



(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) 
1-0020394

(51)⁷ **A47B 5/00, 5/02, 5/04**

(13) **B**

(21) 1-2016-03724

(22) 04.10.2016

(45) 25.02.2019 371

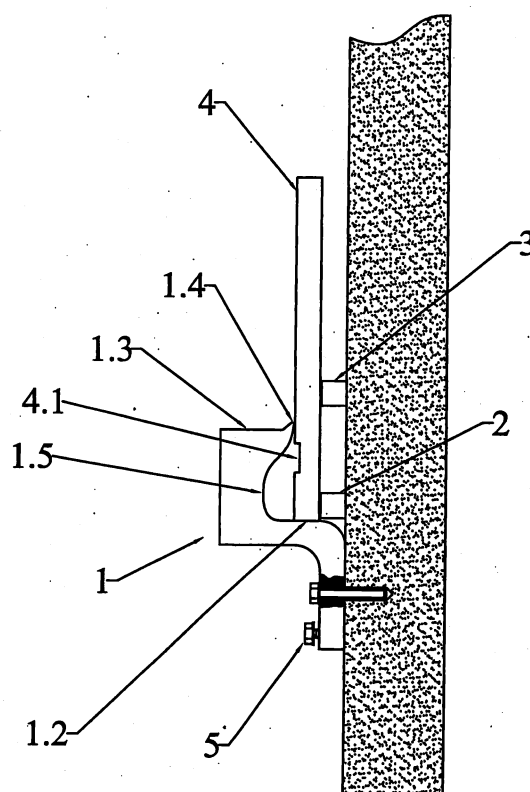
(43) 26.06.2017 351

(76) **ĐOÀN HIỆP (VN)**

58/48 Nguyễn Minh Hoàng, phường 12, quận Tân Bình, thành phố Hồ Chí Minh.

(54) **KẾT CẤU TREO TƯỜNG**

(57) Sáng chế đề cập đến kết cấu treo tường bao gồm ít nhất một cơ cấu treo tường và một tấm phẳng, kết cấu này có thể ứng dụng làm bàn treo tường, ghế treo tường. Cơ cấu treo tường bao gồm một chi tiết thứ nhất (1), chi tiết thứ hai (2) và chi tiết thứ (3) được lắp cố định vào tường. Tấm phẳng (4) được treo vào chi tiết thứ nhất có sự hỗ trợ của chi tiết thứ hai và chi tiết thứ ba để giữ cố định tấm phẳng ở trạng thái xếp gọn hoặc trải rộng. Nhờ kết cấu đơn giản, nhỏ gọn nên Kết cấu treo tường này tạo được hiệu quả về mặt thẩm mỹ, ít chiếm dụng không gian trong căn phòng.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến lĩnh vực các dụng cụ dùng trong gia đình, cụ thể là kết cấu cheo tường, cụ thể hơn là bàn treo tường, ghế treo tường, v.v..

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Hiện nay các loại kết cấu treo tường có thể xếp gọn, hay cụ thể hơn là các loại ghế xếp, bàn xếp được gắn cố định trên tường đã được sử dụng phổ biến. Tuy nhiên, tất cả các loại kết cấu treo tường này, đều ứng dụng các nguyên lý treo tường và giá đỡ đã biết, trong đó tâm xoay tức thời thường được đặt sát phía mép trong của tấm phẳng hướng vào tường, và thường gắn chặt với tấm phẳng. Các loại kết cấu này tồn tại những nhược điểm sau:

1. Cần có ít nhất hai cơ cấu chuyển động hoặc một cơ cấu chuyển động phức tạp với hai bậc tự do trở lên để người sử dụng có thể thực hiện thao tác trải rộng hoặc xếp gọn tấm phẳng vào tường. Một số kết cấu hoạt động theo nguyên lý phải nâng tấm phẳng lên, rồi kéo phần đỡ tấm phẳng sát trong tường ra để đỡ tấm phẳng, nghĩa là cần hai thao tác, và hai bậc tự do.
2. Kết cấu treo tường đã biết thường là kết cấu xoay, khả năng chịu lực yếu nên cần có điểm tựa nằm ở khoảng cách xa so với tường để có thể chịu được tải trọng tác động lên tấm phẳng. Vì vậy, rất khó thiết kế được sản phẩm tấm phẳng treo tường xếp gọn một cách thẩm mỹ.
3. Kết cấu treo tường đã biết tồn tại nhiều bậc tự do dạng khớp cứng, dẫn tới các vấn đề khác như:
 - Tấm phẳng phải được lắp cố định với cơ cấu xếp gọn, không dễ dàng tháo rời để thay thế khi cần thiết.
 - Kết cấu nhiều chi tiết tạo ra khối cồng kềnh, phức tạp không đáp ứng được yêu cầu thẩm mỹ.
 - Tồn diện tích (bề dày) khi đã xếp gọn.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Mục đích của sáng chế là tạo ra loại kết cấu treo tường có thể giảm tối đa diện tích bị chiếm dụng trong phòng cho các vật dụng như bàn, ghế.

Để đạt được các mục đích nêu trên, sáng chế đề xuất các đối tượng như sau:

Theo phương án thứ nhất của sáng chế, đề xuất kết cấu treo tường bao gồm ít nhất một cơ cấu treo tường và một tấm phẳng, trong đó:

cơ cấu treo tường bao gồm:

ít nhất một chi tiết thứ nhất bao gồm bề mặt thứ nhất phẳng có thể liên kết cố định được với tường để chịu lực theo phương thẳng đứng và chịu lực kéo ngang theo phương vuông góc với tường, bề mặt thứ hai nằm vuông góc với bề mặt thứ nhất để định vị mặt bên của tấm phẳng, bề mặt thứ ba ở phía trên và song song với bề mặt thứ hai dùng làm mặt tựa cho mặt dưới của tấm phẳng theo phương nằm ngang, một phần vách thẳng đứng nối giữa bề mặt thứ hai và bề mặt thứ ba tạo thành ngàm hình chữ L, một vấu nằm trên bề mặt thứ ba được dùng làm tâm xoay tức thời của tấm phẳng;

ít nhất một chi tiết thứ hai nằm phía trên bề mặt thứ hai, ở đầu gần tường và liên kết cố định được với tường để định vị một mặt bên của tấm phẳng nhằm giữ cho tấm phẳng song song với phương thẳng đứng khi tấm phẳng được xếp gọn vào tường;

ít nhất một chi tiết thứ ba liên kết cố định được với tường ở vị trí phía trên ngàm hình chữ L để chống xoay cho tấm phẳng khi tấm phẳng nằm ngang, mặt dưới tựa lên bề mặt thứ ba của chi tiết thứ nhất; và

tấm phẳng được tạo rãnh để có thể ăn khớp với vấu của chi tiết thứ nhất.

Theo một phương án cụ thể của phương án thứ nhất, trong đó chi tiết thứ nhất được tạo một hốc lõm 1.5 ở phần có hình dạng chữ L để dễ dàng thay đổi trạng thái của tấm phẳng từ trạng thái nằm ngang sang trạng thái thẳng đứng và ngược lại.

Theo phương án thứ hai của sáng chế đề xuất kết cấu treo tường bao gồm ít nhất một cơ cấu treo tường và một tấm phẳng, trong đó

cơ cấu treo tường bao gồm:

ít nhất một chi tiết thứ nhất bao gồm bề mặt thứ nhất phẳng có thể liên kết cố định được với tường để chịu lực theo phương thẳng đứng và chịu lực kéo ngang theo phương vuông góc với tường, bề mặt thứ hai nằm vuông góc với bề mặt thứ nhất để định vị mặt bên của tấm phẳng, bề mặt thứ ba ở phía trên và song song với bề mặt thứ hai dùng làm mặt tựa cho mặt dưới của tấm phẳng theo phương nằm ngang, một

phần vách thẳng đứng nối giữa bề mặt thứ hai và bề mặt thứ ba tạo thành ngàm hình dạng chữ L;

ít nhất một chi tiết thứ hai nằm phía trên bề mặt thứ hai, ở đầu gần tường và liên kết cố định được với tường để định vị một mặt bên của tấm phẳng nhằm giữ cho tấm phẳng song song với phương thẳng đứng khi tấm phẳng được xếp gọn vào tường; và ít nhất một chi tiết thứ ba liên kết cố định được với tường ở vị trí phía trên ngàm hình chữ L để chống xoay cho tấm phẳng khi tấm phẳng nằm ngang và mặt dưới tựa lên bề mặt thứ ba của chi tiết thứ nhất; và

tấm phẳng được lắp chi tiết gài để gài vào mép cạnh của bề mặt thứ ba của chi tiết thứ nhất.

Theo một phương án khác dựa vào các phương án nêu trên, trong đó chi tiết thứ nhất và chi tiết thứ hai được làm liền khối với nhau.

Kết cấu treo tường của tấm phẳng theo các phương án nêu trên, trong đó, chi tiết thứ nhất, chi tiết thứ hai và chi tiết thứ ba được liên kết cố định với tường bằng đinh vít, hoặc bu lông.

Kết cấu treo tường của tấm phẳng theo các phương án nêu trên, trong đó, chi tiết thứ hai và chi tiết thứ ba bao gồm ít nhất một chi tiết chụp/bao được lắp bên ngoài để thay đổi được kích thước thiết kế của tấm phẳng.

Kết cấu treo tường của tấm phẳng theo các phương án nêu trên, trong đó, kết cấu này là ghế, hoặc bàn, hoặc kệ trưng bày, hoặc tranh treo tường.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

H.1 là hình thể hiện kết cấu treo tường theo phương án thứ nhất của sáng chế;

H.2 là hình thể hiện kết cấu treo tường theo phương án thứ nhất của sáng chế, trong đó tấm phẳng ở trạng thái được xếp gọn vào tường;

H.3 là hình thể hiện kết cấu treo tường theo phương án thứ nhất của sáng chế, trong đó tấm phẳng ở trạng thái nằm ngang;

H.4 là hình thể hiện kết cấu treo tường theo phương án thứ hai của sáng chế, trong đó, tấm phẳng được lắp chi tiết gài;

H.5 là hình thể hiện kết cấu treo tường theo phương án trên hình H.4, trong đó, tấm phẳng ở trạng thái nằm ngang; và

H.6a và H.6b là hình thể hiện chi tiết thứ nhất và chi tiết thứ hai của cơ cấu treo tường được tạo liền khối với nhau.

H.7 là hình thể hiện chi tiết thứ hai và chi tiết thứ ba được lắp chi tiết chụp/ bao bên ngoài.

Mô tả chi tiết sáng chế

Như được thể hiện ở hình H.1 và H. 2, là hình thể hiện kết cấu treo tường theo phương án thứ nhất của sáng chế, bao gồm ít nhất một cơ cấu treo tường và một tấm phẳng 4, trong đó

cơ cấu treo tường bao gồm:

ít nhất một chi tiết thứ nhất 1 bao gồm bề mặt thứ nhất 1.1 phẳng có thể liên kết cố định được với tường để chịu lực theo phương thẳng đứng và chịu lực kéo ngang theo phương vuông góc với tường, bề mặt thứ hai 1.2 nằm ngang vuông góc với bề mặt thứ nhất 1.1 để định vị mặt bên của tấm phẳng, bề mặt thứ ba 1.3 ở phía trên và song song với bề mặt thứ hai dùng làm mặt tựa cho mặt dưới của tấm phẳng theo phương nằm ngang, một phần vách thẳng đứng nối giữa bề mặt thứ hai và bề mặt thứ ba tạo thành ngàm hình dạng chữ L, một vấu 1.4 nằm trên bề mặt thứ ba được dùng làm tâm xoay tức thời của tấm phẳng;

ít nhất một chi tiết thứ hai 2 nằm phía trên bề mặt thứ hai, ở đầu gần tường và liên kết cố định được với tường để định vị một mặt bên của tấm phẳng nhằm giữ cho tấm phẳng song song với phương thẳng đứng khi tấm phẳng được xếp gọn vào tường; và

ít nhất một chi tiết thứ ba 3 liên kết cố định được với tường ở vị trí phía trên ngàm hình chữ L để chống xoay cho tấm phẳng khi tấm phẳng nằm ngang và mặt dưới tựa lên bề mặt thứ ba 1.3 của chi tiết thứ nhất 1; và

tấm phẳng 4 được tạo rãnh 4.1 để có thể ăn khớp với vấu 1.4 của chi tiết thứ nhất 1.

Chi tiết thứ nhất 1 có thể được tạo một hốc lõm 1.5 ở phần có hình dạng chữ L để dàng thay đổi trạng thái của tấm phẳng từ trạng thái nằm ngang sang trạng thái thẳng đứng và ngược lại.

Như được thể hiện ở hình H.4, theo phương án thứ hai của sáng chế đề cập đến một kết cấu treo tường bao gồm ít nhất một cơ cấu treo tường và một tấm phẳng, trong đó cơ cấu treo tường bao gồm:

ít nhất một chi tiết thứ nhất 21 bao gồm bề mặt thứ nhất 21.1 phẳng có thể liên kết cố định được với tường để chịu lực theo phương thẳng đứng và chịu lực kéo ngang theo phương vuông góc với tường, bề mặt thứ hai 21.2 nằm vuông góc với bề mặt thứ nhất để định vị mặt bên của tấm phẳng, bề mặt thứ ba 21.3 ở phía trên và song song với bề mặt thứ hai dùng làm mặt tựa cho mặt dưới của tấm phẳng theo phương nằm ngang, một phần vách thẳng đứng nối giữa bề mặt thứ hai và bề mặt thứ ba tạo thành ngàm hình dạng chữ L;

ít nhất một chi tiết thứ hai 2 nằm phía trên bề mặt thứ hai, ở đầu gần tường và liên kết cố định được với tường để định vị một mặt bên của tấm phẳng nhằm giữ cho tấm phẳng song song với phương thẳng đứng khi tấm phẳng được xếp gọn vào tường; và

ít nhất một chi tiết thứ ba 3 liên kết cố định được với tường ở vị trí phía trên ngàm hình chữ L để chống xoay cho tấm phẳng khi tấm phẳng nằm ngang, mặt dưới tựa lên bề mặt thứ ba 21.3 của chi tiết thứ nhất 21; và

tấm phẳng 24 bao gồm chi tiết gài 24.1 để gài vào mép cạnh của bề mặt thứ ba 21.3 của chi tiết thứ nhất 21, chi tiết gài 24.1 được lắp cố định vào tấm phẳng bằng mối ghép đinh vít, hoặc bu lông hoặc các mối ghép tương tự.

Theo phương án nêu trên của sáng chế, trong đó chi tiết thứ nhất (1, 21) và chi tiết thứ hai 2 được làm liền khối với nhau như được thể hiện ở hình H.6a và H.6b.

Như được thể hiện ở các hình từ H.1 đến H.5, chi tiết thứ nhất (1, 21), chi tiết thứ hai 2 và chi tiết thứ ba 3 được liên kết cố định với tường bằng các mối ghép bu lông 5. Theo một phương án khác, cũng có thể thay thế mối ghép bu lông bằng mối ghép đinh vít để lắp chặt các chi tiết nêu trên vào tường.

Như được thể hiện ở hình H.2, tấm phẳng được xếp gọn vào tường. Khi sử dụng, người dùng cần dùng tay kéo tấm phẳng lên theo phương thẳng đứng đến vị trí rãnh 4.1 có thể ăn khớp với vấu 1.4 của chi tiết thứ nhất 1, lúc này vấu 1.4 trở thành tâm xoay tức thời của tấm phẳng, người dùng có thể xoay tấm phẳng sang vị trí nằm ngang, mặt dưới của tấm phẳng tựa lên bề mặt thứ ba 1.3 của chi tiết thứ nhất (như trạng thái tấm phẳng được thể hiện ở hình H.3). Để xếp gọn tấm phẳng, người sử dụng có thể dễ dàng nâng và quay tấm phẳng theo chiều ngược lại sẽ đưa tấm phẳng trở lại trạng thái như thể hiện ở hình H. 2.

Theo phương án được thể hiện trên hình H.4 và H.5, thực hiện thao tác như trên thì chi tiết gài 24.1 sẽ gài vào mép bên của bề mặt thứ ba 21.3 của chi tiết thứ nhất và chi tiết gài 24.1 cũng có tác dụng tương tự như rãnh 4.1 theo phương án thể hiện ở hình H.2 và H.3.

Theo các phương án nêu trên của sáng chế, chi tiết thứ hai 2 và chi tiết thứ ba 3 còn bao gồm ít nhất một chi tiết chụp/bao 6 được lắp bên ngoài chi tiết thứ hai và chi tiết thứ ba (tham khảo hình H.7) để thay đổi được kích thước thiết kế của tấm phẳng, chẳng hạn như gia công tấm phẳng với bề dày nhỏ hơn bề dày tấm phẳng thông thường ở phương án thứ nhất và phương án thứ hai.

Theo một phương án cụ thể khác, trong đó, kết cấu treo tường theo sáng chế là ghế, hoặc bàn, hoặc kệ trưng bày, hoặc tranh treo tường.

Hiệu quả đạt được của sáng chế

Sáng chế đạt được các hiệu quả sau:

1. Về mặt ứng dụng sáng chế có thể tạo ra được các sản phẩm như:
 - Bàn, ghế xếp gọn treo tường, dành cho các không gian nhỏ.
 - Kệ trưng bày thông minh, cho phép mở rộng chiều cao của các ngăn kệ khi xếp gọn các ngăn.
 - Tranh treo tường thông minh, cho phép vừa làm tranh treo tường, vừa làm kệ, bàn, ghế, v.v..
2. Về mặt thẩm mỹ:
 - Kết cấu nhỏ gọn, sát tường, ít chi tiết, ít thao tác lắp đặt.
 - Dễ dàng thay thế tấm phẳng treo tường khi cần thiết.

Yêu cầu bảo hộ

1. Kết cấu treo tường bao gồm ít nhất một cơ cấu treo tường và một tấm phẳng (4), trong đó;

cơ cấu treo tường bao gồm:

ít nhất một chi tiết thứ nhất (1) bao gồm bề mặt thứ nhất (1.1) phẳng có thể liên kết cố định được với tường để chịu lực theo phương thẳng đứng và chịu lực kéo ngang theo phương vuông góc với tường, bề mặt thứ hai (1.2) nằm ngang vuông góc với bề mặt thứ nhất (1.1) để định vị mặt bên của tấm phẳng, bề mặt thứ ba (1.3) ở phía trên và song song với bề mặt thứ hai dùng làm mặt tựa cho mặt dưới của tấm phẳng theo phương nằm ngang, một phần vách thẳng đứng nối giữa bề mặt thứ hai và bề mặt thứ ba tạo thành ngàm hình dạng chữ L, một vấu (1.4) nằm trên bề mặt thứ ba được dùng làm tâm xoay tức thời của tấm phẳng;

ít nhất một chi tiết thứ hai (2) nằm phía trên bề mặt thứ hai, ở đầu gần tường và liên kết cố định được với tường để định vị một mặt bên của tấm phẳng nhằm giữ cho tấm phẳng song song với phương thẳng đứng khi tấm phẳng được xếp gọn vào tường; và

ít nhất một chi tiết thứ ba (3) liên kết cố định được với tường ở vị trí phía trên ngàm hình chữ L để chống xoay cho tấm phẳng khi tấm phẳng nằm ngang và mặt dưới tựa lên bề mặt thứ ba (1.3) của chi tiết thứ nhất (1); và

tấm phẳng (4) được tạo rãnh (4.1) để có thể ăn khớp với vấu (1.4) của chi tiết thứ nhất (1).

2. Kết cấu treo tường theo điểm 1, trong đó chi tiết thứ nhất (1) được tạo một hốc lõm (1.5) ở phần có hình dạng chữ L để dễ dàng thay đổi trạng thái của tấm phẳng từ trạng thái nằm ngang sang trạng thái thẳng đứng và ngược lại.
3. Kết cấu treo tường bao gồm ít nhất một cơ cấu treo tường và một tấm phẳng (24), trong đó;

cơ cấu treo tường bao gồm:

ít nhất một chi tiết thứ nhất (21) bao gồm bề mặt thứ nhất (21.1) phẳng có thể liên kết cố định được với tường để chịu lực theo phương thẳng đứng và chịu lực kéo

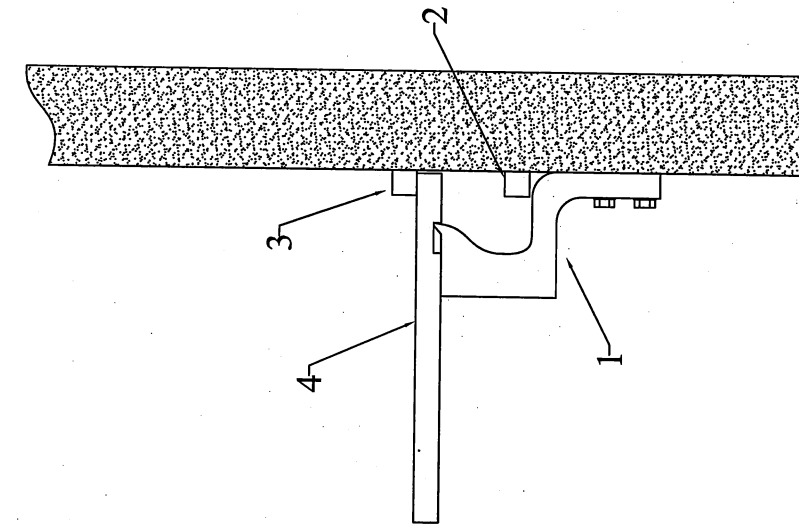
ngang theo phương vuông góc với tường, bề mặt thứ hai (21.2) nằm vuông góc với bề mặt thứ nhất để định vị mặt bên của tấm phẳng, bề mặt thứ ba (21.3) ở phía trên và song song với bề mặt thứ hai dùng làm mặt tựa cho mặt dưới của tấm phẳng theo phương nằm ngang, một phần vách thẳng đứng nối giữa bề mặt thứ hai và bề mặt thứ ba tạo thành ngàm hình dạng chữ L;

ít nhất một chi tiết thứ hai (2) nằm phía trên bề mặt thứ hai, ở đầu gần tường và liên kết cố định được với tường để định vị một mặt bên của tấm phẳng nhằm giữ cho tấm phẳng song song với phương thẳng đứng khi tấm phẳng được xếp gọn vào tường; và

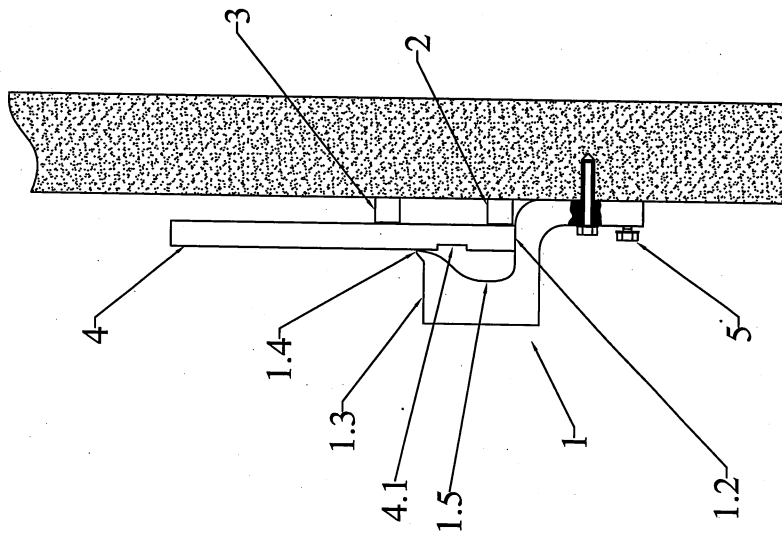
ít nhất một chi tiết thứ ba (3) liên kết cố định được với tường ở vị trí phía trên ngàm hình chữ L để chống xoay cho tấm phẳng khi tấm phẳng nằm ngang và mặt dưới tựa lên bề mặt thứ ba (21.3) của chi tiết thứ nhất (21); và

tấm phẳng (24) được lắp chi tiết gài (24.1) để gài vào mép cạnh của bề mặt thứ ba (21.3) của chi tiết thứ nhất (21).

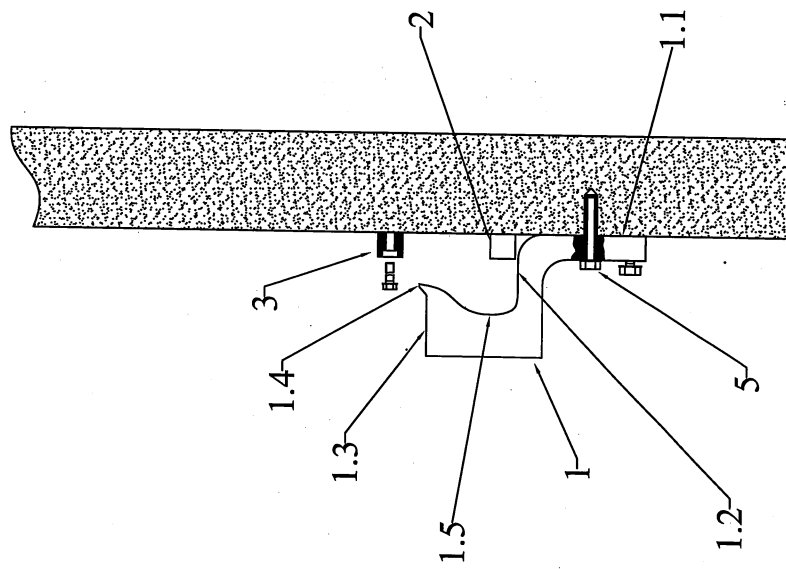
4. Kết cấu treo tường theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ điểm 1 đến điểm 3, trong đó chi tiết thứ nhất và chi tiết thứ hai được làm liền khối với nhau.
5. Kết cấu treo tường theo bất kỳ trong số các điểm từ điểm 1 đến điểm 3, trong đó, chi tiết thứ nhất, chi tiết thứ hai và chi tiết thứ ba được liên kết cố định với tường bằng đinh vít, hoặc bu lông.
6. Kết cấu treo tường theo bất kỳ trong số các điểm từ điểm 1 đến điểm 5, trong đó, chi tiết thứ hai và chi tiết thứ ba bao gồm ít nhất một chi tiết chụp/bao (6) được lắp bên ngoài để thay đổi được kích thước thiết kế của tấm phẳng.
7. Kết cấu treo tường theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 6, trong đó, kết cấu này là ghế, hoặc bàn, hoặc kệ trưng bày, hoặc tranh treo tường.



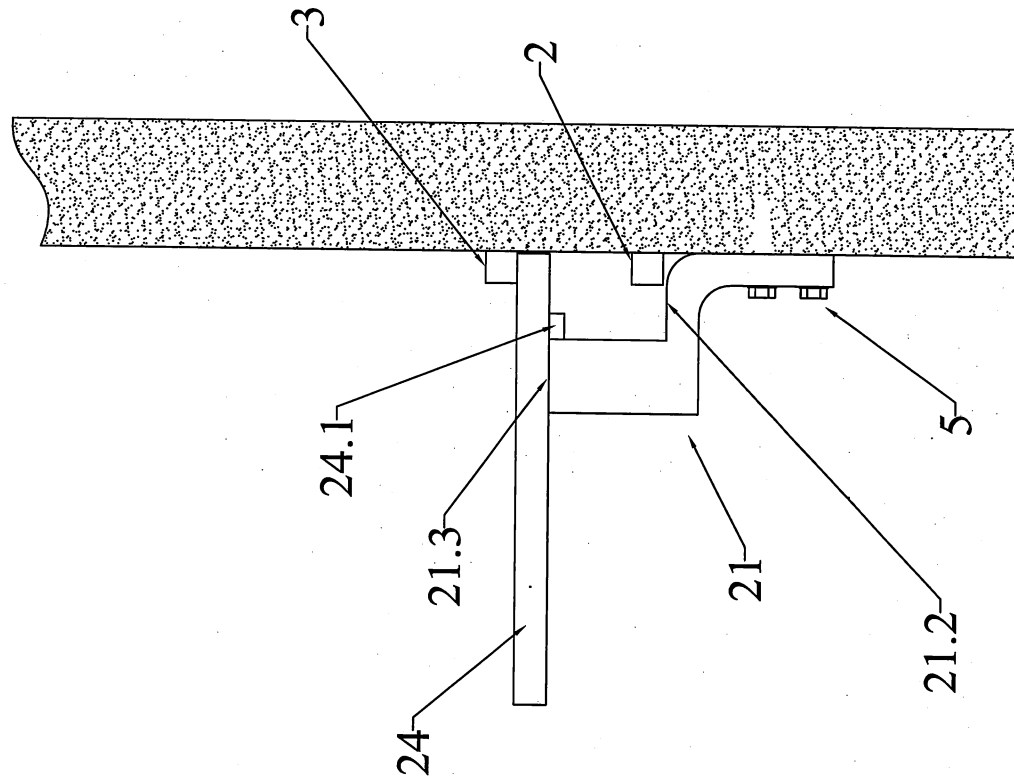
H.3



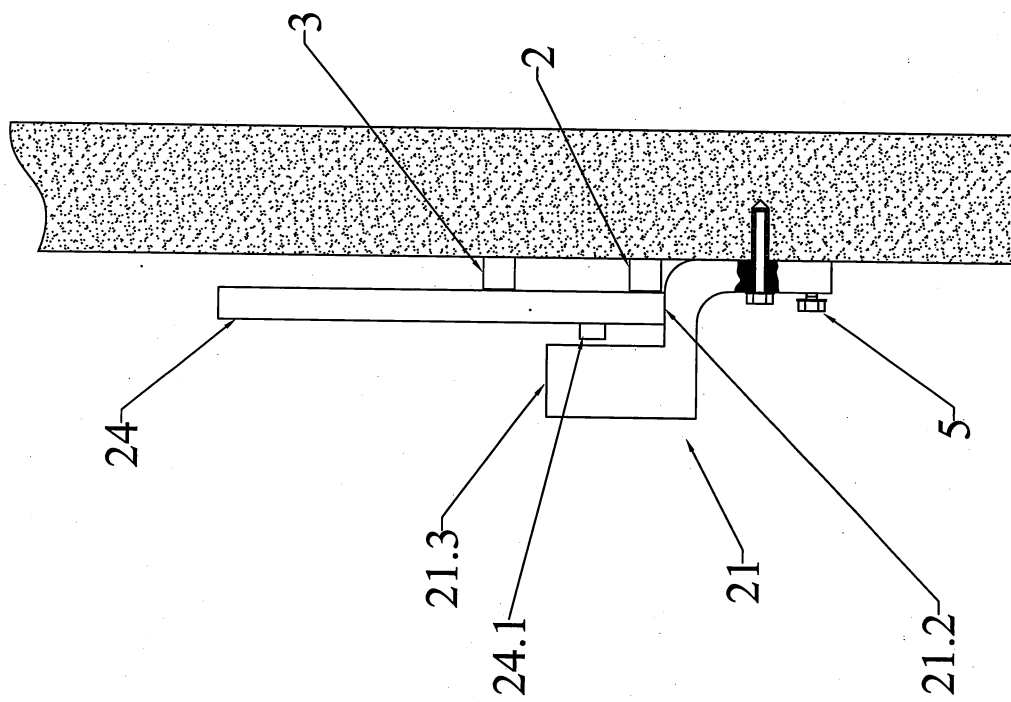
H.2



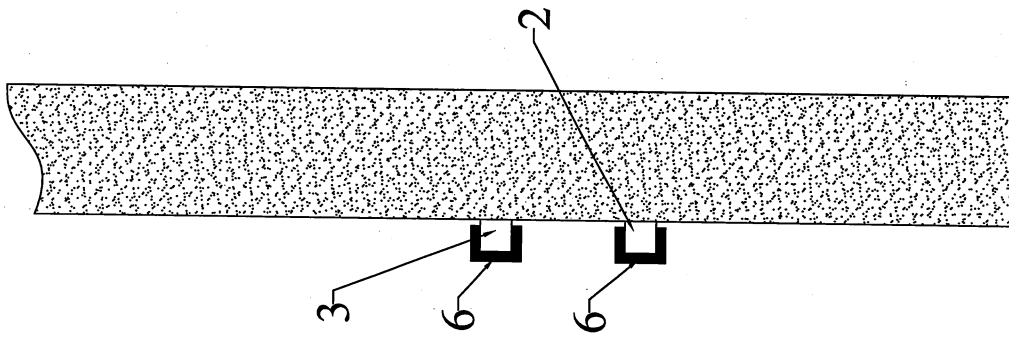
H.1



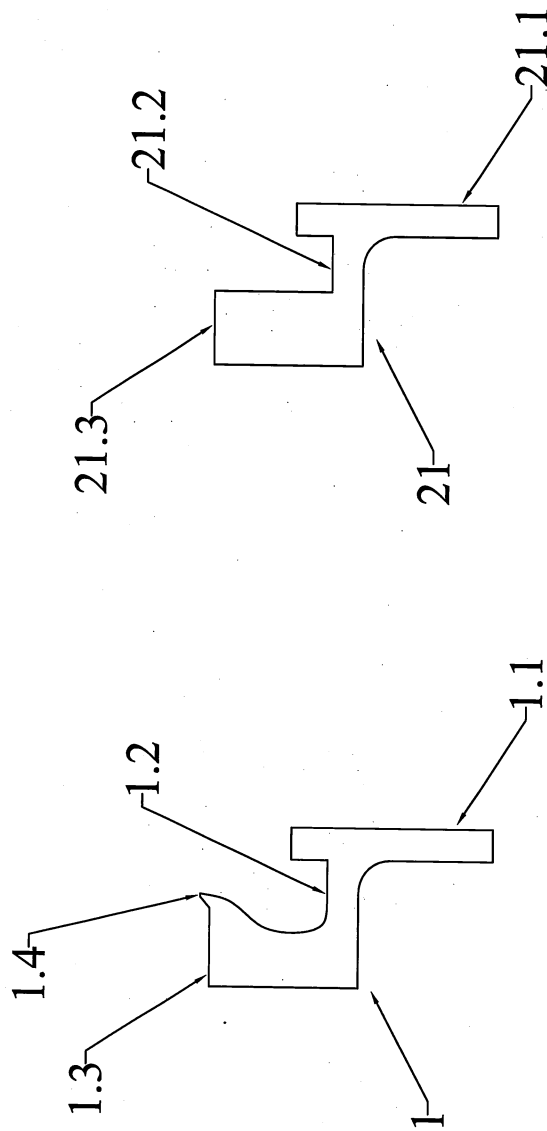
H.5



H.4



H. 7



H. 6a

H. 6b