



(12) BẢN MÔ TẢ SÁNG CHẾ THUỘC BẢNG ĐỘC QUYỀN SÁNG CHẾ

(19) Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam (VN)
CỤC SỞ HỮU TRÍ TUỆ

(11)



1-0029167

(51)⁷ E06B 5/00; E02B 7/44; E04H 9/14

(13) B

(21) 1-2017-02413

(22) 19/08/2015

(86) PCT/JP2015/073191 19/08/2015

(87) WO/2016/084433 02/06/2016

(30) 2014-241559 28/11/2014 JP

(45) 25/08/2021 401

(43) 25/08/2017 353A

(73) HITACHI ZOSEN CORPORATION (JP)

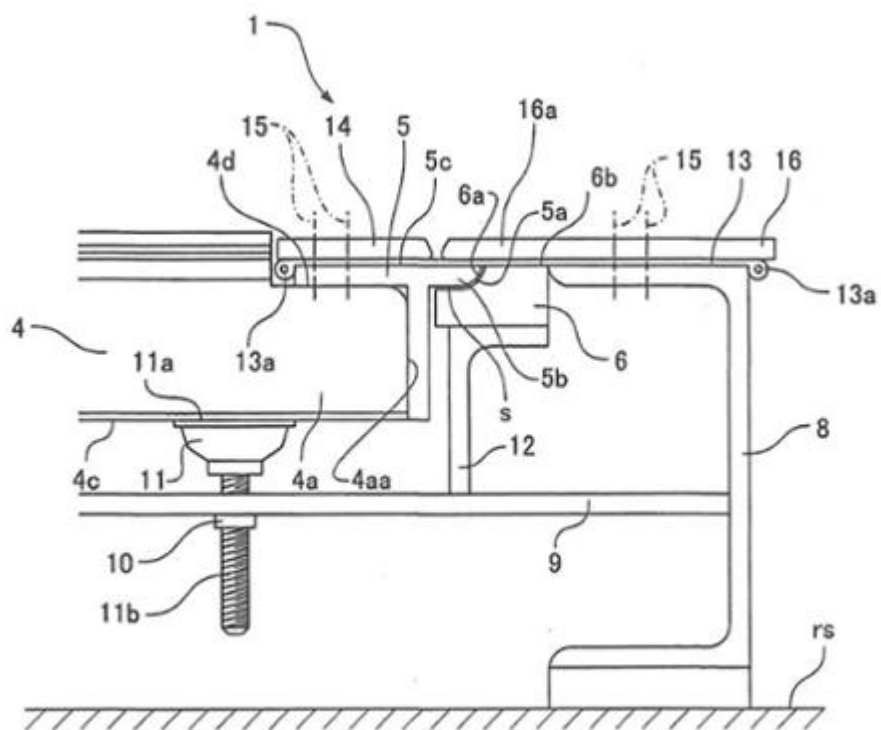
7-89, Nanko-kita 1-chome, Suminoe-ku, Osaka-shi, Osaka 559-8559, Japan

(72) MORII, Toshiaki (JP); TANAKA, Toshikazu (JP); INAGAKI, Takahide (JP);
NAKAYASU, Kyoichi (JP).

(74) Công ty TNHH T&T INVENMARK Sở hữu trí tuệ Quốc tế (T&T INVENMARK
CO., LTD.)

(54) CỬA GẤP NỔI

(57) Sáng chế đề cập đến cửa gấp nổi (1) được lắp trên bề mặt đường phố “rs” ở phần lõi vào cửa tòa nhà hoặc khoảng không dưới lòng đất. Phần đỡ lắc lên trên được bố trí trên cạnh ở đầu ở gần của cánh cửa (4) bao gồm bộ phận thứ nhất (5) được lắp vào phần đầu ở gần (4a) của cánh cửa (4), bộ phận thứ hai (6) được tạo kết cấu để đỡ cánh cửa (4) khi cánh cửa (4) được nâng lên, màng chống nước (13) che bộ phận thứ nhất (5) và bộ phận thứ hai (6), vòng kẹp bịt kín thứ nhất (14) được lắp vào một phần của màng chống nước (13), phần này che bộ phận thứ nhất 5, và vòng kẹp bịt kín thứ hai (16) được lắp vào phần còn lại của màng chống nước (13), phần còn lại này che bộ phận thứ hai (6). Bộ phận thứ nhất (5) có chiều dài bằng chiều rộng của cánh cửa (4) và có bề mặt có dạng hình cung tròn lõm (5a) được tạo ra ở phần nhô ra (5b) của nó ở phần góc của cạnh ở đầu ở gần của bề mặt (4a) của cánh cửa (4). Bộ phận thứ hai (6) có chiều dài bằng chiều dài của bộ phận thứ nhất (5) và có bề mặt có dạng hình cung tròn lõm (6a) khớp với bề mặt có dạng hình cung tròn lõm (5a) của bộ phận thứ nhất (5).



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến cửa gập nổi được lắp trên bề mặt đường phố ở phần lối vào của tòa nhà hoặc khoảng không dưới lòng đất để, ví dụ, ở thời điểm nước dâng lên, ngăn không cho nước dâng lên này chảy vào trong tòa nhà hoặc khoảng không dưới lòng đất bằng cách nâng cánh cửa để chặn phần lối vào, ở thời điểm nước dâng lên này.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Trong một số trường hợp, trên bề mặt đường phố ở phần lối vào của tòa nhà hoặc khoảng không dưới lòng đất, cửa gập nổi có kết cấu để chặn phần lối vào nêu trên được lắp đặt để ngăn không cho nước dâng lên này chảy vào trong tòa nhà hoặc khoảng không dưới lòng đất ở thời điểm nước dâng lên.

Cửa gập nổi kiểu này có kết cấu trong đó cánh cửa có phần làm nổi, và nhờ sử dụng áp lực nước của nước chảy vào trong phần lối vào của tòa nhà hoặc khoảng không dưới lòng đất và sức nổi của chính cánh cửa, mà cánh cửa này được nâng lên chặn phần lối vào nêu trên.

Cánh cửa này của cửa gập nổi được lắp trên bề mặt đường phố hoặc bề đỡ được bố trí trên bề mặt đường phố sao cho quay tự do được thông qua một bản lề được bố trí ở từng vị trí trong số hai vị trí trên cánh cửa theo hướng chiều rộng của nó (ví dụ, xem Tài liệu sáng chế 1).

Tuy nhiên, trong trường hợp khi cánh cửa các kết cấu nâng lên được nhờ bản lề, kết cấu phức tạp như vậy đòi hỏi mức cao hơn của độ chính xác chế tạo và độ chính xác lắp ráp, làm tăng giờ công chế tạo. Hơn nữa, tải tác động trên cánh cửa còn tập trung trên bản lề, do đó yêu cầu khung là một bộ phận của cánh cửa có độ bền cao.

Tài liệu sáng chế 1: JP H10-121444 A

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Sáng chế giải quyết vấn đề cửa gập nổi có kết cấu trong đó cánh cửa được lắp trên bề mặt đường phố hoặc bề đỡ được bố trí trên bề mặt đường phố sao cho quay tự do được thông qua bản lề có kết cấu phức tạp, làm tăng giờ công chế tạo. Ngoài ra, sáng chế còn giải quyết vấn đề khác về tải trọng tập trung trên bản lề, do đó yêu cầu khung là một bộ phận của cánh cửa có độ bền cao.

Sáng chế đã được thực hiện để đơn giản hóa về kết cấu cho khung là một bộ phận của cánh cửa và giảm bớt các mức độ yêu cầu của độ chính xác chế tạo và độ chính xác lắp ráp, nhờ đó giảm bớt giờ công chế tạo, dựa vào việc đơn giản hóa kết cấu phần đỡ của cánh cửa nhờ sử dụng kết cấu trong đó tải tác động trên cánh cửa không tập trung lên đó mà phân tán.

Sáng chế đề xuất cửa gập nổi được lắp trên bề mặt đường phố ở phần lồi vào của tòa nhà hoặc khoảng không dưới lòng đất để chặn phần lồi vào này ở thời điểm nước dâng lên, và có kết cấu sao cho cạnh ở đầu ở xa của cánh cửa có thể lắc lên trên theo hướng chiều cao dọc theo hướng nước chảy vào xung quanh cạnh ở đầu ở gần của cánh cửa dưới dạng trụ bản lề. Cửa gập nổi được đặc trưng chủ yếu ở phần đỡ lắc lên trên được bố trí trên cạnh ở đầu ở gần của cánh cửa bao gồm bộ phận lắp dưới, tấm nhựa, màng chống nước, vòng kẹp bịt kín thứ nhất và vòng kẹp bịt kín thứ hai mà sẽ được mô tả dưới đây.

Bộ phận lắp dưới được lắp vào phần đầu của cánh cửa trên cạnh ở đầu ở gần, có chiều dài bằng chiều rộng của cánh cửa, và có bề mặt có dạng hình cung tròn lồi được tạo ra ở phần góc của cạnh ở đầu ở gần của bề mặt của cánh cửa ở trạng thái được hạ thấp.

Tấm nhựa này đỡ cánh cửa ở trạng thái được nâng lên làm phần tựa đỡ để tiếp nhận một phần của bộ phận lắp dưới là phần mà bề mặt có dạng hình cung tròn lồi được tạo ra, có chiều dài bằng chiều dài của bộ phận lắp dưới, và có bề mặt có dạng hình cung tròn lõm khớp với bề mặt có dạng hình cung tròn lồi của bộ phận lắp dưới.

Màng chống nước được bố trí trên phía bề mặt của từng bộ phận trong số bộ phận lắp dưới và tấm nhựa sao cho che bộ phận lắp dưới và tấm nhựa này.

Vòng kẹp bịt kín thứ nhất được lắp trên phía bề mặt của bộ phận lắp dưới sao cho kẹp liền một phần của màng chống nước là phần che bộ phận lắp dưới, giữa chính nó và bộ phận lắp dưới.

Vòng kẹp bịt kín thứ hai được lắp trên phía bề mặt của tấm nhựa sao cho kẹp liền một phần của màng chống nước là phần che tấm nhựa, giữa chính nó và tấm nhựa hoặc một đế được bố trí trên cạnh ở đầu ở gần của cánh cửa.

Trong giải pháp được mô tả ở trên, cánh cửa được đỡ theo cách sao cho phần này của bộ phận lắp dưới được lắp vào phần đầu của cánh cửa trên cạnh ở đầu ở gần và có chiều dài bằng chiều rộng của cánh cửa, trong đó bề mặt có dạng hình cung tròn lồi được tạo ra, được tiếp nhận bởi tấm nhựa làm phần tựa đỡ, có bề mặt có dạng hình cung tròn lõm khớp với bề mặt có dạng hình cung tròn lồi và có chiều dài bằng chiều dài của bộ phận lắp dưới. Do đó, cánh cửa có thể được đỡ, với tải tác động bởi chính nó được phân tán, và do đó khung là một bộ phận của cánh cửa có thể được đơn giản hóa về kết cấu.

Hơn nữa, phần đỡ của cánh cửa bao gồm bộ phận lắp dưới, tấm nhựa, màng chống nước được bố trí sao cho che bộ phận lắp dưới và tấm nhựa, vòng kẹp bịt kín thứ nhất kẹp liền màng chống nước giữa chính nó và bộ phận lắp dưới, và vòng kẹp bịt kín thứ hai kẹp liền màng chống nước giữa chính nó và tấm nhựa hoặc đế. Do đó, kết cấu của phần đỡ có thể được đơn giản hóa, và do đó có thể giảm bớt được các mức độ yêu cầu của độ chính xác chế tạo và độ chính xác lắp ráp và giảm bớt được giờ công chế tạo.

Ưu điểm của sáng chế

Theo sáng chế, cánh cửa có thể được đỡ, nhờ tải tác động bởi chính nó được phân tán, và do đó khung là một bộ phận của cánh cửa có thể được đơn giản hóa về kết cấu. Ngoài ra, kết cấu của phần đỡ có thể được đơn giản hóa, và do đó có thể giảm bớt

được các mức độ yêu cầu của độ chính xác chế tạo và độ chính xác lắp ráp và giảm bớt được giờ công chế tạo.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình chiếu cạnh của cửa gập nổi theo sáng chế thông thường;

Fig.2 là hình vẽ được phóng to của cạnh ở đầu ở gần của cánh cửa được thể hiện trên Fig.1;

Fig.3 là hình vẽ được phóng to của phần đỡ lắ lên trên của cánh cửa được thể hiện trên Fig.1;

Fig.4 là hình chiếu cạnh của phần đỡ lắ lên trên, thể hiện trạng thái khi, trên cửa gập nổi theo sáng chế khi được nâng lên, trọng lượng của cánh cửa được đỡ bởi một tấm nhựa;

Fig.5 là hình chiếu cạnh của phần đỡ lắ lên trên, thể hiện trạng thái đỡ tải thủy lực trong trường hợp khi, trên cửa gập nổi theo sáng chế khi được nâng lên, cánh cửa nổi lên dưới tác động của tải thủy lực nêu trên;

Fig.6 là hình vẽ diễn giải một kết cấu khác của màng chống nước.

Mô tả chi tiết sáng chế

Mục đích của sáng chế là nhằm đơn giản hóa về kết cấu cho khung của cánh cửa nhờ sử dụng kết cấu trong đó tải tác động trên cánh cửa được phân tán và giảm bớt các mức độ yêu cầu của độ chính xác chế tạo và độ chính xác lắp ráp, nhờ đó giảm bớt giờ công chế tạo.

Ngoài ra, sáng chế còn đạt được mục đích nhờ sử dụng kết cấu trong đó phần đầu của cánh cửa trên cạnh ở đầu ở gần được đỡ theo cách sao cho phần của bộ phận lắp dưới có chiều dài bằng chiều rộng của cánh cửa, trong đó bề mặt có dạng hình cung tròn lồi được tạo ra, được tiếp nhận bởi tấm nhựa làm phần tựa đỡ, có bề mặt có dạng hình cung tròn lõm khớp với bề mặt có dạng hình cung tròn lồi và có chiều dài bằng chiều dài của bộ phận lắp dưới.

Theo các hình vẽ từ Fig.1 đến Fig.5, phần dưới đây mô tả chi tiết một phương án thực hiện sáng chế. Fig.1 là hình chiếu cạnh của cửa gấp nổi theo sáng chế thông thường, Fig.2 là hình vẽ được phóng to của cạnh ở đầu ở gần của cánh cửa được thể hiện trên Fig.1, và Fig.3 là hình vẽ được phóng to của phần đỡ lồi lên trên của cánh cửa được thể hiện trên Fig.1.

Theo các hình vẽ từ Fig.1 đến Fig.3, số chỉ dẫn 1 biểu thị cửa gấp nổi theo sáng chế. Cửa gấp nổi 1 có thể được lắp đặt, thường ở trạng thái được hạ thấp, trên bề mặt đường phố “rs” giữa các tường bên 2 được lắp đặt, ví dụ, ở phần lối vào của tòa nhà hoặc khoảng không dưới lòng đất. Cửa gấp nổi 1 chặn phần lối vào ở trạng thái kín nước bằng cách nâng phần đầu 4b của cánh cửa 4 có sức nổi tạo ra khả năng trên cạnh ở đầu ở xa của nó với phần đầu 4a của cánh cửa 4 trên cạnh ở đầu ở gần của nó dưới dạng trụ bản lề bằng cách sử dụng áp lực nước chảy vào trong phần lối vào của tòa nhà hoặc khoảng không dưới lòng đất. Sau đây, phần đầu của cánh cửa 4 trên cạnh ở đầu ở gần được gọi là phần đầu ở gần 4a. Ngoài ra, phần đầu của nó trên cạnh ở đầu ở xa được gọi là phần đầu ở xa 4b.

Trong cửa gấp nổi 1 theo sáng chế, phần đỡ lồi lên trên được bố trí ở phần đầu ở gần 4a của cánh cửa 4 có thể có kết cấu được mô tả dưới đây.

Số chỉ dẫn 5 biểu thị bộ phận lắp dưới, ví dụ, có dạng hình chữ L có thể được lắp ở trạng thái kín nước sao cho tiếp xúc với bề mặt đầu 4aa của cánh cửa 4 trên phần đầu ở gần 4a và bề mặt 4d của cánh cửa 4 ở trạng thái được hạ thấp. Bộ phận lắp dưới 5 có thể có chiều dài bằng chiều rộng của cánh cửa 4 sao cho có mặt trên toàn bộ vùng cánh cửa 4 theo hướng chiều rộng của nó. Ngoài ra, một phần của bộ phận lắp dưới 5, tiếp xúc với bề mặt 4d của cánh cửa 4, có thể được làm nhô ra theo hướng ngược lại với phần đầu ở xa 4b của cánh cửa 4, tạo ra bề mặt có dạng hình cung tròn lồi 5a trên phía đối diện với bề mặt đường phố “rs”. Sau đây, phần được làm nhô ra tạo thành bề mặt có dạng hình cung tròn lồi 5a được gọi là phần nhô ra 5b.

Số chỉ dẫn 6 biểu thị tấm nhựa có thể có chiều dài bằng chiều dài của bộ phận

lắp dưới 5 và có bề mặt đối diện với bề mặt có dạng hình cung tròn lồi 5a của bộ phận lắp dưới 5, được tạo ra dưới dạng cung tròn lõm khớp với bề mặt có dạng hình cung tròn lồi 5a. Sau đây, bề mặt được tạo ra dưới dạng cung tròn lõm được gọi là bề mặt có dạng hình cung tròn lõm 6a.

Trong phương án thực hiện được thể hiện trên Fig.1 đến Fig.3, cánh cửa 4 ở trạng thái được hạ thấp có thể được đỡ trên bề mặt sau 4c của nó trên cạnh ở đầu ở xa của nó và cạnh ở đầu ở gần của nó nhờ các chi tiết tiếp nhận cánh cửa 11 được bố trí ở một khoảng cách định trước giữa chúng theo hướng chiều cao (hướng song song với mặt phẳng ứng với các hình vẽ từ Fig.1 đến Fig.3) của cánh cửa 4. Từng chi tiết trong số các chi tiết tiếp nhận cánh cửa 11 có thể có bề mặt tiếp nhận 11a để tiếp nhận cánh cửa 4b và trục vít 11b được bố trí trên mặt đối diện của bề mặt tiếp nhận 11a. Từng chi tiết trong số các chi tiết tiếp nhận cánh cửa 11 có thể có kết cấu có thể điều chỉnh vị trí của bề mặt tiếp nhận 11a theo hướng chiều cao, đỡ cánh cửa 4 ở trạng thái được hạ thấp, bằng cách lắp ren trục vít 11b vào chi tiết ren trong 10 được lắp chặt trên bề mặt dưới của chi tiết nằm ngang 9 nối phần giữa của đế 8 theo hướng chiều cao, được bố trí trên cạnh ở đầu ở gần của cánh cửa 4, với phần giữa của chi tiết tiếp nhận đầu ở xa của cánh cửa 7 theo hướng chiều cao, được bố trí trên cạnh ở đầu ở xa của cánh cửa 4.

Chi tiết tiếp nhận đầu ở xa của cánh cửa 7 tiếp xúc với cạnh ở đầu ở xa của cánh cửa 4 ở trạng thái được hạ thấp và đế 8 được bố trí trên cạnh ở đầu ở gần của cánh cửa 4 có thể có chiều dài bằng chiều rộng của cánh cửa 4.

Tấm nhựa 6 có thể được đặt trên chi tiết tiếp nhận tấm nhựa 12 được bố trí trên chi tiết nằm ngang 9. Khi cánh cửa 4 ở trạng thái được hạ thấp và do đó được đỡ bởi các chi tiết tiếp nhận cánh cửa 11, khe hở “s” có thể được tạo ra giữa bề mặt có dạng hình cung tròn lõm 6a của tấm nhựa 6 và bề mặt có dạng hình cung tròn lồi 5a của bộ phận lắp dưới 5 (xem Fig.3).

Số chỉ dẫn 13 biểu thị màng chống nước được bố trí để kéo dài qua bề mặt 5c

của bộ phận lắp dưới 5 và bề mặt 6b của tấm nhựa 6. Màng chống nước 13 che bộ phận lắp dưới 5 và tấm nhựa 6, do đó ngăn không cho nước bị rò rỉ, ví dụ, từ khe hở “s” giữa bộ phận lắp dưới 5 và tấm nhựa 6, khoảng không giữa tấm nhựa 6 và đế 8 hoặc tương tự.

Trên một phần của màng chống nước 13, che bộ phận lắp dưới 5, vòng kẹp bịt kín thứ nhất 14 được bố trí. Vòng kẹp bịt kín thứ nhất 14, màng chống nước 13, và bộ phận lắp dưới 5 được lắp chặt liên khối với nhau, ví dụ nhờ bulông 15 chẳng hạn.

Ngoài ra, trên phần còn lại của màng chống nước 13, che tấm nhựa 6, vòng kẹp bịt kín thứ hai 16 được bố trí. Vòng kẹp bịt kín thứ hai 16, màng chống nước 13 và, ví dụ, đế 8 có thể được lắp chặt liên khối với nhau nhờ bulông 15 khác.

Để có thể đỡ bộ phận lắp dưới 5 thông qua màng chống nước 13 khi cánh cửa 4 đã được nâng lên và nổi lên dưới tác động của sức nổi và áp lực nước, vòng kẹp bịt kín thứ hai 16 có thể có chiều dài phần đầu 16a của nó trên một phía của vòng kẹp bịt kín thứ nhất 14 kéo dài đến bên trên phần nhô ra 5b của bộ phận lắp dưới 5.

Trên cửa gập nổi 1 theo sáng chế có kết cấu như nêu trên, trong trường hợp khi nước chảy vào khiến cho cánh cửa 4 được nâng lên, như được thể hiện trên Fig.4, bề mặt có dạng hình cung tròn lõm 6a của tấm nhựa 6 có thể thực hiện chức năng làm phần tựa đỡ để tiếp nhận phần nhô ra 5b của bộ phận lắp dưới 5 và đỡ trọng lượng của cánh cửa 4 ở vị trí được biểu thị bởi một mũi tên. Nghĩa là, theo sáng chế, bộ phận lắp dưới 5 và màng chống nước 13 có thể đáp ứng được chức năng làm bản lề.

Mặt khác, trong trường hợp khi cánh cửa 4 ở trạng thái được nâng lên nổi lên dưới tác động của sức nổi và áp lực nước, như được thể hiện trên Fig.5, cánh cửa 4 dưới tác động của sức nổi và áp lực nước có thể được đỡ ở phần đầu 16a (vị trí được biểu thị bằng một mũi tên) của vòng kẹp bịt kín thứ hai 16 trên phía vòng kẹp bịt kín thứ nhất này.

Khi cánh cửa 4 dưới tác động của sức nổi và áp lực nước được đỡ ở trạng thái này, màng chống nước 13 có thể chịu tải trọng kéo căng. Do đó, để triệt tiêu sức căng

của màng chống nước 13 khi chịu tải trọng kéo căng, có thể tốt hơn nếu màng chứa sợi được sử dụng làm màng chống nước 13.

Hơn nữa, cùng với tải trọng kéo căng, tải trọng kéo ra có thể tác động lên màng chống nước 13, và do đó có thể tốt hơn nếu màng chống nước 13 được tạo hình dày hơn ở cả phần đầu 13a của nó trên từng cạnh trong số cạnh ở đầu ở xa và cạnh ở đầu ở gần của cánh cửa 4 so với ở phần giữa của nó để màng chống nước 13 được ngăn không cho kéo ra kể cả khi tải trọng kéo ra tác động lên.

Sáng chế không bị giới hạn ở ví dụ được mô tả ở trên, và các thay đổi có thể được thực hiện cho phương án thực hiện này một cách thích hợp mà không nằm ngoài phạm vi kỹ thuật được nêu trong các điểm yêu cầu bảo hộ.

Ví dụ, như được thể hiện trên Fig.6, cũng có thể là màng chống nước 13 có kết cấu kép bao gồm sợi màng 13b có độ bền kéo và màng cao su 13c có khả năng chặn nước.

Hơn nữa, mặc dù trong ví dụ được mô tả ở trên đã diễn giải trường hợp khi cửa gập nổi 1 theo sáng chế được lắp đặt ở phần lối vào của tòa nhà hoặc khoảng không dưới lòng đất, cửa gập nổi 1 theo sáng chế cũng có thể được lắp đặt, mà không giới hạn ở phần lối vào của tòa nhà hoặc khoảng không dưới lòng đất, ví dụ, lỗ phần hở đập ngăn nước biển hoặc đê chắn sóng.

Danh sách các số chỉ dẫn

1	cửa gập nổi
4	cánh cửa
4a	phần đầu ở gần
4b	phần đầu ở xa
4d	bề mặt
5	bộ phận thứ nhất
5a	bề mặt có dạng hình cung tròn lồi
5b	phần nhô ra

5c	bề mặt
6	bộ phận thứ hai
6a	bề mặt có dạng hình cung tròn lõm
6b	bề mặt
8	bệ
13	màng chống nước
14	vòng kẹp bịt kín thứ nhất
16	vòng kẹp bịt kín thứ hai
16a	phần đầu
rs	bề mặt đường phố
s	khe hở

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Cửa gập nổi được lắp trên phần lõi vào của tòa nhà để chặn phần lõi vào này ở thời điểm nước dâng lên, và có kết cấu sao cho cánh cửa có thể lắc về phía trên xung quanh cạnh ở đầu ở gần của cánh cửa dưới dạng trụ bản lề, cửa gập nổi này bao gồm:

phần đỡ lắc lên trên được bố trí trên cạnh ở đầu ở gần của cánh cửa; trong đó phần đỡ lắc lên trên bao gồm:

bộ phận thứ nhất được lắp vào phần đầu của cánh cửa trên cạnh ở đầu ở gần, và có bề mặt có dạng hình cung tròn lõm; và

bộ phận thứ hai có dạng hình cung tròn lõm khớp với bề mặt có dạng hình cung tròn lõm của bộ phận thứ nhất, có kết cấu để đỡ cánh cửa ở trạng thái được nâng lên làm phần tựa đỡ để tiếp nhận phần trong đó phần bề mặt có dạng hình cung tròn lõm được tạo ra.

2. Cửa gập nổi theo điểm 1, trong đó cửa gập nổi này còn bao gồm:

màng chống nước được bố trí trên phía bề mặt của từng bộ phận trong số bộ phận thứ nhất và bộ phận thứ hai sao cho che bộ phận thứ nhất và bộ phận thứ hai;

vòng kẹp bịt kín thứ nhất được lắp trên phía bề mặt của bộ phận thứ nhất sao cho kẹp liền một phần của màng chống nước là phần che bộ phận thứ nhất, giữa chính nó và bộ phận thứ nhất; và

vòng kẹp bịt kín thứ hai được lắp trên phía bề mặt của bộ phận thứ hai sao cho kẹp liền phần khác của màng chống nước là phần che bộ phận thứ hai, giữa chính nó và bộ phận thứ hai hoặc để được bố trí trên cạnh ở đầu ở gần của cánh cửa.

3. Cửa gập nổi theo điểm 1 hoặc 2, trong đó

bộ phận thứ nhất có chiều dài bằng chiều rộng của cánh cửa, và

bộ phận thứ hai có chiều dài bằng bộ phận thứ nhất.

4. Cửa gập nổi theo điểm 2 hoặc 3, trong đó khi cánh cửa ở trạng thái được nâng lên nổi lên do sức nổi và áp lực nước, cánh cửa được đỡ thông qua màng chống nước ở phần đầu của vòng kẹp bịt kín thứ hai trên một phía của vòng kẹp bịt kín thứ nhất.

5. Cửa gập nổi theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 4, trong đó khi cánh cửa được hạ thấp, một khe hở xuất hiện giữa bề mặt có dạng hình cung tròn lõm của bộ

phận thứ nhất và bề mặt có dạng hình cung tròn lõm của bộ phận thứ hai.

6. Cửa gập nổi theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 5, trong đó bộ phận thứ nhất được làm từ kim loại và bộ phận thứ hai được làm từ nhựa.

FIG. 1

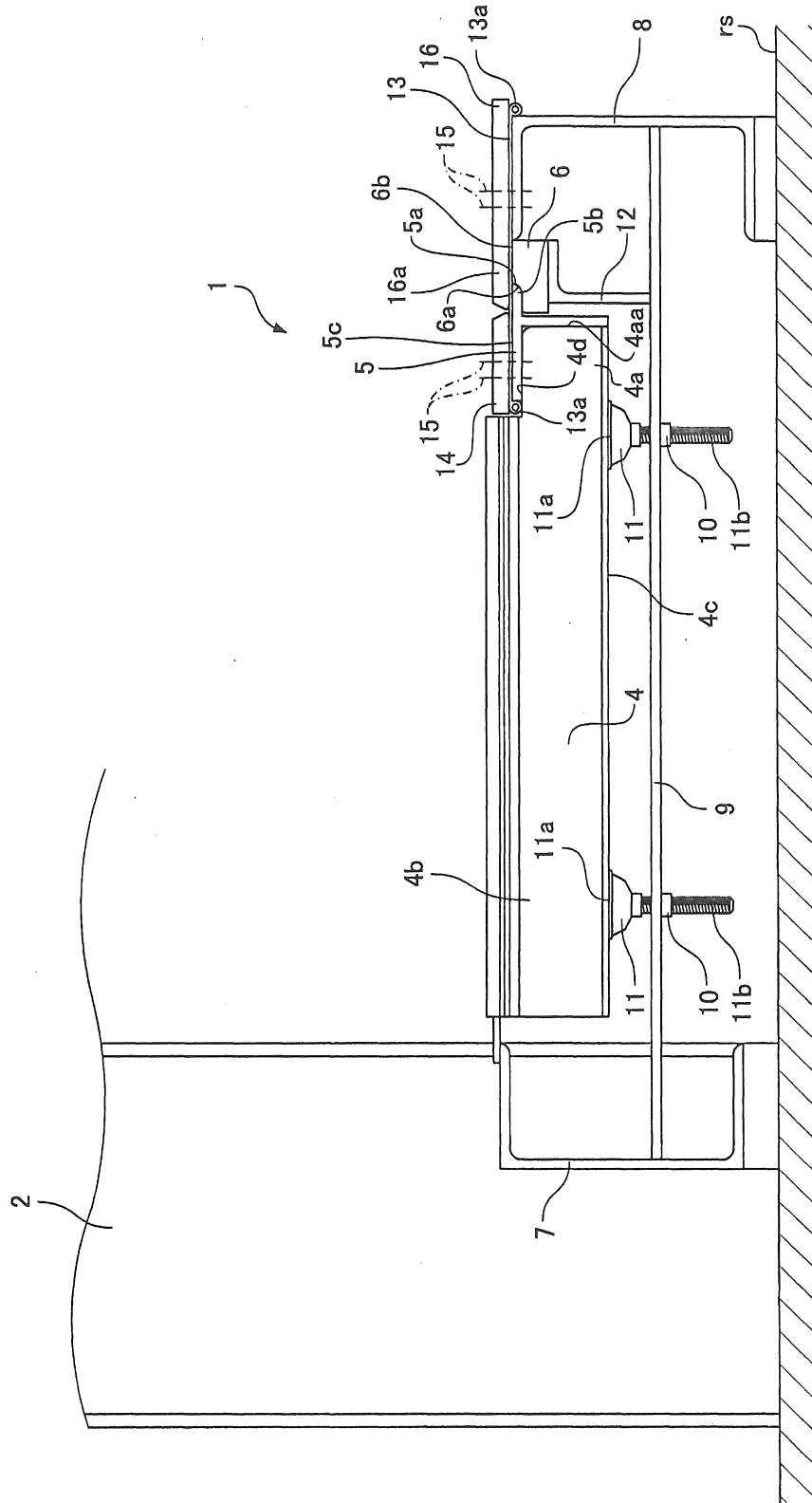


FIG. 2

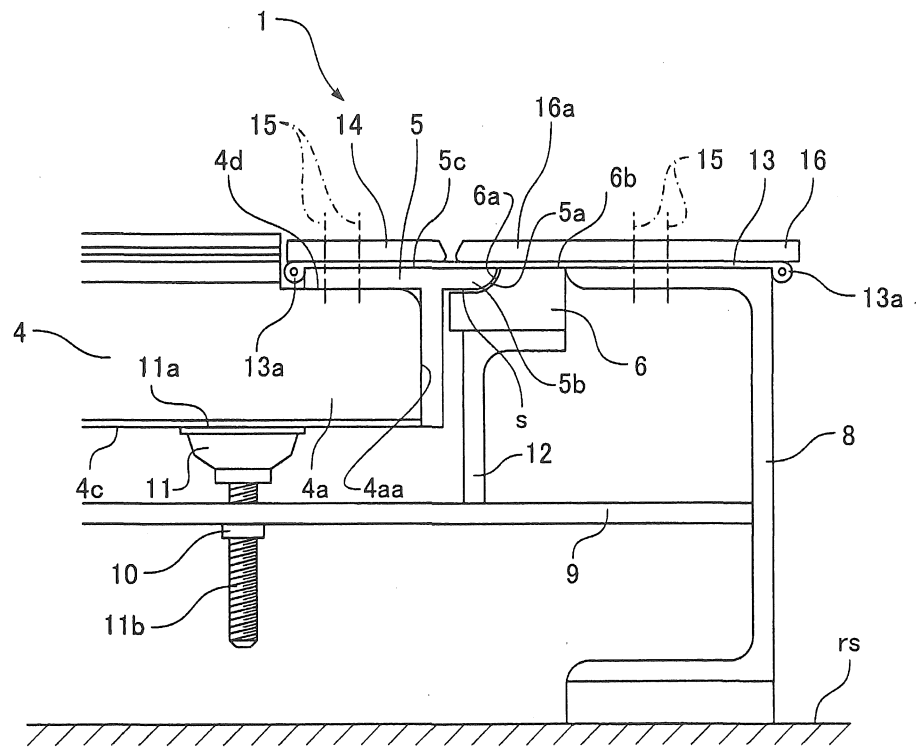


FIG. 3

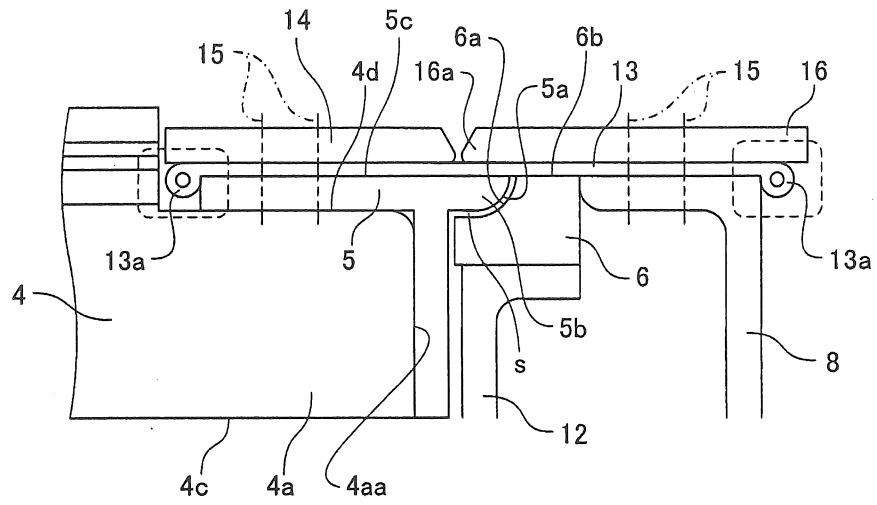


FIG. 4

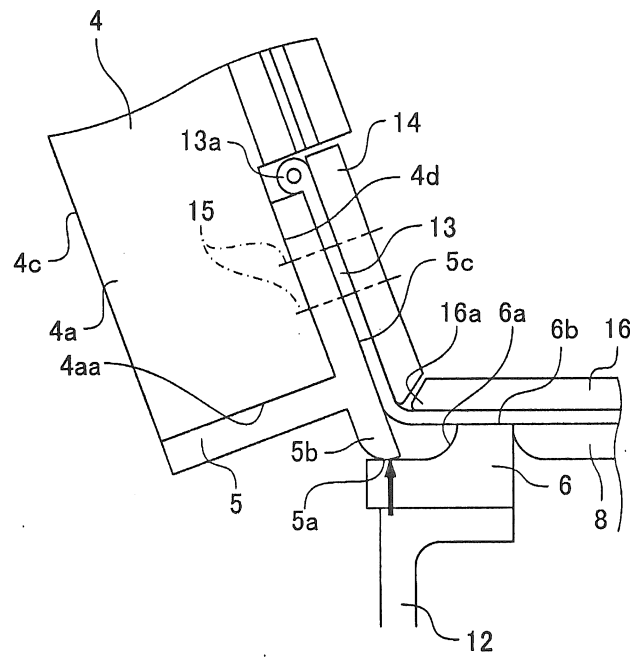


FIG. 5

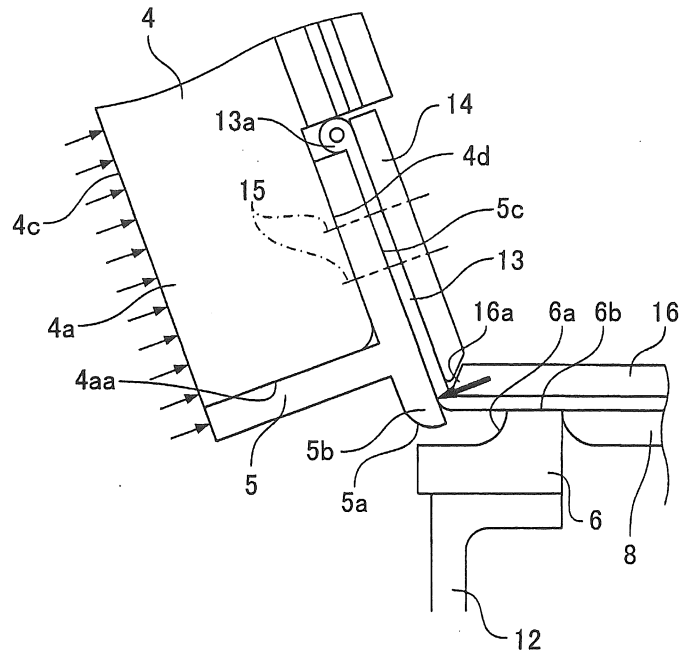


FIG. 6

