



(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)



1-0037490

(51)^{2020.01} E05F 1/10; E05F 5/02

(13) B

(21) 1-2021-02886

(22) 08/12/2019

(86) PCT/CN2019/123859 08/12/2019

(87) WO2020/134988 02/07/2020

(30) 201811634024.7 29/12/2018 CN

(45) 27/11/2023 428

(43) 25/11/2021 404

(73) GUANGDONG JUSEN HARDWARE PRECISION MANUFACTURING CO., LTD (CN)

Block 1-1-2, Port Road West, Zhongyong Villiage, Leliu, Shunde District, Foshan City, Guangdong 528322, China

(72) QI, Zhi (CN); LI, Shanxiong (CN).

(74) Công ty Luật TNHH T&G (TGVN)

(54) CƠ CẤU MỞ CỬA

(57) Sáng chế này bộc lộ cơ cấu mở cửa, bao gồm vỏ có tấm che trên (1) và tấm che dưới (2). Giải pháp chính là ở chỗ bộ phận đẩy để đẩy cửa để xoay được bố trí trong vỏ. Đầu của bộ phận dẫn động, mà có một hoặc nhiều lò xo, có thể dẫn động, qua chi tiết xoay (3), bộ phận đẩy để xoay. Bộ phận khóa/nhả, vốn phối hợp với bộ phận dẫn động, được bố trí tại đầu khác của bộ phận dẫn động. Cấu trúc của sáng chế này là duy nhất. Sáng chế cho phép cửa được mở một cách thuận lợi và không gây ra nguy hại có thể nào cho các người dùng.

Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến việc lắp đặt phần cứng cho đồ đạc, cụ thể đề cập đến cơ cấu mở và đóng cho cửa đồ đạc.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Tất cả các loại đồ đạc có các cửa mở phía bên là cần thiết cho các gia đình thông thường. Thường cửa mở phía bên được gắn bản lề vào ngăn của đồ đạc. Người dùng đẩy hoặc kéo tay nắm hoặc phần có chức năng tương tự trên cửa để mở hoặc đóng cửa. Đầu của trẻ em thường bị va phải tay nắm. Mặt khác, vẫn không thuận tiện để kéo hoặc đẩy cửa cho việc mở hoặc đóng. Do đó, vẫn là vấn đề cần được giải quyết để tránh các nhược điểm của kỹ thuật tiên thân và để cung cấp cửa mở phía bên mà thuận tiện để mở và đóng đồ đạc.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Mục đích của sáng chế là để bộc lộ cơ cấu mà cho phép cửa mở phía bên được mở hoặc đóng theo cách thuận tiện hơn.

Giải pháp kỹ thuật để thực hiện sáng chế là như sau: Giải pháp bao gồm vỏ bao gồm tấm che trên và tấm che dưới. Giải pháp chính là ở chỗ bộ phận đẩy để đẩy cửa để xoay được bố trí trong vỏ. Một đầu của bộ phận dẫn động, vốn có một hoặc nhiều lò xo, dẫn động, thông qua chi tiết xoay, bộ phận đẩy để xoay. Ở đầu khác của bộ phận dẫn động, bộ phận khóa/nhả mà phối hợp với bộ phận dẫn động được bố trí.

Bộ phận dẫn động có ống bọc ngoài trượt, mà có thể trượt trên thanh định vị. Lò xo thứ nhất được bọc trên thanh định vị. Thanh chuyển động được lắp đặt bên trong lỗ thông khác của ống bọc ngoài trượt. Lò xo thứ hai được bố trí trên thanh chuyển động được. Bộ phận trượt được nối vào đầu của thanh chuyển động được phối hợp với bộ phận khóa/nhả để khóa và nhả bộ phận dẫn động. Thanh kéo được lắp dưới ống bọc ngoài trượt.

Bộ phận khóa/nhả có khối chặn xoay được, mà có thể chặn hoặc nhả bộ phận

trượt. Khối chặn được nối với lò xo thứ ba. Phần nhô của khối được bắt khớp với phần móc của móc khóa xoay được. Đầu của móc khóa được nối vào khối đẩy, mà có lò xo thứ tư, vốn là lò xo hồi lực.

Bộ phận đẩy có chi tiết lắc xoay được, mà bao gồm thanh lắc và cần dẫn động mà phối hợp với thanh kéo. Chi tiết lắc phối hợp với chi tiết xoay.

Bộ phận lắc có phần lõm, mà tạo thành bề mặt bên liên tục có bề mặt cong.

Khối có lỗ hồng.

Mép trước của bộ phận trượt phối hợp với tấm chắn mà được bố trí tại đầu của thanh kéo. Tấm chắn khác tại đầu khác của thanh kéo phối hợp với cần dẫn động.

Chi tiết xoay là dạng quạt, và trục lăn hoặc trục lăn có các ổ trục được lắp tại mỗi đầu của hai đầu có góc của chi tiết xoay. Đầu của thanh lắc được bố trí với trục lăn.

Đầu lộ ra của khối đẩy được bố trí với đỉnh ốc điều chỉnh. Khối đẩy được bố trí với lò xo thứ năm.

Một phía của bộ phận dẫn động được bố trí với bộ giảm chấn. Thanh đẩy của bộ giảm chấn phối hợp với một phía của thanh đẩy.

Ở trạng thái sử dụng thực tế, giải pháp kỹ thuật của sáng chế được lắp đặt tích hợp trong ngăn đồ đạc. Khi người dùng ấn nhẹ cửa mở phía bên để kích hoạt bộ phận nhả và cho phép bộ phận dẫn động, vốn đang ở trạng thái năng lượng được lưu trữ trước hoặc lò xo bên trong của nó là ở trạng thái được nén, để di chuyển và dẫn động bộ phận đẩy. Bộ phận đẩy có thể đẩy cửa mở phía bên đến vị trí mở thích hợp. Do đó, không cần lắp tay nắm hoặc cấu trúc tương tự trên cửa mở phía bên. Cửa mở phía bên có thể được đóng bằng cách đẩy cửa, và cửa được đóng dưới sự đẩy của bản lề được bố trí trên cửa mở phía bên. Giải pháp kỹ thuật ở trên cũng có bộ giảm chấn. Khi bản lề đẩy cửa để đóng, thì bộ giảm chấn giảm dần tốc độ đóng của cửa, tránh tiếng ồn va chạm lớn hoặc tránh đập hoặc ép người dùng bởi vì tốc độ đóng quá nhanh.

Giải pháp kỹ thuật ở trên có thiết kế cấu trúc duy nhất. Cửa có thể được mở một cách thuận tiện, và sẽ không gây ra bất cứ nguy hại có thể nào cho người dùng.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là sơ đồ giản lược của sáng chế này được lắp đặt trong ngăn.

Fig.2 là sơ đồ giản lược nhìn từ phía trước của phương án của sáng chế với cửa đang được đóng.

Fig.3 là sơ đồ giản lược nhìn từ phía trước của phương án của sáng chế với cửa đang được mở.

Fig.4 là sơ đồ cấu trúc ba chiều của phương án của sáng chế với cửa đang được mở.

Fig.5 là sơ đồ cấu trúc ba chiều khai triển của phương án của sáng chế với cửa đang được mở.

Fig.6 là sơ đồ cấu trúc ba chiều của khối chặn.

Fig.7 là sơ đồ cấu trúc ba chiều của chi tiết lắc và thanh lắc.

Mô tả chi tiết sáng chế

Phần mô tả chi tiết các phương án cụ thể của sáng chế được cung cấp kết hợp với các hình vẽ. Cần được lưu ý rằng phần mô tả phương án là để hiểu toàn diện về sáng chế và sẽ không được coi như sự giới hạn đối với các yêu cầu bảo hộ. Tham chiếu đến các hình vẽ từ Fig.1 đến Fig.7, giải pháp kỹ thuật của phương án của sáng chế bao gồm vỏ gồm tấm che trên 1 và tấm che dưới 2. Vỏ được cố định vào vị trí thích hợp của đồ đạc (được thể hiện trên Fig.1), để thực hiện việc mở cửa mở phía bên của đồ đạc. Giải pháp chính là ở chỗ bộ phận đẩy để đẩy cửa để xoay được bố trí trong vỏ. Một đầu của bộ phận dẫn động, mà có các lò xo, có thể dẫn động, qua chi tiết xoay 3, bộ phận đẩy để xoay. Ở đầu khác của bộ phận dẫn động, bộ phận khóa/nhả mà phối hợp với bộ phận dẫn động được bố trí. Khi sử dụng thực tế, sáng chế được lắp đặt ở vị trí thích hợp giữa ngăn của đồ đạc và cửa (được thể hiện trên Fig.1). Người dùng chỉ cần ấn cửa nhẹ, và bề mặt của cửa có thể đập bộ phận khóa/nhả, vốn sau đó nhả trạng thái khóa của bộ phận dẫn động ở trạng thái đóng cửa. Các lò xo nén trong bộ phận dẫn động di chuyển bộ phận dẫn động, theo đó di chuyển bộ phận đẩy,

mà đẩy cửa mở phía bên mở. Khi cửa cần được đóng, người dùng đẩy cửa mở phía bên hướng về phía sau. Cửa mở phía bên được đóng với sự trợ giúp của bản lề được lắp trên cửa mở phía bên, và sáng chế quay trở về trạng thái đóng cửa lần nữa (được thể hiện ở Fig.2). Sáng chế tạo điều kiện thuận lợi lớn cho người dùng. Không yêu cầu lắp đặt tay nắm trên thân cửa, nhờ đó tránh va chạm có thể với trẻ con và mắc quần áo.

Bộ phận dẫn động có ống bọc ngoài trượt 5, mà có thể trượt trên thanh định vị 4, mà lò xo thứ nhất 6 được bọc trên đó. Ống bọc ngoài trượt 5 trượt trên thanh định vị 4 dưới lực đàn hồi của lò xo thứ nhất 6. Thanh chuyển động được 7 được lắp trong lỗ thông khác của ống bọc ngoài trượt 5. Lò xo thứ hai 8 được bố trí trên thanh chuyển động được 7. Bộ phận trượt 9 được nối vào đầu của thanh chuyển động được 7 phối hợp với bộ phận khóa/nhả để khóa và nhả bộ phận dẫn động. Thanh kéo 10 được lắp dưới ống bọc ngoài trượt 5. Như được thể hiện trên Fig.2, cơ cấu mở cửa là ở trạng thái đóng cửa. Các lò xo thứ nhất 6, thứ hai 8 đều ở trạng thái được nén và lưu trữ năng lượng. Bộ phận trượt 9 được bắt khớp với bộ phận khóa/nhả và ở trạng thái tĩnh. Khi bộ phận khóa/nhả nhả trạng thái khóa, thì bộ phận trượt 9 di chuyển sang bên phải dưới hoạt động của lò xo thứ hai 8, và đồng thời dẫn động thanh kéo 10 sang bên phải, và đầu khác của thanh kéo 10 kéo bộ phận đẩy được đề cập đến ở trên để xoay. Khi thanh chuyển động được 7, bộ phận trượt 9 và thanh kéo 10 đã di chuyển tương ứng sang các vị trí đầu bên phải của chúng, thì lò xo thứ nhất 6 vẫn ở trạng thái nén dẫn động ống bọc ngoài trượt 5 để trượt sang bên trái và đồng thời dẫn động thanh chuyển động được 7, bộ phận trượt 9 và lò xo thứ hai 8 ở trạng thái không được nén sang bên trái. Khi ống bọc ngoài trượt 5 di chuyển sang bên trái, thì đầu của ống bọc ngoài trượt 5 dẫn động chi tiết xoay 3 được đề cập đến ở trên xoay, mà tiếp tục dẫn động bộ phận đẩy để xoay để mở cửa mở phía bên đến vị trí được thiết đặt trước. Khi bộ phận trượt 9 di chuyển sang bên trái đến vị trí của trạng thái đóng cửa được đề cập ở trên, thì hoạt động khóa của bộ phận khóa/nhả được kích hoạt, và bộ phận trượt 9 được khóa lần nữa để khỏi di chuyển sang bên trái. Khi cửa mở phía bên được đóng, thì bộ phận trượt 9 là ở trạng thái khóa, và ống bọc ngoài trượt 5 được di chuyển

sang bên phải, nén các lò xo thứ nhất 6 và thứ hai 8 sao cho bộ phận dẫn động lần nữa ở trạng thái dự trữ năng lượng.

Bộ phận khóa/nhả có khối chặn 11 xoay được, mà có thể chặn hoặc nhả bộ phận trượt 9. Khối chặn 11 được nối vào lò xo thứ ba 12. Phần nhô của khối chặn 11 được bắt khớp với phần móc của móc khóa 13 xoay được. Đầu của móc khóa 13 được nối vào khối đẩy 14, mà có lò xo thứ tư 15, mà là lò xo hoàn lực. Khi sáng chế này được lắp ở vị trí thích hợp của đồ đạc, thì đầu của khối đẩy 14 có thể được tiếp xúc bằng bề mặt của cửa. Khi người dùng ấn nhẹ cửa, thì cửa ấn nhẹ khối đẩy 14, mà làm móc khóa 13 xoay và khiến cho phần móc được nhả khớp khỏi phần nhô của khối chặn 11. Dưới hoạt động của lò xo thứ hai 8 được nén và bộ phận trượt 9, thì khối chặn 11 xoay và nén lò xo thứ ba 12 cùng lúc. Trong suốt quy trình dẫn động bộ phận dẫn động như được mô tả ở trên, khi bộ phận trượt 9 di chuyển sang bên trái và đi đến vị trí trước trạng thái khóa, thì lò xo thứ ba 12 ở trạng thái nén đẩy khối chặn 11 để xoay theo hướng ngược lại, cho phép phần nhô của khối chặn 11 và phần móc của móc khóa 13 để được bắt khớp với nhau. Trạng thái khóa do đó được phục hồi và khối chặn 11 ngăn bộ phận trượt 9 khỏi di chuyển.

Bộ phận đẩy có chi tiết lắc 16 xoay được, bao gồm thanh lắc 17, mà được đặt bên ngoài vỏ. Chi tiết lắc 16 có cần dẫn động 18 mà phối hợp với thanh kéo 10. Chi tiết lắc 16 phối hợp với chi tiết xoay 3. Khi bộ phận dẫn động hoạt động như được mô tả ở trên, thì bộ phận trượt 9 di chuyển sang phải, dẫn động thanh kéo 10 cũng di chuyển sang bên phải. Đầu khác của thanh kéo 10 kéo cần dẫn động 18 để di chuyển. Cần dẫn động 18 và chi tiết xoay 3 tuần tự dẫn động chi tiết lắc 16 xoay. Thanh lắc 17 của chi tiết lắc 16 xoay và đẩy cửa mở phía bên của đồ đạc mở. Các đoạn nêu trên đã mô tả rõ ràng sự chuyển động và trạng thái tĩnh của sáng chế, mà thực hiện hoàn hảo mục đích mà cửa mở phía bên của đồ đạc có thể được mở bằng cách ấn nhẹ nó.

Chi tiết lắc 16 có phần lõm 22, mà tạo thành bề mặt bên liên tục có bề mặt cong 23. Trong suốt quá trình dẫn động bộ phận dẫn động như được mô tả ở trên, hoạt động thứ nhất là cho thanh kéo 10 để kéo cần dẫn động 18 để xoay. Chi tiết xoay 3 là ở trạng thái tĩnh. Bề mặt cong 23 được đề cập đến ở trên trượt trơn tru trên đầu của

chi tiết xoay 3. Khi thanh kéo 10 dừng di chuyển sang bên phải, dưới lực của lò xo thứ nhất 6, thì ống bọc ngoài trượt 5 di chuyển sang bên trái và đẩy chi tiết xoay 3 để xoay. Cùng lúc, đầu khác của chi tiết xoay 3 di chuyển dọc bề mặt bên liên tục được đề cập đến ở trên trong khi tiếp tục dẫn động chi tiết xoay 3 để xoay. Cuối cùng, một đầu của chi tiết xoay 3 được bắt khớp với phần lõm 22 và làm cho thanh lắc 17 đạt đến phạm vi lắc tối đa. Cấu trúc của chi tiết lắc 16 thực hiện hiệu quả lực liên tiếp từ các lò xo thứ nhất 6, thứ hai 8, và thực hiện việc xoay liên tục và ổn định.

Phần mô tả nêu trên đã mô tả trạng thái di chuyển của bộ phận dẫn động và quy trình dẫn động bộ phận đẩy sau khi khóa được nhả. Một điểm quan trọng là ở chỗ khối chặn 11 chặn hiệu quả bộ phận trượt 9 và cho phép bộ phận trượt 9 để trượt sang bên phải mà không có sự cản trở một cách hiệu quả. Để thực hiện hiệu quả chức năng nêu trên, khối chặn 11 có lỗ hồng 21 (xem Fig.6), mà tạo thành rãnh trên một phía của khối chặn 11. Phần bên của bộ phận trượt 9 khớp với rãnh. Khi ở trạng thái khóa, đáy của rãnh là ở góc nghiêng sang mặt phẳng ngang. Do đó, đáy của rãnh ngăn sự di chuyển của bộ phận trượt 9. Khi ở trạng thái nhả, phần lõm của khối chặn 11 và móc của móc khóa 13 được phân cách. Sau đó, dưới lực của lò xo thứ hai 8, bộ phận trượt 9 đẩy đáy của rãnh của khối chặn 11, dẫn động khối chặn 11 để xoay đến vị trí trong đó đáy của rãnh là ở trạng thái ngang. Bộ phận trượt 9 di chuyển trơn tru qua rãnh. Cấu trúc nêu trên là rất đơn giản, nhưng nó đóng vai trò chủ chốt.

Ở bộ phận dẫn động, khi bộ phận khóa/nhả là ở trạng thái khóa, thì mép trước của bộ phận trượt 9 phối hợp với tấm chắn tại đầu của thanh kéo 10. Khi bộ phận khóa/nhả nhả khóa, thì bộ phận trượt 9 trượt sang bên phải, dẫn động thanh kéo 10 sang bên phải. Bắp khác tại đầu khác của thanh kéo 10 phối hợp với cần dẫn động 18. Khi thanh kéo 10 di chuyển sang bên phải, thì tấm chắn tiếp xúc cần dẫn động 18 và đẩy cần dẫn động 18. Phần mô tả ở trên chỉ là cấu trúc của thanh kéo 10 (xem Fig.4), và cấu trúc tương tự không được loại trừ. Chức năng của chi tiết xoay 3 là để truyền lực của ống bọc ngoài trượt 5 của bộ phận dẫn động đến chi tiết xoay 3. Chi tiết xoay 3 được thiết kế ở dạng quạt có hai đầu có góc. Đầu có góc được lắp vào đầu của ống bọc ngoài trượt 5, và đầu có góc khác được lắp vào bề mặt bên liên tục của chi tiết

lắc 16. Có sự di chuyển trượt giữa hai đầu có góc và ống bọc ngoài trượt 5 và chi tiết lắc 16 dưới tác động của lực. Do đó, để giảm ma sát và tiếng ồn trong khi di chuyển trượt, hai đầu có góc được bố trí với các trục lăn hoặc các trục lăn có các ổ trục. Đầu của thanh lắc 17 được bố trí với trục lăn. Các trục lăn được đề cập ở trên đều có thể giảm lực ma sát và tiếng ồn do ma sát.

Nhờ sự chính xác lắp đặt cơ cấu mở cửa của sáng chế và/hoặc sự chính xác lắp đặt giữa ngăn và cửa, có thể tồn tại lỗ hổng lớn giữa đầu lộ ra của khối đẩy 14 và cửa mở phía bên của đồ đạc. Lỗ hổng có thể thậm chí ảnh hưởng đến hiệu quả nhả trạng thái khóa của bộ phận khóa/nhả. Do đó, đỉnh ốc 24 điều chỉnh được bố trí tại đầu lộ ra của khối đẩy 14. Nếu lỗ hổng là quá lớn hoặc quá nhỏ, thì đỉnh ốc 24 có thể được xoay để điều chỉnh kích thước của lỗ hổng để tránh xuất hiện việc nhả không thành công hoặc nhả lỗi do sự chạm nhẹ. Để thiết đặt lại khối đẩy 14 hiệu quả hơn, lò xo thứ năm 25 được sắp xếp giữa khối đẩy 14 và vỏ.

Phần mô tả nêu trên đã đưa ra cấu trúc và quy trình hoạt động của giải pháp kỹ thuật của sáng chế này. Sau khi cửa mở phía bên được mở, thì người dùng đẩy cửa mở phía bên để đóng cửa. Quy trình đóng cửa mở phía bên là: Thứ nhất, cửa mở phía bên đẩy thanh lắc 17 để xoay chi tiết lắc 16. Chi tiết lắc 16 dẫn động ống bọc ngoài trượt 5 để di chuyển sang bên phải, nén các lò xo thứ nhất 6, thứ hai 8. Ống bọc ngoài trượt 5 dừng trượt khi nó đi đến đầu của thanh định vị 4. Các lò xo thứ nhất 6, thứ hai 8 có năng lượng lưu trữ hoàn chỉnh. Thanh lắc 17 duy trì việc xoay dưới hoạt động của bản lề trên cửa. Nếu chính bản lề có bộ giảm chấn, thì cửa mở phía bên có thể được đẩy đến trạng thái đóng theo cách ổn định. Nếu chính bản lề không có bộ giảm chấn, để tránh tiếng ồn đóng to và kích hoạt sai bộ phận khóa/nhả do tốc độ đóng quá nhanh dưới lực của bản lề, thì bộ giảm chấn 19 được sắp xếp tại phía bên của bộ phận dẫn động của sáng chế. Thanh đẩy pittông của bộ giảm chấn 19 phối hợp với mép của thanh đẩy 20 xoay được. Khi cửa đang được đóng ở vị trí nhất định, thì thanh lắc 17 tiếp xúc mép khác của thanh đẩy 20. Sau khi thanh đẩy 20 xoay, mép của thanh đẩy 20 tiếp xúc thanh đẩy pittông sao cho bộ giảm chấn 19 thực hiện chức năng tránh tiếng ồn va chạm được đề cập đến ở trên và sự kích hoạt sai.

Các phần xoay được đề cập đến ở trên đều được bố trí các chốt cố định để định vị các phần xoay với vỏ. Bởi vì các công nghệ này là có thể dự đoán được và là các kỹ năng thông thường, nên bản mô tả này không mô tả các chốt cố định về chi tiết. Giải pháp kỹ thuật của sáng chế là rất riêng biệt và không có cấu trúc cơ học tương tự đã được bộc lộ trong kỹ thuật tiên thân. Tất nhiên, các công nghệ tương tự mà xuất hiện sau sự chỉ dẫn của sáng chế này và có hiệu quả giống sẽ được coi như nằm trong phạm vi bảo hộ của sáng chế này.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Cơ cấu mở cửa, bao gồm vỏ có tấm che trên (1) và tấm che dưới (2), khác biệt ở chỗ:

bộ phận đẩy để đẩy cửa xoay được bố trí trong vỏ;

đầu của bộ phận dẫn động, mà bao gồm một hoặc nhiều lò xo, có thể dẫn động, qua chi tiết xoay (3), bộ phận đẩy để xoay; và

bộ phận khóa/nhả mà phối hợp với bộ phận dẫn động, được bố trí tại đầu khác của bộ phận dẫn động;

bộ phận dẫn động có ống bọc ngoài trượt (5), mà có thể trượt trên thanh định vị (4), mà lò xo thứ nhất (6) được bọc trên đó;

thanh chuyển động được (7) được lắp bên trong lỗ thông khác của ống bọc ngoài trượt (5);

lò xo thứ hai (8) được bố trí trên thanh chuyển động được (7);

bộ phận trượt (9) được nối vào đầu của thanh chuyển động được (7) phối hợp với bộ phận khóa/nhả để khóa và nhả bộ phận dẫn động; và

thanh kéo (10) được lắp dưới ống bọc ngoài trượt (5).

2. Cơ cấu mở cửa theo điểm 1, khác biệt ở chỗ:

bộ phận khóa/nhả có khối chặn (11) xoay được mà có thể chặn hoặc nhả bộ phận trượt (9);

khối chặn (11) được nối với lò xo thứ ba (12);

phần nhô của khối chặn (11) được bắt khớp với phần móc của móc khóa (13) xoay được; và

đầu của móc khóa (13) được nối với khối đẩy (14), mà có lò xo thứ tư (15), vốn là lò xo hoàn lực.

3. Cơ cấu mở cửa theo điểm 2, khác biệt ở chỗ bộ phận đẩy có chi tiết lắc (16) xoay được mà bao gồm thanh lắc (17) và cần dẫn động (18) vốn phối hợp với thanh lắc (10), và chi tiết lắc (16) phối hợp với chi tiết xoay (3).
4. Cơ cấu mở cửa theo điểm 3, khác biệt ở chỗ chi tiết lắc (16) có phần lõm (22), mà tạo thành bề mặt bên liên tục với bề mặt cong (23).
5. Cơ cấu mở cửa theo điểm 4, khác biệt ở chỗ khối chặn (11) có lỗ hồng (21).
6. Cơ cấu mở cửa theo điểm 5, khác biệt ở chỗ mép trước của bộ phận trượt (9) phối hợp với tấm chắn mà được bố trí tại đầu của thanh kéo (10); và tấm chắn khác tại đầu khác của thanh kéo (10) phối hợp với cần dẫn động (18).
7. Cơ cấu mở cửa theo điểm 6, khác biệt ở chỗ chi tiết xoay (3) là dạng quạt, và trục lăn hoặc trục lăn có các ổ trục được lắp tại mỗi đầu có góc của chi tiết xoay (3); và trục lăn được bố trí tại đầu của thanh lắc (17).
8. Cơ cấu mở cửa theo điểm 7, khác biệt ở chỗ đầu lộ ra của khối đẩy (14) được bố trí với đỉnh ốc điều chỉnh (24), và khối đẩy (14) được bố trí với lò xo thứ năm (25).
9. Cơ cấu mở cửa theo điểm 8, khác biệt ở chỗ một phía của bộ phận dẫn động được bố trí với bộ giảm chấn (19), và thanh đẩy của bộ giảm chấn (19) phối hợp với phía của thanh đẩy (20).

1/5

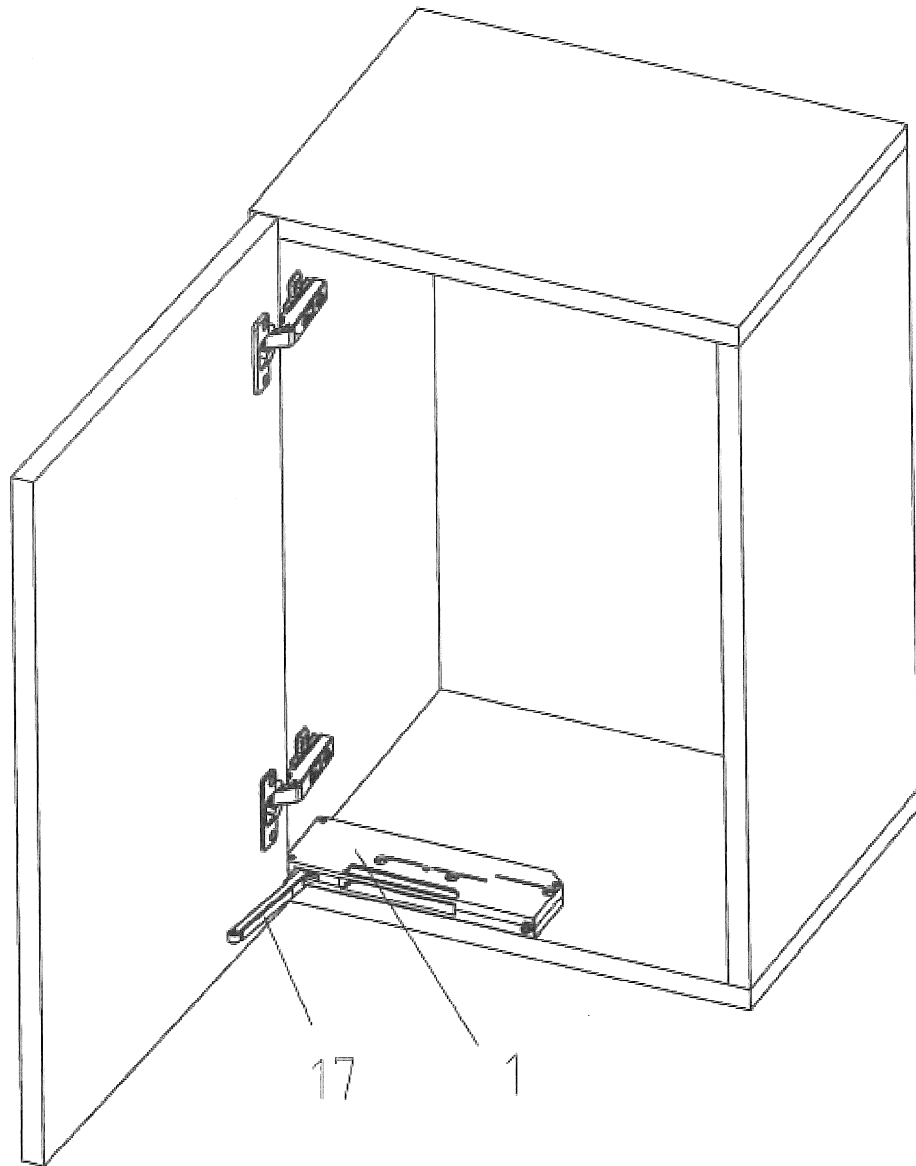


Fig.1

2/5

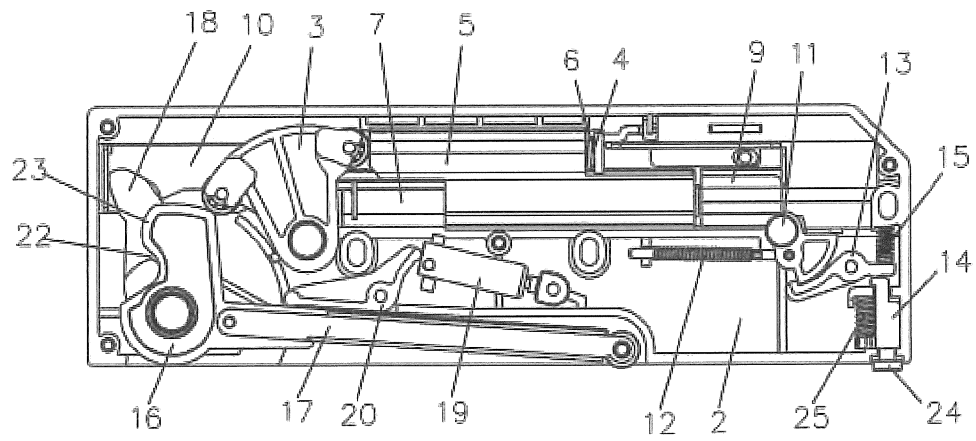


Fig.2

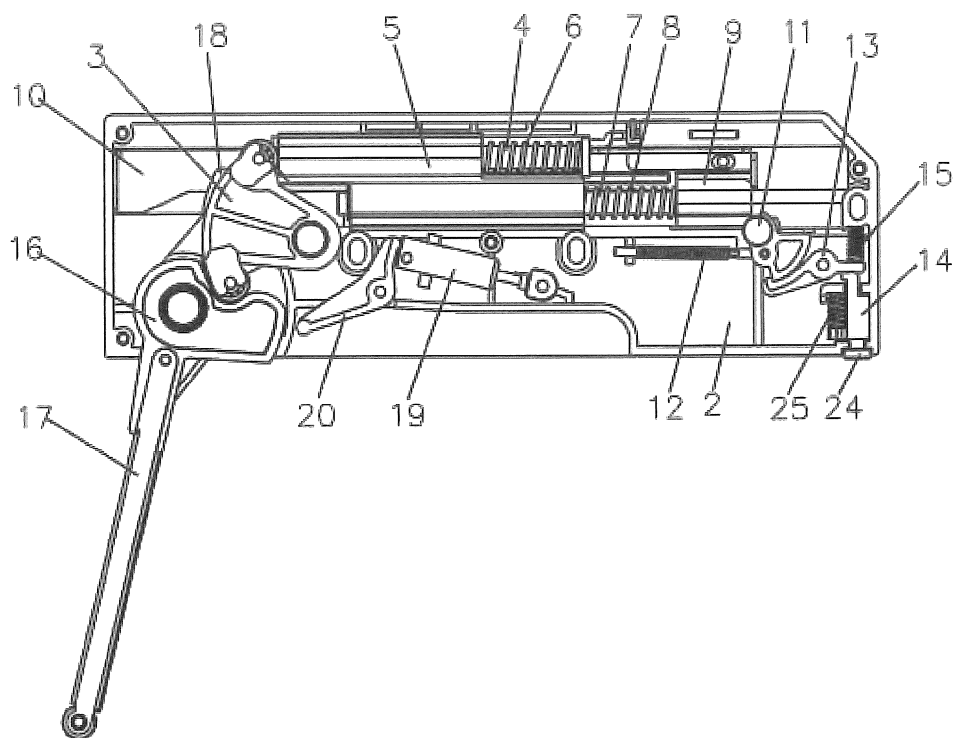


Fig.3

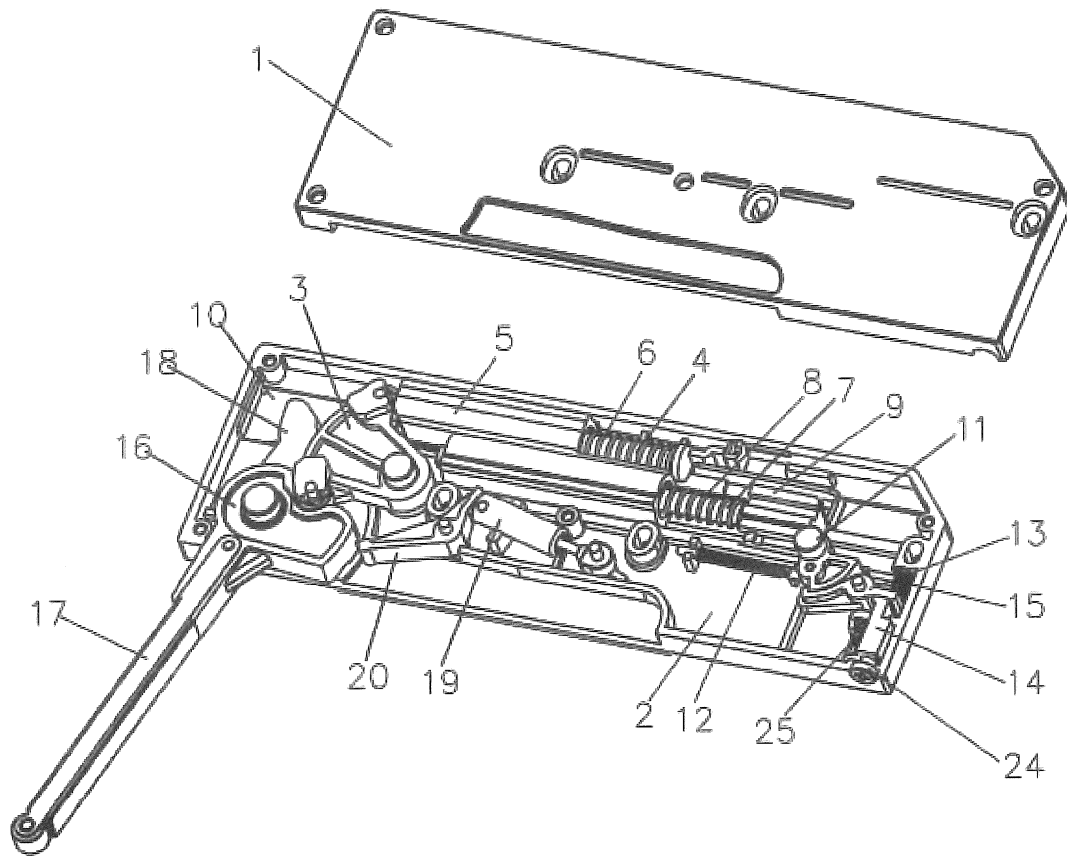


Fig.4

4/5

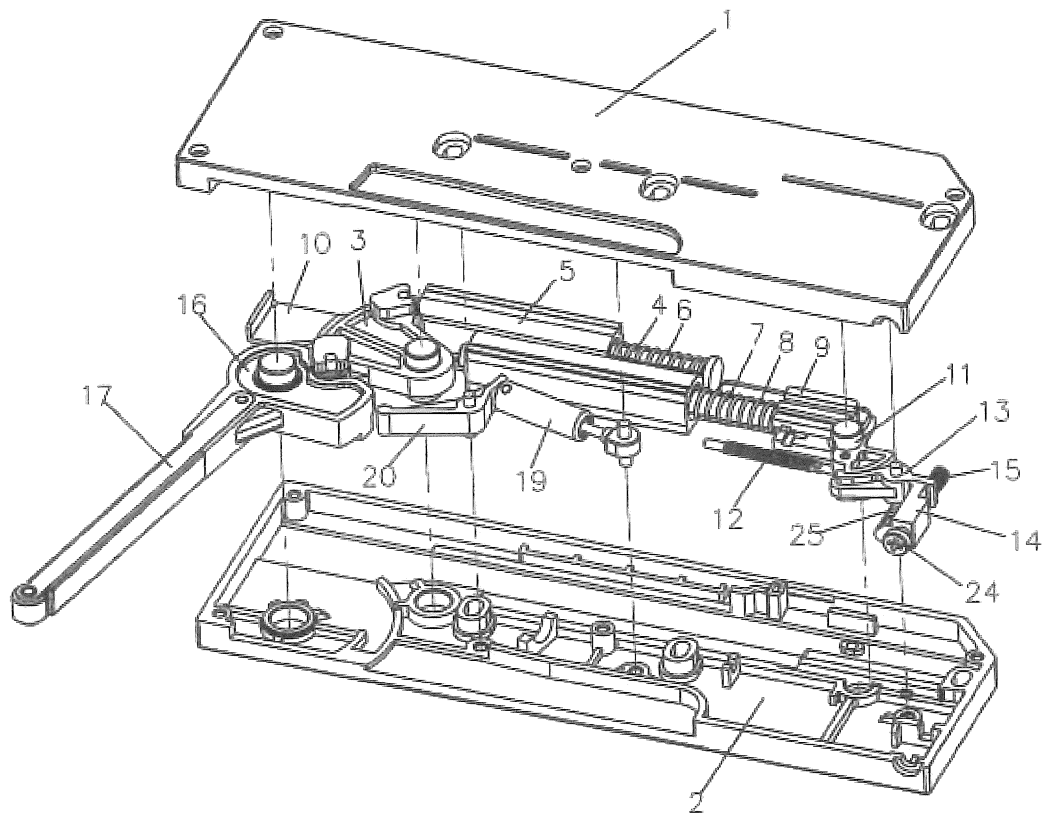


Fig.5

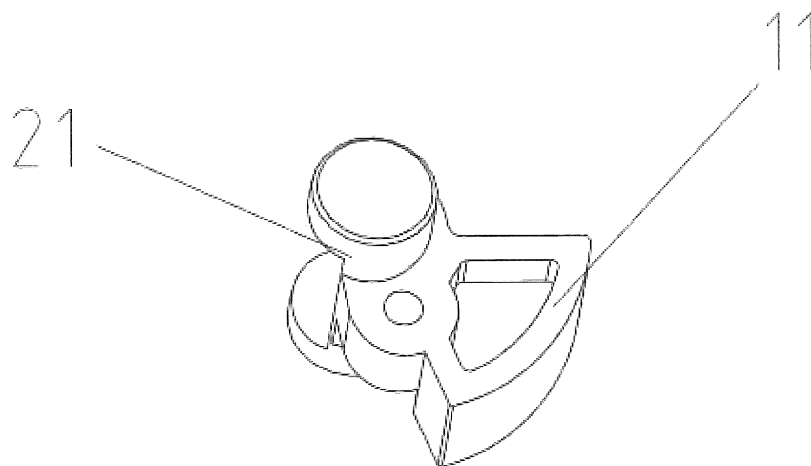


Fig.6

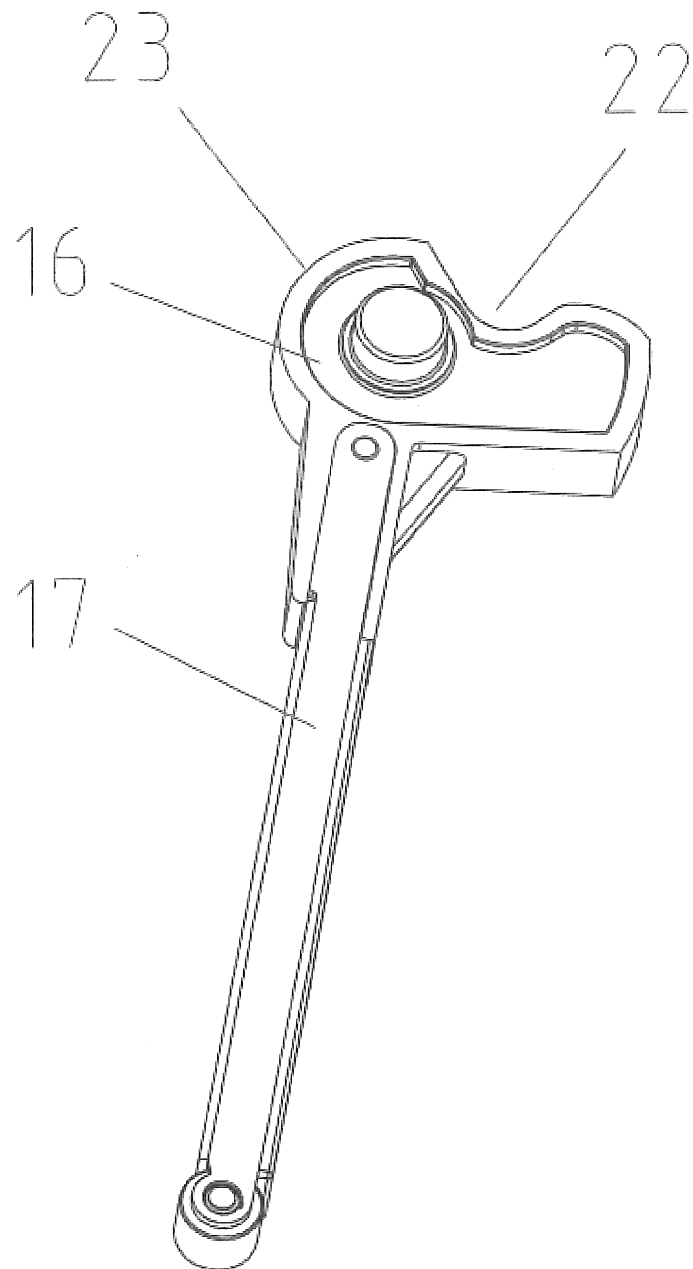


Fig.7