



(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)



1-0031347

(51)⁷ E05B 65/00; E05B 17/18; E05C 1/12;
E02D 29/14; E05B 35/00

(13) B

(21) 1-2018-05732

(22) 22/05/2017

(86) PCT/FR2017/051256 22/05/2017

(87) WO2017/203148 30/11/2017

(30) 1654622 24/05/2016 FR

(45) 25/03/2022 408

(43) 25/04/2019 373A

(73) EJ EMEA (FR)

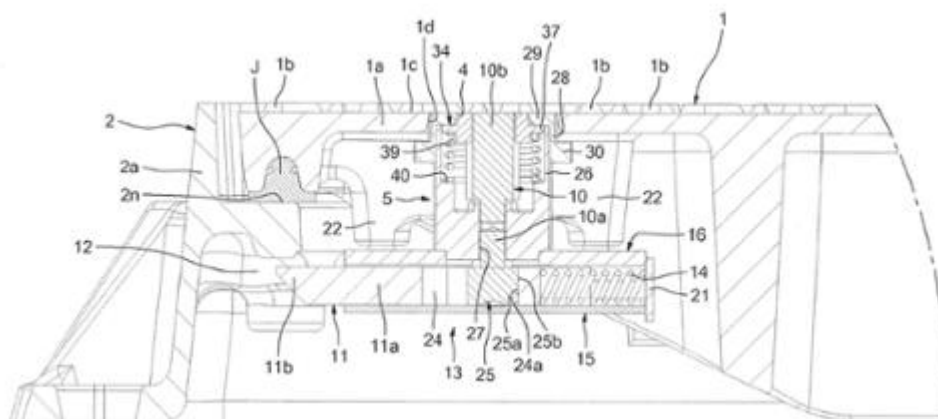
Zone industrielle de Marivaux, 60149 SAINT-CRÉPIN-IBOUVILLERS, FRANCE

(72) Sylvain, Jean-Jacques, Daniel, Ghislain DEBUCHY (FR).

(74) Công ty Luật TNHH T&G (TGVN)

(54) THIẾT BỊ ĐỂ KHÓA VÀ MỞ KHÓA NÚT TRÊN KHUNG NHỜ SỬ DỤNG CHÌA KHÓA VÀ CỤM KẾT CẤU BAO GỒM CHÌA KHÓA VÀ THIẾT BỊ NÀY

(57) Sáng chế đề cập đến thiết bị để khóa và mở khóa nắp che cổng trên khung nhờ chìa khóa, với tùy chọn khóa tự động không cần chìa khóa nắp che cổng trên khung. Theo sáng chế, thiết bị khác biệt ở chỗ, chốt khóa (11) của khóa (5) bao gồm càng (11a) được hồi phục về vị trí giữ của gờ nổi (12) nhờ chi tiết hồi phục đàn hồi (14) và cơ cấu dẫn động (10, 25) ăn khớp với chốt khóa (11) để cho phép khóa tự động nắp che cổng (1) với khung (2) khi chìa khóa được rút ra khỏi nắp che cổng (1) ở vị trí tách biệt với miệng của khung (2), và nắp che cổng (1) bao gồm nút giữ (34) để bịt kín lỗ xuyên (4) của nắp che cổng (1).



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập đến

Sáng chế đề cập đến thiết bị để khóa và mở khóa nút hoặc nắp trên khung, cụ thể là của ổ kỹ thuật, nhờ sử dụng chìa khóa.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Thiết bị này đã được biết đến từ tư liệu sáng chế FR 2 979 368 bao gồm khóa liên kết với nút mà có lỗ nổi để tra chìa khóa vào khóa bao gồm tay đòn mà một đầu của nó cho phép khóa sẽ được dẫn động khi chìa khóa được tra vào trong lỗ của nút từ vị trí khóa trong đó chốt khóa được giữ nổi bởi gờ nổi của khung vào vị trí mở khóa mà nhờ đó chốt khóa thoát ra khỏi gờ nổi.

Khóa này bao gồm phần quay được lắp quay được vào nút, có thể tiếp cận ở một trong số các đầu của nó nhờ lỗ nổi và vòng bi ở đầu chốt khóa đối diện bao gồm đòn ngang phẳng gần như hình chữ nhật sao cho chuyển động quay của phần quay dưới sự hoạt động của chìa khóa làm xoay chốt khóa trên mặt phẳng của chính nó giữa các vị trí mà đang được giữ của nó ở gờ nổi khung và thoát ra khỏi gờ nổi khung.

Hơn thế nữa, lỗ nổi của nút, đồng trục với đầu của phần quay có thể được ăn khớp với đầu của tay đòn chìa khóa, được bịt bởi phần chặn được hồi phục để tỳ bên dưới nút đến vị trí của nó để đóng lỗ nổi nhờ lò xo hồi phục, và chìa khóa, khi được lắp vào trong lỗ nổi, khiến cho lực đẩy vào của phần chặn đóng chống lại lực hồi phục của lò xo dọc theo phần quay mà đầu của nó được ăn khớp với đầu của tay đòn chìa khóa.

Phần chặn đóng của lỗ nổi ngăn không cho đất đá vụn đi qua lỗ nổi của nút vốn có thể chạm tới một số thành phần bên trong của khóa và dẫn đến khó xoay, bởi chìa khóa của chốt khóa, từ vị trí khóa của nút với khung đến vị trí mở khóa của nút ra khỏi khung.

Ngoài ra, phần chặn đóng của lỗ nổi của nút ngăn không cho đất đá vụn bị tích tụ trong lỗ nổi và bịt kín lỗ nổi, nếu không việc tra chìa khóa vào lỗ nổi của nút để dẫn động chốt khóa của khóa sẽ không thể thực hiện được.

Tuy nhiên, kết cấu khóa của nút với phần chặn đóng của lỗ nổi của nút là tương đối phức tạp và khó lắp bên dưới nút.

Ngoài ra, khi nút được nhả ăn khớp ra khỏi lỗ của khung đến vị trí được nhô lên của nó với chìa khóa được rút ra khỏi nút, chốt khóa phẳng của khóa chiếm vị trí của nó tương ứng với vị trí khóa nút với khung. Ở các trạng thái này, có nguy cơ là người vận hành, cụ thể là khi nút được xoay bản lề đến một trong số các bên của khung, sẽ bất ngờ khiến cho nút lắc đến vị trí đóng khung, do vậy làm hỏng chốt khóa và do đó, làm hỏng khóa, do sự va đập mạnh vào thành ngang của khung.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Mục đích của sáng chế là khắc phục các nhược điểm nêu trên.

Để đạt mục đích nêu trên, sáng chế đề xuất thiết bị để khóa và mở khóa nút trên khung nhờ sử dụng chìa khóa, bao gồm khóa được giữ chặt vào nút mà có lỗ nổi để tra chìa khóa vào khóa bao gồm tay đòn mà một đầu của nó cho phép khóa sẽ được dẫn động khi chìa khóa được tra vào trong lỗ của nút từ vị trí khóa trong đó chốt khóa của khóa được giữ nổi bởi gờ nổi của khung để khóa nút trên khung vào vị trí mở khóa mà nhờ đó chốt khóa thoát ra khỏi gờ nổi để cho phép sự dịch chuyển của nút đến vị trí mở lỗ của khung, khóa bao gồm cơ cấu dẫn động được liên kết với chốt khóa để cho phép sự dịch chuyển của chốt khóa dưới sự hoạt động của chìa khóa giữa các vị trí để giữ cố định và nhả gờ nổi, khác biệt ở chỗ chốt khóa bao gồm càng mà được hồi phục về vị trí của nó để có khả năng giữ gờ nổi nhờ chi tiết hồi phục đàn hồi và cơ cấu dẫn động kết hợp với chốt khóa dưới sự hoạt động của chìa khóa để tịnh tiến càng của chốt khóa chống lại lực hồi phục của chi tiết hồi phục đến vị trí nhả gờ nổi, trong đó chốt khóa, khi chìa khóa được rút ra khỏi nút ở vị trí mở khung, cho phép khóa tự động nhờ chi tiết hồi phục đàn hồi của nút với khung khi lắp nút vào khung và trong đó lỗ nổi của nút, được bịt nhờ phần chặn không thể tháo ra mà được hồi phục để tỳ bên dưới nút ở vị trí đóng lỗ nổi bởi lò xo hồi phục.

Cơ cấu dẫn động bao gồm phần quay được lắp quay được vào nút một cách trực giao bên dưới nút, có thể tiếp cận ở một trong số các đầu của nó nhờ lỗ và chi tiết dạng cam được giữ chặt với đầu đối diện của phần quay và ăn khớp trong rãnh của càng của chốt khóa và kết hợp với chi tiết dạng cam của phần quay khi phần quay được dẫn động bởi chìa khóa ăn khớp với đầu tương ứng của phần quay để tịnh tiến càng của chốt khóa chống lại lực hồi phục của chi tiết hồi phục đến vị trí nhả gờ nổi.

Càng của chốt khóa và chi tiết hồi phục là đồng trục và được giữ trực giao với phần quay trong vỏ mà được lắp chặt có thể tháo ra được bên dưới nút và phần đầu của phần quay bao gồm cam đi qua thành của vỏ được định vị ở mặt bên trong của nút sao cho cam ăn khớp vào rãnh của càng của chốt khóa được giữ trong vỏ.

Phần quay cam nhô vuông góc với phương dọc của càng của chốt khóa khi càng của chốt khóa chiếm vị trí để giữ cố định gờ nổi.

Càng của chốt khóa tỳ, theo mặt bên trong của rãnh mà được định vị ở phía gần với chi tiết hồi phục, lên mặt nằm ngang của phần quay liền kề cam khi càng của chốt khóa chiếm vị trí giữ trên gờ nổi.

Càng của chốt khóa có dạng phẳng và vỏ bao gồm hai phần được lắp chặt tháo ra được với nhau, một cách tương ứng, phần thứ nhất có mặt cắt dạng gần như Ω với đế phẳng được chứa trong đó để trượt có dẫn hướng càng của chốt khóa và chi tiết hồi phục và phần thứ hai ở dạng tấm phẳng tạo thành thành nẹp trên của vỏ được đi qua bởi cam và hai nhánh nằm ngang kéo dài của phần thứ nhất được lắp chặt tháo ra được vào đó.

Phần thứ hai của vỏ bao gồm tấm nhỏ gắn với mép của phần thứ hai để bịt lỗ đầu đối diện của phần thứ nhất mà cho phép đầu vát của càng của chốt khóa đi qua đó và trên đó tấm nhỏ đỡ một đầu của chi tiết hồi phục bao gồm lò xo nén xoắn.

Phần thứ hai của vỏ được lắp chặt tháo ra được bên dưới nút.

Lỗ nổi của nút là đồng trục với đầu của phần quay có thể được ăn khớp với đầu của đòn của chìa khóa và trong đó chìa khóa, khi được lắp vào trong lỗ nổi, gây

ra lực đẩy vào phần chặn đóng chống lại lực hồi phục của lò xo dọc theo phần quay mà đầu của nó được ăn khớp với đầu của tay đòn chìa khóa.

Tang hình trụ giữ chặt bên dưới nút và bao gồm thành đầu ngang mà lỗ nổi của nút được tạo ra qua đó bao gồm lỗ hờ giữa hình tròn và hai rãnh đối diện theo hướng kính mở vào trong lỗ hờ giữa hình tròn và phần chặn đóng có dạng vành hình trụ được lắp để trượt có dẫn hướng trong tang hình trụ và trên phần quay của khóa và bao gồm hai phần đầu hình trụ được tách khỏi với nhau bởi vành tỳ có thể trượt trong tang hình trụ, một trong số các phần đầu của phần chặn đóng bao gồm hai phần mỏng đối diện theo hướng kính ăn khớp tương ứng vào hai rãnh của lỗ nổi với vành tỳ đỡ bên dưới thành ngang của tang khi phần chặn đóng chiếm vị trí bịt lỗ nổi, các phần mỏng của phần chặn đóng được nhả ăn khớp khỏi lỗ nổi khi tay đòn chìa khóa được ăn khớp với đầu của phần quay của khóa để quay phần quay đến vị trí mà ở đó chốt khóa được nhả ăn khớp ra khỏi gờ nổi khung.

Phần chặn đóng được nối quay được với đầu của phần quay của khóa.

Lò xo hồi phục của phần chặn đóng được giữ trong tang hình trụ đồng thời được lắp nén sơ bộ giữa vành tỳ của phần chặn hình trụ và vai trong của tang hình trụ.

Thành đầu ngang của tang hình trụ tạo ra một phần của ống bọc hình trụ giữ chặt với phần đầu tương ứng của tang hình trụ.

Tang hình trụ được giữ chặt với phần thứ hai có dạng tấm phẳng của vỏ và vuông góc với phần đó.

Chìa khóa bao gồm, ở đầu dạng ống của đòn, hai vấu lồi đối diện theo hướng kính có hình dạng bù với các rãnh của lỗ nổi để cho phép đầu dạng ống của tay đòn chìa khóa ăn khớp qua lỗ nổi bằng cách đẩy phần chặn đóng vào trong tang hình trụ chống lại lực hồi phục của lò xo để đạt đến vị trí mà ở đó hai vấu lồi của chìa khóa được đưa đến để tỳ bên dưới thành ngang của tang hình trụ nhờ chuyển động quay của chìa khóa ăn khớp với phần quay của khóa và được giữ bên dưới thành nhờ phần chặn đóng và lực hồi phục được tác động bởi lò xo lên vành tỳ của phần chặn đóng.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Sáng chế sẽ được hiểu rõ hơn, và các mục đích, dấu hiệu, chi tiết và ưu điểm của nó sẽ trở nên rõ ràng hơn ở phần mô tả dưới đây được thực hiện có tham chiếu đến các hình vẽ kèm theo vốn được đưa ra chỉ ở dạng ví dụ minh họa một phương án thực hiện sáng chế, trong đó:

Fig.1 là hình vẽ từ bên trên thể hiện nút được lắp ở vị trí khóa trên khung cho lỗ kỹ thuật;

Fig.2 là hình vẽ từ bên dưới thể hiện cụm kết cấu nút và khung trên Fig.1;

Fig.3 là hình vẽ cắt theo đường III-III trên Fig.2;

Fig.4 là hình vẽ phóng to thể hiện phần được khoanh tròn bên trong phần IV trên Fig.3;

Fig.5 là hình vẽ phối cảnh từ bên dưới thể hiện cụm kết cấu nút và khung trên Fig.1;

Fig.6 là hình vẽ phóng to của phần được khoanh tròn bên trong phần VI trên Fig.5;

Fig.7 là hình vẽ phối cảnh chi tiết rời của khóa theo sáng chế;

Fig.8 là hình vẽ phối cảnh của khóa trên Fig.7 ở vị trí lắp;

Fig.9 là hình vẽ tương tự với Fig.8 thể hiện chìa khóa mở khóa ăn khớp vào khóa;

Fig.10 là hình vẽ phối cảnh thể hiện chìa khóa mở khóa nút; và

Fig.11 là hình vẽ thể hiện chìa khóa mở khóa theo chiều của mũi tên XI trên Fig.10.

Mô tả chi tiết sáng chế

Thiết bị khóa và mở khóa theo sáng chế mà sẽ được mô tả dưới đây được tạo kết cấu để trang bị nút hoặc nắp 1 khiến nó có thể bịt khung hoặc kết cấu thân 2 mà định giới hạn miệng tiếp cận, cụ thể là lỗ kỹ thuật đã được che hoặc lỗ thăm.

Thiết bị khóa và mở khóa có thể được dẫn động bởi chìa khóa 3 mà sẽ được xem sau để mở khóa nút 1 ra khỏi khung 2 và nhả ăn khớp nó ra khỏi khung để tiếp cận lỗ kỹ thuật và, theo yêu cầu, khóa nó lại vào khung. Nút 1 có dạng hình vuông và được bố trí ở vị trí đóng của nó trên miệng hình vuông của khung 2, nhưng nút 1 có thể là dạng hình tròn để đóng kín miệng hình tròn của khung tương ứng 2. Hình dạng khác của nút lỗ kỹ thuật có thể được tạo thành hình chữ nhật hoặc tam giác.

Hơn thế nữa, nút 1 được lắp xoay được nhờ một trong số các cạnh thẳng của nó với cạnh liền kề của các thành ngang 2a của khung 2 quanh đường trục bản lề A là đã biết trong lĩnh vực kỹ thuật để cho phép xoay nút 1 tương đối với khung 2 giữa các vị trí của nó mà mở và đóng khung và giữ nút với khung 2 khi nút chiếm vị trí nhô phía trên bên phải của nó để mở lỗ. Tuy nhiên, bản lề của nút 1 với khung 2 có thể là loại cho phép tháo nút 1 ra khỏi khung ở vị trí nhô phía trên bên phải của nút 1. Có thể được dự tính là đặt khóa này vào thiết bị không có bản lề mà nút của nó sẽ được thao tác bằng dịch chuyển “kéo trượt” để đặt nó vào miệng khung.

Thành trên dạng đĩa gần như phẳng 1a của nút 1 bao gồm các chi tiết nhô chống trượt 1b ở bề mặt ngoài của nó. Nút 1 còn bao gồm lỗ nổi 4 ở vị trí của mặt trên phẳng 1c của thành 1a khiến cho có thể thực hiện được việc tra chìa khóa 3 vào khóa 5 mà được lắp bên dưới thành 1a của nút 1. Khóa 5 được định vị quay về thành ngang 2a của khung 2 đối diện với nút 1 lắp bản lề với khung. Đối với nút dạng tam giác cụ thể, khóa sẽ được định vị quay về thành liền kề với bản lề.

Chìa khóa 3 bao gồm đòn dọc trục hoặc thân cán 6 mà một đầu của nó có hốc 7 đồng trục với đòn 6 và đầu đối diện có tay dẫn động 8 kéo dài theo phương vuông góc về các đầu đối diện của đòn 6. Hốc 7 bao gồm mẫu hình hốc trong 9 khiến nó có thể được ăn khớp với phần quay 10 được lắp quay được vào nút 1 để dẫn động khóa 5 từ vị trí khóa trong đó chốt khóa 11 của khóa 5 được giữ nổi bởi gờ nổi 12 của khung 2 để khóa nút 1 vào khung 2 ở vị trí mở khóa mà nhờ đó chốt khóa 11 thoát ra khỏi gờ nổi 12 để cho phép rút nút 1 ra khỏi khung 2. Gờ nổi 12 được tạo bởi rãnh được tạo ra bên trong chiều dày bên trong của thành ngang 2a đối diện với đường trục bản lề khung 12.

Phần quay 10 của khóa 5 nhô vuông góc với thành trên 1a của nút 1 bên dưới thành và được liên kết, ở đầu đối diện với đầu mà được tạo kết cấu để ăn khớp với hốc 7 của chìa khóa 3, với chốt khóa 11 để cho phép sự dịch chuyển của chốt khóa 11 dưới sự hoạt động của chìa khóa 3, khi hốc 7 được ăn khớp với đầu 10b của phần quay 10, giữa các vị trí để giữ cố định và nhả gờ nổi 12 của khung 2.

Ký tự chỉ dẫn V biểu thị kích nâng để hỗ trợ mở nút và được lắp kiểu bản lề giữa nút 1 và thành ngang 2a của khung 1 có bản lề A. Ký tự chỉ dẫn B biểu thị thanh đỡ để giữ nút 1 ở vị trí thẳng đứng mở khung 2 và có một trong số các đầu của nó được liên kết kiểu bản lề với thành ngang 2a của khung 2 có bản lề A và đầu đối diện của nó được tạo hình dạng và cho phép kết hợp với gân tăng cứng 1n của nút 1 bên dưới gân tăng cứng để giữ nút 1 ở vị trí thẳng đứng.

Phần đỡ đàn hồi J được giữ chặt bên dưới nút 1 và dãn tỳ vào gân tăng cứng theo chu vi trong 2n của khung 2 khi nút 1 bịt khung 2. Phần đỡ đàn hồi J này có thể có chức năng đệm kín.

Theo sáng chế, chốt khóa 11 của khóa 5 bao gồm càng 11a, về cơ bản được tạo bởi thanh kéo dài phẳng, được giữ để trượt có dẫn hướng trong vỏ 13 mà được giữ chặt tháo ra được bên dưới nút 1, càng 11a nhô theo phương hầu như song song với thành trên 1a của nút 1 và cắt ngang với thành ngang 2a của khung 2 có bản lề A khi thành ngang được xoay bản lề.

Càng 11a của chốt khóa 11 được hồi phục về vị trí ăn khớp vào gờ nổi 12 của khung 2 nhờ chi tiết đàn hồi 14 mà về cơ bản được tạo bởi lò xo nén xoắn được giữ trong vỏ 13 đồng trục với càng 11a của chốt khóa 11 và vuông góc với phần quay 10.

Vỏ 13 bao gồm hai phần 15, 16 được lắp chặt tháo ra được với nhau nhờ các vít giữ chặt 17 và tương ứng bao gồm phần kéo dài thứ nhất 15 có mặt cắt hầu như dạng Ω với đế phẳng 18 mà được giữ trong đó để trượt có dẫn hướng càng 11a của chốt khóa 11 và chi tiết hồi phục 14 và phần thứ hai có dạng tấm phẳng 16 mà bên dưới nó được lắp chặt hai nhánh phẳng nằm ngang kéo dài 19 của phần thứ nhất 15 bằng các vít 17 được neo trong các lỗ có ren 20 của phần thứ hai 16. Phần thứ hai 16

tốt hơn là có dạng hầu như hình chữ nhật (theo gân tăng cứng của vật liệu đúc mặt dưới của nút, hình dạng này có thể khác nhau).

Phần thứ hai 16 của vỏ 13 bao gồm tấm nhỏ 21 giữ chặt với mép của phần thứ hai một cách trực giao với nó để bịt lỗ đầu đối diện của phần thứ nhất 15 mà cho phép đầu vát 11b của càng 11a của chốt khóa 11 đi qua đó và trên đó tấm nhỏ 21 tỳ vào đầu của chi tiết hồi phục 14, phần đầu đối diện của nó được bố trí ở càng 11a được cắt đầu dạng chữ U của chốt khóa 11.

Phần thứ hai 16 của vỏ 13 is được lắp chặt tháo ra được với bốn chân 22 có thể được đúc để nhô bên dưới thành trên 1a của nút 1. Cụ thể hơn là, tấm hình vuông hầu như phẳng của phần thứ hai 16 của vỏ 13 bao gồm bốn lỗ xuyên 23 được tạo ra ở bốn góc của tấm này và cho phép bốn vít 16a đi qua, có thể được nới một cách tương ứng ở bốn lỗ đã được tạo ren mà được tạo ra ở các phần đầu của bốn chân 22 của nút 1.

Càng 11a của chốt khóa 11 bao gồm rãnh xuyên 24 được tạo ra ở lân cận phần tâm của càng và vai trò của nó sẽ được mô tả dưới đây.

Phần quay 10 bao gồm, liên kết với đầu đối diện 10a của nó với đầu 10b có thể được ăn khớp với chìa khóa 3, chi tiết dạng cam 25 ăn khớp vào rãnh 24 của càng 11a của chốt khóa 11, mà rãnh 24 được tạo hình dạng để phù hợp với chi tiết dạng cam 25 của phần quay 10 khi phần quay được dẫn động bởi chìa khóa 3 để tịnh tiến càng 11a của chốt khóa 11 bên trong vỏ 13 đến vị trí nhả gờ nổi 12 chống lại lực hồi phục của chi tiết hồi phục đàn hồi 14.

Chi tiết dạng cam 25 của phần quay 10 có cam 25a nhô thích hợp vuông góc với phương dọc của càng 11a của chốt khóa 11 khi chốt khóa chiếm vị trí của nó ăn khớp vào gờ nổi 12. Hơn thế nữa, càng 11a của chốt khóa 11 đỡ bởi mặt bên trong 24a của rãnh 24 được định vị ở phía gần với chi tiết hồi phục 14 trên mặt nằm ngang 25b của chi tiết dạng cam 25 và liền kề với cam 25a khi càng 11a của chốt khóa 11 chiếm vị trí của nó ăn khớp vào gờ nổi 12 để theo cách này tạo ra phần chặn để giữ càng 11a của chốt khóa 11 ở vị trí đó dưới sự hoạt động của chi tiết hồi phục 14.

Phần đầu của phần quay 10 bao gồm đầu 10a có chi tiết dạng cam 25 đi qua thành phẳng của phần thứ hai 16 của vỏ 13 mà sẽ được xem sau sao cho chi tiết dạng cam 25 có thể được ăn khớp vào rãnh 24 của càng của chốt khóa 11 và, do đó, được chứa trong vỏ 13.

Khóa 5 bao gồm tang hình trụ 26 giữ chặt với mặt trên của tấm phẳng của phần thứ hai 16 của vỏ 13 đồng thời nhô vuông góc với mặt đó sao cho tang hình trụ 26 kéo dài đến vị trí cố định vuông góc với thành 1a của nút 1 bên dưới thành.

Phần quay 10 kéo dài đồng trục trong tang hình trụ 26 với phần đầu hình trụ bên dưới của nó có đường kính nhỏ nhất đi qua lỗ giữa bên dưới 27 của tang hình trụ 26 và thành phẳng của phần thứ hai 16 của vỏ 13 để cho chi tiết dạng cam 25 sẽ được bố trí trong rãnh 24 của càng của chốt khóa 11. Do vậy phần quay 10 có thể quay dưới sự hoạt động của chìa khóa 3 trong lỗ 27 của tang hình trụ 26 để dẫn động theo góc chi tiết dạng cam 25 giữa hai vị trí được nhô lên càng 11a của chốt khóa 11 của gờ nổi 12 và ăn khớp càng 11a của chốt khóa 11 vào gờ nổi.

Phần đầu đối diện của tang hình trụ 26 với phần thứ hai 16 của vỏ 13 được đẩy bằng ống bọc hình trụ 28 giữ chặt với phần đầu và bao gồm thành đầu ngang 29 mà lỗ nổi 4 được tạo ra qua đó bao gồm lỗ hở giữa hình tròn 4a có đường kính hơi lớn hơn đường kính ngoài của hốc 7 của chìa khóa 3 và hai rãnh đối diện theo hướng kính 4b mở vào trong lỗ hở giữa hình tròn 4a.

Ống bọc hình trụ 28 bao gồm, ở phía đối diện với thành đầu 29, đế hình khuyên 30 bao gồm hai lỗ đối diện theo hướng kính 31 mà hai chốt hình trụ 32 được ăn khớp trong đó, ví dụ như các nêm có gờ, được lắp cứng bức một cách tương ứng vào hai lỗ tương ứng 33 của tang hình trụ 26 để giữ chặt ống bọc hình trụ 28 với tang hình trụ 26 có thành đầu ngang 29 đỡ trên đầu hình khuyên của tang hình trụ 26.

Khóa 5 còn bao gồm phần chặn 34 khiến nó có thể bịt lỗ hở nổi 4. Phần chặn đóng 34 có dạng vành hình trụ bao gồm hai phần đầu hình trụ 35, 36 được tách với nhau bởi vành tỳ 37 mà có thể trượt trong tang hình trụ 26, phần trên 35 trong số các phần đầu hình trụ của phần chặn đóng 34 bao gồm hai phần mỏng đối diện theo hướng kính 38 có thể ăn khớp với phần đầu hình trụ 35 trong lỗ hở giữa hình tròn 4a

và các rãnh 4b của ống bọc hình trụ 28 để bịt lỗ hở nổi 4 bằng vành tỳ 37 đỡ tỳ bên dưới thành đầu ngang 29 của ống bọc hình trụ 28.

Lò xo nén xoắn 39 được lắp nén sơ bộ giữa vành tỳ 37 của phần chặn đóng 34 và vai trong 40 của tang hình trụ 26 để tác động lực để hồi phục phần chặn 34 về vị trí bố trí của nó trong lỗ nổi 4. Do vậy phần chặn 34 được giữ không thể tháo ra được, nói một cách khác nó không thể được tháo ra khỏi nút 1.

Phần chặn đóng 34 có thể được dịch chuyển theo phương càng nhờ được dẫn hướng dọc theo phần đầu có đường kính lớn nhất 10b của phần quay 10 chống lại lực hồi phục của lò xo 39 khi hốc 7 của chìa khóa 3 được lắp qua lỗ nổi 4.

Để đạt mục đích đó, phần chặn đóng 34 có lỗ hở xuyên tâm 41 có hình dạng bù với hình dạng ngoài của phần đầu 10b của phần quay 10.

Cụ thể hơn, phần đầu hình trụ 10b của phần quay 10 bao gồm phần phẳng 10d kéo dài dọc theo phần đầu 10b cho phép kết hợp với phần phẳng 41a của lỗ hở xuyên 41 của phần chặn đóng 34. Các dạng khác của biên dạng hốc chìa khóa có thể được tạo ra.

Hơn thế nữa, phần đầu 10b của phần quay bao gồm phần phẳng thứ hai 10e có chiều rộng nhỏ hơn chiều rộng của phần phẳng 10d, mà được nối với phần phẳng 10d và tạo thành cơ cấu chống sử dụng sai kết hợp với phần phẳng thứ hai 41b của lỗ hở 41 của phần chặn đóng 34.

Do vậy phần chặn đóng 34 có thể trượt dọc trục dọc theo phần quay 10 chống lại lực hồi phục của lò xo 39 nhờ được lắp quay được với phần đầu.

Ở vị trí đóng của phần chặn 34, thành đầu 29 của ống bọc hình trụ 28, đầu trên của phần chặn đóng 34 và đầu trên của phần quay 10 là ngang bằng trên cùng mặt phẳng mà được định vị trên mặt phẳng của mặt ngoài 1c của thành 1a của nút 1. Lưu ý rằng ống bọc hình trụ 28 nằm ở phần lớn mà được bố trí trong lõi 1d của thành 1a của nút 1.

Phần quay 10 được giữ đồng trục trên tang hình trụ 26 nhờ chi tiết dạng cam 25 được bố trí trong rãnh 24 của chốt khóa 11 giữa thành dưới 18 của phần thứ nhất

15 của vỏ 13 và đầu dưới của tang hình trụ 26, đồng thời có thể xoay thông qua góc giới hạn trong tang dưới sự hoạt động của chìa khóa 3.

Biên dạng hốc 9 của hốc 7 của chìa khóa 3 có hình dạng bù với hình dạng của đầu 10b của phần quay 10, nói một cách khác theo ví dụ được minh họa, biên dạng hốc 9 bao gồm phần phẳng 9a cho phép kết hợp với phần phẳng 10d của phần đầu 10b của phần quay 10 và phần phẳng thứ hai có chiều rộng nhỏ hơn 9b cho phép kết hợp với phần phẳng 10e của phần đầu 10b của phần quay 10 để cùng tạo thành phương tiện chống sử dụng sai.

Hốc 7 của chìa khóa 3 còn bao gồm hai vấu lồi đối diện theo hướng kính 7a nhô ở các bên đối diện của hốc và có hình dạng bù với hai rãnh đối diện theo hướng kính 4b của lỗ nổi 4.

Việc lắp các thành phần khác nhau của khóa 5 phần lớn đã minh tỏ từ phần mô tả trên đây và sẽ được mô tả dưới đây.

Trước tiên, phần quay 10 được ăn khớp trong tang hình trụ 26 mà không có chi tiết dạng cam 25 sao cho phần đầu hình trụ bên dưới 10a được ăn khớp vào lỗ 27 của tang hình trụ 26, sau đó chi tiết dạng cam 25 được giữ chặt với đầu của phần quay 10 nhờ vít giữ chặt trung tâm, không được thể hiện trên hình vẽ. Tiếp theo, chốt khóa 11 và chi tiết hồi phục đàn hồi 14 được lắp vào phần thứ nhất 15 của vỏ 13 và phần quay 10 được ăn khớp vào rãnh 24 của chốt khóa 11. Tiếp theo, phần thứ nhất 15 được giữ chặt bởi các vít giữ chặt 17 bên dưới tấm của phần thứ hai 16 của vỏ 13 và lò xo 39 được ăn khớp trong tang hình trụ 26. Tiếp theo, phần chặn đóng 34 được bố trí bên trên lò xo 39 sao cho vành tỳ 37 của phần chặn tỳ lên đầu trên hồi phục của lò xo. Tiếp theo, ống bọc hình trụ 28 được ăn khớp ở phần đầu trên của tang hình trụ 26 bằng cách định vị lỗ hở nổi 4 sao cho các phần mòng 38 của phần chặn 34 được ăn khớp tương ứng vào hai rãnh 4b của ống bọc hình trụ 28 mà sau đó được giữ chặt với tang hình trụ 26 nhờ các chốt hình trụ 32 đi qua các lỗ 31 của đế hình tròn 30 của ống bọc hình trụ 28 và các lỗ 33 của tang hình trụ 26. Tiếp theo công đoạn lắp vỏ 13, tang hình trụ 26, phần chặn đóng 34 và ống bọc hình trụ 38 được ăn khớp bên dưới thành 1a của nút 1 sao cho ống bọc hình trụ 28 được ăn khớp trong lỗ

1d của thành 1a và vỏ 13 được lắp chặt thông qua phần thứ hai 16 với bốn chân 22 của nút 1.

Sự hoạt động của khóa theo sáng chế để mở khóa nút 1 của khung 2 sẽ được mô tả dưới đây.

Ở vị trí khóa của nút 1 với khung 2, chốt khóa 11 chiếm vị trí mà ở đó nó có khả năng giữ, nhờ đầu vát 11a, gờ nổi 12 của khung 2 như được thể hiện rõ hơn trên Fig.4.

Các vị trí thao tác của chìa khóa 3 bên trên lỗ nổi 4 sao cho hốc 7 và các vấu lồi 7a nằm đối diện trực tiếp với lỗ 4 và các rãnh 4b và thao tác lắp hốc 7 vào trong tang hình trụ 26 tạo ra lực đẩy phân chặn đóng 34 vào trong tang chống lại lực hồi phục của lò xo 39 với sự nhả ăn khớp của các phần mỏng 38 của phần chặn 34 ra khỏi các rãnh 4b của ống bọc hình trụ 28. Khi hoạt động đẩy vào này diễn ra, phần đầu 10b của phần quay 10 được lắp với hốc 7 của chìa khóa 3 mà sau đó được xoay qua xấp xỉ một phần tư vòng cũng để xoay qua một phần tư vòng phần chặn 34 trong tang 26 sao cho hai vấu lồi 7a của hốc 7 có thể đến tỳ bên dưới thành đầu 29 của ống bọc hình trụ 28 và được giữ bên dưới thành đầu nhờ lực hồi phục được tác động bởi lò xo 39 lên vành tỳ 27 của phần chặn 34, do vậy các vấu lồi 7a tạo ra khả năng giữ giữa thành 29 và vành tỳ 37, giữ chìa khóa 3 với nút 1.

Khi phần quay 10 được quay qua một phần tư vòng, nhờ cam 25a của nó, chi tiết dạng cam 25 gây ra sự tịnh tiến được dẫn hướng của càng 11a của chốt khóa 11 bên trong vỏ 13 chống lại lực hồi phục của chi tiết đàn hồi 14 để nhả ăn khớp giữa đầu vát của càng 11a ra khỏi gờ nổi 12 của khung 2.

Áp lực được tác động bởi lò xo 39 lên phần chặn 34 để giữ chìa khóa 3 tạo ra khả năng giữ với nút 1 là thích hợp cho chi tiết dạng cam 25 của phần quay 10 vẫn ở vị trí giữ càng 11a của chốt khóa 11 ở vị trí được nhô lên trong vỏ 13 ra ngoài gờ nổi 12.

Sau đó, người vận hành có thể sử dụng chìa khóa 3, nâng nút 1 để nhả ăn khớp nó ra khỏi khung 2 bằng cách xoay quanh đường trục bản lề A.

Ở vị trí nâng thẳng đứng của nút 1, người vận hành có thể rút chìa khóa 3 ra khỏi nút bằng cách xoay nó một phần tư vòng để nhả ăn khớp hai vấu lồi 7a của chìa khóa 3 ra khỏi các rãnh 4b của ống bọc hình trụ 28, do vậy đưa chi tiết dạng cam 25 của phần quay 10 trở lại về vị trí mà ở đó càng 11a của chốt khóa 11 được đưa bởi chi tiết hồi phục đàn hồi 14 trở lại về vị trí nhô ra khỏi vỏ 13.

Lưu ý rằng trong trường hợp mà ở đó nút 1 không được lắp bản lề với khung 2, nút này được rút hoàn toàn ra khỏi khung 2 để trống lỗ của nó và chìa khóa 3 cũng có thể được rút ra khỏi nút 1 như đã được mô tả trên đây để cho càng 11a của chốt khóa 11 được đưa một cách tự động nhờ chi tiết hồi phục đàn hồi 14 đến vị trí nhô của nó từ vỏ 13.

Để đưa nút 1 về vị trí khóa khung 2, người vận hành xoay nút 1 bằng tay bắt đầu từ vị trí thẳng đứng của nó. Khi xoay nút 1 về phía vị trí đóng của nó, phần vát 11a của càng của chốt khóa 11 tác động vào mặt của phần nhô của khung 2 định vị bên trên gờ nổi 12 để tịnh tiến càng 11a của chốt khóa 11 một phần vào trong vỏ 13 chống lại lực hồi phục của chi tiết đàn hồi 14 mà chi tiết hồi phục đẩy càng 11a của chốt khóa 11 về vị trí ăn khớp của đầu vát 11b trong gờ nổi 12 của khung 2 để khóa lại nút 1 vào khung. Tất nhiên, sự ăn khớp của đầu vát 11b vào gờ nổi 12 của khung 2 để khóa lại nút 1 vào khung 2 cũng được thực hiện trong trường hợp nút 1 không được lắp bản lề với khung 2 bằng cách đặt bằng tay nút một cách trực tiếp vào lỗ của khung 2.

Do vậy nút 1 được khóa tự động vào khung 2 mà không cần sử dụng chìa khóa 3.

Tất nhiên, nếu cần, ở vị trí thẳng đứng của nút 1, chìa khóa 3 có thể được giữ cố định nhờ nút và người vận hành có thể xoay nút để vị trí khóa khung 1. Khi khung 1 đã được bật bởi nút, người vận hành xoay chìa khóa 3 qua một phần tư vòng để xoay theo góc chi tiết dạng cam 25 về vị trí mà ở đó chi tiết đàn hồi 14 có thể đẩy càng của chốt khóa 11 trở về vị trí ăn khớp vào gờ nổi 12 của khung 2 để khóa nút 1 vào khung.

Phần quay 10 và chi tiết dạng cam 25 có thể được thay thế bởi cơ cấu dẫn động khác bất kỳ chứa trong nút 1 và, dưới sự hoạt động của chìa khóa 3, tạo ra sự

tịnh tiến của chốt khóa 11 giữa các vị trí của nó ăn khớp vào gờ nổi 12 và nhả ăn khớp ra khỏi nó.

Thiết bị đã được mô tả trên đây theo sáng chế sử dụng khóa để cho phép khóa tự động nút 1 vào khung 2 khi xoay nút đến vị trí khóa khung 2 mà không cần sử dụng chìa khóa dẫn động của khóa đồng thời đảm bảo chống tích tụ bẩn cho lỗ để tiếp cận với khóa ở vị trí khóa khung 2 bởi nút 1. Các ưu điểm của sáng chế là có thể đóng và khóa nhanh nút bên trong khung và loại bỏ khả năng bỏ quên các đồ vật ngoại lai tại công trường, như phần chặn có thể tháo ra được lắp vào lỗ nổi của nút và được tháo ra khỏi lỗ để tiếp cận phần quay để mở khóa nút ra khỏi khung.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Thiết bị để khóa và mở khóa nút (1) trên khung (2) nhờ sử dụng chìa khóa (3), bao gồm khóa (5) giữ chặt với nút (1) mà có lỗ nổi (4) để chìa khóa (3) tiếp cận với khóa (5), bao gồm đòn (6) mà một đầu của nó (7) cho phép khóa (5) được dẫn động khi chìa khóa (3) được lắp vào trong lỗ (4) của nút (1) từ vị trí khóa trong đó chốt khóa (11) của khóa (5) được giữ nổi bởi gờ nổi (12) của khung (2) để khóa nút (1) trên khung vào vị trí mở khóa mà nhờ đó chốt khóa (11) thoát ra khỏi gờ nổi (12) để cho phép nút (1) dịch chuyển đến vị trí mở khung (2), khóa (5) bao gồm cơ cấu dẫn động (10, 25) được liên kết với chốt khóa (11) để cho phép sự dịch chuyển của chốt khóa (11) dưới sự hoạt động của chìa khóa (3) giữa các vị trí để giữ cố định và nhả gờ nổi (12), khác biệt ở chỗ, chốt khóa (11) của khóa (5) bao gồm càng (11a) được hồi phục về vị trí mà có khả năng giữ gờ nổi (12) nhờ chi tiết hồi phục đàn hồi (14) và cơ cấu dẫn động (10, 25) kết hợp với chốt khóa (11) dưới sự hoạt động của chìa khóa (3) để tịnh tiến càng (11a) của chốt khóa (11) chống lại lực hồi phục của chi tiết hồi phục (14) đến vị trí nhả gờ nổi (12), trong đó chốt khóa (11) của khóa (5), khi chìa khóa (3) được rút ra khỏi nút (1) ở vị trí mở lỗ của khung (2), cho phép khóa tự động nhờ chi tiết hồi phục đàn hồi (14) của nút (1) với khung (2) khi lắp nút (1) vào khung (2) và trong đó lỗ nổi (4) của nút (1), được bịt bởi phần chặn không thể tháo ra (34) được hồi phục để tỳ bên dưới nút (1) ở vị trí đóng lỗ nổi (4) bởi lò xo hồi phục (39), cơ cấu dẫn động (10, 25) bao gồm phần quay (10) được lắp quay được vào nút (1) một cách trục giao bên dưới nút, có thể tiếp cận ở một đầu (10b) trong số các đầu của nó nhờ lỗ (4) và chi tiết dạng cam (25) giữ chặt với đầu đối diện (10a) của phần quay (10) và ăn khớp vào rãnh (24) của càng (11a) của chốt khóa (11) và kết hợp với chi tiết dạng cam (25) của phần quay (10) khi phần quay được dẫn động bởi chìa khóa (3) ăn khớp với đầu tương ứng (10b) của phần quay (10) để tịnh tiến càng (11a) của chốt khóa (11) chống lại lực hồi phục của chi tiết hồi phục (14) đến vị trí nhả ăn khớp gờ nổi (12).
2. Thiết bị theo điểm 1, khác biệt ở chỗ, càng (11a) của chốt khóa (11) và chi tiết hồi phục (14) là đồng trục và được giữ trục giao với phần quay (10) trong vỏ (13) mà

được lắp chặt tháo ra được bên dưới nút (1) và phần đầu (10a) của phần quay (10) bao gồm cam (25) đi qua thành (16) của vỏ (13) được định vị ở mặt bên trong của nút (1) sao cho cam (25) ăn khớp vào rãnh (24) của càng (11a) của chốt khóa (11) được giữ trong vỏ (13).

3. Thiết bị theo điểm 1 hoặc 2, khác biệt ở chỗ, cam (25) của phần quay (10) nhô vuông góc với phương dọc của càng (11a) của chốt khóa (11) khi chốt khóa chiếm vị trí để giữ cố định gờ nổi (12).
4. Thiết bị theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 3, khác biệt ở chỗ, càng (11a) của chốt khóa (11) được đỡ bởi mặt bên trong (24a) của rãnh (24) mà được định vị ở phía gần với chi tiết hồi phục (14), trên mặt nằm ngang (10c) của phần quay (10) liền kề với cam (25) khi càng (11a) của chốt khóa (11) chiếm vị trí giữ trên gờ nổi (12).
5. Thiết bị theo điểm 2 hoặc 3, khác biệt ở chỗ, càng (11a) của chốt khóa (11) có dạng phẳng và vỏ (13) bao gồm hai phần (15,16) được lắp chặt tháo ra được với nhau, một cách tương ứng, phần thứ nhất (15) có mặt cắt hầu như dạng Ω với đế phẳng (18) mà được giữ trong đó để trượt có dẫn hướng càng (11a) của chốt khóa (11) và chi tiết hồi phục (14) và phần thứ hai (16) có dạng tấm phẳng cấu tạo nên thành của vỏ (13) được đi qua bởi cam (25) và hai nhánh nằm ngang kéo dài (19) của phần thứ nhất (15) được lắp chặt tháo ra được vào đó.
6. Thiết bị theo điểm 5, khác biệt ở chỗ, phần thứ hai (16) của vỏ (13) bao gồm tấm nhỏ (21) gắn với mép của phần thứ hai để bịt lỗ đầu đối diện của phần thứ nhất (15) để cho phép đầu vát (11b) của càng (11a) của chốt khóa (11) đi qua và trên đó tấm nhỏ (21) đỡ một đầu của chi tiết hồi phục (14) bao gồm lò xo nén xoắn.
7. Thiết bị theo điểm 5 hoặc 6, khác biệt ở chỗ, phần thứ hai (16) của vỏ (13) được lắp chặt tháo ra được bên dưới nút (1).
8. Thiết bị theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 7, khác biệt ở chỗ, lỗ nổi (4) của nút (1) là đồng trục với đầu (10b) của phần quay (10) có thể được ăn khớp với đầu (7) của đòn (6) của chìa khóa (3) và khác biệt ở chỗ, chìa khóa (3), khi được lắp vào trong lỗ nổi (4), gây ra lực đẩy vào phần chặn đóng (34) chống lại

lực hồi phục của lò xo (39) dọc theo phần quay (10) mà đầu của nó (10b) được ăn khớp với đầu (7) của đòn (6) của chìa khóa (3).

9. Thiết bị theo điểm 8, khác biệt ở chỗ, thiết bị bao gồm tang hình trụ (26) được lắp chặt bên dưới nút (1) và bao gồm thành đầu ngang (29) mà lỗ nổi (4) của nút (1) được tạo ra qua đó bao gồm lỗ hở giữa hình tròn (4a) và hai rãnh đối diện theo hướng kính (4b) mở vào trong lỗ hở giữa hình tròn (4a) và phần chặn đóng (34) có dạng vành hình trụ được lắp để trượt có dẫn hướng trong tang hình trụ (26) và trên phần quay (10) của khóa (5) và bao gồm hai phần đầu hình trụ (35, 36) được tách biệt với nhau nhờ vành tỳ (37) có thể trượt trong tang hình trụ (26), một phần đầu (35) trong số các phần đầu của phần chặn đóng (34) bao gồm hai phần mỏng đối diện theo hướng kính (38) ăn khớp tương ứng vào hai rãnh (4b) của lỗ nổi (4) với vành tỳ (37) tỳ bên dưới thành ngang (19) của tang (26) khi phần chặn đóng (34) chiếm vị trí bịt lỗ nổi (4), các phần mỏng (38) của phần chặn đóng (34) được nhả ăn khớp khỏi lỗ nổi (4) khi đòn (6) của chìa khóa (3) được ăn khớp với đầu (10b) của phần quay (10) của khóa (5) để quay phần quay (10) đến vị trí mà ở đó khóa (5) chốt khóa (11) được nhả ăn khớp ra khỏi gờ nổi (12) của khung (2).
10. Thiết bị theo điểm 9, khác biệt ở chỗ, phần chặn đóng (34) được nối quay được với đầu (10b) của phần quay (10) của khóa (5).
11. Thiết bị theo điểm 9 hoặc 10, khác biệt ở chỗ, lò xo hồi phục (39) của phần chặn đóng (34) được giữ trong tang hình trụ (26) đồng thời được lắp nén sơ bộ giữa vành tỳ (37) của phần chặn hình trụ (34) và vai trong (40) của tang hình trụ (26).
12. Thiết bị theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 9 đến 11, khác biệt ở chỗ, thành đầu ngang (29) của tang hình trụ (26) tạo ra một phần của ống bọc hình trụ (28) giữ chặt với phần đầu tương ứng của tang hình trụ (26).
13. Thiết bị theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 9 đến 12, khi là điểm phụ thuộc vào điểm 5, khác biệt ở chỗ, tang hình trụ (26) được giữ chặt với phần thứ hai có dạng tấm phẳng (16) của vỏ (13) và vuông góc với phần thứ hai này.
14. Cụm kết cấu bao gồm chìa khóa và thiết bị theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 9 đến 13, khác biệt ở chỗ, chìa khóa (3) bao gồm ở đầu dạng ống (7) của đòn (6),

hai vấu lõi đối diện theo hướng kính (7a) có hình dạng bù với các rãnh (4b) của lỗ nổi (4) để cho phép đầu dạng ống (7) của đòn (6) của chìa khóa (3) ăn khớp qua lỗ nổi (4) bằng cách đẩy phần chặn đóng (34) vào trong tang hình trụ (26) chống lại lực hồi phục của lò xo (39) để đạt đến vị trí trong đó hai vấu lõi (7a) của chìa khóa (3) được đưa đến tỳ bên dưới thành ngang (29) của tang hình trụ (26) nhờ chuyển động quay của chìa khóa (3) ăn khớp với phần quay (10) của khóa (5) và được giữ bên dưới thành nhờ phần chặn đóng (34) và lực hồi phục được tác động bởi lò xo (39) lên vành tỳ (37) của phần chặn đóng (34).

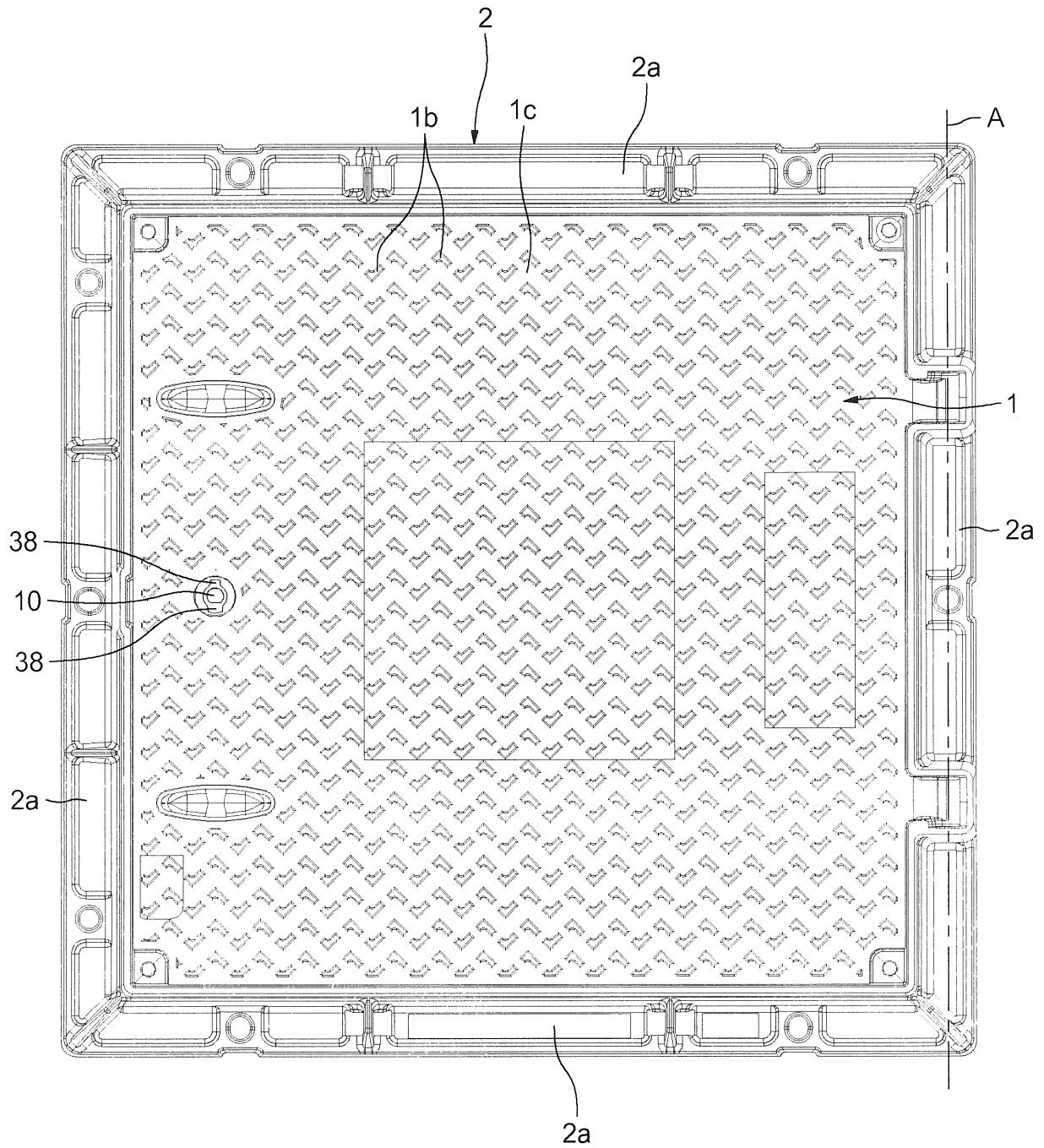
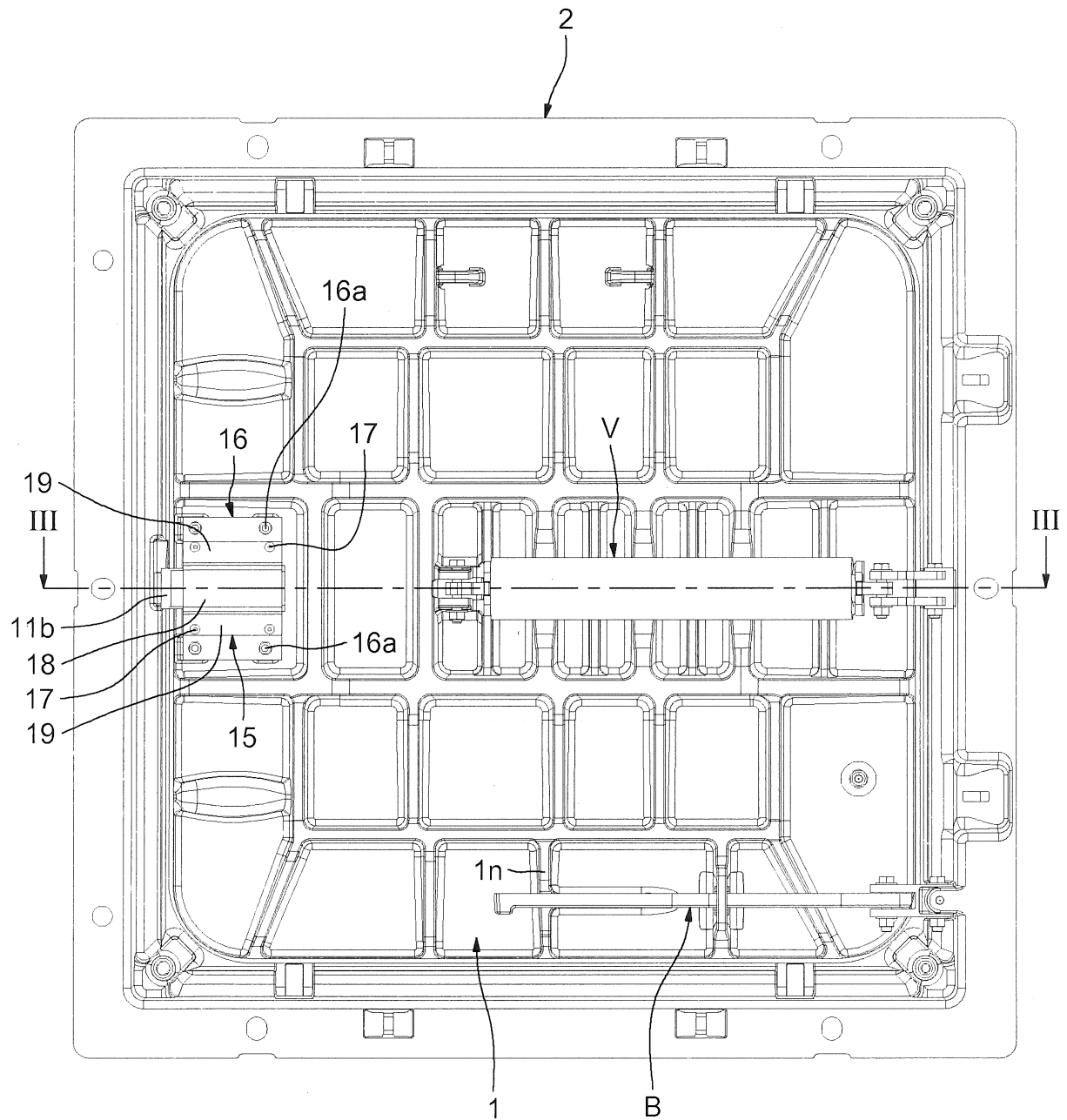
Fig. 1

Fig.2



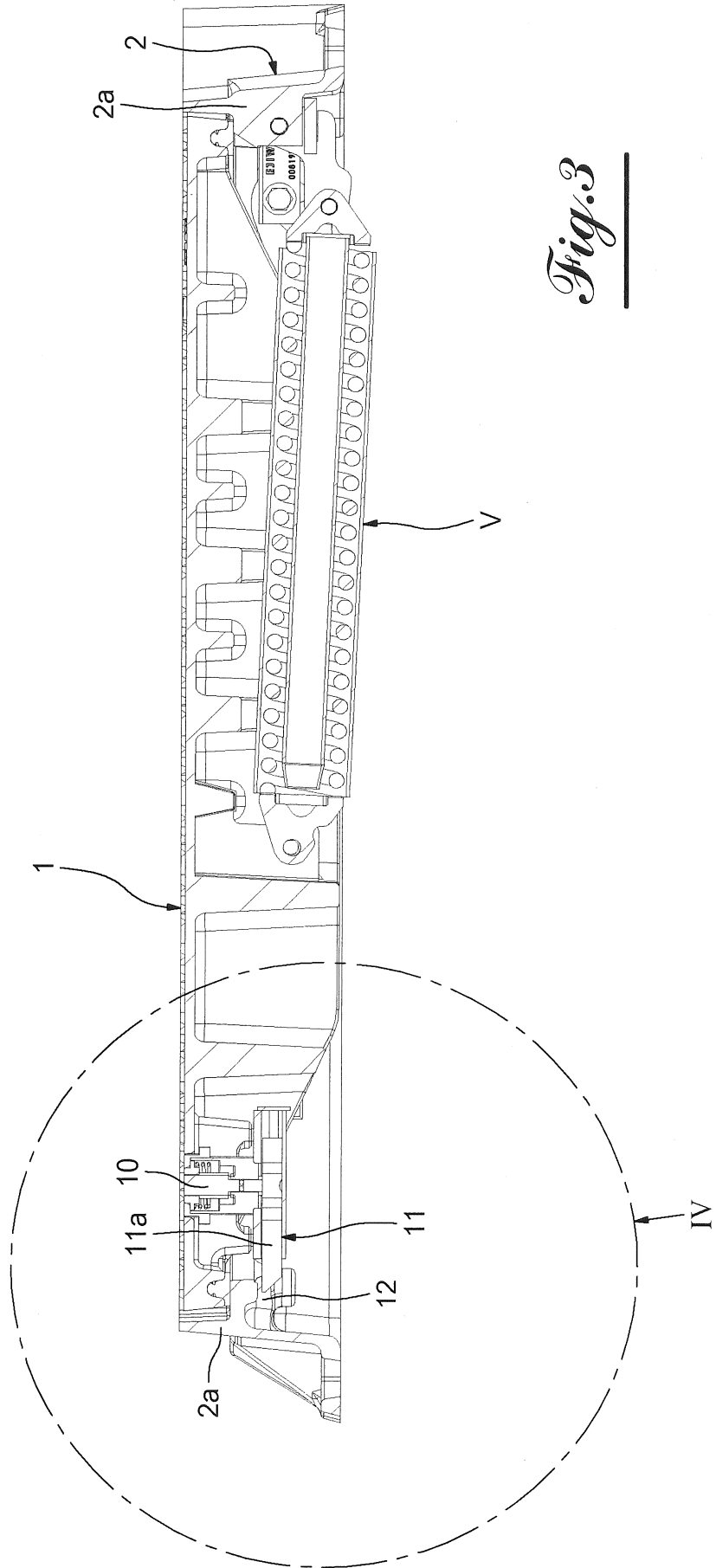
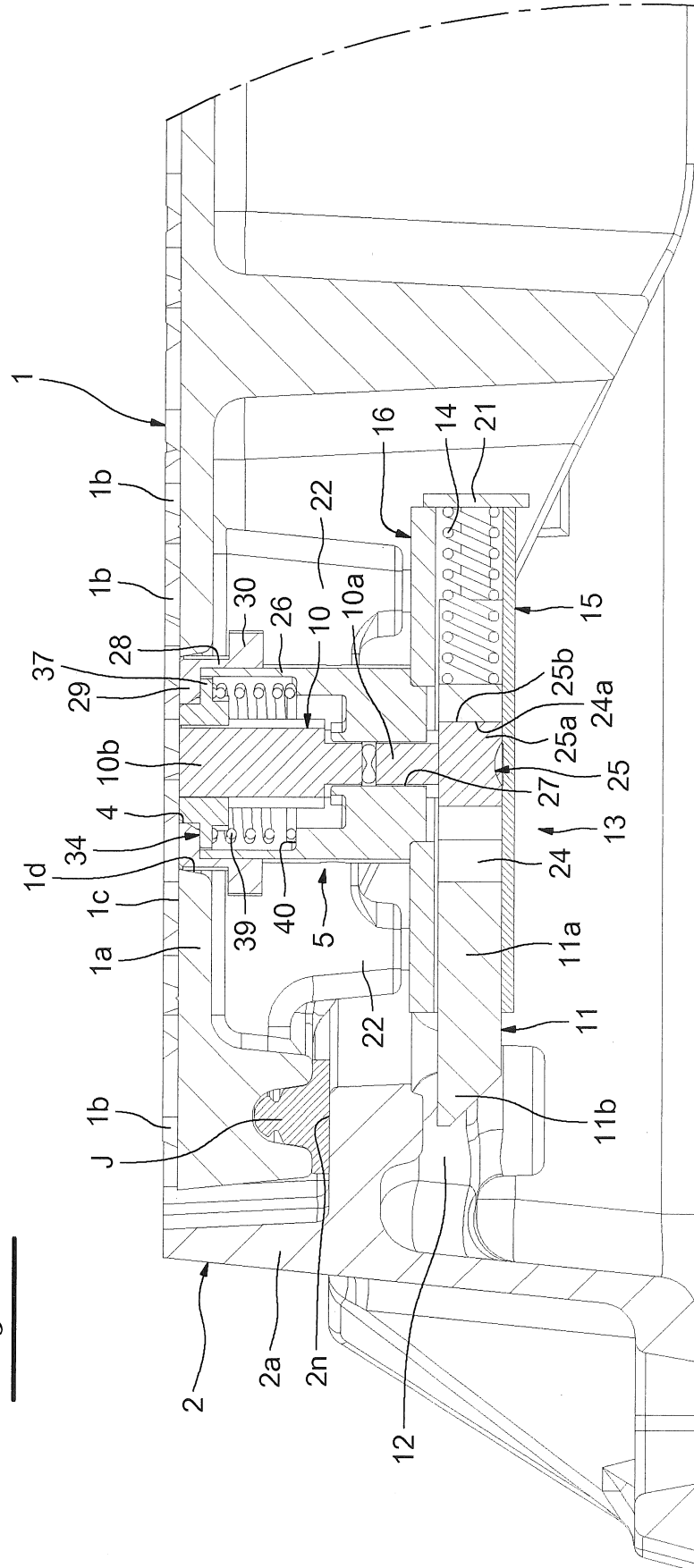


Fig. 4



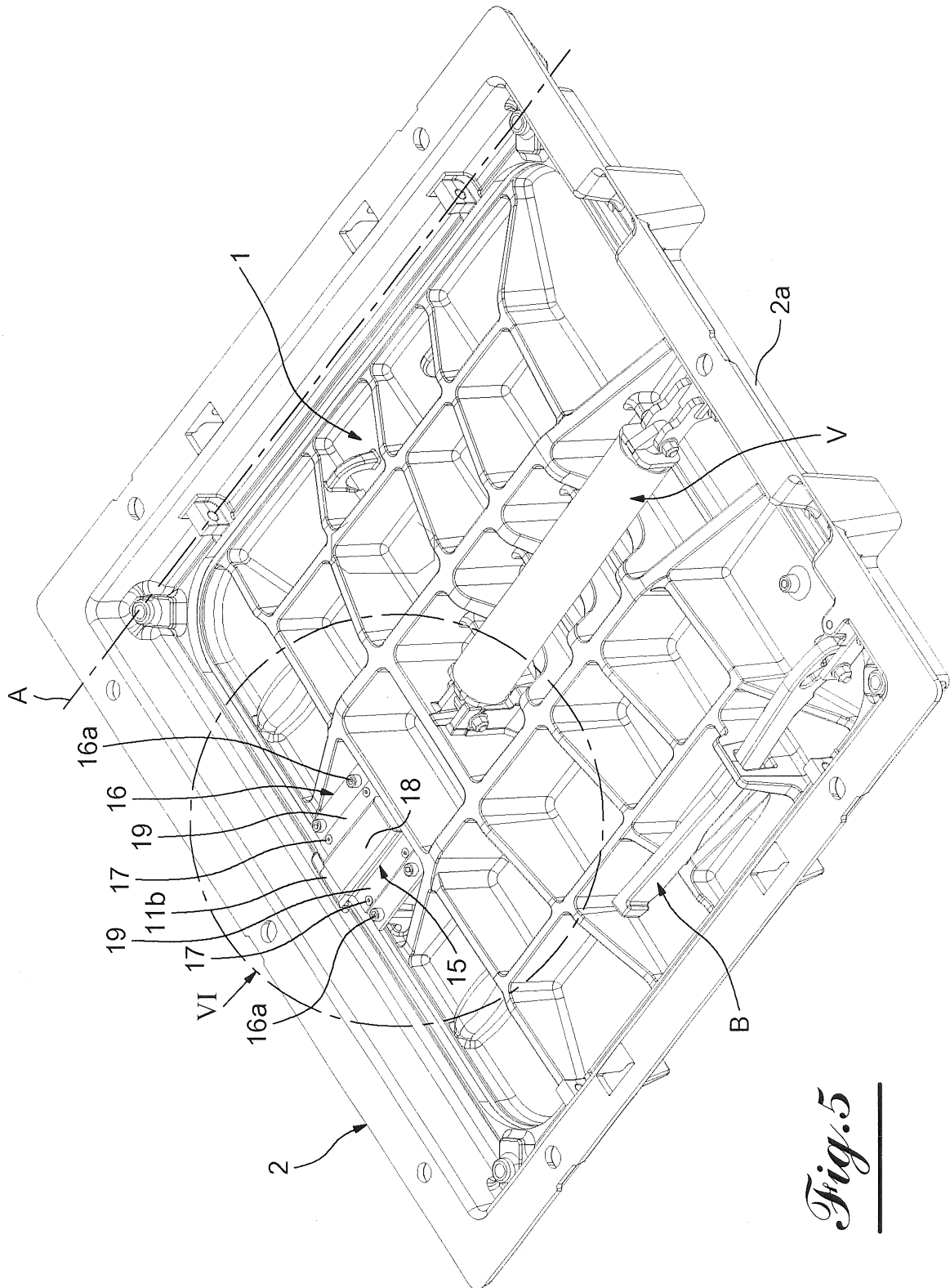


Fig. 5

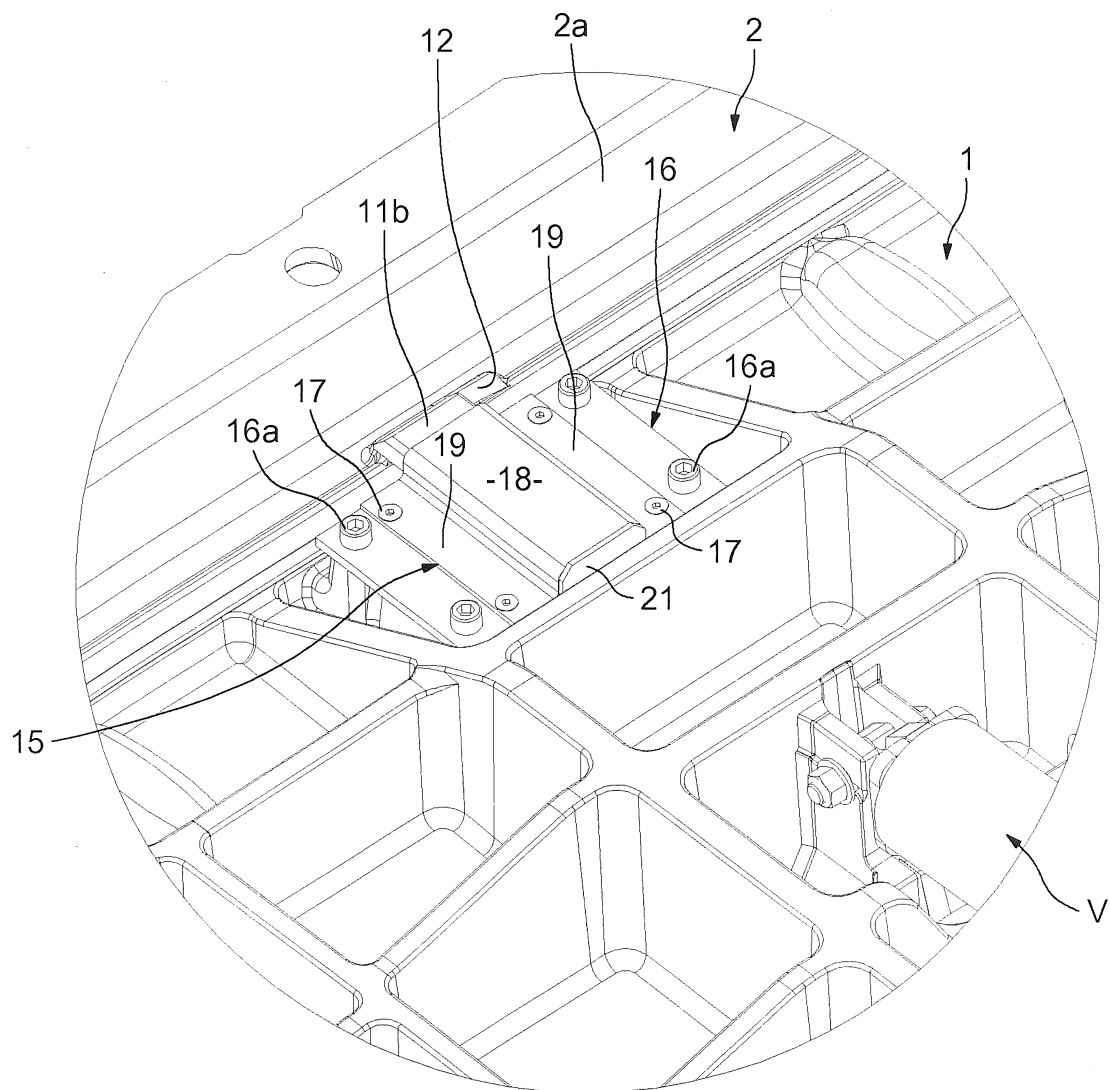


Fig. 6

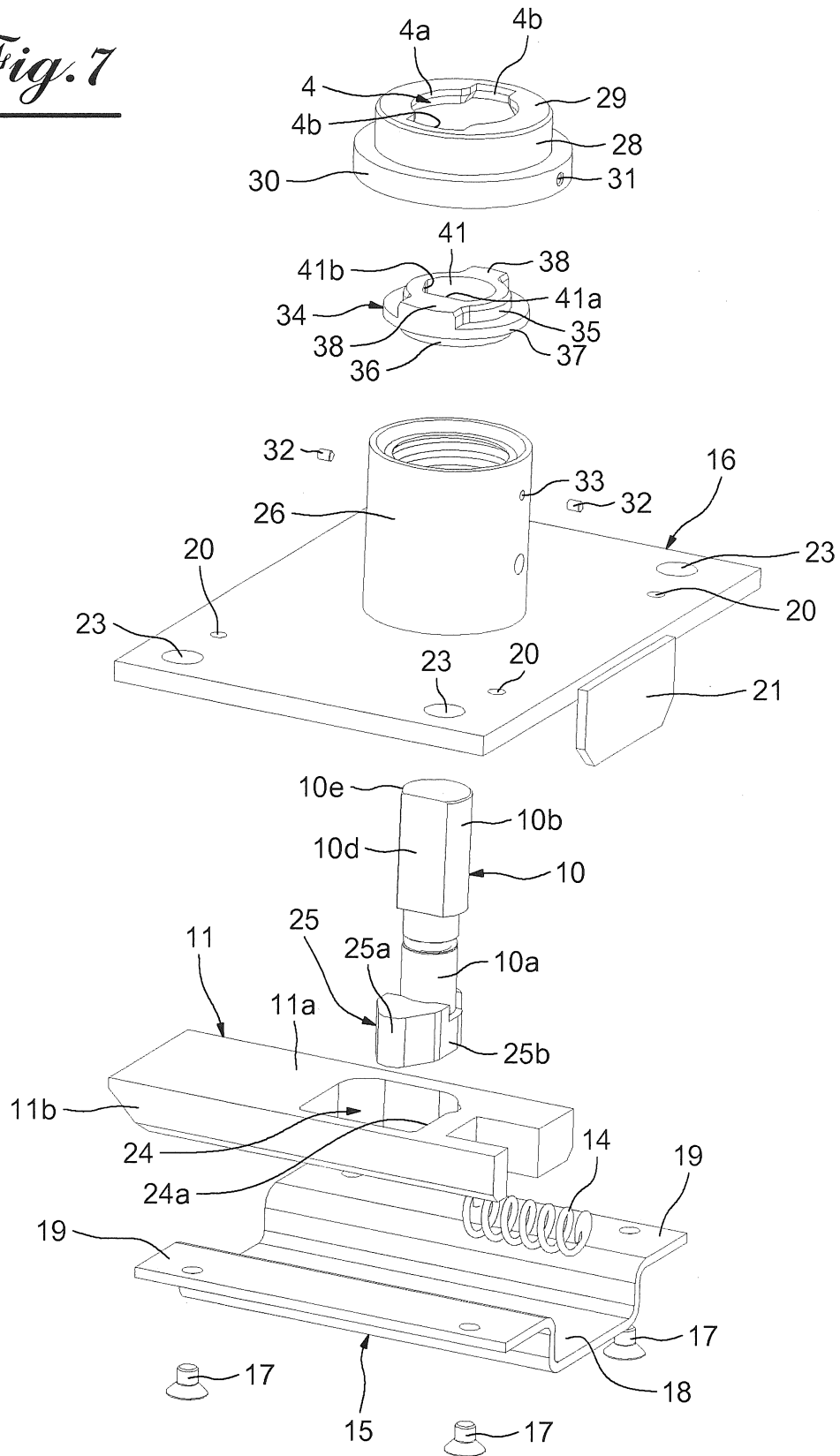
Fig. 7

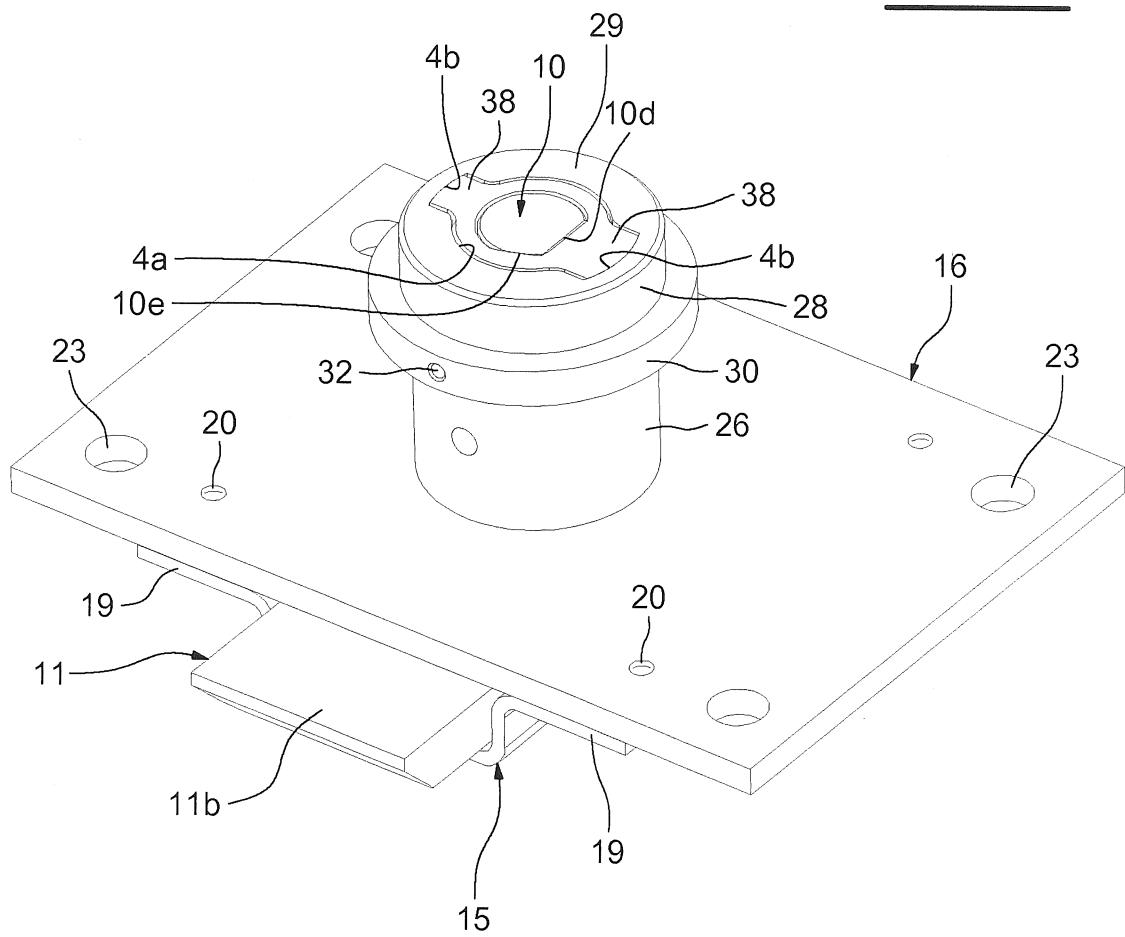
Fig. 8

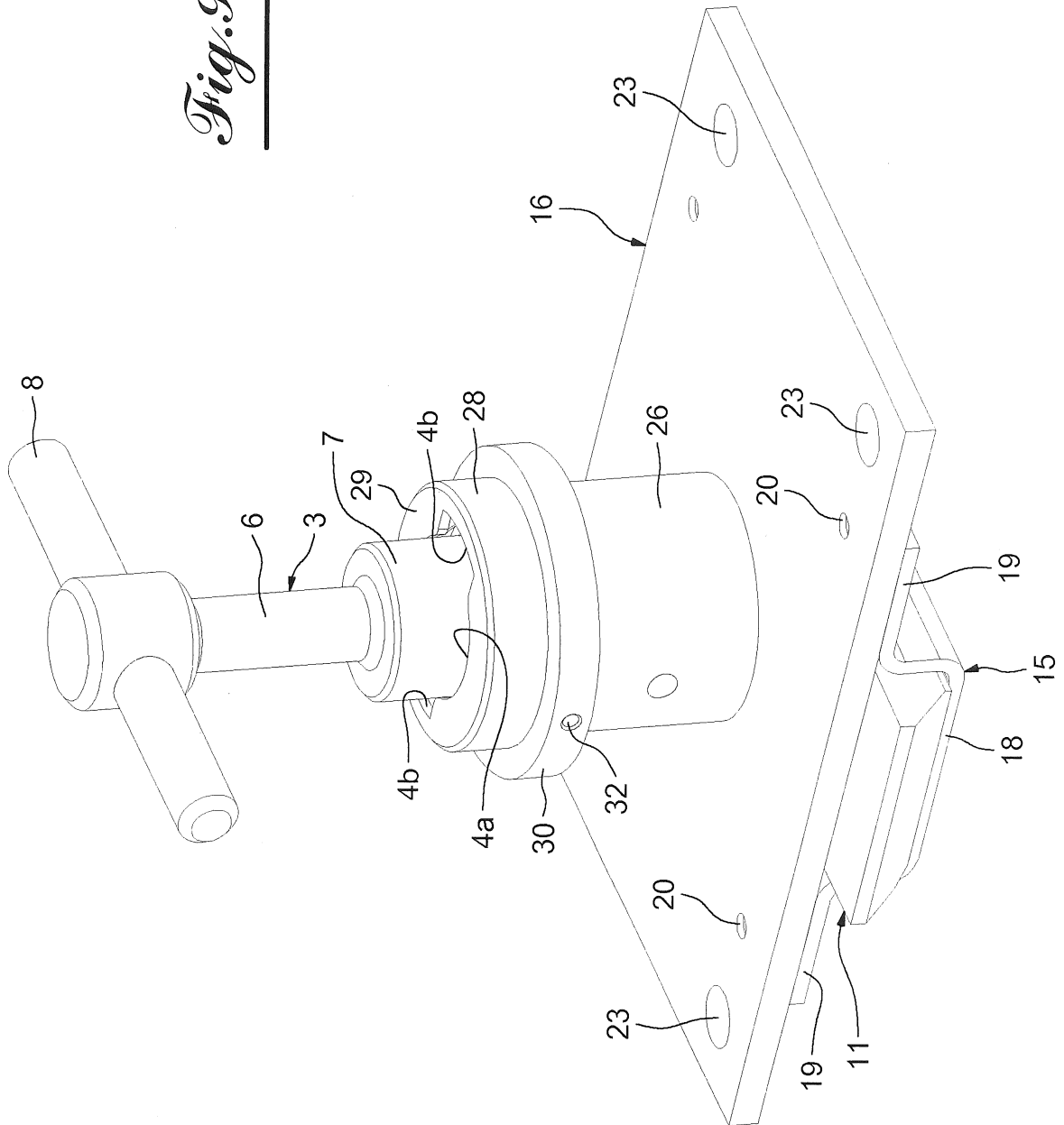
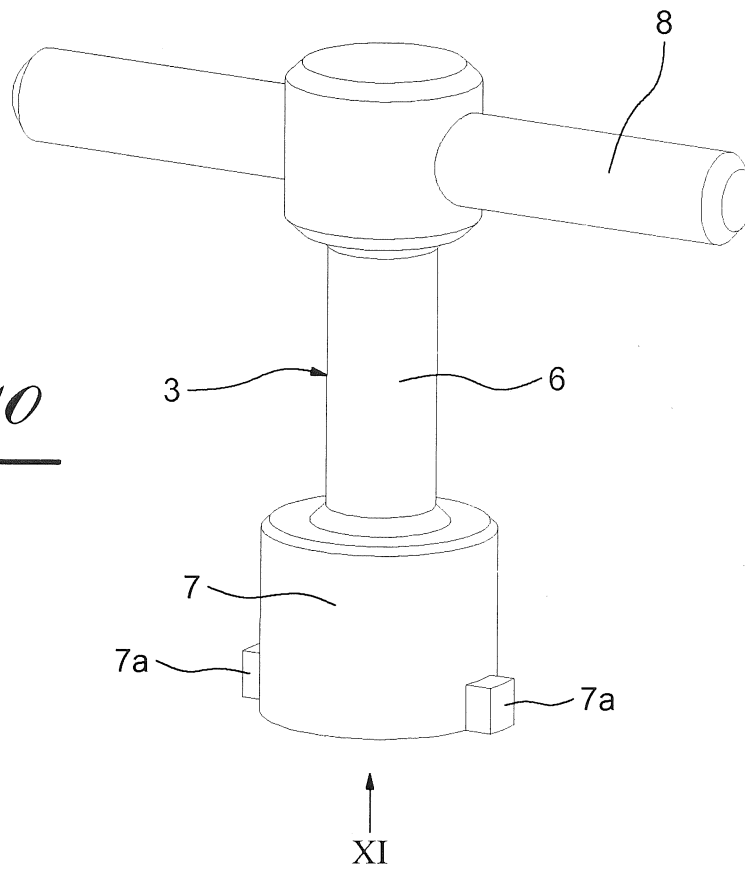
Fig. 9

Fig. 10Fig. 11