

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 873 250**

51 Int. Cl.:

**E05B 17/00** (2006.01)

**E05B 1/00** (2006.01)

**E05C 3/04** (2006.01)

**E05B 63/00** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **27.01.2017** **E 17153467 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **17.03.2021** **EP 3354824**

54 Título: **Lengüeta de rodillo**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:  
**03.11.2021**

73 Titular/es:

**EMKA BESCHLAGTEILE GMBH & CO. KG**  
**(100.0%)**  
**Langenberger Strasse 32**  
**42551 Velbert, DE**

72 Inventor/es:

**JUNG, ROMAN**

74 Agente/Representante:

**ELZABURU, S.L.P**

**ES 2 873 250 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**

## Lengüeta de rodillo

5 La presente invención se refiere a una lengüeta de rodillo para un sistema de cierre, con un eje que se puede fijar en el sistema de cierre, y con un rodillo montado de manera giratoria en el eje. La invención se refiere asimismo a un sistema de cierre con una lengüeta de rodillo de este tipo.

10 Las lengüetas de rodillo se emplean en particular en sistemas de cierre para puertas con aislante que cierran espacios interiores de instalaciones climatizados tales como, por ejemplo, de carcasas de la técnica de climatización, ventilación y calefacción. La lengüeta de rodillo está montada a este respecto en el sistema de cierre de modo que la lengüeta de rodillo, en una posición de cierre del sistema de cierres, agarra por detrás un marco de puerta o bastidor de puerta.

15 En el caso de una puerta que abre hacia dentro, la lengüeta de rodillo está instalada por lo tanto en el lado exterior de la puerta en el sistema de cierre, mientras que en el caso de una puerta que abre hacia fuera, la lengüeta de rodillo está instalada en el lado interior de la puerta en el sistema de cierre. Debido al apoyo giratorio del rodillo solo ha de superarse una ligera fricción cuando el rodillo rueda sobre el marco de puerta en el proceso de apertura o de cierre. Dado que durante la apertura o el cierre no se genera casi nada de fricción entre el rodillo y el marco de puerta, tampoco se raya la superficie del marco de puerta.

20 En espacios climatizados es deseable sin embargo que la hendidura entre hoja de puerta y marco de puerta para la compresión suficiente de una obturación dispuesta en la hendidura presente una distancia predeterminada. Esta distancia puede variar por ejemplo en función de las tolerancias de fabricación de las instalaciones y/o del lugar de instalación, de modo que es deseable que la lengüeta de rodillo pueda con fijarse con diferente distancia a la hoja de puerta. Para ello es conocido, por ejemplo, que el eje de la lengüeta de rodillo esté instalado en un elemento de fijación en el que se puede fijar la lengüeta de rodillo de manera desplazable linealmente y a diferentes distancias.

25 Por el documento US 2009/127874 A1 se conoce una lengüeta de rodillo con las características del preámbulo de la reivindicación 1. La lengüeta de rodillo presenta una sección de cojinete que soporta de manera giratoria el rodillo y una sección de fijación. La sección de fijación está dispuesta desplazada con respecto a la sección de cojinete de modo que toda la lengüeta de rodillo puede fijarse en diferentes orientaciones en una manija de un sistema de cierre para ajustar la distancia del rodillo a una superficie de una puerta. Para modificar la distancia del rodillo a la superficie de la puerta, ha de desatornillarse un tornillo, modificarse la orientación de toda la lengüeta de rodillo y apretarse de nuevo el tornillo.

30 Es por lo tanto objetivo de la presente invención indicar una alternativa a las lengüetas de rodillo conocidas, con la que pueda ajustarse de manera sencilla la distancia entre rodillo y superficie de puerta.

El objetivo se consigue mediante una lengüeta de rodillo con las características de la reivindicación independiente. Perfeccionamientos ventajosos de la lengüeta de rodillo están indicados en las reivindicaciones dependientes y en la descripción, pudiendo combinarse entre sí aleatoriamente características individuales de los perfeccionamientos ventajosos de manera tecnológicamente útil.

35 El objetivo se consigue en particular mediante una lengüeta de rodillo con las características mencionadas al principio, en la que el eje está realizado en varias piezas y comprende un pasador así como un elemento adaptador en particular cilíndrico, en donde el elemento adaptador comprende un alojamiento para el pasador que se extiende en particular axialmente y dispuesto de manera excéntrica en el elemento adaptador y que puede fijarse en diferentes orientaciones sobre el pasador.

40 La invención prevé en su idea fundamental en particular que el eje de giro (imaginario) del rodillo montado de manera giratoria en particular directamente sobre el elemento adaptador esté desplazado en paralelo con respecto al pasador, pudiendo fijarse el elemento adaptador que aloja pasador en el alojamiento en diferentes posiciones de giro con respecto al pasador, de modo que la distancia del rodillo a una superficie de puerta puede modificarse en función de la posición de giro del elemento adaptador con respecto al pasador.

45 El eje puede comprender en principio, además del elemento adaptador y el pasador, otros elementos constructivos, en cambio se prefiere que el eje comprenda exclusivamente el pasador y el elemento adaptador. El elemento adaptador presenta una superficie cilíndrica, en particular en la zona en la que está montado el rodillo de manera giratoria sobre el elemento adaptador. Sin embargo, no es necesario que la superficie esté diseñada de manera continua en esta zona. El alojamiento que se extiende en particular axialmente con respecto a esta sección cilíndrica está dispuesto de manera excéntrica con respecto al eje de simetría de la sección de superficie esencialmente cilíndrica. Es decir, el alojamiento está dispuesto desplazado axialmente con respecto al eje de simetría del elemento adaptador.

50

La forma del alojamiento es complementaria a la forma del pasador. El pasador y por lo tanto también el alojamiento pueden ser por ejemplo de sección transversal poligonal o redonda. Para una orientación no escalonada del elemento adaptador sobre el pasador, la sección transversal del pasador y del alojamiento es circular. En principio, es también posible en cambio que el pasador y el alojamiento presenten una sección transversal poligonal, de modo que el elemento adaptador se pueda encajar en una orientación discreta en el pasador. Están diseñados además medios

55

adecuados con los que se puede fijar el elemento adaptador sobre el pasador.

5 En particular, en el caso de un diseño de sección transversal circular del pasador, el elemento adaptador se puede fijar por medio de un elemento de fijación en el pasador, que impide un giro relativo del elemento adaptador con respecto al pasador. El elemento de fijación diseñado preferiblemente como tornillo encaja preferiblemente a través de un orificio en la cara frontal del elemento adaptador en una escotadura diseñada en particular como rosca interior en la cara frontal del pasador. El medio de fijación diseñado en particular como tornillo puede impedir además del movimiento de giro también un movimiento axial del elemento adaptador.

10 En particular, en el caso de un diseño de sección transversal poligonal del pasador, el elemento adaptador se puede fijar por medio de un elemento de fijación en el pasador, que limita en particular exclusivamente un movimiento axial del elemento adaptador sobre el pasador. El elemento de fijación es por ejemplo un anillo de sujeción que está dispuesto en una ranura formada en el pasador y que se coloca después de deslizarse el elemento adaptador sobre el pasador.

15 El elemento de fijación está dispuesto en particular en el lado libre de la lengüeta de rodillo, es decir, en el lado opuesto a la fijación de la lengüeta de rodillo en el sistema de cierre, de modo que puede accederse fácilmente al elemento adaptador también tras el montaje en el sistema de cierre e incluso tras el montaje del sistema de cierre en una puerta. Por lo tanto, la distancia entre el rodillo y la superficie de puerta puede modificarse también fácilmente a posteriori.

20 Una invención independiente, también independientemente de la realización en varias piezas del eje, se ve en que el rodillo está montado de manera giratoria en particular directamente sobre el eje o el elemento adaptador, y está protegido contra un movimiento axial por medio de un elemento de ajuste por presión orientable radialmente en el eje o en el elemento adaptador. Preferiblemente, el elemento de ajuste por presión está diseñado como un gancho en el elemento adaptador, que se puede orientar radialmente hacia dentro en el alojamiento. Mediante el diseño de un elemento de ajuste por presión, el rodillo puede deslizarse fácilmente sobre el elemento adaptador o el eje, orientándose radialmente hacia dentro al deslizarse el elemento de ajuste por presión. En la posición desplazada, el elemento salta hacia atrás debido a su pretensión y agarra por detrás con un tope el rodillo, de modo que este no se puede extraer del elemento adaptador o del eje sin desviación manual del elemento de ajuste por presión. Tras deslizarse el elemento adaptador sobre el pasador, el elemento de ajuste por presión ya no puede desviarse en el alojamiento, dado que este está ocupado por el pasador. El elemento de ajuste por presión está por lo tanto fijo.

30 Preferiblemente, el rodillo está montado de manera giratoria en particular directamente sobre el elemento adaptador, presentando el elemento adaptador varias escotaduras que discurren en dirección circunferencial. Las escotaduras discurren en particular solo a lo largo de una parte de la circunferencia. Como alternativa, el elemento adaptador podría presentar también escotaduras orientadas de otro modo. Mediante las escotaduras se reduce el tamaño de la superficie sobre la que se apoya el rodillo en el elemento adaptador, de modo que se reduce la fricción.

35 De acuerdo con otro aspecto de la invención se propone un sistema de cierre para una puerta con aislante, con un accionamiento giratorio alrededor de un eje de accionamiento, en donde en un elemento del sistema de cierre está fijada una lengüeta de rodillo según la invención de modo que el pasador de la lengüeta de rodillo está orientado transversalmente con respecto al eje de accionamiento y se puede pivotar por el accionamiento alrededor del eje de accionamiento entre una posición de abertura y una posición de cierre. La puerta con aislante se usa en particular para cerrar un espacio climatizado, tal como por ejemplo una carcasa de la técnica de climatización, ventilación y/o calefacción, estando dispuesta entre la puerta con aislante y un marco de puerta una junta. La lengüeta de rodillo está dispuesta ahora en el sistema de cierre de modo que la lengüeta de rodillo, en la posición de cierre del sistema de cierre, agarra por detrás un marco de puerta o un bastidor, mediante lo cual se cierra la puerta con aislante. Al pasarse el accionamiento a su posición de abertura, en la que el rodillo rueda sobre el marco de puerta o el bastidor, la lengüeta de rodillo se lleva a orientaciones en las que la puerta con aislante se puede abrir.

45 En una forma de realización, el accionamiento presenta una manija y el pasador de la lengüeta de rodillo está fijado directamente en la manija. Esta disposición se prefiere en particular cuando la puerta con aislante se abre hacia dentro y la manija está dispuesta en el lado exterior de la puerta con aislante.

Como alternativa también puede estar previsto que un árbol de accionamiento acoplado con el accionamiento en el estado montado se pueda disponer en un lado posterior de puerta y la lengüeta de rodillo esté fijada en el árbol de accionamiento. Esta forma de realización se prefiere cuando la puerta con aislante se abre hacia fuera.

50 La invención así como el entorno técnico se explican a continuación por medio de las figuras a modo de ejemplo. Muestran esquemáticamente

la figura 1: un accionamiento con una lengüeta de rodillo,

la figura 2: una vista en despiece ordenado,

la figura 3: una representación en corte a través de la lengüeta de rodillo.

55 La figura 1 muestra elementos de un sistema de cierre para una puerta con aislante que comprende un accionamiento

11 que presenta una manija. El accionamiento 11 está acoplado con un árbol de accionamiento no representado, en donde el accionamiento 11 se puede girar para abrir y cerrar el sistema de cierre alrededor de un eje de accionamiento.

5 En el accionamiento 11 está instalada una lengüeta de rodillo 1. La lengüeta de rodillo 1 representada en vista en despiece ordenado en la figura 2 comprende un pasador 3 y un elemento adaptador 4 deslizante sobre el pasador 3 con un alojamiento 5. Sobre el elemento adaptador 4 está montado de manera giratoria un rodillo 2.

10 El alojamiento 5 está dispuesto de manera excéntrica con respecto a una sección cilíndrica del elemento adaptador 4, en el que el rodillo 2 está montado de manera giratoria. El elemento adaptador 4 se puede fijar por medio de un elemento de fijación 6 diseñado como tornillo en diferentes posiciones de giro sobre el pasador 3. El elemento de fijación 6 encaja para ello a través de un orificio 7 en una cara frontal del elemento adaptador 4 en una escotadura 8 diseñada como rosca interior en una cara frontal correspondiente del pasador 3 (véase la figura 3). En función de la orientación del elemento adaptador 4 con respecto al pasador 3, el rodillo 2 montado de manera giratoria sobre el elemento adaptador 4 presenta por lo tanto diferentes distancias con respecto a una superficie de puerta.

Para reducir la fricción entre el rodillo 2 y el elemento adaptador 4, el elemento adaptador 4 presenta varias entalladuras 10.

15 El elemento adaptador 4 presenta además un elemento de ajuste por presión 9 que puede orientarse elásticamente hacia el alojamiento 5. Debido al chaflán de ataque en el elemento de ajuste por presión 9, este se desvía al deslizarse el rodillo 2 sobre el elemento adaptador 4 y salta hacia atrás tras alcanzar la posición de montaje, impidiendo el elemento de ajuste por presión 9 en la posición retraída que el rodillo 2 se deslice hacia abajo del elemento adaptador 4, de modo que este no se pierda de manera involuntaria. Por otro lado, es posible un cambio sencillo, dado que para  
20 retirarse el rodillo 2 del elemento adaptador 4, puede desviarse manualmente el elemento de ajuste por presión 9.

25 El sistema de cierre está instalado en particular en una puerta con aislante de modo que en una posición de cierre se agarra por detrás un marco de puerta o bastidor de puerta por la lengüeta de rodillo 1. Durante el proceso de apertura o de cierre, el rodillo 2 rueda sobre la superficie del marco de puerta, de modo que solo se da una baja resistencia. En una posición de abertura se libera el agarre por detrás, de modo que puede abrirse la puerta con aislante. Con la lengüeta de rodillo 1 puede modificarse también fácilmente a posteriori la distancia del rodillo 2 a la superficie de puerta.

#### Lista de referencias

- 1 lengüeta de rodillo
- 2 rodillo
- 3 pasador
- 4 elemento adaptador
- 5 alojamiento
- 6 elemento de fijación
- 7 orificio
- 8 escotadura
- 9 elemento de ajuste por presión
- 10 entalladura
- 11 accionamiento

**REIVINDICACIONES**

- 5 1. Lengüeta de rodillo (1) para un sistema de cierre, con un eje que se puede fijar en el sistema de cierre, y con un rodillo (2) montado de manera giratoria en el eje, caracterizada por que el eje está realizado en varias piezas y comprende un pasador (3) así como un elemento adaptador (4), en donde el elemento adaptador (4) comprende un alojamiento (5) dispuesto de manera excéntrica en el elemento adaptador (4) para el pasador (3) y en donde el elemento adaptador (4) se puede fijar en diferentes orientaciones sobre el pasador (3).
2. Lengüeta de rodillo (1) según la reivindicación 1, en donde el elemento adaptador (4) se puede fijar al pasador (3) por medio de un elemento de fijación (6) que impide un giro relativo del elemento adaptador (4) con respecto al pasador (3).
- 10 3. Lengüeta de rodillo según la reivindicación 1 o 2, en donde el elemento adaptador (4) se puede fijar al pasador (3) por medio de un elemento de fijación (6) que limita un movimiento axial del elemento adaptador (4) sobre el pasador (3).
- 15 4. Lengüeta de rodillo (1) según una de las reivindicaciones anteriores, en donde el rodillo (2) está montado de manera giratoria sobre el elemento adaptador (4) y está protegido contra un movimiento axial por medio de un elemento de ajuste por presión orientable radialmente (9) en el elemento adaptador (4).
5. Lengüeta de rodillo (1) según una de las reivindicaciones anteriores, en donde el rodillo (2) está montado de manera giratoria sobre el elemento adaptador (4) y el elemento adaptador (4) presenta varias entalladuras (10) que discurren en dirección circunferencial.
- 20 6. Sistema de cierre para una puerta con aislante, con un accionamiento (11) giratorio alrededor de un eje de accionamiento, en donde en un elemento del sistema de cierre está fijada una lengüeta de rodillo (1) según una de las reivindicaciones anteriores de modo que el pasador (3) está orientado transversalmente con respecto al eje de accionamiento y se puede pivotar por el accionamiento (11) alrededor del eje de accionamiento entre una posición de abertura y una posición de cierre.
- 25 7. Sistema de cierre según la reivindicación 6, en donde el accionamiento (11) está diseñado como manija y el pasador (3) de la lengüeta de rodillo (1) está fijado directamente en la manija.
8. Sistema de cierre según la reivindicación 6, en donde un árbol de accionamiento acoplado con el accionamiento (11) se puede disponer en un lado posterior de puerta en el estado montado y la lengüeta de rodillo (1) está fijada en el árbol de accionamiento.

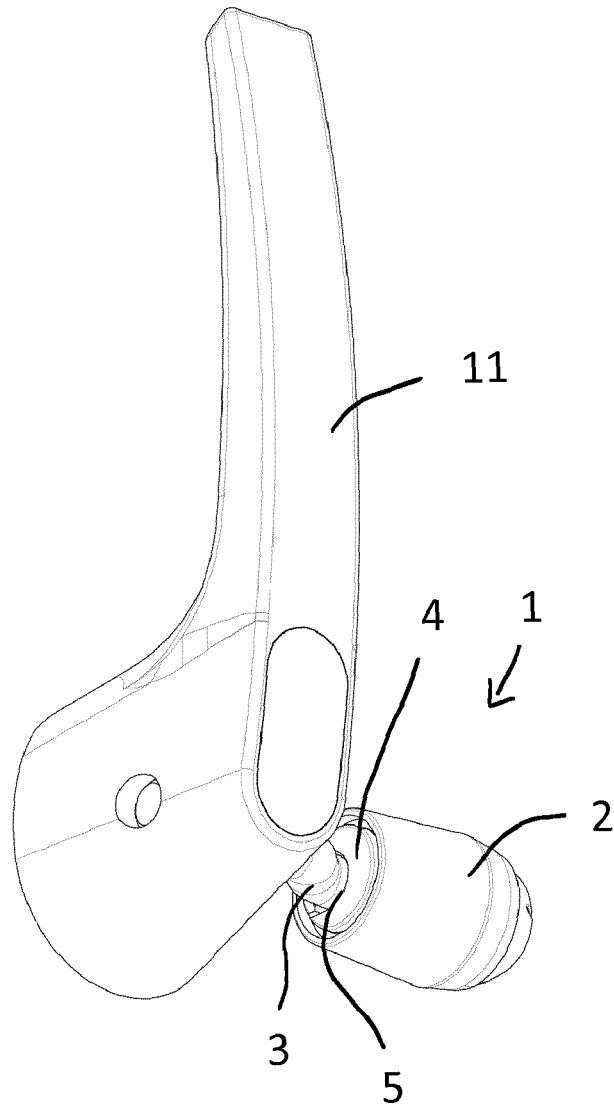


Fig. 1

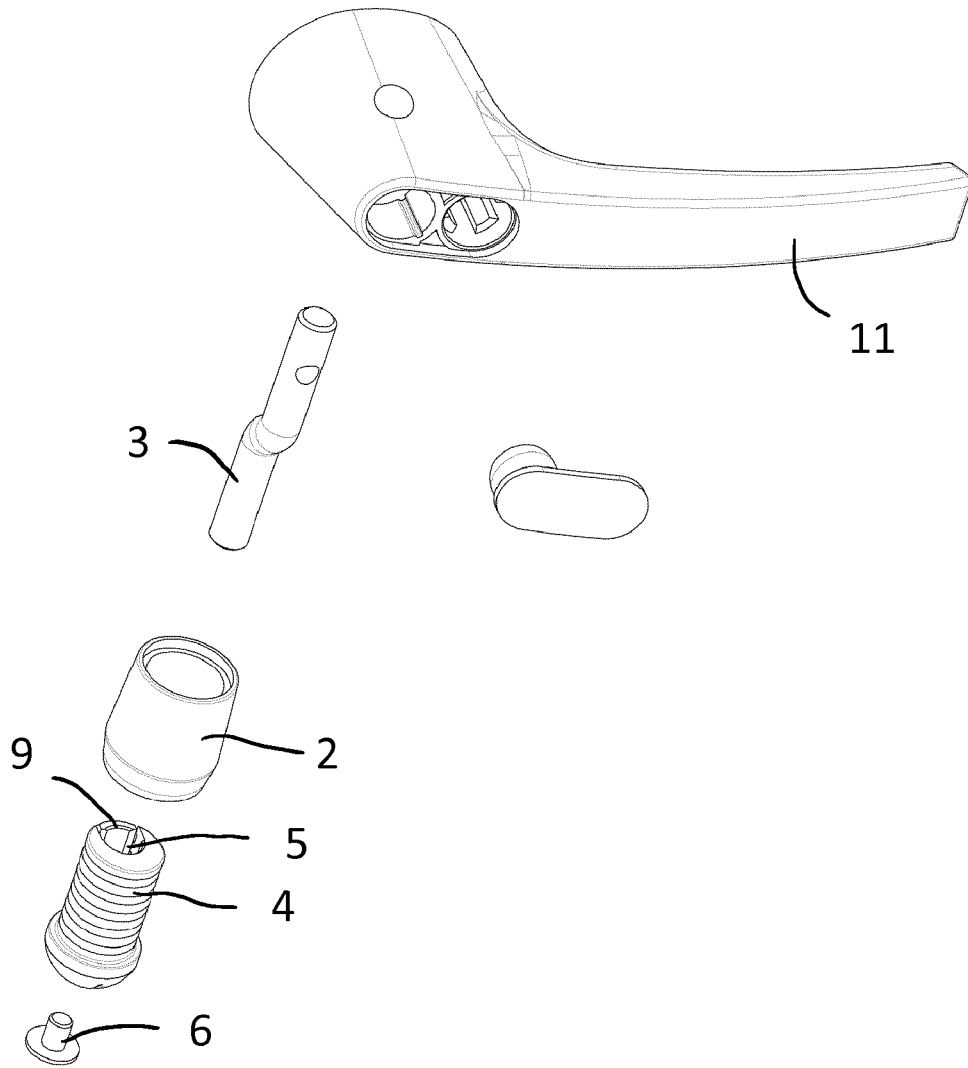


Fig. 2

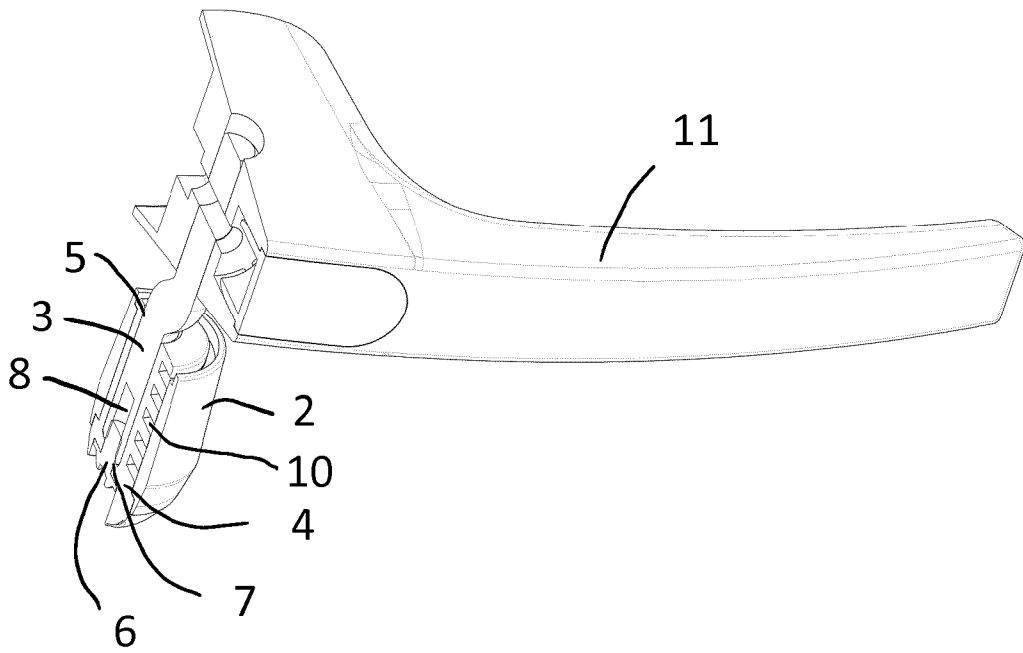


Fig. 3