



(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)



1-0043351

(51)^{2020.01} E04F 13/08; E04H 9/02; E04F 13/14

(13) B

(21) 1-2021-02955

(22) 24/05/2021

(30) 10-2020-0115994 10/09/2020 KR; 10-2020-0133934 16/10/2020 KR

(45) 25/02/2025 443

(43) 25/03/2022 408

(73) 1. DOORIPower CO., LTD. (KR)

101~4ho, 4dong, 127, Hwanggeum-ro 89beon-gil, Yangchon-eup, Gimpo-si,
Gyeonggi-do 10048 Republic of Korea

2. WOORISTEELKOREA CO., LTD. (KR)

101-5ho, 4dong, 127, Hwanggeum-ro 89beon-gil, Yangchon-eup, Gimpo-si,
Gyeonggi-do 10048 Republic of Korea

(72) KIM, Woori (KR); YUN, Soon Kwan (KR).

(74) Công ty TNHH Trường Xuân (AGELESS CO.,LTD.)

(54) THIẾT BỊ CỐ ĐỊNH ĐÁ CHỐNG ĐỘNG ĐẤT

(21) 1-2021-02955

(57) Sáng chế đề cập tới thiết bị cố định đá chống động đất, và mục đích của nó là giảm tác động và lực cản truyền tới đá bằng cách tạo ra cơ cấu để nâng đá trực tiếp phải có tính co giãn hoặc đàn hồi sao cho cho phép đá được đẩy theo hướng trước-sau, hướng trái-phải, hoặc hướng chéo của nhiều góc, do đó cho phép đá nổi tương ứng với hướng của chấn động được truyền khi xuất hiện động đất. Thiết bị cố định đá chống động đất theo sáng chế bao gồm thân chính được cố định vào tường nơi đá được xây dựng; phần đỡ nâng đá trên thân chính; và phần dẫn nổi được bố trí ở giữa thân chính và phần đỡ và cho phép phần đỡ và đá được nâng bởi phần đỡ nổi theo hướng trong đó ngoại lực được tác động.

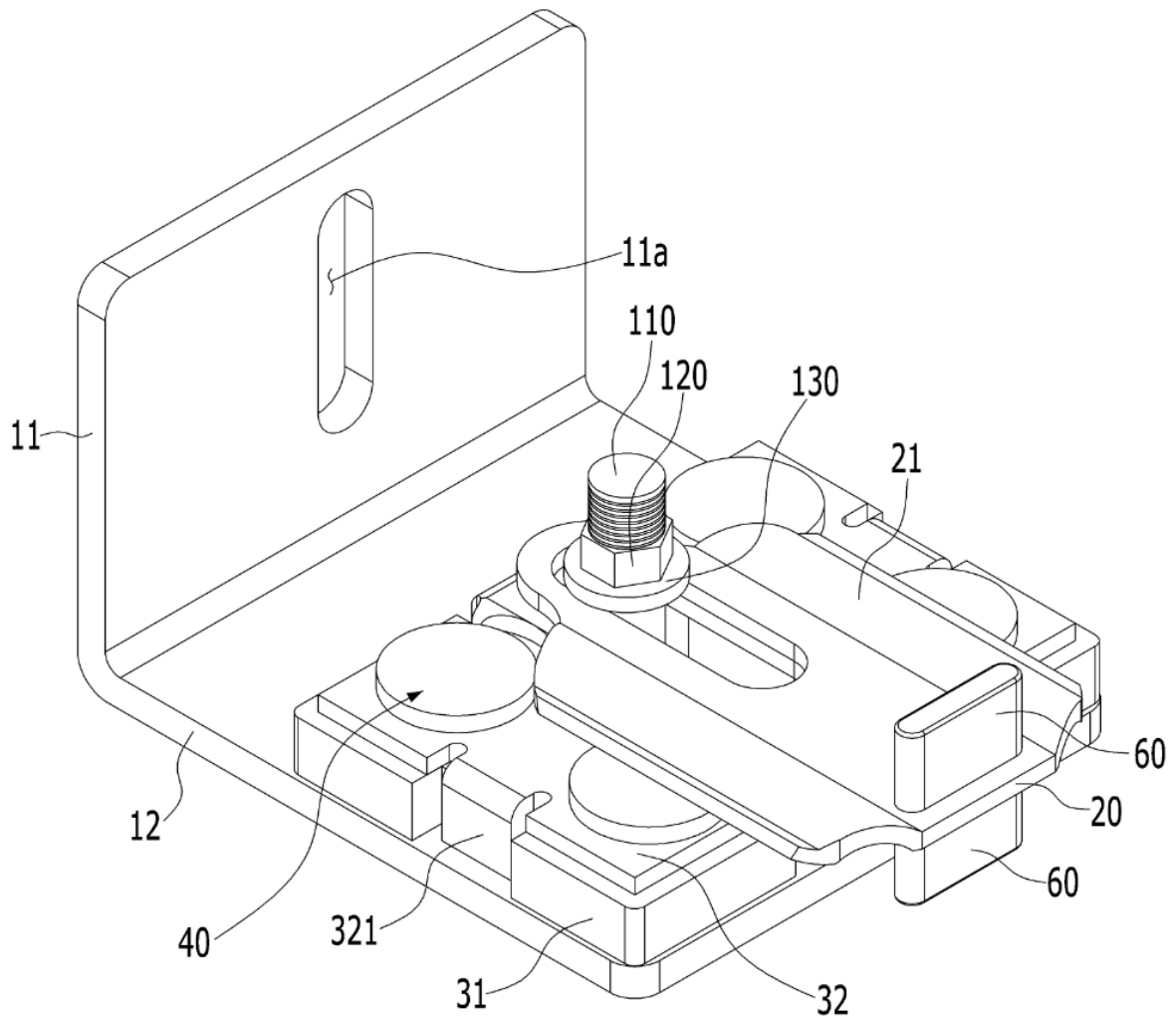


Fig. 1

Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập tới thiết bị cố định đá chống động đất, và cụ thể hơn, đề cập tới thiết bị cố định đá chống động đất có thể giảm tác động và lực cản truyền đến đá bằng cách cho phép đá nổi tương ứng với hướng chấn động được truyền trong khi xuất hiện động đất.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Nói chung, nhiều tấm đá trang trí tường bên ngoài được xây dựng trên bề mặt tường của nhiều tòa nhà như là tòa nhà cao tầng hoặc tòa nhà lớn cho mục đích trang trí ngoại thất của tòa nhà, bảo vệ lớp bê tông trên bề mặt tường bên ngoài, và trang trí nhiều màu sắc của bề mặt tường bên trong.

Tấm đá được sử dụng như tấm trang trí cho tường của tòa nhà như vậy thường có cơ cấu hoàn toàn không thể tách rời với cốt thép và vật liệu cách nhiệt ở mặt sau của chúng và được cố định vào bề mặt tường của tòa nhà bằng nhiều thiết bị liên kết và phương pháp gắn kết khác nhau. Là phương pháp gắn kết liên quan đến lĩnh vực kỹ thuật được đề cập phổ biến nhất, tấm đá được xây dựng bằng cách lắp các chốt cố định vào mặt trên và mặt dưới của mỗi tấm đá và khớp mỗi chốt cố định với bộ phận cố định được lắp trên bề mặt tường của tòa nhà thông qua tấm điều chỉnh.

Cụm bulông đỉnh móc để gắn các tấm đá, được sử dụng để gắn ổn định tấm đá lên tường bên ngoài của tòa nhà, bao gồm bulông đỉnh móc được chèn vào và gắn vào trong lỗ và có tấm điều khiển được cung cấp giữa thân và thanh vít, bộ phận góc hình chữ L có phần thẳng đứng có lỗ kéo dài thẳng đứng được lắp vào thanh vít của bulông đỉnh móc và được điều chỉnh để có thể được cố định bằng đai ốc, và phần nằm ngang được tạo ra để kéo dài tại góc vuông với đầu dưới của phần thẳng đứng và được tạo thành để có thể kết nối và cố định tấm điều chỉnh bằng cách sử dụng bulông trục, và tấm điều chỉnh được kết nối và gắn với phần nằm ngang của bộ phận góc bằng bulông trục và có lỗ ghim ở đầu của nó.

Sau đó, sau khi khoan lỗ trong bề mặt tường, tấm đá được xây dựng trên bề mặt tường thông qua tập hợp được mô tả ở trên.

Khi tấm đá được lắp và xây dựng trên bề mặt tường của tòa nhà với tập hợp bulông định móc nêu trên để gắn tấm đá, thứ nhất, lỗ với đường kính định trước và độ sâu định trước được khoan ở khoảng cách thông thường trong bề mặt tường bên ngoài của tòa nhà, và sau đó đầu ống của bulông định móc được chèn vào trong và cố định với từng lỗ.

Sau đó, đai ốc với vòng đệm hoặc đai ốc và vòng đệm được siết chặt trong trạng thái lỗ kéo dài được hình thành trên phần thẳng đứng của bộ phận góc hình L được cố định với thanh vít.

Sau đó, tấm đá được xây dựng bằng cách chèn chốt vào trong lỗ chốt của đầu của tấm điều chỉnh sau khi tấm điều chỉnh được cố định với phần nằm ngang của bộ phận góc hình L sử dụng bulông trục.

Tuy nhiên, tập hợp bulông định móc trong lĩnh vực kỹ thuật được đề cập để gắn tấm đá có vấn đề rằng tập hợp không được bảo vệ với động đất vì tập hợp không có chức năng chống động đất.

Tài liệu liên quan

Tài liệu sáng chế

Bằng sáng chế đăng ký tại Hàn Quốc Số 10-1211481

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Sáng chế được hình thành để giải quyết vấn đề trong lĩnh vực kỹ thuật được đề cập ở trên, và mục đích của sáng chế là đề xuất thiết bị cố định đá chống động đất có thể đảm bảo sự ổn định cấu trúc của đá bằng cách cho phép đá nổi theo hướng trước-sau, hướng trái-phải, hoặc hướng chéo của nhiều góc bởi bộ phận có khả năng co giãn hoặc đàn hồi, do đó ngăn đá không bị chấn động ngang hoặc lực bên ngoài khác được tạo ra khi xuất hiện động đất.

Thiết bị cố định đá chống động đất theo khía cạnh của sáng chế bao gồm thân chính được cố định vào tường nơi đá được xây dựng; phần đỡ nâng đá trên thân chính; và phần dẫn nổi được bố trí giữa thân chính và phần đỡ và cho phép phần đỡ và đá được đỡ bởi phần đỡ để nổi theo hướng trong đó lực bên ngoài được tác động, và phần dẫn nổi bao gồm bộ phận dẫn nổi được đặt trên thân chính và được tạo ra bởi vật liệu có lực co giãn hoặc đàn hồi sao cho phần đỡ và đá được nâng bởi phần đỡ có thể nổi trong ít

nhất một hoặc hơn một theo hướng trước-sau, hướng trái-phải, hoặc hướng chéo, và sau đó, có thể được trở lại vị trí ban đầu với ngoại lực, và bộ phận nổi được đặt trên bộ phận dẫn nổi, có ít nhất một hoặc nhiều hơn một bộ phận tiếp xúc gần trong tiếp xúc gần với bề mặt cạnh của bộ phận dẫn nổi được hình thành ở mép của nó, có phần đỡ được đặt trên bề mặt trên của nó, và có thể nổi trong khi biến dạng đàn hồi bộ phận dẫn nổi, và thân chính và bộ phận dẫn nổi được hình thành với ít nhất một hoặc nhiều hơn một lỗ khớp được đặt trên cùng đường thẳng, và trong đó bộ phận nổi được hình thành với lỗ cho phép nổi được đặt trên cùng đường thẳng như lỗ khớp của thân chính và bộ phận dẫn nổi, và thiết bị cố định đá chống động đất còn bao gồm đỉnh tán cố định bộ phận dẫn nổi và bộ phận nổi vào thân chính, và đỉnh tán bao gồm bộ phận thứ nhất được cố định vào lỗ khớp của thân chính, bộ phận thứ hai được kết nối với bộ phận thứ nhất và được đặt trong cả hai lỗ cho phép nổi của bộ phận nổi và lỗ khớp của bộ phận dẫn nổi, và bộ phận đầu được kết nối với bộ phận thứ hai và được đặt trên bộ phận nổi.

Thiết bị cố định đá chống động đất theo một khía cạnh khác của sáng chế bao gồm thân chính được cố định vào tường nơi đá được xây dựng; phần đỡ nâng đá trên thân chính; phần dẫn nổi được bố trí giữa thân chính và phần đỡ và cho phép phần đỡ và đá được đỡ bởi phần đỡ để nổi ở nhiều góc, và phần dẫn nổi bao gồm bộ phận dẫn nổi được đặt trên thân chính và được tạo ra bởi vật liệu có lực co giãn hoặc đàn hồi sao cho phần đỡ và đá được nâng bởi phần đỡ có thể nổi trong ít nhất một hoặc hơn một theo hướng trước-sau, hướng trái-phải, hoặc hướng chéo, và sau đó, có thể được trở lại vị trí ban đầu với ngoại lực, và bộ phận nổi được đặt trên bộ phận dẫn nổi, có ít nhất một hoặc nhiều hơn một bộ phận tiếp xúc gần trong tiếp xúc gần với bề mặt cạnh của bộ phận dẫn nổi được hình thành ở mép của nó, có phần đỡ được đặt trên bề mặt trên của nó, và có thể nổi trong khi biến dạng đàn hồi bộ phận dẫn nổi, và thân chính và bộ phận dẫn nổi được hình thành với ít nhất một hoặc nhiều hơn một lỗ khớp được đặt trên cùng đường thẳng, và trong đó bộ phận nổi được hình thành với lỗ cho phép nổi được đặt trên cùng đường thẳng như lỗ khớp của thân chính và bộ phận dẫn nổi, và thiết bị cố định đá chống động đất còn bao gồm đỉnh tán cố định bộ phận dẫn nổi và bộ phận nổi vào thân chính, và đỉnh tán bao gồm bộ phận thứ nhất được cố định vào lỗ khớp của thân chính, bộ phận thứ hai được kết nối với bộ phận thứ nhất và được đặt trong cả hai lỗ cho phép nổi của bộ phận nổi và lỗ khớp của bộ phận dẫn nổi, và bộ phận đầu được kết nối với bộ phận thứ hai và được đặt trên bộ phận nổi.

Đồng thời, phần dẫn nổi bao gồm bộ phận dẫn nổi được đặt trên thân chính và được tạo ra bằng vật liệu cao su hoặc silicon sao cho phần đỡ và đá được đỡ bởi phần đỡ có thể nổi trong ít nhất một hoặc nhiều hơn một hướng trước-sau, hướng trái-phải, hướng chéo, và sau đó, có thể được quay lại vị trí ban đầu với lực đàn hồi, và bộ phận nổi được đặt trên bộ phận dẫn nổi, có ít nhất một hoặc nhiều hơn bộ phận tiếp xúc trong tiếp xúc gần với bề mặt bên của bộ phận dẫn nổi được hình thành ở mép của nó, có phần đỡ được đặt trên bề mặt bên trên của nó, và có thể nổi trong khi biến dạng đàn hồi bộ phận dẫn nổi.

Ngoài ra, miệng chân đế trên đó phần đỡ được đặt được hình thành trên bề mặt trên của bộ phận nổi sao cho nhô ra từ đó.

Cũng như vậy, lỗ điều chỉnh độ cao qua đó neo được lắp trên tường đi qua được hình thành theo hướng chiều dọc trong thân chính, và lỗ điều chỉnh vị trí, vốn đều được đặt trên cùng đường thẳng và được lắp để cho phép phương tiện cố định phải được điều chỉnh trong vị trí, được hình thành theo chiều dọc trong thân chính, bộ phận dẫn nổi, bộ phận nổi, và phần đỡ.

Ngoài ra, thân chính và bộ phận dẫn nổi được hình thành với ít nhất một hoặc hơn một lỗ khớp được đặt trên cùng đường thẳng, và bộ phận nổi được hình thành với lỗ cho phép nổi được đặt trên cùng đường thẳng như lỗ khớp của thân chính và bộ phận dẫn nổi. Thiết bị cố định đá chống động đất còn bao gồm đỉnh tán cố định bộ phận dẫn nổi và bộ phận nổi vào thân chính.

Cũng như vậy, đỉnh tán bao gồm bộ phận thứ nhất được cố định vào lỗ khớp của thân chính, bộ phận thứ hai được kết nối với bộ phận thứ nhất và được đặt trong cả lỗ cho phép nổi của bộ phận nổi và lỗ khớp của bộ phận dẫn nổi, và bộ phận đầu được nối với bộ phận thứ hai và được đặt trên bộ phận nổi.

Ngoài ra, lỗ khớp của thân chính được hình thành phải nhỏ hơn lỗ khớp của bộ phận dẫn nổi và phải có cùng đường kính như bộ phận thứ nhất, lỗ khớp của bộ phận dẫn nổi được hình thành phải nhỏ hơn lỗ khớp của bộ phận nổi và phải có cùng đường kính như bộ phận thứ hai, bộ phận đầu được hình thành phải có đường kính lớn hơn lỗ khớp của bộ phận nổi.

Cũng như vậy, thiết bị cố định đá chống động đất còn bao gồm ghim cố định được cố định vào phần đỡ và được chèn vào trong đá; và nắp được bao phủ trên bề mặt bên

ngoài của ghim cố định, được chèn vào trong đá, và được tạo ra bằng vật liệu cao su hoặc silicon.

Ngoài ra, ít nhất một hoặc nhiều hơn một rãnh cố định vào đó phần của nắp được chèn vào còn được hình thành trên cả hai bề mặt trên và dưới tương ứng với phần trung tâm của ghim cố định.

Hiệu quả đạt được của sáng chế

Trong thiết bị cố định đá chống động đất theo sáng chế, đá được cho phép nổi theo hướng trước-sau, hướng trái-phải, và hướng chéo của nhiều góc bởi bộ phận có tính co giãn hoặc đàn hồi. Do đó, thậm chí khi rung động hoặc ngoại lực tác động vào đá theo nhiều hướng, có hiệu quả là đá có thể giảm rung động hoặc ngoại lực trong khi nổi theo khoảng cách định trước mà không chống lại chấn động hoặc ngoại lực.

Do đó, có thể giảm tác động được tác động lên đá, và có thể đảm bảo sự ổn định cơ cấu của đá, sao cho ngăn đá không bị thiệt hại do chấn động hoặc ngoại lực.

Cũng như vậy, thiết bị cố định đá chống động đất theo phương án của sáng chế có thể bảo vệ ổn định đá khỏi động đất. Vì thế, trong trường hợp mà thiết bị được áp dụng với tòa nhà được xây dựng trong khu vực mà động đất có thể xảy ra, có hiệu quả rằng chất lượng của tòa nhà có thể được đảm bảo.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig. 1 là hình phối cảnh kết hợp minh họa thiết bị cố định đá chống động đất theo sáng chế.

Fig. 2 là hình phối cảnh phần khuất minh họa thiết bị cố định đá chống động đất theo sáng chế.

Fig. 3 là hình phối cảnh minh họa trạng thái trong đó thân chính và phần dẫn nổi được áp dụng cho thiết bị cố định đá chống động đất theo sáng chế được khớp với nhau bằng đinh tán.

Fig. 4 là hình chiếu mặt cắt ngang minh họa trạng thái trong đó ghim cố định và nắp được áp dụng cho thiết bị cố định đá chống động đất theo sáng chế được khớp với nhau.

Fig. 5 là hình chiếu bên minh họa trạng thái xây dựng của thiết bị cố định đá chống động đất theo sáng chế.

Fig. 6 là hình chiếu bằng giải thích hoạt động của bộ phận dẫn nổi được áp dụng cho thiết bị cố định đá chống động đất theo sáng chế.

Mô tả chi tiết sáng chế

Ưu điểm và tính năng của sáng chế và phương pháp đạt được những điểm này sẽ trở nên hiển nhiên với sự tham chiếu tới phương án mô tả chi tiết dưới đây cùng với hình vẽ kèm theo.

Tuy nhiên, sáng chế không bị giới hạn theo phương án được bộc lộ dưới đây, nhưng có thể được thực hiện theo nhiều hình thức khác lẫn nhau, những phương án này đơn thuần được đề xuất để hoàn thiện bản mô tả sáng chế và để thể hiện đầy đủ phạm vi của sáng chế với những người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật tương ứng theo đó sáng chế thuộc về, và sáng chế được định nghĩa chỉ bởi phạm vi của yêu cầu bảo hộ. Số tham chiếu giống nhau tham chiếu tới hạng mục giống nhau trong suốt bản mô tả.

Sau đây, phương án của sáng chế sẽ được mô tả chi tiết với tham chiếu tới hình vẽ kèm theo sao cho người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật tương ứng có thể dễ dàng thực hiện sáng chế. Tuy nhiên, sáng chế có thể được thực hiện theo nhiều hình thức khác nhau và không bị giới hạn ở phương án được mô tả ở đây. Phần tương tự được chỉ định bởi cùng số tham chiếu trong toàn bộ bản mô tả.

Fig. 1 là hình phối cảnh kết hợp minh họa thiết bị cố định đá chống động đất theo sáng chế, Fig. 2 là hình phối cảnh mặt khuất minh họa thiết bị cố định đá chống động đất theo sáng chế, Fig. 3 là hình phối cảnh minh họa trạng thái trong đó thân chính và phần dẫn nổi được áp dụng cho thiết bị cố định đá chống động đất theo sáng chế được khớp với nhau bằng đinh tán, Fig. 4 là hình chiếu mặt cắt ngang minh họa trạng thái trong đó ghim cố định và nắp được áp dụng cho thiết bị cố định đá chống động đất theo sáng chế được khớp với nhau, Fig. 5 là hình chiếu bên minh họa trạng thái xây dựng của thiết bị cố định đá chống động đất theo sáng chế, và Fig. 6 là hình chiếu bằng giải thích hoạt động của thiết bị dẫn nổi được áp dụng cho thiết bị cố định đá chống động đất theo sáng chế.

Thiết bị cố định đá chống động đất 1 theo phương án của sáng chế là sản phẩm có thể cho phép vật liệu bên ngoài như là tấm dạng đá 70 được lắp đặt ổn định trên tường W của tòa nhà và cho phép đá 70 nổi theo nhiều hướng chẳng hạn như hướng nằm ngang, đó là, hướng trước-sau, hướng trái-phải, và hướng chéo, do đó ngăn cho đá 70 không chống lại ngoại lực để ngăn cho đá 70 không bị thiệt hại trong trường hợp ngoại lực được tác động lên đá 70 do động đất.

Vì mục đích này, thiết bị cố định đá chống động đất 1 theo phương án của sáng chế có thể bao gồm ít nhất một hoặc nhiều hơn một thân chính 10 được cố định vào tường W trên đó đá 70 được xây dựng, phần đỡ 20 nâng đá 70 trên thân chính 10, và phần dẫn nổi 30 được bố trí giữa thân chính 10 và phần đỡ 20 và cho phép phần đỡ 20 và đá 70 được nâng bởi phần đỡ 20 nổi ở nhiều góc.

Thân chính 10 chịu tải trọng của đá 70 trong trạng thái trong đó thân chính được cố định vào tường W, và có thể bao gồm phần thẳng đứng 11 và phần nằm ngang 12.

Phần thẳng đứng 11 có thể được hình thành trong dạng tấm đa giác có độ dày và diện tích định trước.

Lỗ điều chỉnh độ cao 11a trong đó bulông đinh móc 80 và đai ốc 90 được lắp được hình thành ở phần chính giữa của phần thẳng đứng 11.

Đó là, phần thẳng đứng 11 có thể được cố định ổn định vào tường W bằng hình thành lỗ cố định mà bulông đinh móc 80 được chèn vào trong và cố định vào tường W, sau đó mang phần thẳng đứng 11 tiếp xúc với tường W sao cho lỗ điều chỉnh độ cao 11a của phần thẳng đứng 11 nằm ngang với lỗ neo, sau đó chèn bulông đinh móc 80 vào trong lỗ neo thông qua lỗ điều chỉnh độ cao 11a, và sau đó siết chặt vòng đệm 100 và đai ốc 90 vào bulông đinh móc 80 nhô ra bên ngoài của phần thẳng đứng 11.

Do lỗ điều chỉnh độ cao 11a được hình thành theo hướng thẳng đứng trong phần thẳng đứng 11, có thể điều chỉnh toàn bộ độ cao của thân chính 10 bằng cách nói lỏng đai ốc 90 được siết chặt vào bulông đinh móc 80.

Phần nằm ngang 12 có cơ cấu trong đó đầu dưới của phần thẳng đứng 11 được uốn cong theo hướng vuông góc.

Theo đó, thân chính 10 được hình thành theo hình mặt cắt ngang hình chữ L, và khi phần thẳng đứng 11 được cố định vào tường W, phần nằm ngang 12 nhô ra so với phía trước của tường W.

Phần đỡ 20 được cấu hình để nâng đá 70 ở trạng thái trong đó phần đỡ được đặt trên bề mặt phía trên của bộ phận nổi 32.

Phần đỡ 20 nâng bề mặt trên hoặc dưới của đá 70 phụ thuộc vào độ cao hoặc vị trí nơi mà phần đỡ được lắp trên tường W.

Sườn cốt thép 21 có thể được hình thành theo hướng chiều dọc ở cả hai đầu của phần đỡ 20.

Sườn cốt thép 21 có cơ cấu trong đó sườn cốt thép nhô ra lên trên từ phần đỡ 20 để cải thiện độ cứng của phần đỡ 20.

Trong trường hợp này, sườn cốt thép 21 có thể được hình thành hình dạng cong về cơ bản.

Sườn cốt thép 21 có thể được hình thành bằng cách ép bề mặt đáy của phần đỡ 20 với máy ép.

Ngoài ra, lỗ cố định 20b đi qua phần đỡ 20 theo hướng chiều dọc được hình thành ở phần chính giữa về cơ bản trên bề mặt trước của phần đỡ 20.

Ghim cố định 50 để cố định đá khác nhau 70 vào bề mặt trên và dưới của phần đỡ 20 được lắp ráp xuyên qua lỗ cố định 20b.

Ghim cố định 50 có thể được hình thành ở dạng tám tứ giác về cơ bản.

Ghim cố định 50 có lỗ cố định 20b được cố định ở đó tại phần trung tâm của nó, và mặt trên và dưới của phần trung tâm nhô lên trên và hướng xuống dưới của phần đỡ 20 tương ứng.

Khi phần nhô lên trên của ghim cố định 50 được chèn vào bên trong và cố định với rãnh 70a được hình thành trên bề mặt đáy của đá 70 được đặt trên bề mặt phía trên của phần đỡ 20, và phần nhô lên xuống dưới của ghim cố định 50 được chèn vào bên trong và cố định với rãnh 70a được hình thành trên bề mặt phía trên của đá 70 nằm bên dưới phần đỡ 20, đá 70 có thể được ngăn không di chuyển độc lập về phía trước hoặc phía sau của bức tường W trên phần đỡ 20.

Ngoài ra, nắp 60 được tạo thành từ vật liệu cao su hoặc silicon được bọc trên phần nhô lên trên và phần nhô xuống dưới của ghim cố định 50 tương ứng.

Nắp 60 được gắn trên phía trên của ghim cố định 50 có bề mặt đáy mở và không gian trống trong đó ghim cố định 50 được hình thành ở đó.

Nắp 60 được gắn trên phía dưới của ghim cố định 50 có bề mặt trên mở và khoảng trống trong đó ghim cố định 50 được hình thành ở đó.

Mỗi nắp 60 được chèn vào trong rãnh 70a của đá 70 cùng với ghim cố định 50.

Trong trường hợp này, ghim cố định 50 được hình thành bằng vật liệu kim loại nhưng không tiếp xúc với bề mặt bên trong của đá 70, và chỉ nắp 60 tiếp xúc với bề mặt bên trong của đá 70. Do đó, có thể ngăn đá 70 không bị vỡ bởi ma sát với ghim cố định 50 trong quá trình chèn ghim cố định 50 vào trong rãnh 70a của đá 70.

Cũng như vậy, do nắp 60 có hệ số ma sát tuyệt vời, nắp không dễ dàng bung ra sau khi được chèn vào trong rãnh 70a của đá 70.

Ngoài ra, như minh họa trong Fig. 4, ít nhất một hoặc nhiều hơn một rãnh cố định 50a trong đó phần của nắp 60 được chèn còn được hình thành trên cả hai bề mặt cạnh của phần nhô lên trên của ghim cố định 50 và cả hai bề mặt cạnh của phần nhô xuống dưới ở đó.

Vì phần của nắp 60 được chèn vào từng rãnh cố định 50a được gắn với nhau bằng phương pháp nén nhiệt, nắp 60 duy trì trạng thái trong đó nắp được chèn vào trong rãnh cố định 50a, và không bị tách rời khỏi chốt cố định 50.

Trong khi đó, phần dẫn nổi 30 được cấu hình sao cho phần đỡ 20 và đá 70 nâng bề mặt trên và dưới của phần đỡ 20 có thể nổi trong ít nhất một hoặc nhiều hơn một hướng trước-sau, hướng trái-phải, hoặc hướng chéo, vào có thể bao gồm bộ phận dẫn nổi 31 và bộ phận nổi 32.

Bộ phận dẫn nổi 31 được đặt trên bề mặt trên của phần nằm ngang 12 và được cố định bởi đinh tán 40 sẽ được mô tả dưới đây.

Bộ phận dẫn nổi 31 có thể được hình thành bởi vật liệu có lực co giãn hoặc đàn hồi sao cho cho phép bộ phận nổi 32 sẽ được mô tả dưới đây để nổi một khoảng cách định trước theo nhiều hướng như là hướng trước-sau, hướng trái-phải, và hướng chéo.

Ví dụ, bộ phận dẫn nổi 31 có thể được hình thành bởi vật liệu cao su hoặc silicon nhưng không bị giới hạn ở đó.

Cũng như vậy, vì bộ phận dẫn nổi 31 được hình thành bởi vật liệu co giãn hoặc đàn hồi, bộ phận dẫn nổi có thể được đẩy theo hướng trước-sau, hướng trái-phải, hoặc hướng chéo theo nhiều góc của bề mặt trên của phần nằm ngang 12 do ngoại lực.

Ngoài ra, bộ phận dẫn nổi 31 có thể được hình thành ở dạng tấm tứ giác cơ bản và có rãnh chìm 31c kết hợp với bộ phận nổi 32 được hình thành ở mép của nó.

Ít nhất một hoặc nhiều hơn một rãnh chìm 31c có thể được hình thành, và ví dụ trong đó một rãnh được hình thành ở từng cạnh và tổng cộng bốn rãnh được áp dụng được minh họa trong hình vẽ.

Bộ phận nổi 32 được đặt trên bề mặt trên của bộ phận dẫn nổi 31.

Ở mép của bộ phận nổi 32, bộ phận tiếp xúc gần 321 được khớp với bộ phận dẫn nổi 31 theo cách thức tiếp xúc gần được hình thành ở vị trí tương ứng với rãnh chìm 31c.

Cụ thể là, mỗi bộ phận tiếp xúc gần 321 được uốn cong theo hướng xuống dưới theo góc vuông cơ bản từ một đầu của bộ phận nổi 32 và nhô xuống dưới một chiều dài định trước của bộ phận nổi 32.

Vì thế, bộ phận tiếp xúc gần 321 có thể tiếp xúc gần với bề mặt bên ngoài của bộ phận dẫn nổi 31 trong rãnh chìm 31c.

Cũng như vậy, bộ phận tiếp xúc gần 321 có thể được hình thành bằng vật liệu kim loại có lực đàn hồi định trước.

Chiều dài ngang và dọc của bộ phận nổi 32 được hình thành sao cho ngắn hơn chiều dài ngang và dọc tương ứng của bộ phận dẫn nổi 31.

Do đó, khi bộ phận nổi 32 được đặt trên bề mặt trên của bộ phận dẫn nổi 31 sao cho bộ phận tiếp xúc gần 321 được định vị trên rãnh chìm 31c và sau đó bộ phận nổi 32 được ép về bộ phận dẫn nổi 31, bộ phận tiếp xúc gần 321 đi xuống trong khi nén phần của bộ phận dẫn nổi 31 trong đó rãnh chìm 31c được hình thành. Cuối cùng, bộ phận tiếp xúc gần 321 được đặt trong rãnh chìm 31c, bộ phận tiếp xúc gần 321 tiếp xúc gần với bộ phận dẫn nổi 31 bởi lực khôi phục đàn hồi của bộ phận dẫn nổi 31, và bộ phận nổi 32 được khớp với bộ phận dẫn nổi 31.

Trong trường hợp này, mỗi bộ phận tiếp xúc gần 321 có thể được hình thành sao cho đầu dưới của nó có chiều dài theo đó đầu dưới được đặt cách khỏi bề mặt trên của phần nằm ngang 12.

Trong trường hợp này, hiện tượng trong đó bộ phận nổi 32 ma sát với phần nằm ngang 12 khi bộ phận nổi 32 nổi không xuất hiện.

Miệng chân đế 322 trên đó phần đỡ 20 được đặt được hình thành ở phần trung tâm phía trên của bộ phận nổi 32 sao cho nhô ra ở đó.

Miệng chân đế 322 đặt phần đỡ 20 và đỉnh tán 40 lên và xuống cách nhau sẽ được mô tả dưới đây, do đó ngăn không cho tiếp xúc với bộ phận đầu 43 của từng đỉnh tán 40 trong trường hợp phần đỡ 20 bị di chuyển ra phía trước hoặc về phía sau sao cho dễ điều chỉnh khoảng cách từ tường W.

Ngoài ra, rãnh 32c trong đó có thể chứa phần của bộ phận đầu 43 trong trường hợp bộ phận nổi 32 nổi được hình thành trong miệng chân đế 322.

Rãnh 32c được hình thành ở vị trí đối diện một bề mặt của bộ phận đầu 43, và ví dụ trong đó bốn đỉnh tán 40 và bốn rãnh 32c được áp dụng được minh họa trong hình vẽ.

Rãnh 32c có thể được hình thành bằng cách ấn và uốn cong miệng chân đế 322 từ trên xuống.

Vì bộ phận đầu 43 không tiếp xúc với miệng chân đế 322 vì rãnh 32c, bộ phận nổi 32 có thể nổi hướng về bộ phận đầu 43. Trong trường hợp này, phần của bộ phận đầu 43 được chứa trong rãnh 32c.

Bộ phận nổi 32 có thể được đẩy một khoảng cách định trước theo nhiều góc như hướng trước-sau, hướng trái-phải, hoặc hướng chéo do nhiều ngoại lực và chấn động trong trạng thái mà bộ phận nổi được đặt trên bề mặt trên của bộ phận dẫn nổi 31.

Trong khi đó, lỗ điều chỉnh vị trí 12a, 31a, 32a, và 20a, đều được đặt trên đường thẳng đứng, được hình thành theo hướng dọc ở phần trung tâm của phần nằm ngang 12 đã mô tả ở trên, phần trung tâm của bộ phận dẫn nổi 31, và phần trung tâm của miệng chân đế 322 và phần đỡ 20.

Ngoài ra, phương tiện cố định được lắp trong lỗ điều chỉnh vị trí 12a, 31a, 32a, 20a sao cho vị trí của nó có thể được điều chỉnh.

Phương tiện cố định có thể bao gồm bulông 110, vòng đệm 100, và đai ốc 120.

Trong bulông 110, đầu tiếp xúc với bề mặt đáy của phần nằm ngang 12, và thân được hình thành theo hình xoắn ốc đi qua lỗ điều chỉnh vị trí 12a của phần nằm ngang 12, lỗ điều chỉnh vị trí 31a của bộ phận dẫn nổi 31, lỗ điều chỉnh vị trí 32a của bộ phận nổi 32, và lỗ điều chỉnh vị trí 20a của phần đỡ 20.

Đó là, thân của bulông 110 được trang bị trong tất cả các lỗ điều chỉnh vị trí 12a, 31a, 32a, và 20a, và phần trên của nó nhô lên trên so với phần đỡ 20.

Vòng đệm 100 được gắn trên mép ngoại vi bên ngoài của thân nhô lên trên của phần đỡ 20 được đặt trên bề mặt trên của phần đỡ 20.

Đai ốc 120 cố định phần đỡ 20 với phần nằm ngang 12 bằng cách ép vòng đệm 100 và đưa vòng đệm tới tiếp xúc gần với bề mặt trên của phần đỡ 20 trong khi được siết chặt tới mép ngoại vi bên ngoài của thân nhô lên trên của phần đỡ 20.

Trong trường hợp này, vì lỗ điều chỉnh vị trí 12a của phần nằm ngang 12, lỗ điều chỉnh vị trí 31a của bộ phận dẫn nổi 31, lỗ điều chỉnh vị trí 32a của miệng chân đế 322 của bộ phận nổi 32, và lỗ điều chỉnh vị trí 20a của phần đỡ 20 được hình thành theo hướng chiều dọc, có thể điều chỉnh vị trí của bulông 110 hoặc điều chỉnh vị trí của phần đỡ 20 để điều chỉnh khoảng cách giữa đá 70 và tường W.

Trong khi đó, vì nhiều lỗ khớp 12b đối diện nhau với lỗ điều chỉnh vị trí 12a xen vào giữa được hình thành trong phần nằm ngang 12, lỗ khớp 31b được hình thành tương ứng ở vị trí tương ứng với lỗ khớp 12b của phần nằm ngang 12 trong bộ phận dẫn nổi 31, và lỗ cho phép nổi 32b được hình thành tương ứng ở vị trí tương ứng với lỗ khớp 12b và 31b của phần nằm ngang 12 và bộ phận dẫn nổi 31 trong bộ phận nổi 32, bộ phận dẫn nổi 30 có thể được cố định với phần nằm ngang 12 thông qua đinh tán 40.

Trong trường hợp này, số lỗ điều chỉnh vị trí 12a, 31a, 32a, và 20a và số lỗ cho phép nổi 32b không bị hạn chế, và ví dụ trong đó bốn lỗ được áp dụng được minh họa trong hình vẽ.

Mỗi đinh tán 40 có thể bao gồm bộ phận thứ nhất 41 được đặt trong từng lỗ khớp 12b của phần nằm ngang và được khớp với phần nằm ngang 12 bằng phương pháp hàn hoặc ép, bộ phận thứ hai 42 mà được kết nối với bộ phận thứ nhất 41 và được đặt trong cả lỗ cho phép nổi 32b của bộ phận nổi và lỗ khớp 31b của bộ phận dẫn nổi 31, và bộ

phần đầu 43 được kết nối với bộ phận thứ hai 42 và được đặt trên bề mặt trên của bộ phận nổi 32.

Trong trường hợp này, lỗ khớp 12b của phần nằm ngang 12 được hình thành phải nhỏ hơn lỗ khớp 31b của bộ phận dẫn nổi 31 và có cùng đường kính như bộ phận thứ nhất 41.

Cũng như vậy, lỗ khớp 31b của bộ phận dẫn nổi 31 được hình thành phải nhỏ hơn lỗ cho phép nổi 32b của bộ phận nổi 32 và có cùng đường kính như bộ phận thứ hai 42.

Ngoài ra, bộ phận đầu có thể được đặt trên bề mặt trên của bộ phận nổi 32 bằng cách được hình thành để có đường kính lớn hơn lỗ cho phép nổi 32b của bộ phận nổi 32.

Tiếp theo, phương pháp xây dựng thiết bị cố định đá chống động đất 1 theo phương án của sáng chế sẽ được mô tả với tham chiếu tới Fig. 5.

Thứ nhất, lỗ neo được hình thành trong tường W với thiết bị khoan sao cho máy khoan lắp đá 70 trên tường W của tòa nhà, sau đó lỗ điều chỉnh độ cao 11a của phần thẳng đứng 11 được đưa vào tiếp xúc gần với tường W sao cho để trùng khớp với lỗ neo, và sau đó, bulông đỉnh móc 80 được chèn vào trong lỗ neo.

Sau đó, vòng đệm 100 được đưa vào tiếp xúc với phần thẳng đứng 11 trong khi lỗ neo 80 đi qua vòng đệm 110, và sau đó, đai ốc 90 được siết chặt với bulông đỉnh móc 80.

Trong trường hợp này, đai ốc 90 ấn vòng đệm 110 để đưa vòng đệm 100 vào tiếp xúc gần với phần thẳng đứng 11, sao cho thân chính 10 có thể được cố định ổn định vào tường W.

Sau đó, phần đỡ 20 được khớp với miệng chân đế 322 thông qua bulông 110, đai ốc 120, và vòng đệm 130.

Sau đó, ghim cố định 50 được cố định vào lỗ cố định 20b, và sau đó nắp 60 được bao phủ trên cạnh trên và dưới của ghim cố định 50 nhô lên trên và xuống dưới của phần đỡ 20 tương ứng.

Sau đó, đá 70 được đặt trên bề mặt trên của phần đỡ 20, nhưng nắp 60 được chèn vào trong rãnh 70a được hình thành trên bề mặt dưới của đá 70 sao cho đá không nổi lên về phía trước và phía sau của phần đỡ 20.

Sau đó, cạnh trên của đá 70 cũng được cố định bằng lắp đặt thiết bị cố định đá xây dựng chống động đất 1 trên cạnh trên của đá 70 được cố định với bề mặt trên của phần đỡ 20 như mô tả ở trên.

Đó là, như minh họa trong Fig. 5, trong khi bề mặt đáy của một phần đỡ khác 20 được đặt trên cạnh trên của đá 70 được đưa vào tiếp xúc với bề mặt trên của đá 70, ghim cố định 50 được cố định với phần đỡ 20 và nắp 60 được bao phủ trên ghim cố định 50 có thể được chèn và cố định vào trong rãnh 70a được hình thành trên bề mặt trên của đá 70.

Do đó, một tảng đá 70 được cố định ổn định bởi một cặp thiết bị cố định đá xây dựng chống động đất 1 được đặt ở trên và dưới tảng đá.

Sau đó, như mô tả ở trên, nhiều thiết bị cố định đá xây dựng chống động đất 1 có thể được lắp đặt theo hướng thẳng đứng hoặc nằm ngang trên tường W của tòa nhà để lắp đá 70 trong nhiều giai đoạn.

Tiếp theo, hoạt động và hiệu quả của thiết bị cố định đá chống động đất 1 theo phương án của sáng chế sẽ được mô tả với tham chiếu tới Fig. 6.

Khi đá 70 được cố định vào tường W bởi thiết bị cố định đá chống động đất 1 như mô tả ở trên, bộ phận dẫn nổi 31 được tạo ra bởi vật liệu cao su hoặc silicon có lực co giãn hoặc đàn hồi. Do đó, bộ phận nổi 32 có thể nổi bằng cách trượt theo hướng nằm ngang theo nhiều hướng hoặc theo nhiều góc trong trạng thái mà bộ phận nổi được khớp với bề mặt trên của bộ phận dẫn nổi 31.

Đó là, bộ phận nổi 32 có thể nổi trong ít nhất một hoặc hơn một hướng từ 0 độ tới 360 độ như minh họa trong Fig. 6, đó là, có thể nổi theo nhiều hướng như là hướng về phía trước (hướng 180 độ), hướng về phía sau (hướng 360 độ), hướng về bên trái (hướng 270 độ), hướng về bên phải (hướng 90 độ), hướng về phía trước bên trái (hướng 225 độ), hướng về phía trước bên phải (hướng 135 độ), hướng về phía sau bên trái (hướng 315 độ), và hướng về phía sau bên phải (hướng 45 độ).

Do đó, trong trường hợp chấn động hoặc ngoại lực được tác động lên đá 70 do sự xuất hiện động đất hoặc nhiều yếu tố khác, bộ phận nổi 32 nổi theo hướng tương ứng. Theo đó, phần đỡ 20 và đá 70 được nâng theo cách đó cũng nổi.

Ví dụ, trong trường hợp chấn động hoặc ngoại lực khác gây ra bởi sự xuất hiện động đất được tác động vào đá 70 theo hướng 180 độ, bộ phận nổi 32 bị đẩy theo hướng 360 độ trong khi biến dạng đàn hồi bộ phận dẫn nổi 31. Theo đó, phần đỡ 20 và đá 70 được cố định vào phần đỡ 20 cũng nổi dọc theo bộ phận nổi 32.

Trong trường hợp này, vì lỗ cho phép nổi 32b được hình thành để có đường kính lớn hơn bộ phận thứ hai 42, bộ phận nổi 32 nổi chỉ lên trên tới điểm mà bộ phận thứ hai 42 được đặt, và bộ phận thứ hai 42 ngăn nổi quá mức bằng cách hạn chế khoảng cách di chuyển của bộ phận nổi 32.

Cũng như vậy, trong trường hợp chấn động hoặc ngoại lực biến mất, bộ phận dẫn nổi 31 được khôi phục lại hình dạng ban đầu do lực co giãn của chính nó và bộ phận nổi 32 trở lại vị trí ban đầu. Do đó, phần đỡ 20 và đá 70 được cố định với cột chống 20 cũng được trở lại vị trí ban đầu.

Tất nhiên, bộ phận nổi 32 bị đẩy theo hướng 270 độ trong trường hợp chấn động hoặc ngoại lực được tác động vào đá 70 theo hướng 90 độ, bộ phận nổi 32 bị đẩy theo hướng 315 độ trong trường hợp chấn động hoặc ngoại lực bị tác động lên đá 70 theo hướng 135 độ, và bộ phận nổi 32 bị đẩy theo hướng 225 độ trong trường hợp chấn động hoặc ngoại lực bị tác động lên đá 70 theo hướng 45 độ.

Đó là, thiết bị cố định đá chống động đất 1 theo phương án của sáng chế có thể nổi đá 70 theo nhiều góc. Như vậy, trong trường hợp chấn động hoặc ngoại lực bị tác động lên đá 70 theo nhiều hướng, đá 70 có thể giảm bớt chấn động hoặc ngoại lực trong khi di chuyển khoảng cách định trước mà không chống chấn động hoặc ngoại lực.

Vì thế, có thể giảm tác động lên đá 70, và có thể tạo ra ưu thế đảm bảo sự ổn định cấu trúc của đá, sao cho ngăn đá 70 không bị hư hại do chấn động hoặc ngoại lực.

Hơn nữa, thiết bị cố định đá chống động đất theo phương án của sáng chế có thể bảo vệ ổn định đá khỏi động đất. Do đó, trong trường hợp mà thiết bị được áp dụng cho tòa nhà được xây trong khu vực động đất xảy ra, có thể mang lại ưu điểm đảm bảo chất lượng của tòa nhà.

Những người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật tương ứng sẽ đánh giá cao rằng sáng chế có thể được thực hiện theo những hình thức cụ thể khác mà không thay đổi bản chất kỹ thuật hoặc tính năng cơ bản. Vì thế, nên được hiểu rằng phương án

được mô tả ở trên là minh họa và không giới hạn trong mọi khía cạnh. Nên được diễn giải rằng phạm vi của sáng chế được đại diện bởi yêu cầu bảo hộ được mô tả dưới đây chứ không phải bản mô tả chi tiết, và mọi hình thức thay đổi hoặc điều chỉnh xuất phát từ ý nghĩa và phạm vi của yêu cầu bảo hộ và khái niệm tương ứng của nó được bao gồm trong phạm vi của sáng chế.

Mô tả số chỉ dẫn

1: Thiết bị cố định đá chống động đất

2: Thân chính

11: Phần thẳng đứng

11a: Lỗ điều chỉnh độ cao

12: Phần nằm ngang

12a, 20a, 31a, 32a: Lỗ điều chỉnh vị trí

12b, 31b: Lỗ khớp

20: Phần đỡ

20b: Lỗ cố định

21: Sườn cột thép

30: Phần dẫn nổi

31: Bộ phận dẫn nổi

31c: Rãnh chìm

32: Bộ phận nổi

32b: Lỗ cho phép nổi

321: Bộ phận tiếp xúc gần

322: Miệng chân đế

40: Đỉnh tán

41: Bộ phận thứ nhất

42: Bộ phận thứ hai

43: Bộ phận đầu

50: Ghim cố định

50a: Rãnh cố định

60: Nắp

70: Đá

70a: Rãnh

80: Bulông đính móc

90, 120: đai ốc

100, 130: Vòng đệm

110: Bulông

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Thiết bị cố định đá chống động đất bao gồm thân chính được cố định vào tường trên đó đá được xây dựng, và phần đỡ nâng đá trên thân chính, thiết bị cố định đá chống động đất bao gồm:

bộ phận dẫn nổi được bố trí giữa thân chính và phần đỡ và cho phép phần đỡ và đá được nâng bởi phần đỡ để nổi theo hướng trong đó ngoại lực được tác động,

trong đó, phần dẫn nổi bao gồm bộ phận dẫn nổi được đặt trên thân chính và được tạo ra bởi vật liệu có lực co giãn hoặc đàn hồi sao cho phần đỡ và đá được nâng bởi phần đỡ có thể nổi trong ít nhất một hoặc hơn một theo hướng trước-sau, hướng trái-phải, hoặc hướng chéo, và sau đó, có thể được trở lại vị trí ban đầu với ngoại lực, và

bộ phận nổi được đặt trên bộ phận dẫn nổi, có ít nhất một hoặc nhiều hơn một bộ phận tiếp xúc gần trong tiếp xúc gần với bề mặt cạnh của bộ phận dẫn nổi được hình thành ở mép của nó, có phần đỡ được đặt trên bề mặt trên của nó, và có thể nổi trong khi biến dạng đàn hồi bộ phận dẫn nổi,

trong đó thân chính và bộ phận dẫn nổi được hình thành với ít nhất một hoặc nhiều hơn một lỗ khớp được đặt trên cùng đường thẳng, và trong đó bộ phận nổi được hình thành với lỗ cho phép nổi được đặt trên cùng đường thẳng như lỗ khớp của thân chính và bộ phận dẫn nổi,

thiết bị cố định đá chống động đất còn bao gồm:

đỉnh tán cố định bộ phận dẫn nổi và bộ phận nổi vào thân chính, và

trong đó đỉnh tán bao gồm bộ phận thứ nhất được cố định vào lỗ khớp của thân chính, bộ phận thứ hai được kết nối với bộ phận thứ nhất và được đặt trong cả hai lỗ cho phép nổi của bộ phận nổi và lỗ khớp của bộ phận dẫn nổi, và bộ phận đầu được kết nối với bộ phận thứ hai và được đặt trên bộ phận nổi.

2. Thiết bị cố định đá chống động đất bao gồm thân chính được cố định vào tường trên đó đá được xây dựng, và phần đỡ nâng đá trên thân chính, thiết bị cố định đá chống động đất bao gồm:

bộ phận dẫn nổi được bố trí giữa thân chính và phần đỡ và cho phép phần đỡ và đá được nâng bởi phần đỡ nổi theo nhiều góc,

trong đó, phần dẫn nổi bao gồm bộ phận dẫn nổi được đặt trên thân chính và được tạo ra bởi vật liệu có lực co giãn hoặc đàn hồi sao cho phần đỡ và đá được nâng bởi phần đỡ có thể nổi trong ít nhất một hoặc hơn một theo hướng trước-sau, hướng trái-phải, hoặc hướng chéo, và sau đó, có thể được trở lại vị trí ban đầu với ngoại lực, và

bộ phận nổi được đặt trên bộ phận dẫn nổi, có ít nhất một hoặc nhiều hơn một bộ phận tiếp xúc gần trong tiếp xúc gần với bề mặt cạnh của bộ phận dẫn nổi được hình thành ở mép của nó, có phần đỡ được đặt trên bề mặt trên của nó, và có thể nổi trong khi biến dạng đàn hồi bộ phận dẫn nổi,

trong đó thân chính và bộ phận dẫn nổi được hình thành với ít nhất một hoặc nhiều hơn một lỗ khớp được đặt trên cùng đường thẳng, và trong đó bộ phận nổi được hình thành với lỗ cho phép nổi được đặt trên cùng đường thẳng như lỗ khớp của thân chính và bộ phận dẫn nổi,

thiết bị cố định đá chống động đất còn bao gồm:

đinh tán cố định bộ phận dẫn nổi và bộ phận nổi vào thân chính, và

trong đó đinh tán bao gồm bộ phận thứ nhất được cố định vào lỗ khớp của thân chính, bộ phận thứ hai được kết nối với bộ phận thứ nhất và được đặt trong cả hai lỗ cho phép nổi của bộ phận nổi và lỗ khớp của bộ phận dẫn nổi, và bộ phận đầu được kết nối với bộ phận thứ hai và được đặt trên bộ phận nổi.

3. Thiết bị cố định đá chống động đất theo điểm 1 hoặc 2,

trong đó miệng chân đế trên đó phần đỡ được đặt được hình thành trên bề mặt trên của bộ phận nổi sao cho nhô ra từ đó.

4. Thiết bị cố định đá chống động đất theo điểm 1 hoặc 2,

trong đó lỗ điều chỉnh độ cao qua đó neo được lắp trên tường đi qua được hình thành theo hướng dọc trong thân chính, và lỗ điều chỉnh vị trí, đều được đặt trên cùng đường thẳng và được lắp để cho phép phương tiện cố định phải được điều chỉnh tại vị trí, được hình thành theo chiều dọc trong thân chính, bộ phận dẫn nổi và bộ phận nổi và phần đỡ.

5. Thiết bị cố định đá chống động đất theo điểm 1 hoặc 2,

trong đó lỗ khớp của thân chính được hình thành phải nhỏ hơn lỗ khớp của bộ phận dẫn nổi và phải có cùng đường kính như bộ phận thứ nhất,

trong đó lỗ khớp của bộ phận dẫn nổi được hình thành phải nhỏ hơn lỗ khớp của bộ phận nổi và phải có cùng đường kính như bộ phận thứ hai, và

trong đó bộ phận đầu được hình thành phải có đường kính lớn hơn lỗ khớp của bộ phận nổi.

6. Thiết bị cố định đá chống động đất theo điểm 1 hoặc 2, còn bao gồm:

ghim cố định được cố định vào phần đỡ và được chèn vào đá; và

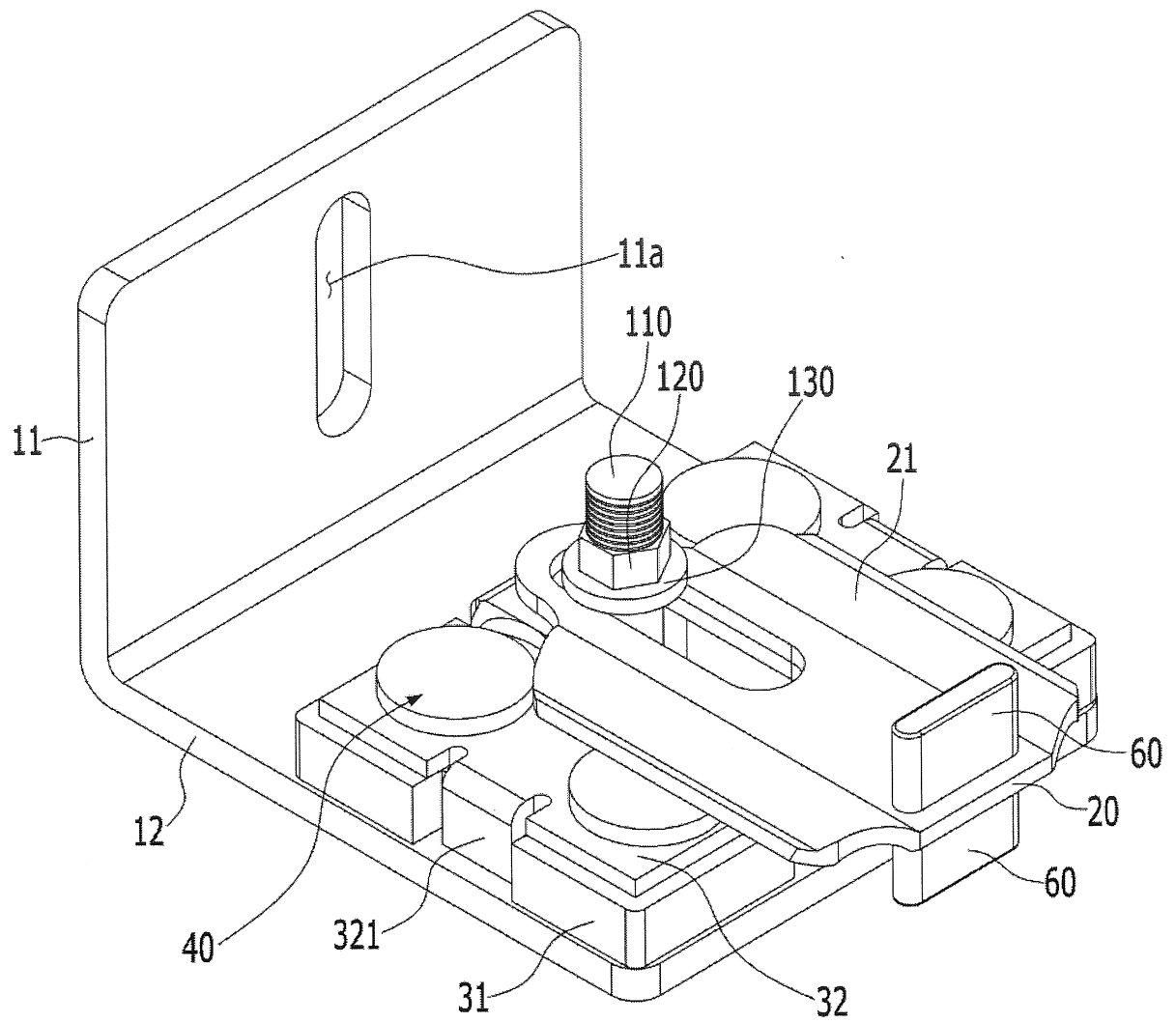
nắp được bao phủ trên bề mặt ngoài của ghim cố định, được chèn vào đá, và được tạo ra bằng vật liệu cao su hoặc silicon.

7. Thiết bị cố định đá chống động đất theo điểm 6,

trong đó ít nhất một hoặc nhiều hơn một rãnh cố định vào trong đó phần của nắp được chèn vào còn được hình thành trên cả hai bề mặt trên và dưới tương ứng với phần trung tâm của ghim cố định.

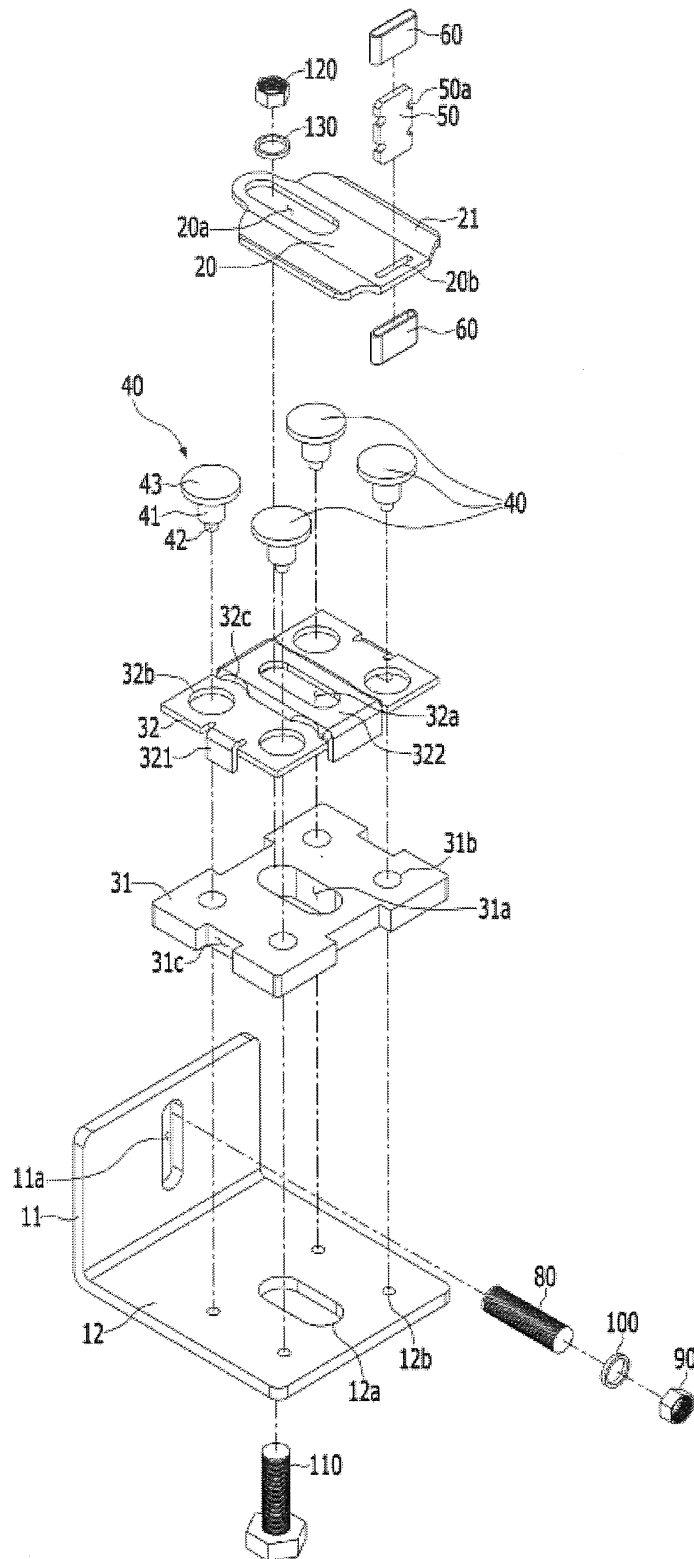
1/6

Fig. 1



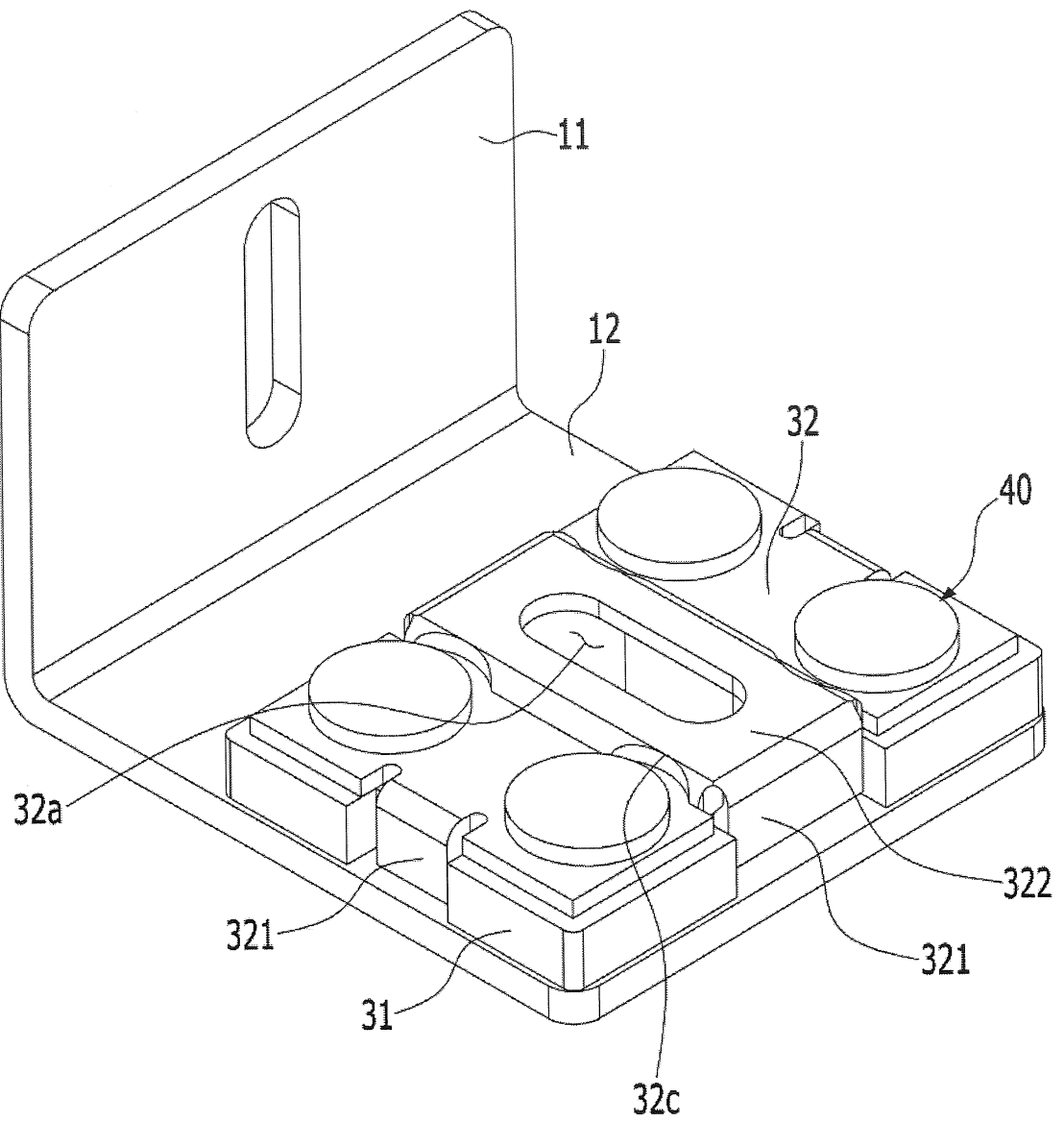
2/6

Fig. 2



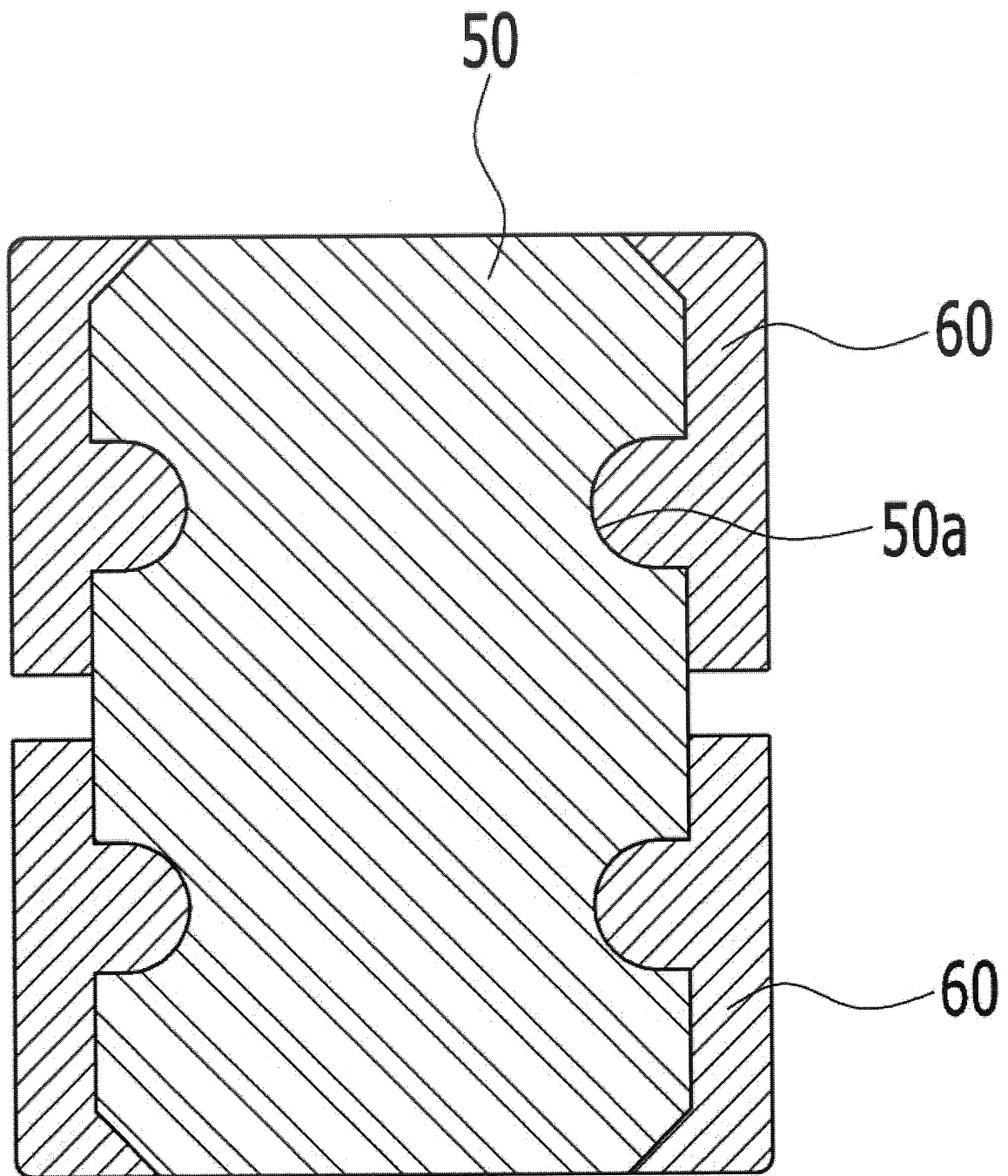
3/6

Fig. 3



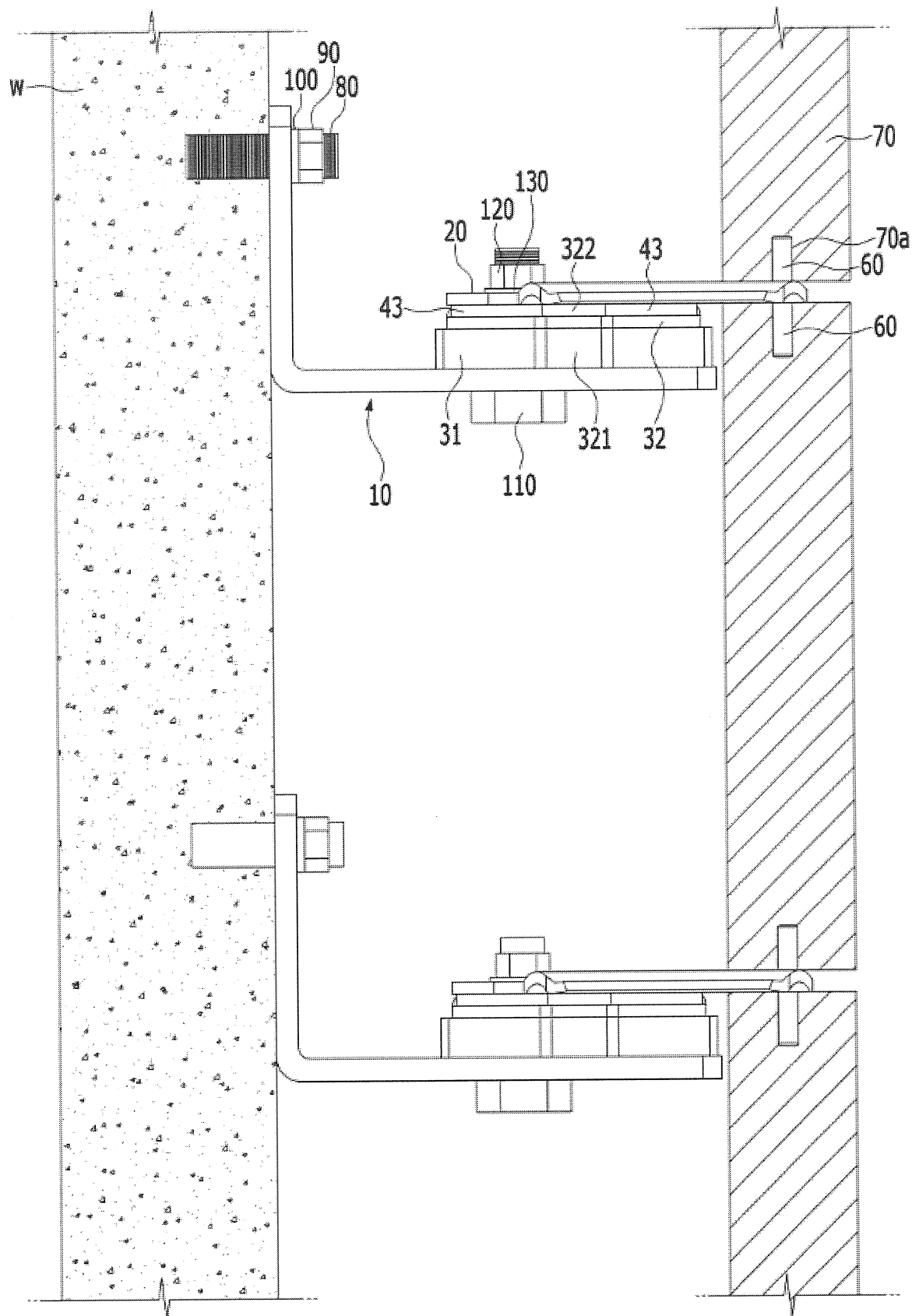
4/6

Fig. 4



5/6

Fig. 5



6/6

Fig. 6

