



(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)



1-0034584

(51)⁷ E04F 11/18; G08B 5/36; G08B 3/10; (13) B
A62B 3/00; G08B 21/18

(21) 1-2019-06540

(22) 04/04/2018

(86) PCT/KR2018/003949 04/04/2018

(87) WO/2018/199495 01/11/2018

(30) 10-2017-0053842 26/04/2017 KR

(45) 25/01/2023 418

(43) 30/01/2020 382A

(73) YOON, Hyun-ji (KR)

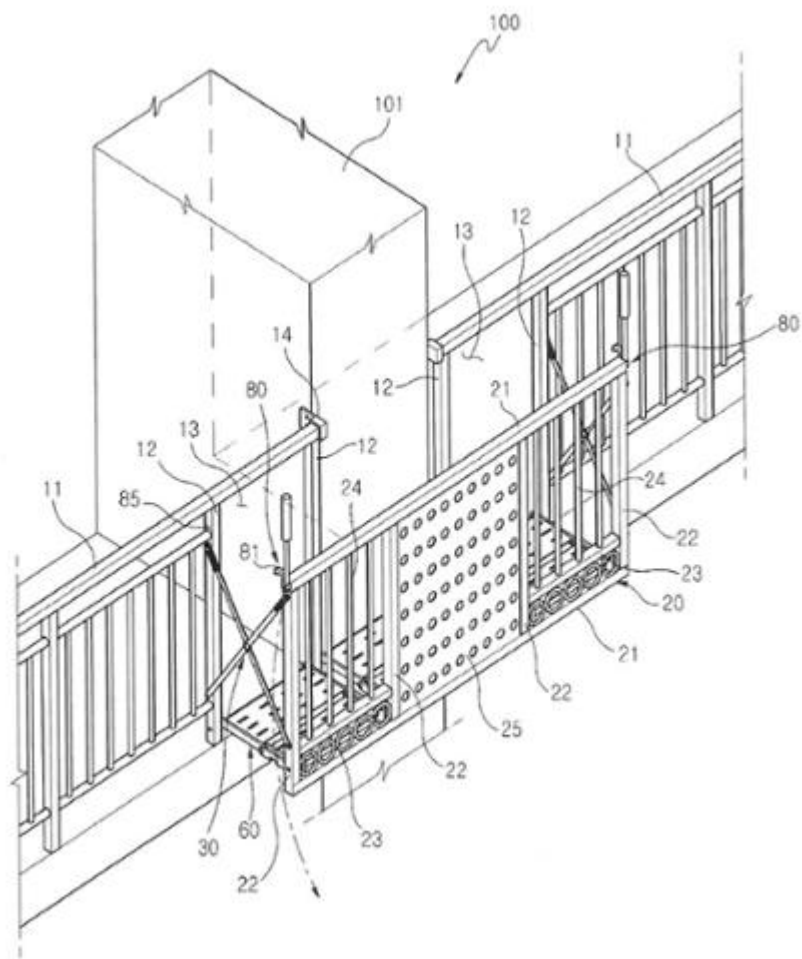
102-1704 Sinil Utovil Apt., 256 Hoam-ro Uijeongbu-si Gyeonggi-do 11638,
Republic of Korea

(72) CHO, Yong-mun (KR).

(74) Công ty TNHH Sở hữu trí tuệ Thảo Thọ Quyền (INVENCO.,LTD)

(54) LAN CAN AN TOÀN KIỂU HÀNH LANG

(57) Sáng chế đề cập đến lan can an toàn kiểu hành lang để sơ tán tòa nhà, khi có tình huống khẩn cấp, chẳng hạn như có sự xâm phạm của người lạ hoặc hỏa hoạn trong nhà của một tòa nhà cao tầng xảy ra và việc sơ tán sử dụng cửa thông thường là khó khăn, không chỉ cho phép đàn ông, phụ nữ, người già và trẻ em ở mọi lứa tuổi mà cả xe lăn để vận chuyển bệnh nhân bị suy giảm khả năng vận động được sơ tán nhanh chóng và dễ dàng, vì lan can an toàn theo sáng chế có thể được mở ra từ lan can bảo vệ để bảo vệ hành lang (lối đi), trong đó hành lang được bảo vệ bởi lan can an toàn được mở cho phép người sơ tán sơ tán nhanh chóng và dễ dàng vào ngôi nhà an toàn tiếp theo được phân chia bởi các bức tường ở giữa.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến lan can an toàn kiểu hành lang để sơ tán tòa nhà, và cụ thể hơn, để sơ tán đến ngôi nhà an toàn bên cạnh được phân chia bởi bức tường khi việc sơ tán gặp khó khăn trong các tình huống khẩn cấp như có sự xâm nhập của người ngoài hoặc hỏa hoạn. Lan can an toàn để sơ tán tòa nhà cho phép cả người trẻ lẫn người già và xe lăn chở bệnh nhân khuyết tật sơ tán nhanh chóng và dễ dàng bằng cách triển khai lan can sơ tán an toàn kéo dài về phía trước từ lan can bảo vệ ban công để tạo ra một hành lang (lối đi) để sơ tán.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Lan can nêu trên thường được sử dụng trong các tòa nhà cao tầng nhiều căn hộ hoặc nhà phố.

Các tòa nhà cao tầng này thường được thiết kế có mái hiên để mọi người ra vào và một phòng khách có ban công có thể được sử dụng làm nhà kho hoặc một khu vực mở rộng của phòng khách. Và tại ban công, lan can bảo vệ ban công được lắp đặt để đem lại sự tiện lợi cho người ở bằng cách ngăn ngừa các tai nạn như rơi ra bên ngoài.

Các tòa nhà cao tầng như được mô tả ở trên được xây dựng với các dụng cụ sơ tán vì không dễ dàng sơ tán khỏi các tòa nhà cao tầng khi có hỏa hoạn và có nguy cơ hỏa hoạn lớn, chẳng hạn như chập điện từ các thiết bị điện tử khác nhau, rò rỉ khí từ nồi hơi sưởi ấm hoặc các loại khí đốt dùng trong nấu ăn, và v.v..

Các dụng cụ sơ tán như vậy bao gồm thiết bị dây được cung cấp trên ban công để hỗ trợ sơ tán xuống tầng dưới bằng cách kéo dài dây. Tuy nhiên, có một vấn đề là không dễ sử dụng dây do sợ treo xuống từ tầng cao xuống tầng dưới. Ngoài ra, các dụng cụ sơ tán bao gồm thang an toàn có thể được gấp lại hoặc mở ra để nối từ sàn ban công đến nhà tầng dưới. Tuy nhiên, có một vấn đề là không thuận tiện khi sử dụng thang an toàn vì các đồ vật thường được đặt trên sàn ban công hoặc hiên tầng dưới bằng thang an toàn.

Để giải quyết những vấn đề này, patent Hàn Quốc số 1562205 (tên sáng chế: Hệ thống sơ tán cháy an toàn trong tòa nhà cao tầng) đã được bộc lộ, cho phép cầu thang tự động được mở ra từ lan can của ban công để thoát ra ngoài xuống tầng dưới. Hệ thống sơ tán cháy an toàn trong tòa nhà cao tầng bao gồm phần không gian sơ tán cháy, phương tiện sơ tán khẩn cấp và phòng ngừa ngã, phương tiện đóng mở bên, phương tiện đóng mở phía trên và phương tiện khóa. Phần không gian sơ tán cháy có hình dạng ba chiều với một bên được mở và hướng vào phía trong ban công. Các phương tiện sơ tán khẩn cấp và phòng ngừa ngã bao gồm hai khung và hai hoặc nhiều phương tiện đỡ chân và được lắp đặt ở hai bên của khu vực sơ tán cháy để ngăn ngừa tai nạn ngã, hai khung có hình dạng lưới và được xếp chồng lên nhau và hai hoặc nhiều phương tiện đỡ chân được gấp giữa hai khung, ở tình huống bình thường khi không có cháy. Khi hỏa hoạn xảy ra, phương tiện sơ tán khẩn cấp và phòng ngừa ngã tạo ra cầu thang khẩn cấp về hướng cầu thang bằng cách quay được khởi tạo bởi phương tiện quay, làm cho không gian giữa hai khung được mở rộng và hai hoặc nhiều phương tiện đỡ chân được gấp lại giữa hai khung sẽ được mở ra. Phương tiện đóng và mở bên đóng và mở các bên của phần không gian sơ tán cháy đối diện với phương tiện sơ tán khẩn cấp và phòng ngừa ngã. Phương tiện đóng và mở phía trên đóng và mở phần trên của phần không gian sơ tán cháy. Và phương tiện khóa giữ và bảo đảm phương tiện sơ tán khẩn cấp và phòng ngừa ngã ở bên cạnh phần không gian sơ tán cháy ở tình huống bình thường khi không có đám cháy, để phương tiện sơ tán khẩn cấp và phòng ngừa ngã có thể không bị quay xuống theo chiều dọc. Các phương tiện sơ tán khẩn cấp và phòng ngừa ngã được quay xuống theo chiều dọc do các phương tiện khóa được mở khóa khi đám cháy bùng phát. Nói cách khác, trong tình huống khẩn cấp như hỏa hoạn, người dùng có thể đẩy thiết bị sơ tán thông thường được lắp đặt ở ban công để nó quay 180 độ, khiến cầu thang tự động lan xuống tầng dưới an toàn, sau đó người dùng có thể di chuyển đến không gian sơ tán cháy và sơ tán xuống tầng dưới bằng cầu thang.

Tuy nhiên, thiết bị sơ tán thông thường có một vấn đề là người dùng có thể rơi ra ngoài ban công do không được bảo vệ trong quá trình đẩy phương tiện sơ tán

để quay nó từ lan can bảo vệ ban công. Ngoài ra còn có một vấn đề là nó có thể bị hư hại do đâm vào bức tường bên ngoài của lớp dưới trong quá trình quay và mở phương tiện sơ tán. Ngoài ra, sau khi phương tiện sơ tán đã được mở ra, nó phải tự đứng lên mà không có bất kỳ phương tiện cố định nào, do đó nó có thể bị rung lắc mạnh bởi ngoại lực như gió, có thể gây ra nỗi sợ hãi lớn cho người dùng thiết bị dây chằng hạn. Và nếu có bệnh nhân bị yếu cần được hỗ trợ bằng xe lăn hoặc gặp vấn đề với việc đi bộ, việc sơ tán qua cầu thang sẽ không dễ dàng.

Ngoài ra, do thiết bị sơ tán phải được lắp đặt bên ngoài ban công để sử dụng cầu thang trong trường hợp khẩn cấp, nên phải triển khai nhiều thiết bị sơ tán theo hình chữ chi theo hướng thẳng đứng trên ban công của các căn hộ trong tòa nhà. Việc triển khai các thiết bị sơ tán lộ ra bên ngoài tòa nhà gây ra vấn đề là hạ thấp giá trị của tòa nhà do làm giảm các yếu tố thẩm mỹ trong thiết kế bên ngoài của tòa nhà. Và việc triển khai bên ngoài các thiết bị sơ tán này có thể gây ra tai nạn cho người hoặc vật thể do rơi ra khỏi tòa nhà do các ngoại lực gây ra bởi bão hoặc động đất.

Và tấm chân của thiết bị sơ tán thông thường được nối quay với khung thứ nhất và thứ hai ở cả hai đầu để được gấp lại và tạo thành dạng "Λ" để tấm đỡ chân bao gồm trục lắp vào lỗ trục, khi phương tiện sơ tán được gấp ở tình huống bình thường. Trong đó tấm đỡ chân gấp được duy trì mà không cần phương tiện khóa riêng biệt, để khi ngoại lực như gió tác động, có thể rất bất tiện do tiếng ồn phát ra từ tấm đỡ chân đập vào khung, vì trục di chuyển trong lỗ trục được tạo thành lớn hơn đường kính ngoài của trục để gấp tấm chân.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Sáng chế được thực hiện để giải quyết các vấn đề nêu trên, bằng cách tạo ra lan can an toàn kéo dài ra khỏi ban công trong trường hợp khẩn cấp, chẳng hạn như có hỏa hoạn hoặc cướp, cho nam và nữ ở mọi lứa tuổi và xe lăn cho bệnh nhân dễ dàng trốn thoát sang ngôi nhà an toàn bên cạnh. Sáng chế cũng nhằm đem lại cảm giác rằng lan can an toàn sẽ được sáp nhập vào lan can ban công khi không sử dụng, mà không làm mất đi thiết kế bên ngoài tổng thể của tòa nhà cao tầng. Và

sáng chế đề xuất giải pháp chặn tiếng ồn được tạo ra từ tấm chân gấp để đem lại sự tiện lợi cho cuộc sống.

Sáng chế được thiết lập như sau để đạt được các đối tượng trên. Giải pháp theo sáng chế được đặc trưng ở chỗ nó bao gồm: lan can bảo vệ ban công bao gồm thanh chắn bảo vệ ngang và thanh chắn bảo vệ dọc, trong đó thanh chắn bảo vệ ngang được lắp đặt trên các giá cố định ở phía trên của hai bên của bức tường ngăn cách hai ngôi nhà theo hướng ngang ra khỏi mặt trước của bức tường, trong đó thanh chắn bảo vệ dọc được lắp đặt thẳng đứng để đỡ thanh chắn bảo vệ ngang ở các đầu trên của nó và trong đó một cặp thanh chắn bảo vệ dọc tạo thành lối thoát mở ở cả hai bên của bức tường; lan can sơ tán an toàn bao gồm thanh chắn an toàn ngang, thanh chắn an toàn dọc, thanh ngang phụ, lưới an toàn và một bảng được đục lỗ hoặc tạo thành với các mẫu khác nhau, trong đó thanh chắn an toàn ngang được lắp đặt theo các khoảng lên xuống, trong đó thanh chắn an toàn dọc được lắp đặt trên thanh chắn ngang tại các vị trí tương ứng với thanh chắn bảo vệ dọc tạo thành lối thoát hiểm, để phân chia ba khu vực theo hướng ngang, trong đó bảng này được lắp đặt tại khu vực trung tâm của ba khu vực, trong đó thanh ngang phụ được lắp đặt ở cả hai phía của ba khu vực có khe hở giữa thanh chắn ngang bên dưới và trong đó lưới an toàn được lắp thẳng đứng trên thanh ngang phụ; phương tiện đỡ bên nổi thanh an toàn dọc được đặt ở cả hai bên của lan can sơ tán an toàn với thanh chắn bảo vệ dọc đối diện với chúng và để hỗ trợ sự di chuyển của lan can sơ tán an toàn theo hướng tiến và lùi; phương tiện gấp tấm chân nổi với phần dưới của thanh chắn bảo vệ dọc và phần dưới của thanh chắn an toàn dọc để được gấp lại và mở ra cùng với sự chuyển động của lan can sơ tán an toàn; phương tiện khóa được lắp đặt để khóa liên động với cả hai bên của thanh chắn an toàn ngang phía trên 21 để lan can sơ tán an toàn có thể được cố định tiếp xúc với lan can bảo vệ ban công; và phương tiện báo động 90 hoạt động đồng thời với việc triển khai lan can sơ tán an toàn.

Như đã mô tả ở trên, theo sáng chế, lối thoát hiểm được tạo thành trong lan can bảo vệ ban công của các hộ gia đình nằm ở hai bên của bức tường tòa nhà. Lan can sơ tán an toàn được triển khai từ phía ban công tạo thành một hành lang có thể

được sơ tán đến nhà bên cạnh an toàn. Điều này giải quyết được các vấn đề khó khăn như sơ tán qua cầu thang mở ra từ trên xuống do sợ nhìn xuống từ trên cao, và tạo ra lợi thế cho việc sơ tán đến các hướng bên của tòa nhà để mọi người có thể dễ dàng sơ tán.

Ngoài ra, do lan can sơ tán an toàn được triển khai theo kiểu hành lang, bệnh nhân yếu và xe lăn chở bệnh nhân có thể dễ dàng được sử dụng để sơ tán.

Và, khi lan can sơ tán an toàn không được sử dụng, lối thoát hiểm hoặc các phần mở của lan can sơ tán an toàn có thể được đóng lại dưới dạng lan can hiện có để tạo cảm giác thống nhất, từ đó ngăn chặn toàn bộ thiết kế bên ngoài của tòa nhà cao tầng xây dựng không bị xuống cấp.

Khi tám chân thứ nhất và thứ hai được gấp lại, chúng được chèn vào giữa hai lối thoát hiểm, thanh chắn bảo vệ ngang và thanh chắn bảo vệ dọc, nơi tường được đặt, và sau đó chuyển động của chúng được ngăn chặn bởi thanh ngang phụ, lưới chắn an toàn và các bảng của các lan can sơ tán an toàn, vì thế có thể ngăn chặn sự rung lắc do ngoại lực do đó có thể ngăn chặn tiếng ồn từ chúng.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình vẽ phối cảnh thể hiện trạng thái không được sử dụng của lan can sơ tán an toàn theo sáng chế;

Fig.2 là hình vẽ phối cảnh thể hiện phương tiện gấp tám chân trên Fig.1;

Fig.3 là hình vẽ phối cảnh thể hiện trạng thái được triển khai của lan can sơ tán an toàn trong trường hợp khẩn cấp theo sáng chế;

Fig.4 là hình vẽ phối cảnh rời thể hiện lan can sơ tán an toàn trên Fig.3;

Fig.5 là hình chiếu cạnh thể hiện trạng thái được triển khai của lan can sơ tán an toàn theo sáng chế;

Fig.6 là hình vẽ phối cảnh mở rộng thể hiện lớp vỏ bảo vệ để bảo vệ các phương tiện hỗ trợ bên theo sáng chế;

Fig.7 là mặt cắt ngang bên thể hiện trạng thái trong đó vỏ bảo vệ trên Fig.6 chứa các phương tiện hỗ trợ bên;

Fig.8 là hình vẽ phối cảnh thể hiện các phương tiện hỗ trợ bên khác theo sáng chế;

Fig.9 là hình chiếu cạnh thể hiện hoạt động mở ra của các phương tiện hỗ trợ bên trên Fig.8;

Fig.10 là hình chiếu bằng theo Fig.9;

Fig.11 là hình vẽ phối cảnh rời thể hiện phương tiện gấp tám chân theo sáng chế;

Fig.12 là hình vẽ phối cảnh thể hiện hoạt động gấp của phương tiện gấp tám chân theo sáng chế;

Fig.13 là mặt cắt ngang tương ứng trên Fig.12;

Fig.14 là hình vẽ phối cảnh thể hiện phương tiện khóa theo sáng chế;

Fig.15 là hình chiếu cạnh thể hiện hoạt động lồng vào nhau của các phương tiện khóa được lắp đặt ở các phần trên và dưới theo sáng chế;

Fig.16 là sơ đồ khối thể hiện phương tiện báo động khẩn cấp theo sáng chế.

Mô tả chi tiết sáng chế

Sau đây, các phương án được ưu tiên của sáng chế sẽ được mô tả có dựa vào các hình vẽ kèm theo.

Sáng chế, như được thể hiện trên Fig.1 đến Fig.4, thường bao gồm lan can bảo vệ ban công 10 được lắp đặt ở ban công của cả hai ngôi nhà được phân cách bởi bức tường 101. Lan can sơ tán an toàn 20 được lắp đặt có thể triển khai về phía trước từ lan can bảo vệ ban công 10. Phương tiện đỡ bên 30 hoặc 50 nối cả hai bên của lan can bảo vệ ban công 10 và lan can sơ tán an toàn 20. Phương tiện gấp tám chân 60 được lắp đặt gấp được ở phần dưới của lan can bảo vệ ban công 10 và lan can sơ tán an toàn 20 và tạo thành một hành lang nếu nó được mở ra cùng với lan can sơ tán an toàn 20. Phương tiện khóa 80 cố định lan can sơ tán an toàn 20 lên lan can bảo vệ ban công 10 khi lan can sơ tán an toàn 20 được di chuyển tiếp xúc với lan can bảo vệ ban công 10. Và phương tiện báo động 90 hoạt động tự động với việc triển khai lan can sơ tán an toàn 20.

Các ngôi nhà được chia trên một sàn của tòa nhà cao tầng 100 bởi những bức tường 101 nằm xen kẽ. Trong cả hai ngôi nhà giữa bức tường 101, lan can bảo vệ ban công 10 được cung cấp để ngăn ngừa tai nạn an toàn như rơi ra ngoài.

Lan can bảo vệ ban công 10 bao gồm thanh chắn bảo vệ ngang 11 và thanh chắn bảo vệ dọc 12. Cả hai đầu của thanh chắn bảo vệ ngang 11 được chèn theo hướng ngang vào các giá đỡ 14. Giá đỡ 14 được cố định và nhô ra ngoài phía trên của hai bên của bức tường 101. Một cặp thanh chắn bảo vệ dọc 12 được lắp thẳng đứng tại các khoảng cách ở cả hai bên của tường 101 để đỡ thanh chắn bảo vệ ngang 11 và tạo thành cả hai lối thoát mở 13 ở cả hai bên của tường 101. Kết quả là, khu vực xung quanh tường được chia thành ba khu vực một phần nơi mà lan can không được lắp đặt và hai phần mở được tạo thành bởi lối thoát mở 13 ở hai bên của bức tường.

Ngoài ra, tấm lưới được tạo thành ở phần dưới của thanh chắn bảo vệ ngang 11, ngoại trừ lối thoát 13 để tránh người hoặc vật vô tình rơi xuống.

Thông qua lối thoát hiểm mở 13, như được mô tả ở trên, được tạo thành bởi thanh chắn bảo vệ dọc 12, sau khi lan can sơ tán an toàn 20 đã được triển khai như được mô tả dưới đây, người dùng có thể nhanh chóng di chuyển đến ngôi nhà an toàn bên cạnh.

Lan can sơ tán an toàn 20 được cấu hình để đảm bảo hành lang (lối đi) được triển khai về phía trước từ lan can bảo vệ ban công 10, qua đó người dùng có thể thoát ra ngoài. Các cặp thanh chắn an toàn ngang 21 được lắp đặt lên xuống ở khoảng bằng chiều cao của lối thoát 13, ở cả hai bên của tường 101 tương ứng. Thanh chắn an toàn dọc 22 được lắp đặt ở giữa cặp thanh chắn ngang trên và dưới 21. Thanh chắn an toàn dọc 22 được lắp thẳng đứng tại các vị trí đối diện với các thanh chắn bảo vệ dọc 12 tạo thành lối thoát 13.

Do đó, lan can sơ tán an toàn 20 cũng được chia thành ba khu vực bởi các thanh chắn an toàn dọc 22, giống như lan can bảo vệ ban công 10.

Thanh ngang phụ 23 được lắp đặt theo chiều ngang ở cả hai bên của ba khu vực của lan can sơ tán an toàn 20, phía trên thanh chắn ngang dưới 21 có khe hở. Lưới an toàn 24 được lắp đặt thẳng đứng trên thanh ngang phụ 23.

Nếu lan can sơ tán an toàn 20 di chuyển đến lan can bảo vệ ban công 10 để sang trạng thái không sử dụng, thì lưới an toàn 24 của lan can sơ tán an toàn 20 di chuyển để chặn lối thoát hiểm 13 để đem lại hiệu ứng tương tự như lưới chắn ban công chung để ngăn chặn ngã.

Khu vực trung tâm của ba khu vực của lan can sơ tán an toàn 20 được hoàn thiện bởi một bảng 25. Bảng 25 có thể được tạo thành dưới dạng một tấm mà không có bất kỳ mẫu nào, dưới dạng tấm đục lỗ có lỗ tròn hoặc khe, hoặc dưới dạng một tấm có hoa văn với nhiều mẫu như logo công ty hoặc các đặc điểm của tòa nhà cao tầng, để cải thiện tính thẩm mỹ thiết kế của tòa nhà cao tầng 100. Ngoài ra, các thiết bị chiếu sáng có thể được lắp đặt trên bề mặt trước của tường 101 để đem lại hiệu ứng quảng cáo vào ban đêm.

Và, lưới an toàn 24 và bảng 25 đem lại hiệu ứng bảo vệ người sơ tán không bị ngã do nhầm lẫn hoặc bất cẩn khi họ sơ tán qua lan can sơ tán an toàn 20 được triển khai trong trường hợp khẩn cấp.

Phương tiện đỡ bên 30 hoặc 50 được lắp đặt để nối thanh chắn an toàn dọc 22 được đặt ở cả hai bên của lan can sơ tán an toàn 20 với thanh chắn bảo vệ dọc 12 đối diện với chúng và để hỗ trợ sự di chuyển của lan can sơ tán an toàn 20 theo hướng về phía trước và phía sau trong trường hợp khẩn cấp. Theo sáng chế, hai phương án được đề xuất cho các phương tiện đỡ bên 30 hoặc 50.

Phương án thứ nhất của phương tiện đỡ bên 30, như được thể hiện trên Fig.5, bao gồm tay quay thứ nhất 31, ở phần bên dưới, được nối quay được với các phần bên dưới của thanh chắn an toàn dọc 22 được lắp đặt cả hai bên của lan can sơ tán an toàn 20 với chốt bản lề thứ nhất 33 và tay quay thứ hai 32, ở các phần bên dưới, được nối quay được với các phần bên dưới của các bên của thanh chắn bảo vệ dọc 12 đối diện với thanh chắn an toàn dọc 22 với các chốt bản lề thứ hai 34.

Và chốt dẫn hướng 36 nhô ra từ mỗi phần bên trên của tay quay thứ nhất và thứ hai 31 và 32. Bản lề trung tâm 35 giao cắt quay được với các phần trung tâm của các tay quay thứ nhất và thứ hai 31 và 32. Vì vậy, hai tay quay thứ nhất và thứ hai 31 và 32 tạo thành hình chữ "X" quanh bản lề trung tâm 35.

Và tay dẫn hướng thứ nhất 37 nối quay được với phần bên trên của thanh chắn an toàn dọc 22 với chốt quay thứ nhất 33. Các rãnh dẫn hướng 39 có hình dạng như các lỗ dài được tạo thành theo hướng dọc được tạo thành ở phía bên của tay dẫn hướng thứ nhất 37. Tay dẫn hướng thứ nhất 37 có thể di chuyển với chốt dẫn hướng 36 của tay quay thứ hai 32 được chèn vào rãnh dẫn hướng 39.

Và tương tự, tay dẫn hướng thứ hai 38 được nối quay được với phần trên của thanh chắn bảo vệ dọc 12 với chốt quay thứ hai 34. Rãnh dẫn hướng 39 có hình dạng như là lỗ dài được tạo thành ở phía bên của tay dẫn hướng thứ hai 38. Tay dẫn hướng thứ hai 38 có thể di chuyển với chốt dẫn hướng 36 của tay quay thứ nhất 31 được chèn vào các rãnh dẫn hướng 39.

Theo phương án thứ nhất về phương tiện đỡ bên 30, lan can sơ tán an toàn 20 có thể dễ dàng được triển khai mà không cần bất kỳ sự can thiệp nào. Khi lan can sơ tán an toàn 20 được triển khai, các tay quay thứ nhất và thứ hai 31 và 32 trải ra xung quanh bản lề trung tâm 35. Đồng thời, các vị trí của bản lề trung tâm 35 di chuyển xuống dưới do quay thay vì các chốt bản lề ở vị trí thứ nhất và thứ hai 33 và 34. Khoảng cách di chuyển theo chuyển động đi xuống của bản lề trung tâm 35 được bù bằng chuyển động đi xuống của chốt dẫn hướng 36, nằm ở phần trên của tay quay thứ nhất và thứ hai 31 và 32, dọc theo rãnh dẫn hướng 39.

Ưu tiên nếu đỡ trọng lượng của lan can sơ tán an toàn 20 mà các chốt dẫn hướng 36 được tạo thành tương ứng ở cả hai mặt bên của tay quay thứ nhất và thứ hai 31 và 32, và chốt dẫn hướng 36 ở cả hai mặt bên được cố định tại cả hai bên bởi cặp tay dẫn hướng thứ nhất 37 và tay dẫn hướng thứ hai 38.

Ngoài ra, theo phương án thứ nhất về phương tiện đỡ bên 30, như được thể hiện trên Fig.6 và Fig.7, tay quay thứ nhất và thứ hai 31 và 32 và tay dẫn hướng thứ nhất và thứ hai 37 và 38, hoạt động theo hình dạng "X" ở cả hai bên của lan can sơ tán an toàn 20, tiếp xúc với mưa hoặc vật lạ. Do đó, ưu tiên nếu bảo vệ chúng khỏi mưa hoặc các vật lạ.

Với mục đích này, nắp bảo vệ thứ nhất 41 được lắp đặt ở bên ngoài thanh chắn an toàn dọc 22 ở cả hai bên của lan can sơ tán an toàn 20. Chúng được tạo thành ở hình dạng "]" với các phần phía sau mở. Chiều dài của các phần phía sau

của nó dài hơn bề mặt phía sau của thanh chắn an toàn dọc 22, và mở rộng nhô ra thêm khỏi bề mặt phía sau của thanh chắn an toàn dọc 22. Vỏ bảo vệ thứ hai 42, sẽ được mô tả bên dưới, có thể được chèn và chồng lên để ngăn các vật lạ xâm nhập vào bên trong. Chốt quay thứ nhất 33 được đặt ở phần trên và dưới có thể được chèn vào nắp bảo vệ thứ nhất 41.

Vỏ bảo vệ thứ hai 42 có thể được lắp đặt trên thanh chắn bảo vệ dọc 12 đối diện với thanh chắn an toàn dọc 22 ở cả hai bên. Vỏ bảo vệ thứ hai 42 đủ nhỏ để lắp được vào vỏ bảo vệ thứ nhất 41 và được tạo thành dưới hình dạng "[" với phần phía trước mở. Chốt quay thứ hai 34 được đặt ở các phần trên và dưới có thể được chèn vào nắp bảo vệ thứ hai 42.

Khi lan can sơ tán an toàn 20 tiếp xúc với lan can bảo vệ ban công 10 ở trạng thái không sử dụng, tay quay thứ nhất và thứ hai 31 và 32 và tay dẫn hướng thứ nhất và thứ hai 37 và 38 được bảo vệ bằng cách đặt trong vỏ bảo vệ thứ nhất và thứ hai 41 và 42. Cụ thể, vỏ bảo vệ thứ hai 42 được lắp vào bên trong vỏ bảo vệ thứ nhất 41 có kích thước lớn hơn và phần phía sau mở rộng hơn. Các đầu phía sau của vỏ bảo vệ thứ nhất 41 đối diện với tòa nhà để không bị lộ ra theo hướng phía trước. Vì vậy, khi mưa và gió thổi từ bên ngoài vào tòa nhà, chúng có thể ngăn các vật lạ xâm nhập vào bên trong.

Tiếp theo, phương án thứ hai của phương tiện đỡ bên 50, như được thể hiện trên Fig.8 đến Fig.10, bao gồm: tấm bên thứ nhất 51 được cố định vào các mặt bên trong của thanh chắn an toàn dọc 22 được bố trí ở cả hai bên của lan can sơ tán an toàn 20; các tấm bản lề thứ nhất 54 nối quay được với tấm bên thứ nhất 51 với bản lề bên 53; tấm bên thứ hai 52 cố định vào mặt trong của thanh chắn bảo vệ dọc 12; và tấm bản lề thứ hai 55 nối quay được với tấm bên thứ hai 52 với bản lề bên 53. Và các đầu đối diện của các tấm bản lề thứ nhất và thứ hai 54 và 55 được nối quay được với bản lề kết nối trung tâm 56.

Nói cách khác, tấm bên thứ nhất và thứ hai 51 và 52 và các tấm bản lề thứ nhất và thứ hai 54 và 55 được nối quay được với nhau nhờ ba bản lề. Phương tiện đỡ bên 50 có thể được lắp đặt với chiều dài nhỏ hơn, tốt hơn là, với chiều dài đủ để che toàn bộ các mặt mở để người sơ tán có thể được bảo vệ.

Phương tiện đỡ bên 50 trong phương án thứ hai được cấu hình như được mô tả ở trên được bố trí bên trong lan can sơ tán an toàn 20 khi lan can sơ tán an toàn 20 không được sử dụng. Theo đó, điều này đem lại tác dụng là có thể tạo ra tính thẩm mỹ đơn giản mà không làm ảnh hưởng đến thiết kế bên ngoài của tòa nhà cao tầng 100.

Mặt khác, phương tiện gấp tám chân 60, như được thể hiện trên Fig.11 đến Fig.13, là để tạo ra hành lang (lối đi) mà người sơ tán di chuyển bằng cách mở tám chân kết hợp với việc triển khai lan can sơ tán an toàn 20 trong trường hợp khẩn cấp. Phương tiện gấp tám chân 60 bao gồm tay nối thứ nhất 61 được tạo thành có dạng $\perp$, tay nối thứ hai 62 được tạo thành dạng “-“, tám chân thứ nhất 71 và tám chân thứ hai 72.

Tay nối thứ nhất 61 dạng hình $\perp$ được bố trí dưới dạng các cặp có không gian bằng chiều rộng của thanh chắn an toàn dọc 22 được lắp đặt để chia lan can sơ tán an toàn 20 thành ba khu vực tương ứng. Mỗi khu vực có một đầu phía trước uốn cong lên. Các đầu trước của một cặp được nối quay được với thanh chắn an toàn dọc 22 bằng chốt quay thứ nhất 63a.

Tức là, một bộ cặp tay nối thứ nhất 61 và tay nối thứ hai 62 được lắp đặt tương ứng với khoảng cách bằng chiều rộng của một trong ba khu vực được tạo bởi bức tường 100 và cả hai bên lối thoát 13 tại lan can bảo vệ ban công 10.

Trong trường hợp này, ở đầu dưới uốn cong của tay nối thứ nhất 61, chốt quay thứ nhất 63a có chiều dài trung tâm đủ để nằm trong chiều rộng của thanh chắn bảo vệ dọc 12 khi quay.

Và, trục gia cố 64 được lắp đặt giữa tay nối thứ nhất 61 được đặt cách nhau để tăng cường lực hỗ trợ của chúng. Tại vị trí trực tiếp dưới các vị trí lắp đặt trục gia cố 64, các rãnh nhận 65 được tạo thành để chứa các trục gia cố 64 khác được tạo thành trong tay nối thứ hai 62, tương ứng, không bị cản trở trong quá trình gấp.

Và, chốt đỡ 66 được lắp đặt ở phần trên của các đầu khác của tay nối thứ nhất 61, được cố định ở hàm chặn thứ nhất hoặc thứ hai 67 hoặc 68 như được mô tả sau đây.

Một đầu của tay nối thứ hai 62 có dạng “-“ và các đầu còn lại của tay nối thứ nhất 61 được nối quay được với nhau nhờ chốt quay thứ hai 63b. Các đầu còn lại của tay nối thứ hai 62 được nối quay được với phần dưới của thanh chắn bảo vệ dọc 12 nhờ chốt quay thứ ba 63c.

Và, trục gia cố 64 được lắp đặt bên trong cặp tay nối thứ hai 62 được đặt cách nhau để tăng cường lực hỗ trợ của chúng. Trục gia cố 64 được lắp đặt tại các vị trí được chèn vào rãnh nhận 65 khi tay nối thứ nhất và thứ hai 61 và 62 được gấp lại.

Lý do của việc này là để đạt được trạng thái chồng lên nhau giống nhau khi tay nối thứ nhất và thứ hai 61 và 62 được gấp vào nhau để trở thành trạng thái thẳng đứng. Khi chồng lên nhau, các đầu uốn cong của tay nối thứ nhất 61 nhô ra phía sau để được đưa về phía lối thoát mở 13 và tường 101. Nghĩa là, tay nối thứ nhất và thứ hai thẳng đứng 61 và 62 chồng lên thanh chắn bảo vệ dọc 12.

Và, đầu của tay nối thứ hai 62 được tạo thành nhỏ hơn kích thước của đường kính ngoài và có dạng như một hình bán nguyệt để đường kính ngoài của chốt đỡ 66 được bố trí trên tay nối thứ nhất 61 có thể được dẫn hướng mà không bị cản trở. Khi lan can sơ tán an toàn 20 được triển khai và tay nối thứ nhất và thứ hai 61 và 62 được gấp lại được làm phẳng theo chiều ngang, chốt đỡ 66 và hàm cố định thứ nhất 67 tiếp xúc với nhau để tránh xoay thêm. Khi tay nối thứ nhất và thứ hai 61 và 62 được gấp lại để ở trạng thái thẳng đứng, chốt đỡ 66 sẽ được đỡ khi tiếp xúc với hàm cố định thứ hai 68.

Ở đây, có khoảng trống giữa tay nối thứ nhất 61 và tay nối thứ hai 62 mà chốt quay thứ hai 63b được cố định vào, sao cho các khoảng trống phù hợp với độ dày của cả hai đầu của tấm chân thứ nhất và thứ hai đã gấp 71 và 72 như được mô tả sau đây. Kết quả là, khi hai tay nối thứ nhất và thứ hai 61 và 62 được gấp lại và đặt ở trạng thái thẳng đứng, tấm chân không bị cản trở.

Ngoài ra, khi xem xét độ vững chắc của lan can sơ tán an toàn 20, tay nối thứ nhất 61 có thể được đặt ở cả hai bên của tay nối thứ hai 62, tương ứng. Khi tay nối thứ hai 62 được đặt xen kẽ giữa cặp tay nối thứ nhất 61, cùng với trục gia cố 64

và chốt đỡ 66 xuyên qua cặp tay nối thứ nhất 61, lực đỡ có thể được gia cố và cả hai đầu của chúng có thể được cố định chắc chắn và ổn định.

Trong khi đó, lò xo 69 được lắp đặt trên tay nối thứ nhất và thứ hai 61 và 62 để cung cấp lực đàn hồi. Các lò xo 69 được lắp đặt nhằm mục đích dễ dàng mở rộng lan can sơ tán an toàn 20 bằng cách đẩy phương tiện gấp tám chân gấp 60 với một lực nhỏ.

Lò xo 90 được lắp đặt ở chu vi ngoài của chốt quay thứ hai 63b nối liền các tay nối thứ nhất và thứ hai 61 và 62, trong đó một đầu của chúng được cố định với tay nối thứ nhất 61 và các đầu còn lại được cố định vào tay nối thứ hai 62 để cung cấp lực mở đàn hồi. Theo cách khác, để cung cấp lực lớn hơn, ngoài các lò xo 69 được lắp đặt trên chốt quay thứ hai 63b, các lò xo 69 khác có thể được lắp đặt trên chốt quay thứ nhất 63a, trong đó một đầu của nó có thể được cố định vào thanh chắn an toàn dọc 22 và các đầu kia của nó có thể được cố định vào tay nối thứ nhất 61. Và một lò xo khác 69 có thể được lắp đặt trên chốt quay thứ ba đối diện 63c, trong đó một đầu của chúng có thể được cố định vào thanh chắn bảo vệ dọc 12 và các đầu còn lại có thể được cố định vào tay nối thứ hai 62.

Mỗi tám chân thứ nhất 71 và tám chân thứ hai 72 được tạo ra cùng với chiều rộng với khoảng cách của một cặp tay nối thứ nhất 61 hoặc tay nối thứ hai 62. Cả hai đầu của chúng đều được uốn cong xuống, trong đó rãnh lắp 73 được tạo thành tại phần uốn cong để trực gia cố 64 được bố trí trong tay nối thứ nhất và thứ hai 61 và 62 có thể được chèn và giữ lại đó. Cả hai đầu của tám chân thứ nhất 71 và tám chân thứ hai 72 có thể được cố định vào tay nối thứ nhất và thứ hai 61 và 62 bằng đinh tán.

Và tám chân thứ nhất và thứ hai 71 và 72 có thể được tạo thành từ các tấm, hoặc có thể bao gồm các lỗ đục 74 được làm bằng lỗ tròn hoặc dài, để giảm trọng lượng và thoát nước mưa trơn tru.

Theo phương tiện gấp tám chân 60 được cấu hình như vậy, khi không sử dụng và lan can sơ tán an toàn 20 tiếp xúc với lan can bảo vệ ban công 10, tay nối thứ nhất và thứ hai 61 và 62 chồng lên nhau và được đặt bên trong thanh chắn bảo vệ dọc 12 tạo thành lối thoát 13 và tường 101 ở trạng thái thẳng đứng. Và phần

dưới của tấm chân thứ nhất và thứ hai 71 và 72 tiếp xúc với nhau. Tại thời điểm này, trục gia cố 64 được tạo thành trên tay nối thứ hai 62 được đặt trong các rãnh nhận 65 của tay nối thứ nhất 61 để chồng lên nhau mà không bị cản trở. Thanh ngang phụ 23 và lưới an toàn 24 của lan can sơ tán an toàn 20 tiếp xúc chặt chẽ với tấm chân thứ nhất và thứ hai chồng lên nhau 71 và 72 từ phía trước. Kết quả là, chúng không được mở ra một cách tùy tiện và vẫn cố định. Do đó, chúng có thể không bị rung lắc bởi các ngoại lực để ngăn chặn sự xuất hiện của tiếng ồn.

Trong khi đó, phương tiện khóa 80, như được thể hiện trên Fig.13 và Fig.14 được gắn vào, bao gồm khung khóa 81 được bố trí tương ứng ở cả hai bên của thanh chắn an toàn ngang 21 ở phần trên của lan can sơ tán an toàn 20. Cần gạt 82 được bố trí ở phần trước phía trên để chúng có thể được đẩy bằng tay để mở khóa lan can sơ tán an toàn 20. Rãnh khóa lõm 83 được bố trí ở các phần phía sau của khung khóa 81. Trục quay đòn bẩy 84 được bố trí bên trong thanh chắn an toàn ngang 21, trong đó mỗi đầu trong số cả hai đầu của nó được cố định vào khung khóa 81 tương ứng. Khi một trong các đòn bẩy 82 được đẩy, trục quay của đòn bẩy 84 và khung khóa 81 được quay với các đòn bẩy 82.

Và chốt khóa 85 nhô ra khỏi thanh chắn bảo vệ dọc 12 để các rãnh khóa 83 có thể bị kẹt hoặc tháo ra trong khi quay đòn bẩy 82.

Do đó, phần trên của lan can sơ tán an toàn 20 được khóa vào lan can bảo vệ ban công 10 bằng phương tiện khóa 80 để không được triển khai tùy tiện.

Theo cách khác, như được thể hiện trên Fig.15, khung khóa 81 và chốt khóa 85 tương ứng được lắp đặt vào các bên của thanh chắn an toàn ngang trên và dưới 21 thành hai hàng. Khung khóa trên 81 và khung khóa dưới 81 và được nối bằng các thiết bị khóa liên động 86 được làm bằng dây. Do đó, khi khung khóa trên 81 quay, khung khóa dưới 81 có thể quay cùng một lúc. Do đó, lan can sơ tán an toàn 20 có thể được cố định chắc chắn gấp đôi khi tiếp xúc với lan can bảo vệ ban công 10 để không được triển khai tùy tiện. Điều này có thể ngăn ngừa rung lắc do ngoại lực để có thể ngăn chặn tiếng ồn từ chúng.

Trong khi đó, phương tiện báo động 90, như được thể hiện trên Fig.16 hoạt động đồng thời với việc triển khai lan can sơ tán an toàn 20 và báo động ra bên

ngoài về việc triển khai. Phương tiện báo động 90 bao gồm nguồn điện 91 để cung cấp điện hoặc điện khẩn cấp, công tắc 92 để bật điện từ nguồn điện 91 khi lan can sơ tán an toàn 20 được triển khai từ lan can bảo vệ ban công 10; và đèn khẩn cấp 93 và chuông khẩn cấp 94 được bật bởi công tắc 92.

Tại đây, đèn khẩn cấp 93 và chuông khẩn cấp 94 được nối tương ứng với từng ngôi nhà và phòng quản lý của tòa nhà. Tốt hơn là, khi trường hợp khẩn cấp xảy ra trong bất kỳ ngôi nhà nào, báo động có thể được tạo ra trong toàn bộ khu vực của tòa nhà.

Do đó, phương tiện báo động 90 giúp có thể nhanh chóng thông báo tình huống hỏa hoạn ra bên ngoài và phản ứng nhanh từ bên ngoài. Ngay cả khi người ngoài vận hành lan can sơ tán an toàn 20 xâm nhập vào nhà bên cạnh, thì tình huống bất thường này có thể dễ dàng được nhận ra từ bên ngoài.

Sáng chế được cấu hình như được mô tả ở trên, khi không sử dụng, tạo cảm giác thống nhất trong đó lan can bảo vệ ban công 10 và lan can sơ tán an toàn 20 tiếp xúc với nhau. Đồng thời, lưới an toàn 24 của lan can sơ tán an toàn 20 đóng trên cả hai lối thoát mở 13 để có thể đạt được hiệu quả tương tự như lan can bảo vệ ban công hiện có. Ngoài ra, khi trong trạng thái sử dụng, lan can sơ tán an toàn khẩn cấp 20 được triển khai, tám chân gấp thứ nhất và thứ hai 71 và 72 được mở ra để đảm bảo một hành lang (lối đi) có thể dễ dàng di chuyển đến nhà bên cạnh bởi mọi lứa tuổi. Do đó, có thể tạo ra lan can an toàn kiểu hành lang để sơ tán tòa nhà, giải quyết vấn đề không thể di tản do sợ nhìn xuống khi di chuyển xuống cầu thang bằng cách sử dụng cầu thang và vấn đề không thể sơ tán của xe lăn chở các bệnh nhân.

Cần phải hiểu rằng, mặc dù phần mô tả trên đây đã mô tả chi tiết các phương án được ưu tiên của sáng chế, rất nhiều thay đổi và biến thể có thể được thực hiện trên các phương án này và tất cả các thay đổi và biến thể đó đều thuộc phạm vi của sáng chế.

Số chỉ dẫn

10: lan can bảo vệ ban công

11: thanh chắn bảo vệ ngang

- 12: thanh chắn bảo vệ dọc
- 13: lối thoát
- 14: giá đỡ
- 20: lan can sơ tán an toàn
- 21: thanh chắn an toàn ngang
- 22: thanh chắn an toàn dọc
- 23: thanh ngang phụ
- 24: lưới an toàn
- 25: bảng
- 30,50: phương tiện đỡ bên
- 31,32: tay quay thứ nhất, thứ hai
- 33,34: chốt bản lề
- 35: bản lề trung tâm
- 36: chốt dẫn hướng
- 37,38: tay dẫn hướng thứ nhất, thứ hai
- 39: rãnh dẫn hướng
- 41,42: vỏ bảo vệ thứ nhất, thứ hai
- 51,52: tấm bên thứ nhất, thứ hai
- 53: bản lề bên
- 54,55: tấm bản lề thứ nhất, thứ hai
- 56: bản lề nối trung tâm
- 60: phương tiện gấp tấm chân
- 61,62: tay nối thứ nhất, thứ hai
- 63a, 63b, 63c: chốt quay thứ nhất, thứ hai, thứ ba
- 64: trục gia cố
- 65: rãnh nhận
- 66: chốt đỡ
- 67,68: hàm chặn thứ nhất, thứ hai
- 69: lò xo
- 71,72: tấm chân thứ nhất, thứ hai

- 73: rãnh lắp
- 80: phương tiện khóa
- 81: khung khóa
- 82: đòn bẩy
- 83: rãnh khóa
- 84: trục quay đòn bẩy
- 85: chốt khóa
- 86: thiết bị khóa liên động
- 90: phương tiện báo động
- 91: nguồn điện
- 92: công tắc
- 93: đèn khẩn cấp
- 94: chuông khẩn cấp

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Lan can an toàn kiểu hành lang để sơ tán tòa nhà, lan can này bao gồm:

lan can bảo vệ ban công (10) bao gồm thanh chắn bảo vệ ngang (11) và thanh chắn bảo vệ dọc (12), trong đó thanh chắn bảo vệ ngang (11) được lắp đặt trên các giá đỡ (14) được cố định ở phía trên của hai bên của bức tường (101) ngăn cách hai ngôi nhà theo hướng ngang từ phía trước của tường (101), trong đó thanh chắn bảo vệ dọc (12) được lắp thẳng đứng theo các khoảng để đỡ thanh chắn bảo vệ ngang (11) ở đầu trên của nó và trong đó một cặp thanh chắn bảo vệ dọc (12) tạo thành lối thoát (13) ở cả hai bên của tường (101);

lan can sơ tán an toàn (20) bao gồm thanh chắn an toàn ngang (21), thanh chắn an toàn dọc (22), thanh ngang phụ (23), lưới an toàn (24) và một bảng (25) được đục lỗ hoặc được tạo thành với các mẫu khác nhau, trong đó thanh chắn an toàn ngang (21) được lắp đặt theo các khoảng lên và xuống, trong đó thanh chắn an toàn dọc (22) được lắp đặt trên thanh chắn ngang (21) tại các vị trí tương ứng với thanh chắn bảo vệ dọc (12) được tạo thành lối thoát (13), để phân chia ba khu vực theo hướng ngang, trong đó bảng (25) được lắp đặt tại khu vực trung tâm của ba khu vực, trong đó thanh ngang phụ (23) được lắp đặt ở cả hai bên của ba khu vực với khe hở giữa thanh chắn ngang dưới (21) và trong đó lưới an toàn (24) được lắp thẳng đứng trên thanh ngang phụ (23);

phương tiện đỡ bên (30) hoặc (50) nối thanh chắn an toàn dọc (22) được đặt ở cả hai bên của lan can sơ tán an toàn (20) với thanh chắn bảo vệ dọc (12) đối diện với chúng và để hỗ trợ sự di chuyển của lan can sơ tán an toàn (20) theo hướng tiến và lùi;

phương tiện gấp tám chân (60) nối với phần dưới của thanh chắn bảo vệ dọc (12) và phần dưới của thanh chắn an toàn dọc (22) để được gấp lại và mở ra cùng với sự chuyển động của lan can sơ tán an toàn (20);

phương tiện khóa (80) được lắp đặt để khóa liên động với cả hai bên của thanh chắn an toàn ngang (21) phía trên để lan can sơ tán an toàn (20) có thể được cố định tiếp xúc với lan can bảo vệ ban công (10); và

phương tiện bảo động (90) hoạt động đồng thời với việc triển khai lan can sơ tán an toàn (20),

trong đó, phương tiện gấp tám chân (60) được bố trí như là các cặp có không gian bằng với không gian bên trong của thanh chắn an toàn dọc (22) được lắp đặt để phân chia lan can sơ tán an toàn (20) thành ba khu vực tương ứng và được nối bằng trục gia cố (64), và bao gồm tay nối thứ nhất (61), tay nối thứ hai (62), chốt đỡ (66), tám chân thứ nhất (71) và tám chân thứ hai (72),

trong đó mỗi tay nối thứ nhất (61) có một đầu được uốn cong lên để được tạo thành hình dạng $\perp$ phù hợp với chiều rộng của thanh chắn bảo vệ dọc (12) khi được quay, trong đó một đầu được lắp quay được bằng chốt quay thứ nhất (63a) giữa thanh chắn an toàn dọc (22) và thanh ngang phụ (23) và có các rãnh nhận lõm (65) ngay dưới trục gia cố (64),

trong đó tay nối thứ hai (62) được tạo thành theo hình dạng “-” và được bố trí dưới dạng các cặp có khoảng cách sao cho một đầu của nó và các đầu kia của tay nối thứ nhất (61) được nối quay được nhờ chốt quay thứ hai (63b), trục gia cố (64) được lắp đặt tại các vị trí được chèn vào các rãnh nhận (65) ở trạng thái thẳng đứng trong các khoảng trống và các đầu kia của nó được lắp quay được nhờ chốt quay thứ ba (63c) ở phần dưới của thanh chắn bảo vệ dọc (12) và một đầu của nó được tạo thành dạng bán nguyệt nhỏ hơn toàn bộ chiều rộng, có hàm chặn thứ nhất (67) ở phần trên và hàm chặn thứ hai (68) ở phần dưới,

trong đó chốt đỡ (66) được lắp đặt để xuyên qua đầu kia của tay nối thứ nhất (61) và phần trên của một đầu của tay nối thứ hai (62) để trong khi quay tay nối thứ nhất và thứ hai (61) và (62) sẽ được bắt và đỡ bởi hàm chặn thứ nhất (67) hoặc hàm chặn thứ hai (68),

trong đó cả hai mặt của tám chân thứ nhất (71) được cố định bằng đinh tán bên trong cả hai mặt của tay nối thứ nhất (61) được tạo thành dưới dạng một cặp, các rãnh lắp (73) được tạo thành trên cả hai mặt của tám chân thứ nhất (71) để nhận trục gia cố (64) được bố trí trong tay nối thứ nhất (61),

và trong đó cả hai mặt của tám chân thứ hai (72) được cố định bằng đinh tán bên trong cả hai mặt của tay nối thứ hai (62) được tạo thành dưới dạng một cặp,

các rãnh lắp (73) được tạo thành trên cả hai mặt của tấm chân thứ hai (73) để nhận trục gia cố (64) được bố trí trong tay nối thứ hai (62).

2. Lan can theo điểm 1, trong đó phương tiện đỡ phụ (30) bao gồm:

tay quay thứ nhất (31), ở phần dưới của nó, được nối quay được với phần dưới của thanh chắn an toàn dọc (22) được lắp đặt cả hai bên của lan can sơ tán an toàn (20) với các chốt bản lề thứ nhất (33);

tay quay thứ hai (32), ở phần dưới của nó, được nối quay được với phần dưới của các bên của thanh chắn bảo vệ dọc (12) đối diện với thanh chắn an toàn dọc (22) với chốt bản lề thứ hai (34) ở lan can bảo vệ ban công (10);

chốt dẫn hướng (36) nhô ra từ mỗi phần trên của tay quay thứ nhất và thứ hai (31) và (32);

bản lề trung tâm (35) giao cắt quay được với các phần trung tâm của tay quay thứ nhất và thứ hai (31) và (32) để tạo thành hình chữ "X";

tay dẫn hướng thứ nhất (37) được nối quay được ở các phần trên của nó với thanh chắn an toàn dọc (22) với chốt quay thứ nhất (33) và có các rãnh dẫn hướng (39) để di chuyển với chốt dẫn hướng (36) của tay quay thứ hai (32) được lắp vào; và

tay dẫn hướng thứ hai (38) được nối quay được ở phần trên của nó với thanh chắn bảo vệ dọc (12) với chốt quay thứ hai (34) và có các rãnh dẫn hướng (39) để di chuyển với chốt dẫn hướng (36) của tay quay thứ nhất (31) được lắp vào.

3. Lan can theo điểm 2, trong đó lan can này còn bao gồm:

vỏ bảo vệ thứ nhất (41) được lắp đặt ở bên ngoài thanh chắn an toàn dọc (22), trong đó phần phía sau của nó được tạo thành theo hình dạng "]" mở và đầu phía sau của nó được tạo thành để mở rộng nhô ra thêm từ mặt phía sau của thanh chắn an toàn dọc (22) để chốt quay thứ nhất (33) được đặt ở phần trên và dưới của nó có thể được chèn vào đó; và

vỏ bảo vệ thứ hai (42) được lắp đặt ở bên ngoài thanh chắn bảo vệ dọc (12), trong đó phần phía trước của nó được tạo thành theo hình dạng "[" mở để chốt quay thứ hai (34) được đặt ở phần trên và dưới của nó có thể được chèn vào đó,

trong đó, khi lan can sơ tán an toàn (20) di chuyển theo hướng của lan can bảo vệ ban công (10), mặt trước của vỏ bảo vệ thứ hai (42) được lắp vào đầu sau nhô ra của nắp bảo vệ thứ nhất (41) để đóng các phần mở và tay quay thứ nhất và thứ hai (31) và (32) và tay dẫn hướng thứ nhất và thứ hai (37) và (38) bị dòn và chứa trong đó.

4. Lan can theo điểm 1, trong đó phương tiện đỡ bên (50) bao gồm:

tấm bên thứ nhất (51) cố định vào các mặt bên trong của thanh chắn an toàn dọc (22) được bố trí ở cả hai bên của lan can sơ tán an toàn (20);

tấm bản lề thứ nhất (54) được nối quay được ở một đầu của nó với các tấm bên thứ nhất (51) và bản lề bên (53);

tấm bên thứ hai (52) cố định vào bên trong của thanh chắn bảo vệ dọc (12) đối diện với thanh chắn an toàn dọc (22) được bố trí với tấm bên thứ nhất (51); và

tấm bản lề thứ hai (55) được nối quay được ở một đầu của nó với tấm bên thứ hai (52) và bản lề bên (53),

trong đó đầu kia của tấm bản lề thứ nhất (54) và đầu kia của tấm bản lề thứ hai (55) được nối với bản lề nối trung tâm (56), để các tấm bản lề thứ nhất và thứ hai (54) và (55) có thể được gấp quanh bản lề nối trung tâm (56).

5. Lan can theo điểm 1, trong đó lan can này còn bao gồm:

lò xo (69) được lắp ở chu vi bên ngoài của chốt quay thứ nhất (63a), trong đó mỗi đầu của nó được cố định vào thanh chắn an toàn dọc (22) và tay nối thứ nhất (61) tương ứng để cung cấp lực đàn hồi,

lò xo (69) được lắp đặt ở chu vi bên ngoài của chốt quay thứ hai (63b), trong đó mỗi đầu của nó được cố định với tay nối thứ nhất (61) và tay nối thứ hai (62) tương ứng để cung cấp lực đàn hồi; và

lò xo (69) được lắp đặt ở chu vi bên ngoài của chốt quay thứ ba (63c), trong đó mỗi đầu của nó được cố định vào tay nối thứ hai (62) và thanh chắn bảo vệ dọc (12) tương ứng để cung cấp lực đàn hồi.

6. Lan can theo điểm 1, trong đó phương tiện khóa (80) bao gồm:

đòn bẩy (82) được bố trí ở mặt trên phía trước của lan can sơ tán an toàn (20);

khung khóa (81) có các rãnh khóa lõm (83) ở phía sau của nó và được bố trí tương ứng ở cả hai bên của thanh chắn an toàn ngang (21) được lắp đặt ở phần trên của lan can sơ tán an toàn (20);

trục quay đòn bẩy (84) được bố trí để khóa liên động cặp khung khóa (81); và

chốt khóa (85) nhô ra từ thanh chắn bảo vệ dọc (12) để các rãnh khóa (83) có thể bị kẹt hoặc tháo ra trong khi quay.

7. Lan can theo điểm 6, trong đó khung khóa (81) và chốt khóa (85) được lắp đặt tương ứng ở phần trên và dưới của thanh chắn an toàn dọc (22) và thanh chắn bảo vệ dọc (12), và được nối bởi thiết bị khóa liên động (86) được làm bằng dây để khóa liên động quay với khung khóa (81) được lắp đặt ở phần trên và phần dưới của chúng.

8. Lan can theo điểm 1, trong đó phương tiện báo động (90) bao gồm:

nguồn điện (91) để cung cấp điện;

công tắc (92) để bật nguồn điện từ nguồn điện (91) khi lan can sơ tán an toàn (20) được triển khai từ lan can bảo vệ ban công (10); và

đèn khẩn cấp (93) và chuông khẩn cấp (94) được bật bởi công tắc (92).

FIG.2

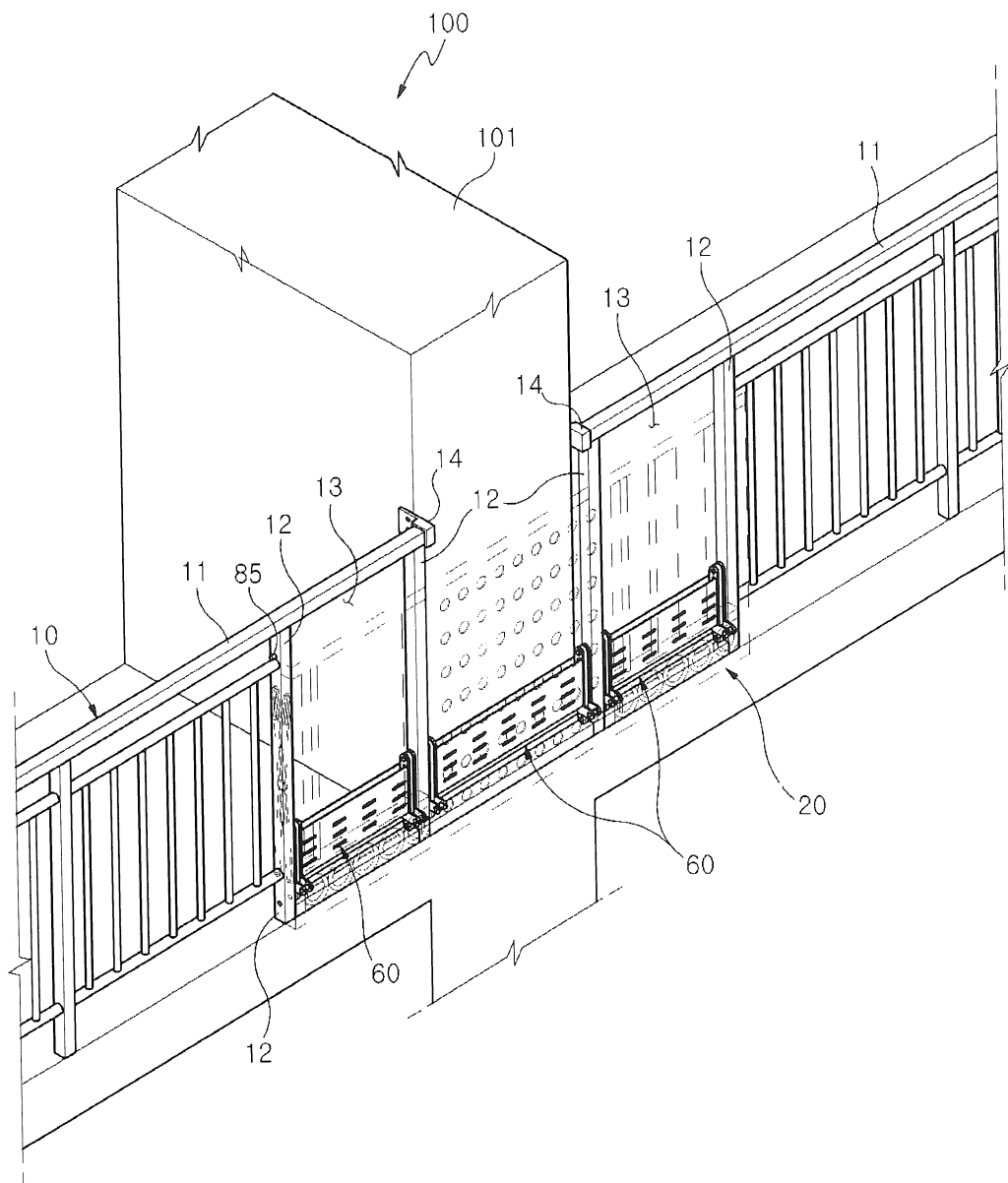


FIG.3

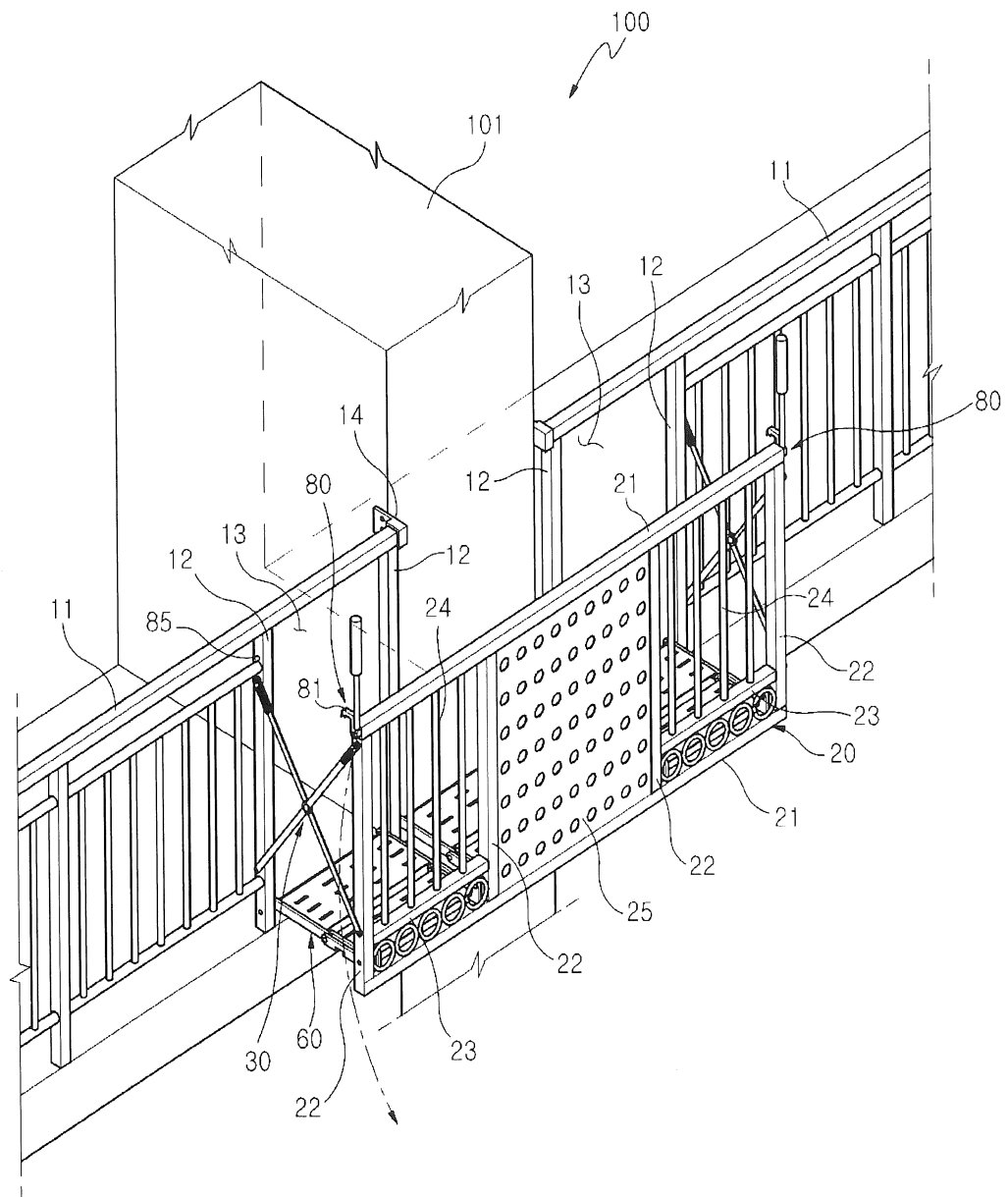


FIG.4

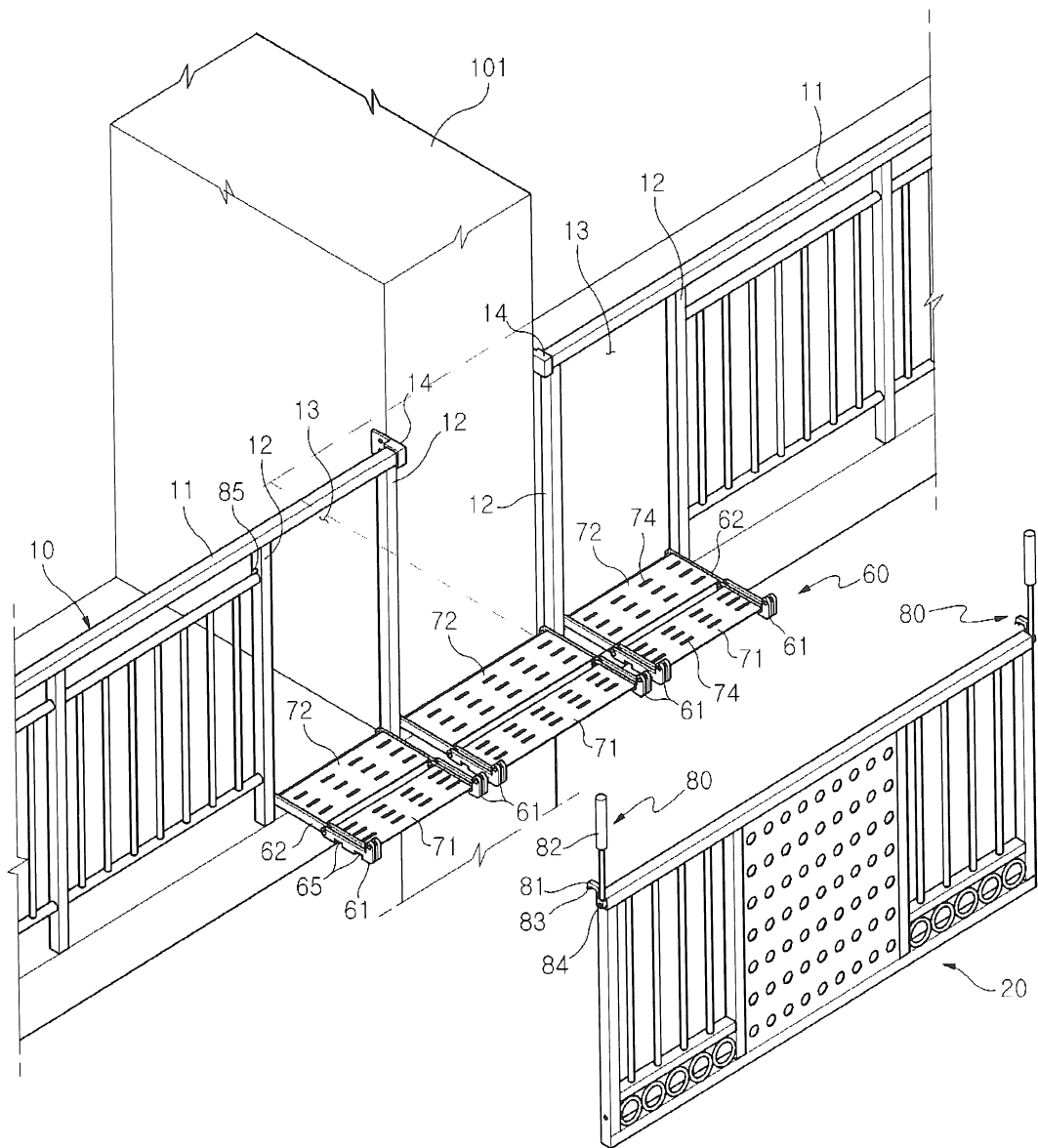


FIG. 5

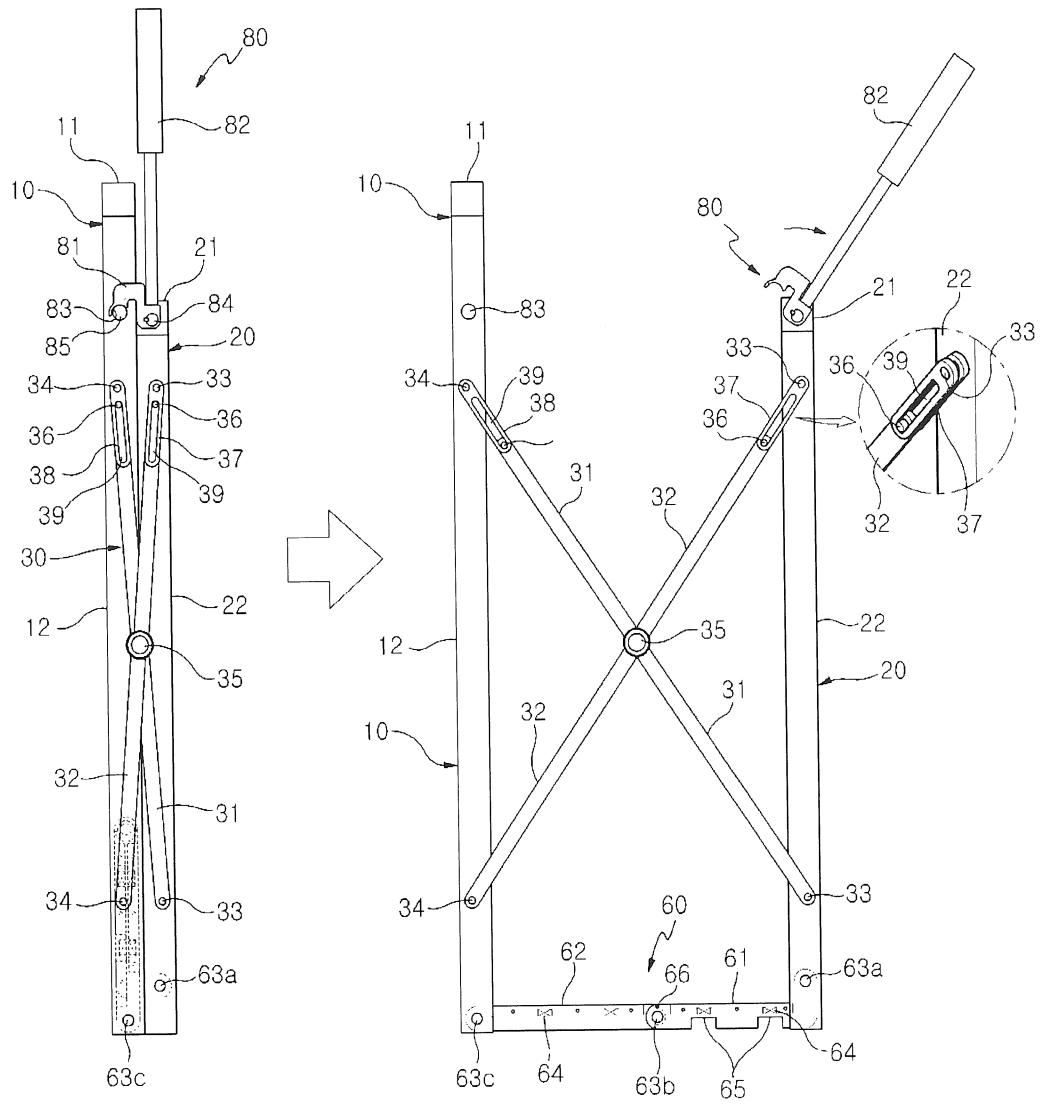


FIG.6

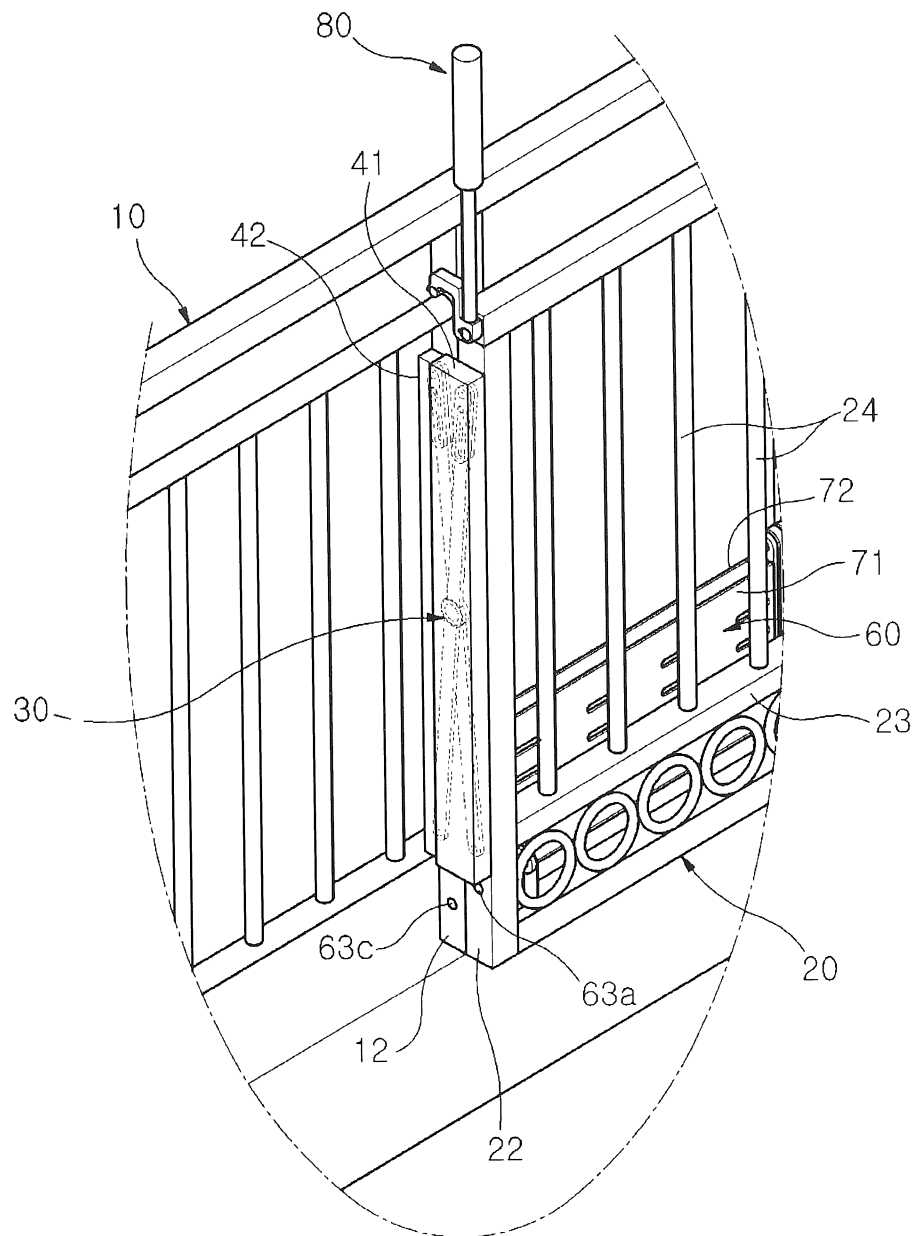


FIG. 7

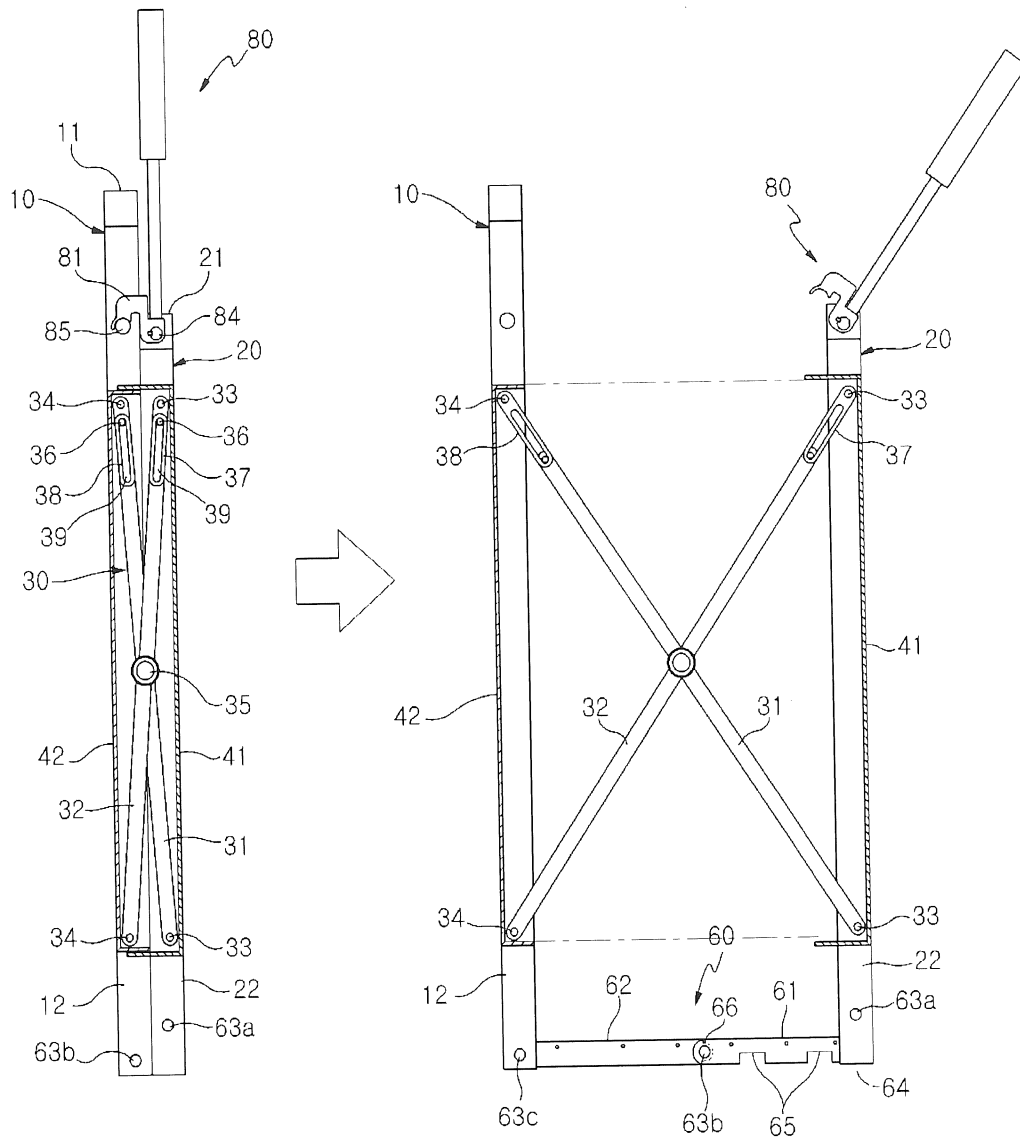


FIG.8

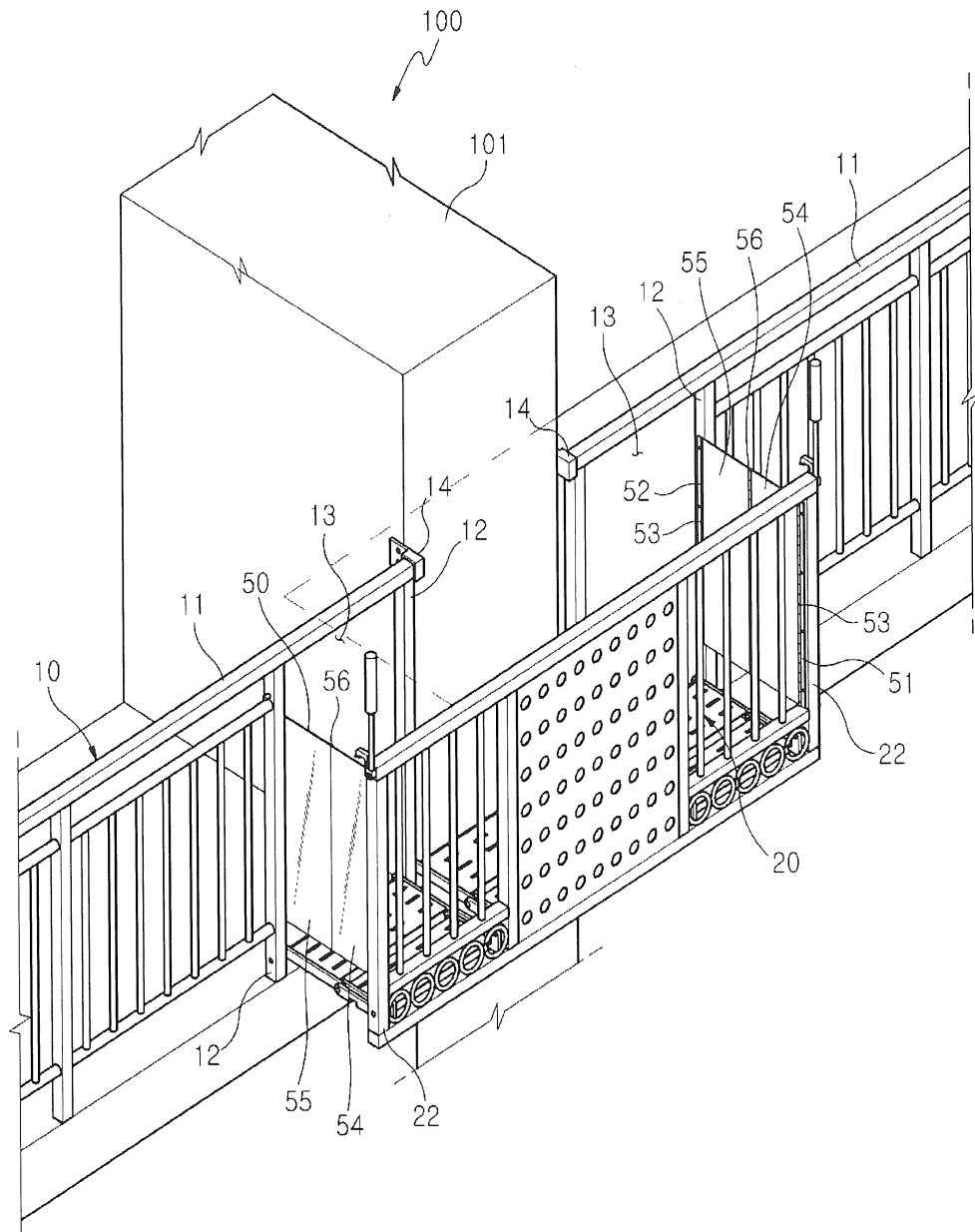


FIG. 9

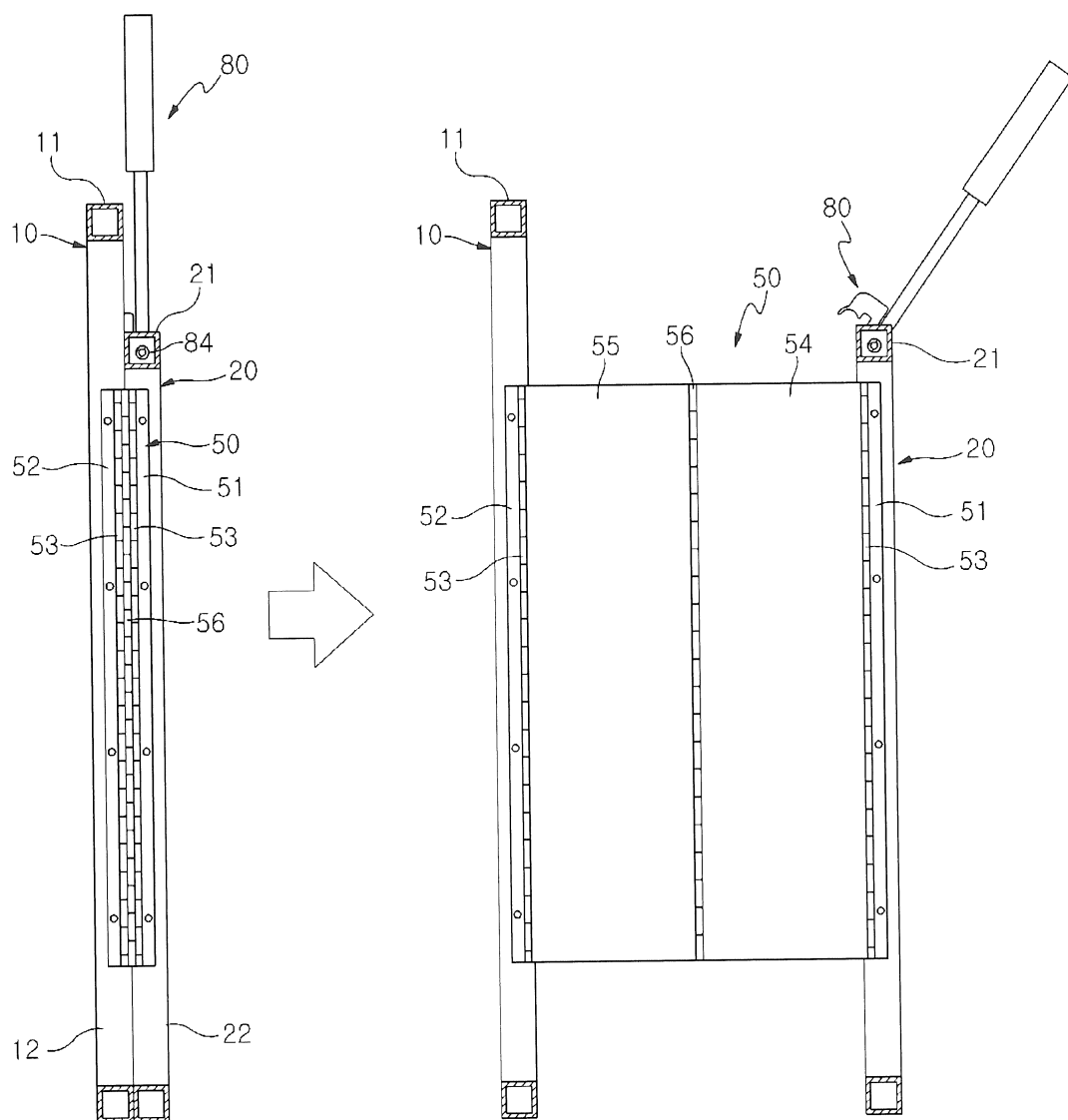


FIG.10

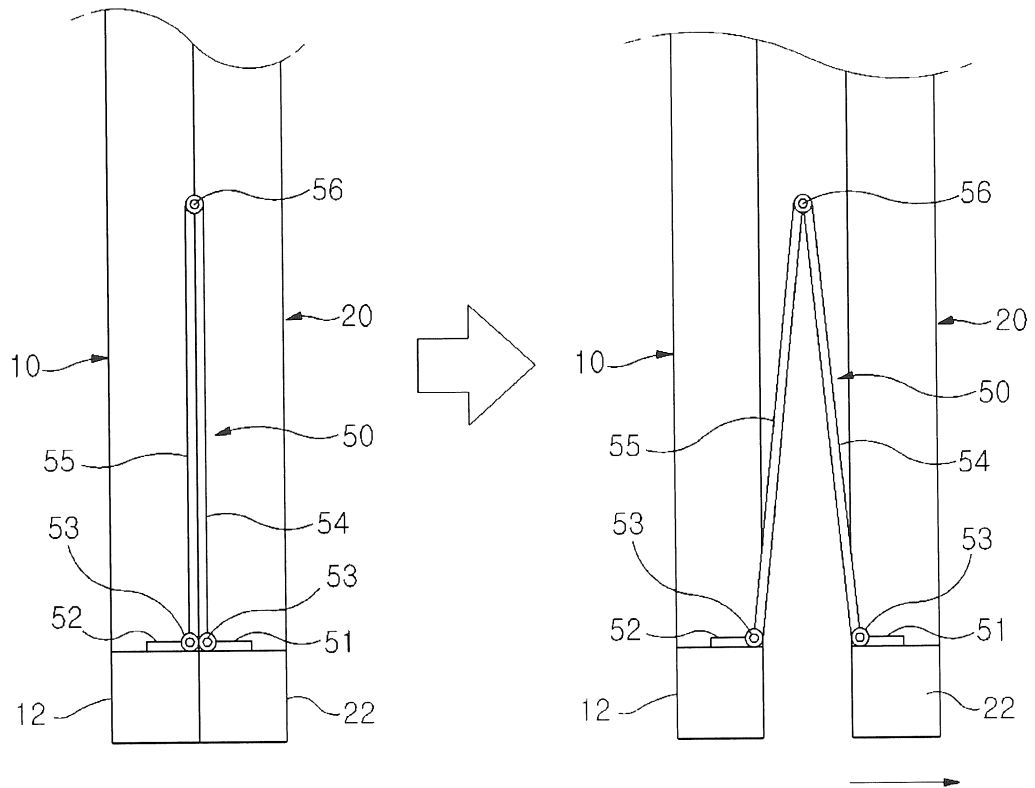


FIG.11

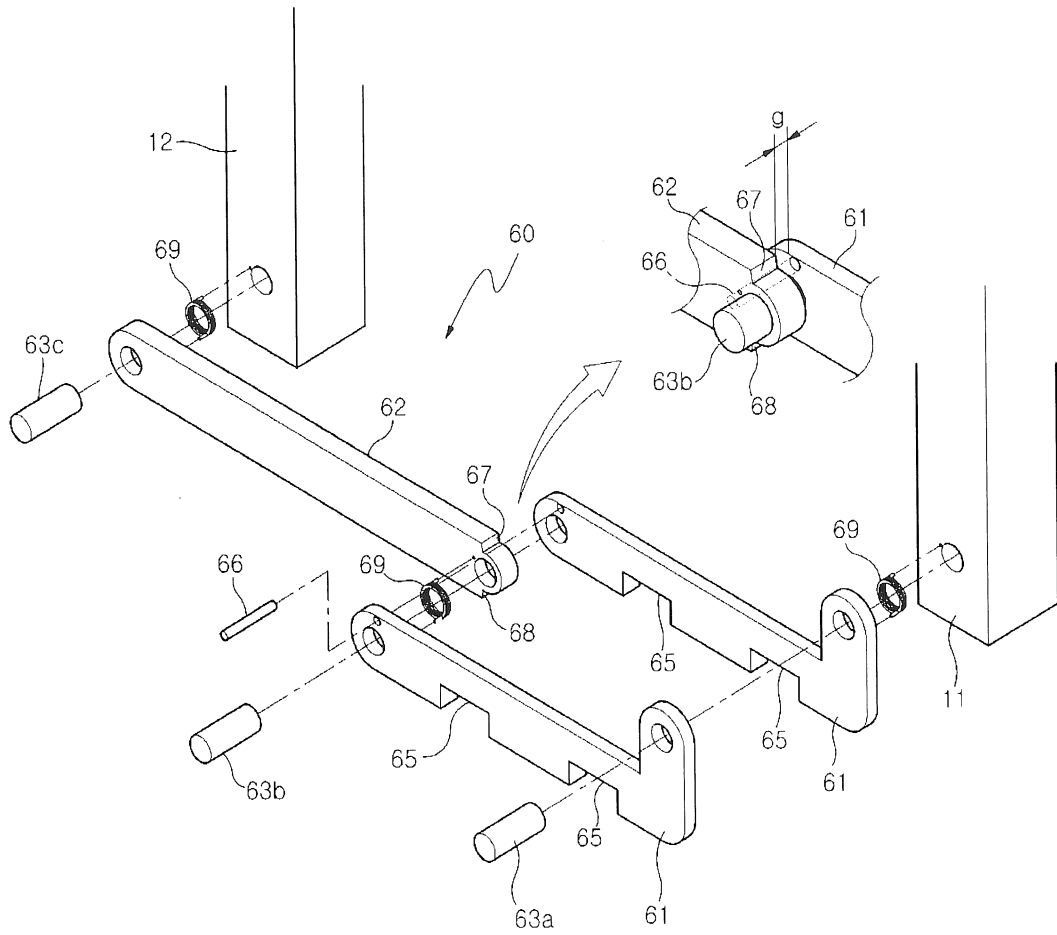


FIG.12

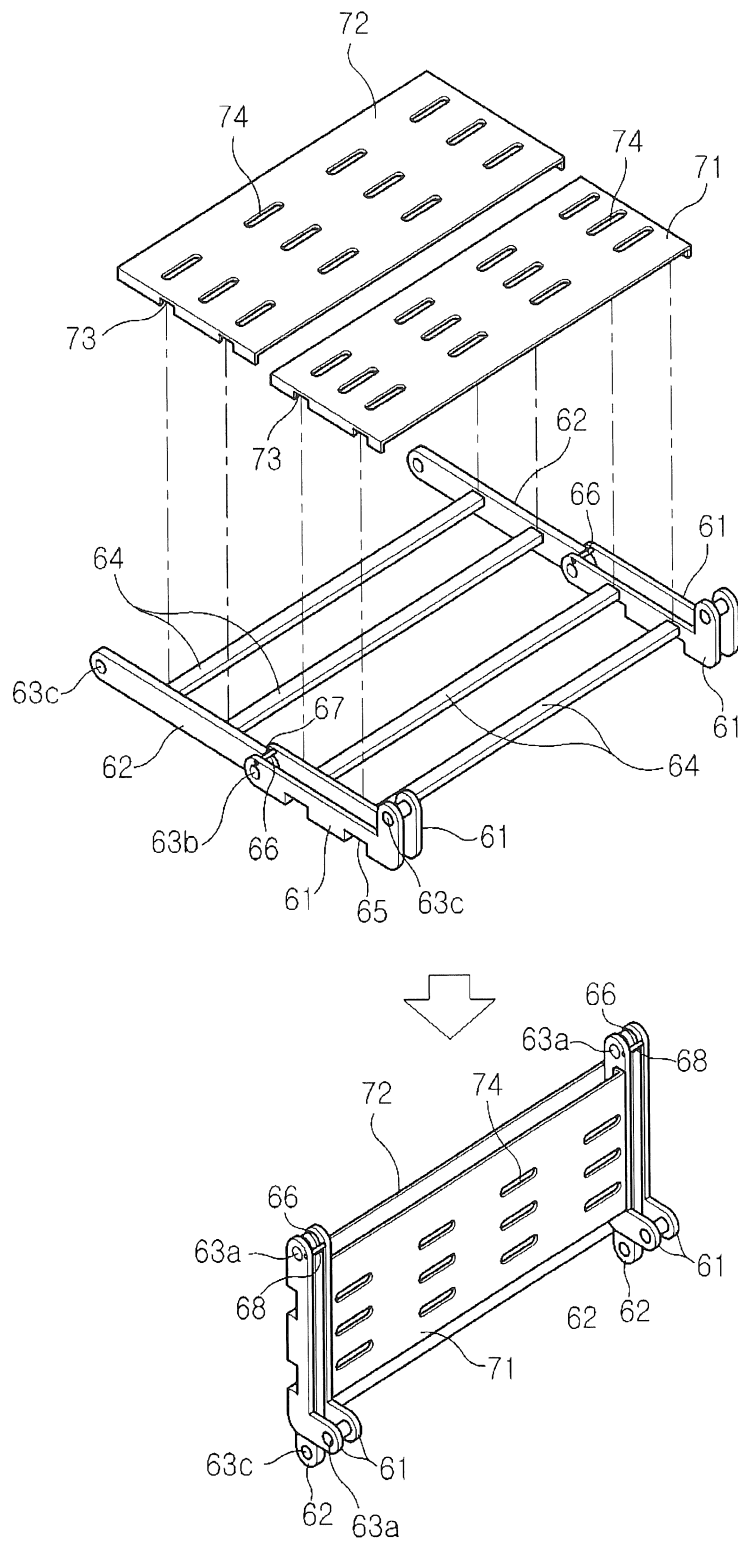


FIG.13

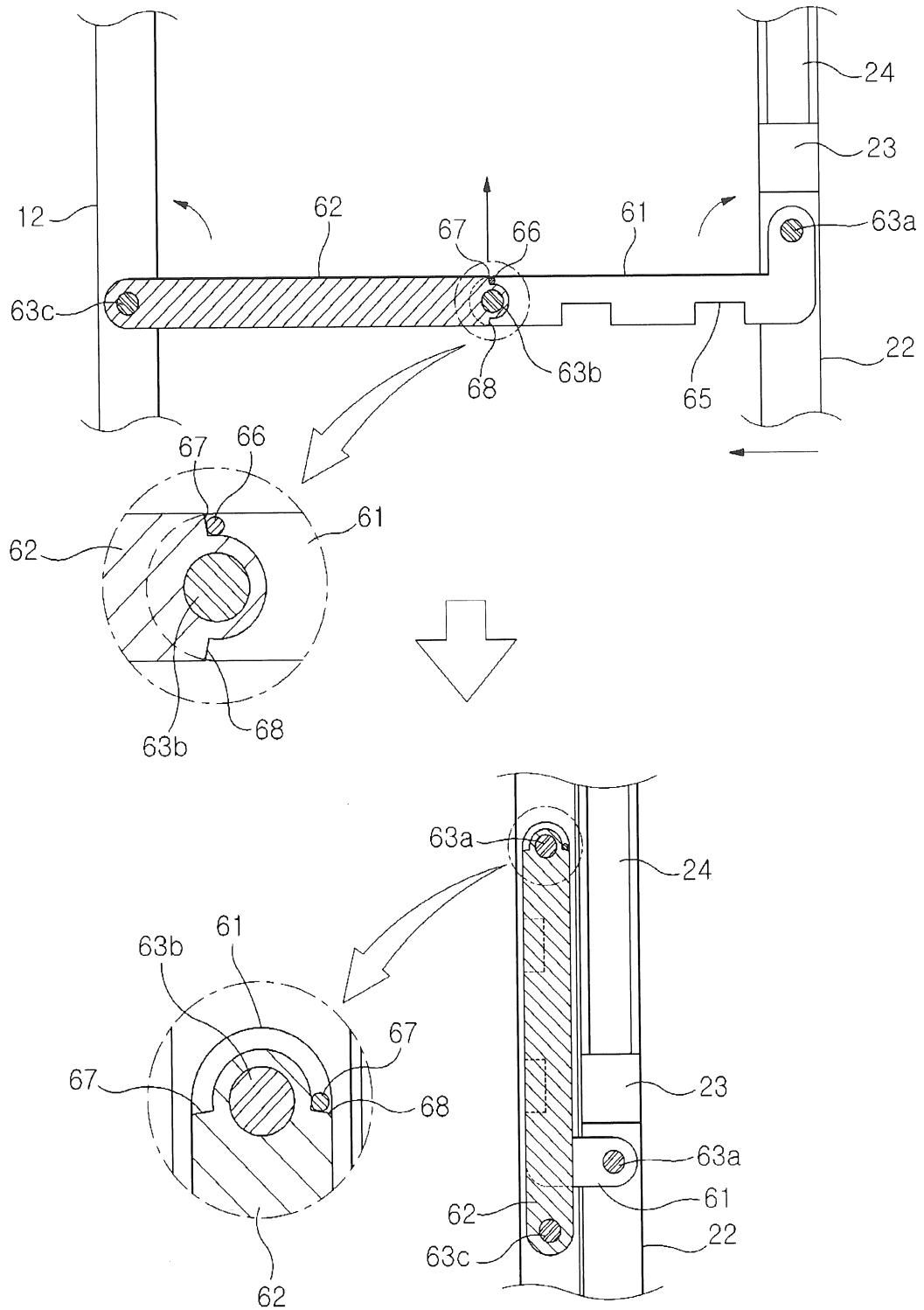


FIG.14

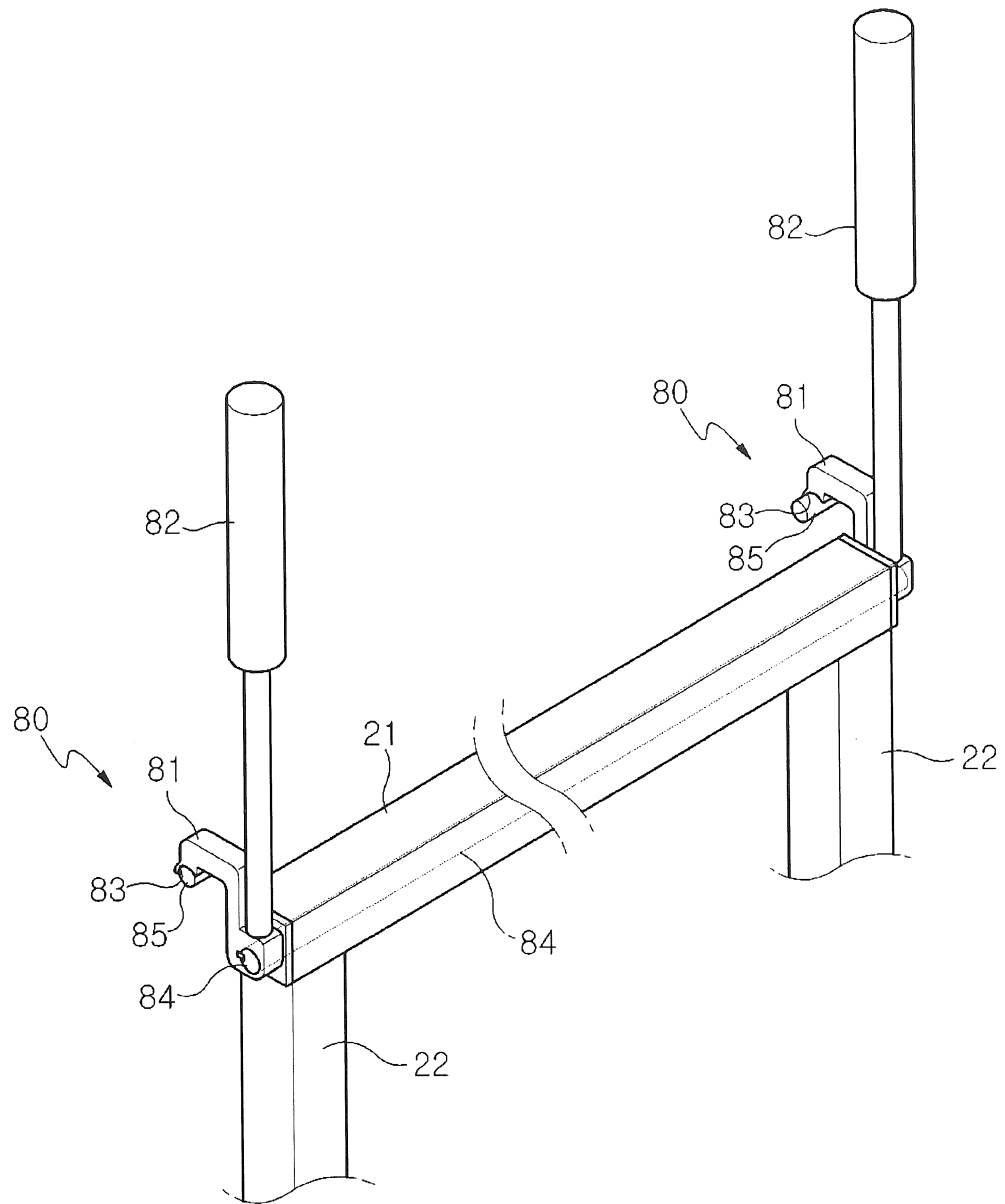


FIG.15

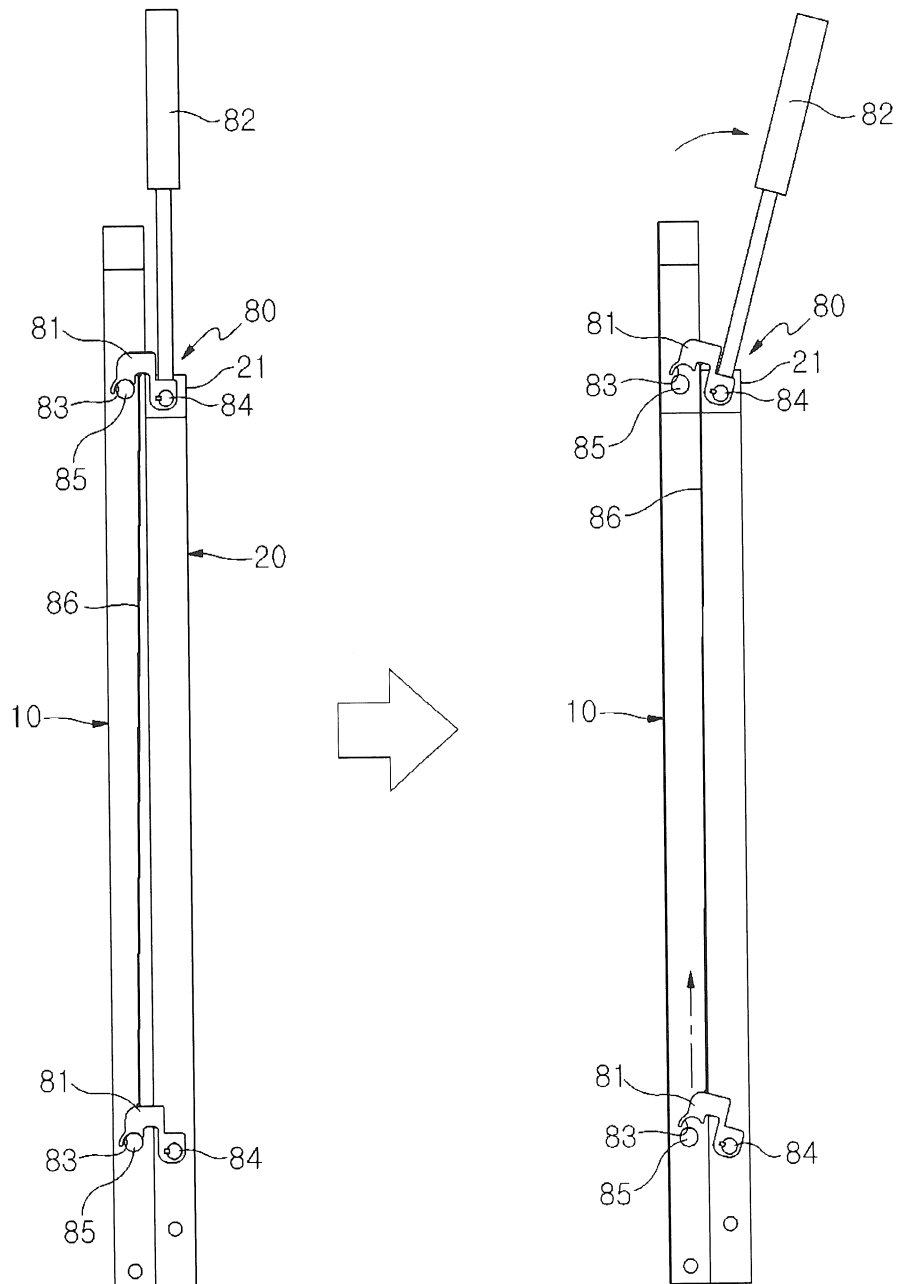


FIG.16

