



(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)



1-0034094

(51)^{2016.01} A47C 7/46; A47C 7/44; A47C 7/74;
A47C 7/72; A47C 7/40

(13) B

(21) 1-2019-01307

(22) 20/12/2017

(86) PCT/CN2017/117472 20/12/2017

(87) WO 2018/ 133616 26/07/2018

(30) 201720095339.3 19/01/2017 CN

(45) 25/11/2022 416

(43) 25/10/2019 379A

(73) ANJI SHENGXING OFFICE FURNITURE CO., LTD. (CN)

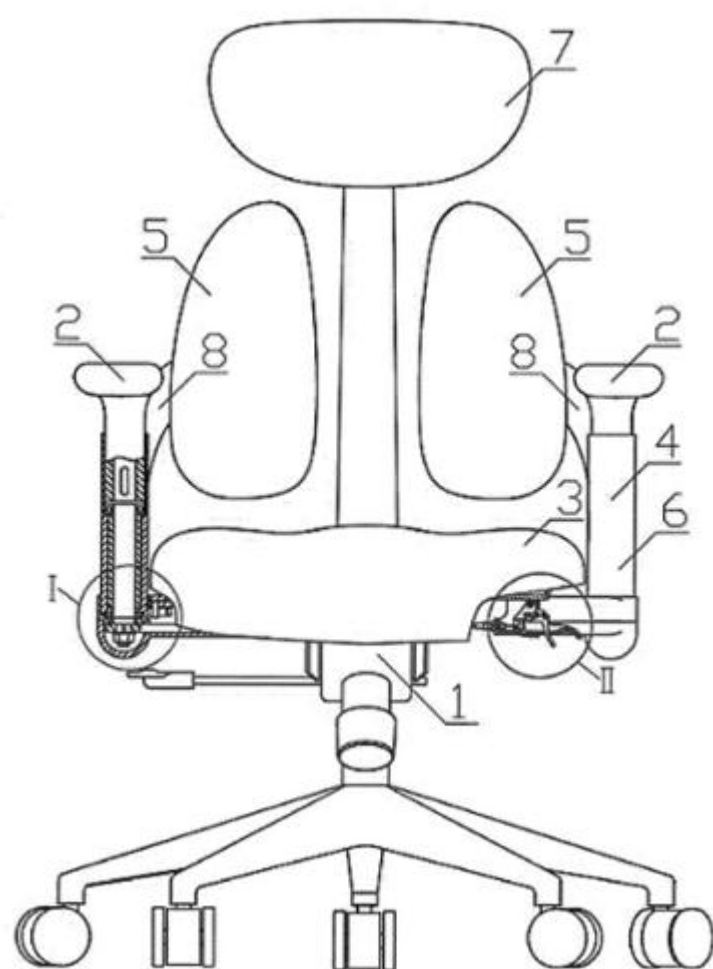
Tangpu Industrial Park, Anji County, Huzhou City, Zhejiang Province, 313300 China

(72) Yaping OU (CN); Qingsong WU (CN).

(74) Công ty TNHH Đại Tín và Liên Danh (DAITIN AND ASSOCIATES CO.,LTD)

(54) GHẾ CÓ BỘ PHẬN ĐỖ THẮT LƯNG

(57) Sáng chế đề cập đến lĩnh vực sản xuất và thiết kế ghế, và cụ thể hơn là đề cập đến ghế có bộ phận đỡ thắt lưng. Ghế có bộ phận đỡ thắt lưng theo sáng chế bao gồm bộ phận đỡ thắt lưng và lò xo nén; trong đó bộ phận đỡ thắt lưng ôm khít vào lưng của người dùng nhờ sự giãn ra của lò xo nén khi lưng của người dùng chuyển động, tạo ra lực nâng đỡ liên tục và không thay đổi. Mục tiêu của sáng chế là đề xuất ghế có bộ phận đỡ thắt lưng khắc phục được các nhược điểm của các sản phẩm hiện có. Khi người dùng thay đổi tư thế ngồi ghế về trước hoặc ngả về sau, bộ phận đỡ thắt lưng có thể di chuyển đồng thời để tiếp xúc với lưng của người dùng và ôm khít vào vào thắt lưng người dùng, qua đó làm tăng lực đỡ cho phần thắt lưng của người dùng.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến lĩnh vực sản xuất và thiết kế ghế, và cụ thể hơn là đề cập đến ghế có bộ phận đỡ thắt lưng.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Ghế là loại nội thất được sử dụng rộng rãi trong công việc và cuộc sống hàng ngày. Ghế thường bao gồm chân ghế, bộ phận đỡ thắt lưng, cơ cấu đỡ, tay vịn và các bộ phận khác. Để đáp ứng nhu cầu cá nhân của người dùng và mang lại trải nghiệm thoải mái hơn và tốt hơn cho sức khỏe, kết cấu và chức năng của ghế liên tục được cải tiến. Khi sử dụng ghế, người dùng thường dựa vào chân ghế và bộ phận đỡ thắt lưng để đỡ phần hông và lưng, tuy nhiên bộ phận đỡ thắt lưng tương đối yếu, các cơ và đốt sống phía sau phải chịu áp lực từ trọng lượng nửa thân trên của cơ thể, và nếu điều này diễn ra liên tục thì có thể xảy ra căng cơ thắt lưng và tổn thương đốt sống, từ đó gây bất tiện cho học tập, làm việc và sinh hoạt của người dùng.

Trong những năm gần đây, trên thị trường đã xuất hiện các loại ghế có đỡ lưng để trợ lực cho phần thắt lưng. Bộ phận đỡ thắt lưng được nối trực tiếp với phần đế hoặc bộ phận đỡ thắt lưng để trợ lực tốt cho phần thắt lưng, nhờ đó người dùng có thể ngồi thẳng, bảo vệ tốt cho các đốt sống vùng thắt lưng. Tuy nhiên, ghế có bộ phận đỡ thắt lưng hiện nay có nhược điểm là bộ phận đỡ thắt lưng không ôm khít vào cơ thể người dùng. Tức là, khi người dùng điều chỉnh tư thế ngồi, ví dụ như nghiêng về phía trước thì bộ phận đỡ thắt lưng không thể điều chỉnh thu vào hoặc kéo ra theo di chuyển của cơ thể người dùng, và không thể ôm khít một cách hiệu quả vào cơ thể người dùng để đỡ cho phần thắt lưng. Vì vậy, hiệu quả của bộ phận đỡ thắt lưng chưa thực sự tốt.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Mục tiêu của sáng chế là đề xuất ghế có bộ phận đỡ thắt lưng khắc phục được các nhược điểm của các sản phẩm hiện nay. Khi người dùng thay đổi tư thế ngồi ghế về trước hoặc ngả về sau, bộ phận đỡ thắt lưng có thể di chuyển đồng thời để tiếp xúc với

lưng của người dùng và ôm khít vào thắt lưng người dùng, qua đó làm tăng lực đỡ cho phần thắt lưng của người dùng.

Vấn đề kỹ thuật nêu trên được giải quyết theo giải pháp kỹ thuật sau:

Sáng chế đề xuất ghế có bộ phận đỡ thắt lưng bao gồm bộ phận đỡ thắt lưng và lò xo nén; trong đó bộ phận đỡ thắt lưng ôm khít vào lưng của người dùng nhờ sự giãn ra của lò xo nén khi lưng của người dùng chuyển động, tạo ra lực nâng đỡ liên tục và không thay đổi.

Ghế có bộ phận đỡ thắt lưng theo sáng chế có bộ phận quan trọng nhất là bộ phận đỡ thắt lưng có thể di chuyển được. Khi tư thế ngồi của người dùng thay đổi, ví dụ khi người dùng nghiêng người về phía trước, bộ phận đỡ thắt lưng có thể cũng di chuyển về phía trước, tiếp xúc và ôm khít vào vào lưng của người dùng, qua đó làm tăng lực đỡ cho thắt lưng của người dùng. Lực tiến lên hoặc lùi về của bộ phận đỡ thắt lưng có được nhờ hoạt động kiểu lồng của lò xo nén. Theo sáng chế, bộ phận sinh công được sử dụng là lò xo nén mà không phải là các phương pháp dẫn động khác, là do lực dẫn động của lò xo nén là liên tục và không thay đổi, vì thế bộ phận đỡ thắt lưng có thể có được sự dẫn động hoặc lực đỡ cho cơ thể người dùng liên tục và không thay đổi, từ đó tạo cảm giác thoải mái cho người dùng. Các bộ phận dẫn động hoặc bộ phận đàn hồi khác, cụ thể như cột đàn hồi hoặc lò xo đều tuân theo định luật Hook. Lực đỡ được tạo ra nhờ bộ phận này có tương quan dương với độ biến dạng của nó, do vậy khó có thể tạo ra được lực liên tục và không thay đổi trong quá trình chuyển động. Theo sáng chế, cấu trúc, hình dạng và cách lắp ghép của đệm ghế, tay vịn và chân ghế không bị giới hạn cụ thể.

Theo phương án thực hiện ưu tiên của sáng chế, ghế có bộ phận đỡ thắt lưng bao gồm cụm trục quay và bộ phận truyền động; cụm trục quay bao gồm trục đứng; bộ phận đỡ thắt lưng quay quanh trục đứng theo trục; chuyển động quay của nó được thực hiện nhờ truyền động giãn ra của lò xo nén thông qua bộ phận truyền động.

Theo sáng chế, hướng giãn ra của lò xo nén là hướng trước-sau; hướng giãn ra của lò xo nén, cụ thể là hướng tiến gần với thắt lưng của người dùng, là hướng phía trước; hướng co ngắn lò xo nén, cụ thể là hướng kéo xa khỏi thắt lưng của người dùng, là hướng phía sau.

Quỹ đạo chuyển động của lò xo nén là quỹ đạo chuyển động tuyến tính theo hướng trước-sau; quỹ đạo chuyển động của bộ phận đỡ thất lưng là quỹ đạo chuyển động hình vòng cung xoay quanh trục đứng; vai trò của bộ phận truyền động là nối lò xo nén với bộ phận đỡ thất lưng và chuyển quỹ đạo chuyển động tuyến tính của lò xo nén thành quỹ đạo chuyển động quay hình vòng cung. Ngoài ra, hướng lắp đặt lò xo nén (tức là đuôi hoặc đầu lò xo hướng về phía trước) không bị giới hạn.

Theo phương án thực hiện ưu tiên của sáng chế, một đầu của lò xo nén được nối với bộ phận truyền động; bộ phận truyền động nối với trục đứng; trục đứng nối với bộ phận đỡ thất lưng và dẫn động cho bộ phận đỡ thất lưng quay.

Theo phương án thực hiện ưu tiên, bộ phận truyền động nối trực tiếp với trục đứng, và tương ứng, bộ phận đỡ thất lưng cũng được nối trực tiếp với trục đứng. Theo phương án thực hiện ưu tiên, trục đứng quay và dẫn động trực tiếp làm bộ phận đỡ thất lưng quay.

Theo phương án thực hiện ưu tiên của sáng chế, một đầu của lò xo nén được nối với bộ phận truyền động; bộ phận truyền động nối với bộ nối chuyển động quay; bộ nối chuyển động quay bọc ngoài trục đứng; bộ nối chuyển động quay nối với bộ phận đỡ thất lưng và dẫn động làm bộ phận đỡ thất lưng quay.

Theo phương án thực hiện khác, trục đứng chỉ là thanh dẫn hướng và định vị, và không liên quan đến chuyển động quay. Bộ nối chuyển động quay bọc ngoài trục đứng; bộ nối chuyển động quay được sử dụng làm bộ phận trung gian truyền động để nối bộ phận đỡ thất lưng với bộ phận truyền động. Bộ phận truyền động dẫn động làm xoay bộ nối chuyển động xoay, để dẫn động trực tiếp làm bộ phận đỡ thất lưng xoay mà không làm quay trục đứng.

Theo phương án thực hiện ưu tiên của sáng chế, bộ phận truyền động bao gồm tay nối nối với một đầu của lò xo nén; máng nối nối với tay nối, và bánh răng dao động nối với cụm trục quay và ghép ăn khớp với máng nối.

Theo phương án thực hiện ưu tiên của sáng chế, lò xo nén được lắp ráp bên dưới đệm ghế; tay nối được nối kiểu trượt được bên dưới đệm ghế; rãnh dài được bố trí trên tay nối; hướng kéo dài của rãnh dài song song với hướng xếp lồng của lò xo nén; ghế

có bộ phận đỡ thắt lưng bao gồm thêm chốt được nối với đệm ghế và lồng vào theo kiểu có thể chuyển động được trên rãnh dài.

Lò xo nén được lắp trực tiếp phía dưới đệm ghế hoặc được lắp gián tiếp phía dưới đệm ghế thông qua bộ phận nối, ví dụ như tấm lót. Cách lắp ráp này chỉ nhằm mục đích minh họa và không nhằm hạn chế sáng chế. Theo phương án thực hiện ưu tiên, bộ phận truyền động, sự truyền động được thực hiện thông qua bánh răng và máng nối. Cụ thể là, lò xo nén được giãn ra để dẫn động tay nối chuyển động về phía trước; một đầu của tay nối được nối với máng nối để dẫn động máng nối chuyển động về phía trước; bánh răng dao động được dẫn động nhờ chuyển động tiến lên của máng nối có thể quay dễ dàng để dẫn động bộ phận đỡ thắt lưng xoay.

Theo mô tả ở trên, chuyển động xoay của bộ phận đỡ thắt lưng có thể được thực hiện nhờ bánh răng dao động thông qua sự ghép nối trực tiếp và gián tiếp. Đối với sự ghép nối trực tiếp, bánh răng dao động nối trực tiếp với trục đứng, bộ phận đỡ thắt lưng cũng được nối trực tiếp với trục đứng, và trục đứng liên quan trực tiếp đến chuyển động quay. Đối với sự ghép nối gián tiếp, chuyển động quay được thực hiện thông qua bộ nối chuyển động quay. Bánh răng dao động và bộ phận đỡ thắt lưng được nối với bộ nối chuyển động quay, và trục đứng không liên quan đến chuyển động quay.

Hướng kéo dài của rãnh dài cũng theo hướng trước-sau; chốt có thể được nối trực tiếp với đệm ghế ở bộ phận cố định như tấm lót; sự kết hợp giữa chốt và rãnh kéo dài có thể làm tăng cường độ ổn định và hướng đẩy về phía trước khi tay nối được đẩy bởi lò xo nén.

Khi lò xo nén được co ngắn về phía sau, nguyên lý dẫn động làm bộ phận đỡ thắt lưng xoay tương tự như đã mô tả ở trên, và không cần mô tả chi tiết thêm.

Theo phương án thực hiện ưu tiên của sáng chế, bộ phận truyền động bao gồm đoạn nối nối với lò xo nén, bánh lăn nối với đoạn nối, dây kéo được định vị trong rãnh của bánh lăn, và tay xoay được nối với cụm trục quay; dây kéo được nối với tay xoay.

Theo phương án thực hiện ưu tiên của sáng chế, tay xoay có lưỡi cài dạng đầu kéo sợi; dây kéo được nối với lưỡi cài dạng đầu kéo sợi.

Theo phương án ưu tiên khác, bộ phận truyền động bao gồm dây kéo và bánh lăn kết hợp với nhau. Cụ thể là, lò xo nén chuyển động về phía trước và đẩy đoạn nối chuyển động về phía trước; bánh lăn nối với đoạn nối; dây kéo được lắp trên bánh lăn để tạo thành chuyển động kéo về phía trước của dây kéo; dây kéo kéo làm xoay tay xoay.

Theo mô tả ở trên, sự kết nối chuyển động xoay của bộ phận đỡ thất lưng có thể được thực hiện nhờ tay xoay thông qua sự ghép nối trực tiếp và gián tiếp, và không cần mô tả chi tiết thêm.

Theo phương án thực hiện ưu tiên của sáng chế, bộ phận truyền động bao gồm tay nối được nối với lò xo nén, tay xoay nối với cụm trục quay và thanh nối; cả hai đầu của thanh nối được nối khớp xoay tương ứng với tay nối và tay xoay.

Theo phương án thực hiện ưu tiên của sáng chế, lò xo nén được lắp ráp bên dưới đệm ghế; tay nối được nối kiểu trượt được bên dưới đệm ghế; rãnh dài được bố trí trên thanh nối; hướng kéo dài của rãnh dài song song với hướng xếp lồng của lò xo nén; ghế có bộ phận đỡ thất lưng bao gồm thêm chốt được nối với đệm ghế và lồng vào theo kiểu chuyển động được trên rãnh dài.

Theo phương án thực hiện ưu tiên khác, bộ phận truyền động bao gồm tay xoay và thanh nối. Cụ thể là, lò xo nén giãn ra để dẫn động tay nối chuyển động về phía trước; tay nối nối khớp xoay với thanh nối; đầu còn lại của thanh nối nối khớp xoay với tay xoay. Khi tay nối chuyển động về phía trước, tay xoay được dẫn động quay nhờ thanh nối; tay xoay quay quanh trục đứng.

Theo mô tả ở trên, sự kết nối chuyển động xoay của bộ phận đỡ thất lưng có thể được thực hiện nhờ tay xoay thông qua sự ghép nối trực tiếp và gián tiếp, và không cần mô tả chi tiết thêm.

Theo phương án thực hiện ưu tiên của sáng chế, bộ phận truyền động bao gồm tay nối nối với lò xo nén, bánh răng nối với tay nối, bộ nối bánh xích nối với cụm trục quay và xích; xích ăn khớp với bánh xích; và xích cũng ăn khớp với bộ nối bánh xích.

Theo phương án thực hiện ưu tiên khác, bộ phận truyền động bao gồm bánh răng và xích. Cụ thể là, tay nối nối với lò xo nén; bánh răng nối với tay nối; xích ăn khớp với

bánh xích. Khi lò xo nén bị giãn ra, xích được kéo về phía trước; đầu còn lại của xích nối ăn khớp với bộ phận nối bánh xích để truyền động cho bộ phận nối bánh xích quay quanh trục đứng. Theo cách này, giải pháp kỹ thuật mà xích ăn khớp với bánh răng có thể được thay thế bằng cơ cấu ròng rọc và đai truyền đồng bộ theo nguyên tắc tương tự.

Theo phương án thực hiện ưu tiên của sáng chế, bộ phận truyền động bao gồm tay nối hình chữ I nối với lò xo nén, chốt dao động được bố trí trên tay nối hình chữ I, và bộ phận ống bọc được bọc lồng trên trục đứng; bộ phận ống bọc có rãnh dao động để chốt dao động trượt bên trong.

Theo phương án thực hiện ưu tiên của sáng chế, ghế có bộ phận đỡ thắt lưng có thêm tấm nối; trục đứng nối với đệm ghế nhờ tấm nối.

Theo phương án ưu tiên khác, bộ phận truyền động bao gồm chốt dao động và rãnh dao động kết hợp với nhau. Trong sáng chế, lò xo nén được giãn ra để dẫn động làm tay nối hình chữ I chuyển động về phía trước; chốt dao động nối với tay nối hình chữ I; chốt dao động được dẫn động để chuyển động về phía trước; quỹ đạo chuyển động của chốt dao động tương tự với quỹ đạo chuyển động của lò xo nén; cả hai đều di chuyển theo phương ngang về phía trước theo một đường thẳng. Bộ phận ống bọc bao bên ngoài trục đứng, và bộ phận ống bọc có thể xoay quanh trục đứng dưới chuyển động tiến về phía trước của chốt dao động.

Để tăng cường độ ổn định vị trí của trục đứng, tấm nối có thể được sử dụng để nối trục đứng với đệm ghế. Theo mô tả ở trên, đệm ghế là khái niệm tổng quát, nó có thể là tấm ghế hoặc đệm ghế, hoặc kết hợp giữa đệm và tấm ghế. Không hạn chế đệm ghế là đệm mềm.

Theo phương án thực hiện ưu tiên của sáng chế, bộ phận đỡ thắt lưng bao gồm tay xoay, tấm đỡ nối di động được với tay xoay, và bộ phận điều chỉnh góc để điều chỉnh góc mặc định của tấm đỡ.

Theo phương án thực hiện ưu tiên của sáng chế, bộ phận điều chỉnh góc là lò xo xoắn.

Tay xoay có thể được nối trực tiếp hoặc gián tiếp với bộ phận truyền động; tay xoay tham gia vào chuyển động xoay; tấm đỡ được nối với tay xoay; tấm đỡ được nối

di động được với tay xoay, tức là tấm đỡ có thể điều chỉnh góc giữa nó với tay xoay để tấm đỡ có thể linh hoạt và thuận tiện ôm khít vào lưng của người dùng.

Lò xo xoắn được bố trí ở vị trí nối giữa tấm đỡ và tay xoay. Lò xo xoắn có hai chức năng: Thứ nhất, khi cơ thể người dùng nghiêng về phía trước hoặc phía sau, lò xo xoắn có thể tạo ra lực xoắn thích hợp cho tấm đỡ để việc điều chỉnh góc của tấm đỡ được thực hiện linh hoạt; thứ hai, khi người dùng rời khỏi ghế, lò xo xoắn có thể tự điều chỉnh góc của tấm đỡ về góc mặc định (ví dụ hướng mặt về phía trước và không nghiêng) để cải thiện hình dạng bên ngoài và tính đồng nhất giữa các ghế.

Theo phương án thực hiện ưu tiên của sáng chế, khối chức năng được bố trí trên bộ phận đỡ thắt lưng.

Theo phương án thực hiện ưu tiên của sáng chế, khối chức năng là khối từ, khối sưởi bằng điện hoặc khối mát xa.

Theo phương án thực hiện ưu tiên của sáng chế, khối chức năng được lắp đặt theo kiểu có thể tháo rời trên bộ phận đỡ thắt lưng.

Do mục tiêu chính của sáng chế là đề xuất bộ phận đỡ thắt lưng ôm khít vào lưng của người dùng, ngoài ra còn hỗ trợ sự tiện nghi cho người dùng nên sáng chế bao gồm thêm liệu pháp từ trường tốt cho sức khỏe ở mức độ phù hợp. Các nhà sản xuất có thể thêm vào các khối chức năng khác nhau tùy thuộc nhu cầu kinh doanh thực tế, ví dụ như liệu pháp từ trường, sưởi bằng điện hoặc mát xa, và cũng có thể sản xuất khối đa chức năng bằng cách sử dụng phương pháp lắp ráp kết nối đồng nhất để người dùng có thể lựa chọn thay thế và lắp đặt các khối chức năng khác nhau.

Theo phương án thực hiện ưu tiên của sáng chế, ghế có bộ phận đỡ thắt lưng bao gồm thêm cụm cần gạt chuyển đổi để chuyển đổi trạng thái điều chỉnh và trạng thái khóa của lò xo nén.

Cụm cần gạt chuyển đổi được sử dụng để chuyển đổi trạng thái của lò xo nén. Khi lò xo nén ở trạng thái điều chỉnh, thanh nén của lò xo nén có thể được tự do kéo dài ra hoặc co ngắn lại. Ở trạng thái này, khi cơ thể người dùng ngả về sau, thanh nén được co ngắn lại và bộ phận đỡ thắt lưng xoay về phía sau; khi cơ thể người dùng nghiêng về

phía trước, thanh nén được giãn ra và bộ phận đỡ thất lưng xoay hướng về phía trước. Khi lò xo nén ở trạng thái khóa, chiều dài giãn ra của thanh nén bị khóa, và bộ phận đỡ thất lưng cũng được giữ cố định và không thể quay về trước hoặc về sau.

Theo phương án thực hiện ưu tiên của sáng chế, lò xo nén có van; cụm cần gạt chuyển đổi bao gồm bộ phận thực hiện truyền động, cáp neo được nối với bộ phận thực hiện truyền động, và thanh kéo nối với cáp neo; thanh kéo nối tỳ vào van và được kéo xa khỏi van nhờ cáp neo.

Theo phương án thực hiện ưu tiên của sáng chế, bộ phận thực hiện truyền động bao gồm bộ giữ bánh răng cóc có bánh răng cóc; bộ giữ bánh răng cóc có trục quay nối di động được với cần dẫn động bánh răng cóc; cần dẫn động bánh răng cóc có chốt con cóc nối di động được với con cóc; con cóc tương ứng với bánh răng cóc; đầu phía trước của cần dẫn động bánh răng cóc móc vào đuôi cáp neo.

Theo phương án thực hiện ưu tiên của sáng chế, cần dẫn động con cóc của con cóc xuyên qua lỗ trên cần dẫn động bánh răng cóc.

Theo phương án thực hiện ưu tiên của sáng chế, có hai cụm trục quay được bố trí ở hai bên của đệm ghế; có hai bộ phận đỡ thất lưng được nối tách biệt với cụm trục quay tương ứng.

Theo phương án thực hiện ưu tiên của sáng chế, có một cụm trục quay được bố trí ở một bên của đệm ghế; có một bộ phận đỡ thất lưng được nối với cụm trục quay.

Theo phương án thực hiện ưu tiên của sáng chế, ghế có bộ phận đỡ thất lưng bao gồm cụm chân ghế, đệm ghế, cụm tay vịn và bộ phận đỡ thất lưng. Tay nhún nằm ở phần phía trên của ống bọc của cụm tay vịn; chốt xoay được bố trí nằm ở đầu phía trước của tay cong, nối di động với phần sau của bộ phận đỡ thất lưng; tấm lót được gắn cố định với phần dưới của đệm ghế; phần dưới của tấm lót được nối cố định với phần trên của cụm chân ghế; máng điều chỉnh được gắn cố định với mặt sau của tấm lót và được nối với phần đầu trước của lò xo nén; chốt nối nối với một đầu của tay nối hình chữ I được bố trí ở phần đuôi của lò xo nén; chốt dao động được bố trí trên đầu còn lại của tay nối hình chữ I được lồng vào rãnh dao động nằm ở phần dưới của ống bọc.

Theo phương án thực hiện ưu tiên của sáng chế, bộ phận đỡ thất lưng có cấu trúc hai phần riêng biệt.

Theo phương án thực hiện ưu tiên của sáng chế, bộ phận đỡ thất lưng có cấu trúc khối liền.

Theo phương án thực hiện ưu tiên của sáng chế, khoang bên trong của ống bọc có đệm; khoang bên trong của đệm có trục đứng; tấm nối gắn cố định với tấm lót được bố trí trên phần dưới của trục đứng; tay vịn được lắp vào phần trên của trục đứng.

Theo phương án thực hiện ưu tiên của sáng chế, chốt được bố trí trong tấm lót; rãnh dài được bố trí ở vị trí tương ứng với chốt trên thanh nối I; và chốt được lồng sao cho chuyển động được trên rãnh dài.

Theo phương án thực hiện ưu tiên của sáng chế, bộ giữ bánh răng cóc có bánh răng cóc được bố trí ở một bên của tấm lót; bộ giữ bánh răng cóc có trục quay nối di động được với cần dẫn động bánh răng cóc; cần dẫn động bánh răng cóc có chốt con cóc nối di động được với con cóc; con cóc tương ứng với bánh răng cóc; đầu phía trước của cần dẫn động bánh răng cóc móc vào đuôi cáp neo.

Theo phương án thực hiện ưu tiên của sáng chế, cần dẫn động con cóc của con cóc xuyên qua lỗ trên cần dẫn động bánh răng cóc.

Theo phương án thực hiện ưu tiên của sáng chế, phần phía dưới của thanh kéo được lắp di động được trên máng điều chỉnh móc vào phần phía trước của cáp neo; phần nằm giữa của phần trên thanh kéo tương ứng với van của lò xo nén.

Theo phương án thực hiện ưu tiên của sáng chế, ghế có bộ phận đỡ thất lưng bao gồm đệm ghế, cụm tay vịn và bộ phận đỡ thất lưng. Tay nhún nằm ở phần phía trên của ống bọc của cụm tay vịn; tay nhún nối với bộ phận đỡ thất lưng; tấm lót nằm trên phần phía dưới của đệm ghế; máng điều chỉnh nối với lò xo nén được nối với tấm lót; lò xo nén nối với tay nối hình chữ I; chốt dao động nằm trên tay nối hình chữ I được lồng sao cho chuyển động được bên trong rãnh dao động nằm ở phần phía dưới của ống bọc.

Theo phương án thực hiện ưu tiên của sáng chế, bộ phận đỡ thất lưng có cấu trúc hai phần riêng biệt.

Theo phương án thực hiện ưu tiên của sáng chế, bộ phận đỡ thất lưng có cấu trúc khối liền.

Theo phương án thực hiện ưu tiên của sáng chế, khoang bên trong của ống bọc có đệm; khoang bên trong của đệm có trục đứng; tấm nối gắn cố định với tấm lót được bố trí trên phần dưới của trục đứng; tay vịn được lắp vào phần trên của trục đứng.

Theo phương án thực hiện ưu tiên của sáng chế, chốt được bố trí trong tấm lót; rãnh dài được bố trí ở vị trí tương ứng với chốt trên thanh nối I; và chốt được lồng sao cho chuyển động được trên rãnh dài.

Theo phương án thực hiện ưu tiên của sáng chế, bộ giữ bánh răng cóc có bánh răng cóc được bố trí ở một bên của tấm lót; bộ giữ bánh răng cóc có trục quay nối di động được với cần dẫn động bánh răng cóc; cần dẫn động bánh răng cóc có chốt con cóc nối di động được với con cóc; con cóc tương ứng với bánh răng cóc; đầu phía trước của cần dẫn động bánh răng cóc móc vào đuôi cáp neo.

Theo phương án thực hiện ưu tiên của sáng chế, cần dẫn động con cóc của con cóc đi qua lỗ trên cần dẫn động bánh răng cóc.

Theo phương án thực hiện ưu tiên của sáng chế, phần phía dưới của thanh kéo được lắp di động được trên máng điều chỉnh móc vào phần phía trước của cáp neo; phần nằm giữa của phần trên thanh kéo tương ứng với van của lò xo nén.

Tóm lại, sáng chế có các ưu điểm sau:

1. Bộ phận đỡ thất lưng có thể quay, đáp ứng được tư thế ngồi của người dùng và đỡ phần thất lưng của người dùng.

2. Lò xo nén được sử dụng làm bộ phận sinh lực, lò xo nén có thể liên tục tạo ra một lực không thay đổi và bền vững cho bộ phận đỡ thất lưng để tạo ra lực đỡ không thay đổi và bền vững cho người dùng thông qua bộ phận đỡ thất lưng, qua đó tạo cảm giác thoải mái cho người dùng khi sử dụng ghế.

3. Bộ phận đỡ thất lưng có thể sử dụng thiết kế tổng thể hoặc thiết kế tách biệt trên cả hai bên của ghế.

4. Tấm đỡ nổi với tay xoay thông qua lò xo xoắn để bộ phận đỡ thắt lưng ôm khít vào lưng của người dùng; sau khi người dùng rời khỏi ghế, tấm đỡ có thể duy trì vị trí hướng mặt về phía trước của bộ phận đỡ thắt lưng mà không có sự nghiêng, qua đó cải thiện hình dáng bên ngoài của ghế.

5. Bộ phận chức năng có thể được bố trí trên bộ phận đỡ thắt lưng tùy theo cấu hình lắp đặt của người dùng để đạt được liệu pháp trị liệu từ trường, mát xa, sưởi bằng điện hoặc các chức năng khác.

6. Chiều dài giãn ra của thanh nén có thể được khóa lại.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình chiếu đứng của ghế theo phương án thực hiện I của sáng chế;

Fig.2 là hình chiếu cạnh từ bên trái của ghế trên Fig.1;

Fig.3 là hình chiếu bằng của của ghế trên Fig.1;

Fig.4 là hình chiếu đứng của ghế theo phương án thực hiện II của sáng chế;

Fig.5 là hình chiếu cạnh từ bên trái của ghế trên Fig.4;

Fig.6 là hình chiếu bằng của ghế trên trên Fig.4;

Fig.7 là hình phóng đại vùng I trên Fig.1 và Fig.4;

Fig.8 là hình phóng đại vùng II trên Fig.1 và Fig.4;

Fig.9 là hình phóng đại vùng III trên Fig.2 và Fig.5;

Fig.10 là hình phóng đại vùng IV trên Fig.3 và Fig.6;

Fig.11 là hình phóng đại vùng V trên Fig.3;

Fig.12 là hình phóng đại vùng VI trên Fig.3 và Fig.6;

Fig.13 là hình phóng đại vùng VII trên Fig.3 và Fig.6;

Fig.14 là hình phóng đại vùng VIII trên Fig.3 và Fig.6;

Fig.15 là hình phóng đại vùng IX trên Fig.6;

Fig.16 là hình chiếu bằng của ghế theo phương án thực hiện III của sáng chế;

Fig.17 là hình chi tiết phóng đại vùng A trên Fig.16;

Fig.18 là hình chiếu bằng của ghế theo phương án thực hiện IV của sáng chế;

Fig.19 là hình chi tiết phóng đại vùng A trên Fig.18;

Fig.20 là hình mặt cắt của vùng B trên Fig.18;

Fig.21 là hình chiếu bằng của ghế theo phương án thực hiện V của sáng chế;

Fig.22 là hình chi tiết phóng đại vùng A trên Fig.21;

Fig.23 là hình chiếu bằng của ghế theo phương án thực hiện VI của sáng chế;

Fig.24 là hình chi tiết phóng đại vùng A trên Fig.23;

Fig.25 là hình vẽ mặt cắt bên của vùng B trên Fig.23.

Mô tả chi tiết sáng chế

Phương án thực hiện ưu tiên thứ nhất:

Như được minh họa trên Fig.1, Fig.2, Fig.3, Fig.7, Fig.8, Fig.9, Fig.10, Fig.11, Fig.12, Fig.13 và Fig.14, ghế có bộ phận đỡ thắt lưng ôm khít vào lưng người dùng có thể di chuyển, bao gồm cụm chân ghế 1, đệm ghế 3, cụm tay vịn 4 và bộ phận đỡ thắt lưng 5. Tay nhún 8 nằm ở phần phía trên của ống bọc 6 của cụm tay vịn 4; chốt xoay 32 được bố trí nằm ở đầu phía trước của tay nhún 8, nối di động được với phần sau của bộ phận đỡ thắt lưng 5; tấm lót 13 được gắn cố định với phần dưới của đệm ghế 3; phần dưới của tấm lót 13 được nối cố định với phần trên của cụm chân ghế 1; máng điều chỉnh 31 được gắn cố định với mặt sau của tấm lót 13 và được nối với phần đầu trước của thanh nén 12; chốt nối 33 được gắn trên một đầu của tay nối hình chữ I 9 được bố trí ở phần đuôi của thanh nén 12; chốt dao động 17 được bố trí trên đầu còn lại của tay nối hình chữ I 9 được lồng vào rãnh dao động 18 nằm ở phần dưới của ống bọc 6.

Bộ phận đỡ thắt lưng 5 được chia thành hai phần cấu trúc.

Phần dưới của bộ phận tựa đầu 7 được nối với phần dưới của đệm ghế 3.

Theo phương án thực hiện của sáng chế, dạng cụ thể của bộ phận ống bọc ngoài là ống bọc 6; trong đó khoang bên trong của ống bọc 6 có đệm 15; khoang bên trong của đệm 15 có trục đứng 16; tấm nối 19 gắn cố định với tấm lót 13 được bố trí trên phần dưới của trục đứng 16; tay vịn 2 được lắp vào phần trên của trục đứng 16.

Chốt 10 được bố trí trong tấm lót 13; rãnh dài 11 được bố trí ở vị trí tương ứng với chốt 10 trên thanh nối I 9; và chốt 10 được lồng sao cho chuyển động được trên rãnh dài 11.

Bộ giữ bánh răng cóc 23 có bánh răng cóc 24 được bố trí ở một bên của tấm lót 13; bộ giữ bánh răng cóc 23 có trục quay 22 nối di động với cần dẫn động bánh răng cóc 26; cần dẫn động bánh răng cóc 26 có chốt con cóc 35 nối di động được với con cóc 25; con cóc 25 tương ứng với bánh răng cóc 24; đầu phía trước của cần dẫn động bánh răng cóc 26 móc vào đuôi cáp neo 21.

Cần dẫn động con cóc 27 của con cóc 25 xuyên qua lỗ 28 của cần dẫn động bánh răng cóc 26.

Phần phía dưới của thanh kéo 30 được lắp di động được trên máng điều chỉnh 31 móc vào phần phía trước của cáp neo 21; phần nằm giữa của phần trên thanh kéo 30 tương ứng với van 29 của thanh nén 12.

Phần lộ ra của tay nối hình chữ I 9 và tấm nối 19 được bọc lại bằng tấm che 20.

Phương án thực hiện ưu tiên thứ hai:

Như được minh họa trên Fig.4, Fig.5, Fig.6, Fig.7, Fig.8, Fig.9, Fig.10, Fig.12, Fig.13, Fig.14 và Fig.15, ghế bao gồm cụm chân ghế 1, đệm ghế 3, cụm tay vịn 4 và bộ phận đỡ thắt lưng 5. Tay nhún 8 nằm ở phần phía trên của ống bọc 6 của cụm tay vịn 4; chốt xoay 32 được bố trí nằm ở đầu phía trước của tay nhún 8, nối di động được với phần sau của bộ phận đỡ thắt lưng 5; tấm lót 13 được gắn cố định với phần dưới của đệm ghế 3; phần dưới của tấm lót 13 được nối cố định với phần trên của cụm chân ghế 1; máng điều chỉnh 31 được gắn cố định với mặt sau của tấm lót 13 và được nối với phần đầu trước của thanh nén 12; chốt nối 33 được gắn trên một đầu của tay nối hình

chữ I 9 được bố trí ở phần đuôi của thanh nén 12; chốt dao động 17 được bố trí trên đầu còn lại của tay nối hình chữ I 9 được lồng vào rãnh dao động 18 nằm ở phần dưới của ống bọc 6.

Bộ phận đỡ thắt lưng 5 có cấu trúc khối liền.

Chốt xoay 32 được lồng vào trong và nối có thể chuyển động trên rãnh dài bộ phận đỡ thắt lưng 34 nằm ở phần phía sau của bộ phận đỡ thắt lưng 5.

Phần dưới của bộ phận tựa đầu 7 được nối với bộ phận đỡ thắt lưng 5.

Khoang bên trong của ống bọc 6 có đệm 15; khoang bên trong của đệm 15 có trục đứng 16; tấm nối 19 gắn cố định với tấm lót 13 được bố trí trên phần dưới của trục đứng 16; tay vịn 2 được lắp vào phần trên của trục đứng 16.

Chốt 10 được bố trí trong tấm lót 13; rãnh dài 11 được bố trí ở vị trí tương ứng với chốt 10 trên thanh nối I 9; và chốt 10 được lồng sao cho chuyển động được trên rãnh dài 11.

Bộ giữ bánh răng cóc 23 có bánh răng cóc 24 được bố trí ở một bên của tấm lót 13; bộ giữ bánh răng cóc 23 có trục quay 22 nối di động được với cần dẫn động bánh răng cóc 26; cần dẫn động bánh răng cóc 26 có chốt con cóc 35 nối di động được với con cóc 25; con cóc 25 tương ứng với bánh răng cóc 24; đầu phía trước của cần dẫn động bánh răng cóc 26 móc vào đuôi cáp neo 21.

Cần dẫn động con cóc 27 của con cóc 25 xuyên qua lỗ 28 của cần dẫn động bánh răng cóc 26.

Phần phía dưới của thanh kéo 30 được lắp di động được trên máng điều chỉnh 31 móc vào phần phía trước của cáp neo 21; phần nằm giữa của phần trên thanh kéo 30 tương ứng với van 29 của thanh nén 12.

Phần lộ ra của tay nối hình chữ I 9 và tấm nối 19 được bọc lại bằng tấm che 20.

Trên Fig.8, trạng thái của con cóc 25 và cần dẫn động bánh răng cóc 26 là ở trạng thái tĩnh của bộ phận đỡ thắt lưng 5; khi bộ phận đỡ thắt lưng 5 cần chuyển động theo lưng của người dùng, cần dẫn động bánh răng con cóc 26 sẽ chuyển động về phía trước

dọc theo trục quay 22, lỗ 28 dẫn động cần dẫn động con cóc 27 chuyển động về phía sau để con cóc 25 chuyển động từ khớp bánh răng phía trước của bánh răng con cóc 24 về khớp bánh răng phía sau của bánh răng con cóc 24; cáp neo 21 làm mở van 29; lò xo nén trong thanh nén 12 duỗi dài để kéo căng thanh nén 12, và tay nối hình chữ I 9 được dẫn động bởi chốt nối 33 chuyển động về phía trước dọc theo rãnh dài 11; cùng lúc đó, ống bọc 6 và tay nhún 8 được dẫn động bởi chốt dao động 17 và rãnh dao động 18 để quay vào và quay ra quanh trục đứng 16; trong khi đó, bộ phận đỡ thắt lưng 5 được dẫn động bởi tay nhún 8 thông qua chốt xoay 32 chuyển động về phía trước để ôm khít vào lưng của người dùng. Khi người dùng ngả về phía sau, lưng của người dùng sẽ đẩy bộ phận đỡ thắt lưng 5 về phía sau; tay nhún 8 và ống bọc 6 được dẫn động bởi bộ phận đỡ thắt lưng 5 thông qua chốt xoay 32 sẽ quay vào và quay ra xung quanh trục đứng 16; cùng lúc đó tay nối hình chữ I 9 được dẫn động bởi tay nhún 8 thông qua rãnh dao động 18 và chốt dao động 17 chuyển động về phía sau dọc theo rãnh dài 11; trong khi đó, lò xo nén trong thanh nén 12 bị nén bởi tay nối hình chữ I 9 thông qua chốt nối 33 làm thanh nén 12 ngắn lại. Trong quá trình sử dụng, nếu bộ phận đỡ thắt lưng 5 cần được giữ ở trạng thái nhất định trong lúc di chuyển ghế thì bộ phận đỡ thắt lưng 5 cần được kéo lên trên, và sau đó cần dẫn động con cóc 27 sẽ được hạ xuống để con cóc 25 chuyển động từ khớp bánh răng phía sau về khớp bánh răng phía trước của bánh răng con cóc 24; sau đó cần dẫn động bánh răng con cóc 26 sẽ được hạ xuống dọc theo trục quay 22 để nối lỏng cáp neo 21 và thanh kéo 30 cho đến khi van 29 được đóng lại. Trong thực tế, đối với ghế theo sáng chế có bộ phận đỡ thắt lưng ôm khít vào lưng của người dùng khi người dùng thay đổi tư thế, thanh nén 12 có thể được tạo ra bằng cách sử dụng lò xo nén, lò xo giãn, cao su đàn hồi, và các loại tương tự. Sơ đồ mô tả tay nối hình chữ I 9 được dẫn động bởi cấu trúc đàn hồi thông qua chốt nối 33 để chuyển động dọc theo rãnh dài 11; đồng thời ống bọc 6 và tay nhún 8 được dẫn động bởi chốt dao động 17 và rãnh dao động 18 quay quanh trục đứng 16 trong khi bộ phận đỡ thắt lưng 5 được dẫn động bởi tay nhún 8 thông qua chốt xoay 32 để chuyển động nằm trong phạm vi yêu cầu bảo hộ của sáng chế.

Điểm khác nhau giữa phương án thực hiện ưu tiên thứ ba, phương án thực hiện ưu tiên thứ tư, phương án thực hiện ưu tiên thứ năm, phương án thực hiện ưu tiên thứ sáu và phương án thực hiện 1 nằm ở cấu trúc cụ thể của bộ phận truyền động 40.

Cụ thể là, phương án thực hiện ưu tiên thứ ba được thể hiện trên Fig.16 và Fig.17; trong đó lò xo nén 12 được lắp trực tiếp phía dưới đệm ghế 3 hoặc được lắp gián tiếp phía dưới đệm ghế 3 thông qua bộ phận nối, ví dụ như tấm lót. Cách lắp ráp này chỉ nhằm mục đích minh họa và không nhằm hạn chế sáng chế. Theo phương án thực hiện bộ phận truyền động 40, sự truyền động được thực hiện thông qua bánh răng và máng chứa. Cụ thể là, lò xo nén 12 được giãn ra để dẫn động tay nối 41 chuyển động về phía trước; một đầu của tay nối 41 được nối với máng nối 42 để dẫn động máng nối 42 chuyển động về phía trước; bánh răng dao động 43 được dẫn động nhờ chuyển động tiến lên của máng nối 42 quay dễ dàng để dẫn động bộ phận đỡ thắt lưng 5 xoay. Hướng kéo dài của rãnh dài 11 cũng theo hướng tiến về phía trước-lùi về phía sau; chốt 10 có thể được nối trực tiếp với đệm ghế 3 ở bộ phận cố định như tấm lót; sự kết hợp giữa chốt 10 và rãnh kéo dài 11 có thể làm tăng cường độ ổn định và hướng đẩy về phía trước khi tay nối 41 được đẩy bởi lò xo nén 12.

Ngoài ra, bộ phận đỡ thắt lưng 5 còn bao gồm tay xoay 52, tấm đỡ 51 gắn có thể chuyển động được với tay xoay 52, và lò xo xoắn để điều chỉnh góc mặc định của tấm đỡ 51.

Tay xoay 52 có thể được nối trực tiếp hoặc gián tiếp với bộ phận truyền động 40 (tức là bánh răng dao động 43); tay xoay 52 tham gia vào chuyển động xoay; tấm đỡ 51 được nối với tay xoay 52; tấm đỡ 51 được nối di động được với tay xoay 52, tức là tấm đỡ 51 có thể điều chỉnh góc giữa nó với tay xoay 52 để tấm đỡ 51 có thể linh hoạt và thuận tiện ôm khít vào lưng của người dùng.

Lò xo xoắn được bố trí ở vị trí nối giữa tấm đỡ 51 và tay xoay 52. Lò xo xoắn có hai chức năng: Thứ nhất, khi cơ thể người dùng nghiêng về phía trước hoặc phía sau, lò xo xoắn có thể tạo ra lực xoắn thích hợp cho tấm đỡ 51 để việc điều chỉnh góc của tấm đỡ được thực hiện linh hoạt; thứ hai, khi người dùng rời khỏi ghế, lò xo xoắn có thể tự điều chỉnh góc của tấm đỡ về góc mặc định (ví dụ hướng mặt về phía trước và không nghiêng) để cải thiện hình dạng bên ngoài và tính đồng nhất giữa các ghế.

Bộ phận đỡ thắt lưng 5 có khối chức năng. Khối chức năng này là khối từ, khối sưởi bằng điện hoặc khối mát xa. Khối chức năng này có thể được lắp đặt theo kiểu có thể tháo rời trên bộ phận đỡ thắt lưng 5. Do mục tiêu chính của sáng chế là đề xuất bộ

phần đỡ thắt lưng 5 ôm khít vào lưng của người dùng, ngoài ra còn hỗ trợ sự tiện nghi cho người dùng nên sáng chế bao gồm thêm liệu pháp từ trường tốt cho sức khỏe ở mức độ phù hợp. Các nhà sản xuất có thể thêm vào các khối chức năng khác nhau tùy thuộc nhu cầu kinh doanh thực tế, ví dụ như liệu pháp từ trường, sưởi bằng điện hoặc mát xa, và cũng có thể sản xuất khối đa chức năng bằng cách sử dụng một phương pháp lắp ráp kết nối đồng nhất để người dùng có thể lựa chọn thay thế và lắp đặt các khối chức năng khác nhau.

Ghế có bộ phận đỡ thắt lưng bao gồm thêm cụm cần gạt chuyển đổi để chuyển đổi trạng thái điều chỉnh và trạng thái khóa của lò xo nén 12. Cụm cần gạt chuyển đổi được sử dụng để chuyển đổi trạng thái của lò xo nén 12. Khi lò xo nén 12 ở trạng thái điều chỉnh, thanh nén của lò xo nén 12 có thể được tự do kéo dài ra hoặc co ngắn lại. Ở trạng thái này, khi cơ thể người dùng ngả về sau, thanh nén được co ngắn lại và bộ phận đỡ thắt lưng 5 xoay về phía sau; khi cơ thể người dùng nghiêng về phía trước, thanh nén được giãn ra và bộ phận đỡ thắt lưng 5 xoay hướng về phía trước. Khi lò xo nén 12 ở trạng thái khóa, chiều dài giãn ra của thanh nén bị khóa, và bộ phận đỡ thắt lưng 5 cũng được giữ cố định và không thể quay về trước hoặc về sau.

Phương án thực hiện ưu tiên thứ tư:

Như được minh họa trên Fig.18, Fig.19 và Fig.20, điểm khác nhau giữa phương án thực hiện ưu tiên thứ tư và phương án thực hiện ưu tiên thứ ba nằm ở cấu trúc cụ thể của bộ phận truyền động 40. Theo phương án thực hiện ưu tiên thứ tư, bộ phận truyền động 40 bao gồm đoạn nối 46 nối với lò xo nén 12, bánh lăn 44 nối với đoạn nối 46, dây kéo 45 được định vị trong rãnh của bánh lăn 44, và tay xoay 47 được nối với cụm trục quay; dây kéo 45 được nối với tay xoay 47. Tay xoay 47 có lưỡi cài dạng đầu kéo sợi 48; dây kéo 45 được nối với lưỡi cài dạng đầu kéo sợi 48.

Theo phương án ưu tiên khác, bộ phận truyền động 40 bao gồm dây kéo 45 và bánh lăn 44 kết hợp với nhau. Cụ thể là, lò xo nén 12 chuyển động về phía trước dẫn động đoạn nối 46 chuyển động về phía trước; đoạn nối 46 có thể được nối với bánh lăn 44 thông qua chi tiết cố định, ví dụ như chốt. Bánh lăn 44 nối với đoạn nối 46; dây kéo 45 được lắp trên bánh lăn 44 để tạo thành cơ cấu kéo về phía trước của dây kéo 45; dây kéo 45 kéo làm tay xoay 47 quay.

Phương án thực hiện ưu tiên thứ năm:

Như được minh họa trên Fig.21 và Fig.22, điểm khác nhau giữa phương án thực hiện ưu tiên thứ năm và phương án thực hiện ưu tiên thứ ba nằm ở cấu trúc cụ thể của bộ phận truyền động 40. Theo phương án thực hiện ưu tiên thứ năm, bộ phận truyền động 40 bao gồm tay nối 41 được nối với lò xo nén 12, tay xoay 47 nối với cụm trục quay và thanh nối 49; cả hai đầu của thanh nối 49 được nối khớp xoay tương ứng với tay nối 41 và tay xoay 47. Lò xo nén 12 được lắp ráp bên dưới đệm ghế 3; tay nối 41 được nối kiểu trượt được bên dưới đệm ghế 3; rãnh dài 11 được bố trí trên tay nối 41; hướng kéo dài của rãnh dài 11 song song với hướng xếp lồng của lò xo nén 12; ghế có bộ phận đỡ thắt lưng bao gồm thêm chốt 10 được nối với đệm ghế 3 và lồng vào sao cho chuyển động được trên rãnh dài 11.

Theo phương án ưu tiên khác, bộ phận truyền động bao gồm tay xoay 47 và thanh nối 49. Cụ thể là, lò xo nén 12 được giãn ra để dẫn động tay nối 41 chuyển động về phía trước; tay nối 41 được nối khớp xoay với thanh nối 49; đầu còn lại của thanh nối 49 nối khớp xoay với tay xoay 47. Khi tay nối 41 chuyển động về phía trước, tay xoay 47 được dẫn động quay nhờ thanh nối 49; tay xoay 47 quay quanh trục đứng 16.

Phương án thực hiện ưu tiên thứ sáu:

Như được minh họa trên Fig.23, Fig.24 và Fig.25, điểm khác nhau giữa phương án thực hiện ưu tiên thứ sáu và phương án thực hiện ưu tiên thứ ba nằm ở cấu trúc cụ thể của bộ phận truyền động 40. Theo phương án thực hiện ưu tiên thứ sáu, bộ phận truyền động bao gồm tay nối 41 nối với lò xo nén 12, bánh xích 412 nối với tay nối 41, bộ phận nối bánh xích 413 nối với cụm trục quay và xích 411; xích 411 nối ăn khớp với bánh xích 412; và xích 411 nối ăn khớp với bộ phận nối bánh xích 413.

Theo phương án ưu tiên khác, bộ phận truyền động 40 bao gồm bánh răng và xích. Cụ thể là, tay nối 41 nối với lò xo nén 12; bánh xích 412 nối với tay nối 41; xích 411 nối ăn khớp với bánh xích 412. Khi lò xo nén 12 bị giãn ra, xích 411 được kéo về phía trước; đầu còn lại của xích 411 ăn khớp với bộ phận nối bánh xích 413 để truyền động cho bộ phận nối bánh xích 413 quay quanh trục đứng 16. Theo cách này, phương pháp thực hiện mà xích 411 ghép ăn khớp với bánh xích 412 có thể được thay thế bằng cơ cấu ròng rọc và đai truyền đồng bộ theo nguyên tắc tương tự.

Theo sáng chế, bộ phận đỡ thắt lưng, lò xo nén, bộ phận truyền động và các bộ phận khác của ghế có thể được lắp ghép thành sản phẩm ghế có bộ phận đỡ thắt lưng và có thể đưa vào sản xuất hàng loạt trên dây chuyền lắp ráp.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Ghế có bộ phận đỡ thắt lưng, bao gồm bộ phận đỡ thắt lưng (5) và lò xo nén (12); trong đó bộ phận đỡ thắt lưng (5) ôm khít vào vào lưng của người dùng nhờ sự giãn ra của lò xo nén (12) khi lưng của người dùng chuyển động, tạo ra lực đỡ liên tục và đồng nhất, ghế bao gồm cụm trục quay và bộ phận truyền động (40); cụm trục quay bao gồm trục đứng (16); bộ phận đỡ thắt lưng (5) quay quanh trục đứng (16) theo trục; sự quay của nó được thực hiện nhờ truyền động sự giãn ra của lò xo nén (12) thông qua bộ phận truyền động (40), có hai bộ phận đỡ thắt lưng và chúng quay theo hướng ngang, và hướng kéo dài của lò xo nén là hướng ngang trước và sau.

2. Ghế có bộ phận đỡ thắt lưng theo điểm 1, trong đó một đầu của lò xo nén (12) được nối với bộ phận truyền động (40); bộ phận truyền động (40) nối với trục đứng (16); trục đứng (16) nối với bộ phận đỡ thắt lưng (5) và dẫn động cho bộ phận đỡ thắt lưng (5) quay.

3. Ghế có bộ phận đỡ thắt lưng theo điểm 1, trong đó một đầu của lò xo nén (12) được nối với bộ phận truyền động (40); bộ phận truyền động (40) nối với bộ nối chuyển động quay; bộ nối chuyển động quay bọc ngoài trục đứng (16); bộ nối chuyển động quay nối với bộ phận đỡ thắt lưng (5) và dẫn động cho bộ phận đỡ thắt lưng (5) quay.

4. Ghế có bộ phận đỡ thắt lưng theo điểm 1, trong đó bộ phận truyền động (40) bao gồm tay nối (41) nối với một đầu của lò xo nén (12); máng nối (42) nối với tay nối (41), và bánh răng dao động (43) nối với cụm trục quay và ghép ăn khớp với máng nối (42).

5. Ghế có bộ phận đỡ thắt lưng theo điểm 4, trong đó lò xo nén (12) được lắp ráp bên dưới đệm ghế (3); tay nối (41) được nối kiểu trượt được bên dưới đệm ghế (3); rãnh dài (11) được bố trí trên tay nối (41); hướng kéo dài của rãnh dài (11) song song với hướng xếp lòng của lò xo nén (12); ghế có bộ phận đỡ thắt lưng còn bao gồm thêm chốt (10) được nối với đệm ghế (3) và lồng vào sao cho chuyển động được trên rãnh dài (11).

6. Ghế có bộ phận đỡ thắt lưng theo điểm 1, trong đó bộ phận truyền động (40) bao gồm đoạn nối (46) nối với lò xo nén (12), bánh lăn (44) nối với đoạn nối (46), dây

kéo (45) được định vị trong rãnh của bánh lăn (44), và tay xoay (47) được nối với cụm trục quay; dây kéo (45) được nối với tay xoay (47).

7. Ghế có bộ phận đỡ thắt lưng theo điểm 6, trong đó tay xoay (47) có lưỡi cài dạng đầu kéo sợi (48); dây kéo (45) được nối với lưỡi cài dạng đầu kéo sợi (48).

8. Ghế có bộ phận đỡ thắt lưng theo điểm 1, trong đó bộ phận truyền động (40) bao gồm tay nối (41) được nối với lò xo nén (12), tay xoay (47) nối với cụm trục quay và thanh nối (49); cả hai đầu của thanh nối (49) được nối khớp xoay tương ứng với tay nối (41) và tay xoay (47).

9. Ghế có bộ phận đỡ thắt lưng theo điểm 8, trong đó lò xo nén (12) được lắp ráp bên dưới đệm ghế (3); tay nối (41) được nối kiểu trượt được bên dưới đệm ghế (3); rãnh dài (11) được bố trí trên tay nối (41); hướng kéo dài của rãnh dài (11) song song với hướng xếp lồng của lò xo nén (12); ghế có bộ phận đỡ thắt lưng bao gồm thêm chốt (10) được nối với đệm ghế (3) và lồng vào theo kiểu di động được trong rãnh dài (11).

10. Ghế có bộ phận đỡ thắt lưng theo điểm 1, trong đó bộ phận truyền động (40) bao gồm tay nối (41) nối với lò xo nén (12), bánh xích (412) nối với tay nối (41), bộ phận nối bánh xích (413) nối với cụm trục quay và xích (411); xích (411) nối ăn khớp với bánh xích (412); và xích (411) nối ăn khớp với bộ phận nối bánh xích (413).

11. Ghế có bộ phận đỡ thắt lưng theo điểm 1, trong đó bộ phận truyền động (40) bao gồm tay nối hình chữ I (9) nối với lò xo nén (12), chốt dao động (17) được bố trí trên tay nối hình chữ I (9), và bộ phận ống bọc được bọc lồng trên trục đứng (16); bộ phận ống bọc có rãnh dao động (18) để chốt dao động (17) trượt bên trong.

12. Ghế có bộ phận đỡ thắt lưng theo điểm 11, trong đó bao gồm thêm tấm nối (19); trục đứng (16) nối với đệm ghế (3) nhờ tấm nối (19).

13. Ghế có bộ phận đỡ thắt lưng theo điểm 1, trong đó bộ phận đỡ thắt lưng (5) bao gồm tay xoay (52), tấm đỡ (51) được nối di động được với tay xoay (52), và bộ phận điều chỉnh góc để điều chỉnh góc mặc định của tấm đỡ (51).

14. Ghế có bộ phận đỡ thắt lưng theo điểm 13, trong đó bộ phận điều chỉnh góc là lò xo xoắn.

15. Ghế có bộ phận đỡ thắt lưng theo điểm 1, trong đó bộ phận đỡ thắt lưng (5) có khối chức năng.

16. Ghế có bộ phận đỡ thắt lưng theo điểm 15, trong đó khối chức năng là khối từ, khối sưởi bằng điện hoặc khối mát xa.

17. Ghế có bộ phận đỡ thắt lưng theo điểm 15, trong đó khối chức năng được lắp ráp theo kiểu có thể tháo rời với bộ phận đỡ thắt lưng (5).

18. Ghế có bộ phận đỡ thắt lưng theo điểm 1, bao gồm thêm cụm cần gạt chuyển đổi để chuyển đổi trạng thái điều chỉnh và trạng thái khóa của lò xo nén (12).

19. Ghế có bộ phận đỡ thắt lưng theo điểm 18, trong đó lò xo nén (12) có van (29); cụm cần gạt chuyển đổi bao gồm bộ phận thực hiện truyền động, cáp neo (21) được nối với bộ phận thực hiện truyền động, và thanh kéo (30) nối với cáp neo (21); thanh kéo (30) nối tỳ vào van (29) và được kéo xa khỏi van (29) nhờ cáp neo (21).

20. Ghế có bộ phận đỡ thắt lưng theo điểm 19, trong đó bộ phận thực hiện truyền động bao gồm bộ giữ bánh răng cóc (23) có bánh răng cóc (24); bộ giữ bánh răng cóc (23) có trục quay (22) nối di động được với cần dẫn động bánh răng cóc (26); cần dẫn động bánh răng cóc (26) có chốt con cóc (35) nối di động được với con cóc (25); con cóc (25) tương ứng với bánh răng cóc (24); đầu phía trước của cần dẫn động bánh răng cóc (26) móc vào đuôi cáp neo (21).

21. Ghế có bộ phận đỡ thắt lưng theo điểm 20, trong đó cần dẫn động con cóc (27) của con cóc (25) xuyên qua lỗ (28) của cần dẫn động bánh răng cóc (26).

22. Ghế có bộ phận đỡ thắt lưng theo điểm 1, trong đó có hai cụm trục quay được bố trí ở hai bên của đệm ghế (3); có hai bộ phận đỡ thắt lưng (5) được nối tách biệt với cụm trục quay tương ứng.

23. Ghế có bộ phận đỡ thắt lưng theo điểm 1, trong đó có một cụm trục quay được bố trí ở một bên của đệm ghế (3); bộ phận đỡ thắt lưng (5) được nối với cụm trục quay.

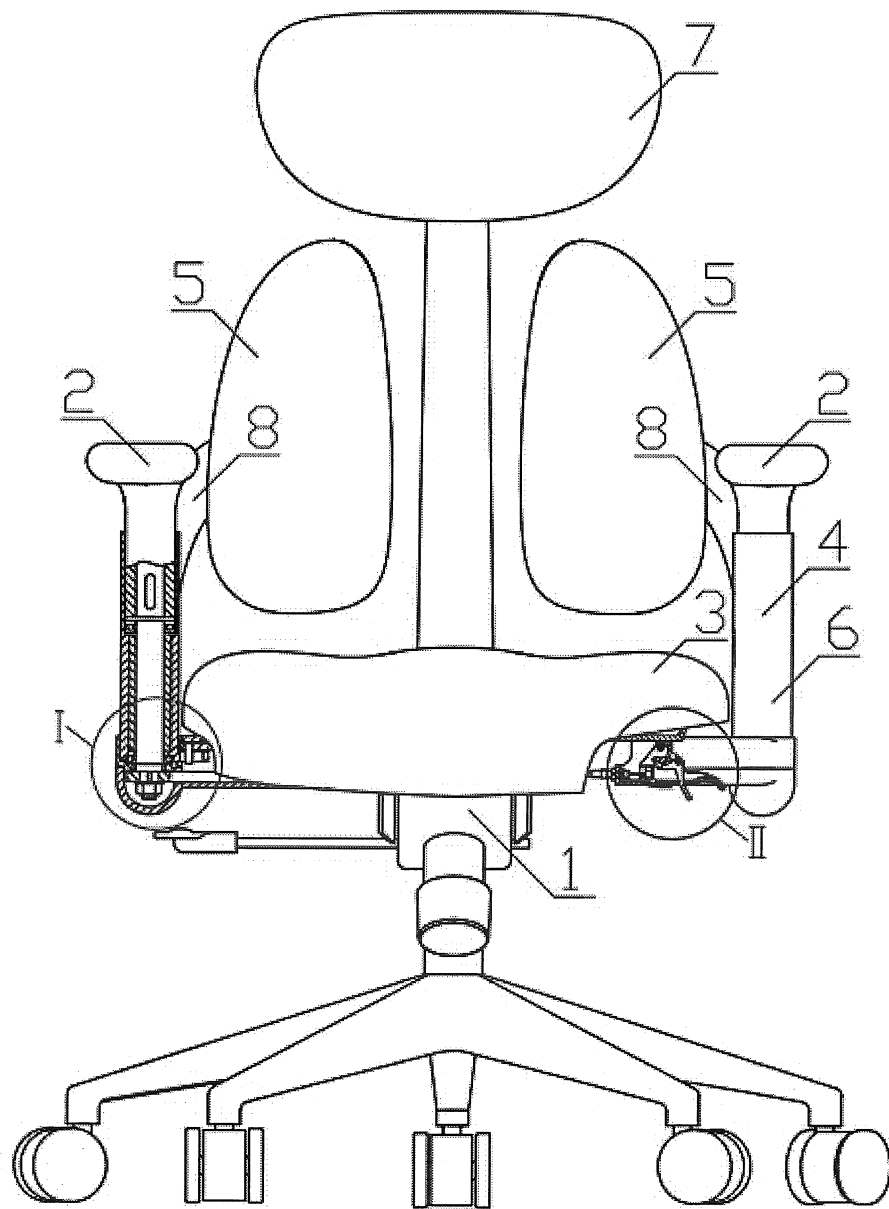


Fig.1

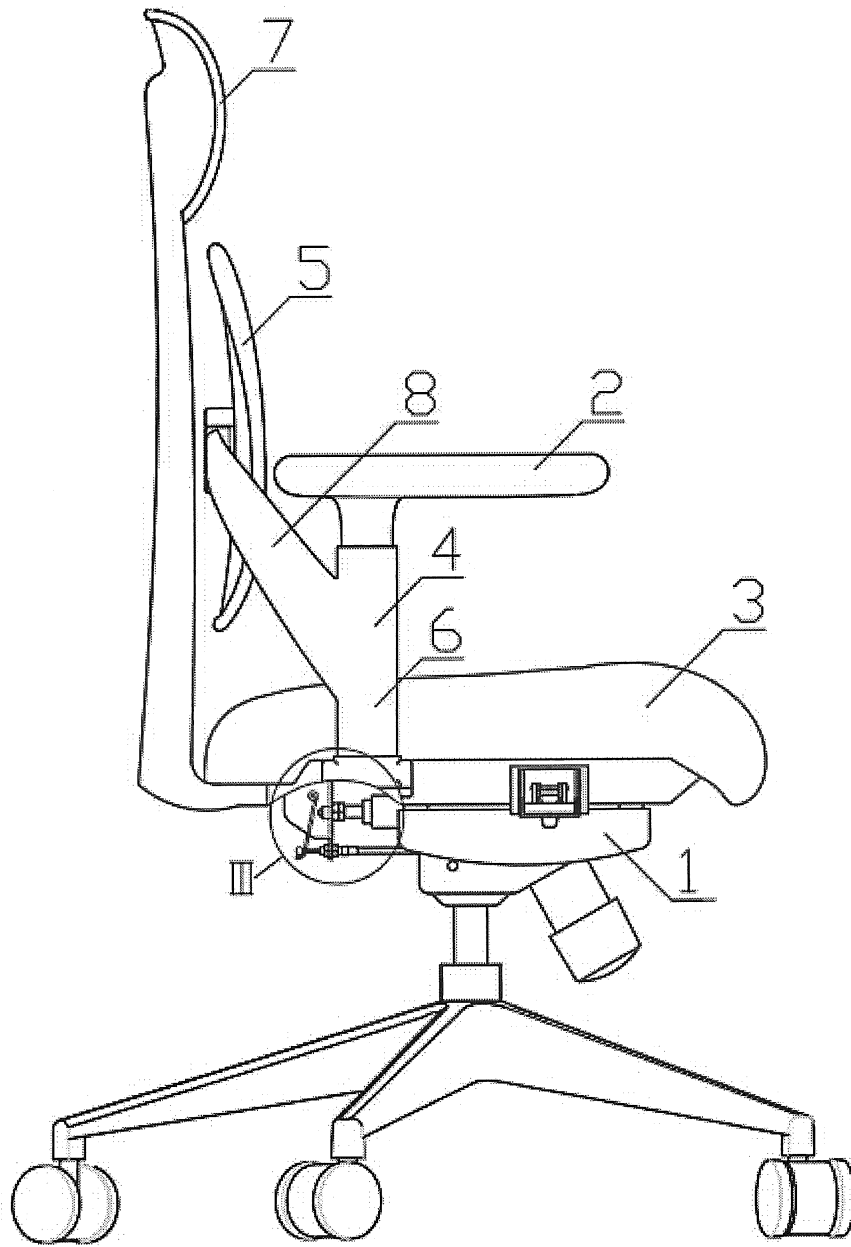


Fig.2

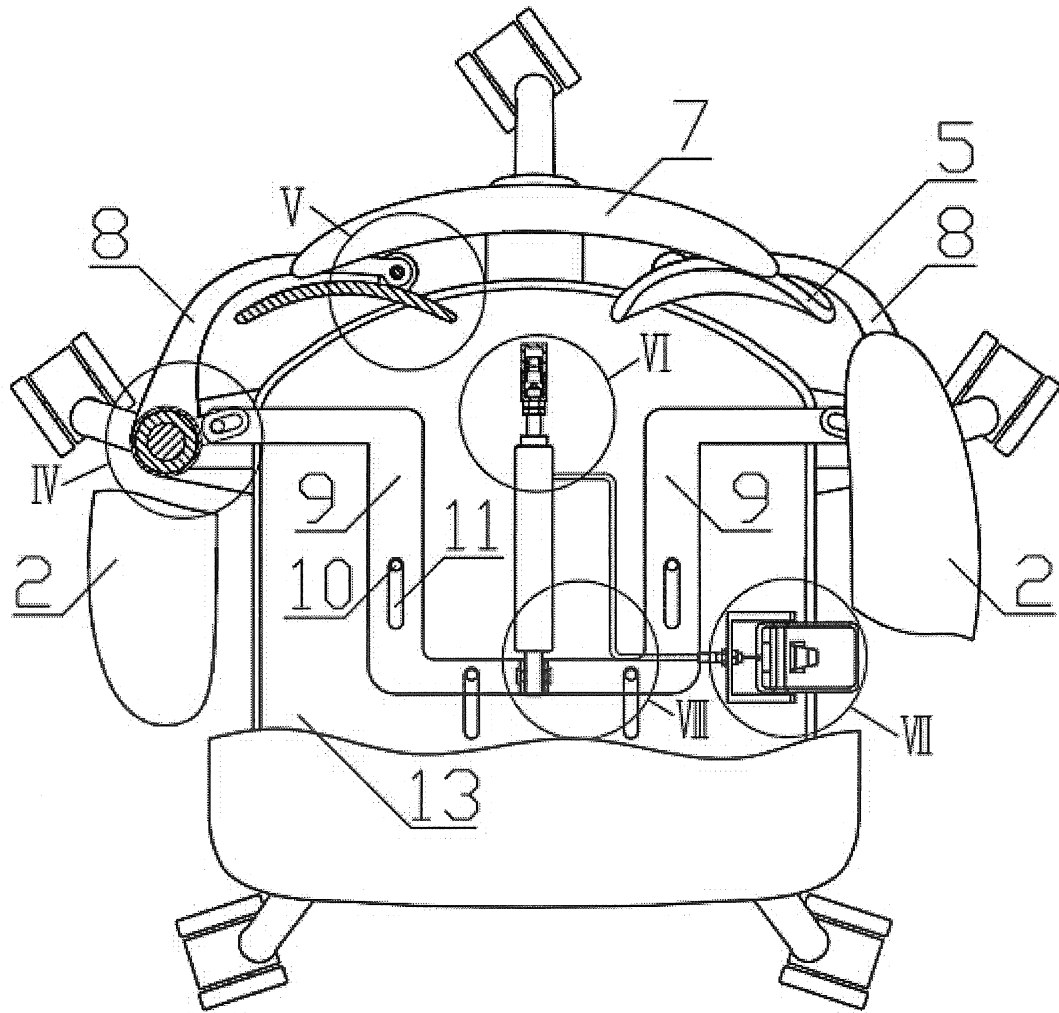


Fig.3

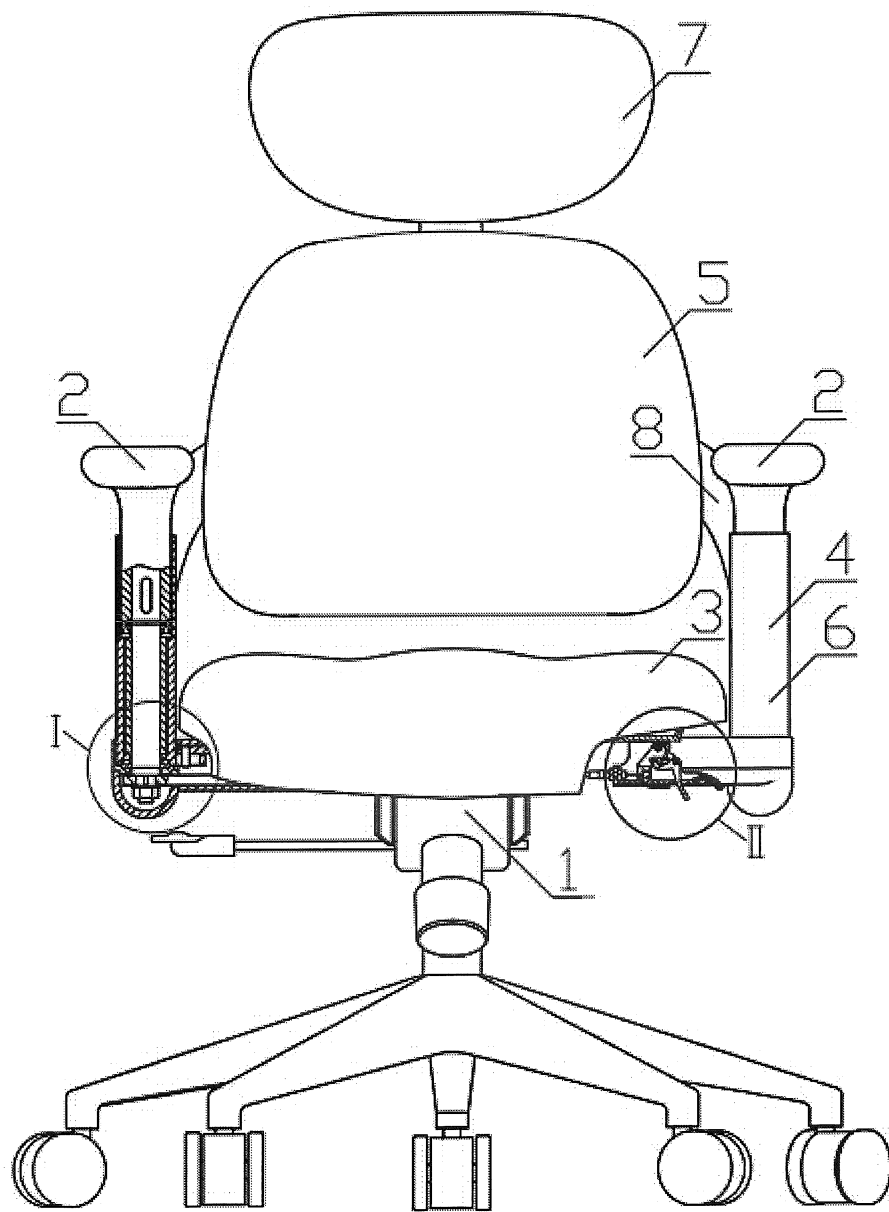


Fig.4

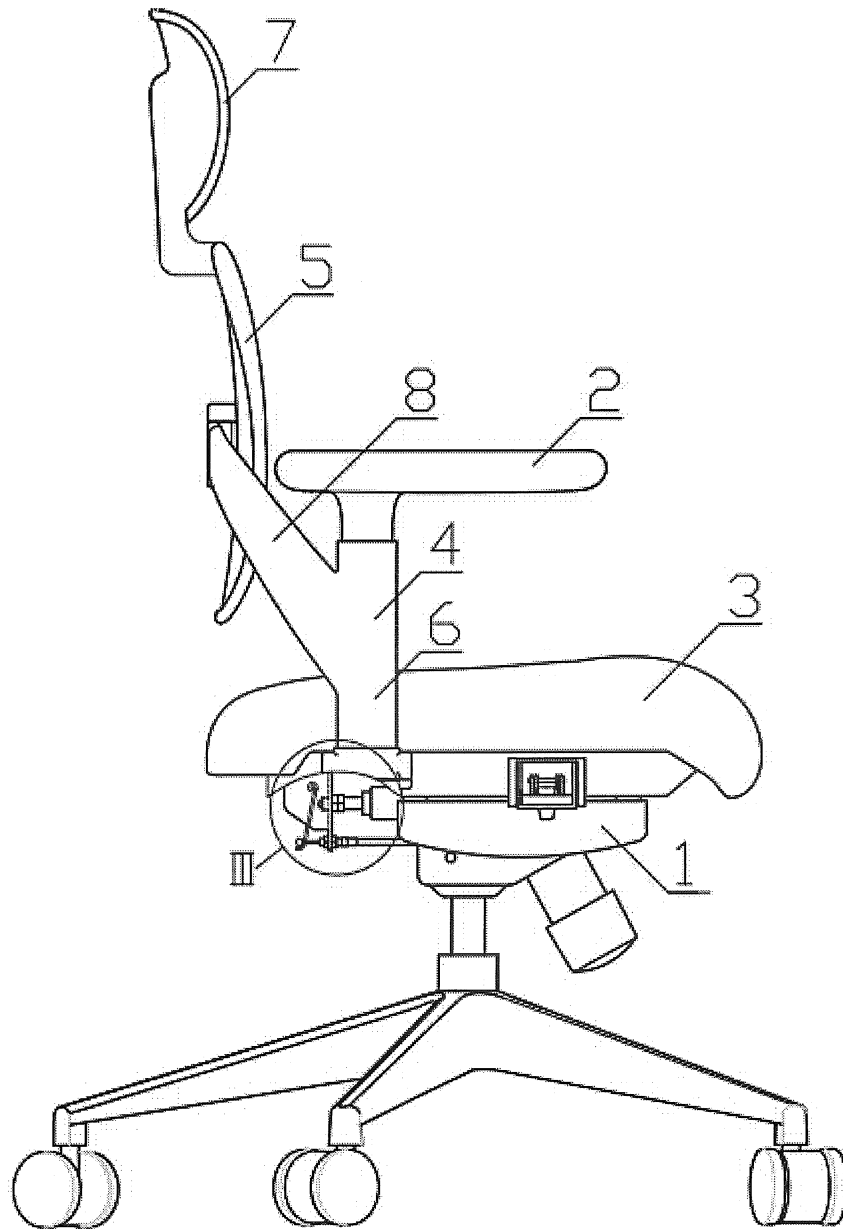


Fig.5

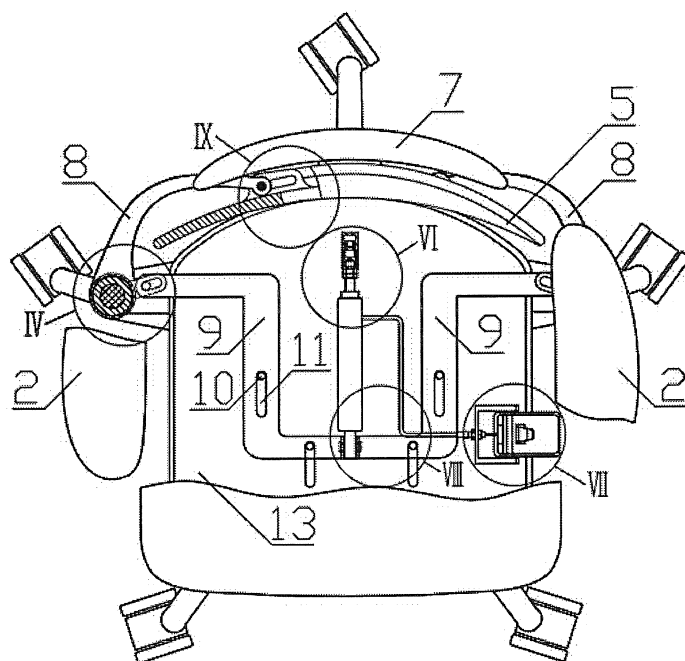


Fig. 6

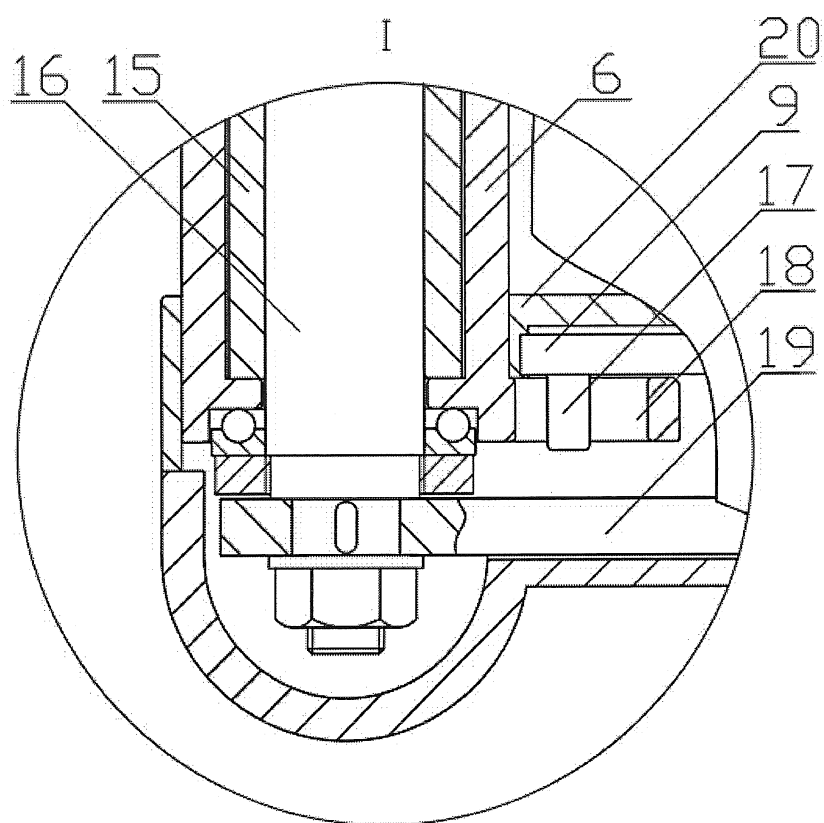


Fig. 7

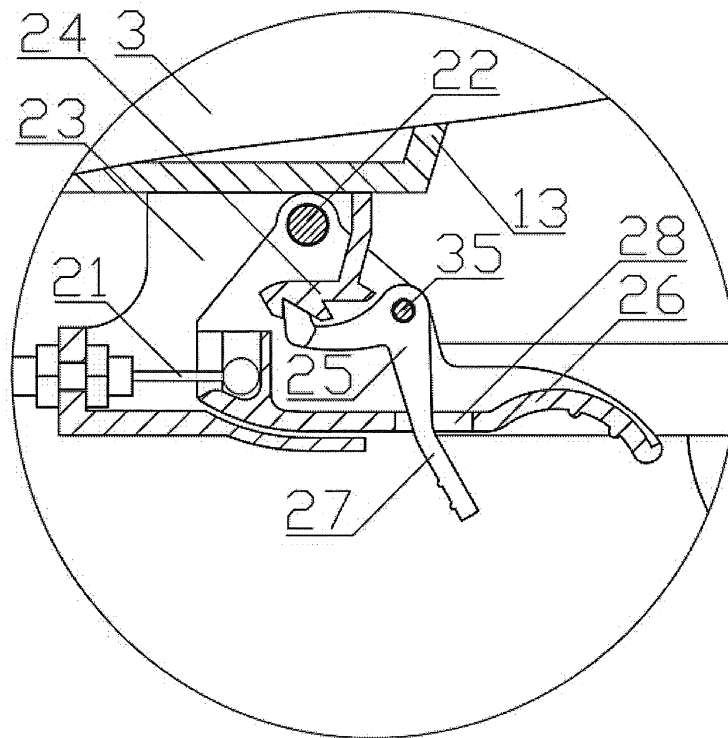


Fig. 8

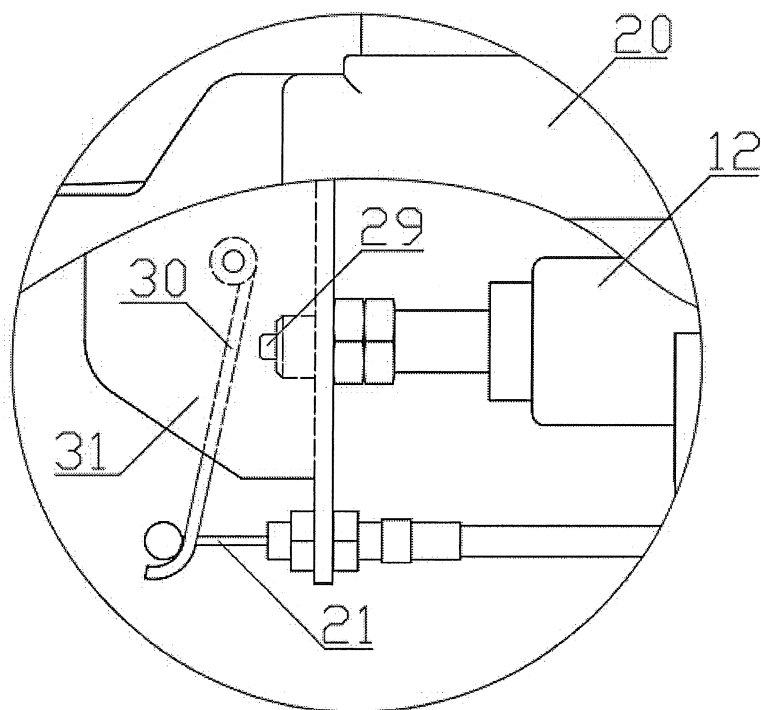


Fig. 9

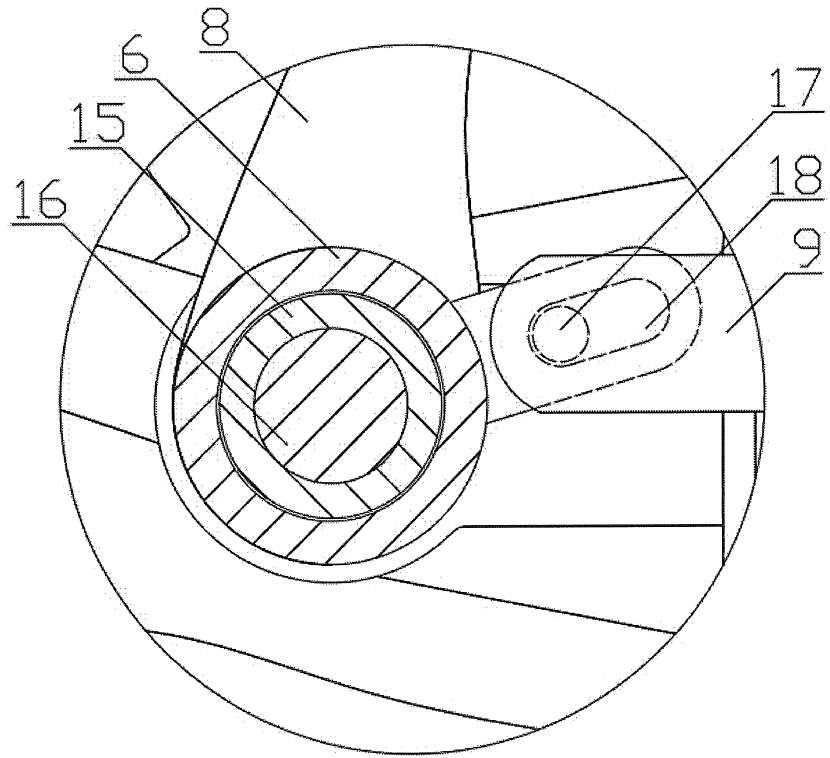


Fig.10

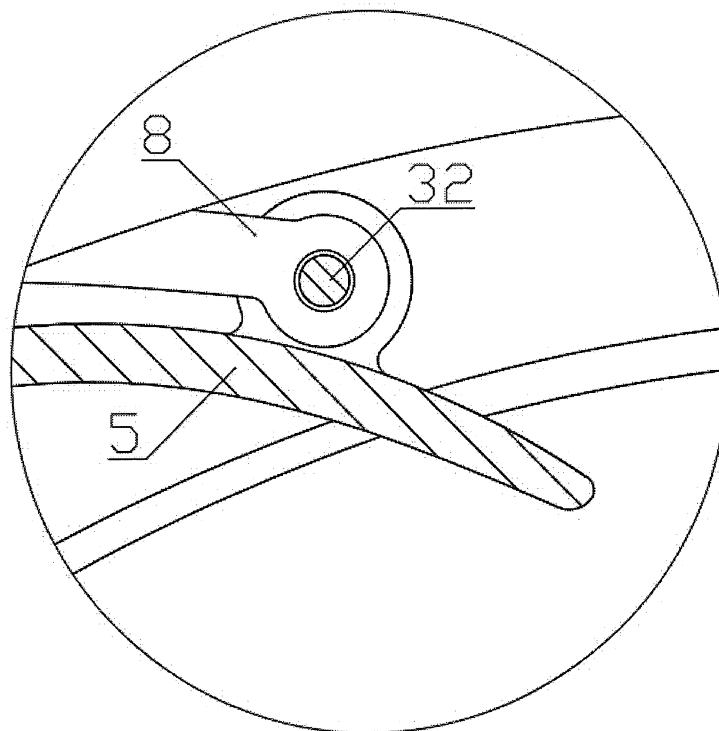


Fig.11

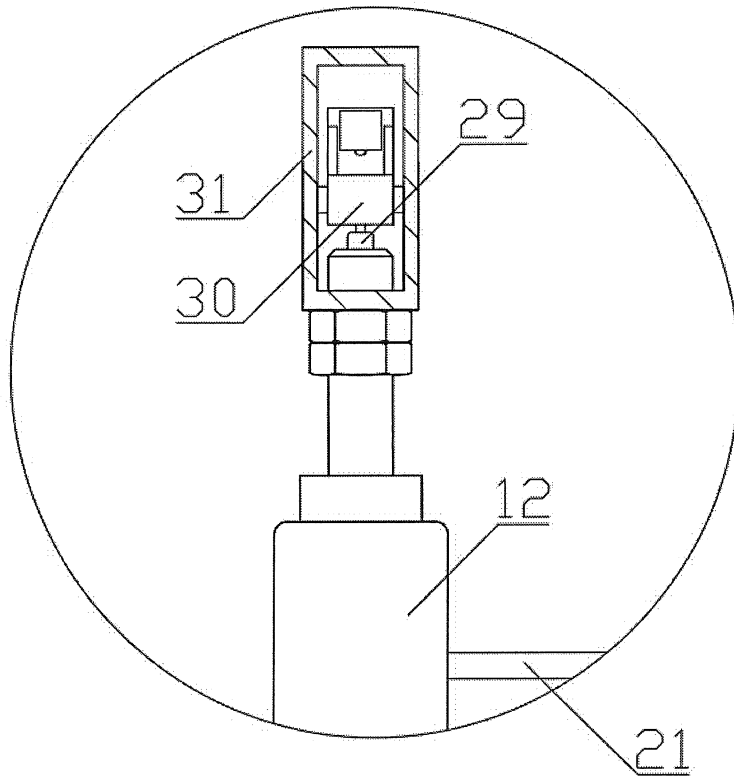


Fig.12

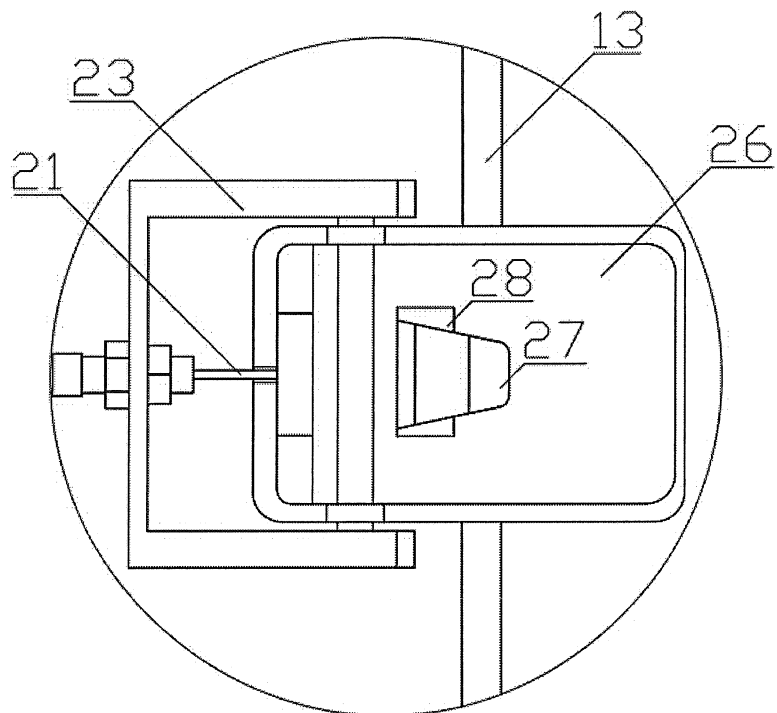


Fig.13

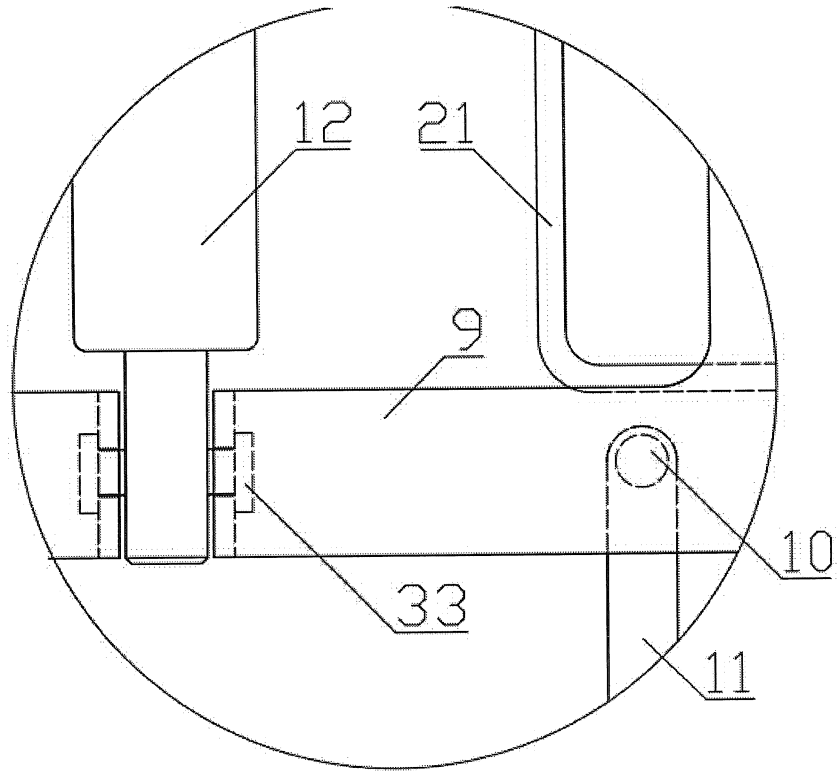


Fig.14

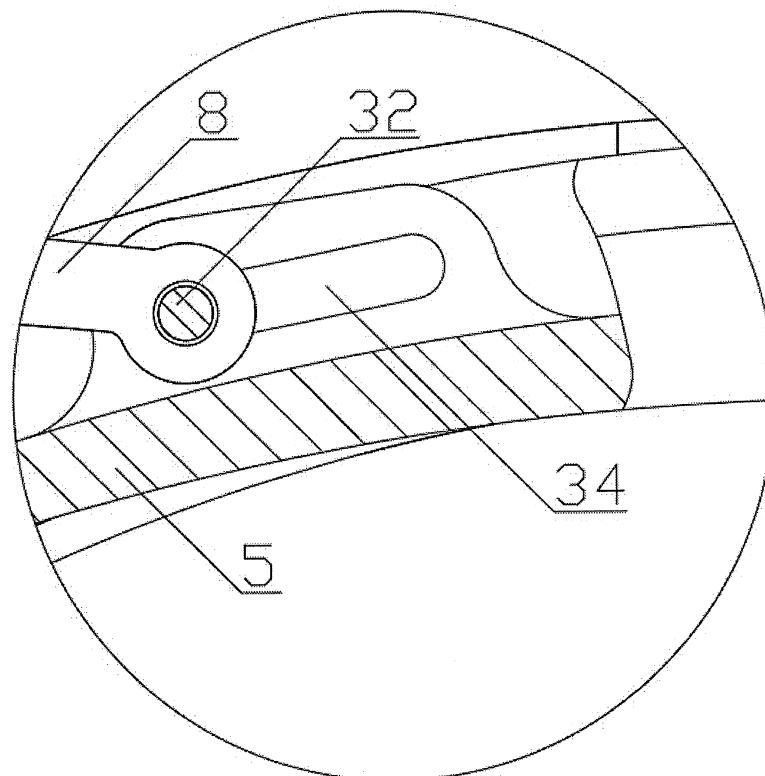


Fig.15

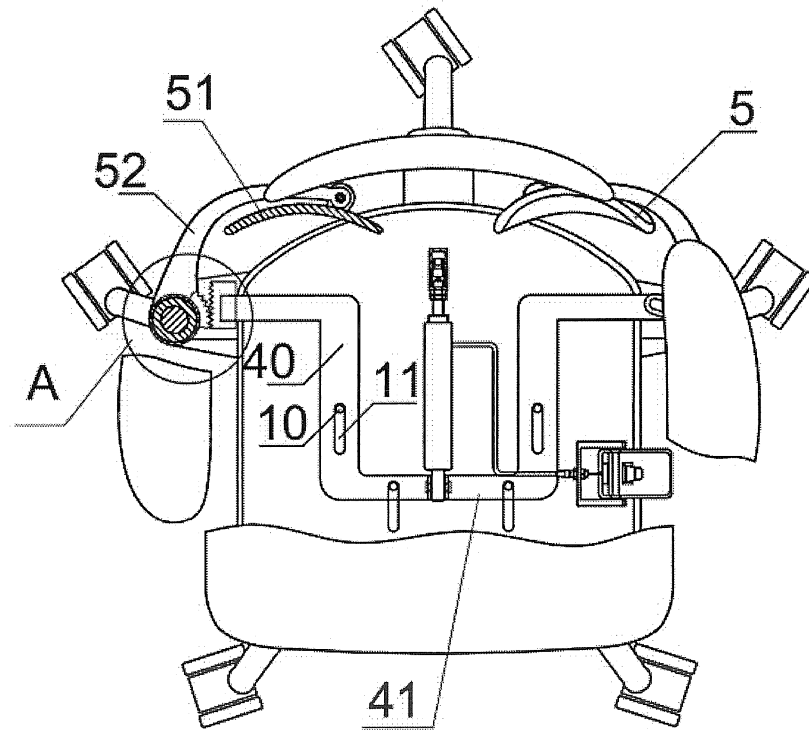


Fig.16

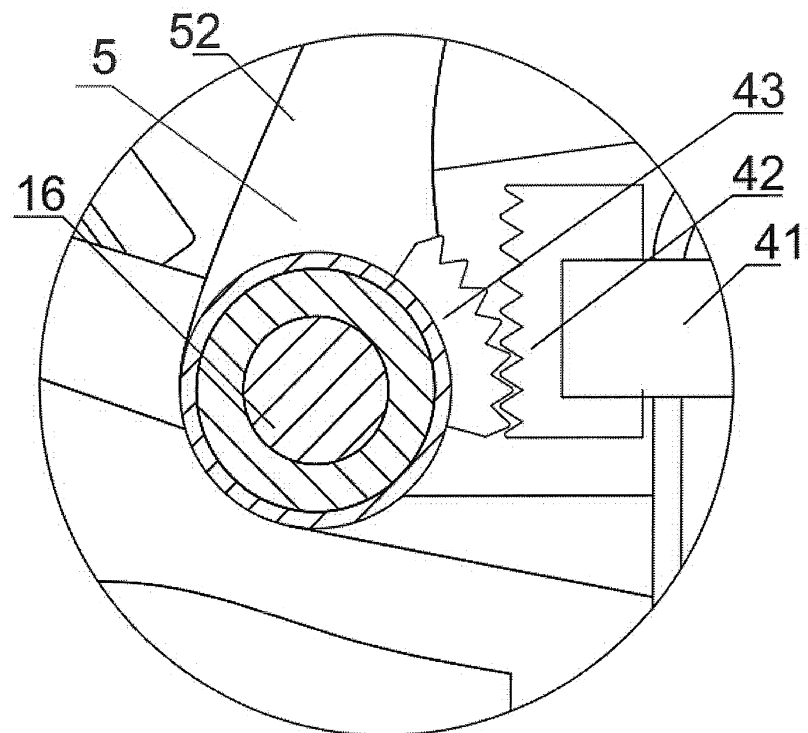


Fig.17

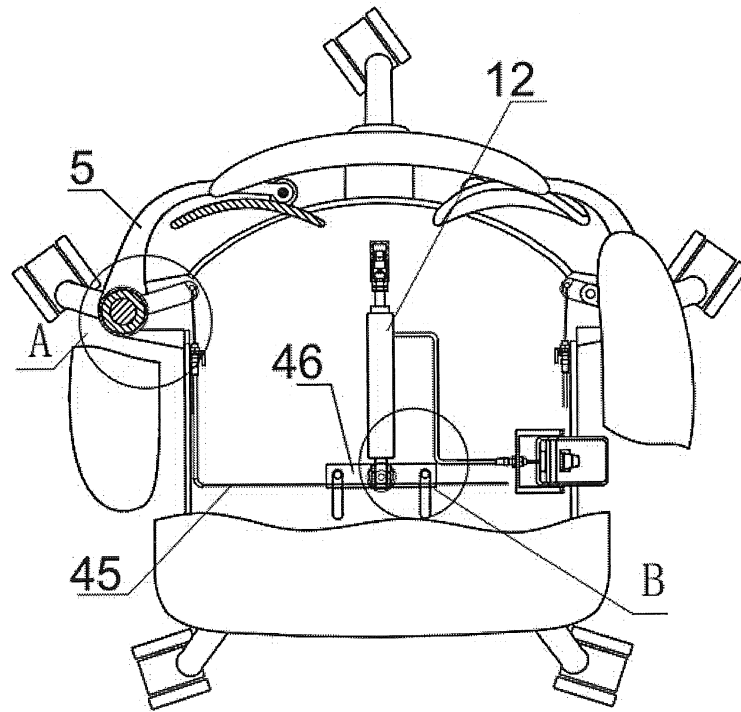


Fig.18

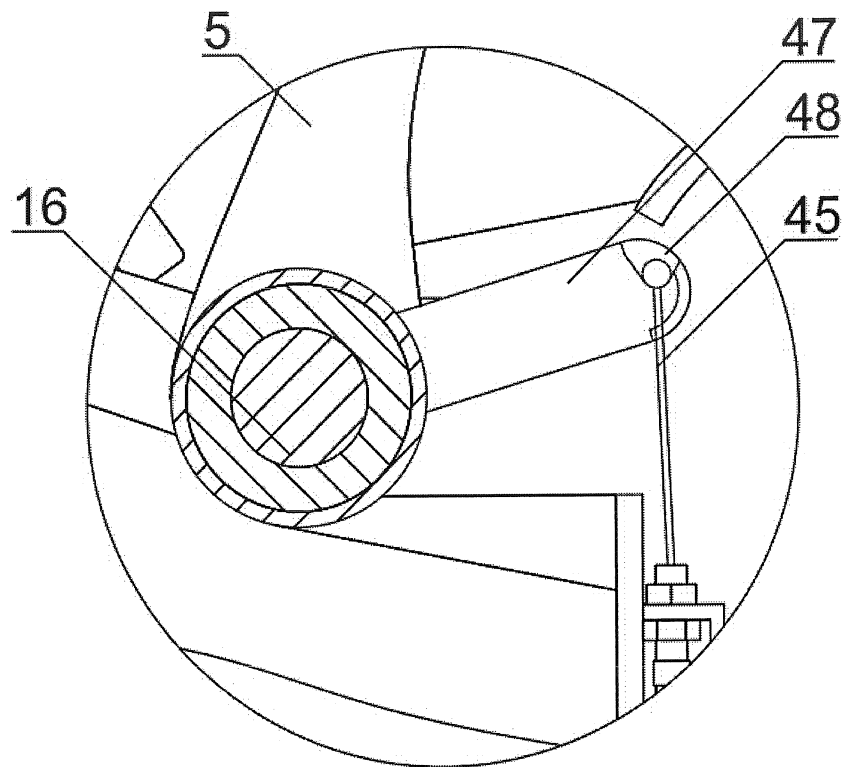


Fig.19

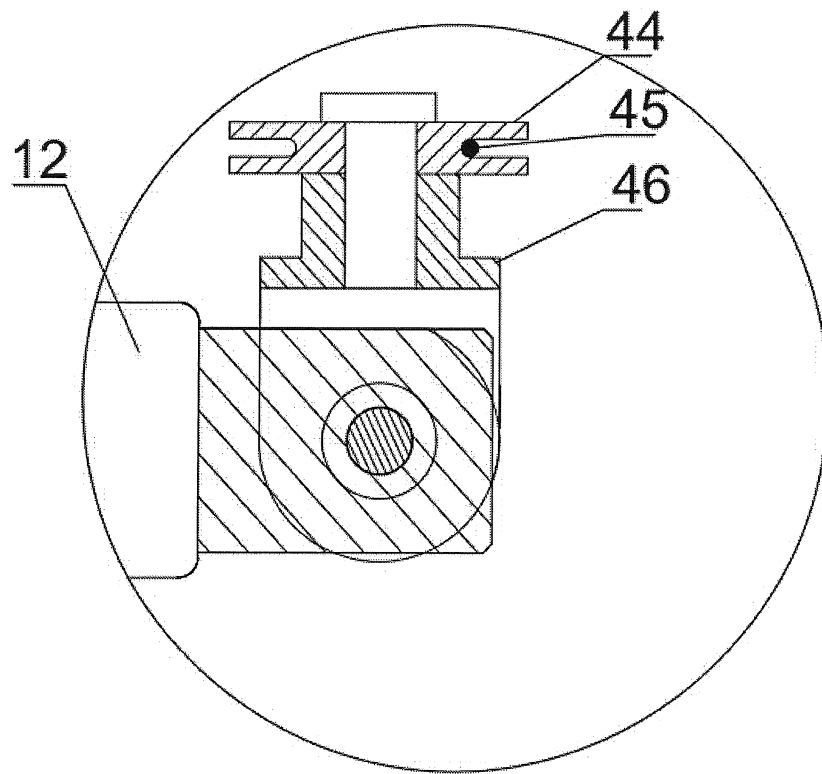


Fig.20

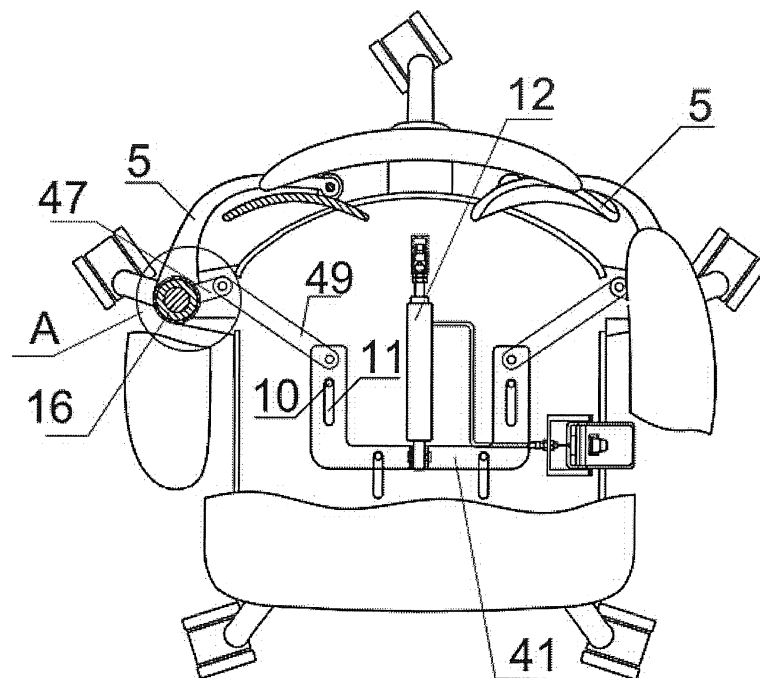


Fig.21

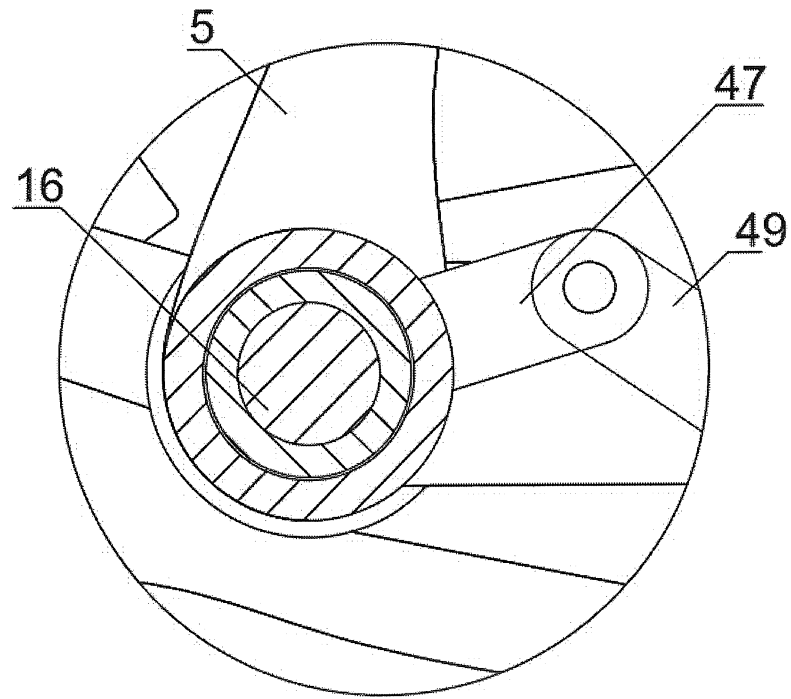


Fig.22

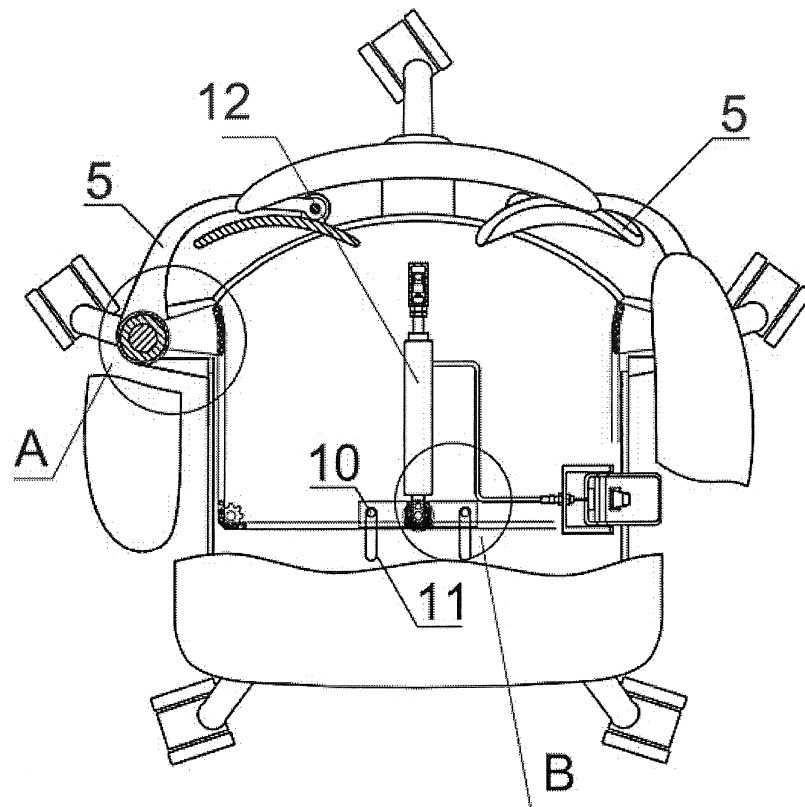


Fig.23

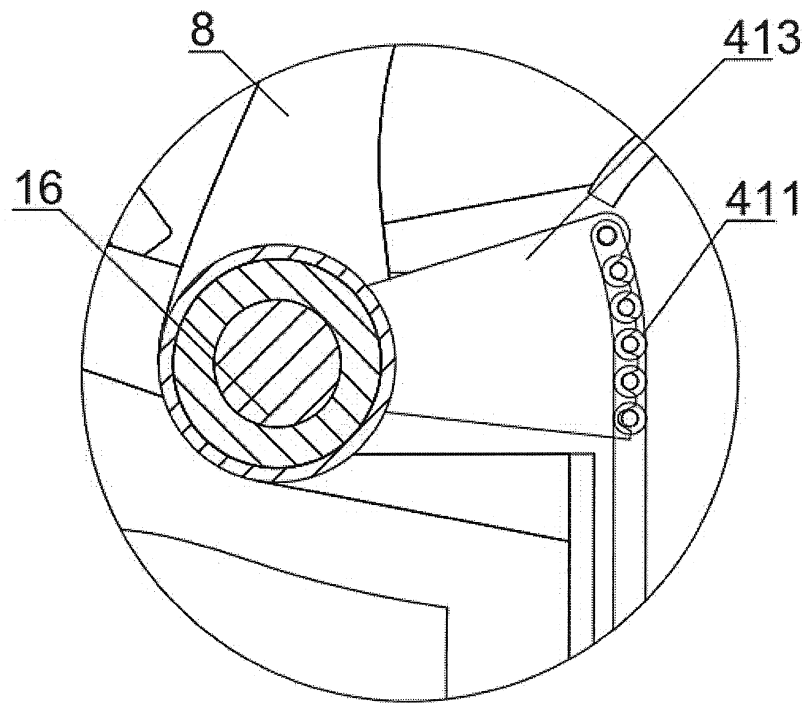


Fig.24

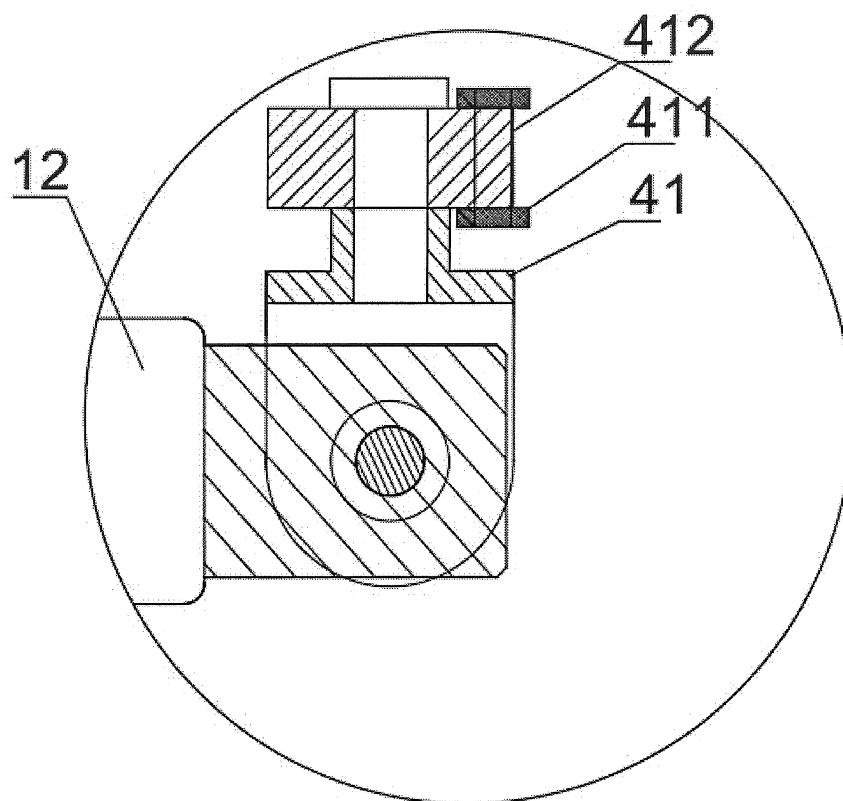


Fig.25