



(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) 
1-0022309

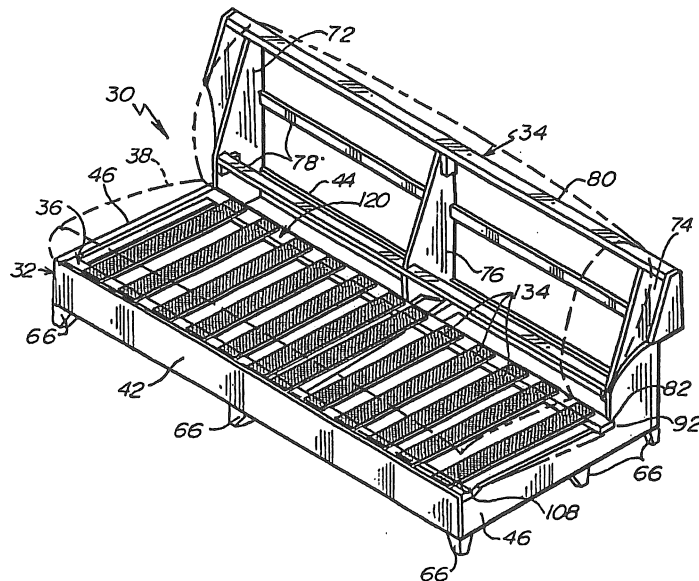
(51)⁷ A47C 7/62, 4/02, 7/02

(13) B

(21) 1-2015-04758 (22) 30.05.2014
(86) PCT/US2014/040356 30.05.2014 (87) WO2014/194271 04.12.2014
(30) 61/829,734 31.05.2013 US
(45) 25.11.2019 380 (43) 25.03.2016 336
(73) ASHLEY FURNITURE INDUSTRIES, INC. (US)
One Ashley Way, Arcadia, Wisconsin 54612, United States of America
(72) LEJCHER, Christopher (US), BRANDTNER, Timothy, A. (US), BOE, Aaron (US)
(74) Công ty TNHH Tầm nhìn và Liên danh (VISION & ASSOCIATES CO.LTD.)

(54) GHẾ HỘP CÓ KẾT CẤU MẠNG ĐAI TREO

(57) Sáng chế đề cập đến ghế hộp và phương pháp lắp ráp sử dụng kết cấu mạng đai treo được bắt chặt vào hộp chính và kết cấu khung sau. Kết cấu đai có khung hình chữ nhật có các phần kéo dài và các phần ngắn hơn và dầm giữa có rãnh kéo dài giữa các phần giữa của các phần kéo dài. Dầm giữa có thể gắn được vào ghế hộp và bộ phận khung giữa thẳng đứng của kết cấu khung sau. Các phần kéo dài có các phần nhô lắp khớp vào các rãnh trong hộp chính. Sáng chế còn đề cập đến phương pháp sửa chữa ghế hộp bao gồm việc thay thế kết cấu treo bị hỏng bằng một kết cấu treo khác.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến đồ nội thất bao gồm ghế hộp. Cụ thể hơn, sáng chế đề cập đến đồ nội thất bao gồm ghế hộp có kết cấu mạng đai treo.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Hiện nay, các ghế hộp bán trên thị trường thường bao gồm hộp chính có khoảng trống bên trong, trong đó tấm ván cứng mà đệm hoặc các đệm được gắn vào nằm trên hộp chính sao cho tấm ván cứng có đệm được đỡ ngang qua khoảng trống bên trong này. Ưu điểm của loại ghế hộp này là có thiết kế đơn giản, được tạo ra một cách dễ dàng. Tuy nhiên, hơi ẩm thường không thể thấm qua tấm ván cứng, do đó nếu đệm bị ẩm hoặc ướt, thì có thể không sấy khô được hoàn toàn khi đệm vẫn ở nguyên vị trí của nó. Sự tích tụ hơi ẩm hay tình trạng ẩm ướt này có thể làm giảm tuổi thọ của đệm. Một giải pháp khắc phục vấn đề này là thay thế tấm ván cứng làm từ gỗ bằng một tấm ván mặt ghế cứng có thể thấm không khí. Nhược điểm cố hữu của cả tấm ván cứng đã biết lẫn tấm ván mặt ghế cứng có thể thấm không khí là độ linh hoạt của tấm ván ghế bị hạn chế, không thoải mái cho người ngồi. Các tấm ván ghế cứng có thể thấm không khí đã được thay thế bằng đai có độ bền kéo cao được kéo qua hộp chính, trong đó đệm được gắn vào đai. Đai này tạo ra các ưu điểm gồm cả bề mặt ngồi mềm lẫn kết cấu đỡ thấm được cho đệm. Tuy nhiên, mọi hư hỏng đối với hộp chính hay đai do sử dụng không đúng cách hay do các nguyên nhân khác buộc phải thay thế toàn bộ ghế hộp. Do kích thước và trọng lượng của ghế hộp, việc thay thế toàn bộ ghế hộp có thể gặp khó khăn và không thuận tiện.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Các phương án của sáng chế đề cập đến ghế hộp có kết cấu mạng đai treo, kết cấu này có các ưu điểm là có tính thấm được và tạo sự thoải mái, nó còn có ưu điểm bổ sung là lắp đặt và thay thế thuận tiện hơn. Theo một số phương án, kết cấu đai được lắp riêng rẽ vào trong khung chính và kết cấu lưng ghế, chịu áp lực mà không cần phải gắn vào khung chính và kết cấu lưng ghế, và có thể thay thế như là một đơn nguyên khi bị hỏng. Các kết cấu đai có thể được sản xuất và sử dụng riêng rẽ để sửa chữa tại công trường. Theo một số phương án cụ thể, kết cấu đai được tạo ra hoàn toàn từ gỗ và/hoặc

các sản phẩm gỗ và không cần đến các thanh thép đỡ ngang giữa các phần khung chính kéo dài.

Về mặt cấu trúc, kết cấu ghế hộp theo sáng chế bao gồm hộp chính gồm thanh trước và thanh sau được nằm cách bởi một cặp thanh bên tạo ra khoảng trống bên trong. Kết cấu khung sau kéo dài theo phương thẳng đứng từ hộp chính, kết cấu khung sau này bao gồm một cặp thanh đứng bên và thanh đứng giữa. Theo một phương án, từng thanh đứng được gắn chặt vào mặt bên trong của thanh sau, và từng thanh đứng bên của cặp thanh đứng bên kéo dài hướng lên từ một thanh tương ứng của cặp thanh bên của hộp chính tạo ra mũi ở chỗ giao nhau của thanh đứng bên và thanh bên. Ngoài ra sáng chế còn đề cập đến kết cấu mạng đai treo, bao gồm khung đai gồm thanh lò xo phía trước và thanh lò xo phía sau được nằm cách bởi một cặp thanh ngang, trong đó mỗi đầu của thanh lò xo phía sau kéo dài theo phương ngang vượt quá từng thanh ngang để tạo ra một cặp phần nhô của thanh lò xo phía sau. Theo một số phương án cụ thể, kết cấu mạng đai treo còn bao gồm dầm giữa được gắn vào các phần giữa của mỗi trong số các phần khung kéo dài, và đai kéo dài giữa thanh lò xo phía trước và thanh lò xo phía sau. Dầm giữa có thể làm bằng vật liệu gỗ. Theo một số phương án, kết cấu định ra rãnh phía sau được tạo ra gần mỗi mũi của các thanh bên và các thanh đứng bên để tạo ra một cặp rãnh phía sau, mỗi rãnh phía sau này bao gồm kết cấu dẫn vào thứ nhất trên thanh đứng bên tương ứng của mũi tương ứng và kết cấu dẫn vào thứ hai trên thanh bên tương ứng của mũi tương ứng. Theo một phương án, kết cấu dẫn vào thứ hai của mỗi rãnh phía sau là kết cấu dẫn vào được làm vát. Theo một phương án, kết cấu mạng đai treo được gắn theo kiểu tháo ra được vào hộp chính và khung sau như một đơn nguyên với đai và dầm giữa được gắn vào đó.

Từng thanh bên của cặp thanh bên có thể còn bao gồm kết cấu định ra rãnh phía trước gần thanh trước. Mỗi rãnh phía trước có thể bao gồm kết cấu dẫn vào thứ ba. Theo một số phương án, kết cấu dẫn vào thứ ba bao gồm kết cấu dẫn vào được làm vát. Theo một phương án, mặt côn của kết cấu dẫn vào được làm vát của kết cấu dẫn vào thứ hai hướng về phía thanh sau và mặt côn của kết cấu dẫn vào được làm vát của kết cấu dẫn vào thứ ba hướng về phía thanh trước.

Theo một số phương án, dầm giữa của kết cấu mạng đai treo bao gồm khối phía trước và khối phía sau được nối bởi bộ phận ngang, khối phía trước có rãnh thứ nhất được tạo ra trên đó, khối phía sau có rãnh thứ hai được tạo ra trên đó. Trong các phương

án này, thanh lò xo phía trước có thể được bố trí trong rãnh thứ nhất của khối phía trước, và thanh lò xo phía sau có thể được bố trí trong rãnh thứ hai của khối phía sau. Theo một phương án, khối phía trước bao gồm phần kéo dài kéo dài vượt quá khối phía trước theo hướng ra phía trước. Thanh trước có thể được tạo rãnh được mở đến mép trên của thanh trước, và phần kéo dài của khối phía trước có thể được đặt trong rãnh của thanh trước. Theo một số phương án, khối phía sau bao gồm phần kéo dài kéo dài vượt quá rãnh thứ hai của khối phía sau theo hướng về phía sau. Thanh sau có thể được tạo rãnh mở đến mép dưới của thanh sau, và phần kéo dài của khối phía sau được đặt trong rãnh của thanh sau. Theo một số phương án, khối phía sau được gắn chặt vào thanh đứng giữa. Đai có thể bao gồm nhiều dải đai.

Theo một phương án của sáng chế được đề xuất, phương pháp lắp ráp ghế hộp bao gồm các bước:

- tạo ra một kết cấu lắp ráp phụ bao gồm: hộp chính gồm thanh trước và thanh sau được nằm cách bởi một cặp thanh bên tạo ra khoảng trống bên trong, hộp chính bao gồm các mép trên về cơ bản tạo ra một mặt phẳng; và kết cấu khung sau kéo dài thẳng đứng từ hộp chính, kết cấu khung sau này bao gồm một cặp thanh đứng bên và thanh đứng giữa, từng thanh đứng bên của cặp thanh đứng bên kéo dài lên trên từ một thanh tương ứng của cặp thanh bên của hộp chính để tạo ra mũi ở chỗ giao nhau của thanh đứng bên và thanh bên, trong đó kết cấu định ra rãnh phía sau được tạo ra gần mỗi mũi của các thanh bên và các thanh đứng bên để tạo ra một cặp rãnh phía sau, mỗi rãnh phía sau này bao gồm ít nhất một kết cấu dẫn vào và một mặt đỡ;
- tạo ra kết cấu mạng đai treo bao gồm: khung đai gồm thanh lò xo phía trước và thanh lò xo phía sau được nằm cách bởi một cặp thanh ngang, trong đó mỗi đầu của thanh lò xo phía sau kéo dài theo phương ngang vượt quá từng thanh ngang để tạo ra một cặp phần nhô của thanh lò xo phía sau; và dầm giữa được gắn vào các phần giữa của mỗi trong số các phần khung kéo dài, dầm giữa này bao gồm khối phía sau được gắn vào thanh lò xo phía sau của khung đai;
- lắp kết cấu mạng đai treo vào trong khoảng trống bên trong của hộp chính sao cho khối phía sau của dầm giữa kề sát với mặt bên của thanh đứng

giữa của kết cấu khung sau, kết cấu mạng đai treo được lắp theo một góc nhọn so với mặt phẳng của các mép trên của hộp chính;

- đặt từng phần nhô của cặp phần nhô vào trong một rãnh tương ứng trong số các rãnh phía sau qua ít nhất một kết cấu dẫn vào;
 - xoay kết cấu mạng đai treo xung quanh thanh lò xo phía sau khi cặp phần nhô được nằm trong các rãnh phía sau, sao cho thanh lò xo phía trước được xoay về phía hộp chính; và
 - đặt kết cấu mạng đai treo vào hộp chính, sao cho thanh lò xo phía sau được đặt tỳ vào các mặt đỡ của các rãnh phía sau.

Phương pháp này có thể còn bao gồm bước làm trượt cặp phần nhô qua ít nhất một kết cấu dẫn vào để kéo căng khung đai. Theo một phương án, ít nhất một kết cấu dẫn vào của mỗi trong số các rãnh phía sau của kết cấu lắp ráp phụ được tạo ra trong bước tạo ra kết cấu lắp ráp phụ là các kết cấu dẫn vào được làm vát. Ngoài ra, ít nhất một kết cấu dẫn vào của mỗi trong số các rãnh phía sau của kết cấu lắp ráp phụ được tạo ra trong bước tạo ra kết cấu lắp ráp phụ có thể bao gồm kết cấu dẫn vào thứ nhất trên thanh đứng bên tương ứng của mũi tương ứng và kết cấu dẫn vào thứ hai trên thanh bên tương ứng của mũi tương ứng.

Từng thanh bên của cặp thanh bên của kết cấu lắp ráp phụ được tạo ra trong bước tạo ra kết cấu lắp ráp phụ có thể bao gồm rãnh phía trước để tạo ra một cặp rãnh phía trước, mỗi rãnh phía trước này bao gồm một mặt đỡ. Theo một phương án, thanh lò xo phía trước của khung đai được tạo ra trong bước tạo ra kết cấu mạng đai treo kéo dài theo phương ngang vượt quá từng thanh ngang để tạo ra một cặp phần nhô của thanh lò xo phía trước, và các phần nhô của thanh lò xo phía trước được đặt tiếp xúc với các mặt đỡ của cặp rãnh phía trước trong bước đặt kết cấu mạng đai treo vào trong hộp chính.

Theo một phương án, mỗi rãnh phía trước bao gồm một kết cấu dẫn vào, và phương pháp còn bao gồm bước làm trượt cặp phần nhô của thanh lò xo phía trước qua các kết cấu dẫn vào của cặp rãnh phía trước để kéo căng khung đai. Theo một số phương án, khung đai được tạo ra trong bước tạo ra kết cấu mạng đai treo bao gồm đai.

Theo một phương án, ghế hộp bao gồm hộp chính và kết cấu đai. Hộp chính bao gồm khung ghế hình chữ nhật tạo ra phần ngồi và kết cấu khung sau được bố trí thẳng đứng ở một bên của khung ghế hình chữ nhật. Kết cấu đai còn bao gồm nhiều dải đai và khung đai hình chữ nhật có hai thanh chính hoặc thanh lò xo song song với nhau và

hai thanh ngang tại các đầu của các thanh lò xo để tạo ra khung hình chữ nhật. Mỗi thanh ngang được bố trí bên trong các đầu của các thanh lò xo sao cho phần nhô của các thanh lò xo nhô qua thanh ngang, trong đó các thanh lò xo được định cỡ để phù hợp với kích thước của ghế hộp sao cho các thanh lò xo có thể nằm trên khung ghế hình chữ nhật. Theo một số phương án cụ thể, khung ghế hình chữ nhật bao gồm ít nhất một rãnh để chứa phần nhô của thanh lò xo. Kết cấu đai còn bao gồm dầm giữa song song với các thanh ngang ở giữa các thanh lò xo. Dầm giữa bằng gỗ được định cỡ để kéo dài vượt quá các thanh lò xo sao cho một phần của dầm giữa kéo dài qua thanh ngang để cho dầm giữa có thể ăn khớp với khung ghế hình chữ nhật. Khung ghế hình chữ nhật có thể còn bao gồm ít nhất một rãnh để chứa phần kéo dài của dầm giữa. Theo một số phương án cụ thể, các rãnh nêu trên bao gồm các phần dẫn vào được làm vát hoặc có dạng bậc sao cho các phần nhô của khung đai có thể lắp được phẳng vào trong các rãnh này.

Theo một số phương án cụ thể, hộp chính có thể còn bao gồm các chân được bố trí ở các góc của hộp chính để nâng đỡ ghế hộp.

Theo một số phương án cụ thể, các đầu của các dải đai được gắn vào các thanh lò xo sao cho các dải đai kéo dài giữa các thanh lò xo. Theo một số phương án cụ thể, một phần của các dải đai có thể được bắt chặt vào các thanh ngang của kết cấu đai sao cho các dải đai được bố trí theo mạng dệt kim chéo nhau hoặc song song. Khung đai có thể còn bao gồm các miếng đệm được bố trí ở các góc của khung đai để gia cố cho khung.

Phần bản chất kỹ thuật nêu trên không nhằm mô tả từng phương án minh họa hay mọi phương án của sáng chế. Đúng hơn là, các phương án được lựa chọn và được mô tả sao cho người có kiến thức trong lĩnh vực kỹ thuật này có thể hiểu rõ các nguyên tắc thực hiện sáng chế. Các hình vẽ trong phần mô tả chi tiết sẽ giúp hiểu rõ hơn các phương án của sáng chế.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

FIG.1 là hình vẽ phối cảnh thể hiện kết cấu ghế hộp theo một phương án của sáng chế;

FIG.2 là hình chiếu cạnh thể hiện kết cấu ghế hộp được thể hiện trên FIG.1;

FIG.3 và FIG.4 là các hình vẽ phối cảnh thể hiện hộp chính và bộ khung sau theo một phương án của sáng chế;

FIG.5 là hình vẽ phối cảnh thể hiện khớp nối giữa hộp chính và bộ khung sau theo một phương án của sáng chế;

FIG.6 là hình vẽ phối cảnh thể hiện bộ phận đỡ giữa của khung sau theo một phương án của sáng chế;

FIG.7 là hình vẽ phối cảnh thể hiện mặt trên của kết cấu đai theo một phương án của sáng chế;

FIG.8 và FIG.9 là các hình vẽ phối cảnh nhìn từ dưới lên thể hiện đai của ghế hộp theo một phương án của sáng chế;

FIG.10 và FIG.11 là các hình vẽ phối cảnh thể hiện khung đỡ giữa của kết cấu đai theo một phương án của sáng chế;

FIG.12 là hình vẽ phối cảnh thể hiệnmiếng đệm góc của kết cấu đai theo một phương án của sáng chế;

Các hình vẽ từ FIG.13 đến FIG.20 là các hình vẽ phối cảnh thể hiện kết cấu đai được lắp vào trong kết cấu lắp ráp phụ của khung ghế hình chữ nhật và khung sau theo một phương án của sáng chế; và

FIG.21 là hình vẽ dạng sơ đồ thể hiện kết cấu mạng đai treo được lắp với các kết cấu dẫn vào đối nhau ở các rãnh phía trước và phía sau theo một phương án của sáng chế.

Mô tả chi tiết các phương án thực hiện ưu tiên của sáng chế

Như được thể hiện trên các hình vẽ từ FIG.1 đến FIG.12, kết cấu ghế hộp 30 được mô tả theo một phương án của sáng chế. Kết cấu ghế hộp 30 bao gồm hộp chính 32, kết cấu khung sau 34, kết cấu mạng đai treo 36, và ít nhất một đệm 38. Hộp chính 32 bao gồm thanh trước 42, thanh sau 44, và hai thanh bên 46, mỗi thanh 42, 44 và 46 có một mặt bên trong tương ứng 52, 54, và 56 tạo ra và giới hạn khoảng trống bên trong 48. Theo một phương án, mỗi thanh trong số các thanh bên 46 bao gồm một khối lắp 58 được gắn vào mặt bên trong 56 của nó. Hộp chính 32 có thể còn bao gồm tấm đáy 62 tạo ra sàn 64 của khoảng trống bên trong 48. Theo một số phương án cụ thể, hộp chính 32 có thể còn bao gồm nhiều chân 66 được bố trí ở các góc để nâng ghế hộp. Các

chân 66 có thể được bố trí ở các góc, trên các thanh trước 42 và sau 44 dọc theo chiều dài của hộp chính 32, và/hoặc trên các thanh bên 46.

Kết cấu khung sau 34 có thể bao gồm một cặp thanh đứng bên 72 và 74 (tức là thanh đứng trái 72 và thanh đứng phải 74) và thanh đứng giữa 76, kéo dài thẳng đứng từ thanh sau 44 của hộp chính 32 và liên kết với nhau bởi các thanh lưng ghế 78 và/hoặc kết cấu thanh che trên 80. Theo một phương án, kết cấu khung sau 34 được gắn chặt vào thanh sau 44 của hộp chính 32. Từng thanh đứng bên 72, 74 có thể kéo dài hướng lên từ một thanh tương ứng trong số các thanh bên 46, tạo ra mũi 82 trong đó mép trên 84 của thanh bên 46 tương ứng và mép trước 86 của thanh đứng bên 72 hoặc 74 tương ứng giao nhau. Theo một số phương án, các thanh đứng trái 72 và phải 74 là liền khối với các thanh bên 46 (tức là được cắt từ cùng một tấm nguyên liệu, như được thể hiện trên FIG.1 và FIG.2); theo các phương án khác, mỗi trong số các thanh đứng trái 72 và phải 74 được lắp giữa thanh bên 46 tương ứng và thanh sau 44 để tiếp giáp với thanh bên 46 tương ứng và được nối vào đó, ví dụ bằng các đinh kẹp (FIG.5). Theo một phương án, thanh đứng giữa 76 được bố trí bên trong hộp chính 32 và được gắn vào bề mặt bên trong 54 của thanh sau 44. Ngoài ra, khác với các thiết kế ghế hộp cụ thể đã biết, thanh đứng giữa 76 của kết cấu khung sau 34 không bao gồm vòng kẹp thanh lò xo.

Mỗi thanh trong số các thanh bên 46 của hộp chính có thể được tạo một rãnh phía sau 92 gần mũi 82 ở chỗ nối của thanh bên 46 và thanh đứng bên 72 hoặc 74. Mỗi rãnh phía sau 92 khác biệt ở chỗ bao gồm một mặt đỡ 94, mà trọng lượng được truyền từ kết cấu mạng đai treo 36 tới bề mặt đỡ này trong mối quan hệ chịu tải. Theo một phương án, rãnh phía sau 92 bao gồm một hoặc nhiều kết cấu dẫn vào 96. Như được minh họa trên FIG.5, hai ví dụ về các kết cấu dẫn vào như vậy được thể hiện: kết cấu dẫn vào được làm côn hoặc làm vát 102 được tạo ra trên thanh bên 46 tạo ra một góc tù so với mặt đỡ 94 của rãnh phía sau 92; và kết cấu dẫn vào kiểu bậc 104 được tạo ra trên thanh đứng bên 72 hoặc 74 kê sát. Các kết cấu dẫn vào khác, bao gồm các gờ có biên dạng cong lồi hoặc cong lõm (không được thể hiện trên hình vẽ) có thể cũng được sử dụng. Mỗi thanh bên 46 có thể còn được tạo kết cấu hãm phía trước 106, như rãnh phía trước 108 được tạo ra gần thanh trước 42 của hộp chính 32. Rãnh phía trước 108 còn khác biệt ở chỗ bao gồm một mặt đỡ 112, và có thể còn tạo ra kết cấu dẫn vào 114. Các kết cấu hãm phía trước khác bao gồm rãnh (không được thể hiện trên hình vẽ) được tạo

ra trên thanh trước 42, hoặc kết cấu như hốc hoặc rãnh được gắn vào bên trong hộp chính (không được thể hiện trên hình vẽ), gần góc của kết cấu đai 36 và được làm thích ứng để chứa kết cấu đai 36.

Kết cấu đai 36 bao gồm khung đai 120 có thanh lò xo phía trước 122, thanh lò xo phía sau 124, và một cặp thanh ngang song song 126 được bố trí gần các đầu 128 và 132 của thanh lò xo phía trước 122 và thanh lò xo phía sau 124 một cách tương ứng. Nhiều dải đai 134 được lắp vào khung đai 120, kéo dài giữa thanh lò xo phía trước 122 và thanh lò xo phía sau 124. Theo một phương án, khung đai 120 có thể còn được đỡ bởi các miếng đệm 136. Các thanh ngang 126 có thể được bố trí để lần lượt tạo ra các phần nhô 138, 142 tại các đầu 128 và 132 của thanh lò xo phía trước 122 và thanh lò xo phía sau 124, nhô theo phương ngang vượt quá các thanh ngang 126.

Kết cấu đai 36 có thể còn bao gồm dầm giữa 144 kéo dài giữa thanh lò xo phía trước 122 và thanh lò xo phía sau 124 và về cơ bản song song với các thanh ngang 126. Theo một phương án, dầm giữa 144 bao gồm khối phía trước 146 và khối phía sau 148 được nối bởi bộ phận ngang 152. Theo một phương án, các khối phía trước 146 và phía sau 148 được lắp vào cùng một bên của bộ phận ngang 152. Mỗi khối trong số các khối phía trước 146 và phía sau 148 có thể bao gồm một rãnh 156 và 158 tương ứng được tạo ra trên đó. Khối phía trước 146 có thể còn bao gồm khối lắp khớp 162 mà được lắp phẳng với rãnh 146. Theo một phương án, khối lắp khớp 162 bao gồm phần kéo dài 164 kéo dài vượt quá khối phía trước 146 theo hướng ra phía trước. Theo một phương án, khối phía sau 148 bao gồm phần kéo dài 166 kéo dài về phía sau của rãnh 158 được tạo ra trên đó, và bao gồm bề mặt bao 168 được làm côn tới chiều cao để nối phẳng với mép trên 172 của bộ phận ngang 152 ở đầu sau 174 của khối phía sau 148.

Thanh lò xo phía trước 122 và thanh lò xo phía sau 124 của khung đai 120 nằm bên trong các rãnh 156, 158 của khối phía trước 146 và khối phía sau 148 của dầm giữa 144, và có thể được gắn vào dầm giữa 144, ví dụ, bằng các đinh kẹp và/hoặc keo dính. Theo một phương án, vị trí của dầm giữa 144 trên thanh lò xo phía trước 122 và thanh lò xo phía sau 124 được bố trí sao cho, khi kết cấu đai 36 được đặt trong hộp chính 32, thì khối phía sau 148 kề sát với hoặc khớp tỳ vào một mặt bên 178 của thanh đứng giữa 76 của kết cấu khung sau 34.

Theo một số phương án cụ thể, mỗi dải đai 134 có thể được gắn tại các đầu vào thanh lò xo phía trước 122 và thanh lò xo phía sau 124 sao cho các dải đai 134 được

treo giữa thanh lò xo phía trước 122 và thanh lò xo phía sau 124 (ví dụ, FIG.1). Theo các phương án khác, dải đai ngang 176 có thể kéo dài giữa và được gắn vào các đầu của các thanh ngang 126 và đan xen với các dải đai 134 kéo dài giữa thanh lò xo phía trước 122 và thanh lò xo phía sau 124 (ví dụ, FIG.3).

Các miếng đệm 136 có thể được bố trí ở bốn góc của khung đai 120. Các miếng đệm 136 tăng cứng cho khung đai 120 để ngăn ngừa sự co rút của thanh lò xo phía trước 122 và thanh lò xo phía sau 124 và các thanh ngang 126 do tải kéo căng áp lên khung đai 120 bởi các dải đai 134 và các dải đai ngang 176. Các miếng đệm 136 có thể được gắn vào khung đai 120 bằng cách sử dụng các kỹ thuật bắt chặt cơ học đã biết (ví dụ đinh kẹp, đinh, các vít) và/hoặc bằng cách dính keo.

Theo một phương án, mỗi thanh trong số thanh trước 42 và thanh sau 44 của hộp chính 32 được tạo ra một rãnh lắp khớp tương ứng 182 và 184 để chứa các phần kéo dài 164, 166 của dầm giữa 144. Theo một phương án, rãnh lắp khớp 182 của thanh trước 42 được mở đến mép trên 186 của thanh trước 42, trong khi đó rãnh lắp khớp 184 của thanh sau 44 được mở đến mép dưới 188 của thanh sau 44.

Khi lắp ráp, đồ gá (không được thể hiện trên hình vẽ) có thể được sử dụng trong quá trình tạo dựng kết cấu đai 36 để bảo đảm các khoảng cách và định hướng thích hợp được duy trì trong quá trình xếp đặt các bộ phận. Các ví dụ về các khoảng cách và sự xếp đặt có thể được duy trì bởi đồ gá bao gồm các phần nhô 138 và 142 của thanh lò xo phía trước 122 và thanh lò xo phía sau 124 vượt quá các thanh bên 126, vị trí của các miếng đệm 136, và vị trí của dầm giữa 144. Các rãnh phía sau 92 của các thanh bên 46 chứa phần nhô 142 của thanh lò xo phía sau 124. Theo một số phương án cụ thể, các rãnh phía sau 92 có thể được bố trí sao cho kết cấu đai 36 được sắp thẳng hàng với hộp chính 32 khi kết cấu đai 36 được lắp vào trong đó.

Về mặt chức năng, dầm giữa 144 tạo ra phân đỡ nhịp giữa của kết cấu đai 36 bên trong hộp chính 32, và còn duy trì khoảng cách của thanh lò xo phía trước 122 và thanh lò xo phía sau 124 ở nhịp giữa. Việc duy trì khoảng cách của thanh lò xo phía trước 122 và thanh lò xo phía sau 124 có thể còn giữ các dải đai 134 có độ căng mong muốn để đỡ đệm 38. Theo một phương án, khối lắp khớp 162 và mặt đỡ của rãnh 156 của khối phía trước 146 kết hợp để tạo ra mặt lắp cho thanh lò xo phía trước 122. Đối với các phương án có phần kéo dài 164 của khối lắp khớp 162 kéo dài vượt quá khối phía trước

146, thì khối lắp khớp 162 có thể cũng khớp với rãnh lắp khớp 182 của thanh trước 42 của hộp chính 32.

Theo các hình vẽ từ FIG.13 đến FIG.20, việc lắp đặt kết cấu mạng đai treo 36 vào hộp chính 32 được mô tả theo một phương án của sáng chế. Trong phần mô tả này, kết cấu khung sau 34 được lắp ở một bên của hộp chính 32 như kết cấu lắp ráp phụ 200, với kết cấu lắp ráp phụ 200 được xoay 90 độ sao cho kết cấu khung sau 34 và thanh sau 44 được lắp khớp trên mặt phẳng lắp ráp 202 (FIG.13). (Mặt phẳng lắp ráp 202 có thể là, ví dụ, sàn của khu vực lắp ráp, như được thể hiện trên hình vẽ, hoặc bề phẳng). Theo định hướng này, các kết cấu phụ bên trong hộp chính 32 là có thể tiếp cận được dễ dàng cho các công đoạn lắp ráp, như bắt chặt các chi tiết lắp ráp với nhau. Tuy nhiên, cần lưu ý rằng các định hướng lắp ráp khác đối với kết cấu lắp ráp phụ 200 có thể được sử dụng, ví dụ: theo tư thế thẳng đứng thông thường; trên mặt bên của nó với một trong số các thanh bên 46 và các thanh đứng bên 72 hoặc 74 được lắp khớp trên mặt phẳng lắp ráp 202; hoặc trên dụng cụ gá lắp mà định hướng kết cấu lắp ráp phụ 200 theo một hướng theo ý muốn.

Với kết cấu lắp ráp phụ 200 theo định hướng lắp ráp này, kết cấu đai 36 được lắp vào trong kết cấu lắp ráp phụ 200 ở góc nhọn θ so với các mép trên 84, 186 của hộp chính 32 (FIG.13), với khối phía sau 148 của dầm giữa 144 được sắp thẳng hàng để gần kề một bên được chỉ định trước của thanh đứng giữa 76 (FIG.14 và FIG.15). Khi tiến hành công đoạn lắp ghép, các phần nhô 142 của thanh lò xo phía sau 124 đi vào các rãnh phía sau 92 của các thanh bên 46 của hộp chính 32 bằng cách đi qua lên trên các kết cấu dẫn vào 96 của các thanh đứng bên trái 72 và bên phải 74 (FIG.16 và FIG.17).

Khi các phần nhô 142 của thanh lò xo phía sau 124 được đặt vào các rãnh phía sau 92, thì kết cấu đai 36 được xoay xung quanh thanh lò xo phía sau 124 về phía hộp chính 32 (FIG.18 và FIG.19) cho tới khi thanh lò xo phía trước 122 được lắp khớp hoàn toàn trên hộp chính 32 (FIG.20). Đối với các phương án sử dụng các phần nhô 138 trên các thanh lò xo phía trước 122 và các rãnh phía trước 108 trên các thanh bên 46, thì việc lắp khớp hoàn toàn hoàn thành khi các phần nhô 138 của các thanh lò xo phía trước 122 tiếp xúc với các mặt đỡ 112 của các rãnh phía trước 108. Một chỉ báo khác về việc lắp khớp hoàn toàn là khi các bộ phận ngang 126 của khung đai 120 tiếp xúc với các khối lắp 58 của các thanh bên 46. Ngoài ra, trong quá trình quay kết cấu đai 36, đối với các phương án sử dụng các rãnh lắp khớp 182, 184 trên các thanh trước 42 và sau 44, các

phần kéo dài 164, 166 của dầm giữa 144 xoay vào trong các rãnh lắp khớp 182, 184 tương ứng.

Khi kết cấu đai 36 được lắp khớp hoàn toàn bên trong hộp chính 32, thì kết cấu đai 36 có thể được gắn vào kết cấu lắp ráp phụ 200. Ví dụ: khối phía sau 148 có thể được gắn vào thanh đứng giữa 76; các thanh ngang 126 của khung đai 120 có thể được gắn vào các thanh bên 46 của hộp chính 32; và/hoặc thanh lò xo phía trước 122 có thể được gắn vào thanh trước 42 của hộp chính 32. Việc cố định kết cấu đai 36 vào hộp chính 32 có thể được hoàn thành, ví dụ, bằng cách dính keo và/hoặc các kỹ thuật bắt chặt tiêu chuẩn như đóng đinh kẹp, đóng đinh, bắt vít, hoặc bắt bulông. Cần lưu ý là, đối với một số phương án, điều mong muốn là có một kết cấu đai 36 có thể tháo ra được khỏi kết cấu lắp ráp phụ 200 sau khi lắp đặt, để thay thế hoặc sửa chữa. Trong các phương án như vậy, các phương án bắt chặt nhất định được ưu tiên, như bắt bulông, có thể dễ dàng tháo ra sau khi lắp đặt.

Theo FIG.21, một kết cấu trong đó các rãnh phía trước 108 và phía sau 92 của các thanh bên 46 tạo ra các kết cấu dẫn vào được làm vát 102 hướng ra xa nhau được minh họa trên hình vẽ dạng sơ đồ theo một phương án của sáng chế. Mặt côn 204 của kết cấu dẫn vào được làm vát 102 của rãnh phía trước 108 hướng ra phía trước, trong khi mặt côn 206 của kết cấu dẫn vào được làm vát 102 của rãnh phía sau 92 hướng về phía sau. Do đó, trong quá trình xoay kết cấu đai 36, mép trước 208 của thanh lò xo phía sau 124 có thể xoay tỳ vào mặt côn 206 của các rãnh phía sau 92. Tương tự, mép phía sau 212 của thanh lò xo phía trước 122 có thể tiếp xúc với mặt côn 204 của kết cấu dẫn vào được làm vát 102 của rãnh phía trước 108. Theo phương án này, do khung đai 120 được đưa vào trong các rãnh phía trước 108 và phía sau 92, nên các phần nhô 138, 142 của thanh lò xo phía trước 122 và thanh lò xo phía sau 124 trượt qua các kết cấu dẫn vào được làm vát 102 và được dẫn ra xa nhau, kéo căng một cách có hiệu quả khung đai 120 và các dải đai 134. Cần lưu ý thêm rằng hoạt động kéo căng có thể được tác động nhờ có kết cấu dẫn vào 96 trên duy nhất một trong số các rãnh 92 hoặc 108 của mỗi thanh bên 46. Ví dụ, thanh lò xo phía trước 122 có thể được đặt bên trong rãnh hình vuông không có kết cấu dẫn vào, và thanh lò xo phía sau được dẫn để trượt qua kết cấu dẫn vào được làm vát 102 của rãnh phía sau 92 trước khi được đặt khớp bên trong rãnh phía sau 92 để thực hiện kéo căng. Tương tự, rãnh phía trước 108 với kết cấu dẫn vào

được làm vát 102 nằm kề với rãnh phía sau hình vuông 92 có thể đạt được tác động kéo căng giống như vậy.

Các phương án nêu trên mô tả kết cấu đai 36 có các dải đai 134 và các dải đai ngang 176 được lắp đặt trên khung đai 120 trước khi lắp vào trong kết cấu lắp ráp phụ 200. Cần lưu ý là, đối với các phương án khác, các dải đai 134 và các dải đai ngang 176 có thể được gắn vào khung đai 120 sau khi lắp đặt vào trong kết cấu lắp ráp phụ 200.

Mặc dù sáng chế có thể được tạo ra với các biến thể và phương án sửa đổi khác nhau, nhưng các phương án cụ thể của sáng chế được mô tả chỉ nhằm mục đích minh họa sáng chế thông qua các hình vẽ và phần mô tả chi tiết. Tuy nhiên, cần hiểu rằng sáng chế không bị giới hạn ở các phương án cụ thể này. Ngược lại, dự định là tất cả các biến thể, các phương án tương đương và các phương án thay thế đều thuộc phạm vi của sáng chế như được xác định trong yêu cầu bảo hộ kèm theo đây.

Người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật này sẽ hiểu rõ rằng các phương án khác nhau có thể có ít các dấu hiệu hơn so với phương án bất kỳ được mô tả ở trên. Các phương án được mô tả ở đây không đồng nghĩa với việc bao hàm tất cả các khía cạnh của sáng chế trong đó các dấu hiệu khác nhau của sáng chế có thể được kết hợp. Do đó, các phương án này không phải là các kết hợp loại trừ lẫn nhau của các dấu hiệu của sáng chế; đúng hơn là, yêu cầu bảo hộ có thể bao gồm kết hợp của 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.

Đối với “phương án (các phương án)”, “nội dung bộc lộ”, “nội dung bộc lộ hiện thời”, “phương án (các phương án) của nội dung bộc lộ”, “phương án (các phương án) được mô tả” và tương tự trong bản mô tả này để chỉ bản mô tả sáng chế (phần văn bản, bao gồm cả yêu cầu bảo hộ và các hình vẽ) của đơn đăng ký sáng chế này mà không phải là giải pháp kỹ thuật đã biết được thừa nhận.

YÊU CẦU BẢO HỘ**1. Ghế hộp bao gồm:**

hộp chính bao gồm thanh trước và thanh sau được nằm cách bởi một cặp thanh bên tạo ra khoảng trống bên trong;

kết cấu khung sau kéo dài thẳng đứng từ hộp chính nêu trên, kết cấu khung sau này bao gồm một cặp thanh đứng bên và thanh đứng giữa, từng thanh đứng trong số các thanh đứng bên và thanh đứng giữa được gắn vào mặt bên trong của thanh sau, từng thanh đứng bên của cặp thanh đứng bên kéo dài lên trên từ một thanh tương ứng của cặp thanh bên của hộp chính để tạo ra mũi ở chỗ giao nhau của thanh đứng bên và thanh bên; và

kết cấu mạng đai treo bao gồm:

khung đai bao gồm thanh lò xo phía trước và thanh lò xo phía sau được nằm cách bởi một cặp thanh ngang, trong đó mỗi đầu của thanh lò xo phía sau kéo dài theo phương ngang vượt quá từng thanh ngang để tạo ra một cặp phần nhô của thanh lò xo phía sau;

dầm giữa được gắn vào các phần giữa của mỗi trong số các phần khung kéo dài; và

đai kéo dài giữa thanh lò xo phía trước và thanh lò xo phía sau,

trong đó kết cấu định ra rãnh phía sau được tạo ra gần mỗi mũi của các thanh bên và các thanh đứng bên để tạo ra một cặp rãnh phía sau, mỗi rãnh phía sau này bao gồm một kết cấu dẫn vào thứ nhất trên thanh đứng bên tương ứng của mũi tương ứng và một kết cấu dẫn vào thứ hai trên thanh bên tương ứng của mũi tương ứng.

2. Ghế hộp theo điểm 1, trong đó kết cấu dẫn vào thứ hai của mỗi rãnh phía sau là kết cấu dẫn vào được làm vát.

3. Ghế hộp theo điểm 1, trong đó đai nêu trên bao gồm nhiều dải đai.

4. Ghế hộp theo điểm 1, trong đó kết cấu mạng đai treo nêu trên được gắn theo kiểu tháo ra được vào hộp chính và khung sau như một đơn nguyên với đai nêu trên và dầm giữa được gắn vào đó.

5. Ghế hộp theo điểm 1, trong đó dầm giữa nêu trên bao gồm vật liệu gỗ.

6. Ghế hộp theo điểm 2, trong đó từng thanh bên của cặp thanh bên còn bao gồm một kết cấu định ra rãnh phía trước gần thanh trước.
7. Ghế hộp theo điểm 6, trong đó mỗi rãnh phía trước bao gồm một kết cấu dẫn vào thứ ba.
8. Ghế hộp theo điểm 7, trong đó kết cấu dẫn vào thứ ba bao gồm kết cấu dẫn vào được làm vát.
9. Ghế hộp theo điểm 8, trong đó mặt côn của kết cấu dẫn vào được làm vát của kết cấu dẫn vào thứ hai nêu trên hướng về phía thanh sau và mặt côn của kết cấu dẫn vào được làm vát của kết cấu dẫn vào thứ ba hướng về phía thanh trước.
10. Ghế hộp theo điểm 1, trong đó:
 - dầm giữa nêu trên bao gồm khối phía trước và khối phía sau được nối bởi bộ phận ngang, khối phía trước có rãnh thứ nhất được tạo ra trên đó, khối phía sau có rãnh thứ hai được tạo ra trên đó;
 - thanh lò xo phía trước được bố trí trong rãnh thứ nhất của khối phía trước; và
 - thanh lò xo phía sau được bố trí trong rãnh thứ hai của khối phía sau.
11. Ghế hộp theo điểm 10, trong đó:
 - khối phía trước bao gồm phần kéo dài kéo dài vượt quá khối phía trước theo hướng ra phía trước;
 - thanh trước được tạo rãnh mở đến mép trên của thanh trước; và
 - phần kéo dài của khối phía trước được lắp khớp trong rãnh của thanh trước.
12. Ghế hộp theo điểm 10, trong đó:
 - khối phía sau bao gồm phần kéo dài kéo dài vượt quá rãnh thứ hai của khối phía sau theo hướng về phía sau;
 - thanh sau được tạo rãnh mở đến mép dưới của thanh sau; và
 - phần kéo dài của khối phía sau được đặt khớp trong rãnh của thanh sau nêu trên.
13. Ghế hộp theo điểm 10, trong đó khối phía sau được gắn chặt vào thanh đứng giữa.
14. Phương pháp lắp ráp ghế hộp, bao gồm các bước:
 - tạo ra kết cấu lắp ráp phụ bao gồm:

hộp chính bao gồm thanh trước và thanh sau được nằm cách bởi một cặp thanh bên tạo ra khoảng trống bên trong, hộp chính này bao gồm các mép trên về cơ bản tạo ra một mặt phẳng; và

kết cấu khung sau kéo dài thẳng đứng từ hộp chính nêu trên, kết cấu khung sau này bao gồm một cặp thanh đứng bên và thanh đứng giữa, từng thanh đứng bên của cặp thanh đứng bên kéo dài lên trên từ một thanh tương ứng của cặp thanh bên của hộp chính để tạo ra mũi ở chỗ giao nhau của thanh đứng bên và thanh bên,

trong đó kết cấu định ra rãnh phía sau được tạo ra gần mỗi mũi của các thanh bên và các thanh đứng bên để tạo ra một cặp rãnh phía sau, mỗi rãnh phía sau này bao gồm ít nhất một kết cấu dẫn vào và một mặt đỡ;

tạo ra kết cấu mạng đai treo bao gồm:

khung đai bao gồm thanh lò xo phía trước và thanh lò xo phía sau được nằm cách bởi một cặp thanh ngang, trong đó mỗi đầu của thanh lò xo phía sau kéo dài theo phương ngang vượt quá từng thanh ngang để tạo ra một cặp phần nhô của thanh lò xo phía sau; và

dầm giữa được gắn vào các phần giữa của mỗi trong số các phần khung kéo dài, dầm giữa này bao gồm khối phía sau được gắn vào thanh lò xo phía sau của khung đai;

lắp kết cấu mạng đai treo vào trong khoảng trống bên trong của hộp chính nêu trên sao cho khối phía sau của dầm giữa kề sát với một mặt bên của thanh đứng giữa của kết cấu khung sau, kết cấu mạng đai treo này được lắp vào theo một góc nhọn so với mặt phẳng của các mép trên của hộp chính nêu trên;

đặt từng phần nhô của cặp phần nhô vào một rãnh tương ứng trong số các rãnh phía sau qua ít nhất một kết cấu dẫn vào;

xoay kết cấu mạng đai treo xung quanh thanh lò xo phía sau khi cặp phần nhô đã được lắp trong các rãnh phía sau, sao cho thanh lò xo phía trước được xoay về phía hộp chính nêu trên; và

đặt kết cấu mạng đai treo bên trong hộp chính nêu trên, sao cho thanh lò xo phía sau được đặt tỳ vào các mặt đỡ của các rãnh phía sau.

15. Phương pháp theo điểm 14, trong đó phương pháp này còn bao gồm bước:

làm trượt cặp phần nhô qua ít nhất một kết cấu dẫn vào để kéo căng khung đai.

16. Phương pháp theo điểm 15, trong đó ít nhất một kết cấu dẫn vào của mỗi trong số các rãnh phía sau của kết cấu lắp ráp phụ được tạo ra trong bước tạo ra kết cấu lắp ráp phụ là các kết cấu dẫn vào được làm vát.

17. Phương pháp theo điểm 14, trong đó ít nhất một kết cấu dẫn vào của mỗi trong số các rãnh phía sau của kết cấu lắp ráp phụ được tạo ra trong bước tạo ra kết cấu lắp ráp phụ bao gồm kết cấu dẫn vào thứ nhất trên thanh đứng bên tương ứng của mũi tương ứng và kết cấu dẫn vào thứ hai trên thanh bên tương ứng của mũi tương ứng.

18. Phương pháp theo điểm 14, trong đó:

mỗi thanh bên của cặp thanh bên của kết cấu lắp ráp phụ được tạo ra trong bước tạo ra kết cấu lắp ráp phụ bao gồm rãnh phía trước để tạo ra một cặp rãnh phía trước, mỗi rãnh phía trước này bao gồm một mặt đỡ;

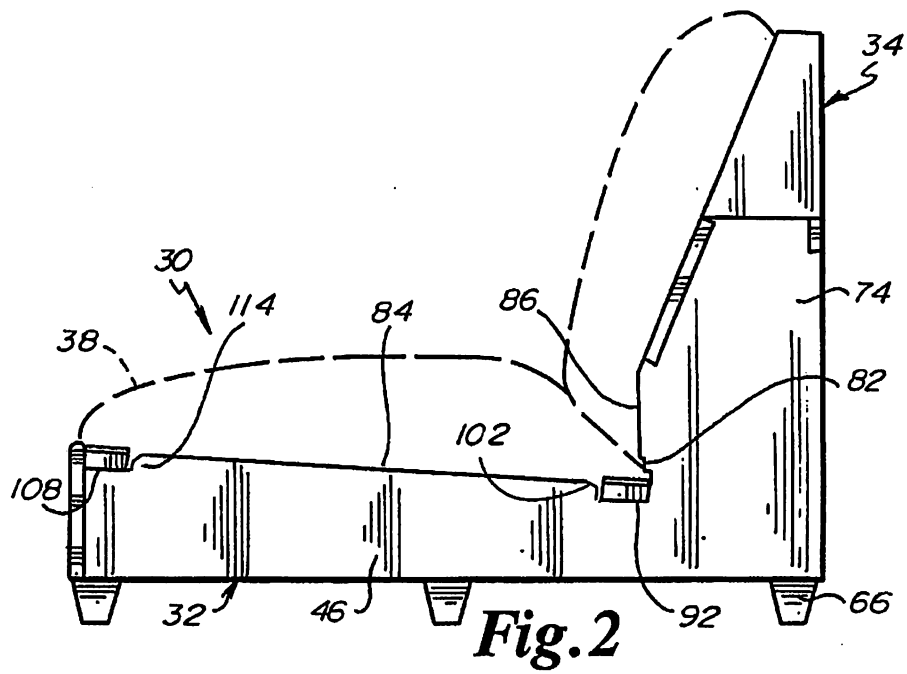
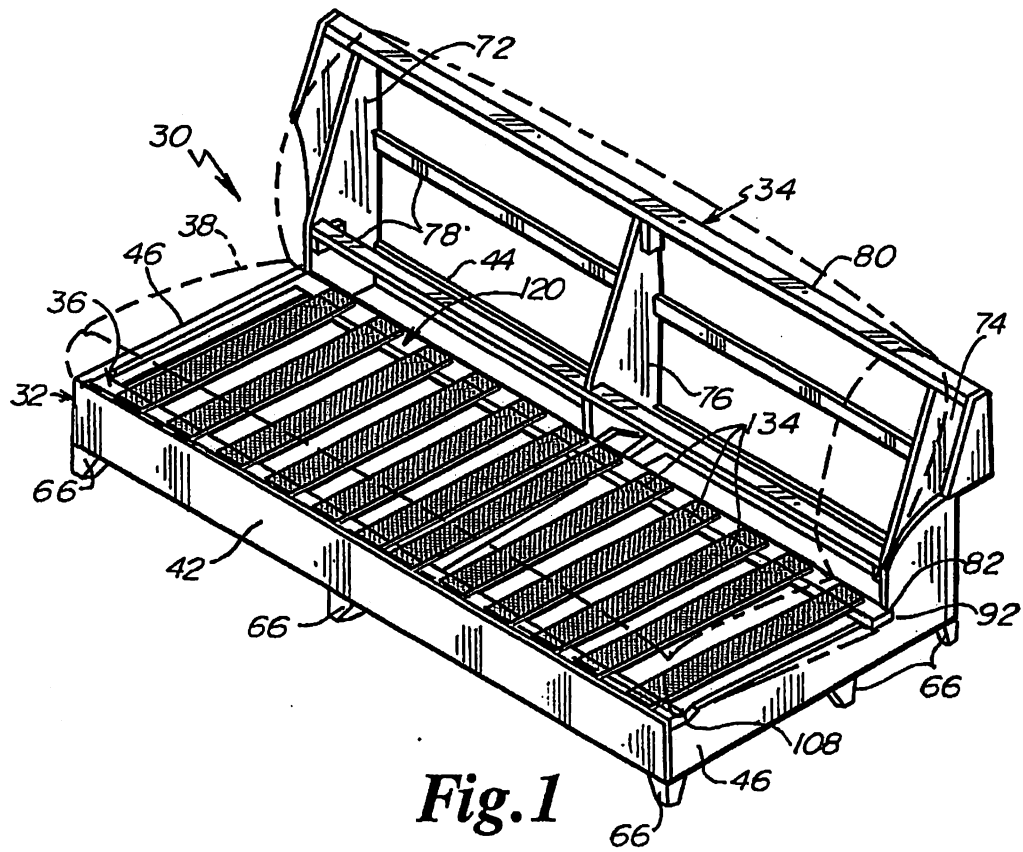
thanh lò xo phía trước của khung đai được tạo ra trong bước tạo ra kết cấu mạng đai treo kéo dài theo phương ngang vượt quá từng thanh ngang để tạo ra một cặp phần nhô của thanh lò xo phía trước; và

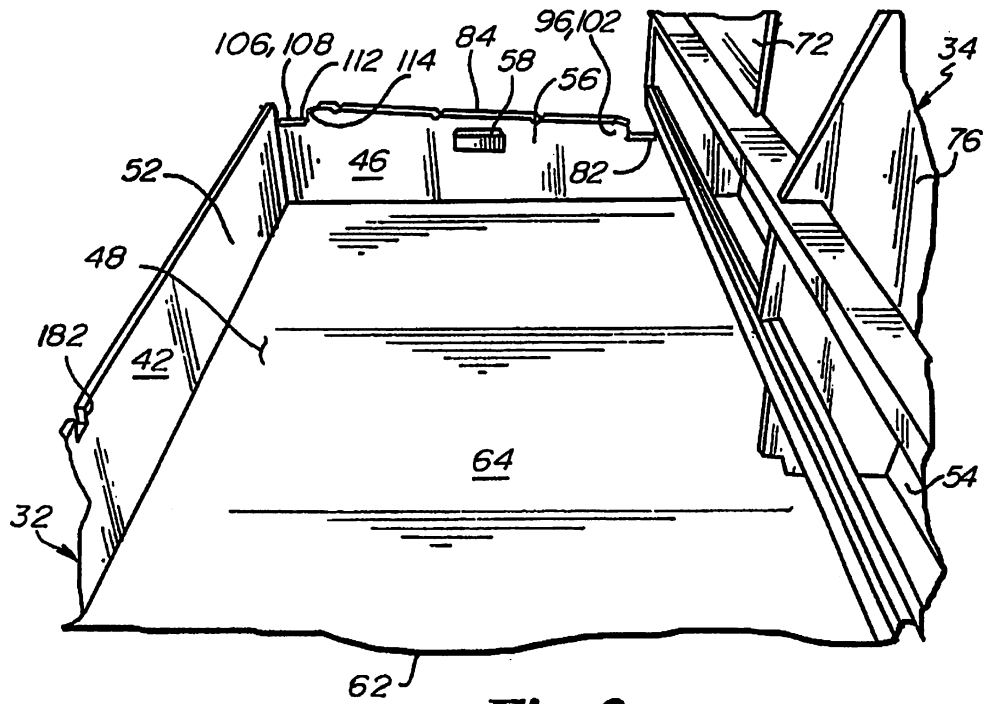
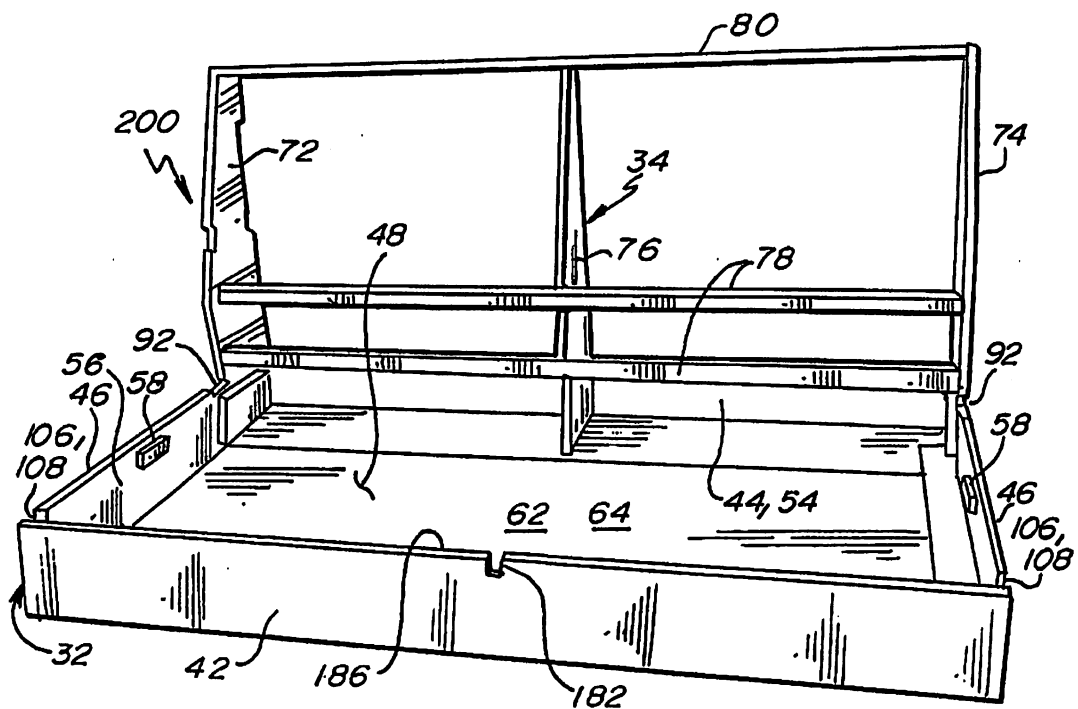
các phần nhô của thanh lò xo phía trước được đặt tiếp xúc với các mặt đỡ của cặp rãnh phía trước trong bước đặt kết cấu mạng đai treo vào bên trong hộp chính nêu trên.

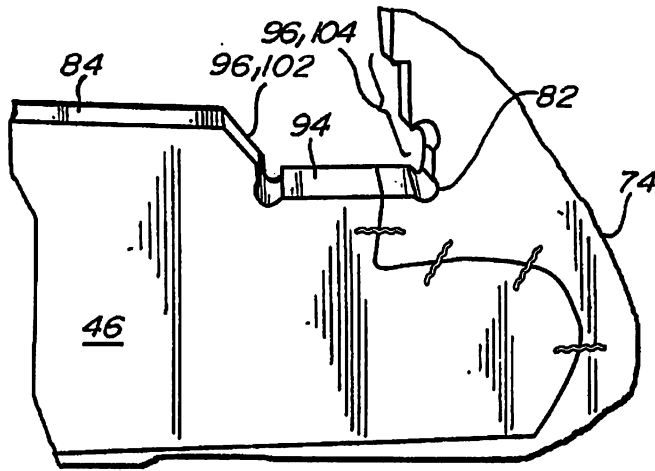
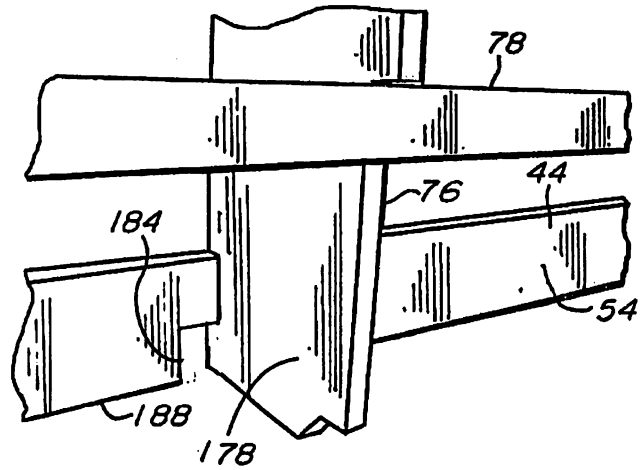
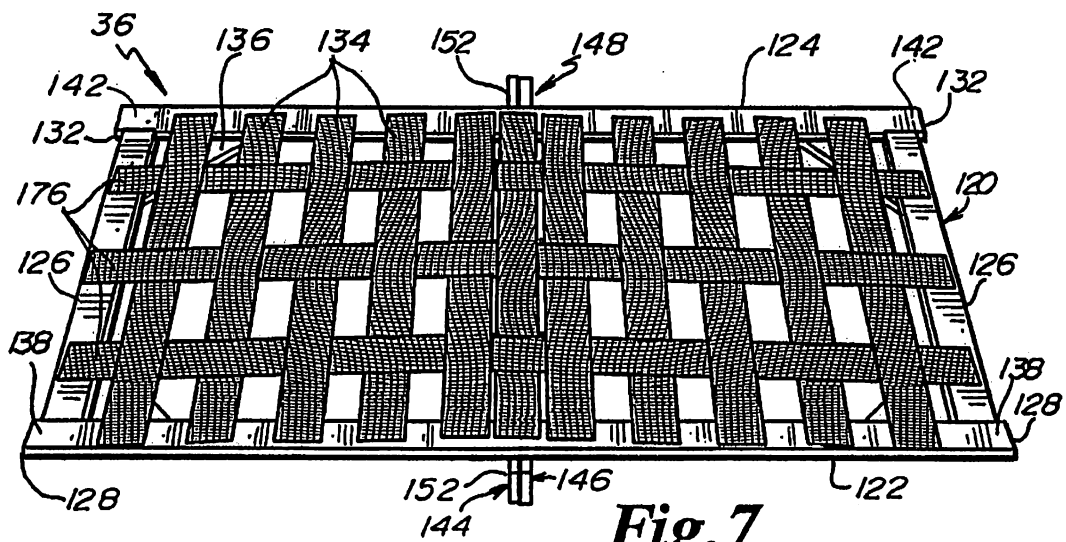
19. Phương pháp theo điểm 18, trong đó mỗi rãnh phía trước bao gồm một kết cấu dẫn vào, phương pháp này còn bao gồm bước:

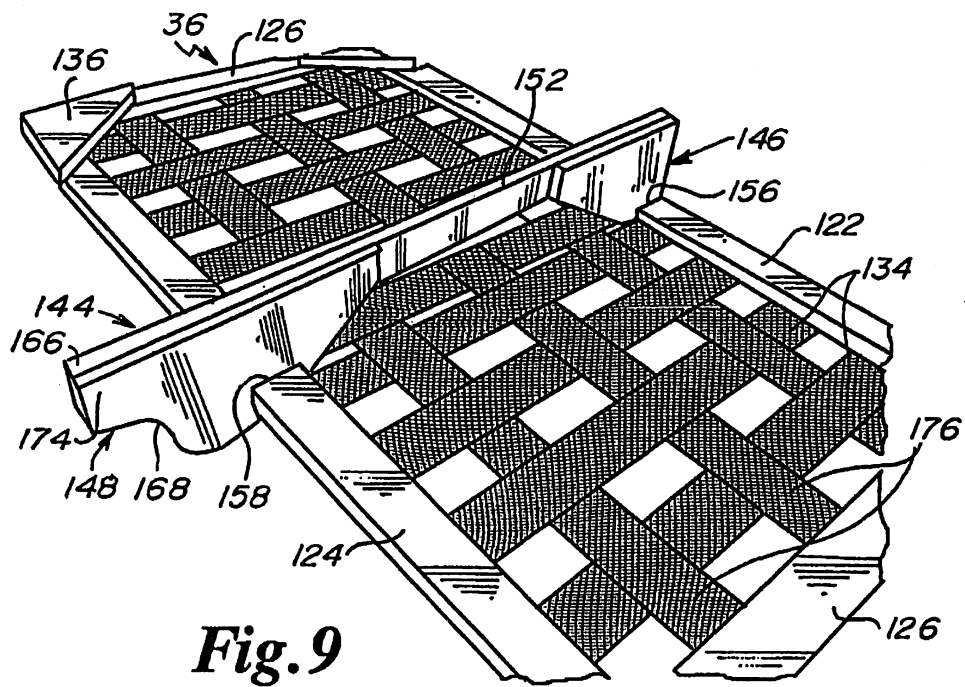
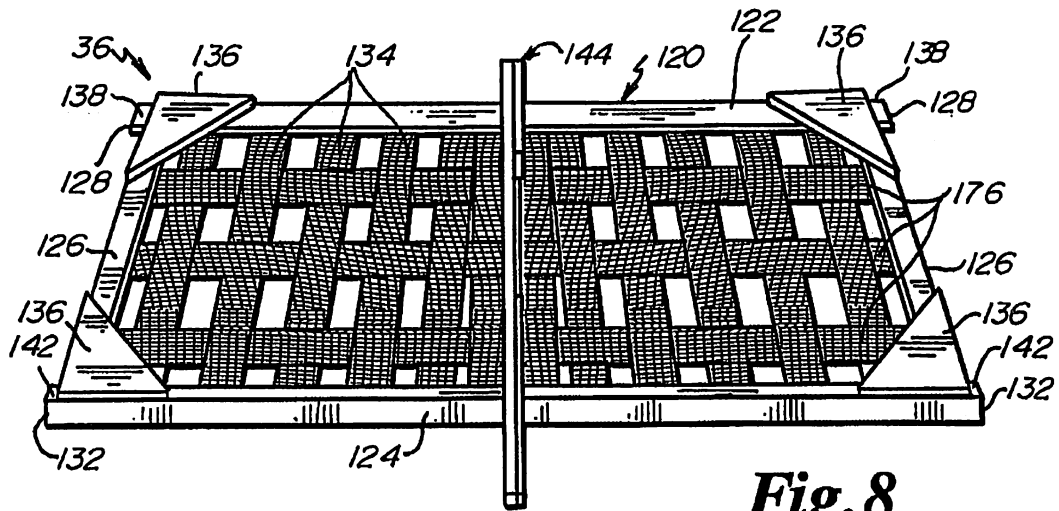
làm trượt cặp phần nhô của thanh lò xo phía trước qua các kết cấu dẫn vào của cặp rãnh phía trước để kéo căng khung đai.

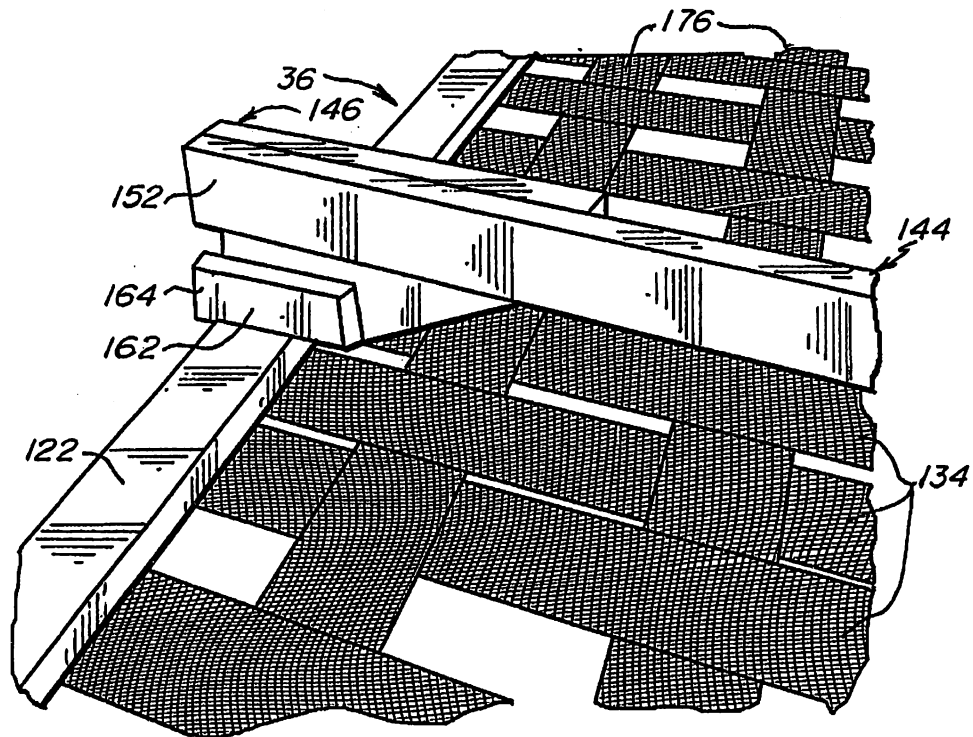
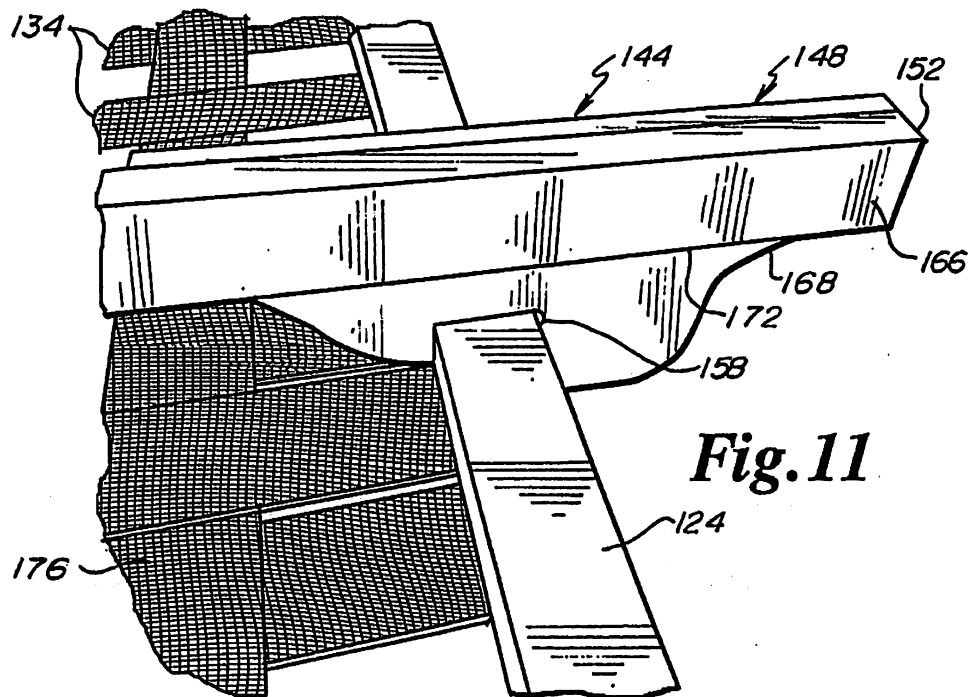
20. Phương pháp theo điểm 14, trong đó khung đai được tạo ra trong bước tạo ra kết cấu mạng đai treo bao gồm đai.



**Fig. 3****Fig. 4**

**Fig. 5****Fig. 6****Fig. 7**



**Fig. 10****Fig. 11**

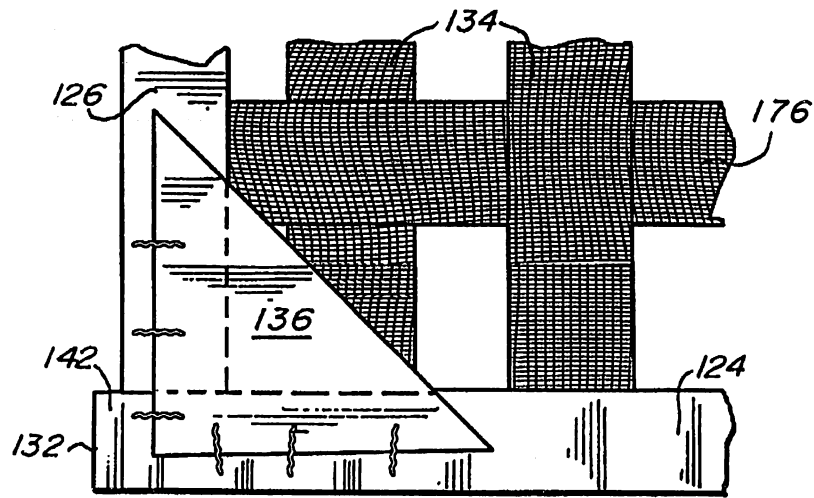


Fig. 12

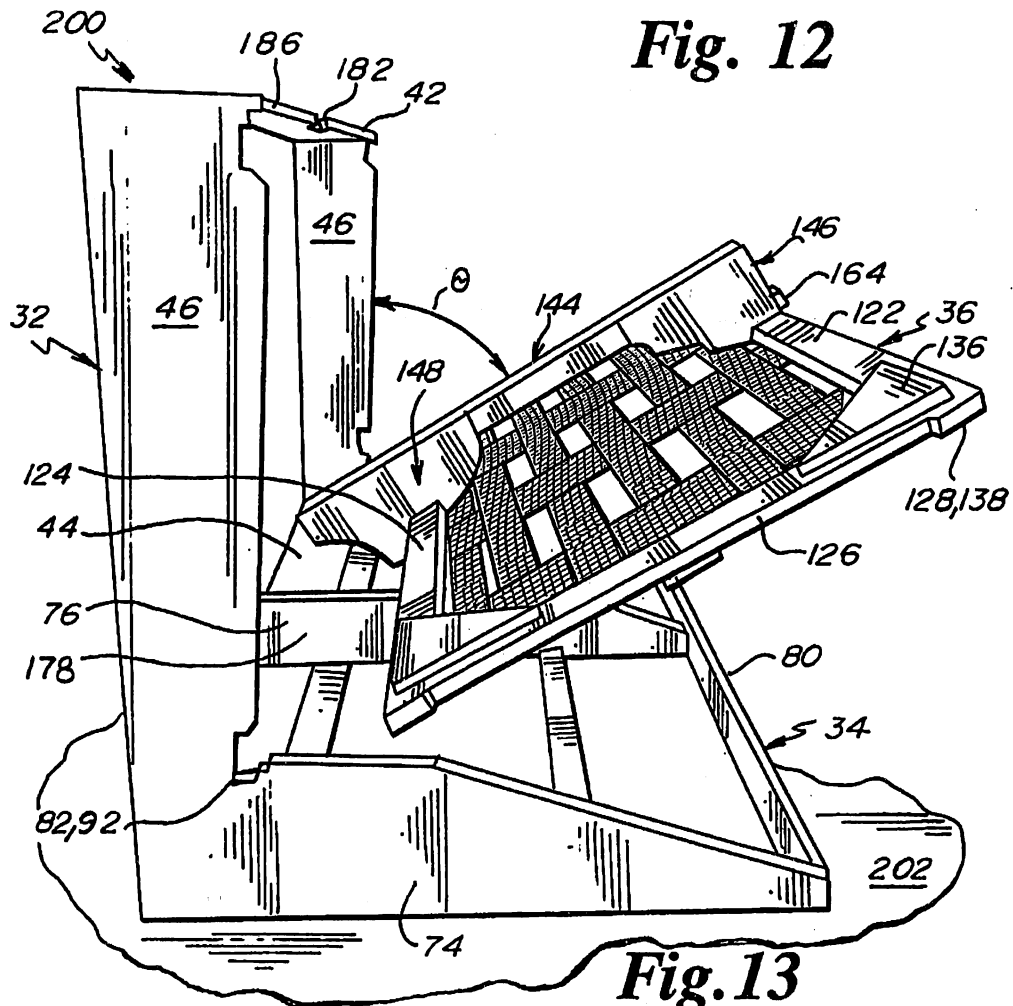
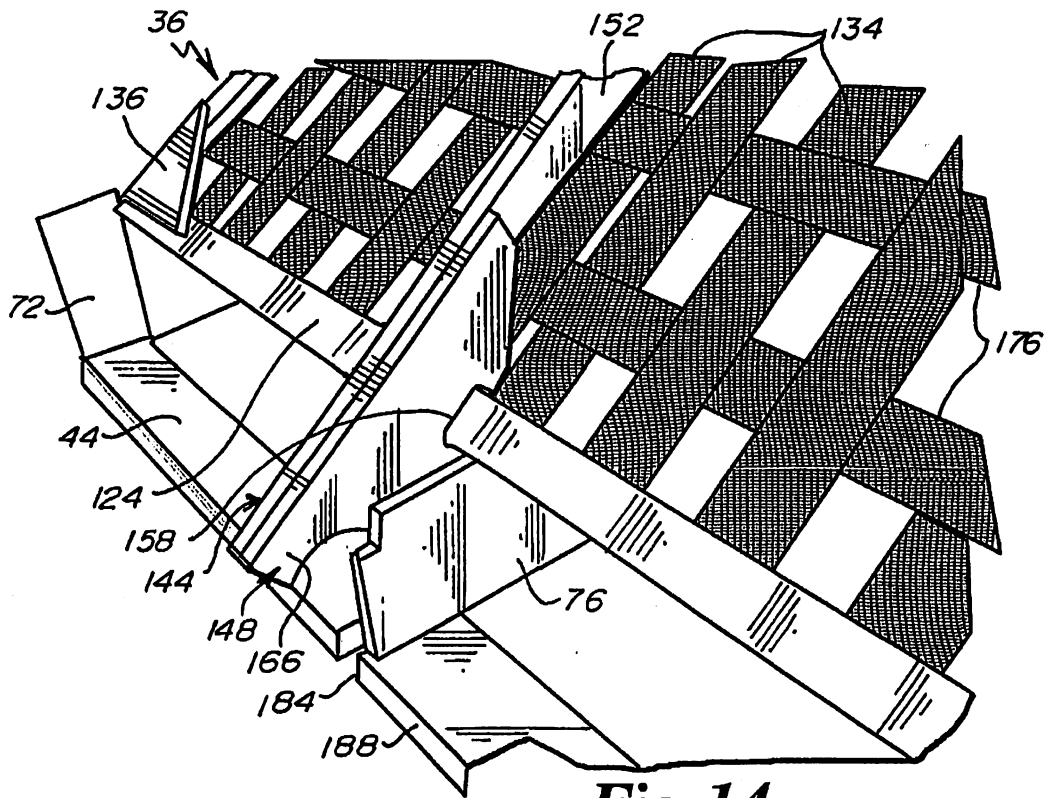
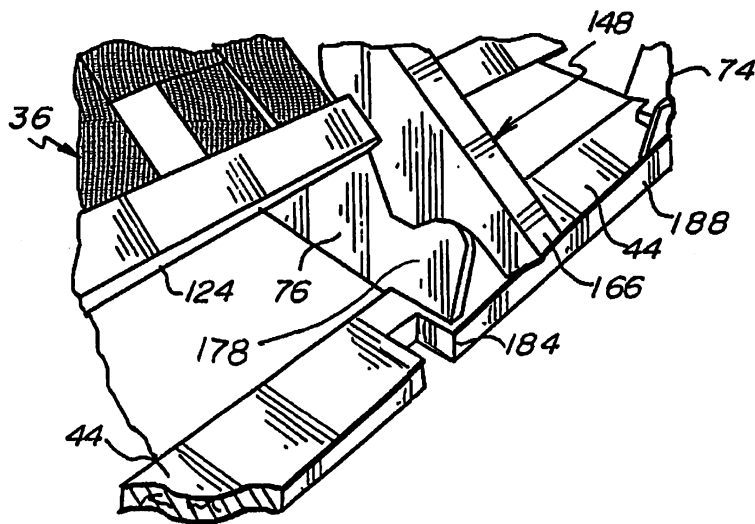
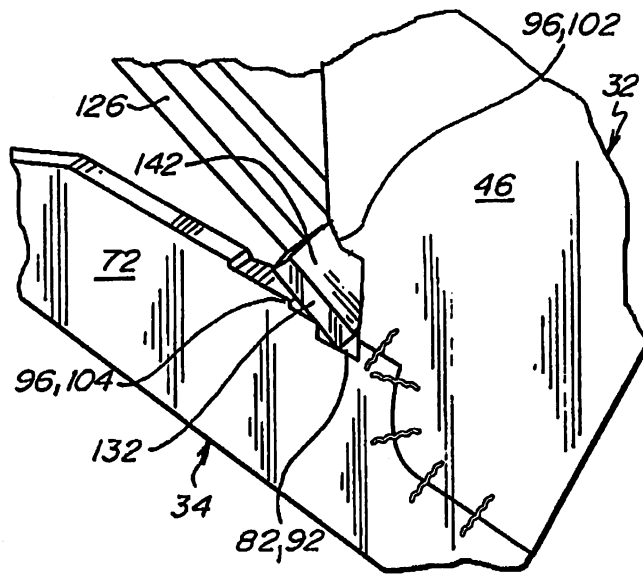
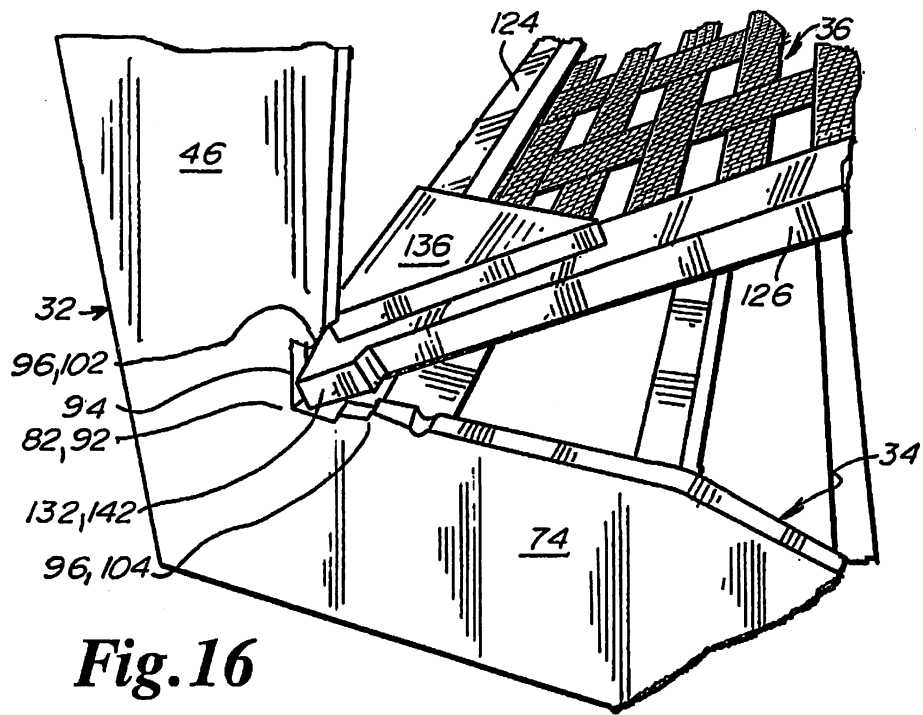


Fig. 13

**Fig. 14****Fig. 15**



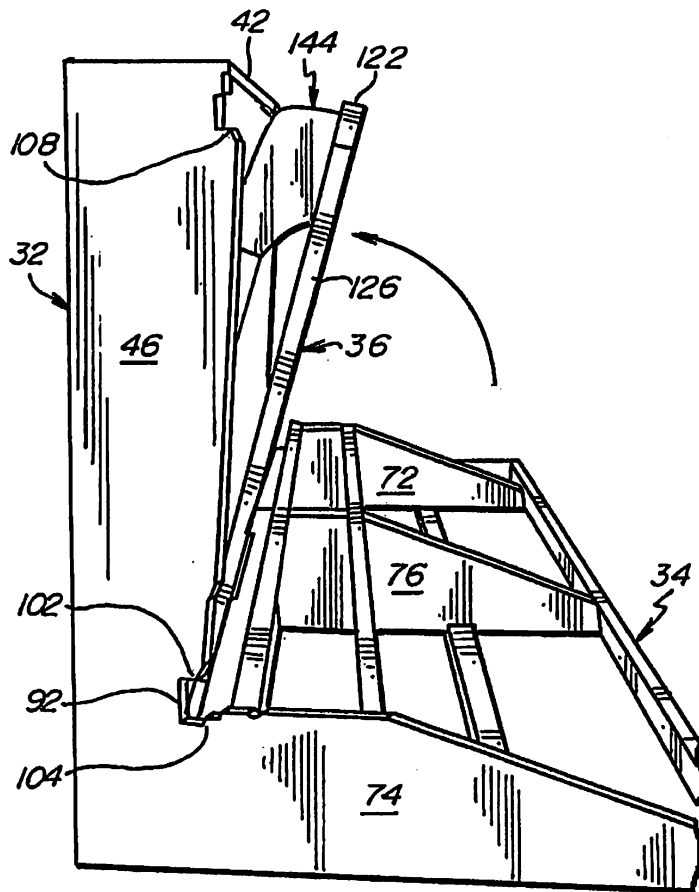


Fig. 18

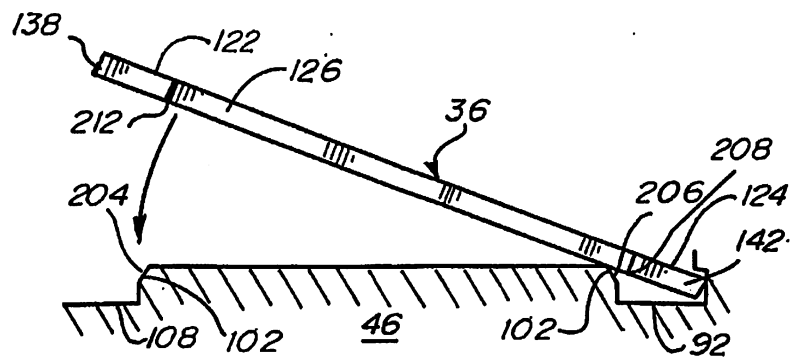
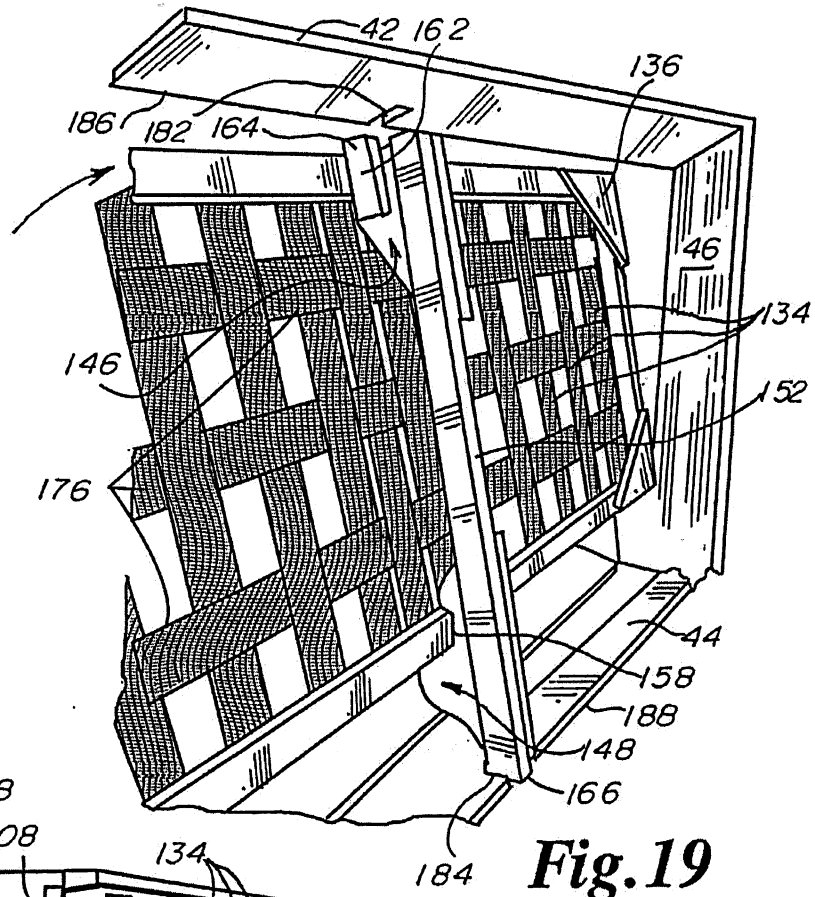
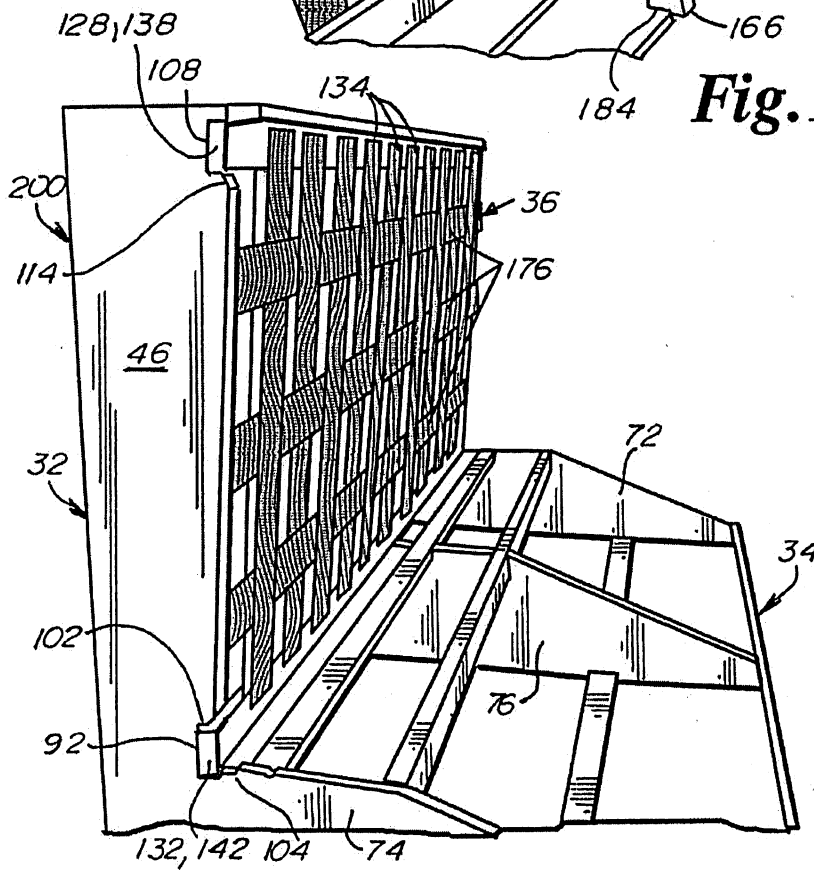


Fig. 21

**Fig. 19****Fig. 20**