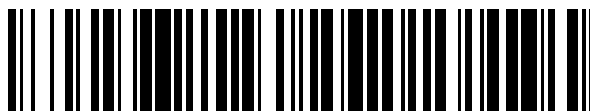


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 374 139**

51 Int. Cl.:
E05B 13/10 (2006.01)
E05C 19/06 (2006.01)
H02G 3/14 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **09014143 .3**
96 Fecha de presentación: **12.11.2009**
97 Número de publicación de la solicitud: **2194217**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **09.06.2010**

54 Título: **CARCASA DE VARIAS PARTES CON DISPOSITIVO DE ENCLAVAMIENTO.**

30 Prioridad:
04.12.2008 DE 102008060561

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
14.02.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
14.02.2012

73 Titular/es:
**HARTING ELECTRIC GMBH & CO. KG
WILHELM-HARTING-STRASSE 1
32339 ESPELKAMP, DE**

72 Inventor/es:
**Schmidt, Martin;
Quast, Frank y
Olejarz, Klaus**

74 Agente: **Pons Ariño, Ángel**

ES 2 374 139 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Carcasa de varias partes con dispositivo de enclavamiento

5 La invención se refiere a una carcasa de al menos dos partes con una parte superior de carcasa que presenta paredes laterales con un botón de accionamiento, que encaja en una palanca de resorte dispuesta en el interior de la parte superior de carcasa, una parte inferior de carcasa adaptada a ésta y con un dispositivo de enclavamiento.

10 Se necesita un dispositivo de enclavamiento para mantener unidas dos mitades de carcasa de forma que puedan encajar una en otra, o a elección también que puedan enclavar una en otra, y volver a soltarse, debiendo garantizarse un funcionamiento independiente de influencias ambientales exteriores.

Estado de la técnica

15 Por el documento EP 1046769 B1 se conoce un cierre de palanca giratoria con un enclavamiento por botón pulsador para la palanca giratoria, que está previsto para el enclavamiento de puertas de armarios de distribución o similares.

20 En el documento suizo N° 257902 está descrito un dispositivo de cierre en maletas con tapa de máquinas de escribir, que presenta un pestillo de resorte dispuesto en la tapa de la maleta, que al cerrar la misma entra en una unión funcional con la parte inferior de la maleta, estando dispuesto en este pestillo de resorte una carcasa que se asoma por una perforación de la pared de la tapa con un mecanismo de bloqueo, que presenta al menos un órgano de bloqueo que puede insertarse en una concavidad en la tapa de la maleta.

25 Además, el documento inglés GB 208,947 muestra un dispositivo de enclavamiento para un joyero de dos partes, con un tapón accesible desde el interior, que aprieta en la mitad inferior del joyero contra un elemento elástico en forma de L. El elemento en forma de L está fijado con un brazo en el interior de la mitad inferior del joyero y presenta en su otro extremo un gancho de retenida, que puede enclavarse en una brida de retención fijada en la mitad superior del joyero. Al apretar el tapón hacia adentro, el gancho de retenida es liberado por la brida de retención y el joyero puede abrirse.

30 En el documento DE 3910109 C1 se muestra un dispositivo de cierre para un recipiente en forma de caja, en el que la parte de tapa del recipiente se eleva un poco de la posición de cierre al apretarse un botón de accionamiento permaneciendo allí en primer lugar, de modo que se muestra claramente la posición desenclavada de la parte de tapa.

Objetivo

35 La invención tiene, por lo tanto, el objetivo de diseñar con un enclavamiento dispuesto en el interior una carcasa de dos partes, que esté protegida de influencias ambientales que perjudiquen el funcionamiento, pudiendo verse ópticamente desde el exterior si el enclavamiento está activo ofreciendo el enclavamiento además una función de cierre para impedir un acceso no autorizado.

45 Este objetivo se consigue porque en al menos una de dos paredes laterales opuestas de la parte superior de la carcasa, en el interior de conformaciones circulares, está dispuesto respectivamente un botón de accionamiento que puede ser manejado desde el exterior, porque el botón de accionamiento está realizado como botón giratorio y pulsador combinado y porque la palanca de resorte establece en función de la posición del botón de accionamiento una unión por encaje o una unión por enclavamiento entre las dos partes de la carcasa.

50 En las reivindicaciones 2 – 12 se indican configuraciones ventajosas de la invención.

La invención se refiere a una carcasa con un dispositivo de enclavamiento para la unión separable entre una parte superior de carcasa y una parte inferior de carcasa, incluyendo el dispositivo de enclavamiento a elección un encaje de las dos carcasas y un enclavamiento que puede elegirse adicionalmente.

55 El mecanismo para el dispositivo de enclavamiento está integrado en el interior de una mitad de carcasa, la parte superior de la carcasa, en al menos una pared de la carcasa, de modo que de forma ventajosa las influencias ambientales no tienen gran importancia. Además, no existen conformaciones que sobresalgan de forma significativa en el exterior.

60 Sólo están previstas tres partes móviles en la parte superior de la carcasa: un botón de accionamiento con un anillo de estanqueidad y una palanca de resorte.

65 Por lo contrario, en la parte inferior de la carcasa sólo está prevista una conformación como talón de encaje para el encaje.

Las ventajas conseguidas con la invención están sobre todo en que las mitades de carcasa encajan en primer lugar automáticamente al insertar una en otra mediante el dispositivo de enclavamiento, no pudiendo volver a desenclavarse hasta que se apriete un botón de accionamiento dispuesto en dos lados opuestos de la parte superior de la carcasa.

5 Además, de forma ventajosa está previsto un enclavamiento de las dos mitades de carcasa, que se activa cuando el botón de accionamiento se hace girar 90° alrededor de su eje después del encaje del dispositivo de enclavamiento impidiendo de este modo una retirada simple de la parte superior de la carcasa, al menos sin herramienta.

10 La parte superior de la carcasa está estanqueizada en la zona del botón de accionamiento con un anillo de estanqueidad circular para protegerla contra influencias ambientales

El anillo de estanqueidad está marcado en color y está dispuesta de tal modo en el botón de accionamiento que en el estado no enclavado, cuando el botón de accionamiento sobresale ligeramente de la carcasa, la marca de color
15 haga resaltar de forma ventajosa ópticamente el estado no enclavado.

Cuando el botón de accionamiento está enclavado, tampoco es visible el anillo de estanqueidad.

20 El botón de accionamiento encaja en la palanca de resorte dispuesta en el interior de la carcasa. La palanca de resorte está formada por un material elástico conformado de modo longitudinal y está dispuesta respectivamente en el lado interior de la parte superior de la carcasa. La palanca de resorte está fijada de forma móvil en la parte superior de la carcasa mediante dos angulares de retención en una escotadura en respectivamente una pared lateral, mientras que el otro extremo de la palanca de resorte presenta un orificio para el encaje en un talón en la parte inferior de la carcasa. Aproximadamente en el centro de la palanca de resorte está previsto otro orificio, por el
25 que pasa un eje moldeado en el botón de accionamiento.

En el eje del botón de accionamiento está moldeada una muletilla, que se apoya en el orificio central de la palanca de resorte, mientras que en el otro lado de la palanca de resorte está previsto un gancho de retenida dispuesto en el extremo del eje, con el que la palanca de resorte se controla mediante el botón de accionamiento.
30

Al ensamblar las dos mitades de carcasa, éstas encajan automáticamente una en la otra. Es al apretar los dos botones de accionamiento, que están dispuestos preferiblemente en las paredes laterales opuestas en la parte superior de la carcasa, cuando el orificio de encaje en la palanca de resorte se retira del gancho de retenida en la parte inferior de la carcasa pudiendo retirarse la parte superior de la carcasa. Para un enclavamiento adicional ha de girarse, por lo contrario, 90° el botón de accionamiento, por lo que la palanca de resorte se fija mediante un dispositivo mecánico de una configuración especial de tal modo en el gancho de retenida que no es posible una retirada de la parte superior de la carcasa.
35

Ejemplo de realización

40 En el dibujo está representado un ejemplo de realización de la invención, que se explicará a continuación más detalladamente. Muestran:

45 la Fig. 1a una parte superior de la carcasa;

la Fig. 1b una parte inferior de la carcasa adaptada a la parte superior de la carcasa;

la Fig. 2 un botón de accionamiento;

50 la Fig. 3 un anillo de estanqueidad;

la Fig. 4 una palanca de resorte;

55 la Fig. 5 el funcionamiento del dispositivo de enclavamiento al encajar las parte superiores de carcasa y las partes inferiores de carcasa insertadas unas en otras;

la Fig. 6 el funcionamiento del dispositivo de enclavamiento al enclavar una parte superior de la carcasa en la parte inferior de la carcasa;

60 la Fig. 7 el funcionamiento del desenclavamiento de dos carcasas;

la Fig. 8 el mecanismo para el control del enclavamiento y del encaje y

65 la Fig. 9 un orificio para una herramienta previsto en el botón de accionamiento.

En la Fig. 1a se muestra una parte superior de carcasa 1, que presenta en dos paredes laterales 2 opuestas conformaciones correspondientes para el alojamiento de un dispositivo de enclavamiento con un botón de accionamiento 20, con una parte inferior de carcasa 5 adaptada a la misma.

5 Hay que añadir que aquí no se muestra detalladamente una cubierta de la parte superior de la carcasa 1, en la que está prevista una entrada de cable.

10 En la parte inferior de la carcasa 5 en forma de marco en la Fig. 1b, que está prevista para un montaje por tornillos fijo a través de una perforación en una pared y que para ello está rodeada por una brida 9, sólo es importante un talón de encaje 7 moldeado en una pared interior lateral 6, así como a una distancia del mismo, al lado izquierdo y derecho, un carril guía 8.

15 La parte superior de la carcasa 1 muestra conformaciones con un reborde 10 exterior, circular, abombado hacia el exterior, en el interior del cual está moldeado un segundo reborde 11 circular más pequeño.

En el interior del segundo reborde interior 11 están moldeadas algunas estructuras especiales, que presentan también un orificio en forma de ranura 12 con un orificio circular 13 central, cuyo funcionamiento se explicará más adelante.

20 La Fig. 2 muestra el botón de accionamiento 20 con un disco de presión 21 plano y una conformación en forma de eje con contornos diferentes para controlar el movimiento y bloquear el botón de accionamiento.

Al disco de presión 21 está unido en primer lugar un collar 22 con una ranura periférica 23 y en el collar 22 está moldeado a su vez un eje 25 con una muletilla 26 y un gancho de retenida 27 final en el extremo del eje.

25 El lado frontal de collar 22 hacia el eje 25 muestra una estructura de bloqueo 24 en relieve en forma de X, cuyo significado se explicará más adelante.

La Fig. 3 muestra un anillo de estanqueidad 30 que está dispuesto entre el botón de accionamiento 20 y la parte superior de la carcasa 1.

30 El anillo de estanqueidad 30 presenta una estructura con una sección transversal en forma de U que, formando un labio doble con un labio interior 33 y un labio exterior 32, y provista de un orificio circular 31 central, está dispuesta en el interior del primer reborde 10 en la pared lateral 2 y consigue una estanqueización del botón de accionamiento 20 respecto a la parte superior de la carcasa 1.

35 En la Fig. 4 está representada una palanca de resorte 40, que junto con el botón de accionamiento 20 se encarga de las funciones de encaje y enclavamiento. La palanca de resorte está fabricada como pieza estampada alargada, en forma de tira, de un material elástico.

40 En el extremo mostrado aquí en la parte superior está prevista un angular de retención 41 en forma de U acodada, mientras que el extremo opuesto presenta una curvatura 44 ligeramente acodada.

En la zona recta central de la palanca de resorte están estampados un orificio a modo de ojo de cerradura 42, así como un orificio de encaje 43 rectangular.

45 El orificio a modo de ojo de cerradura 42 está previsto para hacer pasar el eje 25 del botón de accionamiento 20, estando sujetado la palanca de resorte 40 entre la muletilla 26 y el gancho de retenida 27 del botón de accionamiento 20, mientras que el orificio de encaje 43 rectangular está previsto para el encaje en el talón de encaje 7 en la parte inferior de la carcasa 5. La palanca de resorte es guiada en el interior de dos carriles guía 3 moldeados en la dirección vertical en el interior de la parte superior de la carcasa.

50 La Fig. 5 muestra en una representación en corte una parte superior de la carcasa 1 encajada en la parte inferior de la carcasa 5.

55 Al ensamblar las dos partes de carcasa se produce inmediatamente un efecto de encaje de la unidad de enclavamiento, engranando un talón de encaje 7 realizado en la parte inferior de la carcasa 5 en el orificio de encaje 43 de la palanca de resorte 40. Se muestra una vista en corte del centro de los dos rebordes 10, 11 en una de las paredes laterales 2 de la parte superior de la carcasa 1.

60 De este modo, el botón de accionamiento 20 con su disco de presión 21 está dispuesto aún en el exterior del primer reborde 10 exterior.

65 En la conformación del collar 22 está fijado el anillo de estanqueidad 30, estando moldeado en el labio interior 33 que forma el orificio circular 31 un collar en relieve 34, que encaja en la ranura anular 23 prevista en el collar 22. Además, el eje 25 pasa por el orificio en forma de ranura y circular 12, 13 de la pared de la carcasa 2, así como por el orificio a modo

de ojo de cerradura 42 de la palanca de resorte 40, estando sujeta la palanca de resorte 40 entre la muletilla 26 y el gancho de retenida 27 de forma móvil pero guiada en el extremo del eje 25.

La Fig. 6 muestra una parte superior de carcasa 1 insertada en la parte inferior de carcasa 5.

El botón de accionamiento 20 queda en el interior del primer reborde 10 exterior, porque la pared lateral 6 de la parte inferior de la carcasa 5 se coloca entre la pared lateral 2 de la parte superior de la carcasa 1 y la curvatura 44 de la palanca de resorte 40, apoyándose el angular de retención 41 en el interior de una escotadura 14 en la pared lateral 2 de la parte superior de la carcasa 1 y quedando orientada la palanca de resorte 40 casi de forma vertical entre las partes laterales de la ranura 14, tirando así el botón de accionamiento 20 hacia la carcasa.

Cuando se ejerce presión sobre el botón de accionamiento 20, como en la posición mostrada en la Fig. 6, la palanca de resorte 40 se aprieta mediante la muletilla 26 también hacia el interior, de modo que el orificio de encaje 43 libera el talón de encaje 7 pudiendo separarse las carcasas 1 y 5 una de la otra.

Este proceso está representado en la Fig. 7. Aquí, las dos mitades de carcasa ya están separadas entre sí, aunque el botón de accionamiento se encuentra aún en el interior del reborde 10 exterior, de modo que la palanca de resorte 40 se aprieta hacia el interior mediante la muletilla 26 provocando así la liberación del orificio de encaje 43 del talón de encaje 7.

Para el enclavamiento de las dos carcasas 1, 5 se usan las estructuras ya anteriormente indicadas en la pared lateral 2, en el interior del reborde interior 11, así como en el botón de accionamiento 20, que se explicarán aquí con ayuda de la Fig. 8.

En el centro del reborde interior 11 está previsto el orificio en forma de ranura 12 con el orificio circular 13 central.

Además, el centro del reborde interior 11 presenta como particularidad una estructura en forma de cruz formada por tres planos, formando en primer lugar una forma de cruz en relieve en forma de X, similar a una cruz de San Andrés, un primer plano exterior 17, a partir de travesaños no unidos, a continuación del cual está dispuesto un plano central 18, orientado aquí en la dirección vertical entre los travesaños, así como un tercer plano inferior 19, que está orientado aquí en la dirección horizontal entre los travesaños, como prolongación del orificio en forma de ranura 12.

De forma equivalente, el botón de accionamiento 20 presenta un eje 25 con una muletilla 26, que puede insertarse en el orificio en forma de ranura 12 del reborde interior 11, de modo que en un posterior giro de 90° del botón de accionamiento 20, la muletilla 26 queda enclavada detrás de la pared lateral 2, tirándose hacia el interior el contorno de bloqueo 24 en forma de X en el collar 22 del botón de accionamiento 20 hasta el tercer plano inferior 19, que representa aquí el negativo invertido del contorno de bloqueo 24 en forma de X quedando enclavado allí en primer lugar impidiendo que se siga el giro. La palanca de resorte 40 queda al mismo tiempo enclavada mediante el gancho de retenida 27, de modo que queda enclavada la parte superior de la carcasa 1 en la parte inferior de la carcasa 5.

En el estado no enclavado del botón de accionamiento 20 puede verse una parte del anillo de estanqueidad 30 en color como collarín para indicar el estado. En el estado enclavado, el botón de accionamiento 20 queda desplazado hacia el interior con el anillo de estanqueidad 30 en el reborde exterior 10 de la carcasa, de modo que ya no es visible el collarín en color.

Como otra característica, el botón de accionamiento 20 puede bloquearse para un desenclavamiento involuntario o no autorizado, para lo cual está previsto un orificio para una herramienta 29 en el disco de presión 21 del botón de accionamiento, como se muestra en la Fig. 9, que está previsto aquí para una llave hexagonal, aunque también puede presentar cualquier otra forma. Además, en el disco de presión está prevista una indicación de la posición 28, que indica el estado de enclavamiento o de encaje, mostrando la posición vertical aquí mostrada sólo el encaje de las dos mitades de la carcasa.

Lista de signos de referencia

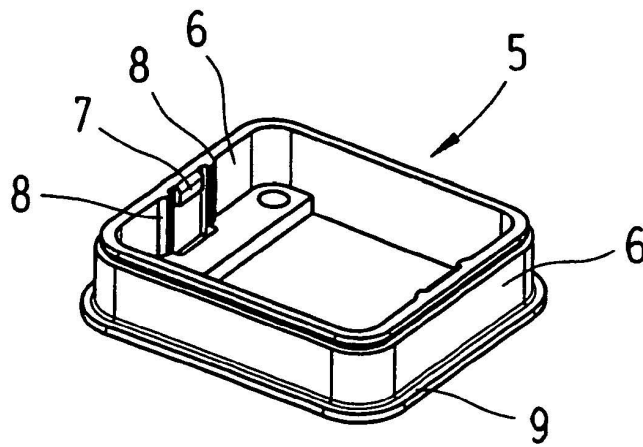
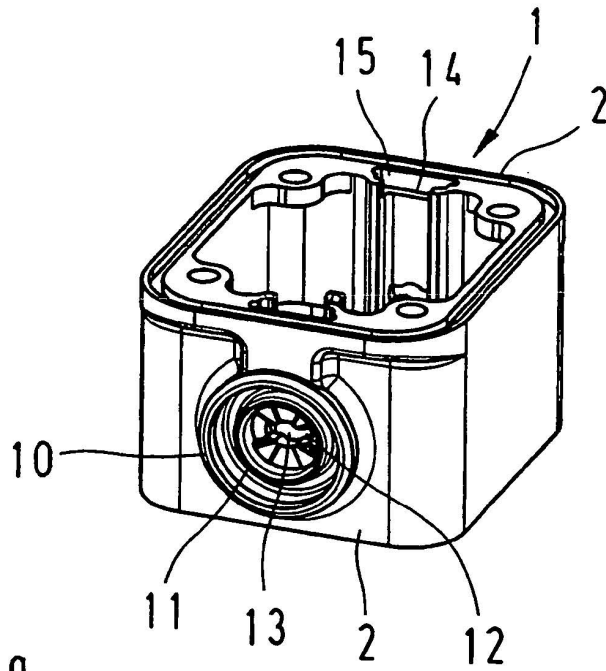
55	1	Parte superior de la carcasa (sin cubierta)
	2	Pared lateral
	5	Parte inferior de la carcasa
	6	Pared lateral
	7	Talón de encaje
	8	Carriles guía para 40
60	9	Brida
	10	Reborde exterior
	11	Reborde interior
	12	Orificio en forma de ranura
	13	Orificio circular
65	14	Guía en forma de ranura para palanca de resorte

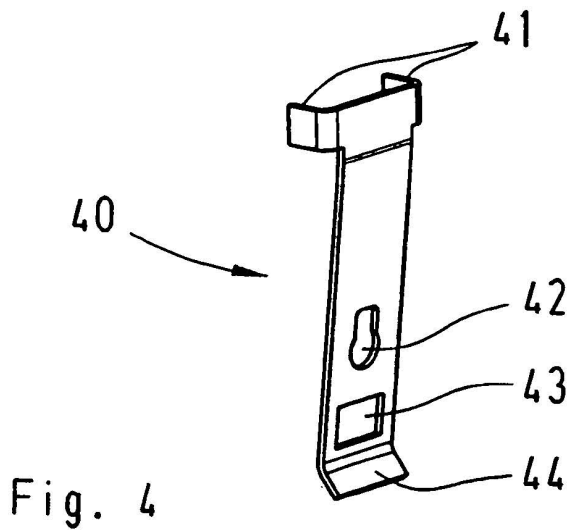
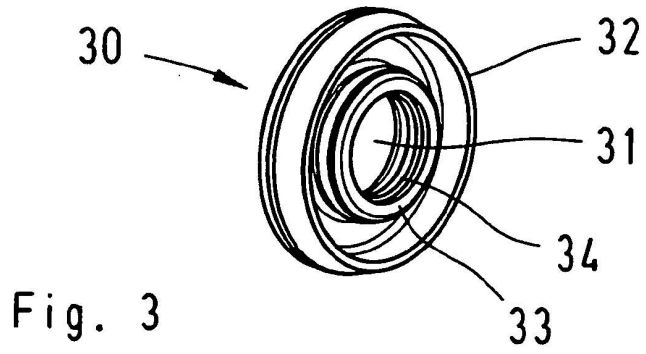
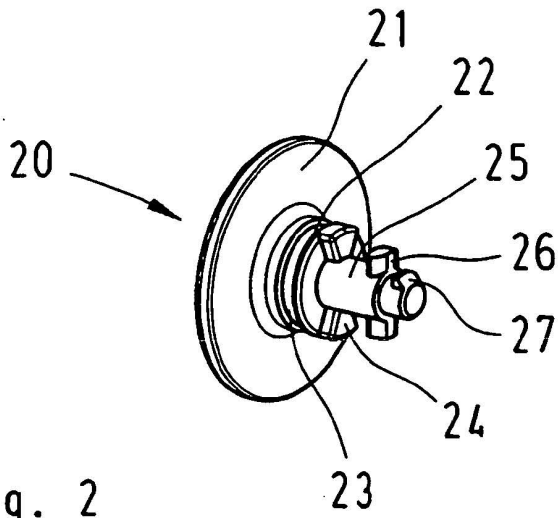
ES 2 374 139 T3

15	Escotadura para angular de retención de la palanca de resorte
16	
17	1 ^{er} plano (travesaños cuneiformes de una cruz de San Andrés)
18	2 ^o plano (superficie vertical entre los travesaños)
5	19 3 ^{er} plano (superficie horizontal entre los travesaños)
	20 Botón de accionamiento
	21 Disco de presión
	22 Collar para anillo de estanqueidad
	23 Ranura anular en collar
10	24 Contorno de bloqueo en forma de X
	25 Eje
	26 Muletilla
	27 Ganchos de retenida
	28 Indicación de posición, óptica (enclavamiento/encaje)
15	29 Orificio para herramienta
	30 Anillo de estanqueidad en forma de U
	31 Orificio circular
	32 Labio exterior
	33 Labio interior
20	34 Reborde dispuesto en el interior, para ranura anular 23
	40 Palanca de resorte
	41 Angular de retención
	42 Orificio a modo de ojo de cerradura
	43 Orificio de encaje
25	44 Curvatura

REIVINDICACIONES

1. Carcasa de al menos dos partes, con una parte superior de carcasa (1) que presenta paredes laterales (2) con un botón de accionamiento (20) que encaja en una palanca de resorte (40) dispuesta en el interior de la parte superior de la carcasa (1), una parte inferior de carcasa (5) adaptada a ésta, y con un dispositivo de enclavamiento, caracterizada porque el botón de accionamiento (20) está dispuesto en al menos una de dos paredes laterales (2) opuestas de la parte superior de la carcasa (1), en el interior de conformaciones circulares, pudiendo ser manejado respectivamente desde el exterior, donde el botón de accionamiento (20) está realizado como botón giratorio y pulsador combinado y porque la palanca de resorte (40) establece en función de la posición del botón de accionamiento (20) una unión por encaje o una unión por enclavamiento entre las dos partes de la carcasa (1, 5).
2. Carcasa con dispositivo de enclavamiento según la reivindicación 1, caracterizada porque el botón de accionamiento (20) presenta una estructura sustancialmente en forma de T, con un disco de presión (21), con una conformación axial unida como collar (22), que presenta una ranura periférica (23), así como un eje central (25) en prolongación, en cuyo extremo está moldeado un gancho de retenida (27) con una muletilla (26) dispuesta a distancia del mismo.
3. Carcasa con dispositivo de enclavamiento según la reivindicación 2, caracterizada porque el botón de accionamiento (20) presenta en el extremo del collar (22) hacia el eje central (25) moldeado un contorno de bloqueo (24) en relieve en forma de X.
4. Carcasa con dispositivo de enclavamiento según la reivindicación 1, caracterizada porque en la parte superior de la carcasa (1) está moldeada una conformación circular para el botón de accionamiento (20) con un reborde exterior (10) y un reborde interior (11) encerrado en el exterior, estando previsto en el centro del reborde interior (11) un orificio en forma de ranura (12) por el que pasa la muletilla (26) con el eje (25) del botón de accionamiento (20), estando guiado el disco de presión (21) en el interior del reborde exterior (10).
5. Carcasa con dispositivo de enclavamiento según la reivindicación 1, caracterizada porque la palanca de resorte (40) presenta un orificio a modo de ojo de cerradura (42), en el que el eje (25) del botón de accionamiento (20) está enganchado entre una muletilla (26) y el gancho de retenida (27).
6. Carcasa con dispositivo de enclavamiento según la reivindicación 2, caracterizada porque directamente detrás del disco de presión (21) del botón de accionamiento (20) y entre el reborde interior (11) y el reborde exterior (10) de la parte superior de la carcasa (1) está dispuesto un anillo de estanqueidad (30) marcado en color, que además de su función de estanqueidad, está previsto como indicación de estado del funcionamiento del botón de accionamiento (20).
7. Carcasa con dispositivo de enclavamiento según la reivindicación 6, caracterizada porque el anillo de estanqueidad (30) está realizado como labio doble, con una sección transversal en forma de U, que está formado por un labio interior (33) y un labio exterior (32), con un orificio central (31), apoyándose el labio exterior (32) en el reborde exterior (10) y el labio interior (33) en el reborde interior (11) de la parte superior de la carcasa (1).
8. Carcasa con dispositivo de enclavamiento según la reivindicación 7, caracterizada porque el labio interior (33) del anillo de obturación (30) presenta un collar periférico (34), que encaja en una ranura anular (23) el collar (22) del botón de accionamiento (20).
9. Carcasa con dispositivo de enclavamiento según la reivindicación 1, caracterizada porque la palanca de resorte (40) presenta en un extremo un angular de retención (41) en forma de U que se extiende a lo largo de la anchura de la palanca y en el extremo opuesto una curvatura (44).
10. Carcasa con dispositivo de enclavamiento según la reivindicación 1, caracterizada porque al ejercerse presión sobre el botón de accionamiento (20), la palanca de resorte (40) en el interior de la primera parte de carcasa (1) se aprieta hacia el interior, de modo que se suelta un enclavamiento forzado que se ha producido al ensamblar las dos partes de la carcasa entre el orificio de encaje (43) de la palanca de resorte (40) y un talón de encaje (7) en el interior de la segunda parte de la carcasa (5).
11. Carcasa con dispositivo de enclavamiento según la reivindicación 1, caracterizada porque, en la posición apretada hacia dentro, el botón de accionamiento (20) puede girarse 90°, haciéndose pasar la muletilla (26) por el orificio en forma de ranura (12) y quedando inmovilizada detrás de la pared de la carcasa (2) bloqueando la palanca de resorte (40), de modo que el orificio de encaje (43) de la palanca de resorte (40) queda bloqueado en el talón de encaje (7) de la parte inferior de la carcasa (5).
12. Carcasa con dispositivo de enclavamiento según la reivindicación 1, caracterizada porque el botón de accionamiento (20) presenta en el lado exterior un símbolo de indicación de posición (28), en el centro del cual está prevista una escotadura (29) para una herramienta de enclavamiento adaptada al mismo.





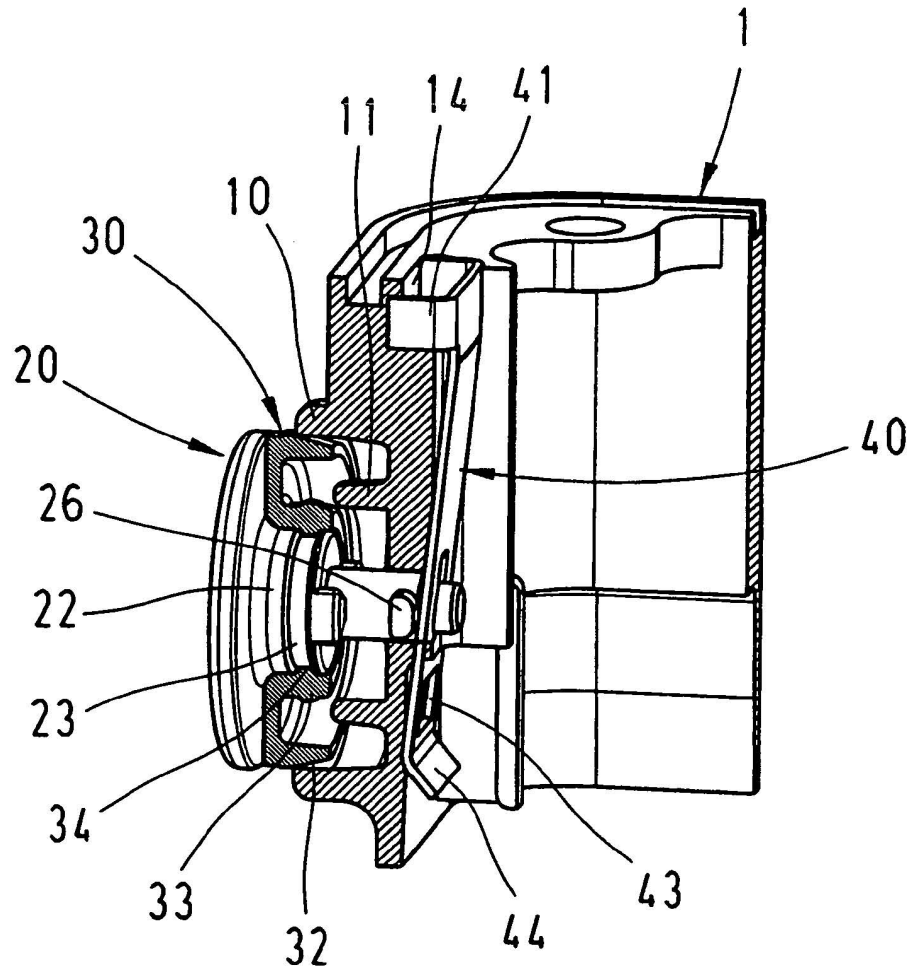


Fig. 5

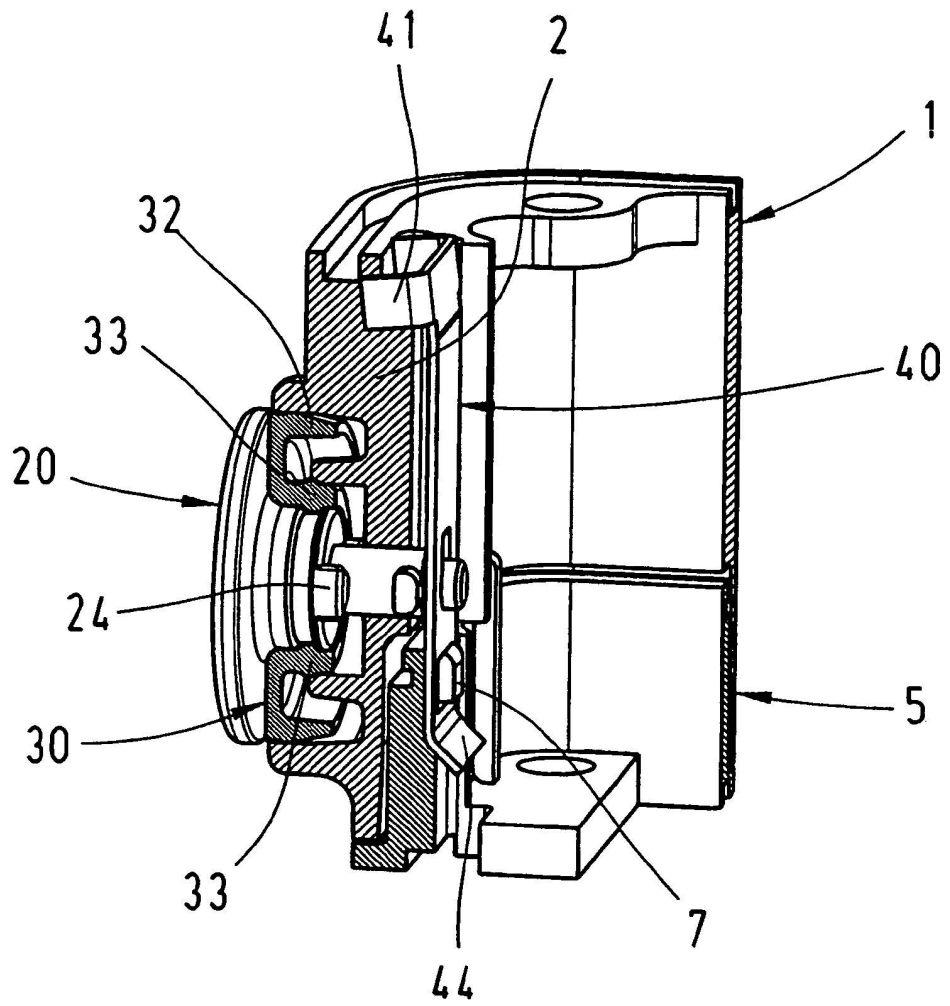


Fig. 6

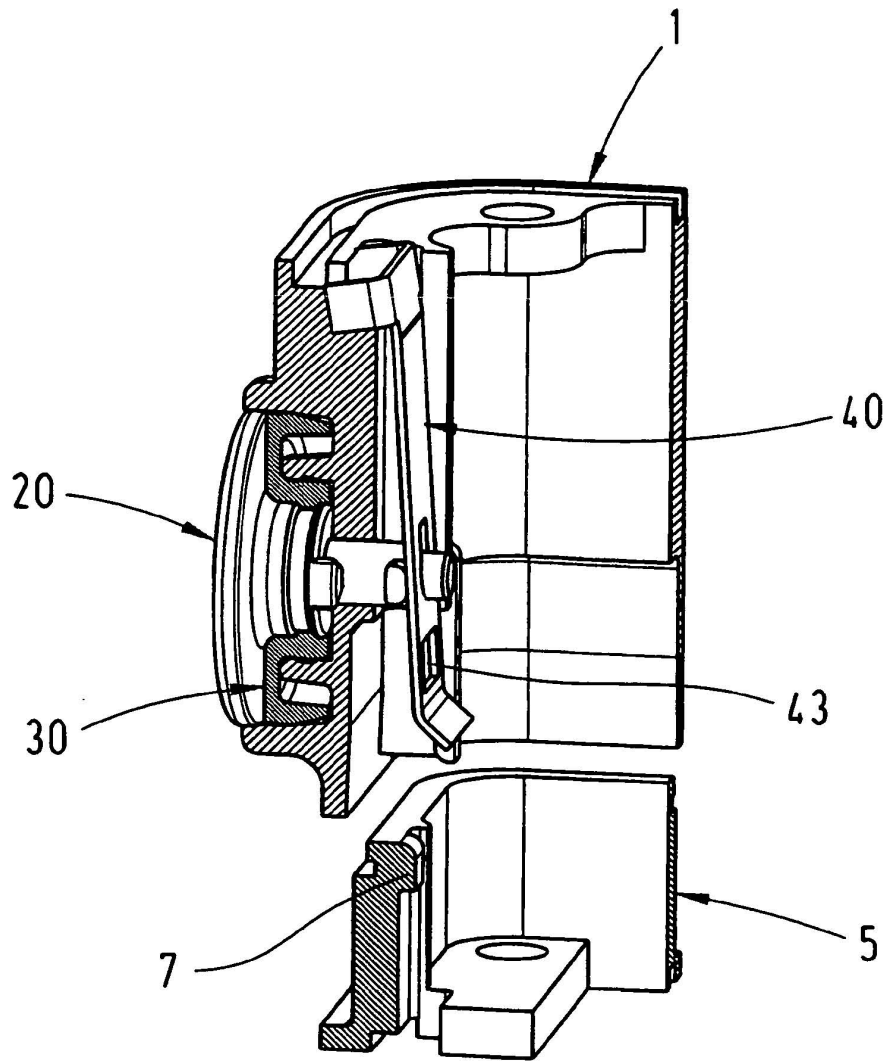


Fig. 7

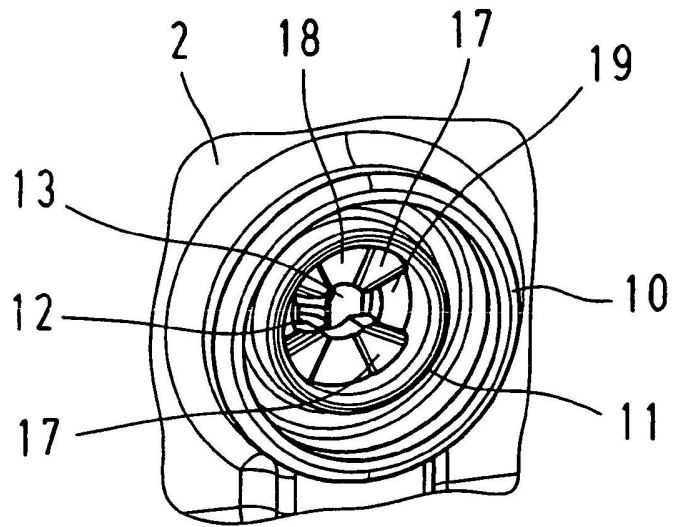


Fig. 8

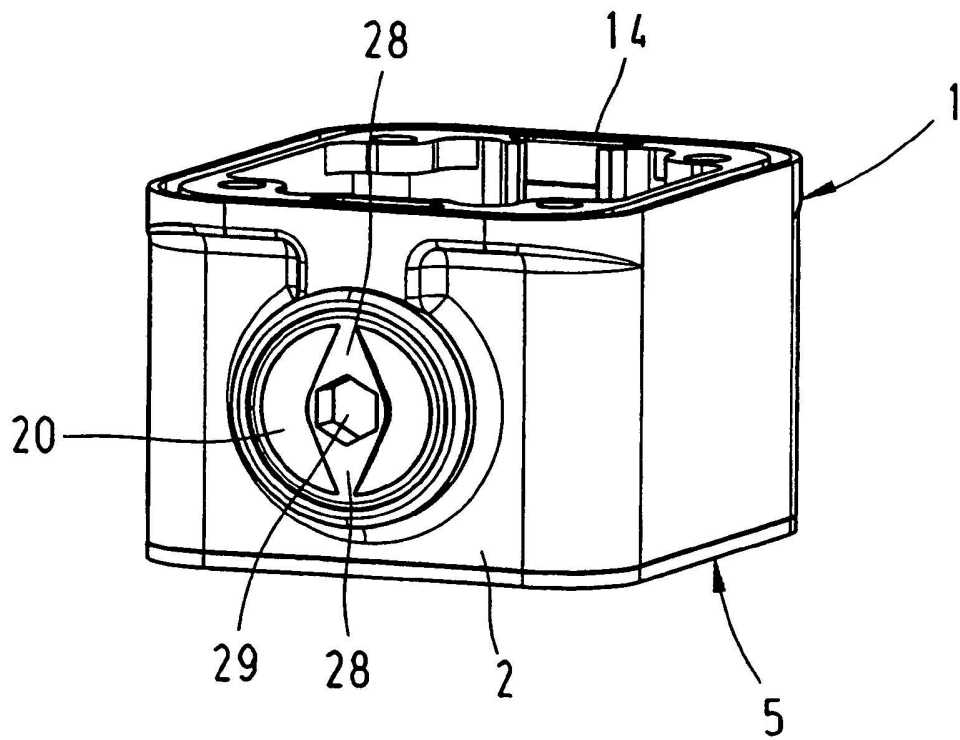


Fig. 9