



(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)



1-0029035

(51)⁸ E05B 17/00; E05B 17/18; E05B 85/02; (13) B
E05B 77/44; E05B 83/00; B62H 5/06;
E05B 47/00

(21) 1-2017-02116

(22) 21/10/2015

(86) PCT/JP2015/079729 21/10/2015

(87) WO2016/072268 12/05/2016

(30) 2014-226744 07/11/2014 JP

(45) 25/07/2021 400

(43) 25/09/2017 354A

(73) KABUSHIKI KAISHA HONDA LOCK (JP)

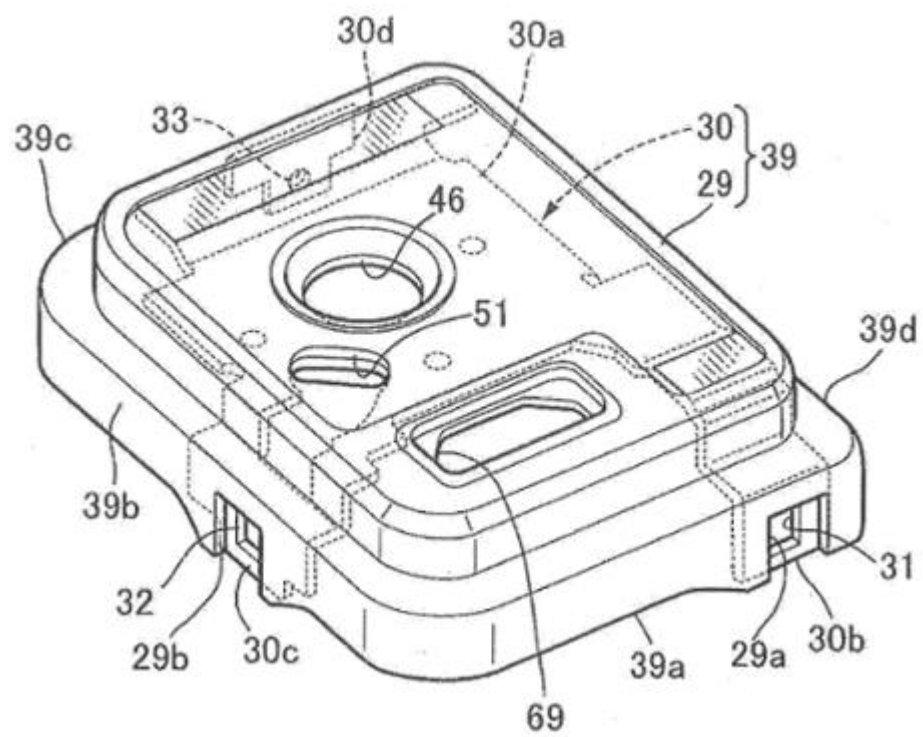
3700, Aza Wadayama, Shimonaka, Sadowara-cho, Miyazaki-shi, Miyazaki, Japan

(72) TANAKA Akimitsu (JP); PRACHYA Moonthong (TH).

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

(54) THIẾT BỊ BẢO VỆ Ổ KHÓA HÌNH TRỤ

(57) Sáng chế đề cập đến thiết bị bảo vệ ổ khóa hình trụ trong đó tấm chắn (36) được đỡ trên hộp bảo vệ (35) có lỗ tra chìa khóa cơ khí (37) dùng cho chìa khóa cơ khí (24) để được tra vào ổ khóa hình trụ (15), tấm chắn (36) được che bởi phần tạo ra hộp khóa (39) của hộp bảo vệ (35) và có khả năng di chuyển giữa vị trí đóng ở đó tấm chắn (36) đóng lỗ tra chìa khóa cơ khí (37) và vị trí mở ở đó lỗ tra chìa khóa cơ khí (37) được mở, trong đó hộp bảo vệ (35) bao gồm thân (38) được bố trí để được nối với thân hình trụ (16) của ổ khóa hình trụ (15) và hộp khóa (39), được tạo ra để che tấm chắn (36) và được cố định vào thân (38), và hộp khóa (39) bao gồm phần chính của hộp khóa (29), được chế tạo bằng nhựa, và chi tiết bảo vệ (30), được chế tạo bằng kim loại, có ít nhất phần tấm phẳng (30a) được tạo ra ở dạng tấm phẳng để che tấm chắn (36) và được cài và nối với phần chính của hộp khóa (29), và trong đó chi tiết bảo vệ (30) bao gồm ít nhất một đoạn cài chốt 30b tạo ra một đoạn của phần thành bên (39a) của hộp khóa (39). Điều này cho phép hộp khóa có trọng lượng được giảm trong khi đảm bảo tính chống trộm.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến đến thiết bị bảo vệ ổ khóa hình trụ trong đó tấm chắn được đỡ trên hộp bảo vệ có lỗ tra chìa khóa cơ khí dùng cho chìa khóa cơ khí để được tra vào ổ khóa hình trụ, tấm chắn được che bởi phần tạo ra hộp khóa của hộp bảo vệ và có khả năng di chuyển giữa vị trí đóng ở đó tấm chắn đóng lỗ tra chìa khóa cơ khí vào và vị trí mở ở đó lỗ tra chìa khóa cơ khí vào được mở.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Tài liệu sáng chế 1 đề cập đến thiết bị bảo vệ ổ khóa hình trụ bao gồm tấm chắn để mở và đóng lỗ tra chìa khóa của ổ khóa hình trụ.

Theo cơ cấu được bộc lộ trong Tài liệu sáng chế 1 nêu trên, phần tạo ra hộp khóa của hộp bảo vệ và che tấm chắn được chế tạo bằng kim loại như kẽm để đảm bảo tính chống trộm, do đó khiến cho hộp bảo vệ có trọng lượng tăng và do đó làm tăng trọng lượng của xe, v.v. mà ổ khóa hình trụ được bố trí trên đó.

EP 2995752 A1, công bố sau ngày nộp đơn của sáng chế, đề cập đến thiết bị bảo vệ ổ khóa hình trụ bao gồm tấm chắn được làm thích ứng để đóng lỗ tra chìa khóa cơ khí, hộp khóa được làm thích ứng để che tấm chắn, và chi tiết bảo vệ bằng kim loại được làm thích ứng để che tấm chắn.

Tài liệu viện dẫn

Tài liệu sáng chế 1: Patent Nhật Bản số 3914043 B2

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Mục đích của sáng chế là đề cập đến thiết bị bảo vệ ổ khóa hình trụ có thể giảm trọng lượng của phần tạo ra hộp khóa của hộp bảo vệ trong khi đảm bảo tính chống trộm.

Để đạt được mục đích nêu trên, theo khía cạnh thứ nhất, sáng chế đề cập đến thiết bị bảo vệ ổ khóa hình trụ trong đó tấm chắn được đỡ trên hộp bảo vệ có lỗ tra chìa khóa cơ khí dùng cho chìa khóa cơ khí để được tra vào ổ khóa hình trụ, tấm chắn được che bởi phần tạo ra hộp khóa của hộp bảo vệ và có khả năng di chuyển giữa vị trí đóng ở đó tấm chắn đóng lỗ tra chìa khóa cơ khí và vị trí mở ở đó lỗ tra chìa khóa cơ khí được mở, trong đó hộp bảo vệ bao gồm thân được bố trí để được nối với thân hình trụ của ổ khóa hình trụ

và hộp khóa, được tạo ra để che tấm chắn và được cố định vào thân, và hộp khóa bao gồm phần chính của hộp khóa, được chế tạo bằng nhựa, và chi tiết bảo vệ, được chế tạo bằng kim loại, có ít nhất phần tấm phẳng được tạo ra ở dạng tấm phẳng để che tấm chắn và được cài và nối với phần chính của hộp khóa, và trong đó chi tiết bảo vệ bao gồm ít nhất một đoạn cài chốt tạo ra một đoạn của phần thành bên của hộp khóa.

Hơn nữa, theo khía cạnh thứ hai của sáng chế, ngoài khía cạnh thứ nhất, chi tiết bảo vệ được cố định vào thân.

Hơn nữa, theo khía cạnh thứ ba của sáng chế, ngoài khía cạnh thứ nhất hoặc thứ hai, hộp khóa được tạo ra để bao gồm nhiều phần thành bên được bố trí đối diện với nhau theo các hướng khác nhau, ít nhất hai phần thành bên được ăn khớp đàn hồi với thân, và khác với các phần thành bên này, một phần thành bên được siết chặt vào thân.

Theo khía cạnh thứ nhất của sáng chế, do phần chính của hộp khóa được chế tạo bằng nhựa, trọng lượng của hộp khóa có thể được giảm, và do chi tiết bảo vệ, được chế tạo bằng kim loại, tạo ra hộp khóa cùng với phần chính của hộp khóa được cài và nối với phần chính của hộp khóa, nó có thể đảm bảo tính chống trộm.

Hơn nữa, theo khía cạnh thứ hai của sáng chế, do chi tiết bảo vệ được cố định vào thân, việc cố định hộp khóa vào thân có thể trở nên vững chắc.

Hơn nữa, theo khía cạnh thứ ba của sáng chế, hộp khóa có các phần thành bên được bố trí đối diện với nhau theo các hướng khác nhau, và do trong số các phần thành bên, ít nhất hai phần thành bên được ăn khớp đàn hồi với thân, và phần khác trong số các phần thành bên được siết chặt vào thân, có thể khiến cho dễ dàng lắp hộp khóa vào thân, do đó tăng cường tính dễ lắp.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình chiếu cạnh thể hiện xe hai bánh có động cơ (phương án thứ nhất);

Fig.2 là hình chiếu phối cảnh thể hiện ổ khóa hình trụ, thiết bị bảo vệ ổ khóa hình trụ, thiết bị giới hạn quá trình vận hành mở thiết bị bảo vệ, và bộ chìa khóa (phương án thứ nhất);

Fig.3 là hình chiếu phối cảnh thể hiện chìa khóa từ tính (phương án thứ nhất);

Fig.4 là hình chiếu phối cảnh thể hiện các chi tiết rời của thiết bị bảo vệ ổ khóa hình trụ và thiết bị giới hạn quá trình vận hành mở thiết bị bảo vệ (phương án thứ nhất);

Fig.5 là hình chiếu từ phía trước thể hiện thiết bị bảo vệ ổ khóa hình trụ và thiết bị giới hạn quá trình vận hành mở thiết bị bảo vệ thể hiện trạng thái ở đó tấm chắn ở vị trí mở và hộp khóa được bỏ qua (phương án thứ nhất);

Fig.6 là hình chiếu từ phía trước ở trạng thái ở đó tấm chắn được tháo ra trên Fig.5 (phương án thứ nhất);

Fig.7 là hình chiếu từ phía trước ở trạng thái ở đó tấm che bên trong được tháo ra được thể hiện trên Fig.6 (phương án thứ nhất);

Fig.8 là hình chiếu phối cảnh thể hiện hộp khóa (phương án thứ nhất);

Fig.9 là hình chiếu phối cảnh thể hiện chi tiết bảo vệ (phương án thứ nhất);

Fig.10 là hình chiếu phối cảnh thể hiện hộp bảo vệ (phương án thứ nhất);

Fig.11 là hình chiếu phối cảnh thể hiện tấm chắn khi nhìn từ phía bên đối diện với hộp khóa (phương án thứ nhất);

Fig.12 là hình chiếu từ phía trước thể hiện thiết bị bảo vệ ổ khóa hình trụ và thiết bị giới hạn quá trình vận hành mở thiết bị bảo vệ thể hiện trạng thái ở đó tấm chắn ở vị trí đóng và hộp khóa được bỏ qua (phương án thứ nhất);

Fig.13 là hình chiếu phối cảnh thể hiện thiết bị bảo vệ ổ khóa hình trụ và thiết bị giới hạn quá trình vận hành mở thiết bị bảo vệ thể hiện trạng thái ở đó tấm chắn ở vị trí đóng và hộp bảo vệ được bỏ qua (phương án thứ nhất);

Fig.14 là hình chiếu theo hướng mũi tên 14 được thể hiện trên Fig.13 (phương án thứ nhất);

Fig.15 là hình chiếu phối cảnh thể hiện cơ cấu mà trong đó ổ khóa từ tính, chi tiết nhả khớp giới hạn, và chi tiết giới hạn thứ hai được liên kết (phương án thứ nhất);

Fig.16 là hình chiếu cạnh khi nhìn thân của hộp bảo vệ theo hướng mũi tên 16 được thể hiện trên Fig.5 (phương án thứ nhất);

Fig.17 là hình chiếu từ phía trước thể hiện chi tiết đẩy chìa khóa từ tính (phương án thứ nhất);

Fig.18 là hình chiếu theo hướng mũi tên 18 được thể hiện trên Fig.17 (phương án thứ nhất);

Fig.19 là hình chiếu mặt cắt dọc theo đường 19-19 được thể hiện trên Fig.2

(phương án thứ nhất);

Fig.20 là hình chiếu phối cảnh thể hiện các chi tiết rời của chi tiết đẩy và chi tiết trượt (phương án thứ nhất);

Fig.21 là hình chiếu từ phía trước, tương ứng với Fig.12, ở trạng thái ở đó chìa khóa cơ khí được bố trí ở vị trí LOCK (phương án thứ nhất);

Fig.22 là hình chiếu từ phía trước, tương ứng với Fig.12, ở trạng thái ở đó chìa khóa cơ khí được xoay đến vị trí OFF (phương án thứ nhất);

Fig.23 là hình chiếu, tương ứng với Fig.14, ở trạng thái ở đó hộp bảo vệ được bỏ qua (phương án thứ nhất);

Fig.24 là hình chiếu từ phía trước, tương ứng với Fig.12, ở trạng thái ở đó chìa khóa cơ khí được xoay đến vị trí ON (phương án thứ nhất); và

Fig.25 là hình chiếu từ phía trước, tương ứng với Fig.12, ở trạng thái ở đó chìa khóa cơ khí được rút ra ở vị trí LOCK (phương án thứ nhất).

Mô tả chi tiết sáng chế

Sáng chế sẽ được mô tả chi tiết hơn trong phần mô tả dưới đây cùng các hình vẽ kèm theo Fig.1-Fig.25.

Phương án thứ nhất

Như được thể hiện trên Fig.1, ổ khóa hình trụ 15 có thể thực hiện việc chuyển mạch chế độ chuyển mạch của công tắc đánh điện 14 và chuyển mạch điều hướng giữa trạng thái khóa và trạng thái mở khóa được bố trí ở phần trước của ví dụ xe hai bánh có động cơ dạng scuter. Thân hình trụ 16 của ổ khóa hình trụ 15 được bố trí để được nghiêng xuống dưới đến phía trước, thiết bị bảo vệ ổ khóa hình trụ 17 được gắn trên phần trên của thân hình trụ 16, và thiết bị giới hạn quá trình vận hành mở thiết bị bảo vệ 18 được tạo ra theo cách được kết nối để liền kề với thiết bị bảo vệ ổ khóa hình trụ 17 từ bên dưới, thiết bị giới hạn quá trình vận hành mở thiết bị bảo vệ 18 có ổ khóa từ tính 19 mà, khi được khóa, duy trì trạng thái đóng của thiết bị bảo vệ ổ khóa hình trụ 17.

Như được thể hiện trên Fig.2, thiết bị bảo vệ ổ khóa hình trụ 17 cho phép lỗ tra chìa khóa 20 của ổ khóa hình trụ 15 để được đóng và được bảo vệ bởi tấm chắn 36, và trạng thái đóng của thiết bị bảo vệ ổ khóa hình trụ 17, tức là, vị trí đóng của tấm chắn 36,

được duy trì bởi thiết bị giới hạn quá trình vận hành mở thiết bị bảo vệ 18 khi ổ khóa từ tính 19 được khóa. Ổ khóa từ tính 19 có thể được mở khóa bằng chìa khóa từ tính 22, và do ổ khóa từ tính 19 được mở khóa, thiết bị giới hạn quá trình vận hành mở thiết bị bảo vệ 18 cho phép quá trình vận hành mở của thiết bị bảo vệ ổ khóa hình trụ 17, tức là, sự di chuyển của tấm chắn 36 đến vị trí mở.

Chìa khóa từ tính 22 được gắn trên hộp khóa di động 23 sao cho có thể vận hành giữa vị trí nhô ra ở đó nó nhô ra khỏi hộp khóa 23 (vị trí được thể hiện bởi đường nét liền trên Fig.2) và vị trí lưu trữ ở đó nó được lưu trữ trong hộp khóa 23 (vị trí được thể hiện bởi đường nét đứt trên Fig.2), và chìa khóa cơ khí 24 dùng để mở khóa ổ khóa hình trụ 15 được cố định vào hộp khóa 23 sao cho nó nhô ra về phía hướng đối diện với chìa khóa từ tính 22, mà là ở vị trí nhô ra.

Như được thể hiện trên Fig.3, chìa khóa từ tính 22 được tạo ra bằng cách bố trí nhiều, ví dụ ba, nam châm 26 trong thân chính của chìa khóa từ tính 25, được chế tạo bằng nhựa tổng hợp, thân chính của chìa khóa từ tính 25 được tạo ra theo chiều dài theo hướng dọc của hộp khóa 23 sao cho thân chính của chìa khóa từ tính 25 có thể được lưu trữ trong phần hốc lõm lưu trữ 28 được tạo ra trong hộp khóa 23 (xem Fig.2), một phần đầu của thân chính của chìa khóa từ tính 25 được đỡ theo cách xoay trên hộp khóa 23.

Bốn hốc lõm bọc (không được minh họa trên hình vẽ) được bố trí dọc theo đường tròn ảo trên một mặt của phần đầu khác của thân chính của chìa khóa từ tính 25, và ở trạng thái ở đó các nam châm 26 được bọc trong ba hốc lõm bọc được chọn từ các hốc lõm bọc sao cho một trong số cực N và cực S hướng vào đầu ngoài của hốc lõm bọc, chi tiết dạng nắp 27 được tạo ra ở dạng vòng để che tất cả các hốc lõm bọc được dính vào một mặt của phần đầu khác của thân chính của chìa khóa từ tính 25, do đó tạo ra chìa khóa từ tính 22.

Như được thể hiện trên Fig.4-Fig.7, thiết bị bảo vệ ổ khóa hình trụ 17 bao gồm hộp bảo vệ 35 che phần đầu trên của thân hình trụ 16 và tấm chắn 36 được bọc trong hộp bảo vệ 35.

Hộp bảo vệ 35, có lỗ tra chìa khóa cơ khí 37 (xem Fig.2) dùng cho chìa khóa cơ khí 24 để được tra vào ổ khóa hình trụ 15, được tạo ra từ thân 38 được khớp nối với thân hình trụ 16, hộp khóa 39 được siết chặt vào thân 38 để che tấm chắn 36 và thân 38 từ phía bên đối diện với thân hình trụ 16, và tấm che bên trong 40 được siết chặt vào thân 38

để được che bằng hộp khóa 39.

Chìa khóa cơ khí 24 được tra vào ổ khóa hình trụ 15 có thể xoay từ vị trí khóa (LOCK) ở đó việc điều hướng được đặt vào ở trạng thái khóa đến vị trí bật (ON) thông qua vị trí tắt (OFF), và động cơ, mà không được minh họa trên hình vẽ, có thể được đốt bằng cách khiến cho công tắc đánh điện 14 tiến đến vị trí ON. Hơn nữa, chìa khóa cơ khí 24 có thể được tra vào hoặc được tháo ra khỏi ổ khóa hình trụ 15 ở vị trí LOCK hoặc vị trí OFF.

Tấm che 41 được dính bám vào bề mặt của hộp khóa 39, tấm che 41 có phần hờ 42 tương ứng với lỗ tra chìa khóa cơ khí 37, và tấm che 41 hiển thị các vị trí LOCK, OFF, và ON để được bố trí quanh phần hờ 42.

Tấm chắn 36 được bọc trong hộp bảo vệ 35 để có khả năng vận hành giữa vị trí đóng ở đó lỗ tra chìa khóa cơ khí 37 được đóng và vị trí mở (vị trí được thể hiện trên Fig.5) ở đó lỗ tra chìa khóa cơ khí 37 là mở, tấm chắn 36 này được bố trí giữa hộp khóa 39 và tấm che bên trong 40.

Như được thể hiện trên Fig.8, hộp khóa 39 được tạo ra từ phần chính của hộp khóa 29, được chế tạo bằng nhựa, và chi tiết bảo vệ 30, được chế tạo bằng kim loại, có ít nhất phần tấm phẳng 30a được tạo ra ở dạng tấm phẳng để che tấm chắn 36 và được cài và nối với phần chính của hộp khóa 29. Hộp khóa 39 này được tạo ra để che thân 38 sao cho một phần của thân 38 trên phía bên đối diện với ổ khóa hình trụ 15 được khớp với hộp khóa 39 trong khi có các phần thành bên hướng qua lại theo các hướng khác nhau, và theo phương án này, hộp khóa 39 được tạo ra ở dạng phễu hầu như hình chữ nhật có bốn phần thành bên 39a, 39b, 39c, và 39d hướng qua lại theo các hướng khác nhau.

Hơn nữa, trong số bốn phần thành bên từ 39a đến 39d của hộp khóa 39, ít nhất hai phần thành bên được ăn khớp đàn hồi với thân 38, và phần thành bên khác với các phần thành bên này mà được ăn khớp đàn hồi với thân 38 được siết chặt vào thân 38. Theo phương án này, hai phần thành bên 39a và 39b được ăn khớp đàn hồi với thân 38, và phần thành bên 39c khác được siết chặt vào thân 38. Phần thành bên 39d còn lại có thể được ăn khớp đàn hồi với thân 38.

Như được thể hiện trên Fig.9, chi tiết bảo vệ 30 được tạo ra để hoàn toàn có, ngoài phần tấm phẳng 30a, đoạn cài chốt 30b, đoạn cài chốt 30c, và đoạn gấn 30d. Đoạn cài chốt 30b, trong khi tạo ra một đoạn của phần thành bên 39a của hộp khóa 39, được bố trí

để hướng ra phía ngoài thông qua phần cắt rời 29a được tạo ra trong phần chính của hộp khóa 29 và được nối với phần tấm phẳng 30a. Đoạn cài chốt 30c, trong khi tạo ra một đoạn của phần thành bên 39b của hộp khóa 39, được bố trí để hướng ra phía ngoài thông qua phần cắt rời 29b được tạo ra trong phần chính của hộp khóa 29 và được nối với phần tấm phẳng 30a. Đoạn gấn 30d, trong khi tạo ra một đoạn của phần thành bên 39c của hộp khóa 39, được bố trí để hướng ra phía ngoài thông qua phần cắt rời 29c được tạo ra trong phần chính của hộp khóa 29 và được nối với phần tấm phẳng 30a. Các đoạn cài chốt 30b và 30c được tạo ra với các lỗ cài chốt hình chữ nhật 31 và 32, và lỗ tra hình tròn 33 được tạo ra trong đoạn gấn 30d.

Như được thể hiện trên Fig.10, các phần nhô ra ăn khớp 38a và 38b được tạo ra nguyên khối với thân 38, các phần nhô ra ăn khớp 38a và 38b được ăn khớp riêng rẽ nhờ lực đàn hồi với các lỗ cài chốt 31 và 32, và thân 38 được ăn khớp đàn hồi với các đoạn cài chốt 30b và 30c tạo ra một phần của các phần thành bên 39a và 39b. Hơn nữa, thân 38 được tạo ra có lỗ gấn 34 tương ứng với lỗ tra 33 (xem Fig.4); chi tiết dạng đinh vít 43 được tra vào thông qua lỗ tra 33 được bắt vít vào lỗ gấn 34, và đoạn gấn 30d tạo ra một đoạn của phần thành bên 39c được siết chặt vào thân 38. Tức là, chi tiết bảo vệ 30, được chế tạo bằng kim loại, tạo ra một phần của hộp khóa 39 được gấn trên thân 38.

Tấm che bên trong 40 được cố định vào thân 38 sao cho tấm chắn 36 tiếp xúc trượt với tấm che bên trong 40, và tấm che bên trong 40 được định vị và được ăn khớp với thân 38 ở các vị trí được siết chặt vào thân 38 nhờ một chi tiết dạng đinh vít 44.

Lỗ tra chìa khóa cơ khí 37 được tạo ra từ lỗ thứ nhất dạng hình tròn 45 được tạo ra trong tấm che bên trong 40 và lỗ thứ hai dạng hình tròn 46 được tạo ra trong hộp khóa 39 để tương ứng với lỗ thứ nhất 45, tấm chắn 36 đóng lỗ tra chìa khóa cơ khí 37 bằng cách có mặt giữa lỗ thứ nhất 45 và lỗ thứ hai 46.

Như được thể hiện trên Fig.11, tấm chắn 36 được tạo ra để hoàn toàn có phần đế xoay 36a được tạo ra ở dạng quạt và có lỗ đỡ hình tròn 47 ở vị trí tương ứng với trục xoay của quạt, phần tay liên kết 36b mở rộng từ phần đế xoay 36a dọc theo hướng kính của lỗ đỡ 47, phần nắp 36c được tạo ra theo cách được kết nối trên phần tay liên kết 36b trong khi có dạng có thể đóng lỗ tra chìa khóa cơ khí 37, và phần tay giới hạn 36d mở rộng từ phần nắp 36c để kẹp vào giữa lỗ tra chìa khóa cơ khí 37 giữa nó và phần đế xoay 36a ở trạng thái ở đó phần nắp 36c mở lỗ tra chìa khóa cơ khí 37.

Tấm chắn 36 được đỡ theo cách xoay bởi trục đỡ 48 được tra vào lỗ đỡ 47 sao cho tấm chắn 36 có thể vận hành giữa vị trí đóng ở đó lỗ tra chìa khóa cơ khí 37 được đóng và vị trí mở (vị trí được thể hiện trên Fig.5) ở đó lỗ tra chìa khóa cơ khí 37 là mở.

Phần nhô ra cài chốt 49 mở rộng theo dạng hình cung có trục ở giữa của lỗ đỡ 47 và trục đỡ 48 làm trục tâm được tạo ra nguyên khối theo cách nhô ra với mặt, trên phía bên tấm che bên trong 40, của phần đế xoay 36a, trục vận hành 50 được tạo ra nguyên khối theo cách nhô ra với mặt, trên phía bên hộp khóa 39, của phần đế xoay 36a, và các lỗ tra 51 và 52, mà trục vận hành 50 được tra vào thông qua đó, được tạo ra trong hộp khóa 39 và tấm che 41 để được tạo ra ở dạng hình cung với trục ở giữa của lỗ đỡ 47 và trục đỡ 48 làm trục tâm.

Được tạo ra trên mặt, trên phía bên tấm che bên trong 40, của đầu mút của phần tay giới hạn 36d là hốc lõm cài chốt 53 và mặt nghiêng 54 mà được làm nghiêng để đi ra xa với tấm che bên trong 40 từ hốc lõm cài chốt 53 về phía đầu mút của phần tay giới hạn 36d.

Vị trí đóng của tấm chắn 36 bị giới hạn bởi các phương tiện giới hạn vị trí đóng 56; các phương tiện giới hạn vị trí đóng 56 này có thể chuyển mạch giữa trạng thái giới hạn ở đó tấm chắn 36 bị giới hạn đối với vị trí đóng và trạng thái nhả khớp giới hạn ở đó cho phép quá trình vận hành của tấm chắn 36 đối với vị trí mở, và bao gồm các chi tiết giới hạn thứ nhất 57 và thứ hai 58.

Như được thể hiện trên Fig.12-Fig.14, chi tiết giới hạn thứ nhất 57 được tạo ra để có phần tấm xoay dạng phẳng 57a được bố trí giữa thân 38 và tấm che bên trong 40, trục đỡ 48, mà được bố trí đứng trên phần tấm xoay 57a để mở rộng thông qua lỗ thông qua thứ nhất 59 được tạo ra trong tấm che bên trong 40 và được tra vào lỗ đỡ 47 của tấm chắn 36, phần nhô ra ăn khớp thứ nhất 57b được tạo ra đứng trên phần tấm xoay 57a để tiếp giáp và ăn khớp với một phần đầu theo chữ vi 49a của phần nhô ra cài chốt 49 của tấm chắn 36, phần hình trụ 57c được tạo ra theo cách được kết nối trên phần tấm xoay 57a ở các góc bên phải để đồng trục với trục đỡ 48 và được tra vào theo cách xoay vào trong thân 38, và phần nhô ra tiếp nhận áp lực thứ nhất 57d nhô ra phía ngoài theo hướng kính từ phần giữa theo hướng trục của phần hình trụ 57c. Tấm che bên trong 40 được tạo ra với lỗ dài 60 mà phần nhô ra ăn khớp thứ nhất 57b được tra vào thông qua đó sao cho phần nhô ra ăn khớp thứ nhất 57b có thể xoay xung quanh trục ở giữa của trục đỡ 48, lỗ

dài 60 mở rộng theo dạng hình cung với trục ở giữa của trục đỡ 48 làm trục tâm.

Hơn nữa, chi tiết giới hạn thứ hai 58 được tạo ra để có phần tấm liên kết dạng phẳng 58a được bố trí giữa thân 38 và tấm che bên trong 40, phần nhô ra ăn khớp thứ hai 58b được tạo ra theo cách nhô ra trên một phần đầu của phần tấm liên kết 58a để mở rộng thông qua lỗ thông qua thứ hai 61 được tạo ra trong tấm che bên trong 40 trong khi có khả năng ăn khớp với hốc lõm cài chốt 53, phần dạng cần 58c được tra vào thân 38 thông qua phần đầu khác của phần tấm liên kết 58a để mở rộng song song với trục đỡ 48, và phần nhô ra tiếp nhận áp lực thứ hai 58d nhô ra phía ngoài theo hướng kính từ phần dạng cần 58c.

Tấm chắn 36 được đẩy về phía bên vị trí mở nhờ lò xo xoắn thứ nhất 62; lò xo xoắn thứ nhất 62 được bố trí giữa phần đế xoay 36a của tấm chắn 36 và tấm che bên trong 40 để bao quanh trục đỡ 48, một phần đầu 62a của lò xo xoắn thứ nhất 62 được ăn khớp với tấm che bên trong 40, và phần đầu khác 62b của lò xo xoắn thứ nhất 62 tiếp giáp và ăn khớp với phần đầu theo chu vi khác 49b của phần nhô ra cài chốt 49 của tấm chắn 36.

Hơn nữa, lực đẩy về phía bên vị trí đóng có thể được tác dụng lên tấm chắn 36 nhờ lò xo xoắn thứ hai dạng ống xoắn 63 mà thể hiện lực đẩy lớn hơn so với lực đẩy của lò xo xoắn thứ nhất 62. Lò xo xoắn thứ hai 63 này được bố trí giữa phần hình trụ 57c và thân 38 trong khi có một phần của nó được tra vào phần hình trụ 57c; một phần đầu 63a của lò xo xoắn thứ hai 63 được ăn khớp với thân 38, và phần đầu khác của lò xo xoắn thứ hai 63 được ăn khớp với rãnh (không được minh họa trên hình vẽ) được tạo ra trong mặt trong của phần hình trụ 57c để mở rộng theo hướng trục.

Ở trạng thái ở đó phần nhô ra ăn khớp thứ nhất 57b của chi tiết giới hạn thứ nhất 57 tiếp giáp với một phần đầu theo chu vi 49a của phần nhô ra cài chốt 49 của tấm chắn 36, lò xo xoắn thứ hai 63 thể hiện lực đàn hồi mà đẩy tấm chắn 36 về phía bên vị trí đóng cùng với chi tiết giới hạn thứ nhất 57 cũng như lực đàn hồi theo hướng trục mà đẩy chi tiết giới hạn thứ nhất 57 theo hướng ở đó phần tấm xoay 57a của chi tiết giới hạn thứ nhất 57 di chuyển về phía tấm che bên trong 40.

Do lực đàn hồi của lò xo xoắn thứ hai 63 đẩy tấm chắn 36 về phía bên vị trí đóng là lớn hơn lực đàn hồi của lò xo xoắn thứ nhất 62 đẩy tấm chắn 36 về phía bên vị trí mở, ở trạng thái ở đó phần nhô ra ăn khớp thứ nhất 57b của chi tiết giới hạn thứ nhất 57 tiếp

giáp với một phần đầu theo chu vi 49a của phần nhô ra cài chốt 49 của tấm chắn 36, xoay tấm chắn 36 ở vị trí đóng về phía bên vị trí mở bị giới hạn, và tấm chắn 36 bị giới hạn đối với vị trí đóng.

Hơn nữa, lò xo ống xoắn thứ nhất 64 được tạo ra ở trạng thái nén giữa thân 38 và phần dạng cần 58c của chi tiết giới hạn thứ hai 58; chi tiết giới hạn thứ hai 58 được đẩy về phía bên mà trên đó phần nhô ra ăn khớp thứ hai 58b nhô ra khỏi tấm che bên trong 40 nhờ lực đàn hồi được thể hiện bởi lò xo ống xoắn thứ nhất 64, và tấm chắn 36 cũng bị giới hạn đối với vị trí đóng bởi phần nhô ra ăn khớp thứ hai 58b ăn khớp với hốc lõm cài chốt 53 của tấm chắn 36.

Trạng thái ở đó tấm chắn 36 bị giới hạn đối với vị trí đóng bởi các phương tiện giới hạn vị trí đóng 56 có thể được nhả khớp bởi thiết bị giới hạn quá trình vận hành mở thiết bị bảo vệ 18; thiết bị giới hạn quá trình vận hành mở thiết bị bảo vệ 18 này bao gồm ổ khóa từ tính 19 có thể được mở khóa bởi chìa khóa từ tính 22 và được bố trí để nhả khớp trạng thái giới hạn của các phương tiện giới hạn vị trí đóng 56 bởi quá trình vận hành để đáp lại việc đẩy vào chìa khóa từ tính 22 ở trạng thái mở khóa của ổ khóa từ tính 19.

Thiết bị giới hạn quá trình vận hành mở thiết bị bảo vệ 18 dùng chung hộp bảo vệ 35 với thiết bị bảo vệ ổ khóa hình trụ 17, và thân 38 của hộp bảo vệ 35 được tạo ra với hốc lõm trượt 67 hờ trên phía bên hộp khóa 39 trong phần mà bù từ tấm che bên trong 40 trong khi có dạng mặt cắt ngang dạng hộp bầu như hình chữ nhật và mở rộng song song với trục ở giữa của trục đỡ 48. Hơn nữa, lỗ tra chìa khóa từ tính 69 có dạng tương ứng với dạng mặt cắt ngang của chìa khóa từ tính 22 được tạo ra trong một phần, tương ứng với hốc lõm trượt 67, của hộp khóa 39. Hơn nữa, như được thể hiện trên Fig.4, chi tiết dạng nắp 70 dùng để đóng lỗ tra chìa khóa từ tính 69 được đỡ theo cách xoay trên mặt đảo ngược của hộp khóa 39 thông qua chốt ngang 71, và chi tiết dạng nắp 70 được đẩy về phía bên đóng bởi lò xo 72.

Như được thể hiện trên Fig.15, ổ khóa từ tính 19 được bố trí trên hộp bảo vệ 35 để hướng vào hốc lõm trượt 67 và bao gồm rôto 74 được đỡ theo cách xoay trên thân 38. Rôto 74 được tạo ra từ vật liệu không từ tính để hoàn toàn có phần dạng đĩa 74a, phần vành 74b nhô ra phía ngoài theo hướng kính khỏi một đầu của phần dạng đĩa 74a, phần tay liên kết 74c mở rộng ra phía ngoài từ một vị trí theo hướng theo chu vi của phần vành

74b, và phần nhô ra ăn khớp thứ ba 74d nhô ra về cùng phía với phần dạng đĩa 74a từ đầu ngoài của phần tay liên kết 74c.

Như được thể hiện trên Fig.16, được tạo ra trong thân 38 của hộp bảo vệ 35 là hốc lõm khớp 75, lỗ khớp hình tròn 76, và lỗ dài 77, hốc lõm khớp 75 có phần vành 74b và phần tay liên kết 74c của rôto 74 được khớp theo cách xoay vào đó, lỗ khớp 76 có phần dạng đĩa 74a của rôto 74 được khớp theo cách xoay vào đó trong khi có phần hờ đầu ngoài của nó trong hốc lõm khớp 75 và có phần hờ đầu trong của nó trên mặt phía bên của hốc lõm trượt 67, và lỗ dài 77 có phần hờ đầu ngoài của nó trong hốc lõm khớp 75 sao cho phần nhô ra ăn khớp thứ ba 74d được tra vào đó và có phần hờ đầu trong của nó trên mặt phía bên của hốc lõm trượt 67. Lỗ dài 77 được tạo ra ở dạng hình cung với trục xoay của rôto 74 làm trục tâm để cho phép xoay rôto 74 trong hốc lõm khớp 75 và lỗ khớp 76.

Như được thể hiện trên Fig.4, hốc lõm khớp 75 được đóng nhờ chi tiết dạng nắp 78 mà hoàn toàn có phần đỡ nhô ra 78a được khớp vào phần dạng đĩa 74a của rôto 74 và đỡ việc xoay rôto 74, và được siết chặt vào thân 38 nhờ một chi tiết dạng đinh vít 79, vòng chữ O 80 được bố trí giữa phần đế của phần đỡ nhô ra 78a và rôto 74.

Nhiều, ví dụ ba, chốt ngang 81, mà là các nam châm, được khớp theo cách trượt vào đầu mút của phần đỡ nhô ra 78a để có khả năng di chuyển giữa vị trí ở đó chúng ăn khớp với ba trong số bốn hốc lõm cài chốt 82 được tạo ra trong một đầu của phần dạng đĩa 74a của rôto 74 và vị trí ở đó sự ăn khớp được nhả khớp, mỗi chốt ngang 81 được đẩy nhờ lực đàn hồi về phía bên mà trên đó nó ăn khớp với rôto 74 nhờ các lò xo ống xoắn thứ hai 83 tương ứng theo cách riêng rẽ với nó.

Ba chốt ngang 81 được khớp vào các hốc lõm cài chốt 82 để được bố trí ở các vị trí tương ứng với ba nam châm 31 của chìa khóa từ tính 22 khi chìa khóa từ tính 22 đối diện với đầu khác của phần dạng đĩa 74a của rôto 74. Hơn nữa, các chốt ngang 81 được bố trí sao cho cùng cực với cực, trên phía bên ổ khóa từ tính 19, của nam châm 26 của chìa khóa từ tính 22 được bố trí trên phía bên đầu bên trong của hốc lõm cài chốt 82, và khi chìa khóa từ tính 22 hợp lý được bố trí ở vị trí đối diện với đầu khác của phần dạng đĩa 74a của rôto 74, chốt ngang 81 có thể di chuyển đến phía bên mà nhả khớp sự ăn khớp với rôto 74 đối lại lực đẩy đàn hồi của lò xo ống xoắn thứ hai 83, nhờ đó cho phép xoay rôto 74.

Chi tiết đẩy chìa khóa từ tính 84 được bọc theo cách trượt trong hốc lõm trượt 67 của thân 38 của hộp bảo vệ 35, chi tiết đẩy chìa khóa từ tính 84 di chuyển cùng với chìa khóa từ tính 22 để đáp lại việc chìa khóa từ tính 22 được tra vào hộp bảo vệ 35.

Như được thể hiện trên Fig.17-Fig.19, chi tiết đẩy chìa khóa từ tính 84 được tạo ra ở dạng hộp hình chữ nhật để có hốc lõm tra chìa khóa từ tính 85 và được bọc theo cách trượt trong hốc lõm trượt 67, chìa khóa từ tính 22 mở chi tiết dạng nắp 70 và được tra vào hốc lõm tra chìa khóa từ tính 85 của chi tiết đẩy chìa khóa từ tính 84 thông qua lỗ tra chìa khóa từ tính 69 của hộp khóa 39.

Đầu mút của chìa khóa từ tính 22, mà được tra vào hốc lõm tra chìa khóa từ tính 85, tiếp giáp với thành đầu bị chặn của hốc lõm tra chìa khóa từ tính 85, và đẩy vào chìa khóa từ tính 22 khiến cho chi tiết đẩy chìa khóa từ tính 84 trượt trong hốc lõm trượt 67. Hơn nữa, phần tiếp giáp dạng lưới 68 được tạo ra nguyên khối với thân 38, phần tiếp giáp dạng lưới 68 được bố trí trên phần đầu của hốc lõm trượt 67 trên phía bên đối diện với hộp khóa 39, và lò xo ống xoắn thứ ba 86 được tạo ra ở trạng thái nén giữa chi tiết đẩy chìa khóa từ tính 84 và phần tiếp giáp 68, chi tiết đẩy chìa khóa từ tính 84 chệch lò xo với phía bên mà trên đó nó được di chuyển về phía hộp khóa 39 nhờ lực đàn hồi được thể hiện bởi lò xo ống xoắn thứ ba 86.

Cửa sổ 87 được tạo ra trong thành bên, nhìn ra ngoài trên phía bên ổ khóa từ tính 19, của chi tiết đẩy chìa khóa từ tính 84 theo chiều dài dọc theo hướng mở rộng của hốc lõm trượt 67, chìa khóa từ tính 22 được tra vào hốc lõm tra chìa khóa từ tính 85 nhìn ra ngoài trên phía bên ổ khóa từ tính 19 thông qua cửa sổ 87. Chi tiết đẩy chìa khóa từ tính 84 di chuyển cùng với chìa khóa từ tính 22 để đáp lại việc tra chìa khóa từ tính 22 để khiến cho chìa khóa từ tính 22 đối diện với mặt ngoài đầu bị chặn của rôto 74 của ổ khóa từ tính 19, do đó không chỉ cho phép chìa khóa từ tính 22 để được tra vào vị trí mở khóa ở đó ổ khóa từ tính 19 được mở khóa mà còn cho phép chìa khóa từ tính 22 để được đẩy vào hơn nữa từ vị trí mở khóa do đó để di chuyển đến vị trí được đẩy vào.

Được giữ trên chi tiết đẩy chìa khóa từ tính 84 là chi tiết nhả khớp giới hạn 88 mà ăn khớp với phần nhô ra ăn khớp thứ ba 74d của rôto 74, sự di chuyển của chi tiết nhả khớp giới hạn 88 bị giới hạn bởi rôto 74 ở trạng thái ở đó ổ khóa từ tính 19 được khóa. Được tạo ra giữa chi tiết đẩy chìa khóa từ tính 84 và chi tiết nhả khớp giới hạn 88 là lò xo ống xoắn thứ tư 89 thể hiện lực đàn hồi mà đẩy chi tiết nhả khớp giới hạn 88 về phía bên

mà xoay rôto 74 để đáp lại sự di chuyển của chi tiết đẩy chìa khóa từ tính 84 về phía bên vị trí được đẩy vào.

Chi tiết nhả khớp giới hạn 88 có dạng hần như chữ C hở về phía phần tay liên kết 74c của rôto 74 trong khi có rãnh cài chốt 90 mà phần tay ăn khớp thứ ba 74d ăn khớp. Được tạo ra trong nam châm, chi tiết đẩy của chìa khóa 84 là lỗ bọc 91 hở trên phía bên chi tiết giới hạn thứ hai 58 và trên phía bên phần tay ăn khớp thứ ba 74d của rôto 74 trong khi có các đầu đối diện theo hướng mở rộng của hốc lõm trượt 67 bị chặn. Chi tiết nhả khớp giới hạn 88 được bọc trong lỗ bọc 91, và lò xo ống xoắn thứ tư 89 được bọc trong lỗ bọc 91 được tạo ra ở trạng thái nén giữa chi tiết đẩy chìa khóa từ tính 84 và chi tiết nhả khớp giới hạn 88.

Khi chìa khóa từ tính 22 và chi tiết đẩy chìa khóa từ tính 84 được đẩy vào hơn nữa từ vị trí mở khóa, lực ép do sự di chuyển của chi tiết đẩy chìa khóa từ tính 84 được truyền đến phần tay liên kết 74c của rôto 74 thông qua lò xo ống xoắn thứ tư 89 và chi tiết nhả khớp giới hạn 88, và rôto 74 ở trạng thái ở đó nó có thể xoay do ổ khóa từ tính 19 ở trạng thái mở khóa xoay để đáp lại sự di chuyển của chi tiết nhả khớp giới hạn 88.

Hơn nữa, phần ép nhô ra thứ nhất 84a được tạo ra theo cách nhô ra trên chi tiết đẩy chìa khóa từ tính 84, phần ép nhô ra thứ nhất 84a có khả năng ăn khớp, từ phía bên phần đế xoay 36a, với phần nhô ra tiếp nhận áp lực thứ nhất 57d được tạo ra trên phần hình trụ 57c của chi tiết giới hạn thứ nhất 57. Khi chi tiết đẩy chìa khóa từ tính 84 có phần ép nhô ra thứ nhất 84a được ăn khớp với phần nhô ra tiếp nhận áp lực thứ nhất 57d được đẩy vào hơn nữa từ vị trí mở khóa để đáp lại chi tiết đẩy chìa khóa từ tính 84 được đẩy vào bởi chìa khóa từ tính 22, chi tiết giới hạn thứ nhất 57 được đẩy xuống đối lại lực đàn hồi theo hướng trục của lò xo xoắn thứ hai 63, nhờ đó phần nhô ra ăn khớp thứ nhất 57b của chi tiết giới hạn thứ nhất 57 được di chuyển đến vị trí ở đó sự ăn khớp với phần nhô ra cài chốt 49 của tấm chắn 36 được nhả khớp, và sự giới hạn của tấm chắn 36 đối với vị trí đóng nhờ chi tiết giới hạn thứ nhất 57 được nhả khớp. Trong quy trình này, trục đỡ 48 của chi tiết giới hạn thứ nhất 57 sẽ không được nhả khớp khỏi lỗ đỡ 47 của tấm chắn 36, và duy trì việc đỡ để xoay tấm chắn 36 bằng các trục đỡ 48.

Hơn nữa, chi tiết nhả khớp giới hạn 88 được tạo ra có phần ép nhô ra thứ hai 88a để nhô ra khỏi chi tiết nhả khớp giới hạn 88 trên phía bên đối diện với rãnh cài chốt 90, phần ép nhô ra thứ hai 88a có khả năng ăn khớp, từ phía bên phần tay liên kết 58a, với

phần nhô ra tiếp nhận áp lực thứ hai 58d được tạo ra trên phần dạng cần 5Sc của chi tiết giới hạn thứ hai 58. Khi chi tiết nhả khớp giới hạn 88 có phần ép nhô ra thứ hai 88a được ăn khớp với phần nhô ra tiếp nhận áp lực thứ hai 58d được đẩy vào hơn nữa từ vị trí mở khóa để đáp lại chi tiết đẩy chìa khóa từ tính 84 được đẩy vào bởi chìa khóa từ tính 22, phần nhô ra ăn khớp thứ hai 58b của chi tiết giới hạn thứ hai 58 di chuyển đến vị trí ở đó sự ăn khớp với hốc lõm cài chốt 53 của tấm chắn 36 được nhả khớp, và sự giới hạn của tấm chắn 36 đối với vị trí đóng nhờ chi tiết giới hạn thứ hai 58 cũng được nhả khớp. Nếu chi tiết đẩy chìa khóa từ tính 84 được đẩy bằng lực vào bằng cách sử dụng dạng chìa khóa khác nhau hoặc chi tiết trái phép mà không có ổ khóa từ tính 19 được mở khóa, mặc dù sự giới hạn của tấm chắn 36 đối với vị trí đóng bởi chi tiết giới hạn thứ nhất 57 được nhả khớp để đáp lại sự di chuyển của chi tiết đẩy chìa khóa từ tính 84, do rôto 74 của ổ khóa từ tính 19 sẽ không xoay và sự di chuyển của chi tiết nhả khớp giới hạn 88 được ngăn ngừa, các phía bên chi tiết đẩy chìa khóa từ tính 84 trong khi nén lò xo ống xoắn thứ tư 89, sự giới hạn của tấm chắn 36 ở vị trí đóng bởi chi tiết giới hạn thứ hai 58 sẽ không được nhả khớp, và tấm chắn 36 vẫn bị giới hạn đối với vị trí đóng.

Tức là, thiết bị giới hạn quá trình vận hành mở thiết bị bảo vệ 18 được tạo ra từ ổ khóa từ tính 19, chi tiết đẩy chìa khóa từ tính 84, chi tiết nhả khớp giới hạn 88, và các lò xo ống xoắn thứ ba 86 và thứ tư 89.

Ở trạng thái ở đó trạng thái giới hạn được tạo ra bởi các phương tiện giới hạn vị trí đóng 56 trong đó tấm chắn 36 bị giới hạn đối với vị trí đóng được nhả khớp bởi thiết bị giới hạn quá trình vận hành mở thiết bị bảo vệ 18, lực đàn hồi của lò xo xoắn thứ hai 63 không tác động lên tấm chắn 36, và tấm chắn 36 được xoay tự động về phía bên vị trí mở nhờ lực đàn hồi của lò xo xoắn thứ nhất 62.

Hơn nữa, chi tiết đẩy chìa khóa từ tính 84 được tạo ra có lỗ xả thứ nhất 92 mà thông qua đó phần dưới của hốc lõm tra chìa khóa từ tính 85 nối thông với bên ngoài, và mặt nghiêng 92a được tạo ra trên đầu hở của lỗ xả thứ nhất 92 mà hở đối với hốc lõm tra chìa khóa từ tính 85, mặt nghiêng 92a để xả một cách trơn tru bụi bẩn, nước mưa, v.v. mà đã đi vào hốc lõm tra chìa khóa từ tính 85.

Mặt khác, thân 38 của hộp bảo vệ 35 được tạo ra có lỗ xả thứ hai 93 mà qua đó phần dưới của hốc lõm trượt 67 nối thông với phía ngoài để thoát bụi bẩn hoặc nước mà đã đi vào hốc lõm trượt 67, lỗ xả thứ hai 93 này được tạo ra bởi phần tiếp giáp dạng lưới

68. Hơn nữa, lỗ xả thứ hai 93 được tạo ra trong thân 38 của hộp bảo vệ 35 để nối thông với ít nhất một phần của lỗ xả thứ nhất 92 khi chi tiết đẩy chìa khóa từ tính 84 đạt đến vị trí được đẩy vào.

Ở trạng thái ở đó tấm chắn 36 đã được xoay tự động về phía vị trí mở nhờ lực đàn hồi của lò xo xoắn thứ nhất 62, phần nhô ra cài chốt 49 của tấm chắn 36 đạt đến vị trí ở đó nó di chuyển về phía và đối diện, theo hướng dọc theo trục của trục đỡ 48, phần nhô ra ăn khớp thứ nhất 57b của chi tiết giới hạn thứ nhất 57, và thậm chí khi lực ép tác động lên phần nhô ra tiếp nhận áp lực thứ nhất 57d từ phần ép nhô ra thứ nhất 84a được nhả khớp do chi tiết đẩy chìa khóa từ tính 84 được trở lại vị trí ban đầu nhờ lực đàn hồi của lò xo ống xoắn thứ ba 86 bằng cách rút chìa khóa từ tính 22 ra khỏi chi tiết đẩy chìa khóa từ tính 84, phần nhô ra ăn khớp thứ nhất 57b tiếp giáp với phần nhô ra cài chốt 49 của tấm chắn 36 theo hướng trục, và chi tiết giới hạn thứ nhất 57 vẫn được đẩy xuống. Hơn nữa, chi tiết giới hạn thứ hai 58 được trở lại vị trí ban đầu của nó, do việc nhả khớp của lực ép tác động lên phần nhô ra tiếp nhận áp lực thứ hai 58d từ phần ép nhô ra thứ hai 88a, nhờ lực đàn hồi của lò xo ống xoắn thứ nhất 64.

Việc truyền lực đẩy từ lò xo xoắn thứ hai 63 đến tấm chắn 36 được điều khiển bởi các phương tiện điều khiển lực đẩy phía bên vị trí đóng 94; các phương tiện điều khiển lực đẩy phía bên vị trí đóng 94 này dùng tính năng của lò xo xoắn thứ nhất 62 ít nhất khi tấm chắn 36 vận hành từ vị trí đóng đến vị trí mở và khiến cho lực đẩy của lò xo xoắn thứ hai 63 tác động lên tấm chắn 36 để đáp lại việc rút ra chìa khóa cơ khí 24 ở vị trí xoay định trước từ lỗ tra chìa khóa cơ khí 37 ở trạng thái ở đó tấm chắn 36 ở vị trí mở.

Theo Fig.7, các phương tiện điều khiển lực đẩy phía bên vị trí đóng 94 bao gồm tấm cam dạng đĩa 95 được bọc theo cách xoay giữa thân 38 và tấm che bên trong 40, chi tiết dạng đòn bẩy 96 được bố trí phía ngoài tấm cam 95 để được bố trí giữa các chi tiết giới hạn thứ nhất 57 và thứ hai 58 theo hướng theo chu vi của tấm cam 95, tấm đẩy 97 được khớp vào tấm cam 95 sao cho nó có thể trượt theo hướng kính của tấm cam 95, chi tiết đẩy 98 tiếp giáp với tấm đẩy 97 khi tấm cam 95 ở vị trí xoay mà tương ứng với vị trí LOCK, và chi tiết trượt 99 được liên kết với chi tiết đẩy 98.

Tấm cam 95 được liên kết không xoay tương đối với hình trụ bên trong (không được minh họa trên hình vẽ) của ổ khóa hình trụ 15 và được tạo ra để hoàn toàn có phần đĩa 95a và phần vành 95b nhô ra theo hướng kính ra phía ngoài từ phần đầu, trên phía

bên thân 38, của phần đĩa 95a. Hơn nữa, phần tấm xoay 57a của chi tiết giới hạn thứ nhất 57 được bố trí giữa phần vành 95b và tấm che bên trong 40.

Chi tiết dạng đòn bẩy 96 được đỡ theo cách xoay trên thân 38 nhờ chốt ngang 100 song song với trục đỡ 48 sao cho một phần đầu 96a có thể tiếp giáp với chu vi ngoài của phần vành 95b của tấm cam 95 và phần đầu khác 96b tiếp giáp với phần tấm xoay 57a của chi tiết giới hạn thứ nhất 57, chốt ngang 100 được tạo ra nguyên khối với chi tiết dạng đòn bẩy 96. Được tạo ra trong chu vi ngoài của phần vành 95b là hốc lõm 101 bọc một phần đầu 96a của chi tiết dạng đòn bẩy 96 khi tấm cam 95 ở vị trí xoay tương ứng với vị trí LOCK. Khi tấm cam 95 xoay từ vị trí LOCK đến vị trí OFF hoặc vị trí ON, một phần đầu 96a của chi tiết dạng đòn bẩy 96 được nhả khớp ra khỏi hốc lõm 101 và được xoay để tiếp xúc trượt với chu vi ngoài của phần vành 95b. Phần đầu khác 96b của chi tiết dạng đòn bẩy 96 được tạo ra để tiếp giáp với phần tấm xoay 57a của chi tiết giới hạn thứ nhất 57 để đối diện với hướng xoay của chi tiết giới hạn thứ nhất 57 nhờ lực đẩy của lò xo xoắn thứ hai 63.

Lỗ thông qua hình chữ nhật 102 tương ứng với lỗ tra chìa khóa cơ khí 37 được tạo ra trong phần ở giữa của tấm cam 95 để có dạng mặt cắt ngang hình chữ nhật, và rãnh khớp 103 có phần hở đầu bên trong của nó trong lỗ thông qua 102 và phần hở đầu bên ngoài của nó trên chu vi ngoài của phần đĩa 95a được tạo ra để mở rộng theo hướng trục của tấm cam 95. Tấm đẩy 97 được khớp theo cách trượt vào rãnh khớp 103, và cặp lò xo 104 được tạo ra giữa tấm cam 95 và tấm đẩy 97 để đẩy tấm đẩy 97 về phía bên mà trên đó nó đóng lỗ thông 102, tức là, theo hướng kính vào bên trong của tấm cam 95.

Phần đầu bên trong của tấm đẩy 97 được tạo ra sao cho nó có thể chặn lỗ thông qua 102, và phần đầu bên ngoài của tấm đẩy 97 được tạo ra ở dạng hình cung có cùng độ cong như độ cong của chu vi ngoài của phần đĩa 95a của tấm cam 95. Khi phần đầu bên trong của tấm đẩy 97 ở vị trí ở đó lỗ thông qua 102 bị chặn, phần đầu bên ngoài của tấm đẩy 97 có mặt ở vị trí vào phía trong hơn nữa so với chu vi ngoài của phần đĩa 95a, và khi phần đầu bên trong của tấm đẩy 97 ở vị trí ở đó lỗ thông qua 102 được mở, phần đầu bên ngoài của tấm đẩy 97 ở vị trí ở đó nó ngang bằng với chu vi ngoài của phần đĩa 95a.

Như được thể hiện trên Fig.20, chi tiết đẩy 98 được bố trí trên phía bên đối diện với chi tiết giới hạn thứ hai 58 tương đối với tấm cam 95, và hoàn toàn có phần chính bị dẫn 98b mở rộng dọc theo chu vi ngoài của tấm cam 95 trong khi có chốt ngang liên kết

98a trong một phần đầu và có khả năng có một phần của nó được xếp chồng trên phần vành 95b của tấm cam 95, phần khớp 98c mở rộng từ phần đầu khác của phần chính bị dẫn 98b về phía phần đĩa 95a của tấm cam 95, và phần cột ngắn 98d được liên kết với phần đầu khác của phần chính bị dẫn 98b để được bố trí trên phía bên ngoài của phần vành 95b. hốc lõm cài chốt lò xo 105 được tạo ra trong mặt phía bên, trên phía bên đối diện với phần khớp 98c, của phần chính bị dẫn 98b.

Đầu mút của phần khớp 98c có thể tiếp giáp với chu vi ngoài của phần đĩa 95a của tấm cam 95, và khi tấm cam 95 ở vị trí LOCK, đầu mút của phần khớp 98c tiếp giáp với phần đầu bên ngoài của tấm đẩy 97.

Hơn nữa, lò xo xoắn thứ ba 107 bao quanh phần nhô ra đỡ 106 được tạo ra trên thân 38 và có mặt cắt ngang hình tròn, và có một phần đầu 107a được ăn khớp với thân 38 và phần đầu khác 107b tiếp giáp và ăn khớp với phần cột ngắn 98d trên phần đầu khác của chi tiết đẩy 98 sao cho một phần của phần đầu khác 107b có thể được bọc trong hốc lõm cài chốt lò xo 105. Lực đàn hồi được thể hiện bởi lò xo xoắn thứ ba 107 tác động lên chi tiết đẩy 98 theo hướng ở đó phần khớp 98c của chi tiết đẩy 98 được đẩy đối lại chu vi ngoài của phần đĩa 95a của tấm cam 95 và hướng ở đó chi tiết đẩy 98 được đẩy về phía bên chi tiết giới hạn thứ nhất 57. Để dẫn hướng sự di chuyển của chi tiết đẩy 98 đi theo sự di chuyển của tấm đẩy 97 và xoay tấm cam 95, thân 38 có hốc lõm dẫn hướng 109 được tạo ra trong đó, đầu mút của phần cột ngắn 98d của chi tiết đẩy 98 được khớp vào hốc lõm dẫn hướng 109.

Chi tiết trượt 99 được bố trí giữa chi tiết đẩy 98 và chi tiết giới hạn thứ nhất 57 và được đỡ trên thân 38 sao cho nó có thể trượt theo hướng ở đó nó di chuyển về phía và ra xa chi tiết giới hạn thứ nhất 57, và lỗ khớp đáy 108 mà trong đó chốt ngang liên kết 98a của chi tiết đẩy 98 được khớp theo cách xoay được tạo ra trong chi tiết trượt 99.

Phần tiếp giáp 99a được tạo ra nguyên khối với phần đầu, trên phía bên chi tiết giới hạn thứ nhất 57, của chi tiết trượt 99 sao cho nó có thể xếp chồng lên phần vành 95b của tấm cam 95 theo hướng trục, phần tiếp giáp 99a có khả năng được tạo ra để tiếp giáp với phần tấm xoay 57a của chi tiết giới hạn thứ nhất 57 từ cùng hướng với hướng đẩy theo cách xoay của chi tiết giới hạn thứ nhất 57 nhờ lò xo xoắn thứ hai 63.

Như được thể hiện trên Fig.7, khi tấm chắn 36 ở vị trí mở và tấm cam 95 ở vị trí LOCK, một phần đầu 96a của chi tiết dạng đòn bẩy 96 được bọc trong hốc lõm 101 trên

chu vi ngoài của phần vành 95b của tấm cam 95, chi tiết đẩy 98 là ở trạng thái ở đó phần khớp 98c tiếp giáp với phần đầu bên ngoài của tấm đẩy 97 ở vị trí ở đó lỗ thông qua 102 được đóng, và phần nhô ra ăn khớp thứ nhất 57b của chi tiết giới hạn thứ nhất 57 là ở trạng thái ở đó nó tiếp giáp với phần nhô ra cài chốt 49 của tấm chắn 36 theo hướng dọc theo trục của trục đỡ 48. Ở trạng thái này, như được thể hiện trên Fig.21, khi chìa khóa cơ khí 24 được tra vào lỗ tra chìa khóa cơ khí 37 và lỗ thông qua 102, tấm đẩy 97 và chi tiết đẩy 98, có phần khớp 98c tiếp giáp với phần đầu bên ngoài của tấm đẩy 97, được đẩy ra theo hướng kính ra phía ngoài của tấm cam 95 đối lại lực đàn hồi của lò xo 104 đẩy tấm đẩy 97, và do đó chi tiết trượt 99 trượt đến phía bên mà trên đó nó di chuyển về phía chi tiết giới hạn thứ nhất 57.

Khi chìa khóa cơ khí 24 được xoay từ vị trí LOCK đến vị trí OFF, như được thể hiện trên Fig.22, chi tiết dạng đòn bẩy 96 xoay đến vị trí ở đó một phần đầu 96a được nhả khớp ra khỏi hốc lõm 101 của phần vành 95b của tấm cam 95 và tiếp xúc trượt với chu vi ngoài của phần vành 95b, và phần đầu khác 96b của chi tiết dạng đòn bẩy 96 xoay phần tấm xoay 57a của chi tiết giới hạn thứ nhất 57 theo hướng ngược chiều kim đồng hồ trên Fig.22. Nhờ đó, chi tiết giới hạn thứ nhất 57 được xoay đến vị trí ở đó phần nhô ra ăn khớp thứ nhất 57b tiếp giáp và ăn khớp với một phần đầu theo chu vi 49a của phần nhô ra cài chốt 49 của tấm chắn 36 và trong đó phần nhô ra tiếp nhận áp lực thứ nhất 57d được dịch chuyển từ phần ép nhô ra thứ nhất 84a của chi tiết đẩy chìa khóa từ tính 84 theo hướng theo chu vi của trục đỡ 48; để đáp lại việc nhả khớp của trạng thái ở đó phần nhô ra ăn khớp thứ nhất 57b tiếp giáp với phần nhô ra cài chốt 49 của tấm chắn 36 ở vị trí LOCK, như được thể hiện trên Fig.23, chi tiết giới hạn thứ nhất 57 di chuyển theo hướng ở đó phần tấm xoay 57a được tạo ra để di chuyển về phía tấm chắn 36 nhờ lực đàn hồi theo hướng trục của lò xo xoắn thứ hai 63, và phần nhô ra ăn khớp thứ nhất 57b được tạo ra để di chuyển về phía và đối diện với một phần đầu theo chu vi 49a của phần nhô ra cài chốt 49 thứ nhất theo hướng theo chu vi của trục đỡ 48 và, hơn nữa, tiếp giáp và ăn khớp với một phần đầu theo chu vi 49a của phần nhô ra cài chốt thứ nhất 49 nhờ lực đàn hồi của lò xo xoắn thứ hai 63.

Theo cơ cấu này, nếu cho phép xoay chi tiết giới hạn thứ nhất 57, do lực đàn hồi của lò xo xoắn thứ hai 63 tác động lên tấm chắn 36 thông qua chi tiết giới hạn thứ nhất 57, tấm chắn 36 được đẩy theo cách xoay về phía bên vị trí đóng, nhưng xoay chi tiết giới hạn thứ nhất 57 bị ngăn ngừa bởi chi tiết dạng đòn bẩy 96 và chi tiết trượt 99. Tức là, khi

ở vị trí OFF, phần tấm xoay 57a của chi tiết giới hạn thứ nhất 57 được xoay theo hướng ngược chiều kim đồng hồ trên Fig.22 nhờ chi tiết dạng đòn bẩy 96, phần tấm xoay 57a xoay sao cho một phần của nó đi qua giữa phần tiếp giáp 99a ở đầu mút của chi tiết trượt 99 và phần vành 95b của tấm cam 95, chi tiết giới hạn thứ nhất 57 được di chuyển nhờ lực đàn hồi theo hướng trục của lò xo xoắn thứ hai 63 theo hướng ở đó phần tấm xoay 57a di chuyển về phía tấm chắn 36, như được thể hiện trên Fig.22, nhờ đó, phần tiếp giáp 99a được tạo ra để tiếp giáp với phần tấm xoay 57a để đối diện với hướng đẩy theo cách xoay của chi tiết giới hạn thứ nhất 57 nhờ lực đàn hồi của lò xo xoắn thứ hai 63, và do đó chi tiết giới hạn thứ nhất 57 được ngăn không cho xoay. Hơn nữa, phần đầu khác 96b của chi tiết dạng đòn bẩy 96 vẫn tiếp giáp với phần tấm xoay 57a của chi tiết giới hạn thứ nhất 57, và do một phần đầu 96a của chi tiết dạng đòn bẩy 96 tiếp giáp với chu vi ngoài của phần vành 95b của tấm cam 95, việc xoay chi tiết giới hạn thứ nhất 57 cũng được ngăn ngừa bởi chi tiết dạng đòn bẩy 96.

Khi chìa khóa cơ khí 24 được xoay đến vị trí ON, tấm cam 95 xoay đến vị trí được thể hiện trên Fig.24, nhưng chi tiết dạng đòn bẩy 96, chi tiết đẩy 98, và chi tiết trượt 99 không thay đổi từ trạng thái ở vị trí OFF được thể hiện trên Fig.22 và Fig.23, và không xoay chi tiết giới hạn thứ nhất 57.

Khi chìa khóa cơ khí 24 được trở lại đến vị trí LOCK và chìa khóa cơ khí 24 được rút ra, như được thể hiện trên Fig.25, tấm đẩy 97 của tấm cam 95 trở lại vị trí ở đó lỗ thông qua 102 được đóng, chi tiết trượt 99 trở lại, thông qua chi tiết đẩy 98, đến vị trí ở đó sự ăn khớp với chi tiết giới hạn thứ nhất 57 được nhả khớp, và do hốc lõm 101 trên chu vi ngoài của phần vành 95b của tấm cam 95 đạt đến vị trí tương ứng với một phần đầu 96a của chi tiết dạng đòn bẩy 96, chi tiết giới hạn thứ nhất 57 có thể xoay chi tiết dạng đòn bẩy 96 sao cho một phần đầu 96a được bọc trong hốc lõm 101, nhờ đó tấm chắn 36 được xoay tự động đến vị trí đóng nhờ lực đàn hồi thu được bằng cách trừ lực đàn hồi của lò xo xoắn thứ nhất 62 dựa vào lực đàn hồi của lò xo xoắn thứ hai 63, và việc xoay này của tấm chắn 36 đến vị trí đóng khiến cho mặt nghiêng 54 ở đầu mút của phần tay giới hạn 36d của tấm chắn 36 tiếp giáp với phần nhô ra ăn khớp thứ hai 58b của chi tiết giới hạn thứ hai 58 để do đó đẩy xuống chi tiết giới hạn thứ hai 58 đổi lại lực đẩy của lò xo ống xoắn thứ nhất 64, nhờ đó ăn khớp với phần nhô ra ăn khớp thứ hai 58b của chi tiết giới hạn thứ hai 58 với hốc lõm cài chốt 53 ở đầu mút của phần tay giới hạn 36d.

Tức là, các phương tiện điều khiển lực đẩy phía bên vị trí đóng 94 dùng tính năng

của lò xo xoắn thứ nhất 62 khi tấm chắn 36 vận hành từ vị trí đóng đến vị trí mở, và khiến cho lực đẩy của lò xo xoắn thứ nhất 62 tác động lên tấm chắn 36 để đáp lại việc rút chìa khóa cơ khí 24 ở vị trí LOCK ra khỏi lỗ tra chìa khóa cơ khí 37 ở trạng thái ở đó tấm chắn 36 ở vị trí mở. Chìa khóa cơ khí 24 ở vị trí OFF có thể được rút ra khỏi lỗ tra chìa khóa cơ khí 37, và trong trường hợp này, do các phương tiện điều khiển lực đẩy phía bên vị trí đóng 94 không khiến cho lực đẩy của lò xo xoắn thứ hai 63 tác động lên tấm chắn 36, ở vị trí OFF, tấm chắn 36 không xoay tự động đến phía bên vị trí đóng. Việc xoay một phần của trục vận hành 50 nhô ra khỏi hộp bảo vệ 35 cho phép tấm chắn 36 để được xoay đến vị trí đóng, nhưng trong quy trình này, do chi tiết giới hạn thứ nhất 57 là ở trạng thái ở đó việc xoay được ngăn ngừa nhờ chi tiết trượt 99 và chi tiết dạng đòn bẩy 96, tấm chắn 36 xoay trong khi để lại phía sau chi tiết giới hạn thứ nhất 57, và vị trí đóng của tấm chắn 36 bị giới hạn bởi phần nhô ra ăn khớp thứ hai 58b của chi tiết giới hạn thứ hai 58 ăn khớp với hốc lõm cài chốt 53. Hơn nữa, khi mở tấm chắn 36, chìa khóa từ tính 22 có thể được tra vào chi tiết đẩy chìa khóa từ tính 84 và được đẩy xuống, và do chi tiết giới hạn thứ hai 58 được đẩy xuống, phần nhô ra ăn khớp thứ hai 58b được nhả khớp ra khỏi hốc lõm cài chốt 53, sự giới hạn của vị trí đóng của tấm chắn 36 được nhả khớp nhờ chi tiết giới hạn thứ hai 58, và do lực đàn hồi của lò xo xoắn thứ hai 63 không tác động lên tấm chắn 36, tấm chắn 36 được xoay tự động đến vị trí mở nhờ lực đàn hồi của lò xo xoắn thứ nhất 62.

Quá trình vận hành theo phương án này được mô tả dưới đây; do thiết bị giới hạn quá trình vận hành mở thiết bị bảo vệ 18, có ổ khóa từ tính 19 mà, khi được khóa, duy trì trạng thái đóng của thiết bị bảo vệ ổ khóa hình trụ 17 và cho phép quá trình vận hành mở bởi thiết bị bảo vệ ổ khóa hình trụ 17 để đáp lại ổ khóa từ tính 19 được mở khóa nhờ chìa khóa từ tính 22, bao gồm hộp bảo vệ 35 có hốc lõm trượt 67 và có ổ khóa từ tính 19 được bố trí để hướng vào hốc lõm trượt 67, chi tiết đẩy chìa khóa từ tính 84 mà, trong khi có hốc lõm tra chìa khóa từ tính mà trong đó chìa khóa từ tính 22 có thể được tra vào, được khớp theo cách trượt vào hốc lõm trượt 67 và không những cho phép sự di chuyển đến vị trí mở khóa trong đó ổ khóa từ tính 19 được mở khóa bằng cách đẩy vào chìa khóa từ tính 22 mà còn cho phép sự di chuyển đến vị trí được đẩy vào bằng cách đẩy vào chìa khóa từ tính 22 hơn nữa từ vị trí mở khóa, và chi tiết nhả khớp giới hạn 88 mà vận hành để đáp lại sự di chuyển của chi tiết đẩy chìa khóa từ tính 84 từ vị trí mở khóa đến vị trí được đẩy vào và cho phép quá trình vận hành mở bởi thiết bị bảo vệ ổ khóa hình trụ 17,

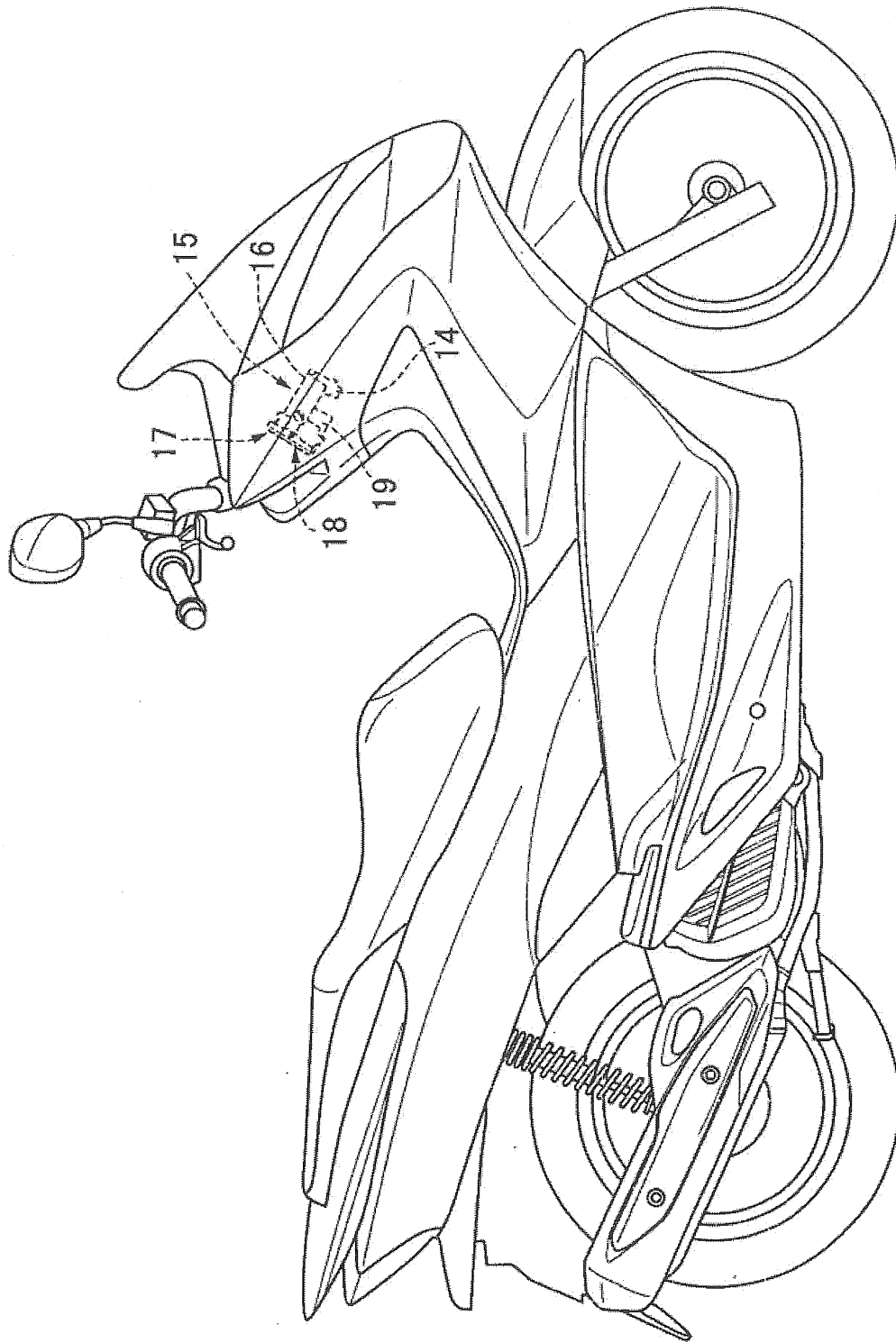
có thể, chỉ đơn thuần bằng cách đẩy chìa khóa từ tính 22 được tra vào chi tiết đẩy chìa khóa từ tính 84 theo một hướng, để cho phép quá trình vận hành mở bởi thiết bị bảo vệ ổ khóa hình trụ 17, do đó khiến cho quá trình vận hành này trơn tru hơn. Hơn nữa, do chi tiết đẩy chìa khóa từ tính 84 được tạo ra có lỗ xả thứ nhất 92, mà thông qua đó phần dưới của hốc lõm tra chìa khóa từ tính 85 nối thông với bên ngoài, và hộp bảo vệ 35 được tạo ra có lỗ xả thứ hai 93, mà thông qua đó phần dưới của hốc lõm trượt 67 nối thông với bên ngoài, thậm chí nếu bụi bẩn, nước mưa, v.v. đi vào hốc lõm trượt 67 của hộp bảo vệ 35 và hốc lõm tra chìa khóa từ tính 85 của chi tiết đẩy chìa khóa từ tính 84 từ bên ngoài, bụi bẩn, nước mưa, v.v. có thể được xả ra bên ngoài, do đó cho phép ảnh hưởng có hại bất kỳ do bụi bẩn, nước mưa, v.v. đi vào hộp bảo vệ 35 và chi tiết đẩy chìa khóa từ tính 84 từ bên ngoài và tích tụ để được loại bỏ.

Hơn nữa, do lỗ xả thứ hai 93 được tạo ra trong hộp bảo vệ 35 để nối thông với ít nhất một phần của lỗ xả thứ nhất 92 khi chi tiết đẩy chìa khóa từ tính 84 đạt đến vị trí được đẩy vào, có thể chắc chắn xả bụi bẩn, nước mưa, v.v. Hơn nữa, do hộp bảo vệ 35 của thiết bị bảo vệ ổ khóa hình trụ 17 bao gồm thân 38 được tạo ra để được nối với thân hình trụ 16 của ổ khóa hình trụ 15 và hộp khóa 39 được tạo ra để che tấm chắn 36 và được cố định vào thân 38, và hộp khóa 39 được tạo ra từ phần chính của hộp khóa 29, được chế tạo bằng nhựa, và chi tiết bảo vệ 30, được chế tạo bằng kim loại, có ít nhất phần tấm phẳng 30a được tạo ra ở dạng tấm phẳng để che tấm chắn 36, và được cài và nối với phần chính của hộp khóa 29, do phần chính của hộp khóa 29 được chế tạo bằng nhựa, trọng lượng của hộp khóa 39 có thể được giảm, và do chi tiết bảo vệ 30 được chế tạo bằng kim loại tạo ra hộp khóa 39 cùng với phần chính của hộp khóa 29 và được cài và nối với phần chính của hộp khóa 29, có thể đảm bảo tính chống trộm. Hơn nữa, do chi tiết bảo vệ 30 được cố định vào thân 38, việc cố định hộp khóa 39 vào thân 38 có thể được làm mạnh. Hơn nữa, do hộp khóa 39 được tạo ra để có các phần thành bên 39a, 39b, 39c, và 39d được bố trí đối diện với nhau theo các hướng khác nhau, bao gồm ít nhất hai phần thành bên 39a và 39b được ăn khớp đàn hồi với thân 38 và, ngoài các phần thành bên 39a và 39b, một phần thành bên 39c được siết chặt vào thân 38, có thể dễ dàng thực hiện việc lắp hộp khóa 39 vào thân 38, do đó gia tăng tính dễ lắp.

Sáng chế được mô tả chi tiết nêu trên, nhưng không chỉ giới hạn ở phương án này và có thể được sửa đổi miễn là các sửa đổi này nằm trong phạm vi của sáng chế.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Thiết bị bảo vệ ổ khóa hình trụ trong đó tấm chắn (36) được đỡ trên hộp bảo vệ (35) có lỗ tra chìa khóa cơ khí (37) dùng cho chìa khóa cơ khí (24) để được tra vào ổ khóa hình trụ (15), tấm chắn (36) được che bởi phần tạo ra hộp khóa (39) của hộp bảo vệ (35) và có khả năng di chuyển giữa vị trí đóng ở đó tấm chắn (36) đóng lỗ tra chìa khóa cơ khí (37) và vị trí mở ở đó lỗ tra chìa khóa cơ khí (37) được mở, trong đó hộp bảo vệ (35) bao gồm thân (38) được bố trí để được nối với thân hình trụ (16) của ổ khóa hình trụ (15) và hộp khóa (39), được tạo ra để che tấm chắn (36) và được cố định vào thân (38), và hộp khóa (39) bao gồm phần chính của hộp khóa (29), được chế tạo bằng nhựa, và chi tiết bảo vệ (30), được chế tạo bằng kim loại, có ít nhất phần tấm phẳng (30a) được tạo ra ở dạng tấm phẳng để che tấm chắn (36) và được cài và nối với phần chính của hộp khóa (29), và trong đó chi tiết bảo vệ (30) bao gồm ít nhất một đoạn cài chốt 30b tạo ra một đoạn của phần thành bên (39a) của hộp khóa (39).
2. Thiết bị bảo vệ ổ khóa hình trụ theo điểm 1, trong đó chi tiết bảo vệ (30) được cố định vào thân (38).
3. Thiết bị bảo vệ ổ khóa hình trụ theo điểm 1 hoặc 2, trong đó hộp khóa (39) được tạo ra để bao gồm nhiều phần thành bên (39a, 39b, 39c, 39d) được bố trí đối diện với nhau theo các hướng khác nhau, ít nhất hai phần thành bên (39a, 39b) được ăn khớp đàn hồi với thân (38), và khác với các phần thành bên (39a, 39b) này, một phần thành bên (39c) được siết chặt vào thân (38).

**Fig.1**

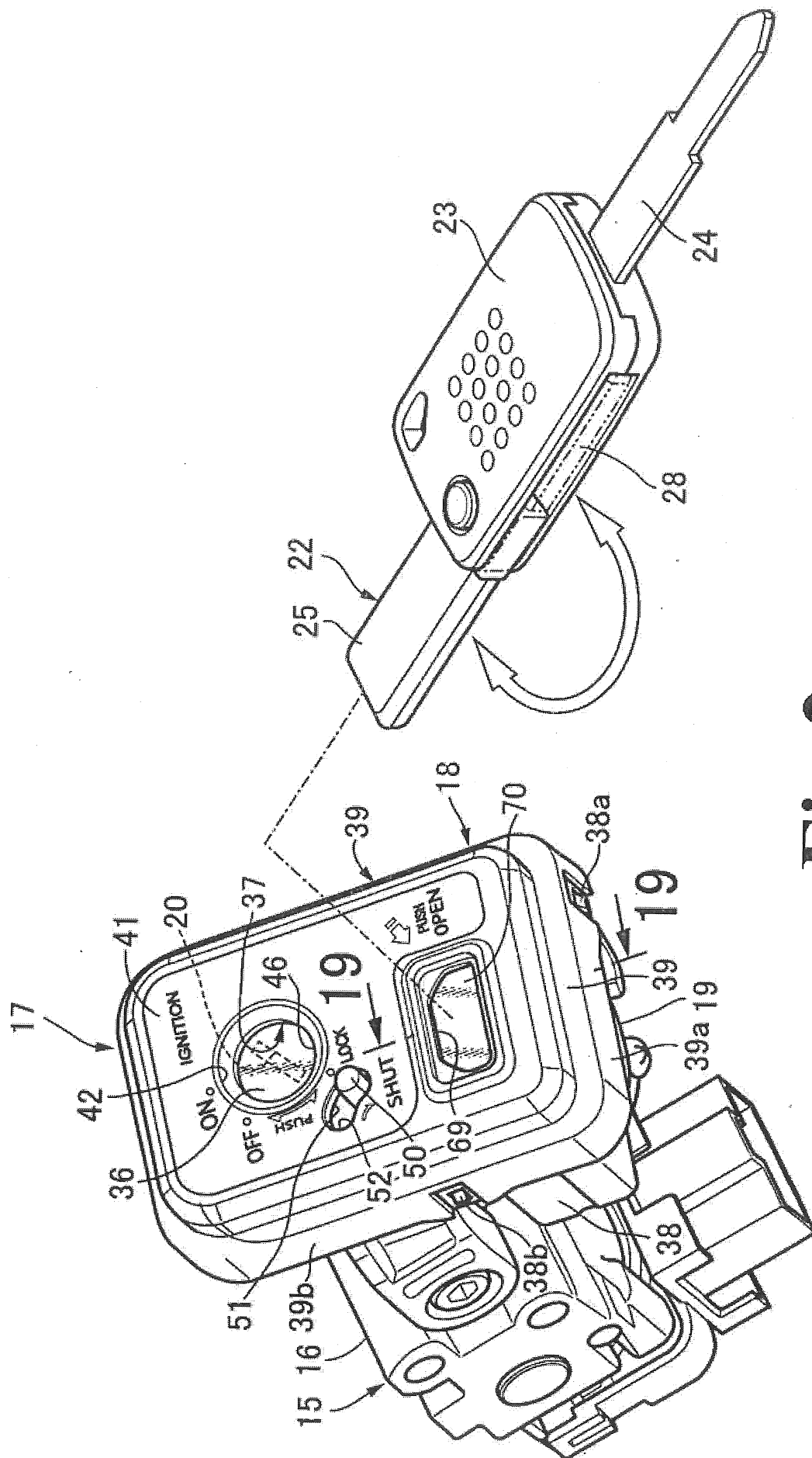
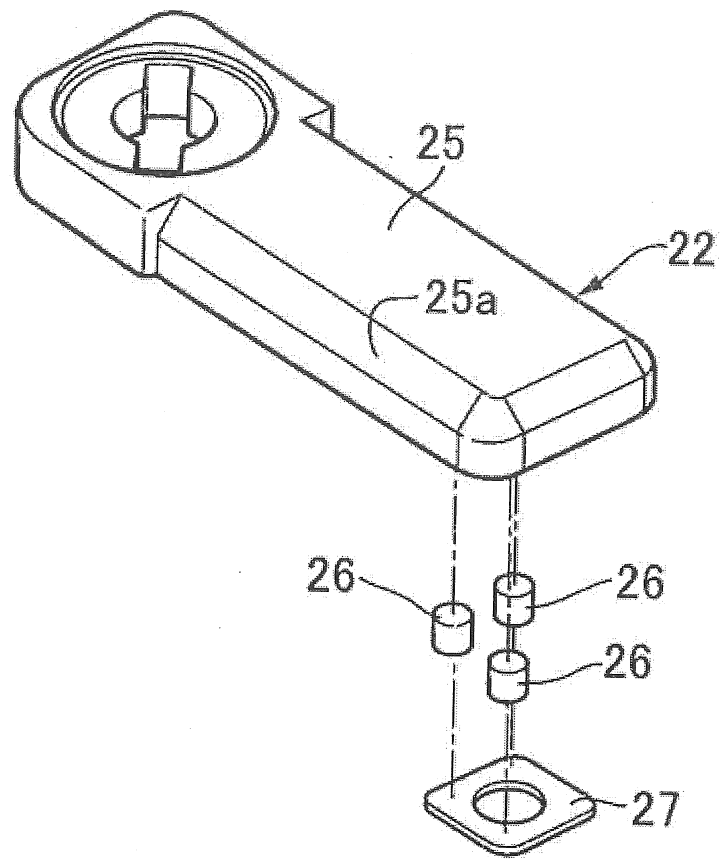
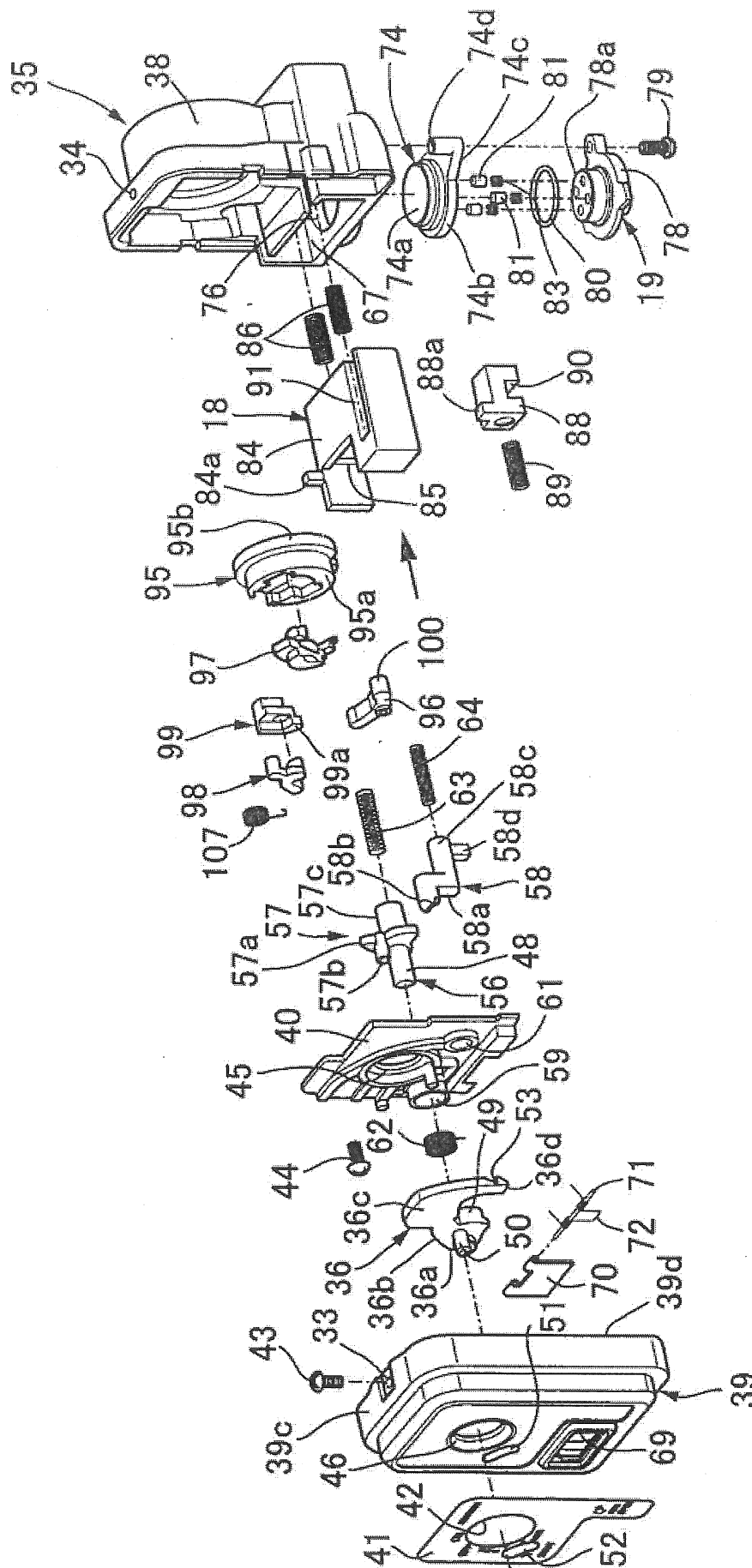


Fig. 2

**Fig.3**



Fi. 4.

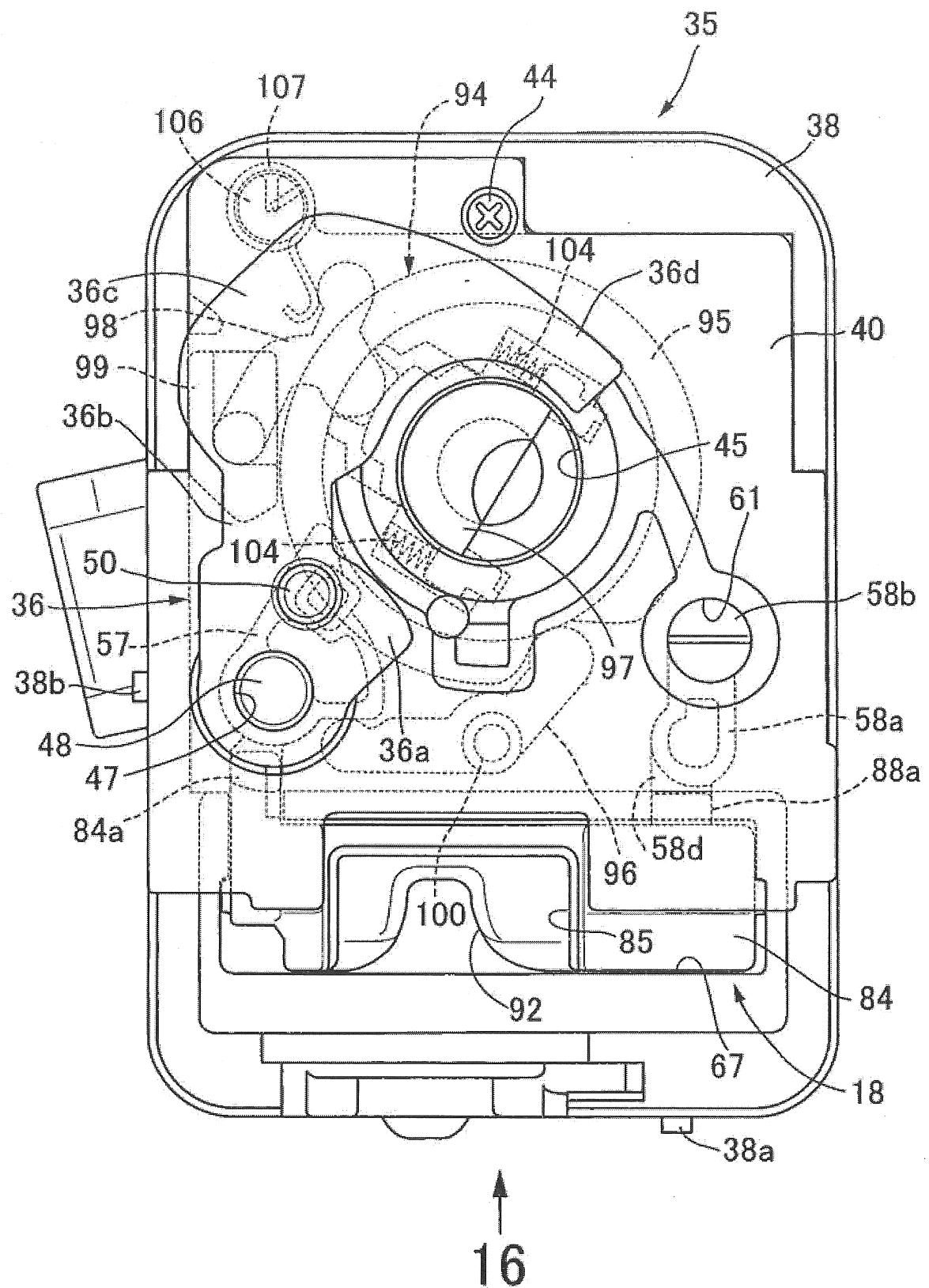


Fig.5

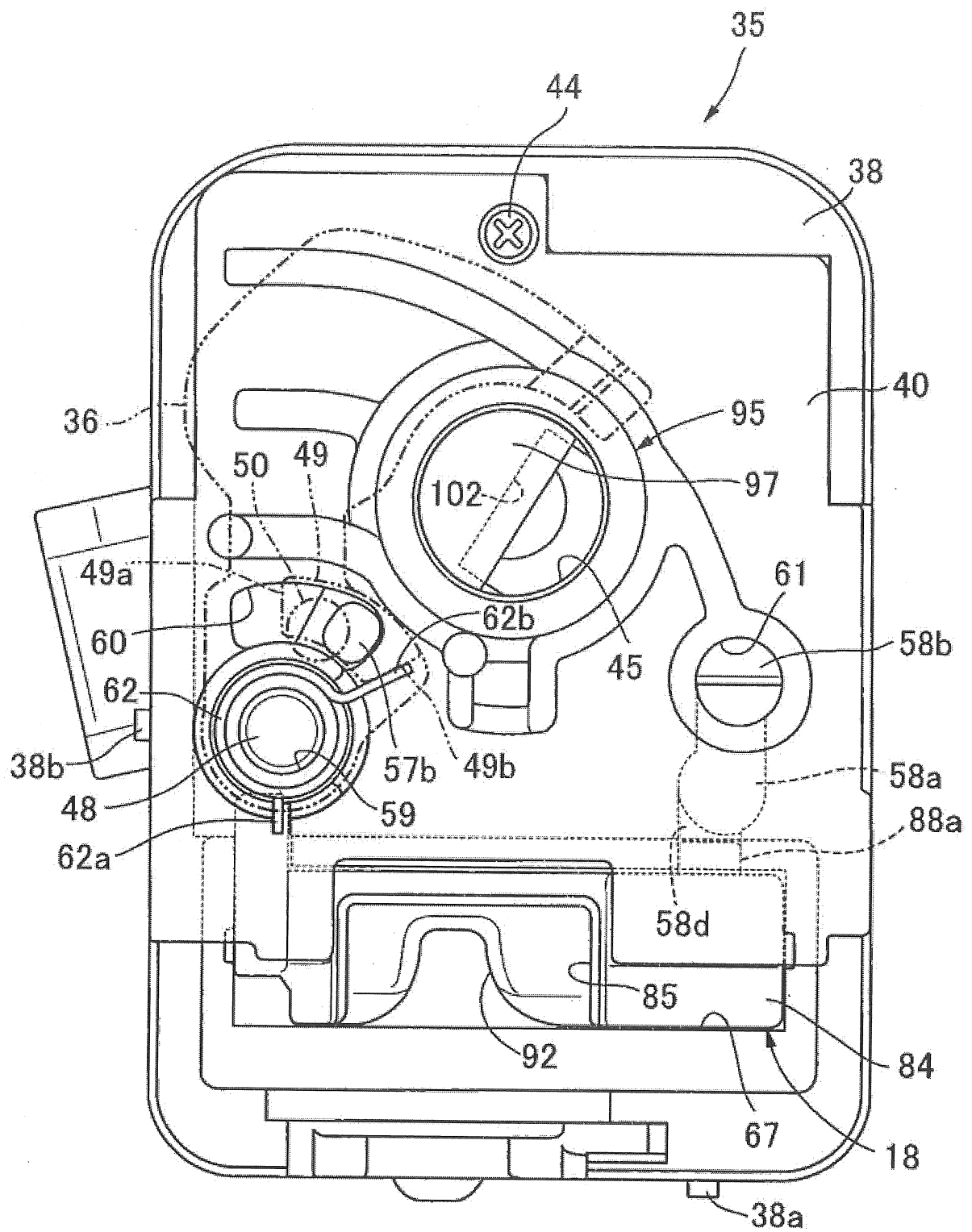


Fig.6

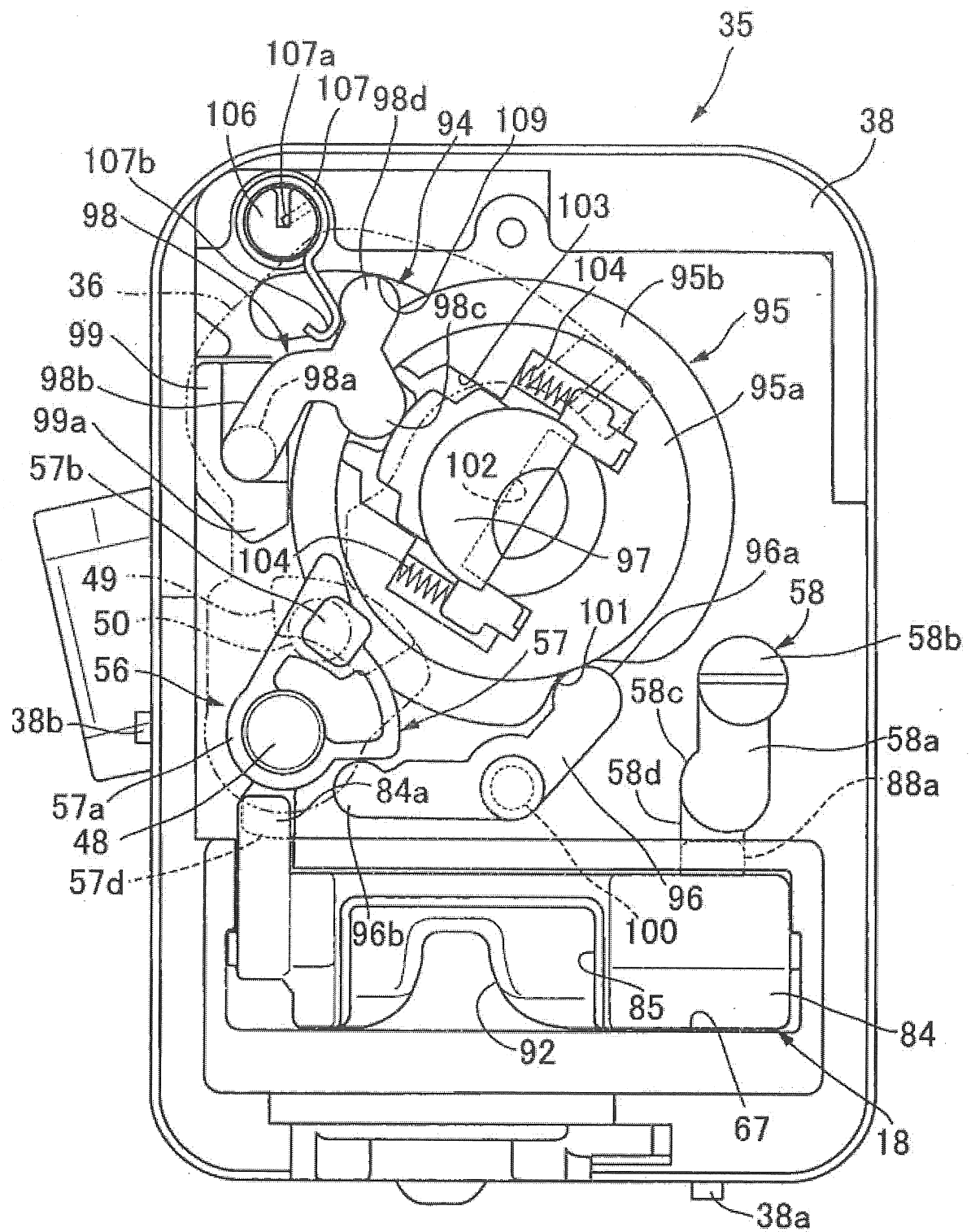
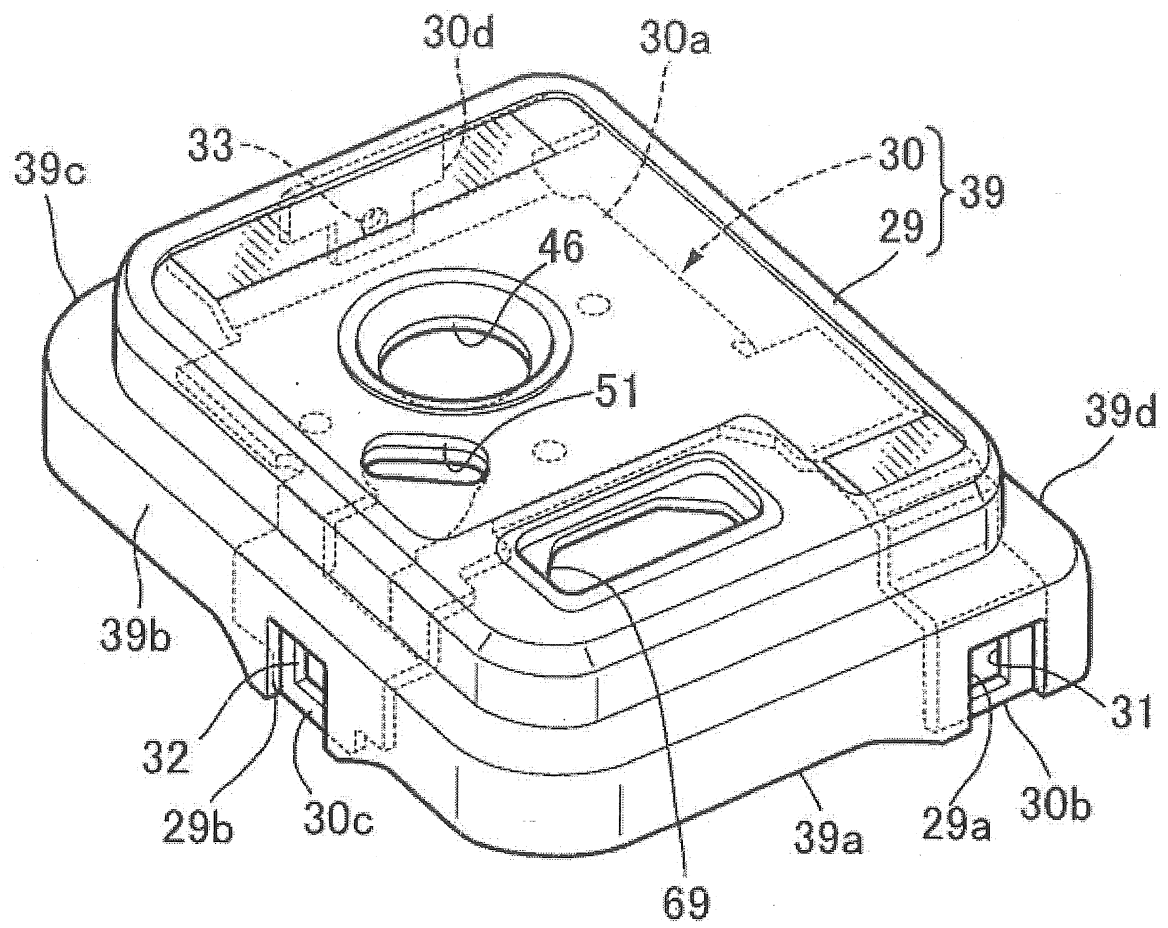
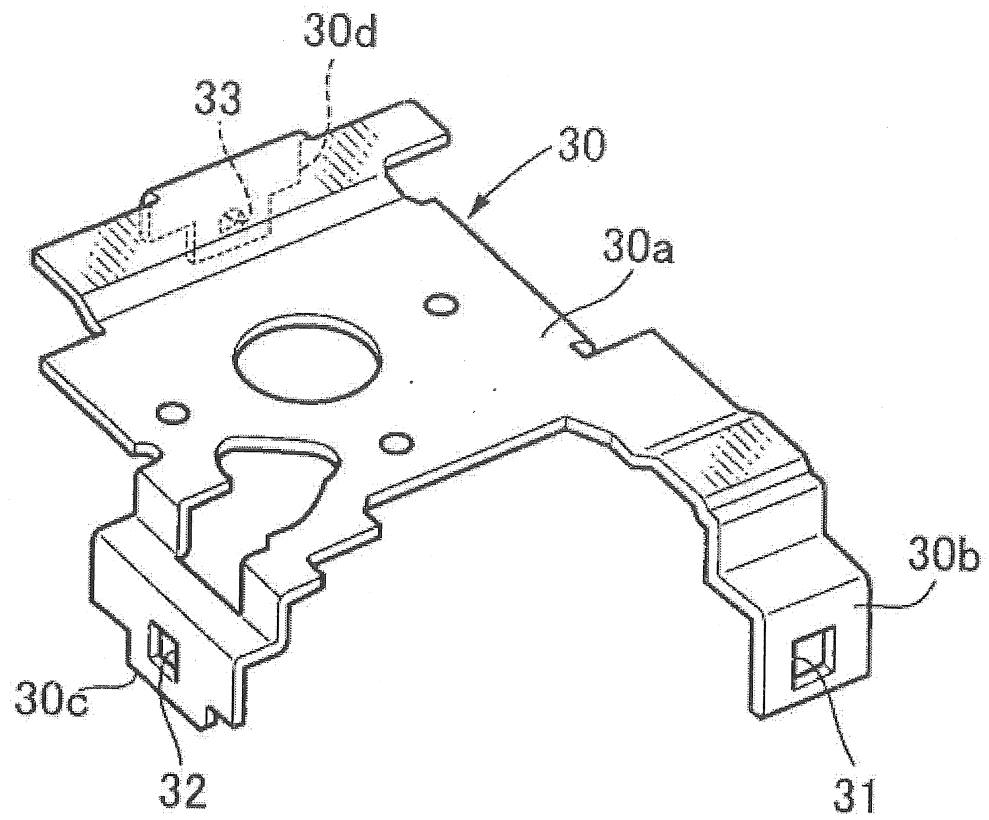


Fig.7

**Fig.8**

**Fig.9**

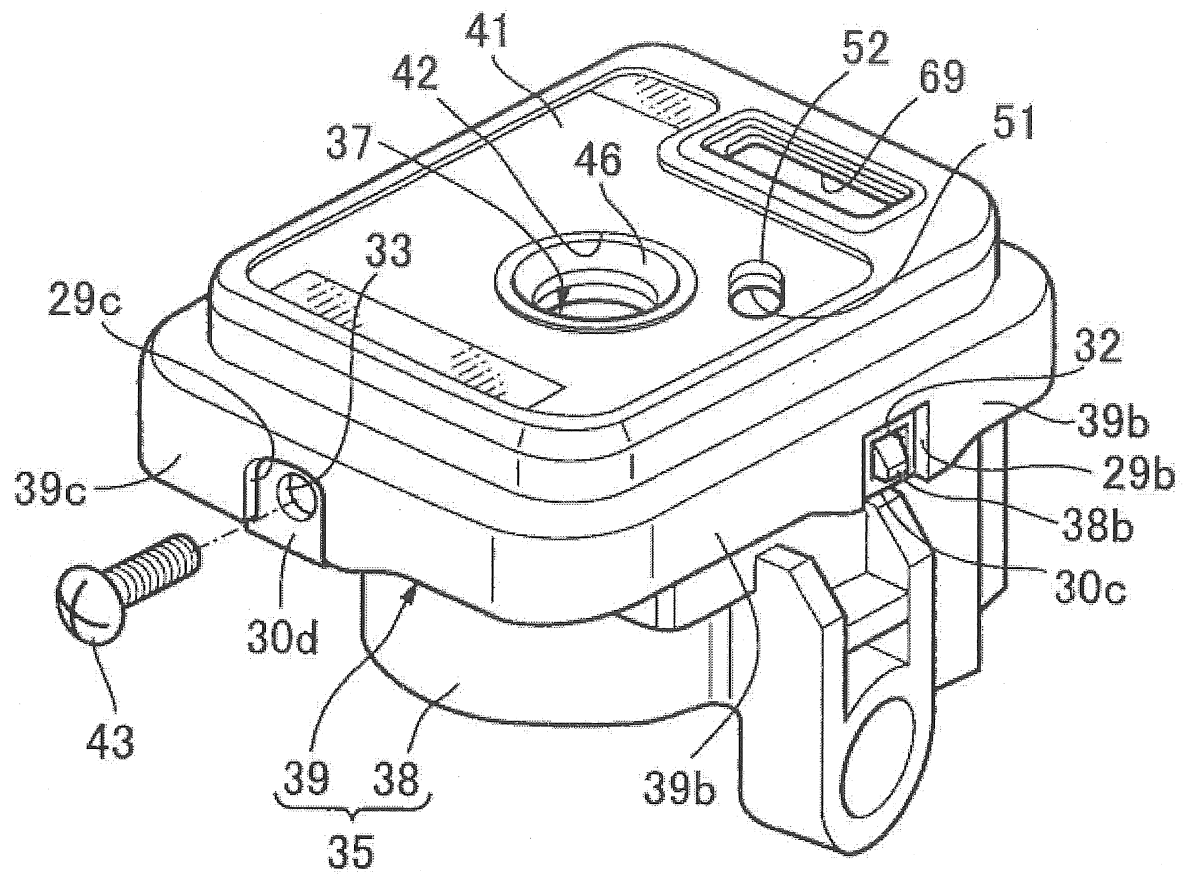
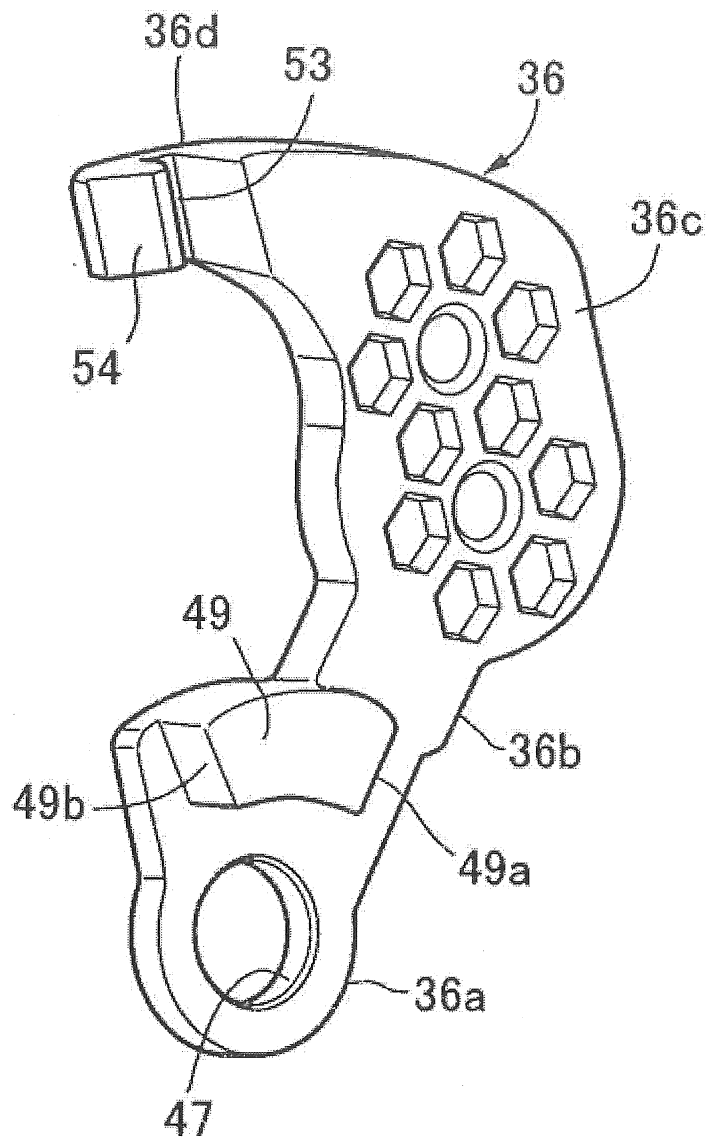


Fig.10

**Fig.11**

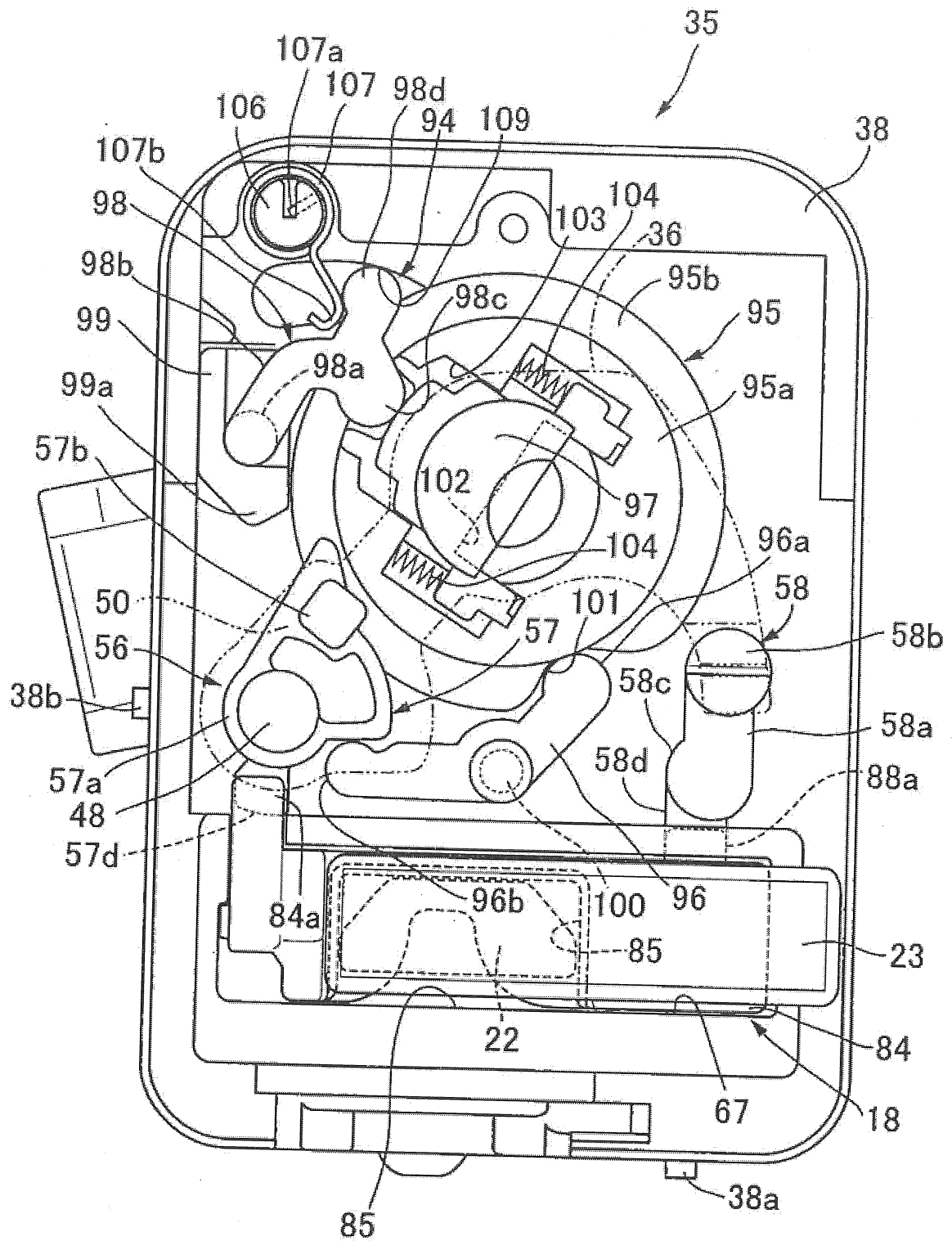


Fig.12

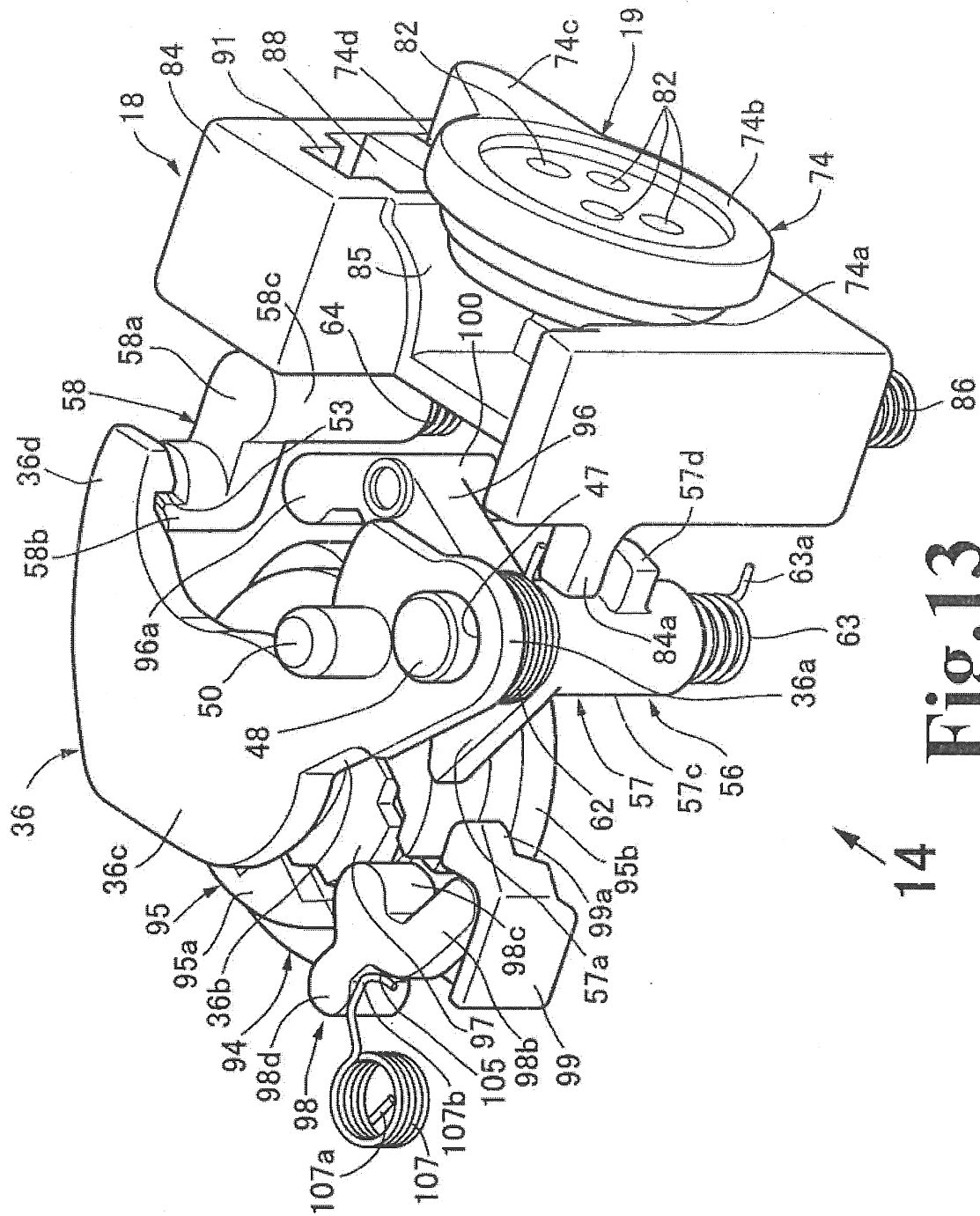


Fig.13

14

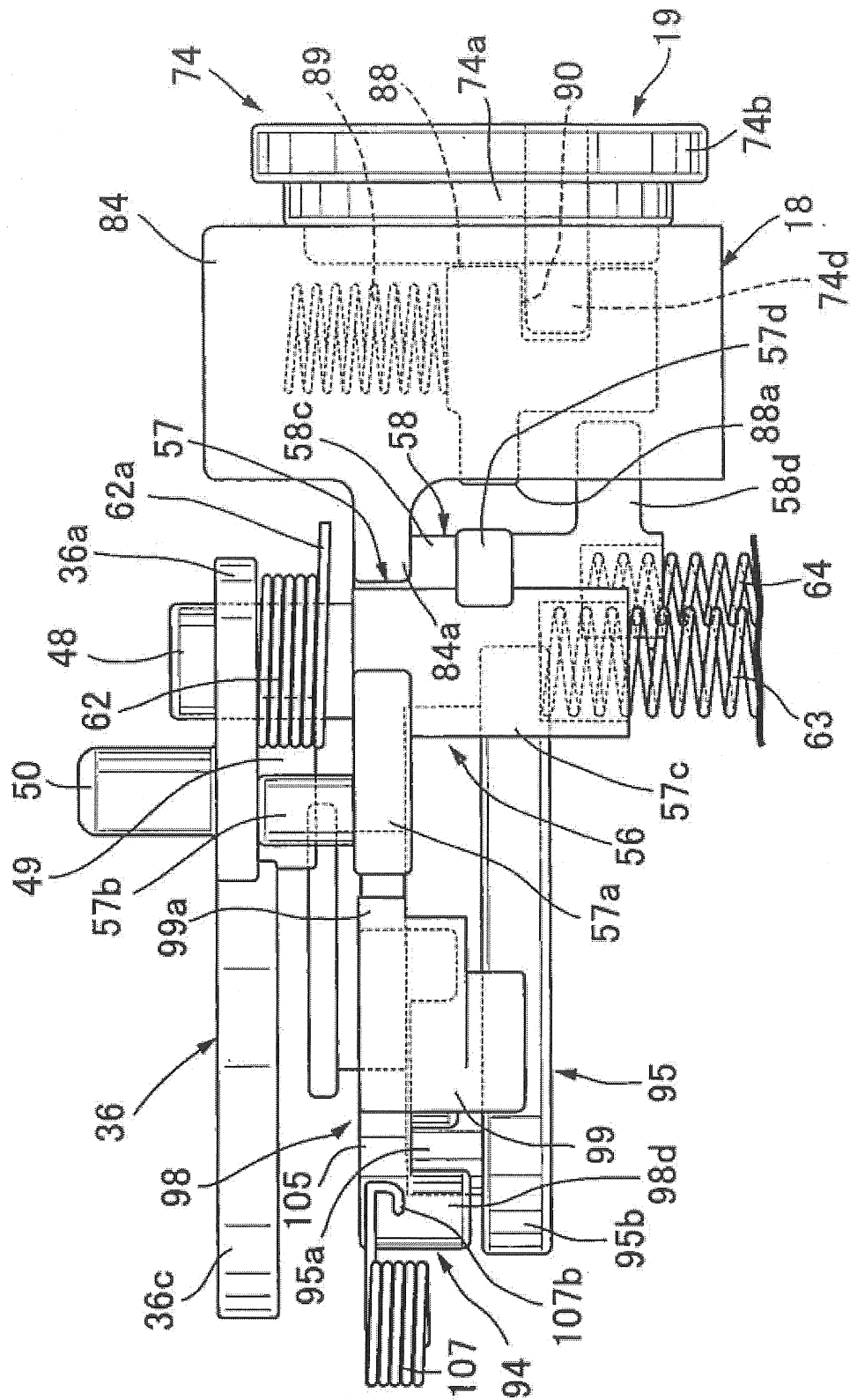


Fig.14

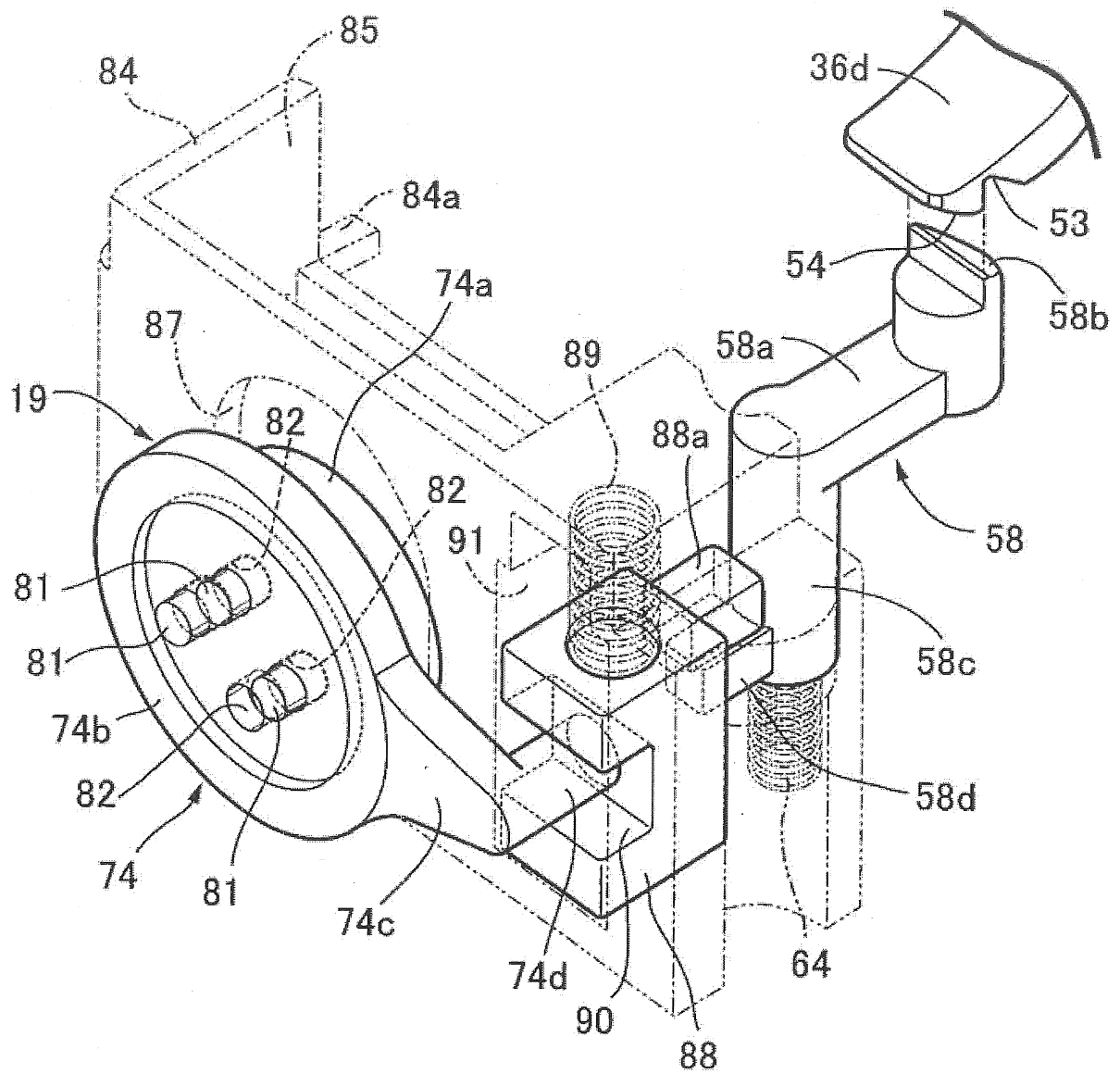
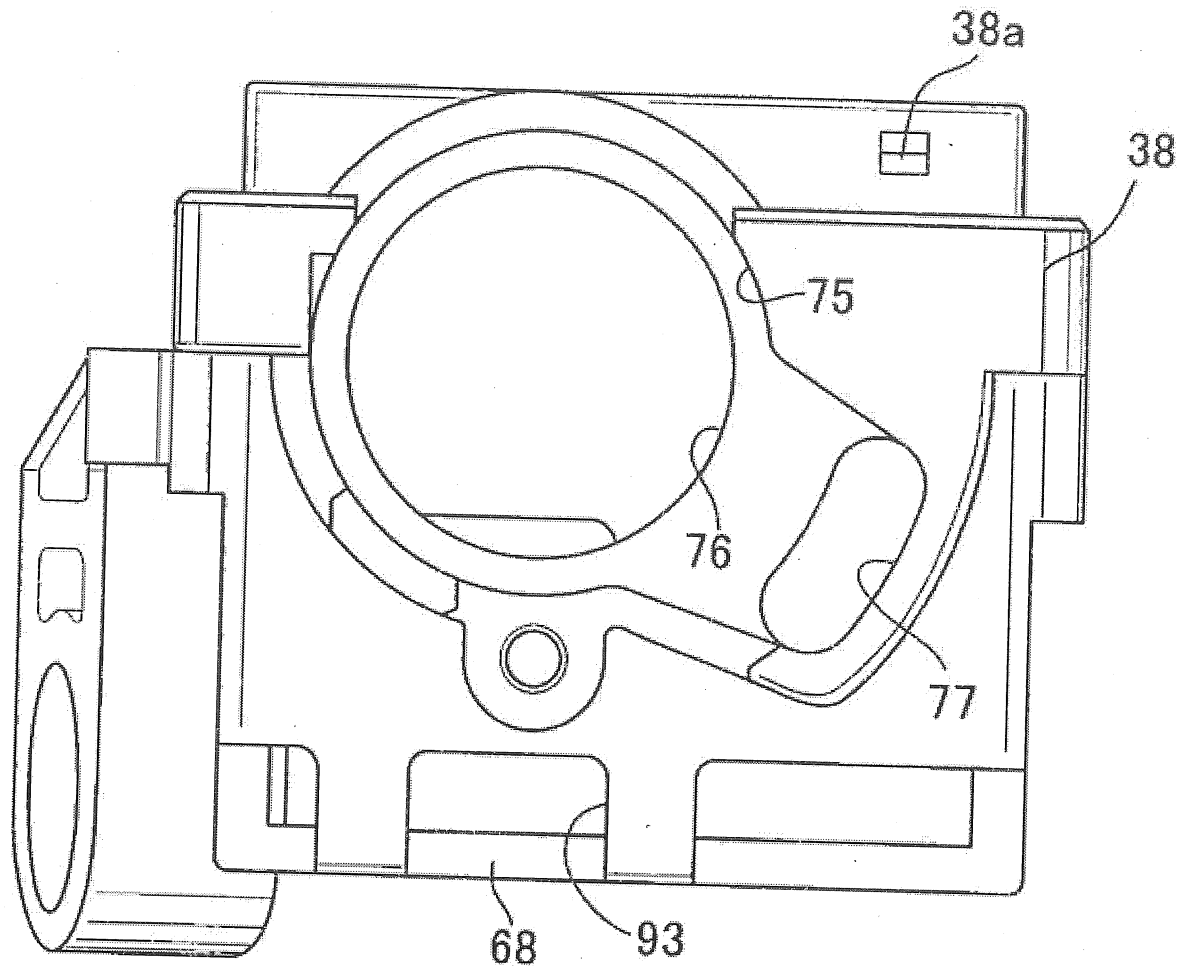
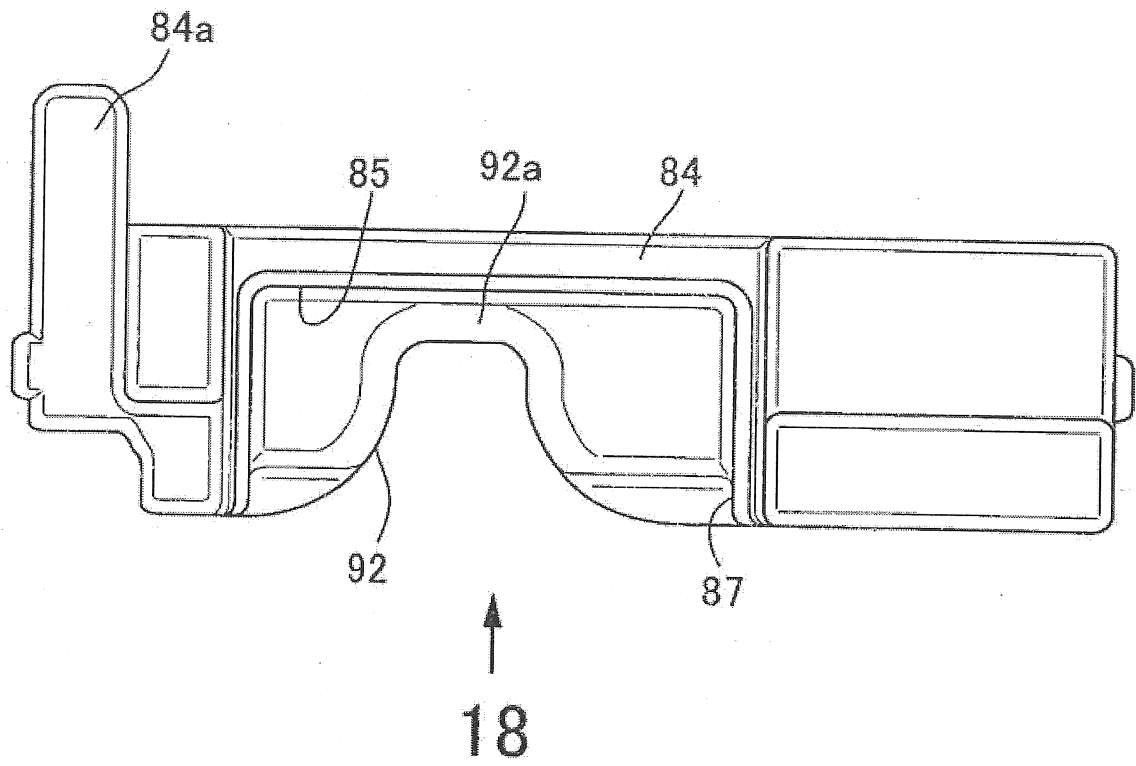
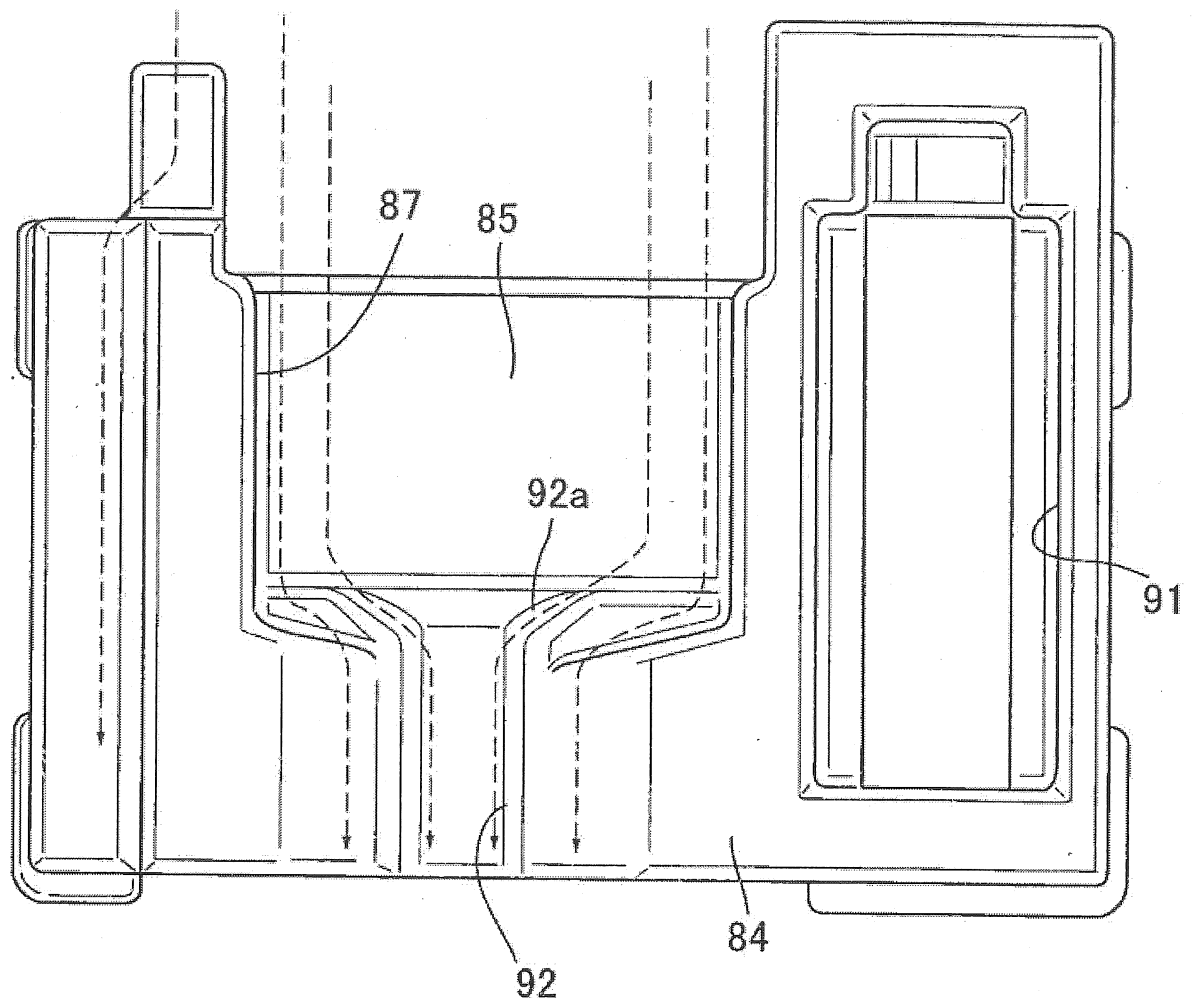
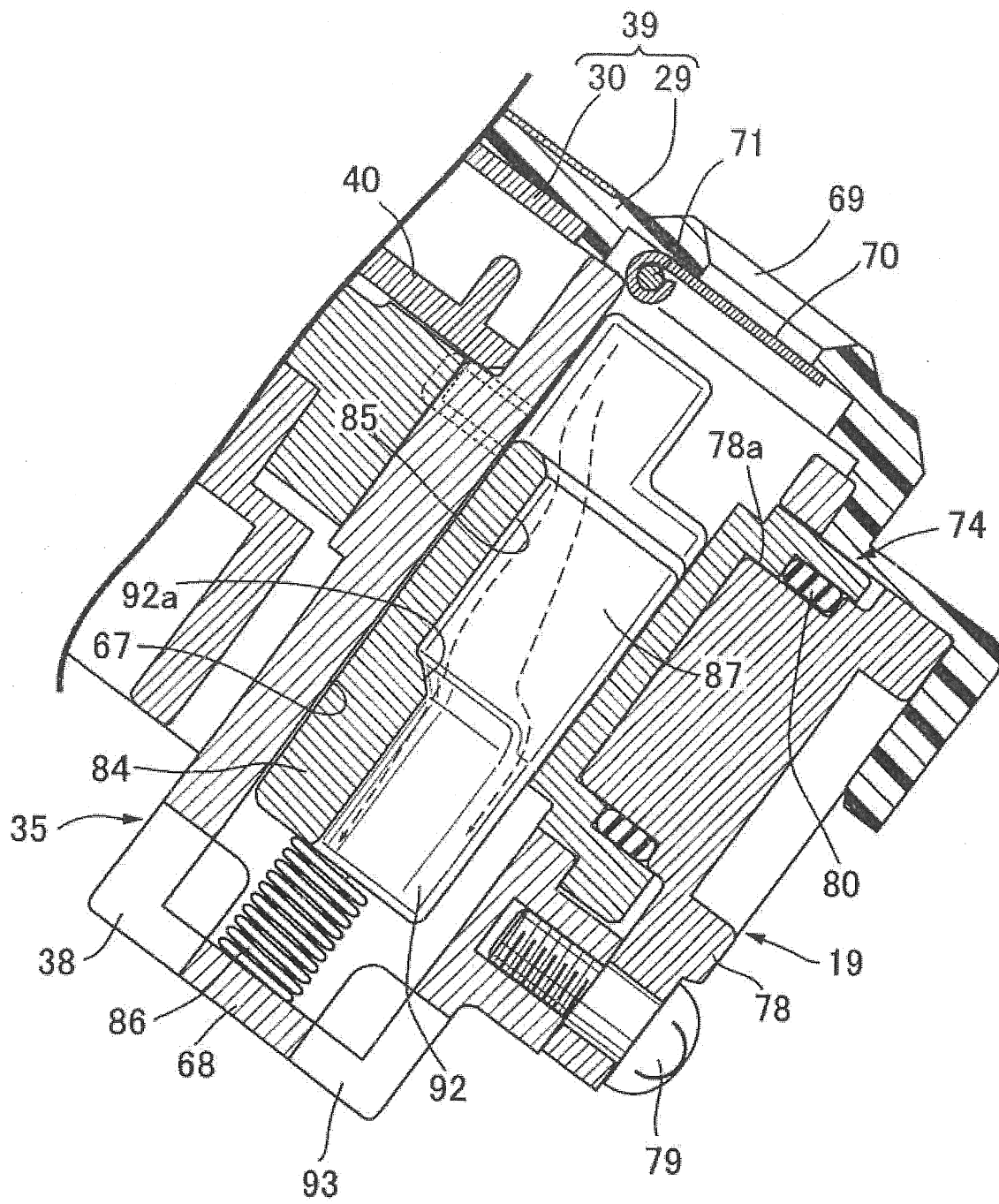


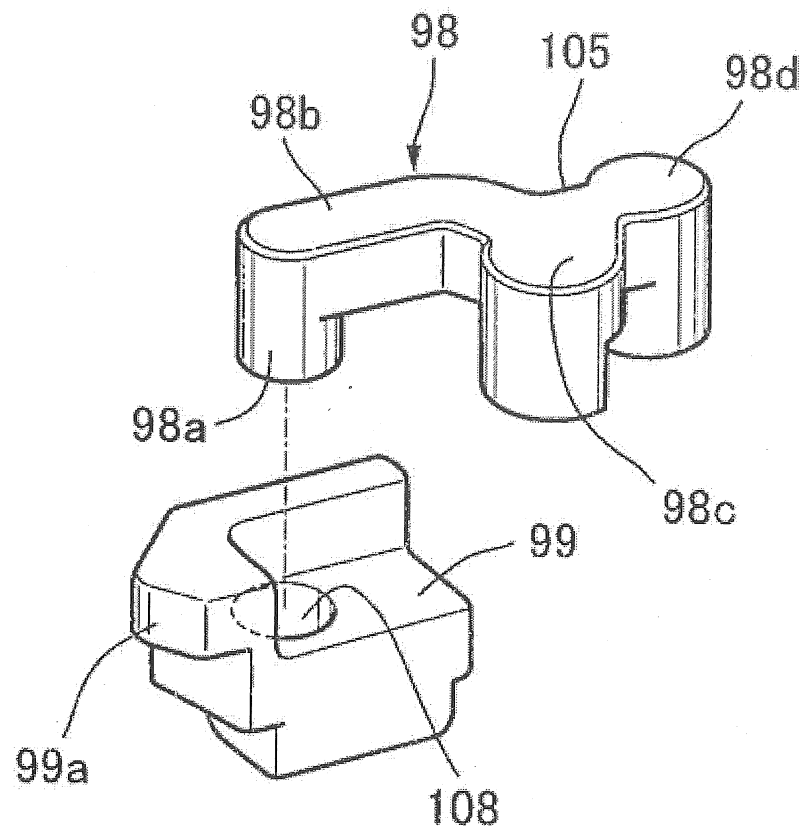
Fig.15

**Fig.16**

**Fig.17**

**Fig.18**

**Fig.19**

**Fig.20**

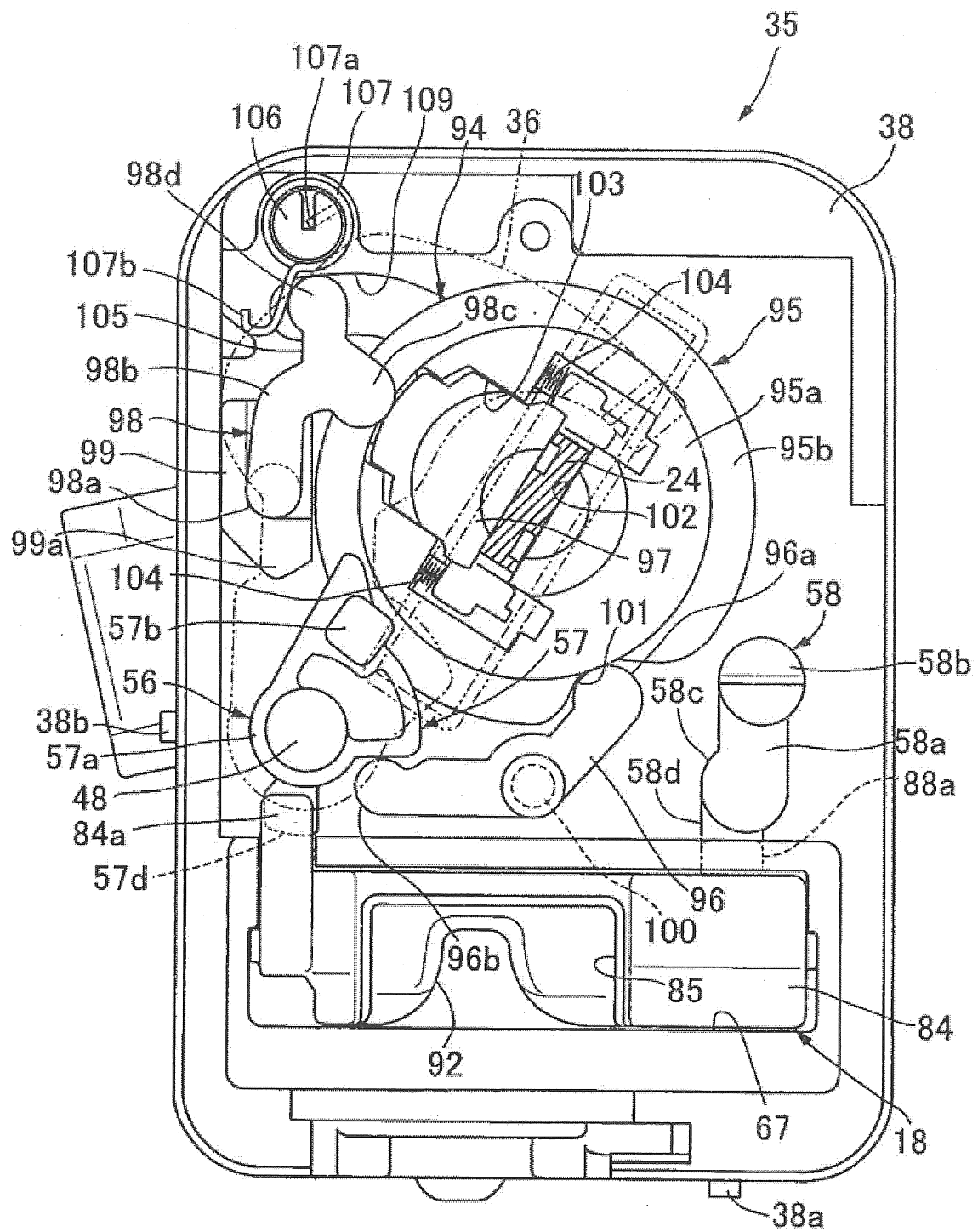


Fig.21

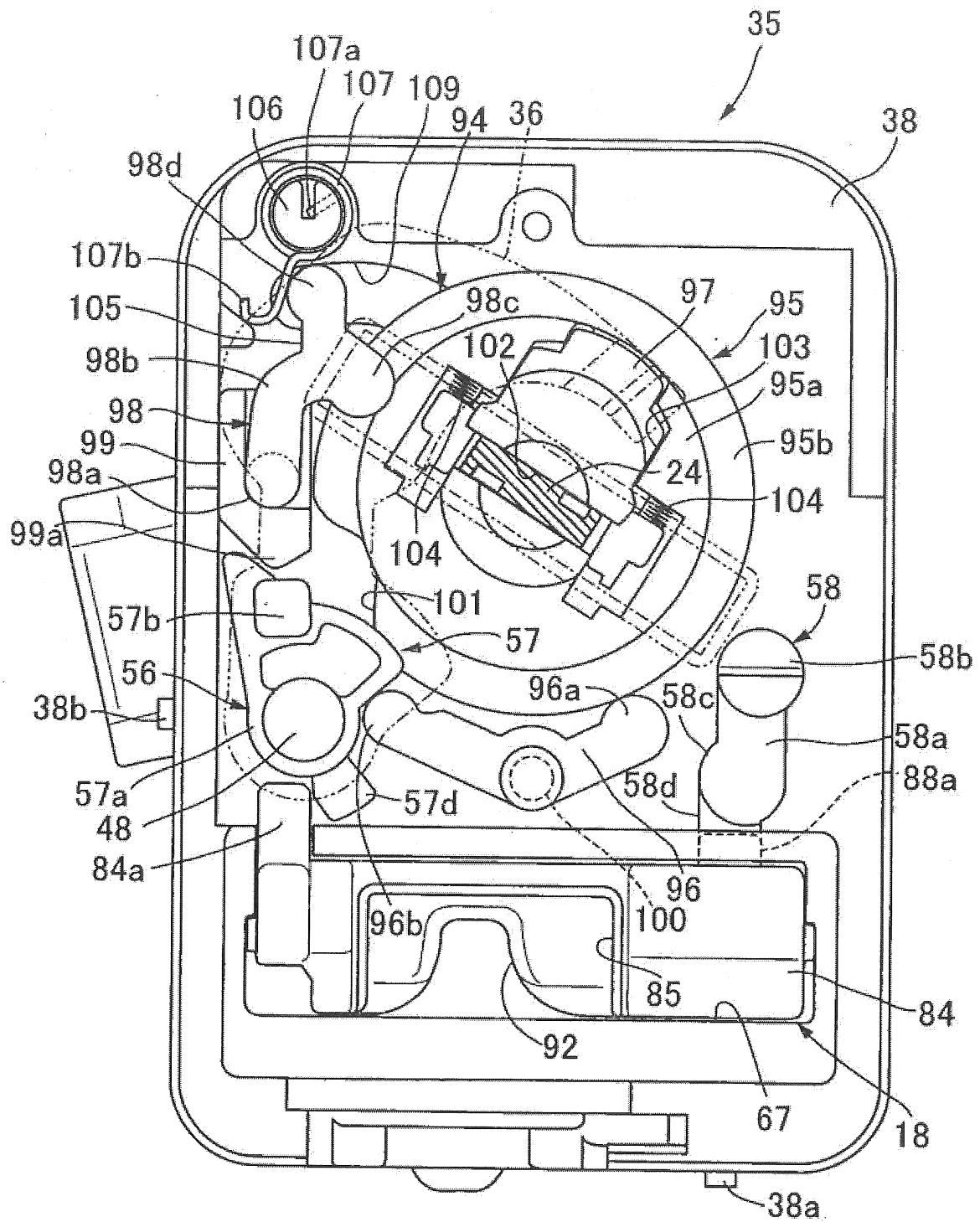


Fig.22

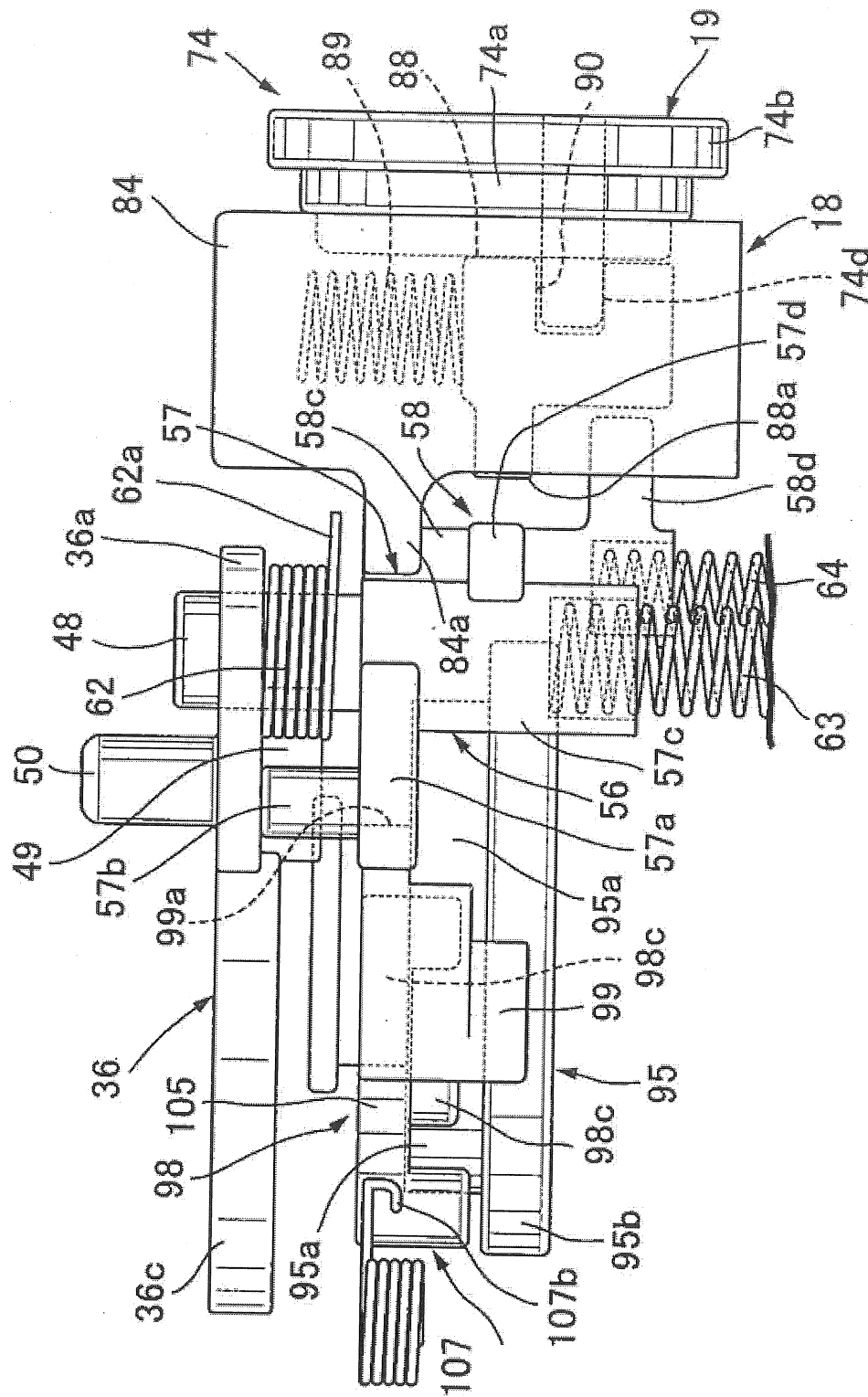


Fig. 23

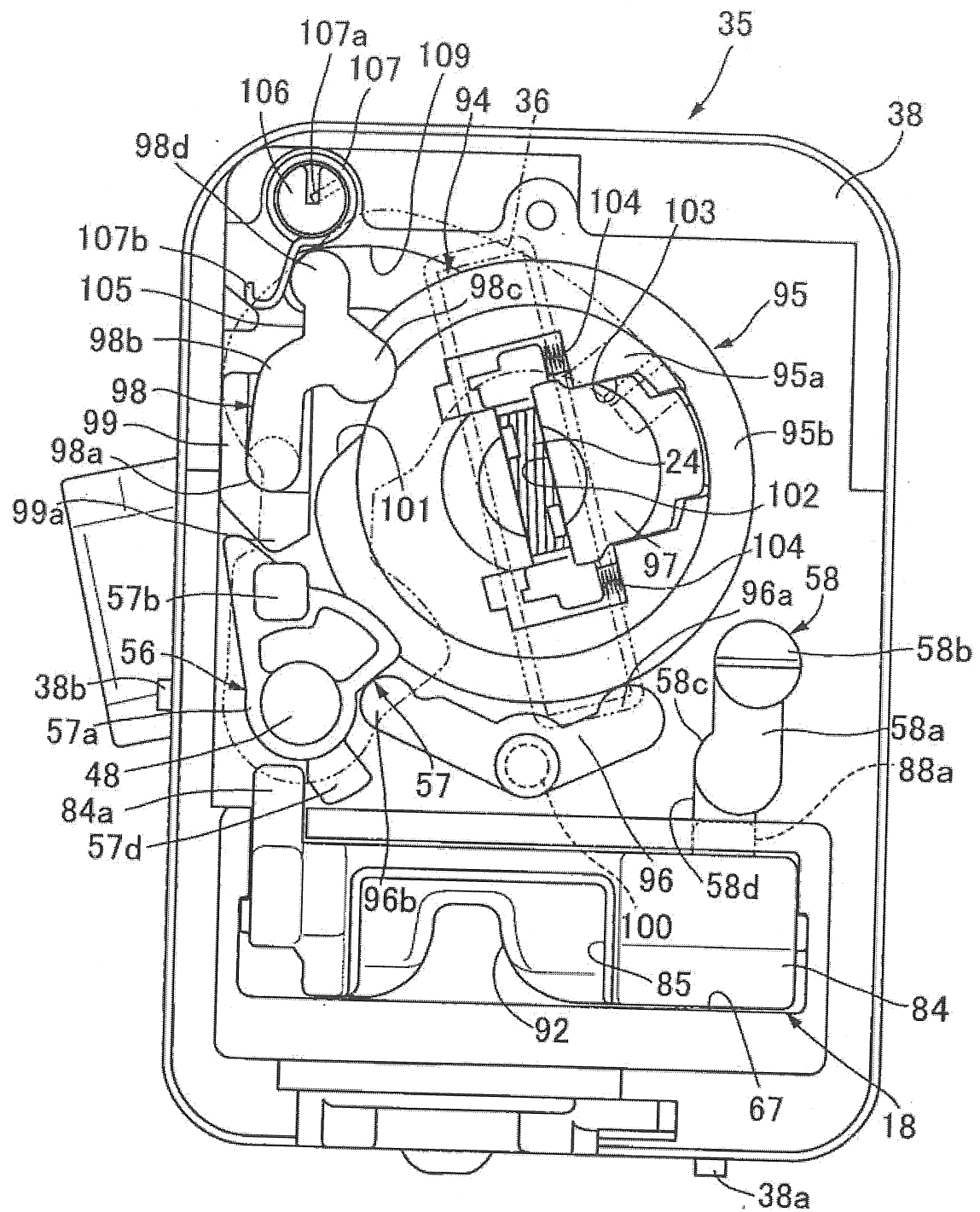


Fig.24

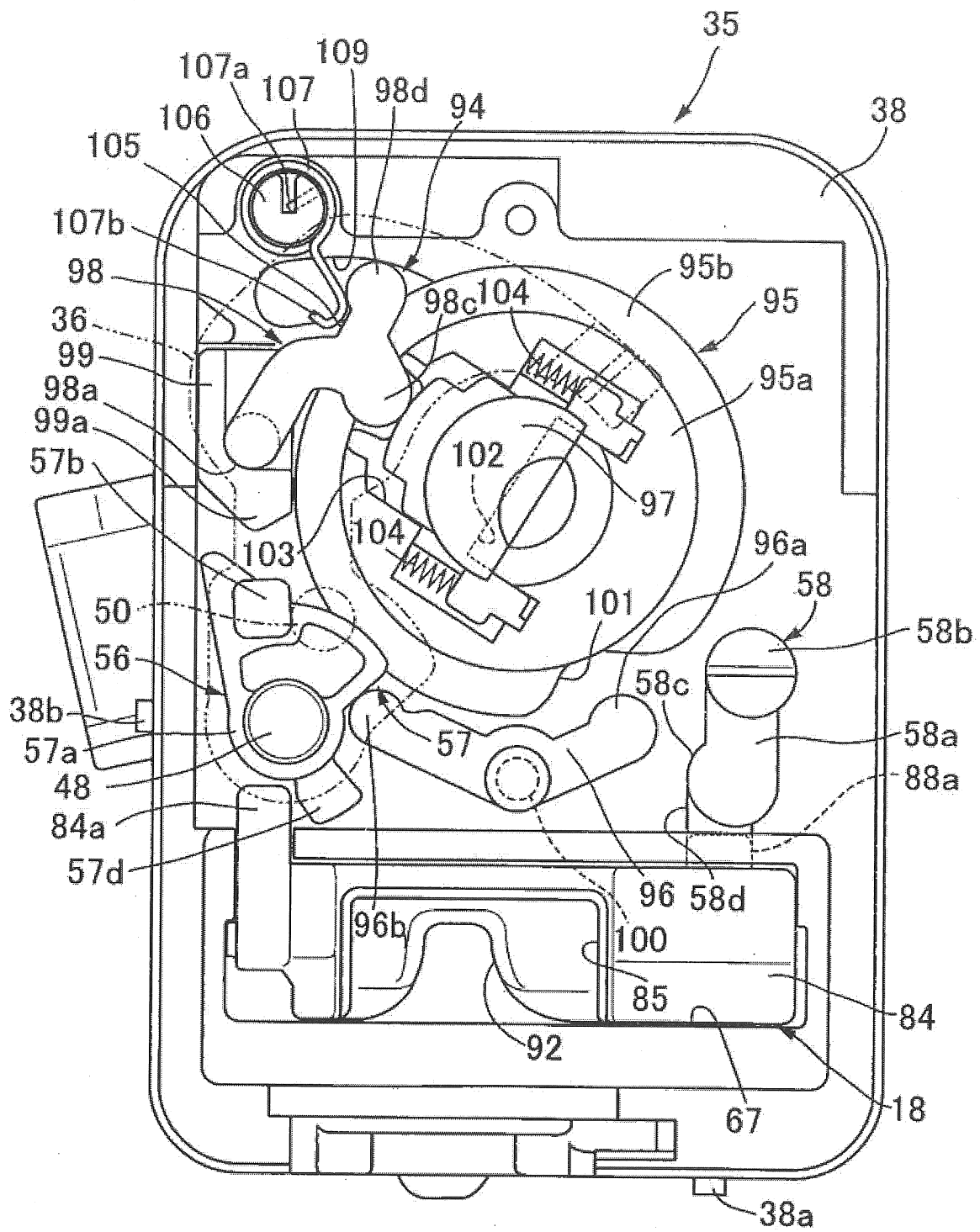


Fig.25