



(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) 
1-0022801

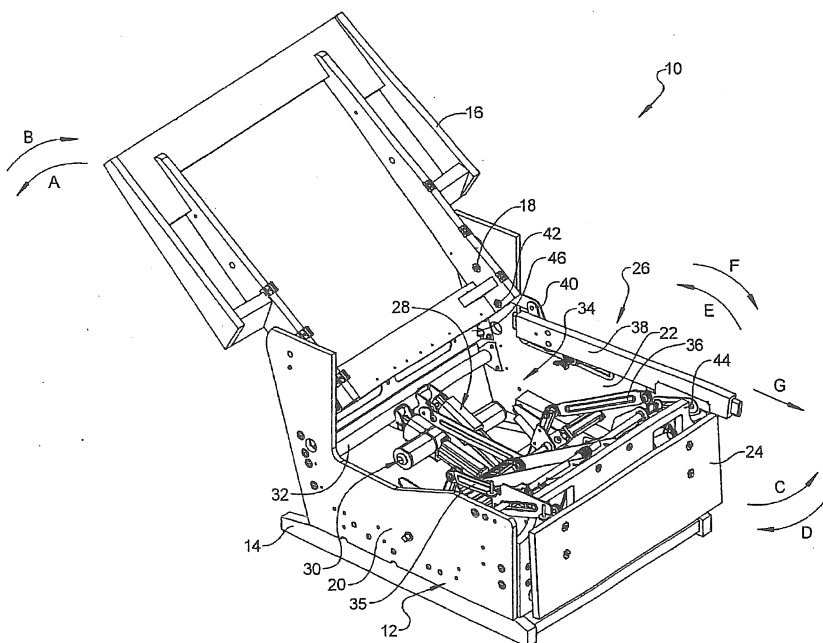
(51)⁷ A47C 1/022

(13) B

- (21) 1-2014-00479 (22) 23.08.2012
(86) PCT/US2012/052090 23.08.2012 (87) WO2013/036388 14.03.2013
(30) 13/229,149 09.09.2011 US
(45) 27.01.2020 382 (43) 25.09.2014 318
(73) LA-Z-BOY INCORPORATED (US)
1284 N. Telegraph Road, Monroe, MI 48162, United States of America
(72) Richard E. MARSHALL (US), Eugene II COLE (US), Larry P. LAPOINTE (US),
Chad E. ADAMS (US)
(74) Công ty TNHH Tâm nhìn và Liên danh (VISION & ASSOCIATES CO.LTD.)

(54) CƠ CẤU DẪN ĐỘNG CỦA GHẾ ĐỂ DỊCH CHUYỂN LUNG GHẾ VÀ BỘ PHẬN ĐUỠI CHÂN THEO KIỂU KẾT HỢP VÀ ĐỘC LẬP BẰNG ĐIỆN VÀ GHẾ BAO GỒM CƠ CẤU NÀY

(57) Sáng chế đề đến cơ cấu dẫn động của ghế bao gồm chi tiết kích hoạt thứ nhất được vận hành bằng điện để dịch chuyển các thanh truyền kích hoạt lưng ghế thứ nhất và thứ hai được nối với và vận hành để quay lưng ghế giữa các vị trí thẳng đứng và ngả ra hoàn toàn. Cụm thanh truyền kiểu khung truyền dẫn được nối với bộ phận duỗi chân được đỡ ít nhất một phần ở vị trí kéo ra nhờ tiếp xúc quay với cần đỡ. Chi tiết kích hoạt thứ hai giống với chi tiết kích hoạt thứ nhất được vận hành bằng điện để quay hướng trục cần dẫn động được nối với thanh truyền dẫn động. Thanh truyền dẫn động được nối với và dịch chuyển cụm thanh truyền kiểu khung truyền dẫn giữa các vị trí thu lại và kéo ra. Đòn lắc được nối quay được với cần đỡ được quay trong suốt quá trình vận hành của chi tiết kích hoạt thứ hai để kéo cụm thanh truyền kiểu khung truyền dẫn ra. Đòn lắc ở vị trí quay hoàn toàn dịch chuyển cần đỡ tạo ra vị trí nghiêng của đồ nội thất.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến cơ cấu dùng để dịch chuyển lưng ghế và bộ phận duỗi chân của đồ nội thất một cách kết hợp và độc lập bằng điện.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Phần này đưa ra thông tin về tình trạng liên quan đến sáng chế mà không nhất thiết là tình trạng kỹ thuật của sáng chế.

Các đồ nội thất như các ghế, ghế xô-pha, các ghế xô-pha đôi, đồ nội thất lắp ghép, và dạng tương tự thường bao gồm cơ cấu cho phép người sử dụng đồ nội thất xê dịch bằng tay bộ phận duỗi chân từ vị trí thu lại đến vị trí kéo ra để đỡ chân của người sử dụng. Nói chung, người sử dụng tác dụng trọng lượng/lực cần thiết trong các đồ nội thất này để quay lưng ghế giữa vị trí thẳng đứng và vị trí ngả ra hoàn toàn, độc lập với sự vận hành cơ cấu làm dịch chuyển bộ phận duỗi chân. Các cơ cấu kích hoạt bằng điện cũng được biết đến để tạo sự vận hành bằng điện hoặc tự động của bộ phận duỗi chân theo trình tự nhờ thao tác lực của lưng ghế. Các thiết kế này thường đòi hỏi bộ phận duỗi chân kéo ra trước, tiếp theo mới quay lưng ghế. Để đảo ngược vị trí của đồ nội thất, cơ cấu kích hoạt bằng điện được kích hoạt để quay lưng ghế về phía trước, tiếp theo thu bộ phận duỗi chân lại. Thao tác độc lập của bộ phận duỗi chân và lưng ghế thường không được tạo ra trong các thiết kế này.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Phần này mô tả bản chất chung của sáng chế, và không bộc lộ hoàn toàn phạm vi bảo hộ đầy đủ hoặc tất cả dấu hiệu của nó.

Theo một số phương án thực hiện, cơ cấu dùng để dịch chuyển lưng ghế và bộ phận duỗi chân của đồ nội thất bằng điện theo kiểu kết hợp và độc lập bao gồm chi tiết kích hoạt thứ nhất được nối với và được vận hành bằng điện để dịch chuyển lưng ghế giữa vị trí thẳng đứng và vị trí ngả ra hoàn toàn. Chi tiết kích hoạt thứ hai được nối với và được vận hành bằng điện để dịch chuyển bộ phận duỗi chân giữa vị trí thu lại và vị trí kéo ra hoàn toàn. Cơ cấu này được kích hoạt một cách tùy chọn hoặc có một trong các

chi tiết kích hoạt thứ nhất và thứ hai được kích hoạt trong khi chi tiết kích hoạt còn lại trong số các chi tiết kích hoạt thứ nhất và thứ hai được làm bất hoạt, hoặc cả chi tiết kích hoạt thứ nhất lẫn chi tiết kích hoạt thứ hai được kích hoạt một cách đồng thời.

Theo các phương án thực hiện khác, cơ cấu dùng để dịch chuyển lưng ghế và bộ phận duỗi chân của đồ nội thất theo kiểu kết hợp và độc lập bằng điện bao gồm chi tiết kích hoạt thứ nhất được vận hành bằng điện để dịch chuyển các thanh truyền kích hoạt lưng ghế thứ nhất và thứ hai được nối với và vận hành để quay lưng ghế giữa vị trí thẳng đứng và vị trí ngả ra hoàn toàn. Chi tiết kích hoạt thứ hai được vận hành bằng điện để quay ít nhất một cần dẫn động được nối với và dịch chuyển bộ phận duỗi chân giữa vị trí thu lại và vị trí kéo ra hoàn toàn. Cơ cấu này được kích hoạt một cách tùy chọn có một trong các chi tiết kích hoạt thứ nhất và thứ hai được kích hoạt trong khi chi tiết kích hoạt còn lại trong số các chi tiết kích hoạt thứ nhất và thứ hai được làm bất hoạt, hoặc cả chi tiết kích hoạt thứ nhất lẫn chi tiết kích hoạt thứ hai được kích hoạt một cách đồng thời.

Theo các phương án thực hiện khác, cơ cấu dẫn động đồ nội thất bao gồm chi tiết kích hoạt thứ nhất được vận hành bằng điện để dịch chuyển các thanh truyền kích hoạt lưng ghế thứ nhất và thứ hai được nối với và vận hành để quay lưng ghế giữa các vị trí thẳng đứng và ngả ra hoàn toàn. Cụm thanh truyền kiểu khung truyền dẫn được nối với bộ phận duỗi chân được đỡ ít nhất một phần ở vị trí kéo ra nhờ tiếp xúc quay với cần đỡ. Chi tiết kích hoạt thứ hai giống với chi tiết kích hoạt thứ nhất được vận hành bằng điện để quay hướng trục cần dẫn động được nối với thanh truyền dẫn động. Thanh truyền dẫn động được nối với và dịch chuyển cụm thanh truyền kiểu khung truyền dẫn giữa các vị trí thu lại và kéo ra. Đòn lắc được nối quay được với cần đỡ được dẫn động quay trong suốt quá trình vận hành của chi tiết kích hoạt thứ hai để kéo cụm thanh truyền kiểu khung truyền dẫn ra. Đòn lắc ở vị trí quay hoàn toàn dịch chuyển cần đỡ tạo ra vị trí nghiêng cho đồ nội thất.

Theo các phương án thực hiện khác nữa, đồ nội thất bao gồm cụm khung đồ nội thất được nối quay được với đế. Cụm lò xo kiểu đòn lắc được nối với mỗi trong số số cụm khung đồ nội thất và để cho phép dịch chuyển lắc của cụm khung đồ nội thất so với đế. Cơ cấu bao gồm chi tiết kích hoạt thứ nhất được vận hành bằng điện để dịch chuyển các thanh truyền kích hoạt lưng ghế thứ nhất và thứ hai được nối với và vận hành để quay lưng ghế giữa vị trí thẳng đứng và vị trí ngả ra hoàn toàn. Cụm thanh truyền kiểu

khung truyền dẫn được nối với bộ phận duỗi chân. Cụm thanh truyền kiểu khung truyền dẫn được đỡ ít nhất một phần ở vị trí kéo ra nhờ tiếp xúc quay với cần đỡ. Thanh đỡ được nối với các chi tiết bên thứ nhất và thứ hai đối diện của cụm khung đỡ nội thất. Chi tiết kích hoạt thứ hai giống với chi tiết kích hoạt thứ nhất được vận hành bằng điện để quay hướng trục cần dẫn động được nối với ít nhất một cần dẫn động, cần dẫn động này được nối với và dịch chuyển cụm thanh truyền kiểu khung truyền dẫn giữa các vị trí thu lại và kéo ra.

Các lĩnh vực ứng dụng khác nữa sẽ trở nên rõ ràng qua phần mô tả dưới đây. Phần mô tả và các ví dụ cụ thể trong phần bản chất chỉ được dùng để minh họa chứ không nhằm giới hạn phạm vi bảo hộ của sáng chế.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Các hình vẽ được mô tả dưới đây chỉ nhằm minh họa các phương án thực hiện lựa chọn chứ không phải là tất cả phương án có thể có, và không nhằm giới hạn phạm vi bảo hộ của sáng chế.

Fig.1 là hình vẽ phối cảnh nhìn từ phía trước bên phải của đồ nội thất có cơ cấu dịch chuyển bộ phận duỗi chân và lưng ghế một cách độc lập hoặc phối hợp dùng điện;

Fig.2 là hình vẽ phối cảnh nhìn từ phía trước bên phải của đồ nội thất trên Fig.1 thể hiện bộ phận duỗi chân ở vị trí kéo ra hoàn toàn;

Fig.3 là hình vẽ phối cảnh nhìn từ phía trước bên phải của đồ nội thất trên Fig.1 thể hiện bộ phận duỗi chân ở vị trí kéo ra hoàn toàn và lưng ghế ở vị trí ngả ra hoàn toàn;

Fig.4 là hình vẽ phối cảnh nhìn từ phía trước bên phải của cụm thanh truyền kiểu khung truyền dẫn kéo ra của cơ cấu trên Fig.1 được nối với cả cần dẫn động và trục đỡ;

Fig.5 là hình vẽ phối cảnh nhìn từ phía trước bên phải của một phần của cơ cấu trên Fig.1;

Fig.6 là hình vẽ phối cảnh nhìn từ phía sau bên phải của cơ cấu trên Fig.5;

Fig.7 là hình vẽ phối cảnh nhìn từ phía sau bên phải của một phần của đồ nội thất trên Fig.1 thể hiện các bộ phận được kích hoạt để điều khiển chuyển động quay lưng ghế;

Fig.8 là hình vẽ phối cảnh nhìn từ phía sau bên phải của phần cần dẫn động và lắc của cơ cấu được vận hành để kiểm soát chuyển động quay của bộ phận duỗi chân;

Fig.9 là hình vẽ phối cảnh nhìn từ phía sau bên phải của một phần của đồ nội thất trên Fig.1 thể hiện các bộ phận được kích hoạt để điều khiển chuyển động quay của bộ phận duỗi chân;

Fig.10 là hình chiếu cạnh phía bên phải của một phần của cơ cấu trên Fig.6;

Fig.11 là hình chiếu cạnh phía bên phải của vùng 11 trên Fig.10 có đòn lắc nghiêng được tháo ra để dễ thể hiện;

Fig.12 là hình vẽ phối cảnh nhìn từ phía trước bên phải của kết cấu kết hợp đòn lắc và đòn lắc nghiêng của cơ cấu trên Fig.6;

Fig.13 là hình vẽ phối cảnh nhìn từ phía sau bên phải của kết cấu kết hợp đòn lắc và đòn lắc nghiêng trên Fig.12;

Fig.14 là hình chiếu cạnh phía bên phải của đồ nội thất trên Fig.2 có chi tiết bên phải đồ nội thất được tháo ra;

Fig.15 là hình chiếu cạnh phía bên phải của vùng (15) trên Fig.14;

Fig.16 là hình chiếu cạnh phía bên phải được sửa đổi từ Fig.10 để thể hiện cơ cấu dẫn động ở phần bộ phận duỗi chân được kéo ra và vị trí nghiêng về phía sau hoàn toàn;

Fig.17 là hình chiếu cạnh phía bên phải của vùng (17) trên Fig.16;

Fig.18 là hình vẽ phối cảnh nhìn từ phía sau bên phải của vị trí kéo cụm thanh truyền kiểu khung truyền dẫn ở vị trí tiếp xúc/nhả ra hoàn toàn; và

Fig.19 là hình vẽ phối cảnh nhìn từ phía sau bên phải của vùng (19) trên Fig.18.

Mô tả chi tiết sáng chế

Dưới đây, các phương án ví dụ sẽ được mô tả một cách đầy đủ hơn có dựa vào các hình vẽ kèm theo.

Tham chiếu Fig.1, đồ nội thất 10 bao gồm cụm khung đồ nội thất 12 được đỡ quay được so với đế 14. Lưng ghế 16 được nối quay được với cụm khung đồ nội thất 12 và có thể quay từ vị trí thẳng đứng hoàn toàn theo hướng ngả lưng ghế “A” hoặc trở về từ vị trí ngả ra hoàn toàn theo hướng trở lại của lưng ghế “B” về phía vị trí thẳng đứng hoàn toàn, hoặc được bố trí ở vị trí bất kỳ giữa chúng. Lưng ghế 16 được nối quay được với cụm khung đồ nội thất 12 sử dụng các đầu nối quay nằm đối diện 18 (chỉ một trong các đầu nối này là có thể nhìn rõ trên hình vẽ). Cụm khung đồ nội thất 12 bao gồm chi

tiết bên thứ nhất 20 được bố trí tương ứng với phía tay phải của người sử dụng để người sử dụng ngồi lên đồ nội thất 10, và chi tiết bên thứ hai 22 được bố trí ở phía bên trái người sử dụng. Bộ phận duỗi chân 24 có thể kéo ra từ vị trí thu lại hoàn toàn được thể hiện theo hướng kéo bộ phận duỗi chân “C” ra và có thể trở lại theo hướng thu bộ phận duỗi chân “D” lại sử dụng cơ cấu 26 được nối với mỗi bộ phận trong số cụm khung đồ nội thất 12 và đế 14. Sự dịch chuyển của lưng ghế 16 cũng được điều khiển ít nhất theo hướng ngả lưng ghế “A” ra nhờ sự vận hành của cơ cấu 26.

Cơ cấu 26 bao gồm mỗi trong số chi tiết kích hoạt thứ nhất 28 được sử dụng để điều khiển chuyển động quay của lưng ghế 16, và chi tiết kích hoạt thứ hai 30 được sử dụng để kéo bộ phận duỗi chân 24 ra hoặc thu bộ phận duỗi chân 24 lại cũng như cho phép cụm khung đồ nội thất 12 dịch chuyển nghiêng so với đế 14. Sự dịch chuyển nghiêng của cụm khung đồ nội thất 12 tương ứng với hướng quay về phía sau “E” và hướng quay về phía trước “F”. Thao tác của chi tiết kích hoạt thứ hai 30 điều khiển đồng thời sự dịch chuyển của bộ phận duỗi chân 24 cũng như quay nghiêng của cụm khung đồ nội thất 12. Ví dụ, khi bộ phận duỗi chân 24 được kéo ra theo hướng kéo bộ phận duỗi chân “C” ra, thì cụm khung đồ nội thất 12 được làm nghiêng bằng cách quay theo hướng quay về phía sau “E”. Thao tác quay ngược lại của bộ phận duỗi chân 24 cũng tạo ra chuyển động quay ngược lại của cụm khung đồ nội thất 12 theo hướng quay về phía trước “F”.

Chi tiết kích hoạt thứ nhất 28 và thứ hai 30 là giống nhau, và mỗi chi tiết này được nối quay được với ống cứng 32. Ống cứng 32 được nối cố định với mỗi trong số chi tiết bên thứ nhất 20 và thứ hai 22 để ngăn không cho ống cứng 32 quay hướng trục. Kết cấu này tạo ra điểm tham chiếu cố định để vận hành chi tiết kích hoạt thứ nhất 28 hoặc thứ hai 30. Chi tiết kích hoạt thứ nhất 28 được nối với và vận hành phần vận hành lưng ghế 34 của cơ cấu 26. Phần vận hành lưng ghế 34 bao gồm mỗi trong số thanh truyền kích hoạt lưng ghế thứ nhất 35 được bố trí gần chi tiết bên thứ nhất 20 và thanh truyền kích hoạt lưng ghế thứ hai 36 được bố trí gần với chi tiết bên thứ hai 22. Các chi tiết dẫn động bên 38, theo một số phương án thực hiện là đoạn dài bằng gỗ, nhưng có thể là vật liệu phù hợp bất kỳ như kim loại hoặc nhựa, được nối dịch chuyển được so với chi tiết bên thứ hai 22 và được nối bởi bộ thanh truyền của lưng ghế 40 với lưng ghế 16. Sự dịch chuyển của các chi tiết dẫn động bên 38 theo hướng dịch chuyển của chi tiết dẫn động “G” bằng điện nhờ thao tác của chi tiết kích hoạt thứ nhất 28 tạo ra chuyển động

quay làm ngả lưng ghế 16 ra theo hướng nằm tựa lưng ghế “A”. Để thực hiện việc quay lưng ghế 16, chi tiết giữ chặt quay 42 được dùng để nối quay được bộ thanh truyền của lưng ghế 40 với lưng ghế 16. Để làm cứng về mặt kết cấu cụm khung đồ nội thất 12, khung trước 44 được định hướng gần như vuông góc với và được nối cố định với mỗi trong số chi tiết bên thứ nhất 20 và thứ hai 22. Thanh giằng khung 46, mà được định vị theo hướng gần như song song với ống cứng 32 cũng có thể được bố trí, cũng được nối cố định với mỗi trong số chi tiết bên thứ nhất 20 và thứ hai 22.

Trên Fig.2, mỗi trong số các chi tiết kích hoạt thứ nhất 28 và thứ hai 30 bao gồm mô tơ kích hoạt 48, 48' được nối với và cấp năng lượng vận hành cho chi tiết dẫn động cần kích hoạt 50, 50'. Theo một số phương án thực hiện, mô tơ kích hoạt 48, 48' cho mỗi trong số các chi tiết kích hoạt thứ nhất 28 và thứ hai 30 được vận hành bởi dòng điện một chiều 24 V. Theo một số phương án thực hiện, chuyển động quay của mô tơ kích hoạt 48, 48' được biến đổi thành sự dịch chuyển thẳng nhờ chi tiết dẫn động cần kích hoạt 50, 50', ví dụ, sử dụng bánh răng như bánh vít (không được thể hiện). Bộ phận dịch chuyển chi tiết kích hoạt 52 được nối với và được dịch chuyển thẳng nhờ chi tiết dẫn động cần kích hoạt 50 và tạo ra các dịch chuyển thẳng ngược lại. Tương tự phần vận hành lưng ghế 34 mà được nối với chi tiết kích hoạt thứ nhất 28, chi tiết kích hoạt thứ hai 30 có bộ phận duỗi chân 54 và phần kích hoạt nghiêng chuyển đổi sự dịch chuyển trượt tiến và lùi của bộ phận dịch chuyển chi tiết kích hoạt 52 thành chuyển động quay hướng trục của cần dẫn động 56 được đỡ bởi cả chi tiết bên thứ nhất 20 và thứ hai 22 cũng như các chi tiết khác, các chi tiết này sẽ được mô tả chi tiết dưới đây. Kèm theo các bộ phận đỡ khác là các giằng tăng cứng cần dẫn động 58, 58' được nối với cần dẫn động 56, cho phép cần dẫn động 56 quay hướng trục, trong khi đó tạo ra sự đỡ bên nhờ kết nối của các giằng tăng cứng cần dẫn động 58, 58' với khung trước 44. Do đó, các giằng tăng cứng cần dẫn động 58, 58' cho phép cần dẫn động 56 quay hướng trục trong khi giới hạn hoặc ngăn không cho cần dẫn động 56 uốn theo chiều dọc. Chuyển động quay hướng trục của cần dẫn động 56 làm dịch chuyển cả cụm thanh truyền kiểu khung truyền dẫn thứ nhất 60 lần thứ hai 62 mà được nối cố định với bộ phận duỗi chân 24, theo hướng kéo bộ phận duỗi chân “C” ra.

Để tạo ra bộ phận đỡ trọng lượng người sử dụng bổ sung cho trọng lượng của chân người sử dụng trên bộ phận duỗi chân 24, cơ cấu 26 còn bao gồm cần đỡ 64 được định hướng gần như song song với cần dẫn động 56 và được định vị ở phía trước của cần

dẫn động 56 để tạo ra bộ phận đỡ bổ sung cho các cụm thanh truyền kiểu khung truyền dẫn thứ nhất 60 và thứ hai 62 ở các vị trí kéo ra của chúng. Thanh đỡ 64 không quay hướng trục, nhưng được đỡ ở các đầu đối diện bởi các chi tiết bên thứ nhất 20 và thứ hai 22. Theo một số phương án thực hiện, đầu tự do của cần dẫn động 66 của cần dẫn động 56 có thể được kéo ra một phần ra phía ngoài so với chi tiết bên thứ nhất 20. Đầu tự do của cần dẫn động 66 có thể được tạo ra để gắn cần (không được thể hiện) được sử dụng để quay bằng tay cần dẫn động 56 khi điện năng không sẵn có cho vận hành chi tiết kích hoạt thứ hai 30.

Tham chiếu Fig.3, đồ nội thất 10 có thể được bố trí có lưng ghế 16 ở vị trí ngả ra hoàn toàn đồng thời với bộ phận duỗi chân 24 được dịch chuyển đến vị trí kéo ra hoàn toàn bằng cách vận hành đồng thời cả chi tiết kích hoạt thứ nhất 28 lẫn chi tiết kích hoạt thứ hai 30. Như đã lưu ý ở trên, khi bộ phận duỗi chân 24 kéo ra theo hướng kéo bộ phận duỗi chân “C” ra, thì cụm khung đồ nội thất 12 được làm nghiêng về phía sau so với hướng quay về phía sau “E”. Ở vị trí nghiêng của khung đồ nội thất, góc trước cụm khung 68 được nâng lên so với góc sau cụm khung 70 của cụm khung đồ nội thất 12 khi bộ phận duỗi chân 24 nằm ở vị trí kéo ra bất kỳ so với khung trước 44. Cơ cấu 26 của đồ nội thất 10 cũng có thể được kích hoạt bằng cách cấp điện chỉ cho một trong các chi tiết kích hoạt thứ nhất 28 hoặc thứ hai 30 một cách độc lập với thiết bị còn lại, để quay lưng ghế 16 hoặc kéo bộ phận duỗi chân 24 ra.

Đồ nội thất 10 còn cung cấp sự lựa chọn cho người vận hành quay lưng ghế 16 trở về vị trí thẳng đứng hoàn toàn nhờ sự vận hành bằng điện độc lập của chi tiết kích hoạt thứ nhất 28, khiến cho lưng ghế 16 quay theo hướng quay lưng ghế trở lại “B” trong lúc bộ phận duỗi chân 24 vẫn ở vị trí kéo ra bất kỳ. Ngược lại, người vận hành cũng có thể quay trở lại bộ phận duỗi chân 24 từ vị trí kéo ra bất kỳ đến vị trí co lại hoặc thu lại hoàn toàn bằng cách dịch chuyển theo hướng thu lại bộ phận duỗi chân “D” nhờ sự vận hành độc lập của chi tiết kích hoạt thứ hai 30, trong lúc lưng ghế 16 được giữ ở vị trí thẳng đứng hoặc vị trí nằm dựa bất kỳ. Thao tác tùy chọn này của lưng ghế 16 hoặc bộ phận duỗi chân 24 thực hiện được nhờ kết nối và vận hành độc lập của chi tiết kích hoạt thứ nhất 28 và thứ hai 30.

Tham chiếu Fig.4, các dấu hiệu liên quan đến cần dẫn động 56, cần đỡ 64, và mỗi trong số các cụm thanh truyền kiểu khung truyền dẫn thứ nhất 60 và thứ hai 62 được thể

hiện một cách chi tiết hơn, có các cụm thanh truyền kiểu khung truyền dẫn thứ nhất 60 và thứ hai 62 ở các vị trí kéo ra hoàn toàn của chúng. Để kéo các cụm thanh truyền kiểu khung truyền dẫn thứ nhất 60 và thứ hai 62 ra, cần dẫn động 56 được quay theo hướng quay của cần dẫn động thứ nhất “H” ngược chiều kim đồng hồ khi nhìn trên Fig.4. Chuyển động quay ngược chiều kim đồng hồ này của cần dẫn động 56 được gây ra bởi chuyển động quay ngược chiều kim đồng hồ của các thanh truyền dẫn động của bộ phận đuôi chân thứ nhất 74 và thứ hai 74'. Cần lưu ý rằng, mỗi trong số các chi tiết được nối với và kích hoạt các cụm thanh truyền kiểu khung truyền dẫn thứ nhất 60 và thứ hai 62 có các cấu trúc gần như đối diện và đối gương với nhau; do đó, phần mô tả dưới đây về các kết nối và sự vận hành của cụm thanh truyền kiểu khung truyền dẫn thứ nhất 60 áp dụng tương đương cho cụm thanh truyền kiểu khung truyền dẫn thứ hai 62. Thanh truyền dẫn động của bộ phận đuôi chân thứ nhất 74 được tạo dạng gần như hình tam giác và bao gồm vành xích cần dẫn động 76 được nối cố định với cần dẫn động 56. Do đó, chuyển động quay hướng trục của cần dẫn động 56 cùng quay với thanh truyền dẫn động của bộ phận đuôi chân 74. Chuyển động quay của thanh truyền dẫn động của bộ phận đuôi chân thứ nhất 74 theo hướng quay của cần dẫn động thứ nhất “H” cũng cùng quay với thanh truyền lắc 78 được nối quay được với cụm thanh truyền kiểu khung truyền dẫn thứ nhất 60. Hiển nhiên là, chuyển động quay hướng trục ngược lại của cần dẫn động 56 theo hướng quay theo chiều kim đồng hồ sẽ làm cho các cụm thanh truyền kiểu khung truyền dẫn thứ nhất 60 và thứ hai 62 thu lại.

Vành tiếp xúc 80 của thanh truyền dẫn động của bộ phận đuôi chân 74, được định hướng gần như vuông góc với thân được tạo dạng hình tam giác của thanh truyền dẫn động của bộ phận đuôi chân thứ nhất 74, tiếp xúc trực tiếp với thanh truyền lắc 78 để làm cho thanh truyền lắc 78 quay, nhờ đó phù hợp với hướng quay của cần dẫn động thứ nhất “H”. Thanh truyền lắc 78 không được nối trực tiếp với thanh truyền dẫn động của bộ phận đuôi chân thứ nhất 74, nhưng được dẫn để quay khi được đẩy bởi vành tiếp xúc 80. Việc tiếp xúc giữa thanh truyền lắc 78 và thanh truyền dẫn động của bộ phận đuôi chân thứ nhất 74 được duy trì một cách bình thường bởi lực đẩy được tạo ra bởi chi tiết đẩy 82 được nối với cả thanh truyền dẫn động của bộ phận đuôi chân thứ nhất 74 và thanh truyền lắc 78. Thanh truyền lắc 78 được nối quay được với cần dẫn động 56, và do đó được phép quay tự do so với cần dẫn động 56.

Cần nối kiểu khung truyền dẫn 84 được nối quay được với cụm thanh truyền kiểu khung truyền dẫn thứ nhất 60 và được nối quay được với cần đỡ 64. Trọng lượng của chân người sử dụng được mang bởi bộ phận duỗi chân (không được thể hiện trên hình vẽ này) do đó được phân bố qua cả thanh truyền lắc 78 và thanh truyền nối khung truyền dẫn 84. Kết cấu này phân bố trọng lượng của chân người sử dụng tới mỗi trong số cần dẫn động 56 và cần đỡ 64. Cụm thanh truyền kiểu khung truyền dẫn thứ nhất 60 còn bao gồm khớp quay bộ phận duỗi chân 86 có tác dụng như một ổ đỡ để cho phép cần nối kiểu khung truyền dẫn 84 quay với ma sát giảm so với cần đỡ 64. Vành xích nối bộ phận duỗi chân 88 được tạo ra ở đầu tự do của cụm thanh truyền kiểu khung truyền dẫn thứ nhất 60 được sử dụng làm bề mặt lắp cho bộ phận duỗi chân 24 được thể hiện và được mô tả có dựa vào Fig.1.

Tham chiếu Fig.5, chi tiết kích hoạt thứ nhất 28 và thứ hai 30 được nối quay được một cách riêng rẽ với ống cứng 32 sử dụng giá lắp chi tiết kích hoạt thứ nhất 90 hoặc giá lắp chi tiết kích hoạt thứ hai 92. Chốt lắp chi tiết kích hoạt thứ nhất 94 cho phép chi tiết kích hoạt thứ nhất 28 quay so với giá lắp chi tiết kích hoạt thứ nhất 90. Tương tự, chốt lắp chi tiết kích hoạt thứ hai 96 cho phép chi tiết kích hoạt thứ hai 30 quay so với giá lắp chi tiết kích hoạt thứ hai 92. Theo một số phương án thực hiện, giằng đỡ cần dẫn động 98 được nối với giá lắp chi tiết kích hoạt thứ nhất 90 và với cần dẫn động 56 để tạo ra bộ phận đỡ bổ sung cho cần dẫn động 56.

Các chi tiết khác của phần vận hành lưng ghế 34 bao gồm ống nối lắc 100 được tạo dạng về cơ bản hình chữ U và được đỡ quay được tự do trên cần dẫn động 56. Ống nối lắc 100 được quay nhờ hoạt động kéo ra hoặc thu lại của trục kéo dài của chi tiết kích hoạt thứ nhất 102, mà có thể kéo ra hoặc thu lại từ chi tiết dịch chuyển cần kích hoạt 52' trong suốt quá trình vận hành của chi tiết kích hoạt thứ nhất 28. Ống nối lắc 100 bao gồm thanh dạng ống thứ nhất 104 được định hướng gần như song song so với thanh dạng ống thứ hai 106. Thanh dạng ống thứ nhất 104 được nối quay được với cần dẫn động 56 bằng cách sử dụng giá đỡ cần thứ nhất 108. Tương tự, thanh dạng ống thứ hai 106 được nối quay được với cần dẫn động 56 sử dụng giá đỡ cần thứ hai 110. Thanh truyền kích hoạt lưng ghế thứ nhất 35 được nối quay được với thanh dạng ống thứ nhất 104 bằng cách sử dụng khớp lắp chốt thứ nhất 112. Tương tự, khớp lắp chốt thứ hai 114 được dùng để nối quay được thanh truyền kích hoạt lưng ghế thứ hai 36 với thanh dạng ống thứ hai 106. Do đó, chuyển động quay của ống nối lắc 100 so với trục quay của cần dẫn động 72 làm

dịch chuyển các thanh truyền kích hoạt lưng ghế thứ nhất 35 và thứ hai 36 được nối riêng rẽ với và dịch chuyển mỗi trong số tấm lắp thứ nhất 116 và tấm lắp thứ hai 118. Tấm lắp thứ nhất 116 bao gồm rãnh dài 120 tiếp nhận trượt được cần đỡ 64. Tương tự, tấm lắp thứ hai 118 bao gồm rãnh dài 122 cũng tiếp nhận trượt được cần đỡ 64. Do đó, cần đỡ 64 có thể được lắp gần như cố định về vị trí so với cần dẫn động 56 ngay cả khi các tấm lắp thứ nhất 116 và thứ hai 118 được dịch chuyển theo hướng về phía trước hoặc về phía sau nhờ chuyển động quay của ống nối lắc 100.

Tiếp tục tham chiếu Fig.5 và Fig.1, các chi tiết dẫn động bên 38 được lắp cố định vào gờ tấm 124 kéo dài từ tấm lắp thứ nhất 116. Do đó, sự dịch chuyển của tấm lắp thứ hai 118 theo hướng về phía trước hoặc về phía sau nhờ chuyển động quay của ống nối lắc 100 làm dịch chuyển hướng trục các chi tiết dẫn động bên 38, nhờ đó quay lưng ghế 16 qua bộ thanh truyền của lưng ghế 40. Thanh đỡ 64, mà được cố định về vị trí, kéo dài qua các rãnh thôn dài riêng rẽ 120, 122. Do đó, chiều dài của từng rãnh dài 120, 122 được xác định để chứa toàn bộ dịch chuyển về phía trước hoặc về phía sau của tấm lắp thứ nhất 116 hoặc thứ hai 118.

Chi tiết kích hoạt thứ hai 30 còn bao gồm trục kéo dài của chi tiết kích hoạt thứ hai 126 kéo ra theo hướng chung về phía trước hoặc về phía sau nhờ vận hành của chi tiết kích hoạt thứ hai 30. Trục kéo dài của chi tiết kích hoạt thứ hai 126 được nối nhờ đầu nối kiểu đòn khuỷu dẫn động 128. Đầu nối kiểu đòn khuỷu dẫn động 128 được nối với cần kéo dài của đầu nối kiểu đòn khuỷu dẫn động 130 sao cho cần kéo dài của đầu nối kiểu đòn khuỷu dẫn động 130 được dịch chuyển cùng đường thẳng trong suốt quá trình dịch chuyển đầu nối kiểu đòn khuỷu dẫn động 128. Khuỷu dẫn động 132 được nối với cần dẫn động 56 và được nối quay được với đầu nối kiểu đòn khuỷu dẫn động 128. Việc đầu nối kiểu đòn khuỷu dẫn động 128 ra trong suốt quá trình kéo trục kéo dài của chi tiết kích hoạt thứ hai 126 ra hay thu trục kéo dài của chi tiết kích hoạt thứ hai 126 lại làm quay khuỷu dẫn động 132, nhờ đó làm quay hướng trục cần dẫn động 56. Do cần dẫn động 56 có mặt cắt ngang dạng gần như hình vuông hoặc hình chữ nhật, nên dạng hình học của các đầu nối được sử dụng giữa khuỷu dẫn động 132 và cần dẫn động 56 cũng có dạng hình vuông hoặc hình chữ nhật, phù hợp hình dạng hình học của cần dẫn động 56.

Đòn lắc 134 được nối quay được với cần đỡ 64 ở đầu quay đòn lắc 136 sao cho đòn lắc 134 có thể quay tự do so với cần đỡ 64. Trong quá trình vận hành bằng điện của

chi tiết kích hoạt thứ hai 30, đầu nối kiểu đòn khuỷu dẫn động 128 tiếp xúc với đòn lắc 134 và nhờ đó quay đòn lắc 134 so với cần đỡ 64. Đòn lắc nghiêng 137 được nối với đế 14 sử dụng giá lắp lắc nghiêng 138 và chốt quay lắc nghiêng 140. Đòn lắc nghiêng 137 được nối quay được với đòn lắc 134. Chuyển động quay của đòn lắc 134 gây ra chuyển động quay hướng ngược lại của đòn lắc nghiêng 137. Lực được tác dụng nhờ đầu nối kiểu đòn khuỷu dẫn động 128 vào đòn lắc 134 và đòn lắc nghiêng 137 khiến cho cụm khung đồ nội thất 12 quay (nghiêng) trong suốt quá trình kéo cụm bộ phận duỗi chân ra (chỉ một phần được thể hiện so với cụm thanh truyền kiểu khung truyền dẫn thứ hai 62). Do cần đỡ 64 được lắp gôn như cố định về vị trí so với cụm khung đồ nội thất 12, nên khi kết hợp đòn lắc 134 và đòn lắc nghiêng 137 quay bằng cách dịch chuyển đầu nối kiểu đòn khuỷu dẫn động 128, nên đòn lắc nghiêng 137 và đòn lắc 134 sẽ quay vào trong theo hướng gần như cùng đường thẳng như sẽ được mô tả một cách chi tiết có dựa vào Fig.16 và Fig.17. Việc căn thẳng theo đường thẳng này tạo ra lực nâng đẩy cần đỡ 64 lên trên và ra phía trước, khiến cho cụm khung đồ nội thất 12 quay về phía sau hoặc nghiêng.

Thao tác của chi tiết kích hoạt thứ nhất 28 khiến cho ống nối lắc 100 quay làm dịch chuyển các tấm lắp thứ nhất 116 và thứ hai 118, nhưng không làm cần dẫn động 56 quay hướng trục. Chuyển động quay của cần dẫn động 56 chỉ xảy ra trong suốt quá trình vận hành của chi tiết kích hoạt thứ hai 30 để kéo cả cụm thanh truyền kiểu khung truyền dẫn thứ nhất 60 và thứ hai 62 ra và để tạo ra tư thế nghiêng về phía sau của cụm khung đồ nội thất 12. Thanh đỡ 64 không thể quay hướng trục so với trục dọc cần đỡ 142, tuy nhiên cần đỡ 64 có thể dịch chuyển nhờ chuyển động quay của đòn lắc 134 và đòn lắc nghiêng 137 để tạo ra tư thế nghiêng về phía sau của cụm khung đồ nội thất 12.

Tham chiếu Fig.6, các phần vận hành của cơ cấu 26 để điều khiển chuyển động quay lưng ghế hoặc dịch chuyển nghiêng lưng ghế có thể nhìn thấy rõ hơn bằng cách loại bỏ cụm khung đồ nội thất 12. Chi tiết kích hoạt thứ nhất 28 vận hành để quay ống nối lắc 100 mà mỗi thanh truyền kích hoạt lưng ghế thứ nhất 35 và thứ hai 36 dịch chuyển về phía trước. Sau đó, sự dịch chuyển về phía trước của các thanh truyền kích hoạt lưng ghế thứ nhất 35 và thứ hai 36 dịch chuyển các tấm lắp thứ nhất 116 và thứ hai 118 về phía trước và các tấm lắp thứ nhất 116 và thứ hai 118 lên phía trên. Sự đảo ngược vận hành của chi tiết kích hoạt thứ nhất 28 đảo ngược chuyển động quay của ống nối lắc 100, nhờ đó làm thu lại các thanh truyền kích hoạt lưng ghế thứ nhất 35 và thứ hai 36 và các tấm lắp thứ hai 116, 118. Như đã lưu ý ở trên, sự dịch chuyển các tấm lắp thứ nhất 116 hoặc

thứ hai 118 về phía trước hoặc về phía sau xảy ra một cách độc lập với cần đỡ 64 sao cho cần đỡ 64 giữ nguyên vị trí so với trục dọc cần đỡ 142 trong suốt quá trình dịch chuyển của các tấm lắp thứ nhất 116 hoặc thứ hai 118.

Tiếp tục tham chiếu Fig.6 và các hình vẽ từ Fig.1 đến Fig.3, sự vận hành độc lập của chi tiết kích hoạt thứ hai 30 làm dịch chuyển bộ phận dịch chuyển chi tiết kích hoạt 52 nhờ đó quay đầu nối kiểu đòn khuỷu dẫn động 128 và khuỷu dẫn động 132. Chuyển động quay của khuỷu dẫn động 132 quay hướng trục cần dẫn động 56, nhờ đó cùng quay với cả thanh truyền dẫn động của bộ phận đuổi chân 74 và thanh truyền lắc 78. Bộ thanh truyền kiểu khung truyền dẫn thứ nhất 60 không được thể hiện để dễ nhìn hơn, tuy nhiên lưu ý rằng, chuyển động quay của cả thanh truyền dẫn động của bộ phận đuổi chân 74, 74' và các thanh truyền lắc 78, 78' có tác dụng kéo các cụm thanh truyền kiểu khung truyền dẫn thứ nhất 60 và thứ hai 62 ra để nhờ đó kéo bộ phận đuổi chân ra. Do chi tiết kích hoạt thứ nhất 28 hoặc thứ hai 30 có thể được kích hoạt ở một thời điểm bất kỳ, hoặc do cả chi tiết kích hoạt thứ nhất 28 lẫn chi tiết kích hoạt thứ hai 30 có thể được kích hoạt đồng thời, nên người sử dụng có thể lựa chọn vận hành độc lập của bộ phận đuổi chân hoặc lưng ghế, hoặc vận hành đồng thời cả bộ phận đuổi chân và lưng ghế. Do đó, vị trí bất kỳ của bộ phận đuổi chân 24 hoặc lưng ghế 16 có thể được lựa chọn bởi người sử dụng một cách độc lập nhau.

Đòn lắc nghiêng 137 được nối quay được với đòn lắc 134 sử dụng chốt đòn lắc nghiêng 144. Do đó, chốt đòn lắc nghiêng 144 dịch chuyển cả đòn lắc 134 và cần đỡ 64 khi đòn lắc nghiêng 137 được quay. Ở vị trí tự do được thể hiện cho đòn lắc nghiêng 137, đòn lắc nghiêng 137 được bố trí tự do trên cần kéo dài của đầu nối kiểu đòn khuỷu dẫn động 130 ra khi các bộ thanh truyền kiểu khung truyền dẫn thứ nhất 60 và thứ hai 62 nằm gần như ở các vị trí thu lại của chúng. Việc kéo giới hạn các cụm thanh truyền kiểu khung truyền dẫn thứ nhất 60 và thứ hai 62 ra có thể xảy ra trước khi đầu nối kiểu đòn khuỷu dẫn động 128 tiếp xúc với đòn lắc nghiêng 137. Do đó, sự tiếp xúc liên tục giữa đầu nối kiểu đòn khuỷu dẫn động 128 và đòn lắc nghiêng 137 sẽ quay đòn lắc nghiêng 137 và đòn lắc 134, và gây ra sự dịch chuyển của cần đỡ 64, nhờ đó tạo ra vị trí nghiêng của cơ cấu 26. Điều này sẽ được thể hiện và được mô tả một cách chi tiết hơn có dựa vào các hình vẽ từ Fig.14 đến Fig.17.

Các ổ trục quay 146 được tạo ra cho mỗi trong số các giá đỡ cần thứ nhất 108 và thứ hai 110 (chỉ giá đỡ cần thứ hai 110 có thể nhìn thấy rõ trên hình vẽ này). Các ổ trục quay 146 cho phép cần dẫn động 56 quay hướng trục so với trục quay của cần dẫn động 72 độc lập với chuyển động quay của ống nối lắ 100. Điều này cho phép trục quay của ống nối lắ 100 cũng được duy trì đồng trục so với trục quay của cần dẫn động 72 mà không cần ống nối lắ 100 cùng quay khi cần dẫn động 56 quay.

Tham chiếu Fig.7, ngoài khả năng cơ cấu 26 tạo ra sự kéo bộ phận duỗi chân ra và thu bộ phận duỗi chân lại và chuyển động quay lưng ghé, cơ cấu 26 còn tạo ra cho sự dịch chuyển lắ của cụm khung đồ nội thất 12 so với đế 14 nhờ phân bố lực/trọng lực bằng tay của người sử dụng đồ nội thất 10, như thường được biết đến. Chuyển động quay hoặc dịch chuyển lắ của cụm khung đồ nội thất 12 này có thể được điều khiển bằng cách sử dụng bộ lò xo kiểu đòn lắ đôi diện 148, 148' (chỉ cụm lò xo kiểu đòn lắ thứ hai 148' có thể nhìn rõ trên hình vẽ này). Các cụm lò xo kiểu đòn lắ 148, 148' được nối với các chi tiết bên thứ nhất 20 và thứ hai 22 và với đế 14. Do đó, trục quay dùng để dịch chuyển lắ cụm khung đồ nội thất 12 so với đế 14 được xác định nhờ vị trí của các cụm lò xo kiểu đòn lắ 148, 148'. Chuyển động lắ của cụm khung đồ nội thất 12 xảy ra so với hướng lắ về phía sau “J” và hướng lắ về phía trước ngược lại “K”. Các dịch chuyển theo hướng lắ này là độc lập với các hướng quay về phía sau “E” và về phía trước “F” do các hướng quay về phía sau E và về phía trước “F” được định hướng so với trục quay của cần dẫn động 72.

Như được thể hiện rõ trên Fig.7, để đưa lưng ghé 16 từ vị trí thu lại hoàn toàn trở về vị trí thẳng đứng, chi tiết kích hoạt thứ nhất 28 được kích hoạt để thu trục kéo dài của chi tiết kích hoạt thứ nhất 102 lại so với bộ phận dịch chuyển chi tiết kích hoạt 52'. Do trục kéo dài của chi tiết kích hoạt thứ nhất 102 được nối quay được với giá nối chi tiết kích hoạt thứ nhất 150, cũng được nối với ống nối lắ 100, nên chuyển động thu trục kéo dài của chi tiết kích hoạt thứ nhất 102 lại làm quay ống nối lắ 100 theo hướng quay lắ “L” so với trục quay của cần dẫn động 72. Một lần nữa và như đã lưu ý ở trên, chuyển động quay của ống nối lắ 100 theo hướng dịch chuyển lắ “L” không làm cần dẫn động 56 quay theo hướng trục. Khi trục kéo dài của chi tiết kích hoạt thứ nhất 102 được thu lại hoàn toàn so với bộ phận dịch chuyển chi tiết kích hoạt 52', thì trọng lượng của người sử dụng ngồi lên cụm khung đồ nội thất 12 cũng hỗ trợ việc thu các chi tiết dẫn động bên 38 lại theo hướng ngược với hướng dịch chuyển bằng điện các chi tiết kích hoạt “G”, nhờ

đó cho phép lưng ghế 16 quay ra khỏi vị trí thu lại hoàn toàn và trở lại vị trí về phía trước hoàn toàn. Trọng lượng của người sử dụng của đồ nội thất 10, cũng như lực bất kỳ được tạo ra bởi người sử dụng, do đó hỗ trợ lưng ghế 16 trở về vị trí thẳng đứng thay vì chuyển động quay này là sự vận hành bằng điện hoàn toàn.

Với các cụm thanh truyền kiểu khung truyền dẫn thứ nhất 60 và thứ hai 62 được bố trí ở các vị trí thu lại hoàn toàn (chỉ cụm thanh truyền kiểu khung truyền dẫn thứ hai 62 có thể nhìn rõ trên hình vẽ này), các cụm thanh truyền kiểu khung truyền dẫn thứ nhất 60 và thứ hai 62, mỗi cụm được tiếp nhận trong một trong số lỗ hờ khung truyền dẫn thứ nhất 152 hoặc lỗ hờ khung truyền dẫn thứ hai 154. Các lỗ hờ khung truyền dẫn thứ nhất 152 và thứ hai 154, mỗi lỗ được tạo ra ở khung trước 44. Khi bộ phận duỗi chân 24 được bố trí ở vị trí thu lại, bộ phận duỗi chân 24 tiếp xúc với khung trước 44. Các lỗ hờ khung truyền dẫn thứ nhất 152 và thứ hai 154 cho phép các cụm thanh truyền kiểu khung truyền dẫn thứ nhất 60 và thứ hai 62 và bộ phận duỗi chân 24 nối liên tục qua khung trước 44 ở vị trí bất kỳ của bộ phận duỗi chân 24.

Tham chiếu Fig.8, thanh truyền dẫn động của bộ phận duỗi chân 74 được thể hiện ở vị trí tương ứng với vị trí thu các cụm thanh truyền kiểu khung truyền dẫn thứ nhất 60 và thứ hai 62 lại hoàn toàn (chỉ cụm thanh truyền kiểu khung truyền dẫn thứ nhất 60 được thể hiện trên hình vẽ này). Khi cần dẫn động 56 được quay hướng trục theo hướng quay của cần dẫn động thứ nhất “H” thì thanh truyền dẫn động của bộ phận duỗi chân 74 cũng được quay cùng theo hướng quay của cần dẫn động thứ nhất “H”. Vành tiếp xúc 80 của thanh truyền dẫn động của bộ phận duỗi chân 74 tạo ra sự tiếp xúc trực tiếp giữa thanh truyền dẫn động của bộ phận duỗi chân 74 và thanh truyền lắc 78 ở mặt gờ 156 của thanh truyền lắc 78. Sự tiếp xúc trực tiếp này khiến cho thanh truyền lắc 78 quay đồng thời khi thanh truyền dẫn động của bộ phận duỗi chân 74 quay theo hướng quay của cần dẫn động thứ nhất “H”. Như đã lưu ý ở trên, thanh truyền lắc 78 được định vị quay tự do so với cần dẫn động 56 và do đó không quay trực tiếp đáp lại chuyển động quay của cần dẫn động 56. Khi thanh truyền lắc 78 được định hướng để quay bởi vành tiếp xúc 80, thì chi tiết giữ chặt quay 158 nối thanh truyền lắc 78 với đầu nối cần 160 của cụm thanh truyền kiểu khung truyền dẫn thứ nhất 60 chuyển chuyển động quay của thanh truyền lắc 78 sang dịch chuyển của đầu nối cần 160 về phía trước và do đó tới cụm thanh truyền kiểu khung truyền dẫn thứ nhất 60.

Tham chiếu Fig.9 và trở lại Fig.8, thanh truyền dẫn động của bộ phận duỗi chân 74 được thể hiện, chuyển động quay dưới đây của cần dẫn động 56 theo hướng quay của cần dẫn động thứ nhất “H”, khiến cho cả cụm thanh truyền kiểu khung truyền dẫn thứ nhất 60 và thứ hai 62 được kéo ra hoàn toàn. Tại thời điểm này, thanh truyền dẫn động của bộ phận duỗi chân 74 quay lớn hơn 90° và xấp xỉ 110° so với sự định hướng của nó ở vị trí thu lại hoàn toàn bộ phận duỗi chân được thể hiện và được mô tả trên Fig.8. Như đã lưu ý ở trên, ngoài việc đỡ được tạo ra cho trọng lượng chân của người sử dụng bởi các thanh truyền lắc 78, 78', các cần nối dạng khung truyền dẫn 84, 84' còn phân bố một phần trọng lượng chân của người sử dụng đến cần đỡ 64. Các lỗ hở khung truyền dẫn thứ nhất 152 và thứ hai 154, được tạo ra ở khung trước 44, tạo ra khe hở cho việc kéo các cụm thanh truyền kiểu khung truyền dẫn thứ nhất 60 và thứ hai 62 ra tới đa. Chuyển động quay của cần dẫn động 56 theo hướng quay của cần dẫn động thứ nhất “H” dẫn đến việc trục kéo dài của chi tiết kích hoạt thứ hai 126 dịch chuyển hướng trục theo hướng gần như về phía trước mà được dịch chuyển nhờ sự vận hành của chi tiết kích hoạt thứ hai 30. Sự dịch chuyển của trục kéo dài của chi tiết kích hoạt thứ hai 126 này khiến cho đầu nối kiểu đòn khuỷu dẫn động 128 và khuỷu dẫn động 132, mà được nối trực tiếp tới cần dẫn động 56, quay. Như đã lưu ý ở trên, việc kéo ra và thu lại của các cụm thanh truyền kiểu khung truyền dẫn thứ nhất 60 và thứ hai 62 xảy ra một cách độc lập với sự dịch chuyển bất kỳ được truyền do sự vận hành của chi tiết kích hoạt thứ nhất 28.

Tham chiếu Fig.10, chốt quay 162 được tạo ra để nối quay được đòn lắc 134 với đòn lắc nghiêng 137. Như đã lưu ý ở trên, đòn lắc 134 được nối quay được với cần đỡ 64. Vị trí được thể hiện cho đòn lắc 134, so với cần kéo dài của đầu nối kiểu đòn khuỷu dẫn động 130, cho phép đòn lắc 134 quay tự do so với cần kéo dài của đầu nối kiểu đòn khuỷu dẫn động 130. Ở vị trí này, đầu nối kiểu đòn khuỷu dẫn động 128 nằm cách đòn lắc 134, cho phép cả đòn lắc 134 lẫn đòn lắc nghiêng 137 quay tự do theo cách không tiếp xúc với và do đó quay tự do theo cách không cấp điện đối với đầu nối kiểu đòn khuỷu dẫn động 128. Các vị trí quay tự do của đòn lắc 134 và đòn lắc nghiêng 137 cũng cho phép đồ nội thất 10 dịch chuyển lắc.

Tham chiếu Fig.11 và trở lại Fig.10, đòn lắc 134 bao gồm lỗ chốt 164 tiếp nhận chốt quay 162. Đòn lắc 134 cũng có đầu phình 166 có mặt đầu mút cong 168. Mặt đầu mút cong 168 thường có dạng lồi và trong suốt quá trình vận hành nằm chủ yếu ở bên dưới cần kéo dài của đầu nối kiểu đòn khuỷu dẫn động 130. Ở vị trí tự do của đòn lắc

134, trong đó đầu nối kiểu đòn khuỷu dẫn động 128 không tiếp xúc với mặt đầu mút cong 168, đầu phình 166 của đòn lắc 134 tự do dịch chuyển theo hướng trượt của đòn lắc thứ nhất “N” hoặc hướng trượt của đòn lắc thứ hai ngược lại “P” khi đòn lắc 134 quay so với căn đỡ 64. Sự dịch chuyển trượt theo hướng trượt của đòn lắc thứ nhất hoặc thứ hai “N”, “P” này cho phép đồ nội thất 10 dịch chuyển lắc trong lúc duy trì căn kéo dài của đầu nối kiểu đòn khuỷu dẫn động 130 trượt tiếp xúc với đòn lắc 134 ở tất cả vị trí quay của đòn lắc 134. Căn kéo dài của đầu nối kiểu đòn khuỷu dẫn động 130 có tác dụng như một bộ phận dẫn hướng để duy trì đòn lắc 134 ở vị trí cho mặt đầu mút cong 168 được tiếp xúc bởi đầu nối kiểu đòn khuỷu dẫn động 128, được thể hiện và được mô tả chi tiết hơn có dựa vào Fig.16 và Fig.17, cho đòn lắc 134 quay bằng điện.

Tham chiếu Fig.12 và trở lại Fig.10, Fig.11, đòn lắc 134 bao gồm kẽ hở của căn 170 cho phép căn kéo dài của đầu nối kiểu đòn khuỷu dẫn động 130 dịch chuyển trượt tự do so với đòn lắc 134 khi đòn lắc 134 quay. Hốc dọc 171 cũng được tạo ra trong đòn lắc nghiêng 137, tiếp nhận đầu phình 166 của đòn lắc 134, để tạo ra bộ phận dẫn hướng đỡ và trượt hơn nữa cho sự dịch chuyển tương đối giữa đầu phình 166 và đòn lắc nghiêng 137. Điều này duy trì sự thẳng hàng giữa đòn lắc 134 và đòn lắc nghiêng 137 trong suốt quá trình quay.

Tham chiếu Fig.13 và trở lại Fig.12, theo một số phương án thực hiện, đòn lắc nghiêng 137 có hình dạng về cơ bản là hình chữ U và bao gồm các nhánh căn thứ nhất 172 và thứ hai đối diện 174. Hốc dọc 171 được tạo ra giữa các nhánh căn thứ nhất 172 và thứ hai 174. Các nhánh căn thứ nhất 172 và thứ hai 174 được nối cố định với chi tiết nối cần 176. Chốt quay lắc nghiêng 140 được tiếp nhận trượt được qua chi tiết nối cần 176. Ngoài chi tiết nối cần 176, đòn lắc nghiêng 137 còn bao gồm trụ cần 178 bắc qua các đầu đối diện của các nhánh căn thứ nhất 172 và thứ hai 174 so với vị trí của chi tiết nối cần 176. Trụ cần 178 tạo ra điểm tiếp xúc dương khi tiếp xúc với mặt đòn lắc 180 của đòn lắc 134 để thiết lập vị trí quay tối đa của đòn lắc nghiêng 137 và đòn lắc 134.

Tham chiếu Fig.14, cơ cấu 26 được thể hiện ở vị trí kéo các cụm thanh truyền kiểu khung truyền dẫn thứ nhất 60 và thứ hai 62 ra hoàn toàn và cũng ở điểm tiếp xúc giữa đầu nối kiểu đòn khuỷu dẫn động 128 và đòn lắc 134. Để tới vị trí này, chi tiết kích hoạt thứ hai 30 được kích hoạt, nhờ đó kéo chi tiết kích hoạt thứ hai 126 ra theo hướng kéo trực kéo “Q”. Cho tới khi điểm tiếp xúc tới giữa đầu nối kiểu đòn khuỷu dẫn động

128 và đòn lắc 134, cụm khung đồ nội thất 12 tự do lắc theo hướng lắc về phía sau “J” hoặc về phía trước “K” so với đế 14. Ngay khi đầu nối kiểu đòn khuỷu dẫn động 128 tiếp xúc với đòn lắc 134, sự dịch chuyển lắc tự do hơn nữa của cụm khung đồ nội thất 12 được ngăn ngừa.

Tham chiếu Fig.15 và trở lại Fig.14, trục kéo dài của chi tiết kích hoạt thứ hai 126 được nối quay được với đầu nối kiểu đòn khuỷu dẫn động 128 bằng cách sử dụng mối nối chốt qua móc chữ U 182. Đầu nối kiểu đòn khuỷu dẫn động 128 được nối cố định với cần kéo dài của đầu nối kiểu đòn khuỷu dẫn động 130, do đó việc kéo trục kéo dài của chi tiết kích hoạt thứ hai 126 ra đồng dịch chuyển kéo dài mỗi trong số đầu nối kiểu đòn khuỷu dẫn động 128 và cần kéo dài của đầu nối kiểu đòn khuỷu dẫn động 130. Khi sự dịch chuyển này xảy ra, mặt đầu mút cong 168 của đầu nối kiểu đòn khuỷu dẫn động 128 được tiếp xúc trực tiếp với đòn lắc 134. Việc tiếp tục kéo dài hơn nữa của trục kéo dài của chi tiết kích hoạt thứ hai 126 theo hướng kéo của trục kéo “Q” khiến cho đòn lắc 134 quay kết hợp và theo hướng ngược lại so với cần đỡ 64, và đòn lắc nghiêng 137 quay so với chốt quay lắc nghiêng 140. Trục quay chung giữa đòn lắc 134 và đòn lắc nghiêng 137 là tương ứng với chốt quay 162.

Tham chiếu Fig.16 và trở lại Fig.15, trong suốt quá trình kéo trục kéo dài của chi tiết kích hoạt thứ hai 126 ra theo hướng kéo trục kéo “Q”, mặt đầu mút cong 168 của đầu phình 166 tiếp xúc với mặt đầu mút cong thứ hai 184 của đầu nối kiểu đòn khuỷu dẫn động 128. Do đòn lắc nghiêng 137 được nối quay được bằng cách sử dụng chốt quay lắc nghiêng 140 với giá lắp lắc nghiêng 138, và giá lắp lắc nghiêng 138 được nối cố định với đế 14, nên chuyển động quay theo chiều kim đồng hồ của đòn lắc nghiêng 137 khiến cho đòn lắc 134 quay ngược chiều kim đồng hồ tương ứng khi nhìn trên Fig.16 so với trục của chốt quay 162. Khi đòn lắc nghiêng 137 quay theo hướng quay theo chiều kim đồng hồ, thì đòn lắc nghiêng 137 tiếp cận nhưng không đạt được sự căng thẳng đồng trục với trục dọc của đòn lắc 134. Điều này dẫn đến việc cần đỡ 64 dịch chuyển lười theo hướng nghiêng “Z” do sự kết nối giữa đầu quay đòn lắc 136 và cần đỡ 64. Do đó, sự dịch chuyển theo hướng nghiêng “Z” của cần đỡ 64 làm cho góc trước 68 của cụm khung đồ nội thất 12 dịch chuyển về phía trước và lên phía trên và góc quay về phía sau của cụm khung 70 quay về phía sau như được thể hiện và được mô tả dựa vào Fig.3. Do đó, trọng lượng của người sử dụng được đỡ một phần ở vị trí nghiêng bởi đòn lắc 134, đòn lắc nghiêng 137, và chốt quay 162. Do cụm bộ phận duỗi chân có thể nằm ở vị trí kéo ra

hoàn toàn của nó trong suốt quá trình dịch chuyển nghiêng này, bộ phận duỗi chân 24 được nâng lên hơn nữa so với mặt sàn hoặc mặt phẳng ngay khi đế 14 được đỡ.

Tham chiếu Fig.17 và trở lại Fig.16, để giảm ma sát giữa mặt đầu mút cong 168 và mặt đầu mút cong thứ hai 184 trong suốt quá trình quay, hai bề mặt cong này có chung hình dạng hình học gần như tương ứng. Ở vị trí nghiêng của cơ cấu 26, trục dọc của đòn lắc nghiêng 186 gần như không thẳng hàng đồng trục với đòn lắc trục dọc của đòn lắc 188 để ngăn không cho trục dọc của đòn lắc 188 tới vị trí khóa hoặc quá tâm.

Tham chiếu Fig.18, cơ cấu 26 còn có khả năng nhả sao cho nếu vật 190 bị va chạm với bộ phận duỗi chân 24 hoặc các cụm thanh truyền kiểu khung truyền dẫn thứ nhất 60 hoặc thứ hai 62 khi bộ phận duỗi chân 24 được đưa trở về theo hướng thu bộ phận duỗi chân "D", thanh truyền lắc 78 sẽ nhả khỏi vị trí tiếp xúc của nó với thanh truyền dẫn động của bộ phận duỗi chân 74. Cần dẫn động 56 sẽ tiếp tục chuyển động quay hướng trục của nó so với hướng quay của cần dẫn động thứ hai "R" cùng với thanh truyền dẫn động của bộ phận duỗi chân 74 trong lúc thanh truyền lắc 78 tách quay được so với vành tiếp xúc 80 của thanh truyền dẫn động của bộ phận duỗi chân 74. Điều này cho phép bộ phận duỗi chân 24 và mỗi trong số các cụm thanh truyền kiểu khung truyền dẫn thứ nhất 60 và thứ hai 62 duy trì về cơ bản ở vị trí kéo ra hoặc kéo ra một phần và vào tiếp xúc với vật 190 khi sự vận hành bằng điện hoặc chuyển động quay của cần dẫn động 56 tiếp tục. Sau khi thanh truyền lắc 78 nhả khỏi thanh truyền dẫn động của bộ phận duỗi chân 74, chỉ lực đẩy của chi tiết đẩy 82 có tác dụng thu bộ phận duỗi chân 24 lại. Điều này cho phép bộ phận duỗi chân 24 nâng lên bằng cách dịch chuyển bằng tay theo hướng kéo bộ phận duỗi chân "C" ra để loại bỏ vật 190 mặc dù thanh truyền dẫn động của bộ phận duỗi chân 74 có thể liên tục quay tiếp do chuyển động quay của cần dẫn động 56.

Tham chiếu Fig.19, để tạo ra khả năng nhả của bộ phận duỗi chân 24 so với thanh truyền dẫn động của bộ phận duỗi chân 74, chi tiết đẩy 82 có đầu móc thứ nhất dạng chi tiết đẩy 192 được tiếp nhận trong rãnh thuôn dài 194 được tạo ra trong thanh truyền lắc 78. Đầu móc thứ hai của chi tiết đẩy đối diện 196 được gài khớp trong khe hở thanh truyền 198 được tạo ra trong thanh truyền dẫn động của bộ phận duỗi chân 74. Lực đẩy của chi tiết đẩy 82 tác dụng theo hướng lực đẩy "S". Tiếp tục tham chiếu Fig.18 và Fig.19, khi vật 190 bị va bởi bộ phận duỗi chân 24 hoặc mỗi trong số các cụm thanh

truyền kiểu khung truyền dẫn thứ nhất 60 và thứ hai 62, thì kẽ hở “T” được tạo ra giữa vành tiếp xúc 80 và mặt gờ 156 của thanh truyền lắc 78. Khoảng cách của kẽ hở “T” có thể thay đổi với mức chuyển động quay liên tục của thanh truyền dẫn động của bộ phận đuôi chân 74 theo hướng quay của cần dẫn động thứ hai “R”.

Tiếp tục tham chiếu Fig.18 và Fig.1, do chuyển động quay hướng trục của cần dẫn động 56 được điều khiển bởi người sử dụng đồ nội thất 10 bằng cách sử dụng chi tiết kích hoạt thứ hai 30, nên chuyển động quay hướng trục của cần dẫn động 56 có thể được dừng lại ngay khi người sử dụng nhận thấy tiếp xúc với vật 190. Khi vật 190 được dọn, các cụm thanh truyền kiểu khung truyền dẫn thứ nhất 60 và thứ hai 62 sẽ trở về do trọng lực cho tới khi mặt gờ 156 của thanh truyền lắc 78 tiếp xúc lại với vành tiếp xúc 80 của thanh truyền dẫn động của bộ phận đuôi chân 74. Sự tiếp xúc này sẽ xảy ra ở vị trí quay tới thanh truyền dẫn động của bộ phận đuôi chân 74. Do đó, bộ phận đuôi chân 24 có thể trở về vị trí được thu lại hoặc kéo ra hoàn toàn hoặc được giữ ở vị trí kéo ra một phần phụ thuộc vào liệu chuyển động quay của thanh truyền dẫn động của bộ phận đuôi chân 74 đã dừng lại. Theo một số phương án thực hiện, chi tiết đẩy 82 có thể là lò xo nén được tạo ra từ thép lò xo có lực đẩy được xác định trước đảm bảo bộ phận đuôi chân 24 sự trở lại hoàn toàn đến vị trí thu lại hoàn toàn, nên thanh truyền dẫn động của bộ phận đuôi chân 74 được quay hoàn toàn đến vị trí được thể hiện và được mô tả có dựa vào Fig.8.

Tham khảo tiếp tới các hình vẽ từ Fig.1 đến Fig.19, cơ cấu dùng để dịch chuyển lưng ghế và bộ phận đuôi chân đồ nội thất 26 bằng điện kết hợp và độc lập bằng điện bao gồm chi tiết kích hoạt thứ nhất 28 được vận hành bằng điện để dịch chuyển các thanh truyền kích hoạt lưng ghế thứ nhất 35 và thứ hai 36 mà được nối với và vận hành để quay lưng ghế 16 giữa vị trí thẳng đứng (Fig.2) và vị trí ngả ra hoàn toàn (Fig.3). Cụm thanh truyền kiểu khung truyền dẫn 60, 62 được nối với bộ phận đuôi chân 24. Cụm thanh truyền kiểu khung truyền dẫn 60, 62 được đỡ ít nhất một phần ở vị trí kéo ra nhờ tiếp xúc quay với cần đỡ 64. Chi tiết kích hoạt thứ hai 30 giống với chi tiết kích hoạt thứ nhất 28 và được vận hành bằng điện để quay hướng trục cần dẫn động 56 được nối với ít nhất một thanh truyền dẫn động của bộ phận đuôi chân 74, 74'. Thanh truyền dẫn động của bộ phận đuôi chân 74, 74' được nối với và dịch chuyển cụm thanh truyền kiểu khung truyền dẫn 60, 62 giữa các vị trí thu lại (Fig.1) và vị trí kéo ra (Fig.2). Đòn lắc 134 được nối quay được với cần đỡ 64 và trong suốt quá trình vận hành quay của chi tiết kích hoạt thứ hai 30 để kéo cụm thanh truyền kiểu khung truyền dẫn ra 60, 62. Đòn lắc 134 ở vị trí

quay hoàn toàn dịch chuyển cần đỡ 64 nhờ đó tạo ra vị trí nghiêng của đồ nội thất (Fig.3).

Các cơ cấu 26 của sáng chế có một số ưu điểm. Bằng cách tách thao tác quay lưng ghế 16 khỏi thao tác kéo bộ phận duỗi chân 24 ra nhờ sử dụng chi tiết kích hoạt thứ nhất 28 và thứ hai 28, 30 được vận hành một cách độc lập, lưng ghế 16 có thể được dịch chuyển một cách độc lập so với bộ phận duỗi chân 24. Nhờ còn bao gồm bộ phận điều khiển nghiêng cho đồ nội thất 10 với chi tiết kích hoạt thứ hai 30, sự nghiêng tự động được tạo ra khi bộ phận duỗi chân 24 được kéo ra. Việc tạo ra chi tiết kích hoạt thứ nhất 28 và thứ hai 30 với khả năng thêm của đồ nội thất 10 để lắc, sẽ tạo ra sự quay hoàn toàn, quay lưng ghế, và các thao tác kéo bộ phận đặt chân ra một cách động lập trong một cơ cấu đơn.

Các phương án ví dụ được tạo ra sao cho sáng chế sẽ xuyên suốt và bao hàm toàn bộ phạm vi đối với người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật. Một số chi tiết cụ thể được đưa ra như các ví dụ về các chi tiết, các thiết bị và các phương pháp cụ thể, để mang lại việc hiểu kỹ các phương án thực hiện sáng chế. Người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật này thấy rằng các chi tiết cụ thể không cần được mô tả mà các phương án ví dụ có thể được thực hiện theo nhiều dạng khác nhau và không nên được hiểu để giới hạn phạm vi của sáng chế. Theo một số phương án ví dụ, các quy trình đã biết, các kết cấu đã biết, các kỹ thuật đã biết không được mô tả một cách chi tiết.

Thuật ngữ được sử dụng trong bản mô tả chỉ nhằm mục đích mô tả các phương án ví dụ cụ thể và không nhằm giới hạn sáng chế. Như được sử dụng ở đây các dạng số ít có thể được xem là bao gồm cả dạng số nhiều, trừ khi văn cảnh được chỉ ra một cách rõ ràng theo cách khác. Các thuật ngữ “gồm”, “bao gồm”, “gồm có”, và “có” là bao gồm và do đó xác định sự hiện diện của các dấu hiệu, các số, các bước, các thao tác, các chi tiết và/hoặc các bộ phận, chứ không nhằm ngăn ngừa sự hiện diện hoặc bổ sung một hoặc nhiều dấu hiệu, các số nguyên, các bước, các thao tác, các chi tiết, các bộ phận, và/hoặc các nhóm của chúng. Các bước của phương pháp, các quy trình, và các thao tác được mô tả ở đây không được hiểu là yêu cầu nhất thiết đối với các đặc tính của chúng theo trật tự cụ thể được mô tả hoặc minh họa, trừ khi được xác định cụ thể là thứ tự của đặc tính. Cũng cần hiểu rằng, các bước bổ sung hoặc thay thế có thể được thực hiện.

Khi chi tiết hoặc lớp được đề cập là “trên”, “được gài khớp với”, “được nối với”, hoặc “được ghép nối với” một chi tiết hoặc lớp khác, thì nó có thể nằm trực tiếp trên, được gài khớp, được nối hoặc được ghép nối với chi tiết hoặc lớp khác hoặc các chi tiết hoặc các lớp xen giữa có thể có mặt. Ngược lại, khi chi tiết được đề cập là “nằm trực tiếp trên”, “gài khớp trực tiếp với”, “nối trực tiếp với”, hoặc “được ghép nối trực tiếp với” một chi tiết hoặc lớp khác, thì có thể không có các chi tiết hoặc các lớp xen giữa. Các thuật ngữ khác được sử dụng để mô tả mối quan hệ giữa các chi tiết nên được hiểu ở dạng tương tự (như “giữa” so với “ngay giữa”, “liền kề” so với “liền kề trực tiếp”, v.v.). Như được sử dụng ở đây, thuật ngữ “và/hoặc” bao gồm tất cả dạng kết hợp bất kỳ của một hoặc nhiều mục kết hợp được liệt kê.

Mặc dù các thuật ngữ thứ nhất, thứ hai, thứ ba, v.v., có thể được sử dụng ở đây để mô tả các chi tiết, các bộ phận, các vùng, các lớp và/hoặc các đoạn khác nhau, nhưng các chi tiết, các bộ phận, các vùng, các lớp và/hoặc đoạn đó không bị giới hạn bởi các thuật ngữ này. Các thuật ngữ này có thể chỉ được sử dụng để phân biệt một chi tiết, bộ phận, vùng, lớp hoặc phần này với một vùng, lớp hoặc phần khác. Các thuật ngữ như “thứ nhất”, “thứ hai” và các thuật ngữ về số khác khi được sử dụng ở đây không ngụ ý là trình tự hoặc trật tự trừ khi được chỉ ra rõ ràng bởi văn cảnh. Vì vậy, chi tiết, bộ phận, vùng, lớp hoặc đoạn thứ nhất mô tả dưới đây có thể là chi tiết, bộ phận, vùng, lớp hoặc đoạn thứ hai mà không nằm ngoài các gợi ý của các phương án ví dụ.

Các thuật ngữ tương đối về không gian, như “bên trong”, “bên ngoài”, “bên dưới”, “phía dưới”, “thấp hơn”, “bên trên”, “phía trên” và dạng tương tự, có thể được sử dụng ở đây để dễ mô tả một mối tương quan của chi tiết hoặc dấu hiệu này với một (các) chi tiết hoặc dấu hiệu khác được mô tả trên các hình vẽ. Các thuật ngữ tương đối về không gian có thể nhằm bao hàm các hướng khác của thiết bị khi sử dụng hoặc sự vận hành ngoài sự định hướng được mô tả trên các hình vẽ. Ví dụ, nếu thiết bị trên hình vẽ được lật ngược, thì các chi tiết được mô tả là “bên dưới” hoặc “ở dưới” thì các chi tiết hoặc dấu hiệu khác sẽ được định hướng “bên trên” các chi tiết hoặc dấu hiệu còn lại. Vì vậy, thuật ngữ làm ví dụ “bên dưới” có thể bao gồm cả hướng bên trên và bên dưới. Thiết bị có thể được định hướng theo cách khác (được quay 90° hoặc ở các định hướng khác) và các mô tả tương đối về không gian được sử dụng ở đây được hiểu một cách tương ứng.

Phần mô tả các phương án thực hiện nhằm mục đích minh họa và mô tả. Phần mô tả các phương án không nhằm làm thu hẹp hoặc giới hạn sáng chế. Các chi tiết hoặc các dấu hiệu riêng lẻ của phương án thực hiện cụ thể hầu như không bị giới hạn ở phương án thực hiện cụ thể, mà nếu có thể, có thể hoán đổi và có thể được sử dụng trong phương án thực hiện được lựa chọn, thậm chí nếu được thể hiện hoặc được mô tả một cách cụ thể. Điều này cũng có thể thay đổi theo nhiều cách. Các cải biến này không được xem là tách rời khỏi sáng chế, và tất cả sửa đổi như vậy được xem là nằm trong phạm vi của sáng chế.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Cơ cấu dẫn động của ghế để dịch chuyển lưng ghế và bộ phận duỗi chân theo kiểu kết hợp và độc lập bằng điện bao gồm:

chi tiết kích hoạt thứ nhất được nối với và được vận hành bằng điện để dịch chuyển lưng ghế giữa vị trí thẳng đứng và vị trí ngả ra hoàn toàn;

chi tiết kích hoạt thứ hai được nối với và được vận hành bằng điện để dịch chuyển bộ phận duỗi chân giữa vị trí thu lại và vị trí kéo ra hoàn toàn;

cần dẫn động được quay hướng trục nhờ chi tiết kích hoạt thứ hai để kéo bộ phận duỗi chân ra hoặc thu bộ phận duỗi chân lại;

ống nối lắc được nối quay được một cách tự do với cần dẫn động sao cho chuyển động quay hướng trục của cần dẫn động không quay ống nối lắc; và

các thanh truyền kích hoạt lưng ghế thứ nhất và thứ hai được nối với ống nối lắc, các thanh truyền kích hoạt lưng ghế thứ nhất và thứ hai được nối với lưng ghế sao cho sự dịch chuyển của các thanh truyền kích hoạt lưng ghế thứ nhất và thứ hai nhờ chuyển động quay của ống nối lắc làm quay lưng ghế; và

cơ cấu dẫn động được vận hành một cách có chọn lọc có một trong các chi tiết kích hoạt thứ nhất và thứ hai được kích hoạt trong khi một trong các chi tiết kích hoạt thứ nhất và thứ hai còn lại được làm bất hoạt, hoặc cả chi tiết kích hoạt thứ nhất lẫn chi tiết kích hoạt thứ hai được kích hoạt một cách đồng thời;

2. Cơ cấu dẫn động của ghế để dịch chuyển lưng ghế và bộ phận duỗi chân theo kiểu kết hợp và độc lập bằng điện theo điểm 1, trong đó cần dẫn động được nối với chi tiết kích hoạt thứ hai để kéo bộ phận duỗi chân ra hoặc thu bộ phận duỗi chân lại, trong đó vận hành của chi tiết kích hoạt thứ nhất không làm quay hướng trục cần dẫn động.

3. Cơ cấu dẫn động của ghế để dịch chuyển lưng ghế và bộ phận duỗi chân theo kiểu kết hợp và độc lập bằng điện bao gồm:

chi tiết kích hoạt thứ nhất được nối với và được vận hành bằng điện để dịch chuyển lưng ghế giữa vị trí thẳng đứng và vị trí ngả ra hoàn toàn;

chi tiết kích hoạt thứ hai được nối với và được vận hành bằng điện để dịch chuyển bộ phận duỗi chân giữa vị trí thu lại và vị trí kéo ra hoàn toàn;

cơ cấu dẫn động được vận hành một cách có chọn lọc có một trong các chi tiết kích hoạt thứ nhất và thứ hai được kích hoạt trong khi cơ cấu còn lại trong số các chi tiết kích hoạt thứ nhất và thứ hai được làm bất hoạt, hoặc cả chi tiết kích hoạt thứ nhất lẫn chi tiết kích hoạt thứ hai được kích hoạt một cách đồng thời;

cần dẫn động được nối với và được quay hướng trục nhờ sự vận hành của chi tiết kích hoạt thứ hai để kéo bộ phận duỗi chân ra hoặc thu bộ phận duỗi chân lại, trong đó, vận hành của chi tiết kích hoạt thứ nhất không làm quay hướng trục cần dẫn động;

các thanh truyền dẫn động bộ phận duỗi chân thứ nhất và thứ hai được nối với cần dẫn động và cùng quay nhờ chuyển động quay của cần dẫn động trong suốt quá trình vận hành của chi tiết kích hoạt thứ hai; và

các thanh truyền lắc thứ nhất và thứ hai được nối tự do vào bộ phận duỗi chân và được nối quay được với cần dẫn động, các thanh truyền lắc thứ nhất và thứ hai được quay nhờ các thanh truyền dẫn động bộ phận duỗi chân thứ nhất và thứ hai chỉ theo hướng quay của cần dẫn động thứ nhất.

4. Cơ cấu dẫn động của ghế để dịch chuyển lưng ghế và bộ phận duỗi chân theo kiểu kết hợp và độc lập bằng điện theo điểm 3, trong đó, cơ cấu này còn bao gồm vành tiếp xúc kéo dài từ các thanh truyền dẫn động bộ phận duỗi chân thứ nhất và thứ hai tiếp xúc trực tiếp theo cách riêng biệt với một trong số các thanh truyền lắc thứ nhất hoặc thứ hai tác động để quay các thanh truyền lắc thứ nhất và thứ hai cùng với các thanh truyền dẫn động bộ phận duỗi chân thứ nhất và thứ hai khi cần dẫn động được quay theo hướng quay của cần dẫn động thứ nhất; trong đó tiếp xúc bởi bộ phận duỗi chân với vật trong suốt quá trình trở về của bộ phận duỗi chân từ vị trí kéo ra hoàn toàn đến vị trí thu lại tạo ra khe hở giữa các thanh truyền lắc thứ nhất và thứ hai và vành tiếp xúc của các thanh truyền dẫn động bộ phận duỗi chân thứ nhất và thứ hai cho phép thu các thanh truyền dẫn động bộ phận duỗi chân thứ nhất và thứ hai nhờ cấp điện liên tục mà không thu bộ phận duỗi chân lại.

5. Cơ cấu dẫn động của ghế để dịch chuyển lưng ghế và bộ phận duỗi chân theo kiểu kết hợp và độc lập bằng điện theo điểm 1, trong đó, cơ cấu này còn bao gồm:

trục kéo dài của chi tiết kích hoạt được nối với và được dịch chuyển hướng trục nhờ vận hành của chi tiết kích hoạt thứ hai;

đầu nối kiểu đòn khuỷu dẫn động được nối với trục kéo dài của chi tiết kích hoạt có cần kéo dài;

cần đỡ được nối với cụm khung đồ nội thất; và

đòn lắc được nối quay được với cần đỡ và có thể dịch chuyển một cách tự do trên cần kéo dài.

6. Cơ cấu dẫn động của ghế để dịch chuyển lưng ghế và bộ phận duỗi chân theo kiểu kết hợp và độc lập bằng điện theo điểm 5, trong đó, cơ cấu này còn bao gồm đòn lắc nghiêng được nối quay được với đế của cơ cấu ghế và được nối quay được với đòn lắc, trong đó, sự tiếp xúc trực tiếp bởi đầu nối kiểu đòn khuỷu dẫn động và đòn lắc gây ra các chuyển động quay ngược của đòn lắc và đòn lắc nghiêng cho tới khi sự gần như đồng thẳng của đòn lắc nghiêng và đòn lắc làm dịch chuyển cần đỡ, nhờ đó quay cụm khung đồ nội thất đến vị trí nghiêng.

7. Cơ cấu dẫn động của ghế để dịch chuyển lưng ghế và bộ phận duỗi chân theo kiểu kết hợp và độc lập bằng điện theo điểm 6, trong đó, sự kéo ra của bộ phận duỗi chân và chuyển động quay của cụm khung đồ nội thất đến vị trí nghiêng xảy ra một cách đồng thời trong suốt quá trình vận hành của chi tiết kích hoạt thứ hai.

8. Cơ cấu dẫn động của ghế để dịch chuyển lưng ghế và bộ phận duỗi chân theo kiểu kết hợp và độc lập bằng điện theo điểm 1, trong đó, cơ cấu này còn bao gồm:

các thanh truyền kích hoạt lưng ghế thứ nhất và thứ hai được nối với chi tiết kích hoạt thứ nhất; và

các tấm lắp thứ nhất và thứ hai được nối riêng rẽ với một trong số các thanh truyền kích hoạt lưng ghế thứ nhất và thứ hai, tấm lắp thứ nhất được nối với chi tiết kích hoạt bên vận hành để quay lưng ghế.

9. Cơ cấu dẫn động của ghế để dịch chuyển lưng ghế và bộ phận duỗi chân theo kiểu kết hợp và độc lập bằng điện theo điểm 1, trong đó, cơ cấu này còn bao gồm:

ống nối lắc có hình dạng gần như hình chữ U có các thanh dạng ống thứ nhất và thứ hai từng thanh được nối quay được với một trong số các thanh truyền kích hoạt lưng ghế thứ nhất và thứ hai.

10. Cơ cấu dẫn động của ghế để dịch chuyển lưng ghế và bộ phận duỗi chân theo kiểu kết hợp và độc lập bằng điện theo điểm 1, trong đó, cơ cấu này còn bao gồm:

giá đỡ nối chi tiết kích hoạt thứ nhất nối quay được chi tiết kích hoạt thứ nhất với ống nối lắc.

11. Cơ cấu dẫn động của ghế để dịch chuyển lưng ghế và bộ phận duỗi chân theo kiểu kết hợp và độc lập bằng điện theo điểm 1, trong đó, cơ cấu này còn bao gồm:

chi tiết đẩy thứ nhất nối thanh truyền dẫn động của bộ phận duỗi chân thứ nhất với thanh truyền lắc thứ nhất; và

chi tiết đẩy thứ hai nối thanh truyền dẫn động bộ phận duỗi chân thứ hai với thanh truyền lắc thứ hai;

trong đó, các thanh truyền lắc thứ nhất và thứ hai được nối với bộ phận duỗi chân và sự tiếp xúc của bộ phận duỗi chân với vật trong suốt quá trình trở về của bộ phận duỗi chân từ vị trí kéo ra hoàn toàn đến vị trí thu lại tạo ra khe hở giữa các thanh truyền lắc thứ nhất và thứ hai và vành tiếp xúc của các thanh truyền dẫn động bộ phận duỗi chân thứ nhất và thứ hai và sự kéo ra của các chi tiết đẩy thứ nhất và thứ hai, lực đẩy của các chi tiết đẩy thứ nhất và thứ hai sau đó tác dụng để đưa các thanh truyền lắc thứ nhất và thứ hai trở về tiếp xúc với các vành tiếp xúc của các thanh truyền dẫn động bộ phận duỗi chân thứ nhất và thứ hai sau khi vật không ngồi nữa.

12. Cơ cấu dẫn động của ghế để dịch chuyển lưng ghế và bộ phận duỗi chân theo kiểu kết hợp và độc lập bằng điện theo điểm 1, trong đó, chi tiết kích hoạt thứ nhất và thứ hai, mỗi chi tiết kích hoạt bao gồm động cơ dòng một chiều 24 V và chi tiết dẫn động kích hoạt vận hành để chuyển chuyển động quay của động cơ theo hướng dẫn động thẳng.

13. Cơ cấu dẫn động của ghế để dịch chuyển lưng ghế và bộ phận duỗi chân theo kiểu kết hợp và độc lập bằng điện, bao gồm:

chi tiết kích hoạt thứ nhất được vận hành bằng điện để dịch chuyển các thanh truyền kích hoạt lưng ghế thứ nhất và thứ hai được nối với và vận hành để quay lưng ghế giữa vị trí thẳng đứng và vị trí ngả ra hoàn toàn;

chi tiết kích hoạt thứ hai được vận hành bằng điện để quay ít nhất một thanh truyền dẫn động được nối với và dịch chuyển bộ phận duỗi chân giữa vị trí thu lại và vị trí kéo ra hoàn toàn;

trục kéo dài của chi tiết kích hoạt được kéo ra hoặc thu lại nhờ sự vận hành của chi tiết kích hoạt thứ hai, trục kéo dài của chi tiết kích hoạt này được nối quay được với đầu nối kiểu đòn khuỷu dẫn động;

cần dẫn động; và

đòn khuỷu dẫn động được nối với cần dẫn động và được nối quay được với đầu nối kiểu đòn khuỷu dẫn động, đòn khuỷu dẫn động quay hướng trục cần dẫn động khi được quay nhờ đầu nối kiểu đòn khuỷu dẫn động;

cơ cấu dẫn động được vận hành một cách có chọn lọc có một trong các chi tiết kích hoạt thứ nhất và thứ hai được kích hoạt trong khi chi tiết kích hoạt còn lại trong số các chi tiết kích hoạt thứ nhất và thứ hai được làm bất hoạt, hoặc cả chi tiết kích hoạt thứ nhất lẫn chi tiết kích hoạt thứ hai được kích hoạt một cách đồng thời.

14. Cơ cấu dẫn động của ghế để dịch chuyển lưng ghế và bộ phận duỗi chân theo kiểu kết hợp và độc lập bằng điện theo điểm 13, trong đó, cơ cấu này còn bao gồm:

ống nối lắc dạng hình chữ U có các thanh dạng ống thứ nhất và thứ hai đối diện từng thanh được nối quay được với một trong các thanh truyền kích hoạt lưng ghế thứ nhất và thứ hai; và

trục kéo dài của chi tiết kích hoạt thứ nhất được nối quay được với ống nối lắc sao cho sự kéo dài của trục kéo dài của chi tiết kích hoạt thứ nhất làm quay ống nối lắc.

15. Cơ cấu dẫn động của ghế để dịch chuyển lưng ghế và bộ phận duỗi chân theo kiểu kết hợp và độc lập bằng điện theo điểm 14, trong đó, cơ cấu này còn bao gồm cần đỡ quay tự do cả thanh dạng ống thứ nhất và thứ hai của ống nối lắc, cần này được quay hướng trục nhờ sự vận hành của chi tiết kích hoạt thứ hai để kéo bộ phận duỗi chân ra mà không quay ống nối lắc.

16. Cơ cấu dẫn động của ghế để dịch chuyển lưng ghế và bộ phận duỗi chân theo kiểu kết hợp và độc lập bằng điện, bao gồm:

chi tiết kích hoạt thứ nhất được vận hành bằng điện để dịch chuyển các thanh truyền kích hoạt lưng ghế thứ nhất và thứ hai được nối với và vận hành để quay lưng ghế giữa vị trí thẳng đứng và vị trí ngả ra hoàn toàn;

chi tiết kích hoạt thứ hai được vận hành bằng điện để quay ít nhất một thanh truyền dẫn động được nối với và dịch chuyển bộ phận duỗi chân giữa vị trí thu lại và vị trí kéo ra hoàn toàn;

cụm thanh truyền kiểu khung truyền dẫn được nối với bộ phận duỗi chân;

thanh truyền dẫn động của bộ phận duỗi chân được nối với cần dẫn động để cùng quay trong suốt chuyển động quay hướng trục của cần dẫn động, và có vành tiếp xúc;

thanh truyền lắc được đỡ quay tự do bởi cần dẫn động và được nối với cụm thanh truyền kiểu khung truyền dẫn, thanh truyền lắc được tiếp xúc trực tiếp với vành tiếp xúc để cùng quay thanh truyền lắc với thanh truyền dẫn động của bộ phận duỗi chân chỉ theo hướng quay của cần dẫn động thứ nhất để kéo cụm thanh truyền kiểu khung truyền dẫn ra; và

cơ cấu dẫn động được vận hành một cách có chọn lọc có một trong các chi tiết kích hoạt thứ nhất và thứ hai được kích hoạt trong khi chi tiết kích hoạt còn lại trong số các chi tiết kích hoạt thứ nhất và thứ hai được làm bất hoạt, hoặc cả chi tiết kích hoạt thứ nhất lẫn chi tiết kích hoạt thứ hai được kích hoạt một cách đồng thời.

17. Cơ cấu dẫn động của ghế để dịch chuyển lưng ghế và bộ phận duỗi chân theo kiểu kết hợp và độc lập bằng điện, bao gồm:

chi tiết kích hoạt thứ nhất được vận hành bằng điện để dịch chuyển các thanh truyền kích hoạt lưng ghế thứ nhất và thứ hai được nối với và vận hành để quay lưng ghế giữa vị trí thẳng đứng và vị trí ngả ra hoàn toàn;

cụm thanh truyền kiểu khung truyền dẫn được nối với bộ phận duỗi chân, cụm thanh truyền kiểu khung truyền dẫn này được đỡ ít nhất một phần ở vị trí kéo ra nhờ tiếp xúc quay với cần đỡ;

chi tiết kích hoạt thứ hai giống với chi tiết kích hoạt thứ nhất và được vận hành bằng điện để quay hướng trục cần dẫn động được nối với ít nhất một thanh truyền dẫn động, thanh truyền dẫn động này được nối với và dịch chuyển cụm thanh truyền kiểu khung truyền dẫn giữa các vị trí thu lại và kéo ra;

đòn lắc được nối quay được với cần đỡ và được quay trong suốt quá trình vận hành của chi tiết kích hoạt thứ hai để kéo cụm thanh truyền kiểu khung truyền dẫn ra, đòn lắc ở vị trí quay hoàn toàn làm dịch chuyển cần đỡ tạo ra vị trí nghiêng cho ghế;

đầu phình của đòn lắc có mặt đầu mút cong thứ nhất tạo ra hình dạng lõi; và

đầu nối kiểu đòn khuỷu dẫn động được nối với chi tiết kích hoạt thứ hai, đầu nối kiểu đòn khuỷu dẫn động bao gồm mặt đầu mút cong thứ hai có dạng hình học tạo thành dạng lõm, dạng lõm này tương ứng với dạng lõi sao cho sự dịch chuyển hướng trục của đầu nối kiểu đòn khuỷu dẫn động gây ra chuyển động quay của đòn lắc nơi các mặt đầu mút cong thứ nhất và thứ hai tiếp xúc với nhau.

18. Cơ cấu dẫn động của ghế để dịch chuyển lưng ghế và bộ phận đuỗi chân theo kiểu kết hợp và độc lập bằng điện theo điểm 17, trong đó, cơ cấu này còn bao gồm:

đòn khuỷu dẫn động được nối với và có thể cùng quay với cần dẫn động và được nối quay được với đầu nối kiểu đòn khuỷu dẫn động, chuyển động quay của đầu nối kiểu đòn khuỷu dẫn động có tác dụng làm quay đòn khuỷu dẫn động và nhờ đó làm quay hướng trục cần dẫn động.

19. Cơ cấu dẫn động của ghế để dịch chuyển lưng ghế và bộ phận đuỗi chân theo kiểu kết hợp và độc lập bằng điện theo điểm 18, trong đó, cơ cấu này còn bao gồm trục kéo dài của chi tiết kích hoạt được kéo ra hoặc thu lại nhờ sự vận hành của chi tiết kích hoạt thứ hai, trục kéo dài của chi tiết kích hoạt được nối quay được với đầu nối kiểu đòn khuỷu dẫn động.

20. Cơ cấu dẫn động của ghế để dịch chuyển lưng ghế và bộ phận đuỗi chân theo kiểu kết hợp và độc lập bằng điện theo điểm 17, trong đó, cơ cấu này được kích hoạt một cách tùy chọn ở chế độ thứ nhất và thứ hai, chế độ thứ nhất có một trong các chi tiết kích hoạt thứ nhất và thứ hai được kích hoạt trong khi chi tiết kích hoạt còn lại trong số các chi tiết kích hoạt thứ nhất và thứ hai được làm bất hoạt, và chế độ thứ hai có cả chi tiết kích hoạt thứ nhất lẫn chi tiết kích hoạt thứ hai được kích hoạt một cách đồng thời.

21. Cơ cấu dẫn động của ghế để dịch chuyển lưng ghế và bộ phận đuỗi chân theo kiểu kết hợp và độc lập bằng điện theo điểm 17, trong đó, cơ cấu này còn bao gồm đòn lắc nghiêng được nối quay được với đòn lắc và với đế của cơ cấu ghế, trục của đòn lắc nghiêng gần như thẳng hàng với trục của đòn lắc ở vị trí quay hoàn toàn.

22. Cơ cấu dẫn động của ghế để dịch chuyển lưng ghế và bộ phận đuỗi chân theo kiểu kết hợp và độc lập bằng điện theo điểm 17, trong đó, cơ cấu này còn bao gồm:

cần kéo dài kéo dài tự do từ đầu nối kiểu đòn khuỷu dẫn động; và

kế hở của cần được tạo ra gần đầu phình của đòn lắc, cần kéo dài này kéo dài trượt được qua kế hở của cần để duy trì mặt đầu mút cong thứ nhất của đòn lắc thẳng hàng với mặt đầu mút cong thứ hai của đầu nối kiểu đòn khuỷu dẫn động trước khi tiếp xúc giữa các mặt đầu mút cong thứ nhất và thứ hai.

23. Ghế bao gồm:

cụm khung đồ nội thất được nối quay được với đế;

cụm lò xo kiểu đòn lắc được nối với mỗi trong số cụm khung đồ nội thất và để cho phép dịch chuyển lắc của cụm khung đồ nội thất so với đế; và

cơ cấu dẫn động bao gồm:

chi tiết kích hoạt thứ nhất được vận hành bằng điện để dịch chuyển các thanh truyền kích hoạt lưng ghế thứ nhất và thứ hai được nối với và vận hành để quay lưng ghế giữa vị trí thẳng đứng và vị trí ngả ra hoàn toàn;

cụm thanh truyền kiểu khung truyền dẫn được nối với bộ phận duỗi chân, cụm thanh truyền kiểu khung truyền dẫn được đỡ ít nhất một phần ở vị trí kéo ra nhờ tiếp xúc quay với cần đỡ, cần đỡ này được nối với các chi tiết bên thứ nhất và thứ hai đối diện của cụm khung đồ nội thất;

chi tiết kích hoạt thứ hai giống như chi tiết kích hoạt thứ nhất và được vận hành bằng điện để quay hướng trục cần dẫn động được nối với ít nhất một thanh truyền dẫn động, thanh truyền dẫn động này được nối với và dịch chuyển cụm thanh truyền kiểu khung truyền dẫn giữa các vị trí thu lại và kéo ra;

đầu nối kiểu đòn khuỷu dẫn động được nối với chi tiết kích hoạt thứ hai; và

đòn khuỷu dẫn động được nối với và có thể cùng quay với cần dẫn động và được nối quay được với đầu nối kiểu đòn khuỷu dẫn động, chuyển động quay của đầu nối kiểu đòn khuỷu dẫn động có tác dụng quay đòn khuỷu dẫn động và nhờ đó làm quay hướng trục cần dẫn động.

24. Ghế theo điểm 23, trong đó, ghế này còn bao gồm đòn lắc được nối quay được với cần đỡ và được quay trong suốt quá trình vận hành của chi tiết kích hoạt thứ hai để kéo cụm thanh truyền kiểu khung truyền dẫn ra, đòn lắc ở vị trí chuyển động quay hoàn toàn dịch chuyển cần đỡ nâng góc trước của cụm khung đồ nội thất so với góc sau của cụm khung đồ nội thất tạo ra cụm khung đồ nội thất vị trí nghiêng.

25. Ghé theo điểm 24, trong đó, ghé này còn bao gồm:

đầu phình của đòn lắc có mặt đầu mút cong thứ nhất tạo thành hình dạng lồi; và

đầu nổi kiểu đòn khuỷu dẫn động bao gồm mặt đầu mút cong thứ hai có dạng hình học tạo thành dạng lõm, dạng lõm này tương ứng với dạng lồi sao cho sự dịch chuyển hướng trục của đầu nổi kiểu đòn khuỷu dẫn động gây ra chuyển động quay của đòn lắc, ở đó các mặt đầu mút cong thứ nhất và thứ hai tiếp xúc với nhau.

26. Ghé theo điểm 25, trong đó, ghé này còn bao gồm:

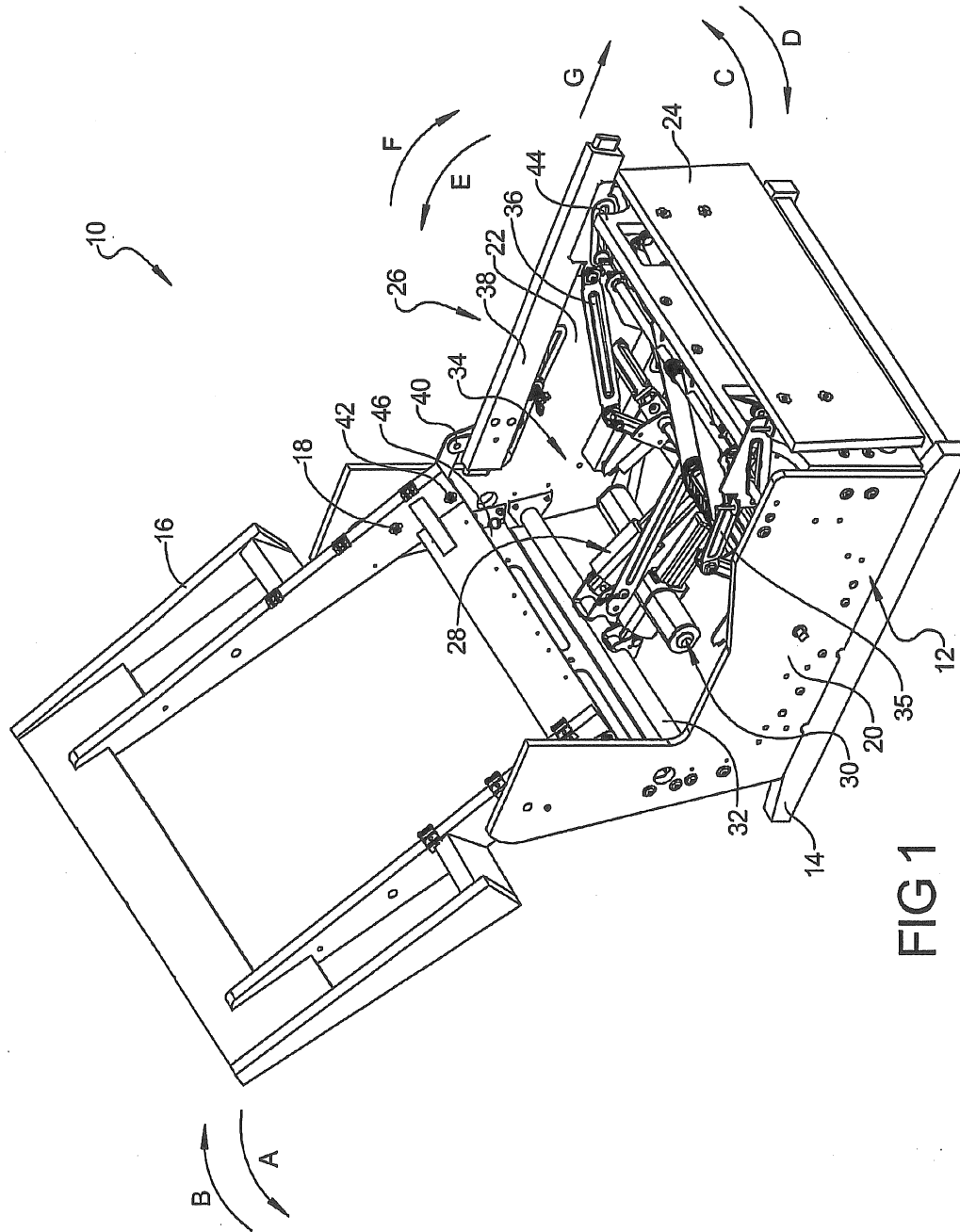
cần kéo dài kéo dài một cách tự do từ đầu nổi kiểu đòn khuỷu dẫn động; và

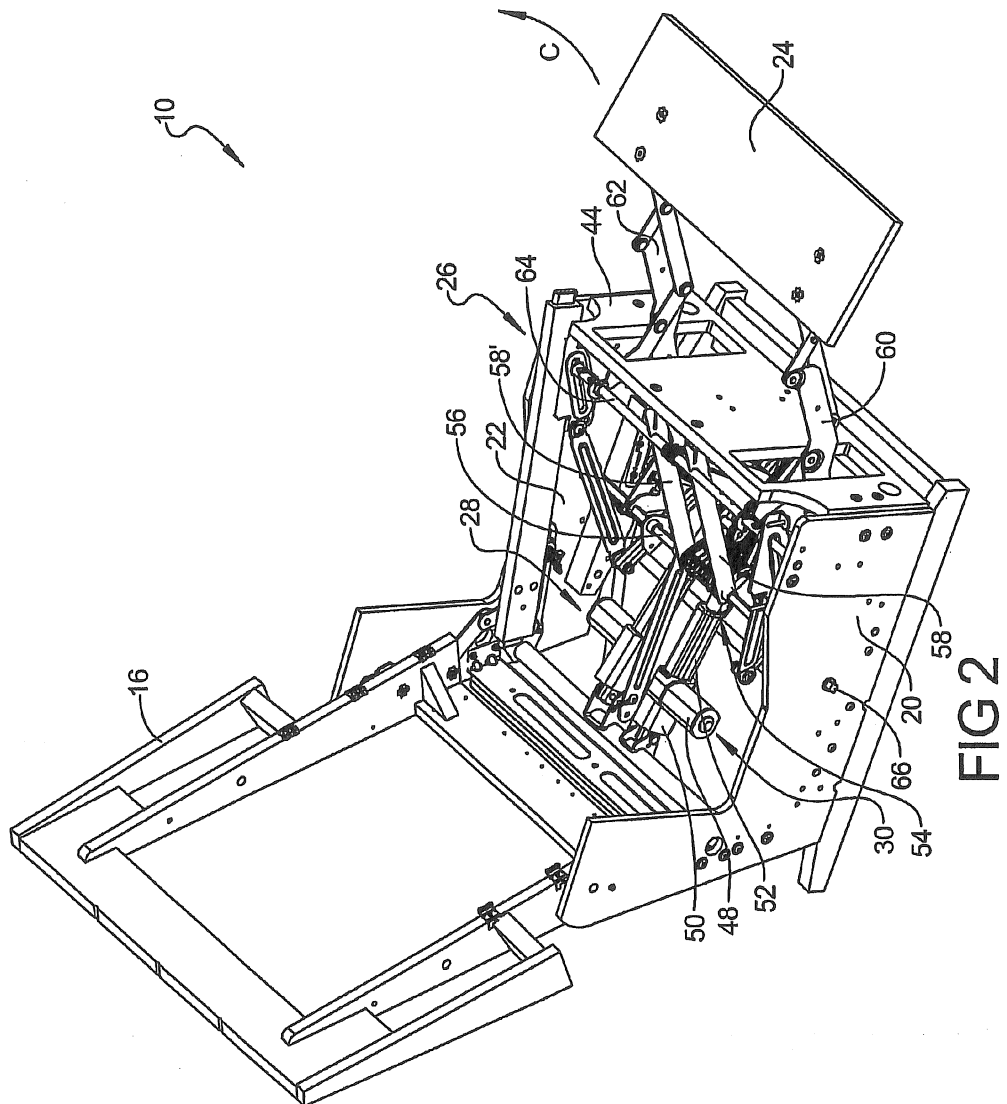
kế hở của cần được tạo ra gần đầu phình của đòn lắc, cần kéo dài kéo dài trượt được qua kế hở của cần để duy trì mặt đầu mút cong thứ nhất của đòn lắc thẳng hàng với mặt đầu mút cong thứ hai của đầu nổi kiểu đòn khuỷu dẫn động trước khi tiếp xúc giữa các mặt đầu mút cong thứ nhất và thứ hai, trong đó sự tiếp xúc giữa các mặt đầu mút cong thứ nhất và thứ hai sau đó loại trừ dịch chuyển lắc của cụm khung đồ nội thất.

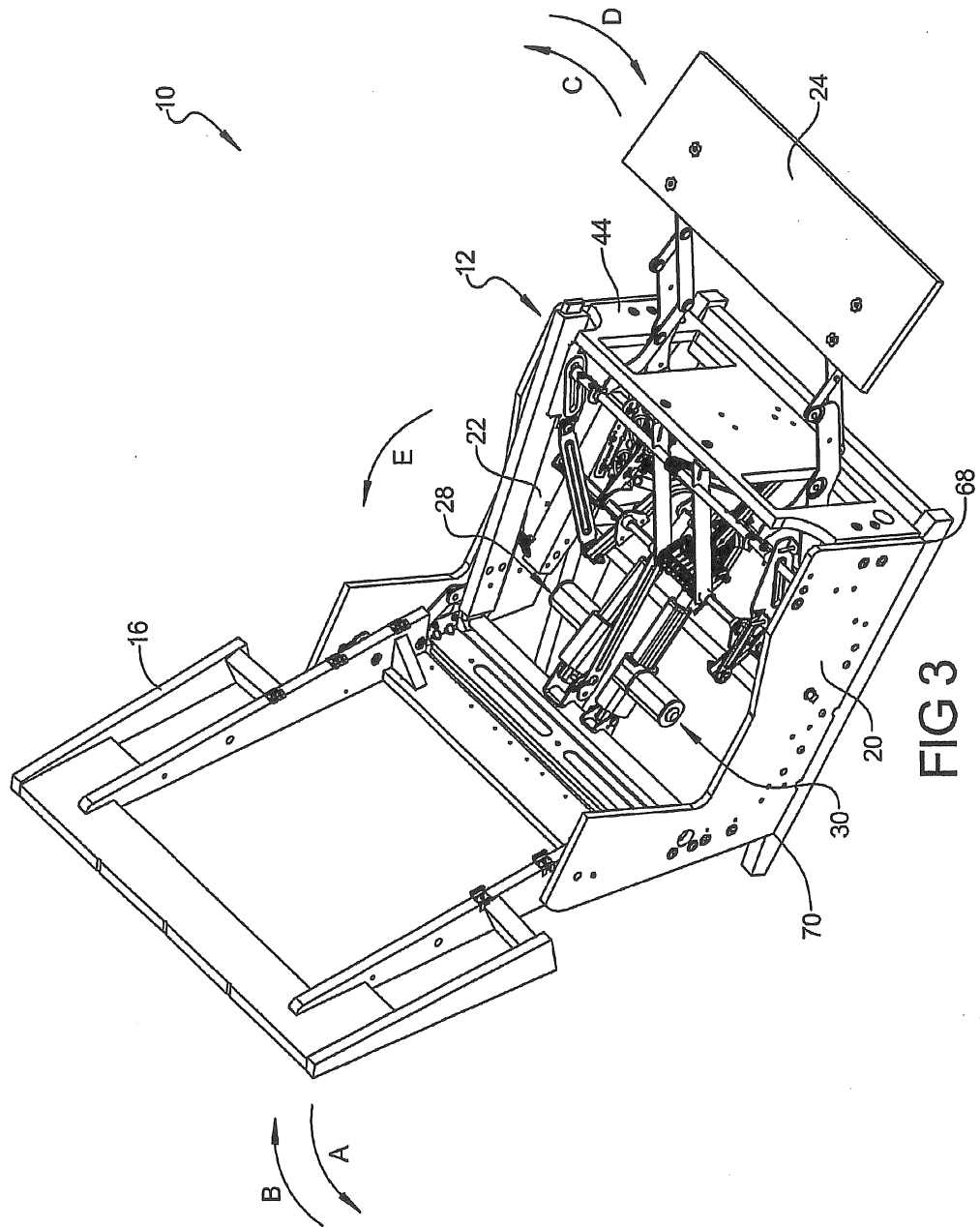
27. Ghé theo điểm 24, trong đó, ghé này còn bao gồm đòn lắc nghiêng được nối quay được với mỗi trong số đòn lắc và đế, trục của đòn lắc nghiêng gần như thẳng hàng với trục của đòn lắc ở vị trí quay hoàn toàn.

28. Ghé theo điểm 23, trong đó, ghé này còn bao gồm trục kéo dài của chi tiết kích hoạt được kéo ra hoặc thu lại nhờ sự vận hành của chi tiết kích hoạt thứ hai, trục kéo dài của chi tiết kích hoạt được nối quay được với đầu nổi kiểu đòn khuỷu dẫn động.

29. Ghé theo điểm 23, trong đó, cơ cấu dẫn động được vận hành một cách có chọn lọc ở chế độ thứ nhất hoặc chế độ thứ hai, chế độ thứ nhất có một trong các chi tiết kích hoạt thứ nhất và thứ hai được kích hoạt trong khi một trong số các chi tiết kích hoạt thứ nhất và thứ hai còn lại được làm bất hoạt, và chế độ thứ hai có cả chi tiết kích hoạt thứ nhất lẫn chi tiết kích hoạt thứ hai được kích hoạt một cách đồng thời.







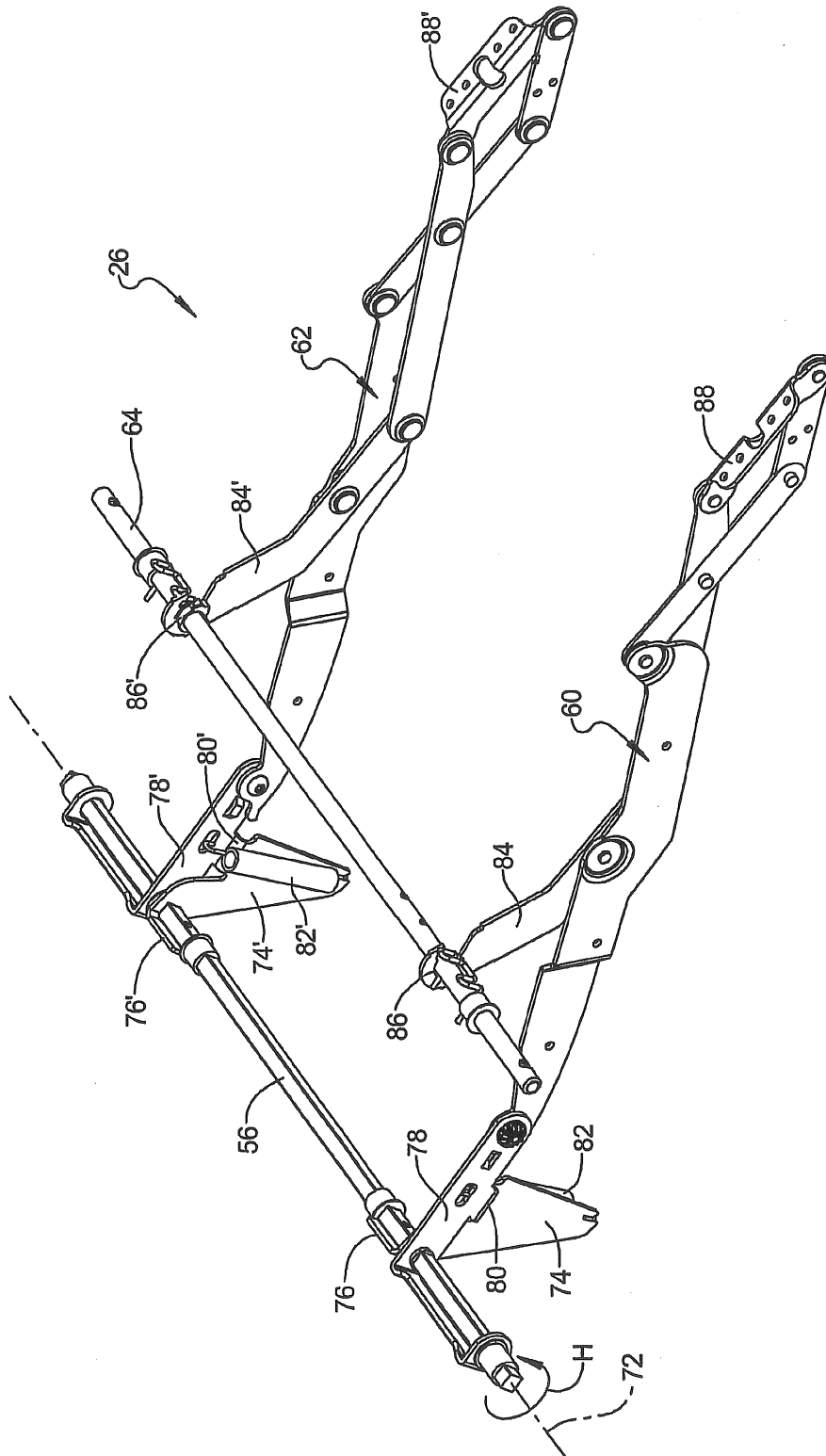


FIG 4

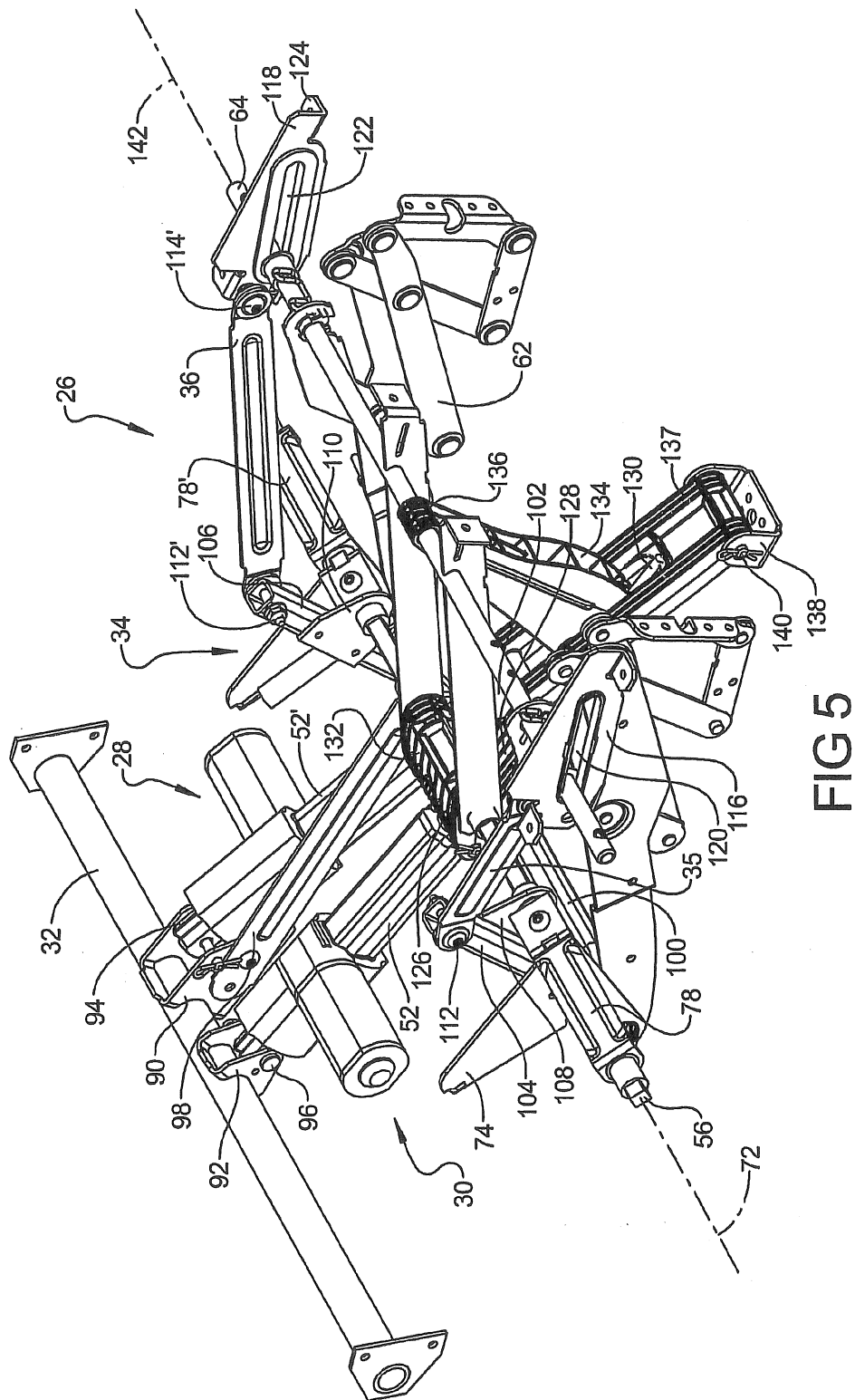


FIG 5

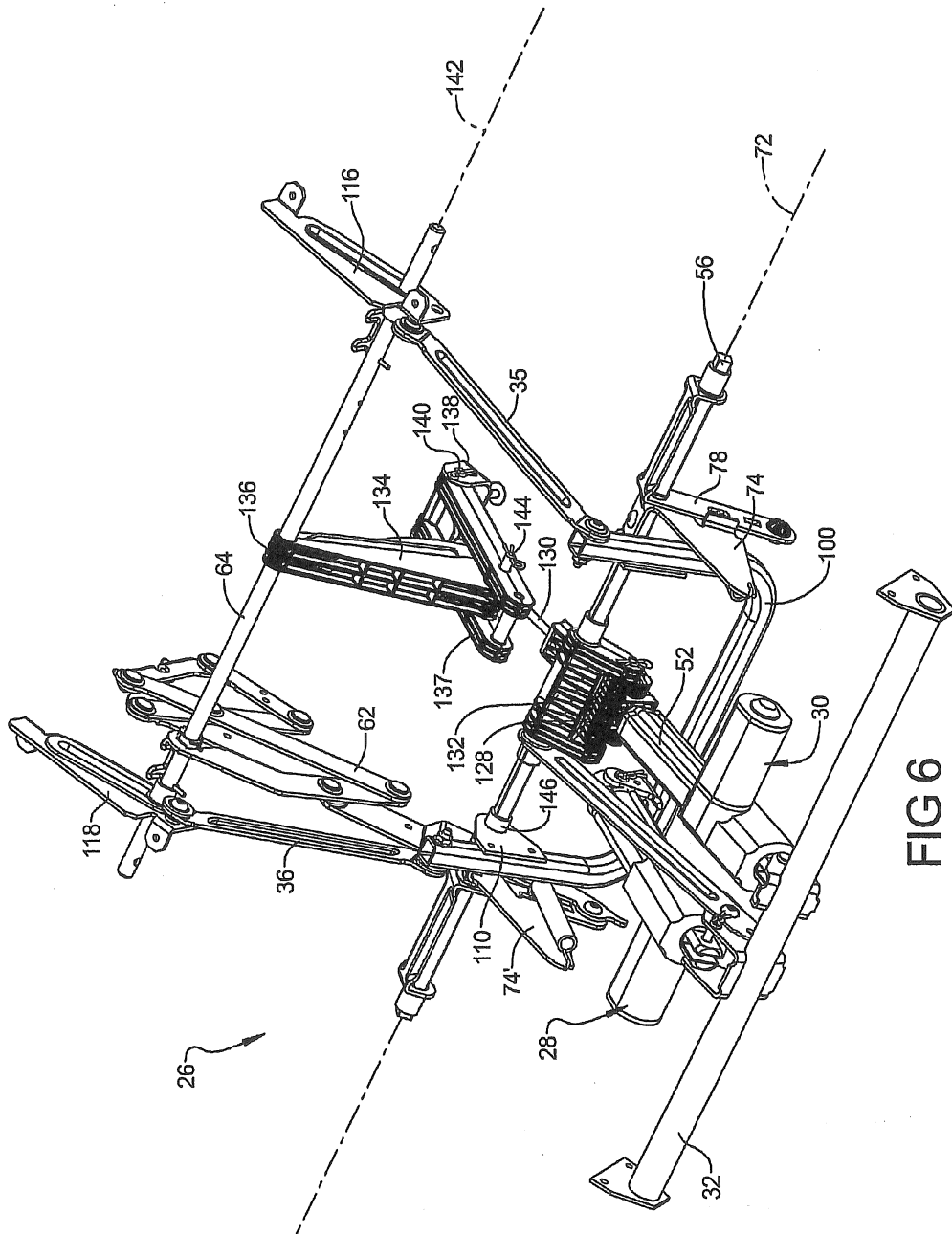


FIG 6

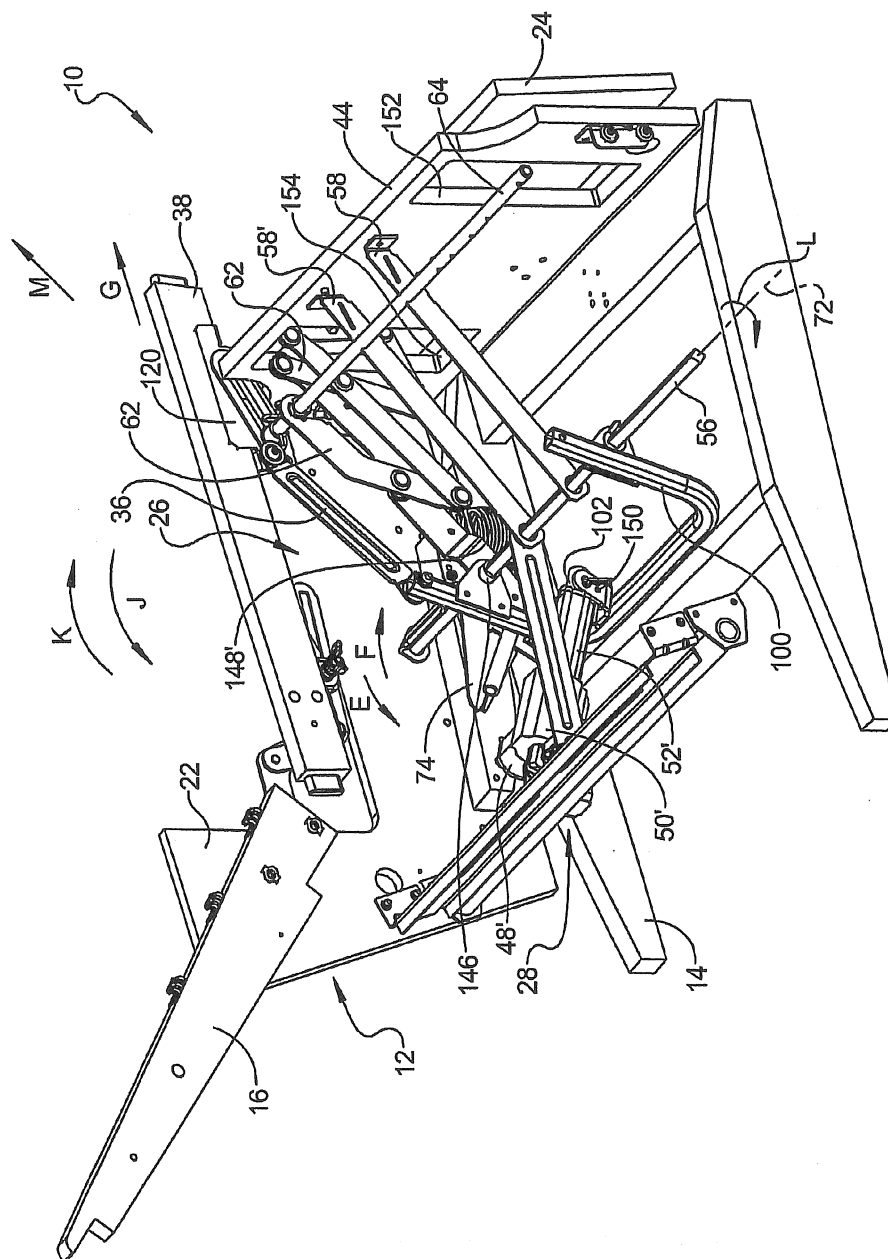


FIG 7

FIG 8

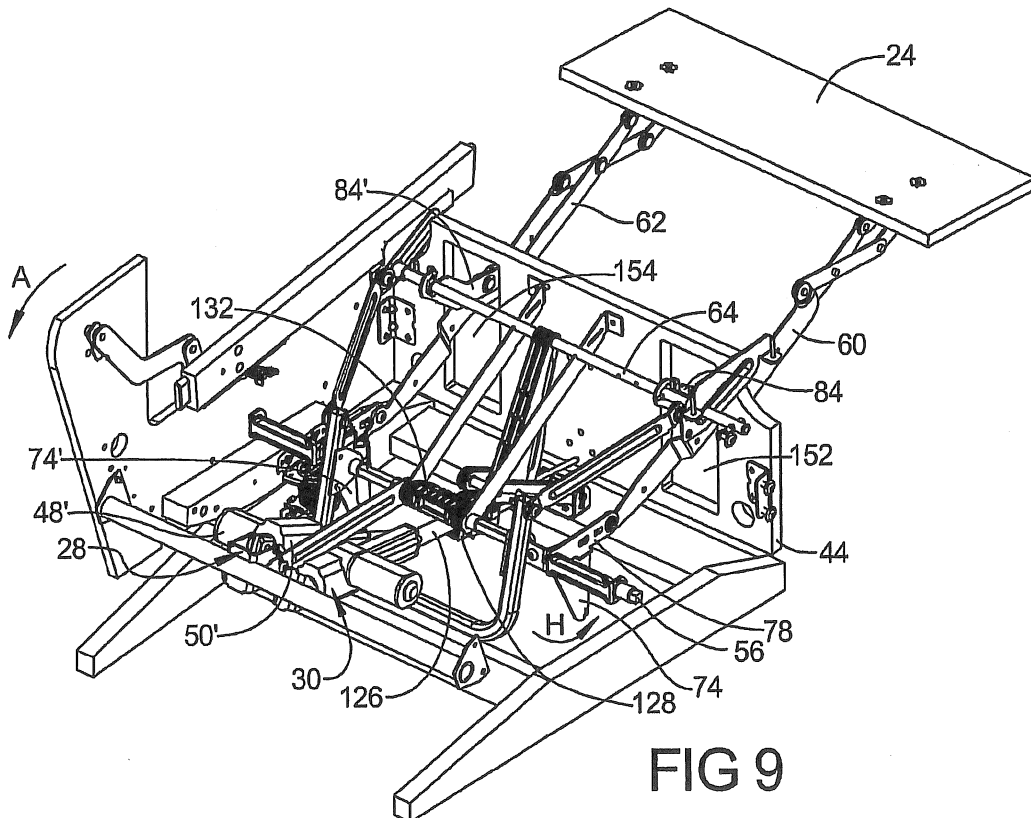
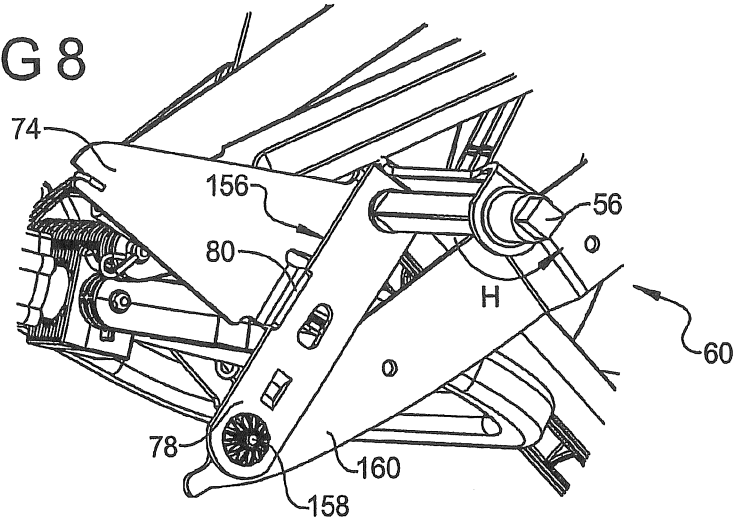
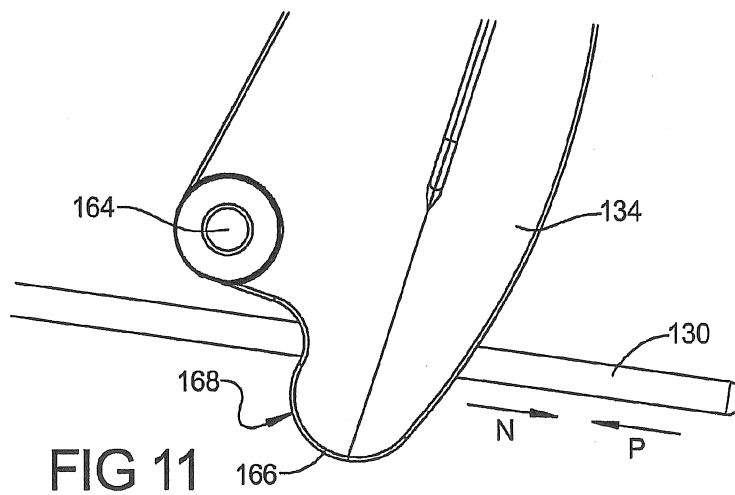
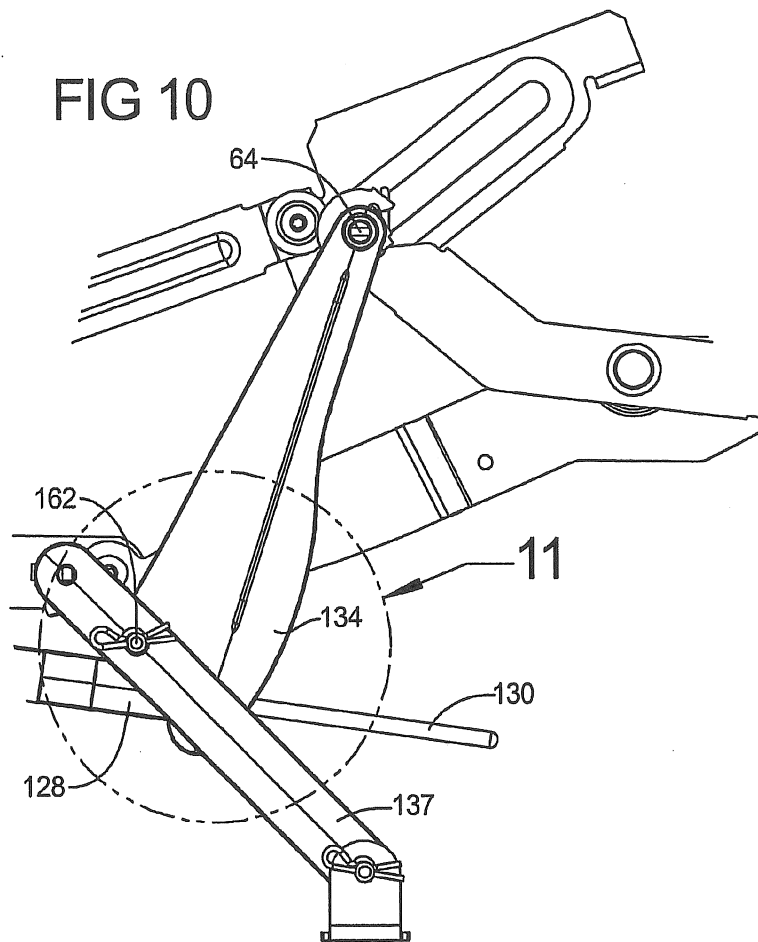


FIG 9



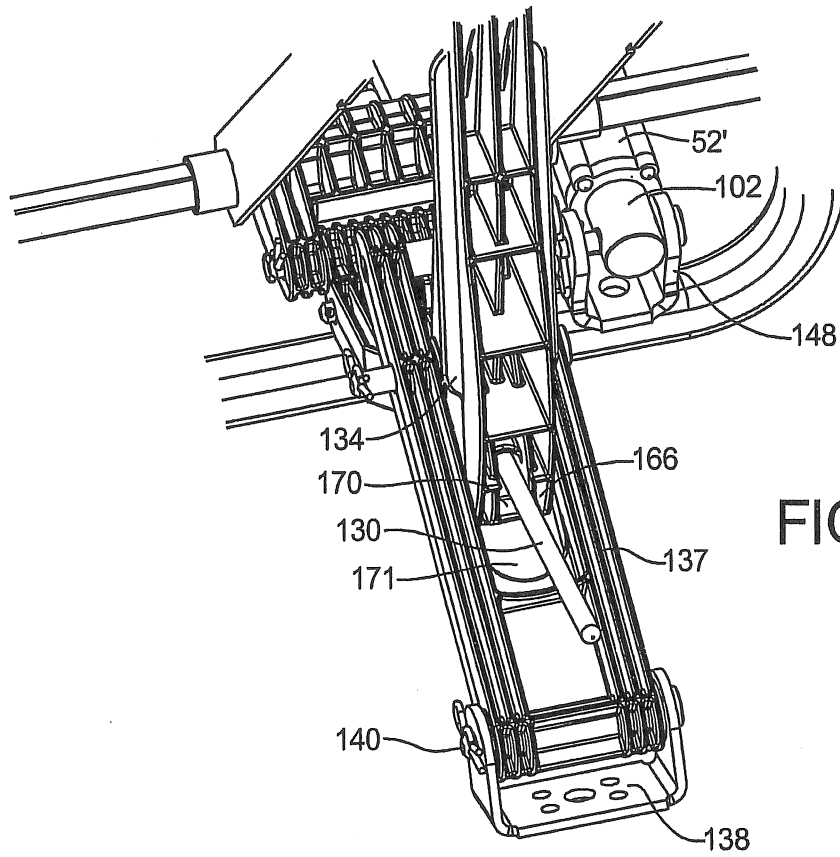


FIG 12

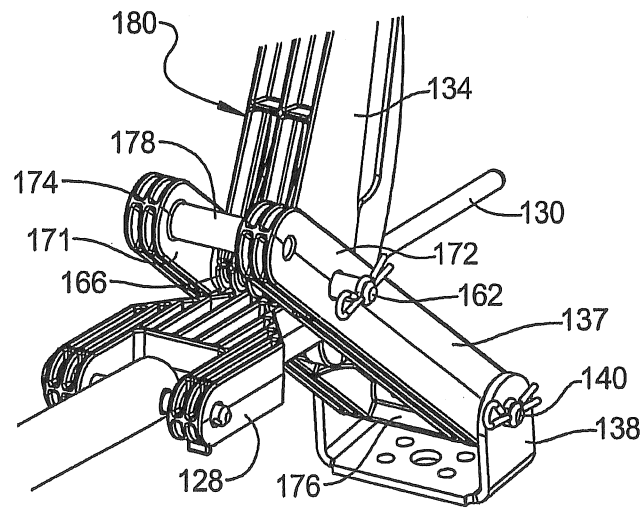
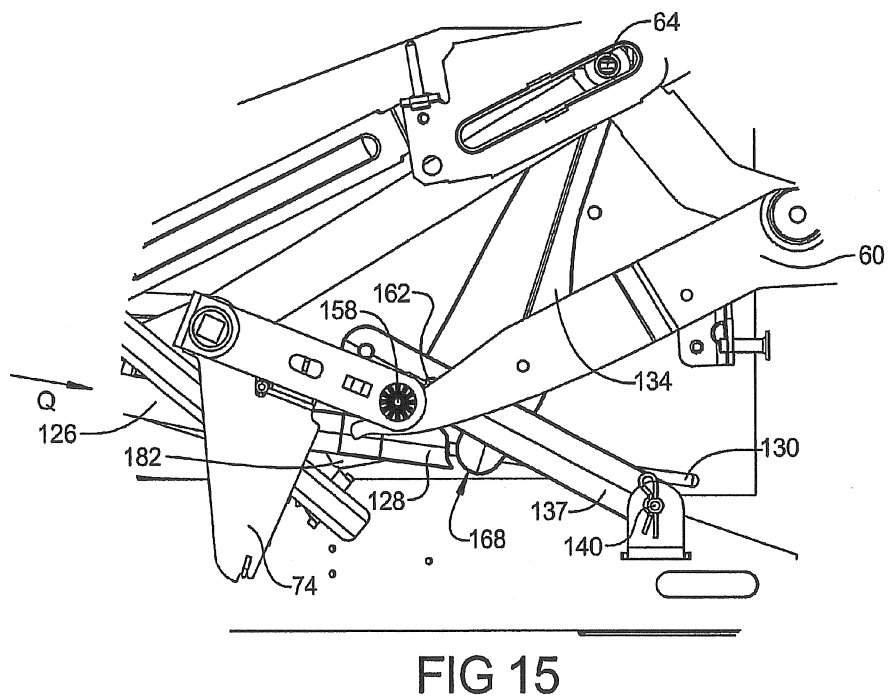
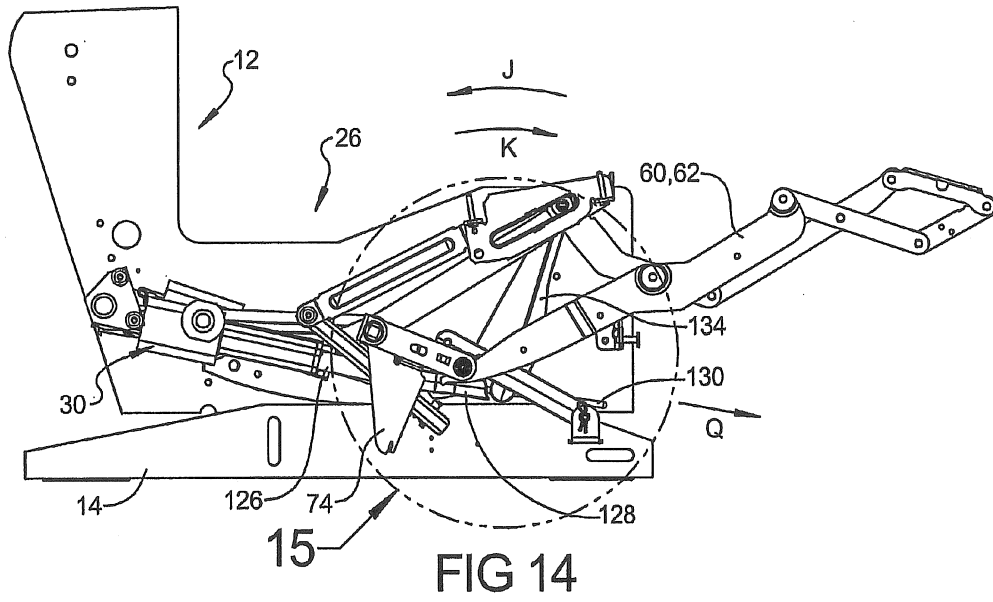


FIG 13



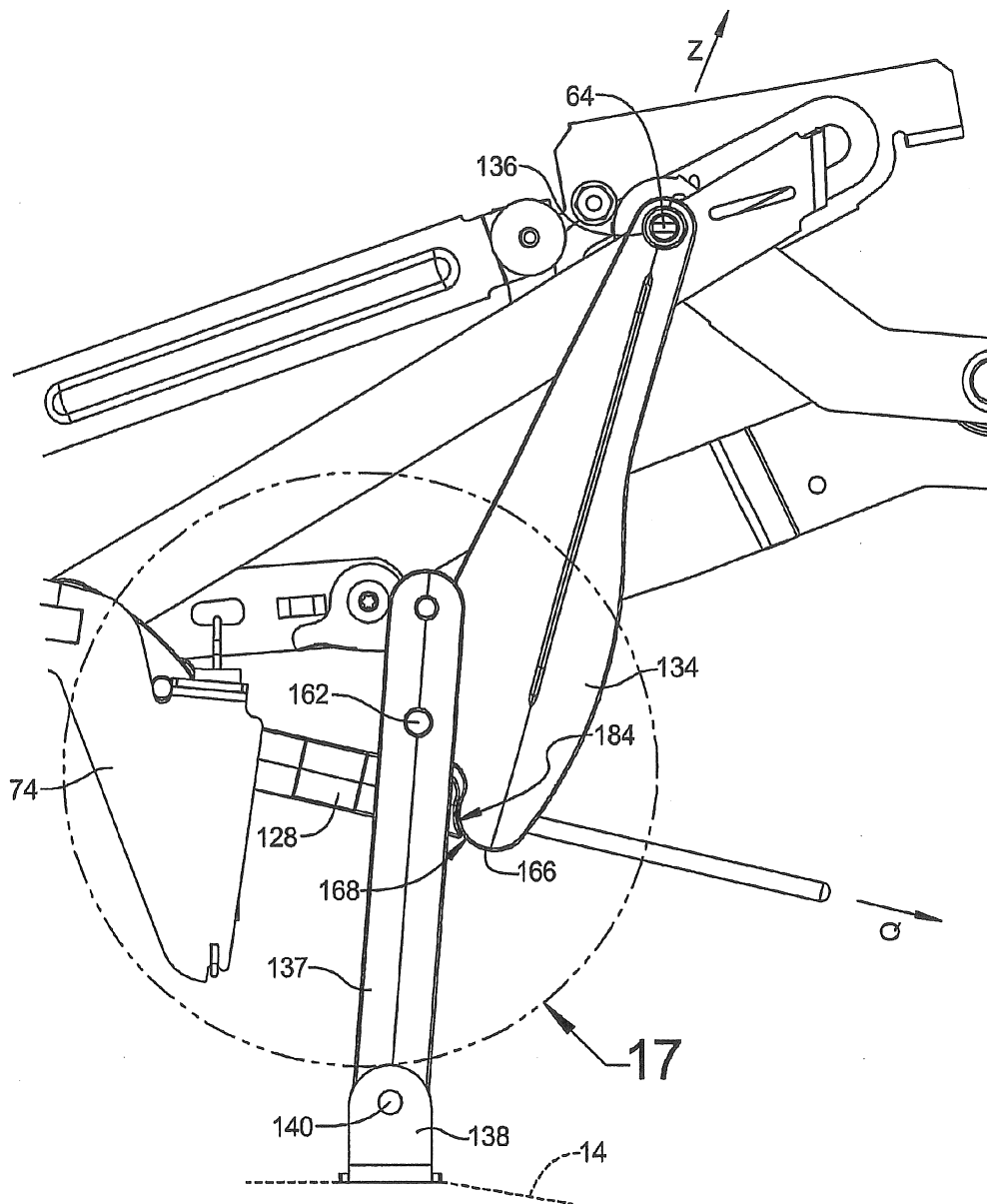


FIG 16

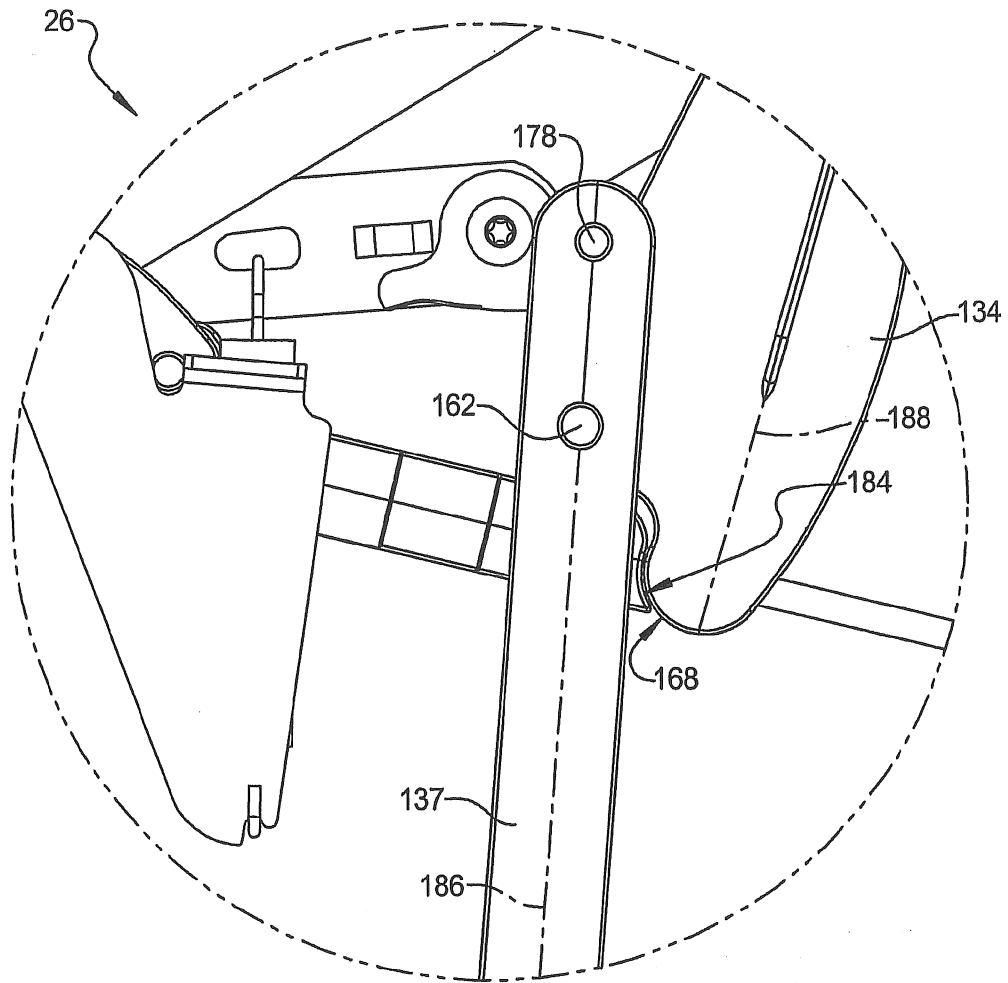


FIG 17

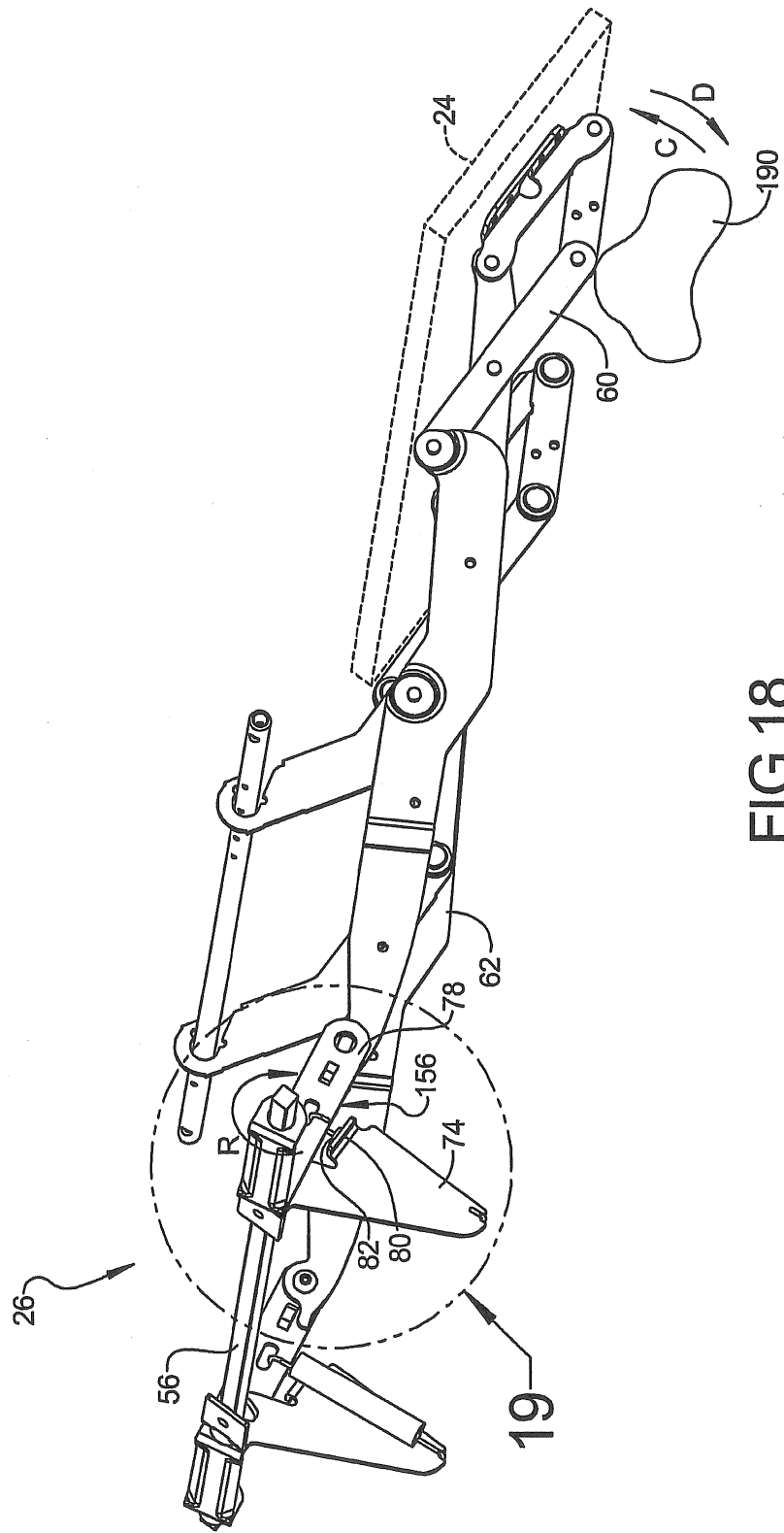


FIG 18

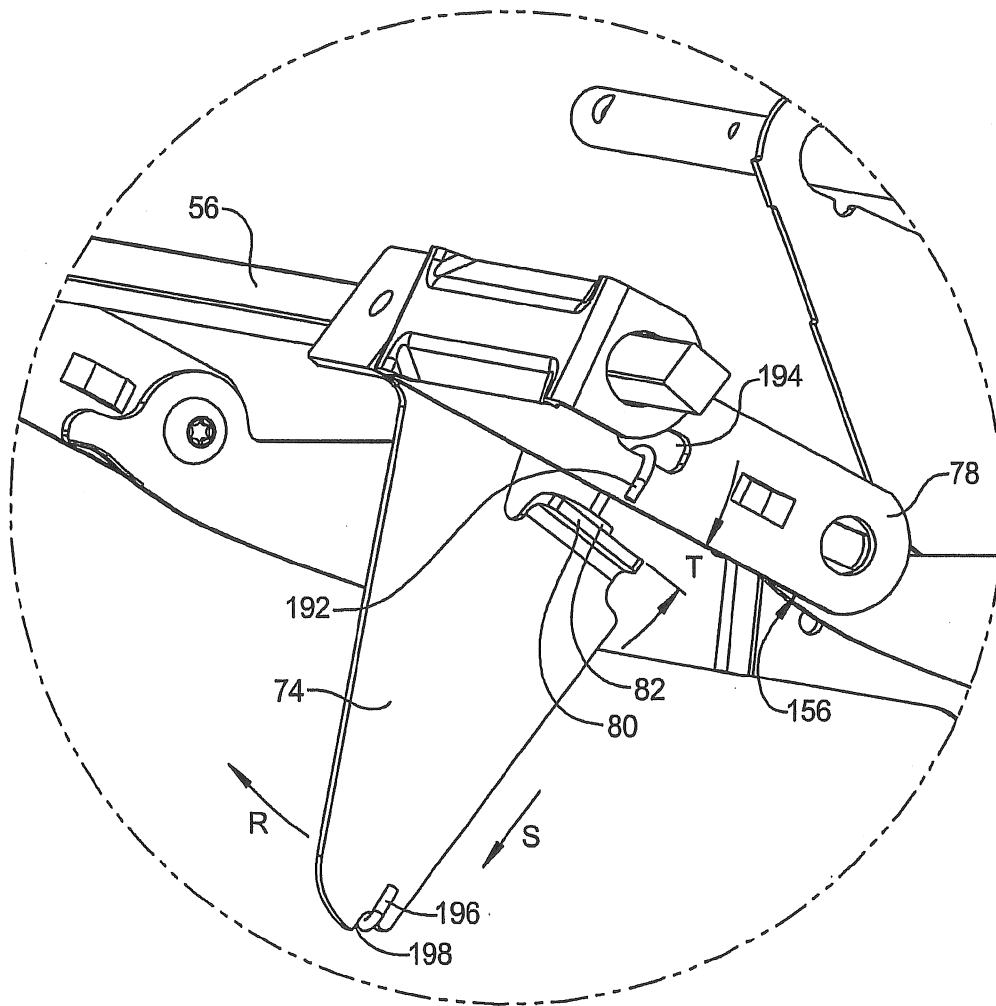


FIG 19