



(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)



1-0028598

(51)⁸

E06B 5/00

(13) **B**

(21) 1-2017-03467

(22) 28/03/2016

(86) PCT/JP2016/059951 28/03/2016

(87) WO/2016/158869 06/10/2016

(30) 2015-074005 31/03/2015 JP

(45) 25/06/2021 399

(43) 25/12/2017 357A

(73) BUNKA SHUTTER CO., LTD. (JP)

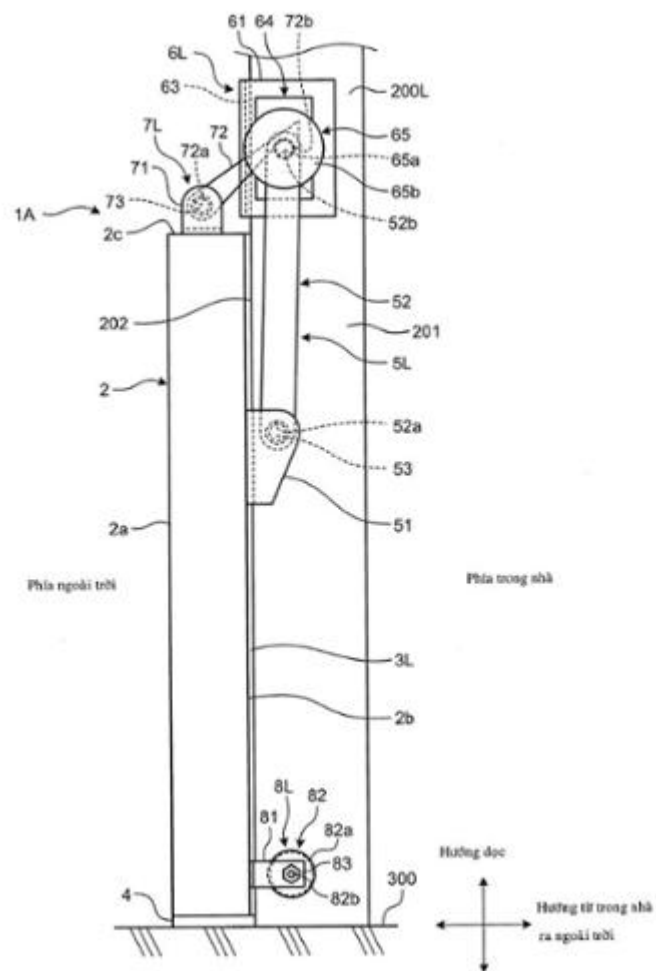
17-3, Nishikata 1-chome, Bunkyo-ku, Tokyo, 1138535 (JP)

(72) SUZUKI, Shozaburo (JP).

(74) Công ty Cổ phần Sở hữu công nghiệp INVESTIP (INVESTIP)

(54) THIẾT BỊ BỊT KÍN NƯỚC

(57) Sáng chế đề cập đến thiết bị bịt kín nước trong đó cặp cơ cấu dạng neo (6R, 6L) lần lượt được cố định trên cặp chi tiết dạng khung (200R, 200L) trong khi tấm bịt kín nước (2) được tiếp đất trên sàn (300) ở trạng thái nghiêng hướng về phía ngoài trời. Khi tấm bịt kín nước (2) được thay đổi từ trạng thái nghiêng sang trạng thái thẳng đứng, cơ cấu ép (5R, 5L) ép chi tiết bịt kín nước thứ hai (4) vào sàn (300) và ép cặp chi tiết bít kín nước thứ nhất (3R, 3L) vào cặp chi tiết dạng khung (200R, 200L), và cơ cấu giữ (7R, 7L) giữ đáng đứng của tấm bịt kín nước (2) ở trạng thái thẳng đứng.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến thiết bị bịt kín nước nói chung và cụ thể là thiết bị bịt kín nước dùng để bịt kín nước cho khe hở.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Thông thường, thiết bị bịt kín nước được bố trí trong khe hở của kết cấu để ngăn chặn nước đi vào kết cấu (trong nhà) từ khe hở trong trường hợp có lũ lụt bao gồm mưa lớn, sóng thần, và tràn sông. Ví dụ, thiết bị bịt kín nước mà bao gồm cặp chi tiết dạng khung cách nhau dọc theo chiều rộng của khe hở, tấm bịt kín nước được đặt ngang qua cặp chi tiết dạng khung, và cao su để bịt kín nước cho rãnh giữa tấm bịt kín nước và cặp chi tiết dạng khung và giữa tấm bịt kín nước và sàn (Tài liệu sáng chế 1).

Tài liệu trích dẫn

Tài liệu sáng chế 1: Công bố đơn cấp patent Nhật Bản số 2012-246668

Để đảm bảo thiết bị bịt kín nước nêu trên trong khe hở, thiết bị bịt kín nước cần phải được điều chỉnh bằng nhiều núm. Do đó, thiết bị bịt kín nước có xu hướng phức tạp trong kết cấu, mà có thể làm vướng công việc của người sử dụng để lắp đặt thiết bị bịt kín nước trong khe hở. Do tấm bịt kín nước phải được thiết lập ban đầu ở trạng thái thẳng đứng so với khe hở, cần thiết đối với người sử dụng để điều chỉnh các núm để ép tấm bịt kín nước chéch xuống dưới. Do đó, phụ thuộc vào việc điều chỉnh của người sử dụng, bịt kín rãnh giữa tấm bịt kín nước và sàn, mà quan trọng để bịt kín nước của khe hở, có thể không có tác dụng đầy đủ.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Theo quan điểm nêu trên, mục đích của sáng chế là tạo ra thiết bị bịt kín nước với cơ cấu đơn giản mà có thể đảm bảo bịt kín nước cho rãnh giữa tấm bịt kín nước và sàn.

Theo quan điểm của các vấn đề nêu trên và đạt được mục đích, sáng chế bao gồm tấm bịt kín nước được đặt ở phía ngoài trời của khe hở của kết cấu và có các đầu rộng mà đối diện với cặp chi tiết dạng khung cách nhau theo hướng chiều rộng của khe hở, khe hở mà cho phép phía trong nhà và phía ngoài trời của kết cấu thông với nhau; cặp chi tiết bịt kín nước thứ nhất được đặt vào giữa cặp chi tiết dạng khung và một phần của mặt bên phía trong nhà của tấm bịt kín nước, để bịt kín nước cho rãnh giữa chi tiết dạng khung và tấm bịt kín nước, phần đối diện cặp chi tiết dạng khung; chi tiết

bịt kín nước thứ hai được đặt vào giữa mặt dưới của tấm bịt kín nước và sàn và được nối tại cả hai đầu đến cặp chi tiết bịt kín nước thứ nhất, để bịt kín nước cho rãnh giữa sàn và tấm bịt kín nước; cặp cơ cấu dạng neo có thể gắn và có thể tháo rời và cặp chi tiết dạng khung; cặp cơ cấu ép mà thay đổi dáng đứng của tấm bịt kín nước giữa trạng thái nghiêng và trạng thái thẳng đứng xung quanh cơ cấu dạng neo làm tấm quay được cố định trong chi tiết dạng khung, trong khi đầu dưới của tấm bịt kín nước được bố trí đặt chi tiết bịt kín nước thứ hai tiếp xúc với sàn và đầu dưới của chi tiết dạng khung, trạng thái nghiêng mà trong đó đầu trên của tấm bịt kín nước được di chuyển ra xa chi tiết dạng khung về phía ngoài trời, trạng thái thẳng đứng mà trong đó đầu trên của tấm bịt kín nước được ép vào chi tiết dạng khung; cặp giữ cơ cấu được bố trí trên tấm bịt kín nước, giữ dáng đứng của tấm bịt kín nước so với chi tiết dạng khung, trong đó khi thay đổi tấm bịt kín nước từ trạng thái nghiêng sang trạng thái thẳng đứng, cơ cấu ép ép chi tiết bịt kín nước thứ hai vào sàn và ép cặp chi tiết bịt kín nước thứ nhất vào cặp chi tiết dạng khung; và cơ cấu giữ giữ dáng đứng của tấm bịt kín nước ở trạng thái thẳng đứng.

Sáng chế có thể còn bao gồm cặp cơ cấu định vị được bố trí trên mặt bên phía trong nhà của tấm bịt kín nước, lần lượt đối diện với mặt đối diện của cặp chi tiết dạng khung theo hướng chiều rộng, để định vị tấm bịt kín nước so với chi tiết dạng khung theo hướng chiều rộng.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình chiếu đứng dưới dạng sơ đồ của kết cấu mẫu của thiết bị bịt kín nước theo phương án thứ nhất.

Fig.2 là hình chiếu bằng từng phần của thiết bị bịt kín nước của phương án thứ nhất.

Fig.3 là hình chiếu từ phía sau từng phần của thiết bị bịt kín nước của phương án thứ nhất.

Fig.4 là mặt cắt ngang của Fig.1 lấy dọc theo đường từ A đến A.

Fig.5 là mặt cắt ngang của Fig.1 lấy dọc theo đường từ B đến B.

Fig.6 là hình vẽ minh họa hoạt động của thiết bị bịt kín nước theo phương án thứ nhất khi bị nghiêng.

Fig.7 thể hiện sự biến đổi mẫu của thiết bị bịt kín nước theo phương án thứ nhất.

Fig.8 là hình vẽ dạng sơ đồ của kết cấu mẫu của thiết bị bịt kín nước theo

phương án thứ hai.

Fig.9 là mặt cắt ngang phần cơ bản của thiết bị bịt kín nước theo phương án thứ hai.

Mô tả chi tiết sáng chế

Sau đây, thiết bị bịt kín nước theo phương án theo ví dụ của sáng chế sẽ được mô tả chi tiết bằng cách tham chiếu đến các hình vẽ kèm theo. Tuy nhiên, các phương án nhằm giới hạn phạm vi của sáng chế. Các phương án sau bao gồm các thành phần cấu tạo có thể giả định dễ dàng bởi người có kinh nghiệm trong lĩnh vực kỹ thuật hoặc về cơ bản là các thành phần đồng nhất.

Phương án thứ nhất

Đầu tiên, thiết bị bịt kín nước theo phương án thứ nhất được mô tả. Fig.1 là hình chiếu đứng dưới dạng sơ đồ của kết cấu mẫu của thiết bị bịt kín nước theo phương án thứ nhất, khi được quan sát từ ngoài trời. Đối với sự khác biệt của kết cấu phía bên phải và kết cấu phía bên trái của thiết bị trong các hình vẽ tương ứng, khi nhìn từ phía ngoài, các thành phần phía bên trái của thiết bị bịt kín nước được biểu thị là các số tham chiếu bằng chữ cái L trong khi các thành phần phía bên phải được biểu thị là các số tham chiếu bằng chữ cái R. Fig.2 là hình vẽ dạng sơ đồ từng phần của thiết bị bịt kín nước theo phương án thứ nhất (Fig.2 thể hiện kết cấu phía bên phải (L)). Fig.3 là hình vẽ phía sau từng phần của thiết bị bịt kín nước theo phương án thứ nhất (Fig.3 thể hiện kết cấu phía bên phải (L)). Fig.4 là mặt cắt ngang của thiết bị bịt kín nước ở trạng thái thẳng đứng theo phương án thứ nhất (Fig.4 thể hiện kết cấu phía bên phải (L)). Fig.5 là mặt cắt ngang của thiết bị bịt kín nước theo phương án thứ nhất. Fig.6 là hình vẽ minh họa sự vận hành của thiết bị bịt kín nước ở trạng thái nghiêng theo phương án thứ nhất (Fig.6 thể hiện kết cấu phía bên phải (L)). Fig.4 là mặt cắt ngang của Fig.1 lấy dọc theo đường từ A đến A. Fig.5 là mặt cắt ngang của Fig.1 lấy dọc theo đường từ B đến B. Ở đây, trên các hình vẽ, trong nhà theo hướng ngoài trời nhằm để chỉ hướng giữa phía ngoài trời và phía trong nhà ngang qua khe hở, và hướng chiều rộng nhằm để chỉ hướng vuông góc với hướng trong nhà đến ngoài trời, mà trong đó cặp chi tiết dạng khung được bố trí với khoảng trống. Hướng dọc nhằm để chỉ hướng kéo dài của chi tiết dạng khung và vuông góc với hướng trong nhà đến ngoài trời và hướng chiều rộng.

Thiết bị bịt kín nước 1A theo phương án sáng chế nhằm bịt kín nước cho khe

hở 100, như được thể hiện trên Fig.1. Thiết bị bịt kín nước 1A bao gồm tấm bịt kín nước 2, chi tiết bịt kín nước thứ nhất 3R, 3L, chi tiết bịt kín nước thứ hai 4, cặp cơ cấu ép 5R, 5L, cặp cơ cấu dạng neo 6R, 6L, và cơ cấu giữ 7R, 7L. Thiết bị bịt kín nước 1A còn bao gồm cặp cơ cấu định vị 8R, 8L. Ở đây, khe hở 100 hoạt động cho phép phía ngoài trời và trong nhà của kết cấu thông với nhau và các cấu thành, ví dụ, đầu vào của kho lưu trữ hoặc cửa hàng mà yêu cầu mức độ thiết kế cao. Kết cấu là tùy ý miễn sao nó bao gồm khe hở 100, như hàng rào hoặc vách xung quanh cạnh cố định không có mái. Trong trường hợp này, phía trong nhà nhằm để chỉ bên trong của hàng rào hoặc vách và phía ngoài trời nhằm để chỉ bên ngoài của hàng rào hoặc vách. Khe hở 100 bao gồm ít nhất cặp chi tiết dạng khung 200R, 200L và sàn 300. Cặp chi tiết dạng khung 200R, 200L được đặt với khoảng trống dọc theo chiều rộng của khe hở 100, thẳng đứng trên sàn 300. Phương án sáng chế mô tả, nhưng không giới hạn đến, khe hở 100 không có khe hở và các thành phần đóng được bố trí. Trong khe hở 100, khe hở và thành phần đóng như cửa, cửa tự động, hoặc cửa chớp có thể được bố trí. Ví dụ chi tiết dạng khung 200R, 200L của phương án sáng chế là các chân song kim loại.

Tấm bịt kín nước 2 như được tạo hình trên Fig.2 được đặt về phía ngoài trời của khe hở 100 để tiếp nhận và chặn, tại mặt bên phía ngoài trời 2a, dòng chảy của nước từ ngoài trời vào trong nhà. Tấm bịt kín nước 2 có dạng hình chữ nhật và chiều rộng dài hơn chiều rộng (khoảng cách) của khe hở 100. Cụ thể là, cả hai đầu rộng của tấm bịt kín nước 2 lần lượt đối diện cặp chi tiết dạng khung 200R, 200L về phía ngoài trời theo hướng trong nhà ra ngoài trời. Tấm bịt kín nước 2 là ở dạng tấm có các mặt phẳng, và tốt hơn là có trọng lượng nhẹ đủ để có thể di chuyển được bởi một mình người sử dụng. Ví dụ, có thể bao gồm vật liệu dạng khung bằng nhôm và vật liệu dạng tấm được lắp vào vật liệu dạng khung. Chi tiết bịt kín nước, ví dụ, nằm trong điểm giữa vật liệu dạng khung và vật liệu dạng tấm. Tấm bịt kín nước 2 có thể là rỗng, hoặc các chi tiết ngăn biến dạng như vật liệu tạo bọt có thể được chèn vào khoảng trống bên trong của nó nhằm chịu sức ép bên ngoài. Chiều cao theo hướng dọc của tấm bịt kín nước 2 ở trạng thái thẳng đứng được thiết lập đến chiều cao đủ cho người sử dụng bước qua, ví dụ, nằm trong khoảng từ 30 cm đến 60 cm. Thậm chí tấm bịt kín nước 2 được lắp đặt, thì người sử dụng có thể đi qua giữa bên ngoài và bên trong kết cấu thông qua khe hở 100.

Cặp chi tiết bịt kín nước thứ nhất 3R, 3L lần lượt hoạt động bịt kín nước cho

rãnh giữa chi tiết dạng khung 200R, 200L và tấm bịt kín nước 2. Chi tiết bịt kín nước thứ nhất 3R, 3L được bố trí ở cả hai đầu rộng của mặt bên phía trong nhà 2b của tấm bịt kín nước 2. Chi tiết bịt kín nước thứ nhất 3R, 3L theo phương án sáng chế có cùng dạng đai với chiều dài bằng chiều dài giữa cả hai đầu nằm dọc của tấm bịt kín nước 2. Chi tiết bịt kín nước thứ nhất 3R, 3L là cao su hoặc cao su bọt với tính biến dạng đàn hồi cao, ví dụ. Khoảng cách giữa chi tiết bịt kín nước thứ nhất 3R, 3L theo hướng chiều rộng của tấm bịt kín nước 2 được thiết lập sao cho chi tiết bịt kín nước thứ nhất 3L đối diện chi tiết dạng khung 200L khi chi tiết bịt kín nước thứ nhất 3R đối diện chi tiết dạng khung 200R về phía ngoài trời. Theo phương án sáng chế, chiều rộng của chi tiết bịt kín nước thứ nhất 3R, 3L được thiết lập nhỏ hơn chiều rộng của chi tiết dạng khung 200R, 200L theo hướng chiều rộng. Chi tiết bịt kín nước thứ nhất 3R, 3L được bố trí trên tấm bịt kín nước 2 sao cho khi đầu chiều rộng của chi tiết bịt kín nước thứ nhất 3R thích hợp với đầu chiều rộng của chi tiết dạng khung 200R về phía khe hở 100, về phía đối diện của khe hở 100, đầu chiều rộng của chi tiết bịt kín nước thứ nhất 3L sắp xếp với đầu chiều rộng của chi tiết dạng khung 200L hoặc đến tại vị trí gần với khe hở hơn 100 so với đầu chiều rộng. Chi tiết bịt kín nước thứ nhất 3R, 3L chỉ cần được tạo ra để kéo dài đi lên từ đầu dưới nằm dọc của tấm bịt kín nước 2 đến vị trí cao hơn chiều cao của nước từ sàn 300 mà thiết bị bịt kín nước 1A được mong đợi để chặn.

Chi tiết bịt kín nước thứ hai 4 nhằm bịt kín nước cho rãnh giữa sàn 300 và tấm bịt kín nước 2. Chi tiết bịt kín nước thứ hai 4 được bố trí trên mặt dưới 2d, tức là, mặt bên dưới nằm dọc, của tấm bịt kín nước 2. Chi tiết bịt kín nước thứ hai 4 của phương án sáng chế có hình dạng giống đai có chiều dài bằng chiều dài giữa cả hai đầu rộng của tấm bịt kín nước 2. Cả hai đầu rộng của chi tiết bịt kín nước thứ hai 4 được nối với chi tiết bịt kín nước thứ nhất 3R, 3L. Ví dụ, cả hai đầu rộng của chi tiết bịt kín nước thứ hai 4 kéo dài đến mặt bên phía trong nhà 2b và xếp chồng với chi tiết bịt kín nước thứ nhất 3R, 3L trên mặt bên 2b theo hướng trong nhà ra ngoài trời. Chi tiết bịt kín nước thứ hai 4 là cao su mềm hoặc cao su nổi với tính biến dạng đàn hồi cao, ví dụ, và có thể có cùng mặt cắt ngang với chi tiết bịt kín nước thứ nhất 3R, 3L. Theo phương án khác, làm biến dạng do trọng lượng của tấm bịt kín nước 2 và lực ép từ cơ cấu ép 5R, 5L thành nguyên nhân, chi tiết bịt kín nước thứ hai 4 có thể lớn hơn chiều dày so với chi tiết bịt kín nước thứ nhất 3R, 3L trong khi lực bên ngoài được đặt lên.

Cặp cơ cấu ép 5R, 5L hoạt động ép tấm bịt kín nước 2 vào sàn 300 khi tấm bịt

kín nước 2 được đặt từ trạng thái nghiêng sang trạng thái thẳng đứng. Cơ cấu ép 5R, 5L có thể quay (có thể lắc) theo trục theo hướng chiều rộng của tấm bịt kín nước 2 xung quanh cơ cấu dạng neo 6R, 6L được cố định trên chi tiết dạng khung 200R, 200L. Cơ cấu ép 5R, 5L được bố trí tương ứng với chi tiết dạng khung 200R, 200L, và đối xứng tuyến tính với nhau bằng cách tham chiếu theo hướng từ trong nhà ra ngoài trời. Mỗi cơ cấu ép 5R, 5L bao gồm chi tiết đỡ 51, chi tiết ép 52 (chi tiết cánh tay), và trục quay 53.

Các chi tiết đỡ 51 đỡ quay theo trục chi tiết ép 52 theo hướng chiều rộng. Các chi tiết đỡ 51 được gắn trên mặt bên phía trong nhà 2b của tấm bịt kín nước 2.

Chi tiết ép 52 đỡ quay theo trục cơ cấu dạng neo 6R, 6L thông qua các núm được mô tả sau 65 theo hướng chiều rộng. Chi tiết ép 52 theo phương án sáng chế là các chi tiết dạng tấm kéo dài nằm dọc như được quan sát từ phía trong nhà và Mỗi chi tiết ép này bao gồm lỗ đỡ 52a tại đầu dưới (đầu thứ nhất) và lỗ có ren 52b tại đầu trên (đầu thứ hai) theo hướng dọc. Các lỗ đỡ 52a thông qua các lỗ theo hướng chiều rộng vào các trục quay 53 được chèn vào quay quanh trục theo hướng chiều rộng. Các lỗ có ren 52b thông qua các lỗ theo hướng chiều rộng có các ren cái ăn khớp với trục có gen 65a của các núm 65. Chiều dài nằm dọc của chi tiết ép 52 được thiết lập cho phép chi tiết dạng neo được mô tả sau đây 61 của cơ cấu dạng neo 6R, 6L không tiếp xúc với mặt trên 2c của tấm bịt kín nước 2 ở trạng thái thẳng đứng. Chi tiết ép 52 được đặt có khoảng hở so với chi tiết được mô tả đỡ sau đây 64 của cơ cấu dạng neo 6R, 6L được cố định trên chi tiết dạng khung 200R, 200L theo hướng chiều rộng, như được quan sát theo hướng dọc.

Các trục quay 53 được cố định với các chi tiết đỡ 51 song song theo hướng chiều rộng với chi tiết đỡ chiều trục 52 theo hướng chiều rộng. Cụ thể là, cơ cấu ép 5R, 5L có thể quay (có thể lắc) được đỡ quanh hệ trục theo hướng chiều rộng so với mặt bên phía trong nhà 2b của tấm bịt kín nước 2.

Cặp cơ cấu dạng neo 6R, 6L được cố định có thể tháo ra trên chi tiết dạng khung 200R, 200L, và đối xứng tuyến tính với nhau bằng cách tham chiếu đến trong nhà theo hướng ngoài trời. Cơ cấu dạng neo 6R, 6L theo phương án sáng chế có thể được thay đổi ở vị trí theo hướng chiều rộng so với tấm bịt kín nước 2 tiếp xúc với các mặt đối diện 201 của chi tiết dạng khung 200R, 200L, và có thể được ép trên đó hướng ra ngoài theo hướng chiều rộng và lần lượt được cố định trên chi tiết dạng khung 200R,

200L. Mỗi cơ cấu dạng neo 6R, 6L bao gồm chi tiết dạng neo 61, chi tiết đệm thứ nhất 62, chi tiết đệm thứ hai 63, chi tiết đỡ 64, và núm 65.

Chi tiết dạng neo 61 của cơ cấu dạng neo 6R, 6L được cố định trên chi tiết dạng khung 200R, 200L. Chi tiết dạng neo 61 theo phương án sáng chế được cố định trên mặt đối diện 201 thông qua chi tiết đệm thứ nhất 62, và đầu bên phía ngoài trời của chúng kéo dài về phía đối diện của khe hở 100 theo hướng chiều rộng. Cụ thể là, chi tiết dạng neo 61 của cơ cấu dạng neo 6R, 6L cũng tiếp xúc với mặt bên phía ngoài trời 202 của chi tiết dạng khung 200R, 200L. Chi tiết dạng neo 61 có độ bền đủ để ép chi tiết dạng khung 200R, 200L theo hướng chiều rộng. Ví dụ, chi tiết dạng neo 61 được làm từ kim loại.

Chi tiết đệm thứ nhất 62 được bố trí một phần chi tiết dạng neo 61 đối diện với mặt đối diện 201 và nằm giữa chi tiết dạng neo 61 và mặt đối diện 201. Chi tiết đệm thứ hai 63 được bố trí một phần chi tiết dạng neo 61 đối diện với mặt phía ngoài trời 202 và nằm giữa chi tiết dạng neo 61 và mặt phía ngoài trời 202. Chi tiết đệm thứ nhất 62 và chi tiết đệm thứ hai 63 hoạt động ngăn chặn chi tiết dạng neo 61 không tiếp xúc trực tiếp và hư hỏng chi tiết dạng khung 200R, 200L. Chi tiết đệm thứ nhất 62 và chi tiết đệm thứ hai 63 được làm từ cao su cứng với độ biến dạng nhỏ.

Các chi tiết đỡ 64 được gắn với các phía của chi tiết dạng neo 61 đối diện các phía đối diện với mặt đối diện 201. Như được quan sát từ theo hướng từ trong nhà ra ngoài trời, mỗi chi tiết đỡ 64 có dạng lõi nhô đối diện với chi tiết dạng neo 61 theo hướng chiều rộng. Hình dạng lõi tạo ra khoảng trống 64a với mỗi chi tiết dạng neo 61. Phần lõi của mỗi chi tiết đỡ 64 được bố trí với lỗ chèn 64b thông với khoảng trống 64a theo hướng chiều rộng.

Các núm 65 đỡ quay theo trục chi tiết dạng neo 61 theo hướng chiều rộng. Mỗi núm 65 bao gồm trục 65a và kẹp 65b. Trục 65a giống dạng que và bao gồm ốc ngoài trên đường tròn bên ngoài. Một trong số các đầu rộng hoặc đầu trục 65a được chèn vào lỗ chèn 64b của chi tiết đỡ 64 trong khi đầu rộng khác được cố định trên kẹp 65b. Trục 65a được ăn khớp có ren vào lỗ đỉnh ốc 52b của mỗi chi tiết ép 52 với đỉnh đối diện hướng ra ngoài tức là, chi tiết dạng khung 200R hoặc chi tiết dạng khung 200L theo hướng chiều rộng. Các núm 65 không thay đổi ở vị trí theo hướng chiều rộng so với chi tiết ép 52 trừ phi chúng được quay quanh trục theo hướng chiều rộng. Mỗi trục 65a bao gồm chi tiết chặn 65c tại đỉnh được đặt trong khoảng trống 64a của chi tiết đỡ 64.

Do đó, các đỉnh của nùm 65 được ngăn chặn khỏi rơi xuống từ chi tiết dạng neo 61 trong khi đỡ quay theo trục chi tiết dạng neo 61 theo hướng chiều rộng. Do đó, cơ cấu dạng neo 6R, 6L được đỡ quay bằng cơ cấu ép 5R, 5L xung quanh trục theo hướng chiều rộng và lần lượt được cố định có thể tháo rời trên chi tiết dạng khung 200R, 200L. Kẹp 65b được giữ bởi người sử dụng để quay trục 65a quanh các trục theo hướng chiều rộng. Kẹp 65b có được kính phía ngoài lớn hơn so với trục 65a. Nhằm tạo sự dễ dàng cho người sử dụng, kẹp 65b có thể có đường tròn bên ngoài không đều.

Cơ cấu giữ 7R, 7L hoạt động duy trì trạng thái thẳng đứng của tấm bịt kín nước 2 để định rõ vị trí của tấm bịt kín nước 2 so với chi tiết dạng khung 200R, 200L. Chúng đối xứng tuyến tính với nhau bằng cách tham chiếu đến theo hướng từ trong nhà ra ngoài trời. Theo phương án sáng chế, cặp cơ cấu giữ 7R, 7L được bố trí tương ứng với cơ cấu ép 5R, 5L. Như được quan sát từ hướng dọc, cơ cấu giữ 7R, 7L hoạt động ngăn chặn khoảng cách giữa tấm bịt kín nước 2 và cơ cấu ép 5R, 5L từ sự mở rộng theo hướng trong nhà ra ngoài trời. Mỗi cơ cấu giữ 7R, 7L bao gồm chi tiết đỡ 71, móc 72, và trục quay 73.

Các chi tiết đỡ 71 hoạt động đỡ quay móc 72 quanh các trục theo hướng chiều rộng. Các chi tiết đỡ 71 được gắn vào mặt trên 2c của tấm bịt kín nước 2. Cụ thể là, các chi tiết đỡ 71 được định vị gần hơn với chi tiết dạng khung 200R, 200L so với các đầu rộng của chi tiết ép 52 gần hơn với chi tiết dạng khung 200R, 200L, đối diện chi tiết ép 52 theo hướng trong nhà ra ngoài trời.

Móc 72 hoạt động gài then cửa trên ít nhất cơ cấu ép 5R, 5L và cơ cấu dạng neo 6R, 6L. Móc 72 theo phương án sáng chế then cửa trên trục 65a của các nùm 65 của cơ cấu dạng neo 6R, 6L. Như được quan sát từ hướng dọc, móc 72 chi tiết gần giống hình chữ nhật kéo dài theo hướng trong nhà ra ngoài trời, và mỗi móc bao gồm lỗ đỡ 72a tại một đầu và đường rãnh của móc 72b tại đầu hoặc đỉnh khác. Các lỗ đỡ 72a thông qua các lỗ theo hướng chiều rộng mà các trục quay 73 được chèn vào đó quay quanh trục theo hướng chiều rộng. Đường rãnh của móc 72b có một phần trục 65a được chèn vào đó, để hạn chế sự giới hạn của tấm bịt kín nước 2 về phía ngoài trời so với chi tiết dạng khung 200R, 200L theo hướng trong nhà ra ngoài trời.

Các trục quay 73 được cố định song song với các chi tiết đỡ 71 theo hướng chiều rộng để đỡ móc 72 quanh các trục quay 73 hoặc trục theo hướng chiều rộng. Do đó móc 72 được đỡ quay quanh hệ trục theo hướng chiều rộng so với mặt đỉnh 2c của

tấm bít kín nước 2.

Cặp cơ cấu định vị 8R, 8L được bố trí trên mặt bên phía trong nhà 2b của tấm bít kín nước 2, như được thể hiện trên Fig.5, để định vị tấm bít kín nước 2 so với chi tiết dạng khung 200R, 200L theo hướng chiều rộng. Cơ cấu định vị 8R, 8L đối xứng tuyến tính với nhau bằng cách tham chiếu đến theo hướng từ trong nhà ra ngoài trời, và mỗi cơ cấu bao gồm chi tiết chính 81, chi tiết định vị 82, và di chuyển và giữ chi tiết 83, 84.

Chi tiết chính 81 hoạt động đỡ định vị chi tiết 82. Chi tiết chính 81 được gắn với mặt bên phía trong nhà 2b của tấm bít kín nước 2. Chi tiết chính 81 của phương án sáng chế được gắn với mặt bên 2b vị trí dưới nằm dọc so với các chi tiết đỡ 51. Như được quan sát từ hướng dọc, mỗi chi tiết chính 81 có dạng hình chữ L của một phần đối diện với tấm bít kín nước 2 theo hướng trong nhà ra ngoài trời và một phần đối diện với chi tiết dạng khung 200R, 200L theo hướng chiều rộng. Chi tiết chính 81 bao gồm lỗ chèn không được thể hiện một phần đối diện với chi tiết dạng khung 200R, 200L theo hướng chiều rộng.

Cặp chi tiết định vị 82 được đặt giữa chi tiết dạng khung 200R, 200L, đối diện với mặt đối diện 201 theo hướng chiều rộng. Mỗi chi tiết định vị 82 bao gồm thân 82a và trục 82b. Thân 82a có dạng đĩa và có thể tiếp xúc với chi tiết dạng khung 200R, 200L. Thân 82a được làm từ cao su cứng với độ biến dạng nhỏ, ví dụ. Trục 82b giống que và bao gồm ốc ngoài trên đường tròn bên ngoài. Một đầu rộng hoặc đỉnh của mỗi trục 82b được chèn vào lỗ chèn của chi tiết chính 81 trong khi đầu khác được cố định với thân 82a. Chi tiết định vị 82 được đỡ bởi chi tiết chính 81 đối diện với chi tiết dạng khung 200R, 200L theo hướng chiều rộng khi tấm bít kín nước 2 được đặt ở trạng thái nghiêng so với khe hở 100.

Di chuyển và giữ chi tiết 83, 84 bao gồm việc bôi trơn các ren cái theo hướng chiều rộng để ăn khớp có ren với trục 82b của chi tiết định vị 82. Di chuyển và giữ chi tiết 83, 84 được đặt ngang qua các lỗ chèn của chi tiết chính 81 theo hướng chiều rộng điều chỉnh các vị trí của trục ăn khớp có ren 82b, cho phép chi tiết định vị 82 có thể di chuyển và giữ các vị trí của nó so với tấm bít kín nước 2 theo hướng chiều rộng.

Ở đây, cơ cấu định vị 8R, 8L hoạt động đảm bảo rằng chi tiết bít kín nước thứ nhất 3R, 3L đối diện chi tiết dạng khung 200R, 200L theo hướng trong nhà ra ngoài trời, bằng cách thay đổi chi tiết định vị 82 ở vị trí so với chi tiết chính 81 theo hướng

chiều rộng. Cụ thể là, khi tiếp xúc với chi tiết dạng khung tương ứng 200R, chi tiết định vị 82 được điều chỉnh ở vị trí so với chi tiết chính 81 theo hướng chiều rộng sao cho về phía đối diện của khe hở 100, đầu chiều rộng của chi tiết bịt kín nước thứ nhất 3R sắp xếp với đầu chi tiết dạng khung 200R hoặc điểm gần hơn với khe hở 100 so với đầu, và sao cho về phía khe hở 100, đầu chiều rộng của chi tiết bịt kín nước thứ nhất 3L sắp xếp với đầu chi tiết dạng khung 200L hoặc điểm xa khe hở 100 hơn so với đầu. Trong khi, khi tiếp xúc với chi tiết dạng khung tương ứng 200L, chi tiết định vị 82 được điều chỉnh ở vị trí so với chi tiết chính 81 theo hướng chiều rộng sao cho về phía đối diện của khe hở 100, đầu chiều rộng của chi tiết bịt kín nước thứ nhất 3L sắp xếp với đầu chi tiết dạng khung 200L hoặc điểm gần hơn với khe hở 100 so với đầu, và sao cho về phía khe hở 100, đầu chiều rộng của chi tiết bịt kín nước thứ nhất 3R sắp xếp với đầu chi tiết dạng khung 200R hoặc điểm xa khe hở 100 hơn so với đầu. Do đó, để đặt tấm bịt kín nước 2 ở trạng thái nghiêng trong khe hở 100, bằng cách chèn chi tiết định vị 82 vào giữa chi tiết dạng khung 200R và chi tiết dạng khung 200L, tấm bịt kín nước 2 có thể được định vị so với chi tiết dạng khung 200R, 200L theo hướng chiều rộng để ngăn chặn chi tiết bịt kín nước thứ nhất 3R, 3L không nhô từ chi tiết dạng khung 200R, 200L, mặc dù chi tiết định vị 82 tiếp xúc với chi tiết dạng khung 200R, 200L. Do đó chi tiết bịt kín nước thứ nhất 3R, 3L có thể đảm bảo tiếp xúc chặt bằng chi tiết dạng khung 200R, 200L. Điều này dẫn đến thúc giục người sử dụng phải lắp đặt đúng thiết bị bịt kín nước 1A, có thể duy trì hiệu suất bịt kín nước của thiết bị bịt kín nước 1A.

Tiếp theo, phương pháp lắp đặt thiết bị bịt kín nước 1A theo phương án sáng chế sẽ được mô tả. Ở đây, trước khi lắp đặt thiết bị bịt kín nước 1A, trong cơ cấu định vị 8R, 8L chi tiết định vị 82 được điều chỉnh trước trong vị trí theo hướng chiều rộng so với chi tiết chính 81. Cơ cấu dạng neo 6R, 6L được điều chỉnh trước bằng các núm 65 trước khi lắp đặt thiết bị bịt kín nước 1A. Sao cho khoảng cách nằm ngang giữa các phần tiếp xúc của cặp chi tiết dạng neo 61 có mặt đối diện 201 trở nên hẹp hơn chiều rộng của khe hở 100.

Trong trường hợp có lũ lụt như mưa lớn, sóng thần, hoặc tràn sông, người sử dụng đưa thiết bị bịt kín nước 1A về phía ngoài trời của khe hở 100 từ kho lưu trữ khác nhau, dự đoán lỗi vào của nước tràn vào nhà từ phía ngoài thông qua khe hở 100. Sau đó người sử dụng thiết lập sự định hướng của tấm bịt kín nước 2 sao cho chi tiết bịt

kín nước thứ nhất 3R, 3L hướng tới khe hở 100 theo hướng trong nhà ra ngoài trời.

Tiếp theo, người sử dụng đặt tấm bít kín nước 2 ở trạng thái nghiêng, như được thể hiện trên Fig.6. Ở đây, trạng thái nghiêng nhằm để chỉ trạng thái của tấm bít kín nước 2 được đặt trên sàn 300, cụ thể là, trạng thái mà trong đó chi tiết bít kín nước thứ hai 4 được tiếp đất trên sàn 300 với sự nghiêng hướng về phía ngoài trời so với chi tiết dạng khung 200R, 200L. Để thiết lập tấm bít kín nước 2 ở trạng thái nghiêng, tấm bít kín nước 2 được đặt trên sàn 300 trong khi cả hai đầu dưới của nó được ép vào chi tiết dạng khung 200R, 200L cho phép cả hai đầu dưới của chi tiết bít kín nước thứ nhất 3R, 3L tiếp xúc chặt với chi tiết dạng khung 200R, 200L. Sau đó, cơ cấu định vị 8R, 8L định vị tấm bít kín nước 2 so với chi tiết dạng khung 200R, 200L theo hướng chiều rộng tránh chi tiết bít kín nước thứ nhất 3R, 3L không nhô từ chi tiết dạng khung 200R, 200L theo hướng chiều rộng, như được mô tả nêu trên. Người sử dụng đảm bảo sau đó cơ cấu dạng neo 6R, 6L trên chi tiết dạng khung 200R, 200L trong khi duy trì tấm bít kín nước 2 ở trạng thái nghiêng. Người sử dụng quay các núm 65 theo một hướng, với chi tiết dạng neo 61 đối diện với mặt đối diện 201 theo hướng chiều rộng. Cụ thể là, các đỉnh của trục 65a tiếp xúc với chi tiết dạng neo 61 được di chuyển về phía mặt đối diện 201 so với chi tiết ép 52 di chuyển chi tiết dạng neo 61 đến mặt đối diện 201. Người sử dụng còn quay các núm 65 theo cùng hướng để ép chi tiết dạng neo 61 vào mặt đối diện 201 thông qua chi tiết đệm thứ nhất 62 và cho phép chi tiết đệm thứ hai 63 tiếp xúc mặt phía ngoài trời 202. Bằng cách quay các núm 65 theo cùng hướng, người sử dụng còn ép cả chi tiết dạng khung 200R, 200L theo hướng chiều rộng với chi tiết đệm thứ nhất 62 tiếp xúc với mặt đối diện 201 để kéo căng chi tiết dạng neo 61 ngược lại chi tiết dạng khung 200R, 200L. Do đó, chi tiết dạng neo 61 được cố định trên chi tiết dạng khung 200R, 200L. Khi cơ cấu dạng neo 6R, 6L được cố định trên chi tiết dạng khung 200R, 200L, tấm bít kín nước 2 duy trì trạng thái nghiêng mà không có sự hỗ trợ của người sử dụng. Ở trạng thái này, trong thiết bị bít kín nước 1A như được quan sát từ hướng chiều rộng, trục nối dây 65a, trục quay 53, tấm bít kín nước 2, và điểm nối đất trên sàn 300 tạo ra hình dạng chữ V.

Tiếp theo người sử dụng di chuyển tấm bít kín nước 2 thành trạng thái thẳng đứng từ trạng thái nghiêng. Ở đây, trạng thái thẳng đứng nhằm để chỉ trạng thái tấm bít kín nước 2 thẳng đứng dọc theo chi tiết dạng khung 200R, 200L, như được quan sát từ hướng chiều rộng. Người sử dụng ép tấm bít kín nước 2 về phía trong nhà. Điều này

làm quay phần trên nằm dọc của tấm bịt kín nước 2 quanh tâm của cơ cấu dạng neo 6R, 6L, tức là, trục 65a theo hướng của mũi tên C. Phần trên nằm dọc của tấm bịt kín nước 2 quay quanh trục 65a mà không di chuyển so với chi tiết dạng khung 200R, 200L, do đó, tấm bịt kín nước 2 di chuyển đi xuống theo hướng dọc, tiếp cận với chi tiết dạng khung 200R, 200L, như được thể hiện bằng đường đi vận chuyển của trục quay 53. Do đó, khi nhận lực ép xuống P, chi tiết bịt kín nước thứ hai 4 biến dạng đàn hồi. Cụ thể là, chi tiết bịt kín nước thứ hai 4 được ép vào và tiếp xúc chặt sần khi tấm bịt kín nước 2 được đặt vào trạng thái thẳng đứng từ trạng thái nghiêng, như được thể hiện trên Fig.4. Chi tiết bịt kín nước thứ nhất 3R, 3L lần lượt tiếp xúc chặt với chi tiết dạng khung 200R, 200L, bằng tấm bịt kín nước 2 được di chuyển thành trạng thái thẳng đứng từ trạng thái nghiêng.

Sau đó người sử dụng quay móc 72 của cơ cấu giữ 7R, 7L quanh các trục quay 73 theo một hướng để chèn trục 65a của các núm 65 vào đường rãnh của móc 72b trong khi tấm bịt kín nước 2 ở trạng thái thẳng đứng. Ở trạng thái thẳng đứng của tấm bịt kín nước 2, các trục quay 53 được đặt xa phía ngoài trời so với trục 65a, như được quan sát từ hướng chiều rộng. Ở đây, không có mặt lực bên ngoài, tấm bịt kín nước 2 không thể giữ trạng thái thẳng đứng và trở nên nghiêng. Tuy nhiên, cơ cấu giữ 7R, 7L có thể giữ tấm bịt kín nước 2 ở trạng thái thẳng đứng để duy trì mối quan hệ vị trí giữa tấm bịt kín nước 2 và cặp chi tiết dạng khung 200R, 200L. Điều này dẫn đến duy trì độ chặt tiếp xúc giữa chi tiết bịt kín nước thứ nhất 3R, 3L và chi tiết dạng khung 200R, 200L và giữa chi tiết bịt kín nước thứ hai 4 và sần 300. Do đó, rãnh giữa chi tiết dạng khung 200R, 200L và tấm bịt kín nước 2 được bịt kín nước bằng chi tiết bịt kín nước thứ nhất 3R, 3L, và rãnh giữa sần 300 và tấm bịt kín nước 2 được bịt kín nước bằng chi tiết bịt kín nước thứ hai 4. Cụ thể là, tấm bịt kín nước 2 có thể ngăn chặn nước đi vào từ ngoài trời vào trong nhà thông qua khe hở 100. Cùng với sự tăng mực nước ở phía ngoài trời của tấm bịt kín nước 2, mặt bên 2a của tấm bịt kín nước 2 nhận sức ép nước, mà ép tấm bịt kín nước 2 về phía trong nhà. Điều này làm tăng lực ép của chi tiết bịt kín nước thứ nhất 3R, 3L đến chi tiết dạng khung 200R, 200L, tăng cường hơn nữa sự tiếp xúc chặt giữa chi tiết bịt kín nước thứ nhất 3R, 3L và chi tiết dạng khung 200R, 200L. Do đó, rãnh giữa chi tiết dạng khung 200R, 200L và tấm bịt kín nước 2 có thể còn đảm bảo được bịt kín nước.

Để tháo dỡ thiết bị bịt kín nước 1A, người sử dụng quay móc 72 của cơ cấu giữ

7R, 7L quanh các trục quay 73 theo hướng đối diện để di chuyển trục 65a của các nùm 65 phía ngoài đường rãnh của mocs 72b. Sau đó, người sử dụng quay các nùm 65 theo hướng đối diện để di chuyển các đỉnh của trục 65a so với chi tiết ép 52 hướng về khe hở 100 ra xa chi tiết dạng neo 61. Do đó, cơ cấu dạng neo 6R, 6L có thể được tách rời từ chi tiết dạng khung 200R, 200L để di chuyển thiết bị bịt kín nước 1A từ chi tiết dạng khung 200R, 200L.

Như được mô tả nêu trên, trong khi cơ cấu dạng neo 6R, 6L được cố định trên chi tiết dạng khung 200R, 200L, tấm bịt kín nước 2 được đặt ở trạng thái nghiêng và sau đó được di chuyển thành trạng thái thẳng đứng. Ở đây, tấm bịt kín nước 2 có thể được ép bởi cặp cơ cấu ép 5R, 5L vào sàn 300, làm chi tiết bịt kín nước thứ hai 4 tiếp xúc chặt với sàn 300 mà không bị hỏng. Nói cách khác, bằng cách di chuyển tấm bịt kín nước 2 từ phía ngoài trời để tiếp xúc với chi tiết dạng khung 200R, 200L, chi tiết bịt kín nước thứ hai 4 có thể được tạo ra đảm bảo tiếp xúc với sàn 300. Với cơ cấu đơn giản này dùng để đặt chi tiết bịt kín nước thứ hai 4 tiếp xúc chặt với sàn 300, do đó, rãnh giữa tấm bịt kín nước 2 và sàn 300 có thể chắc chắn được bịt kín nước.

Phương án thứ nhất đã được mô tả, nhưng không giới hạn đến, hạn chế sự di chuyển tương đối của cơ cấu ép 5R, 5L và tấm bịt kín nước 2 bởi sự ăn khớp của mocs 72 với trục 65a. Fig.7 thể hiện sự biến đổi của thiết bị bịt kín nước theo phương án thứ nhất. Như được thể hiện trên Fig.7, bằng cách cài chốt cơ cấu ép 5R, 5L với mocs 94 của cơ cấu giữ 9R, 9L của thiết bị bịt kín nước 1B, cơ cấu ép 5R, 5L và tấm bịt kín nước 2 có thể bị hạn chế từ sự di chuyển tương đối (Fig.7 thể hiện kết cấu phía bên phải (L) only). Kết cấu và sự vận hành cơ bản của thiết bị bịt kín nước 1B theo sự biến đổi là giống nhau hoặc về cơ bản là giống với các kết cấu và sự vận hành của thiết bị bịt kín nước 1A theo phương án thứ nhất, therefore, sự mô tả về các thành phần được biểu thị bằng cùng số tham chiếu sẽ không bị bỏ qua hoặc bị đơn giản hóa (tương tự áp dụng phương án thứ hai được mô tả sau đây).

Mỗi cặp cơ cấu dạng neo 6R, 6L bao gồm chi tiết dạng neo 66, chi tiết đệm thứ nhất 62, chi tiết đệm thứ hai 67, chi tiết đỡ 64, và nùm 65. Chi tiết dạng neo 66 được cố định trên chi tiết dạng khung 200R, 200L. Chi tiết dạng neo 66 theo phương án sáng chế đối diện với mặt đối diện 201. Đầu phía trong nhà của chi tiết dạng neo 66 theo hướng trong nhà ra ngoài trời kéo dài về phía đối diện của khe hở 100 theo hướng chiều rộng, đối diện mặt bên phía trong nhà của chi tiết dạng khung 200R, 200L. Cụ

thể là, khi cơ cấu dạng neo 6R, 6L được cố định trên chi tiết dạng khung 200R, 200L, chi tiết dạng neo 66 bị hạn chế không di chuyển về phía ngoài trời theo hướng trong nhà ra ngoài trời. Với tấm bịt kín nước 2 được giữ ở trạng thái thẳng đứng bởi cơ cấu giữ 9R, 9L, cơ cấu ép 5R, 5L được kéo về phía ngoài trời theo hướng trong nhà ra ngoài trời bằng tấm bịt kín nước 2 tiếp xúc chi tiết dạng khung 200R, 200L. Như được mô tả nêu trên, tuy nhiên, chi tiết dạng neo 66 bị hạn chế không di chuyển về phía ngoài trời theo hướng trong nhà ra ngoài trời, do đó có thể đảm bảo duy trì việc sắp xếp thiết bị bịt kín nước 1B.

Cơ cấu giữ 9R, 9L hoạt động giữ tấm bịt kín nước 2 ở trạng thái thẳng đứng và duy trì mối quan hệ vị trí giữa tấm bịt kín nước 2 và chi tiết dạng khung 200R, 200L. Cơ cấu giữ 9R, 9L đối xứng tuyến tính với nhau bằng cách tham chiếu đến theo hướng từ trong nhà ra ngoài trời. Mỗi cơ cấu giữ 9R, 9L theo phương án sáng chế bao gồm chi tiết đỡ 91, chi tiết tiếp nhận móc 92, chi tiết hoạt động móc 93, và móc 94. Cơ cấu giữ 9R, 9L được tạo kết cấu giống hoặc tương tự với cái gài được gọi là then cửa kéo hoặc then cửa tự động.

Các chi tiết đỡ 91 đỡ quay móc 94 thông qua chi tiết hoạt động móc 93 quanh các trục theo hướng chiều rộng. Các chi tiết đỡ 91 được gắn vào mặt trên 2c của tấm bịt kín nước 2. Các chi tiết đỡ 91 được gắn vào mặt trên 2c, đối diện chi tiết ép 52 theo hướng trong nhà ra ngoài trời.

Chi tiết tiếp nhận móc 92 được gài then bằng móc 94 và mỗi chi tiết này bao gồm bộ phận tiếp nhận móc 92a và thân 92b. Đỉnh của móc 94 được chèn vào bộ phận tiếp nhận mocs 92a mà được bố trí tại đầu phía ngoài trời của thân 92b theo hướng trong nhà ra ngoài trời. Như được quan sát từ hướng chiều rộng, bộ phận tiếp nhận móc 92a có dạng hình chữ C và mở về phía trong nhà theo hướng trong nhà ra ngoài trời. Thân 92b được gắn trên mặt trên 5a của chi tiết ép 52.

Chi tiết hoạt động móc 93 vận hành móc 94 gài then cửa vào chi tiết tiếp nhận móc 92 và giữ trạng thái gài then của móc 94. Chi tiết hoạt động móc 93 được đặt giữa các chi tiết đỡ 91 và móc 94 và do đó được đỡ quay quanh các trục theo hướng chiều rộng. Đối với chi tiết hoạt động móc 93, tâm quay 93b của móc 94 được đặt xa hơn phía ngoài trời so với tâm quay 93a của các chi tiết đỡ 91 theo hướng trong nhà ra ngoài trời.

Móc 94 hoạt động gài then cửa vào chi tiết tiếp nhận móc 92 và được làm từ

chi tiết dạng que uốn cong. Cả hai đầu của chi tiết dạng que được chèn quay vào chi tiết hoạt động móc 93 và móc 94 đỡ quay theo trục bởi chi tiết hoạt động móc 93.

Tiếp theo, phương pháp lắp đặt đối với thiết bị bịt kín nước 1B theo sự biến đổi được mô tả. Người sử dụng đảm bảo cơ cấu dạng neo 6R, 6L trên chi tiết dạng khung 200R, 200L trong khi giữ tấm bịt kín nước 2 ở trạng thái nghiêng. Sau đó người sử dụng di chuyển tấm bịt kín nước 2 từ trạng thái nghiêng sang trạng thái thẳng đứng. Người sử dụng giữ trạng thái thẳng đứng của tấm bịt kín nước 2 với cơ cấu giữ 9R, 9L. Cụ thể là, ở trạng thái thẳng đứng của tấm bịt kín nước 2, chi tiết hoạt động móc 93 được quay theo hướng trong nhà so với các chi tiết đỡ 91 và đỉnh của móc 94 được chèn vào bộ phận tiếp nhận móc 92a. Với đỉnh của móc 94 được chèn vào bộ phận tiếp nhận móc 92a, chi tiết hoạt động móc 93 được quay theo hướng ngoài trời so với các chi tiết đỡ 91. Do đó, đỉnh của móc 94 di chuyển về phía ngoài trời theo hướng trong nhà ra ngoài trời và sử dụng lực kéo trên chi tiết tiếp nhận móc 92 về phía ngoài trời. Đã quay theo hướng ngoài trời so với các chi tiết đỡ 91, chi tiết hoạt động móc 93 được gài với các chi tiết đỡ 91 và được hạn chế không quay theo hướng trong nhà.

Để tháo dỡ thiết bị bịt kín nước 1B, người sử dụng quay móc 94 của cơ cấu giữ 9R, 9L theo hướng trong nhà di chuyển đỉnh của móc 94 ra xa bộ phận tiếp nhận móc 92a. Sau đó người sử dụng quay các núm 65 theo hướng đối diện tháo cơ cấu dạng neo 6R, 6L từ chi tiết dạng khung 200R, 200L và tháo thiết bị bịt kín nước 1B từ chi tiết dạng khung 200R, 200L.

Bộ phận tiếp nhận móc 92a có thể được tạo kết cấu để ngăn chặn móc 94 khỏi rời ra trong khi móc 94 có thể quay với đỉnh của chúng được chèn vào bộ phận tiếp nhận móc 92a, miễn sao lượng di chuyển của phần trên nằm dọc của tấm bịt kín nước 2 từ trạng thái nghiêng sang trạng thái thẳng đứng nằm trong khoảng có thể di chuyển đỉnh của móc 94 được vận hành bởi chi tiết hoạt động móc 93.

Theo phương án thứ nhất và sự biến đổi, chi tiết dạng neo 61, 66 của cơ cấu dạng neo 6R, 6L có mặt cắt ngang dạng hình chữ L với các đầu kéo dài và tiếp xúc mặt bên của chi tiết dạng khung 200R, 200L theo hướng trong nhà ra ngoài trời. Theo phương án khác, chi tiết dạng neo 61, 66 có thể tiếp xúc mặt đối diện 201 một mình và chi tiết đệm thứ hai 63, 67 có thể được bỏ qua.

Phương án thứ hai

Tiếp theo, thiết bị bịt kín nước theo phương án thứ hai sẽ được mô tả. Fig.8 thể

hiện kết cấu dạng sơ đồ mẫu của thiết bị bịt kín nước theo phương án thứ hai (Fig.8 thể hiện kết cấu phía bên phải (L)). Fig.9 là mặt cắt ngang của phần thiết yếu của thiết bị bịt kín nước theo phương án thứ hai (Fig.9 thể hiện kết cấu phía bên phải (L)). Thiết bị bịt kín nước 1C theo phương án thứ hai khác với thiết bị bịt kín nước 1A theo phương án thứ nhất trong cơ cấu giữ 10R (không được thể hiện), 10L, cặp cơ cấu ép 11R (không được thể hiện), 11L, và cặp cơ cấu dạng neo 12R (không được thể hiện), 12L. Kết cấu và sự vận hành cơ bản của thiết bị bịt kín nước 1C theo phương án thứ hai là giống nhau hoặc về cơ bản là giống với thiết bị bịt kín nước 1A của phương án thứ nhất, Do đó, sự mô tả về các thành phần được biểu thị bằng cùng số tham chiếu sẽ không bị bỏ qua hoặc bị đơn giản hóa.

Thiết bị bịt kín nước 1C theo phương án sáng chế nhằm bịt kín nước cho khe hở 100, như được thể hiện trên FIGS. 8 và 9, và bao gồm tấm bịt kín nước 2, chi tiết bít kín nước thứ nhất 3L, 3R (không được thể hiện), chi tiết bít kín nước thứ hai 4 (không được thể hiện, cơ cấu giữ 10R, 10L, cặp cơ cấu ép 11R, 11L, cặp cơ cấu dạng neo 12R, 12L, và cặp cơ cấu định vị 8R, 8L (không được thể hiện).

Cơ cấu giữ 10R, 10L giữ tấm bít kín nước 2 ở trạng thái thẳng đứng duy trì mối quan hệ vị trí giữa tấm bít kín nước 2 và chi tiết dạng khung 200R, 200L. Cơ cấu giữ 10R, 10L đối xứng tuyến tính với nhau bằng cách tham chiếu đến theo hướng từ trong nhà ra ngoài trời. Cặp cơ cấu giữ 10R, 10L của phương án sáng chế được bố trí tương ứng với cơ cấu ép 11R, 11L, tránh khoảng cách giữa tấm bít kín nước 2 và cơ cấu ép 11R, 11L từ sự mở rộng theo hướng trong nhà ra ngoài trời, như được quan sát theo hướng dọc. Mỗi cơ cấu giữ 10R, 10L bao gồm thân 101, bộ phận tiếp nhận quay 102, và bộ phận tiếp nhận then cửa 103.

Thân 101 được gắn với mặt bên 2b của tấm bít kín nước 2. Các đầu trên nằm dọc 104 của thân 101 nhô về phía trong nhà, như được quan sát từ hướng chiều rộng.

Bộ phận tiếp nhận quay 102 đỡ quay trục quay 112 của cơ cấu ép 11R, 11L theo hướng chiều rộng. Như được quan sát từ hướng chiều rộng, bộ phận tiếp nhận quay 102 kéo dài dọc theo đầu dưới nằm dọc của thân 101 theo hướng chiều rộng. Bộ phận tiếp nhận quay 102 có dạng hình chữ C với khe hở về phía trong nhà, như được quan sát từ hướng chiều rộng.

Bộ phận tiếp nhận then cửa 103 hạn chế cơ cấu ép 11R, 11L không quay theo hướng chiều rộng để giữ tấm bít kín nước 2 ở trạng thái thẳng đứng. Bộ phận tiếp nhận

then cửa 103 được bố trí ở đầu trên của thân 101 nhô về phía trong nhà. Bộ phận tiếp nhận then cửa 103 theo phương án sáng chế đi xuống theo hướng dọc, phần nhô kéo dài theo trục.

Cặp cơ cấu ép 11R, 11L ép tấm bít kín nước 2 vào sàn 300 khi tấm bít kín nước 2 được đặt vào trạng thái thẳng đứng từ trạng thái nghiêng. Cơ cấu ép 11R, 11L được đỡ quay theo hướng chiều rộng giữa cơ cấu dạng neo 12R, 12L được cố định trên chi tiết dạng khung 200R, 200L và tấm bít kín nước 2. Cơ cấu ép 11R, 11L được bố trí tương ứng với chi tiết dạng khung 200R, 200L và đối xứng tuyến tính với nhau bằng cách tham chiếu đến theo hướng từ trong nhà ra ngoài trời. Mỗi cơ cấu ép 11R, 11L bao gồm thân 111, trục quay 112, then cửa 113, và bộ phận tiếp nhận cơ cấu dạng neo 114.

Thân 111 đỡ quay cơ cấu dạng neo 12R, 12L theo hướng chiều rộng. Mỗi thân 111 bao gồm bộ phận tiếp nhận cơ cấu dạng neo 114.

Các trục quay 112 được đỡ quay quanh hệ trục theo hướng chiều rộng theo bộ phận tiếp nhận quay 102. Các trục quay 112 kéo dài theo hướng chiều rộng trên đầu dưới nằm dọc của thân 111, như được quan sát từ hướng chiều rộng. Các trục quay 112 có dạng hình tròn như được quan sát từ hướng chiều rộng.

Các chốt cửa 113 được gài với bộ phận tiếp nhận then cửa 103 để hạn chế cơ cấu ép 11R, 11L, mà quay quanh các trục quay 112, từ việc quay quanh các trục theo hướng chiều rộng. Bộ phận tiếp nhận then cửa 103 là các phần nhô từ các đầu trên nằm dọc của thân 101 về phía trong nhà, như được quan sát từ hướng chiều rộng,

Cặp cơ cấu dạng neo 12R, 12L lần lượt được cố định có thể tháo ra trên chi tiết dạng khung 200R, 200L, và đối xứng tuyến tính với nhau theo hướng trong nhà ra ngoài trời. Cơ cấu dạng neo 12R, 12L của phương án sáng chế được thay đổi ở vị trí so với tấm bít kín nước 2 theo hướng chiều rộng, được chèn vào mặt đối diện 201 của chi tiết dạng khung 200R, 200L theo hướng chiều rộng, và được cố định trên chi tiết dạng khung 200R, 200L. Mỗi cơ cấu dạng neo 12R, 12L bao gồm thân 121, bộ gài 122, và bộ điều chỉnh 123. Chi tiết tiếp nhận lỗ 203 với các lỗ 203a mà các bộ chèn 122 được chèn được gắn với mặt đối diện 201 của chi tiết dạng khung 200R, 200L.

Thân 121 có dạng hình que rỗng kéo dài theo hướng chiều rộng và được đỡ quay theo trục trong bộ phận tiếp nhận cơ cấu dạng neo 114. Cả hai đầu rộng của thân 121 theo phương án sáng chế bao gồm ốc ngoài (không được thể hiện) để gài có ren

với bộ điều chỉnh 123. Bộ chèn 122 được chèn vào lỗ chèn 203a của chi tiết dạng khung 200R, 200L. Bộ chèn 122 có dạng hình que kéo dài theo hướng chiều rộng và được đỡ trong thân 121 và có thể di chuyển tiến lên và lùi xuống theo hướng chiều rộng. Đường kính bên ngoài của bộ chèn 122 nhỏ hơn đường kính bên trong của thân 121 có thể di chuyển tự do bên trong thân 121 theo hướng chiều rộng.

Bộ điều chỉnh 123 hoạt động hạn chế sự di chuyển của bộ chèn 122 so với thân 121 theo hướng chiều rộng. Mỗi bộ điều chỉnh 123 bao gồm ren cái trong đường tròn bên trong. Khi được quay theo một hướng so với thân 121, ví dụ, bộ điều chỉnh 123 giảm đường kính bên ngoài của các đầu của thân 121. Cùng với việc quay bộ điều chỉnh 123 theo một hướng so với thân 121, do đó, các đầu của thân 121 ép bộ chèn 122 hướng vào bên trong để hạn chế sự di chuyển của bộ chèn 122 so với thân 121 theo hướng chiều rộng.

Tiếp theo, phương pháp lắp đặt đối với thiết bị bịt kín nước 1C theo phương án sáng chế được mô tả. Người sử dụng đảm bảo cơ cấu dạng neo 12R, 12L trên chi tiết dạng khung 200R, 200L trong khi duy trì tấm bịt kín nước 2 ở trạng thái nghiêng. Cụ thể là, bộ điều chỉnh 123 được quay so với thân 121 theo hướng đối diện chèn bộ chèn 122 vào các lỗ chèn 203a, đặt bộ chèn 122 ở trạng thái có thể di chuyển so với thân 121 theo hướng chiều rộng. Sau khi chèn bộ chèn 122, người sử dụng hạn chế sự di chuyển tương đối của bộ chèn 122 đến thân 121 với bộ điều chỉnh 123.

Sau đó người sử dụng di chuyển tấm bịt kín nước 2 từ trạng thái nghiêng sang trạng thái thẳng đứng. Người sử dụng ép tấm bịt kín nước 2 về phía trong nhà. Điều này làm quay tấm bịt kín nước 2 quanh tâm của cơ cấu dạng neo 12R, 12L hoặc thân 121. Tấm bịt kín nước 2 xoay quanh thân 121 mà không di chuyển so với chi tiết dạng khung 200R, 200L, do đó, di chuyển đi xuống theo hướng dọc cùng với quỹ đạo của các trục quay 112 trong khi tiếp cận chi tiết dạng khung 200R, 200L. Sau đó bộ phận tiếp nhận then cửa 103 ngang qua các chốt cửa 113 từ phía trong nhà về phía ngoài trời và đối diện chúng theo hướng trong nhà ra ngoài trời. Do đó, bộ phận tiếp nhận then cửa 103 bị hạn chế không di chuyển từ phía ngoài trời đến phía trong nhà, hạn chế cơ cấu ép 11R, 11L từ việc quay theo trục so với cơ cấu dạng neo 12R, 12L và hạn chế tấm bịt kín nước 2 từ việc quay theo trục so với cơ cấu ép 11R, 11L theo hướng chiều rộng. Cụ thể là, tấm bịt kín nước 2 được giữ ở trạng thái thẳng đứng với cơ cấu giữ 10R, 10L.

Để tháo dỡ thiết bị bịt kín nước 1C, người sử dụng tháo các chốt cửa 113 từ bộ phận tiếp nhận then cửa 103 của cơ cấu giữ 10R, 10L và tách bộ phận tiếp nhận then cửa 103 ra xa các chốt cửa 113. Sau đó, người sử dụng quay ngược bộ điều chỉnh 123 để tháo bộ chèn 122 từ sự hạn chế về sự di chuyển tương đối đối với thân 121 và tháo bộ chèn 122 từ các lỗ chèn 203a. Do đó, người sử dụng tách cơ cấu dạng neo 12R, 12L từ chi tiết dạng khung 200R, 200L để tháo thiết bị bịt kín nước 1C từ chi tiết dạng khung 200R, 200L.

Như được mô tả nêu trên, thiết bị bịt kín nước 1C theo phương án sáng chế đạt được cùng các hiệu quả như phương án về thiết bị bịt kín nước 1A. Bằng cách di chuyển tấm bịt kín nước 2 từ trạng thái nghiêng sang trạng thái thẳng đứng, người sử dụng có thể giữ tấm bịt kín nước 2 ở trạng thái thẳng đứng bằng cơ cấu giữ 10R, 10L. Điều này có thể giúp người sử dụng giảm thời gian lao động về việc lắp đặt thiết bị bịt kín nước 1C và dễ dàng lắp đặt thiết bị bịt kín nước 1C bất kể độ khó của nó.

Theo các phương án thứ nhất và thứ hai và sự biến đổi, chi tiết dạng khung nhằm để chỉ mép của chi tiết tường khi mép dọc của khe hở 100 là mép của chi tiết tường. Hơn nữa, khi mép dưới của khe hở 100 nằm dọc cao hơn phía ngoài trời, cụ thể là, có bậc trong khe hở trên sàn 300, chi tiết bịt kín nước thứ nhất 3R, 3L có thể tiếp xúc chặt với chi tiết dạng khung 200R, 200L và phần kéo dài nằm dọc của bậc (phần dọc) trong khi tấm bịt kín nước 2 ở trạng thái thẳng đứng.

Như được mô tả nêu trên, thiết bị bịt kín nước theo sáng chế hoạt động hiệu quả đối với khe hở, cụ thể là, thích hợp để ngăn sự xâm nhập của nước từ phía ngoài trời vào phía trong nhà.

Hiệu quả đạt được của sáng chế

Trong thiết bị bịt kín nước theo sáng chế, tấm bịt kín nước được đặt vào trạng thái thẳng đứng từ trạng thái nghiêng và được ép vào sàn với cặp cơ cấu ép. Do đó, thiết bị bịt kín nước với cơ cấu đơn giản có thể bịt kín nước cho rãnh tiện lợi giữa tấm bịt kín nước và sàn mà không hư hỏng.

YÊU CẦU BẢO HỘ**1. Thiết bị bịt kín nước bao gồm:**

tấm bịt kín nước được đặt ở phía ngoài trời của khe hở của kết cấu và có các đầu rộng mà đối diện với cặp chi tiết dạng khung cách nhau theo hướng chiều rộng của khe hở, khe hở mà cho phép phía trong nhà và phía ngoài trời của kết cấu thông với nhau;

cặp chi tiết bịt kín nước thứ nhất được đặt vào giữa cặp chi tiết dạng khung và một phần mặt bên phía trong nhà của tấm bịt kín nước, để bịt kín nước cho rãnh giữa chi tiết dạng khung và tấm bịt kín nước, phần đối diện cặp chi tiết dạng khung;

chi tiết bịt kín nước thứ hai được đặt vào giữa mặt dưới của tấm bịt kín nước và sàn và được nối ở cả hai đầu với cặp chi tiết bịt kín nước thứ nhất, bịt kín nước cho rãnh giữa sàn và tấm bịt kín nước;

cặp cơ cấu dạng neo có thể gắn và có thể tháo rời và cặp chi tiết dạng khung;

cặp cơ cấu ép mà thay đổi đáng đứng của tấm bịt kín nước giữa trạng thái nghiêng và trạng thái thẳng đứng xung quanh cơ cấu dạng neo làm tâm quay được cố định trên chi tiết dạng khung, trong khi đầu dưới của tấm bịt kín nước được bố trí đặt chi tiết bịt kín nước thứ hai tiếp xúc với sàn và đầu dưới của chi tiết dạng khung, trạng thái nghiêng mà trong đó đầu trên của tấm bịt kín nước được di chuyển ra xa từ chi tiết dạng khung ra phía ngoài trời, trạng thái thẳng đứng mà trong đó đầu trên của tấm bịt kín nước được ép vào chi tiết dạng khung; và

cặp giữ cơ cấu được bố trí trên tấm bịt kín nước, giữ đáng đứng tấm bịt kín nước so với chi tiết dạng khung, trong đó:

khi thay đổi tấm bịt kín nước từ trạng thái nghiêng sang trạng thái thẳng đứng, cơ cấu ép ép chi tiết bịt kín nước thứ hai vào sàn và ép cặp chi tiết bịt kín nước thứ nhất vào cặp chi tiết dạng khung; và

cơ cấu giữ giữ đáng đứng của tấm bịt kín nước ở trạng thái thẳng đứng.

2. Thiết bị bịt kín nước theo điểm 1, trong đó thiết bị này còn bao gồm:

cặp cơ cấu định vị được bố trí trên mặt bên phía trong nhà của tấm bịt kín nước, lần lượt đối diện với mặt đối diện của cặp chi tiết dạng khung theo hướng chiều rộng, để định vị tấm bịt kín nước so với chi tiết dạng khung theo hướng chiều rộng.

3. Thiết bị bịt kín nước theo điểm 2, trong đó:

cơ cấu định vị được di chuyển có thể điều chỉnh tiến lên và lùi xuống theo

hướng chiều rộng của tấm bịt kín nước.

4. Thiết bị bịt kín nước theo điểm 1, trong đó:

mỗi cơ cấu ép bao gồm chi tiết trục mà di chuyển tiến lên và lùi xuống theo hướng chiều rộng của tấm bịt kín nước để đảm bảo cơ cấu dạng neo trên chi tiết dạng khung.

5. Thiết bị bịt kín nước theo điểm 1, trong đó:

mỗi cơ cấu ép bao gồm chi tiết cánh tay;

đầu thứ nhất của chi tiết cánh tay được nối quay với mặt bên của tấm bịt kín nước tại các vị trí trên đầu dưới của tấm bịt kín nước;

đầu thứ hai, đối diện đầu thứ nhất, của chi tiết cánh tay cơ cấu định vị dạng neo cao hơn các vị trí dọc của chi tiết dạng khung mà đầu thứ nhất được nối vào đó.

6. Thiết bị bịt kín nước theo điểm 1, trong đó:

khi giữ dáng đứng của tấm bịt kín nước ở trạng thái thẳng đứng, cơ cấu giữ kéo cơ cấu ép về phía ngoài trời để ép chi tiết bít kín nước thứ nhất.

7. Thiết bị bịt kín nước theo điểm 6, trong đó:

cơ cấu giữ được kéo các chốt cửa.

8. Thiết bị bịt kín nước theo điểm bất trong trong số các điểm từ 1 đến 7, trong đó:

chi tiết bịt kín nước thứ hai lớn hơn về chiều dài so với chi tiết bít kín nước thứ nhất theo hướng ép.

FIG.1

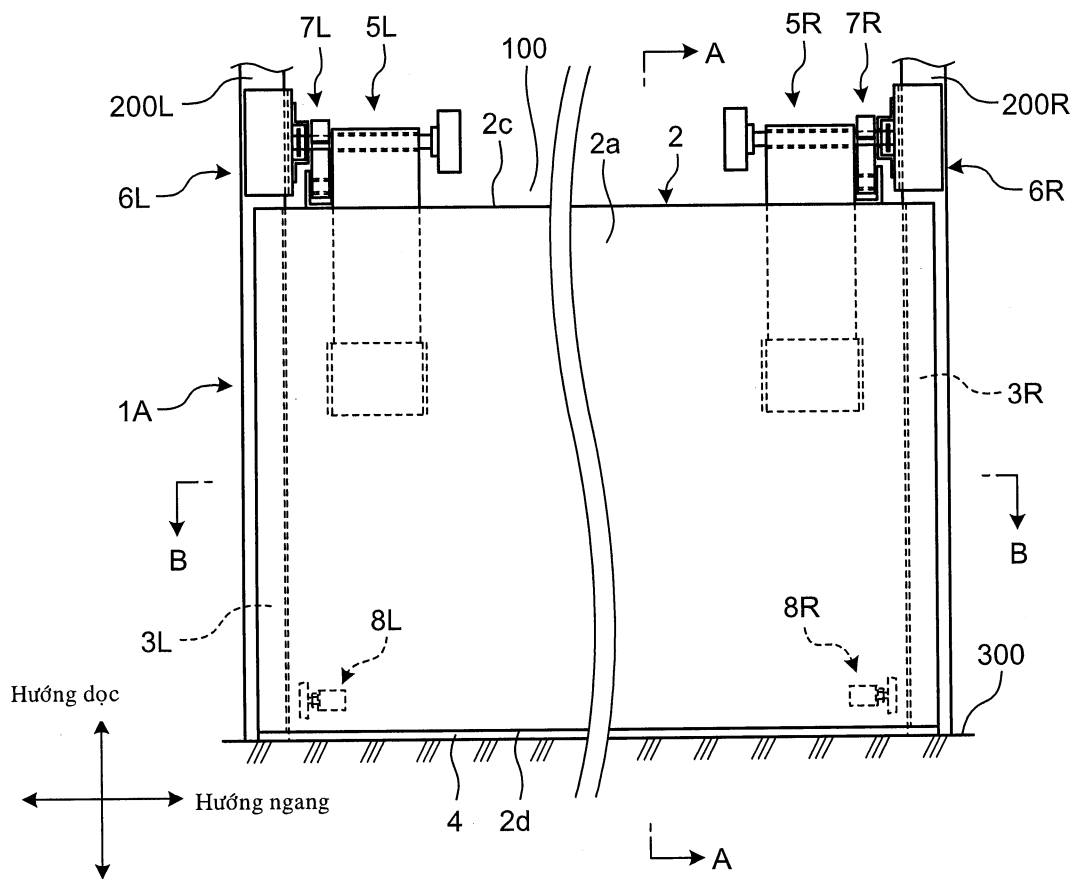


FIG.2

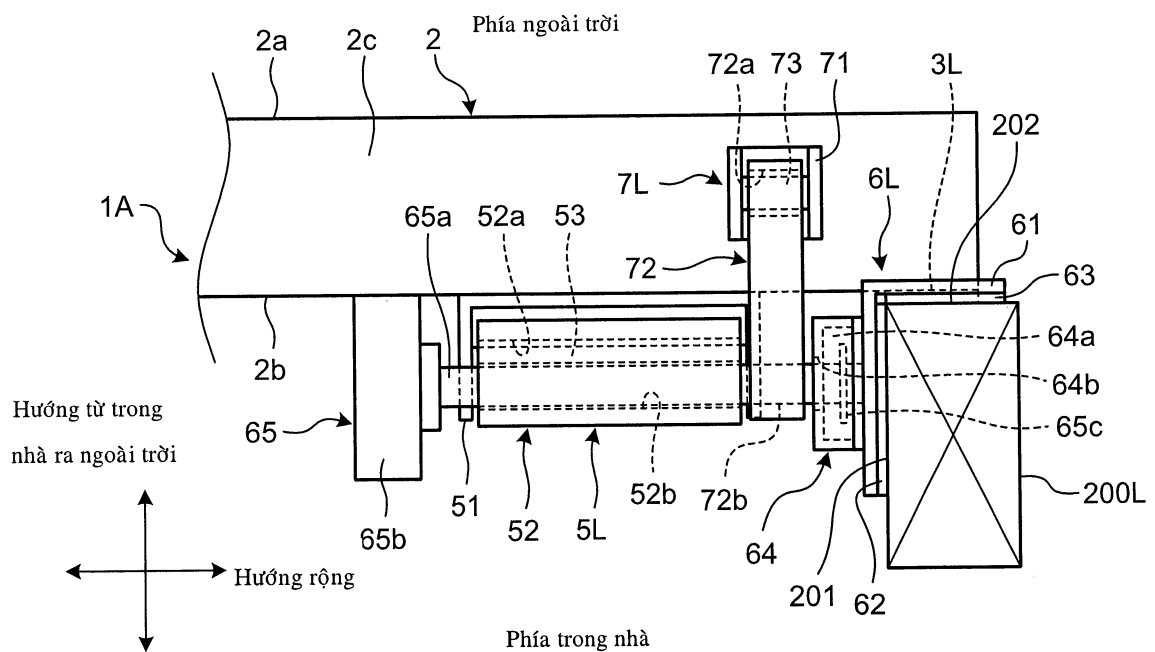


FIG.3

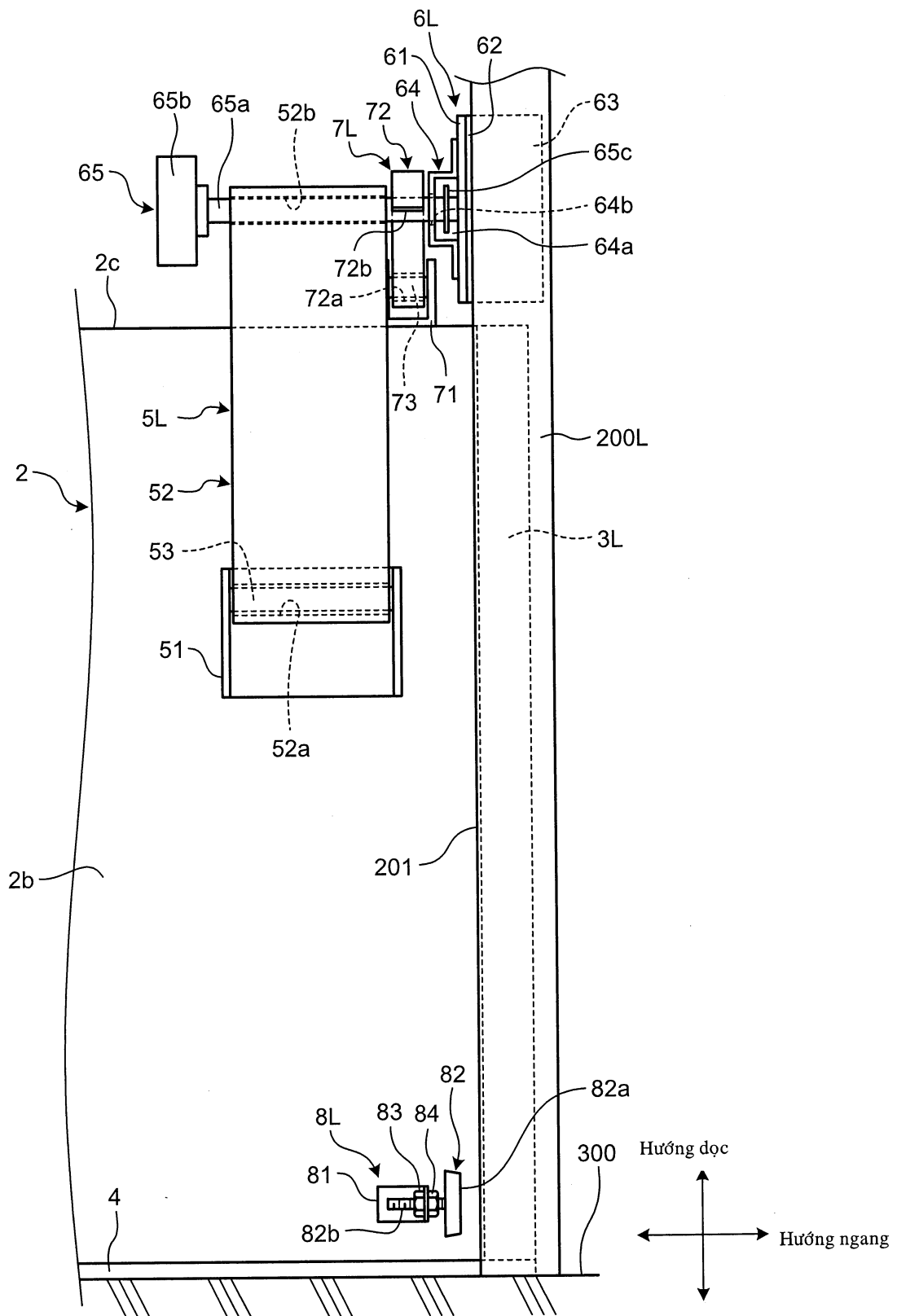


FIG.4

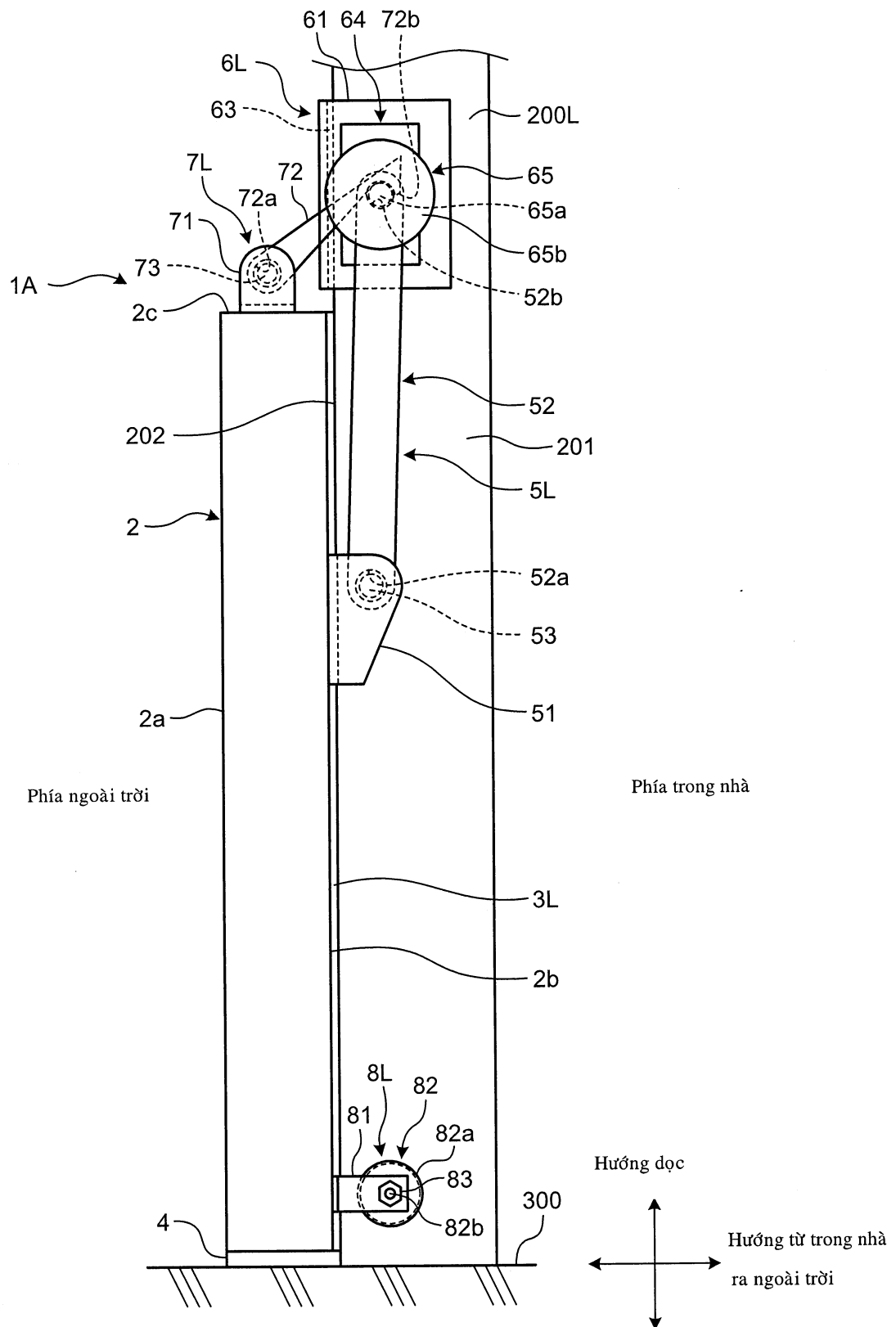


FIG.5

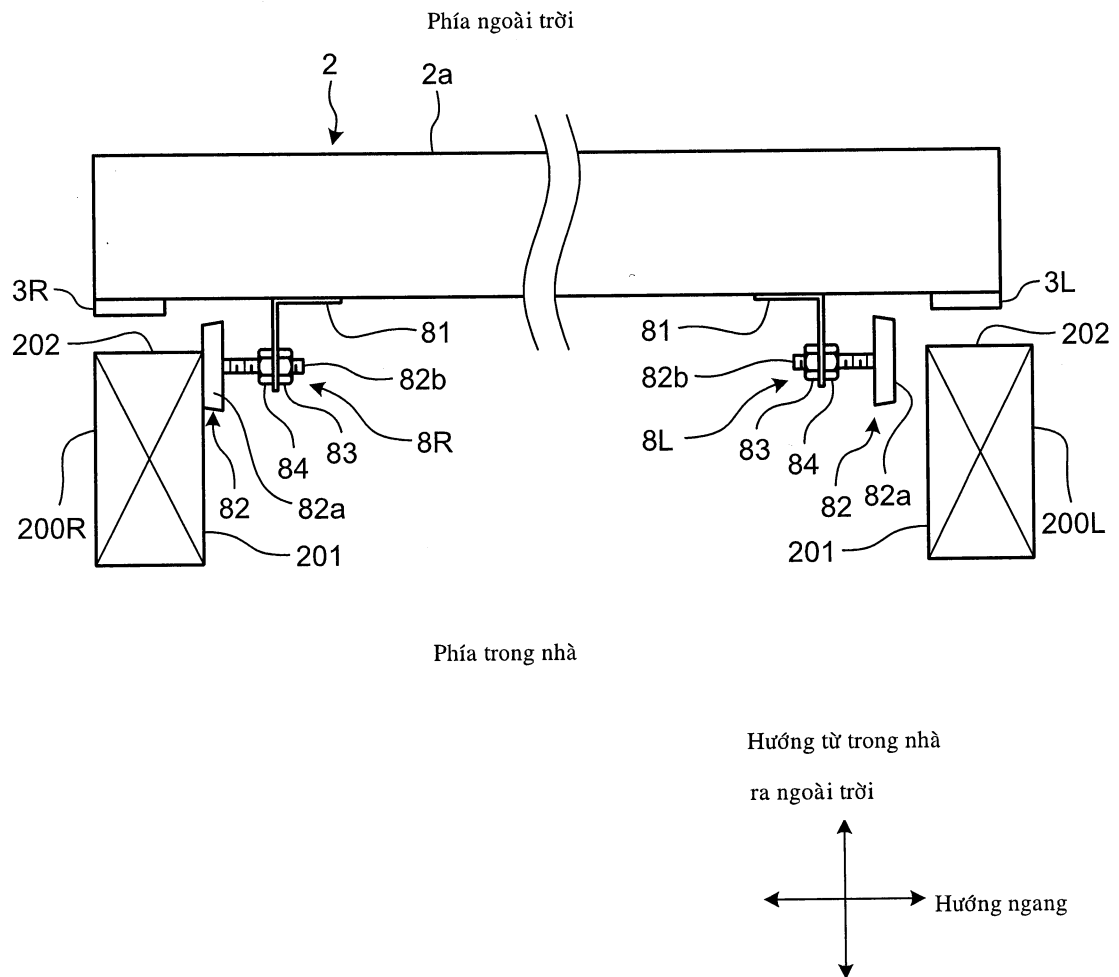


FIG.6

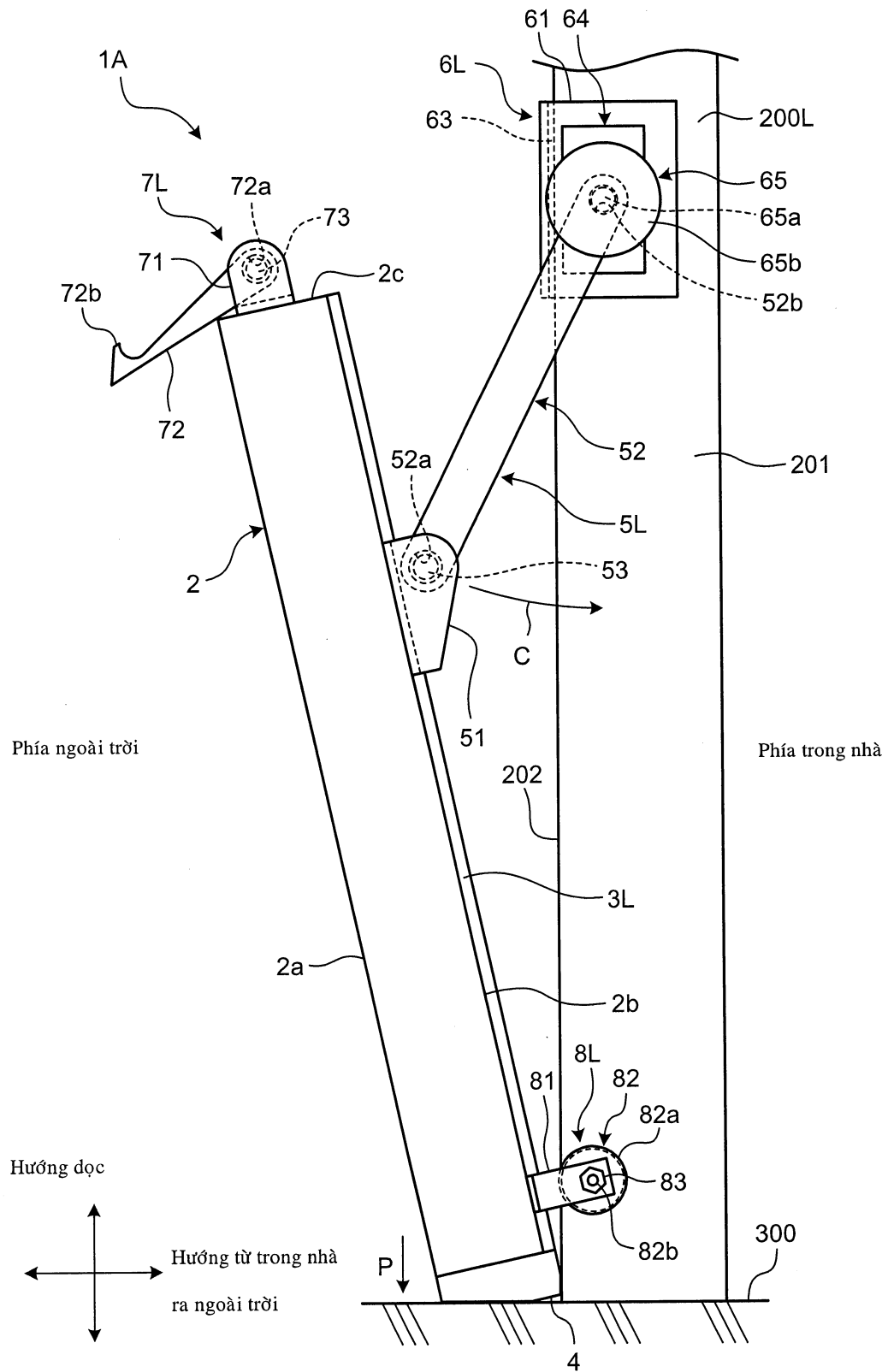


FIG.7

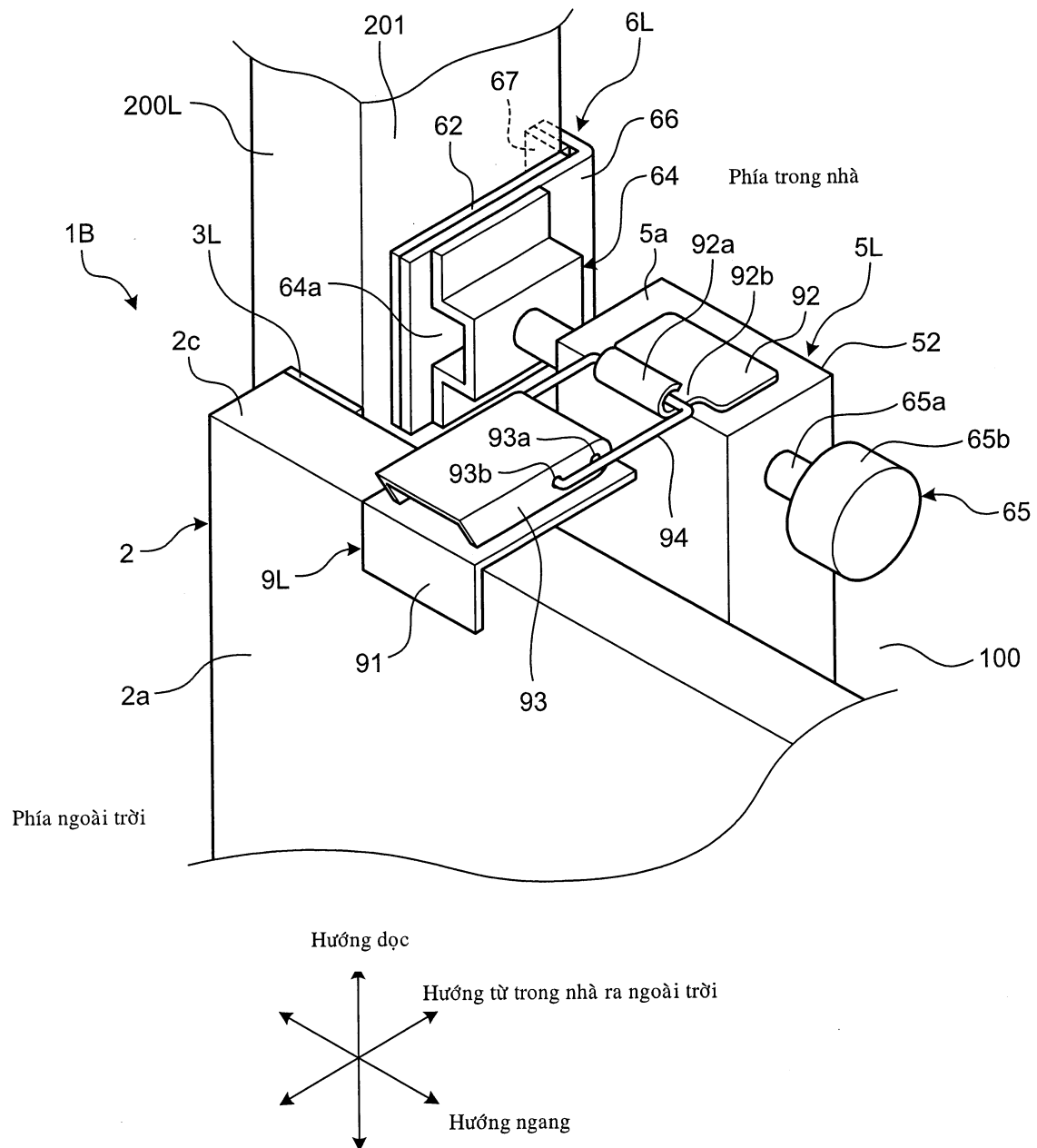


FIG.8

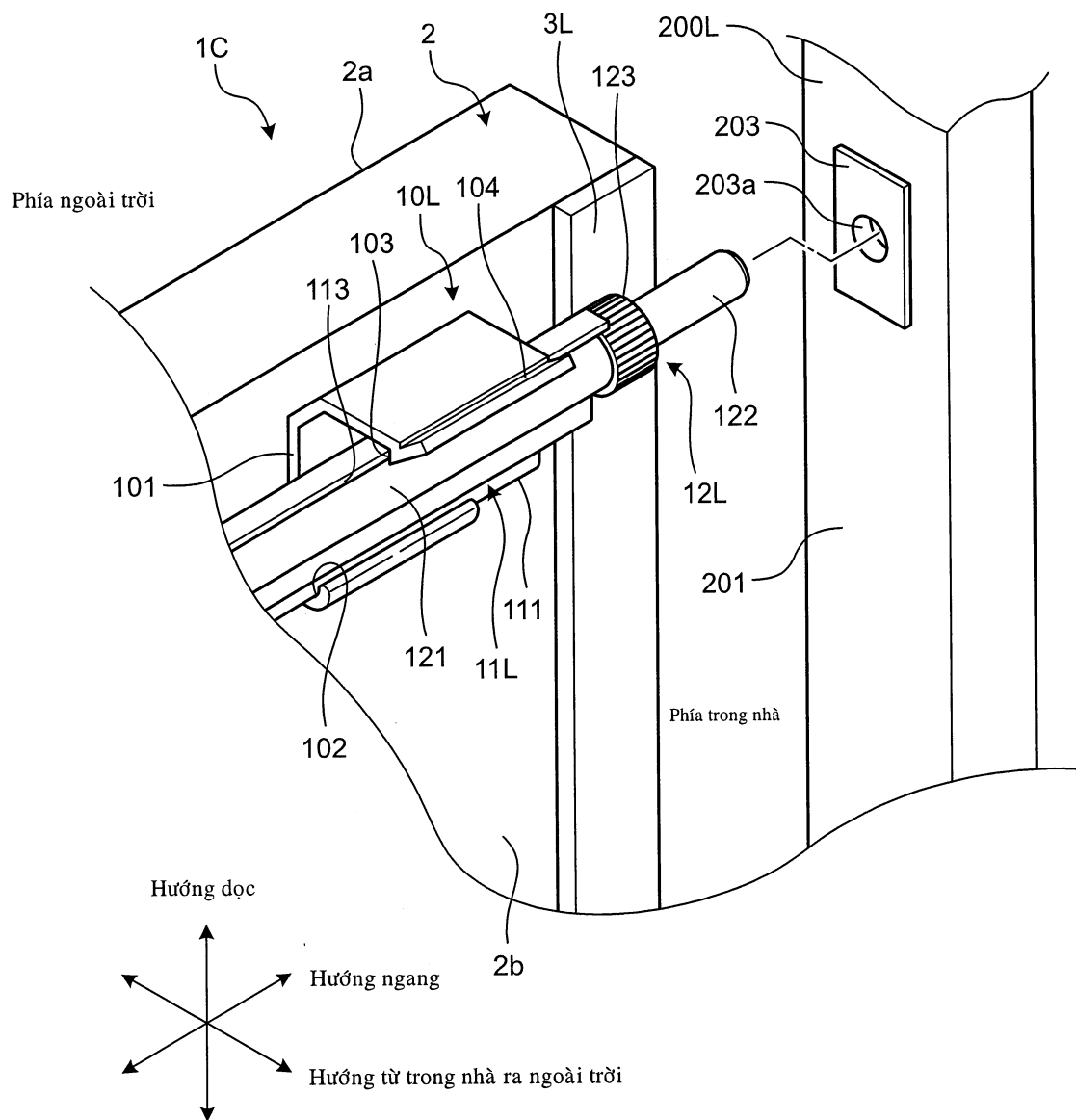
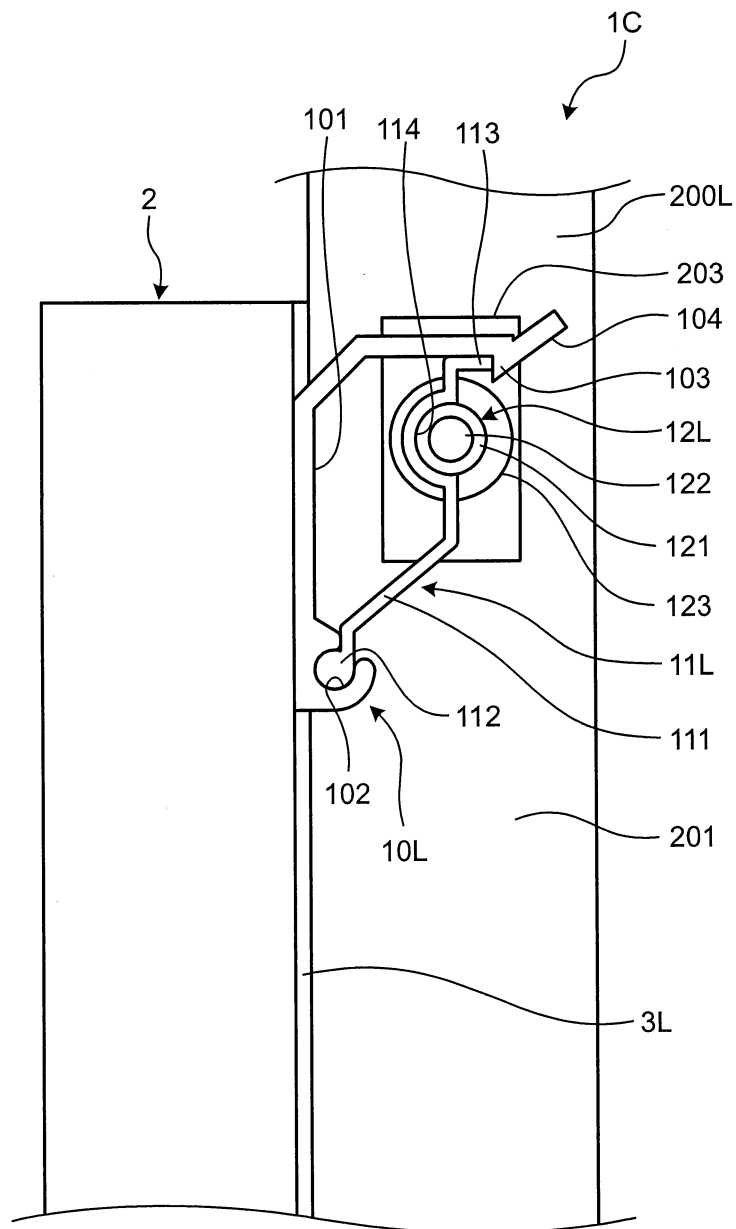


FIG.9



Hướng dọc

