



(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)



1-0037533

(51)^{2019.01} E04F 11/18; A62B 1/00

(13) B

(21) 1-2020-00259

(22) 26/04/2018

(86) PCT/KR2018/004823 26/04/2018

(87) WO 2018/230836 20/12/2018

(30) 10-2017-0076739 16/06/2017 KR

(45) 27/11/2023 428

(43) 25/06/2020 387ASC

(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

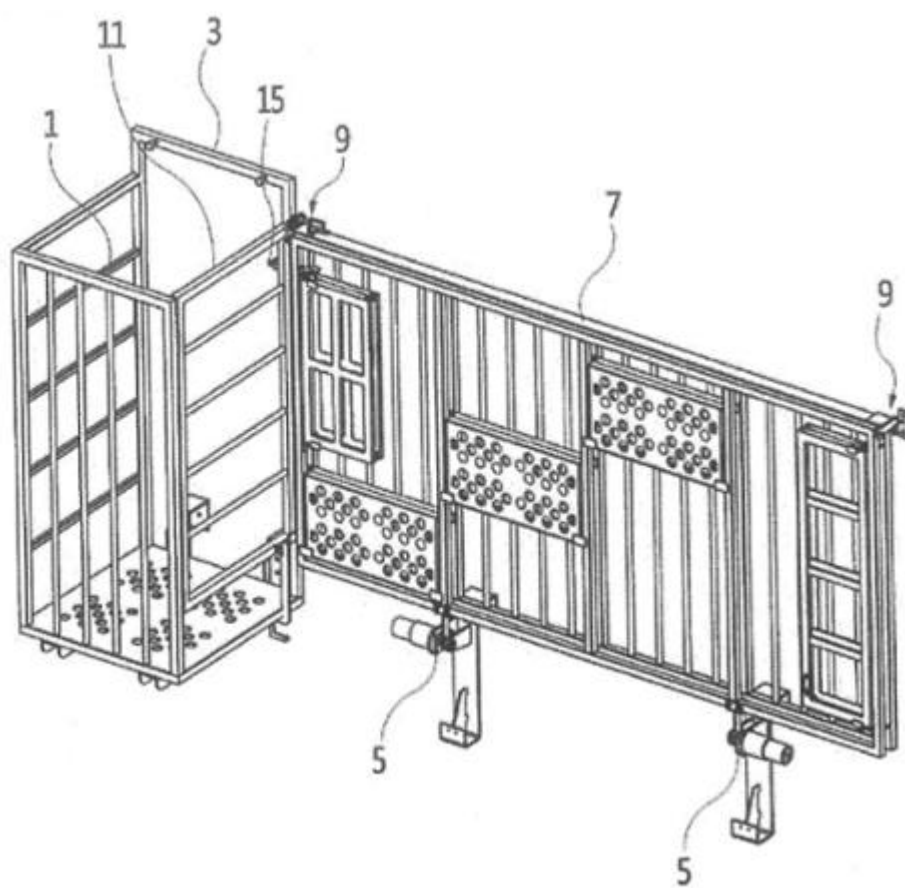
(72) RYU, Soon Mo (KR); KANG, Jae Sik (KR).

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

(54) PHƯƠNG TIỆN THOÁT HỎA HOẶC THOÁT HIỂM KẾT HỢP LAN
CAN PHÒNG HỘ BAN CÔNG

(57)

Sáng chế đề cập đến phương tiện thoát hỏa hoạn hoặc thoát hiểm kết hợp lan can phòng hộ ban công bao gồm: hộp thoát hiểm, phương tiện khóa được giữ và cố định vào hộp thoát hiểm, cửa thoát hiểm cho phép di chuyển tới phương tiện ngăn ngừa té ngã và thoát hiểm được thay đổi về cấu trúc thành cầu thang thoát hiểm khẩn cấp từ hộp thoát hiểm, và phương tiện khóa cửa để giữ và cố định cửa thoát hiểm tới hộp thoát hiểm nhờ vậy cửa thoát hiểm không mở. Vì thế, phương tiện cho phép di chuyển tới phương tiện ngăn ngừa té ngã và thoát hiểm được thay đổi về cấu trúc thành cầu thang thoát hỏa hoạn khẩn cấp và sau đó di chuyển tới hộp thoát hiểm ở tầng bên dưới.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập tới phương tiện thoát hỏa hoạn hoặc thoát hiểm kết hợp lan can phòng hộ ban công, cụ thể hơn, liên quan tới phương tiện thoát hỏa hoạn hoặc thoát hiểm kết hợp lan can phòng hộ ban công được sử dụng như một lan can phòng hộ ban công hạn chế hạ xuống vào thời điểm bình thường khi không có nguy cơ cháy, mặt khác, thay đổi về cấu trúc đối với phương tiện thoát hỏa hoạn hoặc thoát hiểm để cư dân bị cô lập bởi đám cháy có thể đi xuống đất an toàn khi có hỏa hoạn.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Nhìn chung, các tòa nhà cao tầng ngày càng tăng lên hiện nay để sử dụng hiệu quả diện tích nhỏ và mở rộng không gian sống bên trong tòa nhà. Cửa vào chính cho người sử dụng luôn được chuẩn bị trong các tòa nhà cao tầng, hiện được đặt ở phía đối diện của cửa ra vào chính, và lan can phòng hộ an toàn để ngăn ngừa té ngã được lắp đặt trên mái hiên.

Những tòa nhà cao tầng như vậy có lợi thế có thể chứa nhiều người trong diện tích nhỏ, và vẫn có thể nhìn xuống cảnh quan xung quanh từ trong tòa nhà, có lợi thế là có thể có nhiều cơ sở tiện ích bên trong.

Tuy nhiên, những tòa nhà cao tầng được đề xuất có bất lợi với khả năng hỏa hoạn cao do là nơi cư trú của nhiều người bên trong tòa nhà trên diện tích nhỏ, và có khả năng có số tử vong cao nếu hỏa hoạn xuất hiện.

Trong khi đó, có cách để tránh đám cháy bằng cách sử dụng dây cứu hộ giảm dần được cài đặt trong hiên để giải quyết vấn đề này. Tuy nhiên, dây cứu hộ giảm dần có vấn đề là rất khó cho công chúng vận hành và sử dụng nó, và vấn đề khác của dây cứu hộ giảm dần là mọi người không thể vượt qua nỗi lo lắng về việc sử dụng dây cứu hộ giảm dần do nỗi sợ hãi về đám cháy khi đặt toàn bộ trọng lượng của người dùng lên một sợi dây.

Trong khi đó, như tài liệu trước đây của sáng chế này, “Hàng chắn song an toàn để tránh hỏa hoạn khẩn cấp” của đăng ký bằng sáng chế số “10-0927317” đã được nộp và đăng ký. Hàng chắn song an toàn để tránh hỏa hoạn khẩn cấp có thể bao gồm: khung thứ nhất chặn tường kính phía trên vào thời điểm bình thường khi không có nguy cơ hỏa hoạn, và bị xoay bởi bản lề cố định vào tường ngoài của tòa nhà và đối diện với tường kính dưới hoặc tường ngoài dưới trong trường hợp hỏa hoạn; khung thứ hai được đặt giữa khung thứ nhất và tường kính phía trên để chặn tường kính phía trên vào thời điểm bình thường khi không có nguy cơ hỏa hoạn, và được xoay theo hướng của tường kính dưới hoặc tường ngoài dưới dọc theo khung thứ nhất trong trường hợp hỏa hoạn; bằng bước, trong đó hai đầu của một bên và hai đầu của bên kia được kết nối với khung thứ nhất và khung thứ hai tương ứng và nó được dựng lên ngang với bức tường kính phía trên để ngăn ngừa tai nạn bị té ngã của cư dân tầng trên vào thời điểm bình thường khi không có nguy cơ hỏa hoạn, và khi khung thứ nhất và khung thứ hai được xoay theo hướng của tường kính dưới và tường ngoài dưới, bằng bước được mở ra theo hướng trục giao giữa khung thứ nhất và khung thứ hai trong trạng thái được kết nối với khung thứ nhất và khung thứ hai để cung cấp không gian bước cùng lúc với việc mở rộng khoảng cách giữa khung thứ nhất và khung thứ hai; và sửa chữa có nghĩa là 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 tường kính dưới hoặc tường ngoài dưới bằng bản lề vào thời điểm thông thường khi không có nguy cơ hỏa hoạn.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Mục đích của sáng chế này là để giải quyết những trục trặc như vậy và để cung cấp lan can phòng hộ ban công cho phép những người bị cô lập trong tòa nhà cao tầng có thể xuống dưới đất an toàn thông qua hiên khi hỏa hoạn xảy ra trong tòa nhà cao tầng và cửa chính bị đóng.

Để đạt được những mục đích nêu trên, phương tiện thoát hỏa hoạn hoặc thoát hiểm kết hợp lan can phòng hộ ban công theo sáng chế này bao gồm: hộp thoát hiểm được gắn ở bên ngoài tòa nhà cao tầng và có hình dạng hình hộp chữ nhật được mở ở phía trên và phía sau đối diện với tòa nhà cao tầng và có hai hoặc nhiều thanh đặt chân đỡ chân trên

các mặt của chúng dọc theo chiều cao; phương tiện hạn chế té ngã và thoát hiểm được lắp đặt ở bên trái hoặc bên phải của hộp thoát hiểm và có đầu dưới được cố định ở bên ngoài tòa nhà cao tầng bằng phương tiện bản lề, vào thời điểm thông thường khi có không có nguy cơ hỏa hoạn, nó được sử dụng như lan can an toàn để ngăn ngừa té ngã khi phía sau tiếp xúc với bên ngoài tòa nhà cao tầng, và khi hỏa hoạn xảy ra, nó được xoay 180 độ theo hướng xuống dưới so với tòa nhà cao tầng bằng bản lề có nghĩa là được thay đổi cấu trúc thành cầu thang thoát hiểm khẩn cấp; phương tiện khóa giữ và cố định các biện pháp hạn chế té ngã và thoát hiểm vào hộp thoát hiểm sao cho phương tiện hạn chế té ngã và thoát hiểm không xoay 180 độ theo hướng xuống dưới của tòa nhà cao tầng bằng phương tiện bản lề tại thời điểm thông thường những lúc không có nguy cơ cháy nổ; cửa thoát hiểm, trong trường hợp tòa nhà cao tầng có hỏa hoạn, cho phép người sơ tán di chuyển đến nơi hạn chế té ngã và phương tiện thoát hiểm được thay đổi cấu trúc thành cầu thang thoát hiểm khẩn cấp từ hộp thoát hiểm bằng cách mở hoặc đóng trong tình trạng gắn trên bất kỳ một phía nào của hộp thoát hiểm đối diện với phương tiện hạn chế té ngã và thoát hiểm; và phương tiện cửa khóa giữ và cố định cửa thoát hiểm vào hộp thoát hiểm sao cho cửa thoát hiểm không mở; trong đó, vào những thời điểm bình thường khi không có nguy cơ hỏa hoạn, phương tiện hạn chế té ngã và thoát hiểm đứng theo hướng thẳng đứng được sử dụng làm lan can an toàn để ngăn ngừa té ngã, để ngăn ngừa tai nạn té ngã của người dân, và khi xảy ra hỏa hoạn, phương tiện khóa được mở khóa và phương tiện hạn chế té ngã và thoát hiểm được xoay 180 độ theo hướng xuống dưới của tòa nhà cao tầng bằng phương tiện bản lề sao cho các hạn chế té ngã và thoát hiểm được thay đổi về mặt cấu trúc thành cầu thang thoát hiểm khẩn cấp, do đó, nó cho phép người sơ tán khỏi hỏa hoạn di chuyển đến phương tiện hạn chế té ngã và thoát hiểm đã được thay đổi về mặt cấu trúc thành cầu thang thoát hiểm khẩn cấp thông qua hộp thoát hiểm và cửa thoát hiểm và sau đó di chuyển đến hộp thoát hiểm ở tầng bên dưới.

Hiệu quả đạt được của sáng chế

Phương tiện thoát hỏa hoạn hoặc thoát hiểm kết hợp lan can phòng hộ ban công theo sáng chế này bao gồm những cấu trúc này được sử dụng như lan can phòng hộ để ngăn ngừa té ngã vào thời điểm bình thường khi không có nguy cơ hỏa hoạn, mặt khác, được

thay đổi về cấu trúc thành cầu thang khẩn cấp tránh hỏa hoạn, cho phép cư dân bị cô lập do hỏa hoạn đi xuống tầng thấp hơn thông qua cầu thang thoát hiểm để tránh hỏa hoạn được bố trí ở hiện khi hỏa hoạn xảy ra.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig. 1 thể hiện phương án của sáng chế này được sử dụng như lan can phòng hộ ngăn ngừa té ngã vào thời điểm bình thường khi không có hỏa hoạn.

Fig. 2 cho thấy tình trạng của sáng chế này khi được thay đổi về cấu trúc thành cầu thang thoát hiểm để tránh hỏa hoạn khi xảy ra hỏa hoạn.

Fig. 3 minh họa phương tiện hạn chế té ngã và thoát hiểm

Fig. 4 minh họa phương tiện khóa

Fig. 5 cho thấy sự liên hệ kết hợp của miếng cố định bên kia và thanh cố định bên kia

Fig. 6 minh họa sự liên hệ kết hợp của tay cầm khóa và thiết bị giữ tay cầm khóa

Fig. 7a hiển thị lỗ cố định trục được xử lý vào giá đỡ cố định trục

Fig. 7b hiển thị phương tiện bản lề

Fig. 7c hiển thị phần nhô ra gắn với tay giữ được chế tạo cho giá đỡ quay

Fig. 8 là hình chiếu mặt bên của phương tiện bản lề

Fig. 9 hiển thị phương tiện khóa cửa

Fig. 10 hiển thị phương tiện cố định cửa thoát hiểm

Fig. 11 minh họa giá đỡ hộp thoát hiểm

Fig. 12 minh họa cặp miếng mở rộng phía trước được trang bị cho giá cố định hộp thoát hiểm

Fig. 13 minh họa khung neo hình ‘ $\neg$ ’

Fig. 14 minh họa khung bản lề hình ‘ $\neg$ ’ và tấm chặn phương tiện đặt chân

Fig. 15 minh họa khung bản lề tám gấp bên và cỡ chặn tám gấp bên

Fig. 16 minh họa phương tiện phòng ngừa gấp

Fig. 17 hiển thị căn hộ được trang bị theo sáng chế trong thời điểm bình thường khi không có nguy cơ hỏa hoạn

Fig. 18 hiển thị tình huống mà cư dân căn hộ đi xuống tầng thấp hơn theo sáng chế khi hỏa hoạn xảy ra

Mô tả chi tiết sáng chế

Sáng chế sẽ được mô tả chi tiết dưới đây với tham chiếu đến các hình vẽ đi kèm.

Như thể hiện trong Fig. 1 và Fig. 2, phương tiện thoát hỏa hoạn hoặc thoát hiểm kết hợp lan can phòng hộ ban công theo sáng chế bao gồm hộp thoát hiểm 3 được gắn ở bên ngoài tòa nhà cao tầng và có hình dạng hình hộp chữ nhật được mở ở phía trên cùng và phía sau của nó đối diện với tòa nhà cao tầng và có hai hoặc nhiều thanh đặt chân 1 đỡ chân ở hai bên dọc theo chiều cao, phương tiện hạn chế té ngã và thoát hiểm 7 được lắp đặt ở bên trái hoặc bên phải của hộp thoát hiểm 3 và có đầu dưới được cố định ở bên ngoài tòa nhà cao tầng bằng phương tiện bản lề 5, vào những thời điểm thông thường khi không có nguy cơ hỏa hoạn, nó được sử dụng như lan can an toàn để ngăn ngừa té ngã khi phía sau tiếp xúc với bên ngoài tòa nhà cao tầng, và khi hỏa hoạn xảy ra, nó được xoay 180 độ theo hướng xuống dưới của tòa nhà cao tầng bằng phương tiện bản lề 5 do đó được thay đổi cấu trúc thành cầu thang thoát hiểm hỏa hoạn, phương tiện khóa 5 giữ và cố định các phương tiện hạn chế té ngã và thoát hiểm 7 vào hộp thoát hiểm 3 sao cho phương tiện hạn chế té ngã và thoát hiểm 7 không xoay 180 độ theo chiều dọc hướng xuống dưới của tòa nhà cao tầng bằng phương tiện bản lề 5 vào thời điểm thông thường khi không có nguy cơ hỏa hoạn, cửa thoát hiểm 11, trong trường hợp tòa nhà cao tầng có hỏa hoạn, cho phép người sơ tán di chuyển đến các phương tiện hạn chế té ngã và thoát hiểm 7 được thay đổi cấu trúc thành cầu thang thoát hỏa hoạn khẩn cấp từ hộp thoát hiểm 3 bằng cách mở hoặc đóng trong trạng thái được gắn ở bất kỳ một phía nào của hộp thoát hiểm 3 đối diện với phương tiện hạn chế té ngã và thoát hiểm 7, và phương tiện khóa cửa 15 giữ và cố định cửa thoát hiểm 11 đến hộp thoát hiểm 3 sao cho cửa thoát hiểm 11 không mở,

trong đó, vào thời điểm bình thường khi không có nguy cơ hỏa hoạn, phương tiện hạn chế té ngã và thoát hiểm 7 đứng theo hướng thẳng đứng được sử dụng như lan can phòng hộ an toàn để ngăn ngừa té ngã, để ngăn ngừa tai nạn té ngã của người dân và khi xảy ra hỏa hoạn, phương tiện khóa 9 được mở khóa và phương tiện hạn chế té ngã và thoát hiểm 7 bị xoay 180 độ theo hướng xuống dưới của tòa nhà cao tầng bằng bản lề 5 sao cho các phương tiện hạn chế té ngã và thoát hiểm 7 được thay đổi cấu trúc thành cầu thang thoát hỏa hoạn khẩn cấp, do đó nó cho phép người sơ tán khỏi hỏa hoạn di chuyển đến các biện pháp hạn chế té ngã và thoát hiểm 7 được thay đổi cấu trúc thành cầu thang thoát hỏa hoạn khẩn cấp thông qua hộp thoát hiểm 3 và cửa thoát hiểm 11 và sau đó di chuyển đến hộp thoát hiểm 3 của tầng bên dưới.

Như thể hiện trong Fig. 3, phương tiện hạn chế té ngã và thoát hiểm 7 bao gồm khung treo 17 có hình dạng khung hình tứ giác và có phần dưới được cố định ở bên ngoài tòa nhà cao tầng bằng phương tiện bản lề 5, do đó được xoay theo hướng trên hoặc dưới của tòa nhà cao tầng, khung hướng dẫn 19 có hình dạng khung hình tứ giác và được lắp ráp với thanh cửa sổ để ngăn té ngã và được chông lên bằng khung treo 17, hai hoặc nhiều phương tiện đặt chân 25 được trang bị với chỗ đứng thứ nhất 21 và chỗ đứng thứ hai 23 được kết nối bằng bản lề, trong đó cả hai bên của chỗ đứng thứ nhất 21 được cố định theo chiều dọc với khung treo 17 và được xoay theo trục, cả hai mặt của chỗ để chân thứ hai 23 được cố định theo trục với khung hướng dẫn 19 và được xoay theo trục, và trong trường hợp khung treo 17 đứng ở phía trên hướng của tòa nhà cao tầng vào thời điểm bình thường khi không có nguy cơ hỏa hoạn, chỗ đặt chân thứ nhất 21 và chỗ đặt chân thứ hai 23 được đặt chông lên nhau và đứng theo hướng thẳng đứng, trong khi đó, khung treo 17 được xoay quanh trục theo hướng xuống dưới của tòa nhà cao tầng khi xảy ra hỏa hoạn, trước hết là chông lên chỗ để chân thứ nhất 21 và chỗ để chân thứ hai 23 được đặt theo hướng nằm ngang và mở ra để cho phép đặt chân vào, và tấm gấp bên 31 được lắp đặt ở cả hai đầu của khung treo 17 và khung hướng dẫn 19 và được trang bị tấm bên thứ nhất 27 và tấm bên thứ hai 29 được kết nối bằng bản lề, trong đó đầu trên và đầu dưới của tấm bên thứ nhất 27 được xoay quanh trục trong trạng thái cố định trục với khung treo 17, đầu trên và đầu dưới của tấm bên thứ hai 29 được xoay quanh trục theo trạng thái được cố định theo trục với khung hướng dẫn 19 và trong trường hợp khung treo 17 đứng ở hướng

lên trên của tòa nhà cao tầng vào thời điểm bình thường khi không có nguy cơ hỏa hoạn, tấm bên thứ nhất 27 và tấm bên cạnh thứ hai 29 xếp chồng được kẹp giữa khung treo 17 và khung hướng dẫn 19, và trong trường hợp khung treo 17 được xoay quanh trục theo hướng xuống dưới tòa nhà cao tầng khi xảy ra hỏa hoạn, tấm bên thứ nhất 27 và tấm bên thứ hai 29 xếp chồng được bố trí, trong đó, vào thời điểm bình thường khi không có nguy cơ hỏa hoạn, phương tiện đặt chân 25 và tấm gấp bên 31 được xếp chồng lên nhau (gấp lại) giữa khung treo 17 và khung hướng dẫn 19 đứng ở hướng lên trên của tòa nhà cao tầng, để ngăn ngừa tai nạn té ngã của cư dân, và trong khi hỏa hoạn xảy ra, khung treo 17 và khung hướng dẫn 19 được xoay quanh trục theo hướng xuống dưới của tòa nhà cao tầng, và chỗ để chân thứ nhất 21 và chỗ để chân thứ hai 23 chồng lên nhau và tấm bên thứ nhất 27 và tấm bên thứ hai 29 chồng lên nhau được mở ra để người sơ tán hỏa hoạn có thể bước lên các phương tiện đặt chân 25 và di chuyển xuống tầng bên dưới.

Hai hoặc nhiều hơn phương tiện đặt chân 25 được lắp đặt với chiều cao khác nhau từ mỗi phương tiện và khi hỏa hoạn xảy ra, hai hoặc nhiều hơn phương tiện đặt chân 25 được xếp xếp theo hình bước chân.

Như thể hiện trong Fig. 4 và Fig. 5, phương tiện khóa 9 bao gồm thanh cố định một bên 33 nhô ra từ một bên của hộp thoát hiểm 3 đối diện với một bên của phần trên của khung hướng dẫn 19 theo hướng của khung hướng dẫn 19, tay khóa 35 có hình dạng thanh và được xoay quanh trục trong trạng thái bị xuyên thủng và cố định ở phần trên của khung treo 17, và có một đầu và đầu kia của nó lần lượt nhô ra bên ngoài từ bên trái và bên phải của khung treo 17, miếng cố định một bên 39 được cố định vào một đầu của tay khóa 35 và có móc khóa thứ nhất 37 được hình thành trên mặt đáy của nó đối diện với thanh cố định một bên 33 và trong đó thanh cố định một bên 33 được lắp, trong đó khi nó được xoay quanh trục theo một hướng bất kỳ với tay khóa 35, thanh cố định một bên 33 được giữ bởi móc khóa thứ nhất 37 và được cố định, trong khi khi nó được xoay quanh trục theo hướng khác với tay khóa 35, thanh cố định một bên 33 được giữ bởi móc khóa thứ nhất 37 đi ra từ móc khóa thứ nhất 37, thanh cố định phía bên kia 41 nhô ra theo hướng của khung hướng dẫn 19 từ khung nhô ra phía trước tòa nhà từ bức tường bên ngoài của tòa nhà và miếng cố định phía bên kia 45 được cố định ở đầu bên kia của khóa

tay 35 và có móc khóa thứ hai 43 được hình thành ở mặt đáy của nó đối diện với thanh cố định phía bên kia 41 và trong đó thanh cố định phía bên kia 41 được lắp, trong đó khi nó được xoay quanh trục theo một hướng bất kỳ với tay khóa 35, thanh cố định phía bên kia 41 được giữ bởi móc khóa thứ hai 43 và được cố định, trong khi khi nó bị xoay quanh trục theo hướng khác với tay khóa 35, thanh cố định phía bên kia 41 được giữ bởi móc khóa thứ hai 43 đi ra từ móc khóa thứ hai 43, sao cho khi miếng cố định một bên 39 được xoay quanh trục theo hướng khác, tay khóa 35 và miếng cố định phía bên kia 45 được xoay quanh trục dọc theo miếng cố định một bên 39 do đó khóa và khung treo được giải phóng 17 và khung dẫn hướng 19 quay quanh trục theo hướng xuống dưới của tòa nhà cao tầng.

Phần trên của miếng cố định một bên 39 được trang bị tay cầm để thuận tiện cho việc xoay miếng cố định một bên 39 theo hướng ngược chiều kim đồng hồ hoặc theo chiều kim đồng hồ.

Như thể hiện trong Fig. 6, ở một bên của miếng cố định một bên (39) đối diện với khung hướng dẫn 19, miếng sắt hình '⌏' một bên 47 được lắp ráp, có hình dạng '⌏' trong mặt cắt dọc và kéo dài từ một phía của miếng cố định một bên (39) sang hướng của khung hướng dẫn 19 và có mặt trong tiếp xúc với mặt sau và với mặt trên của khung hướng dẫn 19, và như thể hiện trong Fig. 5, ở một mặt của miếng cố định phía bên kia 45 đối diện với khung hướng dẫn 19, mặt kia của mảnh sắt hình '⌏' 49 được lắp ráp, có hình dạng '⌏' trong mặt cắt dọc của nó và kéo dài từ một phía của miếng cố định bên kia 45 sang hướng của khung hướng dẫn 19 và có mặt trong của nó tiếp xúc với mặt sau và với mặt trên của khung hướng dẫn 19.

Như hiển thị trong Fig. 6, ở mặt trên của khung hướng dẫn 19, tay cầm khóa 51 được gắn, là hình tấm và được đặt song song với khung hướng dẫn 19 và được xoay theo trục trong trạng thái được cố định theo trục đến khung hướng dẫn 19.

Ngoài ra, ở mặt trên của miếng sắt hình '⌏' một bên 47, tay nắm khóa 53 được gắn thêm, có hình dạng '┐' và ngăn miếng cố định một bên 39 khỏi bị xoay quanh trục bằng

cách giữ bởi tay nắm khóa 51 khi tay cầm khóa 51 bị xoay quanh trục theo hướng ra ngoài của tòa nhà cao tầng.

Như thể hiện trong Fig. 7a tới Fig. 7c, phương tiện bản lề 5 bao gồm khung cố định tường 55 được cố định với bức tường bên ngoài của tòa nhà được đặt dưới khung treo 17, cặp giá đỡ cố định trục 59 nhô ra, cạnh nhau với khoảng cách giữa các chiều rộng được xác định trước, từ mặt trước của khung cố định tường 55 đến mặt trước của tòa nhà, và được xuyên qua với lỗ cố định trục 57 ở một mặt của nó, bộ giảm tốc 63 bao gồm trục 61 được lắp khít trong lỗ cố định trục 57 và giảm tốc độ quay của trục 61 trong trạng thái được trang bị ở phía bên ngoài của giá đỡ cố định trục 59, tay giữ khung treo 65 là hình dạng thanh và có đầu dưới được cố định quanh trục của trục 61 và được xoay quanh trục và đầu trên được ghép cố định với đầu dưới của khung treo 17, khung quay 67 được gắn giữa cặp giá đỡ cố định trục 59 và, trong trạng thái được ghép tích hợp với trục 61, được xoay dọc theo trục 61 và xoay quanh trục của trục 61 dọc theo tay giữ khung treo 65, nắp cuối 69 có dạng vòng tròn và tiếp xúc với mặt ngoài của giá đỡ cố định trục 59 và chốt cố định 71 xuyên qua nắp cuối 69 và sau đó được khớp chốt ở đầu trước của trục 61, trong đó khi tay giữ khung treo 65 được xoay quanh trục dọc theo khung treo 17 theo hướng xuống dưới của tòa nhà cao tầng, khung quay 67 được xoay theo trục dọc theo tay giữ khung treo 65 và trục 61 được ghép tích hợp với khung quay 67 được xoay dọc theo khung quay 67 và bộ giảm tốc 63 làm giảm tốc độ quay của trục 61 và do đó làm giảm tốc độ quay của khung treo 17.

Cũng thể hiện trong Fig. 7c, ở một bên của khung quay 67, cặp phần nhô ra gắn với tay giữ 66 được lắp ráp để nhô ra cạnh nhau với tay giữ khung treo 65 xen kẽ vào giữa và tay giữ khung treo 65 xoay quanh trục đẩy phần nhô ra gắn với tay giữ 66 và phần nhô ra gắn với tay giữ 66 xoay quanh trục của trục khung quay 67 và trục 61 được ghép tích hợp.

Ngoài ra, phương tiện bản lề 5 còn bao gồm vòng chống nhiễu 73, có dạng vòng tròn và được xuyên qua bởi trục 61 giữa bất kỳ một trong giá đỡ cố định trục 59 và khung quay 67 liền kề nhau, giữa khung quay 67 và tay giữ khung treo 65 liền kề nhau và giữa tay giữ khung treo 65 và giá đỡ cố định trục khác 59 liền kề nhau để tránh va chạm giữa giá đỡ cố định trục 59, khung quay 67 và tay giữ khung treo 65.

Như thể hiện trong Fig. 8, khung giảm xóc 75 có hình dạng '└' được gắn thêm ở đầu dưới của khung cố định tường 55 và bộ phận giảm xóc va chạm 77 được gắn thêm ở phía trước của khung giảm xóc 75 để làm yếu đi tác động khi va chạm với khung treo 17.

Hơn nữa, miếng gia cố 79 được gắn giữa khung giảm xóc 75 và khung cố định tường 55 để bảo đảm khớp nối giữa khung giảm xóc 75 và khung cố định tường 55.

Tiếp nữa, giá đỡ hình '┐' 81 có hình dạng '┐' được gắn thêm vào một đầu trên của khung cố định tường 55 và giá đỡ hình '┐' 81 được gắn vào phần đặt chân bê tông 83 nhô ra theo hình tứ giác từ đầu dưới của ban công hoặc hiên.

Như thể hiện trong Fig. 9, phương tiện khóa cửa 15 bao gồm tay nắm khóa cửa 85 có hình dạng thanh và được cố định theo chiều dọc với mặt trong của hộp thoát hiểm 3 và giá đỡ hình chữ L 87 được gắn theo hình chữ 'L' ở phía bên trong của cửa thoát hiểm 11 đối diện với hộp thoát hiểm 3, trong đó khi tay nắm khóa cửa 85 được xoay quanh trục theo hướng của giá đỡ hình chữ L 87 và được chèn vào giá đỡ hình chữ L 87, cửa thoát hiểm 11 không được mở, trong khi khi tay nắm khóa cửa 85 được chèn vào giá đỡ hình chữ L 87 bị dịch chuyển khỏi giá đỡ hình chữ L 87, cửa thoát hiểm 11 được mở.

Như thể hiện trong Fig. 10, phần dưới của cửa thoát hiểm 11 được trang bị với phương tiện cố định cửa thoát hiểm 10 để cố định cửa thoát hiểm đã được mở 11 tới khung hướng dẫn 19 trong trường hợp khung hướng dẫn 19 quay quanh trục theo hướng xuống dưới của tòa nhà cao tầng và cửa thoát hiểm 11 được mở khi hỏa hoạn xảy ra, trong đó phương tiện cố định cửa thoát hiểm 89 có thể bao gồm thanh mở rộng tuyến tính 91 là thanh tuyến tính đứng theo hướng thẳng đứng và được mở rộng từ cửa thoát hiểm 11 sang hướng xuống dưới của cửa thoát hiểm 11, và chốt hình '⊏' 95 là hình '⊏' và được ghép với đầu dưới của thanh mở rộng tuyến tính, trong trường hợp khung hướng dẫn 19 được xoay quanh trục theo hướng hướng xuống dưới của tòa nhà cao tầng và cửa thoát hiểm 11 được mở khi xảy ra hỏa hoạn, ống vuông được lắp ráp trong khung hướng dẫn 19 được chèn vào rãnh hình tứ giác 93.

Như thể hiện trong Fig. 11 tới Fig. 13, tường bên ngoài của tòa nhà cao tầng đối diện hộp thoát hiểm 3 và được sắp xếp ở cùng độ cao như phương tiện bản lề 5, cặp giá cố định hộp thoát hiểm 97 cách nhau bởi khoảng cách chiều rộng được xác định trước được gắn, và ở đầu dưới của cặp giá cố định hộp thoát hiểm 97, giá đỡ hộp thoát hiểm 99 được gắn, nhô ra cạnh nhau về phía trước ở trạng thái tạo góc trong 90 độ với giá cố định hộp thoát hiểm 97 và đỡ mặt dưới của hộp thoát hiểm 3.

Như thể hiện trong Fig. 11, cả hai mặt của giá đỡ hộp thoát hiểm 99 được lắp ráp với phần mở rộng phía dưới 101 nhô ra bên cạnh theo hướng xuống dưới của giá đỡ hộp thoát hiểm 99.

Hơn nữa, như thể hiện trong Fig. 12, cả hai mặt của giá đỡ hộp thoát hiểm 99 được lắp ráp với cặp phần mở rộng phía trước 105 nhô ra bên cạnh ở trước giá cố định hộp thoát hiểm 97 và ở mặt trước của phần mở rộng phía trước 105 tiếp xúc với mặt sau của hộp thoát hiểm 3 đối diện nhau.

Tiếp nữa, như thể hiện trong Fig. 13, đầu trên của giá đỡ hộp thoát hiểm 99 được lắp ráp với khung neo hình ‘ $\neg$ ’ 103 được uốn cong theo hình ‘ $\neg$ ’ và được cố định trong trạng thái được lắp vào phần đặt chân bê tông 83 nhô ra theo hình tứ giác từ đầu dưới của ban công hoặc hiên.

Như thể hiện trong Fig. 14, khung hướng dẫn 19 được lắp ráp với hai hoặc nhiều khung góc hướng dẫn theo chiều dọc 107 đứng theo hướng thẳng đứng và ở giữa phương tiện đặt chân 25 được lắp khít, và giá bản lề hình ‘ $\neg$ ’ 109 có hình dạng ‘ $\neg$ ’ được gắn trên khung góc hướng dẫn theo chiều dọc 107 tiếp xúc với chỗ đặt chân thứ hai 203, và cả hai mặt của chỗ đặt chân thứ hai 23 được cố định quanh trục với giá bản lề hình ‘ $\neg$ ’ 109.

Hơn nữa, khung treo 17 được lắp ráp với hai hoặc nhiều hơn khung góc treo theo chiều dọc 123 đứng theo hướng thẳng đứng và giữa phương tiện đặt chân 25 được lắp khít, và cả hai mặt của chỗ để chân thứ nhất 21 được cố định quanh trục với khung góc treo theo chiều dọc 123.

Tiếp nữa, tấm chặn phương tiện đặt chân 111 có hình dạng tấm được gắn trên khung góc treo theo chiều dọc 123 để đỡ chỗ để chân thứ nhất 21 để chỗ để chân thứ nhất 21 và chỗ để chân thứ hai 23, được đặt chồng lên nhau vào thời điểm thông thường khi hỏa hoạn không xảy ra, không bị nghiêng trước khung treo 17.

Như thể hiện trong Fig. 15, đầu bên trái và bên phải của khung treo 17 và đầu bên trái và bên phải của khung hướng dẫn 19 đối diện với đầu trên và đầu dưới của tấm gấp bên 31 được lắp ráp giá đỡ bản lề tấm gấp bên 113 nhô ra theo hướng vào trong của khung treo 17 hoặc khung hướng dẫn 19 ở trạng thái được đặt theo hướng ngang, và đầu trên và đầu dưới của tấm bên thứ nhất 27 và đầu trên và đầu dưới của tấm bên thứ hai 29 được cố định theo trục với giá đỡ bản lề tấm gấp bên 113.

Thêm vào đó, như thể hiện trong Fig. 15, trên mép bên của giá đỡ bản lề tấm gấp bên 113 được gắn trên khung treo 17, cỡ chặn tấm gấp bên 115 được gắn, đứng theo hướng thẳng đứng tạo góc trong 90 độ với giá đỡ bản lề tấm gấp bên 113, sao cho ngăn tấm gấp bên 31 nghiêng về phía trước khung treo 17 vào thời điểm bình thường khi không xảy ra hỏa hoạn.

Như thể hiện trong Fig. 16, phương tiện ngăn ngừa gấp 117 được gắn trên bất kỳ một tấm gấp bên 31 để ngăn tấm bên thứ nhất 27 và tấm bên thứ hai 29, được mở ra thành hình đường thẳng, khỏi bị gấp lại khi hỏa hoạn xảy ra.

Phương tiện ngăn ngừa gấp 117 có thể bao gồm tay cầm khóa chống gấp 119 được bố trí song song với tấm bên thứ nhất 27 và xoay theo trục trong trạng thái được cố định theo trục với tấm bên thứ nhất 27, và chốt hình chữ L chống gấp 121 có hình dạng '└' và được gắn trên tấm bên thứ hai 29, và giữ và cố định tay cầm khóa chống gấp 119 xoay theo chiều kim đồng hồ để ngăn tấm bên thứ nhất 27 và tấm bên thứ hai 29, được mở ra dưới dạng đường thẳng, khỏi bị gấp lại.

Phương tiện thoát hỏa hoạn hoặc thoát hiểm kết hợp lan can phòng hộ ban công theo sáng chế hiện tại bao gồm những cấu trúc này được sử dụng như lan can phòng hộ để ngăn ngừa té ngã vào thời điểm bình thường khi không có nguy cơ hỏa hoạn, mặt khác, được thay đổi về mặt cấu trúc thành cầu thang thoát hiểm để tránh hỏa hoạn, và cho phép

cur dân bị cô lập bởi đám cháy di chuyển xuống tầng thấp hơn thông qua cầu thang thoát hiểm để tránh hỏa hoạn được bố trí ở hiện khi hỏa hoạn xảy ra.

Mô tả các số chỉ dẫn

1: thanh đặt chân	3: hộp thoát hiểm
5: phương tiện bản lề	7: phương tiện hạn chế té ngã và thoát hiểm
9: phương tiện khóa	11: cửa thoát hiểm
17: khung treo	19: khung hướng dẫn
21: chỗ đứng thứ nhất	23: chỗ đứng thứ hai
25: phương tiện đặt chân	27: tấm bên thứ nhất
29: đĩa bên thứ hai	31: tấm gấp bên
33: thanh cố định một bên	35: tay khóa
37: móc khóa thứ nhất	39: miếng cố định một bên
41: thanh cố định phía bên kia	43: móc khóa thứ hai
45: miếng cố định phía bên kia	47: miếng sắt hình ‘ $\neg$ ’ một bên
49: miếng sắt hình ‘ $\neg$ ’ bên kia	51: tay cầm khóa
53: thiết bị giữ tay cầm khóa	55: khung cố định tường
61: trục	63: bộ giảm tốc
65: tay giữ khung treo	67: khung quay
69: nắp cuối	71: chốt cố định
73: vòng chống nhiễu	75: khung giảm xóc
77: bộ phận giảm xóc va chạm	79: miếng gia cố
81: giá đỡ hình ‘ $\neg$ ’	83: phần đặt chân bê tông

85:	tay cầm khóa cửa	87:	giá đỡ hình chữ L (87)
89:	phương tiện cố định cửa thoát hiểm	91:	thanh mở rộng tuyến tính
93:	rãnh hình tứ giác	95:	chốt hình ‘ $\sqsubset$ ’
97:	giá cố định hộp thoát hiểm	99:	giá đỡ hộp thoát hiểm
101:	phần mở rộng phía dưới	103:	khung neo hình ‘ $\neg$ ’
105:	phần mở rộng phía trước	107:	khung góc hướng dẫn theo chiều dọc
109:	giá bản lề hình ‘ $\neg$ ’	111:	tấm chặn phương tiện đặt chân
113:	giá đỡ bản lề tấm gấp bên	115:	cữ chặn tấm gấp bên
117:	phương tiện ngăn ngừa gấp	119:	tay cầm khóa chống gấp
121:	chốt hình chữ L chống gấp	123:	khung góc treo hướng chiều dọc

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Phương tiện thoát hỏa hoạn hoặc thoát hiểm kết hợp lan can phòng hộ ban công bao gồm:

hộp thoát hiểm (3) được gắn bên ngoài tòa nhà cao tầng và có dạng hình hộp chữ nhật được mở ở phía trên và phía sau đối diện tòa nhà cao tầng, và có hai hoặc nhiều hơn thanh đặt chân (1) đỡ chân trên các cạnh của nó dọc theo hướng chiều cao;

phương tiện hạn chế té ngã và thoát hiểm (7) được lắp ở bên trái hoặc bên phải của hộp thoát hiểm (3) và có đầu dưới được cố định ở bên ngoài tòa nhà cao tầng bằng phương tiện bản lề, vào những thời điểm bình thường khi không có nguy cơ hỏa hoạn, nó được sử dụng như lan can phòng hộ để ngăn ngừa té ngã vì phía sau tiếp xúc với bên ngoài tòa nhà cao tầng, và khi xảy ra hỏa hoạn, nó quay quanh trục 180 độ theo hướng xuống dưới của tòa nhà cao tầng bằng phương tiện bản lề (5) do đó được thay đổi về mặt cấu trúc thành cầu thang tránh hỏa hoạn;

phương tiện khóa (9) giữ và cố định phương tiện hạn chế té ngã và thoát hiểm (7) với hộp thoát hiểm (3) sao cho phương tiện hạn chế té ngã và thoát hiểm (7) không xoay theo trục 180 độ theo hướng xuống dưới của tòa nhà cao tầng bằng phương tiện bản lề 5 vào thời điểm bình thường khi không có nguy cơ hỏa hoạn;

cửa thoát hiểm (11), trong trường hợp có hỏa hoạn ở tòa nhà cao tầng, cho phép người sơ tán di chuyển tới phương tiện hạn chế té ngã và thoát hiểm (7) được thay đổi về cấu trúc thành cầu thang thoát hỏa hoạn từ hộp thoát hiểm (3) bằng cách đóng hoặc mở trong tình trạng được gắn vào bất kỳ cạnh nào của hộp thoát hiểm (3) đối diện phương tiện hạn chế té ngã và thoát hiểm (7); và

phương tiện khóa cửa (15) giữ và cố định cửa thoát hiểm (11) tới hộp thoát hiểm (3) sao cho cửa thoát hiểm (11) không mở;

từ đây, vào thời điểm bình thường khi không có nguy cơ hỏa hoạn, phương tiện hạn chế té ngã và thoát hiểm (7) đứng theo hướng thẳng đứng và được dùng như lan can phòng hộ an toàn để ngăn ngừa té ngã, để ngăn ngừa tai nạn té ngã của cư dân, và

khi hỏa hoạn xảy ra, phương tiện khóa (9) được mở và phương tiện hạn chế té ngã và thoát hiểm (7) quay quanh trục 180 độ theo hướng xuống dưới của tòa nhà cao tầng bằng phương tiện bản lề (5) sao cho phương tiện hạn chế té ngã và thoát hiểm (7) được thay đổi về cấu trúc thành cầu thang thoát hỏa hoạn khẩn cấp, do đó cho phép người thoát hỏa hoạn di chuyển tới phương tiện hạn chế té ngã và thoát hiểm (7) được thay đổi về cấu trúc thành cầu thang thoát hỏa hoạn khẩn cấp thông qua hộp thoát hiểm (3) và cửa thoát hiểm (11) và sau đó di chuyển tới hộp thoát hiểm (3) của tầng dưới,

trong đó phương tiện hạn chế té ngã và thoát hiểm (7) bao gồm:

khung treo (17) có hình khung tứ giác và có đầu dưới và được cố định vào bên ngoài tòa nhà bằng phương tiện bản lề (5), nhờ đó quay quanh trục theo hướng lên trên hoặc xuống dưới so với tòa nhà cao tầng;

khung hướng dẫn (19) có hình khung tứ giác và được lắp ráp với thanh cửa sổ để ngăn té ngã, và được chông lên bởi khung treo (17);

hai hoặc nhiều hơn phương tiện đặt chân (25) được trang bị với chỗ đặt chân thứ nhất (21) và chỗ đặt chân thứ hai (23) được kết nối bằng bản lề, trong đó cả hai cạnh của chỗ đặt chân thứ nhất (21) được cố định theo trục với khung treo (17) và quay quanh trục, cả hai cạnh của chỗ đặt chân thứ hai (23) được cố định theo trục với khung hướng dẫn (19) và quay quanh trục, và trong trường hợp khung treo (17) đứng theo hướng lên trên của tòa nhà cao tầng vào thời điểm bình thường khi không có nguy cơ hỏa hoạn, chỗ đặt chân thứ nhất (21) và chỗ đặt chân thứ hai (23) được chông lên và đứng theo hướng thẳng đứng, trong khi trong trường hợp khung treo (17) quay quanh trục theo hướng xuống dưới cả tòa nhà cao tầng khi hỏa hoạn xảy ra, chỗ đặt chân thứ nhất (21) và chỗ đặt chân thứ hai (23) được chông lên theo chiều ngang và được mở ra cho phép bước chân lên trên; và

tấm gấp bên (31) được lắp đặt ở cả hai đầu của khung treo (17) và khung hướng dẫn (19) và được trang bị với tấm bên thứ nhất (27) và tấm bên thứ hai (29) được kết nối bằng bản lề, trong đó đầu trên và đầu dưới của tấm bên thứ nhất (27) được quay quanh trục trong trạng thái được cố định theo trục vào khung treo (17), đầu trên và đầu dưới của tấm bên thứ hai (29) được quay quanh trục trong trạng thái được cố định vào trục với khung

hướng dẫn (19), và trong trường hợp khung treo (17) đứng theo hướng lên trên của tòa nhà cao tầng vào thời điểm bình thường khi không có nguy cơ hỏa hoạn, tấm bên thứ nhất (27) và tấm bên thứ hai (29) xếp chồng được kẹp vào giữa khung treo (17) và khung hướng dẫn (19), và trong trường hợp khung treo (17) được quay quanh trục theo hướng xuống dưới của tòa nhà cao tầng khi hỏa hoạn xảy ra, tấm bên cạnh thứ nhất (27) và tấm bên thứ hai (29) xếp chồng được bố trí;

trong đó, vào thời điểm bình thường khi không có nguy cơ hỏa hoạn, phương tiện đặt chân (25) và tấm gập bên (31) được xếp lại (gập lại) giữa khung treo (17) và khung hướng dẫn (19) đứng theo chiều hướng lên trên của tòa nhà cao tầng, để ngăn tai nạn té ngã của cư dân, và

khi hỏa hoạn xảy ra, khung treo (17) và khung hướng dẫn (19) được xoay quanh trục theo hướng xuống dưới của tòa nhà cao tầng, và chỗ đặt chân thứ nhất (21) và chỗ đặt chân thứ hai (23) xếp chồng và tấm bên thứ nhất (27) và tấm bên thứ hai (29) xếp chồng được mở ra sao cho người sơ tán khỏi hỏa hoạn có thể bước chân lên phương tiện đặt chân (25) và di chuyển tới tầng bên dưới, và

trong đó phương tiện bản lề (5) bao gồm:

khung cố định tường (55) được cố định vào bức tường bên ngoài của tòa nhà được bố trí ở dưới khung treo (17);

cặp giá đỡ cố định trục (59) nhô ra, bên cạnh với khoảng cách giữa chiều rộng được xác định trước, từ mặt trước của khung cố định tường (55) đến mặt trước của tòa nhà, và được xuyên qua với lỗ cố định trục (57) ở một mặt của nó;

bộ giảm tốc (63) bao gồm trục (61) được lắp khít trong lỗ cố định trục (57) và giảm tốc độ xoay của trục (61) trong trạng thái được cố định vào cạnh bên ngoài của giá đỡ cố định trục (59);

tay giữ khung treo (65) có hình dạng thanh và có đầu dưới được cố định vào trục (61) và được xoay theo trục và đầu trên theo đó được ghép cố định vào đầu dưới của khung treo (17);

khung quay (67) được gắn giữa cặp giá đỡ cố định trục (59) và, trong tình trạng được ghép tích hợp với trục (61), được xoay dọc theo trục (61) và xoay quanh trục với trục (61) dọc theo tay giữ khung treo (65);

nắp cuối (69) có hình vòng tròn và tiếp xúc với cạnh bên ngoài của giá đỡ cố định trục (59); và

chốt cố định (71) xuyên qua nắp cuối (69) và sau đó được khớp chốt vào đầu trước của trục (61);

trong đó khi tay giữ khung treo (65) được xoay theo trục dọc theo khung treo (17) theo hướng xuống dưới của tòa nhà cao tầng, khung quay (67) được xoay quanh trục dọc theo tay giữ khung treo (65) và trục (61) được ghép tích hợp với khung quay (67) được xoay dọc theo khung quay (67) và bộ giảm tốc (63) giảm tốc độ xoay của trục (61) và kết quả là giảm tốc độ xoay của khung treo (17).

2. Phương tiện thoát hỏa hoạn hoặc thoát hiểm kết hợp lan can phòng hộ ban công theo điểm 1, trong đó phương tiện khóa cửa (15) bao gồm:

tay cầm khóa cửa (85) có hình dạng thanh, được cố định theo trục vào mặt bên trong của hộp thoát hiểm (3); và

giá đỡ hình L (87) được gắn theo hình “L” trên mặt bên trong của cửa thoát hiểm (11) đối diện hộp thoát hiểm (3);

trong đó khi tay cầm khóa cửa (85) được xoay theo trục theo hướng của giá đỡ hình L (87) và chèn vào giá đỡ hình L (87), cửa thoát hiểm (11) không được mở, trong khi tay cầm khóa cửa (85) được chèn vào giá đỡ hình L (87) được đổi chỗ từ giá đỡ hình L (87), cửa thoát hiểm (11) được mở ra.

3. Phương tiện thoát hỏa hoạn hoặc thoát hiểm kết hợp lan can phòng hộ ban công theo điểm 1, trong đó phần dưới của cửa thoát hiểm (11) được trang bị với phương tiện cố định cửa thoát hiểm (89) để cố định cửa thoát hiểm đã được mở (11) với khung hướng dẫn (19) trong trường hợp khung hướng dẫn (19) được xoay theo trục theo hướng xuống dưới của

tòa nhà cao tầng và cửa thoát hiểm (11) được mở khi hỏa hoạn xảy ra, trong đó phương tiện cố định cửa thoát hiểm (89) bao gồm:

thanh mở rộng tuyến tính (91) là thanh tuyến tính đứng theo hướng thẳng đứng và được mở rộng từ cửa thoát hiểm (11) theo hướng xuống dưới của cửa thoát hiểm (11); và

chốt hình ‘ $\sqsubset$ ’ (95) có hình ‘ $\sqsubset$ ’ và được ghép với đầu dưới của thanh mở rộng tuyến tính, trong đó trong trường hợp khung hướng dẫn (19) được xoay theo trục theo hướng xuống dưới của tòa nhà cao tầng và cửa thoát hiểm (11) được mở khi hỏa hoạn xảy ra, ống hình vuông được lắp ráp trong khung hướng dẫn (19) và được chèn vào rãnh tứ giác (93).

4. Phương tiện thoát hỏa hoạn hoặc thoát hiểm kết hợp lan can phòng hộ ban công theo điểm 1, trong đó phương tiện ngăn ngừa gập (117) được gắn trên bất kỳ mặt nào của tấm gập (31) để ngăn tấm bên thứ nhất (27) và tấm bên thứ hai (29) được mở ra để tạo thành đường thẳng, khỏi bị gập lại khi hỏa hoạn xảy ra, và

trong đó phương tiện ngăn ngừa gập (117) bao gồm:

tay cầm khóa chống gập (119) vốn được bố trí song song với tấm bên thứ nhất (27) và xoay theo trục trong tình trạng được cố định theo trục với tấm bên thứ nhất (27); và

chốt hình L chống gập (121) có hình ‘ $\sqsubset$ ’ và được gắn trên tấm bên cạnh thứ hai (29), và giữ và cố định tay cầm khóa chống gập (119) được xoay theo chiều kim đồng hồ để ngăn tấm bên thứ nhất (27) và tấm bên thứ hai (29), được mở ra để tạo thành đường thẳng, khỏi bị gập lại.

5. Phương tiện thoát hỏa hoạn hoặc thoát hiểm kết hợp lan can phòng hộ ban công theo điểm 1, trong đó phương tiện khóa (9) bao gồm:

thanh cố định một bên (33) nhô ra từ bên của hộp thoát hiểm (3) đối diện một mặt của phần trên của khung hướng dẫn (19) theo hướng của khung hướng dẫn (19);

tay khóa (35) có dạng thanh và được xoay theo trục trong tình trạng bị xuyên qua và được cố định trên phần phía trên của khung treo (17), và có một đầu và đầu còn lại lần lượt nhô ra bên ngoài từ cạnh bên trái và bên phải của khung treo (17);

miếng cố định một bên (39) được cố định vào một đầu của tay khóa (35) và có móc khóa thứ nhất (37) được tạo ra trên cạnh dưới đối diện thanh cố định một bên (33) và trong đó thanh cố định một bên (33) được lắp khít, trong đó khi nó được xoay theo trục theo bất kỳ một hướng nào với tay khóa (35), thanh cố định một bên (33) được giữ bởi móc khóa thứ nhất (37) và được cố định, trong khi khi nó được xoay quanh trục theo các hướng khác với tay khóa (35), thanh cố định một bên (33) được giữ bởi móc khóa thứ nhất (37) đi ra ngoài từ móc khóa thứ nhất (37);

thanh cố định mặt bên kia (41) nhô ra theo hướng của khung hướng dẫn (19) từ giá đỡ nhô ra mặt trước của tòa nhà từ tường phía ngoài của tòa nhà; và

miếng cố định phía bên kia (45) được cố định vào đầu bên kia của tay khóa (35) và có móc khóa thứ hai (43) được tạo ra trên cạnh dưới đối diện thanh cố định phía bên kia (41) và trong đó thanh cố định phía bên kia (41) được lắp khít, trong đó khi nó được xoay theo trục theo bất cứ hướng nào với tay khóa (35), thanh cố định phía bên kia (41) được giữ bởi móc khóa thứ hai (43) và được cố định, trong khi khi nó được xoay theo trục theo hướng khác với tay khóa (35), thanh cố định phía bên kia (41) được giữ bởi thanh khóa thứ hai (43) đi ra từ móc khóa thứ hai (43);

như vậy khi miếng cố định một bên (39) được xoay theo trục theo hướng khác tay khóa (35) và miếng cố định phía bên kia (45) được xoay theo trục dọc theo miếng cố định một bên (39) do đó khóa được nhả ra và khung treo (17) và khung hướng dẫn (19) được xoay theo trục theo hướng xuống dưới của tòa nhà cao tầng.

6. Phương tiện thoát hỏa hoạn hoặc thoát hiểm kết hợp lan can phòng hộ ban công theo điểm 5, trong đó trong một phía của miếng cố định một bên (39) đối diện khung hướng dẫn (19), miếng sắt hình ‘ $\neg$ ’ một bên (47) được lắp ráp, có hình ‘ $\neg$ ’ trong mặt cắt dọc và mở rộng từ một cạnh của miếng cố định một bên (39) tới hướng của khung hướng dẫn

(19) và có mặt bên trong tiếp xúc với mặt sau và với mặt trên cùng của khung hướng dẫn (19);

trong một mặt của miếng cố định phía bên kia (45) đối diện khung hướng dẫn (19), miếng sắt hình ‘ $\neg$ ’ mặt còn lại (49) được lắp ráp, có hình ‘ $\neg$ ’ trong mặt cắt dọc và mở rộng từ một mặt của miếng cố định phía bên kia (45) tới hướng của khung hướng dẫn (19) và có mặt bên trong tiếp xúc với mặt sau và với mặt trên cùng của khung hướng dẫn (19);

trong mặt trên cùng của khung hướng dẫn (19), tay cầm khóa (51) được gắn, có hình tấm và được bố trí song song với khung hướng dẫn (19), và được xoay theo trục trong tình trạng được cố định theo trục với khung hướng dẫn (19); và

trong mặt trên cùng của miếng sắt hình ‘ $\neg$ ’ một bên (47), giá đỡ tay cầm khóa (53) được lắp thêm vào, có hình ‘ Γ ’ và ngăn miếng cố định một bên (39) khỏi bị xoay theo trục bằng cách giữ bởi tay cầm khóa (51) khi tay cầm khóa (51) được xoay theo trục theo hướng ra bên ngoài của tòa nhà cao tầng.

7. Phương tiện thoát hỏa hoạn hoặc thoát hiểm kết hợp lan can phòng hộ ban công theo điểm 1, trong đó phương tiện bản lề (5) còn bao gồm vòng chống nhiễu (73), có dạng vòng tròn và được xuyên qua bởi trục (61) giữa bất kỳ giá đỡ cố định trục (59) và khung quay (67) liền kề nhau, giữa khung quay (67) và tay giữ khung treo (65) liền kề nhau, và giữa tay giữ khung treo (65) với giá đỡ cố định trục còn lại (59) liền kề nhau để ngăn va chạm giữa giá đỡ cố định trục (59), khung quay (67), và tay giữ khung treo (65).

Fig. 1

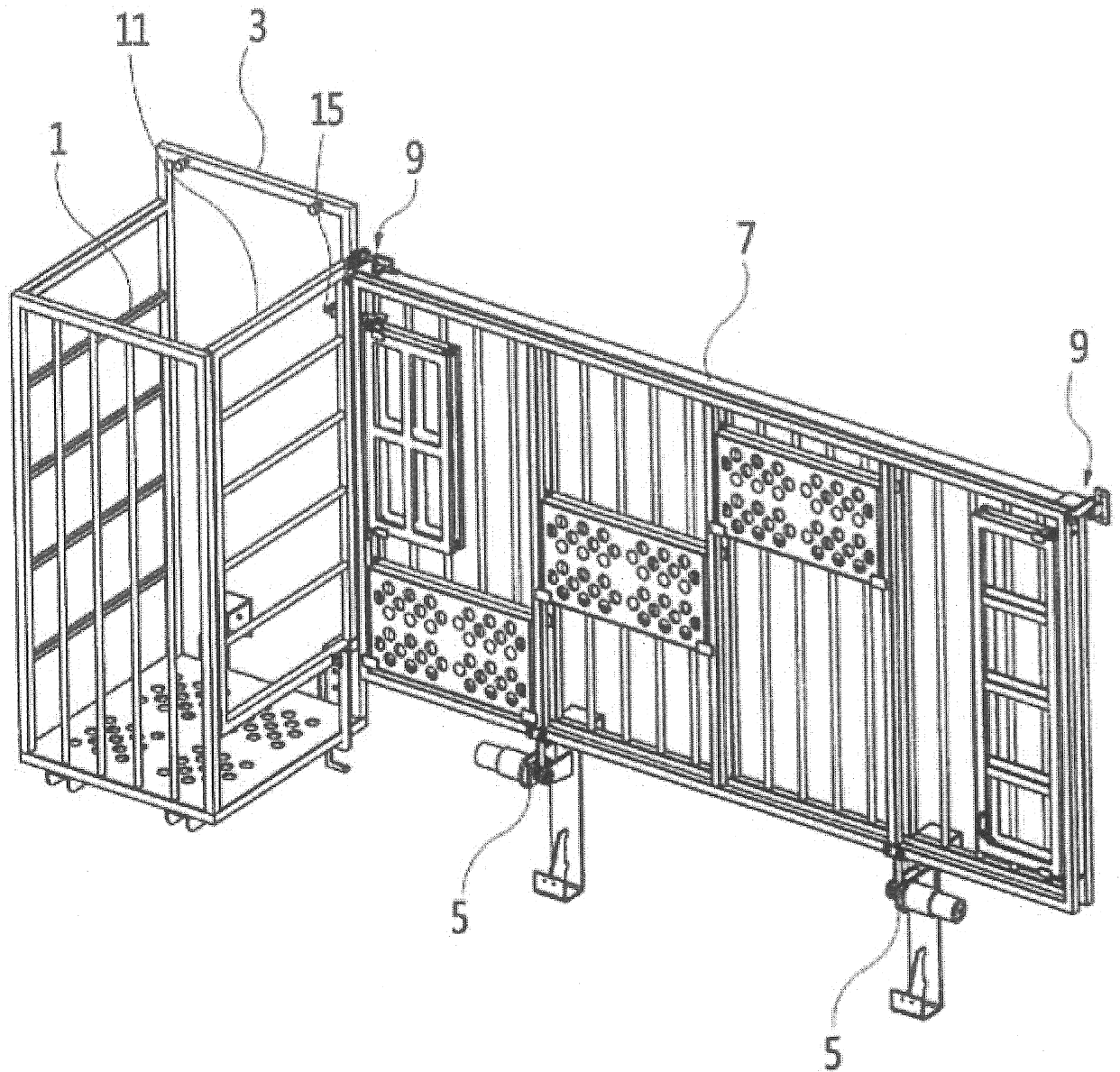


Fig. 2

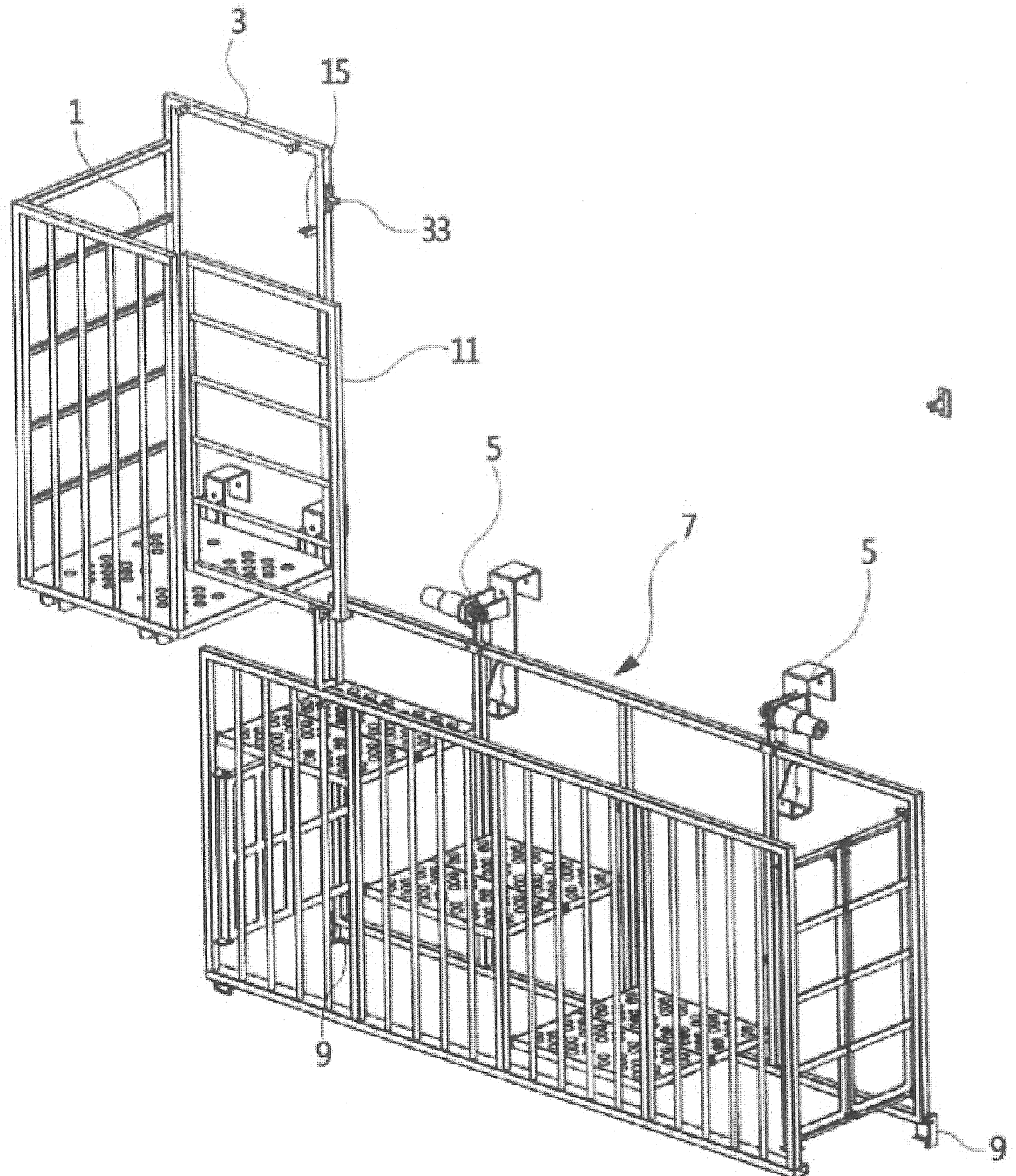


Fig. 3

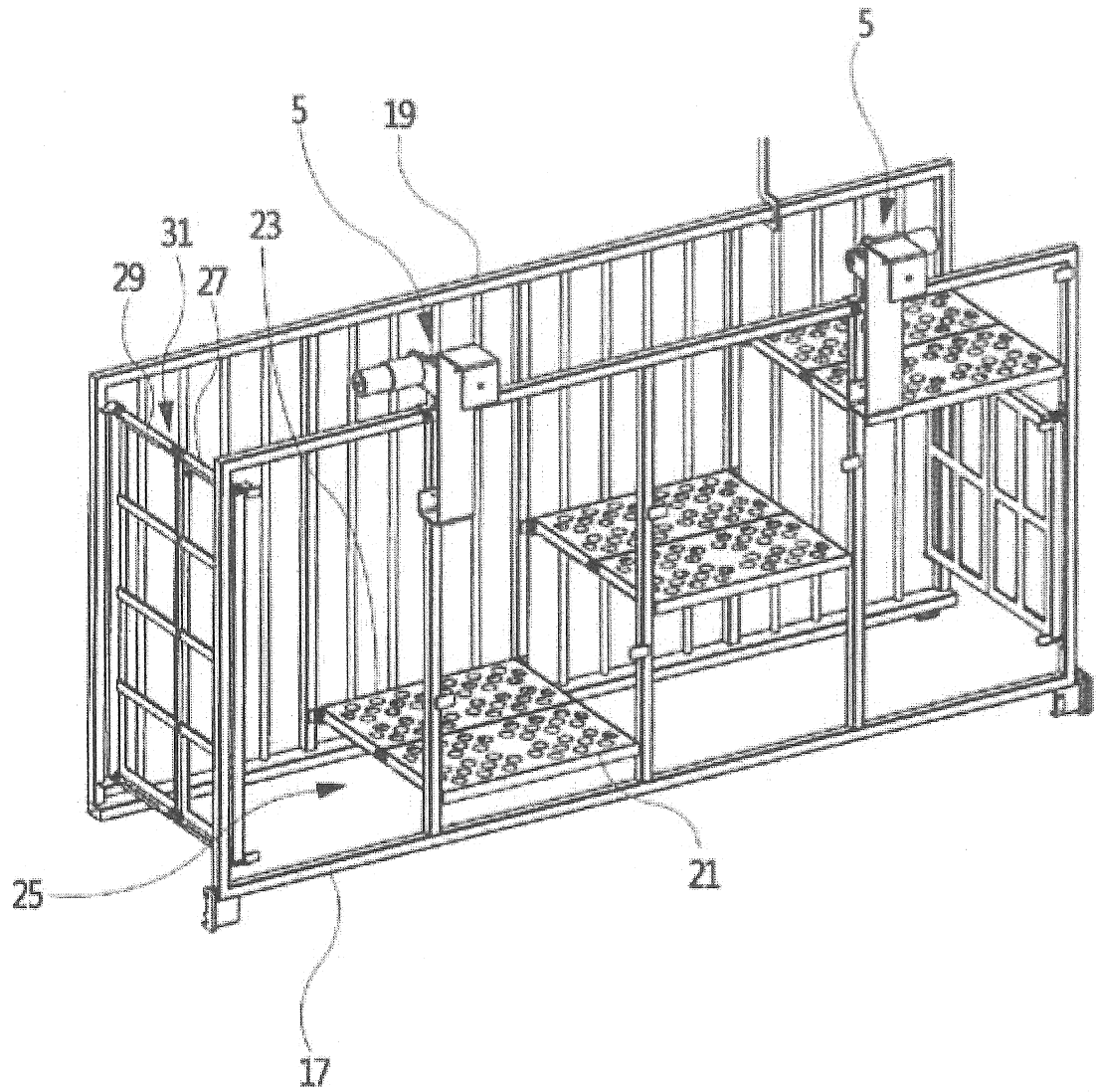


Fig. 4

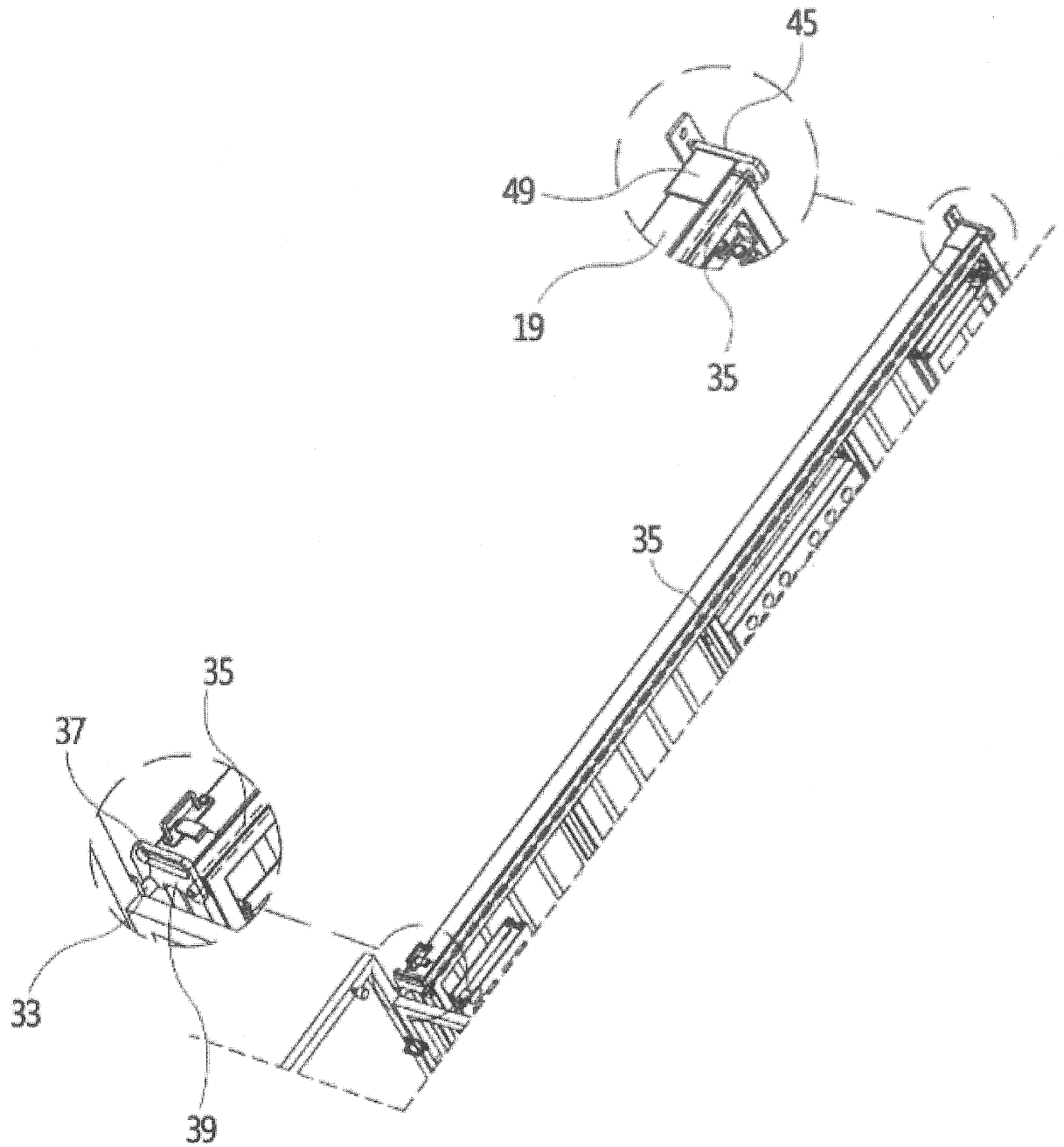


Fig. 5

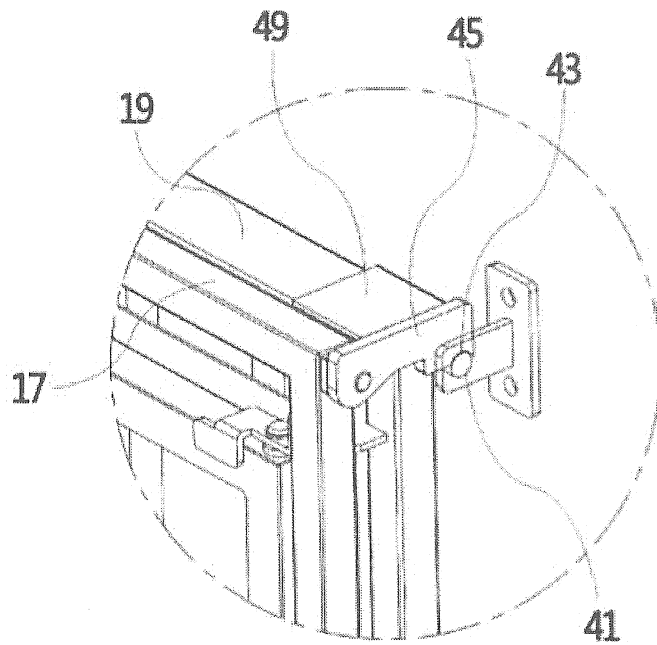


Fig. 6

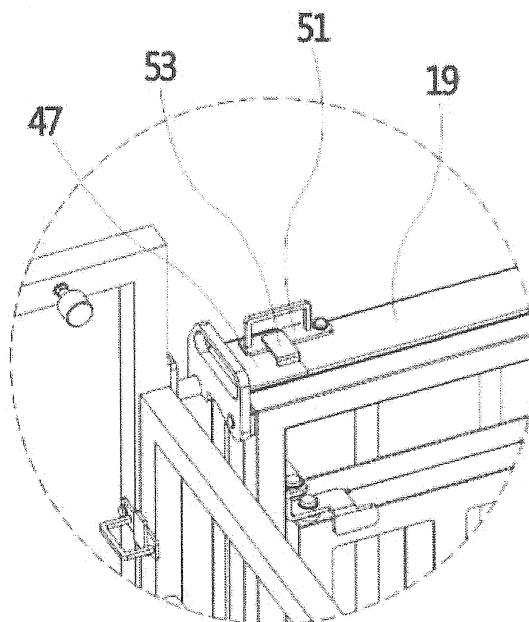


Fig. 7a

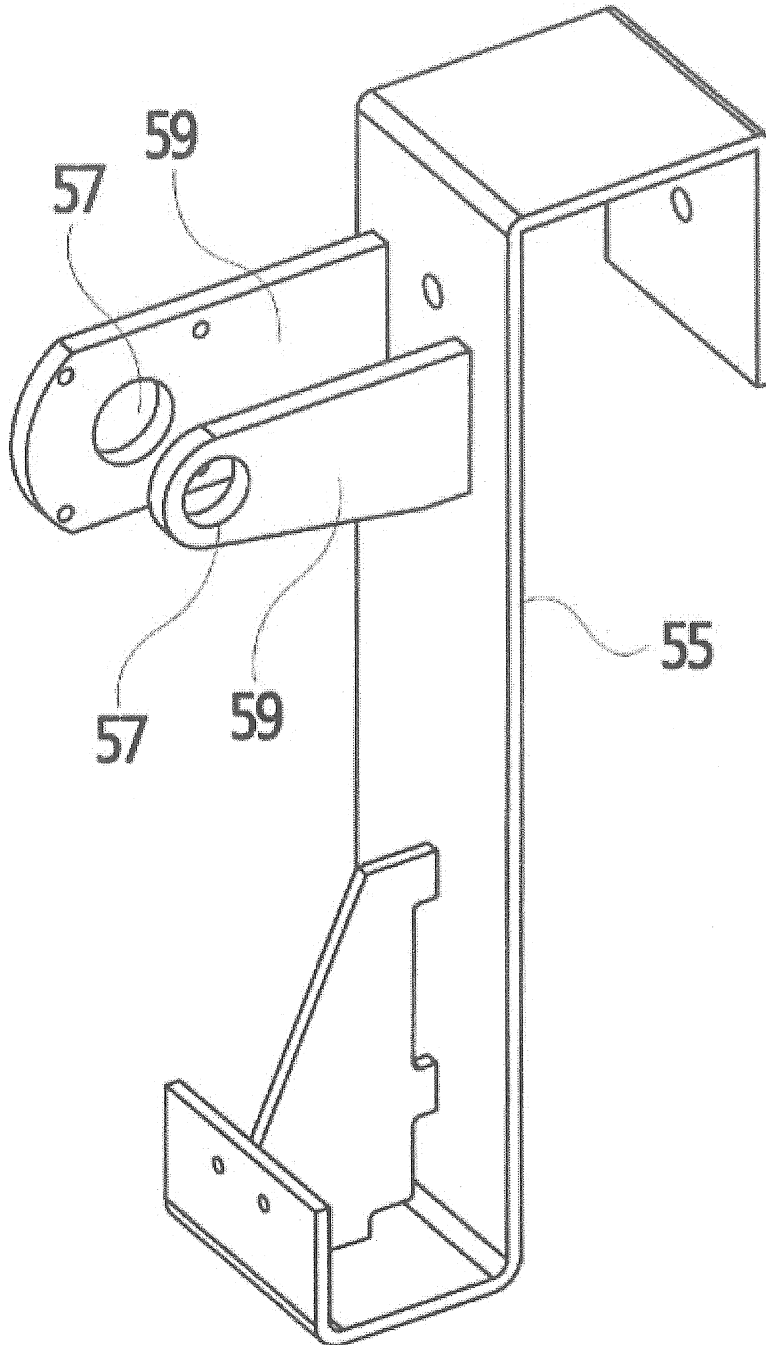


Fig. 7b

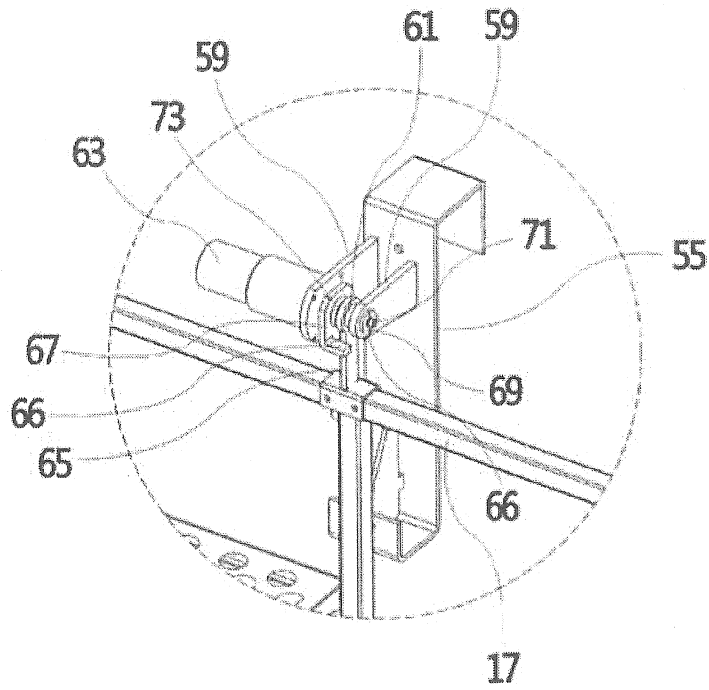


Fig. 7c

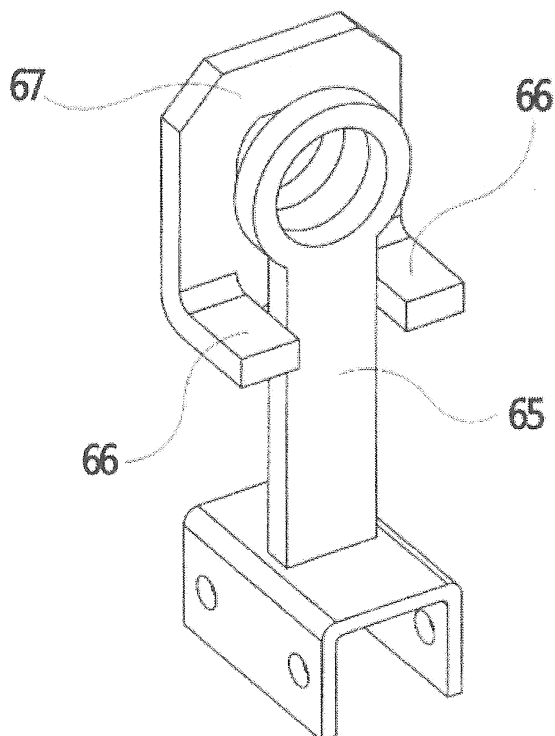


Fig. 8

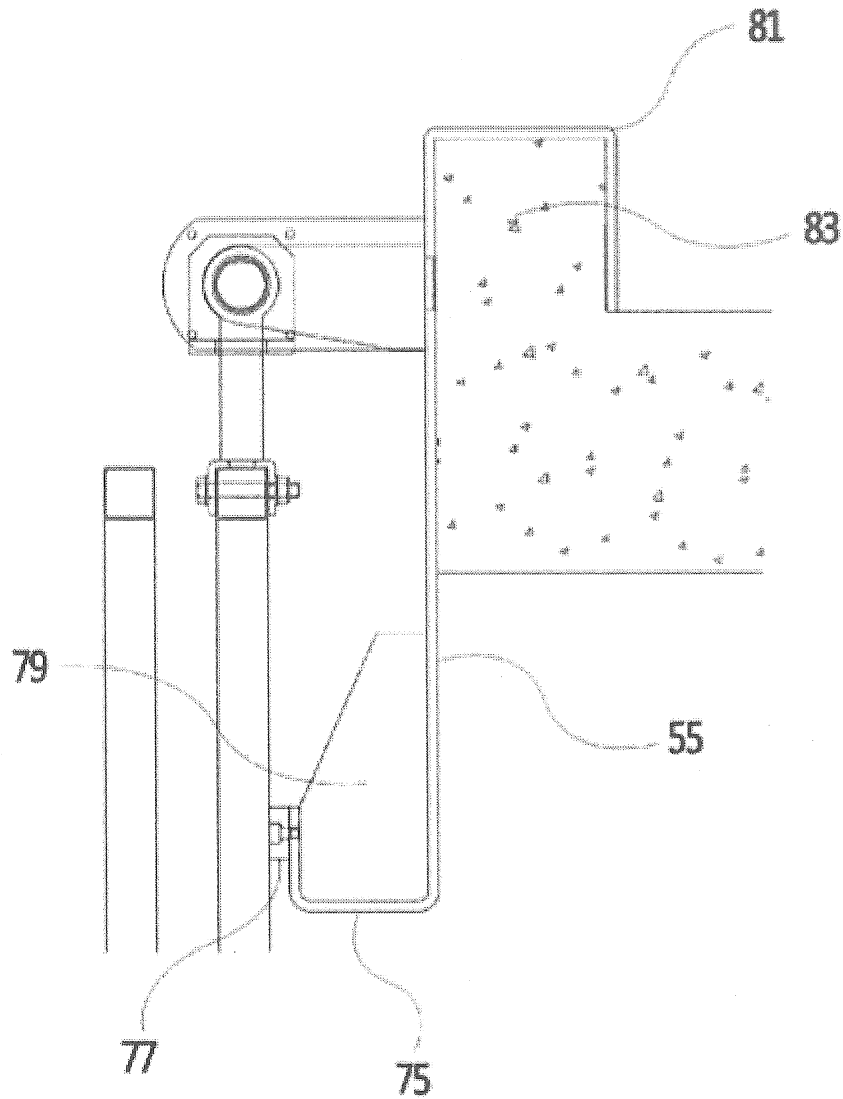


Fig. 9

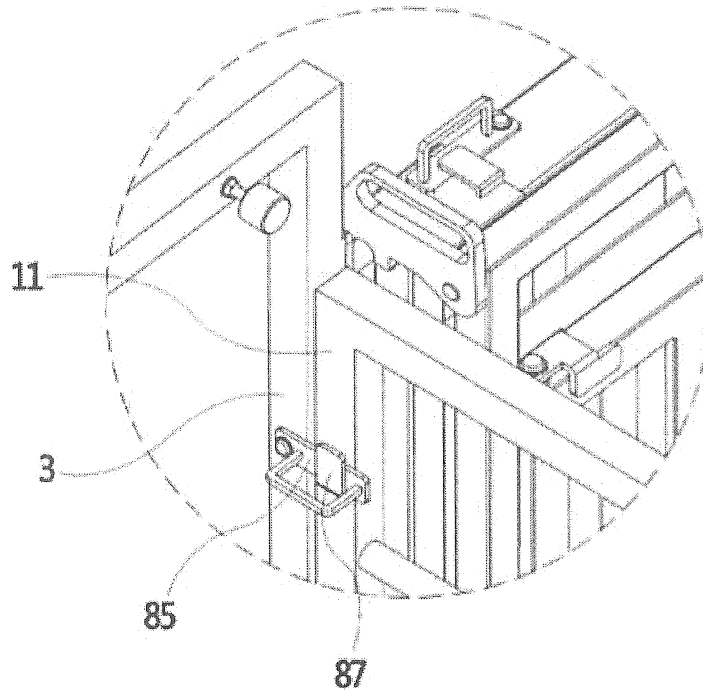


Fig. 10

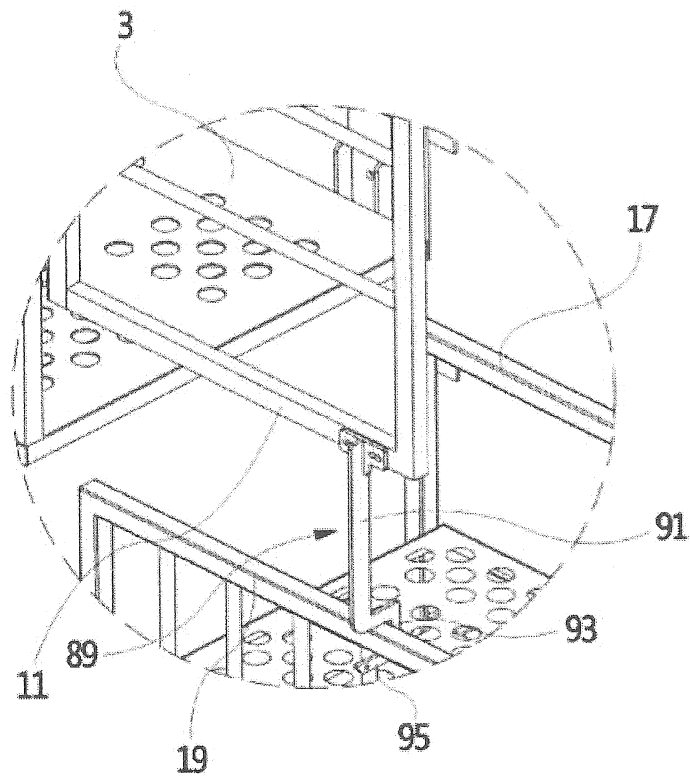


Fig. 11

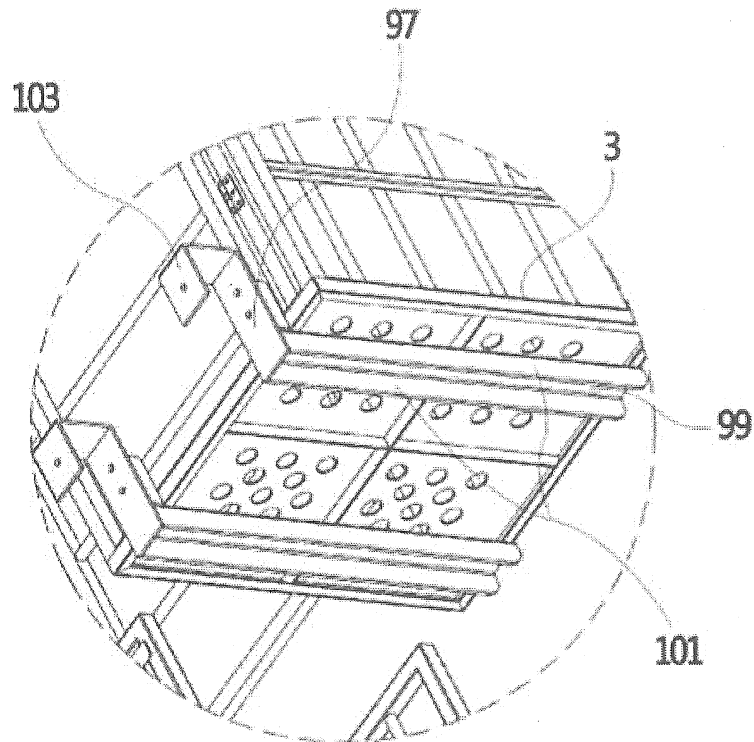


Fig. 12

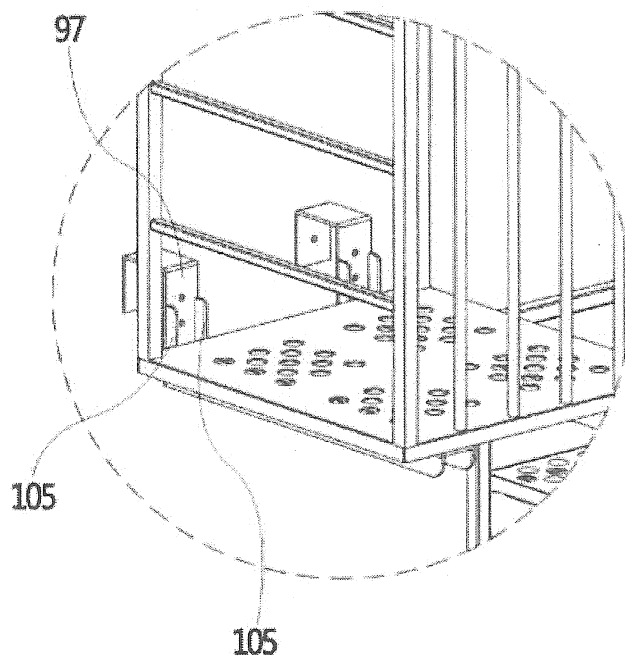


Fig. 13

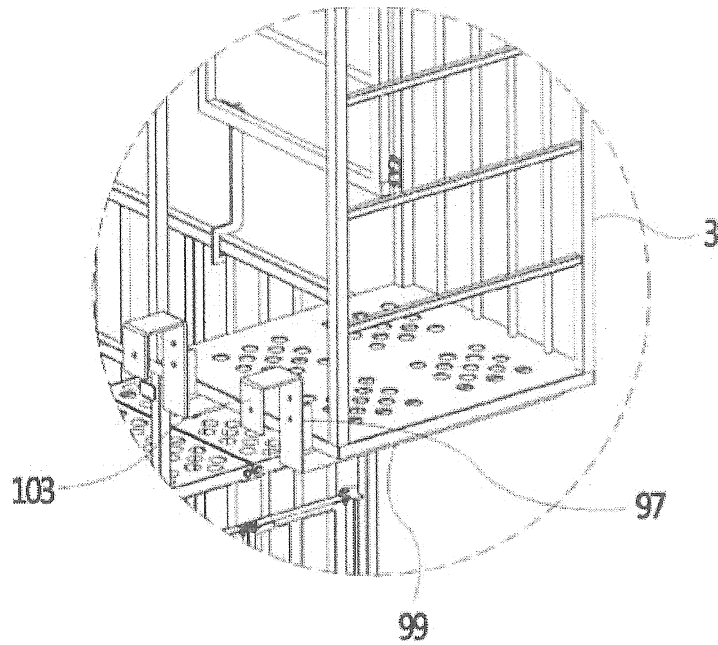
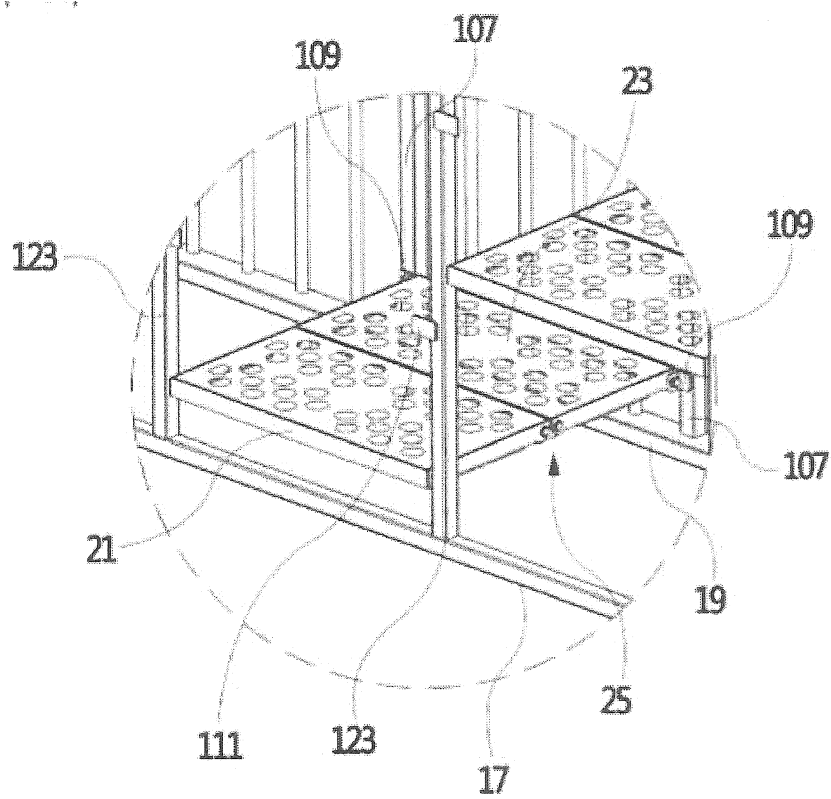


Fig. 14



12/14

Fig. 15

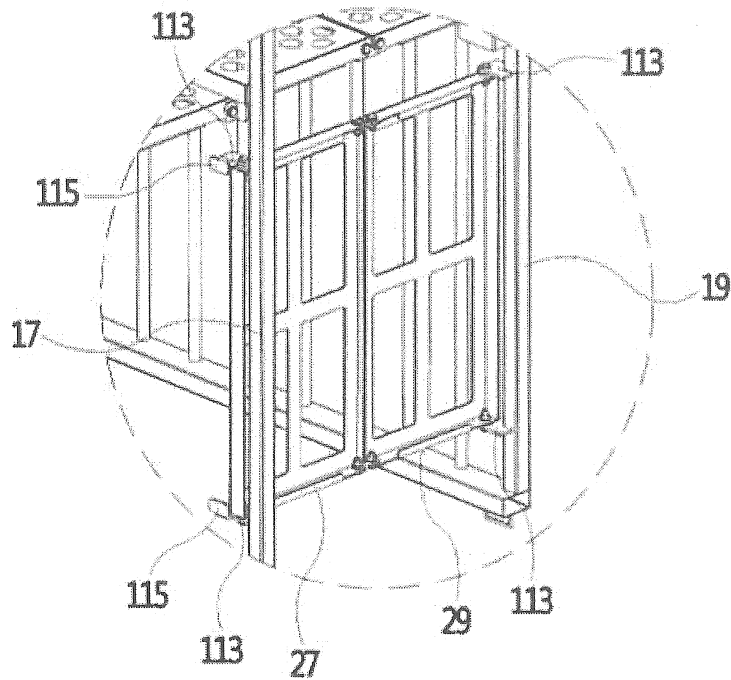


Fig. 16

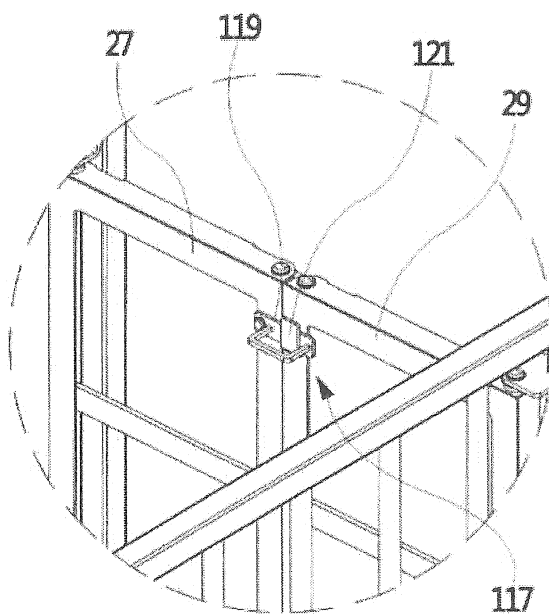


Fig. 17

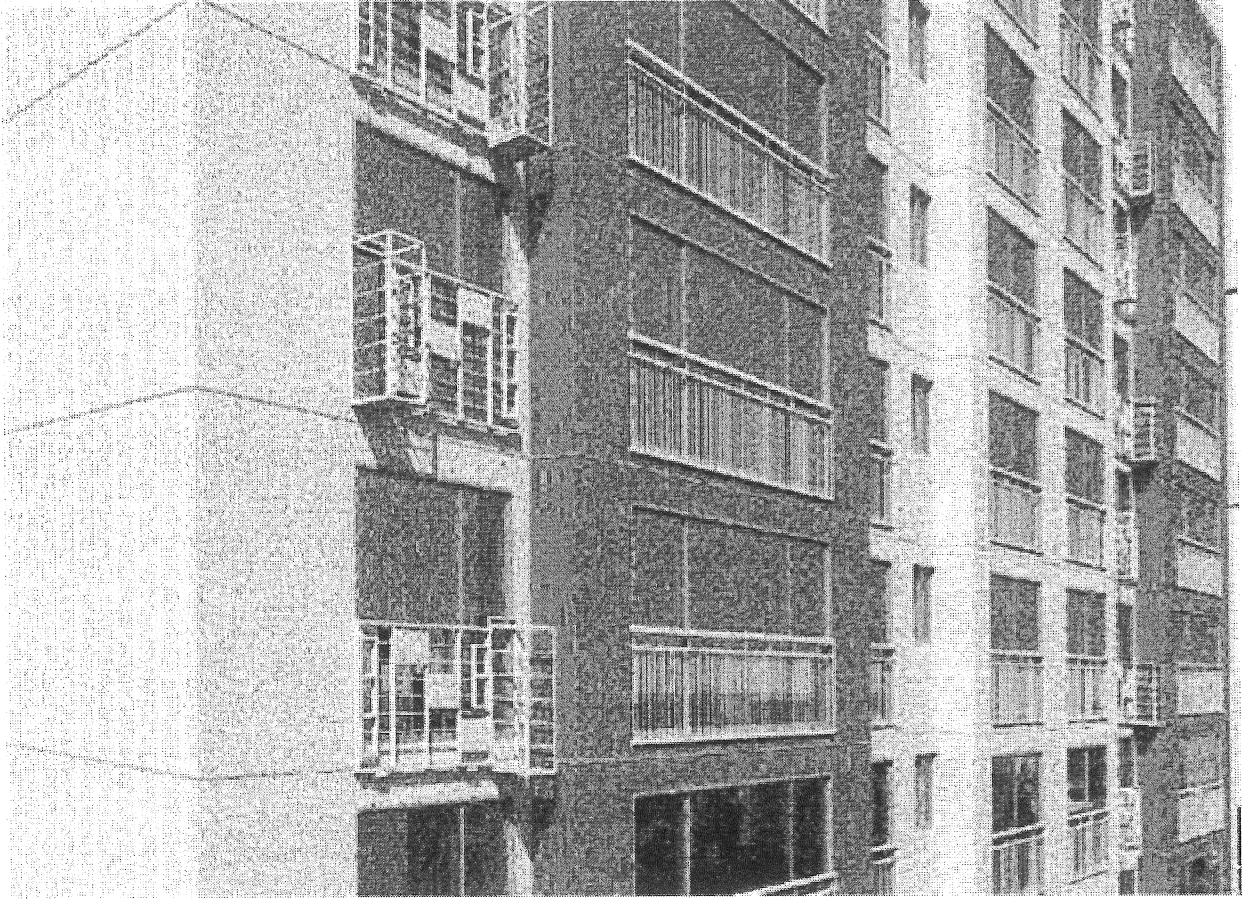


Fig. 18

