



(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)



1-0036294

(51)^{2020.01} A47B 57/58; A47B 61/00; A47B 57/06 (13) B

(21) 1-2020-07109

(22) 08/12/2020

(45) 25/07/2023 424

(43) 25/02/2021 395

(76) Đào Triệu Nguyên (VN)

259 Võ Văn Tần, phường 5, quận 3, thành phố Hồ Chí Minh

(74) Văn phòng Luật sư A Hoà (AHOA LAW OFFICE)

(54) TỦ VỚI CÁC NGĂN TỦ CÓ THỂ THAY ĐỔI CHIỀU CAO VÀ/HOẶC CHIỀU RỘNG

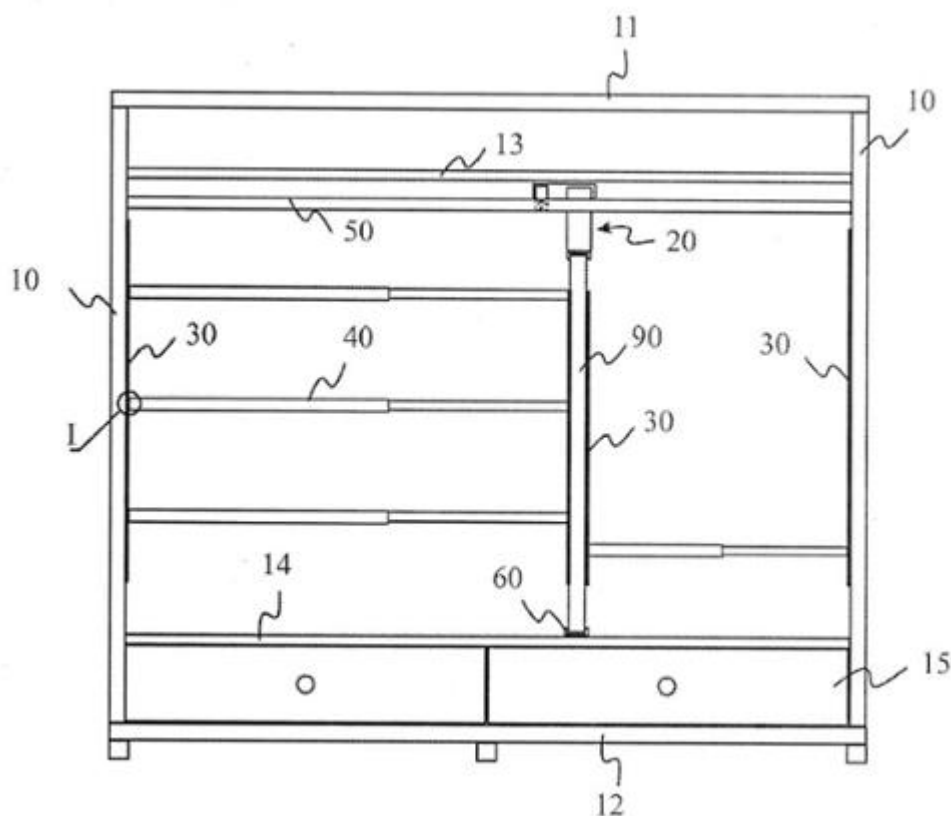
(57) Sáng chế đề xuất tủ với các ngăn tủ có chiều rộng và/hoặc chiều cao có thể điều chỉnh, bao gồm khung, cửa, các tấm trên, dưới, trái, phải và sau, và:

bên trong vùng chứa chính được tạo thành bởi tấm ngang trên (13), tấm ngang dưới (14) và hai tấm đứng hai bên (10) có:

tấm kệ (40) gồm nhiều đoạn có thể lồng vào nhau;

tấm ngăn thẳng đứng (90) được lắp giữa ray dẫn thứ nhất (22) và ray dẫn thứ hai (60) được lần lượt lắp trượt và cố định vào hai thanh treo ngang (50) và tấm ngang dưới (14);

tấm kệ được đỡ bởi các cặp kết cấu đỡ thẳng đứng (30) được cố định vào các mặt đối diện của tấm đứng (10) và tấm ngăn thẳng đứng (90) bằng chốt (42) hoặc bộ phận đỡ hình chữ L (70).



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế liên quan đến tủ nói chung và tủ quần áo nói riêng, cụ thể là tủ với chiều rộng và chiều cao của các ngăn có thể điều chỉnh theo nhu cầu sử dụng.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Hiện nay, các loại tủ bằng gỗ, sắt, thép hoặc nhựa thường được chế tạo với kích thước định trước, trong đó các ngăn chứa đồ đạc được tạo ra bởi các tấm ngăn thẳng đứng và nằm ngang cố định.

Hiện nay, hai đầu của tấm ngăn thẳng đứng thường được cố định lần lượt vào mặt dưới của nóc tủ và mặt trên của đáy tủ và vì vậy, chiều ngang của các ngăn tủ, được giới hạn bởi khoảng cách giữa tấm ngăn thẳng đứng với một bên vách tủ, không thể thay đổi được.

Mặt khác, các tấm kệ ngang cũng thường được cố định bằng cách đặt trên các chốt đỡ ngăn tủ vốn được cố định bằng cách bắt vít hoặc gắn chốt vào lỗ khoan vào vách đứng và/hoặc tấm ngăn thẳng đứng. Do đó, người sử dụng thông thường khó thay đổi chiều cao của ngăn tủ, trừ khi có công cụ và kỹ năng nhất định để khoan lỗ mới /bắt vít và bít lỗ (vít) cũ.

Trong khi đó, lượng quần áo, vật dụng của người sử dụng tủ có thể tăng dần, thay đổi kích thước, chủng loại theo thời gian, đòi hỏi không gian lưu chứa chúng cũng thay đổi theo mà không nhất thiết phải thay thế bằng tủ mới.

Đã có một số giải pháp được đề xuất để thay đổi không gian lưu trữ bên trong tủ.

Công bố đơn mô hình hữu ích Trung Quốc số CN 209315197 (U) đề xuất tủ với chiều rộng của ngăn tủ có thể thu ngắn/kéo dài bằng cách kết hợp tấm kệ dạng hai tấm lồng nhau, ray treo để có thể di chuyển vách đứng nhằm thay đổi chiều rộng của ngăn tủ, và bánh xe đa dụng có phanh và kẹp để người dùng có thể tùy ý điều chỉnh vị trí của các tấm ngăn thẳng đứng, tấm kệ.

Nhược điểm của giải pháp theo tài liệu CN 209315197 là kết cấu phức tạp đặc biệt là các bánh xe đa dụng có phanh kết hợp với kẹp không bảo đảm độ vững chắc của các ngăn tủ.

Do đó, có nhu cầu đối với tủ với chiều cao và chiều rộng của ngăn tủ có thể được điều chỉnh tùy theo nhu cầu của người sử dụng và các ngăn tủ sau khi điều chỉnh luôn luôn vững chắc.

Sáng chế đề xuất tủ thỏa mãn nhu cầu đó.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Mục đích của sáng chế là tủ nói chung, cụ thể là tủ quần áo với các ngăn chứa đồ đạc, áo quần có thể thay đổi được kích thước chiều rộng và/hoặc chiều cao tùy theo nhu cầu sử dụng.

Mục đích khác của sáng chế là tủ với các ngăn chứa có thể thay đổi kích thước chiều rộng và/hoặc chiều cao một cách đơn giản, dễ dàng nhưng vẫn bảo đảm độ vững chắc của tủ.

Theo khía cạnh thứ nhất, sáng chế đề xuất tủ với các ngăn có chiều cao có thể thay đổi, tủ bao gồm khung, cửa, các tấm trên, dưới, trái, phải và sau, khác biệt ở chỗ tủ có vùng chứa chính được tạo thành bởi hai tấm ngang trên, dưới và hai tấm đứng hai bên; bên trong vùng chứa chính có bố trí ít nhất một tấm ngăn thẳng đứng, ít nhất một tấm kệ, mỗi tấm kệ có cấu tạo gồm nhiều đoạn có thể lồng vào nhau, hai thanh treo ngang song song được bố trí ngang nhau bên dưới tấm ngang trên, bộ phận treo được treo trượt vào hai thanh treo ngang, bộ phận treo có ray dẫn thứ nhất ở đầu dưới của nó; ray dẫn thứ hai được cố định một cách có thể tháo lắp vào tấm ngang dưới; tấm ngăn thẳng đứng có thể được lắp giữa ray dẫn thứ nhất và ray dẫn thứ hai nhờ đó của nó có thể được điều chỉnh bằng cách di dời vị trí của ray dẫn thứ nhất và ray dẫn thứ hai.

Theo khía cạnh thứ hai, sáng chế đề xuất tủ theo khía cạnh thứ nhất, đồng thời chiều cao của ngăn tủ có thể điều chỉnh, tủ bao gồm thêm: các cặp kết cấu đỡ thẳng đứng được cố định vào mặt trong của hai tấm đứng hai bên và hai mặt của tấm ngăn thẳng đứng, hai thành phần của cặp kết cấu đỡ thẳng đứng có nhiều lỗ và cơ bản giống hệt nhau, được bố trí cách xa nhau, các đầu ngoài của tấm kệ có các bộ phận chốt có thể gài vào

các lỗ, nhờ đó tấm kê được cố định một cách có thể tháo lắp vào tấm vách hai bên và/hoặc tấm ngăn thẳng đứng.

Theo khía cạnh thứ ba, sáng chế đề xuất tủ theo khía cạnh thứ nhất, đồng thời chiều cao của ngăn tủ có thể điều chỉnh, tủ bao gồm thêm: các cặp kết cấu đỡ thẳng đứng được cố định vào mặt trong của hai tấm đứng hai bên và hai mặt của tấm ngăn thẳng đứng, hai thành phần của cặp kết cấu đỡ thẳng đứng có nhiều lỗ và cơ bản giống hệt nhau, được bố trí cách xa nhau; và tấm kê được lắp vào tủ nhờ bộ phận đỡ được gài vào các lỗ, trong đó bộ phận đỡ hình chữ L, bao gồm phần nhánh ngang và phần nhánh đứng và phần gài gắn liền và tạo thành góc nhọn với mặt sau của phần nhánh đứng.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Các dấu hiệu, các lợi ích nêu trên cũng như các dấu hiệu, các lợi ích khác của sáng chế sẽ trở nên rõ ràng hơn từ phần mô tả sau đây với các hình vẽ minh họa kèm theo, trong đó:

Hình 1 là hình vẽ từ phía trước của tủ theo một phương án của sáng chế;

Hình 2 là hình phối cảnh minh họa tấm thẳng đứng của tủ theo sáng chế với một mặt có gắn cặp kết cấu đỡ thẳng đứng;

Hình 3 là hình vẽ phóng lớn của phần I trên Hình 1, được thể hiện dưới dạng hình mặt cắt;

Hình 4 là hình vẽ phối cảnh minh họa bộ phận đỡ hình chữ L của tủ theo một phương án của sáng chế;

Hình 5 là hình vẽ mặt cắt minh họa bộ phận đỡ hình chữ L khi được gắn vào một cơ cấu đỡ thẳng đứng;

Hình 6 là hình vẽ phối cảnh minh họa tấm kê của tủ theo một phương án của sáng chế;

Hình 7 là hình vẽ phối cảnh tháo lắp minh họa tấm kê trên Hình 6;

Hình 8 là hình vẽ phối cảnh minh họa tấm kê theo phương án khác của sáng chế;

Hình 9 là hình vẽ mặt cắt A-A trên Hình 8;

Hình 10 là hình vẽ phối cảnh minh họa bộ phận treo của tủ theo một phương án của sáng chế;

Hình 11 là hình vẽ phối cảnh minh họa bộ phận treo khi được lắp trên hai thanh treo ngang của tủ theo sáng chế;

Hình 12 là hình phối cảnh minh họa ray dẫn thứ hai của tủ theo một phương án của sáng chế; và

Hình 13 là Hình vẽ mặt cắt B-B trên Hình 12.

Mô tả chi tiết các phương án thực hiện sáng chế

Trong bản mô tả này, các bộ phận giống nhau có cùng số chỉ dẫn.

Như được minh họa trên Hình 1, tủ theo một phương án của sáng chế cũng có các bộ phận cơ bản của tủ thông thường đã biết, cụ thể là bao gồm nóc tủ 11, đáy tủ 12, và các bộ phận thông thường đã biết như mặt sau tủ, cửa tủ, thanh suốt treo quần áo (không thể hiện trên các hình vẽ).

Khác biệt cơ bản của tủ với các ngăn tủ có chiều rộng có thể điều chỉnh theo sáng chế là có vùng chứa chính được tạo thành bởi tấm ngang trên 13, tấm ngang dưới 14 và hai tấm đứng hai bên 10, và bên trong vùng chứa chính có bố trí:

ít nhất một tấm ngăn thẳng đứng 90;

ít nhất một tấm kệ 40, mỗi tấm có cấu tạo gồm nhiều đoạn có thể lồng vào nhau;

hai thanh treo ngang 50 song song được bố trí ngang nhau bên dưới tấm ngang trên 13;

bộ phận treo 20 được treo trượt vào hai thanh treo ngang 50, bộ phận treo 20 có ray dẫn thứ nhất 22 ở đầu dưới của nó;

ray dẫn thứ hai 60 được cố định một cách có thể tháo lắp vào tấm ngang dưới 14;

tấm ngăn thẳng đứng 30 có thể được lắp giữa ray dẫn thứ nhất 22 và ray dẫn thứ hai 60, nhờ đó vị trí của nó có thể được điều chỉnh bằng cách di dời vị trí của ray dẫn thứ nhất 22 và ray dẫn thứ hai 60.

Thuật ngữ treo trượt trong bản mô tả có nghĩa là treo trong quá trình sử dụng và trượt khi tiến hành lắp ráp.

Tủ theo sáng chế có thể được chế tạo từ vật liệu thông thường đã biết như gỗ, sắt, thép, chất dẻo, và kết hợp của chúng. Tùy theo loại vật liệu, các tấm nóc, đáy, vách (đứng

hai bên) được lắp ráp với nhau bằng các phương pháp thông thường đã biết như hàn, lắp vít, lắp bu lông v.v.

Tùy theo vật liệu của tủ, hai đầu của mỗi thanh treo ngang 50 có thể được hàn, lắp vít, hoặc lắp bu lông v.v. vào hai vách của tủ ở vị trí bên dưới tấm ngang trên 13.

Ray dẫn thứ hai 60 được cố định một cách có thể tháo lắp vào tấm ngang dưới 14 có nghĩa là trong phương án thực tế, nhiều lỗ vít (không thể hiện trên các hình vẽ) có thể được khoan trước tạo thành hàng lỗ vuông góc với chiều ngang của tủ ở mặt trên của tấm ngang dưới 14 và ray dẫn hai 60 có các lỗ khoan trước tại vị trí tương ứng để người dùng có thể cố định ray dẫn thứ hai 60 tại vị trí mong muốn bằng cách lắp vít hoặc chốt (không thể hiện trên các hình vẽ).

Trong khi đó, bộ phận treo 20 được treo trượt vào hai thanh treo ngang 50, bộ phận treo 20 có ray dẫn thứ nhất 22 ở đầu dưới của nó và tấm ngăn thẳng đứng 30 có thể được lắp giữa ray dẫn thứ nhất 22 và ray dẫn thứ hai 60. Ưu điểm của phương án này là sau khi cố định vị trí của ray dẫn thứ hai 60 tại vị trí mong muốn, có thể điều chỉnh dễ dàng vị trí của ray dẫn thứ nhất 22 để điều chỉnh tấm ngăn thẳng đứng 30 ở tư thế thẳng đứng chính xác.

Như thể hiện trên Hình 1, tủ theo sáng chế có thể có thêm các học tủ 15 được bố trí ngay trên đáy tủ 12 và có một khoang chứa phía trên giữa nóc tủ 11 và tấm ngang trên 13. Điều này có nghĩa là trong phương án khác, trong đó tủ không có học tủ và/hoặc không có khoang chứa phía trên, tấm nóc tủ 11 chính là tấm ngang trên 13 và/hoặc tấm đáy tủ 12 chính là tấm ngang dưới 14.

Với cấu tạo gồm nhiều, ưu tiên hơn là hai, đoạn được lồng vào nhau, các tấm kệ 40 có chiều dài có thể được điều chỉnh tùy ý.

Trong phương án khác, thanh suốt treo móc quần áo cũng có thể có dạng ống lồng ống để chiều dài của nó có thể được điều chỉnh sau khi dời vị trí của tấm ngăn thẳng đứng.

Số lượng tấm ngăn thẳng đứng 90 của tủ theo sáng chế là một như được thể hiện trên hình vẽ. Tuy nhiên, cần lưu ý là số tấm ngăn thẳng đứng 90 có thể là hai, ba hoặc nhiều hơn, điều này không bị giới hạn trong các phương án của sáng chế.

Như vậy, khác biệt cơ bản của tủ theo sáng chế với tủ thông thường đã biết là vùng chứa chính với tấm ngăn thẳng đứng 90 được lắp giữa ray dẫn thứ nhất 22 và ray dẫn thứ hai 60, đồng thời chiều dài của các tấm kệ 40 có được điều chỉnh tùy theo nhu cầu sử dụng, nhờ đó chiều rộng của ngăn tủ có thể được tăng hoặc giảm tùy theo nhu cầu sử dụng.

Trong phương án ưu tiên khác, tủ theo sáng chế có chiều cao của ngăn tủ có thể điều chỉnh. Trong phương án này, tủ có thêm:

các cặp kết cấu đỡ thẳng đứng 30 được cố định vào mặt trong của hai tấm đứng hai bên 10 và hai mặt của tấm ngăn thẳng đứng 90, hai thành phần của cặp kết cấu đỡ thẳng đứng 30 có nhiều lỗ và cơ bản giống hệt nhau, được bố trí cách xa nhau như được thể hiện trên Hình 2;

các đầu ngoài của tấm kệ 40 có các bộ phận chốt 42 có thể gài vào các lỗ 31 như được thể hiện trên Hình 3, nhờ đó tấm kệ được cố định một cách có thể tháo lắp vào tấm đứng hai bên 10 và/hoặc tấm ngăn thẳng đứng 90.

Nhược điểm của phương án này là khó tháo, lắp vì chiều dài của tấm kệ 40 có các bộ phận chốt 42 hơi dài hơn khoảng cách giữa hai tấm đứng.

Do đó, trong phương án ưu tiên khác, tủ theo sáng chế có chiều cao của ngăn tủ có thể điều chỉnh. Trong phương án này, tủ cũng có cặp kết cấu đỡ thẳng đứng như phương án đã mô tả trên đây, và để ngắn gọn và thuận tiện, nội dung này không được lặp lại ở đây. Điểm khác biệt của phương án này là tấm kệ 40 được lắp vào tủ nhờ bộ phận đỡ 70 được gài vào các lỗ 31, trong đó bộ phận đỡ hình chữ L 70, bao gồm phần nhánh ngang 71 và phần nhánh đứng 72 và phần gài 73 gắn liền và tạo thành góc nhọn với mặt sau của phần nhánh đứng 72 như được thể hiện trên Hình 4 và Hình 5.

Với kết cấu có phần gài 73, bộ phận đỡ hình chữ L 70 có thể được tháo, lắp dễ dàng vào các kết cấu đỡ thẳng đứng 30, và sau đó cũng dễ dàng đặt các tấm kệ 40 lên trên bộ phận đỡ hình chữ L 70, tức là gác hai đầu của tấm kệ 40 lên bề mặt của phần nhánh ngang 71 của hai bộ phận đỡ hình chữ L 70 đối diện.

Ưu điểm vượt trội khác của bộ phận đỡ hình chữ L 70 là có thể được chế tạo dễ dàng, cụ thể là cắt tạo hình thanh hình chữ nhật với các góc bo tròn, dập thành hình chữ L, sau đó cắt và dập để tạo thành phần gài 73.

Trong phương án thực tế, kết cấu đỡ thẳng đứng 30 là thanh sắt lỗ chữ U, tức là thanh sắt có biên dạng hình chữ U với nhiều lỗ 31 cách đều nhau ở mặt tương ứng với đáy của chữ U. Khi các thanh sắt lỗ chữ U hoặc các đoạn sắt lỗ chữ U giống hệt nhau được lắp ngang nhau, hai cặp lỗ tương ứng của bốn thanh được lắp vào hai mặt trong của hai tấm đứng (10) tạo thành các điểm nằm trong cùng một mặt phẳng, nhờ đó bảo đảm các tấm kệ 40 không bị cong vênh khi lắp ráp hoặc gập ghềnh khi sử dụng.

Tấm kệ 40 có cấu tạo gồm ít nhất hai phần lồng vào nhau. Trong một phương án, như được thể hiện trên Hình 6 và Hình 7, tấm kệ 40 bao gồm:

cặp thanh ngang thứ nhất 41, mỗi thanh ngang thứ nhất 41 có biên dạng hình vuông;

mặt kệ cố định 45 được cố định giữa cặp thanh ngang thứ nhất 41;

cặp thanh ngang thứ hai 43 lồng vào cặp thanh ngang thứ nhất 41, mỗi thanh ngang thứ hai có biên dạng hình chữ U;

nhiều mặt kệ có thể tháo rời 44 có dạng tấm phẳng với hai mép dọc được gập xuống vuông góc để có thể nằm khít bên trong khoảng trống giữa chữ U của cặp thanh ngang thứ hai 43.

Chiều dài của tấm kệ 40 được xác định bởi chiều dài của cặp thanh ngang thứ nhất và cặp thanh ngang thứ hai và phần lồng vào nhau của chúng.

Trong phương án này, mặt kệ cố định 45 cũng đóng vai trò liên kết giữa hai thanh ngang thứ nhất 41, và được chế tạo bằng các phương pháp thông thường đã biết, chẳng hạn như hàn, lắp vít, hoặc tương tự.

Các mặt kệ có thể tháo rời có thể được sản xuất với kích thước phù hợp để người sử dụng có thể lựa chọn khi thay đổi chiều ngang của ngăn tủ.

Trong một biến thể của phương án này, thanh ngang thứ nhất 41 có biên dạng hình vuông có rãnh dọc ở giữa. Ưu điểm của phương án này là giảm phí tổn vật liệu và nhờ có rãnh dọc của thanh ngang thứ nhất 41, thanh ngang thứ hai 43 có thể được luồn dễ dàng vào trong thanh ngang thứ nhất 41. Tuy nhiên, nhược điểm của biến thể này là cường độ chịu lực của tấm kệ 40 kém hơn.

Trong phương án khác, như được thể hiện trên Hình 8 và Hình 9, tấm kê 40 bao gồm:

bộ phận tấm thứ nhất 46 và bộ phận tấm thứ hai 47 lồng vào nhau, trong đó bộ phận tấm thứ nhất 46 có dạng tấm phẳng với hai mép dọc được gập vuông góc hai lần thành nửa dấu ngoặc vuông; và

bộ phận tấm thứ hai 47 có dạng tấm phẳng với hai mép dọc được gập vuông góc xuống dưới.

Ưu điểm vượt trội của phương án này là cấu tạo đơn giản nhưng vẫn bảo đảm độ ổn định của các ngăn tủ trong quá trình sử dụng.

Hình 6 và Hình 7 thể hiện tấm kê 40 có bộ phận chốt 42 ở hai đầu trong khi Hình 8 thể hiện tấm kê 40 không có bộ phận chốt 42 ở hai đầu. Tuy nhiên, cần lưu ý là các phương án này có thể hoán đổi cho nhau.

Với hai thanh treo ngang 50 đã được cố định bên trong tủ, có thể tính toán, thiết kế các bộ phận treo thích hợp để lắp tấm ngăn thẳng đứng 90. Trong một phương án ưu tiên như được thể hiện trên Hình 10 và Hình 11, bộ phận treo 20 bao gồm:

thanh giằng 21 với hai đầu được cố định vào hai thanh trượt 24 sao cho hai thanh trượt 24 được treo trượt vào hai thanh treo ngang 50;

ít nhất một thanh nối 23 được cố định bên dưới thanh giằng 21; và

ray dẫn thứ nhất 22 được cố định vào thanh nối 23.

Trong một phương án, thanh treo ngang 50 có biên dạng hình chữ U và bằng cách tính toán chiều rộng của thanh trượt 24 và chiều sâu của rãnh được tạo thành nhờ biên dạng hình chữ U của thanh treo ngang 50, thanh trượt 24 có thể được lắp khít trong rãnh của thanh treo ngang 50 và khi cần điều chỉnh, thanh trượt 24 có thể được tháo ra khỏi rãnh của thanh treo ngang 50 và trượt đến vị trí mong muốn. Trong phương án khác, kẹp chữ F được sử dụng để cố định thanh trượt 24.

Trong phương án khác, thanh trượt 24 được cố định vào thanh treo ngang 50 bởi miếng đỡ 26 với một đầu được cố định vào thanh trượt, đầu kia có lỗ để lắp nút vặn ren ngoài 27 lỗ có ren (26) được tạo sẵn trên thanh treo ngang 50.

Ray dẫn thứ hai 60 có thể được lắp vào tấm ngang dưới 14 bằng các kết cấu thông thường đã biết như vít hoặc bu lông kết hợp với lỗ có ren trên bề mặt của tấm ngang dưới 14 tại các vị trí thích hợp.

Trong phương án ưu tiên, ray dẫn thứ hai 60 bao gồm bộ phận dẫn 61 có rãnh phía trên và có chốt 62 ở phía dưới như được thể hiện trên Hình 12 và Hình 13. Trong phương án này, các lỗ hoặc lỗ cận (không được thể hiện trên các hình vẽ) được tạo sẵn tại các vị trí thích hợp trên bề mặt của tấm ngang dưới.

Trong các phương án của tủ theo sáng chế, giải pháp tạo các lỗ sẵn tại các vị trí thích hợp có nhược điểm là chỉ cho phép điều chỉnh chiều rộng của các ngăn tủ theo từng nấc nhưng lại có ưu điểm vượt trội là bảo đảm sau khi điều chỉnh, các bộ phận của tủ được lắp ráp một cách dễ dàng và chính xác và tủ chắc chắn và ổn định trong quá trình sử dụng.

Hiệu quả đạt được

Với kết cấu đơn giản, tủ theo sáng chế có chiều rộng và/hoặc chiều cao của các ngăn tủ có thể được điều chỉnh một cách dễ dàng và nhanh chóng, đáp ứng nhu cầu của người sử dụng.

Các phương án khác

Cần lưu ý là phần mô tả trên đây thể hiện bản chất của sáng chế và trên cơ sở nội dung được bộc lộ trên đây, người có trình độ trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật của sáng chế có thể dễ dàng tính toán các phương án khác như tăng số lượng các kết cấu đỡ thẳng đứng để chế tạo tủ có chiều sâu lớn.

Hơn nữa, ngoài tủ quần áo, các nguyên lý của sáng chế, như được thể hiện qua các phương án đã được mô tả, cũng có thể được phát triển thành các phương án của tủ văn phòng, tủ sách, và tương tự.

Ngoài ra, thay vì sử dụng sắt hoặc thép hình, các bộ phận có biên dạng hình chữ U của tủ theo sáng chế có thể được chế tạo từ tấm sắt/thép mỏng bằng cách sử dụng các tấm hoặc thanh thép được gấp hoặc cuốn mép.

Các phương án như vậy đều thuộc phạm vi bảo hộ của sáng chế.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Tủ với các ngăn tủ có chiều rộng có thể điều chỉnh, tủ bao gồm khung, cửa, các tấm trên, dưới, trái, phải và sau, khác biệt ở chỗ tủ có thêm:

vùng chứa chính được tạo thành bởi tấm ngang trên (13), tấm ngang dưới (14) và hai tấm đứng hai bên (10); và

bên trong vùng chứa chính có bố trí:

ít nhất một tấm ngăn thẳng đứng (90);

ít nhất một tấm kệ (40), mỗi tấm có cấu tạo gồm nhiều đoạn có thể lồng vào nhau;

hai thanh treo ngang (50) song song được bố trí ngang nhau bên dưới tấm ngang trên (13);

bộ phận treo (20) được treo trượt vào hai thanh treo ngang (50), bộ phận treo (20) có ray dẫn thứ nhất (22) ở đầu dưới của nó;

ray dẫn thứ hai (60) được cố định một cách có thể tháo lắp vào tấm ngang dưới (14);

tấm ngăn thẳng đứng (30) có thể được lắp giữa ray dẫn thứ nhất (22) và ray dẫn thứ hai (60), nhờ đó vị trí của nó có thể được điều chỉnh bằng cách di dời vị trí của ray dẫn thứ nhất (22) và ray dẫn thứ hai (60).

2. Tủ theo điểm 1, khác biệt ở chỗ chiều cao của ngăn tủ có thể điều chỉnh, tủ bao gồm thêm:

các cặp kết cấu đỡ thẳng đứng (30) được cố định vào mặt trong của hai tấm đứng hai bên (10) và hai mặt của tấm ngăn thẳng đứng (90), hai thành phần của cặp kết cấu đỡ thẳng đứng (30) có nhiều lỗ và cơ bản giống hệt nhau, được bố trí cách xa nhau;

các đầu ngoài của tấm kệ (40) có các bộ phận chốt (42) có thể gài vào các lỗ (31), nhờ đó tấm kệ được cố định một cách có thể tháo lắp vào tấm đứng hai bên (10) và/hoặc tấm ngăn thẳng đứng (90).

3. Tủ theo điểm 1, khác biệt ở chỗ có thêm:

các cặp kết cấu đỡ thẳng đứng (30) được cố định vào mặt trong của hai tấm đứng hai bên (10) và hai mặt của tấm ngăn thẳng đứng (90), hai thành phần của cặp kết cấu đỡ thẳng đứng (30) có nhiều lỗ và cơ bản giống hệt nhau, được bố trí cách xa nhau; và

tấm kê (40) được lắp vào tủ nhờ bộ phận đỡ (70) được gài vào các lỗ (31), trong đó bộ phận đỡ hình chữ L (70), bao gồm phần nhánh ngang (71) và phần nhánh đứng (72) và phần gài (73) gắn liền và tạo thành góc nhọn với mặt sau của phần nhánh đứng (72).

4. Tủ theo điểm 2 hoặc 3, khác biệt ở chỗ tấm kê (40) bao gồm:

cặp thanh ngang thứ nhất (41), mỗi thanh ngang thứ nhất có biên dạng hình vuông; mặt kê cố định (45) được cố định giữa cặp thanh ngang thứ nhất (41);

cặp thanh ngang thứ hai (43) lồng vào cặp thanh ngang thứ nhất (41), mỗi thanh ngang thứ hai có biên dạng hình chữ U;

nhiều mặt kê có thể tháo rời (44) có dạng tấm phẳng với hai mép dọc được gập xuống vuông góc để có thể nằm khít bên trong khoảng trống giữa chữ U của cặp thanh ngang thứ hai (43).

5. Tủ theo điểm 2 hoặc 3, khác biệt ở chỗ tấm kê (40) bao gồm:

bộ phận tấm thứ nhất (46) và bộ phận tấm thứ hai (47) lồng vào nhau, trong đó bộ phận tấm thứ nhất (46) có dạng tấm phẳng với hai mép dọc được gập vuông góc hai lần thành nửa dấu ngoặc vuông; và

bộ phận tấm thứ hai (47) có dạng tấm phẳng với hai mép dọc được gập vuông góc xuống dưới.

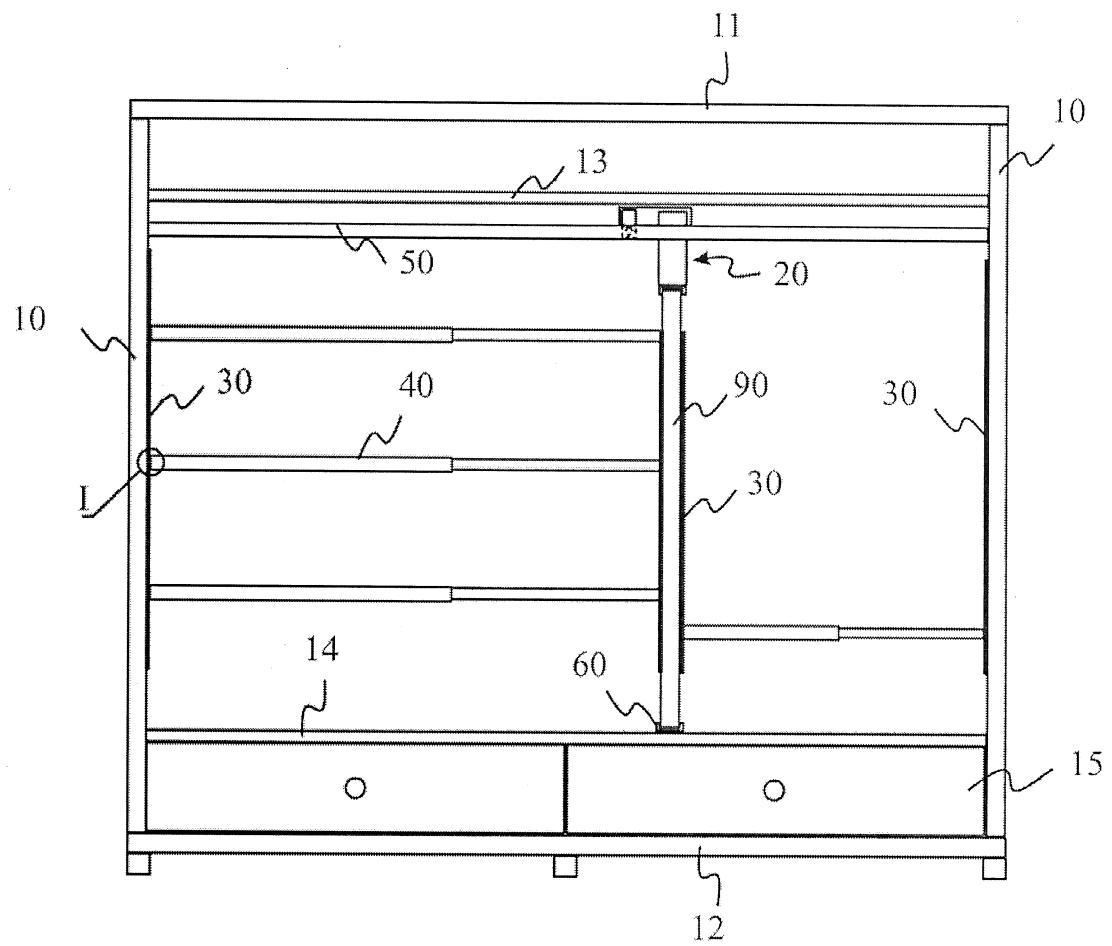
6. Tủ theo điểm bất kỳ trong số các điểm trên, khác biệt ở chỗ bộ phận treo (20) bao gồm:

thanh giằng (21) với hai đầu được cố định vào hai thanh trượt (24) sao cho hai thanh trượt (24) được treo trượt vào hai thanh treo ngang (50);

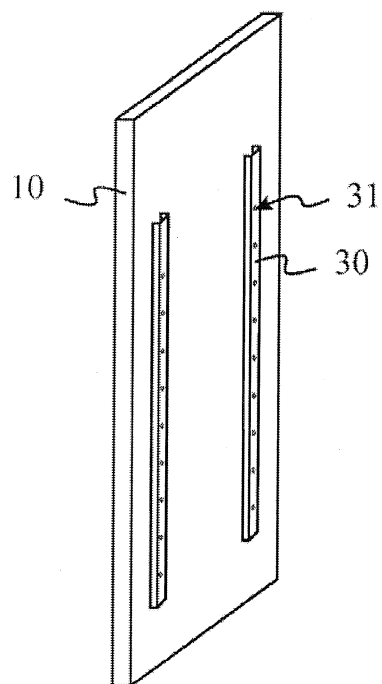
ít nhất một thanh nối (23) được cố định bên dưới thanh giằng (21); và

ray dẫn thứ nhất (22) được cố định vào thanh nối (23).

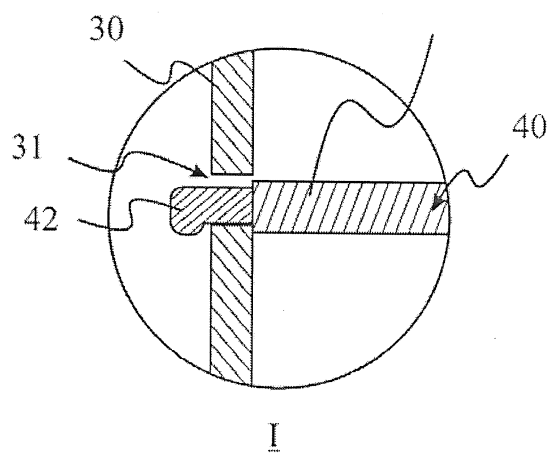
7. Tủ theo điểm bất kỳ trong số các điểm trên, khác biệt ở chỗ ray dẫn thứ hai (60) bao gồm bộ phận dẫn (61) có rãnh phía trên và có chốt (62) ở phía dưới.



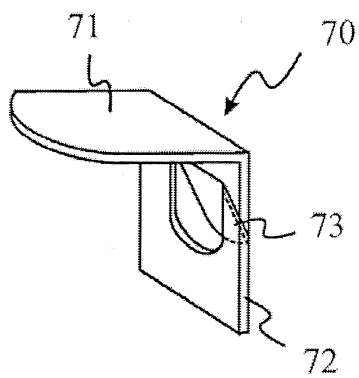
Hình 1



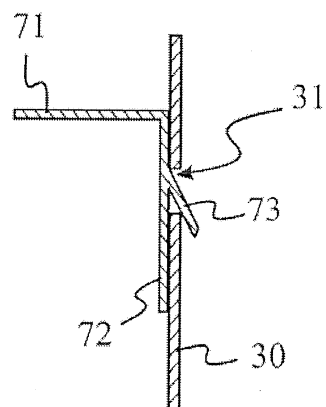
Hình 2



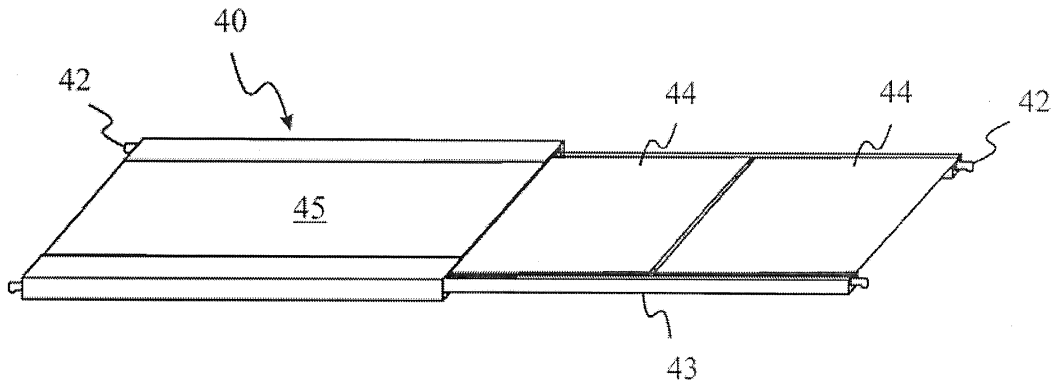
Hình 3



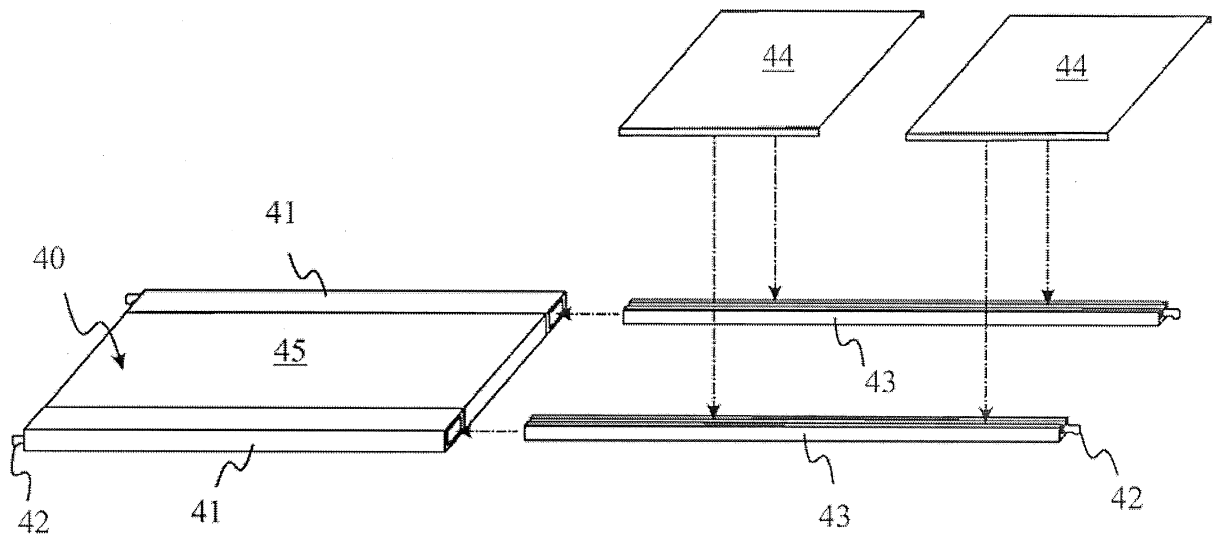
Hình 4



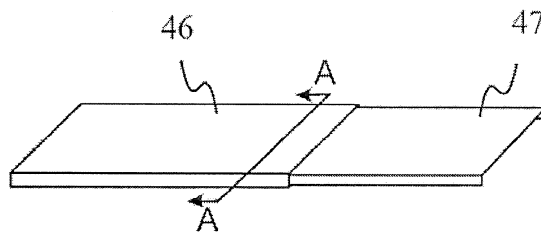
Hình 5



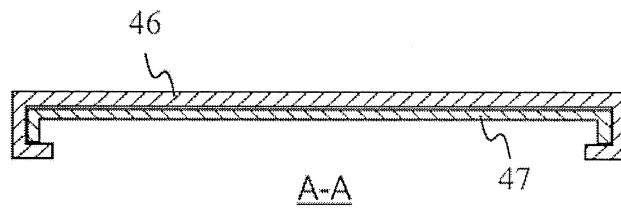
Hình 6



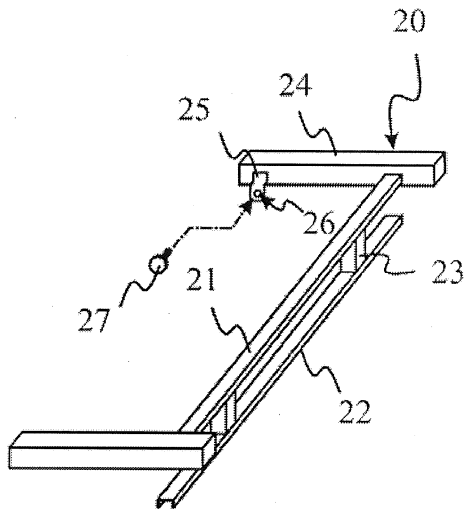
Hình 7



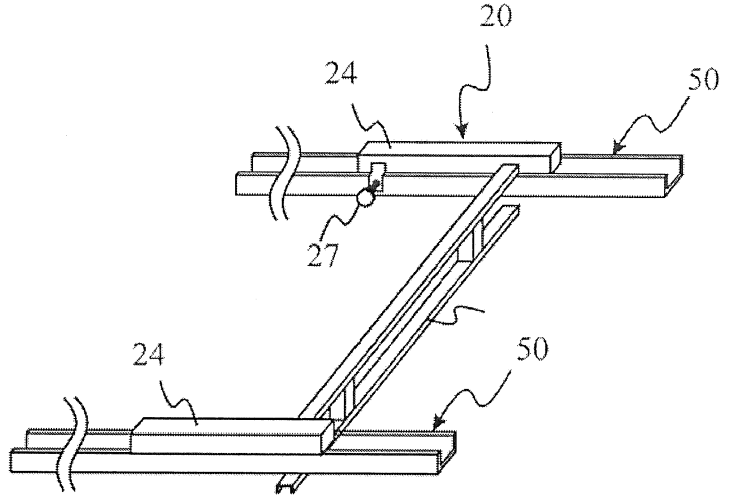
Hình 8



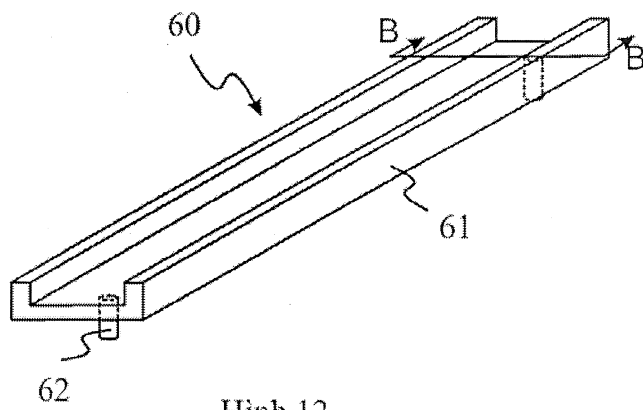
Hình 9



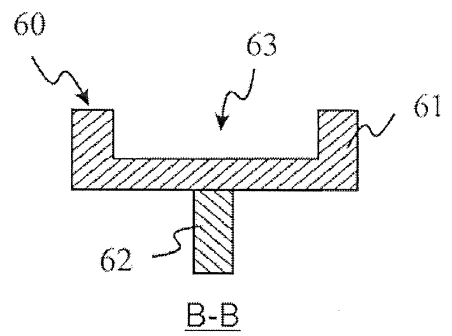
Hình 10



Hình 11



Hình 12



Hình 13