



(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)



1-0032121

(51)^{2019.01} A47C 7/02; A47C 17/86; A47C 31/02; (13) B
B68G 7/05; A47C 7/18; A47C 7/24;
A47C 7/54; A47C 17/02; A47C 7/16

(21) 1-2018-01912

(22) 20/10/2016

(86) PCT/US2016/057973 20/10/2016

(87) WO 2017/070390 27/04/2016

(30) 62/244,046 20/10/2015 US

(45) 25/06/2022 411

(43) 25/07/2018 364A

(73) ASHLEY FURNITURE INDUSTRIES, LLC (US)

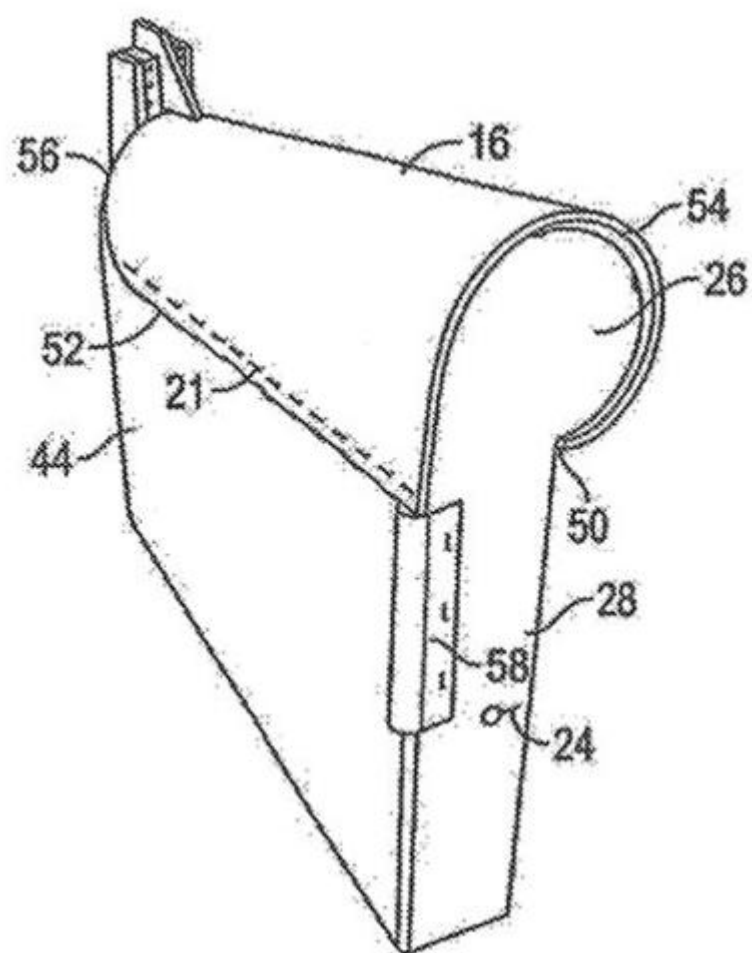
One Ashley Way, Arcadia, Wisconsin 54612, United States of America

(72) LEWIS, James Allen (US); STOKES, Philip Lee (US); SUDDUTH, James Anthony (US); HOLLEY, Jimmy Dale (US).

(74) Công ty TNHH Tầm nhìn và Liên danh (VISION & ASSOCIATES CO.LTD.)

(54) GHẾ SOFA BỌC, PHƯƠNG PHÁP LẮP RÁP GHẾ SOFA BỌC VÀ TẮM ĐỖ TAY

(57) Sáng chế đề cập đến ghế sofa với tấm đỡ tay được bọc có khung đỡ tay với thành phần các lớp bao gồm lớp vật liệu lót, lớp vật liệu sợi nằm trên và tiếp xúc với lớp vật liệu lót và lớp vật liệu bọc phủ nằm trên và tiếp xúc với lớp vật liệu sợi. Lớp vật liệu lót là tấm etylen-vinyl axetat xốp kín phẳng. Xốp EVA kéo dài về phía trước trên khung đỡ tay để tạo thành môi kéo dài về phía trước. Việc sử dụng xốp EVA làm giảm số lượng vật liệu cấu trúc và đệm, kẹp và nhân công hiện cần sử dụng khi chế tạo tấm đỡ tay.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế liên quan đến lĩnh vực sản xuất đồ nội thất và cụ thể là đến việc sản xuất đồ nội thất được bọc. Cụ thể hơn, sáng chế đề cập đến việc sản xuất tay đồ nội thất được bọc. Cụ thể hơn nữa, sáng chế đề cập đến việc sản xuất tay đồ nội thất được bọc trong đó phần ốp của tấm đỡ tay có độ cong ở đầu trên của nó. Thậm chí cụ thể hơn nữa, sáng chế đề cập đến việc sản xuất tay đồ nội thất được bọc trong đó độ cong được bao quanh bằng xốp EVA là vật liệu lót và vật liệu đệm và vật liệu hoàn tất được tạo lớp lần lượt trên lớp xốp EVA.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Để sản xuất đồ nội thất được bọc như ghế sofa và ghế bành thì cần phải sản xuất và lắp ráp tấm đỡ tay bằng các vật liệu đệm và vật liệu bọc khác nhau. Nói chung, do cấu tạo của khung tấm đỡ tay nên phần đệm của tấm đỡ tay có các lớp để tạo ra đủ độ thoải mái cho người sử dụng. Thông thường thì tấm đỡ tay được làm từ khung gỗ hoặc sản phẩm gỗ, lớp bìa cứng, lớp đệm polyeste, dải cuộn mép xung quanh các mép trước hở của khung, lớp sợi dễ nóng chảy và lớp vải bọc. Cuộn mép tạo ra khả năng bảo vệ cho các mép của khung đỡ tay và tạo ra mép tròn.

Khung tấm đỡ tay có đầu trên có thể được tạo hình để tạo ra chất lượng thẩm mỹ khác nhau. Các đầu trên được tạo hình cong, tròn hoặc ovan. Đầu trên thường được làm từ các thanh gỗ có mặt cắt hình chữ nhật tiếp giáp và được gắn theo hướng nằm ngang giữa phần ốp của tấm đỡ tay phía trước và phía sau. Do đó, các thanh gỗ nằm cách nhau dẫn đến các mép hở và các mặt phẳng xung quanh đầu trên. Ở đầu trên cong, cần làm cho đầu trên nhẵn sao cho người sử dụng không cảm thấy các mép thanh gỗ. Vì vậy, người ta sử dụng bìa cứng làm lớp lót trong đó bìa cứng được đặt trên các thanh gỗ và sau đó được gắn vào khung. Bìa cứng tạo ra mặt phẳng cong khá nhẵn trên mép của các thanh gỗ. Sau đó vật liệu đệm được đặt trên bìa cứng và được gắn vào khung.

Khi chế tạo khung tấm đỡ tay, mỗi lớp được định vị riêng rẽ trên khung và được gắn vào khung bằng các phương tiện bắt chặt như ghim đập. Sau khi đặt một lớp thì một lớp

hoặc cuộn mép khác sẽ được đặt và gắn. Trong một ví dụ, lớp bìa cứng được định vị chính xác trên khung đỡ tay và việc gắn được thực hiện bằng cách sử dụng 5 hàng ghim dập với mỗi hàng có trung bình 14 ghim dập. Ngay khi lớp bìa cứng được cố định chính xác thì cuộn mép có thể được gắn bằng cách sử dụng khoảng 12 ghim dập. Sau đó, đệm polyeste được đặt và định vị chính xác sao cho nó tiếp giáp với cuộn mép và che phủ lớp bìa cứng. Sau đó, khoảng 20 ghim dập được sử dụng để gắn đệm polyeste vào khung. Sau đó, vật liệu sợi dễ nóng chảy được đặt và định vị chính xác sao cho nó phủ và mở rộng ra ngoài đệm polyeste và được gắn vào khung bằng cách sử dụng khoảng từ 30 đến 40 ghim dập. Việc hoàn thành tấm đỡ tay bao gồm bước phủ sau cùng vải bọc được đặt và định vị chính xác để phủ hoàn toàn và mở rộng ra ngoài vật liệu sợi dễ nóng chảy. Vải bọc được căng phẳng trên khung và được gắn bằng ghim dập vào khung để theo cách này hoàn thành việc lắp ráp.

Quy trình nêu trên để sản xuất tấm đỡ tay được bọc là tốn thời gian và chi phí do các phần phải được lắp ráp để chế tạo ra tấm đỡ tay và các phương tiện bắt chặt phải được sử dụng. Vì vậy, một phương pháp đơn giản để sản xuất đồ nội thất và tấm đỡ tay được bọc để giảm chi phí nhân công và vật liệu trong khi vẫn tạo ra sản phẩm mang lại độ thoải mái đủ hoặc được cải thiện cho người sử dụng vẫn có thể là cần thiết.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Sáng chế giải quyết nhu cầu của công nghiệp sản xuất đồ nội thất về phương pháp tiết kiệm và có hiệu quả để tạo ra tấm đỡ tay được bọc mang lại độ thoải mái mong muốn và đủ cho người sử dụng trong khi vẫn tạo ra sản phẩm tốt và chắc chắn về cấu trúc.

Theo một phương án, ghế sofa với tấm đỡ tay được bọc có thành phần các lớp bao gồm lớp vật liệu lót, lớp vật liệu sợi dễ nóng chảy nằm trên và tiếp xúc với lớp vật liệu lót và lớp vật liệu phủ nằm trên và tiếp xúc với lớp vật liệu sợi dễ nóng chảy. Theo một phương án, lớp vật liệu lót là tấm xốp copolyme etylen-vinyl axetat (xốp EVA) phẳng. Việc sử dụng xốp EVA làm giảm số lượng vật liệu cấu trúc và đệm hiện cần sử dụng khi chế tạo tấm đỡ tay và làm giảm mạnh số lượng kẹp hoặc ghim dập cần sử dụng để cố định các vật liệu này vào tấm đỡ tay. Kết quả là việc lắp ráp sẽ có hiệu quả hơn do khối lượng công việc giảm, do đó tiết kiệm được chi phí nhân công và vật liệu.

Việc sử dụng xốp EVA thay cho thực tế sử dụng bìa cứng làm lớp lót và do chiều dày và độ đàn hồi của nó nên có tác dụng thay thế cho thực tế sử dụng xốp polyuretan làm lớp đệm trên lớp lót. Ngoài ra, hiện tại trong thực tế là sử dụng cuộn mép xung quanh mặt trước của khung tấm đỡ tay để đệm và làm tròn các mép của mặt trước. Cuộn mép thường nằm xung quanh đầu trên của tay ghế và kéo dài xuống mặt trong của khung tấm đỡ tay. Do chiều dày và tính chất đệm của xốp EVA nên việc sử dụng cuộn mép có thể không cần thiết khi bằng cách kéo dài mép của xốp EVA trên mặt trước của phần ốp phía trước của tấm đỡ tay. Tùy chọn, đoạn cuộn mép dài từ khoảng 3 đến 6 in (7,62 đến 15,24 cm) với một đầu tiếp giáp với xốp EVA có thể được đặt trên mặt của mặt trước của khung tấm đỡ tay phía trước liền kề bộ ghế để tạo ra phần đệm gần chân của người sử dụng. Rõ ràng là việc sử dụng xốp EVA làm vật liệu lót làm giảm số lượng vật liệu cần cho lớp đệm ban đầu từ 3 xuống 1 vật liệu. Ngoài ra, số lượng kẹp và công lắp cũng giảm tương ứng. Ví dụ, theo một phương án, số lượng kẹp sử dụng giảm 70% do sử dụng xốp EVA làm lớp lót. Việc sử dụng các phương tiện bắt chặt có thể là một quy trình tốn thời gian, rất đơn điệu và khó thu được các phương tiện bắt chặt cách nhau và được định vị hoàn hảo. Vì vậy, khả năng giảm bất kỳ về số lượng kẹp đều có thể làm giảm chi phí nhân công và vật liệu.

Về bản chất, xốp EVA kiểu xốp kín là vật liệu nhẹ có đặc tính dễ uốn và mềm mà không bị gãy và có khả năng thích ứng với hình dạng mong muốn, thường là hình cong. Hơn nữa, xốp EVA kiểu xốp kín còn có khả năng hấp thụ nước rất thấp. Ví dụ, theo một phương án, trong khung tấm đỡ tay có đầu trên cong thì xốp EVA nên bắt đầu ở chỗ bắt đầu cong và kết thúc quá chỗ kết thúc cong một chút và trên đầu trên của tấm bên. Xốp EVA có ưu điểm nữa là mặt trên vẫn nhẵn thậm chí cả khi bị uốn để tạo thành hình cong trên các tấm nằm cách nhau. Ngoài ra, xốp EVA còn có khả năng nhận và giữ kẹp mà không làm hỏng vật liệu. Các vật liệu khác đã được nghiên cứu để sử dụng làm lớp lót và trong khi chúng vẫn có thể được sử dụng theo một số phương án nhưng chúng lại không có các ưu điểm giống xốp EVA. Ví dụ, xốp chịu lực như đế thảm hoặc thảm xốp hai mặt thì đắt tiền và làm tăng khối lượng tấm đỡ tay và thường hấp thụ ẩm. Tương tự, trong một số trường hợp thì xốp nhẹ cân hơn như đệm chống mỏi lại có thể quá mềm hoặc không thể tạo ra cấu trúc và khả năng chịu tải cần thiết.

Xốp EVA với khối lượng riêng nằm trong khoảng từ 0,08 đến 0,30 g/cm³ là thích hợp cho EVA trong bản mô tả này. Theo một số phương án thì khối lượng riêng từ 0,11 đến 0,20 g/cm³ cũng thích hợp. Theo một số phương án, chiều dày lớp xốp EVA nằm trong khoảng từ 0,5 đến 1,5 cm. Theo một số phương án, lớp xốp EVA nằm trong khoảng từ 0,6 đến 1,1 cm. Theo một số phương án, lớp xốp EVA nằm trong khoảng từ 0,75 đến 3 cm.

Đặc tính kỹ thuật phụ thích hợp theo các phương án khác nhau của sáng chế là biến dạng dư khi nén (theo ASTM-D395) nằm trong khoảng từ 46 đến 65%. Đặc tính kỹ thuật phụ thích hợp theo các phương án khác nhau là độ bền kéo (kg/cm²) nằm trong khoảng từ 25 đến 35. Theo một số phương án của sáng chế, các xốp polyme khác được sử dụng với các đặc tính kỹ thuật hoặc kết hợp của các đặc tính kỹ thuật này.

Theo các phương án khác nhau của sáng chế, ghế sofa bọc bao gồm khung ghế sofa có bộ ghế hình chữ nhật với phần tựa lưng thẳng đứng liền với bộ ghế và khung tấm đỡ tay bên phải và khung tấm đỡ tay bên trái liền với bộ ghế và phần tựa lưng trong đó bộ ghế và tựa lưng được bố trí ở giữa khung tấm đỡ tay bên phải và khung tấm đỡ tay bên trái. Bộ ghế có hình chữ nhật và tạo thành khung hộp có mặt bên trái, mặt bên phải, mặt trước và mặt sau tạo thành một khoảng trống trong hở. Phần tựa lưng được cố định vào mặt sau của bộ ghế và giữa khung tấm đỡ tay bên phải và khung tấm đỡ tay bên trái sao cho phần tựa lưng ở vị trí thẳng đứng. Mỗi khung tấm đỡ tay bao gồm tấm ốp đỡ tay phía trước thẳng đứng có mặt hướng vào trong, mặt hướng ra ngoài và đầu trên có độ cong mở rộng ít nhất 270 độ và mặt hướng xuống. Khung tấm đỡ tay có thể có tấm ốp đỡ tay phía sau thẳng đứng có mặt hướng vào trong, mặt hướng ra ngoài và đầu trên có độ cong mở rộng ít nhất 270 độ và mặt hướng xuống. Khung tấm đỡ tay còn bao gồm chi tiết dưới liền với và được bố trí ở giữa mặt hướng vào trong của tấm ốp đỡ tay phía trước và mặt hướng vào trong của tấm ốp đỡ tay phía sau. Các thanh gỗ có mặt cắt hình chữ nhật được bố trí và cố định liền nhau giữa đầu trên của mặt hướng vào trong của tấm ốp đỡ tay phía trước và đầu trên của mặt hướng vào trong của tấm ốp đỡ tay phía sau sao cho các thanh gỗ nằm cách nhau và đi theo độ cong của đầu trên của tấm ốp đỡ tay phía trước và đầu trên của tấm ốp đỡ tay phía sau. Khung tấm đỡ tay có thể có thanh gỗ nằm ngang với mặt cắt hình chữ nhật được cố định liền nhau giữa mặt hướng vào trong của tấm ốp đỡ tay phía trước ở vị trí cuối cùng liền kề mặt hướng xuống của đầu trên và mặt hướng vào trong của tấm ốp đỡ tay phía sau ở vị trí

cuối cùng liền kề mặt hướng xuống của đầu trên. Khung tấm đỡ tay có thể có tấm trong liền với và được cố định ở giữa mặt hướng vào trong của tấm ốp đỡ tay phía trước và mặt hướng vào trong của tấm ốp đỡ tay phía sau ngược với chi tiết gắn.

Theo một số phương án, ghế sofa bọc có thể có vật liệu lót mềm có thể nén được là tấm copolyme etylen-vinyl axetat phẳng. Vật liệu lót có mép thứ nhất, mép thứ hai và mép trước. Mép thứ nhất được gắn bằng các phương tiện bắt chặt vào thanh gỗ nằm ngang, mép thứ hai được gắn bằng các phương tiện bắt chặt vào tấm trong và mép trước của vật liệu lót được định vị để kéo dài qua mặt hướng ra ngoài của tấm ốp đỡ tay phía trước từ khoảng 0,25 đến 0,5 in (0,635 đến 1,27 cm).

Ghế sofa bọc có thể có cuộn mép hướng thẳng đứng có đầu trên và đầu dưới trong đó đầu trên tiếp giáp với mép thứ hai của vật liệu lót và được gắn cố định vào mặt hướng ra ngoài của tấm ốp đỡ tay phía trước bằng các phương tiện bắt chặt.

Theo một số phương án, ghế sofa bọc có thể có vật liệu sợi dễ nóng chảy nằm trên và tiếp xúc với vật liệu lót. Vật liệu sợi dễ nóng chảy có mép thứ nhất, mép thứ hai và mép trước. Mép thứ hai và mép trước đều mở rộng ra ngoài mép thứ hai và mép trước tương ứng của vật liệu lót. Vật liệu sợi dễ nóng chảy có thể được gắn cố định bằng các phương tiện bắt chặt ở mép thứ nhất vào thanh gỗ nằm ngang và ở mép thứ hai vào tấm trong. Mép trước có thể được gắn cố định bằng các phương tiện bắt chặt vào mặt hướng ra ngoài của tấm ốp đỡ tay phía trước.

Vật liệu hoàn tất có thể nằm trên và tiếp xúc với vật liệu sợi dễ nóng chảy. Vật liệu hoàn tất có mép thứ nhất, mép thứ hai, mép sau và mép trước. Các mép này có thể mở rộng ra ngoài các mép tương ứng của vật liệu sợi dễ nóng chảy. Vật liệu hoàn tất có thể được gắn cố định bằng các phương tiện bắt chặt ở mép thứ nhất và ở mép thứ hai vào chi tiết dưới của khung tấm đỡ tay. Mép sau có thể được gắn cố định bằng các phương tiện bắt chặt vào mặt hướng ra ngoài của tấm ốp đỡ tay phía sau và mép trước có thể được gắn cố định bằng các phương tiện bắt chặt vào mặt hướng ra ngoài của tấm ốp đỡ tay phía trước.

Theo một số phương án, tấm copolyme etylen-vinyl axetat phẳng có chiều dày bằng khoảng $8 \pm 0,5$ mm, khối lượng phân tử bằng khoảng 2.000 g/mol $\pm 10\%$ và độ cứng nằm

trong khoảng từ 50 đến 55A dựa trên thử nghiệm độ cứng trên máy đo độ cứng theo Shore.

Theo một số phương án, vật liệu lót có thể là xốp.

Theo một số phương án, mặt bên trái của khung hộp và mặt bên phải của khung hộp có thể là tấm trong của khung tấm đỡ tay.

Theo một phương án, tay đồ nội thất được bọc có khung tấm đỡ tay, khung có tấm ốp đỡ tay phía trước thẳng đứng có mặt hướng vào trong, mặt hướng ra ngoài và đầu trên có độ cong mở rộng ít nhất 270 độ và mặt hướng xuống. Khung tấm đỡ tay có thể có tấm ốp đỡ tay phía sau thẳng đứng có mặt hướng vào trong, mặt hướng ra ngoài và đầu trên có độ cong mở rộng ít nhất 270 độ và mặt hướng xuống. Khung tấm đỡ tay còn bao gồm chi tiết dưới liền với và được bố trí ở giữa mặt hướng vào trong của tấm ốp đỡ tay phía trước và mặt hướng vào trong của tấm ốp đỡ tay phía sau. Các thanh gỗ có mặt cắt hình chữ nhật được bố trí và cố định liền nhau giữa đầu trên của mặt hướng vào trong của tấm ốp đỡ tay phía trước và đầu trên của mặt hướng vào trong của tấm ốp đỡ tay phía sau sao cho các thanh gỗ nằm cách nhau và đi theo độ cong của đầu trên của tấm ốp đỡ tay phía trước và đầu trên của tấm ốp đỡ tay phía sau. Khung tấm đỡ tay có thể có thanh gỗ nằm ngang với mặt cắt hình chữ nhật được cố định liền nhau giữa mặt hướng vào trong của tấm ốp đỡ tay phía trước ở vị trí cuối cùng liền kề mặt hướng xuống của đầu trên và mặt hướng vào trong của tấm ốp đỡ tay phía sau ở vị trí cuối cùng liền kề mặt hướng xuống của đầu trên. Khung tấm đỡ tay có thể có tấm trong liền với và được cố định ở giữa mặt hướng vào trong của tấm ốp đỡ tay phía trước và mặt hướng vào trong của tấm ốp đỡ tay phía sau ngược với chi tiết gắn.

Theo một phương án khác, tấm ốp đỡ tay phía trước có độ cong bằng ít nhất 180 độ.

Theo một phương án, tay đồ nội thất được bọc có thể có vật liệu lót mềm có thể nén được là tấm copolyme etylen-vinyl axetat phẳng. Vật liệu lót có mép thứ nhất, mép thứ hai và mép trước. Mép thứ nhất được gắn bằng các phương tiện bắt chặt vào thanh gỗ nằm ngang, mép thứ hai được gắn bằng các phương tiện bắt chặt vào tấm trong và mép trước của vật liệu lót được định vị để kéo dài qua mặt hướng ra ngoài của tấm ốp đỡ tay phía trước từ khoảng 0,25 đến 0,5 in (0,635 đến 1,27 cm).

Đỡ tay được bọc có thể có cuộn mép hướng thẳng đứng có đầu trên và đầu dưới trong đó đầu trên tiếp giáp với mép thứ hai của vật liệu lót và được gắn cố định vào mặt hướng ra ngoài của tấm ốp đỡ tay phía trước bằng các phương tiện bắt chặt.

Theo một phương án, tay đồ nội thất được bọc có thể có vật liệu sợi dễ nóng chảy nằm trên và tiếp xúc với vật liệu lót. Vật liệu sợi dễ nóng chảy có mép thứ nhất, mép thứ hai và mép trước. Mép thứ hai và mép trước đều mở rộng ra ngoài mép thứ hai và mép trước tương ứng của vật liệu lót. Vật liệu sợi dễ nóng chảy có thể được gắn cố định bằng các phương tiện bắt chặt ở mép thứ nhất vào thanh gỗ nằm ngang và ở mép thứ hai vào tấm trong. Mép trước có thể được gắn cố định bằng các phương tiện bắt chặt vào mặt hướng ra ngoài của tấm ốp đỡ tay phía trước.

Theo một phương án, tay đồ nội thất được bọc có thể có vật liệu hoàn tất nằm trên và tiếp xúc với vật liệu sợi dễ nóng chảy. Vật liệu hoàn tất có mép thứ nhất, mép thứ hai, mép sau và mép trước. Các mép này có thể mở rộng ra ngoài các mép tương ứng của vật liệu sợi dễ nóng chảy. Vật liệu hoàn tất có thể được gắn cố định bằng các phương tiện bắt chặt ở mép thứ nhất và ở mép thứ hai vào chi tiết dưới của khung tấm đỡ tay. Mép sau có thể được gắn cố định bằng các phương tiện bắt chặt vào mặt hướng ra ngoài của tấm ốp đỡ tay phía sau và mép trước có thể được gắn cố định bằng các phương tiện bắt chặt vào mặt hướng ra ngoài của tấm ốp đỡ tay phía trước.

Theo một phương án, tay đồ nội thất được bọc có thể có tấm copolyme etylen-vinyl axetat phẳng có chiều dày bằng khoảng $8 \pm 0,5\text{mm}$, khối lượng phân tử bằng khoảng 2.000 g/mol và độ cứng nằm trong khoảng từ 50 đến 55A dựa trên thử nghiệm độ cứng trên máy đo độ cứng theo Shore.

Theo một số phương án, vật liệu lót có thể là xốp.

Theo một phương án, phương pháp lắp ráp ghế sofa bọc bao gồm bước nhận khung ghế sofa. Khung ghế sofa có bộ ghế hình chữ nhật với phần tựa lưng thẳng đứng liền với bộ ghế và khung tấm đỡ tay bên phải và khung tấm đỡ tay bên trái liền với bộ ghế và phần tựa lưng. Bộ ghế và tựa lưng được bố trí ở giữa khung tấm đỡ tay bên phải và khung tấm đỡ tay bên trái. Bộ ghế có hình chữ nhật và tạo thành khung hộp có mặt bên trái, mặt bên phải, mặt trước và mặt sau tạo thành một khoảng trống trong hở. Phần tựa lưng được cố

định vào mặt sau của bộ ghế và giữa khung tấm đỡ tay bên phải và khung tấm đỡ tay bên trái sao cho phần tựa lưng ở vị trí thẳng đứng. Mỗi khung tấm đỡ tay bao gồm tấm ốp đỡ tay phía trước thẳng đứng có mặt hướng vào trong, mặt hướng ra ngoài và đầu trên có độ cong mở rộng ít nhất 270 độ và mặt hướng xuống. Khung tấm đỡ tay còn bao gồm tấm ốp đỡ tay phía sau thẳng đứng có mặt hướng vào trong, mặt hướng ra ngoài và đầu trên có độ cong mở rộng ít nhất 270 độ và mặt hướng xuống. Khung tấm đỡ tay còn bao gồm chi tiết dưới liền với và được bố trí ở giữa mặt hướng vào trong của tấm ốp đỡ tay phía trước và mặt hướng vào trong của tấm ốp đỡ tay phía sau. Các thanh gỗ có mặt cắt hình chữ nhật được bố trí và cố định liền nhau giữa đầu trên của mặt hướng vào trong của tấm ốp đỡ tay phía trước và đầu trên của mặt hướng vào trong của tấm ốp đỡ tay phía sau sao cho các thanh gỗ nằm cách nhau và đi theo độ cong của đầu trên của tấm ốp đỡ tay phía trước và đầu trên của tấm ốp đỡ tay phía sau. Khung tấm đỡ tay còn bao gồm thanh gỗ nằm ngang với mặt cắt hình chữ nhật được cố định liền nhau giữa mặt hướng vào trong của tấm ốp đỡ tay phía trước ở vị trí cuối cùng liền kề mặt hướng xuống của đầu trên và mặt hướng vào trong của tấm ốp đỡ tay phía sau ở vị trí cuối cùng liền kề mặt hướng xuống của đầu trên. Khung tấm đỡ tay còn bao gồm tấm trong liền với và được cố định ở giữa mặt hướng vào trong của tấm ốp đỡ tay phía trước và mặt hướng vào trong của tấm ốp đỡ tay phía sau ngược với chi tiết gắn.

Phương pháp lắp ráp ghế sofa bọc còn bao gồm bước nhận vật liệu lót mềm có thể nén được là tấm copolyme etylen-vinyl axetat phẳng. Vật liệu lót có mép thứ nhất, mép thứ hai và mép trước. Bước gắn mép thứ nhất bằng các phương tiện bắt chặt vào thanh gỗ nằm ngang. Bước gắn mép thứ hai bằng các phương tiện bắt chặt vào tấm trong và định vị mép trước của vật liệu lót để kéo dài qua mặt hướng ra ngoài của tấm ốp đỡ tay phía trước từ khoảng 0,25 đến 0,5 in (0,635 đến 1,27 cm).

Phương pháp lắp ráp bao gồm bước nhận cuộn mép hướng thẳng đứng có đầu trên và đầu dưới và tiếp giáp đầu trên với mép thứ hai của vật liệu lót và gắn cố định cuộn mép vào mặt hướng ra ngoài của tấm ốp đỡ tay phía trước bằng các phương tiện bắt chặt.

Phương pháp lắp ráp còn bao gồm bước nhận vật liệu sợi dễ nóng chảy. Định vị vật liệu sợi dễ nóng chảy lên trên và tiếp xúc với vật liệu lót. Vật liệu sợi dễ nóng chảy có mép

thứ nhất, mép thứ hai và mép trước, kéo dài cả mép thứ hai lẫn mép trước qua mép thứ hai và mép trước tương ứng của vật liệu lót. Gắn cố định vật liệu sợi dễ nóng chảy bằng các phương tiện bắt chặt ở mép thứ nhất vào thanh gỗ nằm ngang và ở mép thứ hai vào tấm trong. Gắn cố định mép trước bằng các phương tiện bắt chặt vào mặt hướng ra ngoài của tấm ốp đỡ tay phía trước.

Phương pháp lắp ráp còn bao gồm bước nhận vật liệu hoàn tất và định vị vật liệu hoàn tất lên trên và tiếp xúc với vật liệu sợi dễ nóng chảy trong đó vật liệu hoàn tất có mép thứ nhất, mép thứ hai, mép sau và mép trước. Kéo dài các mép này qua các mép tương ứng của vật liệu sợi dễ nóng chảy và gắn cố định vật liệu hoàn tất bằng các phương tiện bắt chặt ở mép thứ nhất và ở mép thứ hai vào chi tiết dưới của khung tấm đỡ tay. Phương pháp còn bao gồm bước gắn cố định mép sau bằng các phương tiện bắt chặt vào mặt hướng ra ngoài của tấm ốp đỡ tay phía sau và gắn cố định mép trước bằng các phương tiện bắt chặt vào mặt hướng ra ngoài của tấm ốp đỡ tay phía trước.

Dấu hiệu và ưu điểm của các phương án theo sáng chế là đỡ tay của ghế sofa với chi hai lớp vật liệu giữa khung đỡ tay bằng gỗ và lớp phủ bọc. Khung đỡ tay bằng gỗ có khung trên cong xung quanh đường trục nằm ngang. Hai lớp này bao gồm lớp lót là EVA và lớp thứ hai là vật liệu sợi trên đó. Dấu hiệu khác biệt và ưu điểm của sáng chế là đỡ tay của ghế sofa không có lớp bìa cứng kéo dài trên khung trên cong như trong kỹ thuật lắp ráp thông thường. Hơn nữa, khung trên cong còn không có cuộn mép xung quanh mép trước của khung cong mà thay vào đó sử dụng mép trước của lớp EVA.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình vẽ phối cảnh của khung ghế sofa theo một phương án của sáng chế.

Fig.2 là hình vẽ phối cảnh từ bên ngoài của khung tấm đỡ tay theo một phương án của sáng chế.

Fig.3 là hình vẽ phối cảnh từ bên trong của khung tấm đỡ tay theo một phương án của sáng chế.

Fig.4 là hình vẽ phối cảnh của tấm đỡ tay được bọc theo một phương án của sáng chế.

Fig.5 là hình vẽ phối cảnh riêng phần từ phía trước của đầu trên của tấm đỡ tay được bọc theo một phương án của sáng chế.

Fig.6 là hình vẽ phối cảnh riêng phần từ phía trước của đầu trên của tấm đỡ tay được bọc theo một phương án của sáng chế.

Fig.7 là hình vẽ cắt phối cảnh của tấm đỡ tay được bọc theo một phương án của sáng chế.

Fig.8A là hình vẽ phối cảnh của khung tấm đỡ tay chi tiết hóa lớp lót cố định và cuộn mép tùy chọn theo một phương án của sáng chế.

Fig.8B là hình vẽ phối cảnh của khung tấm đỡ tay chi tiết hóa lớp sợi dễ nóng chảy cố định theo một phương án của sáng chế.

Fig.8C là hình vẽ phối cảnh của khung tấm đỡ tay chi tiết hóa lớp phủ cố định theo một phương án của sáng chế.

Fig.9 là hình vẽ mặt cắt của tấm đỡ tay được bọc theo các phương án của sáng chế.

Mô tả chi tiết sáng chế

Trên Fig.1, khung ghế ghế sofa 80 được minh họa theo một phương án của sáng chế. Khung 80 bao gồm bộ ghế 82 và phần tựa lưng thẳng đứng 84 liền với bộ ghế 82, thuật ngữ “liền” nghĩa là các chi tiết này được cố định vào nhau ở nhà máy bằng các phương tiện bắt chặt, keo dán vĩnh cửu và có thể có các chi tiết của khung thông thường và chúng không thể tháo ra khỏi nhau mà không bị hư hỏng. Bộ ghế 82 bao gồm khung hộp 86 có hình chữ nhật và có mặt bên trái 87, mặt bên phải 88, mặt trước 89, mặt sau 90 sao cho khung hộp 86 tạo thành một khoảng trống trong hở 92. Phần tựa lưng 84 có thể còn bao gồm mặt sau 93, mặt đáy 94, đỉnh 95, mặt bên trái 96 và mặt bên phải 97. Phần tựa lưng 84 được cố định vào mặt sau 90 của bộ ghế 82. Phần tựa lưng 84 có vị trí thẳng đứng trong đó nó được đặt và cố định vào bộ ghế 82 như được thể hiện. Khung ghế 80 có thể còn bao gồm cặp khung tấm đỡ tay 14 trong đó bộ ghế 82 và phần tựa lưng 84 được bố trí ở giữa hai khung tấm đỡ tay 14 sao cho mặt bên trái 87 và mặt bên phải 88 của khung hộp 86 và mặt bên trái 96 và mặt bên phải 97 của phần tựa lưng 84 liền với hai khung tấm đỡ tay 14 tương ứng. Theo một số phương án, khung ghế 80 là gỗ hoặc sản phẩm gỗ. Khung ghế 80 có cấu tạo khác

nhau cũng được dự tính và rõ ràng là các khung 80 có cấu tạo khác nhau đều thuộc phạm vi của sáng chế.

Trên Fig.2 và Fig.3, một phương án của khung tấm đỡ tay 14 được minh họa. Khung tấm đỡ tay 14 có thể bao gồm tấm ốp đỡ tay phía trước thẳng đứng 24 có đầu trên 26 với độ cong 37, mặt hướng vào trong 27 và mặt hướng ra ngoài 28 và tấm ốp đỡ tay phía sau thẳng đứng 32 có đầu trên 34 với độ cong 37, mặt hướng vào trong 33 và mặt hướng ra ngoài 35. Khung tấm đỡ tay có thể còn bao gồm chi tiết dưới 22 liên với và được bố trí ở giữa mặt hướng vào trong 27 của tấm ốp đỡ tay phía trước 24 và mặt hướng vào trong 33 của tấm ốp đỡ tay phía sau 32. Khung tấm đỡ tay còn bao gồm các thanh gỗ 36 có mặt cắt hình chữ nhật được cố định liên nhau giữa đầu trên 26 của mặt hướng vào trong 27 của tấm ốp đỡ tay phía trước 24 và đầu trên 34 của mặt hướng vào trong 33 của tấm ốp đỡ tay phía sau 32 để tạo thành đầu trên 12 của khung tấm đỡ tay 14 trong đó đầu trên 12 có độ cong. Khung tấm đỡ tay 14 còn bao gồm thanh gỗ gắn nằm ngang 40 có mặt cắt hình chữ nhật được cố định liên nhau giữa mặt hướng vào trong 27 của tấm ốp đỡ tay phía trước 24 ở vị trí cuối cùng 42 của đầu trên 26 và mặt hướng vào trong 33 của tấm ốp đỡ tay phía sau 32 ở vị trí cuối cùng 42 của đầu trên 34. Khung tấm đỡ tay 14 có thể còn có tấm trong 44 được cố định ở giữa mặt hướng vào trong 27 của tấm ốp đỡ tay phía trước 24 và mặt hướng vào trong 33 của tấm ốp đỡ tay phía sau 32 ngược với chi tiết gắn 40.

Theo một phương án, khung ghế 80 có thể còn bao gồm khung hộp 86 trong đó tấm mặt bên trái 87 và mặt bên phải 88 của khung hộp 86 là hai tấm trong 44 của khung tấm đỡ tay 14. Mặt trước 89 và mặt sau 90 của khung hộp 86 được bố trí ở giữa và liên với hai tấm trong 44 của khung tấm đỡ tay 14 sao cho hai tấm trong 44 là mặt bên trái 87 và mặt bên phải 88 của khung hộp 86. Mặt bên trái 96 và mặt bên phải 97 của phần tựa lưng 84 được bố trí ở giữa và liên với hai khung tấm đỡ tay 14 tương ứng.

Khung tấm đỡ tay 14 thường được làm bằng gỗ hoặc sản phẩm gỗ. Tuy nhiên, các vật liệu khác, ví dụ, nhựa, kim loại và polystyren đùn kiểu xốp kín cũng có thể được sử dụng để tạo ra đủ khả năng đỡ và độ ổn định.

Fig.4 minh họa tấm đỡ tay được bọc 10 có thể là một thành phần của khung ghế 80. Trong khi Fig.4 minh họa tấm đỡ tay 10 có đầu trên tấm ốp đỡ tay cong 12 trong đó độ

cong 37 mở rộng ít nhất 270 độ và bao gồm mặt hướng xuống 13 thì người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực này vẫn hiểu là đầu trên 12 có thể có các kết cấu khác nhau, kể cả nhưng không bị giới hạn ở, hình tròn 11 và hình ovan 17 như được thể hiện trên Fig.5 và Fig.6 một cách tương ứng và các biến thể của nó. Ngoài ra, mặc dù Fig.2 đến Fig.9 minh họa tấm đỡ tay bên trái 10, nhưng rõ ràng là tấm đỡ tay bên phải cũng thuộc phạm vi của sáng chế.

Các hình vẽ từ Fig.7 đến Fig.9 minh họa phương án bao gồm các phần cấu thành của tấm đỡ tay được bọc 10. Fig.7 minh họa tấm đỡ tay 10 bao gồm khung tấm đỡ tay 14, lớp vật liệu lót 16 tự đỡ dễ uốn, lớp vật liệu sợi dễ nóng chảy 18 và lớp vật liệu hoàn tất 20. Lớp vật liệu lót 16, lớp vật liệu sợi dễ nóng chảy 18 và lớp vật liệu hoàn tất 20 thường được tạo hình tương tự và có thể có kích thước khác nhau.

Lớp vật liệu lót 16 nằm trên khung tấm đỡ tay 14 sao cho nó tạo ra lớp đáy của thành phần các lớp thành phẩm. Lớp vật liệu sợi dễ nóng chảy 18 nằm trên lớp vật liệu lót 16 sao cho lớp vật liệu sợi dễ nóng chảy tiếp xúc với lớp vật liệu lót 16. Lớp vật liệu hoàn tất 20 nằm trên lớp vật liệu sợi dễ nóng chảy 18 sao cho lớp vật liệu hoàn tất 20 tiếp xúc với lớp vật liệu sợi dễ nóng chảy 18. Do đó, thành phần các lớp bao gồm lớp vật liệu hoàn tất 20 trên lớp vật liệu sợi dễ nóng chảy 18, trên lớp vật liệu lót 16. Tuy nhiên, các lớp và chuỗi các lớp khác cũng được dự tính.

Mỗi lớp vật liệu 16, 18, 20 có thể nhận và giữ phương tiện bắt chặt 21 như ghim dập trong đó phương tiện bắt chặt 21 xuyên vào một lớp vật liệu 16, 18, 20 qua mặt trên 23 và xuyên qua mặt đáy 25 và cố định vào khung tấm đỡ tay 14, do đó kẹp có hiệu quả vật liệu 16, 18, 20 giữa đầu phương tiện bắt chặt 21 và khung tấm đỡ tay 14. Theo các phương án khác, chất kết dính có thể được sử dụng để cố định vật liệu 16, 18, 20. Cuộn mép 58 tùy chọn cũng có thể được cố định bằng cách sử dụng các phương tiện bắt chặt hoặc chất kết dính vào khung tấm đỡ tay 14 như được chi tiết hóa trên Fig.8A.

Lớp vật liệu lót 16 có đặc tính dễ uốn và mềm mà không bị gãy. Lớp vật liệu lót 16 còn có đặc tính cứng nén được một chút khi có lực tác dụng và phục hồi trở lại khi không có lực tác dụng. Nói chung, lớp vật liệu lót 16 tạo thành lớp đáy hoặc lớp nền của thành phần các lớp sao cho một mặt của vật liệu lót 16 tiếp xúc với các thanh gố 36 tạo thành đầu

trên 12. Lớp vật liệu lót 16 phải có đủ chiều dày và độ cứng trong khi vẫn giữ được độ mềm sao cho người sử dụng không cảm thấy các thanh gỗ 36 qua vật liệu lót 16 nhưng vẫn có khả năng đỡ và cấu trúc thích hợp. Theo một phương án, lớp vật liệu lót 16 có thể là tấm copolyme etylen-vinyl axetat (xốp EVA) phẳng có thể bị uốn để tạo thành tấm cong có mặt cong phẳng. Theo một phương án, xốp EVA 16 có thể có khối lượng phân tử bằng khoảng 2.000 g/mol, chiều dày bằng khoảng $8 \pm 0,5$ mm và độ cứng nằm trong khoảng từ 50 đến 55A dựa trên thử nghiệm độ cứng trên máy đo độ cứng theo Shore. Theo các phương án khác, xốp EVA có thể có khối lượng phân tử, chiều dày và độ cứng khác miễn là xốp EVA tạo ra được độ ổn định cấu trúc và khả năng đỡ cần thiết trong khi vẫn tạo ra được lớp vật liệu lót 16 dễ uốn và mềm. Theo các phương án khác, lớp vật liệu lót 16 có thể là xốp trong đó thuật ngữ xốp chỉ chất bất kỳ tương tự xốp như xốp lượng tử, xốp polyuretan (cao su xốp), xốp XPS, xốp polystyren, phenol hoặc các xốp khác đã được sản xuất.

Trên Fig.8A và Fig.9, lớp vật liệu lót 16 có thể có mép thứ nhất 50, mép thứ hai 52 ngược với mép thứ nhất 50, mép trước 54 và mép sau 56. Lớp vật liệu lót 16 được bố trí liền kề khung đỡ tay 14 ở đầu trên 12 và được định kích thước sao cho nó phủ đầu trên 12 của tấm đỡ tay với mép trước 54 cách đầu trên 26 của mặt trước 28 khoảng 0,25 inso (0,635 cm). Theo một phương án khác, mép trước 54 nằm nhô khoảng $0,5 \pm 0,25$ inso ($1,27 \pm 0,635$ cm) từ đầu trên 26 của mặt trước 28. Mép thứ nhất 50 được gắn cố định bằng cách sử dụng phương tiện bắt chặt 21 được đặt trên một đường nói chung là thẳng liền kề mép thứ nhất 50 vào thanh gỗ nằm ngang 40. Mép thứ hai 52 được gắn cố định bằng cách sử dụng phương tiện bắt chặt 21 được đặt trên một đường nói chung là thẳng liền kề mép thứ hai 52 vào tấm trong 44. Bằng cách gắn lớp vật liệu lót 16 như đã nêu, lớp vật liệu lót 16 chồng lên và phủ các thanh gỗ 36 và các mép của phần ốp tấm đỡ tay 24, 32 của tấm đỡ tay để tạo ra mặt cong liền. Do đó, lớp vật liệu lót 16 được tạo thành hình mong muốn, ví dụ, độ cong của đầu trên 12 của tấm đỡ tay trong khi vẫn sử dụng số lượng tối thiểu phương tiện bắt chặt 21.

Theo một phương án như được thể hiện trên Fig.8A, cuộn mép 58 tùy chọn có thể được gắn theo phương thẳng đứng bằng cách áp dụng các phương tiện bắt chặt vào tấm trước 24. Cuộn mép 58 tiếp giáp với mép thứ hai 52 của lớp vật liệu lót 16 trong đó mép thứ hai 52 nhô từ mặt trước 28. Cuộn mép 58 có thể có đường kính bằng khoảng $0,5 \pm 0,25$

inso ($1,27 \pm 0,635$ cm) và tạo ra lớp đệm và mép tròn cho chỗ nối của tấm trong 44 và tấm trước 24.

Theo một phương án, lớp vật liệu sợi dễ nóng chảy 18 là vật liệu đệm khối lượng riêng cao gồm polyeste hoặc hợp chất polyeste. Lớp vật liệu sợi dễ nóng chảy 18 có thể được tạo với chiều dày và độ đàn hồi khác nhau trong đó chiều dày và độ đàn hồi được sử dụng sẽ tùy thuộc vào ứng dụng. Theo một phương án, lớp vật liệu sợi dễ nóng chảy 18 có thể là xơ polyeste liên hợp. Tuy nhiên, các loại vật liệu đệm khác có tính chất đàn hồi cũng được dự tính.

Trên Fig.8B và Fig.9, lớp vật liệu sợi dễ nóng chảy 18 được bố trí liền kề và định kích thước sao cho nó che phủ lớp vật liệu lót 16. Lớp vật liệu sợi dễ nóng chảy 18 có mép thứ nhất 60, mép thứ hai 62 ngược với mép thứ nhất 60 và mép trước 64. Mép trước 64 và mép thứ hai 62 có thể nhô ra ngoài mép trước 54 và mép thứ hai 52 của lớp vật liệu lót 16. Mép thứ nhất 60 của lớp vật liệu sợi dễ nóng chảy 18 được sắp thẳng với mép thứ nhất 50 của lớp vật liệu lót 16 và được gắn cố định vào thanh gỗ nằm ngang 40 bằng cách sử dụng phương tiện bắt chặt 21 được đặt trên một đường nối chung là thẳng liền kề mép thứ nhất 60. Lớp vật liệu sợi dễ nóng chảy 18 được định kích thước sao cho mép thứ hai 62 được gắn cố định vào tấm trong 44 gần hơn với chỗ nối của tấm trong 44 với chi tiết dưới 22. Mép thứ hai 62 được gắn cố định vào tấm trong 44 bằng cách sử dụng phương tiện bắt chặt 21 được đặt trên một đường nối chung là thẳng liền kề mép thứ hai 62. Mép trước 64 của lớp vật liệu sợi dễ nóng chảy 18 kéo dài qua mép trước 54 của lớp vật liệu lót 18 và cuộn mép 58 nếu được sử dụng và gắn cố định bằng cách sử dụng phương tiện bắt chặt 21 vào mặt hướng ra ngoài 28 của tấm ốp đỡ tay phía trước thẳng đứng 24 sao cho lớp vật liệu sợi dễ nóng chảy 18 dán kín mép trước 54 của lớp vật liệu lót 16 và cuộn mép 58 tùy chọn.

Trên Fig.8C và Fig.9, lớp vật liệu hoàn tất 20 được bố trí liền kề và định kích thước sao cho nó phủ lên lớp vật liệu sợi dễ nóng chảy 18. Lớp vật liệu hoàn tất 20 có mép thứ nhất 70, mép thứ hai 72 ngược với mép thứ nhất 70, mép trước 74 và mép sau 76. Lớp vật liệu hoàn tất 20 nằm trên lớp vật liệu sợi dễ nóng chảy 18 và các mép 70, 72, 74 của lớp vật liệu hoàn tất 20 nhô ra ngoài các mép 60, 62, 64 của lớp vật liệu sợi dễ nóng chảy 18. Lớp vật liệu hoàn tất 20 dán kín khung tấm đỡ tay 14 sao cho mép thứ nhất 70 có thể được

gắn cố định vào mặt đáy của chi tiết dưới 22, mép thứ hai 72 có thể được gắn cố định vào mặt đáy của chi tiết dưới 22 và mép trước 74 có thể được gắn cố định vào mặt hướng ra ngoài 28 của tấm ốp đỡ tay phía trước 24. Việc gắn được thực hiện bằng cách sử dụng phương tiện bắt chặt 21 được đặt trên một đường nối chung là thẳng liền kề các mép 70, 72, 74. Theo một số phương án như được minh họa trên Fig.8C thì lớp vật liệu hoàn tất 20 có thể được gắn cố định vào khung tấm đỡ tay 14 ở vị trí cuối cùng của đầu trên 42. Mép sau 76 của lớp vật liệu hoàn tất 20 còn được quấn tròn và gắn cố định bằng cách sử dụng phương tiện bắt chặt 21 vào mặt hướng ra ngoài 35 của tấm ốp đỡ tay phía sau 32, theo cách này kết thúc việc bố trí các lớp.

Người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật này có thể thấy rõ là các phương án khác nhau của khung tấm đỡ tay 14 có thể được thiết kế có các thay đổi về vị trí chi tiết tùy thuộc vào cấu tạo của đầu trên 12, các khu vực trong đó các lớp vật liệu 16, 18, 20 sẽ được cố định và thẩm mỹ chung của ghế. Do đó, mặc dù sáng chế mô tả việc cố định các lớp vật liệu 16, 18, 20 ở các khu vực cụ thể theo một phương án của khung tấm đỡ tay 14 nhưng người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật này vẫn có thể hiểu là các lớp vật liệu 16, 18, 20 có thể được cố định ở vị trí bất kỳ trên khung tấm đỡ tay 14 hoặc trên các thành phần khác của khung ghế 80 hoặc các phương án khác của khung tấm đỡ tay miễn là cấu trúc hoặc việc sử dụng chúng vẫn thuộc phạm vi của sáng chế.

Mặc dù, sáng chế có thể có các cải biến và các phương án thay thế khác nhau nhưng các dấu hiệu của sáng chế đã được thể hiện thông qua các ví dụ trên các hình vẽ và được mô tả chi tiết. Tuy nhiên, cần hiểu rằng sáng chế không bị giới hạn ở các phương án cụ thể đã được mô tả. Ngược lại, sáng chế nhằm bao hàm tất cả các cải biến, các phương án tương đương và thay thế thuộc phạm vi của sáng chế như được xác định bởi các điểm yêu cầu bảo hộ đính kèm.

Người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật này sẽ nhận thấy là các phương án khác nhau có thể bao gồm ít dấu hiệu hơn so với các dấu hiệu được minh họa theo phương án riêng bất kỳ được mô tả ở trên. Các phương án được mô tả trong bản mô tả này không nhằm thể hiện hết các phương pháp trong đó các dấu hiệu khác nhau có thể được kết hợp. Do đó, các phương án không loại trừ các kết hợp dấu hiệu; các điểm yêu cầu bảo hộ

có thể bao gồm kết hợp các dấu hiệu riêng rẽ khác nhau được chọn từ các phương án riêng rẽ khác nhau như được hiểu bởi người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật này.

Việc sử dụng các cụm từ “(các) phương án”, “sáng chế”, “sáng chế này”, “(các) phương án của sáng chế”, “các phương án được bộc lộ” và cụm từ tương tự trong bản mô tả này để chỉ bản mô tả sáng chế (phần văn bản, bao gồm các điểm yêu cầu bảo hộ và hình vẽ) của đơn yêu cầu cấp sáng chế này không phải là kỹ thuật đã biết được thừa nhận.

Để hiểu rõ hơn các điểm yêu cầu bảo hộ, rõ ràng là các qui định tại khoản 35 U.S.C. 112(f) không được áp dụng trừ phi các thuật ngữ cụ thể “phương tiện cho” hoặc “bước cho” được nêu ra trong điểm yêu cầu bảo hộ tương ứng.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Ghế sofa bọc bao gồm:

khung ghế sofa bao gồm bộ ghế và khung tấm đỡ tay bên phải và khung tấm đỡ tay bên trái được gắn vào bộ ghế, trong đó mỗi trong số khung tấm đỡ tay bên trái và khung tấm đỡ tay bên phải bao gồm:

tấm ốp đỡ tay phía trước thẳng đứng có mặt hướng vào trong và mặt hướng ra ngoài;

tấm ốp đỡ tay phía sau thẳng đứng có mặt hướng vào trong và mặt hướng ra ngoài;

đầu trên và chi tiết dưới được bố trí ở giữa mặt hướng vào trong của tấm ốp đỡ tay phía trước và mặt hướng vào trong của tấm ốp đỡ tay phía sau; và

tấm trong được cố định ở giữa mặt hướng vào trong của tấm ốp đỡ tay phía trước và mặt hướng vào trong của tấm ốp đỡ tay phía sau,

trong đó nhiều thanh gỗ được bố trí và được cố định ở giữa đầu trên của mặt hướng vào trong của tấm ốp đỡ tay phía trước và đầu trên của mặt hướng vào trong của tấm ốp đỡ tay phía sau sao cho các thanh gỗ nằm cách nhau và theo biên dạng của đầu trên của tấm ốp đỡ tay phía trước và đầu trên của tấm ốp đỡ tay phía sau, khung tấm đỡ tay còn bao gồm thanh gỗ nằm ngang được cố định ở giữa mặt hướng vào trong của tấm ốp đỡ tay phía trước ở vị trí cuối cùng liền kề đầu trên và mặt hướng vào trong của tấm ốp đỡ tay phía sau ở vị trí cuối cùng liền kề đầu trên;

tấm phẳng bằng vật liệu lót mềm, vật liệu lót mềm có mép thứ nhất, mép thứ hai, và mép trước, mép thứ nhất được gắn bằng nhiều phương tiện bắt chặt vào thanh gỗ nằm ngang, mép thứ hai được gắn bằng nhiều phương tiện bắt chặt vào tấm trong, và mép trước của vật liệu lót mềm được định vị để kéo dài qua mặt hướng ra ngoài của tấm ốp đỡ tay phía trước; và

vật liệu hoàn tất có mép thứ nhất, mép thứ hai được tách biệt bởi mép sau và mép trước, vật liệu hoàn tất được gắn cố định bằng nhiều phương tiện bắt chặt ở mép thứ nhất và ở mép thứ hai vào chi tiết dưới của khung tấm đỡ tay, mép sau được gắn cố định bằng

nhiều phương tiện bắt chặt vào mặt hướng ra ngoài của tấm ốp đỡ tay phía sau, và mép trước được gắn cố định bằng nhiều phương tiện bắt chặt vào mặt hướng ra ngoài của tấm ốp đỡ tay phía trước.

2. Ghế sofa bọc theo điểm 1, trong đó ghế này còn bao gồm cuộn mép theo chiều thẳng đứng có đầu trên và đầu dưới, đầu trên tiếp giáp với mép thứ hai của vật liệu lót mềm và được gắn cố định vào mặt hướng ra ngoài của tấm ốp đỡ tay phía trước bằng nhiều phương tiện bắt chặt.

3. Ghế sofa bọc theo điểm 1, trong đó ghế này còn bao gồm vật liệu sợi dễ nóng chảy được bố trí ở giữa vật liệu lót mềm và vật liệu hoàn tất, vật liệu sợi dễ nóng chảy nằm bên trên và tiếp xúc với vật liệu lót mềm, trong đó vật liệu sợi dễ nóng chảy có mép thứ nhất, mép thứ hai, và mép trước, mép thứ hai và mép trước đều kéo dài qua mép thứ nhất và mép trước tương ứng của vật liệu lót mềm, vật liệu sợi dễ nóng chảy được gắn cố định bằng nhiều phương tiện bắt chặt ở mép thứ nhất vào thanh gỗ nằm ngang và ở mép thứ hai vào tấm trong, và mép trước được gắn cố định bằng nhiều phương tiện bắt chặt vào mặt hướng ra ngoài của tấm ốp đỡ tay phía trước.

4. Ghế sofa bọc theo điểm 1, trong đó vật liệu lót mềm có độ dày nằm trong khoảng từ 0,5 đến 1,5 cm.

5. Ghế sofa bọc theo điểm 1, trong đó vật liệu lót mềm có khối lượng riêng nằm trong khoảng từ 0,08 đến 0,30 g/cm³.

6. Ghế sofa bọc theo điểm 1, trong đó mặt bên trái của khung hộp và mặt bên phải của khung hộp bao gồm các tấm trong của khung tấm đỡ tay.

7. Ghế sofa bọc theo điểm 1, trong đó tấm ốp đỡ tay phía trước thẳng đứng và tấm ốp đỡ tay phía sau thẳng đứng của khung tấm đỡ tay bao gồm đầu trên có độ cong mở rộng ít nhất 200 độ và mặt hướng xuống dưới.

8. Ghế sofa bọc theo điểm 7, trong đó độ cong mở rộng ít nhất 270 độ.

9. Ghế sofa bọc theo điểm 1, trong đó các thanh gỗ có mặt cắt hình chữ nhật.

10. Ghế sofa bọc theo điểm 1, trong đó bộ ghế bao gồm phần tựa lưng thẳng đứng được gắn vào bộ ghế, và khung tấm đỡ tay bên phải và khung tấm đỡ tay bên trái được gắn vào bộ

ghế và phần tựa lưng trong đó bộ ghế và tựa lưng được bố trí ở giữa khung tấm đỡ tay bên phải và khung tấm đỡ tay bên trái, trong đó bộ ghế có dạng hình chữ nhật và tạo thành khung hộp có mặt bên trái, mặt bên phải, mặt trước, và mặt sau tạo thành khoảng trống trong hõ, trong đó phần tựa lưng được cố định vào mặt sau của bộ ghế và giữa khung tấm đỡ tay bên phải và khung tấm đỡ tay bên trái sao cho phần tựa lưng ở vị trí thẳng đứng.

11. Phương pháp lắp ráp ghế sofa bọc bao gồm các bước:

nhận khung ghế sofa có bộ ghế hình chữ nhật với phần tựa lưng thẳng đứng liền với bộ ghế, và khung tấm đỡ tay bên phải và khung tấm đỡ tay bên trái liền với bộ ghế và phần tựa lưng trong đó bộ ghế và tựa lưng được bố trí ở giữa khung tấm đỡ tay bên phải và khung tấm đỡ tay bên trái, trong đó bộ ghế có dạng hình chữ nhật và tạo thành khung hộp có mặt bên trái, mặt bên phải, mặt trước, và mặt sau tạo thành khoảng trống trong hõ, trong đó phần tựa lưng được cố định vào mặt sau của bộ ghế và giữa khung tấm đỡ tay bên phải và khung tấm đỡ tay bên trái sao cho phần tựa lưng ở vị trí thẳng đứng, trong đó mỗi khung tấm đỡ tay bao gồm tấm ốp đỡ tay phía trước thẳng đứng có mặt hướng vào trong, mặt hướng ra ngoài, và đầu trên có độ cong mở rộng ít nhất 180 độ và mặt hướng xuống dưới, khung tấm đỡ tay còn bao gồm tấm ốp đỡ tay phía sau thẳng đứng có mặt hướng vào trong, mặt hướng ra ngoài, và đầu trên có độ cong mở rộng ít nhất 180 độ và mặt hướng xuống dưới, khung tấm đỡ tay còn bao gồm chi tiết dưới liền với và được bố trí ở giữa mặt hướng vào trong của tấm ốp đỡ tay phía trước và mặt hướng vào trong của tấm ốp đỡ tay phía sau, trong đó nhiều thanh gỗ, có mặt cắt hình chữ nhật, được bố trí và được cố định liền nhau ở giữa đầu trên của mặt hướng vào trong của tấm ốp đỡ tay phía trước và đầu trên của mặt hướng vào trong của tấm ốp đỡ tay phía sau sao cho các thanh gỗ nằm cách nhau và đi theo độ cong của đầu trên của tấm ốp đỡ tay phía trước và đầu trên của tấm ốp đỡ tay phía sau, khung tấm đỡ tay còn bao gồm thanh gỗ nằm ngang, có mặt cắt hình chữ nhật, được cố định liền nhau ở giữa mặt hướng vào trong của tấm ốp đỡ tay phía trước ở vị trí cuối cùng liền kề mặt hướng xuống dưới của đầu trên và mặt hướng vào trong của tấm ốp đỡ tay phía sau ở vị trí cuối cùng liền kề mặt hướng xuống dưới của đầu trên, và khung tấm đỡ tay còn bao gồm tấm trong liền với và được cố định ở giữa mặt hướng vào trong của tấm ốp đỡ tay phía trước và mặt hướng vào trong của tấm ốp đỡ tay phía sau ngược với chi tiết lắp;

nhận tấm phẳng bằng vật liệu lót mềm, vật liệu lót mềm có mép thứ nhất, mép thứ hai, và mép trước, gắn mép thứ nhất bằng nhiều phương tiện bắt chặt vào thanh gỗ nằm ngang, gắn mép thứ hai bằng nhiều phương tiện bắt chặt vào tấm trong, và định vị mép trước của vật liệu lót mềm để kéo dài qua mặt hướng ra ngoài của tấm ốp đỡ tay phía trước từ khoảng 0,635 cm đến 1,27 cm (0,25 inso đến 0,5 inso);

nhận cuộn mép theo chiều thẳng đứng có đầu dưới và đầu trên, tiếp giáp đầu trên với mép thứ hai của vật liệu lót mềm và gắn cố định cuộn mép vào mặt hướng ra ngoài của tấm ốp đỡ tay phía trước bằng nhiều phương tiện bắt chặt;

nhận vật liệu sợi dễ nóng chảy và định vị vật liệu sợi dễ nóng chảy lên trên và tiếp xúc với vật liệu lót mềm trong đó vật liệu sợi dễ nóng chảy có mép thứ nhất, mép thứ hai, và mép trước, kéo dài cả mép thứ hai và mép trước qua mép thứ hai và mép trước tương ứng của vật liệu lót mềm, gắn cố định vật liệu sợi dễ nóng chảy bằng nhiều phương tiện bắt chặt ở mép thứ nhất vào thanh gỗ nằm ngang và ở mép thứ hai vào tấm trong, và gắn cố định mép trước bằng nhiều phương tiện bắt chặt vào mặt hướng ra ngoài của tấm ốp đỡ tay phía trước; và

nhận vật liệu hoàn tất và định vị vật liệu hoàn tất lên trên và tiếp xúc với vật liệu sợi dễ nóng chảy trong đó vật liệu hoàn tất có mép thứ nhất, mép thứ hai, mép sau, và mép trước, kéo dài các mép này qua các mép tương ứng của vật liệu sợi dễ nóng chảy, gắn cố định vật liệu hoàn tất bằng nhiều phương tiện bắt chặt ở mép thứ nhất và ở mép thứ hai vào chi tiết dưới của khung tấm đỡ tay, gắn cố định mép sau bằng nhiều phương tiện bắt chặt vào mặt hướng ra ngoài của tấm ốp đỡ tay phía sau, và gắn cố định mép trước bằng nhiều phương tiện bắt chặt vào mặt hướng ra ngoài của tấm ốp đỡ tay phía trước.

12. Phương pháp theo điểm 11, trong đó vật liệu lót mềm có độ dày nằm trong khoảng từ 0,5 đến 1,5 cm.

13. Phương pháp theo điểm 11, trong đó vật liệu lót mềm có khối lượng riêng bằng khoảng 0,21 g/cm³.

14. Phương pháp theo điểm 11, trong đó mặt bên trái của khung hộp và mặt bên phải của khung hộp bao gồm các tấm trong của khung tấm đỡ tay.

15. Ghế sofa bọc bao gồm:

khung ghế sofa có bộ ghế hình chữ nhật và khung tấm đỡ tay bên phải và khung tấm đỡ tay bên trái liền với bộ ghế và phần tựa lưng trong đó bộ ghế và tựa lưng được bố trí ở giữa khung tấm đỡ tay bên phải và khung tấm đỡ tay bên trái,

trong đó mỗi khung tấm đỡ tay bao gồm tấm ốp đỡ tay phía trước thẳng đứng có mặt hướng vào trong, mặt hướng ra ngoài, và đầu trên có độ cong mở rộng ít nhất 200 độ và mặt hướng xuống dưới, khung tấm đỡ tay còn bao gồm tấm ốp đỡ tay phía sau thẳng đứng có mặt hướng vào trong, mặt hướng ra ngoài, và đầu trên có độ cong mở rộng ít nhất 200 độ và mặt hướng xuống dưới, nhiều thanh gỗ, có mặt cắt hình chữ nhật, được bố trí và được cố định liền nhau ở giữa đầu trên của mặt hướng vào trong của tấm ốp đỡ tay phía trước và đầu trên của mặt hướng vào trong của tấm ốp đỡ tay phía sau sao cho các thanh gỗ nằm cách nhau và đi theo độ cong của đầu trên của tấm ốp đỡ tay phía trước và đầu trên của tấm ốp đỡ tay phía sau;

tấm phẳng bằng vật liệu lót mềm có mép thứ nhất, mép thứ hai, và mép trước, mép thứ nhất được gắn bằng nhiều phương tiện bắt chặt vào thanh gỗ nằm ngang, mép thứ hai được gắn bằng nhiều phương tiện bắt chặt vào tấm trong, và mép trước của vật liệu lót mềm được định vị để kéo dài qua mặt hướng ra ngoài của tấm ốp đỡ tay phía trước nằm trong khoảng từ 0,635 cm đến 2,54 cm (0,25 inso đến 1,00 inso);

vật liệu đệm nằm lên trên và tiếp xúc với vật liệu lót mềm trong đó vật liệu đệm có mép thứ nhất, mép thứ hai, và mép trước, mép thứ hai và mép trước để kéo dài qua mép thứ hai và mép trước tương ứng của vật liệu lót mềm, vật liệu đệm được gắn cố định bằng nhiều phương tiện bắt chặt ở mép thứ nhất vào thanh gỗ nằm ngang và ở mép thứ hai vào tấm trong, và mép trước được gắn cố định bằng nhiều phương tiện bắt chặt vào mặt hướng ra ngoài của tấm ốp đỡ tay phía trước; và

vật liệu bọc hoàn tất nằm trên và tiếp xúc với vật liệu đệm trong đó vật liệu hoàn tất có mép thứ nhất, mép thứ hai, mép sau, và mép trước, các mép này kéo dài qua các

mép tương ứng của vật liệu đệm, vật liệu hoàn tất được gắn cố định bằng nhiều phương tiện bắt chặt ở mép thứ nhất và ở mép thứ hai vào khung tấm đỡ tay, mép sau được gắn cố định bằng nhiều phương tiện bắt chặt vào mặt hướng ra ngoài của tấm ốp đỡ tay phía sau, và mép trước được gắn cố định bằng nhiều phương tiện bắt chặt vào mặt hướng ra ngoài của tấm ốp đỡ tay phía trước.

16. Ghế sofa bọc theo điểm 15, trong đó vật liệu lót mềm có khối lượng riêng bằng $0,21 \text{ g/cm}^3$.

17. Tấm đỡ tay, bao gồm:

khung tấm đỡ tay bao gồm tấm ốp đỡ tay phía trước; và

tấm phẳng bằng vật liệu mềm được gắn bằng nhiều phương tiện bắt chặt trực tiếp vào khung tấm đỡ tay mà không có lớp lót xen giữa,

trong đó mép trước của tấm phẳng kéo dài qua mặt hướng ra ngoài của tấm ốp đỡ tay phía trước, trong đó khung tấm đỡ tay bao gồm:

tấm ốp đỡ tay phía trước thẳng đứng có mặt hướng vào trong và mặt hướng ra ngoài;

tấm ốp đỡ tay phía sau thẳng đứng có mặt hướng vào trong và mặt hướng ra ngoài;

đầu trên và chi tiết dưới được bố trí ở giữa mặt hướng vào trong của tấm ốp đỡ tay phía trước và mặt hướng vào trong của tấm ốp đỡ tay phía sau; và

tấm trong được cố định ở giữa mặt hướng vào trong của tấm ốp đỡ tay phía trước và mặt hướng vào trong của tấm ốp đỡ tay phía sau,

trong đó nhiều thanh gỗ được bố trí và được cố định ở giữa đầu trên của mặt hướng vào trong của tấm ốp đỡ tay phía trước và đầu trên của mặt hướng vào trong của tấm ốp đỡ tay phía sau sao cho các thanh gỗ nằm cách nhau và theo biên dạng của đầu trên của tấm ốp đỡ tay phía trước và đầu trên của tấm ốp đỡ tay phía sau, khung tấm đỡ tay còn bao gồm thanh gỗ nằm ngang được cố định ở giữa mặt hướng vào trong của tấm ốp đỡ tay phía trước ở vị trí cuối cùng liền kề đầu trên và mặt hướng vào trong của tấm ốp đỡ tay phía sau ở vị trí cuối cùng liền kề đầu trên,

trong đó tấm phẳng bao gồm mép thứ nhất, mép thứ hai, và mép trước, mép thứ nhất được gắn bằng nhiều phương tiện bắt chặt trực tiếp vào thanh gỗ nằm ngang mà không có lớp lót xen giữa, mép thứ hai được gắn bằng nhiều phương tiện bắt chặt trực tiếp vào tấm trong mà không có lớp lót xen giữa.

18. Tấm đỡ tay theo điểm 17, trong đó tấm này còn bao gồm vật liệu hoàn tất nằm ngay trên tấm phẳng mà không có lớp đệm nằm ở giữa vật liệu hoàn tất và tấm phẳng.

19. Tấm đỡ tay theo điểm 17, tấm này còn bao gồm: vật liệu sợi dễ nóng chảy nằm ngay trên và tiếp xúc với tấm phẳng; và vật liệu hoàn tất nằm ngay trên và tiếp xúc với vật liệu sợi dễ nóng chảy.

20. Tấm đỡ tay theo điểm 17, trong đó vật liệu hoàn tất bao gồm mép thứ nhất, mép thứ hai được tách biệt bởi mép sau và mép trước, vật liệu hoàn tất được gắn cố định bằng nhiều phương tiện bắt chặt ở mép thứ nhất và ở mép thứ hai vào chi tiết dưới của khung tấm đỡ tay, mép sau được gắn cố định bằng nhiều phương tiện bắt chặt vào mặt hướng ra ngoài của tấm ốp đỡ tay phía sau, và mép trước được gắn cố định bằng nhiều phương tiện bắt chặt vào mặt hướng ra ngoài của tấm ốp đỡ tay phía trước.

21. Tấm đỡ tay theo điểm 17, trong đó mép trước của tấm phẳng kéo dài qua mặt hướng ra ngoài của tấm ốp đỡ tay phía trước có tác dụng loại bỏ việc lắp cuộn mép trên mặt hướng ra ngoài của tấm ốp đỡ tay phía trước.

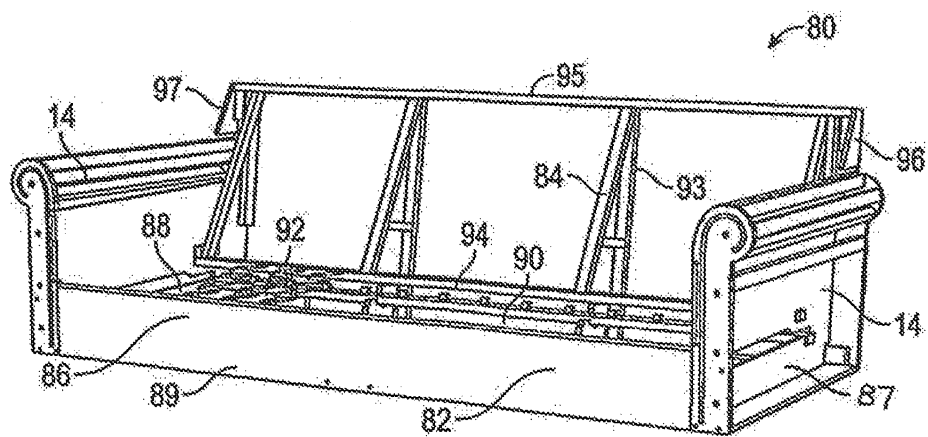


FIG. 1

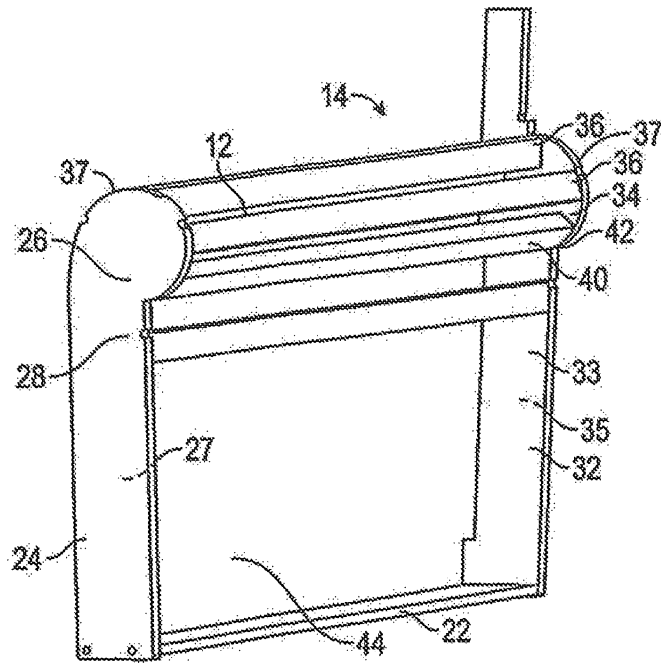


FIG. 2

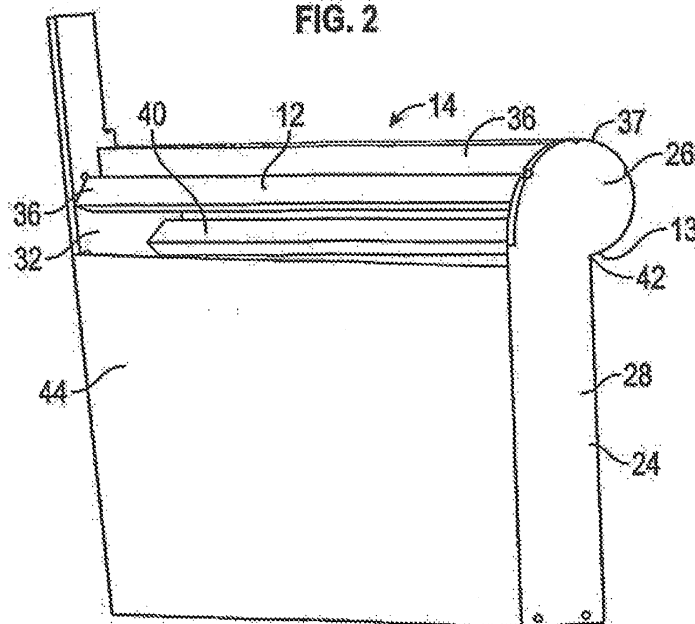


FIG. 3

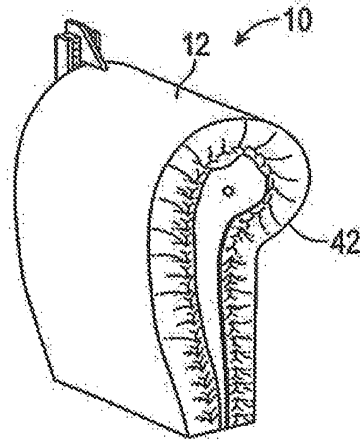


FIG. 4

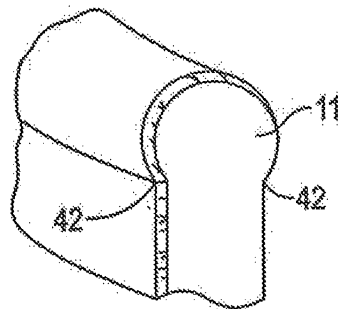


FIG. 5

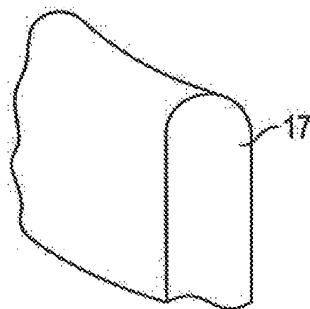


FIG. 6

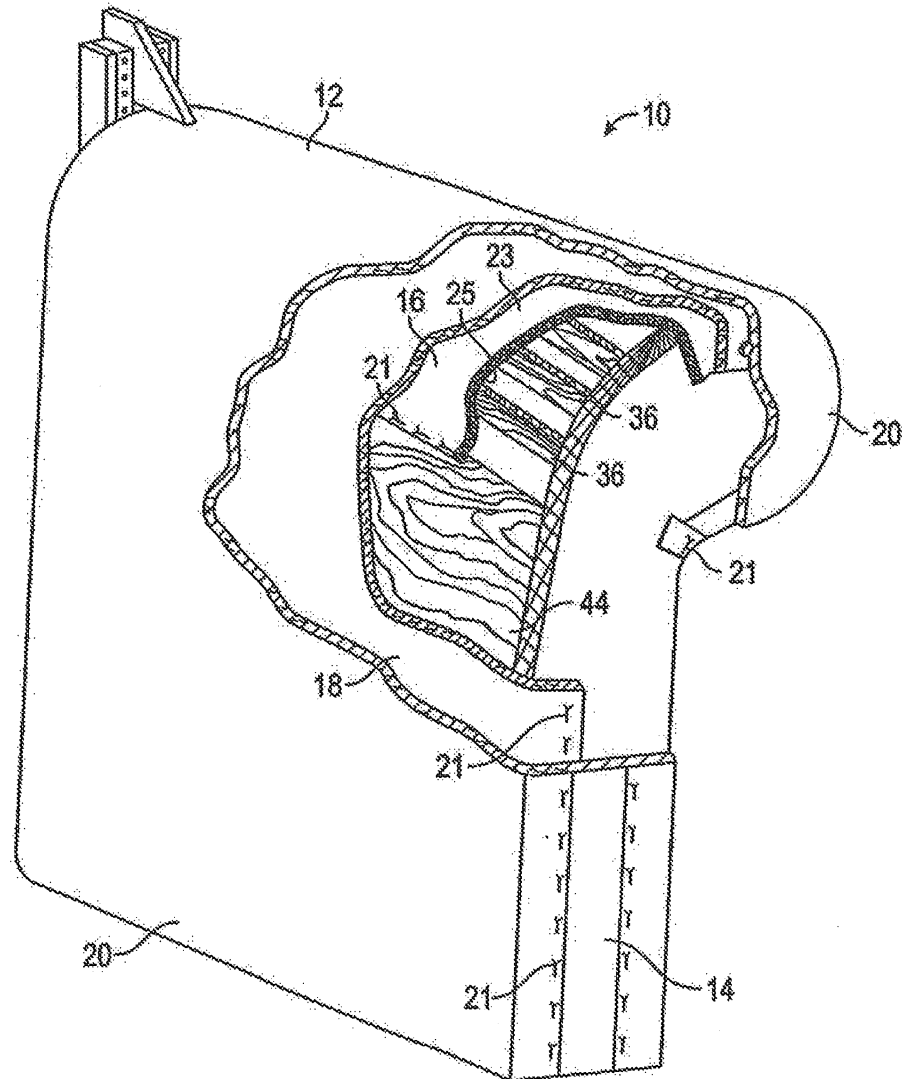


FIG. 7

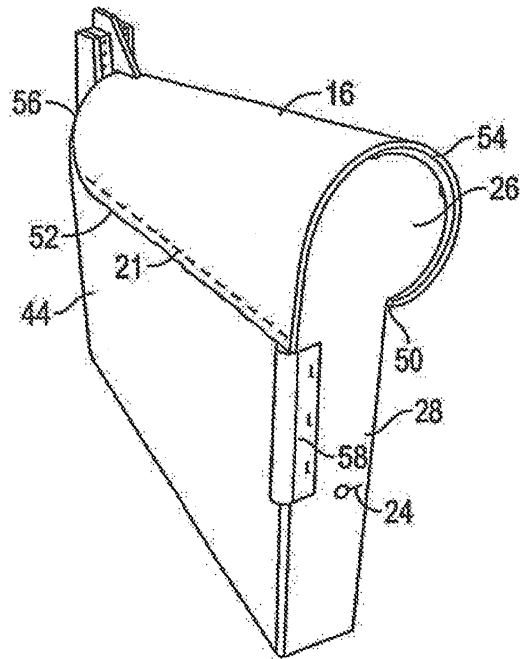


FIG. 8A

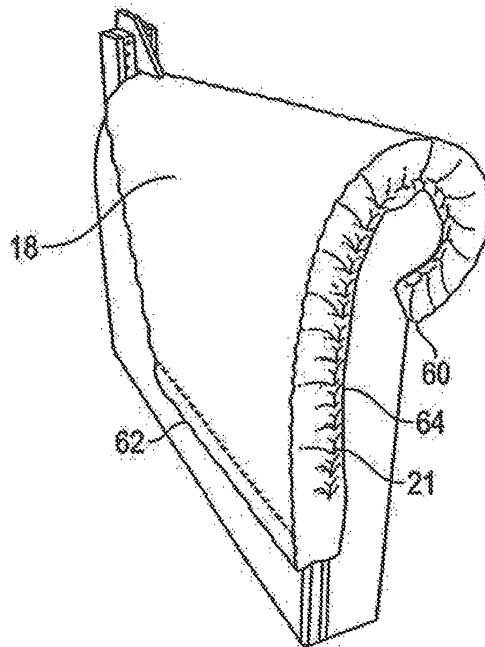


FIG. 8B

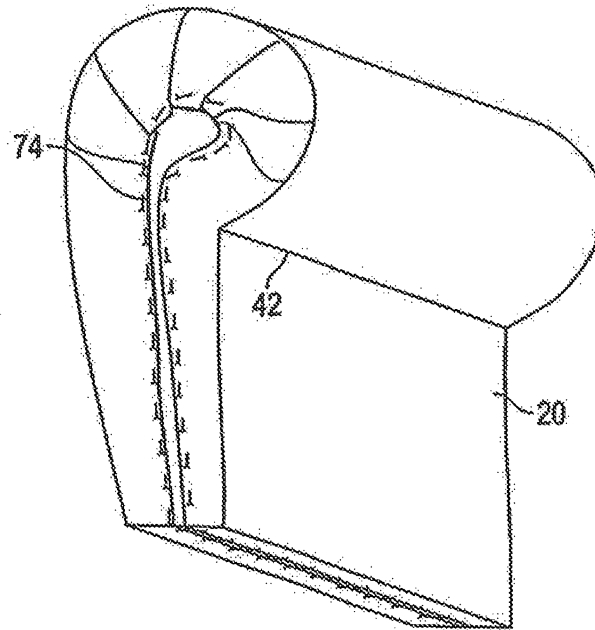


FIG. 8C

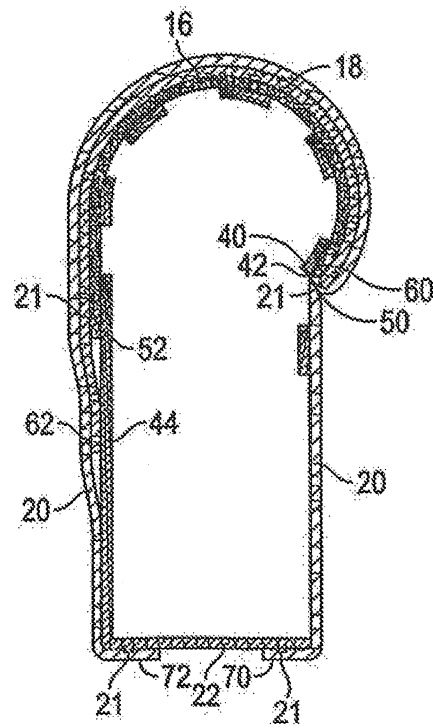


FIG. 9