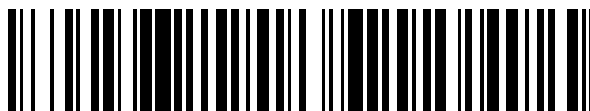


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 728 786**

51 Int. Cl.:

E05B 15/02 (2006.01)

E05B 1/00 (2006.01)

E05B 65/02 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **14.11.2013** **E 13192892 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **01.05.2019** **EP 2735675**

54 Título: **Dispositivo de cierre para puertas con un escudo para puerta asimétrica**

30 Prioridad:

26.11.2012 DE 102012111389

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

28.10.2019

73 Titular/es:

EMKA BESCHLAGTEILE GMBH & CO. KG

(100.0%)

Langenberger Strasse 32

D-42551 Velbert, DE

72 Inventor/es:

SKOPNIK, JÖRG y

GRUNERT, MARTIN

74 Agente/Representante:

VALLEJO LÓPEZ, Juan Pedro

ES 2 728 786 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

Dispositivo de cierre para puertas con un escudo para puerta asimétrica

5 La invención se refiere a un dispositivo de cierre para puertas de carcasas o armarios con una concavidad y con un escudo para puerta que va a colocarse en el lado externo de la puerta que presenta una primera región de escudo para puerta que aloja un elemento de manipulación que sirve para el enclavamiento y desenclavamiento, y una segunda región de escudo para puerta dispuesta a los lados de aquella, estando dispuesta en el lado interno de la segunda región de escudo para puerta una placa de empuje que puede desplazarse en dirección longitudinal del
10 escudo para puerta y acoplada con el elemento de manipulación, y a la placa de empuje está agregado un talón de arrastre orientado en perpendicular al plano de escudo para puerta y acoplado con una mecánica de cerrojo dispuesta en el lado interno de puerta.

15 Un dispositivo de cierre con las características mencionadas anteriormente se describe en el documento EP 0 675 994 B1. En el dispositivo de cierre que puede emplearse para una puerta montada hacia la izquierda como para una puerta montada hacia la derecha la para puerta está configurada en dos piezas con una placa base que configura la primera región de escudo para puerta y que aloja en la misma un empuñadura orientable como elemento de manipulación en una disposición hundida y con una placa de apéndice que va a añadirse a la placa base, que forma la segunda región de escudo para puerta. La placa base colocada sobre la hoja de puerta perfora la hoja de puerta
20 con apéndices configuradas en ella, que sirven para el alojamiento de un soporte para el empuñadura orientable así como de un piñón accionado por ella, por un lado, y para el alojamiento de un dispositivo de cierre dispuesto en el extremo de la palanca giratoria, por otro lado, en al menos una entalladura asociada y puede fijarse a la hoja de puerta a través de tapas calzadas en el reverso sobre los apéndices y que inmovilizan junto con la placa base la hoja de puerta. La placa de apéndice que forma la segunda región de escudo para puerta puede insertarse en aberturas
25 en forma de ranura configuradas en lados longitudinales de la placa y por ello está fijada por un lado con respecto a la placa base, realizándose por otro lado una fijación adicional de la placa de apéndice a la hoja de puerta por medio de tornillos de fijación separados, que atraviesan la hoja de puerta. En este sentido, las aberturas en forma de ranura existentes en el lado longitudinal de la placa base no utilizado en cada caso pueden cubrirse mediante elementos de relleno previstos de manera correspondiente. La placa de empuje dispuesta de manera móvil en el
30 lado interno de la placa de apéndice está configurada simétrica y en su extremo superior e inferior presenta en cada caso un dentado para engranarse en el piñón dispuesto en la primera región de escudo para puerta, accionado por la empuñadura orientable. En un montaje o en una remodelación del dispositivo de cierre de un tope de puerta a otro tope de puerta la placa base, así como la placa de apéndice deben montarse en cada caso separadas una de otra o de la hoja de puerta y a continuación insertarse de nuevo en una posición girada en cada caso 180 grados y fijarse
35 a la hoja de puerta, eliminándose adicionalmente los elementos de relleno de las aberturas de ranura no utilizadas en cada caso en la placa base y tras el giro de la placa base y la colocación de la placa de apéndice al lado longitudinal de la placa base hasta ahora no usado montarse de nuevo en el otro lado longitudinal.

40 En este sentido al dispositivo de cierre conocido está asociada la desventaja de que la configuración de dos piezas del escudo para puerta con placa base separada y placa de apéndice en particular requiere un montaje o desmontaje complejos en el caso de una remodelación; además la fijación de la placa de apéndice en la hoja de puerta exige dos agujeros de fijación adicionales en la hoja de puerta. Finalmente también la placa de empuje configurada con dos regiones de dentado puede fabricarse de manera compleja.

45 La invención se basa por tanto en el objetivo de poner a disposición un dispositivo de cierre con las características genéricas, mencionadas al principio que presente una construcción más sencilla y sea fácil de montar.

50 La solución para este objetivo se consigue, incluyendo los diseños y perfeccionamientos ventajosos de la invención, del contenido de las reivindicaciones que aparecen al final de esta memoria descriptiva.

55 La invención en su idea básica prevé que el escudo para puerta configurado de una sola pieza y que presenta un borde circundante, elevado que se apoya en la hoja de puerta para la configuración de la primera región de escudo para puerta presenta una entalladura adaptada a una concavidad que aloja el elemento de manipulación en una disposición que puede hundirse en la misma y la concavidad está insertada en la entalladura del escudo para puerta con un apéndice de borde ajustado, circundante y dispuesto a modo de entrante con respecto al borde externo de la concavidad, estando dimensionada la altura de la pared del escudo para puerta que encierra la entalladura en la primera región de escudo para puerta mayor que la altura del apéndice de borde de la concavidad que se acopla en la entalladura y la fijación del dispositivo de cierre se realiza en salientes configurados en la concavidad y que sobresalen a través de al menos una perforación asociada en la hoja de puerta. A la invención está asociada
60 inicialmente la ventaja de un montaje sencillo del dispositivo de cierre. Y es que únicamente debe insertarse la concavidad desde el lado delantero del escudo para puerta de una sola pieza en la entalladura configurada en la misma, y concretamente en la orientación deseada, de modo que la segunda región de escudo para puerta de una sola pieza lateralmente que se une a la entalladura está situada a la izquierda o derecha de la entalladura de manera correspondiente al tope de puerta especificado. En tanto que en el montaje del dispositivo de cierre en una
65 hoja de puerta los apéndices situados en la concavidad se introducen a través de la al menos una perforación configurada en la hoja de puerta o dos perforaciones dispuestas de manera ajustada, y de manera conocida *per se*,

se fijan por medio de tapas colocadas en el reverso, la concavidad se centra en la entalladura del escudo para puerta con su apéndice de borde configurado a modo de entrante, que se acopla en la entalladura, de modo que en el caso de una concavidad fijada a la hoja de puerta también el escudo para puerta está fijado en conjunto de manera que no puede desplazarse. En este sentido puede prescindirse de la disposición de medios de fijación adicionales así como de agujeros o perforaciones adicionales en la hoja de puerta. Además desde el reverso del escudo para puerta, la placa de empuje puede estar introducida en el canal-guía previsto de manera correspondiente, produciéndose una configuración al mismo nivel de placa de empuje y borde externo del escudo para puerta y la placa de empuje con el piñón configurado en ella y que se adentra en la entalladura está engranda con el piñón colocado en la entalladura. En el caso de que tenga que realizarse una remodelación la placa de empuje puede extraerse del escudo para puerta e insertarse de nuevo en el canal-guía en una posición girada 180 grados.

Individualmente, según un ejemplo de realización de la invención, puede estar previsto que la placa de empuje que presenta un dentado en uno de los extremos de un lado longitudinal pueda introducirse está guiada de manera que puede desplazarse longitudinalmente en un canal-guía configurado en el lado interno de la segunda región de escudo para puerta y puede introducirse de manera separable en cada caso en el canal-guía en la disposición girada 180 grados en cada caso, llegando el dentado en cada caso al interior de la entalladura de la primera región de escudo para puerta.

En este sentido puede estar previsto que el canal-guía configurado en el lado interno en la segunda región de escudo para puerta se extienda en paralelo a un lado longitudinal de la entalladura formada en la primera región de escudo para puerta y se convierta gradualmente en esta y la pared que delimita la entalladura en su curso común con el canal-guía forma en el lado frontal una superficie de guiado para la placa de empuje guiada en la segunda región de escudo para puerta.

Es conveniente cuando en el extremo superior e inferior del canal-guía está configurado en cada caso un tope para el desplazamiento longitudinal de la placa de empuje en el canal-guía.

En cuanto a la configuración de la placa de empuje, en el lado longitudinal de la placa de empuje enfrentado al dentado puede estar previsto un saliente que sobresale por debajo de la placa de empuje y que puede moverse longitudinalmente en una depresión de la segunda región de escudo para puerta que se agrega al canal-guía que está acoplado de manera separable con el talón de arrastre orientado en vertical al plano del escudo para puerta y que atraviesa la hoja de puerta en una hendidura configurada en la misma.

En el dibujo se reproducen ejemplos de realización de la invención que están descritos a continuación. Muestran:

la figura 1 un dispositivo de cierre en una representación esquemática en perspectiva para una puerta montada a la derecha,

la figura 2 el dispositivo de cierre según 1 para una puerta montada a la izquierda,

la figura 3 el dispositivo de cierre según 1 en una vista desde el lado interno de la puerta.

Tal como se deduce inicialmente desde la figura 1, en la hoja de puerta 10 de una puerta no representada en detalle están configuradas dos perforaciones 11 rectangulares para la fijación del dispositivo de cierre. Con 12 se designa el lado de tope de puerta situado a la derecha de las perforaciones 11, mientras que en la región del lado de enclavamiento 13 enfrentado de la hoja de puerta 10 en su lado interno está dispuesta una mecánica de cerrojo no representada al detalle que puede accionarse por un elemento de manipulación previsto de manera correspondiente. Una construcción de un dispositivo de cierre de este tipo se describe en el documento EP 0 675 994 B1 que representa el concepto genérico de modo que a este respecto se hace referencia al mismo.

En el lado delantero de la hoja de puerta 10 está colocado un escudo para puerta 14 configurado de una sola pieza que presenta un borde 15 elevado circundante en el exterior que cuando el escudo para puerta 14 está colocado sobre la hoja de puerta 10 se apoya en la hoja de puerta 10. El borde 15 elevado está dimensionado de tal modo que en el lado interno del escudo para puerta 10 está situado un espacio de funcionamiento para alojar piezas funcionales.

El escudo para puerta 14 presenta una primera región de escudo para puerta 16 que está definida mediante la disposición de una entalladura 17. A la entalladura 17, en el ejemplo de realización representado en la figura 1 se une una segunda región de escudo para puerta 18 cerrada en su superficie que igualmente se apoya sobre la hoja de puerta 10 lateralmente a lado de sus perforaciones 11, y en cuyo espacio interno delimitado por el borde 15 levantada están dispuestas igualmente piezas funcionales del dispositivo de cierre.

En la entalladura 17 del escudo para puerta 14 puede insertarse una concavidad 19 conocida suficientemente por el estado de la técnica, configurando la concavidad 19 un apéndice de borde 30 dispuesto a modo de entrante con respecto a su borde externo, con el que la concavidad 19 se acopla con precisión de ajuste en la entalladura 17 del

escudo para puerta 14. Dado que la altura del apéndice de borde 30 está dimensionada más reducida que la altura total del escudo para puerta 14 incluyendo el borde circundante 15, la concavidad 19 queda acoplada en la entalladura 17, apoyándose el sobrante 31 de la concavidad 19, circundante, que sobresale a través del apéndice de borde 30 en el exterior sobre el borde de la entalladura 17 del escudo para puerta 14.

5 En la concavidad 19, en una posición que se corresponde con la disposición de las perforaciones 11 en la hoja de puerta 10 están configurados dos apéndices 20 y 21, estando orientado el apéndice superior 20 habitualmente para el alojamiento de un soporte para la palanca giratoria no representada que puede plegarse en la concavidad 19 como elemento de manipulación, así como la disposición de un piñón accionado por la palanca giratoria, mientras
10 que el apéndice inferior 21 sirve para el alojamiento de un dispositivo de cierre dispuesto en el extremo inferior de la palanca giratoria.

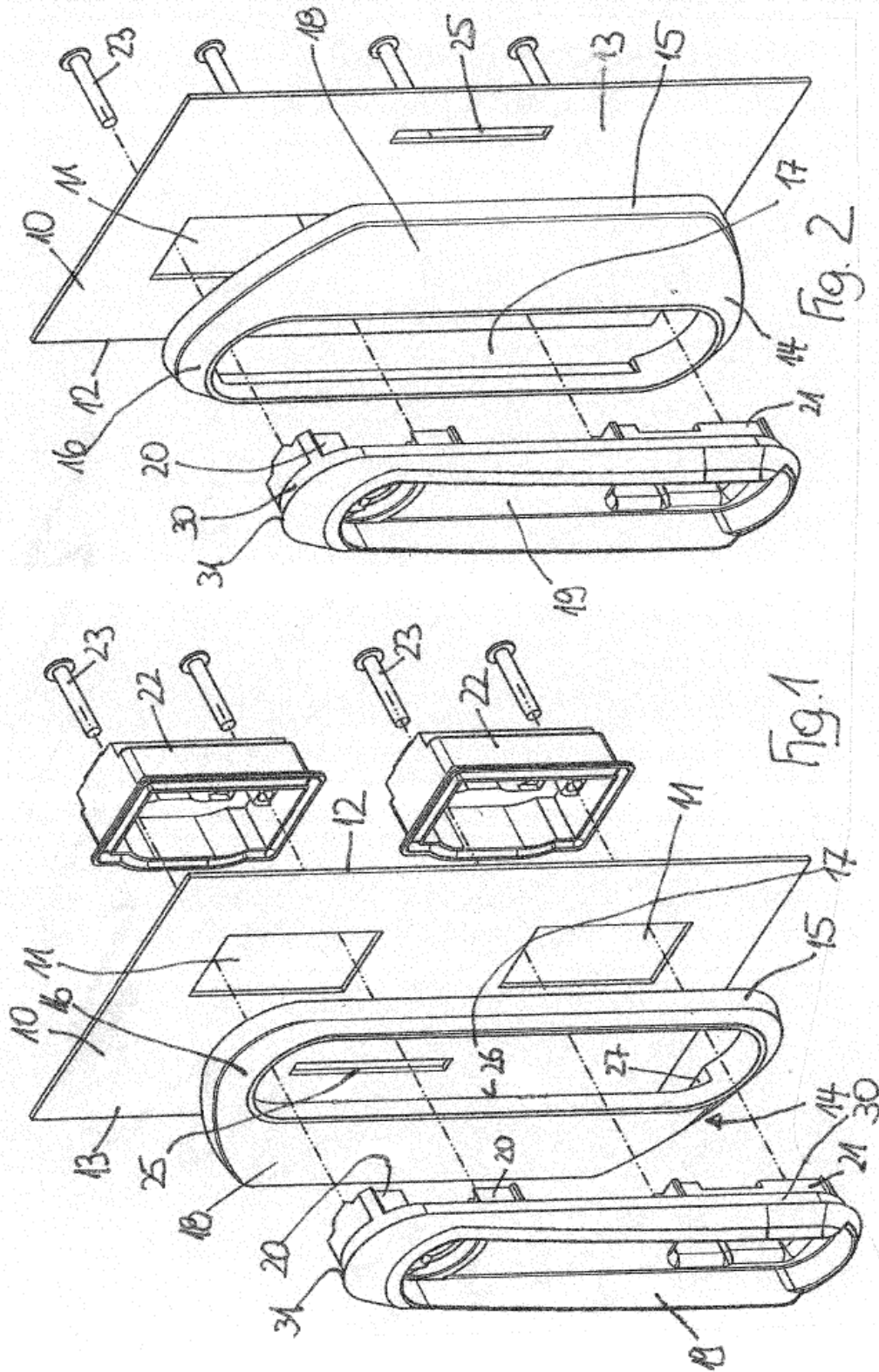
15 Cuando la concavidad 19 está insertada en la entalladura 17 del escudo para puerta 14 y el escudo para puerta 14 está colocado sobre la superficie de la hoja de puerta 10 ambos apéndices 20 y 21 de la concavidad 19 sobresalen a través de la hoja de puerta 10. En el lado interior de la puerta se colocan en cada caso tapas 22 sobre los dos apéndices 20 y 21 sobresalientes y se atornillan por medio tornillos 23 con la concavidad 19 de modo que la hoja de puerta está inmovilizada entre la concavidad 19 y las tapas 22. Dado que al mismo tiempo también a través del apéndice de borde 30 que se acopla en la entalladura 17 del escudo para puerta 14 se ha realizado una unión por arrastre de forma entre concavidad 19 y escudo para puerta 14, con ello al mismo tiempo también el escudo para
20 puerta 14 está fijado de manera que no puede desplazarse en la hoja de puerta 10.

25 En el lado interno de la segunda región de escudo para puerta 18 está dispuesto un canal-guía 26 que se convierte gradualmente en la entalladura 17 de la primera región de escudo para puerta 16, en cuyo extremo superior y exterior está configurado en cada caso un tope 27 para un placa de empuje 40 que va a insertarse en el canal-guía 26, que puede verse a partir de la figura 3. A este respecto los topes 27 presentan en cada caso la altura completa del borde 15 circundante del escudo para puerta 14, presentando el canal-guía 26 configurado a modo de entrante una profundidad tal que la placa de empuje 40 insertada en el canal-guía 26 configura un cierre a la misma altura con el reverso del escudo para puerta 14. En su extremo superior en cada caso en la posición insertada en el
30 escudo para puerta 14 la placa de empuje 40 presenta un dentado 41 que sobresale en la entalladura 17 de tal modo que en la concavidad 19 insertada en la entalladura 17 el dentado 41 de la placa de empuje 40 está engranado con el piñón situado en el apéndice superior 20 de la concavidad 19. En el lado de la placa de empuje 40 enfrente a la entalladura 17 o a su dentado 41 está agregado un talón de arrastre 42 orientado en vertical al plano del escudo para puerta 14, como también al plano de la hoja de puerta 10 que atraviesa la hoja de puerta 10 en una hendidura 25 y se ha acoplado con la mecánica de cerrojo situada detrás del lado de enclavamiento 13 de la hoja de
35 puerta 10 en forma de varillas de enclavamiento que van a engancharse al talón de arrastre 42, no representadas adicionalmente. Para ello el talón de arrastre 42 en su interior presenta estructuras de unión 43 para las varillas de enclavamiento. Para unir el talón de arrastre 42 con la placa de empuje 40 únicamente está previsto un saliente 45 que sobresale por debajo de la placa de empuje de empuje 40, que se sobresalen en una depresión 44 configurada detrás de la segunda región de escudo para puerta 18 y que se mueve en la misma durante el desplazamiento de la placa de empuje 40 que presenta una abertura de alojamiento 46 en forma de horquilla para un apéndice 47
40 instalado en el talón de arrastre 42, que sobresale por debajo del mismo. Por consiguiente en el desplazamiento de la placa de empuje 40 el talón de arrastre se arrastra a través del acoplamiento de su apéndice 47 en el saliente 45 de la placa de empuje 40 en cada caso, realizándose un guiado del talón de arrastre 42 también a través del apéndice 47 del talón de arrastre 42 que se desliza en la hendidura 25 de la hoja de puerta 10.

45 Desde la comparación de las figuras 1 y 2 puede verse que en el empleo del dispositivo de cierre para una puerta montada a la izquierda únicamente el escudo para puerta 14 debe emplearse en una disposición girada 180 grados, debiendo girarse igualmente 180 grados la placa de empuje 40 dispuesta en el escudo para puerta 14.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de cierre para puertas de carcasas o armarios con una concavidad (19) y con un escudo para puerta (14) que va a colocarse en el lado externo de la hoja de puerta (10), que presenta una primera región de escudo para puerta (16) que aloja un elemento de manipulación que sirve para el enclavamiento y desenclavamiento y una segunda región de escudo para puerta (18) dispuesta a los lados de aquella, estando dispuesta en el lado interno de la segunda región de escudo para puerta (18) una placa de empuje (40), que puede desplazarse en dirección longitudinal del escudo para puerta (14) y acoplada al elemento de manipulación, y a la placa de empuje (40) está agregado un talón de arrastre (42) orientado en perpendicular al plano de escudo para puerta y acoplado a una mecánica de cerrojo dispuesta en el lado interno de puerta, caracterizado por que el escudo para puerta (14) configurado de una sola pieza y que presenta un borde (15) circundante, elevado que se apoya en la hoja de puerta (10), para la configuración de la primera región de escudo para puerta (16) presenta una entalladura (17) adaptada a la concavidad (19) que aloja el elemento de manipulación en una disposición que puede hundirse en la misma, y la concavidad (19), con un apéndice de borde (30) ajustado, circundante y dispuesto a modo de entrante con respecto al borde externo de la concavidad está insertada en la entalladura (17) del escudo para puerta (14), estando dimensionada la altura de la pared del escudo para puerta (14), que incluye la entalladura (17) en la primera región de escudo para puerta (16), mayor que la altura del apéndice de borde (30) de la concavidad (19) que se acopla en la entalladura (17) y la fijación del dispositivo de cierre se realiza en salientes (20, 21) configurados en la concavidad (19) y que sobresalen a través de al menos una perforación (11) asociada en la hoja de puerta (10).
2. Dispositivo de cierre según la reivindicación 1, caracterizado por que la placa de empuje (40) que presenta en uno de sus extremos de un lado longitudinal un dentado (41), está guiada de manera que puede desplazarse longitudinalmente en un canal-guía (26) configurado en el lado interno de la segunda región de escudo para puerta (18) y puede introducirse de manera separable en cada caso en disposición girada 180 grados en el canal-guía (26), alcanzando el dentado en cada caso el interior de la entalladura (17) de la primera región de escudo para puerta (16).
3. Dispositivo de cierre según la reivindicación 1, caracterizado por que el canal-guía (26) configurado en el lado interno en la segunda región de escudo para puerta (18) se extiende en paralelo a un lado longitudinal de la entalladura (17) formada en la primera región de escudo para puerta (16) y se convierte gradualmente en esta, y la pared que delimita la entalladura (17) en su curso común con el canal-guía (26) forma en el lado frontal una superficie de guiado para la placa de empuje (40) guiada en la segunda región de escudo para puerta (18).
4. Dispositivo de cierre según la reivindicación 3, caracterizado por que en los extremos superior e inferior del canal-guía (26) está configurado en cada caso un tope (27) para el desplazamiento longitudinal de la placa de empuje (40) en el canal-guía (26).
5. Dispositivo de cierre según una de las reivindicaciones 2 a 4, caracterizado por que en el lado longitudinal de la placa de empuje (40) opuesto al dentado (41) está dispuesto un saliente (45) que sobresale de la placa de empuje (40) y que puede moverse longitudinalmente en una depresión (44) de la segunda región de escudo para puerta (18) que se continúa en el canal-guía (26), que está acoplado de manera separable con el talón de arrastre (42), orientado en vertical al plano del escudo para puerta (14) y que atraviesa la hoja de puerta (10), en una hendidura (25) configurada en la misma.



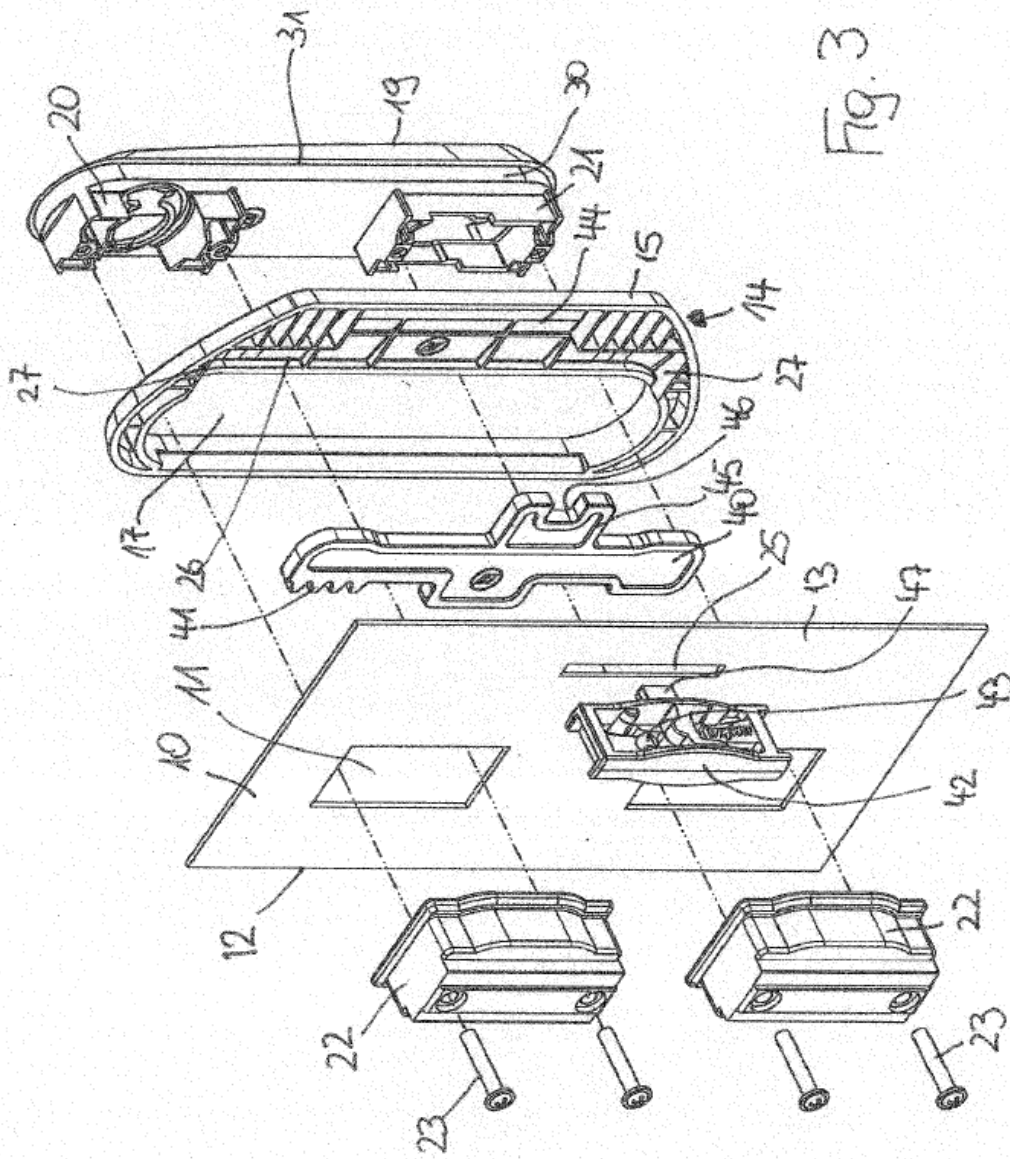


Fig. 3