



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 360 395**

51 Int. Cl.:
E05B 1/00 (2006.01)
F25D 23/02 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **08803681 .9**
96 Fecha de presentación : **04.09.2008**
97 Número de publicación de la solicitud: **2201199**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **30.06.2010**

54 Título: **Mango de puerta para un aparato doméstico.**

30 Prioridad: **17.09.2007 DE 20 2007 013 032 U**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
03.06.2011

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
03.06.2011

73 Titular/es:
BSH Bosch und Siemens Hausgeräte GmbH
Carl-Wery-Strasse, 34
81739 München, DE

72 Inventor/es: **Bambach, Franz;**
Engel, Klaus;
Pfister, Bernd y
Wlczek, Christian

74 Agente: **Ungría López, Javier**

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

Mango de puerta para un aparato doméstico

5 La presente invención se refiere a un mango de puerta para un aparato doméstico. Los mangos de puerta de estas características se conocen en diversas formas. Por ejemplo, un mango de puerta conocido por el documento DE 10 2005 037891 A1 comprende un asidero en forma de tubo alargado y dos sujeciones. Las sujeciones comprenden respectivamente una cabeza ajustable en un extremo abierto del tubo y un brazo saliente de la cabeza transversal a la dirección de inserción que une el asidero con la puerta, de forma que p. ej. un extremo libre del brazo está fijado a una cara lateral de la puerta. Para que el asidero pueda alargarse en toda la altura del mango, tiene en su extremo dos ranuras a través de las cuales se extienden los brazos cuando está acabado de montar.

Otro mango de puerta según el concepto superordinado de la reivindicación 1 se conoce por el documento DE 296 24 454 U1.

15 Para garantizar que el mango no oscile cuando está acabado de montar, las cabezas de las sujeciones tienen que estar fabricadas con una ligera sobredimensión e insertarse con presión en los extremos abiertos del asidero. El asidero debe estar hecho de un material resistente a la carga y con un gran grosor, ya que de lo contrario las cabezas abren los extremos del asidero con ranuras. En último extremo, esto puede producir que el asidero deje de estar firmemente ajustado. No obstante, incluso una mínima deformación en los extremos del asidero que no perjudique el ajuste firme es una molestia para el usuario, ya que puede llevar a una distorsión visible de los reflejos de luz en la superficie del asidero.

25 Por tanto, el objetivo de la presente invención es proporcionar un mango de puerta para un aparato doméstico que supere las desventajas descritas.

El objetivo se resuelve de forma que en un mango de puerta para un aparato doméstico con un asidero alargado con una ranura al menos en un extremo y al menos una sujeción para unir el asidero a una puerta, donde una cabeza de la sujeción entra en el asidero a través de la ranura, la cabeza tiene una pieza de pinza elástica deformable que entra en una sección sin ranura del asidero con apriete.

Dado que la sección sin ranuras no puede ceder a la presión ejercida por la pieza de pinza mediante dilatación, se excluye una deformación en esta sección, aunque el asidero tenga poco grosor y/o esté formado de un material fácilmente flexionable como aluminio o plástico. Ya que la cabeza en la sección con ranura del asidero no necesita sobredimensión, también puede evitarse aquí una deformación.

Para el montaje de la sujeción con el asidero es ventajoso que la pieza de pinza presente una superficie exterior de forma convexa. De esta manera, la punta de la pieza de pinza puede introducirse fácilmente en el asidero con cierto juego, y la fricción entre la pieza de pinza y el asidero se produce sólo cuando la pieza de pinza ya se ha introducido en parte en el asidero.

Asimismo es útil para el montaje de la sujeción con el asidero que la pieza de pinza comprenda varias lengüetas elásticas separadas entre sí por ranuras. Las lengüetas elásticas pueden doblarse elásticamente al deslizar el asidero en la sujeción, para a continuación sostener el asidero mediante fricción.

Si las lengüetas conforman una pieza con la base de la pieza de pinza atornillada en la cabeza, se desprenden ventajas en cuanto al número de los componentes a utilizar. Así, la sujeción de pinza puede realizarse mediante una única pieza moldeada, especialmente de plástico.

50 Especialmente ventajoso es para el montaje de las piezas que las lengüetas estén dispuestas en torno a un hueco interior a través del cual está insertado un tornillo que une la base con la cabeza. De esta forma, la base de la pieza de pinza puede unirse firmemente con la cabeza de la sujeción a través del tornillo en mitad del hueco. Al mismo tiempo, la posición del tornillo es fácilmente accesible debido al hueco. Al colocar las lengüetas en torno a la posición del tornillo, se puede evitar el contacto del tornillo con el asidero, por lo que se puede evitar cualesquiera convexidades asimétricas del asidero por la presión de la pieza de pinza.

Especialmente cuando el asidero tiene una sección no circular, es adecuado para el objetivo que la base de la pieza de pinza y la cabeza del asidero estén en contacto con torque. Así puede garantizarse que las superficies exteriores de la pieza de pinza y de la cabeza estén alineadas entre sí de forma que el asidero pueda deslizarse a ambas.

60 Además se puede emplear un asidero hueco, especialmente de aluminio, con un grosor inferior a 2 mm. Gracias al ajuste de pinza en la zona sin ranuras del asidero, se puede obtener también con un grosor reducido una fijación de pinza duradera, sin que haya peligro de deformación del asidero.

65 El asidero hueco se puede fabricar de forma especialmente sencilla como un perfil de extrusión.

Otras características y ventajas de la invención se desprenden de la siguiente descripción de ejemplos de realización con referencia a las figuras adjuntas. Se muestran:

- 5 Fig. 1 una representación esquemática de una puerta de un aparato doméstico, en la que hay instalado un mango según la invención;
- Fig. 2 una representación separada de un mango según la invención en un extremo de un asidero;
- 10 Fig. 3 una sección en el borde de una puerta con el mango fijado a ésta según un diseño preferente; y
- Fig. 4 una sección en una sujeción del mango de la fig. 2 con una pieza de pinza sobre ella, a lo largo de un plano A-A de la fig. 2.

15 En la fig. 1 se representa esquemáticamente una puerta 1 de un aparato doméstico en la que está instalado un mango 2 según la invención. El mango 2 comprende un asidero alargado en forma de tubo 3 y dos sujeciones idénticas paralelas 4 incorporadas, que están fijadas a dos extremos del asidero 3. Las sujeciones 4 están respectivamente instaladas p.ej con ayuda de tornillos con uno de los extremos salientes del asidero 3 en una cara lateral de la puerta 1 y mantienen el asidero 3 a distancia de la cara anterior frente a un usuario de la puerta 1 del aparato doméstico, de manera que el usuario pueda rodear el asidero 3 con una mano. El mango 2 está posicionado en la puerta 1 de manera que el asidero 3 transcurra paralelamente a un canto vertical de la puerta 1 colocado cerca de éste y sobresalga hacia adelante en la cara anterior de la puerta 1.

20 Un extremo inferior del mango 2 se ilustra con detalle a continuación con las figuras 2 a 4. Un extremo superior del mango 2 se ha constituido para ello de forma exactamente idéntica.

25 La representación en la fig. 2 muestra los diversos componentes del mango 2 en colocación separada.

30 El extremo inferior del mango 2 comprende una sujeción 4, una pieza de pinza 5, una pieza ajustada 6, que están dispuestos para mantenerse unidos por un tornillo (no representado en la fig. 2), y el asidero 3, del que sólo se representa una sección inferior.

35 El asidero 3 consta de un tubo de aluminio hueco con una pared fina 30 y una sección no redonda, aquí representada como solapamiento de dos círculos con distinto radio. El grosor de la pared 30 es de entre 1,5 mm y 2 mm. Por su forma hueca, el asidero puede fabricarse en un proceso de producción muy sencillo mediante un procedimiento de extrusión.

La pared 30 presenta una ranura cuadrada abierta hasta un borde inferior 36 del asidero 3, de forma que el asidero 3 puede asignarse a una sección con ranura 32 y a una sección sin ranura 33.

40 La sujeción 4 dispone de una cabeza 4, cuya sección corresponde a la de un hueco interior 34 del asidero, de manera que la cabeza 41, cuando está completamente instalada, rellena perfectamente el espacio interior 34 en la sección 32. De la cabeza 41 sobresale de manera radial hacia afuera un brazo plano de forma alargada 42, en donde el brazo 42, cerca de su empalme en la cabeza 41, tiene un desarrollo ligeramente curvo y presenta en un extremo plano alejado de la cabeza 41 un receso 46 ajustado a un contorno lateral de la puerta 1, de manera que el extremo plano en una cara lateral de la puerta 1 se puede instalar con dos tornillos (no mostrados aquí). El tipo de fijación a la puerta 1 y la forma exacta del brazo 42 pueden variar según las disposiciones de montaje del aparato doméstico.

45 Las medidas del brazo 42 en la zona de empalme en la cabeza 41 corresponden a las medidas de la ranura 31 del asidero 3. Cuando la sujeción 4 se ha introducido con la cabeza 41 en el espacio interior 34 del asidero, la ranura 31 está sellada perfectamente a través del corte transversal del brazo 42.

50 En una superficie superior de cara al asidero de la cabeza 41 se ha formado una elevación 43 rodeada de una superficie limítrofe plana 44. La elevación tiene, al igual que la cabeza 41 y la barra de asidero una sección no redonda. De la mitad de la elevación 43 se extiende una perforación ciega 45 con una rosca dentro de la cabeza 41.

55 La sujeción 4 está dispuesta para sujetar una pieza de pinza 5. La superficie exterior de la pieza de pinza 5 enlaza en su borde inferior de forma continuada con la de la cabeza 41 y tiene una forma ligeramente convexa, es decir, la sección exterior de la pieza de pinza 5 es algo mayor en el medio que su extremo superior e inferior. La pieza de pinza 5 es de un material plástico rígido, deformable elásticamente en una proporción reducida. Una zona inferior de la pieza de pinza 5 constituye una base 54, en la que hay una erosión desde abajo, donde la erosión posee una forma complementaria a la elevación 43, de manera que la base 54 puede colocarse en la cabeza 41 con ajuste perfecto y con torque.

60 Una pared continua de la base 54 va hacia arriba en varias lengüetas 51, que rodean un espacio hueco 53 en una zona superior de la pieza de pinza 5. Las superficies exteriores de las lengüetas 51 tienen forma de trapecio

alargado, que en los extremos alejados de la base 54 se estrechan, de forma que las lengüetas 51 están separadas entre sí por ranuras 52.

5 El espacio hueco 53 está colocado de manera que aloje la pieza ajustada 6, que asimismo posee la sección exterior redonda aplanada ya descrita. La pieza ajustada 6 comprende un disco 61, del que sobresale un saliente cilíndrico 63. El disco 61 y el saliente 63 están recorridos por una perforación central 64.

10 La base 54 posee en una superficie de cara al espacio hueco 53 una perforación complementaria a la pieza ajustada 6, de manera que la pieza ajustada 6 puede colocarse de forma positiva en la pieza de pinza 5 de forma que el saliente 63 entre en la perforación.

15 Para la fijación de la pieza de pinza 5 a la sujeción 4, la base 54 de la pieza de pinza 5 se coloca en la cabeza 41 de la sujeción y la pieza ajustada 6 se introduce desde arriba en el espacio hueco 53 de la pieza de pinza. Así, el saliente 63 entra en contacto con la elevación 43 de la cabeza 41. Luego se introduce un tornillo (aquí no representado) desde arriba a través de las perforaciones 64 y 45 y se aprieta. El contacto entre el saliente 63 y la elevación 43 impide que la base 54 se ensanche si se aprieta demasiado el tornillo.

20 A continuación, el asidero 3 se desliza desde arriba a la sujeción 4 con la pieza de pinza 5 fijada a ella, de manera que la pieza de pinza 5 será completamente cubierta por la pared 30 del asidero y el encaje 42 entra de forma positiva en la ranura 31. Un borde inferior 36 del asidero se alinea con el suelo de la base 54, de forma que la pieza de pinza será completamente cubierta por la pared 30.

25 Dado que las lengüetas 51 de la pieza de pinza 5 son flexibles por el material plástico, durante la introducción de la pieza de pinza 5 en el espacio interior 34 del asidero 3 pueden volver ligeramente al espacio hueco 53 de la pieza de pinza 5. Dado que la sección máxima de la pieza de pinza 5 sobrepasa mínimamente la sección del espacio interior 34 del asidero 3, se debe emplear cierta fuerza al deslizar el asidero 3 en la pieza de pinza 5, para doblar las lengüetas hacia dentro. Cuando el asidero 3 ha alcanzado su posición final en la sujeción 4, la cara exterior de la pieza de pinza 5 está ajustada de forma positiva a una cara interior de la pared 30. El ajuste se produce aquí en la sección 33 del asidero 3, que no tiene ranura. En la sección 32 con ranura del asidero 3 no actúan por tanto fuerzas desde el interior que podrían deformar la pared 30 hacia afuera.

35 La representación en fig. 3 muestra una sección en una zona lateral de la puerta 1 con mango de puerta fijado a la misma. Aquí sólo se ven de la pieza de pinza 5 en el interior del asidero 3 los extremos de las lengüetas 51. La pieza ajustada 6 está colocada en la pieza de pinza 5 y el tornillo 7 está introducido desde arriba a través de la pieza de pinza 5 en las perforaciones previstas en la pieza ajustada 6 y en la sujeción 4.

40 La fig. 4 muestra una sección a través de la sujeción 4, la pieza de pinza 5 y la pieza ajustada en estado instalado, a lo largo de un plano A-A de la fig. 3. Aquí se hace visible que la leva 63 en la pieza ajustada 6 alcanza a través de la muesca a la base 54 de la pieza de pinza 5, de forma que una superficie inferior del saliente 63 viene a estar sobre una superficie de la elevación 43 en la cabeza 41.

45 En una forma de realización alternativa, el mango 2 sólo está montado mediante una sujeción 4 fijada al extremo del asidero 3 en la puerta 1, pudiendo estar entonces el asidero 3 realizado de forma más corta que en la forma de realización descrita, y posee un extremo libre. Aquí el extremo del asidero 3 frente a la sujeción 4 está cerrado de forma apropiada bien mediante una compensación o bien el extremo del tubo se realiza de forma cerrada.

REIVINDICACIONES

1. Mango de puerta (2) para un aparato doméstico con un asidero alargado (3), provisto al menos en un extremo de una ranura (31) y con al menos una sujeción (4) para unir el asidero (3) con una puerta (1), donde una cabeza (41) de la sujeción (4) entra en el asidero (3) a través de la ranura (31), caracterizado por que la cabeza (41) porta una pieza de pinza elásticamente deformable (5) que entra con sobredimensión en una sección sin ranura (33) del asidero (3).
2. Mango de puerta según la reivindicación 1, caracterizado por que la pieza de pinza (5) presenta una superficie exterior convexa.
3. Mango de puerta (2) según la reivindicación 1 o 2, caracterizado por que la pieza de pinza (5) comprende varias lengüetas elásticas (51) separadas entre sí por ranuras (52).
4. Mango de puerta (2) según la reivindicación 3, caracterizado por que las lengüetas (51) están dispuestas en una sola pieza con una base (54) atornillada a la cabeza.
5. Mango de puerta (2) según la reivindicación 4, caracterizado por que las lengüetas (51) están dispuestas alrededor de un espacio hueco (53), a través del cual hay introducido un tornillo (7) que une la base (54) con la cabeza (41).
6. Mango (2) según una de las reivindicaciones 4 a 5, caracterizado por que la base (54) y la cabeza (41) están en contacto con torque.
7. Mango (2) según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que el asidero (3) está fabricado en aluminio o una aleación de aluminio.
8. Mango (2) según la reivindicación 7, caracterizado por que el asidero hueco (3) tiene un grosor inferior a 2 mm.
9. Mango (2) según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que el asidero (3) comprende un perfil de extrusión.
10. Aparato doméstico caracterizado por un mango (2) según una de las reivindicaciones 1 a 9.
11. Aparato doméstico según la reivindicación 10, caracterizado por que está constituido como aparato de refrigeración.

Fig. 1

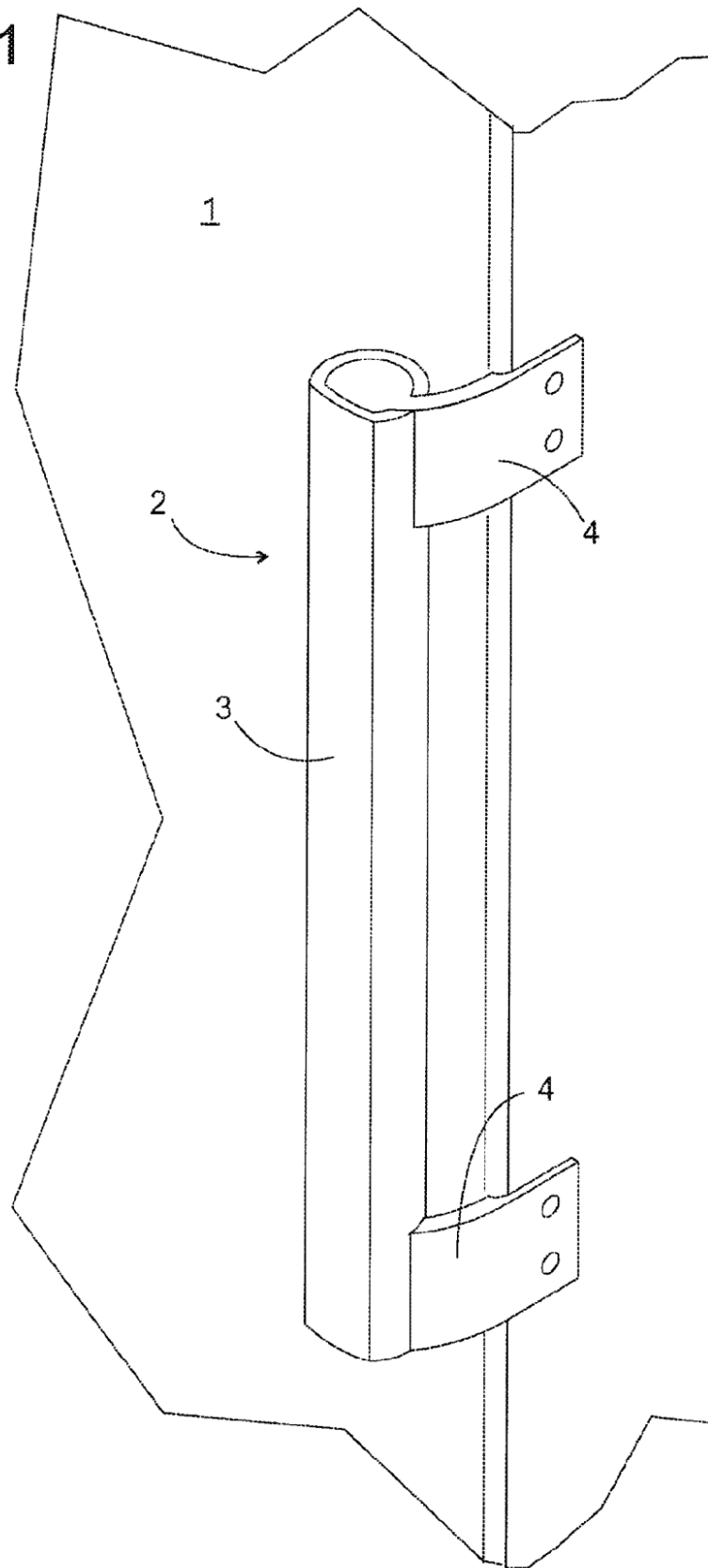


Fig. 2

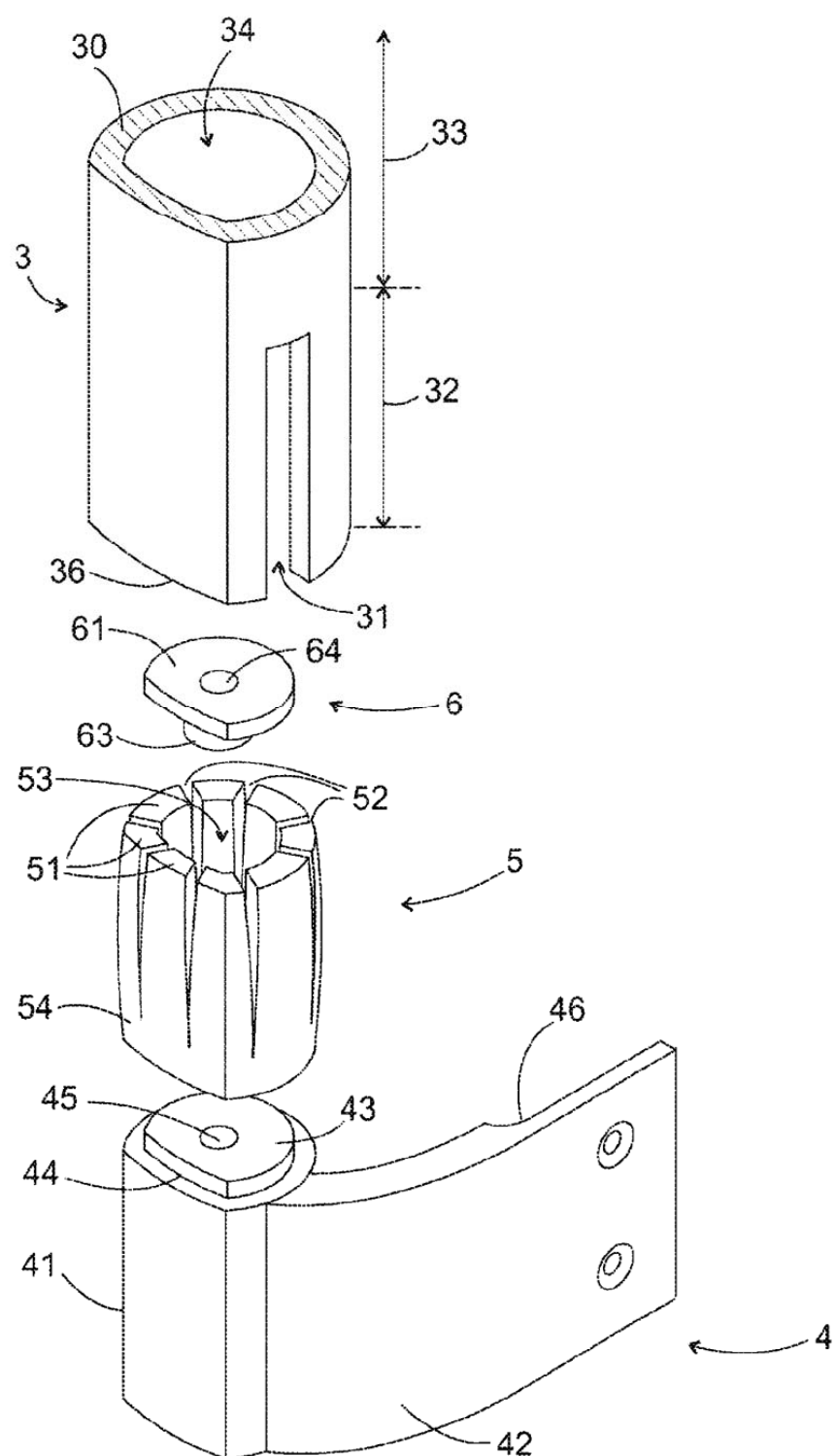


Fig. 3

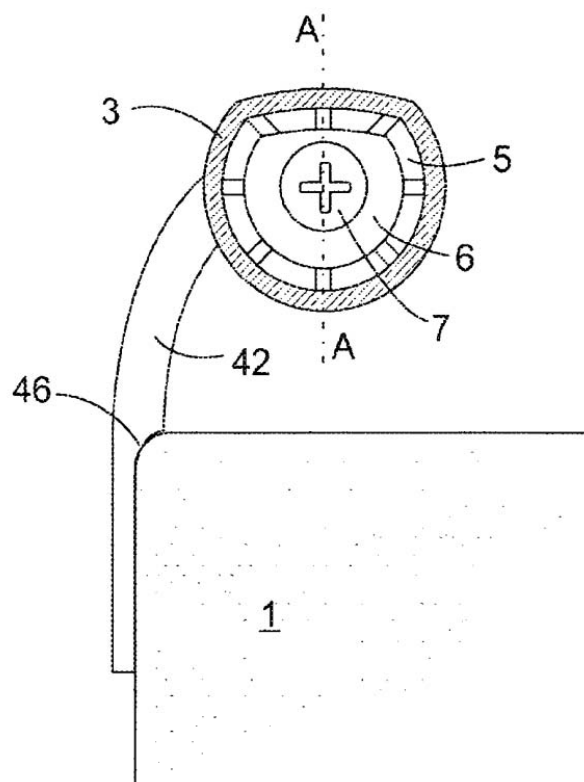


Fig. 4

