



(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)



1-0024245

(51)⁷ A61J 1/03; B65D 83/04; B65D 75/32

(13) B

(21) 1-2014-02232

(22) 07/12/2012

(86) PCT/JP2012/081802 07/12/2012

(87) WO2013/085036 13/06/2013

(30) 2011-270683 09/12/2011 JP; 2011-007307 09/12/2011 JP

(45) 25/06/2020 387

(43) 25/12/2014 321A

(73) NIPRO CORPORATION (JP)

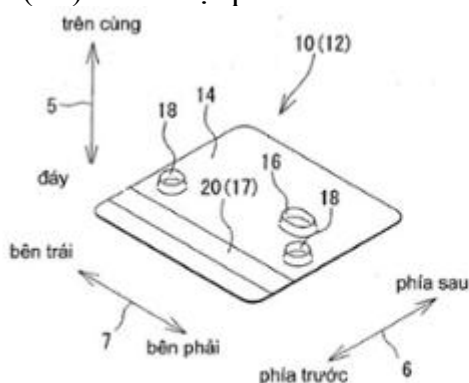
3-9-3 Honjo-Nishi, Kita-ku, Osaka-shi, Osaka 5318510 JAPAN

(72) UETAKE, Kazuaki (JP).

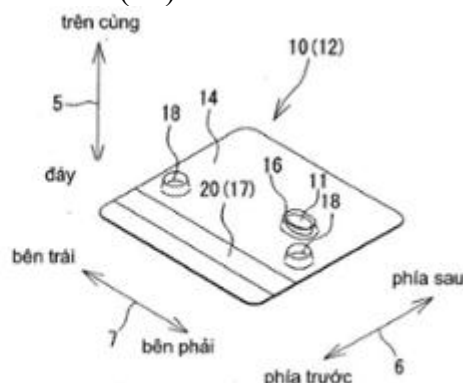
(74) Công ty Luật TNHH AMBYS Hà Nội (AMBYS HANOI)

(54) TẤM BAO GÓI THUỐC DẠNG VỈ

(57) Sáng chế đề cập đến tấm bao gói thuốc dạng vỉ (Press Through Package-PTP) có khả năng bảo vệ túi khỏi lực ép do ngoại lực ở trạng thái kết hợp. Tấm bao gói thuốc dạng vỉ PTP (10) có tấm thứ nhất (14) trong đó túi (16) có khả năng chứa thuốc và mỗi phần phòng nhô ra (18) được nhô ra từ bề mặt phía trên và tấm thứ hai (15) được gắn vào bề mặt phía dưới của tấm thứ nhất (14) và chặn phần miệng của túi (16). Khoảng cách thứ nhất (L1) từ bề mặt phía trên của tấm thứ nhất (14) đến đầu nhô của phần phòng (18) là dài hơn khoảng cách thứ hai (L2) từ bề mặt phía trên của tấm thứ nhất (14) đến đầu nhô của túi (16).



(A)



(B)

Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến tấm bao gói thuốc dạng vùi (Press Through Package-PTP).

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Bao gói thuốc PTP (Press Through Package - vùi thuốc có thể ấn) đã được sử dụng một cách rộng rãi để bao gói các thuốc dạng rắn, như các thuốc dạng viên nén và viên nang, trong lĩnh vực bao gói dược phẩm. Bao gói thuốc PTP đề cập chủ yếu đến thân (tấm) vùi thuốc mà trong đó các túi đựng thuốc được đúc trong màng nhựa, các túi này được làm đầy bằng thuốc và tiếp đó các túi được đóng kín bằng tấm chứa lá nhôm (dưới đây đơn giản được gọi là lá nhôm).

Thuốc được lấy ra khỏi tấm PTP bằng quy trình dưới đây. Khi người bệnh ấn thuốc qua túi bằng đầu ngón tay, túi sẽ bị biến dạng đàn hồi, và tiếp đó thuốc được ấn tỳ vào lá nhôm. Lá nhôm bị rách bởi thuốc, làm cho thuốc rơi ra khỏi túi.

Khi thuốc được lưu trữ hoặc vận chuyển hoặc thuốc được mang bởi người bệnh, nhiều tấm PTP được xếp thành lớp với nhau trong một số trường hợp. Trong trường hợp đó, các tấm PTP được xếp thành lớp với nhau theo cách sao cho các bề mặt mà các túi được nhô ra đối diện nhau trong nhiều trường hợp. Ở trạng thái mà các tấm được xếp thành lớp với nhau theo cách này, do các túi của một tấm PTP được bố trí trong khoảng trống giữa các túi của tấm PTP khác. Do đó, toàn bộ chiều dày ở trạng thái mà hai tấm PTP được xếp thành nhiều lớp với nhau trở nên nhỏ. Đồng thời, các túi có thể được ngăn khỏi bị ép trực tiếp bởi ngoại lực. Sau đây, trạng thái này còn được gọi là trạng thái kết hợp. Tài liệu sáng chế 1 bộc lộ thiết bị và phương pháp có khả năng nhận biết trạng thái kết hợp của các tấm PTP với tốc độ nhanh.

Hơn nữa, cho đến nay, dược sỹ đôi khi muốn đưa thông tin về thuốc, như thời gian người bệnh dùng thuốc, lên tấm bao gói thuốc PTP. Khi thông tin về thuốc được đưa lên trên tấm PTP, thì người bệnh xác nhận thông tin để có thể uống thuốc theo liều dùng chính xác.

Tuy nhiên, do tấm bao gói thuốc PTP thông thường là sản phẩm được đúc từ

màng nhựa, nên sơn khó bám dính. Do đó, rất khó để ghi chữ và hình mẫu lên tấm PTP được bao gói bằng bút và bút chì, như bút chì gỗ, bút bi, hoặc bút chì bấm. Để giải quyết vấn đề này, tài liệu sáng chế 2 bộc lộ thân vi thuốc được bố trí cột nhập chữ trong đó liều dùng và thông tin tương tự về thuốc được ghi vào.

Tài liệu trích dẫn

Tài liệu sáng chế

Tài liệu sáng chế 1: Công bố đơn sáng chế Nhật Bản số 2011-37527

Tài liệu sáng chế 2: Công bố đơn sáng chế Nhật Bản số 10-264964.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Trong các tấm PTP ở trạng thái kết hợp, các túi tiếp xúc với bề mặt khác với các túi của tấm PTP đối diện. Do đó, trong các tấm PTP ở trạng thái kết hợp, khi các tấm PTP bị ép theo cách để đưa mỗi bề mặt đối diện với mặt ngoài gần với nhau, túi bị ép bởi tấm PTP đối diện sẽ bị biến dạng hoặc thuốc bị ép qua túi làm rách lá nhôm trong một vài trường hợp. Nếu không, khi thuốc là thuốc dạng viên nang hoặc thuốc tương tự, thuốc dạng viên nang đôi khi bị biến dạng do sức ép.

Ví dụ, khi người bệnh mang tấm PTP mà trong đó thuốc được đựng trong túi xách hoặc tương tự, các bề mặt đối diện với mặt ngoài bị ép bởi hàng hóa khác, sao cho hiện tượng được mô tả xảy ra trong các tấm PTP ở trạng thái kết hợp. Nếu không, khi các tấm PTP được vận chuyển từ công ty dược phẩm, hiện tượng tương tự có thể xảy ra.

Sáng chế được tạo ra đối với các trường hợp được mô tả trên đây. Mục đích thứ nhất của sáng chế là đề xuất tấm bao gói thuốc PTP có khả năng bảo vệ các túi khỏi bị ép bởi ngoại lực khi các tấm PTP ở trạng thái kết hợp.

Với thân vi thuốc được mô tả trong tài liệu sáng chế 2, cột nhập chữ 6a và 6b được bố trí tại phần mà bị phá vỡ khi lấy vật được chứa bên trong (thuốc) 4 trong màng ngăn vỡ 5 ra. Do đó, rất khó để người bệnh rút ra đột ngột trước khi xác nhận các cột nhập chữ 6a và 6b, người bệnh không thể xác nhận thông tin được ghi trên các

cột nhập 6a và 6b.

Cụ thể hơn, mục đích thứ hai của sáng chế là đề xuất tấm bao gói thuốc PTP mà thông tin trên thuốc có thể dễ dàng được ghi vào và cho phép người bệnh xác nhận nội dung được nhập vào trước và sau khi lấy thuốc ra.

(1) Với mục đích thứ nhất được mô tả trên đây, tấm bao gói thuốc PTP theo sáng chế có tấm thứ nhất mà trong đó túi có khả năng chứa thuốc và phần phòng nhô ra từ bề mặt thứ nhất là một trong số các bề mặt trước và sau và tấm thứ hai mà được gắn với bề mặt thứ hai đối diện với bề mặt thứ nhất của tấm thứ nhất và chặn phần miệng của túi. Khoảng cách thứ nhất từ bề mặt thứ nhất đến đầu nhô của phần phòng là dài hơn khoảng cách thứ hai từ bề mặt thứ nhất đến đầu nhô của túi.

Theo cấu trúc của tấm bao gói thuốc PTP này, mỗi phần phòng tiếp giáp trên bề mặt thứ nhất của tấm thứ nhất của tấm bao gói thuốc PTP đối diện ở trạng thái kết hợp. Do tấm bao gói thuốc PTP đối diện được đỡ các phần phòng, khoảng trống nào đó được tạo thành giữa các tấm bao gói thuốc PTP. Do khoảng cách thứ nhất từ bề mặt thứ nhất đến đầu nhô của các phần phòng dài hơn khoảng cách thứ hai từ bề mặt thứ nhất đến đầu nhô của túi, túi được giữ ở trạng thái mà túi không tiếp giáp trên tấm bao gói thuốc PTP đối diện.

Khi cả hai mặt ngoài của lá mỏng của các tấm PTP bị ép với nhau ở trạng thái kết hợp, lực ép được hấp thụ bởi các phần phòng. Do đó, trong tấm bao gói thuốc PTP đối diện, túi được ngăn khỏi bị ép.

(2) Đầu nhô của phần phòng có thể là mặt phẳng song song với bề mặt thứ nhất.

Do thực tế là đầu nhô của phần phòng là mặt phẳng, phần phòng có thể đỡ ổn định tấm bao gói thuốc PTP đối diện.

(3) Đầu nhô của phần phòng có thể có lõm cong ở phần tâm và có thể là hình tròn song song với bề mặt thứ nhất.

Do tạo thành phần lõm ở đầu nhô của mỗi phần phòng, các phần phòng có thể đỡ ổn định hơn tấm bao gói thuốc PTP đối diện. Hơn nữa, do tạo thành phần lõm trong đầu nhô của mỗi phần phòng, khi người bệnh lấy thuốc, người bệnh có thể phân biệt

túi mà trong đó thuốc được lưu trữ từ các phần phòng, sao cho sự thuận tiện được cải thiện hơn.

(4) Hai hoặc nhiều túi có thể được cung cấp và cặp phần phòng có thể được cung cấp trên cả hai mặt ngoài của một trong số các túi.

Do thực tế rằng cặp phần phòng được cung cấp ở mỗi túi, khoảng trống giữa các tấm bao gói thuốc PTP có thể được giữ chắc chắn trong chu vi của túi.

(5) Tấm bao gói thuốc PTP có thể có hình chữ nhật khi được nhìn trong mặt phẳng. Mỗi túi và mỗi phần phòng được mô tả trên đây có thể không đối xứng với một túi bất kỳ trong số các túi và một phần phòng bất kỳ trong số các phần phòng theo đường thẳng ảo dọc theo tâm theo hướng chiều dọc hoặc chiều ngang của hình chữ nhật.

Theo sự sắp xếp của các túi và các phần phòng này, thậm chí khi hai tấm bao gói thuốc PTP được đưa vào trạng thái kết hợp ở trạng thái mà chu vi của hai tấm PTP được đưa vào vừa với nhau, các túi đối diện nhau và các phần phòng đối diện với nhau không tiếp xúc. Do hai tấm bao gói thuốc PTP có thể được đưa vào trạng thái kết hợp mà chu vi của hai tấm PTP được đưa vào vừa với nhau, trạng thái kết hợp ổn định và đạt được việc trừ ra khoảng trống của các tấm bao gói thuốc PTP.

Hình chữ nhật theo sáng chế bao gồm hình chữ nhật mà trong đó các phần hình tròn của các góc có hình dạng cong. Cụ thể hơn là, tấm bao gói thuốc PTP mà bốn góc tròn cũng thuộc về phạm vi kỹ thuật của sáng chế. Hướng bất kỳ trong số các hướng của hai mặt vuông góc với nhau trong hình chữ nhật có thể được làm sáng tỏ là chiều ngang hoặc chiều dọc.

Trạng thái mà hai túi hoặc phần phòng là “không đối xứng” theo sáng chế đề cập đến trạng thái mà khi giả định rằng một túi hoặc phần phòng được chuyển đến vị trí đối xứng, vùng bị chiếm bởi túi hoặc phần phòng được chuyển hoặc vùng bị chiếm bởi túi hoặc phần phòng khác tách khỏi nhau theo cách mà các vùng không chồng lên nhau.

(6) Như được nhìn trong mặt phẳng, tất cả các túi được bố trí dọc theo hướng

thứ nhất, mỗi cặp phần phòng được bố trí dọc theo hướng thứ hai vuông góc với hướng thứ nhất, và mỗi phần cắt có thể được tạo ra dọc theo hướng thứ hai.

(7) Tấm thứ nhất có vùng nhập trong đó chữ hoặc hình mẫu có thể được ghi lên ít nhất bằng bút chì hoặc bút bi trong ít nhất một phần của bề mặt thứ nhất, trong đó vùng mà chiếm bởi mỗi phần phòng trong tấm thứ nhất được chuyển theo cách đối xứng đối với đường thẳng ảo dọc theo tâm của chiều dọc hoặc chiều ngang của hình chữ nhật có thể không chồng với vùng nhập.

Trong cấu trúc này, do các vùng nhập và không được tạo ra tại các vị trí tiếp giáp với trên phần phòng ở trạng thái kết hợp, khả năng mà các chữ và hình mẫu được nhập vào các vùng nhập trở nên nhạt hoặc trong mờ còn bị giảm đi.

(8) Với mục đích thứ hai, tấm bao gói thuốc PTP theo sáng chế có tấm thứ nhất trong mờ mà trong đó túi có khả năng chứa thuốc nhô ra tới bề mặt thứ nhất là một trong số các bề mặt trước và sau và tấm thứ hai được gắn với bề mặt thứ hai đối diện với bề mặt thứ nhất ở tấm thứ nhất và chặn phần miệng của túi. Thông tin mà có thể nhận biết bằng mắt thường thông qua tấm thứ nhất và liên quan đến thuốc được biểu thị trên bề mặt được gắn với tấm thứ nhất trong tấm thứ hai và tấm thứ nhất có vùng nhập trong đó chữ hoặc hình mẫu có thể được nhập vào ít nhất bằng bút chì hoặc bút bi trong ít nhất một phần của bề mặt thứ nhất.

Do thông tin có thể nhận biết bằng mắt thông qua tấm thứ nhất và liên quan đến thuốc được biểu thị trên bề mặt được gắn với tấm thứ nhất trong tấm thứ hai, người bệnh có thể xác nhận thông tin chung trên thuốc (ví dụ, tên, số sê ri, hoặc ngày hết hạn sử dụng thuốc). Hơn nữa, người bệnh có thể xác nhận thông tin cá nhân của mỗi người bệnh (ví dụ, liều dùng) trên thuốc mà được sữ nhập vào trong các vùng nhập.

Do thông tin có thể được nhận biết bằng mắt từ phía bề mặt thứ nhất của tấm thứ nhất, thông tin được xác nhận dễ dàng.

Sự trong mờ của tấm thứ nhất theo sáng chế đề cập đến tính chất mà cho phép tấm thứ nhất truyền ánh sáng nhìn thấy sao cho ít nhất thông tin được biểu thị trên tấm thứ hai có thể được nhận biết bằng mắt thông qua tấm thứ nhất.

(9) Tấm thứ nhất có thể là sản phẩm đúc từ nhựa dẻo nhiệt.

(10) Tấm thứ hai có thể là màng nhôm.

(11) Vùng nhập có thể là vùng mà phía bề mặt thứ nhất của tấm thứ nhất được trải qua sự xử lý phun cát hoặc xử lý chạm nổi.

Bằng cách xử lý phun cát hoặc xử lý chạm nổi, vùng nhập có thể dễ dàng tạo thành trên phía của bề mặt thứ nhất của tấm thứ nhất.

(12) Vùng nhập có thể là vùng mà trong đó vật liệu được ghi mà trong đó chữ hoặc hình mẫu có thể được nhập ít nhất bằng bút chì hoặc bút bi được tạo ra trên phía của bề mặt thứ nhất của tấm thứ nhất.

Bằng vật liệu được ghi, vùng nhập có thể dễ dàng được tạo ra trên phía của bề mặt thứ nhất của tấm thứ nhất.

(13) Vật liệu được ghi có thể là sơn mà bám dính với phía của bề mặt thứ nhất của tấm thứ nhất và ít nhất chứa titan oxit.

(14) Vật liệu được ghi có thể là tấm thứ ba mà được gắn với phía của bề mặt thứ nhất của tấm thứ nhất bằng chất bám dính.

(15) Các vùng nhập của tấm thứ nhất cấu thành cột nhập chữ mà trong đó liều dùng của thuốc được nhập vào, và liều dùng được đưa vào cột nhập chữ và các chữ được biểu thị trên bề mặt được gắn với tấm thứ nhất trong tấm thứ hai có thể cấu thành một câu biểu thị liều dùng của thuốc.

(16) Trên bề mặt được gắn với tấm thứ nhất trong tấm thứ hai, mỗi “Tháng”, “Ngày”, và “Ngày trong tuần” có thể được biểu thị bằng khoảng trống. Các vùng nhập có thể được bố trí tại ít nhất các vị trí tương ứng với các khoảng trống.

Do “Tháng”, “Ngày”, và “Ngày trong tháng” được biểu thị trước, dược sỹ thông báo ngay các vùng nhập là các vùng mà liều dùng được nhập vào. Hơn nữa, người bệnh có thể thông báo ngay các chữ được đưa vào trong các vùng nhập biểu thị liều dùng.

(17) Tấm bao gói thuốc PTP có hình chữ nhật khi được nhìn trong mặt phẳng, trong đó

một mặt của chiều dài hoặc chiều rộng của hình chữ nhật là từ 4 đến 12cm và mặt còn lại là từ 4 đến 7cm.

Tấm bao gói thuốc PTP có kích cỡ này khó cho người bệnh đưa vào miệng hoặc nuốt. Do đó, khả năng mà người bệnh nuốt không đúng cách thuốc với tấm bao gói thuốc PTP mà không đưa thuốc ra có thể giảm đi.

Hình chữ nhật theo sáng chế bao gồm hình chữ nhật mà trong trong đó các phần hình tròn của các góc có hình dạng cong. Cụ thể hơn, tấm bao gói thuốc PTP mà bốn góc của nó tròn cũng thuộc vào phạm vi kỹ thuật của sáng chế. Hướng bất kỳ trong các hướng dọc theo hai mặt vuông góc với nhau trong hình chữ nhật có thể được dịch là chiều dài hoặc chiều rộng.

(18) Tấm thứ nhất có phần cắt mà chia tấm bao gói thuốc PTP thành túi đơn vị, một phần chia thu được bằng cách chia tấm bao gói thuốc PTP có hình chữ nhật khi được nhìn trong mặt phẳng, và một phía trong số chiều dài hoặc chiều rộng của hình chữ nhật là từ 4 đến 12 cm và phía còn lại là từ 4 đến 7cm.

Tấm bao gói thuốc PTP như vậy cũng có thể làm giảm khả năng nuốt đột ngột bởi người bệnh sau khi được chia thành đơn vị thuốc.

Hiệu quả đạt được của sáng chế

Theo tấm bao gói thuốc PTP theo sáng chế, các túi có thể được bảo vệ khỏi lực ép bởi ngoại lực ở trạng thái kết hợp. Hơn nữa, thông tin về thuốc có thể dễ dàng được nhập vào và người bệnh có thể xác nhận các nội dung được nhập vào trước và sau khi lấy thuốc ra ngoài.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1(A) và Fig.1(B) là hình phối cảnh bên ngoài của tấm PTP được chia thành đơn vị ô, trong đó Fig.1(A) minh họa trạng thái trong đó thuốc không được chứa và Fig.1(B) minh họa trạng thái mà thuốc được chứa.

Fig.2 là hình phối cảnh bên ngoài của tấm PTP, trong đó hai ô được kết hợp.

Các hình vẽ từ Fig.3(A) đến Fig.3(E) là hình chiếu minh họa tấm PTP được chia

thành đơn vị ô bằng phương pháp chiếu ba góc.

Fig.4(A) và Fig.4(B) là hình chiếu minh họa các vùng mà chữ viết và hình mẫu được biểu thị trên tấm thứ hai, trong đó Fig.4(A) minh họa bề mặt phía trên và Fig.4(B) minh họa bề mặt phía dưới.

Fig.5(A) và Fig.5(B) là hình chiếu minh họa trạng thái mà hai tấm PTP được đưa vào trạng thái kết hợp, trong đó Fig.5(A) là hình chiếu bằng và Fig.5(B) là hình chiếu mặt cắt dọc theo đường B-B của Fig.5(A).

Fig.6(A) và Fig.6(B) là các hình chiếu minh họa phần phòng theo biến thể 1 của tấm PTP 10, trong đó Fig.6(A) là hình chiếu bằng và Fig.6(B) là hình chiếu mặt cắt dọc theo đường B-B của Fig.6(A).

Fig.7(A) và Fig.7(B) là các hình chiếu bằng minh họa các cách sắp xếp khác nhau của các túi và các phần phòng ở trạng thái kết hợp, trong đó Fig.7(A) đề cập đến biến thể 2 theo Ví dụ của sáng chế và Fig.7(B) đề cập đến biến thể 3 của nó.

Các hình vẽ từ Fig.8(A) đến Fig.8(C) là các hình chiếu bằng minh họa các cách sắp xếp khác nhau của các túi và các phần phòng, trong đó Fig.8(A) minh họa các tấm PTP 10 là không ở trạng thái kết hợp, Fig.8(B) minh họa trạng thái mà tấm PTP là đảo ngược theo cách ngược theo chiều dọc 6 và tiếp đó đưa vào trạng thái kết hợp với tấm PTP, và Fig.8(C) minh họa trạng thái mà tấm PTP đảo ngược theo cách mà ngược theo chiều ngang và tiếp đó được đưa vào trạng thái kết hợp với tấm PTP.

Fig.9 là hình chiếu minh họa tấm PTP theo biến thể 7.

Mô tả chi tiết sáng chế

Sau đây, các Ví dụ theo sáng chế được mô tả theo các hình vẽ tương ứng. Ví dụ được mô tả dưới đây mô tả đơn thuần một ví dụ của sáng chế. Tất nhiên rằng các Ví dụ theo sáng chế có thể biến đổi nếu thích hợp đến mức mà bản chất của sáng chế không bị biến đổi. Theo phần mô tả dưới đây, chiều thẳng đứng 5 được xác định dựa trên phía trên cùng và phía dưới cùng, chiều dọc 6 được xác định là chiều vuông góc với chiều thẳng đứng 5, và chiều ngang 7 được xác định là chiều vuông góc với chiều thẳng đứng 5 và chiều dọc 6. Ở đây, chiều dọc 6 là một ví dụ của hướng thứ nhất theo sáng

ché và chiều ngang 7 là một ví dụ của hướng thứ hai theo sáng ché.

[Sơ đồ cấu trúc của tấm PTP 10]

Như được minh họa trên các hình vẽ Fig.1(A) và Fig.1(B), tấm PTP 10 là tấm hình chữ nhật khi được nhìn trong mặt phẳng. Như được minh họa trên Fig.1(B), thuốc dạng viên nén hoặc viên nang (sau đây được gọi là thuốc 11) được đóng kín trong tấm PTP 10. Trong tấm PTP 10 của ví dụ của Fig.2, hai ô 12 (ví dụ của phần chia theo sáng ché) là phần chia để đóng kín một thuốc 11 được sắp xếp theo các chiều dọc 6. Cụ thể hơn là, tổng hai thuốc 11 được đóng kín trong tấm PTP 10 của Fig.2.

Trên đường biên của các ô 12, kẽ hở 13 (một ví dụ của phần cắt theo sáng ché) được tạo thành. Tấm PTP 10 có thể được chia thành ô đơn 12 được uốn cong hoặc tách biệt bằng cách cắt dọc theo kẽ hở 13 bằng tay của dược sỹ hoặc người bệnh. Kích cỡ theo chiều dọc 6 của ô 12 là từ 4 đến 12cm và tốt hơn là từ 5 đến 6 cm. Ví dụ này mô tả ví dụ của 5,5cm. Kích cỡ theo chiều ngang 7 là từ 4 đến 7cm và tốt hơn là từ 5,5 đến 6,5cm. Ví dụ minh họa ví dụ là 5,8cm. Trong phần mô tả sau, nhóm hai hoặc nhiều ô 12 mà không được chia ra và ô đơn 12 sau khi mỗi ô được chia ra được đề cập đến như là tấm PTP 10.

Tấm PTP 10 là tấm mà trong đó tấm thứ nhất 14 thu được bằng cách đúc polypropylen và tấm thứ hai 15 (Fig.3) là màng nhôm được gắn kết với nhau. Thuốc 11 được chứa trong túi 16 được tạo thành trong tấm thứ nhất 14. Phần miệng của túi 16 được chặn bằng tấm thứ hai 15. Khi túi 16 của tấm thứ nhất 14 bị ép bởi đầu ngón tay của người bệnh, túi 16 bị biến dạng đàn hồi, sao cho thuốc 11 được tỳ vào tấm thứ hai 15. Tấm thứ hai 15 được ấn bởi thuốc 11 bị vỡ, sao cho thuốc 11 được ra khỏi túi 16 thông qua phần miệng.

Khi lưu trữ hoặc vận chuyển hoặc mang bởi người bệnh, các tấm PTP 10 được xếp thành lớp với nhau theo cách mà các tấm thứ nhất 14 đối diện với nhau mà được đưa vào trạng thái kết hợp. Trạng thái kết hợp đề cập đến trạng thái mà các túi 16 của một tấm PTP 10 trong hai tấm PTP 10 đưa vào khoảng trống giữa các túi 16 của tấm của tấm PTP 10 còn lại, sao cho các túi 16 được bố trí xen kẽ. Các phần phòng 18

được nhô ra từ cùng bề mặt như là bề mặt mà các túi 16 được tạo ra trên đó của tấm thứ nhất 14. Trong các tấm PTP 10 ở trạng thái kết hợp, khi các phần phòng 18 đỡ tấm PTP đối diện 10, sao cho các túi 16 được giữ ở trạng thái mà các túi 16 không tiếp xúc với tấm PTP đối diện 10.

Các vùng nhập 17 được tạo thành trên bề mặt trên phần phía trên của tấm thứ nhất 14. Các vùng nhập 17 là các vùng mà các chữ viết được nhập vào bằng bút và bút chì, như bút chì hoặc bút bi. Vùng nhập 17 được tạo ra ở mỗi ô 12. Dược sỹ nhập thông tin về thuốc 11 vào, ví dụ, thời gian khi người bệnh uống thuốc 11, ở các vùng nhập 17. Người bệnh có thể xác nhận nội dung nhập của vùng nhập 17 và uống thuốc 11 với cách dùng đúng.

Sau đây, mỗi thành phần cấu thành của tấm PTP 10 được mô tả chi tiết. Trong phần mô tả sau đây, mặc dù các cách thể hiện của bề mặt phía trên và bề mặt phía dưới của mỗi tấm đôi khi được sử dụng, các cách thể hiện này dựa trên chiều của tấm PTP 10 trên các Fig.1 và Fig.2. Bề mặt phía trên (bề mặt mà các túi 16 được nhô ra) của tấm thứ nhất 14 tương đương với bề mặt thứ nhất theo sáng chế và bề mặt phía dưới (bề mặt được gắn với tấm thứ hai 15) tương đương với bề mặt thứ hai theo sáng chế.

Tấm thứ nhất 14 được minh họa trên các hình vẽ từ Fig.1 đến Fig.3 thu được bằng cách đúc chân không polypropylen (PP) mà là nhựa dẻo nhiệt. Tấm thứ nhất 14 có một số chỗ trong mờ. Do đó, người bệnh có thể nhận biết bằng mắt chữ viết và các hình mẫu được biểu thị trên tấm thứ hai 15 được mô tả sau thông qua tấm thứ nhất 14.

Do vật liệu thô của tấm thứ nhất 14, nhựa khác có thể được sử dụng đến mức là nhựa trong mờ cho phép người bệnh nhận biết bằng mắt các chữ viết hoặc hình mẫu được biểu thị trên tấm thứ hai 15 và nhựa có thể bị biến dạng đàn hồi bằng cách tạo lực ép bằng ngón tay. Ví dụ, do vật liệu thô của tấm thứ nhất 14 có thể sử dụng polyvinyl clorua (PVC), polyetylen terephthalat (PET), hoặc polyolefin mạch vòng. Nếu không, tấm thứ nhất 14 có thể được cấu thành bằng cách phủ tấm nhựa bằng màng mỏng. Nếu không, tấm thứ nhất 14 có thể được cấu thành bằng cách dát mỏng hai hoặc nhiều loại lớp nhựa.

Như được minh họa trên Fig.2, tấm thứ nhất 14 gần như có hình chữ nhật ở trạng thái mà hai ô 12 được kết hợp. Các phần tương đương với bốn góc của mỗi ô 12 được cắt thành hình dạng cong. Phần cắt được thực hiện để ngăn người bệnh khỏi tổn thương tay hoặc tương tự bởi các góc của ô 12.

Kẽ hở 13 được tạo thành trên biên của các ô 12 như được minh họa trên Fig.2. Kẽ hở 13 là khe có dạng gần như chữ V được tạo thành trong bề mặt phía trên của tấm thứ nhất 14. Chiều sâu của kẽ hở 13 đôi khi lớn hơn một nửa chiều dày của tấm thứ nhất 14. Việc đục thủng lỗ mà trong đó các lỗ nhỏ được tạo thành cách đoạn có thể được tạo ra thay cho kẽ hở 13. Khe và lỗ thủng có thể bị chồng lên thay cho kẽ hở 13. Trong giai đoạn sản xuất của tấm PTP 10, các gờ dạng cuốn di chuyển tương đối ở trạng thái tạo lực ép bề mặt phía trên của tấm thứ nhất 14. Do đó, kẽ hở 13 được tạo thành ở tấm thứ nhất 14.

Các ô được chia 12 có hình chữ nhật khi được nhìn trong mặt phẳng. Kích thước theo chiều dọc 6 của ô 12 là 5,5cm và kích thước theo chiều ngang 7 của nó là 5,8cm. Kích thước này có thể cản trở việc nuốt đột ngột của người bệnh. Kích thước của mỗi ô 12 không giới hạn vào đó. Ví dụ, ô 12 có thể có hình vuông khi được nhìn trong mặt phẳng, trong đó kích thước theo chiều dọc 6 và kích thước theo chiều ngang 7 bằng nhau. Nếu không, ô 12 có thể là ô mà trong đó kích thước theo chiều dọc 6 lớn hơn kích thước theo chiều ngang 7.

Trong tấm thứ nhất 14, một túi 16 được tạo ra trong mỗi ô 12. Túi 16 được tạo ra hơi về phía sau so với tâm theo chiều dọc 6 và hơi về phía phải so với tâm theo chiều ngang 7 trong mỗi ô 12.

Túi 16 được đúc thành hình dạng vòm theo cách mà tấm thứ nhất 14 được nhô lên trên. Cụ thể là, trong túi 16, bề mặt phía trên của tấm thứ nhất 14 được nhô lên trên và bề mặt phía dưới bị đẩy lên phía trên. Khoảng trống bên trong mà trong đó chứa thuốc 11 được tạo thành trong phần bị nén. Phần miệng mà nối tiếp từ khoảng trống bên trong đến bên ngoài của túi 16 mở ở phía bề mặt phía dưới của tấm thứ nhất 14. Kích thước của túi 16 được thiết lập theo cách mà thuốc 11 có thể được chứa hoàn toàn và bị thay đổi nếu thích hợp theo kích thước của thuốc 11.

Trong tấm thứ nhất 14, hai phần phòng 18 được tạo ra trong mỗi ô 12. Hai phần phòng 18 hơi nhô ra phía trước so với túi 16 trong mỗi ô 12. Hai phần phòng 18 được tách biệt với cả hai mặt ngoài theo chiều ngang 7 so với túi 16 và tạo thành một cặp.

Phần phòng 18 là phần mà trong trong đó tấm thứ nhất 14 được đúc thành hình dạng vòm tương tự như túi 16. Mặt khác, thuốc 11 không được chứa trong khoảng trống bên trong của phần phòng 18 do sự khác biệt với túi 16. Đầu nhô của phần phòng 18 được đúc thành hình dạng là hình tròn khi được nhìn trong mặt phẳng và trong đó phần tâm hơi mở rộng về phía trên. Như được minh họa trên Fig.5(B), các phần phòng 18 đỡ tấm PTP đối diện 10 ở trạng thái kết hợp của các tấm PTP 10. Chi tiết về trạng thái kết hợp được mô tả sau. Trong các hình vẽ Fig.5, Fig.7, và Fig.8, để phân biệt hai tấm PTP 10 ở trạng thái kết hợp, “L” được đưa đến đầu của số tham chiếu đối với tấm PTP phía dưới 10 và “H” được đưa đến đầu của số tham chiếu đối với tấm PTP phía trên 10.

Khoảng cách L1 (Fig.5(B), một ví dụ của khoảng cách thứ nhất theo sáng chế) từ bề mặt phía trên của tấm thứ nhất 14 đến đầu nhô của phần phòng 18 dài hơn khoảng cách L2 (Fig.5(B), một ví dụ về khoảng cách thứ hai theo sáng chế) từ bề mặt phía trên của tấm thứ nhất 14 đến đầu nhô của túi 16. Do khoảng cách L2 được thay đổi nếu thích hợp theo kích thước của thuốc được đóng kín 11, khoảng cách L1 cũng được thay đổi nếu thích hợp theo khoảng cách L2. Khi thuốc 11 là viên nén thông thường, khoảng cách L2 là từ 5 đến 8mm và khoảng cách L1 là từ 1 đến 3mm dài hơn khoảng cách L2. Theo Ví dụ này, khoảng cách L1 là 7mm và khoảng cách L2 là 5mm.

Như được minh họa trên Fig.1 đến Fig.4, phần đóng kín 20 (một ví dụ về vật liệu được ghi theo sáng chế và một ví dụ về tấm thứ ba theo sáng chế) còn được gắn về phía trước xa hơn so với phần phòng 18. Phần đóng kín 20 là tấm giấy được cắt thành dạng dải. Chất bám dính được phết vào một phía của bề mặt phía trước và phía sau của phần đóng kín 20. Phần đóng kín 20 được gắn với bề mặt phía trên của tấm thứ nhất 14 với chất bám dính trong khi xác định chiều ngang 7 làm chiều dọc. Bề mặt mà chất bám dính không được phết vào trong số các bề mặt phía trước và phía sau của phần đóng kín 20 được bố trí lên phía trên. Trên bề mặt này, được sữ có thể nhập thông tin

về thuốc 11 bằng bút và bút chì, như bút chì và bút bi. Vùng mà phần đóng kín 20 được gắn trên bề mặt phía trên của tấm thứ nhất 14 là vùng nhập 17 được mô tả trên đây.

Trong tấm PTP 10 trước khi được chia như được minh họa trên Fig.2, tất cả các túi 16 và phần phòng 18 được bố trí không đối xứng theo đường thẳng ảo V1 dọc theo tâm của tấm PTP 10 theo chiều dọc 6. Cụ thể hơn là, túi 16 bất kỳ và phần phòng 18 bất kỳ không được tạo ra tại vị trí đối xứng với mỗi túi 16 và mỗi phần phòng 18 đối với đường thẳng ảo V1. Phần đóng kín 20 được bố trí tại vị trí không đối xứng với phần phòng 18 đối với đường thẳng ảo V1. Cụ thể hơn là, phần đóng kín 20 không được tạo ra tại vị trí đối xứng với phần phòng 18 theo chiều dọc 6. Tương tự, tất cả các túi 16 và phần phòng 18 được bố trí không đối xứng theo đường thẳng ảo V2 dọc theo tâm của ô 12 theo chiều dọc 6 trong mỗi ô 12. Phần đóng kín 20 được bố trí tại vị trí không đối xứng với phần phòng 18 theo đường thẳng ảo V2. Lý do được mô tả sau. Ở đây, các đường thẳng ảo V1 đến V3 cũng bao gồm đường thẳng ảo V3 được mô tả sau là một ví dụ về các đường thẳng ảo theo sáng chế.

Tấm thứ hai 15 (Fig.3 và Fig.4) là màng nhôm. Tấm thứ hai 15 được gắn với phía bề mặt phía dưới của tấm thứ nhất 14 ở trạng thái mà thuốc 11 được chứa trong túi 16. Phần miệng của túi 16 được đóng bởi tấm thứ hai 15, và thuốc 11 đặt bên trong túi 16.

Chiều dày của tấm thứ hai 15 được thiết lập đến chiều dày theo cách mà tấm thứ hai 15 bị phá vỡ bởi lực ép từ thuốc 11 khi người bệnh ép thuốc 11 qua túi 16. Theo Ví dụ này, chiều dày của tấm thứ hai 15 là 20 μm . Chiều dày của tấm thứ hai 15 có thể thay đổi nếu thích hợp theo độ cứng của thuốc 11, ví dụ, hoặc thuốc là viên nén hoặc viên nang. Vật liệu khác màng nhôm có thể được sử dụng làm vật liệu của tấm thứ hai 15 đến mức mà các vật liệu thỏa mãn các yêu cầu trên đây. Ví dụ, tấm thứ hai 15 có thể là màng kim loại khác nhôm và có thể là màng chứa hợp kim nhôm và kim loại khác. Các vật liệu hóa học khác có thể được sử dụng đối với tấm thứ hai 15 đến mức việc kín khí của túi 16 có thể đảm bảo.

Tấm thứ nhất 14 và tấm thứ hai 15 được gắn với nhau dưới điều kiện gia nhiệt ở

trạng thái mà thuốc 11 được chứa trong túi 16. Trong trường hợp đó, do thực tế rằng bề mặt phía dưới của tấm thứ nhất 14 mà được làm nóng chảy một nửa bằng nhiệt bị đóng rắn, tấm thứ nhất 14 và tấm thứ hai 15 được làm nóng chảy và gắn kết.

Mặc dù không được minh họa trong các hình vẽ, chữ viết và hình mẫu mà có thể nhận biết bằng mắt bởi được sỹ và bệnh nhận được biểu thị trên mỗi bề mặt phía trên và bề mặt phía dưới của tấm thứ hai 15. Các chữ viết và hình mẫu được biểu thị trên bề mặt phía trên của tấm thứ hai 15 có thể được nhận biết bằng mắt từ bề mặt phía trên của tấm thứ nhất 14 thông qua tấm thứ nhất 14.

Như được minh họa trên Fig.4(A), trong vùng E1 trên bề mặt phía trên của tấm thứ hai 15, số sê ri của thuốc 11 được đưa vào. Trong vùng E2, ngày hết hạn để sử dụng thuốc 11 được biểu thị. Trong vùng E3, khối lượng của thuốc 11 được đưa vào. Trong vùng E4, tên của thuốc 11 được đưa vào. Trong vùng E5, hình mẫu thể hiện phương pháp đưa thuốc 11 ra khỏi tấm PTP 10 được đưa vào.

Hơn nữa, như được minh họa trên Fig.4(B), trên bề mặt phía dưới của tấm thứ hai 15, cách dùng thuốc 11 phổ biến với tất cả các người bệnh được biểu thị trong vùng E6. Ví dụ, các chiều, như “Uống viên nén trước bữa ăn khi ngủ dậy vào buổi sáng”, “Uống thuốc bằng cốc chứa nước mà không nhai, “Bạn có thể uống một số thứ không phải là nước hoặc nằm 30 sau khi uống thuốc”, và “Khi bạn quên uống thuốc, xin vui lòng uống một viên nén vào buổi sáng của ngày mà sau ngày bạn được thông báo”, được biểu thị. Trong vùng E7, hình mẫu thể hiện phương pháp uống thuốc 11 từ tấm PTP 10 được biểu thị tương tự như trong vùng E3.

Các chữ viết và hình mẫu được biểu thị trên tấm thứ hai 15 được in bằng cách dùng mực hoặc phun mực bằng phương pháp vòi phun mực. Do tấm thứ nhất 14 và tấm thứ hai 15 được gắn kết dưới điều kiện gia nhiệt, mực phản ứng nhiệt dạng lỏng có độ bền bám dính cao với nhôm được sử dụng làm mực. Ví dụ, mực được sử dụng mà trong đó nhựa olefin được biến đổi được sử dụng làm nhựa chính và toluen hoặc metyl etyl keton được sử dụng làm dung môi pha loãng.

Sau đây, trạng thái kết hợp của các tấm PTP 10 được mô tả tham chiếu đến

Fig.5(A) và Fig.5(B). Hai tấm PTP 10L và 10H được xếp thành lớp với nhau theo cách mà tấm thứ nhất 14L và 14H đối diện nhau. Trong hai tấm PTP 10L và 10H, các đầu phía trước 21 và các đầu phía sau 22 được minh họa trên Fig.2 được đưa vào vừa với nhau theo chiều dọc 6. Cụ thể hơn là, tấm PTP 10L là ở trạng thái của Fig.2 và tấm PTP 10H bị đảo ngược theo cách mà chiều dọc 6 ngược với trạng thái của Fig.2. Tiếp đó, tấm PTP 10H được đặt trên tấm PTP 10L.

Như được mô tả trên đây, trong mỗi tấm PTP 10, các túi 16 và phần phòng 18 được bố trí không đối xứng theo đường thẳng ảo V1 và V2. Do đó, ở trạng thái kết hợp, các túi 16L và 16H và các phần phòng 18L và 18H mà đối diện với nhau ở mỗi liên hệ vị trí mà các túi và phần phòng không tiếp xúc với nhau.

Trên Fig.5(A), các phần phòng 18L được bố trí trên cả hai mặt ngoài theo chiều ngang 7 so với túi 16H. Hơn nữa, các phần phòng 18H được bố trí trên cả hai mặt ngoài theo chiều ngang 7 so với túi 16L. Các phần phòng 18L và 18H lần lượt tiếp giáp trên các tấm thứ nhất 14L và 14H của các tấm PTP đối diện 10L và 10H và đỡ các phần này. Do đó, khe hở của khoảng cách L1 (Fig.5(B)) được giữ giữa các tấm thứ nhất 14L và 14H. Do khoảng cách L2 ngắn hơn khoảng cách L1, các túi 16L và 16H được giữ theo cách mà không tiếp xúc với các tấm PTP đối diện 10L và 10H bởi khe hở. Các túi 16L và 16H lần lượt được bố trí bên trong các phần phòng 18L và 18H theo chiều ngang 7. Do đó, khi các tấm PTP 10L và 10H bị uốn cong, khe hở được giữ quanh các túi 16L và 16H một cách dễ dàng.

Khi hai tấm PTP 10L và 10H dịch chuyển tương đối theo chiều ngang 7 hoặc chiều dọc 6 ở trạng thái kết hợp, các túi 16L và 16H hoặc các phần phòng 18L và 18H tiếp xúc với nhau để ngăn sự dịch chuyển. Sau đây, các chi tiết được mô tả. Khi tấm PTP 10H hơi dịch chuyển về phía sau so với tấm PTP 10L, các túi 16L và 16H tiếp xúc với nhau để theo đó ngăn sự di chuyển bằng hoặc lớn hơn sự dịch chuyển đó. Khi tấm PTP 10H hơi nhẩy về phía trước so với tấm PTP 10L, các túi 16L và 16H tiếp xúc với nhau để theo đó ngăn sự di chuyển bằng hoặc lớn hơn sự dịch chuyển đó. Khi tấm PTP 10H hơi dịch chuyển về bên trái so với tấm PTP 10L, túi 16L tiếp xúc với phần phòng 18H ở phía bên phải để theo đó ngăn sự di chuyển bằng hoặc lớn hơn sự dịch chuyển

đó. Khi tấm PTP 10H hơi dịch chuyển về phía bên phải so với tấm PTP 10L, thì túi 16H tiếp xúc với phần phòng 18L ở phía bên phải để theo đó ngăn sự di chuyển bằng hoặc lớn hơn sự dịch chuyển đó. Cụ thể hơn là, khoảng giữa hai tấm PTP 10L và 10H có thể dịch chuyển tương đối theo chiều ngang 7 và chiều dọc 6 được giới hạn đến khoảng hẹp.

Như được mô tả trên đây, trong mỗi tấm PTP 10, phần đóng kín 20 được bố trí không đối xứng với phần phòng 18 so với các đường thẳng ảo V1 và V2. Do đó, ở trạng thái kết hợp, các đầu nhô của các phần phòng 18L và 18H tiếp giáp trên các tấm PTP 10L và 10H tại các vị trí khác với các vị trí của phần đóng kín 20L và 20H.

Trong các tấm PTP 10 trước khi chia được minh họa trên Fig.2, ô 12 tại phía sau cũng có thể bị uốn cong theo chiều 19 với kẻ hở 13 là đường uốn cong. Ở trạng thái mà ô 12 bị uốn cong, trạng thái này là trạng thái kết hợp được mô tả trên đây được nhận biết bằng ô phía trước 12 và ô phía sau 12. Tấm PTP uốn cong 10 được giữ ở trạng thái mà túi 16 không tiếp xúc với ô đối diện 12 tương tự như là ở trạng thái kết hợp.

Tấm PTP 10 theo Ví dụ này có thể bảo vệ các túi 16 khỏi lực ép do ngoại lực, trong các tấm PTP 10 ở trạng thái kết hợp, các túi 16 được giữ ở trạng thái mà các túi 16 không tiếp xúc với tấm PTP đối diện 10.

Trong các tấm PTP 10 ở trạng thái kết hợp, các phần phòng 18 được bố trí trên cả hai mặt ngoài theo chiều ngang 7 so với túi 16. Do đó, khe hở giữa các tấm thứ nhất 14 dễ dàng được giữ trong chu vi của túi 16. Cụ thể hơn là, cả khi các tấm PTP 10 bị uốn cong, khả năng mà túi 16 tiếp xúc với tấm PTP đối diện 10 giảm đi.

Do các túi 16 và phần phòng 18 được bố trí không đối xứng so với các đường thẳng ảo V1 và V2, các túi 16 và các phần phòng 18 đối diện với nhau mà không tiếp xúc với nhau khi các tấm PTP 10 được đưa vào trạng thái kết hợp theo cách mà các đầu phía trước 21 và các đầu phía sau 22 trong hai tấm PTP 10 được đưa vào vừa với nhau. Cụ thể hơn là, hai tấm PTP 10 có thể được đưa vào trạng thái kết hợp mà không dịch chuyển tương đối các tấm theo chiều dọc 6. Do đó, trạng thái kết hợp ổn định và

đồng thời trạng thái này có thể cũng góp phần tiết kiệm khoảng trống.

Hơn nữa, do các phần phòng 18 đỡ tấm PTP đối diện 10 trong các tấm PTP 10 ở trạng thái kết hợp, các tấm được giữ ở trạng thái mà phần đóng kín 20 không tiếp xúc với bề mặt thứ nhất đối diện 14. Hơn nữa, do phần đóng kín 20 được bố trí tại vị trí bất đối xứng với các phần phòng 18 so với các đường thẳng ảo V1 và V2, các đầu nhô của các phần phòng 18 tiếp giáp trên tấm PTP đối diện 10 tại vị trí khác với vị trí của phần đóng kín 20. Do đó, phần đóng kín 20 không tiếp xúc với các phần phòng đối diện 18. Do đó, các chữ viết và hình mẫu được biểu thị trên phần đóng kín 20 có thể ngăn khỏi bị nhạt hoặc trong mờ.

Hơn nữa, do khoảng mà các tấm PTP 10 ở trạng thái kết hợp có thể dịch chuyển tương đối theo chiều ngang 7 và chiều dọc 6 bị giới hạn, trạng thái kết hợp được ổn định hơn. Cụ thể là, khi nhiều cặp của các tấm PTP 10 cũng ở trạng thái kết hợp được xếp thành lớp, trạng thái kết hợp khó phá vỡ.

Do tấm PTP 10 có thể bị uốn cong với kẽ hở 13 làm đường cong, sẽ trở nên dễ dàng cho người bệnh để mang tấm này. Hơn nữa, tấm PTP 10 ở trạng thái uốn cong cũng được giữ ở trạng thái mà các túi 16 không tiếp xúc với ô đối diện 12, và do đó các túi 16 có thể được bảo vệ khỏi lực ép bởi ngoại lực.

Hơn nữa, do các vùng nhập 17 được tạo thành trên bề mặt phía trên của tấm thứ nhất 14, dược sỹ có thể nhập thông tin riêng biệt của mỗi bệnh nhân trên thuốc 11, như thời gian uống thuốc 11.

Hơn nữa, người bệnh có thể uống thuốc 11 dựa trên thông tin cá nhân của mỗi người bệnh. Ví dụ, trong trường hợp của thuốc 11 được uống hai tuần một lần hoặc hai tháng một lần, người bệnh có thể uống thuốc 11 hợp lý theo chỉ định của dược sỹ.

Hơn nữa, do các vùng nhập 17 được đảm bảo về phía trước so với các túi 16 hoặc các phần phòng 18, dược sỹ có thể dễ dàng tiến hành nhập trong trạng thái ấn vào phần trên phía sau so với các vùng nhập 17.

Hơn nữa, do hình dạng và tên của thuốc 11 có thể được xác nhận từ cùng bề mặt do bề mặt mà các vùng nhập 17 được tạo thành trên đó, rủi ro mà dược sỹ nhập thông

tin không chính xác trên thuốc 11 giảm đi. Hơn nữa, do người bệnh có thể xác nhận thời gian uống thuốc 11 và tương tự đồng thời với việc xác nhận hình dạng và tên của thuốc 11, rủi ro uống thuốc 11 với cách dùng không đúng giảm đi.

Hơn nữa, các vùng nhập 17 được tạo thành không trên tấm thứ hai 15 mà là tấm thứ nhất 14. Do đó, thậm chí sau khi người bệnh lấy thuốc 11 ra và tấm thứ hai 15 bị vỡ, người bệnh xác nhận thông tin về thuốc 11 được đưa vào các vùng nhập 17.

Hơn nữa, do các vùng nhập 17 được tạo thành với phần đóng kín 20, tấm PTP 10 được sản xuất với giá thành thấp.

Ví dụ thực hiện sáng chế

Ví dụ 1

Theo ví dụ được mô tả trên đây, đầu nhô của phần phòng 18 được đúc thành hình là hình tròn khi được nhìn trong mặt phẳng và phần tâm của nó hơi mở rộng về phía trên. Mặt khác, đầu nhô của phần phòng 18 có thể được đúc thành dạng phẳng song song với bề mặt phía trên của tấm thứ nhất 14 để làm tăng diện tích tiếp xúc trên tấm thứ nhất đối diện 14. Nếu không, đầu nhô của phần phòng 18 có thể có dạng hình khuyên có phần lõm 23 tại tâm của vòng tròn (một ví dụ về phần lõm của sáng chế) như được minh họa trên các hình vẽ Fig.6(A) và Fig.6(B). Phần phòng 18 tiếp giáp trên tấm thứ nhất 14 của tấm PTP đối diện 10 dọc theo hình khuyên. Trong hình dạng của đầu nhô này, lực mà trong đó các phần phòng 18 đỡ tấm PTP đối diện 10 được nhận bằng phần vòng mà là phần ngoại vi của phần lõm 23. Do phần ngoại vi của phần lõm 23 khó bị biến dạng đàn hồi bởi lực ép ở phần tâm, tấm PTP 10 có thể được đỡ ổn định. Do thực tế rằng phần lõm 23 được tạo thành trên đầu nhô của phần phòng 18, khi người bệnh lấy thuốc 11, người bệnh có thể phân biệt túi 16, trong đó thuốc 11 được trữ từ phần phòng 18, và do đó sự thuận tiện còn có thể tăng lên.

Ví dụ 2

Sự sắp xếp của các túi 16 và các phần phòng 18 theo ví dụ được mô tả trên đây là một ví dụ và có thể được thay đổi thích hợp bởi người có hiểu biết về lĩnh vực này. Trên Fig.7(A), phần phòng 18L của tấm PTP 10L được bố trí tại mỗi góc trong số hai

góc đối diện của ô 12L. Giữa hai phần phòng 18L, túi 16H của tấm PTP 10H được bố trí vào. Tương tự, phần phòng 18H của tấm PTP 10H được đặt tại mỗi góc trong hai góc đối diện của ô 12H. Giữa các phần phòng 18H, túi 16L của tấm PTP 10L được bố trí vào. Theo sự sắp xếp này, khe hở giữa các tấm PTP 10L và 10H được giữ tại bốn góc của các tấm PTP 10L và 10H mà được đưa vào trạng thái kết hợp. Tiếp đó, các túi 16L và 16H lần lượt được bố trí trên đường chéo.

Ví dụ 3

Trên Fig.7(B), các tấm PTP 10L và 10H lần lượt chỉ có một phần phòng 18L và chỉ một phần phòng 18H. Trong các tấm PTP 10L và 10H ở trạng thái kết hợp, các phần phòng 18L và 18H được bố trí dọc theo chiều dọc 6. Mỗi túi 16L và 16H được bố trí giữa phần phòng 18L và 18H. Cụ thể hơn là, các phần phòng 18L và 18H và các túi 16L và 16H được bố trí trên đường thẳng. Theo sự sắp xếp này, khe hở giữa các tấm PTP 10L và 10H được giữ bởi các phần phòng 18L và 18H dọc theo chiều dọc 6. Tiếp đó, mỗi túi 16L và 16H được bố trí giữa các phần phòng 18L và 18H.

Ví dụ 4

Túi 16 và các phần phòng 18 trong mỗi ô 12 có thể được bố trí như được minh họa trên Fig.8(A). Theo ví dụ được mô tả trên đây, các túi 16 và các phần phòng 18 được bố trí không đối xứng so với các đường thẳng ảo V1 và V2. Theo ví dụ này, các túi 16 và các phần phòng 18 cũng được bố trí không đối xứng theo đường thẳng ảo V3 dọc theo tâm của tấm PTP 10 theo chiều ngang 7. Cụ thể hơn là, túi 16 và phần phòng 18 được bố trí bất đối xứng so với tất cả các đường thẳng ảo V1 đến V3 của Fig.8(A).

Theo sự sắp xếp này của túi 16 và các phần phòng 18, hai tấm PTP 10L và 10H có thể được đưa vào trạng thái kết hợp theo cách mà đầu phía trước 21 (Fig.2) và đầu phía sau 22 (Fig.2) được đưa vào vừa với nhau như được minh họa trên Fig.8(B). Hơn nữa, như được minh họa trên Fig.8(C), hai tấm PTP 10L và 10H có thể được đưa vào trạng thái kết hợp theo cách mà các đầu phía trước 21 (Fig.2) và các đầu phía sau 22 (Fig.2) được đưa vào vừa với nhau như được minh họa trên Fig.8(C).

Trên Fig.8(B), tấm PTP 10L là ở trạng thái của Fig.2 và tấm PTP 10H bị đảo

ngược theo cách mà chiều dọc 6 ngược với trạng thái của Fig.2. Tiếp đó, tấm PTP 10H được đặt trên tấm PTP 10L. Trạng thái này giống như trạng thái của ví dụ được mô tả trên đây. Mặt khác, trên Fig.8(C), tấm PTP 10L là ở trạng thái của Fig.2 và tấm PTP 10H đảo ngược theo cách mà chiều ngang 7 ngược với trạng thái của Fig.2. Tiếp đó, tấm PTP 10H được đặt trên tấm PTP 10L.

Do đó, theo biến thể này, khi tấm PTP 10L và 10H được đưa vào trạng thái kết hợp theo cách mà các gờ bên ngoài của các tấm chồng với nhau theo chiều dọc 6 và chiều ngang 7, cũng trong trường hợp mà cả hai tấm bị đảo ngược theo chiều dọc 6 (Fig.8(B)) hoặc đảo ngược theo chiều ngang 7 (Fig.8(C)), các túi 16L và 16H và các phần phòng 18L và 18H mà đối diện nhau sẽ không tiếp xúc với nhau.

Trên Fig.8(B), các túi 16L và 16H được bố trí giữa các phần phòng 18L và 18H tách biệt theo chiều dọc 6. Trên Fig.8(C), các túi 16L và 16H được bố trí giữa các phần phòng 18L và 18H được tách riêng theo chiều ngang 7. Cụ thể hơn là, do các phần phòng 18L và 18H được bố trí trên cả hai mặt ngoài của túi 16L và 16H ở cả hai trường hợp, khe hở giữa các tấm PTP 10L và 10H dễ dàng được giữ trong chu vi của các túi 16L và 16H, và khả năng mà các túi 16L và 16H tiếp xúc với các tấm PTP đối diện 10L và 10H giảm đi.

Ví dụ 5

Theo ví dụ được mô tả trên đây, phần đóng kín 20 được gắn với tấm thứ nhất 14, nhờ đó các vùng nhập 17 được tạo thành. Tuy nhiên, các vùng nhập 17 có thể được tạo thành bằng phương pháp khác nhau. Ví dụ, các vùng nhập 17 có thể được tạo thành bằng cách đưa bề mặt phía trên của tấm thứ nhất 14 trải qua quá trình xử lý phun cát hoặc xử lý chạm nổi.

Khi xử lý phun cát được tiến hành, các hạt nhỏ bị va chạm với tấm thứ nhất 14, trong đó tạo sự không đều. Khi tiến hành xử lý chạm nổi, máy cuốn nhiệt có hình dạng không bằng phẳng trên bề mặt hoặc tương tự tỳ vào tấm thứ nhất 14, trong đó tạo thành sự không đều ở bề mặt. Bề mặt của tấm thứ nhất 14 dễ dàng giữ mực do tạo thành sự không đều, sao cho chữ viết hoặc hình mẫu dễ dàng được biểu thị bằng bút và

bút chì, như bút chì và bút bi.

Ví dụ 6

Hơn nữa, các vùng nhập 17 có thể được tạo thành bằng cách phủ bề mặt phía trên của tấm thứ nhất 14 bằng vật liệu mà mực dễ dàng được đặt trên đó. Để phủ, phương pháp, như phủ dung dịch, phủ ép, hoặc kết tủa hơi, được sử dụng. Ví dụ, lớp (một ví dụ về vật liệu được ghi theo sáng chế) sơn chứa titan oxit có thể được tạo thành bằng cách phủ dung dịch. Tỷ lệ của titan oxit chứa trong sơn thường nằm trong khoảng từ 18 đến 36% trọng lượng và tốt hơn là từ 24 đến 32 % trọng lượng. Sau đó việc tạo thành lớp phủ trên toàn bộ bề mặt phía trên của tấm thứ nhất 14, túi 16 và phần phòng 18 có thể được tạo thành. Trong trường hợp này, giữ được sự trong mờ của tấm thứ nhất 14.

Ví dụ 7

Theo ví dụ được mô tả trên đây, cột nhập chữ mà trong đó thời gian khi người bệnh uống thuốc 11 được đưa vào có thể cấu thành bởi các vùng nhập 17. Theo biến thể này, như được minh họa trên Fig.9, các đặc điểm biểu thị “Tháng”, “Ngày”, và “Ngày trong tuần khi bạn uống một viên thuốc” được biểu thị với các khoảng trống trong theo chiều ngang 7 trên bề mặt phía trên của tấm thứ hai 15. Các vùng nhập 17 được tạo thành trong mỗi vùng tương ứng với mặt trái của mỗi trong ba chỉ định trên bề mặt phía trên của tấm thứ nhất 14. Các vùng nhập 17 có thể được nhận biết bằng phương pháp bất kỳ trong số các phương pháp được mô tả trên đây.

Ví dụ, trong trường hợp mà ngày khi người bệnh cần uống thuốc 11 là vào thứ năm, ngày 17/11, được sỹ lần lượt nhập “11” vào vùng nhập bên trái 17, “17” ở trong vùng nhập giữa 17, và “Thứ năm” ở vùng nhập bên phải 17. Do đó, một câu “Xin vui lòng uống một viên thuốc vào Thứ năm, ngày 17/11” được cấu thành bởi các chữ viết được biểu thị trước trên tấm thứ hai 15 và các chữ viết được nhập vào bởi được sỹ ở các vùng nhập 17.

Khi cho rằng chỉ có ngày có thể được xác nhận từ bề mặt phía trên của tấm thứ nhất 14, người bệnh không thể hiểu ngay nghĩa của ngày trong một số trường hợp. Do

một câu biểu thị thời gian mà người bệnh nên uống thuốc 11 được cấu thành theo biến thể này, người bệnh có thể dễ dàng hiểu thời gian. Hơn nữa, do các chữ viết được biểu thị trên bề mặt phía trên của tấm thứ hai 15 không được đưa ra ngoài không khí, các chữ viết không trở nên nhạt hoặc biến mất. Do đó, khả năng hiểu sai của người bệnh do đọc nhầm là thấp.

Trên bề mặt phía trên của tấm thứ hai 15, vùng E8 xung quanh một câu có thể có màu khác với màu của phần khác được tạo ra để gây chú ý. Như được minh họa trên Fig.9, trên bề mặt phía trên của tấm thứ hai 15, một câu bổ sung “Không uống thuốc hàng ngày” có thể được biểu thị phía trước một câu được mô tả trên đây.

Tuy nhiên, một câu là một ví dụ và một câu khác với câu được mô tả trên đây có thể được cấu thành. Ví dụ, vùng nhập 17 mà trong đó bất kỳ trong số “Sáng”, “Trưa”, hoặc “Tối” được đưa vào còn có thể được tạo ra. Bằng cách làm đầy tất cả các cột nhập chữ, một câu, như “Uống một viên nén sau bữa ăn vào Thứ năm, 17/11”, ví dụ, có thể được cấu thành.

Các ví dụ khác

Ngoài các ví dụ trên, số và cách sắp xếp các phần phòng 18 trong mỗi ô 12 có thể được biến đổi thích hợp nằm trong phạm vi kỹ thuật của sáng chế. Hình dạng của các túi 11 và các phần phòng 18 có thể được biến đổi tương tự nếu thích hợp. Đầu nhô của phần phòng 18 không yêu cầu là hình tròn khi được nhìn trong mặt phẳng và ví dụ, có thể là hình chữ nhật.

Từ bề mặt phía trên của tấm thứ nhất 14, đường gân hoặc tương tự mà tiếp giáp trên bề mặt chu vi của phần phòng đối diện 18 có thể được nhô ra trong các tấm PTP 10L và 10H ở trạng thái kết hợp. Do đó, sự dịch chuyển tương đối theo chiều dọc 6 của tấm thứ nhất 14 và chiều ngang 7 có thể được kiểm soát.

Vị trí và kích cỡ của các vùng nhập 17 có thể được biến đổi nếu thích hợp. Ví dụ, toàn bộ bề mặt phía trên của tấm thứ nhất 14 có thể được xử lý theo cách mà các chữ viết và hình mẫu có thể được nhập bằng bút và bút chì, như bút chì và bút bi. Các chữ viết và hình mẫu được đưa vào các vùng E1 đến E7 của tấm thứ hai 15 cũng có

thể được biến đổi thích hợp theo thông tin được đưa đến người bệnh.

Theo Ví dụ được mô tả trên đây, mặc dù hai ô 12 được bố trí dọc theo chiều dọc 6 trong tấm PTP 10 được minh họa trên Fig.2, ba hoặc nhiều ô 12 có thể được bố trí. Nếu không, nhiều ô 12 có thể được bố trí dọc theo chiều ngang 7 hoặc nhiều ô 12 có thể được bố trí dọc theo chiều dọc 6 và chiều ngang 7. Theo sự sắp xếp bất kỳ của ô 12, khe hở 13 được tạo ra dọc biên của các ô 12.

Danh sách các số tham chiếu

10...tấm PTP

11...thuốc

12...ô (một phần chia)

13...khe hở (phần cắt)

14...tấm thứ nhất

15...tấm thứ hai

16...túi

17...vùng nhập

18...phần phòng

20...phần đóng kín (vật liệu được ghi, tấm thứ ba)

23...phần lõm

L1...khoảng cách (khoảng cách thứ nhất)

L2...khoảng cách (khoảng cách thứ hai)

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Tấm bao gói thuốc dạng vỉ (Press Through Package-PTP) có hình chữ nhật khi được nhìn trong mặt phẳng và bao gồm cặp ô, mỗi một ô trong số cặp ô bao gồm tấm thứ nhất và tấm thứ hai,

tấm thứ nhất có ít nhất một túi và ít nhất một phần phòng, một túi này được tạo kết cấu để chứa thuốc, một phần phòng này xác định không gian bên trong được tạo kết cấu là không có thuốc, mỗi một túi này và mỗi một phần phòng này nhô ra từ bề mặt thứ nhất, là một trong số bề mặt phía trước và bề mặt phía sau của tấm thứ nhất, và

tấm thứ hai được gắn vào bề mặt thứ hai đối diện với bề mặt thứ nhất của tấm thứ nhất, tấm thứ hai được tạo kết cấu tương ứng với tấm thứ nhất để đóng kín phần thuốc trong một túi bằng cách chặn phần miệng của một túi này; và

trong đó mỗi một ô trong số cặp ô có ít nhất một túi và cặp phần phòng;

trong đó mỗi một phần phòng trong số các phần phòng kéo dài đến chiều cao từ bề mặt thứ nhất lớn hơn chiều cao mà một túi kéo dài đến từ bề mặt thứ nhất;

trong đó mỗi túi trong số ít nhất một túi và mỗi phần phòng trong số cặp phần phòng này không đối xứng với một túi bất kỳ trong số các túi và một phần phòng bất kỳ trong số các phần phòng theo đường thẳng ảo dọc theo tâm theo hướng chiều dài hoặc hướng chiều rộng của mặt phẳng;

trong đó trong cách sắp xếp thành chồng của cặp ô với ngoại vi biên của tấm thứ nhất của mỗi một ô trong số cặp ô được xếp thẳng hàng, ít nhất một túi và một phần phòng của cặp ô này được bù cho sự xếp thẳng hàng thẳng đứng và không tiếp xúc với bất kỳ túi và phần phòng nào khác, mỗi một phần phòng của một ô trong số cặp ô tiếp xúc với bề mặt thứ nhất của tấm thứ nhất của ô còn lại trong số cặp ô này, và ít nhất một túi của một ô trong số cặp ô không tiếp xúc với bề mặt thứ nhất của tấm thứ nhất của ô còn lại trong số cặp ô này để khoảng trống xuất hiện giữa ít nhất một túi của một ô và phần của bề mặt thứ nhất của ô còn lại trong số cặp ô được sắp thẳng hàng liên kề theo hướng chiều cao với ít nhất một túi.

2. Tấm bao gói thuốc dạng vỉ PTP theo điểm 1, trong đó với mỗi một ô trong số cặp ô, đầu nhô của mỗi một phần phòng là mặt phẳng song song với bề mặt thứ nhất.

3. Tấm bao gói thuốc dạng vỉ PTP theo điểm 1, trong đó trong kết cấu được xếp thành chồng, với mỗi một ô trong số cặp ô,

mỗi phần phòng trong số cặp phần phòng được cấp hướng ra phía ngoài ngoại vi của tất cả các túi của cặp ô.

4. Tấm bao gói thuốc dạng vỉ PTP theo điểm 1, trong đó với mỗi một ô trong số cặp ô, phần phòng thứ nhất trong số cặp phần phòng được bố trí hướng về đầu thứ nhất của tấm thứ nhất theo hướng chiều dài, và phần phòng thứ hai trong số cặp phần phòng này được bố trí hướng về đầu thứ hai, đối diện đầu thứ nhất, của tấm thứ nhất theo hướng chiều dài.

5. Bao bì thuốc bao gồm:

cặp ô;

mỗi một ô trong số cặp ô chứa tấm thứ nhất có một túi thuốc và hai phần phòng không chứa thuốc khác biệt với túi thuốc, và tấm thứ hai;

trong đó tấm thứ nhất và tấm thứ hai được sắp xếp trực diện để có bề mặt thứ nhất của tấm thứ nhất tiếp xúc với tấm thứ hai;

trong đó túi thuốc được bố trí dọc theo hướng ngang của tấm thứ nhất, kéo dài theo chiều sâu theo hướng xa khỏi tấm thứ hai đến chiều cao thứ nhất, và có phần miệng tại bề mặt thứ nhất, và có kích cỡ và hình dạng thích ứng để chứa thuốc;

trong đó tấm thứ hai được định vị tương ứng với túi thuốc để chặn phần miệng của túi để đóng kín phần thuốc trong túi;

trong đó tấm thứ hai có độ dày và vật liệu thích hợp cho phép phần thuốc được ấn qua tấm thứ hai từ túi;

trong đó hai phần phòng không chứa thuốc nhô ra từ bề mặt thứ nhất theo hướng ra xa khỏi tấm thứ hai đến chiều cao thứ hai vượt quá chiều cao thứ nhất;

trong đó phần phòng không chứa thuốc thứ nhất trong số hai phần phòng không

chứa thuốc được bố trí gần hơn so với túi thuốc ở mép thứ nhất của tấm thứ nhất theo hướng ngang, và phần phòng không chứa thuốc thứ hai trong số hai phần phòng không chứa thuốc được bố trí gần hơn so với túi thuốc ở mép thứ hai đối diện mép thứ nhất theo hướng ngang;

trong đó túi thuốc và hai phần phòng không chứa thuốc của mỗi một ô trong số cặp ô được bố trí không đối xứng theo đường tâm của tấm thứ nhất kéo dài theo hướng ngang;

trong đó trong cách sắp xếp thành chồng của cặp ô, túi thuốc của mỗi một ô trong số cặp ô được bố trí ở trung tâm hơn dọc hướng ngang so với tất cả các phần phòng không chứa thuốc của cả hai ô trong số cặp ô, và túi thuốc của mỗi một ô trong số cặp ô này kéo dài đến chiều cao thứ nhất để khoảng trống xuất hiện giữa túi thuốc của một ô này và phần của bề mặt thứ nhất của ô còn lại trong số cặp ô được xếp thẳng hàng liền kề theo hướng chiều cao với túi thuốc này; và

trong đó trong cách sắp xếp thành chồng của cặp ô, hai phần phòng không chứa thuốc của một ô này, hai phần phòng không chứa thuốc của ô còn lại, và tấm thứ nhất của một ô này được làm thích ứng để bảo vệ túi thuốc của ô còn lại khỏi sức ép đáp ứng với lực bên ngoài.

6. Bao bì thuốc theo điểm 5, trong đó mỗi một phần phòng trong số hai phần phòng không chứa thuốc này xác định khoảng không gian bên trong kéo dài đến chiều cao cách xa khỏi bề mặt thứ nhất.

FIG. 1

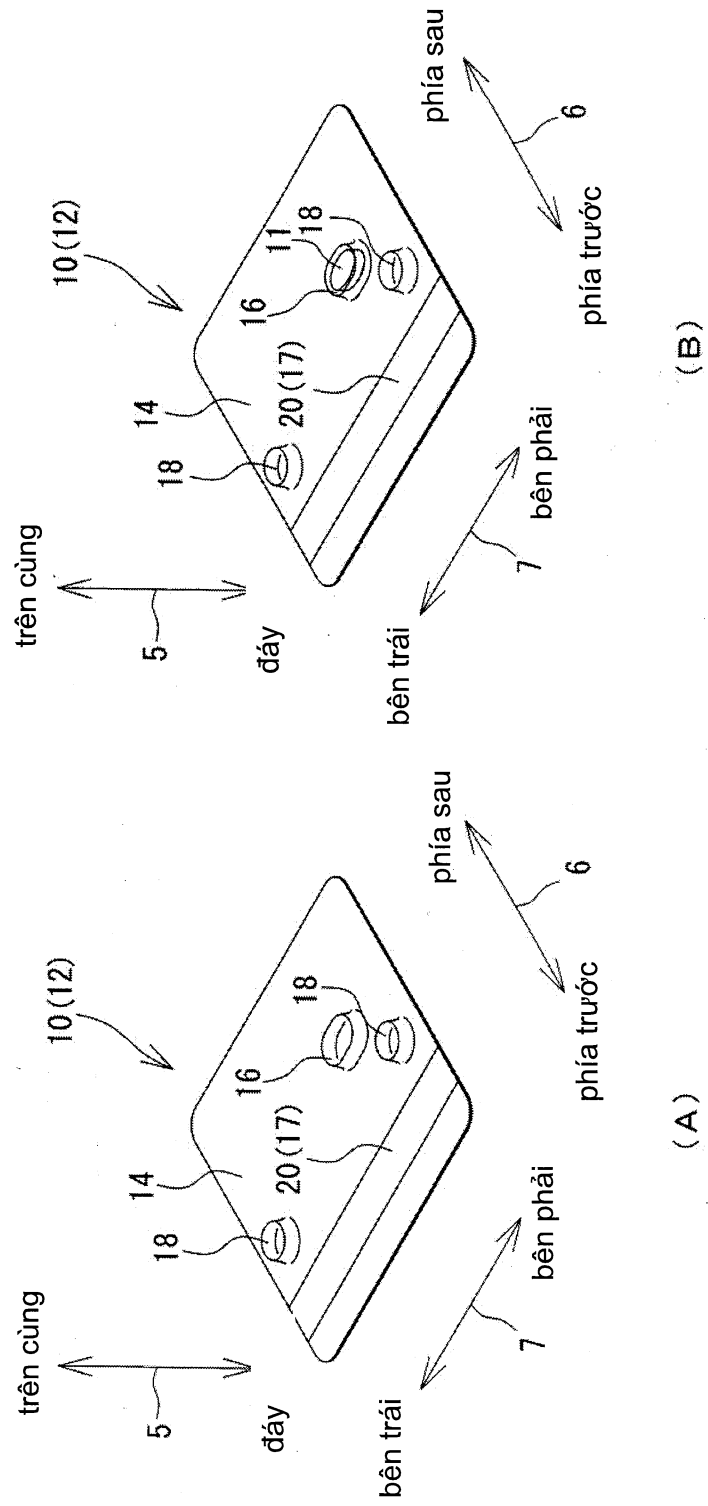


FIG. 2

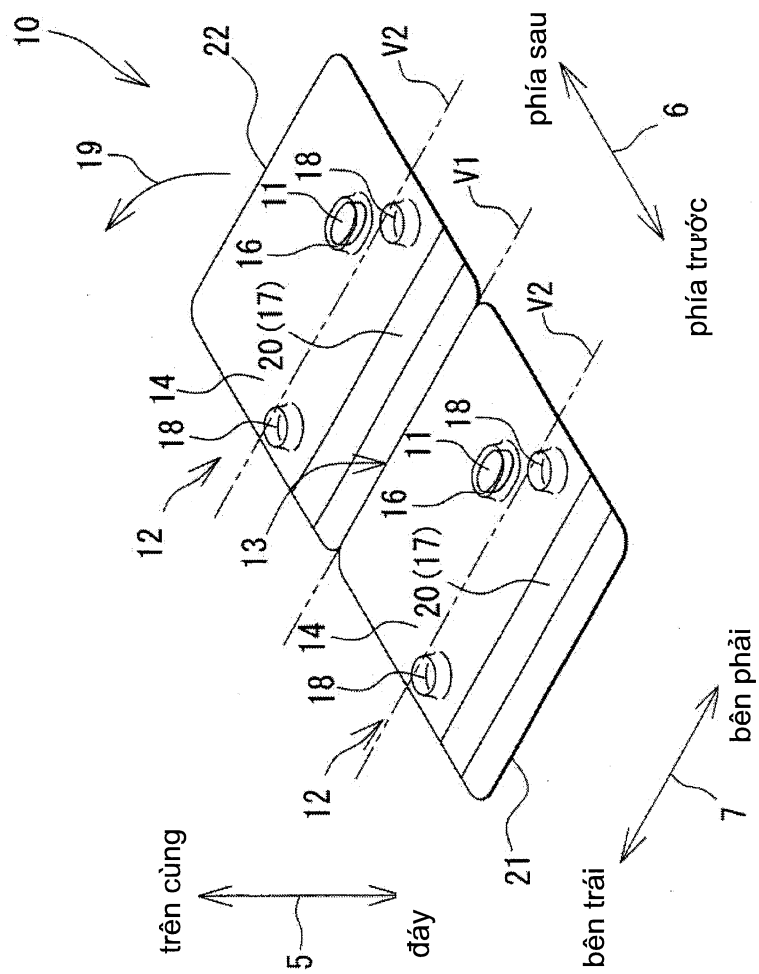


FIG. 3

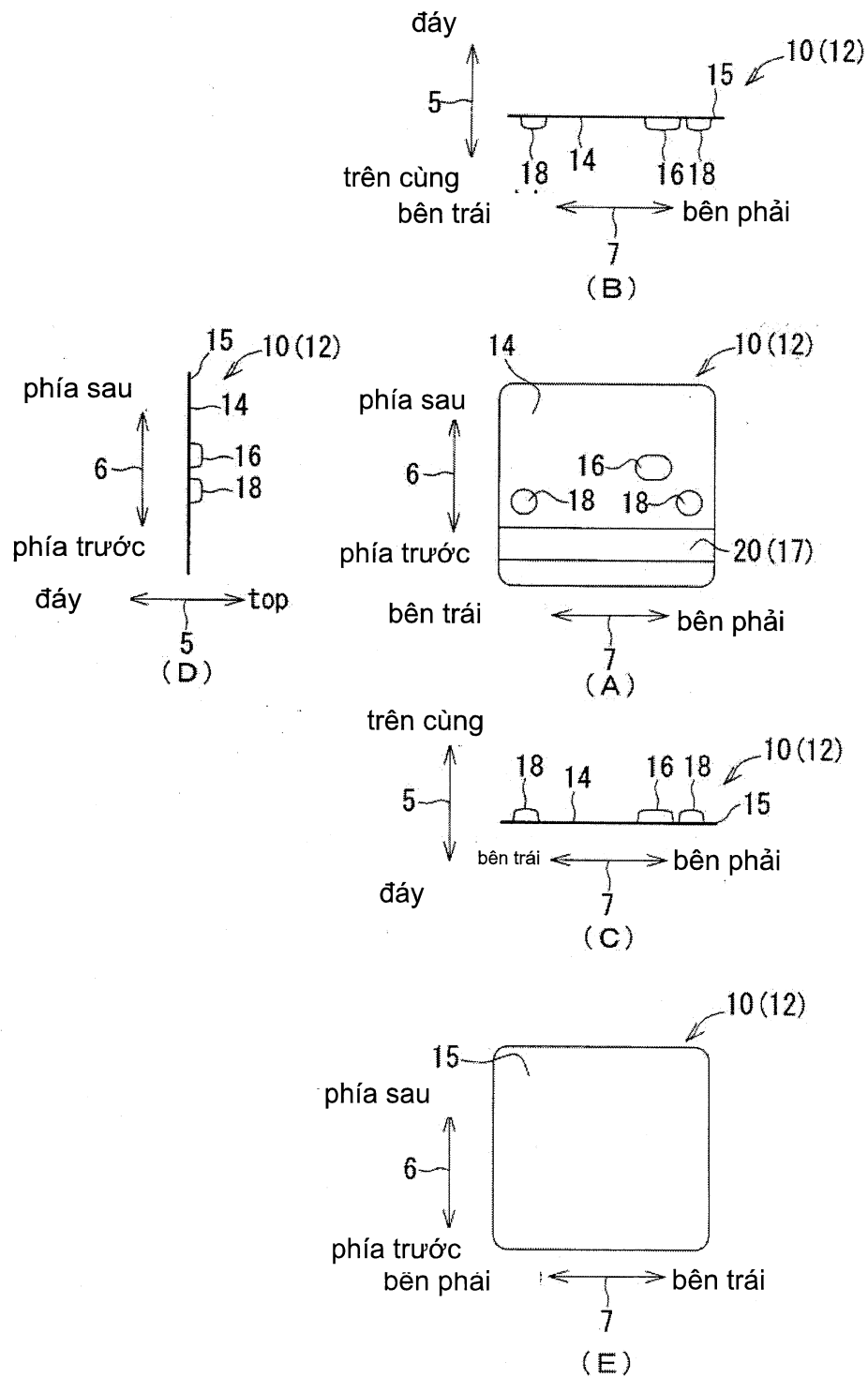


FIG. 4

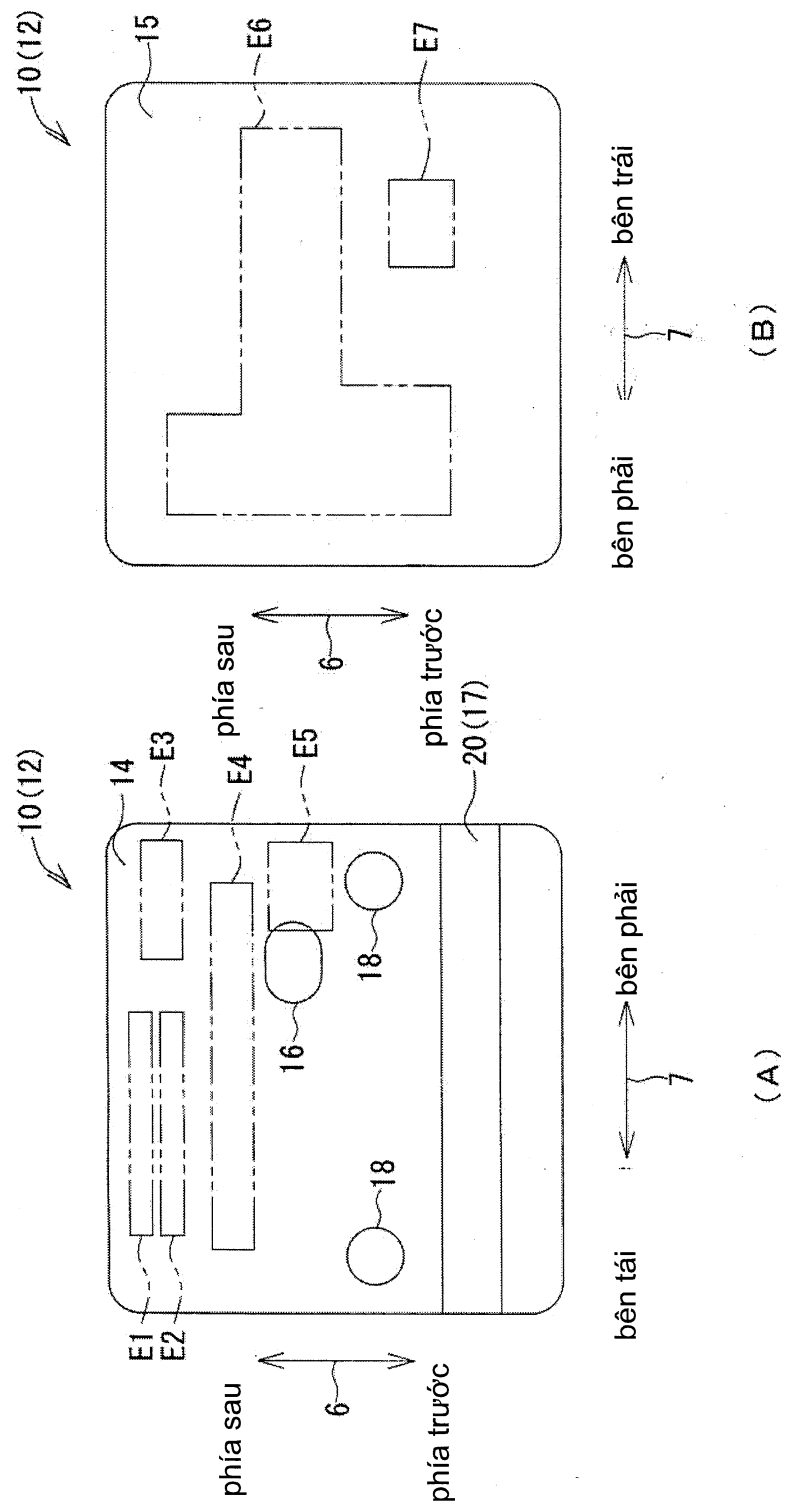


FIG. 5

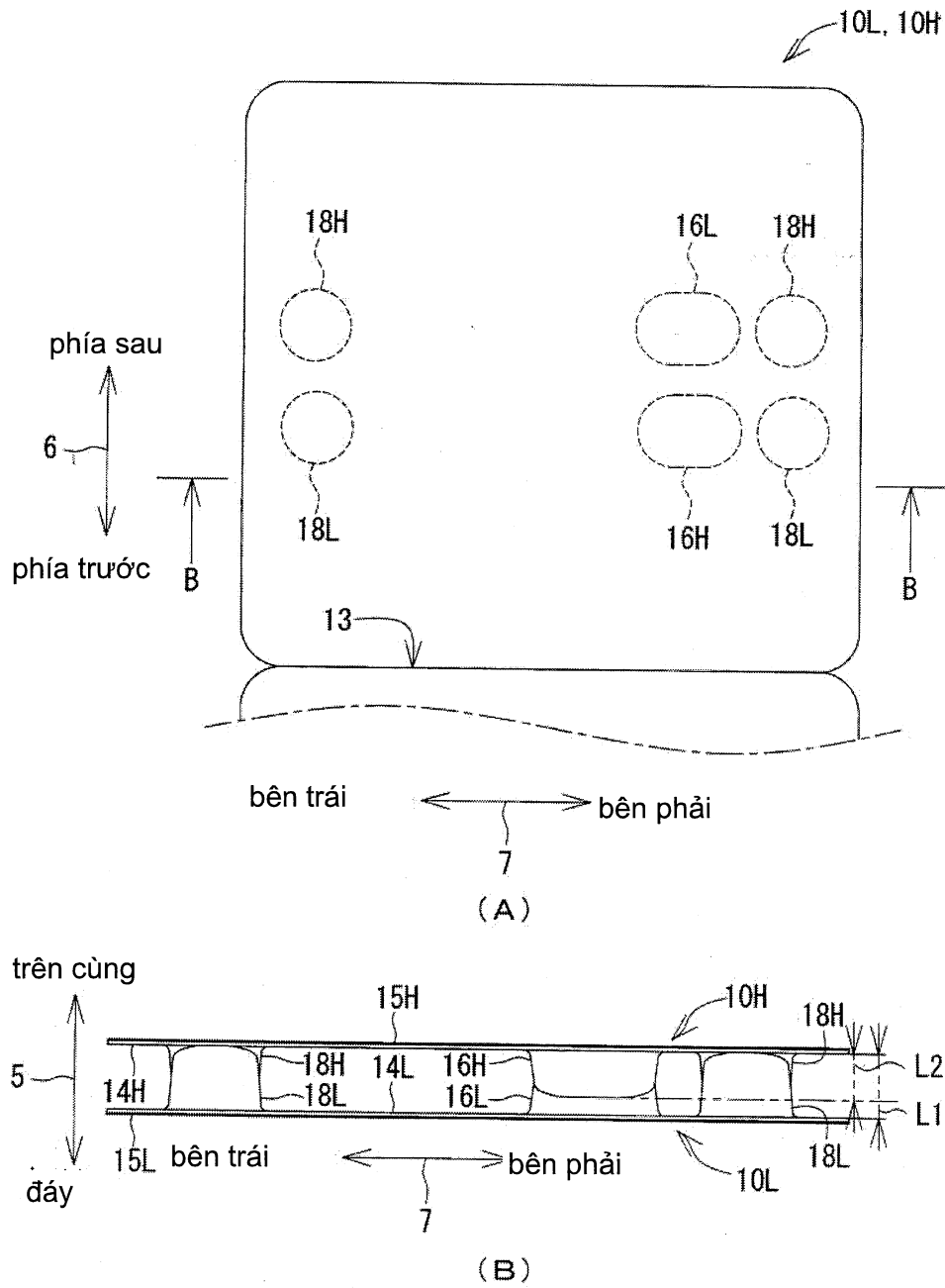


FIG. 6

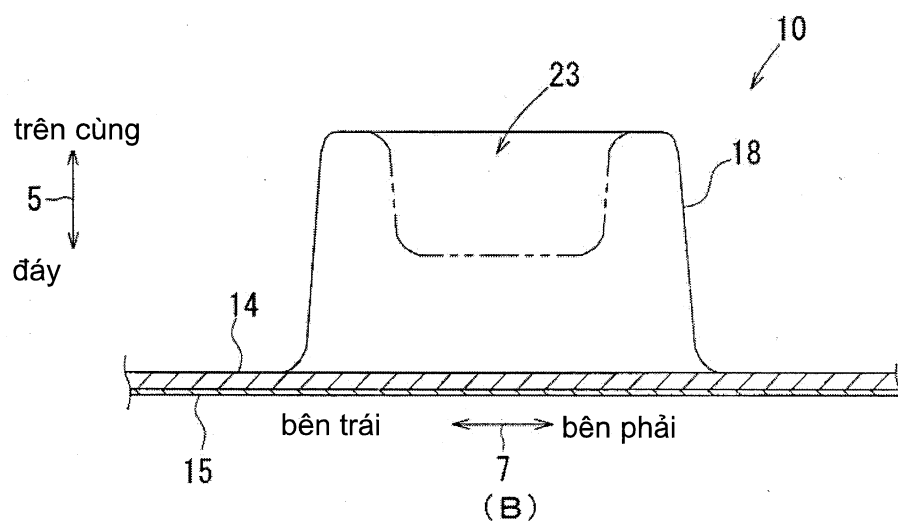
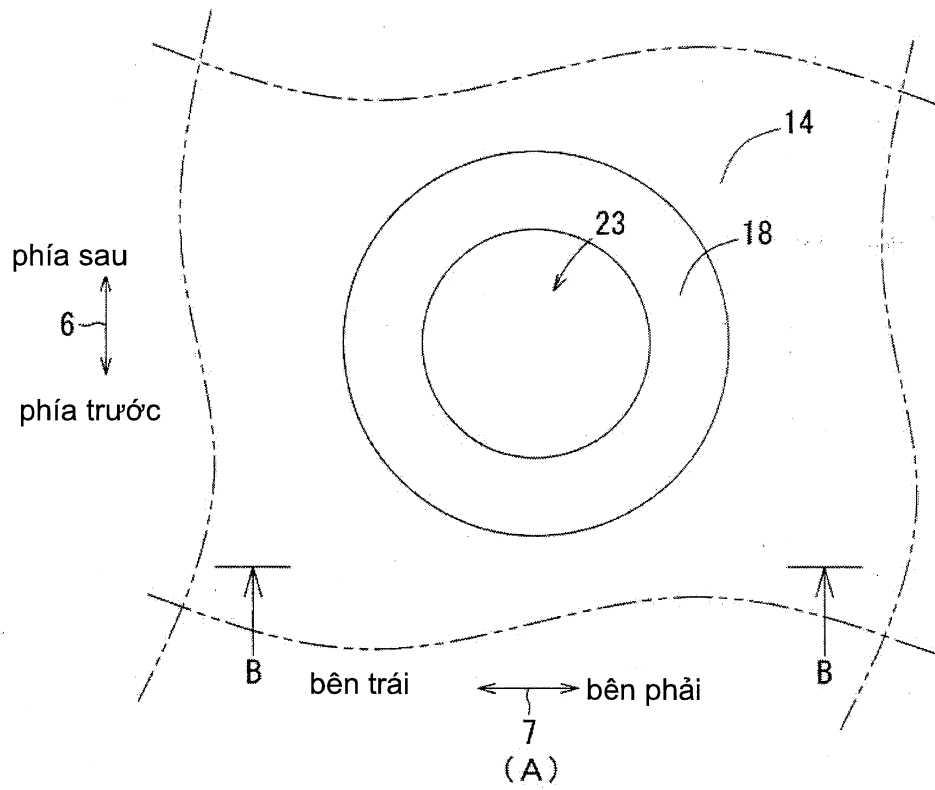


FIG. 7

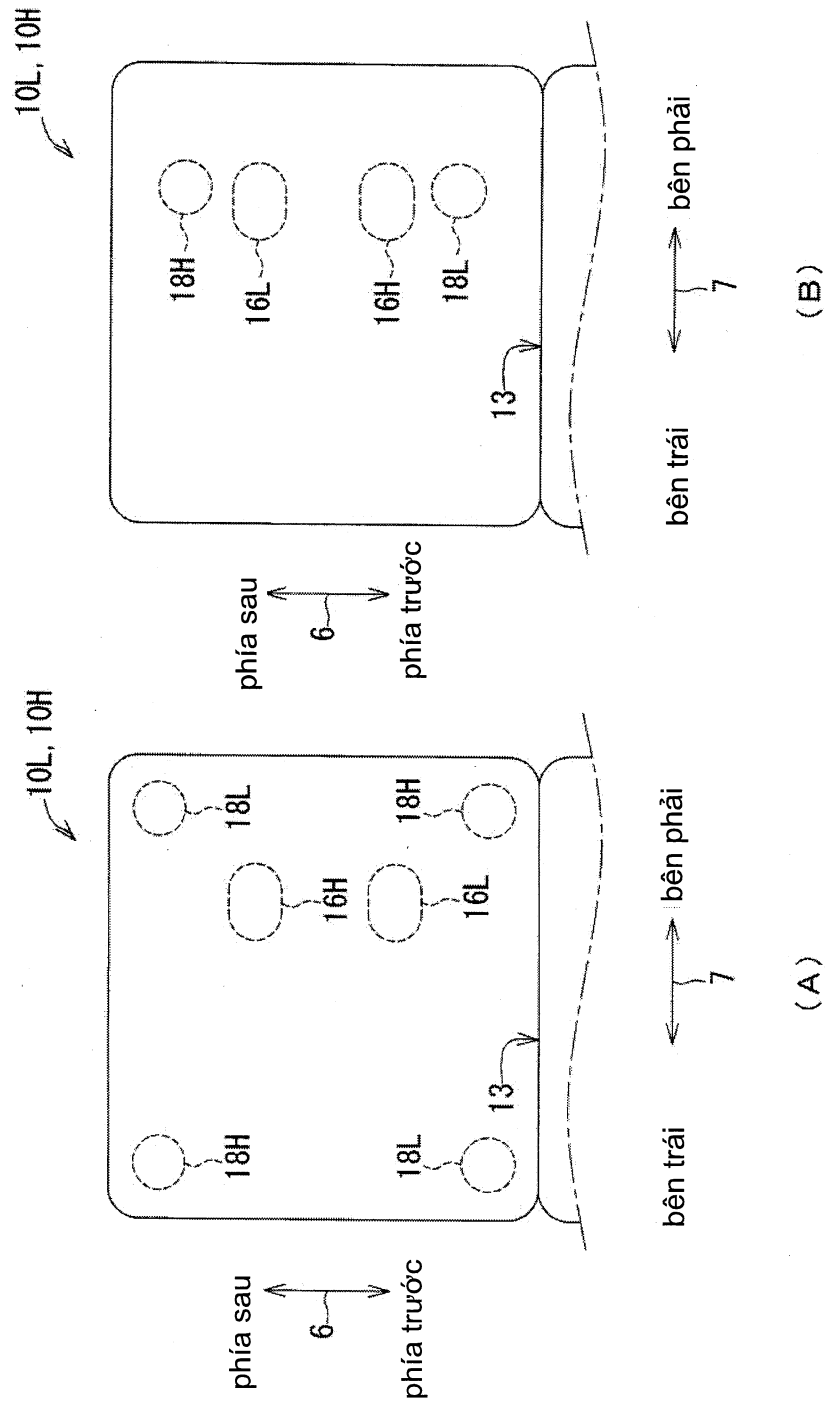


FIG. 8

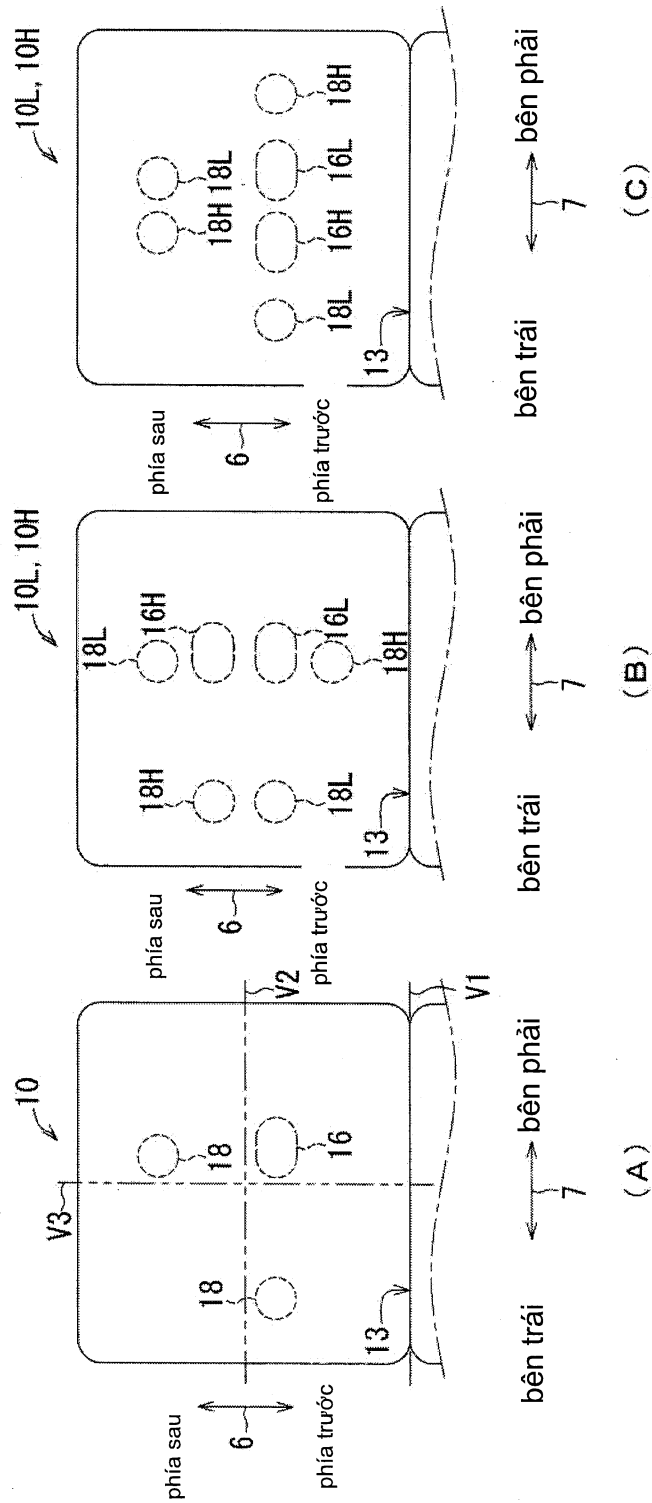


FIG. 9

