



(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)



1-0032609

(51)^{2020.01} E05B 15/00; E05B 83/00; E05B 47/00; (13) B
E05B 17/18; E05B 35/12

(21) 1-2017-01888

(22) 19/05/2017

(30) 2016-101754 20/05/2016 JP; 2016-101753 20/05/2016 JP

(45) 25/07/2022 412

(43) 27/11/2017 356A

(73) ASAHI DENSO CO., LTD. (JP)

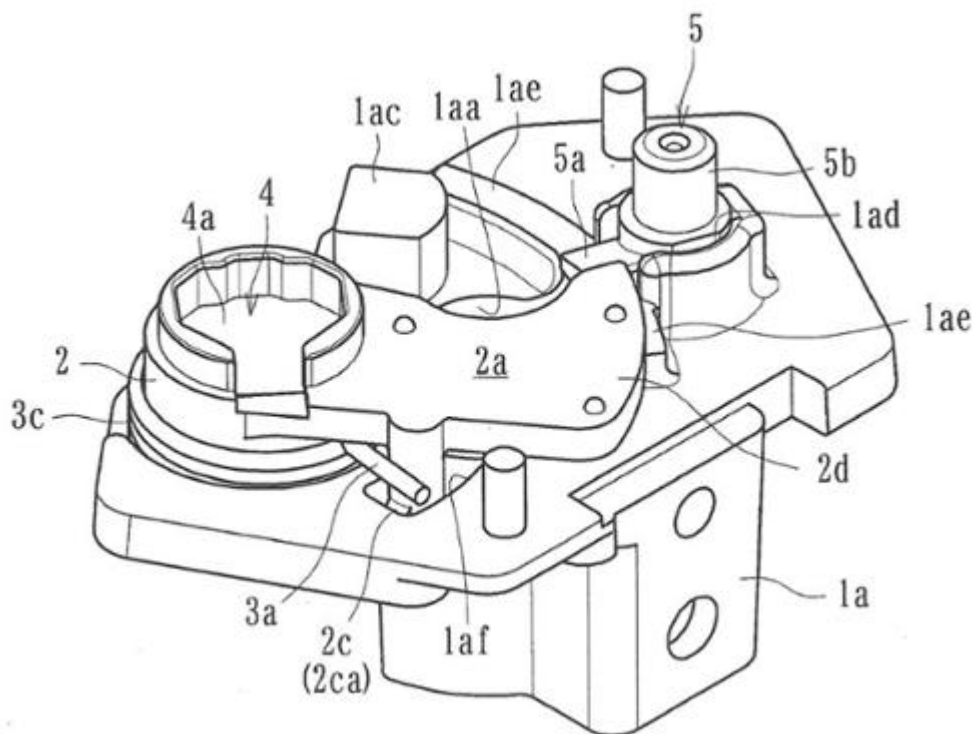
2-1, Somejidai 6-chome, Hamakita-ku, Hamamatsu-shi, Shizuoka 434-0046 Japan

(72) Kazuki MATSUYAMA (JP).

(74) Công ty TNHH Trường Xuân (AGELESS CO.,LTD.)

(54) CƠ CẤU BẢO VỆ KHÓA TRỤ

(57) Sáng chế đề xuất cơ cấu bảo vệ khóa trụ được cấu hình để bảo vệ khóa trụ của xe gắn máy. Cơ cấu bảo vệ khóa trụ bao gồm vỏ được tạo ra trên lỗ khóa của khóa trụ, nắp chặn được cấu hình để có thể di chuyển được bên trong vỏ giữa vị trí đóng để che kín lỗ khoá và vị trí mở để làm lộ ra lỗ khóa, phương tiện đẩy được cấu hình để đẩy lệch nắp chặn từ vị trí mở sang vị trí đóng, phương tiện khóa được cấu hình để khóa nắp chặn ở vị trí đóng, và phương tiện vận hành bao gồm phần khóa có khả năng khóa nắp chặn ở vị trí mở và phần vận hành nhô ra từ vỏ, và được cấu hình sao cho sự khóa nắp chặn bằng phần khóa được mở khóa bằng cách ấn phần vận hành xuống, trong đó nắp khóa bao gồm phần ấn xuống để duy trì phần vận hành ở trạng thái được ấn xuống khi nắp chặn ở vị trí đóng.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến cơ cấu bảo vệ khóa trụ có khả năng ngăn chặn phá hỏng và tương tự khóa trụ của xe gắn máy chẳng hạn như xe hai bánh, và phương pháp lắp ghép cơ cấu bảo vệ khóa trụ này.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Nếu một ai đó phá hỏng khóa trụ của xe hai bánh hoặc tương tự bằng cách nhét một dụng cụ chẳng hạn như một chiếc kéo hoặc tuốc nơ vít vào lỗ khóa, khóa trụ có thể bị phá hỏng. Ví dụ, JP-A-2009-203666 đề xuất cơ cấu bảo vệ khóa trụ để ngăn chặn sự phá hỏng. Cơ cấu bảo vệ này bao gồm nắp chắn được cấu hình để xoay được từ vị trí đóng để che kín lỗ khóa đến vị trí mở để lộ ra lỗ khóa, lò xo xoắn được cấu hình để đẩy lệch nắp chắn từ vị trí mở đến vị trí đóng, nút ấn được cấu hình để khóa nắp chắn ở vị trí mở, khóa nam châm được cấu hình để khóa nắp chắn ở vị trí đóng để che kín lỗ khóa, và chìa khóa nam châm được cấu hình để mở khóa bằng từ tính khóa nam châm.

Theo cơ cấu bảo vệ được mô tả ở trên, nếu nút ấn (phương tiện vận hành) được đẩy, lực tạo ra sự lệch nghiêng của lò xo xoắn quay nắp chắn từ vị trí mở đến vị trí đóng, nhờ đó cơ cấu bảo vệ sẽ ở trạng thái đóng, và trạng thái đóng này được duy trì bởi khóa nam châm (phương tiện khóa), và nếu khóa nam châm được mở khóa bằng chìa khóa nam châm và nắp chắn được xoay về vị trí mở, lỗ khóa được lộ ra để có thể chìa khóa khởi động được chèn lỗ khóa.

Tài liệu trước đây

Tài liệu sáng chế

Tài liệu sáng chế 1: JP-A-2009-203666

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Vấn đề kỹ thuật

Tuy nhiên, trong kỹ thuật đã biết nêu trên, khi khóa nam châm được mở khóa bằng chìa khóa nam châm và nắp chắn được xoay sang vị trí mở, nắp chắn làm cản trở một phần của nút ấn (phương tiện vận hành), do đó đã đẩy toàn bộ nút ấn. Kết quả là, khả năng hoạt động bị giảm, và các thành phần cũng gây cản trở cho nhau.

Vì vậy, mục đích của sáng chế là đề cập đến cơ cấu bảo vệ khóa trụ có khả năng ngăn chặn sự mòn nắp chắn hoặc phương tiện vận hành trong khi cải thiện khả năng

hoạt động của sự di chuyển nắp chắn từ vị trí đóng đến vị trí mở.

Giải pháp kỹ thuật Sáng chế yêu cầu bảo hộ theo điểm 1, đề xuất cơ cấu bảo vệ khóa trụ được cấu hình để bảo vệ khóa trụ của xe gắn máy. Cơ cấu bảo vệ khóa trụ bao gồm: vỏ được tạo ra trên lỗ khóa của khóa trụ; nắp chắn được cấu hình để có thể di chuyển được bên trong vỏ giữa vị trí đóng để che kín lỗ khoá và vị trí mở để làm lộ ra lỗ khóa; phương tiện đẩy được cấu hình để đẩy lệch nắp chắn từ vị trí mở sang vị trí đóng; phương tiện khóa được cấu hình để khóa nắp chắn ở vị trí đóng; và phương tiện vận hành bao gồm phần khóa có khả năng khóa nắp chắn ở vị trí mở và phần vận hành nhô ra từ vỏ, và được cấu hình sao cho sự khóa nắp chắn bằng phần khóa được mở khóa bằng cách ấn phần vận hành xuống; và phần ray dẫn được cấu hình để di chuyển nắp chắn, trong đó nắp chắn bao gồm phần ấn xuống để duy trì phần vận hành ở trạng thái được ấn xuống khi nắp chắn ở vị trí đóng, trong đó phương tiện vận hành bao gồm phần tiếp nhận lực ấn xuống được tạo thành ở dạng thuôn nhọn, trong đó khi nắp chặn ở vị trí đóng, phần tiếp nhận lực ấn xuống được ấn xuống bởi phần ấn xuống của nắp chặn, nhờ đó phần vận hành được duy trì ở trạng thái được ấn xuống, và trong đó phần tiếp nhận lực ấn xuống được bố trí trên phần ray dẫn.

Sáng chế yêu cầu bảo hộ theo điểm 2 được đặc trưng ở chỗ, trong cơ cấu bảo vệ khóa trụ theo điểm 1, phần ấn xuống ấn phần tiếp nhận lực ấn xuống trong khi nắp chắn di chuyển từ vị trí đóng sang vị trí mở.

Sáng chế yêu cầu bảo hộ theo điểm 3 được đặc trưng ở chỗ, trong cơ cấu bảo vệ khóa trụ theo điểm 1 hoặc 2, trong đó nắp chắn được cấu hình để di chuyển giữa vị trí đóng và vị trí mở bằng cách quay quanh trục quay, và phương tiện đẩy bao gồm lò xo xoắn được bố trí trên trục quay của nắp chắn.

Hiệu quả đạt được của sáng chế

Theo điểm 1 của sáng chế, vì nắp chắn bao gồm phần ấn xuống để duy trì phần vận hành ở trạng thái ấn xuống khi nắp chắn ở vị trí đóng, mà có thể ngăn chặn sự mòn của nắp chắn hoặc phương tiện vận hành trong khi vẫn cải thiện khả năng hoạt động trong việc di chuyển nắp chắn từ vị trí đóng đến vị trí mở. Hơn nữa, khi nắp chắn ở vị trí đóng, vì phần vận hành nhô ra từ vỏ bằng một đoạn nhỏ, mà có thể cải thiện khả năng phòng chống phá khóa và khi nắp chắn ở vị trí mở, vì phần vận hành nhô ra từ vỏ một đoạn đủ lớn, mà có thể cải thiện khả năng hoạt động của việc ấn phần vận hành xuống.

Hơn nữa, phương tiện vận hành bao gồm phần tiếp nhận lực ấn xuống, và khi nắp chắn ở vị trí đóng, phần tiếp nhận lực ấn xuống được ấn xuống bởi phần ấn xuống của nắp chắn, nhờ đó phần vận hành được duy trì ở trạng thái ấn xuống. Do đó, có thể duy trì vững chắc hơn trạng thái của phần vận hành khi nắp chắn ở trạng thái đóng.

Theo điểm 2 của sáng chế, phương tiện vận hành bao gồm phần tiếp nhận lực ấn xuống, và khi nắp chắn ở vị trí đóng, phần tiếp nhận lực ấn xuống được ấn xuống bởi phần ấn xuống của nắp chắn, nhờ đó phần vận hành được duy trì ở trạng thái ấn xuống. Do đó, có thể duy trì vững chắc hơn trạng thái của phần vận hành khi nắp chắn ở trạng thái đóng.

Theo điểm 3 của sáng chế, phần ấn xuống ấn phần tiếp nhận lực ấn xuống xuống trong khi nắp chắn di chuyển từ vị trí đóng đến vị trí mở. Do đó, có thể ngăn chặn chắc chắn phương tiện vận hành không di chuyển trong quá trình di chuyển nắp chắn đến vị trí mở, và còn có thể cải thiện hơn nữa khả năng hoạt động trong việc di chuyển nắp chắn từ vị trí đóng đến vị trí mở.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Các khía cạnh trên và khác của sáng chế sẽ rõ ràng hơn và được đánh giá dễ dàng hơn từ sự mô tả dưới đây của các phương án của sáng chế có dựa vào các hình vẽ gắn kèm, trong đó:

Fig.1 là hình vẽ minh họa hình dáng bên ngoài của cơ cấu bảo vệ khóa trụ theo phương án thứ nhất của sáng chế nhìn từ ba chiều;

Fig.2A là hình chiếu bằng minh họa cơ cấu bảo vệ khóa trụ (khi nắp chắn ở vị trí mở), và Fig.2B là hình vẽ mặt cắt ngang dọc theo đường A-A của Fig.2A;

Fig.3 là hình vẽ chiếu bằng và hình vẽ mặt trước minh họa cấu hình bên trong của cơ cấu bảo vệ khóa trụ (khi nắp chắn ở vị trí mở);

Fig.4 là hình phối cảnh minh họa cấu hình bên trong của cơ cấu bảo vệ khóa trụ (khi nắp chắn ở vị trí mở);

Fig.5A là hình vẽ chiếu bằng minh họa cơ cấu bảo vệ khóa trụ (khi nắp chắn ở vị trí đóng), và Fig.5B là hình vẽ mặt cắt ngang dọc đường B-B của Fig.5A;

Fig.6 là hình vẽ chiếu bằng và hình vẽ mặt trước minh họa cấu hình bên trong của cơ cấu bảo vệ khóa trụ (khi nắp chắn ở vị trí đóng);

Fig.7 là hình phối cảnh minh họa cấu hình bên trong của cơ cấu bảo vệ khóa trụ

(khi nắp chắn ở vị trí đóng);

Fig.8 là hình vẽ minh họa cấu hình bên trong của cơ cấu bảo vệ khóa trụ (khi lò xo xoắn được lắp vào trong vỏ trụ của vỏ) nhìn từ ba chiều;

Fig.9A và Fig.9B là các hình vẽ minh họa cấu hình bên trong của cơ cấu bảo vệ khóa trụ (với lò xo xoắn được lắp trong vỏ trụ của vỏ);

Fig.10 là hình vẽ minh họa nắp chắn được bao gồm trong cơ cấu bảo vệ khóa trụ và được tạo ra liền khối với khóa nam châm, được nhìn từ năm chiều;

Fig.11A và Fig.11B là các hình phối cảnh minh họa nắp chắn được bao gồm trong cơ cấu bảo vệ khóa trụ và được tạo ra liền khối với khóa nam châm;

Fig.12 là hình vẽ minh họa nút ấn của cơ cấu bảo vệ khóa trụ được nhìn từ năm chiều;

Fig.13A và Fig.13B là các hình phối cảnh minh họa nút ấn của cơ cấu bảo vệ khóa trụ;

Fig.14A và Fig.14B là hình vẽ sơ lược minh họa phương hướng mở khóa khóa nam châm của cơ cấu bảo vệ khóa trụ bằng chìa khóa nam châm;

Fig.15A là hình vẽ chiếu bằng minh họa cơ cấu bảo vệ khóa trụ (ở quy trình lắp ráp nắp chắn), và Fig.15B là hình vẽ mặt cắt ngang theo đường C-C của Fig.15A;

Fig.16 là hình phối cảnh minh họa cơ cấu bảo vệ khóa trụ (ở quy trình lắp ráp nắp chắn);

Fig.17 là hình vẽ chiếu bằng và hình vẽ mặt trước minh họa cấu hình bên trong của cơ cấu bảo vệ khóa trụ theo phương án thứ hai của sáng chế (khi nắp chắn ở vị trí mở);

Fig.18A là hình vẽ chiếu bằng minh họa cơ cấu bảo vệ khóa trụ theo phương án thứ hai (khi nắp chắn ở vị trí mở), và Fig.18B là hình vẽ mặt cắt ngang theo đường D-D của Fig.18A;

Fig.19 là hình vẽ chiếu bằng và hình vẽ mặt trước minh họa cấu hình bên trong của cơ cấu bảo vệ khóa trụ theo phương án thứ hai (khi nắp chắn ở vị trí đóng);

Fig.20A là hình vẽ chiếu bằng minh họa cơ cấu bảo vệ khóa trụ theo phương án thứ hai (khi nắp chắn ở vị trí đóng), và Fig.20B là hình vẽ mặt cắt ngang theo đường E-E của Fig.20A;

Fig.21 là hình vẽ minh họa nắp chắn của cơ cấu bảo vệ khóa trụ theo phương án thứ hai được nhìn từ ba chiều;

Fig.22 là hình phối cảnh minh họa nắp chắn của cơ cấu bảo vệ khóa trụ theo phương án thứ hai;

Fig.23 là hình vẽ minh họa khóa nam châm của cơ cấu bảo vệ khóa trụ theo phương án thứ hai được nhìn từ ba chiều; và

Fig.24A và Fig.24B là các hình phối cảnh minh họa khóa nam châm của cơ cấu bảo vệ khóa trụ theo phương án thứ hai.

Mô tả chi tiết sáng chế

Sau đây, các phương án của sáng chế sẽ được mô tả chi tiết có dựa vào các hình vẽ kèm theo. Cơ cấu bảo vệ khóa trụ theo phương án thứ nhất được tạo ra trên lỗ khóa của khóa trụ của xe gắn máy hai bánh để che kín hoặc làm lộ ra lỗ khóa nam châm hoặc với bên ngoài, để bảo vệ khóa trụ, và chủ yếu bao gồm vỏ 1 có vỏ trụ 1a và nắp chụp 1b, nắp chắn 2, lò xo xoắn 3 là phương tiện đẩy, khóa nam châm 4 là phương tiện khóa, chìa khóa nam châm ML (xem Fig.14B) là phương tiện mở khóa, và nút ấn 5 là phương tiện vận hành, như được minh họa trên các hình vẽ từ Fig.1 đến Fig.7.

Vỏ trụ 1a là sản phẩm đúc hoặc tương tự và bao gồm lỗ chèn 1aa mà khóa trụ S (xem Fig.2B và Fig.5B và v.v.) của xe gắn máy có thể được chèn vào đó với lỗ khóa Sa của khóa trụ hướng lên trên, phần nhô ra 1ab dùng cho khóa nam châm, phần chặn 1ac để ngăn chặn nắp chắn 2 không quay tiếp từ vị trí đóng, phần hốc lõm chèn vào 1ad để lắp ráp nút ấn 5, phần ray dẫn 1ae để di chuyển nắp chắn 2, và rãnh 1af được tạo ra dọc theo quỹ đạo di chuyển của phần móc 2c trong suốt quá trình quay của nắp chắn 2, như thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.8 đến Fig.9B.

Như thể hiện trên Fig.14A và Fig.14B, phần nhô ra 1ab dùng cho khóa nam châm tạo một phần của khóa nam châm 4 và bao gồm nhiều lỗ chứa b để chứa các lò xo s và chứa các nam châm Ma trên lò xo như được thấy rõ trên hình vẽ mặt cắt ngang. Trên bề mặt chu vi ngoài, phần hình khuyên 4b của nắp chắn 2 được lắp khớp để có thể quay được. Ngoài ra, trên Fig.14A và Fig.14B, ký hiệu chỉ dẫn “a” biểu thị vòng bịt kín hình chữ O giữa phần hình khuyên 4b của nắp chắn 2 và phần nhô ra 1ab dùng cho khóa nam châm.

Nắp che 1b là sản phẩm đúc và bao phủ mặt đỉnh của vỏ trụ 1a sao cho các bộ phận của cơ cấu bảo vệ khóa trụ chẳng hạn như nắp chắn 2 được chứa trong không gian bên trong giữa nắp che 1b và vỏ trụ 1a. Nắp che 1b bao gồm lỗ 1ba được tạo ra ở vị trí tương ứng với lỗ chèn vào 1aa để có thể chèn chìa khóa khởi động (không được

thể hiện trên các bản vẽ) vào trong lỗ khóa Sa, lỗ 1bb để chèn phần vận hành 5b của nút ấn 5, và lỗ 1bc để chèn nối 4a của nắp chắn 2 vào. Do đó, cơ cấu bảo vệ khóa trụ được lắp ráp sao cho phần vận hành 5b của nút ấn 5 nhô ra khỏi bề mặt đỉnh của nắp che 1b, và nút ấn 5 và khóa nam châm 4 (phương tiện khóa) được định vị ở cả hai bên của lỗ 1ba đối diện với lỗ khóa Sa, tương ứng. Mặt đỉnh của nắp che 1b được tạo ra gần như phẳng, ngoại trừ phần vận hành 5b của nút ấn 5.

Nắp chắn 2 được cấu hình để di chuyển được ở bên trong vỏ 1 giữa vị trí đóng (xem Fig.5A đến Fig.7) để che kín lỗ khóa Sa và vị trí mở (xem Fig.2A đến Fig.4) để làm lộ ra lỗ khóa Sa. Tức là, theo phương án này, nắp chắn 2 có thể quay được quanh phần nhô ra 1ab dùng cho khóa nam châm giữa vị trí mở và vị trí đóng. Trong nắp chắn 2 theo phương án này, phần nối 4a tạo ra một phần của khóa nam châm 4 và phần hình khuyên 4b có thể lắp khớp vào phần nhô ra 1ab dùng cho khóa nam châm được tạo ra liền khối.

Phần hình khuyên 4b có nhiều hốc lõm 4ba được tạo ra sao cho các vị trí của các hốc lõm 4ba và các vị trí của các lỗ chứa b của phần nhỏ a 1ab dùng cho khóa nam châm được sắp thẳng hàng với nhau khi nắp chắn 2 ở vị trí đóng. Hơn nữa, như được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.10 đến Fig.11B, nắp chắn 2 theo phương án này bao gồm phần nắp che 2a để che kín lỗ khóa Sa khi nắp chắn ở vị trí đóng, phần có thể khóa 2b có thể được khóa bởi phần khóa 5aa của nút ấn 5, và phần móc 2c (sẽ được mô tả dưới đây).

Lò xo xoắn 3 (phương tiện đẩy) để đẩy lệch nắp chắn 2 từ vị trí mở sang vị trí đóng và bao gồm lò xo xoắn có phần xoắn hình ốc 3c và có một đầu 3a được gắn vào nắp chắn 2 (cụ thể là phần móc 2c) và đầu còn lại 3b được gắn vào vỏ 1. Lò xo xoắn 3 theo phương án này được lắp vào bằng cách luồn phần xoắn hình ốc 3c vào trong phần nhô ra 1ab dùng cho khóa nam châm (trục quay của nắp chắn 2).

Khóa nam châm 4 (phương tiện khóa) dùng để khóa nắp chắn 2 ở vị trí đóng (để ngăn nắp chắn không quay đến vị trí mở) và bao gồm phần nhô ra 1ab dùng cho khóa nam châm được tạo ra trong vỏ trụ 1a của vỏ 1, phần nối 4a và phần hình khuyên 4b được tạo ra trong nắp chắn 2, và các nam châm Ma. Hơn nữa, khóa nam châm được cấu hình sao cho các lỗ chứa b được tạo ra trong phần nhô ra 1ab dùng cho khóa nam châm và các hốc lõm 4ba được tạo ra trong nắp chắn 2 được sắp thẳng hàng với nhau khi nắp chắn 2 ở vị trí đóng để các nam châm Ma được đẩy bởi các lò xo s có thể đi

vào các hốc lõm 4ba, nhờ đó khóa nắp chắn 2.

Trong khi đó, chìa khóa nam châm MK (phương tiện mở khóa) dùng để mở khóa khóa nam châm 4 và di chuyển nắp chắn 2 từ vị trí đóng sang vị trí mở, và bao gồm, ví dụ, phần được tạo ra liền khối với đầu (phần nhựa) của chìa khóa khởi động của xe hai bánh. Như được thể hiện trên Fig.14B, đầu dẫn của chìa khóa nam châm MK có nhiều nam châm Mb được bố trí chìm tại các vị trí tương ứng với các nam châm Ma. Các nam châm Mb được sắp xếp để đối diện với các bề mặt đỉnh của các nam châm Ma có các cực đối ngược với các cực của các nam châm Mb khi chìa khóa nam châm MK được ăn khớp vào phần nổi 4a của nắp chắn 2.

Do đó, nếu chìa khóa nam châm MK được cắm vào trong phần nổi 4a khi nắp chắn 2 được khóa, lực đẩy giữa các nam châm Ma và nam châm Mb nằm ẩn trong chìa khóa nam châm MK làm cho các nam châm Ma hạ thấp hơn tỷ vào lực đẩy lệch của các lò xo s, nhờ đó sự khóa được mở (khóa nam châm 4 được mở khóa). Ở trạng thái này, nếu chìa khóa nam châm MK được quay, vì chìa khóa nam châm ăn khớp trong phần nổi 4a, nắp chắn 2 quay từ vị trí đóng sang vị trí mở cùng với chìa khóa nam châm MK.

Nút ấn 5 (phương tiện vận hành) có phần khóa 5aa mà có thể khóa nắp chắn 2 ở vị trí mở, và phần vận hành 5b sẽ được lắp với vỏ 1 để nhô ra từ bề mặt của nắp 1b, như được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.12 đến Fig.13B, sao cho sự khóa của nắp chắn 2 bởi phần khóa 5aa có thể được mở khóa bằng cách ấn phần vận hành 5b xuống. Cụ thể, nút ấn 5 có phần nhô ra 5a nhô ra từ mặt bên, và bề mặt đầu của phần nhô ra 5a tạo ra phần khóa 5aa, và bề mặt đỉnh của phần nhô ra tạo ra phần tiếp nhận lực ấn xuống 5ab. Hơn nữa, nút ấn 5 có hốc chứa 5c để chứa lò xo d (xem Fig.2B và Fig.5), và nút ấn 5 được lắp ráp để được đẩy lệch lên trên bởi lò xo d.

Hơn nữa, khi nắp chắn 2 ở vị trí mở, như được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.2A đến Fig.4, vì phần khóa 5aa của nút ấn 5 tiếp xúc với phần có thể khóa 2b của nắp chắn 2, nắp chắn 2 được khóa. Do đó, có thể giữ nắp chắn 2 ở vị trí mở tỷ giữ lực đẩy lệch của lò xo xoắn 3. Hơn nữa, nếu phần hoạt động b của nút ấn 5 được ấn xuống, nhờ đó hạ thấp xuống tỷ ngược lực đẩy của lò xo d, theo đó sự khóa của phần 2b bằng phần khóa 5aa được mở, và lực đẩy của lò xo xoắn 3 có thể xoay nắp chắn 2 từ vị trí mở sang vị trí đóng. Sau đó, nắp chắn 2 được mở khóa bằng khóa nam châm 4, và phần che 2a che kín lỗ khóa Sa. Do đó, có thể bảo vệ lỗ khóa Sa không bị phá hỏng

bởi người thứ ba.

Ở đây, nắp chắn 2 theo phương án này có phần ấn xuống 2d để duy trì phần vận hành 5b ở trạng thái được ấn xuống khi nắp chắn ở vị trí đóng. Phần ấn xuống 2d được tạo ra trên phần mép cạnh của nắp chắn 2 kéo ra dưới dạng hình vòng cung từ phần có thể khóa 2b, ở vị trí tương ứng với phần tiếp nhận lực ấn xuống 5ab của nút ấn 5. Nói cách khác, khi nắp chắn 2 ở vị trí đóng, như được thể hiện trên Fig.5A và Fig.5B, trong nút ấn 5, phần tiếp nhận lực ấn xuống 5ab (xem các hình vẽ từ Fig.12 đến Fig.13B) được ấn xuống dưới (theo chiều hoạt động ở phần vận hành 5b) bằng phần ấn xuống 2d của nắp chắn 2, nhờ đó phần vận hành 5b được duy trì ở trạng thái được ấn xuống (trạng thái mà phần vận hành nhô ra từ bề mặt của nắp 1b của vỏ 1 một đoạn Tb).

Khi nắp chắn 2 ở vị trí mở, như được thể hiện trên Fig.2A và Fig.2B, phần vận hành 5b nhô ra từ bề mặt của nắp 1b của vỏ 1 một đoạn Ta; trong khi đó khi nắp chắn 2 ở vị trí đóng, vì phần tiếp nhận lực ấn xuống 5ab được ấn xuống bởi phần ấn xuống 2d, nhờ đó phần vận hành 5b được duy trì ở trạng thái được ấn xuống, như được thể hiện trên Fig.5A và Fig.5B, phần vận hành nhô ra từ bề mặt của nắp 1b của vỏ 1 một đoạn Tb ($Tb < Ta$).

Hơn nữa, phần ấn xuống 2d theo phương án này được cấu hình để ấn xuống phần tiếp nhận lực ấn xuống 5ab trong khi nắp chắn 2 di chuyển từ vị trí đóng đến vị trí mở. Nói cách khác, phần ấn xuống 2d được tạo ra để mở rộng vượt qua phạm vi định trước từ phần có thể khóa 2b của nắp chắn 2, và trong khi nắp chắn 2 quay từ vị trí đóng sang vị trí mở, phần tiếp nhận lực ấn xuống 5ab được ấn xuống dưới liên tục, nhờ đó phần vận hành 5b được duy trì ở trạng thái được ấn xuống. Ngoài ra, nếu nắp chắn 2 đi tới vị trí mở, như đã mô tả ở trên, vì phần khóa 5aa khóa phần có thể khóa 2b của nắp chắn 2, nút ấn 5 được nâng lên nhờ lực đẩy của lò xo d, nhờ đó phần vận hành 5b quay về trạng thái nhô ra ban đầu.

Nắp chắn 2 theo phương án này có phần móc 2c có khả năng móc một đầu 3a của lò xo xoắn 3 (phương tiện đẩy), và có thể di chuyển đến vị trí mở với một đầu 3a của lò xo xoắn 3 được móc nối bởi phần móc 2c. Như được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.10 đến Fig.11B, phần móc 2c có dạng móc hình chữ L được tạo ra liền khối với nắp chắn 2, và có phần mở rộng 2ca mở rộng theo chiều cơ bản vuông góc phần che 2a và giống như hình dáng của nắp chắn 2, và phần mở kẹp 2cb nhô ra từ đầu đỉnh của

phần mở rộng 2ca theo chiều cơ bản vuông góc với phần mở rộng 2ca.

Hơn nữa, sau khi nút ấn 5 được luồn vào trong phần hốc lõm 1ad, và lò xo xoắn 3 được lắp ghép với phần nhô ra 1ab dùng cho khóa nam châm (ở thời điểm này, đầu còn lại 3b được cố định tại vị trí định trước của vỏ 1), như được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.15A đến Fig.16, một đầu 3a của lò xo xoắn 3 có trạng thái chiều dài tự nhiên được móc tại phần móc 2c, và phần hình khuyên 4b được bố trí tại phần nhô ra 1ab dùng cho khóa nam châm. Ở thời điểm này, vì lò xo xoắn 3 có trạng thái chiều dài tự nhiên (trạng thái không xoắn), như được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.15A đến Fig.16, nắp chắn 2 được định vị ở xa vị trí di chuyển của nó.

Nắp chắn 2 quay tròn phần nhô ra 1ab dùng cho nam châm theo chiều mũi tên trên Fig.15A từ trạng thái đã mô tả ở trên, nhờ đó nắp chắn 2 di chuyển đến vị trí mở trong khi một đầu 3a của lò xo xoắn 3 được duy trì ở trạng thái được móc. Theo cách này, có thể lắp ráp nắp chắn 2. Nếu nắp chắn 2 đi tới vị trí mở, phần móc 5aa của nút ấn 5 khóa phần có thể khóa 2b của nắp chắn 2. Do đó, có thể vận chuyển cơ cấu bảo vệ khóa trụ ở trạng thái mà nắp chắn 2 được khóa tại vị trí mở, đến nhà máy lắp ráp.

Như đã mô tả ở trên, phần móc 2c theo phương án này bao gồm phần mở rộng 2ca và phần mở kẹp 2cb. Do đó, có thể móc dễ dàng và chắn chắn một đầu 3a của lò xo xoắn 3, và ngay cả khi nắp chắn 2 được quay, có thể duy trì vững chắc trạng thái được móc. Hơn nữa, khi nắp chắn 2 quay giữa vị trí mở và vị trí đóng, phần móc 2c di chuyển bên trong rãnh 1af được tạo ra có dạng hình vòng cung và do đó được ngăn không ảnh hưởng đến vỏ trụ 1a.

Hơn nữa, ở trạng thái mà cơ cấu bảo vệ khóa trụ đã mô tả ở trên được lắp ráp trên xe gắn máy, khi nắp chắn 2 ở vị trí mở, vì lỗ khóa Sa hướng lên trên, nên có thể nhét chìa khóa khởi động (không được thể hiện trên các hình vẽ) để khởi động động cơ của xe gắn máy, và sau khi động cơ của xe gắn máy dừng, nếu khóa khởi động được rút ra khỏi lỗ khóa Sa, và phần vận hành 5 được ấn xuống, sự khóa của phần có thể khóa 2b bằng phần khó 5aa được mở khóa, do đó nắp chắn 2 có thể được quay đến vị trí đóng.

Tiếp theo, cơ cấu bảo vệ khóa trụ theo phương án thứ hai của sáng chế sẽ được mô tả. Tương tự phương án thứ nhất, cơ cấu bảo vệ khóa trụ theo phương án này được tạo ra trên lỗ khóa của khóa trụ của xe hai bánh để có khả năng che kín hoặc làm lộ ra lỗ khóa từ hoặc với bên ngoài, để bảo vệ khóa trụ, và chủ yếu bao gồm vỏ 1 có vỏ trụ

1a và nắp che 1b, nắp chắn 6, lò xo xoắn 3 là phương tiện đẩy, khóa nam châm 7 là phương tiện khóa, chìa khóa nam châm MK (xem Fig.14) là phương tiện mở khóa, và nút ấn 5 là phương tiện vận hành, như được thể hiện trên Fig.17 đến Fig.20B. Hơn nữa, các bộ phận giống các bộ phận của phương án thứ nhất được biểu thị bởi cùng các số chỉ dẫn, và sự mô tả chi tiết chúng sẽ được bỏ qua.

Nắp chắn 6 được cấu hình để di chuyển được bên trong vỏ 1 giữa vị trí đóng (xem các hình vẽ từ Fig.19 đến Fig.20B) để che kín lỗ khóa Sa và vị trí mở (xem các hình vẽ từ Fig.17 đến Fig.18B) để làm lộ ra lỗ khóa Sa. Tức là, theo phương án này, nắp chắn 6 di chuyển gần như thẳng giữa vị trí mở và vị trí đóng. Hơn nữa, như được thể hiện trên Fig.21 và Fig.22, nắp chắn 6 bao gồm phần che 6a để che kín lỗ khóa Sa khi nắp chắn ở vị trí đóng, phần có thể khóa 6b có thể được khóa bởi phần khóa 5aa của nút ấn 5, phần ấn xuống 6c, và phần tiếp xúc 6d.

Khóa nam châm 7 (phương tiện khóa) dùng để khóa nắp chắn 6 ở vị trí đóng (để ngăn nắp chắn không quay sang vị trí mở) và bao gồm phần nhô ra 1ab (xem Fig.18A, Fig.18B, và Fig.20) dùng cho khóa nam châm được tạo ra trên vỏ trụ 1a của vỏ 1, và các phần tai 7a và 7b (xem Fig.23) có thể đi vào tiếp xúc với phần tiếp xúc 6d của nắp chắn 6. Hình dáng khóa của khóa nam châm 7 giống hình dáng của khóa nam châm theo phương án thứ nhất.

Nói cách khác, như được thể hiện trên Fig.14A và Fig.14B, khóa nam châm được cấu hình sao cho các lỗ chứa b được tạo ra trong phần nhô ra 1ab dùng cho khóa nam châm và các hốc lõm 4ba được tạo ra trong khóa nam châm 4 thẳng hàng với nhau khi nắp chắn 6 ở vị trí đóng để các nam châm Ma được đẩy nghiêng bởi các lò xo s có thể đi vào các hốc lõm 4ba, nhờ đó khóa chặt nắp chắn 6.

Hơn nữa, chìa khóa nam châm MK (phương tiện mở khóa) tương tự chìa khóa nam châm theo phương án thứ nhất. Do đó, nếu chìa khóa nam châm MK được nhét vào trong phần trên của khóa nam châm 7 ở trạng thái mà nắp chắn 6 được khóa, lực đẩy giữa các nam châm Ma và các nam châm Mb nằm ẩn trong chìa khóa nam châm MK làm cho các nam châm Ma hạ thấp xuống tỳ vào lực đẩy của lò xo s, nhờ đó sự khóa được mở khóa (khóa nam châm 7 được mở khóa). Trong trường hợp này, nếu chìa khóa nam châm MK được quay, nắp chắn 6 có thể được ấn xuống bởi phần tai 7b, nhờ đó di chuyển từ vị trí mở sang vị trí đóng.

Hơn nữa, khi nắp chắn 6 ở vị trí mở, như được thể hiện trên Fig.17 đến Fig.18B,

vì phần khóa 5aa của nút ấn 5 tiếp xúc với phần có thể khóa 6b của nắp chắn 6, nắp chắn 6 được khóa. Do đó, có thể giữ nắp chắn 6 ở vị trí mở tỷ ngược lực đẩy của lò xo xoắn 3. Hơn nữa, nếu phần vận hành 5b của nút ấn 5 được ấn xuống, nhờ đó hạ thấp xuống tỷ ngược lực đẩy của lò xo d, sự khóa của phần 2b bởi phần khóa 5aa được mở khóa, và lực đẩy của lò xo xoắn 3 quay khóa nam châm 7, nhờ đó phần tai 7a ép phần tiếp xúc 6d, theo đó nắp chắn 6 di chuyển từ vị trí mở sang vị trí đóng. Sau đó, nắp chắn 6 được khóa bởi khóa nam châm 7, và phần che 6a che kín lỗ khóa Sa. Do đó, có thể bảo vệ lỗ khóa Sa không bị phá hỏng bởi người khác.

Ở đây, nắp chắn 6 theo phương án này có phần ấn xuống 6c để duy trì phần vận hành 5b ở trạng thái được ép khi nắp chắn 6 ở vị trí đóng. Phần ấn xuống 6c được tạo ra ở phần mép cạnh của nắp chắn 6 mở rộng theo chiều thẳng từ phần có thể khóa 6b của nắp chắn 6, ở vị trí tương ứng với phần tiếp nhận lực ấn xuống 5ab của nút ấn xuống 5. Nói cách khác, khi nắp chắn 6 ở vị trí đóng, trong nút ấn xuống 5, phần tiếp nhận lực ấn xuống 5ab được ấn xuống dưới (theo chiều hoạt động của phần vận hành 5b) ở phần ấn xuống 6c của nắp chắn 6, nhờ đó phần vận hành 5b được duy trì ở trạng thái được ấn xuống (trạng thái mà phần vận hành nhô ra từ bề mặt của nắp che 1b của vỏ 1 một đoạn Tb).

Ngoài ra, khi nắp chắn 6 ở vị trí mở, như được thể hiện trên Fig.18A và Fig.18A, phần vận hành 5b nhô ra từ bề mặt của nắp che 1b của vỏ 1 một đoạn Ta; trong khi đó khi nắp chắn 6 ở vị trí đóng, vì phần tiếp nhận lực ấn xuống 5ab được ấn xuống bởi phần ấn xuống 6c, nhờ đó phần vận hành 5b được duy trì ở trạng thái được ấn xuống, như được thể hiện trên Fig.20A và Fig.20B, phần vận hành nhô ra từ bề mặt của nắp che 1b của vỏ 1 một đoạn Tb ($< Ta$).

Hơn nữa, phần ấn xuống 6c theo phương án này được cấu hình để ép phần tiếp nhận lực ấn xuống 5ab trong khi nắp chắn 6 di chuyển từ vị trí đóng sang vị trí mở. Nói cách khác, phần ấn xuống 6c được tạo ra để mở rộng vượt qua phạm vi từ phần có thể khóa 6b của nắp chắn, và trong khi nắp chắn 6 di chuyển từ vị trí đóng sang vị trí mở, phần tiếp nhận lực ấn xuống 5ab được ấn xuống liên tục, nhờ đó phần vận hành 5b được duy trì ở vị trạng thái được ấn xuống. Nếu nắp chắn 6 đi tới vị trí mở, như được mô tả ở trên, vì phần khóa 5aa khóa phần có thể khóa 6b của nắp chắn 6, nút ấn 5 được nâng lên nhờ lực đẩy của lò xo d, nhờ đó phần vận hành 5b quay về trạng thái nhô ra ban đầu.

Hơn nữa, ở trạng thái mà cơ cấu bảo vệ khóa trụ đã mô tả ở trên được lắp ráp vào xe gắn máy, khi nắp chắn 6 ở trạng thái mở, vì lỗ khóa Sa hướng lên trên, nên có thể nhét chìa khóa khởi động (không được thể hiện trên các hình vẽ) để khởi động động cơ của xe gắn máy, và sau khi động cơ của xe gắn máy dừng hoạt động, nếu chìa khóa khởi động được rút ra khỏi lỗ khóa Sa, và phần vận hành 5b của nút ấn 5 được ấn xuống, sự khóa của phần có thể khóa 6b bởi phần khóa 5aa được mở khóa, theo đó nắp chắn 6 có thể được di chuyển đến vị trí đóng.

Theo các phương án thứ nhất và thứ hai, vì nắp chắn 2, 6 có phần ấn xuống 2d, 6c để duy trì phần vận hành 5b ở trạng thái được ấn xuống khi nắp chắn ở vị trí đóng, có thể ngăn chặn sự mòn nắp chắn 2, 6 hoặc nút ấn 5 trong khi nâng cao khả năng hoạt động liên quan đến sự di chuyển của nắp chắn 2, 6 từ vị trí đóng sang vị trí mở. Hơn nữa, khi nắp chắn 2, 6 ở vị trí đóng, vì phần vận hành 5b nhô ra từ vỏ 1 một đoạn nhỏ, nên có thể nâng cao khả năng chống trộm, và khi nắp chắn 2, 6 ở vị trí mở, vì phần vận hành 5b nhô ra từ vỏ 1, nên có thể nâng cao khả năng hoạt động ấn xuống của phần ấn xuống.

Hơn nữa, nút ấn xuống 5 theo các phương án thứ nhất và thứ hai bao gồm phần tiếp nhận lực ấn xuống 5ab. Do đó, khi nắp chắn 2, 6 ở vị trí đóng, phần tiếp nhận lực ấn xuống 5ab được ấn xuống bởi phần ấn xuống 2d, 6c của nắp chắn 2, 6, nhờ đó phần vận hành 5b được duy trì ở trạng thái được ấn xuống, và do đó có thể duy trì ổn định hơn trạng thái của phần vận hành 5b khi nắp chắn 2, 6 ở vị trí đóng.

Hơn nữa, phần ấn xuống 2a, 6c theo các phương án thứ nhất và thứ hai ấn phần tiếp nhận lực ấn xuống 5ab xuống trong khi nắp chắn 2, 6 di chuyển từ vị trí đóng sang vị trí mở. Do đó, chắc chắn có thể ngăn chặn nút ấn 5 không di chuyển trong quá trình di chuyển nắp chắn 2, 6 sang vị trí mở, và có thể còn nâng cao thêm nữa khả năng hoạt động của sự di chuyển nắp chắn 2, 6 từ vị trí đóng sang vị trí mở.

Đặc biệt, nắp chắn 2 theo phương án thứ nhất có thể di chuyển giữa vị trí đóng và vị trí mở bằng cách quay quanh trục quay (phần nhô ra 1ab dùng cho khóa nam châm), và phương tiện đẩy bao gồm lò xo xoắn 3 được tạo ra trên trục quay (phần nhô ra 1ab dùng cho khóa nam châm) của nắp chắn 2. Do đó, có thể duy trì dễ dàng phần vận hành 5b ở trạng thái ấn xuống bằng một cấu hình đơn giản.

Hơn nữa, nắp chắn 2 theo phương án thứ nhất có phần móc 2c có khả năng móc nối một đầu 3a của lò xo xoắn 3 (phương tiện đẩy), và có thể được di chuyển đến vị

trí mở với một đầu 3a của lò xo xoắn 3 được móc bởi phần móc 2c. Do đó, có thể nâng cao khả năng làm việc khi lắp ráp nắp chắn 2. Đặc biệt, nắp chắn 2 theo phương án thứ nhất có thể di chuyển giữa vị trí đóng và vị trí mở bằng cách quay quanh trục quay (phần nhô ra 1ab dùng cho khóa nam châm), và phương tiện đẩy bao gồm lò xo xoắn 3 được tạo ra trên trục quay (phần nhô ra 1ab dùng cho khóa nam châm) của nắp chắn 2. Do đó, có thể dễ dàng lắp ráp nắp chắn 2 bằng một cấu hình đơn giản. Hơn nữa, phần móc 2c theo phương án thứ nhất có dạng hình chữ L được tạo ra liền khối với nắp chắn 2. Do đó, có thể dễ dàng và chắc chắn móc một đầu 3a của lò xo xoắn 3 trong quá trình lắp ráp, và có thể nâng cao hơn nữa khả năng làm việc khi lắp ráp nắp chắn 2.

Mặc dù các phương án đã được mô tả ở trên, sáng chế không bị giới hạn ở đó. Thay vì lò xo xoắn 3, một dạng khác bất kỳ của phương tiện đẩy có khả năng đẩy lệch nắp chắn 2, 6 từ vị trí đóng sang vị trí mở có thể được sử dụng, và thay vì khóa nam châm 4, 7, một dạng khác của phương tiện khác có khả năng khóa nắp chắn 2, 6 ở vị trí đóng có thể được sử dụng. Ngoài ra, theo phương án thứ nhất, nắp chắn 2 có phần móc 2c. Tuy nhiên, nắp chắn có thể không có phần móc 2c.

Hơn nữa, nắp chắn 2 theo phương án thứ nhất có phần ấn xuống 2d để duy trì phần vận hành 5b ở trạng thái được ấn xuống khi nắp chắn ở vị trí đóng; tuy nhiên, có thể không có phần ấn xuống 2d.

Khả năng ứng dụng trong công nghiệp

Sáng chế có thể cũng được áp dụng cho các cơ cấu bảo vệ khóa trụ khác có hình dáng bên ngoài khác hoặc có các chức năng phụ, miễn là các cơ cấu đó có các nắp chắn có các phần ấn xuống để duy trì các phần vận hành ở trạng thái được ấn xuống.

Sáng chế cũng có thể được áp dụng cho các cơ cấu bảo vệ khóa trụ khác có hình dáng bên ngoài khác hoặc có các chức năng phụ, và các phương pháp lắp ráp cơ cấu khóa trụ này, miễn là các nắp chắn có các phần móc có khả năng móc một đầu của phương tiện đẩy và có thể được di chuyển đến các vị trí của chúng với một đầu của phương tiện đẩy được móc bởi phần móc.

Mô tả số chỉ dẫn

- 1 vỏ
- 1a vỏ trụ
- 1aa lỗ chèn

1ab	phần nhô ra dùng cho khóa nam châm
1ac	phần chặn
1ad	phần hốc lõm chèn vào
1ae	phần ray dẫn
1af	rãnh
1b	nắp chụp
1ba	lỗ
1bb	lỗ
1bc	lỗ
2	nắp chắn
2a	nắp che
2b	phần có thể khóa
2c	phần móc
2ca	phần mở rộng
2cb	phần mở kẹp
2d	phần ấn xuống
3	lò xo xoắn (phương tiện đẩy)
3a	một đầu
3b	đầu còn lại
3c	phần xoắn hình ốc
4	khóa nam châm (phương tiện khóa)
4a	phần nối
4b	phần hình khuyên
5	nút ấn (phương tiện vận hành)
5a	phần nhô ra
5aa	phần khóa
5ab	phần tiếp nhận lực ấn xuống
5b	phần vận hành
5c	hốc chứa
6	nắp chắn
6a	phần che
6b	phần có thể khóa

6c	phần ấn xuống
6d	phần tiếp xúc
7	khóa nam châm (phương tiện khóa)
7a, 7b	phần tai
MK	chìa khóa nam châm (phương tiện mở khóa)
S	khóa trụ
Sa	lỗ khoá

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Cơ cấu bảo vệ khóa trụ được cấu hình để bảo vệ khóa trụ của xe gắn máy, cơ cấu bảo vệ khóa trụ này bao gồm:

vỏ được tạo ra trên lỗ khóa của khóa trụ;

nắp chặn được cấu hình để di chuyển được ở bên trong vỏ giữa vị trí đóng để che kín lỗ khoá và vị trí mở để làm lộ ra lỗ khóa;

phương tiện đẩy được cấu hình để đẩy lệch nắp chặn từ vị trí mở sang vị trí đóng;

phương tiện khóa được cấu hình để khóa nắp chặn ở vị trí đóng;

phương tiện vận hành bao gồm phần khóa có khả năng khóa nắp chặn ở vị trí mở và phần vận hành nhô ra từ vỏ, và được cấu hình sao cho sự khóa của nắp chặn bằng phần khóa được mở khóa bằng cách ấn phần vận hành xuống; và

phần ray dẫn được cấu hình để di chuyển nắp chặn,

trong đó nắp chặn bao gồm phần ấn xuống để duy trì phần vận hành ở trạng thái được ấn xuống khi nắp chặn ở vị trí đóng, và

trong đó phương tiện vận hành bao gồm phần tiếp nhận lực ấn xuống được tạo thành ở dạng thuận nhọn,

trong đó khi nắp chặn ở vị trí đóng, phần tiếp nhận lực ấn xuống được ấn xuống bởi phần ấn xuống của nắp chặn, nhờ đó phần vận hành được duy trì ở trạng thái được ấn xuống, và

trong đó phần tiếp nhận lực ấn xuống được bố trí trên phần ray dẫn.

2. Cơ cấu bảo vệ khóa trụ theo điểm 1,

trong đó phần ấn xuống ấn phần tiếp nhận lực ấn xuống trong khi nắp chặn di chuyển từ vị trí đóng sang vị trí mở.

3. Cơ cấu bảo vệ khóa trụ theo điểm 1 hoặc 2,

trong đó nắp chặn được cấu hình để di chuyển giữa vị trí đóng và vị trí mở bằng cách quay quanh trục quay, và

trong đó phương tiện đẩy bao gồm lò xo xoắn được bố trí trên trục quay của nắp chặn.

FIG.1

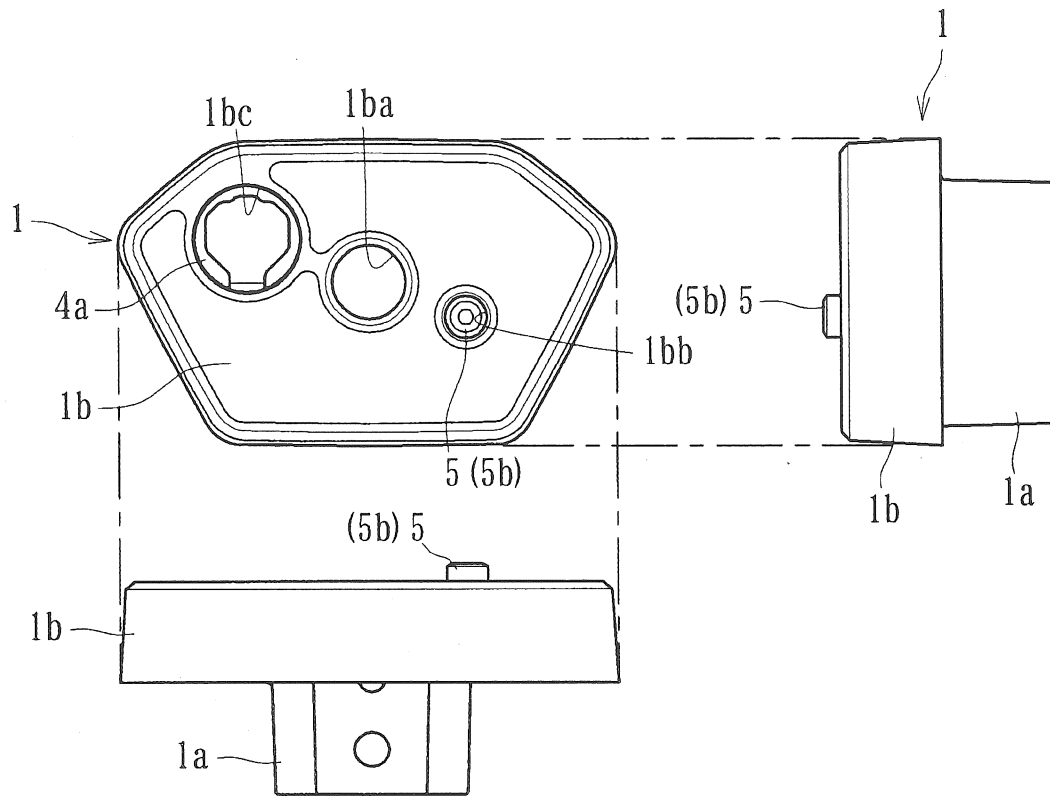


FIG.2A

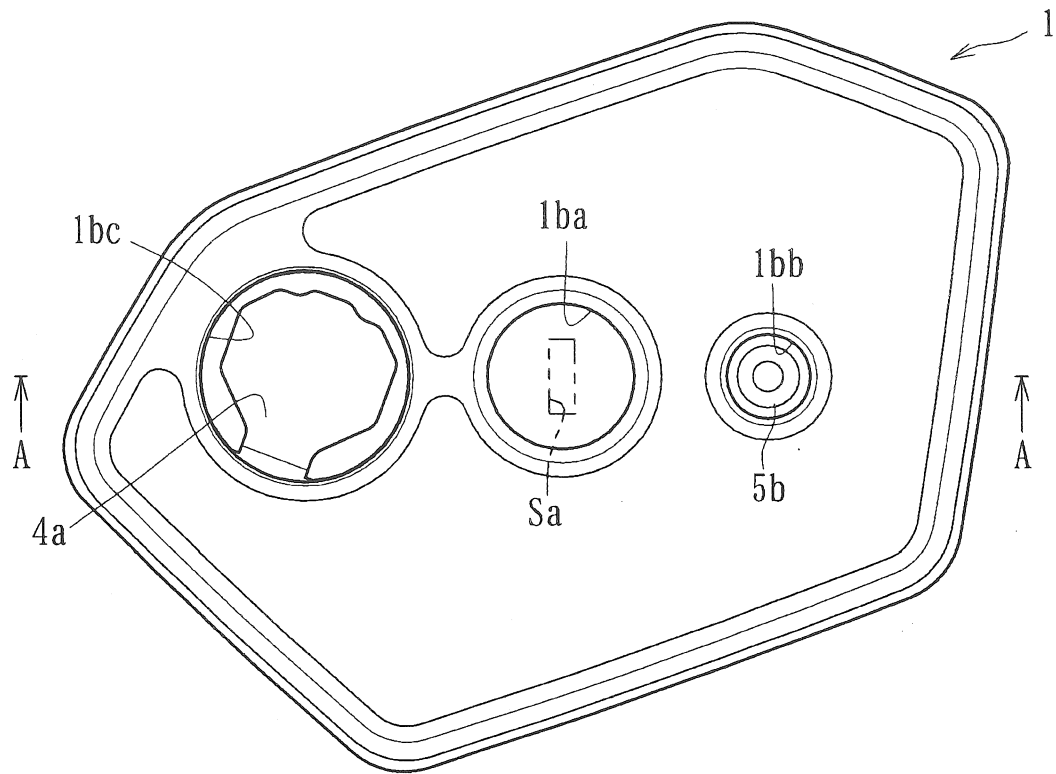


FIG.2B

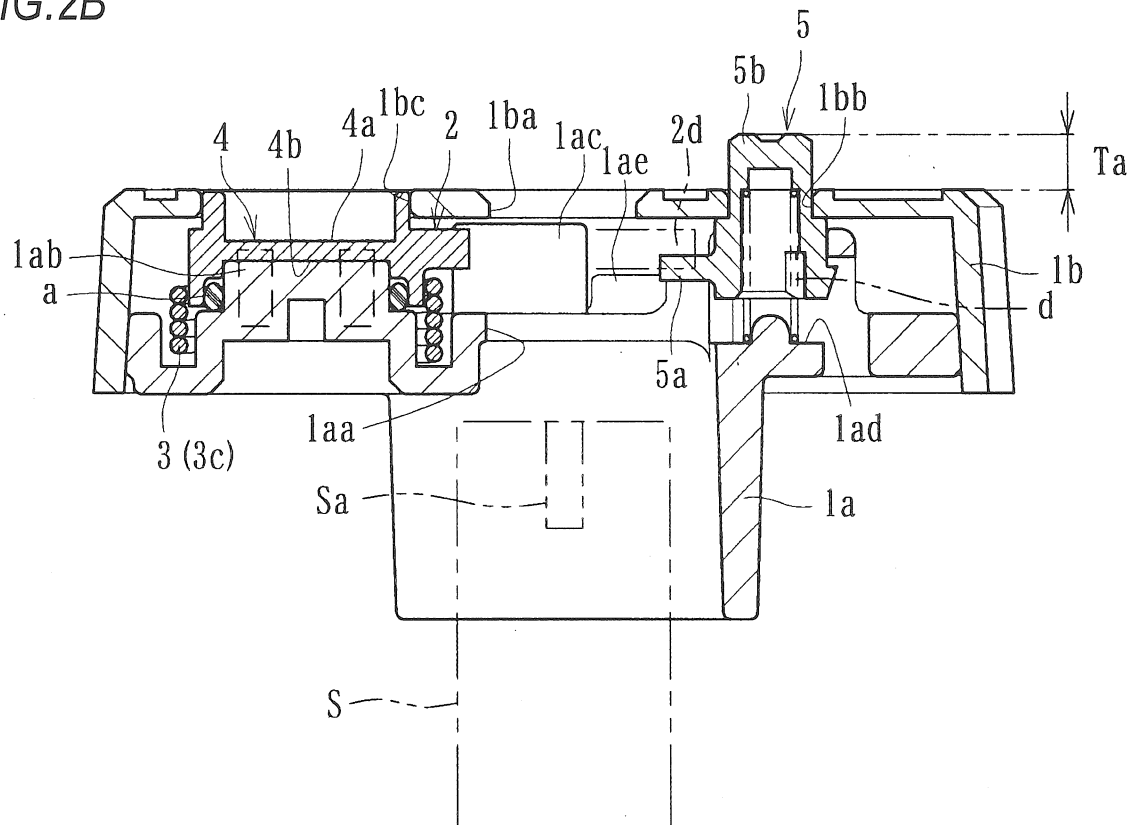


FIG.3

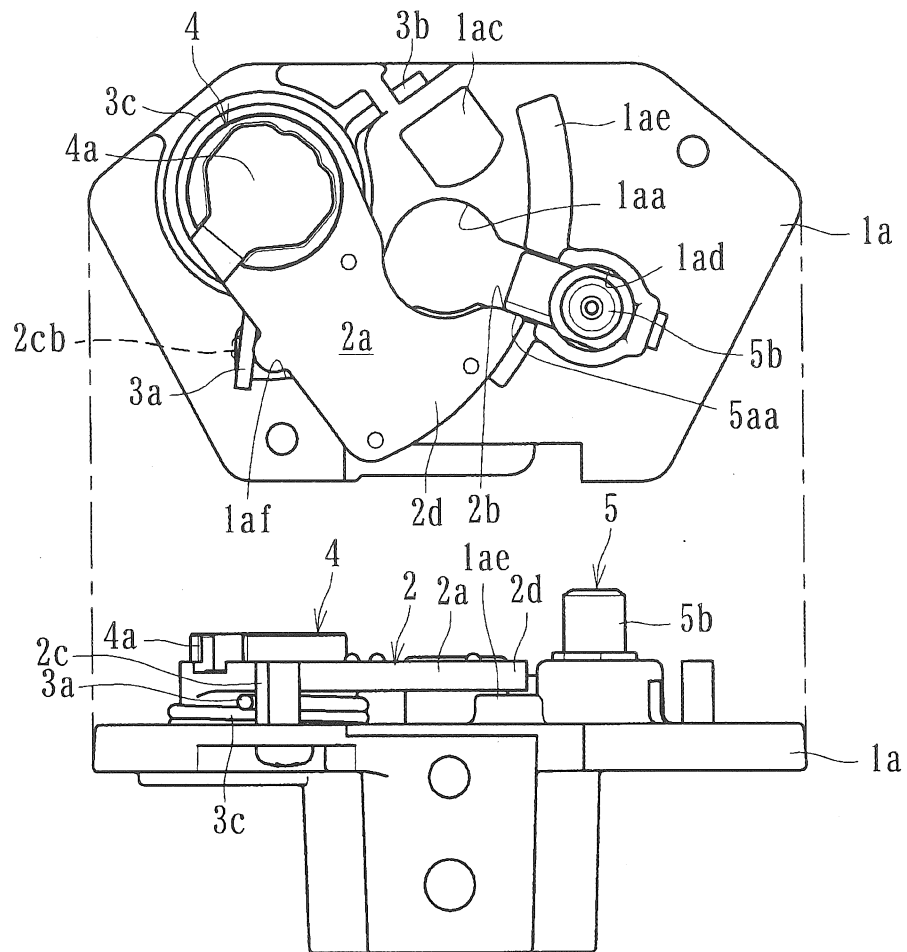


FIG.4

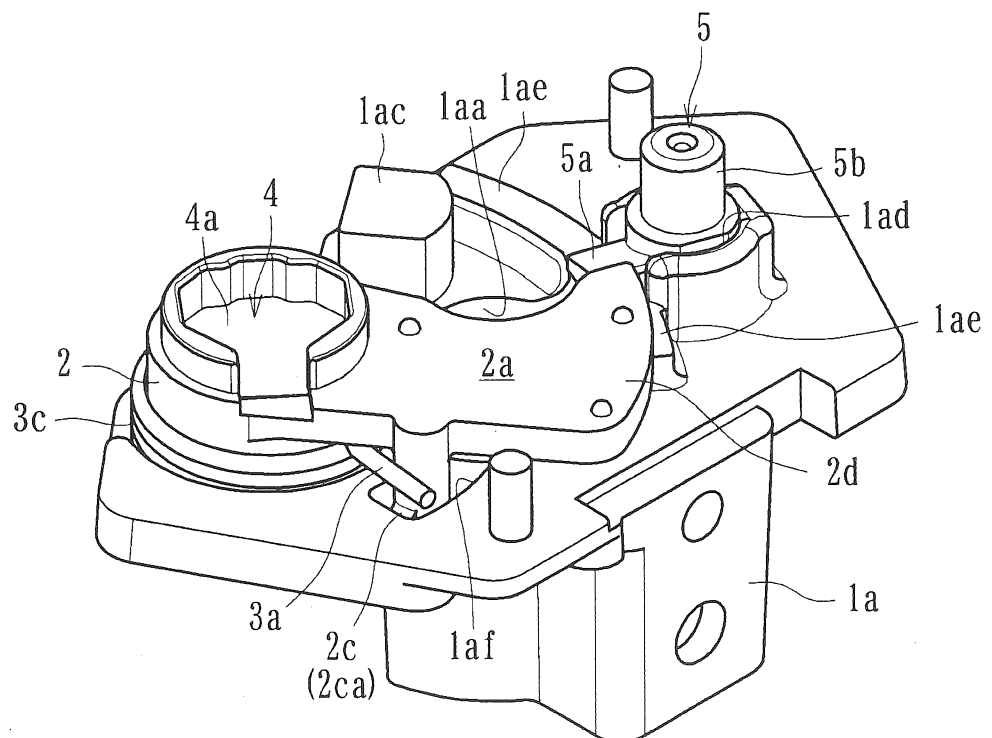


FIG.5A

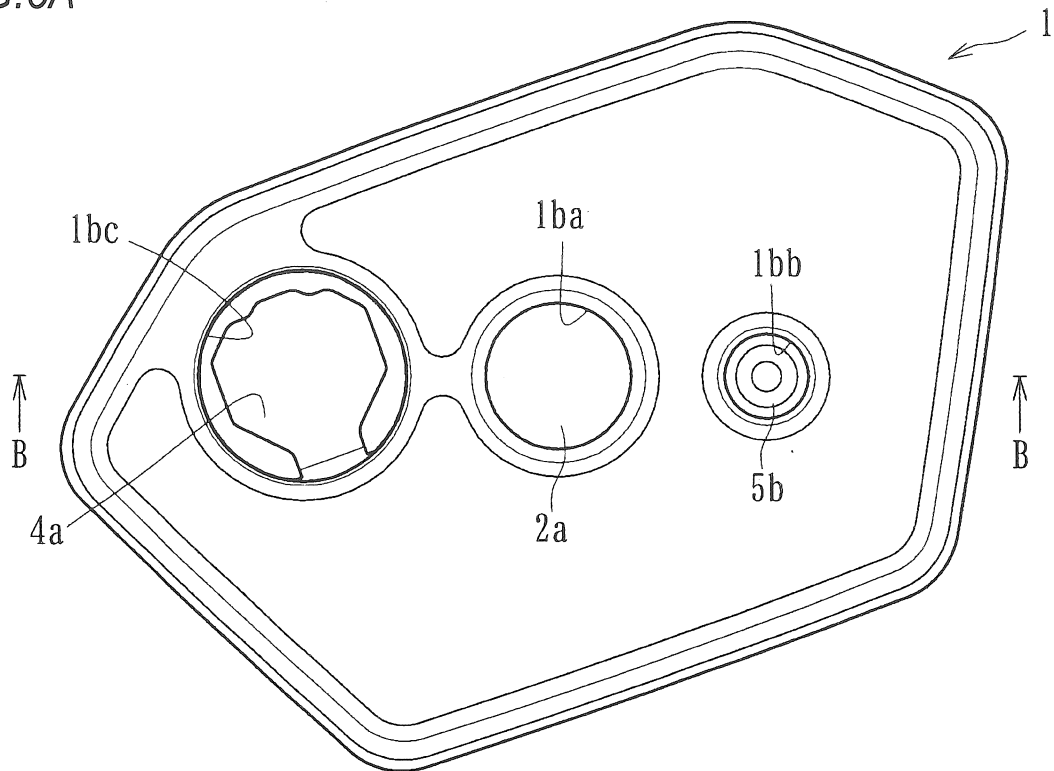


FIG.5B

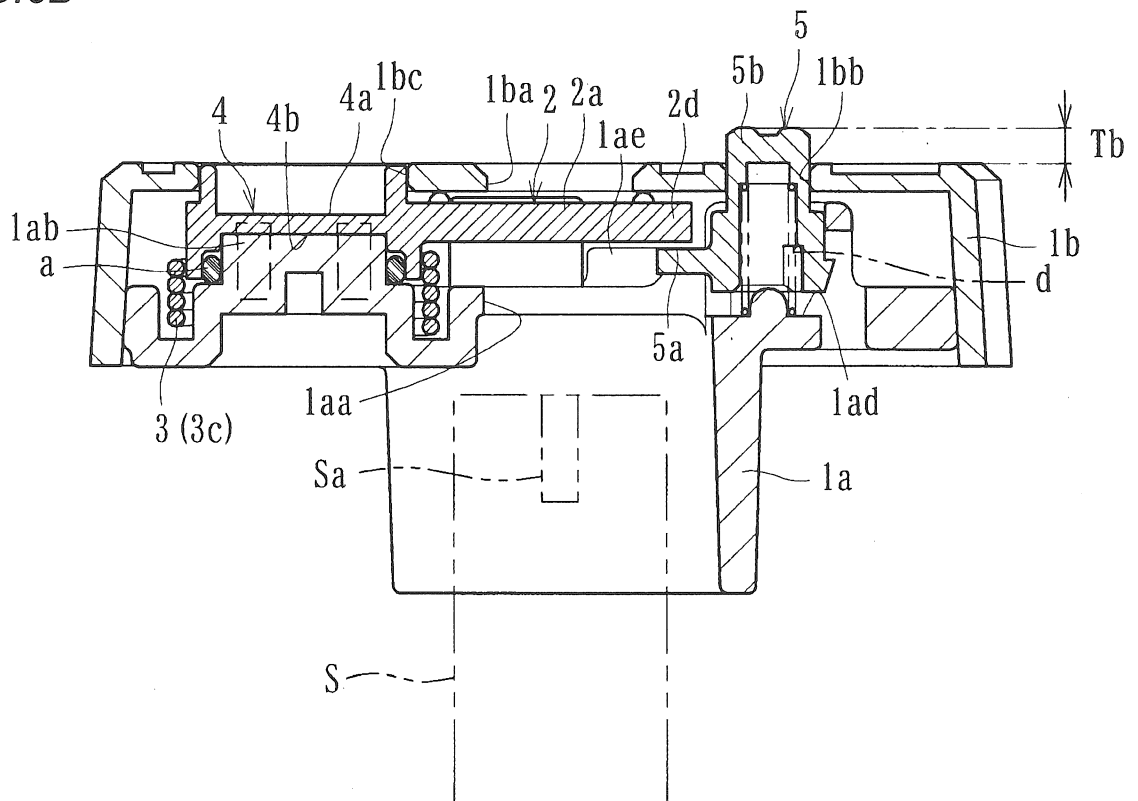


FIG. 6

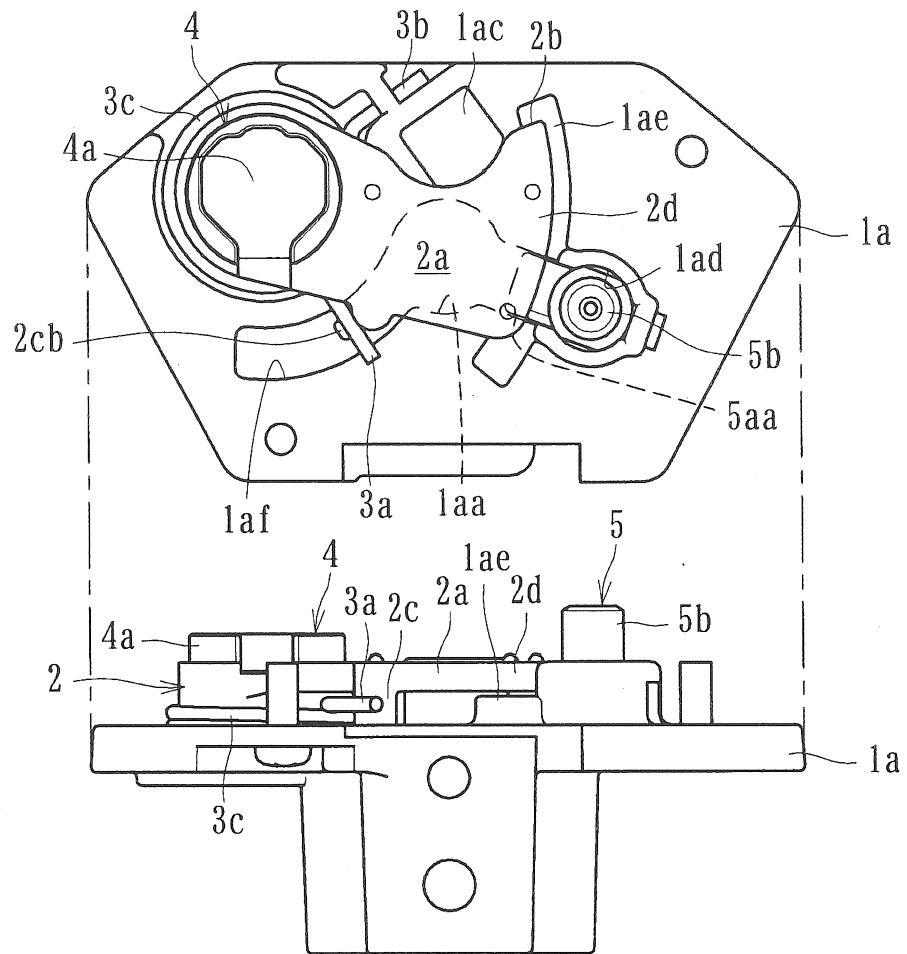


FIG. 7

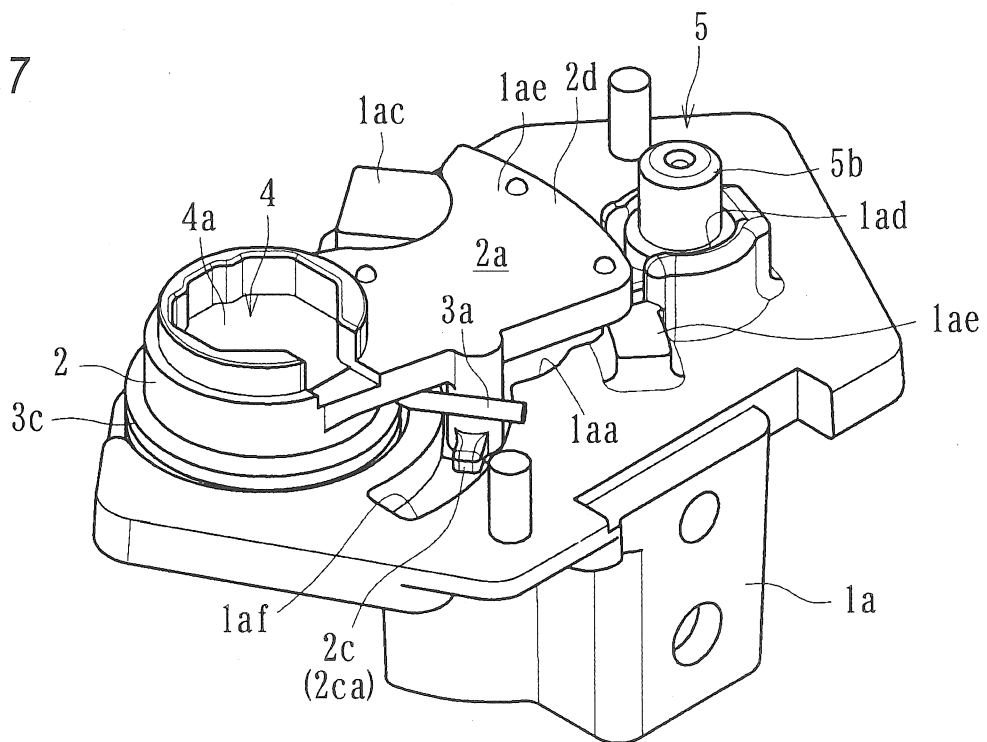


FIG. 8

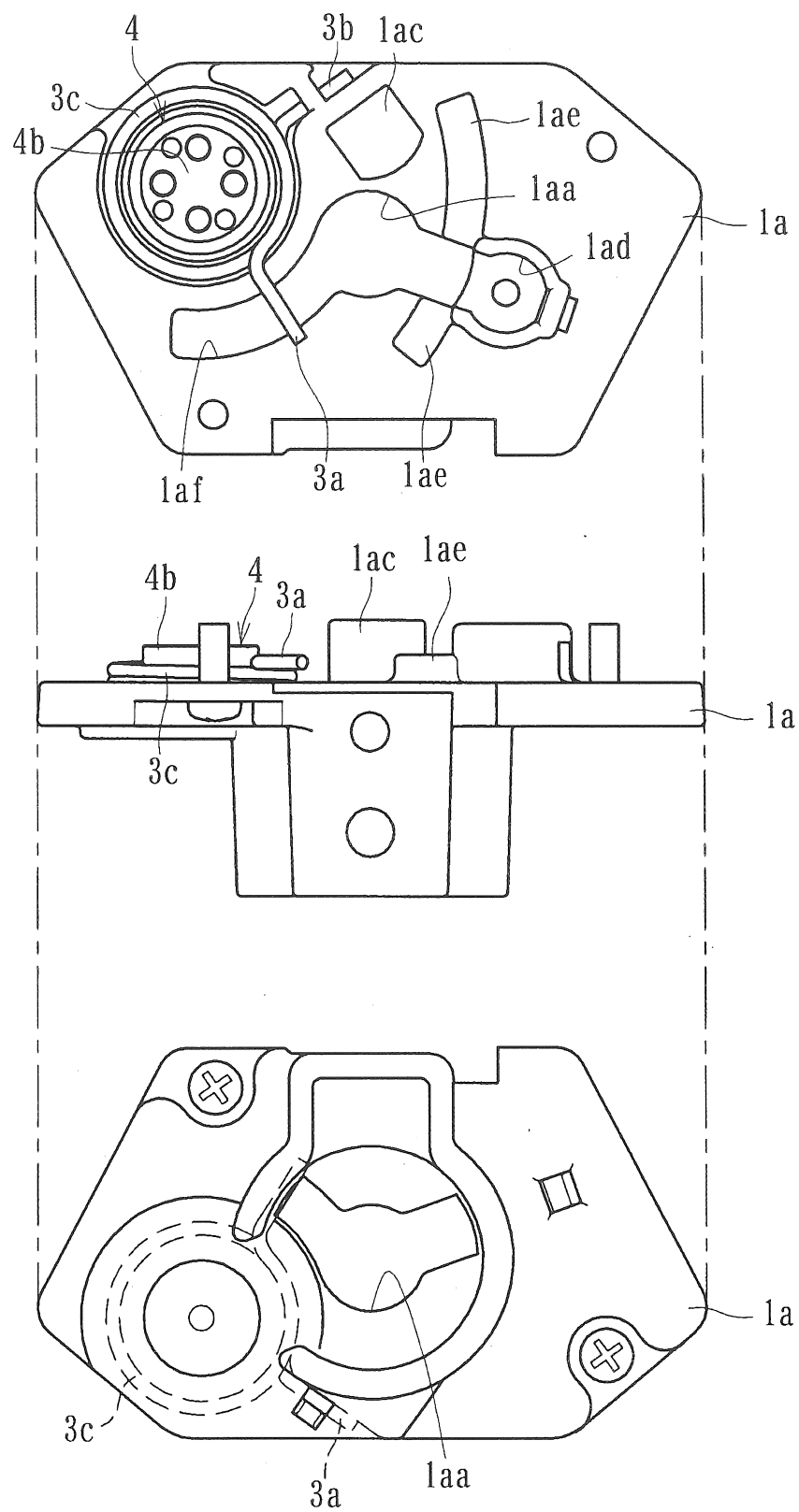


FIG.9A

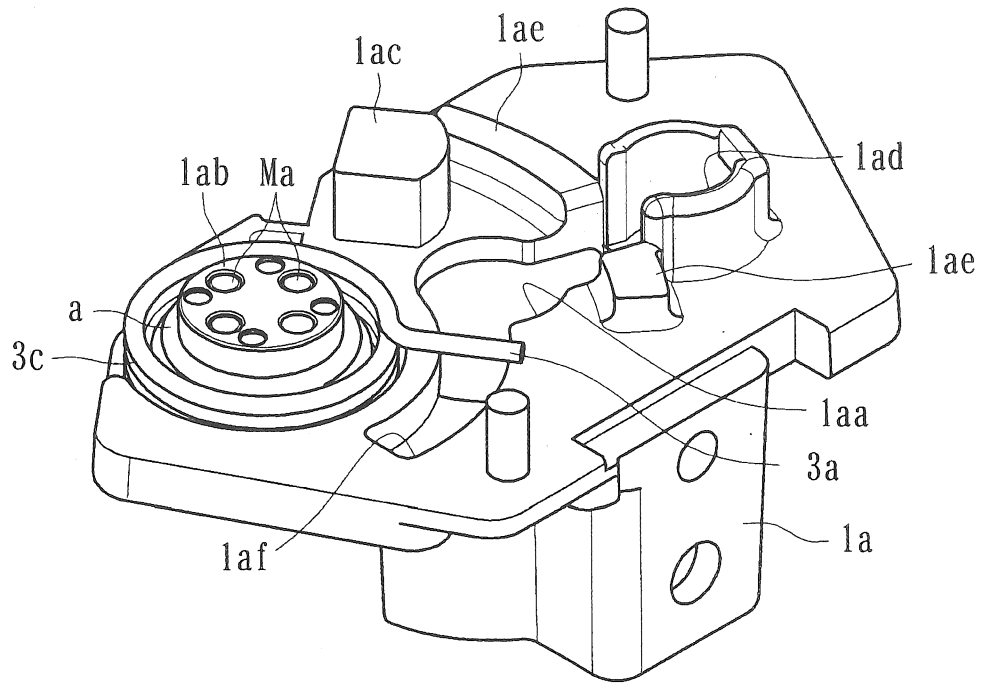


FIG.9B

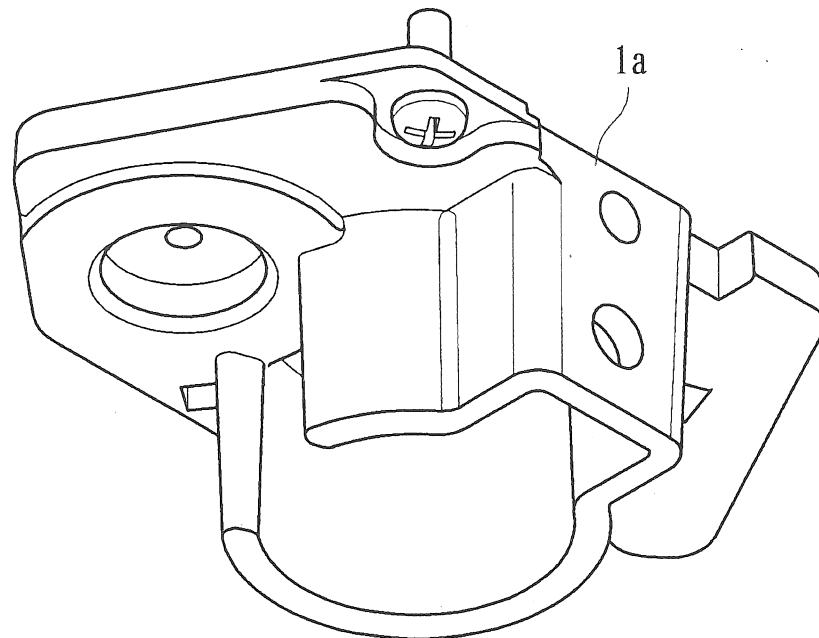


FIG.10

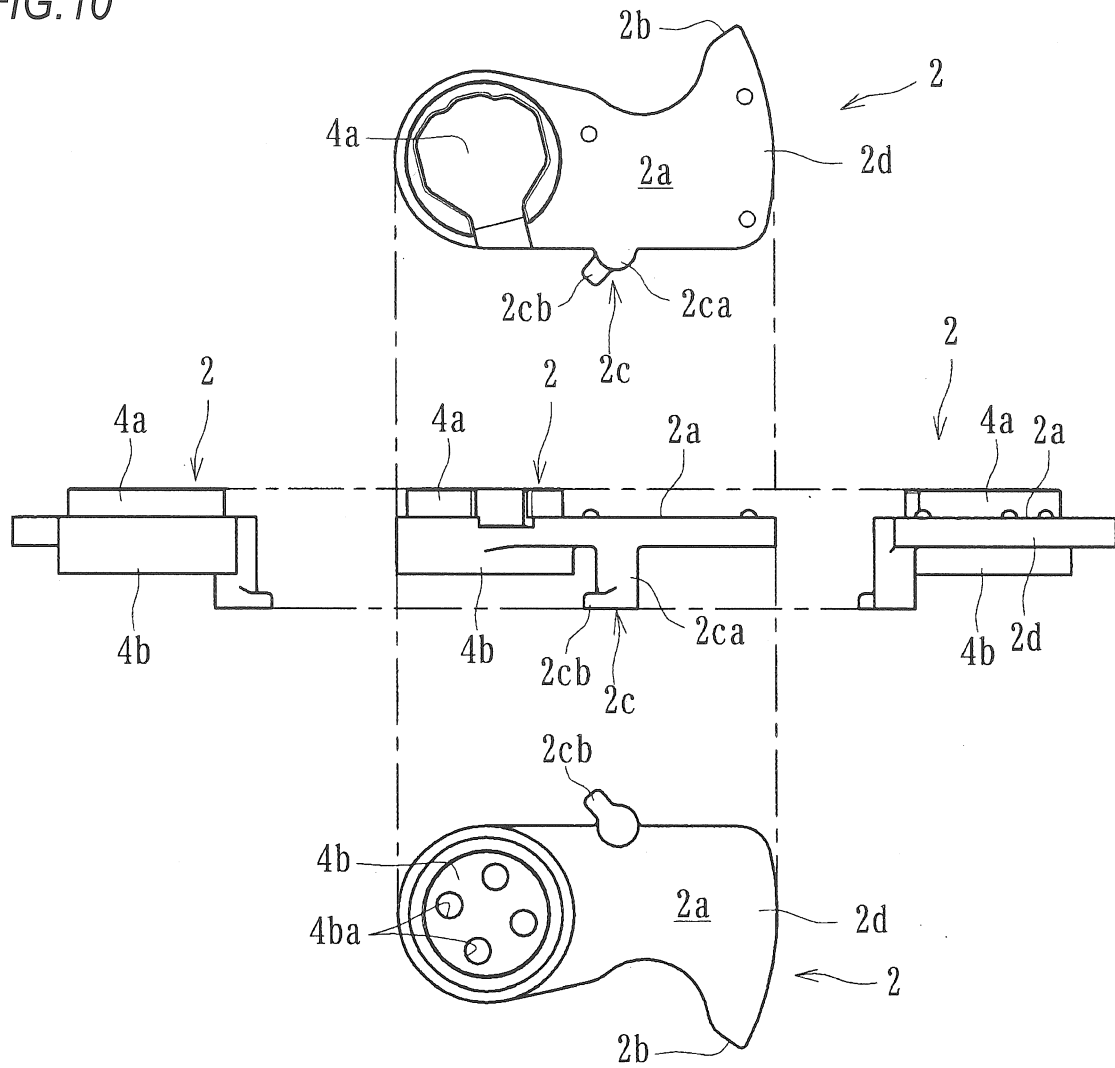


FIG.11A

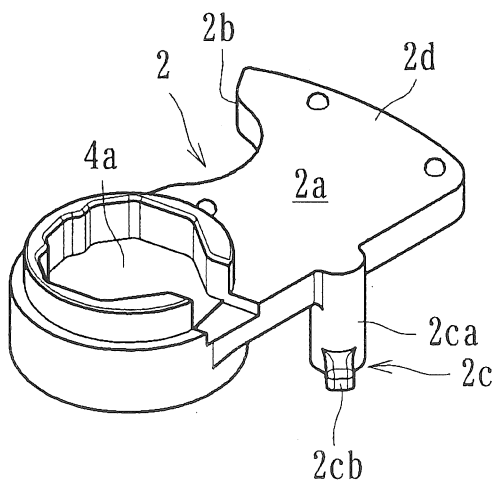


FIG.11B

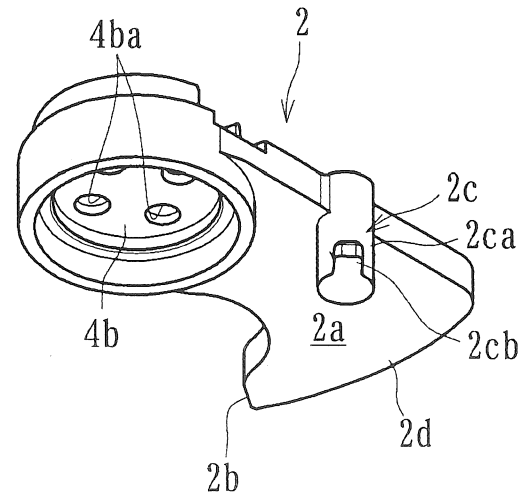


FIG.12

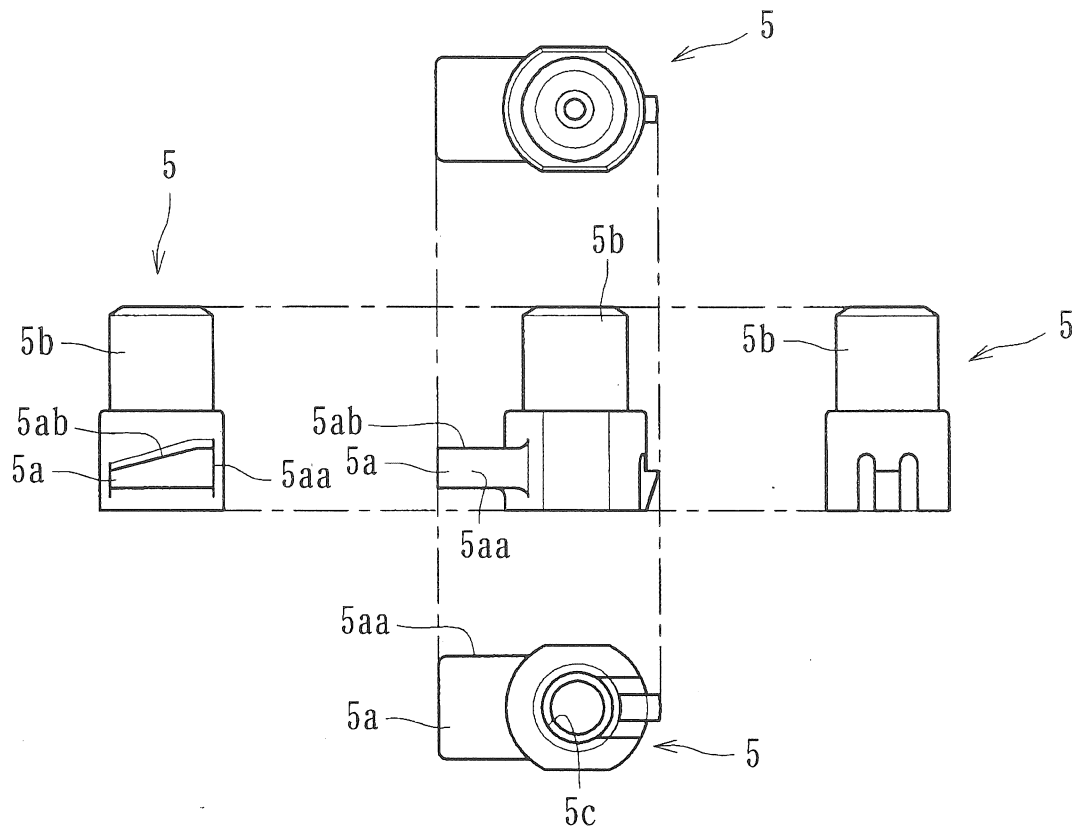


FIG.13A

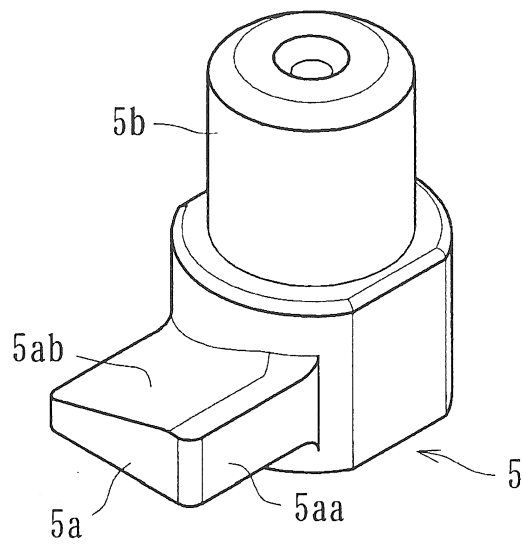


FIG.13B

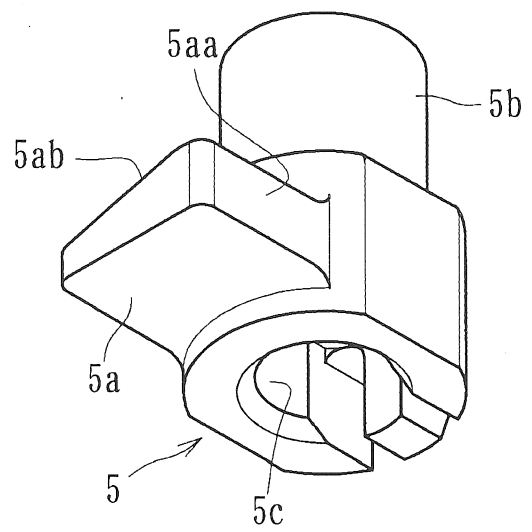


FIG.14A

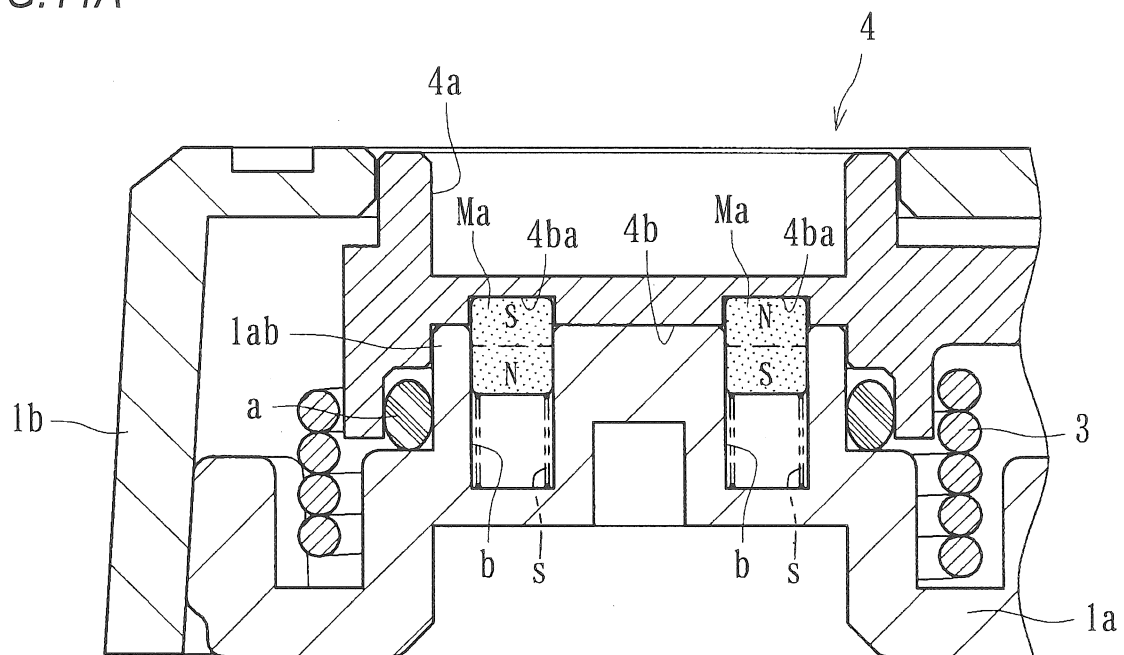


FIG.14B

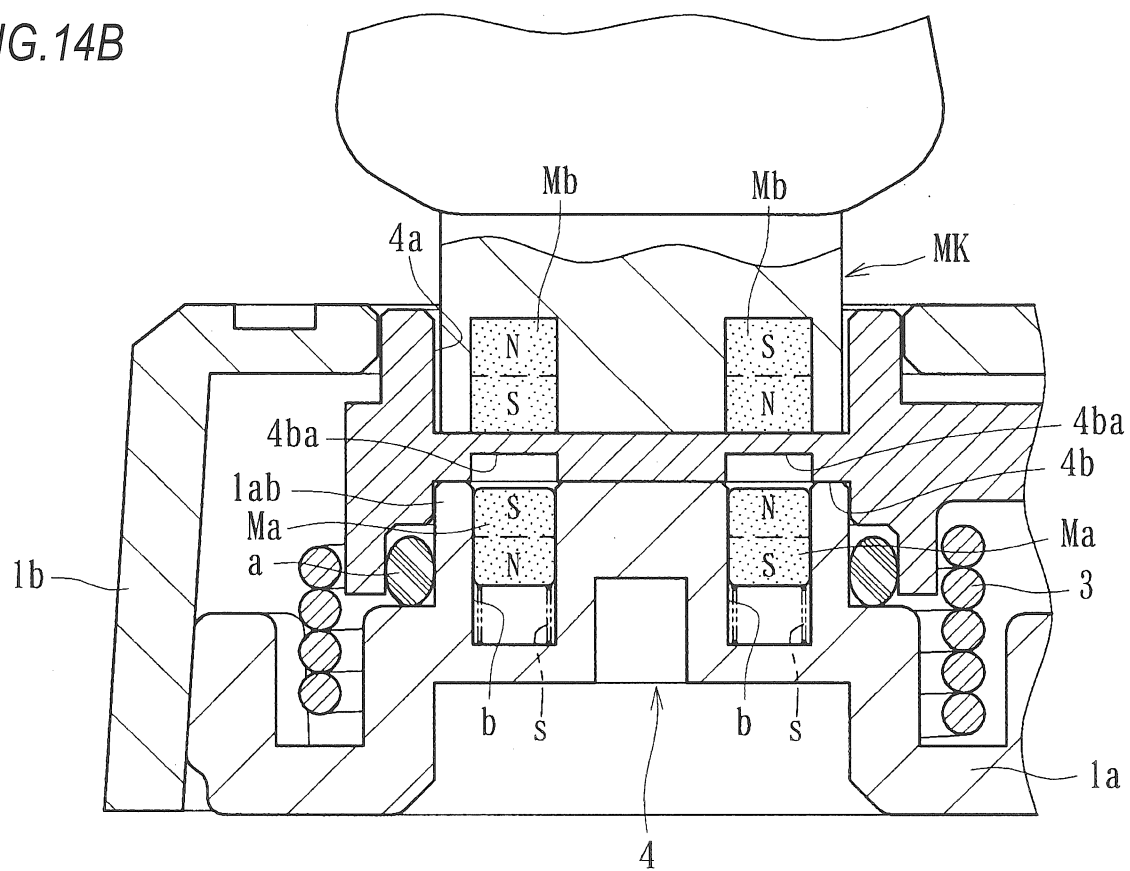


FIG. 15A

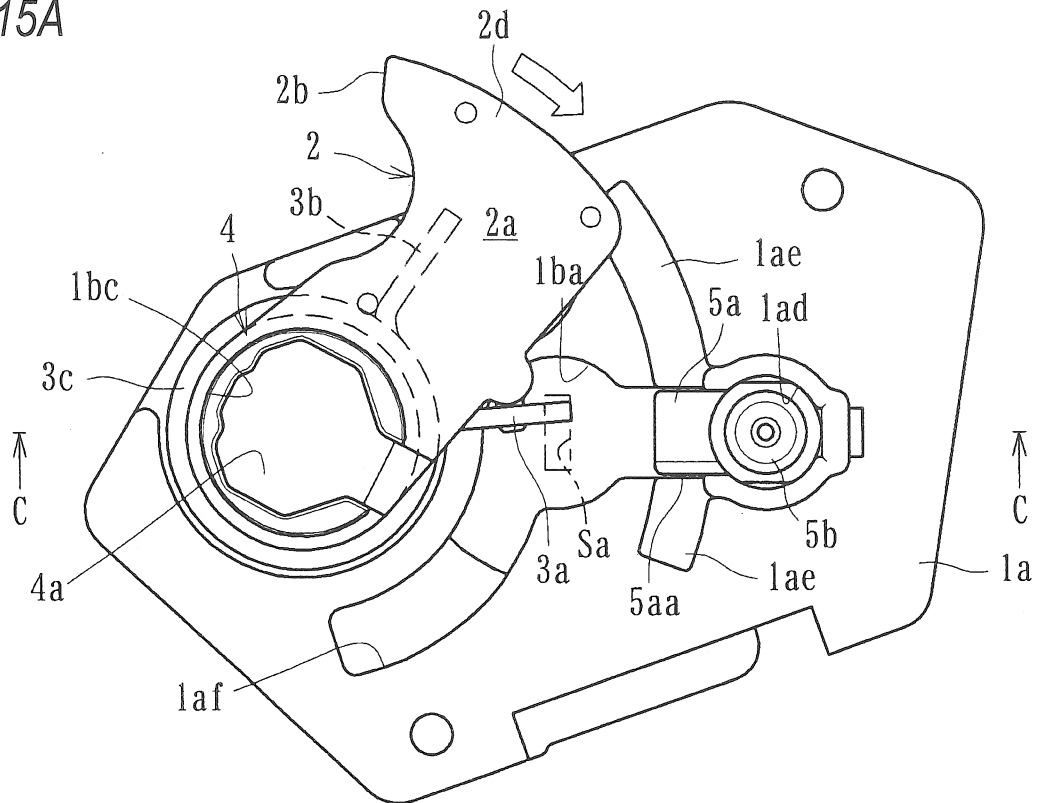


FIG. 15B

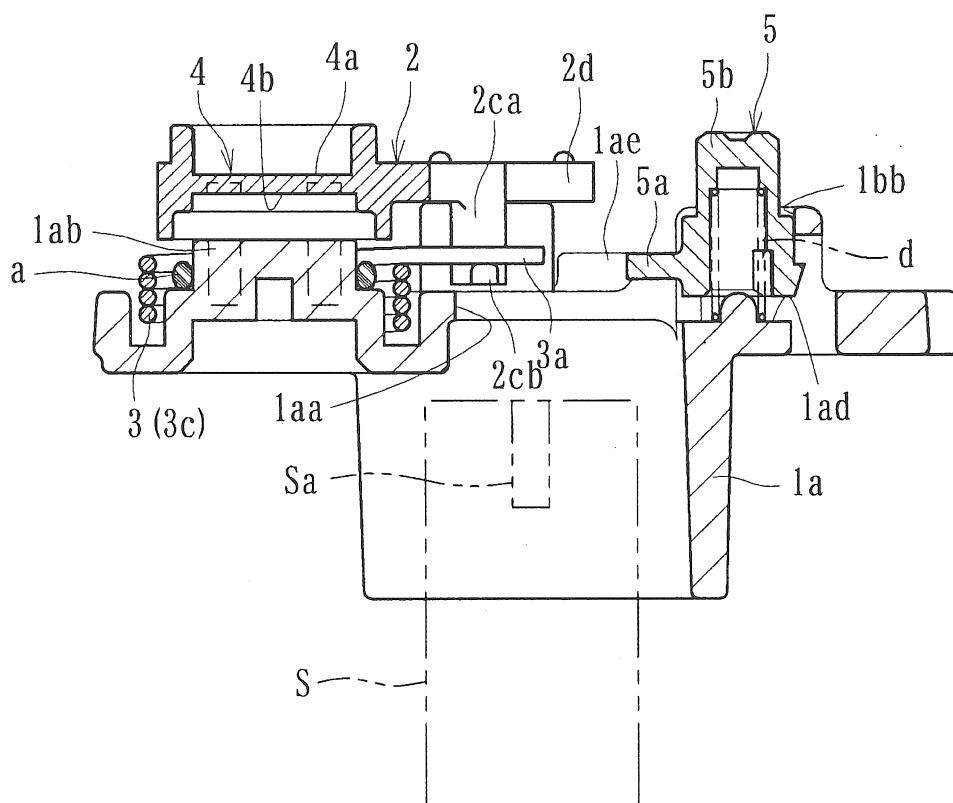


FIG.16

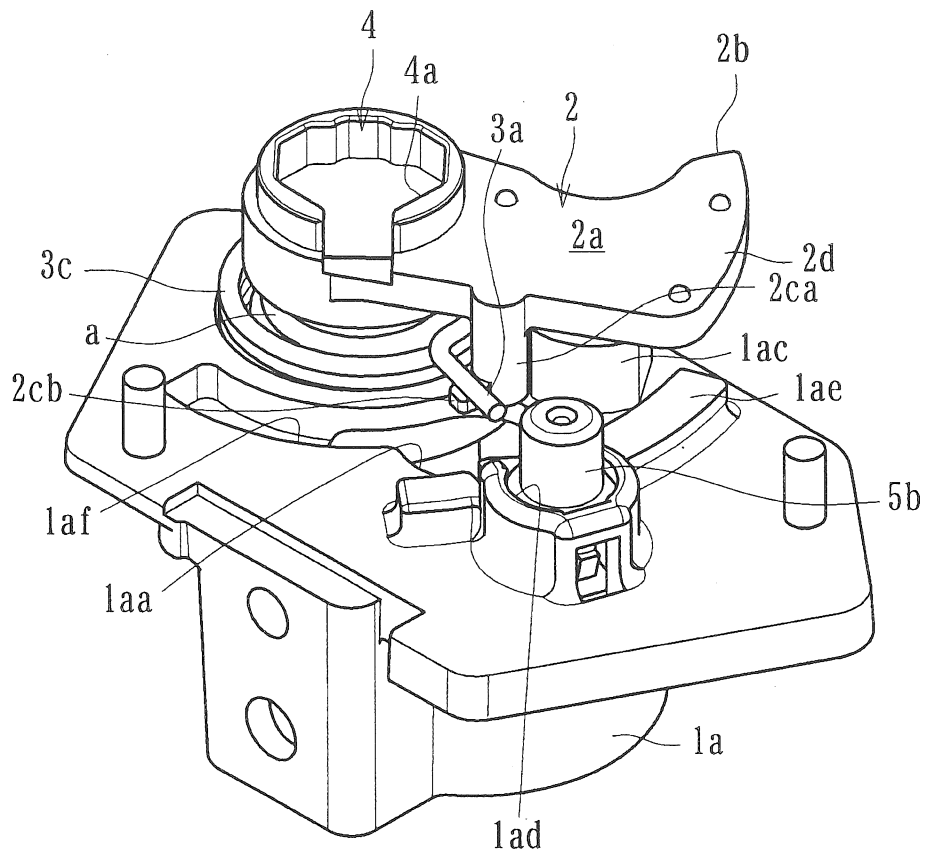


FIG.17

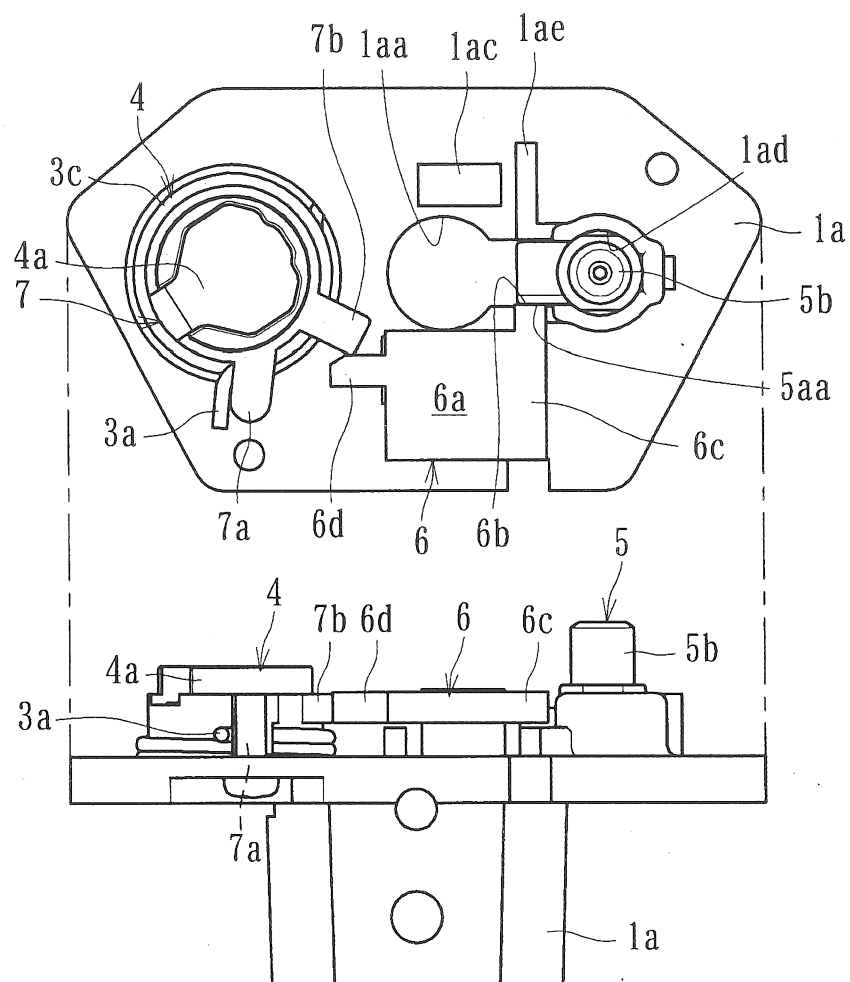


FIG.18A

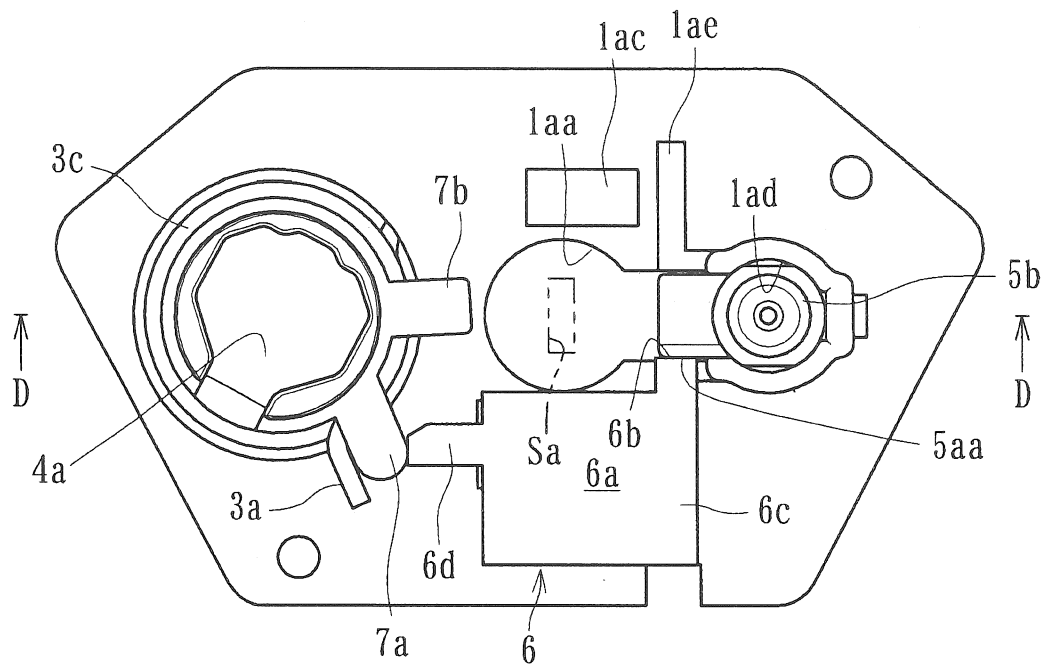


FIG.18B

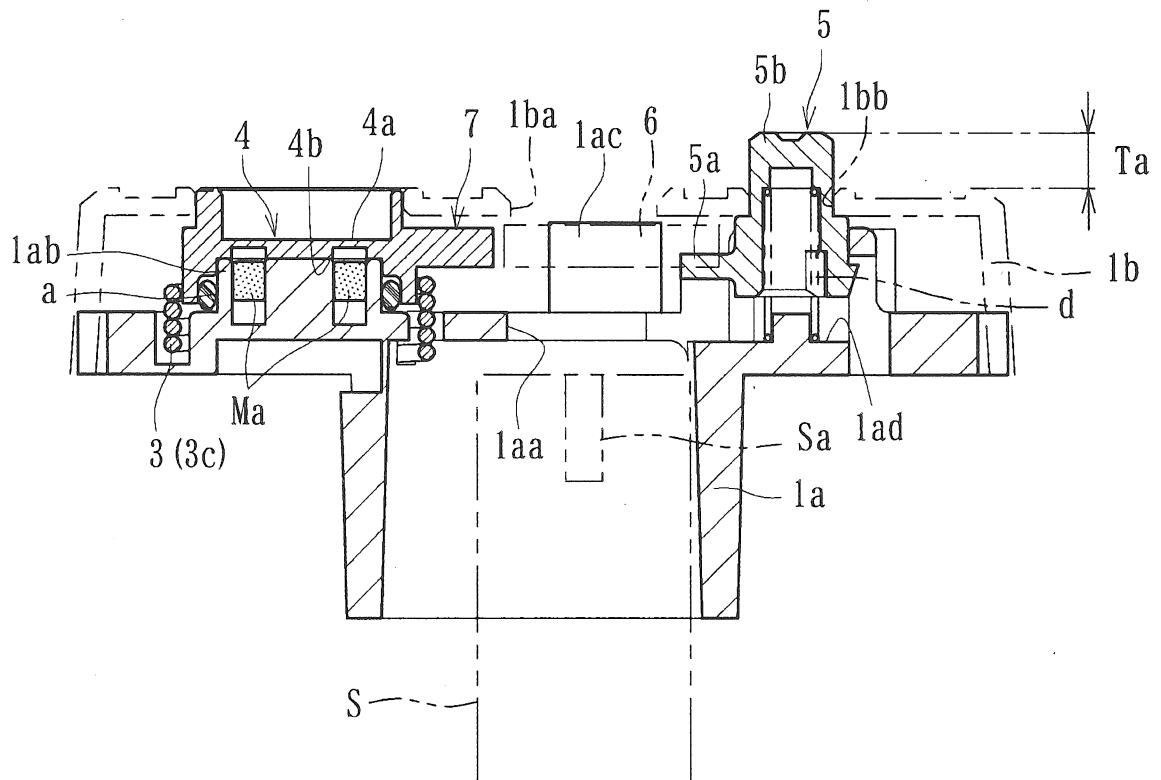


FIG. 19

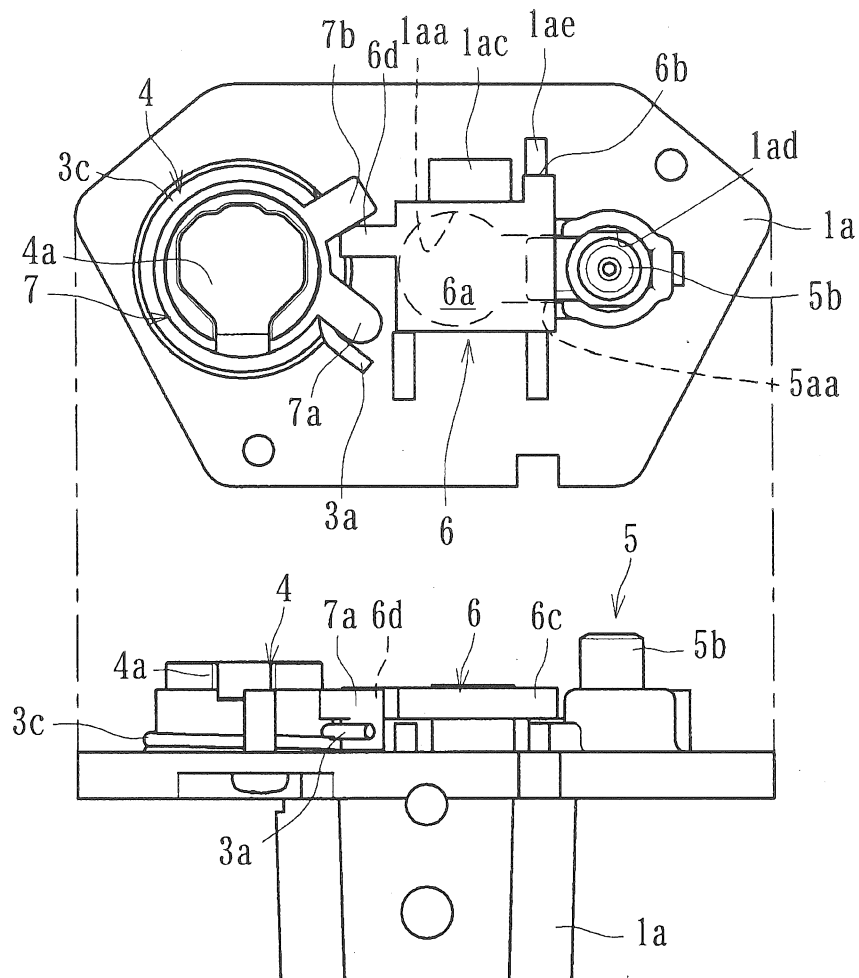


FIG. 20A

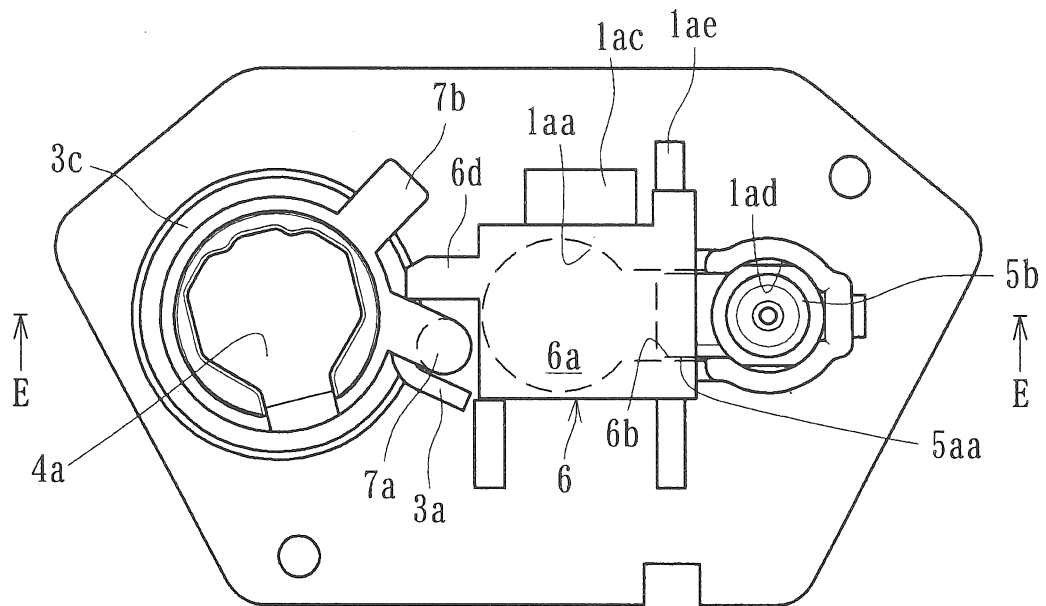


FIG. 20B

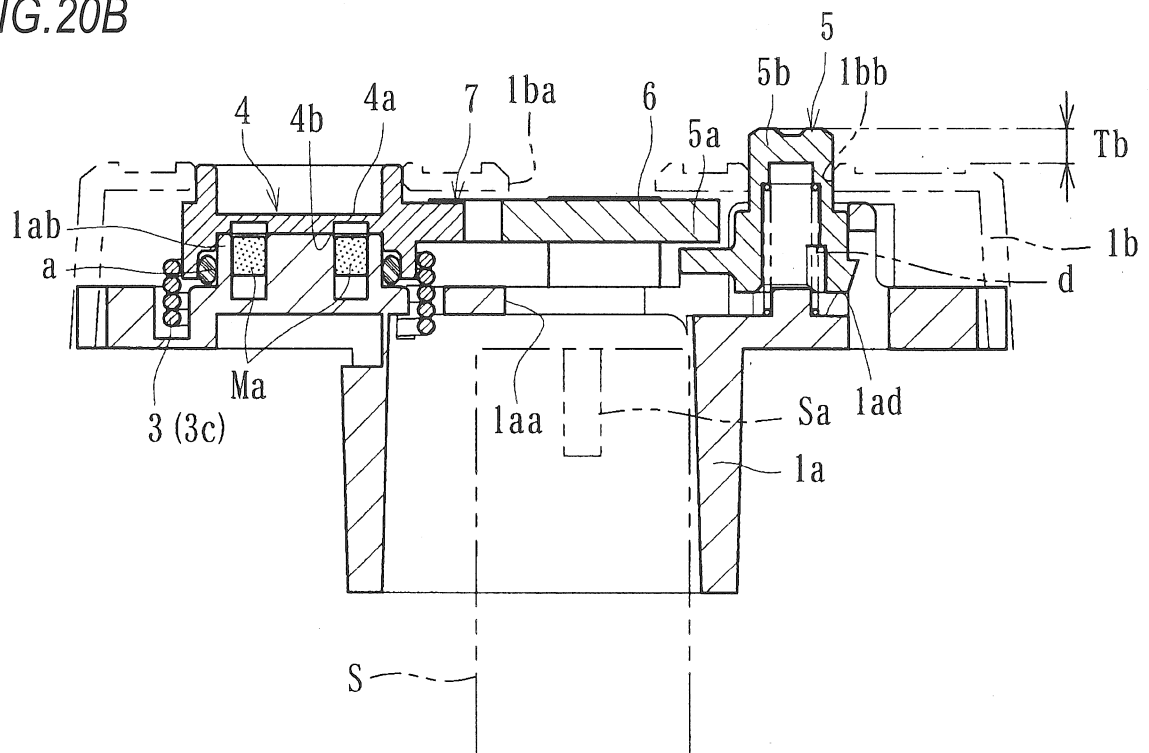


FIG.21

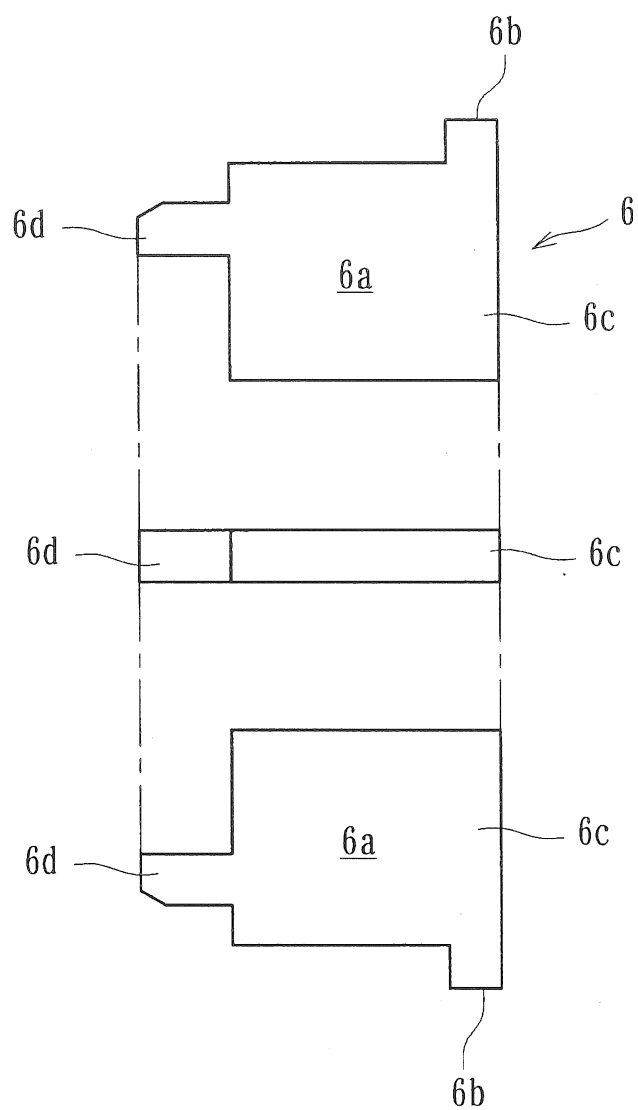


FIG.22

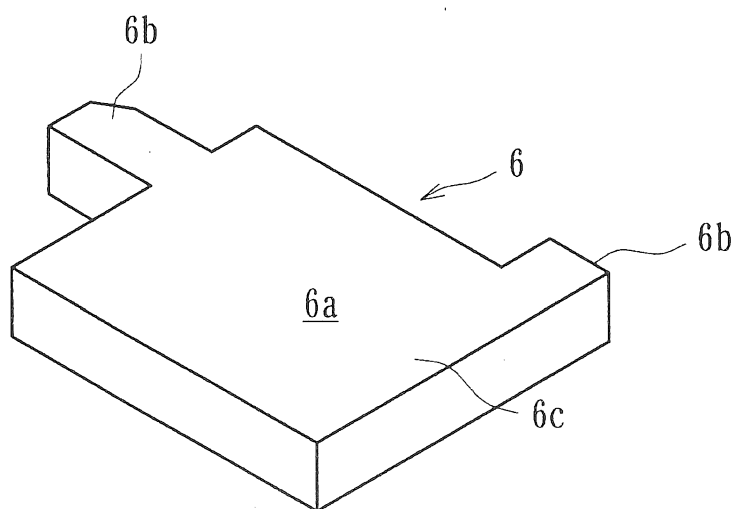


FIG.23

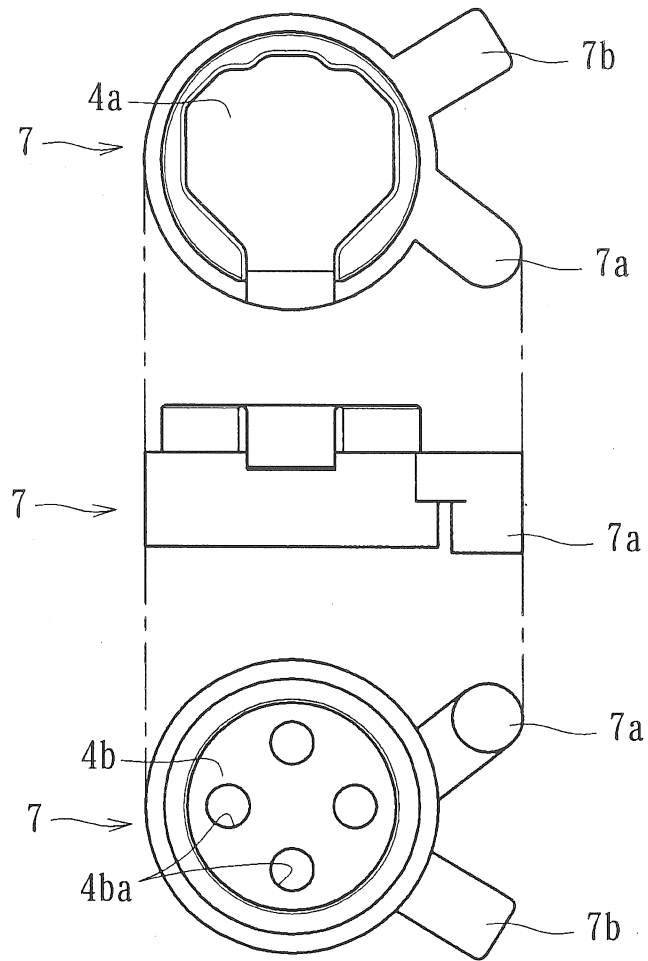


FIG.24A

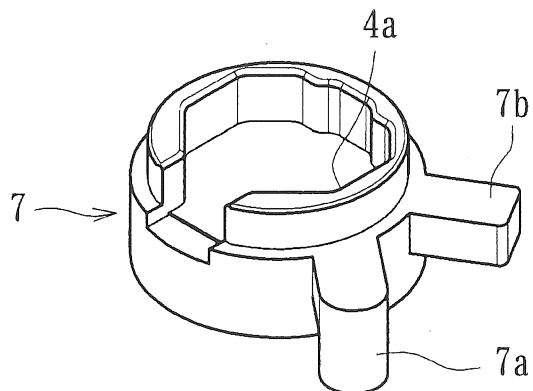


FIG.24B

