



①9



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

①1 Número de publicación: **2 356 862**

⑤1 Int. Cl.:
A44B 19/30 (2006.01)

①2

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

⑨6 Número de solicitud europea: **08004703 .8**

⑨6 Fecha de presentación : **13.03.2008**

⑨7 Número de publicación de la solicitud: **2100532**

⑨7 Fecha de publicación de la solicitud: **16.09.2009**

⑤4 Título: **Cierre deslizante y tope superior para cierre deslizante.**

④5 Fecha de publicación de la mención BOPI:
13.04.2011

④5 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
13.04.2011

⑦3 Titular/es: **RIRI S.A.**
Via Catenazzi 23
6850 Mendrisio, CH

⑦2 Inventor/es: **Cossutti, Livio y**
Peano, Roberto

⑦4 Agente: **Arias Sanz, Juan**

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

CIERRE DESLIZANTE Y TOPE SUPERIOR PARA CIERRE DESLIZANTE5 Campo de aplicación

La presente invención se refiere a un cierre deslizante y a un tope superior de un cierre deslizante. La invención se refiere en particular a cierres deslizantes estancos a los fluidos y a topes superiores de cierres deslizantes estancos a los fluidos.

Técnica anterior

Un cierre deslizante y/o de cremallera, en términos esenciales, comprende un par de tiras que llevan filas respectivas de dientes, topes superior e inferior y un cursor para abrir y cerrar el cierre mediante el engranaje y desengranaje de los dientes. El cursor se hace funcionar mediante un tirador (o lengüeta de arrastre) que habitualmente está conectado al cursor mediante un anillo o una parte de extremo en forma de anillo del mismo tirador.

Los topes superior e inferior están en extremos opuestos del cierre deslizante, que se cierra complemente cuando el cursor alcanza el tope superior.

Los cierres deslizantes estancos a los fluidos, en particular, se usan en artículos deportivos y para actividades al aire libre, en trajes de buceo o navegación, tiendas de campaña y similares, y son necesarios para evitar de forma segura el paso de un líquido y/o gas, por ejemplo agua y/o aire. En algunos casos, un cierre estanco a los fluidos debe garantizar la estanqueidad a los fluidos incluso a una diferencia significativa de presión entre el interior y el exterior, por ejemplo de hasta aproximadamente 2 bares.

Los cierres deslizantes estancos a los fluidos se realizan por ejemplo con tiras por capas hechas de un núcleo textil con una capa de revestimiento impermeable, y dientes moldeados por inyección.

El cursor de un cierre deslizante, más en detalle, comprende hojas superior e inferior, rebordes laterales y una parte central, denominada diamante, que conecta las hojas superior e inferior. En los cierres deslizantes conocidos, especialmente los cierres deslizantes estancos a los fluidos, el tope superior es un elemento sustancialmente en forma de U con partes de patilla que definen una abertura frontal para el diamante del cursor, y un asiento para alojar dicho diamante cuando el cierre deslizante está completamente cerrado. Es una técnica conocida proporcionar una forma adecuada de los rebordes laterales del cursor para que actúen sobre los lados de dichas partes de patilla del tope superior en forma de U, para cerrar dicha abertura frontal de una manera estanca a los fluidos cuando el cursor alcanza la posición completamente cerrada.

Puede entenderse que, para garantizar la estanqueidad a los fluidos del cierre deslizante cerrado, durante el uso, el cursor debería mantenerse en su posición y que debería evitarse que se alejara del tope superior. De hecho, un desplazamiento accidental del cursor, incluso de unas pocas décimas de milímetro, puede comprometer la estanqueidad a los fluidos del cierre en la zona del tope superior y/o entre los dientes.

Sin embargo, el usuario siempre debe poder abrir el cierre deslizante rápidamente, también por razones de seguridad. Esta necesidad se produce, en particular, en el campo de los cierres deslizantes estancos a los fluidos para artículos impermeables tales como trajes de buceo, trajes militares o de bombero, y similares.

Los cierres deslizantes con un dispositivo para bloquear el cursor son conocidos en la técnica. El documento GB 2 200 220 da a conocer un cierre deslizante en el que el bloqueo de la lengüeta de arrastre se efectúa mediante la inserción de un saliente del tope superior en una abertura de la lengüeta de arrastre, y se obtiene un bloqueo fiable insertando una espiga de bloqueo en un orificio de engranaje de dicho saliente. Este sistema, sin embargo, no permite una apertura rápida y sencilla.

El problema técnico en el que se basa la invención es proporcionar un cierre fiable y seguro de un cierre deslizante y/o de cremallera tal como se definió anteriormente, que evite que el cursor abandone la posición cuando el cierre está
5 completamente cerrado, permitiendo al mismo tiempo una apertura rápida y sencilla del propio cierre.

El problema se soluciona con un cierre deslizante que comprende un par de tiras, que llevan dientes respectivos, un tope superior y un cursor que comprende un tirador, teniendo
10 dicho tirador un anillo para su conexión al cursor, pudiendo moverse el cursor hasta una posición de cierre del cierre en la que dicho cursor está en contacto con dicho tope superior, comprendiendo el tope superior al menos un elemento de retención adaptado para retener el cursor en dicha posición de cierre,
15 caracterizado porque dicho elemento de retención está dispuesto para actuar como medio de tope para el cursor cuando dicho tirador está colocado sobre el tope superior en una posición de bloqueo determinada, y porque el tope superior comprende al menos un elemento de bloqueo, adaptado para un acoplamiento a
20 presión con una parte o asiento adecuado del tirador, para retener el tirador en dicha posición de bloqueo, siendo dicho al menos un elemento de bloqueo un elemento elásticamente deformable adaptado para encajarse en dicho anillo que conecta el tirador al cursor.

25 Según un aspecto adicional de la invención, dicho al menos un elemento de retención está formado de manera solidaria con el tope superior.

Dicho elemento de retención está dispuesto para actuar como medio de tope para el cursor cuando el tirador está colocado
30 sobre el tope superior en una posición de bloqueo determinada. Preferiblemente, dicha posición de bloqueo es una posición en la que el tirador se encuentra sobre el tope superior, sustancialmente paralelo a la dirección de deslizamiento del cursor.

35 En una realización preferida, un elemento de retención está formado de manera solidaria con el tope superior, teniendo una superficie dispuesta para actuar como medio de tope contra una

cara de contacto del tirador, cuando el tirador está colocado sobre el tope superior en dicha posición de bloqueo.

El tope superior comprende al menos un elemento de bloqueo, adaptado para un acoplamiento a presión con una parte o asiento
5 adecuado del tirador, para retener el tirador en dicha posición de bloqueo, dicho asiento o parte del tirador es un anillo o una parte de anillo que conecta el tirador al cursor, dicho al menos un elemento de bloqueo es un elemento elásticamente deformable adaptado para encajarse en el anillo que conecta el tirador al
10 cursor. Preferiblemente, dicho elemento de bloqueo tiene una parte de vástago elásticamente deformable y un parte de cabeza que sobresale de la parte superior de la parte de vástago, definiendo una ranura de corte para alojar el anillo del tirador.

15 Dicho(s) elemento(s) de bloqueo, según la invención, puede(n) acoplarse al/desacoplarse del anillo del cursor mediante una deformación elástica inducida por contacto con el propio anillo cuando el tirador está bloqueado o desbloqueado en el tope superior. Preferiblemente, la parte de cabeza de los
20 elementos de bloqueo tiene una superficie perfilada de manera adecuada para permitir la deformación del elemento por contacto con el anillo del cursor, mientras que el tirador se presiona hacia abajo a la posición de bloqueo, o se sube desde esa posición. Gracias a dicha superficie perfilada, el contacto con
25 el anillo del tirador da como resultado una fuerza dirigida para deformar el(los) elemento(s) de bloqueo para alojar o, respectivamente, para liberar el anillo del tirador, como se aclarará más adelante en el presente documento con la ayuda de un ejemplo.

30 Según una realización particularmente preferida, dicho al menos un elemento de retención del tope superior está formado como una pared del tope superior, que comprende una parte de base con una superficie adaptada para actuar como medio de tope contra una cara de contacto del tirador, y dos elementos de
35 bloqueo formados como elementos dentados elásticamente deformables que sobresalen hacia arriba desde dicha parte de

base y definiendo cada uno una ranura de corte para alojar el anillo del tirador.

Más en detalle, la parte de base de la pared formada de manera solidaria con el tope superior tiene una superficie frontal dirigida al cursor y una superficie trasera adaptada para actuar como medio de tope contra una cara inferior del tirador, para retener el cursor cuando el tirador está en la posición de bloqueo.

Según otro aspecto de la invención, el tope superior comprende al menos una espiga adaptada para acoplarse a un orificio correspondiente del tirador, para evitar un movimiento lateral del tirador.

Un objeto de la invención también es un tope superior para un cierre deslizante, según la reivindicación 11.

En particular, la invención proporciona un tope superior para un cierre deslizante en el que dicho al menos un elemento de retención está formado como una pared frontal del tope superior, estando adaptado el tope superior para alojar el tirador del cursor en una posición de bloqueo, comprendiendo dicha pared frontal una superficie adaptada para actuar como medio de tope contra una cara de contacto del tirador cuando el tirador está situado en dicha posición de bloqueo.

La invención tiene la ventaja de que el cursor se mantiene de forma segura en la posición de cierre. Debe indicarse que el acoplamiento a presión entre los elementos de bloqueo y el cursor, concretamente su tirador, proporciona una acción de bloqueo/desbloqueo rápida y simple, de modo que el cursor del cierre se mantiene de forma segura en la posición de cierre y se evita una apertura accidental incluso con un uso intenso, aunque el usuario puede abrir el cierre rápida y fácilmente en cualquier momento.

La invención es particularmente útil en un cierre estanco a los fluidos, en el que una pequeña desviación del cursor de la posición de cierre completo puede comprometer la estanqueidad a los fluidos. Por tanto, un artículo dotado de un cierre deslizante según la invención, tal como una prenda de deporte o

similar, tiene una función fiable respecto a la estanqueidad a los fluidos con un uso sencillo y seguro.

Las ventajas y características adicionales del cierre deslizante según la invención serán más evidentes a partir de la descripción detallada y los ejemplos proporcionados a continuación, con un fin indicativo y no limitativo.

Breve descripción de los dibujos

La figura 1 es una vista en perspectiva del extremo superior de un cierre deslizante según una realización de la invención.

La figura 2 es una vista lateral del cierre de la figura 1.

La figura 3 es una vista lateral del cierre de la figura 1, con el tirador del cursor en una posición diferente.

La figura 4 es una vista superior del cierre, en la posición de la figura 3.

Las figuras 5 y 6 son vistas en sección transversal según las líneas V-V y VI-VI de la figura 4.

La figura 7 es una ampliación de la figura 5.

Descripción detallada de una realización preferida

La figura 1 muestra una parte superior de un cierre deslizante 1, según una realización preferida de la invención, que comprende un par de tiras 2, dotadas de dientes 3, un tope superior 4 y un cursor 5 con un tirador 6. El tirador 6 está conectado al cursor 5 mediante un anillo 7.

El cursor 5 puede moverse en una dirección de deslizamiento, paralela a las tiras 2, hasta una posición de cierre en la que el cierre deslizante 1 está completamente cerrado, es decir todos los dientes 3 están engranados y el cursor 5 está en contacto con el tope superior 4. Dicha posición de cierre se muestra en la figura 1.

Los detalles de las tiras 2 y los dientes 3 pueden ser según la técnica conocida y no se comentan en detalle. Por ejemplo, en un cierre deslizante estanco a los fluidos, las tiras 2 están hechas de una capa de núcleo textil completamente revestida en ambos lados por una capa impermeable adecuada y los

dientes 3 se moldean por inyección en las tiras 2. El tope superior 4, en un cierre deslizante estanco a los fluidos, también puede moldearse por inyección en las tiras 2.

El cursor 5 (figura 2) comprende sustancialmente unas hojas superior e inferior 8, 9 con rebordes laterales 10, 11 en ambos lados, y un diamante que conecta dichas hojas superior e inferior 8, 9. Los rebordes 10 y 11, en uso, actúan en caras de contacto adecuadas de los dientes 3 para hacer que los dientes enfrentados de las tiras 2 se engranen entre sí, según la técnica conocida. Cuando el cierre deslizante 1 está completamente cerrado, es decir el cursor 5 está en la posición de la figura 1, el diamante puede alojarse en un asiento entre las partes de patilla 12 del tope superior 4.

El tirador 6 puede desplazarse desde la posición de uso normal, tal como se observa en las figuras 1 y 2, hasta una posición de bloqueo sobre el tope superior 4, que se muestra en las figuras 3 y 4. En dicha posición de bloqueo, el tirador 6 se encuentra sobre el tope superior 4, sustancialmente paralelo a la dirección de deslizamiento del cursor 5.

Una pared frontal 20 está formada de manera solidaria en el tope superior 4, actuando como medio de tope contra una cara de contacto inferior 30 del tirador 6. La pared 20 tiene una superficie trasera 32 (figura 2) que actúa como medio de tope contra la cara de contacto 30 del tirador 6, cuando se da la posición de las figuras 3-4. De manera opuesta a la superficie 32, la pared 20 tiene una superficie frontal 31 dirigida al cursor; de manera ventajosa, hay un hueco entre dicha superficie frontal 31 y el cursor 5 para la recuperación de espacio. La cara de contacto 30 puede estar ligeramente curvada y, en este caso, la superficie trasera 32 de la pared 20 está curvada de manera correspondiente (figura 4).

Dos elementos dentados 22, 23 sobresalen hacia arriba desde la parte central de la parte de base 21 de la pared 20, estando adaptados para engranarse mecánicamente con el anillo 7 para "bloquear" el tirador 6 en la posición de las figuras 3-4. Cada uno de dichos elementos 22 y 23 tiene una parte de vástago elásticamente deformable que sobresale hacia arriba desde la

base 21, y una parte de cabeza que define una ranura de corte 29 para alojar el anillo 7 cuando el tirador está en la posición de bloqueo.

5 Tal como se observa en la vista de sección transversal de las figuras 5 y 7, cada uno de los elementos 22, 23 tiene una parte de vástago 24 que sobresale hacia arriba desde la parte de base 21 de la pared 20, y que lleva una parte de cabeza 25 que sobresale lateralmente y hacia fuera desde la parte superior del vástago 24, definiendo unas superficies inclinadas 26 y 27 que
10 convergen en un borde 28, y la ranura de corte 29 debajo de dicho borde 28 y entre la base 21 y la propia cabeza 25.

La acción de presionar el anillo 7 contra las caras 26 ó 27 tiene el efecto de doblar lateralmente y hacia adentro la parte de vástago 24 de los elementos dentados 22 y 23, engranándose
15 así con el anillo 7 en la ranura 29 o viceversa desengranando el mismo anillo 7 y el tirador 6 desde la posición de bloqueo.

En la realización mostrada, el tope superior 4 también comprende una espiga 40 que se aloja en un orificio correspondiente 41 del tirador 6, cuando el tirador 6 está en
20 dicha posición de bloqueo. Dicha espiga 40, alojada en el orificio 41, evita un movimiento lateral del tirador 6.

En el ejemplo, la espiga 40 es elíptica y troncocónica, con una sección transversal que disminuye desde la base hasta la parte superior. Sin embargo, la espiga 40 también puede ser
25 cilíndrica en realizaciones más simples.

El tirador 6 también puede estar conformado de una manera diferente, por ejemplo con un orificio en la parte inferior que define una parte de anillo que conecta el tirador con el cursor
5.

30 El elemento de retención, más que la pared 20, puede estar realizado de maneras diferentes, incluyendo un elemento de plástico o de metal no formado de manera solidaria con el propio tope superior.

Haciendo referencia de nuevo a la realización de las
35 figuras, la invención funciona de la siguiente manera.

Cuando se cierra el cierre deslizante 1, el usuario tira del cursor 5 hasta la posición de la figura 1, en la que todos

los dientes 3 están engranados entre sí y el cursor 5 alcanza el tope superior 4.

Para sujetar el cierre, el usuario baja la lengüeta de arrastre 6 desde la posición de uso de las figuras 1-2 hasta la posición bloqueada de las figuras 3-4. A medida que el anillo 7 entra en contacto con las superficies superiores 26 de los dientes 22, 23 (figura 2), y debido a la inclinación de dichas superficies 26, los vástagos 24 se deforman hasta que el anillo 7 puede superar el borde 28, y alcanzar las ranuras de corte 29.

Cuando el anillo 7 está alojado en dichas ranuras de corte 29 (figura 5), se bloquea por los elementos 22, 23. El contacto entre las superficies 30 y 32 evita que el cursor 5 se deslice desde el tope superior 4, manteniendo así el cierre 1 cerrado y garantizando la estanqueidad a los fluidos en la zona del tope superior 4. Se evita de manera segura que el tirador 6 abandone la posición de bloqueo, mediante salientes laterales hacia fuera de las cabezas 25 de los elementos 22 y 23, que bloquean el anillo 7 tal como se observa en las figuras 5 y 7. Esto es suficiente para evitar un desbloqueo no deseado debido al uso, el empleo del cierre, etc. La espiga 40 es una ayuda adicional para mantener el tirador 6 en la posición de bloqueo correcta, evitando un movimiento lateral del tirador.

El cierre se desbloquea subiendo el tirador 6, de modo que el anillo 7 dobla los elementos 22, 23 presionando contra las superficies de contacto 27, hasta que el propio anillo 7 alcanza el borde 28 y se libera nuevamente a la posición de uso de las figuras 1-2. A continuación, el usuario puede abrir el cierre deslizando 1 de la forma habitual.

Debe apreciarse que el tirador 6 se bloquea y desbloquea manualmente y de una forma rápida e inmediata al bajar o, respectivamente, subir el tirador. A pesar de esto, cuando el tirador 6 está bloqueado el cursor 5 está firmemente sujeto sobre el tope superior 4, y se evita de manera fiable la apertura accidental del cierre y/o la pérdida de la estanqueidad a los fluidos.

Naturalmente, un experto en la técnica puede realizar modificaciones y variaciones en la invención para satisfacer

requisitos específicos, estando cubiertos todos ellos en cualquier caso por el alcance de protección de las siguientes reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

1. Cierre deslizante (1) que comprende un par de tiras (2), que llevan dientes respectivos (3), un tope superior (4) y un cursor (5) que comprende un tirador (6), teniendo dicho
5 tirador (6) un anillo (7) para su conexión al cursor (5), pudiendo moverse el cursor (5) hasta una posición de cierre del cierre (1) en la que dicho cursor (5) está en contacto con dicho tope superior (4), comprendiendo el tope superior (4) al menos un elemento de retención (20) adaptado para
10 retener el cursor (5) en dicha posición de cierre, **caracterizado porque** dicho elemento de retención (20) está dispuesto para actuar como medio de tope para el cursor (5) cuando dicho tirador (6) está colocado sobre el tope superior (4) en una posición de bloqueo determinada, y
15 porque el tope superior comprende al menos un elemento de bloqueo, adaptado para un acoplamiento a presión con una parte o asiento adecuado del tirador (6), para retener el tirador en dicha posición de bloqueo, siendo dicho al menos un elemento de bloqueo un elemento elásticamente deformable
20 (22, 23) adaptado para encajarse en dicho anillo (7) que conecta el tirador al cursor.
2. Cierre deslizante según la reivindicación 1, estando formado dicho al menos un elemento de retención (20) de manera solidaria con el tope superior (4).
- 25 3. Cierre deslizante según la reivindicación 1 ó 2, siendo dicha posición de bloqueo determinada del tirador (6) una posición en la que el tirador (6) se encuentra sobre el tope superior (4), sustancialmente paralelo a la dirección de deslizamiento del cursor (5) a lo largo del cierre (1).
- 30 4. Cierre deslizante según la reivindicación 2 ó 3, teniendo dicho elemento de retención (20) una superficie (32) adaptada para actuar como medio de tope contra una cara de contacto (30) de dicho tirador (6).
5. Cierre deslizante según cualquiera de las reivindicaciones
35 1 a 4, estando formado dicho al menos un elemento de bloqueo como un elemento dentado (22, 23) adaptado para

encajarse en dicho anillo (7) que conecta el tirador (6) al cursor (5).

- 5 6. Cierre deslizante según la reivindicación 5, estando formado dicho elemento dentado (22, 23) con una parte de vástago elásticamente deformable (24) y una parte de cabeza (25), sobresaliendo dicha parte de cabeza de la parte superior de la parte de vástago (24) y definiendo una ranura de corte (29) para alojar dicho anillo (7) del tirador (6).
- 10 7. Cierre deslizante según la reivindicación 6, estando formado dicho al menos un elemento de retención del tope superior como una pared frontal (20) del tope superior (4), que comprende una parte de base (21) con una superficie (32) adaptada para actuar como tope contra una cara de contacto (30) del tirador (6), y dos elementos dentados elásticamente deformables (22, 23) para bloquear el tirador (6) en una posición de bloqueo, sobresaliendo dichos elementos (22, 23) hacia arriba desde dicha parte de base (21) y definiendo cada uno una ranura de corte (29) para alojar dicho anillo (7) del tirador (6).
- 15 8. Cierre deslizante según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque dicho tope superior (4) comprende al menos una espiga (40) adaptada para acoplarse a un orificio correspondiente (41) del tirador (6).
- 25 9. Cierre deslizante según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, siendo el cierre (1) estanco a los fluidos.
10. Artículo tal como un traje deportivo o similar, que comprende un cierre según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9.
- 30 11. Tope superior (4) para un cierre deslizante (1), comprendiendo el cierre deslizante un cursor (5) con un tirador (6), comprendiendo el tope superior (4) al menos un elemento de retención adaptado para retener el cursor (5) en una posición de cierre, estando el tope superior **caracterizado porque** dicho al menos un elemento de retención (20) está dispuesto para actuar como medio de tope para el cursor (5) del cierre deslizante (1) cuando el
- 35

5 tirador (6) está colocado sobre el tope superior (4) en una posición de bloqueo determinada, y porque el tope superior (4) comprende al menos un elemento de bloqueo, adaptado para un acoplamiento a presión con un asiento o una parte adecuada del tirador, para retener el tirador en dicha posición de bloqueo, siendo dicho al menos un elemento de bloqueo un elemento elásticamente deformable (22, 23) adaptado para encajarse en el anillo (7) que conecta el tirador (6) al cursor (5).

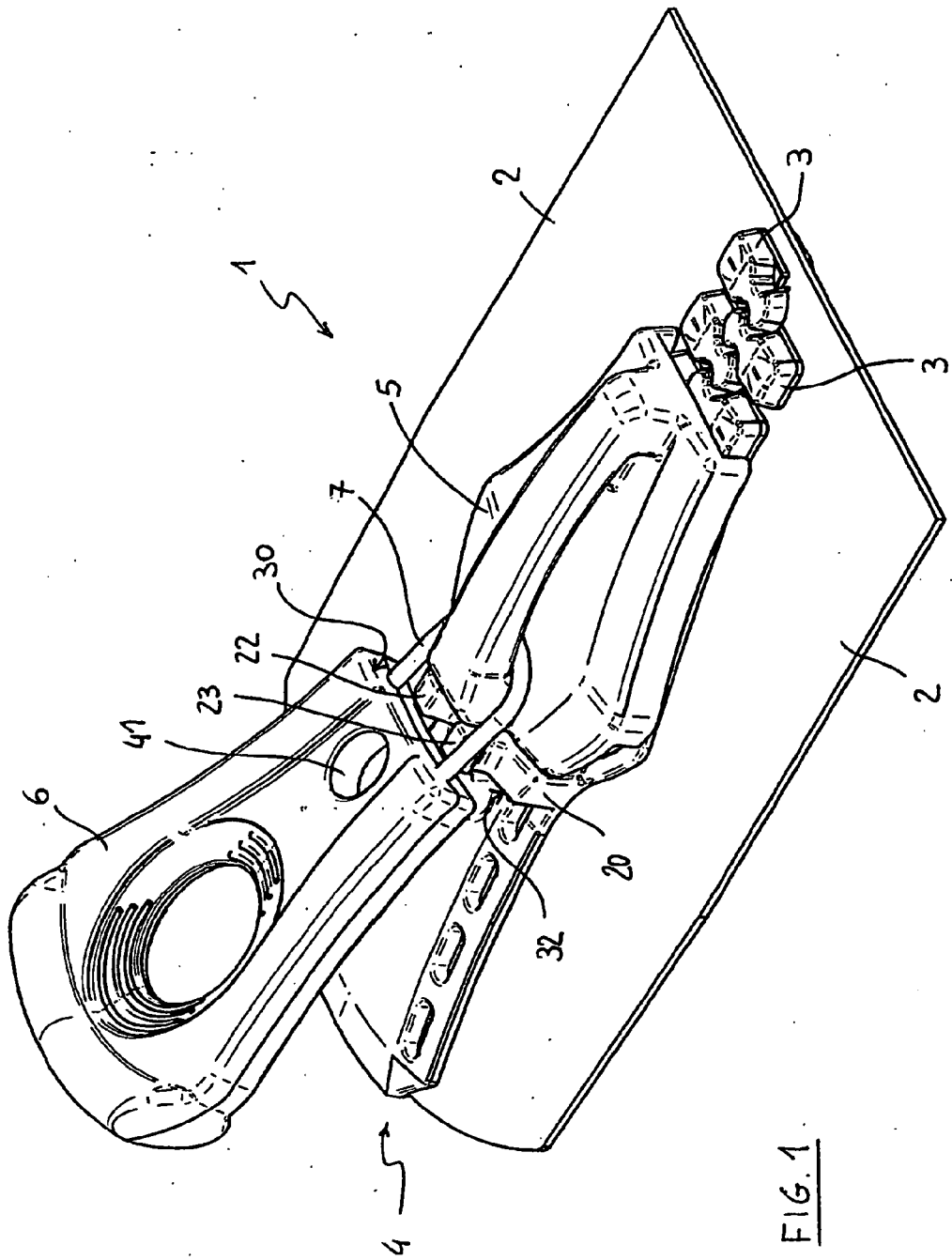


FIG. 1

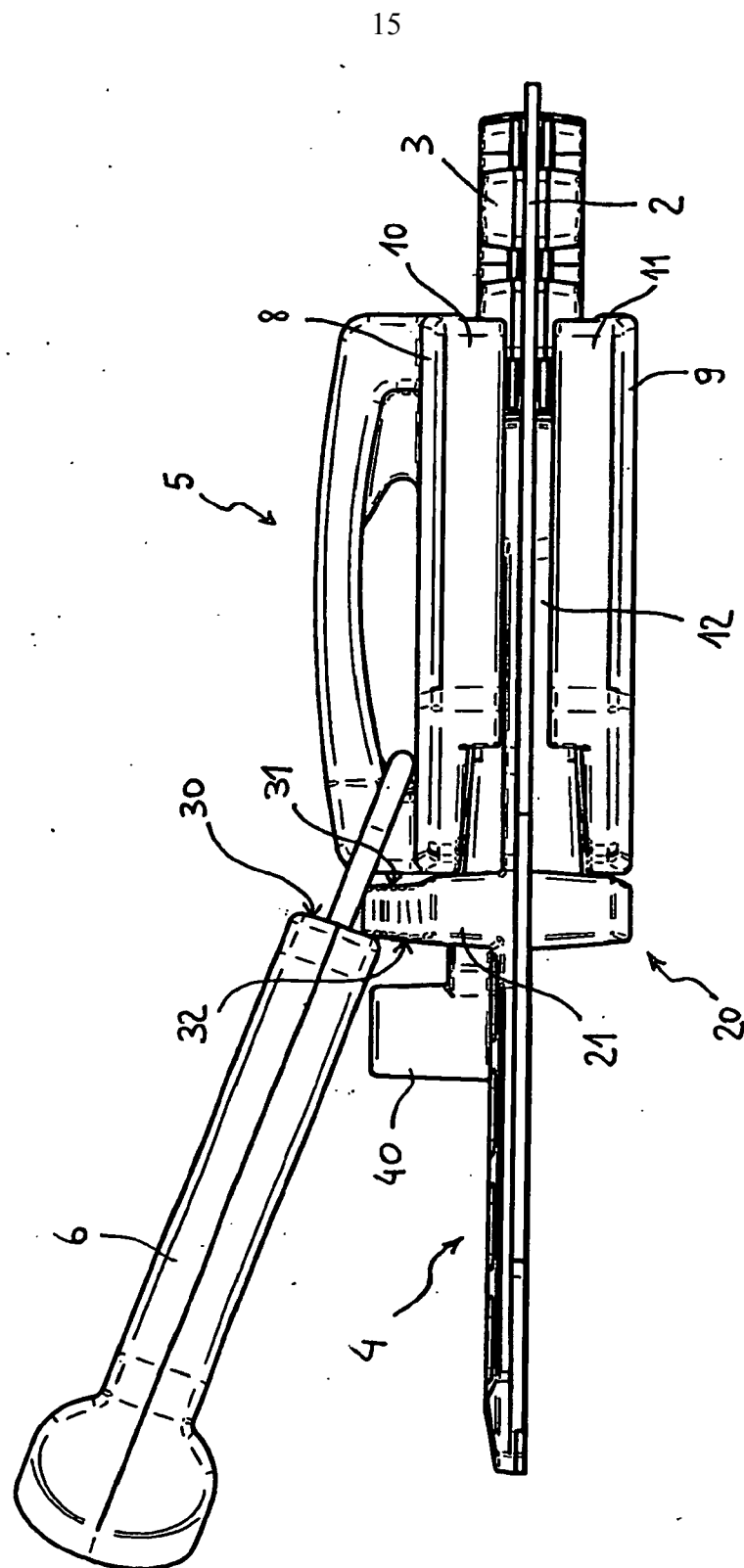


FIG. 2

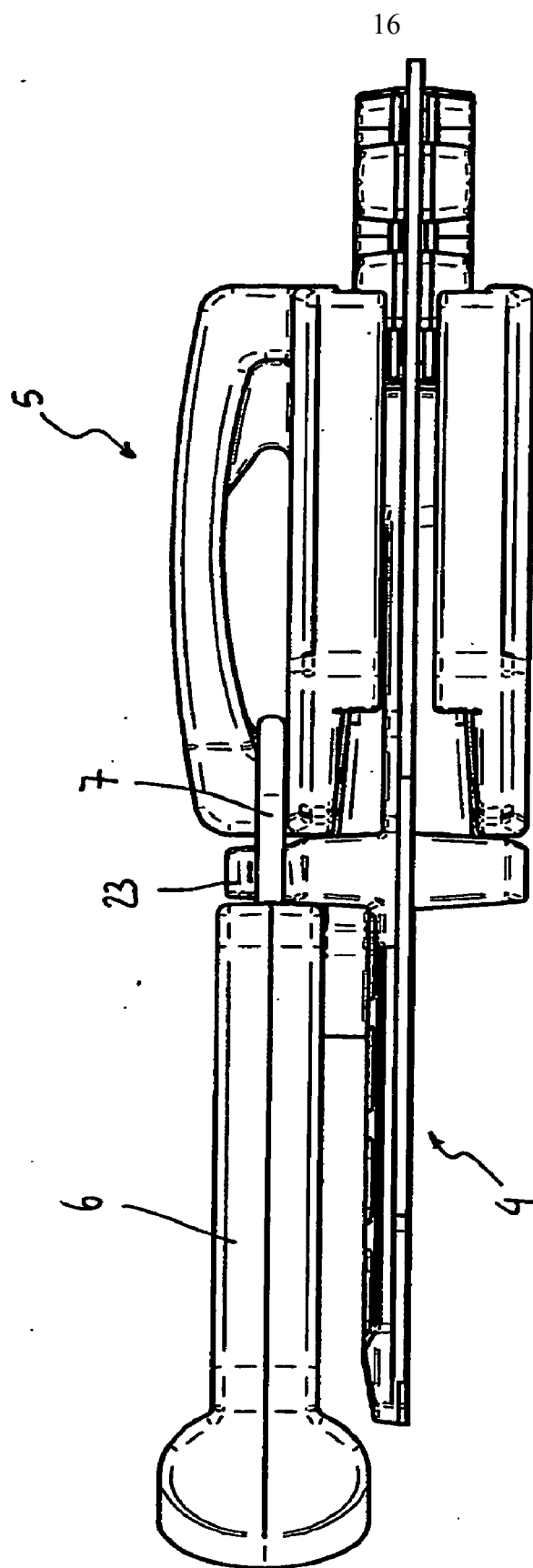


FIG. 3

17

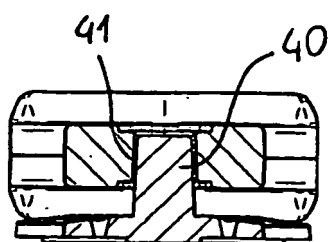


FIG. 6

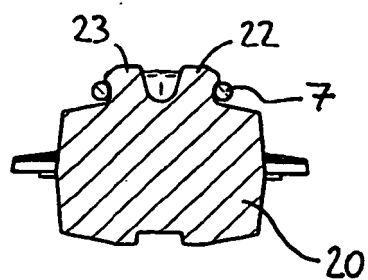


FIG. 5

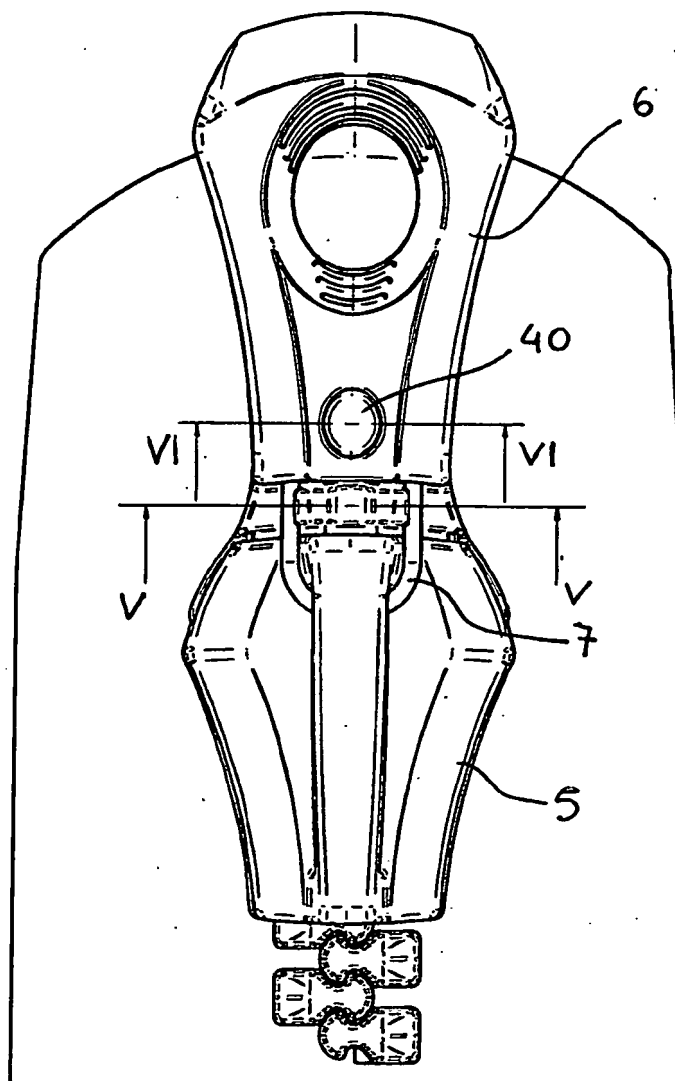


FIG. 4

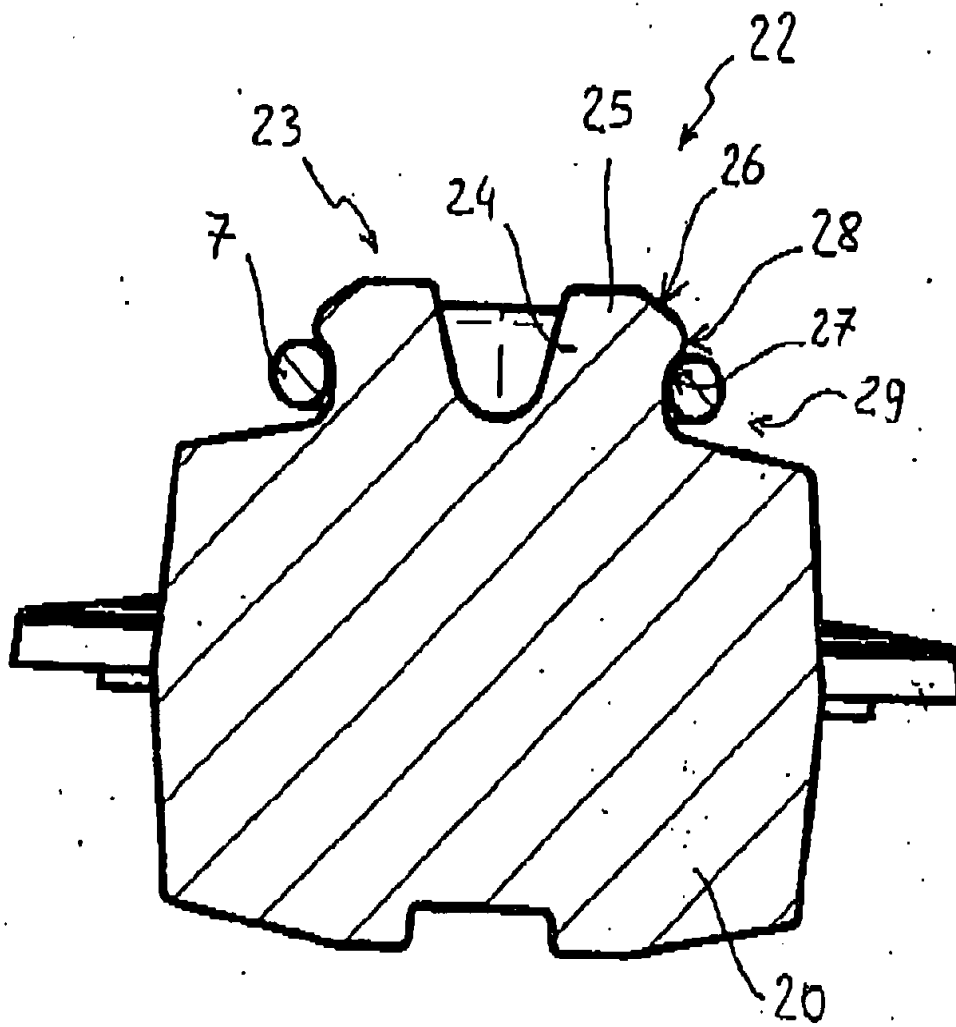


FIG. 7