



(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)



1-0025228

(51)⁷ C09J 7/02; A61F 13/02; B65B 11/10

(13) B

(21) 1-2014-01485

(22) 23/10/2012

(86) PCT/JP2012/077321 23/10/2012

(87) WO 2013/061951 A1 02/05/2013

(30) 2011-233069 24/10/2011 JP

(45) 25/08/2020 389

(43) 25/07/2014 316A

(73) HISAMITSU PHARMACEUTICAL CO., INC. (JP)

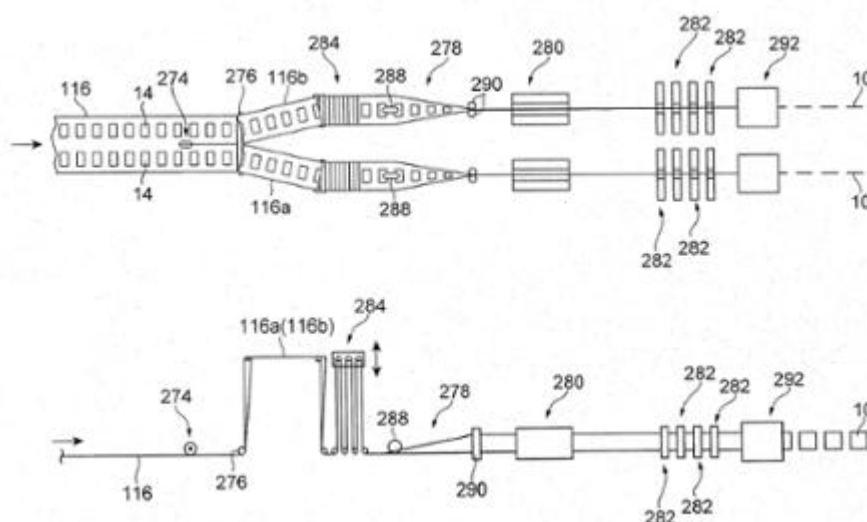
408, Tashirodaikan-machi, Tosu-shi, Saga 8410017 Japan

(72) MIYACHIKA Takafumi (JP); TAKADA Kiyotaka (JP).

(74) Công ty TNHH một thành viên Sở hữu trí tuệ VCCI (VCCI-IP CO.,LTD)

(54) PHƯƠNG PHÁP SẢN XUẤT BAO GÓI BĂNG DÍNH NHẠY ÁP LỰC

(57) Sáng chế đề cập đến phương pháp để sản xuất bao gói băng dính nhạy áp lực thích hợp trong sản xuất hàng loạt. Phương pháp sản xuất này theo sáng chế giúp cho việc sản xuất bao gói băng dính nhạy áp lực là bao gói băng dính nhạy áp lực (10) chứa băng dính nhạy áp lực (14) có nền đỡ (18) và lớp chất dính (12) được bố trí trên một mặt của nền đỡ (18), bao gói băng dính nhạy áp lực bao gồm màng tách (16) theo đó lớp chất dính của băng dính được gỡ tách ra được. Theo phương pháp này, băng dính (14) được gắn vào nền màng tách (116), và được gấp làm đôi. Sau đó, các băng dính (14) được bịt kín bằng nhiệt và được gắn tạm thời vào một nền màng tách (116), và nền màng tách (116) được cắt.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến bao gói để bao gói bằng dính nhạy áp lực có lớp chất dính trên nền đỡ, và cụ thể hơn là sáng chế đề cập đến phương pháp sản xuất bao gói này.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Các băng dính nhạy áp lực có nhiều dạng thường đã biết và được dùng cho dán nhãn, chăm sóc y tế, mỹ phẩm, trang trí, hóa trang, công nghiệp, và các ứng dụng khác nhau khác. Băng dính được dùng để chăm sóc y tế thường ở dạng chế phẩm miếng dán như thuốc đắp, băng dán, băng keo, băng phẫu thuật và chế phẩm dạng dải, và thường được dán lên da, màng nhầy niêm mạc, hoặc dạng tương tự.

Băng dính như vậy thường bao gồm nền đỡ và lớp chất dính được bố trí trên một mặt của nền đỡ, và màng tách được gắn tách ra được vào lớp chất dính. Băng dính này, sau khi sản xuất, có thể được cắt theo kích thước thích hợp và được phân phối và bán ở trạng thái được chứa riêng lẻ trong bao gói để bảo vệ bề mặt vật lý và giữ vệ sinh. Trong trường hợp này, lúc được sử dụng, lớp chất dính được dán lên phần để dán sau khi bóc bao gói để lấy băng dính ra khỏi bao gói, và tách màng tách để làm lộ sáng lớp chất dính.

Vấn đề xảy ra khi sử dụng trong một số trường hợp là khó tách màng tách. Tức là, do màng tách thường mỏng và mềm, nên khó xử lý, và nó có thể mất thời gian tách màng tách. Khi sử dụng băng dính, màng tách và bao gói trở thành rác sau khi sử dụng.

Do đó, bao gói băng dính nhạy áp lực được mô tả trong tài liệu sáng chế 1 đã được đề xuất trong các giải pháp kỹ thuật liên quan. Bao gói này là bao gói trong đó băng dính được uốn cong thành hai sao cho lớp chất dính hở ra ngoài, băng dính được gấp làm đôi được che bằng màng tách để kẹp băng dính bên trong màng tách, và phần biên của màng tách được bịt kín. Theo cấu hình này,

màng tách dùng làm bao gói, và vì thế bao gói này có thể được bóc bỏ.

Tuy nhiên, việc chỉ lộ sáng một nửa lớp chất dính khi phần phía trước của màng tách được kéo ra khỏi phần phía sau của nó để mở bao gói, phương tiện để gắn tạm thời nửa phần này được đặt ở mặt phía trước của băng dính được gấp làm đôi vào phần phía sau của màng tách được tạo ra. Do đó, việc dán vào phần dán là dễ do bao gói được mở, băng dính được gấp làm đôi được giữ bởi phần phía trước của màng tách và phần nửa ở mặt phía trước của lớp chất dính được lộ ra.

Các tài liệu được viện dẫn

Tài liệu sáng chế

Tài liệu sáng chế 1: WO2010/071104.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Vấn đề kỹ thuật

Dễ dàng sản xuất bao gói băng dính nhạy áp lực nêu trên từng cái một, nhưng cần các thiết bị khác nhau khi sản xuất hàng loạt. Do đó, mục đích của sáng chế là đề xuất phương pháp sản xuất bao gói băng dính nhạy áp lực thích hợp để sản xuất hàng loạt.

Cách thức giải quyết vấn đề

Để đạt được mục đích nêu trên, phương pháp sản xuất bao gói băng dính nhạy áp lực theo sáng chế là phương pháp để sản xuất bao gói băng dính nhạy áp lực, bao gói băng dính nhạy áp lực chứa băng dính nhạy áp lực có nền đỡ và lớp chất dính được bố trí trên một mặt của nền đỡ, bao gói băng dính nhạy áp lực này bao gồm màng tách theo đó lớp chất dính của băng dính được gắn tách ra được, phương pháp này bao gồm: bước cấp vật liệu nền màng tách dùng làm màng tách đến vị trí cấp định trước; bước cấp theo trình tự các băng dính theo hàng vào vật liệu nền màng tách ở vị trí cấp, và gắn các băng dính vào vật liệu nền màng tách sao cho các khoảng cách định trước được tạo ra giữa các băng dính liên kề theo các hướng phía trước và phía sau của chiều cấp; bước gấp vật liệu nền màng tách có băng dính thành hai; bước bịt kín phần định trước của vật

liệu nền màng tách để tạo ra vật liệu nền màng tách được gập làm đôi bao gồm các không gian chứa, mỗi không gian chứa này chứa một băng dính; bước gắn tạm thời một phần của mỗi băng dính vào vật liệu nền màng tách; và bước cắt vật liệu nền màng tách để tạo ra các bao gói băng dính nhạy áp lực.

Về bước liên kết các băng dính vào vật liệu nền màng tách, bước bao gồm bước phụ để cắt vật liệu nền băng dính dùng làm băng dính để tạo ra hàng các băng dính và bước phụ để tách riêng các băng dính liền kề ra khỏi nhau, và vận chuyển các băng dính này đến vị trí cấp với khoảng cách giữa các băng dính liền kề được tăng như mong muốn.

Theo cách khác, bước gắn các băng dính vào vật liệu nền màng tách có thể bao gồm bước phụ để cắt nửa vật liệu nền băng dính có dải lót mà không cắt dải lót này để tạo ra hàng các băng dính trên dải lót này, và bước phụ để vận chuyển các băng dính để vị trí cấp trong khi dải lót đang được tách ra.

Theo phương pháp nêu trên, các băng dính trong một hàng được cấp vào vật liệu nền màng tách. Cần lưu ý rằng, các băng dính được tạo ra theo hai hoặc nhiều hơn hai hàng, và khoảng cách giữa các băng dính tăng không chỉ theo hướng phía trước và phía sau với chiều cấp mà có thể còn theo chiều ngang về bên trái và bên phải của nó. Trong trường hợp này, các hàng của các băng dính được cấp theo trình tự vào vật liệu nền màng tách ở vị trí cấp, và các băng dính được gắn vào vật liệu nền màng tách sao cho các khoảng cách định trước được tạo ra giữa các băng dính liền kề theo các hướng phía trước, phía sau, bên trái và bên phải của chiều cấp. Sau đó, vật liệu nền màng tách được tách dọc theo chiều dọc của nó để tạo ra các vật liệu nền màng tách, hàng các băng dính sẽ được gắn vào mỗi trong số các vật liệu nền màng tách.

Bước gắn các băng dính vào vật liệu nền màng tách bao gồm bước phụ để cắt dải băng dính thành các hàng băng dính và bước phụ để tách riêng các băng dính liền kề theo các hướng phía trước, phía sau, bên trái và bên phải ra khỏi nhau và vận chuyển các băng dính tới vị trí cấp với các khoảng cách giữa chúng sẽ tăng.

Theo cách khác, bước gắn các băng dính vào vật liệu nền màng tách có thể bao gồm bước phụ để cắt nửa vật liệu nền băng dính có dải lót mà không cắt dải lót này để tạo ra các hàng băng dính trên dải lót này, và bước phụ để vận chuyển các băng dính tới vị trí cấp trong khi dải lót đang được tách.

Tốt hơn là quá trình bịt kín là bịt kín bằng nhiệt. Tốt hơn là, việc gắn tạm thời được thực hiện bằng gắn nhiệt.

Ngoài ra, tốt hơn là ở bước bịt kín phần định trước của vật liệu nền màng tách, hai phần được bịt kín được tạo ra với khoảng cách không đổi ở giữa các không gian chứa liền kề, và ở bước cắt vật liệu nền màng tách, việc cắt được thực hiện ở giữa hai phần được bịt kín.

Hiệu quả của sáng chế

Theo phương pháp sản xuất theo sáng chế, hiệu suất sản xuất được cải thiện do các băng dính được gắn vào vật liệu nền màng tách, và vật liệu nền màng tách được gấp làm đôi, và được cắt. Cụ thể là, nếu vật liệu nền màng tách được cắt từ trước để tạo ra các màng tách có kích thước của sản phẩm, và các băng dính được gắn vào các màng tách từng cái một, thì quá trình sản xuất sẽ phức tạp trong việc xử lý các màng tách được tách riêng và các băng dính được tách riêng, dẫn đến hiệu suất thấp và tăng chi phí sản xuất. Phương pháp theo sáng chế không có các nhược điểm đó, và cải thiện đáng kể năng suất sản xuất.

Ngoài ra, sau khi các băng dính được gắn vào vật liệu nền màng tách, các băng dính có thể được chứa trong vật liệu nền màng tách duy nhất trong một mẻ và được gắn tạm thời vào vật liệu nền màng tách. Điều này góp phần cải thiện hiệu suất sản xuất.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình chiếu đứng của bao gói băng dính nhạy áp lực được sản xuất theo phương pháp sản xuất bao gói băng dính nhạy áp lực theo sáng chế.

Các hình vẽ từ Fig.2(a) đến Fig.2(c) là các hình phối cảnh thể hiện phương pháp đơn giản để sản xuất bao gói băng dính nhạy áp lực trên Fig.1.

Fig.3 là hình vẽ sơ lược mặt cắt lấy theo đường III-III trên Fig.1.

Các hình vẽ Fig.4(a) và Fig.4(b) là các hình vẽ thể hiện các hình dạng khác của phần gắn tạm thời, tương ứng.

Các hình vẽ Fig.5(a) và Fig.5(b) là các hình phối cảnh thể hiện phương pháp để sử dụng bao gói băng dính nhảy áp lực trên Fig.1.

Các hình vẽ từ Fig.6(a) đến Fig.6(d) là các hình vẽ thể hiện các trường hợp trong đó băng dính được dán vào phần dán bằng cách sử dụng bao gói băng dính nhảy áp lực trên Fig.1.

Fig.7 là hình vẽ sơ lược thể hiện các bước của phương pháp để sản xuất bao gói băng dính nhảy áp lực theo sáng chế.

Fig.8 là hình vẽ sơ lược thể hiện các bước sản xuất tiếp theo các bước trên Fig.7, Fig.8(a) là hình chiếu bằng của nó, và Fig.8(b) là hình chiếu cạnh của nó.

Fig.9 là hình vẽ thể hiện các vị trí cắt của dải băng dính.

Fig.10 là hình chiếu bằng thể hiện sơ lược ví dụ về thiết bị tách và vận chuyển sử dụng được theo phương pháp để sản xuất bao gói băng dính nhảy áp lực theo sáng chế.

Fig.11 là hình chiếu cạnh thể hiện một cách sơ lược thiết bị tách và vận chuyển thích hợp áp dụng được cho phương pháp để sản xuất bao gói băng dính nhảy áp lực theo sáng chế.

Fig.12 là hình vẽ sơ lược thể hiện quỹ đạo của băng dính được vận chuyển bởi thiết bị tách và vận chuyển trên Fig.11.

Fig.13 là hình phối cảnh thể hiện một cách sơ lược thiết bị uốn cong áp dụng được cho phương pháp để sản xuất bao gói băng dính nhảy áp lực theo sáng chế.

Fig.14 là hình chiếu đứng của dải màng tách trong đó các vị trí của các phần được bịt kín được thể hiện.

Fig.15 là hình vẽ sơ lược thể hiện phương án khác của phương pháp để sản xuất bao gói băng dính nhảy áp lực theo sáng chế.

Fig.16 là hình vẽ sơ lược thể hiện phương án khác nữa của phương pháp để sản xuất bao gói băng dính nhảy áp lực theo sáng chế.

Mô tả chi tiết sáng chế

Dưới đây, có dựa vào các hình vẽ kèm theo, các phương án ưu tiên thực hiện sáng chế sẽ được mô tả chi tiết. Trên tất cả các hình vẽ, cùng các ký hiệu chỉ dẫn sẽ biểu thị cho các thành phần cấu thành giống hoặc tương đương nhau, và phần mô tả lặp lại của chúng sẽ được loại bỏ.

Fig.1 là hình chiếu đứng thể hiện bao gói băng dính nhảy áp lực 10 có thể được sản xuất theo phương pháp theo sáng chế, và các hình vẽ từ Fig.2(a) đến Fig.2(c) là các hình phối cảnh thể hiện cấu hình của bao gói băng dính nhảy áp lực 10 trên Fig.1 nhưng chi tiết hơn. Fig.3 là hình vẽ sơ lược mặt cắt lấy theo đường III-III trên Fig.1.

Bao gói băng dính nhảy áp lực 10 được thể hiện bao gồm băng dính nhảy áp lực 14 có lớp chất dính 12 trên một mặt của nó, và màng tách 16 để bịt kín băng dính 14 được gấp làm đôi. Băng dính 14 và màng tách 16 đều có dạng hình chữ nhật. Như được thể hiện trên Fig.1 và Fig.2(c), bao gói băng dính nhảy áp lực 10 được gọi là loại bao gói bịt kín ba mặt trong đó một màng tách 16 được uốn cong, và ba mặt ngoại trừ mặt được uốn được bịt kín.

Bao gói băng dính nhảy áp lực 10 được dùng cho các nhãn, chăm sóc y tế, mỹ phẩm, trang trí, hóa trang, công nghiệp, và các ứng dụng khác nhau khác. Cụ thể là, bao gói băng dính nhảy áp lực được dùng cho chăm sóc y tế, mỹ phẩm, và dạng tương tự có thể được dùng làm bao gói của chế phẩm miếng dán như thuốc đắp, băng dán, băng keo, băng phẫu thuật, chế phẩm mỹ phẩm đắp mặt, chế phẩm dạng dải, và miếng dán làm nóng thường dán vào da người, niêm mạc nhầy, và dạng tương tự.

Như được thể hiện trên Fig.3, băng dính 14 bao gồm nền đỡ 18, và lớp chất dính 12 được dán tạo lớp trên một mặt của nó, và màng tách 16 được gắn tách ra được vào băng dính. Vật liệu cấu thành của nền đỡ 18 không có giới hạn miễn là nó có thể làm nền đỡ lớp chất dính 12, và thông thường, các vải dệt, các vải không dệt, các màng được làm bằng chất dẻo hoặc dạng tương tự, các lá kim loại, và dạng tương tự đều có thể được sử dụng. Ngoài ra, nền đỡ có thể có kết

cấu đơn lớp hoặc kết cấu đa lớp; nền đỡ có thể có kết cấu trong đó các vải dệt hoặc vải không dệt được làm bằng các vật liệu khác nhau được tạo lớp, hoặc kết cấu trong đó màng chất dẻo, lá kim loại, hoặc dạng tương tự và vải dệt hoặc vải không dệt được tạo lớp, chẳng hạn.

Ngoài ra, vải dệt hoặc vải không dệt được dùng cho băng dính 14 theo phương án này không có giới hạn cụ thể nào, và có thể thu được các vải đó bằng cách xử lý vật liệu sợi thành vải và có thể ứng dụng cho nền đỡ 18 của băng dính 14; các ví dụ về chúng bao gồm vải dệt kim được xử lý thành vải bằng cách may lại theo kiểu đan tròn, đan dọc, đan ngang, và dạng tương tự.

Tốt hơn là vải dệt hoặc vải không dệt bao gồm các vải dệt hoặc các vải không dệt được làm bằng ít nhất một loại trong các sợi nhựa được chọn từ nhóm gồm có các nhựa polyeste, nhựa các polyetylen, và các nhựa polypropylen; trong số chúng, các vải dệt được làm bằng polyetylen terephthalat mà là polyeste không tương tác với thành phần có trong lớp chất dính là thích hợp hơn.

Các ví dụ về màng dẻo bao gồm các màng được tạo ra bằng cách sử dụng các polyeste như là polyetylen terephthalat, các polyamit như là nylon, các polyolefin như là polyetylen và polypropylen, polyvinyl clorua, polyvinyl clorua được dẻo hóa, các copolyme vinyl clorua -vinyl axetat được dẻo hóa, polyvinyliden clorua, các copolyme etylen-vinyl axetat, xenluloza axetat, etyl xenluloza, các copolyme etylen-etyl acrylat, polytetrafloetylen, polyuretan, và các nhựa ionome. Ngoài ra, trong trường hợp trong đó băng dính 14 được dùng làm chế phẩm miếng dán để chăm sóc y tế hoặc mỹ phẩm, tốt hơn là vật liệu có hoặc không có tính chịu kéo là chế phẩm miếng dán được dùng cho nền đỡ 18, và vải dệt kim polyetylen terephthalat (vải dệt kim) được ưu tiên nhất định.

Tốt hơn là khi vải dệt kim làm nền đỡ 18, trọng lượng cơ sở (trọng lượng trên đơn vị) nằm trong khoảng từ 50 đến 500g/m². Ngoài ra, trong trường hợp trong đó nền đỡ 18 được đo theo phương pháp JIS L1018, tốt hơn là môđun giãn dài theo chiều dọc (chiều dọc trục) nằm trong khoảng từ 2 đến 12N/5cm, và môđun giãn dài theo chiều ngang (chiều ngang) cũng nằm trong khoảng từ 2 đến 12N/5cm. Ở đây, môđun giãn dài theo chiều dọc nghĩa là hướng dây chuyền sản

xuất ở bước sản xuất vải dệt kim, và chiều ngang nghĩa là hướng vuông góc với chiều dài, cụ thể là chiều rộng. Trong trường hợp trong đó các môđun này nhỏ hơn $2N/5cm$ theo chiều dài hoặc chiều ngang, việc dán vào phần dán trong khi vuốt phẳng có xu hướng khó thực hiện; Ngoài ra, trong trường hợp trong đó các môđun này lớn hơn $12N/5cm$ theo chiều dài hoặc chiều ngang, trái lại, băng dính có xu hướng bị kéo căng quá mức trong khi dán gây ra nhăn. Các môđun này là trị số của ứng suất ở nhiệt độ phòng ($25^{\circ}C$), và ở giãn 50%.

Bằng cách sử dụng nền đỡ 18 nêu trên, các phần gắn tạm thời 50, 52, và 54 bằng các phương tiện gắn tạm thời được mô tả sau, và hình dạng và kết cấu của nền đỡ 18 sau khi nền đỡ được tháo ra khỏi các phần gắn tạm thời 50, 52, và 54 được thay đổi nhiều. Cụ thể là, không xảy ra xoắn hoặc dạng tương tự không, chẳng hạn. Ngoài ra, dễ uốn cong bao gói băng dính nhạy áp lực 10 thành hai, và bao gói băng dính nhạy áp lực được uốn cong không cồng kềnh. Ngoài ra, hiện tượng gọi là "xoắn" khó xảy ra ở phần được uốn cong thành hai trong khi dán, và băng dính được dán gọn gàng.

Thành phần dính là vật liệu cấu thành của lớp chất dính 12 không có giới hạn cụ thể miễn là nó có tính chất dính và có thể được dán vào phần dán; các thành phần dính acrylic, các thành phần dính gốc cao su, các thành phần dính gốc silic, và dạng tương tự tốt hơn là được dùng làm nền dính; trong số chúng, các thành phần dính gốc cao su được đặc biệt ưu tiên sử dụng theo quan điểm tính dính.

Ví dụ cụ thể về thành phần dính gốc cao su, cao su tự nhiên và cao su tổng hợp đều có thể được sử dụng, và các ví dụ về cao su tổng hợp bao gồm các copolyme khối styren và polyisobutylen. Ngoài ra, các ví dụ về các copolyme khối styren bao gồm các copolyme khối styren-butylen-styren (SBS), các copolyme khối styren-isopren-styren (SIS), các copolyme khối styren-etylen/butylen-styren (SEBS), và các copolyme khối styren-etylen/propylen-styren (SEPS). Các ví dụ cụ thể về các copolyme khối styren bao gồm các copolyme ba khối mạch thẳng như là Kraton D-1112, D-1111, và D-1107 (tên thương mại, được sản xuất bởi Kraton Performance Polymers Inc), JSR5000

hoặc JSR5002 (tên thương mại, được sản xuất bởi JSR Corporation), Quintac 3530, 3421 hoặc 3570C (tên thương mại, được sản xuất bởi Zeon Corporation), và Kraton D-KX401CS hoặc D-1107CU (tên thương mại, được sản xuất bởi Kraton Performance Polymers Inc), và các copolyme khối mạch nhánh như là Kraton D-1124 (tên thương mại, được sản xuất bởi Kraton Performance Polymers, Inc.) và Solprene 418 (tên thương mại, được sản xuất bởi Phillips Petroleum Company).

Chẳng hạn, polyisobutylen có trọng lượng phân tử cao hoặc thấp được sử dụng, và các ví dụ về chúng bao gồm Oppanol B10, B12, B12SF, B15, B15SF, B30SF, B50, B50SF, B80, B100, B120, B150, và B200 (tên thương mại, được sản xuất bởi BASF SE), và Vistanex LM-MS, LM-MH, LM-H, MM L-80, MM L-100, MM L-120, và MM L-140 (tên thương mại, được sản xuất bởi Exxon Chemical Company).

Ngoài ra, về polyme acrylic, polyme hoặc copolyme chứa ít nhất một (met)acrylat este như là 2-ethylhexyl acrylat, metyl acrylat, butyl acrylat, hydroxyetyl acrylat, 2-ethylhexyl-metacrylat dưới dạng đơn vị monome được sử dụng, và các copolyme este octyl của axit acrylic/ axit acrylic, các copolyme 2-ethylhexyl acrylat/N-vinyl-2-pyrrolidon/1,6-hexanglycol đimetacrylat, các copolyme 2-ethylhexyl acrylat/vinyl axetat, các copolyme 2-ethylhexyl acrylat/vinyl axetat/axit acrylic, các copolyme 2-ethylhexyl acrylat/2-ethylhexyl-metacrylat/dodexyl metacrylat, nhũ tương nhựa được đồng trùng hợp metyl acrylat/2-ethylhexyl acrylat, chất dính của polyme acrylic hoặc dạng tương tự có trong dung dịch alkanolamin nhựa acrylic, chất dính kiểu acrylic DURO-TAK (được sản xuất bởi National Starch and Chemical Company), chất dính kiểu acrylic GELVA (được sản xuất bởi Monsanto Company), SK-Dyne Matriderm (Soken Chemical & Engineering Co., Ltd.), loại EUDRAGIT (Higuchi Inc.), và dạng tương tự có thể được sử dụng, chẳng hạn.

Một trong số các nền dính như là nền dính cao su, nền dính acrylic, và nền dính silic nêu trên có thể được sử dụng, hoặc hai hoặc nhiều hơn hai có thể được kết hợp và được sử dụng.

Ngoài ra, trong trường hợp trong đó băng dính 14 được dùng làm băng dán hoặc thuốc đắp dùng cho chăm sóc y tế hoặc chế phẩm mỹ phẩm đắp mặt, polyme hòa tan trong nước có thể còn được dùng làm lớp chất dính 12; như là polyme hòa tan trong nước, keo, thạch trắng, axit alginic, manan, cacboxymetyl xenluloza hoặc các muối của nó, hydroxypropyl xenluloza hoặc các muối của nó, rượu polyvinyl, axit polyacrylic hoặc các muối của nó, và dạng tương tự, hoặc tốt hơn là các chất như vậy thu được bằng cách tạo liên kết ngang ít nhất một trong số các chất này bởi chất tạo liên kết ngang vô cơ hoặc hữu cơ.

Ngoài các nền dính nêu trên, chất dính, chất làm mềm, dung môi, nước, chất cô đặc, chất làm ướt, chất độn, chất tạo liên kết ngang, chất trùng hợp, chất tan, chất tăng xúc tác hấp thụ, chất ổn định, chất chống oxy hóa, chất nhũ hóa, chất hoạt động bề mặt, chất điều chỉnh độ pH, các dược phẩm, chất hấp thụ tử ngoại, và dạng tương tự được bổ sung theo cách thích hợp vào lớp chất dính.

Các dược phẩm trong trường hợp trong đó băng dính 14 được dùng làm chế phẩm miếng dán dùng cho chăm sóc y tế và mỹ phẩm không có giới hạn cụ thể miễn là chúng được hấp thụ qua da vào cơ thể để thu được tác dụng dược lý, và các ví dụ về chúng bao gồm chất chống viêm, chất giảm đau, chất ức chế histamin, chất gây mê cục bộ, chất tăng xúc tác tuần hoàn máu, chất gây mê, thuốc an thần, chất chống chứng tăng huyết áp, chất kháng khuẩn, và thuốc dẫn mạch máu.

Màng tách 16 thường được dùng cho bao gói của băng dính 14 có thể được sử dụng. Membran 16 có thể được làm bằng một lớp duy nhất hoặc dạng nhiều lớp, và vật liệu cấu thành không có giới hạn cụ thể miễn là lớp trong cùng (lớp là lớp bên trong của bao gói) có thể được sử dụng theo phương pháp sản xuất theo sáng chế, và cụ thể là, có thể được hàn kín bằng nhiệt hoặc được liên kết nhờ nhiệt. Chẳng hạn, vật liệu nền của màng tách 16 có thể được chọn một cách thích hợp từ giấy, các vải không dệt, lá nhôm, xenlophan, ly lông, polyetylen tỷ trọng cao hoặc tỷ trọng thấp, polyetylen terephthalat, polypropylen, polyvinyl clorua, polyamid, polyvinyliden clorua, rượu polyvinyl, các copolyme polyvinyl axetat, polycacbonat, polystyren, các rượu copolyme etylen vinyl, và

tương tự. Trong số đó, khi vật liệu mà không thể được nung chảy bằng nhiệt được dùng làm vật liệu nền, tấm dạng lớp của vật liệu dẻo nhiệt thích hợp dùng làm lớp bên trong của bao gói. Cụ thể là, tốt hơn là tấm mỏng được làm bằng polyetylen, nhôm, và polyetylen được xếp chồng theo trình tự, và tốt hơn là tấm mỏng này còn bao gồm lớp ngoài cùng (lớp bên ngoài của bao gói) của giấy bóng kính xenlôfan.

Ngoài ra, màng tách có thể là các màng trong đó mực in hoặc keo được quét vào lớp ngoài cùng, hoặc các màng tách trên đó màng mỏng được tạo ra bằng phương pháp như là lắng phủ hoặc sự phún xạ. Thích hợp làm màng mỏng này, các màng mỏng với các tính chất ngăn khí cao và trong suốt được làm bằng oxit silic, oxit magie, và oxit nhôm khác với các kim loại như nhôm.

Do các màng tách 16 này được uốn cong khi băng dính 14 được bật kín, nên tốt hơn là các màng tách này có tính dẻo. Do đó, độ dày của màng tách 16 không có giới hạn cụ thể miễn là nó có thể được uốn cong, và tốt hơn là độ dày nằm trong khoảng từ 10 đến 500 μ m, và tốt hơn nữa là độ dày nằm trong khoảng từ 15 đến 300 μ m.

Ở đây, có dựa vào hình vẽ Fig.2(a), Fig.2(a) là hình vẽ thể hiện trạng thái trong đó băng dính 14 được gắn tách ra được vào màng tách 16 với lớp chất dính 12 hướng xuống phía dưới. Trong trường hợp này, băng dính 14 được gắn vào màng tách 16 ở trạng thái trong đó đường tâm song song với chiều rộng của băng dính 14 được dịch chuyển ra khỏi đường tâm song song với chiều rộng màng tách 16. Khi màng tách 16 và băng dính 14 được uốn cong với nhau, như được thể hiện trên Fig.2(b), băng dính 14 được gấp làm đôi được kẹp giữa màng tách được gấp làm đôi 16.

Trong bản mô tả này, giả thiết rằng nửa màng tách được uốn cong 16 gọi là phần thứ nhất 22, nửa còn lại gọi là phần thứ hai 24, nửa băng dính 14 được uốn cong với màng tách 16 gọi là phần thứ nhất 26, và nửa còn lại của nó gọi là phần thứ hai 28. Cùng với màng tách 16 được uốn cong, phần thứ nhất 22 và phần thứ hai 24 của màng tách 16 gần như có cùng hình dạng và kích thước,

trong khi băng dính 14 ở trạng thái trong đó phần thứ nhất 26 lớn hơn phần thứ hai 28 và phần thứ nhất 26 có phần kéo dài 30 kéo dài từ phần thứ hai 28. Ở trạng thái này, một phần của màng tách 16 trong đó phần thứ nhất 22 được xếp lớp trên phần thứ hai 24, ba mặt xung quanh băng dính 14 được bịt kín bằng nhiệt để thu được bao gói băng dính nhảy áp lực 10, như được thể hiện trên các hình vẽ Fig.1, Fig.2(c), và Fig.3.

Trong bao gói băng dính nhảy áp lực 10 như vậy, khi phần thứ nhất 22 của màng tách 16 được kéo ra khỏi phần thứ hai 24 của nó để mở bao gói, lớp chất dính 12 trong băng dính gấp làm đôi 14 hướng ra ngoài. Do đó, lớp chất dính 12 trong phần thứ nhất 26 ở băng dính 14 bị lộ ra ngoài.

Tuy nhiên, nếu phần thứ nhất 26 của băng dính 14 dịch chuyển cùng với phần thứ nhất 22 của màng tách 16 và lớp chất dính 12 trong phần thứ hai 28 của băng dính 14 được lộ sáng, xét xem lớp chất dính 12 được lộ sáng trên mặt phía trước hoặc mặt phía sau không thể thấy được, và do đó không thuận tiện. Cụ thể là, quan trọng là phải giữ phần thứ nhất 26 của băng dính 14 bởi phần thứ hai 24 của màng tách 16 khi bao gói được mở, và để lộ lớp chất dính 12 ở phần thứ nhất 26 của băng dính 14. Sau đó, phần kéo dài 30 được tạo ra trên phần thứ nhất 26 của băng dính 14 được gắn tạm thời vào phần thứ hai 24 của màng tách 16 ở các vị trí được biểu thị bởi các ký hiệu chỉ dẫn 50, 52, và 54.

Liên kết nhiệt tạo ra hiệu quả gắn tạm thời. Cụ thể là, khi nhiệt được cấp từ phía mặt ngoài của màng tách 16, vật liệu dẻo nhiệt tạo ra lớp trong cùng của màng tách 16 nóng chảy, dính vào nền đỡ 18 trong băng dính 14, và sau đó rắn lại. Do đó, phần kéo dài 30 của băng dính 14 được gắn tạm thời vào phần thứ hai 24 của màng tách 16. Cụ thể là, khi nền đỡ 18 của băng dính 14 được làm bằng vải dệt hoặc vải dệt kim, vật liệu dẻo nhiệt nóng chảy thấm sâu vào nền đỡ, và hiệu quả gắn tạm thời được cải thiện hơn.

Ngoài ra, đối với vị trí trong đó các phần gắn tạm thời 50, 52, và 54 được bố trí, như được thể hiện trên Fig.1, tốt hơn là, các phần gắn tạm thời 52, 54 được tạo ra không chỉ theo đường thẳng dọc theo phần được bịt kín thứ nhất 38 mà cả đường thẳng dọc theo phần được bịt kín thứ hai 40 và đường thẳng dọc

theo phần được bịt kín thứ ba 42. Do đó, ngay cả khi phần thứ nhất 22 của màng tách 16 được kéo tách ra khỏi phần thứ hai 24 của nó theo chiều ngang, hiệu quả gắn tạm thời có thể được đảm bảo. Các đường thẳng trên đó các phần gắn tạm thời 50, 52, và 54 được bố trí không giới hạn là các đường thẳng. Các đường này có thể là các đường cong, hoặc có thể được bố trí trên nhiều phần. Ngoài ra, có thể rằng các đường này được bố trí theo mẫu so le, mẫu zig-zag, hoặc mẫu ngẫu nhiên miễn là các đường này được xếp thẳng với phần được bịt kín thứ nhất 38, phần được bịt kín thứ hai 40, và phần được bịt kín thứ ba 42, tương ứng.

Nếu lực dính tăng quá mức do các phần gắn tạm thời 50, 52, và 54, thì có vấn đề rằng băng dính 14 khó tách ra khỏi màng tách 16 khi dán và phân dán. Do đó, lực dính của phần kéo dài 30 của băng dính 14 vào màng tách 16 tốt hơn là lớn hơn lực dính (độ dính) của lớp chất dính 12 vào màng tách 16. Cụ thể là, lực dính của nền đỡ 18 vào màng tách 16 thông qua các phần gắn tạm thời 50, 52, và 54, lực dính (độ dính) của lớp chất dính 12 của băng dính 14 vào phần dán, và lực dính của lớp chất dính 12 của băng dính 14 vào màng tách 16 có quan hệ như sau.

Lực dính của lớp chất dính 12 vào phần đế dán:

> lực dính của nền đỡ 18 vào màng tách 16 thông qua các phần gắn tạm thời 50, 52, và 54;

> lực dính của lớp chất dính 12 vào màng tách 16.

Trong trường hợp trong đó, các phần gắn tạm thời 50, 52, và 54 có hình dạng dạng dải liên, thông qua đó lượng vật liệu dẻo nhiệt trong màng tách 16 được thấm vào trong vải dệt của nền đỡ 18 trong băng dính 14 lớn quá mức, và khó thu được mối quan hệ nêu trên. Do đó, theo sáng chế, như được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.1 đến Fig.3 bằng các ký hiệu 50, 52, và 54, các phần gắn tạm thời 50, 52, và 54 được tạo ra không liên tục để điều chỉnh số lượng và kích thước của các phần gắn tạm thời 50, 52, và 54. Do đó, lực dính của các phần gắn tạm thời 50, 52, và 54 có thể được điều chỉnh một cách dễ dàng. Do đó, hiệu suất sản xuất của bao gói băng dính nhạy áp lực 10 được cải thiện hơn, và việc

đảm bảo chất lượng có thể được đảm bảo theo hiệu quả hoạt động. Lưu ý rằng các hình dạng của các phần gắn tạm thời 50, 52, và 54 cũng không giới hạn theo hình dạng hình chữ nhật được thể hiện trên Fig.1, và các hình dạng khác nhau như là hình tam giác được thể hiện trên Fig.4(a) và hình ovan được thể hiện trên Fig.4(b) có thể được áp dụng.

Ngoài ra, tốt hơn là màng tách 16 có phương tiện để giảm lực dính 55 để giảm lực dính ở giữa lớp chất dính 12 của băng dính 14 và màng tách 16. Phương tiện này để giảm lực dính 55, lớp trong cùng của màng tách 16 có thể chịu quá trình xử lý tách. Các ví dụ về quá trình xử lý tách bao gồm, khác với phương pháp bằng cách sử dụng chất tách, phương pháp như là tạo hình nổi và xử lý tạo nhám mà theo cách vật lý dễ dàng tách ra. Đối với chất tách, chất tách bất kỳ trong số các chất tách silic bất kỳ, các chất tách ankyl hóa, các chất tách xấp cô đặc, và dạng tương tự có thể được sử dụng; trong số chúng, quá trình xử lý silic bằng cách sử dụng chất tách silic là thích hợp. Quá trình xử lý silic có lợi ở chỗ thực hiện được tương đối dễ và chi phí thấp. Bằng cách thực hiện quá trình xử lý silic, kết hợp với các phần gắn tạm thời 50, 52, và 54, khi sử dụng bao gói băng dính nhảy áp lực 10, khi màng tách 16 được mở, lớp chất dính 12 dễ dàng được tách ra khỏi màng tách 16 để lộ ra lớp chất dính 12; vì lý do này, việc dán vào phần để dán dễ dàng. Như mô tả trên đây, phương tiện giảm lực dính 55 có thể được tạo ra ngang qua lớp chất dính 12 của băng dính 14, hoặc có thể được tạo ra chỉ phủ lớp chất dính 12 trong phần thứ nhất 26 của băng dính.

Tiếp theo, như được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.5 và Fig.6, hoạt động của bao gói băng dính nhảy áp lực 10 theo sáng chế sẽ được mô tả.

Fig.5(a) là hình vẽ thể hiện hình vẽ phối cảnh của bao gói băng dính nhảy áp lực 10 theo phương án này. Từ trạng thái này, người dùng giữ phần giữ 44 của màng tách 16 (các ngón tay không được thể hiện), và bắt đầu kéo bỏ phần thứ nhất 22 của màng tách 16 từ phần thứ hai 24 theo chiều của mũi tên A. Nói chung, bao gói băng dính nhảy áp lực 10 như vậy hầu như được mở từ phần mép. Do đó, nếu bao gói 10 được bắt đầu mở từ góc được thể hiện trên Fig.5(a), lực

tập trung vào góc 46 của phần được bịt kín ngang 40 và phần bịt kín dọc 38, và sự đứt gãy của các phần được bịt kín 38 và 40 dễ dàng được tạo ra. Một khi phần đứt gãy ở các phần được bịt kín 38 và 40 được bắt đầu, sự đứt gãy lan sang các phần khác từ điểm bắt đầu đứt gãy là điểm bắt đầu không cần tác dụng thêm lực lớn để làm đứt gãy toàn bộ các phần được bịt kín 38, 40, và 42. Sau cùng là, bao gói băng dính nhảy áp lực 10 đạt đến trạng thái trên Fig.5(b). Như được mô tả trên đây, phần thứ nhất 26 của băng dính 14 chủ yếu được giữ ở phía có phần thứ hai 24 của màng tách 16 bằng cách tạo ra các phần gắn tạm thời 50, 52, và 54. Kết quả là, lớp chất dính 12 trong phần thứ nhất 26 của băng dính 14 được lộ ra.

Các hình vẽ từ Fig.6(a) đến Fig.6(d) thể hiện các khía cạnh trong trường hợp trong đó băng dính theo sáng chế được sử dụng cụ thể làm chế phẩm miếng dán để chăm sóc y tế hoặc mỹ phẩm, trong khi băng dính theo sáng chế có thể được áp dụng với cùng phương pháp cho các trường hợp ứng dụng khác. Tốt nhất là, bao gói băng dính nhảy áp lực được mở 10 được giữ bằng một tay, và được đặt ở phần để dán hoặc ở vùng lân cận của phần để dán như được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.6(a) và Fig.6(b). Tiếp theo, như được thể hiện trên Fig.6(c), trong khi phần thứ nhất 22 của màng tách 16 được giữ, màng tách 16 được kéo dọc theo phần da theo chiều dọc của nó và hướng ra xa băng dính 14. Đối với màng tách 16 được kéo bỏ, phần thứ hai 28 của băng dính 14 được tách khỏi màng tách 16 và đồng thời được dán lên phần để dán. Cụ thể là, do băng dính 14 được dán trong khi màng tách 16 được kéo, băng dính 14 có thể được dán không bị nhăn. Fig.6(d) thể hiện trạng thái trong đó toàn bộ băng dính 14 được dán vào phần để dán để hoàn thành dán.

Băng dính theo sáng chế có thể được giữ bằng tay do phần thứ nhất 22 của màng tách 16 được tách ra khỏi lớp chất dính 12 được đỡ bởi ngón tay cái trên đó băng dính được đặt. Do đó, nguy cơ làm rơi băng dính khi băng dính được dán vào phần để dán là nhỏ, và các lo lắng về sự dịch chuyển của băng dính hoặc sự treo của băng dính do trọng lực theo hướng không mong muốn là nhỏ; vì lý do này, băng dính này có thể được dán vào phần để dán một cách thoải mái.

Băng dính này có thể dễ dàng được dán bằng một tay ngay cả khi phần đế dán là lưng hoặc dạng tương tự trong đó việc dán khó tự thực hiện.

Nếu trong quá trình sản xuất bao gói băng dính nhảy áp lực 10 như vậy, băng dính 14 và màng tách 16 được cắt theo các kích thước định trước được chuẩn bị, và bao gói được sản xuất từng cái một theo cách đã biết trên Fig.2, hiệu suất sản xuất là nhỏ và quá trình sản xuất hàng loạt cực kỳ khó. Do đó, sáng chế đề xuất phương pháp để sản xuất bao gói băng dính nhảy áp lực và dễ dàng cải thiện hiệu suất sản xuất và thích hợp cho quá trình sản xuất hàng loạt.

Fig.7 và Fig.8 là các hình vẽ sơ lược thể hiện phương pháp để sản xuất bao gói băng dính nhảy áp lực 10 theo sáng chế. Trên Fig.7, ký hiệu 200 biểu thị thiết bị cấp dải băng dính giữ cuộn băng dính 100. Dải băng dính 114 được cấp ra từ thiết bị cấp dải băng dính 200. Cuộn băng dính 100 được tạo ra bằng cách quấn dọc theo vật liệu nền băng dính, tức là, dải băng dính 114 thành hình dạng cuộn. Dải băng dính 114 có thể được cắt theo phương thẳng đứng và phương nằm ngang để tạo ra băng dính 14 có kích thước của sản phẩm. Dải băng dính 114 bao gồm phần được tạo ra làm nền đỡ 18 và lớp chất dính 12 của băng dính 14 và dải lót 104 được gắn tách được vào lớp chất dính 12 được sử dụng theo cách thích hợp.

Dải băng dính 114 được cấp ra từ thiết bị cấp dải băng dính 200 được cấp qua thiết bị điều chỉnh độ căng 202 đến thiết bị tách dải lót 204. Thiết bị tách dải lót 204 là đã biết. Dải lót 104 được tách ra khỏi dải băng dính 114 được cấp đến thiết bị tách dải lót 204. Theo phương án này, dải băng dính 114 không có dải lót được cấp từ thiết bị tách dải lót 204 cùng với lớp chất dính 12 đang ở mặt dưới.

Đối với dải băng dính 114, dải băng dính này không có dải lót 104 hoặc chúng được tạo ra gồm chỉ một phần dùng làm nền đỡ 18. Đối với dải băng dính 114 không có dải lót 104, thì tất nhiên là không cần thiết bị tách dải lót 204. Đối với dải băng dính 114 được tạo ra gồm chỉ một phần dùng làm nền đỡ 18, thiết bị trải rộng (không được thể hiện) được bố trí ở phía đầu ra của thiết bị cấp dải băng dính 200. Ở thiết bị trải rộng, chất dính được trải rộng trên một mặt của dải được cấp ra từ cuộn băng dính, dùng làm nền đỡ. Thiết bị trải rộng là đã biết

trong lĩnh vực này.

Thiết bị cắt 206 để cắt dải băng dính 114 theo chiều cấp và chiều ngang (chiều ngang giao nhau vuông góc với chiều cấp của dải băng dính 114) được bố trí ở phía đầu ra của thiết bị tách dải lót 204. Các kiểu khác nhau của thiết bị cắt 206 có thể được sử dụng. Theo phương án được mô tả, dao cắt quay bao gồm trục cắt khuôn 208 có lưỡi cắt và trục chặn 210 tiếp xúc với trục cắt khuôn và quay được sử dụng. Khi dải băng dính 114 được cấp ở giữa trục cắt khuôn 208 và trục chặn 210, băng dính 14 có kích thước của sản phẩm được đột ra khỏi dải băng dính 114, và được cấp về phía đầu ra.

Trên Fig. 9, các phần trong đó dải băng dính 114 được đột ra được biểu thị bằng các đường nét chấm, và các phần được tô vật liệu được xả ra làm rác. Như được thể hiện trên Fig.9, theo phương án này, băng dính 14 sau khi cắt được cấp theo hai hàng theo chiều cấp của dải băng dính 114 (chiều mũi tên trên Fig.9) từ thiết bị cắt 206.

Trong thiết bị cắt 206 theo phương án này, trục cắt khuôn 208 được bố trí ở phía dưới và trục chặn 210 được bố trí ở phía trên. Do đó, lớp chất dính của dải băng dính 114 tiếp xúc với trục cắt khuôn 208. Vì lý do này, bề mặt của trục cắt khuôn 208 chịu quá trình xử lý đã biết sao cho băng dính 14 sau khi đột có thể dễ dàng được tách ra khỏi trục cắt khuôn 208, và độ dính giữa trục cắt khuôn 208 và dải băng dính 114 được tạo ra cực nhỏ. Trục chặn 210 được tạo hình dạng thân trụ tròn trên đó nhiều lỗ nhỏ được tạo ra. Trục chặn 210 có kết cấu cho phép hấp thu dải băng dính 114 tiếp xúc mặt bằng cách hút không khí ở bên trong của trục chặn. Do đó, băng dính được đột 14 có thể được tách ra khỏi trục cắt khuôn 208 không bị hỏng. Bằng việc quay trục chặn 210, băng dính 14 được hấp thu bởi trục chặn 210 được dẫn hướng hướng lên ra ngoài phần cấp của thiết bị cắt 206 mà không hấp thu băng dính.

Các băng dính 14 riêng lẻ được cấp từ thiết bị cắt 206 được cấp tới vị trí cấp được biểu thị bởi ký hiệu 212 trên Fig.7, và được gắn vào vật liệu nền màng tách dài, tức là, dải màng tách 116 dùng làm màng tách 16. Tuy nhiên, khoảng cách ở giữa các băng dính liền kề 14 cực kỳ hẹp ngay sau khi đột bởi thiết bị cắt

206. Nếu các băng dính được đặt trên dải màng tách 116 ở trạng thái như vậy, sẽ không có chỗ để bịt kín bằng nhiệt của bao gói 10 ở bước sản xuất sau cùng.

Do đó, theo phương án này, thiết bị tách và vận chuyển 214 được bố trí ở giữa thiết bị cắt 206 và vị trí cấp 212 để vận chuyển các băng dính 14 liên kề với nhau theo các hướng phía trước, phía sau, bên trái, và bên phải trong khi các băng dính liên kề đang được tách ra khỏi nhau (khoảng cách sẽ được tăng) theo chiều cấp và theo chiều ngang (chiều ngang giao nhau vuông góc với chiều cấp).

Thiết bị tách và vận chuyển để vận chuyển các băng dính trong khi tăng khoảng cách giữa các băng dính liên kề 14 như được mô tả trên đây. Các thiết bị tách và vận chuyển khác nhau có thể được sử dụng, chẳng hạn, các thiết bị bao gồm nhiều rôbot di chuyển các băng dính 14 riêng lẻ đến các vị trí mong muốn với cánh tay rôbot kiểu hút, hoặc các thiết bị bao gồm các băng tải.

Trong thiết bị tách và vận chuyển bao gồm rôbot, cánh tay của rôbot chủ yếu để di chuyển theo chiều ngang. Chẳng hạn, khi hai hoặc nhiều hơn hai hàng băng dính 14 được cấp, tốt hơn là mẫu bố trí của kết cấu của các thiết bị lớn để ngăn chặn sự giao nhau giữa các cánh tay rôbot.

Đối với thiết bị tách và vận chuyển bao gồm băng tải, như được thể hiện trên Fig.10, các băng tải 150 được bố trí để căng ra theo hướng xuyên tâm. Mỗi trong số các băng tải 150 bao gồm các băng tải 152, 154, và 156 được bố trí thẳng hàng. Tốc độ vận chuyển của các băng tải 152, 154, và 156 sẽ cao hơn khi băng dính được vận chuyển hướng về phía đầu ra của mỗi trong số các băng tải 150. Theo cấu hình như vậy, khoảng cách theo chiều cấp có thể tăng trong khi khoảng cách theo chiều ngang tăng. Trong thiết bị tách và vận chuyển bao gồm các băng tải, tốt hơn là thiết bị phụ trợ được kết hợp khi cấp băng dính 14 vào băng tải, sự chuyển tiếp băng dính từ băng tải này đến băng tải khác, và dạng tương tự được vận hành một cách ổn định.

Fig.11 là hình vẽ thể hiện thiết bị tách và vận chuyển thích hợp 214, được tạo cấu hình để tuần hoàn để giữ 216 tiếp xúc và giữ bề mặt của nền đỡ 18 của băng dính 14 (bề mặt đối diện với bề mặt này bao gồm lớp chất dính 12), và mở

rộng dần khoảng cách giữa các đế giữ liên kề 216 theo hướng phía trước và phía sau trong khi dịch chuyển các đế giữ 216 và đồng thời mở rộng các khoảng cách bên trái và bên phải giữa các đế giữ 216. Thiết bị tách và vận chuyển có cấu hình thu gọn có hiệu suất cao trong việc tách và vận chuyển.

Cụ thể hơn là, thiết bị tách và vận chuyển 214 bao gồm xích tuần hoàn thứ nhất 218 được bố trí ở phía đầu vào của dây chuyền sản xuất (phía gần với thiết bị cắt 206) và xích tuần hoàn thứ hai 220 được bố trí ở phía đầu ra của dây chuyền sản xuất (phía cách xa thiết bị cắt 206). Mỗi trong số các đường dẫn tuần hoàn của các xích 224 và 226 bao gồm các đường dẫn hướng thẳng phía đầu vào và phía đầu ra và các đường dẫn ngang trên và dưới. Chốt 228 được bố trí ở các bước không đối trên các mặt ngoài của các tấm liên kết trái và phải mà tạo ra các xích 224 và 226. Chẳng hạn, mặc dù không giới hạn theo, bước của chốt 228 ở xích tuần hoàn thứ nhất 218 là 100mm, và bước của chốt 228 ở xích tuần hoàn thứ hai 220 là 130mm.

Tám dẫn hướng để dẫn hướng đế giữ 216 được bố trí giữa các đĩa răng móc bên trái 222 và bên phải 223. Tám dẫn hướng xác định đường dẫn tuần hoàn được tạo ra gồm các đường dẫn cong dọc theo hình dạng ngoài của các đĩa răng móc 222 và 223 và các đường dẫn thẳng. Đường dẫn tuần hoàn gồm có đường dẫn đi lên theo phương thẳng đứng 232 liên kề với thiết bị cắt 206, đường dẫn cong dọc theo hình dạng ngoài của bánh răng móc 222-1, đường dẫn hành trình trên 234 kéo dài theo phương nằm ngang theo hướng sản xuất của dây chuyền sản xuất, đường dẫn cong dọc theo hình dạng ngoài của bánh răng móc 223-1, đường dẫn đi xuống theo phương thẳng đứng 236 kéo dài hướng xuống, đường dẫn cong dọc theo hình dạng ngoài của bánh răng móc 223-2, đường dẫn hành trình dưới 238 kéo dài theo phương nằm ngang theo hướng ngược với theo hướng sản phẩm của dây truyền sản xuất, và đường dẫn cong dọc theo hình dạng ngoài của bánh răng móc 222-4 dẫn đến đường dẫn đi lên theo phương thẳng đứng 232, các đường dẫn kết nối với đường dẫn khác.

Ở tám dẫn hướng, hai rãnh dẫn hướng để dẫn hướng đế giữ 216 theo các chiều bên trái và bên phải được tạo ra. Theo phương án này, ở đường dẫn hành

trình trên 234, khoảng cách giữa hai rãnh dẫn hướng được tăng dần khi hai rãnh dẫn hướng được đặt cách nhau với thiết bị cắt 206. Ở đường dẫn hành trình dưới 238, khoảng cách giữa hai rãnh dẫn hướng được giảm dần khi hai rãnh dẫn hướng đạt đến thiết bị cắt 206. Ở đường dẫn đi lên theo phương thẳng đứng 232 và đường dẫn đi xuống theo phương thẳng đứng 236, các khoảng cách tương ứng giữa các rãnh dẫn hướng gần như không đổi.

Các thanh cấp liệu 242 và 244 được bố trí dọc theo đường dẫn hành trình trên 234 và đường dẫn hành trình dưới 238, tương ứng, ở các phía bên trái và bên phải của tấm dẫn hướng. Ở các thanh cấp liệu 242 và 244, rãnh cấp xoắn ốc được tạo ra. Bước của rãnh cấp được tăng dần dọc theo theo hướng sản phẩm của dây truyền sản xuất. Bước của rãnh cấp ở phía có xích tuần hoàn thứ nhất 218 gần như bằng với bước của chốt 228 ở xích tuần hoàn 218, và ở phía có xích tuần hoàn thứ hai 220 gần như bằng với bước của chốt 228 ở xích tuần hoàn 220.

Đế giữ 216 để giữ băng dính 14 được giữ trượt được theo các chiều ngang bên trái và bên phải bởi cụm đế đỡ 248. Theo phương án này, hai đế giữ 216 được giữ trên một cụm đế đỡ 248. Một thành dẫn hướng kéo dài từ đế giữ 216, và khiến cho đế giữ 216 trượt về bên trái và bên phải dọc theo ray 254 trên cụm đế đỡ 248. Phần đầu mút của thanh dẫn hướng được lắp khít trượt được vào trong rãnh dẫn hướng tương ứng ở trạng thái trong đó cụm đế đỡ 248 được bố trí trên tấm dẫn hướng.

Giá đỡ có dạng hình chữ U ngược 258 được lắp cố định vào các mặt dưới của cả hai đầu của cụm đế đỡ 248. Rãnh này được tạo ra ở các chân của giá đỡ 258. Các chốt 228 trên các xích 224 và 226 của các xích tuần hoàn 218 và 220 được lắp khít vào trong rãnh. Do đó, khi các xích tuần hoàn 218 và 220 được truyền động để tuần hoàn các xích 224 và 226, cụm đế đỡ 248 dịch chuyển cùng với các xích được kết hợp chuyển động tuần hoàn theo.

Ngoài ra, ổ lăn 262 được bố trí ở các mặt đầu bên trái và bên phải của cụm đế đỡ 248. Ổ lăn 262 được lắp khít vào trong các rãnh cấp của các thanh cấp liệu 242 và 244 ở trạng thái trong đó cụm đế đỡ 248 được bố trí trên đường dẫn hành trình trên 234 hoặc đường dẫn hành trình dưới 238 của tấm dẫn hướng. Khi các

thanh cấp liệu 242 và 244 được quay ở trạng thái trong đó ổ lăn 262 được lắp khít vào trong rãnh cấp của các thanh cấp liệu 242 và 244, cụm đế đỡ 248 dịch chuyển theo chiều quay theo hướng sản phẩm của dây truyền sản xuất hoặc hướng đối diện.

Theo cấu hình như vậy, nhiều cụm đế đỡ 248 được bố trí trên tám dẫn hướng như được thể hiện trên Fig.11. Theo đường dẫn đi lên theo phương thẳng đứng 232 của tám dẫn hướng, bước của chốt 228 ở xích tuần hoàn thứ nhất 218 hẹp, và khoảng cách giữa các cụm đế đỡ liền kề 248 theo hướng phía trước-phía sau theo chiều tuần hoàn hẹp. Đế giữ 216 được giữ tiếp xúc với hoặc có khe cực kỳ nhỏ với đế giữ liền kề 216 theo chiều tuần hoàn. Trong đường dẫn đi xuống theo phương thẳng đứng 236 của tám dẫn hướng, khoảng cách ở giữa các rãnh dẫn hướng lớn, và các đế giữ liền kề 216 ở bên trái và bên phải được cách nhau một khoảng cách lớn.

Ở trạng thái này, thiết bị tách và vận chuyển 214 được khởi động. Sau đó, cụm đế đỡ 248 được đặt ở đường dẫn đi lên theo phương thẳng đứng 232 của tám dẫn hướng đi lên cùng với sự chuyển động của chốt 228 được bố trí ở xích 224 của xích tuần hoàn thứ nhất 218, và dịch chuyển đường dẫn hành trình trên 234 của tám dẫn hướng. Sau đó, chốt 228 của xích tuần hoàn thứ nhất 218 được lắp khít vào trong rãnh của giá đỡ 258 ở cụm đế đỡ 248 bắt đầu đi xuống, và được tách ra khỏi giá đỡ 258. Lúc này, các ổ lăn 262 được bố trí ở các đầu bên trái và bên phải của cụm đế đỡ 248 được lồng vào trong các rãnh cấp của thanh cấp liệu trên 242.

Thanh cấp liệu 242 được truyền động quay theo chiều định trước. Do đó, cụm đế đỡ 248 dịch chuyển theo đường dẫn hành trình trên 234 theo hướng sản phẩm của dây truyền sản xuất. Đồng thời, do bước của rãnh cấp được tăng dần, tốc độ dịch chuyển của cụm đế đỡ 248 cũng tăng và khoảng cách giữa các cụm đế đỡ liền kề 248 theo hướng phía trước-phía sau tăng. Vì khoảng cách giữa hai rãnh dẫn hướng của tám dẫn hướng cũng được tăng dần, nên hai đế giữ 216 dịch chuyển trên cụm đế đỡ 248 theo chiều trong đó hai đế giữ được cách ra khỏi nhau.

Khi cụm đế đỡ 248 đạt tới đầu mút của thanh cấp liệu 242 (đầu ở phía cách xa khỏi thiết bị cắt 206), ổ lăn 262 của cụm đế đỡ 248 tiến ra phía ngoài từ rãnh cấp. Lúc này, chốt 228 ở xích 226 của xích tuần hoàn thứ hai 220 đã được lắp khít vào trong rãnh của giá đỡ 258 của cụm đế đỡ 248, và cụm đế đỡ 248 được dịch chuyển về bên phải và hướng xuống dưới trên Fig.11 do lực truyền động của xích tuần hoàn thứ hai 220.

Sự hoạt động của cụm đế đỡ 248 khi dịch chuyển từ đường dẫn đi xuống theo phương thẳng đứng 236 qua đường dẫn hành trình dưới 238 đến đường dẫn đi lên theo phương thẳng đứng 232 giống như hoạt động khi dịch chuyển từ đường dẫn đi lên theo phương thẳng đứng 232 qua đường dẫn hành trình trên 234 đến đường dẫn đi xuống theo phương thẳng đứng 236. Do đó, phần mô tả chi tiết của nó sẽ được bỏ qua, nhưng dễ dàng hiểu rằng các khoảng cách phía trước và phía sau cụm đế đỡ 248 bị thu hẹp ở đường dẫn hành trình dưới 238 và khoảng cách ở giữa hai đế giữ 216 trên cụm đế đỡ 248 cũng bị thu hẹp.

Cụm đế đỡ 248 được dịch chuyển bởi các thanh cấp liệu trên và dưới 242 và 244 của các xích tuần hoàn thứ nhất và thứ hai 218 và 220. Thời gian thay đổi từ các xích tuần hoàn 218 và 220 sang các thanh cấp liệu 242 và 244 và thời gian để vận chuyển từ các thanh cấp liệu 242 và 244 đến các xích tuần hoàn 220 và 218 có thể được điều khiển bằng cách truyền động các xích tuần hoàn thứ nhất và thứ hai 218 và 220 và các thanh cấp liệu trên và dưới 242 và 244 bằng hệ thống truyền động thích hợp, nhờ đó việc tách và vận chuyển băng dính 14 có độ chính xác cao.

Thiết bị tách và vận chuyển 214 được bố trí liền kề với thiết bị cắt 206. Cụ thể hơn là, ở trạng thái trong đó cụm đế đỡ 248 được đặt ở vị trí thấp nhất của đường dẫn đi lên theo phương thẳng đứng 232 của thiết bị tách và vận chuyển 214, thiết bị tách và vận chuyển 214 được bố trí sao cho bề mặt của đế giữ 216 trên cụm đế đỡ 248 tiếp xúc với mặt ngoài của trục chặn 210 của thiết bị cắt 206. Do đó, băng dính 14 được đột lỗ từ dải băng dính 114, được giữ trên trục chặn 210, và được cấp ra được truyền theo trình tự trên đế giữ 216.

Trục chặn 210 hút chân không bằng băng dính 14 trong suốt khoảng thời gian

từ khi đưa băng dính 14 vào để truyền băng dính 14 lên trên đế giữ 216. Trừ khoảng thời gian này, trục chặn 210 thổi không khí để thuận lợi cho việc truyền băng dính 14 lên trên đế giữ 216. Theo phương án này, nhiều lỗ nhỏ được tạo ra trên bề mặt của đế giữ 216 để tạo ra lực hút chân không. Các phương tiện khác nhau để tạo lực hút chân không cho đế giữ 216 có thể được sử dụng. Mặc dù không được thể hiện, chẳng hạn, miệng hút chân không được tạo ra trên ít nhất một đầu của cụm đế đỡ 248. Miệng chân không được đưa vào tiếp xúc với ống hút chân không được bố trí dọc theo tấm dẫn hướng 230 khi cụm đế đỡ 248 được đặt ở đường dẫn đi lên theo phương thẳng đứng 232. Miệng chân không thông thủy với khoảng không bên trong của đế giữ 216 với ống hoặc dạng tương tự. Do đó, lực hút chân không tạo ra chỉ khi cụm đế đỡ 248 được đặt trên đường dẫn đi lên theo phương thẳng đứng 232, khiến cụm đế đỡ 248 tiếp nhận băng dính 14 từ trục chặn 210 của thiết bị cắt 206.

Khi băng dính 14 nằm trên trục chặn 210, lớp chất dính 12 được lộ ra, và lớp chất dính 12 tiếp xúc với đế giữ 216. Do đó, bề mặt của đế giữ 216 được đem đi xử lý bề mặt một cách thích hợp để dễ lấy băng dính 14 ra khỏi đế giữ 216 khi băng dính 14 được chuyển sang bước tiếp theo.

Một khi các băng dính 14 được đặt lên các đế giữ 216, các khoảng cách giữa các băng dính liền kề với nhau theo các hướng phía trước, phía sau, bên trái, và bên phải được gia tăng ở đường dẫn hành trình trên 234 như được giải thích từ quá trình hoạt động của thiết bị tách và vận chuyển 214 mô tả ở trên. Các băng dính 14 được cấp đến thiết bị liên kết 264 để liên kết băng dính 14 vào dải màng tách 116. Fig.12 thể hiện trạng thái ở đó các băng dính 14 được vận chuyển ở đường dẫn hành trình trên 234.

Thiết bị liên kết 264 có băng tải hút chân không 266. Dải băng 268 của băng tải 266 được bố trí để tiếp xúc một phần với bề mặt của đế giữ 216 nằm ở phần đi xuống theo phương thẳng đứng 236 của thiết bị tách và vận chuyển 214. Do đó, dải băng 268 tiếp xúc với nền đỡ 18 của băng dính 14 được giữ trên đế giữ 216. Do băng tải 266 kiểu hút chân không, băng dính 14 tiếp xúc với dải băng 268 được truyền từ đế giữ 216 đến dải băng 268. Lúc này, các khoảng cách

ở giữa các băng dính 14 liền kề với nhau theo các hướng phía trước, phía sau, bên trái, bên phải được duy trì cùng trên dải băng 268, và lớp chất dính 12 của băng dính 14 được lộ ra hướng xuống dưới.

Thiết bị liên kết 264 có trục ép 272 tiếp xúc với trục cán được biểu thị bằng ký hiệu 270 của băng tải 266. Ở giữa trục ép 272 và trục cán 270, dải màng tách 116 có vai trò là màng tách 16 được cấp. Do đó, băng dính 14 được cấp giữa trục ép 272 và trục cán 270 (vị trí cấp) được gắn vào mặt trên của dải màng tách 116, và tiếp tục được vận chuyển về phía đầu ra ở trạng thái có dải màng tách 116.

Dải màng tách 116, mặc dù không được thể hiện, được giữ bởi thiết bị cấp dải màng tách ở trạng thái dạng quần, và được cấp từ thiết bị này. Bề mặt của dải màng tách 116 mà băng dính 14 được liên kết được đem đi xử lý tách thích hợp trước.

Dải màng tách 116 mà băng dính 14 được liên kết sau đó được cắt tách trên đường tâm dọc ở bộ cắt tách 274 như được thể hiện trên Fig.8(a). Mỗi trong số hai dải màng tách 116a và 116b thu được bằng cách cắt tách, một hàng gồm các băng dính 14 được xếp thẳng hàng, và các khoảng cách định trước được tạo ra ở giữa các băng dính liền kề 14 theo hướng phía trước-phía sau.

Sau đó, ở phần được biểu thị bằng ký hiệu 276, hai dải màng tách 116a và 116b được cắt tách được kéo theo hai chiều ngược nhau để tạo ra khoảng cách định trước giữa hai dải màng tách 116a và 116b. Khoảng cách được tạo ra có tính đến khoảng cách lắp hoặc dạng tương tự của thiết bị uốn cong 278, thiết bị bịt kín bằng nhiệt 280, và thiết bị gắn tạm thời 282 ở các công đoạn sau. Cụ thể là, khoảng cách ở giữa hai dải màng tách 116a và 116b được xác định theo cách thích hợp theo các vị trí lắp và các kiểu của các thiết bị này ở các công đoạn sau. Trong một số trường hợp, cần hiểu rằng sự gia tăng khoảng cách là không cần thiết.

Mỗi dải trong số các dải màng tách được cắt tách 116a và 116b được cấp liên tục đến thiết bị uốn cong 278 thông qua thiết bị đệm 284. Theo phương án

này, việc bịt kín của kiểu hộp chuyển động sử dụng sự bịt kín nhờ nhiệt được thực hiện bởi thiết bị bịt kín bằng nhiệt 280 và cơ cấu vận hành chất bịt kín gắn tạm thời sử dụng thiết bị gắn tạm thời 282.

Như được thể hiện trên Fig.13, thiết bị uốn cong 278 bao gồm đế 286 có bề mặt nhẵn trên đó dải màng tách 116a hoặc 116b được đặt; trục ép kiểu đĩa 288 tiếp xúc với bề mặt của đế 286, có trục quay nằm ngang, và được bố trí theo chiều cấp của dải màng tách 116a hoặc 116b; và cặp trục ép 290 được bố trí phía sau trục ép 288, có trục quay thẳng đứng, và được bố trí giao nhau vuông góc với chiều cấp của dải màng tách 116a hoặc 116b. Các trục ép 290 tiếp xúc với nhau và quay. Trục ép 288 tiếp xúc với phần tương ứng với gần như đường tâm dọc của dải màng tách 116a hoặc 116b được vận chuyển trên đế 286. Trục ép 288 giúp dải màng tách 116a hoặc 116b và băng dính 14 liên kết với nhau được gấp làm đôi ở điểm tiếp xúc. Dải màng tách 116a hoặc 116b và băng dính 14 được liên kết vào đó được gấp đôi hoàn toàn bởi trục ép 290.

Trong thiết bị uốn cong 278, phương pháp để nâng cả hai mặt của dải màng tách 116a hoặc 116b được sử dụng. Bằng cách nâng cả hai mặt của dải màng tách, mức quay của mỗi mặt của dải màng tách 116a hoặc 116b chỉ là 90° , và mức độ lệch có thể giảm.

Vị trí trong đó trục ép 288 tiếp xúc với dải màng tách 116a hoặc 116b không nằm trên đường tâm dọc của dải màng tách 116a hoặc 116b, nhưng thích hợp ở vị trí hơi dịch khỏi đường tâm dọc. Do đó, mép 20 của phần thứ nhất 22 và mép 20 của phần thứ hai 24 của màng tách 16 ở bao gói băng dính nhạy áp lực 10 thành phẩm hơi lệch với nhau như được thể hiện trên Fig.1. Phần được lệch của mép 20 tạo ra hiệu quả là dễ giữ màng tách 16 bằng các ngón tay để dễ tách phần thứ nhất 22 ra khỏi phần thứ hai 24.

Các dải màng tách 116a và 116b được gấp làm đôi bởi thiết bị uốn cong 278 được cấp đến thiết bị bịt kín bằng nhiệt 280. Thiết bị bịt kín bằng nhiệt 280 có cấu hình đã biết có thể được sử dụng. Mặc dù chi tiết không được thể hiện trên hình vẽ, nhưng theo phương án này, thiết bị bịt kín bằng nhiệt kiểu hộp

chuyển động bao gồm cặp đầu gia nhiệt có thể tiếp xúc với nhau và tách rời khỏi nhau được sử dụng. Như đã biết, phần nhô được tạo ra ở phần đầu gia nhiệt tương ứng với vị trí tiếp xúc với dải màng tách 116a hoặc 116b để bịt kín bằng nhiệt dải này. Theo phương án này, đầu gia nhiệt được tạo cấu hình để bịt kín bằng nhiệt cho phần tương ứng với bốn thành phẩm.

Theo phương án này, các phần được gạch chéo trên Fig.14 được bịt kín bằng nhiệt. Khoảng trống được bao quanh bởi ba phần được bịt kín 38, 40, và 42 và các phần uốn cong của dải màng tách 116a hoặc 116b xác định không gian chứa cho băng dính 14. Lưu ý rằng, theo phương án này, hai phần được bịt kín được tạo ra ở giữa các băng dính liền kề 14 như được biểu thị bằng các ký hiệu 40 và 42. Tất nhiên là, các phần được bịt kín 40 và 42 có thể được tạo liền khối. Tuy nhiên, khi hai phần được bịt kín bằng nhiệt được tạo ra ở giữa các băng dính liền kề 14 như được thể hiện trên Fig.14, các chiều rộng của các phần được bịt kín 40 và 42 ở các thành phẩm có thể được duy trì không đổi ngay cả khi vị trí cắt hơi lệch. Cụ thể là, ngay cả khi vị trí cắt được thay đổi như được thể hiện bằng các đường vẽ nét ngắn và nét dài được biểu thị bằng các ký hiệu A, B, và C trên Fig.14, nó không làm ảnh hưởng đến chiều rộng của các phần được bịt kín 40 và 42. Vì thế, nếu các chiều rộng của các phần được bịt kín 40 và 42 không đổi, có thể đạt được hiệu quả cho phép lực không đổi được tác dụng vào các phần được bịt kín 40 và 42 trong khi mở bao gói.

Phần được bịt kín 38 được tạo ra song song với chiều dọc của dải màng tách 116a hoặc 116b được cách khá xa mép tự do 120 của dải màng tách 116a hoặc 116b theo chiều dọc. Do đó, ở bao gói băng dính nhảy áp lực thành phẩm 10, phần bên ngoài từ phần được bịt kín 38 dùng làm phần giữ 44. Phần giữ này được giữ dễ dàng bằng các ngón tay, và việc mở bao gói là dễ dàng. Như được mô tả trên đây, các mép 20 của phần thứ nhất 22 và phần thứ hai 24 ở màng tách 16 hơi được xô dịch để thuận tiện cho việc tách phần được tạo lớp của màng tách 16 tạo ra phần giữ 44, và bao gói này được mở dễ dàng.

Các phần được bịt kín 38, 40, và 42 thẳng hàng, và các góc gần như góc vuông 46 và 48 được tạo ra ở các phần cắt ngang của chúng. Ngoài ra, như được

mô tả trên đây, các phần được bịt kín 40 và 42 cũng hơi cách xa các mép tương ứng ở thành phẩm 10 như được thể hiện trên Fig.1, và do đó các góc 46 và 48 cũng được cách xa các mép 20, 34, và 36, tương ứng. Các góc 46 và 48 được cách xa các mép 20, 34, và 36 để đạt được hiệu quả tập trung lực lên phần này và tạo điều kiện thuận lợi cho việc mở bao gói.

Khi bịt kín bằng nhiệt, các kỹ thuật dễ bóc được sử dụng. Phương tiện dễ bóc để dễ tách đã được bộc lộ trong tài liệu "Patent Map for Technical Fields, General 21 "Adhesion," p. 335", có thể tìm được ở trang web của Cơ quan Sáng chế Nhật Bản (Japan Patent Office)

(www.jpo.go.jp/shiryou/s_sonota/map/ippan21/4/4-3-1.htm), và đề cập đến các hộp chứa và các bao gói được bịt kín bằng cách bịt kín bằng nhiệt để tạo ra sự dễ tách khi mở. Cụ thể là, các ví dụ về dễ bóc bao gồm các loại khác nhau như là kiểu lõi liên kết trong đó lớp dính ở giữa phần thứ nhất 22 và phần thứ hai 24 của chính màng tách 16 được làm gãy để được tách ra, kiểu tách lớp kẹp giữa trong đó độ bền dính giữa lớp dính và phần thứ nhất 22 hoặc phần thứ hai 24 là nhỏ, và phần thứ nhất 22 hoặc phần thứ hai 24 được tách ra khỏi lớp dính ở thời điểm mở, và kiểu tách lớp kẹp giữa sử dụng nhựa dễ tách như là EVA, nhưng sáng chế không bị giới hạn ở đó; trong trường hợp trong đó vật liệu trong đó lớp polyetylen được bố trí trên bề mặt này được dùng làm màng tách 16, lớp có kết cấu hai lớp gồm có lớp nhựa chứa polyetylen tỷ trọng cao làm thành phần chính và lớp nhựa dễ bóc được tạo ra bằng cách bổ sung nhựa này gây ra lực liên kết với polyetylen tỷ trọng thấp, chẳng hạn, có thể được dùng làm lớp dính dễ bóc.

Theo phương án này, thiết bị bịt kín bằng nhiệt 280 kiểu hộp chuyển động. Cụ thể là, thiết bị bịt kín bằng nhiệt 280 được tạo cấu hình để dịch chuyển liên tục dải màng tách 116a hoặc 116b, kẹp dải màng tách 116a hoặc 116b bằng cặp đầu gia nhiệt, và cặp dải màng tách sang bước tiếp theo khi việc bịt kín bằng nhiệt được hoàn thành. Tuy nhiên, thiết bị bịt kín bằng nhiệt liên tục bao gồm cặp trục bịt kín bằng nhiệt tiếp xúc với nhau và quay có thể được sử dụng.

Dải màng tách 116a hoặc 116b được bịt kín bằng nhiệt bởi thiết bị bịt kín bằng nhiệt 280 còn được cấp liên tục về phía đầu ra, và được cấp đến thiết bị

gắn tạm thời 282. Theo phương án này, bốn thiết bị gắn tạm thời 282 được bố trí cho từng dải màng tách 116a và 116b, cho phép gắn tạm thời bốn băng dính 14 và mỗi trong số các dải màng tách 116a và 116b đồng thời. Thiết bị gắn tạm thời 282 gần như có cùng cấu hình như cấu hình của thiết bị bịt kín bằng nhiệt kiểu hộp chuyển động đã biết, và bao gồm cặp đầu gia nhiệt có thể tiếp xúc với với và tách khỏi nhau. Theo phương án này, đầu gia nhiệt được tạo cấu hình để tạo ra các phần gắn tạm thời dạng điểm 50, 52, và 54 như được thể hiện trên Fig.1.

Ở thiết bị gắn tạm thời 282 có cấu hình như vậy, khi dải màng tách 116a hoặc 116b được dịch chuyển liên tục đến vị trí định trước, cặp đầu gia nhiệt tiến dần vào nhau đồng bộ hóa với tốc độ dịch chuyển của dải màng tách để kẹp dải màng tách 116a hoặc 116b. Sau đó, nhiệt được tác dụng vào bề mặt của dải màng tách 116a hoặc 116b trong khoảng thời gian tiếp xúc. Do đó, vật liệu dẻo nhiệt được bố trí ở lớp trong cùng của dải màng tách 116a hoặc 116b được nóng chảy, và được dính vào nền đỡ 18 của băng dính 14. Do đó, phần kéo dài 30 của băng dính 14 được gắn tạm thời vào dải màng tách.

Việc gắn tạm thời và bịt kín bằng nhiệt có thể được thực hiện đồng thời bằng cách tạo ra phần nhô để tạo ra phần gắn tạm thời ở đầu gia nhiệt của thiết bị bịt kín bằng nhiệt 280 nêu trên. Cần hiểu rằng, thay vì thiết bị gắn tạm thời kiểu hộp chuyển động, quá trình gắn tạm thời có thể được thực hiện bằng cách sử dụng thiết bị gắn tạm thời liên tục bao gồm cặp trục gia nhiệt tiếp xúc với nhau và quay.

Sau khi quá trình gắn tạm thời được thực hiện, các dải màng tách 116a và 116b được cắt bởi thiết bị cắt được biểu thị bằng ký hiệu 292 trên Fig.8, và bao gói băng dính nhảy áp lực thành phẩm 10 được thể hiện trên Fig.1 được hoàn thiện. Sau đó, bao gói băng dính nhảy áp lực 10 này được đem đi kiểm tra sản phẩm, bao gói ngoài, và dạng tương tự.

Như đã mô tả ở trên, phương án thích hợp theo sáng chế đã được mô tả chi tiết, và cần hiểu rằng, sáng chế không bị giới hạn ở phương án nêu trên.

Chẳng hạn, theo phương án nêu trên, sau khi dải băng dính 114 được cắt,

hai hàng băng dính 14 được cấp. Theo cách khác, hàng đơn của các băng dính có thể được cấp. Trong trường hợp này, ở thiết bị tách và vận chuyển 214, chỉ một đế giữ 216 có thể được bố trí trên cụm đế đỡ 248. Đế giữ không dịch chuyển theo các chiều ngang bên trái và bên phải, và có thể được tạo cấu hình để tăng khoảng cách chỉ ở phía trước đến đế đỡ 248. Dải màng tách 116 không bị cắt tách, và rõ ràng là không cần bộ cắt tách 274.

Cũng cần hiểu rằng, dải băng dính 114 được cắt thành ba, và ba hàng băng dính 14 được cấp. Trong trường hợp này, trong thiết bị tách và vận chuyển 214, ba đế giữ 216 được tạo ra đối với một cụm đế đỡ 248, và ba rãnh dẫn hướng được bố trí để dẫn hướng ba đế giữ 216. Nếu bốn hàng hoặc nhiều hơn bốn hàng băng dính 14 được cấp, thiết bị tách và vận chuyển 214 được thay đổi tương tự.

Băng dính 14 không bị giới hạn ở băng dính thu được bằng cách cắt dải băng dính 114 được cấp ra từ trực, và có thể là băng dính thu được bằng cách cắt dải ngắn, hoặc vật liệu nền băng dính được cấp dạng màng 115 như được thể hiện trên Fig.15.

Ngoài ra, theo phương án nêu trên, sau khi dải lót 104 được tách ra khỏi dải băng dính 114 được cấp từ cuộn băng dính 100, băng dính 14 có kích thước của sản phẩm được cắt ra. Như được thể hiện trên Fig.16, phương pháp để cắt nửa dải băng dính 114 để tách băng dính 14, mà là sản phẩm, trên dải lót 104 trước khi được tách dải lót 104 có thể được sử dụng. Trong trường hợp này, băng dính 14 có thể được vận chuyển bởi dải lót 104. Bằng cách cắt nửa băng dính 14 với khoảng cách định trước từ trước, và việc cấp băng dính 14 ở vị trí cấp định trước 312 trong khi dải lót 104 đang được tách, băng dính 14 được liên kết theo trình tự ở vị trí cấp 312 với khoảng cách định trước với dải màng tách 116 được dịch chuyển theo cùng một tốc độ. Do đó, trong trường hợp này, thiết bị tách và vận chuyển 214 nêu trên là không cần thiết.

Khi băng dính 14 được cắt nửa mà không tạo ra khoảng cách ở giữa các băng dính 14, băng dính 14 cũng có thể được gắn theo trình tự vào dải màng tách 116 với khoảng cách định trước bằng cách thiết lập một cách thích hợp tốc độ cấp của băng dính 14 hoặc thời gian cấp băng dính tới vị trí cấp 312 và tốc độ

cấp của dải màng tách 116 hoặc thời gian cấp và dừng dải màng tách 116.

Giải thích các ký hiệu chỉ dẫn

10: bao gói bằng dính nhảy áp lực; 12: lớp chất dính; 14: băng dính nhảy áp lực, 16: màng tách; 18: nền đỡ; 38, 40, 42: phần được bịt kín; 50, 52, 54: phần gắn tạm thời; 55: phương tiện để giảm lực dính; 100: cuộn băng dính; 104: dải lót; 114: dải băng dính (vật liệu nền băng dính); 115: vật liệu nền băng dính; 116: dải màng tách (vật liệu nền màng tách); 116a; 116b: dải màng tách được cắt tách; 200: thiết bị cấp dải băng dính; 202: thiết bị điều chỉnh độ căng; 204: thiết bị tách dải lót; 206: thiết bị cắt; 208: trục cắt khuôn; 210: trục chặn; 212: vị trí cấp; 214: thiết bị tách và vận chuyển; 216: đế giữ; 218: xích tuần hoàn thứ nhất; 220: xích tuần hoàn thứ hai; 224; 226: xích; 228: chốt; 232: đường dẫn đi lên theo phương thẳng đứng; 234: đường dẫn hành trình trên; 236: đường dẫn đi xuống theo phương thẳng đứng; 238: đường dẫn hành trình dưới; 242; 244: thanh cấp liệu; 248: cụm đế đỡ; 254: ray; 258: giá đỡ; 262: ổ lăn; 264: thiết bị liên kết; 266: băng tải; 268: băng tải; 270: trục cán; 272: trục ép; 274: bộ cắt tách; 278: thiết bị uốn cong; 280: thiết bị bịt kín bằng nhiệt; 282: thiết bị gắn tạm thời; 284: thiết bị đệm; 286: đế; 288: trục ép; 290: trục ép; 292: thiết bị cắt; 312: vị trí cấp.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Phương pháp sản xuất bao gói băng dính nhảy áp lực, bao gói băng dính nhảy áp lực này mang băng dính nhảy áp lực có nền và lớp chất dính được bố trí trên một bề mặt của nền, bao gói băng dính nhảy áp lực bao gồm màng tách mà có lớp chất dính của băng dính được gắn tách ra được, phương pháp này bao gồm:

bước cấp vật liệu nền màng tách dùng làm màng tách đến vị trí cấp định trước;

bước cấp lần lượt các băng dính theo hàng đến vật liệu nền màng tách ở vị trí cấp, và gắn băng dính vào vật liệu nền màng tách để tạo ra các khoảng cách định trước giữa các dải băng dính liền kề theo các hướng phía trước và phía sau của chiều cấp;

bước gấp làm đôi vật liệu nền màng tách có băng dính;

bước bịt kín phần định trước của vật liệu nền màng tách để tạo ra vật liệu nền màng tách được gấp làm đôi bao gồm các khoảng không gian chứa, mà mỗi khoảng không gian này chứa một băng dính;

bước gắn tạm thời một phần của từng băng dính vào vật liệu nền màng tách; và

bước cắt vật liệu nền màng tách để tạo ra bao gói băng dính nhảy áp lực; trong đó bước gắn băng dính vào vật liệu nền màng tách bao gồm các bước phụ:

cắt vật liệu nền băng dính dùng làm băng dính để tạo ra một hàng gồm các băng dính; và

tách các băng dính liền kề ra khỏi nhau, và cấp các băng dính tới vị trí cấp với khoảng cách giữa các băng dính liền kề được tăng.

2. Phương pháp sản xuất bao gói băng dính nhảy áp lực, bao gói băng dính nhảy áp lực này mang băng dính nhảy áp lực có nền và lớp chất dính được bố trí trên một bề mặt của nền, bao gói băng dính nhảy áp lực bao gồm màng tách mà có lớp chất dính của băng dính được gắn tách ra được, phương pháp này bao gồm:

bước cấp vật liệu nền màng tách dùng làm màng tách đến vị trí cấp định

trước;

bước cấp lần lượt các băng dính theo hàng đến vật liệu nền màng tách ở vị trí cấp, và gắn băng dính vào vật liệu nền màng tách sao cho các khoảng cách định trước được tạo ra giữa các dải băng dính liền kề theo các hướng phía trước, phía sau, bên trái và bên phải của chiều cấp;

bước xẻ dọc vật liệu nền màng tách dọc theo chiều dọc của nó để tạo thành một loạt các vật liệu nền màng tách, một hàng gồm nhiều băng dính được gắn vào từng vật liệu nền màng tách;

bước gấp làm đôi vật liệu nền màng tách được xẻ dọc có băng dính;

bước bịt kín phần định trước của vật liệu nền màng tách để tạo ra vật liệu nền màng tách được gấp làm đôi bao gồm các khoảng không gian mà mỗi khoảng không gian này chứa một băng dính;

bước gắn tạm thời vật liệu nền màng tách vào một phần của từng băng dính; và

bước cắt vật liệu nền màng tách để tạo thành bao gói băng dính nhạy áp lực;

trong đó bước gắn băng dính vào vật liệu nền màng tách bao gồm các bước phụ sau đây:

cắt vật liệu nền băng dính dùng làm băng dính để tạo thành các hàng băng dính; và

tách riêng các băng dính liền kề theo các hướng phía trước, phía sau, bên trái, và bên phải và đưa các băng dính tới vị trí cấp với các khoảng cách giữa chúng được tăng.

3. Phương pháp theo điểm 1 hoặc 2, trong đó sự bịt kín là bịt kín bằng nhiệt.

4. Phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 3, trong đó sự gắn tạm thời được thực hiện bằng cách gắn nhờ nhiệt.

5. Phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 4, trong đó trong bước bịt kín phần định trước của vật liệu nền màng tách, hai phần được bịt kín được tạo thành với khoảng cách không đổi giữa các không gian chứa liền kề, và

trong bước cắt vật liệu nền màng tách, việc cắt được thực hiện giữa hai phần được bịt kín.

Fig.1

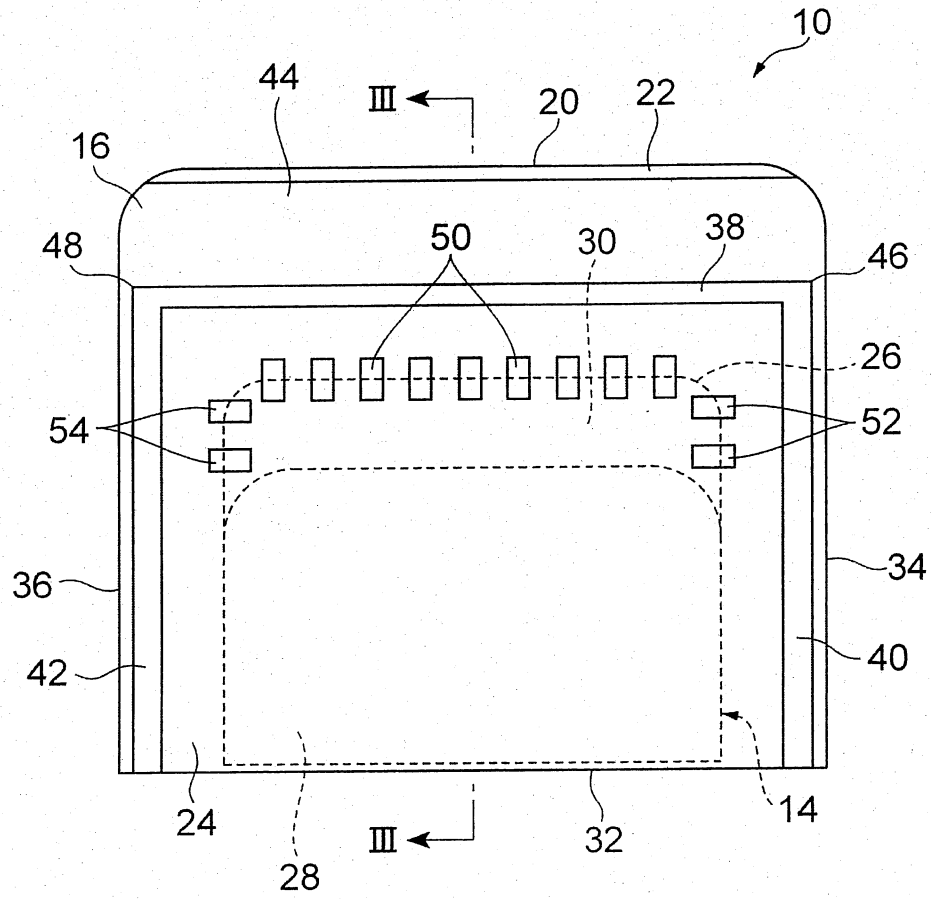
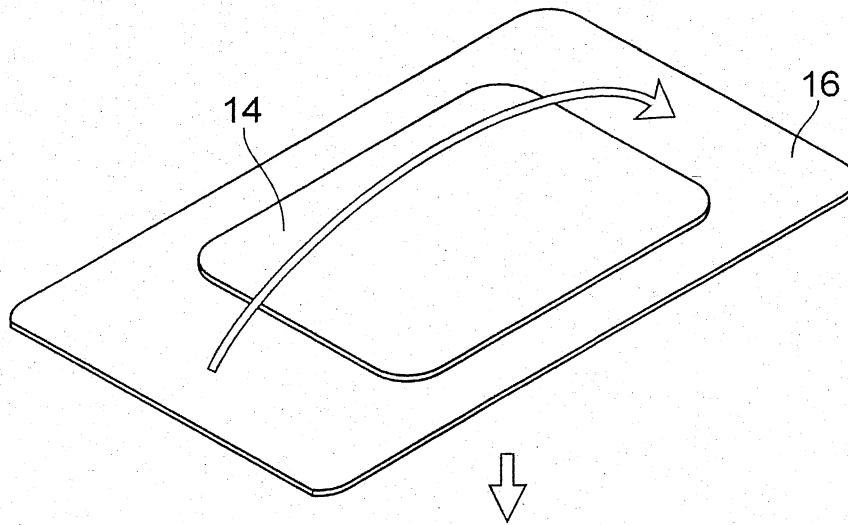
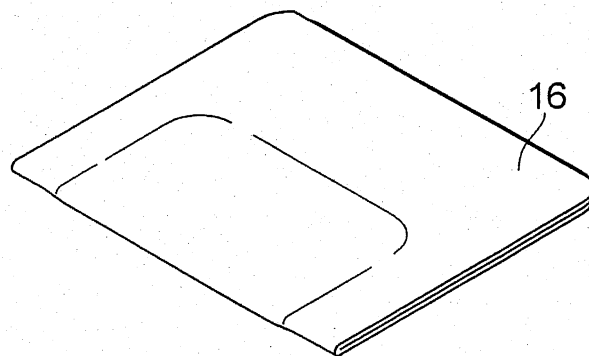


Fig.2

(a)



(b)



(c)

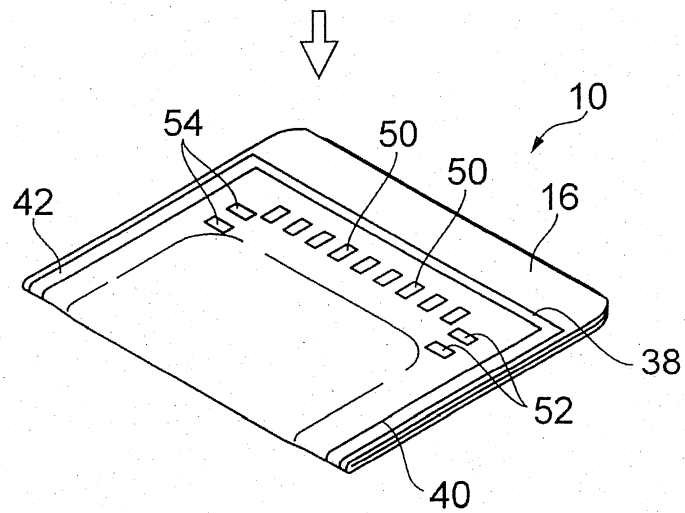


Fig.3

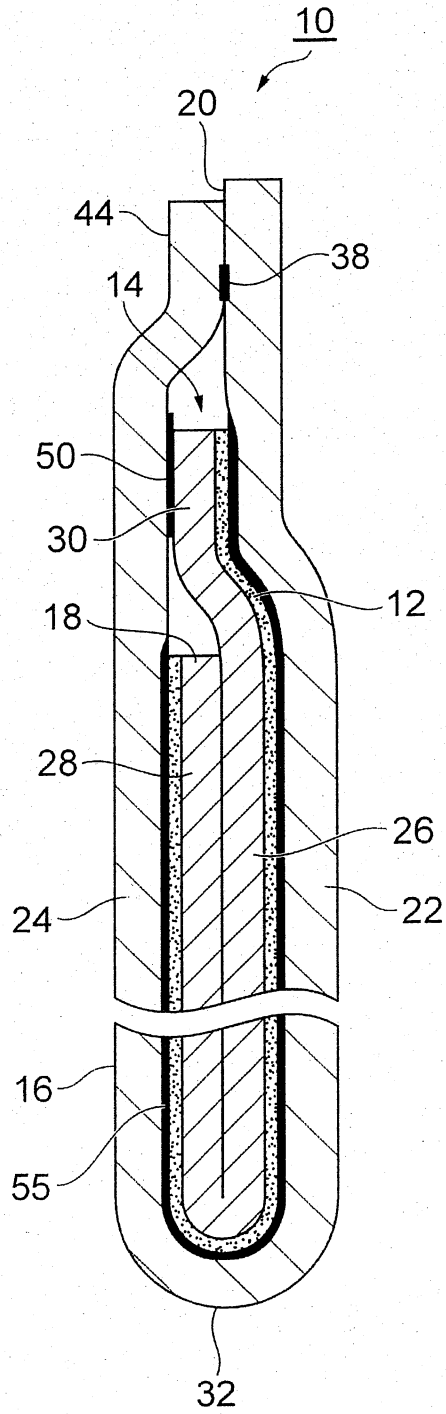
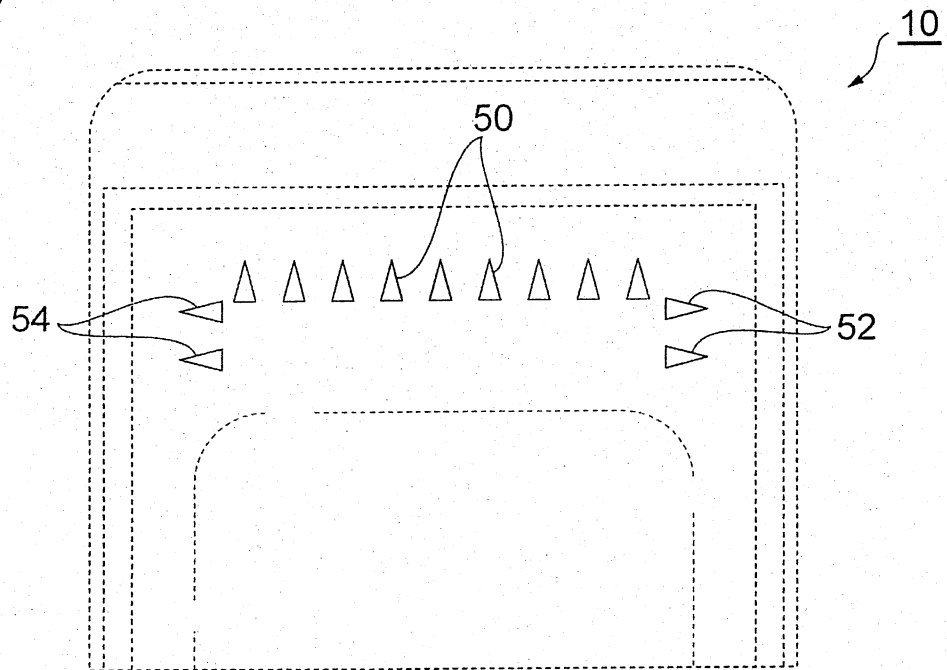


Fig.4

(a)



(b)

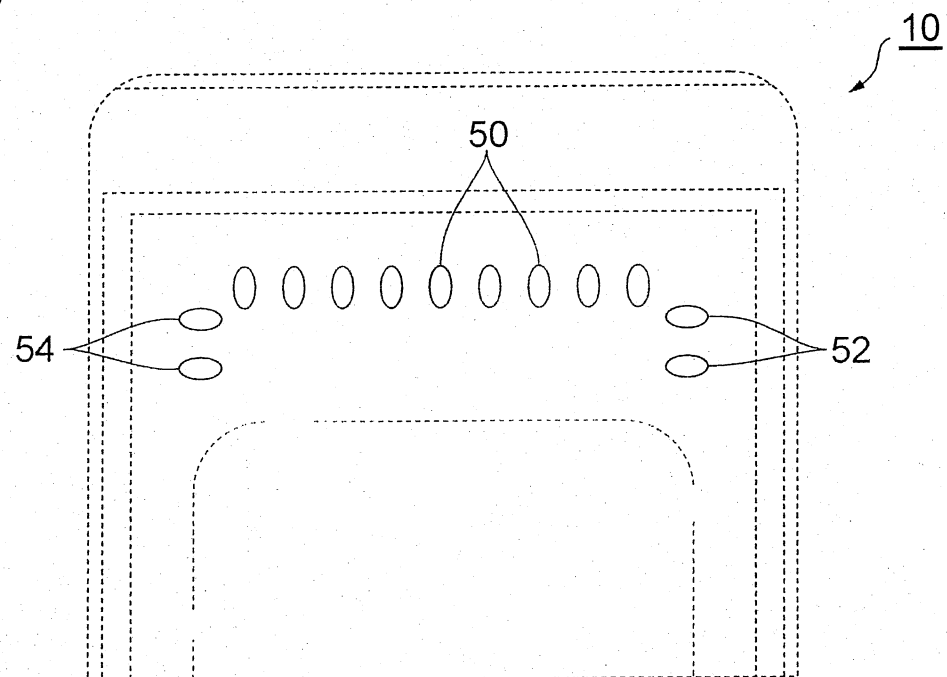
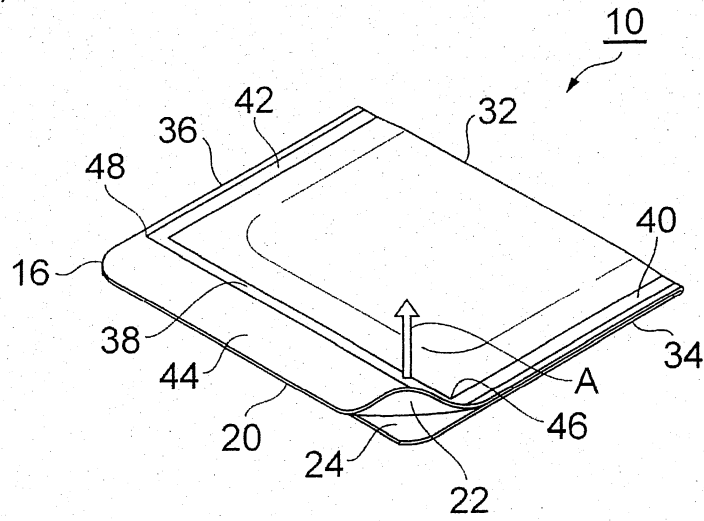


Fig.5

(a)



(b)

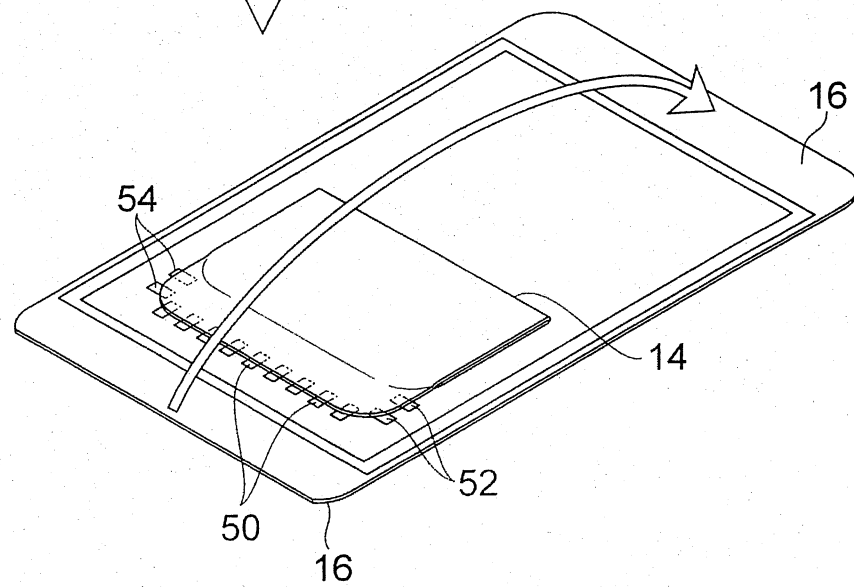


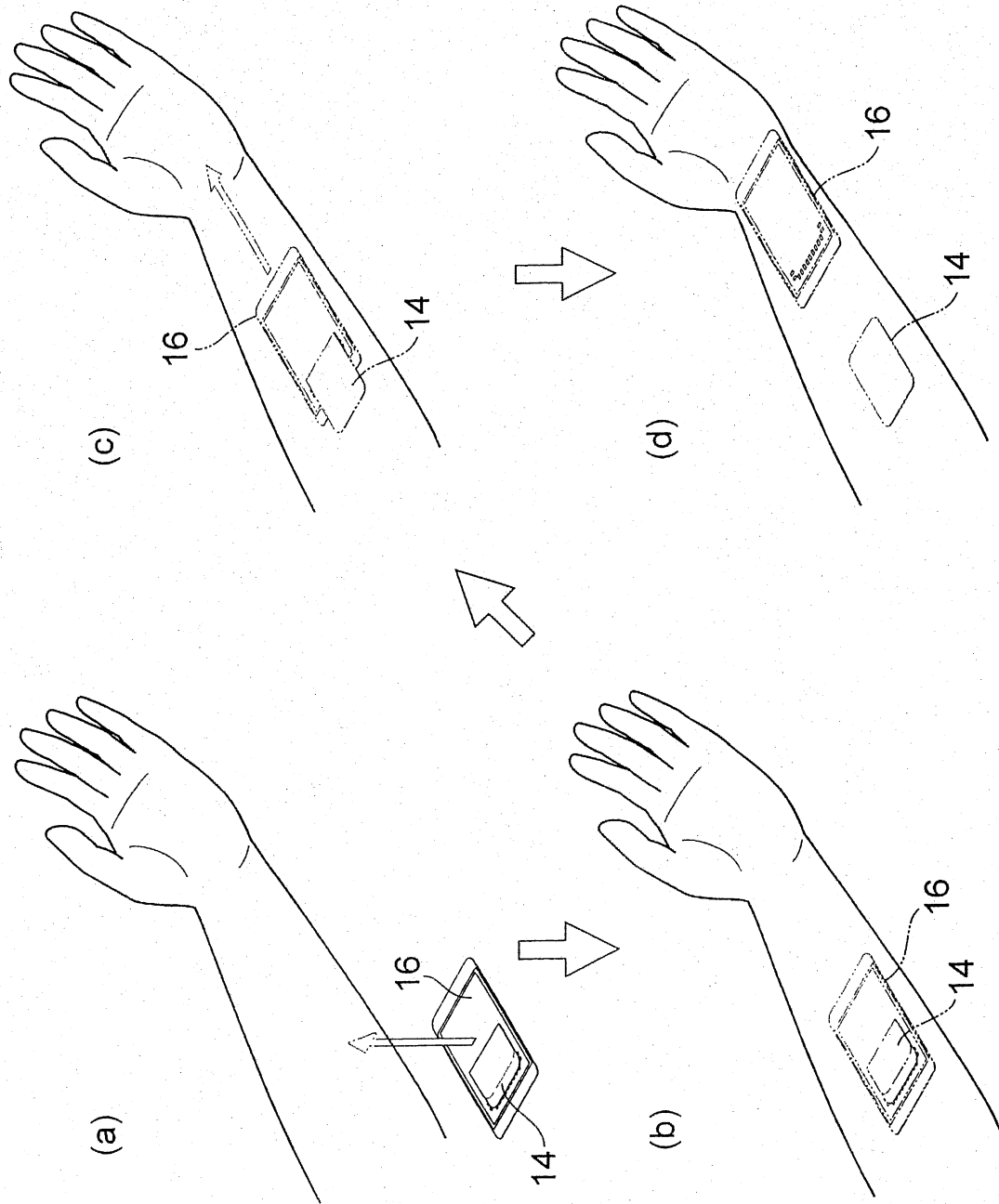
Fig.6

Fig.7

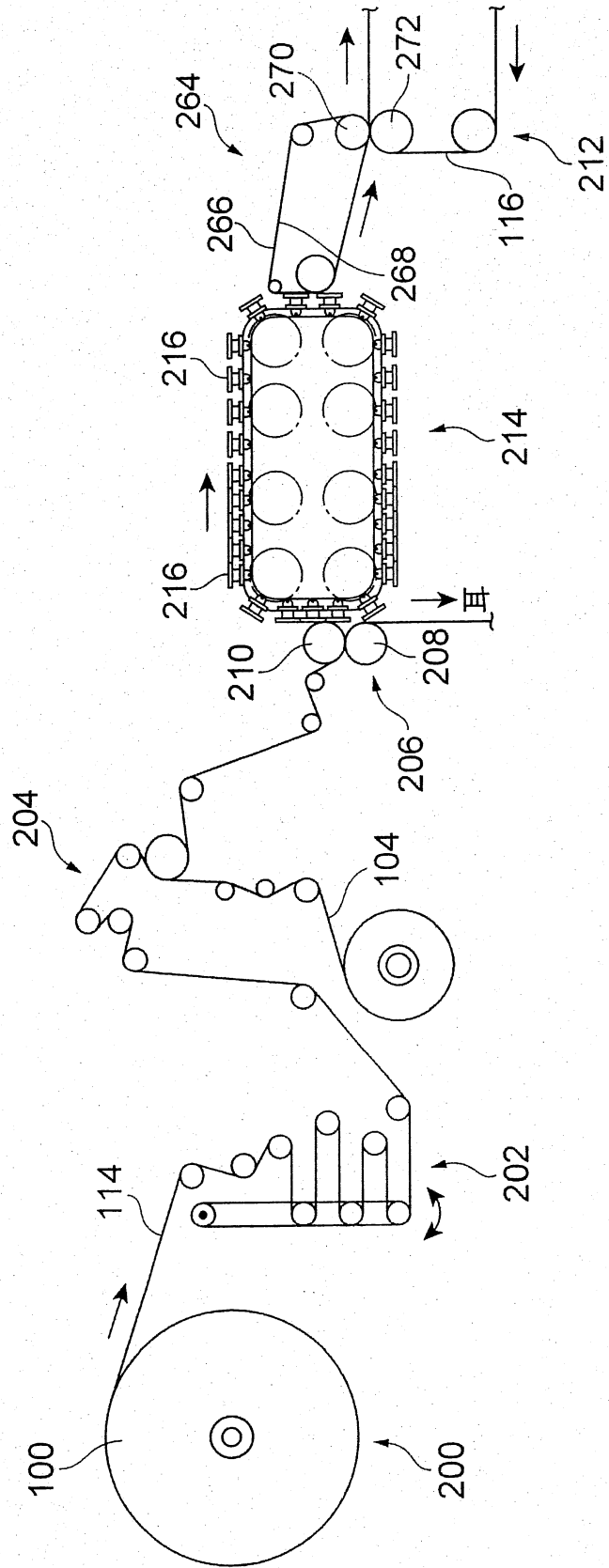


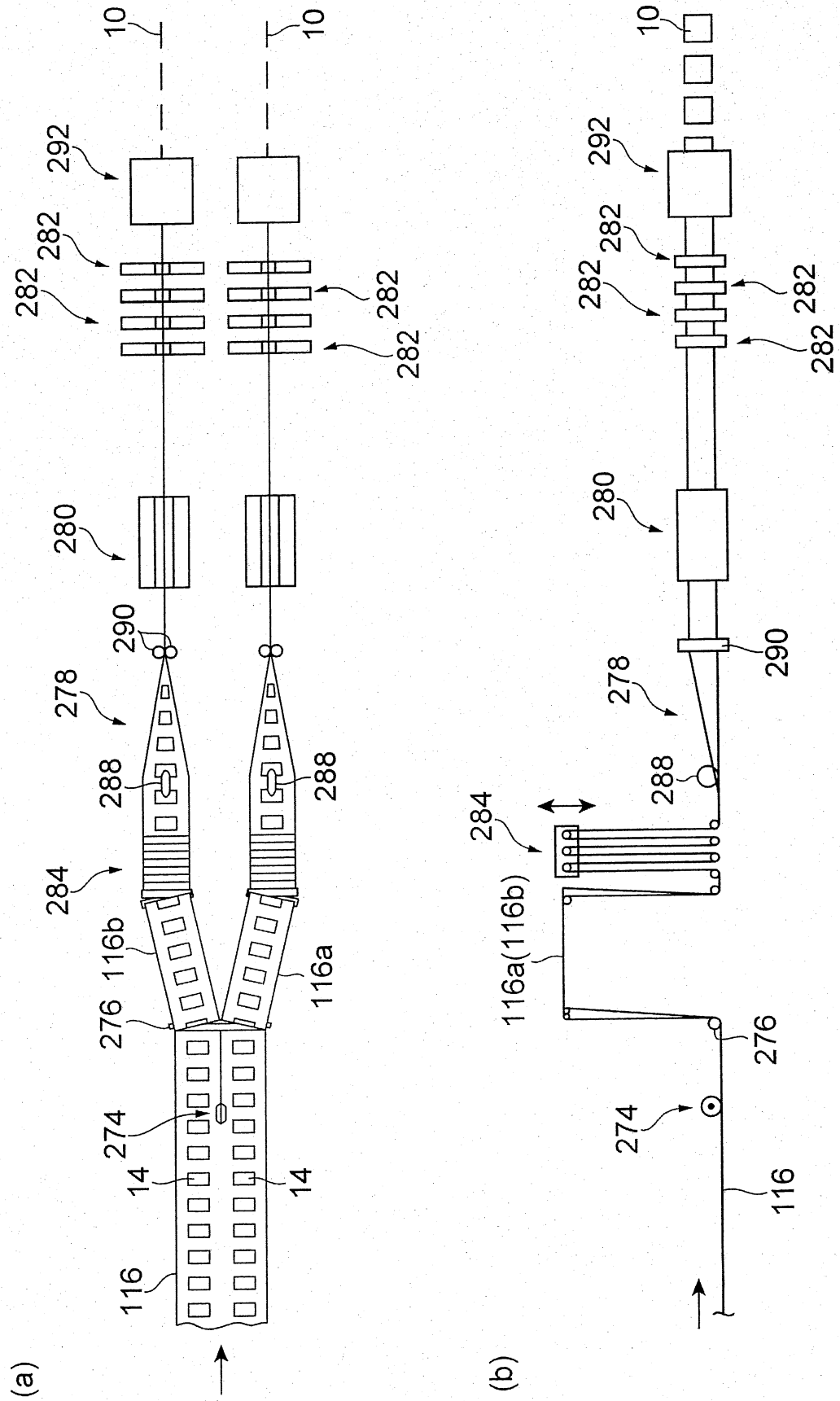
Fig.8

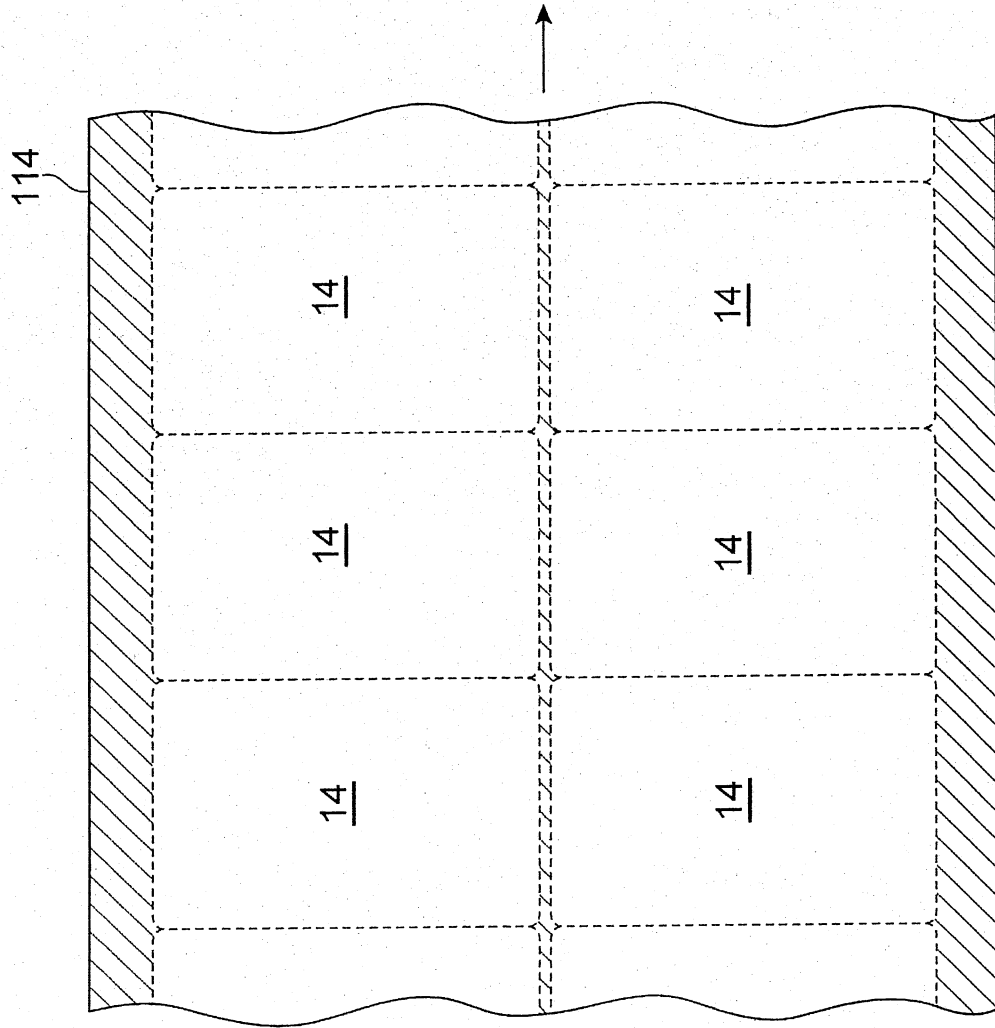
Fig.9

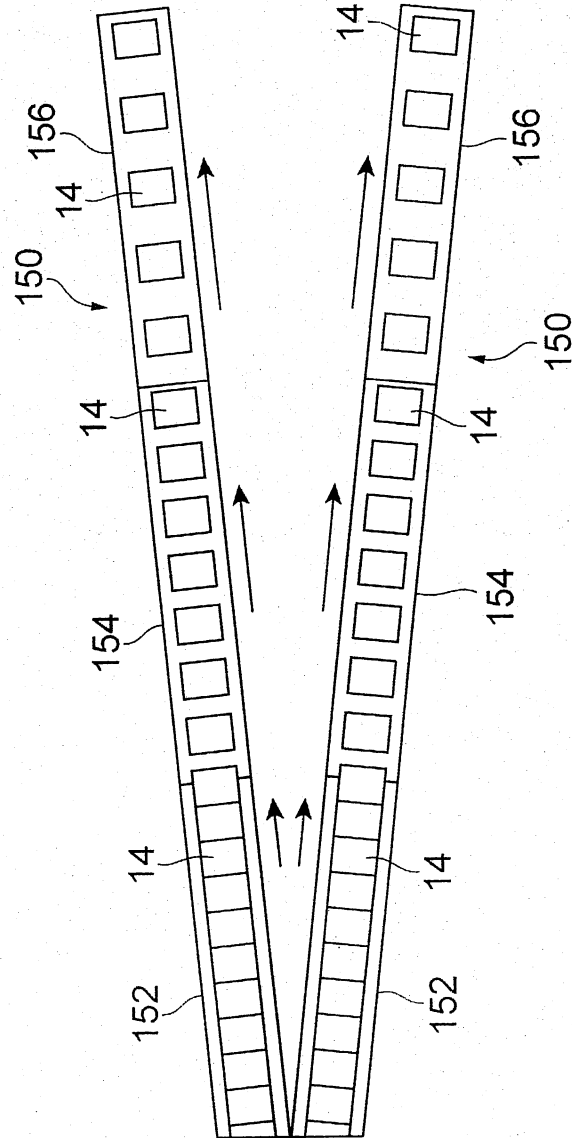
Fig.10

Fig. 11

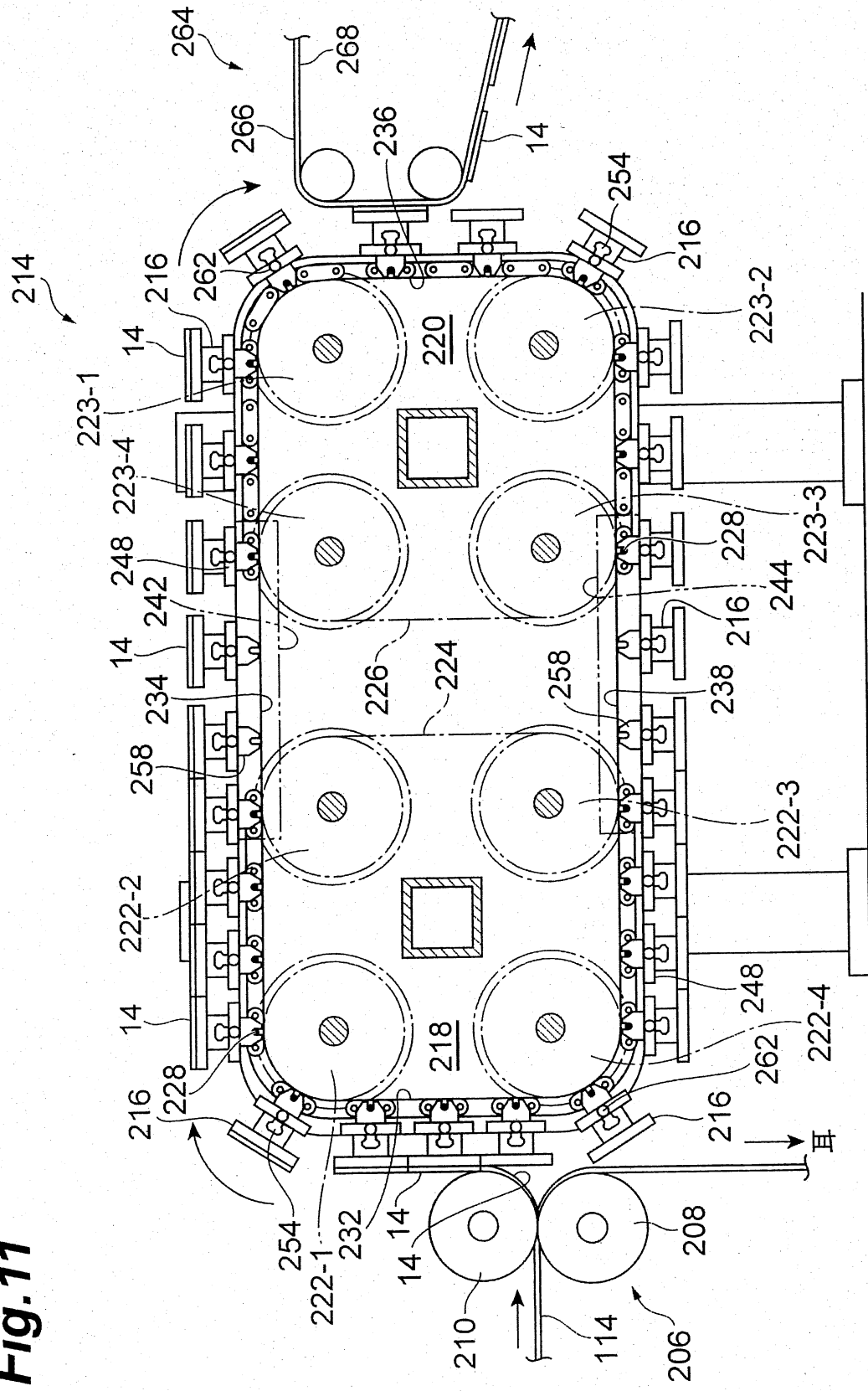
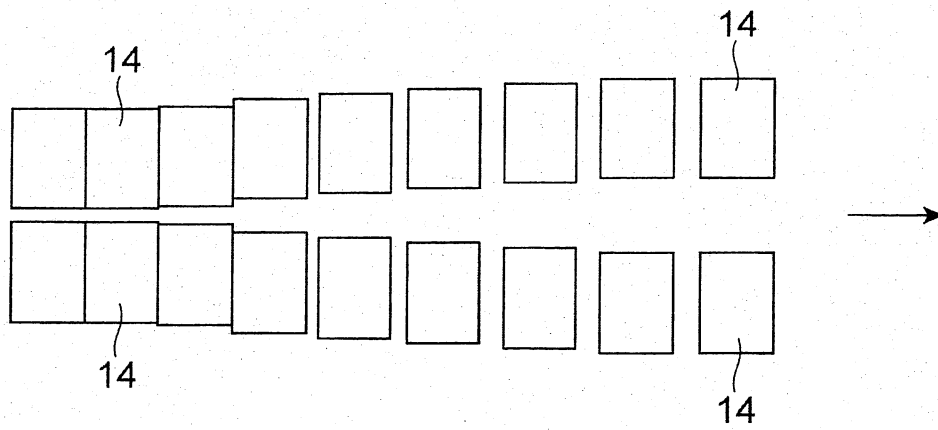


Fig.12

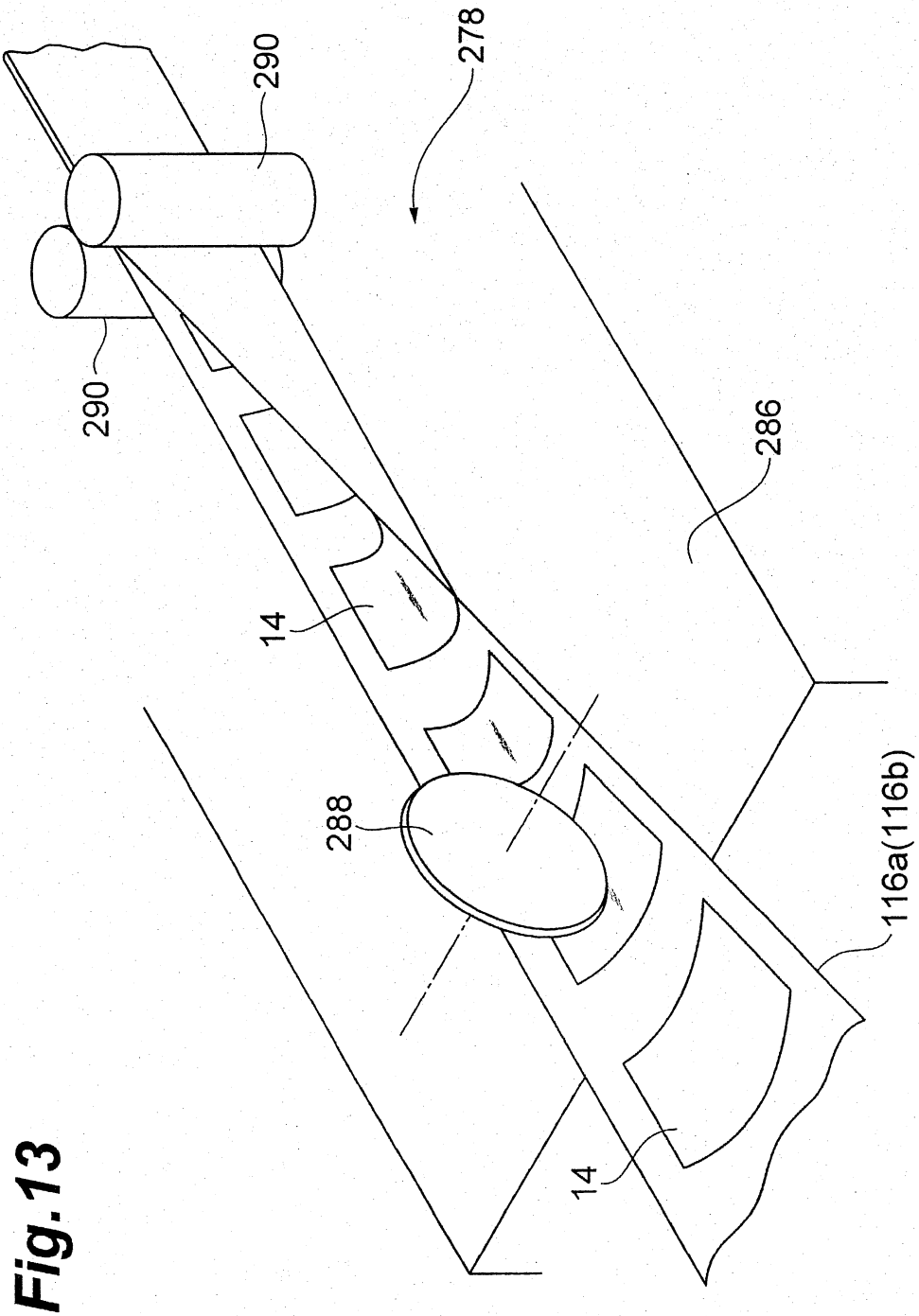


Fig. 13

Fig.14

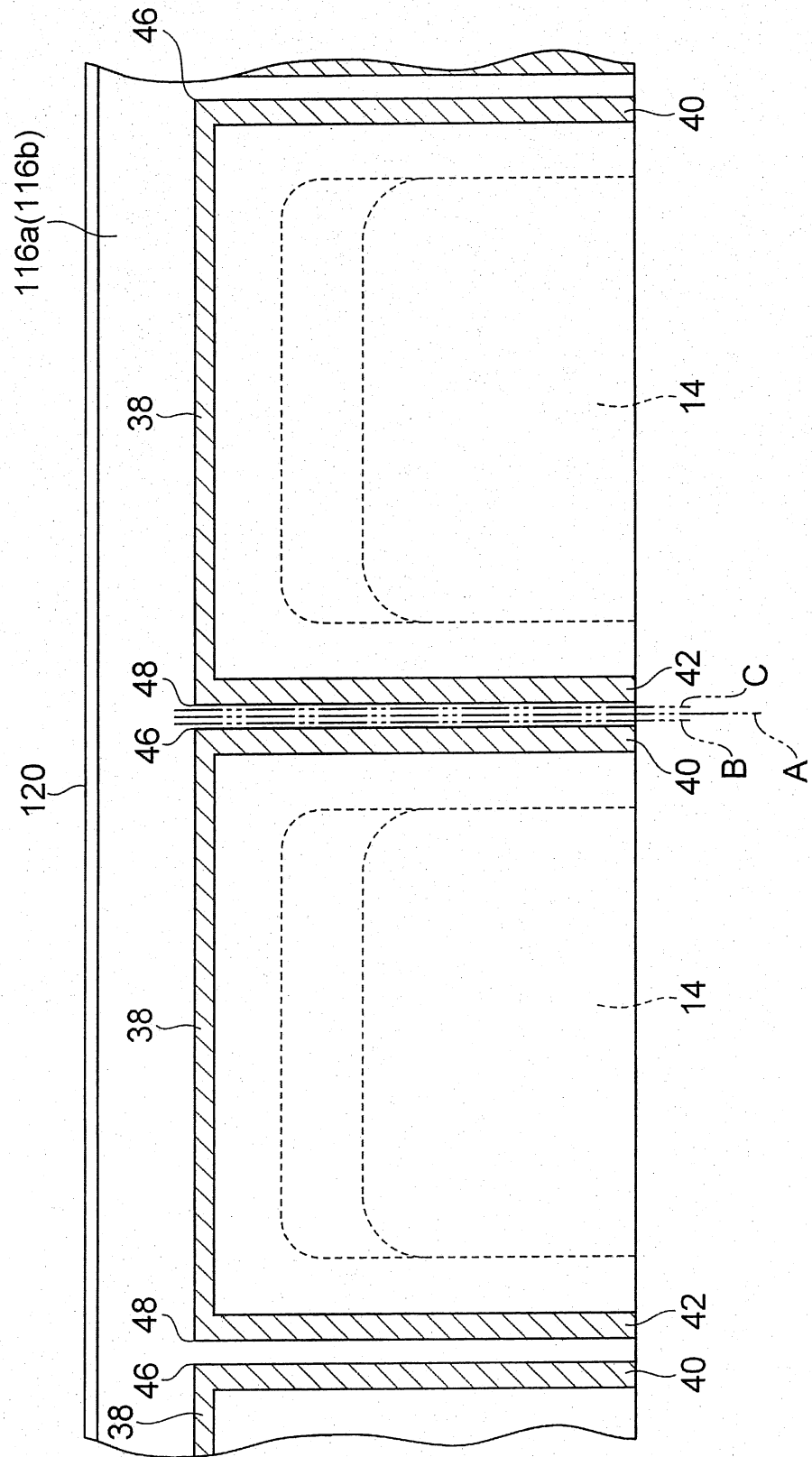


Fig.15