

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 514 640**

51 Int. Cl.:

E05B 3/06

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **13.12.2010 E 10194805 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **30.07.2014 EP 2333202**

54 Título: **Dispositivo de estructura aplanada para el accionamiento en retorno de un asa**

30 Prioridad:

14.12.2009 IT MI20092176

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

28.10.2014

73 Titular/es:

OLIVARI B. S.P.A. (100.0%)

Via Matteotti, 140

28021 Borgomanero (Novara), IT

72 Inventor/es:

OLIVARI, GIOVANNI

74 Agente/Representante:

PUIGDOLLERS OCAÑA, Ricardo

ES 2 514 640 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 estructura aplanada para el accionamiento en retorno de un asa

5 El objeto de la presente invención es un dispositivo de estructura aplanada para accionamiento en retorno de un asa.

Los dispositivos para el accionamiento en retorno de un asa son bien conocidos, en particular, un asa que acciona un cierre de tipo "resbalón", en el que un pestillo es accionado por la rotación de la propia asa.

10 Cuando el usuario suelta el asa, esta última es devuelta a la posición original por medios que producen en retorno (un resorte u otros medios funcionalmente equivalentes) existentes en la cerradura, devolviendo el pestillo y las otras partes de la cerradura que conectan el pestillo con el asa a la situación de reposo.

15 Los medios de retorno dispuestos en la cerradura no son siempre capaces de funcionar correctamente, especialmente, si el asa es muy grande y/o pesada (por ejemplo, por estar realizada en latón, zamak, etc.) y/o tiene una forma específica o si la cerradura en situación de reposo no mantiene el asa en posición correcta (por ejemplo, debido a errores de fabricación y/o de diseño). Para evitar este inconveniente, es una práctica habitual aplicar al exterior de la puerta (o de la cerradura) una arandela en cuyo interior se coloca un resorte adicional de retorno y
20 elementos de posicionado.

La arandela, que sobresale con respecto al plano de la puerta, es una solución válida (desde el punto de vista funcional) al problema de devolver y mantener el asa en posición horizontal, pero ello no es agradable para el público y/o para los diseñadores de interiores que prefieren limitar (esencialmente por razones estéticas) las
25 dimensiones generales de los cuerpos que sobresalen con respecto al plano de la puerta.

El documento GB 1 138 681 A describe un dispositivo de accionamiento de un cierre de puerta que comprende medios para el accionamiento del cierre de puerta dotados de un husillo de sección transversal no circular adaptado para actuar conjuntamente con una parte del mecanismo de fijación de una puerta, un asa que tiene un alojamiento
30 para la recepción de dicho husillo y que está conformada de manera que el asa no es giratoria con respecto al husillo y un elemento de retención para impedir el movimiento axial relativo entre el asa y el husillo, extendiéndose el elemento de retención en su utilización a través de la ranura transversal de dicha asa y acoplándose en ranuras transversales en lados opuestos del husillo.

35 El documento EP 2264262 A1, que es un documento de la técnica anterior, de acuerdo con el Artículo 54(3) EPC, da a conocer un dispositivo para el accionamiento en retorno de un asa de puerta que comprende un cuerpo hueco que tiene un cuello cilíndrica con un anillo, un disco de accionamiento situado en la cuello cilíndrica y un resorte situado también en la cuello cilíndrica para producir el retorno del disco de accionamiento a la posición de reposo.

40 El dispositivo reivindicado difiere del previsto en el documento EP 2264262 A1 principalmente por la fijación del disco de accionamiento dentro de la cuello cilíndrica y la disposición del resorte situado entre la pared interna de la cuello cilíndrica y la pared externa del disco de impulsión.

45 El objeto de la presente invención consiste en lograr un dispositivo para accionar en retorno un asa, que a efectos de satisfacer las demandas del público, tiene forma aplanada, a efectos de reducir el saliente del plano de la puerta y alojar al mismo tiempo un resorte de retorno y elementos de posicionamiento para el asa.

Este objetivo se consigue por medio de un dispositivo para el accionamiento en retorno de un asa que tiene las características indicadas en la reivindicación 1.

50 Otras características ventajosas de la invención forman el objeto de las reivindicaciones dependientes.

Sustancialmente, un dispositivo de forma aplanada para el accionamiento en retorno de un asa, realizado de acuerdo con la invención consiste, como mínimo, en:

- 55
- un cuerpo hueco que comprende un cuello cilíndrico adaptado para su inserción en un rebaje formado a través del grosor de la puerta, y un escudo anular perpendicular al cuerpo hueco, que hace tope contra la puerta;
 - un disco de accionamiento situado dentro del cuello cilíndrico y que tiene un orificio central adecuado para alojar el pasador con sección cuadrada que conecta una a otra dos asas situadas en lados opuestos de la
60 puerta;
 - un resorte cilíndrico arrollado axialmente, situado dentro de la cuello cilíndrica entre la pared interna del cuello y la pared externa del disco de impulsión, que actúa sobre el disco de accionamiento para accionamiento en retorno del asa;
 - 65 - medios adecuados para la fijación del cuerpo hueco a la puerta;

- y de manera que el disco de accionamiento está fijado dentro del cuello cilíndrico por medio de salientes radiales adaptados para acoplarse elásticamente por detrás de una pestaña posterior del cuello cilíndrico.

5 La utilización de un resorte cilíndrico arrollado axialmente, que tiene un diámetro menor que el de los resortes arrollados radialmente que se utilizan normalmente, permite que el dispositivo pueda ser alojado en un rebaje formado en la puerta, dejando espacio para los elementos de fijación (tornillos), sin tener que aumentar el diámetro del escudo anular del cuerpo hueco.

10 Preferentemente, el dispositivo comprende también un elemento de recubrimiento metálico o una arandela, fijada a presión en el escudo anular del cuerpo hueco, para ocultar el dispositivo.

La invención se describirá a continuación haciendo referencia a realizaciones preferentes simplemente a título de ejemplo (y, por lo tanto, no limitativas) mostradas en los dibujos adjuntos, en los que:

- 15 - La figura 1 muestra esquemáticamente una vista en perspectiva explosionada de un dispositivo de acuerdo con una primera realización de la invención;
- La figura 2 muestra esquemáticamente una vista explosionada de una parte de una puerta dotada de dos de los dispositivos de la figura 1;
- 20 - La figura 3 muestra esquemáticamente una vista frontal de la parte de la puerta de la figura 2, soportando un cierre y un par de asas;
- La figura 4 muestra esquemáticamente la parte de la puerta de la figura 3, seccionada a lo largo del plano A-A para mostrar dos dispositivos según la figura 1, mostrados y fijados a la puerta y a las asas;
- 25 - La figura 5 muestra esquemáticamente una vista explosionada de un dispositivo de acuerdo con una segunda realización de la invención;
- 30 - La figura 6 muestra esquemáticamente una vista explosionada de una puerta dotada de dos de los dispositivos de la figura 5;
- La figura 7 muestra esquemáticamente, en sección, la parte de una puerta que comporta un cierre, un par de asas y dos dispositivos según al figura 5, montados y fijados a la puerta y a las asas.

35 En las figuras que se acompañan se identificarán los elementos correspondientes por los mismos numerales de referencia.

40 La figura 1 muestra esquemáticamente una vista explosionada de un primer dispositivo 1 realizado de acuerdo con la invención, que comprende, como mínimo:

- un cuerpo hueco 2, constituido por un cuerpo metálico 21 y un cuerpo de material plástico 22, y que comprende un cuello cilíndrico 24 a insertar en un rebaje 3, que en este caso es pasante (figuras 2 y 4) atravesando la profundidad o grosor de la puerta 4 y un escudo anular 23, perpendicular al eje de simetría del cuerpo hueco 2, que hace tope contra la puerta 4;
- 45 - un disco de accionamiento 5, situado dentro del cuello cilíndrico 24 y que tiene un orificio 6 adecuado para el alojamiento de un pasador 7 (figuras 2 y 4) que conecta una a otra dos asas 8 dispuestas en lados opuestos de la puerta 4;
- 50 - un resorte cilíndrico 9 arrollado axialmente, situado dentro del cuello cilíndrico 24 entre la pared interna del cuello 24 y la pared externa del disco de accionamiento 5, que actúa sobre el disco de accionamiento 5 para producir una acción de retorno sobre el asa 8;
- medios (omitidos en la figura 1) adecuados para la fijación del cuerpo hueco 2 a la puerta 4.

55 Preferentemente, el dispositivo 1 comprende, además, un elemento de recubrimiento metálico (o arandela) 10 ventajosamente dotado de un casquillo 11 realizado en material plástico (por ejemplo, nilón) para reducir el rozamiento entre el extremo del asa 8 y el elemento 10 a aplicar al cuerpo hueco 2 a efectos de ocultar el dispositivo 1.

60 De acuerdo con la invención, el disco de accionamiento 5 está fijado dentro del cuerpo hueco 2 por medio de salientes 53 que se acoplan elásticamente en una pestaña posterior 54 situada preferentemente en el fondo del cuello cilíndrico 24.

65 Las cerraduras utilizadas normalmente comprenden medios adecuados para limitar la amplitud de la rotación del pasador que lleva las asas; en la realización preferente que se describe, la amplitud de la rotación del disco de accionamiento 5 con respecto al cuerpo hueco 2 (es decir, la amplitud de la rotación del pasador 7) está también

limitada por un par de lengüetas 51 que pertenecen al disco de accionamiento 5, que están alojadas en respectivos rebajes 52 en la superficie interna del cuello cilíndrico 24 del cuerpo hueco 2.

5 El cuerpo metálico 21 realizado a base del escudo anular 23 y del cuello cilíndrico 24 está fijado a la puerta 4 por medio de tornillos 12 (figura 2) insertados en asientos 14 (solamente se ha mostrado uno de ellos en la figura 1 con el numeral de referencia correspondiente) formados en el escudo anular 23 y adecuados para alojar la cabeza de uno de dichos tornillos 12.

10 El cuerpo de material plástico 22 está fijado a presión al cuerpo metálico 21, estando la arandela de recubrimiento 10 fijada a presión, evitando de este modo un contacto metal-metal.

15 La figura 2 muestra esquemáticamente una vista explosionada de una parte de una puerta 4 dotada de dos dispositivos 1, comprendiendo cada uno de ellos un cuerpo hueco 2, un disco de accionamiento 5 que tiene un orificio 6 adecuado para alojar el pasador 7 que conecta una a otra las dos asas 8, un resorte cilíndrico 9 arrollado axialmente, los tornillos 12 adecuados para la fijación del cuerpo hueco 2 a la puerta 4 y una arandela de recubrimiento 10 que lleva un casquillo 11.

En la figura 2 se puede apreciar, asimismo, el rebaje pasante 3, realizado atravesando el grosor de la puerta 4,

20 La figura 3 muestra esquemáticamente una vista frontal de una parte de la puerta 4 con un cierre 13, un par de asas 8 y los elementos metálicos 10 para el recubrimiento de los dos dispositivos 1 alojados en la puerta 4.

25 La figura 4 muestra esquemáticamente en sección, la parte de la puerta 4 de la figura 3 seccionada a lo largo del plano A-A; siendo visibles en la figura 4 (en sección) los dos dispositivos 1 insertados en el rebaje pasante 3, fijados a la puerta 4 por medio de los tornillos 12 y recubrimientos por las arandelas de recubrimiento 10, las dos asas 8 y el pasador 7 insertado en el rebaje pasante 3, en los dispositivos 1 y en el cierre 13, y fijados de manera conocida en sí misma a las asas 8.

30 Evidentemente, en el caso en el que se monta un asa única en la puerta, se dispone un dispositivo único 1 de acuerdo con la invención, con lo que el rebaje 3 no será pasante y tendrá una sola área adecuada para recibir el cuello 24.

35 El rebaje pasante 3 comprende de manera ventajosa en sus extremos, dos zonas (ocupadas en la figura 4 por los cuellos 24 de los cuerpos huecos 2 de los dispositivos 1), que tienen forma y dimensiones que corresponden a las del cuello cilíndrico 24 de un cuerpo hueco 2, conectadas entre sí por un orificio en el que se aloja el pasador 7 que conecta una a otra las asas 8.

40 La figura 5 muestra esquemáticamente una vista explosionada de un segundo dispositivo 1' de acuerdo con la invención, que discurre del primer dispositivo 1 esencialmente por el hecho de que el cuerpo hueco 2' está realizado en una pieza única de material plástico, y debido al hecho de que en el escudo anular 23 del cuerpo hueco 2' hay dos asientos 18 (cada uno de los cuales es adecuado para alojamiento de un casquillo roscado 17' o contra-casquillo 17, que pertenece a los medios adecuados para la fijación de los dispositivos 1' a la puerta 4), y asientos 14 adecuados para recibir la cabeza de un tornillo 12 (figura 6) para fijar un cuerpo hueco 2' a la puerta 4.

45 Los asientos 14 y los tornillos de fijación 12 pueden ser omitidos sin salir del ámbito de la invención.

50 La figura 6 muestra esquemáticamente una vista explosionada de una puerta 4 dotada de los dispositivos 1' que difiere de la mostrada en la figura 2, esencialmente por el hecho de que los medios adecuados para la fijación de los dispositivos 2' a una puerta 4, consisten (además de los tornillos 12) en las varillas de fijación 15 insertadas en los contra-casquillos 17', por lo tanto, en los asientos 18 de los bordes periféricos 23 de los cuerpos huecos 2' y en orificios pasantes 16 formados en la puerta 4, bloqueados en el asiento por medio de los casquillos roscados 17'.

55 La figura 7 muestra esquemáticamente, en sección, la parte de una puerta 4 que soporta una cerradura 13, un par de asas 8 conectadas una a otra por el pasador 7 insertado en el rebaje 3, y los dos dispositivos 1' montados uno en el otro y fijados a la puerta 4 por medio de los dispositivos de fijación antes mencionados (15-17, 17') y, en caso necesario, por medio de tornillos 12 no visibles en la figura 7.

60 La adopción de un resorte arrollado axialmente 9, es decir, con solape de espiras, permite que el diámetro del rebaje 3, realizado en la puerta 4, tenga dimensiones contenidas.

El cuello 24 del cuerpo hueco 2 puede ser alojado de esta manera con facilidad, permitiendo, por lo tanto:

- 65
- exigencias reducidas en cuanto a la precisión del trabajo por parte del instalador (que forzosamente debe conseguir garantizar el carácter axial del posicionado del conjunto en el orificio de la cerradura);
 - mayor permanencia del nivel de la puerta al que se tienen que fijar los tornillos 12, asegurando una vida útil prolongada;

El resorte helicoidal solapado permite un desplazamiento angular más grande y un número muy grande de operaciones de accionamiento sin avería o rotura.

- 5 Sin salir del alcance de la invención definida en las reivindicaciones adjuntas, un técnico en la materia puede hacer el dispositivo de forma aplanada para el accionamiento en retroceso de un asa, tal como se ha descrito previamente, con todos los cambios y mejoras sugeridos por una experiencia normal y/o por la evolución natural de la técnica.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo (1; 1') para el accionamiento en retroceso de un asa de puerta (8), que comprende:
- un cuerpo hueco (2; 2') a montar en una puerta (4);
 - un disco de accionamiento (5) colocado dentro de dicho cuerpo hueco (2; 2') y que tiene un orificio central (6) adaptado para alojar un pasador (7) conectado, como mínimo, a un asa de puerta (8) que está situada en un lado de la puerta (4), pudiendo girar dicho disco de accionamiento (5) en un ángulo limitado dentro de dicho cuerpo hueco (2; 2');
 - un resorte cilíndrico arrollado axialmente (9) situado en dicho cuerpo hueco (2; 2') entre su pared interna y la pared externa del disco de accionamiento (5), que actúa sobre el disco de accionamiento (5) para devolver dicha como mínimo un asa (8), a la posición de reposo;
 - medios (12; 15-17; 17') adaptados para fijar dicho cuerpo hueco (2; 2') a la puerta (4), en el que dicho cuerpo hueco (2; 2') comprende un cuello cilíndrico (24) adaptado para su inserción en un rebaje (3) realizado atravesando el grosor de la puerta (4), y un escudo anular (23) perpendicular al eje de simetría del cuerpo hueco (2; 2'), adaptado para llegar a tope contra la puerta (4), estando situados dicho disco de accionamiento (5) y dicho resorte (9) dentro de dicho cuello cilíndrico (24), y en el que el disco de accionamiento (5) está fijado dentro del cuello cilíndrico (24) por medio de salientes radiales (53) adaptados para acoplarse elásticamente por detrás de una pestaña posterior (54) del cuello cilíndrico (24).
2. Dispositivo (1; 1'), según la reivindicación 1, caracterizado porque comprende, además, un elemento o arandela metálica de recubrimiento (10) para su aplicación al cuerpo hueco (2; 2') para ocultar el dispositivo (1; 1').
3. Dispositivo (1; 1'), según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la rotación del disco de accionamiento (5) con respecto al cuerpo hueco (2; 2') está limitada por lengüetas (51) del disco de accionamiento (5) que están alojadas en respectivos rebajes (52) en la superficie interna del cuello cilíndrico (24) del cuerpo hueco (2; 2').
4. Dispositivo (1), según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el cuerpo hueco (2) está formado por un cuerpo metálico (21), que comprende el escudo anular (23) y el cuello cilíndrico (24), y un cuerpo realizado en material plástico (22) fijado a presión en el mismo.
5. Dispositivo (1), según la reivindicación 4, caracterizado porque el elemento metálico de recubrimiento (10) es fijado a presión en el cuerpo de material plástico (22).
6. Dispositivo (1), según las reivindicaciones 4 ó 5, caracterizado porque los medios adaptados para fijar el cuerpo hueco (2) a la puerta (4) son tornillos (12) insertados en asientos (14) realizados en el escudo anular (23) del cuerpo metálico (21), y adaptados para recibir la cabeza de uno de dichos tornillos (12).
7. Dispositivo (1), según, como mínimo, una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque el cuerpo hueco (2') es un "enbloc" realizado en material plástico.
8. Dispositivo (1'), según la reivindicación 7, caracterizado porque los medios adaptados para fijar el cuerpo hueco (2') a la puerta (4) comprende, como mínimo, dos varillas de fijación (15) situadas en asientos (18) situados en el escudo anular (23) del cuerpo hueco (2') y en orificios pasantes (16) realizados en la puerta (4) y bloqueados en los asientos por medio de los casquillos roscados (17) montados en dichos asientos (18).
9. Puerta (4) que comprende el asa (8), un pasador de conexión (7) y un dispositivo (1; 1'), según la reivindicación 1, caracterizada porque dicho rebaje (3) realizado a través del grosor de la puerta (4) pasa a través de la misma y es cruzado por dicho pasador (7) que conecta dos asas (8) situadas sobre lados opuestos de la puerta (4).
10. Puerta, según la reivindicación 9, caracterizada porque dicho rebaje (3) realizado atravesando el grosor de la puerta (4) tiene, en uno o ambos de sus extremos terminales, una zona correspondiente que tiene forma y dimensiones que corresponden a las del cuello cilíndrico (24) de un cuerpo hueco (2; 2').

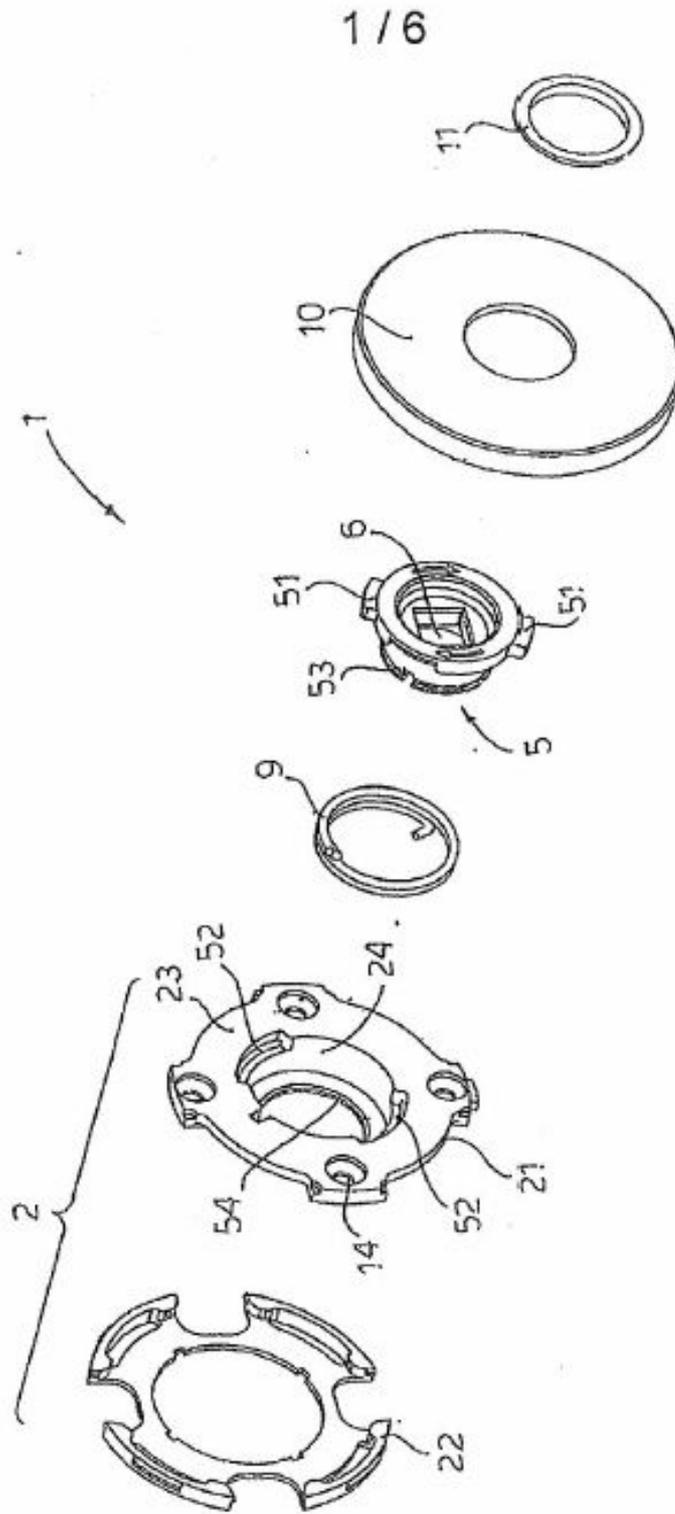


FIG. 1

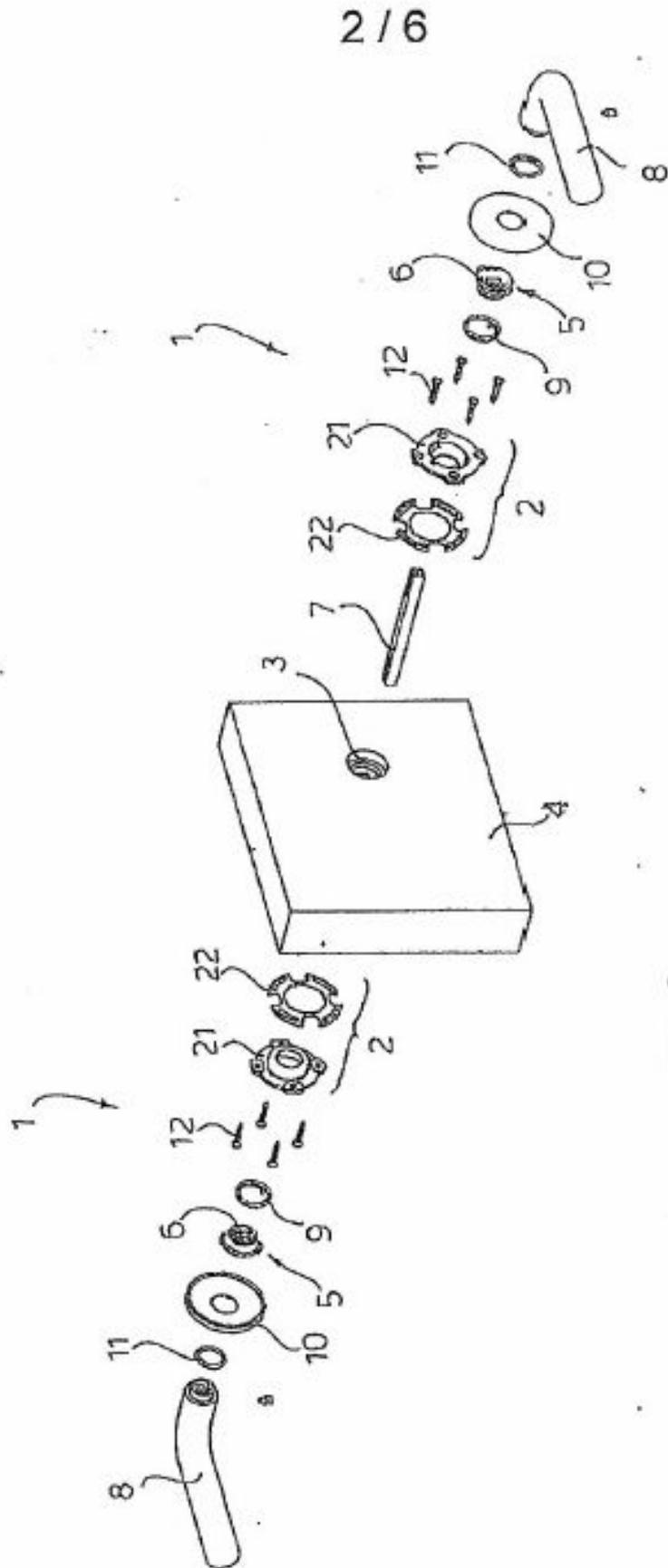


FIG. 2

3 / 6

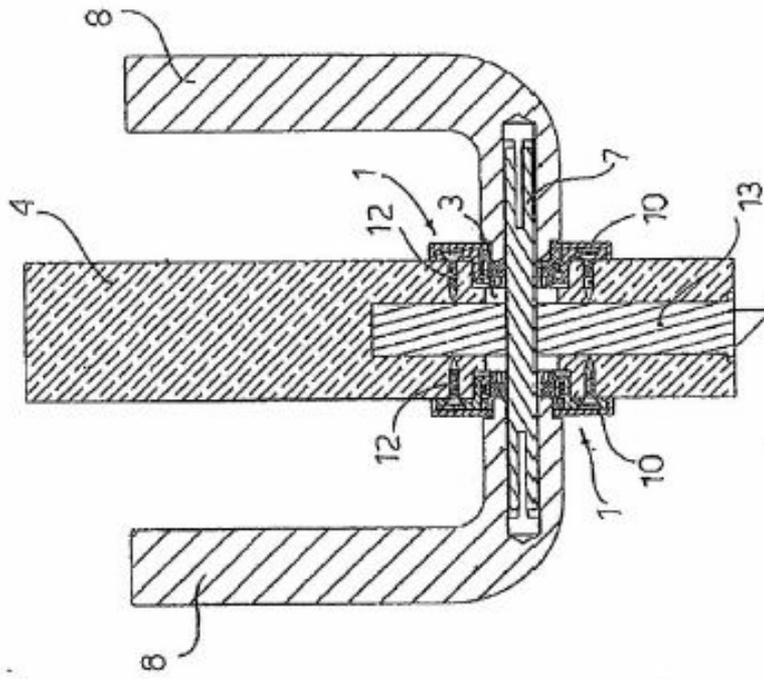


FIG. 4

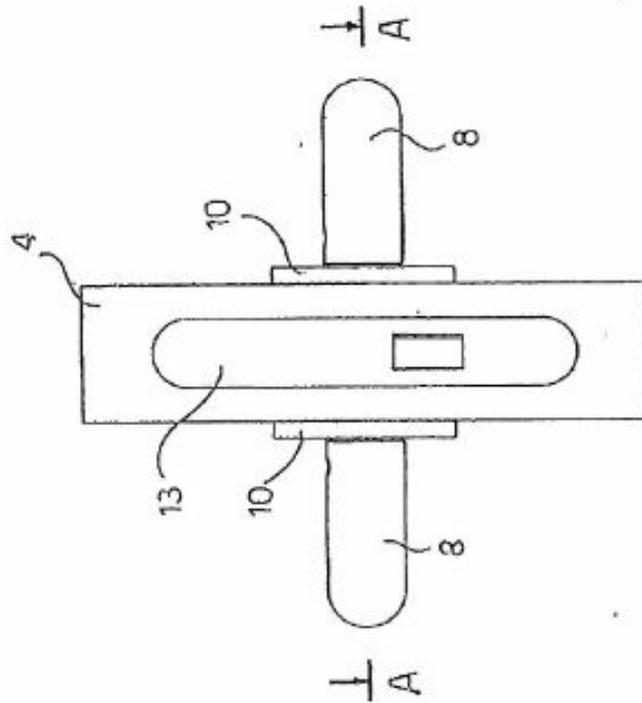


FIG 3

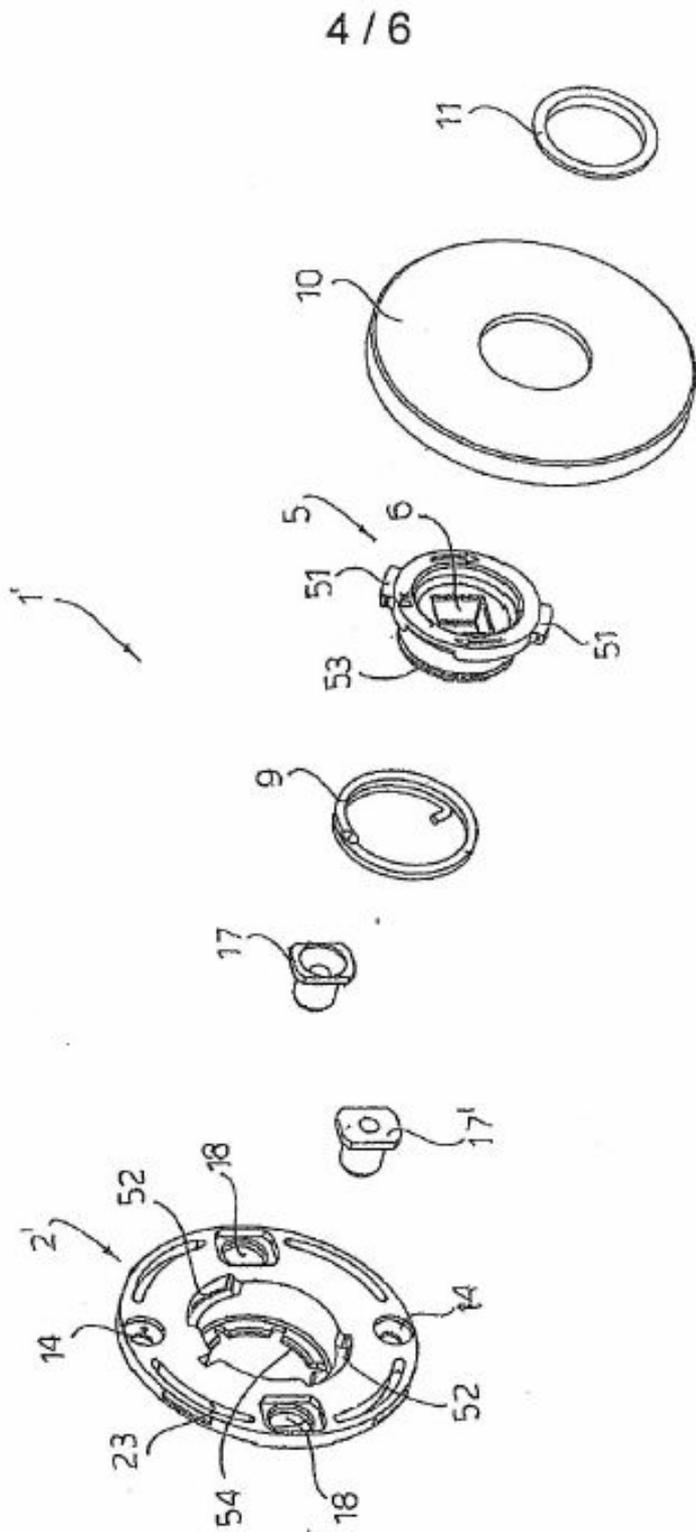


FIG. 5

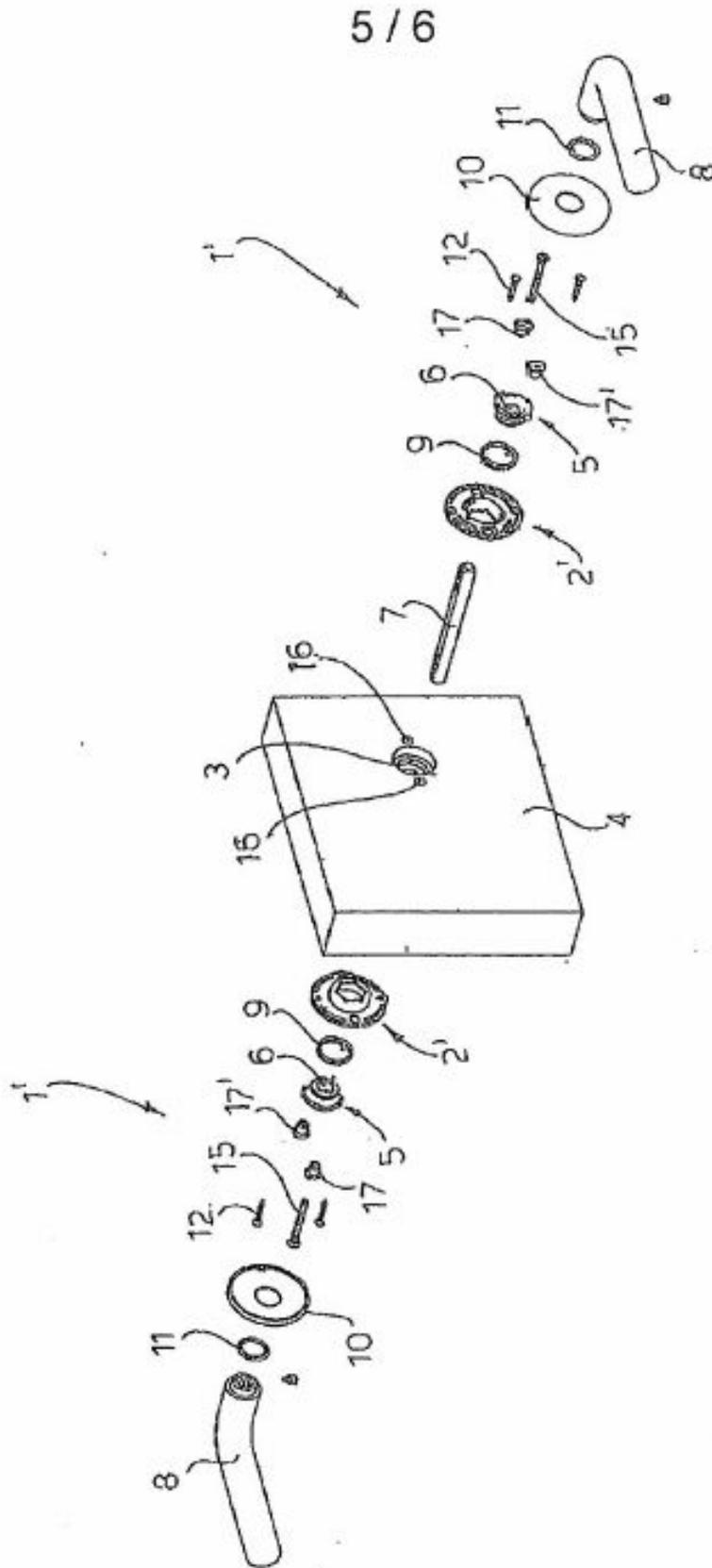


FIG. 6

6 / 6

