



- (12) BẢN MÔ TẢ SÁNG CHẾ THUỘC BẰNG ĐỘC QUYỀN SÁNG CHẾ
(19) Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam (VN) (11) 
CỤC SỞ HỮU TRÍ TUỆ
1-0044249
(51)^{2020.01} E05D 15/10; E05C 17/62; E06B 7/10; (13) B
E05C 1/06; E05D 15/06
-

- (21) 1-2020-06740 (22) 04/05/2020
(86) PCT/KR2020/005913 04/05/2020 (87) WO 2021/149873 29/07/2021
(30) 10-2020-0009013 23/01/2020 KR; 10-2020-0009022 23/01/2020 KR; 10-2020-0023252 25/02/2020 KR
(45) 25/03/2025 444 (43) 25/11/2022 416A
(71) CS TECH CO., LTD. (KR)
34-9, Usinsaeteo-gil, Seonghwan-eup, Seobuk-gu, Cheonan-si, Chungcheongnam-do, 31002, Republic of Korea
(72) LEE, Jae Son (KR).
(74) Công ty TNHH Đại Tín và Liên Danh (DAITIN AND ASSOCIATES CO.,LTD)
-

- (54) CỤM CỬA SỔ CÙNG CỬA RA VÀO CÓ CHỨC NĂNG THÔNG GIÓ VÀ CHỨC NĂNG TIẾP XÚC NGANG

(21) 1-2020-06740

(57) Sáng chế đề cập đến cụm cửa sổ cùng cửa ra vào có chức năng thông gió cũng như chức năng tiếp xúc ngang, bao gồm khung cửa sổ, và bậu cửa sổ trong đó khung cửa sổ được lắp đặt trượt được, tay cầm được lắp đặt xoay được trên khung cửa sổ, bộ phận khớp được lắp đặt trên mặt bên của khung cửa sổ, được liên kết với chuyển động của tay cầm, và di chuyển theo hướng lên - xuống, bộ dẫn khớp được lắp đặt trên bậu cửa sổ đối diện với bộ phận khớp và được cấu hình để giữ hoặc không giữ bộ phận khớp tùy thuộc vào vị trí của bộ phận khớp, và thiết bị di chuyển ngang được lắp đặt trên ít nhất một trong các bề mặt trên hoặc bề mặt đáy của khung cửa sổ, được liên kết với tay cầm, và được cấu hình để làm cho khung cửa sổ tiếp xúc ngang với bậu cửa sổ hoặc để giải phóng tiếp xúc ngang tùy thuộc vào chuyển động của tay cầm.

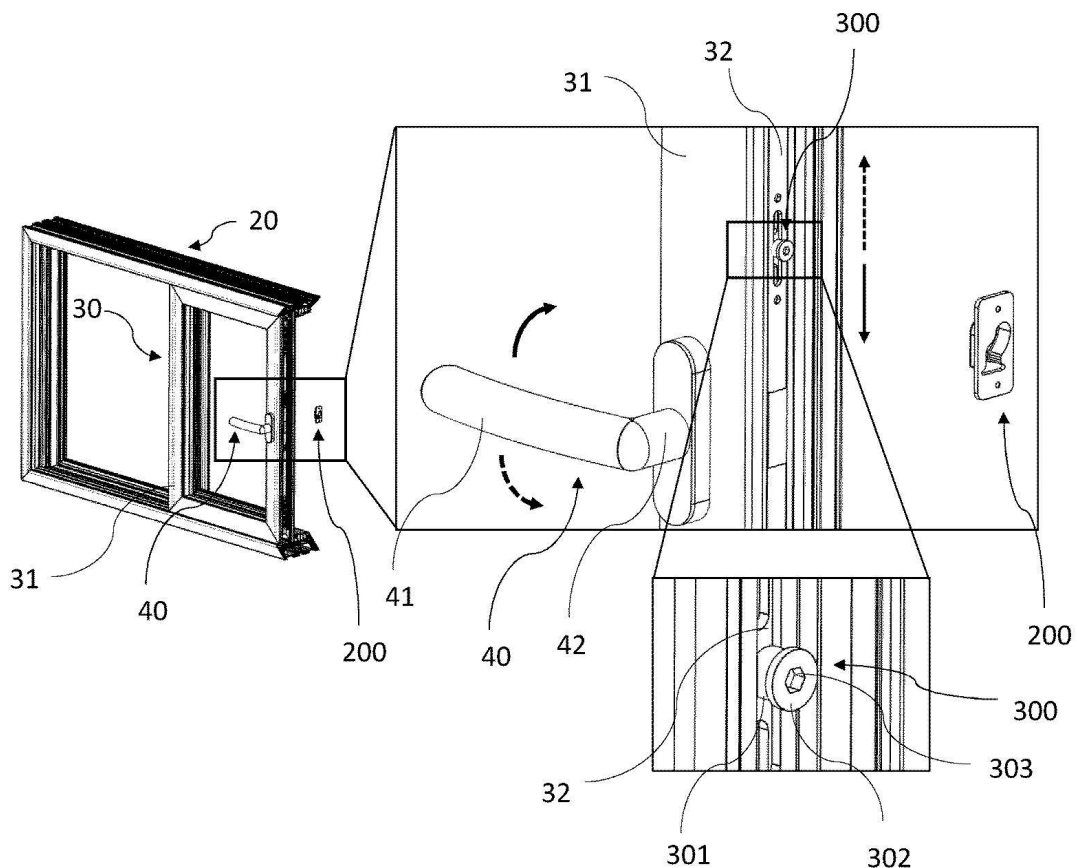


Fig.4

Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến cụm cửa sổ cùng cửa ra vào có chức năng thông gió cũng như chức năng tiếp xúc ngang, cụ thể hơn là cụm cửa sổ cùng cửa ra vào tiếp xúc ngang để phòng chống tội phạm và bảo đảm an ninh bằng cách ngăn cửa sổ mở ngay cả khi cửa sổ hé mở đồng thời có thể thông gió với không khí bên ngoài.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Nói chung, hệ thống cửa sổ cùng cửa ra vào có chức năng làm vách ngăn cách không gian trong nhà và không gian ngoài trời với nhau, đồng thời thông gió cho không gian trong nhà bằng cách đưa ánh sáng mặt trời và không khí trong lành bên ngoài vào cũng như cho phép người dùng nhìn ra bên ngoài và cảm thấy thoáng tầm mắt hơn. Cụm cửa sổ cùng cửa ra vào được phân loại rộng rãi thành cụm cửa sổ cùng cửa ra vào kiểu bản lề và cụm cửa sổ cùng cửa ra vào kiểu trượt tùy thuộc vào kiểu mở của cửa sổ.

Cụm cửa sổ cùng cửa ra vào kiểu trượt có ưu điểm là mở và thao tác thuận tiện, thẩm mỹ hơn so với cửa sổ cùng cửa ra vào kiểu bản lề, nhưng có nhược điểm là giảm hiệu suất về độ kín gió, độ kín nước và khả năng cản gió vì có khe hở giữa bậu cửa sổ và cửa sổ ở trạng thái cửa sổ đóng.

Vì vậy, để khắc phục những nhược điểm trên của cụm cửa sổ cùng cửa ra vào kiểu trượt, thiết bị di chuyển ngang để cải thiện độ kín khí của cụm cửa sổ cùng cửa ra vào kiểu trượt bằng cách di chuyển cửa sổ khỏi vị trí, tại đó cửa sổ được đóng, theo chiều ngang vuông góc với hướng chuyển động thẳng của cửa sổ để tiếp xúc với bậu cửa sổ và loại bỏ khe hở giữa bậu cửa sổ và cửa sổ được phát triển.

Cụ thể, dưới dạng thiết bị di chuyển ngang thông thường, “Cửa sổ và cửa ra vào tiếp xúc ngang” được đề xuất trong sáng chế Hàn Quốc có số công bố 10-2012-0050035. Thiết bị di chuyển ngang thông thường bao gồm vỏ con lăn được duy trì để được giữ bằng ray của bậu cửa sổ, tấm đế được lắp cố định trên cửa sổ, tấm dẫn hướng cùng bộ phận liên kết kết nối vỏ con

lăn và tấm đế với nhau, lỗ dẫn hướng nghiêng được tạo ra trong tấm dẫn hướng ở tấm đế, và thanh thao tác cứng bao gồm chốt dẫn hướng được dẫn hướng đến lỗ dẫn hướng nghiêng.

Theo đó, tấm đế được di chuyển đến gần hoặc ra khỏi vỏ con lăn theo chiều ngang qua tấm dẫn hướng và bộ phận liên kết bằng cách di chuyển thẳng thanh thao tác cứng để dẫn hướng chốt dẫn hướng đến lỗ dẫn hướng nghiêng, và do đó, độ kín gió của cụm cửa sổ cùng cửa ra vào được duy trì bằng cách đưa cửa sổ tiếp xúc với bệ cửa sổ khi đóng cửa sổ, và cửa sổ được mở dễ dàng bằng cách đưa cửa sổ ra khỏi bệ cửa sổ mở cửa sổ.

Sáng chế Hàn Quốc có số công bố 10-2016-0033690 có tên “Thiết bị nén cửa trượt vào khung cửa cố định” đề xuất bộ phận dẫn hướng được duy trì để được giữ bằng thanh ray của bệ cửa sổ, và bộ phận cố định được lắp đặt cố định vào cửa sổ, lỗ dẫn hướng nghiêng được tạo ra ở bộ phận dẫn hướng, và thanh thao tác cứng bao gồm chốt dẫn hướng được dẫn hướng đến lỗ dẫn hướng nghiêng, trong trường hợp đó bộ phận cố định được di chuyển đến gần hoặc ra khỏi bộ phận dẫn hướng theo chiều ngang hướng bằng cách di chuyển thẳng thanh thao tác để dẫn hướng chốt dẫn hướng đến lỗ dẫn hướng nghiêng, và do đó, độ kín khí của cụm cửa sổ cùng cửa ra vào được duy trì bằng cách đưa cửa sổ tiếp xúc với bệ cửa sổ khi đóng cửa sổ và cửa sổ được dễ dàng mở bằng cách đưa cửa sổ ra khỏi bệ cửa sổ khi mở cửa sổ.

Tuy nhiên, thông thường, chỉ trạng thái đóng hoặc trạng thái mở được thực hiện, và trạng thái mở của cửa sổ chắc chắn cần được duy trì để thông gió, và do đó, khó có thể bảo đảm an ninh hoặc phòng chống tội phạm.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Mục tiêu của sáng chế nhằm khắc phục sự cố đột nhập của người bên ngoài ngay cả khi cửa sổ đang hé mở và có thể thông gió với không khí bên ngoài.

Để đạt được mục tiêu trên, sáng chế đề xuất cụm cửa sổ cùng cửa ra vào có chức năng thông gió và chức năng tiếp xúc ngang bao gồm khung cửa sổ, và bệ cửa sổ trong đó khung cửa sổ được lắp đặt trượt được, tay cầm được lắp đặt xoay được trên khung cửa sổ, bộ phận khớp được lắp đặt trên mặt bên của khung cửa sổ, được liên kết với chuyển động của tay cầm, và di chuyển theo hướng lên - xuống, bộ dẫn khớp được lắp đặt trên bệ cửa sổ đối diện với bộ phận khớp và được cấu hình để giữ hoặc không giữ bộ phận khớp tùy thuộc vào vị trí của bộ phận khớp, và thiết bị di chuyển ngang được lắp đặt trên ít nhất một trong các bề mặt trên

hoặc bề mặt đáy của khung cửa sổ, được liên kết với tay cầm, và được cấu hình để làm cho khung cửa sổ tiếp xúc ngang với bậu cửa sổ hoặc để giải phóng tiếp xúc ngang tùy thuộc vào chuyển động của tay cầm, trong đó thiết bị di chuyển ngang bao gồm tám cố định, tám di chuyển được bố trí để di chuyển tương đối trên tám cố định theo hướng nằm ngang trong đó cửa sổ tiếp xúc với bậu cửa sổ hoặc được di chuyển ra khỏi bậu cửa sổ và bao gồm một thành phần chuyển động được lắp đặt di chuyển được dọc theo ray của bậu cửa sổ, thành phần chuyển động thẳng được kết nối với tám cố định và được di chuyển thẳng theo khoảng cách xác định trước bằng cách di chuyển thanh thao tác được kết nối với tay cầm của cửa sổ, và cặp thành phần liên kết thao tác được cấu hình để di chuyển tám di chuyển theo chiều ngang so với tám cố định khi thành phần chuyển động thẳng được di chuyển thẳng, trong đó thành phần chuyển động thẳng bao gồm lỗ thao tác trong đó chốt thao tác của thanh thao tác được lắp vào và được cấu hình để di chuyển thành phần chuyển động thẳng ngay lập tức khi tay cầm được xoay, và lỗ dẫn hướng mà chốt kết nối để kết nối các thành phần liên kết thao tác được chèn vào đó và được cấu hình để hướng dẫn chuyển động của chốt kết nối bằng cách di chuyển thành phần chuyển động thẳng, và khi trạng thái tiếp xúc của cửa sổ với bậu cửa sổ thông qua thiết bị di chuyển ngang được giải phóng trong khi thực hiện thao tác giữ giữa bộ phận khớp và bộ phận dẫn khớp, cửa sổ có thể thông gió qua khe hở giữa cửa sổ và bậu cửa sổ, cửa sổ được di chuyển hạn chế để tạo thành khe trống, và cửa sổ được ngăn mở tự do.

Bộ phận khớp có thể bao gồm nắp khớp được tạo thành có chênh lệch nấc, bộ phận dẫn khớp có thể bao gồm phần thân, rãnh khớp được tạo thành trên phần thân, và lỗ hở được tạo thành bên dưới rãnh khớp và được nối với rãnh khớp, rãnh khớp có thể bao gồm rãnh trên, rãnh giữa, và rãnh dưới, rãnh trên được bố trí nghiêng theo một hướng so với rãnh dưới.

Rãnh giữa có thể nối rãnh trên và rãnh dưới với nhau và được tạo thành dưới dạng đường chéo.

Hướng nghiêng của rãnh trên có thể tương ứng với hướng của khung cửa sổ tiếp xúc với bậu cửa sổ.

Khi phần đầu của tay cầm được định vị hướng xuống để định vị bộ phận khớp ở vị trí thứ nhất, bộ phận khớp có thể được định vị trên rãnh trên và được giữ bởi cạnh của rãnh trên, khi phần đầu của tay cầm được định vị nằm ngang và bộ phận khớp được đặt ở vị trí thứ hai thấp hơn vị trí thứ nhất, bộ phận khớp có thể được định vị trên rãnh dưới và được giữ bởi

cạnh của rãnh dưới, và khi phần đầu của tay cầm được định vị hướng lên và bộ phận khớp được đặt ở vị trí thứ ba thấp hơn so với vị trí thứ hai, bộ phận khớp có thể lệch xuống dưới so với rãnh dưới.

Khi bộ phận khớp được định vị ở vị trí thứ nhất, khung cửa sổ có thể tiếp xúc với bậu cửa sổ và trở thành trạng thái đóng, khi bộ phận khớp được định vị ở vị trí thứ hai, trạng thái tiếp xúc của khung cửa sổ với bậu cửa sổ có thể được giải phóng, khe hở nhỏ giữa bề mặt bên của khung cửa sổ và bề mặt bên của bậu cửa sổ được tạo thành, và bộ phận khớp được giữ bởi bộ phận dẫn khớp để ngăn cửa sổ mở ra, và khi bộ phận khớp được định vị ở vị trí thứ ba, trạng thái tiếp xúc của khung cửa sổ với bậu cửa sổ có thể được giải phóng, trạng thái trong đó bộ phận khớp được giữ bởi bộ phận dẫn khớp có thể được giải phóng, và khung cửa sổ có thể trượt so với bậu cửa sổ để cho phép cửa sổ mở.

Các thành phần liên kết thao tác có thể bao gồm thành phần liên kết thứ nhất có một đầu được kết nối với tấm cố định và đầu còn lại được kết nối với thành phần chuyển động thẳng, và được bố trí nghiêng theo góc thao tác xác định trước so với hướng chuyển động thẳng của thành phần chuyển động thẳng để thay đổi góc thao tác khi thành phần chuyển động thẳng được chuyển động thẳng, và thành phần liên kết thứ hai được bố trí đối xứng với thành phần liên kết thứ nhất, có một đầu được kết nối với tấm di chuyển và đầu còn lại được kết nối với thành phần chuyển động thẳng, và được cấu hình để thay đổi góc thao tác khi thành phần chuyển động thẳng được chuyển động thẳng.

Lỗ dẫn hướng có thể bao gồm đường chuyển động thẳng song song với hướng chuyển động của thành phần chuyển động thẳng, và đường chuyển động kéo dài kéo dài từ đường chuyển động thẳng và kéo dài theo hướng khác với đường chuyển động thẳng.

Đường chuyển động thẳng có thể bao gồm đường chuyển động thẳng thứ nhất được kết nối với đường chuyển động kéo dài, và bao gồm chốt kết nối được đặt trên đường chuyển động thẳng thứ nhất được cấu hình để kết nối thành phần liên kết thứ nhất và thành phần liên kết thứ hai với nhau ở trạng thái bộ phận khớp được giữ bởi rãnh dưới của bộ phận dẫn khớp, và đường chuyển động thẳng thứ hai được kết nối với đường chuyển động thẳng thứ nhất, và bao gồm chốt kết nối được đặt trên đường chuyển động thẳng thứ hai được cấu hình để kết nối thành phần liên kết thứ nhất và thành phần liên kết thứ hai với nhau ở trạng thái bộ phận khớp được giải phóng khỏi bộ phận dẫn khớp.

Cụm cửa sổ cùng cửa ra vào còn có thể bao gồm thêm thành phần chuyển động được lắp ráp trên tấm di chuyển và bao gồm nhiều bánh xe, và bộ điều chỉnh độ cao được lắp ráp trên tấm di chuyển và được cấu hình để điều chỉnh độ cao của thành phần chuyển động, trong đó bộ điều chỉnh độ cao có thể bao gồm vỏ trong được bao quanh bởi thành phần chuyển động và bao gồm lỗ dẫn hướng nghiêng để lắp trực đỡ xuyên qua thành phần chuyển động, vỏ ngoài bao quanh vỏ trong và bao gồm lỗ dẫn hướng thẳng đứng để lắp trực đỡ vào đó di chuyển theo hướng lên - xuống, và vít điều chỉnh độ cao được cấu hình để siết vỏ trong và vỏ ngoài với nhau, và được cấu hình để điều chỉnh khoảng cách giữa vỏ trong với vỏ ngoài, đồng thời để điều chỉnh chiều cao thẳng đứng của trực đỡ được lắp vào lỗ dẫn hướng nghiêng và lỗ dẫn hướng thẳng đứng để điều chỉnh độ cao của thành phần chuyển động.

Theo sáng chế, an ninh có thể được tăng cường bằng cách bổ sung chế độ thông gió cũng như chế độ đóng và chế độ mở của cửa sổ trong cụm cửa sổ và cửa ra vào theo kỹ thuật hiện nay để thực hiện trạng thái có thể thông gió và cửa sổ không thể mở được.

Cụ thể, bộ phận khớp được lắp đặt trên khung của cửa sổ được giữ bởi rãnh khớp được tạo thành trong rãnh cam của bộ phận dẫn khớp, và cụ thể là cửa sổ có thể được hạn chế trượt bằng cách tạo nấc khớp của bộ phận khớp được giữ bởi rãnh dưới bên dưới rãnh trên để thực hiện chế độ đóng.

Trong trường hợp chế độ thông gió, trạng thái tiếp xúc ngang của cửa sổ với bậu cửa sổ có thể được giải phóng và khe hở giữa bậu cửa sổ và cửa sổ có thể được tạo thành.

Khi chế độ hiện thời được chuyển sang chế độ thông gió từ chế độ đóng, chỉ có thể xoay tay cầm ở chế độ đóng, và do đó có thể dễ dàng và nhanh chóng chuyển chế độ đóng sang chế độ thông gió.

Đường chuyển động thẳng được tạo thành trên thành phần chuyển động thẳng có thể được tạo thành có dạng đoạn dài, và đường chuyển động thẳng có thể được chia thành đường chuyển động thẳng thứ nhất và đường chuyển động thẳng thứ hai. Ở chế độ thông gió, chốt khớp nối để kết nối các thành phần liên kết được định vị trên đường chuyển động thẳng thứ nhất, và ở chế độ mở, chốt khớp nối được định vị trên đường chuyển động thẳng thứ hai, và theo đó, chế độ thông gió được thực hiện một cách trơn tru.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình chiếu cạnh của cụm cửa sổ và cửa ra vào theo sáng chế;

Fig.2 là hình mặt cắt minh họa trạng thái trong đó tiếp xúc ngang được giải phóng trong cụm cửa sổ và cửa ra vào theo sáng chế;

Fig.3 là hình mặt cắt minh họa trạng thái tiếp xúc ngang trong cụm cửa sổ và cửa ra vào theo sáng chế;

Fig.4 là hình phối cảnh minh họa bộ phận khớp và bộ phận dẫn khớp của cụm cửa sổ và cửa ra vào theo sáng chế;

Fig.5 là hình phối cảnh và hình chiếu đứng của bộ phận dẫn khớp của cụm cửa sổ và cửa ra vào theo sáng chế;

Fig.6 là hình phối cảnh minh họa sự hoạt động phối hợp giữa bộ phận khớp và bộ phận dẫn khớp trong cụm cửa sổ và cửa ra vào theo sáng chế;

Fig.7 là hình chiếu đứng minh họa sự hoạt động phối hợp giữa bộ phận khớp và bộ phận dẫn khớp trong cụm cửa sổ và cửa ra vào theo sáng chế;

Fig.8 là sơ đồ minh họa trạng thái trong đó thiết bị di chuyển ngang được lắp đặt trong cụm cửa sổ và cửa ra vào theo sáng chế;

Fig.9 là hình chiếu bằng minh họa thiết bị di chuyển ngang của cụm cửa sổ và cửa ra vào theo sáng chế;

Fig.10 là hình phối cảnh tách rời một phần minh họa thiết bị di chuyển ngang của cụm cửa sổ và cửa ra vào theo sáng chế;

Fig.11 là hình phối cảnh tách rời bộ minh họa thiết bị di chuyển ngang được quan sát từ phía trên của cụm cửa sổ và cửa ra vào theo sáng chế;

Fig.12 là hình chiếu bằng minh họa thành phần chuyển động thẳng của cụm cửa sổ và cửa ra vào theo sáng chế;

Fig.13 là hình phối cảnh tách rời toàn bộ minh họa cấu trúc đảo chiều của thiết bị di chuyển ngang của cụm cửa sổ và cửa ra vào theo sáng chế;

Fig.14 và 15 là các hình phối cảnh minh họa cấu trúc đảo chiều của thiết bị di chuyển ngang của cụm cửa sổ và cửa ra vào theo sáng chế;

Fig.16 là hình chiếu cạnh minh họa thiết bị di chuyển ngang của cụm cửa sổ và cửa ra vào theo sáng chế;

Fig.17 là hình chiếu từ đáy lên minh họa thiết bị di chuyển ngang của cụm cửa sổ và cửa ra vào theo sáng chế;

Fig.18 là hình minh họa trạng thái của thiết bị di chuyển ngang ở chế độ mở trong cụm cửa sổ và cửa ra vào theo sáng chế;

Fig.19 là hình minh họa trạng thái của thiết bị di chuyển ngang ở chế độ thông gió trong cụm cửa sổ và cửa ra vào theo sáng chế; và

Fig.20 là hình minh họa trạng thái của thiết bị di chuyển ngang ở chế độ đóng trong cụm cửa sổ và cửa ra vào theo sáng chế.

Mô tả chi tiết sáng chế

Sáng chế sẽ được mô tả chi tiết thông qua các phương án thực hiện cụ thể cùng với các hình vẽ kèm theo. Tuy nhiên, các phương án thực hiện được mô tả chỉ nhằm mục đích minh họa mà không giới hạn phạm vi của sáng chế. Trên cơ sở các phương án thực hiện được mô tả, nhiều biến thể, thay thế hoặc tương đương có thể được thực hiện mà không nằm ngoài tinh thần và phạm vi kỹ thuật của sáng chế.

Các thuật ngữ như “thứ nhất” và “thứ hai” được sử dụng ở đây chỉ để mô tả các yếu tố cấu thành khác nhau, nhưng các yếu tố cấu thành không bị giới hạn bởi các thuật ngữ. Các thuật ngữ chỉ được sử dụng với mục đích phân biệt một yếu tố cấu thành với một yếu tố cấu thành khác.

Cụ thể, thành phần thứ nhất có thể được gọi là thành phần thứ hai và thành phần thứ hai có thể được gọi là thành phần thứ nhất mà vẫn thuộc phạm vi của sáng chế.

Khi được sử dụng ở đây, thuật ngữ “và/hoặc” bao gồm bất kỳ và tất cả các tổ hợp của một hoặc nhiều mục được liệt kê liên quan.

Cần hiểu rằng, khi một thành phần, cụ thể như một lớp, một vùng hoặc đế, được gọi là “trên”, “kết nối với” hoặc “kết hợp với” một thành phần khác, nó có thể ở ngay bên trên, được kết nối hoặc kết hợp trực tiếp với thành phần khác hoặc thông qua thành phần hoặc lớp trung gian.

Ngược lại, khi một thành phần được gọi là “trực tiếp trên”, “kết nối trực tiếp với” hoặc “kết hợp trực tiếp với” một thành phần hoặc lớp khác, thì không có thành phần hoặc lớp trung gian.

Các thuật ngữ được sử dụng ở đây chỉ nhằm mục đích mô tả các phương án thực hiện cụ thể mà không giới hạn sáng chế.

Các dạng số ít cũng bao gồm các dạng số nhiều, trừ khi được chỉ rõ.

Cần lưu ý rằng, các thuật ngữ “gồm”, “gồm có”, hoặc “bao gồm” khi được sử dụng nhằm chỉ rõ sự hiện diện của các tính năng, số nguyên, bước, thao tác, thành phần hoặc bộ phận đã nêu, nhưng không loại trừ sự hiện diện hoặc bổ sung của một hoặc nhiều tính năng, số nguyên, bước, thao tác, thành phần, bộ phận, hoặc nhóm khác của chúng.

Sau đây, sáng chế sẽ được làm rõ thông qua phần mô tả các phương án thực hiện được mẫu của sáng chế cùng với các hình vẽ kèm theo. Các số tham chiếu giống nhau trong các hình vẽ biểu thị các thành phần giống nhau và phần mô tả lặp lại sẽ được bỏ qua.

Cụm cửa sổ cùng cửa ra vào có chức năng tiếp xúc ngang (sau đây được gọi là “cụm cửa sổ cùng cửa ra vào”) 10 theo sáng chế có thể bao gồm bậu cửa sổ 20 có ô mở 21 trong đó có thanh ray và cửa sổ có thể di chuyển được, và cửa sổ 30 được đặt trên bậu cửa sổ 20 và được định vị trượt được.

Cửa sổ 30 có thể bao gồm khung cửa sổ 31 được tạo thành ở cạnh của nó và tay cầm xoay 40 có thể được lắp trên một mặt của khung cửa sổ 31. Tay cầm 40 có thể xoay 180 độ theo hướng lên - xuống. Trạng thái của cửa sổ tùy thuộc vào vị trí của tay cầm 40 sẽ được mô tả sau đây.

Khi phần đầu 41 (phía đối diện với phần xoay 42) của tay cầm 40 hướng lên trên, cửa sổ 30 có thể ở trạng thái mở. Khung cửa sổ 31 và bậu cửa sổ 20 có thể không ở trạng thái tiếp xúc ngang, và khung cửa sổ 31 có thể không bị giữ bởi bất kỳ bộ phận nào của bậu cửa sổ 20.

Do đó, khi người dùng di chuyển cửa sổ 30 theo hướng được chỉ bởi mũi tên liền, khung cửa sổ 31 có thể bị di chuyển dọc theo ray và có thể ở trạng thái mở. Cụ thể là, như được minh họa trên Fig.2, khung cửa sổ 31 có thể được di chuyển theo hướng bên trái trên Fig.2 hoặc theo hướng ra ngoài của bậc cửa sổ 20 và có thể tách ra khỏi vùng trung gian của bậc cửa sổ 20.

Trên Fig.2, số tham chiếu 1100 không được mô tả có thể là thiết bị di chuyển ngang và số tham chiếu 22 không được mô tả có thể là ray mà trên đó có bánh xe được lắp đặt trong thiết bị di chuyển ngang.

Khi phần đầu 41 (phía đối diện với phần xoay 42) của tay cầm 40 được hướng theo chiều ngang, trạng thái tiếp xúc ngang giữa khung cửa sổ 31 và bậc cửa sổ 20 có thể được giải phóng, và mối quan hệ sắp xếp giữa cửa sổ 30 và bậc cửa sổ 20 được minh họa trên Fig.2.

Tuy nhiên, trong trường hợp này, bộ phận khớp 300 (tham khảo Fig.4) của cửa sổ 30 sẽ được mô tả dưới đây được giữ bởi bộ phận dẫn khớp 200 của bậc cửa sổ 20, và do đó cửa sổ 30 có thể không mở.

Tuy nhiên, một khe hở hẹp có thể được hình thành giữa khung cửa sổ 31 và bậc cửa sổ 20, và khi khung cửa sổ 31 có xu hướng di chuyển theo hướng mở, khung cửa sổ 31 kêu lục cục, nhưng không mở do bộ phận khớp 300 và bộ phận dẫn khớp 200 giữ nhau như mô tả trên đây.

Theo đó, khoảng cách mà cửa sổ 30 di chuyển được ở trạng thái này có thể là khoảng cách (ví dụ: 0,5 đến 1 cm) mà bộ phận khớp 30 hơi di chuyển khi được lắp vào bộ phận dẫn khớp nhưng bị giữ bởi bộ phận dẫn khớp và không thể di chuyển được nữa.

Khi phần đầu 41 (phía đối diện với phần xoay 42) của tay cầm 40 hướng xuống dưới, cửa sổ 30 có thể ở trạng thái đóng. Khung cửa sổ 31 và bậc cửa sổ 20 có thể ở trạng thái tiếp xúc ngang, bộ phận khớp 300 của cửa sổ 30 có thể được giữ bởi bộ phận dẫn khớp 200 được hình thành trên bậc cửa sổ 20.

Cụ thể là, như được minh họa trên Fig.3, cửa sổ 30 có thể được di chuyển sang một bên (sang bên phải trên Fig.3) so với trạng thái được minh họa trên Fig.2, và có thể tiếp xúc với tường (không được minh họa) hoặc sườn (không được minh họa) trên vùng trung gian của bậc cửa sổ 20.

Như được minh họa trên Fig.4, tay cầm 40 có thể được liên kết với thanh thao tác thẳng đứng 32 thông qua cấu trúc kết nối thông thường. Thanh thao tác thẳng đứng 32 có thể đề cập đến thanh có dạng thanh dài được đặt trên bề mặt bên của khung cửa sổ 31 và di chuyển được theo hướng lên hoặc xuống tùy theo chuyển động quay của tay cầm 40.

Bộ phận khớp 300 có thể nhô ra trên thanh thao tác thẳng đứng 32, và bộ phận khớp 300 có thể bao gồm phần thân 301 và nắp khớp 302 có chu vi bên ngoài lớn hơn chu vi của phần thân 301 được tạo thành với chênh lệch nấc. Số tham chiếu 303 không được mô tả có thể là lỗ vặn.

Khi tay cầm 40 được xoay theo hướng xuống (theo hướng được biểu thị bằng mũi tên đứt nét) để thực hiện chức năng đóng của cửa sổ 30, thanh thao tác thẳng đứng 32 và bộ phận khớp 300 được kết nối với nó có thể được di chuyển lên trên.

Khi tay cầm 40 được xoay theo hướng lên trên (theo hướng được biểu thị bằng mũi tên liền nét) để thực hiện chức năng mở của cửa sổ 30, thanh thao tác thẳng đứng 32 và bộ phận khớp 300 được kết nối với nó có thể được di chuyển xuống dưới.

Bộ phận dẫn khớp 200 có thể được lắp đặt ở phía đối diện với bộ phận khớp 300. Như được minh họa trên Fig.5, bộ phận dẫn khớp 200 có thể được cố định vào bề mặt bên trong của bậu cửa sổ 20. Bộ phận dẫn khớp 200 có thể bao gồm một tấm cố định 201 bao gồm lỗ chèn 202 trong đó vít được lắp vào, vỏ nhô ra 203 nhô ra phía trước từ tấm cố định 201, và rãnh khớp 210 được tạo thành trong vỏ nhô ra 203, được lắp vào bộ phận khớp 300, và sau đó, được giữ bởi nắp khớp 302 của bộ phận khớp 300.

Rãnh khớp 210 có thể bao gồm rãnh trên 211 ở đầu trên cùng, rãnh giữa 212 được kết nối với phần dưới của rãnh trên 211, và rãnh dưới 213 được kết nối với phần dưới của rãnh giữa 212. Lỗ hở 214 mở và xuyên qua có thể được tạo thành ở đầu dưới cùng của rãnh khớp 210, cụ thể là đầu dưới cùng của rãnh dưới 213.

Rãnh trên 211 có thể nghiêng theo một hướng so với rãnh dưới 213, và hướng nghiêng của rãnh trên 211 có thể tương ứng với hướng mà cửa sổ 30 tiếp xúc theo chiều ngang với bậu cửa sổ 20.

Để di chuyển theo chiều ngang của cửa sổ 30, bộ phận khớp 300 được gắn vào cửa sổ 30 cần được di chuyển tròn tru trong rãnh khớp 210. Cụ thể, bộ phận khớp 300 cần được di chuyển tròn tru giữa rãnh trên 211 và rãnh dưới 213.

Với mục đích này, bộ phận khớp 300 có thể được di chuyển tròn tru bằng cách tạo rãnh giữa 212 nghiêng và rãnh giữa 212 có thể là rãnh cam bằng cách tạo đường nghiêng của rãnh giữa 212 dưới dạng đường cong thay vì đường thẳng.

Khi bộ phận khớp 300 được lắp vào rãnh khớp 210, nắp khớp 302 ở đầu của bộ phận khớp 300 có thể được giữ bởi cạnh nhô ra 210a của rãnh khớp 210. Cạnh nhô ra 210a có thể được tạo thành ở dạng phần mở rộng, gờ, hoặc phần chên lệch nắp, vốn kéo dài dọc theo mặt bên trong của rãnh khớp 210.

Khi được giữ bởi cạnh nhô ra 210a, nắp khớp 302 có thể được ngăn tách rời theo hướng về phía trước, và ở trạng thái này, có thể không mở được cửa sổ 30.

Phần dưới của rãnh khớp 210 có thể được mở bởi lỗ hở 214, và do đó, khi bộ phận khớp 300 ở rãnh dưới 213 hạ xuống, bộ phận khớp 300 có thể được di chuyển đến không gian thấp hơn và có thể không bị giữ bởi rãnh khớp 200 nữa.

Ở trạng thái này, khi cửa sổ 30 được di chuyển, bộ phận khớp 300 có thể không bị giới hạn bởi bộ phận dẫn khớp 200, và do đó, cửa sổ 30 có thể mở tròn tru.

Như được minh họa trong Fig.6A và Fig.7A, khi bộ phận khớp 300 được đặt ở rãnh trên 211, cửa sổ 30 có thể tiếp xúc theo chiều ngang với bậu cửa sổ 20, và nắp khớp 302 của bộ phận khớp 300 có thể bị giữ bởi một vùng của rãnh trên 211 của cạnh 210a, và theo đó, tuyệt đối không thể mở cửa sổ 30, và không có khe hở ngang giữa cửa sổ 30 và bậu cửa sổ 20.

Ở trạng thái này, việc đưa không khí bên ngoài vào có thể bị gián đoạn hoàn toàn.

Ở trạng thái này, khi tay cầm 40 được xoay bằng cách di chuyển từ từ lên trên, bộ phận khớp 300 có thể được định vị trong rãnh giữa 212 trong khi trạng thái tiếp xúc ngang của cửa sổ 30 được giải phóng như được minh họa trên Fig.2.

Ở trạng thái này, nắp khớp 302 của bộ phận khớp 300 cũng có thể bị giữ bởi cạnh trong 210a trong vùng của rãnh giữa 212, và do đó có thể được ngăn tách rời.

Khi tay cầm 40 được xoay 90 độ để trở thành ở trạng thái nằm ngang, bộ phận khớp 300 có thể được định vị ở rãnh dưới 213 như được minh họa trên Fig.6B và Fig.7B. Trong trường hợp này, nắp khớp 302 của bộ phận khớp 300 cũng có thể bị cạnh nhô ra 210a ở rãnh dưới 312 giữ, và do đó có thể bị ngăn tách rời.

Tuy nhiên, trạng thái tiếp xúc theo chiều ngang có thể được giải phóng, và bậu cửa sổ 20 và cửa sổ 30 có thể được đặt cách xa nhau theo chiều ngang để tạo thành khe trống nhỏ, và khi cửa sổ 30 có xu hướng bị di chuyển, cửa sổ 30 có thể bị rung lắc trong khi kêu lạch cạch, và do đó, các khe hở nhỏ cũng có thể được tạo ra giữa bề mặt bên của cửa sổ 30 và bề mặt bên trong của bậu cửa sổ 20, do đó cho phép thông gió qua các khe hở.

Khi tay cầm 40 được xoay lên trên ở trạng thái nằm ngang của tay cầm 40, bộ phận khớp 300 có thể hạ xuống và có thể lệch khỏi rãnh dưới 213, và nắp khớp 320 có thể lệch trạng thái mà nắp khớp được giữ bởi cạnh nhô ra 210a của rãnh khớp và có thể không bị giữ bởi bộ phận bắt kỳ, như được minh họa trên Fig.6C và Fig.7C.

Theo đó, khi người dùng mở cửa sổ 30, cửa sổ 30 có thể được di chuyển dọc theo ray và có thể mở.

Sau đây, thiết bị di chuyển ngang 1100 để tạo hoạt động tiếp xúc ngang hoặc hoạt động giải phóng tiếp xúc ngang của cửa sổ 30 sẽ được mô tả.

Fig.8 là sơ đồ minh họa cấu trúc của các thành phần bên trong khi vùng dưới của khung cửa sổ 31 được loại bỏ. Thanh thao tác ngang 34 được nối với thanh thao tác thẳng đứng 32 có thể được bố trí bên dưới khung cửa sổ 31 theo hướng dọc của khung cửa sổ 31.

Thanh thao tác kết nối thứ nhất 33 uốn cong theo hình chữ 'L' có thể được lắp ráp ở cạnh góc của khung cửa sổ 31 và có thể kết nối thanh thao tác ngang 34 và thanh thao tác thẳng đứng 32.

Nhiều thiết bị di chuyển ngang 1100 có thể được đặt cách xa nhau, các thanh thao tác ngang 34 có thể được kết nối tương ứng với các thiết bị di chuyển ngang 1100, và các thanh thao tác ngang 34 có thể được kết nối với nhau bằng thanh thao tác kết nối thứ hai 35 được bố trí theo chiều ngang và có thể được di chuyển cùng nhau.

Thanh thao tác ngang 34 có thể được kết nối với thiết bị di chuyển ngang 1100, và cụ thể là có thể được kết nối với thành phần chuyển động thẳng 1130 của thiết bị di chuyển ngang 1100.

Do đó, khi tay cầm 40 được xoay, thanh thao tác thẳng đứng 32 và bộ phận khớp 300 có thể được di chuyển theo hướng lên - xuống, và do đó, thanh thao tác ngang 34 có thể được di chuyển theo hướng ngang và thành phần chuyển động thẳng 1130 được kết nối với nó cũng có thể được di chuyển theo hướng nằm ngang.

Như được minh họa trên Fig.9-Fig.11, thiết bị di chuyển ngang 1100 có thể bao gồm tấm cố định 1110 được kết nối với cửa sổ 30, và tấm di chuyển 1120 được bố trí trên tấm cố định 1110 để di chuyển tương đối theo hướng nằm ngang mà cửa sổ 30 tiếp xúc với hoặc được di chuyển ra khỏi bệ cửa sổ 20, và bao gồm thành phần di chuyển 1178 được lắp đặt để di chuyển dọc theo ray (không được minh họa) của bệ cửa sổ.

Thiết bị di chuyển ngang 1100 có thể bao gồm thành phần chuyển động thẳng 1130 được kết nối với tấm cố định 1110 và được di chuyển thẳng theo một khoảng cách xác định trước bằng cách di chuyển thanh thao tác (không được minh họa) của cửa sổ 30, và các thành phần liên kết thao tác 1140 và 1150 di chuyển theo chiều ngang tấm di chuyển 1120 so với tấm cố định 1110 bằng cách di chuyển thẳng thành phần chuyển động thẳng 1130.

Tấm cố định 1110 có thể được lắp cố định trên cửa sổ 30, và tấm di chuyển 1120 có thể được bố trí di chuyển được trên tấm cố định 1110.

Tấm di chuyển 1120 có thể được bố trí trên tấm cố định 1110 để được di chuyển theo hướng nằm ngang mà cửa sổ 30 tiếp xúc với hoặc được di chuyển ra khỏi bệ cửa sổ 20. Tấm di chuyển 1120 có thể bao gồm thành phần chuyển động 1178 được lắp đặt di chuyển được dọc theo ray (không được minh họa) của bệ cửa sổ.

Do đó, tay cầm 40 (tham khảo Fig.1) có thể được điều khiển xuống dưới để di chuyển phần đầu của nó xuống dưới và để cố định cửa sổ 30 tiếp xúc với bệ cửa sổ 40, vốn có thể được thực hiện thông qua chuyển động ngang tương đối giữa tấm di chuyển 1120 và tấm cố định 1110.

Trong trường hợp này, tấm di chuyển 1120 có thể được kết nối với ray (không được minh họa) của bệ cửa sổ 20 thông qua thành phần chuyển động 1178 nói trên, và do đó tấm

cổ định 1110 có thể được di chuyển tương đối theo hướng mà tấm cổ định 1110 tiếp xúc với bậu cửa sổ 20.

Kết quả là, cửa sổ 30 mà tấm cổ định 1110 được kết nối có thể tiếp xúc với bậu cửa sổ 20.

Khi tay cầm 40 được di chuyển lên trên để di chuyển phần cuối của nó lên trên hoặc được thao tác ở trạng thái nằm ngang, tấm cổ định 1110 có thể được di chuyển tương đối cách xa bậu cửa sổ 20 để mở cửa sổ.

Tấm cổ định 1110 có thể bao gồm phần dẫn hướng 1112 để dẫn hướng tấm di chuyển 1120 được di chuyển.

Cụ thể là, các phần đầu đối diện của tấm di chuyển 1120 có thể bị phần dẫn hướng 1112 giới hạn theo hướng thẳng đứng (hướng dọc), trong trường hợp đó tấm di chuyển 1120 có thể được đặt trong phần dẫn hướng 1112 được di chuyển theo chiều ngang.

Do đó, như được mô tả dưới đây, tấm di chuyển 1120 và tấm cổ định 1110 có thể được di chuyển tương đối ở giữa bằng cách di chuyển thành phần chuyển động thẳng 1130.

Khi tấm di chuyển 1120 được bố trí trên mặt đáy của tấm cổ định 1110, thành phần chuyển động thẳng 1130 có thể được kết nối với bề mặt trên của tấm cổ định 1110.

Thành phần chuyển động thẳng 1130 có thể được lắp đặt để liên kết với thanh thao tác ngang 34 được lắp trên cửa sổ và được di chuyển theo cùng hướng với hướng di chuyển của thanh thao tác ngang 34.

Trong trường hợp này, thành phần chuyển động thẳng 1130 có thể được liên kết với thanh thao tác ngang 34 trong phần mà cửa sổ được di chuyển theo chiều ngang, cụ thể là phần cho đến khi cửa sổ 30 tiếp xúc với bậu cửa sổ 20 sau khi bắt đầu chuyển động ngang theo chuyển động quay và thao tác của tay cầm 40.

Theo phương án thực hiện, đối với cấu trúc liên kết của thanh thao tác ngang 34 và thành phần chuyển động thẳng 1130, lỗ thao tác 1132 trong đó chốt thao tác (không được minh họa) của thanh thao tác ngang 34 được lắp vào và được dẫn hướng có thể được hình thành trong thành phần chuyển động thẳng 1130.

Khi lỗ thao tác 1132 có dạng hình tròn và tay cầm 40 của cửa sổ được xoay, thành phần chuyển động thẳng 1130 có thể được di chuyển ngay lập tức, hoặc tay cầm 40 của cửa sổ có thể được xoay và đồng thời thành phần chuyển động thẳng 1130 có thể được di chuyển.

Theo đó, cửa sổ có thể tiếp xúc với bậu cửa sổ (khi chế độ hiện thời được chuyển sang chế độ khóa từ chế độ thông gió) hoặc có thể được di chuyển ra khỏi bậu cửa sổ (khi chế độ hiện thời được chuyển sang chế độ thông gió từ chế độ khóa) bằng cách chỉ xoay tay nắm cửa sổ 90 độ thay vì xoay tay nắm cửa sổ 180 độ như trong trường hợp thông thường.

Tám cố định 1110 và thành phần chuyển động thẳng 1130 có thể được kết nối với nhau qua thành phần liên kết thứ nhất 1140, và tám di chuyển 1120 và thành phần chuyển động thẳng 1130 có thể được kết nối với nhau thông qua thành phần liên kết thứ hai 1150.

Cụ thể, một đầu của thành phần liên kết thứ nhất 1140 có thể được kết nối và đầu kia của thành phần liên kết thứ nhất 1140 có thể được kết nối với thành phần chuyển động thẳng 1130. Ngoài ra, một đầu của thành phần liên kết thứ hai 1150 có thể được kết nối với tám di chuyển 1120 và đầu kia của thành phần liên kết thứ hai 1150 có thể được nối với thành phần chuyển động thẳng 1130.

Trong trường hợp này, thành phần liên kết thứ nhất 1140 và thành phần liên kết thứ hai 1150 có thể được sắp xếp đối xứng quanh thành phần chuyển động thẳng 1130. Sau đó, thành phần liên kết thứ nhất 1140 và thành phần liên kết thứ hai 1150 có thể được lắp đặt nghiêng theo hướng chuyển động thẳng của thành phần chuyển động thẳng 1130 và có thể có góc thao tác xác định trước.

Do đó, góc thao tác có thể được thay đổi khi thành phần chuyển động thẳng 1130 được di chuyển thẳng và do đó tám cố định 1110 và tám di chuyển 1120 có thể di chuyển tương đối.

Trong trường hợp này, thành phần liên kết thứ nhất 1140 và thành phần liên kết thứ hai 1150 có thể được bố trí ở các phía đối diện của thành phần chuyển động thẳng 1130 qua thành phần chuyển động thẳng 1130, có thể có cùng điều kiện về vị trí so với thành phần chuyển động thẳng 1130, và có thể có cùng chiều dài, tám di chuyển 1120 và tám cố định 1110 có thể được di chuyển tương đối theo hướng nằm ngang (theo hướng vuông góc với hướng mà cửa sổ được di chuyển).

Trong trường hợp này, lỗ kết nối thứ nhất 1141 có thể được tạo thành ở một đầu của thành phần liên kết thứ nhất 1140, và chốt bản lề thứ nhất 1144 có thể xuyên qua lỗ kết nối thứ nhất 1141 và có thể được cố định vào lỗ cố định thứ nhất 1113 của tấm cố định 1110.

Lỗ kết nối thứ hai 1151 có thể được tạo thành ở một đầu của thành phần liên kết thứ hai 1150, và chốt bản lề thứ hai 1128 có thể xuyên qua lỗ cố định thứ hai 1126 của tấm di chuyển 1120 và có thể được cố định vào lỗ kết nối thứ hai 1151.

Trong trường hợp này, rãnh lõm 1115 có dạng rãnh dài mà chốt bản lề thứ hai 1128 đi qua có thể được tạo thành trên tấm cố định 1110.

Cụ thể là, chốt bản lề thứ hai 1128 có thể được bố trí để đi qua rãnh lõm 1115 một cách đơn giản và có thể không được ghép nối hoặc kết nối với tấm cố định 1110.

Thành phần liên kết thứ nhất 1140 và một đầu của thành phần liên kết thứ hai 1150 có thể được kết nối với nhau thông qua chốt kết nối 1154 được lắp đặt để xuyên vào thành phần chuyển động thẳng 1130. Cụ thể là, chốt kết nối 1154 có thể kết nối lỗ kết nối thứ ba 1142 được tạo thành ở đầu còn lại của thành phần liên kết thứ nhất 1140 và lỗ kết nối thứ tư 1152 được tạo thành ở đầu còn lại của thành phần liên kết thứ hai 1150 với nhau.

Do đó, lực tác dụng khi di chuyển thành phần chuyển động thẳng 1130 có thể được chuyển đều nhất có thể đến tấm cố định 1110 và tấm di chuyển 1120 được kết nối với một đầu của thành phần liên kết thứ nhất 1140 và thành phần liên kết thứ hai 1150.

Thành phần chuyển động thẳng 1130 có thể bao gồm lỗ dẫn hướng 1311 được hình thành trong đó, trong đó chốt kết nối 1154 để kết nối thành phần liên kết thứ nhất 1140 và thành phần liên kết thứ hai 1150 với nhau và dẫn chuyển động của chốt kết nối 1154 bằng cách di chuyển thành phần chuyển động thẳng 1130.

Lỗ dẫn hướng 1131 có thể dẫn hướng chốt kết nối 1154 để kết nối thành phần liên kết thứ nhất 1140 và thành phần liên kết thứ hai 1150 với nhau khi thành phần chuyển động thẳng 1130 được di chuyển.

Vòng đệm cố định 1155 có thể được lắp ráp ở phần trên cùng của chốt kết nối 1154 để ngăn chốt kết nối 1154 và lỗ dẫn hướng 1311 tách rời nhau.

Như được minh họa trên Fig.12, lỗ dẫn hướng 1131 có thể bao gồm các đường chuyển động thẳng 1131b và 1131c song song với hướng chuyển động của thành phần chuyển động thẳng 1130, và đường chuyển động kéo dài 1132a kéo dài theo hướng khác với hướng của các đường chuyển động thẳng 1131b và 1131c.

Hướng mà đường chuyển động kéo dài 1132a được hình thành có thể trực giao hoặc vuông góc với đường chuyển động thẳng 1131b và 1131c, nhưng sáng chế không bị giới hạn.

Như được mô tả dưới đây, khi chốt kết nối 1154 được đặt trên đường chuyển động kéo dài 1131a, cửa sổ có thể ở chế độ đóng, khi chốt kết nối 1154 được đặt trên đường chuyển động thẳng thứ nhất 1131b, cửa sổ có thể ở trong chế độ thông gió, và khi chốt kết nối 1154 được đặt trên đường chuyển động thẳng thứ hai 1131c, cửa sổ có thể ở chế độ mở.

Thành phần chuyển động 1178 có trong tấm di chuyển 1120 có thể bao gồm con lăn dẫn hướng 3200 và bánh xe 1179 được lắp đặt di chuyển được dọc theo ray (không được minh họa) của bộ cửa sổ 20.

Khi kích thước của cửa sổ và kích thước của bộ cửa sổ được tiêu chuẩn hóa và cung cấp, lỗi có thể xảy ra do dung sai dự kiến hoặc tương tự. Trong trường hợp này, thành phần chuyển động 1178 có trong cửa sổ có thể không tiếp xúc chính xác với ray của bộ cửa sổ 20, vốn đóng vai trò là yếu tố cản trở chuyển động của cửa sổ.

Do đó, thành phần chuyển động 1178 của cụm cửa sổ cùng cửa ra vào theo sáng chế có thể bao gồm bộ điều chỉnh chiều cao 1190 có trong tấm di chuyển 1120 và điều chỉnh chiều cao của thành phần chuyển động 1178.

Bộ điều chỉnh độ cao 1190 có thể điều chỉnh độ cao của thành phần chuyển động 1178 bao gồm cả bánh xe 1179 để thành phần chuyển động 1178 tiếp xúc chính xác với ray của bộ cửa sổ.

Như được minh họa trên Fig.13 và Fig.14, khi thành phần chuyển động 1178 bao gồm bánh xe 1179, bánh xe 1179 có thể được lắp thành một cặp và các tấm đỡ bánh xe 1171 có thể được bố trí trên cặp bánh xe 1179 tương ứng.

Khi các bánh xe 1179 được bố trí trên một đường thẳng, các tấm đỡ bánh xe 1171 có thể cố định theo cách xoay được các bánh xe 1179 ở các phía đối diện.

Trong trường hợp này, các tấm đỡ bánh xe 1171 có thể bao gồm các lỗ 1172 và 1173 được hình thành trong đó, xuyên qua các trục quay 1174 và 1177 của các bánh xe 1179 và được kết nối với các tấm đỡ bánh xe 1171. Khi có cặp bánh xe 1179, thì trục quay 1174 và 1177 và các lỗ xuyên qua 1172 và 1173 có thể được tạo thành một cặp.

Trục đỡ 1176 để cố định các tấm đỡ bánh xe 1171 có thể xuyên qua phần trung tâm của các tấm đỡ bánh xe 1171. Trục đỡ 1176 có thể xuyên qua lỗ xuyên trung tâm 1170 của tấm đỡ bánh xe 1171.

Bộ điều chỉnh độ cao 1190 có thể được kết nối với phần nhô ra 1122 nhô về phía thành phần chuyển động 1178 từ tấm di chuyển 1120 và trục đỡ 1176 của thành phần chuyển động 1178 xuyên qua và có thể điều chỉnh độ cao.

Mặc dù phần nhô ra 1122 được minh họa là được tích hợp vào tấm di chuyển 1120, phần nhô ra 1122 và tấm di chuyển 1120 có thể được cấu hình dưới dạng các cấu trúc khớp nối riêng biệt.

Phần nhô ra 1122 có thể bao gồm lỗ dẫn hướng thẳng đứng 1124 được hình thành trong đó, để dẫn hướng trục đỡ 1176 của thành phần chuyển động 1178 được di chuyển thẳng đứng theo hướng lên - xuống và để trục đỡ 1176 xuyên qua đó.

Lỗ dẫn hướng thẳng đứng 1124 có thể được tạo thành theo phương thẳng đứng hoặc theo hướng lên - xuống, và khi trục đỡ 1176 được di chuyển theo hướng lên - xuống, lỗ dẫn hướng thẳng đứng 1124 có thể dẫn hướng trục đỡ 1176 như mô tả dưới đây.

Lỗ đỡ 1123 trong đó chốt đỡ 3201 để đỡ con lăn dẫn hướng 3200 được lắp cố định có thể được tạo thành ở cuối phần nhô ra 1122.

Bộ điều chỉnh độ cao 1190 có thể bao gồm vỏ trong 1191 có hình dạng chữ C ‘ $\sqcap$ ’ và bao quanh bánh xe 1179 và các tấm đỡ bánh xe 1171, và vỏ ngoài 1192 bao quanh vỏ trong 1191.

Vỏ trong 1191 và vỏ ngoài 1192 có thể được kết nối thông qua vít điều chỉnh 1193 để điều chỉnh khoảng cách giữa chúng, tấm dẫn hướng 1194 được lắp vào vít điều chỉnh 1193, dẫn hướng chuyển động của vít điều chỉnh 1193, và tăng cường độ bền từ bên ngoài của vỏ ngoài 1192, và rãnh dẫn hướng 1194a, một mặt của nó mở, có thể được tạo ra trên tấm dẫn hướng 1194. Ren vít của vít điều chỉnh 1193 có thể đi qua rãnh dẫn hướng 1194a.

Rãnh dẫn hướng nghiêng 1191a có thể được tạo thành trên vỏ trong 1191, rãnh dẫn hướng thẳng đứng 1192a có thể được tạo thành trên vỏ ngoài 1192, và trục đỡ 1176 có thể xuyên qua rãnh dẫn hướng nghiêng 1191a và rãnh dẫn hướng thẳng đứng 1192a.

Thành phần đỡ vít 1195 được cấu hình có dạng đai ốc, trong đó vít điều chỉnh 1193 được lắp có thể xoay được, có thể được tạo thành ở cạnh gần của vỏ trong 1191, và lỗ xuyên bên ngoài 1192b và lỗ xuyên bên trong 1191b để điều chỉnh vít 1193 xuyên qua có thể được tạo thành tương ứng trên cạnh gần của vỏ ngoài 1192 và cạnh gần của vỏ trong 1191.

Khóa ren vít có thể được tạo thành ở cả lỗ xuyên bên ngoài 1192b và lỗ xuyên bên trong 1191b.

Do đó, khi người dùng xoay vít điều chỉnh 1193, khoảng cách giữa vỏ ngoài 1192 và vỏ trong 1191 có thể được thay đổi, rãnh dẫn hướng nghiêng 1191a và rãnh dẫn hướng dọc 1192a có thể được di chuyển tương đối, và trục đỡ 1176 được bố trí giữa rãnh dẫn hướng nghiêng 1191a và rãnh dẫn hướng dọc 1192a có thể được di chuyển theo hướng lên hoặc xuống dọc theo rãnh dẫn hướng nghiêng 1191a.

Cụ thể là, ở trạng thái trên Fig.15 và Fig.16, khi vỏ trong 1191 tiếp cận vỏ ngoài 1192 bằng cách xoay vít điều chỉnh 1193, trục đỡ 1176 có thể được định vị ở vùng dưới của bề mặt nghiêng trung gian của rãnh dẫn hướng nghiêng 1191a và có thể đi xuống theo rãnh dẫn hướng dọc 1192a.

Do đó, khoảng cách giữa tấm cố định 1120/tấm di chuyển 1130 và bánh xe 1179 có thể được tăng lên, và do đó chiều cao tổng thể của thiết bị di chuyển ngang 1100 có thể được tăng lên.

Mặt khác, khi vỏ trong 1191 được di chuyển ra khỏi vỏ ngoài 1192 bằng cách xoay vít điều chỉnh 1193, trục đỡ 1176 có thể được định vị ở vùng trên của bề mặt nghiêng trung gian của rãnh dẫn hướng nghiêng 1191a và có thể lên trên theo rãnh dẫn hướng dọc 1192a.

Do đó, khoảng cách giữa tấm cố định 1120/tấm di chuyển 1130 và bánh xe 1179 có thể được làm giảm, và do đó chiều cao tổng thể của thiết bị di chuyển ngang 1100 có thể được làm giảm.

Như đã mô tả ở trên, lỗ dẫn hướng 1131 của thành phần chuyển động thẳng 1130 bao gồm các đường chuyển động thẳng 1131b và 1131c song song với hướng chuyển động của thành phần chuyển động thẳng 1130, và đường chuyển động kéo dài 1131a kéo dài theo hướng khác hướng so với các đường chuyển động thẳng 1131b và 1131c.

Như được minh họa trên Fig.7 và Fig.10-Fig.12, các đường chuyển động thẳng 1131b và 1131c có thể bao gồm đường chuyển động thẳng thứ nhất 1131b được kết nối với đường chuyển động mở rộng 1131a và trong đó chốt kết nối 1154 để kết nối thành phần liên kết thứ nhất 1140 và thành phần liên kết thứ hai 1150 với nhau khi bộ phận khớp 300 được giữ bởi rãnh dưới 213 của bộ phận dẫn khớp 200 được định vị, và đường chuyển động thẳng thứ hai 1131c được kết nối với đường chuyển động thẳng thứ nhất 1131b và trong đó chốt kết nối 1154 để kết nối thành phần liên kết thứ nhất 1140 và thành phần liên kết thứ hai 1150 với nhau khi bộ phận khớp 300 được giải phóng khỏi bộ phận dẫn khớp 200 được định vị.

Khi chốt kết nối 1154 được đặt trên đường chuyển động mở rộng 1131a, chế độ hiện thời có thể là trạng thái tiếp xúc ngang và trạng thái hoặc chế độ đóng, phần đầu 41 của tay cầm 40 hướng xuống dưới (tham khảo Fig.1).

Khi chốt kết nối 1154 được đặt trên đường chuyển động thẳng thứ nhất 1131b, chế độ hiện thời có thể là trạng thái trong đó trạng thái tiếp xúc ngang được giải phóng và trạng thái hoặc chế độ thông gió, và phần đầu 41 của tay cầm 40 có thể được hướng theo chiều ngang.

Khi chốt kết nối 1154 được đặt trên đường chuyển động thẳng thứ hai 1131c, chế độ hiện thời có thể là trạng thái tiếp xúc ngang được giải phóng, mở, và trạng thái di chuyển được, và phần đầu của tay cầm 40 có thể được hướng lên trên.

Như được minh họa trên Fig.18, khi người dùng di chuyển cửa sổ 30 lên đến cuối bậc cửa sổ 20 và sau đó xoay tay cầm 40 từ trên xuống dưới 180 độ ở trạng thái cửa sổ mở, thành phần di chuyển thẳng 1130 có thể được di chuyển theo hướng được biểu thị bởi mũi tên (đường đứt nét).

Trong trường hợp này, như được minh họa trên Fig.20, chốt kết nối 1154 kết nối thành phần liên kết thứ nhất 1140 và thành phần liên kết thứ hai 1150 với nhau bằng cách di chuyển thành phần chuyển động thẳng 1130 có thể được dẫn hướng bởi lỗ dẫn hướng 1131 của thành phần chuyển động thẳng 1130 và có thể được di chuyển theo một hướng, trong đó thành phần

chuyển động thẳng 1130 được di chuyển, được bố trí trên đường chuyển động kéo dài 1131a, góc thao tác θ_2 giữa thành phần liên kết thứ nhất 1140 và thành phần liên kết thứ hai 1150 có thể được tăng lên, và tấm di chuyển 1120 cũng như tấm cố định 1110 có thể được di chuyển tương đối để tăng khoảng cách giữa chúng.

Khi tấm di chuyển 1120 và tấm cố định 1110 được dịch chuyển tương đối xa nhau, tấm di chuyển 1120 có thể được kết nối với ray của bầu cửa sổ thông qua thành phần chuyển động 1178 nói trên, và do đó tấm cố định 1110 có thể tiếp xúc với bầu cửa sổ 20 (trạng thái trên Fig.3).

Thanh thao tác thẳng đứng 32 có thể được di chuyển càng lên trên càng tốt, và do đó, bộ phận khớp 300 cũng có thể được di chuyển càng lên trên càng tốt và có thể được giữ bởi rãnh trên 211 của rãnh khớp của bộ phận dẫn khớp 200 (trạng thái trên Fig.6A và Fig.7A), có thể được xác định là vị trí thứ nhất.

Ở trạng thái này, để sử dụng chế độ thông gió, khi người dùng xoay tay cầm 40 lên trên 90 độ và tay cầm 40 ở trạng thái nằm ngang, thành phần chuyển động thẳng 1130 có thể được di chuyển theo hướng được biểu thị bởi mũi tên (đường liền nét), như được minh họa trên Fig.19.

Trong trường hợp này, chốt kết nối 1154 có thể lệch khỏi đường chuyển động kéo dài 1131a của thành phần chuyển động thẳng 1130 và có thể được định vị trên đường chuyển động thẳng thứ nhất 1131b. Ngoài ra, góc thao tác θ_1 giữa thành phần liên kết thứ nhất 1140 và thành phần liên kết thứ hai 1150 có thể được giảm xuống, và tấm di chuyển 1120 cùng tấm cố định 1110 có thể được di chuyển tương đối để giảm khoảng cách giữa chúng.

Khi tấm di chuyển 1120 và tấm cố định 1110 tiến lại gần nhau, tấm di chuyển 1120 có thể được kết nối với ray của bầu cửa sổ thông qua thành phần chuyển động 1178 nói trên, và do đó tấm cố định 1110 có thể tách ra khỏi bầu cửa sổ (trạng thái trên Fig.2).

Sau đó, thanh vận hành thẳng đứng 32 hơi di chuyển xuống dưới so với trạng thái đóng, và do đó bộ phận khớp 300 có thể đi qua rãnh giữa 212 của bộ phận dẫn khớp 200 và có thể được giữ bởi rãnh dưới 213. Do đó, khe trống để thông gió có thể được hình thành (trạng thái trên Fig.6B và Fig.7B), có thể được xác định là vị trí thứ hai.

Ở trạng thái này, để sử dụng trạng thái mở (mở), khi người dùng xoay tay cầm 40 lên 90 độ và phần đầu 41 của tay cầm hướng lên trên, thành phần chuyển động thẳng 1130 có thể được di chuyển theo hướng được biểu thị bởi mũi tên (đường liền nét), như được minh họa trên Fig.18.

Trong trường hợp này, chân kết nối 1154 có thể lệch khỏi đường chuyển động thẳng thứ nhất 1131b và có thể được định vị trên đường chuyển động thẳng thứ hai 1131c. Góc thao tác θ_1 giữa thành phần liên kết thứ nhất 1140 và thành phần liên kết thứ hai 1150 có thể giống như trong chế độ thông gió, và trạng thái tiếp xúc ngang có thể được duy trì để được nhả (tham khảo Fig.2).

Sau đó, thanh vận hành thẳng đứng 32 được di chuyển xuống dưới nhiều hơn ở trạng thái đóng, và do đó bộ phận khớp 300 có thể được di chuyển xuống phía dưới so với rãnh dưới 213 của bộ phận dẫn khớp 200, có thể đi qua lỗ hở 214, và có thể lệch khỏi rãnh khớp (trạng thái trên Fig.6C và Fig.7C), có thể được xác định là vị trí thứ ba.

Theo đó, bộ phận khớp 300 không bị giới hạn bởi bộ phận dẫn khớp 200 nữa, và do đó, cửa sổ 200 có thể trượt tự do để mở.

Mặc dù sáng chế đã được trình bày và mô tả cụ thể thông qua các phương án thực hiện mẫu, nhưng người có trình độ trung bình trong cùng lĩnh vực kỹ thuật hiểu rõ rằng những thay đổi khác nhau về hình thức và chi tiết có thể được thực hiện mà không rời khỏi tinh thần và phạm vi của sáng chế, phạm vi của sáng chế chỉ được xác định bởi yêu cầu bảo hộ kèm theo sau đây.

Yêu cầu bảo hộ

1. Cụm cửa sổ cùng cửa ra vào có chức năng thông gió và chức năng tiếp xúc ngang, bao gồm:

khung cửa sổ, và

bậu cửa sổ trong đó khung cửa sổ được lắp đặt trượt được;

tay cầm được lắp đặt xoay được trên khung cửa sổ;

bộ phận khớp được lắp đặt trên mặt bên của khung cửa sổ, được liên kết với chuyển động của tay cầm, và di chuyển theo hướng lên - xuống;

bộ dẫn khớp được lắp đặt trên bậu cửa sổ đối diện với bộ phận khớp và được cấu hình để giữ hoặc không giữ bộ phận khớp tùy thuộc vào vị trí của bộ phận khớp; và

thiết bị di chuyển ngang được lắp đặt trên ít nhất một trong các bề mặt trên hoặc bề mặt đáy của khung cửa sổ, được liên kết với tay cầm, và được cấu hình để làm cho khung cửa sổ tiếp xúc ngang với bậu cửa sổ hoặc để giải phóng tiếp xúc ngang tùy thuộc vào chuyển động của tay cầm,

trong đó thiết bị di chuyển ngang bao gồm:

tấm cố định,

tấm di chuyển được bố trí để di chuyển tương đối trên tấm cố định theo hướng nằm ngang trong đó cửa sổ tiếp xúc với bậu cửa sổ hoặc được di chuyển ra khỏi bậu cửa sổ và bao gồm một thành phần chuyển động được lắp đặt di chuyển được dọc theo ray của bậu cửa sổ;

thành phần chuyển động thẳng được kết nối với tấm cố định và được di chuyển thẳng theo khoảng cách xác định trước bằng cách di chuyển thanh thao tác được kết nối với tay cầm của cửa sổ; và

cặp thành phần liên kết thao tác được cấu hình để di chuyển tấm di chuyển theo chiều ngang so với tấm cố định khi thành phần chuyển động thẳng được di chuyển thẳng,

trong đó thành phần chuyển động thẳng bao gồm lỗ thao tác trong đó chốt thao tác của thanh thao tác được lắp vào và được cấu hình để di chuyển thành phần chuyển động thẳng ngay lập tức khi tay cầm được xoay, và lỗ dẫn hướng mà chốt kết nối để kết nối các thành phần liên kết thao tác được chèn vào đó và được cấu hình để hướng dẫn chuyển động của chốt kết nối bằng cách di chuyển thành phần chuyển động thẳng, và

khi trạng thái tiếp xúc của cửa sổ với bộ cửa sổ thông qua thiết bị di chuyển ngang được giải phóng trong khi thực hiện thao tác giữ giữa bộ phận khớp và bộ phận dẫn khớp, cửa sổ có thể thông gió qua khe hở giữa cửa sổ và bộ cửa sổ, cửa sổ được di chuyển hạn chế để tạo thành khe trống, và cửa sổ được ngăn mở tự do.

2. Cụm cửa sổ cùng cửa ra vào theo điểm 1, trong đó bộ phận khớp bao gồm nắp khớp được tạo thành có chênh lệch nắp,

bộ phận dẫn khớp bao gồm phần thân, rãnh khớp được tạo thành trên phần thân, và lỗ hở được tạo thành bên dưới rãnh khớp và được nối với rãnh khớp, và

rãnh khớp bao gồm rãnh trên, rãnh giữa, và rãnh dưới, và rãnh trên được bố trí nghiêng theo một hướng so với rãnh dưới.

3. Cụm cửa sổ cùng cửa ra vào theo điểm 2, trong đó rãnh giữa nối rãnh trên và rãnh dưới với nhau và được tạo thành dưới dạng đường chéo.

4. Cụm cửa sổ cùng cửa ra vào theo điểm 2, trong đó hướng nghiêng của rãnh trên tương ứng với hướng của khung cửa sổ tiếp xúc với bộ cửa sổ.

5. Cụm cửa sổ cùng cửa ra vào theo điểm 2, trong đó, khi phần đầu của tay cầm được định vị hướng xuống để định vị bộ phận khớp ở vị trí thứ nhất, bộ phận khớp được định vị trên rãnh trên và được giữ bởi cạnh của rãnh trên,

khi phần đầu của tay cầm được định vị nằm ngang và bộ phận khớp được đặt ở vị trí thứ hai thấp hơn vị trí thứ nhất, bộ phận khớp được định vị trên rãnh dưới và được giữ bởi cạnh của rãnh dưới, và

khi phần đầu của tay cầm được định vị hướng lên và bộ phận khớp được đặt ở vị trí thứ ba thấp hơn so với vị trí thứ hai, bộ phận khớp lệch xuống dưới so với rãnh dưới.

6. Cụm cửa sổ cùng cửa ra vào theo điểm 5, trong đó, khi bộ phận khớp được định vị ở vị trí thứ nhất, khung cửa sổ tiếp xúc với bậu cửa sổ và trở thành trạng thái đóng,

khi bộ phận khớp được định vị ở vị trí thứ hai, trạng thái tiếp xúc của khung cửa sổ với bậu cửa sổ được giải phóng, khe hở nhỏ giữa bề mặt bên của khung cửa sổ và bề mặt bên của bậu cửa sổ được tạo thành, và bộ phận khớp được giữ bởi bộ phận dẫn khớp để ngăn cửa sổ mở ra, và

khi bộ phận khớp được định vị ở vị trí thứ ba, trạng thái tiếp xúc của khung cửa sổ với bậu cửa sổ được giải phóng, trạng thái trong đó bộ phận khớp được giữ bởi bộ phận dẫn khớp được giải phóng, và khung cửa sổ trượt so với bậu cửa sổ để cho phép cửa sổ mở.

7. Cụm cửa sổ cùng cửa ra vào theo điểm 1, trong đó các thành phần liên kết thao tác bao gồm:

thành phần liên kết thứ nhất có một đầu được kết nối với tấm cố định và đầu còn lại được kết nối với thành phần chuyển động thẳng, và được bố trí nghiêng theo góc thao tác xác định trước so với hướng chuyển động thẳng của thành phần chuyển động thẳng để thay đổi góc thao tác khi thành phần chuyển động thẳng được chuyển động thẳng; và

thành phần liên kết thứ hai được bố trí đối xứng với thành phần liên kết thứ nhất, có một đầu được kết nối với tấm di chuyển và đầu còn lại được kết nối với thành phần chuyển động thẳng, và được cấu hình để thay đổi góc thao tác khi thành phần chuyển động thẳng được chuyển động thẳng.

8. Cụm cửa sổ cùng cửa ra vào theo điểm 1, trong đó lỗ dẫn hướng bao gồm đường chuyển động thẳng song song với hướng chuyển động của thành phần chuyển động thẳng, và đường chuyển động kéo dài kéo dài từ đường chuyển động thẳng và kéo dài theo hướng khác với đường chuyển động thẳng.

9. Cụm cửa sổ cùng cửa ra vào theo điểm 8, trong đó đường chuyển động thẳng bao gồm:

đường chuyển động thẳng thứ nhất được kết nối với đường chuyển động kéo dài, và bao gồm chốt kết nối được đặt trên đường chuyển động thẳng thứ nhất được cấu hình để kết nối thành phần liên kết thứ nhất và thành phần liên kết thứ hai với nhau ở trạng thái bộ phận khớp được giữ bởi rãnh dưới của bộ phận dẫn khớp; và

đường chuyển động thẳng thứ hai được kết nối với đường chuyển động thẳng thứ nhất, và bao gồm chốt kết nối được đặt trên đường chuyển động thẳng thứ hai được cấu hình để kết nối thành phần liên kết thứ nhất và thành phần liên kết thứ hai với nhau ở trạng thái bộ phận khớp được giải phóng khỏi bộ phận dẫn khớp.

10. Cụm cửa sổ cùng cửa ra vào theo điểm 1, trong đó cụm cửa sổ cùng cửa ra vào còn bao gồm thêm:

thành phần chuyển động được lắp ráp trên tấm di chuyển và bao gồm nhiều bánh xe; và

bộ điều chỉnh độ cao được lắp ráp trên tấm di chuyển và được cấu hình để điều chỉnh độ cao của thành phần chuyển động,

trong đó bộ điều chỉnh độ cao bao gồm:

vỏ trong được bao quanh bởi thành phần chuyển động và bao gồm lỗ dẫn hướng nghiêng để lắp trực đỡ xuyên qua thành phần chuyển động;

vỏ ngoài bao quanh vỏ trong và bao gồm lỗ dẫn hướng thẳng đứng để lắp trực đỡ vào đó di chuyển theo hướng lên - xuống; và

vít điều chỉnh độ cao được cấu hình để siết vỏ trong và vỏ ngoài với nhau, và được cấu hình để điều chỉnh khoảng cách giữa vỏ trong với vỏ ngoài, đồng thời để điều chỉnh chiều cao thẳng đứng của trực đỡ được lắp vào lỗ dẫn hướng nghiêng và lỗ dẫn hướng thẳng đứng để điều chỉnh độ cao của thành phần chuyển động.

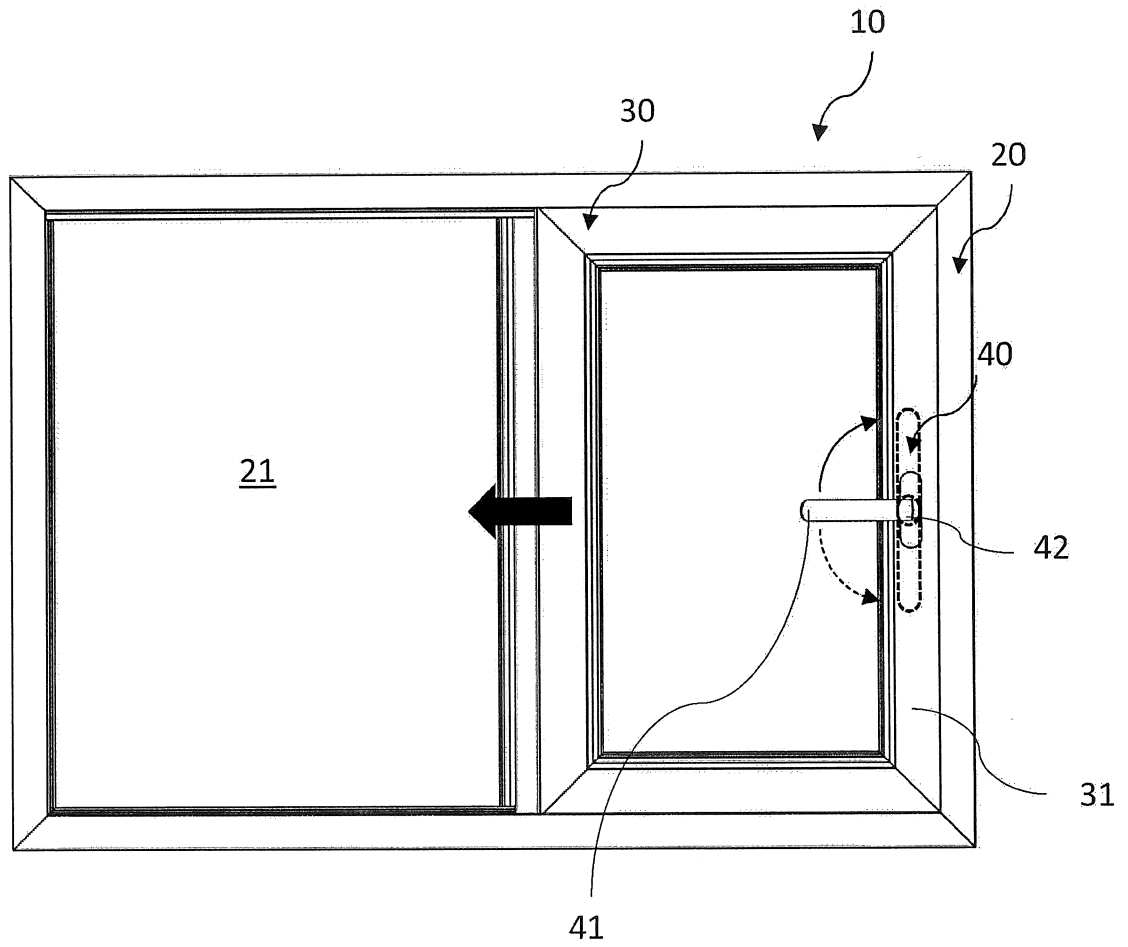


Fig.1

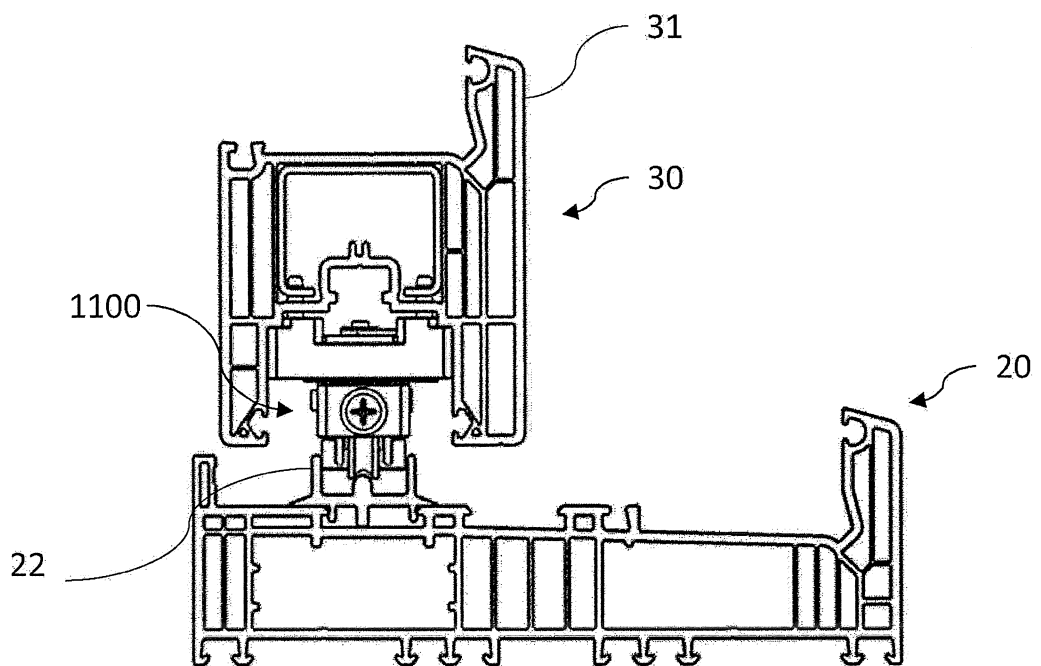


Fig.2

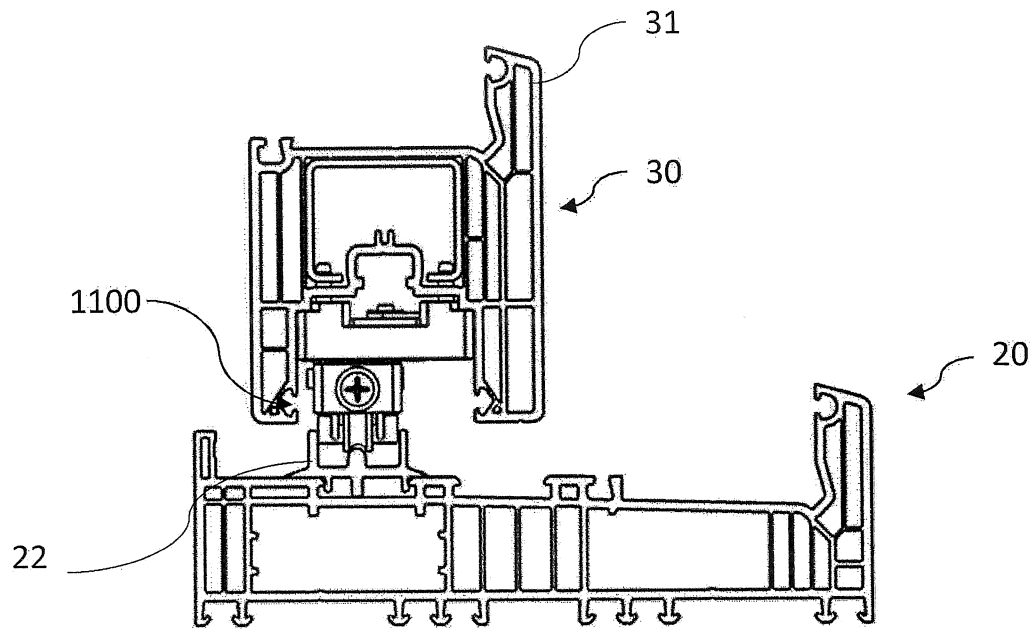


Fig.3

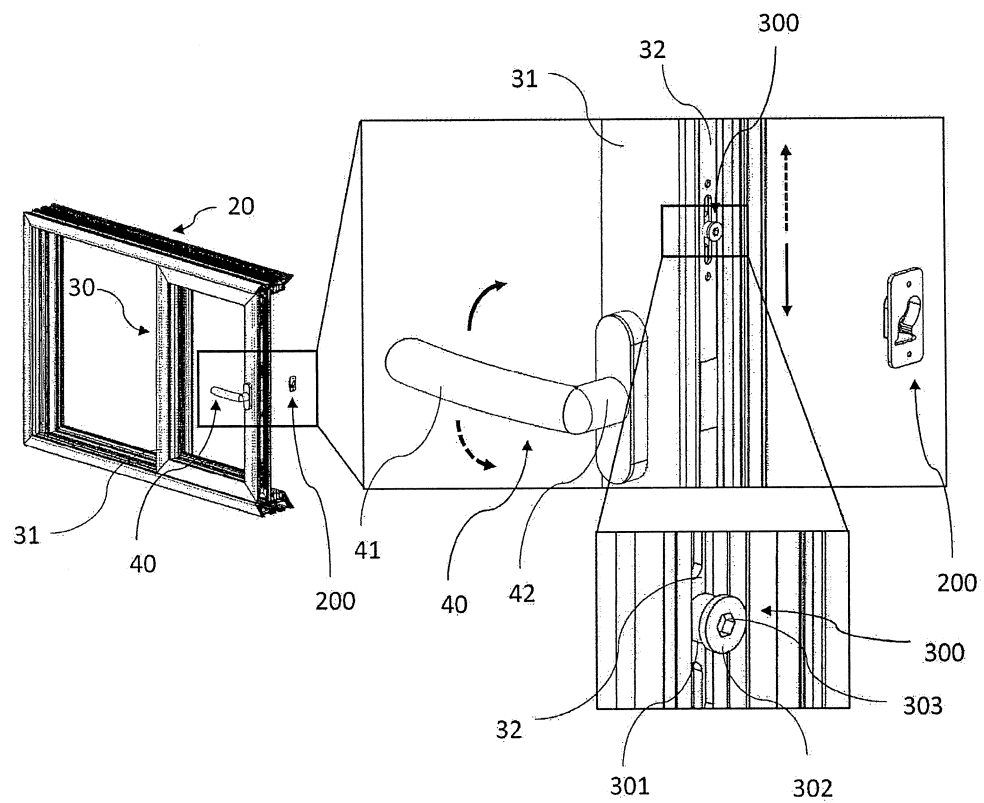


Fig.4

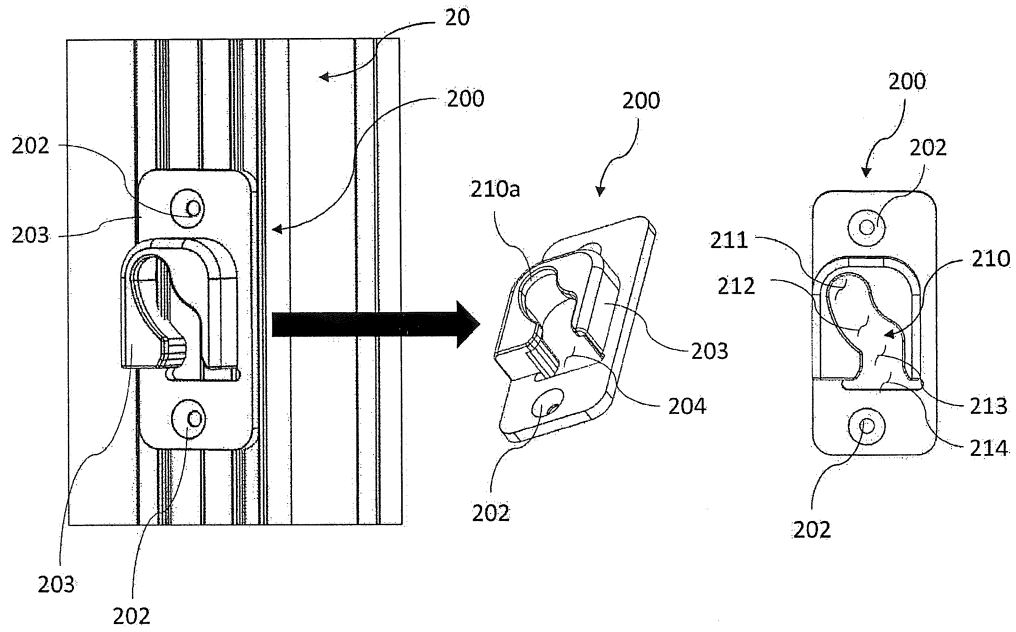


Fig.5

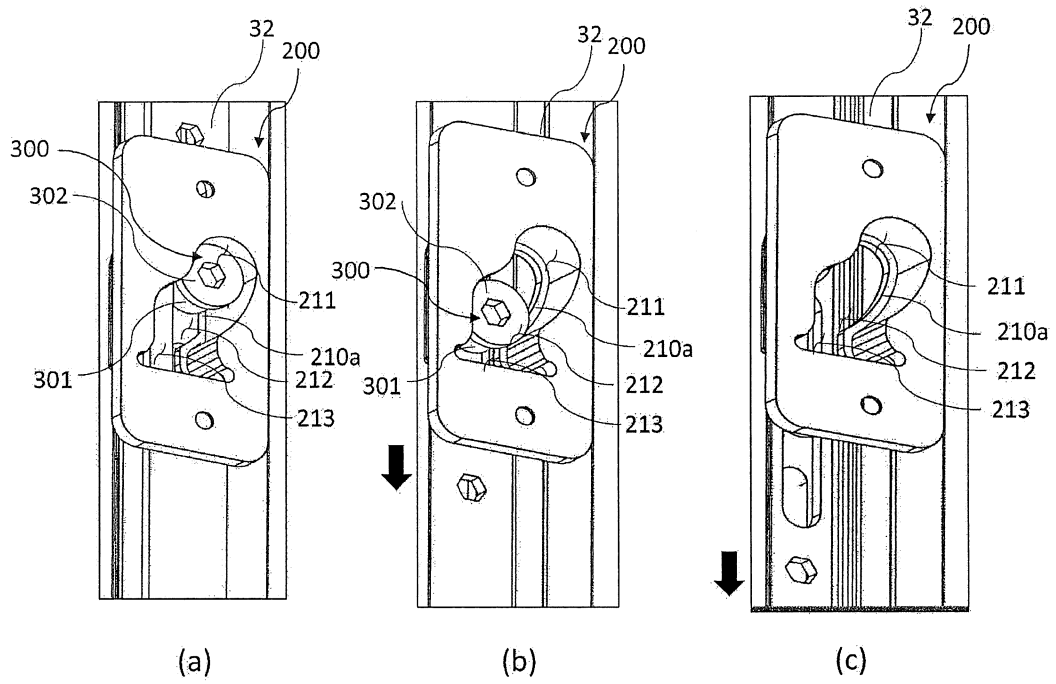


Fig.6

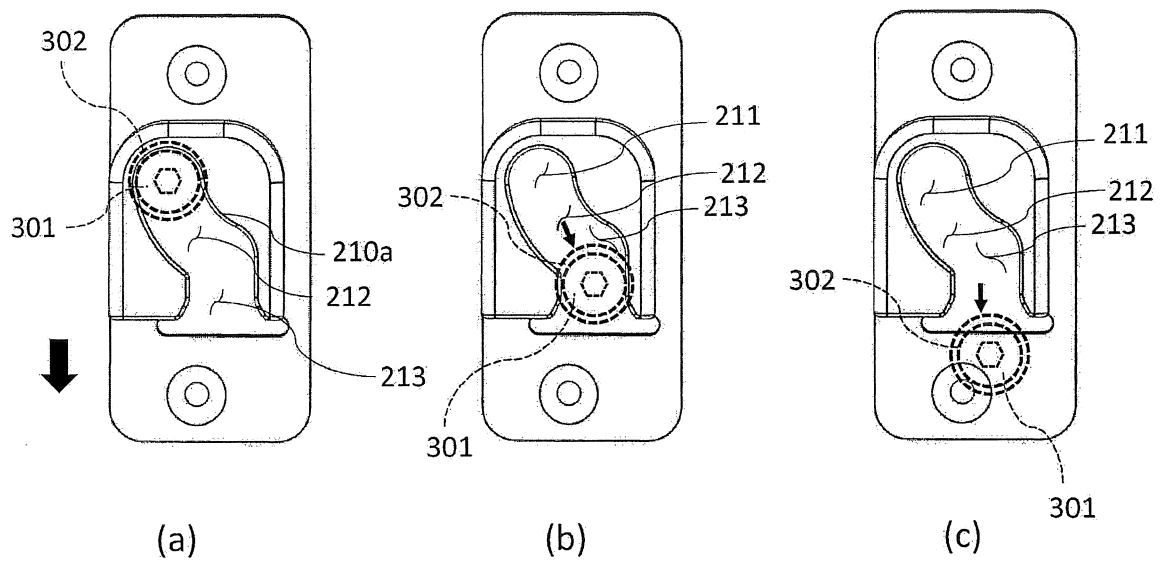


Fig.7

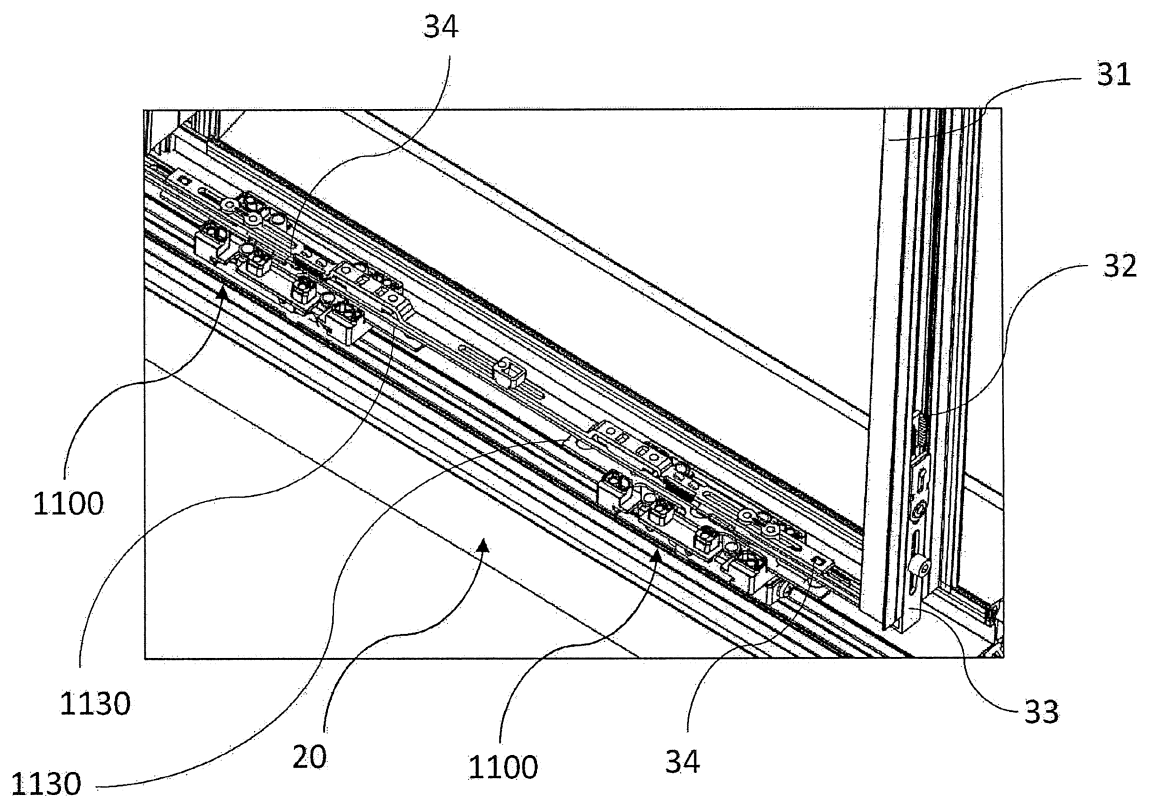


Fig.8

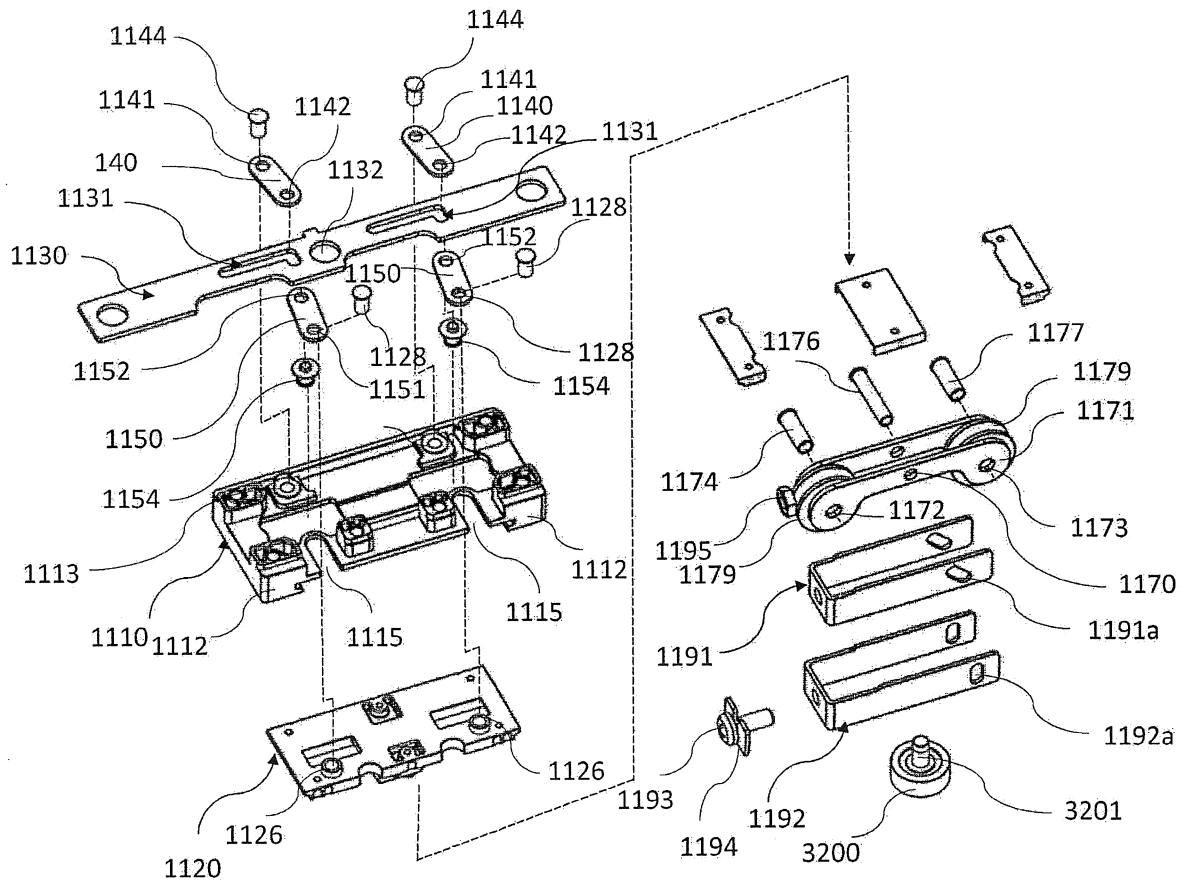


Fig.11

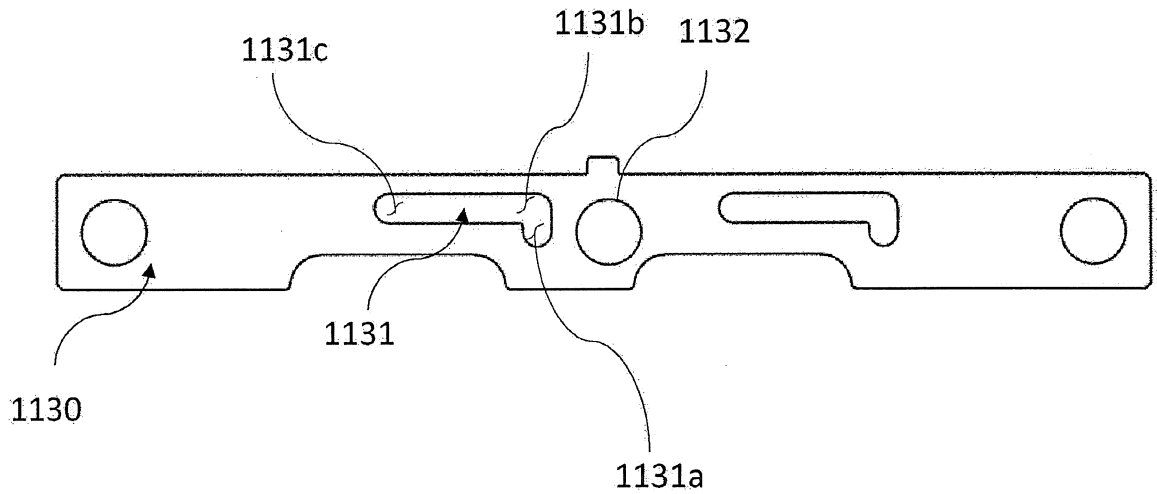


Fig.12

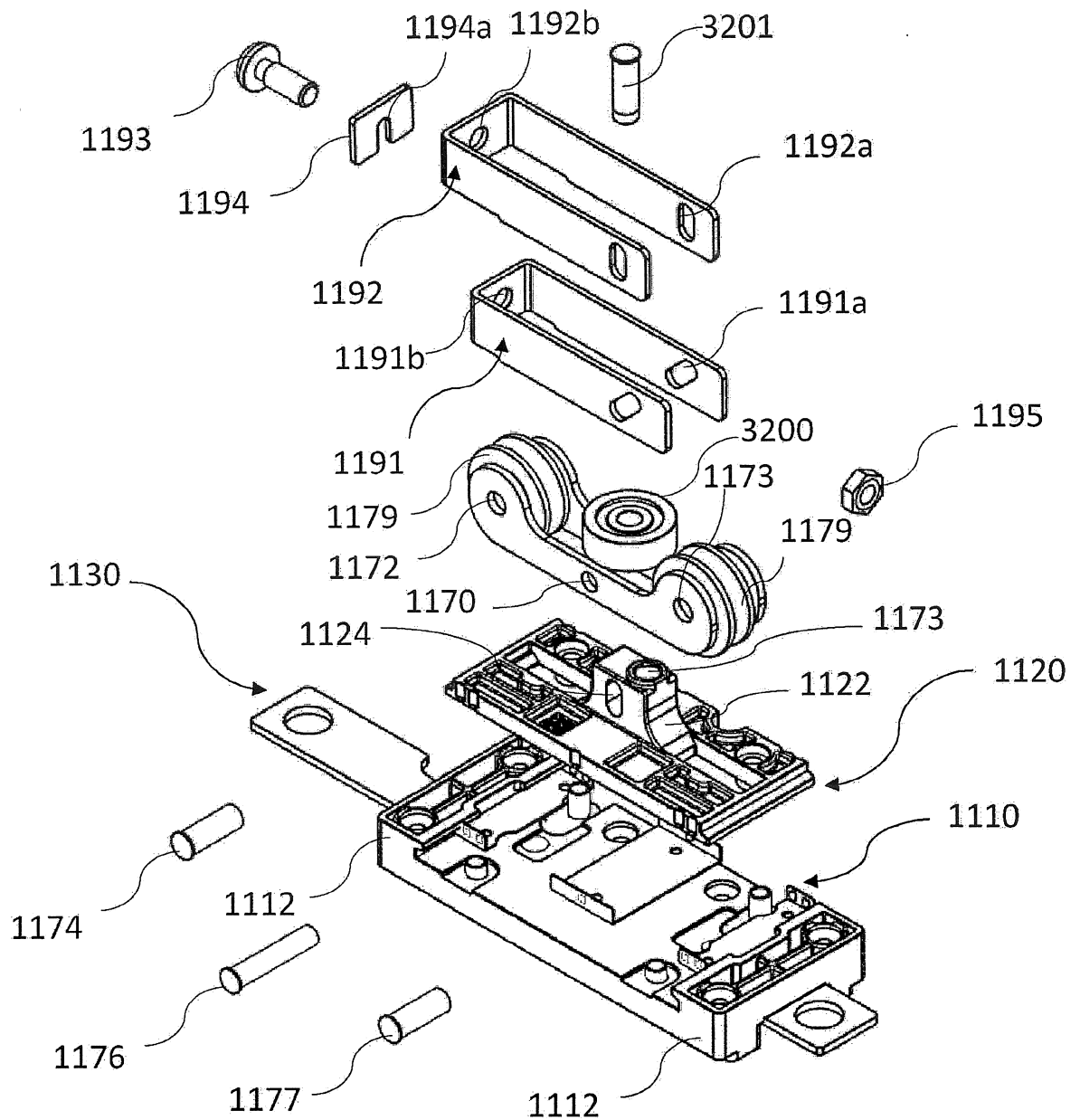
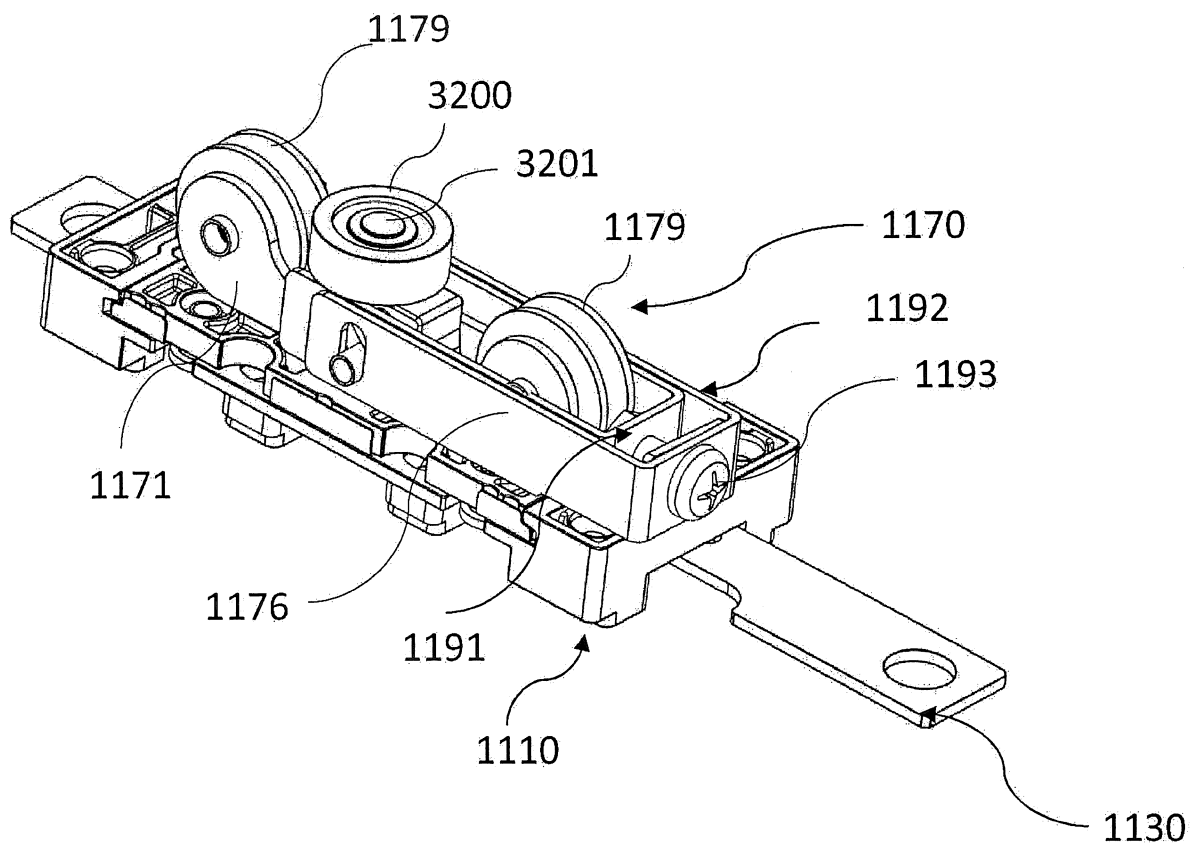
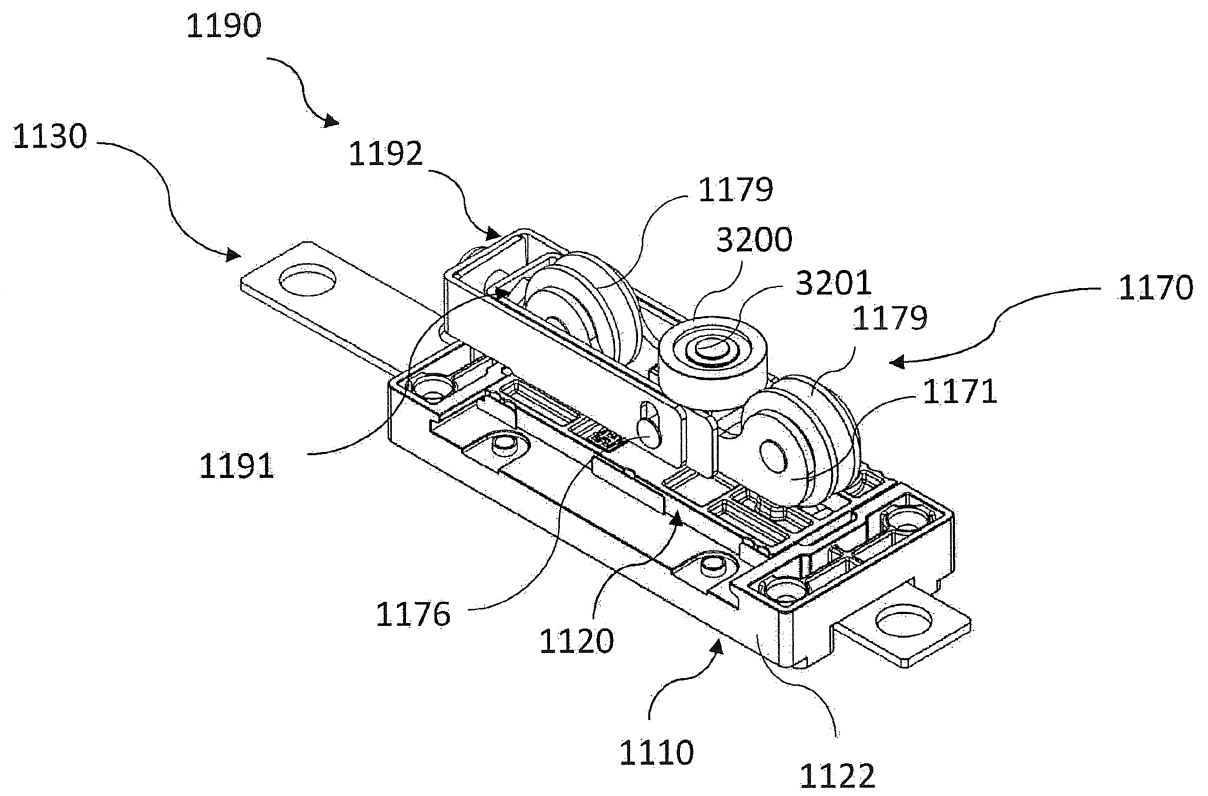


Fig.13



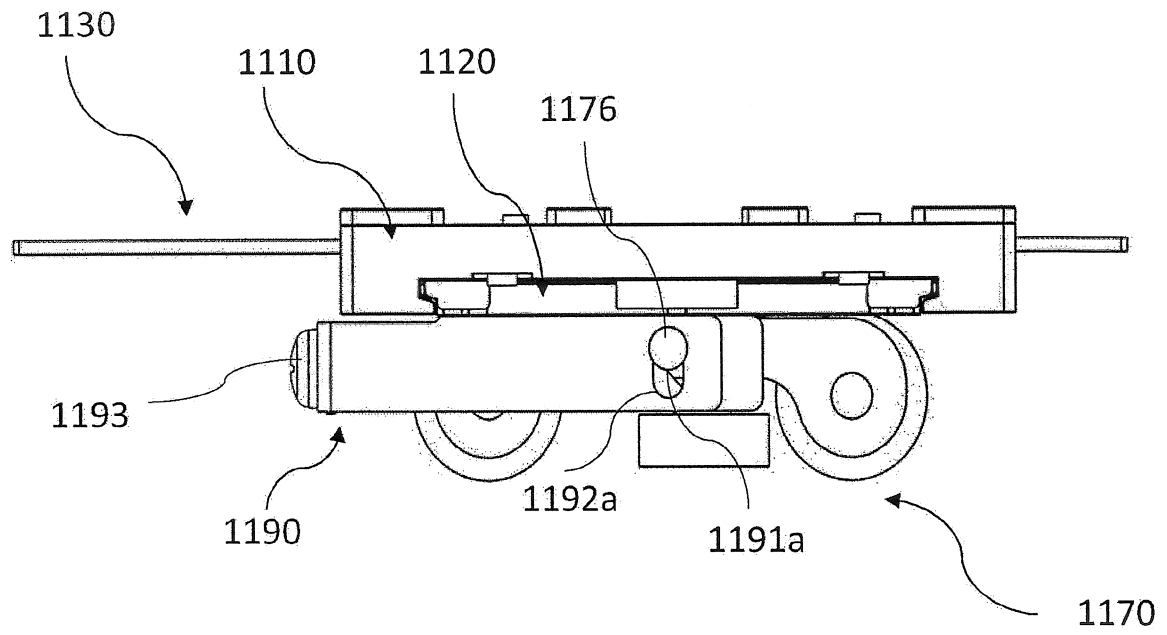


Fig.16

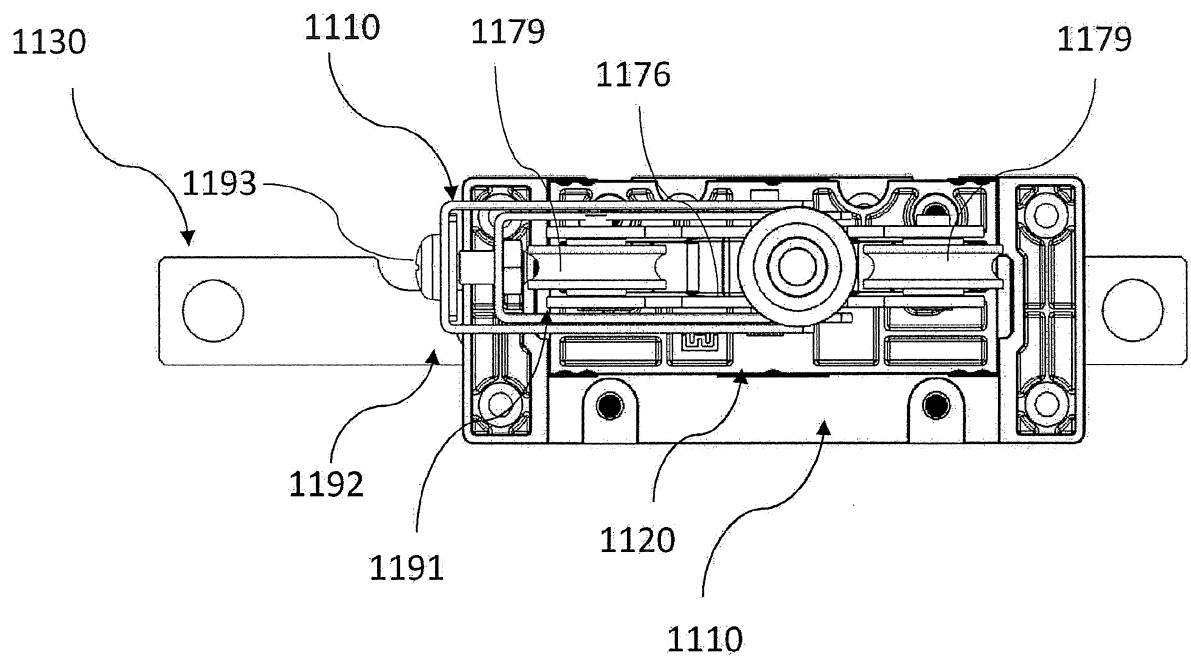
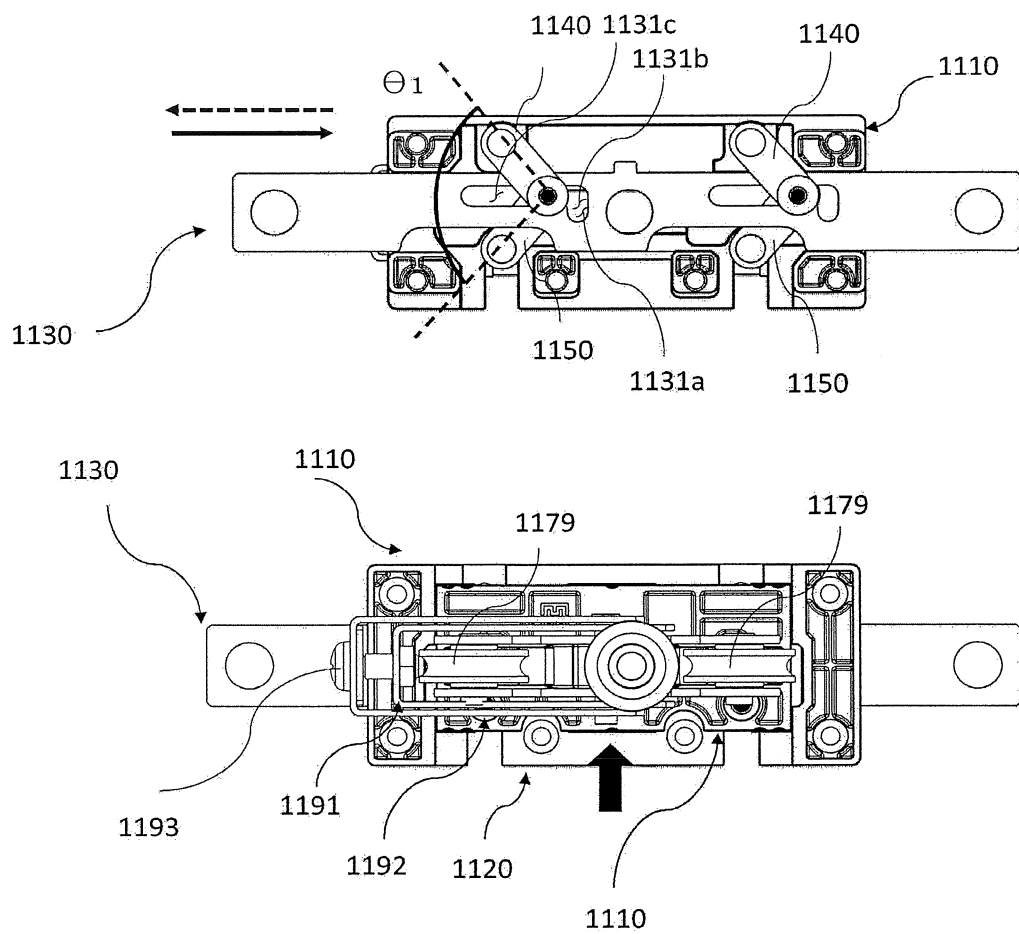
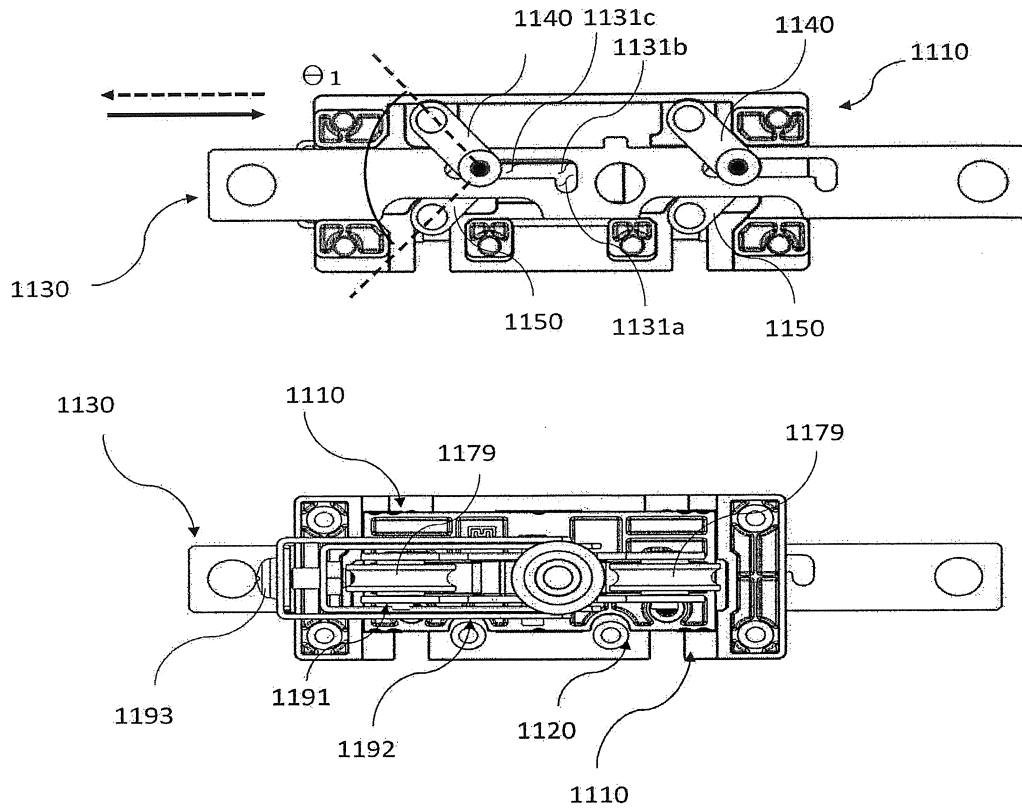


Fig.17



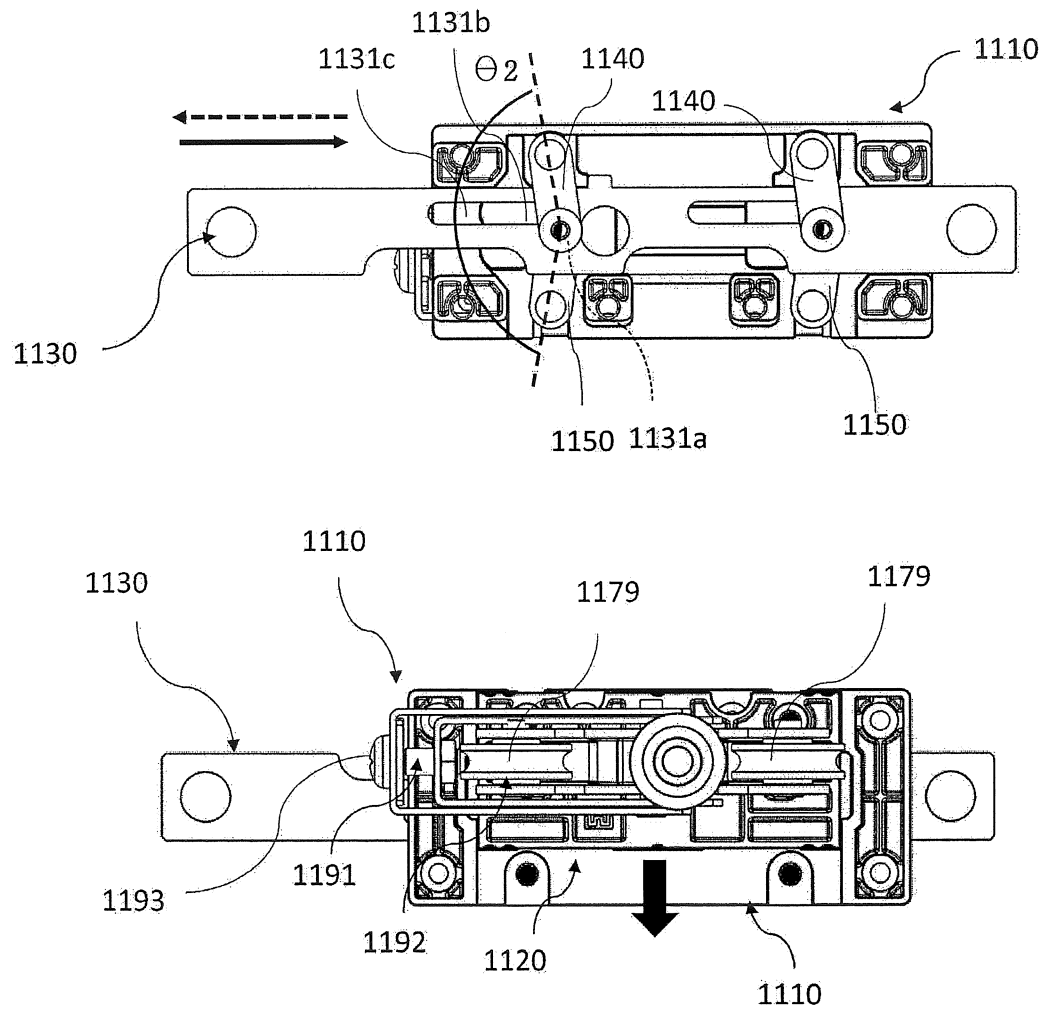


Fig.20