



(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)



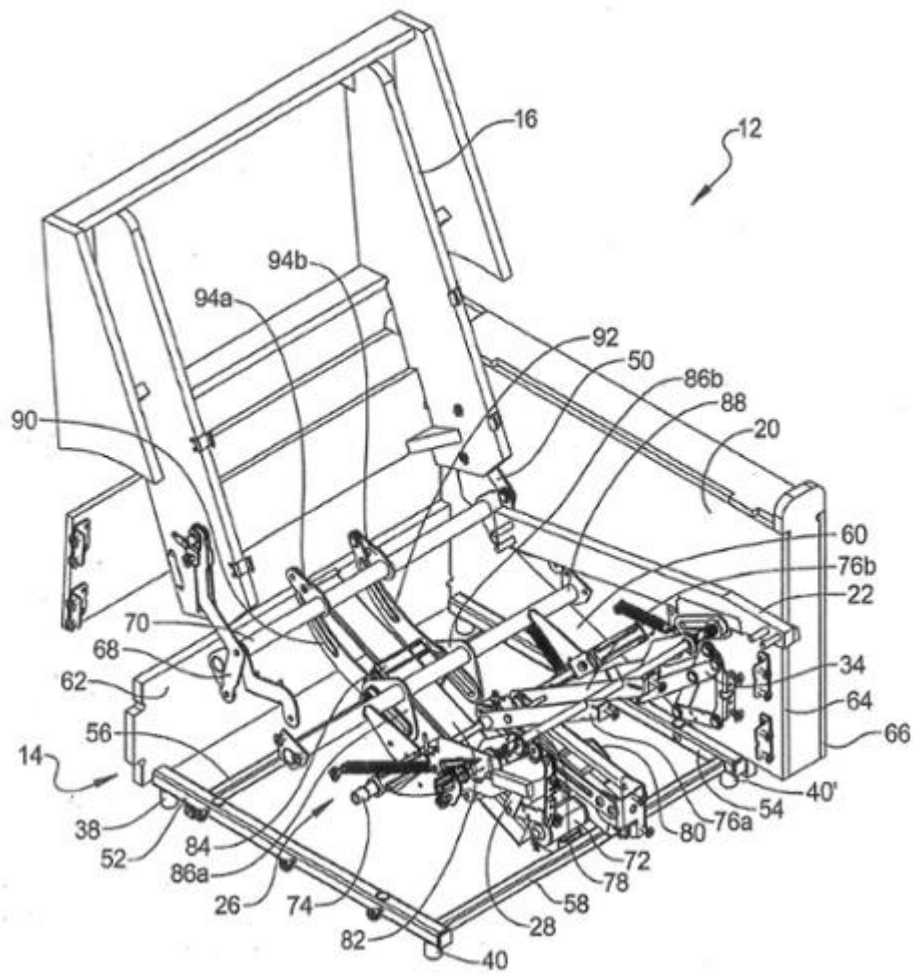
1-0028985

(51)⁷ A47C 1/032; A47C 7/50; A47C 7/48; (13) B
A47C 1/035; A47C 7/14

(21) 1-2017-01121 (22) 27/08/2015
(86) PCT/US2015/047119 27/08/2015 (87) WO 2016/036569 10/03/2016
(30) 14/475,063 02/09/2014 US
(45) 25/07/2021 400 (43) 25/07/2017 352A
(73) La-Z-Boy Incorporated (US)
One La-Z-Boy drive, Monroe, Michigan 48162, United States of America
(72) HEGEDUS, Alexander M. (US); HARWOOD, Eric B. (US).
(74) Công ty TNHH Tầm nhìn và Liên danh (VISION & ASSOCIATES CO.LTD.)

(54) CƠ CẤU CÓ LẮP ĐỘNG CƠ DÙNG CHO ĐỒ NỘI THẤT TẠO RA VỊ TRÍ
NÂNG VÀ KHÔNG TRỌNG LƯỢNG

(57) Sáng chế đề cập đến cơ cấu có lắp động cơ dùng cho đồ nội thất cung cấp cả vị trí vận hành nâng lẫn vị trí vận hành không trọng lượng, cơ cấu này bao gồm ống xoắn thứ nhất có thành phần liên kết thứ nhất và thứ hai được cố định vào đó. Mỗi thành phần liên kết liên kết quay với tay liên kết thứ nhất hoặc thứ hai. Tay liên kết thứ nhất và thứ hai được liên kết quay với vỏ hộp số. Động cơ định vị gắn vào vỏ hộp số dịch chuyển thành phần trượt được liên kết với vỏ hộp số. Chuyển động của thành phần trượt làm dịch chuyển tay liên kết thứ nhất và thứ hai để làm dịch chuyển và quay ống xoắn thứ nhất. Tám liên kết thứ nhất và thứ hai được liên kết quay với thành phần trượt. Ở hai đầu đối diện của mình, ống xoắn thứ hai được cố định vào từng phần đế tay thứ nhất và thứ hai của phần bệ đồ nội thất. Tám liên kết thứ nhất và thứ hai cũng được liên kết với ống xoắn thứ hai sao cho sự dịch chuyển của thành phần trượt làm quay phần bệ.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến đồ nội thất có cơ cấu lắp động cơ cung cấp vị trí vận hành nâng và không trọng lượng.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Phần này cung cấp thông tin về tình trạng kỹ thuật của sáng chế và không nhất thiết phải là kỹ thuật đã biết.

Đồ nội thất như ghế ngả, ghế sofa, ghế đôi và ghế trường kỷ thường có khung cấu trúc đỡ cơ thể người để cho phép cơ thể người dịch chuyển về phía trước từ vị trí vận hành thẳng đứng hoặc ngồi sang vị trí nâng để nâng người ngồi trên đồ nội thất đến một vị trí cao gần bằng vị trí đứng. Cơ cấu nâng này có lắp động cơ để giúp người ngồi đứng lên khi người này không thể đứng lên dễ dàng từ vị trí thẳng đứng bình thường của đồ nội thất. Tuy nhiên, các cơ cấu đã biết cho phép sự dịch chuyển nâng như vậy lại không cho phép cơ thể chuyển động nghiêng về phía sau đến vị trí không trọng lượng trong khi vẫn duy trì độ hở với thành ở tất cả các vị trí của lưng ghế.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Phần này nói chung đề cập đến bản chất kỹ thuật của sáng chế và không phải là toàn bộ phạm vi hay tất cả các dấu hiệu của sáng chế.

Theo một số khía cạnh của sáng chế, cơ cấu có lắp động cơ dùng cho đồ nội thất cung cấp cả vị trí vận hành nâng lẫn vị trí không trọng lượng bao gồm ống xoắn thứ nhất. Thành phần liên kết thứ nhất và thứ hai được cố định vào ống xoắn thứ nhất. Thành phần liên kết thứ nhất được liên kết quay với tay liên kết thứ nhất và thành phần liên kết thứ hai được liên kết quay với tay liên kết thứ hai. Vỏ hộp số có tay liên kết thứ nhất và thứ hai được liên kết quay với vỏ hộp số. Động cơ định vị gắn vào vỏ hộp số vận hành để dịch chuyển trượt thành phần trượt được liên kết với vỏ hộp số. Chuyển động của thành phần trượt làm

dịch chuyển tay liên kết thứ nhất và thứ hai để làm dịch chuyển và quay ống xoắn thứ nhất. Tám liên kết thứ nhất và thứ hai được liên kết quay với thành phần trượt. Ở hai đầu đối diện của nó, ống xoắn thứ hai được cố định vào từng phần đế tay thứ nhất và thứ hai của phần bệ của đồ nội thất. Tám liên kết thứ nhất và thứ hai cũng được liên kết với ống xoắn thứ hai sao cho sự dịch chuyển của thành phần trượt làm quay bệ.

Theo các khía cạnh khác của sáng chế, cơ cấu có lắp động cơ dùng cho đồ nội thất cung cấp cả vị trí vận hành nâng lẫn vị trí vận hành không trọng lượng bao gồm ống xoắn thứ nhất. Thành phần liên kết thứ nhất và thứ hai được cố định vào ống xoắn thứ nhất. Thành phần liên kết thứ nhất được liên kết quay với tay liên kết thứ nhất và thành phần liên kết thứ hai được liên kết quay với tay liên kết thứ hai. Vỏ hộp số có tay liên kết thứ nhất và thứ hai được liên kết quay với vỏ hộp số. Động cơ định vị gắn vào vỏ hộp số. Vận hành của động cơ định vị làm dịch chuyển trượt thành phần trượt được liên kết trượt với vỏ hộp số. Chuyển động trượt của thành phần trượt có tác dụng dịch chuyển tay liên kết thứ nhất và thứ hai, nhờ đó làm dịch chuyển và quay ống xoắn thứ nhất. Sự dịch chuyển của ống xoắn thứ nhất gây ra chuyển động quay của phần bệ của đồ nội thất và chuyển động quay của ống xoắn thứ nhất, gây ra chuyển động quay của lưng ghế được liên kết với phần bệ. Động cơ dẫn động được liên kết với bộ liên kết truyền dẫn thứ nhất và thứ hai được liên kết với cụm đế chân. Bộ liên kết truyền dẫn thứ nhất và thứ hai và cụm đế chân dịch chuyển giữa vị trí thu gọn và duỗi dài hoàn toàn chỉ bằng cách vận hành động cơ dẫn động.

Theo các khía cạnh khác nữa của sáng chế, cơ cấu có lắp động cơ dùng cho đồ nội thất cung cấp cả vị trí vận hành nâng lẫn vị trí vận hành không trọng lượng bao gồm vỏ hộp số có tay liên kết thứ nhất và thứ hai được liên kết quay với vỏ hộp số. Động cơ định vị gắn vào vỏ hộp số. Vận hành của động cơ định vị làm dịch chuyển trượt thành phần trượt được liên kết trượt với vỏ hộp số. Chuyển động trượt của thành phần trượt có tác dụng làm dịch chuyển và quay ống xoắn thứ nhất. Tám liên kết thứ nhất và thứ hai được liên kết quay với thành

phần trượt. Ở hai đầu đối diện của mình, ống xoắn thứ hai được cố định vào từng phần đế tay thứ nhất và thứ hai của phần bệ của đồ nội thất. Tám liên kết thứ nhất và thứ hai cũng được liên kết với ống xoắn thứ hai sao cho sự dịch chuyển của thành phần trượt làm quay bộ xung quanh trục quay của bệ. Động cơ dẫn động được liên kết với bộ liên kết truyền dẫn thứ nhất và thứ hai được liên kết với cụm đế chân. Bộ liên kết truyền dẫn thứ nhất và thứ hai và cụm đế chân dịch chuyển giữa vị trí thu gọn và duỗi dài hoàn toàn chỉ bởi sự vận hành của động cơ dẫn động.

Các dấu hiệu khác của sáng chế sẽ trở nên rõ ràng từ phần mô tả được đưa ra ở đây. Phần mô tả và các ví dụ cụ thể trong phần bản chất kỹ thuật của sáng chế chỉ nhằm mục đích minh họa sáng chế và không nhằm giới hạn phạm vi của sáng chế.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Trong bản mô tả này, các hình vẽ được cung cấp chỉ nhằm mục đích minh họa các phương án đã chọn và không phải là tất cả các phương án có thể tạo ra của sáng chế và không nhằm giới hạn phạm vi của sáng chế.

Fig.1 là hình vẽ phối cảnh từ phía trước chéo từ bên phải của đồ nội thất có cơ cấu có lắp động cơ theo sáng chế;

Fig.2 là hình vẽ phối cảnh từ phía trước chéo từ bên phải của đồ nội thất trên Fig.1 ở vị trí duỗi dài của chỗ đế chân;

Fig.3 là hình vẽ đứng từ bên phải của đồ nội thất trên Fig.1;

Fig.4 là hình vẽ phối cảnh từ phía trước chéo từ bên phải của đồ nội thất trên Fig.1 ở vị trí ngả không trọng lượng;

Fig.5 là hình vẽ đứng từ bên phải của đồ nội thất trên Fig.4 thể hiện thêm vị trí duỗi dài của chỗ đế chân;

Fig.6 là hình vẽ phối cảnh từ phía trước chéo từ bên phải của đồ nội thất trên Fig.5 thể hiện thêm vị trí ngả hoàn toàn của lưng ghế;

Fig.7 là hình vẽ đứng từ bên phải của đồ nội thất trên Fig.1 sau khi quay sang vị trí nâng hoàn toàn;

Fig.8 là hình vẽ phối cảnh từ phía trước chếch từ bên phải của cơ cấu của đồ nội thất trên Fig.1;

Fig.9 là hình vẽ phối cảnh từ phía trước chếch từ bên phải của cơ cấu trên Fig.8 với các phần khác được lược bỏ cho dễ nhìn và cụm đế chân ở vị trí cuối dài của chỗ đế chân;

Fig.10 là hình vẽ phối cảnh từ phía trước chếch từ bên phải trên Fig.4 với cơ cấu ở vị trí không trọng lượng;

Fig.11 là hình vẽ phối cảnh từ phía trước chếch từ bên phải được cải biến trên Fig.10 thể hiện thêm cụm đế chân ở vị trí cuối dài của chỗ đế chân;

Fig.12 là hình vẽ phối cảnh từ phía trước chếch từ bên phải của cơ cấu trên Fig.8 được cải biến để loại bỏ các thành phần khác cho dễ nhìn;

Fig.13 là hình vẽ phối cảnh từ phía trước chếch từ bên phải của đồ nội thất ở vị trí nâng trên Fig.7 được cải biến để loại bỏ các thành phần cho dễ nhìn; và

Fig.14 là hình vẽ phối cảnh từ phía trước chếch từ bên phải của đồ nội thất ở vị trí ngả hoàn toàn của lưng ghế trên Fig.6 được cải biến để loại bỏ các thành phần cho dễ nhìn.

Các số chỉ dẫn tương ứng ký hiệu các thành phần tương ứng trên tất cả các hình vẽ.

Mô tả chi tiết sáng chế

Dưới đây, các phương án làm ví dụ sẽ được mô tả chi tiết hơn dựa vào các hình vẽ đi kèm.

Trên Fig.1, đồ nội thất 10 được thể hiện dưới dạng ghế dựa ngả; tuy nhiên, đồ nội thất 10 cũng có thể có dạng ghế ngả, ghế xô pha, ghế đôi, ghế

trường kỷ hoặc đồ nội thất có thiết kế tương tự. Theo phương án của ghế dựa ngả, đồ nội thất 10 bao gồm bộ 12 được đỡ bằng khung đỡ 14 trên một bề mặt như sàn nhà. Lưng ghế 16 được liên kết quay với bộ 12 và được thể hiện ở vị trí thẳng đứng hoàn toàn. Bộ 12 bao gồm thành phần bên trái và bên phải bao gồm phần đế tay thứ nhất 18 và phần đế tay thứ hai 20 nằm ở bên phải hoặc bên trái của người ngồi trên đồ nội thất 10.

Trọng lượng của người ngồi được đỡ trên khung đỡ mặt ghế 22 được liên kết quay và dịch chuyển được với lưng ghế 16 sao cho chuyển động quay của lưng ghế cũng làm dịch chuyển khung đỡ mặt ghế 22. Cụm đế chân 24 nằm ở phía trước và bên dưới so với khung đỡ mặt ghế 22. Cụm đế chân 24 tương tự như các cụm đế chân thông thường đã biết trong lĩnh vực kỹ thuật này. Cơ cấu 26 nằm giữa phần đế tay thứ nhất 18 và thứ hai 20 và tạo ra sự dịch chuyển bằng động cơ của bộ 12, lưng ghế 16 và cụm đế chân 24.

Trên Fig.2, cụm đế chân 24 được thể hiện ở vị trí duỗi dài hoàn toàn và bao gồm bộ liên kết truyền dẫn thứ nhất 28 kéo dài qua lỗ tám thứ nhất 30 trên tấm chống đỡ chân 32. Tấm chống đỡ chân 32 được cố định vào phần đế tay thứ nhất 18 và thứ hai 20 và có thể tiếp xúc trực tiếp với cụm đế chân ở vị trí thu gọn hoàn toàn của cụm đế chân (được thể hiện trên hình vẽ) trên Fig.1. Bộ liên kết truyền dẫn thứ hai 34 kéo dài qua lỗ tám thứ hai 36 trên tấm chống đỡ chân 32 và cùng với bộ liên kết truyền dẫn thứ nhất 28 được liên kết và dịch chuyển bởi sự vận hành của cơ cấu 26.

Trên Fig.3 và cả trên Fig.1, đồ nội thất 10 được thể hiện ở vị trí thẳng đứng bao gồm lưng ghế 16 được xoay sang vị trí phía trước hoặc thẳng đứng. Ngoài ra, chân điều chỉnh được thứ nhất 38 và thứ hai 40 được liên kết với các cạnh dưới của khung đỡ 14 ở cả hai bên của đồ nội thất 10. Chân điều chỉnh được thứ nhất 38 và thứ hai 40 tiếp xúc trực tiếp với mặt sàn 42 và tạo ra độ thẳng bằng cho đồ nội thất 10 so với mặt sàn 42. Mỗi phần đế tay thứ nhất 18 và thứ hai 20 (chỉ phần đế tay thứ nhất 18 được thể hiện trên hình vẽ này) bao gồm

mặt đế tay thứ nhất 44 ở vị trí thẳng đứng của đồ nội thất được định hướng hầu như song song với mặt sàn 42. Mặt đế tay thứ hai 46 giao với mặt đế tay thứ nhất 44 được định hướng một góc α ở vị trí thẳng đứng của đồ nội thất. Theo một số khía cạnh của sáng chế, ở vị trí thẳng đứng của đồ nội thất, góc α tạo thành một góc bằng khoảng 20-30 độ. Mục đích của góc α sẽ rõ ràng từ phần mô tả tiếp theo đối với Fig.5.

Trên Fig.4 và cả trên Fig.3, đồ nội thất 10 được thể hiện sau khi quay về phía sau theo hướng quay “A” của bộ xung quanh trục quay 48 của bộ. Lưng ghế 16 vẫn được giữ ở vị trí phía trước hoặc thẳng đứng hoàn toàn của nó ở thời điểm này. Đồ nội thất 10 nằm ở vị trí xoay hoàn toàn về phía sau trong đó mặt đế tay thứ hai 46 được định hướng hầu như song song với mặt sàn 42. Cụm đế chân 24 được thể hiện ở vị trí thu gọn hoàn toàn của nó; tuy nhiên, cụm đế chân 24 cũng có thể duỗi dài đến vị trí duỗi dài hoàn toàn của nó với đồ nội thất 10 ở vị trí xoay hoàn toàn về phía sau được thể hiện và mô tả trên Fig.5.

Trên Fig.5 và cả trên Fig.4, như nêu trên, với đồ nội thất 10 xoay hoàn toàn theo hướng quay “A” của bộ, thì mặt đế tay thứ hai 46 được định hướng hầu như song song với mặt sàn 42. Sau đó, khi cụm đế chân 24 duỗi dài đến vị trí duỗi dài hoàn toàn (được thể hiện trên hình vẽ), thì chân của người ngồi trên đồ nội thất 10 được đỡ hoàn toàn bằng cụm đế chân 24.

Trên Fig.6 và cả trên Fig.5, với đồ nội thất 10 nằm ở vị trí xoay hoàn toàn về phía sau và cụm đế chân 24 duỗi dài đến vị trí duỗi dài hoàn toàn, thì sự vận hành có chọn lọc của cơ cấu 26 sẽ làm cho lưng ghế 16 quay so với bộ 12 theo hướng quay “B” của lưng ghế ở phía sau so với người ngồi trên đồ nội thất 10. Lưng ghế 16 được liên kết với khung đỡ mặt ghế 22 bằng cách sử dụng bộ liên kết của lưng ghế thứ nhất 50 và bộ liên kết của lưng ghế thứ hai (không nhìn thấy trên hình vẽ này). Do bộ liên kết của lưng ghế thứ nhất 50, khi lưng ghế 16 quay về phía sau, khung đỡ mặt ghế 22 dịch chuyển về phía trước. Vị trí không trọng lượng của đồ nội thất 10 được xác định khi lưng ghế 16 nằm ở vị trí ngả

hoàn toàn (được thể hiện trên hình vẽ) bởi chuyển động quay theo hướng quay “B” của lưng ghế, bộ 12 nằm ở vị trí xoay hoàn toàn về phía sau của nó bởi chuyển động quay theo hướng quay “A” của bộ và khi cụm đế chân 24 ở vị trí duỗi dài hoàn toàn của nó. Ở vị trí không trọng lượng, tim người ngồi có độ cao gần như bằng với hoặc thấp hơn độ cao của cụm đế chân 24 ở vị trí duỗi dài hoàn toàn.

Trên Fig.7 và cả trên Fig.1 đến Fig.6, khi cụm đế chân 24 nằm ở vị trí thu gọn hoàn toàn của nó, thì đồ nội thất 10 cũng vận hành cơ cấu 26 để dịch chuyển quay bộ 12 theo cung quay về phía trước “C” xung quanh trục quay 48 của bộ. Khi quay theo cung quay về phía trước “C”, thì bộ 12 quay cho đến khi mặt đế tay thứ nhất 44 đạt tới góc β tạo thành góc của vị trí nâng ghế tựa giữa mặt đế tay thứ nhất 44 và mặt sàn 42. Theo một số khía cạnh của sáng chế, góc β bằng khoảng 30-40 độ. Vị trí nâng của đồ nội thất 10 tạo ra khả năng đi ra dễ dàng để người ngồi đứng dậy và ra khỏi đồ nội thất 10. Đối với các điều kiện và vị trí vận hành khác của đồ nội thất 10, cơ cấu 26 tạo ra sự dịch chuyển bằng động cơ của bộ 12 để đạt đến vị trí nâng được thể hiện.

Trên Fig.8 và cả trên Fig.1, nhiều thành phần của cơ cấu 26 cũng như của bộ 12 sẽ được mô tả dưới đây. Bộ 12 có thể được thiết kế bằng cách sử dụng ống kim loại bao gồm ống khung thứ nhất 52 được định hướng hầu như song song với ống khung thứ hai 54. Mỗi ống khung thứ nhất 52 và thứ hai 54 được định hướng song song với phần đế tay thứ nhất 18 và thứ hai 20. Ống ngang phía sau 56 được liên kết cố định giữa ống khung thứ nhất 52 và thứ hai 54 và về cơ bản nằm ở phần ốp sau của khung đỡ 14. Tương tự, nhưng nằm đối diện, ống ngang phía trước 58 được liên kết cố định giữa ống khung thứ nhất 52 và thứ hai 54 và nằm ở đầu ốp trước của khung đỡ 14. Chân điều chỉnh được thứ nhất 38 và thứ hai 40 được liên kết điều chỉnh được ở hai đầu đối diện của cạnh dưới hoặc mặt ốp sàn của ống khung thứ nhất 52. Tương tự, chân điều chỉnh được thứ nhất 38' và thứ hai 40' được liên kết theo cách điều chỉnh được ở hai đầu đối diện của cạnh dưới hoặc mặt ốp sàn của ống khung thứ hai 54.

Thành bên 60 của bộ được làm từ gỗ dán chẳng hạn được cố định vào ống khung thứ hai 54. Thành bên bộ hướng về phía đối diện cũng được cố định vào ống khung thứ nhất 52 (không nhìn thấy trên hình vẽ này cho dễ minh họa). Thành sau 62 của bộ được liên kết cố định giữa hai thành bên bộ và tạo ra thành che đối diện của khoảng trống bao quanh cơ cấu 26 cùng với tám chống đỡ chân 32. Từng thành bên bộ, như thành bên 60 của bộ được thể hiện nằm trong khoảng trống được tạo thành giữa thành đỡ tay bên trong 64 của phần đỡ tay thứ hai 20 và thành đỡ tay bên ngoài 66 của phần đỡ tay thứ hai 20. Theo một số khía cạnh của sáng chế, thành đỡ tay bên trong 64 và bên ngoài 66 cũng được làm từ gỗ như gỗ dán. Việc định vị thành bên 60 của bộ trong khoảng trống giữa thành đỡ tay bên trong 64 và bên ngoài 66 tạo ra ít nhất phần mặt bộ là một mặt chắn đối với cơ cấu 26 ngay cả khi bộ 12 quay sang vị trí nâng hoàn toàn được thể hiện và mô tả trên Fig.7.

Bộ liên kết của lưng ghế thứ hai 68 được liên kết với lưng ghế 16 ở bên tay phải và là ảnh gương của bộ liên kết của lưng ghế thứ nhất 50. Mỗi bộ liên kết của lưng ghế thứ nhất 50 và thứ hai 68 được liên kết quay với ống xoắn thứ nhất 70 được định hướng hầu như song song với ống ngang phía sau 56 và ống ngang phía trước 58. Ống xoắn thứ nhất 70 quay quanh trục là đường trục dọc của ống xoắn thứ nhất 70 sao cho chuyển động quay quanh trục của ống xoắn thứ nhất 70 làm dịch chuyển bộ liên kết của lưng ghế thứ nhất 50 và thứ hai 68 dẫn đến chuyển động quay của lưng ghế 16. Như nêu trên, mỗi bộ liên kết của lưng ghế thứ nhất 50 và thứ hai 68 cũng được liên kết với khung đỡ mặt ghế 22 sao cho chuyển động quay của lưng ghế 16 cũng làm dịch chuyển khung đỡ mặt ghế 22 theo hướng nói chung về phía trước hoặc về phía sau so với người ngồi trên đồ nội thất 10.

Để vận hành cụm đế chân 24, động cơ dẫn động DC 72 được sử dụng nằm ở đầu trước của khung đỡ 14. Sự vận hành của động cơ dẫn động 72 tạo ra chuyển động quay quanh trục của thanh dẫn động 74 so với đường trục dọc của thanh dẫn động 74. Thanh dẫn động 74 được định hướng hầu như song song với

ống xoắn thứ nhất 70. Tay đỡ thứ nhất 76a và thứ hai 76b được liên kết quay với thanh dẫn động 74 và còn được liên kết với tay đỡ 76 nằm ở đầu trước của bộ 12 và cũng được định hướng hầu như song song với ống xoắn thứ nhất 70. Cả bộ liên kết truyền dẫn thứ nhất 28 lần thứ hai 34 đều được liên kết quay với mỗi thanh dẫn động 74 và thanh đỡ 78 để tạo thành giá đỡ cho cụm đế chân 24 ở hoặc vị trí thu gọn hoàn toàn hoặc duỗi dài hoàn toàn.

Để tạo ra sự vận hành bằng động cơ của bộ 12 để đạt được các vị trí quay của lưng ghế, cũng như các vị trí nâng của bộ 12, thì động cơ định vị 80 gắn vào vỏ hộp số 82 nằm gần động cơ dẫn động chỗ đế chân 72. Cụm truyền động như bộ truyền trục vít (không được thể hiện trên hình vẽ) trong vỏ hộp số 82 được quay bởi sự vận hành của động cơ định vị 80. Thành phần trượt 84 được bố trí trượt so với vỏ hộp số 82 và đư liên kết với cụm truyền động trong vỏ hộp số 82. Do đó, chuyển động quay của cụm truyền động trong vỏ hộp số 82 xung quanh đường trục dọc của vỏ hộp số 82 làm dịch chuyển hoặc về phía trước hoặc về phía sau thành phần trượt 84 so với vỏ hộp số 82. Tám liên kết thứ nhất 86a và thứ hai 86b đều được liên kết quay với thành phần trượt 84 và được cố định vào ống xoắn thứ hai 88. Ống xoắn thứ hai 88 cũng được định hướng hầu như song song với ống xoắn thứ nhất 70. Ở hai đầu đối diện của mình, ống xoắn thứ hai 88 được cố định vào từng phần đế tay thứ nhất 18 và thứ hai 20. Do đó, sự dịch chuyển theo hướng dọc của thành phần trượt 84 so với vỏ hộp số 82 làm quay bộ 12 xung quanh trục quay 48 của bộ như được thể hiện trên Fig.4 đến Fig.7 cũng như làm quay lưng ghế 16 như sẽ được mô tả chi tiết hơn trong bản mô tả này.

Ngoài tám liên kết thứ nhất 86a và thứ hai 86b, thành phần trượt 84 còn được liên kết với từng tay liên kết thứ nhất 90 và tay liên kết thứ hai 92 nằm và liên kết quay với hai mặt đối diện của thành phần trượt 84. Mỗi tay liên kết thứ nhất 90 và thứ hai 92 được liên kết quay độc lập với một trong số hai thành phần liên kết thứ nhất 94a hoặc thứ hai 94b mà đều được liên kết với ống xoắn thứ nhất 70. Do đó, sự dịch chuyển theo đường thẳng của thành phần trượt 84 được

truyền đến ống xoắn thứ nhất 70 để làm dịch chuyển ống xoắn thứ nhất 70 và do đó tạo ra động lực để quay lưng ghế 16.

Trên Fig.9 và cả trên Fig.8, như nêu trên, sự kéo dài bộ liên kết truyền dẫn thứ nhất 28 và thứ hai 34 được thực hiện bởi sự vận hành của động cơ dẫn động 72. Khi dịch chuyển bộ liên kết truyền dẫn thứ nhất 28 và thứ hai 34, thì thanh đỡ 78 dịch chuyển trượt theo hướng về phía trước so với chi tiết đỡ thanh đỡ 96 được liên kết với hai mặt đối diện của khung đỡ mặt ghế 22. Do đó, chuyển động quay của thanh dẫn động 74 quanh đường trục dọc qua tâm của nó, cũng như sự dịch chuyển về phía trước của thanh đỡ 78, tạo ra sự duỗi dài hoàn toàn của các thành phần liên kết của bộ liên kết truyền dẫn thứ nhất 28 và thứ hai 34. Động cơ định vị 80 không vận hành trong quá trình duỗi dài hoặc thu gọn của cụm đế chân 24; vì vậy, không cần phải dịch chuyển thành phần trượt 84 để duỗi dài hoặc thu gọn cụm đế chân 24. Chuyển động quay quanh trục của thanh dẫn động 74 cũng tạo ra chuyển động quay về phía trước của mỗi thanh truyền động thứ nhất 98a và thứ hai 98b được liên kết với thanh đỡ 78 sao cho chuyển động quay của thanh truyền động thứ nhất 98a và thứ hai 98b tạo ra sự dịch chuyển về phía trước của thanh đỡ 78.

Trên Fig.10 và cả trên Fig.1, Fig.8 và Fig.9, để đạt được vị trí xoay hoàn toàn về phía sau của lưng ghế được thể hiện, thì động cơ dẫn động chỗ đế chân 72 không vận hành và động cơ định vị 80 được vận hành bằng điện. Sự vận hành động cơ định vị 80 tạo ra chuyển động dịch chuyển trượt về phía trước của thành phần trượt 84. Do tám liên kết thứ nhất 86a và thứ hai 86b liên kết với cả thành phần trượt 84 lẫn ống xoắn thứ hai 88, nên chuyển động trượt về phía trước của thành phần trượt 84 trực tiếp làm dịch chuyển về phía trước ống xoắn thứ hai 88 và, nhờ sự liên kết của nó với từng tay liên kết thứ nhất 90 và thứ hai 92, nên ống xoắn thứ nhất 70 còn được kéo về phía trước. Khi thành phần trượt 84 dịch chuyển về phía trước, thì góc định hướng của vỏ hộp số 82 thay đổi sao cho đầu ộp phía sau của vỏ hộp số 82 quay xuống dưới so với vị trí danh nghĩa của nó được thể hiện trên Fig.8. Sự dịch chuyển xuống dưới này của vỏ hộp số

82 tạo ra chuyển động quay xuống dưới ở đầu sau của bộ 12. Sự dịch chuyển về phía trước của ống xoắn thứ nhất 70 trong quá trình vận hành này cũng dẫn đến việc lưng ghế 16 được định vị lại cùng với bộ 12. Khi đồ nội thất 10 đến vị trí xoay hoàn toàn về phía sau của ghế (như được thể hiện trên hình vẽ), thì góc dưới phía trước 99 của mỗi phần đế tay thứ nhất 18 và thứ hai 20 (chỉ phần đế tay thứ hai 20 nhìn thấy trên hình vẽ này) đều dịch chuyển về phía trước và hướng lên trên so với vị trí tương ứng ở vị trí thẳng đứng của ghế được thể hiện trên Fig.1.

Trên Fig.11 và cả trên Fig.2, Fig.8 đến Fig.10, như nêu trên, khi đồ nội thất 10 nằm ở vị trí xoay hoàn toàn về phía sau của đồ nội thất, thì cụm đế chân 24 bao gồm từng bộ liên kết truyền dẫn thứ nhất 28 và thứ hai 34 có thể duỗi dài đến vị trí duỗi dài hoàn toàn của chúng bởi sự vận hành của động cơ dẫn động 72. Sự vận hành này của động cơ dẫn động 72 độc lập với sự vận hành bất kỳ của động cơ định vị 80 và vì vậy cho phép sự vận hành độc lập hoàn toàn của cụm đế chân 24.

Trên Fig.12 và cả trên Fig.8, thành phần trượt 84 có thể trượt theo hướng hoặc về phía trước hoặc về phía sau so với vỏ hộp số 82 nhờ sự vận hành của động cơ định vị 80 theo một trong hai hướng vận hành về phía trước hoặc về phía sau. Để thích ứng với sự dịch chuyển của mỗi tay liên kết thứ nhất 90 và thứ hai 92, các chi tiết này được liên kết quay với thành phần trượt 84 sử dụng trục liên kết 100 của thành phần trượt. Vì vậy, chuyển động trượt theo hướng trục của thành phần trượt 84 được thích ứng bởi sự liên kết quay giữa trục liên kết 100 của thành phần trượt và mỗi tay liên kết thứ nhất 90 và thứ hai 92, điều này cũng cho phép sự quay lên trên và xuống dưới của vỏ hộp số 82 khi thành phần trượt 84 dịch chuyển theo hướng trục.

Trên Fig.13 và cả trên Fig.12, để định vị lại bộ 12 vào vị trí nâng hoàn toàn được thể hiện, thì động cơ định vị 80 được vận hành để quay cụm truyền động (không được thể hiện trên hình vẽ) trong cụm truyền động bánh răng 102,

nhờ đó dịch chuyển theo hướng trục thành phần trượt 84 trên vỏ hộp số 82 theo hướng dịch chuyển về phía sau và lên trên “D”. Động cơ định vị 80 và cụm truyền động bánh răng 102 cùng được liên kết quay với ống ngang phía trước 58 bằng chốt kẹp hình chữ U 104 kéo dài từ cụm truyền động bánh răng 102 mà được liên kết quay với giá chữ U 106 sử dụng chốt kẹp hình chữ U 108. Giá chữ U 106 được cố định vào ống ngang phía trước 58 sao cho chốt kẹp hình chữ U 108 tạo thành đường trục quay 110 của động cơ. Sự dịch chuyển về phía sau của thành phần trượt 84 và do đó, sự dịch chuyển logic về phía sau của tay liên kết thứ nhất 90 và thứ hai 92 buộc chuyển động quay của khung đỡ mặt ghế 22 và bộ 12 theo hướng quay về phía trước hoặc nâng “C” xung quanh trục quay 48 của bộ.

Động cơ dẫn động 72 được liên kết với cụm truyền động bánh răng của động cơ dẫn động 112 có các cụm truyền động trong (không được thể hiện trên hình vẽ) được liên kết với vỏ trục 114. Sự vận hành động cơ dẫn động 72 và cụm truyền động trong cụm truyền động bánh răng của động cơ dẫn động 112 làm cho trục dịch chuyển theo hướng trục 116 duỗi dài hoặc thu gọn theo hướng trục so với vỏ trục 114. Việc duỗi dài hoặc thu gọn của trục dịch chuyển theo hướng trục 116 dẫn đến chuyển động quay của thanh dẫn động 74 được thể hiện trên Fig.8. Để tạo ra chuyển động quay của bộ 12, thì chốt lắp ráp 118 được liên kết với mỗi mặt của khung đỡ mặt ghế 22 sao cho các chốt lắp ráp 118 tạo thành trục quay 48 của bộ.

Trên Fig.14 và cả trên Fig.6, sau khi bộ 12 đến vị trí quay xa nhất về phía sau của đồ nội thất, thì việc vận hành tiếp động cơ định vị 80 tiếp tục kéo dài theo cách trượt thành phần trượt 84 theo hướng về phía trước “E” so với vỏ hộp số 82. Sự dịch chuyển này của thành phần trượt 84 còn tạo ra sự dịch chuyển về phía trước của ống xoắn thứ nhất 70 cũng như sự dịch chuyển về phía trước của khung đỡ mặt ghế 22. Khi ống xoắn thứ nhất 70 định vị lại ở phía trước, thì lưng ghế 16 quay theo hướng quay “B” của lưng ghế vào vị trí ngả hoàn toàn do sự

liên kết truyền động giữa ống xoắn thứ nhất 70 và mỗi bộ liên kết của lung ghế thứ nhất 50 và thứ hai 68, như được mô tả ở trên.

Các phương án làm ví dụ được đưa ra nhằm minh họa sáng chế rõ ràng hơn và sao cho người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật này hiểu rõ sáng chế. Nhiều chi tiết cụ thể được đưa ra như các ví dụ về các thành phần, thiết bị và phương pháp cụ thể để làm rõ các phương án của sáng chế. Điều rõ ràng đối với người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật này là các chi tiết cụ thể không cần được sử dụng, rằng các phương án làm ví dụ có thể được thể hiện với nhiều hình thức khác nhau và không nên hiểu rằng các phương án được đưa ra là để giới hạn phạm vi của sáng chế. Theo một số phương án làm ví dụ, các quy trình đã biết, các cấu trúc thiết bị đã biết và các công nghệ đã biết sẽ không được mô tả chi tiết.

Thuật ngữ được sử dụng trong bản mô tả này chỉ dùng cho mục đích mô tả các phương án làm ví dụ cụ thể và không nhằm giới hạn sáng chế. Khi được sử dụng trong bản mô tả này, dạng số ít của danh từ được dự định bao gồm cả dạng số nhiều, trừ phi văn cảnh quy định rõ là khác. Các thuật ngữ “bao gồm” và “gồm có” có nghĩa là bao gồm và vì vậy định rõ sự hiện diện của các dấu hiệu, số nguyên, bước, các công đoạn, thành phần và/hoặc thành phần được nêu, nhưng không loại trừ sự hiện diện hoặc bổ sung của một hoặc hơn một các dấu hiệu, số nguyên, bước, các công đoạn, chi tiết, thành phần và/hoặc các nhóm khác của chúng. Các bước, quy trình và thực hiện phương pháp được mô tả trong bản mô tả này không được hiểu là nhất thiết phải thực hiện chúng theo một thứ tự cụ thể được mô tả hoặc minh họa, trừ phi được xác định cụ thể là một thứ tự thực hiện. Cũng cần hiểu là các bước phụ hoặc thay thế cũng có thể được sử dụng.

Khi một thành phần hoặc một lớp được mô tả là ở “trên”, “ăn khớp với”, “được nối với”, hoặc “được liên kết với” một thành phần hoặc lớp khác, thì nó có thể ở trên, ăn khớp, được nối hoặc được liên kết trực tiếp với thành phần hoặc

lớp khác hoặc có thể có mặt các thành phần hoặc lớp xen giữa. Ngược lại, khi một thành phần được mô tả là ở “trực tiếp trên”, “ăn khớp trực tiếp với”, “được nối trực tiếp với”, hoặc “được liên kết trực tiếp với” một thành phần hoặc lớp khác, thì có thể không có các thành phần hoặc lớp xen giữa. Các từ ngữ khác được sử dụng để mô tả mối quan hệ giữa các thành phần cũng cần được hiểu theo cách tương tự (ví dụ, “ở giữa” so với “trực tiếp ở giữa”, “liền kề” so với “liền kề trực tiếp”, v.v.). Khi được sử dụng trong bản mô tả này, thuật ngữ “và/hoặc” bao gồm bất kỳ và tất cả các kết hợp của một hoặc hơn một trong số các mục có liên quan được liệt kê.

Mặc dù các thuật ngữ thứ nhất, thứ hai, thứ ba, v.v., có thể được sử dụng trong bản mô tả này để mô tả các bộ phận, thành phần, vùng, lớp và/hoặc phần khác nhau, nhưng các bộ phận, thành phần, vùng, lớp và/hoặc phần này không bị giới hạn ở các thuật ngữ này. Các thuật ngữ này có thể chỉ được sử dụng để phân biệt một bộ phận, thành phần, vùng, lớp hoặc phần với một vùng, lớp hoặc phần khác. Các thuật ngữ như “thứ nhất”, “thứ hai”, và các thuật ngữ số khi được sử dụng trong bản mô tả này không ngụ ý là chuỗi hoặc thứ tự trừ phi được quy định rõ bởi văn cảnh. Vì vậy, bộ phận, thành phần, vùng, lớp hoặc phần thứ nhất được mô tả dưới đây có thể được gọi là bộ phận, thành phần, vùng, lớp hoặc phần thứ hai mà không nằm ngoài phạm vi của sáng chế.

Các thuật ngữ liên quan đến không gian, như “bên trong”, “bên ngoài”, “bên dưới”, “phía dưới”, “dưới”, “bên trên”, “trên”, và thuật ngữ tương tự, có thể được sử dụng trong bản mô tả này sao cho dễ mô tả mối quan hệ của một thành phần hoặc của dấu hiệu với một (các) thành phần hoặc một (các) dấu hiệu khác như được minh họa trên các hình vẽ. Các thuật ngữ liên quan đến không gian được dự định bao gồm các hướng khác nhau của thiết bị khi sử dụng hoặc vận hành ngoài hướng được biểu thị trên các hình vẽ. Ví dụ, nếu thiết bị trên các hình vẽ bị lật ngược, sau đó các thành phần được mô tả là “phía dưới” hoặc “bên dưới” các thành phần hoặc dấu hiệu khác có thể hướng “bên trên” các thành phần hoặc dấu hiệu khác. Vì vậy, thuật ngữ ví dụ “phía dưới” có thể bao gồm cả

hướng bên trên lẫn bên dưới. Thiết bị có thể hướng theo cách khác (quay 90 độ hoặc ở các hướng khác) và các thuật ngữ mô tả liên quan đến không gian được sử dụng trong bản mô tả này được giải thích phù hợp.

Phần mô tả ở trên của các phương án đã được thực hiện nhằm mục đích minh họa và mô tả sáng chế. Nó không nhằm thể hiện hết mọi khía cạnh hoặc để giới hạn sáng chế. Các thành phần hoặc dấu hiệu riêng của một phương án cụ thể nói chung không bị giới hạn ở phương án cụ thể này, nhưng nếu được ứng dụng, thì có thể hoán đổi với nhau và có thể được sử dụng trong một phương án chọn lọc, thậm chí nếu không được thể hiện hoặc mô tả cụ thể. Điều tương tự cũng có thể thay đổi theo nhiều cách. Các thay đổi này không được coi là nằm ngoài phạm vi của sáng chế và tất cả các cải biến này đều được dự định nằm trong phạm vi của sáng chế.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Cơ cấu có lắp động cơ dùng cho đồ nội thất cung cấp cả vị trí vận hành nâng lẫn vị trí vận hành không trọng lượng, cơ cấu này bao gồm:

ống xoắn thứ nhất;

thành phần liên kết thứ nhất và thứ hai được cố định vào ống xoắn thứ nhất, thành phần liên kết thứ nhất được liên kết quay với tay liên kết thứ nhất và thành phần liên kết thứ hai được liên kết quay với tay liên kết thứ hai;

vỏ hộp số có tay liên kết thứ nhất và thứ hai được liên kết quay với vỏ hộp số;

động cơ định vị gắn vào vỏ hộp số, sự vận hành của động cơ định vị làm dịch chuyển trượt thành phần trượt được liên kết trượt với vỏ hộp số, chuyển động trượt của thành phần trượt có tác dụng làm dịch chuyển tay liên kết thứ nhất và thứ hai nhờ đó làm dịch chuyển và quay ống xoắn thứ nhất;

tám liên kết thứ nhất và thứ hai được liên kết quay với thành phần trượt; và

ở hai đầu đối diện của mình, ống xoắn thứ hai được cố định vào từng phần để tay thứ nhất và thứ hai của phần bệ của đồ nội thất, tám liên kết thứ nhất và thứ hai cũng được liên kết với ống xoắn thứ hai sao cho sự dịch chuyển của thành phần trượt làm quay để.

2. Cơ cấu có lắp động cơ dùng cho đồ nội thất cung cấp cả vị trí vận hành nâng lẫn vị trí vận hành không trọng lượng theo điểm 1, trong đó khi nằm ở vị trí hoàn toàn về phía sau trên vỏ hộp số thì thành phần trượt sẽ định vị phần bệ ở vị trí vận hành nâng có mặt để tay thứ nhất của phần bệ được định hướng theo một góc nằm trong khoảng từ 30 đến 40 độ so với mặt sàn.

3. Cơ cấu có lắp động cơ dùng cho đồ nội thất cung cấp cả vị trí vận hành nâng lẫn vị trí vận hành không trọng lượng theo điểm 2, cơ cấu này còn bao gồm lưng ghế được liên kết quay với ống xoắn thứ nhất, trong đó khi nằm ở vị trí hoàn

toàn về phía trước trên vỏ hộp số thì thành phần trượt sẽ làm dịch chuyển phần bệ về phía trước đến vị trí vận hành không trọng lượng có mặt để tay thứ hai của phần bệ được hướng hầu như song song với mặt sàn và lưng ghế xoay hoàn toàn về phía sau đến vị trí ngả hoàn toàn của lưng ghế.

4. Cơ cấu có lắp động cơ dùng cho đồ nội thất cung cấp cả vị trí vận hành nâng lẫn vị trí vận hành không trọng lượng theo điểm 1, cơ cấu này còn bao gồm:

động cơ dẫn động; và

bộ liên kết truyền dẫn thứ nhất và thứ hai được liên kết với cụm đế chân, bộ liên kết truyền dẫn thứ nhất và thứ hai dịch chuyển giữa vị trí thu gọn và duỗi dài hoàn toàn bởi sự vận hành của động cơ dẫn động;

trong đó khi nằm ở vị trí hoàn toàn về phía sau trên vỏ hộp số thì thành phần trượt sẽ định vị phần bệ ở vị trí vận hành nâng.

5. Cơ cấu có lắp động cơ dùng cho đồ nội thất cung cấp cả vị trí vận hành nâng lẫn vị trí vận hành không trọng lượng theo điểm 4, trong đó động cơ dẫn động bị làm cho bất hoạt khi quay phần bệ đến vị trí vận hành nâng sao cho cụm đế chân và bộ liên kết truyền dẫn thứ nhất và thứ hai được giữ ở vị trí thu gọn ở vị trí vận hành nâng này.

6. Cơ cấu có lắp động cơ dùng cho đồ nội thất cung cấp cả vị trí vận hành nâng lẫn vị trí vận hành không trọng lượng theo điểm 4, cơ cấu này còn bao gồm:

thanh dẫn động; và

thanh đỡ được hướng song song với thanh dẫn động và được dịch chuyển trượt theo hướng hoặc về phía trước hoặc về phía sau so với các chi tiết đỡ thanh đỡ liên kết thanh dẫn động với hai mặt đối diện của khung đỡ mặt ghế;

trong đó chuyển động quay của thanh dẫn động quanh đường trục dọc qua tâm của thanh dẫn động và sự dịch chuyển về phía trước của thanh đỡ làm duỗi dài hoàn toàn các bộ liên kết truyền dẫn thứ nhất và thứ hai.

7. Cơ cấu có lắp động cơ dùng cho đồ nội thất cung cấp cả vị trí vận hành nâng lẫn vị trí vận hành không trọng lượng theo điểm 1, trong đó ống xoắn thứ hai được hướng hầu như song song với ống xoắn thứ nhất, ống xoắn thứ nhất quay được quanh đường trục dọc của ống xoắn thứ nhất và ống xoắn thứ hai được cố định và không quay được.

8. Cơ cấu có lắp động cơ dùng cho đồ nội thất cung cấp cả vị trí vận hành nâng lẫn vị trí vận hành không trọng lượng theo điểm 1, trong đó sự dịch chuyển trượt của thành phần trượt do sự vận hành của động cơ định vị, theo cách chọn lọc khiến cho một trong số sự dịch chuyển về phía trước của thành phần trượt gây ra chuyển động quay về phía sau của bộ đồ nội thất hoặc sự dịch chuyển về phía sau của thành phần trượt so với vỏ hộp số làm cho bộ quay về phía trước sang vị trí nâng.

9. Cơ cấu có lắp động cơ dùng cho đồ nội thất cung cấp cả vị trí vận hành nâng lẫn vị trí vận hành không trọng lượng theo điểm 1, cơ cấu này còn bao gồm hai bộ liên kết của lưng ghế được liên kết quay với và có tác dụng làm quay lưng ghế, trong đó ống xoắn thứ nhất được liên kết với hai bộ liên kết của lưng ghế sao cho sự dịch chuyển của ống xoắn thứ nhất làm quay lưng ghế.

10. Cơ cấu có lắp động cơ dùng cho đồ nội thất cung cấp cả vị trí vận hành nâng lẫn vị trí vận hành không trọng lượng, cơ cấu này bao gồm:

ống xoắn thứ nhất;

thành phần liên kết thứ nhất và thứ hai được cố định vào ống xoắn thứ nhất, thành phần liên kết thứ nhất được liên kết quay với tay liên kết thứ nhất và thành phần liên kết thứ hai được liên kết quay với tay liên kết thứ hai;

vỏ hộp số có tay liên kết thứ nhất và thứ hai được liên kết quay với vỏ hộp số;

động cơ định vị gắn vào vỏ hộp số, sự vận hành của động cơ định vị làm dịch chuyển trượt thành phần trượt được liên kết trượt với vỏ hộp số, chuyển

động trượt của thành phần trượt có tác dụng làm dịch chuyển tay liên kết thứ nhất và thứ hai, nhờ đó làm dịch chuyển và quay ống xoắn thứ nhất, sự dịch chuyển của ống xoắn thứ nhất gây ra chuyển động quay của phần bệ của đồ nội thất và chuyển động quay của ống xoắn thứ nhất làm quay lưng ghế được liên kết với phần bệ;

động cơ dẫn động; và

bộ liên kết truyền dẫn thứ nhất và thứ hai được liên kết với cụm đế chân, bộ liên kết truyền dẫn thứ nhất và thứ hai và cụm đế chân dịch chuyển giữa vị trí thu gọn và duỗi dài hoàn toàn chỉ bởi sự vận hành của động cơ dẫn động.

11. Cơ cấu có lắp động cơ dùng cho đồ nội thất cung cấp cả vị trí vận hành nâng lẫn vị trí vận hành không trọng lượng theo điểm 10, cơ cấu này còn bao gồm tám liên kết thứ nhất và thứ hai được liên kết quay với thành phần trượt.

12. Cơ cấu có lắp động cơ dùng cho đồ nội thất cung cấp cả vị trí vận hành nâng lẫn vị trí vận hành không trọng lượng theo điểm 11, cơ cấu này còn bao gồm ống xoắn thứ hai được cố định ở hai đầu đối diện của mình vào từng phần đế tay thứ nhất và thứ hai của phần bệ của đồ nội thất, tám liên kết thứ nhất và thứ hai cũng được liên kết với ống xoắn thứ hai sao cho sự dịch chuyển của thành phần trượt làm quay phần bệ.

13. Cơ cấu có lắp động cơ dùng cho đồ nội thất cung cấp cả vị trí vận hành nâng lẫn vị trí vận hành không trọng lượng theo điểm 10, cơ cấu này còn bao gồm:

khung đỡ dạng ống được liên kết và đỡ phần bệ với mặt sàn, khung đỡ dạng ống này có ống khung thứ nhất và thứ hai;

thành bên bệ được cố định riêng rẽ vào từng ống khung thứ nhất và thứ hai, từng thành bên bệ nằm trong khoảng trống được tạo thành giữa thành đế tay bên trong của phần đế tay thứ nhất hoặc thứ hai và thành đế tay bên ngoài của phần đế tay thứ nhất hoặc thứ hai.

14. Cơ cấu có lắp động cơ dùng cho đồ nội thất cung cấp cả vị trí vận hành nâng lẫn vị trí vận hành không trọng lượng theo điểm 13, cơ cấu này còn bao gồm chốt lắp ráp được liên kết với từng thành bên bộ, các chốt lắp ráp đỡ quay các phần đế tay trên các thành bộ và tạo thành trục quay của phần bộ.

15. Cơ cấu có lắp động cơ dùng cho đồ nội thất cung cấp cả vị trí vận hành nâng lẫn vị trí vận hành không trọng lượng theo điểm 10, trong đó khi nằm ở vị trí hoàn toàn về phía sau trên vỏ hộp số thì thành phần trượt làm quay phần bộ về phía trước xung quanh trục quay của bộ, nhờ đó tạo ra vị trí vận hành nâng có mặt đế tay thứ nhất của phần bộ được định hướng theo một góc nằm trong khoảng từ 30 đến 40 độ so với mặt sàn và lưng ghế xoay hoàn toàn về phía trước đến vị trí thẳng đứng của lưng ghế.

16. Cơ cấu có lắp động cơ dùng cho đồ nội thất cung cấp cả vị trí vận hành nâng lẫn vị trí vận hành không trọng lượng theo điểm 15, trong đó lưng ghế được liên kết quay với ống xoắn thứ nhất và khi nằm ở vị trí hoàn toàn về phía trước trên vỏ hộp số thì thành phần trượt làm quay phần bộ về phía sau xung quanh trục quay của bộ, nhờ đó tạo ra vị trí vận hành không trọng lượng có mặt đế tay thứ hai của phần bộ được hướng hầu như song song với mặt sàn và lưng ghế được xoay hoàn toàn về phía sau đến vị trí ngả hoàn toàn của lưng ghế.

17. Cơ cấu có lắp động cơ dùng cho đồ nội thất cung cấp cả vị trí vận hành nâng lẫn vị trí vận hành không trọng lượng theo điểm 16, trong đó động cơ định vị không vận hành khi duỗi dài hoặc thu gọn cụm đế chân.

18. Cơ cấu có lắp động cơ dùng cho đồ nội thất cung cấp cả vị trí vận hành nâng lẫn vị trí vận hành không trọng lượng theo điểm 16, trong đó động cơ dẫn động không được vận hành và cụm đế chân được giữ ở vị trí thu gọn khi vận hành động cơ định vị để quay bộ đến vị trí vận hành nâng.

19. Cơ cấu có lắp động cơ dùng cho đồ nội thất cung cấp cả vị trí vận hành nâng lẫn vị trí vận hành không trọng lượng, cơ cấu này bao gồm:

vỏ hộp số có tay liên kết thứ nhất và thứ hai được liên kết quay với vỏ hộp số;

động cơ định vị gắn vào vỏ hộp số, sự vận hành của động cơ định vị làm dịch chuyển trượt thành phần trượt được liên kết trượt với vỏ hộp số, chuyển động trượt của thành phần trượt có tác dụng làm dịch chuyển và quay ống xoắn thứ nhất;

tám liên kết thứ nhất và thứ hai được liên kết quay với thành phần trượt;

ở hai đầu đối diện của mình, ống xoắn thứ hai được cố định vào từng phần để tay thứ nhất và thứ hai của phần bên của đồ nội thất, tám liên kết thứ nhất và thứ hai cũng được liên kết với ống xoắn thứ hai sao cho sự dịch chuyển của thành phần trượt làm quay bộ xung quanh trục quay của bộ;

động cơ dẫn động; và

bộ liên kết truyền dẫn thứ nhất và thứ hai được liên kết với cụm đế chân, bộ liên kết truyền dẫn thứ nhất và thứ hai và cụm đế chân dịch chuyển giữa vị trí thu gọn và duỗi dài hoàn toàn chỉ bởi sự vận hành của động cơ dẫn động.

20. Cơ cấu có lắp động cơ dùng cho đồ nội thất cung cấp cả vị trí vận hành nâng lẫn vị trí vận hành không trọng lượng theo điểm 19, cơ cấu này còn bao gồm thành phần liên kết thứ nhất và thứ hai được cố định vào ống xoắn thứ nhất.

21. Cơ cấu có lắp động cơ dùng cho đồ nội thất cung cấp cả vị trí vận hành nâng lẫn vị trí vận hành không trọng lượng theo điểm 20, cơ cấu này còn bao gồm tay liên kết thứ nhất và tay liên kết thứ hai được liên kết với thành phần liên kết thứ nhất và thứ hai và được liên kết quay với thành phần trượt.

22. Cơ cấu có lắp động cơ dùng cho đồ nội thất cung cấp cả vị trí vận hành nâng lẫn vị trí vận hành không trọng lượng theo điểm 20, trong đó khi thành phần trượt dịch chuyển về phía trước, thì góc định hướng của vỏ hộp số bị thay đổi sao cho đầu ổ phía sau của vỏ hộp số quay xuống dưới.

23. Cơ cấu có lắp động cơ dùng cho đồ nội thất cung cấp cả vị trí vận hành nâng lẫn vị trí vận hành không trọng lượng theo điểm 20, trong đó khi thành phần trượt dịch chuyển về phía sau, thì góc định hướng của vỏ hộp số bị thay đổi sao cho đầu ộp phía sau của vỏ hộp số quay lên trên.

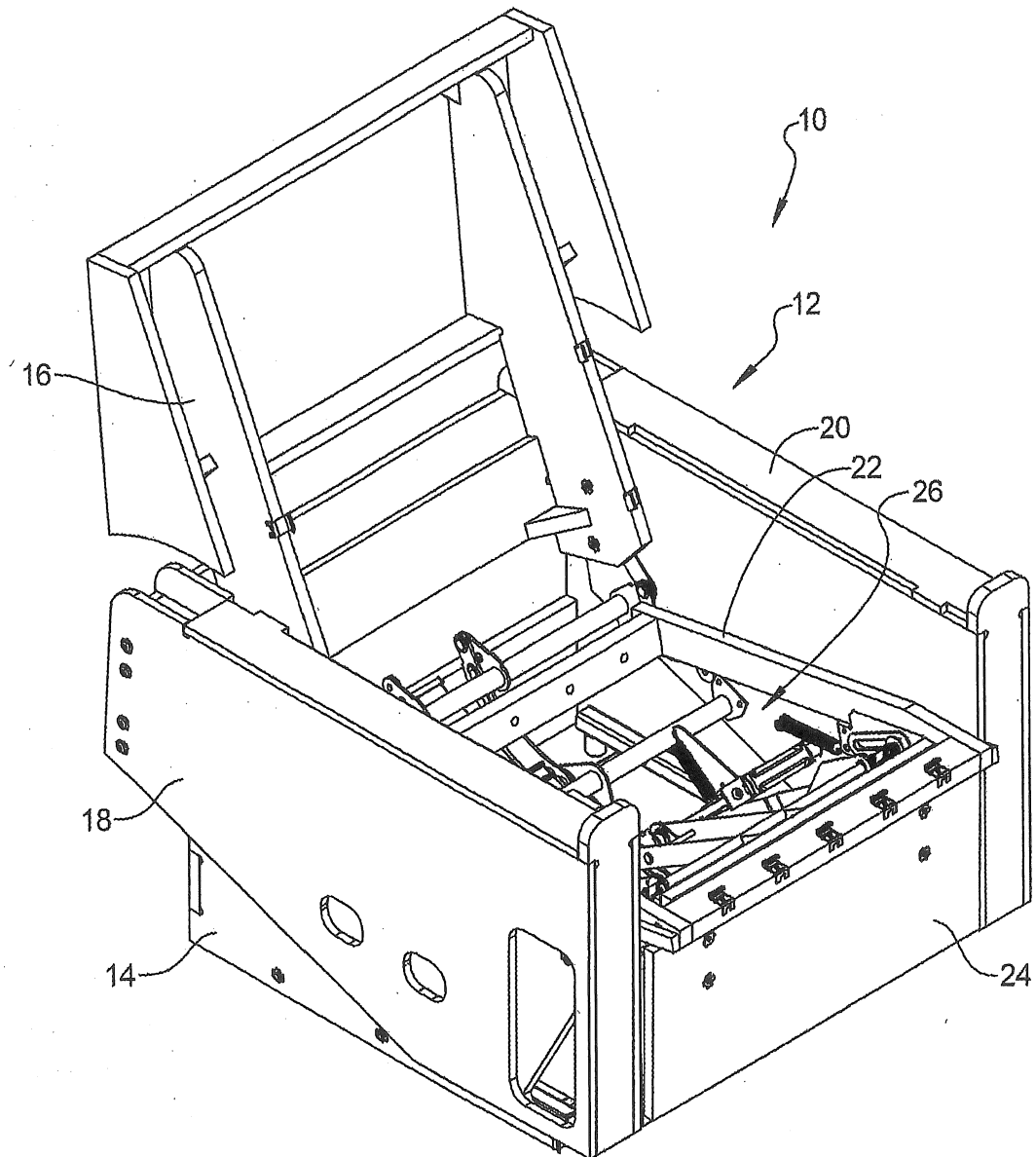


FIG 1

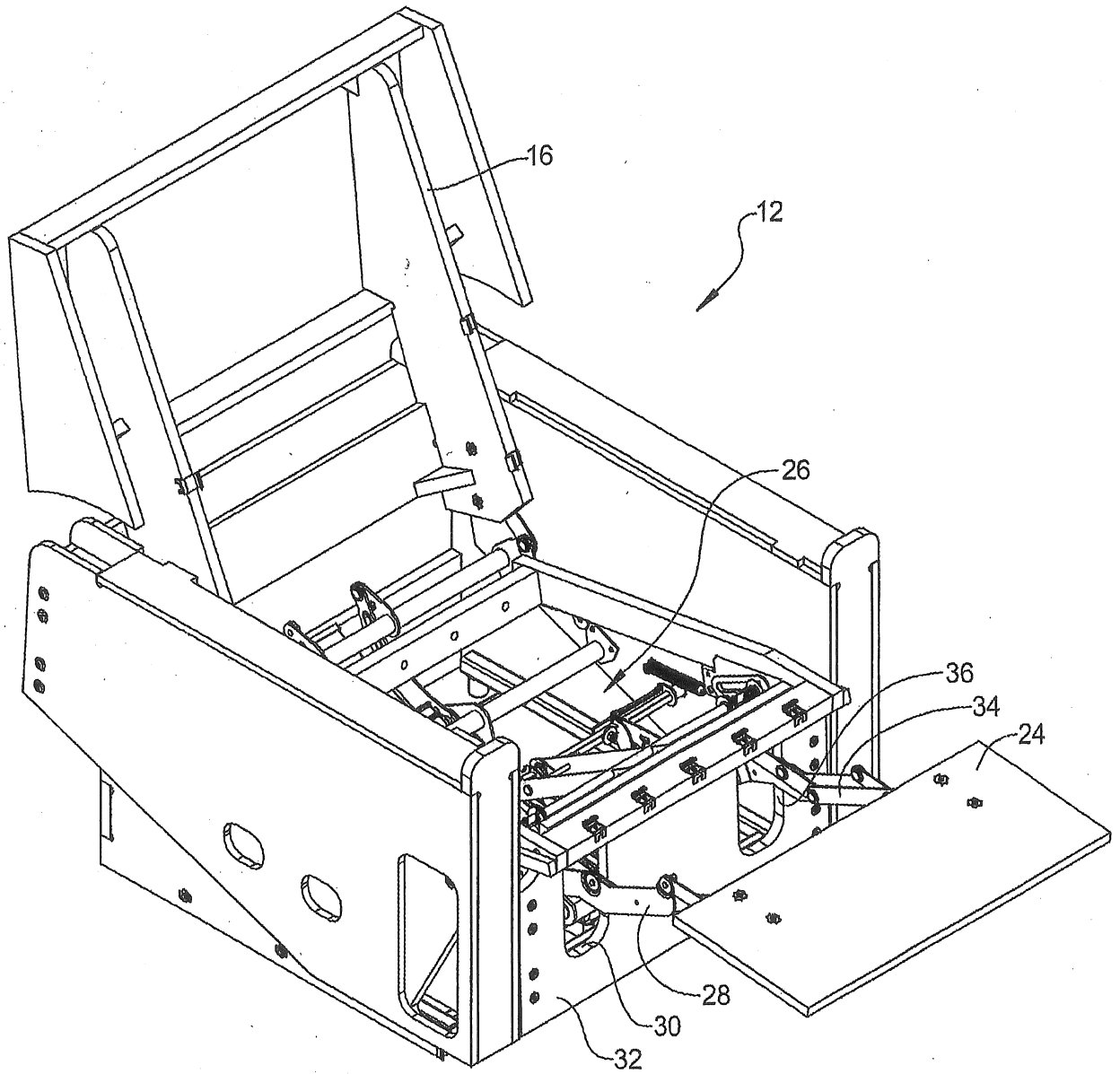


FIG 2

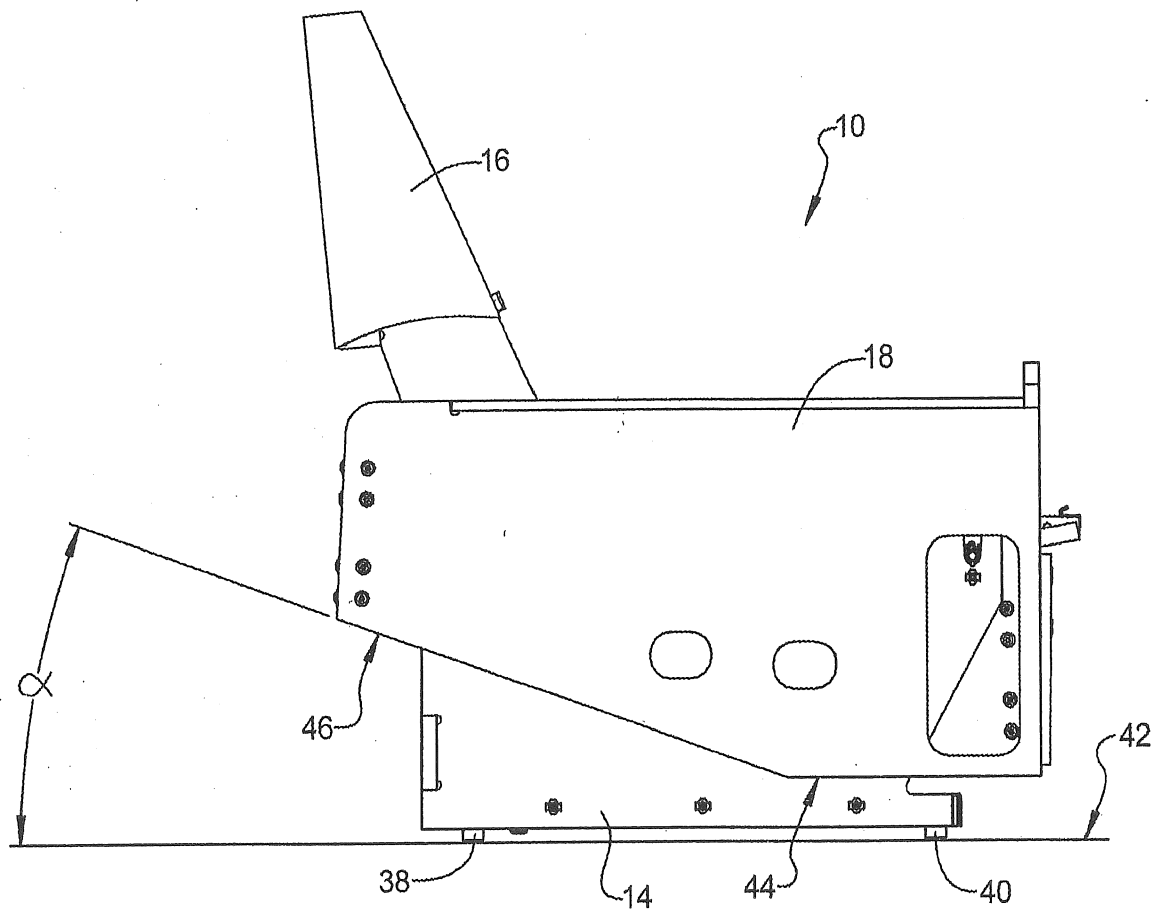


FIG 3

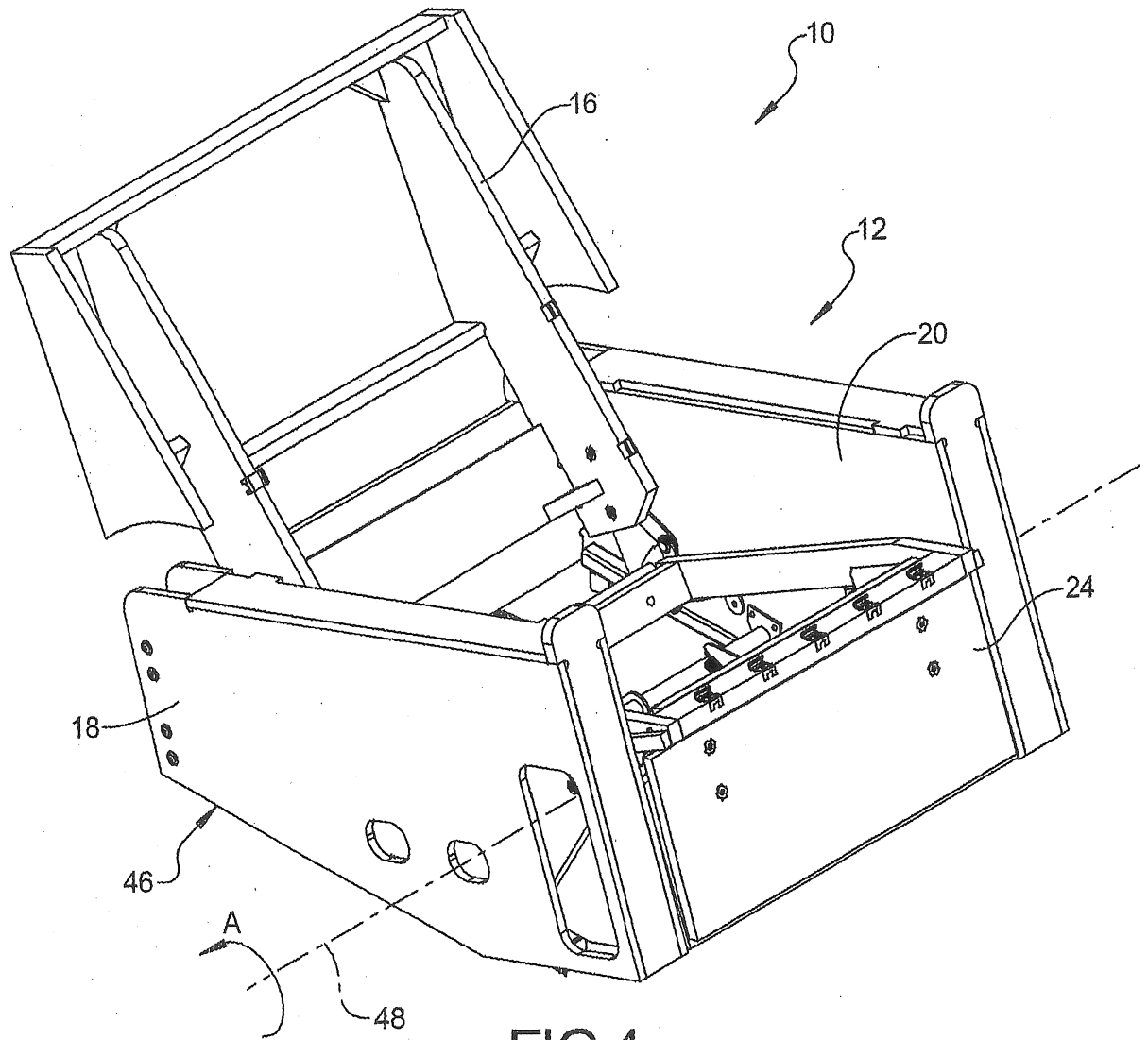


FIG 4

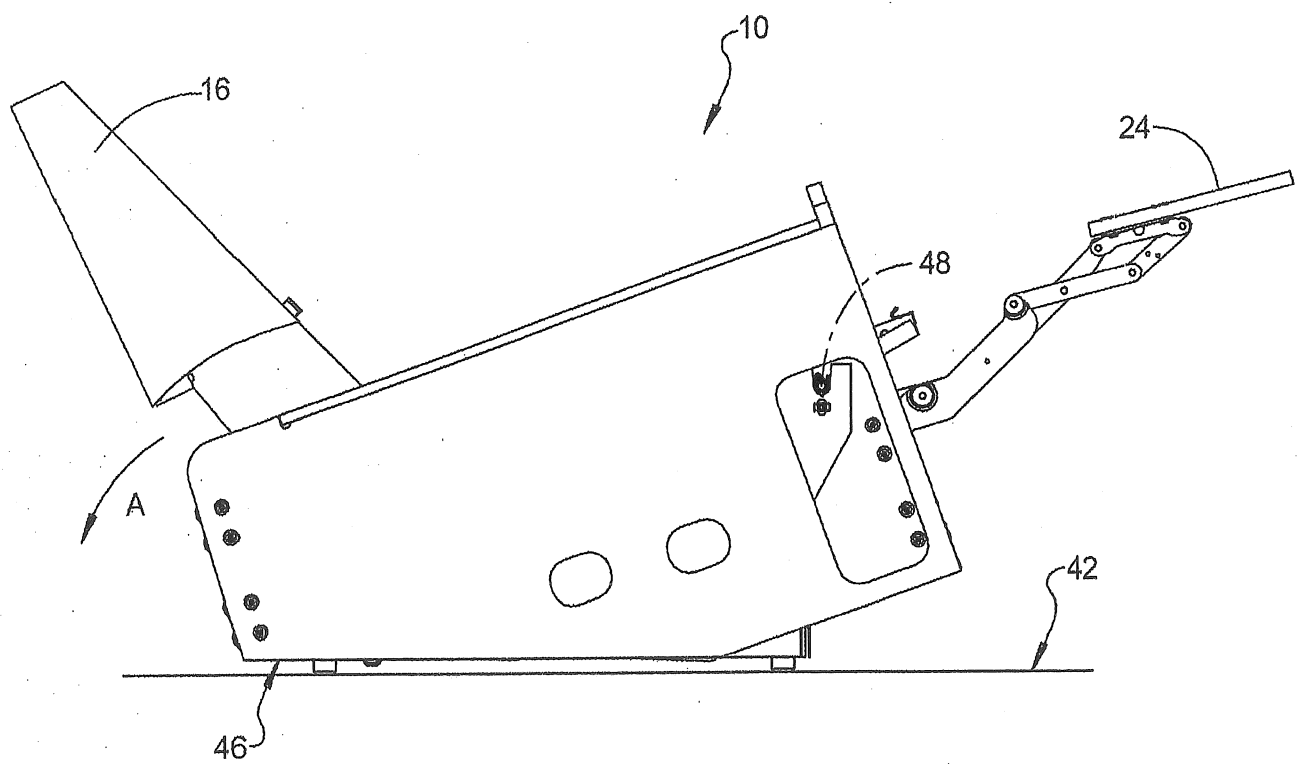


FIG 5

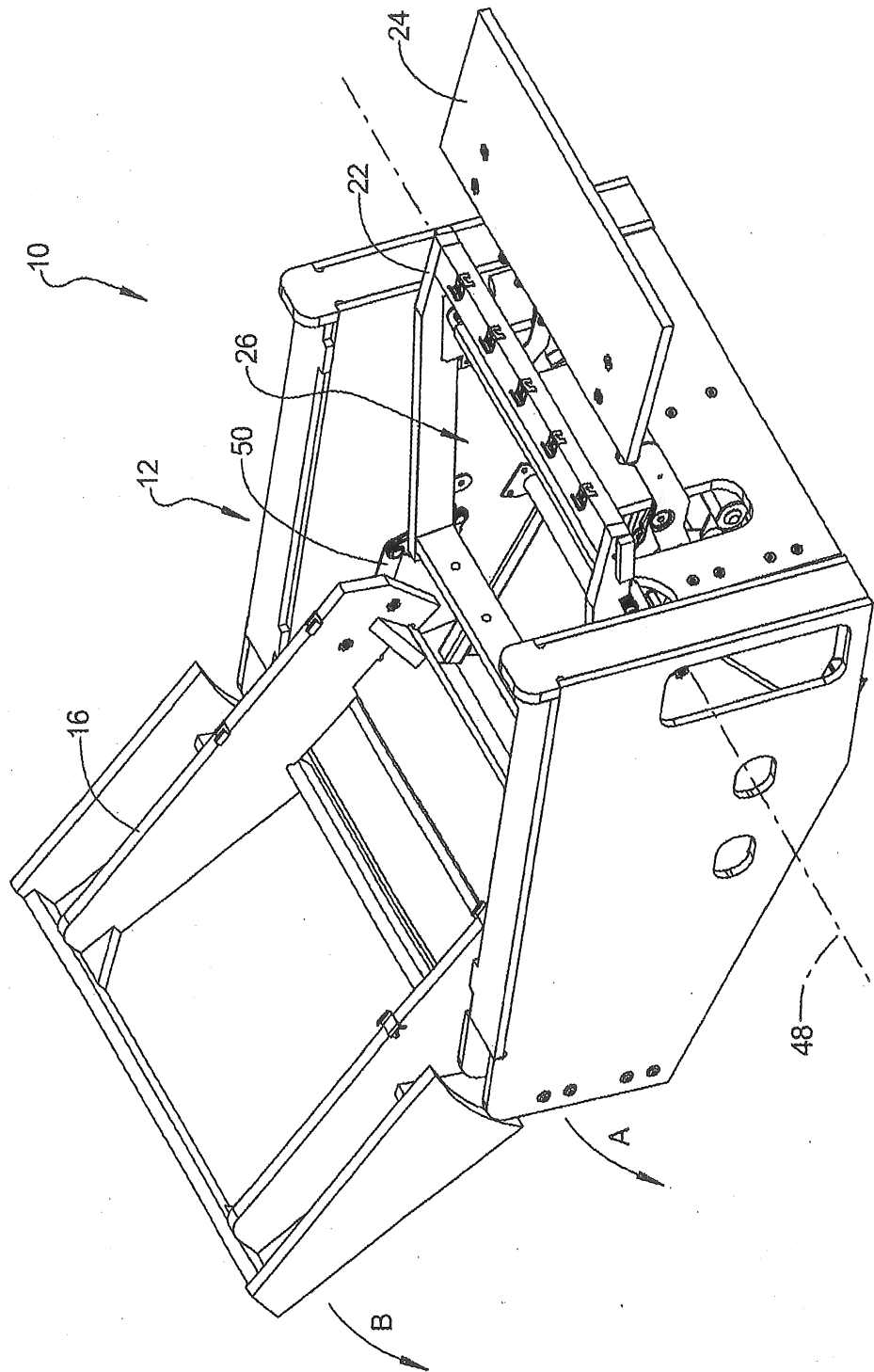
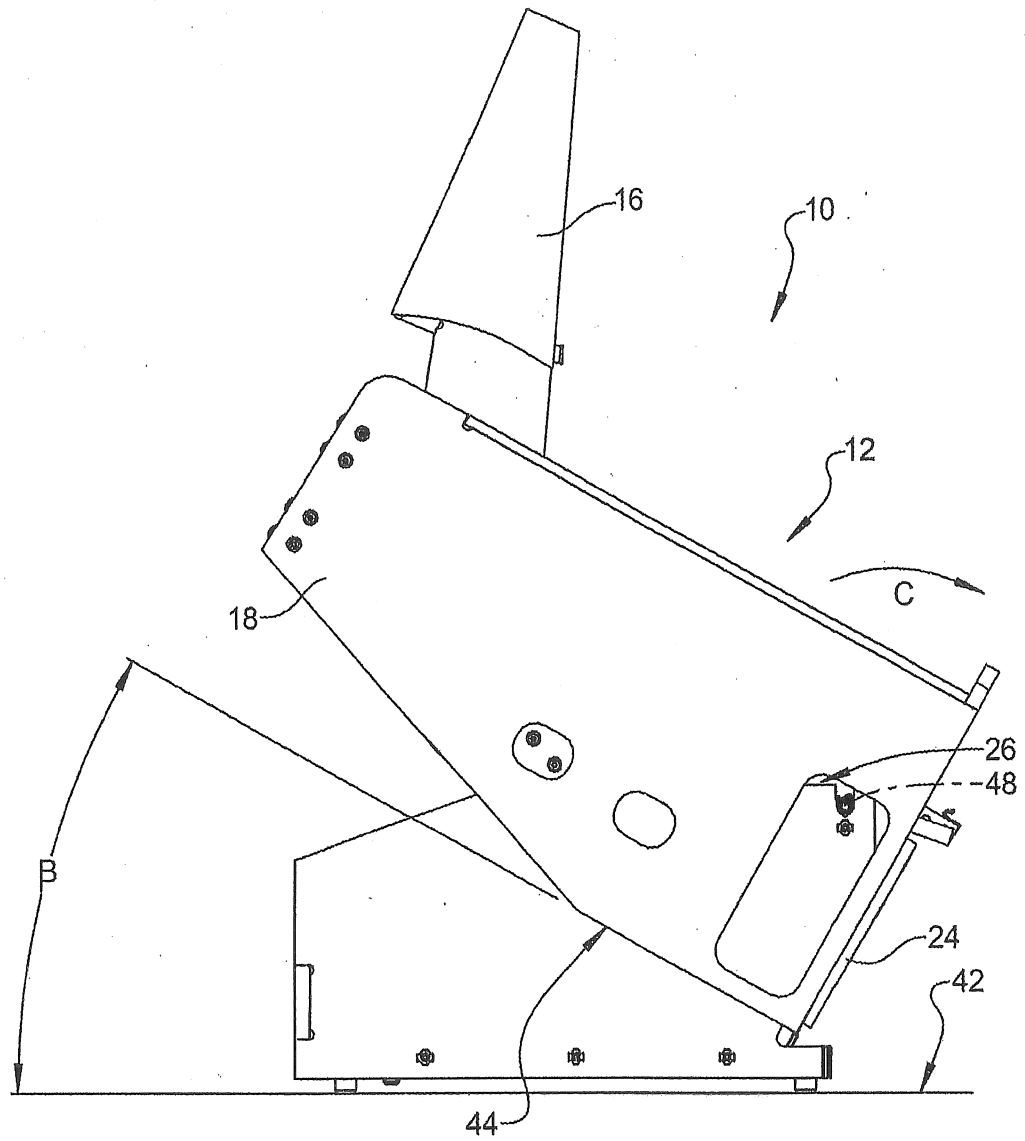


FIG 6



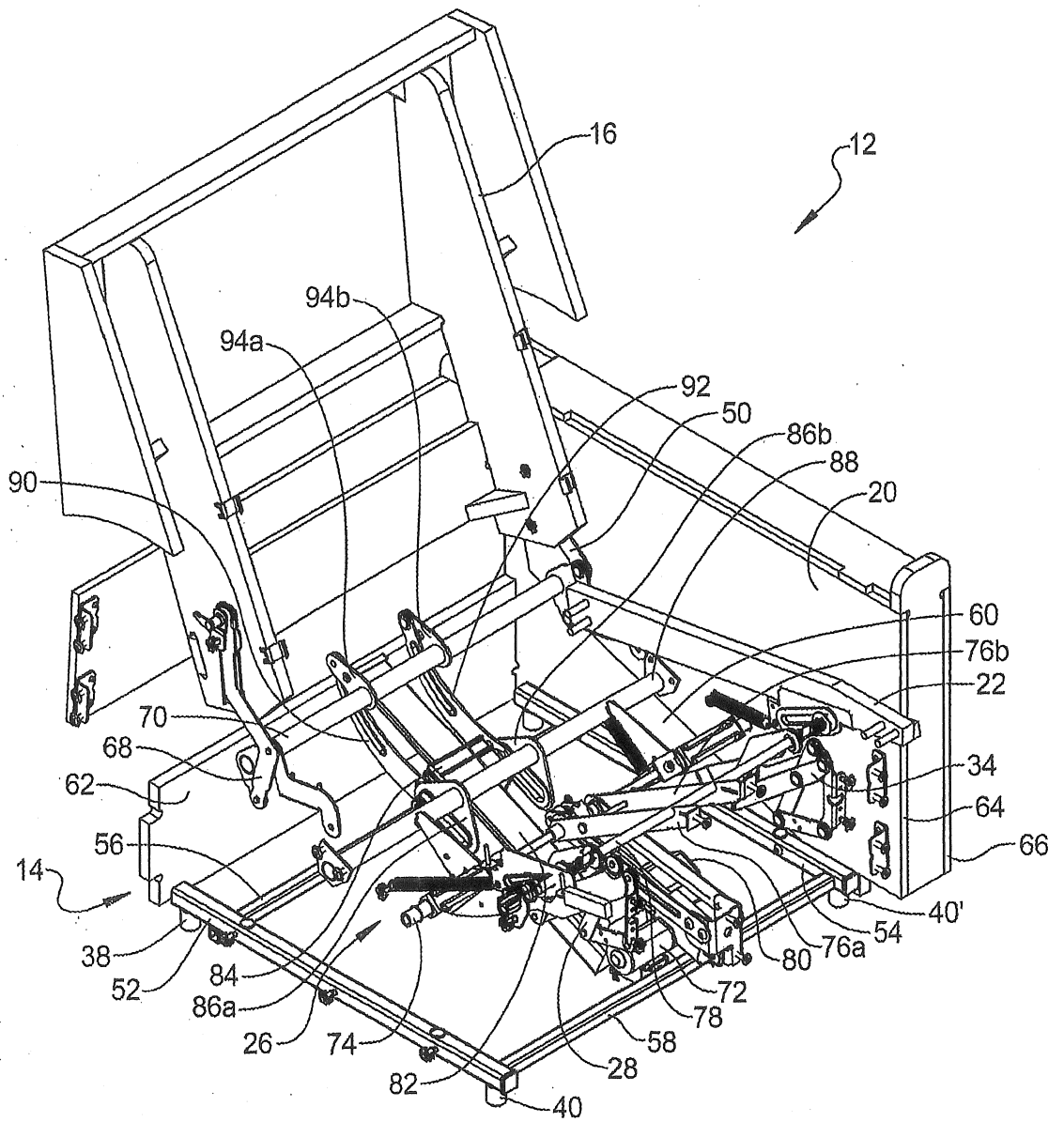


FIG 8

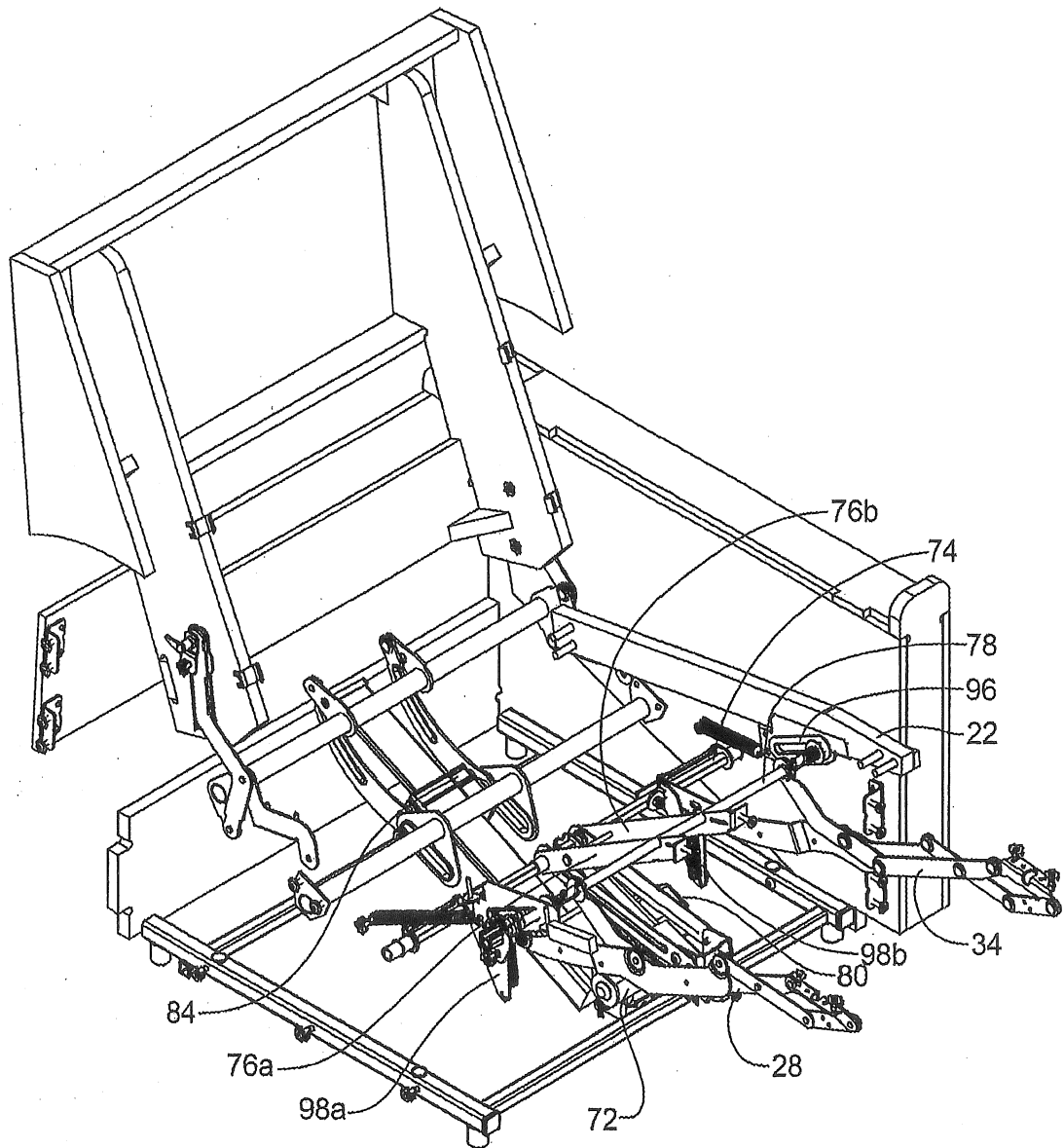


FIG 9

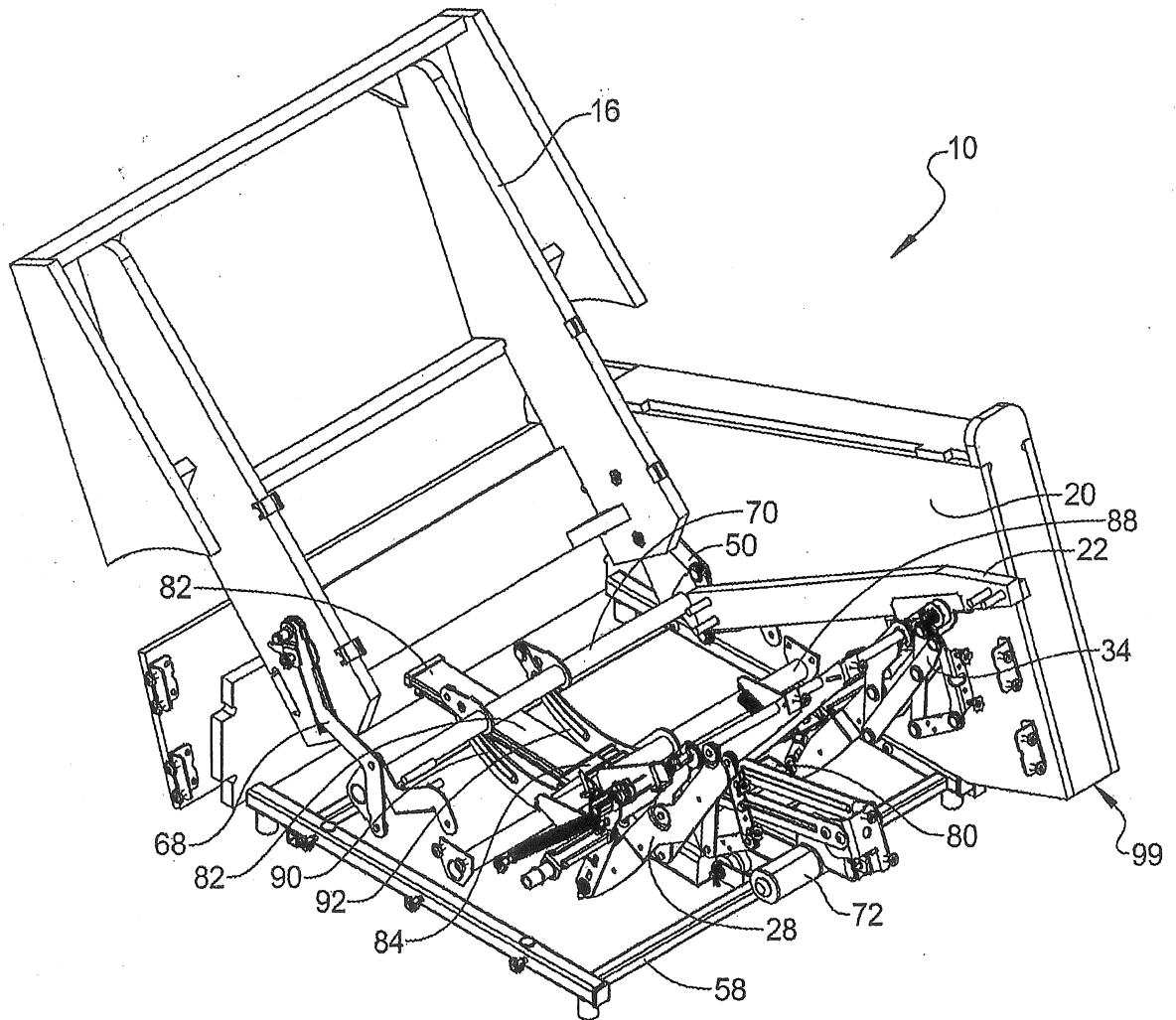


FIG 10

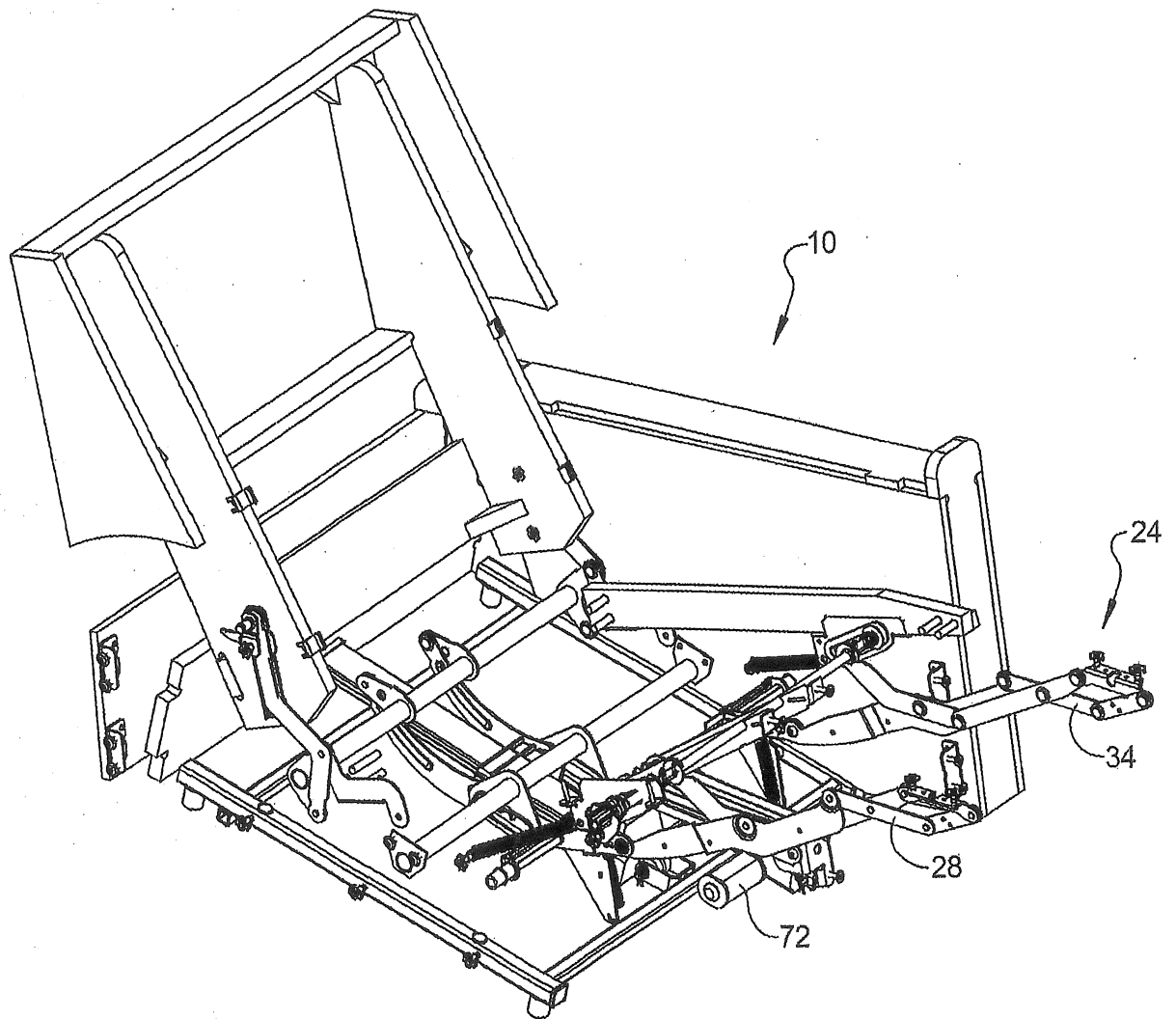
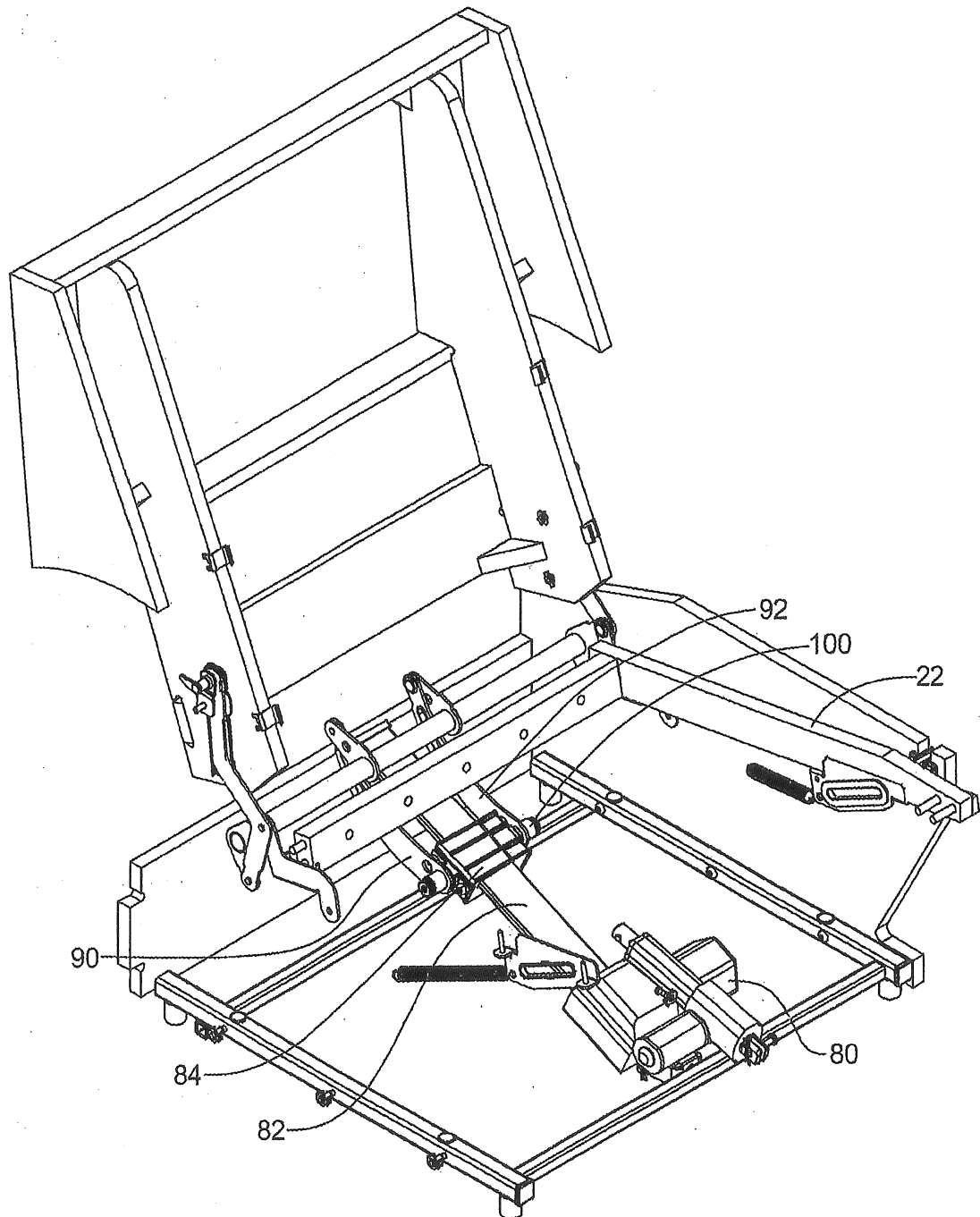


FIG 11



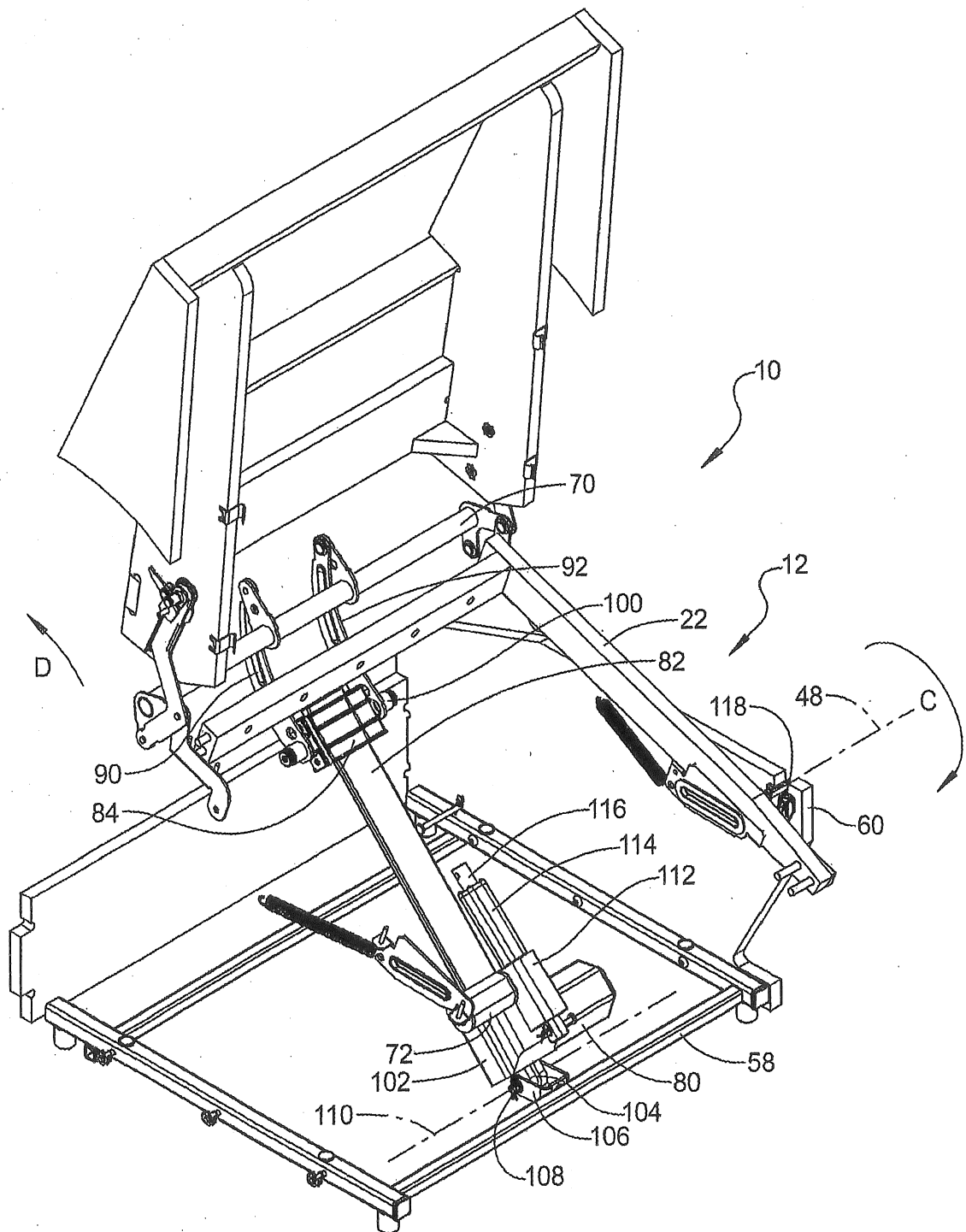


FIG 13

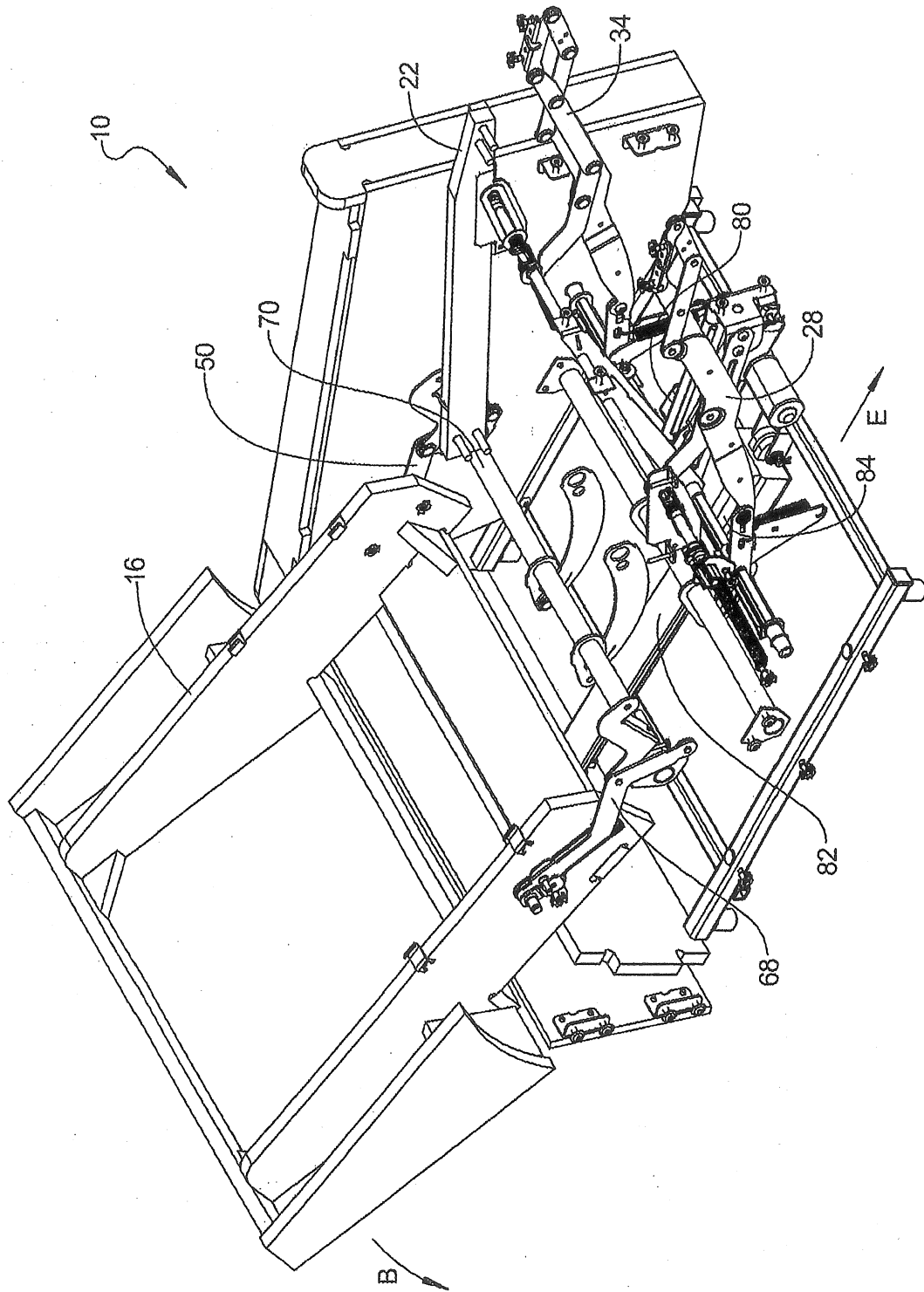


FIG 14