



(12) **BẢN MÔ TẢ SÁNG CHẾ THUỘC BẢNG ĐỘC QUYỀN SÁNG CHẾ**

(19) **Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt nam (VN)**
CỤC SỞ HỮU TRÍ TUỆ

(11) 
1-0019539

(51)⁷ **E05B 17/18, 47/00**

(13) **B**

(21) 1-2013-01274

(22) 23.04.2013

(30) 2012-097834 23.04.2012 JP

(45) 27.08.2018 365

(43) 25.10.2013 307

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

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

2. YAMAHA HATSUDOKI KABUSHIKI KAISHA (JP)

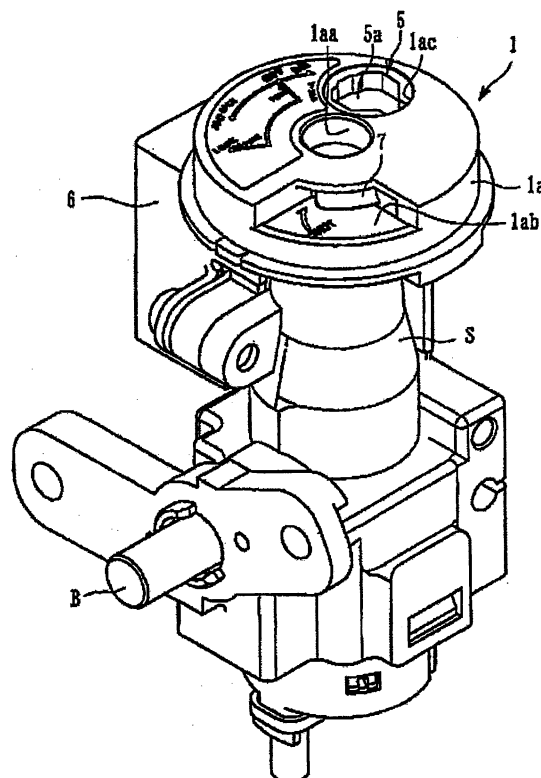
2500 Shingai, Iwata-shi, Shizuoka 438-8501, Japan

(72) Michiyuki SUZUKI (JP), Mitsuhiro OHTA (JP), Koji MAEKAWA (JP)

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

(54) **CƠ CẤU BẢO VỆ KHÓA TRỤ**

(57) Sáng chế đề cập đến cơ cấu bảo vệ khóa trụ bao gồm: vỏ hộp (1); nắp chắn (2) di chuyển giữa vị trí đóng và vị trí mở trong vỏ (1); lò xo xoắn (3) luôn đẩy nắp chắn (2) về phía vị trí mở; thiết bị ăn khớp (4) có thể ăn khớp nắp chắn (2) đang ở vị trí đóng; và, thiết bị nhả có thể nhả sự ăn khớp được tạo ra bởi thiết bị ăn khớp (4). Thiết bị nhả bao gồm chốt từ (5) để nhả bằng tay sự ăn khớp được tạo ra bởi thiết bị ăn khớp (4) và cuộn dây nam châm điện (6), khi được dẫn động bằng bộ điều khiển từ xa, để nhả sự ăn khớp được tạo ra bởi thiết bị ăn khớp (4), trong khi đó chốt từ (5) và cuộn dây nam châm điện (6) lần lượt có thể vận hành thiết bị ăn khớp (4) để nhờ đó vận hành nắp chắn (2).



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến cơ cấu bảo vệ khóa trụ có thể ngăn ngừa sự phá khóa trụ hoặc tình trạng tương tự dùng trong xe hai bánh.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Khóa trụ cho xe hai bánh thường bao gồm rôto có lỗ tra chìa khóa để có thể lồng vào và kéo chìa khóa đánh lửa ra qua đó. Thông thường, để ngăn ngừa khóa trụ không bị bẻ gãy và phá bởi người thứ ba bằng cách chọc mũi kéo hoặc bộ kích hoặc thiết bị tương tự vào lỗ tra chìa khóa, giải pháp đã biết đã đề xuất cơ cấu bảo vệ khóa trụ. Cơ cấu bảo vệ đó, như được bộc lộ, ví dụ, trong tài liệu sáng chế 1, bao gồm nắp chắn có thể di chuyển từ vị trí đóng lỗ tra chìa khóa đến vị trí mở lỗ tra chìa khóa, vỏ hộp để giữ nắp chắn chuyển động giữa vị trí mở và vị trí đóng, chốt từ có thể khóa bằng cách giữ nắp chắn ở vị trí đóng để nhờ đó đóng lỗ tra chìa khóa, và chìa khóa từ có thể nhả việc khóa của chốt từ sử dụng từ tính của nam châm.

Ngoài ra, cơ cấu bảo vệ khóa trụ thông thường được bộc lộ trong tài liệu sáng chế đối chứng bao gồm động cơ, mà có thể được quay về phía trước và về phía ngược lại bằng thao tác điều khiển từ xa sử dụng bộ điều khiển từ xa hoặc thiết bị tương tự, và cuộn dây nam châm điện, nhờ đó nắp chắn có thể được mở và đóng bằng thao tác điều khiển từ xa sử dụng bộ điều khiển từ xa hoặc thiết bị tương tự ngoài thao tác bằng tay sử dụng chốt từ và chìa khóa từ. Vì vậy, thao tác mở và đóng lỗ tra chìa khóa bằng nắp chắn có thể được thực hiện bởi thao tác bằng tay và thao tác điều khiển từ xa, nhờ đó có thể nâng cao hiệu quả hoạt động của cơ cấu bảo vệ.

Tài liệu tham chiếu công nghệ đã biết

Tài liệu sáng chế 1

Công bố đơn sáng chế Nhật Bản số 2001-317243

Tuy nhiên, trong cơ cấu bảo vệ khóa trụ trên đây, mặc dù nắp chắn có thể được mở và đóng bằng thao tác điều khiển từ xa sử dụng bộ điều khiển từ xa ngoài ra bằng thao tác bằng tay để nhờ đó có thể tăng cường hiệu quả hoạt động của nó, nhưng cấu trúc thao tác điều khiển từ xa phải được tạo ra riêng biệt và độc lập với cấu trúc thao tác bằng tay. Điều này gây ra vấn đề ở chỗ, cấu trúc của cơ cấu là phức tạp.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Theo một hoặc nhiều phương án, sáng chế đề xuất cơ cấu bảo vệ khóa trụ mà có thể vận

hành nắp chắn bởi thao tác bằng tay và bởi thao tác điều khiển từ xa và còn có thể đơn giản hóa cấu trúc của nó.

Theo một hoặc nhiều phương án của sáng chế, cơ cấu bảo vệ khóa trụ bao gồm: vỏ được bố trí phía trên rôto trong đó có tạo ra một lỗ tra chìa khóa để luôn và kéo chìa khóa đánh lửa ra qua đó; nắp chắn mà di chuyển giữa vị trí đóng và vị trí mở trong vỏ và được làm thích ứng để đóng lỗ tra chìa khóa ở vị trí đóng và để mở lỗ tra chìa khóa ở vị trí mở; phương tiện đẩy được làm thích ứng để luôn đẩy nắp chắn về phía vị trí mở; phương tiện ăn khớp được làm thích ứng để có thể ăn khớp nắp chắn đang ở vị trí đóng; và phương tiện nhả được làm thích ứng để nhả sự ăn khớp của nắp chắn được thực hiện bởi phương tiện ăn khớp để nhờ đó chuyển nắp chắn từ vị trí đóng đến vị trí mở sử dụng lực đẩy của phương tiện đẩy, trong đó phương tiện nhả bao gồm phương tiện nhả bằng tay để nhả bằng tay sự ăn khớp của nắp chắn được thực hiện bởi phương tiện ăn khớp và phương tiện nhả điều khiển từ xa có thể dẫn động bằng bộ điều khiển từ xa để nhả sự ăn khớp của nắp chắn được thực hiện bởi phương tiện ăn khớp, và phương tiện nhả bằng tay và phương tiện nhả điều khiển từ xa lần lượt có khả năng vận hành phương tiện ăn khớp để nhờ đó vận hành nắp chắn.

Phương tiện ăn khớp có thể là bộ phận liền khối bao gồm phần thứ nhất được làm thích ứng để tiếp nhận lực vận hành của phương tiện nhả bằng tay và phần thứ hai được làm thích ứng để tiếp nhận lực dẫn động của phương tiện nhả điều khiển từ xa.

Phương tiện ăn khớp có thể được xoay theo chiều ngược với trục đã bố trí sẵn, và phần thứ nhất được tạo ra ở một phía đầu của phương tiện ăn khớp và phần thứ hai được tạo ra ở phía đầu còn lại của nó.

Phương tiện nhả điều khiển từ xa có thể bao gồm cuộn dây nam châm điện mà có thể được hoạt hóa bởi bộ điều khiển từ xa để dẫn động pittông, và cuộn dây nam châm điện, do dẫn động pittông, nên có thể vận hành phương tiện ăn khớp để nhờ đó nhả sự ăn khớp.

Phương tiện ăn khớp có thể bao gồm một lỗ cắt để có thể luôn phần đã tạo sẵn của pittông qua đó, và pittông được luôn qua lỗ cắt để nhờ đó nối cùng nhau phương tiện ăn khớp và cuộn dây nam châm điện.

Nắp chắn có thể bao gồm phần hoạt động có thể vận hành bằng tay nắp chắn từ vị trí mở đến vị trí đóng.

Phương tiện nhả bao gồm phương tiện nhả bằng tay để nhả bằng tay sự ăn khớp của nắp chắn được thực hiện bởi phương tiện ăn khớp và phương tiện nhả điều khiển từ xa có thể dẫn động bằng bộ điều khiển từ xa để nhả sự ăn khớp của nắp chắn được thực hiện bởi phương tiện

ăn khớp, và phương tiện nhả bằng tay và phương tiện nhả điều khiển từ xa lần lượt có thể vận hành phương tiện ăn khớp để nhờ đó vận hành nắp chắn. Do đó, nắp chắn có thể được vận hành cả bằng tay và bộ điều khiển từ xa, và ngoài ra việc nhả sự ăn khớp được thực hiện bởi phương tiện nhả bằng tay và việc nhả sự ăn khớp được thực hiện bởi phương tiện nhả điều khiển từ xa đều có thể được thực hiện thông qua phương tiện ăn khớp thông thường. Điều này có thể đơn giản hóa cấu trúc của cơ cấu.

Ngoài ra, vì phương tiện ăn khớp là bộ phận liền khối bao gồm phần thứ nhất để tiếp nhận lực vận hành phương tiện nhả bằng tay và phần thứ hai để tiếp nhận lực dẫn động của phương tiện nhả điều khiển từ xa, nên cấu trúc cơ cấu có thể được đơn giản hóa hơn nữa.

Hơn nữa, vì phương tiện ăn khớp có thể được quay theo chiều ngược với trục đã bố trí sẵn, và phần thứ nhất được tạo ra ở một phía đầu của phương tiện ăn khớp và phần thứ hai được tạo ra ở phía đầu còn lại của nó, nên việc nhả sự ăn khớp bằng phương tiện nhả bằng tay và việc nhả sự ăn khớp bằng phương tiện nhả điều khiển từ xa có thể được thực hiện một cách trơn tru và thuận lợi.

Ngoài ra, vì phương tiện nhả điều khiển từ xa bao gồm cuộn dây nam châm điện mà có thể được hoạt hóa bằng bộ điều khiển từ xa để dẫn động pittông, và cuộn dây nam châm điện, do dẫn động pittông, có thể kích hoạt phương tiện ăn khớp để nhờ đó nhả sự ăn khớp, nên việc nhả sự ăn khớp bằng phương tiện nhả điều khiển từ xa có thể được thực hiện theo cách trơn tru và thuận lợi hơn.

Ngoài ra, vì phương tiện ăn khớp bao gồm lỗ cắt mà luôn phần đã tạo sẵn của pittông được luôn qua đó, và pittông được luôn qua lỗ cắt để nhờ đó nối phương tiện ăn khớp và cuộn dây nam châm điện với nhau, cho dù pittông bị chuyển động do các sự va đập, rung động và trạng thái tương tự từ phía bên ngoài, nên phương tiện ăn khớp có thể được ngăn ngừa chống lại sự chuyển động.

Hơn nữa, vì nắp chắn bao gồm phần hoạt động có khả năng vận hành bằng tay nắp chắn từ vị trí mở đến vị trí đóng, nên hiệu quả hoạt động đóng lỗ tra chìa khóa sử dụng nắp chắn có thể được nâng cao hơn nữa.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình phối cảnh của cơ cấu bảo vệ khóa trụ theo phương án của sáng chế;

Fig.2 là hình chiếu từ phía trước của cơ cấu bảo vệ khóa trụ;

Fig. 3 là hình chiếu bằng của cơ cấu bảo vệ khóa trụ;

Fig.4 là hình chiếu mặt cắt dọc theo đường IV-IV được thể hiện trên Fig.3;

Fig.5 là hình phối cảnh của nắp chắn được bao gồm trong cơ cấu bảo vệ khóa trụ;

Fig.6 là hình chiếu ở năm góc nhìn của nắp chắn được bao gồm trong cơ cấu bảo vệ khóa trụ;

Fig.7 là hình phối cảnh của thiết bị ăn khớp được bao gồm trong cơ cấu bảo vệ khóa trụ;

Fig.8 là hình chiếu ở năm góc nhìn thể hiện thiết bị ăn khớp được bao gồm trong cơ cấu bảo vệ khóa trụ;

Fig.9A và Fig.9B là các hình chiếu mặt cắt điển hình của chốt từ được sử dụng trong cơ cấu bảo vệ khóa trụ, thể hiện sự hoạt động của nó;

Fig.10A đến Fig.10C là các hình chiếu bằng thể hiện thiết bị nhả điều khiển từ xa được sử dụng trong cơ cấu bảo vệ khóa trụ, thể hiện sự hoạt động nhả sự ăn khớp của nắp chắn;

Fig.11 là hình chiếu mặt cắt của thiết bị nhả điều khiển từ xa được sử dụng trong cơ cấu bảo vệ khóa trụ, thể hiện hoạt động nhả sự ăn khớp của nắp chắn; và

Fig.12 là hình chiếu bằng thể hiện thiết bị nhả bằng tay được sử dụng trong cơ cấu bảo vệ khóa trụ, thể hiện hoạt động nhả sự ăn khớp của nắp chắn.

Mô tả chi tiết sáng chế

Sau đây, sự mô tả được trình bày cụ thể dưới đây là phương án theo sáng chế có dựa vào các hình vẽ kèm theo.

Cơ cấu bảo vệ khóa trụ theo phương án này được bố trí theo hướng ngược lên so với lỗ tra chìa khóa của khóa trụ được trang bị trên xe hai bánh và có khả năng mở và đóng lỗ tra chìa khóa từ phía bên ngoài để nhờ đó bảo vệ khóa trụ. Như được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.1 đến Fig.9, cơ cấu này bao gồm vỏ hộp 1, nắp chắn 2, lò xo xoắn 3 dùng làm thiết bị đẩy, thiết bị ăn khớp 4, chốt từ 5 dùng làm thiết bị nhả (phương tiện nhả bằng tay), và cuộn dây nam châm điện 6 dùng làm thiết bị nhả (phương tiện nhả điều khiển từ xa). Ở đây, số tham chiếu 10 được thể hiện trên các hình vẽ biểu thị LED có khả năng phát xạ ánh sáng lên trên lỗ tra chìa khóa Ra.

Vỏ hộp 1 được bố trí phía trên rôto R, và lưu trữ trong đó các chi tiết khác nhau cấu thành cơ cấu bảo vệ và còn có thể lưu trữ trong đó phần đầu bên trên của thân hình trụ S cấu thành khóa trụ. Trong thân hình trụ S, có rôto R được trang bị nhiều trống quay. Rôto R này bao gồm lỗ tra chìa khóa Ra, và chìa khóa đánh lửa IK có thể được luồn vào và kéo ra từ lỗ tra chìa khóa Ra.

Vỏ hộp 1 theo phương án này bao gồm phần che đẩy 1a và phần hộp 1b để bố trí các chi tiết cấu thành cơ cấu bảo vệ trong đó, trong khi đó phần che đẩy 1a che đẩy phần hộp 1b từ trên

xuống. Phần che đây 1a bao gồm lỗ luồn 1ac để có thể luồn chìa khóa đánh lửa IK vào đó với lỗ tra chìa khóa Ra của rôto R quay hướng ra ngoài, phần thụt vào 1ab có thể vận hành phần hoạt động 7 (mà được mô tả sau đây), và lỗ mở 1ac có chốt từ 5 quay hướng ra ngoài.

Rôto R có thể được quay ở trạng thái luồn chìa khóa đánh lửa IK vào lỗ tra chìa khóa Ra; và, nó có thể được quay giữa vị trí “bật” của nó để khởi động động cơ được lắp trên phương tiện có bánh xe, vị trí “tắt” để dừng động cơ và vị trí “khóa” để khóa thanh cãm được lắp trên xe hai bánh. Ở đây, ở trạng thái rôto R được giữ ở vị trí tắt, nếu chìa khóa đánh lửa IK được luồn vào lỗ tra chìa khóa Ra được đẩy vào trong và, ở trạng thái này, rôto R được quay sang bên trái khi nhìn từ trên xuống, rôto R có thể được quay sang vị trí khóa. Trong trường hợp chuyển rôto R vào vị trí khóa này, then khóa B được bố trí trong thân hình trụ S được thò ra. Nếu then khóa B được luồn và ăn khớp vào lỗ tra khóa (không được thể hiện trên các hình vẽ) được tạo ra trong trục quay của cần điều khiển (không được thể hiện trên hình vẽ) được bố trí trên xe hai bánh, thì cần điều khiển có thể được khóa.

Mặt khác, chìa khóa đánh lửa IK, như được thể hiện trên Fig.2, bao gồm phần cãm 11 được tạo ra bởi chi tiết đúc bằng chất dẻo hoặc chất tương tự, và phần khóa được mở rộng từ phần cãm 11 và có đường gân lồi và rãnh khóa. Phần khóa này có thể được luồn vào lỗ tra chìa khóa Ra của rôto R. Ngoài ra, phần cãm 11 bao gồm nút bấm hoạt động điều khiển từ xa 12. Ví dụ, nếu nút bấm hoạt động 12 được bấm một lần, thì các tín hiệu quay bên phải và bên trái được cài đặt trên phương tiện có thể đáp ứng với điều này trong khi nhấp nháy với số lần định trước; và, nếu được bấm hai lần liên tiếp, thì thao tác điều khiển từ xa trên cuộn dây nam châm điện 6 (phương tiện nhả điều khiển từ xa) sẽ được mô tả sau đây là có thể.

Nắp chắn 2 có thể được chuyển động (theo phương án này, được quay) giữa vị trí đóng (xem Fig.10A) và vị trí mở (xem Fig.10C) trong vỏ 1, trong khi đó nó có thể đóng lỗ tra chìa khóa Ra ở vị trí đóng và có thể mở lỗ tra chìa khóa Ra ở vị trí mở. Cụ thể là, nắp chắn 2 theo phương án này là một bộ phận được làm bằng kim loại bao gồm, như được thể hiện trên Fig.5 và Fig.6, phần được ăn khớp 2a, phần đây 2b, phần nhô ra 2c, phần trung tâm quay 2d và phần hoạt động 7, tất cả các phần này được tạo ra dưới dạng một thân liền khối.

Phần được ăn khớp 2a là phần của nắp chắn 2 mà sẽ được ăn khớp bởi thiết bị ăn khớp 4 và được tạo ra ở phần đầu dẫn đầu của nắp chắn 2. Phần đây 2b là phần của nắp chắn 2 mà được tạo ra hầu như ở phần trung tâm của nó và có kết cấu là khi nắp chắn 2 nằm ở vị trí đóng, thì nó che đây và đóng lỗ tra chìa khóa Ra. Phần nhô ra 2c là phần của nắp chắn 2 mà được nối với một đầu của lò xo xoắn 3 (phương tiện đây), và phần trung tâm quay 2d là phần được thụt

vào của nắp chắn 2 để có thể lắp phần vấu lồi L2 (xem Fig.4) được tạo ra theo cách nhô lên trên phần hộp 1b của vỏ hộp 1.

Vì vậy, nắp chắn 2 là có thể quay quanh phần vấu lồi L2 được lắp khít trong phần trung tâm quay 2d giữa vị trí mở và vị trí đóng. Ngoài ra, như được nêu trên, một đầu của lò xo xoắn 3 dùng làm thiết bị đẩy được nối với phần nhô ra 2c và đầu còn lại của nó được nối với phần hộp 1b của vỏ hộp 1, nhờ đó lò xo xoắn 3 thường đẩy nắp chắn 2 về phía vị trí mở. Khi quay nắp chắn 2 từ vị trí mở đến vị trí đóng, vì lò xo xoắn 3 được xoắn bởi phần nhô ra 2c, nên lực đẩy về phía vị trí mở được sử dụng. Ở đây, thay cho lò xo xoắn 3, cũng có thể sử dụng thiết bị đẩy khác (chẳng hạn lò xo dạng tấm, lò xo dạng cuộn, hoặc bộ phận đàn hồi làm bằng chất dẻo mềm hoặc chất tương tự) để luôn đẩy nắp chắn 2 về phía vị trí mở.

Ngoài ra, nắp chắn 2 bao gồm phần hoạt động 7 có khả năng vận hành bằng tay nắp chắn 2 từ vị trí mở đến vị trí đóng. Phần hoạt động 7 này là phần của nắp chắn 2 mà được mở rộng liền khối về phía bên từ phần trung tâm quay 2d và, khi nắp chắn 2 đang ở vị trí mở, vì nó tồn tại ở phần tạo ra phần được thụt vào 1ab của phần che đẩy la, nên nó có thể được hoạt động bằng cách cầm nó bằng các ngón tay. Ngoài ra, khi nắp chắn 2 đang ở vị trí đóng, thì vì phần hoạt động 7 tồn tại trong phần che đẩy la, nên nó không thể hoạt động được.

Thiết bị ăn khớp 4, như được thể hiện trên Fig.4, là có thể ăn khớp nắp chắn 2 đang ở vị trí đóng và, theo phương án này, như được thể hiện trên Fig.7 và Fig.8, là một bộ phận liền khối (bộ phận có dạng hình liên kết) mà bao gồm phần thứ nhất 4a để tiếp nhận lực vận hành của chốt từ 5 (phương tiện nhả bằng tay), phần thứ hai 4b để tiếp nhận lực dẫn động cuộn dây nam châm điện 7 (phương tiện nhả điều khiển từ xa), phần ăn khớp 4c có thể nối và ăn khớp với phần được ăn khớp 2a của nắp chắn 2, và a phần trung tâm quay 4d.

Phần trung tâm quay 4d có một lỗ để thâm nhập qua thiết bị ăn khớp 4 theo chiều rộng và qua lỗ đó trục quay L1 (xem Fig.4) được bố trí ở phía vỏ hộp 1 (phía bộ phận cố định) có thể được lồng vào. Vì vậy, thiết bị ăn khớp 4 có thể được quay ngược với trục quay L1 (trục lắp đặt sẵn), trong khi đó phần thứ nhất 4a và phần ăn khớp 4c được tạo ra ở một phía đầu của thiết bị ăn khớp 4 và phần thứ hai 4b được tạo ra ở phía đầu còn lại của nó.

Vì vậy, vì thiết bị ăn khớp 4 có thể quay theo chiều ngược với L1, nên nó có thể di chuyển giữa vị trí (xem Fig.4) để ăn khớp nắp chắn 2 và vị trí (xem Fig.11) để nhả sự ăn khớp của nắp chắn 2. Ngoài ra, trên trục xoay L1, như được thể hiện trên các Fig.2 và Fig.4, có lắp lò xo xoắn 8 có một đầu được nối với phía cố định và đầu còn lại được nối với thiết bị ăn khớp 4, trong khi đó thiết bị ăn khớp 4 thường được đẩy theo chiều mũi tên c được thể hiện trên Fig.4

bởi lò xo xoắn 8 này. Theo đó, thiết bị ăn khớp 4 thường được đẩy về phía vị trí để ăn khớp nắp chắn 2.

Chốt từ 5 (phương tiện nhả bằng tay) và cuộn dây nam châm điện 6 (phương tiện nhả điều khiển từ xa) lần lượt dùng làm các thiết bị nhả được sử dụng để nhả sự ăn khớp được thực hiện bởi thiết bị ăn khớp 4 và chuyển nắp chắn 2 từ vị trí đóng đến vị trí mở sử dụng lực đẩy được tạo ra bởi lò xo xoắn 3 (phương tiện đẩy). Tức là, theo phương án này, sự ăn khớp nắp chắn 2 bằng thiết bị ăn khớp 4 có thể được nhả bằng thao tác tay sử dụng chốt từ 5 hoặc bằng thao tác điều khiển từ xa sử dụng cuộn dây nam châm điện 6. Nói cách khác, bằng cách hoạt động chốt từ 5 và cuộn dây nam châm điện 6 theo cách chọn lọc, nắp chắn 2 có thể được hoạt động từ vị trí đóng đến vị trí mở.

Chốt từ 5 (phương tiện nhả bằng tay) được sử dụng để nhả bằng tay sự ăn khớp được thực hiện bởi thiết bị ăn khớp 4 và là bộ phận hình trụ mà được lắp vào trong phần vấu lồi 1ba được tạo ra trong phần hộp 1b của vỏ hộp 1, trong khi đó chốt từ 5 là có thể quay quanh phần vấu lồi 1ba này. Cụ thể hơn, phần vấu lồi 1ba bao gồm, ở bề mặt bên trên của nó, nhiều (theo phương án này, bốn) lỗ lưu trữ 1bb để lưu trữ trong đó các nam châm ml và các lò xo để đẩy các nam châm ml theo chiều hướng lên trên trên Fig.9. Ngoài ra, ở các vị trí (của bề mặt phía sau) của chốt từ 5 mà tương ứng với các lỗ lưu trữ 1bb, có tạo ra các lỗ điều chỉnh 5b để có thể lắp điều chỉnh các nam châm m1 vào đó. Như được thể hiện trên Fig.9A, trong trường hợp mà các nam châm ml lần lượt được lắp vào trong các lỗ điều chỉnh 5b, chốt từ 5 được ngăn chống quay, nhờ đó có thể khóa chốt từ 5.

Mặt khác, phần cầm 11 của chìa khóa đánh lửa DC bao gồm chốt từ MK. Chốt từ MK này có hình dạng cho phép chốt từ MK được lắp khít vào trong phần lắp khít 5a được tạo ra ở bề mặt bên trên của chốt từ 5, và các nam châm m2 được mắc kết ở các vị trí của chốt từ MK mà tương ứng với các nam châm ml. Khi chốt từ MK phù hợp được lắp vào phần lắp khít 5a, như được thể hiện trên Fig.9B, thì các nam châm m2 được bố trí ngược chiều với các nam châm ml, và từ tính của các nam châm 1 và từ tính của các nam châm m2 đẩy nhau (tức là, cực S của nam châm ml và cực S của nam châm m2 là ngược chiều nhau, trong khi đó cực N của nam châm ml và cực N của nam châm m2 là ngược chiều nhau).

Vì vậy, trong trường hợp mà chốt từ MK phù hợp được lắp vào phần lắp khít 5a, các nam châm ml được chuyển xuống chống lại lực đẩy của các lò xo để nhờ đó nhả sự ăn khớp của chúng với các lỗ ăn khớp 5b. Trong khi duy trì trạng thái này, khi chốt từ MK được quay theo hướng định sẵn, thì chốt từ 5 có thể được quay theo cùng một hướng. Ngoài ra, chốt từ 5

bao gồm phần tiếp xúc 5c (xem Fig.12) mà được tạo ra ở phần đã định sẵn và có thể được tiếp xúc với, phần thứ nhất 4a của thiết bị ăn khớp 4 trong khi đó chốt từ 5 đang quay.

Sau khi sự lắp khít của các nam châm ml được nhả bởi chốt từ MK, khi chốt từ 5 được quay theo hướng định sẵn cùng với chốt từ MK, như được thể hiện trên Fig.12, thì phần tiếp xúc 5c được cho tiếp xúc với phần thứ nhất 4a của thiết bị ăn khớp 4 và đẩy phần thứ nhất 4a theo cùng một hướng, nhờ đó thiết bị ăn khớp 4 có thể được xoay chống lại lực đẩy của lò xo xoắn 8. Hoạt động này làm nhả sự ăn khớp của nắp chắn 2 được tạo ra bởi thiết bị ăn khớp 4, nhờ đó nắp chắn 2 được chuyển từ vị trí đóng sang vị trí mở nhờ lực đẩy của lò xo xoắn 3.

Ở đây, chốt từ 5 theo phương án này luôn được đẩy về phía vị trí đã khóa (phía vị trí ở đó các nam châm ml được lắp khít để nhờ đó ngăn chặn sự quay của chốt từ 5) bằng lò xo cuộn 9 được bố trí trên phần hộp lb của vỏ hộp 1. Vì vậy, sau khi nhả sự ăn khớp của nắp chắn 2 được tạo ra bởi thiết bị ăn khớp 4, bằng cách nối lỏng lực vận hành của chốt từ MK hoặc bằng cách nhả chốt từ MK, chốt từ 5 được phép trở về vị trí ban đầu của nó theo cách tự nhiên (vị trí đã khóa) do lực đẩy của của lò xo cuộn 9.

Cuộn dây nam châm điện 6 (phương tiện nhả điều khiển từ xa), khi dẫn động bằng bộ điều khiển từ xa, có thể nhả sự ăn khớp được tạo ra bởi thiết bị ăn khớp 4. Theo phương án này, như được thể hiện trên Fig.2 và Fig.4, đây là cuộn dây nam châm điện 6 mà có thể được kích hoạt bằng bộ điều khiển từ xa để nhờ đó dẫn động pittông 6a. Tức là, vì pittông 6a dẫn động, nên cuộn dây nam châm điện 6 có thể hoạt động thiết bị ăn khớp 4 để nhả sự ăn khớp. Cụ thể hơn, phần thứ hai 4b của thiết bị ăn khớp 4 tạo ra lỗ cắt (xem Fig.2 và Fig.4) mà qua đó phần bố trí sẵn 6aa (phần có đường kính được tạo ra nhỏ hơn các phần còn lại) của pittông 6a có thể được luồn vào, và phần bố trí sẵn 6aa của pittông 6a được luồn qua lỗ cắt để nhờ đó nối thiết bị ăn khớp 4 và cuộn dây nam châm điện 6 với nhau.

Khi nút bấm hoạt động 12 của phần cầm 11 của chìa khóa đánh lửa IK được bấm (ví dụ, được bấm hai lần liên tiếp), thì tín hiệu cài đặt sẵn được tạo ra từ các sóng radiô được truyền. Khi bộ tiếp nhận (không được thể hiện trên hình vẽ) tiếp nhận tín hiệu này, thì cuộn dây cảm điện (không được thể hiện trên hình vẽ) bên trong cuộn dây nam châm điện 6 được kích hoạt để hạ pittông 6a xuống (chuyển động theo chiều mũi tên a được thể hiện trên Fig.11), nhờ đó kéo phần thứ hai 4b (phần được nối với pittông 6a thông qua lỗ cắt) theo cùng một chiều, để thiết bị ăn khớp 4 có thể được xoay theo chiều mũi tên b được thể hiện trên Fig.11 chống lại lực đẩy của lò xo xoắn 8. Bằng cách này, sự ăn khớp của nắp chắn 2 được tạo ra bởi thiết bị ăn khớp 4 được nhả, nhờ đó nắp chắn 2 được phép di chuyển từ vị trí đóng sang vị trí mở nhờ lực đẩy của

lò xo xoắn 3.

Tức là, như được thể hiện trên Fig.10, ở trạng thái mà nắp chắn 2 đang ở vị trí đóng được ăn khớp bởi thiết bị ăn khớp 4 (xem Fig.10A), thao tác bấm định sẵn được thực hiện lên nút bấm hoạt động 12, thiết bị ăn khớp 4 được xoay theo chiều ngược với trục xoay L1 chống lại lực đẩy của lò xo xoắn 8 và, như được thể hiện trên Fig.10B, phần ăn khớp 4c được đặt gần cách với phần được ăn khớp 2a. Điều này làm nhả sự ăn khớp nắp chắn 2, nhờ đó lực đẩy của lò xo xoắn 3 làm quay nắp chắn 2 đến vị trí mở (xem Fig.10C).

Ở đây, để di chuyển nắp chắn 2 đang ở vị trí mở đến vị trí đóng, thiết bị ăn khớp 4 phải được xoay trong khi đó nhấc và chuyển phần hoạt động 7 bằng các ngón tay. Đặc biệt là, ở phần đầu dẫn đầu (phần tiếp giáp với phần được ăn khớp 2a) của nắp chắn 2, có tạo ra một bề mặt dốc bố trí sẵn 2e (xem các Fig.5 và Fig.6). Tức là, trong quá trình quay nắp chắn 2 đang ở vị trí mở được quay đến vị trí đóng bằng vận hành phần hoạt động 7, phần ăn khớp 4c bị đẩy bởi bề mặt dốc 2e để nhờ đó xoay thiết bị ăn khớp 4 theo hướng ngược với trục xoay L1. Điều này có thể khiến cho nắp chắn 2 quay tiếp và đạt đến vị trí đóng. Khi nắp chắn 2 đạt vị trí đóng, thì thiết bị ăn khớp 4 được xoay đến vị trí ban đầu của nó bằng lực đẩy của lò xo xoắn 8 và vì vậy phần ăn khớp 4c được cho tiếp xúc với phần được ăn khớp 2a, nhờ đó nắp chắn 2 được ăn khớp ở vị trí đóng.

Theo cơ cấu bảo vệ khóa trụ của phương án này, phương tiện nhả bao gồm chốt từ 5 (phương tiện nhả bằng tay) để nhả bằng tay sự ăn khớp được thực hiện bởi thiết bị ăn khớp 4 và cuộn dây nam châm điện 6 (phương tiện nhả điều khiển từ xa) để được dẫn động bởi bộ điều khiển từ xa để nhả sự ăn khớp được thực hiện bởi thiết bị ăn khớp 4, và ngoài ra chốt từ 5 và cuộn dây nam châm điện 6 lần lượt có thể vận hành thiết bị ăn khớp 4 để nhờ đó vận hành nắp chắn 2. Vì vậy, nắp chắn 2 có thể được vận hành bởi cả thao tác bằng tay và thao tác điều khiển từ xa, và sự nhả ăn khớp bởi chốt từ 5 (phương tiện nhả bằng tay) và sự nhả ăn khớp bởi cuộn dây nam châm điện 6 (phương tiện nhả điều khiển từ xa) có thể được thực hiện thông qua thiết bị ăn khớp thông thường 4, nhờ đó có thể đơn giản hóa cấu trúc của cơ cấu.

Ngoài ra, vì thiết bị ăn khớp 4 theo phương án này là bộ phận liên khối bao gồm phần thứ nhất 4a để tiếp nhận lực vận hành của chốt từ 5 (phương tiện nhả bằng tay) và phần thứ hai 4b để tiếp nhận lực dẫn động của cuộn dây nam châm điện 6 (phương tiện nhả điều khiển từ xa), nên cấu trúc có thể được đơn giản hóa hơn nữa. Ngoài ra, vì thiết bị ăn khớp 4 theo phương án này có thể được quay theo chiều ngược với trục đã bố trí sẵn (trục xoay L1), và phần thứ nhất 4a được tạo ra ở phía một đầu của nó và phần thứ hai 4b được tạo ra ở phía đầu còn lại của

nó, nên sự nhả ăn khớp của chốt từ 5 (phương tiện nhả bằng tay) và sự nhả ăn khớp của cuộn dây nam châm điện 6 (phương tiện nhả điều khiển từ xa) có thể được thực hiện một cách trơn tru và thuận tiện.

Thiết bị nhả điều khiển từ xa theo phương án này bao gồm cuộn dây nam châm điện 6 mà có thể được hoạt hóa bằng bộ điều khiển từ xa để dẫn động pittông 6a. Vì việc dẫn động pittông 6a có thể vận hành thiết bị ăn khớp 4 để nhả sự ăn khớp, nên việc nhả sự ăn khớp của thiết bị nhả điều khiển từ xa có thể được thực hiện theo cách trơn tru và thuận tiện hơn. Ngoài ra, thiết bị ăn khớp 4 bao gồm lỗ cắt để có thể luôn phân bố trí sẵn 6aa của pittông 6a qua đó, và thiết bị ăn khớp 4 và cuộn dây nam châm điện 6 được nối cùng nhau bằng cách luôn pittông 6a thông qua lỗ cắt đó. Do đó, khi được so sánh với cấu trúc ở đó pittông 6a được cố định với phần thứ hai 4b của thiết bị ăn khớp 4, thiết bị ăn khớp 4 có thể được ngăn chặn sự chuyển động cho dù pittông 6a bị chuyển động do va đập, rung động hoặc tương tự từ phía bên ngoài.

Đặc biệt là, vì theo phương án này, phần thứ hai 4b của thiết bị ăn khớp 4 có lỗ cắt và thiết bị ăn khớp 4 và pittông 6a được nối cùng nhau bằng cách luôn pittông 6a xuyên qua lỗ cắt. Trong trường hợp này, nếu thiết bị ăn khớp 4 được xoay bằng tay (tức là, khi chốt từ 5 được quay), thì thiết bị ăn khớp 4 có thể được xoay mà không cần làm quay pittông 6a, nhờ đó việc nhả sự ăn khớp được thực hiện bởi thiết bị ăn khớp 4 có thể được thực hiện theo cách trơn tru hơn.

Ngoài ra, theo cơ cấu bảo vệ khóa trụ theo phương án này, vì nắp chắn 2 bao gồm phần hoạt động 7 có khả năng vận hành bằng tay nắp chắn 2 từ vị trí mở đến vị trí đóng, nên hiệu quả hoạt động để đóng lỗ tra chìa khóa Ra sử dụng nắp chắn 2 có thể được nâng cao hơn nữa. Ở đây, theo phương án này, phần hoạt động 7 là phần mà được đúc liền khối với nắp chắn 2. Tuy nhiên, phần hoạt động riêng biệt cũng có thể được lắp lên trên phân bố trí sẵn của nắp chắn 2 (mà không bị giới hạn ở phần mà được mở rộng từ phần trung tâm quay 2d).

Mặc dù phần mô tả trên đây đã được trình bày theo phương án này, nhưng sáng chế không bị giới hạn ở phương án này nhưng, ví dụ, thay cho chốt từ 5, cũng có thể sử dụng loại thiết bị nhả bằng tay khác để nhả bằng tay sự ăn khớp được thực hiện bởi thiết bị ăn khớp 4; và, thay cho cuộn dây nam châm điện 6, cũng có thể sử dụng loại thiết bị nhả điều khiển từ xa khác (ví dụ, bộ phận vận hành thông dụng) để được dẫn động bằng bộ điều khiển từ xa để nhả sự ăn khớp được thực hiện bởi thiết bị ăn khớp 4. Đặc biệt là, động cơ thông dụng có thể được dùng làm thiết bị nhả điều khiển từ xa. Trong trường hợp này, tốt hơn là, nó có thể được kết cấu sao cho trục đầu ra của động cơ không dùng đến trong khi thao tác bằng tay được thực hiện bằng

thiết bị nhả bằng tay.

Ngoài ra, thiết bị ăn khớp 4 không bị giới hạn ở loại mà được xoay theo hướng ngược với trục xoay L1 như trong phương án này, mà còn có thể sử dụng loại thiết bị ăn khớp khác, ví dụ, thiết bị trượt theo hướng nhả ăn khớp, nếu nó có thể ăn khớp nắp chắn 2 đang ở vị trí đóng và có thể được chuyển động để nhờ đó nhả sự ăn khớp của nắp chắn 2. Tương tự, nắp chắn 2 không bị giới hạn ở loại mà được quay giữa vị trí mở và vị trí đóng như trong phương án này mà còn có thể sử dụng loại nắp chắn khác, ví dụ, nắp chắn trượt giữa vị trí mở và vị trí đóng.

Ngoài ra, theo phương án này, bằng cách vận hành nút bấm hoạt động 12 được bố trí trên phần cảm 11 của chìa khóa đánh lửa IK, thiết bị nhả điều khiển từ xa (cuộn dây nam châm điện 6) được vận hành để nhả sự ăn khớp của nắp chắn 2. Tuy nhiên, thiết bị nhả điều khiển từ xa bao gồm cuộn dây nam châm điện 6 hoặc tương tự cũng có thể được vận hành bằng điều khiển từ xa (bộ điều khiển từ xa) được bố trí riêng biệt với phần cảm 11. Ở đây, theo phương án này, mặc dù sáng chế được áp dụng cho khóa trụ dùng cho xe hai bánh, nhưng sáng chế còn có thể được áp dụng cho khóa trụ dùng trong, ví dụ, tàu thủy, ATV, hoặc xe chạy bằng máy trên tuyết hoặc băng.

Khả năng ứng dụng công nghiệp

Sáng chế có thể được áp dụng cho nhiều cơ cấu bảo vệ khóa trụ khác nhau có các hình dạng bên ngoài khác nhau hoặc có các chức năng khác được tạo ra bổ sung, nếu thiết bị nhả bao gồm thiết bị nhả bằng tay để nhả bằng tay sự ăn khớp được thực hiện bởi thiết bị ăn khớp và thiết bị nhả điều khiển từ xa để được dẫn động bằng bộ điều khiển từ xa để nhả sự ăn khớp được thực hiện bởi thiết bị ăn khớp, và thiết bị nhả bằng tay và thiết bị nhả điều khiển từ xa lần lượt có thể vận hành thiết bị ăn khớp để nhờ đó vận hành nắp chắn.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Cơ cấu bảo vệ khóa trụ bao gồm:

vỏ hộp (1) được bố trí ở phía trên rôto (R) trong đó có tạo ra lỗ tra chìa khóa (Ra) để luồn và kéo chìa khóa đánh lửa (IK) ra qua đó;

nắp chắn (2) mà di chuyển giữa vị trí đóng và vị trí mở trong vỏ (1) và được làm thích ứng để đóng lỗ tra chìa khóa (Ra) ở vị trí đóng và để mở lỗ tra chìa khóa (Ra) ở vị trí mở;

phương tiện đẩy (3) được làm thích ứng để luôn đẩy nắp chắn (2) về phía vị trí mở;

phương tiện ăn khớp (4) được làm thích ứng để có thể ăn khớp nắp chắn (2) đang ở vị trí đóng; và,

phương tiện nhả (5, 6) được làm thích ứng để nhả sự ăn khớp được thực hiện bởi phương tiện ăn khớp (4) để chuyển nắp chắn (2) từ vị trí đóng đến vị trí mở sử dụng lực đẩy được tạo ra bởi phương tiện đẩy (3),

trong đó phương tiện nhả (5, 6) bao gồm phương tiện nhả bằng tay (5) để nhả bằng tay sự ăn khớp được thực hiện bởi phương tiện ăn khớp (4) và phương tiện nhả điều khiển từ xa (6) có thể dẫn động bằng bộ điều khiển từ xa để nhả sự ăn khớp được thực hiện bởi phương tiện ăn khớp (4), và phương tiện nhả bằng tay (5) và phương tiện nhả điều khiển từ xa (6) lần lượt có thể vận hành phương tiện ăn khớp (4) để nhờ đó vận hành nắp chắn (2); và

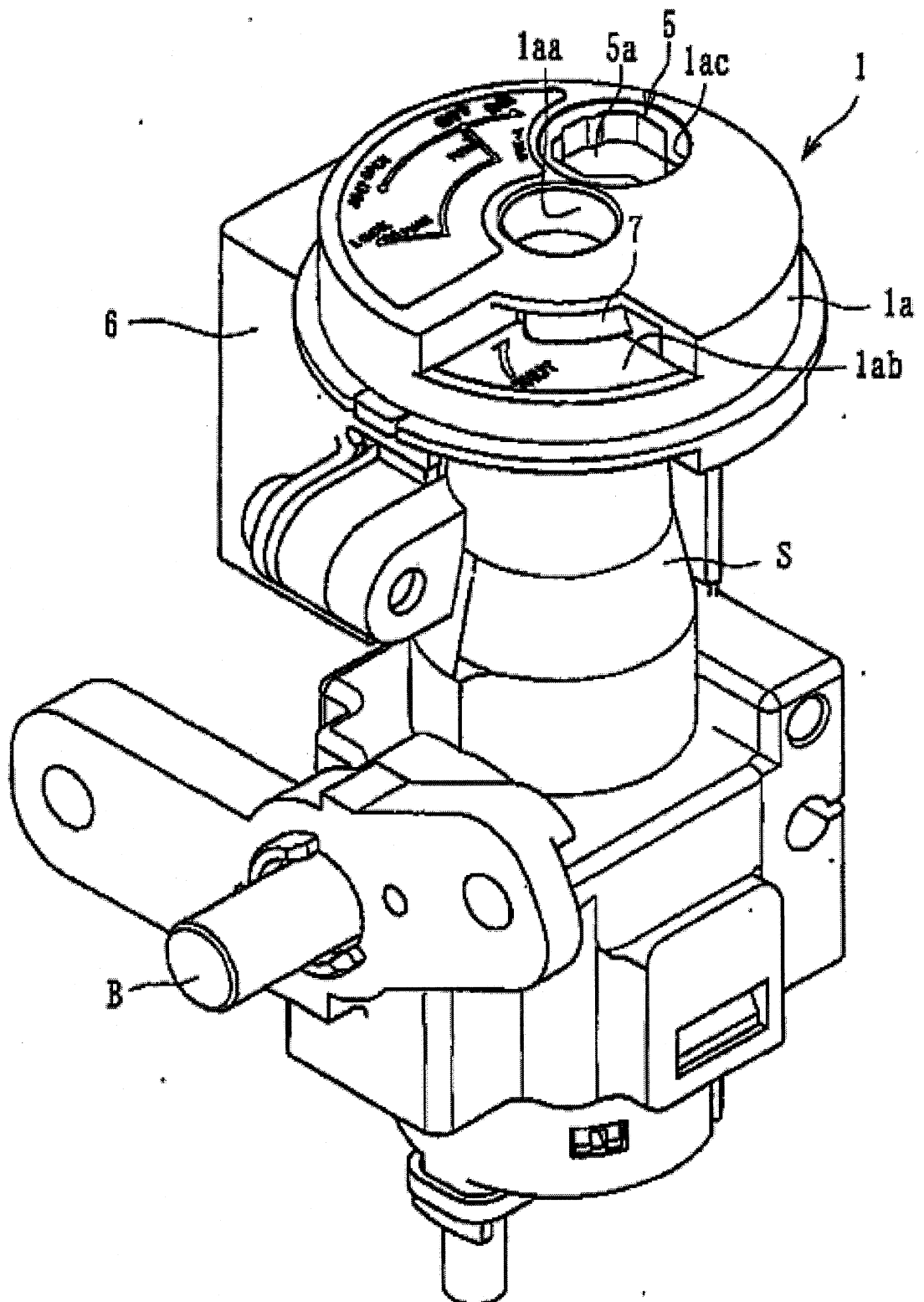
trong đó phương tiện ăn khớp (4) là bộ phận liên khối bao gồm phần thứ nhất (4a) được làm thích ứng để tiếp nhận lực vận hành của phương tiện nhả bằng tay (5) và phần thứ hai (4b) được làm thích ứng để tiếp nhận lực dẫn động của phương tiện nhả điều khiển từ xa (6); và

phương tiện ăn khớp (4) có thể được xoay theo hướng ngược với trục bố trí sẵn (L1), trong khi đó phần thứ nhất (4a) được tạo ra ở một phía đầu của phương tiện ăn khớp (4) và phần thứ hai (4b) được tạo ra ở phía đầu còn lại của nó.

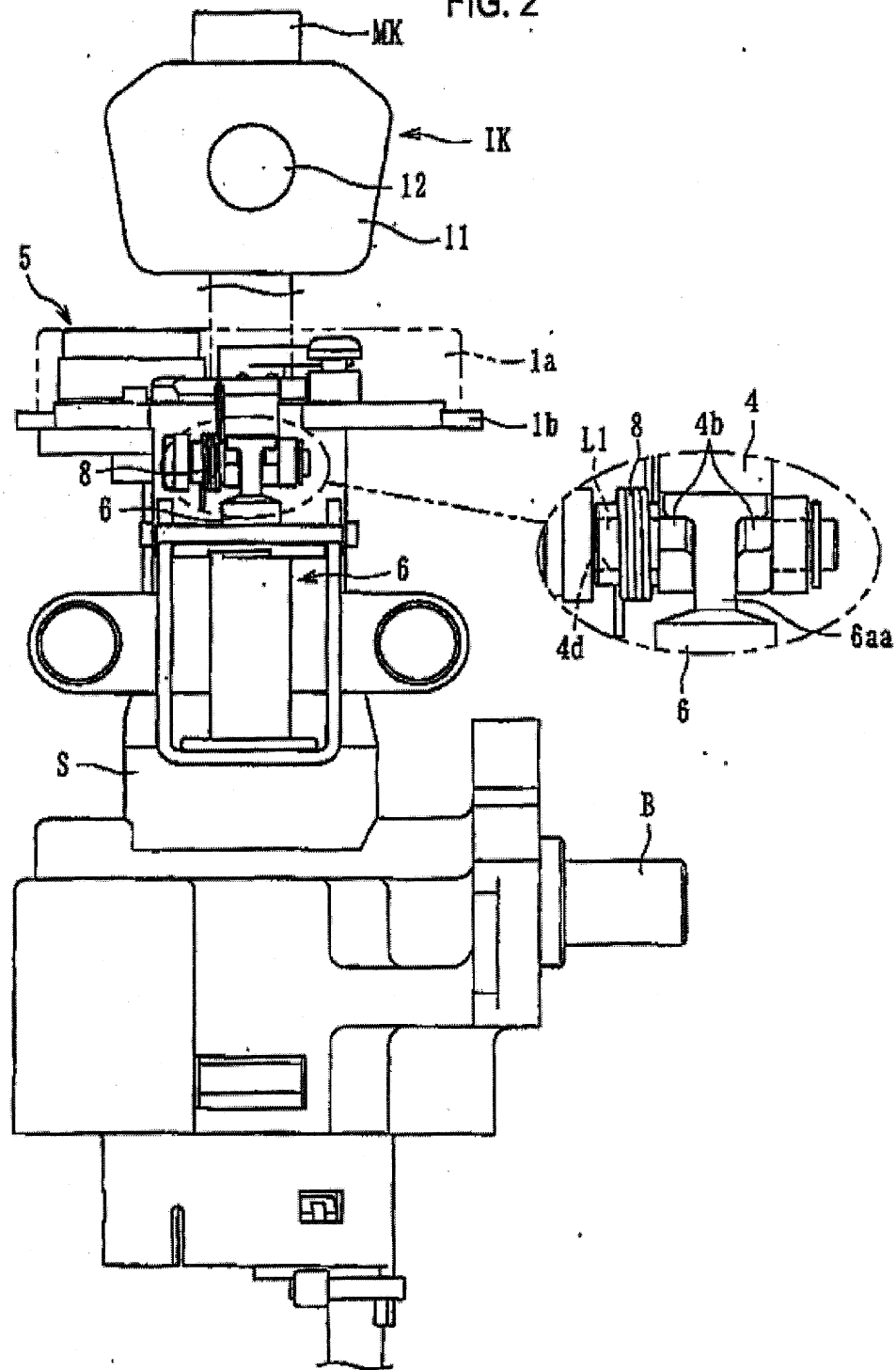
2. Cơ cấu theo điểm 1, trong đó phương tiện nhả điều khiển từ xa (6) bao gồm cuộn dây nam châm điện (6) có thể vận hành bằng bộ điều khiển từ xa để dẫn động pittông (6a), và cuộn dây nam châm điện (6), do dẫn động pittông (6a), nên có thể vận hành phương tiện ăn khớp (4) để nhờ đó nhả sự ăn khớp.

3. Cơ cấu theo điểm 2, trong đó phương tiện ăn khớp (4) bao gồm lỗ cắt mà phần bố trí sẵn (6aa) của pittông (6a) được luồn qua đó, và pittông (6a) được luồn qua lỗ cắt để nhờ đó nối cùng nhau phương tiện ăn khớp (4) và cuộn dây nam châm điện (6),

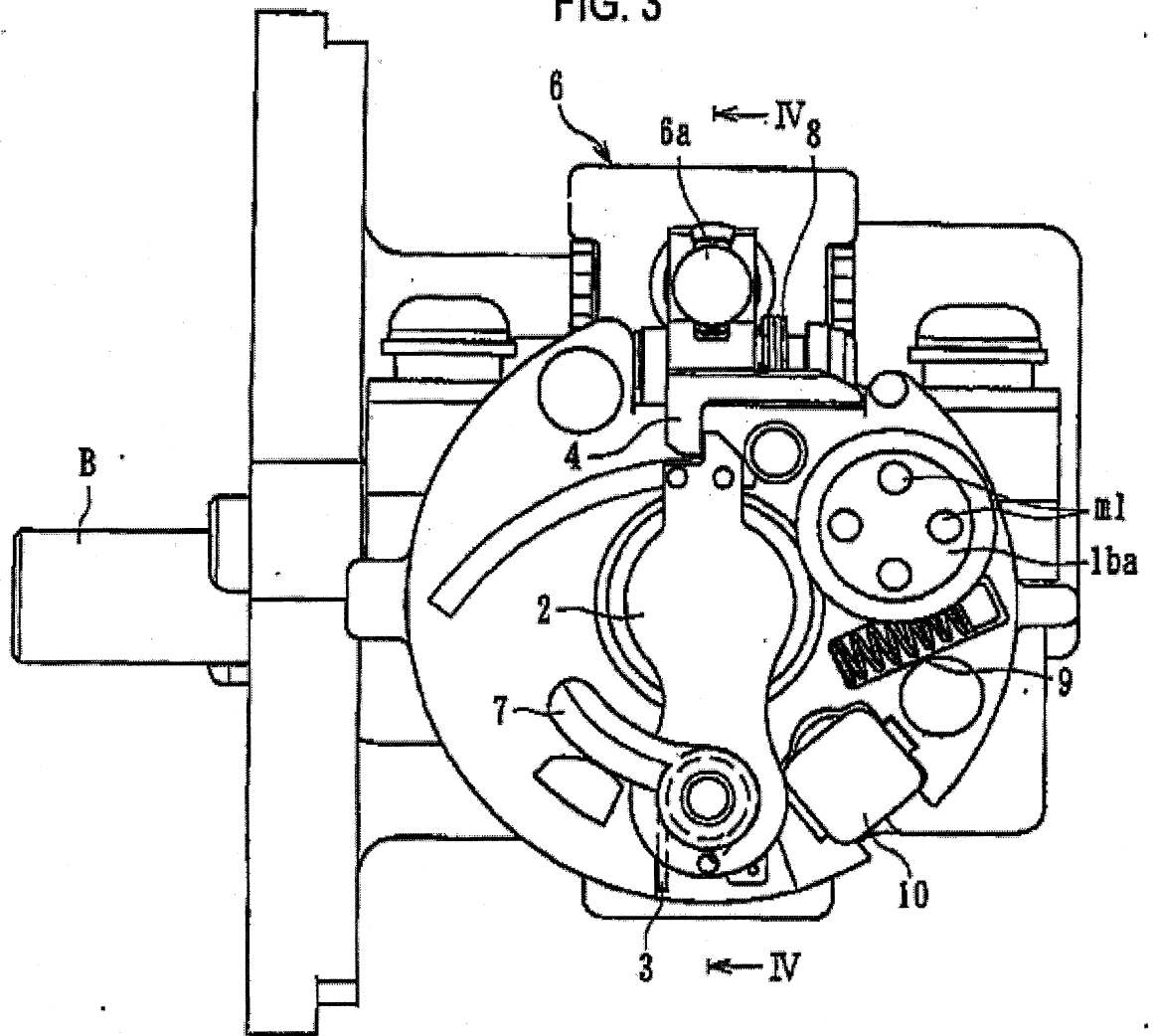
4. Cơ cấu theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 3, trong đó nắp chắn (2) bao gồm phần hoạt động (7) có khả năng vận hành bằng tay nắp chắn từ vị trí mở sang vị trí đóng.

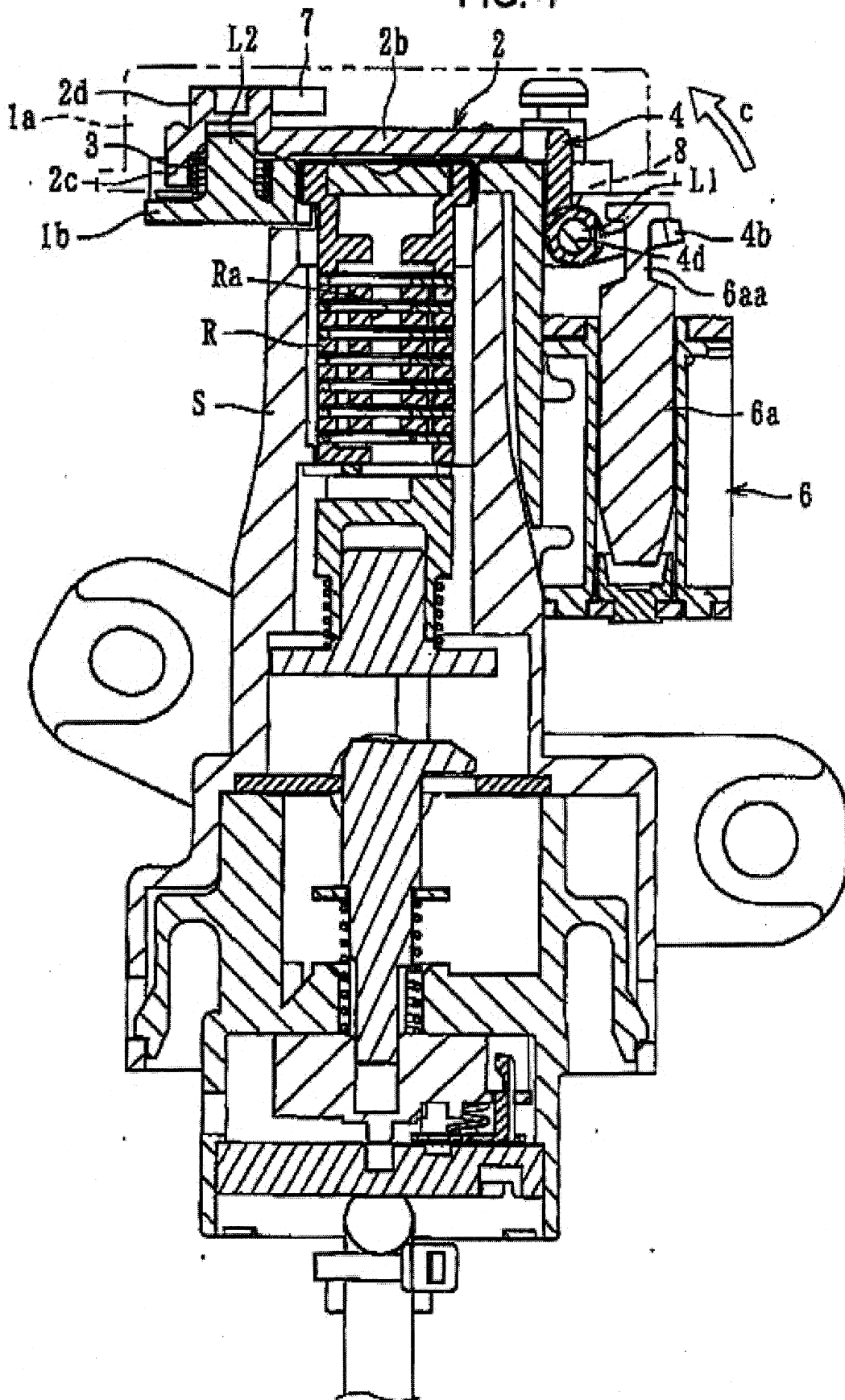
1/10
FIG. 1

2/10
FIG. 2



3/10
FIG. 3



4/10
FIG. 4

5/10
FIG. 5

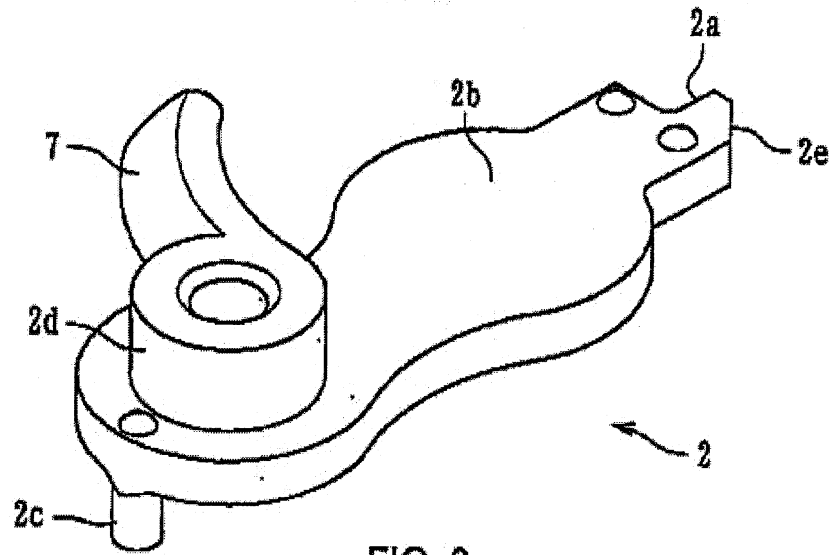
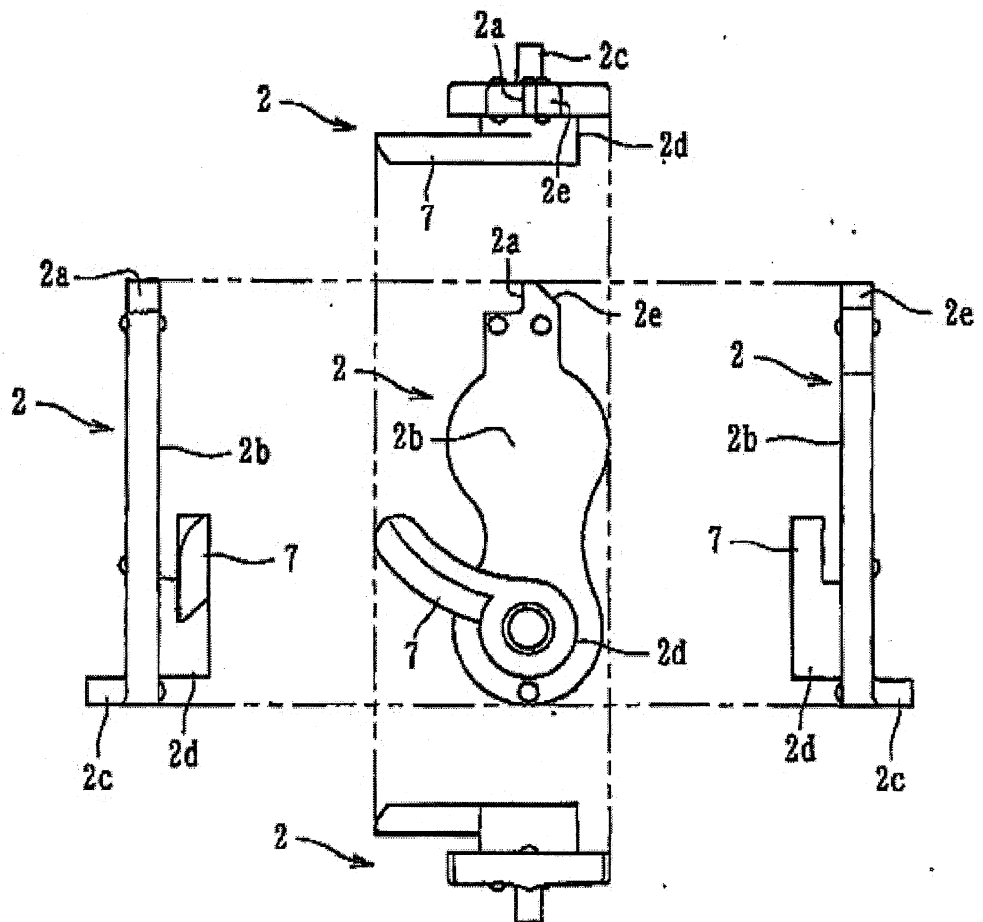


FIG. 6



6/10
FIG. 7

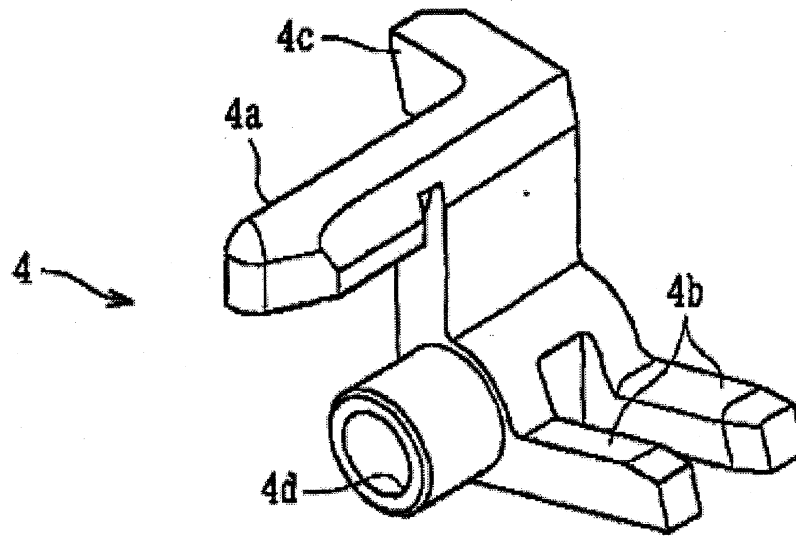
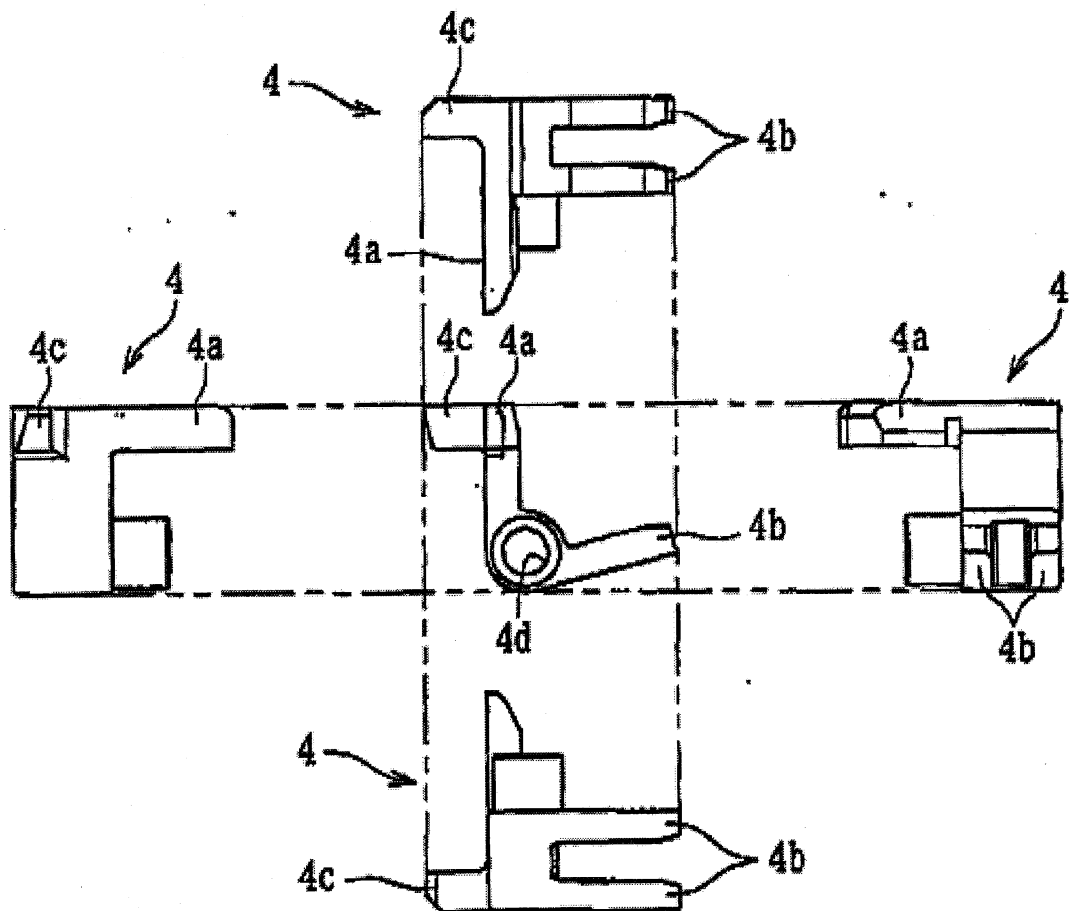


FIG. 8



7/10
FIG. 9A

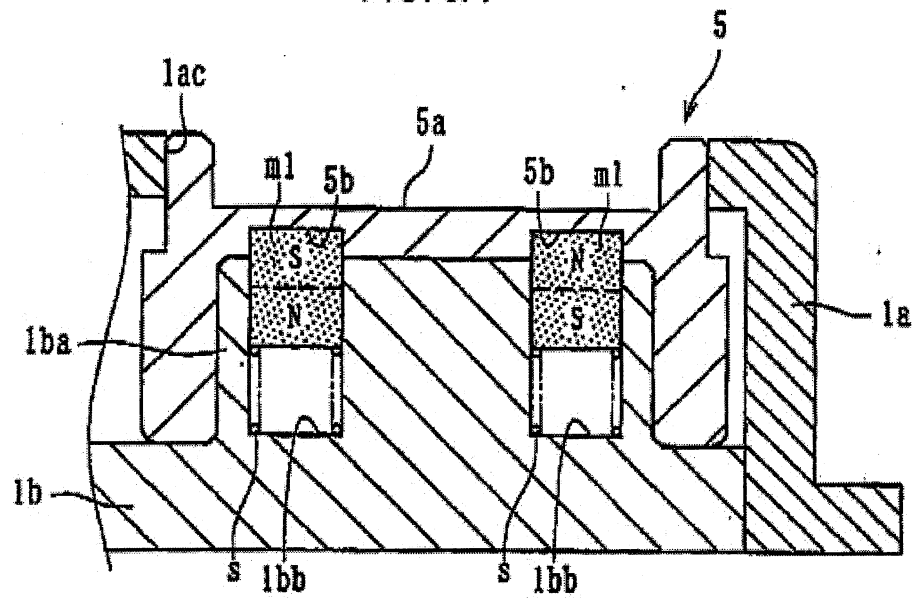
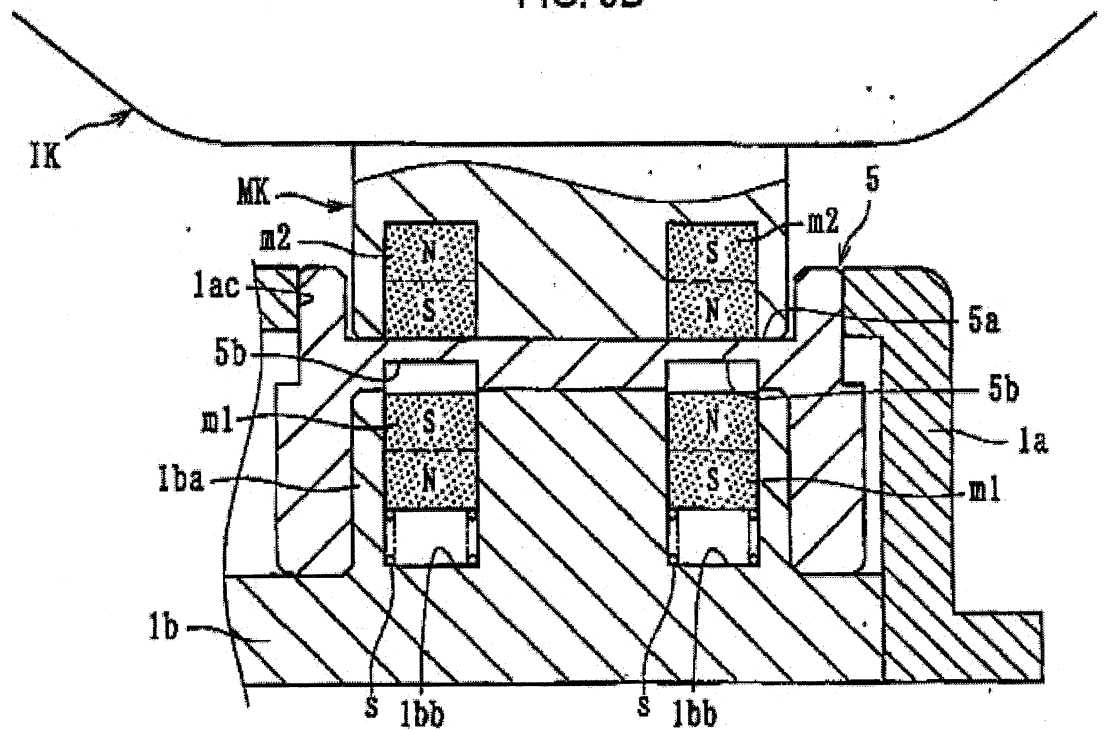


FIG. 9B



8/10

FIG. 10A

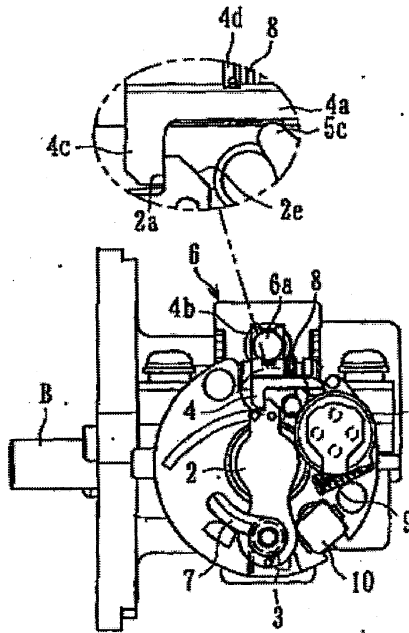


FIG. 10B

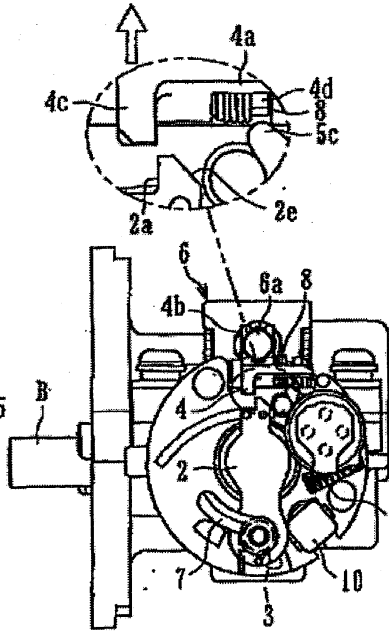
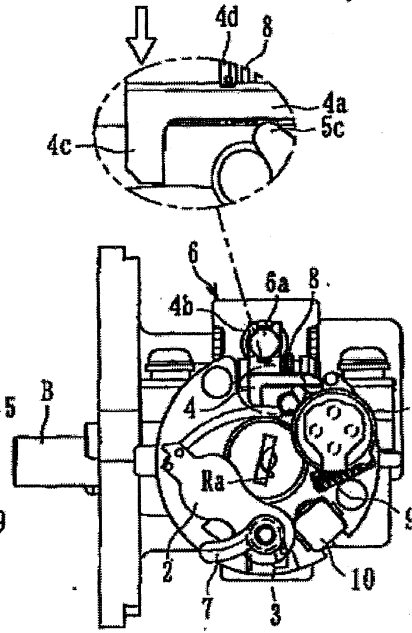
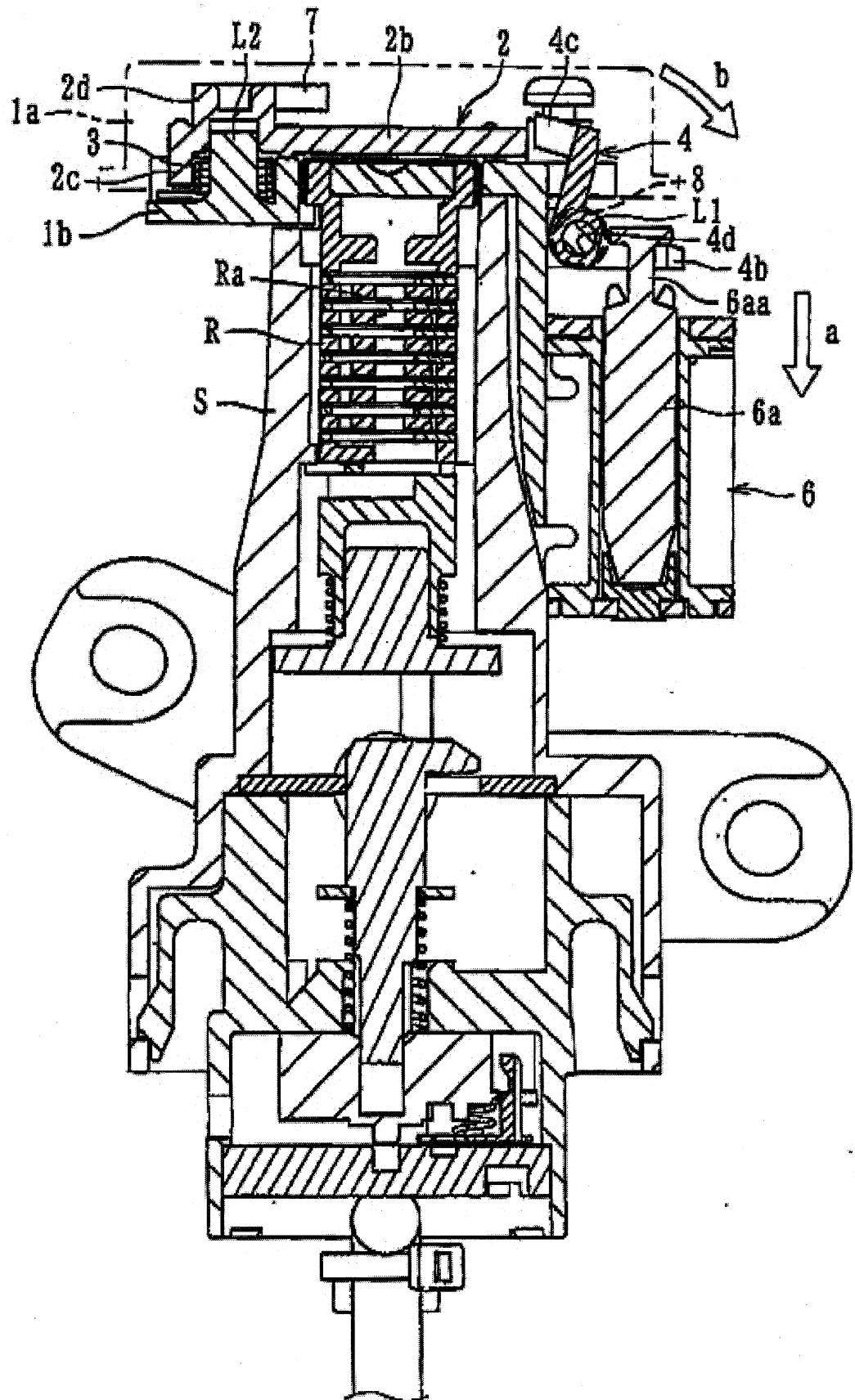


FIG. 10C



9/10

FIG. 11



10/10
FIG. 12