



(12) BẢN MÔ TẢ SÁNG CHẾ THUỘC BẢNG ĐỘC QUYỀN SÁNG CHẾ

(19) Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam (VN)
CỤC SỞ HỮU TRÍ TUỆ

(11)



1-0036162

(51)^{2021.01} A47C 13/00; A47C 17/86; A47C 17/04 (13) B

(21) 1-2019-04423

(22) 25/01/2018

(86) PCT/US2018/015198 25/01/2018

(87) WO2018/140582 02/08/2018

(30) 15/419,957 30/01/2017 US

(45) 26/06/2023 423

(43) 30/01/2020 382A

(73) BURROW, INC. (US)

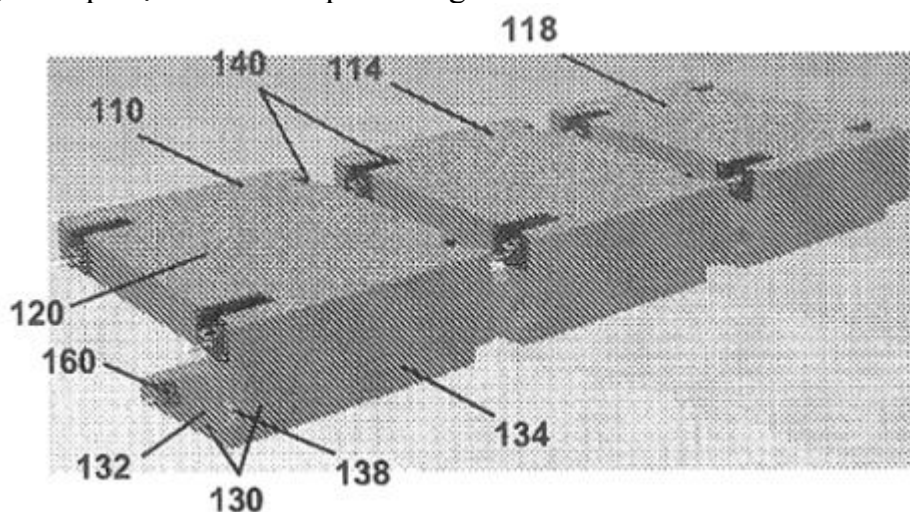
301 South 19th Street. Apt 8D Philadelphia, PA 19103 (US)

(72) KUHLMANN, Stephen (US); CHOPRA, Kabeer (US); AMICK, Leah, K.S. (US); KOH, Paul (US); KUBO, Alex (US).

(74) Công ty cổ phần Tư vấn S&B (S&B CONSULTANT., CORP.)

(54) BỘ GHẾ SOFA MÔ ĐUN VÀ PHƯƠNG PHÁP LẮP RÁP CHÚNG

(57) Sáng chế đề cập đến bộ ghế sofa mô đun bao gồm số lượng lớn mô đun ghế ngồi mỗi mô đun có phần ghế ngồi, phần tựa lưng, và bề mặt cạnh. Phần tựa lưng bao gồm các phần thứ nhất và thứ hai được ghép nối cho chuyển động giữa cấu tạo gấp và kết cấu kéo dài. Mô đun tay vịn có bề mặt cạnh tay vịn được cấu tạo để liên kết với bề mặt cạnh ghế ngồi của mô đun ghế ngồi. Ghế sofa mô đun được lắp ráp bằng cách sắp xếp các bộ kết nối của mô đun ghế ngồi và mô đun tay vịn, với mỗi bộ kết nối tương ứng được gắn trượt dọc theo trục. Sau khi mang các mô đun lại với nhau, các bộ kết nối này được cố định với các bề mặt cạnh trong liên kết tiếp giáp. Ghế sofa mô đun còn có thể bao gồm nguồn điện được gắn ở bề mặt dưới cùng của ghế sofa. Nguồn điện bao gồm ổ cắm điện khối gắn mặt trước của ghế sofa, và cáp điện kéo dài ra phía sau ghế sofa.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến đồ nội thất như ghế sofa, và đặc biệt là các bộ ghế sofa mô đun và phương pháp lắp ráp bộ ghế sofa mô đun.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Mặt hàng đồ nội thất bọc thông thường, như ghế sofa, thường được sản xuất từ khung, được bọc trong vật liệu như vải gai, vải, da hoặc tương tự. Việc sản xuất và lắp ráp này xảy ra tại đơn vị nhà máy. Khối lượng sản phẩm hoàn thành sau đó được vận chuyển đến cơ sở của người tiêu dùng và/hoặc các cửa hàng bán lẻ trong khu vực địa lý chung, thường là tải trên xe bằng vận tải đường bộ. Đối với khối lượng lớn, toa xe tải hàng hóa đơn có thể được tải đến để chứa ghế, ghế sofa hoặc giường sofa đã đề cập để vận chuyển đến khu vực địa lý cụ thể với nhà sản xuất chờ cho đến khi họ có đủ đơn đặt hàng để lắp đầy toa xe tải để tiết kiệm chi phí cho việc chuyển toa xe tải đến khu vực đó. Thời gian chờ đợi này có thể dẫn đến sự chậm trễ nhiều ngày hoặc nhiều tuần trong việc giao hàng.

Vấn đề với ghế sofa thông thường là những mặt hàng này tương đối công kênh và do đó, có thể tốn chi phí vận chuyển. Giá của ghế sofa và đồ nội thất bọc tương tự có thể được tăng đáng kể bởi chi phí vận chuyển, ví dụ, có tính đến các dịch vụ giao hàng liên quan như vận chuyển qua đêm.

Vấn đề nữa thường xảy ra đối với người tiêu dùng mua ghế sofa thông thường hoặc đồ nội thất tương tự từ cửa hàng bán lẻ hoặc nhà sản xuất là những thách thức hậu cần trong việc đưa sản phẩm về cơ sở của họ. Người tiêu dùng có thể thuê hoặc mượn toa xe kéo, xe tải hoặc giá nóc đủ lớn để chứa các mặt hàng đồ nội thất, hoặc có thể phải trả phí vận chuyển bởi nhà cung cấp. Việc sắp xếp như vậy có thể thêm chi phí cho việc mua hàng và có thể gây khó khăn cho người tiêu dùng để sắp xếp. Ngoài ra, người tiêu dùng có thể gặp khó khăn khi lắp đặt đồ nội thất ở vị trí mong muốn mà không gây hư hại cho vật phẩm và/hoặc tại cơ sở, ví dụ nếu có nhu cầu tháo các phụ kiện như cửa sổ cửa ra vào hoặc tương tự trong quá trình cài đặt.

Một cách tiếp cận để giải quyết các nhược điểm của các mặt hàng đồ nội thất lắp ráp tại nhà máy liên quan đến việc cung cấp các thành phần phụ được bọc riêng lẻ như một bộ dụng cụ nội thất sẵn sàng để lắp ráp (“RTA”). Các bộ phận riêng lẻ có thể được đóng gói hiệu quả hơn và các thiết kế RTA cho phép lắp ráp vật phẩm nội thất tại chỗ giúp loại bỏ những khó khăn trong việc điều hướng vật phẩm nội thất đến vị trí lắp đặt. Tuy nhiên, thách thức đang có của bộ dụng cụ nội thất RTA là người tiêu dùng lắp ráp bộ dụng cụ nội thất thường không được đào tạo và có thể không có quyền truy cập vào các công cụ cần thiết để lắp ráp các thành phần phụ. Ngoài ra, việc sắp xếp các thành phần phụ nặng để cài đặt các chốt để kết nối các thành phần phụ có thể khó khăn, đặc biệt nếu một cá nhân duy nhất đang lắp ráp vật phẩm nội thất. Nếu các chốt không được cài đặt đúng cách, tính toàn

vện kết cấu của vật dụng nội thất có thể bị tổn hại dẫn đến sự sụp đổ và/hoặc thương tích của người dùng.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Các tổ hợp ghế sofa mô đun được mô tả ở đây cố gắng giải quyết các vấn đề thường gặp khác nhau trong việc vận chuyển và lắp đặt các đồ nội thất như ghế sofa. Những vấn đề này bao gồm, ví dụ, những khó khăn trong việc vận chuyển vật dụng nội thất đến vị trí lắp đặt, và những thách thức trong việc lắp ráp ghế sofa tại chỗ, như yêu cầu về các công cụ đặc biệt hoặc hướng dẫn.

Các phương án được mô tả ở đây nhằm mục đích cho phép ghế sofa bọc được kết cấu theo cách duy trì chất lượng của ghế sofa trong khi cho phép vận chuyển các bộ phận của ghế sofa một cách tiết kiệm và kịp thời hơn. Mục đích khác là đảm bảo rằng ghế sofa có thể được vận chuyển dễ dàng hơn khi mua từ cửa hàng bán lẻ hoặc nhà sản xuất và, khi đến cơ sở sử dụng có thể được di chuyển trong khuôn viên mà không bị hư hại, cho phép đặt tại các vị trí không thể đến gần được đến ghế sofa thông thường. Các phương án được mô tả trong tài liệu này cũng có thể cung cấp bộ dụng cụ nội thất sẵn sàng để lắp ráp mà người dùng có thể lắp ráp mà không cần kỹ năng đặc biệt hoặc hướng dẫn.

Theo mô tả trong tài liệu này, bộ ghế sofa mô đun có thể bao gồm một hoặc nhiều mô đun ghế ngồi có phần ghế ngồi và phần tựa lưng. Phần tựa lưng có thể bao gồm các phần thứ nhất và thứ hai được ghép nối cho chuyển động quanh trục tương đối giữa cấu tạo gập và kết cấu kéo dài cung cấp bề mặt tựa lưng liên kết đáng kể. Các mô đun ghế ngồi có thể bao gồm số lượng lớn các bộ kết nối ghế ngồi kéo dài dọc theo trục thứ nhất ở bề mặt cạnh ghế ngồi. Bộ ghế sofa mô đun có thể bao gồm mô đun tay vịn có bề mặt cạnh tay vịn được cấu tạo để liên kết với bề mặt cạnh ghế ngồi. Mô đun tay vịn có thể bao gồm số lượng lớn bộ kết nối tay vịn kéo dài theo trục thứ hai tại bề mặt cạnh tay vịn.

Theo phương án, mỗi bộ kết nối ghế ngồi được cấu tạo để đảm bảo cố định cho bộ kết nối tay vịn tương ứng, với mô đun ghế ngồi và mô đun tay vịn cạnh nhau. Trong kết cấu cố định, bề mặt cạnh ghế ngồi tiếp giáp với bề mặt cạnh tay vịn. Kết cấu không cố định cho phép chuyển động tương đối của mô đun ghế ngồi và mô đun tay vịn dọc theo trục thứ nhất thẳng hàng với trục thứ hai, với mỗi bộ kết nối ghế ngồi được gắn trượt với bộ kết nối tay vịn tương ứng.

Theo phương án, ghế sofa mô đun bao gồm nhiều mô đun ghế ngồi với bộ kết nối ghế ngồi tương ứng. Bộ kết nối ghế ngồi của mô đun ghế ngồi thứ nhất được cấu tạo để đảm bảo cố định cho bộ kết nối ghế ngồi tương ứng của mô đun ghế ngồi thứ hai, với mô đun ghế ngồi thứ nhất và thứ hai cạnh nhau. Trong kết cấu cố định, bề mặt cạnh của mô đun ghế ngồi thứ nhất tiếp giáp với bề mặt cạnh của mô đun ghế ngồi thứ hai. Kết cấu không cố định cho phép chuyển động tương đối của mô đun ghế ngồi thứ nhất và thứ hai dọc theo trục, với mỗi bộ kết nối ghế ngồi của mô đun ghế ngồi thứ nhất được gắn trượt với bộ kết nối tay vịn tương ứng của mô đun ghế ngồi thứ hai.

Theo phương án, bộ ghế sofa mô đun kết hợp các khớp nối chốt cung cấp các bộ kết nối có thể tháo ra của các mô đun ghế ngồi với nhau hoặc với các mô đun tay vịn. Trong các khớp nối chốt, tập hợp bộ kết nối thứ nhất bao gồm các chốt ghim và tập hợp bộ kết nối thứ hai bao gồm các rãnh.

Theo các phương án khác nhau, bộ ghế sofa mô đun kết hợp các cụm chốt như chốt chuyển đổi, để cố định các kết nối có thể tháo ra của các mô đun ghế ngồi với nhau, hoặc với các mô đun tay vịn. Theo phương án, chốt chuyển đổi cố định các kết nối của các mô đun liền kề ở bề mặt dưới của ghế sofa mô đun. Theo các phương án khác nhau, bộ ghế sofa mô đun kết hợp các bộ kẹp tròn bẫy, để cố định các kết nối có thể tháo ra của các mô đun ghế ngồi với nhau hoặc với các mô đun tay vịn. Theo phương án, kẹp tròn bẫy cố định các kết nối của các mô đun liền kề ở phần tựa lưng của ghế sofa mô đun.

Theo phương án, bộ ghế sofa mô đun bao gồm một hoặc nhiều mô đun ghế ngồi có phần ghế ngồi và phần tựa lưng. mô đun ghế ngồi bao gồm số lượng lớn bộ kết nối ghế ngồi. Phần ghế ngồi của mô đun ghế ngồi bao gồm mặt dưới kéo dài giữa cạnh sau và cạnh trước. Mô đun tay vịn bao gồm số lượng lớn bộ kết nối tay vịn được cấu tạo để liên kết với mô đun ghế ngồi. Bộ phận ổ cắm điện bao gồm ổ cắm điện AC được cố định ở bề mặt dưới của phần ghế ngồi liền kề cạnh trước. Cấp nguồn AC được kết nối điện với ổ cắm điện AC và kéo dài giữa bộ phận ổ cắm điện và phích cắm đầu vào AC nằm phía sau cạnh sau của bề mặt dưới.

Theo phương án, bộ ghế sofa mô đun bao gồm mô đun ghế ngồi có phần ghế ngồi và phần tựa lưng, trong đó phần tựa lưng của mô đun ghế ngồi bao gồm phần thứ nhất và thứ hai được liên kết với chuyển động quanh trục tương ứng giữa kết cấu gấp và kết cấu kéo dài cung cấp bề mặt tựa lưng liền kề đáng kể, và trong đó mô đun ghế ngồi bao gồm số lượng lớn bộ kết nối ghế ngồi kéo dài dọc theo trục thứ nhất tại bề mặt cạnh ghế ngồi của mô đun ghế ngồi; mô đun tay vịn có bề mặt cạnh tay vịn được cấu tạo để liên kết với bề mặt cạnh ghế ngồi của mô đun ghế ngồi, trong đó mô đun tay vịn bao gồm số lượng lớn bộ kết nối tay vịn kéo dài dọc theo trục thứ hai tại bề mặt cạnh tay vịn của mô đun tay vịn; trong đó mỗi bộ kết nối ghế ngồi của số lượng lớn bộ kết nối ghế ngồi được cấu tạo để đảm bảo cố định cho bộ kết nối tay vịn tương ứng của số lượng lớn bộ kết nối tay vịn với mô đun ghế ngồi và mô đun tay vịn cạnh nhau, trong đó trong kết cấu cố định bề mặt cạnh ghế ngồi tiếp giáp với bề mặt cạnh tay vịn, và trong đó kết cấu không cố định cho phép chuyển động tương đối của mô đun ghế ngồi và mô đun tay vịn dọc theo trục thứ nhất thẳng hàng với trục thứ hai, với mỗi bộ kết nối ghế ngồi của số lượng lớn bộ kết nối ghế ngồi được gắn trượt với bộ kết nối tay vịn tương ứng của số lượng lớn bộ kết nối tay vịn.

Theo phương án, bộ ghế sofa mô đun, bao gồm mô đun ghế ngồi có phần ghế ngồi và phần tựa lưng, trong đó phần ghế ngồi và phần tựa lưng bao gồm kết cấu gấp trong đó ít nhất phần tựa lưng được gấp lại với phần ghế ngồi, và kết cấu kéo dài trong đó phần tựa lưng kéo dài tại góc tương ứng phần để xác định bề mặt ghế và bề mặt tựa lưng, và trong đó mô đun ghế ngồi bao gồm số lượng lớn bộ kết nối ghế ngồi thứ nhất kéo dài dọc theo

trục thứ nhất tại bề mặt cạnh ghế ngồi thứ nhất của mô đun ghế ngồi, và số lượng lớn bộ kết nối ghế ngồi thứ hai kéo dài dọc theo trục thứ nhất tại bề mặt cạnh ghế ngồi thứ hai của mô đun ghế ngồi; mô đun tay vịn thứ nhất có bề mặt cạnh tay vịn thứ nhất được cấu tạo để liên kết với bề mặt cạnh ghế ngồi thứ nhất của mô đun ghế ngồi, trong đó mô đun tay vịn thứ nhất bao gồm số lượng lớn bộ kết nối tay vịn thứ nhất kéo dài dọc theo trục thứ hai tại bề mặt cạnh tay vịn thứ nhất của mô đun tay vịn thứ nhất; và mô đun tay vịn thứ hai có bề mặt cạnh tay vịn thứ hai được cấu tạo để liên kết với bề mặt cạnh ghế ngồi thứ hai của mô đun ghế ngồi, trong đó mô đun tay vịn thứ hai bao gồm số lượng lớn bộ kết nối tay vịn thứ hai kéo dài dọc theo trục thứ ba tại bề mặt cạnh tay vịn thứ hai của mô đun tay vịn thứ hai; trong đó mỗi bộ kết nối ghế ngồi của số lượng lớn bộ kết nối ghế ngồi thứ nhất được cấu tạo để đảm bảo toàn bộ kết nối tay vịn thứ nhất tương ứng của số lượng lớn bộ kết nối tay vịn thứ nhất với mô đun ghế ngồi và mô đun tay vịn thứ nhất cạnh nhau, và trong đó mỗi bộ kết nối ghế ngồi của số lượng lớn bộ kết nối ghế ngồi thứ hai được cấu tạo để đảm bảo cố định cho bộ kết nối tay vịn thứ hai tương ứng của số lượng lớn bộ kết nối tay vịn thứ hai với mô đun ghế ngồi và mô đun tay vịn thứ hai cạnh nhau.

Theo phương án, bộ ghế sofa mô đun với nguồn điện tích hợp bao gồm mô đun ghế ngồi có phần ghế ngồi và phần tựa lưng, trong đó mô đun ghế ngồi bao gồm số lượng lớn bộ kết nối ghế ngồi, và trong đó phần ghế ngồi của mô đun ghế ngồi bao gồm bề mặt dưới kéo dài từ cạnh sau đến cạnh trước; mô đun tay vịn được cấu tạo để liên kết với mô đun ghế ngồi, trong đó mô đun tay vịn bao gồm số lượng lớn bộ kết nối tay vịn được cấu tạo để đảm bảo cố định cho bộ kết nối tương ứng của số lượng lớn bộ kết nối ghế ngồi; bộ phận ổ cắm điện được cố định vào bề mặt dưới của phần ghế ngồi liền kề cạnh trước của bề mặt dưới, bộ phận mô đun ổ cắm điện bao gồm ổ cắm điện AC; và cáp nguồn AC được liên kết điện với ổ cắm điện AC của bộ phận ổ cắm điện, cáp nguồn AC kéo dài từ bộ phận ổ cắm điện đến phích cắm đầu vào AC nằm phía sau cạnh sau của bề mặt dưới.

Các đối tượng, tính năng và lợi thế khác theo sáng chế sẽ trở nên rõ ràng với tham chiếu đến các bản vẽ và mô tả chi tiết về các phương án minh họa tiếp theo.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Các phương án không giới hạn theo sáng chế được mô tả bằng ví dụ với tham chiếu đến các số liệu kèm theo là sơ đồ và không có ý định được vẽ theo tỷ lệ. Trừ khi được chỉ định là đại diện cho tình trạng kỹ thuật của sáng chế, các số liệu đại diện cho các khía cạnh của bộ lọc.

Hình 1 là hình chiếu tổng thể của giai đoạn thứ nhất của quy trình lắp ráp ghế sofa, theo phương án.

Hình 1B là hình chiếu tổng thể của giai đoạn thứ hai của quy trình lắp ráp ghế sofa, theo phương án của các hình 1A đến hình 1H.

Hình 1C là hình chiếu tổng thể của giai đoạn thứ ba của quy trình lắp ráp ghế sofa, theo phương án của các hình 1A đến hình 1H.

Hình 1D là hình chiếu tổng thể của giai đoạn thứ tư của quy trình lắp ráp ghế sofa, theo phương án của các hình 1A đến hình 1H.

Hình 1E là hình chiếu tổng thể của giai đoạn thứ năm của quy trình lắp ráp ghế sofa, theo phương án của các hình 1A đến hình 1H.

Hình 1F là hình chiếu tổng thể của giai đoạn thứ sáu của quy trình lắp ráp ghế sofa, theo phương án của các hình 1A đến hình 1H.

Hình 1G là hình chiếu tổng thể của giai đoạn thứ bảy của quy trình lắp ráp ghế sofa, theo phương án của các hình 1A đến hình 1H.

Hình 1H là hình chiếu tổng thể của giai đoạn thứ tám của quy trình lắp ráp ghế sofa, theo phương án của các hình 1A đến hình 1H.

Hình 2 là hình chiếu không gian của mô đun ghế ngồi được nhìn từ phía bên phải, với hình chiếu cận cảnh của kẹp ghế thứ hai, theo phương án.

Hình 3 là hình chiếu không gian của mô đun ghế ngồi được nhìn từ phía bên trái, với hình chiếu cận cảnh của kẹp ghế thứ nhất, theo phương án.

Hình 4A là hình chiếu không gian của mô đun ghế ngồi được nhìn từ phía bên phải, với hình chiếu cận cảnh của kẹp tựa lưng thứ hai, theo phương án.

Hình 4B là hình chiếu không gian của mô đun ghế ngồi được nhìn từ phía bên trái, với hình chiếu cận cảnh của kẹp tựa lưng thứ nhất, theo phương án.

Hình 5A là hình chiếu từ dưới lên của kết cấu mô đun ghế ngồi thứ nhất, với hình chiếu tổng thể của kẹp ghế tương ứng, theo phương án.

Hình 5B là hình chiếu từ dưới lên của kết cấu mô đun ghế ngồi thứ hai, với hình chiếu tổng thể của kẹp ghế tương ứng, theo phương án.

Hình 6 là hình chiếu tổng thể của cạnh bên trong của mô đun tay vịn, với hình chiếu cận cảnh của bộ kết nối ghế tay vịn, theo phương án.

Hình 7A là hình chiếu tổng thể của cạnh bên trong của mô đun tay vịn bên trái, với hình chiếu cận cảnh của bộ kết nối ghế tay vịn bên trái, theo phương án.

Hình 7B là hình chiếu tổng thể của cạnh bên trong của mô đun tay vịn bên phải, với hình chiếu cận cảnh của bộ kết nối ghế tay vịn bên phải, theo phương án.

Hình 8 là hình chiếu bằng mặt dưới của mô đun ghế ngồi với cơ chế gắn nguồn điện, theo phương án.

Hình 9 là hình chiếu bằng mặt dưới của ghế sofa được lắp đặt với nguồn điện, theo phương án.

Hình 10 là hình chiếu bằng mặt dưới của ghế sofa được lắp đặt với nguồn điện, theo phương án.

Hình 11 là sơ đồ minh họa của các bước thứ nhất đến thứ sáu của quy trình lắp đặt ghế sofa, theo phương án.

Hình 12 là sơ đồ minh họa của các bước thứ nhất đến thứ bảy của quy trình lắp đặt ghế sofa, theo phương án của hình 11.

Hình 13 là hình chiếu tổng thể của cạnh bên trong của mô đun tay vịn bên trái, với hình chiếu cận cảnh của bộ kết nối ghế tay vịn bên trái, theo phương án khác.

Hình 14 là hình chiếu tổng thể của cạnh bên trong của mô đun tay vịn bên phải, với hình chiếu cận cảnh của bộ kết nối ghế tay vịn bên phải, theo phương án của các hình 13 đến hình 17.

Hình 15 minh họa hình chiếu tổng thể của cạnh trong bên trái và cạnh trong bên phải của mô đun ghế ngồi đã loại bỏ vải bề mặt, tương ứng với hình chiếu cận cảnh của bộ kết nối phía sau bên trái và bộ kết nối phía sau bên phải, theo phương án của các hình 13 đến hình 17.

Hình 16 là hình chiếu tổng thể của cạnh trong bên trái của mô đun ghế ngồi đã loại bỏ vải bề mặt, với hình chiếu cận cảnh của bộ kết nối ghế bên trái, theo phương án của các hình 13 đến hình 17.

Hình 17 là hình chiếu tổng thể của cạnh trong bên phải của mô đun ghế ngồi đã loại bỏ vải bề mặt, với hình chiếu cận cảnh của bộ kết nối ghế bên phải, theo phương án của các hình 13 đến hình 17.

Hình 18 là hình chiếu bên dưới của ghế sofa mô đun với ba mô đun ghế ngồi và hai mô đun tay vịn, với hình chiếu cận cảnh của các móc cài liên quan để đảm bảo kết nối giữa các mô đun, theo phương án.

Mô tả chi tiết sáng chế

Sáng chế ở đây được mô tả chi tiết với tham chiếu đến các phương án được minh họa trong các bản vẽ, tạo thành một phần ở đây. Các phương án khác có thể được sử dụng và/hoặc các thay đổi khác có thể được thực hiện mà không xuất phát từ tinh thần hoặc phạm vi theo sáng chế. Các phương án minh họa được mô tả trong mô tả chi tiết không có nghĩa là giới hạn của vấn đề được trình bày ở đây. Hơn nữa, các thành phần và phương án khác nhau được mô tả trong tài liệu này có thể được kết hợp để tạo thành các phương án bổ sung không được mô tả rõ ràng, mà không xuất phát từ tinh thần hoặc phạm vi theo sáng chế.

Bây giờ sẽ tham khảo các phương án mẫu được minh họa trong các bản vẽ và ngôn ngữ cụ thể sẽ được sử dụng ở đây để mô tả tương tự. Tuy nhiên, sẽ được hiểu rằng không có giới hạn về phạm vi của sáng chế được dự định. Việc thay đổi và sửa đổi thêm các tính năng mới được minh họa ở đây và các ứng dụng bổ sung cho các nguyên tắc theo sáng chế như được minh họa ở đây, sẽ xảy ra cho người có kỹ năng trong kỹ thuật có liên quan và sở hữu công bố thông tin này, sẽ được xem xét trong phạm vi theo sáng chế.

Ghế sofa bao gồm ghế ngồi, tựa lưng và tay vịn. Trong ghế sofa mô đun được đề cập ở đây, các bộ phận hoặc cụm lắp ráp nhỏ của ghế sofa đôi khi được gọi chung là "mô đun". "Mô đun ghế ngồi" đề cập đến bộ phận bao gồm ghế ngồi (ở đây gọi là phần ghế ngồi) và tựa lưng hoặc lưng (ở đây gọi là phần tựa lưng). "Mô đun tay vịn" (ở đây gọi là tay vịn) đề cập đến bộ phận bao gồm tay vịn của ghế sofa. Một hoặc nhiều mô đun tay vịn có thể được lắp đặt với một hoặc nhiều mô đun ghế ngồi như cụm lắp ráp nhỏ của ghế sofa mô đun.

Theo một số phương án, ghế sofa mô đun bao gồm số lượng lớn mô đun ghế ngồi, như hai hoặc ba mô đun ghế ngồi. Theo các phương án khác, ghế sofa mô đun bao gồm mô đun ghế ngồi đơn. Theo các phương án khác nhau, ghế sofa mô đun cũng bao gồm hai mô đun tay vịn, được gọi ở đây là tay vịn bên trái và tay vịn bên phải. Theo các phương án khác, ghế sofa mô đun bao gồm mô đun tay vịn đơn. Theo phương án của các hình 1A đến hình 1H, ghế sofa mô đun 100 bao gồm mô đun ghế ngồi (bên trái, ở giữa, và bên phải) và hai mô đun tay vịn (bên trái và bên phải).

Các hình 1A đến hình 1H, minh họa quy trình lắp đặt ghế sofa mô đun. Quy trình của các hình 1A đến hình 1H minh họa việc dễ dàng lắp ráp ghế sofa mô đun, ví dụ, sau khi các mô đun đã được chuyển đến vị trí và được dỡ ra. Các mô đun ghế ngồi và mô đun tay vịn, cũng như các bộ phận phụ trợ như chân ghế sofa và đệm, có thể được vận chuyển trong các thùng chứa riêng biệt. Các bộ phận khác nhau, như mô đun ghế ngồi và đệm liên quan của nó, có thể được kết hợp một cách hiệu quả trong thùng chứa. Các mô đun này được thiết kế để được vận chuyển trong các kết cấu nhỏ gọn có trọng lượng vừa phải để dễ vận chuyển và xử lý. Khi đến các cơ sở mà ghế sofa sẽ được lắp đặt, các mô đun có thể được di chuyển trong khuôn viên mà không bị hư hại, tạo điều kiện cho việc đặt ghế sofa ở những vị trí có thể không dễ dàng tiếp cận với ghế sofa thông thường. Hơn nữa, kết cấu mô đun của ghế sofa phù hợp để lắp ráp mà không cần các công cụ đặc biệt hoặc hướng dẫn.

Ngoài ra, các hình 1G và hình 1H minh họa nguồn điện (ở đây gọi là bộ nguồn điện) cho ghế sofa mô đun. Nguồn điện cho phép truy cập thuận tiện vào các ổ cắm điện ở phía trước dưới cùng của ghế sofa, nơi các ổ cắm điện ít nhìn thấy hơn các vị trí khác trên ghế sofa, thay vì phải truy cập vào các ổ cắm điện trên tường phía sau ghế sofa hoặc trên tường gần ghế sofa.

Ở trạng thái lắp ráp thứ nhất được hiển thị trong hình 1A, mô đun ghế ngồi 110, 114, và 118 được minh họa trong kết cấu của chúng như được vận chuyển, sau khi loại bỏ khỏi bao bì. Mô đun ghế ngồi thứ nhất hoặc bên trái 110, mô đun ghế ngồi thứ hai hoặc ở giữa 114, và mô đun ghế ngồi thứ ba hoặc bên phải 114, tất cả được hiển thị nằm trên một phần 132 của phần tựa lưng của chúng, với phần ghế ngồi 120 của chúng hướng lên trên. Phần tựa lưng 130 bao gồm phần trên 132 và phần dưới 134, được định hướng khoảng 90° so với nhau như đã thấy trong kết cấu lô hàng này, còn được gọi là kết cấu gập. Phần tựa lưng bên dưới 134 được nối với phần ghế ngồi 120 tại góc cố định, ở đây là góc khoảng

90°. Do đó, trong kết cấu gập của mô đun ghế ngồi, phần trên tựa lưng 132 của phần tựa lưng 130 được gập lại và gần song song với phần ghế ngồi 120, tạo ra kết cấu nhỏ gọn cho lô hàng. Khi bỏ các mô đun ghế ngồi gập ra khỏi bao bì, người dùng đặt các mô đun ghế ngồi trên các phần tựa lưng phía trên 132 của họ cạnh nhau.

Phần tựa lưng phía trên và phía dưới 132, 134 được kết nối với nhau qua chuyển động quanh trục tương ứng tại khớp nối 138. Mô đun ghế ngồi bao gồm số lượng lớn bộ kết nối ghế ngồi 140 được sử dụng để lắp đặt mô đun ghế ngồi với nhau và với mô đun tay vịn (không được minh họa trong hình 1A). Mô đun ghế ngồi còn bao gồm các kệ phía sau hoặc bộ kết nối phía sau 160, cũng được sử dụng để lắp đặt mô đun ghế ngồi với nhau và với mô đun tay vịn.

Như được sử dụng ở đây, "bộ kết nối", như bộ kết nối ghế ngồi 140 và bộ kết nối phía sau 160, là các cơ chế được cấu tạo để giữ các mô đun liền kề của ghế sofa mô đun 100 song song. Các bộ kết nối riêng lẻ có thể được gọi là "kệ" và hai bộ kết nối được nối có thể được gọi là kệ. "Bề mặt cạnh" của mô đun ghế ngồi và mô đun tay vịn có thể đề cập đến bề mặt hướng về bên trái hoặc bên phải khi các mô đun ở kết cấu sử dụng bình thường trong ghế sofa mô đun 100. Theo phương án, các bề mặt cạnh là các bề mặt phẳng đáng kể được cấu tạo để gắn kết tiếp giáp cạnh nhau khi các mô đun liền kề được lắp ráp và cố định với nhau.

Các số thông thường, như thứ nhất và thứ hai, đôi khi được sử dụng để phân biệt giữa các bộ kết nối bên trái và bộ kết nối bên phải của mô đun ghế ngồi hoặc giữa các bộ kết nối của các mô đun khác nhau. Các số thứ tự có thể tham chiếu (ví dụ, bộ kết nối ghế ngồi thứ nhất) đến các bộ kết nối bên trái hoặc bên phải hoặc các bộ kết nối của các mô đun khác nhau, tùy thuộc vào ngữ cảnh. Tương tự, một số thứ tự nhất định khi đề cập đến trực dọc theo các bộ kết nối cụ thể kéo dài (ví dụ, trục thứ nhất) có thể đề cập đến các trục của các bộ kết nối khác nhau hoặc các mô đun khác nhau, tùy thuộc vào ngữ cảnh. Các số thông thường, như thứ nhất và thứ hai, đôi khi được sử dụng để phân biệt giữa các bề mặt cạnh bên trái và bề mặt cạnh bên phải của mô đun ghế ngồi, hoặc giữa các bề mặt cạnh của các mô đun khác nhau. Các số thứ tự có thể tham chiếu (ví dụ, bề mặt cạnh ghế ngồi thứ nhất) đến các bề mặt cạnh bên trái hoặc bên phải, hoặc các bề mặt cạnh của các mô đun khác nhau, tùy thuộc vào ngữ cảnh.

Các thuật ngữ định hướng khác nhau, như phải, trái, trên, dưới, mặt trên, mặt dưới và giữa, dựa trên phối cảnh của một ghế sofa mô đun đứng theo hướng thông thường của nó trong khi sử dụng khi nhìn từ phía trước. Các thuật ngữ định hướng này được giữ lại khi xem ghế sofa, hoặc các bộ phận hoặc cụm lắp ráp nhỏ của ghế sofa, từ các quan điểm khác. Ví dụ, trong hình 1D trong đó ghế sofa được lắp ráp một phần đang nằm trên tựa lưng của nó với mặt dưới hướng về phía trước, tay vịn 172 là tay vịn bên trái, tay vịn 174 là tay vịn bên phải, và bề mặt 126 đối diện với người xem là mặt dưới ghế sofa. Tham chiếu hình 1F trong đó ghế sofa nằm trên tựa lưng với đỉnh ghế hướng về phía trước, vị trí

của tay vịn bên phải và bên trái 174, 172 được đảo ngược nhưng chúng được xác định bằng cách sử dụng các thuật ngữ định hướng tương tự như trong hình 1D.

Ở giai đoạn lắp ráp thứ hai nhìn thấy trong hình 1B, người dùng mở ra các mô đun 110, 114 và 118 để phần trên 132 và phần dưới 134 của mỗi tựa lưng đều thẳng hàng và các mô đun còn lại trên phần tựa lưng 130 mở ra. Trong kết cấu này, phần ghế ngồi 120 thẳng đứng với bề mặt dưới cùng 126 của mỗi mô đun ghế ngồi hướng về phía trước.

Mô đun 110 bao gồm bộ kết nối ghế ngồi 144, 146 tại bề mặt cạnh bên trái 122 và bộ kết nối ghế ngồi 154, 156 tại bề mặt cạnh bên phải 124. Tổng quát hơn, mỗi mô đun ghế ngồi bao gồm hai bộ kết nối ghế ngồi bên trái 142 ở bề mặt cạnh bên trái của phần ghế ngồi 120. Theo phương án, một bộ kết nối được đặt ở phía trước của phần ghế ngồi và một bộ kết nối được đặt ở phía sau của phần ghế ngồi 120. Mỗi mô đun ghế ngồi bao gồm hai bộ kết nối ghế ngồi bên phải 152 tại bề mặt cạnh phải của phần ghế ngồi 120. Theo phương án, một bộ kết nối được đặt ở phía trước của phía trước phần ghế ngồi 120 và một bộ kết nối được đặt ở phía sau của phía sau phần ghế ngồi 120. Ngoài ra, mỗi mô đun ghế ngồi bao gồm một bộ kết nối phía sau 160 tại bề mặt cạnh trái 122 trong phần tựa lưng 130, và một bộ kết nối phía sau 160 tại bề mặt cạnh phải 124 trong phần tựa lưng 130 (không thể hiện trong hình 1B).

Ở giai đoạn lắp ráp thứ ba được hiển thị trong hình 1C, người dùng căn chỉnh bộ kết nối 140, 160 của các mô đun liền kề với nhau. Sau đó, người dùng sẽ đẩy các mô đun liền kề lại với nhau để đưa các bề mặt cạnh vào gắn kết tiếp giáp. Như được mô tả thêm dưới đây, bộ kết nối ghế ngồi 140 và bộ kết nối phía sau 160 được cấu tạo để tạo điều kiện căn chỉnh các bộ kết nối tương ứng và để tạo điều kiện di chuyển các mô đun liền kề với nhau.

Ở giai đoạn lắp ráp thứ tư được hiển thị trong hình 1D, người dùng định hướng và căn chỉnh mô đun tay vịn bên trái 172 với mô đun ghế ngồi bên trái 110 và định hướng và căn chỉnh mô đun tay vịn bên phải 174 với mô đun ghế ngồi bên phải 118. Sau đó, người dùng di chuyển mỗi mô đun tay vịn với mô đun ghế ngồi liền kề để đưa các bề mặt cạnh vào gắn kết tiếp giáp.

Ở giai đoạn lắp ráp thứ năm được hiển thị trong hình 1E, người dùng cố định bộ kết nối hoặc kẹp nối mô đun liền kề (172, 110, 114, 118, 174). Theo phương án, trong kết cấu cố định, bề mặt cạnh của mỗi tay vịn tiếp giáp với bề mặt cạnh của mô đun ghế ngồi liền kề và đối diện với các bề mặt cạnh của mô đun ghế ngồi liền kề với nhau. Theo phương án như được mô tả thêm dưới đây, các bộ kết nối ghế ngồi 140 bao gồm các cơ cấu chốt được sử dụng để cố định bộ kết nối ghế ngồi. Theo một số phương án khác như được mô tả thêm dưới đây, các bộ kết nối ghế ngồi 140 bao gồm các chốt ren được sử dụng để cố định bộ kết nối ghế ngồi.

Ở giai đoạn lắp ráp thứ sáu được hiển thị trong hình 1F, người dùng lật các đòn bẩy 136 được gắn theo trục giữa các phần tựa lưng liền kề và giữa các phần tựa lưng và các mô đun tay vịn liền kề 172, 174. Đòn bẩy 136 là bộ phận bộ kết nối phía sau hoặc kẹp phía sau

160, và đóng các đòn bẩy này cố định các bộ kết nối của kẹp phía sau. Bộ kết nối phía sau 160 với đòn bẩy 136 giữa phần tựa lưng cung cấp cơ chế cấu tạo thấp mà không làm hỏng bề mặt tựa lưng của ghế sofa mô đun đã lắp ráp 100.

Ở giai đoạn lắp ráp thứ bảy được hiển thị trong hình 1G, người dùng gắn chi tiết của nguồn điện 200, bao gồm bộ phận ổ cắm điện và cáp nguồn AC (ở đây gọi là dây điện), bề mặt dưới 126 của ghế sofa mô đun 100. Theo phương án này, người dùng gắn ổ cắm điện khối 210 (ở đây gọi là khối điện) đến bề mặt dưới 126 gần cạnh trước của ghế sofa, và gắn với dây cáp điện 220 kéo dài từ khối điện 210 tới cạnh của ghế sofa. Ổ cắm điện khối 210 có thể bao gồm ổ cắm điện AC 212 và cổng sạc 215. Mặc dù được hiển thị và mô tả là có hình "khối", ổ cắm điện 210 có thể được cấu tạo bằng cách sử dụng bất kỳ biến thể nào để cung cấp nguồn điện và để gắn vào bề mặt dưới 126 của ghế sofa.

Ở giai đoạn lắp ráp thứ tám được hiển thị trong hình 1G, người dùng gắn chân 270 và mặt dưới ghế sofa 126 sử dụng phần cứng gắn 280. Theo phương án, người dùng gắn bộ chân 270, 280 tại bốn góc của ghế sofa mô đun 100, và hai bộ chân bổ sung 270, 280 tại các vị trí trung tâm giữa các mô đun ghế ngồi 110, 114 và giữa các mô đun ghế ngồi 114, 118. Theo phương án, phần cứng gắn 280 bao gồm các chốt như vít có tai vặn không yêu cầu các công cụ để lắp ráp chân vào mặt dưới ghế sofa 126. Sau giai đoạn thứ tám này, người dùng sau đó đặt lại vị trí của ghế sofa bên phải (không minh họa). Theo phương án, người dùng sau đó đặt đệm trên như đệm ghế và đệm lưng trên bề mặt ngồi và bề mặt tựa lưng của ghế sofa 100 (không minh họa).

Các hình 2 đến hình 7B là hình chiếu tổng thể của mô đun ghế ngồi, mô đun tay vịn, và hình chiếu cận cảnh của bộ kết nối của các mô đun này, theo các phương án. Hình 2 minh họa mô đun ghế ngồi 110 được nhìn từ mặt bên phải, với hình chiếu cận cảnh của kẹp ghế 154, 156. Mô đun ghế ngồi bao gồm phần ghế ngồi 120 với bề mặt ngồi phía trên 128, bề mặt cạnh trước 126, và bề mặt cạnh phải 124. Mô đun ghế ngồi còn bao gồm phần tựa lưng 130, bao gồm phần trên 132 và phần dưới 134 thẳng hàng. Theo phương án, phần tựa lưng có bề mặt trước góc phía trước 139 cung cấp phần hỗ trợ mặt sau đầy đủ. Bộ kết nối ghế ngồi 154, 156 được đặt tương ứng tại ghế ngồi 120 về phía trước và phía sau của bề mặt cạnh phải 124, và bộ kết nối phía sau 164 được đặt tại bề mặt cạnh phải của tựa lưng 130. Tham chiếu hình cận cảnh, bộ kết nối 154 bao gồm rãnh gắn 155 và bộ kết nối ghế ngồi 156 bao gồm rãnh gắn 157. Theo phương án, rãnh gắn 155 hình tròn trong khi rãnh gắn 157 là hình thuôn, để phân biệt giữa các bộ kết nối về phía trước và phía sau tương ứng. Theo phương án, bộ kết nối 154 và 159 cũng bao gồm phần cứng, như chốt (không minh họa) được chèn vào lỗ hổng gắn 159, để gắn các bộ kết nối này vào mô đun ghế ngồi 110.

Hình 3 minh họa mô đun ghế ngồi được nhìn từ mặt bên trái, với hình chiếu cận cảnh của kẹp ghế thứ nhất 144, 146. Bộ kết nối ghế ngồi 144, 146 được đặt tương ứng tại ghế ngồi 120 về phía trước và phía sau của bề mặt cạnh trái 122. Bộ kết nối phía sau 162 được đặt tại bề mặt cạnh phải của tựa lưng 130. Tham chiếu hình cận cảnh, bộ kết nối 144

bao gồm ghim gắn 145 nhô ra (ví dụ tại 90°) từ bề mặt bên ngoài của bộ kết nối. Theo phương án, bộ kết nối 144 cũng bao gồm phần cứng, như chốt (không minh họa) được chèn vào lỗ hồng gắn 199, để gắn các bộ kết nối này vào mô đun ghế ngồi 110. Theo phương án, bộ kết nối 146 có kết cấu giống như bộ kết nối 144.

Theo phương án, bộ kết nối 144, 146 và bộ kết nối 154, 156 kết hợp cơ chế chốt ghim để ghép các mô đun liền kề. Ghim gắn 145 (cũng được gọi là chốt ghim) kéo dài dọc theo trục thứ nhất, ví dụ, tại góc khoảng 90° từ bề mặt cạnh 122. Rãnh gắn 155, 157 kéo dài dọc theo trục thứ hai, ví dụ, tại góc khoảng 90° từ bề mặt cạnh 124. Theo sáng chế, "rãnh" có thể đề cập đến lỗ mở rộng dọc theo trục, hoặc có thể đề cập đến góc mở ở bề mặt của mô đun, tùy thuộc vào ngữ cảnh. Trong việc sắp xếp và nối các bộ kết nối 144, 146 với bộ kết nối 154, 156, người dùng căn chỉnh các ghim và rãnh và do đó căn chỉnh trục thứ nhất với trục thứ hai. Sau đó, người dùng có thể dễ dàng di chuyển các mô đun ghế ngồi bao gồm các bộ kết nối tương ứng này với nhau, thông qua chuyển động tương đối trượt của các bộ kết nối.

Giai đoạn lắp ráp này, ví dụ, được hiển thị trong hình 1C, đôi khi được gọi là kết cấu không cố định của bộ kết nối. Theo phương án, trong kết cấu không cố định, các bộ kết nối cung cấp các khớp hình lăng trụ (một bậc tự do, khớp trượt) giữa các mô đun liền kề. Do các khớp hình lăng trụ, người dùng có thể dễ dàng nối trượt, hoặc trượt tách các mô đun liền kề. Theo phương án, các bộ kết nối cũng bao gồm các lò xo nén (không minh họa), làm lệch các bộ kết nối để tách các mô đun, không có lực kẹp.

Hình 4A minh họa mô đun ghế ngồi 118 được nhìn từ mặt bên phải, với hình chiếu cận cảnh của kẹp phía sau 164, trong khi hình 4B minh họa mô đun ghế ngồi 110 được nhìn từ mặt bên trái, với hình chiếu cận cảnh của kẹp phía sau thứ hai 162. Kẹp phía sau thứ nhất 164 và kẹp phía sau thứ hai 162 tương ứng bao gồm rãnh gắn 163 và ghim gắn 161 tạo ra nối chốt ghim. Bộ kết nối phía sau 164 bao gồm bộ kẹp đòn bẩy 166 được gắn quanh trục trên tấm đế 165 tại trục 167. Khi người dùng gạt đòn bẩy 136, bộ kẹp đòn bẩy 166 di chuyển theo trục giữa vị trí đóng được minh họa trong hình 4A và vị trí mở. Bộ kẹp đòn bẩy 166 bao gồm rãnh phân nhánh 168 kết hợp với thanh dẫn 161, dẫn đến chuyển động quanh trục. Ở vị trí mở, các bộ kết nối phía sau 162 và 164 trong kết cấu không cố định trong đó chốt ghim 163 có thể trượt trong rãnh gắn 158. Ở vị trí đóng, bộ kết nối phía sau 164 khóa chốt ghim 161 ở vị trí được chèn hoàn toàn vào trong rãnh 158. Theo phương án, lò xo nén (không minh họa) làm lệch bộ kết nối 164 để rút ghim 163 từ rãnh 158, mà không cần lực kẹp.

Theo phương án, kẹp phía sau thứ nhất 164 thường được đặt trên mặt phải của mô đun ghế ngồi 110, 114, 118, và kẹp phía sau thứ hai 162 thường được đặt trên mặt trái của mô đun ghế ngồi 110, 114, 118. Theo phương án này, mô đun tay vịn bên trái có thể bao gồm kẹp phía sau của kết cấu tương tự như kẹp phía sau thứ nhất 164 (ví dụ được minh họa là 180 trong hình 7A), và mô đun tay vịn bên phải có thể bao gồm kẹp phía sau của kết cấu tương tự như kẹp phía sau thứ hai 162 (ví dụ được minh họa là 188 trong hình 7B).

Hình 5A minh họa kết cấu mô đun ghế ngồi thứ nhất khi nhìn từ phía dưới, với hình chiếu tổng thể của các kẹp ghế liên quan. Bộ kết nối ghế ngồi bên trái 142 được gắn tại phần lõm 127 bao quanh bề mặt cạnh trái 122 của bề mặt dưới 126 của mô đun ghế ngồi, trong khi bộ kết nối ghế ngồi bên phải 152 được gắn tại phần lõm 129 bao quanh bề mặt cạnh phải 124 của bề mặt dưới 126. Trong kết cấu của hình 5A, bộ kết nối ghế ngồi bên trái 142 bao gồm cơ chế chốt chuyển đổi như hình chiếu tổng thể của bộ kết nối 142. Cơ chế chốt chuyển đổi bao gồm móc 143 được cấu tạo để gắn khóa dừng nối (ví dụ khóa dừng 153, ở đây gọi là que gạt). Móc 143 được gắn vào tay bật lò xo 148, được hỗ trợ trên chốt đỡ 149. Bộ kết nối 142 cũng kết nối với chốt ghim 145, ví dụ như trong hình 3. Trong kết cấu của hình 5A, bộ kết nối ghế ngồi bên phải 152 mỗi bộ bao gồm khóa dừng hoặc que gạt 153, bao gồm miếng được cấu tạo để gắn và giữ kẹp 143 của chốt chuyển đổi. Bộ kết nối 152 cũng kết nối với rãnh gắn, ví dụ như minh họa 155, 157 ở hình 2. Theo phương án, kết cấu mô đun ghế ngồi thứ nhất có thể được sử dụng cho mô đun ghế ngồi bên trái 110 và mô đun ghế ngồi ở giữa 114.

Hình 5B minh họa kết cấu mô đun ghế ngồi thứ hai khi nhìn từ phía dưới, với hình chiếu tổng thể của các kẹp ghế liên quan. Kết cấu mô đun ghế ngồi giống trong hình 5A, ngoại trừ cả hai bộ kết nối ghế ngồi bên trái và bộ kết nối ghế ngồi bên phải đều có cấu tạo bộ kết nối ghim/chốt của bộ kết nối 142. Theo phương án, kết cấu mô đun ghế ngồi thứ hai này có thể được sử dụng cho mô đun ghế ngồi bên phải 118, để bộ kết nối ghế ngồi bên phải có thể được nối với tay vịn bên phải 174 với bộ kết nối rãnh-khóa dừng, ví dụ, như minh họa trong hình 7B. Phương án này kết hợp các bộ kết nối rãnh-khóa dừng trong cả hai tay vịn 172, 174 để giảm độ rộng của các mô đun này, vì các bộ kết nối rãnh-khóa dừng có dấu hẹp hơn so với bộ kết nối ghim-chốt.

Hình 6 minh họa cạnh trong của mô đun tay vịn 170, tham chiếu hình cận cảnh của bộ kết nối ghế ngồi tay vịn. Mô đun tay vịn 170 bao gồm bề mặt cạnh được cấu tạo để gắn tiếp giáp với bề mặt cạnh của mô đun ghế ngồi liền kề. Bộ kết nối tay vịn 175, 178 được đặt tương ứng tới phía trước và phía sau của bề mặt cạnh 173. Tham chiếu hình cận cảnh, bộ kết nối tay vịn 178 bao gồm rãnh gắn 179 và bộ kết nối tay vịn 175 bao gồm rãnh gắn 176. Theo phương án, rãnh gắn 179 hình tròn trong khi rãnh gắn 176 là hình thuôn, để phân biệt giữa các bộ kết nối về phía trước và phía sau tương ứng. Theo phương án, bộ kết nối 178 và 175 cũng bao gồm phần cứng để gắn bộ kết nối khác với mô đun tay vịn 170.

Hình 7A là hình chiếu tổng thể của cạnh bên trong của mô đun tay vịn bên trái 172, với hình chiếu cận cảnh của bộ kết nối ghế tay vịn bên trái 180, theo phương án khác. Mô đun tay vịn bên trái liên kết với bộ kết nối phía sau 180 có kết cấu tương ứng với bộ kết nối phía sau ghế ngồi 164 được minh họa trong hình 4A. Bộ phận của tay vịn bộ kết nối phía sau 180 bao gồm bộ kẹp đòn bẩy 183 được gắn quanh trục tại trục 184. Bộ kẹp đòn bẩy bao gồm rãnh phân nhánh 185 dẫn chuyển động quay của bộ kẹp đòn bẩy giữa vị trí đóng, được minh họa trong hình 7A, và vị trí mở khi người dùng gạt đòn bẩy 136, để cố định kết nối của tay vịn bên trái với mô đun ghế ngồi bên trái 110. Các khía cạnh bổ sung

của kết cấu và hoạt động của bộ kết nối tay vịn phía sau 180 được mô tả ở trên với tham chiếu đến bộ kết nối phía sau ghế ngồi 164 của hình 4A.

Hình 7B là hình chiếu tổng thể của cạnh bên trong của mô đun tay vịn bên phải 174, với hình chiếu cận cảnh của bộ kết nối ghế tay vịn bên phải 188, theo phương án của các hình Mô đun tay vịn bên trái liên kết với bộ kết nối phía sau 188 có kết cấu tương ứng với bộ kết nối phía sau ghế ngồi 162 được minh họa trong hình 4B. Bộ kết nối phía sau tay vịn 188 bao gồm chốt ghim 190 nhô ra khỏi tấm 189, mà kết nối với rãnh gắn của bộ kết nối phía sau bên phải của mô đun ghế ngồi bên phải 118 là một trong các khớp chốt ghim giữa các mô đun 118 và 174.

Cần hiểu rằng trong các phương án ghế sofa mô đun kết hợp các bộ kết nối chốt ghim (ghim và rãnh), ghế sofa mô đun có thể sử dụng các cấu tạo ghim và rãnh như trong các hình 4A đến hình 7B. Ngoài ra, ghế sofa mô đun có thể kết hợp các cơ chế khác để cố định kết nối giữa các mô đun. Ví dụ, phương án của các hình 13 đến hình 16 kết hợp kết cấu khác nhau của các ghim và rãnh cho các kết nối không cố định giữa các mô đun. Ví dụ khác, phương án của hình 17 kết hợp các chốt ren thay cho các cơ chế chốt-khóa dùng để cố định các kết nối thấp hơn (phần ghế ngồi) giữa các mô đun.

Phương án ghế sofa mô đun khác minh họa trong các hình 13 đến hình 17 kết hợp thiết kế khác nhau của các bộ kết nối ghế ngồi và bố trí các ghim và rãnh khác nhau theo phương án của các hình 4A đến hình 7B. Hình 13 là hình chiếu tổng thể của cạnh trong của mô đun tay vịn bên trái 372. Mô đun tay vịn bên trái liên kết với bộ kết nối phía sau 380 có kết cấu tương ứng với bộ kết nối phía sau ghế ngồi 164 được minh họa trong hình 4A. Bộ phận của tay vịn bộ kết nối phía sau 380 bao gồm bộ kẹp đòn bẩy 383 được gắn quanh trục tại trục 384. Bộ kẹp đòn bẩy bao gồm rãnh phân nhánh 385 dẫn chuyển động quay của bộ kẹp đòn bẩy giữa vị trí đóng, được minh họa trong hình 13, và vị trí mở khi người dùng gạt đòn bẩy 136, để cố định kết nối của tay vịn bên trái với mô đun ghế ngồi bên trái như mô đun ghế ngồi 330 (hình 16). Các khía cạnh bổ sung của kết cấu và hoạt động của bộ kết nối tay vịn phía sau 380 được mô tả ở trên với tham chiếu đến bộ kết nối phía sau ghế ngồi 164 của hình 4A.

Mô đun tay vịn 372 còn bao gồm bộ kết nối ghế ngồi tay vịn phía trước 370, và bộ kết nối ghế ngồi tay vịn phía sau 375. Cả hai bộ kết nối ghế ngồi tay vịn này đều có kết cấu hai rãnh tương phản với kết cấu một rãnh của các bộ kết nối có rãnh theo phương án của các hình 4A đến hình 7B. Mỗi bộ kết nối 370, 375 kết hợp rãnh trên được sử dụng trong kết nối không cố định của các mô đun liền kề, và rãnh dưới được sử dụng để cố định các bộ kết nối này. Do đó, bộ kết nối phía trước 370 bao gồm rãnh trên tròn 378 cho bộ kết nối chốt ghim không cố định, bộ kết nối phía sau 375 bao gồm rãnh trên thuôn 376 cho bộ kết nối chốt ghim không cố định, rãnh 376 nhìn thấy khác biệt với rãnh 378 để phân biệt các bộ kết nối phía trước và phía sau. Bộ kết nối phía trước 370 cũng bao gồm rãnh dưới 379, và bộ kết nối phía sau 377 bao gồm rãnh dưới 377, mỗi trong số đó tạo thành một phần của

cơ chế cố định. Ví dụ, các rãnh thấp hơn có thể tạo thành một phần của bộ chốt ren được hiển thị trong hình 18.

Hình 14 là hình chiếu tổng thể của cạnh trong của mô đun tay vịn bên phải 374. Mô đun tay vịn bên trái liên kết với bộ kết nối phía sau 388 có kết cấu tương ứng với bộ kết nối phía sau ghế ngồi 162 được minh họa trong hình 4B. Bộ kết nối phía sau tay vịn 388 bao gồm chốt ghim 390 nhô ra khỏi tấm 389, mà kết nối với rãnh gắn của bộ kết nối phía sau bên phải của mô đun ghế ngồi 310 (hình 15) là một trong các khớp chốt ghim giữa các mô đun 310 và 374. Bộ kết nối ghế ngồi tay vịn 360 kết hợp chốt ghim trên 362, và rãnh dưới 366. Chốt ghim 390 tạo ra kết nối không cố định ghim-và-rãnh với rãnh trên của kết nối ghế ngồi của mô đun ghế ngồi liền kề (ví dụ, rãnh 352 trong bộ kết nối 350 của mô đun ghế ngồi 310, hình 17), trong khi rãnh dưới 366 đóng vai trò là một phần của cơ chế cố định, như cố định chốt ren được hiển thị trong hình 18.

Hình 15 minh họa hình chiếu tổng thể của cạnh trong bên trái và cạnh trong bên phải của mô đun ghế ngồi đã loại bỏ vải bề mặt, tương ứng với hình chiếu cận cảnh của bộ kết nối ghế ngồi bên trái và bộ kết nối ghế ngồi bên phải. Khi nhìn từ cạnh phải, mô đun ghế ngồi 310 bao gồm bộ kết nối phía sau 320 có thể có kết cấu tương tự như bộ kết nối phía sau tay vịn 380 được mô tả trong hình 13. Khi nhìn từ cạnh trái, mô đun ghế ngồi 330 bao gồm bộ kết nối phía sau 325 có thể có kết cấu tương tự như bộ kết nối phía sau tay vịn 390 được mô tả trong hình 14.

Theo một phương án, mỗi mô đun ghế ngồi và mô đun tay vịn được tạo ra từ khung làm từ vật liệu kết cấu phù hợp như gỗ mềm hoặc cứng, ván dăm, ván sợi mật độ trung bình, ván sợi định hướng hoặc ván ép. Khung được bọc lần lượt tại các vị trí cần thiết trong vải, da, vải lót, lớp lót hoặc vật liệu thích hợp khác, hoặc kết hợp các vật liệu. Các tham chiếu theo sáng chế về các kết cấu của ghế sofa mô đun như mô đun ghế ngồi và mô đun tay vịn, và các phần của các kết cấu này như bề mặt, có thể đề cập đến các vật liệu khác nhau, bao gồm, khung và bọc. Ví dụ, mô đun ghế ngồi 310 của hình 15 được hiển thị với vật liệu bề mặt (ví dụ vỏ bọc như vải sợi) được loại bỏ để lộ kết cấu bên trong của phần ghế ngồi 312 và các bộ phận bên trong của phần tựa lưng 316. Kết cấu bên trong này bao gồm các bộ phận khung 314 kéo dài qua phần ghế ngồi 312, và bộ phận khung 318 kéo dài qua phần tựa lưng 316.

Hình 16 là hình chiếu tổng thể của cạnh trong bên trái của mô đun ghế ngồi 330 với bề mặt vải được loại bỏ. Mô đun ghế ngồi 330 bao gồm ở cạnh trong bên trái của nó kết nối ghế trước và sau giống nhau 340. Mỗi trong số các bộ kết nối bao gồm chốt ghim trên 342 và rãnh dưới 344. Chốt ghim 342 tạo ra kết nối không cố định ghim-và-rãnh với rãnh trên mô đun liền kề (ví dụ, rãnh 352 trong bộ kết nối 350 của mô đun ghế ngồi 310, hình 17), trong khi rãnh dưới 344 đóng vai trò là một phần của cơ chế cố định, như cố định chốt ren được hiển thị trong hình 18.

Hình 17 là hình chiếu tổng thể của cạnh trong bên phải của mô đun ghế ngồi 310, với hình chiếu cạnh cạnh của bộ kết nối ghế bên phải. Mô đun ghế ngồi 310 bao gồm ở cạnh trong bên trái của nó kết nối ghế ngồi phía trước giống nhau 350 và bộ kết nối ghế ngồi phía sau 355, có thể có cấu tạo hai khe rãnh tương tự như các bộ kết nối tay vịn-ghế 370, 375 được minh họa trong hình 13. Bộ kết nối phía trước 350 bao gồm rãnh trên tròn 352 cho bộ kết nối chốt ghim không cố định, bộ kết nối phía sau 355 bao gồm rãnh trên thuôn 358 cho bộ kết nối chốt ghim không cố định. Bộ kết nối phía trước 350 cũng bao gồm rãnh dưới 355, và bộ kết nối phía sau 355 bao gồm rãnh dưới 356, như một phần của cơ chế cố định. Ví dụ, các rãnh dưới có thể chứa cơ chế chốt ren được minh họa trong hình 18.

Hình 18 minh họa phương án khác của bộ ghế sofa mô đun 300 được nhìn từ dưới, minh họa các bộ phận của cơ chế cố định các kết nối giữa các mô đun liền kề. Ghế sofa 300 bao gồm mô đun ghế ngồi bên trái 301, mô đun ghế ngồi ở giữa 303, và mô đun ghế ngồi bên phải 305, cũng như mô đun tay vịn bên trái 307 và mô đun tay vịn bên phải 309. Mô đun ghế ngồi 301, 303 và 305 mỗi mô đun bao gồm bộ kết nối lõm 313 ở vị trí phía trước và phía sau trên cạnh trái của chúng, và mô đun ghế ngồi bên phải 305 cũng bao gồm bộ kết nối lõm 313 ở vị trí phía trước và phía sau trên cạnh phải của chúng. Các bộ kết nối 313 bao gồm cơ chế kết nối không cố định của các mô đun (như cơ chế chốt ghim không được thể hiện) cũng như các bộ chốt để cố định các kết nối này. Ví dụ về cơ chế cố định là bộ kết nối phía sau giữa các mô đun 303 và 305, bao gồm chốt ren 315. Chốt ren 315 kết nối bu lông và trục ren 318, và núm cầm tay 317. Trục ren 318 có thể được xoay một cách dễ dàng vào bề mặt ren bên trong của miếng đệm ren 319 minh họa ở bên trái trong hình 18. Ví dụ, hai miếng đệm ren 319 có thể được nhúng vào mô đun ghế ngồi 350 sau góc mở 355, 356 của bộ kết nối 350, 355 (hình 17). Người dùng cố định kết nối giữa mô đun tiếp giáp liền kề bằng cách vặn chốt ren 315 vào dưới, rãnh cố định của các bộ kết nối có rãnh bằng cách xoay núm cầm tay 317.

Hình 8 là hình chiếu bằng mặt dưới của mô đun ghế ngồi với cơ chế gắn nguồn điện 200, theo phương án. Tấm gắn 240 được đặt về phía cạnh trước của bề mặt đáy 126 của mô đun ghế ngồi, để gắn bộ phận ổ cắm điện (hình 9). Theo phương án, bộ phận gắn là tấm gắn cho bộ chuyển đổi điện khối 210, và có hình vuông với phần lõm 245 chỉ ra hướng gắn thích hợp của tấm gắn. Các tấm gắn có thể bao gồm mặt sau dính nhạy áp lực (không minh họa) để bám dính vào bề mặt dưới cùng 126. Theo phương án, tấm gắn bao gồm góc mở gắn 242, 244 mà kết hợp với ghim (không minh họa) của bộ chuyển đổi điện khối.

Hình 8 cũng minh họa dải chốt 250 để gắn cáp nguồn AC 220 (hình 9) đến bề mặt dưới 126. Theo phương án, dải chốt bao gồm dải đỡ 252 và dải bọc 254. Theo phương án, dải chốt 250 liên kết với hệ thống chốt cơ học móc và vòng, như dải vải thẳng móc và vòng Velcro® (Velcro là nhãn hiệu đã được bảo hộ của Velcro S.A. Corporation, Lenzerheide, Grisons Switzerland).

Hình 9 minh họa hình chiếu bằng mặt dưới của ghế sofa được lắp đặt với bộ nguồn điện được gắn, theo phương án. Nguồn điện 200 bao gồm bộ chuyển đổi điện khối 210

được gắn liền kề cạnh trước 228 của bề mặt dưới 126 của ghế sofa mô đun. Bộ chuyển đổi điện 210 có thể được đặt liền kề cạnh trước nếu người dùng có thể truy cập để cắm thiết bị vào một hoặc nhiều ổ cắm 212, 215 từ phía trước của ghế sofa mô đun 100. Tham chiếu hình chiếu tổng thể mở rộng, bộ chuyển đổi điện khối 210 bao gồm nhiều ổ cắm điện AC 212, ở đây minh họa hai mặt của bộ chuyển đổi điện, và cổng sạc 215 trên mặt thứ ba của bộ chuyển đổi điện. Dây điện AC kéo dài từ bộ chuyển đổi điện khối 210 bên ngoài của bề mặt dưới 126. Theo các phương án khác nhau, bộ chuyển đổi điện khối 210 là nhiều bộ chuyển đổi ổ cắm điện được sản xuất bởi Tập đoàn Allocacoc, Thượng Hải, Trung Quốc. Theo một phương án như thể hiện trong hình chiếu tổng thể mở rộng của bộ chuyển đổi điện 210, bộ chuyển đổi điện là Extended USB model Allocacoc PowerCube™ Electric Outlet Adapter. Mẫu bộ chuyển đổi điện bao gồm bốn ổ cắm điện AC 212, cổng USB kép 215, và dây kéo dài 5 ft 220. Như được minh họa, các ổ cắm điện AC là ổ cắm ba chạc AC theo tiêu chuẩn Bắc Mỹ là 120 vôn ở 60 Hz. Ngoài ra, các ổ cắm điện AC có thể thể hiện tiêu chuẩn châu Âu 220 đến 240 vôn ở 50 Hz hoặc các tiêu chuẩn quốc tế khác. Các phích cắm và ổ cắm theo các tiêu chuẩn khác nhau được mô tả trong báo cáo kỹ thuật IEC TR 60083, phích cắm và ổ cắm cho sử dụng nội địa và tương tự được tiêu chuẩn hóa tại các quốc gia thành viên của IEC, của Ủy ban kỹ thuật điện quốc tế. Theo các phương án khác nhau, cổng sạc 215 là cổng USB chuyên dụng như cổng quang, Micro USB và Mini USB, theo thông số kỹ thuật của Universal serial Bus như USB 1.0, 2.0, 3.0, 3., và USB-C.

Cáp nguồn AC 220 kéo dài từ bộ chuyển đổi điện khối 210 đến và ngoài cạnh sau 229 của bề mặt dưới 126 của ghế sofa mô đun 100. Dây điện AC 220 chấm dứt tại phích cắm điện, ví dụ, phích cắm AC ba chạc theo tiêu chuẩn Bắc Mỹ, có thể được cắm vào ổ cắm điện nằm phía sau ghế sofa mô đun 100.

Hình 10 minh họa hình chiếu bằng mặt dưới của ghế sofa được lắp đặt với bộ nguồn điện được gắn, theo phương án khác. Nguồn điện 200 bao gồm bộ chuyển đổi điện khối 210 được gắn liền kề cạnh trước 228 của bề mặt dưới 126 của ghế sofa mô đun. Theo một phương án như thể hiện trong hình chiếu tổng thể mở rộng của bộ chuyển đổi điện 210, bộ điều hợp điện là bộ chuyển đổi ổ cắm điện gốc Allocacoc PowerCube được sản xuất bởi Allocacoc Corporation, Thượng Hải, Trung Quốc. Mẫu bộ chuyển đổi điện bao gồm bốn ổ cắm điện AC 212 và cổng USB kép 215. Theo phương án này, đoạn thứ nhất 222 của cáp nguồn AC 220 kéo dài bên trong của bề mặt dưới 126 từ vị trí lắp đặt cho bộ chuyển đổi điện 220, đến góc mở 224 trong bề mặt dưới 126 gần cạnh rìa 229. Đoạn thứ hai 223 của cáp điện 220 kéo dài từ góc mở 224 đến và ngoài cạnh sau 229 của bề mặt dưới 126 của ghế sofa mô đun 100. Dây điện AC 220 chấm dứt tại phích cắm điện, ví dụ, phích cắm AC ba chạc theo tiêu chuẩn Bắc Mỹ, có thể được cắm vào ổ cắm điện nằm phía sau ghế sofa mô đun 100.

Theo phương án của các hình 9 và hình 10, nguồn điện 220 có thể được đặt tại bề mặt dưới của mô đun ghế ngồi bên phải 118 của ba mô đun ghế ngồi 110, 114, 118. Theo các phương án khác, nguồn điện 220 được đặt ở bề mặt dưới của mô đun ghế ngồi khác

mô đun ghế ngồi bên phải. Nhiều nguồn điện 220 cũng có thể được đặt tại bề mặt dưới của nhiều mô đun ghế ngồi. Theo phương án khác, nguồn điện được gắn bên dưới 220 có thể được triển khai ở bề mặt dưới của các loại ghế sofa mô đun khác, cũng như ghế sofa không mô đun.

Một vài hoặc toàn bộ chi tiết của nguồn điện 200 có thể được lắp ráp sẵn vào bề mặt dưới 126 của mô đun ghế ngồi để mô đun được vận chuyển, và người dùng có thể lắp ráp một vài hoặc toàn bộ chi tiết của nguồn điện 200 vào bề mặt dưới trong khi lắp ráp ghế sofa mô đun 100. Ví dụ, phần đế gắn 240 có thể được lắp ráp sẵn vào bề mặt dưới và/hoặc một hoặc nhiều dải chốt 250 có thể được lắp ráp sẵn vào bề mặt dưới, như minh họa trong hình 8 và trong các hình 11 và hình 12. Theo ví dụ khác, cáp nguồn có thể được lắp ráp sẵn với một phần của cáp bên trong đến bề mặt dưới, như minh họa trong hình 110.

Các hình 11, hình 12 minh họa quy trình mẫu (bao gồm bước 1 đến bước 6 trong hình 11, và các bước 7 đến bước 12 trong hình 12) để mở và lắp ráp ghế sofa mô đun theo phương án tiếp theo. Ở bước 1, người dùng xé ra bao bì đục lỗ có chứa mô đun ghế ngồi và đệm cho mô đun ghế ngồi đó. Ở bước 2, người dùng sẽ đưa các đệm, cắt mở niêm phong chân không của chúng để đưa các đệm khỏi bao bì chân không. Ở bước 3, người dùng căn chỉnh mô đun ghế ngồi 110, 114, 118 từ trái sang giữa sang phải, sau đó lật mở các mô đun như minh họa ở hình 1C.

Ở bước 4, người dùng căn chỉnh các ghim và các rãnh nổi của các mô đun liền kề, sau đó trượt các mô đun lại với nhau. Theo phương án, mô đun giữa 114 trượt vào phần gắn tiếp giáp với mô đun bên phải 118, sau đó mô đun bên trái 110 trượt vào phần gắn tiếp giáp với mô đun bên giữa 114. Ở bước 5, người dùng căn chỉnh các tay vịn với các mô đun ghế ngồi và trượt các tay vịn để tiếp giáp nổi với các mô đun ghế ngồi liền kề. Sau đó, người dùng cố định tất cả tám chốt (hoặc thiết bị cố định khác; ví dụ, chốt ren như trong hình 17) của kết nối giữa mô đun tại mặt dưới ghế sofa. Ở bước 6, người dùng truy cập vào phía bên kia (phía trên) của ghế sofa đứng trên lưng và xoay các đòn bẩy để cố định các kết nối tựa lưng. Người dùng xoay các đòn bẩy xuống cho đến khi người dùng cảm thấy tiếng lách cách.

Ở bước 7 (hình 12) người dùng gắn chân vào bề mặt dưới của ghế sofa mô đun 100, sử dụng vít có tai vặn và tấm gắn nhựa. Theo phương án, chân có các trục ren để vít vào đáy ghế sofa 126, và các bước gắn này không yêu cầu công cụ. Ở bước 8, người dùng căn chỉnh bộ chuyển đổi điện khỏi với phần đế gắn được lắp sẵn vào mô đun ghế ngồi bên phải. Người dùng gắn bộ chuyển đổi điện vào phần đế gắn với cáp nguồn tích hợp hướng về bên phải. Sau đó, ở bước 9, người dùng sẽ xoay bộ chuyển đổi điện theo chiều kim đồng hồ để khóa nó vào vị trí trên phần đế gắn.

Ở bước 10, người dùng cố định dây nguồn vào đáy ghế sofa bằng cách sử dụng hai dải chốt được lắp sẵn vào mặt dưới ghế sofa tại hai vị trí giữa phần đế gắn và cạnh sau của mô đun ghế ngồi. Theo phương án, các dải điện này là các dải vải thẳng móc và vòng

Velcro®. Ở bước 11, người dùng định hướng lại ghế sofa mô đun thẳng đứng, sử dụng hướng và ở bước 12, người dùng sắp xếp đệm trên ghế sofa và tựa lưng.

Theo các phương án khác, ghế sofa mô đun theo sáng chế có thể được lắp ráp với một hoặc nhiều loại mô đun khác ngoài mô đun ghế ngồi và mô đun tay vịn sofa để tạo thành ghế sofa kết hợp bao gồm các đồ nội thất khác, bao gồm kệ, tủ lạnh, bàn hoặc tương tự. Ví dụ, một bề mặt cạnh của mô đun ghế ngồi có thể bao gồm các bộ kết nối theo sáng chế kết hợp với các bộ kết nối ở bề mặt cạnh tiếp giáp của mô đun bàn cuối. Ngoài ra, các bộ phận mô đun theo sáng chế có thể kết hợp mô đun ghế ngồi góc bao gồm các bộ kết nối ghế ngồi ở các bề mặt cạnh thứ nhất và thứ hai liên kề của mô đun ghế ngồi góc. Theo phương án này, mô đun ghế ngồi góc có thể được kết nối với một hoặc nhiều mô đun ghế ngồi tại bề mặt cạnh thứ nhất của mô đun ghế ngồi góc, và tới một hoặc nhiều mô đun ghế ngồi tại bề mặt cạnh thứ hai của mô đun ghế ngồi góc, từ đó tạo ra phần góc ghế sofa.

Ngoài ra, mặc dù phương án mẫu nhắc đến việc sử dụng mô đun để tạo thành ghế sofa, dự kiến các bộ kết nối được mô tả trong tài liệu này có thể được sử dụng để tạo thành các loại đồ nội thất khác ngoài ghế sofa, bao gồm bề mặt ghế ngồi, giường, bàn, kệ và các loại tương tự. Các bộ phận cho đồ nội thất có thể sử dụng các bộ kết nối được mô tả trong tài liệu này để xây dựng đồ nội thất bằng cách sử dụng các mô đun được ghép nối bằng các bộ kết nối này.

Trong khi các khía cạnh và phương án khác nhau đã được bộc lộ, các khía cạnh và phương án khác được dự tính. Các khía cạnh và phương án khác nhau được bộc lộ là cho mục đích minh họa và không nhằm mục đích giới hạn, với phạm vi và tinh thần thực sự được chỉ ra bởi các yêu cầu bảo hộ.

Các mô tả phương pháp đã nói ở trên và cấu tạo giao diện chỉ được cung cấp dưới dạng ví dụ minh họa và không nhằm yêu cầu hoặc ngụ ý rằng các bước của các phương án khác nhau phải được thực hiện theo thứ tự được trình bày. Như sẽ được đánh giá cao bởi một trong những kỹ năng trong kỹ thuật, các bước trong các phương án đã nói ở trên có thể được thực hiện theo bất kỳ thứ tự nào. Các từ như "sau đó", "tiếp theo",... không nhằm mục đích giới hạn thứ tự của các bước; những từ này được sử dụng đơn giản để hướng dẫn người đọc thông qua mô tả các phương thức. Mặc dù sơ đồ dòng quy trình có thể mô tả các hoạt động như một quy trình tuần tự, nhiều hoạt động có thể được thực hiện song song hoặc đồng thời. Ngoài ra, thứ tự của các hoạt động có thể được sắp xếp lại. Quy trình có thể tương ứng với phương pháp, chức năng, quy trình, chương trình con, chương trình phụ,... Khi quy trình tương ứng với chức năng, việc chấm dứt của nó có thể tương ứng với việc trả lại chức năng cho chức năng gọi hoặc chức năng chính.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Bộ ghế sofa mô đun, bao gồm:

mô đun ghế ngồi có phần ghế ngồi và phần tựa lưng, trong đó mô đun ghế ngồi bao gồm bề mặt cạnh ghế ngồi và số lượng lớn bộ kết nối ghế ngồi, trong đó các bộ kết nối ghế ngồi là các ghim gắn hoặc các rãnh kéo dài dọc theo trục thứ nhất tại bề mặt cạnh ghế ngồi; và

mô đun tay vịn có bề mặt cạnh tay vịn được cấu tạo để liên kết với bề mặt cạnh ghế ngồi của mô đun ghế ngồi, trong đó mô đun tay vịn bao gồm số lượng lớn bộ kết nối tay vịn tại bề mặt cạnh tay vịn của mô đun tay vịn.

trong đó có số lượng lớn bộ kết nối bề mặt cạnh ghế ngồi kéo dài dọc theo trục thứ nhất và số lượng lớn bộ kết nối tay vịn bao gồm các bộ phận kéo dài từ bề mặt cạnh của tay vịn dọc theo trục thứ hai, hoặc số lượng lớn bộ kết nối bề mặt ghế ngồi bao gồm các bộ phận mở rộng từ bề mặt cạnh ghế ngồi dọc theo trục thứ nhất và số lượng lớn bộ kết nối tay vịn bao gồm các rãnh trên bề mặt cạnh tay vịn kéo dài dọc theo trục thứ hai;

trong đó mỗi bộ kết nối ghế ngồi của số lượng lớn bộ kết nối ghế ngồi được cấu tạo để đảm bảo cố định cho bộ kết nối tay vịn tương ứng của số lượng lớn bộ kết nối tay vịn với mô đun ghế ngồi và mô đun tay vịn cạnh nhau, trong đó trong kết cấu cố định bề mặt cạnh ghế ngồi tiếp giáp với bề mặt cạnh tay vịn, và trong đó kết cấu không được cố định cho phép chuyển động tương đối của mô đun ghế ngồi và mô đun tay vịn dọc theo trục thứ nhất thẳng hàng với trục thứ hai, với các bộ phận liên kết với các lỗ hổng tương ứng.

2. Bộ ghế sofa mô đun theo điểm 1, trong đó mô đun ghế ngồi bao gồm bề mặt cạnh ghế ngồi thứ nhất và bề mặt cạnh ghế ngồi mặt thứ hai ở các cạnh đối diện của mô đun ghế ngồi, và trong đó mô đun tay vịn bao gồm mô đun tay vịn có bề mặt cạnh tay vịn thứ nhất được cấu tạo để liên kết với bề mặt cạnh ghế ngồi thứ nhất của mô đun ghế ngồi, và mô đun tay vịn thứ hai có bề mặt cạnh tay vịn thứ hai được cấu tạo để liên kết với bề mặt cạnh ghế ngồi thứ hai của mô đun ghế ngồi.

3. Bộ ghế sofa mô đun theo điểm 1, trong đó mô đun ghế ngồi bao gồm mô đun ghế ngồi thứ nhất với số lượng lớn bộ kết nối ghế ngồi thứ nhất tại bề mặt cạnh ghế ngồi thứ nhất của mô đun ghế ngồi thứ nhất và số lượng lớn bộ kết nối ghế ngồi thứ hai tại bề mặt cạnh ghế ngồi thứ hai của mô đun ghế ngồi thứ nhất, và mô đun ghế ngồi thứ hai với số lượng lớn bộ kết nối ghế ngồi thứ ba tại bề mặt cạnh ghế ngồi thứ ba của mô đun ghế ngồi thứ hai; trong đó mỗi bộ kết nối ghế ngồi của số lượng lớn bộ kết nối ghế ngồi thứ nhất của mô đun ghế ngồi thứ nhất được cấu tạo để đảm bảo cố định bộ kết nối tay vịn tương ứng với mô đun ghế ngồi thứ nhất và mô đun tay vịn cạnh nhau; và trong đó mỗi bộ kết nối ghế ngồi của số lượng lớn bộ kết nối ghế ngồi thứ hai của mô đun ghế ngồi thứ nhất được cấu tạo để đảm bảo cố định bộ kết nối ghế ngồi tương ứng của số lượng lớn bộ kết nối ghế ngồi thứ ba với mô đun ghế ngồi thứ nhất và mô đun ghế ngồi thứ hai cạnh nhau.

4. Bộ ghế sofa mô đun theo điểm 3, trong đó mỗi bộ kết nối ghế ngồi của số lượng lớn bộ kết nối ghế ngồi thứ hai được cấu tạo để đảm bảo cố định bộ kết nối ghế ngồi tương ứng của số lượng lớn bộ kết nối ghế ngồi thứ ba với mô đun ghế ngồi thứ nhất và mô đun ghế ngồi thứ hai cạnh nhau, trong đó kết cấu cố định bề mặt cạnh ghế ngồi thứ hai tiếp giáp với bề mặt cạnh ghế ngồi thứ ba, và trong đó kết cấu không cố định cho phép chuyển động tương ứng của mô đun ghế ngồi thứ nhất và mô đun ghế ngồi thứ hai dọc theo trục thứ nhất với mỗi bộ kết nối ghế ngồi của số lượng lớn bộ kết nối ghế ngồi thứ hai được gắn trượt với bộ kết nối ghế ngồi tương ứng của số lượng lớn bộ kết nối ghế ngồi thứ ba.

5. Bộ ghế sofa mô đun theo điểm 3, trong đó số lượng lớn bộ kết nối ghế ngồi thứ ba bao gồm chốt ghim và số lượng lớn bộ kết nối thứ hai bao gồm các khe hở.

6. Bộ ghế sofa mô đun theo điểm 1, trong đó phần thứ nhất của phần tựa lưng của mô đun ghế ngồi liền kề với phần ghế ngồi của mô đun ghế ngồi ở góc cố định, trong đó trong kết cấu gập phần thứ hai của phần tựa lưng của mô đun ghế ngồi gập vào phần ghế ngồi của mô đun ghế ngồi và trong đó phần thứ nhất và phần thứ hai của phần tựa lưng được ghép với nhau bằng một bản lề.

7. Bộ ghế sofa mô đun theo điểm 1, trong đó các bộ phận bao gồm chốt ghim và các rãnh bao gồm các khe hở.

8. Bộ ghế sofa mô đun theo điểm 1, trong đó một trong số lượng lớn bộ kết nối ghế ngồi và số lượng lớn bộ kết nối tay vịn còn bao gồm số lượng lớn chốt và phần còn lại của số lượng lớn bộ kết nối ghế ngồi và số lượng lớn bộ kết nối tay vịn còn bao gồm số lượng lớn khóa dừng, trong đó trong kết cấu cố định mỗi chốt trong số lượng lớn chốt tương ứng với một trong số số lượng lớn khóa dừng.

9. Bộ ghế sofa mô đun theo điểm 1, trong đó các bộ phận bao gồm nhiều ốc vít ren cầm tay và các lỗ hở được xác định bởi số lượng lớn đệm ren, trong đó trong kết cấu cố định mỗi trong số lượng lớn ốc vít ren cầm tay kết nối tương ứng với một trong số số lượng lớn đệm ren.

10. Bộ ghế sofa mô đun theo điểm 1, trong đó số lượng lớn bộ kết nối ghế ngồi bao gồm số lượng lớn bộ kết nối phần ghế ngồi tại phần ghế ngồi của mô đun ghế ngồi, và bộ kết nối phần tựa lưng tại phần tựa lưng của mô đun ghế ngồi.

11. Bộ ghế sofa mô đun theo điểm 10, trong đó bộ kết nối phần tựa lưng tại phần tựa lưng của mô đun ghế ngồi bao gồm bộ kẹp đòn bẩy bao gồm đòn bẩy gắn trực với các vị trí mở và đóng, trong đó ở vị trí mở của đòn bẩy được gắn quanh trục bộ kết nối phần tựa lưng nằm trong kết cấu không cố định và trong đó ở vị trí đóng của đòn bẩy được gắn quanh trục bộ kết nối phần tựa lưng trong kết cấu cố định.

12. Bộ ghế sofa mô đun, bao gồm:

mô đun ghế ngồi có phần ghế ngồi và phần tựa lưng, trong đó phần ghế ngồi và phần tựa lưng bao gồm kết cấu gập trong đó ít nhất phần tựa lưng được gập lại với phần

ghế ngồi, và kết cấu kéo dài trong đó phần tựa lưng kéo dài tại góc tương ứng phần đế xác định bề mặt ghế và bề mặt tựa lưng, trong đó mô đun ghế ngồi bao gồm bề mặt cạnh ghế ngồi thứ nhất và bề mặt cạnh ghế ngồi mặt thứ hai, số lượng lớn bộ kết nối của ghế ngồi thứ nhất bao gồm ít nhất một rãnh trong bề mặt cạnh ghế ngồi thứ nhất kéo dài dọc theo trục thứ nhất, và số lượng lớn bộ kết nối ghế ngồi thứ hai bao gồm ít nhất một rãnh trong bề mặt cạnh ghế ngồi thứ hai kéo dài dọc theo trục thứ nhất và ít nhất một bộ phận kéo dài từ bề mặt cạnh ghế ngồi thứ hai kéo dài dọc theo trục thứ nhất;

mô đun tay vịn thứ nhất có bề mặt cạnh tay vịn thứ nhất được cấu tạo để liên kết với bề mặt cạnh ghế ngồi thứ nhất của mô đun ghế ngồi, trong đó mô đun tay vịn thứ nhất bao gồm số lượng lớn bộ kết nối tay vịn thứ nhất kéo dài dọc theo trục thứ hai tại bề mặt cạnh tay vịn thứ nhất của mô đun tay vịn thứ nhất; và

mô đun tay vịn thứ hai có bề mặt cạnh tay vịn thứ hai được cấu tạo để liên kết với bề mặt cạnh ghế ngồi thứ hai của mô đun ghế ngồi, trong đó mô đun tay vịn thứ hai bao gồm số lượng lớn bộ kết nối tay vịn thứ hai kéo dài dọc theo trục thứ ba tại bề mặt cạnh tay vịn thứ hai của mô đun tay vịn thứ hai;

trong đó mỗi bộ kết nối ghế ngồi của số lượng lớn bộ kết nối ghế ngồi thứ nhất được cấu tạo để đảm bảo toàn bộ kết nối tay vịn thứ nhất tương ứng của số lượng lớn bộ kết nối tay vịn thứ nhất với mô đun ghế ngồi và mô đun tay vịn thứ nhất cạnh nhau, và trong đó mỗi bộ kết nối ghế ngồi của số lượng lớn bộ kết nối ghế ngồi thứ hai được cấu tạo để đảm bảo cố định cho bộ kết nối tay vịn thứ hai tương ứng của số lượng lớn bộ kết nối tay vịn thứ hai với mô đun ghế ngồi và mô đun tay vịn thứ hai cạnh nhau.

13. Bộ ghế sofa mô đun theo điểm 12, trong đó trong kết cấu cố định bề mặt cạnh ghế ngồi thứ nhất tiếp giáp với bề mặt cạnh tay vịn thứ nhất và bề mặt cạnh ghế ngồi thứ hai tiếp giáp với bề mặt cạnh tay vịn thứ hai; và trong đó kết cấu không cố định cho phép chuyển động tương đối của mô đun ghế ngồi và mô đun tay vịn thứ nhất dọc theo trục thứ nhất thẳng hàng với trục thứ hai, với mỗi bộ kết nối ghế ngồi của số lượng lớn bộ kết nối ghế ngồi thứ nhất được gắn trượt với bộ kết nối tay vịn thứ nhất tương ứng, và kết cấu không cố định cho phép chuyển động tương đối của mô đun ghế ngồi và mô đun tay vịn thứ hai dọc theo trục thứ nhất thẳng hàng với trục thứ ba, với mỗi bộ kết nối ghế ngồi thứ hai của số lượng lớn các bộ kết nối ghế ngồi thứ hai được gắn trượt với bộ kết nối tay vịn thứ hai tương ứng.

14. Bộ ghế sofa mô đun theo điểm 12, trong đó mô đun ghế ngồi bao gồm mô đun ghế ngồi thứ nhất với số lượng lớn bộ kết nối ghế ngồi thứ ba tại bề mặt cạnh ghế ngồi thứ ba của mô đun ghế ngồi thứ nhất, và mô đun ghế ngồi thứ hai với số lượng lớn bộ kết nối ghế ngồi thứ tư tại bề mặt cạnh ghế ngồi thứ tư của mô đun thứ hai, trong đó mỗi bộ kết nối ghế ngồi của số lượng lớn bộ kết nối ghế ngồi thứ ba của mô đun ghế ngồi thứ nhất được cấu tạo để đảm bảo cố định bộ kết nối ghế ngồi tương ứng của số lượng lớn bộ kết nối ghế ngồi thứ tư với mô đun ghế ngồi thứ nhất và mô đun ghế ngồi thứ hai cạnh nhau.

15. Bộ ghế sofa mô đun với nguồn điện được tích hợp, bao gồm:

mô đun ghế ngồi có phần ghế ngồi và phần tựa lưng, trong đó mô đun ghế ngồi bao gồm số lượng lớn bộ kết nối ghế ngồi, và trong đó phần ghế ngồi của mô đun ghế ngồi bao gồm bề mặt dưới kéo dài từ cạnh sau đến cạnh trước;

mô đun tay vịn được cấu tạo để liên kết với mô đun ghế ngồi, trong đó mô đun tay vịn bao gồm số lượng lớn bộ kết nối tay vịn được cấu tạo để đảm bảo cố định cho bộ kết nối tương ứng của số lượng lớn bộ kết nối ghế ngồi, trong đó một trong số số lượng lớn bộ kết nối tay vịn và số lượng lớn bộ kết nối ghế ngồi bao gồm các rãnh, và số lượng lớn bộ kết nối tay vịn khác và số lượng lớn bộ kết nối ghế ngồi khác bao gồm các bộ phận được cấu tạo để gắn trượt trên các rãnh;

bộ phận ổ cắm điện được cố định vào bề mặt dưới của phần ghế ngồi liền kề cạnh trước của bề mặt dưới, bộ phận mô đun ổ cắm điện bao gồm ổ cắm điện AC; và

cáp nguồn AC được liên kết điện với ổ cắm điện AC của bộ phận ổ cắm điện, cáp nguồn AC kéo dài từ bộ phận ổ cắm điện đến phích cắm đầu vào AC nằm phía sau cạnh sau của bề mặt dưới.

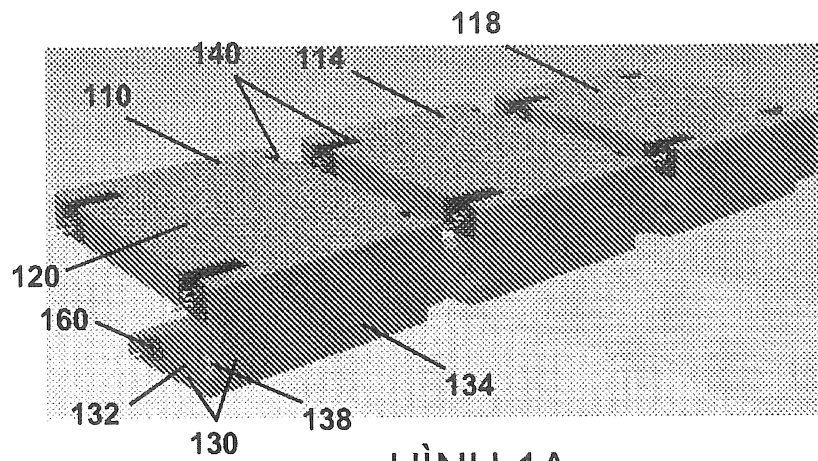
16. Bộ ghế sofa mô đun theo điểm 15, trong đó bộ phận ổ cắm điện bao gồm bộ chuyển đổi điện khối.

17. Bộ ghế sofa mô đun theo điểm 16, trong đó bộ chuyển đổi điện khối bao gồm số lượng lớn ổ cắm điện AC.

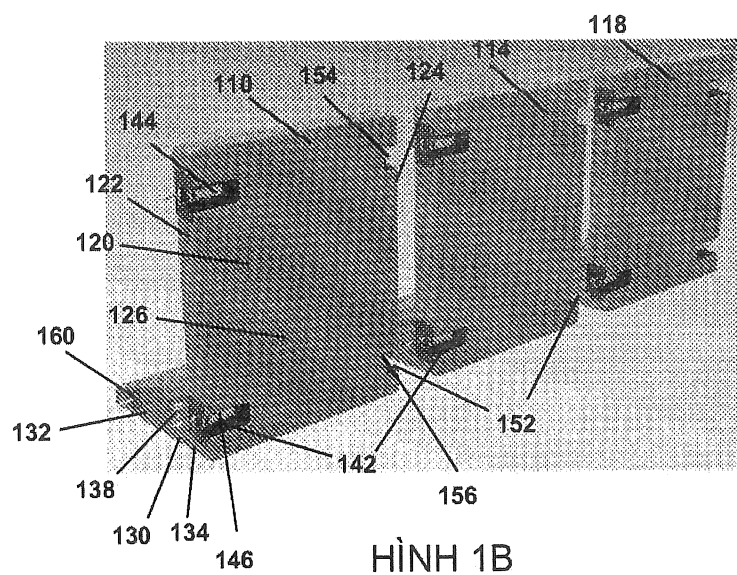
18. Bộ ghế sofa mô đun theo điểm 16, trong đó bộ chuyển đổi điện khối bao gồm số lượng lớn ổ cắm điện AC và cổng sạc.

19. Bộ ghế sofa mô đun theo điểm 16, trong đó ổ cắm điện AC được gắn chặt vào bề mặt dưới cùng của phần ghế ngồi bằng một hoặc nhiều móc cài.

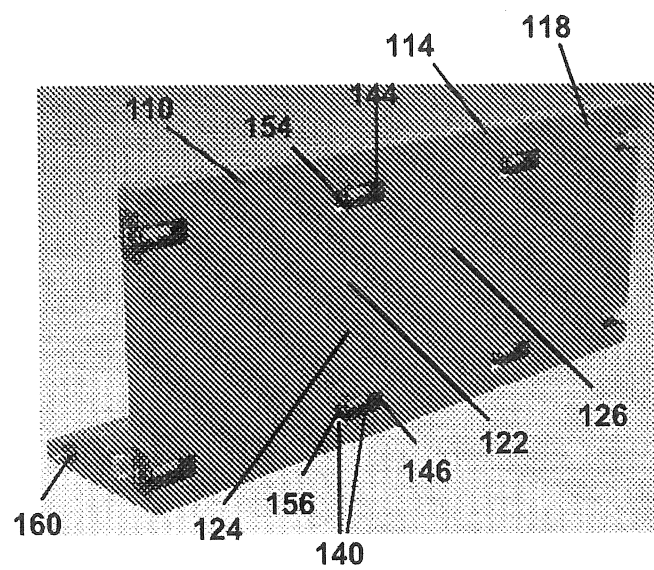
20. Bộ ghế sofa mô đun theo điểm 15, trong đó cáp nguồn AC bao gồm đoạn thứ nhất kéo dài bên trong của phần ghế ngồi từ bộ chuyển đổi điện khối sang lỗ mở ở bề mặt dưới, và đoạn thứ hai kéo dài ra bên ngoài của phần ghế ngồi từ lỗ mở ở bề mặt dưới đến phích cắm đầu vào AC phía sau cạnh sau của mặt dưới.



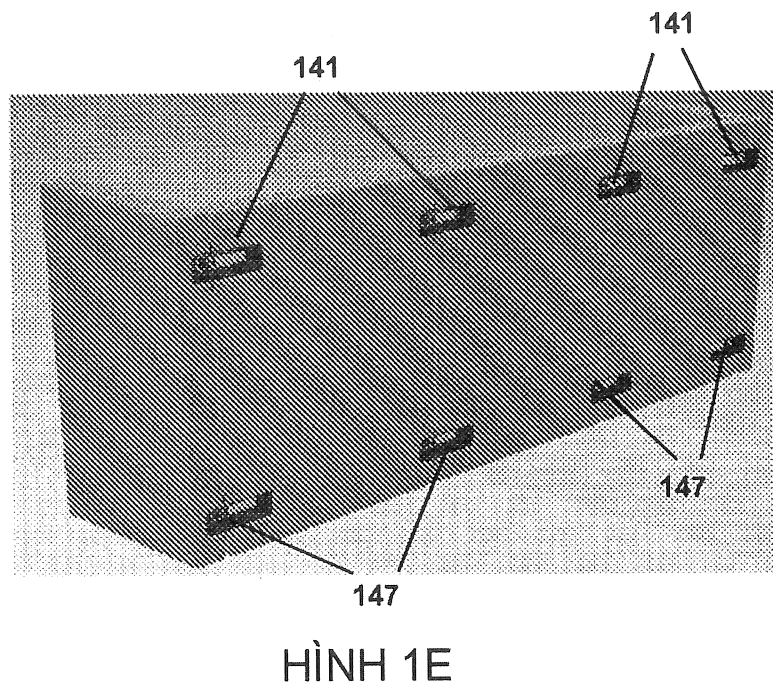
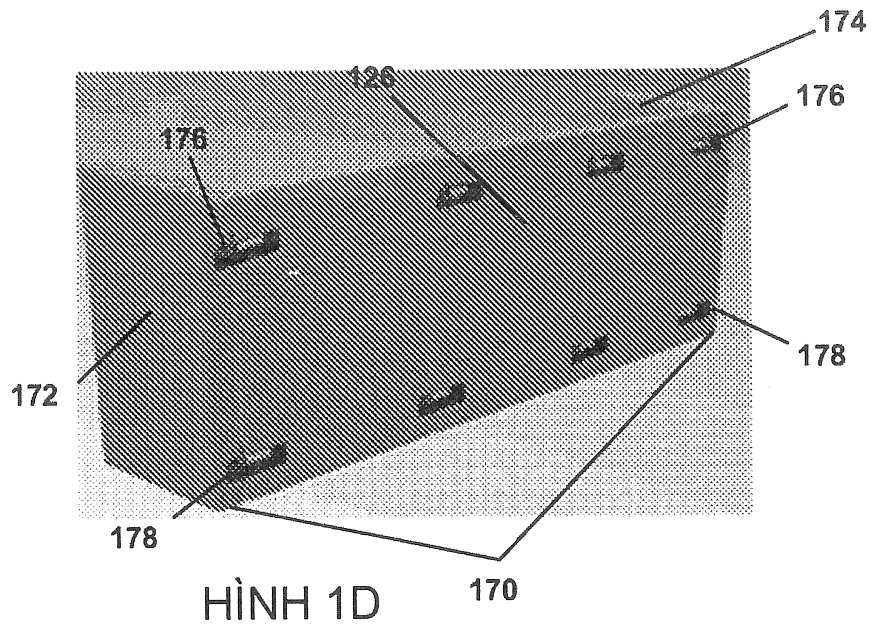
HÌNH 1A

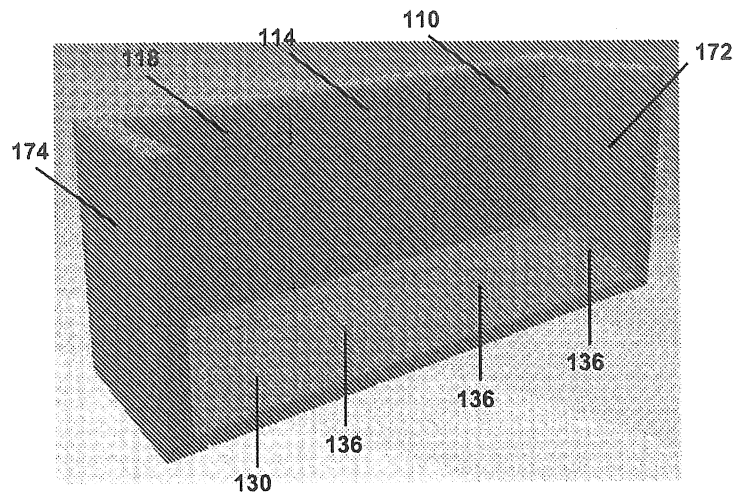


HÌNH 1B

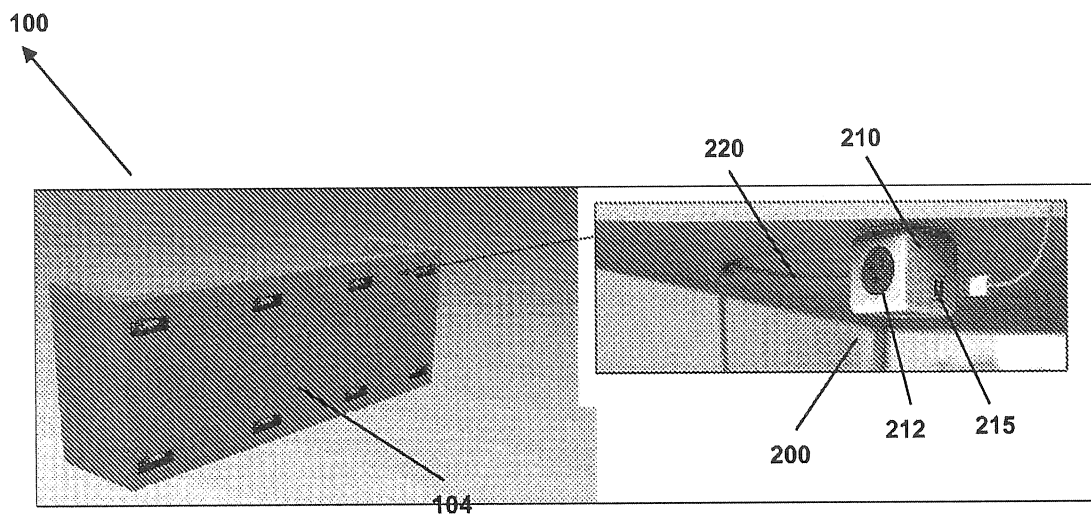


HÌNH 1C

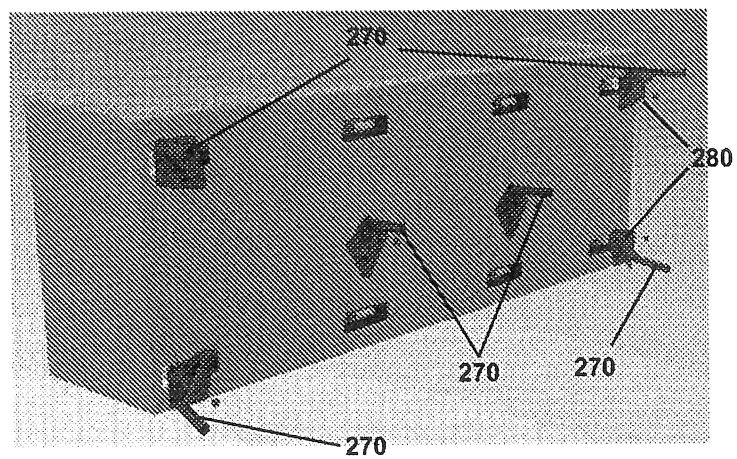




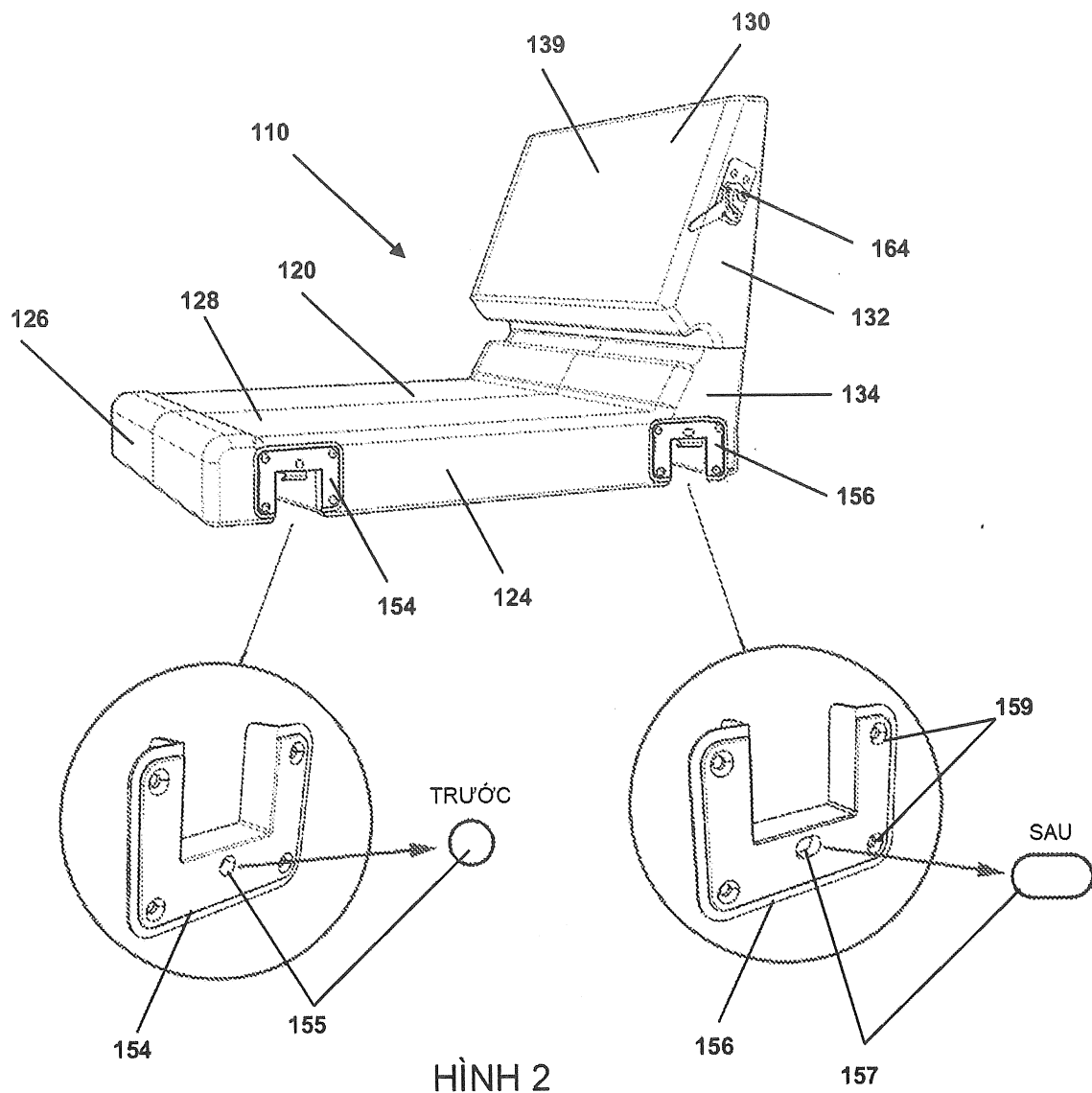
HÌNH 1F

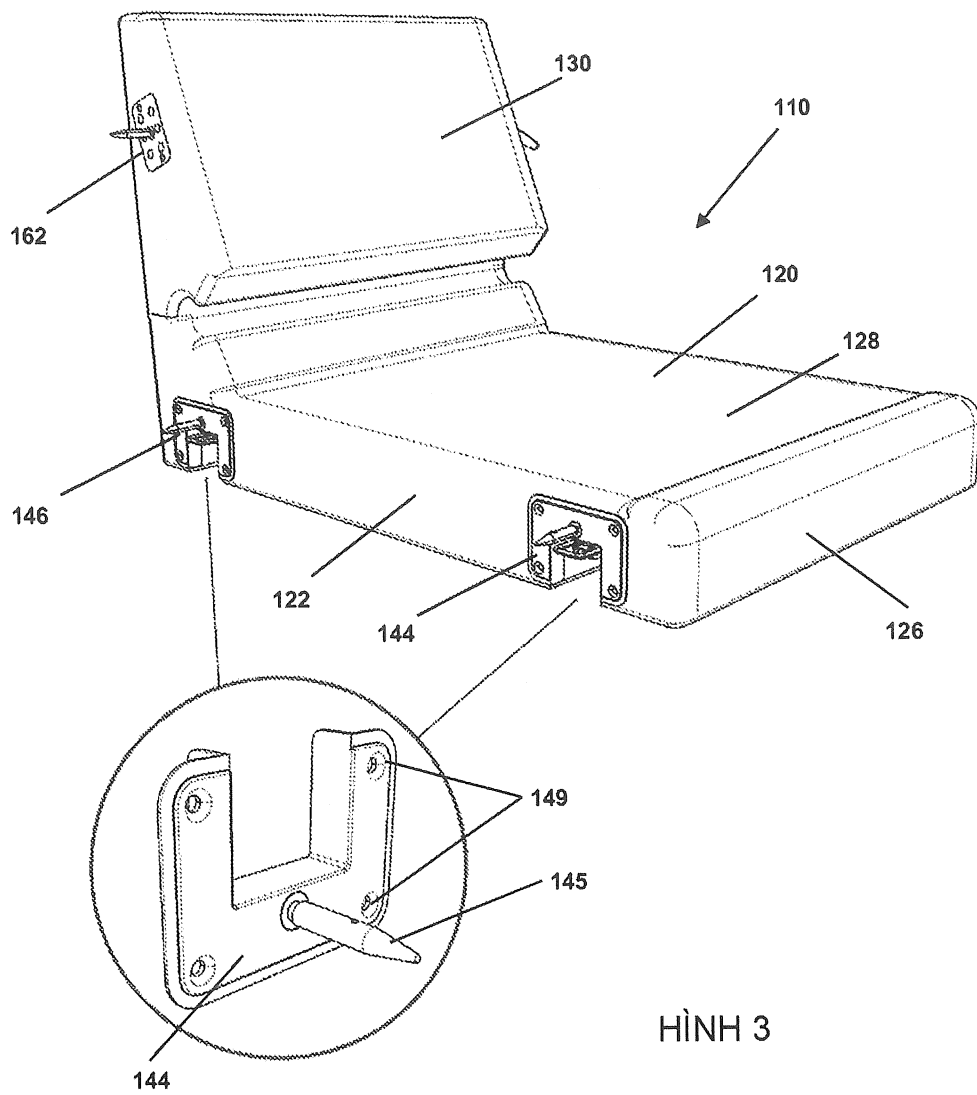


HÌNH 1G

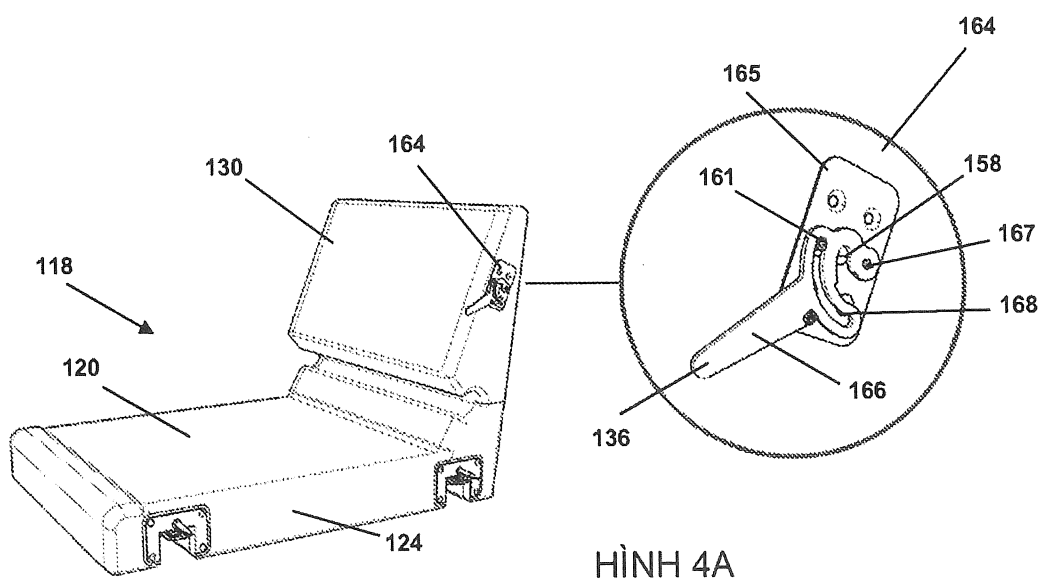


HÌNH 1H

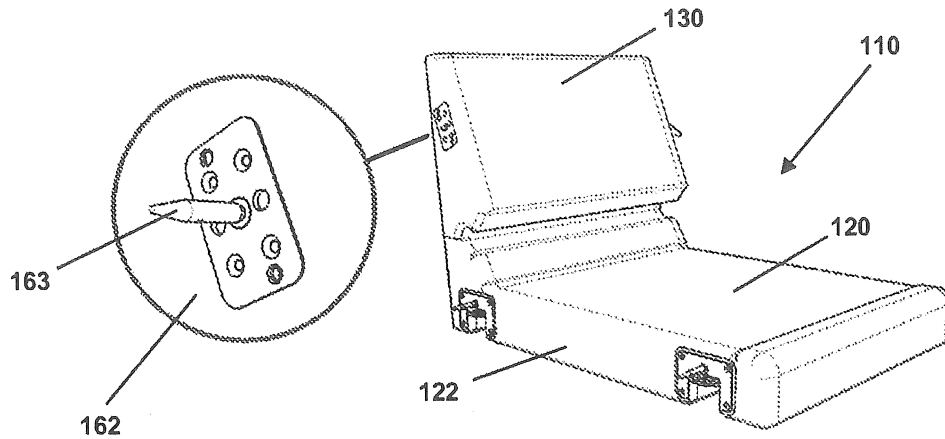




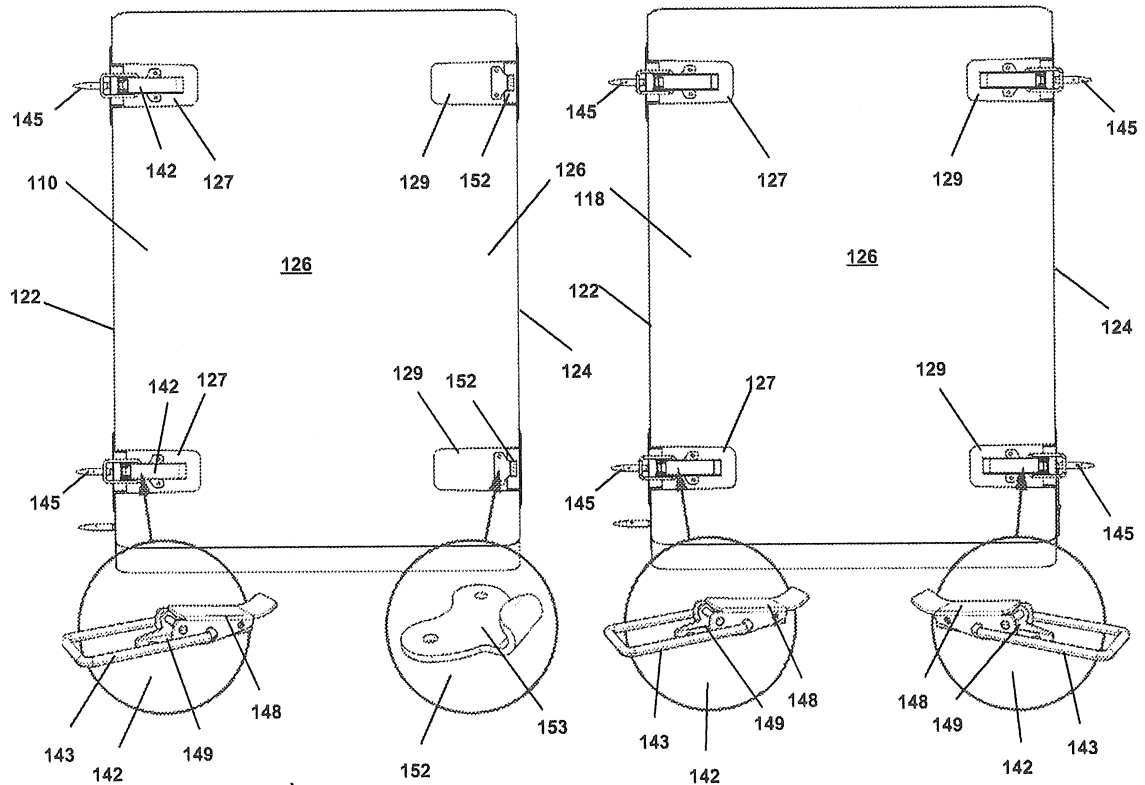
HÌNH 3



HÌNH 4A

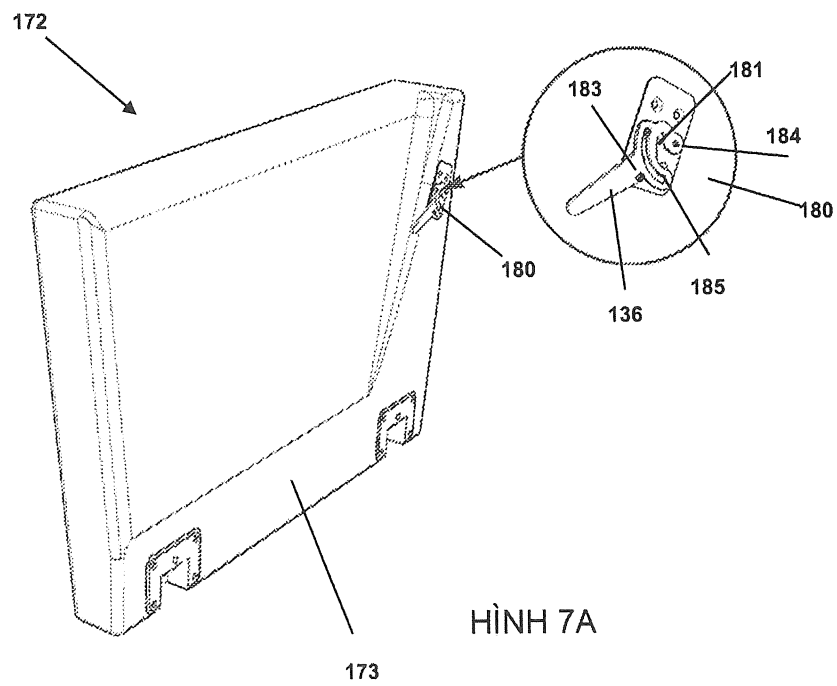
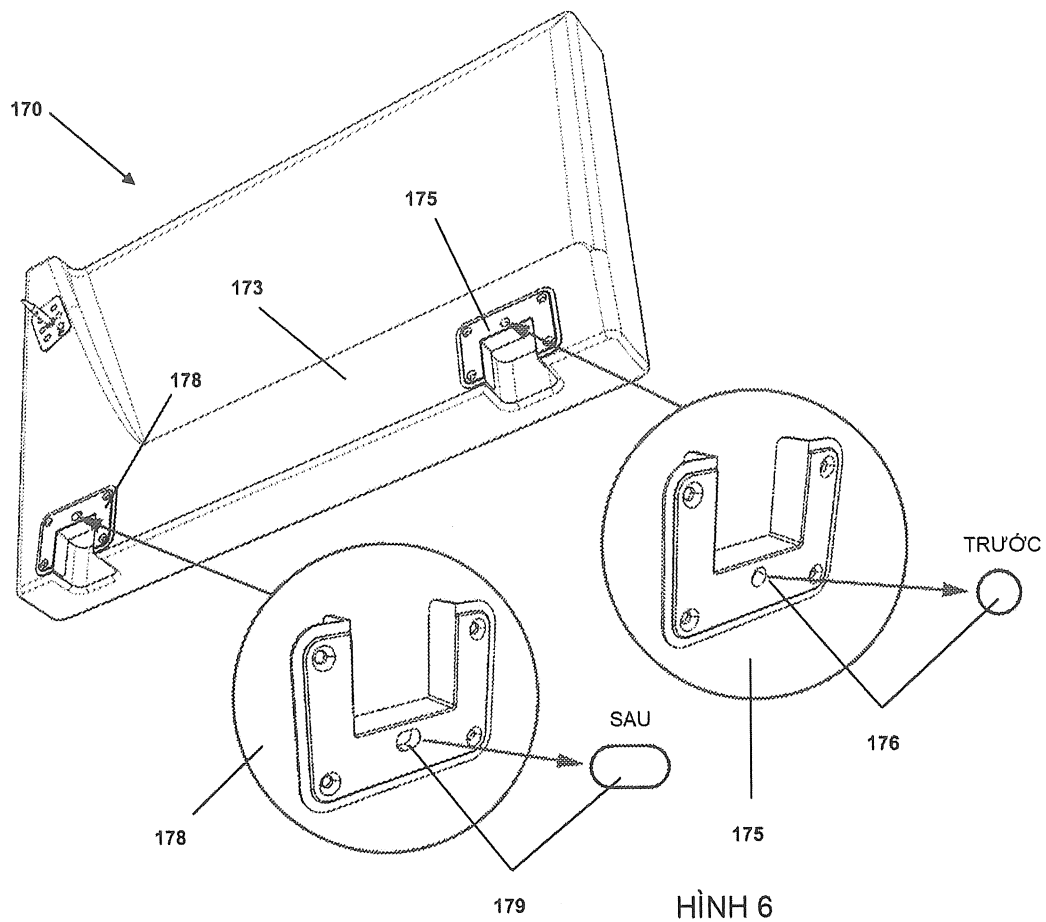


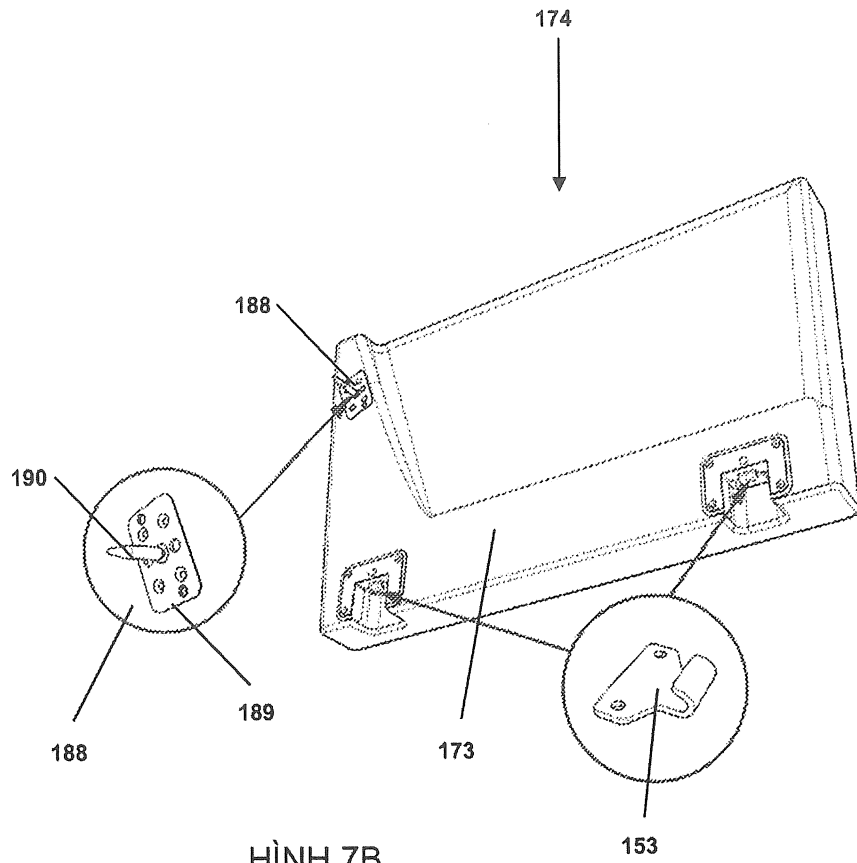
HÌNH 4B



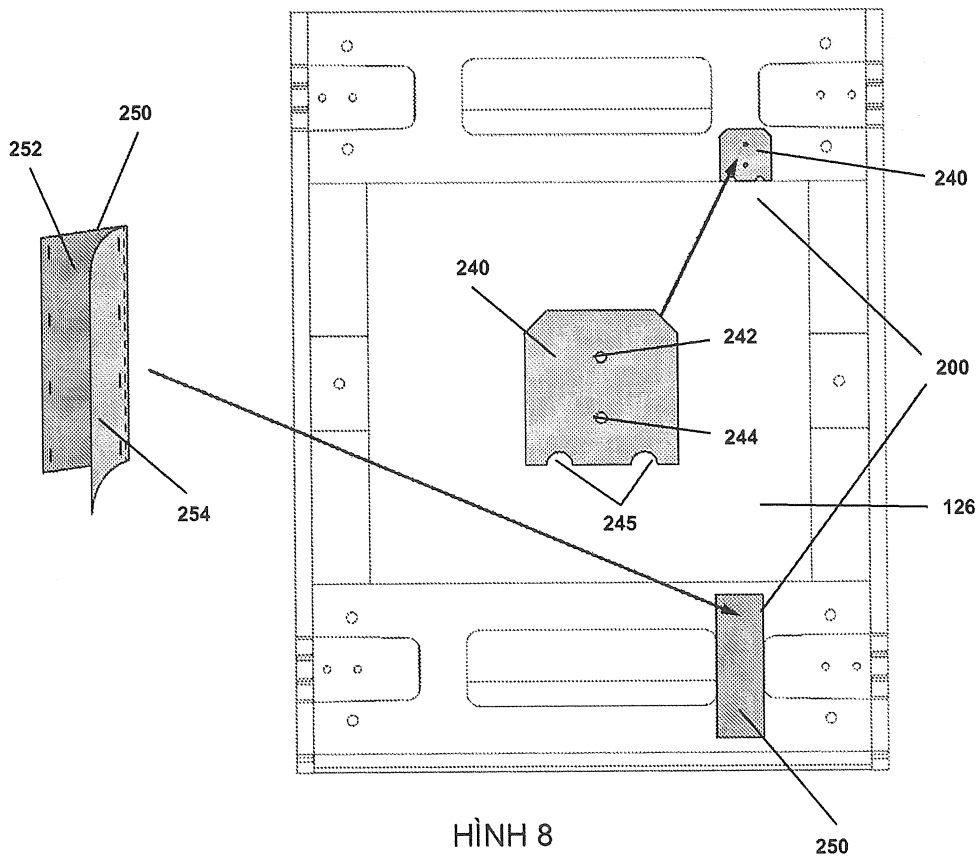
HÌNH 5A

HÌNH 5B

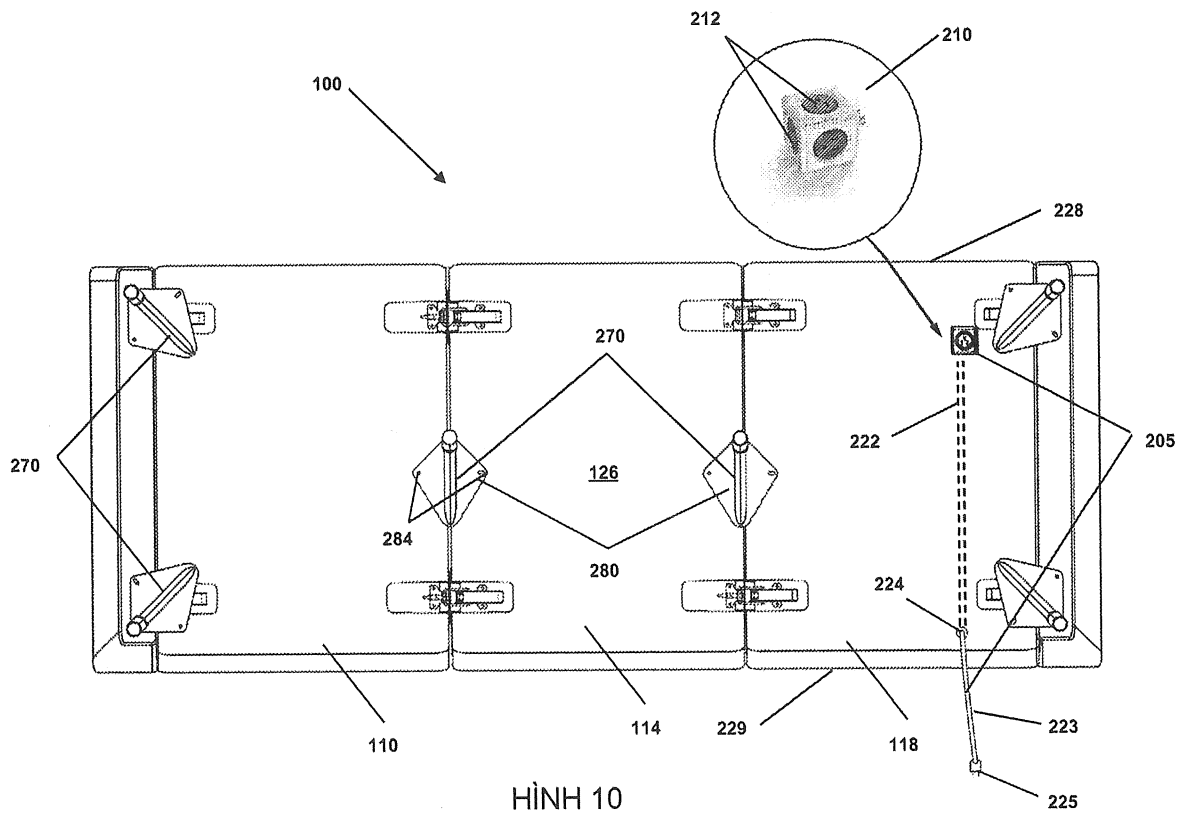
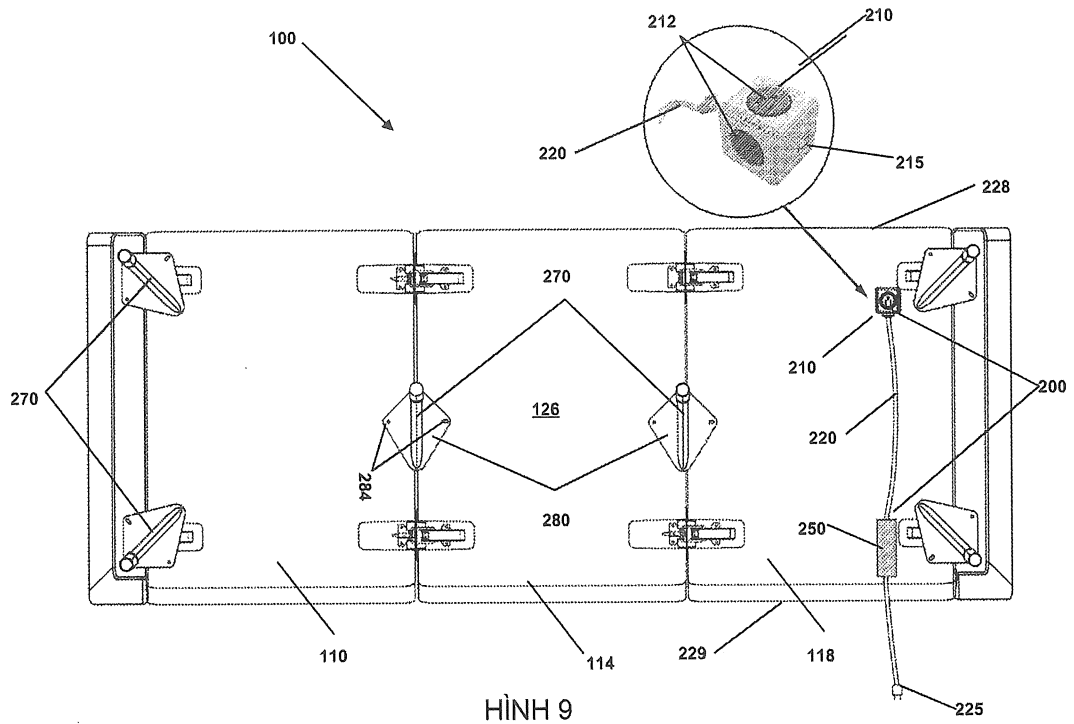


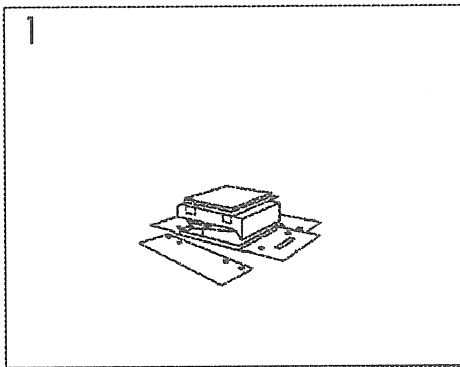


HÌNH 7B

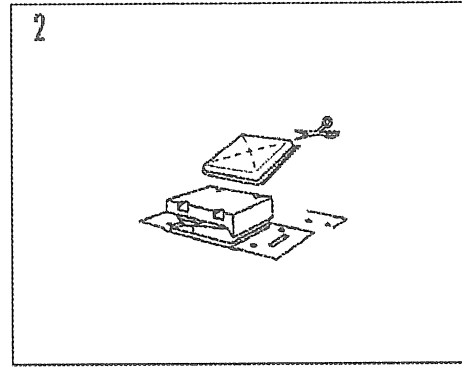


HÌNH 8

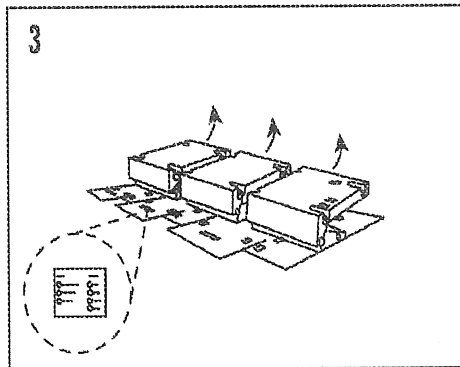




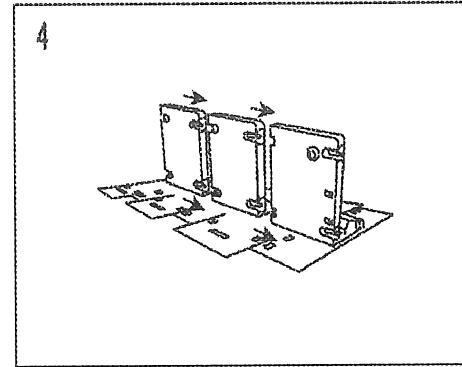
Xé bỏ vỏ hộp



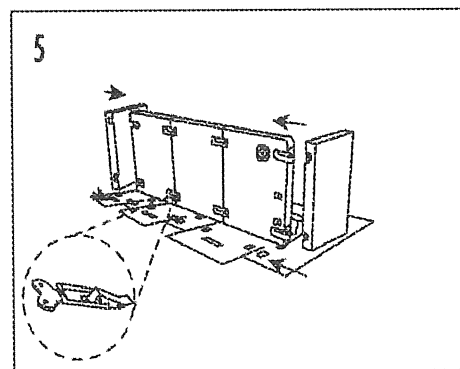
Loại bỏ đệm và cắt lớp gắn chân không



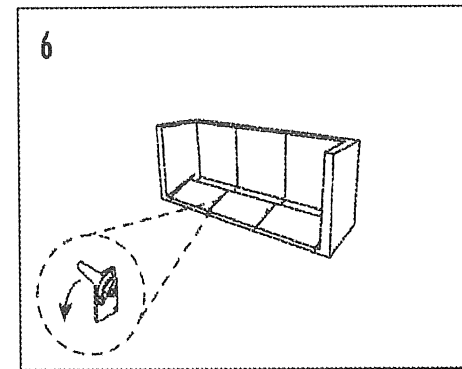
Căn chỉnh mô đun từ trái sang giữa sang phải và mở



Căn chỉnh ghim và trượt mô đun cùng nhau

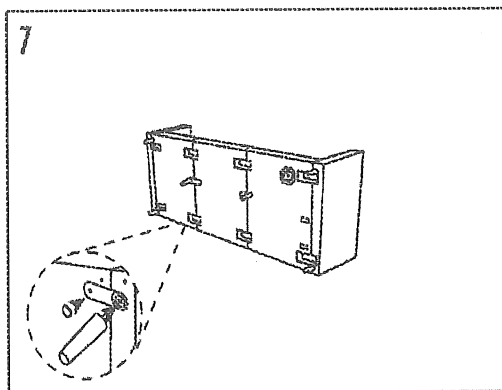


Căn chỉnh tay vịn với mô đun, trượt vào vị trí, và cố định tám chốt

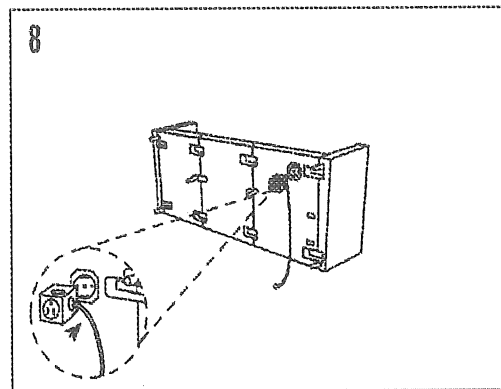


Quay đôn bẫy tựa lưng xuống cho đến khi nghe tiếng lách cách

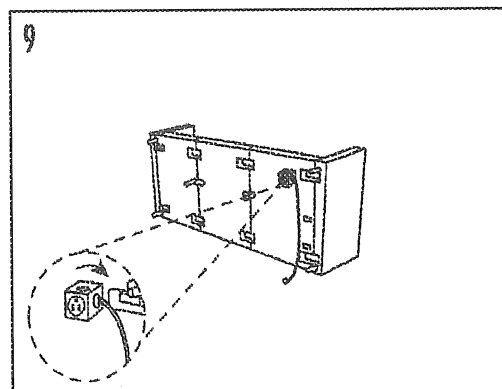
HÌNH 11



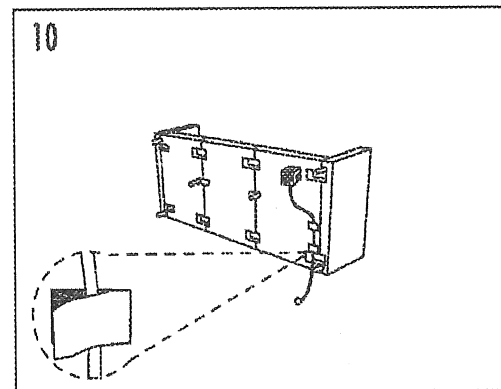
Đặt và cố định chân với vít có tai vặn và tấm nhựa



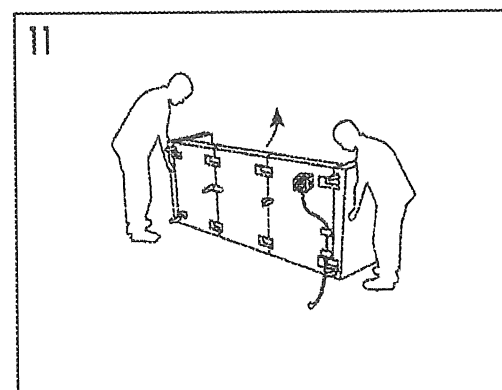
Căn chỉnh Khỏi điện với phần đế gắn, giữ dây ở mặt bên phải



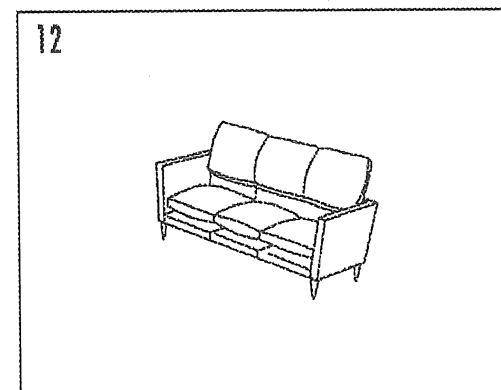
Xoay khỏi điện theo chiều kim đồng hồ để khóa nó vào vị trí



Cố định dây với hai nắp velcro

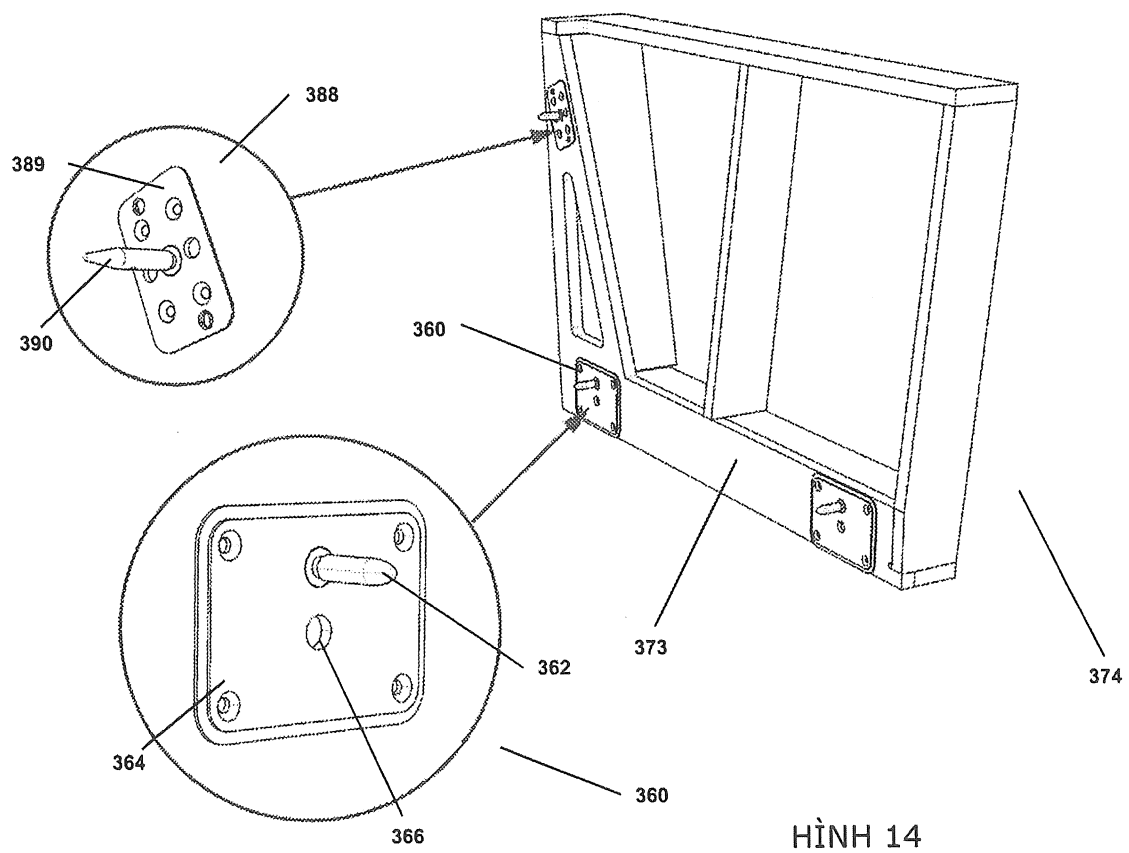
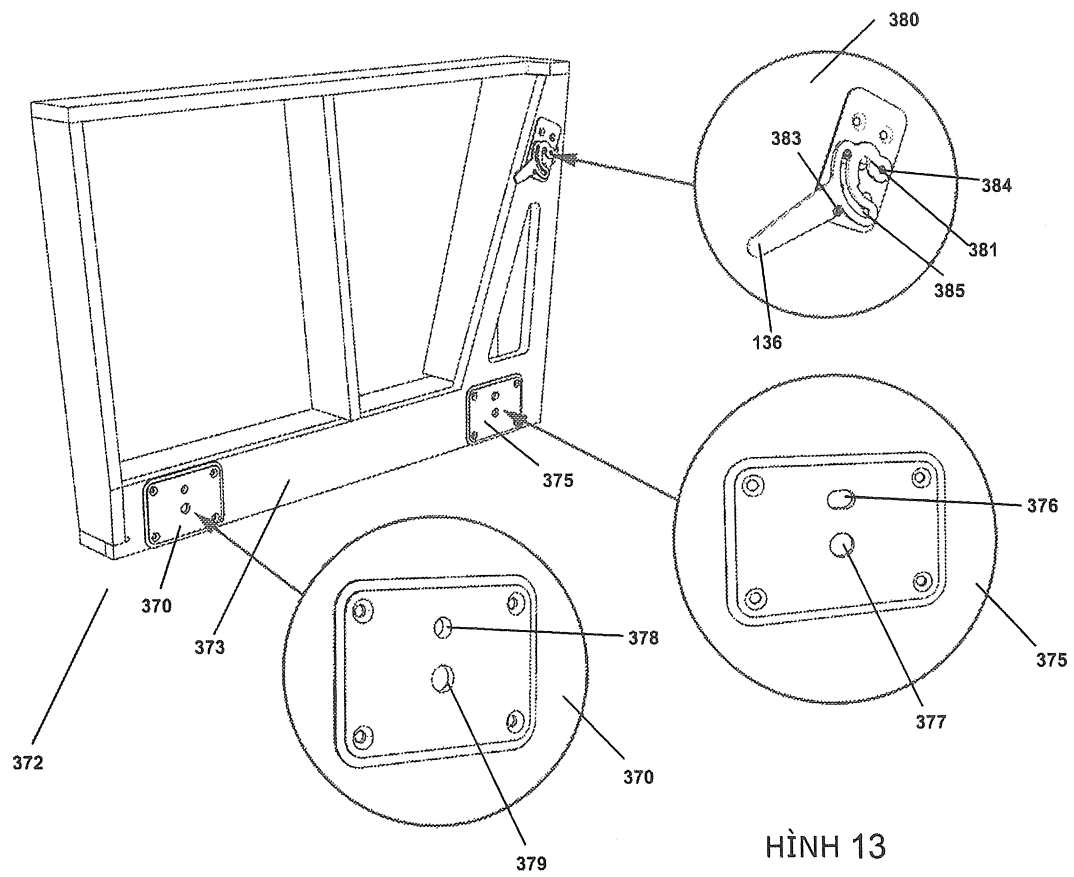


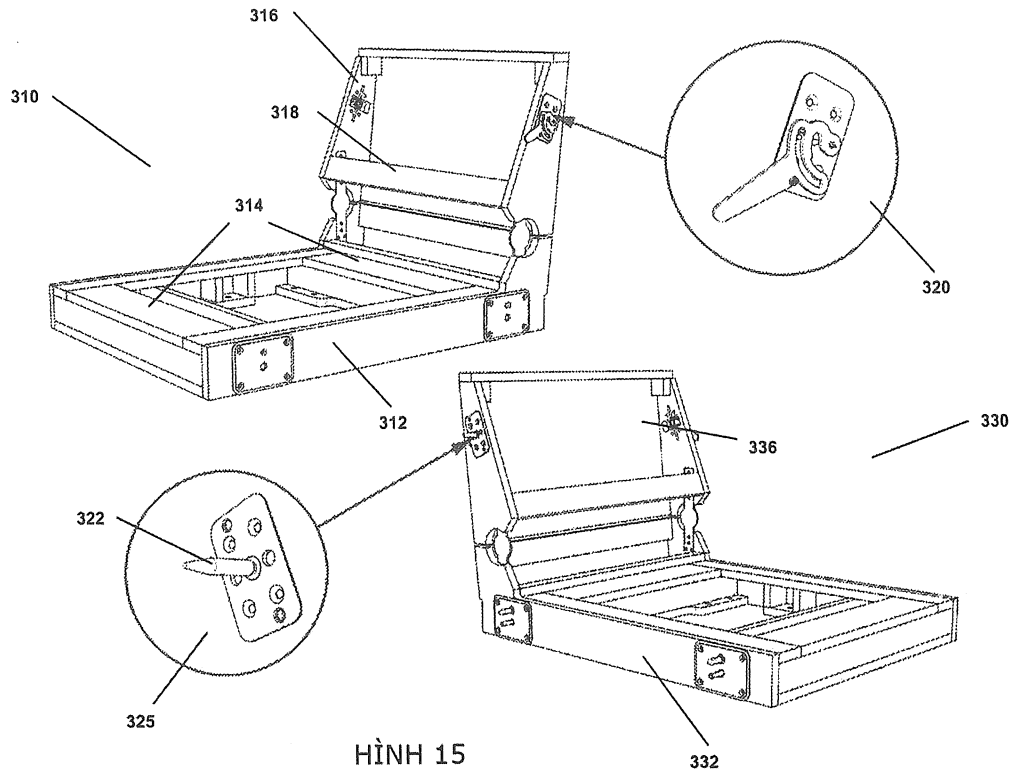
Nâng ghế sofa hoàn toàn khỏi mặt đất và để thẳng, tránh để áp lực lên chân sau



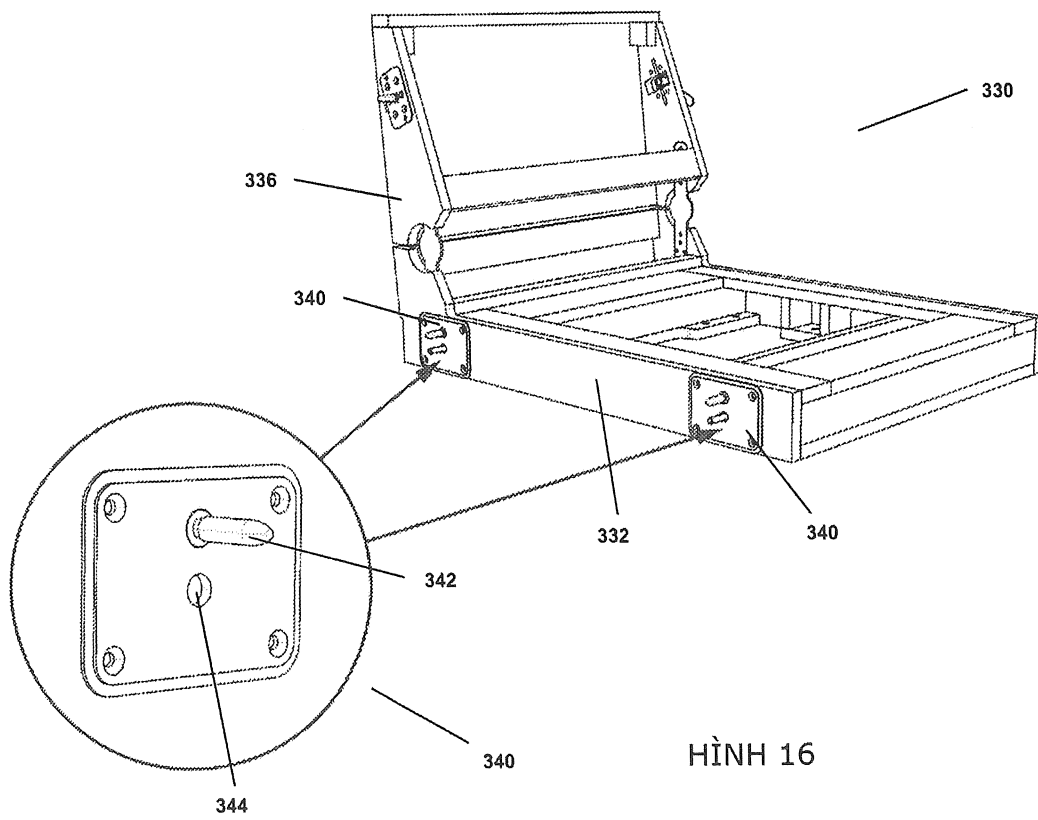
Sắp xếp đệm và thư giãn

HÌNH 12

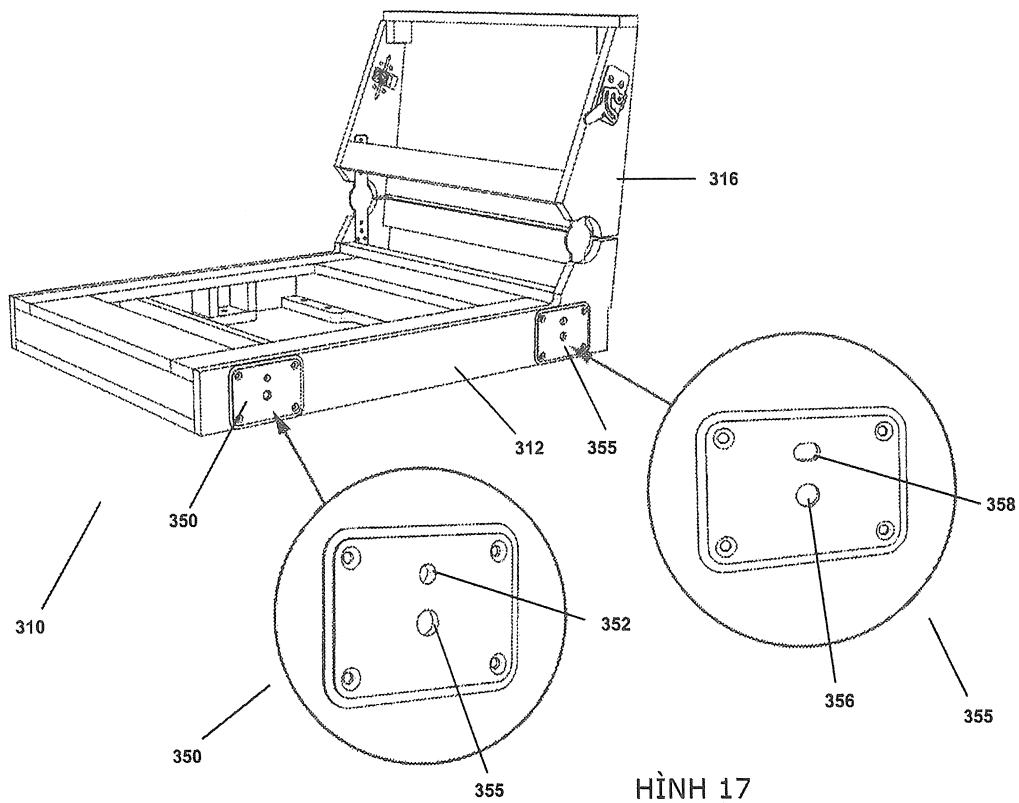




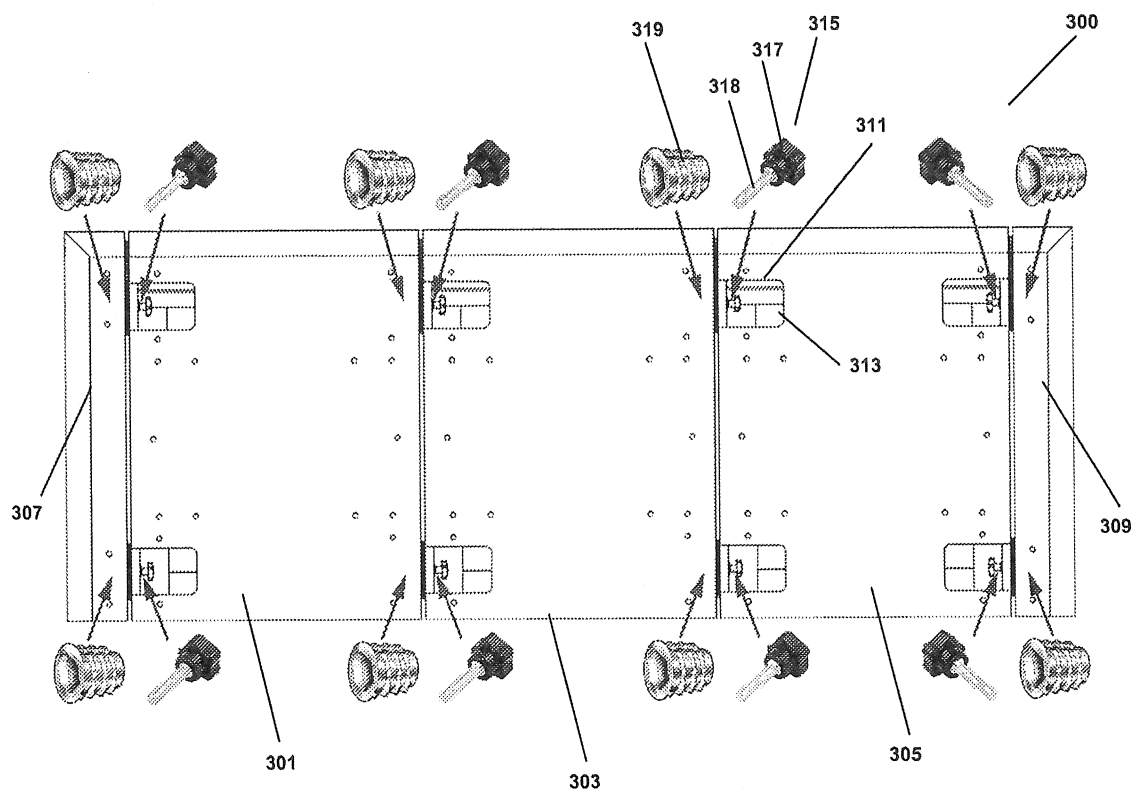
HÌNH 15



HÌNH 16



HÌNH 17



HÌNH 18