



(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)



1-0023954

(51)⁷ E05B 17/18; E05B 17/00

(13) B

(21) 1-2016-02447

(22) 12/11/2014

(86) PCT/JP2014/079941 12/11/2014

(87) WO2015/083510 11/06/2015

(30) 2013-252108 05/12/2013 JP

(45) 25/06/2020 387

(43) 26/09/2016 342A

(73) KABUSHIKI KAISHA HONDA LOCK (JP)

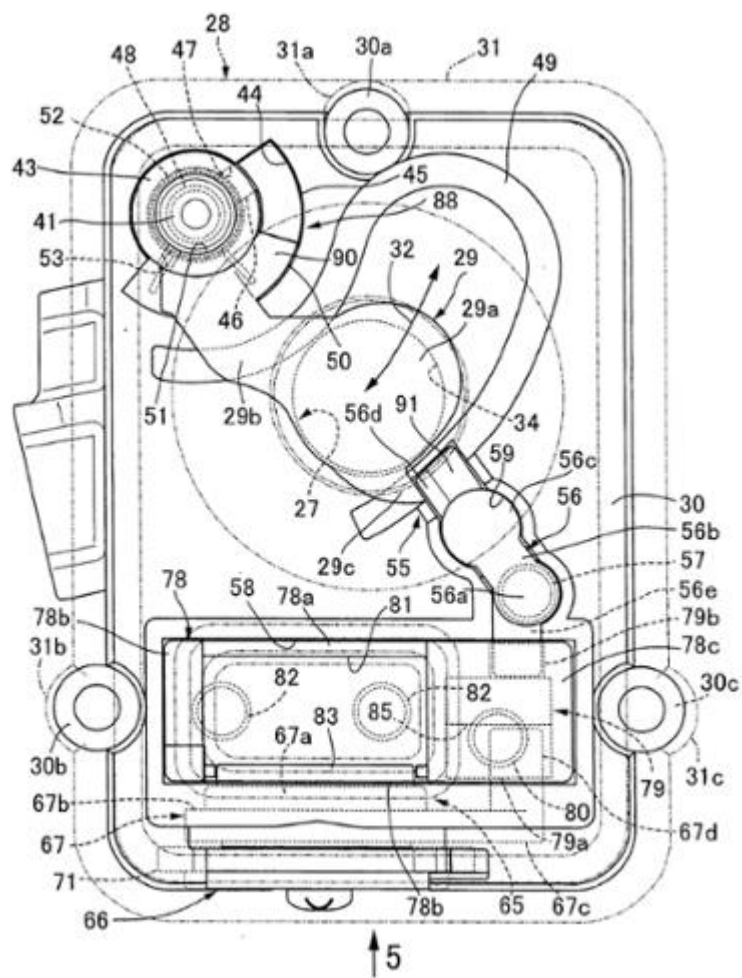
3700, Aza Wadayama, Shimonaka, Sadowara-cho, Miyazaki-shi, Miyazaki, Japan

(72) NIWAT Samrerng (TH)

(74) Công ty Luật TNHH Phạm và Liên danh (PHAM & ASSOCIATES)

(54) CƠ CẤU BẢO VỆ DỪNG CHO KHÓA HÌNH TRỤ

(57) Sáng chế đề cập đến cơ cấu bảo vệ dừng cho khóa hình trụ, tấm nắp bịt được bố trí trên vỏ có lỗ cắm chìa khóa cơ, để có khả năng được vận hành giữa vị trí đóng, mà tại đó lỗ cắm chìa khóa cơ được đóng và vị trí mở, mà tại đó lỗ cắm chìa khóa cơ được mở, và cơ cấu hạn chế vận hành có khả năng hạn chế tấm nắp bịt ở vị trí đóng có thể được chuyển bởi cơ cấu nhả từ trạng thái bị hạn chế sang trạng thái không bị hạn chế. Chi tiết vận hành (41), chi tiết này có thể được đẩy theo hướng song song với hướng mà theo đó chìa khóa cơ được cắm vào trong lỗ cắm chìa khóa cơ (27), được đỡ trên vỏ (28) sao cho một phần đầu của chi tiết vận hành (41) nhô ra khỏi mặt ngoài của vỏ (28) ít nhất ở trạng thái mà trong đó tấm nắp bịt (29) nằm ở vị trí mở, và cơ cấu dẫn động nối vận hành (88) được tạo ra giữa chi tiết vận hành (41) và tấm nắp bịt (29), cơ cấu dẫn động nối vận hành (88) này dẫn động tấm nắp bịt (29) từ vị trí mở đến vị trí đóng để nối vận hành được với việc vận hành đẩy của chi tiết vận hành (41). Do vậy, mức tự do khi thiết kế vỏ tăng, và nên thuận lợi về kết cấu không thấm nước và kín bụi.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến cơ cấu bảo vệ dùng cho khóa hình trụ bao gồm vỏ có lỗ cắm chìa khóa cơ dùng cho chìa khóa cơ được cắm vào trong khóa hình trụ, tấm nắp bịt được bố trí trên vỏ để có khả năng được vận hành giữa vị trí đóng, mà tại đó lỗ cắm chìa khóa cơ được đóng và vị trí mở, mà tại đó lỗ cắm chìa khóa cơ được mở, cơ cấu hạn chế vận hành, cơ cấu này có khả năng chuyển giữa trạng thái bị hạn chế mà trong đó tấm nắp bịt được hạn chế ở vị trí đóng và trạng thái không bị hạn chế mà trong đó việc vận hành tấm nắp bịt từ vị trí đóng sang vị trí mở được cho phép, và cơ cấu nhả có khả năng chuyển cơ cấu hạn chế vận hành từ trạng thái bị hạn chế sang trạng thái không bị hạn chế.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Cơ cấu bảo vệ dùng cho khóa hình trụ, mà trong đó tấm nắp bịt được bố trí trên vỏ để có khả năng xoay giữa vị trí đóng và vị trí mở, và phần nhô, phần nhô này được tạo ra trên tấm nắp bịt và có một phần của nó nhô ra khỏi vỏ, được tạo ra để trượt về phía đóng, do vậy xoay tấm nắp bịt từ vị trí mở đến vị trí đóng là đã biết, ví dụ, từ tài liệu sáng chế 1 - bằng độc quyền sáng chế Nhật Bản số 3914043.

Tuy nhiên, theo kết cấu được bộc lộ trong tài liệu sáng chế 1 nêu trên, do cần phải tạo ra lỗ trong vỏ thành dạng hình cung khiến cho phần nhô tạo ra trên tấm nắp bịt không thể gài được qua đó, mức tự do khi thiết kế vỏ bị giới hạn, và cần phải sử dụng kết cấu kín bụi và không thấm nước trên vùng rộng để ngăn không cho bụi và nước đi vào vỏ qua lỗ.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Sáng chế đã được tạo ra nhằm giải quyết các vấn đề nêu trên, và mục

đích của sáng chế là đề xuất cơ cấu bảo vệ dùng cho khóa hình trụ thuận lợi về kết cấu kín bụi và không thấm nước trong khi vẫn tăng mức tự do khi thiết kế vỏ.

Để đạt được mục đích nêu trên, theo khía cạnh thứ nhất, sáng chế đề xuất cơ cấu bảo vệ dùng cho khóa hình trụ, cơ cấu bảo vệ bao gồm vỏ có lỗ cắm chìa khóa cơ dùng cho chìa khóa cơ được cắm vào trong khóa hình trụ, tấm nắp bịt được bố trí trên vỏ để có khả năng được vận hành giữa vị trí đóng, mà tại đó lỗ cắm chìa khóa cơ được đóng và vị trí mở, mà tại đó lỗ cắm chìa khóa cơ được mở, cơ cấu hạn chế vận hành, cơ cấu này có khả năng chuyển giữa trạng thái bị hạn chế mà trong đó tấm nắp bịt được hạn chế ở vị trí đóng và trạng thái không bị hạn chế mà trong đó việc vận hành tấm nắp bịt từ vị trí đóng sang vị trí mở được cho phép, và cơ cấu nhả có khả năng chuyển cơ cấu hạn chế vận hành từ trạng thái bị hạn chế sang trạng thái không bị hạn chế, khác biệt ở chỗ, chi tiết vận hành, chi tiết này có thể được đẩy theo hướng song song với hướng mà theo đó chìa khóa cơ được cắm vào trong lỗ cắm chìa khóa cơ, được đỡ trên vỏ sao cho một phần đầu của chi tiết vận hành nhô ra khỏi mặt ngoài của vỏ ít nhất ở trạng thái mà trong đó tấm nắp bịt nằm ở vị trí mở, và cơ cấu dẫn động nối vận hành được tạo ra giữa chi tiết vận hành và tấm nắp bịt, cơ cấu dẫn động nối vận hành này dẫn động tấm nắp bịt từ vị trí mở đến vị trí đóng để nối vận hành được với việc vận hành đẩy của chi tiết vận hành.

Hơn nữa, theo khía cạnh thứ hai của sáng chế, bổ sung cho khía cạnh thứ nhất, tấm nắp bịt được đỡ dọc trục trên chi tiết vận hành để có thể xoay giữa vị trí đóng và vị trí mở.

Hơn nữa, theo khía cạnh thứ ba sáng chế, bổ sung cho khía cạnh thứ nhất hoặc thứ hai, một phần của cơ cấu nhả được tạo ra từ khóa từ, khóa từ này được mở khóa bởi chìa khóa từ.

Các hiệu quả của sáng chế

Theo khía cạnh thứ nhất của sáng chế, khi di chuyển tấm nắp bịt ở vị trí

mở về phía vị trí đóng, ít nhất ở trạng thái mà trong đó tấm nắp bịt nằm ở vị trí mở, chi tiết vận hành có một phần đầu của nó nhô ra khỏi mặt ngoài của vỏ có thể được đẩy vào, không cần phải tạo ra lỗ dạng hình cung trong vỏ như thường vẫn làm, mức tự do khi thiết kế vỏ tăng và, hơn nữa, do chỉ cần tính đến việc bịt kín giữa vỏ và chu vi ngoài của chi tiết vận hành, nên thuận lợi về kết cấu kín bụi và không thấm nước.

Hơn nữa, theo khía cạnh thứ hai của sáng chế, do tấm nắp bịt được đỡ dọc trục trên chi tiết vận hành, nên có thể bố trí tấm nắp bịt và chi tiết vận hành cùng với nhau theo cách nhỏ gọn.

Hơn nữa, theo khía cạnh thứ ba của sáng chế, do ít nhất một phần của cơ cấu nhả có thể chuyển cơ cấu hạn chế vận hành ở trạng thái bị hạn chế, mà trong đó tấm nắp bịt được hạn chế ở vị trí đóng, sang trạng thái không bị hạn chế, được tạo ra từ khóa từ, nên có thể chế tạo cơ cấu nhả nhỏ gọn.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

FIG.1 là hình vẽ phối cảnh của cơ cấu bảo vệ dùng cho khóa hình trụ (phương án thực hiện thứ nhất);

FIG.2 là hình vẽ phối cảnh của chìa khóa cơ và chìa khóa từ (phương án thực hiện thứ nhất);

FIG.3 là hình vẽ phối cảnh các chi tiết rời của cơ cấu bảo vệ (phương án thực hiện thứ nhất);

FIG.4 là hình chiếu đứng nhìn từ phía trước của cơ cấu bảo vệ ở trạng thái mà trong đó nắp che được bỏ qua (phương án thực hiện thứ nhất);

FIG.5 là hình vẽ theo hướng của mũi tên 5 được thể hiện trên FIG.4 (phương án thực hiện thứ nhất);

FIG.6 là hình vẽ phối cảnh thể hiện vị trí tương đối giữa tấm nắp bịt, chi tiết vận hành, cơ cấu hạn chế vận hành, và cơ cấu nhả (phương án thực hiện thứ nhất);

FIG.7 là hình vẽ phối cảnh của chi tiết trượt (phương án thực hiện thứ

nhất);

FIG.8 là hình vẽ phối cảnh, tương ứng với FIG.6, khi cơ cấu hạn chế vận hành được đặt ở trạng thái không bị hạn chế nhờ cơ cấu nhả (phương án thực hiện thứ nhất);

FIG.9 là hình vẽ phối cảnh, tương ứng với FIG.6, khi tấm nắp bịt đã được xoay đến vị trí mở (phương án thực hiện thứ nhất);

FIG.10 là hình vẽ phối cảnh, tương ứng với FIG.6, khi tấm nắp bịt được di chuyển từ vị trí mở đến vị trí đóng (phương án thực hiện thứ nhất).

Mô tả chi tiết phương án thực hiện sáng chế

Phương án thực hiện của sáng chế được giải thích dưới đây có dựa vào các hình vẽ từ FIG.1 đến FIG.10 kèm theo.

Phương án thực hiện thứ nhất

Trước hết, trên FIG.1, cơ cấu bảo vệ 13 được lắp vào thân hình trụ 12 của khóa hình trụ 11 dùng trong xe, ví dụ như, xe máy hai bánh sao cho nó có thể thực hiện việc chuyển chế độ chuyển mạch của công tắc khóa điện và chuyển cơ cấu lái giữa trạng thái khóa và trạng thái mở khóa.

Trên FIG.2, chìa khóa cơ 14 dùng để mở khóa khóa hình trụ 11 có tấm chìa khóa 15 và phần nắm tay bằng nhựa tổng hợp 16 tạo ra ở một phần đầu của tấm chìa khóa 15, và chìa khóa từ 17 được đỡ xoay được trên phần nắm tay 16 ở phía đối diện với tấm chìa khóa 15.

Thân chính chìa khóa 18 của chìa khóa từ 17 được tạo ra từ nhựa tổng hợp và được đỡ trên phần nắm tay 16 qua trục 19 sao cho nó có thể xoay giữa vị trí xếp lại, mà tại đó nó được gập vào phía phần nắm tay 16 và vị trí dựng lên, mà tại đó như được thể hiện trên FIG.2, nó nhô ra khỏi phần nắm tay 16 về phía đối diện với tấm chìa khóa 15.

Rãnh dạng hình vuông 20 được tạo ra trên một mặt bên của thân chính chìa khóa 18, phần nhô hình tròn 21 bố trí ở phần giữa của rãnh 20, và bốn rãnh chứa 22 bố trí quanh phần nhô hình tròn 21 bên trong rãnh 20. Ở trạng

thái mà trong đó nam châm 23 được chứa trong mỗi trong số ba rãnh chứa 22, được chọn từ bốn rãnh chứa 22, nắp 25 có lỗ hình tròn ở phần giữa 24, mà phần nhô hình tròn 21 được lắp vào trong lỗ này, được lắp vào trong và dính chặt vào rãnh 20, do vậy tạo ra chìa khóa từ 17. Hơn nữa, nam châm 23 được chứa trong rãnh chứa 22 sao cho mỗi một trong số cực bắc và cực nam quay về phía đầu ngoài của rãnh chứa 22.

Trên các hình vẽ từ FIG.3 đến FIG.5, cơ cấu bảo vệ 13 bao gồm vỏ 28, vỏ này che một phần đầu của thân hình trụ 12 trong khi có lỗ cấm chìa khóa cơ 27 để cấm chìa khóa cơ 14 vào trong khóa hình trụ 11, và tấm nắp bịt 29, tấm này được bố trí trên vỏ 28 để có khả năng được vận hành giữa vị trí đóng, mà tại đó lỗ cấm chìa khóa cơ 27 được đóng và vị trí mở, mà tại đó lỗ cấm chìa khóa cơ 27 được mở.

Vỏ 28 được tạo ra từ thân 30, mà thân hình trụ 12 được nối vào đó và nắp che 31 được gắn cố định vào thân 30 để che thân 30 từ phía đối diện với thân hình trụ 12. Tấm nắp bịt 29 được bố trí trên vỏ 28 này, tấm nắp bịt này có khả năng xoay theo hướng xoay 32, được thể hiện bởi mũi tên trên FIG.4 giữa vị trí đóng, mà tại đó lỗ cấm chìa khóa cơ 27 được đóng (vị trí được thể hiện trên FIG.4) và vị trí mở, mà tại đó lỗ cấm chìa khóa cơ 27 được mở, tấm nắp bịt 29 này được bố trí giữa thân 30 và nắp che 31.

Nắp che 31 che thân 30 sao cho một phần của thân 30 ở phía đối diện với khóa hình trụ 11 được lắp vào trong đó, và được tạo ra thành dạng hình cái bát có dạng gần như hình chữ nhật, với chiều dài của nó nằm theo hướng vuông góc với đường trục của lỗ cấm chìa khóa cơ 27.

Phần vấu thứ nhất 31a được tạo ra trên phần giữa theo hướng chiều rộng của một phần đầu theo hướng dọc của nắp che 31, và các phần vấu thứ hai 31b và thứ ba 31c được tạo ra liền khối trên mỗi phía của phần giữa gần với đầu kia theo hướng dọc của nắp che 31. Mặt khác, được tạo ra liền khối với chu vi ngoài của thân 30 là các phần đỡ thứ nhất 30a, thứ hai 30b, và thứ ba 30c, mà các phần vấu thứ nhất 31a, thứ hai 31b, và thứ ba 31c tiếp xúc tỷ

vào đó, nắp che 31 được gắn cố định vào thân 30 bằng cách vặn vít vào trong các phần vấu từ thứ nhất 31a đến thứ ba 31c nhờ các vít 33 (xem FIG.3) được gài vào qua các phần đỡ từ thứ nhất 30a đến thứ ba 30c từ phía khóa hình trụ 11.

Lỗ cấm chìa khóa cơ 27 được tạo ra từ lỗ bên trong hình tròn 34 tạo ra trong thân 30 để nối thông với bên trong khóa hình trụ 11, và lỗ bên ngoài hình tròn 35 tạo ra trong nắp che 31 để tương ứng với lỗ bên trong 34, tấm nắp bịt 29 đóng lỗ cấm chìa khóa cơ 27 bằng cách được đặt giữa lỗ bên trong 34 và lỗ bên ngoài 35.

Tấm ghi dấu dạng vòng 36 được dính chặt vào mặt ngoài của nắp che 31. Các vị trí xoay của chìa khóa cơ 14 được hiển thị trên tấm ghi dấu 36 này ở các khoảng quanh lỗ cấm chìa khóa cơ 27, chìa khóa cơ 14 này được cấm vào trong lỗ cấm chìa khóa cơ 27.

Chi tiết vận hành 41 được đỡ trên vỏ 28, chi tiết vận hành này có khả năng được đẩy theo hướng song song với hướng, mà theo đó chìa khóa cơ 14 được cấm vào trong lỗ cấm chìa khóa cơ 27. Lỗ cấm 42 được tạo ra trong nắp che 31 của vỏ 28, lỗ cấm này có đường trục song song với lỗ cấm chìa khóa cơ 27, lỗ cấm 42 được định vị nghiêng bên trên lỗ cấm chìa khóa cơ 27 ở trạng thái mà trong đó vỏ 28 được lắp vào thân hình trụ 12 của khóa hình trụ 11. Phần đỡ dạng ống 43 được tạo ra liền khối với thân 30 của vỏ 28, phần đỡ dạng ống này tương ứng đồng trục với lỗ cấm 42, và lỗ hình cung 44 được tạo ra trong thân 30, mà gần như một nửa, ở phía lỗ cấm chìa khóa cơ 27, của chu vi ngoài của phần đỡ dạng ống 43 được lộ ra qua lỗ hình cung 44 này.

Chi tiết vận hành 41 được tạo ra có dạng thanh; một phần đầu của chi tiết vận hành 41 nhô ra khỏi mặt ngoài của vỏ 28 ít nhất ở trạng thái mà trong đó tấm nắp bịt 29 nằm ở vị trí mở, và theo phương án thực hiện này, một phần đầu của chi tiết vận hành 41 nhô ra khỏi mặt ngoài của nắp che 31 của vỏ 28 bất kể vị trí xoay của tấm nắp bịt 29.

Một phần đầu của chi tiết vận hành 41 nhô ra khỏi mặt ngoài của nắp

che 31 để kéo dài di chuyển được qua lỗ cấm 42 của nắp che 31, và phần đầu kia của chi tiết vận hành 41 được lắp trượt được vào trong phần đỡ dạng ống 43. Hơn nữa, phần ép 45 bố trí trong lỗ hình cung 44 được nối liền khối với phía đầu kia của chi tiết vận hành 41 qua phần cần nối 46 bố trí trong khe hở 47 tạo ra trong phần đỡ dạng ống 43 và kéo dài theo hướng dọc trục, và chi tiết vận hành 41 được đỡ trên vỏ 28 sao cho không thể xoay quanh đường trục của nó.

Hơn nữa, lò xo dạng cuộn thứ nhất 48 được tạo ra ở trạng thái nén giữa thân 30 và phần đầu kia của chi tiết vận hành 41. Chi tiết vận hành 41 được đẩy nhờ lực lò xo của lò xo thứ nhất 48 về phía hướng, mà theo đó một phần đầu của chi tiết vận hành 41 nhô ra khỏi nắp che 31, và đầu di động của chi tiết vận hành 41 theo hướng được đẩy bởi lò xo thứ nhất 48 bị hạn chế bởi phần ép 45 tiếp xúc tỳ vào mặt sau của nắp che 31.

Phần đỡ tiếp xúc trượt 49 được tạo nhô ra trên mặt của thân 30 đối diện với mặt sau của nắp che 31, mà nhờ phần đỡ này tấm nắp bịt 29 đi vào tiếp xúc trượt khi được xoay, phần đỡ tiếp xúc trượt 49 được tạo ra sao cho các phần của phần đỡ tiếp xúc trượt 49 được bố trí bên trên và bên dưới lỗ bên trong 34 ở trạng thái mà trong đó vỏ 28 được lắp vào thân hình trụ 12.

Tấm nắp bịt 29 có phần tấm nắp dạng tấm phẳng 29a liền khối, phần này tiếp xúc trượt với phần đỡ tiếp xúc trượt 49 trong khi nằm giữa lỗ bên trong 34 và lỗ bên ngoài 35 để có khả năng đóng lỗ cấm chìa khóa cơ 27, phần đòn đỡ 29b kéo dài từ phần tấm nắp 29a về phía chi tiết vận hành 41, và phần nhô 29c nhô ra khỏi phần tấm nắp 29a về phía đối diện với phần đòn đỡ 29b.

Hơn nữa, phần tiếp nhận áp lực 50 được tạo ra liền khối với phần đòn đỡ 29b, và phần tiếp nhận áp lực 50 này được bố trí trong lỗ hình cung 44 để đối diện với phần ép 45, phần ép này được tạo ra liền khối với phía đầu kia của chi tiết vận hành 41, theo hướng theo chu vi của chi tiết vận hành 41.

Lỗ đỡ 51, mà chi tiết vận hành 41 được gài vào qua đó, được tạo ra ở đầu cuối của phần đòn đỡ 29b, và tấm nắp bịt 29 được đỡ dọc trục trên chi tiết

vận hành 41 để có khả năng xoay giữa vị trí đóng và vị trí mở.

Lò xo thứ hai 52, là lò xo xoắn quanh chi tiết vận hành 41, được tạo ra giữa tấm nắp bịt 29 và phần đỡ dạng ống 43 của thân 30 của vỏ 28, một phần đầu của lò xo thứ hai 52 được gài khớp vào lỗ gài khớp dạng khe hở 53 tạo ra trong phần đỡ dạng ống 43, phần đầu kia của lò xo thứ hai 52 được gài khớp với phần tiếp nhận áp lực 50 được tạo ra liền khối với phần đòn đỡ 29b của tấm nắp bịt 29, do vậy tấm nắp bịt 29 được đẩy xoay về phía vị trí mở bởi lực lò xo của lò xo thứ hai 52.

Trên FIG.6, cơ cấu bảo vệ 13 bao gồm cơ cấu hạn chế vận hành 55, cơ cấu này có khả năng chuyển giữa trạng thái bị hạn chế mà trong đó tấm nắp bịt 29 được hạn chế ở vị trí đóng và trạng thái không bị hạn chế mà trong đó việc vận hành tấm nắp bịt 29 từ vị trí đóng sang vị trí mở được cho phép. Cơ cấu hạn chế vận hành 55 này được tạo ra từ phần nhô 29c, phần nhô này liền khối với tấm nắp bịt 29, chi tiết hạn chế 56 có thể gài khớp với phần nhô 29c từ phía vị trí mở, và lò xo dạng cuộn thứ ba 57 được tạo ra ở trạng thái nén giữa chi tiết hạn chế 56 và thân 30 của vỏ 28.

Chi tiết hạn chế 56 được bố trí ở phía đối diện với chi tiết vận hành 41 so với lỗ cắm chìa khóa cơ 27, và được tạo ra có liền khối phần trục 56a kéo dài theo chiều dọc theo hướng song song với hướng dọc trục của lỗ cắm chìa khóa cơ 27, phần đòn nối 56b kéo dài từ phần đầu, ở phía nắp che 31, của phần trục 56a về phía lỗ cắm chìa khóa cơ 27, phần tấm hình tròn 56c được nối với phần đầu cuối của phần đòn nối 56b trong khi có đường trục nằm song song với phần trục 56a, phần nhô hạn chế 56d nhô ra khỏi phần tấm hình tròn 56c về phía lỗ cắm chìa khóa cơ 27 để có khả năng gài khớp với phần nhô 29c của tấm nắp bịt 29 từ phía vị trí mở, và phần nhô gài khớp thứ nhất 56c được tạo nhô ra trên phần đầu, ở phía đối diện với nắp che 31, của phần trục 56a theo hướng khác so với phần nhô hạn chế 56d.

Chi tiết hạn chế 56 này được đỡ trên thân 30 của vỏ 28 để có khả năng di chuyển theo hướng song song với hướng di chuyển của chi tiết vận hành 41

giữa vị trí hạn chế, mà tại đó phần nhô hạn chế 56d tiếp xúc tỳ vào phần nhô 29c của tấm nắp bịt 29 ở vị trí đóng nhằm hạn chế tấm nắp bịt 29 ở vị trí đóng và vị trí không bị hạn chế, mà tại đó việc tiếp xúc của phần nhô hạn chế 56d tỳ vào phần nhô 29c được giải phóng để cho phép di chuyển tấm nắp bịt 29 từ vị trí đóng sang vị trí mở. Lò xo thứ tư 57 có lực lò xo đẩy chi tiết hạn chế 56 về phía vị trí hạn chế.

Lỗ đỡ trượt có đáy 58 có mặt cắt ngang hình chữ nhật nằm bên dưới lỗ cấm chìa khóa cơ 27 ở trạng thái mà trong đó vỏ 28 được lắp vào thân hình trụ 12 được tạo ra trong thân 30 để mở đối diện với phía mặt sau của nắp che 31 và kéo dài theo hướng dọc theo đường trục của lỗ cấm chìa khóa cơ 27, và lỗ cấm hình chữ nhật 60 tương ứng với lỗ đỡ trượt 58 được tạo ra trong nắp che 31. Hơn nữa, lỗ dẫn hướng 59 dẫn hướng sự di chuyển của chi tiết hạn chế 56 theo hướng song song với hướng dọc trục của lỗ cấm chìa khóa cơ 27 được tạo ra trong thân 30 để được cắt bỏ một phần của phần đỡ tiếp xúc trượt 49 và nối thông với lỗ đỡ trượt 58.

Trên FIG.3, nắp 61 để đóng lỗ cấm 60 từ phía trong được đỡ xoay được trên mặt sau của nắp che 31 qua trục đỡ 62, và nắp 61 này được đẩy về phía, mà tại đó nó được đóng nhờ lò xo thứ tư 63.

Hơn nữa, cơ cấu bảo vệ 13 bao gồm cơ cấu nhả 65 có khả năng chuyển cơ cấu hạn chế vận hành 55 từ trạng thái bị hạn chế sang trạng thái không bị hạn chế, một phần của cơ cấu nhả 65 được tạo ra từ khóa từ 66, khóa từ này được mở khóa bởi chìa khóa từ 17.

Khóa từ 66 được bố trí trên thân 30 của vỏ 28 và có phần quay 67 được đỡ xoay được bởi thân 30 của vỏ 28.

Phần quay 67 được tạo ra từ vật liệu không từ tính để có liên khối phần dạng tấm hình tròn 67a, phần vành tỳ 67b nhô theo hướng kính ra ngoài từ đầu hờ của phần dạng tấm 67a, phần đòn nối 67c kéo dài ra ngoài từ một vị trí theo hướng theo chu vi của phần vành tỳ 67b, và phần nhô gài khớp thứ hai 67d nhô về cùng phía như phần dạng tấm 67a từ đầu ngoài của phần đòn nối 67c.

Rãnh lắp 68, lỗ lắp hình tròn 69, và lỗ dài 70 được tạo ra trong thân 30 của vỏ 28, rãnh lắp 68 có phần vành tỳ 67b và phần đòn nối 67c của phần quay 67 được lắp xoay được vào trong đó, lỗ lắp 69 có phần dạng tấm 67a của phần quay 67 được lắp xoay được vào trong đó trong khi có đầu trong của nó hở trong rãnh lắp 68 và có đầu trong của nó hở trên mặt bên, ở phía đối diện với tấm nắp bịt 29, của lỗ đỡ trượt 58, và lỗ dài 70 có đầu trong của nó hở trong rãnh lắp 68 sao cho phần nhô gài khớp thứ hai 67d được gài vào trong đó và có đầu trong của nó hở trên mặt bên, ở phía đối diện với tấm nắp bịt 29, của lỗ đỡ trượt 58. Lỗ dài 70 được tạo ra thành dạng hình cung với đường trục xoay của phần quay 67 làm tâm để cho phép xoay phần quay 67 bên trong rãnh lắp 68 và lỗ lắp 69.

Rãnh lắp 68 được đóng nhờ nắp 71, nắp này có liền khối phần nhô đỡ 71a lắp vào trong phần dạng tấm 67a của phần quay 67 và đỡ xoay phần quay 67 này, và được gắn cố định vào thân 30 nhờ vít 72, vòng hình chữ O 73 được đặt giữa phần đế của phần nhô đỡ 71a và phần quay 67.

Các chốt 74, ví dụ ba chốt, các chốt này là các nam châm, được lắp trượt được vào trong đầu cuối của phần nhô đỡ 71a để có khả năng di chuyển giữa vị trí, mà tại đó chúng gài khớp vào ba trong số bốn rãnh cài chốt 75 tạo ra trong mặt trong đầu chặn của phần dạng tấm 67a của phần quay 67 và vị trí, mà tại đó việc gài khớp được nhả, mỗi chốt 74 được đẩy đàn hồi về phía, mà tại đó nó gài khớp với phần quay 67 nhờ lò xo thứ năm 76 (xem FIG.3), lò xo này là lò xo cuộn tương ứng riêng biệt với nó.

Ba chốt 74 được lắp vào trong các rãnh cài chốt 75 để được bố trí tại các vị trí tương ứng với ba nam châm 23 của chìa khóa từ 17 khi chìa khóa từ 17 đối diện với mặt ngoài đầu chặn của phần dạng tấm 67a của phần quay 67. Hơn nữa, các chốt 74 được bố trí sao cho cực tương tự như cực, ở phía khóa từ 66, của nam châm 23 của chìa khóa từ 17 được bố trí trên phía đầu trong của rãnh cài chốt 75, và khi chìa khóa từ 17 được bố trí ở vị trí đối diện với mặt ngoài đầu chặn của phần dạng tấm 67a của phần quay 67, chốt 74 có thể di

chuyển về phía nhả sự gài khớp với phần quay 67 thắng được lực đẩy đàn hồi của lò xo cuộn thứ năm 76, do vậy cho phép xoay phần quay 67.

Chi tiết trượt 78 được chứa trượt được trong lỗ đỡ trượt 58 của thân 30 của vỏ 28, chi tiết trượt 78 di chuyển cùng với thân chính chìa khóa 18 tương ứng với thân chính chìa khóa 18 của chìa khóa từ 17 được cắm vào trong lỗ cắm 60 của vỏ 28, và cơ cấu nhả 65 được tạo ra từ khóa từ 66, chi tiết trượt 78, chi tiết gài khớp di động 79 được chứa trong chi tiết trượt 78, và lò xo dạng cuộn thứ sáu 80 lắp giữa chi tiết trượt 78 và chi tiết gài khớp di động 79.

Trên FIG.7, chi tiết trượt 78 được tạo ra có liên khối phần thành bên thứ nhất 78a, phần này tiếp xúc trượt với mặt bên, ở phía tấm nắp bịt 29, của lỗ đỡ trượt 58, phần thành bên thứ hai 78b đối diện với phần thành bên thứ nhất 78a để tiếp xúc trượt với mặt bên, ở phía đối diện với tấm nắp bịt 29, của lỗ đỡ trượt 58, phần thành nổi thứ nhất 78c nối các phần thành bên thứ nhất 78a và thứ hai 78b ở một phía đầu theo hướng dọc của hình dạng mặt cắt ngang của lỗ đỡ trượt 58, phần thành nổi thứ hai 78d đối diện với phần thành nổi thứ nhất 78c và nối các phần thành bên thứ nhất 78a và thứ hai 78b ở phía đầu kia theo hướng dọc của hình dạng mặt cắt ngang của lỗ đỡ trượt 58, và phần thành đầu 78e nối phần thành bên thứ nhất 78a, phần thành bên thứ hai 78b, phần thành nổi thứ nhất 78c, và phần thành nổi thứ hai 78d ở phía đầu trong của lỗ đỡ trượt 58. Được tạo ra trong chi tiết trượt 78 là lỗ cắm chìa khóa từ có đáy 81 có hình dạng mặt cắt ngang có dạng gần như hình chữ nhật, thân chính chìa khóa 18 của chìa khóa từ 17 mở nắp 71 và được cắm qua lỗ cắm 60 của nắp che 31, được cắm vào trong lỗ cắm chìa khóa từ 81.

Đầu cuối của thân chính chìa khóa 18 được cắm vào trong lỗ cắm chìa khóa từ 81 tiếp xúc tỳ vào phần thành đầu 78e, và đẩy vào thân chính chìa khóa 18 khiến cho chi tiết trượt 78 trượt bên trong lỗ đỡ trượt 58. Hơn nữa, lò xo thứ bảy 82, lò xo này là lò xo cuộn, được tạo ra ở trạng thái nén giữa mỗi phần thành nổi thứ nhất 78c và thứ hai 78d của chi tiết trượt 78 và đầu chặn của lỗ đỡ trượt 58, và chi tiết trượt 78 được đẩy bởi lò xo về phía, mà tại đó nó

đến gần nắp che 31.

Cửa sổ 83 được tạo ra trong phần thành bên thứ hai 78b của chi tiết trượt 78, chìa khóa từ 17 được cắm vào trong lỗ cắm chìa khóa từ 81 quay về phía khóa từ 66 qua cửa sổ 83. Chi tiết trượt 78 di chuyển cùng với chìa khóa từ 17 tương ứng với việc cắm của thân chính chìa khóa 18 để khiến cho chìa khóa từ 17 đối diện với mặt ngoài đầu chặn của phần quay 67 của khóa từ 66, do vậy không chỉ cho phép chìa khóa từ 17 được cắm vào vị trí mở khóa, mà tại đó khóa từ 66 được mở khóa, mà còn cho phép thân chính chìa khóa 18 được đẩy tiếp vào từ vị trí mở khóa, do vậy di chuyển đến vị trí đẩy vào.

Lỗ chứa 84 được tạo ra trong phần thành nổi thứ hai 78d của chi tiết trượt 78, mà phần nhô gài khớp thứ nhất 56e liền khối với chi tiết hạn chế 56 và phần nhô gài khớp thứ hai 67d liền khối với phần quay 67 nhô vào trong đó từ các phía đối nhau, lỗ chứa 84 hở về phía mặt bên, ở phía tấm nắp bịt 29, của lỗ đỡ trượt 58 và mặt bên, ở phía đối diện với tấm nắp bịt 29, của nó và được đóng ở các đầu đối nhau theo hướng, mà lỗ đỡ trượt 58 kéo dài theo đó. Chi tiết gài khớp di động 79 và lò xo thứ sáu 80 được chứa bên trong lỗ chứa 84.

Chi tiết gài khớp di động 79 được giữ trong chi tiết trượt 78 trong khi được gài khớp với phần nhô gài khớp thứ hai 67d của phần quay 67 sao cho việc di chuyển của nó bị hạn chế bởi phần quay 67 ở trạng thái mà trong đó khóa từ 66 nằm ở trạng thái khóa, và lò xo cuộn thứ sáu 80 được tạo ra giữa chi tiết trượt 78 và chi tiết gài khớp di động 79 để tác dụng lực đàn hồi, lực này đẩy chi tiết gài khớp di động 79 về phía làm xoay phần quay 67 tương ứng với chi tiết trượt 78 di chuyển về phía vị trí đẩy vào, lực lò xo của lò xo thứ sáu 80 được chọn lớn hơn lực lò xo của lò xo thứ tư 57.

Chi tiết gài khớp di động 79 được tạo ra có liền khối phần chính 79a của chi tiết gài khớp di động, phần này có dạng gần như hình chữ C hở ở phía phần tròn nổi 67c của phần quay 67 trong khi có rãnh cài chốt 85, mà phần nhô gài khớp thứ hai 67d của phần quay 67 gài khớp vào đó, và phần nhô gài khớp thứ ba 79b nhô ra khỏi phần chính 79a của chi tiết gài khớp di động để gài khớp

với phần nhô gài khớp thứ nhất 56e của chi tiết hạn chế 56 từ phía nắp che 31. Hơn nữa, rãnh tiếp nhận hình tròn 86 để tiếp nhận phần đầu, ở phía chi tiết gài khớp di động 79, của lò xo thứ sáu 80 được tạo ra trong phần chính 79a của chi tiết gài khớp di động.

Khi cắm và đẩy thân chính chìa khóa 18 của chìa khóa từ 17 vào trong lỗ cắm chìa khóa từ 81 của chi tiết trượt 78, khóa từ 66 được mở khóa ở vị trí mở khóa, do vậy cho phép xoay phần quay 67, khi đẩy tiếp chi tiết trượt 78 cùng với thân chính chìa khóa 18 từ vị trí mở khóa, thì lực ép do việc di chuyển của chi tiết trượt 78 được truyền đến phần đòn nối 67c của phần quay 67 qua lò xo thứ sáu 80 và chi tiết gài khớp di động 79, như được thể hiện trên FIG.8, chi tiết gài khớp di động 79 di chuyển và phần quay 67 xoay, do phần nhô gài khớp thứ ba 79b của chi tiết gài khớp di động 79 gài khớp với phần nhô gài khớp thứ nhất 56c của chi tiết hạn chế 56 được đẩy về phía vị trí hạn chế bởi lò xo thứ tư 57, chi tiết hạn chế 56 được dẫn động cưỡng bức đến vị trí không bị hạn chế, và như được thể hiện trên FIG.9, việc gài khớp phần nhô hạn chế 56d với phần nhô 29c của tấm nắp bịt 29 được nhả, do vậy việc hạn chế của tấm nắp bịt 29 ở vị trí đóng bởi chi tiết hạn chế 56 được giải phóng, và tấm nắp bịt 29 được di chuyển đến vị trí mở bởi lực đẩy lò xo của lò xo thứ hai 52.

Hơn nữa, cơ cấu bảo vệ 13 bao gồm cơ cấu dẫn động nối vận hành 88, cơ cấu này dẫn động tấm nắp bịt 29 từ vị trí mở đến vị trí đóng nối vận hành được với việc vận hành đẩy của chi tiết vận hành 41 theo hướng song song với hướng cắm của chìa khóa cơ 14 vào trong lỗ cắm chìa khóa cơ 27 ở trạng thái mà trong đó tấm nắp bịt 29 nằm ở vị trí mở, cơ cấu dẫn động nối vận hành 88 này được tạo ra giữa chi tiết vận hành 41 và tấm nắp bịt 29.

Theo phương án thực hiện này, cơ cấu dẫn động nối vận hành 88 được tạo ra từ mặt cam tác dụng áp lực 89, mặt cam này được tạo ra trên phần ép 45, phần này được tạo ra liền khối với chi tiết vận hành 41, để quay về phía đầu kia (phía đối diện với nắp che 31) của chi tiết vận hành 41, và mặt cam tiếp

nhận áp lực 90, mặt cam này được tạo ra trên phần tiếp nhận áp lực 50, phần này được tạo ra liền khối với tấm nắp bịt 29, để đối diện với mặt cam tác dụng áp lực 89.

Mặt cam tác dụng áp lực 89 được tạo ra thành hình dạng xoắn sao cho nó được định vị ở một phía đầu (phía phần nắp che 31) của chi tiết vận hành 41 khi đang đi về phía vị trí đóng theo hướng xoay 32 của tấm nắp bịt 29; mặt cam tiếp nhận áp lực 90 cũng được tạo ra thành hình dạng xoắn tương ứng với mặt cam tác dụng áp lực 89, và ở trạng thái mà trong đó tấm nắp bịt 29 nằm ở vị trí mở, như được thể hiện trên FIG.9, mặt cam tác dụng áp lực 89 và mặt cam tiếp nhận áp lực 90 tiếp xúc tỷ vào nhau hoặc đối diện sát gần nhau.

Trong cơ cấu dẫn động nối vận hành 88 này, tương ứng với lực đẩy của chi tiết vận hành 41 ở trạng thái mà trong đó tấm nắp bịt 29 nằm ở vị trí mở, như được thể hiện trên FIG.10, lực ép từ mặt cam tác dụng áp lực 89 tác động vào mặt cam tiếp nhận áp lực 50 để xoay tấm nắp bịt 29 về phía vị trí đóng.

Khi tấm nắp bịt 29 xoay từ vị trí mở đến vị trí đóng, thì phần nhô 29c của tấm nắp bịt 29 đè lên trên phần nhô hạn chế 56d của chi tiết hạn chế 56 được đẩy về phía vị trí hạn chế bởi lò xo thứ tư 57, và để thực hiện một cách trơn tru việc vận hành đè lên trên, mặt nghiêng 91 được tạo ra trên đoạn ít nhất ở phía vị trí mở dọc theo hướng xoay 32 của mặt, quay về phía nắp che 31, của phần nhô hạn chế 56d, mặt nghiêng 91 được nghiêng hơn nữa so với nắp che 31 khi đang đi về phía vị trí mở, và mặt nghiêng 92 được tạo ra trên mặt, ở phía đối diện với nắp che 31, của phần nhô 29c, mặt nghiêng 92 được nghiêng hơn nữa so với nắp che 31 khi đang đi về phía vị trí mở để tương ứng với mặt nghiêng 91.

Việc vận hành theo phương án thực hiện này sẽ được giải thích dưới đây. Do chi tiết vận hành 41, chi tiết này có thể được đẩy theo hướng song song với hướng cắm của chìa khóa cơ 14 vào trong lỗ cắm chìa khóa cơ 27, được đỡ trên vỏ 28 sao cho một phần đầu của chi tiết vận hành 41 nhô ra khỏi mặt ngoài của nắp che 31 của vỏ 28 ít nhất ở trạng thái mà trong đó tấm nắp

bịt 29 nằm ở vị trí mở, theo phương án thực hiện này bất kể vị trí vận hành của tấm nắp bịt 29, và cơ cấu dẫn động nối vận hành 88, cơ cấu này dẫn động tấm nắp bịt 29 từ vị trí mở đến vị trí đóng nối vận hành được với việc vận hành đẩy của chi tiết vận hành 41, được tạo ra giữa chi tiết vận hành 41 và tấm nắp bịt 29, khi di chuyển tấm nắp bịt 29 ở vị trí mở về phía vị trí đóng, chi tiết vận hành 41 có một phần đầu nhô ra khỏi mặt ngoài của vỏ 28 có thể được đẩy vào theo cách đơn giản, không cần phải tạo ra lỗ dạng hình cung trong vỏ 28 như thường vẫn làm, mức tự do khi thiết kế vỏ 28 tăng và, hơn nữa, do chỉ cần tính đến việc bịt kín giữa vỏ 28 và chu vi ngoài của chi tiết vận hành 41, nên thuận lợi về kết cấu kín bụi và không thấm nước.

Hơn nữa, do tấm nắp bịt 29 được đỡ dọc trục trên chi tiết vận hành 41 để có khả năng xoay giữa vị trí đóng và vị trí mở, nên có thể bố trí tấm nắp bịt 29 và chi tiết vận hành 41 cùng với nhau theo cách nhỏ gọn.

Hơn nữa, do một phần của cơ cấu nhà 65 có thể chuyển, từ trạng thái bị hạn chế sang trạng thái không bị hạn chế, cơ cấu hạn chế vận hành 55, cơ cấu này có thể chuyển giữa trạng thái bị hạn chế mà trong đó tấm nắp bịt 29 được hạn chế ở vị trí đóng và trạng thái không bị hạn chế mà trong đó việc vận hành tấm nắp bịt 29 từ vị trí đóng sang vị trí mở được cho phép, được tạo ra từ khóa từ 66, khóa này được mở khóa bằng chìa khóa từ 17, nên cơ cấu nhà 65 có thể được tạo ra nhỏ gọn.

Phương án thực hiện theo sáng chế được giải thích trên đây, nhưng sáng chế không bị giới hạn ở phương án thực hiện nêu trên và có thể được cải biến theo nhiều cách khác với điều kiện là các cải biến không nằm ngoài phạm vi yêu cầu bảo hộ của sáng chế.

Ví dụ, một phần của cơ cấu nhà có thể được tạo ra từ khóa hình trụ, và cơ cấu nhà có thể được tạo để có cơ cấu khởi động, cơ cấu này được vận hành bởi việc vận hành từ xa.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Cơ cấu bảo vệ dùng cho khóa hình trụ, cơ cấu bảo vệ này bao gồm vỏ (28) có lỗ cắm chìa khóa cơ (27) dùng cho chìa khóa cơ (14) được cắm vào trong khóa hình trụ (11), tấm nắp bịt (29) được bố trí trên vỏ (28) và được đẩy xoay được về phía vị trí mở bởi lò xo (52) để có khả năng được vận hành giữa vị trí đóng, mà tại đó lỗ cắm chìa khóa cơ (27) được đóng và vị trí mở, mà tại đó lỗ cắm chìa khóa cơ (27) được mở, cơ cấu hạn chế vận hành (55), cơ cấu này có khả năng chuyển giữa trạng thái bị hạn chế mà trong đó tấm nắp bịt (29) được hạn chế ở vị trí đóng và trạng thái không bị hạn chế mà trong đó việc vận hành tấm nắp bịt (29) từ vị trí đóng sang vị trí mở được cho phép, và cơ cấu nhả (65) có khả năng chuyển cơ cấu hạn chế vận hành (55) từ trạng thái bị hạn chế sang trạng thái không bị hạn chế, khác biệt ở chỗ, chi tiết vận hành (41), chi tiết này có thể được đẩy theo hướng song song với hướng mà theo đó chìa khóa cơ (14) được cắm vào trong lỗ cắm chìa khóa cơ (27), được đỡ trên vỏ (28) sao cho một phần đầu của chi tiết vận hành (41) nhô ra khỏi mặt ngoài của vỏ (28) ít nhất ở trạng thái mà trong đó tấm nắp bịt (29) nằm ở vị trí mở, và cơ cấu dẫn động nối vận hành (88) được tạo ra giữa chi tiết vận hành (41) và tấm nắp bịt (29), cơ cấu dẫn động nối vận hành (88) này dẫn động tấm nắp bịt (29) từ vị trí mở đến vị trí đóng để nối vận hành được với việc vận hành đẩy của chi tiết vận hành (41), tấm nắp bịt (29) được đóng bởi việc vận hành đẩy của chi tiết vận hành (41) thắng được lực đẩy xoay của lò xo (52).

2. Cơ cấu bảo vệ dùng cho khóa hình trụ theo điểm 1, trong đó tấm nắp bịt (29) được đỡ dọc trục trên chi tiết vận hành (41) để có thể xoay giữa vị trí đóng và vị trí mở.

3. Cơ cấu bảo vệ dùng cho khóa hình trụ theo điểm 1 hoặc 2, trong đó cơ cấu bảo vệ còn có một phần của cơ cấu nhả (65) được tạo ra từ khóa từ (66), khóa

từ này được mở khóa bởi chìa khóa từ (17).

FIG. 1

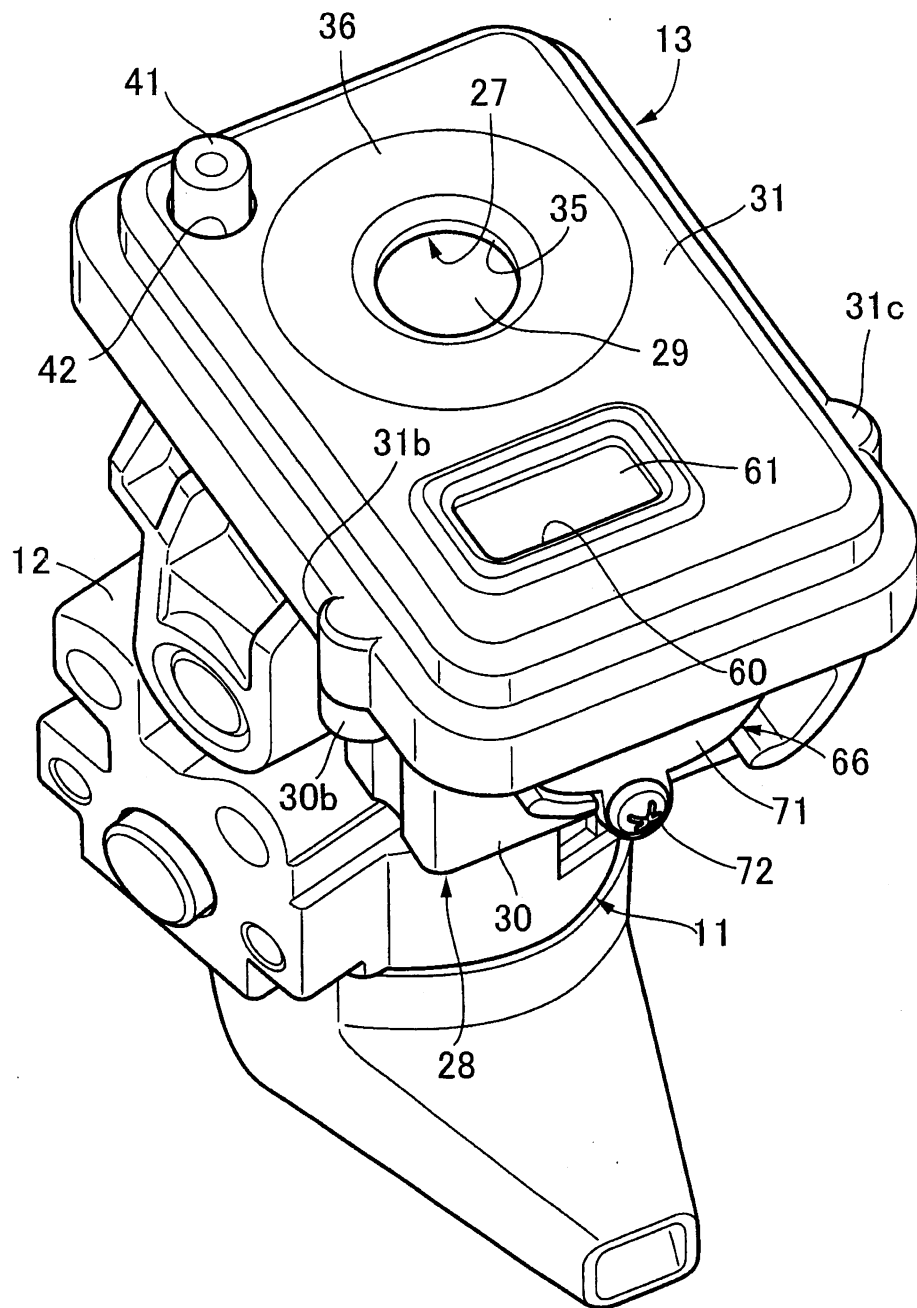


FIG.2

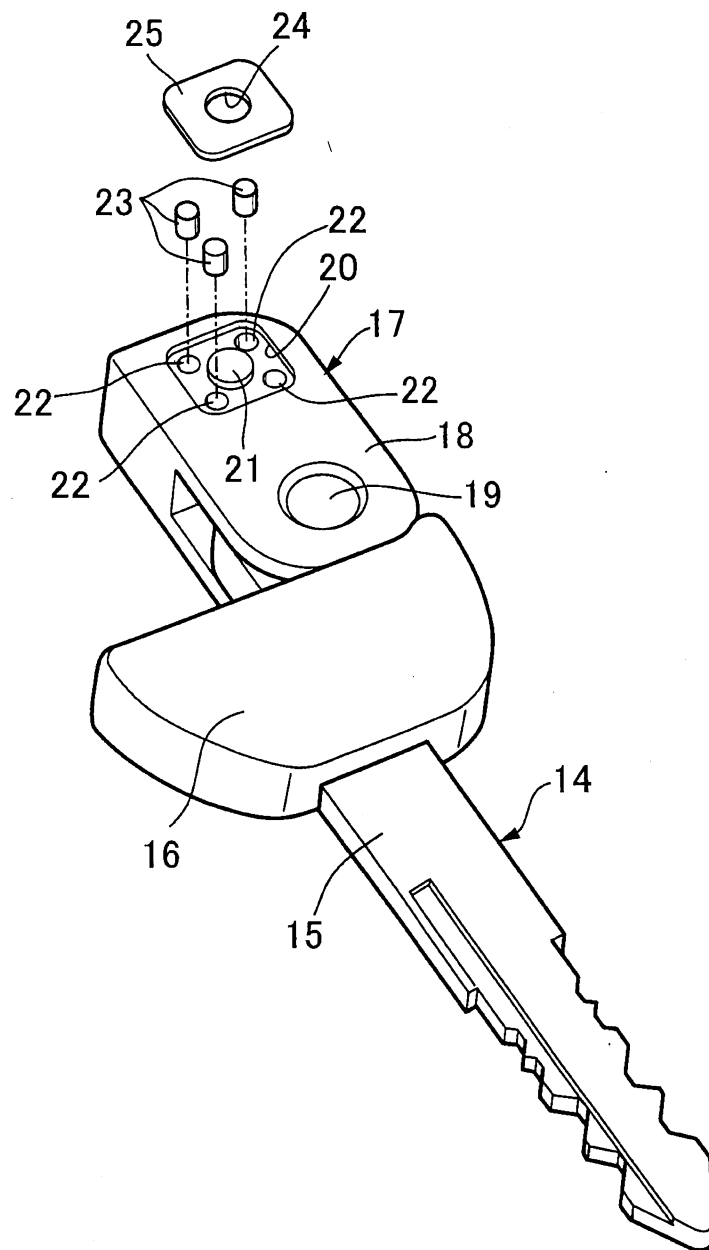


FIG. 3

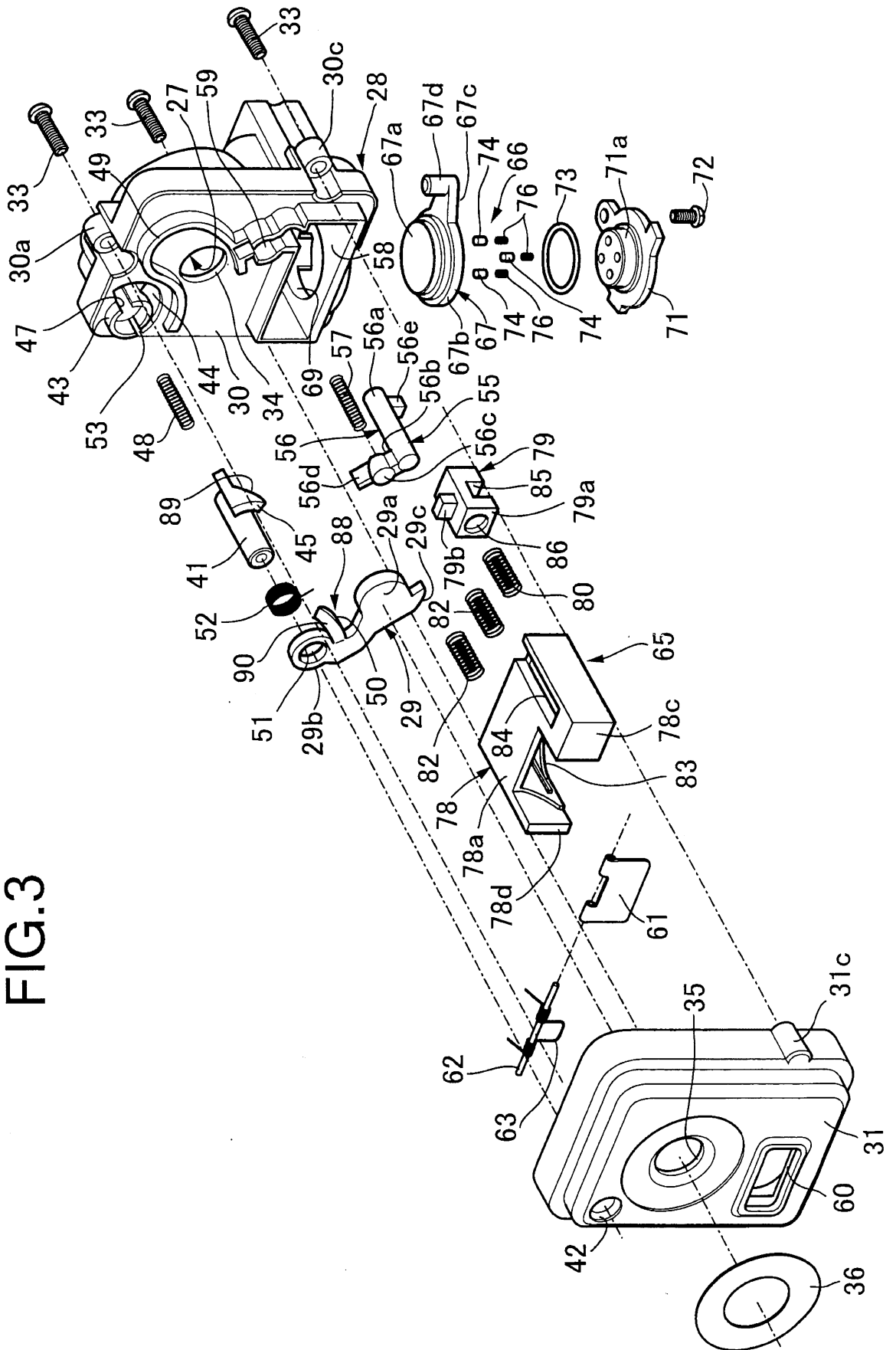


FIG. 4

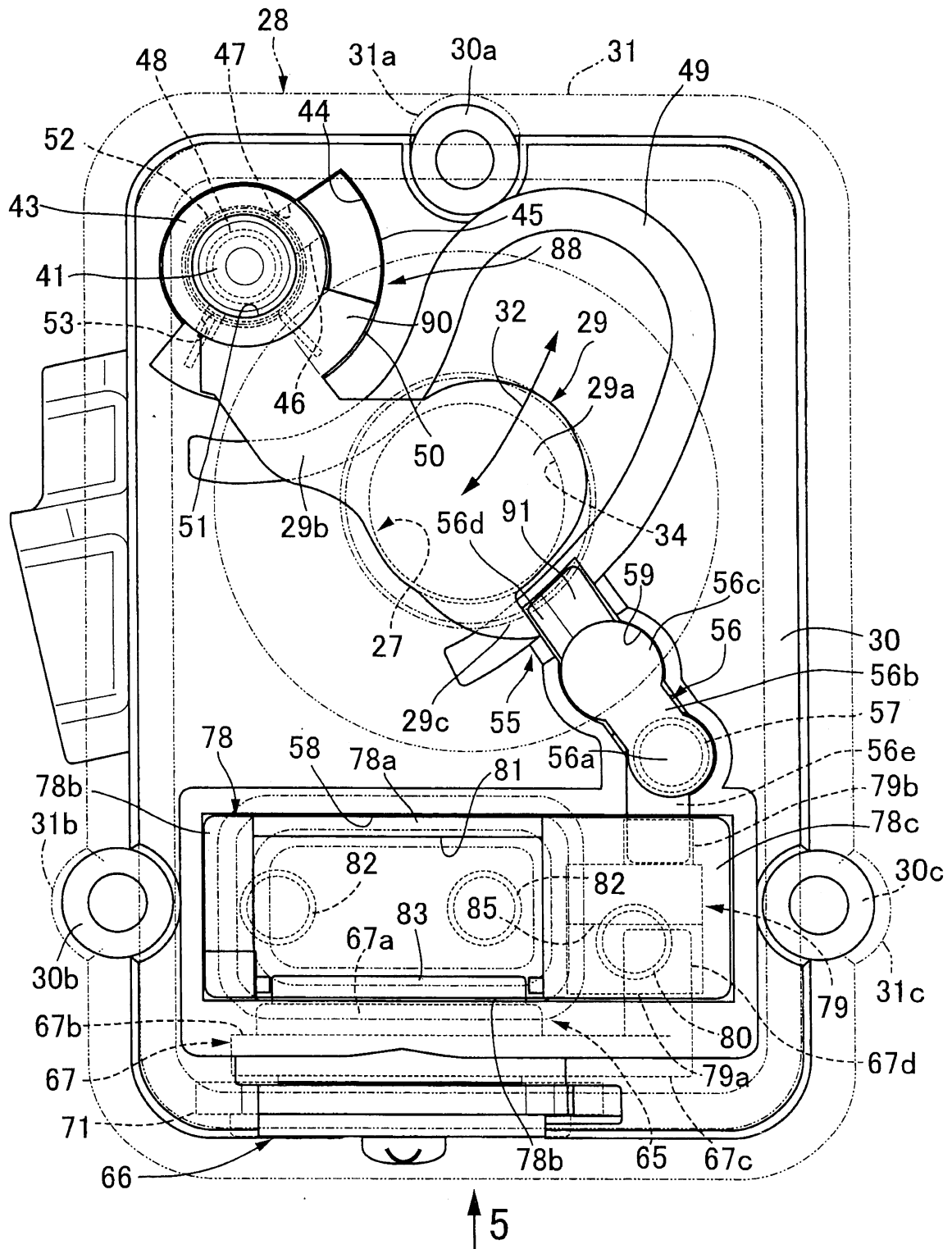


FIG.5

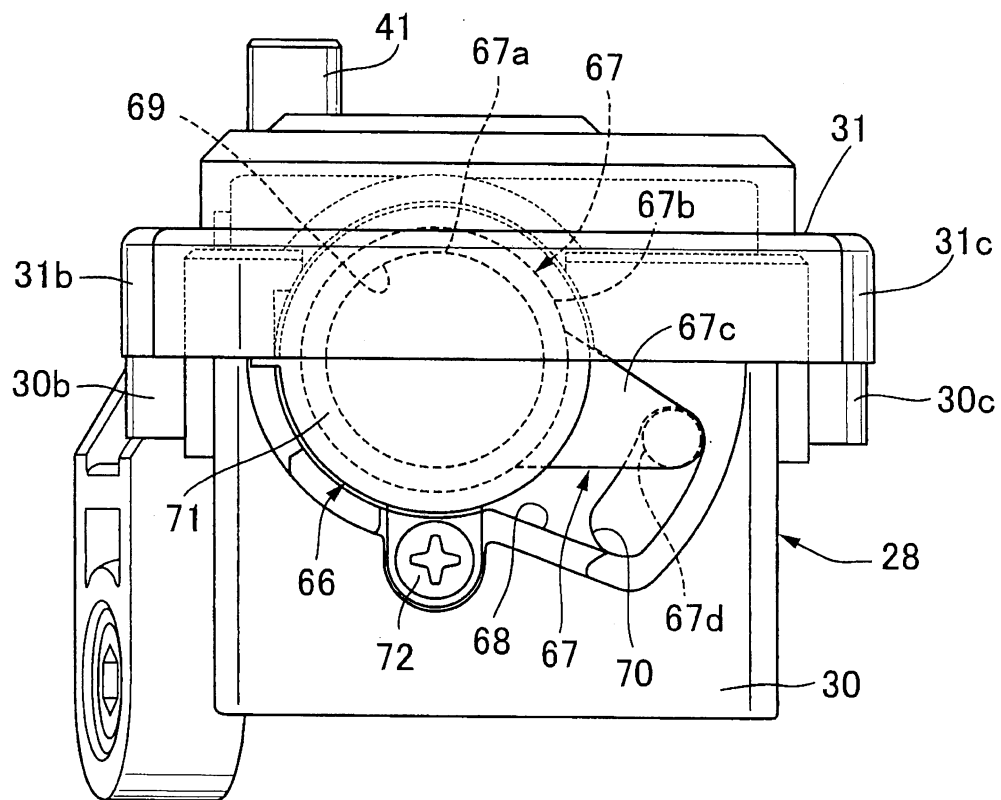


FIG.6

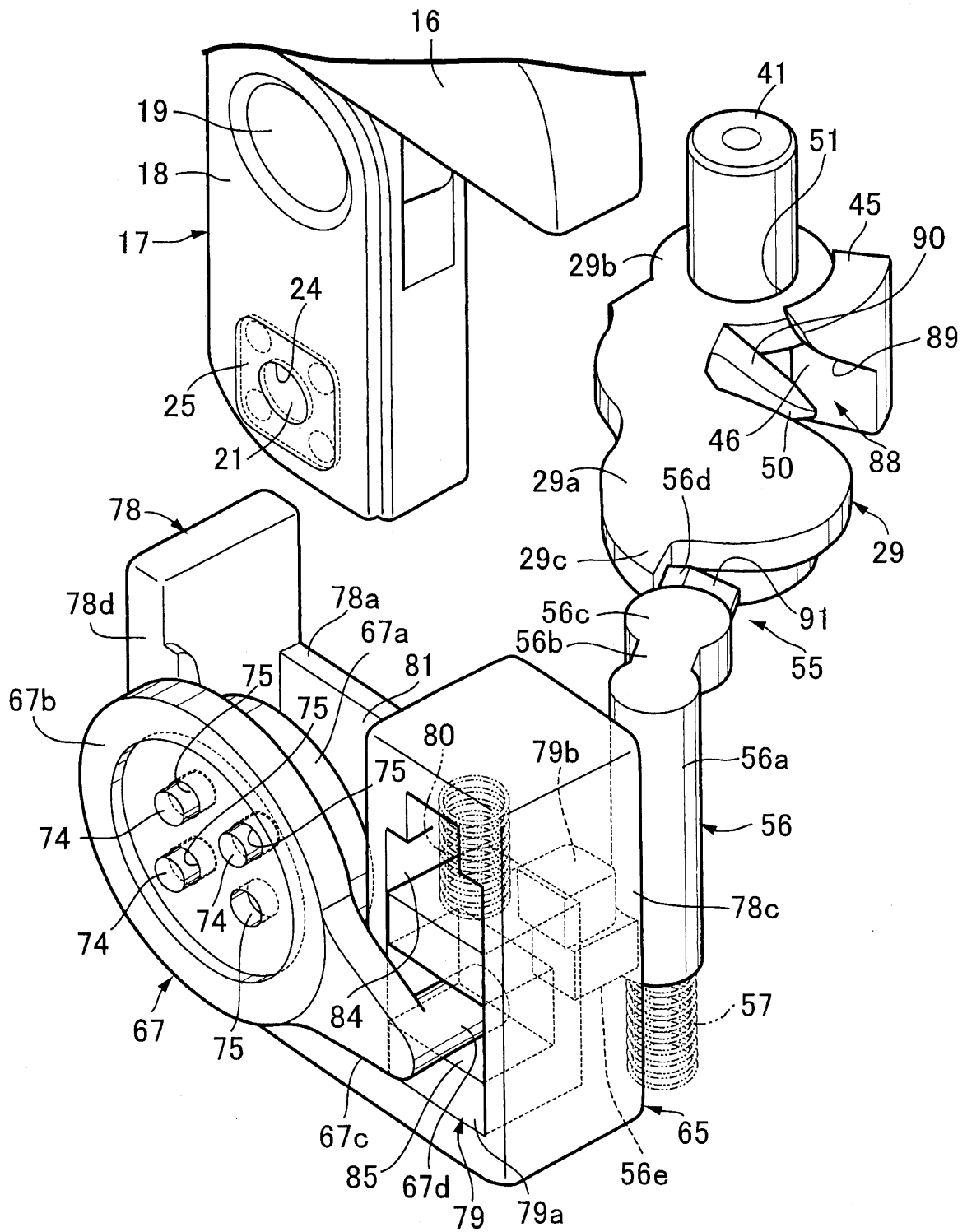


FIG. 7

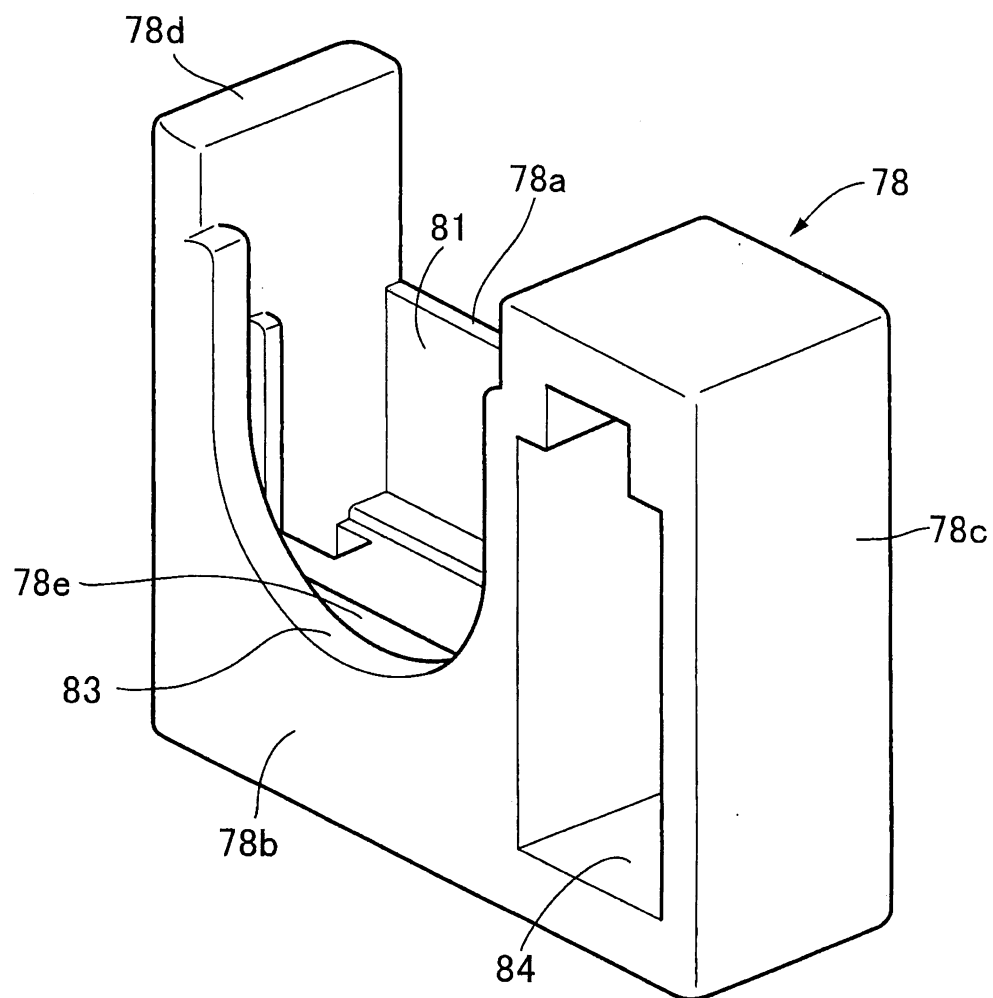


FIG.8

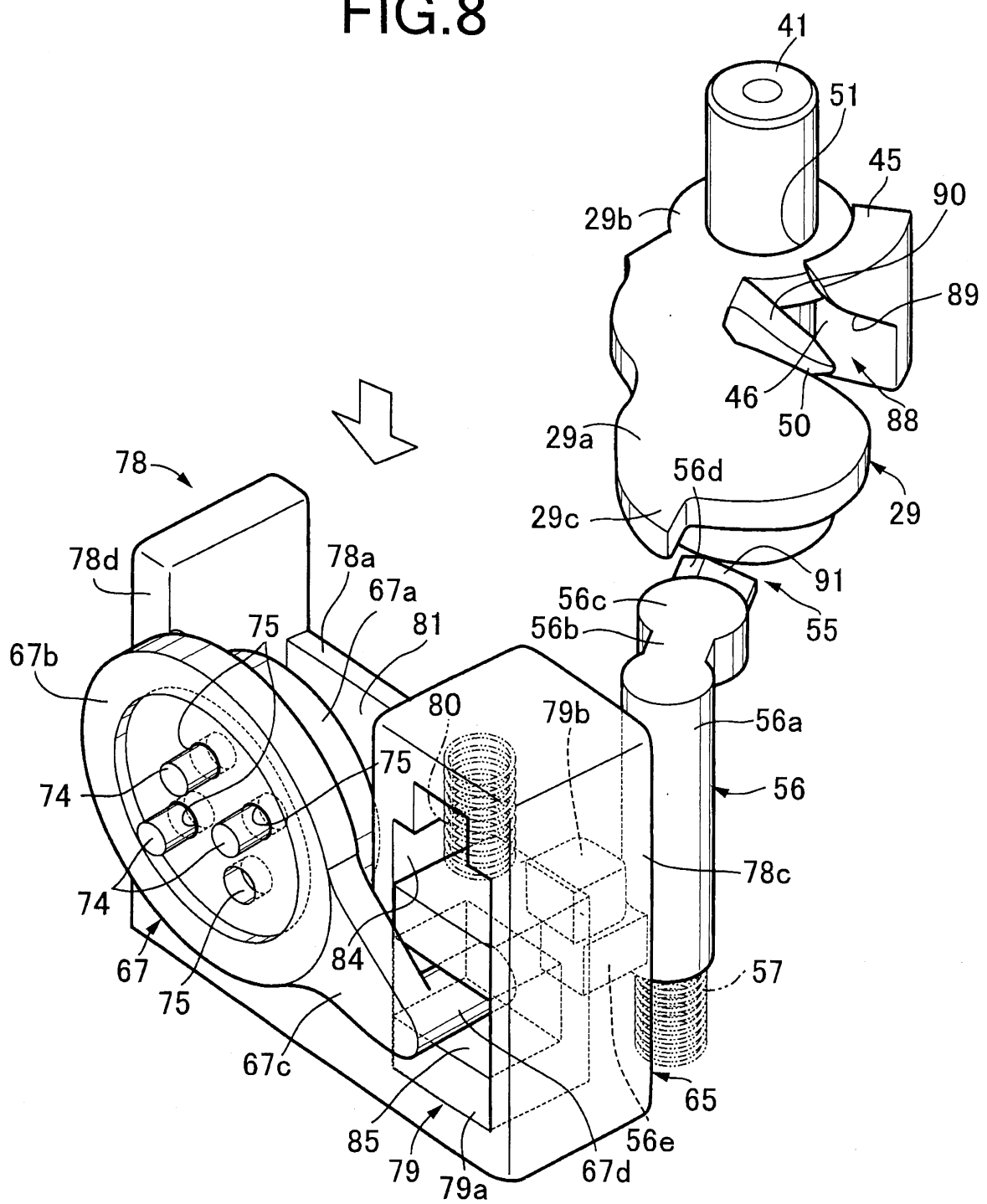


FIG.9

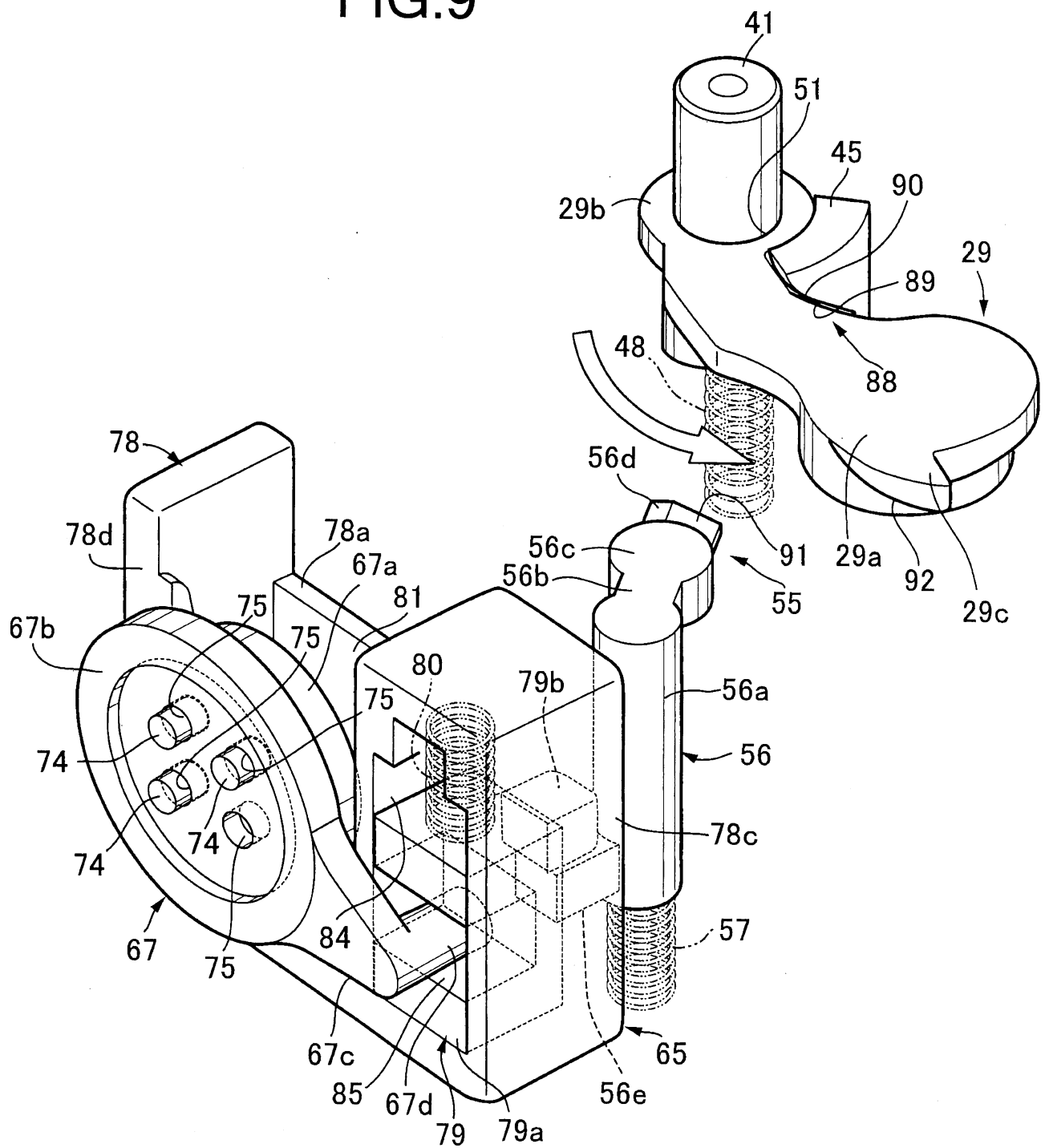


FIG. 10

