



(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)



1-0035651

(51)^{2019.01} A62B 5/00; E04F 11/18

(13) B

(21) 1-2020-00840

(22) 26/04/2018

(86) PCT/KR2018/004825 26/04/2018

(87) WO2019/045219 07/03/2019

(30) 10-2017- 0109770 30/08/2017 KR

(45) 25/05/2023 422

(43) 25/05/2020 386ASC

(73) KOREA INSTITUTE OF CIVIL ENGINEERING AND BUILDING
TECHNOLOGY (KR)

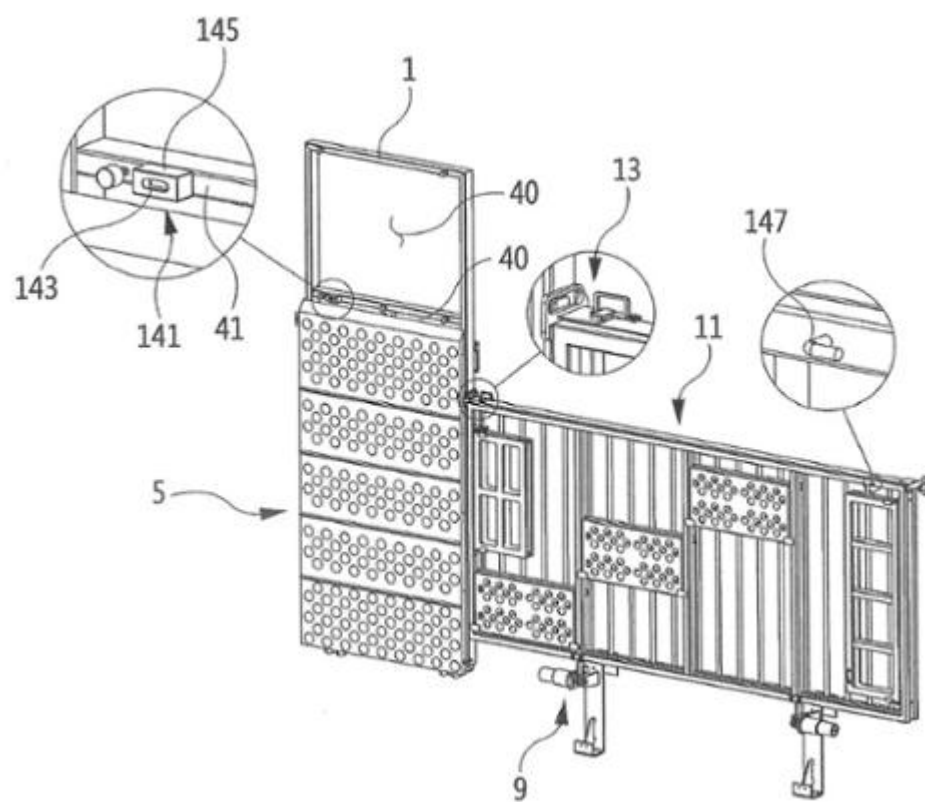
(Daehwa-dong) 283, Goyang-daero Ilsanseo-gu, Goyang-si Gyeonggi-do 10223,
Republic of Korea

(72) RYU, Soon Mo (KR); KANG, Jae Sik (KR).

(74) Công ty TNHH Trường Xuân (AGELESS CO.,LTD.)

(54) PHƯƠNG TIỆN THOÁT HIỂM HỎA HOẠN HOẶC THẢM HỌA KẾT HỢP LAN
CAN BAN CÔNG CÓ THỂ GẤP LẠI

(57) Sáng chế đề cập đến phương tiện thoát hiểm hỏa hoạn hoặc thảm họa kết hợp lan can ban công có thể gấp lại bao gồm: khung cố định được lắp đặt cố định trên bức tường bên ngoài của mái hiên hoặc ban công của tòa nhà cao tầng; hộp thoát hiểm có thể gấp lại có thể được mở ra dưới dạng hình hộp chữ nhật có mặt trên mở và có cửa thoát hiểm ở bên; thiết bị ngăn ngừa và thoát hiểm hạ được có thể được thay đổi cấu trúc thành cầu thang khẩn cấp để thoát hiểm hỏa hoạn; thiết bị khóa hộp thoát hiểm cho phép hộp thoát hiểm có thể gấp lại được mở ra dạng hình hộp chữ nhật; thiết bị khóa giữ và cố định thiết bị ngăn ngừa và thoát hiểm hạ được vào khung cố định; và cửa ngăn lối vào ngăn người sơ tán vào bên trong mái hiên hoặc ban công từ hộp thoát hiểm có thể gấp lại thông qua khung cố định.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến phương tiện thoát hiểm hỏa hoạn hoặc thảm họa kết hợp lan can ban công có thể gấp lại, cụ thể là phương tiện thoát hiểm hỏa hoạn hoặc thảm họa kết hợp lan can ban công có thể gấp lại được lắp đặt ở mái hiên hoặc ban công và được sử dụng như lan can an toàn để ngăn ngừa sự rơi xuống trong ngày bình thường không có nguy cơ hỏa hoạn và được thay đổi cấu trúc thành cầu thang khẩn cấp để thoát hiểm hỏa hoạn hoặc thảm họa để di chuyển hướng xuống tầng dưới khi hỏa hoạn xảy ra.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Thông thường, các tòa nhà cao tầng đang ngày càng mọc lên nhiều trong thời đại ngày nay để sử dụng hiệu quả trong địa điểm nhỏ và mở rộng không gian sống của tòa nhà. Cửa vào chính cho lối vào con người thường được chuẩn bị trong các tòa nhà cao tầng, mái hiên được lắp đặt ở phía đối diện với cửa vào chính, và lan can an toàn để ngăn ngừa sự rơi xuống được lắp đặt trên mái hiên.

Những tòa nhà cao tầng như vậy có ưu điểm là có thể chứa được số lượng lớn người trong địa điểm nhỏ, và có thể nhìn xuống phong cảnh trong tòa nhà cao tầng, và có ưu điểm là có nhiều tiện nghi thuận tiện bên trong.

Tuy nhiên, các tòa nhà cao tầng có nhược điểm là có tần suất hỏa hoạn cao do nơi cư trú của nhiều người bên trong các tòa nhà tăng vọt trên địa điểm nhỏ và xảy ra vấn đề là một khi hỏa hoạn xảy ra, điều này có thể dẫn đến tổn thất về số người chết hàng loạt.

Trong khi đó, có cách để ngăn ngừa hỏa hoạn bằng cách sử dụng lối thoát hiểm được lắp đặt trong mái hiên để giải quyết vấn đề này. Tuy nhiên, lối thoát hiểm có vấn

đề rất khó đối với công chúng khi sử dụng nó, và vấn đề khác của lối thoát hiểm là mọi người không thể vượt qua sự lo lắng về việc sử dụng lối thoát hiểm bên cạnh nỗi sợ hỏa hoạn vì sức nặng của việc đặt trọng lượng của người dùng lên một sợi dây.

Trong khi đó, như giải pháp trước đây của sáng chế này, “lan can an toàn cho lối thoát hiểm hỏa hoạn” của đăng ký bằng sáng chế của Hàn Quốc Số “10-0927317” đã được nộp và đăng ký. Lan can an toàn cho lối thoát hiểm hỏa hoạn có thể bao gồm: khung thứ nhất chặn thành kính phía trên trong ngày bình thường không có nguy cơ hỏa hoạn và được xoay bởi bản lề cố định vào tường bên ngoài của tòa nhà và đối diện với thành kính dưới hoặc tường bên ngoài phía dưới trong trường hợp hỏa hoạn; khung thứ hai được đặt giữa khung thứ nhất và thành kính trên để chặn thành kính trên trong ngày bình thường không có nguy cơ hỏa hoạn và được xoay theo hướng của thành kính dưới hoặc tường bên ngoài phía dưới dọc theo khung thứ nhất trong trường hợp hỏa hoạn; bảng bậc thang, trong đó hai đầu của một bên và hai đầu của cạnh bên kia được nối với khung thứ nhất và khung thứ hai tương ứng và nó được dựng lên ngang với thành kính trên để ngăn ngừa tai nạn rơi xuống của cư dân tầng trên trong ngày bình thường không có nguy cơ hỏa hoạn và khi khung thứ nhất và khung thứ hai được xoay theo hướng xuống thành kính dưới và tường ngoài phía dưới, bảng bậc thang được mở ra theo hướng vuông góc giữa khung thứ nhất và khung thứ hai ở trạng thái được nối với khung thứ nhất và khung thứ hai để cung cấp không gian bậc thang cùng lúc với việc mở rộng khoảng cách giữa khung thứ nhất và khung thứ hai; và thiết bị cố định mà cố định một bên của khung thứ hai vào cấu trúc tòa nhà phía trên cho khung thứ nhất và khung thứ hai không được xoay vào thành kính dưới hoặc tường bên ngoài phía dưới bằng bản lề trong ngày bình thường không có nguy cơ hỏa hoạn.

Tuy nhiên, cấu trúc trên có vấn đề là cư dân ở tầng trên có thể đi vào mái hiên hoặc ban công của tầng dưới, trộm cắp tiền và các vật có giá trị hoặc đe dọa thân thể cư dân tầng dưới khi cấu trúc bị xoay trục theo hướng xuống dưới, và sau đó được thay đổi

cấu trúc thành cầu thang khẩn cấp để thoát hiểm hỏa hoạn.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Mục tiêu của sáng chế là giải quyết các vấn đề đã trình bày và đề xuất phương tiện thoát hiểm hỏa hoạn hoặc thảm họa kết hợp lan can ban công có thể gấp lại cho phép những người bị cô lập trong tòa nhà cao tầng hạ an toàn xuống mặt đất qua mái hiên hoặc ban công khi hỏa hoạn xảy ra trong tòa nhà cao tầng và cửa vào chính bị đóng.

Ngoài ra, mục tiêu khác của sáng chế là đề xuất phương tiện thoát hiểm hỏa hoạn hoặc thảm họa kết hợp lan can ban công có thể gấp lại, ngăn ngừa cư dân ở tầng trên không vào được bên trong tầng dưới thông qua cầu thang khẩn cấp để thoát hiểm hỏa hoạn hoặc thảm họa mà không có sự cho phép của cư dân của tầng dưới khi sáng chế được thay đổi cấu trúc thành cầu thang khẩn cấp để thoát hiểm hỏa hoạn hoặc thảm họa trong ngày bình thường không có nguy cơ hỏa hoạn.

Để đạt được các mục tiêu trên, phương tiện thoát hiểm hỏa hoạn hoặc thảm họa kết hợp lan can ban công có thể gấp lại bao gồm: khung cố định có dạng khung hình tứ giác và được lắp đặt cố định trên tường bên ngoài của mái hiên hoặc ban công của tòa nhà cao tầng; hộp thoát hiểm có thể gấp lại được xếp dựng vào với khung cố định và ngăn ngừa tai nạn rơi xuống của những cư dân sống trong tòa nhà cao tầng trong ngày bình thường không có nguy cơ hỏa hoạn, và được mở ra trong dạng hình hộp chữ nhật có mặt trên mở và có cửa thoát hiểm ở bên khi hỏa hoạn xảy ra; thiết bị ngăn ngừa và thoát hiểm hạ được lắp đặt ở bên trái hoặc bên phải của khung cố định và đầu dưới của nó được cố định ở bên ngoài tòa nhà cao tầng bằng bộ phận bản lề, trong ngày bình thường không có nguy cơ hỏa hoạn, nó được sử dụng như lan can an toàn để ngăn ngừa sự rơi xuống khi phía sau tiếp xúc với bên ngoài tòa nhà cao tầng, và khi hỏa hoạn xảy ra, nó bị xoay trục 180 độ theo hướng xuống dưới của tòa nhà cao tầng bởi bộ phận bản lề, do đó được thay đổi cấu trúc thành cầu thang khẩn cấp để thoát hiểm hỏa hoạn;

thiết bị khóa hộp thoát hiểm giữ và cố định hộp thoát hiểm có thể gấp lại vào khung cố định để hộp thoát hiểm có thể gấp lại không được mở ra dưới dạng hình hộp chữ nhật trong ngày bình thường không có nguy cơ hỏa hoạn, nhưng sẽ giải phóng hộp thoát hiểm có thể gấp lại đang được giữ và cho phép hộp thoát hiểm có thể gấp lại được mở ra ở dạng hình hộp chữ nhật trong trường hợp cần gạt được vận hành hoặc va chạm với thiết bị ngăn ngừa và thoát hiểm hạ được được xoay trục từ tầng trên xuống tầng dưới khi hỏa hoạn xảy ra; và thiết bị khóa để giữ và cố định thiết bị ngăn ngừa thoát hiểm hạ được vào khung cố định để thiết bị ngăn ngừa và thoát hiểm hạ được không bị xoay trục 180 độ theo hướng xuống dưới của tòa nhà cao tầng bằng bộ phận bản lề trong ngày bình thường không có nguy cơ hỏa hoạn; và cửa ngăn lối vào được lắp đặt vào khung cố định và ngăn người sơ tán từ tầng trên xuống vào bên trong mái hiên hoặc ban công thông qua khung cố định từ hộp thoát hiểm có thể gấp lại. Trong khi đó, trong ngày bình thường không có nguy cơ hỏa hoạn, hộp thoát hiểm có thể gấp lại được xếp chồng vào khung cố định, và thiết bị ngăn ngừa và thoát hiểm hạ được dựng vào thành bên ngoài mái hiên hoặc ban công để ngăn ngừa tai nạn rơi xuống của cư dân; khi hỏa hoạn xảy ra, trong trường hợp cần gạt được lắp vào thiết bị khóa hộp thoát hiểm được vận hành hoặc thiết bị ngăn ngừa và thoát hiểm hạ được được lắp ở tầng trên được xoay trục theo hướng xuống tầng dưới, hộp thoát hiểm có thể gấp lại được mở ra trong dạng hình hộp chữ nhật; trong trường hợp thiết bị khóa được giải phóng, thiết bị ngăn ngừa và thoát hiểm hạ được được xoay trục 180 độ theo hướng xuống tầng dưới và được thay đổi cấu trúc thành cầu thang khẩn cấp để thoát hiểm hỏa hoạn và cư dân sống ở tầng hiện tại mở cửa ngăn lối vào và vào hộp thoát hiểm có thể gấp lại được lắp đặt ở tầng hiện tại và lắp lại quá trình di chuyển xuống hộp thoát hiểm có thể gấp lại của tầng dưới thông qua thiết bị ngăn ngừa và thoát hiểm hạ được được lắp đặt ở tầng hiện tại và được thay đổi cấu trúc thành cầu thang khẩn cấp để thoát hiểm hỏa hoạn, do đó hạ xuống mặt đất và có thể tránh nguy cơ hỏa hoạn.

Phương tiện thoát hiểm hỏa hoạn hoặc thảm họa kết hợp lan can ban công có thể gấp lại theo sáng chế bao gồm các cấu trúc cho phép người bị cô lập trong tòa nhà cao tầng hạ an toàn xuống mặt đất thông qua mái hiên hoặc ban công khi hỏa hoạn xảy ra ở tòa nhà cao tầng và cửa vào chính bị đóng.

Ngoài ra, sáng chế có thể ngăn ngừa các vụ trộm cắp hoặc đe dọa thân thể bởi kẻ quấy rối tình dục vì cư dân ở tầng trên không thể vào bên trong tầng dưới mà không có sự cho phép của cư dân tầng dưới khi sáng chế được thay đổi cấu trúc thành cầu thang khẩn cấp để thoát hiểm hỏa hoạn hoặc thảm họa trong ngày bình thường không có nguy cơ hỏa hoạn.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

FIG. 1 minh họa sáng chế được sử dụng như lan can an toàn để ngăn ngừa sự rơi xuống vào ngày bình thường không có nguy cơ hỏa hoạn.

FIG. 2 minh họa trạng thái trong đó sáng chế được thay đổi cấu trúc thành cầu thang khẩn cấp để thoát hiểm hỏa hoạn khi hỏa hoạn xảy ra.

FIG. 3 và FIG. 4 là các hình vẽ quan sát hộp thoát hiểm có thể gấp lại từ phía sau của hộp thoát hiểm có thể gấp lại.

FIG. 5 là hình chiếu từ phía sau của thiết bị ngăn ngừa và thoát hiểm hạ được khi thiết bị ngăn ngừa và thoát hiểm hạ được được xoay trục theo hướng xuống tầng dưới thông qua bộ phận bản lề.

FIG. 6 đến FIG. 8 minh họa thiết bị khóa hộp thoát hiểm.

FIG. 9 là hình vẽ minh họa thiết bị khóa.

FIG. 10 là hình vẽ minh họa mối quan hệ của sự kết hợp của tay khóa và kẹp tay khóa.

FIG. 11 là hình vẽ minh họa mảnh cố định ở cạnh bên kia.

FIG. 12 minh họa bộ phận bản lề.

FIG. 13 là hình chiếu từ một cạnh bên của bộ phận bản lề.

FIG. 14 minh họa lỗ cố định trục được hình thành trong giá đỡ cố định trục.

FIG. 15 minh họa tay giữ ăn khớp nhô ra được chuẩn bị cho khung xoay.

FIG. 16 là hình chiếu minh họa khung bản lề hình ‘ $\neg$ ’ và tấm dừng bộ phận bậc chân.

FIG. 17 là hình chiếu minh họa khung bản lề tấm gấp bên và chặn tấm gấp bên.

FIG. 18 minh họa thiết bị ngăn ngừa gấp được trang bị cho tấm gấp bên.

Mô tả chi tiết sáng chế

Sau đây, sáng chế sẽ được mô tả chi tiết với sự tham chiếu đến các hình vẽ theo kèm.

Như thể hiện trong hình FIG. 1 và FIG. 2, phương tiện thoát hiểm hỏa hoạn hoặc thảm họa kết hợp lan can ban công có thể gấp lại theo sáng chế bao gồm khung cố định 1 có hình dạng khung hình tứ giác và được lắp đặt cố định trên tường bên ngoài của mái hiên hoặc ban công của tòa nhà cao tầng; hộp thoát hiểm có thể gấp lại 5 xếp dựng vào khung cố định 1 và ngăn ngừa tai nạn rơi xuống cho những cư dân sống trong tòa nhà cao tầng trong ngày bình thường không có nguy cơ hỏa hoạn và được mở ra ở dạng hình hộp chữ nhật có phía trên mở và có cửa thoát hiểm 3 ở bên khi hỏa hoạn xảy ra; thiết bị ngăn ngừa và thoát hiểm hạ được 11 được lắp đặt ở bên trái hoặc bên phải của khung cố định 1 và đầu dưới được cố định ở bên ngoài của tòa nhà cao tầng bằng bộ phận bản lề 99, trong ngày bình thường không có nguy cơ hỏa hoạn, nó được sử dụng như lan can an toàn để ngăn ngừa sự rơi xuống khi phía sau tới tiếp xúc với bên ngoài của tòa nhà cao tầng, và khi hỏa hoạn xảy ra, nó bị xoay trục 180 độ hướng xuống phía dưới của tòa nhà cao tầng bằng bộ phận bản lề 99, do đó thay đổi cấu trúc thành cầu thang khẩn cấp

để thoát hiểm hỏa hoạn; thiết bị khóa hộp thoát hiểm 7 giữ và cố định hộp thoát hiểm có thể gấp lại 5 vào khung cố định 1 cho hộp thoát hiểm có thể gấp lại 5 không được mở ra dưới dạng hình hộp chữ nhật trong ngày bình thường không có nguy cơ hỏa hoạn, nhưng nó giải phóng hộp thoát hiểm có thể gấp lại 5 đang được giữ và cho phép hộp thoát hiểm có thể gấp lại 5 được mở ra dưới dạng hình hộp chữ nhật trong trường hợp cần gạt 169 được vận hành hoặc va chạm với thiết bị ngăn ngừa và thoát hiểm hạ được 11 được xoay trục từ tầng trên xuống tầng dưới khi hỏa hoạn xảy ra; và thiết bị khóa 13 giữ và cố định thiết bị ngăn ngừa và thoát hiểm hạ được 11 vào khung cố định 1 cho thiết bị ngăn ngừa và thoát hiểm hạ được 11 không được xoay trục 180 độ theo hướng xuống dưới của tòa nhà cao tầng bằng bộ phận bản lề 99 trong ngày bình thường không có nguy cơ hỏa hoạn; và cửa ngăn lối vào 15 được lắp đặt vào khung cố định 1 và ngăn người sơ tán từ tầng trên xuống vào bên trong mái hiên hoặc ban công qua khung cố định 1 từ hộp thoát hiểm có thể gấp lại 5; trong đó, trong ngày bình thường không có nguy cơ hỏa hoạn, hộp thoát hiểm có thể gấp lại 5 được xếp dựng vào khung cố định 1, và thiết bị ngăn ngừa và thoát hiểm hạ được 11 dựng ở thành bên ngoài của mái hiên hoặc ban công để ngăn ngừa tai nạn rơi xuống của cư dân.

Trong khi đó, khi hỏa hoạn xảy ra, trong trường hợp cần gạt 169 được lắp đặt cho thiết bị khóa hộp thoát hiểm 7 được vận hành hoặc thiết bị ngăn ngừa và thoát hiểm hạ được 11 được lắp đặt ở tầng trên được xoay trục theo hướng xuống tầng dưới, hộp thoát hiểm có thể gấp lại 5 được mở ra dưới dạng hình hộp chữ nhật; trong trường hợp thiết bị khóa 13 được giải phóng, thiết bị ngăn ngừa và thoát hiểm hạ được 11 bị xoay trục 180 độ theo hướng xuống tầng dưới và được thay đổi cấu trúc thành cầu thang khẩn cấp để thoát hiểm hỏa hoạn và cư dân sống trong tầng hiện tại mở cửa ngăn lối vào 15 và vào hộp thoát hiểm có thể gấp lại 5 được lắp đặt ở tầng hiện tại và lặp lại quá trình di chuyển đến hộp thoát hiểm có thể gấp lại 5 của tầng dưới thông qua thiết bị ngăn ngừa và thoát hiểm hạ được 11 được lắp đặt ở tầng hiện tại và được thay đổi cấu trúc thành

cầu thang khẩn cấp để thoát hiểm hỏa hoạn, do đó hạ xuống mặt đất và có thể tránh nguy cơ hỏa hoạn.

Như thể hiện trong hình FIG. 3, bộ đỡ khung cố định 16 đỡ phía dưới của khung cố định 1 ở trạng thái cố định ở mặt trước bên dưới của mái hiên hoặc ban công được gắn thêm vào phần dưới của khung cố định 1.

Cũng trong sáng chế, trong trường hợp hộp thoát hiểm có thể gấp lại 5 được lắp đặt ở bên trái của tầng trên và thiết bị ngăn ngừa và thoát hiểm hạ được 11 được lắp đặt ở phía bên phải của tầng trên, hộp thoát hiểm có thể gấp lại 5 được lắp đặt ở bên phải của tầng dưới của tòa nhà cao tầng và thiết bị ngăn ngừa và thoát hiểm hạ được 11 được lắp đặt ở bên trái của tầng dưới, trong trường hợp hộp thoát hiểm có thể gấp lại 5 được lắp đặt ở bên phải của tầng trên và thiết bị ngăn ngừa và thoát hiểm hạ được 11 được lắp đặt ở bên trái của tầng trên, hộp thoát hiểm có thể gấp lại 5 được lắp đặt ở bên trái của tầng dưới và thiết bị ngăn ngừa và thoát hiểm hạ được 11 được lắp đặt ở bên phải của tầng dưới.

Do đó, khi thiết bị ngăn ngừa và thoát hiểm hạ được 11 được lắp đặt ở tầng trên bị xoay trục theo hướng xuống tầng dưới, nó va chạm với thiết bị khóa hộp thoát hiểm 7.

Như thể hiện trong hình FIG. 3 và FIG. 4, hộp thoát hiểm có thể gấp lại 5 bao gồm: khung di chuyển phía trước 23 là khung dạng hình chữ nhật, trong đó tấm chống rơi ngã 21 được lắp đặt ở mặt trước; cửa thoát hiểm 3 được nối bản lề với một bên của khung di chuyển phía trước 23 đối diện với thiết bị ngăn ngừa và thoát hiểm hạ được 11; bậc đứng có thể gấp lại 25 trong đó phía trước của cả hai bên được nối bản lề với phần dưới của khung di chuyển phía trước 23 và trong đó phía sau của cả hai bên được nối với phần dưới của khung cố định 1, trong đó nó được gấp lại và dựng theo hướng thẳng đứng giữa khung di chuyển phía trước 23 và khung cố định 1 đối diện nhau khi khóa của thiết bị khóa hộp thoát hiểm 7 không được giải phóng, nhưng nó được mở ra theo

hướng nằm ngang khi khóa của thiết bị khóa hộp thoát hiểm 7 được giải phóng và khung di chuyển phía trước 23 di chuyển về phía trước; và thành bên có thể gấp lại 27 trong đó phần trên và phần dưới của hướng phía trước được nối bản lề với phía bên kia của khung di chuyển phía trước 23 mà cửa thoát hiểm 3 không được lắp đặt và phần trên và phần dưới theo hướng phía sau được nối bản lề với phía bên kia của khung cố định 1 đối diện với phía bên kia của khung di chuyển phía trước 23 ở phía trước và phía sau, trong đó nó được gấp giữa khung di chuyển phía trước 23 và khung cố định 1 đối diện nhau khi khóa của thiết bị khóa hộp thoát hiểm 7 không được giải phóng, nhưng nó được mở ra ở dạng thẳng trong trạng thái dựng theo hướng thẳng đứng khi khóa của thiết bị khóa hộp thoát hiểm 7 được giải phóng và khung di chuyển phía trước 23 di chuyển về phía trước.

Như thể hiện trong hình FIG. 3 và FIG. 4, bậc đứng có thể gấp lại 25 bao gồm bậc đứng cho hộp thoát hiểm phía trước 29 trong đó phía trước của cả hai bên được nối bản lề với phần dưới của khung di chuyển phía trước 23; bậc đứng cho hộp thoát hiểm phía sau 31 trong đó phía sau của cả hai bên được nối bản lề với phần dưới của khung cố định 1; và bản lề cho bậc đứng có thể gấp lại 33 được lắp đặt ở đầu dưới của mặt sau của bậc đứng cho hộp thoát hiểm phía trước 29 và ở đầu dưới của mặt trước của bậc đứng cho hộp thoát hiểm phía sau 31, và làm cho bậc đứng cho hộp thoát hiểm phía trước 29 và bậc đứng cho hộp thoát hiểm phía sau 31 được mở ra ở dạng thẳng hoặc xếp dựng vào nhau; và trong ngày bình thường không có nguy cơ hỏa hoạn, bậc đứng cho hộp thoát hiểm phía trước 29 và bậc đứng cho hộp thoát hiểm phía sau 31 được gấp lại (xếp dựng vào nhau) bằng bản lề cho bậc đứng có thể gấp lại 33, do đó chúng được xếp dựng vào nhau giữa khung di chuyển phía trước 23 và khung cố định 1, trong khi hỏa hoạn xảy ra, trong trường hợp khóa của thiết bị khóa hộp thoát hiểm 7 được giải phóng, khung di chuyển phía trước 23 được di chuyển về phía trước, và bậc đứng cho hộp thoát hiểm phía trước 29 và bậc đứng cho hộp thoát hiểm phía sau 31 được mở ra theo hướng

nằm ngang bởi bản lề cho bậc đứng có thể gấp lại 33.

Như thể hiện trong hình FIG. 3 và FIG. 4, thành bên có thể gấp lại 27 bao gồm thành bên cho hộp thoát hiểm phía trước 35 trong đó phần trên và phần dưới theo phía trước được nối bản lề với khung di chuyển phía trước 23; thành bên cho hộp thoát hiểm phía sau 37 trong đó phần trên và phần dưới của phía sau được nối bản lề với khung cố định 1; và bản lề cho thành bên có thể gấp lại 39 được lắp đặt ở đầu sau của thành bên cho hộp thoát hiểm phía trước 35 và đầu trước của thành bên cho hộp thoát hiểm phía sau 37, và làm cho thành bên cho hộp thoát hiểm phía trước 35 và thành bên cho hộp thoát hiểm phía sau 37 được mở ra ở dạng thẳng hoặc được xếp dựng vào nhau; và trong ngày bình thường không có nguy cơ hỏa hoạn, thành bên cho hộp thoát hiểm phía trước 35 và thành bên cho hộp thoát hiểm phía sau 37 được gấp lại (xếp dựng vào nhau) bằng bản lề cho thành bên có thể gấp lại 39, do đó chúng được xếp dựng vào nhau giữa khung di chuyển phía trước 23 và khung cố định 1, trong khi hỏa hoạn xảy ra, trong trường hợp khóa của thiết bị khóa hộp thoát hiểm 7 được giải phóng, khung di chuyển phía trước 23 được di chuyển về phía trước và thành bên cho hộp thoát hiểm phía trước 35 và thành bên cho hộp thoát hiểm phía sau 37 được mở ra ở dạng thẳng bằng bản lề cho thành bên có thể gấp lại 39.

Như thể hiện trong hình FIG. 3 và FIG. 4, thanh ngang trên 41 và thanh ngang dưới 43 có khoảng cách chiều cao được xác định trước trong không gian giữa và được đặt nằm ngang được lắp đặt bên trong khung cố định 1 và cửa ngăn lối vào 15 được lắp đặt vào khung cố định 1 được đặt ở phần dưới của thanh ngang dưới 43.

Tấm chặn 40 có dạng mạng mắt lưới hoặc được lắp đặt đơn giản để ngăn chặn sự xâm phạm giữa đầu trên của khung cố định 1 và thanh ngang trên 41 và giữa thanh ngang trên 41 và thanh ngang dưới 43 và đến cửa ngăn lối vào 15.

Phần trên và phần dưới của một bên của cửa ngăn lối vào 15, tương ứng, được cố

định trục với phần dưới của khung cố định 1 và thanh ngang dưới 43, và được xoay trục, và tay mở 45 có thể mở cửa ngăn lối vào 15 được gắn vào một bên của cửa ngăn lối vào 15 đối diện với ban công hoặc mái hiên.

Ngoài ra, tay khóa cửa 17 khóa cửa ngăn lối vào 15 bên trong mái hiên hoặc ban công được gắn thêm vào khung cố định 1.

Do đó, bên trong ban công hoặc mái hiên, có thể giải phóng khóa của tay khóa cửa 17 và mở cửa ngăn lối vào 15, nhưng bên trong hộp thoát hiểm 5, không thể mở cửa ngăn lối vào 15.

Thiết bị ngăn ngừa và thoát hiểm hạ được 11, như thể hiện trong hình FIG. 5, bao gồm khung treo 51 có hình dạng khung hình tứ giác, và trong đó đầu dưới được cố định ở bên ngoài tòa nhà cao tầng bằng bộ phận bản lề 99 và được xoay trục theo hướng lên trên của tòa nhà cao tầng hoặc hướng xuống dưới của tòa nhà cao tầng; khung dẫn hướng 53 có hình dạng khung hình tứ giác và có thanh cửa sổ trong phần thân để ngăn ngừa sự rơi xuống, và được xếp dựng vào với khung treo 51; hai hoặc nhiều bộ phận bậc chân 59 được trang bị bậc đứng thứ nhất 55 và bậc đứng thứ hai 57 được nối bản lề, trong đó cả hai bên của bậc đứng thứ nhất 55 được cố định trục với khung treo 51 và được xoay trục, và cả hai bên của bậc đứng thứ hai 57 được cố định trục với khung dẫn hướng 53 và được xoay trục, trong ngày bình thường không có nguy cơ hỏa hoạn, trong trường hợp khung treo 51 dựng hướng lên trên của tòa nhà cao tầng, bậc đứng thứ nhất 55 và bậc đứng thứ hai 57 được xếp chồng vào nhau và dựng theo hướng thẳng đứng, trong trường hợp khung treo 51 bị xoay trục theo hướng xuống dưới của tòa nhà cao tầng khi hỏa hoạn xảy ra, bậc đứng thứ nhất 55 và bậc đứng thứ hai 57 xếp chồng vào nhau được xếp theo hướng nằm ngang và mở ra để cho phép đặt chân; và tấm gấp bên 65 có tấm

bên thứ nhất 61 và tấm bên thứ hai 63 được lắp vào cả hai đầu của khung treo 51 và khung dẫn hướng 53 và được nối bản lề vào trong vùng không gian giữa, và đầu trên và đầu dưới của tấm bên thứ nhất 61 được xoay trục trong trạng thái được cố định trục với khung treo 51, đầu trên và đầu dưới của tấm bên thứ hai 63 được xoay trục trong trạng thái được cố định trục với khung dẫn hướng 53, trong ngày bình thường không có nguy cơ hỏa hoạn, trong trường hợp khung treo 51 dựng hướng lên trên tòa nhà cao tầng, tấm bên thứ nhất 61 và tấm bên thứ hai 63 xếp chồng vào nhau được chèn giữa khung treo 51 và khung dẫn hướng 53, khi hỏa hoạn xảy ra, trong trường hợp khung treo 51 bị xoay trục theo hướng xuống dưới của tòa nhà cao tầng, tấm bên thứ nhất 61 và tấm bên thứ hai 63 xếp chồng vào nhau được mở ra; và trong ngày bình thường không có nguy cơ hỏa hoạn, bộ phận bậc chân 59 và tấm gấp bên 65 được xếp chồng vào nhau (gấp lại) giữa khung treo 51 và khung dẫn hướng 53 dựng hướng lên trên của tòa nhà cao tầng, để ngăn ngừa tai nạn rơi xuống của cư dân; và trong khi hỏa hoạn xảy ra, khung treo 51 và khung dẫn hướng 53 bị xoay trục theo hướng xuống dưới của tòa nhà cao tầng, và bậc đứng thứ nhất 55 và bậc đứng thứ hai 57 xếp chồng vào nhau và tấm bên thứ nhất 61 và tấm bên thứ hai 63 được mở ra để người sơ tán hỏa hoạn có thể bước lên bộ phận bậc chân 59 và di chuyển xuống tầng dưới.

Hai hoặc nhiều bộ phận bậc chân 59 được lắp đặt với độ cao chênh lệch nhau và khi hỏa hoạn xảy ra, hai hoặc nhiều bộ phận bậc chân 59 được sắp xếp theo dạng bậc.

Thiết bị khóa hộp thoát hiểm 7, như thể hiện trong các hình từ FIG. 6 đến FIG. 8, bao gồm đai hình chữ U 149 được trang bị cho phần trên của khung di chuyển phía trước 23 và được uốn cong theo dạng chữ 'U'; thanh đẩy 155 trượt theo hướng về phía trước và phía sau trong trạng thái xuyên qua và cố định vào thanh ngang trên 41 và có phần đệm hình vòng 151 trong phần thân lộ ra với hướng sau của thanh ngang trên 41 và có cao su hấp thụ sốc 153 được gắn vào đầu trước và thanh đẩy 155 bị va chạm với thiết bị ngăn ngừa và thoát hiểm hạ được 11 của tầng trên và bị trượt về hướng phía sau của thanh ngang trên 41 khi thiết bị ngăn ngừa và thoát hiểm hạ được 11 của tầng trên được xoay trục theo hướng xuống tầng dưới; tấm dọc 157 được gắn giữa thanh ngang trên 41 và thanh ngang dưới 43 như tấm dựng theo hướng thẳng đứng; lỗ thông để cản chuyển động 159 xuyên qua tấm dọc 157; cặp giá đỡ phía sau 161 nhô ra cạnh nhau theo hướng phía sau của tấm dọc 157 với lỗ thông để cản chuyển động 159 được đặt xen kẽ trong vùng không gian giữa từ phía sau của tấm dọc 157; cặp giá đỡ phía trước 165 nhô ra cạnh nhau theo hướng trước của tấm dọc 157 với lỗ thông để cản chuyển động 159 được đặt xen kẽ trong vùng không gian giữa từ mặt trước của tấm dọc 157 và có rãnh hình '□' 163 hình thành ở đầu trước của nó; cần gạt 169 được cố định trục và xoay trục đối với cặp giá đỡ phía sau 161 khi phần dưới của nó được chèn vào cặp giá đỡ phía sau 161 khi thanh được trang bị tay cầm ở đầu trên và được xuyên qua bởi lỗ thông cho thanh đẩy qua 167, trong đó đầu sau của thanh đẩy 155 được chèn vào, ở mặt trước của cần gạt đối diện với đầu sau của thanh đẩy 155; cần gạt di chuyển được 171 được chèn vào lỗ thông để cản chuyển động 159 dưới dạng thanh thẳng và trong đó một đầu được nối liền với đầu dưới của cần gạt 169; miếng khóa hình chữ L 175 được chèn vào cặp giá đỡ phía trước 165 dưới dạng tấm có dạng hình chữ L, và trong đó phần trên của đầu sau được cố định trục theo bên kia của cần gạt di chuyển được 171, và trong đó đầu trước được cố định trục với cặp giá đỡ phía trước 165 và có chốt tam giác nhô ra 173 của hình tam giác vuông góc nhô ra ở phía dưới; miếng khóa đai hình chữ U 181 được

xoay trục trong trạng thái được cố định trục với cặp giá đỡ phía trước 165 và được đặt ở phần dưới của miếng khóa hình chữ L 175, và rãnh khóa tam giác 177, được lắp khớp với chốt tam giác nhô ra 173, được hình thành ở phía trên của nó, và có móc khóa thứ nhất 179, trong đó đai hình chữ U 149 được treo, được hình thành theo hướng phía trước của phần trên của chúng; và lò xo xoắn 183 làm cho miếng khóa đai hình chữ U 181 xoay đàn hồi theo chiều kim đồng hồ và làm cho đai khóa hình chữ U thoát ra khỏi móc khóa thứ nhất 179 khi chốt tam giác nhô ra 173 thoát ra từ rãnh khóa tam giác 177; và trong trường hợp thiết bị ngăn ngừa và thoát hiểm hạ được 11 được lắp đặt ở tầng trên bị xoay trục 180 độ theo hướng xuống tầng dưới và va vào đầu trước của thanh đẩy 155 khi hỏa hoạn xảy ra, đầu sau của thanh đẩy 155 bị chèn để lỗ thông cho thanh đẩy qua 167 bị xuyên qua bởi cần gạt 169 khi thanh đẩy 155 được đẩy về hướng phía sau của thanh ngang trên 41, và phần đệm hình vòng 151 được gắn vào thanh đẩy 155 đẩy cần gạt 169 theo hướng ngược chiều kim đồng hồ.

Trong khi đó, trong trường hợp cần gạt 169 được xoay theo hướng ngược chiều kim đồng hồ, đầu kia của cần gạt di chuyển được 171 được xoay theo hướng ngược chiều kim đồng hồ theo cần gạt 169, và miếng khóa hình chữ L 175 bị xoay trục theo chiều kim đồng hồ được dẫn hướng bởi cần gạt di chuyển được 171.

Ngoài ra, chốt tam giác nhô ra 173 được nối liền khối với miếng khóa hình chữ L 175 thoát ra khỏi rãnh khóa hình tam giác 177 và móc khóa thứ nhất 179 được xoay theo chiều kim đồng hồ bởi lò xo xoắn 183 theo miếng khóa đai hình chữ U 181 và đai hình chữ U 149 thoát ra khỏi móc khóa thứ nhất 179.

Cũng trong sáng chế, bộ đỡ thiết bị ngăn ngừa và thoát hiểm hạ được 141 được gắn thêm, giúp cố định khung treo 51 được trang bị cho thiết bị ngăn ngừa và thoát hiểm hạ được 11 và khung cố định 1 được lắp đặt ở tầng dưới, và giảm thiểu sự rung chuyển của thiết bị ngăn ngừa và thoát hiểm hạ được 11 được thay đổi cấu trúc thành cầu thang khẩn cấp để thoát hiểm hỏa hoạn khi thiết bị ngăn ngừa và thoát hiểm hạ được 11 được

xoay trục theo hướng xuống tầng dưới.

Như thể hiện trong hình FIG. 1, bộ đỡ thiết bị ngăn ngừa và thoát hiểm 141 có dạng cấu trúc ba chiều và được gắn vào thanh ngang trên 41 và bao gồm phần khóa chốt hình chữ L 145 trong đó lỗ dài 143 được gắn vào mặt trước; chốt hình chữ L 147 nhô ra dạng chữ 'L' ở phần trên của mặt trước của khung treo 51.

Khi thiết bị ngăn ngừa và thoát hiểm hạ được 11 được lắp đặt vào tầng hiện tại được xoay trục theo hướng xuống tầng dưới 180 độ, chốt hình chữ L 147 được gắn vào khung treo 51 được chèn vào lỗ dài 143 của phần khóa chốt hình chữ L 145 được lắp đặt ở tầng dưới, do đó bộ đỡ thiết bị ngăn ngừa và thoát hiểm hạ được 141 giảm thiểu sự rung chuyển của thiết bị ngăn ngừa và thoát hiểm hạ được 11 được thay đổi cấu trúc thành cầu thang khẩn cấp để thoát hiểm hỏa hoạn.

Như thể hiện trong hình FIG. 9 đến FIG. 11, thiết bị khóa 13 bao gồm thanh cố định ở một cạnh bên 67 nhô ra từ bên của khung cố định 1 đối diện với một bên của phần trên của khung dẫn hướng 53 theo hướng của khung dẫn hướng 53, cần khóa 69 có hình thanh và được xoay trục trong trạng thái bị xuyên qua và cố định ở phần trên của khung treo 51, và có một đầu và đầu kia của nó nhô ra bên ngoài từ bên trái và bên phải của khung treo 51, mảnh cố định ở một cạnh bên 73 được gắn vào một đầu của cần khóa 69 và có móc khóa thứ hai 71 được hình thành trên mặt dưới đối diện với thanh cố định ở một cạnh bên 67 và trong đó thanh cố định ở một cạnh bên 67 được lắp khớp, trong đó khi nó được xoay trục theo một hướng bất kỳ với cần khóa 69, thanh cố định ở một cạnh bên 67 bị móc bởi móc khóa thứ hai 71 và được cố định, trong khi nó bị xoay trục theo hướng khác với cần khóa 69, thanh cố định ở một cạnh bên 67 bị móc bởi móc khóa thứ hai 71 thoát ra khỏi móc khóa thứ hai 71, thanh cố định ở cạnh bên kia 75 nhô ra theo hướng của khung dẫn hướng 53 từ giá đỡ nhô ra phía trước của tòa nhà từ tường

bên ngoài của tòa nhà và mảnh cố định ở cạnh bên kia 79 được cố định ở đầu bên kia của cần khóa 69 và có móc khóa thứ ba 77 được hình thành trên phía dưới đối diện với thanh cố định ở cạnh bên kia 75 và trong đó thanh cố định ở cạnh bên kia 75 được lắp khớp, trong đó khi nó được xoay trục theo một hướng bất kỳ theo cần khóa 69, thanh cố định ở cạnh bên kia 75 bị móc bởi móc khóa thứ ba 77 và được cố định, trong khi nó bị xoay trục theo hướng khác với cần khóa 69, thanh cố định ở cạnh bên kia 75 bị móc bởi móc khóa thứ ba 77 thoát ra khỏi móc khóa thứ ba 77, sao cho khi mảnh cố định ở một cạnh bên 73 được xoay trục theo hướng khác, cần khóa 69 và mảnh cố định ở cạnh bên kia 79 được xoay trục dọc theo mảnh cố định ở một cạnh bên 73 do đó khóa được giải phóng và khung treo 51 và khung dẫn hướng 53 được xoay trục theo chiều xuống dưới của tòa nhà cao tầng.

Phần trên của mảnh cố định ở một cạnh bên 73 được trang bị tay cầm để làm thuận tiện cho việc xoay mảnh cố định ở một cạnh bên 73 theo hướng ngược chiều kim đồng hồ hoặc theo chiều kim đồng hồ.

Như thể hiện trong hình FIG. 10, ở một bên của mảnh cố định ở một cạnh bên 73 đối diện với khung dẫn hướng 53, miếng sắt hình '⌏' một bên 81 được lắp đặt, có hình dạng '⌏' trong mặt cắt dọc và kéo dài từ một bên của mảnh cố định ở một cạnh bên 73 sang hướng của khung dẫn hướng 53 và có mặt trong của nó tới tiếp xúc với mặt sau và với mặt trên của khung dẫn hướng 53, và như thể hiện trong hình FIG. 11, ở một bên của mảnh cố định ở cạnh bên kia 79 đối diện với khung dẫn hướng 53, miếng sắt hình '⌏' bên kia 85 được lắp đặt, có hình dạng '⌏' trong mặt cắt dọc của nó và kéo dài từ một bên của mảnh cố định ở cạnh bên kia 79 sang hướng của khung dẫn hướng 53 và có mặt trong của nó tới tiếp xúc với mặt sau và với mặt trên của khung dẫn hướng 53.

Như thể hiện trong hình FIG. 10, ở phía trên của khung dẫn hướng 53, tay khóa

87 được gắn, có hình tấm và được đặt song song với khung dẫn hướng 53 và được xoay trục trong trạng thái cố định trục với khung dẫn hướng 53.

Ngoài ra, ở phía trên của miếng sắt hình ‘ $\neg$ ’ một bên 81, kẹp tay khóa 89 được gắn thêm, có hình dạng ‘ $\neg$ ’ và chặn mảnh cố định ở một cạnh bên 73 khỏi bị xoay trục bởi cái chặn của tay khóa 87 khi tay khóa 87 xoay trục theo hướng ra ngoài của tòa nhà cao tầng.

Như thể hiện trong hình FIG. 12 đến hình FIG. 15, bộ phận bản lề 99 bao gồm giá đỡ cố định tường 91 được gắn vào tường bên ngoài của tòa nhà được đặt dưới khung treo 51, cặp giá đỡ cố định trục 95 nhô ra, bên cạnh với khoảng cách chiều rộng được xác định trước trong không gian giữa, từ mặt trước của giá đỡ cố định tường 91 đến mặt trước của tòa nhà, và được xuyên qua với lỗ cố định trục 93 ở mặt của nó, bộ giảm tốc 99 bao gồm trục 97 được lắp ghép trong lỗ cố định trục 93 và làm giảm tốc độ xoay của trục 97 trong trạng thái được trang bị cho mặt ngoài của giá đỡ cố định trục 95, tay giữ khung treo 101 có hình dạng thanh và có đầu dưới được cố định trục với trục 97 và được xoay trục và đầu trên được ghép cố định với đầu dưới của khung treo 51, khung xoay 103 được gắn giữa cặp giá đỡ cố định trục 95 và, trong trạng thái được khớp trục với trục 97, được xoay dọc trục 97 và xoay trục với trục 97 dọc theo tay giữ khung treo 101, nút khóa trục 105 có dạng vòng tròn và tới tiếp xúc với mặt ngoài của giá đỡ cố định trục 95 và trục cố định 107 xuyên qua nút khóa trục 105 và sau đó được khớp trục vào đầu trước của trục 97, trong đó khi tay giữ khung treo 101 được xoay trục dọc theo khung treo 51 theo hướng xuống dưới của tòa nhà cao tầng, khung xoay 103 được xoay trục dọc theo tay giữ khung treo 101 và trục 97 được ghép liền với khung xoay 103 được xoay dọc theo khung xoay 103 và bộ giảm tốc 99 làm giảm tốc độ xoay của trục 97 và do đó làm giảm tốc độ xoay của khung treo 51.

Ngoài ra, bộ phận bản lề 99 bao gồm thêm đai chống kẹt 111, có dạng vòng tròn và được xuyên qua trục 97 giữa bất kỳ một trong các giá đỡ cố định trục 95 và khung

xoay 103 liền kề nhau, giữa khung xoay 103 và tay giữ khung treo 101 liền kề nhau và giữa tay giữ khung treo 101 và giá đỡ cố định trục 95 liền kề với nhau để ngăn va chạm giữa giá đỡ cố định trục 95, khung xoay 103 và tay giữ khung treo 101.

Như thể hiện trong hình FIG. 13, khung hấp thụ sốc 113 có hình dạng 'L' được gắn thêm ở đầu dưới của giá đỡ cố định tường 91 và chi tiết hấp thụ sốc va chạm 115 cũng được gắn thêm ở phía trước của khung hấp thụ sốc 113 để giảm chấn va chạm khi va chạm với khung treo 51.

Hơn nữa, miếng gia cố 117 được gắn giữa khung hấp thụ sốc 113 và khung cố định tường 91 để bảo đảm sự ghép nối giữa khung hấp thụ sốc 113 và khung cố định thành 91.

Hơn nữa, khung hình '⌒' 119 có hình dạng '⌒' được gắn thêm vào đầu trên của giá đỡ cố định tường 91, và khung hình '⌒' 119 được gắn vào phần bậc bê tông 121 nhô ra theo dạng hình tứ giác từ đầu dưới của ban công hoặc mái hiên.

Như thể hiện trong hình FIG. 15, ở một bên của khung xoay 103, cặp tay giữ ăn khớp nhô ra 109 được lắp để nhô ra cạnh nhau với tay giữ khung treo 101 xen giữa và tay giữ khung treo 101 được xoay trục đẩy tay giữ ăn khớp nhô ra 109 và tay giữ ăn khớp nhô ra 109 xoay trục khung xoay 103 và trục 97 được ghép liền nhau.

Như thể hiện trong hình FIG. 16, khung dẫn hướng 53 được lắp đặt với hai hoặc nhiều khung góc dẫn hướng thẳng đứng 123 dựng theo hướng dọc và ở giữa có bộ phận bậc chân 59 được gắn, và, như thể hiện trong hình FIG. 16, giá đỡ bản lề hình '⌒' 125 có hình dạng '⌒' được gắn trên khung góc dẫn hướng thẳng đứng 123 tiếp xúc với bậc đứng thứ hai 57 và cả hai bên của bậc đứng thứ hai 57 được cố định trục với giá đỡ bản lề hình '⌒' 125.

Hơn nữa, khung treo 51 được lắp đặt với hai hoặc nhiều khung góc treo hướng thẳng đứng 127 dựng theo hướng thẳng đứng và ở giữa có bộ phận bậc chân 59 được

gắn và cả hai bên của bậc đứng thứ nhất 55 được cố định trực với khung góc treo hướng thẳng đứng 127.

Hơn nữa, tấm chặn bộ phận bậc chân 129 có hình dạng tấm được gắn trên khung góc treo hướng thẳng đứng 127 để đỡ bậc đứng thứ nhất 55 sao cho bậc đứng thứ nhất 55 và bậc đứng thứ hai 57, được xếp chồng vào nhau vào thời điểm bình thường khi hỏa hoạn không xảy ra, không nghiêng về trước khung treo 51.

Như thể hiện trong hình FIG. 17, đầu trái và phải của khung treo 51 và đầu trái và phải của khung dẫn hướng 53 đối diện với đầu trên và đầu dưới của tấm gấp bên 65 được lắp đặt khung bản lề tấm gấp bên 131 nhô ra theo hướng vào trong của khung treo 51 hoặc khung dẫn hướng 53 ở trạng thái được đặt xuống theo hướng ngang, và đầu trên và đầu dưới của tấm bên thứ nhất 61 và đầu trên và đầu dưới của tấm bên thứ hai 63 được cố định trực với khung bản lề tấm gấp bên 131.

Ngoài ra, như thể hiện trong hình FIG. 17, trên cạnh bên của khung bản lề tấm gấp bên 131 được gắn trên khung treo 51, chặn tấm gấp bên 133 được gắn, dựng theo hướng thẳng đứng có góc trong 90 độ với khung bản lề tấm gấp bên 131, sao cho ngăn tấm gấp bên 65 nghiêng về phía trước khung treo 51 vào thời điểm bình thường khi không hỏa hoạn xảy ra.

Như thể hiện trong hình FIG. 18, thiết bị ngăn gấp 135 được gắn trên bất kỳ một trong các tấm gấp bên 65 để ngăn tấm bên thứ nhất 61 và tấm bên thứ hai 63, được mở ra dưới dạng đường thẳng, từ dạng gấp khi hỏa hoạn xảy ra.

Thiết bị ngăn gấp 135 có thể bao gồm tay khóa chống gấp 137 được đặt song song với tấm bên thứ nhất 61 và được xoay trực trong trạng thái được cố định trực với tấm bên thứ nhất 61, và chốt hình chữ L chống gấp 139 có hình dạng 'L' và được gắn trên tấm bên thứ hai 63, và giữ và cố định tay khóa chống gấp 137 xoay theo chiều kim đồng hồ như để ngăn tấm bên thứ nhất 61 và tấm bên thứ hai 63, được mở ra dạng đường

thẳng, từ dạng gấp.

Phương tiện thoát hiểm hỏa hoạn hoặc thảm họa kết hợp lan can ban công có thể gấp lại theo sáng chế bao gồm các cấu trúc này cho phép người bị cô lập trong tòa nhà cao tầng hạ an toàn xuống mặt đất thông qua mái hiên hoặc ban công khi hỏa hoạn xảy ra trên tòa nhà tầng và cửa vào chính bị đóng.

Ngoài ra, sáng chế có thể ngăn chặn các vụ trộm cắp hoặc đe dọa thân thể bởi kẻ quấy rối tình dục vì cư dân ở tầng trên không thể vào bên trong tầng dưới mà không được sự cho phép của cư dân tầng dưới khi sáng chế được thay đổi cấu trúc thành cầu thang khẩn cấp để thoát hiểm hỏa hoạn hoặc thảm họa trong ngày bình thường không có nguy cơ hỏa hoạn.

Mô tả các số chỉ dẫn

1. Khung cố định
3. Cửa thoát hiểm
5. Hộp thoát hiểm có thể gấp lại
7. Thiết bị khóa hộp thoát hiểm
9. Bộ phận bản lề
11. Thiết bị ngăn ngừa và thoát hiểm hạ được
13. Thiết bị khóa
15. Cửa ngăn lối vào
21. Tấm chống rơi ngã
23. Khung di chuyển phía trước
25. Bậc đứng có thể gấp lại
27. Thành bên có thể gấp lại

- 29. Bậc đứng cho hộp thoát hiểm phía trước
- 31. Bậc đứng cho hộp thoát hiểm phía sau
- 33. Bản lề cho bậc đứng có thể gấp lại
- 35. Thành bên cho hộp thoát hiểm phía trước
- 37. Thành bên cho hộp thoát hiểm phía sau
- 39. Bản lề cho thành bên có thể gấp lại
- 41. Thanh ngang trên
- 43. Thanh ngang dưới
- 53. Khung dẫn hướng
- 55. Bậc đứng thứ nhất
- 57. Bậc đứng thứ hai
- 59. Bộ phận bậc chân
- 61. Tấm bên thứ nhất
- 63. Tấm bên thứ hai
- 65. Tấm gấp bên
- 67. Thanh cố định ở một cạnh bên
- 69. Cần khóa
- 71. Móc khóa thứ hai
- 73. Mảnh cố định ở một cạnh bên
- 75. Thanh cố định ở cạnh bên kia
- 77. Móc khóa thứ ba
- 79. Mảnh cố định ở cạnh bên kia

- 85. Miếng sắt hình ‘ $\neg$ ’ cạnh bên kia
- 87. Tay khóa
- 89. Kẹp tay khóa
- 91. Giá đỡ cố định tường
- 93. Lỗ cố định trục
- 95. Giá đỡ cố định trục
- 97. Trục
- 99. Bộ giảm tốc
- 101. Tay giữ khung treo
- 103. Khung xoay
- 105. Nút khóa trục
- 107. Trục cố định
- 109. Tay giữ ăn khớp nhô ra
- 111. Đai chống kẹt
- 113. Khung hấp thụ sốc
- 115. Chi tiết hấp thụ sốc va chạm
- 117. Miếng gia cố
- 119. Khung hình ‘ $\neg$ ’
- 121. Phần bậc bê tông
- 123. Khung góc dẫn hướng thẳng đứng
- 125. Giá đỡ bản lề hình ‘ $\neg$ ’
- 127. Khung góc treo hướng thẳng đứng

- 129. Tấm chặn bộ phận bậc chân
- 131. Khung bản lề tấm gấp bên
- 133. Chặn tấm gấp bên
- 135. Thiết bị ngăn gấp
- 137. Tay khóa chống gấp
- 139. Chốt hình chữ L chống gấp
- 141. Bộ đỡ thiết bị ngăn ngừa và thoát hiểm hạ được
- 143. Lỗ dài
- 145. Phần khóa chốt hình chữ L
- 147. Chốt hình chữ L
- 149. Đai hình chữ U
- 151. Phần đệm hình vòng
- 153. Cao su hấp thụ sốc
- 155. Thanh đẩy
- 157. Tấm dọc
- 159. Lỗ thông để cần chuyển động
- 161. Giá đỡ phía sau
- 163. Rãnh hình ‘’
- 165. Giá đỡ phía trước
- 167. Lỗ thông cho thanh đẩy qua
- 169. Cần gạt
- 171. Cần gạt di chuyển được

- 173. Chốt tam giác nhô ra
- 175. Miếng khóa hình chữ L
- 177. Rãnh khóa tam giác
- 179. Móc khóa thứ nhất
- 181. Miếng khóa đai hình chữ U
- 183. Lò xo xoắn

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Phương tiện thoát hiểm hỏa hoạn hoặc thảm họa kết hợp lan can ban công có thể gấp lại bao gồm:

khung cố định (1) là khung hình tứ giác và được lắp đặt cố định trên bức tường bên ngoài của mái hiên hoặc ban công của tòa nhà cao tầng;

hộp thoát hiểm có thể gấp lại (5) được xếp dựng vào khung cố định (1) và ngăn ngừa tai nạn rơi xuống của những cư dân sống trong tòa nhà cao tầng trong ngày bình thường không có nguy cơ hỏa hoạn và được mở ra dưới dạng hình hộp chữ nhật có phía trên mở và có cửa thoát hiểm (3) ở bên khi hỏa hoạn xảy ra;

thiết bị ngăn ngừa và thoát hiểm hạ được (11) được lắp đặt ở bên trái hoặc bên phải của khung cố định (1) và đầu dưới được cố định ở bên ngoài tòa nhà cao tầng bằng bộ phận bản lề (99), trong ngày bình thường không có nguy cơ hỏa hoạn, nó được sử dụng như lan can an toàn để ngăn ngừa sự rơi xuống khi phía sau tới tiếp xúc với bên ngoài tòa nhà cao tầng, và khi hỏa hoạn xảy ra, nó bị xoay trục 180 độ xuống phía dưới của tòa nhà cao tầng bằng bộ phận bản lề (99), do đó được thay đổi cấu trúc thành cầu thang khẩn cấp để thoát hiểm hỏa hoạn;

thiết bị khóa hộp thoát hiểm (7) giữ và cố định hộp thoát hiểm có thể gấp lại (5) vào khung cố định (1) cho hộp thoát hiểm có thể gấp lại (5) không được mở ra dưới dạng hình hộp chữ nhật trong ngày bình thường mà không gặp rủi ro hỏa hoạn, nhưng nó giải phóng hộp thoát hiểm có thể gấp lại (5) đang được giữ và cho phép hộp thoát hiểm có thể gấp lại (5) được mở ra dưới dạng hình hộp chữ nhật trong trường hợp cần gạt (169) được vận hành hoặc va chạm với thiết bị ngăn ngừa và thoát hiểm hạ được (11) được quay trục từ tầng trên xuống tầng dưới khi hỏa hoạn xảy ra; và

thiết bị khóa (13) giữ và cố định thiết bị ngăn ngừa và thoát hiểm hạ được (11) vào khung cố định (1) cho thiết bị ngăn ngừa và thoát hiểm hạ được (11) không được xoay

180 độ theo hướng xuống dưới của tòa nhà cao tầng bằng bộ phận bản lề (99) trong ngày bình thường mà không có nguy cơ hỏa hoạn; và

cửa ngăn lối vào (15) được lắp đặt vào khung cố định (1) và ngăn người sơ tán từ tầng trên xuống vào bên trong mái hiên hoặc ban công qua khung cố định (1) từ hộp thoát hiểm có thể gấp lại (5);

trong đó, trong ngày bình thường không có nguy cơ hỏa hoạn, hộp thoát hiểm có thể gấp lại (5) được xếp dựng vào khung cố định (1), và thiết bị ngăn ngừa và thoát hiểm hạ được (11) dựng ở bức tường bên ngoài của mái hiên hoặc ban công để ngăn ngừa tai nạn rơi xuống của cư dân;

trong đó, khi hỏa hoạn xảy ra, trong trường hợp cần gạt (169) được lắp đặt cho thiết bị khóa hộp thoát hiểm (7) được vận hành hoặc thiết bị ngăn ngừa và thoát hiểm hạ được (11) được lắp đặt ở tầng trên được xoay theo hướng xuống tầng dưới, hộp thoát hiểm có thể gấp lại (5) được mở ra dưới dạng hình hộp chữ nhật;

trong đó, trong trường hợp thiết bị khóa (13) được giải phóng, thiết bị ngăn ngừa và thoát hiểm hạ được (11) được xoay trục 180 độ theo hướng xuống tầng dưới và được thay đổi cấu trúc thành cầu thang khẩn cấp để thoát hiểm hỏa hoạn và cư dân sống ở tầng hiện tại mở cửa ngăn lối vào (15) và vào hộp thoát hiểm có thể gấp lại (5) được lắp đặt ở tầng hiện tại và lặp lại quá trình di chuyển xuống hộp thoát hiểm có thể gấp lại (5) của tầng dưới thông qua thiết bị ngăn ngừa và thoát hiểm hạ được (11) được lắp đặt ở tầng hiện tại và được thay đổi cấu trúc thành cầu thang khẩn cấp để thoát hiểm hỏa hoạn, do đó hạ xuống mặt đất;

trong đó hộp thoát hiểm có thể gấp lại (5) bao gồm:

khung di chuyển phía trước (23) là khung có dạng hình chữ nhật, trong đó tấm chống rơi ngã (21) được lắp đặt ở mặt trước của nó;

cửa thoát hiểm (3) được nối bản lề với một bên của khung di chuyển phía trước

(23) đối diện với thiết bị ngăn ngừa và thoát hiểm hạ được (11);

bậc đứng có thể gấp lại (25) trong đó mặt trước của cả hai bên được nối bản lề với phần dưới của khung di chuyển phía trước (23) và trong đó phía sau của cả hai bên được nối bản lề với phần dưới của khung cố định (1), trong đó nó được gấp lại và dựng theo hướng thẳng đứng giữa khung di chuyển phía trước (23) và khung cố định (1) đối diện nhau khi khóa của thiết bị khóa hộp thoát hiểm (7) không được giải phóng, nhưng nó được mở ra theo hướng nằm ngang khi khóa của thiết bị khóa hộp thoát hiểm (7) được giải phóng và khung di chuyển phía trước (23) di chuyển về phía trước; và

thành bên có thể gấp lại (27) trong đó phần trên và phần dưới theo phía trước được nối bản lề với phía bên kia của khung di chuyển phía trước (23) mà cửa thoát hiểm (3) không được lắp đặt và phần trên và phần dưới theo hướng phía sau được nối bản lề với phía bên kia của khung cố định (1) đối diện với phía bên kia của khung di chuyển phía trước (23) ở phía trước và phía sau, trong đó nó được gấp lại giữa khung di chuyển phía trước (23) và khung cố định (1) đối diện nhau khi khóa của thiết bị khóa hộp thoát hiểm (7) không được giải phóng, nhưng nó được mở ra ở dạng thẳng trong trạng thái dựng hướng thẳng đứng khi khóa của thiết bị khóa hộp thoát hiểm (7) được giải phóng và khung di chuyển phía trước (23) di chuyển về phía trước.

2. Phương tiện thoát hiểm hỏa hoạn hoặc thảm họa kết hợp lan can ban công có thể gấp lại theo điểm 1,

trong đó, trong trường hợp hộp thoát hiểm có thể gấp lại (5) được lắp đặt ở phía bên trái của tầng trên của tòa nhà cao tầng và thiết bị ngăn ngừa và thoát hiểm hạ được (11) được lắp đặt ở phía bên phải của tầng trên, hộp thoát hiểm có thể gấp lại (5) được lắp đặt ở phía bên phải của tầng dưới của tòa nhà cao tầng và thiết bị ngăn ngừa và thoát hiểm hạ được (11) được lắp đặt ở phía bên trái của tầng dưới,

trong trường hợp hộp thoát hiểm có thể gấp lại (5) được lắp đặt ở phía bên phải

của tầng trên và thiết bị ngăn ngừa và thoát hiểm hạ được (11) được lắp đặt ở phía bên trái của tầng trên, hộp thoát hiểm có thể gấp lại (5) được lắp đặt ở phía bên trái của tầng dưới và thiết bị ngăn ngừa và thoát hiểm hạ được (11) được lắp đặt ở phía bên phải của tầng dưới.

3. Phương tiện thoát hiểm hỏa hoạn hoặc thảm họa kết hợp lan can ban công có thể gấp lại theo điểm 1,

trong đó, thanh ngang trên (41) và thanh ngang dưới (43) có khoảng cách chiều cao được xác định trước trong không gian giữa và được đặt theo hướng ngang được lắp đặt bên trong khung cố định (1);

trong đó, cửa ngăn lối vào (15) được lắp đặt vào khung cố định (1) được đặt ở phần dưới của thanh ngang dưới (43);

trong đó, thiết bị khóa hộp thoát hiểm (7) bao gồm:

đai hình chữ U (149) được trang bị cho phần trên của khung di chuyển phía trước (23) và được uốn cong theo hình chữ ‘U’;

thanh đẩy (155) trượt theo hướng của mặt trước và mặt sau của nó trong trạng thái bị xuyên thủng và cố định vào thanh ngang trên (41), và có phần đệm hình vòng (151) trong phần thân lộ ra với hướng phía sau của thanh ngang trên (41) và có cao su hấp thụ sốc (153) được gắn vào đầu trước của nó, trong đó thanh đẩy (155) bị va chạm với thiết bị ngăn ngừa và thoát hiểm hạ được (11) của tầng trên và được trượt về hướng phía sau của thanh ngang trên (41) khi thiết bị ngăn ngừa và thoát hiểm hạ được (11) của tầng trên được xoay theo hướng xuống tầng dưới;

tấm dọc (157) được gắn giữa thanh ngang trên (41) và thanh ngang dưới (43) như tấm dựng theo hướng thẳng đứng;

lỗ thông để cản chuyển động (159) xuyên qua tấm dọc (157);

cặp giá đỡ phía sau (161) nhô ra cạnh nhau theo hướng phía sau của tấm dọc (157) với lỗ thông để cần chuyển động (159) được đặt xen kẽ vào giữa từ phía sau của tấm dọc (157);

cặp giá đỡ phía trước (165) nhô ra cạnh nhau theo hướng trước của tấm dọc (157) với lỗ thông để cần chuyển động (159) được đặt xen kẽ trong vùng không gian giữa từ mặt trước của tấm dọc (157) và có rãnh hình ‘ $\sqcap$ ’ (163) được tạo thành ở mặt trước của nó;

cần gạt (169) được cố định trục và xoay trục với cặp giá đỡ phía sau (161) khi phần dưới của nó được chèn vào cặp giá đỡ phía sau (161) khi thanh được trang bị tay cầm ở đầu trên và được xuyên qua bởi lỗ thông cho thanh đẩy qua (167), trong đó đầu phía sau của thanh đẩy (155) được chèn vào, ở mặt trước của nó đối diện với đầu sau của thanh đẩy (155);

cần gạt di chuyển được (171) được chèn vào lỗ thông để cần chuyển động (159) dưới dạng thanh thẳng và trong đó một đầu được nối liền với đầu dưới của cần gạt (169);

miếng khóa hình chữ L (175) được chèn vào cặp giá đỡ phía trước (165) dưới dạng tấm có dạng hình chữ L, và phần trên của đầu sau được cố định trục ở phía bên kia của cần gạt di chuyển được (171), và trong đó đầu trước được cố định trục với cặp giá đỡ phía trước (165) và có chốt tam giác nhô ra (173) của tam giác vuông góc nhô ra ở phía dưới;

miếng khóa đai hình chữ U (181) được xoay trục trong trạng thái được cố định trục với cặp giá đỡ trước (165) và được đặt ở phần dưới của miếng khóa hình chữ L (175), và có rãnh khóa tam giác (177), được lắp khớp với chốt tam giác nhô ra (173), được hình thành ở phía trên của nó, và có móc khóa thứ nhất (179), trong đó có đai hình chữ U (149) được treo, hình thành theo hướng phía trước của phần trên của chúng; và

lò xo xoắn (183) làm cho miếng khóa đai hình chữ U (181) quay đàn hồi theo

chiều kim đồng hồ và làm cho đai khóa hình chữ U thoát ra khỏi móc khóa thứ nhất (179) khi chốt tam giác nhô ra (173) thoát khỏi rãnh khóa tam giác (177);

trong đó, trong trường hợp thiết bị ngăn ngừa và thoát hiểm hạ được (11) được lắp đặt ở tầng trên bị xoay trục 180 độ theo hướng xuống tầng dưới và va vào đầu trước của thanh đẩy (155) khi hỏa hoạn xảy ra, đầu phía sau của thanh đẩy (155) được chèn vào lỗ thông cho thanh đẩy qua (167) được xuyên qua bởi cần gạt (169) khi thanh đẩy (155) được đẩy về phía sau của thanh ngang trên (41), và phần đệm hình vòng (151) được gắn vào thanh đẩy (155) đẩy cần gạt (169) theo hướng ngược chiều kim đồng hồ;

trong đó, trong trường hợp cần gạt (169) được quay theo hướng ngược chiều kim đồng hồ, đầu kia của cần gạt di chuyển được (171) được xoay theo hướng ngược chiều kim đồng hồ theo cần gạt (169) và miếng khóa hình chữ L (175) được xoay trục theo chiều kim đồng hồ được dẫn hướng bởi cần gạt di chuyển được (171);

trong đó, chốt tam giác nhô ra (173) được nối liền khối với miếng khóa hình chữ L (175) thoát ra khỏi rãnh khóa hình tam giác (177);

trong đó, móc khóa thứ nhất (179) được xoay theo chiều kim đồng hồ bởi lò xo xoắn (183) theo miếng khóa đai hình chữ U (181) và đai hình chữ U (149) thoát ra khỏi móc khóa thứ nhất (179).

4. Phương tiện thoát hiểm hỏa hoạn hoặc thảm họa kết hợp lan can ban công có thể gấp lại theo điểm 1,

trong đó thiết bị ngăn ngừa và thoát hiểm hạ được (11) bao gồm:

khung treo (51) là dạng khung hình tứ giác, và đầu dưới được cố định ở bên ngoài tòa nhà cao tầng bằng bộ phận bản lề (99) và được xoay trục theo hướng lên trên của tòa nhà xây dựng hoặc theo hướng xuống dưới của tòa nhà cao tầng;

khung dẫn hướng (53) có dạng khung hình tứ giác và có thanh cửa sổ trong phần thân của nó để ngăn ngừa sự rơi xuống, và được xếp dựng vào với khung treo (51);

hai hoặc nhiều bộ phận bậc chân (59) được trang bị bậc đứng thứ nhất (55) và bậc đứng thứ hai (57) được nối bản lề, trong đó cả hai bên của bậc đứng thứ nhất (55) được cố định trực với khung treo (51) và được xoay trục, và cả hai bên của bậc đứng thứ hai (57) được cố định trực với khung dẫn hướng (53) và được xoay trục, trong ngày bình thường không có rủi ro hỏa hoạn, trong trường hợp khung treo (51) dựng hướng lên trên của tòa nhà cao tầng, bậc đứng thứ nhất (55) và bậc đứng thứ hai (57) được xếp chồng vào nhau và dựng theo hướng thẳng đứng, trong trường hợp khung treo (51) được xoay trục hướng xuống dưới của tòa nhà cao tầng khi hỏa hoạn xảy ra, bậc đứng thứ nhất (55) và bậc đứng thứ hai (57) chồng vào nhau được đặt theo hướng nằm ngang và mở ra để cho phép đặt chân; và

tấm gấp bên (65) có tấm bên thứ nhất (61) và tấm bên thứ hai (63) được lắp vào cả hai đầu của khung treo (51) và khung dẫn hướng (53) và được nối bản lề với nhau vào trong vùng không gian giữa, trong đó đầu trên và đầu dưới của tấm bên thứ nhất (61) được xoay trục trong trạng thái được cố định trực với khung treo (51), đầu trên và đầu dưới của tấm bên thứ hai (63) được xoay trục trong trạng thái cố định trực với khung dẫn hướng (53), trong ngày bình thường không có rủi ro hỏa hoạn, trong trường hợp khung treo (51) dựng hướng lên trên của tòa nhà cao tầng, tấm bên thứ nhất (61) và tấm bên thứ hai (63) xếp chồng vào nhau được chèn giữa khung treo (51) và khung dẫn hướng (53), khi hỏa hoạn xảy ra, trong trường hợp khung treo (51) được xoay trục theo hướng xuống dưới tòa nhà cao tầng, tấm bên thứ nhất (61) và tấm bên thứ hai (63) được mở ra;

trong đó, trong ngày bình thường không có nguy cơ hỏa hoạn, bộ phận bậc chân (59) và tấm gấp bên (65) được xếp chồng vào nhau (gấp lại) giữa khung treo (51) và khung dẫn hướng (53) dựng hướng lên trên của tòa nhà cao tầng, để ngăn ngừa tai nạn rơi xuống của cư dân; và

trong khi hỏa hoạn xảy ra, khung treo (51) và khung dẫn hướng (53) được xoay

trục hướng xuống dưới của tòa nhà cao tầng, và bậc đứng thứ nhất (55) và bậc đứng thứ hai (57) được xếp chồng vào nhau và tấm bên thứ nhất (61) và tấm bên thứ hai (63) được mở ra để người sơ tán hỏa hoạn có thể bước lên bộ phận bậc chân (59) và di chuyển xuống tầng dưới.

5. Phương tiện thoát hiểm hỏa hoạn hoặc thảm họa kết hợp lan can ban công có thể gấp lại theo điểm 1,

trong đó, thanh ngang trên (41) và thanh ngang dưới (43) được đặt theo hướng ngang với khoảng cách giữa các chiều cao được xác định trước được lắp đặt bên trong khung cố định (1);

trong đó, bộ đỡ thiết bị ngăn ngừa và thoát hiểm hạ được (141) được gắn thêm, giúp cố định khung treo (51) được trang bị cho thiết bị ngăn ngừa và thoát hiểm hạ được (11) và khung cố định (1) được lắp đặt ở tầng dưới và giảm thiểu sự rung chuyển của thiết bị ngăn ngừa và thoát hiểm hạ được (11) được thay đổi cấu trúc thành cầu thang khẩn cấp để thoát hiểm khi thiết bị ngăn ngừa và thoát hiểm hạ được (11) được xoay theo hướng xuống tầng dưới;

trong đó, bộ đỡ thiết bị ngăn ngừa và thoát hiểm hạ được (141) là dạng cấu trúc ba chiều và được gắn vào thanh ngang trên (41);

trong đó, bộ đỡ thiết bị ngăn ngừa và thoát hiểm hạ được (141) bao gồm:

phần khóa chốt hình chữ L (145) trong đó lỗ dài (143) được gắn vào mặt trước;

chốt hình chữ L (147) nhô ra ở dạng 'L' tới phần trên của mặt trước của khung treo (51);

trong đó, khi thiết bị ngăn ngừa và thoát hiểm hạ được (11) được lắp đặt cho tầng hiện tại được xoay trục theo hướng xuống tầng dưới 180 độ, chốt hình chữ L (147) được gắn vào khung treo (51) được chèn vào lỗ dài (143) của phần khóa chốt hình chữ L (145) được lắp đặt ở tầng dưới, do đó, bộ đỡ thiết bị ngăn ngừa và thoát hiểm hạ được (141)

giảm thiểu sự rung chuyển của thiết bị ngăn ngừa và thoát hiểm hạ được (11) được thay đổi về cấu trúc cầu thang khẩn cấp để thoát hiểm hỏa hoạn.

6. Phương tiện thoát hiểm hỏa hoạn hoặc thảm họa kết hợp lan can ban công có thể gấp lại theo điểm 1,

trong đó, thanh ngang trên (41) và thanh ngang dưới (43) được đặt theo hướng ngang với khoảng cách chiều cao được xác định trước trong không gian giữa được lắp đặt bên trong khung cố định (1);

trong đó, tấm chặn (40) có dạng mạng mắt lưới hoặc được lắp đặt đơn giản để ngăn chặn sự xâm phạm giữa đầu trên của khung cố định (1) và thanh ngang trên (41) và giữa thanh ngang trên (41) và thanh ngang dưới (43) và đến cửa ngăn lối vào (15).

1/18

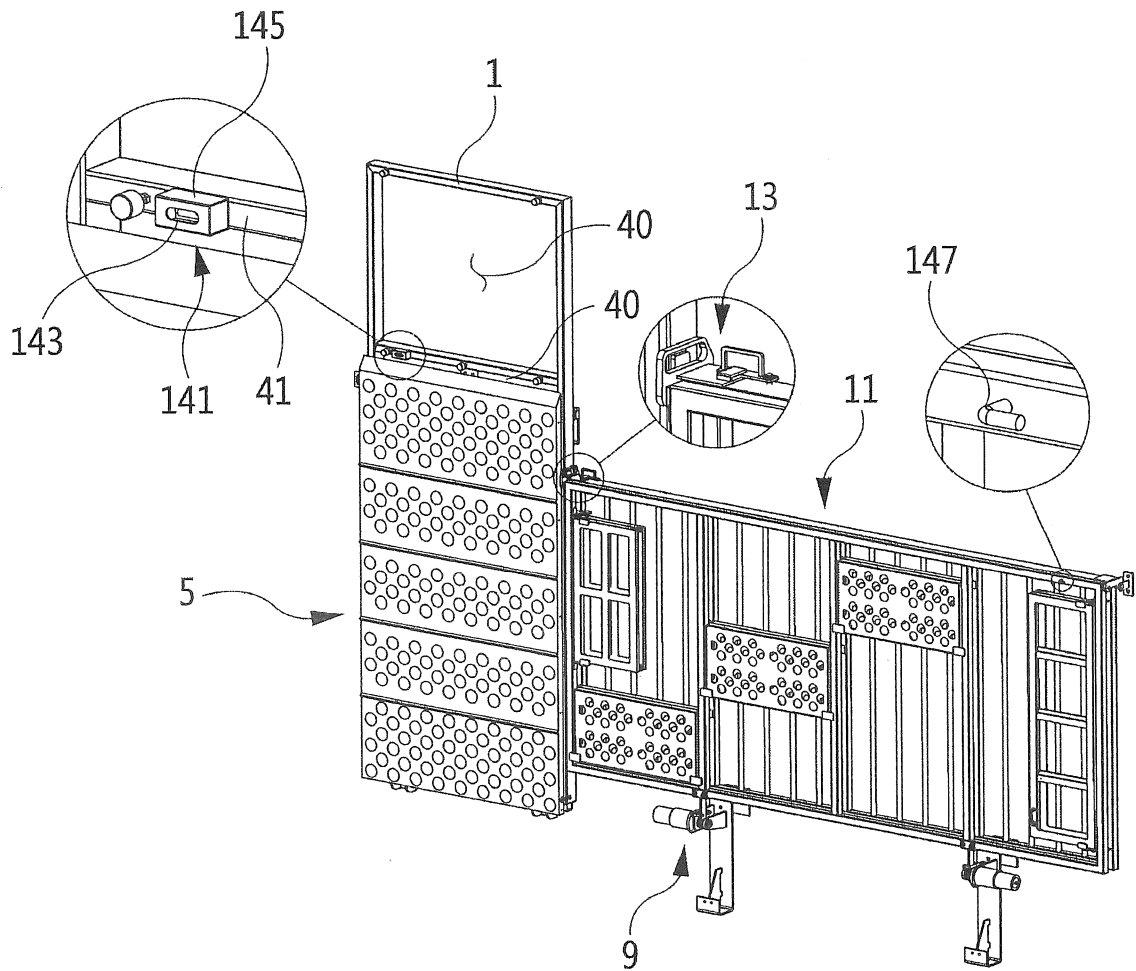


FIG.1

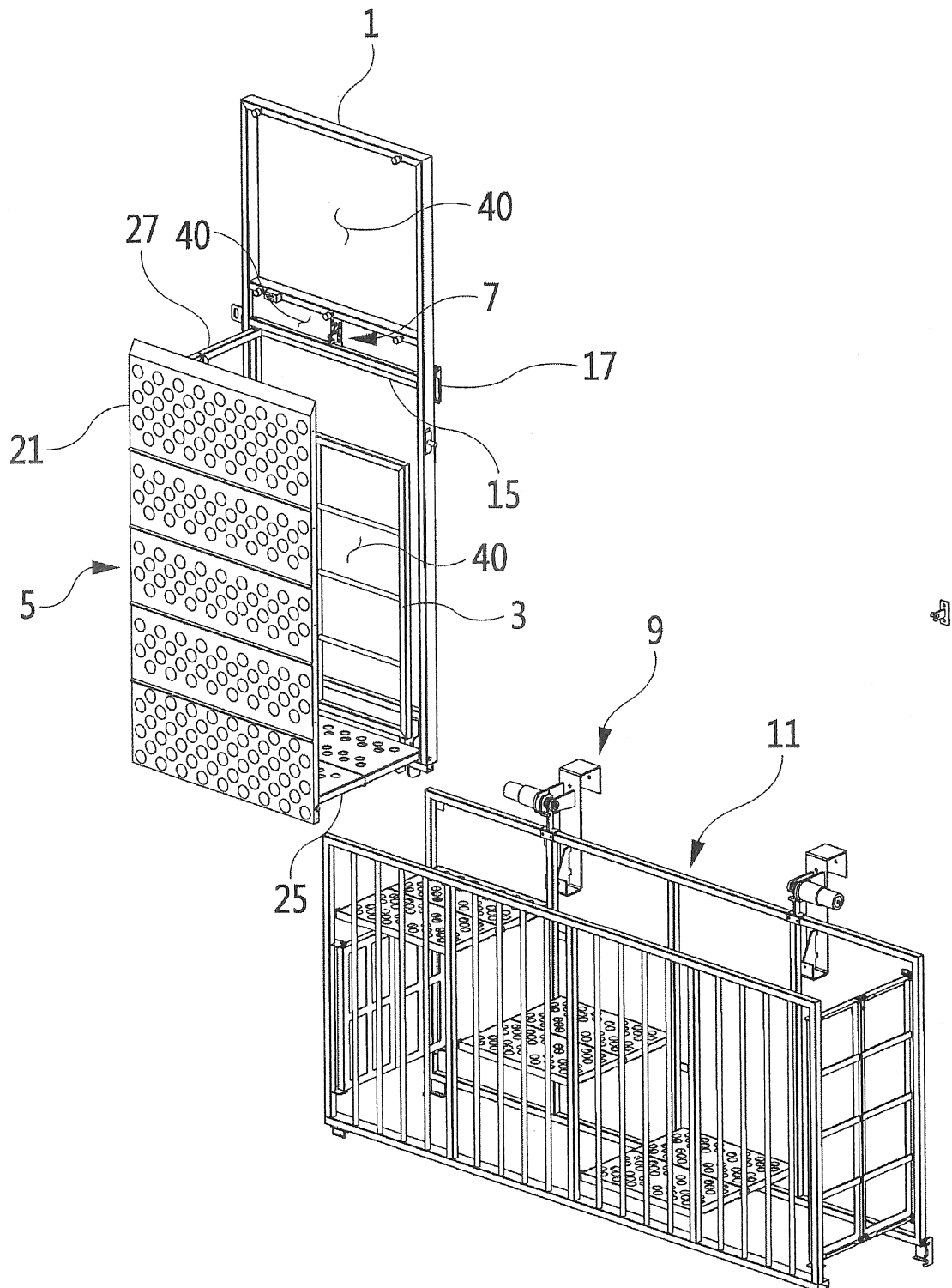


FIG. 2

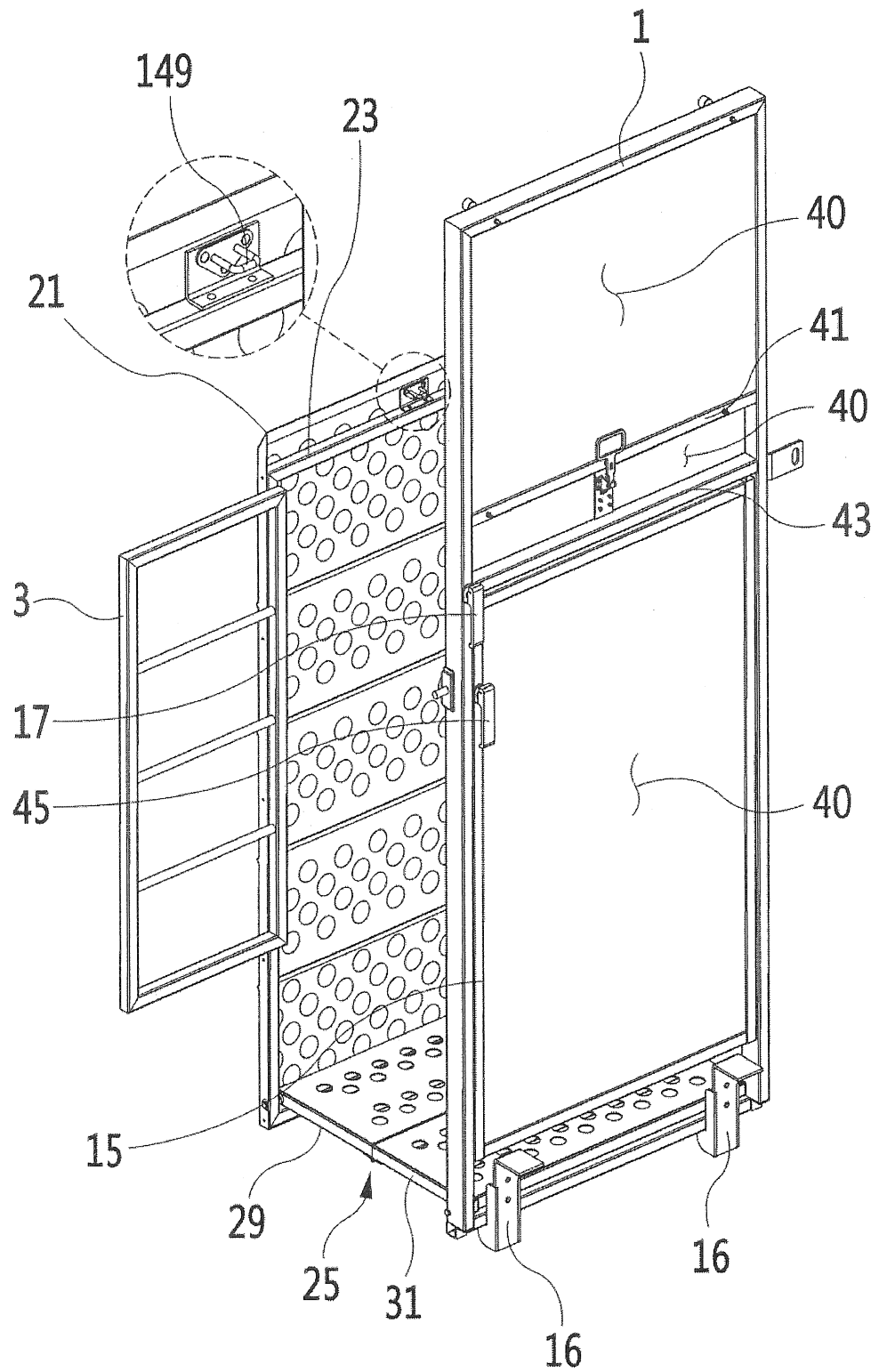


FIG. 3

4/18

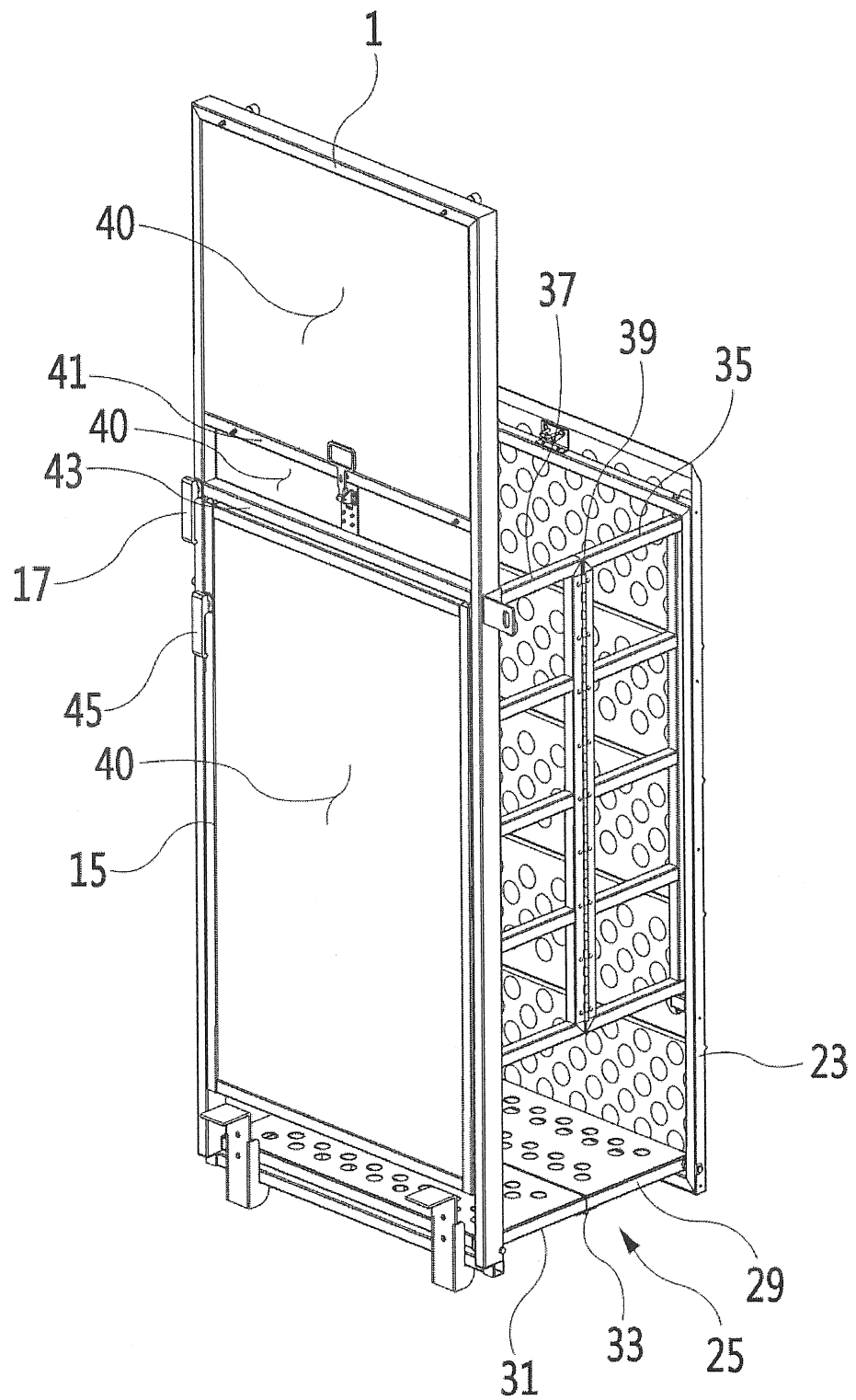


FIG. 4

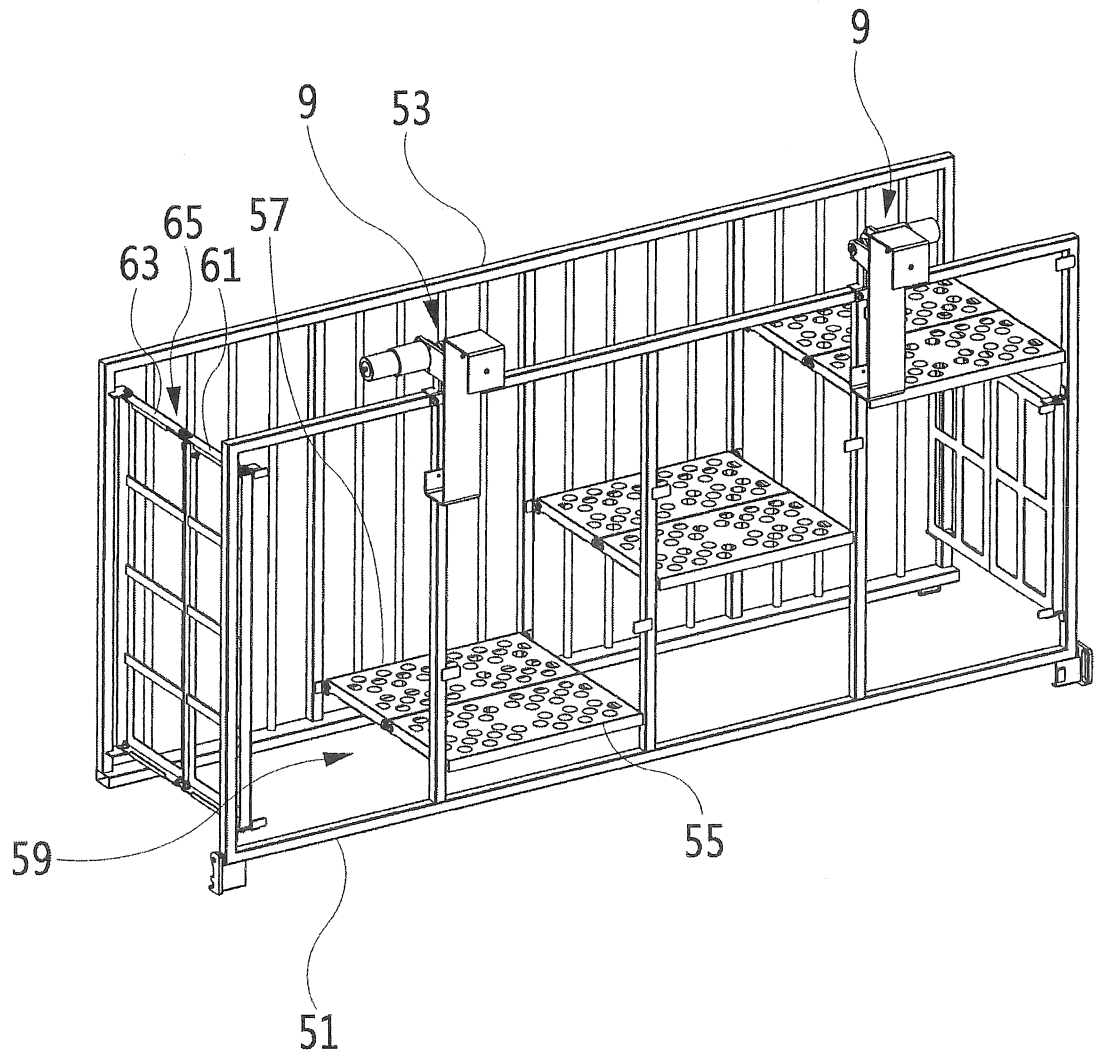


FIG. 5

6/18

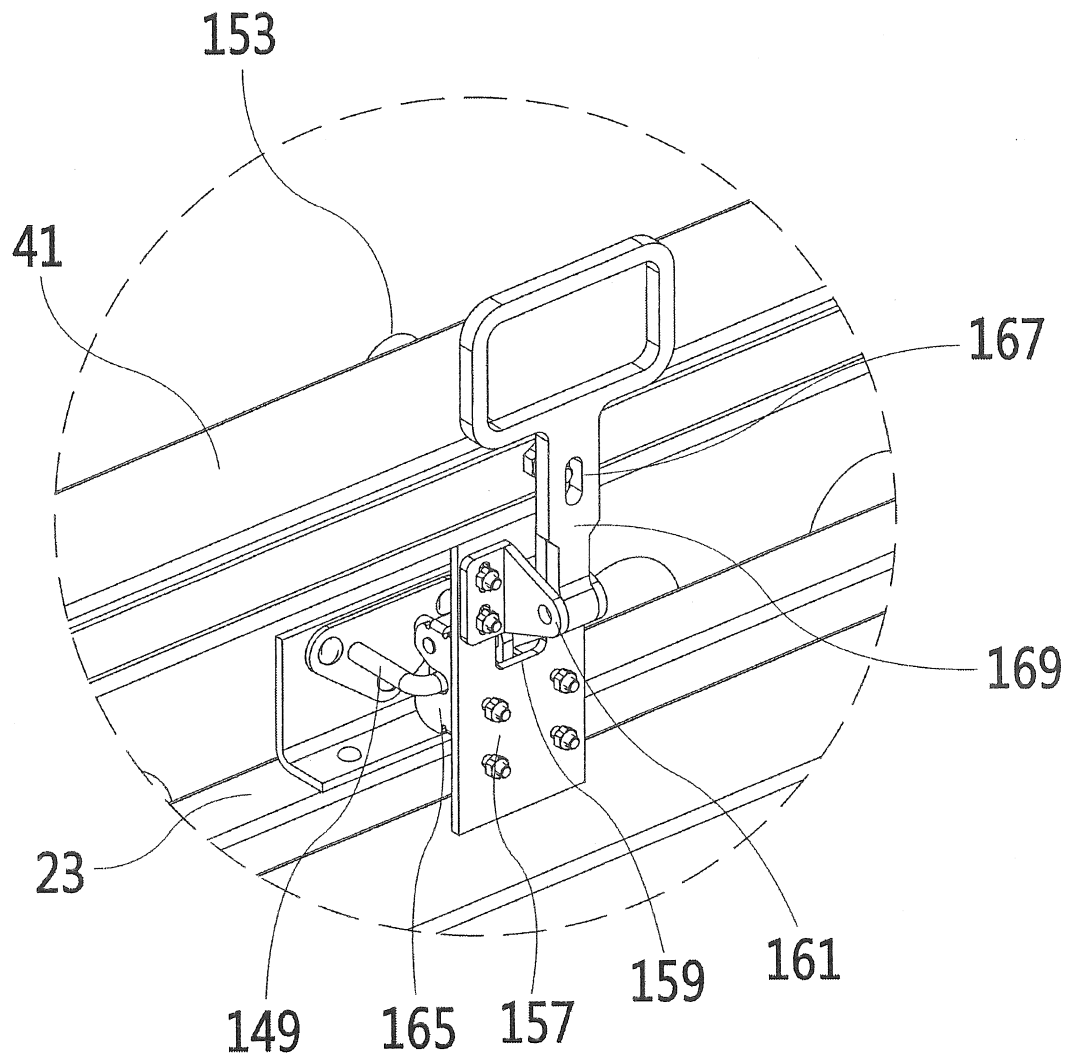


FIG. 6

7/18

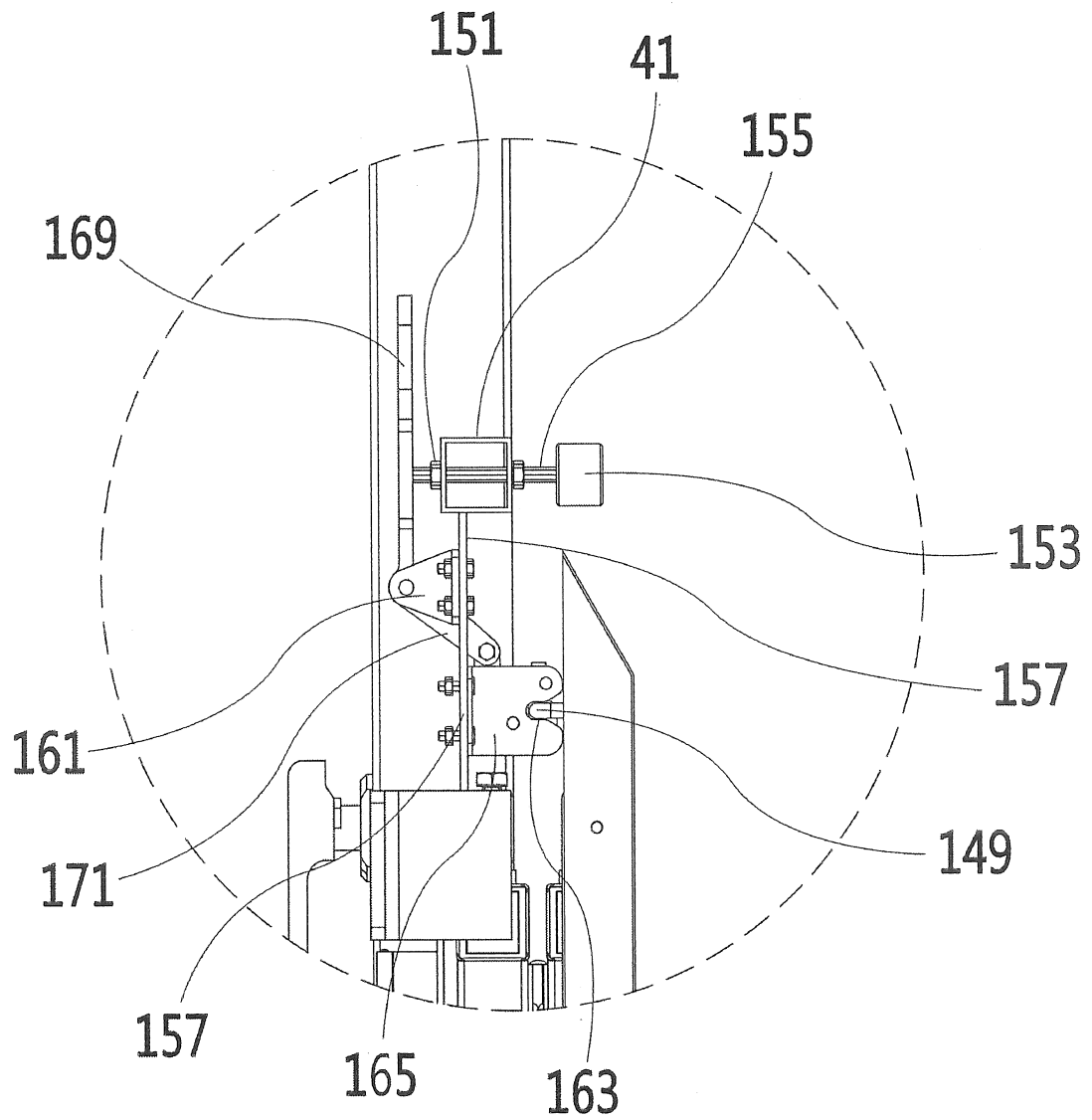


FIG. 7

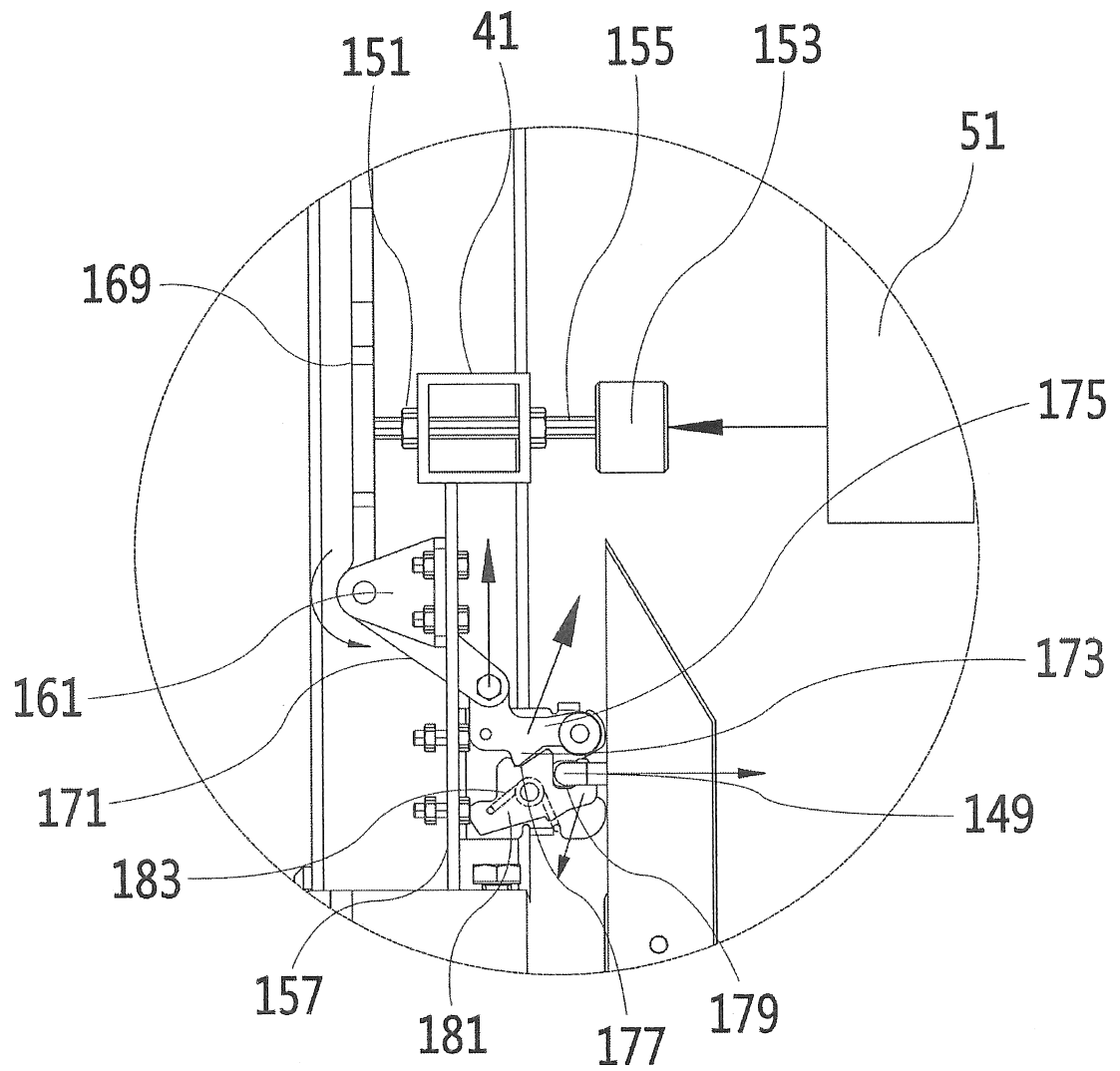


FIG. 8

9/18

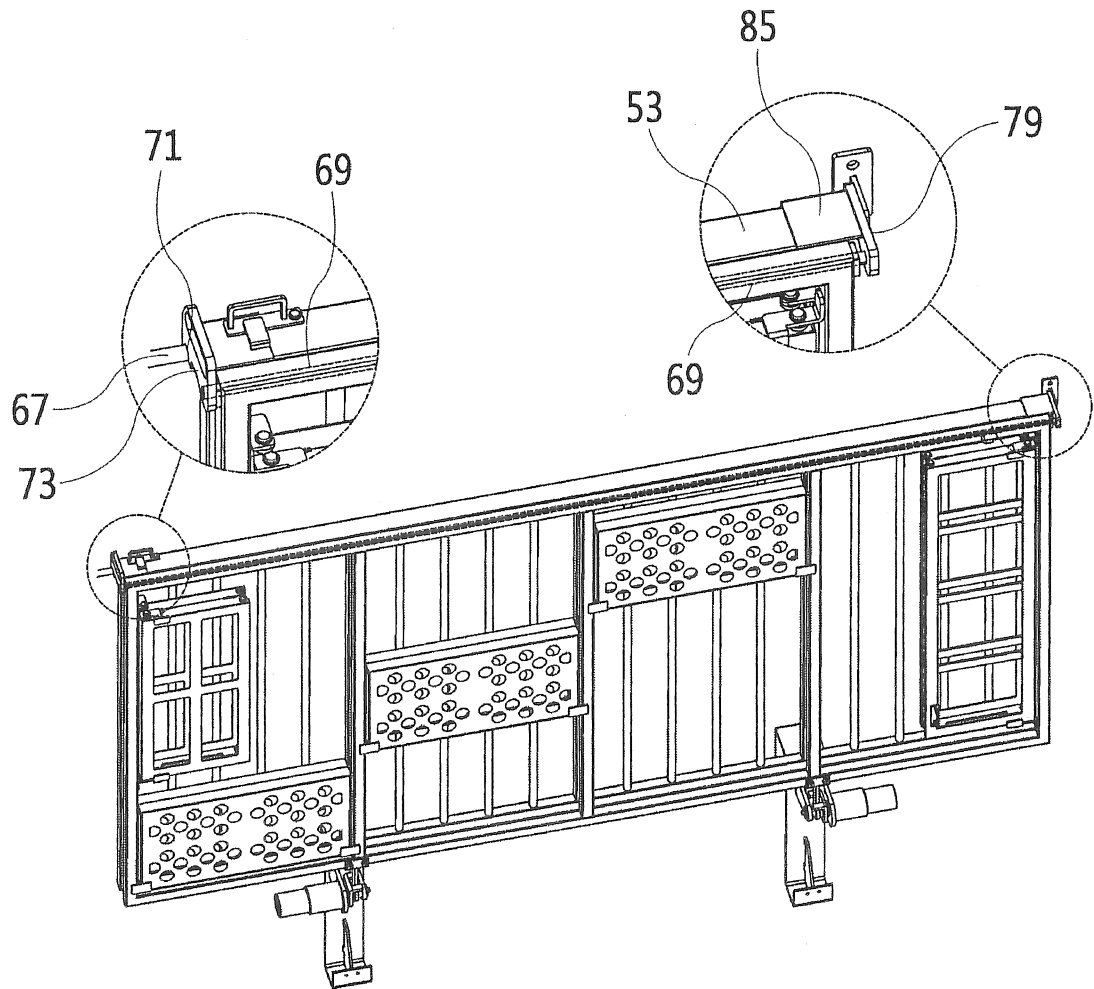


FIG. 9

10/18

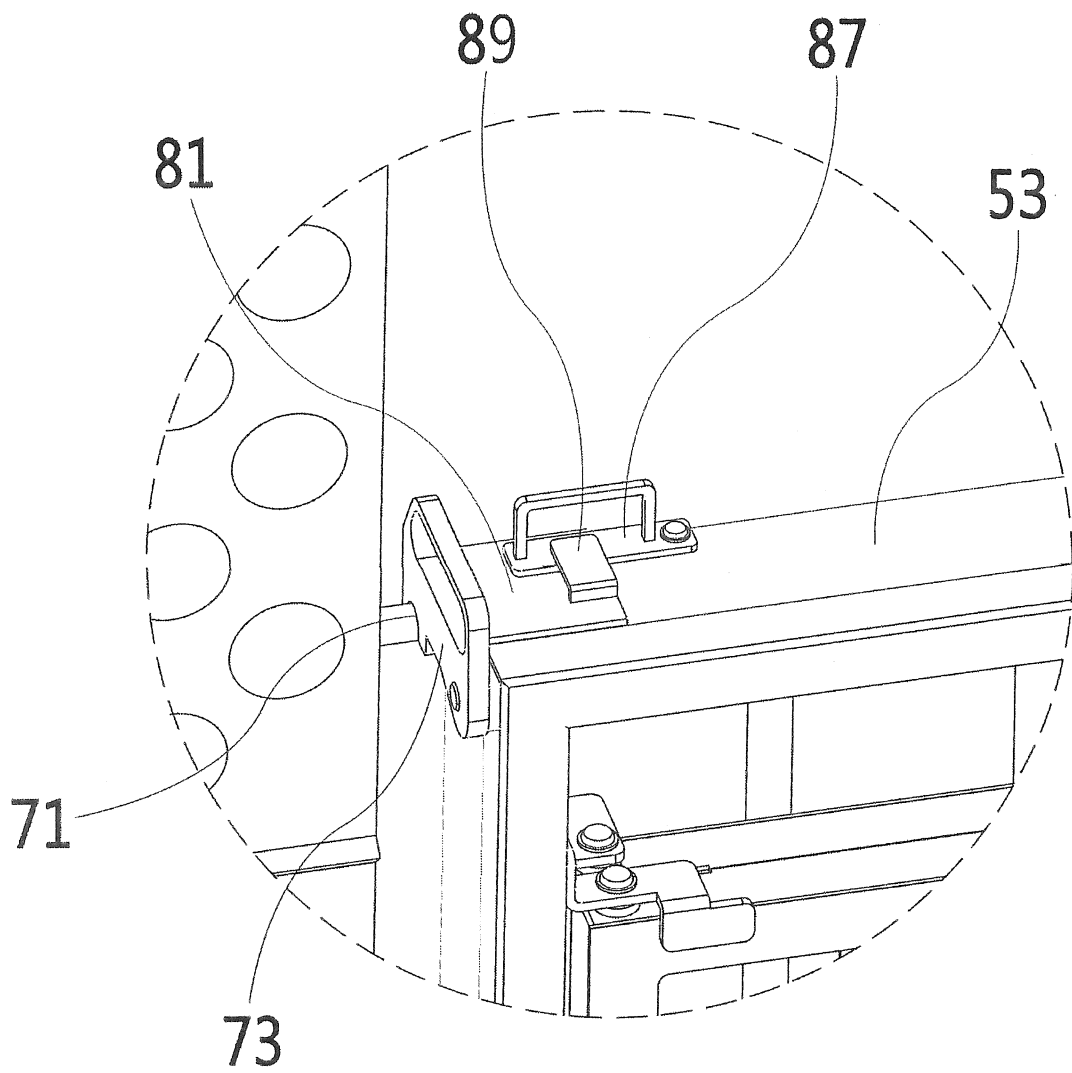


FIG. 10

11/18

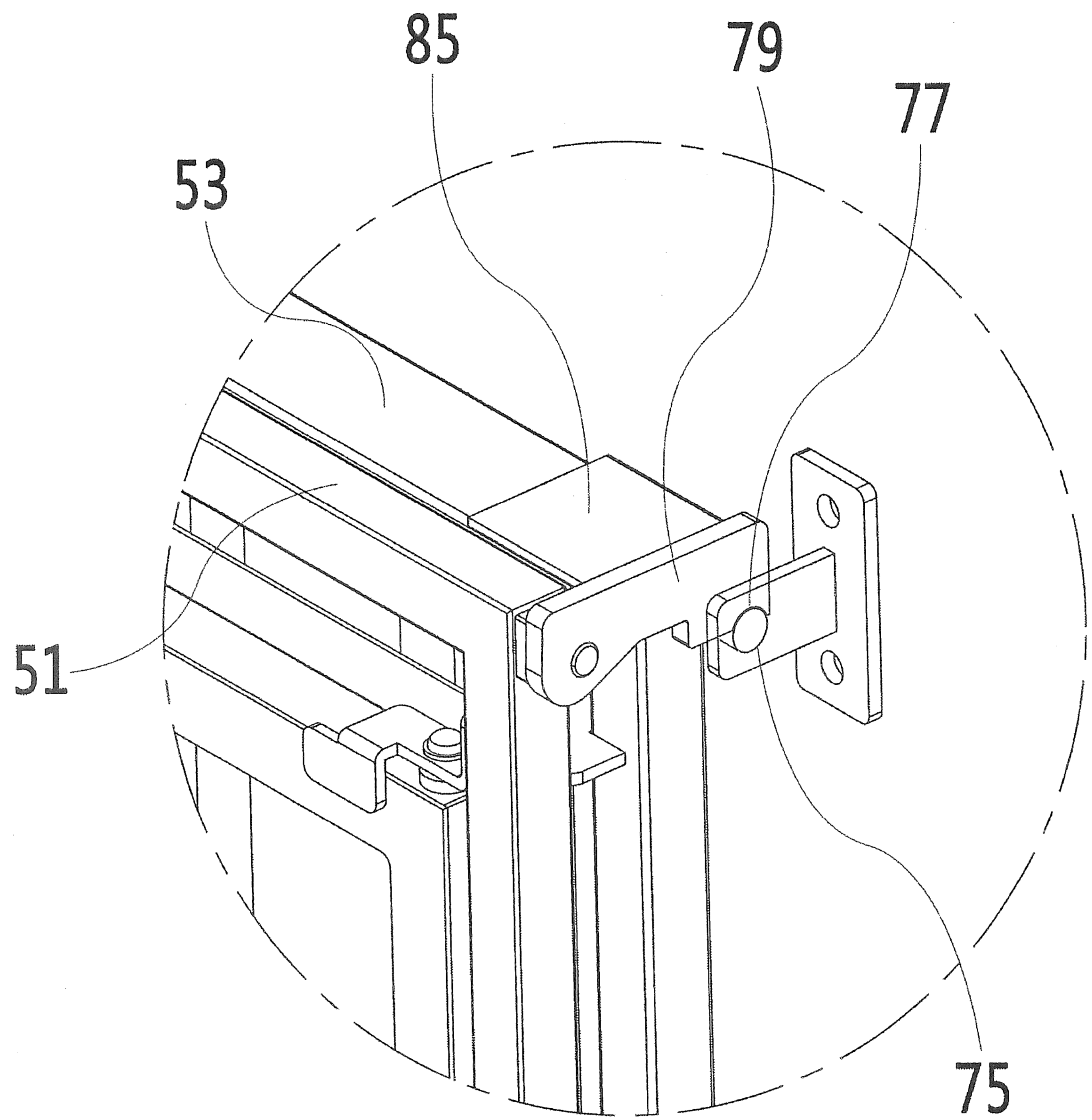


FIG. 11

12/18

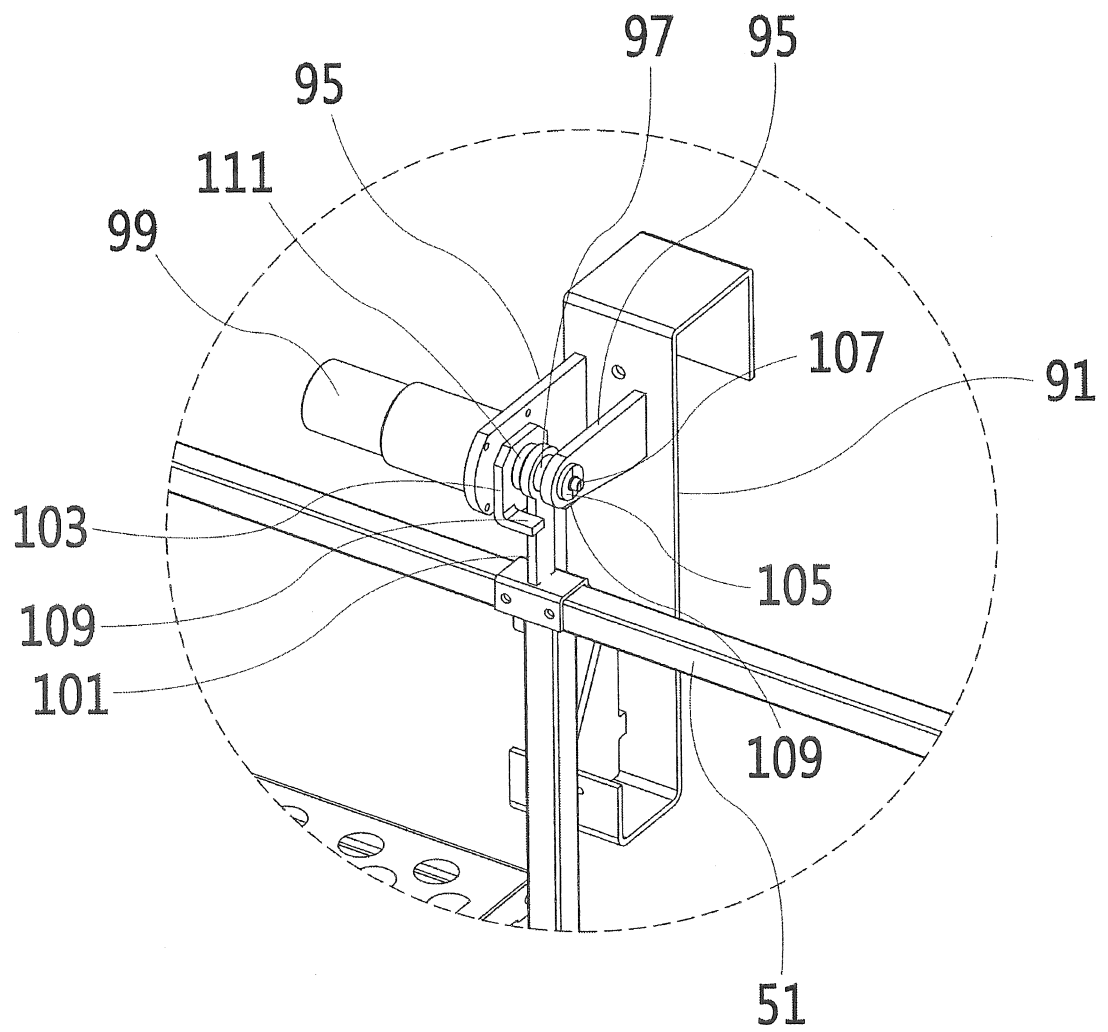


FIG. 12

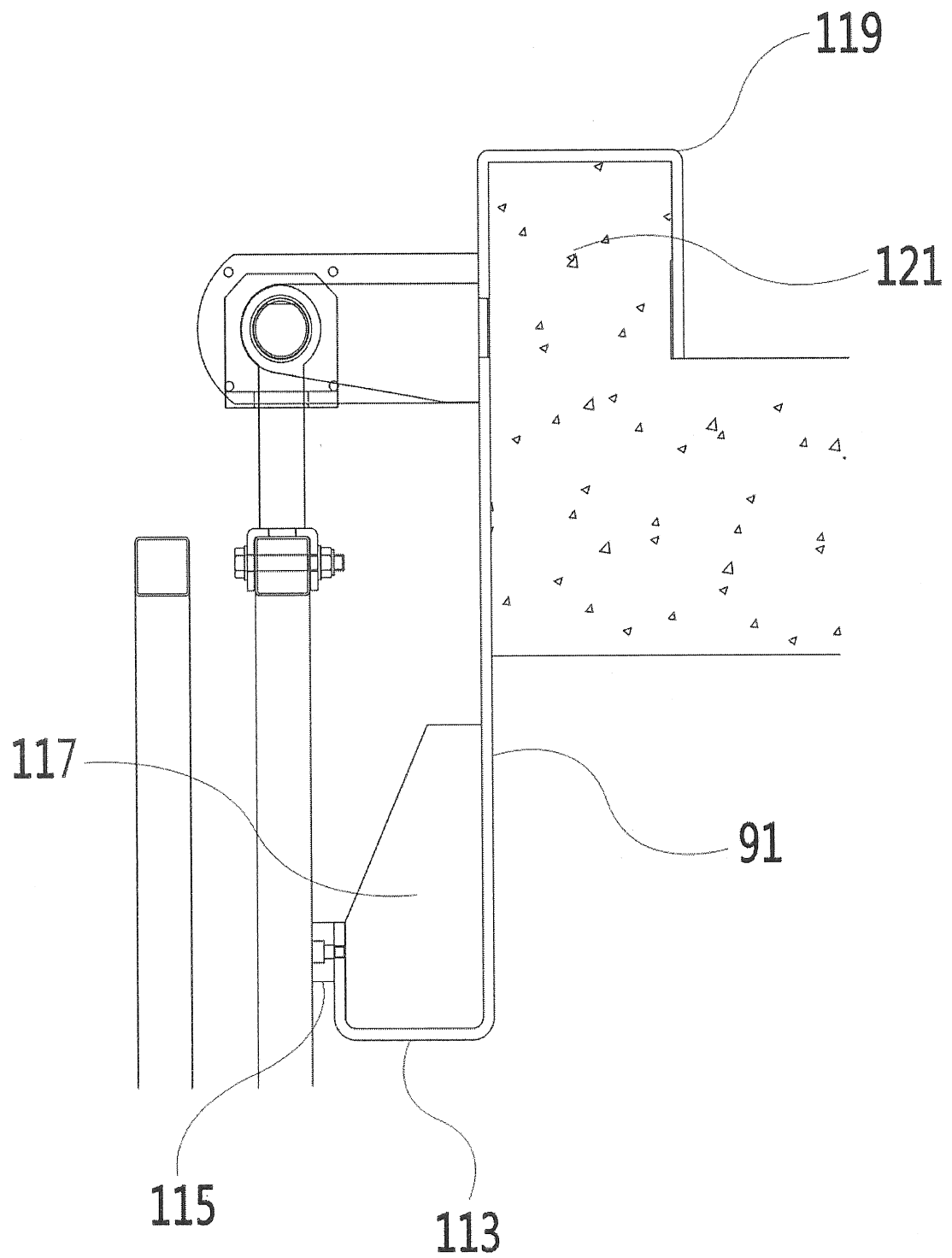


FIG. 13

14/18

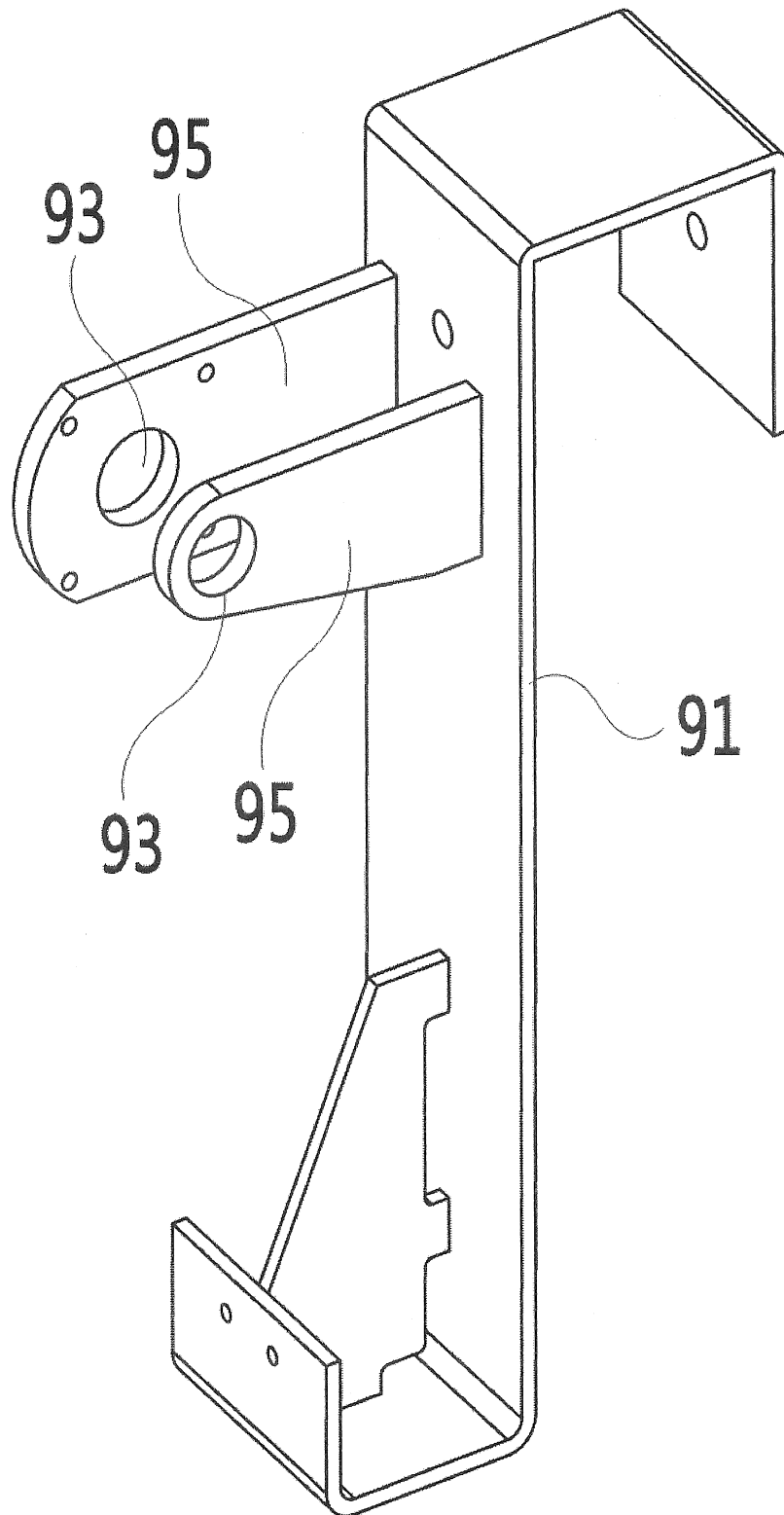


FIG. 14

15/18

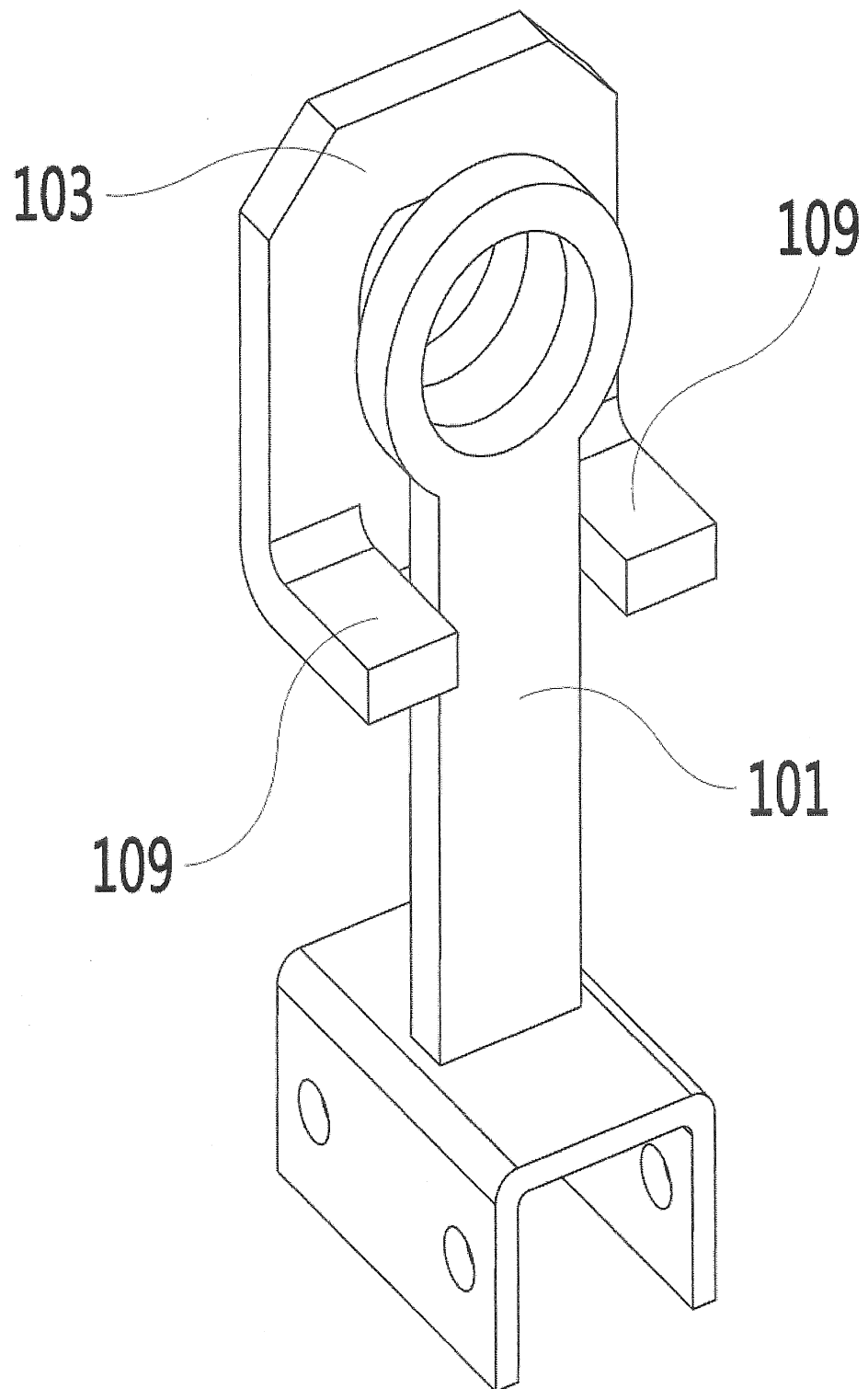


FIG. 15

16/18

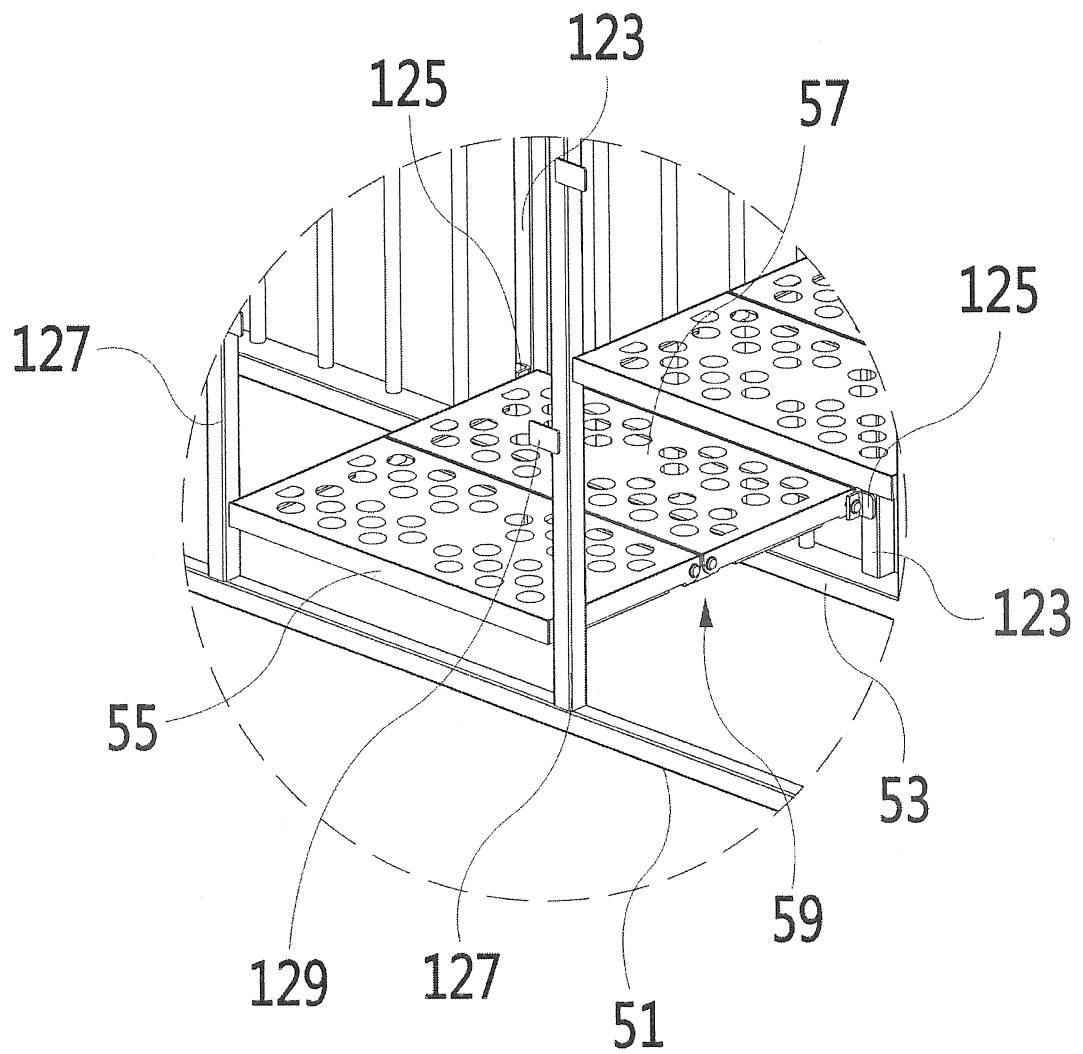


FIG. 16

17/18

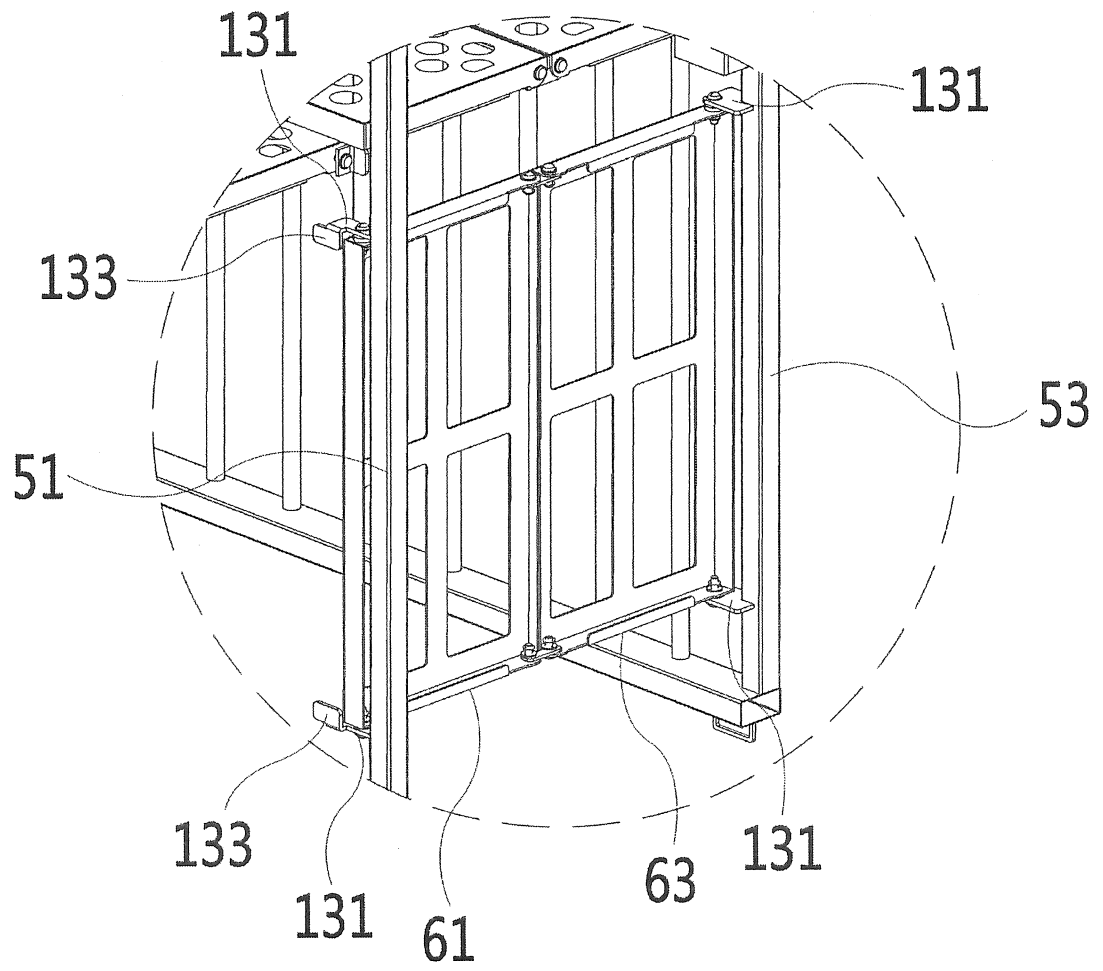


FIG. 17

18/18

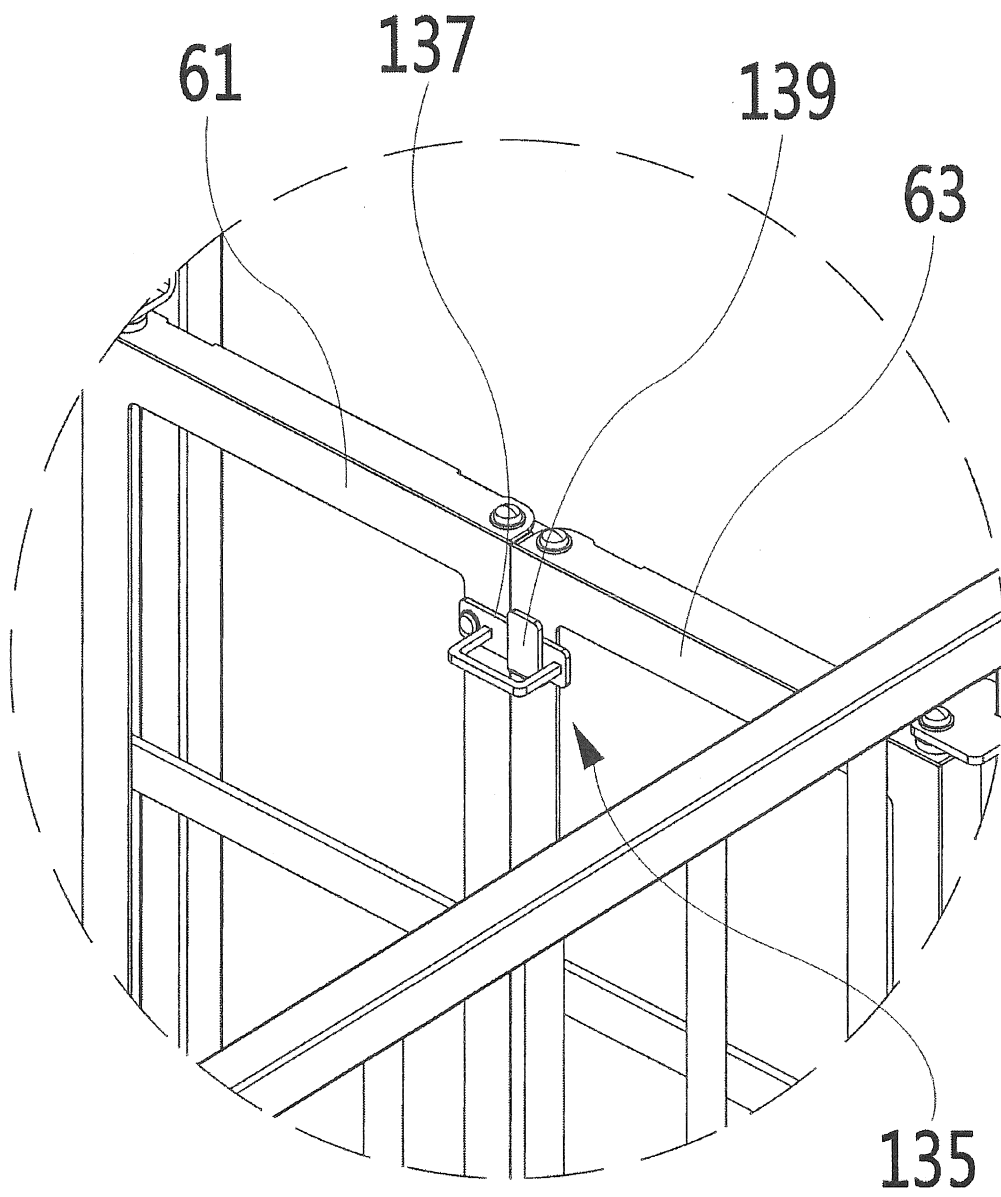


FIG. 18