



(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)



1-0027878

(51)⁷ B65G 1/02; E01F 15/14; A47B 95/04

(13) B

(21) 1-2017-02763

(22) 19/07/2017

(30) US15,338,677 31/10/2016 US

(45) 25/04/2021 397

(43) 25/05/2018 362A

(76) KIM, Jin Ok (KR)

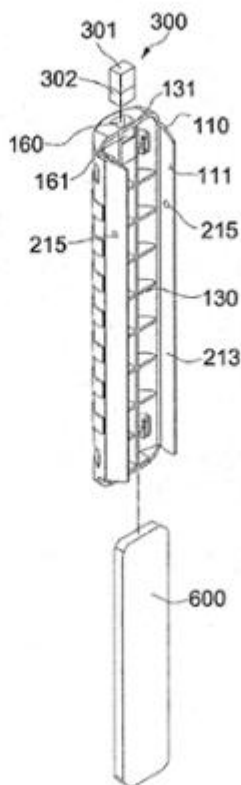
221-505(Olympic Seonsu Gijachon APT., Bangi-dong) 1218, Yangjae-daero,
Songpa-gu Seoul, S. Korea

(74) Công ty cổ phần Tư vấn S&B (S&B CONSULTANT., CORP.)

(54) HỆ THỐNG BẢO VỆ KHUNG GIÁ KỆ

(57) Sáng chế đề cập đến thiết bị bảo vệ khung giá kệ (100), có thể bao gồm vỏ bọc, trong đó phần lộ ra bên ngoài (111) tương ứng với chiều rộng của khung giá kệ được lắp theo chiều dài thân dạng ống; phần không gian cài đặt (161) được tạo thành ở vỏ bọc (110); và mô đun truyền thông (300) được lắp đặt tại không gian cài đặt (161), được tạo thành bởi mô đun truyền dẫn (301) và bộ cảm biến phát hiện va chạm (302), do đó nhanh chóng xử lý được bất kỳ va chạm nào.

100



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến thiết bị bảo vệ khung giá kệ, và đặc biệt là thiết bị bảo vệ khung giá kệ có thể lắp và tháo rời dễ dàng, đơn giản hóa việc lắp đặt, mặt trước và hai bên của khung giá kệ lộ ra bên ngoài có thể được bảo vệ.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Kết cấu giá kệ (sau đây gọi là "giá kệ"), nói chung, được sử dụng để trưng bày hoặc bán các sản phẩm đóng gói trong hộp, kệ kê hàng một cách hiệu quả hoặc để chứa nhiều hàng hoá khác nhau tại nhà kho, cửa hàng lưu trữ ...

Giá kệ được tạo thành từ nhiều khung lắp dọc và cách nhau một khoảng nhất định, nhiều thanh tải được lắp ngang giữa các cột, và nhiều thanh giằng lắp ngang giữa các thanh nối.

Hình dạng và kết cấu của khung giá kệ được minh họa dưới dạng biểu đồ trong Hình 1. Khung giá kệ điển hình (P) được cấu tạo có mặt trước (P-1) nhô ra phía trước, và rãnh (P-3) được tạo thành ở cả hai mặt bên (P-2) đối diện với nhau. Hơn nữa, ba mặt được gồm mặt trước (P-1) và cả hai mặt bên (P-2) lộ ra bên ngoài.

Ba mặt của khung (P) lộ ra bên ngoài có thể va chạm với hàng hoá khi hàng hoá được xếp và dỡ, do đó gây thiệt hại cho hàng hoá. Nếu một người lao động đi ngang qua lối đi và chạm với một góc nhô ra của khung giá kệ (P), người lao động đó có thể bị thương, do đó gây ra tai nạn.

Trong lĩnh vực liên quan đến sáng chế này, có một bằng sáng chế tại Hàn Quốc với số công báo 2012-0137977 (ngày công bố: Ngày 24 tháng 12 năm 2012), trong đó mô tả giá kệ cho nhà kho và xếp chồng lên nhau có kết cấu đúc sẵn.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Theo đó, mục đích của sáng chế đề cập đến thiết bị bảo vệ khung giá kệ, trong đó có thể lắp ráp và tháo rời dễ dàng, đơn giản hóa việc lắp đặt, mặt trước và hai bên của khung giá kệ lộ ra bên ngoài có thể được bảo vệ.

Mục đích khác của sáng chế là để cung cấp thiết bị bảo vệ khung giá kệ, trong đó khi thiết bị bảo vệ phát hiện bất kỳ va chạm nào, vị trí của va chạm đó có thể được truyền dẫn đến người quản lý.

Các giải pháp được đề cập bởi sáng chế này không giới hạn ở các giải pháp nói trên, và người có trình độ thông thường trong lĩnh vực này có thể hiểu rõ các giải pháp khác không được đề cập ở đây.

Để đạt được các mục đích trên, sáng chế hệ thống bảo vệ khung giá kệ, bao gồm thiết bị bảo vệ khung giá kệ. Thiết bị bảo vệ khung giá kệ bao gồm vỏ bọc chứa

thân dạng ống, trong đó phân lộ ra bên ngoài tương ứng với chiều rộng của khung giá kệ được tạo thành theo chiều dài thân dạng ống, phần cài đặt của vỏ bọc được đục lỗ để xác định phần không gian cài đặt, thân khung lưới cường lực, cặp tấm mở rộng song song nhô ra từ cả hai đầu của phân lộ ra bên ngoài theo hướng của khung giá kệ, khóa dán Velcro hoặc dây buộc dạng vòng được cấu tạo để cố định cách lắp đặt và tháo rời thiết bị bảo vệ khung giá kệ và khung giá kệ khi bao quanh bề mặt ngoài của vỏ bọc cài đặt ở khung giá kệ, và mô đun truyền thông được cài trong phần không gian cài đặt thông qua phần cài đặt, có thể hoạt động được bằng pin, được trang bị mô đun truyền dẫn và bộ cảm biến phát hiện va chạm. Hệ thống bảo vệ khung giá kệ còn bao gồm máy chủ được trang bị mô đun lưu trữ và mô đun truyền dẫn và nhận; và máy tính của người quản lý được cấu tạo để nhận vị trí va chạm từ máy chủ, trong đó nếu bộ cảm biến phát hiện va chạm của thiết bị bảo vệ khung giá kệ lắp đặt trên khung giá kệ phát hiện va chạm, vị trí va chạm đó được truyền đến mô đun truyền dẫn và nhận của máy chủ thông qua mô đun truyền dẫn, được lưu trữ trong mô đun lưu trữ và sau đó được truyền đến máy tính của người quản lý; điểm khác biệt ở chỗ thân khung lưới cường lực của thiết bị bảo vệ khung giá kệ được đúc nguyên khối ở thành bên trong của vỏ; và phần lắp đặt của thiết bị bảo vệ khung giá kệ được bố trí tại đầu trên của vỏ.

Hơn nữa, chiều rộng của phân lộ ra bên ngoài bằng hoặc nhỏ hơn chiều rộng của khung giá kệ, và cặp tấm mở rộng song song nhô ra từ cả hai đầu của phân lộ ra bên ngoài theo hướng của khung giá kệ, tấm mở rộng có thể tiếp xúc với cả hai bên của khung giá kệ và được gắn lại với nhau.

Ngoài ra, bộ cảm biến phát hiện va chạm hoạt động bằng pin được gắn ở đầu vỏ bọc, và nếu phát hiện va chạm, vị trí va chạm được truyền đến máy chủ qua mạng không dây, và máy chủ có thể truyền nội dung tương ứng tới máy tính của người quản lý, do đó người quản lý có thể xác nhận vụ va chạm.

Theo sáng chế này, có thể dễ dàng lắp và tháo rời thiết bị bảo vệ khung giá kệ, tiết kiệm thời gian cài đặt, và tăng tính tiện lợi trong công việc.

Thiết bị bảo vệ khung giá kệ có thể có kết cấu đơn giản và được làm bằng nhựa tổng hợp, có khả năng tạo hình tốt, tiết kiệm được chi phí sản xuất, và khả năng cạnh tranh của sản phẩm có thể được tăng cường.

Hơn nữa, vì có thể lắp đặt nhiều thiết bị bảo vệ khung giá kệ với nhau tạo thành nhiều lớp, do đó, chiều dài của chúng có thể được điều chỉnh dựa trên sự thay đổi chiều dài của khung giá kệ.

Ngoài ra, không cần phải sử dụng thêm một bộ phận bảo vệ lắp đặt ở mặt trước và hai mặt bên của khung giá kệ, ba mặt của khung giá kệ có thể được bảo vệ đồng thời thông qua việc lắp đặt đơn giản.

Ngoài ra, có thể phát hiện bất kỳ sự va chạm bằng cách sử dụng bộ cảm biến phát hiện va chạm được tích hợp sẵn, và vị trí va chạm được truyền đến người quản lý,

do đó nhanh chóng nhận ra bất kỳ hư hỏng nào đối với thiết bị bảo vệ.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Sáng chế này sẽ được hiểu rõ hơn với các hình vẽ tham khảo đi kèm được đưa ra bằng cách minh hoạ và do đó không giới hạn sáng chế, trong đó;

Hình 1 là mô hình sơ lược nhìn từ xa minh hoạ cho một khung giá kệ;

Hình 2 là mô hình chi tiết nhìn từ xa minh hoạ thiết bị bảo vệ khung giá kệ theo sáng chế;

Hình 3 là hình mô tả việc áp dụng thiết bị bảo vệ khung giá kệ theo sáng chế;

Hình 4 là hình mặt cắt ngang minh hoạ cho trạng thái trước khi lắp đặt thiết bị bảo vệ khung giá kệ theo sáng chế;

Hình 5 và Hình 6 là các hình mô tả việc lắp đặt thiết bị bảo vệ khung giá kệ theo sáng chế;

Hình 7 là hình mô tả kết nối không dây của thiết bị bảo vệ khung giá kệ; và

Hình 8 là hình mô tả việc áp dụng thiết bị bảo vệ khung giá kệ theo một phương án của sáng chế.

Mô tả chi tiết sáng chế

Thiết bị bảo vệ khung giá kệ theo phương án của sáng chế sẽ được mô tả với các hình vẽ tham khảo kèm theo.

Giá kệ (hoặc kết cấu giá giá kệ) thể hiện kết cấu được sản xuất và sử dụng để trưng bày hoặc bán các hàng hóa đóng gói trong hộp, kệ kê hàng hoặc để chứa các hàng hoá đó tại nhà kho, cửa hàng lưu trữ ...

Hơn nữa, khung giá kệ có thể là nhiều phần hỗ trợ được lắp đặt theo chiều dọc trên kết cấu giá kệ và cài đặt song song cách đều nhau.

Thiết bị bảo vệ khung giá kệ là thiết bị có khả năng ngăn ngừa bất kỳ hư hỏng và nứt vỡ của các khung giá kệ cài đặt trong kết cấu mô tả ở trên và ngăn ngừa bất kỳ tai nạn nào có thể xảy ra khi một người lao động va chạm với khung giá kệ.

Hình 2 là mô hình chi tiết nhìn từ xa minh hoạ thiết bị bảo vệ khung giá kệ theo sáng chế, và Hình 3 là hình mô tả việc áp dụng thiết bị bảo vệ khung giá kệ theo sáng chế.

Tham chiếu Hình 2 và Hình 3, thiết bị bảo vệ khung giá kệ 100 theo sáng chế có thể bao gồm vỏ bọc 110; và phần thân khung lưới cường lực 130 được lắp nguyên khối bên trong của vỏ bọc 110.

Vỏ bọc 110 là phần được làm từ nhựa tổng hợp trong đó phần lộ ra bên ngoài tương ứng với chiều rộng của khung giá kệ được lắp đặt theo chiều dọc của thân dạng

ống;

Vỏ bọc 110 có thể có chiều dài định trước và có thể bao gồm phần thân dạng ống, và phần lộ ra bên ngoài 111 tương ứng với chiều rộng của khung giá kệ được lắp trên vỏ bọc 110.

Chiều rộng của phần lộ ra bên ngoài 111 được tạo thành trên vỏ bọc 110 có thể giống hoặc nhỏ hơn chiều rộng của khung giá kệ. Khi vỏ bọc 110 được lắp ở khung giá kệ, mặt trước (P-1 trong Hình 3) và cả hai mặt bên (P-2 trong Hình 3) của khung giá kệ có thể tiếp xúc với phần lộ ra bên ngoài 111.

Vỏ bọc 110 có thể được làm bằng chất liệu nhựa tổng hợp, cụ thể là vật liệu nhựa. Ví dụ cụ thể như, có thể sử dụng polycacbonat.

Vật liệu này có thể góp phần tăng cường độ bền khi ảnh hưởng từ bên ngoài tác động qua vỏ bọc 110 và có tính linh hoạt tốt với phần lộ ra bên ngoài 111 khi lắp đặt hoặc tháo rời 110, theo đó chiều rộng của phần lộ ra bên ngoài có thể xác định được khi nó được mở rộng hoặc thu lại.

Hình dạng của lớp vỏ ngoài của vỏ bọc không giới hạn ở phương án được bộc lộ và có thể được tăng cường hoặc biến đổi thành nhiều dạng khác nhau để đảm bảo độ bền và tính linh hoạt cao.

Thiết bị bảo vệ khung giá kệ 100 có thể được lắp đặt trên khung giá kệ sử dụng phần lộ ra bên ngoài 111.

Phần cài đặt 160 có thể được đục lỗ ở bề mặt phía trên của vỏ bọc, vì vậy có thể tạo ra không gian cài đặt 161. Mô đun truyền thông 300 được chèn vào và cài đặt trong đó. Mô đun truyền thông được tạo thành bởi mô đun truyền dẫn 301 chạy bằng pin (không được minh họa) và bộ cảm biến phát hiện va chạm 302. Như được minh họa trong Hình 7, mô đun truyền thông được lắp đặt trong phần không gian cài đặt có thể truyền vị trí va chạm tương ứng tới mô đun truyền dẫn và nhận của máy chủ 400 bằng cách sử dụng mô đun truyền dẫn 301 nếu bộ cảm biến phát hiện va chạm phát hiện bất kỳ va chạm nào. Máy chủ lưu vị trí va chạm đó vào mô đun lưu trữ và truyền đến máy tính của người quản lý thông qua mô đun truyền dẫn và nhận. Sau đó người quản lý có thể nhận ra vị trí va chạm khi sử dụng máy tính 500 của họ. Do đó người quản lý có thể nhanh chóng giải quyết va chạm như vậy. Giao tiếp giữa mô đun truyền thông, máy chủ và máy tính 500 của người quản lý có thể được thực hiện thông qua mạng có dây hoặc không dây. Khi việc xác nhận vị trí được ước lượng dựa trên các công nghệ giao thức tương tác khác nhau, ví dụ như GPS, thẻ RFID, Wi-Fi, ..., mô tả của chúng sẽ được bỏ qua.

Quá trình cài đặt thiết bị bảo vệ khung giá kệ theo sáng chế sẽ được mô tả với các hình vẽ tham khảo 3 và 5.

Hình 3 và Hình 5 là các hình phân tách nhìn từ xa minh họa trạng thái trước khi

lắp đặt thiết bị bảo vệ khung giá kệ theo sáng chế. Đề cập đến Hình 3, hình này thể hiện khung giá kệ (P) trong toàn bộ kết cấu giá kệ để đơn giản hóa minh họa. Thiết bị bảo vệ khung giá kệ 100 được lắp đặt một bên trước khi cài đặt lên khung giá kệ (P).

Như khung giá kệ điển hình (P), mặt trước của nó (P-1) nhô ra phía trước, và rãnh (P-3) tạo thành liên kết gắn với phần lộ ra bên ngoài 111 của vỏ bọc 110 có ở cả hai mặt bên (P-2). Mặt ngoài của khung giá kệ (P) trước khi lắp đặt thiết bị bảo vệ khung giá kệ 100 giống như cấu tạo trong đó có ba bề mặt lộ ra bên ngoài.

Vì vỏ bọc 110 được làm bằng chất liệu nhựa tổng hợp linh hoạt, chiều rộng của phần lộ ra bên ngoài 111 có thể được mở rộng hoặc thu hẹp trong phạm vi xác định trước, vì vậy có thể lắp đặt trên khung giá kệ (P) bằng cách mở tấm mở rộng 213 của phần lộ ra bên ngoài 111 trên vỏ bọc 110.

Hình 5 là hình mô tả việc áp dụng trong đó thiết bị bảo vệ được cố định và gắn ổn định với khung giá kệ bằng cách sử dụng dây buộc dạng vòng 150 và lỗ xuyên 170. Lỗ xuyên được đục trên vỏ bọc, dây buộc dạng vòng được xuyên qua lỗ và buộc vào khung giá kệ, bằng cách đó thiết bị bảo vệ có thể được gắn cố định trên khung giá kệ. Bằng cách này, có thể tiết kiệm thời gian cài đặt thiết bị bảo vệ khung giá kệ 100, và công việc cài đặt có thể được thực hiện dễ dàng hơn.

Dây buộc 150 là vòng dây (hoặc một dải dây) có thể lắp hoặc tháo như loại khóa dán Velcro (hoặc đai) và có thể bao quanh bề mặt bên ngoài của vỏ bọc 110 lắp ở khung giá kệ (P), do đó cố định trạng thái kết nối giữa khung giá kệ (P) và thiết bị bảo vệ khung giá kệ 100.

Chiều dài của thiết bị bảo vệ khung giá kệ 100 có thể được điều chỉnh để đáp ứng bất kỳ thay đổi nào về độ dài của khung giá kệ (P). Trong trường hợp này, có thể liên kết nhiều khung giá kệ lại, do đó xây dựng được kết cấu nhiều lớp.

Hơn nữa, cặp tấm mở rộng 213 có thể được lắp ở cả hai đầu của phần lộ ra bên ngoài 111 trên vỏ bọc 110 và nhô ra song song với khung giá kệ (P). Lỗ để gắn 215 được tạo thành ở đầu trên hoặc đầu dưới của tấm mở rộng. Vỏ bọc có thể được cố định trên khung giá kệ bằng bu lông (B).

Thiết bị bảo vệ khung giá kệ theo một phương án của sáng chế này có thể dễ dàng lắp hoặc tháo rời, do đó tiết kiệm thời gian cài đặt, và tăng tính tiện lợi của công việc.

Do cấu tạo của thiết bị bảo vệ khung giá kệ được đơn giản hóa và được làm bằng chất liệu nhựa tổng hợp hoặc chất liệu bọt biển có tính đàn hồi cao, nên có khả năng định dạng tốt và tiết kiệm chi phí sản xuất, điều này làm tăng khả năng cạnh tranh của sản phẩm.

Hơn nữa, vì có thể kết nối nhiều thiết bị bảo vệ khung giá kệ với nhau tạo thành kết cấu nhiều lớp, và chiều dài của chúng có thể được điều chỉnh dựa trên việc thay đổi

chiều dài khung giá kệ.

Ngoài ra, ba mặt của khung giá kệ có thể được bảo vệ thông qua việc lắp đặt đơn giản mà không cần sử dụng thiết bị bảo vệ bổ sung nào cài đặt ở mặt trước và hai mặt bên của khung giá kệ.

Ngoài ra, tấm đệm 600 có thể được chèn vào giữa mặt trước (P-1) của khung giá đỡ (P) và vỏ bọc 110 để hấp thụ tác động bên ngoài lên vỏ.

Như vậy, thiết bị bảo vệ khung giá kệ theo sáng chế được mô tả chi tiết như trên.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Hệ thống bảo vệ khung giá kệ, bao gồm:

thiết bị bảo vệ khung giá kệ (100), thiết bị bảo vệ khung giá kệ (100) gồm:

vỏ bọc (110) chứa thân dạng ống, trong đó phần lộ ra bên ngoài (111) tương ứng với chiều rộng của khung giá kệ được tạo thành theo chiều dọc của thân dạng ống;

phần cài đặt (160) của vỏ bọc (110) được đục lỗ để xác định phần không gian cài đặt (161);

phần thân khung lưới cường lực (130);

cặp tám mở rộng (213) nhô ra song song từ hai đầu của phần lộ ra bên ngoài (111) theo hướng của khung giá kệ;

khóa dán Velcro hoặc dây buộc (150) được cấu tạo để bao quanh bề mặt bên ngoài của vỏ bọc (110), được lắp đặt trên khung giá kệ và có thể cố định lại bằng cách lắp hoặc tháo rời thiết bị bảo vệ khung giá kệ (100) và khung giá kệ; và

mô đun truyền thông (300) được cài trong phần không gian cài đặt (161) thông qua phần cài đặt (161), có thể hoạt động được bằng pin, được trang bị mô đun truyền dẫn (301) và bộ cảm biến phát hiện va chạm (302);

máy chủ (400) được trang bị mô đun lưu trữ và mô đun truyền dẫn và nhận; và

máy tính của người quản lý được cấu tạo để nhận vị trí va chạm từ máy chủ (400), trong đó nếu bộ cảm biến phát hiện va chạm (302) của thiết bị bảo vệ khung giá kệ (100) lắp đặt trên khung giá kệ phát hiện va chạm, vị trí va chạm đó được truyền đến mô đun truyền dẫn và nhận của máy chủ (400) thông qua mô đun truyền dẫn, được lưu trữ trong mô đun lưu trữ và sau đó được truyền đến máy tính của người quản lý; điểm khác biệt ở chỗ

thân khung lưới cường lực (130) của thiết bị bảo vệ khung giá kệ (100) được đúc nguyên khối ở thành bên trong của vỏ bọc (110); và

phần lắp đặt (160) của thiết bị bảo vệ khung giá kệ (100) được bố trí tại đầu trên của vỏ bọc (110).

2. Hệ thống theo điểm 1, trong đó thiết bị (100) còn bao gồm:

lỗ để gắn (215) được tạo thành ở tám mở rộng (213), do đó vỏ bọc (110) có thể được cố định trên khung giá kệ bằng cách sử dụng bu lông (B).

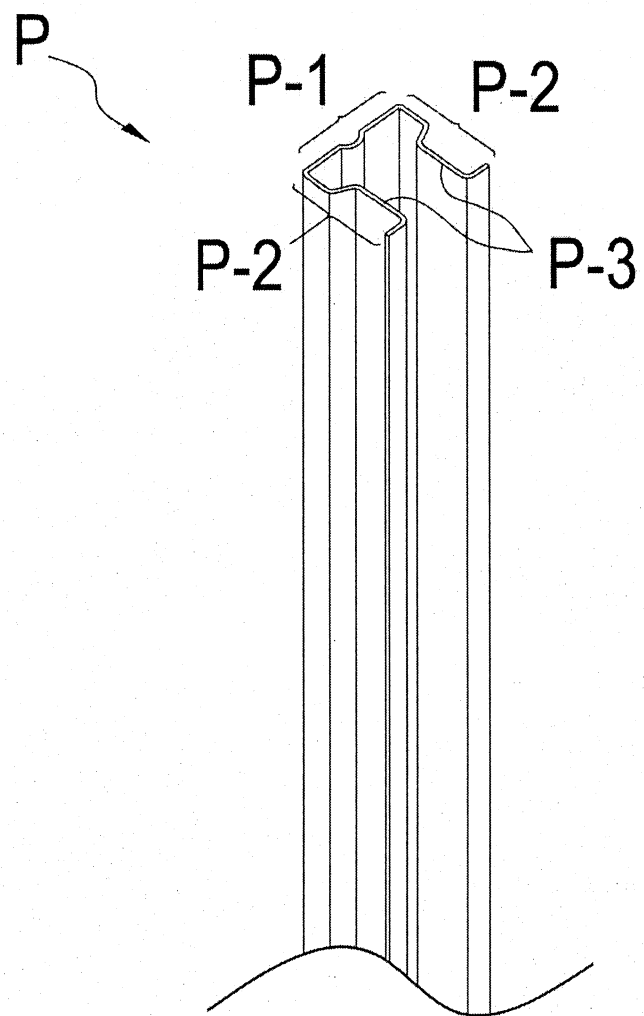
3. Hệ thống theo điểm 1, trong đó thiết bị (100) còn bao gồm:

lỗ xuyên (170) được đục trên vỏ bọc (110), trong đó dây buộc dạng vòng (150) được xuyên qua lỗ xuyên (170) và gắn với khung giá kệ, bằng cách đó thiết bị bảo vệ

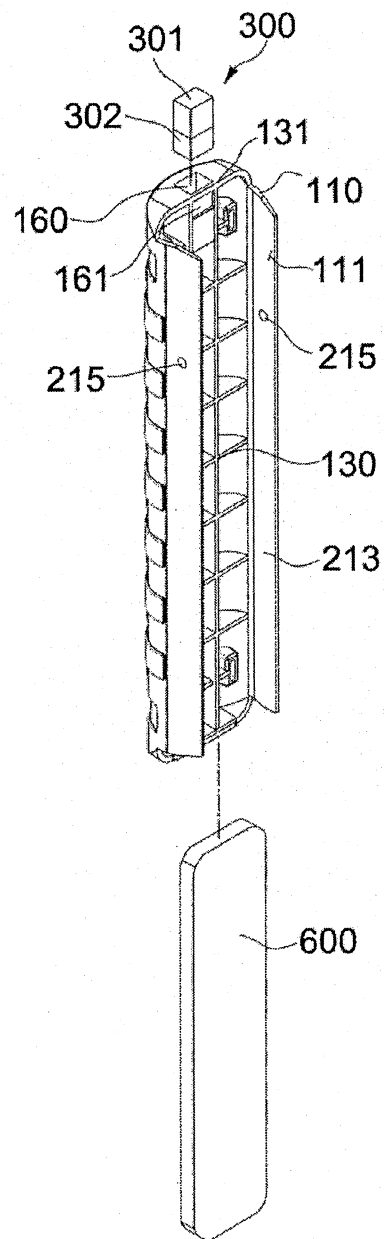
khung giá kệ (100) có thể được gắn cố định trên khung giá kệ.

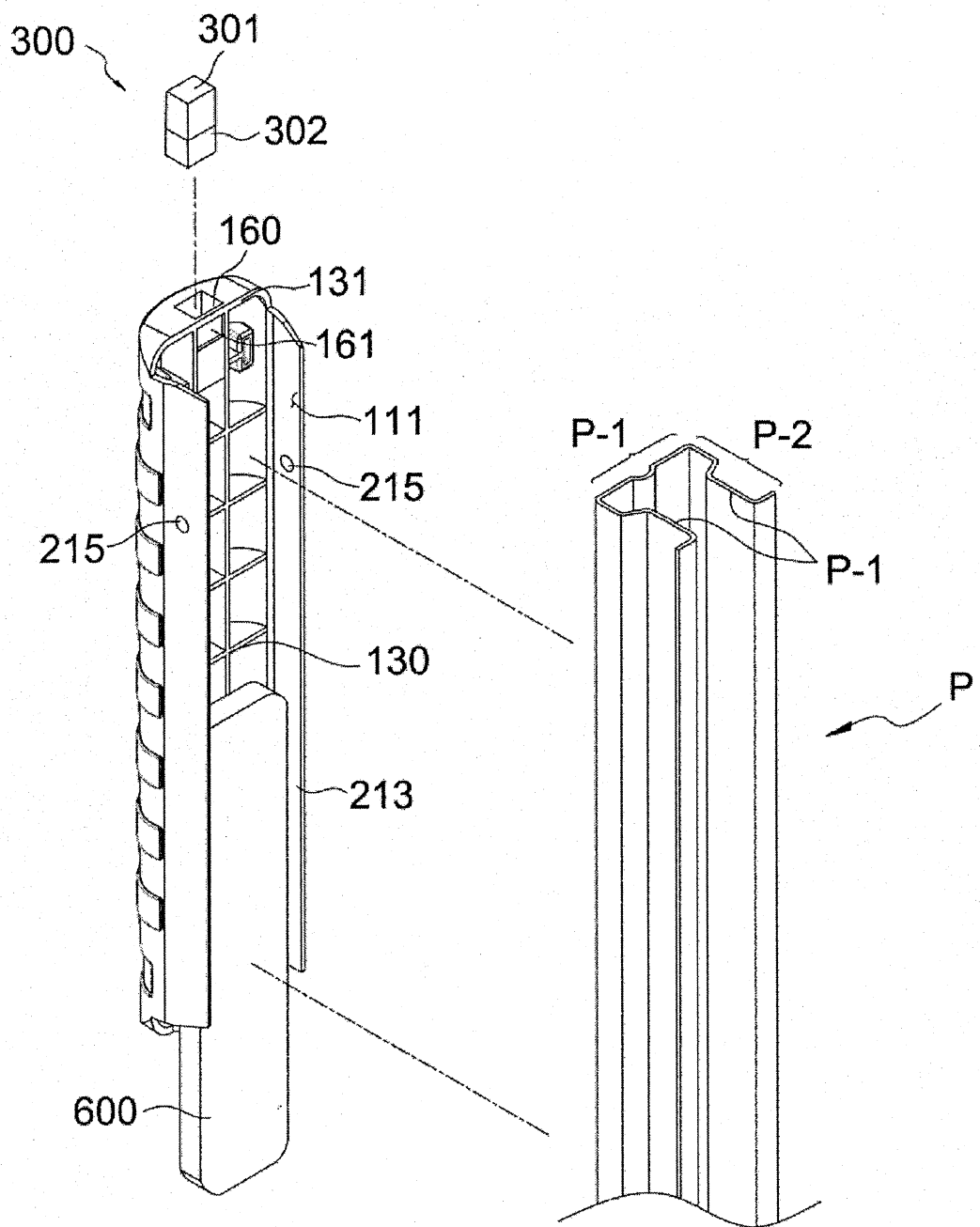
4. Hệ thống theo điểm 1, trong đó thiết bị (100) còn bao gồm:

tấm đệm (600) có thể được chèn vào giữa mặt trước của khung giá đỡ và vỏ bọc (110) để hấp thụ tác động bên ngoài lên vỏ bọc (110).

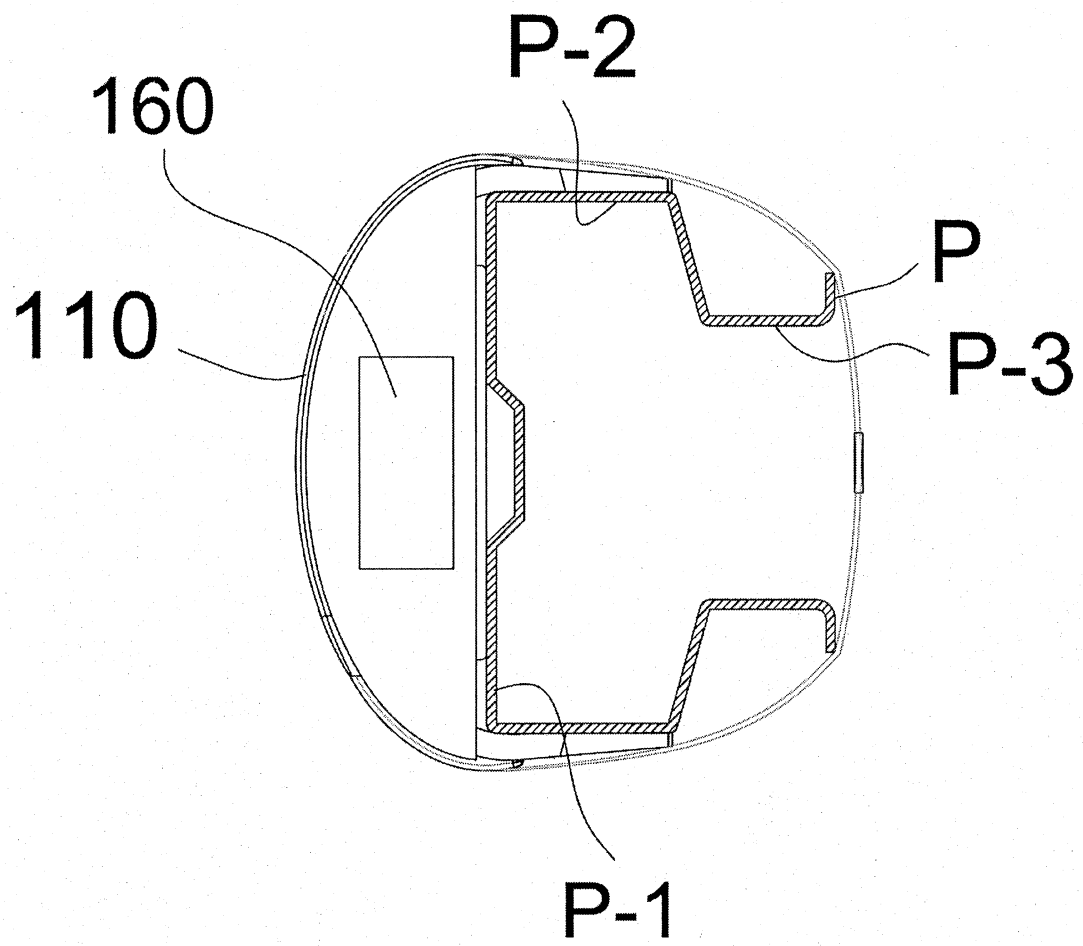


HÌNH 1

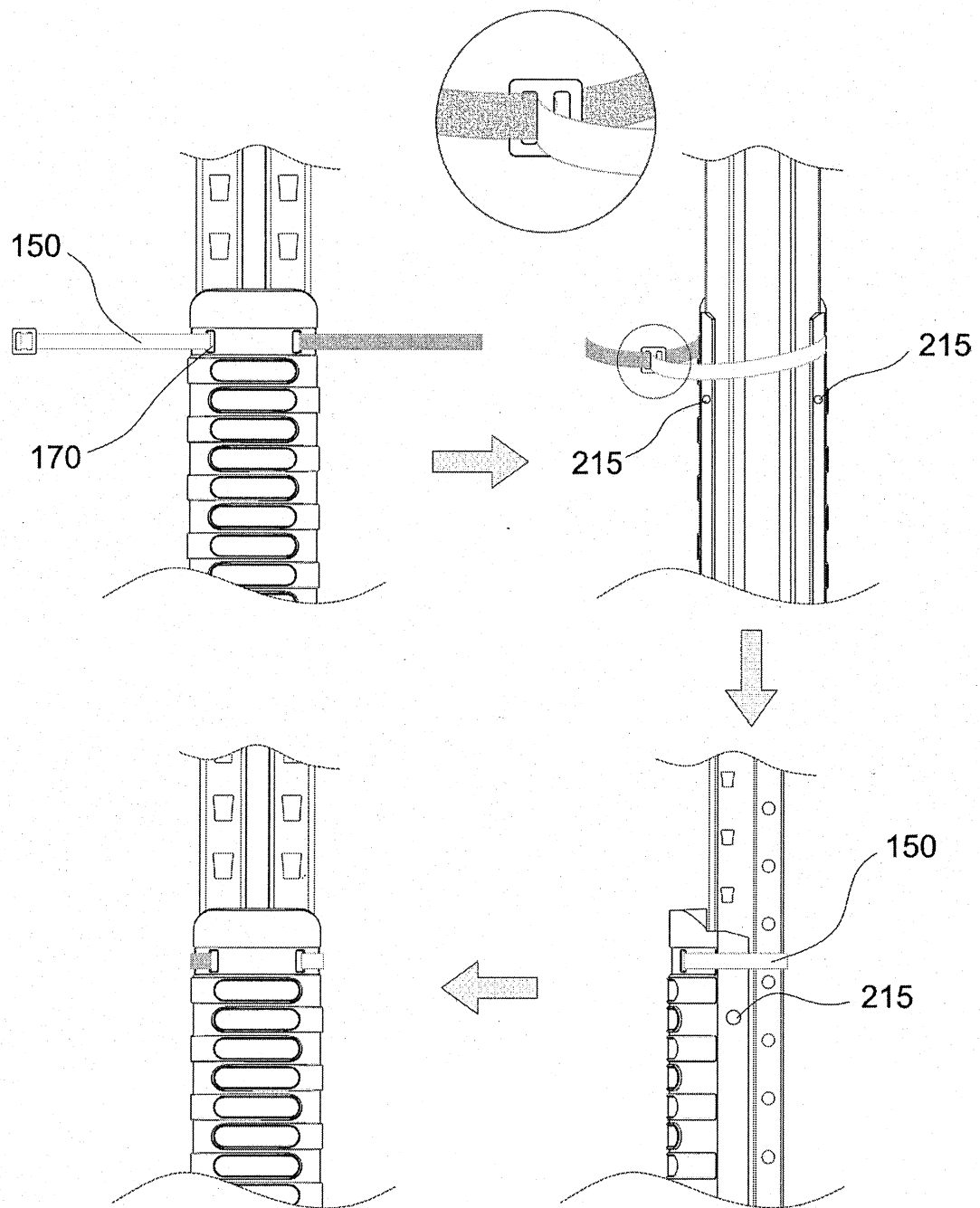
100**HÌNH 2**



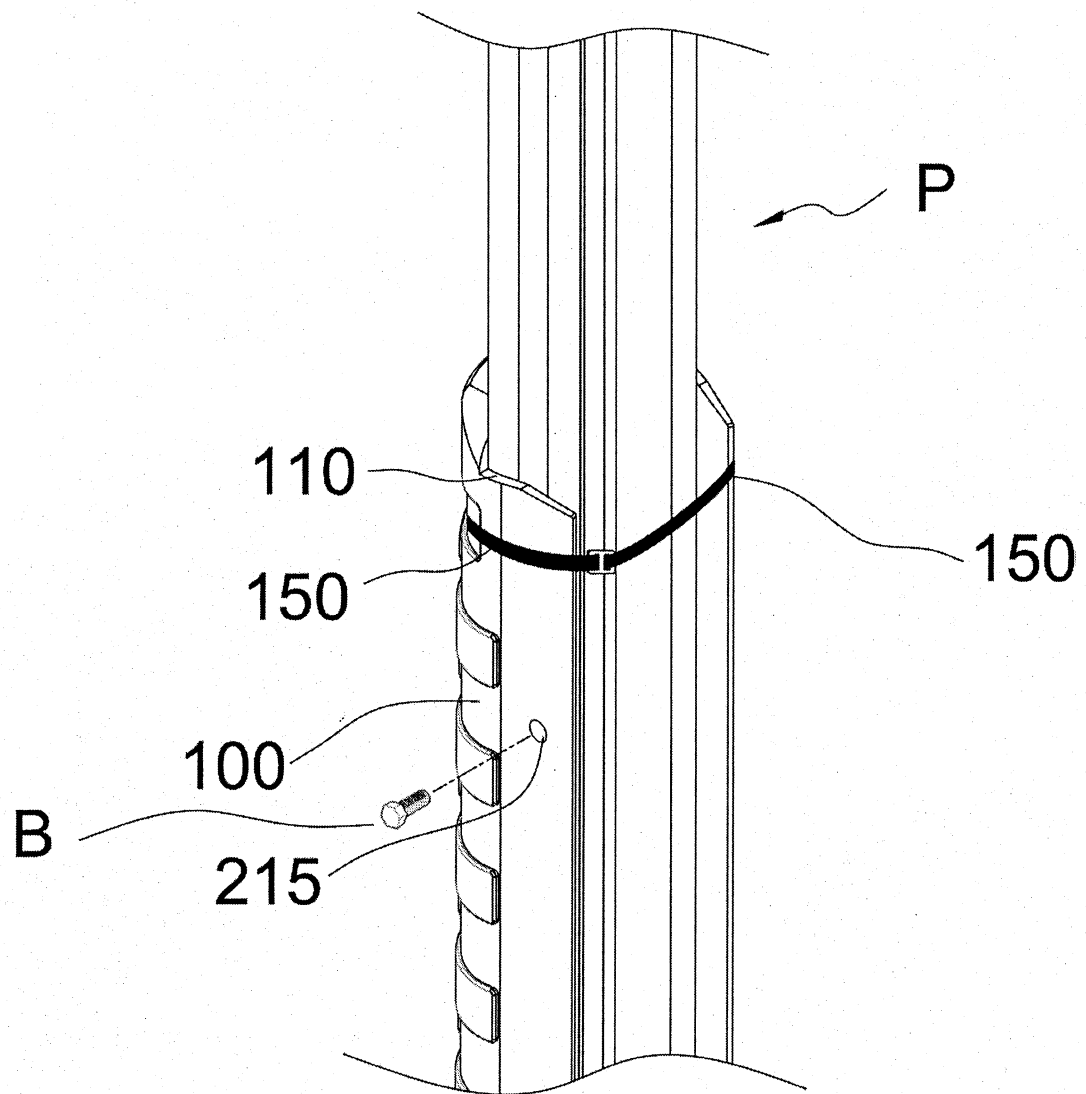
HÌNH 3



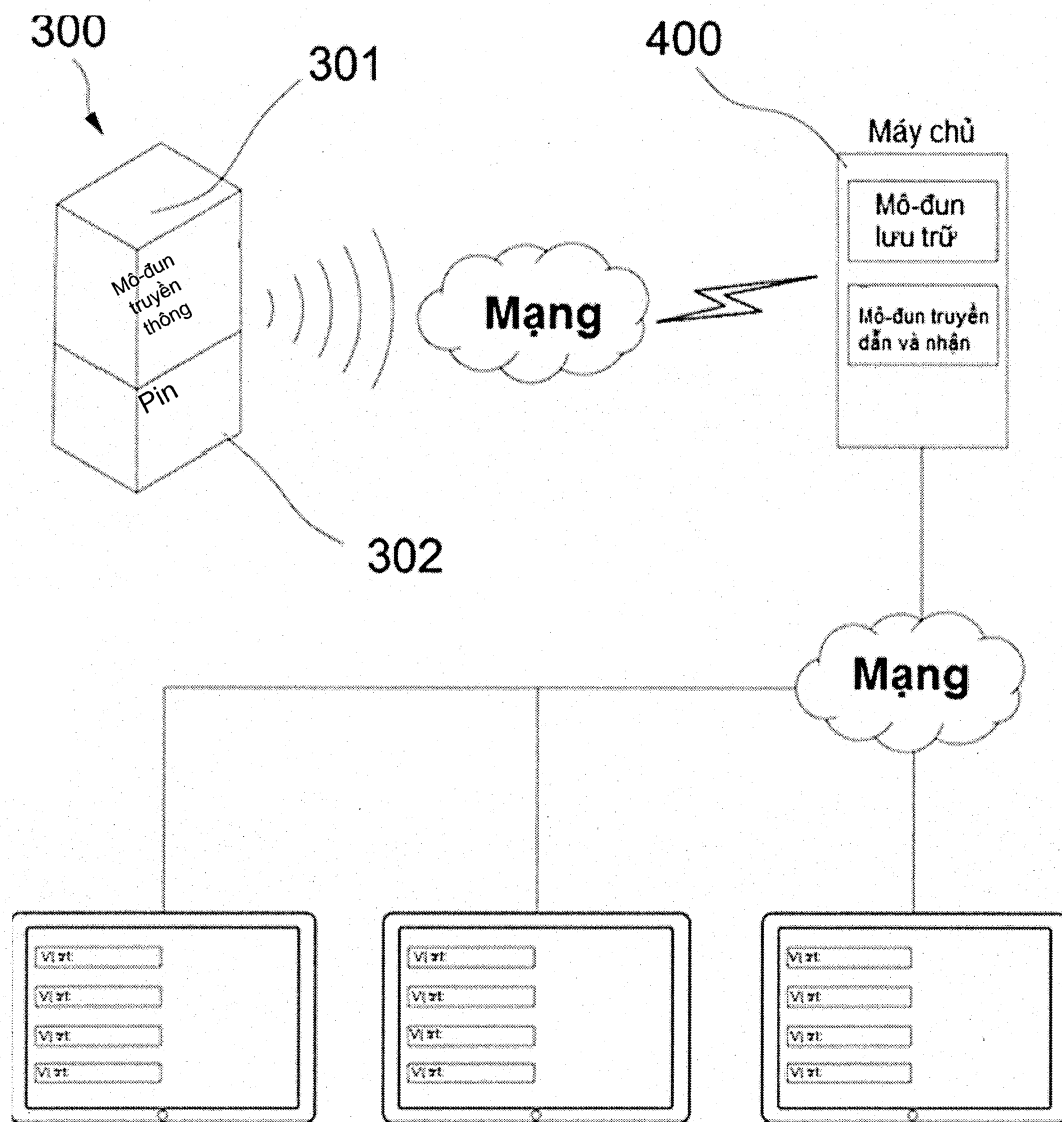
HÌNH 4



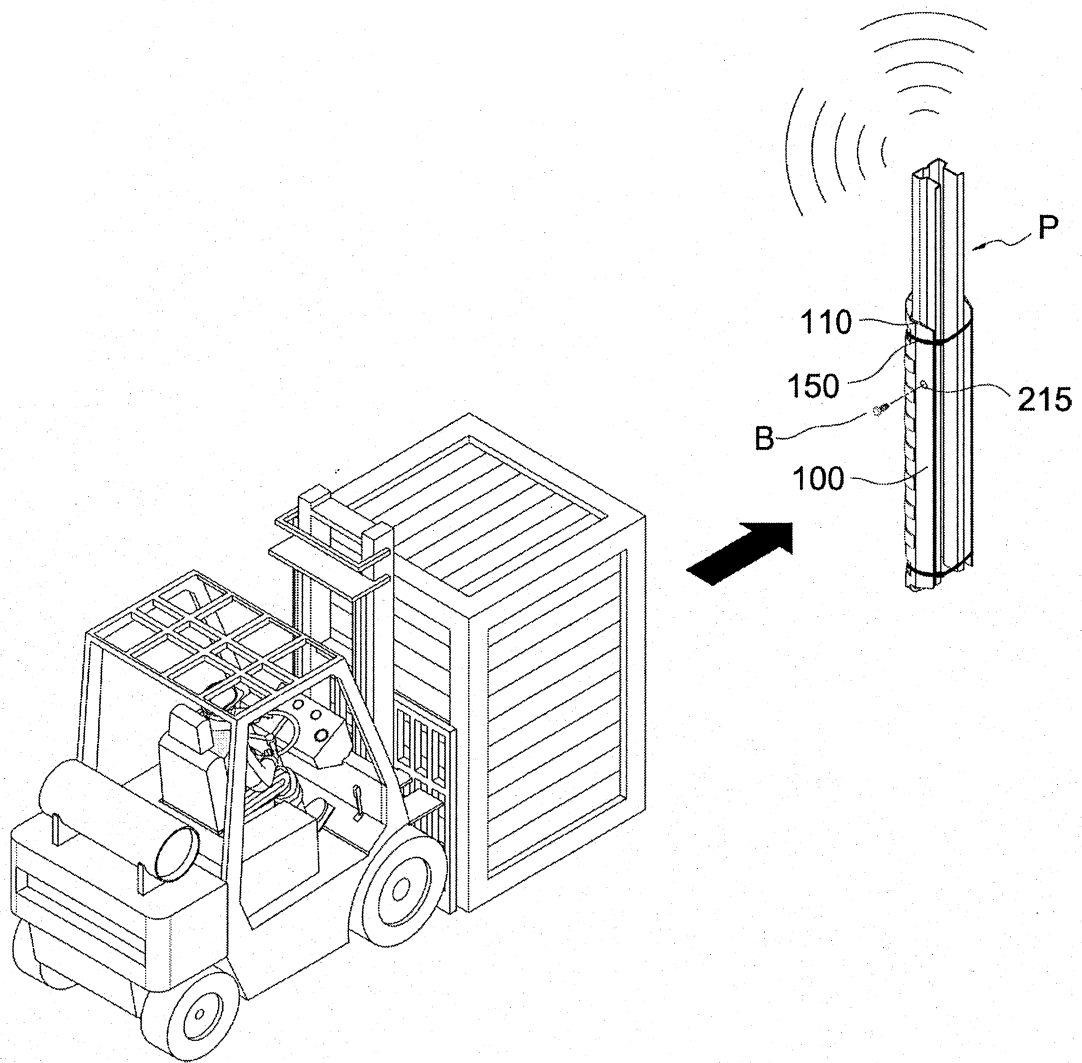
HÌNH 5



HÌNH 6



HÌNH 7



HÌNH 8