

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 392 745**

51 Int. Cl.:

E06B 9/42 (2006.01)

E05C 19/16 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **09173167 .9**

96 Fecha de presentación: **15.10.2009**

97 Número de publicación de la solicitud: **2177707**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **21.04.2010**

54 Título: **Dispositivo de sujeción para elemento de cubierta**

30 Prioridad:

16.10.2008 IT UD20080219

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:

13.12.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:

13.12.2012

73 Titular/es:

**PRATIC F.LLI ORIOLI SPA (100.0%)
VIA CIVIDINA 198 FRAZIONE CERESETTO
33035 MARTIGNACCO(UD), IT**

72 Inventor/es:

MINDOTTI, LORIS

74 Agente/Representante:

CARPINTERO LÓPEZ, Mario

ES 2 392 745 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 sujeción para elemento de cubierta

Campo de la invención

La presente invención se refiere a un dispositivo de sujeción para un elemento de cubierta.

- 5 En particular, la presente invención se refiere a un dispositivo de sujeción aplicable a un elemento de cubierta para exteriores o interiores, tal como un toldo, o sombrilla o similares, para mantener el elemento de cubierta en una posición predeterminada para cubrir o proteger una superficie, tal como una terraza, una porción de un jardín, una parte de la cubierta de un barco o similares, de la exposición al sol y/o condiciones meteorológicas adversas, viento, lluvia o similares.

10 Antecedentes de la invención

- Se conocen elementos de cubierta, adecuados para cubrir y/o proteger una superficie expuesta, tal como una terraza, una porción de un jardín, un área de visualización o de otro tipo, de la exposición al sol o condiciones meteorológicas adversas. Se conocen elementos de cubierta que están dispuestos en vertical o sustancialmente vertical durante su uso, y están asociados con medios de guía, tales como, por ejemplo, un par de cables de acero laterales, o un par de perfiles de aluminio o piezas redondas de acero, que tienen que moverse, automática o manualmente, entre una posición cerrada y envuelta, o plegarse, y una posición abierta y extendida en la que cubre y/o protege dicha superficie. Cuando el elemento de cubierta está dispuesto en su posición abierta, una porción terminal del mismo, cerca del nivel del suelo, está al menos parcialmente limitada por medio de los medios de guía.

- 15 Una desventaja de estos elementos de cubierta conocidos es que, cuando están en su posición abierta, las tensiones producidas por el viento generan movimientos y oscilaciones no deseados tanto en su porción terminal, a pesar de que está parcialmente limitada por los medios de guía, como también en otras porciones intermedias. Estos movimientos son también fuente de ruidos molestos y continuos generados por golpes del elemento de cubierta.

- 20 Para resolver al menos en parte esta desventaja, se sabe que se puede aligerar la porción terminal del elemento de cubierta con uno o más elementos de lastre, a fin de reducir las tensiones. Sin embargo, esta solución ha demostrado ser ineficaz, en particular en el caso de vientos fuertes.

También es conocido asociar uno o más ganchos con la porción terminal del toldo. Estos son capaces de cooperar con uno o más elementos de sujeción fijados en el suelo, a fin de mantener bajo tensión el elemento de cubierta dispuesto en la posición abierta y minimizar, por tanto, las tensiones.

- 30 Una desventaja de esta solución es que el movimiento del elemento de cubierta junto con la fijación de los ganchos son operaciones laboriosas porque, después de disponer el elemento de cubierta en la posición abierta y fijar manualmente los ganchos a los elementos de sujeción, el elemento de cubierta tiene que moverse parcialmente en la dirección de retorno hacia su posición cerrada a fin de lograr una condición deseada de tensión, como para evitar dichas tensiones, o al menos minimizarlas. Además, en caso de viento fuerte, el elemento de cubierta dispuesto en la posición abierta, puede sufrir daños, tales como rasgaduras o roturas u otros.

35 El documento EP-A-1.526.246 se refiere a una persiana para ventanas, en la que se asocia una plaqueta magnética con una base fija dispuesta en una superficie inferior de la ventana, y sirve para mantener la persiana en la posición cerrada y evitar que se abra de forma inesperada.

- 40 El objeto de la presente invención es conseguir un dispositivo de sujeción para un elemento de cubierta del tipo que se extiende, sustancialmente vertical en su posición de uso, lo que permite mantener el elemento de cubierta en su posición abierta, impidiendo tanto las oscilaciones no deseadas y/o ruidos como también los daños, roturas o desgarros bajo condiciones atmosféricas adversas, incluso intensas.

El solicitante ha concebido, probado y realizado la presente invención para superar los inconvenientes del estado de la técnica y obtener estos y otros propósitos y ventajas.

45 Sumario de la invención

La presente invención se expone y caracteriza en las reivindicaciones independientes, mientras que las reivindicaciones dependientes describen otras características de la invención o variantes de la idea inventiva principal.

- 50 De acuerdo con los propósitos anteriores, un dispositivo de sujeción de acuerdo con la presente invención se utiliza para sujetar en una posición de abertura predeterminada un elemento de cubierta capaz de cubrir y/o proteger una superficie expuesta, tal como una terraza, una parte de un jardín, un área de visualización o de otro tipo, de la exposición al sol o condiciones meteorológicas adversas. El elemento de cubierta es del tipo que, durante su uso tiene un desarrollo sustancialmente vertical y es movable selectivamente al menos entre una posición cerrada en la

que está dispuesto plegado hacia atrás, y dicha posición abierta en la que está dispuesto extendido para cubrir y/o proteger dicha superficie.

5 El dispositivo de sujeción comprende primeros medios de fijación, asociados con una porción terminal inferior del elemento de cubierta. El dispositivo de sujeción comprende también segundos medios de fijación, dispuestos en el suelo o en general en un plano de referencia asociado con dicha superficie, y adecuados para cooperar con los primeros medios de fijación para mantener el elemento de cubierta en su posición abierta.

10 De acuerdo con una característica de la invención, los primeros y segundos medios de fijación están equipados con medios de atracción magnéticos respectivos y coincidentes capaces de lograr un acoplamiento mecánico para mantener el elemento de cubierta en su posición abierta y a una tensión predeterminada, y al menos los segundos medios de fijación están provistos de medios elásticos, capaces de permitir que dichos segundos medios de fijación tengan un recorrido determinado con respecto a la base sobre la que están montados, para compensar los movimientos incontrolados de la cubierta dispuesta en la posición cerrada.

15 En particular, cuando el elemento de cubierta, tal como un toldo o similar, se desenrolla de su posición cerrada y compacta, y se lleva progresivamente a su posición abierta, en la proximidad con su posición de abertura máxima, los medios de acoplamiento magnético, uno de los que está presente en la porción terminal del toldo, el otro en los segundos medios de fijación, determina la atracción recíproca, la conexión recíproca y el mantenimiento en la posición conectada.

20 De acuerdo con otra característica de la invención, los segundos medios de fijación asociados con el plano de referencia comprenden un elemento de posicionamiento en el que se encuentra la porción terminal inferior del elemento de cubierta en la posición abierta. El elemento de posicionamiento es móvil con respecto al plano de referencia entre al menos una posición inactiva estable, adecuada para mantener el elemento de cubierta en su posición abierta, y una o más posiciones transitorias que se obtienen debido al efecto de dicha atracción magnética y contrastadas por dichos medios elásticos. La movilidad elástica del elemento de posicionamiento, en caso de intensas tensiones atmosféricas, permite elevar al menos temporalmente la porción terminal del elemento de cubierta dispuesto en su posición abierta, así como para evitar daños tales como roturas y/o desgarres.

De acuerdo con una variante de la presente invención, el dispositivo de sujeción está asociado con medios de guía capaces de guiar el movimiento del elemento de cubierta entre su posición cerrada y su posición abierta.

30 De acuerdo con otra variante de la presente invención, los primeros y segundos medios de fijación son aptos para cooperar con los medios de guía durante el movimiento del elemento de cubierta entre su posición abierta y su posición cerrada.

De acuerdo con otra variante, los primeros medios de fijación comprenden medios elásticos de compensación lateral que permiten un cierto juego elástico que compensa posibles desalineaciones laterales del toldo.

35 Otra variante de la presente invención proporciona que los segundos medios de fijación puedan moverse de forma deslizante con respecto a los medios de guía a fin de situarse a una altura deseada con respecto al suelo o con respecto al plano de referencia.

Breve descripción de los dibujos

Estas y otras características de la presente invención serán evidentes a partir de la siguiente descripción de una forma preferida de realización, proporcionada como un ejemplo no restrictivo, con referencia a los dibujos adjuntos en los que:

- 40 – La Figura 1 es una vista esquemática frontal de un dispositivo de sujeción de acuerdo con la presente invención aplicado a un elemento de cubierta;
- La Figura 2 es una vista en perspectiva de un detalle del dispositivo en una primera configuración de trabajo;
- La Figura 2A es una vista en perspectiva de un detalle del dispositivo en una segunda configuración de trabajo;
- 45 – La Figura 3 es una vista en sección lateral esquemática del dispositivo de la Figura 1;
- La Figura 4 es una vista en despiece del detalle de la Figura 2;
- La Figura 5 es una vista ampliada en despiece de una variante de un detalle del dispositivo de sujeción en la Figura 1;
- La Figura 6 es una vista en despiece de una variante de la primeros medios de fijación del dispositivo de sujeción de acuerdo con la invención;
- 50 – La Figura 7 es una vista en despiece de una variante de los segundos medios de fijación del dispositivo de sujeción de acuerdo con la invención;
- La Figura 8 es una vista ensamblada de una segunda variante de los segundos medios de fijación en la Figura 7.

Descripción detallada de una forma preferida de realización

55 Con referencia a los dibujos adjuntos, un dispositivo de sujeción 10 de acuerdo con la presente invención se utiliza

para la sujeción de un elemento de cubierta para exteriores, en este caso un toldo frontal 12. El toldo 12 es movable selectivamente entre una posición cerrada, en la que se pliega hacia atrás, o se enrolla, en un rodillo 40 de un tipo conocido unido a un elemento de soporte superior, por ejemplo, un techo S, y una posición abierta en la que se desenrolla progresivamente hasta que se extiende verticalmente. En la posición abierta, el toldo 12 está dispuesto con un extremo 17 en proximidad con el piso o suelo P, para proteger una superficie determinada de los agentes atmosféricos tales como el viento u otros. El toldo 12 se puede mover entre dichas posiciones automáticamente por medio de una unidad de accionamiento, no representada, o moverse manualmente por medio de un cabrestante, no mostrado tampoco, asociado con el rodillo 40.

El toldo 12 está asociado también con un soporte tubular oblongo, que se fija en correspondencia con dicho extremo 17, adecuado para cooperar con dos cables de acero 14 dispuestos verticalmente entre el techo S y el suelo P y que tiene sustancialmente una función de guía para el toldo 12 durante su movimiento.

El dispositivo 10 de acuerdo con la presente invención comprende las partes de fijación 16, dispuestas en correspondencia con dichos extremos del soporte tubular 13 y un par de elementos de sujeción 19 fijados de forma estable al suelo P y adecuados para cooperar con las porciones de fijación 16 así como para mantener el toldo 12 extendido en su posición abierta.

En particular, con referencia a las Figuras 2, 3 y 4, cada porción de fijación 16 comprende un tope 18b, adecuado para acoplarse con un extremo correspondiente del soporte tubular 13 para cerrarla lateralmente. Cada tope 18b comprende también orificios pasantes 26 en cada uno de los cuales se hace pasar uno de los cables 14, para permitir que el soporte tubular 13 se deslice durante el movimiento del toldo 12. La porción de fijación 16 comprende también una porción de cuello 18a, fabricada de una pieza con la porción de tope 18b y que tiene una forma que coincide con la forma interior del soporte tubular 13. La porción de cuello 18a es adecuada para insertarse en cada extremo del soporte 13. La porción de cuello 18a comprende también primeras porciones planas 181 capaces de cooperar con las correspondientes segundas porciones planas 182 del soporte tubular 13 para definir, cuando la porción de cuello 18a se inserta en el extremo correspondiente del soporte 13, uno o más compartimentos, dispuestos sustancialmente inclinados con respecto a un plano horizontal y adecuado para alojar uno o más de los primeros imanes 24.

Cada elemento de sujeción 19 comprende una base 22, adecuada para unirse de manera estable sobre el suelo P y que tiene una forma sustancialmente cilíndrica. La base 22 comprende dos aletas 221, fabricadas en una sola pieza, que se extienden horizontalmente y radialmente fuera de la base 22 y tiene uno o más orificios 222 para fijar la base 22 al suelo P. Las aletas 221 están también ventajosamente conectadas al cuerpo cilíndrico de la base 22 por medio de porciones verticales adecuadas para aumentar la fijación estable de las aletas 221. Una vez fijadas al suelo P o una porción fija de las mismas, las aletas 221 están cubiertas con tapas 23 para ocultar los tornillos de fijación, por razones estéticas.

El elemento de sujeción 19 comprende también un elemento de posicionamiento 20 adecuado para cooperar con la porción de fijación 16 y que tiene un cuerpo con una porción tubular cilíndrica 20a, adecuada para insertarse axialmente en la base 22. La porción cilíndrica 20a está conectada a una porción de asentamiento a horcajadas 20b capaz de definir, en la parte superior en el elemento de posicionamiento 20, un perfil de superficie que tiene una forma que coincide con la forma externa del tope 18b y, por lo tanto, del soporte 13, así como a permitir que el tope 18b descansa en el mismo y así disponer el soporte 13 en una posición horizontal como se muestra esquemáticamente en las Figuras 1 y 2.

En el perfil superior del perfil de la porción de asentamiento a horcajadas 20b, hay un orificio pasante para el paso del cable 14 o un extremo roscado 15 del mismo. La porción de asentamiento a horcajadas 20b tiene también una estructura tubular interna en la que se definen un par de compartimentos 202, dispuestos de forma inclinada con respecto a un plano horizontal. Los compartimentos 202 son adecuados para la inserción de dos segundos imanes 25, dispuestos con la polaridad apropiada para ejercer una acción de atracción mutua con los primeros imanes 24 cuando el soporte tubular 13 con los topes relativos 18b está dispuesto acoplado con el elemento de sujeción 19.

La porción cilíndrica 20a es adecuada también para alojar en su estructura tubular interna, con una forma sustancialmente cuadrada, un casquillo 27 que tiene una forma coincidente y de tamaño ligeramente menor, que tiene un orificio roscado 28 que pasa axialmente a través de toda la altura del casquillo 27. El orificio roscado 28 es adecuado para que el extremo roscado 15 se inserte y atornille, así como para disponer cada cable 14 en su posición vertical y mantenerlo en una condición de tensión deseada. La porción del orificio roscado 28 que emerge de la base inferior del casquillo 27, y que no se muestra en los dibujos, es adecuada para sujetar el casquillo 27 a una parte inferior de la base 22 por medio de un tornillo 32, para limitar rígidamente el casquillo 27 a la base 22. El giro del casquillo 27 alrededor de un eje longitudinal, y por tanto la retirada indeseada del tornillo 32 o del extremo roscado 15, se impide en la práctica por medio del acoplamiento de las formas cuadradas correspondientes dentro de la porción cilíndrica 20a.

El elemento de posicionamiento 20 es móvil axialmente en una dirección vertical, de acuerdo con el desarrollo del cable 14, dentro de la base 22 entre una posición inactiva, en la que se mantiene adyacente a la base 22 con la porción cilíndrica 20a insertada en la base 22 (Figura 2), y una posición extendida en la que está dispuesto con

dicha porción cilíndrica 20a al menos parcialmente retirada de la base 22 (Figura 2A).

El dispositivo 10 comprende también un muelle helicoidal 29 dispuesto coaxialmente en el interior de la porción cilíndrica 20a, pero fuera del casquillo 27. Un primer extremo del muelle 29 está limitado a la base 22, mientras que un segundo extremo del muelle 29 está limitado por el elemento de posicionamiento 20. Cuando el elemento de posicionamiento 20 está dispuesto en su posición de reposo, el muelle 29 está sustancialmente bajo una condición inactiva. Por el contrario, cuando el elemento de posicionamiento 20 está dispuesto en su posición extendida el muelle 29 se deforma elásticamente, generando una fuerza elástica contraste capaz de mover el elemento de posicionamiento 20 hacia su posición inactiva.

De acuerdo con una solución preferida, el elemento de posicionamiento 20 está formado acoplando recíprocamente dos semi-porciones 201, cada una de las cuales tiene una porción semicilíndrica correspondiente y una porción en forma de silla de montar correspondiente, que se no han indicado con números de referencia en los dibujos adjuntos. Las semi-porciones 201 están acopladas de manera estable para hacer el elemento de posicionamiento 20 por medio de los tornillos 31 correspondientes.

De acuerdo con una variante mostrada en la Figura 5, la porción de cuello 118a, de forma sustancialmente cilíndrica, está asociada con una base 35, también sustancialmente cilíndrica, fabricada de una pieza o acoplada a lo largo de un borde. La base 35 comprende una primera ranura 37, oblonga y rectilínea, dispuesta transversalmente con respecto al desarrollo de la base cilíndrica 35. La ranura 37 define un alojamiento y un asiento de deslizamiento para el cable 14. La base 35 comprende también una porción inferior 38 en la que existen orificios de fijación 39, para la inserción de tornillos 31 correspondientes. La porción inferior 38 comprende bocas de acceso a dos compartimentos de contención 40 de los primeros imanes 24. Los dos compartimentos 40 se extienden en una dirección axial de la porción de fijación 161. La porción de fijación 161 comprende también una tapa 42 con una forma que coincide con la base 35 y adecuada para acoplarse con la base 35 de manera que cubra su porción inferior 38. De esta manera, es posible evitar que los primeros imanes 24 salgan accidentalmente fuera de los compartimentos 40 correspondientes, proporcionando al mismo tiempo una función de protección para los imanes 24.

La tapa 42 comprende también una segunda ranura 43, dispuesta transversalmente y, como para cooperar con la primera ranura 37 cuando la tapa 42 está dispuesta durante su uso acoplada con la base 35, para evitar que el cable 14 se salga de su asentamiento de deslizamiento. La tapa 42 comprende orificios pasantes 47 para fijarla a la base 35, por medio de tornillos de fijación 31 acoplados con los orificios de fijación 39 correspondientes de la porción inferior 38. Finalmente, la tapa 42 está asociada con un tope 45 que funciona como una tapa para los tornillos 31. El tope 45 está acoplado, por ejemplo, con elementos de fijación de ajuste a presión que no se muestran en los dibujos, con una porción circular o sustancialmente circular 44 de la tapa 42.

De acuerdo con otra variante mostrada en la Figura 6, la porción de fijación 16 comprende medios de compensación lateral, en este caso, un elemento de compensación telescópico 50, provisto de un muelle relativo 60 y capaz de cooperar a ambos lados (sólo se muestra uno) con el soporte 13, como se describe en más detalle más adelante.

El elemento de compensación 50 consiste en un casquillo, de forma sustancialmente cilíndrica, provisto de un orificio pasante axial 52, y un cabezal saliente 50a fabricado en un extremo del mismo, que es adecuado para cooperar para colindar con el borde del soporte 13. El elemento de compensación 50 puede insertarse parcialmente y puede deslizarse axialmente en el soporte 13, teniendo en su superficie lateral de un par de guías ranuradas 51 que se deslizan durante su uso a lo largo de salientes coincidentes 56 realizados en el interior del soporte 13.

El elemento de compensación 50 está fijado firmemente a la porción de fijación 16 por medio de un pasador de fijación 54, provisto de un cabezal 54a capaz de evitar que se salga. El pasador 54 es capaz de insertarse en el orificio pasante 52 y el muelle 60 para, después, sujetarse en su extremo por medio de un anillo elástico 53. El anillo elástico 53 se acopla operativamente tanto con un extremo del muelle 60, dispuesto hacia el interior del soporte 13, como también con una ranura anular, no mostrada, del pasador 54.

El muelle 60 está, por tanto, elásticamente contrastado en sus extremos por una porción interna, no mostrada, del elemento de compensación 50 y el anillo elástico 53. De esta manera el elemento de compensación 50 permite compensar en ambos lados del soporte 13, por medio del deslizamiento elásticamente contrastado del muelle relativo 60, posibles desalineaciones laterales del toldo 12 debido a un desenrollado no uniforme del mismo, y también debido a los movimientos laterales no deseados causados, por ejemplo, por el viento u otros agentes atmosféricos.

De acuerdo con otra solución, mostrada en la Figura 7, la base 22, unida al suelo P mediante un tornillo 32, está provista de una tuerca anular de ajuste 62, que tiene una porción externa roscada 64 capaz de enroscarse en una porción interna roscada 65 correspondiente de la base 22. La tuerca anular 62 también es adecuada para alojar en su interior tanto el casquillo 27 como el muelle 29.

De esta manera, al actuar sobre la tuerca anular 62, es posible ajustar verticalmente cada elemento de posicionamiento 20 y compensar posibles juegos en el montaje. Esto permite alinear el toldo 12, es decir, el soporte 13, también cuando el suelo no es perfectamente lineal y/u horizontal, facilitando de este modo las etapas de instalación y/o las operaciones de mantenimiento periódico.

De acuerdo con otra variante, que se muestra en la Figura 8, el elemento de sujeción 19 se puede mover de forma deslizante en el cable 14 y se puede posicionar a una altura predeterminada por medio de correspondientes tornillos de sujeción 66. Los tornillos 66 son adecuados, de una manera conocida, directa o indirectamente, para ejercer una acción de sujeción en el cable 14, sujetando el elemento de sujeción y, por lo tanto, el elemento de posicionamiento relativo 20 a una altura deseada.

De esta manera es posible lograr una instalación eficaz con plantas o planos que están inclinados también en parte, lo que permite definir una condición abierta en la que el soporte 13 está en cualquier caso dispuesto en la manera deseada, por ejemplo, horizontal.

El dispositivo de sujeción 10 como se ha descrito hasta ahora funciona de la siguiente manera.

El movimiento del toldo 12, manual o automático, desde su posición cerrada a su condición abierta, se proporciona de modo que el soporte 13 fijado en el extremo 17 del toldo 12 se hace descender progresivamente, haciendo que cada cable 14 se deslice orificio 26 correspondiente.

Cuando el soporte 12, a medida que desciende, se encuentra en proximidad con el suelo P, es decir, cuando los topes 18b están dispuestos cerca de las porciones de asentamiento a horcajadas 20b, los primeros imanes 24 dispuestos en los compartimentos definidos por el tope 18b y el soporte 13 cooperan con los segundos imanes 25 de la porción de asentamiento a horcajadas 20b, generando una fuerza de atracción. Al dimensionar los imanes 24, 25 y el muelle 29 adecuadamente, las porciones de asentamiento a horcajadas 20b, debido al efecto de dicha fuerza de atracción, se encuentran temporalmente desplazadas desde su posición inactiva a su posición extendida, ascendiendo hacia el soporte 13 y haciendo que las porciones de asentamiento a horcajadas 20b se adhieran a la parte inferior del soporte 13 o de los topes 18b. Posteriormente, la fuerza de contraste elástica ejercida por el muelle 29 atrae las porciones de asentamiento a horcajadas 20b, obligándolas a que vuelvan de nuevo a la posición inactiva, por lo tanto, manteniendo el toldo 12 en una condición de tensión deseada incluso después de que el soporte 13 se ha detenido definitivamente, lo que determina el posicionamiento del toldo 12 en su posición abierta. De esta manera, por medio de la acción de contraste elástica de los muelles 29 junto con la acción de los imanes 24, 25, el dispositivo 10 permite conseguir un efecto de amortiguación.

Además, en el caso en el que el toldo 12 es movido por una unidad de accionamiento, el recorrido del muelle 29 permite mantener el toldo 12 bajo tensión en la etapa inicial en la que se ajusta el final de carrera de la unidad de accionamiento.

Además, es posible garantizar que el toldo 12 se mantiene bajo tensión en el caso de que se dilate o contraiga, por ejemplo, debido a variaciones bruscas y/o intensas en la temperatura, o de otro tipo.

El movimiento del toldo 12, manual o automático, desde su posición abierta a su posición cerrada, se efectúa haciendo enrollando el toldo 12 en una dirección inversa, por ejemplo invirtiendo la dirección de la activación de la unidad de accionamiento. Por lo tanto, mediante la aplicación de una fuerza suficiente para superar tanto la fuerza de atracción recíproca entre los imanes 24, 25 como también la fuerza de contraste de los muelles 29, la porción de fijación 16 y el elemento de posicionamiento 20 se separan, lo que permite el rebobinado progresivo del toldo 12 hasta su posición cerrada.

Por el contrario, cuando el toldo 12 está en su posición abierta, la atracción entre los imanes 24, 25, junto con la fuerza de contraste elástica del muelle 29, mantiene el toldo en un estado de tensión deseado, de modo que posibles tensiones producidas por el viento que golpea la superficie extendida del toldo 12 se eliminan, o se absorben sustancialmente. De esta forma es posible reducir o eliminar posibles ruidos molestos producidos por las vibraciones indeseadas del toldo 12. Por el contrario, en el caso de fuertes tensiones producidas por el viento, la acción de la atracción entre los imanes 24, 25 y la fuerza de contraste del muelle 29 permiten una separación temporal de la porción de fijación 16 del elemento de posicionamiento 20. De esta manera, el soporte 13 puede, al menos temporalmente elevarse, guiándose en sus extremos por los cables 14, lo que funciona como un mecanismo de embrague de seguridad que permite absorber tensiones excesivas y evitar roturas o desgarros que puedan producirse en el toldo 12 si se mantuviese tenso en sus extremos por medio de los dispositivos de sujeción del estado de la técnica. Al final de la tensión temporal que ha causado el desprendimiento del soporte 13, el soporte 13, debido al efecto de la gravedad y a la fuerza de atracción de los imanes 24, 25, vuelve a estar dispuesto sobre el elemento de posicionamiento 20.

Otra ventaja del dispositivo 10 es que el acoplamiento entre las porciones de fijación 16, 19 no necesita ninguna intervención por parte de un usuario externo y, por lo tanto, el dispositivo se puede utilizar para un toldo 12 tanto con movimiento manual como también con movimiento automático por medio de una unidad de accionamiento asociada.

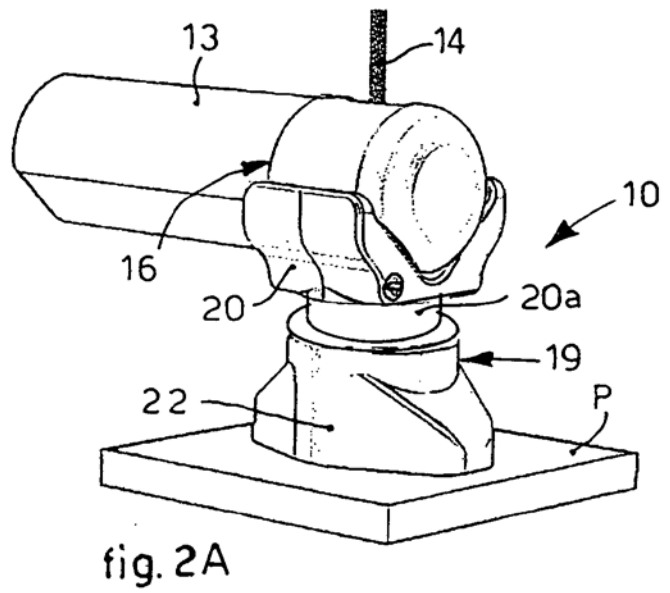
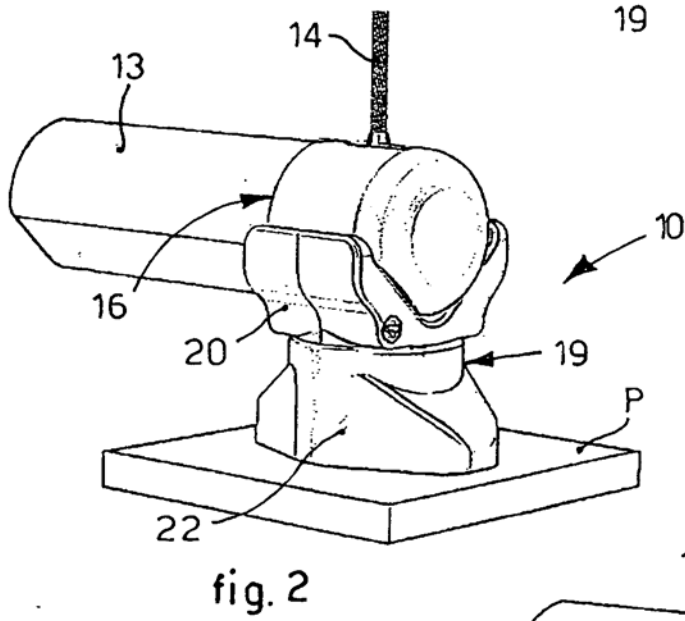
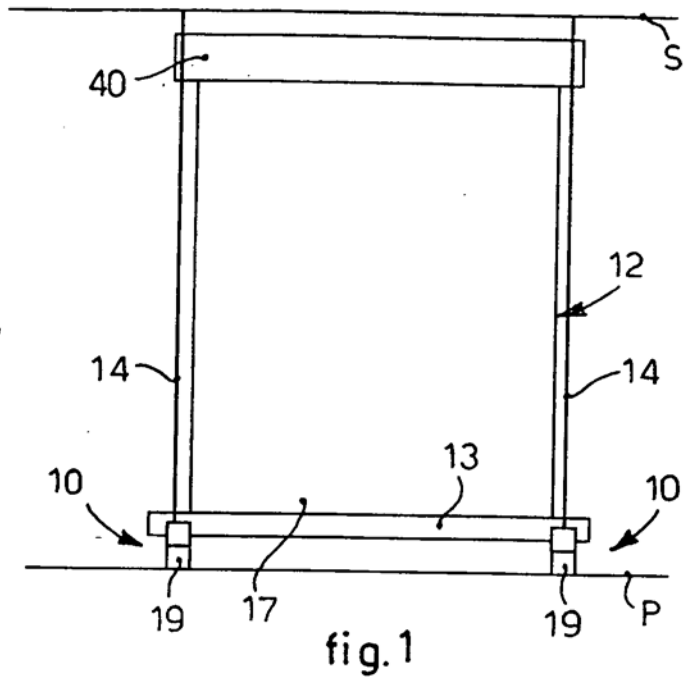
Es evidente que se pueden hacer modificaciones y/o adiciones de piezas en el dispositivo de sujeción 10 como se ha descrito hasta ahora, sin apartarse del campo y alcance de la presente invención. Por ejemplo, entra dentro del campo de la presente invención que los primeros imanes 24 se puedan reemplazar por elementos ferromagnéticos.

También evidente que, aunque la presente invención ha sido descrita con referencia a algunos ejemplos específicos, una persona experta en la materia será ciertamente capaz de conseguir muchas otras formas equivalentes del

dispositivo de sujeción, con las características que se exponen en las reivindicaciones y, por lo tanto, todos las que se incluyan en el ámbito de protección definido por las mismas.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de sujeción para un elemento de cubierta (12), selectivamente móvil entre al menos una posición cerrada en la que está dispuesto plegado hacia atrás, y una posición abierta en la que está dispuesto extendido para proteger una superficie predeterminada de la exposición al sol o condiciones meteorológicas adversas, que comprende primeros medios de fijación (13), asociados con una porción terminal inferior (17) de dicho elemento de cubierta (12), y segundos medios de fijación (19), dispuestos sobre el suelo o sobre un plano de referencia (P) asociados con dicha superficie, capaces de cooperar con dichos primeros medios de fijación (13) para mantener dicho elemento de cubierta (12) en dicha posición abierta, por lo que dichos primeros y segundos medios de fijación (13, 19) comprenden medios de atracción magnéticos respectivos y coincidentes (24, 25) capaces de lograr un acoplamiento mecánico para mantener dicho elemento de cubierta (12) en su posición abierta bajo una tensión predeterminada, **caracterizado porque** al menos los segundos medios de fijación (19) están provistos de medios elásticos (29), capaces de permitir un recorrido determinado con respecto al suelo o a dicho plano de referencia (P) en el que están montados para compensar movimientos incontrolados del elemento de cubierta (12).
2. Dispositivo de sujeción de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado porque** los segundos medios de fijación (19) comprenden un elemento de posicionamiento (20), asociado con los medios elásticos (29), en los que la porción terminal inferior (17) del elemento de cubierta (12) dispuesto en la posición abierta está colocada, y **porque** el elemento de posicionamiento (20) es móvil con respecto al plano de referencia (P) entre al menos una posición inactiva, estable y capaz de mantener el elemento de cubierta (12) en su posición abierta, y una o más posiciones transitorias obtenidas por medio de dichos medios de atracción magnética (24, 25) y contrastados por los medios elásticos (29).
3. Dispositivo de sujeción de acuerdo con la reivindicación 2, **caracterizado porque** los medios de atracción magnética comprenden primeros imanes (24) y **porque** dicho elemento de posicionamiento (20) comprende segundos imanes (25), dispuestos recíprocamente con una polaridad tal como para producir una fuerza de mutua atracción recíproca entre dichos primeros y segundos medios de fijación (13, 19), cuando dicha parte inferior del terminal (17) de dicho elemento de cubierta (12) está colocado en el elemento de posicionamiento (20).
4. Dispositivo de sujeción de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** está asociado con medios de guía (14) para guiar el movimiento de dicho elemento de cubierta (12) entre dicha posición cerrada y dicha posición abierta.
5. Dispositivo de sujeción de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** los primeros y segundos medios de fijación (13, 19) son capaces de cooperar con los medios de guía (14) durante el movimiento del elemento de cubierta (12) entre dicha posición abierta y dicha posición cerrada.
6. Dispositivo de sujeción de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** el elemento de cubierta (12) se mueve manualmente.
7. Dispositivo de sujeción de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizado porque** el elemento de cubierta (12) se mueve automáticamente por medio de medios de accionamiento.
8. Dispositivo de sujeción de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** los primeros medios de fijación (13) incluyen medios elásticos de compensación lateral (50, 60) que alcanzan un juego elástico para compensar posibles desalineaciones laterales del elemento de cubierta (12).
9. Dispositivo de sujeción de acuerdo con la reivindicación 4, **caracterizado porque** los segundos medios de fijación (19) son móviles de forma deslizante en los medios de guía (14) para situarse a una altura deseada con respecto al suelo o sobre un plano de referencia (P).
10. Elemento de cubierta selectivamente móvil entre al menos una posición cerrada en la que está dispuesto plegado hacia atrás, y una posición abierta en la que está dispuesto extendido para proteger una superficie predeterminada de la exposición al sol o condiciones meteorológicas adversas, que comprende un dispositivo de sujeción (10) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9.



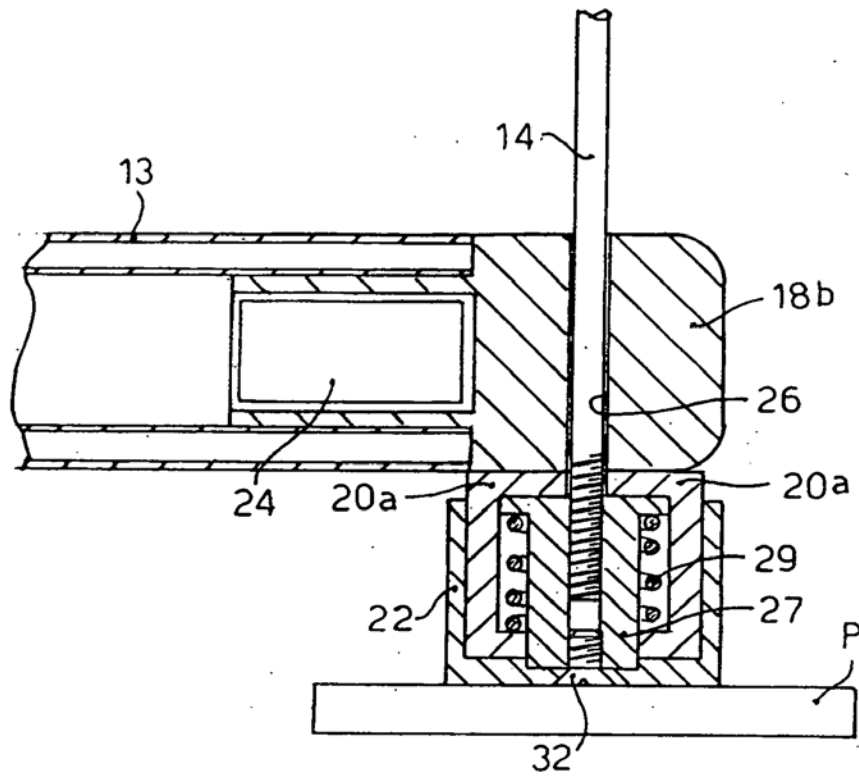


fig. 3

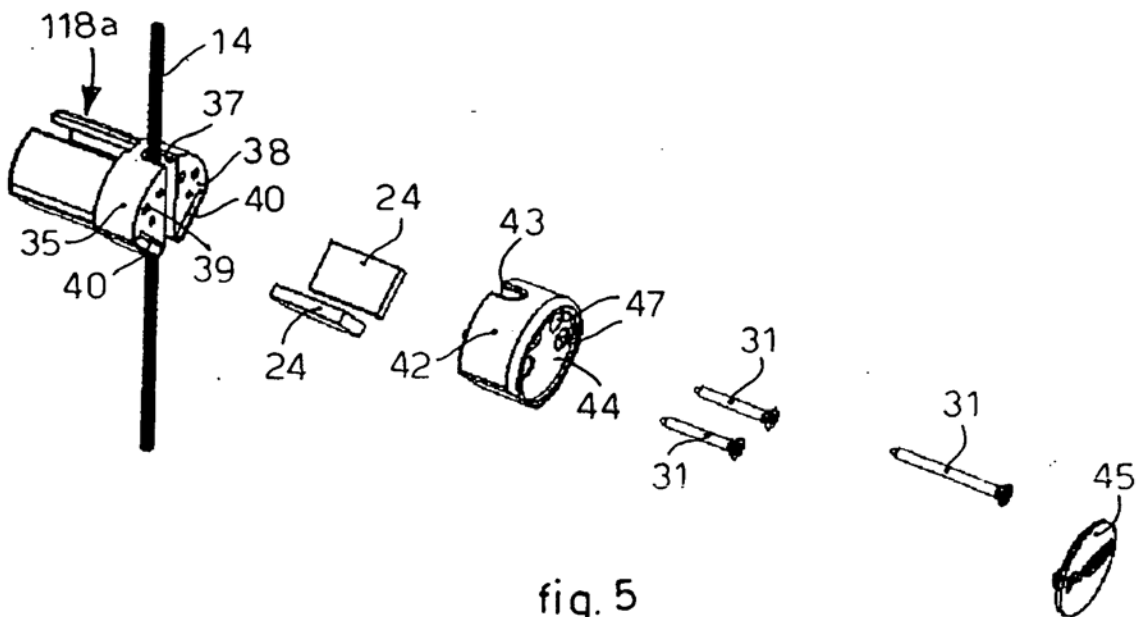


fig. 5

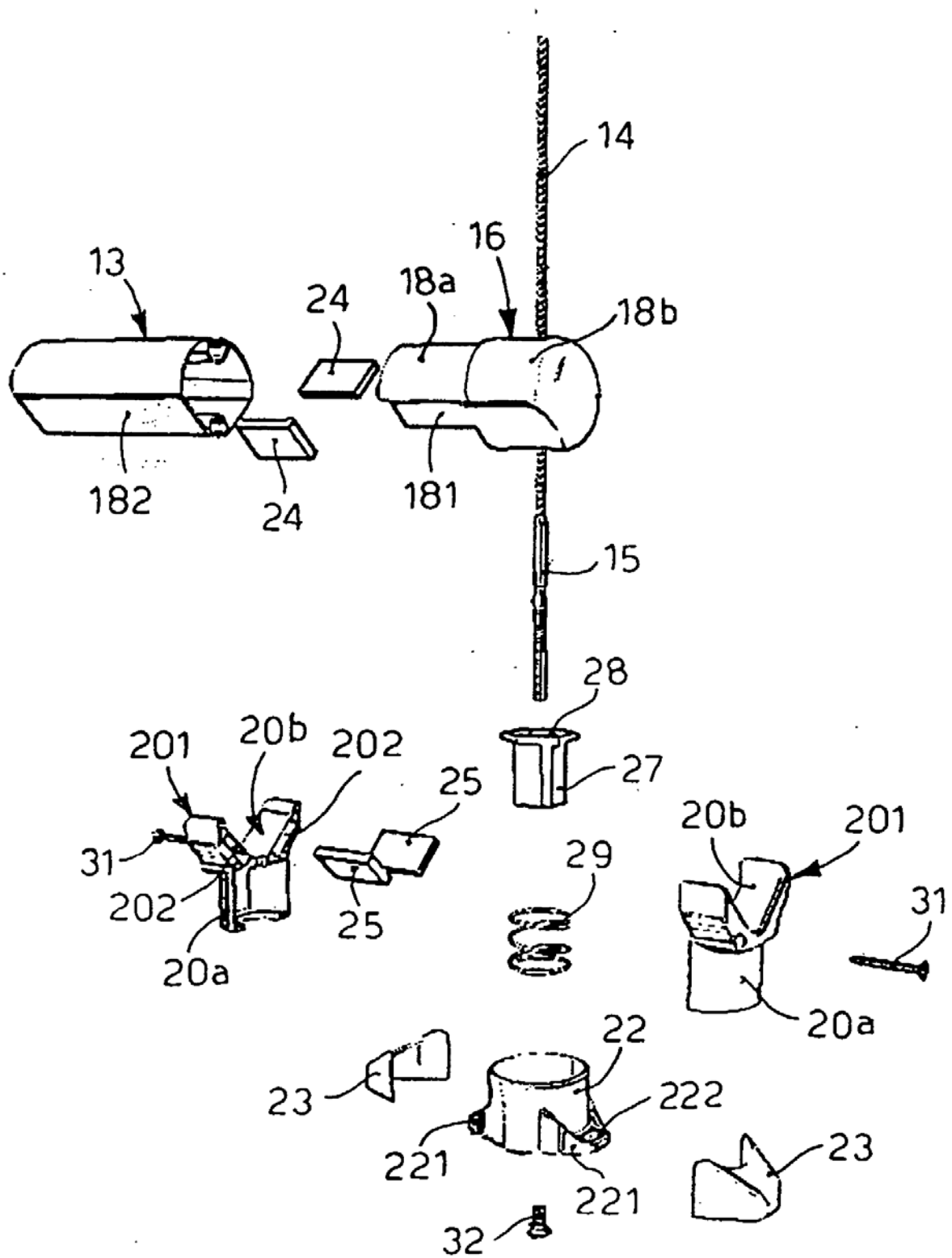


fig. 4

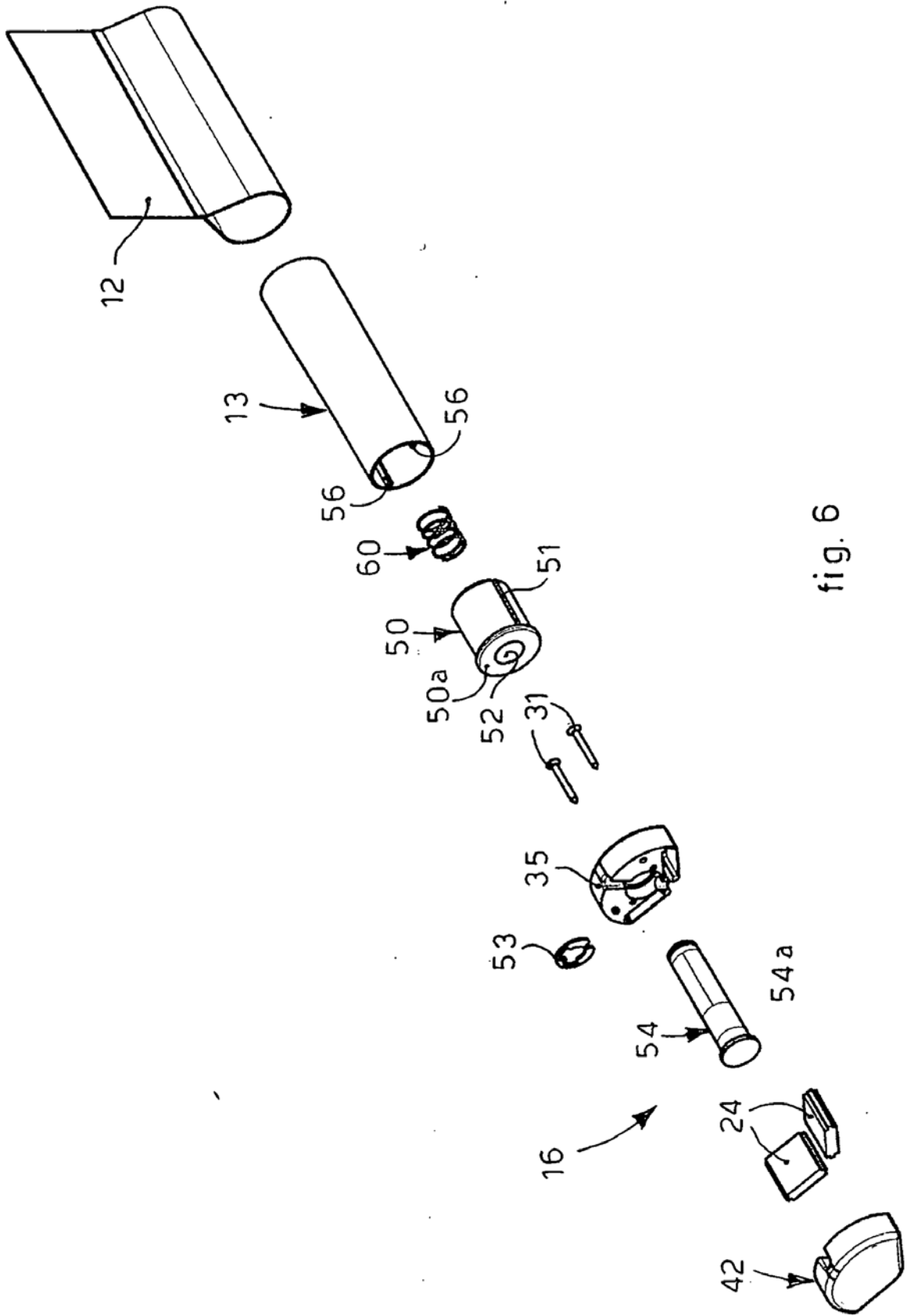


fig. 6

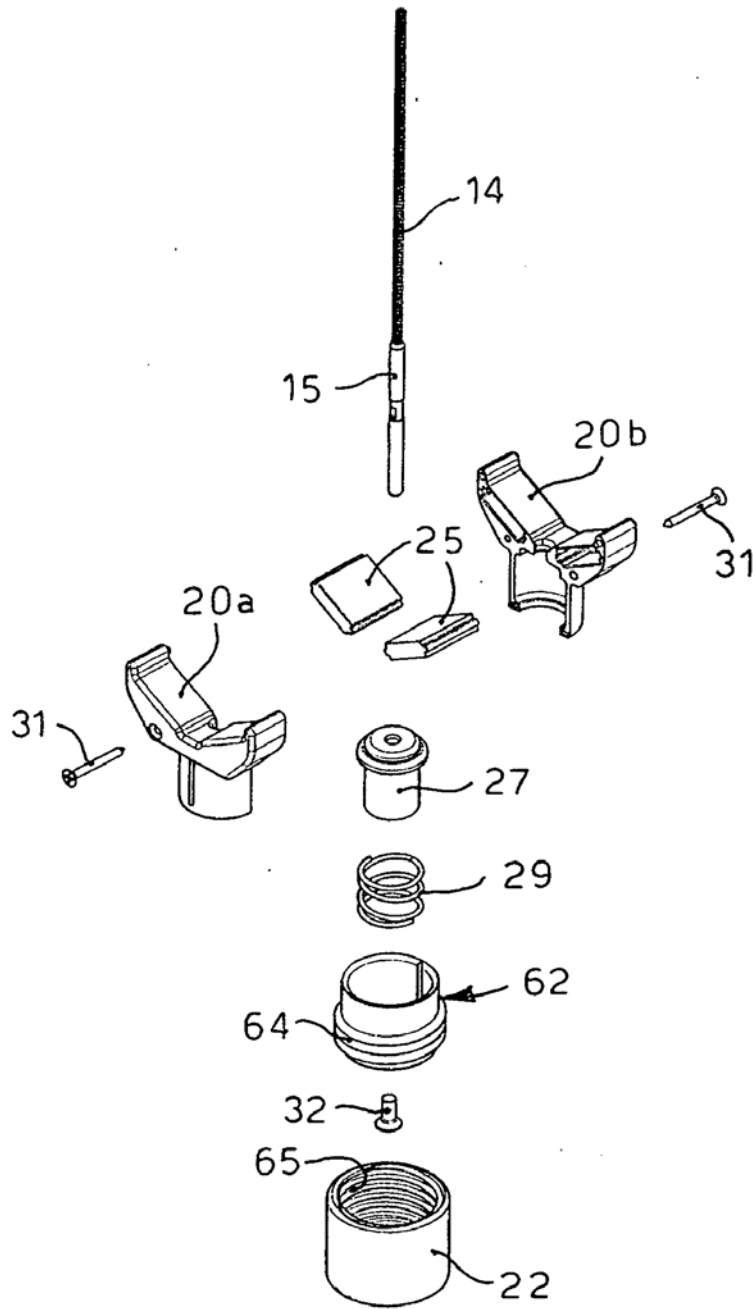


fig. 7

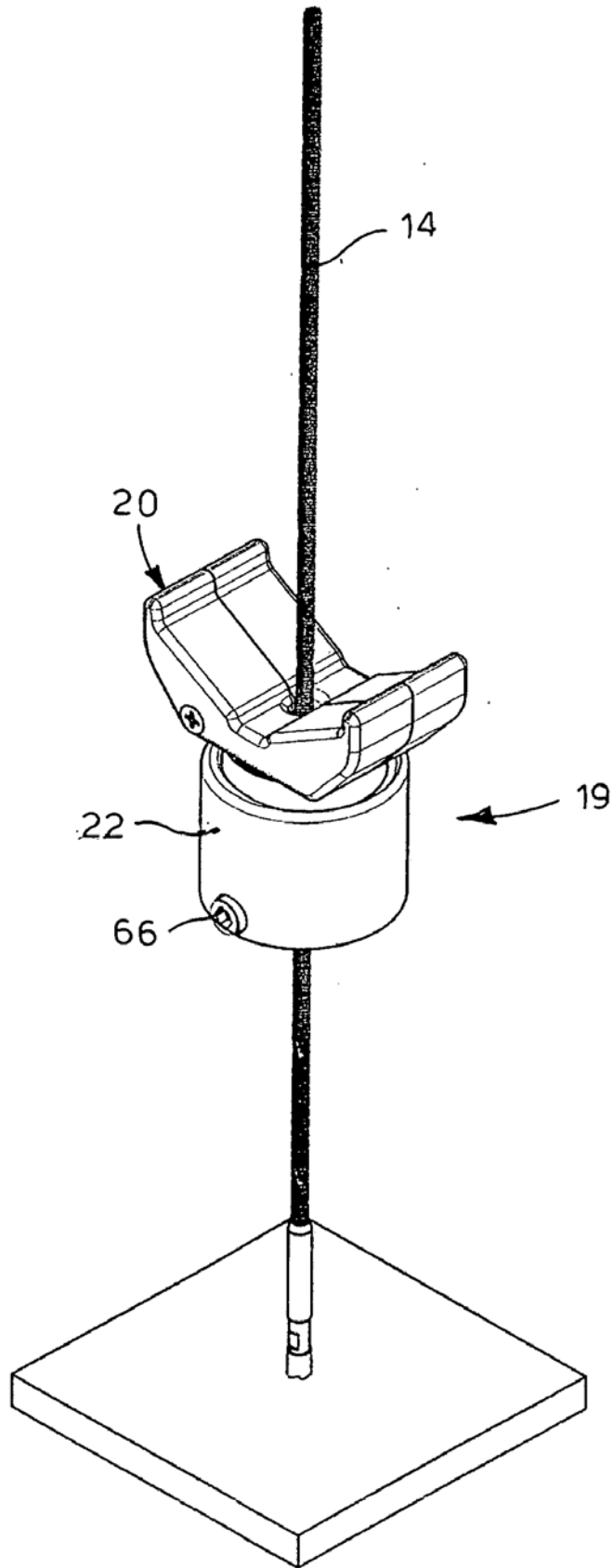


fig. 8