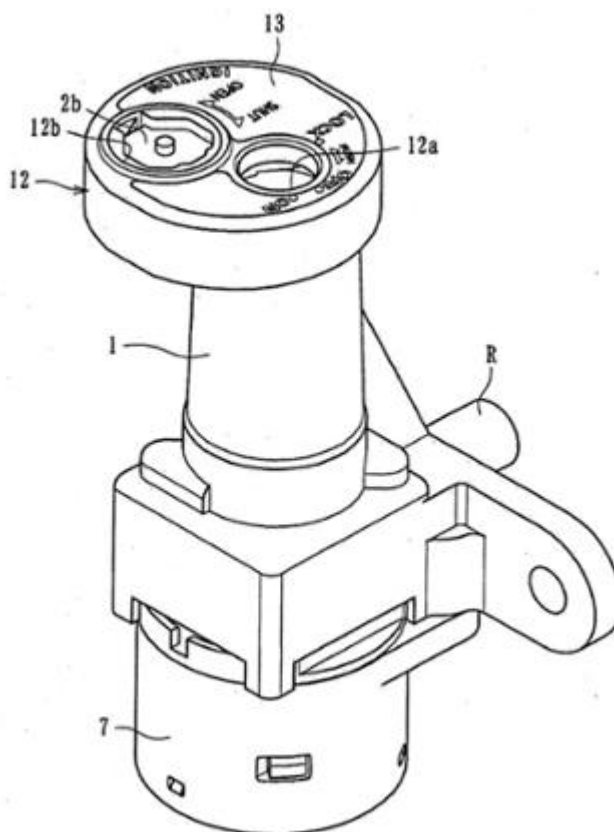


(74) Công ty TNHH Trường Xuân (AGELESS CO.,LTD.)



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến ổ khóa điện, cụ thể hơn là đề cập đến ổ khóa điện có cơ cấu bảo vệ được tạo liền khối với nó.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Ổ khóa điện sử dụng cho xe mô tô thông thường có thân hình trụ để giữ phần quay bao gồm lỗ tra chìa khóa để chìa khóa điện được tra có thể rút ra được vào đó. Khi chìa khóa điện được tra vào lỗ tra chìa khóa trong thân hình trụ và xoay theo chiều định trước, động cơ của xe mô tô có thể được khởi động. Patent của Nhật Bản có số công bố JP-A-2000-104426 đã bộc lộ cơ cấu bảo vệ để ngăn việc phá hỏng ổ khóa điện do chèn mũi kéo, tô vít hoặc dụng cụ tương tự vào trong lỗ tra chìa khóa bởi sự can thiệp của người nào đó.

Cơ cấu bảo vệ được thiết kế để lắp tại phần đầu trên của thân hình trụ và bao gồm nắp chắn có thể di chuyển giữa vị trí đóng để đóng lỗ tra chìa khóa và vị trí mở để mở lỗ tra chìa khóa và để giữ nắp chắn sao cho nắp chắn này có thể di chuyển giữa vị trí mở và vị trí đóng, vỏ để che kín để chứa nắp chắn bên dưới, khóa từ được sử dụng để giữ nắp chắn ở vị trí đóng nhờ đó đóng kín lỗ tra chìa khóa để khóa xe, và chìa khóa từ dùng để mở chế độ khóa từ nhờ từ tính của nam châm.

Tuy nhiên, bởi vì cơ cấu bảo vệ được lắp tại phần đầu trên của thân hình trụ, nên cơ cấu bảo vệ này phải là bộ phận riêng biệt so với thân hình trụ. Theo đó, số lượng các bộ phận liên quan tăng lên, và làm tăng giá thành sản phẩm. Ngoài ra, hiện nay, yêu cầu chế tạo ổ khóa điện có kích thước nhỏ hơn bằng cách chế tạo thân hình trụ có kích thước nhỏ hơn ngày càng tăng. Do đó, cần phải giảm kích thước của ổ khóa điện cũng như chi phí sản xuất ổ khóa này.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Một hoặc nhiều phương án của sáng chế đề cập ổ khóa điện có thể giảm chi phí sản xuất, và có thể đảm bảo việc bảo vệ lỗ tra chìa khóa nhờ nắp chắn và có thể thực hiện giảm kích thước của thân hình trụ.

Sáng chế đề cập đến ổ khóa điện bao gồm: thân hình trụ để giữ phần quay có lỗ tra chìa khóa sao cho chìa khóa điện được tra có thể rút ra được vào đó; nắp chắn được

lắp để di chuyển giữa vị trí đóng để đóng kín lỗ tra chìa khóa và vị trí mở để mở lỗ tra chìa khóa; bộ phận khóa được sử dụng để khóa nắp chắn tại vị trí đóng; và phần lắp ghép để nắp chắn được lắp trên phần lắp ghép sao cho có thể di chuyển giữa vị trí đóng và vị trí mở, trong đó phần lắp ghép được tạo ra liền khối với thân hình trụ và nhô ra theo một hướng đối với thân hình trụ.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình phối cảnh thể hiện ổ khóa điện theo phương án của sáng chế;

Fig.2 là ba hình chiếu (hình chiếu bằng, hình chiếu đứng và hình chiếu cạnh) của ổ khóa điện;

Fig.3 là hình chiếu mặt cắt dọc theo đường cắt III-III trên Fig.2;

Fig.4 là hình phối cảnh các chi tiết dạng rời của ổ khóa điện;

Fig.5 là ba hình chiếu (hình chiếu bằng, hình chiếu đứng và hình chiếu cạnh) của thân hình trụ của ổ khóa điện;

Fig.6 là ba hình chiếu (hình chiếu bằng, hình chiếu đứng và hình chiếu cạnh) của nắp chắn của ổ khóa điện;

Fig.7(a) và Fig.7(b) là các hình vẽ mặt cắt ngang thể hiện các phần lõm tại đó nắp chắn của ổ khóa điện được giữ nhờ cóc chặn, trong đó Fig.7(a) thể hiện phần lõm tại vị trí mở, và Fig.7(b) thể hiện phần lõm tại vị trí đóng;

Fig.8 là hình phối cảnh thể hiện quá trình lắp nắp chắn trên thân hình trụ của ổ khóa điện;

Fig.9(a) và Fig.9(b) là các hình chiếu bằng của nắp chắn của ổ khóa điện, trong đó Fig.9(a) thể hiện trạng thái nắp chắn ở vị trí mở, và Fig.9(b) thể hiện trạng thái nắp chắn ở vị trí đóng;

Fig.10(a) và Fig.10(b) là các hình mặt cắt thể hiện chức năng của bộ phận khóa (khóa từ) của ổ khóa điện;

Fig.11 là hình vẽ thể hiện ổ khóa điện và bộ phận mở khóa (chìa khóa từ) của ổ khóa điện;

Fig.12 thể hiện hình chiếu bằng và hình chiếu đứng của ổ khóa điện theo phương án khác của sáng chế; và

Fig.13(a) và Fig.13(b) thể hiện các hình chiếu bằng của nắp chắn của ổ khóa điện, trong đó Fig.13(a) thể hiện trạng thái nắp chắn tại vị trí mở, và Fig.13(b) thể hiện trạng thái nắp chắn tại vị trí đóng.

Mô tả chi tiết sáng chế

Sau đây, các phương án của sáng chế được mô tả chi tiết dựa trên các hình vẽ kèm theo. Các phương án được mô tả ở đây không nhằm mục đích giới hạn sáng chế mà chỉ nhằm minh họa cho sáng chế. Phạm vi của sáng chế được xác định rõ nhất bởi phần yêu cầu bảo hộ kèm theo.

Ổ khóa điện theo phương án của sáng chế bao gồm phần quay được lắp trên xe mô tô và trong đó chìa khóa điện được tra vào có thể rút ra được. Như được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.1 đến Fig.9(b), ổ khóa điện chủ yếu bao gồm thân hình trụ 1 có phần lắp ghép 1a và phần vấu lồi 1b được tạo liền khối với thân hình trụ, nắp chắn 2 và khóa từ 3 là bộ phận khóa.

Thân hình trụ 1 tạo thành khoang chứa cho ổ khóa điện và giữ phần quay 4 hoạt động quay, phần quay 4 có lỗ tra chìa khóa 4a (tham chiếu trên Fig.11) để chìa khóa điện IK được tra có thể rút ra được vào đó. Ví dụ, thân hình trụ 1 được bố trí tại phần giữa của tay lái của xe mô tô. Hơn nữa, ngoài phần quay 4, thân hình trụ 1 theo phương án của sáng chế còn bao gồm thanh khóa R và bộ phận khóa điện D được bố trí bên trong thân hình trụ.

Cụ thể hơn, phần đầu dưới 4b của phần quay 4 được khóa với phần nối 5a để liên kết, phần nối 5a được tạo ra trên chi tiết quay 5 có thể quay bên trong thân hình trụ 1, sao cho tấm trượt 6 có thể trượt cùng với chuyển động quay của chi tiết quay 5. Cụ thể là, phần cam 5b mở rộng hướng xuống dưới từ chi tiết quay 5, và tấm trượt 6 được liên kết với phần cam 5b. Do đó, khi chi tiết quay 5 chuyển động quay, tấm trượt 6 có thể trượt theo hướng bề mặt của nó dựa trên tác động của phần cam 5b.

Trên Fig.4, các số chỉ tham chiếu S1, S2 biểu thị các lò xo cuộn có thể tác động lực hướng lên trên vào phần quay 4, sao cho phần quay 4 đẩy chống lại lực đẩy của các lò xo cuộn S1, S2. Tấm trượt 6 chỉ có thể trượt theo hướng bề mặt của nó khi phần quay 4 được quay theo hướng định trước trong khi vẫn được ấn giữ. Thanh khóa R được khóa trên tấm trượt 6, và khi tấm trượt 6 trượt cùng với chuyển động quay của chi tiết quay 5, đầu xa của thanh khóa R được nhô ra và lùi vào trong mặt bên của ổ

khóa điện. Thanh khóa R được khóa trên tay lái (không được thể hiện) của xe mô tô ở trạng thái thanh khóa R nhô ra khỏi ổ khóa điện, để khóa tay lái.

Bộ phận khóa điện D tạo thành mạch điện định trước cùng với chuyển động quay của phần quay 4 để khởi động hoặc dừng động cơ được lắp trên xe mô tô. Bộ phận khóa điện D chủ yếu bao gồm chi tiết xoay 8 và tấm tiếp xúc 10 được bố trí trên đế 11 và được che kín bằng phần vỏ 7. Phần vỏ 7 hoặc chi tiết hình trụ được tạo ra trên bề mặt trên của phần vỏ này được tạo thành phần dẫn hướng trượt cho tấm trượt 6. Phần vỏ 7 được lắp vào phần mặt dưới thân hình trụ 1.

Chi tiết xoay 8 có thể quay bên trong phần vỏ 7, và lỗ khóa hình chữ thập 8a được tạo ra tại phần tâm của chi tiết xoay 8. Phần đầu xa phần cam 5b của chi tiết quay 5 được lắp chặt bên trong lỗ khóa 8a nhờ đó chi tiết quay 5 được lắp với chi tiết xoay 8, sao cho chi tiết xoay 8 có thể quay cùng với chuyển động quay của phần quay 4. Ngoài ra, cặp tiếp điểm động 9 được lắp tại phần bên dưới của chi tiết xoay 8.

Tấm tiếp xúc 10 có tiếp điểm tĩnh (không được thể hiện trên các hình vẽ) được tạo thành tại vị trí định trước trên bề mặt của tấm tiếp xúc 10 (bề mặt đối diện với chi tiết xoay 8) và tấm tiếp xúc 10 được lắp cố định với đế 11. Do đó, khi chi tiết xoay 8 quay cùng với chuyển động quay của phần quay 4, tiếp điểm động 9 trượt trên tấm tiếp xúc 10 sao cho tạo sự tiếp xúc với hoặc tách khỏi tiếp điểm tĩnh. Khi tiếp điểm động 9 được tạo tiếp xúc với tiếp điểm tĩnh, mạch điện định trước được tạo thành, sao cho động cơ được lắp trên phương tiện có thể được khởi động hoặc dừng lại.

Nắp chắn 2 có thể dịch chuyển (quay qua lại) giữa vị trí đóng (tham chiếu trên Fig.9(b)) để đóng kín lỗ tra chìa khóa 4a trong phần quay 4 và vị trí mở (tham chiếu trên Fig.9(a)) để mở lỗ tra chìa khóa 4a. Như được thể hiện trên Fig.6, phần đóng 2a, phần hốc lắp khớp 2b, phần lõm vị trí mở 2c và phần lõm vị trí đóng 2d, và các lỗ lắp khớp 2e được tạo ra trên nắp chắn 2. Nhiều lỗ lắp khớp 2e được tạo ra tại các vị trí định trước bên trong phần hốc lắp 2f (phần lắp ghép khớp với phần vấu lồi 1b sẽ được mô tả chi tiết sau).

Như được thể hiện trên Fig.9(b), phần đóng 2a là phần có thể đóng kín lỗ tra chìa khóa 4a để bảo vệ nhờ được đặt để che kín phần mở h trong thân hình trụ 1 khi nắp chắn 2 ở vị trí đóng. Khi nắp chắn 2 ở vị trí mở, như được thể hiện trên Fig.9(a), phần đóng 2a dịch chuyển tách khỏi vị trí nằm bên trên phần mở h trong thân hình trụ

1, để cho phép lỗ tra chìa khóa 4a lộ ra ngoài sao cho chìa khóa điện IK tra được vào trong lỗ tra chìa khóa 4a.

Phần hốc lắp khớp 2b được tạo sẵn phần hốc để có thể lắp chìa khóa từ MK (tham chiếu trên Fig.11) vào trong đó. Khi chìa khóa từ MK được quay theo chiều định trước trong khi vẫn được lắp khớp trong phần hốc lắp khớp 2b, nắp chắn 2 được quay theo cùng hướng. Phần hốc lắp khớp 2b có hình dạng theo biên dạng ngoài của chìa khóa từ MK, để cho phép chìa khóa từ MK được lắp khớp vào trong đó theo hướng định trước. Mặt khác, chìa khóa từ MK được tạo ra bằng cách tạo hình phần tay cầm (được gọi là phần biểu tượng được làm bằng nhựa) của chìa khóa điện IK thành hình dạng định trước, và nhiều nam châm Ma được chèn vào bên trong phần tay cầm.

Phần lõm vị trí mở 2c và phần lõm vị trí đóng 2d được dùng để móc chặn nắp chắn 2 khi nắp chắn 2 được quay đến vị trí mở hoặc vị trí đóng bằng cách lắp bi thép b (tham chiếu trên Fig.8) như cơ cấu cóc bên trong. Bi thép b được chèn cùng với lò xo S3 vào trong lỗ 1d được tạo ra trong phần lắp ghép 1a (sẽ được mô tả sau) của thân hình trụ 1 để lắp ráp và thường hướng lên trên (hướng về nắp chắn 2) nhờ lò xo S3.

Phần lõm vị trí mở 2c được tạo ra ở vị trí lắp bi thép b khi nắp chắn 2 ở vị trí mở và phần lõm tại vị trí mở được tạo ra có chiều sâu t1 như được thể hiện trên Fig.7(a). Mặt khác, phần lõm vị trí đóng 2d được tạo ra ở vị trí lắp bi thép b khi nắp chắn 2 ở vị trí đóng và phần lõm vị trí đóng được tạo ra có chiều sâu t2 như được thể hiện trên Fig.7(b).

Theo phương án này, chiều sâu t2 của phần lõm vị trí đóng 2d được tạo lớn hơn chiều sâu t1 của phần lõm vị trí mở 2c, nhờ đó nắp chắn 2 được giữ bởi cóc chặn ở vị trí đóng theo cách chắc chắn hơn ở vị trí mở. Vì vậy, khả năng điều khiển nắp chắn 2 khi nắp chặn dịch chuyển từ vị trí mở đến vị trí đóng có thể được thực hiện dễ dàng, và nắp chắn 2 có thể được giữ chắc chắn ở vị trí đóng.

Các lỗ lắp khớp 2e là các lỗ, trong đó có thể lắp các nam châm 3a để làm khóa từ 3 khi nắp chắn 2 ở vị trí đóng. Các nam châm 3a được sử dụng với mục đích nhằm hạn chế sự dịch chuyển của nắp chắn 2 (dịch chuyển từ vị trí đóng hướng về vị trí mở) bằng cách lắp khớp trong các lỗ lắp khớp 2e tương ứng để khóa trên nắp chắn 2. Cụ thể, khi nắp chắn 2 quay từ vị trí mở đến vị trí đóng, các vị trí bố trí các nam châm 3a

sẽ tiến đến trùng với với các lỗ lắp khớp 2e, và như được thể hiện trên Fig.10(a), các nam châm 3a được đẩy hướng lên nhờ các lò xo 3b, sẽ lắp khớp trong các lỗ lắp khớp 2e tương ứng, nhờ đó khóa nắp chắn 2.

Khóa từ 3 là bộ phận khóa được làm bằng các nam châm 3a được đẩy hướng lên bởi các lò xo 3b và được sử dụng để khóa nắp chắn 2 tại vị trí đóng bởi các nam châm 3a lắp khớp trong các lỗ lắp khớp 2e tương ứng như được mô tả ở trên. Các nam châm 3a được bố trí riêng biệt tại các vị trí tương ứng với các nam châm Ma được bố trí trong chìa khóa từ MK, và các nam châm Ma và các nam châm 3a được bố trí sao cho các cực từ giống nhau của các nam châm này tương ứng đối nhau (Cực Nam với cực Nam, hoặc cực Bắc với cực Bắc).

Sau đó, để mở chế độ khóa nhờ khóa từ 3, như được thể hiện trên Fig.10(b), chìa khóa từ MK được lắp khớp trong phần hốc lắp khớp 2b trên nắp chắn 2, và các cực từ giống nhau của các nam châm Ma và các nam châm 3a được bố trí đối diện nhau để tạo ra lực đẩy (lực đẩy được tạo ra giữa các nam châm có cực từ giống nhau), sao cho các nam châm 3a đi xuống chống lại lực đẩy của các lò xo 3b. Kết quả là các nam châm 3a bị hạ xuống thấp hơn, các nam châm 3a dịch chuyển xuống dưới hơn các lỗ lắp khớp 2e, nhờ đó nhả chế độ của các nam châm 3a trong các lỗ lắp khớp 2e, và vì vậy, nhả chế độ khóa nắp chắn 2. Khi khóa từ 3 được xoay theo chiều định trước cùng với chế độ khóa của nắp chắn 2 đã được nhả ra, nắp chắn 2 được vận hành để quay từ vị trí đóng đến vị trí mở.

Lúc này, phần lắp ghép 1a được tạo liền khối trên thân hình trụ 1 theo sáng chế, trên đó nắp chắn 2 có thể được lắp để dịch chuyển giữa vị trí đóng và vị trí mở. Ngoài ra, phần vấu lồi 1b được tạo liền khối trên phần lắp ghép 1a như phần dẫn hướng để dẫn hướng sự dịch chuyển của nắp chắn 2. Cụ thể là, phần lắp ghép 1a và phần vấu lồi 1b được tạo liền khối khi thân hình trụ 1 được tạo thành (theo cách nói cụ thể là khi đúc thân hình trụ 1).

Phần lắp ghép 1a có phần hở h được tạo ra trên phần đầu trên của thân hình trụ 1 sao cho phần quay 4 được lộ ra ngoài và nhô lên theo một hướng để tạo thành phần nhô ra. Bề mặt lắp F về cơ bản là mặt phẳng được tạo thành trên mặt trên của phần lắp ghép 1a và phần vấu lồi 1b, có hình dạng trụ được tạo ra trên bề mặt lắp F sao cho nhô lên phía trên từ bề mặt lắp F, nhờ đó nắp chắn 2 có thể quay xung quanh phần vấu lồi

1b giữa vị trí đóng và vị trí mở.

Phần vấu lồi 1b được tạo ra với cấu trúc nhô ra được tạo liền khối trên một phần của phần lắp ghép 1a nhô ra theo một hướng (phần nhô ra). Các lỗ chứa 1ba được tạo ra trong phần vấu lồi 1b, trong đó chứa các nam châm 3a và các lò xo 3b tạo thành khóa từ 3 (bộ phận khóa). Phần vấu lồi 1b có hình dạng và kích thước cho phép phần hốc lắp 2f trên nắp chắn 2 được lắp khớp trên đó, và nắp chắn 2 được lắp nhờ lắp khớp trên phần vấu lồi 1b (tham chiếu trên Fig.10(a)), nhờ đó nắp chắn 2 quay được xung quanh phần vấu lồi 1b giữa vị trí đóng và vị trí mở.

Khi nắp chắn 2 quay xung quanh phần vấu lồi 1b, phần đóng 2a trượt bên trên bề mặt lắp F về cơ bản là mặt phẳng để di chuyển giữa vị trí tương ứng với phần hở h và vị trí nằm tách khỏi phần hở, nhờ đó lỗ tra chìa khóa 4a được đóng kín để bảo vệ hoặc lỗ tra chìa khóa 4a được mở ra để cho phép tra chìa khóa điện IK vào trong. Cụ thể là, phần vấu lồi 1b được định hình dạng để dẫn hướng dịch chuyển quay của nắp chắn 2 giữa vị trí đóng và vị trí mở. Chi tiết bịt kín như vòng chữ O được đặt giữa phần vấu lồi 1b và phần hốc lắp 2f trên nắp chắn 2 để ngăn nước mưa hoặc bụi lọt vào trong vị trí bố trí các nam châm 3a.

Chi tiết phần vỏ 12 trong ví dụ minh họa là chi tiết hình trụ chứa nắp chắn 2 bên trong, đồng thời che kín phần đầu trên (phần lắp ghép 1a) của thân hình trụ 1. Lỗ mở 12a được tạo ra ở chi tiết phần vỏ 12, thông qua đó phần mở h trên thân hình trụ 1 được lộ ra ngoài, qua lỗ mở 12b trên chi tiết phần vỏ 12 này phần hốc lắp khớp 2b trên nắp chắn 2 được lộ ra ngoài, và thông qua lỗ mở 12c lỗ đỉnh vít 1c được tạo ra trên phần đầu trên (phần lắp ghép 1a) của thân hình trụ 1 được lộ ra ngoài.

Như được thể hiện trên Fig.4, chốt lò xo n được chèn vào trong mặt bên của chi tiết phần vỏ 12, và bu lông B được lồng vào trong lỗ đỉnh vít 1c xuyên qua phần mở 12c (tham chiếu trên Fig.3), nhờ đó chi tiết phần vỏ 12 được bắt vít vào thân hình trụ 1 để lắp vào thân hình trụ. Do đó, chi tiết phần vỏ 12 có thể được lắp vào thân hình trụ 1 bằng cách lồng bu lông B từ phần trên của chi tiết phần vỏ 12 vào trong phần đầu trên (phần lắp ghép 1a) của thân hình trụ 1. Sau khi chi tiết phần vỏ 12 được lắp vào thân hình trụ 1 bằng bu lông B, chi tiết bịt kín 13 hướng dẫn cách điều chỉnh ổ khóa điện được gắn vào phần trên (bề mặt trên) của chi tiết phần vỏ 12, nhờ đó bu lông B có thể được giấu kín bên dưới.

Theo phương án của sáng chế, phần lắp ghép 1a được tạo liền khối tại phần đầu trên của thân hình trụ, tại đó nắp chắn 2 có thể được lắp để di chuyển giữa vị trí đóng và vị trí mở. Vì vậy, so với ổ khóa điện thông thường trong đó cơ cấu bảo vệ được lắp tách rời, ổ khóa điện theo sáng chế không những có thể giảm chi phí sản xuất, mà ổ khóa điện và cơ cấu bảo vệ có thể được sản xuất theo một chuỗi các bước sản xuất, nhờ đó có thể giảm số lượng giờ công liên quan đến việc kiểm tra các bước sản xuất.

Cụ thể là, trong ổ khóa điện thông thường trong đó cơ cấu bảo vệ được lắp tách rời, cơ cấu bảo vệ và ổ khóa điện được sản xuất trong các bước riêng biệt và sau đó được kết hợp với nhau, đòi hỏi nhiều giờ công làm việc. Ngược lại, theo phương án của sáng chế, phần lắp ghép 1a được tạo liền khối với thân hình trụ 1 tạo thành phần lắp ghép cho nắp chắn 2, và do đó, ổ khóa điện và cơ cấu bảo vệ có thể được sản xuất trong chuỗi các bước sản xuất, nhờ đó có thể giảm số lượng giờ công liên quan đến việc kiểm tra các bước sản xuất.

Ngoài ra, phần lắp ghép 1a được tạo ra liền khối trên thân hình trụ 1, và do đó, so với ổ khóa điện thông thường trong đó cơ cấu bảo vệ được lắp tách biệt trên thân hình trụ 1, độ bền chống lại ngoại lực tác động từ bên trên có thể tăng lên. Hơn nữa, phần lắp ghép 1a được tạo ra nhô ra theo một hướng đối với thân hình trụ 1, và vì vậy, so với ổ khóa điện thông thường trong đó phần lắp ghép 1a nhô ra dọc theo toàn bộ chu vi của thân hình trụ 1, việc giảm kích thước của ổ khóa điện có thể thực hiện được.

Hơn nữa, khóa từ 3 là bộ phận khóa được tạo ra tại phần lồi ra (phần nhô ra) của phần lắp ghép 1a của thân hình trụ 1, và do đó, có thể đảm bảo phạm vi hoạt động của nắp chắn 2 rộng.

Ngoài ra, chi tiết phần vỏ 12 được bố trí để chứa nắp chắn 2 bên trong trong khi che kín phần đầu trên của thân hình trụ 1, và chi tiết phần vỏ 12 có thể được lắp vào thân hình trụ 1 bằng cách bắt bu lông B từ mặt trên (bề mặt bên trên) của chi tiết phần vỏ 12 vào phần đầu trên (phần lắp ghép 1a) của thân hình trụ 1. Vì vậy, việc sử dụng dụng cụ để bắt bu lông B với các bộ phận cấu thành nằm gần kề với ổ khóa điện, nhờ đó có thể thuận tiện cho việc lắp chi tiết phần vỏ 12 vào thân hình trụ 1.

Vì vậy, mặc dù phương án của sáng chế đã được mô tả bên trên nhưng sáng chế không giới hạn ở đó. Ví dụ, phương án khác của sáng chế có thể đề xuất ổ khóa điện

bao gồm nắp chặn về cơ bản trượt tuyến tính thay cho nắp chặn 2 quay. Như được thể hiện trên Fig.12 và Fig.13, ổ khóa điện theo phương án khác của sáng chế chủ yếu bao gồm thân hình trụ 1 có phần lắp ghép 1a (tương tự như trong phương án được mô tả ở trên, phần lắp ghép 1a nhô ra theo một hướng), nắp chặn 14 có thể trượt tuyến tính giữa vị trí đóng và vị trí mở, khóa từ 15 là bộ phận khóa để khóa nắp chặn 14 tại vị trí đóng (trong phương án này, khóa từ 15 cũng được tạo ra tại phần lồi ra (phần nhô ra)), chi tiết phần vỏ 16, bên trong đó chứa nắp chặn 14 trong khi che kín phần đầu trên (phần lắp ghép 1a) của thân hình trụ 1, và phần hình dạng ray L có chức năng như phần dẫn hướng để dẫn hướng chuyển động trượt của nắp chặn 14.

Phần thao tác 14a được tạo ra trên nắp chặn 14 nhô ra khỏi chi tiết phần vỏ 16 khi nắp chặn 14 ở vị trí mở và được rút vào trong chi tiết phần vỏ 16 khi nắp chặn 14 ở vị trí đóng. Phần thao tác 14a thường được đẩy theo hướng mở nhờ lò xo S4. Ngoài ra, phần đóng 14b được tạo ra trên nắp chặn 14, đi tới trùng khớp với lỗ hở h (lỗ hở trong phần lắp ghép 1a của thân hình trụ 1 qua đó lỗ tra chìa khóa 4a được lộ ra ngoài) sao cho che kín phần hở h khi nắp chặn 14 ở vị trí đóng.

Phần hình dạng ray L (phần dẫn hướng) được làm từ chi tiết hình dạng ray được tạo ra liền khối trên phần đầu trên (phần lắp ghép 1a) của thân hình trụ 1, và nắp chặn 14 có thể trượt dọc theo phần hình dạng ray L giữa vị trí đóng (tham chiếu trên Fig.13(b)) và vị trí mở (tham chiếu trên Fig.13(a)). Cụ thể là, khi đẩy phần thao tác 14a, nắp chặn 14 trượt tuyến tính khi được dẫn hướng bởi phần hình dạng ray L. Khi nắp chặn 14 đi đến vị trí đóng, phần đóng 14b che kín lỗ tra chìa khóa 4a và nắp chặn 14 được khóa bởi khóa từ 15 (bộ phận khóa) (tham chiếu trên Fig.13(b)). Mặt khác, khi khóa từ 15 (bộ phận khóa) được mở khóa nhờ chìa khóa từ MK, nắp chặn 14 trượt tuyến tính trong khi được dẫn hướng bởi phần hình dạng ray L nhờ lực đẩy của lò xo S4 để đi đến vị trí mở.

Theo phương án khác của sáng chế, phần dẫn hướng của nắp chặn 14 làm thành phần hình dạng ray L được tạo ra liền khối trên phần đầu trên (phần lắp ghép 1a) của thân hình trụ 1, và nắp chặn 14 có thể trượt dọc theo phần hình dạng ray L giữa vị trí đóng và vị trí mở. Do đó, nắp chặn 14 có thể di chuyển theo cách chắc chắn.

Ngoài ra, sáng chế không giới hạn ở các phương án được mô tả ở trên. Ví dụ, phần vấu lồi hoặc phần hình dạng ray L có chức năng như phần dẫn hướng có thể

được lắp trên phần lắp ghép 1a như bộ phận riêng biệt, chỉ cần phần lắp ghép 1a được tạo liền khối với thân hình trụ 1, trên đó nắp chặn (2, 14) có thể được lắp để di chuyển giữa vị trí đóng và vị trí mở, và phần lắp ghép 1a được tạo ra để nhô ra theo một hướng đối với thân hình trụ 1. Theo các phương án nêu trên, mặc dù ổ khóa điện theo sáng chế được ứng dụng cho xe mô tô, ổ khóa điện có thể được ứng dụng cho các loại phương tiện giao thông khác.

Hơn nữa, mặc dù các ví dụ minh họa của ổ khóa điện được sử dụng làm ổ khóa điện để cấp điện cho động cơ của xe mô tô, ổ khóa điện theo sáng chế có thể được sử dụng làm ổ khóa điện sử dụng cho động cơ điện của phương tiện dẫn động bằng động cơ điện.

Sáng chế có thể được áp dụng cho các ổ khóa điện có hình dạng bên ngoài khác nhau hoặc có chức năng bổ sung khác, chỉ cần các ổ khóa điện bao gồm phần lắp ghép được tạo ra liền khối trên thân hình trụ, trên đó nắp chặn có thể được lắp để di chuyển giữa vị trí đóng và vị trí mở và phần lắp ghép được tạo nhô ra theo một hướng đối với thân hình trụ.

Theo các phương án nêu trên của sáng chế, ổ khóa điện có thể bao gồm: thân hình trụ 1 để giữ phần quay 4 có lỗ tra chìa khóa 4a để chìa khóa điện được tra có thể rút ra được; nắp chặn 2 được lắp vào để di chuyển giữa vị trí đóng để đóng kín lỗ tra chìa khóa 4a và vị trí mở để mở lỗ tra chìa khóa 4a; bộ phận khóa 3 được lắp để khóa nắp chặn 2 tại vị trí đóng; và phần lắp ghép 1a trên đó nắp chặn 2 được lắp để có thể di chuyển giữa vị trí đóng và vị trí mở. Phần lắp ghép 1a được tạo ra liền khối với thân hình trụ 1 và nhô ra theo một hướng đối với thân hình trụ 1.

Theo cấu trúc này, do phần lắp ghép 1a trên đó có lắp nắp chặn 2 và nắp chặn có thể di chuyển giữa vị trí đóng và vị trí mở và được tạo liền khối với thân hình trụ 1, số lượng các bộ phận có thể được giảm đi, nhờ đó giảm chi phí sản xuất. Ngoài ra, do ổ khóa điện và cơ cấu bảo vệ có thể được sản xuất theo chuỗi các bước sản xuất, nhờ đó có thể giảm số lượng giờ công liên quan đến việc kiểm soát các bước sản xuất.

Hơn nữa, do phần lắp ghép 1a được tạo nhô ra theo một hướng đối với thân hình trụ 1, việc giảm kích thước ổ khóa điện có thể được thực hiện, so với ổ khóa điện thông thường trong đó phần lắp ghép 1a nhô ra dọc theo toàn bộ chu vi của thân hình trụ 1.

Theo cấu trúc nêu trên, bộ phận khóa 3 có thể được tạo ra tại phần nhô ra của phần lắp ghép 1a.

Theo cấu trúc nêu trên, có thể đảm bảo được phạm vi hoạt động rộng của nắp chắn 2.

Theo cấu trúc nêu trên, phần dẫn hướng 1b, L có thể được tạo liền khối với phần lắp ghép 1a và được sử dụng để dẫn hướng di chuyển cho nắp chắn 2.

Phần dẫn hướng có thể được tạo ra trên phần vấu lồi 1b được tạo ra liền khối trên phần đầu trên của thân hình trụ 1, và nắp chắn 2 có thể quay quanh phần vấu lồi 1b giữa vị trí đóng và vị trí mở.

Ngoài ra, phần dẫn hướng có thể được tạo ra trên phần hình dạng ray L được tạo ra liền khối trên phần đầu trên của thân hình trụ 1, và nắp chắn 2 có thể trượt dọc theo phần hình dạng ray L giữa vị trí đóng và vị trí mở.

Theo cấu trúc này, do ổ khóa điện và cơ cấu bảo vệ có thể được sản xuất theo chuỗi các bước sản xuất, nhờ đó có thể giảm số lượng giờ công liên quan đến việc kiểm soát các bước sản xuất.

Theo cấu trúc nêu trên, chi tiết phần vỏ 16 để che kín phần đầu trên của thân hình trụ 1 có thể được bố trí, và chi tiết phần vỏ 16 có thể được lắp vào thân hình trụ 1 bằng cách bắt bu lông từ phần trên của chi tiết phần vỏ 16 vào trong phần đầu trên của thân hình trụ 1.

Theo cấu trúc này, thuận tiện cho công việc lắp chi tiết phần vỏ 12 vào thân hình trụ 1.

YÊU CẦU BẢO HỘ**1. Ổ khóa điện bao gồm:**

thân hình trụ (1) để giữ phần quay (4) có lỗ tra chìa khóa (4a) để chìa khóa điện được tra có thể rút ra được vào đó;

nắp chắn (2) được lắp để di chuyển giữa vị trí đóng để đóng lỗ tra chìa khóa (4a) và vị trí mở để mở lỗ tra chìa khóa (4a);

bộ phận khóa (3) được lắp để khóa nắp chắn (2) tại vị trí đóng; và

phần lắp ghép (1a), trên đó nắp chắn (2) được lắp vào sao cho có thể di chuyển giữa vị trí đóng và vị trí mở, và

phần dẫn hướng (1b) được tạo liền khối với phần lắp ghép (1a) và được sử dụng để dẫn hướng chuyển động của nắp chắn (2),

trong đó phần lắp ghép (1a) được tạo ra liền khối với thân hình trụ (1) và nhô ra theo một hướng đối với thân hình trụ (1),

trong đó bộ phận khóa (3) được tạo tại phần nhô ra của phần lắp ghép (1a),

trong đó phần dẫn hướng (1b) được tạo liền khối trên phần đầu trên của thân hình trụ (1), và phần dẫn hướng (1b) và phần mở (h) mà làm lộ ra phần quay (4) được tạo ra trong thân hình trụ (1),

trong đó phần dẫn hướng là phần vấu lồi (1b) mà được tạo liền khối trên phần đầu trên của thân hình trụ (1),

trong đó nắp chắn (2) được cho phép để quay xung quanh phần vấu lồi nằm giữa vị trí đóng mà tương ứng với phần mở (h) và vị trí mở mà nằm thẳng hàng tách khỏi phần mở (h), và

trong đó ổ khóa mà tương ứng với nắp chắn (2) của bộ phận khóa (3) được tạo ra tại phần vấu lồi (1b).

2. Ổ khóa điện theo điểm 1, trong đó ổ khóa này còn bao gồm chi tiết phần vỏ (16) được sử dụng để che kín phần trên của thân hình trụ (1),

trong đó chi tiết phần vỏ (16) có thể được lắp vào thân hình trụ (1) bằng cách bắt bu lông từ phần trên của chi tiết phần vỏ (16) vào phần đầu trên của thân hình trụ (1).

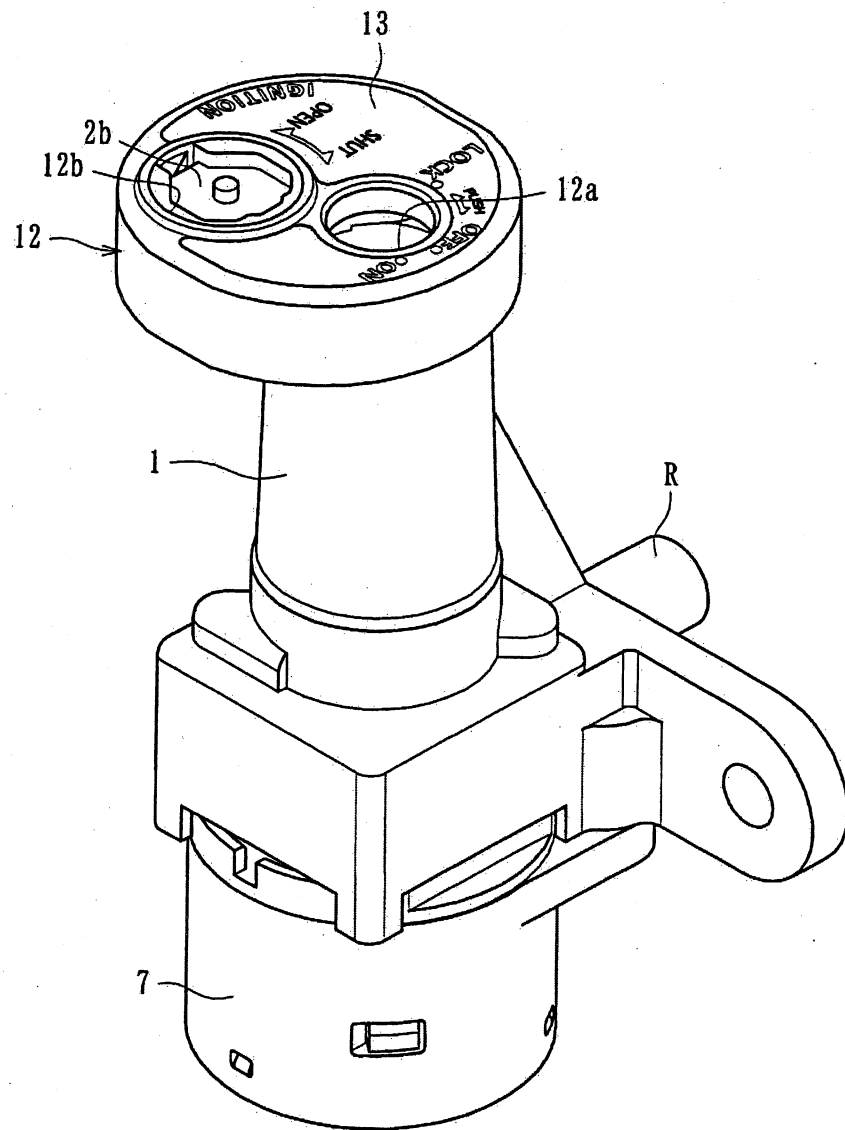
FIG. 1

FIG. 2

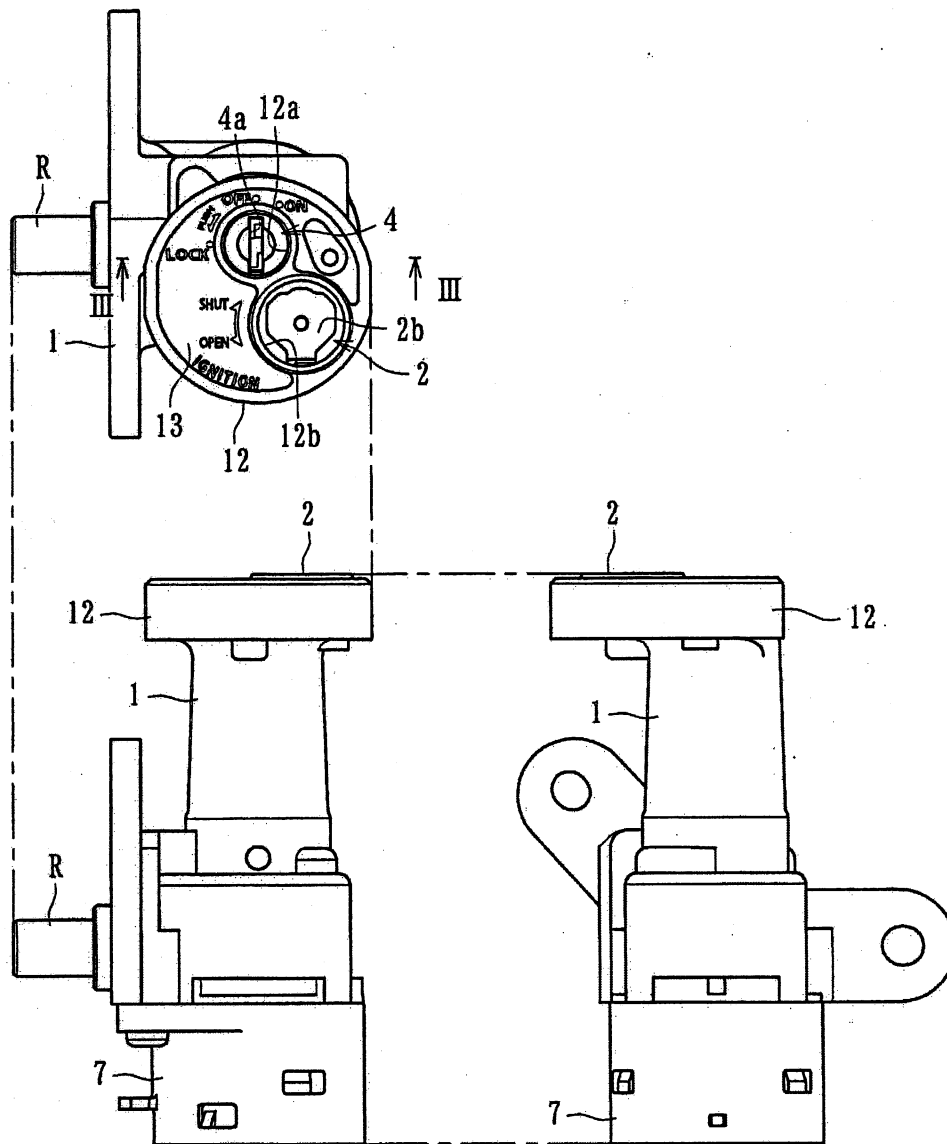


FIG. 4

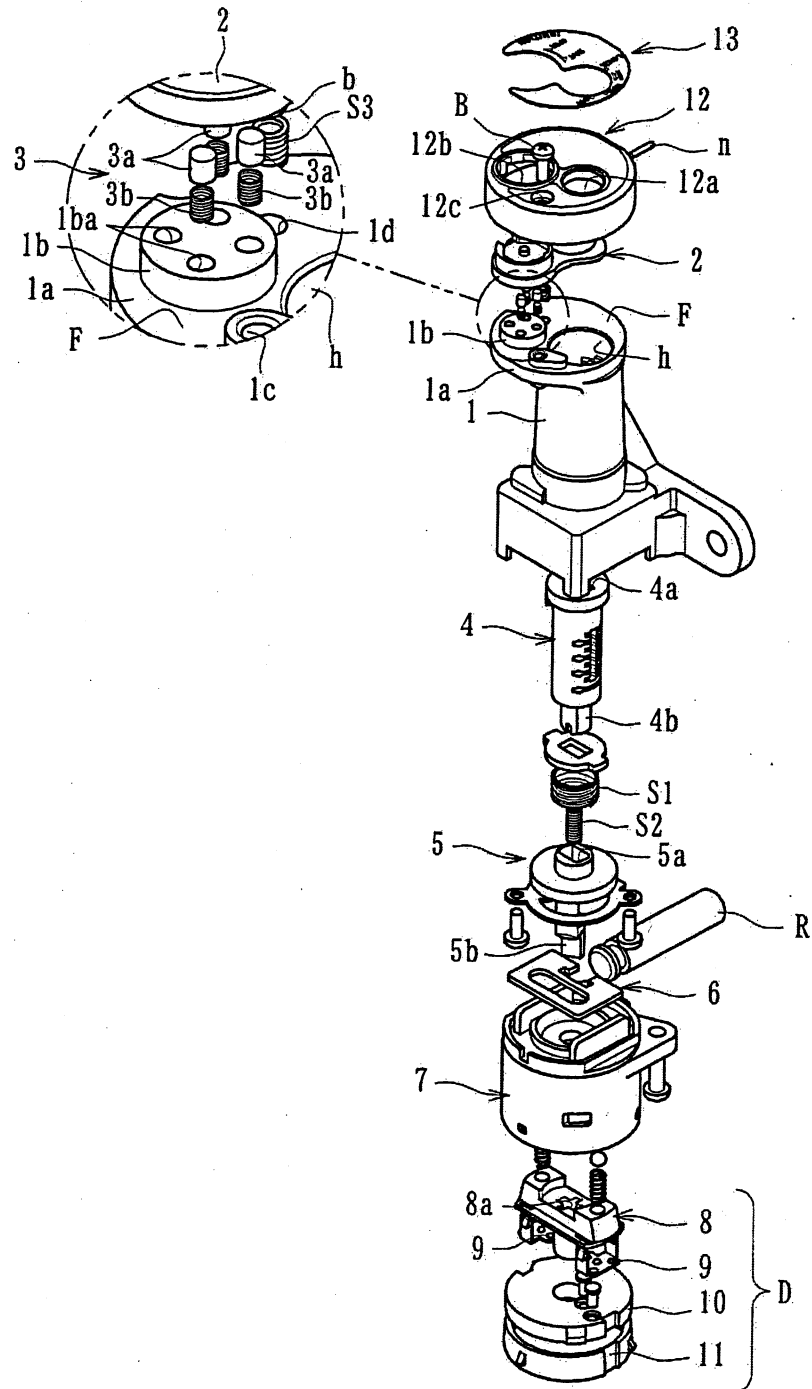


FIG. 5

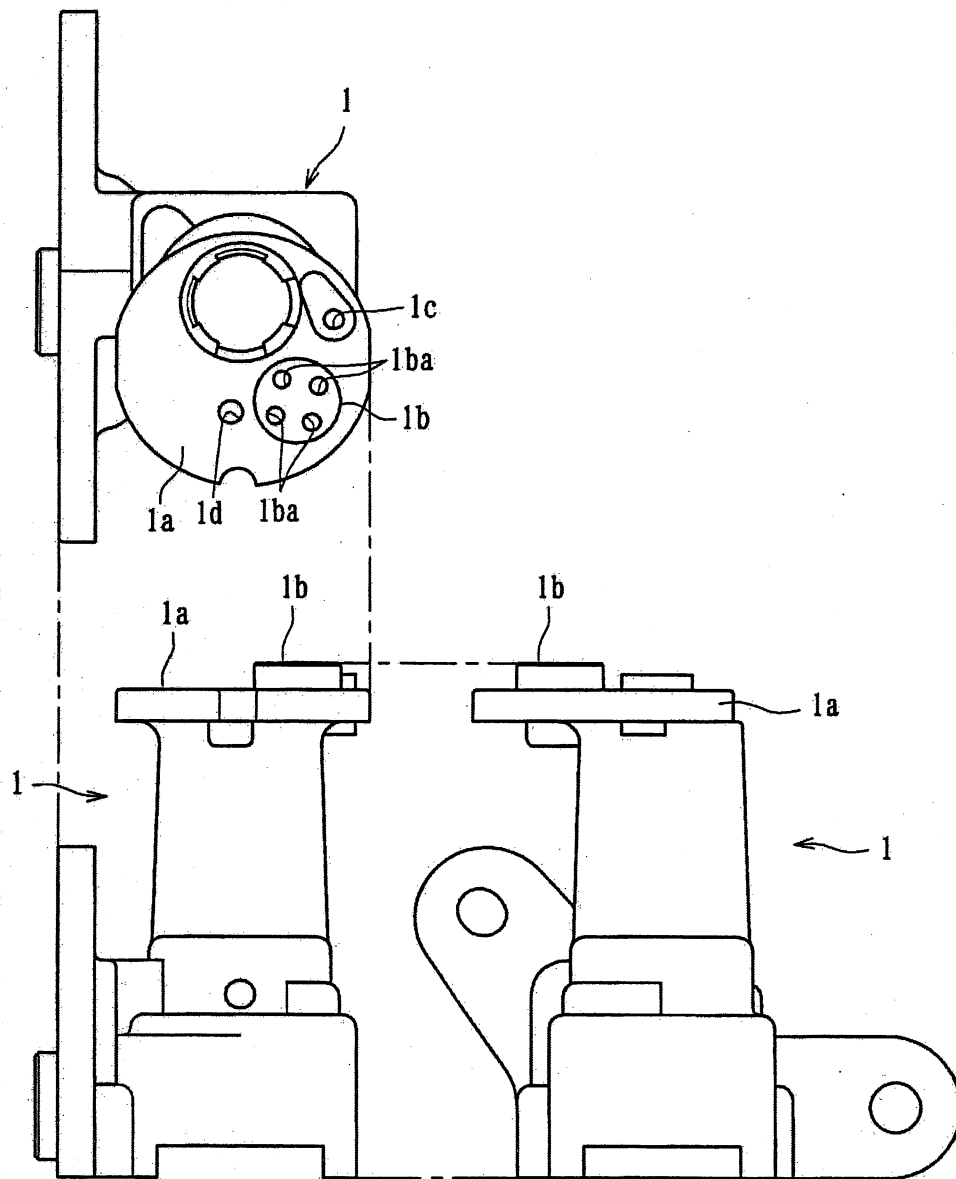


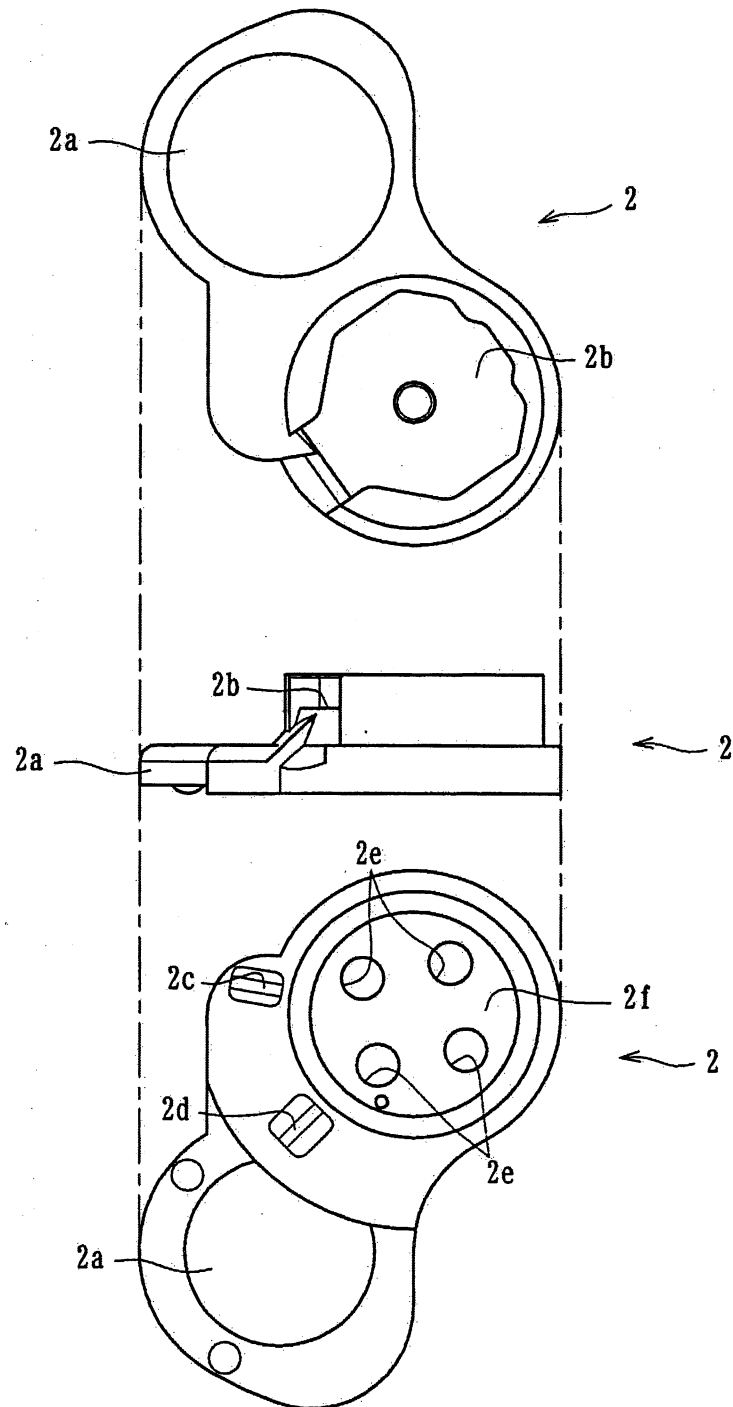
FIG. 6

FIG. 7(a)

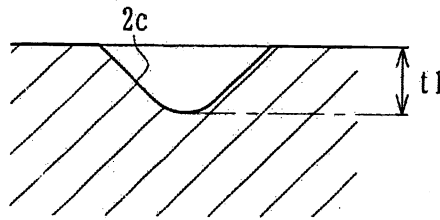


FIG. 7(b)

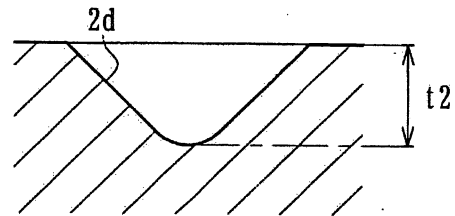


FIG. 8

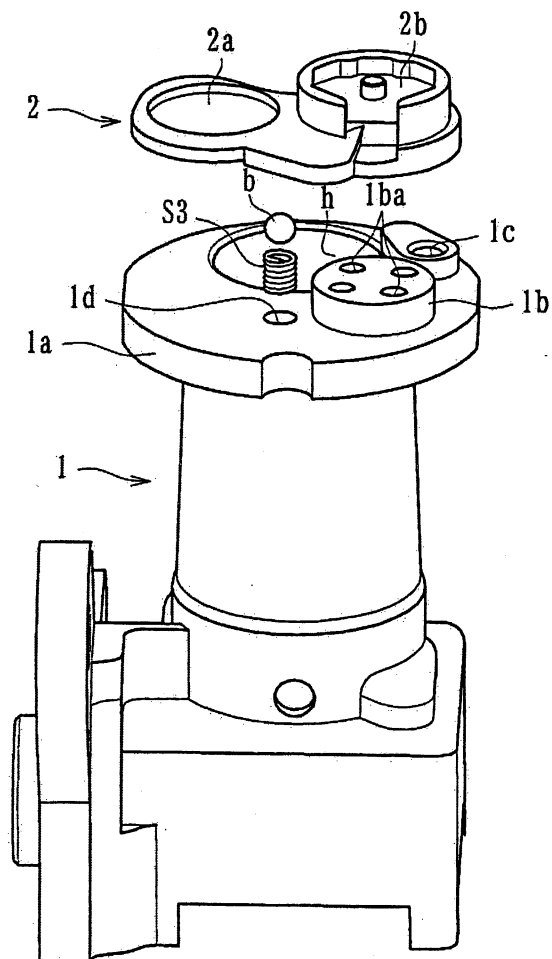


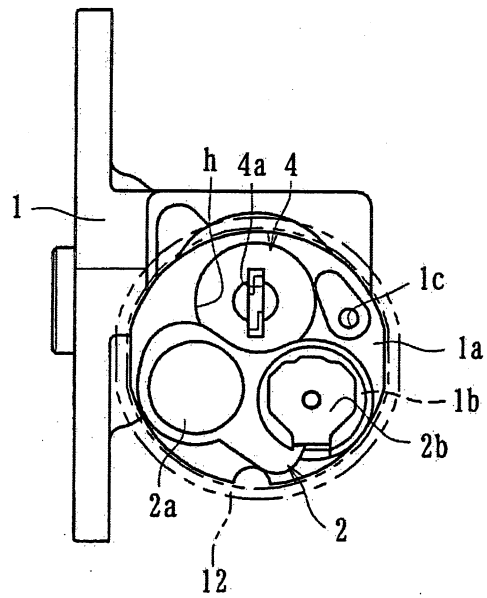
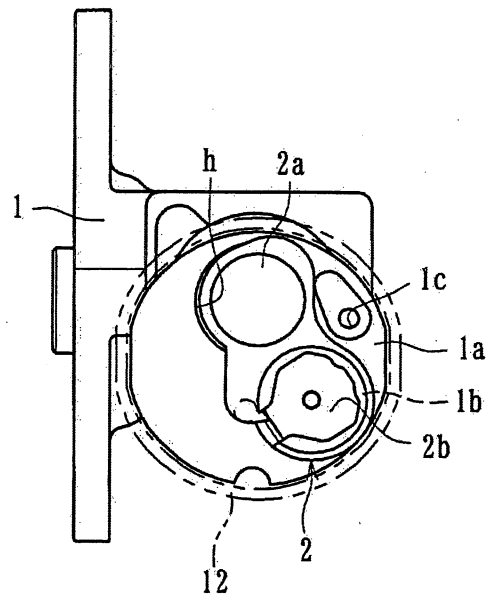
FIG. 9(a)*FIG. 9(b)*

FIG. 10(a)

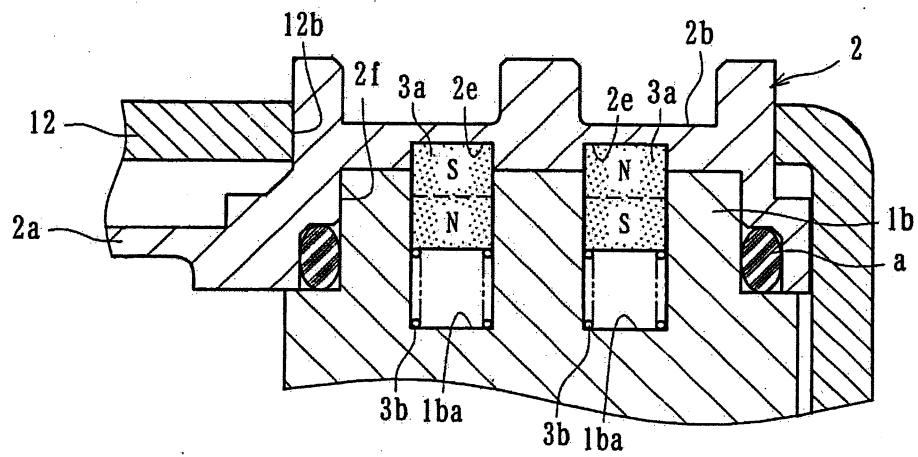


FIG. 10(b)

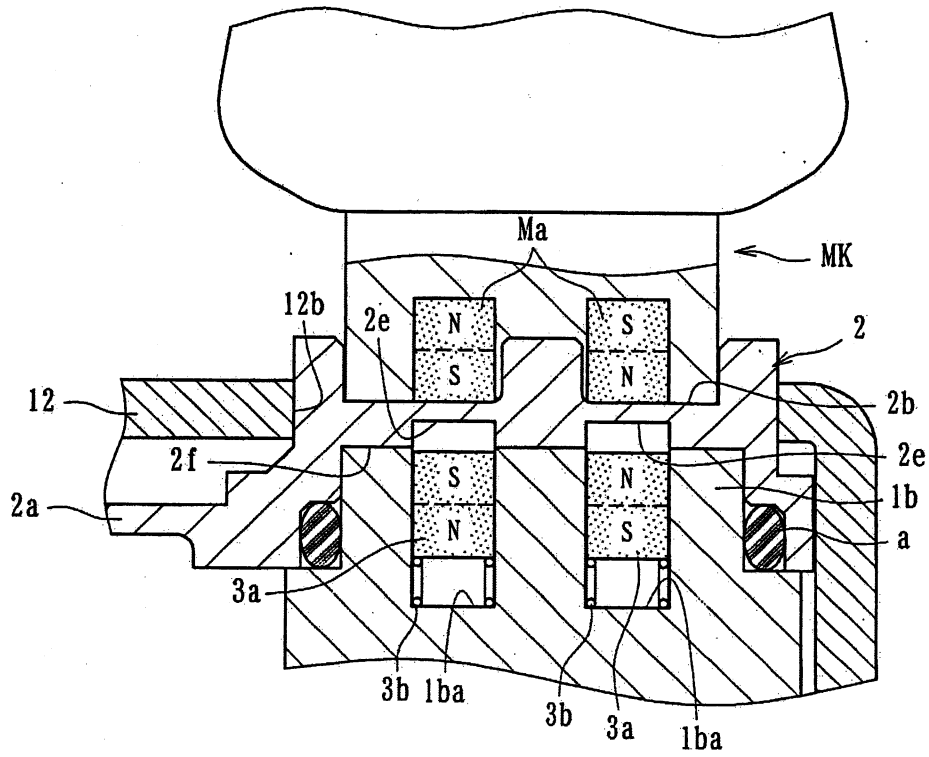


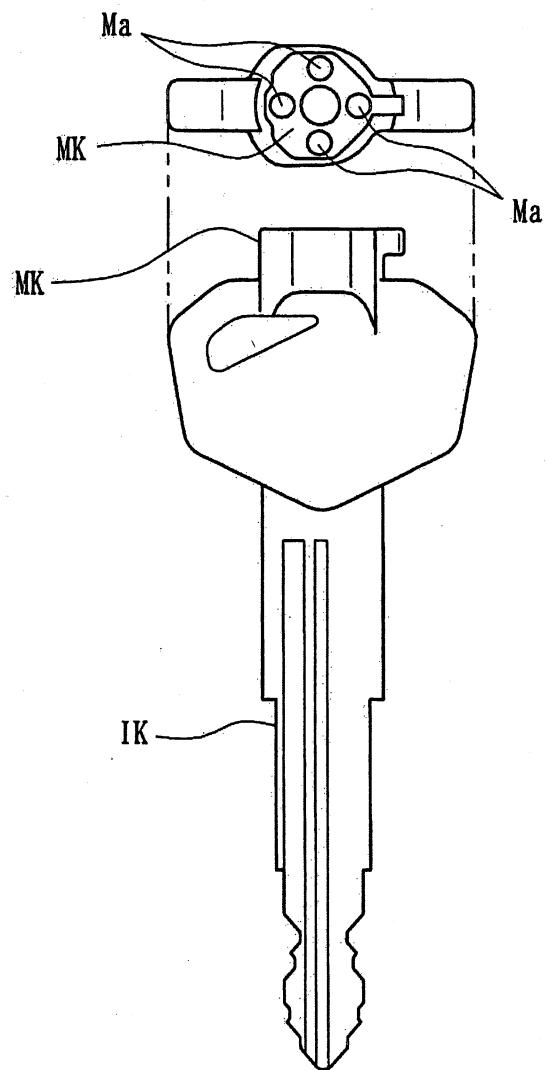
FIG. 11

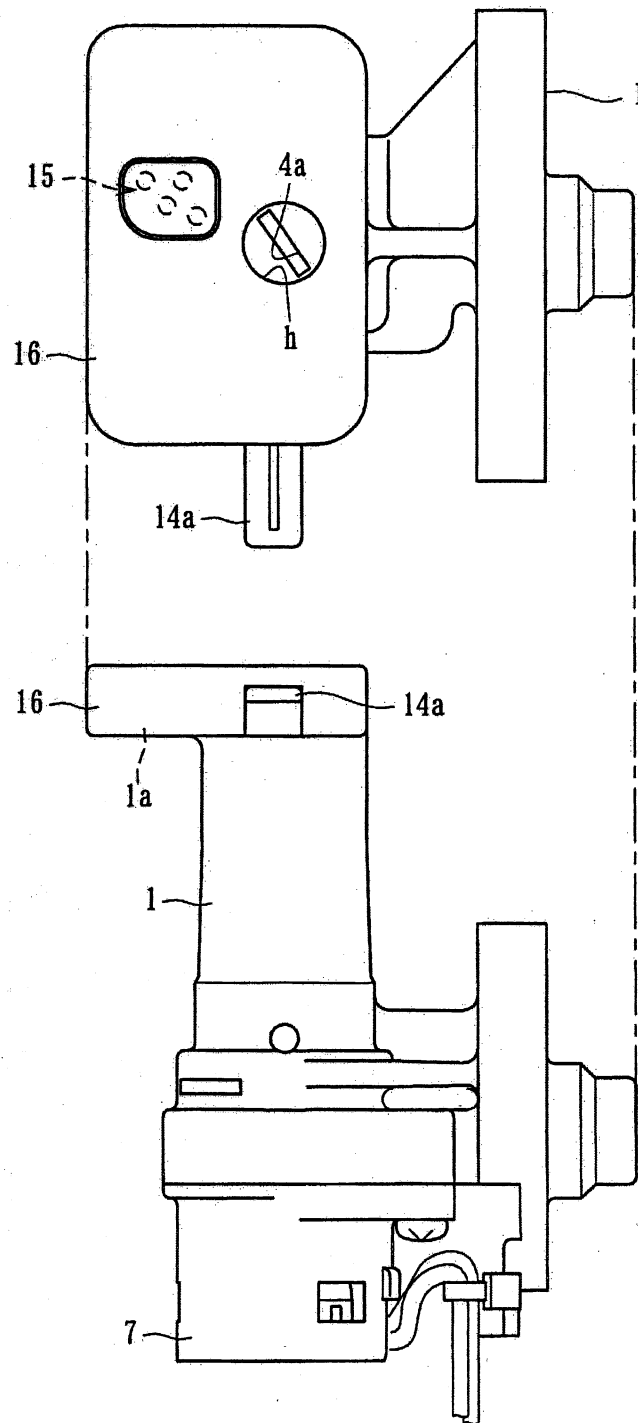
FIG. 12

FIG. 13(a)

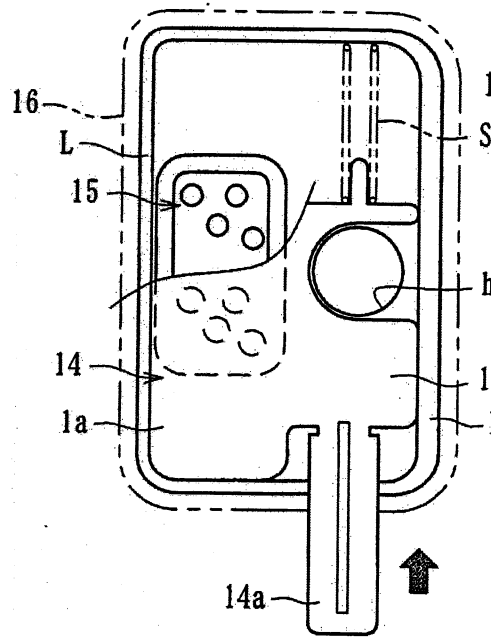


FIG. 13(b)

