



(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)



1-0036443

(51)^{2016.01} E06B 7/36; E05D 3/02; E05D 5/04

(13) B

(21) 1-2019-05474

(22) 04/10/2019

(30) 2018-228695 06/12/2018 JP

(45) 25/07/2023 424

(43) 25/06/2020 387ASC

(73) YKK AP Inc. (JP)

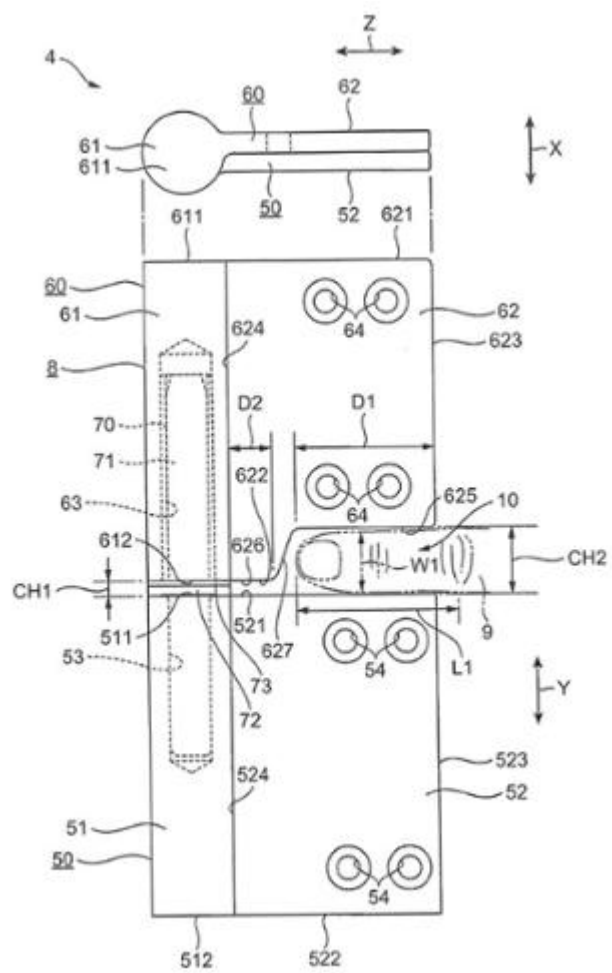
1, Kandaizumi-cho, Chiyoda-ku, Tokyo 101-0024 Japan

(72) Takayuki SETO (JP).

(74) Công ty TNHH một thành viên Sở hữu trí tuệ VCCI (VCCI-IP CO.,LTD)

(54) CƠ CẤU BẢN LỀ VÀ CỤM CỬA HOẶC CỤM CỬA SỔ

(57) Sáng chế đề cập đến cơ cấu bản lề (4) bao gồm bản lề khung cửa (50) và bản lề cửa (60), bản lề khung cửa (50) và bản lề cửa (60) được kết nối với nhau bằng bộ phận vít nối (8). Gờ bên dưới (622) của phần nẹp của bản lề cửa (60) bao gồm phần gờ bên thứ nhất (625), và phần gờ bên thứ hai (626) được bố trí gần với bộ phận vít nối (8) hơn phần gờ bên thứ nhất (625). Kích thước của khoảng cách giữa phần gờ bên thứ nhất (625) và gờ bên trên (521) của phần nẹp khung (52) của bản lề khung cửa (50) lớn hơn kích thước của khoảng cách giữa phần gờ bên thứ hai (626) và gờ bên trên (521). Sáng chế còn đề cập đến cụm cửa hoặc cụm cửa sổ để đỡ thân cửa theo cách có thể đóng và mở.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến cơ cấu bản lề và cụm cửa hoặc cụm cửa sổ để đỡ thân cửa theo cách có thể đóng và mở.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Thông thường, cơ cấu ngăn chặn kẹp ngón tay được gắn ở một bên có gắn bản lề của cửa được giữ bởi thân khung theo cách có thể đóng và mở với bản lề được đặt ở giữa cánh cửa và thân khung đã được biết đến (tham khảo đơn xin cấp bằng sáng chế Nhật Bản số 2010-216220).

Cơ cấu ngăn chặn kẹp ngón tay được tạo cấu hình sao cho nhiều tấm vòm hình tròn mở rộng theo hướng thẳng đứng và chồng lẫn lên nhau được sắp xếp để bao phủ khoảng cách giữa thân khung và cánh cửa ở bên có gắn bản lề, và tấm vòm hình tròn di chuyển tương hỗ lẫn nhau theo hướng vòm hình tròn phù hợp với việc đóng và mở của cánh cửa. Bằng cách gắn cơ cấu ngăn chặn kẹp ngón tay như vậy, việc đưa ngón tay vào giữa thân khung và cánh cửa ở bên có gắn bản lề được ngăn chặn.

Trong khi đó, trong cơ cấu ngăn chặn kẹp ngón tay được mô tả trong đơn xin cấp bằng sáng chế Nhật Bản số 2010-216220, tấm vòm hình tròn, mở rộng theo hướng thẳng đứng để bao phủ khoảng cách giữa thân khung và cánh cửa, xuất sắc về hình dáng bên ngoài. Trong sáng chế này, một hình dáng bên ngoài đơn giản với tấm vòm hình tròn không xuất sắc có thể được đề xuất bằng việc loại bỏ cơ cấu ngăn chặn kẹp ngón tay. Tuy nhiên, do khoảng cách giữa thân khung và cánh cửa được lộ ra, trẻ con hoặc tương tự có thể chèn ngón tay vào giữa thân khung và cánh cửa. Trong trường hợp này, nguy cơ bị kẹp ngón tay được mong muốn giảm xuống.

Mục đích của sáng chế là cung cấp cơ cấu bản lề và cụm cửa hoặc cụm cửa sổ làm giảm nguy cơ kẹp ngón tay.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Cơ cấu bản lề theo sáng chế bao gồm: bản lề khung cửa gồm phần nẹp

khung có thể gắn trên thân khung; và bản lề cửa bao gồm phần nẹp cửa có thể gắn trên thân cửa. Bản lề khung cửa và bản lề cửa được kết nối với nhau bằng bộ phận vít nối được bố trí trên một phía mép dọc của phần nẹp khung và trên một phía mép dọc của phần nẹp cửa, ít nhất một gờ bên nằm ngoài gờ bên trên của phần nẹp khung và gờ bên dưới của phần nẹp cửa bao gồm phần gờ bên thứ nhất và phần gờ bên thứ hai được đặt gần với bộ phận vít nối hơn phần gờ bên thứ nhất, và khi gờ bên trên của phần nẹp khung và gờ bên dưới của phần nẹp cửa trong tình trạng đặt đối nhau nơi gờ bên trên của phần nẹp khung được bố trí đối diện với gờ bên dưới của phần nẹp cửa, kích thước của khoảng cách giữa phần gờ bên thứ nhất và gờ bên còn lại nằm ngoài gờ bên trên của phần nẹp khung và gờ bên dưới của phần nẹp cửa lớn hơn kích thước của khoảng cách giữa phần gờ bên thứ hai và gờ bên còn lại.

Cụm cửa hoặc cụm cửa sổ theo sáng chế bao gồm: thân khung; khung được bố trí trong phần mở của thân khung; và cơ cấu bản lề để gắn khung trên thân khung theo cách có thể đóng và mở.

Các mục tiêu, đặc điểm, lợi thế và tầm quan trọng về lĩnh vực kỹ thuật và công nghiệp khác và ở trên sẽ được lĩnh hội tốt hơn bằng cách đọc mô tả chi tiết sau đây của các phương án hiện tại được ưu tiên của sáng chế, khi xem xét tham chiếu tới các hình vẽ đi kèm.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình vẽ bên ngoài minh họa cửa ra vào theo phương án của sáng chế;

Fig.2 là hình vẽ giải thích minh họa cơ cấu bản lề của cửa ra vào theo phương án trên;

Fig.3 là hình vẽ mặt cắt ngang minh họa phần chính của cửa ra vào theo phương án trên;

Fig.4 là hình vẽ mặt cắt ngang minh họa hoạt động của cửa ra vào theo phương án trên;

Fig.5 là hình vẽ giải thích minh họa cơ cấu bản lề theo sửa đổi thứ nhất của sáng chế; và

Fig.6 là hình vẽ giải thích minh họa cơ cấu bản lề theo sửa đổi thứ hai của sáng chế.

Mô tả chi tiết sáng chế

Kết cấu của phương án

Một phương án của sáng chế ngay sau đây sẽ được mô tả tham chiếu tới các hình vẽ đi kèm.

Trên Fig.1, cửa ra vào 1 là cụm cửa hoặc cụm cửa sổ theo phương án hiện tại là loại cửa mở ra ngoài được đề xuất xây dựng để phân cắt phần không gian trong nhà (không gian nội thất) và không gian ngoài nhà (không gian ngoại thất). Cửa ra vào 1 bao gồm khung cửa 2 là thân khung được gắn cố định trong khung của tòa nhà, và thân cửa 3 được bố trí trong phần mở của khung cửa 2. Khung cánh cửa 2 được bố trí bằng cách đóng khung khung trên 21, khung dưới 22, và các khung dọc bên trái và khung dọc bên phải 23 mà được làm từ các vật liệu nhôm đúc ép. Thân cửa 3 được đỡ bởi khung dọc 23 của khung cánh cửa 2 ở mặt có gắn bản lề (mặt bên phải trên Fig.1) theo cách có thể đóng và mở bằng nhiều cơ cấu bản lề 4 được đưa vào giữa thân cửa 3 và khung dọc 23.

Trong các phần mô tả sau đây, hướng ngang của cửa ra vào 1 sẽ được coi là hướng của trục X; hướng dọc của cửa ra vào 1 sẽ được coi là hướng của trục Y; và hướng chỉ độ dày của cửa ra vào 1 sẽ được coi là hướng trục Z. Hướng các trục X, Y, Z vuông góc lẫn nhau.

Cơ cấu bản lề 4 được bố trí bằng loại bản lề lá. Cơ cấu bản lề 4 bao gồm bản lề khung cửa 50 được gắn vào khung cánh cửa 2, và bản lề cửa 60 được gắn vào thân cửa 3.

Như được minh họa trên Fig.2, bản lề khung cửa 50 bao gồm bộ phận trục 51 chạy dọc theo hướng trục Y, và phần nẹp khung 52 có hình dạng tấm hình chữ nhật mở rộng từ bộ phận trục 51 về phía một hướng bên là hướng vuông góc với hướng trục Y.

Trong bộ phận trục 51, vít chèn trục 70 ấn vừa vào trong lỗ trục 53 được bố trí làm phần mở trên mặt đầu trên 511 của bộ phận trục 51. Bản lề khung cửa 50 được tạo cấu hình như là mộng (ren) bản lề bằng cách ấn vừa vít chèn trục 70.

Vít chèn trục 70 gồm phần thân hình cột 71 mở rộng theo hướng trục Y, và phần bích 72 được bố trí ở vị trí giữa phần thân hình cột 71 theo hướng trục Y. Trong phần thân hình cột 71, một bộ phận nằm phía thấp hơn phần bích 72 ăn vừa vào trong lỗ trục 53.

Bốn lỗ lắp 54 để bắt vít được bố trí ở phần nẹp khung 52. Gờ bên trên 521 và gờ bên dưới 522 của phần nẹp khung 52 tương ứng nằm dọc theo mặt đầu trên 511 và mặt đầu dưới 512 của bộ phận trục 51. Bộ phận trục 51 được bố trí dọc theo mép dọc 524 là một trong các mép dọc 523, 524 chỗ các mép dọc 523 tiếp nối từ một phần đầu của gờ bên trên 521 tới một phần đầu của gờ bên dưới 522 và các mép dọc 524 tiếp nối từ một phần đầu của gờ bên trên 521 tới một phần đầu kia của gờ bên dưới 522.

Bản lề khung cửa 50 được gắn trên khung dọc 23 với các ốc vít được chèn vào các lỗ lắp tương ứng 54 của phần nẹp khung 52 và được vặn vào bề sâu của khung 231 (xem Fig.3) của khung dọc 23 ở bên có gắn bản lề. Trong tình trạng đóng như được minh họa trên Fig.3, bộ phận trục 51 được bố trí ở phía mặt ngoài cửa liên quan đến khung dọc 23 và thân cửa 3.

Bản lề cửa 60 được bố trí ở phía trên của bản lề khung cửa 50. Bản lề cửa 60 bao gồm phần hồ trục 61 chạy dọc theo hướng trục Y, và phần nẹp cửa 62 có hình dạng tám hình chữ nhật mở rộng từ phần hồ trục 61 về phía một hướng bên là hướng vuông góc với hướng trục Y.

Trong phần hồ trục 61, lỗ trục 63 được bố trí như là phần mở trên mặt đầu dưới 612 của phần hồ trục 61 được bố trí dọc theo hướng trục Y, và do vậy bản lề cửa 60 được tạo cấu hình là bản lề có lỗ. Phần trên của phần thân hình cột 71 cao hơn phần bích 72 của vít chèn trục 70 có thể quay được chèn vào lỗ trục 63. Bộ phận trục 51 trong đó vít chèn trục 70 được chèn vừa vào và phần hồ trục 61 tạo thành bộ phận vít nối 8 kết nối bản lề khung cửa 50 và bản lề cửa 60 với nhau. Trong vấn đề này, mặt dưới của phần bích 72 tiếp giáp với mặt đầu trên 511 của bộ phận trục 51, và miếng đệm 73 được chèn giữa mặt đỉnh của phần bích 72 và mặt đầu dưới 612 của phần hồ trục 61. Một khoảng cách có kích thước CH1 theo hướng trục Y giữa bộ phận trục 51 và phần hồ trục 61 được đặt theo kích thước của độ dày kết hợp của phần bích 72 và miếng đệm 73.

Bốn lỗ lắp 64 để bắt vít được bố trí ở phần nẹp cửa 62. Gờ bên trên 621 và gờ bên dưới 622 của phần nẹp cửa 62 chạy dọc tương ứng theo mặt đầu trên 611 và mặt đầu dưới 612 của phần hồ trục 61. Phần hồ trục 61 được bố trí dọc theo mép dọc 624 là một trong các mép dọc 623, 624 nơi các mép dọc 623 tiếp tục nối từ một phần đầu của gờ bên trên 621 tới một phần đầu của gờ bên dưới 622 và mép dọc 624 tiếp tục nối từ một phần đầu của gờ bên trên 621 tới một phần đầu kia của gờ bên dưới 622.

Bản lề cửa 60 được gắn trên thân cửa 3 với các ốc vít được chèn vào các lỗ lắp tương ứng 64 của phần nẹp cửa 62 và được vặn vào bề mặt sâu của cửa 31 (xem Fig.3) ở bên có gắn bản lề của thân cửa 3. Trong tình trạng đóng như được minh họa trên Fig.3, phần hồ trục 61 được bố trí ở phía mặt ngoài cửa liên quan đến khung dọc 23 và thân cửa 3. Trong phương án hiện tại, miếng đệm hình đĩa 5 được chèn giữa phần nẹp cửa 62 và mặt chiều sâu cánh cửa 31.

Về phần này, gờ bên dưới 622 của phần nẹp cửa 62 bao gồm phần gờ bên thứ nhất 625 tiếp tục nối từ mép dọc 623, phần gờ bên thứ hai 626 tiếp tục nối từ mép dọc 624, và phần cạnh liên tiếp 627 tiếp tục nối từ phần gờ bên thứ nhất 625 tới phần gờ bên thứ hai 626. Như được minh họa trên Fig.2, trong tình trạng được bố trí đối diện giữa gờ bên dưới 622 và gờ bên trên 521 được sắp xếp để đối diện với nhau theo chiều dọc, mỗi phần gờ bên thứ nhất 625 và phần gờ bên thứ hai 626 nằm dọc theo hướng trục Z. Phần gờ bên thứ hai 626 được bố trí gần với bộ phận vít nối 8 hơn phần gờ bên thứ nhất 625. Phần cạnh liên tục 627 được nâng lên phía trên từ phần gờ bên thứ hai 626, và được nghiêng về một phía của mép dọc 623 từ hướng trục Y. Do đó, đầu phía trên của phần cạnh liên tục 627 gần với mép dọc 623 hơn đầu phía dưới của phần cạnh liên tục 627.

Trong cơ cấu bản lề 4 được mô tả ở trên, khoảng cách có kích thước CH1 được bố trí giữa gờ bên trên 521 của bản lề khung cửa 50 và phần gờ bên thứ hai 626 của bản lề cửa 60, và một khoảng cách có kích thước CH2 được bố trí giữa gờ bên trên 521 và phần gờ bên thứ nhất 625, trong tình trạng bố trí đối diện như được minh họa trên Fig.2. Kích thước CH2 được đặt, ví dụ, kích thước mà bằng với hoặc lớn hơn kích thước một khoát ngón tay W1 của ngón tay 9 của đĩa trẻ, và kích thước CH1 được đặt kích thước nhỏ hơn kích thước một khoát ngón tay

W1. Trong phương án hiện tại, các kích thước CH1, CH2 có thể được đặt dựa trên Tiêu chuẩn ASTM (ASTM: Hiệp hội thử nghiệm và vật liệu Hoa Kỳ). Đặc biệt, kích thước CH1 được đặt nhỏ hơn 5 mm (ASTM F 963-03 "ngón tay của trẻ dưới 8 tuổi không vào được"), và kích thước CH2 được đặt bằng hoặc lớn hơn 13 mm (ASTM F 963-03 "ngón tay của trẻ dưới 8 tuổi không kẹp được"). Mặc dù kích thước một khoát ngón tay W1 của ngón tay 9 của trẻ dưới 8 tuổi được cho là theo tiêu chuẩn ASTM đã nói ở trên, không hạn chế giới hạn, kích thước một khoát ngón tay của ngón tay 9 của người khác trên 8 tuổi có thể được coi là kích thước một khoát ngón tay W1 trong phương án hiện tại. Trong trường hợp này, kích thước CH2 cũng được đặt là kích thước lớn hơn kích thước một khoát ngón tay W1, và kích thước CH1 cũng được đặt là kích thước nhỏ hơn kích thước một khoát ngón tay W1.

Kích thước tổng của chiều dài kích thước D1 (kích thước dọc theo hướng trục Z trên Fig.2) của phần gờ bên thứ nhất 625 và kích thước D3 (xem Fig.4) từ mép dọc 623 của phần nếp cửa 62 đến mặt trong của thân cửa 3 theo hướng trục Z được đặt, ví dụ, kích thước mà bằng với hoặc lớn hơn kích thước chiều dài ngón tay L1 được định trước của ngón tay 9 của đứa trẻ. Khi kích thước chiều dài ngón tay được giả sử là kích thước 35 mm tính từ đầu ngón tay đến khớp thứ hai, tổng kích thước được mô tả ở trên được đặt kích thước mà bằng hoặc lớn hơn 35 mm.

Như được minh họa trên Fig.4, kích thước chiều dài D2 của phần gờ bên thứ hai 626 được đặt kích thước dài hơn kích thước CW1 của khoảng cách từ mép dọc 624 của phần nếp cửa 62 tới bề mặt ngoài của thân cửa 3. Do đó, cơ cấu bản lề 4 được tạo cấu hình để ngăn chặn việc chèn vào của ngón tay 9 giữa phần nếp khung 52 và phần nếp cửa 62 từ khoảng cách giữa phần hổ trục 61 và bề mặt bên ngoài của thân cửa 3.

Ngoài ra, trong tình trạng đóng như được minh họa trên Fig.3, khi kích thước của khoảng cách theo hướng trục X giữa bề mặt sâu khung cửa 231 của khung dọc 23 và bề mặt sâu cánh cửa 31 của thân cửa 3 được xem là kích thước CW2, khoảng cách giữa phần nếp khung 52 và bề mặt sâu cánh cửa 31 sẽ là kích thước CW3 trong đó kích thước độ dày của phần nếp khung 52 trừ đi kích thước

CW2, và khoảng cách giữa phần nẹp cửa 62 và bề mặt sâu khung cửa 231 sẽ là kích thước CW4 trong đó kích thước của độ dày kết hợp của phần nẹp cửa 62 và miếng đệm 5 là trừ đi kích thước CW2.

Trong cửa ra vào 1 theo phương án hiện tại được mô tả ở trên, khi thân cửa 3 chuyển động đóng hoặc mở liên quan đến khung cánh cửa 2 quanh tâm trục của vít chèn trục 70, bản lề cửa 60 của cơ cấu bản lề 4 quay đối với bản lề khung cửa 50. Như được minh họa trên Fig.4, việc quay của bản lề cửa 60 theo hướng R tác động thân cửa 3 đóng phần mở của khung cánh cửa 2 tạo ra tình trạng đóng. Trong tình trạng đóng này, cơ cấu bản lề 4 trở thành tình trạng như được minh họa trên Fig.2 và Fig.3.

Như được minh họa trên Fig.2, khoảng thoát ngón tay 10 được bố trí giữa gờ bên trên 521 của phần nẹp khung 52 và phần gờ bên thứ nhất 625 của phần nẹp cửa 62. Trong vấn đề này, ví dụ, ngay cả nếu ngón tay 9 bị chèn giữa bản lề khung cửa 50 và bản lề cửa 60 từ phía bên trong cửa trong tình trạng như được minh họa trên Fig.4, ngón tay 9 thoát vào khoảng thoát ngón tay 10 và được bố trí ở bề mặt sâu cánh cửa 31 như được minh họa trên Fig.4. Do đó, ngay cả khi thân cửa 3 đóng và cơ cấu bản lề 4 trở thành tình trạng như minh họa trên Fig.2 và Fig.3, rủi ro kẹt ngón tay trong đó ngón tay bị mắc giữa gờ bên trên 521 của phần nẹp khung 52 và gờ bên dưới 622 của phần nẹp cửa 62 sẽ giảm xuống.

Ngoài ra, trong các phần được lộ ra của phần nẹp khung 52 và phần nẹp cửa 62 ở phía mặt ngoài cửa, khoảng cách giữa phần nẹp khung 52 và phần nẹp cửa 62 có kích thước nhỏ CH1. Do đó, việc chèn vào của ngón tay 9 giữa phần nẹp khung 52 và phần nẹp cửa 62 từ phía ngoài cửa được ngăn chặn.

Sửa đổi

Phương án trên bao gồm cơ cấu bản lề 4 nơi gờ bên dưới 622 của bản lề cửa 60 gồm phần gờ bên thứ nhất 625 và phần gờ bên thứ hai 626. Tuy nhiên, không giới hạn ở đây, như trong phần sửa đổi được minh họa trên Fig.5 ví dụ, cơ cấu bản lề 4B trong đó phần gờ bên thứ nhất 625 và phần gờ bên thứ hai 626 được bố trí ở cả bản lề khung cửa 50 và bản lề cửa 60, có thể được bao gồm.

Liên quan đến cơ cấu bản lề 4B, trong tình trạng được bố trí đối diện như

được minh họa trên Fig.5 nơi gờ bên trên 521 của phần nẹp khung 52 và gờ bên dưới 622 của phần nẹp cửa 62 được sắp xếp đối diện nhau, các phần gờ bên thứ nhất 625 được sắp xếp để đối diện với nhau theo chiều dọc, và các phần gờ bên thứ hai 626 được sắp xếp để đối diện với nhau theo chiều dọc. Ngoài ra, khoảng cách giữa các phần gờ bên thứ nhất 625 được đặt kích thước CH2 (kích thước bằng hoặc lớn hơn kích thước một khoát ngón tay W1), khoảng cách giữa các phần gờ bên thứ hai 626 được đặt kích thước CH1, và khoảng cách giữa các phần gờ bên thứ nhất 625 được đặt là khoảng thoát ngón tay 10. Ngoài ra, các phần cạnh liên tục 627 mỗi cạnh tiếp tục nối từ phần gờ bên thứ nhất tương ứng 625 tới phần gờ bên thứ hai tương ứng 626 chạy dọc theo hướng trục Y.

Các kích thước chiều dài D2 của các phần gờ bên thứ hai 626 của cơ cấu bản lề 4B được đặt là kích thước nhỏ hơn kích thước CW1 (xem Fig.4) của khoảng cách từ mép dọc 524 của phần nẹp khung 52 và mép dọc 624 của phần nẹp cửa 62 tới bề mặt bên ngoài của thân cửa 3. Tuy nhiên, ngay cả nếu các phần gờ bên thứ hai 626 được bố trí ở cách thức như vậy, khoảng cách giữa phần nẹp khung 52 và phần nẹp cửa 62 trong các phần lộ ra của phần nẹp khung 52 và phần nẹp cửa 62 ở phía mặt ngoài cửa có thể được làm cho hẹp hơn, và theo đó, rủi ro chèn vào của ngón tay 9 giữa phần nẹp khung 52 và phần nẹp cửa 62 từ phía ngoài cửa có thể giảm đi.

Ngoài ra, cửa vào như được mô tả ở trên 1, thay vì cơ cấu bản lề 4, có thể chứa cơ cấu bản lề 4C trong đó các phần gờ bên thứ nhất 625 nghiêng và các phần gờ bên thứ hai 626 được bố trí ở cả bản lề khung cửa 50 và bản lề cửa 60, như trong sửa đổi thứ hai được minh họa trên Fig.6 là ví dụ.

Gờ bên trên 521 của phần nẹp khung 52 trong cơ cấu bản lề 4C được nghiêng theo một hướng (hướng trục Z trên Fig.6) vuông góc với hướng trục của bộ phận vít nối 8 sao cho phần đầu của gờ bên trên 521 ở phía của mép dọc 523 được bố trí thấp hơn phần đầu của gờ bên trên 521 ở phía của mép dọc 524. Ngoài ra, gờ bên dưới 622 của phần nẹp cửa 62 trong cơ cấu bản lề 4C được nghiêng theo hướng (hướng trục Z trên Fig.6) vuông góc với hướng trục của bộ phận vít nối 8 sao cho phần đầu của gờ bên dưới 622 ở phía của mép dọc 623 được bố trí cao hơn phần đầu của gờ bên dưới 622 ở phía của mép dọc 624. Do

gờ bên trên 521 và gờ bên dưới 622 được nghiêng theo hướng như vậy, trong tình trạng được bố trí đối diện như được minh họa trên Fig.6 nơi phần nẹp khung 52 và phần nẹp cửa 62 được sắp xếp để đối diện với nhau theo chiều dọc, khoảng cách giữa phần nẹp khung 52 và phần nẹp cửa 62 dần dần được mở rộng từ bộ phận vít nối 8 về phía mép dọc 523, 623. Trong vấn đề này, các phần gờ bên thứ nhất 625 được hình thành một vùng của gờ bên trên 521 và gờ bên dưới 622 trong đó các phần gờ bên thứ nhất 625 được tách ra bằng kích thước mà bằng với hoặc lớn hơn kích thước một khoát ngón tay W1. Ngoài ra, các phần gờ bên thứ hai 626 được tạo ra có một vùng của gờ bên trên 521 và gờ bên dưới 622 mà tại đó kích thước của khoảng cách giữa gờ bên trên 521 và gờ bên dưới 622 nhỏ hơn kích thước một khoát ngón tay W1. Trong cơ cấu bản lề 4C, phần gờ bên thứ nhất 625 và phần gờ bên thứ hai 626 tiếp nối với nhau mà không có phần cạnh liên tục 627 nói trên được đặt vào giữa chúng.

Khoảng thoát ngón tay 10 được bố trí giữa các phần gờ bên thứ nhất 625 cũng trong cơ cấu bản lề 4C. Trong khi đó, do khoảng cách giữa các phần gờ bên thứ hai 626 có thể được làm cho hẹp hơn, sự chèn vào của ngón tay 9 từ phía ngoài cửa là khó xảy ra.

Trong sửa đổi thứ hai được mô tả ở trên, phần gờ bên thứ nhất 625 và phần gờ bên thứ hai 626 được bố trí ở cả gờ bên trên 521 của phần nẹp khung 52 và gờ bên dưới 622 của phần nẹp cửa 62. Tuy nhiên, ví dụ, phần gờ bên thứ nhất 625 và phần gờ bên thứ hai 626 có thể chỉ được bố trí trong một gờ bên nằm ngoài gờ bên trên 521 và gờ bên dưới 622, và gờ bên còn lại có thể nằm dọc theo hướng vuông góc với hướng trục của bộ phận vít nối 8. Trong trường hợp này, một góc nghiêng của mỗi phần gờ bên thứ nhất 625 và phần gờ bên thứ hai 626 của một gờ bên mô tả ở trên từ hướng (hướng trục Z trên Fig.6) vuông góc với hướng trục của bộ phận vít nối 8 được đặt một góc lớn hơn một góc nghiêng của phần gờ bên thứ nhất 625 và phần gờ bên thứ hai 626 của một trong gờ bên trên 521 và gờ bên dưới 622 trong trường hợp cung cấp phần gờ bên thứ nhất 625 và phần gờ bên thứ hai 626 trong cả gờ bên trên 521 và gờ bên dưới 622.

Kết luận

Cơ cấu bản lề theo sáng chế bao gồm bản lề khung cửa gồm phần nẹp

khung có thể gắn trên thân khung, và bản lề cửa bao gồm phần nẹp cửa có thể gắn trên thân cửa. Bản lề khung cửa và bản lề cửa được kết nối với nhau bằng bộ phận vít nối được bố trí trên một phía mép dọc của phần nẹp khung và trên một phía mép dọc của phần nẹp cửa. Ít nhất một gờ bên nằm ngoài gờ bên trên của phần nẹp khung và gờ bên dưới của phần nẹp cửa được mô tả ở trên bao gồm phần gờ bên thứ nhất, và phần gờ bên thứ hai được bố trí gần với bộ phận vít nối hơn với phần gờ bên thứ nhất. Khi gờ bên trên của phần nẹp khung và gờ bên dưới của phần nẹp cửa được mô tả ở trên trong tình trạng đặt đối diện nhau nơi gờ bên trên của phần nẹp khung được bố trí đối diện với gờ bên dưới của phần nẹp cửa, kích thước của khoảng cách giữa phần gờ bên thứ nhất và gờ bên còn lại nằm ngoài gờ bên trên của phần nẹp khung và gờ bên dưới của phần nẹp cửa được mô tả ở trên lớn hơn kích thước của khoảng cách giữa phần gờ bên thứ hai và phần gờ còn lại được mô tả ở trên.

Với cơ cấu bản lề theo sáng chế, khoảng thoát ngón tay có thể được bố trí giữa phần gờ bên thứ nhất trong ít nhất một gờ bên nằm ngoài gờ bên trên của phần nẹp khung và gờ bên dưới của phần nẹp cửa, và gờ bên còn lại. Do đó, ví dụ, ngay cả nếu đưa trẻ hoặc tương tự chèn ngón tay vào giữa phần nẹp khung và phần nẹp cửa lúc chuyển động đóng của thân cửa, ngón tay có thể thoát vào trong khoảng thoát ngón tay được đề cập ở trên. Theo đó, rủi ro kẹp ngón tay mà ngón tay bị mắc giữa phần nẹp khung và phần nẹp cửa có thể giảm xuống.

Ngoài ra, khi bản lề khung cửa và bản lề cửa được gắn tương ứng trên thân khung và thân cửa, các phần gần phía bộ phận vít nối trong phần nẹp khung và phần nẹp cửa có thể được bố trí để nhô ra bên ngoài từ giữa thân khung và thân cửa theo hướng chiều sâu (hướng trục Z). Ngay cả trong trường hợp bố trí như vậy, do kích thước của khoảng cách giữa phần gờ bên thứ hai và gờ bên còn lại được đặt nhỏ hơn kích thước của khoảng cách giữa phần gờ bên thứ nhất và gờ bên còn lại, kích thước của khoảng cách giữa phần gờ bên thứ hai và gờ bên còn lại có thể được đặt nhỏ hơn kích thước một khoát ngón tay. Do đó, rủi ro một đứa trẻ hoặc tương tự chèn ngón tay vào giữa phần nẹp khung và phần nẹp cửa từ phần lộ ra bên ngoài của cơ cấu bản lề có thể giảm đi.

Ngoài ra, khoảng thoát ngón tay được bố trí trên ít nhất một gờ bên nằm

ngoài gờ bên trên của phần nẹp khung và gờ bên dưới của phần nẹp cửa bằng việc tách phần gờ bên thứ nhất nói trên khỏi gờ bên còn lại. Do đó, ví dụ, so với trường hợp trong đó đai hoặc tương tự được gắn trên bộ phận vít nổi nơi phần nẹp khung và phần nẹp cửa được kết nối, và phần nẹp khung và phần nẹp cửa bị tách khỏi nhau để tạo khoảng thoát ngón tay giữa chúng, không cần thiết phải đặt đai, và việc bỏ qua việc dùng đai như vậy cũng có thể được tránh.

Trong cơ cấu bản lề theo sáng chế, trong tình trạng bố trí đối diện, phần gờ bên thứ nhất được bố trí tách khỏi gờ bên còn lại bằng kích thước mà bằng với hoặc lớn hơn kích thước một khoát ngón tay, và khoảng cách giữa phần gờ bên thứ hai và phần gờ bên còn lại nói trên trong tình trạng bố trí đối diện có thể có kích thước nhỏ hơn kích thước một khoát ngón tay.

Với cấu hình như vậy, hiệu quả hoạt động đề cập ở trên của sáng chế có thể được sử dụng.

Trong cơ cấu bản lề theo sáng chế, phần gờ bên thứ nhất và phần gờ bên thứ hai nói trên có thể được bố trí trong một gờ bên nằm ngoài gờ bên trên của phần nẹp khung và gờ bên dưới của phần nẹp cửa được mô tả ở trên, và gờ bên còn lại nằm ngoài gờ bên trên của phần nẹp khung và gờ bên dưới của phần nẹp cửa được mô tả ở trên có thể được bố trí dọc theo hướng vuông góc với hướng trục của bộ phận vít nổi nói trên.

Với cấu hình như vậy, phần gờ bên thứ nhất và phần gờ bên thứ hai chỉ cần được bố trí trong một gờ bên ngoài của các gờ bên của phần nẹp khung và phần nẹp cửa, và việc gia công cụ thể như cắt không đòi hỏi trong gờ bên còn lại bên ngoài phần nẹp khung và phần nẹp cửa. Do đó, chi phí sản xuất có thể giảm so với của cơ cấu bản lề đòi hỏi gia công trong cả hai phần nẹp khung và phần nẹp cửa để tạo khoảng thoát ngón tay giữa phần nẹp khung và phần nẹp cửa.

Trong cơ cấu bản lề theo sáng chế, phần gờ bên thứ nhất và phần gờ bên thứ hai mô tả ở trên có thể được bố trí trong cả gờ bên trên của phần nẹp khung và gờ bên dưới của phần nẹp cửa được mô tả ở trên, và kích thước của khoảng cách giữa phần gờ bên thứ nhất của phần nẹp khung và phần gờ bên thứ nhất của phần nẹp cửa có thể được đặt tới kích thước mà bằng với hoặc lớn hơn kích thước một khoát ngón tay.

Với cấu hình như vậy, khoảng thoát ngón tay được bố trí giữa phần gờ bên thứ nhất của phần nẹp khung và phần gờ bên thứ nhất của phần nẹp cửa. Do đó, rủi ro kẹp ngón tay có thể giảm đi như được mô tả ở trên.

Trong cơ cấu bản lề theo sáng chế, ít nhất một gờ bên nằm ngoài gờ bên trên của phần nẹp khung và gờ bên dưới của phần nẹp cửa được mô tả ở trên có thể được bố trí để nghiêng từ hướng vuông góc với hướng trục của bộ phận vít nối. Phần gờ bên thứ nhất nói trên có thể được tạo ra có một vùng của ít nhất một gờ bên nói trên trong đó phần gờ bên thứ nhất được bố trí tách khỏi gờ bên còn lại nằm ngoài gờ bên trên của phần nẹp khung và gờ bên dưới của phần nẹp cửa được mô tả ở trên bằng kích thước mà bằng với hoặc lớn hơn kích thước một khoát ngón tay, và phần gờ bên thứ hai có thể được tạo ra có một vùng của ít nhất một gờ bên mô tả ở trên mà tại đó kích thước của khoảng cách giữa phần gờ bên thứ hai và gờ bên còn lại nhỏ hơn kích thước một khoát ngón tay.

Với cấu hình như vậy, phần gờ bên thứ nhất và phần gờ bên thứ hai có thể đơn giản được hình thành bằng việc tạo ít nhất một gờ bên nằm ngoài gờ bên trên của phần nẹp khung và gờ bên dưới của phần nẹp cửa theo cách nghiêng như được mô tả ở trên.

Ngoài ra, bằng cách nghiêng một gờ bên nói trên, ngón tay có thể được đặt trong khoảng thoát giữa phần nẹp khung và phần nẹp cửa, và rủi ro kẹp ngón tay có thể được giảm đi, không chỉ khi ngón tay được chèn giữa phần nẹp khung và phần nẹp cửa từ hướng vuông góc đáng kể với hướng trục của bộ phận vít nối, mà còn khi ngón tay được chèn xiên từ hướng trục được mô tả ở trên.

Cụm cửa hoặc cụm cửa sổ theo sáng chế bao gồm thân khung, khung được bố trí trong phần mở của thân khung, và cơ cấu bản lề theo sáng chế để gắn vào khung nói trên trên thân khung theo cách có thể đóng và mở.

Với cụm cửa hoặc cụm cửa sổ theo sáng chế, cụm cửa hoặc cửa sổ có khả năng phát huy hiệu quả hoạt động tương tự như hiệu quả hoạt động của cơ cấu bản lề theo sáng chế có thể được tạo thành.

Theo sáng chế, cơ cấu bản lề và cụm cửa hoặc cụm cửa sổ làm giảm rủi ro chèn ngón tay có thể được đề xuất.

Mặc dù sáng chế đã được mô tả liên quan đến các phương án cụ thể để bộc lộ toàn diện và rõ ràng sáng chế, các điểm trong yêu cầu bảo hộ do đó không bị hạn chế mà được xem là thể hiện tất cả các sửa đổi và kết cấu thay thế có thể xảy ra đối với một người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực này mà rõ ràng nằm trong phần giải thích được đưa ra trong sáng chế này.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Cụm cửa bao gồm:

thân khung;

thân cửa được bố trí trong phần hở của thân khung; và

cơ cấu bản lề để gắn thân cửa trên thân khung theo cách có thể đóng và mở được, trong đó:

cơ cấu bản lề bao gồm:

bản lề khung cửa gồm phần nẹp khung có thể gắn trên thân khung;

và

bản lề cửa gồm phần nẹp cửa có thể gắn trên thân cửa,

bản lề khung cửa và bản lề cửa được kết nối với nhau bằng bộ phận vít nối được bố trí ở phía bên của một mép dọc của phần nẹp khung và phía bên của một mép dọc của phần nẹp cửa,

ít nhất một gờ bên nằm ngoài gờ bên trên của phần nẹp khung và gờ bên dưới của phần nẹp cửa bao gồm phần gờ bên thứ nhất và phần gờ bên thứ hai được bố trí gần với bộ phận vít nối hơn phần gờ bên thứ nhất, và

khi gờ bên trên của phần nẹp khung và gờ bên dưới của phần nẹp cửa trong tình trạng đặt đối nhau nơi mà gờ bên trên của phần nẹp khung được bố trí đối diện gờ bên dưới của phần nẹp cửa, kích thước của khoảng cách giữa phần gờ bên thứ nhất và gờ bên còn lại nằm ngoài gờ bên trên của phần nẹp khung và gờ bên dưới của phần nẹp cửa lớn hơn kích thước của khoảng cách giữa phần gờ bên thứ hai và gờ bên còn lại,

trong tình trạng bố trí đối diện, khi mà phần gờ bên thứ nhất được bố trí đối diện với gờ bên còn lại, phần gờ bên thứ nhất được bố trí tách khỏi gờ bên còn lại bằng kích thước bằng bằng hoặc lớn hơn kích thước một khoát ngón tay,

khe hở giữa phần gờ bên thứ hai và gờ bên còn lại trong tình trạng bố trí đối diện khi mà phần gờ bên thứ hai được bố trí đối diện với gờ bên còn lại có kích thước nhỏ hơn kích thước một khoát ngón tay, và

kích thước chiều dài của phần gờ bên thứ hai được đặt là kích thước dài hơn kích thước của khe hở từ một gờ thẳng đứng của phần nẹp cửa đến bề mặt bên ngoài của thân cửa.

2. Cụm cửa theo điểm 1, trong đó:

phần gờ bên thứ nhất và phần gờ bên thứ hai được bố trí ở một gờ bên nằm ngoài gờ bên trên của phần nẹp khung và gờ bên dưới của phần nẹp cửa, và

gờ bên còn lại nằm ngoài gờ bên trên của phần nẹp khung và gờ bên dưới của phần nẹp cửa được bố trí dọc theo hướng vuông góc với hướng trục của bộ phận vít nối.

3. Cụm cửa sổ bao gồm:

thân khung;

thân cửa được bố trí trong phần hở của thân khung; và

cơ cấu bản lề để gắn thân cửa trên thân khung theo cách có thể đóng và mở được, trong đó:

cơ cấu bản lề bao gồm:

bản lề khung cửa gồm phần nẹp khung có thể gắn trên thân khung; và

bản lề cửa gồm phần nẹp cửa có thể gắn trên thân cửa,

bản lề khung cửa và bản lề cửa được kết nối với nhau bằng bộ phận vít nối được bố trí ở phía bên của một mép dọc của phần nẹp khung và phía bên của một mép dọc của phần nẹp cửa,

ít nhất một gờ bên nằm ngoài gờ bên trên của phần nẹp khung và gờ bên dưới của phần nẹp cửa bao gồm phần gờ bên thứ nhất và phần gờ bên thứ hai được bố trí gần với bộ phận vít nối hơn phần gờ bên thứ nhất, và

khi gờ bên trên của phần nẹp khung và gờ bên dưới của phần nẹp cửa trong tình trạng đặt đối nhau nơi mà gờ bên trên của phần nẹp khung được bố trí đối diện gờ bên dưới của phần nẹp cửa, kích thước của khoảng cách giữa phần gờ bên thứ nhất và gờ bên còn lại nằm ngoài gờ bên trên của phần nẹp khung và

gờ bên dưới của phần nẹp cửa lớn hơn kích thước của khoảng cách giữa phần gờ bên thứ hai và gờ bên còn lại,

trong tình trạng bố trí đối diện, khi mà phần gờ bên thứ nhất được bố trí đối diện với gờ bên còn lại, phần gờ bên thứ nhất được bố trí tách khỏi gờ bên còn lại bằng kích thước bằng bằng hoặc lớn hơn kích thước một khoát ngón tay,

khe hở giữa phần gờ bên thứ hai và gờ bên còn lại trong tình trạng bố trí đối diện khi mà phần gờ bên thứ hai được bố trí đối diện với gờ bên còn lại có kích thước nhỏ hơn kích thước một khoát ngón tay, và

kích thước chiều dài của phần gờ bên thứ hai được đặt là kích thước dài hơn kích thước của khe hở từ một gờ thẳng đứng của phần nẹp cửa đến bề mặt bên ngoài của thân cửa.

4. Cụm cửa sổ theo điểm 3, trong đó:

phần gờ bên thứ nhất và phần gờ bên thứ hai được bố trí ở một gờ bên nằm ngoài gờ bên trên của phần nẹp khung và gờ bên dưới của phần nẹp cửa, và

gờ bên còn lại nằm ngoài gờ bên trên của phần nẹp khung và gờ bên dưới của phần nẹp cửa được bố trí dọc theo hướng vuông góc với hướng trục của bộ phận vít nối.

5. Cơ cấu bản lề bao gồm:

bản lề khung cửa gồm phần nẹp khung có thể gắn trên thân khung; và

bản lề cửa gồm phần nẹp cửa có thể gắn trên thân cửa, trong đó:

bản lề khung cửa và bản lề cửa được kết nối với nhau bằng bộ phận vít nối được bố trí ở phía bên của một mép dọc của phần nẹp khung và phía bên của một mép dọc của phần nẹp cửa,

ít nhất một gờ bên nằm ngoài gờ bên trên của phần nẹp khung và gờ bên dưới của phần nẹp cửa bao gồm phần gờ bên thứ nhất và phần gờ bên thứ hai được bố trí gần với bộ phận vít nối hơn phần gờ bên thứ nhất,

khi gờ bên trên của phần nẹp khung và gờ bên dưới của phần nẹp cửa trong tình trạng đặt đối nhau nơi mà gờ bên trên của phần nẹp khung được bố trí đối diện gờ bên dưới của phần nẹp cửa, kích thước của khoảng cách giữa phần

gờ bên thứ nhất và gờ bên còn lại nằm ngoài gờ bên trên của phần nẹp khung và gờ bên dưới của phần nẹp cửa lớn hơn kích thước của khoảng cách giữa phần gờ bên thứ hai và gờ bên còn lại,

phần gờ bên thứ nhất và phần gờ bên thứ hai được bố trí ở cả gờ bên trên của phần nẹp khung và gờ bên dưới của phần nẹp cửa, và

kích thước của khe hở giữa phần gờ bên thứ nhất của phần nẹp khung và phần gờ bên thứ nhất của phần nẹp cửa bằng hoặc lớn hơn kích thước một khoát ngón tay.

6. Cơ cấu bản lề bao gồm:

bản lề khung cửa gồm phần nẹp khung có thể gắn trên thân khung; và

bản lề cửa gồm phần nẹp cửa có thể gắn trên thân cửa, trong đó:

bản lề khung cửa và bản lề cửa được kết nối với nhau bằng bộ phận vít nối được bố trí ở phía bên của một mép dọc của phần nẹp khung và phía bên của một mép dọc của phần nẹp cửa,

ít nhất một gờ bên nằm ngoài gờ bên trên của phần nẹp khung và gờ bên dưới của phần nẹp cửa bao gồm phần gờ bên thứ nhất và phần gờ bên thứ hai được bố trí gần với bộ phận vít nối hơn phần gờ bên thứ nhất,

khi gờ bên trên của phần nẹp khung và gờ bên dưới của phần nẹp cửa trong tình trạng đặt đối nhau nơi mà gờ bên trên của phần nẹp khung được bố trí đối diện gờ bên dưới của phần nẹp cửa, kích thước của khoảng cách giữa phần gờ bên thứ nhất và gờ bên còn lại nằm ngoài gờ bên trên của phần nẹp khung và gờ bên dưới của phần nẹp cửa lớn hơn kích thước của khoảng cách giữa phần gờ bên thứ hai và gờ bên còn lại,

ít nhất một gờ bên nằm ngoài gờ bên trên của phần nẹp khung và gờ bên dưới của phần nẹp cửa được bố trí nghiêng so với hướng vuông góc với hướng trục của bộ phận vít nối, và

phần gờ bên thứ nhất được tạo ra có một vùng của ít nhất một gờ bên trong đó phần gờ bên thứ nhất cách gờ bên còn lại nằm ngoài gờ bên trên của phần nẹp khung và gờ bên dưới của phần nẹp cửa một khoảng bằng kích thước

mà bằng với hoặc lớn hơn kích thước một khoát ngón tay, và

phần gờ bên thứ hai được tạo ra có một vùng của ít nhất một gờ bên mà tại đó kích thước của khoảng cách giữa phần gờ bên thứ hai và gờ bên còn lại nhỏ hơn kích thước một khoát ngón tay.

FIG.1

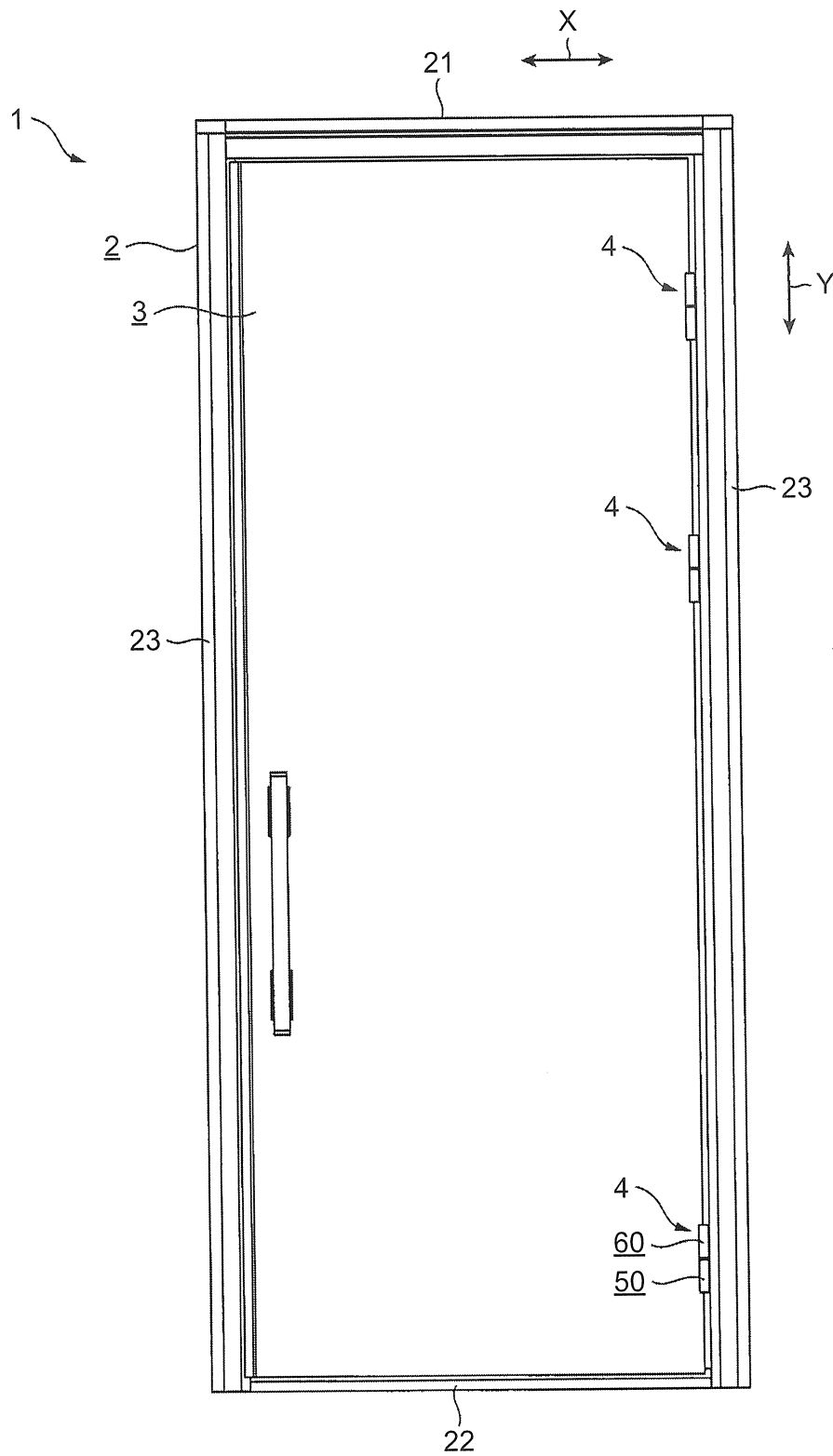


FIG.2

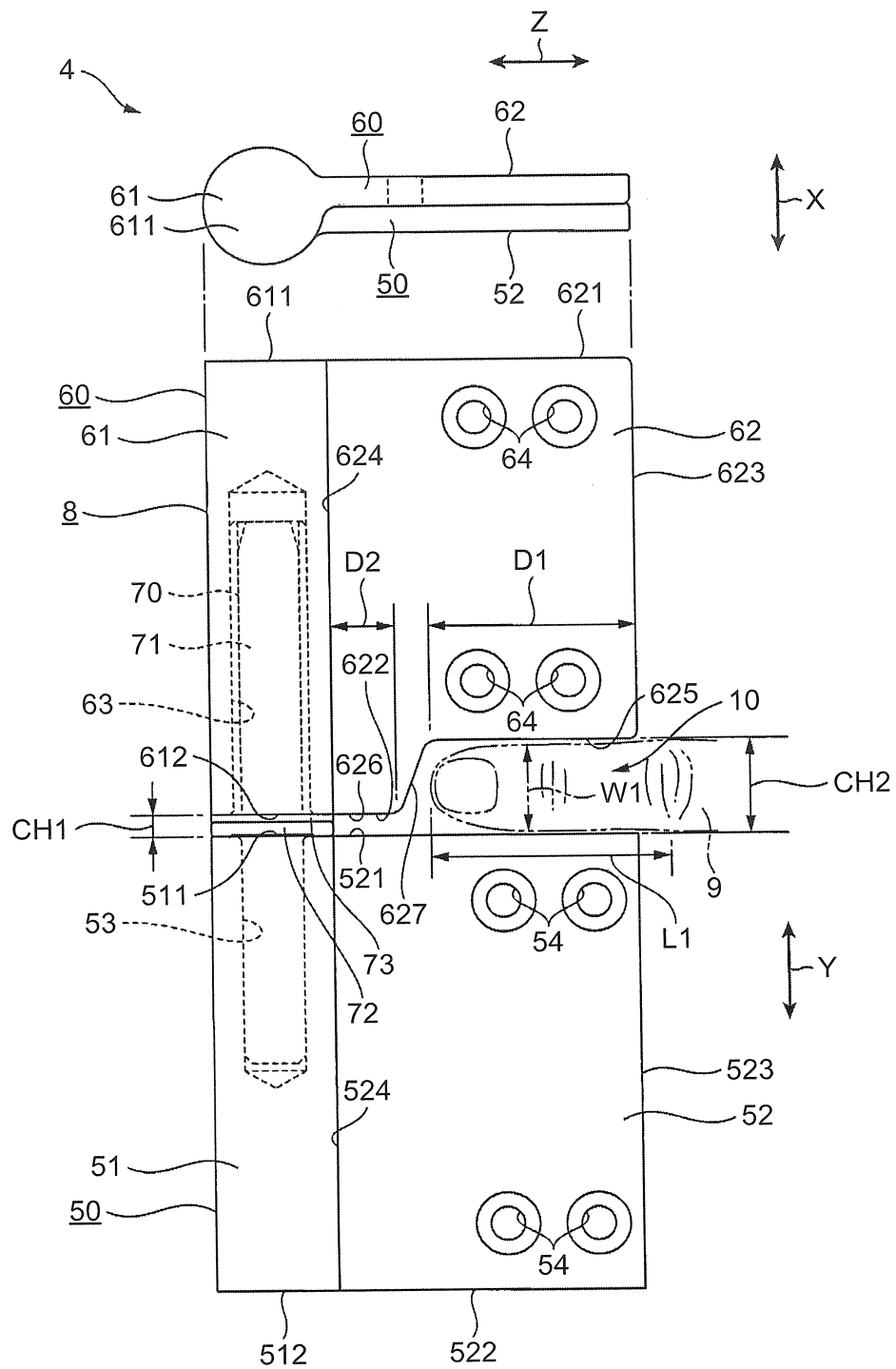


FIG.3

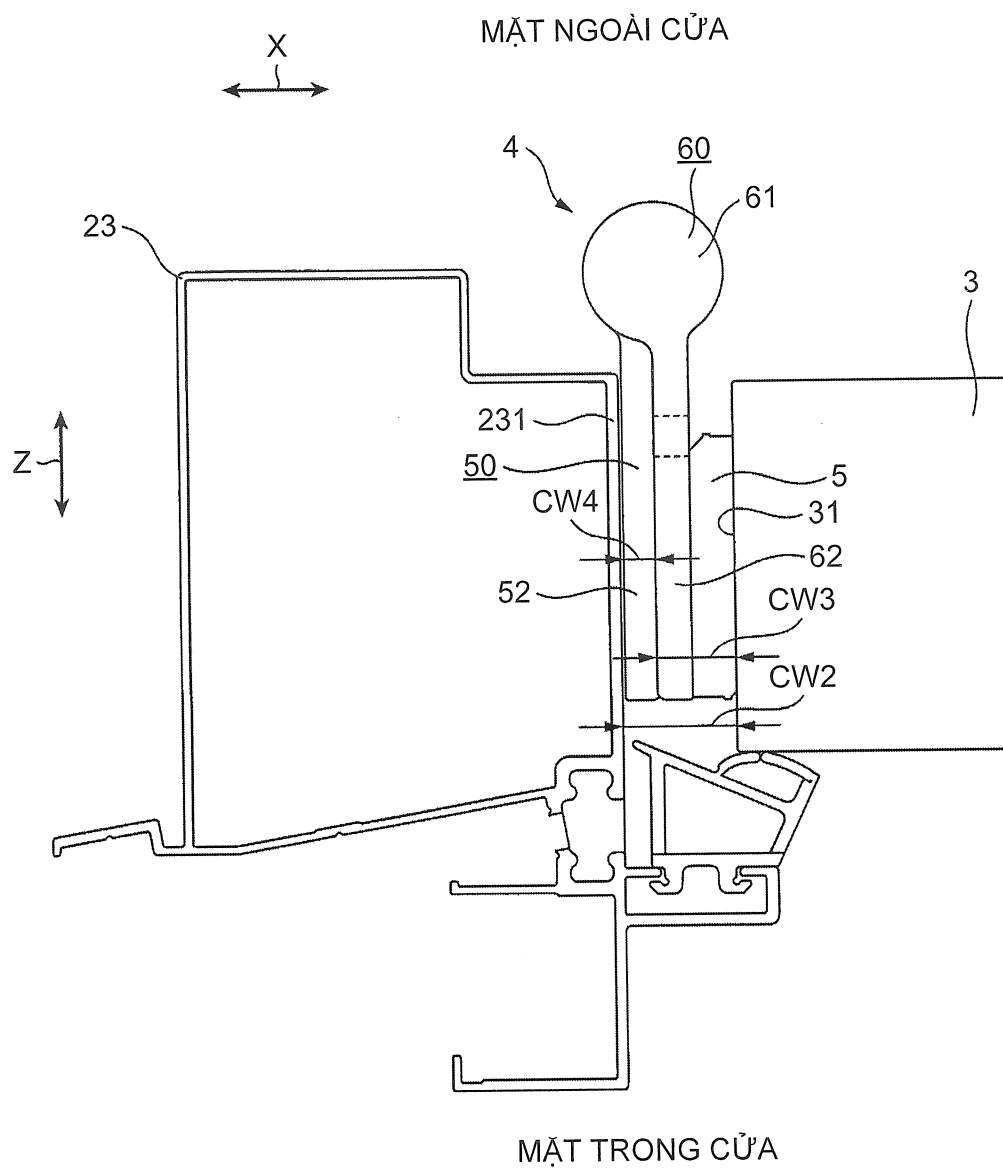


FIG.4

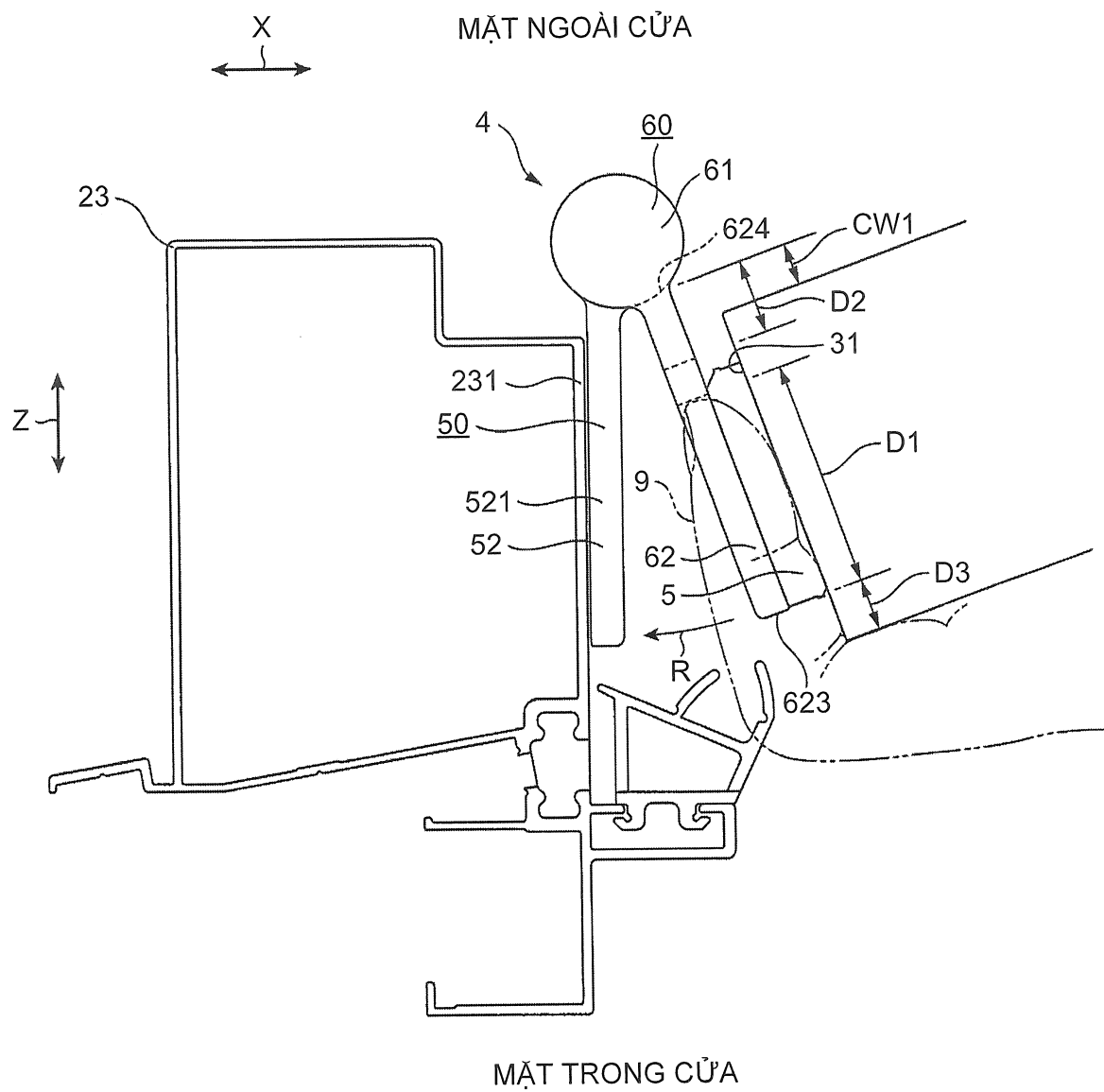


FIG.5

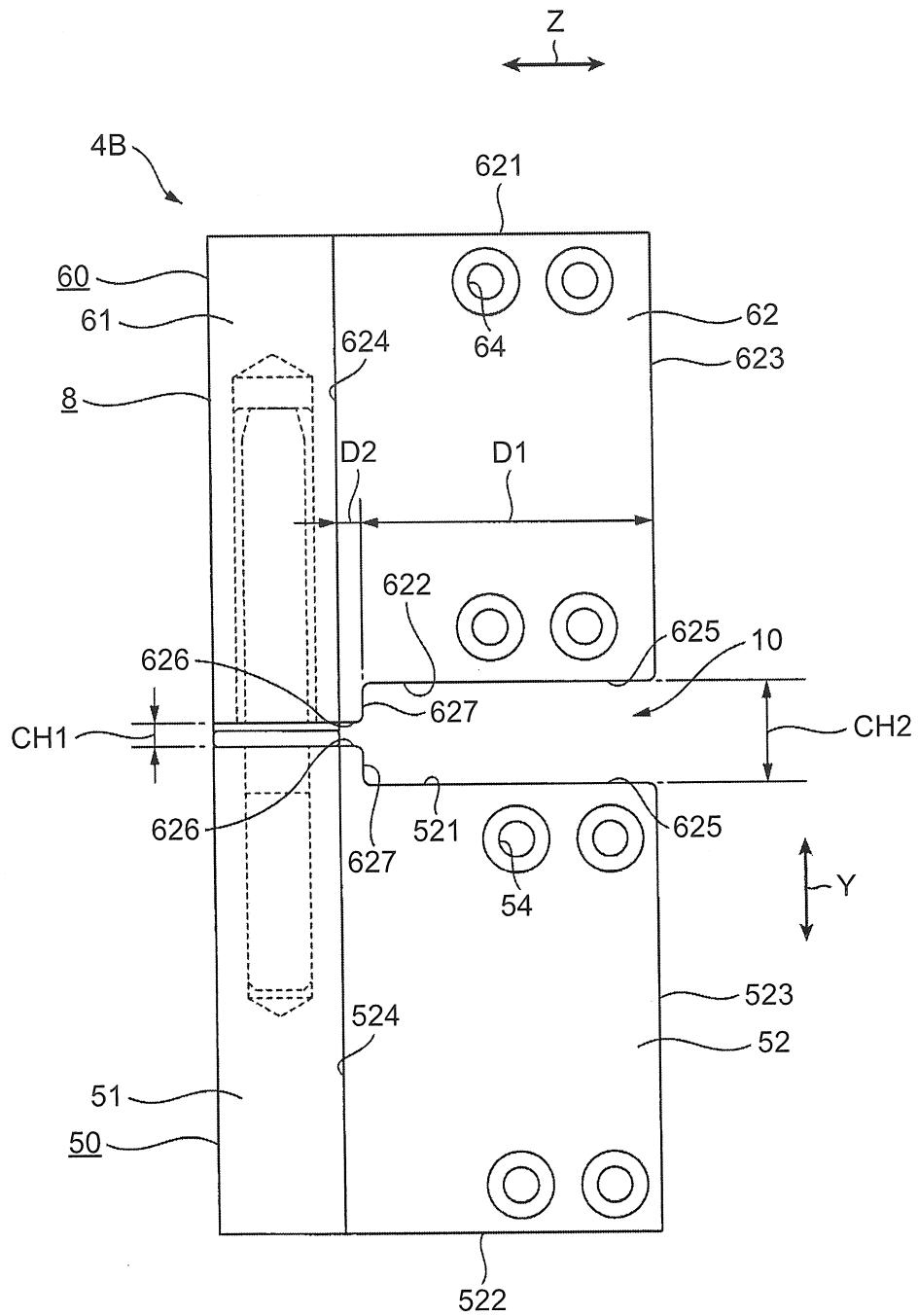


FIG.6

