



(12) BẢN MÔ TẢ SÁNG CHẾ THUỘC BẢNG ĐỘC QUYỀN SÁNG CHẾ

(19) Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam (VN)
CỤC SỞ HỮU TRÍ TUỆ

(11)



1-0037492

(51)^{2020.01} A47F 3/04; E06B 9/04; E05F 17/00;
A47F 3/12; E05F 15/611

(13) B

(21) 1-2020-01854

(22) 03/08/2018

(86) PCT/KR2018/008841 03/08/2018

(87) WO2019/098497 23/05/2019

(30) 10-2017- 0153241 16/11/2017 KR

(45) 27/11/2023 428

(43) 25/08/2020 389ASC

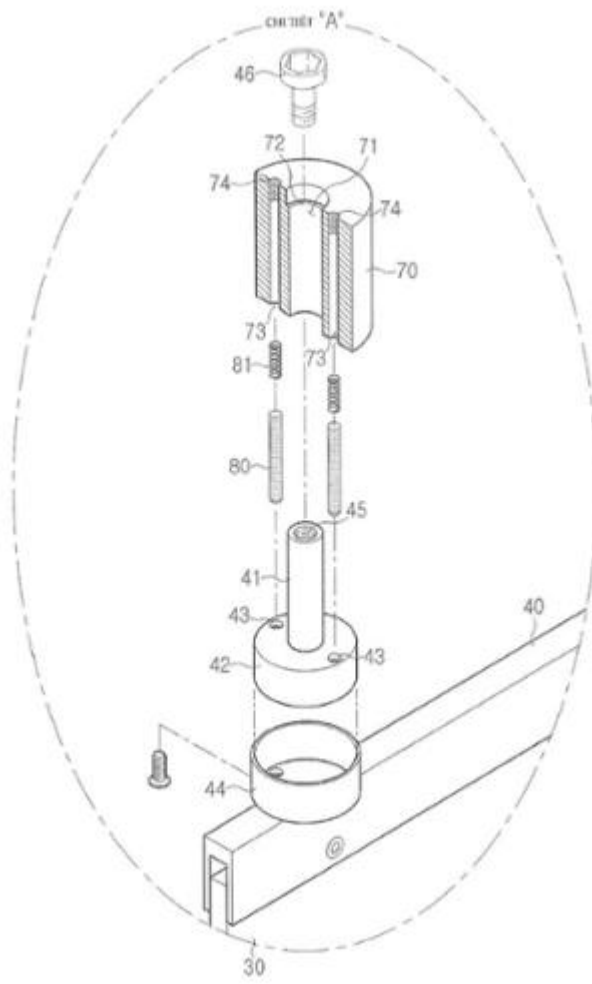
(76) KWON, Sang Woo (KR)

#104-801, Nobel Village, 79, Tancheonsang-ro, Bundang-gu, Seongnam-si,
Gyeonggi-do 13637, Korea

(74) Công ty Luật TNHH Phạm và Liên danh (PHAM & ASSOCIATES)

(54) CỬA ĐÓNG MỞ TỰ ĐỘNG KIỂU THÁO ĐƯỢC DÙNG CHO TỦ TRUNG BÀY

(57) Sáng chế bộc lộ cửa đóng mở tự động kiểu tháo được dùng cho tủ trưng bày. Cửa đóng mở tự động bao gồm các tấm chắn đóng mở được (30), mà có ốp chụp (40) lần lượt được lắp khớp vừa vào các phần trên và dưới của các tấm chắn đóng mở được (30) tương ứng, phần nhô lắp khớp thứ nhất (41) được lắp vào một phía của ốp chụp trên (40), và phần nhô lắp khớp thứ hai (47) được lắp vào một phía của ốp chụp dưới (40); và các khung trên (20) và dưới (22) có nhiều lỗ lắp khớp (23) ở khoảng xác định. Các bộ phận truyền lực (70) được lắp khớp vừa vào trong các lỗ lắp khớp (23) của khung trên (20). Tâm của bộ phận truyền lực (70) có lỗ tiếp nhận phần nhô (71) để tiếp nhận phần nhô lắp khớp thứ nhất (41). Hai lỗ tiếp nhận thanh (73) được tạo ra ở các vị trí đối xứng cách đều từ tâm lỗ tiếp nhận phần nhô (71). Lò xo cuộn (81) và thanh truyền lực (80) lần lượt được lắp vào trong các lỗ tiếp nhận thanh (73). Phần trên của lỗ tiếp nhận phần nhô (71) có phần vai khóa (72) mà bu lông giữ (46) dùng để giữ phần nhô lắp khớp thứ nhất (41) được tựa vào đó. Phần trên của phần nhô lắp khớp thứ nhất (41) có lỗ bắt chặt (45) ở chính giữa của nó mà bu lông giữ (46) được bắt vào đó. Phần dưới của phần nhô lắp khớp thứ nhất (41) có thân nhô (42) có đường kính ngoài lớn hơn đường kính ngoài của phần nhô lắp khớp thứ nhất (41). Bề mặt trên của thân nhô (42) có hai lỗ tựa (43) ở hai vị trí đối xứng cách đều từ tâm của phần nhô lắp khớp thứ nhất (41), mà ở đó các lỗ tựa (43) được tạo ra để tiếp nhận các đầu trước của các thanh (80). Thân nhô (42) được gài vào bộ phận tựa thân nhô (44) được tạo ra trên bề mặt trên của ốp chụp (40). Các tấm chắn đóng mở được (30) được mở hoặc đóng đồng thời bởi bộ phận xoay được lắp vào khung trên (20).



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập tới cửa dùng cho tủ trưng bày, và cụ thể hơn, tới cửa đóng mở tự động kiểu tháo được dùng cho tủ trưng bày mà được lắp đặt trên bề mặt trước của tủ trưng bày kiểu để hở không có cửa, và được đóng lại và mở ra một cách tự động theo sự phát hiện của cảm biến để giữ cho bên trong tủ trưng bày sạch sẽ và tươi hơn, cũng như giảm lượng điện được sử dụng, mà trong đó nếu một tấm chắn đóng mở được cụ thể bị ngăn lại bởi ngoại lực trong khi các tấm chắn đóng mở được khác vẫn đóng lại và mở ra, sự vận hành của tấm chắn đóng mở được cụ thể có thể được dùng lại tạm thời cho sự an toàn của người sử dụng.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Fig.1 là hình vẽ phối cảnh thể hiện tủ trưng bày kiểu để hở theo kỹ thuật đã biết. Tủ trưng bày kiểu để hở 10 có kết cấu để trưng bày các loại đồ uống và thực phẩm khác nhau, mà có thể duy trì sự làm mát, ở trạng thái tươi trong thời gian dài ở các cửa hàng tiện lợi, tiệm bánh hoặc cửa hàng tương tự. Như được thể hiện trên Fig.1, tủ trưng bày 10 bao gồm nhiều giá trưng bày 11, khoảng trống trưng bày 12 để chứa nhiều giá trưng bày xếp chồng 11, và buồng máy 13 có hệ thống làm mát để tạo ra không khí mát và các bộ phận cấu thành dùng để duy trì tủ trưng bày.

Hệ thống làm mát có máy nén, thiết bị ngưng, van giãn nở, bộ trao đổi nhiệt và ống chất tải làm mát dùng để nối các bộ phận cấu thành, mà ở đó chất tải làm mát được tuần hoàn các qua chu trình làm mát để tạo ra không khí mát, và không khí mát được cấp tới khoảng trống trưng bày phía trên 12 bởi quạt để duy trì sự tươi của các thực phẩm và đồ uống được đặt trong tủ trưng bày.

Các tủ trưng bày kiểu để hở theo giải pháp kỹ thuật đã biết trên Fig.1 có hai cửa trượt được lắp đặt vào bề mặt trước là có sẵn trên thị trường ở giai đoạn đầu. Do các khách hàng thường gặp bất tiện trong quá trình mở cửa để lấy các thực phẩm và đồ uống, nên các tủ trưng bày có cửa trượt được bị coi là không tương ứng để trưng bày các thực phẩm và đồ uống.

Tủ trưng bày kiểu để hở không có cửa thường được cung cấp tại hầu hết các cửa hàng tiện lợi và các tiệm bánh để trưng bày các thực phẩm và đồ uống mà cần được duy trì sự làm mát. Do tủ trưng bày kiểu để hở không có cửa có kết cấu theo cách khiến cho không khí mát không được duy trì trong khoảng trống trưng bày, mà bị xả ra bên ngoài, nên phải trả phí sử dụng thừa cho điện điều hòa. Ngoài ra, do bụi bên ngoài thổi vào khoảng trống bên trong của tủ trưng bày, nên tủ trưng bày kiểu để hở không thích hợp để trưng bày các thực phẩm tươi.

Ông Kwon Sang-U, người nộp đơn đồng thời là tác giả của sáng chế, đã tìm ra và giải quyết các vấn đề của tủ trưng bày kiểu để hở, và đã liên tục tiến hành nghiên cứu về tủ trưng bày kiểu để hở. Do đó, ông đã có các sáng chế về tủ trưng bày kiểu để hở, chẳng hạn, đơn yêu cầu cấp Patent Hàn Quốc số 10-1196262, 10-1290769 và 10-1299479, có tên là “Cửa đóng mở tự động kiểu tháo được dùng cho tủ trưng bày”.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Do đó, sáng chế được tạo ra xét tới các vấn đề nêu trên, và ông Kwon Sang-U, người nộp đơn đồng thời là tác giả của sáng chế này, đã sửa và thay đổi các phần kết cấu được bộc lộ trong đơn yêu cầu cấp Patent Hàn Quốc số 10-1196262, 10-1290769 và 10-1299479, có tên là “Cửa đóng mở tự động kiểu tháo được dùng cho tủ trưng bày”. Mục đích của sáng chế là đề xuất cửa đóng mở tự động kiểu tháo được dùng cho tủ trưng bày bằng cách sử dụng và thêm kết cấu mới vào các sáng chế nêu trên mà thu được hiệu quả vận hành vượt trội.

Để đạt được mục đích nêu trên, theo một khía cạnh của sáng chế, đã đề xuất cửa đóng mở tự động kiểu tháo được dùng cho tủ trưng bày, trong đó cửa đóng mở tự động này bao gồm: các tấm chắn đóng mở được, mà có ốp chụp lần lượt được lắp khớp vừa vào các phần trên và dưới của các tấm chắn đóng mở được tương ứng, phần nhô lắp khớp thứ nhất được lắp vào một phía của ốp chụp trên, và phần nhô lắp khớp thứ hai được lắp vào một phía của ốp chụp dưới; và các khung trên và dưới mà có các lỗ lắp khớp ở khoảng xác định, trong đó các bộ phận truyền lực được lắp khớp vừa vào trong các lỗ lắp khớp của khung trên; tâm của bộ phận truyền lực có lỗ tiếp nhận phần nhô để tiếp nhận phần nhô lắp khớp thứ nhất; hai lỗ tiếp nhận thanh được tạo ra ở các vị trí đối xứng cách đều từ tâm lỗ tiếp nhận phần nhô; lò xo cuộn và

thanh truyền lực lần lượt được lắp vào trong các lỗ tiếp nhận thanh; phần trên của lỗ tiếp nhận phần nhô có phần vai khóa mà bu lông giữ dùng để giữ phần nhô lắp khớp thứ nhất được tựa vào đó; phần trên của phần nhô lắp khớp thứ nhất được tạo ra ở chính giữa của nó lỗ bắt chặt mà bu lông giữ được bắt vào đó; phần dưới của phần nhô lắp khớp thứ nhất có thân nhô có đường kính ngoài lớn hơn đường kính ngoài của phần nhô lắp khớp thứ nhất; bề mặt trên của thân nhô có hai lỗ tựa ở hai vị trí đối xứng cách đều từ tâm của phần nhô lắp khớp thứ nhất, mà ở đó các lỗ tựa được tạo ra để tiếp nhận các đầu trước của các thanh; thân nhô được gài vào bộ phận tựa thân nhô được tạo ra trên bề mặt trên của ốp chụp; các tấm chắn đóng mở được được mở hoặc đóng đồng thời bởi bộ phận xoay được lắp vào khung trên.

Nếu cửa đóng mở tự động kiểu tháo được dùng cho tủ trưng bày theo sáng chế được sử dụng, có thể bảo vệ các loại thực phẩm và đồ uống khác nhau được đặt trong tủ trưng bày chống lại các vật lạ đến từ bên ngoài, nhờ vậy duy trì trạng thái trưng bày sạch sẽ và tươi hơn, để giải quyết vấn đề mà không khí mát để cải thiện độ tươi bị xả thừa ra bên ngoài, nhờ vậy giảm lượng điện sử dụng, và dễ dàng thu được hiệu quả trong quảng cáo các loại thực phẩm và đồ uống khác nhau được đặt trong tủ trưng bày qua bề mặt của các tấm chắn đóng mở được trong suốt.

Ngoài ra, khi tay của khách hàng bị giữ giữa các tấm chắn đóng mở được mà được xoay tự động, lực xoay tác động vào tấm chắn đóng mở được triệt tiêu nhanh chóng để đảm bảo an toàn cho khách hàng. Ngoài ra, xét tới kết cấu mà có cửa đóng mở tự động theo sáng chế có thể được lắp tháo được với tủ trưng bày thông thường, có thể cung cấp cho khách hàng dịch vụ được cải thiện hơn bằng cách sử dụng các trang bị có sẵn.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Dưới đây, tủ trưng bày theo phương án thực hiện sáng chế được mô tả có dựa vào các hình vẽ kèm theo, mà trong đó:

Fig.1 là hình vẽ phối cảnh thể hiện tủ trưng bày kiểu để hở theo kỹ thuật đã biết;

Fig.2 là hình vẽ phối cảnh các chi tiết rời thể hiện cửa đóng mở tự động kiểu tháo dùng cho tủ trưng bày theo một phương án thực hiện sáng chế;

Fig.3 là hình vẽ phối cảnh thể hiện trạng thái gài của các tấm chắn đóng mở được và khung trên;

Fig.4 là hình vẽ phối cảnh thể hiện cảm biến và ốp che theo một phương án thực hiện sáng chế;

Fig.5 là hình vẽ thể hiện nguyên lý hoạt động của các tấm chắn đóng mở được theo một phương án thực hiện sáng chế;

Fig.6, Fig.7 và Fig.8 là các hình vẽ phối cảnh thể hiện kết cấu và hoạt động của bộ phận truyền lực theo một phương án thực hiện sáng chế;

Fig.9 và Fig.10 là các hình vẽ phối cảnh thể hiện phần xoay dẫn động;

Fig.11 là hình vẽ phối cảnh thể hiện chức năng của thanh truyền lực của bộ phận truyền lực theo một phương án thực hiện sáng chế; và

Fig.12 là hình vẽ phối cảnh thể hiện cách lắp đặt cửa đóng mở tự động kiểu tháo được dùng cho tủ trưng bày theo một phương án thực hiện sáng chế.

Mô tả chi tiết sáng chế

Cửa đóng mở tự động kiểu tháo được dùng cho tủ trưng bày kiểu để hở theo sáng chế được lắp đặt vào phần trước của tủ trưng bày, mà ở đó cảm biến phát hiện chuyển động tay của khách hàng đưa về phía các thực phẩm được đặt trong tủ trưng bày, các tấm chắn có thể đóng mở được đóng đồng thời ở góc vuông theo chuyển động tay, khiến cho khách hàng có thể lấy thực phẩm ra khỏi tủ trưng bày.

Kết cấu và hoạt động của cửa đóng mở tự động kiểu tháo được dùng cho tủ trưng bày theo các phương án thực hiện ưu tiên của sáng chế sẽ được mô tả sau đây một cách chi tiết có dựa vào các hình vẽ kèm theo. Trong phần mô tả dưới đây, các phần mô tả chi tiết các chức năng hoặc kết cấu đã biết sẽ được bỏ qua do chúng sẽ làm cho sáng chế không rõ ràng ở những chi tiết không cần thiết.

Fig.2 là hình vẽ phối cảnh các chi tiết rời thể hiện cửa đóng mở tự động kiểu tháo được dùng cho tủ trưng bày theo một phương án thực hiện sáng chế. Như được thể hiện trên Fig.2, cửa đóng mở tự động bao các tấm chắn đóng mở được 30 để mở hoặc đóng bề mặt trước của tủ trưng bày, và khung trên dạng chữ nhật 20 để đỡ các tấm chắn đóng mở được 30. Ốp chụp 40 được lắp khớp vừa vào trong phần trên của các tấm chắn đóng mở được 30 tương ứng, như được thể hiện trên hình vẽ phóng to được

biểu thị bởi phần khoanh vòng ở phần trên của Fig.2, và phần nhô lắp khớp thứ nhất 41 được lắp vào một phía của ốp chụp 40.

Ngoài ra, như được thể hiện trên hình vẽ phóng to được biểu thị bởi phần khoanh vòng ở phần dưới của Fig.2, ốp chụp 40 được lắp khớp vừa vào trong phần dưới của các tấm chắn đóng mở được 30 tương ứng, và phần nhô lắp khớp thứ hai 47 được lắp vào một phía của ốp chụp 40. Các tấm chắn đóng mở được 30 có các ốp chụp 40 được lắp khớp vừa với các phần đầu trên và dưới được lắp đặt vào các lỗ lắp khớp 23 được tạo ra cách đều nhau trên các khung trên 20 và dưới 22.

Tấm chắn đóng mở được 30 tốt hơn là được tạo từ tấm acrylic trong suốt hoặc tấm màng mỏng trong suốt có độ mềm dẻo cao sao cho khách hàng có thể kiểm tra các thực phẩm và đồ uống được đặt trong tủ trưng bày từ bên ngoài một cách dễ dàng. Nếu các tấm chắn đóng mở được 30 được làm bằng tấm acrylic trong suốt hoặc tấm màng mỏng trong suốt, các loại thực phẩm và đồ uống khác nhau được đặt trong tủ trưng bày có thể thu được hiệu quả trong quảng cáo một cách dễ dàng.

Fig.3 là hình vẽ phối cảnh thể hiện trạng thái gài của các tấm chắn đóng mở được 30 và khung trên 20. Như được thể hiện trên hình vẽ phóng to được biểu thị bởi phần khoanh vòng trên Fig.3, các tấm chắn đóng mở được 30 được lắp đặt bởi các bộ phận truyền lực 70 mà được lắp khớp vừa vào trong các lỗ lắp khớp 23 của khung trên 20, và phần xoay dẫn động 60 được lắp vào phần trên của các bộ phận truyền lực 70 tương ứng.

Ngoài ra, bộ phận quay dùng để xoay đồng thời các tấm chắn đóng mở được 30 được lắp vào khung trên 20. Cụ thể hơn, cả hai mặt trong của khung trên 20 có hai rãnh ray 21, và ray 55 được lắp trên các rãnh ray 21 tương ứng để được dẫn hướng bởi rãnh ray và được dịch chuyển thẳng theo phương dọc. Bộ phận chính dịch chuyển được 50 được gài vào phần trên của các ray 50 tương ứng bởi các phương tiện kẹp chặt, và bề mặt trên của bộ phận chính dịch chuyển được 50 có thanh răng 51. Thanh răng 51 được ăn khớp với bánh răng chủ động 54 được lắp đặt vào trục của động cơ 53.

Bộ phận chính dịch chuyển được 50 được dịch chuyển thẳng theo phương dọc nhờ sự vận hành của động cơ 53, và do đó các ray 55 được dịch chuyển theo phương dọc cùng với bộ phận chính dịch chuyển được 50. Phần xoay dẫn động 60 được nối

với một mặt của ray 55 chuyển sự dịch chuyển thẳng của bộ phận chính dịch chuyển được 50 thành chuyển động xoay, nhờ vậy đóng lại hoặc mở ra đồng thời các tấm chắn đóng mở được 30.

Fig.4 là hình vẽ phối cảnh thể hiện cảm biến 15 và ộp che 14 theo phương án thực hiện sáng chế. Ốp che 14 được lắp vào phần trên của khung trên 20, và cảm biến 15 được lắp vào phần trên của ộp che 14 để phát hiện hoạt động của khách hàng và gửi tín hiệu dẫn động tới động cơ 53. Cảm biến 15 là có sẵn trên thị trường, và tốt hơn là được lắp đặt vào vị trí của kết cấu mà có thể dễ dàng phát hiện chuyển động của khách hàng.

Fig.5 là hình vẽ thể hiện nguyên lý hoạt động của các tấm chắn đóng mở được 30 theo phương án thực hiện sáng chế. Fig.5A thể hiện trạng thái được đóng của tấm chắn đóng mở được 30. Nếu khách hàng đưa tay của mình về phía các thực phẩm và đồ uống được đặt trong tủ trưng bày ở trạng thái được đóng được thể hiện trên Fig.5A, cảm biến 15 phát hiện chuyển động của khách hàng để gửi tín hiệu dẫn động tới động cơ 53, do đó động cơ 53 được dẫn động theo tín hiệu dẫn động.

Nếu động cơ 53 quay ngược chiều kim đồng hồ, như được thể hiện trên Fig.5A, bộ phận chính dịch chuyển được 50 và các ray 55 được dịch chuyển thẳng theo hướng được biểu thị bởi mũi tên ①, và phần xoay dẫn động 60 được xoay theo chiều mũi tên ②, khiến cho các tấm chắn đóng mở được 30 được xoay đồng thời ở góc vuông để được đóng lại, như mở cửa trượt được, và do đó tủ trưng bày được mở hoàn toàn, như được thể hiện trên Fig.5B.

Fig.6, Fig.7 và Fig.8 là các hình vẽ phối cảnh thể hiện kết cấu và hoạt động của bộ phận truyền lực 70 theo phương án thực hiện sáng chế. Như được thể hiện trên Fig.6 và Fig.8, bộ phận truyền lực 70 được lắp khớp vừa vào trong lỗ lắp khớp 23 của khung trên 20, và nhô ra khỏi lỗ lắp khớp 23. Phần xoay dẫn động 60 được lắp một cách chắc chắn lên phần trên của bộ phận truyền lực 70.

Fig.7 là hình vẽ chi tiết của phần khoanh vòng A trên Fig.6 thể hiện bộ phận truyền lực 70 mà được cắt theo phương thẳng đứng. Như được thể hiện trên Fig.7, tâm của bộ phận truyền lực 70 có lỗ tiếp nhận phần nhô 71 để tiếp nhận phần nhô lắp khớp thứ nhất 41, và hai lỗ tiếp nhận thanh 73 được tạo ra ở hai vị trí đối xứng cách đều từ tâm của lỗ tiếp nhận phần nhô 71. Lò xo cuộn 81 và thanh truyền lực 80 được

lắp lần lượt vào trong các lỗ tiếp nhận thanh 73 tương ứng, và phần trên của lỗ tiếp nhận phần nhô 71 có phần vai khóa 72 mà bu lông giữ 46 để giữ phần nhô lắp khớp thứ nhất 41 được tựa vào đó.

Phần trên của lỗ tiếp nhận thanh 73 có phần ren trong 74 và phần xoay dẫn động 60 được lắp vào bộ phận truyền lực 70 bởi các phương tiện kẹp chặt, cũng như ngăn không cho lò xo cuộn 81 và thanh truyền lực 80 được tách ra.

Mặc dù phần trên của lỗ tiếp nhận thanh 73 có phần ren trong 74 để lắp phần xoay dẫn động 60 và ngăn không cho lò xo cuộn 81 và thanh truyền lực 80 được tách ra, sáng chế không bị giới hạn bởi kết cấu nêu trên. Ví dụ, kết cấu đã biết bất kỳ trong lĩnh vực kỹ thuật này có thể được sử dụng để lắp phần xoay dẫn động 60, và kết cấu đã biết bất kỳ trong lĩnh vực kỹ thuật này cũng có thể được sử dụng để ngăn không cho lò xo cuộn 81 và các thanh 80 được tách ra bằng cách điều chỉnh các đường kính của các phần trên và dưới của các lỗ tiếp nhận thanh 73. Ở đây, các kết cấu này không tương ứng với mục đích cơ bản của sáng chế, và do đó phần mô tả chi tiết sẽ được bỏ qua.

Phần trên của phần nhô lắp khớp thứ nhất 41 mà được lắp vào trong lỗ tiếp nhận phần nhô 71 của bộ phận truyền lực 70 có lỗ bắt chặt 45 ở chính giữa của nó mà bu lông giữ 46 được bắt vào đó. Phần dưới của phần nhô lắp khớp thứ nhất 41 có thân nhô 42 có đường kính ngoài lớn hơn đường kính ngoài của phần nhô lắp khớp thứ nhất 41. Bề mặt trên của thân nhô 42 có hai lỗ tựa 43 ở hai vị trí cách đều từ tâm của phần nhô lắp khớp thứ nhất 41. Các lỗ tựa 43 được tạo ra ở các vị trí để tiếp nhận các đầu trước của các thanh 80.

Thân nhô 42 được gài vào bộ phận tựa thân nhô 44 được tạo ra trên bề mặt trên của ốp chụp 40 bởi các phương tiện kẹp chặt, nhờ vậy điều chỉnh chính xác các tấm chắn đóng mở được khi các tấm chắn đóng mở được 30 được căn thẳng hàng thành dãy. Ngoài ra, thân nhô 42 có thể được tạo liền khối với bộ phận tựa thân nhô 44.

Lực xoay được truyền từ phần xoay dẫn động 60 được truyền tới các thanh 80 qua bộ phận truyền lực 70 để xoay các thanh 80, và nếu các thanh 80 được xoay, lực xoay được truyền tới thân nhô 42 ở trạng thái mà trong đó các đầu trước của các thanh 80 được lắp khớp vừa vào trong các lỗ tựa 43. Và do đó, thân nhô 42 được

xoay, và lực xoay được truyền tới bộ phận tựa thân nhô 44 mà thân nhô 42 được gài vào đó bởi các phương tiện kẹp chặt. Cuối cùng, nếu bộ phận tựa thân nhô 44 được xoay, lực xoay được truyền tới ốp chụp 40, và do đó tấm chắn đóng mở được 30 được đóng lại hoặc mở ra.

Fig.9 và Fig.10 là các hình vẽ phối cảnh thể hiện kết cấu và hoạt động của phần xoay dẫn động 60 theo phương án thực hiện sáng chế. Như được thể hiện trên hình vẽ phóng to được biểu thị bởi phần khoanh vòng trên Fig.9, phần xoay dẫn động 60 được lắp chặt vào phần trên của bộ phận truyền lực 70 bởi các chi tiết kẹp, và một đầu của thanh kéo 61 mà tiến gần hoặc ra xa phần xoay dẫn động 60 được lắp vào ray 55.

Nếu động cơ 53 được quay theo chiều mũi tên ① trên Fig.9, thanh răng 51 được dịch chuyển thẳng bởi chuyển động quay của bánh răng chủ động, và do đó bộ phận chính dịch chuyển được 50 được dịch chuyển thẳng. Trong trường hợp này, các con lăn 52 được lắp vào bề mặt dưới của bộ phận chính dịch chuyển được 50 để dễ dàng dịch chuyển bộ phận chính dịch chuyển được 50 này.

Ray 55 được dịch chuyển theo đường thẳng theo chiều mũi tên ② trên Fig.9 và Fig.10 cùng với sự dịch chuyển thẳng của bộ phận chính dịch chuyển được 50, và phần xoay dẫn động 60 được xoay theo chiều mũi tên ③ bởi sự dịch chuyển của ray 55. Và do đó, thanh kéo 61 tiến gần hoặc ra xa phần xoay dẫn động 60 theo chiều mũi tên ④, và do đó tấm chắn đóng mở được 30 được đóng lại hoặc mở ra theo chiều mũi tên ⑤.

Thanh kéo 61 của phần xoay dẫn động 60 có kết cấu để chuyển sự dịch thẳng của ray 55 thành chuyển động tròn, và phần xoay dẫn động 60 có lỗ trượt 62 mà xuyên qua phần xoay dẫn động 60 để tránh cản trở chuyển động xoay, như được thể hiện trên Fig.5C.

Nếu phần xoay dẫn động 60 được xoay theo chiều mũi tên ② trên Fig.5C, thanh kéo 61 tiến gần hoặc ra khỏi lỗ trượt 62 theo chiều mũi tên ③ để tránh cản trở chuyển động xoay, khiến cho tấm chắn đóng mở được 30 có thể được đóng lại hoặc mở ra một cách êm nhẹ.

Fig.11 là hình vẽ phối cảnh thể hiện chức năng của thanh truyền lực 80 của bộ phận truyền lực 70 theo phương án thực hiện sáng chế. Thanh truyền lực 80 có

kết cấu để truyền lực xoay được truyền từ bộ phận truyền lực 70 tới phần dưới vì lý do an toàn của khách hàng.

Cụ thể là, Fig.11A thể trạng thái mà ở đó đầu trước của thanh truyền lực 80 được lắp vào trong bộ phận truyền lực 70 được lắp khớp vừa vào trong lỗ tựa 43 của thân nhô 42 bởi sự đàn hồi của lò xo cuộn 81. Nếu lực xoay được truyền tới bộ phận truyền lực 70 theo chiều mũi tên ① trong trạng thái được thể hiện trên Fig.11A, lực xoay được truyền tới tấm chắn đóng mở được 30, do đầu trước của thanh truyền lực 80 được lắp khớp vừa vào trong lỗ tựa 43. Do đó, tấm chắn đóng mở được 30 được xoay theo chiều mũi tên ②.

Nếu một tình huống nguy hiểm ảnh hưởng đến sự an toàn của khách hàng xảy ra, chẳng hạn, tay của khách hàng bị giữ giữa các tấm chắn đóng mở được 30 trong quá trình xoay các tấm chắn đóng mở được 30, lực xoay bị quá tải khi bộ phận truyền lực 70 được xoay theo chiều mũi tên ① trên Fig.11B.

Thanh truyền lực 80 được tách ra khỏi lỗ tựa 43 của thân nhô 42, mà được dừng lại tạm thời bởi ngoại lực, bởi lực xoay tác động tới đầu trước của thanh truyền lực 80. Nếu lực xoay của thanh truyền lực 80 bị ảnh hưởng bởi lực chặn của lỗ tựa 43, lò xo cuộn 81 được thu vào, và do đó thanh truyền lực 80 được dịch chuyển lên. Do đó, khi đầu trước của thanh truyền lực 80 được tách ra khỏi lỗ tựa 43, như được thể hiện trên Fig.11B, các tấm chắn đóng mở được 30 được dừng lại kể cả trong tình huống mà ở đó bộ phận truyền lực 70 được xoay, do đó duy trì sự an toàn của khách hàng là ưu tiên hàng đầu.

Nếu tình huống nguy hiểm qua đi, các tấm chắn đóng mở được 30 có thể được căn thẳng hàng bằng cách lắc các tấm chắn đóng mở được 30 sang trái và phải bằng tay khiến cho các đầu trước của thanh truyền lực 80 được lắp khớp vừa lại vào trong các lỗ tựa 43.

Như được thể hiện trên Fig.2, Fig.5A và Fig.5B, các cỡ chặn xoay 91 được lắp vào khung dưới 22. Các cỡ chặn xoay 91 có kết cấu để ngăn không cho các tấm chắn đóng mở được 30 được xoay thêm và nhô về phía trước từ tủ trung bày ở trạng thái mà trong đó các tấm chắn đóng mở được 30 được mở ra.

Xét tới kết cấu mà ở đó khi ngoại lực được tác động vào tấm chắn đóng mở được 30, tấm chắn đóng mở được 30 tương ứng không được xoay thêm vì lý do an

toàn của khách hàng, vị trí tấm chắn đóng mở được 30 theo phương án thực hiện sáng chế được thay đổi tạm thời theo ngoại lực tác động.

Vị trí tấm chắn đóng mở được 30 có thể được dự tính thay đổi bằng cách giữ nó bằng tay kể cả trong tình huống bất kỳ mà không phải sự cố, cứ chặn xoay 91 được lắp vào khung dưới 22 để duy trì các tấm chắn đóng mở được ở trạng thái đóng được cân thẳng hàng. Tốt hơn là, cứ chặn xoay 91 được vận hành như nút bấm, để dễ dàng phân cách các tấm chắn đóng mở được 30.

Như được thể hiện trên Fig.5A và Fig.5B, chi tiết cách 90 được lắp vào khung trên 20 để duy trì khoảng cách giữa các tấm chắn đóng mở được mà được đóng hoàn toàn về phía bên trong tủ trung bày.

Như đã mô tả nêu trên, vị trí của tấm chắn đóng mở được 30 theo phương án thực hiện sáng chế có thể được dự tính thay đổi bằng cách giữ nó bằng tay kể cả trong tình huống bất kỳ mà không phải sự cố. Do đó, để ngăn không cho vị trí của tấm chắn đóng mở được 30 được thay đổi, chi tiết cách 90 được lắp vào khung trên 20 để duy trì liên tục trạng thái mở của các tấm chắn đóng mở được mà được cân thẳng hàng để được đóng.

Fig.12 là hình vẽ phối cảnh thể hiện cửa đóng mở tự động theo phương án thực hiện sáng chế được lắp tháo được với tủ trung bày kiểu để hở. Nếu cửa đóng mở tự động kiểu tháo được dùng cho tủ trung bày được sử dụng, có thể bảo vệ các loại thực phẩm và đồ uống khác nhau được đặt trong tủ trung bày chống lại các vật lạ đến từ bên ngoài, nhờ vậy duy trì trạng thái trung bày sạch sẽ và tươi hơn, để giải quyết vấn đề mà không khí mát để cải thiện độ tươi bị xả thừa ra bên ngoài, nhờ vậy giảm lượng điện sử dụng, và dễ dàng thu được hiệu quả trong quảng cáo các loại thực phẩm và đồ uống khác nhau được đặt trong tủ trung bày qua bề mặt của các tấm chắn đóng mở được trong suốt.

Ngoài ra, khi tay của khách hàng bị giữ giữa các tấm chắn đóng mở được mà được xoay tự động, lực xoay tác động vào tấm chắn đóng mở được triệt tiêu nhanh chóng để đảm bảo an toàn cho khách hàng. Ngoài ra, xét tới kết cấu mà có cửa đóng mở tự động theo sáng chế có thể được lắp tháo được với tủ trung bày thông thường, có thể cung cấp cho khách hàng dịch vụ được cải thiện hơn bằng cách sử dụng các trang bị có sẵn.

Mặc dù sáng chế đã được mô tả có dựa vào các phương án thực hiện được minh họa cụ thể, nhưng không bị giới hạn bởi các phương án thực hiện này mà chỉ bởi các điểm yêu cầu bảo hộ kèm theo. Cần thấy rằng người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật có thể thay đổi hoặc biến thể các phương án thực hiện mà không nằm ngoài phạm vi của sáng chế.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Cửa đóng mở tự động kiểu tháo được dùng cho tủ trưng bày, trong đó cửa này bao gồm:

các tấm chắn đóng mở được (30), mà có ốp chụp (40) lần lượt được lắp khớp vừa vào các phần trên và dưới của các tấm chắn đóng mở được (30) tương ứng, phần nhô lắp khớp thứ nhất (41) được lắp vào một phía của ốp chụp trên (40), và phần nhô lắp khớp thứ hai (47) được lắp vào một phía của ốp chụp dưới (40); và

các khung trên (20) và dưới (22) mà có các lỗ lắp khớp (23) ở khoảng xác định,

trong đó

các bộ phận truyền lực (70) được lắp khớp vừa vào trong các lỗ lắp khớp (23) của khung trên (20);

tâm của bộ phận truyền lực (70) có lỗ tiếp nhận phần nhô (71) để tiếp nhận phần nhô lắp khớp thứ nhất (41);

các lỗ tiếp nhận thanh (73) được tạo ra ở các vị trí đối xứng cách đều từ tâm lỗ tiếp nhận phần nhô (71);

lò xo cuộn (81) và thanh truyền lực (80) lần lượt được lắp vào trong các lỗ tiếp nhận thanh (73);

phần trên của lỗ tiếp nhận phần nhô (71) có phần vai khóa (72) mà bu lông giữ (46) dùng để giữ phần nhô lắp khớp thứ nhất (41) được tựa vào đó;

phần trên của phần nhô lắp khớp thứ nhất (41) có lỗ bắt chặt (45) ở chính giữa của nó mà bu lông giữ (46) được bắt vào đó;

phần dưới của phần nhô lắp khớp thứ nhất (41) có thân nhô (42) có đường kính ngoài lớn hơn đường kính ngoài của phần nhô lắp khớp thứ nhất (41);

bề mặt trên của thân nhô (42) có hai lỗ tựa (43) ở hai vị trí đối xứng cách đều từ tâm của phần nhô lắp khớp thứ nhất (41), mà ở đó các lỗ tựa (43) được tạo ra để tiếp nhận các đầu trước của các thanh (80);

thân nhô (42) được gài vào bộ phận tựa thân nhô (44) được tạo ra trên bề mặt trên của ốp chụp (40); và

các tấm chắn đóng mở được (30) được mở hoặc đóng đồng thời bởi bộ phận xoay được lắp vào khung trên (20).

2. Cửa đóng mở theo điểm 1, trong đó chi tiết cách (90) được lắp vào khung trên (20) để duy trì khoảng cách giữa các tấm chắn đóng mở được (30) mà được đóng hoàn toàn về phía bên trong tủ trưng bày, và

các cỡ chặn xoay (91) được lắp vào khung dưới (22) để ngăn không cho các tấm chắn đóng mở được (30) được xoay thêm và nhô về phía trước từ tủ trưng bày ở trạng thái mà trong đó các tấm chắn đóng mở được được mở ra.

3. Cửa đóng mở theo điểm 1 hoặc 2, trong đó bộ phận xoay được lắp vào khung trên (20);

cả hai mặt trong của khung trên (20) có hai rãnh ray (21), và ray (55) được lắp trên các rãnh ray (21) này;

bộ phận chính dịch chuyển được (50) được gài vào phần trên của các ray (55) tương ứng;

bề mặt trên của bộ phận chính dịch chuyển được (50) có thanh răng (51), và thanh răng (51) được ăn khớp với bánh răng chủ động (54) của động cơ (53); các con lăn (52) được lắp trên bề mặt dưới của bộ phận chính dịch chuyển được (50);

phần xoay dẫn động (60) được lắp với phần trên của các bộ phận truyền lực (70) tương ứng;

phần xoay dẫn động (60) có lỗ trượt (62) mà xuyên qua phần xoay dẫn động (60); và

một đầu của thanh kéo (61) mà tiến gần hoặc ra khỏi lỗ trượt (62) được gài vào ray (55), sao cho phần xoay dẫn động (60) được xoay bởi hoạt động của bộ phận chính dịch chuyển được (50) để mở và đóng đồng thời các tấm chắn đóng mở được (30).

FIG.1

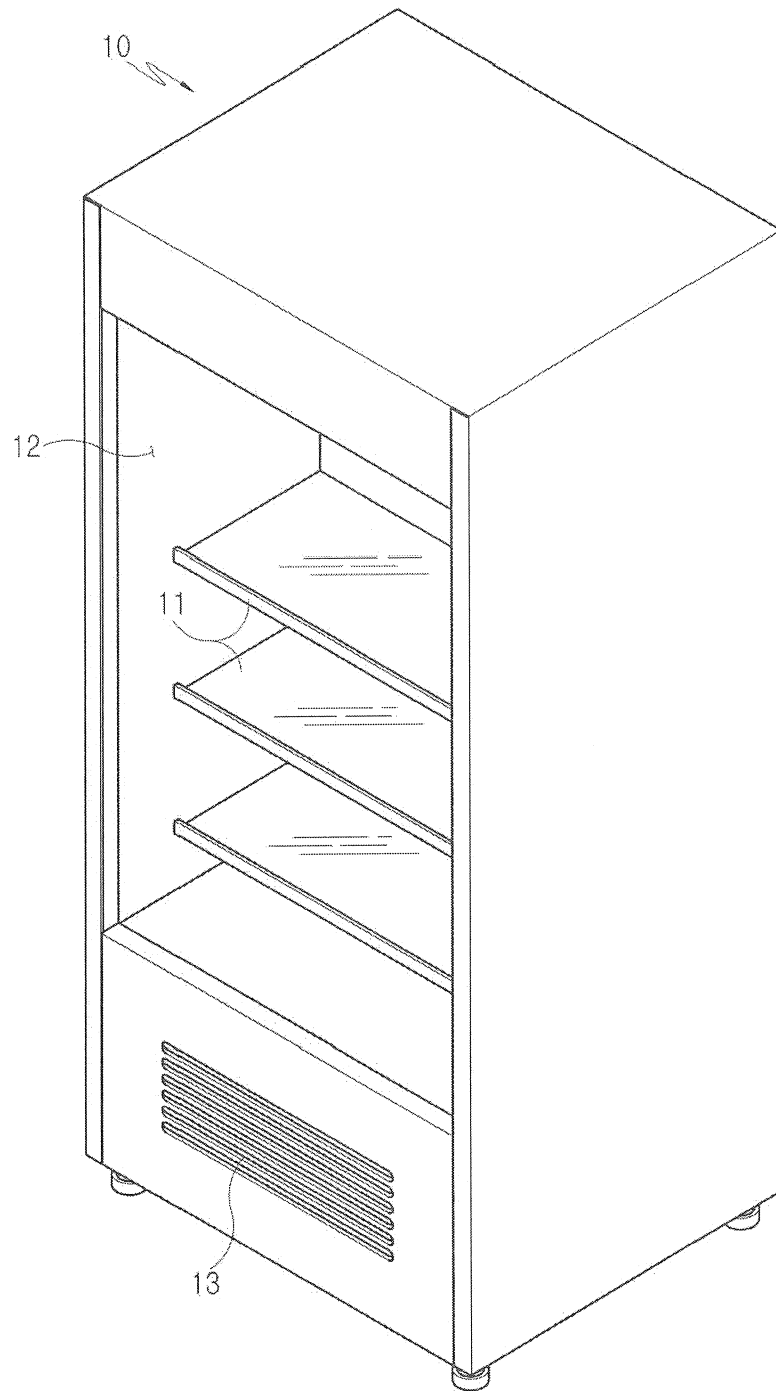


FIG.2

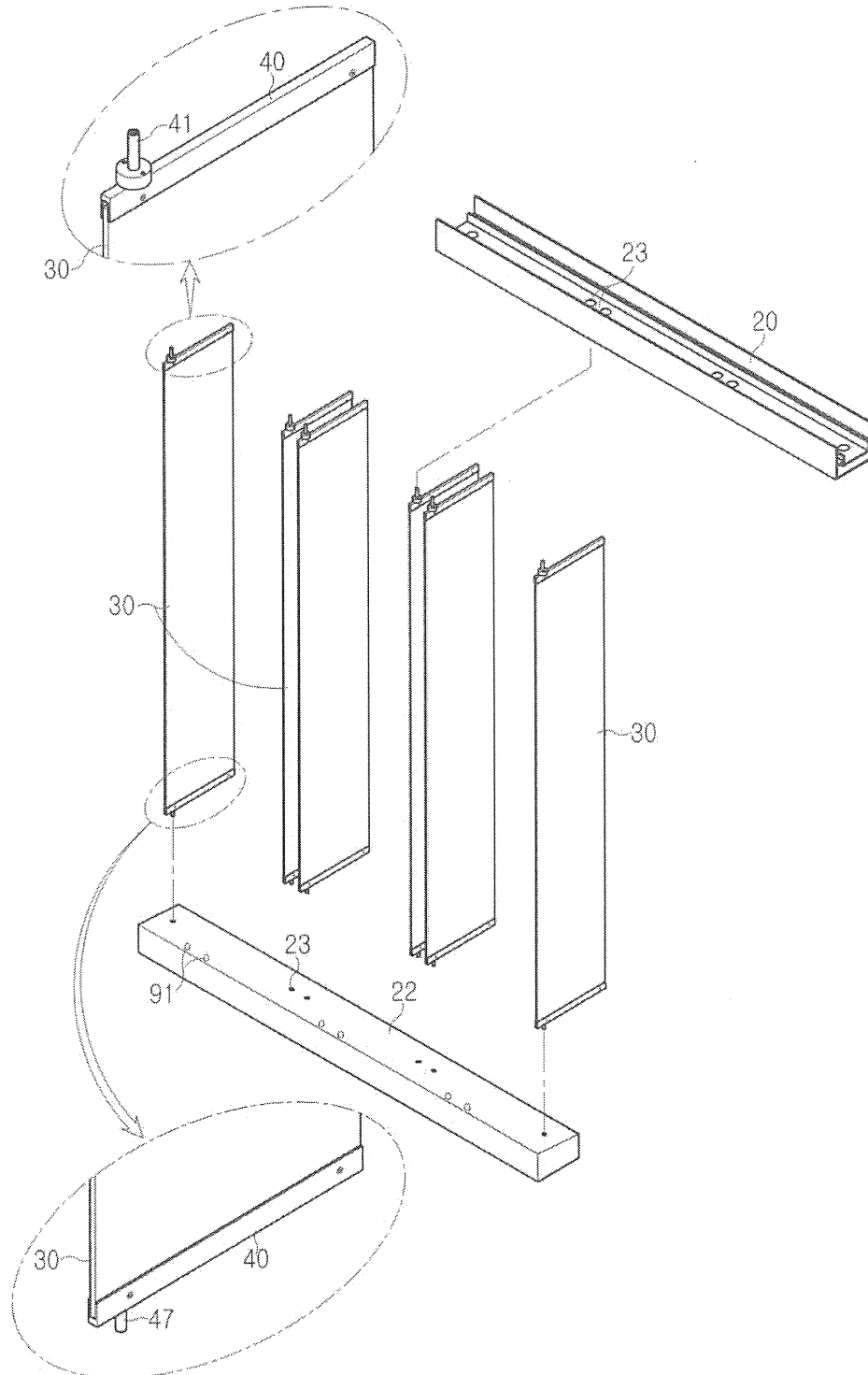


FIG.3

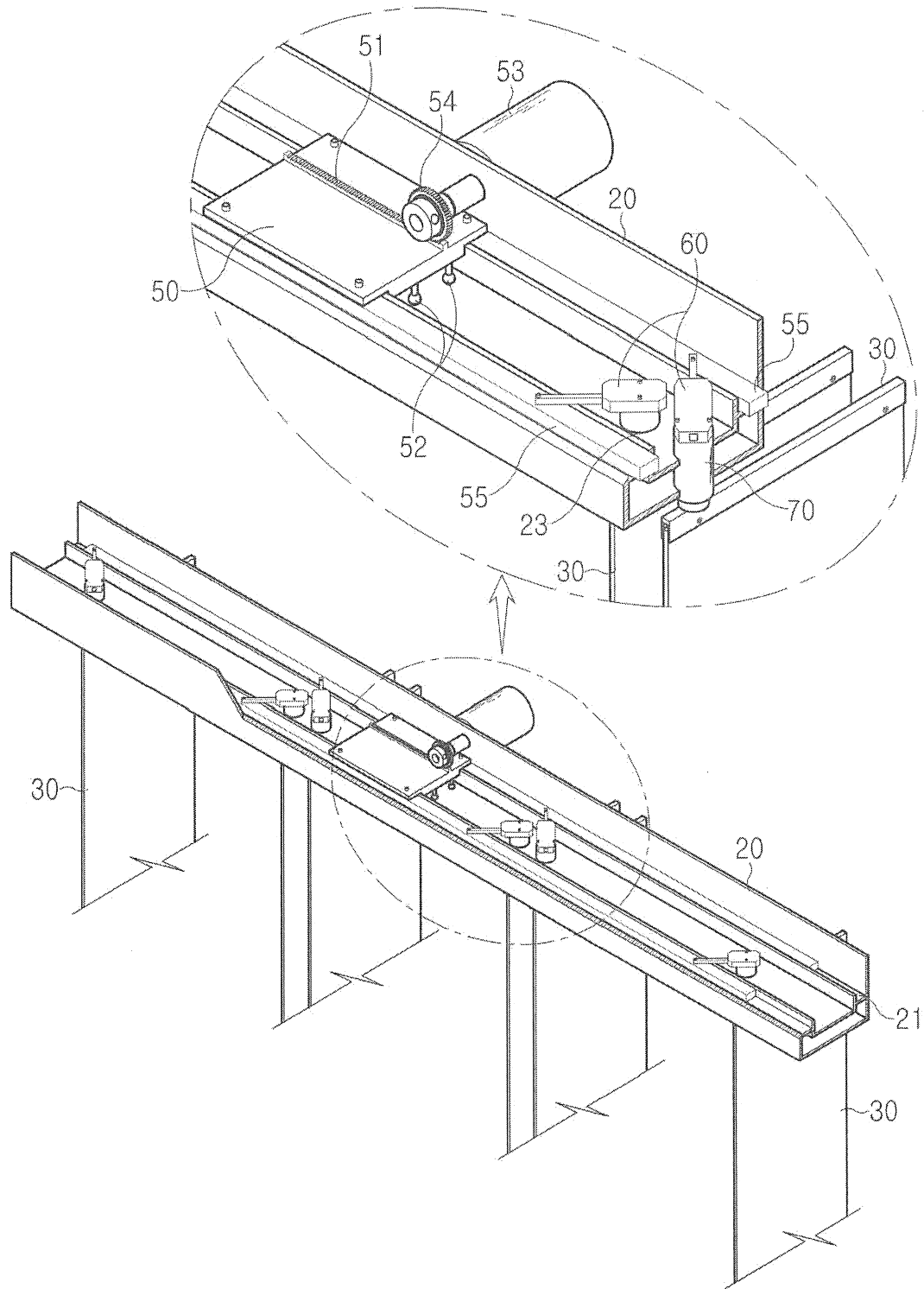


FIG.4

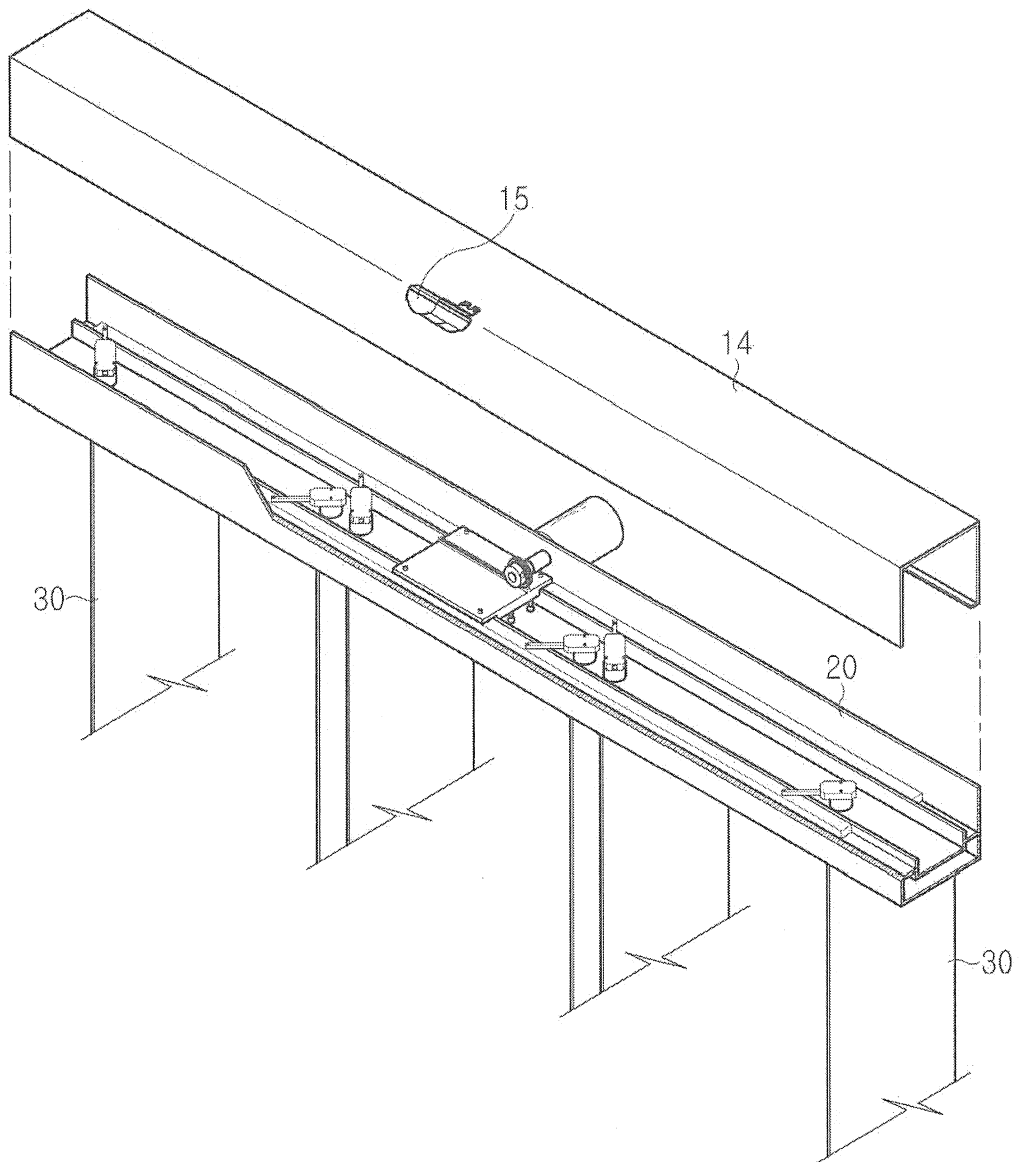


FIG.5

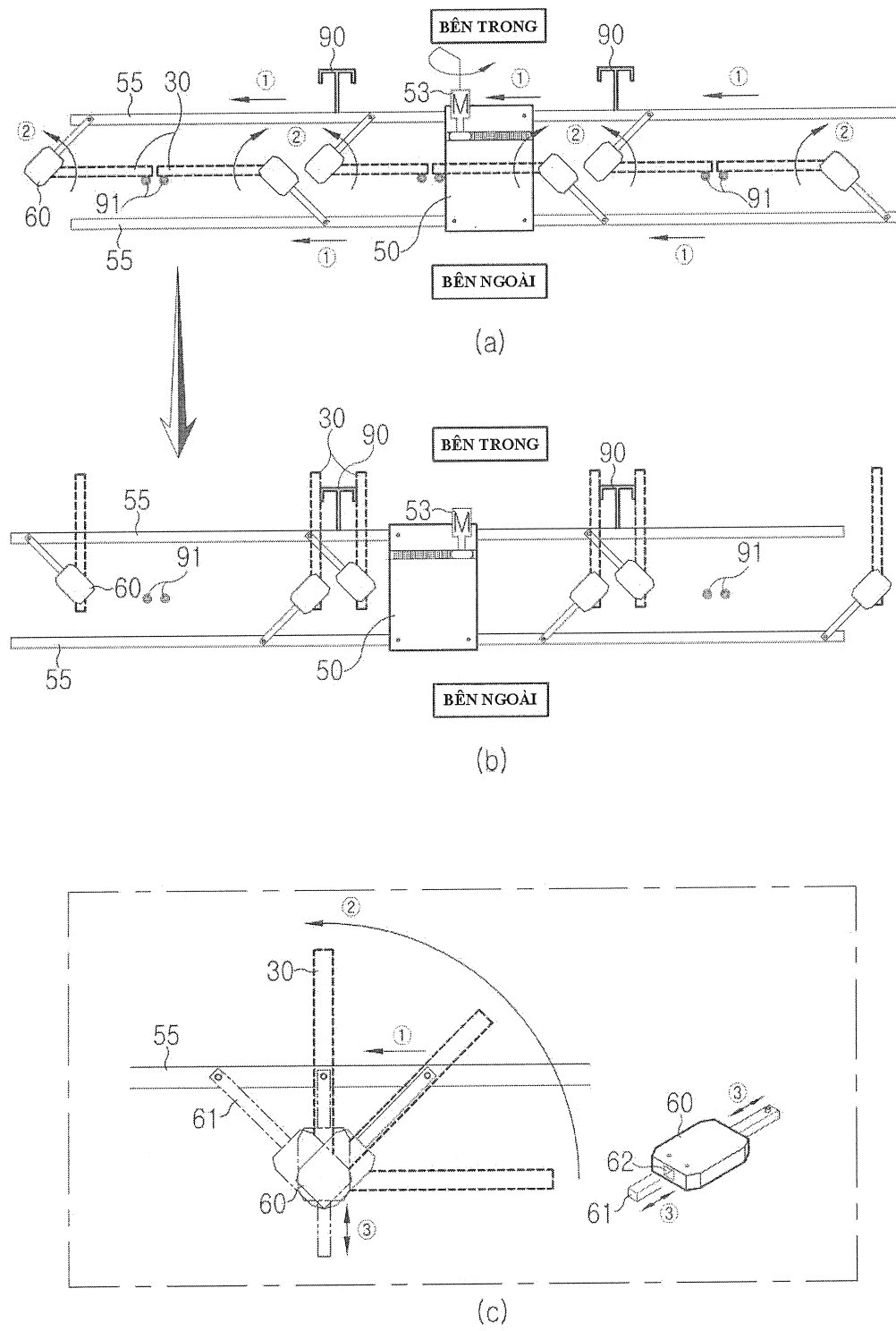


FIG.6

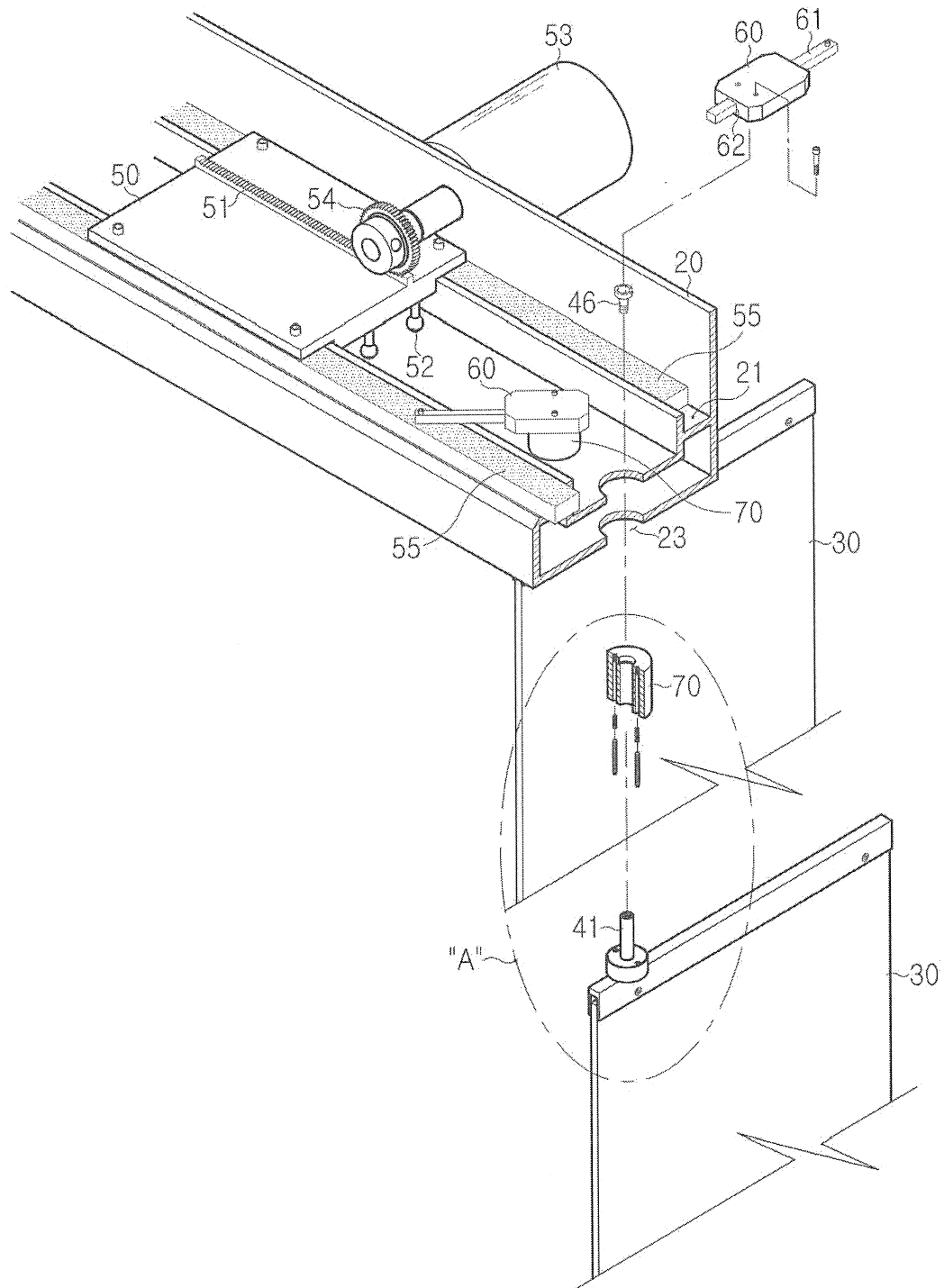


FIG.7

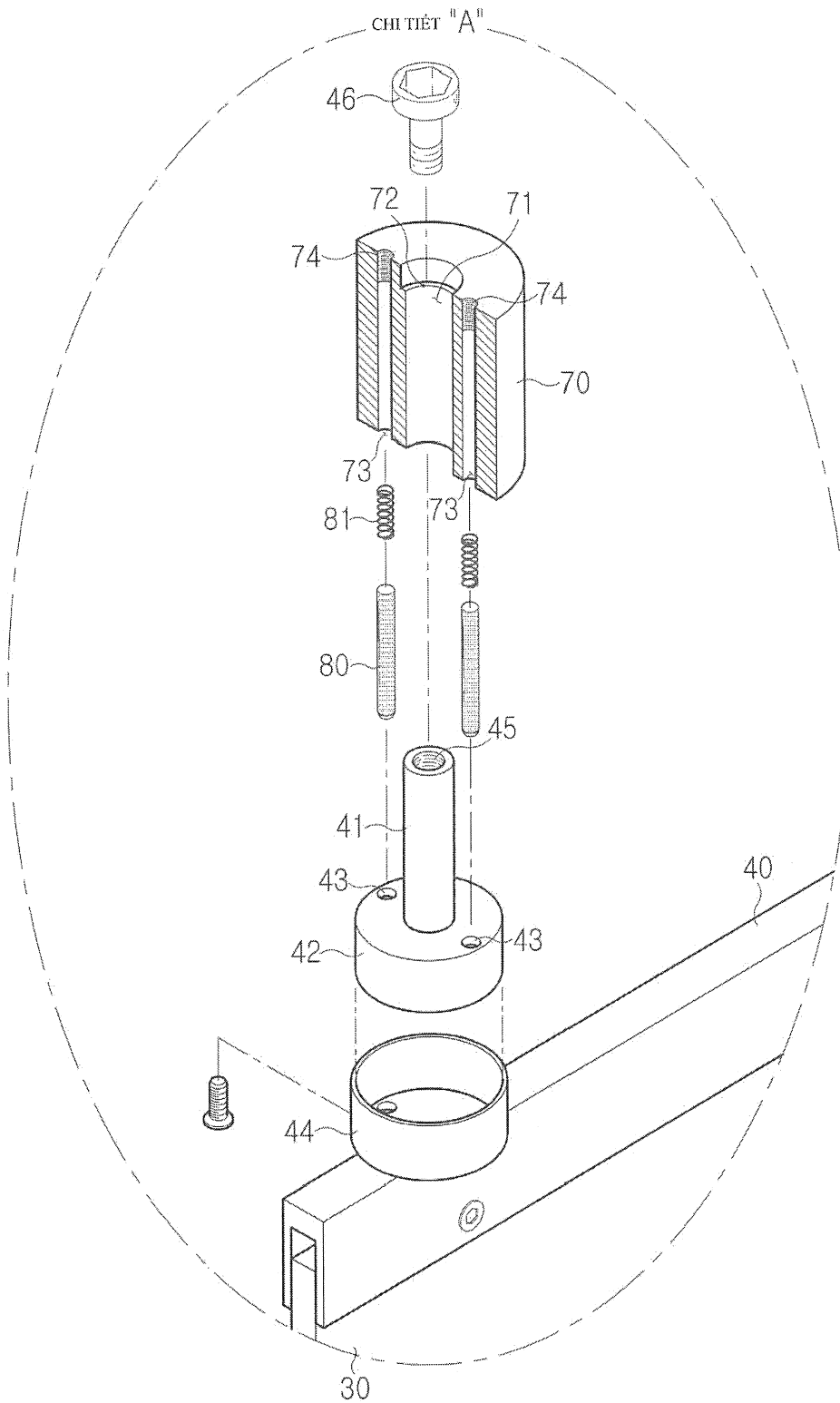


FIG.8

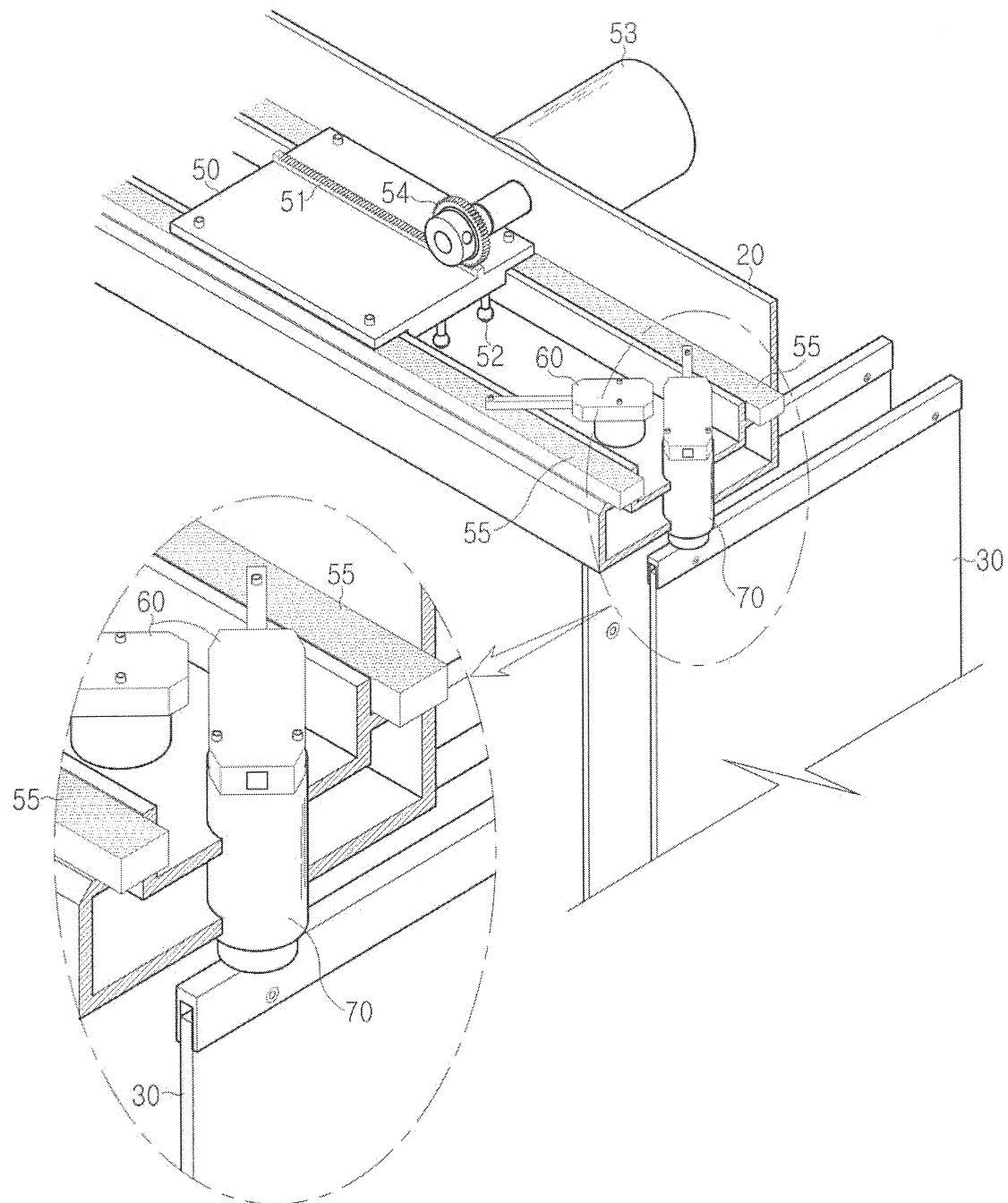


FIG.9

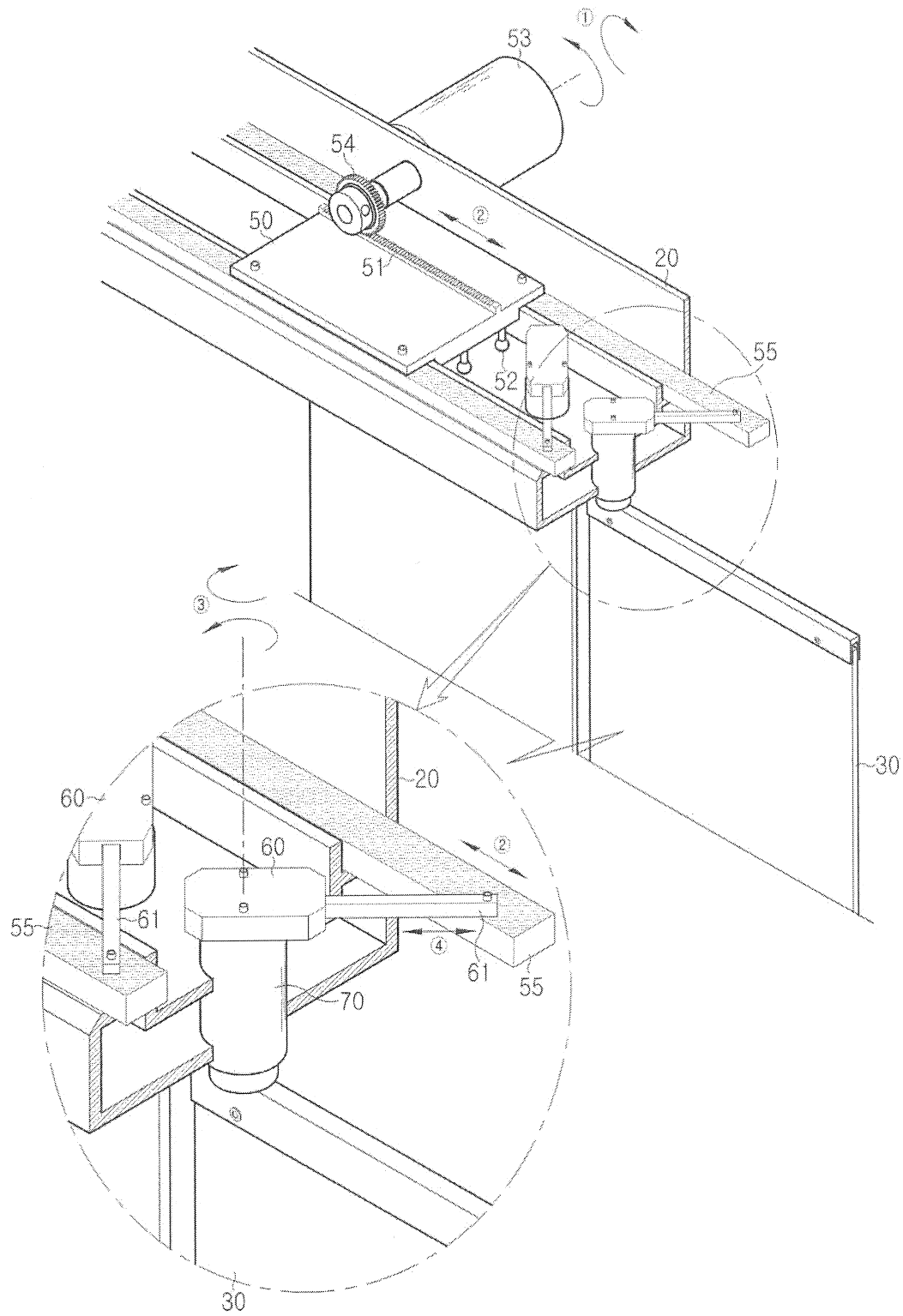


FIG.10

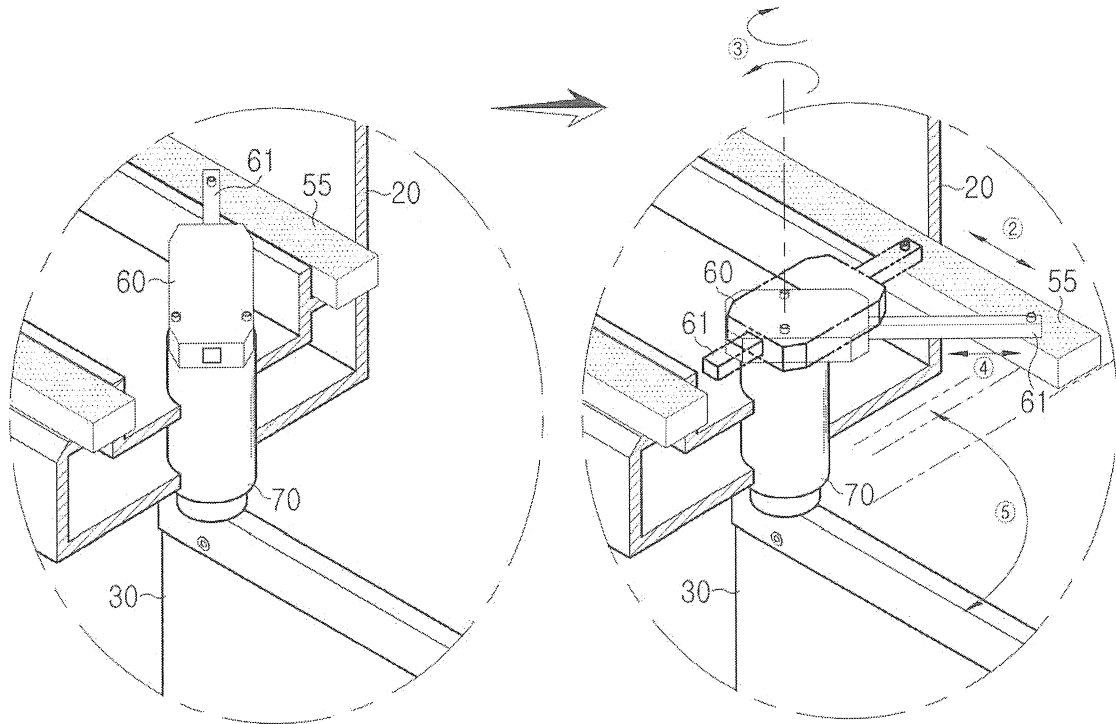


FIG.11

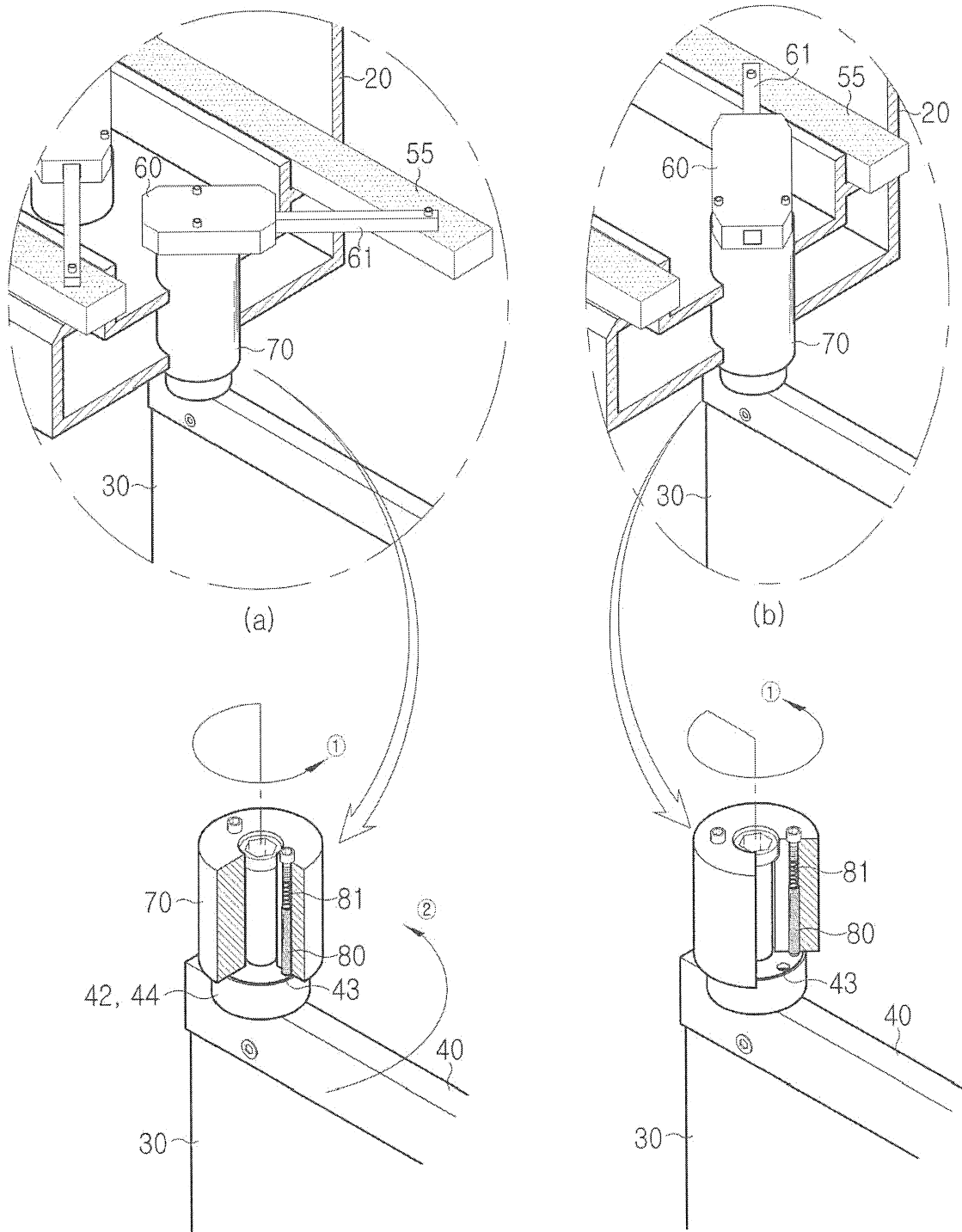


FIG.12

