm thu gom/xếp chồng 22 trong các vùng khác ngoài phần lõm hình thành phần dựng lên 23 được cấu thành bởi tấm xếp 27 (bộ phận xếp). Trong hình chiếu bằng như được minh họa tại Fig. 5, trong các vùng khác ngoài phần lõm hình thành phần dựng lên 23, vị trí và hình dạng của phần mở 283 của tấm lõm chia thành ngăn 28 và phần mở 265 của tấm giãn cách 26 ăn khớp với nhau, và phần mở 245 của tấm điều chỉnh hút 24, có diện tích phần mở nhỏ hơn so với phần mở 283 và 265, được cung cấp lần lượt ở phần giữa của các phần mở tương ứng 283 và 265. Nói cách khác, diện tích mở của phần mở 245 của tấm điều chỉnh hút 24 nhỏ hơn so với diện tích mở của phần mở 283 của tấm lõm chia thành ngăn 28 và diện tích mở của phần mở 265 của tấm giãn cách 26. Như được mô tả trên đây, tấm giãn cách 26 và tấm điều chỉnh hút 24 được cung cấp ở phía bên của trống quay 2 hướng vào trong hơn so với tấm xếp 27 (bộ phận xếp) cấu thành bề mặt đáy 22a của phần lõm thu gom/xếp chồng 22 trong các vùng khác ngoài phần lõm hình thành phần dựng lên 23, và phần mở 245 của tấm điều chỉnh hút 24 tương đối xa so với tấm xếp 27 (bộ phận xếp) có diện tích phần mở nhỏ hơn so với phần mở 265 của tấm giãn cách 26 tương đối gần hơn. Do đó, bộ phận điều chỉnh 20 để điều chỉnh lực hút được cung cấp ở phía bề mặt bên trong của tấm xếp 27 (bộ phận xếp) trong vùng của phần lõm thu gom/xếp chồng 22 khác ngoài phần lõm hình thành phần dựng lên 23. Như được minh họa tại Fig. 4, độ sâu của

phần lõm thu gom/xếp chồng 22 (ngoại trừ đối với phần lõm hình thành phần dựng lên 23) được cấu thành bởi độ dày của tấm lõm chia thành ngăn 28 và độ dày của tấm dạng vòng 29 được bố trí bên trên tấm xếp 27.

Bằng cách bố trí bộ phận điều chỉnh được đề cập trên đây 20 ở phía bề mặt bên trong của tấm xếp 27 (bộ phận xếp) trong các vùng của phần lõm thu gom/xếp chồng 22 khác ngoài phần lõm hình thành phần dựng lên 23, luồng không khí (khí chân không) để hút vật liệu bộ phận đúc qua (các) bộ phận xếp bởi việc hút từ bên trong thiết bị được ngăn chặn, so với các trường hợp không có bộ phận điều chỉnh 20 được cung cấp, như với phía bề mặt bên trong của tấm xếp hình thành phần dựng lên 25 (bộ phận xếp) của phần lõm hình thành phần dựng lên 23 tương ứng. Cụ thể hơn, như được minh họa tại Fig. 7, các vùng trong đó bộ phận điều chỉnh 20 được bố trí ở phần đáy của phần lõm 22, luồng không khí (được biểu thị bởi mũi tên trong Fig. 7) thổi từ bên ngoài trống quay 2 về phía bên trong qua tấm xếp 27 đi qua các bộ phận cấu thành khác nhau của trống quay 2 theo thứ tự như sau: tấm xếp 27, phần mở 265 của tấm giãn cách 26, và phần mở 245 của tấm điều chỉnh hút 24. Ở đây, phần mở 245 của tấm điều chỉnh hút 24, được đặt ở phía bên dưới của luồng khí và có chức năng cơ bản như phần hút vật liệu bộ phận đúc, có diện tích phần mở nhỏ hơn so với phần mở 265 của tấm giãn cách 26, được đặt gần về phía gió của luồng khí hơn so với phần mở 245. Do đó, việc luồng khí đi qua tấm xếp 27 bị ức chế, và thể tích của luồng khí giảm đi.

Trong bước xếp sợi hút vật liệu bộ phận đúc được cung cấp trên luồng

không khí và vật liệu xếp trên phần lõm thu gom/xếp chồng 22, trọng lượng cơ bản của vật liệu bộ phận đúc tùy thuộc vào thể tích của không khí thổi qua bộ phận xếp. Do đó, bằng việc bố trí bộ phận điều chỉnh 20 ở phía bề mặt bên trong của bộ phận xếp trong các vùng tương ứng với các phần trọng lượng cơ bản của vật liệu bộ phận đúc được xếp giảm bớt so với các phần khác, bộ phận đúc có trọng lượng cơ bản giảm trong các phần mong muốn có thể được sản xuất bằng phương tiện đơn giản. Nói cách khác, các vùng của phần lõm thu gom/xếp chồng 22 khác ngoài phần lõm hình thành phần dựng lên 23 được cung cấp với bộ phận điều chỉnh 20 ở phía bề mặt bên trong của chúng, và do đó cấu thành vùng xếp sợi có trọng lượng cơ bản thấp. Mặt khác, phần lõm hình thành phần dựng lên 23 trong phần lõm thu gom/xếp chồng 22 không được cung cấp với bộ phận điều chỉnh 20 ở phía bề mặt bên trong của chúng, và do đó cấu thành vùng xếp sợi có trọng lượng cơ bản cao.

Thiết bị sản xuất 1 của phương án hiện tại được mô tả chi tiết thêm nữa. Như được minh họa tại Fig. 1, khoảng trống B, C, và D được phân vùng với nhau theo hướng chu vi của trống quay 2 (hướng 2X) được hình thành bên trong trống quay 2 (ở phía trục xoay). Khoảng trống B được nối với thiết bị xả đã biết (không được minh họa) như quạt hút không khí. Bằng cách kích hoạt thiết bị xả, khoảng trống B có thể được duy trì ở áp suất âm. Đối với khoảng trống C, không khí bên ngoài thổi vào bằng việc hút từ phía hộp chân không 11 (được mô tả sau đây). Đối với khoảng trống D, không khí bên ngoài thổi vào bằng việc hút từ phía con lăn vận chuyển 5. Để thực hiện vận chuyển một cách thỏa

đáng (nghĩa là, sự vận chuyển xếp sợi trong phần lõm thu gom/xếp chồng 22 lên con lăn vận chuyển 5 v.v...) lên trên khoảng trống C, khoảng trống C được ngăn phần từ khoảng trống D, là vùng vận chuyển sau. Trống quay 2 có thể bao gồm phương tiện để tạo ra hơi thổi (luồng khí) từ bên trong trống quay 2 về phía tấm xốp 27 trong khoảng trống (khoảng trống C) tương ứng với vị trí để vận chuyển xếp sợi trong phần lõm thu gom/xếp chồng 22 lên con lăn vận chuyển 5. Trong trường hợp này, có thể thúc đẩy việc loại bỏ xếp sợi từ phần lõm thu gom/xếp chồng 22 bằng cách tích cực thực hiện thổi từ khoảng trống C về phía hộp chân không 11 bằng cách sử dụng phương tiện tạo hơi thổi. Một đầu của trống quay 2, theo hướng chiều dài trục quay của trống quay 2, được hàn kín bởi tấm quay cùng với trống quay 2, và đầu kia được hàn kín bởi tấm không quay. Khoảng trống B đến D được phân vùng bởi các tấm được cung cấp từ phía trục quay của trống quay 2 về phía bề mặt bên trong của trống quay 2.

Khoảng trống C được minh họa tại Fig. 1 thường được đặt là không áp suất (áp suất khí quyển) hoặc áp suất âm yếu hơn so với khoảng trống B. Từ quan điểm về việc vận chuyển xếp sợi, tốt hơn là giữ khoảng trống C trong áp suất âm yếu và hút và giữ lại xếp sợi trong phần lõm thu gom/xếp chồng 22 cho đến khi xếp sợi trong phần lõm thu gom/xếp chồng 22 được vận chuyển lên con lăn vận chuyển 5. Nếu, tuy nhiên, không có vấn đề gì đặc biệt liên quan đến sự vận chuyển, tốt hơn là đặt khoảng trống C ở không áp suất để xem xét khả năng vận chuyển. Khoảng trống D là vùng mà phần lõm thu gom/xếp chồng 22 đi qua sau khi xếp sợi trong phần lõm thu gom/xếp chồng 22 được vận chuyển lên con

lăn vận chuyển 5, và do đó, tốt hơn là đặt ở không áp suất hoặc không có áp suất dương.

Thiết bị sản xuất 1 được minh họa tại Fig. 1 theo phương án hiện tại, bao gồm trống quay 2 và ống dẫn 4 với cấu trúc được đề cập trên đây, là thiết bị trong đó: trong vùng xếp sợi PT, vật liệu bộ phận đúc ở trạng thái phân tán trong không khí được xếp quá mức bởi cặp tấm phân vùng 41, 41 sao cho tràn qua phần lõm thu gom/xếp chồng 22 trong vùng tương ứng với khoảng trống ở giữa cặp tấm phân vùng 41, 41; và trong vùng xếp lại sợi RPT, lượng dư thừa của vật liệu bộ phận đúc được xếp lên nhau quá mức được loại bỏ bằng con lăn mài mòn 42, và vật liệu bộ phận đúc được loại bỏ được phân tách bởi bộ phận dẫn hướng 43 thành số lượng về cơ bản bằng nhau theo hướng chiều rộng của trống (hướng 2Y) và được xếp lại ở cả hai cạnh phía bên của phần mà vật liệu bộ phận đúc được xếp quá mức trong phần lõm thu gom/xếp chồng 22. Con lăn vận chuyển 5, băng tải chân không 6, thiết bị cắt 7, v.v... của thiết bị sản xuất 1, được cung cấp ngoài trống quay 2 và ống dẫn 4, sẽ được mô tả sau đây.

Như được minh họa tại Fig. 1, con lăn vận chuyển 5 có phần chu vi hình trụ bên ngoài thấm khí, và phần chu vi bên ngoài quay quanh trục nằm ngang bằng cách nhận động lực từ động cơ chính như mô tơ. Phần không quay bên trong con lăn vận chuyển 5 (ở phía trục xoay) được cung cấp với khoảng trống E trong đó phần trong có thể giảm áp suất. Khoảng trống E được nối với thiết bị xả đã biết (không được minh họa) như quạt hút không khí. Bằng cách kích hoạt thiết bị xả, khoảng trống E có thể được duy trì ở áp suất âm.

Nhiều (vô số) lỗ hút để thông nhau từ trong ra ngoài được hình thành ở bề mặt chu vi bên ngoài của con lăn vận chuyển 5. Trong khi đi qua khoảng trống E được duy trì ở áp suất âm, lỗ hút hút không khí từ bên ngoài vào bên trong, và với lực hút, xếp sợi trong phần lõm thu gom/xếp chồng 22 được vận chuyển một cách êm ả từ trống quay 2 lên trên con lăn vận chuyển 5.

Như được minh họa tại Fig. 1, băng tải chân không 6 bao gồm: đai thấm khí vô tận 63 vắt ngang con lăn truyền động 61 và con lăn điều khiển 62, 62; và hộp chân không băng tải 64 được bố trí vị trí đối diện con lăn vận chuyển 5 qua đai thấm khí 63.

Hộp chân không 11 ở phía đai lưới 13 có dạng hình hộp có bề mặt trên và dưới, bề mặt phải và trái, và bề mặt sau, và có phần mở mở về phía hướng của trống quay 2. Hộp chân không 11 được nối với thiết bị xả đã biết (không được minh họa) như quạt hút không khí qua, ví dụ, ống xả (không được minh họa). Bằng cách kích hoạt thiết bị xả, bên trong hộp chân không 11 có thể được duy trì ở áp suất âm.

Như được minh họa tại Fig. 1, đai lưới 13 được thực hiện bằng cách kết nối, theo kiểu vô tận, đai thấm khí liên tục có lưới, và dịch chuyển liên tục dọc theo đường được xác định trước bằng cách dẫn hướng bởi nhiều con lăn tự do 14 và con lăn vận chuyển 5. Đai lưới 13 truyền động bởi vòng quay của con lăn vận chuyển 5. Như được minh họa tại Fig. 1, đai lưới 13 được bố trí sao cho nó được đưa lên bề mặt chu vi bên ngoài của trống quay 2 trong vùng lân cận của đầu ống dẫn 4 ở phía mà con lăn mài mòn 42 được bố trí, và sau đó, nó được đi

qua tuần tự giữa hộp chân không 11 và trống quay 2 và sau đó giữa con lăn vận chuyển 5 và trống quay 2. Trong khi đi qua trước phần mở của hộp chân không 11, đai lưới 13 tiếp xúc với bề mặt chu vi bên ngoài của trống quay 2, và sau đó phân tách chúng từ bề mặt chu vi bên ngoài của trống quay 2 gần phần mà con lăn vận chuyển 5 và trống quay 2 trở nên gần nhau nhất, và sau đó dịch chuyển lên con lăn vận chuyển 5. Đai lưới 13 có lỗ nhỏ nhỏ hơn lỗ hút của con lăn vận chuyển 5; kết hợp với việc hút từ lỗ hút của con lăn vận chuyển 5, việc hút cũng được thực hiện thông qua lỗ nhỏ của đai lưới 13 chồng lên lỗ hút.

Như được minh họa tại Fig. 1, tấm kính chắn gió 15 được cung cấp theo cặp tương ứng ở cả hai phía của vùng, theo hướng chiều rộng, của bề mặt chu vi bên ngoài của con lăn vận chuyển 5 trong đó lỗ hút được hình thành, tấm kính chắn gió kẹp giữa vùng này. Tấm kính chắn gió 15 ngăn ngừa hoặc giảm luồng khí từ phía bên, từ đó giữ xếp sợi, được phân tách từ phần lôm thu gom/xếp chồng 22, khỏi bị biến dạng. Vật liệu cho tấm kính chắn gió 15 không có giới hạn đặc biệt, nhưng từ quan điểm về việc cung cấp tấm có độ cứng có khả năng chống gió, tốt hơn là vật liệu là kim loại hoặc nhựa tổng hợp, và độ dày nằm trong khoảng từ 0,5 đến 10 mm.

Đối với thiết bị cắt 7, có thể sử dụng, mà không có giới hạn đặc biệt, bất kỳ thiết bị thường được sử dụng để cắt bộ phận thấm hút liên tục trong việc sản xuất vật dụng thấm hút như băng vệ sinh và tã lót. Thiết bị cắt 7 được minh họa tại Fig. 1 bao gồm con lăn cắt 72 có lưỡi cắt 71 trên bề mặt chu vi của chúng, và con lăn đe 73 với bề mặt chu vi mịn để nhận lưỡi cắt.

Tiếp theo, phương pháp sản xuất liên tục bộ phận thấm hút bằng cách sử dụng thiết bị sản xuất 1 được minh họa tại Fig. 1—nghĩa là, phương án của phương pháp sản xuất bộ phận thấm hút theo sáng chế—sẽ được mô tả sau đây.

Trong phương pháp sản xuất của phương án hiện tại, bộ phận thấm hút được sản xuất bằng cách cung cấp vật liệu bộ phận đúc ở trạng thái phân tán trong không khí lên trống quay 2 có phần lõm thu gom/xếp chồng 22 trong bề mặt chu vi bên ngoài 21 của chúng, và xếp vật liệu bộ phận đúc trong phần lõm thu gom/xếp chồng 22. Cụ thể hơn, phương pháp sản xuất của phương án hiện tại liên quan đến: bước xếp sợi để cung cấp vật liệu bộ phận đúc ở trạng thái phân tán trong không khí về phía bề mặt chu vi bên ngoài 21 của trống quay 2 và xếp vật liệu bộ phận đúc trong phần lõm thu gom/xếp chồng 22; và bước xếp lại sợi, sau bước xếp sợi, cào vật liệu bộ phận đúc được xếp quá mức với con lăn mài mòn 42 được bố trí đối diện với bề mặt chu vi bên ngoài của trống quay, và xếp lại vật liệu bộ phận đúc bị loại bỏ.

Trước khi thực hiện bước xếp sợi, trước hết, khoảng trống B bên trong trống quay 2, khoảng trống E bên trong con lăn vận chuyển 5, và hộp chân không 11 được đặt ở áp suất âm bằng cách kích hoạt thiết bị xả được kết nối tương ứng. Bằng cách đặt khoảng trống B ở áp suất âm, luồng khí (khí chân không) để vận chuyển vật liệu bộ phận thấm hút lên bề mặt chu vi bên ngoài 21 của trống quay 2 được tạo ra bên trong ống dẫn 4. Ngoài ra, trống quay 2 và con lăn vận chuyển 5 được quay, và băng tải chân không 6 được kích hoạt.

Sau đó, khi thiết bị đưa vật liệu bộ phận đúc (không được minh họa) được

kích hoạt và vật liệu bộ phận đúc, là vật liệu bộ phận thấm hút, được cung cấp vào trong ống dẫn 4, vật liệu bộ phận đúc được tạo ra trên luồng khí thổi bên trong ống dẫn 4 và được cung cấp ở trạng thái phân tán trong không khí về phía bề mặt chu vi bên ngoài 21 của trống quay 2, và được xếp trong phần lõm thu gom/xếp chồng 22 (bước xếp sợi). Tốt hơn là, trong khi phần lõm thu gom/xếp chồng 22 của trống quay 2 vượt qua khoảng trống B được duy trì ở áp suất âm, việc hút từ phần hút được thực hiện qua tấm xếp 27 và tấm xếp hình thành phần dựng lên 25 tạo thành bề mặt đáy 22a, 23a của phần lõm thu gom/xếp chồng 22. Việc hút qua lỗ nhỏ của vật liệu xếp của phần lõm thu gom/xếp chồng 22 tạo nên luồng khí bên trong ống dẫn 4 để vận chuyển vật liệu bộ phận thấm hút lên bề mặt chu vi bên ngoài của trống quay 2, và vật liệu được vận chuyển trên luồng khí được đặt trong phần lõm thu gom/xếp chồng 22.

Trong bước xếp sợi, vật liệu bộ phận đúc ở trạng thái phân tán trong không khí được xếp quá mức ở vùng xếp sợi PT bên trong ống dẫn 4 bằng cách sử dụng cặp tấm phân vùng 41, 41 sao cho tràn qua vùng trong phần lõm thu gom/xếp chồng 22 tương ứng với khoảng trống ở giữa cặp tấm phân vùng 41, 41. Cụ thể hơn, như được minh họa tại Fig. 1, 2, và 4, cặp tấm phân vùng 41, 41 được cung cấp bên trong ống dẫn 4 ở cả hai cạnh phía bên dọc theo hướng chu vi (hướng 2X) của trống quay 2. Do đó, vật liệu bộ phận đúc ở trạng thái phân tán trong không khí tích lũy tập trung trong vùng trong phần lõm thu gom/xếp chồng 22 tương ứng với khoảng trống ở giữa cặp tấm phân vùng 41, 41. Hơn nữa, trong thiết bị sản xuất 1, bộ phận không điều khiển 20 được gắn lên bề mặt

bên trong của tấm xếp hình thành phần dựng lên 25 của phần lõm hình thành phần dựng lên 23 được bố trí ở vùng giữa của phần lõm thu gom/xếp chồng 22. Mặt khác, bộ phận điều chỉnh 20 được cung cấp lên bề mặt bên trong của tấm xếp 27 được bố trí trong các vùng của phần lõm thu gom/xếp chồng 22 khác ngoài tấm xếp hình thành phần dựng lên 25. Do đó, luồng khí để hút vật liệu bộ phận đúc qua tấm xếp hình thành phần dựng lên 25 không bị ngăn chặn, trong khi luồng khí để hút vật liệu bộ phận đúc qua tấm xếp 27 được ngăn chặn. Do đó, trong phương án hiện tại, vật liệu bộ phận đúc ở trạng thái phân tán trong không khí có thể tích tụ thậm chí tập trung hơn ở các vùng giữa cặp tấm phân vùng 41, 41 và nơi phần lõm hình thành phần dựng lên 23 được đặt.

Hơn nữa, trong thiết bị sản xuất 1: bề mặt đối diện tương ứng của cặp tấm phân vùng 41, 41 mỗi loại được làm dốc sao cho khoảng cách ở giữa giảm dần từ phía thiết bị đưa vật liệu bộ phận đúc (không được minh họa) ở phía đầu kia của ống dẫn 4 về phía trống quay 2; và khoảng cách giữa các phần đầu tương ứng 41a, 41a của cặp tấm phân vùng 41, 41 ở phía trống quay 2 khớp với chiều rộng của phần lõm hình thành phần dựng lên 23 ở vùng giữa của phần lõm thu gom/xếp chồng 22. Do đó, trong bước xếp sợi của phương án hiện tại, vật liệu bộ phận đúc ở trạng thái phân tán trong không khí có thể tích tụ thậm chí tập trung nhiều hơn ở các vùng giữa cặp tấm phân vùng 41, 41 và nơi phần lõm hình thành phần dựng lên 23 được đặt. Bằng cách đặt khoảng cách giữa các phần đầu tương ứng 41a, 41a của cặp tấm phân vùng 41, 41 để phù hợp với chiều rộng của phần lõm hình thành phần dựng lên 23 (nghĩa là, chiều rộng của

phần dựng lên của bộ phận thấm hút 3 được hình thành), có thể sản xuất bộ phận thấm hút có tỷ lệ trọng lượng cơ bản cao. Ví dụ, trong trường hợp sản xuất bộ phận thấm hút như được minh họa tại Fig. 10 còn được mô tả dưới đây, bộ phận thấm hút 3 với tỷ lệ trọng lượng cơ bản cao hơn có thể được sản xuất bằng cách so khớp khoảng cách giữa phần đầu 41a, 41a của tấm phân vùng với chiều rộng của phần, trong phần dày (phần dựng lên) 33, nghĩa là hẹp theo hướng chiều rộng.

Do phần lõm hình thành phần dựng lên 23 được cung cấp không liên tục theo hướng chu vi của trống quay 2 (hướng 2X) trong vùng mà phần lõm hình thành phần dựng lên 23 được đặt, các phần trong đó phần lõm hình thành phần dựng lên 23 được cung cấp sâu hơn so với phần lõm thu gom/xếp chồng 22 không bao gồm phần lõm hình thành phần dựng lên 23. Do đó, như được minh họa tại Fig. 2, trong vùng tương ứng với khoảng trống ở giữa cặp tấm phân vùng 41, 41, chiều cao của vật liệu bộ phận đúc được xếp trong các vùng tương ứng với các phần nơi phần lõm hình thành phần dựng lên 23 được cung cấp thấp hơn so với chiều cao của vật liệu bộ phận đúc được xếp trong các vùng tương ứng với các phần khác ngoài phần lõm hình thành phần dựng lên 23, như được nhìn theo hướng chu vi (hướng 2X) của trống quay 2.

Sau đó, sau bước xếp sợi, vật liệu bộ phận đúc đã xếp quá mức bị loại bỏ, và vật liệu bộ phận đúc bị loại bỏ được xếp lại ở cả hai cạnh phía bên của phần xếp vượt mức trong phần lõm thu gom/xếp chồng 22 (bước xếp lại sợi). Cụ thể hơn, như được minh họa tại Fig. 1 và 2, được cung cấp trong vùng xếp lại sợi

RPT, ở phía hướng xuống dưới từ tấm phân vùng 41 bên trong ống dẫn 4, là: con lăn mài mòn 42 cạo bỏ lượng dư thừa của vật liệu bộ phận đúc được xếp lên nhau quá mức, và bộ phận dẫn hướng 43 được bố trí ở vị trí tách biệt với con lăn mài mòn 42 ở phía trước theo hướng quay của trống quay 2 (hướng R2), và phân chia, theo hướng chiều rộng của trống (hướng 2Y), vật liệu bộ phận đúc ở trạng thái phân tán trong không khí được loại bỏ bằng con lăn mài mòn 42. Do đó, trong bước xếp lại sợi, như được minh họa tại Fig. 8, trước hết, vật liệu bộ phận đúc đã xếp quá mức được loại bỏ bằng con lăn mài mòn 42. Như được mô tả trên đây, trong phương án hiện tại, trong vùng tương ứng với khoảng trống ở giữa cặp tấm phân vùng 41, 41, chiều cao của vật liệu bộ phận đúc được xếp trong các vùng tương ứng với các phần nơi phần lõm hình thành phần dựng lên 23 được cung cấp thấp hơn so với chiều cao của vật liệu bộ phận đúc được xếp trong các vùng tương ứng với các phần khác ngoài phần lõm hình thành phần dựng lên 23, như được nhìn theo hướng chu vi (hướng 2X) của trống quay 2. Do đó, con lăn mài mòn 42 cạo bỏ vật liệu bộ phận đúc được xếp quá mức trong các vùng tương ứng với các phần khác ngoài phần lõm hình thành phần dựng lên 23, trong đó vật liệu bộ phận đúc được xếp có chiều cao tương đối lớn trong vùng tương ứng với khoảng trống ở giữa cặp tấm phân vùng 41, 41. Nói cách khác, điều này làm cho ít có khả năng đối với con lăn mài mòn 42 để cạo bỏ vật liệu bộ phận đúc được xếp trong các vùng tương ứng với các phần nơi phần lõm hình thành phần dựng lên 23 được cung cấp, trong đó vật liệu bộ phận đúc được xếp có chiều cao tương đối thấp trong vùng tương ứng với khoảng trống ở giữa cặp tấm phân vùng 41, 41.

Như được minh họa tại Fig. 8 và 9, vật liệu bộ phận đúc bị loại bỏ bởi con lăn mài mòn 42 được trả lại ở trạng thái phân tán trong không khí về phía hướng lên trên trong vùng xếp lại sợi RPT bên trong ống dẫn 4, và vật liệu bộ phận đúc ở trạng thái phân tán trong không khí được phân tách theo hướng chiều rộng (hướng 2Y) của trống quay 2 bởi bộ phận dẫn hướng 43, được bố trí ở vị trí tách biệt với con lăn mài mòn 42 ở phía trước theo hướng quay của trống quay 2, và vật liệu bộ phận đúc được xếp lại ở cả hai cạnh phía bên của phần mà vật liệu bộ phận đúc được xếp quá mức trong phần lõm thu gom/xếp chồng 22. Trong phần lõm thu gom/xếp chồng 22 ở phía hướng lên trên của con lăn mài mòn 42, lượng vượt mức của vật liệu bộ phận đúc đã bị loại bỏ bởi con lăn mài mòn 42. Do đó, trong cả hai cạnh bên, theo hướng chu vi (hướng 2X) của trống quay 2, của phần xếp vượt mức, lượng vật liệu bộ phận đúc được xếp nhỏ hơn so với ở phần được xếp quá mức, và do đó, lực hút ít có khả năng bị ức chế bởi vật liệu bộ phận đúc được xếp. Do đó, vật liệu bộ phận đúc được phân tách bởi bộ phận dẫn hướng 43 có nhiều khả năng để xếp lại ở cả hai cạnh bên của phần xếp vượt mức trong phần lõm thu gom/xếp chồng 22 hơn so với ở phần xếp quá mức trong phần lõm thu gom/xếp chồng 22. Lưu ý rằng, bằng cách tạo ra phần mở 245 của tấm điều chỉnh hút 24 tương ứng với cả hai cạnh bên của phần lõm thu gom/xếp chồng 22 lớn hơn các phần mở 245 khác như được minh họa tại Fig. 4, lực hút ở cả hai cạnh bên của phần lõm thu gom/xếp chồng 22 ít có khả năng bị ức chế bởi vật liệu bộ phận đúc, và vật liệu bộ phận đúc được phân tách bởi bộ phận dẫn hướng 43 thậm chí được xếp lại dễ dàng hơn ở cả hai cạnh bên của phần lõm thu gom/xếp chồng 22.

Trong thiết bị sản xuất 1, như được minh họa tại Fig. 9, trong hình chiếu bằng, bộ phận dẫn hướng 43 có đỉnh 431 nhô về phía hướng xuống dưới (phía con lăn mài mòn 42) theo hướng quay của trống quay 2. Do đó, vật liệu bộ phận đúc được cạo bỏ bằng con lăn mài mòn 42 có thể được phân tách bởi bộ phận dẫn hướng 43, và có thể được xếp lại lên cả hai cạnh bên của phần lõm thu gom/xếp chồng 22 gần nhau. Do đó, có thể sản xuất ổn định bộ phận thấm hút bao gồm phần dày (phần dựng lên) và phần mỏng (phần ngoại vi xung quanh phần dựng lên) với chiều cao mong muốn, mà không gây biến động về trọng lượng của bộ phận thấm hút (trọng lượng cơ bản) hoặc làm cho vật liệu bộ phận đúc bị loại bỏ tràn qua vùng xếp lại sợi. Cần lưu ý rằng phần của vật liệu bộ phận đúc bị cạo bỏ bởi con lăn mài mòn 42 va chạm với đỉnh 431 của bộ phận dẫn hướng 43 trước khi được phân tách về phía vách phía bên của bộ phận dẫn hướng 43, do đó, từ quan điểm về ngăn ngừa bột giấy khỏi bị mắc trên đỉnh 431, tốt hơn là đỉnh 431 có một góc nhọn, hoặc là bề mặt cong mịn với bán kính cong là 10 mm hoặc ít hơn. Điều này cũng thích hợp để cung cấp đỉnh 431 với phần mở phun khí mịn theo hướng đối diện con lăn mài mòn 42, để phun không khí về phía vật liệu bộ phận đúc được cạo bỏ bởi con lăn mài mòn 42 và bay về phía đỉnh 431. Nhờ đó, có thể ngăn chặn một cách đáng tin cậy hơn vật liệu bộ phận đúc khỏi bị mắc trên đỉnh 431.

Trong thiết bị sản xuất 1, như được minh họa tại Fig. 9, trong hình chiếu bằng, bộ phận dẫn hướng 43 có chiều rộng giảm dần từ phía trước theo hướng quay (hướng R2) của trống quay 2 về phía hướng xuống dưới (phía đỉnh 431).

Do đó, sau khi phân chia, ở đỉnh 431, vật liệu bộ phận đúc được cạo bỏ bởi con lăn mài mòn 42, vật liệu có thể được dẫn một cách đáng tin cậy về phía và được xếp lại lên cả hai cạnh bên của phần lõm thu gom/xếp chồng 22 gần nhau. Do đó, có thể dễ dàng sản xuất ổn định hơn bộ phận thấm hút bao gồm phần dày và phần mỏng với chiều cao mong muốn, mà không gây ra những biến động về trọng lượng của bộ phận thấm hút (trọng lượng cơ bản) hoặc làm cho bột giấy bị loại bỏ tràn qua vùng xếp lại sợi.

Trong thiết bị sản xuất 1, như được minh họa tại Fig. 8, tấm treo 44 được cung cấp bên trong ống dẫn 4, và treo xuống từ bề mặt trên cùng của ống dẫn 4. Con lăn mài mòn 42 và bộ phận dẫn hướng 43 được bố trí ở vùng xếp lại sợi RPT bên trong ống dẫn 4 được phân chia bởi tấm treo 44. Do đó, vật liệu bộ phận đúc—được cạo bỏ bởi con lăn mài mòn 42, quay về phía hướng lên trên ở trạng thái phân tán trong không khí, và được phân chia bởi bộ phận dẫn hướng 43—ở lại vị trí gần nhất về phía hướng lên trên bởi tấm treo 44. Theo cách này, vật liệu bộ phận đúc bị loại bỏ được tạo điều kiện để xếp lại ở cả hai cạnh phía bên của phần xếp quá mức trong phần lõm thu gom/xếp chồng 22, hơn so với phần xếp quá mức trong phần lõm thu gom/xếp chồng 22. Cụ thể là, theo phương án hiện tại, như được minh họa tại Fig. 8, tấm treo 44 có dạng hình vòng cung tròn từ bề mặt trên cùng của ống dẫn 4 về phía trước theo hướng quay (hướng R2) của trống quay 2, và do đó, vật liệu bộ phận đúc bị loại bỏ dễ dàng được dẫn hướng bởi tấm treo 44 và được xếp lại một cách ổn định.

Trong thiết bị sản xuất 1, như được minh họa tại Fig. 8, bộ phận dẫn

hướng 43 được cố định với tấm treo 44. Do đó, vật liệu bộ phận đúc được phân tách bởi bộ phận dẫn hướng 43 dễ dàng được xếp lại một cách đáng tin cậy và ổn định theo bề mặt uốn cong của tấm treo 44 và vách bên 43s của bộ phận dẫn hướng 43, có khoảng cách ở giữa giảm dần, ở cả hai cạnh phía bên của phần lõm thu gom/xếp chồng 22 ở vị trí lân cận về phía hướng lên trên.

Trong thiết bị sản xuất 1, như được minh họa tại Fig. 9, nhiều phần nhô ra 422 cấu thành con lăn mài mòn 42 được bố trí chỉ ở trong vùng, trên bề mặt chu vi bên ngoài của thân con lăn 421, tương ứng với lượng dư thừa của vật liệu bộ phận đúc được xếp lên nhau quá mức trong vùng giữa cặp tấm dạng vòng 29, 29. Cụ thể hơn, trong con lăn mài mòn 42, trong hình chiếu bằng, vùng 421T nơi nhiều phần nhô ra 422 được bố trí được bố trí ở vị trí, theo hướng chiều rộng (hướng 2Y) của trống, xếp phần lõm hình thành phần dựng lên 23 trong phần lõm thu gom/xếp chồng 22 (nghĩa là, vùng thứ hai), và vùng nơi phần nhô ra 422 không được bố trí được bố trí ở các vị trí, theo hướng chiều rộng (hướng 2Y) của trống, xếp các vùng trong phần lõm thu gom/xếp chồng 22 khác ngoài phần lõm hình thành phần dựng lên 23 (nghĩa là, vùng thứ nhất). Do đó, có thể loại bỏ một cách tập trung duy nhất phần mà vật liệu bộ phận đúc được xếp quá mức ở vùng giữa của phần lõm thu gom/xếp chồng 22 nơi phần lõm hình thành phần dựng lên 23 được cung cấp, mà không loại bỏ vật liệu bộ phận đúc được xếp lại ở cả hai cạnh phía bên của phần lõm thu gom/xếp chồng 22. Nói cách khác, con lăn mài mòn 42 trong thiết bị sản xuất 1 được cấu hình để không loại bỏ bất kỳ vật liệu bộ phận đúc trong các vùng không cần thiết. Ví dụ, trước khi

xếp lại, không đủ vật liệu bộ phận đúc được xếp ở cả hai cạnh phía bên của phần lõm thu gom/xếp chồng 22, trong khi lượng vượt mức trong các phần trong vùng trung tâm của phần lõm thu gom/xếp chồng 22 khác ngoài phần dựng lên. Con lăn mài mòn 42 loại bỏ phần vượt mức này và xếp lại chúng ở cả hai cạnh phía bên của phần lõm thu gom/xếp chồng 22 nơi lượng vật liệu nhỏ, mà không loại bỏ vật liệu bộ phận đúc được xếp lại ở cả hai cạnh phía bên. Cụ thể là, liên quan đến vật liệu bộ phận đúc được xếp lại, không có nhiều thời gian để vật liệu xếp lại được hút và nén trong phần lõm thu gom/xếp chồng 22 sau khi nó được đặt ở đây, và do đó, so với vật liệu bộ phận đúc được hút và nén trong phần lõm thu gom/xếp chồng 22 ở tất cả các cách từ vùng xếp sợi PT, vật liệu bộ phận đúc được xếp lại có nhiều khả năng bị công kênh và ở trạng thái dễ bị cạo ra. Tuy nhiên, cấu hình được đề cập trên đây ức chế vật liệu bộ phận đúc được xếp lại trong vùng xếp lại sợi RPT ở cả hai cạnh phía bên của phần lõm thu gom/xếp chồng 22 khỏi việc bị cạo bỏ bởi con lăn mài mòn 42. Do đó, có thể dễ dàng sản xuất ổn định hơn bộ phận thấm hút bao gồm phần dày và phần mỏng với chiều cao mong muốn, mà không gây ra những biến động về trọng lượng của bộ phận thấm hút (trọng lượng cơ bản) hoặc bột giấy bị loại bỏ tràn qua vùng xếp lại sợi.

Trong bước xếp lại sợi, chiều cao của vật liệu bộ phận đúc được điều chỉnh tới chiều cao không đổi bằng việc cạo bỏ, bằng con lăn mài mòn 42, chỉ phần xếp quá mức nơi vật liệu bộ phận đúc được xếp quá mức ở vùng giữa của phần lõm thu gom/xếp chồng 22, và xếp lại vật liệu bộ phận đúc bị cạo bỏ ở cả

hai cạnh phía bên của phần lõm thu gom/xếp chồng 22 ở phía hướng lên trên, theo hướng quay của trống quay 2, khi lượng vật liệu nhỏ. Trong thiết bị sản xuất 1, vật liệu bộ phận đúc được xếp trong phần lõm thu gom/xếp chồng 22 được cạo bỏ bởi con lăn mài mòn 42, và vào lúc này, chiều cao của vật liệu bộ phận đúc bị cạo được điều chỉnh tới chiều cao lên tới phần nhô ra 422 của con lăn mài mòn 42—nghĩa là, theo phương án hiện tại, tới chiều cao của bề mặt bên ngoài 29a của tấm dạng vòng 29. Thay đổi chiều cao của phần nhô ra 422 (ví dụ, khoảng trống làm mòn) cho phép chiều cao (trọng lượng cơ bản) của phần dựng lên được điều chỉnh tùy ý. Trong trường hợp này, tuy nhiên, chiều cao ở phần khác ngoài phần dựng lên (ví dụ, các phần khác ngoài phần dựng lên dọc theo hướng chu vi) cũng sẽ thay đổi. Do đó, trong trường hợp chỉ muốn điều chỉnh chiều cao (trọng lượng cơ bản) của các phần dựng lên, chiều sâu của phần lõm của các phần dựng lên có thể tăng lên, hoặc độ dày của phần lõm thu gom/xếp chồng ở các phần khác ngoài phần dựng lên có thể giảm bớt.

Như được minh họa tại Fig. 1, sau khi thu được xếp sợi 32 bằng cách xếp vật liệu bộ phận đúc trong phần lõm thu gom/xếp chồng 22 như được mô tả trên đây, trống quay 2 được tiếp tục quay. Khi xếp sợi 32 trong phần lõm thu gom/xếp chồng 22 lên tới vị trí đối diện với hộp chân không 11, xếp sợi bị hút vào đai lưới 13 bởi việc hút từ hộp chân không 11, và được vận chuyển trong trạng thái này lên đến phần mà con lăn vận chuyển 5 và trống quay 2 trở nên gần nhau nhất, hoặc trong vùng lân cận của chúng. Xếp sợi 32 ở trạng thái bị hút vào đai lưới 13 phân tách từ phần lõm thu gom/xếp chồng 22 bởi việc hút từ

phía con lăn vận chuyển 5 và được vận chuyển lên con lăn vận chuyển 5 cùng với đai lưới 13.

Fig. 10 minh họa xếp sợi 32 ngay sau khi phân tách từ phần lõm thu gom/xếp chồng 22 theo phương án hiện tại. Trong xếp sợi 32, như được minh họa tại Fig. 10, phần tương ứng với phần lõm hình thành phần dựng lên 23 (vùng thứ hai) có độ sâu lớn ở vùng giữa của phần lõm thu gom/xếp chồng 22 trở thành phần dày 33 với chiều cao lớn, và phần (vùng thứ nhất) tương ứng với phần lõm thu gom/xếp chồng 22 khác ngoài phần lõm hình thành phần dựng lên 23 trở thành phần mỏng 34 có chiều cao nhỏ. Cụ thể hơn, chiều cao của phần dày 33 được cấu thành bởi độ dày của tấm giãn cách 26, độ dày của tấm lõm chia thành ngăn 28, và độ dày của tấm dạng vòng 29, được bố trí bên trên tấm xếp hình thành phần dựng lên 25. Chiều cao của phần mỏng 34 được cấu thành bởi độ dày của tấm lõm chia thành ngăn 28 và độ dày của tấm dạng vòng 29, được bố trí bên trên tấm xếp 27.

Cụ thể hơn, như được minh họa tại Fig. 10, phần dày 33 được phân tách bởi bộ phận xác định MD 262 và bộ phận xác định CD 263 giao cắt nhau kiểu lưới trong vùng được bao quanh bởi bộ phận xác định dạng vòng 261 của tấm giãn cách 26 được bố trí trên tấm xếp hình thành phần dựng lên 25 (xem Fig. 6), và do đó bao gồm các phần dày 331 được phân tách. Phần mỏng 34 được phân tách bởi bộ phận xác định MD 285 và bộ phận xác định CD 286 giao cắt nhau kiểu lưới trong phần xác định phần mở 284, không bao gồm phần mở hình chữ thập 281, của tấm lõm chia thành ngăn 28 được bố trí ở tấm xếp 27 (xem Fig. 6),

và do đó bao gồm các phần mỏng 341 được phân tách.

Trong thiết bị sản xuất 1, bộ phận không điều chỉnh 20 được cung cấp ở phía bề mặt bên trong của tấm xếp hình thành phần dựng lên 25 của phần lõm hình thành phần dựng lên 23 được bố trí ở vùng giữa của phần lõm thu gom/xếp chồng 22, trong khi bộ phận điều chỉnh 20 được cung cấp ở phía bề mặt bên trong của tấm xếp 27 được bố trí trong các vùng của phần lõm thu gom/xếp chồng 22 khác ngoài tấm xếp hình thành phần dựng lên 25. Ngoài ra, trong vùng xếp sợi, cặp tấm phân vùng 41, 41 cung cấp vật liệu bộ phận đúc tập trung theo hướng chu vi bao gồm phần lõm hình thành phần dựng lên 23 trong phần lõm thu gom/xếp chồng 22. Do đó, phần dày 33 của xếp sợi 32 như được minh họa tại Fig. 10 thu được bằng cách sử dụng thiết bị sản xuất 1 trở thành phần có trọng lượng cơ bản cao trong đó một lượng tương đối lớn vật liệu bộ phận thấm hút được xếp, trong khi các phần mỏng 34 trở thành phần trọng lượng cơ bản thấp trong đó một lượng tương đối nhỏ vật liệu bộ phận thấm hút được xếp. Hơn nữa, toàn bộ vùng của bề mặt đáy của xếp sợi 32 được làm bằng phẳng đáng kể bởi con lăn mài mòn 42.

Như được minh họa tại Fig. 1, xếp sợi 32 được vận chuyển lên con lăn vận chuyển 5 được vận chuyển trong khi được hút từ phía con lăn vận chuyển 5, và sau đó được vận chuyển lên tấm bọc lõi 37 được làm bằng, ví dụ, giấy lụa hoặc sợi không dệt thấm chất lỏng và được đưa lên băng tải chân không 6 được bố trí phía trên con lăn vận chuyển 5. Sau đó, như được minh họa tại Fig. 1, cả hai cạnh bên của tấm bọc lõi 37 dọc theo hướng vận chuyển được gấp lại, và cả

hai bề mặt phía trên và phía dưới của xếp sợi 32 được che phủ bởi tấm bọc lõi 37. Xếp sợi 32 được che phủ bởi tấm bọc lõi 37 sau đó cắt, cùng với tấm bọc lõi 37, bởi con lăn cắt 72 của thiết bị cắt 7 ở mỗi phần trung gian giữa phần dày liền kề 33, 33. Theo cách này, bộ phận thấm hút 3 được che phủ bởi tấm bọc lõi 37 thu được.

Bộ phận thấm hút 3 thu được bằng cách sử dụng thiết bị sản xuất 1 được minh họa tại Fig. 1 là bộ phận thấm hút bao gồm phần dày 33 và phần mỏng 34, trong đó vật liệu bộ phận thấm hút, nghĩa là, vật liệu bộ phận đúc, có chiều cao khác nhau từng phần. Bộ phận thấm hút 3 thu được bằng cách sử dụng thiết bị sản xuất 1 có rất ít sự không đồng đều trong việc xếp, và bộ phận thấm hút 3 như vậy có chất lượng cao phù hợp như bộ phận thấm hút được sử dụng trong vật dụng thấm hút, như tã lót dùng một lần, băng vệ sinh, hoặc tấm lót dành cho người mất kiểm soát bài tiết. Do đó, theo thiết bị sản xuất 1 của phương án hiện tại và phương pháp sản xuất bằng cách sử dụng chúng, có thể sản xuất một cách ổn định bộ phận thấm hút bao gồm phần dày và phần mỏng với chiều cao mong muốn. Hơn nữa, nhờ tác dụng của bộ phận điều chỉnh 20 được đề cập trên đây, phần dày 33 có trọng lượng cơ bản tương đối cao trong khi phần mỏng 34 có trọng lượng cơ bản tương đối thấp. Do đó, theo thiết bị sản xuất 1 của phương án hiện tại và phương pháp sản xuất bằng cách sử dụng chúng, có thể sản xuất một cách ổn định bộ phận thấm hút bao gồm phần dày và phần mỏng có trọng lượng cơ bản mong muốn.

Sáng chế không bị giới hạn bởi các phương án và ví dụ trên đây, và có thể

được sửa đổi cho phù hợp.

Ví dụ, như được minh họa tại Fig. 1, thiết bị sản xuất 1 được đề cập trên đây bao gồm cặp tấm phân vùng 41, 41 bên trong ống dẫn 4, nhưng tấm phân vùng không được cung cấp.

Hơn nữa, như được minh họa tại Fig. 1, thiết bị sản xuất 1 được đề cập trên đây bao gồm, bên trong ống dẫn 4, tấm treo 44 treo xuống từ bề mặt trên cùng của ống dẫn 4, nhưng tấm treo không được cung cấp. Trong trường hợp không có tấm treo 44 được cung cấp bên trong ống dẫn 4, sẽ đủ nếu con lăn mài mòn 42 và bộ phận dẫn hướng 43 được bố trí bên trong ống dẫn 4 và bộ phận dẫn hướng 43 được bố trí ở vị trí tách biệt với con lăn mài mòn 42 ở phía trước theo hướng quay (hướng R2) của trống quay 2.

Hơn nữa, như được minh họa tại Fig. 3, trong thiết bị sản xuất 1 được đề cập trên đây, phần nhô ra 422 cấu thành con lăn mài mòn 42 được bố trí chỉ ở trong vùng, trên bề mặt chu vi bên ngoài của thân con lăn 421, tương ứng với lượng dư thừa của vật liệu bộ phận đúc được xếp lên nhau quá mức trong vùng giữa một cặp tấm dạng vòng 29, 29. Tuy nhiên, từ quan điểm về việc điều chỉnh, ví dụ, độ dày của bộ phận thấm hút thu được, vùng 421T nơi phần nhô ra 422 được bố trí có thể được điều chỉnh bằng cách điều chỉnh các phần của phần nhô ra 422 trên bề mặt chu vi bên ngoài của thân con lăn 421. Cụ thể hơn, nếu sự cân bằng về việc hút bên trong trống quay 2 kém, vùng xếp quá mức sẽ được hình thành trong vùng trung tâm theo hướng chiều rộng (hướng 2Y) của trống có thể trở nên lệch theo hướng chiều rộng (hướng 2Y) của trống. Trong trường

hợp như vậy, tốt hơn là điều chỉnh vị trí của vùng 421T, trong đó phần nhô ra 422 được bố trí, theo hướng chiều rộng (hướng 2Y) của trống. Trong trường hợp này, vị trí của phần giữa của vùng 421T nơi phần nhô ra 422 được bố trí có thể không thẳng hàng từ vị trí của đỉnh 432 của bộ phận dẫn hướng 43 theo hướng chiều rộng (hướng 2Y) của trống để phân chia vật liệu bộ phận đúc không đồng đều, mặc dù thường là phù hợp với vị trí của phần giữa của vùng 421T nơi phần nhô ra 422 được bố trí với vị trí của đỉnh 431 của bộ phận dẫn hướng 43 để phân chia vật liệu bộ phận đúc bị loại bỏ thành các phần bằng nhau.

Hơn nữa, trong thiết bị sản xuất 1 được đề cập trên đây, như được minh họa tại Fig. 3, trong hình chiếu bằng, vị trí của đỉnh 431 của bộ phận dẫn hướng 43 ăn khớp với phần giữa, theo hướng trục quay của trống quay 2, của vùng 421T nơi phần nhô ra 422 của con lăn mài mòn 42 được bố trí. Tuy nhiên, từ quan điểm về việc điều chỉnh độ dày v.v... của bộ phận thấm hút thu được, vị trí của đỉnh 431 có thể được điều chỉnh bằng cách điều chỉnh vị trí của bộ phận dẫn hướng 43 theo hướng trục quay của trống quay 2.

Hơn nữa, trong thiết bị sản xuất 1 được đề cập trên đây, như được minh họa tại Fig. 2, bộ phận điều chỉnh 20 điều chỉnh lực hút được bố trí ở phía bề mặt bên trong của trống quay 2 của tấm xếp 27 (bộ phận xếp) của phần lõm thu gom/xếp chồng 22 ngoại trừ đối với phần lõm hình thành phần dựng lên 23. Tuy nhiên, bộ phận điều chỉnh 20 điều chỉnh lực hút không được cung cấp trong vùng bất kỳ. Xếp sợi 32 được sản xuất bằng cách sử dụng trống quay 2 như vậy trở thành xếp sợi không đồng đều bao gồm phần dày 33 có chiều cao lớn và

phần mỏng 34 có chiều cao nhỏ. Phần dày trong xếp sợi không đồng đều trở thành phần có trọng lượng cơ bản cao có trọng lượng cơ bản tương đối cao, và phần mỏng trở thành phần có trọng lượng cơ bản thấp có trọng lượng cơ bản tương đối thấp.

Hình dạng của xếp sợi 32 được sản xuất không bị giới hạn bởi hình dạng được đề cập trên đây. Ví dụ, bằng cách thay thế tấm điều chỉnh hút 24, tấm xếp hình thành phần dựng lên 25, tấm giãn cách 26, tấm xếp 27, tấm lõm chia thành ngăn 28, và/hoặc cặp tấm dạng vòng 29, hình dạng và sự bố trí của phần lõm thu gom/xếp chồng 22, cũng như hình dạng và sự bố trí của phần lõm hình thành phần dựng lên 23, có thể được thay đổi linh hoạt. Hơn nữa, phần lõm hình thành phần dựng lên 23, cấu hình vùng thứ hai có độ sâu lớn hơn so với vùng thứ nhất trong phần lõm thu gom/xếp chồng 22, có thể được bố trí trong vùng khác ngoài vùng trung tâm của phần lõm thu gom/xếp chồng 22.

Hơn nữa, như được minh họa tại Fig. 6, trống quay 2 sử dụng tấm bao gồm tấm điều chỉnh hút 24, tấm xếp hình thành phần dựng lên 25, tấm giãn cách 26, tấm xếp 27, tấm lõm chia thành ngăn 28, và cặp tấm dạng vòng 29, nhưng thay vì những tấm này, có thể sử dụng, ví dụ, tấm nguyên khối trong đó các phần nơi phần có trọng lượng cơ bản cao được hình thành bị lún xuống sâu. Lưu ý rằng, bằng cách sử dụng tấm bao gồm tấm điều chỉnh hút 24, tấm xếp hình thành phần dựng lên 25, tấm giãn cách 26, tấm xếp 27, tấm lõm chia thành ngăn 28, và cặp tấm dạng vòng 29, có thể sản xuất, với độ chính xác cao, bộ phận thấm hút có tỷ lệ trọng lượng cơ bản cao.

Bộ phận thấm hút được sản xuất theo sáng chế tốt hơn là được sử dụng như bộ phận thấm hút của vật dụng thấm hút. Vật dụng thấm hút được sử dụng chủ yếu để hấp thụ và giữ lại dịch lỏng cơ thể được bài tiết từ cơ thể, như nước tiểu và máu hành kinh. Các ví dụ về vật dụng thấm hút bao gồm, nhưng không giới hạn ở, tã lót dùng một lần, băng vệ sinh, tấm lót dành cho người mất kiểm soát bài tiết, và băng vệ sinh hàng ngày, và vật dụng bao gồm một cách rộng rãi được sử dụng để thấm hút chất lỏng xả ra từ cơ thể con người.

Liên quan đến các phương án nêu trên, thiết bị sản xuất bộ phận thấm hút sau đây cũng được bộc lộ.

{1} Thiết bị sản xuất bộ phận thấm hút bao gồm: trống quay có phần lõm thu gom/xếp chồng trong bề mặt chu vi bên ngoài của chúng; và ống dẫn cung cấp vật liệu bộ phận đúc ở trạng thái phân tán trong không khí về phía bề mặt chu vi bên ngoài của trống quay, thiết bị sản xuất bộ phận thấm hút sản xuất bộ phận thấm hút bằng cách làm cho vật liệu bộ phận đúc được xếp trong phần lõm thu gom/xếp chồng bởi luồng không khí được tạo ra bởi lực hút từ bên trong trống quay. Phần lõm thu gom/xếp chồng bao gồm vùng thứ nhất và vùng thứ hai có độ sâu lớn hơn so với vùng thứ nhất. Được cung cấp bên trong ống dẫn là: con lăn mài mòn được bố trí đối diện với bề mặt chu vi bên ngoài của trống quay, và cao lượng dư thừa của vật liệu bộ phận đúc được xếp lên nhau quá mức; và bộ phận dẫn hướng được bố trí ở vị trí tách biệt với con lăn mài mòn ở phía trước theo hướng quay của trống quay, và phân chia, theo hướng chiều rộng của trống quay, vật liệu bộ phận đúc ở trạng thái phân tán trong không khí được loại bỏ

bằng con lăn mài mòn. Trong hình chiếu từ trên xuống như được nhìn từ bên ngoài theo hướng pháp tuyến với bề mặt chu vi bên ngoài của trống quay, bộ phận dẫn hướng có đỉnh nhô về phía sau theo hướng quay của trống quay.

{2} Thiết bị sản xuất bộ phận thấm hút như được nêu tại điểm {1}, trong đó, trong hình chiếu từ trên xuống như được nhìn từ bên ngoài theo hướng pháp tuyến với bề mặt chu vi bên ngoài của trống quay, bộ phận dẫn hướng có chiều rộng giảm dần từ phía trước theo hướng quay của trống quay về phía sau theo hướng quay.

{3} Thiết bị sản xuất bộ phận thấm hút như được nêu tại điểm {1} hoặc {2}, trong đó: tấm treo treo xuống từ bề mặt trên cùng của ống dẫn được cung cấp bên trong ống dẫn; tấm treo phân chia bên trong của ống dẫn thành vùng xếp sợi ở phía trước theo hướng quay và vùng xếp lại sợi hướng xuống dưới theo hướng quay; và con lăn mài mòn và bộ phận dẫn hướng được bố trí ở vùng xếp lại sợi bên trong ống dẫn.

{4} Thiết bị sản xuất bộ phận thấm hút như được nêu tại điểm {3}, trong đó bộ phận dẫn hướng được cố định với tấm treo.

{5} Thiết bị sản xuất bộ phận thấm hút như được đề cập tại một trong các điểm bất kỳ từ {1} đến {4}, trong đó: con lăn mài mòn bao gồm thân con lăn hình cột, và nhiều các phần nhô ra được cung cấp ở trạng thái đứng trên bề mặt chu vi bên ngoài của thân con lăn; và thân con lăn bao gồm vùng trong phần giữa theo hướng trục quay của thân con lăn nơi nhiều phần nhô ra được bố trí,

và vùng ở cả hai phần đầu theo hướng trục quay của thân con lăn nơi các phần nhô ra không được bố trí.

{6} Thiết bị sản xuất bộ phận thấm hút như được nêu tại điểm {5}, trong đó, trong con lăn mài mòn, trong hình chiếu từ trên xuống như được nhìn từ bên ngoài theo hướng pháp tuyến với bề mặt chu vi bên ngoài của trống quay: vùng nơi các phần nhô được bố trí được bố trí ở vị trí chồng lên nhau, theo hướng chiều rộng của trống quay, vùng thứ hai trong phần lõm thu gom/xếp chồng; và vùng mà các phần nhô ra không được bố trí được bố trí ở vị trí chồng lên nhau, theo hướng chiều rộng của trống quay, vùng thứ nhất trong phần lõm thu gom/xếp chồng.

{7} Thiết bị sản xuất bộ phận thấm hút như được nêu tại điểm {5} hoặc {6}, trong đó, trong hình chiếu từ trên xuống như được nhìn từ bên ngoài theo hướng pháp tuyến với bề mặt chu vi bên ngoài của trống quay, vị trí của đỉnh của bộ phận dẫn hướng khớp với phần giữa, theo hướng trục quay, của vùng của thân con lăn của con lăn mài mòn nơi nhiều phần nhô ra được bố trí.

{8} Thiết bị sản xuất bộ phận thấm hút như được đề cập tại một trong các điểm bất kỳ từ {1} đến {4}, trong đó: cặp tám phân vùng được cung cấp bên trong ống dẫn, tám phân vùng được bố trí ở vị trí tách biệt với bộ phận dẫn hướng ở phía trước theo hướng quay của trống quay và được cung cấp ở cả hai cạnh phía bên dọc theo hướng chu vi của trống quay; cặp tám phân vùng được bố trí với khoảng trống được cung cấp ở giữa tám phân vùng sao cho vật liệu bộ phận đúc ở trạng thái phân tán trong không khí được xếp quá mức sao cho tràn

qua phần lõm thu gom/xếp chồng trong vùng trong phần lõm thu gom/xếp chồng tương ứng với khoảng trống ở giữa cặp tấm phân vùng; con lăn mài mòn bao gồm thân con lăn hình cột, và nhiều phần nhô ra được cung cấp ở trạng thái đứng trên bề mặt chu vi bên ngoài của thân con lăn; và các phần nhô ra được bố trí chỉ ở trong vùng, trên bề mặt chu vi bên ngoài của thân con lăn, tương ứng với lượng dư thừa của vật liệu bộ phận đúc được xếp lên nhau quá mức trong vùng tương ứng với khoảng trống ở giữa cặp tấm phân vùng.

{9} Thiết bị sản xuất bộ phận thấm hút như được đề cập tại một trong các điểm bất kỳ từ {1} đến {8}, trong đó: con lăn mài mòn bao gồm thân con lăn hình cột, và nhiều các phần nhô ra được cung cấp ở trạng thái đứng trên bề mặt chu vi bên ngoài của thân con lăn; và phần nhô ra có chiều cao tốt hơn là nằm trong khoảng từ 1 đến 10 mm, tốt hơn là từ 4 đến 6 mm, từ bề mặt chu vi của thân con lăn.

{10} Thiết bị sản xuất bộ phận thấm hút như được đề cập tại một trong các điểm bất kỳ từ {1} đến {9}, trong đó, trong hình chiếu từ trên xuống như được nhìn từ bên ngoài theo hướng pháp tuyến với bề mặt chu vi bên ngoài của trống quay, bộ phận dẫn hướng được bố trí ở vị trí mà vùng thứ hai và bộ phận dẫn hướng xếp lên nhau theo hướng chiều rộng của trống quay.

{11} Thiết bị sản xuất bộ phận thấm hút như được đề cập tại một trong các điểm bất kỳ từ {1} đến {10}, trong đó đỉnh được tạo lỗ phun khí.

{12} Thiết bị sản xuất bộ phận thấm hút như được đề cập tại một trong các

điểm bất kỳ từ {1} đến {11}, trong đó: vùng xếp sợi bên trong ống dẫn là vùng mà ở đó vật liệu bộ phận đúc ở trạng thái phân tán trong không khí được xếp quá mức sao cho tràn qua phần lõm thu gom/xếp chồng; và vùng xếp lại sợi bên trong ống dẫn là vùng nơi mà một lượng vượt quá của vật liệu bộ phận đúc được xếp lên nhau quá mức được loại bỏ bằng con lăn mài mòn, và vật liệu bộ phận đúc đã được loại bỏ được xếp lại, bằng cách sử dụng bộ phận dẫn hướng, ở cả hai cạnh phía bên của phần mà vật liệu bộ phận đúc được xếp quá mức trong phần lõm thu gom/xếp chồng.

{13} Thiết bị sản xuất bộ phận thấm hút như được đề cập tại một trong các điểm bất kỳ từ {1} đến {12}, trong đó: tám treo treo xuống từ bề mặt trên cùng của ống dẫn được cung cấp bên trong ống dẫn; và tám treo được hình thành từ bề mặt trên cùng của ống dẫn sao cho có bề mặt cong nhô về phía hướng lên trên theo hướng chu vi của trống quay.

{14} Thiết bị sản xuất bộ phận thấm hút như được đề cập tại một trong các điểm bất kỳ từ {1} đến {13}, trong đó: được cung cấp bên trong ống dẫn là tám treo treo xuống từ bề mặt trên cùng của ống dẫn, và cặp tám phân vùng được bố trí ở vị trí tách biệt với bộ phận dẫn hướng ở phía trước theo hướng quay của trống quay và được cung cấp ở cả hai cạnh phía bên dọc theo hướng chu vi của trống quay; và cặp tám phân vùng được bố trí trong vùng xếp sợi là vùng ở phía trước theo hướng quay bên trong ống dẫn do được phân tách bởi tám treo.

{15} Phương pháp sản xuất bộ phận thấm hút để sản xuất bộ phận thấm hút bằng cách cung cấp vật liệu bộ phận đúc ở trạng thái phân tán trong không khí

lên trống quay có phần lõm thu gom/xếp chồng trong bề mặt chu vi bên ngoài của chúng, và xếp vật liệu bộ phận đúc trong phần lõm thu gom/xếp chồng, phương pháp sản xuất bộ phận thấm hút bao gồm: bước xếp sợi để cung cấp vật liệu bộ phận đúc ở trạng thái phân tán trong không khí về phía bề mặt chu vi bên ngoài của trống quay và xếp vật liệu bộ phận đúc trong phần lõm thu gom/xếp chồng; và bước xếp lại sợi, sau bước xếp sợi, cào vật liệu bộ phận đúc được xếp quá mức bằng con lăn mài mòn được bố trí đối diện với bề mặt chu vi bên ngoài của trống quay, và xếp lại vật liệu bộ phận đúc được loại bỏ. Trong bước xếp lại sợi, vật liệu bộ phận đúc ở trạng thái phân tán trong không khí được loại bỏ bằng con lăn mài mòn được phân tách theo hướng chiều rộng của trống quay bởi bộ phận dẫn hướng được bố trí ở vị trí tách biệt với con lăn mài mòn ở phía trước theo hướng quay của trống quay, và vật liệu bộ phận đúc được xếp lại ở cả hai cạnh phía bên của phần lõm thu gom/xếp chồng.

{16} Phương pháp sản xuất bộ phận thấm hút như được nêu tại điểm {15}, trong đó, trong hình chiếu từ trên xuống như được nhìn từ bên ngoài theo hướng pháp tuyến với bề mặt chu vi bên ngoài của trống quay, bộ phận dẫn hướng có đỉnh nhô về phía sau theo hướng quay của trống quay.

{17} Phương pháp sản xuất bộ phận thấm hút như được nêu tại điểm {15} hoặc {16}, trong đó, trong hình chiếu từ trên xuống như được nhìn từ bên ngoài theo hướng pháp tuyến với bề mặt chu vi bên ngoài của trống quay, bộ phận dẫn hướng có chiều rộng giảm dần từ phía trước theo hướng quay của trống quay về phía sau theo hướng quay.

{18} Phương pháp sản xuất bộ phận thấm hút như được đề cập tại một trong các điểm bất kỳ từ {15} đến {17}, trong đó: cung cấp vật liệu bộ phận đúc lên trống quay qua ống dẫn, tấm treo treo xuống từ bề mặt trên cùng của ống dẫn được cung cấp bên trong ống dẫn; tấm treo phân chia bên trong của ống dẫn thành vùng xếp sợi ở phía trước theo hướng quay và vùng xếp lại sợi ở phía sau theo hướng quay; và con lăn mài mòn và bộ phận dẫn hướng được bố trí vùng xếp lại sợi bên trong ống dẫn.

{19} Phương pháp sản xuất bộ phận thấm hút như được đề cập tại một trong các điểm bất kỳ từ {15} đến {18}, trong đó: tấm treo treo xuống từ bề mặt trên cùng của ống dẫn được cung cấp bên trong ống dẫn; và bộ phận dẫn hướng được cố định với tấm treo.

{20} Phương pháp sản xuất bộ phận thấm hút như được đề cập tại một trong các điểm bất kỳ từ {15} đến {19}, trong đó: con lăn mài mòn bao gồm thân con lăn hình cột, và nhiều các phần nhô ra được cung cấp ở trạng thái đứng trên bề mặt chu vi bên ngoài của thân con lăn; và thân con lăn bao gồm vùng trong phần giữa theo hướng trục quay của thân con lăn nơi nhiều phần nhô ra được bố trí, và vùng ở cả hai phần đầu theo hướng trục quay của thân con lăn nơi các phần nhô ra không được bố trí.

{21} Phương pháp sản xuất bộ phận thấm hút như được nêu tại điểm {20}, trong đó, trong con lăn mài mòn, trong hình chiếu từ trên xuống như được nhìn từ bên ngoài theo hướng pháp tuyến với bề mặt chu vi bên ngoài của trống quay: vùng nơi các phần nhô được bố trí được bố trí ở vị trí chồng lên nhau,

theo hướng chiều rộng của trống quay, vùng thứ hai trong phần lõm thu gom/xếp chồng; và các vùng nơi các phần nhô ra không được bố trí được bố trí ở vị trí chồng lên nhau, theo hướng chiều rộng của trống quay, vùng thứ nhất trong phần lõm thu gom/xếp chồng.

{22} Phương pháp sản xuất bộ phận thấm hút như được nêu tại điểm {20} hoặc {21}, trong đó, trong hình chiếu từ trên xuống như được nhìn từ bên ngoài theo hướng pháp tuyến với bề mặt chu vi bên ngoài của trống quay, vị trí của đỉnh của bộ phận dẫn hướng khớp với phần giữa, theo hướng trục quay, của vùng của thân con lăn của con lăn mài mòn nơi nhiều phần nhô ra được bố trí.

{23} Phương pháp sản xuất bộ phận thấm hút như được đề cập tại một trong các điểm bất kỳ từ {15} đến {19}, trong đó: cặp tấm phân vùng được cung cấp bên trong ống dẫn, tấm phân vùng được bố trí ở vị trí tách biệt với bộ phận dẫn hướng ở phía trước theo hướng quay của trống quay và được cung cấp ở cả hai cạnh phía bên dọc theo hướng chu vi của trống quay; cặp tấm phân vùng được bố trí với khoảng trống được cung cấp ở giữa tấm phân vùng sao cho vật liệu bộ phận đúc ở trạng thái phân tán trong không khí được xếp quá mức sao cho tràn qua phần lõm thu gom/xếp chồng ở vùng trong phần lõm thu gom/xếp chồng tương ứng với khoảng trống ở giữa cặp tấm phân vùng; con lăn mài mòn bao gồm thân con lăn hình cột, và nhiều phần lõi cạo được cung cấp ở trạng thái đứng trên bề mặt chu vi bên ngoài của thân con lăn; và các phần nhô ra được bố trí chỉ ở trong vùng, trên bề mặt chu vi bên ngoài của thân con lăn, tương ứng với lượng dư thừa của vật liệu bộ phận đúc được xếp lên nhau quá mức trong

vùng tương ứng với khoảng trống ở giữa cặp tấm phân vùng.

{24} Phương pháp sản xuất bộ phận thấm hút như được đề cập tại một trong các điểm bất kỳ từ {15} đến {23}, trong đó, trong hình chiếu từ trên xuống như được nhìn từ bên ngoài theo hướng pháp tuyến với bề mặt chu vi bên ngoài của trống quay, bộ phận dẫn hướng được bố trí ở vị trí mà vùng thứ hai và bộ phận dẫn hướng xếp lên nhau theo hướng chiều rộng của trống quay.

{25} Phương pháp sản xuất bộ phận thấm hút như được đề cập tại một trong các điểm bất kỳ từ {15} đến {24}, trong đó: vùng xếp sợi bên trong ống dẫn là vùng mà ở đó vật liệu bộ phận đúc ở trạng thái phân tán trong không khí được xếp quá mức sao cho tràn qua phần lõm thu gom/xếp chồng; và vùng xếp lại sợi bên trong ống dẫn là vùng mà một lượng dư thừa của vật liệu bộ phận đúc được xếp lên nhau quá mức được loại bỏ bằng con lăn mài mòn, và vật liệu bộ phận đúc được loại bỏ được xếp lại, bằng cách sử dụng bộ phận dẫn hướng, ở cả hai cạnh phía bên của phần mà vật liệu bộ phận đúc được xếp quá mức trong phần lõm thu gom/xếp chồng.

{26} Phương pháp sản xuất bộ phận thấm hút như được đề cập tại một trong các điểm bất kỳ từ {15} đến {25}, trong đó: tấm treo treo xuống từ bề mặt trên cùng của ống dẫn được cung cấp bên trong ống dẫn; và tấm treo được hình thành từ bề mặt trên cùng của ống dẫn sao cho có bề mặt cong nhô về phía hướng lên trên theo hướng chu vi của trống quay.

{27} Phương pháp sản xuất bộ phận thấm hút như được đề cập tại một trong

các điểm bất kỳ từ {15} đến {26}, trong đó: được cung cấp bên trong ống dẫn là tám treo treo xuống từ bề mặt trên cùng của ống dẫn, và cặp tám phân vùng được bố trí ở vị trí tách biệt với bộ phận dẫn hướng ở phía trước theo hướng quay của trống quay và được cung cấp ở cả hai cạnh phía bên dọc theo hướng chu vi của trống quay; và cặp tám phân vùng được bố trí trong vùng xếp sợi là vùng ở phía trước theo hướng quay bên trong ống dẫn do được phân tách bởi tám treo.

Khả năng ứng dụng trong công nghiệp

Sáng chế có khả năng sản xuất ổn định bộ phận thấm hút bao gồm phần dày và phần mỏng với chiều cao mong muốn.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Thiết bị sản xuất bộ phận thấm hút bao gồm: trống quay có phần lõm thu gom/xếp chồng trên bề mặt chu vi bên ngoài của chúng; và ống dẫn cung cấp vật liệu bộ phận đúc ở trạng thái phân tán trong không khí về phía bề mặt chu vi bên ngoài của trống quay, thiết bị sản xuất bộ phận thấm hút sản xuất bộ phận thấm hút bằng cách làm cho vật liệu bộ phận đúc được xếp lên nhau trong phần lõm thu gom/xếp chồng bởi luồng không khí được tạo ra bởi lực hút từ bên trong trống quay, trong đó:

phần lõm thu gom/xếp chồng bao gồm vùng thứ nhất và vùng thứ hai có độ sâu lớn hơn so với vùng thứ nhất; được cung cấp bên trong ống dẫn là

con lăn mài mòn được bố trí đối diện với bề mặt chu vi bên ngoài của trống quay, và cạo lượng dư thừa của vật liệu bộ phận đúc được xếp lên nhau quá mức, và

bộ phận dẫn hướng được bố trí ở vị trí tách biệt với con lăn mài mòn ở phía trước theo hướng quay của trống quay, và phân chia, theo hướng chiều rộng của trống quay, vật liệu bộ phận đúc ở trạng thái phân tán trong không khí được loại bỏ bằng con lăn mài mòn; và

trong hình chiếu từ trên xuống như được nhìn từ bên ngoài theo hướng pháp tuyến với bề mặt chu vi bên ngoài của trống quay, bộ phận dẫn hướng có đỉnh nhô về phía sau theo hướng quay của trống quay.

2. Thiết bị sản xuất bộ phận thấm hút theo điểm 1, trong đó, trong hình chiếu từ trên xuống như được nhìn từ bên ngoài theo hướng pháp tuyến với bề mặt chu vi bên ngoài của trống quay, bộ phận dẫn hướng có chiều rộng giảm dần từ phía trước theo hướng quay của trống quay về phía sau theo hướng quay của trống quay.

3. Thiết bị sản xuất bộ phận thấm hút theo điểm 1 hoặc 2, trong đó, trong hình chiếu từ trên xuống như được nhìn từ bên ngoài theo hướng pháp tuyến với bề mặt chu vi bên ngoài của trống quay, bộ phận dẫn hướng được bố trí ở vị trí mà vùng thứ hai và bộ phận dẫn hướng xếp lên nhau theo hướng chiều rộng của trống quay.

4. Thiết bị sản xuất bộ phận thấm hút theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 3, trong đó đỉnh được tạo lỗ phun khí.

5. Thiết bị sản xuất bộ phận thấm hút theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 4, trong đó:

tấm treo treo xuống từ bề mặt trên cùng của ống dẫn được cung cấp bên trong ống dẫn; tấm treo phân chia bên trong của ống dẫn thành vùng xếp sợi ở phía trước theo hướng quay và vùng xếp lại sợi ở phía sau theo hướng quay; và

con lăn mài mòn và bộ phận dẫn hướng được bố trí trong vùng xếp lại sợi bên trong ống dẫn.

6. Thiết bị sản xuất bộ phận thấm hút theo điểm 5, trong đó bộ phận dẫn hướng

được cố định với tấm treo.

7. Thiết bị sản xuất bộ phận thấm hút theo điểm 5 hoặc 6, trong đó tấm treo được hình thành từ bề mặt trên cùng của ống dẫn sao cho có bề mặt cong nhô về phía hướng lên trên theo hướng chu vi của trống quay.

8. Thiết bị sản xuất bộ phận thấm hút theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 5 đến 7, trong đó:

vùng xếp sợi là vùng mà ở đó vật liệu bộ phận đúc ở trạng thái phân tán trong không khí được xếp quá mức sao cho tràn qua phần lõm thu gom/xếp chồng; và

vùng xếp lại sợi là vùng mà lượng dư thừa của vật liệu bộ phận đúc được xếp lên nhau quá mức được loại bỏ bằng con lăn mài mòn, và vật liệu bộ phận đúc được loại bỏ này được xếp lại, bằng cách sử dụng bộ phận dẫn hướng, ở cả hai cạnh phía bên của phần mà vật liệu bộ phận đúc được xếp quá mức trong phần lõm thu gom/xếp chồng.

9. Thiết bị sản xuất bộ phận thấm hút theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 8, trong đó:

con lăn mài mòn bao gồm thân con lăn hình cột, và nhiều các phần nhô ra được cung cấp ở trạng thái đứng trên bề mặt chu vi bên ngoài của thân con lăn; và

thân con lăn bao gồm vùng trong phần giữa theo hướng trục quay của

thân con lăn nơi nhiều phần nhô ra được bố trí, và vùng ở cả hai phần đầu theo hướng trục quay của thân con lăn nơi các phần nhô ra không được bố trí.

10. Thiết bị sản xuất bộ phận thấm hút theo điểm 9, trong đó, trong con lăn mài mòn, trong hình chiếu từ trên xuống như được nhìn từ bên ngoài theo hướng pháp tuyến với bề mặt chu vi bên ngoài của trống quay:

vùng nơi các phần nhô được bố trí được bố trí ở vị trí chồng lên nhau, theo hướng chiều rộng của trống quay, là vùng thứ hai trong phần lõm thu gom/xếp chồng; và

các vùng nơi các phần nhô ra không được bố trí được bố trí ở vị trí chồng lên nhau, theo hướng chiều rộng của trống quay, là vùng thứ nhất trong phần lõm thu gom/xếp chồng.

11. Thiết bị sản xuất bộ phận thấm hút theo điểm 9 hoặc 10, trong đó, trong hình chiếu từ trên xuống như được nhìn từ bên ngoài theo hướng pháp tuyến với bề mặt chu vi bên ngoài của trống quay, vị trí của đỉnh của bộ phận dẫn hướng khớp với phần giữa, theo hướng trục quay, của vùng thân con lăn của con lăn mài mòn nơi nhiều phần nhô ra được bố trí.

12. Thiết bị sản xuất bộ phận thấm hút theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 9 đến 11, trong đó phần nhô ra có chiều cao nằm trong khoảng từ 1 đến 10 mm tính từ bề mặt chu vi của thân con lăn.

13. Thiết bị sản xuất bộ phận thấm hút theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1

đến 8, trong đó:

cặp tấm phân vùng được bố trí bên trong ống dẫn, tấm phân vùng được bố trí ở vị trí tách biệt với bộ phận dẫn hướng ở phía trước theo hướng quay của trống quay và được bố trí ở cả hai cạnh phía bên dọc theo hướng chu vi của trống quay;

cặp tấm phân vùng được bố trí với khoảng trống được bố trí ở giữa tấm phân vùng sao cho vật liệu bộ phận đúc ở trạng thái phân tán trong không khí được xếp quá mức sao cho tràn qua phần lõm thu gom/xếp chồng trong vùng ở phần lõm thu gom/xếp chồng tương ứng với khoảng trống ở giữa cặp tấm phân vùng;

con lăn mài mòn bao gồm thân con lăn hình cột, và nhiều phần nhô ra cạo sạch được tạo ra ở trạng thái đứng trên bề mặt chu vi bên ngoài của thân con lăn; và

các phần nhô ra được bố trí chỉ ở trong vùng, trên bề mặt chu vi bên ngoài của thân con lăn, tương ứng với lượng dư thừa của vật liệu bộ phận đúc được xếp lên nhau quá mức trong vùng tương ứng với khoảng trống ở giữa cặp tấm phân vùng.

14. Thiết bị sản xuất bộ phận thấm hút theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 4, trong đó:

được bố trí bên trong ống dẫn là

tấm treo treo xuống từ bề mặt trên cùng của ống dẫn, và

cặp tấm phân vùng được bố trí ở vị trí tách biệt với bộ phận dẫn hướng ở phía trước theo hướng quay của trống quay và được bố trí ở cả hai cạnh phía bên dọc theo hướng chu vi của trống quay; và

cặp tấm phân vùng được bố trí trong vùng xếp sợi là vùng ở phía trước theo hướng quay bên trong ống dẫn do được phân tách bởi tấm treo.

15. Phương pháp sản xuất bộ phận thấm hút để sản xuất bộ phận thấm hút bằng cách cung cấp vật liệu bộ phận đúc ở trạng thái phân tán trong không khí trên trống quay có phần lõm thu gom/xếp chồng trong bề mặt chu vi bên ngoài của chúng, và xếp vật liệu bộ phận đúc trong phần lõm thu gom/xếp chồng, phương pháp sản xuất bộ phận thấm hút bao gồm:

bước xếp sợi để cung cấp vật liệu bộ phận đúc ở trạng thái phân tán trong không khí về phía bề mặt chu vi bên ngoài của trống quay và xếp vật liệu bộ phận đúc trong phần lõm thu gom/xếp chồng; và

bước xếp lại sợi, sau bước xếp sợi, cào vật liệu bộ phận đúc được xếp quá mức với lăn mài mòn được bố trí đối diện với bề mặt chu vi bên ngoài của trống quay, và xếp lại vật liệu bộ phận đúc được loại bỏ, trong đó

trong bước xếp lại sợi, vật liệu bộ phận đúc ở trạng thái phân tán trong không khí được loại bỏ bằng con lăn mài mòn được phân tách theo hướng chiều rộng của trống quay bởi bộ phận dẫn hướng được bố trí ở vị trí tách biệt với con

lăn mài mòn theo hướng quay của trống quay ở phía trước theo hướng quay của trống quay, và vật liệu bộ phận đúc được xếp lại ở cả hai cạnh phía bên của phần lõm thu gom/xếp chồng.

16. Phương pháp sản xuất bộ phận thấm hút theo điểm 15, trong đó, trong hình chiếu từ trên xuống như được nhìn từ bên ngoài theo hướng pháp tuyến với bề mặt chu vi bên ngoài của trống quay, bộ phận dẫn hướng có chiều rộng giảm dần từ phía trước theo hướng quay của trống quay về phía hướng xuống dưới theo hướng quay của trống quay.

17. Phương pháp sản xuất bộ phận thấm hút theo điểm 15 hoặc 16, trong đó:

phần lõm thu gom/xếp chồng bao gồm vùng thứ nhất và vùng thứ hai có độ sâu lớn hơn so với vùng thứ nhất; và

trong hình chiếu từ trên xuống như được nhìn từ bên ngoài theo hướng pháp tuyến với bề mặt chu vi bên ngoài của trống quay, bộ phận dẫn hướng được bố trí ở vị trí mà vùng thứ hai và bộ phận dẫn hướng xếp lên nhau theo hướng chiều rộng của trống quay.

18. Phương pháp sản xuất bộ phận thấm hút theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 15 đến 17, trong đó:

tấm treo được bố trí bên trong ống dẫn cung cấp vật liệu bộ phận đúc ở trạng thái phân tán trong không khí về phía bề mặt chu vi bên ngoài của trống quay, tấm treo treo xuống từ bề mặt trên cùng của ống dẫn;

tấm treo phân chia bên trong của ống dẫn thành vùng xếp sợi ở phía trước theo hướng quay và vùng xếp lại sợi ở phía sau theo hướng quay; và

con lăn mài mòn và bộ phận dẫn hướng được bố trí trong vùng xếp lại sợi bên trong ống dẫn.

19. Phương pháp sản xuất bộ phận thấm hút theo điểm 18, trong đó bộ phận dẫn hướng được cố định với tấm treo.

20. Phương pháp sản xuất bộ phận thấm hút theo điểm 18 hoặc 19, trong đó tấm treo được hình thành từ bề mặt trên cùng của ống dẫn sao cho có bề mặt cong nhô về phía hướng lên trên theo hướng chu vi của trống quay.

21. Phương pháp sản xuất bộ phận thấm hút theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 18 đến 20, trong đó:

vùng xếp sợi là vùng mà ở đó vật liệu bộ phận đúc ở trạng thái phân tán trong không khí được xếp quá mức sao cho tràn qua phần lõm thu gom/xếp chồng; và

vùng xếp lại sợi là vùng mà lượng dư thừa của vật liệu bộ phận đúc được xếp lên nhau quá mức được loại bỏ bằng con lăn mài mòn, và vật liệu bộ phận đúc được loại bỏ này được xếp lại, bằng cách sử dụng bộ phận dẫn hướng, ở cả hai cạnh phía bên của phần mà vật liệu bộ phận đúc được xếp quá mức trong phần lõm thu gom/xếp chồng.

22. Phương pháp sản xuất bộ phận thấm hút theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 15 đến 21, trong đó:

con lăn mài mòn bao gồm thân con lăn hình cột, và nhiều các phần nhô ra được bố trí ở trạng thái đứng trên bề mặt chu vi bên ngoài của thân con lăn; và

thân con lăn bao gồm vùng trong phần giữa theo hướng trục quay của thân con lăn nơi có nhiều phần nhô ra được bố trí, và vùng ở cả hai phần đầu theo hướng trục quay của thân con lăn nơi các phần nhô ra không được bố trí.

23. Phương pháp sản xuất bộ phận thấm hút theo điểm 22, trong đó:

phần lõm thu gom/xếp chồng bao gồm vùng thứ nhất và vùng thứ hai có độ sâu lớn hơn so với vùng thứ nhất; và

trong con lăn mài mòn, trong hình chiếu từ trên xuống như được nhìn từ bên ngoài theo hướng pháp tuyến với bề mặt chu vi bên ngoài của trống quay,

vùng nơi các phần nhô được bố trí được bố trí ở vị trí chồng lên nhau, theo hướng chiều rộng của trống quay, là vùng thứ hai trong phần lõm thu gom/xếp chồng, và

vùng nơi các phần nhô ra không được bố trí được bố trí ở vị trí chồng lên nhau, theo hướng chiều rộng của trống quay, là vùng thứ nhất trong phần lõm thu gom/xếp chồng.

24. Phương pháp sản xuất bộ phận thấm hút theo điểm 22 hoặc 23, trong đó:

trong hình chiếu từ trên xuống như được nhìn từ bên ngoài theo hướng pháp tuyến với bề mặt chu vi bên ngoài của trống quay, bộ phận dẫn hướng có đỉnh nhô về phía sau theo hướng quay của trống quay; và

trong hình chiếu từ trên xuống như được nhìn từ bên ngoài theo hướng pháp tuyến với bề mặt chu vi bên ngoài của trống quay, vị trí của đỉnh của bộ phận dẫn hướng khớp với phần giữa, theo hướng trục quay, của vùng của thân con của lăn mài mòn nơi nhiều phần nhô ra được bố trí.

25. Phương pháp sản xuất bộ phận thấm hút theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 15 đến 21, trong đó:

cặp tấm phân vùng được bố trí bên trong ống dẫn cung cấp vật liệu bộ phận đúc ở trạng thái phân tán trong không khí về phía bề mặt chu vi bên ngoài của trống quay, tấm phân vùng được bố trí ở vị trí tách biệt với bộ phận dẫn hướng ở phía trước theo hướng quay của trống quay và được bố trí ở cả hai cạnh phía bên dọc theo hướng chu vi của trống quay;

cặp tấm phân vùng được bố trí với khoảng trống được bố trí ở giữa tấm phân vùng sao cho vật liệu bộ phận đúc ở trạng thái phân tán trong không khí được xếp quá mức sao cho tràn qua phần lõm thu gom/xếp chồng trong vùng trong phần lõm thu gom/xếp chồng tương ứng với khoảng trống ở giữa cặp tấm phân vùng;

con lăn mài mòn bao gồm thân con lăn hình cột, và nhiều phần lõi cạo được bố trí ở trạng thái đứng trên bề mặt chu vi bên ngoài của thân con lăn; và

các phần nhô ra được bố trí chỉ ở trong vùng, ở bề mặt chu vi bên ngoài của thân con lăn, tương ứng với lượng dư thừa của vật liệu bộ phận đúc được xếp lên nhau quá mức trong vùng tương ứng với khoảng trống ở giữa cặp tấm

phân vùng.

26. Phương pháp sản xuất bộ phận thẩm hút theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 15 đến 17, trong đó:

được bố trí bên trong ống dẫn cung cấp vật liệu bộ phận đúc ở trạng thái phân tán trong không khí về phía bề mặt chu vi bên ngoài của trống quay là

tấm treo treo xuống từ bề mặt trên cùng của ống dẫn, và

cặp tấm phân vùng được bố trí ở vị trí tách biệt với bộ phận dẫn hướng ở phía trước theo hướng quay của trống quay và được bố trí ở cả hai cạnh phía bên dọc theo hướng chu vi của trống quay; và

cặp tấm phân vùng được bố trí trong vùng xếp sợi là vùng ở phía trước theo hướng quay bên trong ống dẫn do được phân tách bởi tấm treo.

Fig. 1

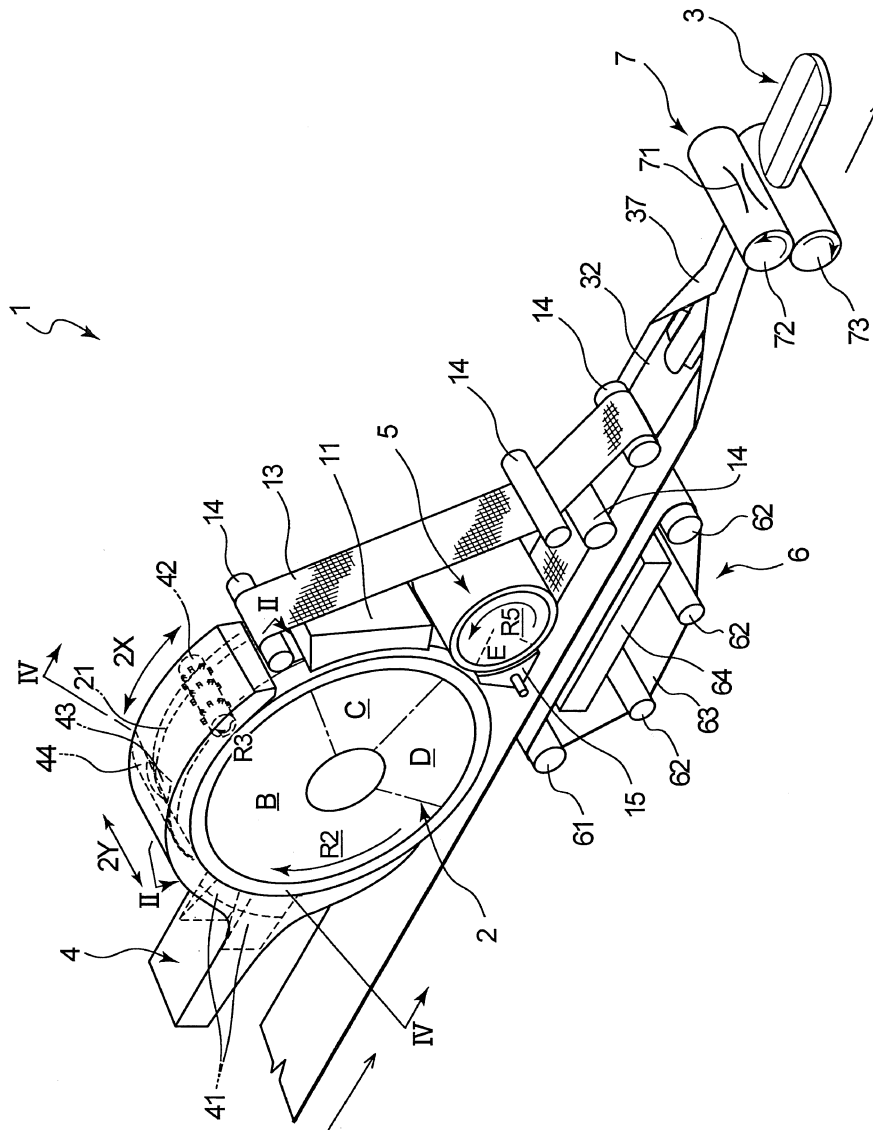


Fig. 2

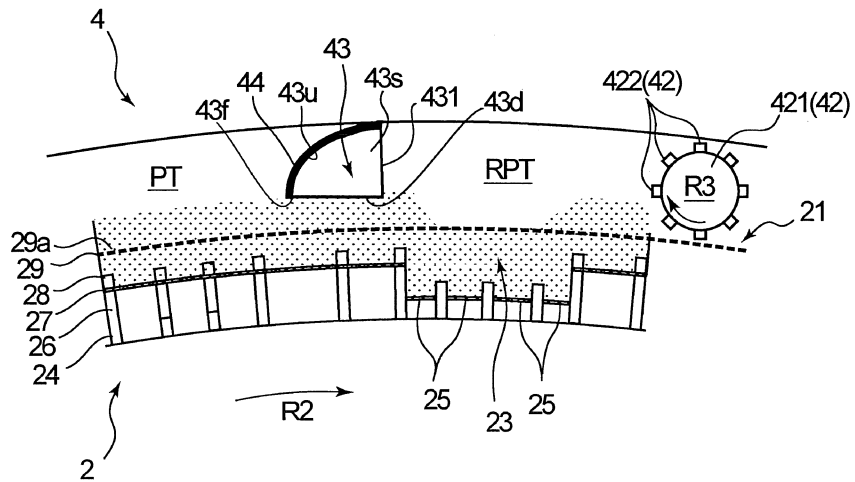


Fig. 3

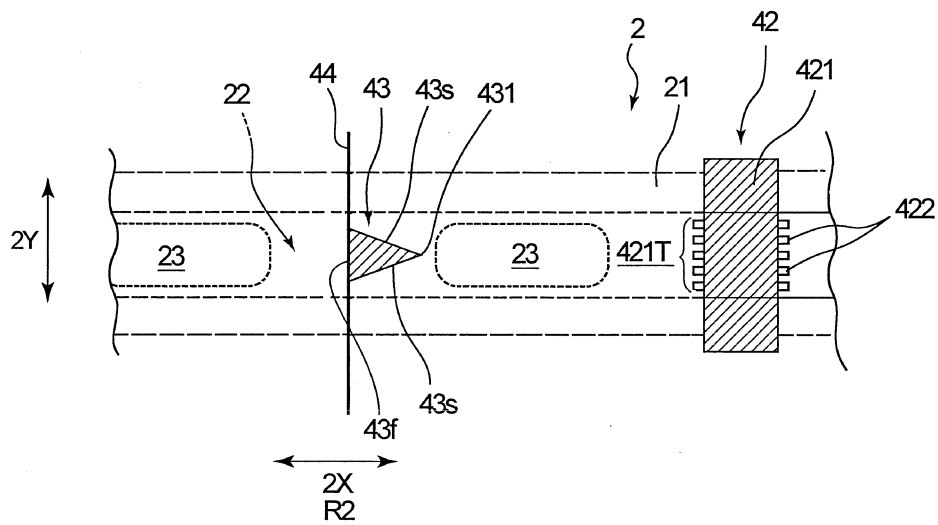


Fig. 4

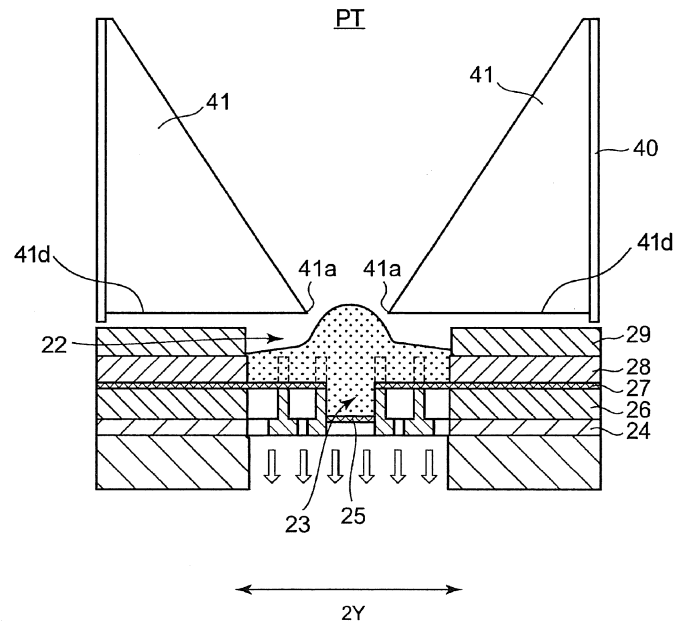


Fig. 5

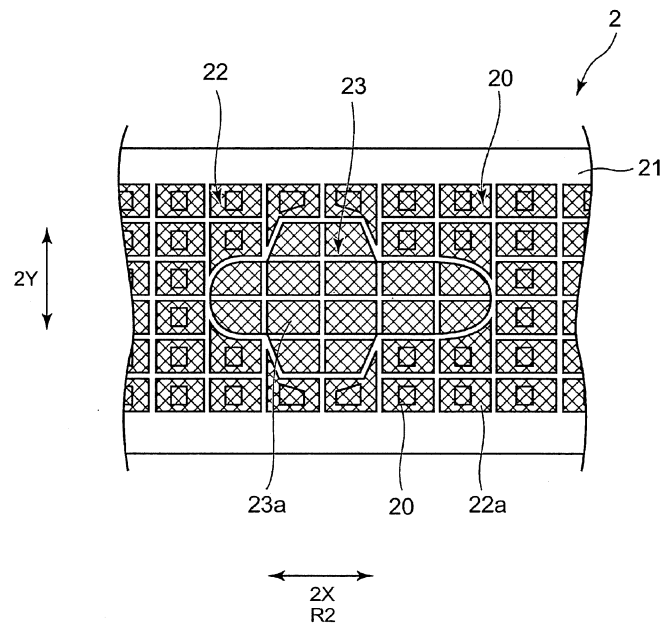


Fig. 6

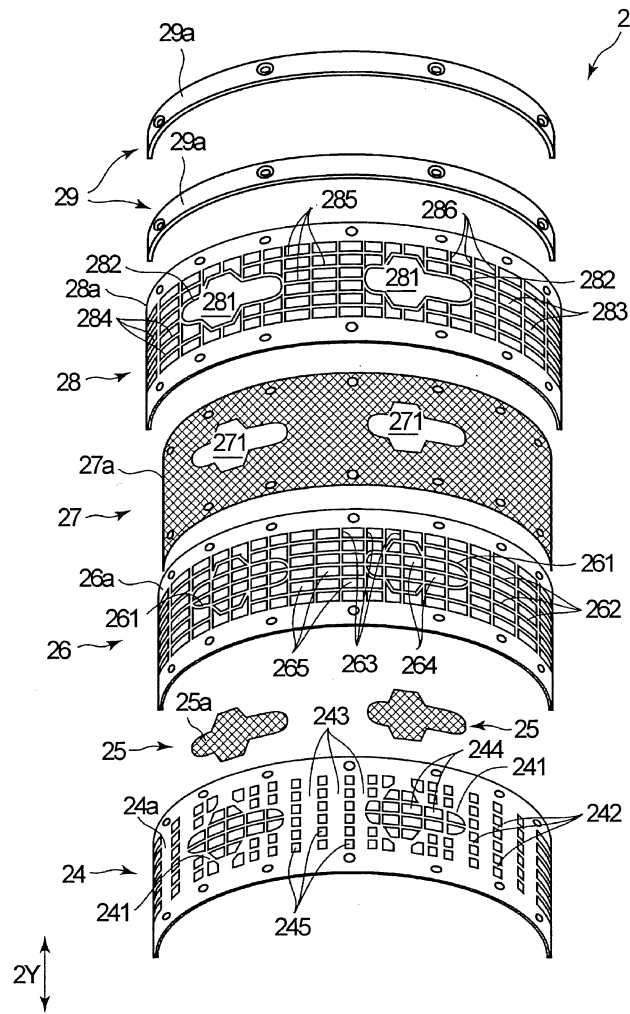


Fig. 7

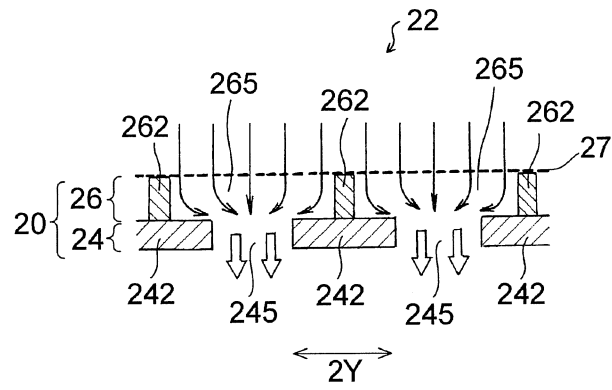


Fig. 8

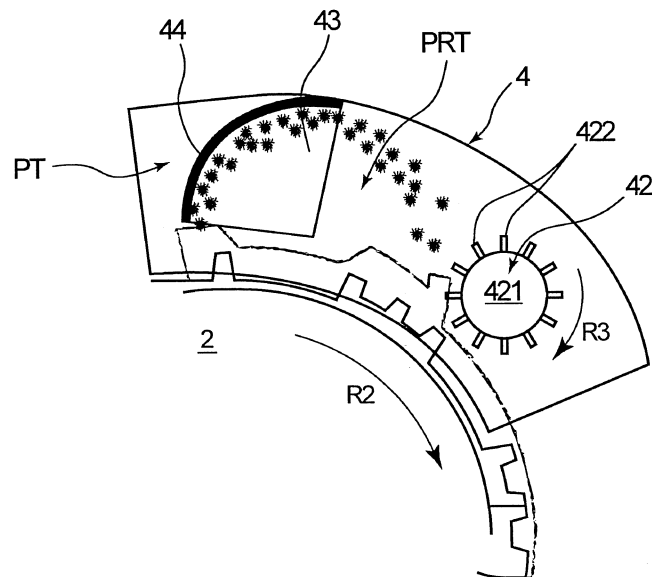


Fig. 9

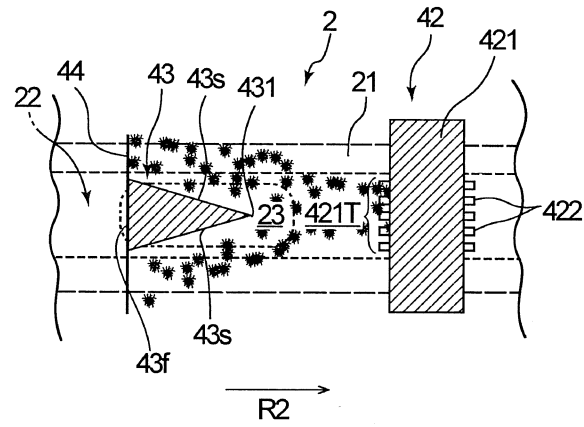


Fig. 10

