



(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)



1-0044220

(51)^{2020.01} A47C 7/00

(13) B

(21) 1-2020-05969

(22) 19/01/2020

(86) PCT/CN2020/072922 19/01/2020

(87) WO2020/156263 06/08/2020

(30) 201910106813.1 02/02/2019 CN

(45) 25/03/2025 444

(43) 25/11/2021 404A

(71) ANJI JINTAI FASTENER CO., LTD. (CN)

Touba Road, Tangpu Industrial Park, Anji Huzhou, Zhejiang 313300, China

(72) YU, Jinqian (CN).

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

(54) CHÂN ĐỂ SAO NĂM CÁNH CÓ CHỨC NĂNG GẤP LẠI

(21) 1-2020-05969

(57) Sáng chế đề cập đến lĩnh vực kỹ thuật kết cấu nâng đỡ, và cụ thể hơn là đề cập đến chân đế sao năm cánh có chức năng gấp lại. Theo sáng chế, rãnh chèn thứ nhất, rãnh chèn thứ hai và phần ma sát nhô ra của rãnh được tạo thành trên khối trung tâm; khối chèn thứ nhất, khối chèn thứ hai và phần ma sát nhô ra của khối được tạo thành trên các chân đỡ. Chân đế sao năm cánh có thể được gấp lại và sử dụng hiệu quả. Sáng chế có ưu điểm là cấu trúc gấp hợp lý và hiệu quả của chân đế sao năm cánh, không dễ rơi ra và tách rời khi gấp và đóng lại, sức chịu lực tốt khi mở ra, và hiệu quả sử dụng tổng thể tốt, linh hoạt và tiện lợi.

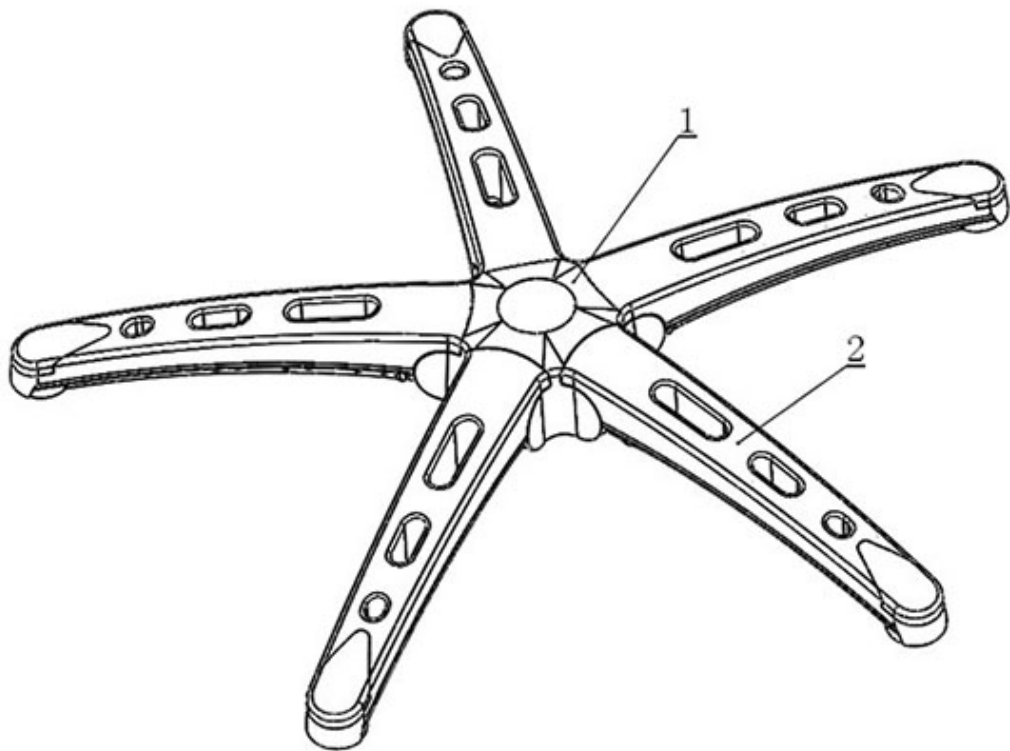


Fig.1

Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến lĩnh vực kỹ thuật kết cấu nâng đỡ, và cụ thể hơn là đề cập đến chân đế sao năm cánh có chức năng gấp lại.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Chân ghế xoay hay còn được gọi là chân đế sao năm cánh thường được dùng làm phụ kiện nâng đỡ cho ghế xoay và ghế văn phòng. Chúng được sử dụng để lắp đặt trụ nâng và nâng đỡ ghế xoay. Chân ghế xoay hiện nay thường có kết cấu liền khối. Mặt khác, khi hỏng một chân thì phải thay mới toàn bộ chân đế sao năm cánh, gây lãng phí không đáng có. Mặt khác, kết cấu liền khối chiếm nhiều diện tích, nhất là khi lưu kho hay đóng gói, vận chuyển, gây lãng phí nhiều diện tích và chi phí vận chuyển cao làm tăng chi phí của doanh nghiệp.

Mặc dù chân đế sao năm cánh hiện nay rất dễ keo ra và gấp lại, nhưng chúng làm giảm độ bền cấu trúc của chân đế sao năm cánh ở các mức độ khác nhau. Ngoài ra, trong các sản phẩm hiện có, chân của chân đế sao năm cánh sau khi được kéo ra và gấp lại có thể rơi ra và rời khỏi khối trung tâm, do đó sẽ có thêm các thao tác lắp ráp lại không cần thiết vào lần lắp ráp tiếp theo. Hơn nữa, phần chân đế sao năm cánh hiện có dễ bị bung ra một cách ngẫu nhiên và ảnh hưởng đến việc sử dụng sau khi gấp lại.

Giải pháp hữu ích Trung Quốc có số công bố CN206197512U vào ngày 31 tháng 5 năm 2017 đề xuất chân đế sao năm cánh của ghế xoay có thể gấp lại được, cấu trúc bao gồm: thanh chân, miếng giữa, miếng cố định, một góc xích, chìa khóa, các phần nhô ra, các khối cố định, các khối định vị, các rãnh. Mặt bên của thanh chân được lắp ráp với miếng giữa, thanh chân được kết nối với miếng giữa theo cách di chuyển được thông qua góc xích; mặt bên của miếng giữa được lắp ráp với một thanh chân, miếng giữa được kết nối theo cách di chuyển được với thanh chân thông qua góc xích; miếng giữa được lắp ráp với thanh chân bên dưới, và được kết nối theo cách di chuyển được với thanh chân thông qua góc xích; mặt bên của miếng giữa được lắp ráp với thanh chân, miếng giữa được kết nối theo cách di chuyển được với thanh chân thông qua góc xích. Miếng cố định được bố trí dưới miếng giữa, và

miếng giữa được kết nối theo cách di chuyển được với miếng cố định thông qua bản lề, và chìa khóa được bố trí trên miếng giữa, và miếng trung tâm được kết nối cố định với chìa khóa.

Tuy nhiên, để sao năm cánh của ghế xoay theo giải pháp hữu ích có hạn chế là sức bền nâng đỡ thấp khi mở ra.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Mục tiêu của sáng chế là đề xuất chân đế sao năm cánh có chức năng gấp, tác dụng của việc gấp và sử dụng hiệu quả chân đế sao năm cánh có thể đạt được bằng cách tạo thành rãnh chèn thứ nhất, rãnh chèn thứ hai, và phần ma sát nhô ra của rãnh trên khối trung tâm và bằng cách tạo thành khối chèn thứ nhất, khối chèn thứ hai, và phần ma sát nhô ra của khối trên chân đỡ. Chân đế sao năm cánh theo sáng chế có ưu điểm là có cấu trúc gấp hợp lý và hiệu quả của, không dễ bị rơi ra và tách rời khi gấp lại và kéo ra, sức chịu lực tốt khi mở ra, và hiệu quả sử dụng tổng tốt, linh hoạt và tiện lợi.

Giải pháp kỹ thuật được áp dụng theo sáng chế để khắc phục những hạn chế nêu trên là: chân đế sao năm cánh có chức năng gấp có thể bao gồm một khối trung tâm và năm chân đỡ; khối trung tâm có thể được tạo thành bao gồm rãnh chèn thứ nhất và rãnh chèn thứ hai được cấu hình tương ứng để lắp ráp kiểu cắm và gấp xoay được với khối chèn thứ nhất và khối chèn thứ hai; mỗi rãnh chèn thứ nhất và rãnh chèn thứ hai có thể có phần ma sát nhô ra của rãnh để làm biến dạng và kẹp vào bề mặt bên của mỗi khối chèn thứ nhất và khối chèn thứ hai; mỗi khối chèn thứ nhất và khối chèn thứ hai có thể có phần ma sát nhô ra của khối để làm biến dạng và kẹp vào bề mặt bên trong của mỗi rãnh chèn thứ nhất và rãnh chèn thứ hai.

Giải pháp kỹ thuật ưu tiên khác là: mỗi khối chèn thứ nhất và khối chèn thứ hai có thể có cấu tạo bao gồm cặp rãnh hình vòng cung bên ngoài và rãnh hình vòng cung bên trong để lắp ráp kiểu cắm và gấp xoay được; mỗi rãnh chèn thứ nhất và rãnh chèn thứ hai có thể có cấu tạo bao gồm khối kết nối bên và khối kết nối giữa tương ứng được cấu hình để được gấp xoay sau khi khớp với bề mặt hình vòng cung của rãnh hình vòng cung bên ngoài và rãnh hình vòng cung bên trong.

Giải pháp kỹ thuật ưu tiên khác là: phần ma sát nhô ra của rãnh có thể được bố trí trên hai bề mặt rãnh bên trong của rãnh chèn thứ nhất và rãnh chèn thứ hai, và được cấu hình để

biến dạng và kẹp vào bề mặt rãnh của rãnh hình vòng cung bên ngoài; phần ma sát nhô ra của khối có thể được bố trí trên thân rãnh của rãnh hình vòng cung bên ngoài, và được cấu hình để làm biến dạng và kẹp vào hai bề mặt rãnh bên trong của rãnh chèn thứ nhất và rãnh chèn thứ hai.

Giải pháp kỹ thuật ưu tiên khác là: mỗi rãnh hình vòng cung bên ngoài và rãnh hình vòng cung bên trong có thể bao gồm một mặt rãnh và một khe hình vòng cung được bố trí nhô ra trên khối chèn thứ nhất và khối chèn thứ hai; miệng khe hình vòng cung của rãnh hình vòng cung bên ngoài có thể được tạo thành bao gồm phần nhô ra nghiêng để chặn và khóa khối kết nối bên sau khi khối kết nối bên được khóa và lắp vào.

Giải pháp kỹ thuật ưu tiên khác là: độ dày của phần nhô ra nghiêng có thể tăng dần theo hướng khóa của khối kết nối bên.

Giải pháp kỹ thuật ưu tiên khác là: phần ma sát nhô ra của rãnh có thể được bố trí ở vị trí phía trên mặt trong của khối kết nối bên; phần ma sát nhô ra của khối có thể được bố trí ở vị trí gần lỗ của mặt rãnh của rãnh hình vòng cung bên ngoài; và độ dày và diện tích mặt cắt ngang của phần ma sát nhô ra của rãnh có thể lớn hơn độ dày và diện tích mặt cắt ngang của phần ma sát nhô ra của khối; một mặt của phần ma sát nhô ra của rãnh có thể được bố trí trên khối kết nối bên.

Giải pháp kỹ thuật ưu tiên khác là: khối trung tâm có thể còn bao gồm thêm phần thân rãnh chịu áp lực được tạo thành trên đầu trên của rãnh chèn thứ nhất và rãnh chèn thứ hai, và được uốn cong xuống để tạo thành rãnh đỡ trên bề mặt đầu lắp chân.

Giải pháp kỹ thuật ưu tiên khác là: phần thân rãnh chịu áp lực có thể được tạo thành bao gồm khối chịu áp lực thẳng đứng nhô xuống dưới và nằm trong rãnh chèn thứ nhất và rãnh chèn thứ hai, và được cấu hình để đỡ các bề mặt bên hình khuyên của của khối chèn thứ nhất và khối chèn thứ hai.

Giải pháp kỹ thuật ưu tiên khác là: các bề mặt bên hình khuyên của khối chèn thứ nhất và khối chèn thứ hai có thể được tạo thành bao gồm tấm dày làm dày khối để đỡ khối chịu áp lực thẳng đứng.

Giải pháp kỹ thuật ưu tiên khác nữa là: mặt rãnh của rãnh hình vòng cung bên ngoài và bề mặt đầu lắp chân có thể có cấu tạo bao gồm các rãnh kết cấu.

Theo sáng chế, chân đế sao năm cánh có thể được gấp lại và sử dụng một cách hiệu quả bằng cách tạo thành rãnh chèn thứ nhất, rãnh chèn thứ hai và phần ma sát nhô ra của rãnh trên khối trung tâm; và bằng cách tạo thành khối chèn thứ nhất, khối chèn thứ hai và phần ma sát nhô ra của khối trên các chân đỡ. Chân đế sao năm cánh gấp lại được theo sáng chế có ưu điểm là cấu trúc gấp hợp lý và hiệu quả, không dễ rơi ra và tách rời khi gấp và đóng lại, sức chịu lực tốt khi mở ra, và hiệu quả sử dụng tổng thể tốt, linh hoạt và tiện lợi.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình minh họa cấu trúc của chân đế sao năm cánh theo phương án thực hiện của sáng chế ở trạng thái triển khai;

Fig.2 là hình minh họa cấu trúc của khối trung tâm theo phương án thực hiện của sáng chế;

Fig.3 là hình minh họa cấu trúc định vị của khối chịu áp lực thẳng đứng theo phương án thực hiện của sáng chế;

Fig.4 là hình minh họa cấu trúc đầu lắp ghép của chân theo phương án thực hiện của sáng chế;

Fig.5 là hình minh họa cấu trúc định vị rãnh cong bên trong theo phương án thực hiện của sáng chế;

Fig.6 là hình minh họa cấu trúc của chân đế sao năm cánh theo phương án thực hiện của sáng chế khi nó được gấp lại.

Mô tả chi tiết sáng chế

Phần mô tả sau đây chỉ là các phương án thực hiện ưu tiên của sáng chế và không giới hạn phạm vi của sáng chế.

Phương án thực hiện: như được minh họa trên Fig.1, 2, 3, 4, 5 và Fig.6, chân đế sao năm cánh có chức năng gấp có thể bao gồm khối trung tâm 1 và năm chân đỡ 2. Khối trung tâm 1 có thể bao gồm rãnh chèn thứ nhất 101 và rãnh chèn thứ hai 102 được cấu hình để lắp ráp kiểu cắm và gấp xoay được tương ứng với khối chèn thứ nhất 201 và khối chèn thứ hai 202. Mỗi rãnh chèn thứ nhất 101 và rãnh chèn thứ hai 102 có thể bao gồm phần ma sát nhô

ra của rãnh 103 để làm biến dạng và kẹp vào bề mặt bên của mỗi khối chèn thứ nhất 201 và khối chèn thứ hai 202. Mỗi khối chèn thứ nhất 201 và khối chèn thứ hai 202 có thể được tạo thành bao gồm phần ma sát nhô ra của khối 203 để làm biến dạng và kẹp vào bề mặt bên trong của mỗi rãnh chèn thứ nhất 101 và rãnh chèn thứ hai 102.

Theo phương án thực hiện, năm cặp rãnh chèn thứ nhất 101 và rãnh chèn thứ hai 102 có thể được tạo thành trên khối trung tâm 1 tương ứng với năm chân đỡ 2. Rãnh chèn thứ nhất 101 và rãnh chèn thứ hai 102 có thể được hình thành bởi hai tấm bên và tấm giữa, và có thể được sử dụng để chèn và lắp ráp khối chèn thứ nhất 201 và khối chèn thứ hai 202, để đảm bảo các chức năng tháo và lắp ráp, gấp cũng như mở và đóng cơ bản.

Theo khía cạnh khác, phần ma sát nhô ra của rãnh 103 có thể được tạo thành trên bề mặt bên trong của tấm bên để làm biến dạng và kẹp vào bề mặt ngoài của khối chèn thứ nhất 201 và khối chèn thứ hai 202, để ngăn chặn sự cố chân đế sao năm cánh khối rơi ra và tách rời khi được gấp lại. Phần ma sát nhô ra của khối 203 có thể được tạo thành trên bề mặt ngoài của khối chèn thứ nhất 201 và khối chèn thứ hai 202 để làm biến dạng và kẹp vào bề mặt bên trong của tấm bên, và cuối cùng, các phần ma sát nhô ra có thể đảm bảo rằng năm tấm kết nối giữa khối trung tâm 1 và chân đỡ 2 có cường độ ma sát tương đối lớn và thích hợp để ngăn ngừa chân đỡ 2 rơi ra khỏi khối trung tâm 1 khi gấp, và đảm bảo tác dụng gấp ổn định cơ bản.

Hơn nữa, phần chân đế sao năm cánh có thể gấp lại về cơ bản có thể tháo rời, và cấu trúc kẹp chỉ được sử dụng để tránh sự cố rơi và tách rời phần chân đế sao năm cánh khi được gấp lại. Khi một trong các chân đỡ 2 bị hỏng và cần được thay thế, sau khi cơ cấu kẹp được tác dụng lực và nhả ra, chân mới có thể được lắp lại và sử dụng ngay.

Mỗi khối chèn thứ nhất 201 và khối chèn thứ hai 202 có thể có cấu tạo bao gồm một cặp rãnh hình vòng cung bên ngoài 204 và rãnh hình vòng cung bên trong 205 để lắp ráp kiểu cắm và có thể gấp lại; mỗi rãnh chèn thứ nhất 101 và rãnh chèn thứ hai 102 có thể được tạo thành bao gồm khối kết nối bên 104 và khối kết nối ở giữa 105 tương ứng được cấu hình để có thể xoay gấp sau khi được khớp với bề mặt hình vòng cung của rãnh hình vòng cung bên ngoài 204 và rãnh hình vòng cung bên trong 205.

Theo phương án thực hiện, khối kết nối bên 104 và khối kết nối giữa 105 có thể là khối hình trụ lồi, phối hợp với các bề mặt hình vòng cung trên rãnh hình vòng cung bên ngoài 204 và rãnh hình vòng cung bên trong 205 để đảm bảo chức năng xoay và gấp hiệu quả sau khi

khối chèn thứ nhất 201 và khối chèn thứ hai 202 được khớp vào các bề mặt hình vòng cung trên khối kết nối bên 104 và khối kết nối giữa 105. Trong đó khối kết nối bên 104, khối kết nối giữa 105, các rãnh hình vòng cung bên ngoài 204 và các rãnh hình vòng cung bên trong 205 có thể được bố trí theo từng cặp, và cuối cùng đảm bảo rằng bốn mặt của khối chèn thứ nhất 201 và khối chèn thứ hai 202 có: thứ nhất, sau khi các bề mặt hình vòng cung được khóa, chúng có thể được xoay và gấp lại để đảm bảo hiệu quả của việc gấp chân đế sao năm cánh; thứ hai, khe và khối nhô ra có thể được giới hạn và cố định sau khi được khóa để đảm bảo sự ổn định của lực đỡ khi mở ra của chân đế sao năm cánh.

Phần ma sát nhô ra của rãnh 103 có thể được bố trí trên hai bề mặt rãnh bên trong của rãnh chèn thứ nhất 101 và rãnh chèn thứ hai 102, và được cấu hình để làm biến dạng và kẹp vào bề mặt rãnh của rãnh hình vòng cung bên ngoài 204; phần ma sát nhô ra của khối 203 có thể được bố trí trên thân rãnh của rãnh hình vòng cung ngoài 204, và được cấu hình để làm biến dạng và kẹp vào hai bề mặt rãnh bên trong của rãnh chèn thứ nhất 101 và rãnh chèn thứ hai 102.

Theo phương án thực hiện, phần ma sát nhô ra của rãnh 103 có thể là khối hình hộp chữ nhật được tạo thành tại vị trí phía trên mặt trong của khối kết nối bên 104, và có thể được sử dụng để trượt, biến dạng và kẹp vào bề mặt bên của rãnh hình vòng cung bên ngoài 204 cách xa phần ma sát nhô ra của khối 203. Phần ma sát nhô ra của khối 203 có thể nằm ở đầu dưới của rãnh hình vòng cung ngoài 204, và hình dạng có thể là một đầu bi nhô ra nhỏ hơn phần ma sát nhô ra của rãnh 103 hoặc một khối hình hộp chữ nhật nhỏ, và có thể được cấu hình để trượt, biến dạng và kẹp vào mặt dưới bên ngoài của khối kết nối bên 104. Hai tác dụng cuối cùng có thể giống nhau và cả hai đều được sử dụng để cải thiện độ cường độ ma sát của khối chèn thứ nhất 201 và khối chèn thứ hai 202 trên rãnh chèn thứ nhất 101 và rãnh chèn thứ hai 102, nhờ đó có thể đảm bảo rằng năm chân đỡ 2 không dễ rơi ra sau khi được gấp và lại và kéo ra. Chân đế sao năm cánh theo sáng chế có thể không dễ dàng bị tách rời ra trong quá trình bảo quản và vận chuyển. Với mục đích này, chiều dày bên trong của các mối nối giữa rãnh chèn thứ nhất 101 và khối trung tâm 1, rãnh chèn thứ hai 102 và khối trung tâm 1 có thể lớn hơn một chút so với chiều dày bên ngoài, và có thể ở dạng thụt vào. Cấu trúc như vậy cũng có tác dụng cải thiện cường độ ma sát của khối chèn thứ nhất 201 và khối chèn thứ hai 202 sau khi lắp đặt, để ngăn chặn sự cố rơi ra khỏi chân đỡ 2 khi được gấp lại, do đó ngay cả khi một trong các giá đỡ chân được giữ, trọng lượng của 4 chân còn lại và khối trung tâm

có thể được ép lên phần kết nối, và có thể không gặp phải sự cô tách rời ra, và cường độ ma sát của việc chèn và lắp ráp có thể đủ và thích hợp.

Mỗi rãnh hình vòng cung bên ngoài 204 và rãnh hình vòng cung bên trong 205 có thể bao gồm mặt bên của rãnh và khe hình vòng cung được bố trí nhô ra trên khối chèn thứ nhất 201 và khối chèn thứ hai 202; khe hình vòng cung của rãnh hình vòng cung bên ngoài 204 có thể bao gồm phần nhô ra nghiêng 207 để chặn và giới hạn khối kết nối bên 104 sau khi khối kết nối bên 104 được khóa và lắp vào. Chiều dày của phần nhô ra nghiêng 207 có thể tăng dần theo hướng khóa của khối kết nối bên 104.

Theo phương án thực hiện, cấu trúc chèn và khớp của một khối trung tâm 1 với năm chân đỡ 2 có thể được kết nối, lắp ráp và gấp lại tại nhà máy, và rãnh hình vòng cung bên ngoài 204 và thiết kế mở bên trong của rãnh hình vòng cung 205 là để đảm bảo rằng khối kết nối bên 104 và khối kết nối giữa 105 có thể được chèn và lắp ráp khi rời khỏi nhà máy. Sự tồn tại của phần nhô ra nghiêng 207 có thể được sử dụng để mở rộng khả năng chống trượt bất ngờ ra khỏi khối kết nối bên 104, phần nhô ra nghiêng 207 có thể dày bên trong và mỏng bên ngoài, và có thể được bố trí dưới dạng bàn trượt tại vị trí mở của rãnh hình vòng cung bên ngoài 204, do đó chân 2 có hai ưu điểm sau:

Thứ nhất, sau khi rãnh hình vòng cung bên ngoài 204 và khối kết nối bên 104 được chèn và khớp vào, chân 2 có thể không dễ dàng tháo khớp nối và rơi ra;

Thứ hai, khi chân 2 bất kỳ bất ngờ bị hỏng, khối kết nối bên 104 có thể đi qua mặt bên trong dày của phần nhô ra nghiêng 207 trong điều kiện tác dụng một lực lớn để hoàn thành thao tác tháo dỡ, thay thế và lắp đặt chân đơn 2, đảm bảo tính linh hoạt khi sử dụng của chân để sao năm cánh.

Mặt khác, khi mỗi chân đỡ 2 được lắp đặt, lỗ mở của rãnh hình vòng cung bên ngoài 204 có thể hướng xuống dưới, cụ thể là, trục dài của chân 2 có thể gần như hướng thẳng đứng xuống dưới, và việc lắp đặt có thể được hoàn thành sau khi mặt bên trong dày của phần nhô ra nghiêng 207 bị vượt qua bởi khối kết nối bên 104. Cuối cùng, chân đỡ 2 có thể được xoay lên trên để mở rộng, và ghế có thể được đỡ để sử dụng bình thường.

Ngoài ra, phần nhô ra nghiêng 207 có thể lấp đầy toàn bộ vị trí mở của rãnh hình vòng cung bên ngoài 204, hoặc có thể nhô ra riêng một khối xiên với bên trong dày và bên ngoài

mỏng, tương tự như một cái nêm, trên mặt phẳng của lỗ mở của rãnh hình vòng cung bên ngoài 204, để ngăn khối kết nối bên 104 di chuyển ra ngoài sau khi được khóa vào.

Phần ma sát nhô ra của rãnh 103 có thể được bố trí ở vị trí phía trên mặt trong của khối kết nối bên 104. Phần ma sát nhô ra của khối 203 có thể được bố trí ở vị trí gần lỗ mở của mặt rãnh của rãnh hình vòng cung bên ngoài 204 Chiều dày và diện tích mặt cắt ngang của phần ma sát nhô ra của rãnh 103 có thể lớn hơn của phần ma sát nhô ra của khối 203. Một mặt của phần ma sát nhô ra của rãnh 103 có thể được bố trí trên khối kết nối bên 104.

Theo phương án thực hiện, phần ma sát nhô ra của rãnh 103 và phần ma sát nhô ra của khối 203 có thể nằm trên cùng bề mặt tiếp xúc. Phần ma sát nhô ra của rãnh 103 có thể nằm trên mặt trong của bề mặt tiếp xúc và phần ma sát nhô ra của khối 203 có thể nằm dưới mặt ngoài. Tác dụng biến dạng và kẹp được hình thành do tác động đồng thời từ bên trong và bên ngoài có thể đảm bảo hiệu quả chống rời ra của chân đỡ 2 sau khi được lắp ráp, và mức độ chống xoay và gấp thích hợp. Nếu phần ma sát nhô ra của rãnh 103 và phần ma sát nhô ra của khối 203 gối lên nhau, thì do độ dày và lực cản quay quá lớn, nó không thể xoay và gấp lại được. Do đó, cấu trúc phân chia một bên trong và một bên ngoài được đề cập trên đây có thể được áp dụng.

Mặt khác, khối chèn thứ nhất 201 và khối chèn thứ hai 202, mặt gần với phần ma sát nhô ra của rãnh 103, cụ thể là đầu trước của miếng chèn có thể dày hơn; và mặt gần với phần ma sát nhô ra của khối 203, cụ thể là đầu sau của miếng chèn có thể mỏng, tạo thành ba tấm của rãnh chèn thứ nhất 101 và rãnh chèn thứ hai 102 cũng dày ở bên trong và mỏng ở bên ngoài, do đó chiều dày và diện tích của phần ma sát nhô ra của rãnh 103 có dạng hình chữ nhật lớn có thể lớn hơn chiều dày và diện tích của phần ma sát nhô ra của khối 203, cấu trúc này đảm bảo rằng lực ma sát tạo ra trong quá trình biến dạng và kẹp là phù hợp với cường độ kẹp chèn, cụ thể là khi đầu bên trong của bộ phận chèn có lực kẹp lớn ở cả hai phía, thì lực kẹp ma sát biến dạng cũng có thể mạnh, và khi đầu bên ngoài có lực kẹp nhỏ ở cả hai phía và lực kẹp ma sát biến dạng có thể cũng nhỏ. Điều này có thể được phản ánh ở phần nhỏ và mỏng quanh phần ma sát nhô ra của rãnh 103.

Ngoài ra, cấu trúc hình chữ nhật của phần ma sát nhô ra của rãnh 103 có thể được kết nối với khối kết nối bên 104, cụ thể là có thể áp dụng cách đúc liền khối trong quá trình đúc. Do đó, đầu dưới của cấu trúc hình hộp chữ nhật có thể có khe trống khi so với hình hộp chữ

nhật hoàn chỉnh, điều này cũng có thể có lợi cho quá trình chảy một bước và đúc của nhựa lỏng hoặc kim loại trong quá trình đúc. Hai khe đúc ở phần ma sát nhô ra của rãnh 103 và khối kết nối bên 104 có thể được xuyên thủng để đạt được sự tiếp xúc và kết nối. So với cách mà phần ma sát nhô ra của rãnh 103 và khối kết nối bên 104 được bố trí riêng biệt và được tạo thành độc lập, thì cách tiếp xúc kết nối theo phương án thực hiện có ưu điểm là độ bền kết nối lớn hơn.

Khối trung tâm 1 có thể bao gồm thêm phần thân rãnh chịu áp lực 106 được tạo thành ở các đầu trên của rãnh chèn thứ nhất 101 và rãnh chèn thứ hai 102, và được uốn cong xuống để tạo thành rãnh để đỡ trên bề mặt đầu lắp chân 206. Các Thân rãnh chịu áp lực 106 có thể được tạo thành bao gồm khối chịu áp lực thẳng đứng 108 nhô xuống và nằm trong rãnh chèn thứ nhất 101 và rãnh chèn thứ hai 102, và được cấu hình để đỡ các bề mặt bên hình khuyên của khối chèn thứ nhất 201 và khối chèn thứ hai 202. Các bề mặt bên hình khuyên của khối chèn thứ nhất 201 và khối chèn thứ hai 202 có thể được tạo thành bao gồm tấm làm dày khối 208 đỡ khối chịu áp lực thẳng đứng 108.

Theo phương án thực hiện, chân đỡ 2 có thể được sử dụng chủ yếu cho thao tác đỡ chịu áp lực sau khi mở ra, chân đỡ này chịu áp lực lớn hơn và có thể là chỉ số độ bền kết cấu chính của chân đế sao năm cánh. Trong đó rãnh hình vòng cung bên ngoài 204 và rãnh hình vòng cung bên trong 205 có thể được khớp và “móc” tương ứng với khối kết nối bên 104 và khối kết nối giữa 105, có xu hướng kéo ra ngoài. Bề mặt đầu lắp chân 206 có thể tiếp giáp với phần thân rãnh chịu áp lực 106, có xu hướng đẩy vào trong, điều này cuối cùng đảm bảo sự ổn định lắp của chân đỡ 2 trên khối trung tâm 1. Tấm làm dày khối 208 có thể tiếp giáp trên khối chịu áp lực thẳng đứng 108 để bổ sung sức bền đỡ của bề mặt đầu lắp chân 206, cuối cùng đảm bảo rằng phần kết nối chân đế sao năm cánh có chế độ lực “kéo ở dưới và ép ở trên” để đảm bảo đủ lực đỡ để đỡ trọng lượng của ghế và người.

Mặt rãnh của rãnh hình vòng cung bên ngoài 204 và bề mặt đầu lắp chân 206 có thể có các rãnh kết cấu 209.

Theo phương án thực hiện, rãnh kết cấu 209 có thể được sử dụng để tránh sự cố sụp khuôn do độ dày lớn gây ra trong quá trình đúc nhựa nguyên khối và có thể đảm bảo rằng nó có độ dày tương đối cao mà về cơ bản không ảnh hưởng đến cường độ đỡ, do đó cải thiện trải nghiệm sử dụng tổng thể của chân đế sao năm cánh. Thiết kế khe kết cấu có thể được bố trí trên

khối trung tâm 1 và các vị trí khác trên chân đỡ 2, và các khe hở của rãnh kết cấu 209 có thể được bố trí sao cho độ đàn hồi của khối chèn thứ nhất 201 và khối chèn thứ hai 202 được tăng lên, làm tăng thêm biên độ biến dạng và kẹp của phần ma sát nhô ra của khối 203.

Phương án thực hiện theo sáng chế đã được mô tả chi tiết ở trên có tham khảo các hình vẽ kèm theo, nhưng sáng chế không bị giới hạn bởi phương án thực hiện nêu trên. Người có trình độ trung bình trong cùng lĩnh vực kỹ thuật có thể hiểu rõ rằng, các sửa đổi và cải biến khác nhau có thể được thực hiện mà không rời khỏi phạm vi của sáng chế. Do đó, mọi sửa đổi và cải biến dựa trên tinh thần kỹ thuật của sáng chế đề thuộc phạm vi của sáng chế được xác định bởi yêu cầu bảo hộ kèm theo.

Yêu cầu bảo hộ

1. Chân đế sao năm cánh có chức năng gấp, bao gồm một khối trung tâm (1) và năm chân đỡ (2), trong đó: khối trung tâm (1) được tạo thành bao gồm rãnh chèn thứ nhất (101) và rãnh chèn thứ hai (102) được cấu hình tương ứng để lắp ráp kiểu cắm và gấp xoay được với khối chèn thứ nhất (201) và khối chèn thứ hai (202) trên mỗi chân đỡ (2);

mỗi rãnh chèn thứ nhất (101) và rãnh chèn thứ hai (102) có phần ma sát nhô ra của rãnh (103) để làm biến dạng và kẹp vào bề mặt bên của mỗi khối chèn thứ nhất (201) và khối chèn thứ hai (202); mỗi khối chèn thứ nhất (201) và khối chèn thứ hai (202) có phần ma sát nhô ra của khối (203) để làm biến dạng và kẹp vào bề mặt bên trong của mỗi rãnh chèn thứ nhất (101) và rãnh chèn thứ hai (102);

mỗi khối chèn thứ nhất (201) và khối chèn thứ hai (202) có cấu tạo bao gồm cặp rãnh hình vòng cung bên ngoài (204) và rãnh hình vòng cung bên trong (205) để lắp ráp kiểu cắm và gấp xoay được; mỗi rãnh chèn thứ nhất (101) và rãnh chèn thứ hai (102) có cấu tạo bao gồm khối kết nối bên (104) và khối kết nối giữa (105) tương ứng được cấu hình để được gấp xoay sau khi khớp với bề mặt hình vòng cung của rãnh hình vòng cung bên ngoài (204) và rãnh hình vòng cung bên trong (205);

mỗi rãnh hình vòng cung bên ngoài (204) và rãnh hình vòng cung bên trong (205) bao gồm một mặt rãnh và một khe hình vòng cung được bố trí nhô ra trên khối chèn thứ nhất (201) và khối chèn thứ hai (202); miệng khe hình vòng cung của rãnh hình vòng cung bên ngoài (204) được tạo thành bao gồm phần nhô ra nghiêng (207) để chặn và khóa khối kết nối bên (104) sau khi khối kết nối bên (104) được khóa và lắp vào;

trong đó: phần ma sát nhô ra của rãnh (103) được bố trí trên hai bề mặt rãnh bên trong của rãnh chèn thứ nhất (101) và rãnh chèn thứ hai (102), và được cấu hình để biến dạng và kẹp vào bề mặt rãnh của rãnh hình vòng cung bên ngoài (204); phần ma sát nhô ra của khối (203) được bố trí trên phần thân rãnh của rãnh hình vòng cung bên ngoài (204), và được cấu hình để làm biến dạng và kẹp vào hai bề mặt rãnh bên trong của rãnh chèn thứ nhất (101) và rãnh chèn thứ hai (102); và

trong đó: phần ma sát nhô ra của rãnh (103) là một khối hình chữ nhật được cung cấp ở vị trí phía trên mặt trong của khối kết nối bên (104) và được cấu hình để trượt, biến dạng

và kẹp trên bề mặt bên của rãnh hình vòng cung bên ngoài (204) cách xa phần ma sát nhô ra của khối (203); phần ma sát nhô ra của khối (203) được cung cấp ở đầu dưới của mặt rãnh của rãnh hình vòng cung bên ngoài (204) và được cấu hình để trượt, biến dạng và kẹp ở phía dưới bên ngoài của khối kết nối bên (104); và

chiều dày và diện tích mặt cắt ngang của phần ma sát nhô ra của rãnh (103) đều lớn hơn phần ma sát nhô ra của khối (203); một mặt của phần ma sát nhô ra của rãnh (103) được bố trí trên khối kết nối bên (104).

2. Chân đế sao năm cánh theo điểm 1, trong đó: độ dày của phần nhô ra nghiêng (207) tăng dần theo hướng khóa của khối kết nối bên (104).

3. Chân đế sao năm cánh theo điểm 1, trong đó: khối trung tâm (1) còn bao gồm thêm phần thân rãnh chịu áp lực (106) được tạo thành trên đầu trên của rãnh chèn thứ nhất (101) và rãnh chèn thứ hai (102), và được uốn cong xuống để tạo thành rãnh đỡ trên bề mặt đầu lắp chân (206).

4. Chân đế sao năm cánh theo điểm 3, trong đó: phần thân rãnh chịu áp lực (106) được tạo thành bao gồm khối chịu áp lực thẳng đứng (108) nhô xuống dưới và nằm trong rãnh chèn thứ nhất (101) và rãnh chèn thứ hai (102), và được cấu hình để đỡ các bề mặt bên hình khuyên của của khối chèn thứ nhất (201) và khối chèn thứ hai (202).

5. Chân đế sao năm cánh theo điểm 4, trong đó: các bề mặt bên hình khuyên của khối chèn thứ nhất (201) và khối chèn thứ hai (202) được tạo thành bao gồm tấm dày làm dày khối (208) để đỡ khối chịu áp lực thẳng đứng (108).

6. Chân đế sao năm cánh theo điểm 4, trong đó: mặt rãnh của rãnh hình vòng cung bên ngoài (204) và bề mặt đầu lắp chân (206) có cấu tạo bao gồm các rãnh kết cấu (209).

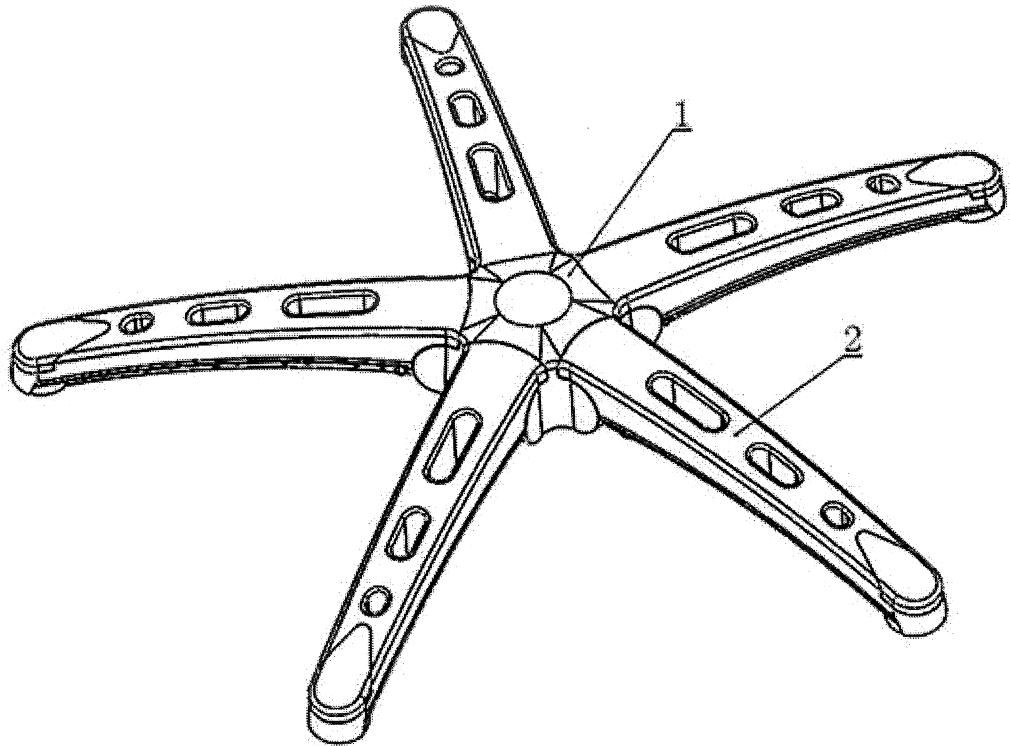


Fig.1

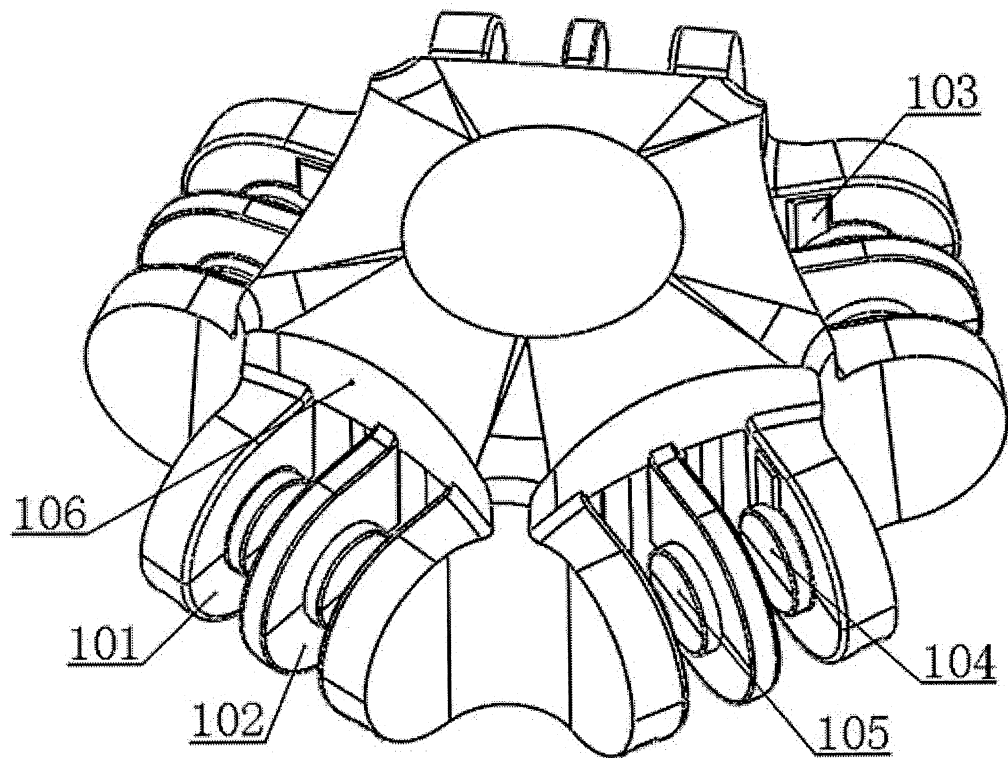
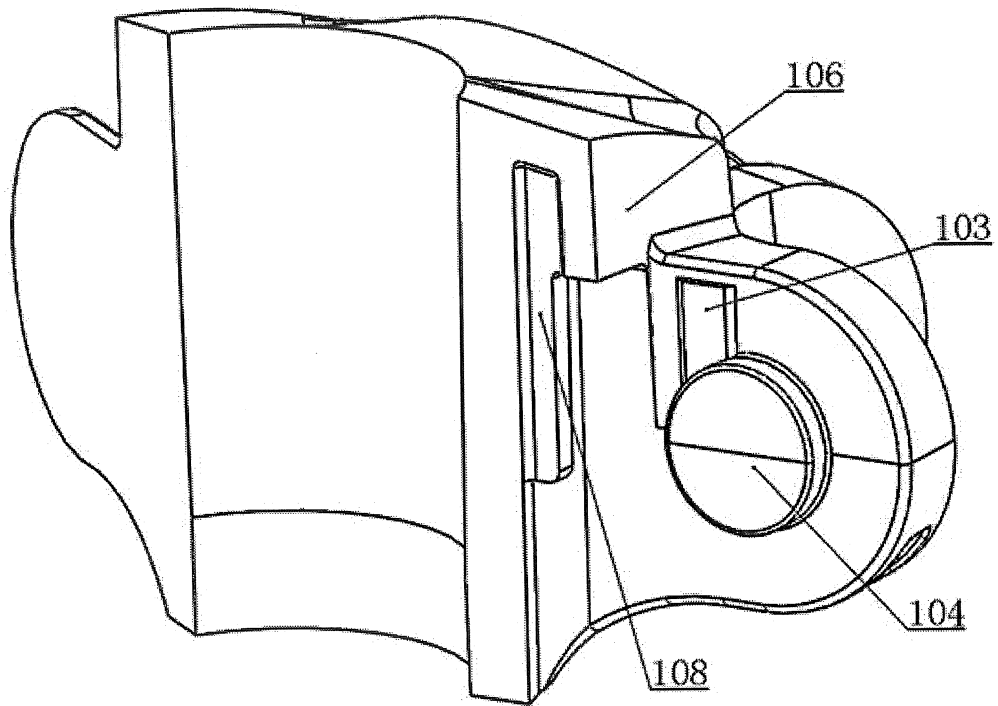
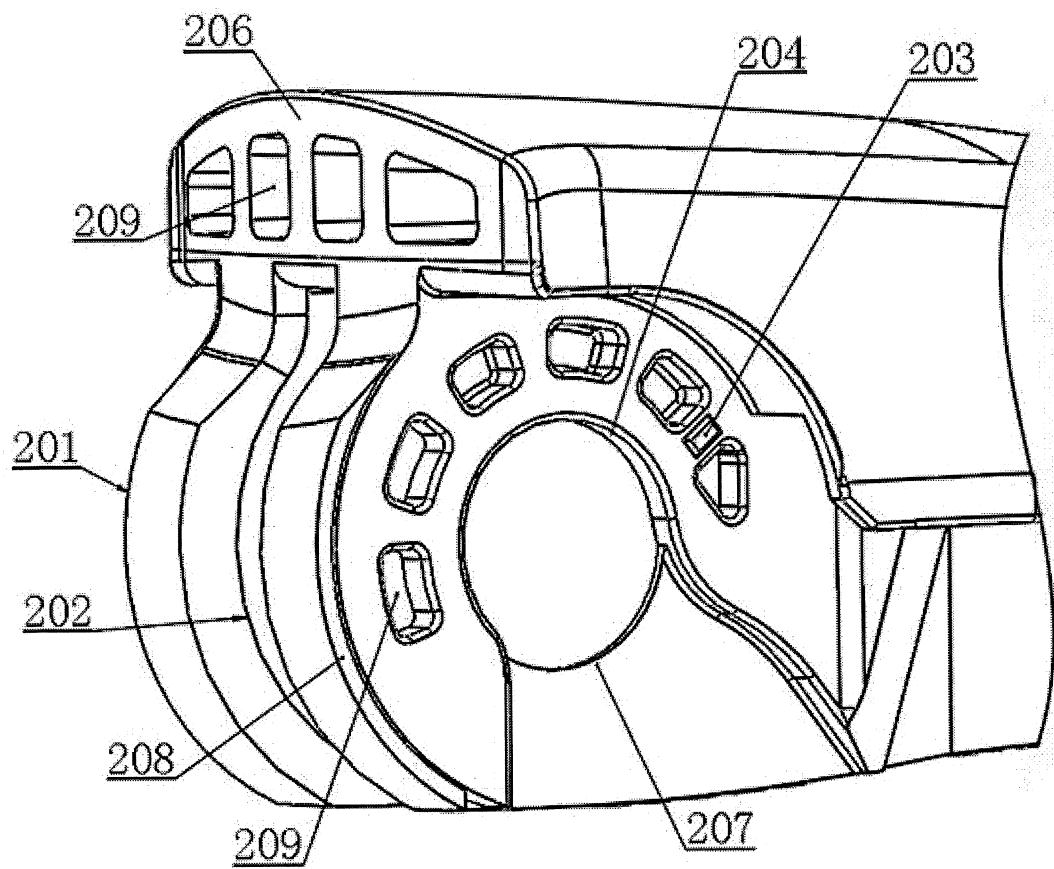
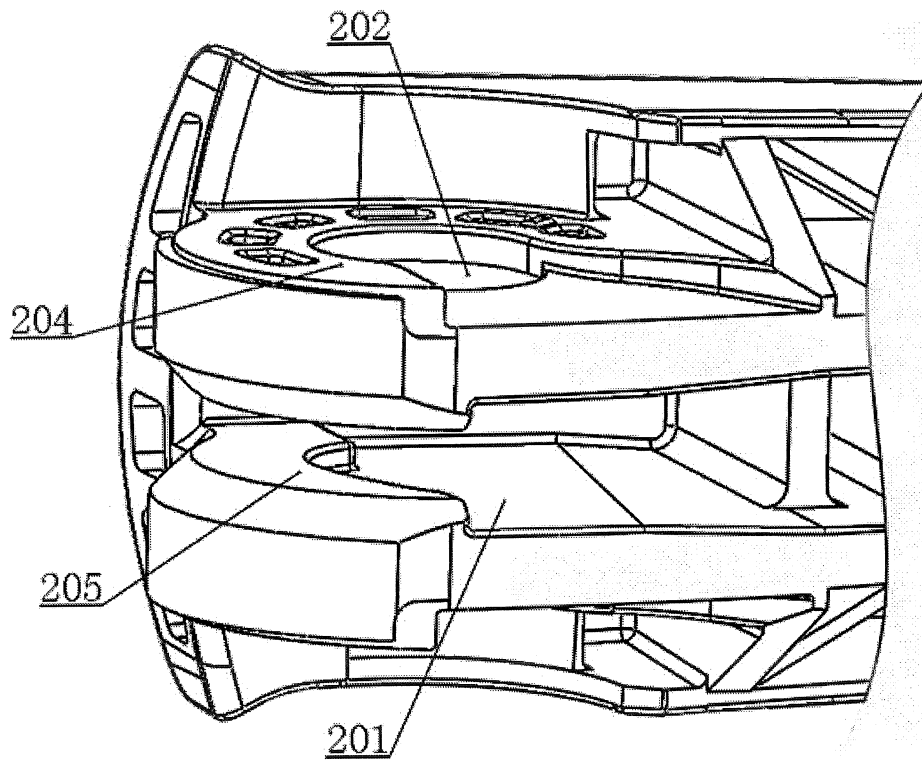
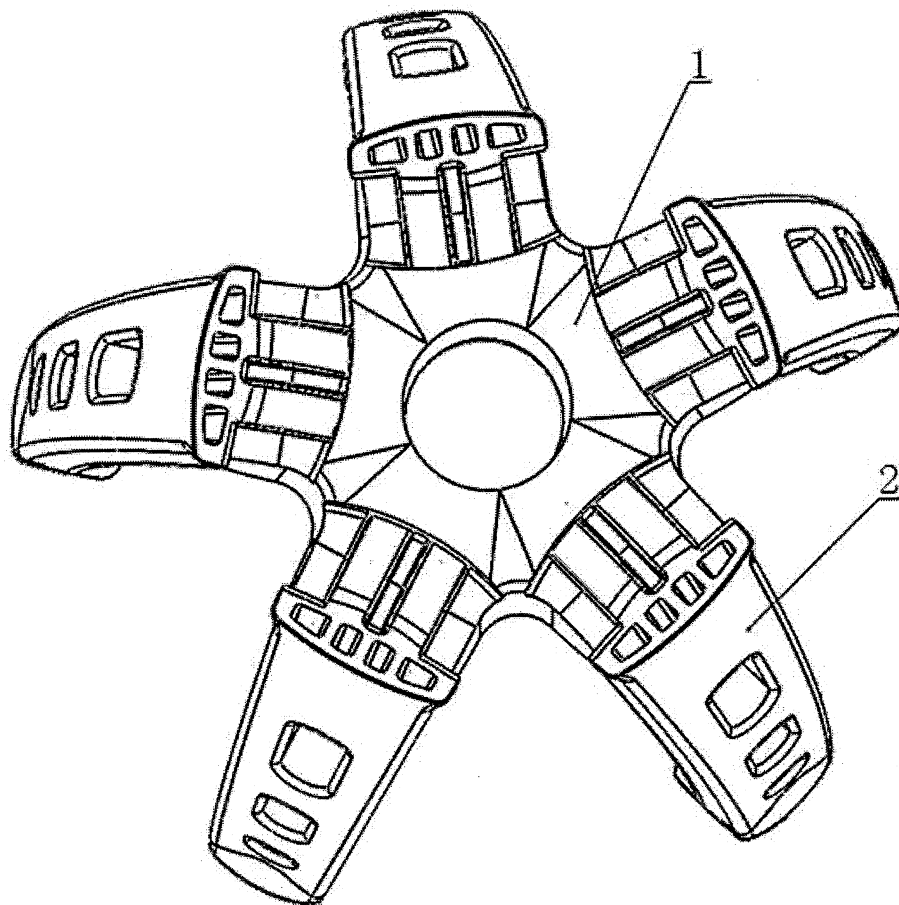


Fig.2

**Fig.3****Fig.4**

**Fig.5****Fig.6**