



(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) 
1-0022534

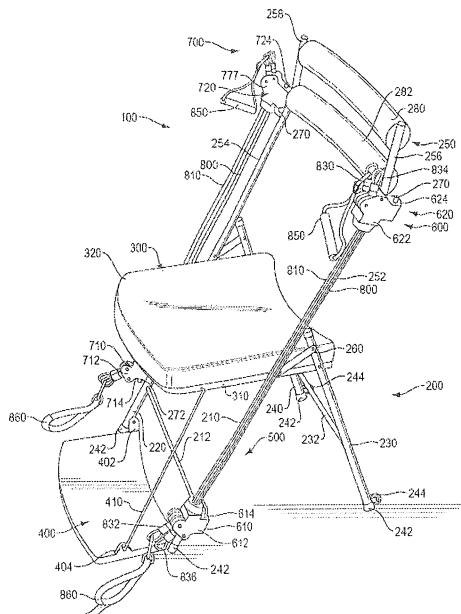
(51)⁷ **A63B 21/02, 21/04, 21/00**

(13) **B**

(21) 1-2014-01996 (22) 17.12.2012
(86) PCT/US2012/070158 17.12.2012 (87) WO2013/101526 04.07.2013
(30) 13/331,762 20.12.2011 US
(45) 25.12.2019 381 (43) 25.09.2014 318
(73) Nabile Innovations LLC (US)
2580 S. Duneville St., Suite 107, Las Vegas, NV 89146, United States of America
(72) Lalaoua, Nabile (US)
(74) Công ty TNHH Đại Tín và Liên Danh (DAITIN AND ASSOCIATES CO.,LTD)

(54) **GHẾ TẬP THỂ DỤC CÓ THỂ GẬP LẠI**

(57) Sáng chế đề cập đến ghế tập thể dục có thể gập lại bao gồm khung ghế, mặt ghế và hệ thống đàn hồi. Hệ thống đàn hồi bao gồm bộ điều chỉnh hệ thống đàn hồi thứ nhất và bộ điều chỉnh hệ thống đàn hồi thứ hai. Mỗi bộ điều chỉnh hệ thống đàn hồi bao gồm trục thứ nhất và trục thứ hai và chi tiết đàn hồi có khả năng kéo giãn. Các trục trên bộ điều chỉnh hệ thống đàn hồi thứ nhất và bộ điều chỉnh hệ thống đàn hồi thứ hai có thể tháo rời và xoay quanh khung ghế. Hệ thống đàn hồi được thiết kế để cho phép người dùng thực hiện nhiều bài tập khác nhau. Ghế tập thể dục có thể gập lại có thể bao gồm chỗ để chân thụt vào.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến dụng cụ tập thể dục, cụ thể đề cập đến dụng cụ tập thể dục có sử dụng các dây đàn hồi gắn trên ghế, và cụ thể hơn đề cập đến dụng cụ tập thể dục dưới hình thức ghế có thể gấp lại bao gồm một hoặc nhiều dây đàn hồi gắn trên ghế và cho phép người dùng thực hiện các bài tập thể dục khác nhau khi sử dụng ghế.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Cuộc sống bận rộn nên nhu cầu cá nhân thường ảnh hưởng đến thời gian tập thể dục cần thiết. Lối sống ít vận động, đặc biệt là tại nơi làm việc, là nguyên nhân dẫn đến trạng thái lười tập thể dục của mọi người. Nhiều người già, người tàn tật và/hoặc khuyết tật cũng có thể cảm thấy khó khăn với các bài tập thể dục thường xuyên. Như vậy, cần có dụng cụ tập thể dục để có thể cho phép người dùng thực hiện nhiều bài tập thể dục khác nhau trong khi ngồi trên ghế hoặc ngồi gần ghế, ví dụ như ghế văn phòng. Dụng cụ tập thể dục không phải là một trở ngại khi không sử dụng. Dụng cụ tập thể dục có thể thực hiện bài tập cơ bụng, các bài tập về cơ và một loạt các bài tập khác.

Việc sử dụng các dây đàn hồi trong việc tập thể dục đã được biết đến trong các tình trạng kỹ thuật trước đây. Nhiều hệ thống các bài tập khác nhau được sử dụng để giải quyết nhu cầu tăng lên của việc tập thể dục thể chất. Nhiều dụng cụ tập thể dục khác nhau sử dụng dây đàn hồi hoặc các loại khác của hệ thống đàn hồi. Không giới hạn ví dụ về dụng cụ tập thể dục được đề cập trong các bằng

sáng chế Mỹ số: US 7,998,042; US 7,621,852; US 7,611,450; US 7,361,127; US 7,381,168; US 7,374,518; US 7,322,907; US 7,077,792; US 6,979,284; US 6,547,705; US 6,500,010; US 6,461,283; US 6,312,366; US 6,146,317; US 6,117,056; US 6063,012; US 6,013,014; US 5,324,243; US 5,090,694; US 5,044,633; US 5,002,271; US 4,921,247; US 4,838,547; và các công bố đơn sáng chế Mỹ số: US 2009/0233773; US 2008/0214371; US 2008/0039301; US 2005/0187080; và US 2004/0152572 và các tài liệu tham khảo trích dẫn trong đó, tất cả đều được làm tài liệu tham chiếu trong sáng chế này.

Ví dụ, sáng chế Mỹ số US 6,312,366 đề cập đến thanh ngang gắn lên phần đỡ lưng của ghế. Dụng cụ này làm giới hạn các bài tập thể dục. Sáng chế Mỹ US 6063,012 đề cập đến dụng cụ tập thể dục có các dây đàn hồi gắn xung quanh lưng ghế. Dụng cụ này gây trở ngại cho người ngồi trong ghế khi không sử dụng. Sáng chế Mỹ số US 6,013,014 đề cập đến thiết bị có tám cong gắn vào phía sau đi văng. Dụng cụ này không thể sử dụng như ghế cá nhân, ví dụ như ghế văn phòng.

Trong khi nhiều dụng cụ tập thể dục nêu trên đáp ứng nhu cầu cá nhân và các đối tượng cụ thể và các yêu cầu của họ, các tình trạng kỹ thuật trước đây không đề cập đến dụng cụ đa năng được gắn kèm trên ghế.

Mặc dù, có nhiều dụng cụ tập thể dục dạng ghế, các dụng cụ này thường nặng và/hoặc làm phức tạp dụng cụ tập thể dục. Nhiều dụng cụ trước đây không thực hiện được các bài tập thể dục gắn liền với ghế cá nhân, như ghế văn phòng, hoặc không thực hiện được các bài tập thể dục linh hoạt và không thể gắn liền với ghế. Cần thiết phải có trọng lượng thấp, có thể gấp lại và thiết bị tập thể dục nhỏ gọn tích hợp nhiều chức năng để thực hiện các bài tập cơ thể đầy đủ trong khi

ngồi hoặc đứng, và với hệ thống các bài tập dễ dàng và thuận tiện khi sử dụng, và có thể gấp lại nhanh chóng và dễ dàng cất giữ. Do đó vẫn cần các thiết bị thực hiện được nhiều bài tập với ghế.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Sáng chế đề cập đến dụng cụ tập thể dục có thể gấp lại khắc phục những hạn chế của các dụng cụ tập thể dục trước đó. Dụng cụ tập thể dục có thể gấp lại theo sáng chế bao gồm việc sử dụng một hoặc nhiều dây đàn hồi gắn trên ghế, ví dụ như một chiếc ghế có thể gấp lại, cho phép người dùng thực hiện các bài tập khác nhau khi ngồi trên ghế hoặc đứng cạnh ghế.

Theo một khía cạnh không giới hạn của sáng chế, cung cấp ghế tập thể dục cải tiến. Ghế tập thể dục bao gồm khung ghế, mặt ghế gắn với khung ghế và hệ thống đàn hồi. Ghế tập thể dục cũng có thể bao gồm một hoặc nhiều chỗ để chân gắn với khung ghế, tuy nhiên điều này là không bắt buộc. Kích thước, hình dạng và vật liệu được sử dụng để tạo nên ghế tập thể dục là không giới hạn. Theo một phương án không giới hạn của sáng chế, ghế tập thể dục có thể gấp lại được, tuy nhiên điều này là không bắt buộc. Trong lựa chọn khác theo phương án thực hiện không giới hạn của sáng chế, ghế tập thể dục bao gồm một hoặc nhiều bánh xe hoặc con lăn tạo thuận lợi cho chuyển động của ghế tập thể dục, tuy nhiên điều này là không bắt buộc. Trong lựa chọn khác theo phương án thực hiện không giới hạn của sáng chế, ghế tập thể dục bao gồm mặt ghế có thể gấp lại được, có thể gấp lên hoặc gấp xuống khi khung ghế của ghế tập thể dục được gấp lại; tuy nhiên điều này là không bắt buộc. Trong lựa chọn khác theo phương án thực hiện không giới hạn của sáng chế, mặt ghế của ghế tập thể dục bao gồm đệm (ví dụ bọt biển, bông, vật liệu nhồi, v.v.) và/hoặc được làm bằng vật liệu mềm mại, linh hoạt và/hoặc vật liệu chịu nén tạo sự thoải mái khi người dùng ngồi trên mặt ghế

của ghế tập thể dục; tuy nhiên điều này là không bắt buộc. Trong lựa chọn khác theo phương án thực hiện không giới hạn của sáng chế, khung ghế của ghế tập thể dục bao gồm lưng ghế có phần đỡ lưng cho người dùng khi ngồi trên ghế tập thể dục; tuy nhiên điều này là không bắt buộc. Phần đỡ lưng, khi sử dụng có thể lựa chọn bao gồm một hoặc nhiều mặt đệm và/hoặc một hoặc nhiều mặt đệm làm từ vật liệu mềm mại, linh hoạt và/hoặc vật liệu chịu nén tạo sự thoải mái cho người dùng và/hoặc phần đỡ lưng cho người dùng khi ngồi trên mặt ghế của ghế tập thể dục. Phần đỡ lưng, khi sử dụng, cũng có thể lựa chọn để sử dụng như mặt đa năng để người dùng có thể sử dụng khi ngồi cạnh ghế tập thể dục; tuy nhiên điều này là không bắt buộc. Trong lựa chọn khác theo phương án thực hiện không giới hạn của sáng chế, chỗ để chân tạo sự vững chắc cho ghế tập thể dục khi người dùng tập thể dục trong khi ngồi trên ghế tập thể dục và/hoặc đứng cạnh ghế tập thể dục; tuy nhiên điều này là không bắt buộc. Trong lựa chọn khác theo phương án thực hiện không giới hạn của sáng chế, hệ thống đàn hồi được gắn một phần hoặc toàn bộ với khung ghế, mặt ghế và/hoặc ít nhất một chỗ để chân của ghế tập thể dục. Trong lựa chọn khác theo phương án thực hiện không giới hạn của sáng chế, hệ thống đàn hồi bao gồm một hoặc nhiều dây có thể kéo giãn (ví dụ như dây buộc hàng, dây nhảy dù v.v.), một hoặc nhiều lò xo (ví dụ như lò xo khí, lò xo cuộn v.v.), một hoặc nhiều vật liệu ghi nhớ linh hoạt (ví dụ kim loại, sợi thủy tinh, vật liệu tổng hợp, nhựa v.v.), và/hoặc một hoặc nhiều vật liệu ghi nhớ đàn hồi (ví dụ dây hoặc dải băng cao su, dây hoặc dải băng cao su tổng hợp). Không giới hạn sự sắp xếp, hệ thống đàn hồi bao gồm một, hai, ba, bốn, năm hoặc sáu hoặc nhiều hơn dây có thể kéo giãn. Theo một kiểu dáng đặc trưng, người dùng có thể lựa chọn số lượng dây có thể kéo giãn để sử dụng khi thực hiện một hoặc nhiều bài tập thể dục, tuy nhiên điều này là không bắt buộc. Trong lựa chọn khác theo phương án thực hiện không giới hạn của sáng chế, hệ thống đàn hồi có thể tháo ra một phần hoặc hoàn toàn khỏi khung ghế, mặt ghế

và/hoặc ít nhất một chỗ để chân của ghế tập thể dục. Không giới hạn sự sắp xếp, hệ thống đàn hồi bao gồm bộ điều chỉnh hệ thống đàn hồi được lắp trên một hoặc cả hai mặt bên của ghế. Trong kết cấu như vậy, khung ghế có thể bao gồm một, hai hoặc ba vị trí kết nối của bộ điều chỉnh hệ thống đàn hồi cho mỗi mặt bên của ghế mà bộ điều chỉnh hệ thống đàn hồi được định trước, tuy nhiên điều này là không bắt buộc.

Trong lựa chọn khác theo phương án thực hiện không giới hạn của sáng chế, cung cấp ghế tập thể dục cải tiến cho phép người dùng ghế tập thể dục dễ dàng và thuận tiện thực hiện nhiều bài tập thể dục khác nhau cũng như tập luyện một hoặc nhiều vị trí khác nhau trên cơ thể. Không giới hạn các bài tập thể dục có thể thực hiện được trên ghế tập thể dục bao gồm: bài tập bụng, bài tập lưng, bài tập chân, bài tập cánh tay, bài tập cổ, bài tập bàn chân và cổ chân, bài tập bàn tay và cổ tay, v.v.. Những bài tập này có thể được sử dụng để tập luyện nhiều cơ trên cơ thể (ví dụ cơ bụng (tức là cơ trước bụng, cơ xiên, v.v.), cơ cánh tay (tức là cơ bắp tay, cơ ba đầu, cơ gấp quay cổ tay, cơ lòng bàn tay, cơ duỗi, cơ căng tay), cơ bàn tay, cơ bàn chân, cơ ngực (tức là cơ ngực chính, cơ xương sườn trước v.v.), cơ vai (tức là cơ vai trước, cơ vai giữa v.v.), cơ lưng (tức là cơ xương sườn sau, cơ lớn tròn, cơ vai sau v.v.), cơ cổ (tức là cơ bả vai trước giữa, cơ bả vai trước dưới, cơ bả vai sau giữa, cơ bả vai sau dưới v.v.), và cơ chân (cơ mông, cơ may, cơ rộng trong, cơ rộng ngoài, cơ thẳng đùi, cơ bắp chân v.v.). Các bài tập này có thể được sử dụng như các bài tập thể dục thông thường như giảm cân, làm săn chắc cơ, phục hồi chức năng, v.v.. Ghế tập thể dục được thiết kế để có thể dễ dàng sử dụng khi ngồi trên ghế tập thể dục và thực hiện một hoặc nhiều bài tập thể dục khác nhau. Ghế tập thể dục cũng có thể được thiết kế để người dùng đứng và/hoặc rung chuông báo ở trước và/hoặc sau ghế và thực hiện một hoặc nhiều bài tập; tuy nhiên điều này là không bắt buộc.

Trong lựa chọn khác theo phương án thực hiện không giới hạn của sáng chế, ghế tập thể dục bao gồm khung ghế gồm có phần phía dưới hoặc chân đế và lưng ghế. Phần phía dưới hoặc chân đế của khung ghế có thể có nhiều hình dạng. Một kết cấu không giới hạn là phần phía dưới hoặc chân đế được tạo thành từ bốn chân ghế (ví dụ hai chân ghế trước và hai chân ghế sau, v.v.) và mặt ghế được gắn hoặc gắn liền với các chân ghế. Một kết cấu khác không giới hạn là phần phía dưới hoặc chân đế được tạo thành từ cột trụ thẳng đứng (ví dụ dạng xi lanh khí, trụ v.v.) được gắn với mặt ghế và chân đế mà chân đế có nhiều chân ghế trong đó có thể bao gồm bánh xe, con lăn hoặc tương tự. Như được thấy rõ, phần phía dưới hoặc chân đế của ghế tập thể dục có thể có các kết cấu khác. Lưng ghế của ghế tập thể dục cũng có thể có nhiều kết cấu khác. Lưng ghế bao gồm phần đỡ lưng kéo dài hướng lên từ phần mặt ghế để đỡ lưng của người dùng trong khi người dùng ngồi trên mặt ghế. Theo một kết cấu không giới hạn, lưng ghế được tạo thành từ hai thanh hoặc hai trụ và một hoặc nhiều tấm phía sau, thanh phía sau, làm bằng lưới hoặc vải v.v. được gắn ở giữa hai thanh hoặc hai trụ. Nếu ghế tập thể dục bao gồm hai chân ghế trước, hai chân ghế sau, hai thanh hoặc hai trụ được làm bằng một vật liệu (ví dụ kim loại, vật liệu tổng hợp), và/hoặc có thể được gắn với nhau, tuy nhiên điều này là không bắt buộc. Hệ thống đàn hồi được thiết kế gắn với cả hai phần phía dưới hoặc chân đế và lưng ghế. Hệ thống đàn hồi có thể được thiết kế tháo rời được hoặc không tháo rời mà gắn với cả hai phần phía dưới hoặc chân đế và lưng ghế.

Theo một phương án không giới hạn sự lựa chọn của sáng chế, ghế tập thể dục bao gồm khung ghế có thể gấp lại; tuy nhiên điều này là không bắt buộc. Khung ghế có thể gấp lại bao gồm bốn chân ghế có thể gấp lại bằng cách xoay để gấp lại dưới mặt ghế hoặc trên mặt ghế. Mặt ghế có thể được thiết kế xoay ở

mức độ an toàn. Theo sự sắp xếp này, mặt ghế thẳng với phần đỡ lưng trong đó phần đỡ lưng và hai chân ghế trước là một khối hoặc được tạo thành một khối liên tục.

Trong lựa chọn khác theo phương án thực hiện không giới hạn của sáng chế, hệ thống đàn hồi được sử dụng trên ghế tập thể được thiết kế được lắp có thể tháo ra với cả hai phần phía dưới hoặc chân đế và lưng ghế của ghế tập thể được. Theo sự sắp xếp không giới hạn, hệ thống đàn hồi được lắp có thể tháo ra khỏi mặt trước của phần phía dưới hoặc chân đế (ví dụ hai chân ghế trước) và lưng ghế của ghế tập thể được, tuy nhiên điều này là không bắt buộc. Theo sự lựa chọn khác không giới hạn sự sắp xếp, hệ thống đàn hồi gắn có thể tháo ra khỏi cả hai mặt sau của phần phía dưới hoặc chân đế (ví dụ hai chân ghế sau) và lưng ghế của ghế tập thể được, tuy nhiên điều này là không bắt buộc. Theo sự lựa chọn khác không giới hạn sự sắp xếp, hệ thống đàn hồi gắn có thể tháo ra khỏi cả mặt trước và mặt sau của phần phía dưới hoặc chân đế (ví dụ hai chân ghế trước hoặc hai chân ghế sau) và lưng ghế của ghế tập thể được, tuy nhiên điều này là không bắt buộc. Theo cách sắp xếp này, hệ thống đàn hồi có khả năng gắn với cả mặt trước hoặc sau của phần phía dưới hoặc chân đế, do đó mở rộng sự linh hoạt của ghế tập thể được. Một vài ví dụ, hệ thống đàn hồi gắn với mặt trước của cả phần phía dưới hoặc chân đế và lưng ghế. Một ví dụ khác, hệ thống đàn hồi gắn với mặt sau của cả phần phía dưới hoặc chân đế và lưng ghế. Ghế tập thể được được thiết kế kết hợp cả hai loại, tuy nhiên điều này là không bắt buộc. Phần phía dưới hoặc chân đế và lưng ghế của ghế tập thể được bao gồm thanh kết nối gắn với một phần hệ thống đàn hồi. Theo một phương án thực hiện không giới hạn, thanh kết nối trên phần phía dưới hoặc chân đế và lưng ghế của ghế tập thể được có kết cấu tương tự nhau do đó hệ thống đàn hồi có thể dễ dàng lắp vào khung ghế của ghế tập thể được; tuy nhiên điều này là không bắt buộc. Hệ thống đàn hồi có thể bao

gồm thanh kết nối được thiết kế để gắn với cả thanh kết nối trên phần phía dưới hoặc chân đế và lưng ghế của ghế tập thể dục, tuy nhiên điều này là không bắt buộc. Trong lựa chọn khác theo phương án thực hiện không giới hạn của sáng chế, hệ thống đàn hồi bao gồm trục thứ nhất và thứ hai (ví dụ kiểu ròng rọc, kiểu thanh dẫn, kiểu ăn khớp, v.v.) và một hoặc nhiều dây hoặc đai đàn hồi gắn với trục thứ nhất và thứ hai. Trục thứ nhất và thứ hai được thiết kế để lắp vào hệ thống đàn hồi, do đó trục thứ nhất và thứ hai được thiết kế lắp vào thanh kết nối trên phần phía dưới hoặc chân đế và lưng ghế của ghế tập thể dục. Trục thứ nhất và thứ hai được sắp xếp để gắn với thanh kết nối trên phần phía dưới hoặc chân đế và lưng ghế, do đó trục thứ nhất và thứ hai có thể lắp vào thanh kết nối trên phần phía dưới hoặc chân đế và lưng ghế, tuy nhiên điều này là không bắt buộc. Trục thứ nhất và/hoặc thứ hai có hệ số ma sát thấp (ví dụ con lăn hoặc bề mặt trơn v.v.) để thuận tiện cho việc di chuyển một hoặc nhiều dây hoặc đai đàn hồi xuyên qua một phần hoặc toàn bộ trục thứ nhất và/hoặc thứ hai, tuy nhiên điều này là không bắt buộc. Trục thứ nhất và/hoặc thứ hai có chi tiết dẫn hướng (ví dụ lỗ khoan, ròng rọc xẻ rãnh v.v.) để duy trì vị trí của một hoặc nhiều dây hoặc đai đàn hồi do đó một hoặc nhiều dây hoặc đai đàn hồi xuyên qua một phần hoặc toàn bộ trục thứ nhất và/hoặc thứ hai, tuy nhiên điều này là không bắt buộc. Trục thứ nhất và/hoặc thứ hai được sắp xếp để gắn với thanh kết nối trên phần phía dưới hoặc chân đế và/hoặc lưng ghế do đó trục thứ nhất và thứ hai quay hoặc xoay quanh phần phía dưới hoặc chân đế và/hoặc lưng ghế (ví dụ xoay 45°, xoay 90°, xoay 135°, xoay 180°, xoay 225°, xoay 270°, xoay 360°, v.v.), tuy nhiên điều này là không bắt buộc. Một hoặc nhiều dây hoặc đai đàn hồi có thể bao gồm thiết bị bổ sung cho phép thực hiện các bài tập khác nhau theo kỹ thuật của người dùng (ví dụ tay cầm, dây đai Velcro v.v.) được lắp có thể tháo rời hoặc không tháo rời với một hoặc cả hai đầu của một hoặc nhiều dây hoặc đai đàn hồi; tuy nhiên điều này là không bắt buộc. Theo một sự sắp xếp không giới hạn, mỗi trục

được thiết kế để sử dụng với một dây hoặc một đai đàn hồi. Theo một sự sắp xếp không giới hạn khác, mỗi trục được thiết kế để sử dụng với một hoặc hai dây hoặc đai đàn hồi. Theo một sự sắp xếp không giới hạn khác nữa, mỗi trục được thiết kế để sử dụng với một, hai hoặc ba dây hoặc đai đàn hồi. Theo một sự sắp xếp không giới hạn khác nữa, mỗi trục được thiết kế để sử dụng với một, hai, ba, bốn hoặc nhiều dây hoặc đai đàn hồi. Lực cần thiết để kéo giãn một hoặc hai dây hoặc đai đàn hồi là không giới hạn. Khi hai hoặc nhiều dây hoặc đai đàn hồi được sử dụng, lực cần thiết để kéo mỗi dây hoặc đai đàn hồi có thể giống hoặc khác nhau. Trong lựa chọn khác theo phương án thực hiện không giới hạn của sáng chế, hệ thống đàn hồi bao gồm trục thứ nhất, thứ hai và thứ ba và một hoặc nhiều dây hoặc đai đàn hồi được gắn với trục thứ nhất và thứ hai và được dẫn hướng bởi trục thứ ba, tuy nhiên điều này là không bắt buộc. Trục thứ nhất và thứ hai có thể được sắp xếp để gắn với thanh kết nối trên phần phía dưới hoặc chân đế và lưng ghế, tuy nhiên điều này là không bắt buộc. Trục thứ ba được thiết kế gắn với mặt ghế và/hoặc trên khung ghế tại vị trí gần mặt ghế, tuy nhiên điều này là không bắt buộc. Trục thứ ba gắn có thể dịch chuyển hoặc không dịch chuyển so với khung ghế và/hoặc mặt ghế. Trục thứ ba được thiết kế xoay xung quanh khung ghế và/hoặc mặt ghế, tuy nhiên điều này là không bắt buộc. Kết cấu và/hoặc đặc tính của trục thứ ba có thể giống hoặc tương tự với một hoặc nhiều kết cấu và/hoặc đặc tính của trục thứ nhất và thứ hai, tuy nhiên điều này là không bắt buộc.

Trong lựa chọn khác theo phương án thực hiện không giới hạn của sáng chế, ghế tập thể dục bao gồm ít nhất một chỗ để chân được gắn với khung ghế. Theo một phương án thực hiện không giới hạn, chỗ để chân được kết nối với mặt trước của phần phía dưới hoặc chân đế (ví dụ các chân ghế trước), tuy nhiên điều này là không bắt buộc. Theo sự lựa chọn khác không giới hạn sự sắp xếp, chỗ để

chân được gắn với mặt sau của phần phía dưới hoặc chân đế (ví dụ các chân ghế sau), tuy nhiên điều này là không bắt buộc. Theo sự lựa chọn khác không giới hạn sự sắp xếp, chỗ để chân được gắn với mặt trước của phần phía dưới hoặc chân đế và chỗ để chân còn lại gắn với mặt sau của phần phía dưới hoặc chân đế của ghế tập thể dục. Theo sự lựa chọn khác không giới hạn sự sắp xếp, chỗ để chân xoay hoặc gập lên trên khi khung ghế của ghế tập thể dục gập lại, tuy nhiên điều này là không bắt buộc. Theo sự sắp xếp này, thanh kết nối dịch chuyển được gắn giữa mặt ghế và chỗ để chân giúp chỗ để chân xoay hoặc gập lên trên khi khung ghế của ghế tập thể dục gập lại, tuy nhiên điều này là không bắt buộc. Có thể thấy rõ, các sự sắp xếp khác hoặc bổ sung có thể được sử dụng giúp chỗ để chân xoay hoặc gập lên trên khi khung ghế của ghế tập thể dục gập lại. Theo phương án thực hiện khác, mặt trên của chỗ để chân có thể là mặt nhám (ví dụ mặt nhám, mặt polyme nhám, mặt cao su v.v.) tạo thuận lợi cho việc duy trì tiếp xúc và/hoặc giảm trơn trượt trong khi đang sử dụng với (ví dụ bàn chân, giày v.v. được đặt lên chỗ để chân) với chỗ để chân, tuy nhiên điều này là không bắt buộc. Chỗ để chân thường được gắn vào khung ghế của ghế tập thể dục. Theo sự sắp xếp này tạo sự ổn định cho ghế tập thể dục khi người dùng sử dụng ghế, tuy nhiên điều này là không bắt buộc. Ví dụ, khi người dùng đứng trên chỗ để chân và chỗ để chân gắn với khung ghế của ghế tập thể dục, trọng lượng của người dùng dồn lên chỗ để chân có thể tạo thuận lợi cho việc giữ chắc ghế với sàn nhà hoặc hạn chế quay hoặc ngăn ngừa chuyển động của khung ghế trong khi người dùng thực hiện các bài tập thể dục kết hợp với ghế tập thể dục.

Trong lựa chọn khác theo phương án thực hiện không giới hạn của sáng chế, khung ghế của ghế tập thể dục bao gồm một hoặc nhiều con lăn hoặc bánh xe tạo thuận tiện cho việc chuyển động của ghế tập thể dục. Theo một phương án thực hiện không giới hạn của sáng chế, một hoặc nhiều con lăn hoặc bánh xe

được gắn vào khung ghế do đó con lăn hoặc bánh xe được nâng lên khỏi sàn nhà khi ghế tập thể dục ở vị trí mở hoặc không gập. Theo sự sắp xếp này, giới hạn hoặc ngăn chặn một hoặc nhiều con lăn hoặc bánh xe gây ra chuyển động không mong muốn cho khung ghế trên sàn nhà trong khi người dùng sử dụng ghế tập thể dục. Theo một sự sắp xếp, ghế tập thể dục yêu cầu người dùng nghiêng ghế để cho phép một hoặc nhiều con lăn hoặc bánh xe tiếp xúc với sàn nhà, tuy nhiên điều này là không bắt buộc.

Trong lựa chọn khác theo phương án thực hiện không giới hạn của sáng chế, mặt ghế được thiết kế có thể xoay và/hoặc gắn thêm bộ phận xoay để có thể tháo rời hoặc không tháo rời khỏi mặt ghế, tuy nhiên điều này là không bắt buộc. Mặt ghế xoay hoặc bộ phận xoay gắn trên mặt ghế được sử dụng bởi người dùng để xoay trên ghế tập thể dục và do đó thực hiện được nhiều bài tập hơn. Khi bộ phận xoay tháo rời khỏi mặt ghế hoặc mặt ghế xoay tháo rời khỏi khung ghế, chúng được đặt trên sàn nhà và người dùng có thể đứng trên mặt ghế xoay hoặc bộ phận xoay thực hiện được nhiều các bài tập thể dục hơn, tuy nhiên điều này là không bắt buộc. Không giới hạn sự sắp xếp mà cho phép bộ phận xoay tháo rời khỏi mặt ghế hoặc mặt ghế xoay tháo rời khỏi khung ghế.

Trong lựa chọn khác theo phương án thực hiện không giới hạn của sáng chế, ghế tập thể dục theo sáng chế bao gồm cả thiết bị tập thể dục cho tất cả các bộ phận trên cơ thể, mà có thể gập lại và có trọng lượng nhẹ. Thiết bị tập thể dục có thể tùy chọn bao gồm một hoặc nhiều chỗ để chân mà thụt vào mặt ghế khi ghế được gập lại. Ghế tập thể dục có thể lựa chọn bao gồm đệm con lăn được thiết kế tạo thoải mái hơn cho người dùng khi ngồi trên ghế tập thể dục. Ghế tập thể dục có thể tùy chọn bao gồm hệ thống đàn hồi có hai cặp trục theo kiểu cụm ròng rọc. Cụm ròng rọc có thể lựa chọn lắp vào khung ghế của ghế tập thể dục

do đó có thể xoay quanh khung ghế (ví dụ góc 90° , 180° , v.v.). Cụm ròng rọc có thể lựa chọn lắp vào khung ghế của ghế xoay bằng bản lề/chốt hình chữ L hoặc tương tự cho phép cụm ròng rọc xoay theo sự chuyển động uyển chuyển và nhanh của một hoặc nhiều dây hoặc đai đàn hồi của hệ thống đàn hồi khi người dùng sử dụng hệ thống đàn hồi. Cụm ròng rọc có thể lựa chọn bao gồm ròng rọc trung tâm hướng quá trình quay (ví dụ góc 90° , 180° , v.v.) để hướng dây hoặc đai đàn hồi. Cụm ròng rọc có thể lựa chọn bao gồm một hoặc nhiều dây hoặc đai đàn hồi có sức căng trên mỗi đai giống hoặc khác nhau. Nếu hai dây hoặc đai đàn hồi được sử dụng có sức căng khác nhau, hệ thống đàn hồi có ba mức sức căng khác nhau. Sự dẫn hướng của ròng rọc có thể được lựa chọn thiết kế giúp tháo ra nhanh khỏi khung ghế của ghế tập thể dục. Ghế tập thể dục cho phép người dùng thực hiện bài tập an toàn và thuận tiện tiết kiệm thời gian và tại địa điểm thuận lợi. Không giới hạn kết cấu, ghế tập thể dục gấp lại nhỏ gọn so với ghế tập thể dục ngồi và đứng với duy nhất hệ thống đàn hồi chứa đựng trong nhiều bộ ròng rọc quay gắn trên trục tương ứng trên mặt bên của khung ghế và cũng bao gồm một hoặc hai chỗ để chân có thể thu lại để thực hiện bài tập của chân. Ghế tập thể dục có thể được thiết kế để gấp lại dễ dàng và nhanh chóng như một đơn vị nhỏ gọn để cất giữ dễ dàng. Theo kết cấu khác, hệ thống đàn hồi bao gồm hai bộ ròng rọc quay. Mỗi bộ ròng rọc quay bao gồm hai hoặc ba hộp đựng ròng rọc. Các ròng rọc này có thể được làm bằng bất kỳ vật liệu nào (ví dụ kim loại, nhựa, vật liệu tổng hợp, v.v.). Các ròng rọc có thể được lựa chọn bao gồm hộp đựng ròng rọc và chứa được hai hoặc ba bộ dẫn hướng mà cho phép dây hoặc đai đàn hồi chuyển động xuyên qua ròng rọc. Dây hoặc đai đàn hồi có thanh kết nối, tay cầm, dây đai, v.v. có kích thước không vượt quá kích thước của bộ dẫn hướng trong ròng rọc, tuy nhiên điều này là không bắt buộc. Mỗi hộp đựng ròng rọc có thể lựa chọn thiết kế có góc quay giới hạn (ví dụ góc từ 45° đến 180°) khi gắn vào khung ghế của ghế tập thể dục. Hộp đựng ròng rọc có thể lựa chọn bao gồm

mép ngoài để giữ chắc đai đàn hồi trong hộp, do đó bao bọc hoặc bảo vệ dây hoặc đai đàn hồi. Vòng đai khít hoặc tương tự của bộ kết nối có thể sử dụng để chắc chắn bao bọc toàn bộ hộp đựng ròng rọc. Ròng rọc gắn lên trục có thể được lắp vào hoặc tạo ra trên khung ghế mà được sử dụng để gắn hộp đựng ròng rọc với khung ghế. Ròng rọc gắn lên trục có thể được lựa chọn có dạng hình chữ L, tuy nhiên hình dạng khác có thể được sử dụng. Ghế tập thể dục có thể lựa chọn bao gồm một hoặc nhiều chỗ để chân được lựa chọn thiết kế để gập lại tự động với mặt ghế nhờ thanh nâng gắn kèm. Ghế tập thể dục có thể lựa chọn bao gồm đệm cho con lăn được thiết kế tiện lợi để hỗ trợ người dùng khi người dùng đang ngồi tập thể dục và cũng có thể hoặc cũng có chức năng hỗ trợ tạo sự thoải mái khi thực hiện các bài tập thể dục chân khi đứng gần hoặc đứng cạnh khung ghế của ghế tập thể dục.

Theo phương án thực hiện khác của sáng chế, cung cấp ghế tập thể dục cải tiến. Ghế tập thể dục có ưu điểm là thuận tiện cho người cao tuổi, người khuyết tật và người tàn tật. Ghế tập thể dục dễ sử dụng. Người dùng chỉ phải ngồi trên ghế hoặc đứng cạnh ghế tập thể dục và sử dụng hệ thống đàn hồi trên ghế tập thể dục để thực hiện các bài tập. Khung ghế có thể gập lại được sử dụng để tạo thuận lợi cho việc cất giữ và/hoặc di chuyển ghế tập thể dục.

Theo phương án thực hiện khác của sáng chế, cung cấp ghế tập thể dục được sử dụng để thực hiện các bài tập thể dục, giảm cân, làm săn chắc cơ, phục hồi chức năng, v.v. không gây căng thẳng như các máy tập trước đó. Người dùng chỉ dùng hệ thống đàn hồi trên ghế tập thể dục phù hợp với chiều cao, độ tuổi, giới tính, cân nặng và khả năng của mình. Ghế tập thể dục có thể được sử dụng để thực hiện các bài tập thể dục khác nhau.

Theo phương án thực hiện khác của sáng chế, cung cấp ghế tập thể dục bao gồm mặt ghế xoay.

Theo phương án thực hiện khác của sáng chế, cung cấp ghế tập thể dục bao gồm mặt ghế có thể tháo ra được.

Theo phương án thực hiện khác của sáng chế, cung cấp ghế tập thể dục có hệ thống đàn hồi mà có thể tháo rời khỏi khung ghế và/hoặc mặt ghế của ghế tập thể dục.

Theo phương án thực hiện khác của sáng chế, cung cấp ghế tập thể dục có hệ thống đàn hồi có thể được điều chỉnh và/hoặc định hướng trên khung ghế và/hoặc mặt ghế của ghế tập thể dục.

Theo phương án thực hiện khác của sáng chế, cung cấp ghế tập thể dục cho phép người dùng điều chỉnh các mức đàn hồi của hệ thống đàn hồi.

Theo phương án thực hiện khác của sáng chế, cung cấp ghế tập thể dục cho phép người dùng thực hiện các bài tập trên một phần hoặc toàn bộ cơ thể từ vị trí ngồi thoải mái và an toàn. Khi người dùng ngồi, sự cân bằng và an toàn của người dùng có thể duy trì như cánh tay, ngực, vai, bụng, lưng, chân v.v.. được tập luyện. Người dùng có thể đứng cạnh ghế tập thể dục và sử dụng hệ thống đàn hồi để tập luyện các bài tập thể dục khác.

Theo phương án thực hiện khác của sáng chế, cung cấp ghế tập thể dục bao gồm hệ thống đàn hồi có nhiều trục để duy trì hướng và vị trí chính xác của dây (các dây) hoặc đai (các đai) đàn hồi liên quan đến khung ghế của ghế tập thể dục

khi hệ thống đàn hồi được sử dụng bởi người dùng. Hệ thống đàn hồi có thể được sử dụng để cung cấp cho người dùng nhiều bài tập thân trên và thân dưới không cần sử dụng quá nhiều lực.

Theo phương án thực hiện khác của sáng chế, cung cấp ghế tập thể dục an toàn, thoải mái, an toàn với các bài tập quay.

Theo phương án thực hiện khác của sáng chế, cung cấp ghế tập thể dục bao gồm một hoặc nhiều chỗ để chân tạo sự ổn định cho ghế tập thể dục trong khi sử dụng bởi người dùng.

Theo phương án thực hiện khác của sáng chế, cung cấp ghế tập thể dục có thể được sử dụng như ghế gập bình thường, cũng như một thiết bị tập thể dục toàn thân.

Theo phương án thực hiện khác của sáng chế, cung cấp ghế tập thể dục có thể gập và di chuyển dễ dàng khi cất giữ hoặc sử dụng ở vị trí khác.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Sáng chế có thể được nhận thấy đầy đủ hơn khi xem xét phần yêu cầu bảo hộ cũng như phần mô tả chi tiết sáng chế và các phương án thực hiện thông qua các hình vẽ kèm theo, trong đó:

Fig.1 là hình vẽ phối cảnh ghế tập thể dục theo sáng chế;

Fig.2 là hình vẽ nhìn từ mặt bên của ghế tập thể dục theo sáng chế trên

Fig.1;

Fig.3 là hình vẽ mặt chiếu nhìn từ phía trước của ghế tập thể dọc theo sáng chế trên Fig.1;

Fig.4 là hình vẽ mặt chiếu nhìn từ phía trước sau của ghế tập thể dọc theo sáng chế trên Fig.1;

Fig.5 là hình vẽ mặt cắt ngang theo đường cắt 5-5 của ghế tập thể dọc theo sáng chế trên Fig.4;

Fig.6 là hình vẽ mặt cắt ngang theo đường cắt 6-6 của ghế tập thể dọc theo sáng chế trên Fig.5;

Fig.7 là hình vẽ mặt cắt ngang theo kết cấu lựa chọn của trục được sử dụng trên ghế tập thể dọc theo sáng chế trên Fig.1;

Fig.8 là hình vẽ nhìn mặt chiếu nhìn từ phía trước của ghế tập thể dọc trên Fig.1 ở trạng thái gấp lại;

Fig.9 là hình vẽ phối cảnh theo một kết cấu lựa chọn của ghế tập thể dọc theo phương án thực hiện ưu tiên khác của sáng chế;

Fig.10 là hình vẽ nhìn từ mặt bên ghế tập thể dọc trên Fig.9;

Fig.11 là hình vẽ mặt cắt ngang theo đường cắt 11-11 trên Fig.9;

Fig.12 là hình vẽ mặt cắt ngang theo đường cắt 12-12 trên Fig.11;

Fig.13 là hình vẽ phối cảnh ở vị trí tháo rời của mặt ghế như đã được minh họa trên Fig.9.

Mô tả chi tiết sáng chế

Tham khảo hình vẽ để minh họa các phương án thực hiện không giới hạn của sáng chế và mục đích tương tự, các hình vẽ từ Fig.1 đến Fig.13 minh họa các phương án không giới hạn của ghế tập thể dục theo sáng chế.

Tham khảo hình vẽ từ Fig.1 đến Fig.8, minh họa ghế tập thể dục di động 100 theo sáng chế. Ghế tập thể dục bao gồm khung ghế 200, mặt ghế 300, chỗ để chân 400 và hệ thống đàn hồi 500. Kết cấu của ghế tập thể dục không bị giới hạn về kích thước, hình dạng, màu sắc và vật liệu tạo thành ghế tập thể dục. Như được minh họa trên các hình vẽ từ Fig.1 đến Fig.4 và Fig.8, thông thường ghế tập thể dục có kết cấu của ghế gấp lại tiêu chuẩn. Khung ghế 200 của ghế tập thể dục có hai chân ghế trước 210, 220, hai chân ghế sau 230, 240 và phần đỡ lưng 250. Khung ghế có thể được làm bằng vật liệu ống rỗng, gỗ, nhựa hoặc bất kỳ vật liệu mong muốn khác. Như được minh họa trên các hình vẽ từ Fig.1 đến Fig.4 và Fig.8, khung ghế được làm bằng vật liệu hình ống. Ghế tập thể dục có thể lựa chọn bao gồm các bộ phận hỗ trợ và/hoặc gia cố để ổn định và/hoặc vững chắc cho khung ghế. Như được minh họa trên các hình vẽ Fig.1, Fig.3, Fig.4 và Fig.8, thanh ngang 212 được gắn giữa hai chân ghế trước và thanh ngang 232 được gắn giữa hai chân ghế sau. Các đầu của một hoặc nhiều chân ghế có thể lựa chọn bao gồm chi tiết nhám để hạn chế hoặc ngăn ngừa chuyển động của khung ghế trên sàn nhà F khi người dùng sử dụng ghế tập thể dục. Kết cấu và vật liệu sử dụng để tạo nên các bộ phận nhám không giới hạn. Đế chụp nhựa hoặc cao su 242 được chụp vào các đầu của mỗi chân ghế. Thanh đỡ 260 được sử dụng để liên kết hai chân ghế sau và hai chân ghế trước. Như được thấy rõ, hai chân ghế trước và hai chân ghế sau có thể liên kết hoặc không liên kết với nhau tạo thành các khung ghế với kết cấu khác nhau. Thanh đỡ 260 được thiết kế để cho phép

khung ghế của ghế tập thể dục gấp lại như được minh họa trên Fig.8. Cấu tạo của thanh đỡ cho phép khung ghế có thể gấp lại như cách sắp xếp của thanh đỡ thông thường. Cách thanh đỡ liên kết giữa hai chân ghế trước và hai chân ghế sau không giới hạn. Cách khung ghế gấp lại như đã biết trong tình trạng kỹ thuật trước không được mô tả ở đây.

Hai chân ghế sau có thể lựa chọn bao gồm các con lăn hoặc các bánh xe 244 cho phép ghế tập thể dục dễ dàng di chuyển trên sàn nhà F. Không giới hạn kết cấu của các con lăn hoặc bánh xe và/hoặc cách thức con lăn hoặc bánh xe được gắn vào (ví dụ gắn có thể xoay, gắn có thể đỡ) các chân ghế. Như được minh họa trên Fig.8, khi ghế tập thể dục gấp lại, sau đó ghế tập thể dục được để nghiêng do đó các bánh xe gài trên sàn nhà và cho phép ghế tập thể dục lăn trên sàn nhà. Như được minh họa trên Fig.1, Fig.2, Fig.4 và Fig.8, các con lăn hoặc bánh xe được lựa chọn gắn vào hai chân ghế sau như vậy các con lăn hoặc bánh xe được nâng lên khỏi sàn nhà khi khung ghế của ghế tập thể dục ở trạng thái mở và ở vị trí sử dụng.

Phần đỡ lưng 250 kéo dài từ mặt ghế và được sử dụng để đỡ lưng của người dùng khi ngồi trên ghế tập thể dục. Cấu tạo của phần đỡ lưng không giới hạn. Lưng ghế được minh họa trên các hình vẽ từ Fig.1 đến Fig.4 và Fig.8 bao gồm hai thanh cạnh bên 252 và 254, kéo dài từ mặt ghế. Như được minh họa trên các hình vẽ từ Fig.1 đến Fig.4 và Fig.8, phần phía dưới của hai chân ghế trước 210, 220 như đã được minh họa tạo ra hai thanh cạnh bên 252, 254, tuy nhiên điều này là không bắt buộc. Như được thấy rõ, hai thanh cạnh bên 252, 254 có thể được tháo ra mà được thiết kế để nối giữa hai chân ghế trước (ví dụ kết nối kiểu ống lồng v.v.). Hai thanh trên cùng 256, 258 của phần đỡ lưng bao gồm hai tấm tựa lưng 280, 282. Tấm tựa lưng có thể lựa chọn được làm bằng vật liệu nén tạo

thoải mái cho người dùng khi ngồi trên ghế tập thể dục. Tấm tựa lưng như được minh họa có dạng hình ống hoặc hình trụ, tuy nhiên điều này là không bắt buộc. Hai tấm tựa lưng được lắp cách nhau, tuy nhiên điều này là không bắt buộc. Kết cấu, vật liệu, kích thước, hình dạng của một hoặc nhiều tấm tựa lưng không giới hạn. Tấm tựa lưng có thể được gắn trên cùng của phần đỡ lưng bằng (ví dụ ốc vít, bu lông, đinh tán, chất kết dính, hàn chấu, hàn, v.v.). Hai thanh trên cùng 256, 258 của phần đỡ lưng được uốn cong từ hai thanh cạnh bên 252, 254, tuy nhiên điều này là không bắt buộc. Một phần hoặc toàn bộ thanh trên cùng 256 và thanh cạnh bên 252 có thể là chi tiết đơn lẻ, tuy nhiên điều này là không bắt buộc. Tương tự một phần hoặc toàn bộ thanh trên cùng 258 và thanh cạnh bên 254 có thể là chi tiết đơn lẻ, tuy nhiên điều này là không bắt buộc. Tấm tựa lưng có thể được thiết kế tiện lợi để đỡ lưng trong khi ngồi tập thể dục và/hoặc được sử dụng để đỡ bàn tay và cánh tay khi thực hiện các bài tập thể dục đứng trước hoặc sau ghế tập thể dục, tuy nhiên điều này là không bắt buộc.

Như được minh họa trên các hình vẽ từ Fig.1 đến Fig.4 và Fig.8, mặt ghế được gắn với cả hai chân ghế trước và hai chân ghế sau, tuy nhiên điều này là không bắt buộc. Mặt ghế bao gồm khung ghế 310 và đệm 320, tuy nhiên điều này là không bắt buộc. Khi mặt ghế bao gồm đệm 320, đệm có thể được làm bằng vật liệu nén, tuy nhiên điều này là không bắt buộc. Vật liệu, kích thước, màu sắc, hình dạng và kết cấu của mặt ghế không giới hạn. Khung ghế của mặt ghế thông thường được thiết kế để gắn với hai chân ghế trước và hai chân ghế sau và/hoặc thanh đỡ 260, tuy nhiên các chi tiết khác hoặc các chi tiết bổ sung của mặt ghế cũng được gắn với hai chân ghế trước và hai chân ghế sau và/hoặc thanh đỡ 260. Mặt ghế có thể lựa chọn thiết kế để có thể gập lại như được minh họa trên Fig.8. Mặt ghế có thể lựa chọn tháo rời một phần hoặc toàn bộ khỏi khung ghế. Theo cách khác, đệm có thể lựa chọn thiết kế để có thể tháo rời khỏi

khung ghế 310. Như được thấy rõ, mặt ghế xoay được sử dụng với ghế tập thể dục như được minh họa trên Fig.1. Không giới hạn mặt ghế xoay được sử dụng minh họa trên các hình vẽ từ Fig.11 đến Fig.13 sẽ được mô tả chi tiết sau đây.

Một hoặc nhiều chỗ để chân 400 có thể lựa chọn bao gồm trên ghế tập thể dục. Kích thước, hình dạng, vật liệu tạo ra chỗ để chân không giới hạn. Như được minh họa các hình vẽ từ Fig.1 đến Fig.4 và Fig.8, ghế tập thể dục bao gồm chỗ để chân đơn 400 gắn với hai chân ghế trước của khung ghế. Chỗ để chân lựa chọn có thể xoay quanh hai chân ghế trước. Kiểu kết nối của chỗ để chân với chân ghế trước là không giới hạn. Tại định vị 402 có thể lựa chọn được tạo ra trên chỗ để chân để gắn chỗ để chân với hai chân ghế trước. Chỗ để chân có thể lựa chọn sử dụng với thanh nâng 410 giúp chỗ để chân xoay quanh hai chân ghế trước và chuyển động đến vị trí gấp lại như được minh họa trên Fig.8 khi ghế tập thể dục ở trạng thái gấp lại. Như được thấy rõ, cách sắp xếp khác hoặc bổ sung được sử dụng giúp chỗ để chân xoay khi ghế tập thể dục gấp lại hoặc không gấp. Thanh nâng, khi sử dụng gắn giữa chỗ để chân và mặt ghế; tuy nhiên điều này được thấy rõ rằng khi thanh nâng được gắn ở vị trí khác trên khung ghế của ghế tập thể dục. Chỗ để chân như được minh họa trên các hình vẽ từ Fig.1 đến Fig.4 và Fig.8, bao gồm tai nối 404 cho phép thanh nâng gắn với chỗ để chân. Như được thấy rõ, cách sắp xếp khác hoặc bổ sung cho phép thanh nâng gắn với chỗ để chân. Đầu còn lại của thanh nâng gắn với khung ghế 310 của mặt ghế, tuy nhiên như được thấy rõ rằng thanh nâng cũng được gắn với đệm của mặt ghế. Chỉ một thanh nâng được minh họa trên các hình vẽ từ Fig.1 đến Fig.4 và Fig.8, tuy nhiên như được thấy rõ nếu nhiều hơn một thanh nâng sử dụng để hỗ trợ chuyển động của chỗ để chân. Chỗ để chân thông thường được lắp ráp sao cho mặt đáy của chỗ để chân tiếp xúc một phần hoặc toàn bộ với sàn nhà F khi chỗ để chân gấp xuống như được minh họa trên các hình vẽ từ Fig.1 đến Fig.4. Mặt

đáy có thể lựa chọn là mặt nhám để giảm hoặc ngăn sự dịch chuyển của chỗ để chân trên sàn nhà khi người dùng bước hoặc đứng trên mặt trên của chỗ để chân. Như được thấy rõ, mặt trên của chỗ để chân là mặt nhám để giảm hoặc ngăn trơn trượt khi chân người dùng đứng trên mặt trên của chỗ để chân, tuy nhiên điều này là không bắt buộc. Như được thấy rõ, chỗ để chân có thể tháo rời khỏi khung ghế của ghế tập thể dục. Cũng như được thấy rõ, chỗ để chân lựa chọn thiết kế để có thể tháo rời khỏi hai chân ghế trước và hai chân ghế sau do đó chỗ để chân có thể dịch chuyển bởi người dùng đến hai chân ghế trước hoặc hai chân ghế sau. Như được thấy rõ, ghế tập thể dục có thể có hai chỗ để chân. Không giới hạn kết cấu của hai chỗ để chân được sử dụng trên ghế tập thể dục như được minh họa trên Fig.1 và trên ghế tập thể dục được minh họa trên Fig.9 và Fig.10. Sử dụng lựa chọn có hai chỗ để chân trên ghế tập thể dục sẽ được mô tả chi tiết sau đây.

Ghế tập thể dục minh họa trên các hình vẽ từ Fig.1 đến Fig.13 bao gồm việc sử dụng hệ thống đàn hồi mới 500. Như được minh họa trên Fig.1, hệ thống đàn hồi 500 bao gồm hai bộ điều chỉnh hệ thống đàn hồi 600, 700 được đặt mỗi bên khung ghế của ghế tập thể dục. Hai bộ điều chỉnh hệ thống đàn hồi được lựa chọn kết cấu tương tự nhau sao cho mỗi bộ điều chỉnh hệ thống đàn hồi được gắn với mỗi mặt khung ghế của ghế tập thể dục. Mỗi bộ điều chỉnh hệ thống đàn hồi bao gồm hai trục hoặc ròng rọc 610, 620, 710, 720 được gắn với hai chốt định vị 270 được đặt tương ứng trên hai chân ghế trước 210, 220 và hai thanh cạnh bên 250, 252 của phần đỡ lưng. Như được minh họa trên Fig.5, chốt định vị thông thường có hình chữ L, tuy nhiên không được đề cập. Kết cấu của các chốt định vị thường tương tự nhau do đó trục trong bộ điều chỉnh hệ thống đàn hồi có thể gắn với bất kỳ chốt định vị nào, tuy nhiên điều này là không bắt buộc. Như được minh họa trên Fig.5, chốt định vị bao gồm chân đế 272 và chân 274. Chân

để được minh họa để liên kết với khung ghế của ghế tập thể dục. Kiểu kết nối giữa chân đế và khung ghế là không giới hạn. Mỗi hàn 276 được minh họa trên hình vẽ để gắn chân đế của chốt định vị với khung ghế. Chân đế được kéo dài ra khỏi khung ghế, tuy nhiên điều này là không bắt buộc. Như được minh họa trên Fig.5, chân đế kéo dài ra khỏi khung ghế theo góc khoảng từ 30° đến 150° , thường là từ 45° đến 135° , thậm chí là từ 60° đến 120° , thậm chí là từ 80° đến 100° , thậm chí chỉ khoảng 90° . Chiều dài của chân đế thường ngắn hơn chiều dài của chân 274, tuy nhiên các chiều dài này có thể bằng nhau hoặc chiều dài của chân đế dài hơn chiều dài của chân 274. Hình dạng mặt cắt ngang của chân đế và chân thường tương tự nhau, tuy nhiên điều này là không bắt buộc. Như được minh họa trên Fig.6 và Fig.7, hình dạng mặt cắt ngang của chân đế có thể là tròn, tuy nhiên điều này là không bắt buộc. Chân của chốt định vị kéo dài xuống để chốt định gắn vào mặt bên 252, 254 của phần đỡ lưng. Chân của chốt định vị kéo dài xuống phía dưới để chốt định vị gắn được với hai chân ghế trước 210, 220. Cách sắp xếp của chân này tạo điều kiện duy trì các trục trên chốt định vị sẽ được mô tả chi tiết dưới đây.

Tham khảo từ Fig.1 đến Fig.7, mỗi bộ điều chỉnh hệ thống đàn hồi bao gồm một hoặc nhiều dây hoặc đai đàn hồi 800, 810, 820. Dây hoặc đai đàn hồi có thể được làm bằng nhiều loại vật liệu khác nhau. Không giới hạn kiểu dây đàn hồi là dây nhảy dù hoặc dây buộc hàng. Mỗi dây hoặc đai đàn hồi có thể có hệ số đàn hồi giống hoặc khác nhau. Ví dụ, một hoặc nhiều dây hoặc đai đàn hồi có hệ số đàn hồi khoảng từ 5-15 lbs hoặc 15-30 lbs hoặc 30-45 lbs, v.v.. Dây hoặc đai đàn hồi được đánh dấu, dán nhãn v.v. để cho thấy độ đàn hồi của mỗi dây hoặc đai đàn hồi, tuy nhiên điều này là không bắt buộc. Một hoặc nhiều dây hoặc đai đàn hồi được thiết kế có thể tháo rời hoặc được thay thế trên trục, tuy nhiên điều này là không bắt buộc. Các dây hoặc đai đàn hồi có thể kéo dài lên khoảng 25% đến

500% so với chiều dài ban đầu (ví dụ chiều dài khi không có lực kéo tác dụng vào dây hoặc đai đàn hồi), thậm chí dây hoặc đai đàn hồi được thiết kế có kéo dài lên khoảng 50% đến 400% so với chiều dài ban đầu, thậm chí dây hoặc đai đàn hồi được thiết kế có kéo dài lên khoảng 100% đến 300% so với chiều dài ban đầu. Như được thấy rõ, dây hoặc đai đàn hồi được thiết kế để có thể kéo giãn chiều dài.

Mỗi trục bao gồm thân 612, 622, 712, 722 tương ứng có đầu mở 622, 624, 714, 724 để nhận chân của chốt định vị. Vòng đệm hoặc đệm 680 được đặt ở đầu mở để tạo thuận lợi cho việc gắn trục với chân của chốt định vị. Như được thấy rõ, cách sắp xếp khác hoặc bổ sung có thể được sử dụng để tạo thuận lợi cho việc gắn trục với chân của chốt định vị. Kết cấu của đầu mở kết hợp với kết cấu của chân của chốt định vị được thiết kế để giới hạn số lần hoặc mức độ quay của trục quanh chân chốt định vị. Sự sắp xếp đó được minh họa trên Fig.5. Chốt định vị 270 bao gồm đỉnh ghim 278 để giới hạn số lần và mức độ quay của trục quanh chân. Đỉnh ghim được thiết kế để gài kết cấu đã được giới hạn trên thân của trục để giới hạn hơn góc quay của trục khi kết cấu giới hạn tiếp xúc với đỉnh ghim 278. Như được thấy rõ, cách sắp xếp khác hoặc bổ sung được sử dụng để giới hạn góc quay của trục quanh chốt định vị. Theo một thiết kế không giới hạn, kết cấu đầu mở và/hoặc kết cấu chân của chốt định vị sao cho trục chỉ có thể quay góc nhỏ hơn 360° quanh chân của chốt định vị, thậm chí chỉ có thể quay góc 270° quanh chân của chốt định vị, thậm chí chỉ có thể quay góc 180° quanh chân của chốt định vị, thậm chí chỉ có thể quay góc 90° quanh chân của chốt định vị. Theo một thiết kế không giới hạn, kết cấu của đầu mở và/hoặc kết cấu của chân của chốt định vị sao cho trục chỉ có thể quay góc 90° quanh chân của chốt định vị. Như được minh họa trên Fig.1 và Fig.2, thân của trục được định hướng một góc khoảng 90° so với trục thẳng đứng của chân đế của chốt định vị. Như được

minh họa trên Fig.3 và Fig.4, thân của trục được định hướng một góc khoảng 0° so với trục thẳng đứng của chân đế của chốt định vị. Hai vị trí của trục này cho phép ngăn chặn tối đa góc quay của trục trên chốt định vị khi trục chỉ có thể quay góc lên đến 90° quanh chốt định vị. Như được thấy rõ, theo một ví dụ không giới hạn này chỉ là một trong nhiều định hướng của trục trên chốt định vị khi trục chỉ có thể quay góc lên đến 90° quanh chốt định vị.

Tham khảo Fig.1, Fig.6 và Fig.7, trục 620 bao gồm nhiều bánh xe xẻ rãnh và tương ứng với ròng rọc định hướng. Kết cấu và quy trình hoạt động của trục 620 sẽ được mô tả chi tiết sau đây, tuy nhiên cần có thể hiểu rằng kết cấu và quy trình hoạt động của trục 610, 710 và 720 cũng tương tự như trục 620. Tham khảo Fig.6, trục 620 bao gồm hai rãnh 630, 632. Mỗi rãnh bao gồm đường rãnh 640, 642 tương ứng với ròng rọc định hướng 650, 652. Đường rãnh của các bánh xe xẻ rãnh được thiết kế để nhận dây hoặc đai đàn hồi 800, 810. Ròng rọc định hướng của mỗi bánh xe xẻ rãnh được thiết kế để duy trì dây hoặc đai đàn hồi chuyển động trên bánh xe xẻ rãnh. Cả bánh xe xẻ rãnh và ròng rọc định hướng đều được thiết kế có thể quay, tuy nhiên điều này là không bắt buộc. Đinh ghim quay 660, 662 được sử dụng để gắn bánh xe xẻ rãnh và ròng rọc định hướng lên thân của trục. Như được thấy rõ, các cách sắp xếp khác hoặc bổ sung có thể được sử dụng để gắn bánh xe xẻ rãnh và ròng rọc định hướng lên thân của trục và cho phép bánh xe xẻ rãnh và/hoặc ròng rọc định hướng quay quanh các rãnh bánh xe. Kết cấu của bánh xe xẻ rãnh và ròng rọc định hướng không bị giới hạn. Như được thấy rõ, bánh xe xẻ rãnh được thiết kế có thể không cần rãnh. Theo lựa chọn khác, ròng rọc định hướng có thể lựa chọn bao gồm có rãnh. Thông thường, bánh xe xẻ rãnh có bán kính lớn hơn ròng rọc định hướng, tuy nhiên điều này là không bắt buộc. Phần phía dưới trên thân của trục bao gồm đầu mở 670 để dây hoặc đai đàn hồi được đưa vào thân của trục. Đầu mở 670 có thể bao gồm đầu

mở đơn cho tất cả các dây hoặc đai đàn hồi hoặc đầu mở riêng cho mỗi dây hoặc đai đàn hồi.

Như được minh họa trên Fig.7, trục 620A bao gồm ba rãnh bánh xe 630A, 632A, 634A. Mỗi rãnh bánh xe bao gồm đường rãnh 640a, 642A, 644A và tương ứng với ròng rọc định hướng 650A, 652A, 654A. Đường rãnh của bánh xe xẻ rãnh được thiết kế để nhận dây hoặc đai đàn hồi 800, 810, 820. Đinh ghim quay 660A, 662A được sử dụng để gắn bánh xe xẻ rãnh và ròng rọc định hướng trên thân của trục. Như được thấy rõ, các cách sắp xếp khác hoặc bổ sung có thể được sử dụng để gắn bánh xe xẻ rãnh và ròng rọc định hướng lên thân của trục và cho phép bánh xe xẻ rãnh và/hoặc ròng rọc định hướng quay quanh các rãnh bánh xe. Quy trình hoạt động của ròng rọc định hướng của mỗi bánh xe xẻ rãnh là tương tự nhau như đã được mô tả ở trên liên quan đến trục minh họa trên Fig.6, do đó không mô tả lại ở đây.

Tham khảo hình vẽ từ Fig.1 đến Fig.4, mỗi dây hoặc đai đàn hồi bao gồm đầu nối 830, 832 tại mỗi đầu dây hoặc đai đàn hồi. Thân của đầu nối có hình dạng và kích thước sao cho không hoàn toàn lấp đầy khoảng không gian giữa bánh xe xẻ rãnh và ròng rọc định hướng tương ứng trên trục như được minh họa trên Fig.5, tuy nhiên điều này là không bắt buộc. Các đầu nối trên dây hoặc đai đàn hồi được minh họa có kết cấu tương tự nhau, tuy nhiên điều này là không bắt buộc. Như minh họa trên các hình vẽ từ Fig.1 đến Fig.4, chiều dài của dây hoặc đai đàn hồi được lựa chọn sao cho một hoặc nhiều dây hoặc đai đàn hồi có thể kéo giãn một phần khi trục được gắn trên hai chân trước và mặt bên của phần đỡ lưng. Phần kéo giãn như thế của một hoặc tất cả dây hoặc đai đàn hồi dẫn đến trục được duy trì trên chân của chốt định vị. Trong khi lắp đặt, một trục được kết nối lần thứ nhất với mặt bên của phần đỡ lưng và trục còn lại di chuyển đến chân

ghế trước giúp một hoặc nhiều dây hoặc đai đàn hồi kéo giãn một phần và sau đó trực được gắn với chân ghế trước của khung ghế. Thông thường, trực được thiết kế sao cho dễ dàng trượt và giữ trên chân của chốt định vị để dễ dàng lắp đặt và tháo rời, tuy nhiên điều này là không bắt buộc.

Kiểu kết nối trên dây hoặc đai đàn hồi bao gồm móc 834, 836 được thiết kế để có thể được gắn với tay cầm, dây đai Velcro, dải băng, kết nối chân, kết nối tay, v.v.. Móc có thể quay quanh đầu nối, tuy nhiên điều này là không bắt buộc. Như được minh họa trên Fig.1, tay cầm 850 được gắn với móc 834. Kết cấu, màu sắc, hình dạng và vật liệu làm ra tay cầm là không giới hạn. Tay cầm được sử dụng bởi người dùng để cầm nắm và kéo khi thực hiện một hoặc nhiều bài tập khi sử dụng ghế tập thể dục. Tay cầm được gắn với một hoặc tất cả các móc mà được đặt trên trực 620. Khả năng của người dùng kéo một hoặc tất cả các móc cho phép người dùng lựa chọn mức độ của các bài tập khi tập thể dục. Kiểu kết nối của tay cầm với một móc cho kết quả là dây hoặc đai đàn hồi 800 hoặc 820 được kéo giãn trong khi tập thể dục khi người dùng sử dụng tay cầm 850. Kiểu kết nối của tay cầm với cả hai móc cho kết quả là cả dây hoặc đai đàn hồi 800 và 820 được kéo giãn trong khi tập thể dục khi người dùng sử dụng tay cầm 850. Như được thấy rõ, khi trực có kết cấu thích hợp để giữ ba dây hoặc đai đàn hồi như được minh họa trên Fig.7, người dùng có thể lắp tay cầm với một, hai hoặc ba dây hoặc đai đàn hồi trong khi tập thể dục để điều chỉnh mức độ đàn hồi mong muốn.

Tay cầm có thể không kết nối hoặc kết nối lại cho phép tay cầm di chuyển, nếu yêu cầu, để kết nối với một hoặc nhiều móc 836 trên đầu của dây hoặc đai đàn hồi đặt tại trực 610 hoặc vài trực khác. Tay cầm có thể di chuyển đến bất kỳ móc nào trên đầu của dây hoặc đai đàn hồi đặt tại các trực 610, 620, 710, 720 kết

quả là mở rộng số lượng bài tập khác nhau có thể thực hiện được bởi người dùng khi sử dụng ghế tập thể dục.

Như được minh họa trên Fig.1, dây đeo chân 860 được gắn với các móc 836 trên trục 610. Kết cấu, màu sắc, hình dạng và vật liệu tạo nên dây đeo chân không giới hạn. Dây đeo chân được thiết kế để giữ chân người dùng để thực hiện các bài tập thể dục chân khác nhau trong khi ngồi trên ghế tập thể dục hoặc đứng trên chỗ để chân 400. Dây đeo chân có thể có nhiều kết cấu khác nhau. Như minh họa trên Fig.1, dây đeo chân là dây đeo có hai đầu gắn có thể tháo ra với nhau (ví dụ kết nối Velcro hoặc kết nối kiểu bản lề, kết nối kiểu móc, kết nối kiểu khóa v.v.). Như với tay cầm, dây đeo chân cũng có thể kết nối với một hoặc nhiều móc trên đầu của dây hoặc đai đàn hồi tại bất kỳ vị trí nào của trục. Kiểu kết nối của dây đeo chân và tay cầm có thể giống nhau, tuy nhiên điều này là không bắt buộc.

Khi sử dụng, tay cầm và dây đeo chân có thể được sử dụng riêng lẻ hoặc cùng nhau phụ thuộc vào loại bài tập thể dục và mức đàn hồi. Tay cầm và dây đeo chân có thể gắn với dây hoặc đai đàn hồi giống hoặc khác nhau khi thực hiện các bài tập thể dục.

Tham khảo từ Fig.9 đến Fig.13, ở đó minh họa biến thể của ghế tập thể dục mà đã được minh họa trên các hình vẽ từ Fig.1 đến Fig.8. Ghế tập thể dục 100A tương tự ghế tập thể dục 100 ngoại trừ việc thêm vào chỗ để chân 450, mặt ghế biến thể 300, bao gồm các chốt định vị trên hai chân ghế sau của khung ghế, bao gồm hai trục giữa trên hai bộ điều chỉnh hệ thống đàn hồi 600, 700, và bao gồm chốt định vị giữa trên khung ghế. Các chi tiết của ghế tập thể dục 100A giống ghế tập thể dục 100 về số lượng và sẽ không được mô tả thêm nữa.

Như được minh họa trên Fig.9 và Fig.10, ghế tập thể dục 100A bao gồm chỗ để chân thứ hai 450 được gắn với hai chân ghế sau 230, 240 trên khung ghế. Kích thước, hình dạng, kết cấu và vật liệu tạo nên chỗ để chân là không giới hạn. Chỗ để chân có thể lựa chọn xoay quanh hai chân ghế trước. Kiểu kết nối của chỗ để chân với hai chân ghế trước là không giới hạn. Tại định vị 452 được lựa chọn trên chỗ để chân để gắn chỗ để chân với hai chân ghế sau. Chỗ để chân được lựa chọn sử dụng với thanh nâng giúp chỗ để chân xoay quanh hai chân ghế sau và di chuyển đến vị trí gập xuống khi ghế tập thể dục được gập lại. Như được thấy rõ, cách sắp xếp khác hoặc bổ sung có thể được sử dụng giúp chỗ để chân xoay được khi ghế tập thể dục gập lại và không gập. Thanh nâng khi sử dụng, có thể được sắp xếp giữa chỗ để chân và mặt ghế, tuy nhiên có thể thấy rõ rằng thanh nâng có thể kết nối ở vị trí khác trên khung ghế của ghế tập thể dục. Chỗ để chân bao gồm tai nối 454 cho phép thanh nâng lắp vào chỗ để chân. Như được thấy rõ, cách sắp xếp khác hoặc bổ sung có thể được sử dụng để cho phép thanh nâng gắn với chỗ để chân. Đầu còn lại của thanh nâng được minh họa lắp vào khung ghế 310 của mặt ghế, tuy nhiên, như được thấy rõ rằng thanh nâng được lắp hoặc lựa chọn gắn vào đệm của mặt ghế. Chỉ một thanh nâng được minh họa trên Fig.9 và Fig.10, tuy nhiên có thể thấy rõ rằng nhiều hơn một thanh nâng được sử dụng để dịch chuyển chỗ để chân. Thông thường chỗ để chân gắn với mặt dưới của chỗ để chân tiếp xúc một phần hoặc toàn bộ với sàn nhà F khi chỗ để chân gập xuống như được minh họa trên Fig.9 và Fig.10. Mặt dưới có thể lựa chọn là mặt nhám để giảm hoặc ngăn ngừa dịch chuyển của chỗ để chân trên sàn nhà khi người dùng bước hoặc đứng trên mặt trên của chỗ để chân. Như được thấy rõ, mặt trên của chỗ để chân có thể là bề mặt nhám để giảm hoặc ngăn ngừa trơn trượt khi chân người dùng đặt trên mặt trên của chỗ để chân, tuy nhiên

điều này là không bắt buộc. Như được thấy rõ, chỗ để chân lắp có thể tháo rời khỏi khung ghế của ghế tập thể dục.

Tham khảo từ Fig.9 đến Fig.13, ghế tập thể dục có thể lựa chọn bao gồm mặt ghế xoay 300A. Như được thấy rõ, ghế tập thể dục 100A cũng có thể bao gồm mặt ghế 300 như được minh họa trên Fig.1. Mặt ghế 300A bao gồm khung ghế 310 và đệm 320. Giữa mặt ghế có bộ phận xoay có thể tháo ra 330. Bộ phận xoay có thể được làm bằng vật liệu mềm giống hoặc tương tự với vật liệu mềm được sử dụng trong đệm 230, tuy nhiên điều này là không bắt buộc.

Tham khảo từ Fig.11 đến Fig.13, bộ phận xoay có thể di chuyển và tháo rời khỏi khung ghế của mặt ghế và được đặt trên sàn nhà như minh họa trên Fig.13. Khi bộ phận xoay đặt trên sàn nhà, người dùng có thể ngồi hoặc đứng trên bộ phận xoay và thực hiện thêm các bài tập khác. Nhiều cách sắp xếp khác nhau được sử dụng để có thể tháo rời an toàn bộ phận xoay khỏi khung ghế của mặt ghế. Như được minh họa trên Fig.11 và Fig.12, khung ghế của mặt ghế bao gồm bộ phận gia cố 312. Mặt dưới của bộ phận xoay bao gồm tấm gắn 340 lắp vào khung ghế của mặt ghế và/hoặc bộ phận gia cố. Như được minh họa trên Fig.11 và Fig.13, tấm gắn bao gồm rãnh 342 được sử dụng để khóa tấm gắn với bộ phận gia cố. Như được thấy rõ, cách sắp xếp khác hoặc bổ sung được sử dụng để đảm bảo tấm gắn lắp vào khung ghế của mặt ghế và/hoặc bộ phận gia cố. Kiểu khóa cho phép bộ phận xoay gắn vào hoặc không gắn vào khung ghế của mặt ghế, tuy nhiên điều này là không bắt buộc. Các viên bi 350 được bố trí giữa mặt trên của tấm gắn 340 và mặt dưới của tấm đệm của mặt ghế 360. Các viên bi cho phép tấm đệm xoay tương ứng với tấm gắn. Như được thấy rõ, phương thức khác hoặc bổ sung cho phép tấm đệm xoay xung quanh tấm gắn. Như được minh họa trên Fig.11, tấm đệm của mặt ghế 360 có ít nhất một vị trí xoay trong khoang ngồi

322 trên tấm đệm 320. Mặt trên của tấm đệm của mặt ghế 360 được sắp xếp phía trên của tấm đệm 320, tuy nhiên điều này là không bắt buộc. Tấm đệm của mặt ghế 360 bao gồm trục trung tâm 370 kéo dài xuyên qua đầu trục 344 trên tấm gắn. Đầu dưới của trục trung tâm có diện tích mặt cắt ngang lớn hơn thân của trục trung tâm để ngăn ngừa tấm đệm của mặt ghế 360 trượt ra khỏi tấm gắn. Như được thấy rõ, cách sắp xếp khác hoặc bổ sung được sử dụng để đảm bảo tấm đệm của mặt ghế 360 gắn với tấm gắn và cho phép tấm đệm của mặt ghế xoay quanh tấm gắn. Thông thường, tấm đệm xoay 360° quanh tấm gắn, tuy nhiên tấm đệm có thể được thiết kế để xoay góc nhỏ hơn 360° quanh tấm gắn. Mặt ghế xoay cho phép thực hiện nhiều động tác vận khác nhau khi ngồi trên mặt ghế xoay hoặc khi sử dụng đầu gối, bàn tay hoặc bàn chân trên mặt ghế xoay.

Tham khảo Fig.9 và Fig.10, ghế tập thể dục 100A bao gồm chốt định vị 900 trên hai chân ghế sau của khung ghế. Thông thường, chốt định vị 900 có hình dạng, kích thước và kết cấu tương tự như chốt định vị 272 trên hai chân ghế trước. Ngoài ra, sự định hướng của chốt định vị 900 trên hai chân ghế sau tương tự sự định hướng của chốt định vị 272 trên hai chân ghế trước. Như vậy, trục 610, 710 có thể kết nối trao đổi với chốt định vị trên hai chân ghế trước và hai chân ghế sau như được minh họa trên Fig.9 và Fig.10. Việc kết nối trục 610, 710 với hai chân ghế trước của khung ghế của ghế tập thể dục cho phép người dùng đứng trên mặt sau của ghế tập thể dục và thực hiện nhiều bài tập khác nhau trên mặt sau của ghế. Khi người dùng định vị trên mặt sau của ghế tập thể dục, thông thường người dùng đứng hoặc ngồi trên chỗ để chân 450 được đặt trên mặt sau của ghế tập thể dục khi thực hiện các bài tập thể dục khác nhau. Trọng lượng của người dùng trên chỗ để chân 450 tạo điều kiện thuận lợi và/hoặc giảm hoặc ngăn ngừa chuyển động của khung ghế tập thể dục khi người sử dụng thực hiện các

bài tập thể dục khác nhau, tuy nhiên điều này là không bắt buộc. Khi người dùng đứng trên mặt sau của ghế tập thể dục, người dùng có thể nắm một hoặc cả hai tay với một hoặc cả hai tấm tựa lưng 280, 282 tạo sự cân bằng cho người dùng khi thực hiện một hoặc nhiều bài tập, tuy nhiên điều này là không bắt buộc.

Như được minh họa trên Fig.9 và Fig.10, mỗi cạnh bên 252, 254 của phần đỡ lưng bao gồm chốt định vị chính giữa 1000. Kích thước, hình dạng, kết cấu và sự định hướng của chốt định vị có thể giống hoặc tương tự chốt định vị 270, tuy nhiên điều này là không bắt buộc. Chốt định vị chính giữa được minh họa trên mặt ghế 300 khi ghế tập thể dục ở vị trí không gấp lại, tuy nhiên điều này là không bắt buộc. Hai bộ điều chỉnh hệ thống đàn hồi 600, 700, mỗi bộ bao gồm trục chính giữa 1100, 1102. Trục chính giữa 1100, 1102 được gắn cố định hoặc gắn có thể tháo ra khỏi chốt định vị chính giữa. Trục chính giữa 1100, 1102 cũng được thiết kế xoay trên chốt định vị chính giữa. Thông thường, trục chính giữa 1100, 1102 xoay trong khoảng từ 30° đến 320° quanh chốt định vị chính giữa, đặc biệt trục chính giữa 1100, 1102 xoay trong khoảng từ 90° đến 270° quanh chốt định vị chính giữa, đặc biệt hơn trục chính giữa 1100, 1102 xoay trong khoảng từ 0° đến 230° quanh chốt định vị chính giữa, đặc biệt hơn trục chính giữa 1100, 1102 xoay trong khoảng từ 120° đến 230° quanh chốt định vị chính giữa, đặc biệt hơn trục chính giữa 1100, 1102 xoay trong khoảng từ 150° đến 200° quanh chốt định vị chính giữa. Không giới hạn về kiểu dáng trục chính giữa 1100, 1102 xoay khoảng 180° so với chốt định vị chính giữa. Thông thường, trục chính giữa 1100, 1102 xoay quanh chốt định vị một góc lớn hơn so với góc xoay của trục quanh chốt định vị 270, 272, tuy nhiên điều này là không bắt buộc. Không giới hạn kiểu dáng, trục chính giữa 1100, 1102 xoay khoảng 180° so với chốt định vị chính giữa, trục 610, 710 xoay khoảng 90° so với chốt định vị 272 hoặc 900, trục 620, 720 xoay khoảng 90° so với chốt định vị 270.

Trục chính giữa 1100, 1102 bao gồm bánh xe xẻ rãnh và tương ứng với ròng rọc định hướng tương tự hoặc giống với bánh xe xẻ rãnh và ròng rọc định hướng trong trục 610, 620, 710, 720, tuy nhiên điều này là không bắt buộc. Trục chính giữa 1100, 1102 cũng bao gồm đầu mở trên hoặc đầu mở dưới trên thân của trục chính giữa giống như trên thân của trục 610, 620, 710, 720, tuy nhiên điều này là không bắt buộc. Sự sắp xếp giống hoặc tương tự, chốt định vị 270, 272, 900 và thân của trục 610, 620, 710, 720 để giới hạn góc quay của trục quanh chốt định vị chính giữa 1100, 1102 giống hoặc tương tự trục chính giữa 1100, 1102 và chốt định vị chính giữa để giới hạn góc quay trục chính giữa 1100, 1102 quay quanh chốt định vị chính giữa, tuy nhiên điều này là không bắt buộc. Thông thường thân của trục chính giữa 1100, 1102 nhỏ hơn thân của trục 610, 620, 710, 720, tuy nhiên điều này là không bắt buộc.

Như được minh họa trên Fig.9, khi trục 610, 710 lắp vào chốt định vị 272 trên hai chân ghế trước của khung ghế, thân của trục chính giữa 1100, 1102 quay về một hướng. Khi trục 610, 710 lắp vào chốt định vị 900 trên hai chân ghế sau của khung ghế, thân của trục chính giữa 1100, 1102 quay về một hướng phía sau như được minh họa trên Fig.10. Khả năng của trục chính giữa 1100, 1102 quay 180° hoặc hơn quanh chốt định vị chính giữa cho phép thân của trục chính giữa 1100, 1102 định hướng như được minh họa trên Fig.9 và Fig.10.

Việc sử dụng trục chính giữa 1100, 1102 tạo điều kiện bảo đảm mức độ đàn hồi khi người dùng sử dụng các dây hoặc đai đàn hồi khi trục chính giữa 1100, 1102 lắp vào với chân ghế trước hoặc sau của khung ghế tập thể dục. Trục chính giữa 1100, 1102 cũng được sử dụng để đảm bảo dây hoặc đai đàn hồi duy trì vị trí đóng trên mặt bên của khung ghế tập thể dục trong khi đang sử dụng.

Mặc dù các đối tượng đã được minh họa ở trên, trong đó đã được tạo ra rõ ràng như đã được mô tả, là đạt được hiệu quả, và vẫn có thể thực hiện nhiều sửa đổi và sắp xếp tương tự nhưng cần không bị giới hạn ở các phương án thực hiện đó. Tác giả sáng chế đã mô tả sáng chế với các số tham chiếu và các phương án thực hiện. Các chuyên gia trong lĩnh vực kỹ thuật này thừa nhận rằng vẫn có thể thực hiện nhiều sửa đổi và sắp xếp tương tự. Vì vậy, sáng chế bao gồm cả những sửa đổi, sắp xếp tương tự thuộc phạm vi các điểm yêu cầu bảo hộ kèm theo. Cũng cần hiểu rằng yêu cầu bảo hộ sáng chế có mục đích bao hàm tất cả các tính năng đặc biệt và thông thường của sáng chế sẽ được mô tả sau đây và vẫn thuộc phạm vi bảo hộ của sáng chế, các vấn đề về ngôn ngữ có thể làm hiểu sai. Sáng chế đã mô tả với các số tham chiếu theo các phương án thực hiện ưu tiên. Các sửa đổi khác của phương án thực hiện ưu tiên cũng như các phương án khác sẽ được mô tả rõ ràng ở sáng chế này, do đó các mô tả ở trên chỉ đơn thuần là giải thích cho sáng chế và không làm giới hạn sáng chế. Sáng chế được tạo ra bao gồm tất cả các sửa đổi và sự sửa đổi đó vẫn nằm trong phạm vi của yêu cầu bảo hộ phụ thuộc.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Ghế tập thể dục có thể gấp lại bao gồm khung ghế, mặt ghế và hệ thống đàn hồi, khung ghế bao gồm lưng ghế, chân ghế, hệ thống đàn hồi bao gồm bộ điều chỉnh hệ thống đàn hồi thứ nhất và thứ hai, mỗi bộ điều chỉnh hệ thống đàn hồi gồm có trục thứ nhất và trục thứ hai và chi tiết đàn hồi có khả năng kéo giãn, trục thứ nhất trên bộ điều chỉnh hệ thống đàn hồi thứ nhất có thể tháo rời và xoay quanh mặt bên thứ nhất của lưng ghế, trục thứ nhất trên bộ điều chỉnh hệ thống đàn hồi thứ hai có thể tháo rời và xoay quanh mặt bên thứ hai của lưng ghế, trục thứ hai trên bộ điều chỉnh hệ thống đàn hồi thứ nhất có thể tháo rời và xoay quanh mặt bên thứ nhất của chân ghế, trục thứ hai trên bộ điều chỉnh hệ thống đàn hồi thứ hai có thể tháo rời và xoay quanh mặt bên thứ hai của chân ghế, chi tiết đàn hồi có khả năng kéo giãn của bộ điều chỉnh hệ thống đàn hồi thứ nhất gài vào trục thứ nhất và thứ hai của bộ điều chỉnh hệ thống đàn hồi thứ nhất, chi tiết đàn hồi có khả năng kéo giãn của bộ điều chỉnh hệ thống đàn hồi thứ hai gài với trục thứ nhất và thứ hai của bộ điều chỉnh hệ thống đàn hồi thứ hai, mỗi chi tiết đàn hồi có khả năng kéo giãn bao gồm đầu thứ nhất và thứ hai, mỗi đầu thứ nhất và thứ hai này gồm có thanh kết nối, mỗi trục thứ nhất và thứ hai của bộ điều chỉnh hệ thống đàn hồi thứ nhất gồm có mặt trên có đầu mở trên, mặt dưới có đầu mở dưới và lòng trục gắn với đầu mở trên và đầu mở dưới, mặt dưới của trục thứ nhất quay về hướng về một phía khi trục thứ nhất lắp vào khung ghế, mặt dưới của trục thứ hai quay về một hướng khi trục thứ hai lắp vào khung ghế, thanh kết nối tại đầu thứ nhất của chi tiết đàn hồi có khả năng kéo giãn có kích thước để không thể hoàn toàn xuyên qua đầu mở trên và lòng trục của trục thứ nhất, thanh kết nối tại đầu thứ hai của chi tiết đàn hồi có khả năng kéo giãn có kích thước để không thể hoàn toàn xuyên qua đầu mở trên và lòng trục của trục thứ hai, thanh kết nối được lắp vào một hoặc nhiều thiết bị tập thể dục là thiết bị

được lựa chọn từ nhóm bao gồm thiết bị tập tay, tập chân, kết nối chân, kết nối mắt cá chân, kết nối tay, kết nối mắt cá chân và dây đai kết nối, khung ghế là khung có thể gấp được, chân ghế của khung ghế bao gồm hai chân ghế trước và hai chân ghế sau, và bao gồm bộ phận đỡ chân kết nối có thể xoay quanh hai chân ghế trước hoặc hai chân ghế sau hoặc cả hai chân ghế trước và hai chân ghế sau, mặt ghế kết nối có thể xoay quanh hai chân ghế trước hoặc hai chân ghế sau hoặc cả hai chân ghế trước và hai chân ghế sau, thanh nâng gắn kết giữa bộ phận đỡ chân và mặt ghế sao cho bộ phận đỡ chân và mặt ghế được gấp lại cùng thời điểm khi khung ghế gấp lại, khung ghế bao gồm hai trục hình chữ L kéo dài hướng lên trên gắn với lưng ghế sao cho mỗi lần tiếp xúc có thể tháo rời khỏi một trong các trục thứ nhất, và hai trục hình chữ L kéo dài hướng lên trên gắn với chân ghế sao cho mỗi lần tiếp xúc có thể tháo rời khỏi một trong các trục thứ hai, chốt định vị có bộ giới hạn mức độ quay bằng cách giới hạn góc tại mỗi trục đàn hồi khi xoay quanh các chốt định vị.

2. Ghế tập thể dục có thể gấp lại theo điểm 1, trong đó bộ phận đỡ chân bao gồm phần đỡ chân thứ nhất và phần đỡ chân thứ hai, phần đỡ chân thứ nhất có thể xoay quanh hai chân ghế trước, phần đỡ chân thứ hai có thể xoay quanh hai chân ghế sau.

3. Ghế tập thể dục có thể gấp lại theo điểm 1, trong đó mỗi trục thứ nhất hoặc trục thứ hai trong bộ điều chỉnh hệ thống đàn hồi thứ nhất và bộ điều chỉnh hệ thống đàn hồi thứ hai gồm có nhiều con lăn, ít nhất một con lăn gồm có rãnh để dẫn hướng chi tiết đàn hồi có khả năng kéo giãn tại ít nhất một vị trí của chi tiết đàn hồi có khả năng kéo giãn di chuyển xuyên qua lòng trục của trục thứ nhất và trục thứ hai.

4. Ghế tập thể dục có thể gấp lại theo điểm 1, trong đó khung ghế bao gồm hai chốt định vị gắn với lưng ghế và bốn chốt định vị trên chân ghế, một trong số các chốt định vị trên chân ghế gắn với một trong bốn chân ghế, mỗi chốt định vị có hình dạng tương tự nhau, chốt định vị có bộ giới hạn góc quay bằng cách giới hạn góc tại mỗi trục đàn hồi khi xoay quanh các chốt định vị.

5. Ghế tập thể dục có thể gấp lại theo điểm 4, trong đó ghế này còn bao gồm hai chốt định vị chính giữa có thể lắp vào mặt ghế, khung ghế, hoặc kết hợp, mỗi bộ điều chỉnh hệ thống đàn hồi thứ nhất và bộ điều chỉnh hệ thống đàn hồi thứ hai bao gồm trục chính giữa được thiết kế để có thể tháo rời và xoay quanh một trong số các chốt định vị chính giữa.

6. Ghế tập thể dục có thể gấp lại theo điểm 5, trong đó mỗi trục chính giữa trong bộ điều chỉnh hệ thống đàn hồi thứ nhất và bộ điều chỉnh hệ thống đàn hồi thứ hai mà gồm có nhiều con lăn, ít nhất một con lăn bao gồm rãnh để dẫn hướng chi tiết đàn hồi có khả năng kéo giãn tại ít nhất một vị trí của chi tiết đàn hồi có khả năng kéo giãn di chuyển xuyên qua lòng trục của trục thứ nhất và thứ hai.

7. Ghế tập thể dục có thể gấp lại theo điểm 1, trong đó lưng ghế bao gồm một cặp thanh đỡ để đỡ lưng của người dùng khi ngồi trên mặt ghế, mỗi thanh đỡ được làm bằng vật liệu nén.

8. Ghế tập thể dục có thể gấp lại theo điểm 1, trong đó mặt ghế bao gồm mặt ghế xoay có thể tháo rời cho phép người dùng xoay trên mặt ghế khi ngồi trên mặt ghế đó.

9. Ghế tập thể dục có thể gập lại bao gồm khung ghế, mặt ghế, hệ thống đàn hồi, khung ghế bao gồm lưng ghế, chân ghế, khung ghế có thể gập lại, chân ghế của khung ghế bao gồm hai chân ghế trước, hai chân ghế sau, và bộ phận đỡ chân xoay quanh hai chân ghế trước hoặc hai chân ghế sau hoặc cả hai chân ghế trước và hai chân ghế sau, mặt ghế có thể xoay quanh hai chân ghế trước hoặc hai chân ghế sau hoặc cả hai chân ghế trước và hai chân ghế sau, thanh nâng gắn giữa bộ phận đỡ chân và mặt ghế sao cho khi khung ghế gập lại, bộ phận đỡ chân và mặt ghế có thể gập lại cùng thời điểm, hệ thống đàn hồi bao gồm bộ điều chỉnh hệ thống đàn hồi thứ nhất và bộ điều chỉnh hệ thống đàn hồi thứ hai, mỗi bộ điều chỉnh hệ thống đàn hồi bao gồm trục thứ nhất và trục thứ hai, trục chính giữa, và một chi tiết đàn hồi có khả năng kéo giãn, trục thứ nhất trong bộ điều chỉnh hệ thống đàn hồi thứ nhất có thể tháo rời và xoay quanh mặt bên thứ nhất của lưng ghế, trục thứ nhất trong bộ điều chỉnh hệ thống đàn hồi thứ hai có thể tháo rời và xoay quanh mặt bên thứ hai của lưng ghế, trục thứ hai trong bộ điều chỉnh hệ thống đàn hồi thứ nhất có thể tháo rời và xoay quanh chân ghế trước hoặc chân ghế sau trên mặt bên thứ nhất của chân ghế, trục thứ hai trong bộ điều chỉnh hệ thống đàn hồi thứ hai có thể tháo rời và xoay quanh chân ghế trước hoặc chân ghế sau trên mặt bên thứ hai của chân ghế, trục chính giữa xoay trên mỗi bộ phận đàn hồi có thể tháo rời và xoay quanh mặt ghế, khung ghế, hoặc kết hợp, khung ghế bao gồm hai chốt định vị hình chữ L kéo dài hướng lên trên gắn với lưng ghế, hai chốt định vị hình chữ L kéo dài hướng lên trên gắn với chân ghế trước của chân ghế, hai chốt định vị hình chữ L kéo dài hướng lên trên chân ghế sau của chân ghế, hai trục chính giữa kết nối với mặt ghế, khung ghế, hoặc kết hợp, mỗi chốt định vị trên lưng ghế và hai chân ghế phía sau, hai chân ghế phía trước của chân ghế có bộ giới hạn mức độ quay bằng cách giới hạn góc tại mỗi trục đàn hồi xoay quanh chốt định vị, chi tiết đàn hồi có khả năng kéo giãn của bộ điều chỉnh hệ thống đàn hồi thứ nhất được gài vào trục thứ nhất và trục

thứ hai và trục chính giữa của bộ điều chỉnh hệ thống đàn hồi thứ nhất, chi tiết đàn hồi có khả năng kéo giãn của bộ điều chỉnh hệ thống đàn hồi thứ hai được gài vào trục thứ nhất và trục thứ hai và trục chính giữa của bộ điều chỉnh hệ thống đàn hồi thứ hai, mỗi chi tiết đàn hồi có khả năng kéo giãn gồm có đầu thứ nhất và thứ hai, mỗi đầu thứ nhất và thứ hai này có thanh kết nối, mỗi trục thứ nhất và trục thứ hai của bộ điều chỉnh hệ thống đàn hồi thứ nhất bao gồm mặt trên có đầu mở trên, mặt dưới có đầu mở dưới và lòng trục gắn với đầu mở trên và đầu mở dưới, mặt dưới của trục thứ nhất hướng xuống phía dưới khi trục thứ nhất lắp vào khung ghế, mặt dưới của trục thứ hai hướng lên trên khi trục thứ hai lắp vào khung ghế, thanh kết nối tại đầu thứ nhất của chi tiết đàn hồi có khả năng kéo giãn có kích thước để không thể hoàn toàn xuyên qua đầu mở trên và lòng trục của trục thứ nhất, thanh kết nối trên đầu thứ hai của chi tiết đàn hồi có khả năng kéo giãn có kích thước để không thể hoàn toàn xuyên qua đầu mở trên và lòng trục của trục thứ hai, thanh kết nối được thiết kế sao cho lắp vào một hoặc nhiều thiết bị tập thể dục là thiết bị được lựa chọn từ nhóm thiết bị tập tay, tập chân, kết nối chân, kết nối mắt cá chân, kết nối tay, kết nối mắt cá chân và dây đai kết nối.

10. Ghế tập thể dục có thể gấp lại theo điểm 9, trong đó bộ phận đỡ chân bao gồm phần đỡ chân thứ nhất và phần đỡ chân thứ hai, phần đỡ chân thứ nhất xoay quanh hai chân ghế trước, phần đỡ chân thứ hai xoay quanh hai chân ghế sau.

11. Ghế tập thể dục có thể gấp lại theo điểm 9, trong đó mỗi trục thứ nhất và trục thứ hai và trục chính giữa trong bộ điều chỉnh hệ thống đàn hồi thứ nhất và bộ điều chỉnh hệ thống đàn hồi thứ hai gồm có nhiều con lăn, tại ít nhất một trong số các con lăn của trục thứ nhất và trục thứ hai có rãnh để dẫn hướng chi

tiết đàn hồi có khả năng kéo giãn tại ít nhất một vị trí của chi tiết đàn hồi có khả năng kéo giãn di chuyển xuyên qua lòng trục của trục thứ nhất và trục thứ hai.

12. Ghế tập thể dục có thể gấp lại theo điểm 9, trong đó lưng ghế bao gồm một cặp thanh đỡ để đỡ lưng người dùng khi ngồi trên mặt ghế, mỗi thanh đỡ được làm bằng vật liệu nén.

13. Ghế tập thể dục có thể gấp lại theo điểm 9, trong đó mặt ghế là mặt xoay có thể tháo rời cho phép người dùng xoay trên mặt ghế khi ngồi trên mặt ghế đó.

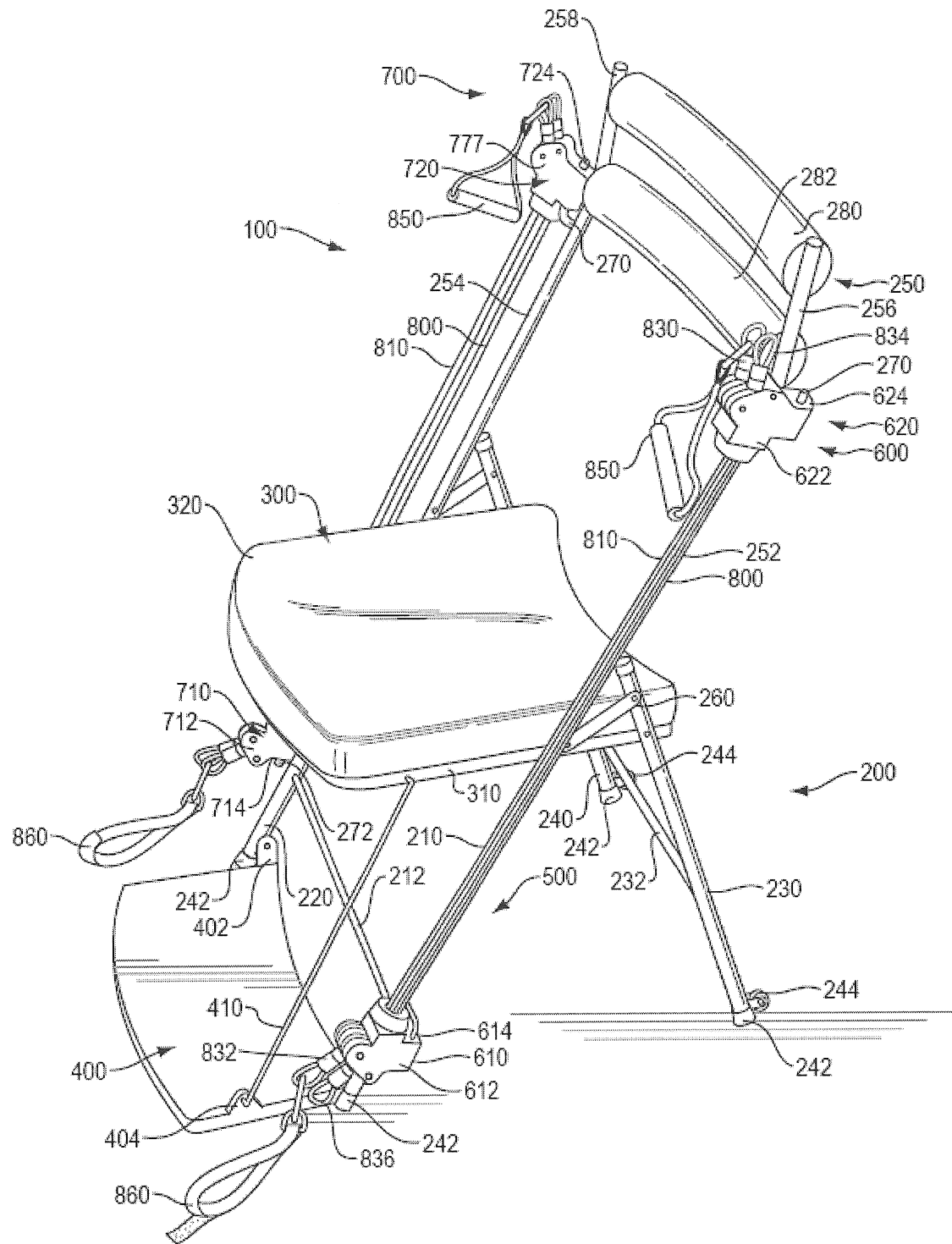


FIG. 1

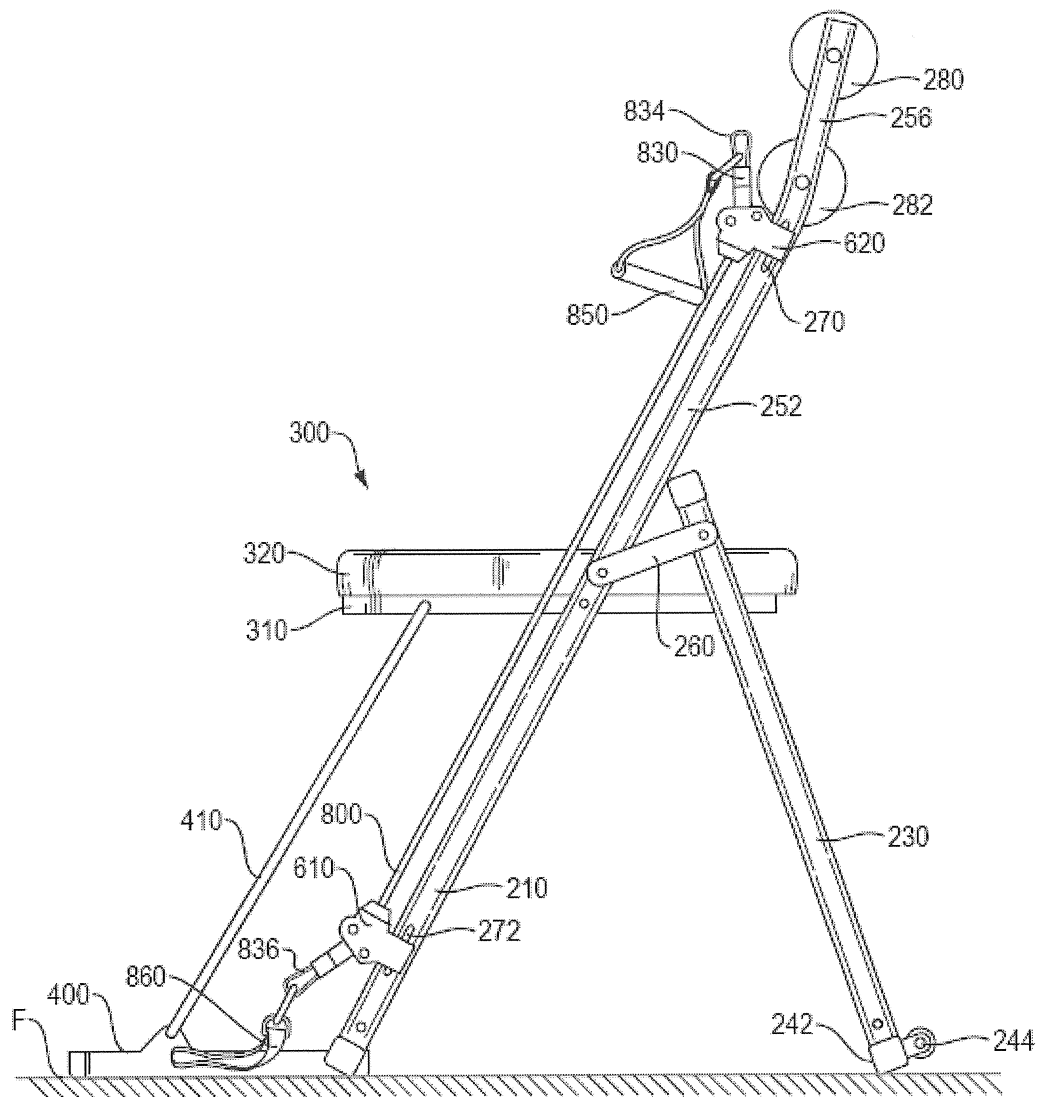


FIG. 2

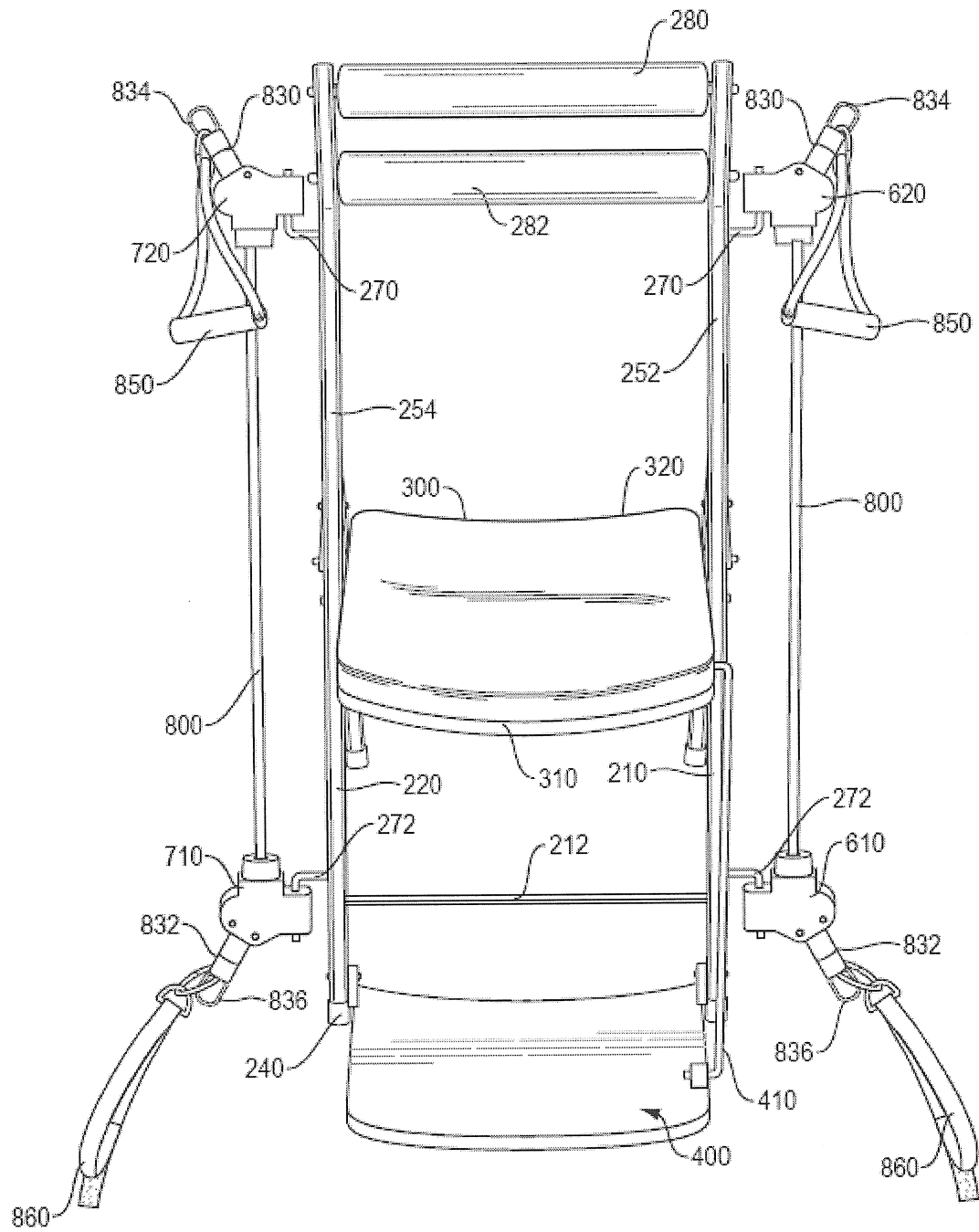


FIG. 3

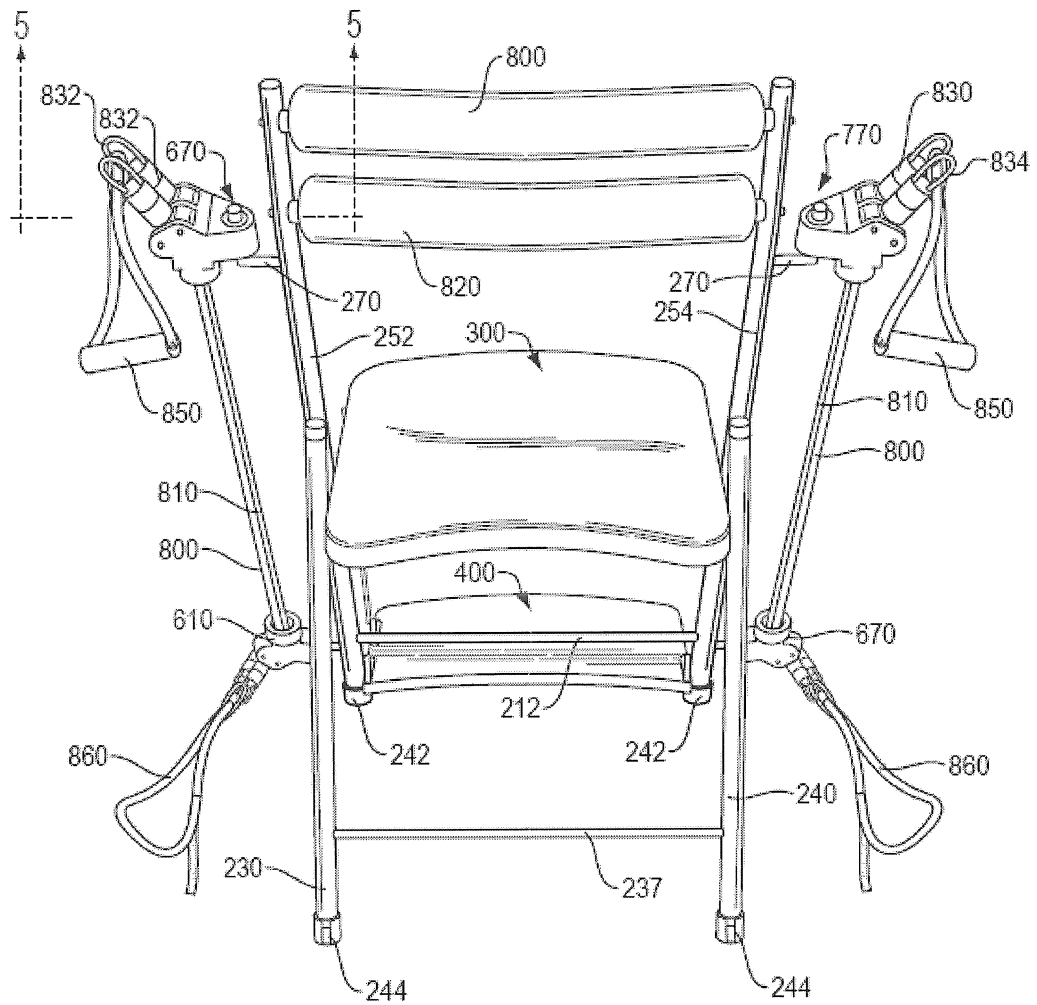


FIG. 4

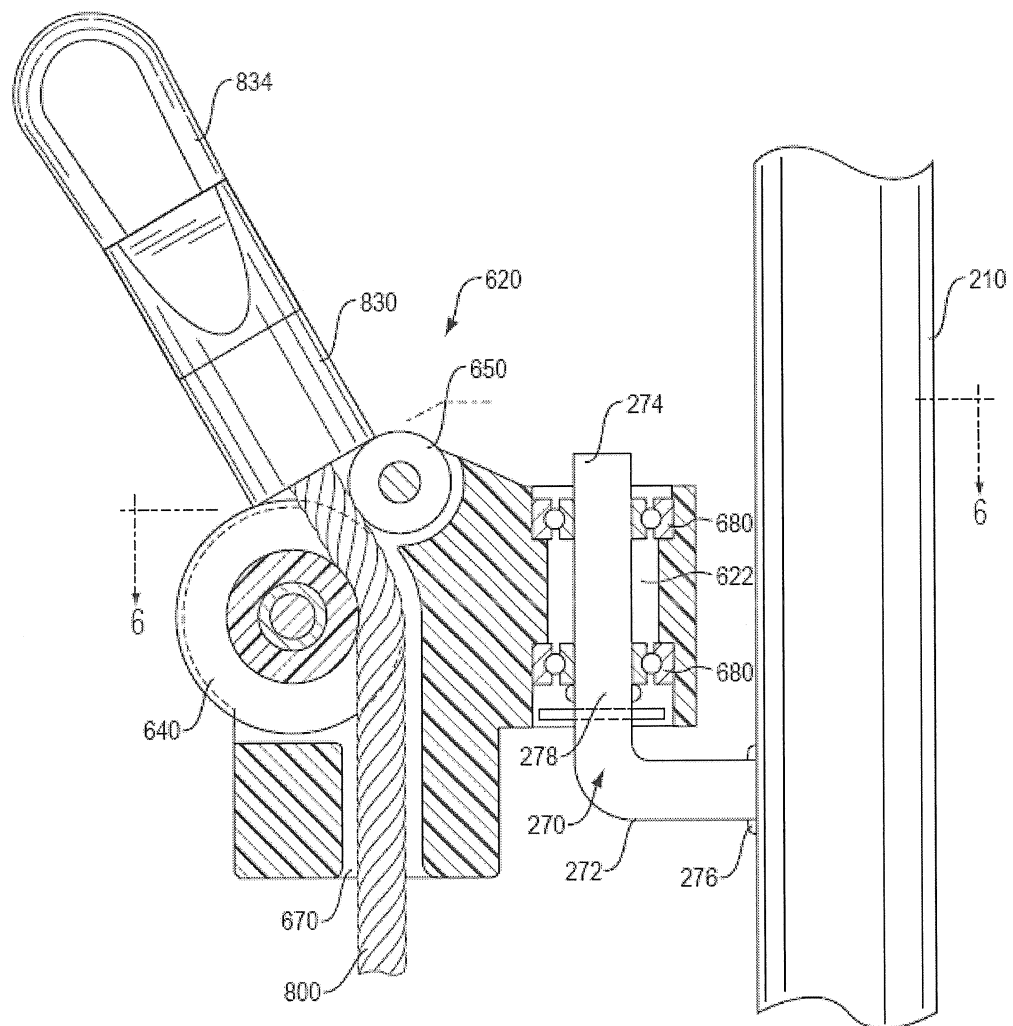


FIG. 5

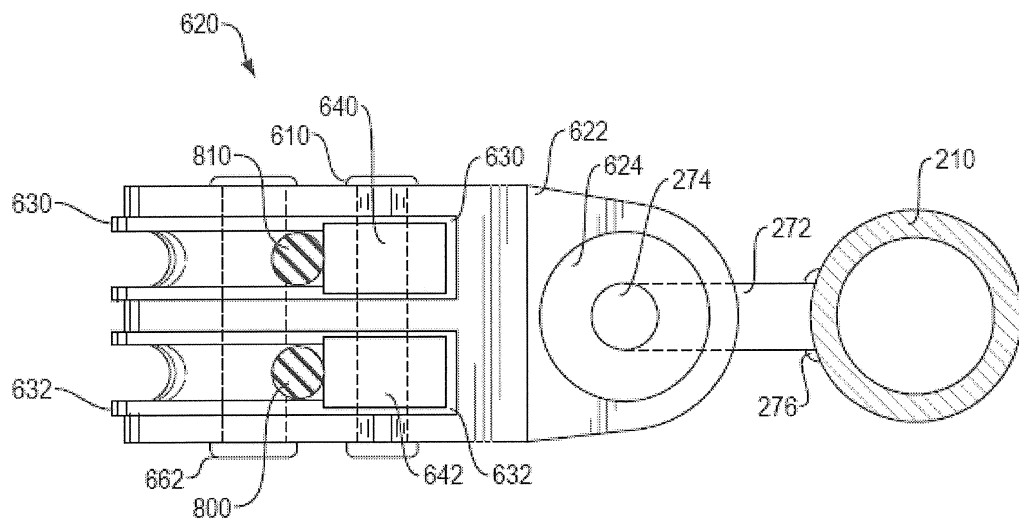


FIG. 6

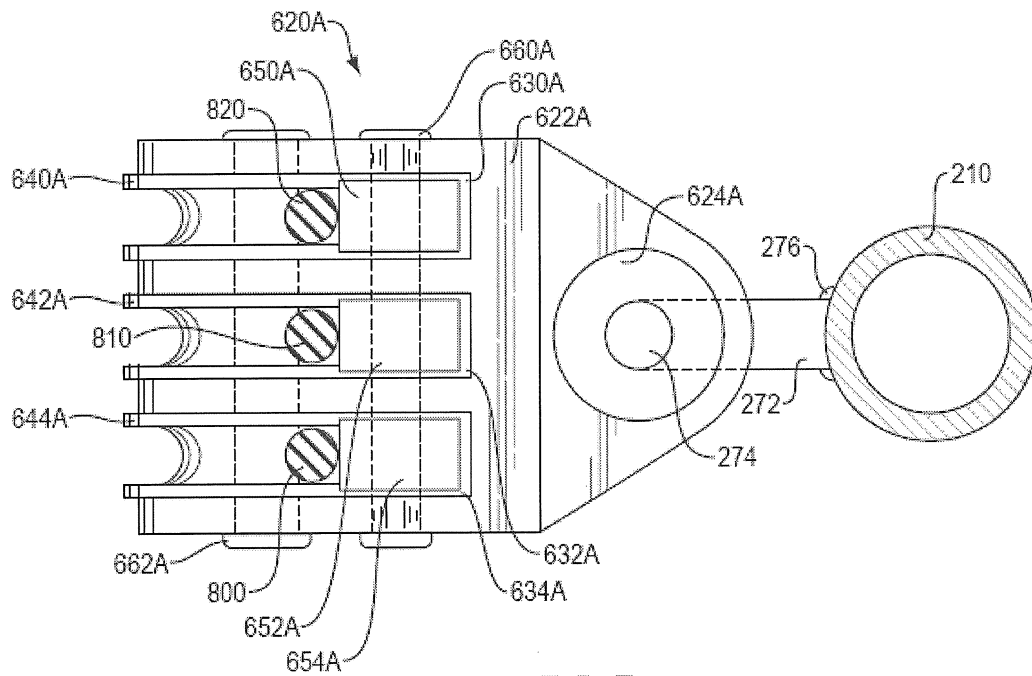


FIG. 7

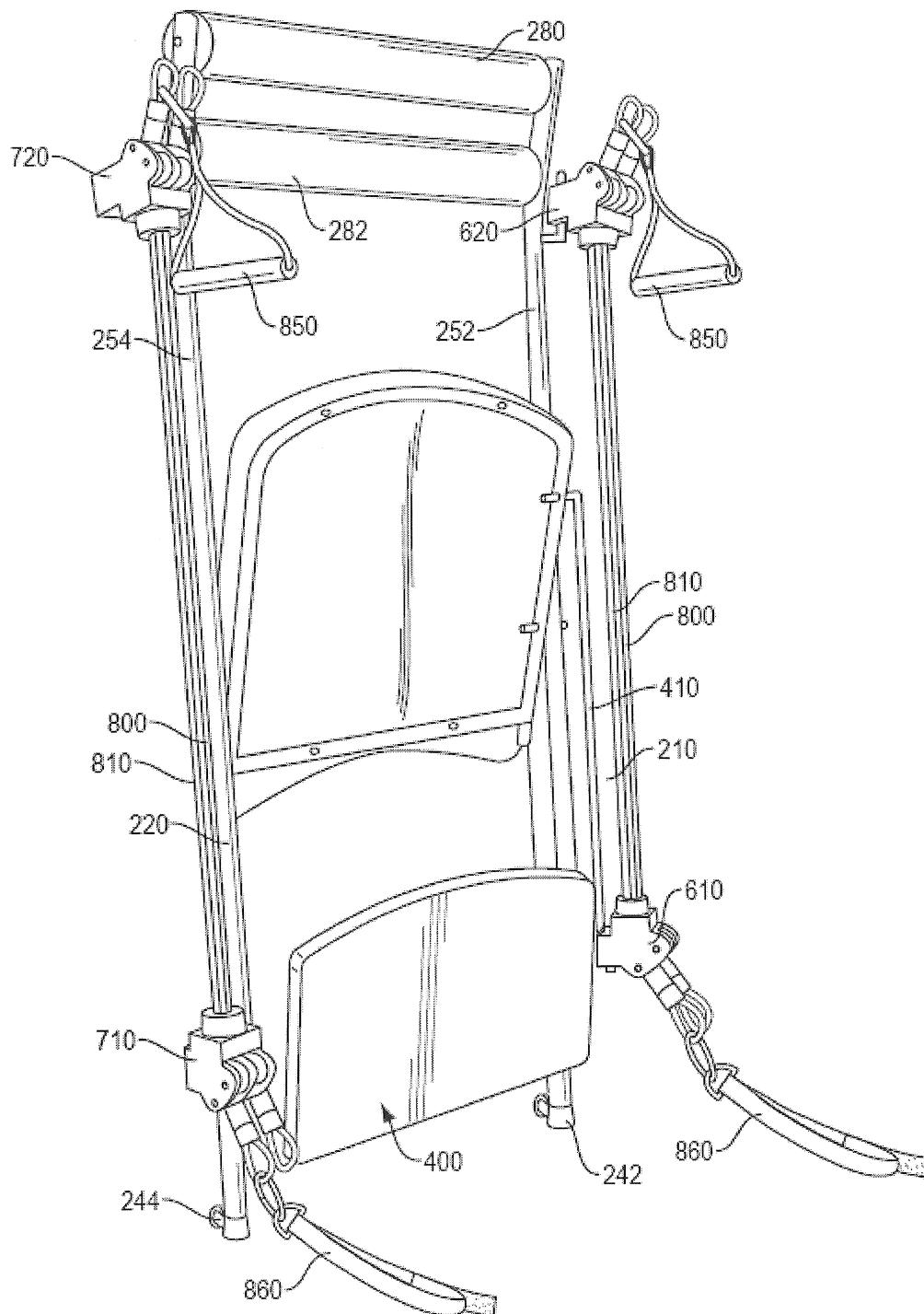


FIG. 8

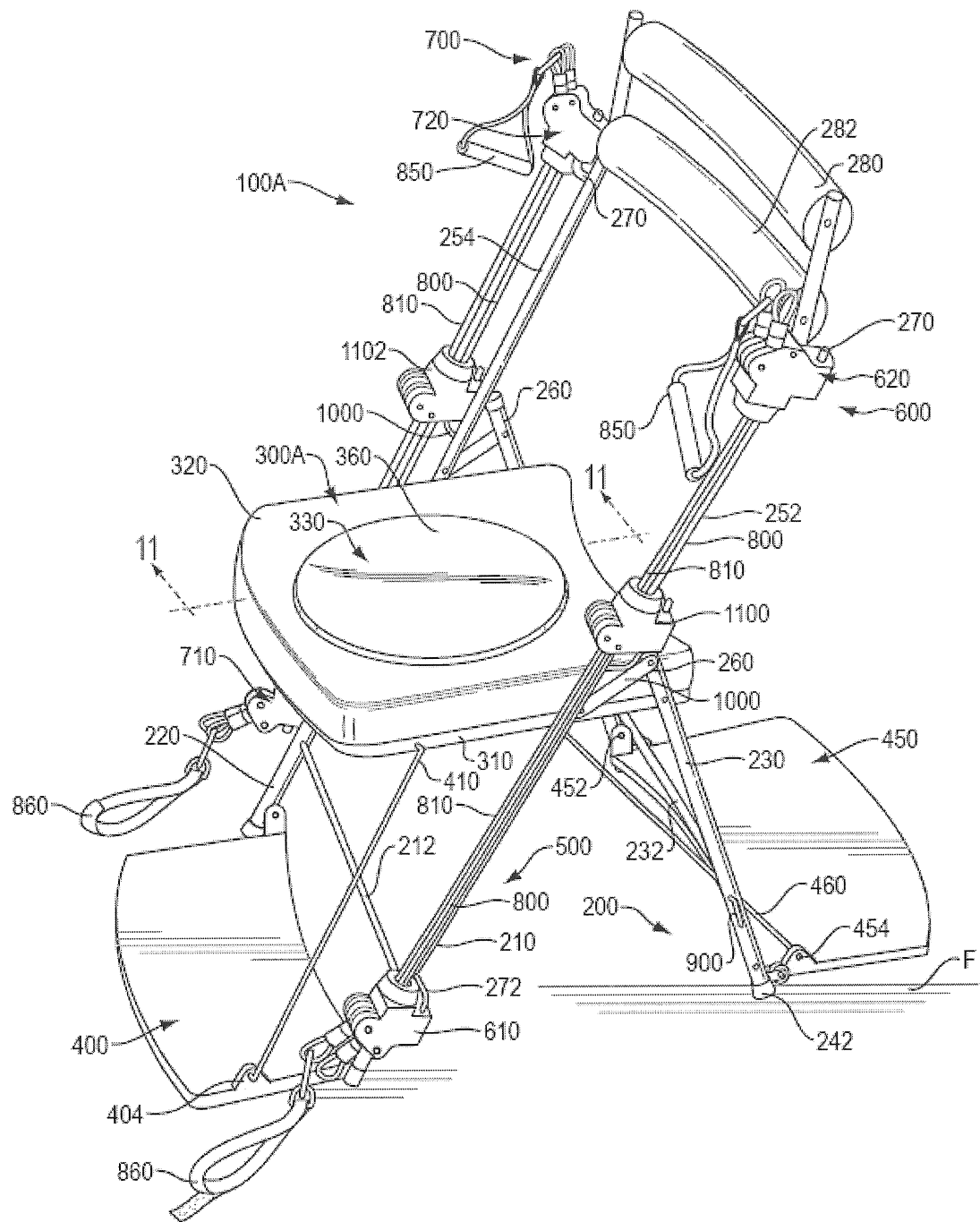


FIG. 9

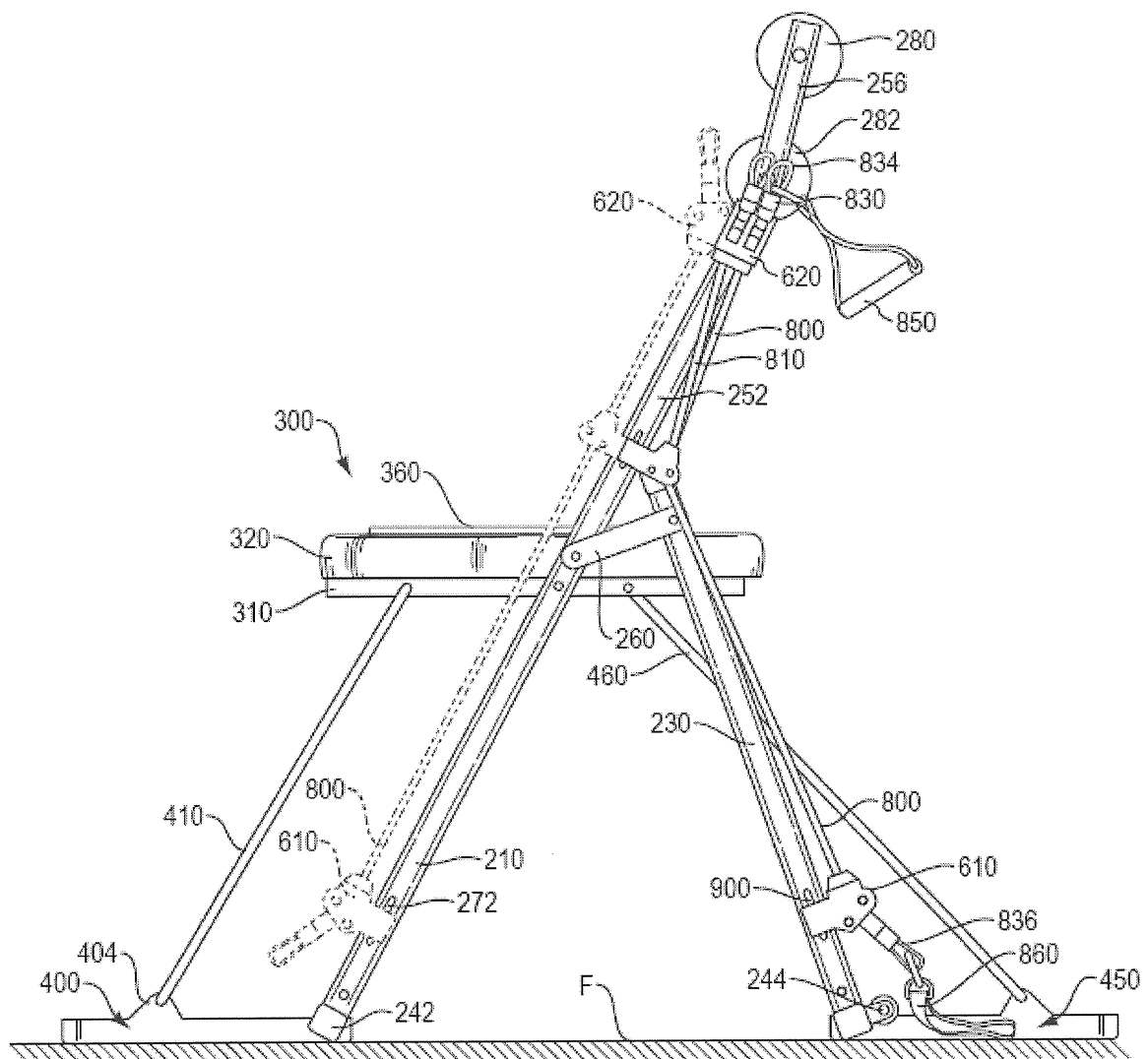


FIG. 10

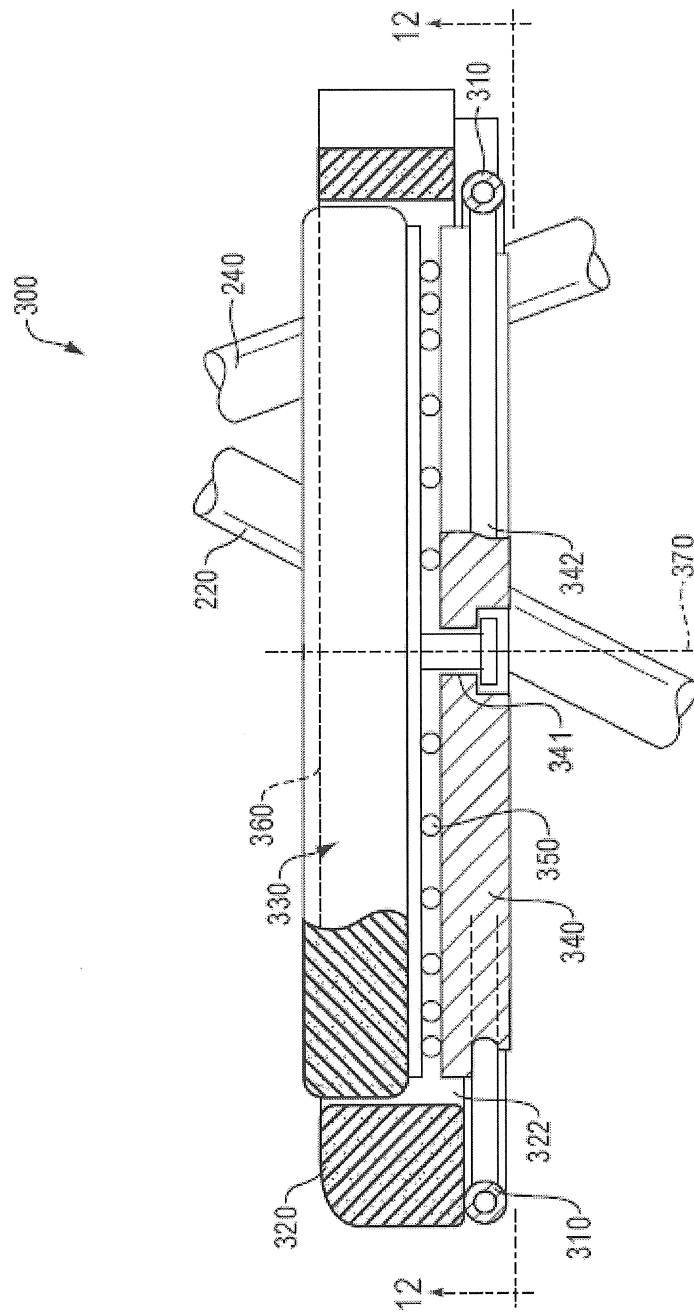


FIG. 11

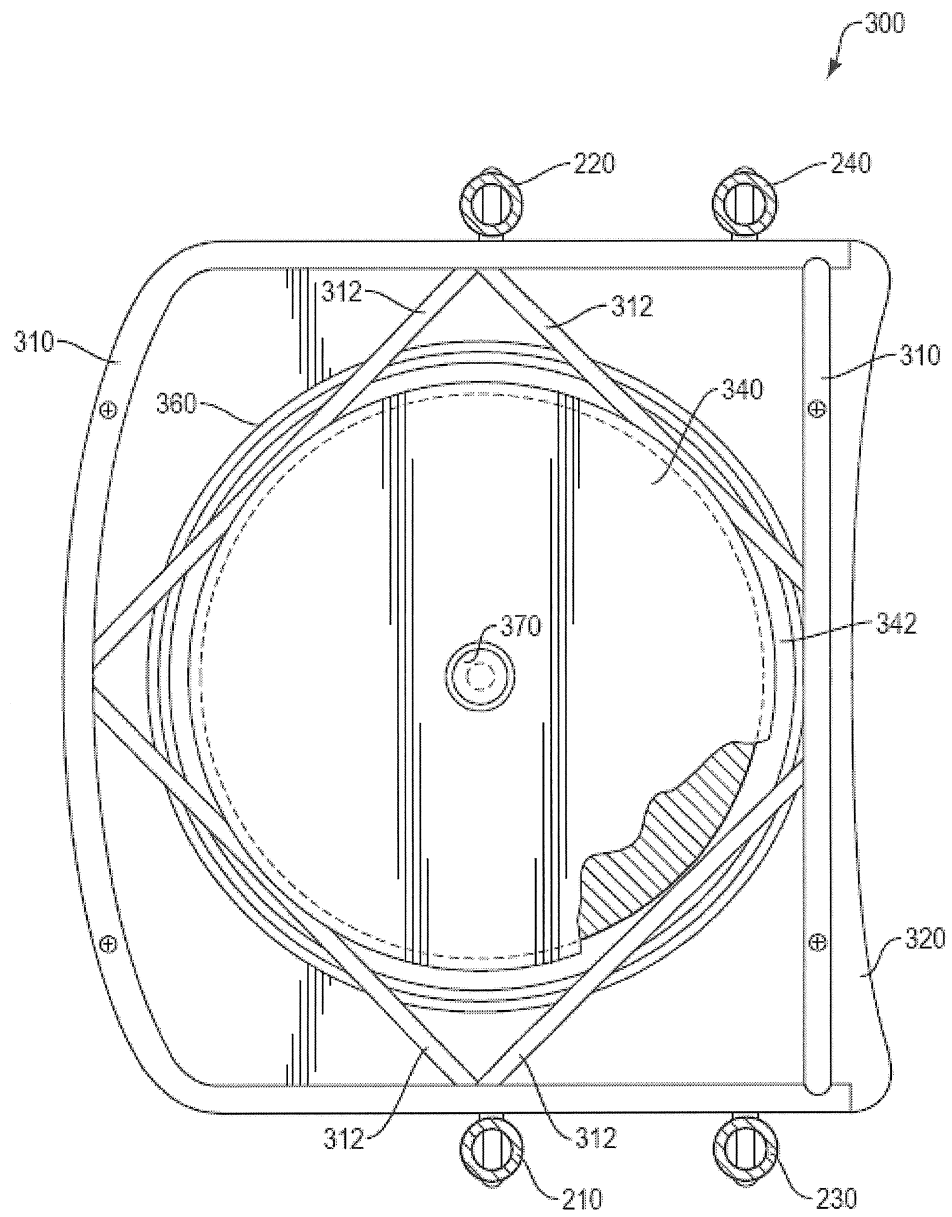


FIG. 12

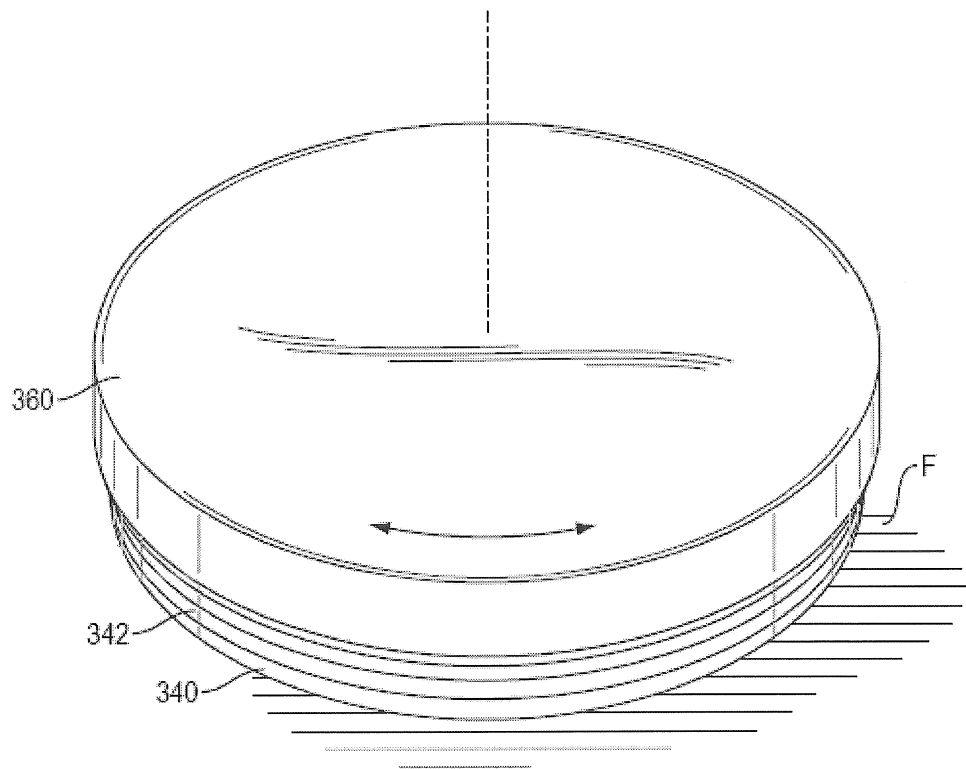


FIG. 13