



(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)



1-0051008

(51)<sup>2020.01</sup> A47C 17/86; B68G 7/00; A47C 7/30; (13) B  
A47C 7/24

---

(21) 1-2021-01021

(22) 29/07/2019

(86) PCT/US2019/044000 29/07/2019

(87) WO2020/023979 30/01/2020

(30) 62/711,168 27/07/2018 US

(45) 25/09/2025 450

(43) 25/05/2021 398A

(73) ASHLEY FURNITURE INDUSTRIES, LLC (US)

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

(72) BRANDTNER, Timothy, A. (US); ROBINSON, Nicholas, J. (US).

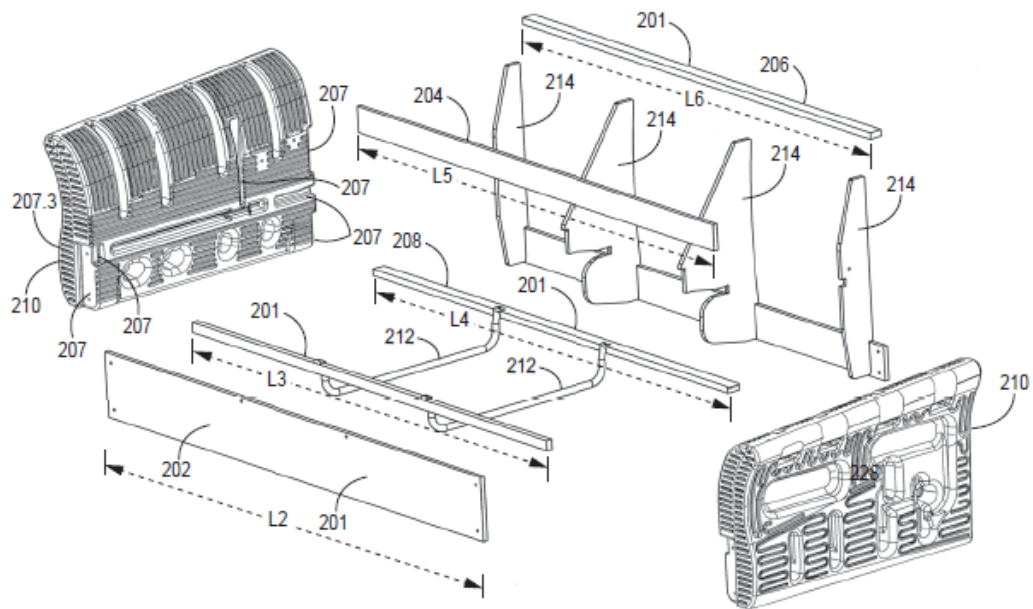
(74) Công ty TNHH Tầm nhìn và Liên danh (VISION & ASSOCIATES CO.LTD.)

---

(54) PHƯƠNG PHÁP LẮP RÁP GHẾ SOFA ĐƯỢC BỘC

(21) 1-2021-01021

(57) Sáng chế đề cập đến phần được bọc của sản phẩm nội thất bao gồm khung có khung trước, phần tựa lưng đối diện và hai phần đế tay ở các đầu đối diện của khung trước và phần tựa lưng, trong đó ít nhất một trong số khung trước và phần tựa lưng đối diện bao gồm bộ phận gỗ và trong đó các phần đế tay được làm bằng nhựa đúc và ít nhất một trong số các phần đế tay được lắp nối với bộ phận gỗ này. Phần được bọc của sản phẩm nội thất bao gồm vật liệu che, trong đó ít nhất một phần của ít nhất một trong số các phần đế tay được bọc bởi vật liệu che.



**FIG. 4A**

### **Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập**

Nói chung, sáng chế đề cập đến sản phẩm nội thất được bọc và cụ thể hơn là đề cập đến sản phẩm nội thất được bọc bao gồm một hoặc nhiều bộ phận được đúc.

### **Tình trạng kỹ thuật của sáng chế**

Sản phẩm nội thất được bọc trong đó gần như toàn bộ các bộ phận của sản phẩm nội thất lộ ra được che bởi lớp bọc là một trong số, nếu không nói là sản phẩm nội thất được bán ra nhiều nhất trên các thị trường sản phẩm nội thất bán lẻ dân dụng và nhờ đó tạo ra một trong số các nguồn doanh thu cao nhất cho các cửa hàng bán lẻ sản phẩm nội thất. Thị trường cho phần ngồi được bọc này mang tính cạnh tranh khốc liệt và bất kỳ cải tiến nào trong sản xuất mà dẫn đến cải tiến sản phẩm, đem lại giá trị tốt hơn cho khách hàng và/hoặc các chi phí sản xuất thấp hơn sẽ được ngành công nghiệp này hoan nghênh.

Khi sản xuất các mặt hàng phần ngồi được bọc như ghế sofa, ghế tình yêu, các ghế tựa và sản phẩm nội thất tương tự, kết cấu dùng cho sản phẩm nội thất được bọc này được tạo ra bởi khung hoặc giàn, tạo ra kết cấu đỡ sản phẩm nội thất và đồng thời tạo ra hình dạng cơ sở cho sản phẩm nội thất này. Thông thường, các khung dùng cho sản phẩm nội thất được bọc thường được tạo ra từ các vật liệu gỗ, chẳng hạn như gỗ cứng, gỗ mềm, gỗ gia công (ví dụ, ván ép, bìa cứng, tấm cacton, tấm bìa và tấm sợi). Các phần của chi tiết khung gỗ thường được bọc bởi lớp lót hoặc lớp đệm như bọt xốp và sau đó được bọc bằng vải, da, vải tổng hợp, da giả, sợi siêu nhỏ hoặc loại lớp bọc khác. Do số lượng lớn các bộ phận và khối lượng các vật liệu của chúng, các khung sản phẩm nội thất bằng gỗ thường nặng và có thời gian lắp ráp dài một phần là do số lượng lớn các bộ phận mà chúng có. Ví dụ, chỉ một phần đế tay dùng cho ghế bọc, ghế tựa và ghế sofa có thể bao gồm đến hoặc nhiều hơn 10 hoặc 15 chi tiết gỗ khác nhau, chưa kể các chi tiết bắt chặt cần thiết để lắp ráp. Mỗi phần gỗ, tất nhiên cần phải được cắt một cách chính xác. Ngoài ra, phần tựa lưng dùng cho ghế hoặc ghế tựa có thể bao gồm đến hoặc nhiều hơn 10 hoặc 15 bộ phận gỗ khác nhau, chưa kể các cơ cấu bắt chặt khác nhau.

Ngoài ra, việc bọc lớp bọc vào hình dạng phức tạp của các phần đế tay khung ghế sofa bằng gỗ cũng có thể gặp khó khăn ở việc chi tiết khung gỗ có những khoảng trống cần được che bằng bìa cứng hoặc dạng tương tự, các bộ phận bọc, bao gồm cả đệm lót, không trượt trên khung gỗ để định vị và như vậy, phần lớp bọc trang trí cần được định vị một cách chính xác bằng tay. Sự cải tiến bất kỳ để dễ dàng gắn các bộ phận bọc vào các phần đế tay của khung ghế sofa sẽ được các nhà sản xuất sản phẩm nội thất đón nhận.

Hơn nữa, do tính chất không đồng nhất của gỗ, việc sử dụng nhiều loại tấm gỗ để sản xuất các bộ phận của sofa và ghế, chẳng hạn như các phần đế tay, chỉ có cường độ bằng tấm gỗ yếu nhất và có thể gây ra khó khăn trong việc kiểm soát chất lượng. Hơn nữa, các tấm gỗ có thể bị nứt khi các cơ cấu bắt chặt được vặn vào các tấm gỗ trong quá trình lắp ráp sản phẩm nội thất.

Quy trình được mô tả ở trên về việc sản xuất sản phẩm nội thất được bọc là tốn thời gian và chi phí do có nhiều bộ phận phải được lắp ráp thủ công để tạo ra sản phẩm nội thất được bọc thành phẩm. Như vậy, cần có một phương pháp được đơn giản hóa để sản xuất sản phẩm nội thất được bọc thành phẩm nhằm làm giảm chi phí lao động và vật liệu trong khi tạo ra sản phẩm có mức độ thoải mái đủ hoặc được cải thiện cho người sử dụng.

Mặc dù đã có những nỗ lực để sử dụng các bộ phận nhựa trong phần ngồi, nhưng các nỗ lực đó đã không thành công về mặt thương mại đối với phần ngồi được bọc và chưa tận dụng được các đặc tính và ưu điểm tương ứng của nhựa và gỗ.

### **Bản chất kỹ thuật của sáng chế**

Các phương án của sáng chế bao gồm phần ngồi được bọc trong đó số lượng bộ phận cần được lắp ráp được giảm thiểu, lắp ráp một cách đơn giản hơn, trong đó thời gian lắp ráp được giảm thiểu và trong đó sản phẩm hoàn thiện có chất lượng tốt và chắc chắn. Các tác giả sáng chế xác định được cách sử dụng tối ưu và tương trợ lẫn nhau của các bộ phận kết cấu polyme và các khung kết cấu phi polyme, chẳng hạn như các chi tiết khung gỗ, để tạo ra các thuộc tính đó.

Theo các phương án, vật dụng phần ngồi được bọc được tạo kết cấu làm ghế sofa bao gồm đế ngồi có các lớp đệm ngồi, phần tựa lưng được đệm và hai phần tay có lớp lót. Đế ngồi, các lớp đệm, hai phần tay đều được bọc ở tất cả các khu vực lộ ra nhìn thấy được, cụ thể là phần trên và hai bên ghế sofa. Ghế sofa có khung hoặc giàn bao gồm hai phần tay được đục thủng được phân cách bởi một khoảng cách phân cách và các chi tiết khung gỗ kéo dài, mỗi trong số các chi tiết khung gỗ này kéo dài giữa hai phần tay được đục, mỗi chi tiết khung gỗ kéo dài có chiều dài lớn hơn khoảng cách phân cách và có các đầu chi tiết khung gỗ được lồng vào các rãnh ở dạng các phần tay được đục thủng tương ứng. Một hoặc nhiều chi tiết khung gỗ được lắp vào mỗi trong số các phần tay được đục thủng bằng cách sử dụng các vít kim loại kéo dài vào các miếng đệm kim loại có ren ở dạng các phần tay tương ứng. Các khung tựa lưng thẳng đứng và các bộ phận của mặt đế ngồi được đỡ bởi và được lắp vào các khung kéo dài. Lớp bọc che các phần tay bên, phần tựa lưng và các lớp đệm sao cho gần như toàn bộ các vùng lộ ra của ghế sofa được che bởi lớp bọc.

Đặc điểm và lợi ích của các phương án là sản phẩm nội thất bao gồm hai phần tay đối diện đều được tạo thành liên khối từ một tấm vật liệu polyme. Cách bố trí kết cấu này giúp dễ dàng lắp ráp và tiết kiệm chi phí bằng cách giảm thiểu số lượng bộ phận và giảm thiểu số bước lắp ráp. Theo các phương án, các chữ thập gỗ kéo dài giữa hai phần tay đối diện. Theo các phương án, mỗi phần tay tạo ra các rãnh tương ứng, mỗi rãnh tương ứng trong số các rãnh này được định kích thước và được định vị để tiếp nhận phần đầu của chữ thập gỗ. Theo các phương án, các phần đệm kim loại có ren được đỡ bởi mỗi phần tay. Mỗi phần đệm kim loại có ren có thể tiếp nhận chi tiết bắt chặt có ren để giúp bắt chặt chữ thập gỗ với phần tay.

Đặc điểm và lợi ích của các phương án là sản phẩm nội thất được bọc có vật liệu che ở dạng túi bọc được định vị trên ít nhất một phần của sản phẩm nội thất được bọc, bao gồm mỗi trong số các phần tay. Theo các phương án, túi bọc bao gồm lớp lót đem lại sự thoải mái ở mức độ cao hơn cho người sử dụng sản phẩm nội thất được bọc. Theo các phương án, sản phẩm nội thất được bọc còn bao gồm lớp lót, trong đó ít nhất một phần

của mỗi phần đế tay được bọc bởi lớp lót, sao cho lớp lót ở giữa bộ phận được đúc và vật liệu che.

Đặc điểm và lợi ích của các phương án là sản phẩm nội thất bao gồm hai phần đế tay đối diện, mỗi phần đế tay này bao gồm vỏ rỗng bao gồm thành vỏ polyme, bề mặt hướng vào trong của thành vỏ polyme tạo ra dung tích trống, thành vỏ polyme có các bề mặt hướng ra ngoài polyme ma sát thấp. Theo các phương án, các bề mặt hướng ra ngoài polyme ma sát thấp được tạo ra bởi thành vỏ polyme hỗ trợ việc kéo các vật liệu che qua các phần đế tay của sản phẩm nội thất. Theo các phương án, thành vỏ polyme tạo ra khả năng đỡ về kết cấu và cũng tạo ra hình dạng cơ sở cho các phần đế tay của sản phẩm nội thất.

Đặc điểm và lợi ích của các phương án là sản phẩm nội thất bao gồm phần đế tay được tạo ra liền khối từ một tấm vật liệu nhựa dẻo nhiệt. Cách bố trí này cho phép thân phần đế tay được tạo ra bằng cách sử dụng các quy trình đúc phun dẻo nhiệt một cách tự động và hiệu quả.

Đặc điểm và lợi ích của các phương án là sản phẩm nội thất bao gồm phần đế tay có chữ thập tiếp nhận các rãnh định hướng các chữ thập gỗ của sản phẩm nội thất. Theo các phương án, mỗi rãnh trong số các rãnh tiếp nhận chữ thập được tạo hình và định kích thước để tiếp nhận phần đầu của chữ thập gỗ trong khi chữ thập gỗ được bố trí theo sự định hướng định trước so với phần đế tay. Theo các phương án, cách sắp xếp này hỗ trợ căn chỉnh không cần gá và lắp ráp các bộ phận con không cố định.

Đặc điểm và lợi ích của các phương án là sản phẩm nội thất bao gồm phần đế tay có các cơ cấu lắp. Theo các phương án này, các cơ cấu lắp cho phép phần đế tay được sử dụng trong các kiểu/các mẫu khác nhau của sản phẩm nội thất. Các ví dụ về sản phẩm nội thất bao gồm ghế sofa, ghế tình yêu, ghế đầu, ghế sofa nhỏ, sản phẩm để ngồi, ghế sofa ngủ, khung futon và ghế tựa.

Đặc điểm và lợi ích của các phương án là sản phẩm nội thất bao gồm phần đế tay tạo ra rãnh, rãnh này tiếp nhận đầu xa của chữ thập để tạo thành mối nối lười và rãnh. Theo các phương án, rãnh kéo dài lên trên và xuống dưới dọc theo trục rãnh. Theo

các phương án, rãnh được tạo hình dạng và định kích thước để tiếp nhận phần đầu của chữ thập gỗ, phần đầu của chữ thập gỗ có độ dày đồng nhất dọc theo chiều dài của nó. Theo các phương án, chữ thập gỗ có thể được trượt xuống phía dưới với mỗi đầu của chữ thập được tiếp nhận trong các rãnh được tạo ra bởi phần đế tay đối diện hỗ trợ căn chỉnh không cần gá và lắp ráp các bộ phận con của sản phẩm nội thất.

Đặc điểm và lợi ích của phương án là sản phẩm nội thất có phần đế tay với ít hơn ba lớp vật liệu giữa phần đế tay và lớp bọc. Theo các phương án, phần đế tay có bề mặt cong phía trên quanh trục nằm ngang. Theo các phương án, các lớp giữa phần đế tay và phần che bọc bao gồm lớp dưới EVA và lớp thứ hai làm từ vật liệu sợi trên đó. Đặc điểm và lợi ích là phần đế tay không có lớp bìa cứng kéo dài trên chi tiết khung gỗ như trong một số bộ lắp ghép thông thường.

Đặc điểm và lợi ích của các phương án là ghế tựa, so với ghế tựa thông thường, số lượng bộ phận cần thiết để lắp ráp ghế tựa giảm đi đáng kể, độ khó lắp ráp giảm đi đáng kể, thời gian lắp ráp giảm đi đáng kể và chi phí giảm đi đáng kể một cách tương ứng. Hơn nữa, tính toàn vẹn về kết cấu thường là cao hơn.

Theo các phương án, phương pháp sản xuất ghế được bọc bao gồm bước tạo ra khung ghế bao gồm khung phía trước, phần tựa lưng đối diện và hai phần đế tay ở hai bên đối diện của khung phía trước và phần tựa lưng, trong đó ít nhất một trong số khung phía trước và phần tựa lưng đối diện bao gồm bộ phận gỗ và trong đó các phần đế tay được làm bằng nhựa đúc; nối ít nhất một trong các phần đế tay được nối vào bộ phận gỗ; và che ít nhất một phần của ít nhất một trong số các phần đế tay bằng vật liệu che.

Đặc điểm và lợi ích mà các tác giả sáng chế đã phát hiện là bằng cách sử dụng các polyme nhất định, chẳng hạn như polyetylen, có thể tiếp nhận ghim so với các chi tiết khung gỗ. Điều này hỗ trợ tận dụng các phần đế tay polyme trong các dây chuyền lắp ráp sản phẩm nội thất hiện có.

Đặc điểm và lợi ích của các phương án, phần đế tay được đúc thổi có thể có độ dày thành nằm trong khoảng từ 2 đến 6 mm. Độ dày này tạo ra sự ổn định và đảm bảo giữ các bộ phận của khung được nối với nó, trong khi tạo ra phần đế tay đàn hồi hơn so với khung

phần đế tay bằng gỗ của giải pháp đã biết. Độ đàn hồi này có thể làm giảm lượng vật liệu đệm cần thiết so với các phần đế tay có khung gỗ thông thường.

Theo các phương án, việc gắn lớp bọc được đơn giản hóa nhờ hệ số ma sát rất thấp giữa phần đế tay của ghế sofa và vật liệu che, cho phép các phần đế tay trượt được tạo kích cỡ phù hợp để có thể dễ dàng trượt qua các phần đế tay. Theo các phương án, điều này hỗ trợ tạo ra các bộ dụng cụ bọc hoàn thiện hơn tại các vị trí cách xa địa điểm lắp ráp ghế sofa cuối cùng của ghế sofa. Ví dụ, các bộ dụng cụ bọc có thể bao gồm các phần đệm kê tay đã có đệm các phần đế tay được lắp vào vật liệu che. Điều này có thể loại bỏ các bước phải lắp một hoặc nhiều lớp lót theo cách thủ công tại vị trí lắp ráp ghế sofa cuối cùng trước khi lắp các phần đế tay được bọc.

Đặc điểm và lợi ích của các phương án là khả năng chia tách các địa điểm sản xuất các bộ phận của phần ngồi được bọc được tăng cường. Ví dụ, lớp lót dùng cho các phần đế tay có thể được lắp vào các phần bọc của các phần đế tay như một phần của dụng cụ bọc ở các vị trí xa so với vị trí lắp ráp vật dụng để ngồi cuối cùng. Ngoài ra, mỗi trong số các phần đế tay có thể được đúc ở vị trí cách xa vị trí lắp ráp phần ngồi thành phẩm và được vận chuyển đến vị trí lắp ráp phần ngồi thành phẩm.

Đặc điểm và lợi ích của các phương án là khả năng bố trí các sản phẩm nội thất trong đó nhiều bộ phận cần được lắp ráp được giảm thiểu, dễ lắp ráp và thời gian lắp ráp được giảm thiểu, chất lượng tốt và chắc chắn.

Đặc điểm và lợi ích của các phương án là các thuộc tính cụ thể của các polyme và gỗ đã được kết hợp theo kiểu tương trợ nhau để tạo ra chi tiết khung gỗ hoặc giàn cho phần ngồi được bọc. Ví dụ, các polyme thông thường phù hợp với các bộ phận lớn về hình học như các bộ phận nội thất, ví dụ các polyetylen, khi chịu tải kéo hoặc tải cắt đáng kể có thể rã theo thời gian và có thể mất đi độ bền chịu tải. Tuy nhiên, các dạng polyme có kích thước ba chiều, cụ thể là các dạng polyme rỗng có khả năng chịu tải nén hợp lý. Tức là tải trọng hướng xuống nói chung sẽ không gây ra sự rã đáng kể cho polyme làm cho các polyme như polyetylen thích hợp cho các phần đế tay. Khi các phần đế tay này được sử dụng cho một số tải trọng nén xuống có giới hạn, thì sự suy giảm bất

kỳ về độ bền của polyme theo thời gian sẽ không ảnh hưởng đến tính toàn vẹn của khung ghế sofa và ghế sofa. Các polyme có khả năng và tính linh hoạt tuyệt vời trong việc bắt chặt các bộ phận, chẳng hạn như các chi tiết khung gỗ không được tải liên tục. Theo các phương án của sáng chế, không có tải từ đế ngồi bị cô lập trên các phần đế tay polyme, thay vào đó tải được truyền trực tiếp xuống phía dưới từ sàn đế ngồi đến thanh trước phía dưới và thanh sau phía dưới, cả hai được định vị ở mép phía dưới của ghế sofa. Ở vị trí không có chân trên ghế sofa, tải từ phần ngồi sẽ được truyền xuống bề mặt sàn dọc theo chiều dài của cả thanh trước và thanh sau. Ở vị trí có chân trên ghế sofa, thanh trước và thanh sau sẽ đóng vai trò làm các dầm đỡ đầu và các chân chống sàn sẽ được định vị dưới các đầu của thanh trước và thanh sau và truyền tải trọng xuống sàn qua chân.

Mặt khác, gỗ có khả năng chịu tải lớn giữa các đầu đỡ khi được định hướng đúng cách. Việc sử dụng các khung kéo dài bằng gỗ để đỡ khối lượng của người ngồi trên ghế sofa liên quan với các phần đế tay polyme tạo ra đủ độ bền để đỡ người ngồi trên ghế sofa, tạo ra cùng với các phần bộ phận tối thiểu, thời gian lắp ráp tối thiểu và có khả năng giảm chi phí. Một giải pháp tối ưu là giảm thiểu tải trọng phải chịu tải của các bộ phận được đúc thời lớn.

Đặc điểm và lợi ích của các phương án là sử dụng các chi tiết khung gỗ kéo dài của giữa hai phần đế tay polyme, ở đó các chi tiết khung gỗ kéo dài chịu tải trọng ngồi ngồi lên các bề mặt hướng lên phía trên của phần đế tay bằng polyme. Theo các phương án, các bề mặt hướng lên trên là các phần bộ chịu tải được tạo thành ở phần thành trong của phần đế tay rỗng, nhờ đó tải trọng ngồi được truyền đến các phần bộ ngồi bởi các đầu của các chi tiết khung gỗ kéo dài được phân bổ đến phần thành hướng vào trong bên trên, bên dưới, phía trước và phía sau của phần bộ. Theo các phương án, các khung kéo dài có thể được tạo thành từ kim loại chứ không phải từ gỗ với các ưu điểm tương tự.

Đặc điểm và lợi ích của các phương án là các phần đế tay polyme được đúc thời có các rãnh thẳng đứng trong các phần thành để bổ sung độ bền kết cấu cho phần đế tay. Đặc điểm và lợi ích của các phương án là sử dụng polyetylen cho các phần đế tay và với các

miếng đệm có ren có bề mặt ren bên trong được định vị ở các điểm lắp của bộ phận kéo dài trong các phần thành polyme để tiếp nhận các vít vặn kéo dài qua các khung kéo dài để bắt chặt các khung kéo dài vào các phần đế tay polyme. Theo các phương án, các miếng đệm có ren có ren ngoài và được vặn ren vào các phần thành polyme của các phần đế tay. Theo các phương án, các điểm lắp của bộ phận kéo dài nằm ở các rãnh trên các phần thành của dạng các phần đế tay, nhờ đó, đầu của bộ phận kéo dài sẽ lồng vào rãnh, phần lồng tạo sự bắt chặt cố định bộ phận với các phần đế tay.

Đặc điểm và lợi ích của các phương án là vật dụng để ngồi có đế dạng hình chữ nhật, với các khung đỡ kết cấu polyme bên đối diện, tạo ra các cạnh ngăn đối diện của đế polyme và với các tấm đế gỗ tạo ra các cạnh dài của đế dạng hình chữ nhật, các đầu của các tấm đế gỗ kết nối với các khung đỡ kết cấu polyme và trong đó các khung đỡ đế dạng hình chữ nhật và phần tựa lưng và trong đó tất cả các bộ phận mang tải của phần ngồi được kết nối trực tiếp đến hoặc được kết nối bởi các bộ phận kim loại hoặc gỗ với ít nhất là một trong số các khung đỡ phi polyme phía trước và phía sau. Nói cách khác, không có bộ phận chịu tải nào truyền tải trọng bất kỳ nào khi chúng chỉ đến các khung đỡ kết cấu polyme, tải trọng này được chia sẻ hoặc chủ yếu được đỡ bởi các kết cấu khung phi polyme. Theo các phương án, chân chống sàn được định vị dưới bốn đầu của các tấm đế bằng gỗ để đỡ tải của vật dụng để ngồi. Nhờ các chân này, tải bằng cách ngồi khác với các chân ghế sofa, không có các kết cấu polyme bị cô lập, chẳng hạn như các chân, chịu tải của phần ngồi.

Theo các phương án của sáng chế, các phần đế tay đối với vật dụng để ngồi được bọc tĩnh tại như ghế sofa, mỗi phần đế tay này có dạng đế tay polyme rỗng có khối lượng khoảng từ 6 đến 10, tiết kiệm từ 10 đến 16 pound (1 pound – cân anh bằng 0,454kg) đối với cả hai phần đế tay so với các phần đế tay có khung gỗ thông thường. Theo các phương án của sáng chế, các phần đế tay của ghế tựa có thể tiết kiệm từ 14 đến 19 pound đối với hai phần đế tay được đúc thổi so với các phần đế tay có khung gỗ thông thường. Trên các ghế tựa, việc giảm 50% khối lượng từ các phần đế tay là có thể có được bằng cách sử dụng các phần đế tay polyme được đúc thổi cho các phần đế tay có khung gỗ thông thường.

Bản chất kỹ thuật nêu trên không nhằm để mô tả mỗi phương án được thể hiện hoặc mỗi ứng dụng của sáng chế.

### **Mô tả vắn tắt các hình vẽ**

Các hình vẽ trong bản mô tả này được kết hợp thành và tạo thành một phần của bản mô tả. Chúng thể hiện các phương án của sáng chế và cùng với phần mô tả, dùng để giải thích các nguyên lý của sáng chế. Các hình vẽ chỉ thể hiện các phương án cụ thể và không làm giới hạn sáng chế.

Fig.1A là hình vẽ phối cảnh thể hiện ghế sofa được bọc theo các phương án;

Fig.1B là hình vẽ phối cảnh tách các bộ phận của ghế sofa trên Fig.1A theo các phương án bao gồm hai phần đế tay bằng polyme được đúc;

Fig.1C là hình vẽ phối cảnh thể hiện ghế tựa được bọc theo các phương án;

Fig.1D là hình vẽ phối cảnh tách các bộ phận thể hiện ghế tựa được bọc trên Fig.1C;

Fig.2A là hình vẽ phối cảnh thể hiện khung ghế sofa theo giải pháp đã biết được tạo ra chủ yếu từ các bộ phận gỗ;

Fig.2B là hình vẽ phối cảnh tách các bộ phận của khung ghế sofa theo giải pháp đã biết được thể hiện trên Fig.2A;

Fig.3A là hình vẽ phối cảnh thể hiện mặt sau của khung ghế sofa được thể hiện trên Fig.1B;

Fig.3B là hình vẽ phối cảnh phía trước thể hiện khung ghế sofa khác theo các phương án;

Fig.3C là hình vẽ phối cảnh phía sau thể hiện khung ghế sofa trên Fig.3;

Fig.4A là hình vẽ phối cảnh tách các bộ phận của khung ghế sofa trên Fig.3A và Fig.3B;

Fig.4B là hình vẽ mặt cắt thể hiện phần thành của phần đế tay được đúc thể hiện rãnh tiếp nhận chi tiết khung gỗ kéo dài;

Fig.5 là hình vẽ phối cảnh ngoài phía trước thể hiện phần đế tay của khung ghế sofa trên Fig.3B và Fig.3C;

Fig.6 là hình chiếu đứng phía trước thể hiện phần đế tay của khung ghế sofa trên Fig.3B và Fig.3C;

Fig.7 là hình chiếu đứng phía sau thể hiện phần đế tay của khung ghế sofa trên Fig.3B và Fig.3C;

Fig.8 là hình chiếu đứng bên ngoài thể hiện phần đế tay của khung ghế sofa trên Fig.3B và Fig.3C;

Fig.9 là hình chiếu nhìn từ trên xuống thể hiện phần đế tay của khung ghế sofa trên Fig.3B và Fig.3C;

Fig.10 là hình chiếu đứng nhìn từ bên trong thể hiện phần đế tay của khung ghế sofa trên Fig.3B và Fig.3C;

Fig.11 là hình chiếu bằng nhìn từ dưới lên thể hiện phần đế tay của khung ghế sofa trên Fig.3B và Fig.3C;

Fig.12 là hình vẽ phối cảnh bên ngoài phía trước thể hiện dạng phần đế tay của ghế sofa trên Fig.1A và khung ghế sofa trên Fig.3B và Fig.3C còn bao gồm đệm và vật liệu đệm;

Fig.13 là hình vẽ phối cảnh trong phía trước thể hiện một phương án khác của phần đế tay của ghế sofa trên Fig.1A và khung ghế sofa trên Fig.3 B và Fig.3 C còn bao gồm sợi bọc phần đế tay và vật liệu che ghế;

Fig.14 là hình vẽ mặt cắt thể hiện phần bọc đế tay được cắt theo đường 14-14 trên Fig.1B;

Fig.15A là hình vẽ mặt cắt thể hiện lớp bọc nệm tựa lưng được cắt theo đường 15A-15A trên Fig.1B;

Fig.15B là hình vẽ mặt cắt thể hiện lớp bọc ghế tựa được cắt theo đường 15B-15B trên Fig.1D;

Fig.16 là hình vẽ phối cảnh thể hiện khung ghế tựa theo giải pháp đã biết không bao gồm các bộ phận nhựa được đúc bất kỳ;

Fig.17 là hình vẽ phối cảnh thể hiện khung ghế tựa có sàn ngồi và cơ cấu tựa của chiếc ghế tựa như được thể hiện trên Fig.1D theo các phương án bao gồm phần tựa lưng được đúc và hai phần hình dạng để tay được đúc;

Fig.18 A là hình vẽ phối cảnh tách các bộ phận của các bộ phận ghế tựa trên Fig.17;

Fig.18B là hình vẽ phối cảnh tách các bộ phận phía sau của ghế tựa trên Fig.17;

Fig.19 là hình vẽ phối cảnh trước của phần tựa lưng theo một phương án của sáng chế;

Fig.20 là hình vẽ phối cảnh trước thể hiện dạng phần tựa lưng của khung ghế trên Fig.19;

Fig.21 là hình chiếu đứng bên phải thể hiện dạng phần tựa lưng của khung ghế trên Fig.19;

Fig.22 là hình chiếu đứng phía sau thể hiện dạng phần tựa lưng của khung ghế trên Fig.19;

Fig.23 là hình chiếu đứng trước thể hiện dạng phần tựa lưng của khung ghế trên Fig.19;

Fig.24 là hình vẽ phối cảnh bên ngoài phía trước thể hiện phần để tay của khung ghế Fig.17;

Fig.25 là hình chiếu phía sau thể hiện phần để tay của khung ghế trên Fig.17;

Fig.26 là hình chiếu đứng bên trong thể hiện phần để tay của khung ghế Fig.17;

Fig.27 là hình chiếu nhìn từ phía dưới thể hiện phần để tay của khung ghế sofa trên Fig.17;

Fig.28 là hình vẽ phối cảnh thể hiện khuôn của bốn bộ phận được đúc của khung ghế trên Fig.17, bao gồm phần tựa lưng được đúc, phần chân được đúc và hai phần đế tay được đúc.

Mặc dù các phương án của sáng chế có thể tuân theo các phương án được cải biến khác nhau và các dạng thay thế, các phương án riêng của chúng được thể hiện ví dụ trên các hình vẽ và sẽ được mô tả chi tiết. Tuy nhiên, cần phải hiểu rằng, mục đích không phải là làm giới hạn sáng chế với các phương án cụ thể được mô tả. Ngược lại, mục đích là bao gồm tất cả các phương án được cải biến, các phương án tương đương và các phương án thay thế nằm trong phạm vi của sáng chế.

### **Mô tả chi tiết các phương án của sáng chế**

Tham chiếu đến Fig.1A, ghế sofa được bọc 30 được thể hiện. Ghế sofa 30 thường có đế ngồi 32 với sàn ngồi 33, các đệm ngồi 34 trên sàn ngồi, phần tựa lưng thẳng đứng 38 kéo dài từ đế ngồi và hai phần đế tay 40, 42 kết nối với các đầu đối diện 46, 47 của đế ngồi. Lớp bọc 50 bọc lên các phần lộ ra của các phần đế tay, đế ngồi, phần tựa lưng và lớp đệm. Đó là mặt trên 52, mặt trái 53, mặt phải 54, mặt sau 55 và mặt trước 56 của ghế sofa có lớp bọc ở đó. Mặt dưới 57 có thể có các tấm bọc được gấp lại và được lắp vào khung nhưng nhìn chung không được bọc hoàn toàn bằng lớp bọc. Chân ghế sofa 59 lắp vào ghế sofa ở phía dưới cùng và tạo ra sự tách biệt của đế ngồi sofa với bề mặt sàn. Khi được sử dụng ở đây, lớp bọc bao gồm vải, da, vải tổng hợp, da giả, sợi nhỏ hoặc các vật liệu tấm khác được sử dụng làm lớp bọc cho ghế sofa.

Tham chiếu đến Fig.1B, các bộ phận khác của ghế sofa được minh họa và bao gồm khung kết cấu 60, phần bọc sau ghế 62, các phần bọc phần đế tay 64, 65, phần bọc đế phía trước 67 được lắp với sàn ngồi 33. Sàn ngồi có thể là sàn ngồi vải như được mô tả trong WO 2018/081471 của tác giả sáng chế của đơn này và được kết hợp tham chiếu ở đây với tất cả các mục đích. Theo cách khác, sàn ngồi có thể bao gồm các lò xo thép thông thường như đã biết. Khung kết cấu 60 bao gồm các phần đế tay polyme liên khối 68, 69, sẽ được mô tả chi tiết dưới đây.

Tham chiếu đến Fig.1C, ghế tựa 70 có phần ngồi 72 với đệm ngồi 73, hai phần để tay 74, 75, tựa lưng 78 và ghế đôn 80. Tham chiếu đến Fig.1D, ghế tựa còn có khung ghế tựa 84, bao gồm hai phần để tay polyme 87, 88 và dạng phần tựa lưng 90. Các phần để tay, mỗi phần này là liền khối và được đúc bằng cách đúc thổi. Phần bao bọc khung là phần bao bọc đệm tựa lưng 92 và các phần bao bọc các phần để tay hai bên 93, 94. Phần ngồi bao gồm sàn ngồi 95, có thể bao gồm các khung 96 và các lò xo kim loại 97; cơ cấu tựa 99 được định vị phía dưới sàn ngồi.

Mặc dù trên Fig.1B và Fig.1D, các phần bọc phần tựa lưng, các phần bọc các phần để tay và các phần bọc nền (trên ghế sofa) được minh họa là các bộ phận bọc riêng biệt được lắp vào khung ghế sofa. Theo các phương án, chúng có thể được kết hợp thành lớp bọc liền khối với các phần riêng biệt kết nối trước khi lắp ráp trên khung ghế sofa hoặc khung ghế tựa. Theo các phương án, lớp bọc cho ghế sofa và ghế tựa có thể được trang bị dưới dạng bộ phụ kiện, bộ phụ kiện được sản xuất ở vị trí cách xa vị trí lắp ráp cuối cùng của ghế sofa. Khi được sử dụng ở đây, "phần" có thể là tất cả hoặc một phần của cái gì đó. Phần không được coi là bị giới hạn.

Tham chiếu đến Fig.2A và Fig.2B theo giải pháp đã biết, khung kết cấu gỗ 100 đối với ghế sofa thông thường được mô tả. Các phần cụ thể của khung 100 khi đã được lắp ráp, chẳng hạn như các phần để tay, có thể được bọc bởi bì cứng hoặc tấm sợi để tạo hình dạng tiếp theo và các lỗ đóng và có thể tiếp tục được bọc bằng đệm hoặc nệm, chẳng hạn là bọt. Sau đó, khung 100 có thể được bọc bằng vải, da, vải tổng hợp, da giả, sợi nhỏ hoặc các vật liệu che hoặc phủ khác. Các vật liệu đệm và vật liệu che như vậy không được thể hiện trên Fig.1 và Fig.2. Như được thể hiện, khung 100 bao gồm hàng chục các phần khác nhau. Các bộ phận này có thể bao gồm, ví dụ, một hoặc nhiều thanh trước 102 (có thể được tạo ra từ tấm sợi được định hướng hoặc "OSB" (OSB – Oriented Strand Board - Tấm sợi được định hướng) tạo thành mặt trước của khung ghế sofa 100, một hoặc nhiều thanh sau hoặc các thanh phía sau, chẳng hạn như thanh ngực 104 (có thể được làm bằng tấm sợi được định hướng hoặc "OSB"), thanh sau phía trên 106 (có thể được làm bằng gỗ cứng hoặc "HW" (HW – Hardwood - Gỗ cứng), thanh sau phía dưới 107 và thanh lò xo 108 (có thể được làm bằng gỗ cứng hoặc gỗ "HW"), tạo thành phần sau của khung ghế

sofa 100. Các phần trước và sau của khung 100 có thể được kết nối bởi hai phần đế tay 110 và một hoặc nhiều xà ngang phần ngồi 112 (có thể được làm bằng kim loại). Phần sau của khung 100 có thể còn bao gồm một hoặc nhiều cột đứng 114 (có thể được làm bằng tấm sợi được định hướng hoặc “OSB”) cũng tạo thành phần sau của khung ghế sofa 100. Khung 100 có thể bao gồm các khối thanh giằng 116 (có thể được làm bằng gỗ cứng hoặc gỗ “HW”) để kết nối các bộ phận của khung 100 với nhau và duy trì vị trí và các góc thích hợp của khung 100. Các bộ phận gỗ cần được tạo hình chính xác bằng cách cưa hoặc phay và thường được nối với các cơ cấu bắt chặt, chẳng hạn như các đinh tán và đôi khi bằng chất kết dính.

Mỗi khung trong số các khung đế tay theo giải pháp đã biết 110 có thể bao gồm các bộ phận, bao gồm trụ trước 118 và cột sau 120 (có thể được làm bằng tấm sợi được định hướng hoặc “OSB”) tạo ra hình dạng cho các phần đế tay 110 được kết nối bởi một hoặc nhiều thanh chân 122 (có thể được làm bằng tấm sợi được định hướng hoặc “OSB”) và một hoặc nhiều tay kéo 124 (có thể được làm bằng gỗ cứng hoặc “HW”). Mỗi khung trong số các khung đế tay 110 có thể bao gồm một hoặc nhiều khối thanh giằng 126 (có thể được làm bằng gỗ cứng hay “HW”) để kết nối các bộ phận của phần đế tay với nhau và duy trì sự định vị và các góc các phần đế tay 110. Như được thể hiện, mỗi trong số các phần đế tay 110 của khung ghế sofa 100 bao gồm tối đa hoặc thậm chí hơn 10 hoặc 15 các phần được nối với các cơ cấu bắt chặt như các đinh tán chẳng hạn.

Tham chiếu đến Fig.3A đến Fig.4A, khung kết cấu 60 theo các phương án của sáng chế, bao gồm hai bộ phận polyme được đúc, cụ thể là, hai phần đế tay 68, 69. Khung 60, khi đã được lắp ráp, có thể được bọc bởi lớp lót hoặc lớp đệm, chẳng hạn như sợi poly chịu lực, sợi bọc phần đế tay và/hoặc bọt và có thể sau đó được bọc bằng vải, da, vải tổng hợp, da giả, sợi nhỏ hoặc các vật liệu che hoặc phủ khác (bao gồm cả các phần đế tay 210, được thể hiện bởi các vật liệu che trên các hình vẽ trên Fig.12 và Fig.13).

Như được minh họa, khung 60 có thể bao gồm một hoặc nhiều chi tiết khung gỗ kéo dài 201 có thể được tạo kết cấu như là các thanh trước 202 (có thể được làm bằng tấm sợi được định hướng hoặc “OSB”) tạo bộ phận phía trước của khung 60, một hoặc

nhiều thanh sau phía sau hoặc thanh sau phía dưới 203, thanh ngực 204 (có thể được làm từ bằng tấm sợi được định hướng hoặc “OSB”), thanh sau phía trên 206 (có thể được làm bằng gỗ cứng hay “HW”) và thanh lò xo 208 (có thể được làm bằng gỗ cứng hoặc “HW”) tạo bộ phận sau của khung 60. Các chi tiết khung gỗ kéo dài 201 ở mặt trước và mặt sau được tiếp nhận trong các rãnh 207 được tạo ra trên các phần thành của hai phần đế tay 210. Các rãnh 201.2 bắt, giữ và bắt chặt vị trí các đầu 201.2 của các chi tiết khung gỗ kéo dài 201. Các rãnh được tạo kết cấu khác nhau 201.2 được thể hiện trên các phần đế tay trên các hình vẽ từ Fig.5 đến Fig.11. Các rãnh được tạo ra bởi các phần thành bao gồm các bề mặt hướng lên trên 207.3 mà các chi tiết khung gỗ kéo dài nằm trên đó, xem trên các hình vẽ cụ thể Fig.9 và Fig.10.

Tham chiếu đến Fig.3A và Fig.4A, các phần đế tay 210 được phân cách bởi khoảng cách D1 và các chi tiết khung gỗ kéo dài có các chiều dài L1, L2, L3, L4, L5, L6 đều lớn hơn so với khoảng cách phân cách của phần đế tay D1. Các chi tiết khung gỗ kéo dài có thể là các tấm gỗ liền khối, bao gồm OSB và ván ép.

Khung 60 có thể bao gồm một hoặc nhiều xà ngang phần ngồi 212 (có thể được làm bằng kim loại). Phần sau của khung 60 có thể còn bao gồm một hoặc nhiều khung thẳng đứng 214 (có thể được làm bằng ván ép hoặc tấm sợi được định hướng hoặc “OSB”) tiếp tục tạo bộ phận sau của khung 60. Khung 60 có thể bao gồm một hoặc nhiều khối bắt chặt 216 (có thể được làm bằng gỗ cứng hay “HW”) để kết nối các bộ phận của khung 60 với nhau và duy trì sự định vị và các góc của khung 60.

Ở đây, các bộ phận được đúc là các phần đế tay 210, có thể được nối với các bộ phận khác của khung ghế sofa 60 được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.3A đến Fig.4A với các cơ cấu bắt chặt khác nhau, chẳng hạn như các giá đỡ, các vít, các kẹp chặt, các chốt và các cơ cấu bắt chặt khác. Tham chiếu đến Fig.4B, miếng đệm kim loại 217 có lỗ ren 217.4 có thể được vặn vào lỗ 217.6 được tạo ra trên phần thành 217.8 của phần đế tay được đúc thổi hoặc bộ phận được đúc thổi khác. Xem các patent Mỹ số 9,651,080 và 9,028,185, mỗi patent được kết hợp ở đây để tham chiếu. Vòng đệm có ren bằng kim loại 217 có thể tiếp nhận bu lông 217.9, chẳng hạn như theo một ví dụ là bu lông 1/4-20,

để kết nối các bộ phận được đúc với các bộ phận khác. Sự kết nối như vậy có thể là giữa các bộ phận được đúc thổi và các bộ phận khác được làm bằng vật liệu, chẳng hạn như gỗ cứng, gỗ mềm, gỗ kỹ thuật, chẳng hạn như ván ép, ván cứng, các tông làm cốt, ván dăm và ván sợi, kim loại và nhựa. Cụ thể là miếng đệm có thể lắp chặt các chi tiết khung gỗ kéo dài 201.

Các phần đế tay 210 có thể được tạo ra theo phương pháp đúc, như đúc thổi (đúc thổi phun, đúc thổi ép đùn, đúc thổi căng ép đùn) và được tạo ra từ các vật liệu khác nhau bao gồm, bằng cách ví dụ, polyetylen (PE), chẳng hạn như polyetylen mật độ cao (HDPE) và polyetylen mật độ thấp (LDPE), polyvinyl clorua (PVC), polypropylen (PP), nylon và polyetylen terephthalat (PET), các chất đàn hồi nhựa dẻo nhiệt (TPE), acrylonitril butadien styren (ABS), polyphenylen oxit (PPO), nylon/các polyamit (PA), polycarbonat (PC), polyeste và copolyeste, uretan và polyuretan, acrylic và polystyren. Theo các phương án khác, các bộ phận được đúc có thể được tạo ra theo các phương pháp đúc khác nhau, chẳng hạn như đúc ép phun (đúc ép tràn, đúc chèn, đúc phun ngang nguội, đúc ngang nóng, đúc quay).

Theo các phương án, vật liệu dẫn có thể được bổ sung vào phần đế tay 210 để tạo ra sự ổn định hơn nữa và cách âm đối với phần đế tay 210 và khung 60 nói chung. Vật liệu dẫn này có thể bao gồm bột, chẳng hạn như bột mật độ, cát, xi măng hoặc vật liệu khác. Theo các phương án, vật liệu dẫn có thể bổ sung vào các phần đế tay 210 thông qua cổng hoặc lỗ mở khác trong phần đế tay (không được thể hiện trên hình vẽ) có thể bao gồm nắp hoặc kết cấu bịt kín khác mà có thể là được đóng vĩnh viễn hoặc đóng theo lựa chọn.

Theo các phương án, khung 60 được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.3A đến Fig.4 có thể có lên đến hoặc vượt quá trên dưới 10 bộ phận, trên dưới 20 bộ phận hoặc thậm chí lớn hơn khung 100 được thể hiện trên Fig.1 và 2. Ngoài ra, không chỉ số lượng bộ phận cần được lắp ráp được giảm thiểu, mà khung cũng được lắp ráp một cách đơn giản hơn và thời gian để lắp ráp được giảm thiểu, một phần do cần ít thao tác phụ

hơn. Ngoài ra, liên quan đến việc vận chuyển, khối lượng nhẹ hơn làm giảm các chi phí vận chuyển. Tuy nhiên, khung 60 vẫn cứng vững, khỏe và thoải mái.

Các phần đế tay được đúc thổi 210 được minh họa thêm trên các hình vẽ từ Fig.5 đến Fig.11. Các phần đế tay có thể được tạo ra theo số lượng và các hình dạng phần đế tay mong muốn bất kỳ bao gồm, ví dụ, rãnh, xếp nếp, cuộn hiện đại, miếng đệm, rãnh với các đỉnh, chìa khóa, yên ngòai trú, có nếp gấp kiểu Anh hiện đại. Các phần đế tay có thể bao gồm phần trên 218, phần dưới 220, phần ngoài 222, phần trong 224, phần trước 226 và phần sau 228. Tham chiếu đến Fig.10, phần thành trong 224 có thể bao gồm một hoặc nhiều rãnh 207 hoặc các khe được tạo kết cấu cho một hoặc nhiều thanh, chẳng hạn như, ví dụ, khe thanh lò xo 230 để tiếp nhận thanh lò xo 208 và khe thanh ngực 231 để tiếp nhận thanh ngực 204. Phần thành trong 224 có thể còn bao gồm một hoặc nhiều rãnh kết cấu 232 có thể tạo ra kết cấu tiếp theo, độ cứng vững và độ chắc chắn đối với ghế sofa. Phần thành trong 224 có thể còn bao gồm một hoặc nhiều phần hở hoặc các lỗ 233 để sử dụng với các đầu nối có ren dạng miếng đệm kim loại để kết nối phần đế tay với các bộ phận khác của kết cấu sản phẩm nội thất.

Tham chiếu đến Fig.5 và Fig.6, phần thành trước 226 có thể bao gồm một hoặc nhiều rãnh 207 được tạo kết cấu cho một hoặc nhiều thanh, chẳng hạn như rãnh thanh trước 234. Phần thành trước 226 có thể còn bao gồm một hoặc nhiều phần hở hoặc các lỗ 236 để sử dụng với các miếng đệm kim loại có ren 217 để kết nối các phần đế tay với các bộ phận khác của kết cấu sản phẩm nội thất. Tham chiếu đến Fig.8, phần thành sau 228 có thể bao gồm một hoặc nhiều rãnh được tạo kết cấu cho một hoặc nhiều thanh hoặc các cột đứng, chẳng hạn như rãnh thanh sau phía dưới 238, rãnh cột đứng 240 và rãnh thanh lò xo 241. Phần thành sau 228 còn có thể bao gồm một hoặc nhiều phần hở hoặc các lỗ 242 để sử dụng với các đầu nối để kết nối các phần đế tay với các bộ phận khác của kết cấu đồ nội thất. Phần thành bên ngoài 222 có thể còn bao gồm một hoặc nhiều rãnh kết cấu 242 để tạo kết cấu tiếp theo, cứng vững và vững chắc đối với khung ghế sofa.

Tham chiếu đến Fig.12 và Fig.13, các phần đế tay có thể được bọc bởi lớp lót hoặc lớp đệm, chẳng hạn như sợi bọc đa tải, sợi bọc phần đế tay và/hoặc bọt và có thể sau đó

được bọc bằng vật liệu che. Theo các phương án, như được thể hiện trên Fig.12 và Fig.13, phần đế tay 210 có thể được bọc bởi sợi bọc phần đế tay 244 và vật liệu che 246. Theo một phương án khác, được thể hiện trên Fig.14 và Fig.15, phần đế tay 210 có thể được bọc bởi sợi bọc đa tải 250, sợi bọc phần đế tay 246 và vật liệu che 248. Theo các phương án, sợi bọc đa tải 250 có thể bao gồm bột polyuretan. Theo các phương án, sợi bọc phần đế tay 246 có thể bao gồm loại sợi dày. Vật liệu che 248 có thể bao gồm vải, da, vải tổng hợp, da giả, sợi nhỏ hoặc các vật liệu phủ hoặc bọc khác.

Tham chiếu đến Fig.1B và Fig.14, mặt cắt ngang của phần bọc 255 được tạo kết cấu như chiếc tất bọc có hình dạng phù hợp với hình dạng phần đế tay 68. Được được kết hợp trên mặt trong của vật liệu che 256 là một lớp chất liệu đệm 257. Phần bọc với lớp lót có thể được trượt trên phần đế tay mà không cần đệm được gắn trước vào phần đế tay. Các tấm bọc 258, 259 có thể được gắn vào mặt dưới của khung ghế sofa, ví dụ như vào phần thành dưới cùng của phần đế tay bằng đinh tán hoặc các cơ cấu bắt chặt khác.

Tham chiếu đến Fig.3A và Fig.15B, mặt cắt ngang của bao đệm tựa lưng 260 có hình dạng khớp với khung tựa lưng 262 và có vật liệu lót 264 được được kết hợp trong đó cũng như các dây đai giúp tựa lưng 265. Xem Patent Mỹ số 10.299.606 minh họa các dây đai và vật liệu đệm được kết hợp. Patent đã nêu của tác giả sáng chế của đơn này và được kết hợp ở đây với mọi mục đích.

Tham chiếu đến Fig.1D và Fig.15A, phần bọc tựa lưng 267 được tạo kết cấu như là túi bọc với vật liệu đệm liền khối 268 có thể tạo hình dạng vừa vặn với phần tựa lưng được đúc 404 và trượt trên đó một cách dễ dàng do hệ số ma sát thấp của phần tựa lưng polyme và một số vật liệu che. Các cơ cấu bắt chặt như đinh tán có thể được sử dụng để bắt chặt phần lớp bọc với phần tựa lưng 404.

Tham chiếu đến Fig.16, khung kết cấu của giải pháp đã biết 300 dùng cho ghế tựa được thể hiện. Các phần khung cụ thể 300 khi đã được lắp ráp, chẳng hạn như các phần đế tay, có thể được che bằng bìa cứng hoặc tấm sợi để tạo hình dạng tiếp và còn có thể được bọc bởi lớp lót hoặc lớp đệm, chẳng hạn như sợi bọc đa tải, sợi bọc phần đế tay và/hoặc bột và có thể sau đó được bọc bằng vải, da, vải tổng hợp, da giả, sợi nhỏ hoặc các

vật liệu che và phủ khác. Như được thể hiện, khung ghế theo giải pháp đã biết 300 thường bao gồm khoang ngồi 302, phần tựa lưng 304, hai phần đế tay 306 và phần gác chân 308 .

Mỗi khung trong số các khung phần đế tay của giải pháp đã biết 306 có thể bao gồm các bộ phận, bao gồm thanh phần đế tay ngoài 310, thanh phần đế tay trong 312 và một số bộ đệm phần đế tay 314 kết nối thanh phần đế tay ngoài và thanh phần đế tay trong. Các khối liên kết 316 để kết nối các bộ phận đế tay-chỉ một khối được thể hiện trên Fig.16. Khung phần đế tay 306 có thể còn bao gồm bìa cứng hoặc tấm sợi để tạo hình dạng tiếp hoặc đỡ phần đế tay (không được thể hiện trên Fig.16). Như được thể hiện, mỗi khung của các khung phần đế tay có thể bao gồm khoảng 19 phần, không bao gồm các cơ cấu bắt chặt. Thông thường, nhiều cơ cấu bắt chặt, chẳng hạn như các đinh tán và keo dán gỗ được sử dụng để lắp ráp các khung phần đế tay.

Phần tựa lưng theo giải pháp đã biết 304 có thể bao gồm các bộ phận, bao gồm thanh sau phía trên 318, thanh sau phía dưới hoặc giá đỡ cánh 320, một hoặc nhiều cánh 322, một hoặc nhiều cột sau 324, một hoặc nhiều chất làm cứng cột sau 326, nẹp lưng 328, thanh ngực 330 và nẹp vải 332. Như được thể hiện, phần tựa lưng bao gồm khoảng 15 phần. Nhiều cơ cấu bắt chặt, chẳng hạn như đinh tán được sử dụng để lắp ráp phần tựa lưng.

Tham chiếu đến Fig.17 và Fig.18, khung ghế 400 theo các phương án của sáng chế, cụ thể là khung đối với ghế tựa, bao gồm bốn bộ phận được đúc (cụ thể là hai phần đế tay 402, phần tựa lưng 404 và phần đế chân hoặc ghế đôn 406) được thể hiện. Khung 400 còn bao gồm cơ cấu ngã lưng thư giãn 408 để thực hiện chức năng ngã lưng và thanh sau 409. Như được thể hiện trên Fig.1C và Fig.1D, khung ghế tựa 400, khi đã được lắp ráp, có thể được bọc bởi lớp lót hoặc lớp đệm, chẳng hạn như sợi bọc đa tải, sợi bọc phần đế tay và/hoặc bọt và có thể sau đó được bọc bằng vải, da, vải tổng hợp, da giả, sợi nhỏ hoặc vật liệu phủ hoặc vật liệu che khác. Các cơ cấu bắt chặt như các đinh tán có thể được sử dụng để bắt chặt các vật liệu che vào các bộ phận được đúc.

Ở đây, các bộ phận được đúc là các phần đế tay 402, các phần tựa lưng 404 và phần đế chân 406 có thể được nối với các bộ phận khác của khung 400 với các cơ cấu bắt chặt khác nhau, chẳng hạn như giá treo, các đinh vít, các kẹp, các chốt và các cấu bắt chặt khác. Phần tựa lưng 404 có thể cũng được lắp vào khung 400 nhờ cơ cấu treo bằng thép 410, với rãnh 411 như được thể hiện trên Fig.19. Các phần hở hoặc các lỗ trên các bộ phận được đúc (được mô tả dưới đây) có thể bao gồm miếng đệm 217, được thể hiện trên các Fig.4B, trong đó một bu lông, chẳng hạn như, ví dụ, bu lông 1/4-20, có thể có ren để kết nối các bộ phận được đúc với các bộ phận khác, chẳng hạn như sàn ngồi và cơ cấu tựa.

Các bộ phận được đúc có thể được tạo ra theo các phương pháp đúc, chẳng hạn như được đúc thổi (đúc thổi phun, đúc thổi ép đùn, đúc thổi kéo căng phun) và được tạo ra từ các vật liệu khác nhau bao gồm, ví dụ, polyetylen (PE), chẳng hạn như polyetylen mật độ cao (HDPE) và polyetylen mật độ thấp (LDPE), polyvinyl clorua (PVC), polypropylen (PP), nylon và polyetylen terephthalat (PET), các chất đàn hồi nhựa dẻo nhiệt (TPE), acrylonitril butadien styren (ABS), polyphenylen oxit (PPO), nylon/polyamit (PA), polycarbonat (PC), polyeste và copolyeste, uretan và polyuretan và acrylic và polystyren. Theo các phương án khác, các bộ phận được đúc có thể được tạo ra bằng các phương pháp đúc khác nhau, chẳng hạn như ép phun (đúc tràn, đúc chèn, đúc phun ngang nguội, đúc ngang nóng, đúc quay).

Theo các phương án, vật liệu dẫn có thể được bổ sung vào các phần đế tay 402 để tạo độ ổn định hơn nữa cho các phần đế tay 402 hoặc khung ghế 400 nói chung. Vật liệu dẫn này có thể bao gồm bột, chẳng hạn như bột mật độ, cát, xi măng hoặc vật liệu khác. Theo các phương án, vật liệu dẫn có thể được bổ sung vào các phần đế tay qua công hoặc lỗ khác trong phần đế tay 402 có thể bao gồm nắp hoặc kết cấu đóng khác có thể được đóng vĩnh viễn hoặc đóng có lựa chọn lọc.

Phần tựa lưng 404 được minh họa thêm trên các hình vẽ từ Fig.19 đến Fig.23. Phần tựa lưng 404 bao gồm phần trên 412 và phần dưới 414 kéo dài từ phần trên. Phần tựa lưng 404 còn bao gồm phần thành trước 416, phần thành sau 418 và các phần thành

bên 420. Phần thành trước 416 và phần thành sau 418 có thể bao gồm một hoặc nhiều rãnh kết cấu 421 để tạo kết cấu bổ sung độ cứng vững và chắc khỏe cho ghế sofa. Các phần thành bên 420 có thể bao gồm một hoặc nhiều phần hở hoặc các lỗ 422 để sử dụng với các đầu nối để kết nối phần tựa lưng với các bộ phận khác của kết cấu sản phẩm nội thất. Theo các phương án, như thể hiện trên Fig.19, phần tựa lưng bao gồm khung treo 410 để vận hành lắp phần tựa lưng 404 với phần khác của khung 400, như cơ cấu tựa 408 và/hoặc các phần đỡ tay 402. Khung treo 410 có thể được nối với phần tựa lưng qua các phần hở 422. Phần tựa lưng 404 hoặc các phần của phần tựa lưng, có thể được bọc bởi lớp lót hoặc lớp đệm, chẳng hạn như sợi bọc đa tải, sợi bọc phần đỡ tay và/hoặc bọt và có thể sau đó được bọc bằng vải, da, vải tổng hợp, da giả, sợi nhỏ hoặc các vật liệu che hoặc che phủ khác.

Các phần đỡ tay 402 được minh họa thêm trên các hình vẽ từ Fig.24 đến Fig.27. Các phần đỡ tay có thể được tạo ra theo các hình dạng phần đỡ tay của nội thất bất kỳ bao gồm, ví dụ, tạo rãnh, xếp nếp, cuộn hiện đại, miếng đệm, rãnh với các móng, chìa khóa, yên trụ, có nếp gấp kiểu Anh hiện đại. Các phần đỡ tay 402 có thể bao gồm phần trên 424, phần dưới 426, phần ngoài 428, phần trong 430, phần trước 432 và phần sau 433. Tham chiếu đến Fig.26, phần trong 430 có thể bao gồm một hoặc nhiều rãnh hoặc các khe 434 được tạo kết cấu để kết nối với cơ cấu tựa 408 hoặc một phần của khoang ngồi. Phần trong 430 có thể còn bao gồm một hoặc nhiều phần hở hoặc các lỗ 436 để sử dụng với các đầu nối để kết nối các phần đỡ tay 402 với các bộ phận khác của kết cấu sản phẩm nội thất và phần nhô 446 bao gồm các phần hở hoặc các lỗ 436 để kết nối các phần đỡ tay 402 với các bộ phận khác của kết cấu sản phẩm nội thất, chẳng hạn như cơ cấu tựa 408. Tham chiếu đến Fig.25 và Fig.26, phần sau 433 có thể còn bao gồm một hoặc nhiều rãnh hoặc các khe 438 được tạo kết cấu để kết nối với thanh sau 409 và một hoặc nhiều phần hở hoặc các lỗ 440 để sử dụng với các đầu nối để kết nối các phần đỡ tay với các bộ phận khác của kết cấu sản phẩm nội thất. Tham chiếu đến Fig.24, các phần thành ngoài 428 có thể bao gồm một hoặc nhiều rãnh kết cấu 442 để tạo kết cấu tiếp theo, cứng vững và chắc khỏe với khung ghế 400 và phần hở 444 để kết nối một phần cơ cấu tựa 408 với nó, ví dụ, tay cầm hoặc cần (không được thể hiện trên hình vẽ) để

vận hành cơ cấu tựa 408. Tham chiếu đến Fig.27, phần thành dưới 426 có thể bao gồm phần hở hoặc lỗ 450. Các phần đế tay 402 hoặc các phần của chúng có thể được bọc bởi lớp lót hoặc lớp đệm, chẳng hạn như sợi bọc đa tải, sợi bọc phần đế tay và/hoặc bọt và có thể sau đó được bọc bằng vải, da, vải tổng hợp, da giả, sợi nhỏ, hoặc các vật liệu che và phủ khác.

Tham chiếu đến Fig.28, khuôn đơn 900 của bốn bộ phận được đúc của khung ghế 400 trên Fig.17, bao gồm phần tựa lưng được đúc 404, phần gác chân được đúc 406 và hai phần đế tay được đúc 402 được minh họa. Khi khuôn được hoàn tất, phần chần 902 sẽ được cắt và các thao tác thứ cấp bất kỳ sẽ được thực hiện. Thời gian xử lý đối với phần tựa lưng được đúc 404, phần gác chân được đúc 406 và hai phần đế tay được đúc 402 sẽ ít hơn khoảng năm phút, tốt hơn là ít hơn khoảng ba phút và tối ưu là ít hơn một hoặc hai phút. Có lợi là, việc sử dụng polyetylen đối với các bộ phận được đúc thời cho phép sử dụng các trống nghiền lại có lợi về môi trường và kinh tế.

Các thuật ngữ chỉ hướng khác nhau được sử dụng ở đây như một cách thuận tiện để mô tả các đối tượng được thể hiện trên các hình vẽ. Cần hiểu rằng một số thuật ngữ chỉ hướng có liên quan đến sự định hướng tức thời của đối tượng sẽ được mô tả. Cũng cần hiểu rằng, các đối tượng được mô tả ở đây có thể giả định các sự định hướng khác nhau mà tách rời phạm vi của phần mô tả chi tiết này. Do đó, các thuật ngữ chỉ hướng như “hướng lên phía lên”, “hướng xuống phía dưới”, “về phía trước”, “về phía sau”, không nên được hiểu là giới hạn phạm vi của sáng chế được nêu trong các điểm của bộ yêu cầu bảo hộ kèm theo.

Các patent Mỹ số US7070243, US6854806, US6702391, US6679558, US5582460, US5755489, US5575533, US4775187, US3877087, US3669495, US3658382, US10299606, US10117521, US843734554, US9839295, US9474381, US8777319, US8448314, US8438716, US7988236, US7806482, US7438362 được kết hợp ở đây để tham chiếu. Các tài liệu tham chiếu được nêu trên trong tất cả các phần của đơn sáng chế ở đây được kết hợp tham chiếu toàn bộ nội dung với mọi mục đích. Các bộ

phận được thể hiện trong các patent này có thể được sử dụng với các phương án ở đây. Ví dụ, việc kết hợp tham chiếu được thảo luận trong MPEP mục 2163.07 (B).

Tất cả các đặc điểm được bộc lộ trong bản mô tả (bao gồm sự tham chiếu được kết hợp bằng cách tham chiếu, bao gồm các điểm yêu cầu bảo hộ, bản tóm tắt và các hình vẽ kèm theo bất kỳ) và/hoặc tất cả các bước của phương pháp hoặc quy trình bất kỳ được bộc lộ, có thể được kết hợp theo sự kết hợp bất kỳ, ngoại trừ các sự kết hợp trong đó ít nhất các đặc điểm và/hoặc các bước là loại trừ lẫn nhau.

Mỗi đặc điểm được bộc lộ trong bản mô tả (bao gồm các sự tham chiếu được kết hợp bằng cách tham chiếu, các điểm yêu cầu bảo hộ, bản tóm tắt và các hình vẽ kèm theo bất kỳ) có thể được thay thế bởi các đặc điểm thay thế có cùng mục đích, mục đích tương đương hoặc tương tự, trừ khi có quy định khác. Do đó, trừ khi có quy định khác, mỗi đặc điểm được bộc lộ chỉ là một ví dụ của một loạt chung các đặc điểm tương đương hoặc tương tự.

Sáng chế không bị giới hạn ở các chi tiết của (các) phương án nêu trên. Sáng chế mở rộng đến phương án mới bất kỳ hoặc sự kết hợp phương án mới bất kỳ của các đặc điểm được bộc lộ trong bản mô tả (bao gồm được kết hợp bất kỳ bởi sự tham chiếu của các tham chiếu, các điểm Yêu cầu bảo hộ, phần tóm tắt và các hình vẽ kèm theo bất kỳ) hoặc một phương án mới bất kỳ hoặc sự kết hợp mới bất kỳ của các bước của phương pháp bất kỳ hoặc quy trình bất kỳ được bộc lộ như vậy. Các sự tham chiếu nêu trên trong tất cả các phần của bản mô tả được kết hợp ở đây bởi các sự tham chiếu theo toàn bộ nội dung của chúng với tất cả các mục đích.

Mặc dù các ví dụ cụ thể được thể hiện và được mô tả ở đây, nhưng sẽ được đánh giá bởi người có hiểu biết trong lĩnh vực này là cách bố trí bất kỳ được tính toán để đạt được cùng mục đích đều có thể được thay thế cho các ví dụ cụ thể được thể hiện. Sáng chế nhằm bao quát các sự thích ứng hoặc các sự thay đổi của đối tượng. Do đó, sáng chế dự tính là được xác định bởi các điểm yêu cầu bảo hộ kèm theo và các điểm tương đương hợp pháp của chúng, cũng như các khía cạnh được thể hiện sau đây. Các phương án của các khía cạnh được mô tả ở trên theo sáng chế chỉ là mô tả các nguyên lý của nó và không

được xem là giới hạn. Các phương án được cải biên khác của sáng chế được bộc lộ ở đây sẽ được đưa ra bởi người có hiểu biết trong lĩnh vực này và tất cả các phương án được cải biên này nằm trong phạm vi của sáng chế.

## YÊU CẦU BẢO HỘ

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

đúc thổi hai phần đế tay polyme được đúc thổi liền khối,

mỗi trong số các phần đế tay này đều rộng;

lắp khung tựa lưng và đế ngồi với hai phần đế tay polyme nhờ các chi tiết khung gỗ kéo dài,

trong đó bước lắp khung tựa lưng và đế ngồi bao gồm các đầu chèn của các chi tiết khung gỗ kéo dài (201) vào các rãnh được tạo ra trong các phần đế tay tương ứng và bắt chặt các đầu này vào các phần đế tay tương ứng trong đó hai phần đế tay polyme cách nhau một khoảng cách phân cách và trong đó mỗi trong số các chi tiết khung gỗ kéo dài có chiều dài lớn hơn so với khoảng cách phân cách;

tạo ra các phần bọc phù hợp với mỗi trong số hai phần đế tay và khung tựa lưng; và

lắp các phần bọc vào hai phần đế tay và khung tựa lưng.

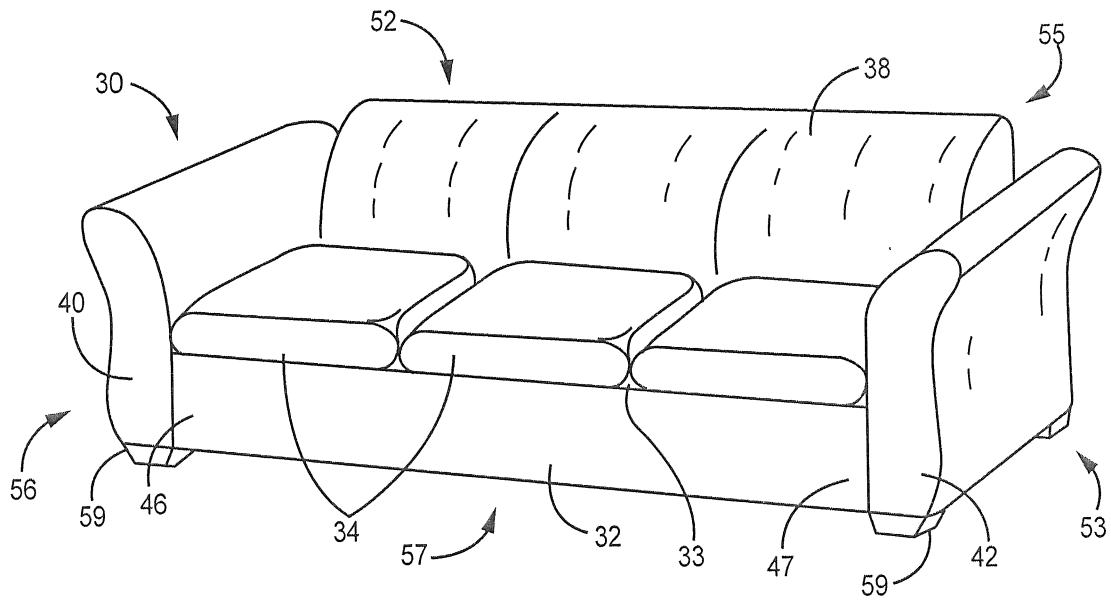
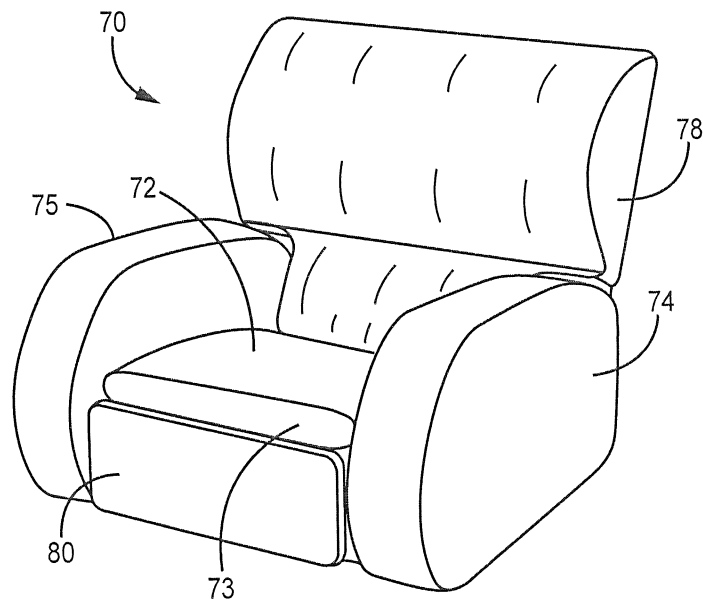
2. Phương pháp theo điểm 1, trong đó các chi tiết khung gỗ kéo dài bao gồm thanh trước phía dưới và thanh sau phía dưới và phương pháp này còn bao gồm bước lắp thanh trước phía dưới vào rãnh được tạo ra trong mỗi trong số các phần đế tay tương ứng ở mép trước phía dưới của mỗi trong số các phần đế tay này và lắp thanh sau phía dưới vào rãnh được tạo ra trong mỗi trong số các phần đế tay tương ứng ở mép sau phía dưới của mỗi phần đế tay polyme.

3. Phương pháp theo điểm 2, trong đó phương pháp này còn bao gồm bước lắp đặt bộ ngồi có tấm lò xo phía trước và tấm lò xo phía sau và một trong số các lò xo kim loại và mặt vải kéo dài về phía trước và về phía sau giữa tấm lò xo phía trước và tấm lò xo phía sau bằng cách bắt chặt tấm lò xo phía trước dọc theo chiều dài của nó với thanh trước và bắt chặt tấm lò xo phía sau với thanh sau phía dưới qua ít nhất hai khung tựa lưng thẳng đứng kéo dài từ mép dưới của thanh sau và mặt trong của thanh sau đến phần phía trên của phần tựa lưng.

4. Phương pháp theo điểm 3, trong đó mỗi trong số tấm lò xo phía trước và tấm lò xo phía sau có hai đầu và phương pháp này còn bao gồm bước chèn mỗi trong số hai đầu của tấm lò xo phía trước và tấm lò xo phía sau vào các rãnh lắp khít tương ứng ở mỗi trong số hai phần đế tay.
5. Phương pháp theo điểm 2, trong đó phương pháp này còn bao gồm bước lắp bốn chân chống sàn vào khung ghế sofa ở bên dưới mỗi đầu của thanh trước phía dưới và thanh sau phía dưới.
6. Phương pháp theo điểm 1, trong đó phương pháp này còn bao gồm bước điều khiển việc đúc thổi sao cho mỗi phần đế tay có độ dày thành trung bình nằm trong khoảng từ 1,5 đến 6 mm.
7. Phương pháp theo điểm 1, trong đó phương pháp này còn bao gồm bước lắp tấm chịu lực kéo dài ở giữa và đặt vào các rãnh cho tấm chịu lực tương ứng ở mỗi trong số hai phần đế tay.
8. Phương pháp theo điểm 7, trong đó mỗi trong số các rãnh của tấm chịu lực được tạo ra bởi rãnh mở rộng theo phương thẳng đứng trên bề mặt hướng vào trong của mỗi trong số các phần đế tay tương ứng và mỗi rãnh còn được tạo ra bởi bề mặt hướng lên trên của phần đế tay tương ứng và phương pháp này còn bao gồm bước lắp mỗi trong số hai đầu của tấm chịu lực với các bề mặt hướng lên trên tương ứng.
9. Phương pháp theo điểm 1, trong đó phương pháp này còn bao gồm bước lựa chọn polyetylen khối lượng phân tử cao để đúc thổi.
10. Phương pháp lắp ráp ghế sofa được bọc bao gồm các bước:  
tạo ra hai phần đế tay polyme được đúc thổi liền khối;  
lắp khung tựa lưng và đế ngồi với hai phần đế tay polyme được đúc thổi này bằng cách chèn các đầu của các chi tiết khung gỗ kéo dài, bao gồm thanh trước phía dưới và thanh sau phía dưới, vào các rãnh được tạo ra trong các phần đế tay polyme được đúc thổi tương ứng, nhờ đó các phần đế tay cách nhau một khoảng cách phân cách, và

bắt chặt các đầu này vào các phần đế tay tương ứng trong đó mỗi trong số các chi tiết khung gỗ kéo dài có chiều dài lớn hơn so với khoảng cách phân cách;  
tạo ra ít nhất một phần bọc phù hợp với mỗi trong số hai phần đế tay và khung tựa lưng;  
và  
lắp ít nhất một phần bọc vào hai phần đế tay và khung tựa lưng.

1 / 23

**FIG. 1A****FIG. 1C**

2 / 23

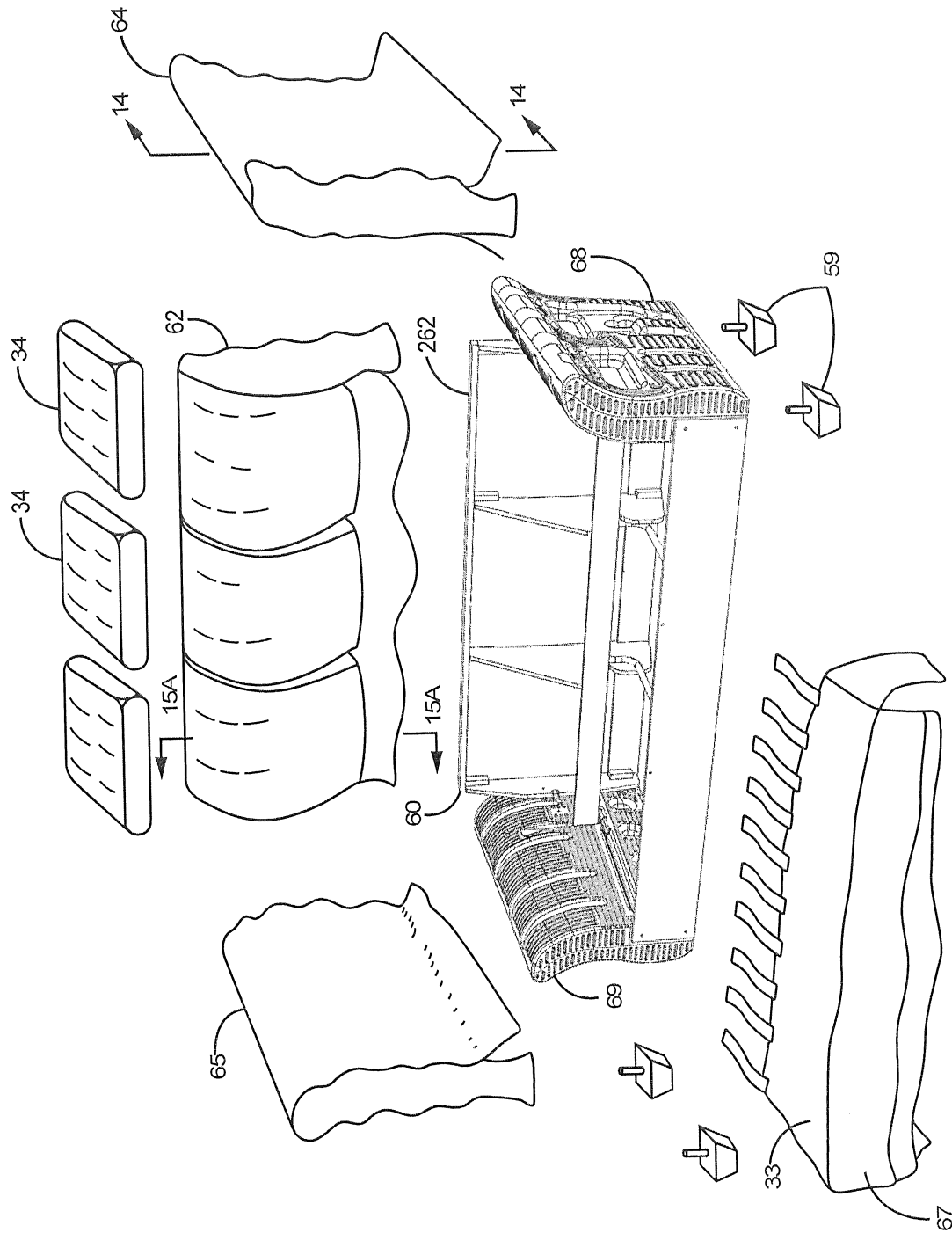
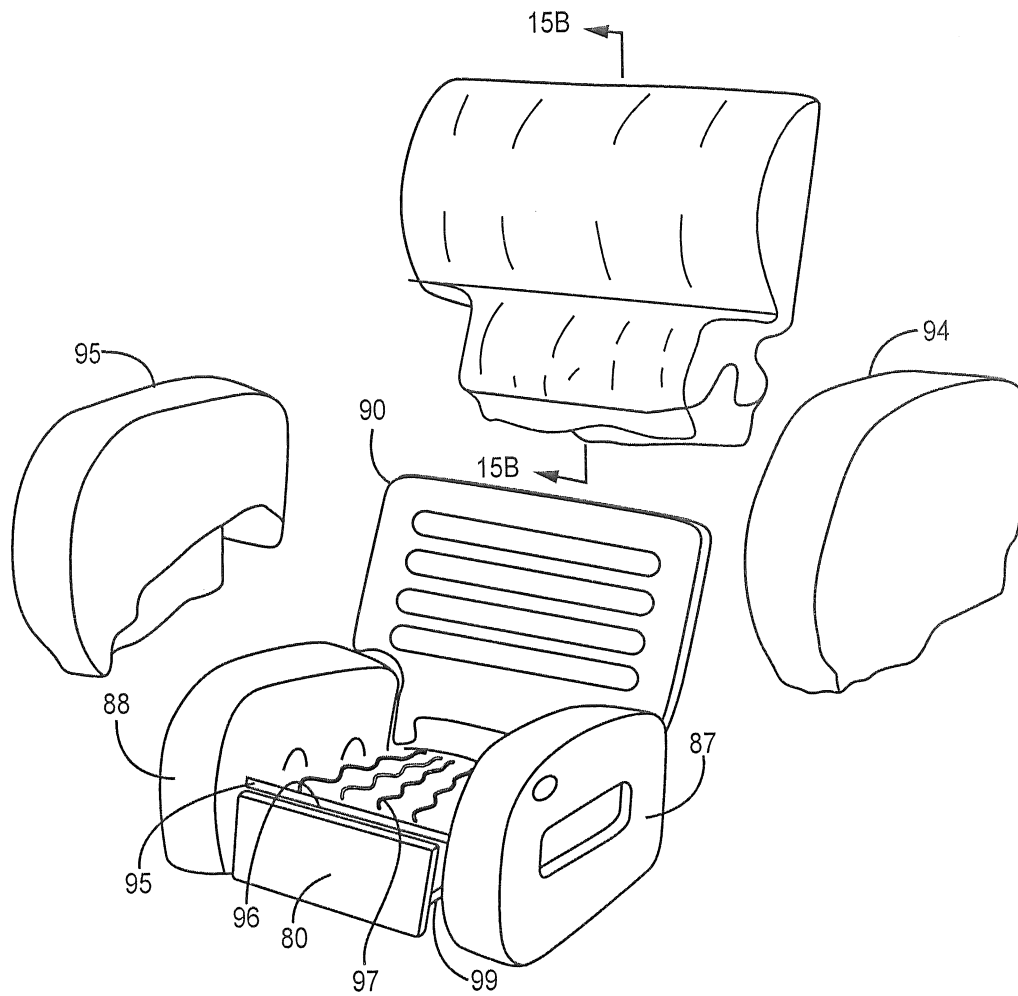
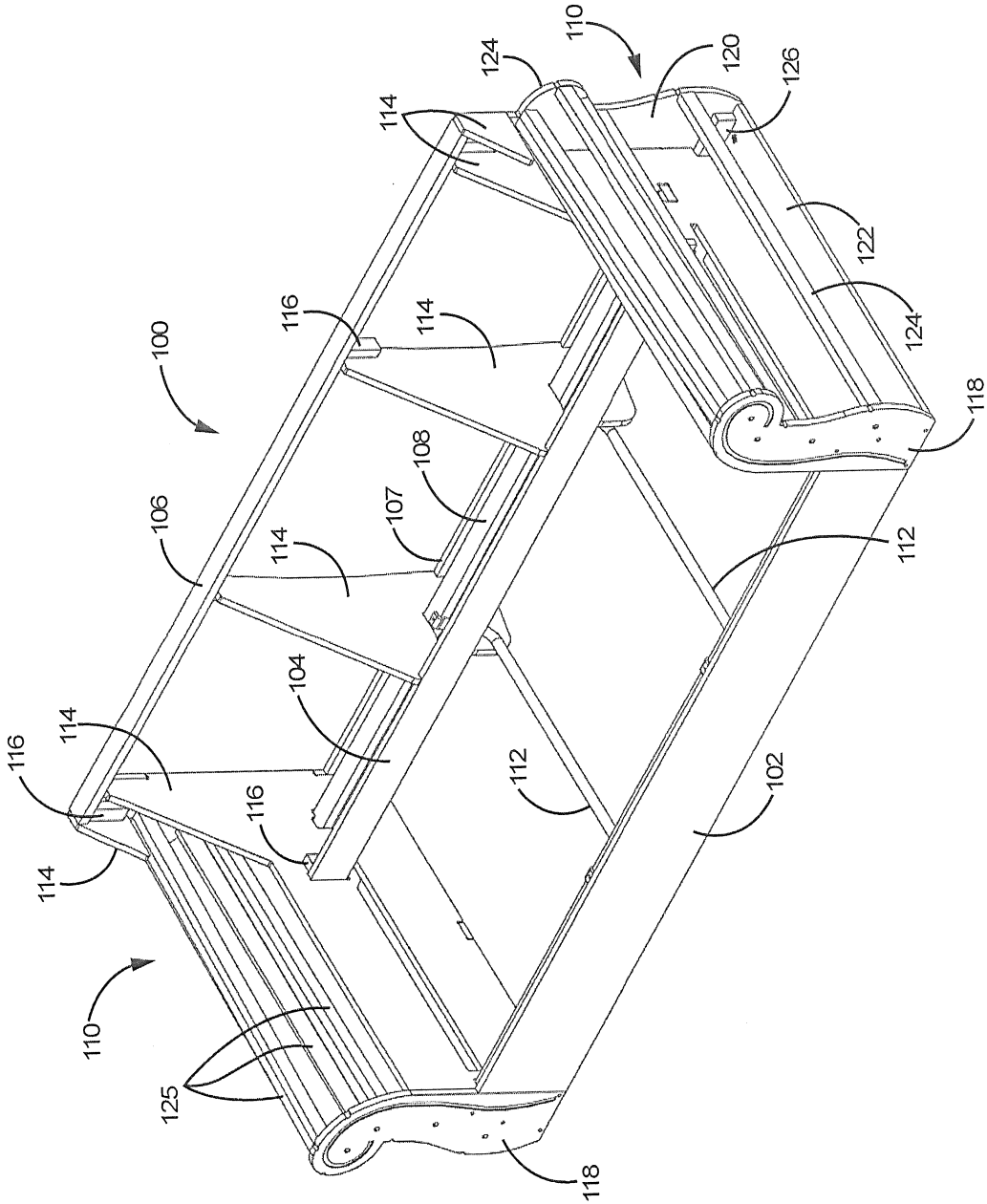


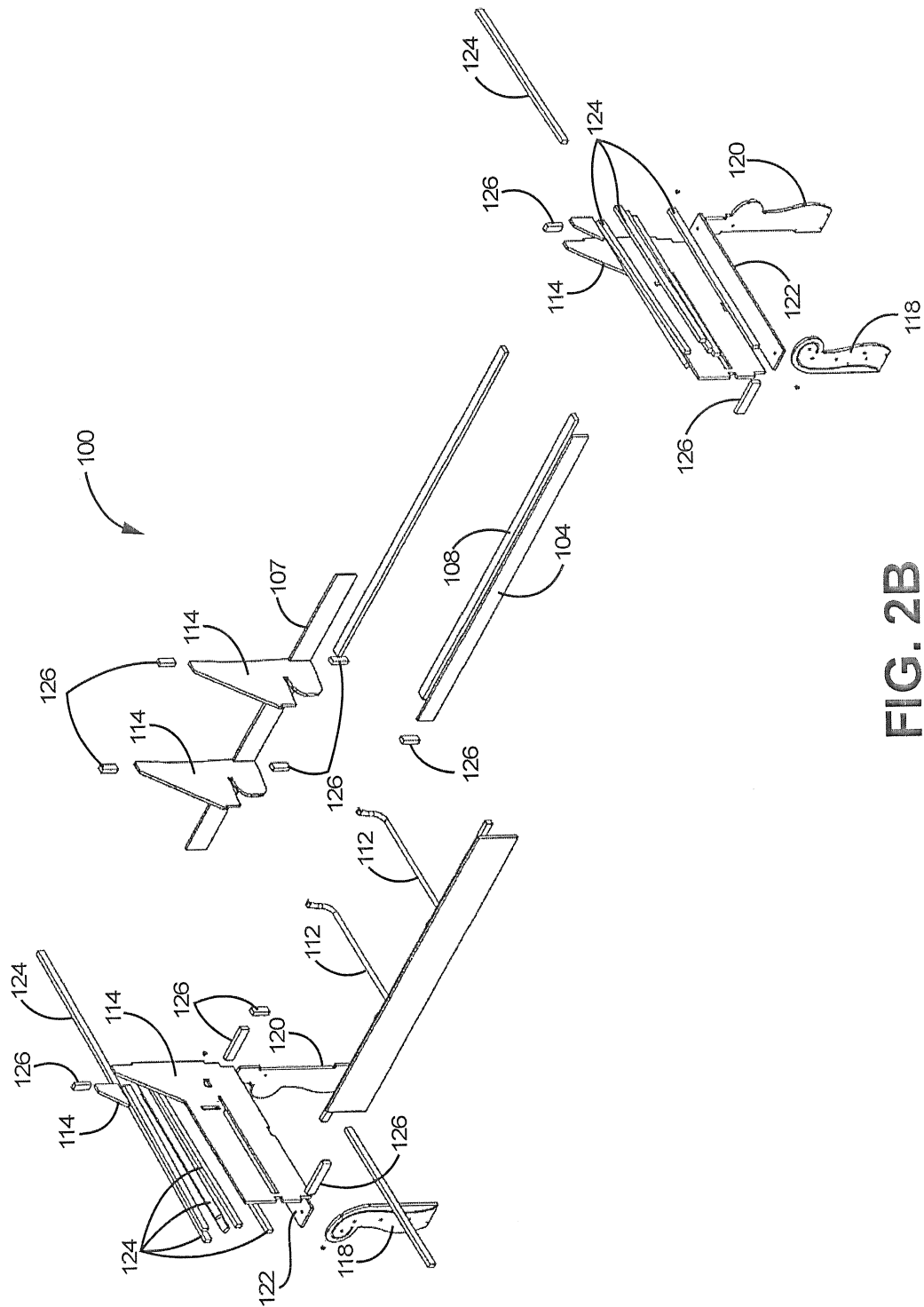
FIG. 1B

3 / 23

**FIG. 1D**



**FIG. 2A**  
Tình trạng kỹ thuật



**FIG. 2B**  
Tình trạng kỹ thuật

6/23

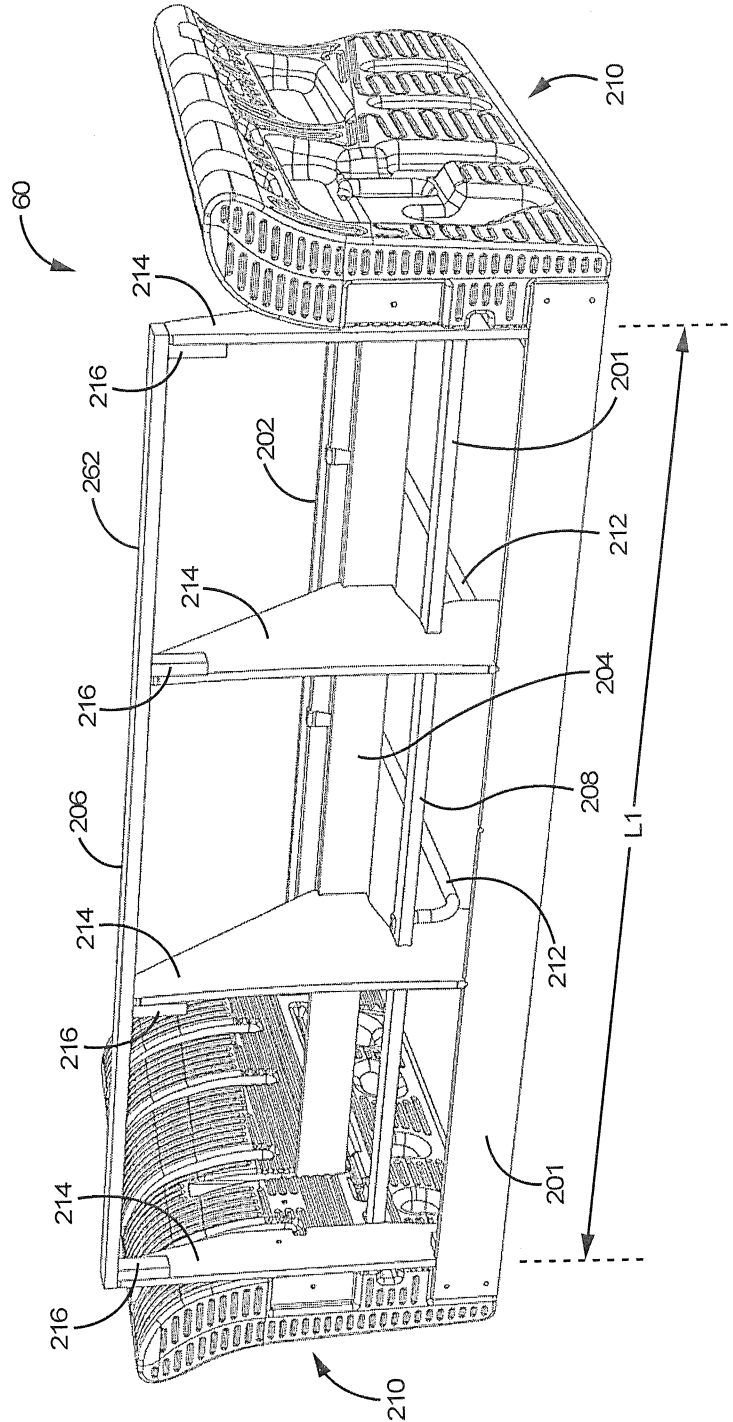


FIG. 3A

7/23

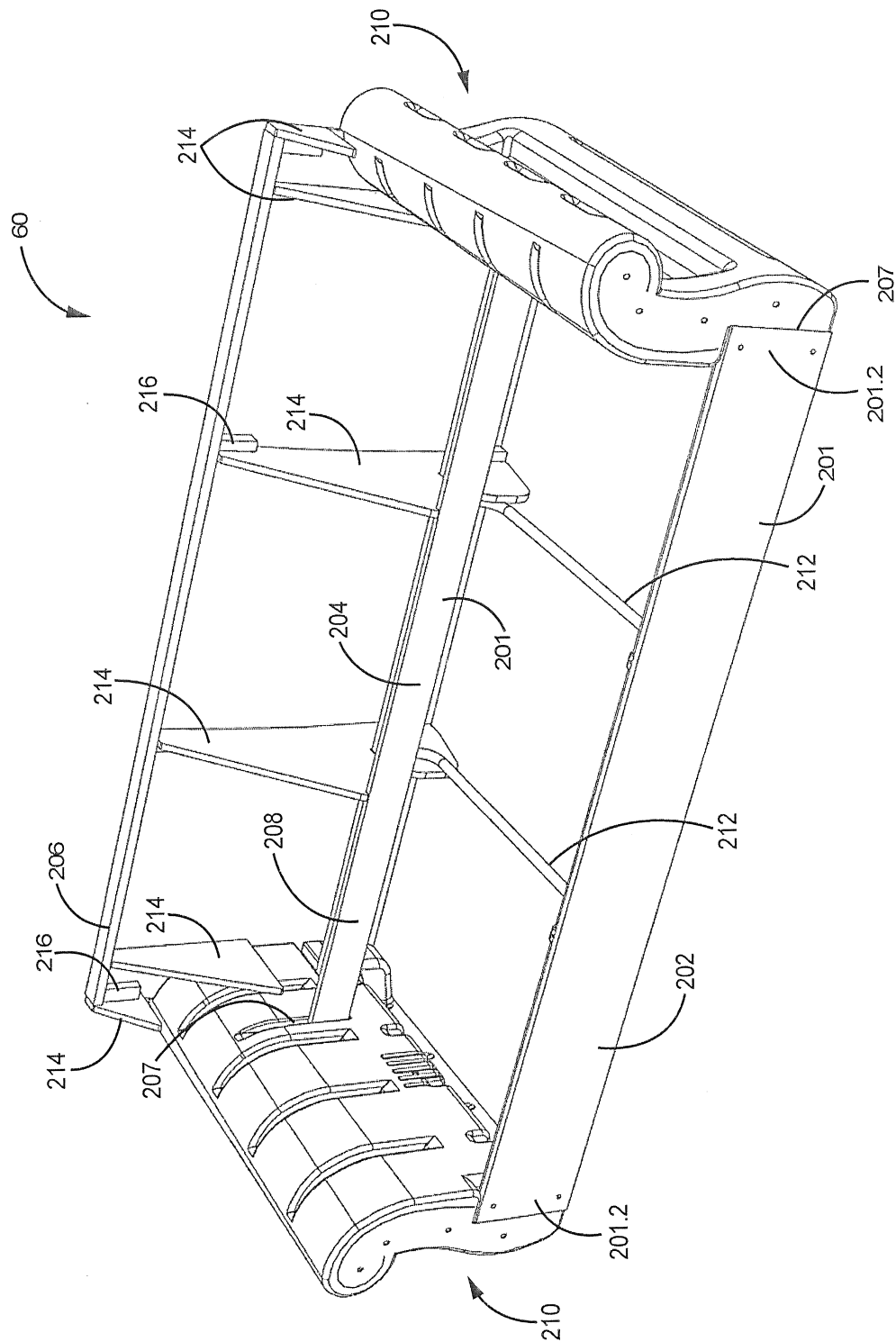


FIG. 3B

8/23

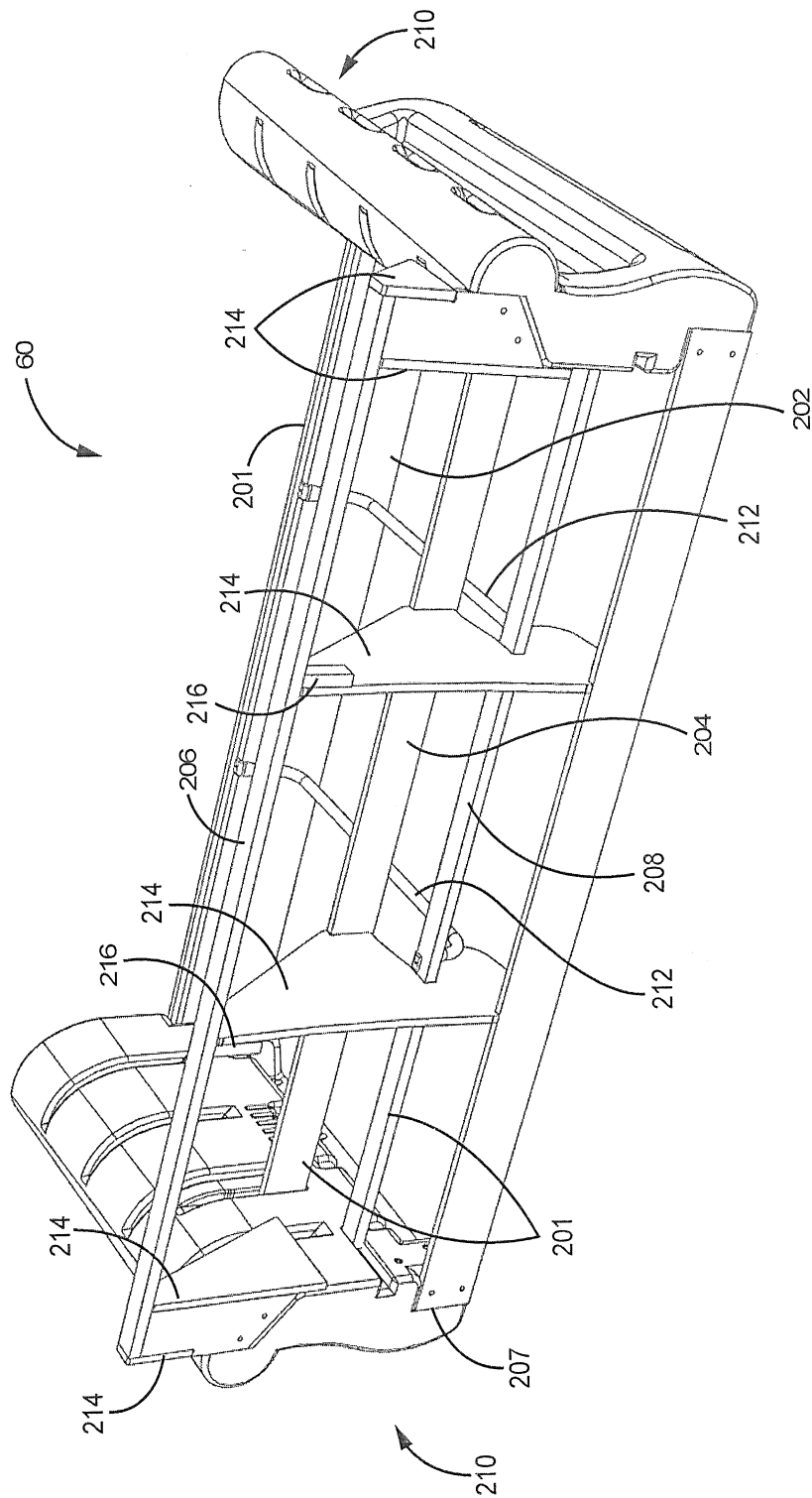


FIG. 3C

9/23

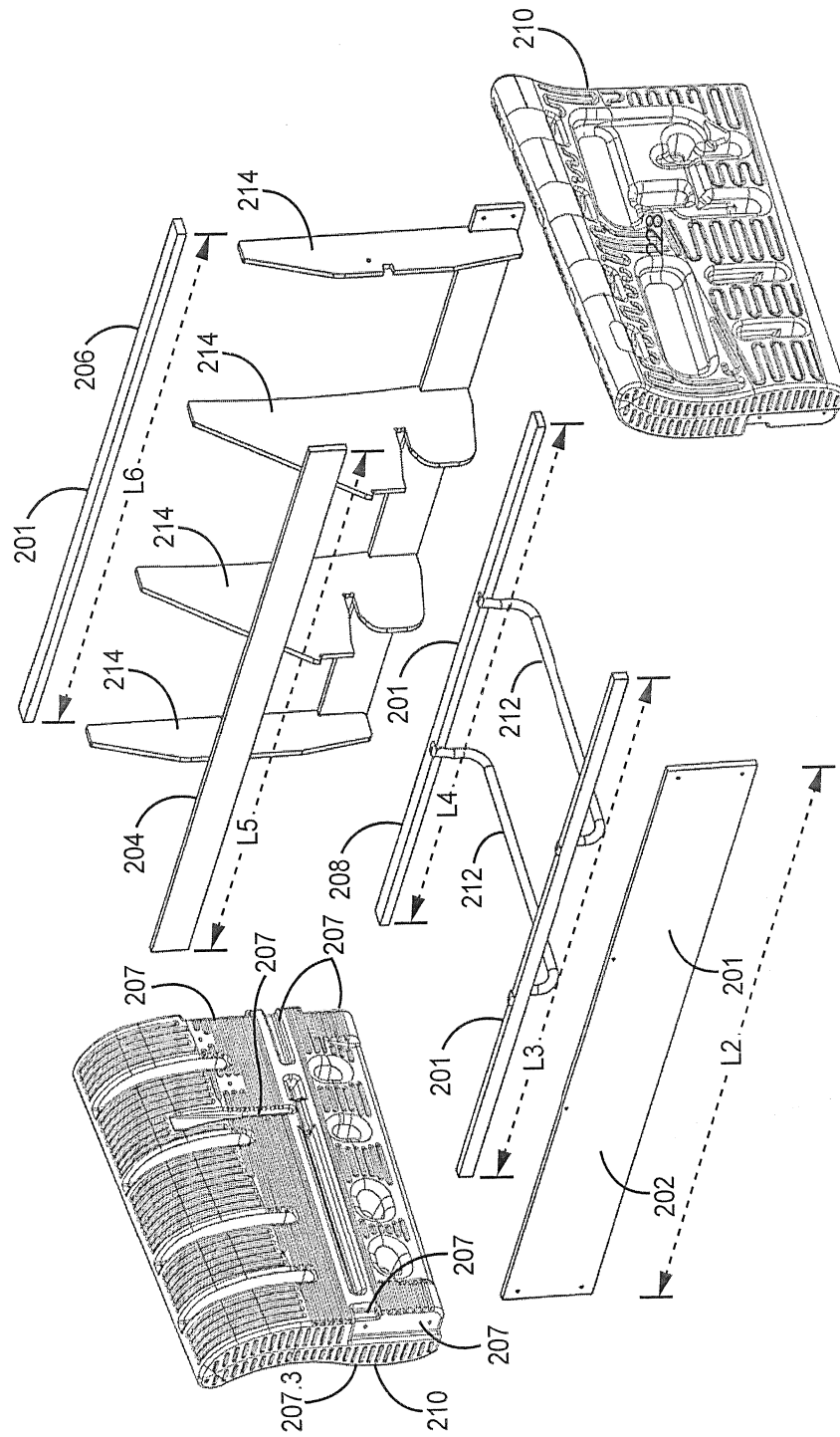
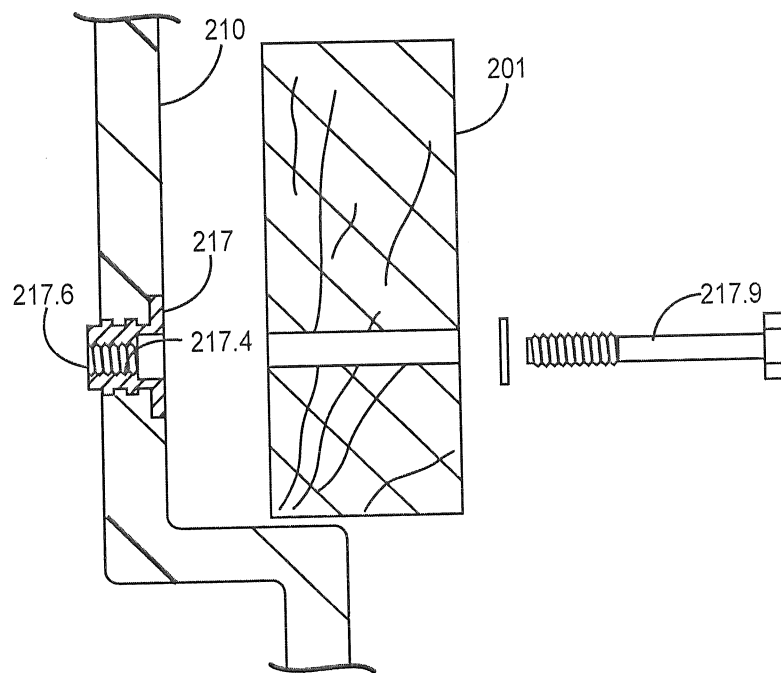
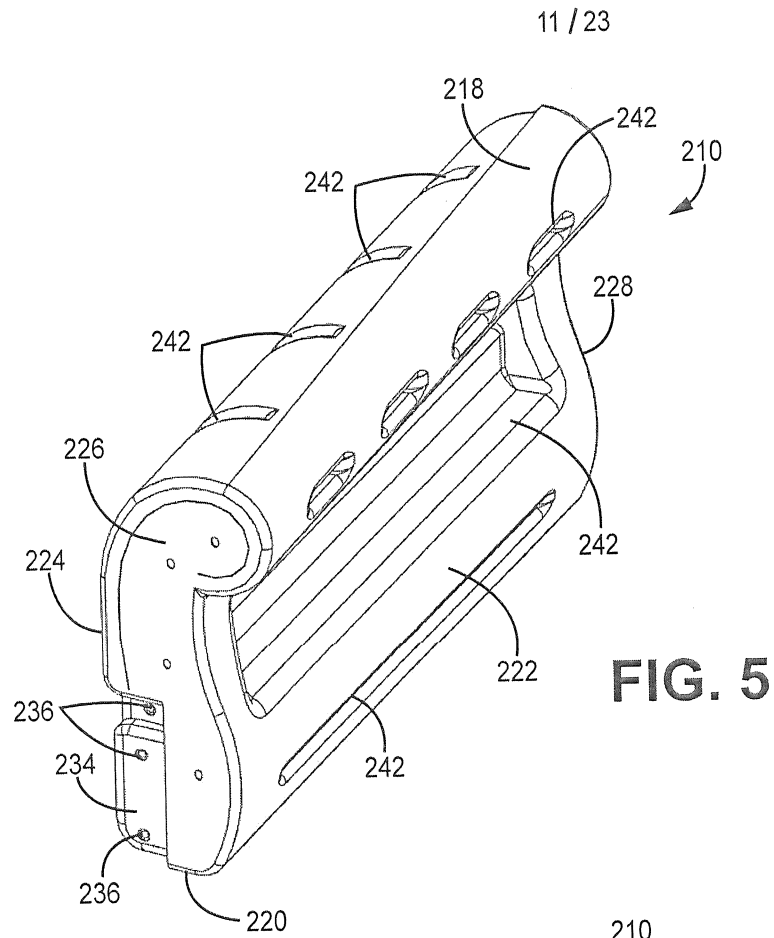
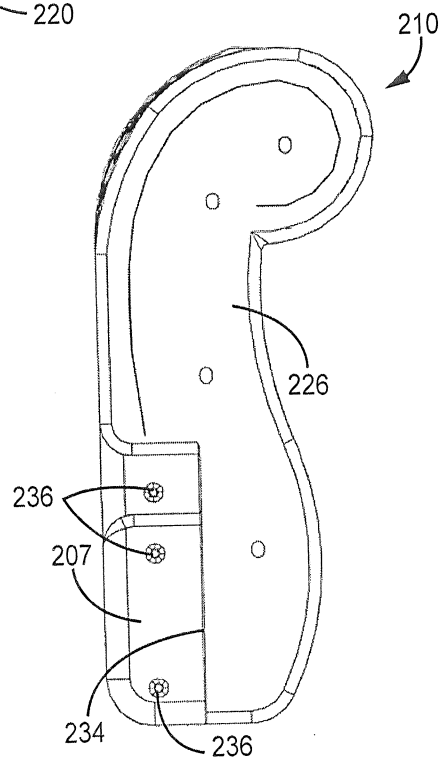
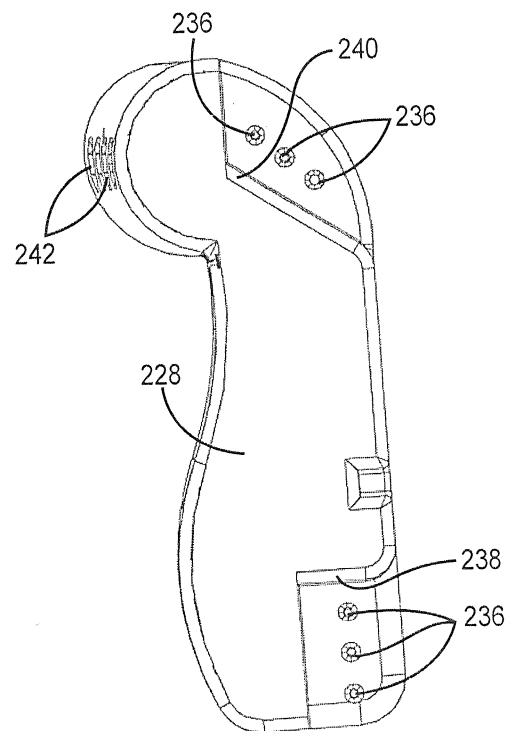


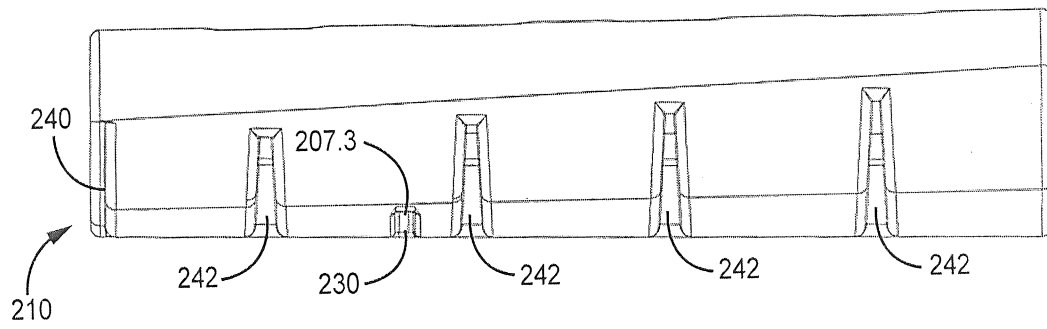
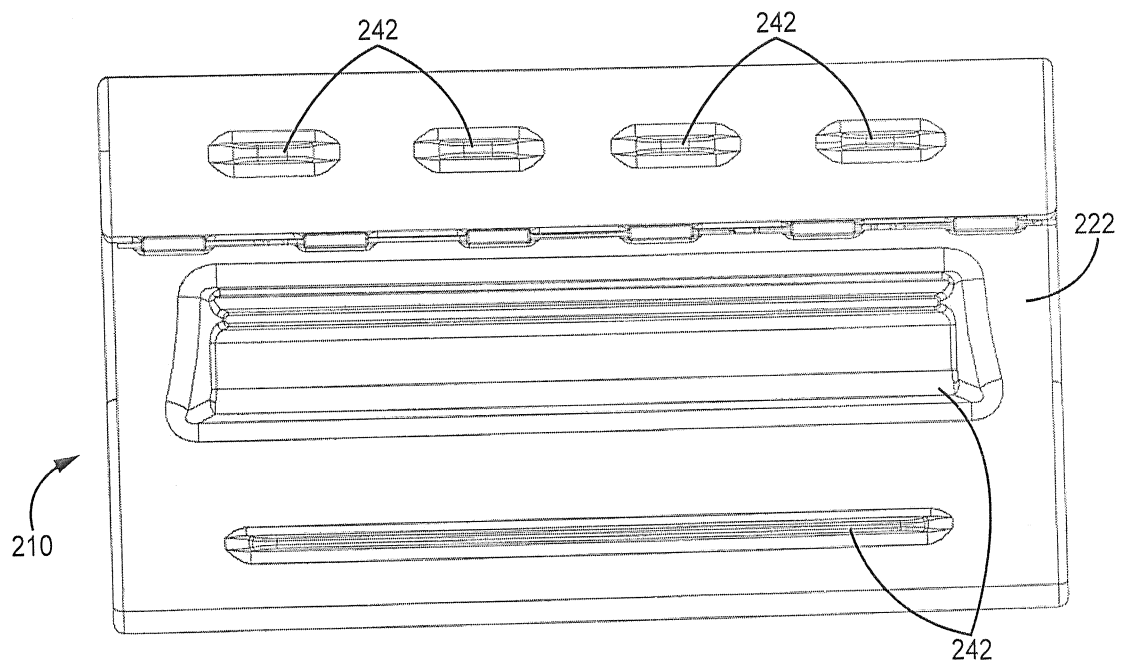
FIG. 4A

10/23

**FIG. 4B**

**FIG. 5****FIG. 6****FIG. 7**

12 / 23

**FIG. 9****FIG. 8**

13 / 23

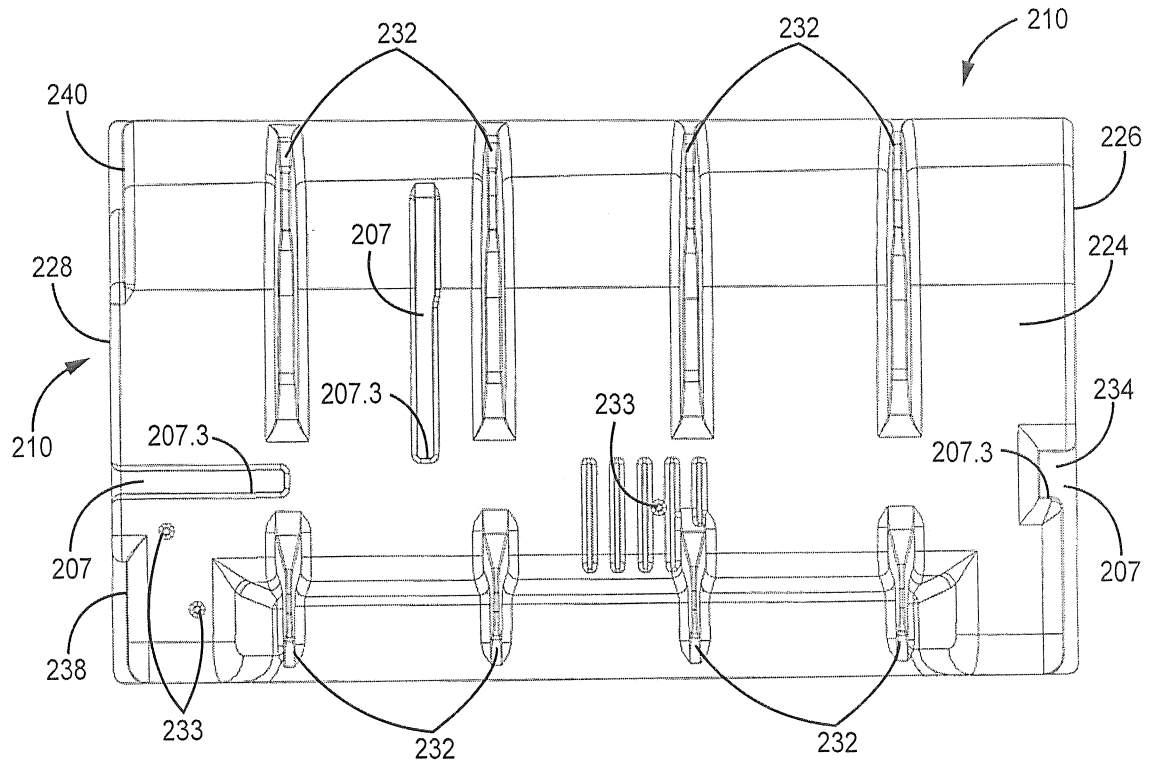


FIG. 10

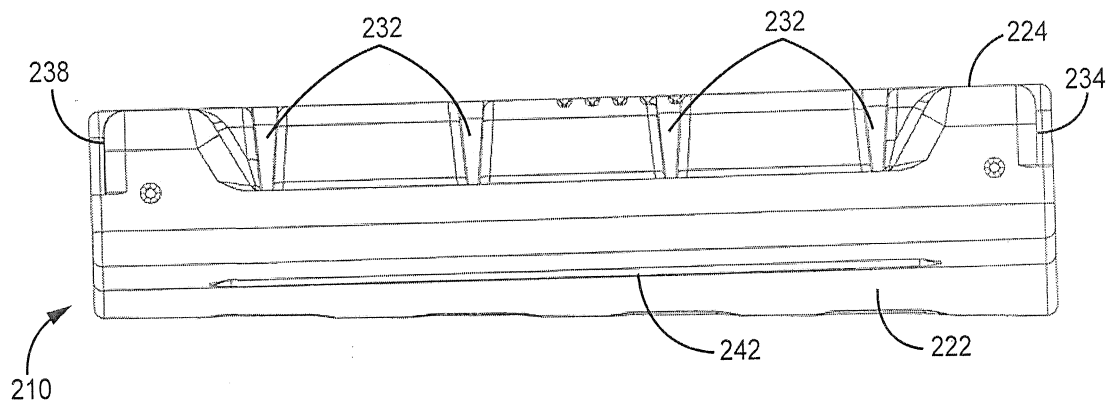
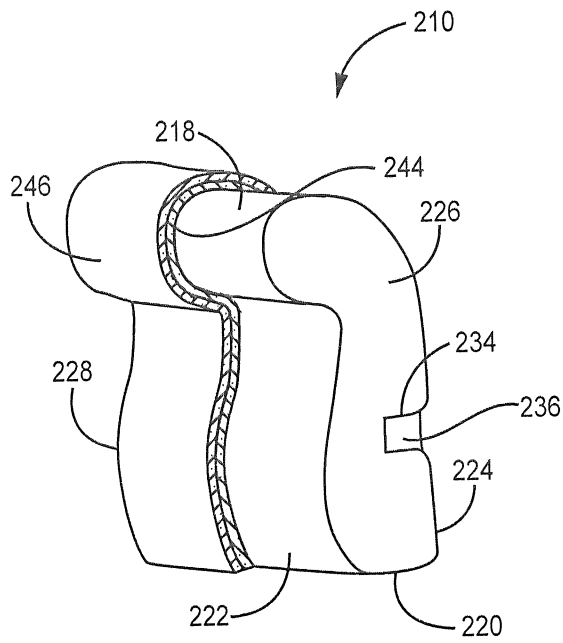
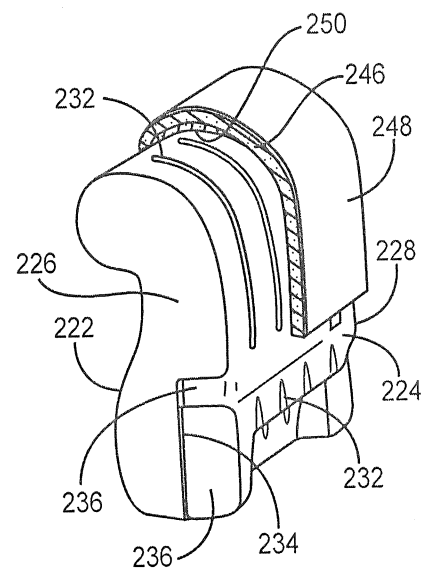
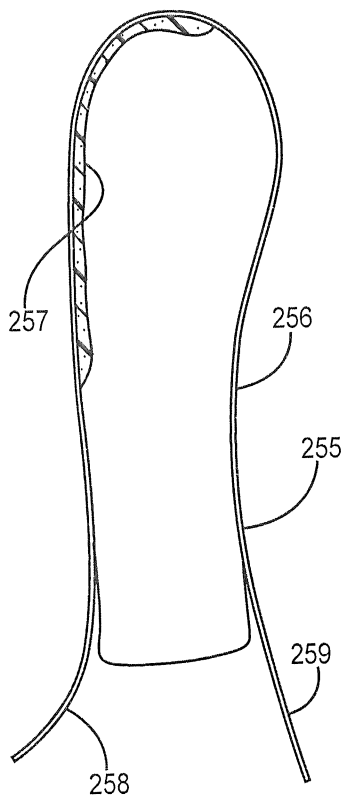
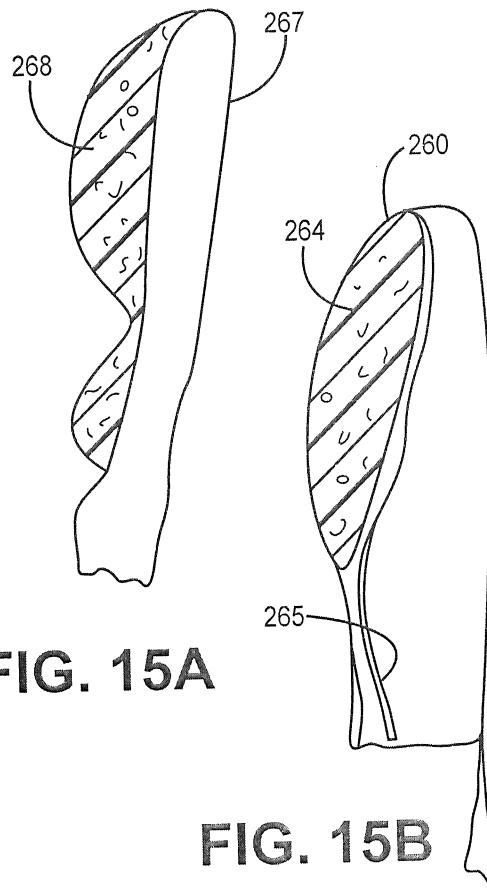


FIG. 11

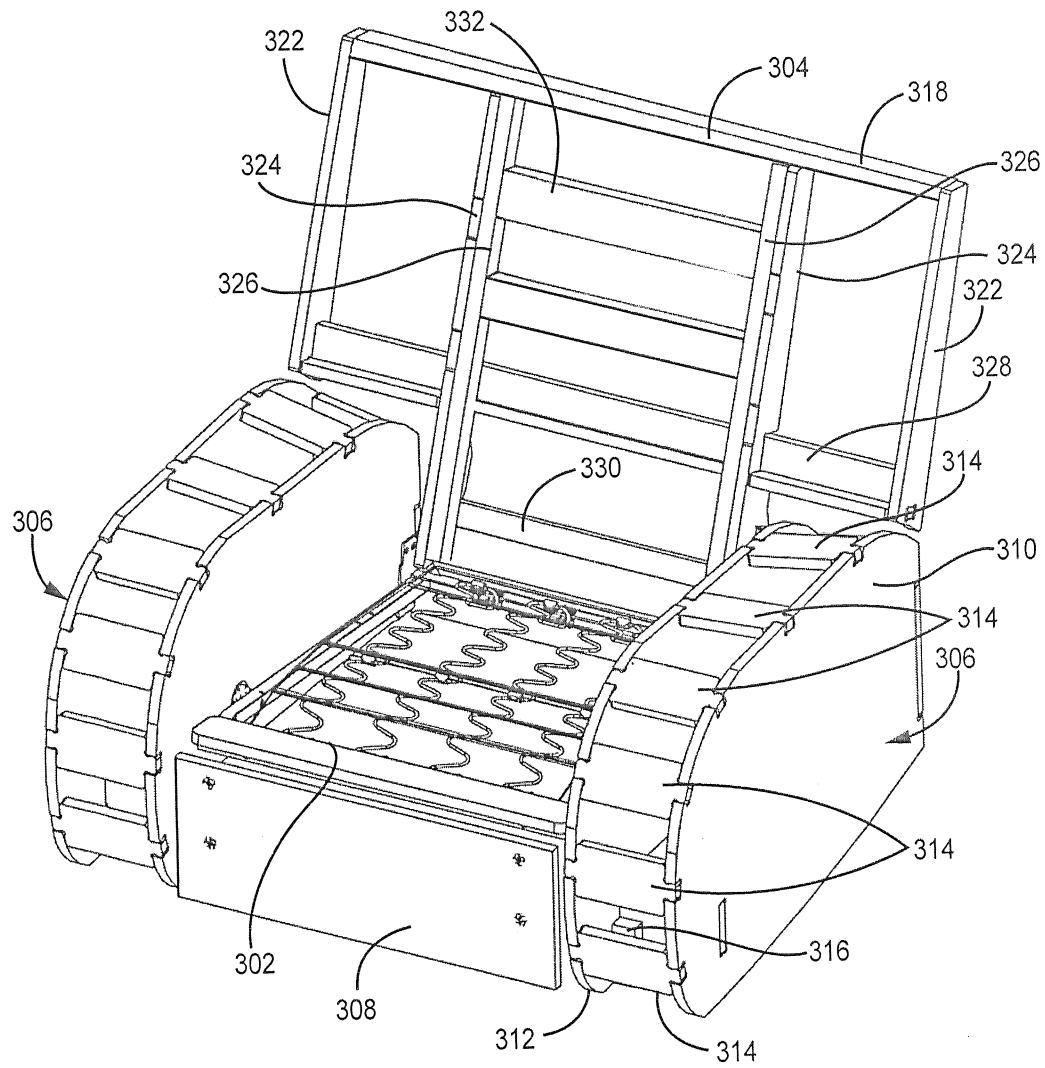
14 / 23

**FIG. 12****FIG. 13**

15 / 23

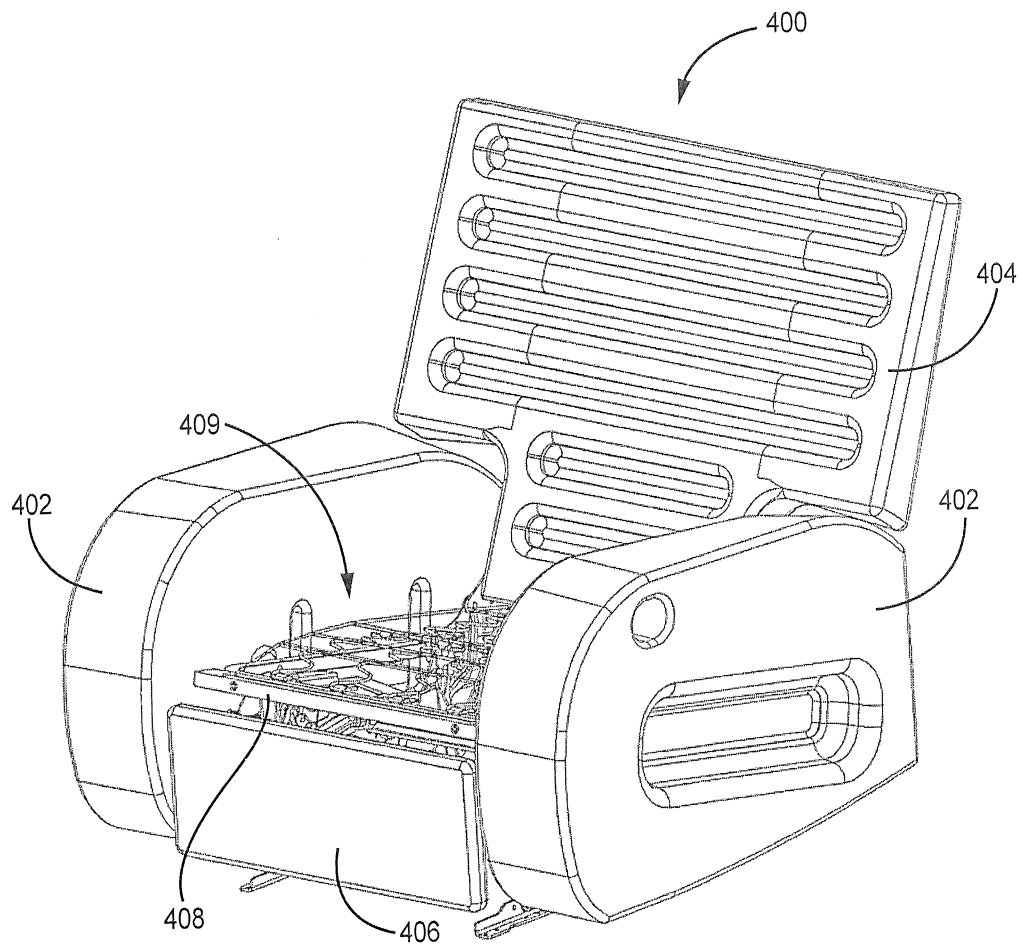
**FIG. 14****FIG. 15A****FIG. 15B**

16 / 23

**FIG. 16**

Tình trạng kỹ thuật

17 / 23

**FIG. 17**

18 / 23

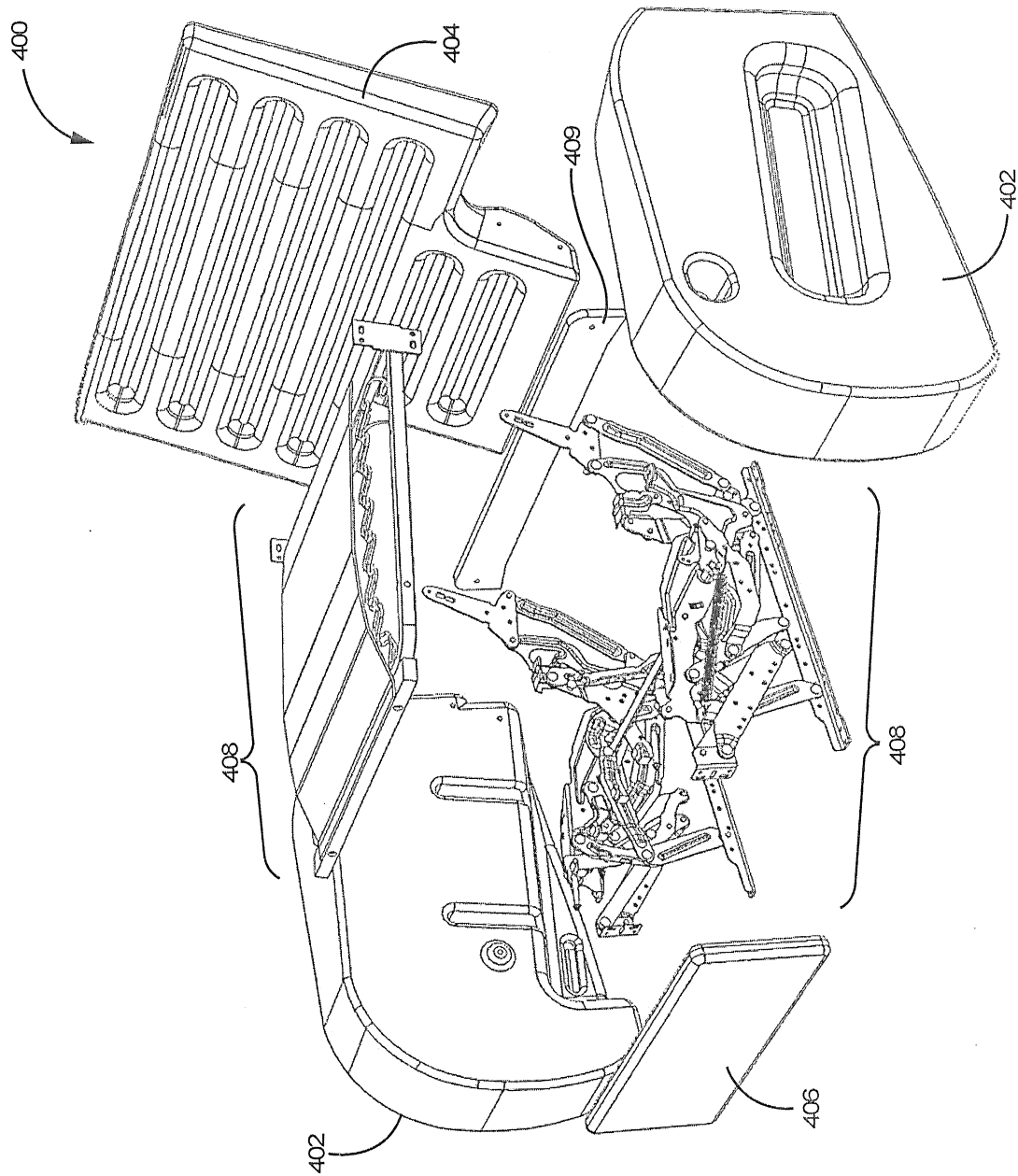
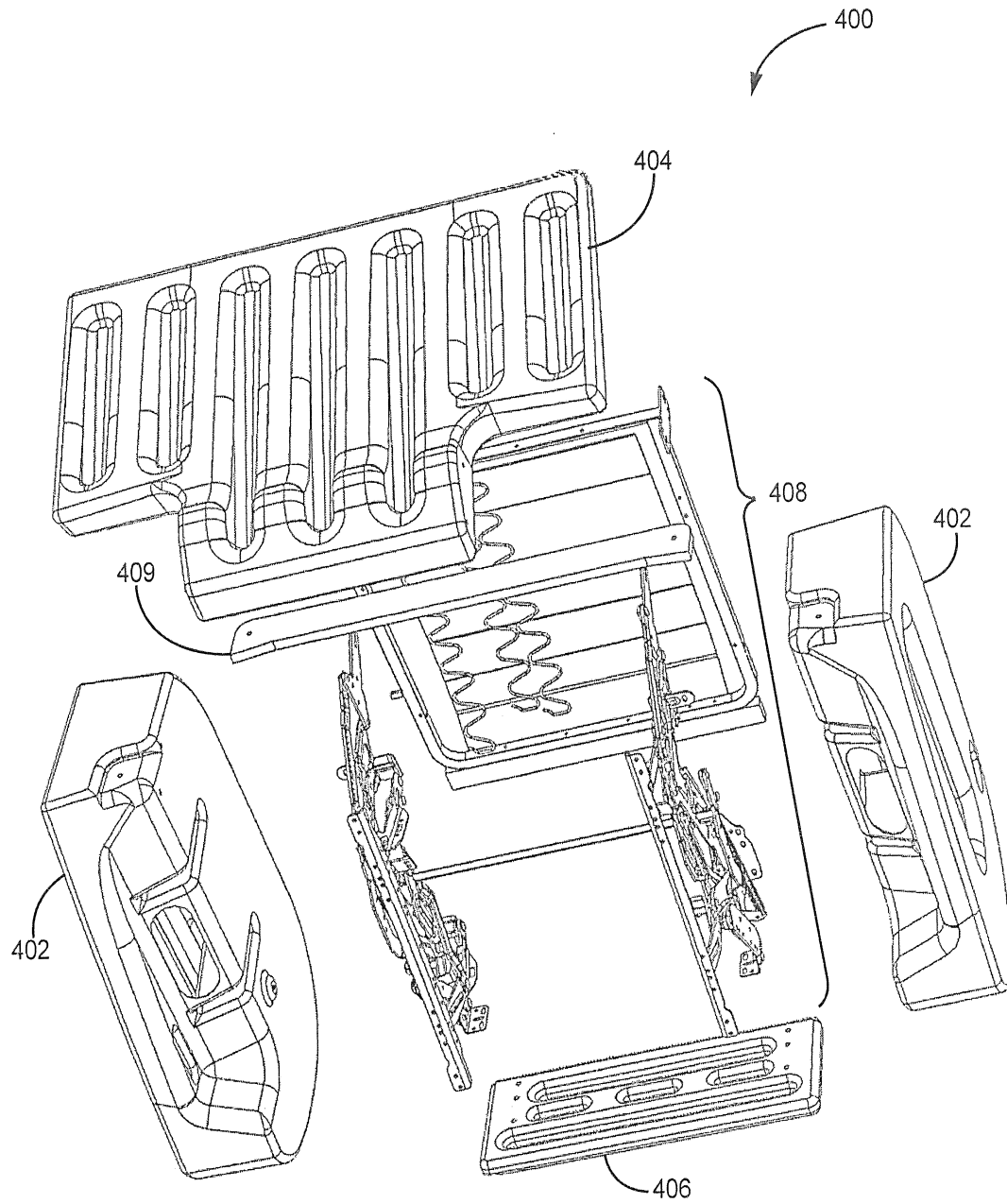
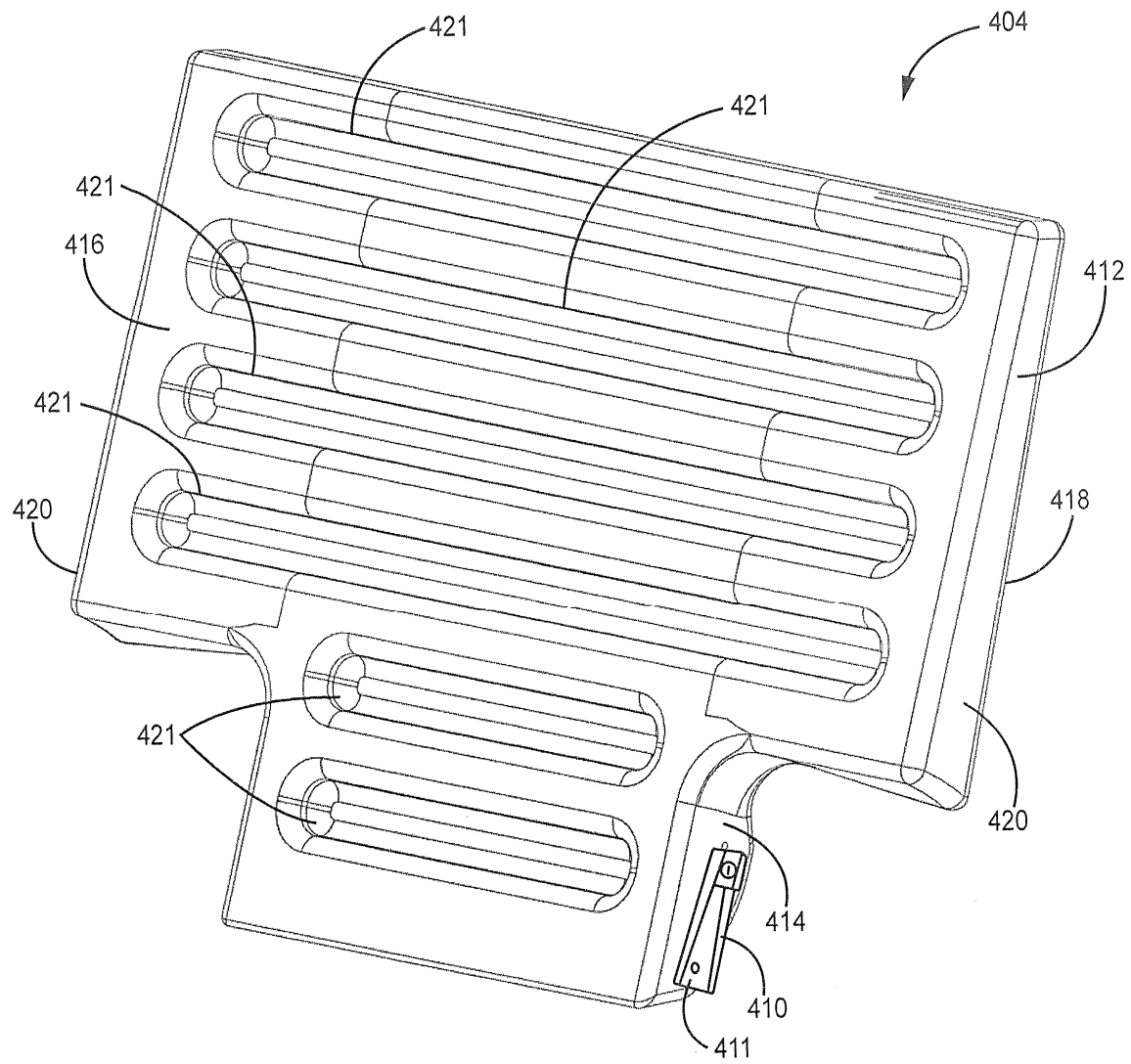


FIG. 18A

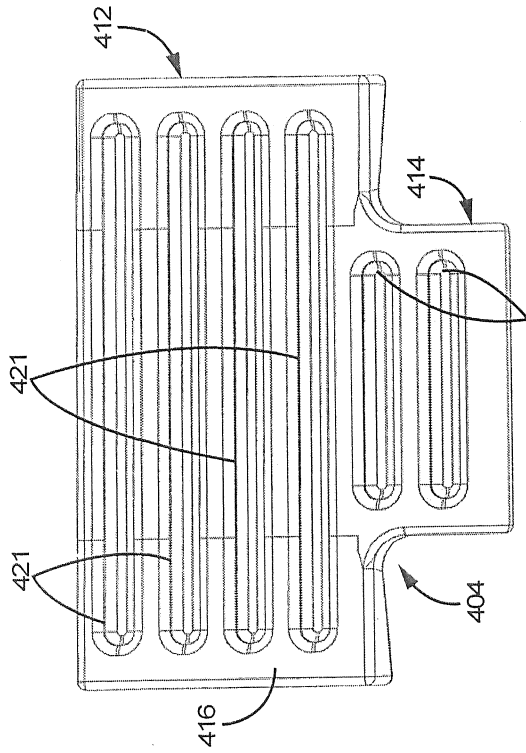
19 / 23

**FIG. 18B**

20/23

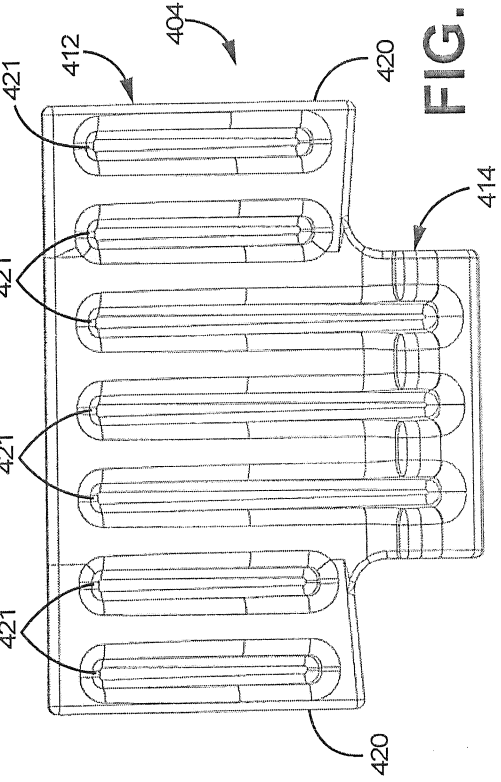
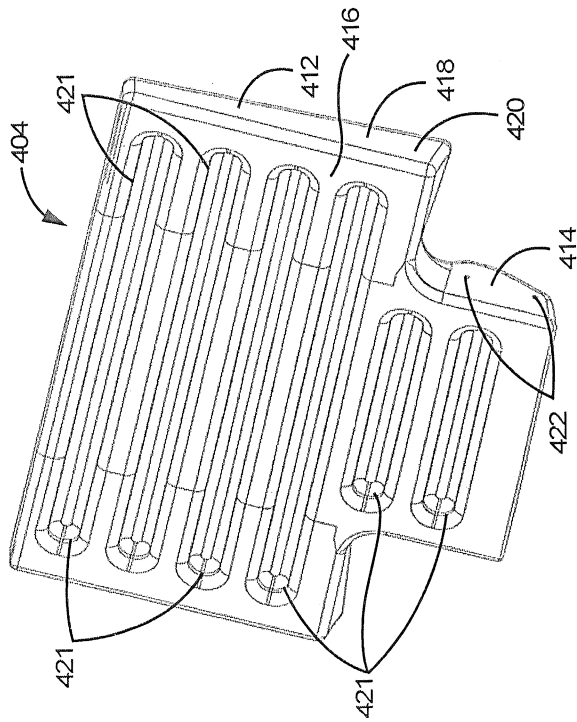
**FIG. 19**

21 / 23



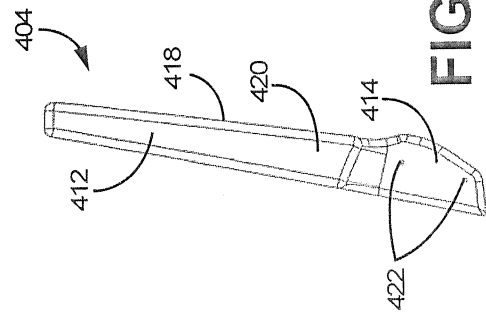
**FIG. 22**

**FIG. 20**



**FIG. 23**

**FIG. 21**



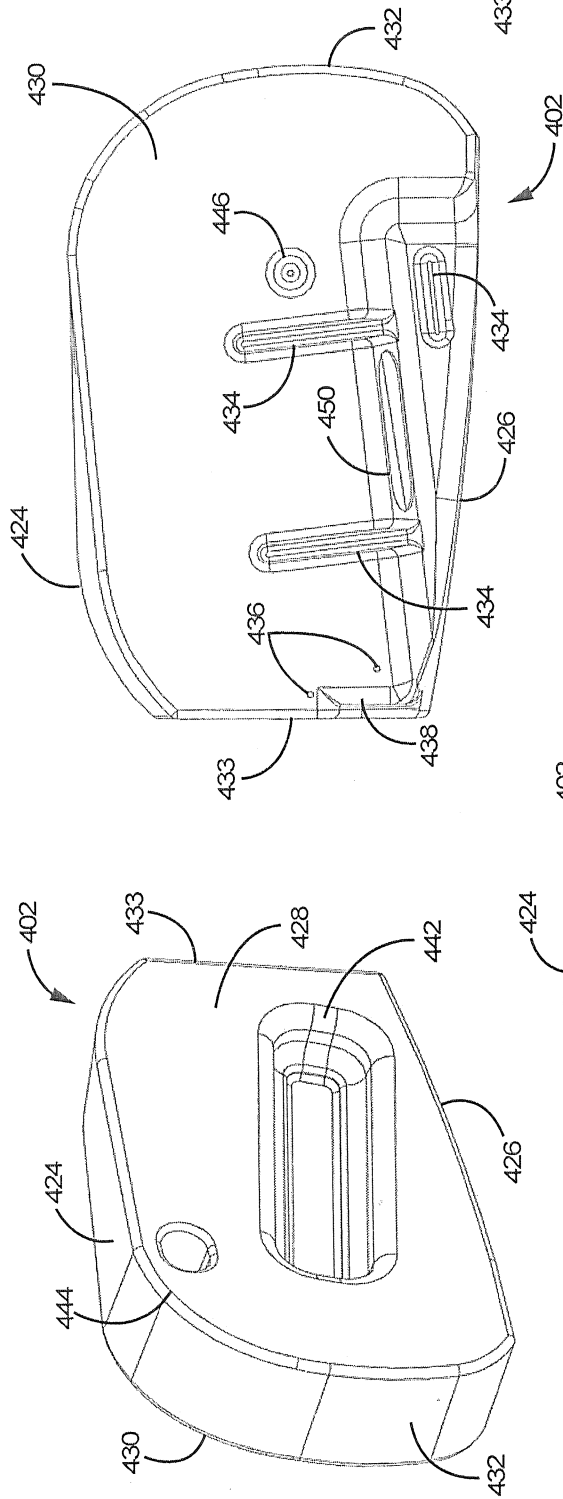


FIG. 24

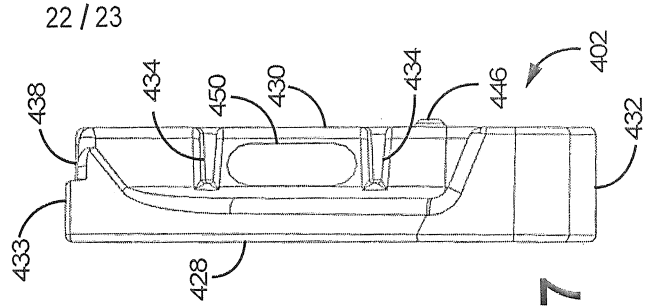


FIG. 27

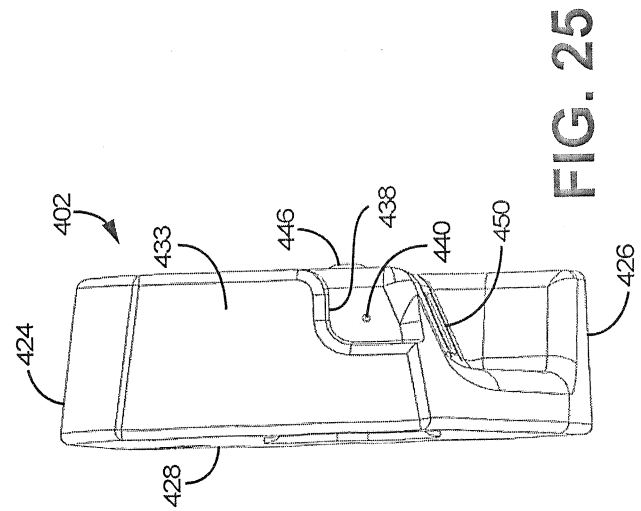
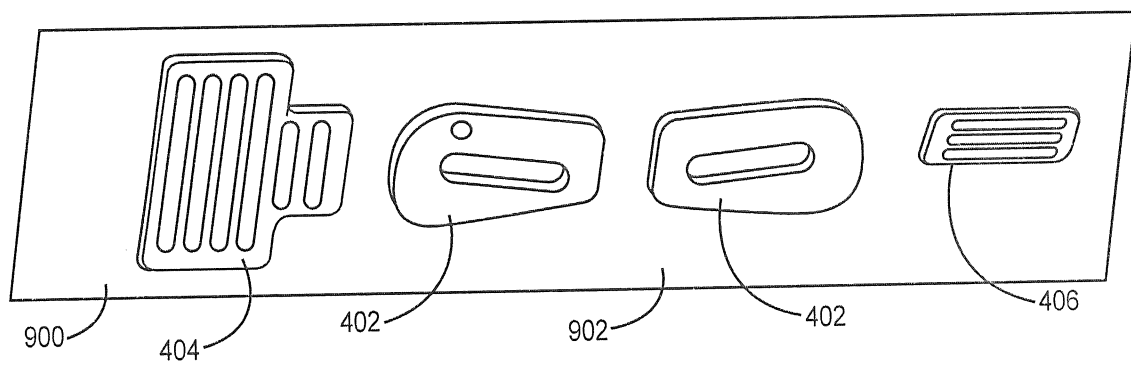


FIG. 25

23 / 23

**FIG. 28**