



(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)



1-0034220

(51)^{2020.01} **G08B 21/00; G08B 21/18; A47B 97/00** (13) **B**

(21) 1-2017-02762

(22) 19/07/2017

(30) 15/338741 31/10/2016 US

(45) 26/12/2022 417

(43) 25/05/2018 362A

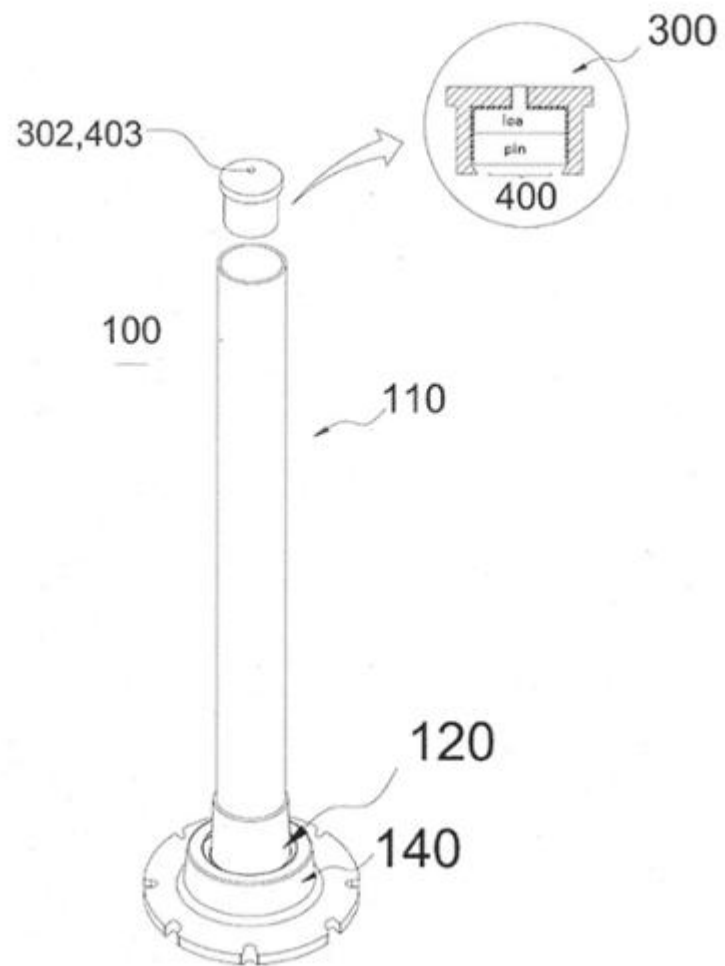
(76) KIM, Jin Ok (KR)

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) THIẾT BỊ BẢO VỆ DẠNG CỘT ĐỂ BẢO VỆ KHUNG

(57) Sáng chế đề cập đến thiết bị bảo vệ dạng cột để bảo vệ khung bao gồm bộ phận cột dạng ống cách một khoảng tới khung và được bố trí thẳng đứng trên đáy; ống kẹp được định hình để đặt cố định ở đầu thấp hơn của bộ phận cột; bộ phận hấp thụ tác động được định hình để điều chỉnh và hỗ trợ đầu thấp hơn của ống kẹp trên bề mặt cao hơn, trong đó bề mặt thấp hơn được bố trí liên kết với đáy, và phần rỗng bên trong được tạo ra trong hướng trung tâm, và bộ phận hấp thụ tác động được làm bằng vật liệu đàn hồi; và bộ phận hỗ trợ dạng mép được cố định ở đáy trong khi đi qua ống kẹp và được cấu hình để cố định cùng với đầu thấp hơn của ống kẹp và bộ phận hấp thụ tác động.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến thiết bị bảo vệ dạng cột để bảo vệ khung, và cụ thể là đề cập đến thiết bị bảo vệ dạng cột để bảo vệ khung có thể bố trí cấu trúc ổn định của một giá đỡ theo cách để trước đó hấp thụ một tác động bên ngoài có thể được ứng dụng cho khung.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Cấu trúc khung (sau đây gọi là khung) nói chung được sử dụng một cách hiệu quả để trưng bày sản phẩm trong hộp hoặc giá kê tại kho phân phối, cửa hàng,... hoặc lưu trữ hàng hóa.

Khung được lắp đặt theo một hệ thống khung cột được lắp đặt theo chiều dọc và được bố trí ở các khoảng định sẵn, một dầm tải được lắp đặt thông qua theo hướng ngang của các cột, và dầm ngang được lắp đặt thông qua dầm tải.

Khung được lắp đặt theo một cấu trúc phức tạp hoặc ổn định tùy theo mục đích lắp đặt. Nếu khung gây va chạm với một phương tiện chuyển động được xác định trước, nó đang được di chuyển đến gần khung, nó có thể sẽ trở nên khó để đảm bảo sự ổn định cấu trúc của khung.

Vì lý do này, cần phải phát triển một thiết bị mới có khả năng bảo vệ khung kể cả khi phương tiện chuyển động được xác định trước di chuyển đến gần khung, va chạm với khung sau khi đã bị lệch khỏi tuyến đường đã được định sẵn.

Theo các sáng chế trước đây, Bằng sáng chế số 10-1296162 (ngày bắt đầu mở là 19/08/2013) mô tả kỹ thuật thiết bị bảo vệ khung.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Theo đó, sáng chế đề cập đến thiết bị bảo vệ dạng cột để bảo vệ khung có khả năng đảm bảo cấu trúc ổn định của khung với sự trợ giúp của chuyển động đàn hồi với một khoảng được định sẵn nếu một tác động lớn được áp dụng từ bên ngoài.

Sáng chế đề cập đến thiết bị bảo vệ dạng cột để bảo vệ khung có khả năng bảo vệ bất kỳ va chạm nào bằng việc thông báo cho công nhân hoặc người giám sát sự va chạm để tạo âm thanh báo động khi phương tiện làm việc,... tiến đến khung từ bên ngoài.

Các giải pháp được giải quyết theo sáng chế này không giới hạn ở các giải pháp nói trên, và các giải pháp khác có thể được hiểu rõ ràng đối với người có trình độ thông thường trong lĩnh vực từ các mô tả dưới đây.

Để đạt được các mục đích nêu trên, sáng chế đề cập đến thiết bị bảo vệ dạng cột để bảo vệ khung bao gồm nhưng không giới hạn bộ phận cột dạng ống cách một

khoảng tới khung và được bố trí thẳng đứng trên đáy; ống kẹp được định hình để đặt cố định ở đầu dưới của bộ phận cột; bộ phận hấp thụ tác động được định hình để điều chỉnh và hỗ trợ đầu dưới của ống kẹp trên bề mặt cao hơn, trong đó bề mặt thấp hơn được bố trí liên kết với đáy, và phần rỗng bên trong được tạo ra trong hướng trung tâm, và bộ phận hấp thụ tác động được làm bằng vật liệu đàn hồi; và bộ phận hỗ trợ dạng mép được cố định ở đáy trong khi đi qua ống kẹp và được cấu hình để cố định cùng với đầu dưới của ống kẹp và bộ phận hấp thụ tác động. Ống kẹp bao gồm thân ống được bố trí tại đầu trên của ống kẹp và được trang bị với lỗ phụ bộ phận cột vào trong đầu dưới của bộ phận cột được chèn, và phần mở rộng của đường kính ngoài được bố trí tại đầu dưới của ống kẹp và mở rộng ra bên ngoài, nên có đường kính ngoài lớn hơn thân ống. Một số lỗ gắn ốc vít được tạo thành dọc theo bề mặt ngoài của thân ống, và đầu dưới của bộ phận cột được chèn qua lỗ phụ bộ phận cột, và một số vít được gắn vào sử dụng một số lỗ gắn ốc vít, do đó cố định đầu dưới của bộ phận cột và thân ống.

Tại đây, bộ phận hấp thụ tác động được đặt tại mặt trên của đầu dưới của ống kẹp được đặt vào và mặt dưới liên kết với mặt đất tạo thành mặt phẳng, và đường kính ngoài của mặt trên của bộ phận hấp thụ tác động bằng hoặc nhỏ hơn so với đầu trên của ống kẹp, và đường kính ngoài của mặt dưới của bộ phận hấp thụ tác động được tạo thành lớn hơn mặt trên của bộ phận hấp thụ tác động và được cấu hình theo hình dạng mở rộng ra ngoài.

Thêm vào đó, bộ phận hỗ trợ dạng mép bao gồm vỏ đầu trên được trang bị với phần bậc tại đỉnh để cố định móc phần mở rộng của đường kính ngoài của ống kẹp, và tám cố định đầu dưới mở rộng ra ngoài từ mặt dưới của vỏ đầu trên và được trang bị với một lượng lỗ bu lông gắn cố định để gắn một lượng bu lông cố định vào mặt đất của tầng, và phần khớp nghiêng để tăng cường cấu trúc được bố trí giữa vỏ đầu trên và tám cố định đầu dưới.

Trong khi đó, thiết bị bảo vệ dạng cột để bảo vệ khung được bố trí trong tám chắn bằng việc bao gồm bộ phận kết nối theo chiều ngang được cấu trúc để kết nối ít nhất một cặp bộ phận cột theo hướng nằm ngang, và bộ phận có thể mở rộng được bố trí tại mặt trong theo chiều dọc của bộ phận kết nối theo chiều ngang, trong đó nó có thể mở rộng theo hướng dọc khi kết nối với sự di chuyển của bộ phận cột.

Thêm nữa, thiết bị bảo vệ dạng cột để bảo vệ khung theo sáng chế có thể bao gồm nắp bao gồm thân chính, và bộ phận hỗ trợ tạo ra phần rãnh khớp tại bề mặt dưới của thân chính, trong đó khớp gờ được tạo nguyên khối tại một đầu, và nắp được đính có thể tháo rời khỏi đỉnh của bộ phận cột; và mô đun cảm biến bao gồm loa và bộ phát hiện cảm biến và hoạt động bằng pin, trong đó mô đun cảm biến được đặt tại phần rãnh khớp và được cố định bằng khớp gờ, âm thanh báo động có thể phát sinh nếu công nhân,... đến gần, và công nhân có thể được thông báo, do đó bảo vệ sự va chạm.

Theo các phương án của sáng chế, sự ổn định cấu trúc của khung có thể đạt

được bằng sự trợ giúp của một chuyển động đàn hồi trong một phạm vi thiết lập nếu một tác động lớn được áp dụng từ bên ngoài.

Thêm vào đó, theo các phương án của sáng chế, công việc lắp đặt dễ dàng ở ngoại vi của khung, và thời gian lắp đặt có thể được giảm đáng kể.

Nếu phương tiện làm việc được định trước đến gần khung, bộ phát hiện cảm biến của mô đun cảm biến phát hiện ra các phương pháp tiếp cận đó, và âm thanh báo động có thể được tạo ra thông qua một loa, do đó, công nhân có thể được thông báo về bất kỳ nguy hiểm có thể, do đó ngăn ngừa va chạm.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Sáng chế này sẽ được hiểu rõ hơn với tham chiếu đến các bản vẽ kèm theo được đưa ra để minh họa và do đó không giới hạn của sáng chế, trong đó;

Hình 1 là hình chiếu phối cảnh minh họa thiết bị bảo vệ dạng cột để bảo vệ khung theo một phương án của sáng chế;

Hình 2 là hình chiếu mặt cắt minh họa nắp của thiết bị bảo vệ dạng cột để bảo vệ khung theo một phương án của sáng chế;

Hình 3 là hình chiếu phối cảnh chi tiết minh họa thiết bị bảo vệ dạng cột để bảo vệ khung theo một phương án của sáng chế;

Hình 4 là hình chiếu mặt cắt khi lắp đặt minh họa thiết bị bảo vệ dạng cột để bảo vệ khung theo một phương án của sáng chế;

Hình 5 là hình chiếu mặt cắt dạng lắp đặt minh họa nắp của thiết bị bảo vệ dạng cột để bảo vệ khung theo một phương án của sáng chế;

Hình 6 là hình chiếu minh họa khi tác động bên ngoài được áp dụng vào thiết bị bảo vệ dạng cột để bảo vệ khung theo một phương án của sáng chế;

Hình 7 là hình chiếu sơ lược minh họa trạng thái khi bộ phận kết nối theo chiều ngang được cài đặt vào thiết bị bảo vệ dạng cột để bảo vệ khung theo một phương án của sáng chế;

Hình 8 là hình chiếu minh họa trạng thái khi bộ phận có thể mở rộng được cài đặt tại mặt trong theo chiều dọc của bộ phận kết nối theo chiều ngang tại hình 7;

Hình 9 là hình chiếu minh họa trạng thái khi một lượng bộ phận kết nối tại hình 7 được cài đặt;

Hình 10 là hình chiếu minh họa trạng thái khi một công nhân được thông báo của bất kỳ nguy hiểm nào có thể xảy ra có thể tác động vào thiết bị bảo vệ dạng cột để bảo vệ khung theo một phương án của sáng chế;

Hình 11 là hình chiếu mô tả một sự thực hiện của thiết bị bảo vệ dạng cột để bảo vệ khung theo sáng chế.

Mô tả chi tiết sáng chế

Những ưu điểm và tính năng của sáng chế và các cách để đạt được sáng chế này sẽ rõ ràng với tham chiếu đến các phương án được mô tả cùng với các bản vẽ kèm theo. Tuy nhiên, sáng chế này không giới hạn ở các phương án như vậy, và có thể được thực hiện dưới nhiều hình thức khác nhau và các phương án này nhằm cho phép bộc lộ thông tin về sáng chế này hoàn thành và thông báo cho người có trình độ thông thạo trong lĩnh vực kỹ thuật có thể hiểu được, và sáng chế phải được xác định bằng các yêu cầu bảo hộ. Các số tham chiếu giống nhau trong toàn bộ bản mô tả có nghĩa là cùng bộ phận.

Hơn nữa, mặc dù các phương án của sáng chế đã được mô tả, nếu xét rằng các mô tả về các chức năng đã biết hoặc cấu hình có thể làm cho các đối tượng của sáng chế không rõ ràng, các mô tả đó sẽ bị bỏ qua. Các thuật ngữ được sử dụng trong toàn bộ bản mô tả được xác định dựa trên các chức năng trong các phương án và có thể được thay đổi bởi ý định hoặc tùy chỉnh của người dùng hoặc người sử dụng, vì các định nghĩa trên các điều khoản đó phải được thực hiện dựa trên toàn bộ nội dung của bản mô tả.

Thiết bị bảo vệ dạng cột để bảo vệ khung theo sáng chế sẽ được mô tả với các hình vẽ kèm theo.

Hình 1 là hình chiếu phối cảnh minh họa thiết bị bảo vệ dạng cột để bảo vệ khung theo phương án của sáng chế.

Tham chiếu đến Hình 1, thiết bị bảo vệ dạng cột (sau đây gọi là thiết bị bảo vệ dạng cột) 100 để bảo vệ khung có thể bao gồm nhưng không giới hạn bộ phận cột dạng ống 110, ống kẹp 120, bộ phận hấp thụ tác động 130 (tham chiếu Hình 3) và bộ phận hỗ trợ dạng mép 140.

Hình 3 là hình chiếu phối cảnh chi tiết minh họa thiết bị bảo vệ dạng cột để bảo vệ khung theo một phương án của sáng chế và Hình 4 là hình chiếu mặt cắt khi lắp đặt minh họa thiết bị bảo vệ dạng cột để bảo vệ khung theo một phương án của sáng chế.

Tham chiếu đến Hình 3 và Hình 4, bộ phận cột dạng ống 110, ống kẹp 120, bộ phận hấp thụ tác động 130 và bộ phận hỗ trợ dạng mép 140 cùng tạo ra thiết bị bảo vệ dạng cột 100 để bảo vệ khung được mô tả.

Bộ phận cột dạng ống 110 là bộ phận được cài đặt nhô ra từ sàn nhà (cụ thể là mặt đất). Hình dạng và chất liệu của bộ phận cột dạng ống 110 có thể thực hiện dưới nhiều hình thức. Ví dụ, nắp tháo rời 300 có thể được bố trí tại đỉnh của bộ phận cột dạng ống 110. Cấu hình này có thể được thực hiện dưới dạng tròn, không sử dụng nắp 300.

Nắp có thể bao gồm thân chính 305 và bộ phận hỗ trợ 304. Nắp có thể được gắn lại có thể tháo rời từ đỉnh của bộ phận cột dạng ống 110. Bộ phận hỗ trợ 304 được gắn

vào mặt dưới vủa nắp có thể tạo ra phần rãnh khớp 301. Khớp gờ 303 có thể được bố trí tách rời tại một đầu của bộ phận hỗ trợ 304. Mô đun cảm biến 400 hoạt động bằng pin 402 có thể được cài đặt tại phần rãnh khớp được tạo ra tại mặt dưới của nắp và có thể bao gồm loa 401 được nhúng vào mô đun cảm biến, và bộ phát hiện cảm biến 403. Mô đun cảm biến được gắn vào phần rãnh khớp, và bộ phát hiện cảm biến 403 được phơi ra bên ngoài sau khi đã đi qua phần lỗ nhô ra 302 của nắp thân chính. Mô đun cảm biến 400 có thể được cố định đặt với bộ phận thoát khí của khớp gờ 303. Như được minh họa tại Hình 10, bộ phát hiện cảm biến của mô đun cảm biến được đặt tại bề mặt dưới của nắp được cấu trúc để phát hiện ra phương tiện làm việc,... tiếp cận, và kích hoạt loa của mô đun cảm biến để thông báo cho công nhân về gần, do đó giảm thiểu tai nạn.

Ống kẹp 120 là bộ phận được đặt cố định tại đầu dưới của bộ phận cột dạng ống 110.

Ống kẹp có thể bao gồm thân ống 121, và phần mở rộng của đường kính ngoài 135.

Thân ống 121 có thể được bố trí tại đỉnh của ống kẹp 120. Lỗ phụ bộ phận cột 122 bên trong đầu dưới (số 111 trong Hình 3) được đặt, có thể được tạo tại trung tâm cầu mặt trong của thân ống 121.

Thêm vào đó, một lượng lỗ gắn ốc vít 123 có thể được tạo ra trong bề mặt ngoài của thân ống 121.

Đầu dưới 111 của bộ phận cột được đặt thông qua lỗ phụ bộ phận cột 122, và sau đó một số lượng ốc vít (B) được đặt thông qua một số lượng lỗ gắn ốc vít 123 và đã được lắp đặt, bằng bộ phận cột dạng ống 110 và thân ống 121 có thể được cố định ổn định cùng nhau.

Thêm nữa, nếu cần tách và sửa bộ phận cột dạng ống 110 hoặc thay nó bằng một cái mới, một số lượng ốc vít (B) được tháo ra, và trạng thái cài đặt của bộ phận cột dạng ống 110 có thể được tháo rời hoặc có thể dễ dàng thay đổi.

Bộ phận hấp thụ tác động 130 có thể điều chỉnh và hỗ trợ đầu dưới của ống kẹp 120 thông qua bề mặt trên, và bề mặt dưới được làm từ chất liệu đàn hồi được xử lý tiếp xúc với mặt đất. Ví dụ, kết hợp các vật liệu khác nhau của các vật liệu đàn hồi khác, lò xo,... có thể được sử dụng.

Trong bộ phận hấp thụ tác động 130, bề mặt trên 133 trên đầu dưới của ống kẹp 120 được đặt, và bề mặt dưới liên kết với mặt đất tạo ra mặt phẳng.

Đường kính ngoài của bề mặt trên 133 của bộ phận hấp thụ tác động có thể được xác định bằng hoặc lớn hơn đầu dưới của ống kẹp 120. Đường kính ngoài của bề mặt dưới được xác định rộng hơn so với mặt trên, từ đó có thể mở rộng ra bên ngoài.

Bộ phận hấp thụ tác động có khả năng điều chỉnh ổn định ống kẹp và có thể

được sắp xếp tiếp xúc ổn định với mặt đất.

Trong khi đó, phần rỗng bên trong 131 có thể được tạo ra theo hướng trung tâm của bộ phận hấp thụ tác động 130.

Bộ phận hấp thụ tác động 130 có thể có chất liệu khác nhau tại từng phần. Ví dụ, mặt trên của bộ phận hấp thụ tác động 130 có thể được làm bằng vật liệu có biến dạng co giãn tương đối lớn, và mặt dưới bộ phận hấp thụ tác động 130 được làm bằng vật liệu có biến dạng co giãn tương đối nhỏ, các cấu hình được sử dụng để hấp thụ một cách hiệu quả các tác động từ bên ngoài được chuyển từ bộ phận cột dạng ống 110 và ống kẹp 120.

Bộ phận hấp thụ tác động 130 có thể được bố trí trong cấu trúc bên trong có hình dạng tổ ong. Cấu hình này cũng được sử dụng để tăng hiệu quả hấp thụ tác động.

Bộ phận hấp thụ tác động 130 có thể được bố trí dưới dạng một lò xo hoặc dạng một lò xo được nhúng trong các vật liệu nêu trên.

Bộ phận hỗ trợ dạng mép 140 có thể được cố định tại mặt đất sau khi đi qua ống kẹp 120 và đề cập đến bộ phận có khả năng cố định cả đầu trên của ống kẹp 120 và bộ phận hấp thụ tác động 130.

Ví dụ, bộ phận hỗ trợ dạng mép 140 được cấu hình theo một hình dạng tròn độc đáo có khả năng hấp thụ tác động từ mọi hướng. Bộ phận hỗ trợ dạng mép 140 có khả năng lựa chọn và cố định vị trí của bu lông cố định 150.

Bộ phận hỗ trợ dạng mép 140 có thể bao gồm vỏ đầu trên 141, và tám cố định đầu dưới 145.

Phần bậc có thể được bố trí tại đỉnh của vỏ đầu trên 141 để cố định phần mở rộng của đường kính ngoài 125 của ống kẹp 120.

Thân ống 121 được bố trí tại đỉnh của ống kẹp 120 nhô ra qua phần rỗng bên trong của vỏ đầu trên 141, và phần mở rộng của đường kính ngoài 125 được tạo thành tại đầu dưới của ống kẹp 120 có thể được khóa cố định bằng phần bậc.

Tám cố định đầu dưới 145 có thể được mở rộng ra ngoài từ mặt dưới của vỏ đầu trên 141. Ví dụ, nó có thể được bố trí theo hình tám tròn như được thể hiện tại Hình 3.

Tám cố định đầu dưới 145 có thể được bao gồm một lượng lỗ bu lông gắn cố định theo hướng mặt đất để khớp với bu lông cố định 150.

Phần khớp nghiêng 143 có thể được bố trí giữa vỏ đầu trên 141 và tám cố định đầu dưới 145, trong đó phần khớp nghiêng 143 được liên kết nghiêng để củng cố cấu trúc. Tám cố định đầu dưới 145 có thể được tạo ra theo hình tròn.

Hình 3 là hình chiếu phối cảnh minh họa trạng thái trong đó bộ phận cột dạng ống 110, ống kẹp 120, bộ phận hấp thụ tác động 130 và bộ phận hỗ trợ dạng mép 140

được lắp đặt trên mặt đất (G).

Hình 5 là hình chiếu tổng thể chi tiết dạng lắp đặt minh họa thiết bị bảo vệ dạng cột để bảo vệ khung theo một phương án của sáng chế và Hình 6 là hình chiếu minh họa khi tác động bên ngoài được áp dụng vào thiết bị bảo vệ dạng cột để bảo vệ khung theo một phương án của sáng chế.

Tham chiếu đến Hình 5, thiết bị bảo vệ dạng cột 100 cho để bảo vệ khung có thể được lắp đặt trên mặt đất (G). Ví dụ, nó có thể được lắp tại các cơ sở khác nhau, ví dụ như nhà máy, nhà kho,... Nó có thể được lắp đặt trên đường để cung cấp các chức năng liên quan đến an toàn cho hoạt động của người đi bộ và xe.

Tham chiếu đến Hình 6, thể hiện tác động từ ngoài, cụ thể là lực bên ngoài (F) đã được áp dụng vào thiết bị bảo vệ dạng cột 100 để bảo vệ khung.

Nếu lực bên ngoài được áp dụng vào bộ phận cột dạng ống 110, ống kẹp 120 tại bộ phận cột dạng ống 110 được cố định, sẽ nhân theo một hướng bộ phận hấp thụ tác động 130 tại mặt dưới trong trạng thái bị mắc kẹt tại bộ phận hỗ trợ dạng mép 140, do đó cho phép bộ phận cột dạng ống 110 nghiêng về một phía.

Bộ phận cột dạng ống 110 có thể được cố định có thể di chuyển tự do trong trạng thái nghiêng dựa trên chuyển động đàn hồi của bộ phận hấp thụ tác động 130.

Bằng cách này, sáng chế có thể ngăn ngừa hư hỏng một phần hoặc toàn bộ thiệt hại do tác động bên ngoài hoặc biến dạng vĩnh viễn, do đó tiết kiệm được chi phí liên quan đến việc đổi bộ phận mới.

thiết bị bảo vệ dạng cột 100 để bảo vệ khung có thể được bố trí trong tám chấn theo phương án của sáng chế.

Hình 7 là hình chiếu sơ lược minh họa trạng thái khi bộ phận kết nối theo chiều ngang được cài đặt vào thiết bị bảo vệ dạng cột để bảo vệ khung theo một phương án của sáng chế.

Tham chiếu đến Hình 7, sáng chế có thể được thực hiện với thiết bị bảo vệ dạng cột có tám chấn 200 bao gồm bộ phận kết nối theo chiều ngang 210 kết nối theo chiều ngang tạo thành một cặp bộ phận cột dạng ống 110.

Cấu hình tại bộ phận kết nối theo chiều ngang 210 được kết nối với đỉnh của cặp bộ phận cột dạng ống 110 nhưng không bị giới hạn. Nó có thể được gắn và cài đặt theo nhiều cách khác nhau.

Hình 8 là hình chiếu minh họa trạng thái khi bộ phận có thể mở rộng được cài đặt tại mặt trong theo chiều dọc của bộ phận kết nối theo chiều ngang tại hình 7.

Hình 8 minh họa cấu hình khi bộ phận có thể mở rộng được bố trí tại mặt trong theo chiều dọc của bộ phận kết nối theo chiều ngang tại hình 7.

Tham chiếu đến Hình 8, bộ phận có thể mở rộng 220 có thể được bố trí tại bộ

phần kết nối theo chiều ngang 210 được đề cập tại liên kết trong Hình 7.

Bộ phận có thể mở rộng 220 đề cập đến bộ phận được bố trí tại mặt trong theo chiều dọc của bộ phận kết nối theo chiều ngang 210, trong đó chiều dài có thể được mở rộng hoặc thu hẹp theo chiều ngang. Do bộ phận có thể mở rộng 220 có thể được mở rộng theo chiều dọc nên bất kì sự phá vỡ hoặc phá hủy cấu trúc nào cũng có thể được ngăn chặn nếu tác động bên ngoài được áp dụng cho bộ phận cột dạng ống 110.

Hình 9 là hình chiếu minh họa trạng thái khi một lượng bộ phận kết nối tại hình 7 được cài đặt.

Tham chiếu đến Hình 9, một số lượng bộ phận kết nối theo chiều ngang 210 và 211 được lắp đặt tại đỉnh và ở giữa bộ phận cột dạng ống 110.

Không được minh họa tại hình vẽ, ít nhất một bộ phận có thể mở rộng 220 có thể được bố trí tại mặt trong theo chiều dọc của mỗi bộ phận kết nối theo chiều ngang 210 và 211, sau đó có thể ngăn ngừa bất kỳ sự phá vỡ hoặc phá hủy cấu trúc nào mặc dù các tác động được áp dụng cho bộ phận cột.

Theo cấu hình và hoạt động của sáng chế, có thể đảm bảo sự ổn định cấu trúc của khung với sự chuyển động đàn hồi trong phạm vi quy định nếu áp lực lớn hơn bên ngoài được áp dụng.

Thêm vào đó, theo phương án của sáng chế, công việc lắp đặt dễ dàng ở ngoại vi của khung, và thời gian lắp đặt có thể được giảm đáng kể.

Tóm lại, thiết bị bảo vệ dạng cột để bảo vệ khung đã được mô tả.

Vì sáng chế có thể được thể hiện dưới nhiều hình thức mà không xa rời tinh thần hoặc các đặc tính cơ bản của nó, cũng nên hiểu rằng các ví dụ được mô tả ở trên không bị giới hạn bởi bất kỳ chi tiết nào trong bản mô tả, trừ khi được quy định khác, nên được hiểu rộng rãi trong tinh thần và phạm vi bảo hộ của sáng chế như được định nghĩa trong các yêu cầu bảo hộ kèm theo đây. Do đó, tất cả các thay đổi và sửa đổi thuộc phạm vi đáp ứng và giới hạn của các yêu cầu bảo hộ, hoặc tương đương với các đáp ứng và giới hạn đó có xu hướng được chấp nhận bởi các yêu cầu bảo hộ kèm theo đây.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Thiết bị bảo vệ dạng cột để bảo vệ khung bao gồm:

bộ phận cột dạng ống cách một khoảng tới khung và được lắp đặt thẳng đứng trên sàn nhà;

ống kẹp được cấu hình đặt cố định tại đầu dưới của bộ phận cột;

bộ phận hấp thụ tác động được cấu hình để điều chỉnh hoặc hỗ trợ đầu dưới của ống kẹp trên bề mặt trên, trong đó bề mặt dưới được lắp đặt liên kết với sàn nhà, và phần rỗng bên trong được tạo ra theo hướng trung tâm, và bộ phận hấp thụ tác động được làm từ chất liệu đàn hồi;

bộ phận hỗ trợ dạng mép được cố định trên sàn nhà trong khi đi qua ống kẹp và được cấu hình để cố định cùng với đầu dưới của ống kẹp và bộ phận hấp thụ tác động;

nắp bao gồm thân chính, và phần hỗ trợ tạo thành phần rãnh khớp tại bề mặt dưới của thân chính, trong đó khớp gờ được tạo thành tách rời ở một đầu, và nắp được đính vào có thể tháo rời tại đỉnh của bộ phận cột; và

mô đun cảm biến bao gồm loa và bộ phát hiện cảm biến và hoạt động bằng pin, trong đó mô đun cảm biến được lắp đặt tại phần rãnh khớp và được cố định bằng khớp gờ,

trong đó ống kẹp bao gồm thân ống được bố trí tại đầu cao hơn của ống kẹp và được trang bị với bộ phận cột lồng vào trong đầu thấp hơn của bộ phận cột được chèn, và phần mở rộng của đường kính ngoài được bố trí tại đầu thấp hơn của ống kẹp và mở rộng ra bên ngoài, nên có đường kính ngoài lớn hơn thân ống, và

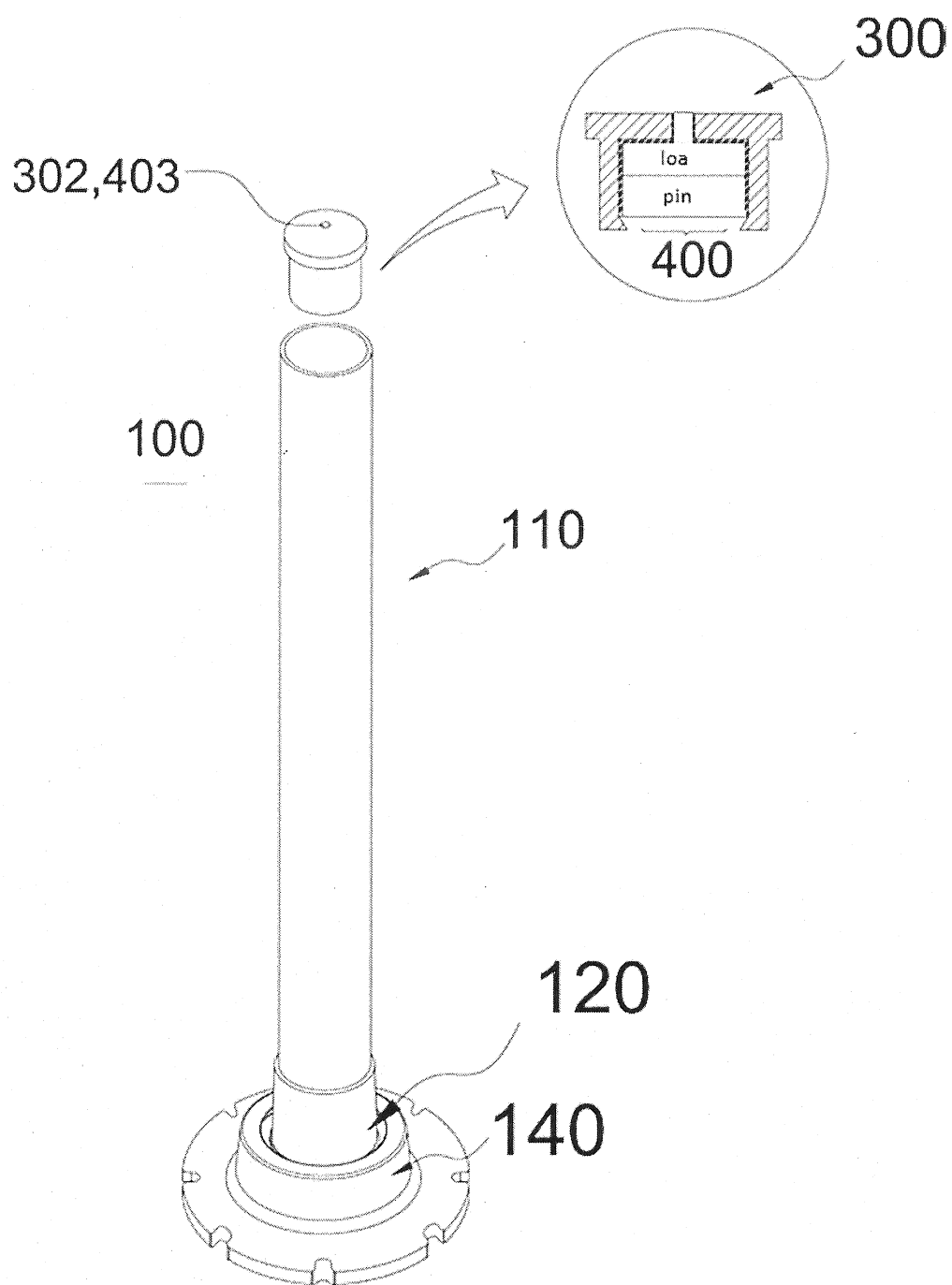
trong đó một số lỗ gắn ốc vít được tạo thành dọc theo bề mặt ngoài của thân ống, và đầu dưới của bộ phận cột được chèn qua lỗ phụ bộ phận cột, và một số vít được gắn vào sử dụng một số lỗ gắn ốc vít, do đó cố định đầu dưới của bộ phận cột và thân ống, và

trong đó bộ phận hấp thụ tác động được đặt tại mặt trên của đầu dưới của ống kẹp được đặt vào và mặt dưới liên kết với mặt đất tạo thành mặt phẳng, và đường kính ngoài của mặt trên của bộ phận hấp thụ tác động bằng hoặc nhỏ hơn so với đầu trên của ống kẹp, và đường kính ngoài của mặt dưới của bộ phận hấp thụ tác động được tạo thành lớn hơn mặt trên của bộ phận hấp thụ tác động và được cấu hình theo hình dạng mở rộng ra ngoài, và

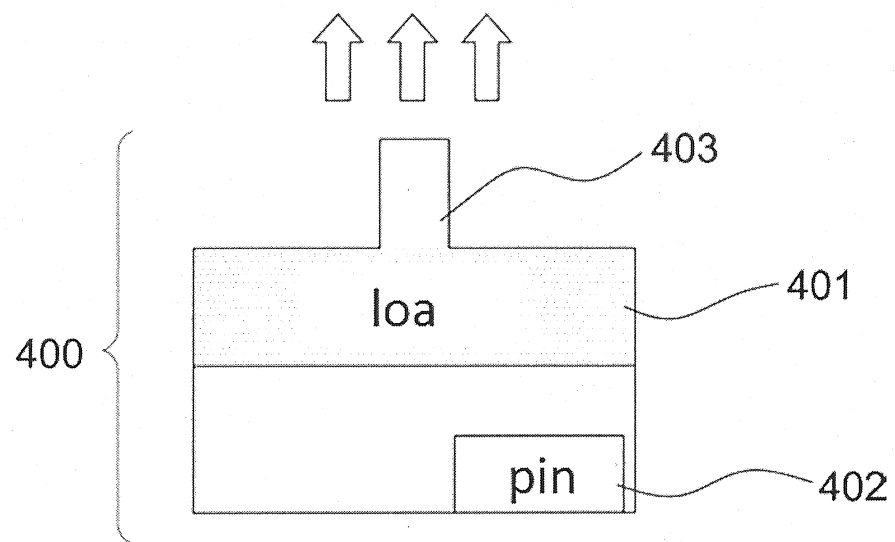
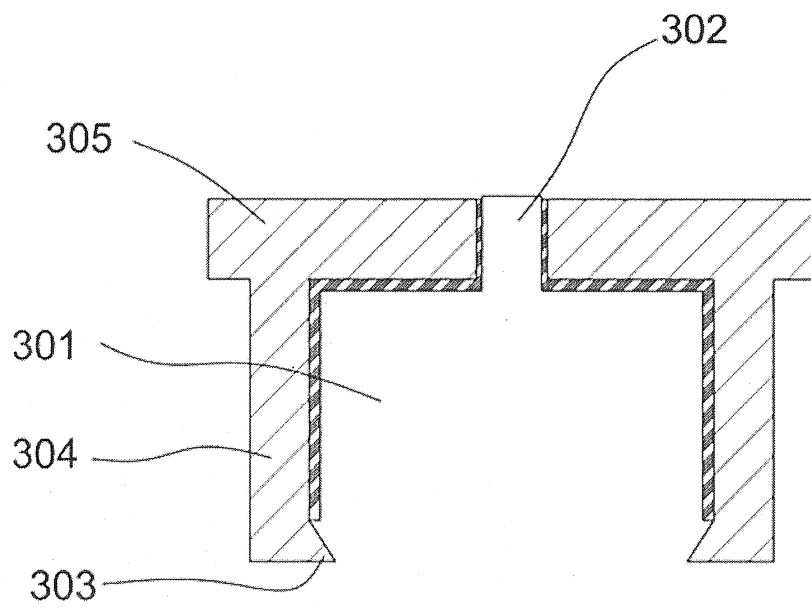
trong đó bộ phận hỗ trợ dạng mép bao gồm vỏ đầu trên được trang bị với phần bậc tại đỉnh để cố định móc phần mở rộng của đường kính ngoài của ống kẹp, và tấm cố định đầu dưới mở rộng ra ngoài từ mặt dưới của vỏ đầu trên và được trang bị với một lượng lỗ bu lông gắn cố định để gắn một lượng bu lông cố định vào mặt đất của

tầng, và phần khớp nghiêng để tăng cường cấu trúc được bố trí giữa vỏ đầu trên và tấm cố định đầu dưới.

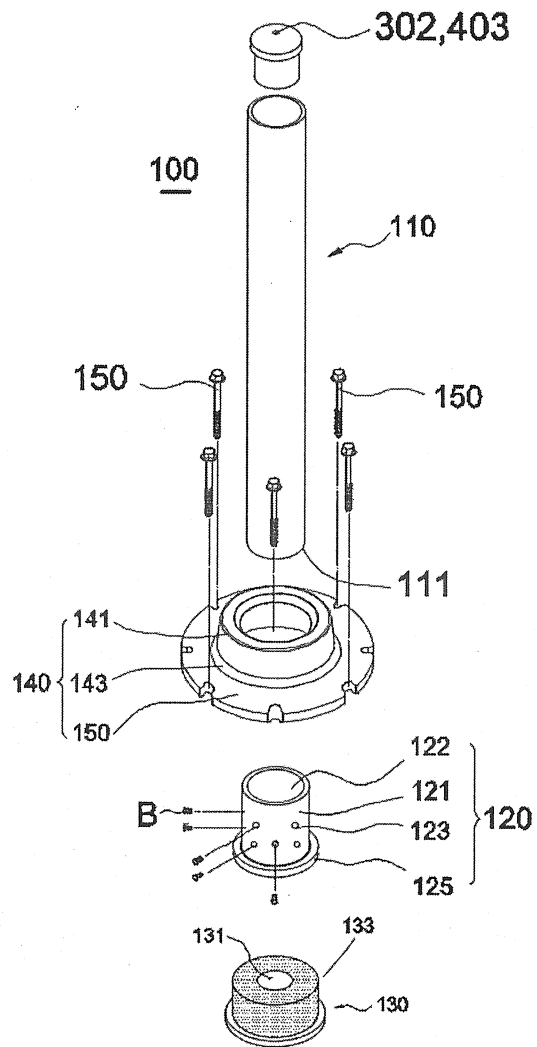
2. Thiết bị bảo vệ theo điểm 1, trong đó thiết bị bảo vệ dạng cột để bảo vệ khung được bố trí trong tấm chắn bằng việc bao gồm bộ phận kết nối theo chiều ngang được cấu trúc để kết nối ít nhất một cặp bộ phận cột theo hướng nằm ngang, và bộ phận có thể mở rộng được bố trí tại mặt trong theo chiều dọc của bộ phận kết nối theo chiều ngang, trong đó nó có thể mở rộng theo hướng dọc khi kết nối với sự di chuyển của bộ phận cột.



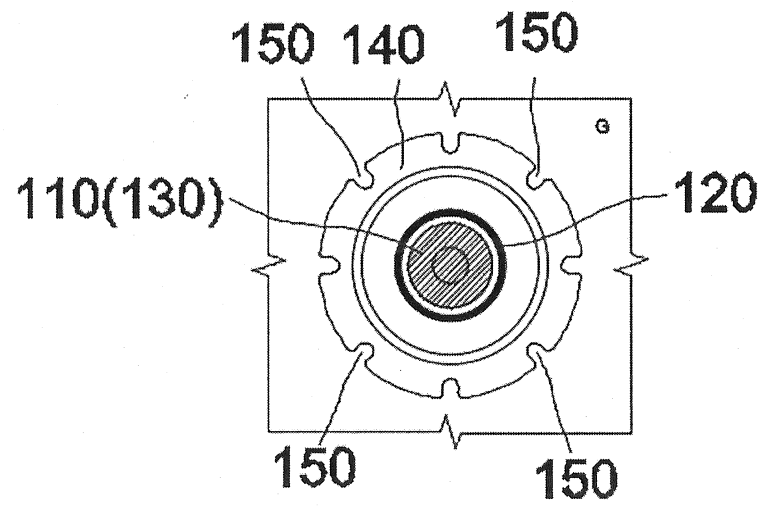
HÌNH 1



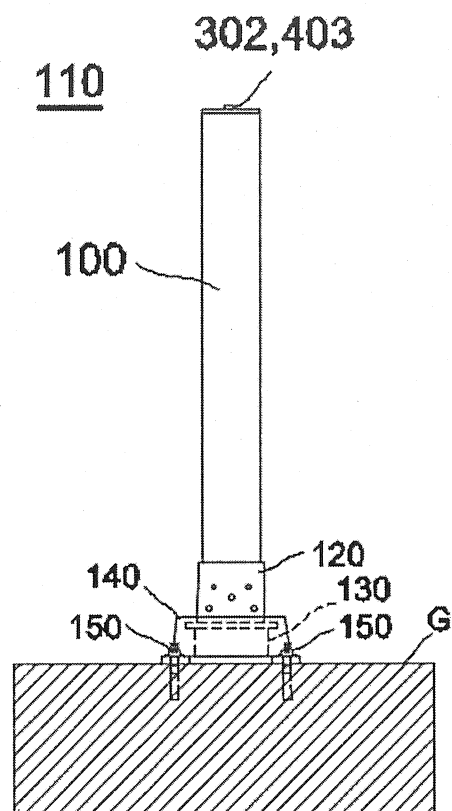
HÌNH 2



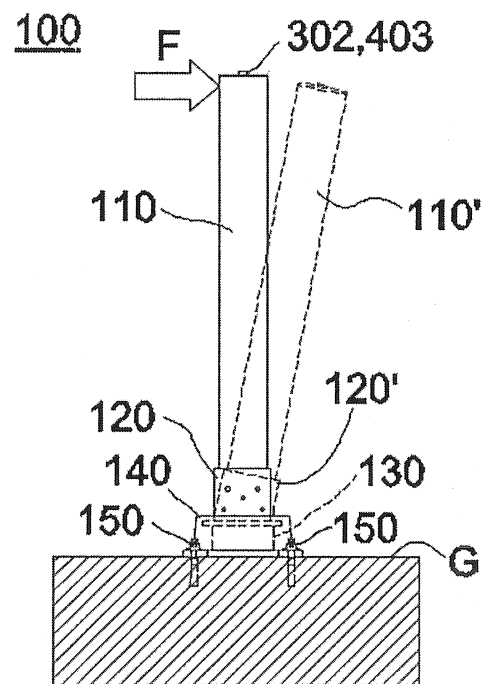
HÌNH 3



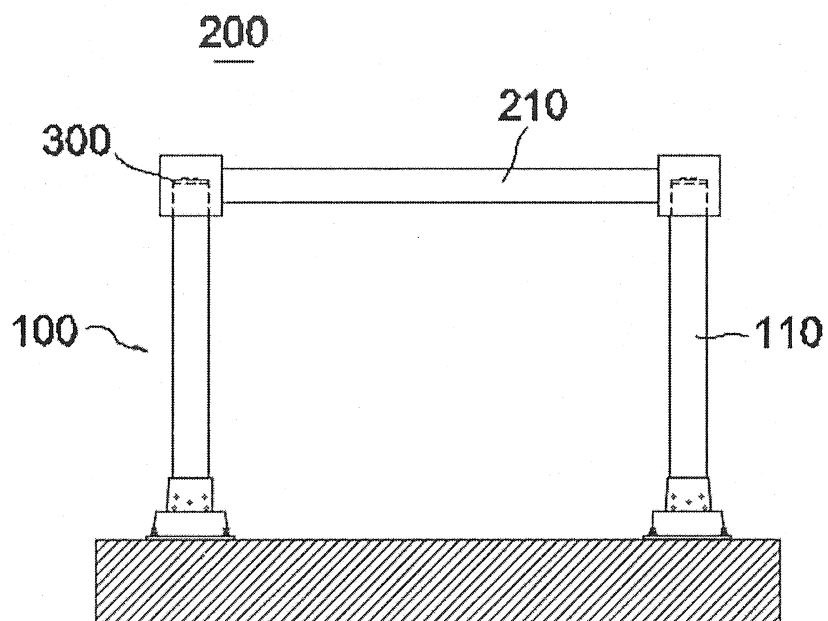
HÌNH 4



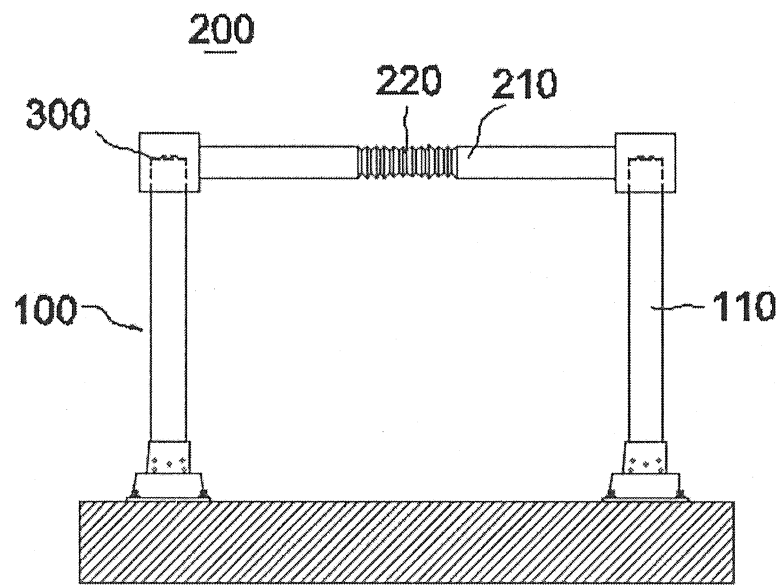
HÌNH 5



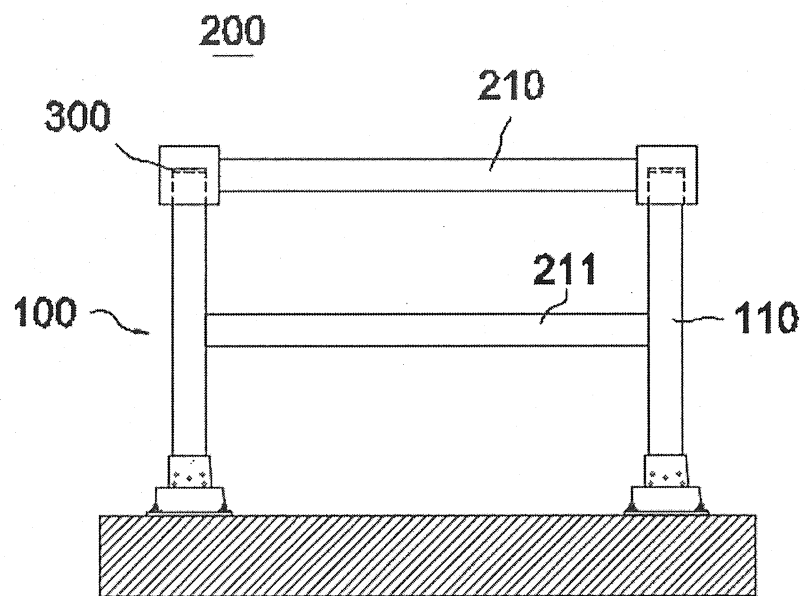
HÌNH 6



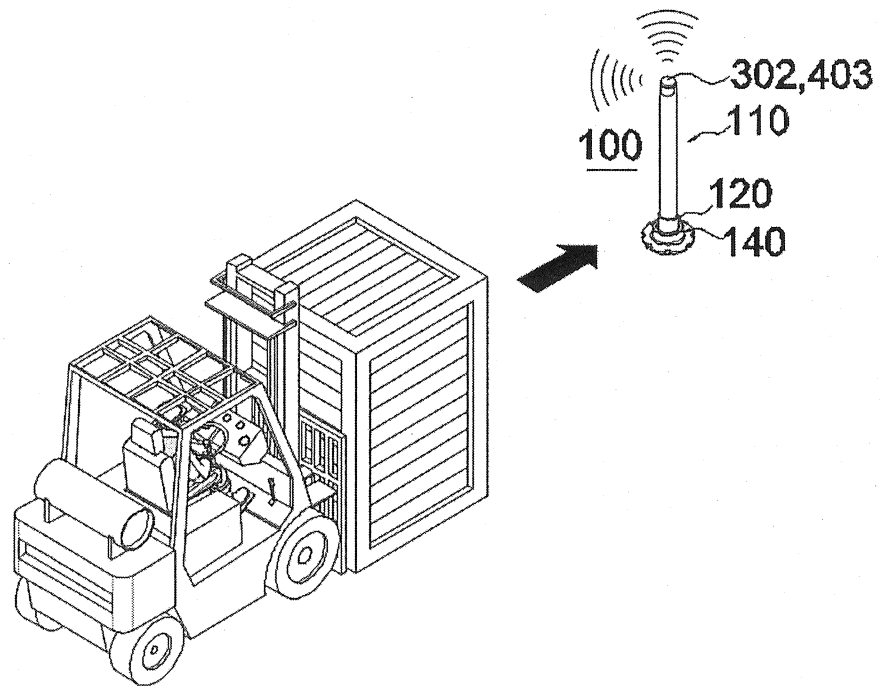
HÌNH 7



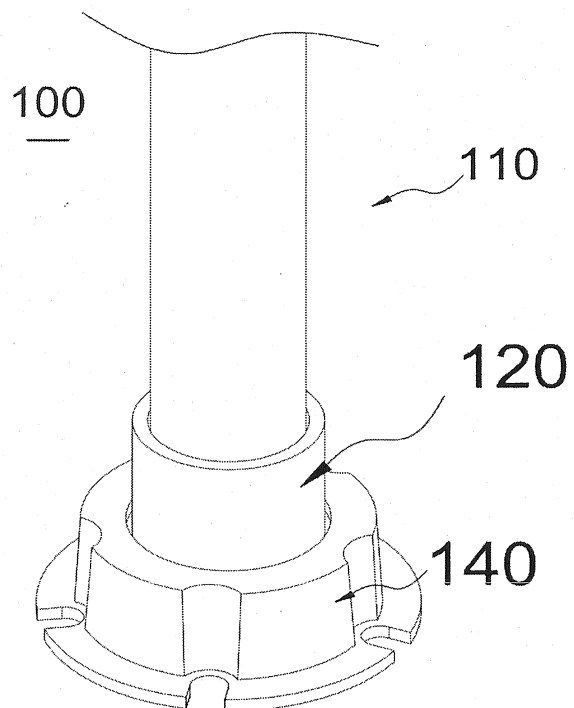
HÌNH 8



HÌNH 9



HÌNH 10



HÌNH 11