



(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)   
**1-0021170**

(51)<sup>7</sup> **H04B 1/00**

(13) **B**

(21) 1-2013-02416

(22) 31.07.2013

(30) 2012-173655 06.08.2012 JP

2013-059995 22.03.2013 JP

(45) 25.06.2019 375

(43) 25.02.2014 311

(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)

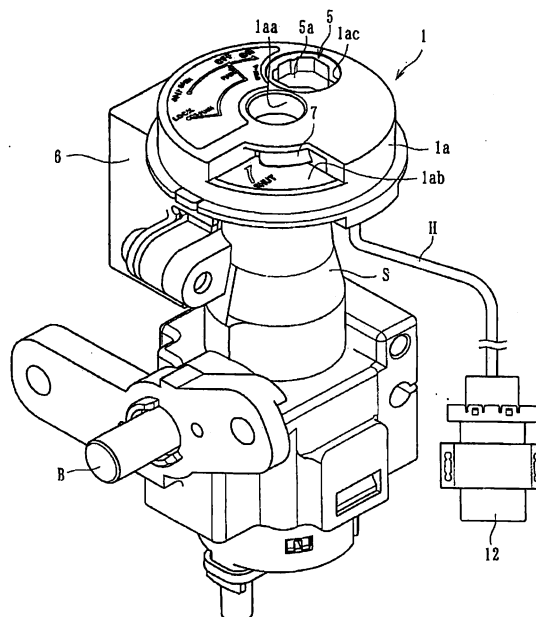
2500 Shingai, Iwata-shi, Shizuoka 438-8501 Japan

(72) Michiyuki SUZUKI (JP), Sachio OHIRA (JP), Koji MAEKAWA (JP)

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

#### (54) **HỆ THỐNG ĐIỀU KHIỂN TỪ XA**

(57) Sáng chế đề cập đến hệ thống điều khiển từ xa bao gồm phương tiện truyền dẫn (11) mà người lái phương tiện giao thông có thể mang theo, phương tiện truyền dẫn có pin (D) và bộ phận thao tác (b) mà người lái phương tiện giao thông có thể thao tác, phương tiện truyền dẫn được cấu hình để truyền tín hiệu điều khiển theo hoạt động của bộ phận thao tác (b), và phương tiện tiếp nhận (12) được bố trí trong phương tiện giao thông, và được cấu hình để nhận tín hiệu điều khiển được truyền bởi phương tiện truyền dẫn (11), và để kích hoạt thiết bị điện được bố trí trong phương tiện giao thông theo tín hiệu điều khiển. Phương tiện truyền dẫn (11) được cấu hình để truyền thông tin về điện áp của pin (D) đến phương tiện tiếp nhận (12), và phương tiện tiếp nhận (12) được cấu hình để cung cấp thông báo khi điện áp của pin (D) suy giảm xuống mức định trước hoặc thấp hơn mức định trước.



### **Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập**

Sáng chế đề cập đến hệ thống điều khiển từ xa có phương tiện truyền dẫn mà người lái phương tiện giao thông có thể mang theo và phương tiện tiếp nhận được bố trí trong phương tiện giao thông, phương tiện truyền dẫn có pin và bộ phận thao tác để người lái phương tiện giao thông có thể thao tác và được cấu hình để truyền tín hiệu điều khiển bằng phương tiện điều khiển của bộ phận thao tác, phương tiện tiếp nhận được cấu hình để nhận tín hiệu điều khiển được truyền từ phương tiện truyền dẫn và kích hoạt thiết bị điện được bố trí trong phương tiện giao thông theo tín hiệu điều khiển.

### **Tình trạng kỹ thuật của sáng chế**

Khóa trụ của phương tiện giao thông hai bánh thường được trang bị có phần quay bao gồm lỗ khóa, qua đó và từ đó khóa đánh lửa có thể được cắm vào và được rút ra. Để ngăn sự phá hủy và hư hỏng khóa trụ, mà điều đó có thể được xảy ra khi người thứ ba cắm chốt khóa, người lái phương tiện giao thông, hoặc tương tự, vào lỗ khóa, thiết bị bảo vệ khóa trụ cho đến nay đã được đề xuất. Ví dụ, như được mô tả trong Tài liệu sáng chế 1, thiết bị bảo vệ có: nắp bịt có thể di chuyển từ vị trí đóng là vị trí lỗ khóa được đóng kín đến vị trí mở là vị trí lỗ khóa được mở; thân kẹp nắp bịt theo cách có thể di chuyển được giữa vị trí mở và vị trí đóng; khóa từ giữ nắp bịt ở vị trí đóng, qua đó đóng kín và khóa lỗ khóa; và khóa từ để mở khóa chia khóa từ bằng phương tiện từ tính của nam châm.

Hơn nữa, thiết bị bảo vệ khóa trụ theo lĩnh vực kỹ thuật tương ứng được mô tả trong tài liệu sáng chế tạo ra hệ thống điều khiển từ xa có cuộn dây sôlênôit hoặc mô tơ quay xuôi và ngược nhờ tín hiệu từ xa của phương tiện truyền dẫn, chẳng hạn bộ điều khiển từ xa. Thiết bị bảo vệ được cấu hình để có thể mở và đóng kín nắp bịt nhờ điều khiển từ xa của bộ điều khiển từ xa cũng như nhờ thao tác bằng tay thông qua việc sử dụng khóa từ và chìa khóa từ. Việc mở và đóng kín lỗ khóa có thể được thực hiện bằng nắp bịt thông qua điều khiển từ xa, nhờ đó được cải thiện tính năng hoạt

động hơn nữa có thể đạt được. Ngoài ra, phương tiện truyền dẫn có pin được tạo ra bên trong và được cấu hình sao cho nguồn điện cho sự truyền được cung cấp từ pin.

Tài liệu kỹ thuật liên quan

Tài liệu sáng chế

[Tài liệu sáng chế 1] JP-A-2001-317243

Tuy nhiên, trong hệ thống điều khiển từ xa của lĩnh vực kỹ thuật tương ứng, nắp bật có thể được mở và được đóng kín bằng điều khiển từ xa của phương tiện truyền dẫn, chẳng hạn bộ điều khiển từ xa, do đó cải thiện tính năng hoạt động có thể đạt được. Tuy nhiên, khi pin được tạo ra bên trong của phương tiện truyền dẫn bị hết điện, việc điều khiển từ xa dĩ nhiên là không thực hiện được. Tuy nhiên, do mức độ hết điện của pin trong phương tiện truyền dẫn không được xác định rõ, nên có vấn đề là người lái phương tiện giao thông không thể nhận biết được sự hết điện của pin cho đến khi sự điều khiển từ xa thực sự không thực hiện được. Về điều này, vấn đề không chỉ giới hạn ở thiết bị bảo vệ khóa trụ, chẳng hạn thiết bị được đề cập ở trên, và đó là điều thường thấy đối với các hệ thống điều khiển từ xa nói chung để cho phép điều khiển từ xa giữa phương tiện truyền dẫn được mang theo bởi người lái phương tiện giao thông và phương tiện tiếp nhận được bố trí trong phương tiện giao thông.

#### **Bản chất kỹ thuật của sáng chế**

Các phương án ưu tiên của sáng chế đề xuất hệ thống điều khiển từ xa có thể cho phép nhận biết được sự hết điện của pin được tạo ra trong phương tiện truyền dẫn, và việc điều khiển từ xa có thể được thực hiện mà không có sự cố gì.

Hệ thống điều khiển từ xa theo phương án ưu tiên của sáng chế bao gồm:

phương tiện truyền dẫn mà người lái phương tiện giao thông có thể mang theo, phương tiện truyền dẫn có pin và bộ phận thao tác để người lái phương tiện giao thông có thể thao tác, phương tiện truyền dẫn được cấu hình để truyền tín hiệu điều khiển theo hoạt động của bộ phận thao tác; và

phương tiện tiếp nhận được bố trí trong phương tiện giao thông, và được cấu hình để nhận tín hiệu điều khiển được truyền bởi phương tiện truyền dẫn, và để kích hoạt thiết bị điện được bố trí trong phương tiện giao thông theo tín hiệu điều khiển, trong đó

phương tiện truyền dẫn được cấu hình để truyền thông tin về điện áp của pin đến phương tiện tiếp nhận, và phương tiện tiếp nhận được cấu hình để cung cấp thông báo khi điện áp của pin suy giảm xuống mức định trước hoặc thấp hơn mức định trước.

Hệ thống điều khiển từ xa có thể còn bao gồm:

thiết bị bảo vệ khóa trụ có:

thân được bố trí bên trên phần quay có lỗ khóa để cắm và rút khóa đánh lửa của phương tiện giao thông, và

nắp bịt được cấu hình để được di chuyển, bên trong thân, giữa vị trí đóng và vị trí mở, và để đóng kín lỗ khóa ở vị trí đóng và mở lỗ khóa ở vị trí mở, trong đó

phương tiện tiếp nhận được cấu hình để di chuyển nắp bịt từ vị trí đóng đến vị trí mở theo tín hiệu điều khiển, và cung cấp thông báo khi điện áp của pin suy giảm xuống mức định trước hoặc thấp hơn mức định trước.

Hệ thống điều khiển từ xa có thể còn bao gồm:

phương tiện thông báo được bố trí trong phương tiện giao thông, và được cấu hình để thực hiện hoạt động dựa trên tín hiệu điều khiển và để cung cấp thông báo khi điện áp của pin suy giảm xuống mức định trước hoặc thấp hơn mức định trước.

Trong hệ thống điều khiển từ xa, phương tiện thông báo có thể được cấu hình để phát sáng khi phương tiện tiếp nhận nhận tín hiệu điều khiển, và nhấp nháy để thông báo sự suy giảm điện áp của pin khi phương tiện tiếp nhận nhận tín hiệu điều khiển và điện áp của pin suy giảm xuống mức định trước hoặc thấp hơn mức định trước.

Trong hệ thống điều khiển từ xa, phương tiện thông báo có thể bao gồm thiết bị

LED được bố trí trong thân và được cấu hình để sáng lên hoặc nhấp nháy để chiếu sáng lỗ khóa.

Trong hệ thống điều khiển từ xa, phương tiện thông báo có thể bao gồm ít nhất hoặc tín hiệu báo rẽ hoặc còi được bố trí trong phương tiện giao thông, và tín hiệu báo rẽ hoặc còi có thể được cấu hình để thực hiện hoạt động bình thường theo tín hiệu điều khiển khi phương tiện tiếp nhận nhận tín hiệu điều khiển và điện áp của pin không suy giảm xuống mức định trước hoặc thấp hơn mức định trước, và thực hiện chức năng cảnh báo khi phương tiện tiếp nhận nhận tín hiệu điều khiển và điện áp của pin suy giảm xuống mức định trước hoặc thấp hơn mức định trước.

Trong hệ thống điều khiển từ xa, phương tiện truyền dẫn có thể được tạo ra trong phần cuối của khóa đánh lửa.

Trong hệ thống điều khiển từ xa, phương tiện truyền dẫn có thể có phương tiện phát hiện điện áp thấp được cấu hình để phát hiện điện áp của pin suy giảm xuống mức định trước hoặc thấp hơn mức định trước, phương tiện truyền dẫn có thể được cấu hình để truyền tín hiệu thông báo cùng với tín hiệu điều khiển khi phương tiện phát hiện điện áp thấp phát hiện điện áp thấp, và phương tiện tiếp nhận có thể được cấu hình để cung cấp thông báo theo tín hiệu thông báo.

Trong hệ thống điều khiển từ xa, tín hiệu điều khiển hoặc tín hiệu thông báo có thể được truyền khi bộ phận thao tác được thao tác liên tục trong khoảng thời gian định trước.

Trong hệ thống điều khiển từ xa, phương tiện tiếp nhận có thể có phương tiện phát hiện điện áp thấp được cấu hình để phát hiện điện áp của pin đã suy giảm xuống mức định trước hoặc thấp hơn mức định trước, và cung cấp thông báo khi phương tiện phát hiện điện áp thấp phát hiện điện áp thấp.

Phương tiện truyền dẫn có thể truyền thông tin về điện áp pin đến phương tiện tiếp nhận. Phương tiện tiếp nhận có thể cung cấp thông báo định trước khi điện áp của pin đã suy giảm xuống mức định trước hoặc thấp hơn mức định trước. Theo đó,

điều này cho phép nhận biết được sự hết điện của pin được tạo ra bên trong phương tiện truyền dẫn, và việc điều khiển từ xa có thể được thực hiện mà không có sự cố gì.

Phương tiện tiếp nhận có thể di chuyển nắp bật từ vị trí đóng đến vị trí mở theo tín hiệu điều khiển. Hơn nữa, khi điện áp của pin đã suy giảm xuống mức định trước hoặc thấp hơn mức định trước, phương tiện tiếp nhận có thể cung cấp thông báo định trước, để cả việc điều khiển từ xa nắp bật và việc cung cấp thông báo định trước có thể được thực hiện cùng lúc với nhau.

Phương tiện thông báo được bố trí trong phương tiện giao thông có thể thực hiện hoạt động dựa trên tín hiệu điều khiển và cung cấp thông báo định trước. Khi điện áp của pin suy giảm xuống mức định trước hoặc thấp hơn mức định trước, phương tiện thông báo cung cấp thông báo. Theo đó, phương tiện thông báo có thể được tác động để thực hiện có chọn lựa hoạt động dựa trên tín hiệu điều khiển và cung cấp thông tin về sự suy giảm điện áp của pin.

Phương tiện thông báo phát sáng khi phương tiện tiếp nhận nhận tín hiệu điều khiển. Ngoài ra, khi phương tiện tiếp nhận nhận tín hiệu điều khiển, và điện áp của pin đã suy giảm xuống mức định trước hoặc thấp hơn mức định trước, phương tiện thông báo nhấp nháy để thông báo sự suy giảm điện áp của pin. Vì vậy, sự thông báo trực quan về sự suy giảm điện áp của pin cho phép nhận biết một cách tin cậy hơn về sự hết điện của pin được tạo ra trong phương tiện truyền dẫn, để việc điều khiển từ xa có thể được thực hiện tin cậy hơn.

Phương tiện thông báo bao gồm thiết bị LED được bố trí trong thân và có thể chiếu sáng lỗ khóa bằng phương tiện phát sáng hoặc nhấp nháy. Vì vậy, ngay cả trong điều kiện tối, như ban đêm, lỗ khóa được chiếu sáng khi nắp bật được di chuyển đến vị trí mở bằng điều khiển từ xa, nhờ đó lỗ khóa có thể nhìn thấy được. Do đó, phương tiện thông báo có thể thực hiện cả chức năng phát sáng để chiếu sáng lỗ khóa và chức năng thông báo để thông báo sự suy giảm điện áp của pin. Ngoài ra, người lái phương tiện giao thông có thể nhận biết sự hết điện của pin mà không có

lỗi gì bằng cách thay đổi chế độ hoạt động của thiết bị LED tức là thiết bị điện được kích hoạt ngay cả trong những thời điểm thông thường.

Ít nhất hoặc tín hiệu báo rẽ hoặc còi được bố trí trong phương tiện giao thông. Khi phương tiện tiếp nhận nhận tín hiệu điều khiển và điện áp của pin không có suy giảm xuống mức định trước hoặc thấp hơn mức định trước, tín hiệu báo rẽ hoặc còi thực hiện hoạt động bình thường dựa trên tín hiệu điều khiển. Hơn nữa, khi điện áp của pin suy giảm xuống mức định trước hoặc thấp hơn mức định trước, tín hiệu báo rẽ hoặc còi cung cấp cảnh báo. Do đó, tín hiệu báo rẽ hoặc còi có thể cung cấp thông báo về sự suy giảm điện áp của pin. Tương tự, người lái phương tiện giao thông cũng có thể nhận biết sự hết điện của pin mà không có lỗi gì bằng cách thay đổi chế độ hoạt động của tín hiệu báo rẽ hoặc còi tức là thiết bị điện được kích hoạt ngay cả trong những thời điểm thông thường.

Vì phương tiện truyền dẫn được tạo ra trong phần chuôi của khóa đánh lửa, nên việc điều khiển từ xa nắp bật và thao tác cắm khóa đánh lửa vào lỗ khóa có thể được thực hiện nhẹ nhàng liên tiếp. Do đó, tính năng hoạt động cải thiện hơn có thể đạt được.

Phương tiện truyền dẫn có phương tiện phát hiện điện áp thấp có thể phát hiện điện áp của pin suy giảm xuống mức định trước hoặc thấp hơn mức định trước. Khi phương tiện phát hiện điện áp thấp phát hiện điện áp thấp, phương tiện truyền dẫn có thể truyền tín hiệu thông báo định trước cùng với tín hiệu điều khiển. Hơn nữa, phương tiện tiếp nhận có thể cung cấp thông báo định trước theo tín hiệu thông báo. Vì vậy, điều này cho phép nhận biết chính xác hơn về sự hết điện của pin được tạo ra trong phương tiện truyền dẫn, và việc điều khiển từ xa có thể được thực hiện tin cậy hơn.

Với điều kiện là bộ phận thao tác được thao tác liên tục trong khoảng thời gian định trước, tín hiệu điều khiển hoặc tín hiệu thông báo được truyền. Do đó, xảy ra thao tác lỗi, nếu không xảy ra lỗi khi chạm vào bộ phận thao tác, hiện tượng này có

thể được ngăn chặn.

Phương tiện tiếp nhận có phương tiện phát hiện điện áp thấp có thể phát hiện điện áp của pin suy giảm xuống mức định trước hoặc thấp hơn mức định trước. Khi phương tiện phát hiện điện áp thấp phát hiện điện áp thấp, phương tiện tiếp nhận có thể cung cấp thông báo định trước. Theo đó, điều này cho phép nhận biết chính xác hơn về sự hết điện của pin được tạo ra trong phương tiện truyền dẫn, và việc điều khiển từ xa có thể được thực hiện tin cậy hơn.

### **Mô tả vắn tắt các hình vẽ**

Fig. 1 là hình vẽ phối cảnh thể hiện thiết bị bảo vệ khóa trụ được áp dụng cho hệ thống điều khiển từ xa theo phương án thứ nhất của sáng chế;

Fig. 2 là hình chiếu nhìn từ phía trước thể hiện thiết bị bảo vệ khóa trụ;

Fig. 3 là hình chiếu nhìn từ trên xuống thể hiện thiết bị bảo vệ khóa trụ;

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

Fig. 5 là hình vẽ phối cảnh thể hiện nắp bịt của thiết bị bảo vệ khóa trụ;

Fig. 6 là hình vẽ phối cảnh thể hiện phương tiện ăn khớp của thiết bị bảo vệ khóa trụ;

Fig. 7A và Fig. 7B là các hình vẽ mặt cắt ngang thể hiện hoạt động của khóa từ của thiết bị bảo vệ khóa trụ;

Từ Fig. 8A đến Fig. 8C là các hình vẽ thể hiện khóa đánh lửa của thiết bị bảo vệ khóa trụ;

Fig. 9 là mặt cắt ngang được cắt dọc theo đường IX - IX được thể hiện trên Fig. 8;

Fig. 10 là sơ đồ thể hiện phương tiện tiếp nhận của thiết bị bảo vệ khóa trụ;

Fig. 11 là mặt cắt ngang được cắt dọc theo đường XI - XI được thể hiện trên Fig. 10;

Fig. 12 là sơ đồ khối thể hiện toàn bộ cấu hình của thiết bị bảo vệ khóa trụ;

Từ Fig. 13A đến 13C là các hình vẽ nhìn từ trên xuống thể hiện sự tách ra của

nắp bật được thực hiện nhờ điều khiển từ xa của thiết bị bảo vệ khóa trụ;

Fig. 14 là mặt cắt ngang thể hiện sự tách ra của nắp bật được thực hiện nhờ điều khiển từ xa của thiết bị bảo vệ khóa trụ;

Fig. 15 là hình vẽ nhìn từ trên xuống thể hiện sự tách ra của nắp bật được thực hiện nhờ thao tác bằng tay của thiết bị bảo vệ khóa trụ;

Fig. 16 là sơ đồ khối thể hiện toàn bộ cấu hình của hệ thống điều khiển từ xa theo phương án thứ hai của sáng chế; và

Fig. 17 là lưu đồ thể hiện các thuật toán điều khiển của hệ thống điều khiển từ xa.

### **Mô tả chi tiết sáng chế**

Các phương án của sáng chế sau đây được mô tả cụ thể có tham chiếu đến các hình vẽ.

Hệ thống điều khiển từ xa theo phương án thứ nhất được áp dụng cho thiết bị bảo vệ khóa trụ. Thiết bị bảo vệ khóa trụ được bố trí bên trên lỗ khóa của khóa trụ được tạo ra trong phương tiện giao thông hai bánh (phương tiện giao thông). Thiết bị bảo vệ khóa trụ có thể bảo vệ khóa trụ bằng cách cho phép mở và đóng lỗ khóa từ bên ngoài. Như được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig. 1 đến Fig. 6, Fig. 7A và Fig. 7B, từ Fig. 8A đến Fig. 8C, và từ Fig. 9 đến Fig. 12, thiết bị bảo vệ khóa trụ chủ yếu gồm có thân 1; nắp bật 2; phương tiện truyền dẫn 11; phương tiện tiếp nhận 12; phương tiện phát hiện điện áp thấp 18; và thiết bị LED 10 đóng vai trò là phương tiện thông báo. Phương tiện tiếp nhận 12 được kết nối điện với các bộ phận định trước (cuộn dây sôlênit 6, thiết bị LED 10, và các bộ phận khác) được bố trí trong thân 1 thông qua dây điện H (xem Fig. 1).

Thân 1 được bố trí ở vị trí bên trên phần quay R; chứa các bộ phận khác nhau cấu thành nên thiết bị bảo vệ; và được sắp xếp có thể chứa phần đầu trên thân hình trụ S cấu thành nên khóa trụ. Phần quay R có nhiều lẫy khóa được bố trí bên trong thân hình trụ S. Lỗ khóa Ra được tạo ở trong phần quay R và khóa đánh lửa IK có

thể được cắm vào và được rút ra khỏi lỗ khóa Ra.

Thân 1 theo phương án được được cấu thành có nắp 1a và vỏ 1b. Các bộ phận khác nhau cấu thành nên thiết bị bảo vệ được bố trí trong vỏ 1b, và nắp 1a chụp lên vỏ 1b. Nắp 1a bao gồm khe cắm 1aa để có thể cắm khóa đánh lửa IK đồng thời giữ cho lỗ khóa Ra của phần quay R tiếp xúc bên ngoài, phần lõm 1ab cho phép sự hoạt động của vấu lồi 7 sẽ được mô tả sau, và rãnh 1ac giữ khóa từ 5 ở trạng thái mà khóa từ 5 tiếp xúc bên ngoài.

Phần quay R có thể được quay trong khi khóa đánh lửa IK vẫn được cắm trong lỗ khóa Ra, và có thể di chuyển giữa vị trí ON khi đó động cơ của phương tiện giao thông hai bánh được khởi động, vị trí OFF khi đó động cơ dừng hoạt động, và vị trí khóa lúc mà tay lái được tạo ra trong phương tiện giao thông bị khóa. Khi phần quay R được đặt ở vị trí OFF, khóa đánh lửa IK được cắm vào lỗ khóa Ra được ấn vào và được quay, trong khi đang được ấn, về bên trái khi được nhìn từ trên xuống, nhờ đó việc quay phần quay R đến vị trí khóa có thể thực hiện được. Thanh khóa B trên thân hình trụ S được cấu hình để lồi ra theo chuyển động của phần quay R đến vị trí khóa. Thanh khóa B được gài ăn khớp với rãnh khóa (không được thể hiện) được tạo ra trong trục quay của tay lái (không được thể hiện) của phương tiện giao thông hai bánh, nhờ đó tay lái được khóa.

Trong khi đó, như được thể hiện trên Fig. 2 và từ Fig. 8A đến Fig. 8C, khóa đánh lửa IK được tạo ra có phần chuỗi IKb để người lái phương tiện giao thông có thể mang theo và được làm từ thành phần nhựa đúc. Phần chìa khóa IKa có các đỉnh lồi lõm và rãnh khía kéo dài từ phần chuỗi IKb. Phần chìa khóa IKa có thể được cắm vào lỗ khóa Ra của phần quay R. Phần chuỗi IKb có bộ phận thao tác “b” có thể được hoạt động bởi người lái phương tiện giao thông và pin D. Ngoài ra, phần chuỗi IKb được tạo ra có phương tiện truyền dẫn 11 có khả năng phát sóng vô tuyến theo hoạt động của bộ phận thao tác “b” để qua đó truyền tín hiệu điều khiển thiết định trước.

Cụ thể là, như được thể hiện trên Fig. 9, phương tiện truyền dẫn 11 được tạo ra trong phần chuỗi IKb của khóa đánh lửa IK và có bộ phận thao tác “b” được cấu thành có nút bấm để người lái phương tiện giao thông có thể điều khiển, pin D có thể được cấp nguồn điện, và tấm vật liệu k1 (xem Fig. 9). Pin D được cấu thành có pin tiểu được tạo ra trong phần chuỗi IKb; ví dụ, pin hình cúc, và có thể cung cấp nguồn điện cho tấm vật liệu k1. Tấm vật liệu k1 được cấu thành có bảng mạch in trên đó mạch điện tạo sẵn được in và vi mạch, và thiết bị tương tự, được gắn lên. Như được thể hiện trên Fig. 12, bộ phận truyền 13 có khả năng truyền tín hiệu điều khiển định trước bằng cách phát sóng vô tuyến, bộ chuyển hoạt động “a” được chuyển đến trạng thái có điện ON bằng cách ấn bộ phận thao tác “b,” và Bộ phận phát hiện điện áp thấp 18 được tạo ra trên tấm vật liệu k1.

Bộ phận truyền 13 có thể truyền tín hiệu điều khiển định trước bằng cách phát sóng vô tuyến với điều kiện là bộ phận thao tác “b” được ấn, và được cấu thành có; ví dụ, phần mạch được in trên tấm vật liệu k1. Khi người lái phương tiện giao thông ấn bộ phận thao tác “b,” bộ chuyển hoạt động “a” theo đó được mở, và sóng vô tuyến được phát ra từ bộ phận truyền 13. Ngoài ra, tín hiệu điều khiển định trước được truyền bằng sóng vô tuyến, qua đó việc điều khiển từ xa nắp bật 2, theo cách sẽ được mô tả sau, có thể thực hiện được.

Trong phương án, phương tiện phát hiện điện áp thấp 18 được kết nối điện với pin D và bộ phận truyền 13. Bộ phận phát hiện điện áp thấp 18 như vậy có thể phát hiện điện áp của pin D suy giảm xuống mức định trước hoặc thấp hơn mức định trước và được cấu thành có; ví dụ, phần số học được tạo ra trong vi mạch, hoặc thiết bị tương tự, được gắn trên tấm vật liệu k1. Điện áp định trước (mức điện áp định trước) được thiết lập bởi phương tiện phát hiện điện áp thấp 18 là điện áp ở đó việc điều khiển từ xa được giả định là không thể thực hiện được, và điện áp này được xem như là mức ngưỡng.

Khi điện áp của pin D được phát hiện bởi phương tiện phát hiện điện áp thấp 18

giảm xuống mức ngưỡng hoặc dưới mức ngưỡng, tín hiệu định trước được gửi đến bộ phận truyền 13. Khi truyền tín hiệu điều khiển bằng cách phát sóng vô tuyến, bộ phận truyền 13 nhận được tín hiệu định trước cũng truyền tín hiệu thông báo cùng với tín hiệu điều khiển. Bộ phận truyền 13 nhờ đó có thể truyền tín hiệu thông báo định trước cùng với tín hiệu điều khiển với điều kiện là phương tiện phát hiện điện áp thấp 18 phát hiện điện áp thấp.

Ngoài ra, trong phương án, tín hiệu điều khiển hoặc tín hiệu thông báo được truyền với điều kiện là bộ phận thao tác “b” được ấn liên tục trong khoảng thời gian định trước (ấn thời gian dài). Điều này ngăn chặn xảy ra thao tác lỗi, mà hiện tượng này có thể sẽ xảy ra nếu có lỗi khi chạm vào bộ phận thao tác “b.” Về điều này, bộ phận thao tác “b” của phương án được cấu thành có nút ấn. Tuy nhiên, bộ phận thao tác “b” cũng có thể được cấu thành bởi phương tiện thao tác có chế độ hoạt động khác (bộ phận thao tác dạng bập bênh, hoặc bộ phận tương tự).

Trong khi đó, khi bộ phận thao tác “b” chỉ được ấn trong khoảng thời gian ngắn, các tín hiệu báo rẽ trái và ngoặt phải 17 (xem Fig. 12) được tạo ra trên phương tiện giao thông được cấu hình để có thể phản hồi bằng cách nhấp nháy một số lần định trước. Nếu bộ phận thao tác “b” được ấn ở vị trí mà nhiều phương tiện giao thông hai bánh được dừng đỗ, các tín hiệu báo rẽ 17 của phương tiện giao thông của người đó nhấp nháy, để người lái phương tiện giao thông có thể dễ dàng nhận biết phương tiện giao thông của người đó từ vị trí cách xa. Về điều này, các cấu hình dưới đây có thể phù hợp. Cụ thể, khi bộ phận thao tác “b” chỉ được ấn trong khoảng thời gian ngắn, các tín hiệu ngoặt 17 nhấp nháy nhiều lần, và tương tự còi 16 được gắn trên phương tiện giao thông (xem Fig. 12) phát chuông báo nhiều lần. Ngược lại, khi bộ phận thao tác “b” được ấn liên tục trong khoảng thời gian dài (ấn thời gian dài), các tín hiệu báo rẽ 17 nhấp nháy một lần, và còi 16 phát chuông báo một lần.

Nắp bịt 2 có thể di chuyển được (có thể được quay theo phương án) giữa vị trí đóng (xem Fig. 13A) và vị trí mở (xem Fig. 13C) trong thân 1 và có thể đóng kín lỗ

khóa Ra ở vị trí đóng và mở ổ khóa Ra ở vị trí mở. Cụ thể là, như được thể hiện trên Fig. 5, nắp bịt 2 theo phương án được làm bằng bộ phận kim loại được tạo hình liền khối gồm có phần ăn khớp 2a, phần che 2b, phần lõi 2c, và trục xoay 2d, và vấu lõi 7.

Phần ăn khớp 2a được tạo ra có phần diện tích được ăn khớp với phương tiện ăn khớp 4 và được tạo ra ở đầu ngoài cùng của nắp bịt 2. Phần che 2b được tạo ra có phần diện tích được tạo ra ở gần chính giữa tâm của nắp bịt 2 và được cấu hình để che và đóng kín ổ khóa Ra khi nắp bịt 2 được đặt ở vị trí đóng. Phần lõi 2c được cấu thành bởi phần diện tích được nối với một đầu của lò xo xoắn 3, và trục xoay 2d được tạo thành bởi phần lõm có thể lắp khớp với gờ lõi L2 (xem Fig. 4) được tạo lõi ra trên vỏ 1b của thân 1.

Nắp bịt 2 có thể được quay giữa vị trí mở và vị trí đóng xung quanh gờ lõi L2 được lắp khớp vào trục xoay 2d. Ngoài ra, như được đề cập ở trên, lò xo xoắn 3 được kết nối ở một đầu với phần lõi 2c và ở đầu còn lại với vỏ 1b của thân 1, thông qua đó đẩy nắp bịt 2 về vị trí mở mọi lúc. Khi nắp bịt 2 được quay từ vị trí mở đến vị trí đóng, lò xo xoắn 3 được xoắn bởi phần lõi 2c. Theo đó, lực phục hồi dạng xoắn được hướng về vị trí mở được truyền đến nắp bịt 2. Liên quan đến điều này, phương tiện tác dụng lực khác để đẩy nắp bịt 2 về vị trí mở mọi lúc (tức là, bộ phận đàn hồi, chẳng hạn lò xo lá, lò xo cuộn, và nhựa dẻo mềm) cũng có thể được sử dụng thay thế cho lò xo xoắn 3.

Hơn nữa, vấu lõi 7 cho phép vận hành bằng tay nắp bịt 2 từ vị trí mở đến vị trí đóng được tạo ra trên nắp bịt 2. Vấu lõi 7 được tạo bởi phần mở rộng liền khối kéo dài từ cạnh bên của trục xoay 2d của nắp bịt 2. Khi nắp bịt 2 được đặt ở vị trí mở, vấu lõi 7 được đặt ở vị trí mà phần lõm 1ab của nắp 1a được tạo thành, nhờ đó vấu lõi 7 có thể được kẹp chặt và được vận hành bằng các ngón tay. Ngoài ra, khi nắp bịt 2 được đặt ở vị trí đóng, vấu lõi 7 được đặt ở vị trí trong nắp 1a, để vấu lõi 7 không thể được vận hành.

Như được thể hiện trên Fig. 3, phương tiện ăn khớp 4 có thể ăn khớp với nắp bịt 2 được đặt ở vị trí đóng. Theo phương án, như được thể hiện trên Fig. 6, phương tiện ăn khớp 4 được cấu thành bởi chi tiết đơn (chi tiết dạng liên kết) bao gồm phần thứ nhất 4a qua đó lực vận hành của khóa từ 5 được truyền đến, phần thứ hai 4b qua đó lực dẫn động của cuộn dây solenoid 6 được truyền đến, phần ăn khớp 4c có thể đến tiếp xúc và ăn khớp với phần ăn khớp 2a của nắp bịt 2, và trục xoay 4d.

Trục xoay 4d được tạo ra có lỗ thông xuyên qua phương tiện ăn khớp 4 hướng theo chiều rộng của trục xoay và cho phép sự lồng vào của trục lồi L1 (xem Fig. 4) được tạo ra trên thân 1 (phía chi tiết kẹp chặt). Phương tiện ăn khớp 4 có thể lồi quanh trục lồi L1 (trục định trước). Phần thứ nhất 4a và phần ăn khớp 4c được tạo ra tại một đầu của phương tiện ăn khớp 4, và phần thứ hai 4b được tạo ra tại đầu còn lại của phương tiện ăn khớp 4.

Vì vậy, phương tiện ăn khớp 4 lồi quanh trục lồi L1, qua đó làm cho nắp bịt 2 có thể di chuyển được giữa vị trí nơi mà phương tiện ăn khớp 4 được ăn khớp với nắp bịt 2 (xem Fig. 4) và vị trí khác (xem Fig. 14) nơi mà phương tiện ăn khớp 4 tách khỏi nắp bịt 2. Như được thể hiện trên Fig. 2 và Fig. 4, lò xo xoắn 8 được nối tại một đầu với phía cố định và tại đầu còn lại với phương tiện ăn khớp 4 được gắn với trục lồi L1. Phương tiện ăn khớp 4 được đẩy mọi lúc theo chiều “c” được thể hiện trên Fig. 4 bằng phương tiện lò xo xoắn 8. Phương tiện ăn khớp 4 được đẩy, mọi lúc, về vị trí nơi mà nó ăn khớp với nắp bịt 2.

Khóa từ 5 (bộ phận cho phép sự thao tác bằng tay) và cuộn dây solenoid 6 (bộ phận cho phép điều khiển từ xa) làm cho nắp bịt 2 ra khớp với phương tiện ăn khớp 4, để cho nắp bịt 2 di chuyển từ vị trí đóng đến vị trí mở nhờ lực phục hồi dạng xoắn của lò xo xoắn 3. Cụ thể là, theo phương án, nắp bịt 2 có thể được tách khỏi phương tiện ăn khớp 4 bằng cả phương tiện thao tác bằng tay được tác dụng bởi khóa từ 5 và điều khiển từ xa được tác dụng bởi cuộn dây solenoid 6. Bằng cách kích hoạt theo lựa chọn khóa từ 5 hoặc cuộn dây solenoid 6, nắp bịt 2 có thể được di chuyển từ vị trí

đóng đến vị trí mở.

Vì khóa từ 5 dùng để ra khớp với phương tiện ăn khớp 4 bằng phương tiện thao tác bằng tay và, như được thể hiện trên Fig. 7A và Fig. 7B, được tạo bởi chi tiết dạng ống được lắp khớp với gờ lồi 1ba được tạo ra trên vỏ 1b của thân 1. Cụ thể hơn là, nhiều lỗ chứa (trong phương án là 4 lỗ chứa) 1bb, mỗi chúng chứa nam châm m1 và lò xo “s” để đẩy nam châm m1 lên trên, được tạo ra ở đỉnh của gờ lồi 1ba. Các lỗ lắp khớp 5b mỗi chúng lắp khớp các nam châm tương ứng m1 được tạo ra ở các vị trí (trên bề mặt sau) của khóa từ 5 để cân xứng với các lỗ tương ứng 1bb. Như được thể hiện trên Fig. 7A, các nam châm tương ứng m1 lắp khớp vào các lỗ lắp khớp tương ứng 5b, nhờ đó chuyển động quay của khóa từ 5 có thể được hạn chế và được khóa.

Trong khi đó, chìa khóa từ MK được tạo ra ở phần chuỗi IKb của khóa đánh lửa IK. Chìa khóa từ MK có hình dạng cho phép sự lắp khớp của chìa khóa từ MK vào phần lắp khớp 5a được tạo ra ở đỉnh của khóa từ 5, và các nam châm m2 được lồng vào các vị trí trên chìa khóa từ MK cân xứng với các nam châm tương ứng m1. Sự sắp xếp được tiến hành theo cách như vậy để, khi chìa khóa từ đúng MK được cắm khớp vào phần lắp khớp 5a, như được thể hiện trên Fig 7B các nam châm m1 đối lập với các nam châm m2 và lực từ của các nam châm m1 và lực từ của các nam châm m2 đẩy nhau (sao cho các cực S của các nam châm tương ứng m1 và các cực S của các nam châm tương ứng m2 đối lập nhau và tương tự các cực N của các nam châm tương ứng m1 và các cực N của các nam châm tương ứng m2 đẩy nhau).

Khi chìa khóa từ đúng MK được lắp khớp vào phần lắp khớp 5a, các nam châm m1 làm giảm lực phục hồi dạng xoắn của các lò xo “s”, nhờ đó giải phóng các nam châm m1 khỏi sự lắp khớp với các lỗ lắp khớp tương ứng 5b. Theo đó, nếu chìa khóa từ MK được quay theo chiều định trước đồng thời được giữ ở trạng thái đó, khóa từ 5 có thể được quay theo chiều đó. Hơn nữa, phần tiến xúc 5c (xem Fig. 15) sẽ có thể tiếp xúc với phần thứ nhất 4a của phương tiện ăn khớp 4 theo chuyển động quay của khóa từ 5 được tạo ra ở vị trí định trước trên khóa từ 5.

Khi khóa từ 5 được quay theo chiều định trước cùng với chìa khóa từ MK sau khi được giải phóng khỏi sự lắp khớp được tác dụng bởi các nam châm m1 bằng phương tiện chìa khóa từ MK, như được thể hiện trên Fig. 15, phần tiến xúc 5c đến tiếp xúc với phần thứ nhất 4a của phương tiện ăn khớp 4, đẩy phần thứ nhất 4a theo chiều tương tự và qua đó cho phép phương tiện ăn khớp 4 lắc chống lại lực phục hồi dạng xoắn của lò xo xoắn 8. Nắp bịt 2 qua đó được tách khỏi phương tiện ăn khớp 4, di chuyển từ vị trí đóng đến vị trí mở nhờ lực phục hồi dạng xoắn của lò xo xoắn 3.

Khóa từ 5 theo phương án được đẩy mọi lúc về vị trí mà khóa từ 5 sẽ được khóa bởi lò xo cuộn 9 được bố trí trên vỏ 1b của thân 1 (tức là, vị trí mà chuyển động quay của khóa từ 5 được giới hạn do các nam châm m1 lắp khớp vào các lỗ lắp khớp tương ứng). Sau khi nắp bịt 2 được tách khỏi phương tiện ăn khớp 4, lực vận hành bắt nguồn từ chìa khóa từ MK nhờ đó được yếu đi, hoặc chìa khóa từ MK được rút bỏ, nhờ đó khóa từ 5 hồi tự nhiên về vị trí ban đầu của nó (vị trí khóa) nhờ lực phục hồi dạng xoắn của lò xo cuộn 9.

Cuộn dây sôlênôit 6 dùng để giải phóng sự ăn khớp được tác dụng bởi phương tiện ăn khớp 4 khi được kích hoạt bằng sự điều khiển từ xa. Trong phương án, như được thể hiện trên Fig. 2 và Fig. 4, cuộn dây sôlênôit 6 được cấu thành có bộ khởi động có thể khởi động cần đẩy 6a khi được cấp điện thông qua điều khiển từ xa. Phương tiện ăn khớp 4 được hoạt động bằng sự khởi động của cần đẩy 6a, lúc đó giải phóng sự ăn khớp. Cụ thể hơn, phần thứ hai 4b của phương tiện ăn khớp 4 được tạo ra có dạng miệng khuyết (xem Fig. 6) để cho phép sự lồng vào phần định trước (phần nhỏ hơn về đường kính so với phần còn lại) 6aa của cần đẩy 6a. Phần định trước 6aa của cần đẩy 6a được lồng vào miệng khuyết, nhờ đó khớp nối phương tiện ăn khớp 4 vào cuộn dây sôlênôit 6.

Trong khi đó, phương tiện tiếp nhận 12 được bố trí ở khu vực định trước của phương tiện giao thông hai bánh (phương tiện giao thông); nhận sóng vô tuyến được truyền bởi phương tiện truyền dẫn 11; và có thể di chuyển nắp bịt 2 từ vị trí đóng đến

vị trí mở theo tín hiệu điều khiển được tạo ra bởi sóng vô tuyến. Như được thể hiện trên Fig. 10 và Fig. 11, phương tiện tiếp nhận 12 được cấu thành bằng vỏ 12a và bộ phận kết nối 12b. Tấm vật liệu k2 được làm bằng bảng mạch in trên đó mạch điện định trước được in, và được chứa trong vỏ 12a.

Phần tiếp nhận 14 và phần điều khiển 15 được tạo ra trên tấm vật liệu k2. Phần tiếp nhận 14 được cấu thành có ăng ten được tạo từ phần mạch in, và có thể nhận sóng vô tuyến từ phương tiện truyền dẫn 11. Phần điều khiển 15 khởi động cuộn dây sôlênôit 6 theo tín hiệu điều khiển được nhận bởi phần tiếp nhận 14, qua đó cho phép nắp bít 2 di chuyển từ vị trí đóng đến vị trí mở bằng phương tiện điều khiển từ xa. Phần điều khiển 15 được cấu thành có phần số học được gắn trên tấm vật liệu k2, như vi mạch, và được kết nối điện với cuộn dây sôlênôit 6 và thiết bị LED 10 và còn kết nối với còi 16 và các tín hiệu báo rẽ 17 thông qua bộ phận kết nối 12b và dây điện H.

Khi nút điều khiển “b” được tạo ra trên phần chuỗi IKb của khóa đánh lửa IK được ấn (ví dụ, được ấn liên tục trong khoảng thời gian định trước), sóng vô tuyến bao gồm tín hiệu điều khiển hoặc tín hiệu thông báo được phát ra. Khi phần tiếp nhận 14 (xem Fig. 12) của phương tiện tiếp nhận 12 nhận tín hiệu điều khiển hoặc tín hiệu thông báo, nguồn điện được cấp đến cuộn dây (không được thể hiện) được tạo ra trong cuộn dây sôlênôit 6 theo sự điều khiển của phần điều khiển 15, nhờ đó hạ thấp (di chuyển theo chiều “a” được thể hiện trên Fig. 14) cần đẩy 6a để kéo phần thứ hai 4b (phần được nối với cần đẩy 6a bằng phương tiện miệng khuyết) theo chiều tương tự, qua đó cho phép phương tiện ăn khớp 4 lắc theo chiều “b” trên Fig. 14 chống lại lực phục hồi dạng xoắn của lò xo xoắn 8. Nắp bít 2 nhờ đó được tách khỏi phương tiện ăn khớp 4, sau đó nắp bít 2 di chuyển từ vị trí đóng đến vị trí mở nhờ lực phục hồi dạng xoắn của lò xo xoắn 3.

Cụ thể là, như được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig. 13A đến Fig. 13C, khi bộ phận thao tác “b” được ấn trong khi nắp bít 2 được đặt ở vị trí đóng giữ nguyên trạng

thái ăn khớp với phương tiện ăn khớp 4 (xem Fig. 13A), sóng vô tuyến bao gồm tín hiệu điều khiển hoặc tín hiệu thông báo được phát ra từ bộ phận truyền 13 của phương tiện truyền dẫn 11. Khi phần tiếp nhận 14 của phương tiện tiếp nhận 12 nhận sóng vô tuyến, phần điều khiển 15 cấp điện cho cuộn dây solenoid 6. Theo đó, phương tiện ăn khớp 4 lắc quanh trục lắc L1 chống lại lực phục hồi dạng xoắn của lò xo xoắn 8 như được thể hiện trên Fig. 13B, sau đó phần ăn khớp 4c được giãn cách so với phần ăn khớp 2a. Nắp bịt 2 nhờ đó được tách khỏi và được quay đến vị trí mở nhờ lực phục hồi dạng xoắn của lò xo xoắn 3 (xem Fig. Fig. 13C).

Để di chuyển nắp bịt 2 được đặt ở vị trí mở đến vị trí đóng, cần có thao tác di chuyển vấu lồi 7 trong khi nắm chặt vấu lồi giữa các ngón tay. Cụ thể hơn, phần mặt dốc định trước 2e (xem Fig. 5) được tạo ra ở đầu ngoài cùng của nắp bịt 2 (phần tiếp giáp với phần ăn khớp 2a). Trong quá trình nắp bịt 2 được nằm ở vị trí mở đang được quay đến vị trí đóng bằng sự dẫn động của vấu lồi 7, phần mặt dốc 2e đẩy phần ăn khớp 4c, nhờ đó lắc phương tiện ăn khớp 4 quanh trục lắc L1. Nắp bịt 2 qua đó có thể được quay tiếp đến vị trí đóng. Khi nắp bịt 2 đến vị trí đóng, phương tiện ăn khớp 4 lắc đến vị trí ban đầu nhờ lực phục hồi dạng xoắn của lò xo xoắn 8, sau đó phần ăn khớp 4c đến tiếp xúc với phần ăn khớp 2a. Nắp bịt 2 nhờ đó được ăn khớp tại vị trí đóng.

Ngoài ra, trong phương án, với điều kiện là phương tiện phát hiện điện áp thấp 18 trong phương tiện truyền dẫn 11 phát hiện điện áp thấp (tức là, điện áp của pin D được tạo ra trong phần chuỗi IKb suy giảm xuống mức định trước hoặc thấp hơn mức định trước), bộ phận truyền 13 có thể truyền tín hiệu thông báo cùng với tín hiệu điều khiển bằng phương tiện sóng vô tuyến. Phụ thuộc tín hiệu thông báo được nhận bởi phần tiếp nhận 14, phương tiện tiếp nhận 12 có thể cho phép phần điều khiển 15 cung cấp thông báo định trước theo tín hiệu thông báo.

Trong phương án, thông báo định trước được cung cấp theo tín hiệu thông báo được tạo ra bằng cách nhấp nháy thiết bị LED 10 (phương tiện thông báo) được bố

trí trong thân 1. Như được thể hiện trên Fig. 3, thiết bị LED 10 được bố trí trong vỏ 1b của thân 1 và có thể sáng khi phần tiếp nhận 14 của phương tiện tiếp nhận 12 nhận tín hiệu điều khiển, nhờ đó chiếu sáng lỗ khóa Ra của phần quay R. Trong quá trình khi nắp bít 2 được di chuyển đến vị trí mở nhờ điều khiển từ xa, ngay cả trong điều kiện tối chẳng hạn ban đêm, lỗ khóa Ra được chiếu sáng và có thể nhìn thấy được. Điều này cho phép dễ dàng cắm khóa đánh lửa IK vào lỗ khóa Ra.

Như được đề cập ở trên, thiết bị LED 10 của phương án sáng lên khi phần tiếp nhận 14 của phương tiện tiếp nhận 12 nhận tín hiệu điều khiển. Khi phần tiếp nhận 14 của phương tiện tiếp nhận 12 nhận tín hiệu thông báo cùng với tín hiệu điều khiển, thiết bị LED 10 nhấp nháy, để qua đó cho phép thông báo về sự suy giảm điện áp của pin. Sự suy giảm điện áp của pin D có thể được thông báo trực quan bằng cách nhấp nháy thiết bị LED 10, nhờ đó cho phép nhận biết tin cậy hơn sự hết điện của pin D được tạo ra trong phương tiện truyền dẫn 11 và thực hiện tin cậy hơn việc điều khiển từ xa.

Hơn nữa, phương tiện thông báo được cấu thành có thiết bị LED 10 được bố trí trong thân 1 và có thể chiếu sáng lỗ khóa Ra bằng cách phát sáng hoặc nhấp nháy. Do đó, phương tiện thông báo có thể thực hiện cả chức năng phát sáng để chiếu sáng lỗ khóa Ra trong điều kiện tối, chẳng hạn ban đêm, và cả chức năng thông báo để thông báo sự suy giảm về điện áp của pin D. Hơn nữa, người lái phương tiện giao thông có thể nhận biết sự hết điện của pin D mà không có lỗi gì bằng cách thay đổi chế độ hoạt động của thiết bị LED tức là thiết bị điện được kích hoạt ngay cả trong những thời điểm thông thường. Cụ thể, thiết bị điện được kích hoạt trong những lúc bình thường được dự định là để cải thiện sự thuận tiện của người lái phương tiện giao thông (cụ thể, trong phương án, thiết bị LED được phát sáng để người lái phương tiện giao thông có thể dễ dàng nhìn lỗ khóa Ra khi cắm khóa đánh lửa IK vào lỗ khóa Ra). Chế độ của thiết bị điện mà người lái phương tiện giao thông cần để ý khi quá trình thực hiện hoạt động bình thường bị thay đổi tại thời điểm xảy ra sự

suy giảm về điện áp của pin D. Vì vậy, có thể cho phép người lái phương tiện giao thông nhận biết sự hết điện của pin D mà không có lỗi gì. Ngoài ra, phương tiện truyền dẫn 11 của phương án được tạo ra trong phần chuỗi IKb của khóa đánh lửa IK. Do đó, việc điều khiển từ xa nắp bật 2 (nói cách khác, thao tác ấn bộ phận thao tác “b”) và thao tác cắm khóa đánh lửa IK vào lỗ khóa được thực hiện nhẹ nhàng liên tiếp, do đó tính năng hoạt động cải thiện hơn có thể đạt được.

Trong thiết bị bảo vệ khóa trụ (a hệ thống điều khiển từ xa) theo phương án, phương tiện truyền dẫn 11 có phương tiện phát hiện điện áp thấp 18 có thể phát hiện điện áp của pin D suy giảm xuống mức định trước hoặc thấp hơn mức định trước. Với điều kiện là Bộ phận phát hiện điện áp thấp 18 phát hiện điện áp thấp, phương tiện truyền dẫn 11 có thể truyền tín hiệu thông báo định trước bằng phương tiện sóng vô tuyến cùng với tín hiệu điều khiển. Phương tiện tiếp nhận 12 có thể cung cấp thông báo định trước theo tín hiệu thông báo. Do đó, sự hết điện của pin D được tạo ra trong phương tiện truyền dẫn 11 có thể được nhận biết, do đó việc điều khiển từ xa có thể được thực hiện mà không có sự cố gì. Ngoài ra, phương tiện truyền dẫn cũng có thể được thay thế bằng phương tiện khác có khả năng truyền cả tín hiệu điều khiển và tín hiệu thông báo định trước bằng phương tiện truyền thông chứ không phải là sóng vô tuyến (ví dụ, bức xạ hồng ngoại, và phương thức tương tự) (điều này cũng áp dụng cho phương án thứ hai).

Thiết bị bảo vệ khóa trụ của phương án có khóa từ 5 (phương tiện ra khớp bằng tay) để giải phóng sự ăn khớp được tác dụng bởi phương tiện ăn khớp 4 thông qua thao tác bằng tay và cuộn dây solenoid 6 (phương tiện ra khớp điều khiển từ xa) để giải phóng sự ăn khớp được tác dụng bởi phương tiện ăn khớp 4 thông qua điều khiển từ xa. Do cả khóa từ 5 và cuộn dây solenoid 6 có thể vận hành nắp bật 2 bằng cách kích hoạt phương tiện ăn khớp 4, để nắp bật 2 có thể được vận hành bằng cả phương tiện thao tác bằng tay và điều khiển từ xa. Hơn nữa, có thể cho phép cả khóa từ 5 (phương tiện ra khớp bằng tay) và cuộn dây solenoid 6 (phương tiện ra khớp

điều khiển từ xa) thực hiện quá trình ra khớp bằng phương tiện ăn khớp thông thường 4, do đó cấu hình đơn giản có thể được sử dụng.

Hơn nữa, vì phương tiện ăn khớp 4 của phương án được cấu thành gồm chi tiết đơn có phần thứ nhất 4a qua đó lực vận hành của khóa từ 5 (phương tiện ăn khớp ra khớp bằng tay) được truyền và phần thứ hai 4b qua đó lực dẫn động của cuộn dây sôlênôit 6 (phương tiện ra khớp điều khiển từ xa) được truyền, nên cấu hình đơn giản hơn có thể được thực hiện. Ngoài ra, phương tiện ăn khớp 4 của phương án có thể lắp quanh trục định trước (trục lắp L1). Phần thứ nhất 4a được tạo ra tại một đầu của phương tiện ăn khớp 4, và phần thứ hai 4b được tạo ra tại đầu còn lại của phương tiện ăn khớp. Theo đó, điều này cho phép khóa từ 5 (phương tiện ra khớp bằng tay) và cuộn dây sôlênôit 6 (phương tiện ra khớp điều khiển từ xa) thực hiện nhẹ nhàng, tin cậy quá trình ra khớp.

Hơn nữa, phương tiện ra khớp điều khiển từ xa của phương án được cấu thành có cuộn dây sôlênôit 6 được cấp điện thông qua điều khiển từ xa và vận hành cần đẩy 6a. Vì phương tiện ăn khớp 4 được kích hoạt bằng việc vận hành cần đẩy 6a để cho phép thực hiện sự tách ra, phương tiện ra khớp từ xa có thể thực hiện quá trình ra khớp nhẹ nhàng và tin cậy hơn. Ngoài ra, phương tiện ăn khớp 4 có miệng khuyết cho phép sự lồng vào phần định trước 6aa của cần đẩy 6a. Cần đẩy 6a được lồng vào miệng khuyết, nhờ đó nối phương tiện ăn khớp 4 với cuộn dây sôlênôit 6. Theo đó, so với vỏ nơi mà cần đẩy 6a được cố định vào phần thứ hai 4b của phương tiện ăn khớp 4, chuyển động của phương tiện ăn khớp 4, nếu không sẽ xảy ra khi cần đẩy 6a được di chuyển bởi các tác động vật lý bên ngoài hoặc các rung động, có thể được ngăn chặn.

Cụ thể, phần thứ hai 4b của phương tiện ăn khớp 4 được tạo ra từ miệng khuyết như được mô tả theo phương án, và cần đẩy 6a được lồng vào miệng khuyết, nhờ đó nối phương tiện ăn khớp 4 với cần đẩy 6a. Do đó, trong quá trình lắp phương tiện ăn khớp 4 được gây ra bởi thao tác bằng tay (nói cách khác, trong quá trình quay của

khóa từ 5), việc lắp phương tiện ăn khớp 4 được cho phép mà không cần phụ thêm bằng cần đẩy 6a. Do đó, phương tiện ăn khớp 4 có thể thực hiện quá trình ra khớp nhẹ nhàng hơn.

Hơn nữa, trong thiết bị bảo vệ khóa trụ của phương án, vấu lồi 7 cho phép nắp bít 2 được di chuyển bằng tay từ vị trí mở đến vị trí đóng được tạo ra trên nắp bít 2. Vì vậy, tính năng hoạt động đạt được khi nắp bít 2 đóng kín lỗ khóa Ra có thể được cải thiện hơn. Về điều này, trong phương án, vấu lồi 7 được cấu thành có phần được tạo ra liền khối với nắp bít 2. Tuy nhiên, vấu lồi riêng biệt cũng có thể được gắn vào phần định trước của nắp bít 2 (tức là, vấu lồi không bị giới hạn chỉ có cấu tạo kéo dài từ trục xoay 2d).

Hệ thống điều khiển từ xa theo phương án thứ hai của sáng chế sẽ được mô tả sau đây.

Như được thể hiện trên Fig. 16, ngoài việc bao gồm thiết bị bảo vệ khóa trụ được mô tả theo phương án thứ nhất, hệ thống điều khiển từ xa của phương án bao gồm phương tiện truyền dẫn 11, phương tiện tiếp nhận 12, thiết bị LED 10, còi 16, các tín hiệu báo rẽ 17, và phương tiện phát hiện điện áp thấp 18. Thiết bị LED 10, còi 16 và các tín hiệu báo rẽ 17 đóng vai trò là phương tiện thông báo. Các bộ phận cấu thành thiết bị bảo vệ khóa trụ, giống như thân 1 và nắp bít 2, gần như tương tự với các bộ phận cùng tính năng được mô tả theo phương án thứ nhất. Vì vậy, sự trình bày chi tiết về các bộ phận này được bỏ qua ở đây để cho ngắn gọn hơn. Các bộ phận cấu thành mà gần như tương tự với các bộ phận được mô tả theo phương án thứ nhất được gán cùng các số chỉ dẫn, và các mô tả chi tiết các bộ phận đó cũng được bỏ qua ở đây.

Như được thể hiện trên các hình vẽ từ Figs. 8A đến 8C và Fig. 9, phương tiện truyền dẫn 11 mà người lái phương tiện giao thông có thể mang theo có bộ phận thao tác “b” để người lái phương tiện giao thông có thể thao tác và pin D, và có thể truyền tín hiệu điều khiển định trước theo hoạt động của bộ phận thao tác “b.” Phương tiện

truyền dẫn 11 của phương án có phương tiện phát hiện giá trị điện áp 19 có thể phát hiện điện áp của pin D và có thể phát hiện giá trị điện áp bất chấp liệu sự suy giảm về giá trị điện áp của pin D có xảy ra hay không.

Khi người lái phương tiện giao thông ấn bộ phận thao tác “b,” bộ chuyển hoạt động “a” được mở, sau đó bộ phận truyền 13 truyền sóng vô tuyến. Ngoài ra, tín hiệu điều khiển định trước và tín hiệu tương ứng với giá trị điện áp được phát hiện bởi phương tiện phát hiện giá trị điện áp 19 (thông tin về điện áp của pin D) có thể được truyền đến phương tiện tiếp nhận 12 bằng phương tiện sóng vô tuyến. Trong khi đó, phương tiện phát hiện điện áp thấp 18 được tạo ra trong phần điều khiển 15 của phương tiện tiếp nhận 12. Dựa trên thông tin về điện áp pin được phát hiện bởi phần tiếp nhận 14, phương tiện phát hiện điện áp thấp 18 có thể phát hiện điện áp của pin D suy giảm xuống mức định trước hoặc thấp hơn mức định trước.

Phương tiện thông báo của phương án ở đây được cấu thành có còi 16 và các tín hiệu báo rẽ 17 được tạo ra trong phương tiện giao thông hai bánh (phương tiện giao thông). Còi 16 và các tín hiệu báo rẽ 17 có thể thực hiện hoạt động bình thường và cung cấp thông báo dựa trên tín hiệu điều khiển. Cụ thể hơn, trong quá trình khi bộ chuyển hoạt động “a” của phương tiện truyền dẫn 11 được ấn và trong quá trình khi phương tiện tiếp nhận 12 nhận tín hiệu điều khiển, nếu phương tiện phát hiện điện áp thấp 18 không phát hiện điện áp thấp, còi 16 và các tín hiệu báo rẽ 17 (phương tiện thông báo) được tạo ra để thực hiện hoạt động bình thường [ví dụ, các tín hiệu báo rẽ 17 nhấp nháy một số lần định trước và còi 16 phát ra âm thanh định trước với mục đích cho phép người lái phương tiện giao thông tìm thấy vị trí phương tiện giao thông hai bánh của người đó (còn được gọi là chức năng trả lời phản hồi)], trong khi, nếu phương tiện phát hiện điện áp thấp 18 phát hiện điện áp thấp, còi 16 và các tín hiệu báo rẽ 17 (phương tiện thông báo) được tạo ra để cung cấp cảnh báo (tức là, hoạt động khác với các hoạt động bình thường nói ở trên).

Trong phương án, ngoài còi 16 và các tín hiệu báo rẽ 17, thiết bị LED 10 được

tạo ra trong thân 1 của thiết bị bảo vệ khóa trụ được xem là phương tiện thông báo theo cách thức tương tự như trong phương án thứ nhất. Cụ thể là, trong quá trình khi bộ chuyển hoạt động “a” của phương tiện truyền dẫn 11 được ấn và trong quá trình khi phương tiện tiếp nhận 12 nhận tín hiệu điều khiển, nếu điện áp thấp không được phát hiện bởi phương tiện phát hiện điện áp thấp 18, thiết bị LED 10 trong thân 1 được phát sáng, trong khi, nếu điện áp thấp được phát hiện bởi phương tiện phát hiện điện áp thấp 18, thiết bị LED 10 được nhấp nháy để qua đó đưa ra cảnh báo.

Ngoài ra, yêu cầu đặc biệt đối với cảnh báo là hoạt động cho phép nhận biết sự suy giảm về giá trị điện áp của pin D bằng cách thay đổi hoạt động bình thường. Ví dụ, thay đổi số lần các tín hiệu báo rẽ 17 hoặc thay đổi sự phát ra từ còi 16 (thay đổi hiệu ứng âm thanh, sử dụng chuông báo, và điều tương tự) có thể được sử dụng làm hoạt động cảnh báo. Hơn nữa, yêu cầu đặc biệt đối với phương tiện thông báo là bao gồm ít nhất hoặc còi 16 hoặc các tín hiệu báo rẽ 17. Ngoài ra, thiết bị điện khác được tạo ra trong phương tiện giao thông hai bánh (phương tiện giao thông) cũng có thể được tạo ra để hoạt động như phương tiện thông báo.

Trong phương án, khi nút điều khiển “b” được tạo ra trong phần chuỗi IKb của khóa đánh lửa IK được ấn trong khoảng thời gian ngắn (ấn thời gian ngắn), chỉ tín hiệu điều khiển được truyền, và hoạt động bình thường được thực hiện. Trong khi đó, khi nút điều khiển “b” được ấn trong khoảng thời gian dài (ấn thời gian dài), thông tin về điện áp của pin D (tín hiệu tương ứng với điện áp của pin D được phát hiện bởi phương tiện phát hiện giá trị điện áp 19) được truyền cùng với tín hiệu điều khiển. Cụ thể hơn là, khi nút điều khiển “b” được trải qua thao tác ấn thời gian ngắn, tín hiệu ấn thời gian ngắn được truyền từ bộ phận truyền 13. Ngược lại, khi nút điều khiển “b” được trải qua thao tác ấn thời gian dài, tín hiệu ấn thời gian dài được truyền từ bộ phận truyền 13.

Khi phân tiếp nhận 14 nhận tín hiệu ấn thời gian ngắn, các tín hiệu báo rẽ 17 và còi 16 thực hiện hoạt động bình thường theo câu lệnh từ phần điều khiển 15, nhờ đó

cho phép người lái phương tiện giao thông nhận biết vị trí phương tiện giao thông hai bánh của người đó. Khi phần tiếp nhận 14 nhận tín hiệu ấn thời gian dài, nắp bật 2 được di chuyển đến vị trí mở theo câu lệnh từ phần điều khiển 15. Ngoài các tín hiệu báo rẽ 17 và còi 16, thiết bị LED 10 cũng thực hiện hoạt động bình thường (phát sáng), nhờ đó chiếu sáng lỗ khóa. Về điều này, nếu phương tiện phát hiện điện áp thấp 18 phát hiện sự suy giảm về điện áp của pin trong quá trình tiếp nhận tín hiệu ấn thời gian dài, các tín hiệu báo rẽ 17, còi 16, và thiết bị LED 10 tương ứng được tạo ra để cung cấp cảnh báo, nhờ đó cho phép người lái phương tiện giao thông biết được sự suy giảm giá trị điện áp của pin D.

Việc điều khiển hệ thống điều khiển từ xa theo phương án thứ hai được trình bày sau đây theo lưu đồ được thể hiện trên Fig. 17.

Đầu tiên, phần điều khiển 15 của phương tiện tiếp nhận 12 xác định liệu phần tiếp nhận 14 nhận tín hiệu ấn thời gian ngắn hay không (S1). Khi tín hiệu ấn thời gian ngắn được xác định là nhận được, theo tín hiệu điều khiển được nhận bởi phần tiếp nhận 14, các tín hiệu báo rẽ 17 và còi 16 được tạo ra để thực hiện chức năng hoạt động bình thường (ví dụ, các tín hiệu báo rẽ 17 nhấp nháy số lần định trước, và còi 16 phát ra âm thanh định trước với mục đích cho phép người lái phương tiện giao thông nhận biết vị trí phương tiện giao thông hai bánh của người đó, hoặc tương tự) (S2, S3).

Khi tín hiệu ấn thời gian ngắn được xác định là không được nhận trong S1, sự xác định khác được tiến hành để xác định liệu tín hiệu ấn thời gian dài được nhận hay không (S4). Khi tín hiệu ấn thời gian dài được xác định là được nhận, quy trình tiến đến S5. Nắp bật 2 sau đó được di chuyển đến vị trí mở, và quy trình tiếp đến S6, khi mà phương tiện phát hiện điện áp thấp 18 phát hiện liệu giá trị điện áp (lượng pin còn lại) của pin D là mức ngưỡng định trước hoặc lớn hơn mức ngưỡng định trước hay không. Khi giá trị điện áp của pin D được xác định là mức ngưỡng định trước hoặc lớn hơn mức ngưỡng định trước trong S6, theo tín hiệu điều khiển được nhận

bởi phần tiếp nhận 14, các tín hiệu báo rẽ 17, thiết bị LED 10 và còi 16 được tạo ra để thực hiện hoạt động bình thường (ví dụ, các tín hiệu báo rẽ 17 nhấp nháy số lần định trước, và còi 16 phát ra âm thanh định trước với mục đích cho phép người lái phương tiện giao thông nhận biết vị trí phương tiện giao thông hai bánh của người đó, và, ngoài ra, thiết bị LED 10 chiếu sáng lỗ khóa, hoặc tương tự) (S7, S8, S9).

Trong khi đó, khi giá trị điện áp của pin D được xác định là không ở mức ngưỡng định trước hoặc lớn hơn mức ngưỡng định trước (tức là, được xác định là mức ngưỡng định trước mức ngưỡng hoặc nhỏ hơn mức ngưỡng) trong S6, các tín hiệu ngoặt 17, thiết bị LED 10, và còi 16 được tạo ra để phát ra cảnh báo (S10, S11, S12). Như được đề cập trước đó, cảnh báo là khác biệt với các hoạt động bình thường được thực hiện trong S2 và S3 và từ S7 đến S9 theo tín hiệu điều khiển, nhờ đó cho phép mọi người xung quanh phương tiện giao thông nhận biết pin D đang sắp hết tuổi thọ do suy giảm giá trị điện áp.

Trong phương án, phương tiện tiếp nhận 12 có phương tiện phát hiện điện áp thấp 18 có thể phát hiện điện áp của pin D suy giảm xuống mức định trước hoặc thấp hơn mức định trước. Trong quá trình mà phương tiện phát hiện điện áp thấp 18 phát hiện điện áp thấp, thông báo được cung cấp. Theo đó, sự hết điện của pin D được tạo ra trong phương tiện truyền dẫn 11 có thể được nhận biết chính xác hơn, do đó điều khiển từ xa có thể được thực hiện tin cậy hơn. Hơn nữa, phương tiện giao thông hai bánh (phương tiện giao thông) của phương án có phương tiện thông báo (còi 16, các tín hiệu báo rẽ 17, hoặc thiết bị 10) để thực hiện hoạt động và cung cấp thông tin theo tín hiệu điều khiển. Hơn nữa, với điều kiện là phương tiện phát hiện điện áp thấp 18 phát hiện điện áp thấp, phương tiện thông báo được tạo ra để cung cấp thông báo. Vì vậy, phương tiện thông báo có thể tùy chọn thực hiện hoạt động dựa trên tín hiệu điều khiển và thông báo sự suy giảm về điện áp của pin D.

Hơn nữa, phương tiện thông báo có ít nhất hoặc các tín hiệu báo rẽ 17 hoặc còi 16 được tạo ra trong phương tiện giao thông hai bánh (phương tiện giao thông). Nếu

phương tiện phát hiện điện áp thấp 18 không phát hiện điện áp thấp khi phương tiện tiếp nhận 12 nhận tín hiệu điều khiển, phương tiện thông báo được tạo ra để thực hiện hoạt động bình thường theo tín hiệu điều khiển. Nếu phương tiện phát hiện điện áp thấp 18 phát hiện điện áp thấp, phương tiện thông báo được tạo ra để phát ra cảnh báo. Theo đó, các tín hiệu báo rẽ 17 hoặc còi 16 có thể cung cấp thông báo sự suy giảm về điện áp của pin.

Người lái phương tiện giao thông có thể nhận biết sự hết điện của pin D mà không có lỗi gì bằng cách thay đổi chế độ hoạt động của tín hiệu báo rẽ 17 hoặc còi 16 tức là thiết bị điện được kích hoạt ngay cả trong những thời điểm thông thường. Cụ thể hơn, thiết bị điện sẽ được hoạt động trong những thời điểm thông thường được dự định cụ thể là để cải thiện sự thuận tiện cho người lái phương tiện giao thông (cụ thể, trong trường hợp của các tín hiệu báo rẽ 17 thực hiện chức năng trả lời phản hồi, chế độ nhấp nháy của các tín hiệu báo rẽ 17 làm cho người lái phương tiện giao thông dễ dàng tìm thấy phương tiện giao thông của họ. Trong trường hợp của còi 16, nó tạo ra âm thanh báo để thông báo hoạt động được thực hiện). Chế độ của thiết bị điện mà người lái phương tiện giao thông cần và ý thức để ý khi quá trình thực hiện hoạt động bình thường bị thay đổi khi sự suy giảm về điện áp của pin D xảy ra. Theo đó, người lái phương tiện giao thông có thể nhận biết sự hết điện của pin D mà không có lỗi gì.

Mặc dù các phương án được mô tả như vậy, sáng chế không chỉ giới hạn ở các phương án đó. Ví dụ, thiết bị bảo vệ khóa trụ mà sáng chế áp dụng cũng có thể được sử dụng làm thiết bị để di chuyển nắp bật 2 từ vị trí đóng đến vị trí mở bằng phương tiện chỉ điều khiển từ xa [cụ thể là, thiết bị không có khóa từ 5 (phương tiện ra khớp bằng tay) và chìa khóa từ MK]. Hơn nữa, ngoài chế độ thông báo liên quan đến việc nhấp nháy thiết bị LED 10, cũng có thể sử dụng chế độ thông báo khác (ví dụ, chế độ liên quan đến phát sáng thiết bị LED 10 theo màu sắc khác, phát ra âm thanh báo hoặc tiếng kêu thông báo từ loa được tạo ra trong thiết bị, hoặc tương tự), miễn sao

chế độ đó cho phép phương tiện tiếp nhận 12 nhận tín hiệu điều khiển hoặc tín hiệu thông báo và cũng cho phép cung cấp thông báo định trước theo tín hiệu thông báo theo sự tiếp nhận tín hiệu thông báo.

Ngoài ra, trong phương án thứ nhất, thiết bị LED 10 phát sáng để qua đó chiếu sáng lỗ khóa Ra theo sự tiếp nhận tín hiệu điều khiển bởi phương tiện tiếp nhận 12 (phần tiếp nhận 14) được xem là phương tiện thông báo. Tuy nhiên, phương tiện khác (còn bao gồm bất kỳ phương tiện mà không chiếu sáng lỗ khóa Ra) được bố trí tách biệt khỏi thiết bị LED 10 cũng có thể được sử dụng làm phương tiện thông báo, miễn sao phương tiện đó có thể thông báo sự suy giảm về điện áp của pin bằng cách nhấp nháy khi phương tiện tiếp nhận 12 nhận tín hiệu thông báo cùng với tín hiệu điều khiển.

Ngoài ra, phương tiện truyền dẫn 11 của phương án được tạo ra trong phần chuỗi IKb của khóa đánh lửa IK. Phương tiện truyền dẫn 11, tuy nhiên, cũng có thể được tạo ra là chi tiết mà tách biệt với khóa đánh lửa IK (bộ điều khiển từ xa, hoặc thiết bị tương tự, mà người lái phương tiện giao thông có thể mang theo). Mặc dù sáng chế được áp dụng cho khóa trụ của phương tiện giao thông hai bánh trong các phương án, nhưng sáng chế cũng có thể được áp dụng cho khóa trụ của phương tiện giao thông khác; ví dụ, tàu, ATV, và xe trượt tuyết.

Trong phương án thứ nhất, phương tiện phát hiện điện áp thấp 18 được tạo ra trong phương tiện truyền dẫn 11, và tín hiệu điều khiển và tín hiệu thông báo được truyền đến phương tiện tiếp nhận 12. Tuy nhiên, như được mô tả theo phương án thứ hai, cấu hình khác sau đây có thể được áp dụng thay thế. Cụ thể là, thông tin về điện áp của pin D có thể được truyền từ phương tiện truyền dẫn 11 đến phương tiện tiếp nhận 12, và phương tiện phát hiện điện áp thấp 18 được tạo ra trong phương tiện tiếp nhận 12 và phát hiện điện áp thấp. Ngoài ra, trong phương án thứ hai, thông tin về điện áp của pin D có thể được truyền từ phương tiện truyền dẫn 11 đến phương tiện tiếp nhận 12. Phương tiện phát hiện điện áp thấp 18 được tạo ra trong phương tiện

tiếp nhận 12 và có thể phát hiện điện áp thấp. Tuy nhiên, như được mô tả theo phương án thứ hai, cấu hình khác sau đây có thể được áp dụng thay thế. Cụ thể là, phương tiện phát hiện điện áp thấp 18 được tạo ra trong phương tiện truyền dẫn 11, và tín hiệu điều khiển và tín hiệu thông báo được truyền đến phương tiện tiếp nhận 12.

Sáng chế có thể được áp dụng cho hệ thống điều khiển từ xa khác có hình dạng bên ngoài khác biệt hoặc có chức năng bổ sung, miễn sao phương tiện truyền dẫn đó có thể truyền thông tin về điện áp của pin đến phương tiện tiếp nhận và phương tiện tiếp nhận đó cho phép sự cung cấp thông báo định trước với điều kiện là điện áp của pin suy giảm xuống mức định trước hoặc thấp hơn mức định trước.

### **Yêu cầu bảo hộ**

1. Hệ thống điều khiển từ xa bao gồm:

phương tiện truyền dẫn (11) mà người lái phương tiện giao thông có thể mang theo, phương tiện truyền dẫn có pin (D) và bộ phận thao tác (b) mà người lái phương tiện giao thông có thể thao tác, phương tiện truyền dẫn được cấu hình để truyền tín hiệu điều khiển theo hoạt động của bộ phận thao tác (b); và

phương tiện tiếp nhận (12) được bố trí trong phương tiện giao thông, và được cấu hình để nhận tín hiệu điều khiển được truyền bởi phương tiện truyền dẫn (11), và để kích hoạt thiết bị điện được bố trí trong phương tiện giao thông theo tín hiệu điều khiển, hệ thống điều khiển từ xa còn bao gồm:

thiết bị bảo vệ khóa trụ có:

thân (1) được bố trí bên trên phần quay (R) có lỗ khóa (Ra) để cắm và rút khóa đánh lửa (1K) của phương tiện giao thông,

nắp bịt (2) được cấu hình để được di chuyển, bên trong thân (1), giữa vị trí đóng và vị trí mở, và để đóng kín lỗ khóa (Ra) tại vị trí đóng và mở lỗ khóa (Ra) tại vị trí mở, trong đó:

phương tiện tiếp nhận (12) được cấu hình để di chuyển nắp bịt (2) từ vị trí đóng đến vị trí mở theo tín hiệu điều khiển, đặc trưng ở chỗ:

phương tiện truyền dẫn (11) được cấu hình để truyền thông tin về điện áp của pin (D) đến phương tiện tiếp nhận (12), và phương tiện tiếp nhận (12) được cấu hình để cung cấp thông báo khi điện áp của pin (D) suy giảm xuống mức định trước hoặc thấp hơn mức định trước, và

hệ thống điều khiển từ xa còn bao gồm:

phương tiện thông báo (10, 16, 17) được bố trí trong phương tiện giao thông, và được cấu hình để thực hiện hoạt động dựa trên tín hiệu điều khiển và cung cấp thông báo khi điện áp của pin (D) suy giảm xuống mức định trước hoặc thấp hơn mức định trước, trong đó:

phương tiện thông báo (10) được cấu hình để phát sáng khi phương tiện tiếp nhận (12) nhận tín hiệu điều khiển, và nhấp nháy để thông báo sự suy giảm về điện áp của pin (D) khi phương tiện tiếp nhận (12) nhận tín hiệu điều khiển và điện áp của pin (D) suy giảm xuống mức định trước hoặc thấp hơn mức định trước, và

phương tiện thông báo bao gồm thiết bị LED (10) được bố trí trong thân (1) và được cấu hình để phát sáng hoặc nhấp nháy để chiếu sáng lỗ khóa (1K), và

phương tiện tiếp nhận (12) được cấu hình để cung cấp thông báo khi điện áp của pin (D) suy giảm xuống mức định trước hoặc thấp hơn mức định trước.

2. Hệ thống điều khiển từ xa theo điểm 1, trong đó phương tiện thông báo bao gồm ít nhất hoặc tín hiệu báo rẽ (17) hoặc còi (16) được bố trí trong phương tiện giao thông, và tín hiệu báo rẽ (17) hoặc còi (16) được cấu hình để thực hiện hoạt động bình thường theo tín hiệu điều khiển khi phương tiện tiếp nhận (12) nhận tín hiệu điều khiển và điện áp của pin (D) không suy giảm xuống mức định trước hoặc thấp hơn mức định trước, và thực hiện chức năng cảnh báo khi phương tiện tiếp nhận (12) nhận tín hiệu điều khiển và điện áp của pin (D) suy giảm xuống mức định trước hoặc thấp hơn mức định trước.

3. Hệ thống điều khiển từ xa theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 2, trong đó phương tiện truyền dẫn (11) được tạo ra trong phần chuôi của khóa đánh lửa (1K).

4. Hệ thống điều khiển từ xa theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 3, trong đó phương tiện truyền dẫn (11) có phương tiện phát hiện điện áp thấp (18) được cấu hình để phát hiện điện áp của pin (D) suy giảm xuống mức định trước hoặc thấp hơn mức định trước, phương tiện truyền dẫn (11) được cấu hình để truyền tín hiệu thông báo cùng với tín hiệu điều khiển khi phương tiện phát hiện điện áp thấp (18) phát hiện điện áp thấp, và phương tiện tiếp nhận (12) được cấu hình để cung cấp thông báo theo tín hiệu thông báo.

5. Hệ thống điều khiển từ xa theo điểm 4, trong đó tín hiệu điều khiển hoặc tín hiệu

thông báo được truyền khi bộ phận thao tác (b) được thao tác liên tục trong khoảng thời gian định trước.

6. Hệ thống điều khiển từ xa theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 3, trong đó phương tiện tiếp nhận (12) có phương tiện phát hiện điện áp thấp (18) được cấu hình để phát hiện điện áp của pin (D) suy giảm xuống mức định trước hoặc thấp hơn mức định trước, và để cung cấp thông báo khi phương tiện phát hiện điện áp thấp (18) phát hiện điện áp thấp.

Fig. 1

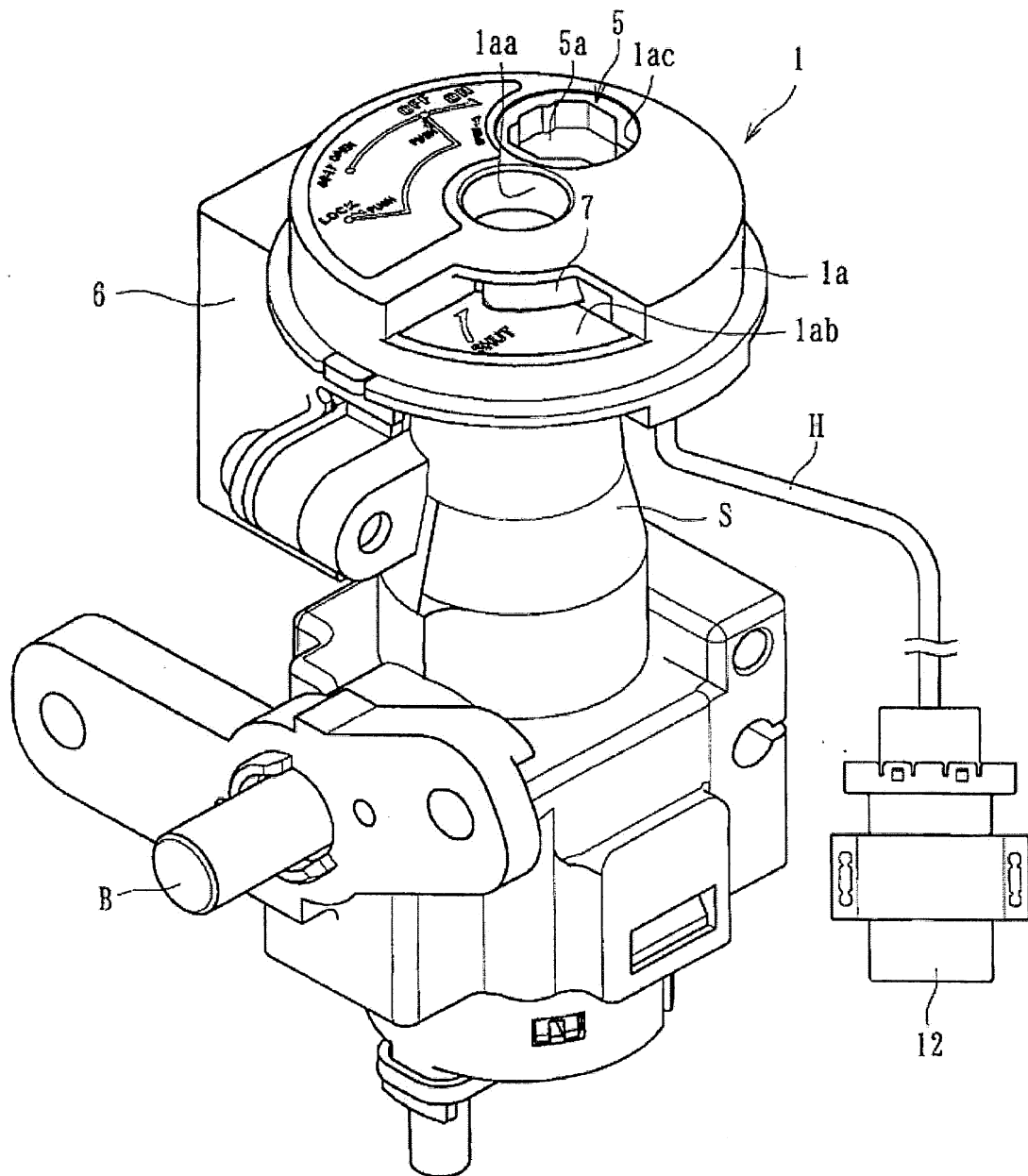


Fig. 2

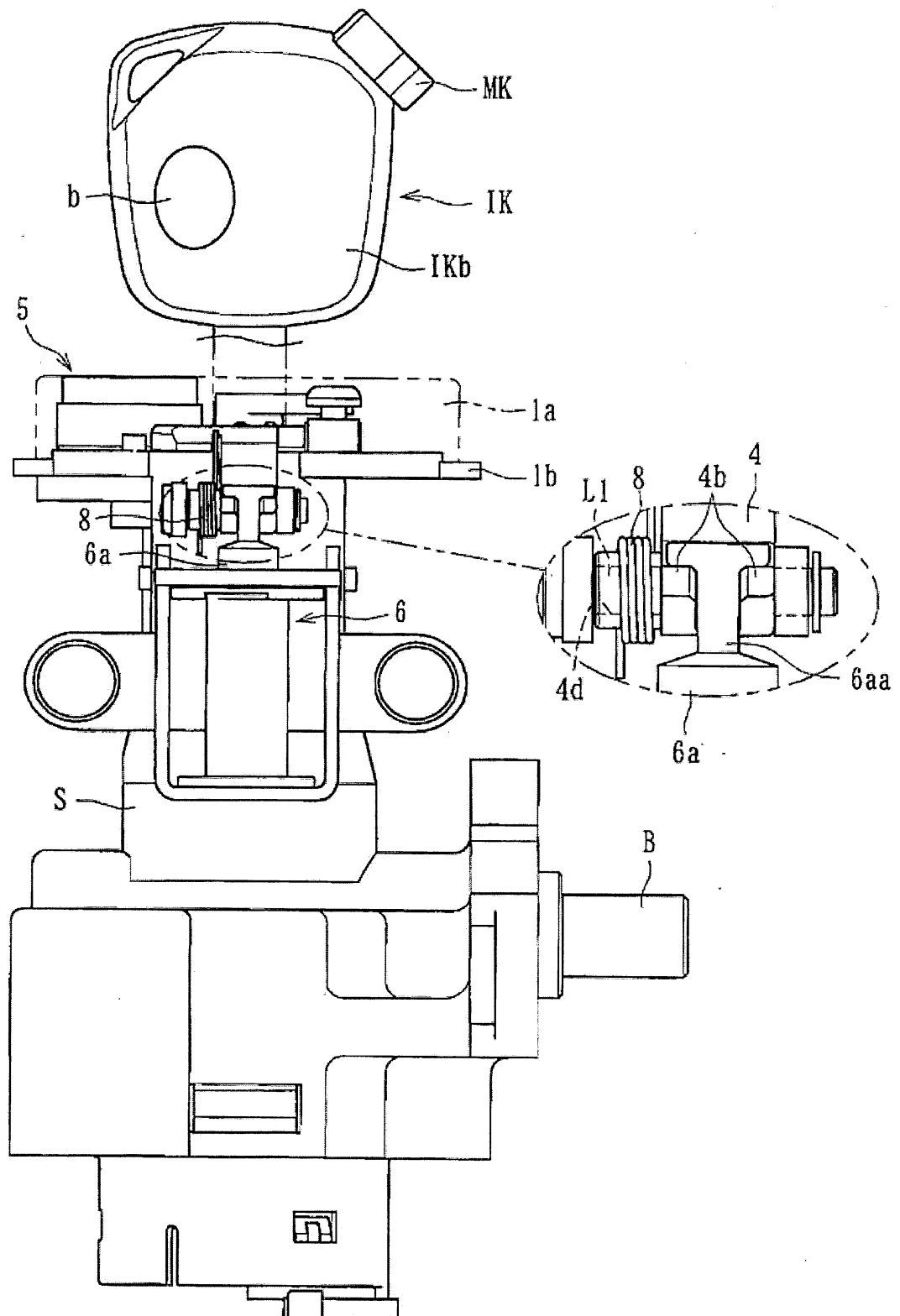


Fig. 3

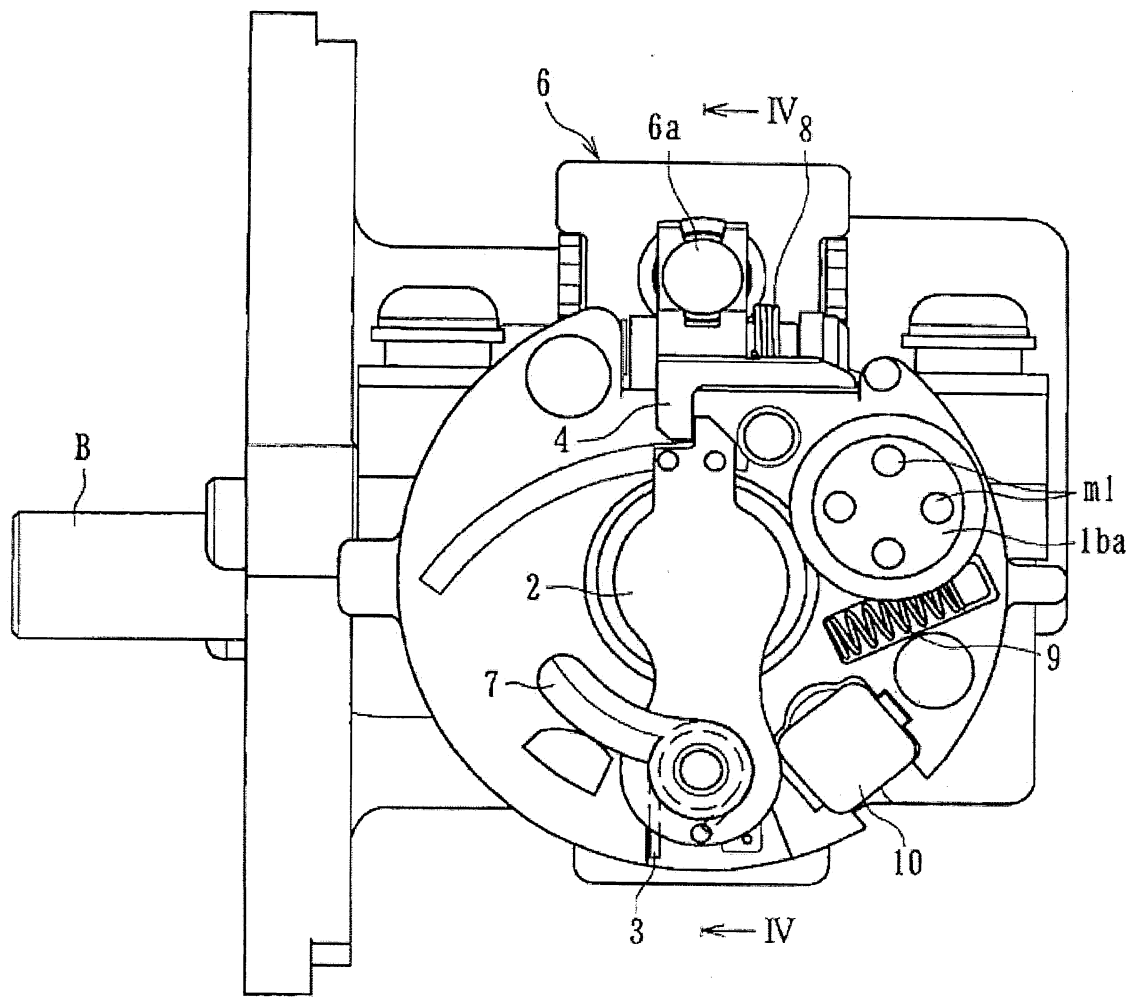


Fig. 4

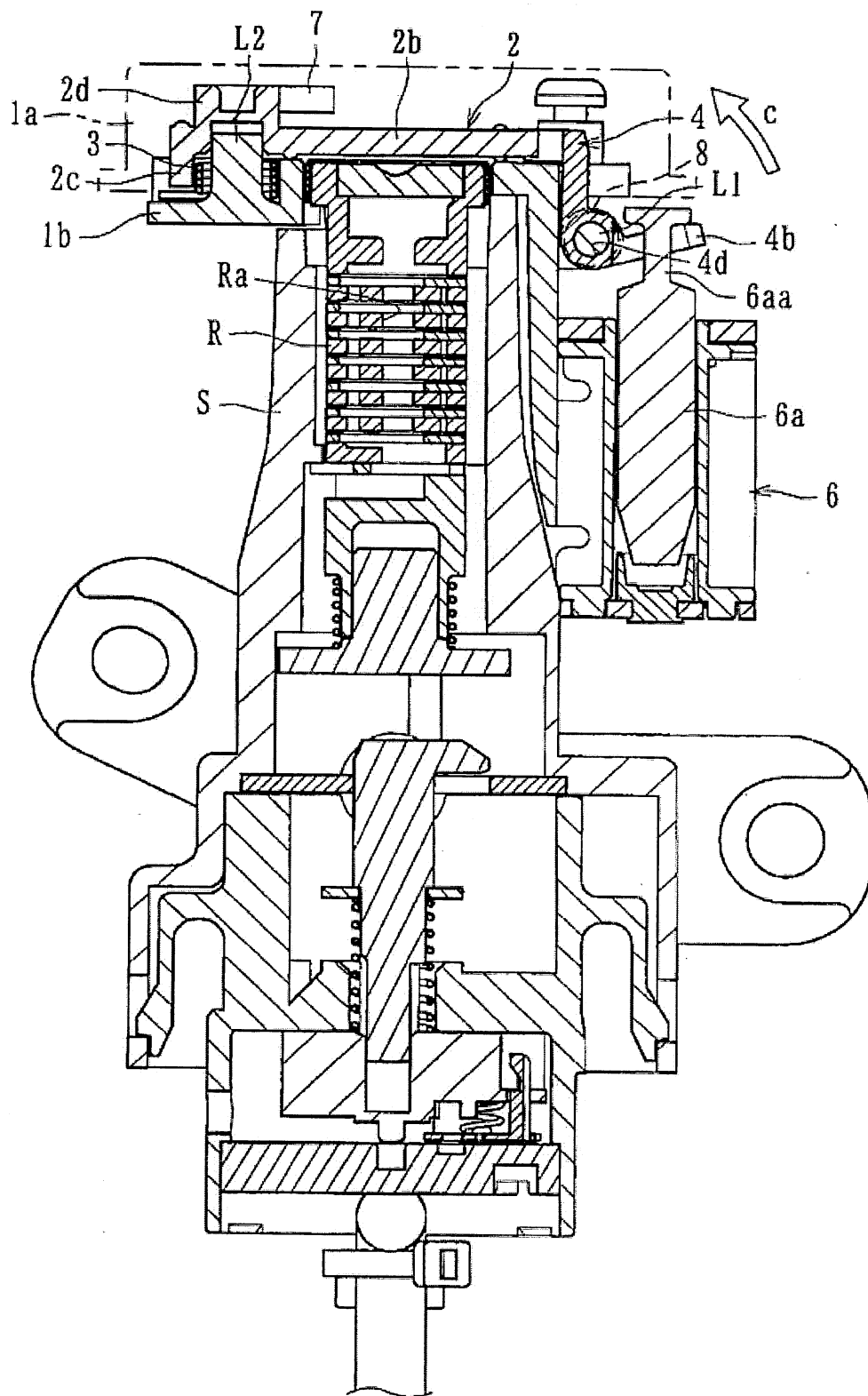


Fig. 5

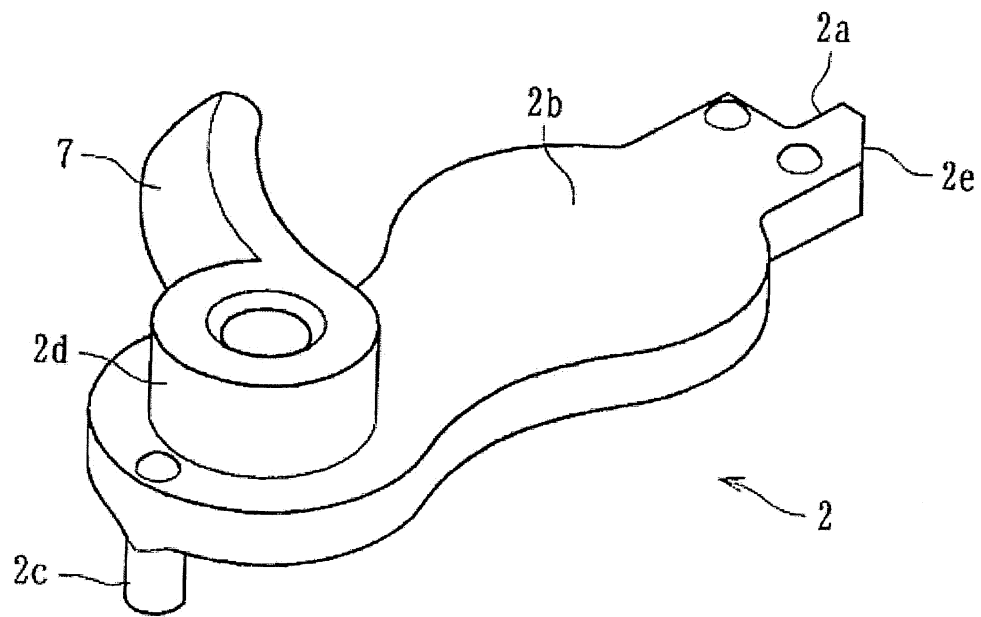


Fig. 6

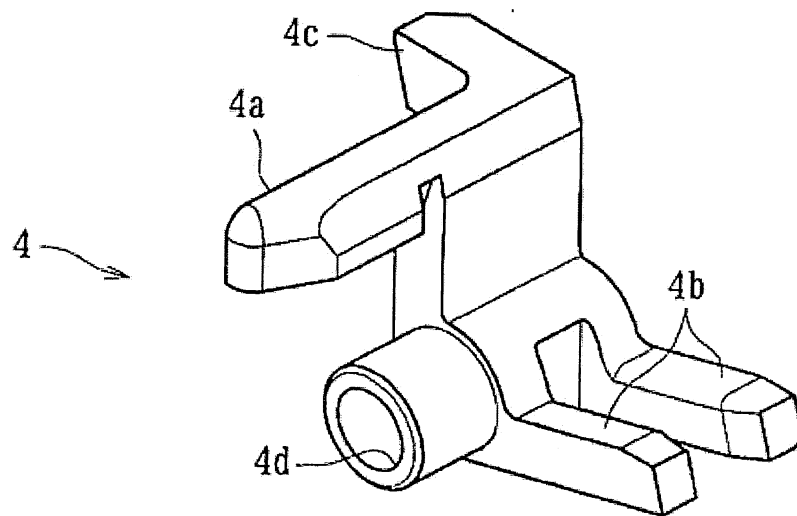


Fig. 7A

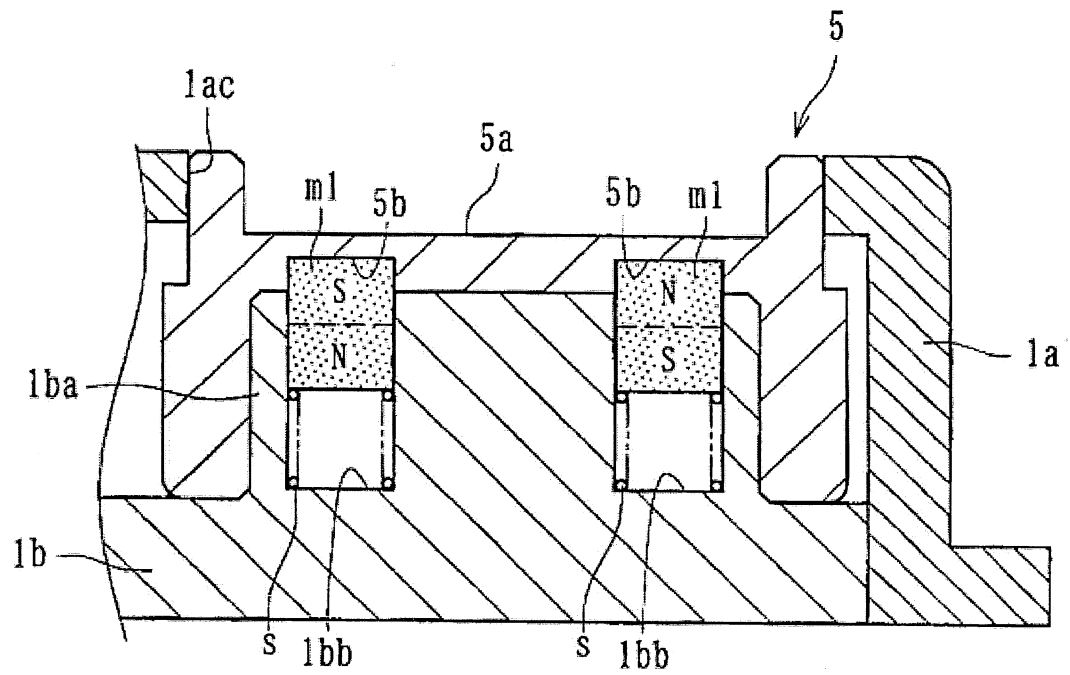


Fig. 7B

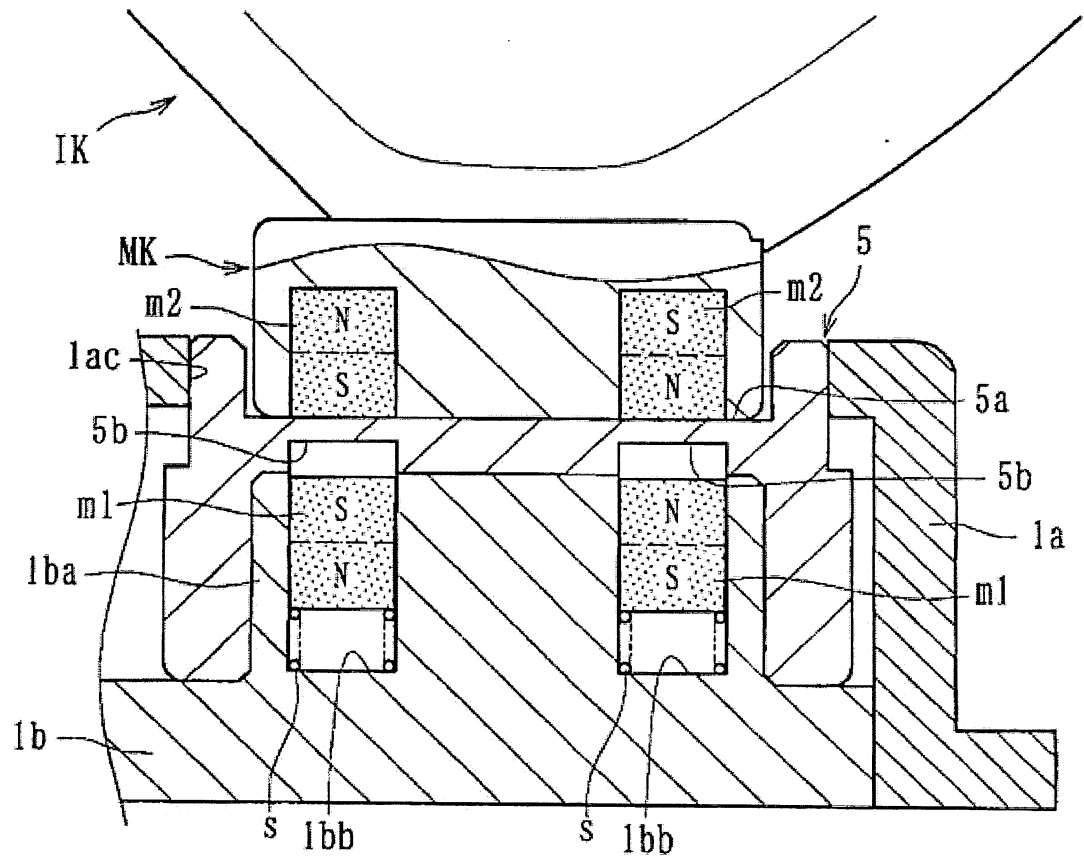


Fig. 8A

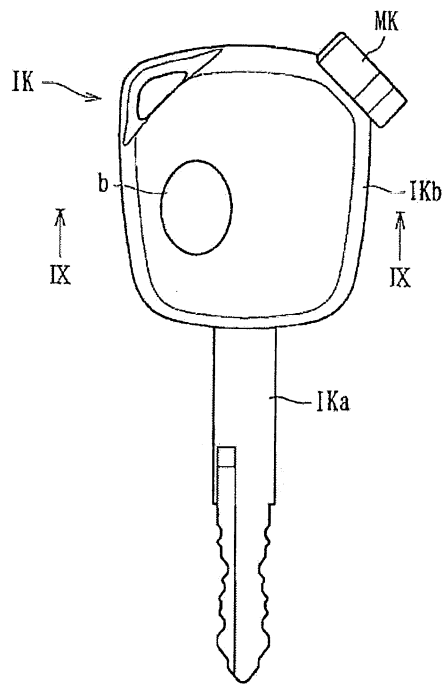


Fig. 8B

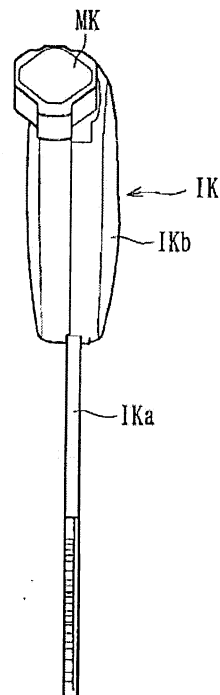


Fig. 8C

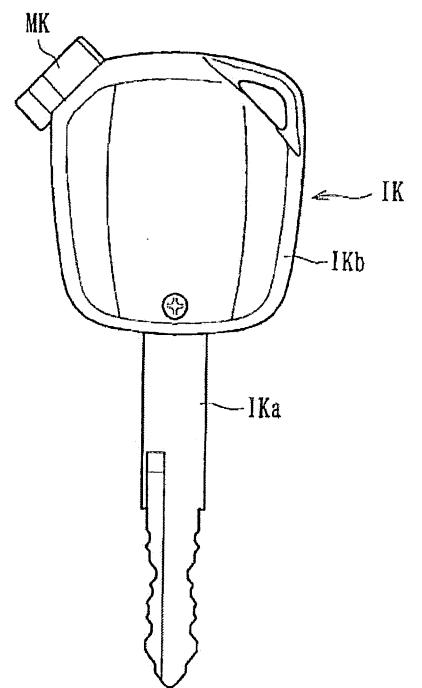


Fig. 9

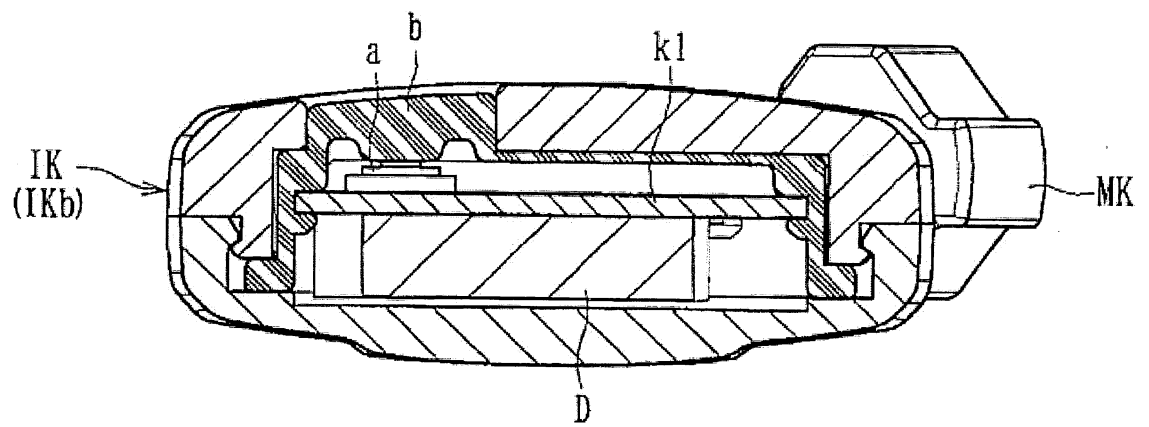


Fig. 10

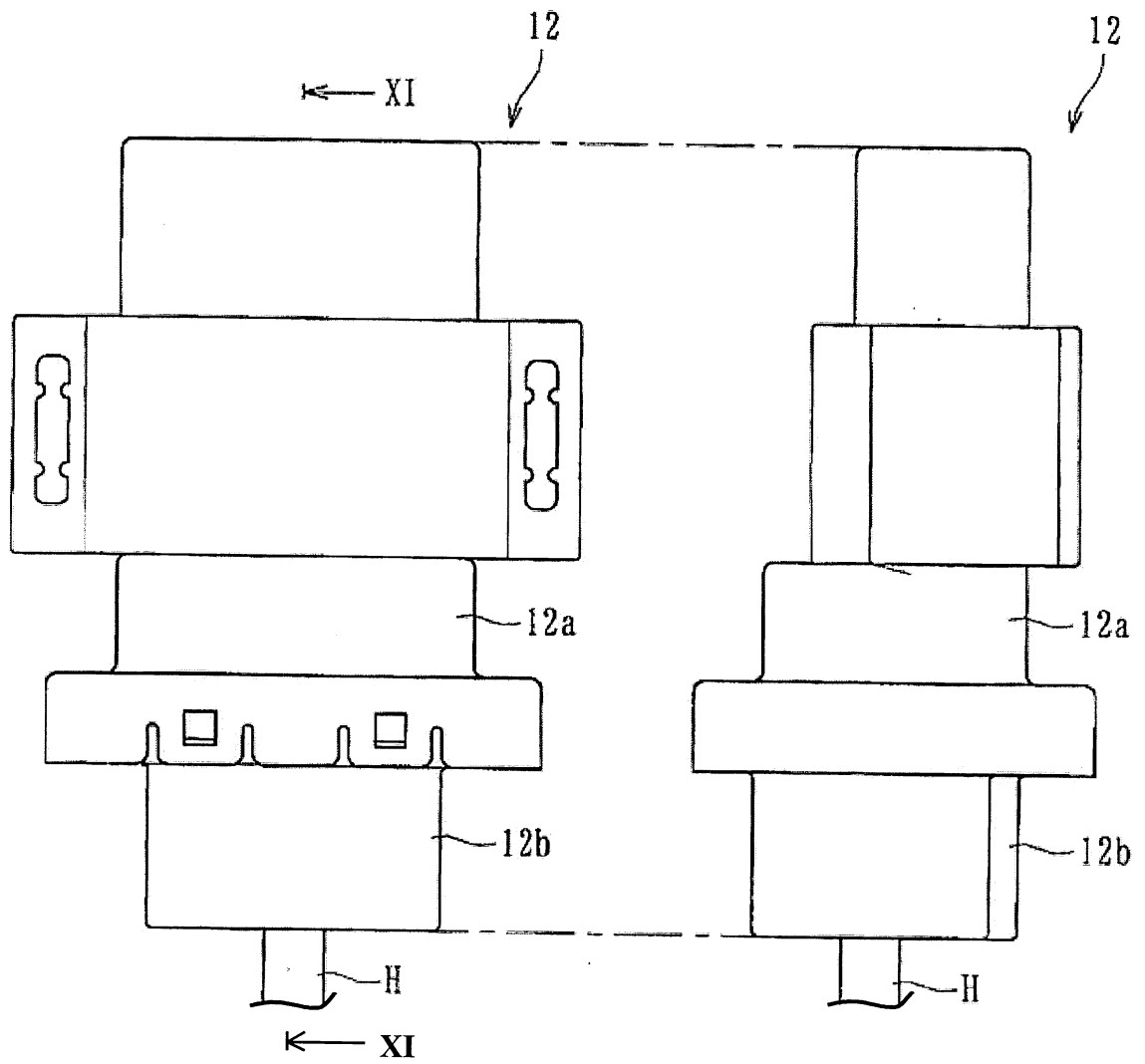


Fig. 11

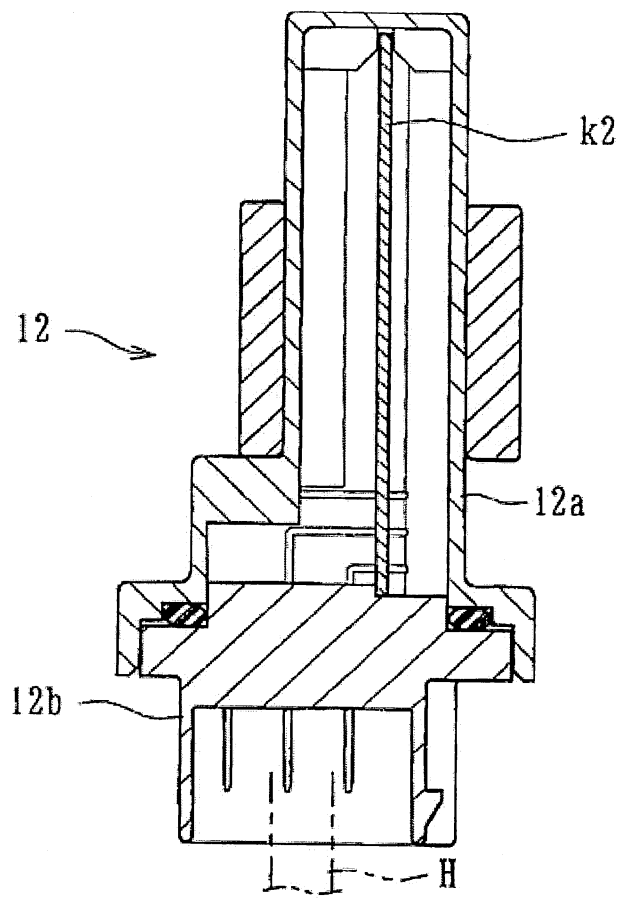


Fig. 12

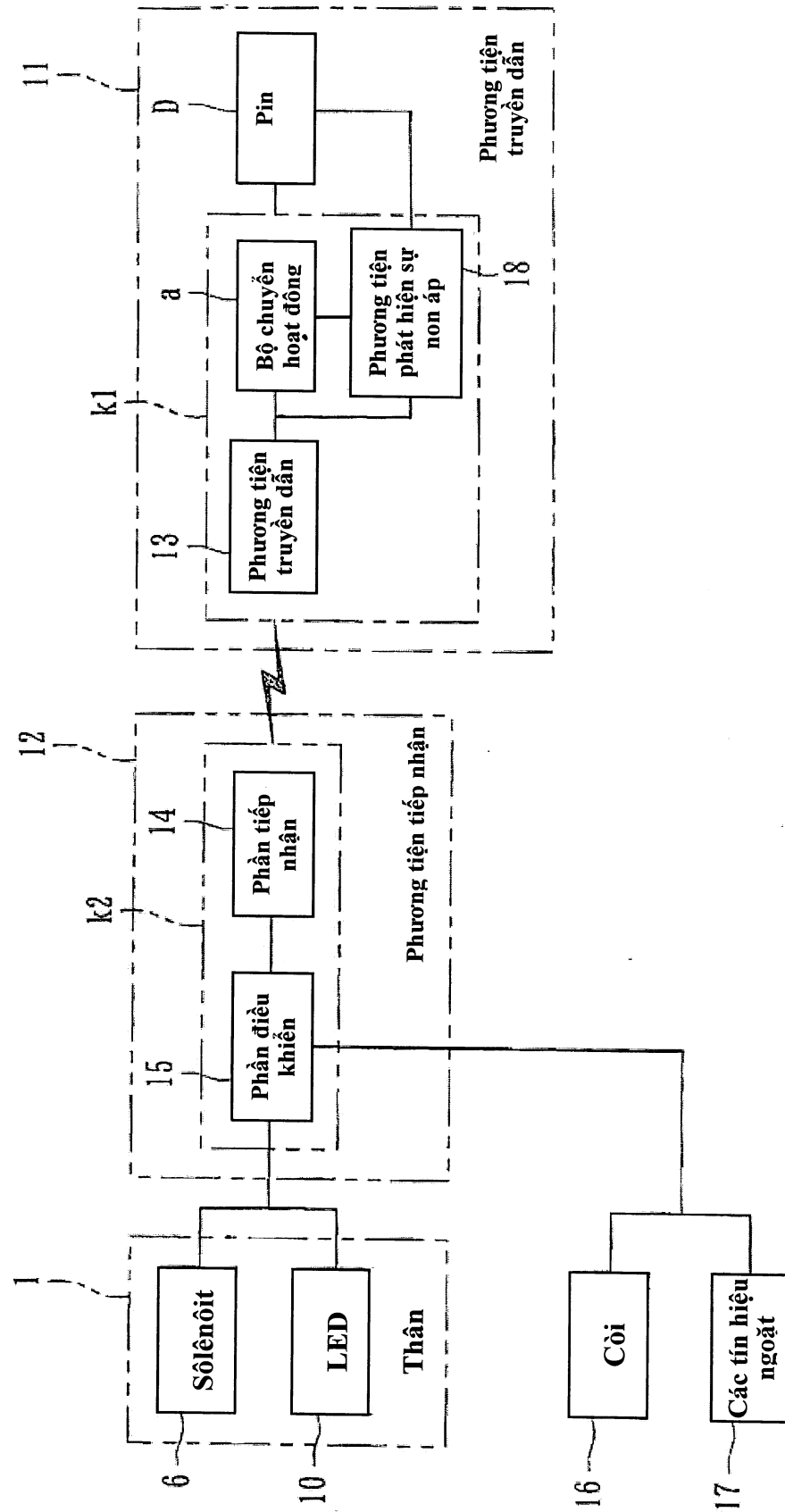


Fig. 13A

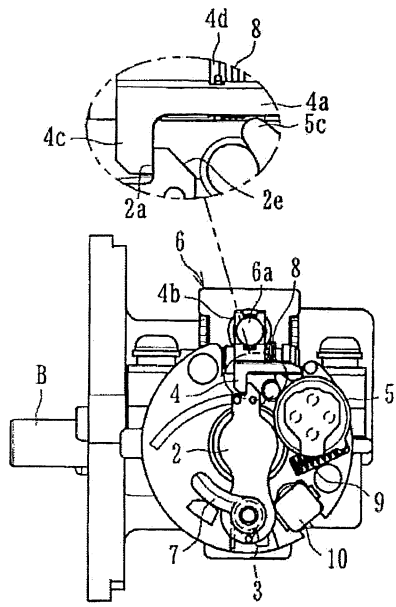


Fig. 13B

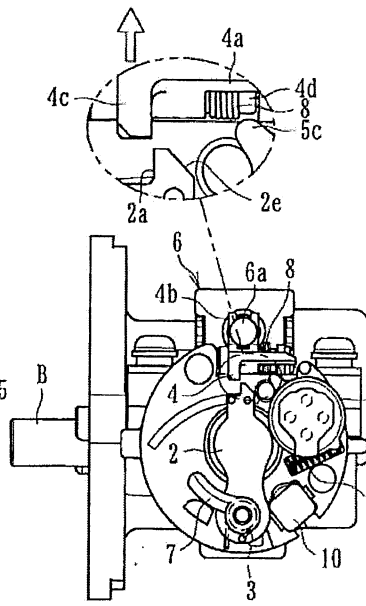


Fig. 13C

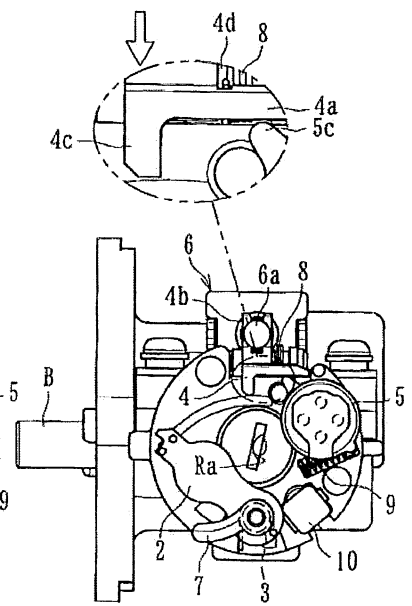


Fig. 14

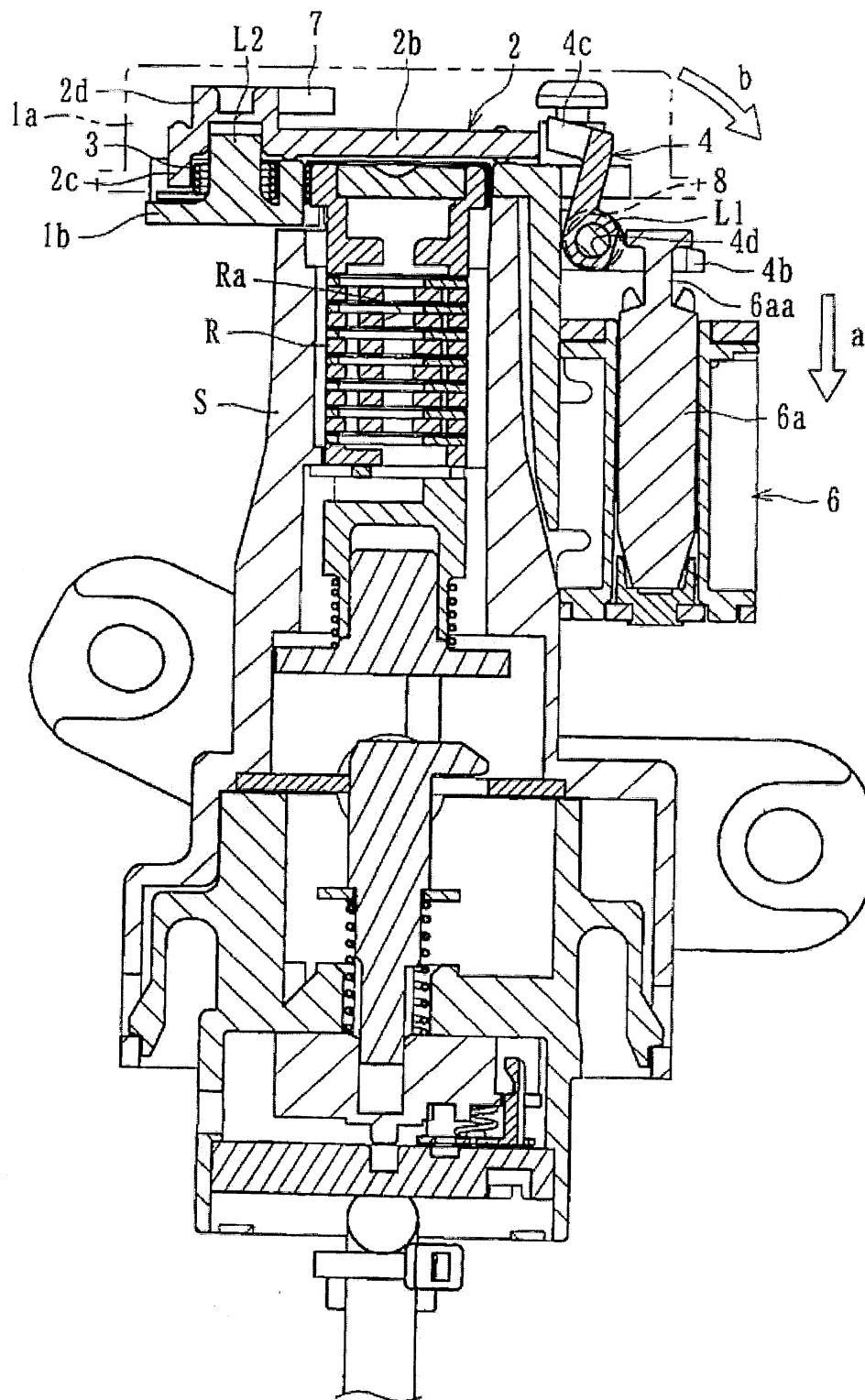


Fig. 15

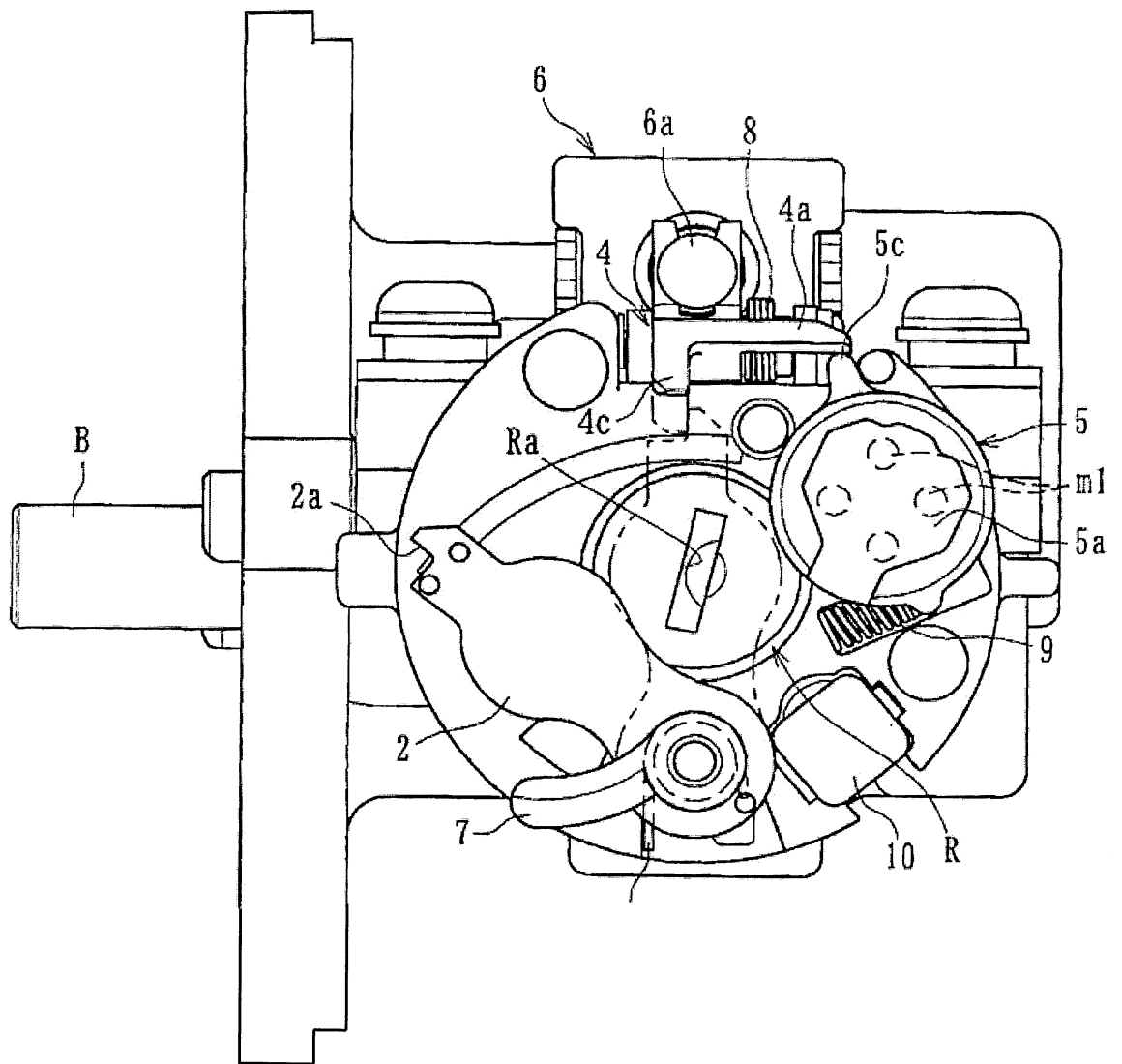


Fig. 16

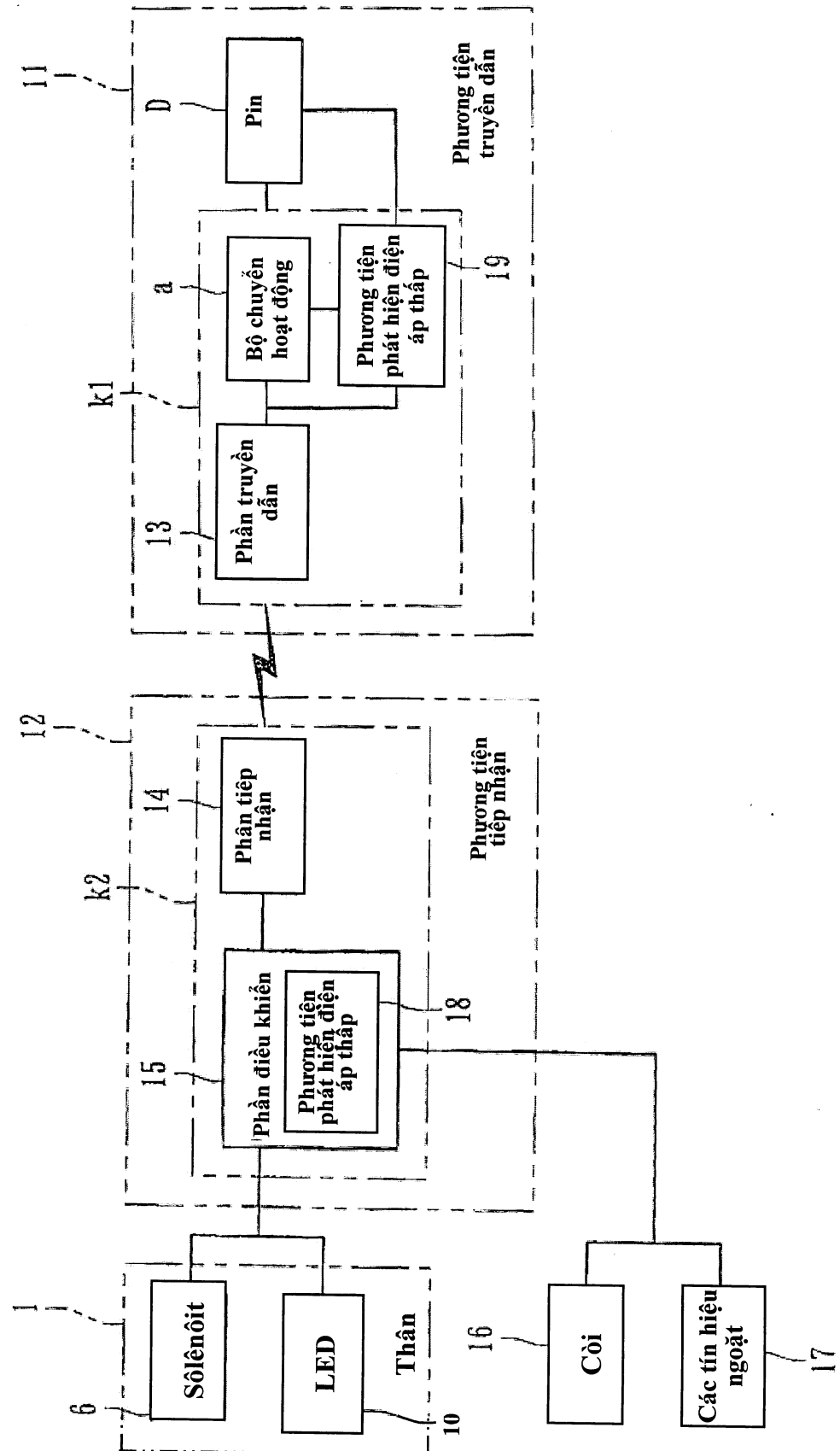


Fig. 17

