



(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

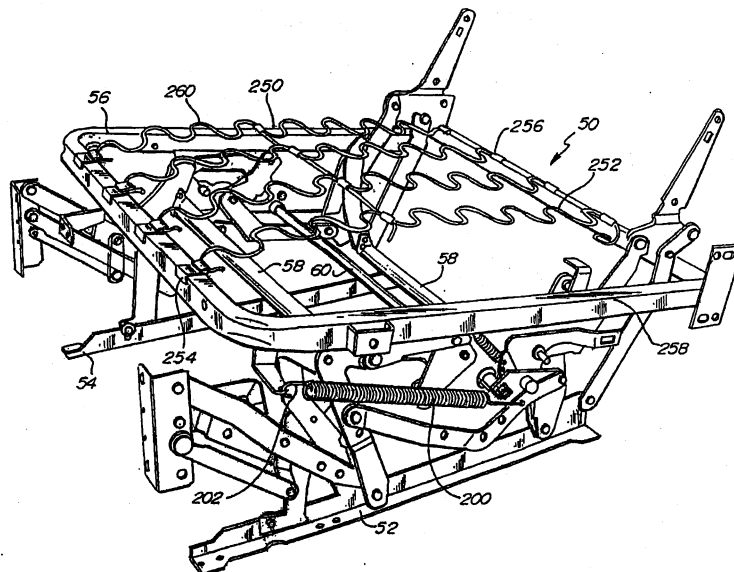
(11) 
1-0020001

(51)⁷ **A47C 1/031, 1/034, 1/038, 1/02, 15/00** (13) **B**

(21) 1-2008-00591 (22) 10.03.2008
(30) 60/894,138 09.03.2007 US
11/827,124 10.07.2007 US
(45) 26.11.2018 368 (43) 25.09.2008 246
(73) **ASHLEY FURNITURE INDUSTRIES, INC. (US)**
One Ashley Way, Arcadia, Wisconsin 54612, United States of America
(72) **Richard E. CASTEEL (US)**
(74) **Văn phòng luật sư Phạm và Liên danh (PHAM & ASSOCIATES)**

(54) **GHẾ NGÀ ĐƯỢC VÀ CƠ CẤU NGÀ KHÔNG CẦN KHOẢNG TRỐNG DỪNG CHO GHẾ NÀY**

(57) Sáng chế đề xuất ghế ngả được bao gồm mặt ngồi, phần tựa, và hai cơ cấu ngả nằm cách nhau đỡ kết hợp mặt ngồi và phần tựa. Mỗi cơ cấu ngả bao gồm thanh đế tiếp xúc với nền, thanh mặt ngồi được nối hoạt động và đỡ mặt ngồi, cơ cấu thanh phần tựa nối hoạt động phần tựa với thanh mặt ngồi, thanh xoay phía sau được nối hoạt động với thanh đế tại chốt xoay thứ nhất, và thanh xoay phía trước được nối hoạt động với thanh đế nhờ cơ cấu chốt xoay có thể dịch chuyển tạo ra chốt xoay thứ hai. Thanh xoay phía sau và thanh xoay phía trước có thể lần lượt xoay theo lựa chọn quanh các chốt xoay thứ nhất và thứ hai nhằm cho phép cơ cấu ngả dịch chuyển theo lựa chọn giữa vị trí đứng thẳng và vị trí ngả ra. Cơ cấu chốt xoay có thể dịch chuyển sẽ dịch chuyển vị trí của chốt xoay thứ hai so với thanh đế khi cơ cấu ngả dịch chuyển giữa vị trí thứ nhất và vị trí thứ hai.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến các cơ cấu ghế ngả được và cụ thể hơn là đề cập đến ghế ngả được và các cơ cấu ngả không cần khoảng trống dùng cho ghế ngả được.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Ngày nay, các ghế ngả được đã trở thành đồ nội thất rất phổ biến trong các gia đình. Các ghế ngả được hiện đại thường có ba vị trí riêng biệt: (1) vị trí đứng thẳng trong đó phần tựa nằm gần như vuông góc với mặt ngồi và phần có thể kéo dài (nếu như ghế có lắp đệm) được thu lại; (2) vị trí "xem truyền hình" trong đó phần có thể kéo dài được kéo ra, nhưng phần tựa vẫn gần như đứng thẳng so với mặt ngồi; và (3) vị trí ngả ra hoàn toàn trong đó phần có thể kéo dài được kéo ra và phần tựa được nghiêng một góc lớn so với mặt ngồi.

Tuy nhiên, nhược điểm của các ghế ngả được tiêu chuẩn nêu trên là chúng phải được định vị trí ở một khoảng cách nào đó so với tường của căn phòng do phần trên của phần tựa nghiêng về phía sau khi ghế được ngả. Các nỗ lực trước đó đã được thực hiện nhằm khắc phục nhược điểm cần khoảng trống phía sau ở các ghế ngả được tiêu chuẩn. Các nỗ lực này đã tạo ra loại các cơ cấu ngả đã biết là các cơ cấu "không cần khoảng trống", trong đó các cơ cấu thanh hoặc các chi tiết khác được bố trí sao cho mép dưới của phần tựa và mặt ngồi sẽ dịch chuyển về phía trước so với sàn khi cơ cấu được ngả, nhờ đó cho phép dịch chuyển mép trên của phần tựa ít hơn về phía sau. Các ví dụ về các cơ cấu đã biết này được bộc lộ trong các Patent Mỹ số 4,740,031; 5,011,220; 5,570,927; 5,588,710; 5,772,278 và 5,217,276, được kết hợp trong phần mô tả này bằng cách viện dẫn.

Một loại cơ cấu không cần khoảng trống nói chung bao gồm cơ cấu bốn thanh, trong đó hai thanh liên kết xoay nằm cách nhau được xoay trên đế tại một đầu của mỗi thanh liên kết và được xoay với thanh mặt ngồi ở các đầu kia. Khi ghế được ngả từ vị trí đứng thẳng trong đó thanh mặt ngồi được đặt qua phần đế, các thanh xoay sẽ xoay quanh các phần nối của chúng với phần đế để dịch chuyển thanh mặt ngồi về phía trước so với phần đế này. Theo đó sẽ dịch chuyển toàn bộ phần tựa về phía trước, ra xa tường bất kỳ nằm phía sau ghế. Các cơ cấu ngả dựa trên cơ cấu thanh này rất phổ biến và được sử dụng rộng rãi do chúng có chi phí thấp và tương đối dễ chế tạo.

Tuy nhiên, sẽ thuận lợi cho người sử dụng nếu mặt ngồi nghiêng về sau về phía phần tựa của ghế. Điều này thường được thực hiện trong các cơ cấu dựa trên cơ cấu thanh bằng cách làm thanh xoay phía trước dài hơn thanh xoay phía sau. Tuy nhiên, kết quả là người sử dụng ngồi trên ghế thường phải tác động lên cơ cấu để dịch chuyển ghế từ vị trí đứng thẳng tới các vị trí ngả ra và ngược lại, cụ thể là vị trí đứng thẳng tiếp ngay sau đó. Sự chênh lệch chiều dài không quá lớn giữa các thanh xoay phía trước và phía sau khiến cho người sử dụng cần phải cố gắng nhiều khi điều chỉnh ghế. Do mức độ dịch chuyển về phía trước của mặt ngồi và phần tựa phụ thuộc ít nhất một phần vào chiều dài của các thanh xoay, nên mức độ mà cơ cấu này có thể đạt được yêu cầu "không cần khoảng trống" sẽ bị hạn chế. Kết quả là, cơ cấu không cần khoảng trống kiểu cơ cấu thanh đã biết nói chung vẫn cần khoảng trống phía sau ở mức độ nhất định sau phần tựa, do phần trên của phần tựa vẫn dịch chuyển về phía sau ở mức độ nào đó khi ghế được ngả.

Do đó, vẫn cần ghế ngả được có chi phí thấp và dễ vận hành cho phép cần ít khoảng trống phía sau hơn các kết cấu "không cần khoảng trống" đã biết.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Sáng chế đề xuất cơ cấu ghế ngả được nhằm đáp ứng nhu cầu về việc giảm chi phí, dễ vận hành cho phép cần ít khoảng trống phía sau hơn các kết

cấu “không cần khoảng trống” đã biết. Theo một phương án thực hiện sáng chế, ghế ngả được bao gồm mặt ngồi, phần tựa, và hai cơ cấu ngả nằm cách nhau cùng đỡ mặt ngồi và phần tựa. Mỗi cơ cấu bao gồm thanh đế tiếp xúc với nền, thanh mặt ngồi được nối hoạt động và đỡ mặt ngồi, cơ cấu thanh phần tựa nối hoạt động phần tựa với thanh mặt ngồi, thanh xoay phía sau được nối hoạt động với thanh đế tại chốt xoay thứ nhất, và thanh xoay phía trước được nối hoạt động với thanh đế nhờ cơ cấu chốt xoay có thể dịch chuyển tạo ra chốt xoay thứ hai. Thanh xoay phía sau và thanh xoay phía trước được nối hoạt động với thanh mặt ngồi và cơ cấu thanh phần tựa. Thanh xoay phía sau và thanh xoay phía trước có thể lần lượt xoay theo lựa chọn quanh các chốt xoay thứ nhất và thứ hai nhằm cho phép cơ cấu dịch chuyển theo lựa chọn giữa vị trí đứng thẳng trong đó mặt ngồi nằm ở vị trí thứ nhất so với thanh đế và phần tựa tạo góc thứ nhất so với mặt ngồi, và vị trí ngả ra trong đó mặt ngồi nằm ở vị trí thứ hai trước vị trí thứ nhất so với thanh đế và phần tựa tạo góc thứ hai lớn hơn góc thứ nhất so với mặt ngồi. Cơ cấu chốt xoay có thể dịch chuyển sẽ dịch chuyển vị trí của chốt xoay thứ hai so với thanh đế khi cơ cấu dịch chuyển giữa vị trí thứ nhất và vị trí thứ hai.

Theo một phương án thực hiện, cơ cấu chốt xoay có thể dịch chuyển bao gồm trụ lăn theo ở thanh xoay phía trước và rãnh được tạo ra ở thanh đế, trong đó trụ lăn theo được lắp và có thể dịch chuyển trượt được trong rãnh này. Theo phương án khác, cơ cấu chốt xoay có thể dịch chuyển có thể là cơ cấu thanh nối hoạt động thanh phía trước và thanh đế. Ghế có thể còn nằm ở vị trí thứ ba, tương ứng với vị trí "xem truyền hình", giữa vị trí thứ nhất và vị trí thứ hai.

Cơ cấu theo các phương án của sáng chế có thể bao gồm cơ cấu thanh phần có thể kéo dài được nối hoạt động với thanh mặt ngồi, trong đó cơ cấu thanh phần có thể kéo dài có thể dịch chuyển theo lựa chọn giữa vị trí thu lại tương ứng với vị trí đứng thẳng của cơ cấu, và vị trí kéo ra tương ứng với vị trí ngả ra của cơ cấu. Cơ cấu thanh dẫn động được nối hoạt động với cơ cấu

thanh phần có thể kéo dài có thể được tạo ra để dịch chuyển theo lựa chọn cơ cấu thanh phần có thể kéo dài giữa vị trí thu lại và vị trí kéo ra.

Theo một phương án của sáng chế, ghế có thể bao gồm mặt ngồi, phần tựa, và hai cơ cấu ngả nằm cách nhau đỡ kết hợp mặt ngồi và phần tựa. Mỗi cơ cấu bao gồm thanh đế tiếp xúc với nền, thanh mặt ngồi được nối hoạt động và đỡ mặt ngồi, cơ cấu thanh phần tựa nối hoạt động phần tựa với thanh mặt ngồi, thanh xoay phía sau được nối hoạt động với thanh đế tại chốt xoay thứ nhất, thanh xoay phía trước, và phương tiện để nối xoay thanh xoay phía trước với thanh đế. Phương tiện này có thể bao gồm phương tiện để tạo ra chốt xoay thứ hai mà quanh đó thanh xoay phía trước có thể xoay theo lựa chọn, và phương tiện để dịch chuyển vị trí của chốt xoay thứ hai so với thanh đế. Thanh xoay phía sau và thanh xoay phía trước được nối hoạt động với thanh mặt ngồi và cơ cấu thanh phần tựa, trong đó thanh xoay phía sau và thanh xoay phía trước có thể lần lượt xoay theo lựa chọn quanh các chốt xoay thứ nhất và thứ hai nhằm cho phép cơ cấu dịch chuyển theo lựa chọn giữa vị trí đứng thẳng trong đó mặt ngồi nằm ở vị trí thứ nhất so với thanh đế và phần tựa tạo góc thứ nhất so với mặt ngồi, và vị trí ngả ra trong đó mặt ngồi nằm ở vị trí thứ hai trước vị trí thứ nhất so với thanh đế và phần tựa tạo ra góc thứ hai lớn hơn góc thứ nhất so với mặt ngồi, và trong đó vị trí của chốt xoay thứ hai được dịch chuyển so với thanh đế khi cơ cấu dịch chuyển giữa vị trí thứ nhất và vị trí thứ hai.

Theo một phương án thực hiện, phương tiện để tạo ra chốt xoay thứ hai mà thanh xoay phía trước có thể xoay theo lựa chọn quanh đó có thể bao gồm trụ lăn theo ở thanh xoay phía trước, và phương tiện để dịch chuyển vị trí của chốt xoay thứ hai có thể bao gồm rãnh được tạo ra ở thanh đế, trụ lăn theo được lắp và có thể dịch chuyển trượt được trong rãnh này. Theo phương án khác, phương tiện để tạo ra chốt xoay thứ hai mà thanh xoay phía trước có thể xoay theo lựa chọn quanh đó và phương tiện để dịch chuyển vị trí của chốt xoay thứ hai có thể bao gồm thanh khuỷu hoặc cơ cấu thanh khác được nối xoay với thanh đế và thanh xoay phía trước.

Cơ cấu không cần khoảng trống dùng cho ghế ngã được theo một phương án thực hiện sáng chế bao gồm thanh đế tiếp xúc với nền, thanh mặt ngồi, cơ cấu thanh phần tựa bao gồm giá đỡ phần tựa, thanh xoay phía sau được nối hoạt động với thanh đế tại chốt xoay thứ nhất, và thanh xoay phía trước được nối hoạt động với thanh đế nhờ cơ cấu chốt xoay có thể dịch chuyển tạo ra chốt xoay thứ hai. Thanh xoay phía sau và thanh xoay phía trước được nối hoạt động với thanh mặt ngồi và cơ cấu thanh phần tựa, trong đó thanh xoay phía sau và thanh xoay phía trước có thể lần lượt xoay theo lựa chọn quanh các chốt xoay thứ nhất và thứ hai nhằm cho phép cơ cấu dịch chuyển theo lựa chọn giữa vị trí đứng thẳng ở đó thanh mặt ngồi nằm ở vị trí thứ nhất so với thanh đế và giá đỡ phần tựa tạo góc thứ nhất so với mặt ngồi, và vị trí ngã ra trong đó thanh mặt ngồi nằm ở vị trí thứ hai phía trước vị trí thứ nhất so với thanh đế và giá đỡ phần tựa tạo góc thứ hai lớn hơn góc thứ nhất so với thanh mặt ngồi, cơ cấu chốt xoay có thể dịch chuyển sẽ dịch chuyển vị trí của chốt xoay thứ hai so với thanh đế khi cơ cấu dịch chuyển giữa vị trí thứ nhất và vị trí thứ hai.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình phối cảnh thể hiện cơ cấu ngã theo một phương án thực hiện sáng chế;

Fig.1a là hình phối cảnh thể hiện ghế ngã được theo một phương án thực hiện sáng chế;

Fig.2 là hình chiếu nhìn từ bên trên thể hiện cơ cấu ngã trên Fig.1;

Fig.3 là hình chiếu nhìn từ phía trước thể hiện cơ cấu ngã trên Fig.1;

Fig.4 là hình chiếu cạnh thể hiện cơ cấu ngã trên Fig.1;

Fig.5 là hình chiếu cạnh thể hiện cơ cấu thanh của cơ cấu ngã trên Fig.1, định vị ở vị trí đứng thẳng;

Fig.6 là hình chiếu nhìn bên ngoài thể hiện cơ cấu thanh của cơ cấu ngã trên Fig.1, định vị ở vị trí đứng thẳng;

Fig.7 là hình chiếu cạnh thể hiện cơ cấu thanh của cơ cấu ngả trên Fig.1, được định vị ở vị trí xem truyền hình;

Fig.8 là hình chiếu nhìn từ bên ngoài thể hiện cơ cấu thanh của cơ cấu ngả trên Fig.1, được định vị ở vị trí xem truyền hình;

Fig.9 là hình chiếu cạnh thể hiện cơ cấu thanh của cơ cấu ngả trên Fig.1, được định vị ở vị trí ngả ra hoàn toàn;

Fig.10 là hình chiếu nhìn từ bên ngoài thể hiện cơ cấu thanh của cơ cấu ngả trên Fig.1, được định vị ở vị trí ngả ra hoàn toàn;

Fig.11 là hình chiếu thể hiện cơ cấu kéo dài của cơ cấu ngả;

Fig.12 là hình chiếu riêng phần thể hiện đầu dưới của thanh xoay phía trước của cơ cấu thanh của cơ cấu ngả trên Fig.1, định vị ở vị trí đứng thẳng;

Fig.13 là hình chiếu riêng phần nhìn từ bên ngoài thể hiện đầu dưới của thanh xoay phía trước của cơ cấu thanh của cơ cấu ngả trên Fig.1, định vị ở vị trí đứng thẳng;

Fig.14 là hình chiếu riêng phần thể hiện đầu dưới thanh xoay phía trước cơ cấu thanh của cơ cấu ngả trên Fig.1, được định vị ở vị trí xem truyền hình;

Fig.15 là hình chiếu riêng phần nhìn từ bên ngoài thể hiện đầu dưới của thanh xoay phía trước của cơ cấu thanh của cơ cấu ngả trên Fig.1, được định vị ở vị trí xem truyền hình;

Fig.16 là hình chiếu riêng phần thể hiện đầu dưới của thanh xoay phía trước của cơ cấu thanh của cơ cấu ngả trên Fig.1, định vị ở vị trí ngả ra hoàn toàn;

Fig.17 là hình chiếu riêng phần nhìn từ bên ngoài thể hiện đầu dưới của thanh xoay phía trước của cơ cấu thanh của cơ cấu ngả trên Fig.1, định vị ở vị trí ngả ra hoàn toàn;

Fig.18 là hình chiếu riêng phần thể hiện đầu dưới của thanh xoay phía trước của cơ cấu thanh của cơ cấu ngả theo phương án thực hiện khác của sáng chế, định vị ở vị trí đứng thẳng;

Fig.19 là hình chiếu riêng phần thể hiện đầu dưới của thanh xoay phía trước theo phương án trên Fig.18, được định vị ở vị trí xem truyền hình;

Fig.20 là hình chiếu riêng phần thể hiện đầu dưới của thanh xoay phía trước theo phương án trên Fig.18, định vị ở vị trí ngả ra hoàn toàn; và

Fig.21 là hình chiếu nhìn từ phía trên thể hiện cơ cấu thanh nối thanh đế và thanh xoay phía trước theo phương án trên Fig.18.

Mô tả chi tiết các phương án ưu tiên

Như được thể hiện trên Fig.1 và Fig.1a, nói chung, ghế ngả được không cần khoảng trống 38 bao gồm mặt ngồi 40, phần tựa lưng 42, các chỗ đặt tay 44, 46, và phần có thể kéo dài 48, tất cả các bộ phận này được nối hoạt động với cơ cấu 50. Cơ cấu 50 nói chung bao gồm hai cơ cấu thanh 52, 54, hộp chỗ ngồi 56b, thanh liên kết ngang 58, và trục khuỷu 60. Các cơ cấu thanh 52, 54, nằm đối xứng nhau và có kết cấu và chức năng giống nhau. Do vậy, phần mô tả cơ cấu thanh 52 dưới đây cũng sẽ được áp dụng đối với cơ cấu thanh 54.

Cơ cấu thanh 52 nói chung bao gồm thanh đế tiếp xúc với nền 62, thanh xoay phía trước 64, thanh xoay phía sau 66, thanh liên kết chỗ ngồi 68, cơ cấu thanh phối hợp dưới 70, cơ cấu thanh phần có thể kéo dài 72, cơ cấu thanh phối hợp trên 74, cơ cấu thanh dẫn động 76, và cơ cấu thanh phần tựa 78. Thanh xoay phía sau 66 được nối xoay với thanh đế 62 tại chốt xoay 80 và với đòn khuỷu 82 của cơ cấu thanh phối hợp dưới 70 tại chốt xoay 84. Thanh xoay phía trước 64 được nối xoay với thanh liên kết trên 86 của cơ cấu thanh phối hợp trên 74 tại chốt xoay 88. Thanh xoay phía trước 64 được nối với thanh đế 62 nhờ trụ lăn theo 90 lắp trượt được trong rãnh 92. Đầu dưới 94 của thanh xoay phía trước 64 có các phần lệch 96, 98 nằm ở phía kia của đường trục dọc 100, với trụ lăn theo 90 nằm ở phần lệch 96 để nằm lệch với đường trục dọc 100. Mép dưới 102 của thanh xoay phía trước 64 có góc được vê tròn 104 ở phía sau.

Ngoài đòn khuỷu 82, cơ cấu thanh phối hợp dưới 70 nói chung bao gồm thanh phía trước 106 và thanh néo 108. Đòn khuỷu 82 được nối xoay với

phần kéo dài phía dưới 110 của thanh liên kết chỗ ngồi 68 tại chốt xoay 112. Đầu sau 114 của thanh néo 108 được nối xoay với đòn khuỷu 82 tại chốt xoay 116. Thanh phía trước 106 được nối xoay với thanh liên kết chỗ ngồi 68 tại chốt xoay 118 và với thanh xoay phía trước 64 tại chốt xoay 120. Đầu trước 122 của thanh néo 108 được nối xoay với thanh phía trước 106 tại chốt xoay 124 nằm giữa các chốt xoay 118, 120.

Ngoài thanh liên kết trên 86, cơ cấu thanh phối hợp trên 74 nói chung bao gồm thanh khuỷu 126 và thanh néo 128. Thanh khuỷu 126 được nối xoay với thanh liên kết chỗ ngồi 68 tại chốt xoay 130. Đầu sau 132 của thanh liên kết trên 86 được nối xoay với thanh khuỷu 126 tại chốt xoay 134. Đầu sau 135 của thanh néo 128 được nối xoay với thanh khuỷu 126 tại chốt xoay 136, trong khi đầu trước 138 được nối với thanh liên kết phần có thể kéo dài bên trong phía dưới 139 tại chốt xoay 140.

Ngoài thanh liên kết phần có thể kéo dài bên trong phía dưới 139, cơ cấu thanh phần có thể kéo dài 72 nói giảm chấn phần có thể kéo dài 72a với ghế nói chung bao gồm thanh liên kết phần có thể kéo dài bên trong phía trên 142, thanh liên kết trung gian phía dưới 144, thanh liên kết trung gian phía trên 146, thanh liên kết ngoài phía dưới 148, bích phần có thể kéo dài phía ngoài 150, và thanh liên kết phần có thể kéo dài bên trong 152. Thanh liên kết phần có thể kéo dài bên trong phía dưới 139 được nối xoay với thanh liên kết chỗ ngồi 68 tại chốt xoay 154 và với thanh liên kết trung gian phía trên 146 tại chốt xoay 156. Thanh liên kết phần có thể kéo dài bên trong phía trên 142 được nối xoay với thanh liên kết chỗ ngồi 68 tại chốt xoay 158, với thanh liên kết trung gian phía trên 146 tại chốt xoay 160, và với thanh liên kết trung gian phía dưới 144 tại chốt xoay 162. Thanh liên kết trung gian phía trên 146 được nối xoay với bích phần có thể kéo dài phía ngoài 150 tại chốt xoay 164 và thanh liên kết trung gian phía dưới 144 được nối xoay với bích phần có thể kéo dài phía ngoài 150 tại chốt xoay 166. Thanh liên kết ngoài phía dưới 148 được nối xoay với bích phần có thể kéo dài phía ngoài 150 tại chốt xoay 168 và với thanh liên kết phần có thể kéo dài bên trong 152 tại chốt xoay 170.

Thanh liên kết phần có thể kéo dài bên trong 152 được nối xoay với thanh liên kết trung gian phía trên 144 tại chốt xoay 172.

Cơ cấu thanh phần tựa 78 nối cụm giảm chấn phần tựa 78a với ghế nói chung bao gồm cần tác động 174 và thanh nối 176. Cần tác động 174 được nối xoay với phần nhô trên 178 của thanh liên kết chỗ ngồi 68 tại chốt xoay 180, và với thanh nối 176 tại chốt xoay 182. Đầu dưới 184 của thanh nối 176 được nối xoay với đòn khuỷu 82 tại chốt xoay 186.

Cơ cấu thanh dẫn động 76 nối chung bao gồm thanh khuỷu 188 và cần nối 190. Cần nối 190 được nối xoay với thanh liên kết phần có thể kéo dài bên trong phía dưới 139 tại chốt xoay 192 và với thanh khuỷu 188 tại chốt xoay 194. Thanh khuỷu 188 tạo ra lỗ 196 để tiếp nhận trục khuỷu 60 qua đó, và được gắn xoay với trục khuỷu 60 nhờ móc cài 198. Bạc lót 199 kéo dài qua thanh liên kết chỗ ngồi 68 và đỡ xoay trục khuỷu 60. Lò xo dẫn động 200 kéo dài giữa bích 202 ở thanh liên kết chỗ ngồi 68 và rãnh 204 ở cần nối 190.

Hộp chỗ ngồi 56 đỡ cụm giảm chấn mặt ngồi 56a nối chung bao gồm khung ngoài 250 có các dây đỡ 252 kéo dài giữa các thanh giằng trước và sau 254, 256, và các thanh giằng phía bên 258, 260. Hộp chỗ ngồi 56 được gắn cố định với thanh liên kết chỗ ngồi 68 tại các bích 262, 264. Thanh liên kết ngang 58 kéo dài giữa các bích đối diện 266 trên các thanh xoay phía trước 64 của mỗi cơ cấu thanh 52, 54, và các bích đối diện 268 trên các thanh xoay phía sau 66 của mỗi cơ cấu thanh 52, 54, để hoàn thiện cụm cơ cấu ngả 50.

Khi sử dụng, cơ cấu ngả 50 có thể có vị trí theo lựa chọn ở ba vị trí riêng biệt: (1) vị trí đứng thẳng với phần có thể kéo dài thu lại như được thể hiện trên các hình từ Fig.1 đến Fig.6; (2) vị trí xem truyền hình trong đó phần có thể kéo dài được kéo ra nhưng phần tựa vẫn đứng thẳng như được thể hiện trên các hình từ Fig.7 đến Fig.8; và (3) vị trí ngả ra hoàn toàn trong đó phần tựa được gấp xuống và phần có thể kéo dài được nâng lên như được thể hiện trên các hình từ Fig.9 đến Fig.10. Ở vị trí đứng thẳng như được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.1 đến Fig.6, thanh khuỷu 188 kéo dài về phía sau trên

đường thẳng từ trục khuỷu 60 cao hơn một chút so với đường thẳng kéo dài dọc theo lò xo dẫn động 200 sao cho cơ cấu thanh dẫn động 76 hơi nằm cao hơn tâm và được giữ ở vị trí nhờ sức căng của lò xo dẫn động 200. Cơ cấu nhả kích hoạt 206 được nối hoạt động với cần nhả nằm giữa tay đòn của phần tựa và giảm chấn mặt ngồi, hoặc với phần điều khiển nhả khác bất kỳ trong các cơ cấu ghế ngả được đã biết. Ở vị trí đứng thẳng, như được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig 12 đến Fig.13, trụ lăn theo 90 nằm ở đầu trên của rãnh 92 và mép dưới 102 của thanh xoay phía trước 64 gần góc được vẽ tròn 104 tựa lên gờ dưới 208 của thanh đế 62. Phần có thể kéo dài 209 làm bằng vật liệu đàn hồi có thể nằm xen giữa mép dưới 102 và gờ dưới 208 để ngăn sự tiếp xúc giữa kim loại với kim loại.

Khi kích hoạt cần nhả, thanh khuỷu 188 và trục khuỷu 60 quay theo hướng mũi tên như được thể hiện trên Fig.7. Mỗi khi thanh khuỷu 188 đi qua tâm, thì lò xo dẫn động 200 sẽ kéo cần nối 190 về phía trước, làm cho cơ cấu thanh phần có thể kéo dài 72 nhô ra. Thanh xoay phía trước 64 và thanh xoay phía sau 66 hơi xoay về phía trước, làm cho mép dưới 102 của thanh xoay phía trước 64 để lắc trên gờ dưới 208 sao cho gờ phía trước được vẽ tròn 210 tỳ lên gờ dưới 208 như được thể hiện trên các hình từ Fig.14 đến Fig.15. Tiếp theo, Trụ lăn theo 90, sẽ trượt lên trong rãnh 92. Chuyển động lắc của mép dưới 102 của thanh xoay phía trước 64 sẽ cho phép điểm xoay dưới, thanh xoay phía trước quay tương đối với thanh đế 62 quanh điểm xoay này, hơi dịch chuyển về phía trước, nhờ đó cho phép phần tựa dịch chuyển về phía trước.

Theo phương án được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.1 đến Fig.17, rãnh 92 cho phép trụ lăn theo 90 dịch chuyển trượt theo phương thẳng đứng khoảng 4,76 mm. Tuy nhiên, cần hiểu rằng, khoảng dịch chuyển của trụ lăn theo 90 có thể nằm trong khoảng từ 4,76 đến 50,8 mm hoặc lớn hơn theo các phương án thực hiện của sáng chế.

Do phần tựa được dịch chuyển từ vị trí "TV" như được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig7 đến Fig.8 và Fig.14 đến Fig.15, tới vị trí ngả ra hoàn toàn

thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.9 đến Fig.10 và Fig.16 đến Fig.17, nên thanh liên kết chỗ ngồi 68 sẽ dịch chuyển về phía trước khi bị tác động bởi cơ cấu thanh phối hợp dưới 70 và cơ cấu thanh phối hợp trên 74. Mép dưới 102 còn lắc về phía trước dọc theo gờ phía trước được vẽ tròn 210 khi thanh xoay phía trước 64 xoay quanh trụ lăn theo 90.

Từ phần mô tả trên, cần hiểu rằng, chuyển động lắc của mép dưới 102 của thanh xoay phía trước 64 trên gờ dưới 208 sẽ cho phép cơ cấu dịch chuyển về phía trước ở mức lớn hơn với tác động của người sử dụng nhỏ hơn so với các cơ cấu không cần khoảng trống đã biết khi ngã ra, nhờ đó làm giảm hoặc loại bỏ dịch chuyển về phía sau bất kỳ của mép trên của phần tựa và cho phép đặt ghế gần tường hơn. Những người có trình độ trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật sẽ hiểu rằng, theo sáng chế, trụ lăn theo 90 và rãnh 92 có thể được thay thế bởi các kết cấu khác cho phép dịch chuyển tương tự như đòn khuỷu hoặc cơ cấu thanh khác.

Ví dụ, theo phương án được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.18 đến Fig.21, thanh xoay phía trước 64 được nối xoay với thanh liên kết trung gian 300 tại chốt xoay 302. Tiếp theo, thanh liên kết trung gian 300 được nối xoay với thanh đế 62 tại chốt xoay 304. Cũng vậy, đầu dưới 94 của thanh xoay phía trước 64 có các phần lệch 96, 98, ở phía kia của đường trục dọc 100, với chốt xoay 302 nằm ở phần lệch 96 sao cho nó nằm lệch so với đường trục dọc 100 này. Mép dưới 102 của thanh xoay phía trước 64 có góc được vẽ tròn 104 ở phía sau.

Khi sử dụng, góc được vẽ tròn 104 tỳ lên gờ dưới 208 khi ghế được định vị ở vị trí đứng thẳng. Khi ghế được dịch chuyển từ vị trí đứng thẳng về phía vị trí ngã ra, thì thanh xoay phía trước 64 xoay tương đối với thanh liên kết trung gian 300 quanh chốt xoay 302. Mép dưới 102 của thanh xoay phía trước 64 sẽ lắc trên gờ dưới 208, giúp dịch chuyển góc được vẽ tròn 104 lên trên. Thanh liên kết trung gian 300 sẽ xoay quanh chốt xoay 304 cho phép chốt xoay 302 dịch chuyển theo phương thẳng đứng khi thanh xoay phía trước 64 chuyển động lắc.

Những người có trình độ trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật sẽ hiểu rằng sự dịch chuyển của điểm nối xoay giữa thanh xoay phía trước 64 và thanh đế 62 có thể còn được thực hiện nhờ các cơ cấu thanh cơ khí và các mối nối theo các kết cấu khác nhau, mà vẫn nằm trong phạm vi của sáng chế. Do đó, sáng chế có thể được thực hiện theo các phương án khác mà không nằm ngoài ý đồ của sáng chế; các phương án được thể hiện chỉ nhằm mục đích minh họa và sáng chế không bị hạn chế ở các phương án này, cần hiểu rằng phạm vi của sáng chế không nằm trong phần mô tả nêu trên mà sẽ được thể hiện trong các điểm yêu cầu bảo hộ kèm theo.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Ghế ngả được bao gồm:

mặt ngồi;

phần tựa; và

hai cơ cấu ngả nằm cách nhau đỡ kết hợp mặt ngồi và phần tựa, mỗi cơ cấu ngả này bao gồm:

thanh đế tiếp xúc với nền;

thanh mặt ngồi được nối hoạt động và đỡ mặt ngồi;

cơ cấu thanh phần tựa nối hoạt động phần tựa với thanh mặt ngồi;

thanh xoay phía sau được nối hoạt động với thanh đế tại chốt xoay thứ nhất; và

thanh xoay phía trước được nối hoạt động với thanh đế nhờ cơ cấu chốt xoay có thể dịch chuyển tạo ra chốt xoay thứ hai;

trong đó thanh xoay phía sau và thanh xoay phía trước được nối hoạt động với thanh mặt ngồi và cơ cấu thanh phần tựa, trong đó thanh xoay phía sau và thanh xoay phía trước có thể lần lượt xoay theo lựa chọn quanh các chốt xoay thứ nhất và thứ hai để cho phép cơ cấu dịch chuyển theo lựa chọn giữa vị trí đứng thẳng ở đó mặt ngồi nằm ở vị trí thứ nhất so với thanh đế và phần tựa tạo góc thứ nhất với mặt ngồi, và vị trí ngả ra trong đó mặt ngồi nằm ở vị trí thứ hai phía trước vị trí thứ nhất so với thanh đế và phần tựa sẽ tạo ra góc thứ hai lớn hơn góc thứ nhất so với mặt ngồi, trong đó cơ cấu chốt xoay có thể dịch chuyển sẽ dịch chuyển vị trí của chốt xoay thứ hai theo hướng gần như thẳng đứng so với thanh đế khi cơ cấu này dịch chuyển giữa vị trí thứ nhất và vị trí thứ hai, và trong đó vị trí của chốt xoay thứ nhất không dịch chuyển khi cơ cấu này dịch chuyển giữa vị trí thứ nhất và vị trí thứ hai.

2. Ghế ngả được theo điểm 1, trong đó cơ cấu chốt xoay có thể dịch chuyển bao gồm trụ lăn theo trên thanh xoay phía trước và rãnh được tạo ra ở thanh đế, trụ lăn theo được chứa và có thể dịch chuyển trượt được trong rãnh này.
3. Ghế ngả được theo điểm 1, trong đó cơ cấu chốt xoay có thể dịch chuyển bao gồm cơ cấu thanh nối hoạt động thanh phía trước với thanh đế.
4. Ghế ngả được theo điểm 1, trong đó mỗi cơ cấu ngả có thể nằm ở vị trí thứ ba giữa vị trí thứ nhất và vị trí thứ hai.
5. Ghế ngả được theo điểm 4, trong đó vị trí thứ ba tương ứng với vị trí xem truyền hình.
6. Ghế ngả được theo điểm 1, trong đó mỗi cơ cấu ngả còn bao gồm cơ cấu thanh phân có thể kéo dài được nối hoạt động với thanh mặt ngồi, và cơ cấu thanh phân có thể kéo dài có thể dịch chuyển theo lựa chọn giữa vị trí thu lại tương ứng với vị trí đứng thẳng của cơ cấu ngả, và vị trí kéo ra tương ứng với vị trí ngả ra của cơ cấu ngả này.
7. Ghế ngả được theo điểm 6, trong đó mỗi cơ cấu ngả còn bao gồm cơ cấu thanh dẫn động được nối hoạt động với cơ cấu thanh phân có thể kéo dài để dịch chuyển theo lựa chọn cơ cấu thanh phân có thể kéo dài giữa vị trí thu lại và vị trí kéo ra.
8. Ghế ngả được theo điểm 6, trong đó ghế này còn bao gồm thanh khuỷu có thể xoay kéo dài giữa các cơ cấu thanh dẫn động của hai cơ cấu ngả.
9. Ghế ngả được bao gồm:
 - mặt ngồi;
 - phần tựa; và

hai cơ cấu ngả nằm cách nhau đỡ kết hợp mặt ngòì và phần tựa, mỗi cơ cấu ngả bao gồm:

thanh đế tiếp xúc với nền;

thanh mặt ngòì được nối hoạt động và đỡ mặt ngòì;

cơ cấu thanh phần tựa nối hoạt động phần tựa với thanh mặt ngòì;

thanh xoay phía sau được nối hoạt động với thanh đế tại chốt xoay thứ nhất;

thanh xoay phía trước;

phương tiện để nối xoay thanh xoay phía trước với thanh đế bao gồm:

phương tiện để tạo ra chốt xoay thứ hai mà thanh xoay phía trước có thể xoay theo lựa chọn quanh chốt xoay này; và

phương tiện để dịch chuyển vị trí của chốt xoay thứ hai so với thanh đế;

trong đó thanh xoay phía sau và thanh xoay phía trước được nối hoạt động với thanh mặt ngòì và cơ cấu thanh phần tựa, trong đó thanh xoay phía sau và thanh xoay phía trước có thể lần lượt xoay theo lựa chọn quanh các chốt xoay thứ nhất và thứ hai để cho phép cơ cấu ngả dịch chuyển theo lựa chọn giữa vị trí đứng thẳng trong đó mặt ngòì nằm ở vị trí thứ nhất so với thanh đế và phần tựa tạo góc thứ nhất với mặt ngòì, và vị trí ngả ra trong đó mặt ngòì nằm ở vị trí thứ hai trước vị trí thứ nhất so với thanh đế và phần tựa tạo góc thứ hai lớn hơn góc thứ nhất so với mặt ngòì, và trong đó vị trí của chốt xoay thứ hai được dịch chuyển theo hướng gần như thẳng đứng so với thanh đế khi cơ cấu dịch chuyển giữa vị trí thứ nhất và vị trí thứ hai, và trong đó vị trí của chốt xoay thứ nhất không dịch chuyển khi cơ cấu này dịch chuyển giữa vị trí thứ nhất và vị trí thứ hai.

10. Ghế ngả được theo điểm 9, trong đó phương tiện để tạo ra chốt xoay thứ hai mà thanh xoay phía trước có thể xoay theo lựa chọn quanh đó bao gồm trụ lăn theo ở thanh xoay phía trước, và phương tiện để dịch chuyển vị trí của chốt xoay thứ hai có rãnh được tạo ra ở thanh đế, trụ lăn theo được lắp và có thể dịch chuyển trượt được trong rãnh này.

11. Ghế ngả được theo điểm 9, trong đó phương tiện để tạo ra chốt xoay thứ hai mà thanh xoay phía trước có thể xoay theo lựa chọn quanh đó và phương tiện để dịch chuyển vị trí của chốt xoay thứ hai bao gồm thanh khuỷu được nối xoay với thanh đế và thanh xoay phía trước.

12. Ghế ngả được theo điểm 9, trong đó mỗi cơ cấu ngả có thể nằm ở vị trí thứ ba giữa vị trí thứ nhất và vị trí thứ hai.

13. Ghế ngả được theo điểm 12, trong đó vị trí thứ ba tương ứng với vị trí xem truyền hình.

14. Ghế ngả được theo điểm 9, trong đó mỗi cơ cấu ngả còn bao gồm cơ cấu thanh phân có thể kéo dài được nối hoạt động với thanh mặt ngồi, và cơ cấu thanh phân có thể kéo dài có thể dịch chuyển theo lựa chọn giữa vị trí thu lại tương ứng với vị trí đứng thẳng của cơ cấu ngả, và vị trí kéo ra tương ứng với vị trí ngả ra của cơ cấu này.

15. Ghế ngả được theo điểm 14, trong đó mỗi cơ cấu ngả còn bao gồm cơ cấu thanh dẫn động được nối hoạt động với cơ cấu thanh phân có thể kéo dài để dịch chuyển theo lựa chọn cơ cấu thanh phân có thể kéo dài giữa vị trí thu lại và vị trí kéo ra.

16. Ghế ngả được theo điểm 15, trong đó ghế này còn bao gồm thanh khuỷu có thể xoay kéo dài giữa các cơ cấu thanh dẫn động của hai cơ cấu ngả.

17. Cơ cấu ngả không cần khoảng trống dùng cho ghế ngả được bao gồm:

thanh đế tiếp xúc với nền;

thanh mặt ngồi;

cơ cấu thanh phân tựa bao gồm giá đỡ phân tựa;

thanh xoay phía sau được nối hoạt động với thanh đế tại chốt xoay thứ nhất; và

thanh xoay phía trước được nối hoạt động với thanh đế nhờ cơ cấu chốt xoay có thể dịch chuyển tạo ra chốt xoay thứ hai;

trong đó thanh xoay phía sau và thanh xoay phía trước được nối hoạt động với thanh mặt ngồi và cơ cấu thanh phân tựa, trong đó thanh xoay phía sau và thanh xoay phía trước có thể lần lượt xoay theo lựa chọn quanh các chốt xoay thứ nhất và thứ hai nhằm cho phép cơ cấu ngả dịch chuyển theo lựa chọn giữa vị trí đứng thẳng ở đó thanh mặt ngồi nằm ở vị trí thứ nhất so với thanh đế và giá đỡ phân tựa sẽ tạo góc thứ nhất với mặt ngồi, và vị trí ngả ra trong đó thanh mặt ngồi nằm ở vị trí thứ hai trước vị trí thứ nhất so với thanh đế và giá đỡ phân tựa sẽ tạo góc thứ hai lớn hơn góc thứ nhất so với thanh mặt ngồi, và trong đó cơ cấu chốt xoay có thể dịch chuyển sẽ dịch chuyển vị trí của chốt xoay thứ hai theo hướng gần như thẳng đứng so với thanh đế khi cơ cấu ngả dịch chuyển giữa vị trí thứ nhất và vị trí thứ hai, và trong đó vị trí của chốt xoay thứ nhất không dịch chuyển khi cơ cấu này dịch chuyển giữa vị trí thứ nhất và vị trí thứ hai.

18. Cơ cấu ngả không cần khoảng trống dùng cho ghế ngả được theo điểm 17, trong đó cơ cấu chốt xoay có thể dịch chuyển bao gồm trụ lăn theo ở thanh xoay phía trước và rãnh được tạo ra ở thanh đế, trụ lăn theo được lắp và có thể dịch chuyển trượt được trong rãnh này.

19. Cơ cấu ngả không cần khoảng trống dùng cho ghế ngả được theo điểm 17, trong đó cơ cấu chốt xoay có thể dịch chuyển bao gồm cơ cấu thanh nối hoạt động thanh phía trước và thanh đế.

20. Cơ cấu ngả không cần khoảng trống dùng cho ghế ngả được theo điểm 17, trong đó cơ cấu ngả này còn bao gồm cơ cấu thanh phần có thể kéo dài được nối hoạt động với thanh mặt ngồi, và cơ cấu thanh phần có thể kéo dài có thể dịch chuyển theo lựa chọn giữa vị trí thu lại tương ứng với vị trí đứng thẳng của cơ cấu ngả, và vị trí kéo ra tương ứng với vị trí ngả ra của cơ cấu này.

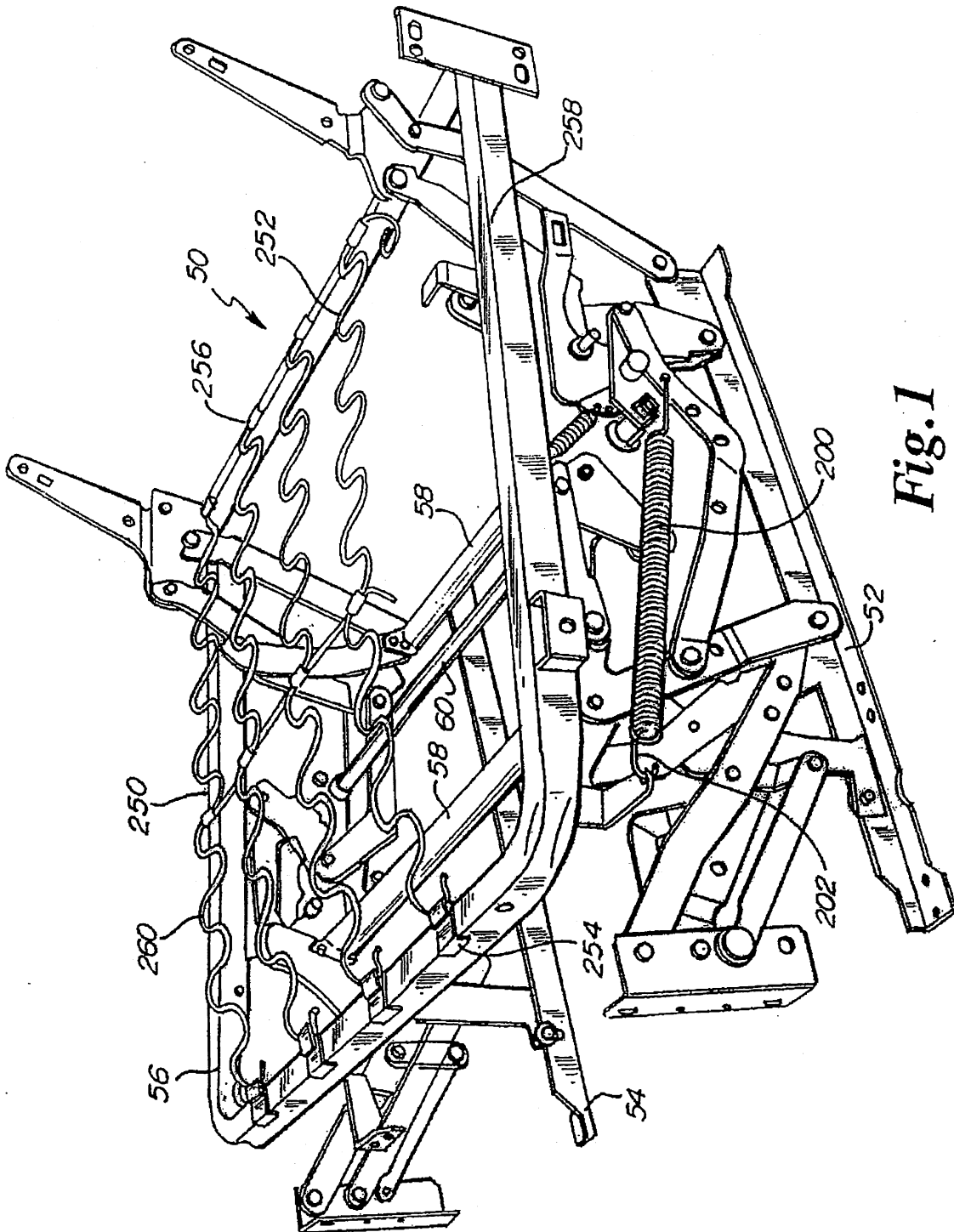


Fig. 1

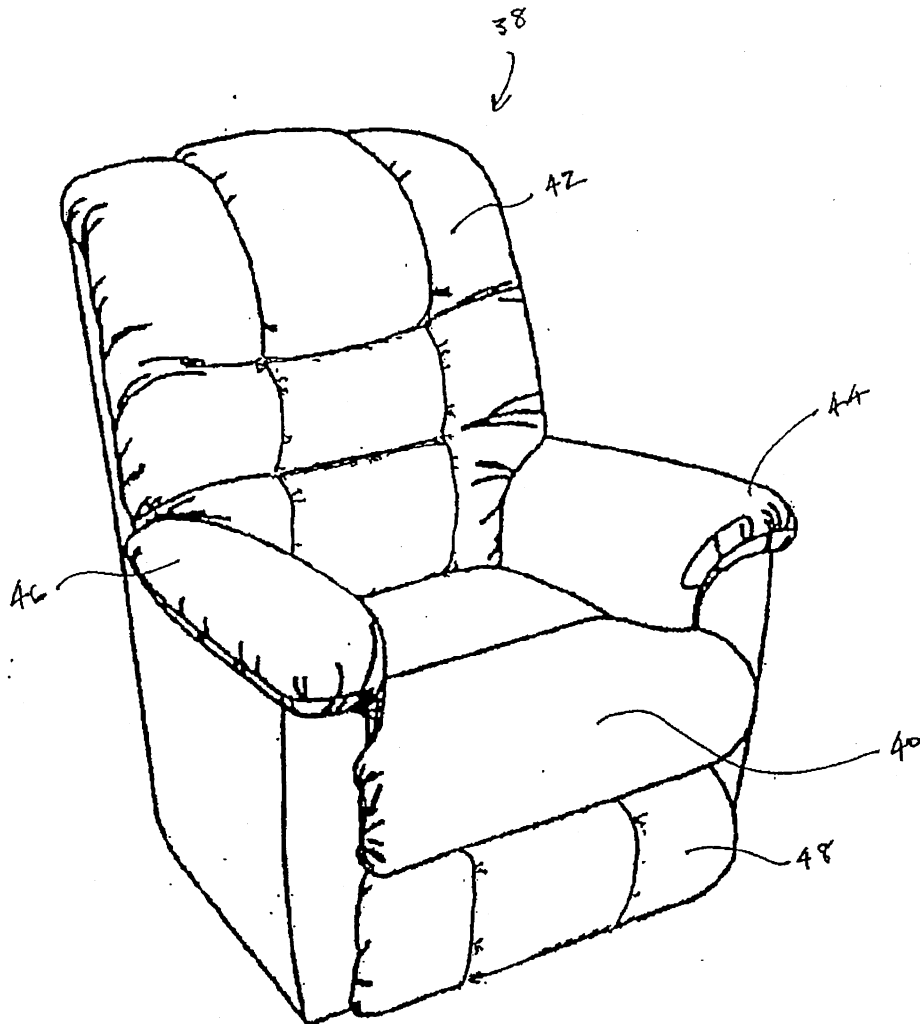
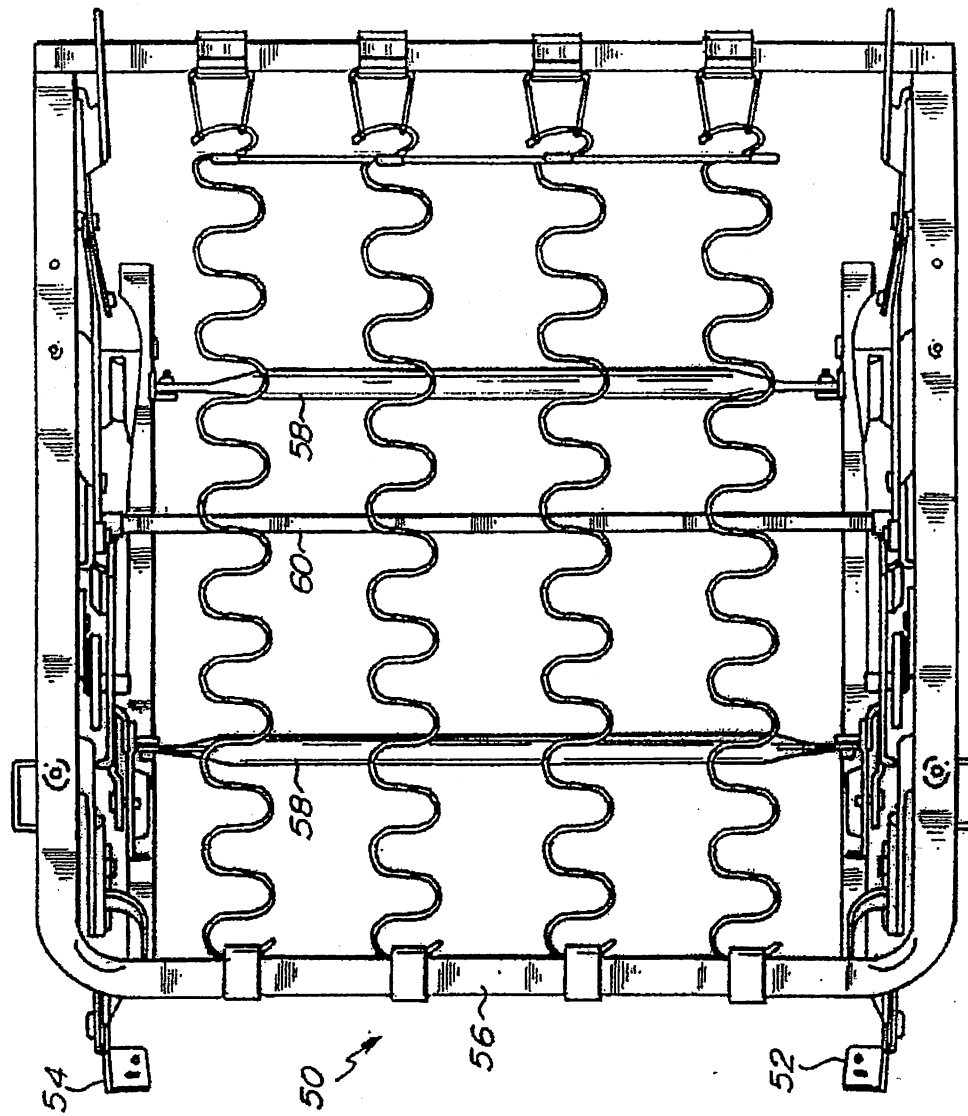


Fig. 1a

*Fig. 2*

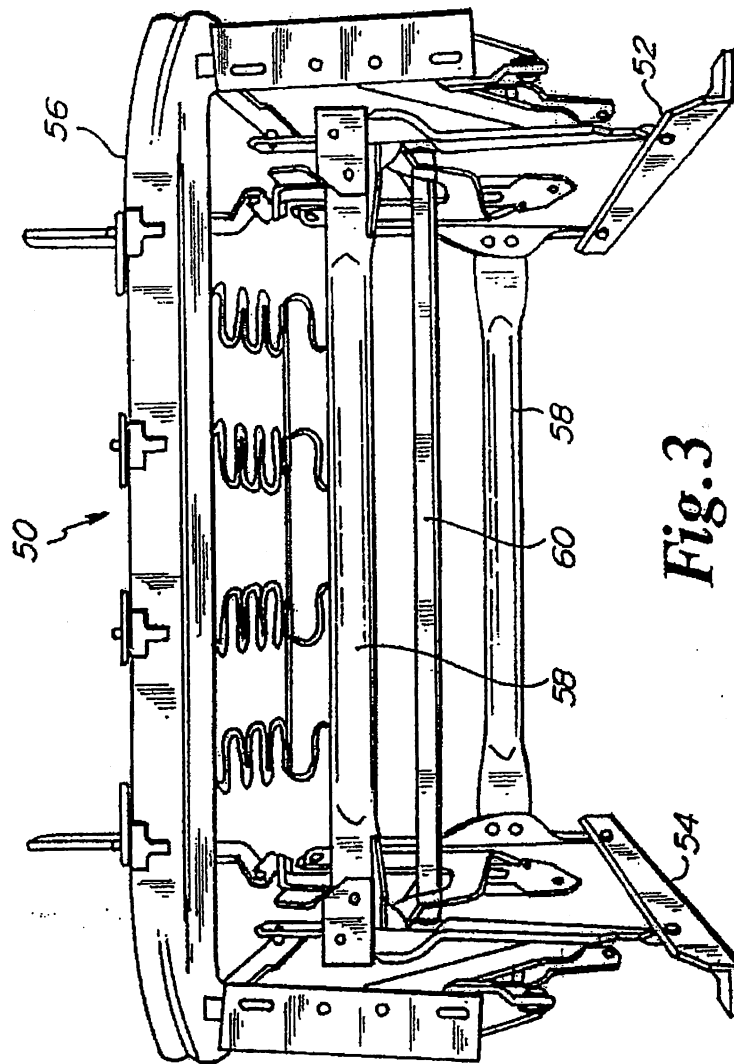


Fig. 3

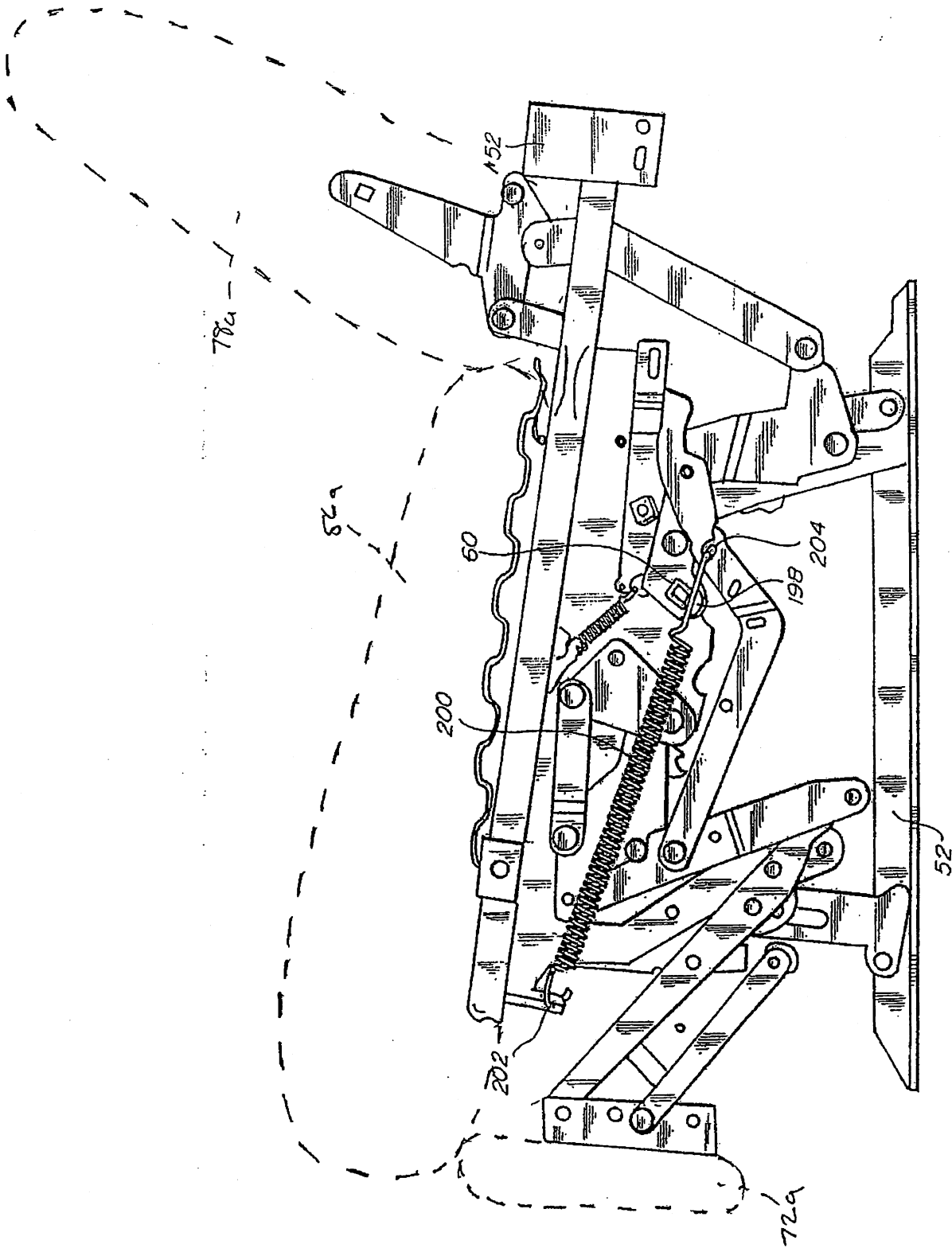


Fig. 4

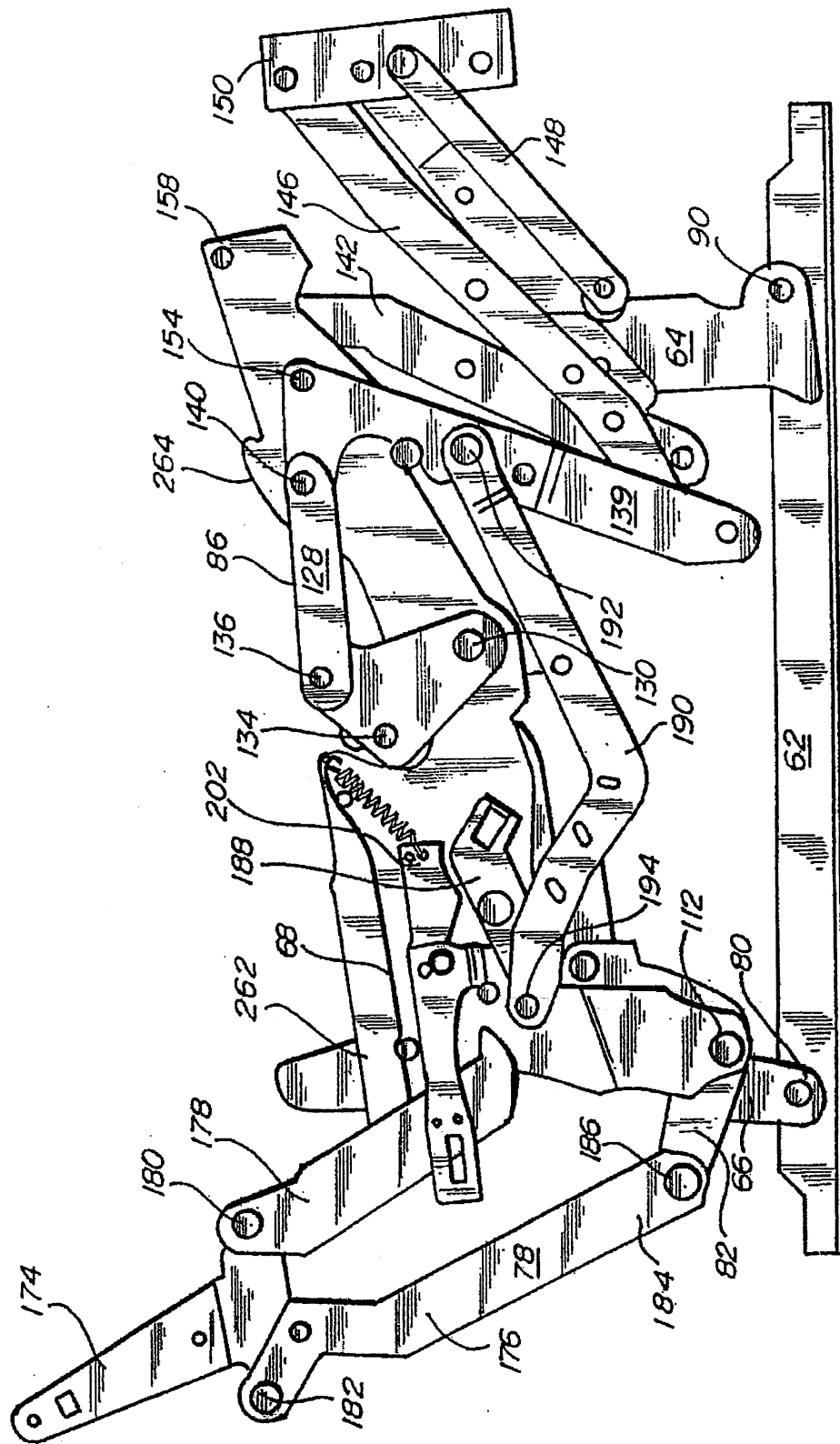


Fig. 5

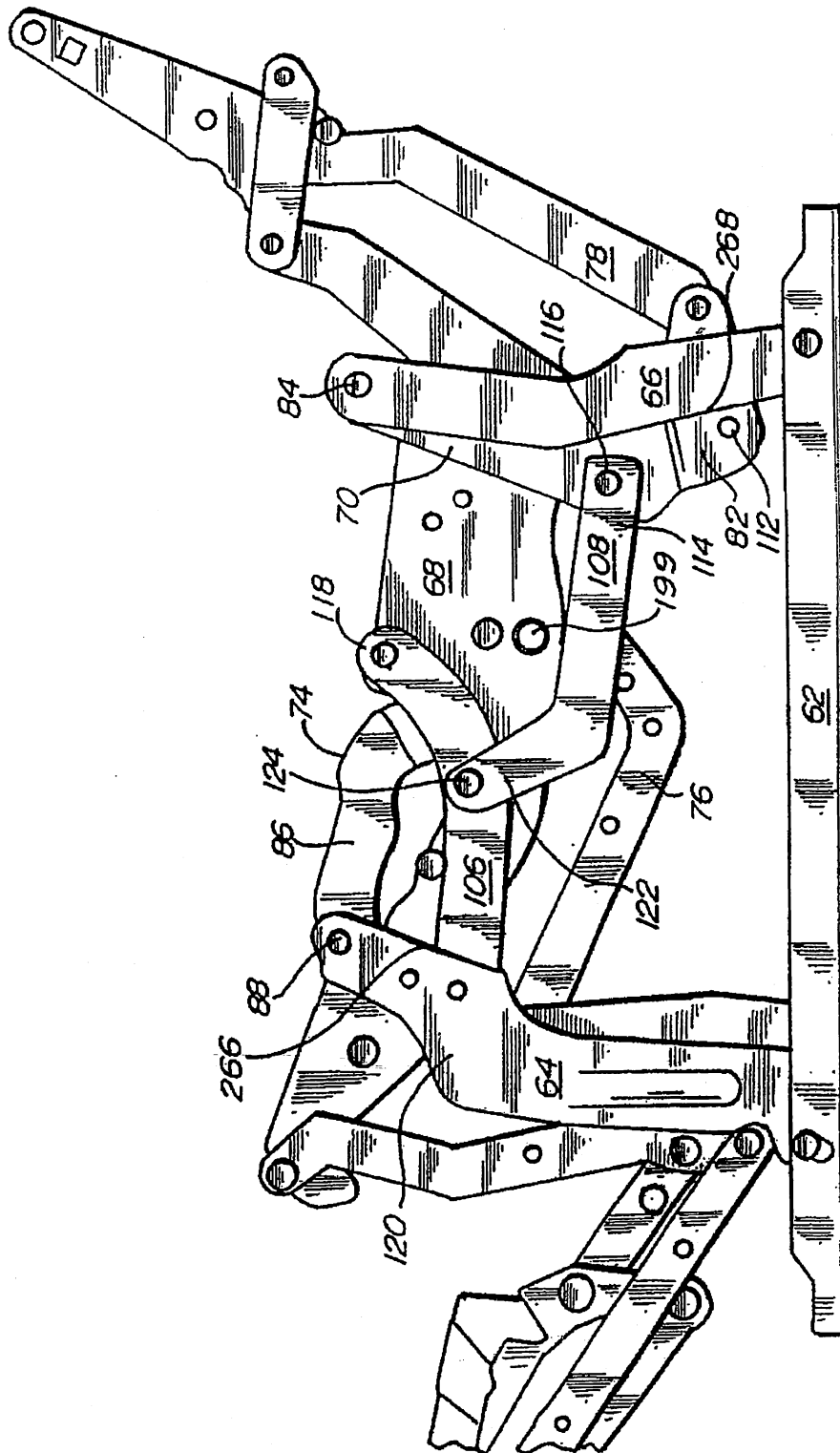


Fig. 6

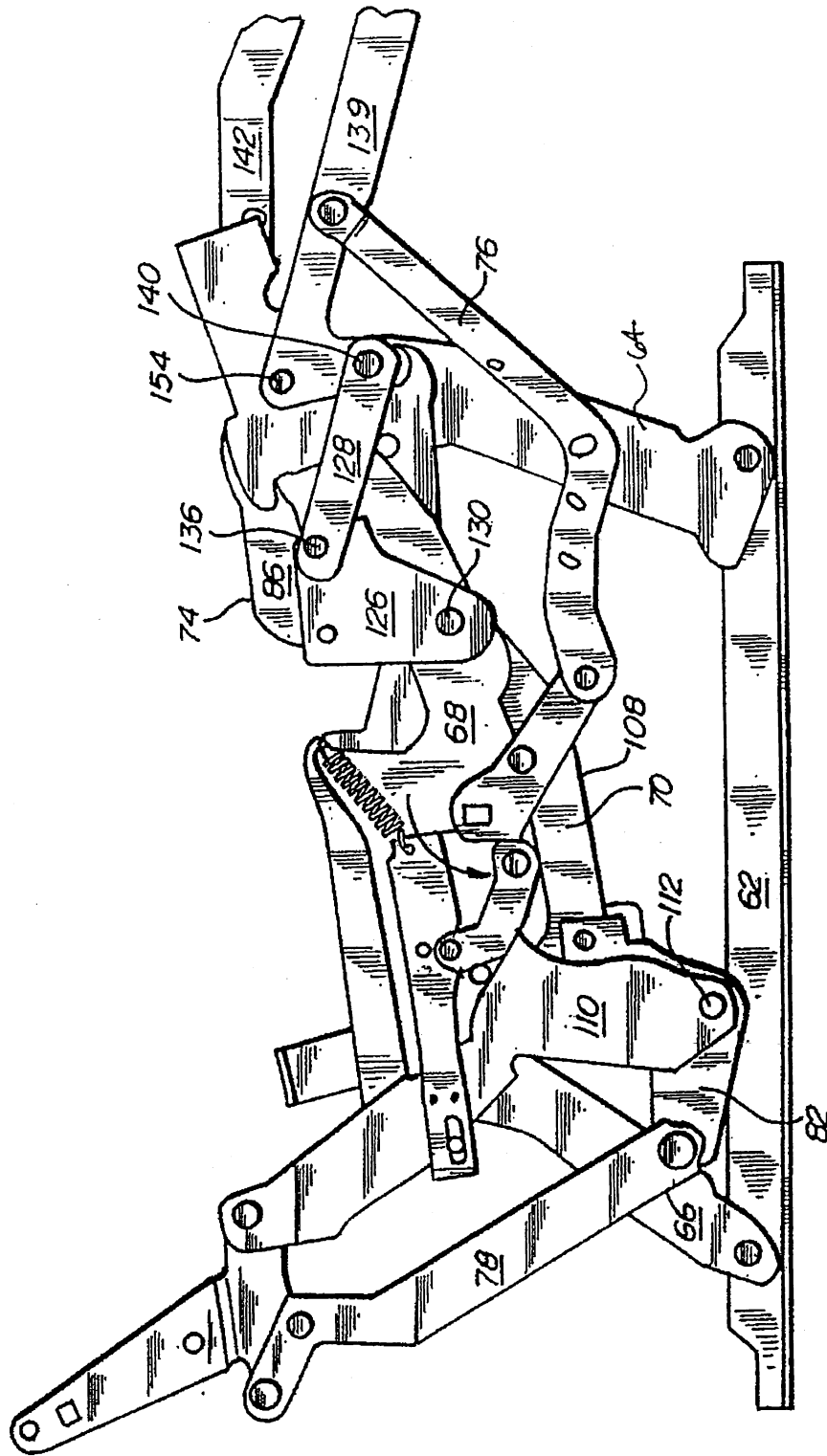


Fig. 7

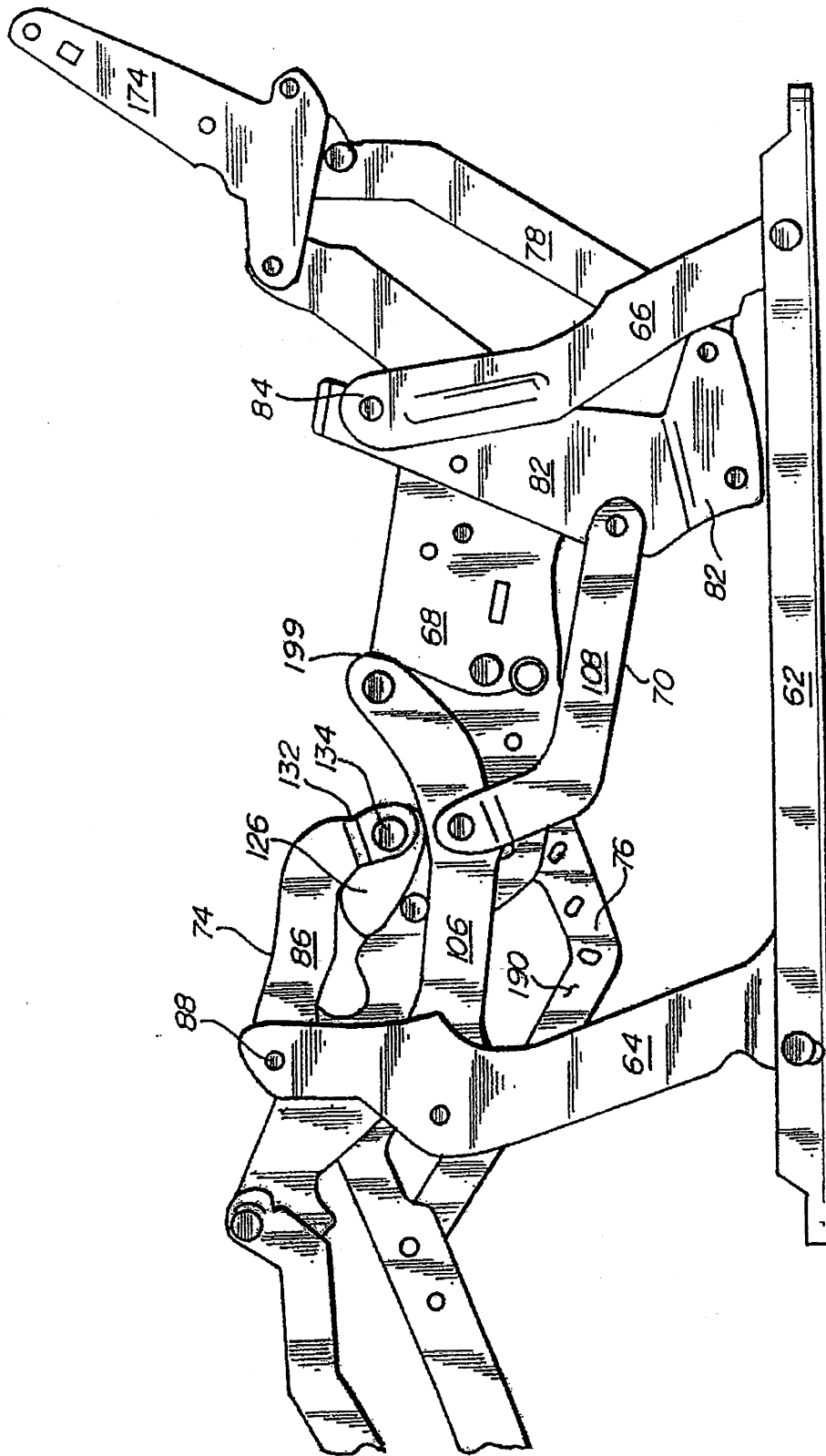


Fig.8

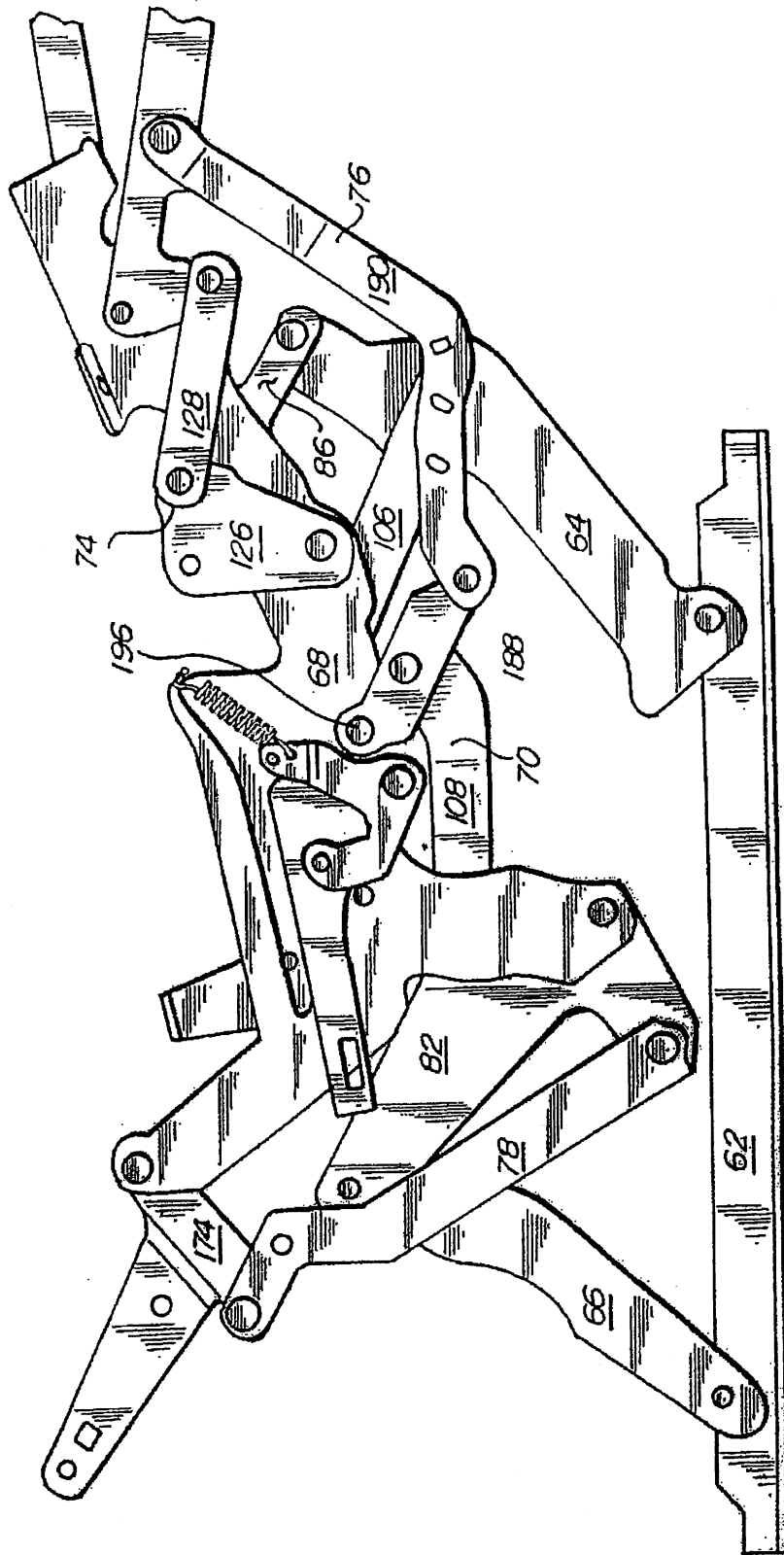


Fig. 9

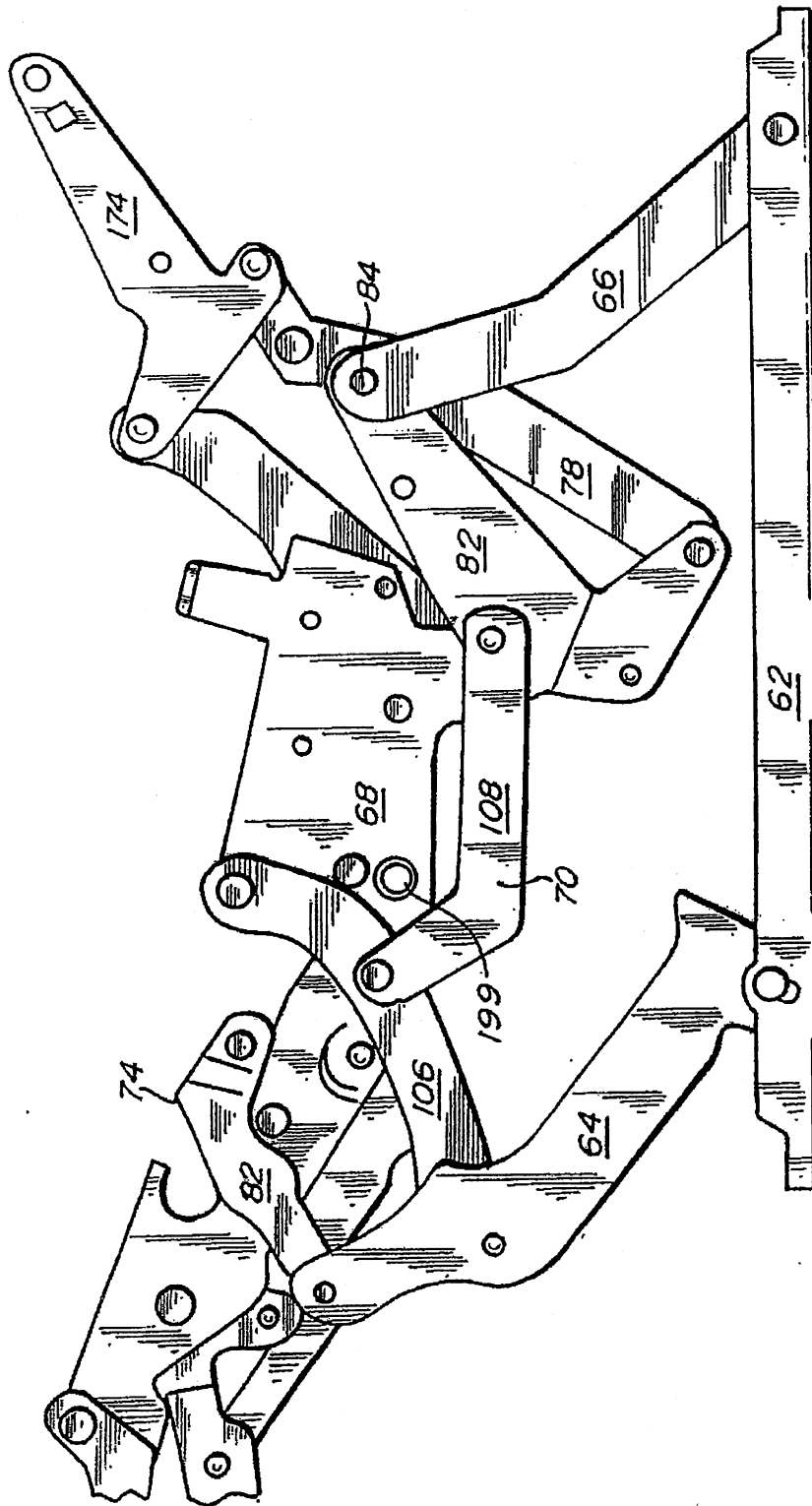


Fig. 10

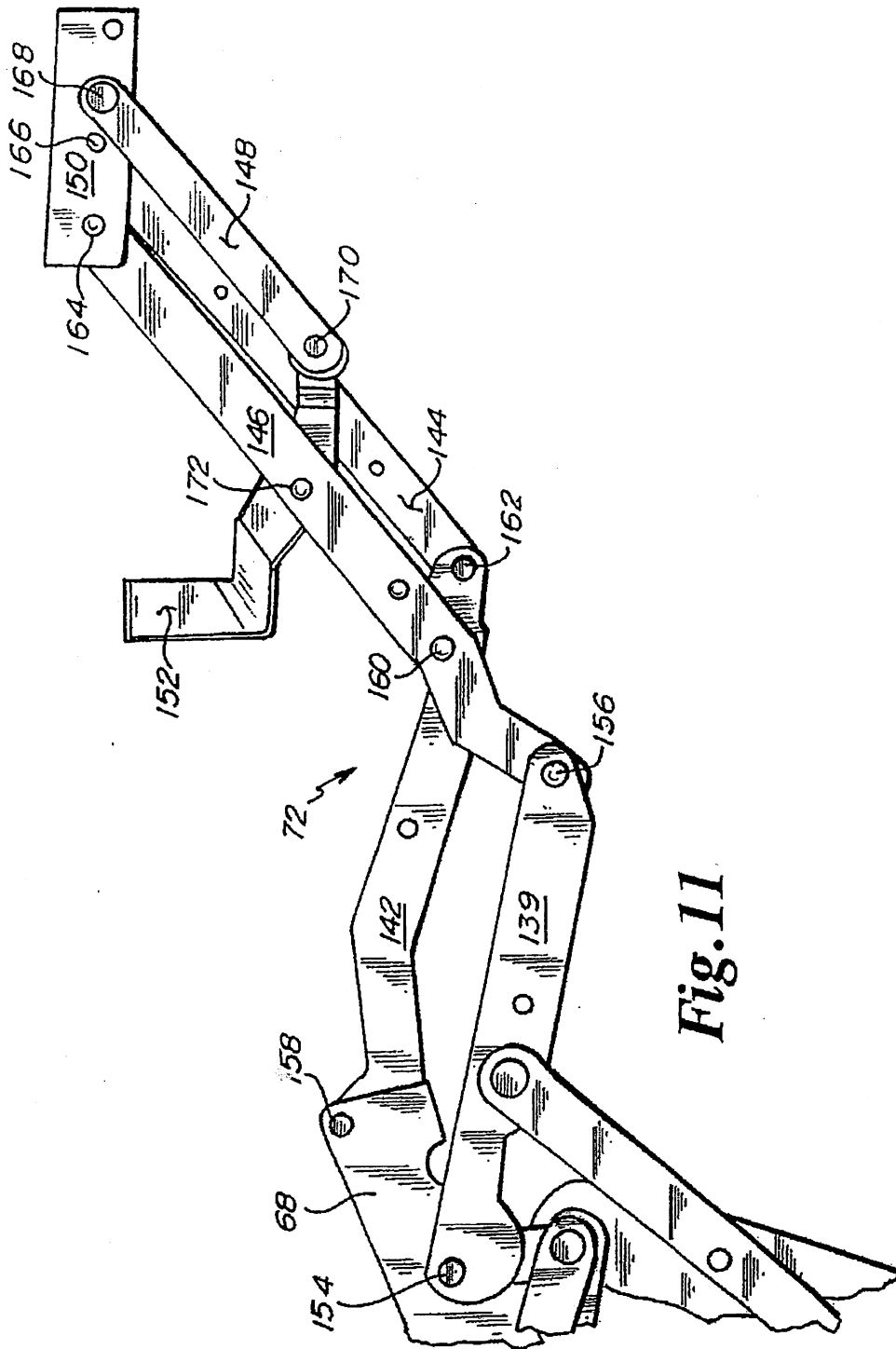


Fig. 11

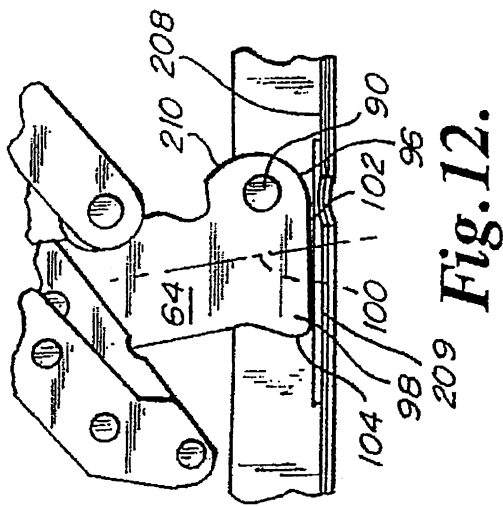


Fig. 12.

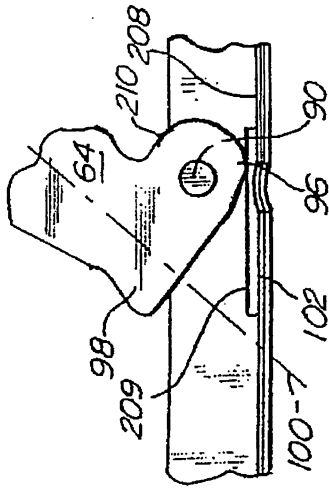


Fig. 14.

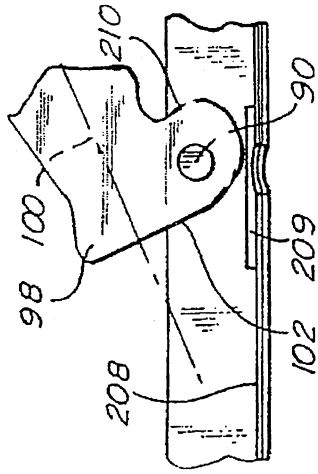


Fig. 16.

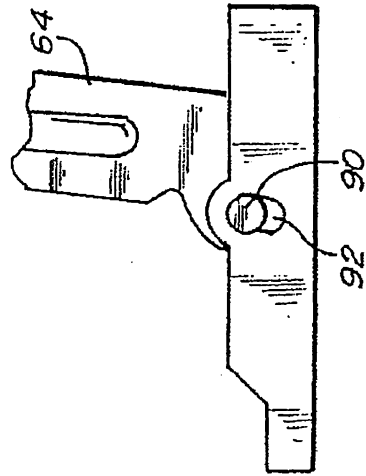


Fig. 13.

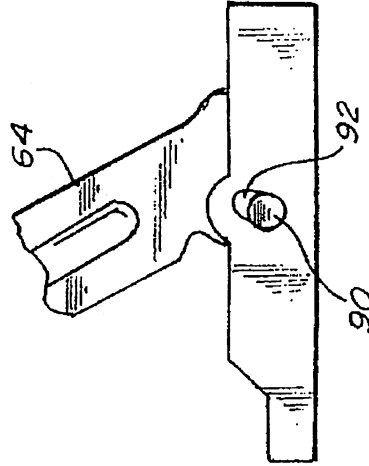


Fig. 15.

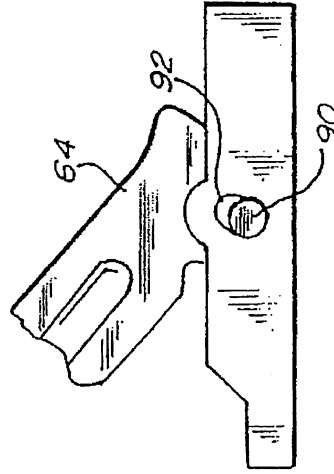


Fig. 17.

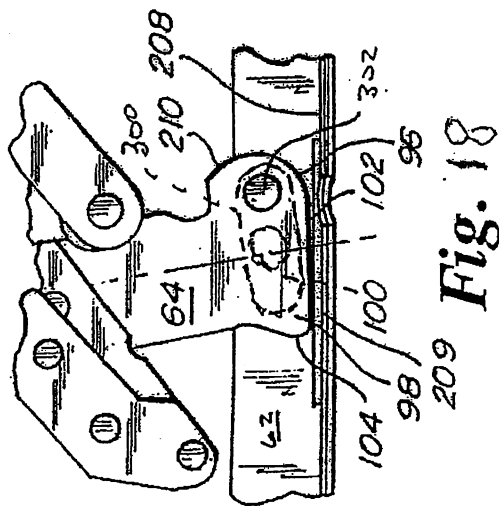


Fig. 18

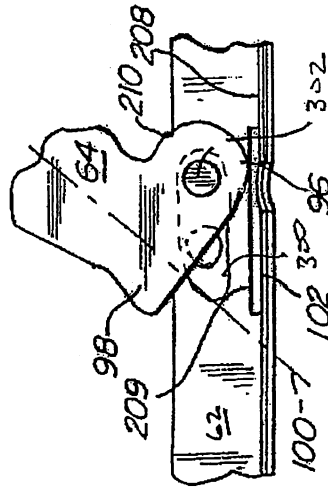


Fig. 19

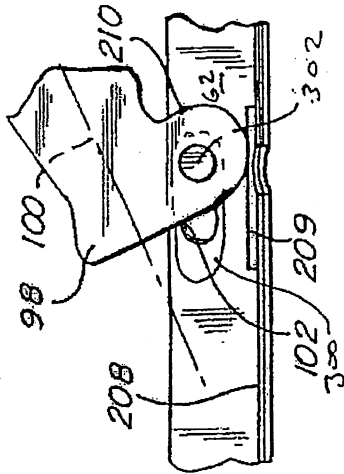


Fig. 20

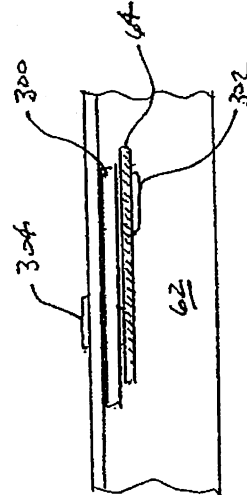


Fig. 21