



(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)



1-0033387

(51)⁷ H01L 21/677

(13) B

(21) 1-2015-04759

(22) 14/12/2015

(30) 104200316 08/01/2015 TW

(45) 26/09/2022 414

(43) 25/07/2016 340A

(73) AMPOC FAR-EAST CO., LTD. (TW)

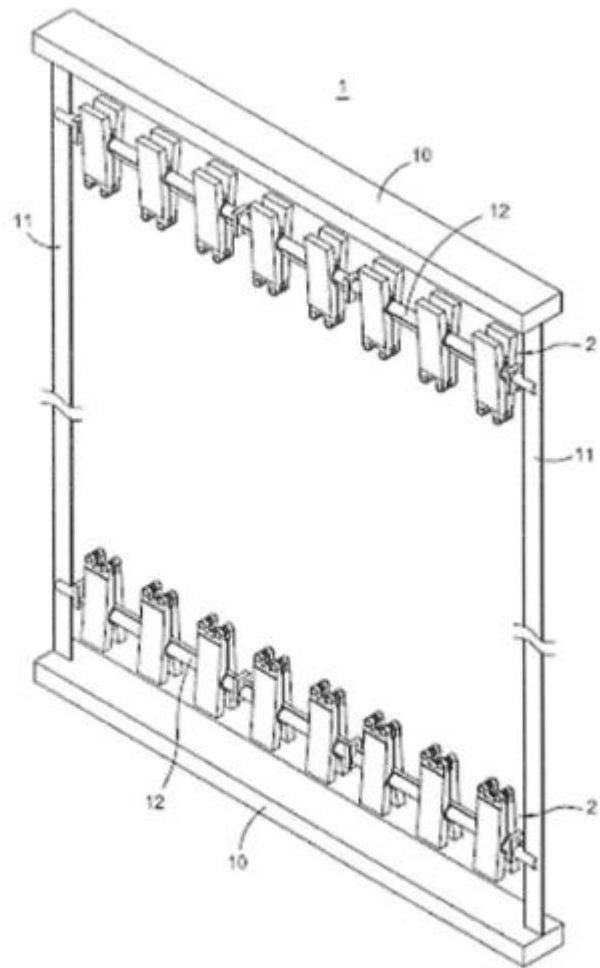
17F., No. 171, Sung-Teh Road, Taipei 110, Taiwan

(72) Kun-Shin WU (TW); Li-Jung LU (TW); Shih-DA HUANG (TW); Shao-Chun SU (TW); Tien-TA CHUNG (TW).

(74) Công ty TNHH Đại Tín và Liên Danh (DAITIN AND ASSOCIATES CO.,LTD)

(54) KẸP TỪ DÙNG CHO TRUYỀN TẢI TRONG SẢN XUẤT TẤM NỀN VÀ THIẾT BỊ TRUYỀN TẢI TRONG SẢN XUẤT TẤM NỀN CÓ KẸP TỪ ĐÓ

(57) Sáng chế đề cập tới kẹp từ dùng cho truyền tải trong sản xuất tấm nền và thiết bị truyền tải trong sản xuất tấm nền sử dụng kẹp từ đó, kẹp từ bao gồm giá đỡ, trụ đỡ được kéo dài thẳng đứng từ phần thấp hơn của giá đỡ, đế gá kẹp được gắn với trụ đỡ, và các gá kẹp được sắp xếp tách đều nhau trên đế gá kẹp. Mỗi gá kẹp bao gồm bộ phận giữ, bộ phận thả được sắp xếp cách xa bộ phận giữ và có cấu trúc bập bênh, bộ phận giữ bao gồm hai tấm kẹp được cấu tạo để tách ra hoặc kẹp lại, hai tấm kẹp bao gồm ít nhất một tay kẹp được kéo dài tương ứng từ đó, và mỗi tay kẹp bao gồm đệm kẹp bằng chất liệu đàn hồi được bố trí trên đó nhằm định hình gá kẹp.



Lĩnh vực sử dụng sáng chế

Sáng chế đề cập đến thiết bị để khắc và làm sạch các tấm nền, cụ thể hơn là kẹp từ dùng cho truyền tải trong sản xuất tấm nền và thiết bị truyền tải trong sản xuất sử dụng tấm nền kẹp từ đó.

Tình trạng kỹ thuật của lĩnh vực sử dụng sáng chế

Với thiết bị truyền tải trong sản xuất tấm nền dùng để khắc và làm sạch tấm nền loại thẳng đứng thông thường, các tấm nền thường được kẹp theo phương treo thẳng đứng nhằm tạo ra đường truyền tải định sẵn để chuyển về phía trước; nhờ đó, khi các tấm nền đi qua đường truyền tải này, các công đoạn khắc và làm sạch có thể được thao tác trên các tấm nền này.

Tuy nhiên, khi thiết bị truyền tải trong sản xuất tấm nền kiểu thẳng đứng thông thường nêu trên vận chuyển các tấm nền, thiết bị này chủ yếu sử dụng các gá kẹp treo để áp các lực kẹp lên mép trên của tấm nền qua đó cho phép hai mặt bên của các tấm nền lộ ra để các công đoạn khắc hoặc làm sạch có thể được thao tác trên đó. Tuy nhiên, khi dụng cụ kẹp thông thường áp lực kẹp lên tấm nền, nó thường che phủ mất một phần diện tích bề mặt của tấm nền, dù nhiều hơn hay ít hơn diện tích phần kẹp tiếp xúc thì đều ảnh hưởng đến công đoạn khắc hay làm sạch được thực hiện trên bề mặt tấm nền. Hơn nữa, các dụng cụ kẹp được trang bị thường được làm từ vật liệu cứng như kim loại; do đó, chúng có khả năng gây ra những vết trầy xước trên bề mặt tấm nền; nghiêm trọng hơn, có thể gây ra hư hại cho tấm nền.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Mục tiêu của sáng chế là đề xuất kẹp từ dùng cho truyền tải trong sản xuất tấm nền và thiết bị truyền tải trong sản xuất tấm nền sử dụng kẹp từ này, trong đó lực từ được sử dụng để kẹp tấm nền và dùng vật liệu đàn hồi, chẳng hạn như cao su, để kết nối với tấm nền tại cùng một thời điểm; bởi vậy, những vấn đề liên quan với sự hư hại gây ra trên tấm nền có thể được giảm thiểu.

Để đạt được mục tiêu nêu trên, sáng chế đề xuất kẹp từ cho truyền tải trong sản xuất tấm nền, bao gồm giá đỡ, trụ đỡ được kéo dài thẳng đứng từ phần thấp hơn của giá đỡ, để gá kẹp được gắn với trụ đỡ, và các gá kẹp được sắp xếp cách đều nhau trên đế gá kẹp; tại đó, mỗi gá kẹp bao gồm bộ phận giữ và bộ phận thả được sắp xếp cách xa bộ phận giữ và có kết cấu bập bênh, bộ phận giữ gồm hai tấm kẹp được thiết kế để tách ra hoặc kẹp lại, hai tấm kẹp bao gồm ít nhất một tay kẹp được kéo dài tương ứng, và mỗi tay kẹp bao gồm đệm kẹp bằng vật liệu đàn hồi được bố trí trên đó để định hình gá kẹp.

Để đạt được mục tiêu nêu trên, sáng chế cũng đề xuất thiết bị truyền tải trong sản xuất tấm nền sử dụng kẹp từ và đường truyền tải, thiết bị bao gồm bộ phận kẹp được sử dụng để vận chuyển qua đường truyền tải, bộ phận kẹp bao gồm giá đỡ, trụ đỡ được kéo dài thẳng đứng từ phần thấp hơn của giá đỡ; để gá kẹp được gắn với trụ đỡ, các gá kẹp được sắp xếp cách đều nhau trên đế gá kẹp; và các thanh đẩy được bố trí lần lượt dọc theo hai mặt của đường truyền tải tương thích với các gá kẹp; tại đó, mỗi gá kẹp bao gồm bộ phận giữ, và bộ phận thả được sắp xếp cách xa bộ phận giữ và có kết cấu bập bênh, bộ phận giữ bao gồm hai tấm kẹp được cấu tạo để tách ra hoặc kẹp lại, hai tấm kẹp bao gồm ít nhất một tay kẹp được kéo dài tương ứng, và mỗi tay kẹp bao gồm đệm kẹp bằng vật liệu đàn hồi được bố trí trên đó để định hình gá kẹp.

Mô tả vắn tắt các hình kèm theo

FIG.1 là minh họa phối cảnh nhìn từ ngoài của kẹp từ theo sáng chế;

FIG.2 là minh họa phối cảnh phần khuất gá kẹp theo sáng chế;

FIG.3 là minh họa mặt cắt ngang một phần kẹp từ theo sáng chế;

FIG.4 là minh họa mặt cắt ngang một phần kẹp từ theo sáng chế ở trạng thái trước khi kẹp một tấm nền;

FIG.5 là hình chiếu cạnh kẹp từ theo sáng chế ở trạng thái trước khi kẹp một tấm nền;

FIG.6 là hình chiếu đỉnh dụng cụ kẹp theo sáng chế đi qua thiết bị truyền tải trong sản xuất tấm nền; và

FIG.7 là giản đồ minh họa kẹp từ theo sáng chế đi qua thiết bị truyền tải trong sản xuất tấm

nền.

Mô tả chi tiết phương án thực hiện sáng chế

Tham khảo FIG.1, FIG.2 và FIG.3, là hình phối cảnh nhìn từ ngoài của kẹp từ, phối cảnh phần khuất của gá kẹp và mặt cắt ngang một phần kẹp từ theo sáng chế. Sáng chế đề xuất kẹp từ dùng cho truyền tải trong sản xuất tấm nền và thiết bị truyền tải trong sản xuất sử dụng kẹp từ đó. Kẹp từ 1 được dùng để kẹp tấm nền 3 và cho phép tấm nền được đặt theo hướng thẳng đứng (được minh họa trên FIG.4 hoặc FIG.5), và thiết bị truyền tải trong sản xuất tấm nền được sử dụng để vận chuyển kẹp từ 1 nhằm cho phép tấm nền 3 được kẹp trên đó đi qua một đường truyền tải vạch sẵn P tại đó (như được minh họa trên FIG.6) để các tấm nền này đi qua công đoạn khắc và làm sạch. Kẹp từ 1 bao gồm ít nhất một giá đỡ 10, trụ đỡ 11 và đế gá kẹp 12 và các gá kẹp 2.

Giá đỡ 10 được gắn với thiết bị truyền tải trong sản xuất nêu trên cho phép kẹp từ 1 di chuyển về phía đường truyền tải P nêu trên. Cụ thể hơn là, hai đai băng tải (không được minh họa trên các hình) được bố trí cách đều nhau dọc theo đường truyền tải P có thể được sử dụng để vận chuyển giá đỡ sao cho giá đỡ 10 được vận chuyển giữa hai đai băng tải; nhờ đó, cấu tạo này cho phép kẹp từ 1 di chuyển dọc theo đường truyền tải P.

Như được minh họa trên FIG.1 và FIG.3, trụ đỡ 11 kéo dài thẳng đứng từ phần thấp hơn của giá đỡ 10 nêu trên sao cho phần thấp hơn của giá đỡ 10 có thể được bố trí cùng với đế gá kẹp 12. Trong phương án thực hiện ưu tiên theo sáng chế, số lượng của trụ đỡ 11 là hai, và các trụ đỡ này kéo dài thẳng đứng hướng xuống tương ứng từ hai đoạn cuối của giá đỡ 10 cho phép đế gá kẹp 12 được gắn giữa hai trụ đỡ 11. Ngoài ra, phần thấp hơn của hai trụ đỡ 11 có thể được gắn thêm với giá đỡ 10 giúp nâng cao mức độ ổn định của kẹp từ 1 trong quá trình vận chuyển. Hơn nữa, đế gá kẹp 12 được trang bị cho phép mỗi gá kẹp 2 được sắp xếp cách đều nhau, và mỗi gá kẹp 2 được xếp thẳng hàng cùng với hướng di chuyển của đường truyền tải P nhằm hỗ trợ cho các tấm nền 3 được kẹp tại mép trên của nó (như được minh họa trên FIG.5).

Tham khảo FIG.2 và FIG.3, mỗi gá kẹp 2 bao gồm bộ phận giữ 20, bộ phận thả 21 được sắp xếp cách xa bộ phận giữ 20, và phần gắn trục xoay 22 được lắp giữa bộ phận giữ 20 và bộ phận thả 21 cho phép bộ phận giữ 20 và bộ phận thả 21 tạo thành một kết cấu bập bênh. Phần gắn trục xoay 22 cho phép gá kẹp 2 được gắn xoay trên đế gá kẹp 12 nêu trên. Hơn nữa, bộ phận giữ 20 bao gồm hai tấm kẹp 200 được cấu tạo để có thể tách ra hoặc kẹp lại, và bộ phận thả 21 cũng

bao gồm hai tấm dẫn động 210 được cấu tạo để tách ra hoặc kẹp lại. Hai tấm kẹp 200 của bộ phận giữ 20 của gá kẹp 2 bao gồm cặp chi tiết có từ tính thứ nhất 201 được bố trí tương ứng trên đó và được thiết kế để có chiều từ tính hút nhau. Với kết cấu bập bênh giữa bộ phận giữ 20 và bộ phận thả 21 thông qua phần gắn trục xoay 22, khi hai tấm kẹp 200 của bộ phận giữ 20 mở ra, hai tấm dẫn động 210 của bộ phận thả 21 sẽ đóng lại. Ngược lại, khi hai tấm kẹp 200 của bộ phận giữ 20 đóng lại, thì hai tấm dẫn động 210 của bộ phận thả 21 sẽ mở ra.

Giải pháp theo sáng chế sử dụng ít nhất một tay kẹp 202 được kéo dài từ mỗi tấm kẹp 200 của bộ phận giữ 20, và mỗi tay kẹp 202 bao gồm một đệm kẹp 23 có thể tháo rời được gắn trên đó. Đệm kẹp 23 có thể được làm từ vật liệu đàn hồi, cụ thể hơn là cao su, để định hình gá kẹp 2. Do đó, khi gá kẹp 2 kẹp lên tấm nền 3, các tấm đệm kẹp 23 sẽ tiếp xúc với tấm nền 3 sao cho nó không thể gây ra vết kẹp quá mạnh trên tấm nền 3 và sự nguyên vẹn của tấm nền 3 có thể được duy trì. Trong phương án thực hiện sáng chế, tấm đệm kẹp 23 bao gồm bộ phận đệm 230 được đặt phía trong bộ phận tay kẹp 202, bộ phận chèn 231 chèn vào tay kẹp 202, và bộ phận định vị 232 được đặt tại mặt ngoài tay kẹp 202. Hơn nữa, bộ phận đệm 230 hay bộ phận định vị 232 có diện tích tiếp xúc lớn hơn diện tích tiếp xúc của bộ phận chèn 231 cho phép đệm kẹp 23 được gắn cố định qua lỗ 203 để định vị trên đó và cho phép bộ phận đệm 230 tiếp xúc với tấm nền 3. Khi bộ phận đệm 230 mất tính đàn hồi sau thời gian sử dụng kéo dài, bộ phận này có thể được gỡ ra và thay thế bằng bộ phận đệm mới một cách dễ dàng, tạo thuận lợi trong quá trình sử dụng.

Theo đó, với kết cấu lắp ráp nêu trên của kẹp từ dùng cho truyền tải trong sản xuất tấm nền và thiết bị truyền tải trong sản xuất tấm nền, các mục tiêu được đặt ra của sáng chế được thực hiện.

Như được minh họa trên FIG.4 và FIG.5, khi kẹp từ 1 kẹp tấm nền 3, nó có thể sử dụng nhiều giác hút 4 để cùng gắn lên mép trên một mặt của tấm nền 3 và di chuyển nó đến vị trí đối diện với mỗi gá kẹp 2 của kẹp từ 1, cụ thể hơn là khi hai tấm kẹp 200 của mỗi gá kẹp 2 mở ra, mép trên của tấm nền 3 cũng chuyển đến vị trí giữa các đệm kẹp 23 của hai tấm kẹp 200 của mỗi gá kẹp 2. Theo phương án thực hiện này, số lượng của tay kẹp 202 của mỗi gá kẹp 2 có thể là hai và được sắp xếp cách đều nhau cho phép các giác hút 4 đi qua khe hở nằm giữa hai tay kẹp 202 (như được minh họa trên FIG.5) để di chuyển tấm nền 3 đến vị trí giữa các đệm kẹp 23 của hai tấm kẹp 200; nhờ đó cho phép mỗi gá kẹp 2 kẹp lên tấm nền 3.

Như được minh họa trên FIG.6 và FIG.7, kẹp từ 1 có thể chuyển các tấm nền 3 di chuyển

dọc theo đường truyền tải P. Thiết bị truyền tải trong sản xuất bao gồm các thanh đẩy từ thứ nhất 30 và các thanh đẩy từ thứ hai 31 được bố trí tương ứng dọc theo hai mặt của đường truyền tải P. Hơn nữa, các thanh đẩy từ thứ nhất 30 được sắp xếp cách đều nhau và nối với hai tấm kẹp 200 của bộ phận giữ 20 của mỗi gá kẹp 2, và các thanh đẩy từ thứ hai 31 được sắp xếp tách đều nhau và nối với hai tấm dẫn động 210 của bộ phận thả 21 của mỗi gá kẹp (như được minh họa trên FIG.7). Ngoài ra, chi tiết có từ tính thứ nhất 201 được bố trí trên hai tấm kẹp 200 của mỗi thanh đẩy từ thứ nhất 30 có lực đẩy từ với nhau, và chi tiết có từ tính thứ hai 211 được bố trí trên hai tấm dẫn động 210 của mỗi thanh đẩy từ 31 cũng có lực từ đẩy nhau. Theo đó, khi kẹp từ 1 chuyển các tấm nền 3 di chuyển dọc theo đường truyền tải P, các thanh đẩy từ thứ nhất 30 và thứ hai 31 sau đó đẩy hai tấm kẹp 200 hoặc hai tấm dẫn động 210 của mỗi gá kẹp 2 tương ứng theo một hướng dẫn động lên/xuống luân phiên nhau sao cho các tấm nền 3 có thể được kẹp hoặc được thả bởi chi tiết có từ tính thứ nhất 201 và chi tiết có từ tính thứ hai 211 của mỗi gá kẹp 2, và mỗi thanh đẩy từ thứ nhất 30 và thanh đẩy từ thứ hai 31 có thể được sử dụng để điều khiển hoạt động kẹp - thả tại đó; theo đó, vấn đề kỹ thuật liên quan tới tình trạng tấm nền 3 bị che khuất gây ra do các diện tích tiếp xúc cần có để kẹp các tấm nền 3 đã được khắc phục; thêm nữa, vấn đề kỹ thuật liên quan đến tình trạng trầy xước trên bề mặt tấm nền 3 do tiếp xúc với các tấm đệm 23 trên các tấm nền 3 có thể được giảm thiểu, đồng thời cũng hạn chế tối đa các hư hại nghiêm trọng cho tấm nền 3.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Kẹp từ dùng cho truyền tải trong sản xuất tấm nền, bao gồm:
 giá đỡ;
 trụ đỡ được kéo dài thẳng đứng từ phần thấp hơn của giá đỡ;
 đế gá kẹp được nối với trụ đỡ; và
 nhiều gá kẹp được sắp xếp tách đều nhau trên đế gá kẹp;
 trong đó, mỗi gá kẹp bao gồm bộ phận giữ, bộ phận thả được sắp xếp cách xa bộ phận giữ và có cấu trúc bập bênh, bộ phận giữ bao gồm hai tấm kẹp được cấu tạo tách ra hoặc kẹp lại, hai tấm kẹp bao gồm ít nhất một tay kẹp được kéo dài tương ứng từ đó, và mỗi tay kẹp bao gồm đệm kẹp bằng chất liệu đàn hồi được bố trí trên đó nhằm cho phép định hình gá kẹp.
2. Kẹp từ theo điểm 1, trong đó vật liệu đàn hồi được sử dụng là cao su.
3. Kẹp từ theo điểm 1, trong đó đệm kẹp được lắp trên tay kẹp và có thể tháo ra được.
4. Kẹp từ theo điểm 3, trong đó mỗi đệm kẹp bao gồm bộ phận đệm được đặt tại mặt trong của tay kẹp, bộ phận chèn được chèn vào trong tay kẹp và bộ phận định vị được đặt ở mặt ngoài của tay kẹp.
5. Kẹp từ theo điểm 4, trong đó tay kẹp gồm lỗ thông được tạo hình trên đó và lỗ này cho phép bộ phận chèn có thể chèn vào lỗ thông đó.
6. Kẹp từ theo điểm 1, trong đó có hai tay kẹp được sắp xếp tách đều nhau.
7. Kẹp từ theo điểm 1, trong đó bộ phận thả bao gồm hai tấm dẫn động được cấu tạo để tách ra hoặc kẹp lại, và hai tấm kẹp của bộ phận giữ của mỗi gá kẹp bao gồm cặp chi tiết có từ tính thứ nhất được bố trí tương ứng trên đó và được cấu tạo để từ tính có chiều hút nhau, và hai tấm dẫn động của bộ phận thả bao gồm cặp chi tiết có từ tính thứ hai được bố trí tương ứng trên đó và được bố trí để từ tính có chiều hút nhau.
8. Kẹp từ theo điểm 7, trong đó mỗi gá kẹp còn bao gồm phần gắn trục xoay được nối giữa

bộ phận giữ và bộ phận thả, trong đó phần gắn trục xoay được gắn có thể xoay được trên đế gá kẹp.

9. Thiết bị truyền tải trong sản xuất tấm nền có kẹp từ và đường truyền tải, bao gồm:

kẹp từ được sử dụng để vận chuyển qua đường truyền tải, kẹp từ bao gồm giá đỡ, trụ đỡ được kéo dài thẳng đứng từ phần thấp hơn của giá đỡ; đế gá kẹp được gắn với trụ đỡ; và các gá kẹp được sắp xếp tách đều nhau trên đế gá kẹp; và

các thanh đẩy được bố trí tương ứng dọc theo hai mặt của đường truyền tải để tương thích với nhiều gá kẹp;

trong đó, mỗi gá kẹp bao gồm bộ phận giữ, và bộ phận thả được sắp xếp cách xa bộ phận giữ và có cấu trúc bập bênh, bộ phận giữ bao gồm hai tấm kẹp được cấu tạo để tách ra hoặc kẹp lại, hai tấm kẹp bao gồm ít nhất một tay kẹp được kéo dài tương ứng từ đó, và mỗi tay kẹp bao gồm đệm kẹp bằng vật liệu đàn hồi được bố trí trên đó cho phép định hình gá kẹp.

10. Thiết bị theo điểm 9, trong đó còn bao gồm nhiều giác hút được sử dụng để gắn lên bề mặt tấm nền và di chuyển đến vị trí đối diện với mỗi gá kẹp của kẹp từ, và số lượng tay kẹp của mỗi gá kẹp là hai được sắp xếp tách đều nhau, và các dụng cụ giác hút tận dụng khoảng cách giữa hai tay kẹp của gá kẹp bất kì cho phép mỗi gá kẹp kẹp lên tấm nền.

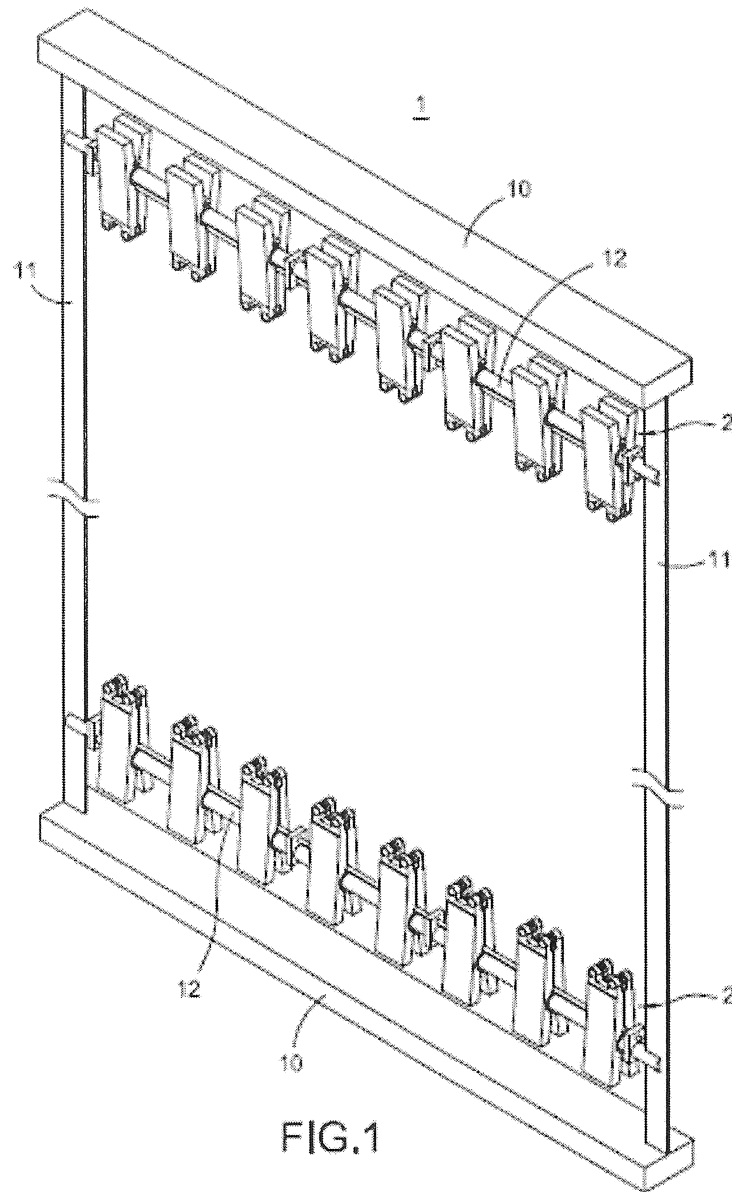


FIG.1

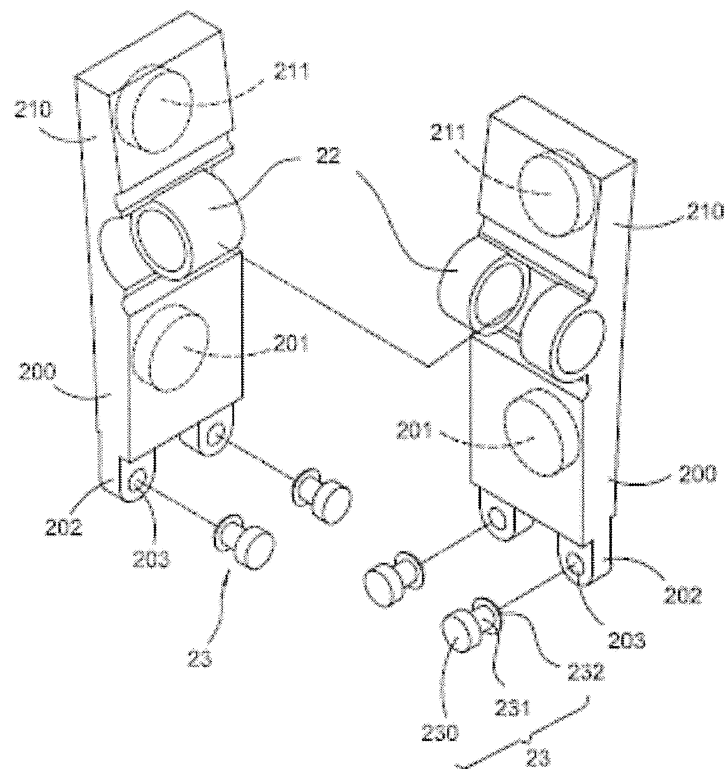
2

FIG.2

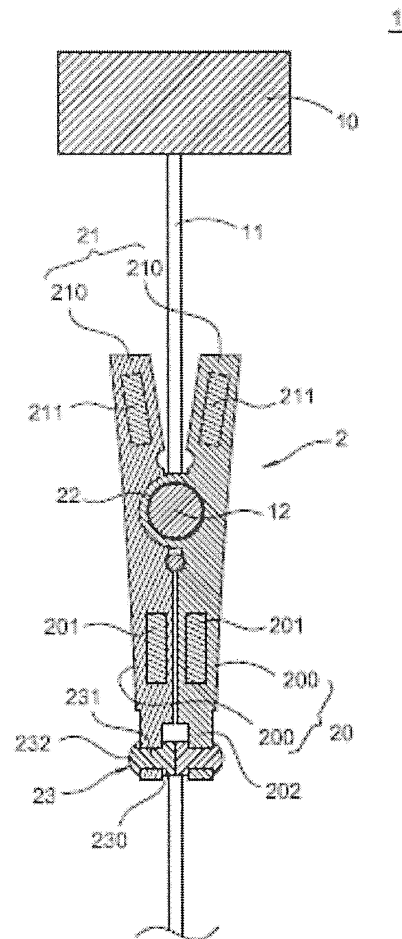


FIG.3

