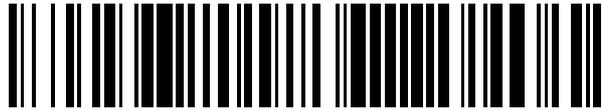


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 524 727**

51 Int. Cl.:

**E06B 3/48** (2006.01)

**E05D 15/16** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **17.10.2011 E 11185473 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **27.08.2014 EP 2469001**

54 Título: **Soporte de extremo para listones de puertas seccionales**

30 Prioridad:

**23.12.2010 IT PD20100391**

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

**11.12.2014**

73 Titular/es:

**VEROLUX S.R.L. (100.0%)  
Via C.Contegiacomo, 7 Z.I.  
70017 Putignano (BA), IT**

72 Inventor/es:

**VENTRELLA, FIORENZO**

74 Agente/Representante:

**LINAGE GONZÁLEZ, Rafael**

**ES 2 524 727 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

Soporte de extremo para listones de puertas seccionales

### 5 **Campo de aplicación**

La presente invención se refiere a un soporte de extremo para listones de puertas seccionales.

10 Ventajosamente, el soporte de extremo según la presente invención puede usarse para la producción y montaje de puertas seccionales deslizantes verticalmente, adecuadas en particular para cerrar aberturas de grandes dimensiones.

### **Estado de la técnica**

15 Tal como es sabido, una puerta seccional comprende una multiplicidad de listones modulares articulados longitudinalmente unos a otros para formar una cubierta de cierre e insertados de manera deslizante por ambos extremos en guías adecuadas.

20 Operativamente, la cubierta se mueve entre una posición cerrada, en la que normalmente se coloca verticalmente en la abertura que ha de ser cerrada, y una posición abierta, en la que normalmente se coloca horizontalmente encima de la abertura. Para tal propósito, cada guía comprende una sección vertical, que se coloca en la abertura que ha de ser cerrada, y una sección horizontal, que se coloca encima de la sección vertical, por ejemplo cerca del techo del espacio que ha de ser cerrado. La guía comprende además una sección de conexión (generalmente a 90°) entre la sección vertical y la sección horizontal.

25 El deslizamiento de los listones dentro de las guías se permite mediante soportes adecuados que están sujetos a los extremos de los listones.

30 Generalmente, tales soportes están provistos de una parte usada para sujeción al listón. Tal parte de sujeción está conformada adecuadamente para ser insertada con una proporción de apriete dentro de la cavidad interior del listón. De hecho, los listones están contruidos con secciones huecas (habitualmente en acero, aluminio o material plástico).

35 Los soportes está provistos de una o dos ruedas que engranan de manera deslizante en la guía. Las ruedas están conectadas al soporte por pasadores en voladizo, para sobresalir externamente del soporte y ser insertados en las guías.

40 El documento US 2007256798 A1 desvela un soporte para listón para un conjunto de puerta de garaje con rodillos en voladizo. El conjunto de puerta de garaje incluye una pluralidad de paneles de puerta de garaje interconectados, un carril y un cable. Un conjunto de abrazadera está acoplado a uno de los paneles. El conjunto de abrazadera incluye un miembro móvil que incluye un rodillo. El rodillo está conectado al conjunto como un voladizo y es recibido de manera rotatoria en el carril. Un miembro fijo está acoplado a un panel e incluye una parte a la cual está acoplado el cable. El miembro móvil se adapta selectivamente al miembro fijo.

45 El documento DE 8801731 U1 desvela una contraventana de rodillos de persiana de rodillos que tiene rodillos en voladizo, dispuestos con espacio libre en las aldabillas de contraventana de rodillos laterales.

Los soportes descritos anteriormente están sometidos frecuentemente a desgaste y rotura.

50 Cuando están en funcionamiento, debido al peso de los propios listones y de los esfuerzos que derivan del movimiento de los listones a lo largo de las guías, los pasadores están sometidos, de hecho, a esfuerzos de torsión y/o de flexión que pueden causar su deformación permanente y, en algunos casos, incluso rotura.

55 Otra limitación encontrada con los soportes tradicionales está relacionada con el movimiento en la sección de conexión de las guías. En este cambio de dirección el deslizamiento de los listones es menos suave debido a la resistencia opuesta por los listones y las fricciones presentes. Los soportes tradicionales actualmente no pueden atenuar este problema.

60 Secundariamente, la resistencia al deslizamiento que se produce en la sección de conexión de las guías determina un aumento en la carga de funcionamiento que acentúa inevitablemente los esfuerzos de torsión y/o de flexión sobre los pasadores de las ruedas, aumentando el desgaste y el riesgo de rotura.

### **Presentación de la invención**

65 Por consiguiente, el propósito de la presente invención es superar los inconvenientes de la técnica anterior descritos anteriormente, proporcionando un soporte de extremo para listones de puertas seccionales que esté menos

sometido a desgaste y, por lo tanto, resulte ser más fiable.

Un propósito adicional de la presente invención es proporcionar un soporte de extremo para listones de puertas seccionales que facilite el deslizamiento de los listones en las secciones de conexión de las guías.

5 Un propósito adicional de la presente invención es proporcionar un soporte de extremo para listones de puertas seccionales que sea fácil de adaptar a las dimensiones de los listones.

10 Un propósito adicional de la presente invención es proporcionar un soporte de extremo para listones de puertas seccionales que sea fácil y económico de producir.

### Breve descripción de los dibujos

15 Las características técnicas de la invención, según los propósitos citados anteriormente, pueden apreciarse claramente a partir del contenido de las siguientes reivindicaciones y las ventajas de la misma resultarán más claramente comprensibles a partir de la descripción detallada que viene a continuación, realizada con referencia a los dibujos adjuntos, que muestran una o más realizaciones a modo de ejemplos no limitativos, en los que:

20 - las figuras 1 y 2 muestran dos vistas en perspectiva de un soporte de extremo para listones de puertas seccionales según una realización preferida de la invención, mostrada en una condición de montaje en un listón;

- la figura 3 muestra una vista en perspectiva de un detalle de una puerta seccional, con algunos listones provistos de soportes según la invención, engranados en una guía;

25 - la figura 4 muestra una vista de la sección transversal de un soporte para listones según la invención asociado a una guía;

30 - las figuras 5, 6 y 7 muestran tres vistas en despiece ordenado del soporte de extremo mostrado en las figuras 1 y 2;

- la figura 8 muestra una vista en perspectiva del soporte de extremo según una realización preferida de la invención;

35 - las figuras 9 y 10 muestran dos vistas esquemáticas de un soporte con medios rodantes colocados según una realización preferida de la invención, mostrados respectivamente en una condición de funcionamiento cuando están colocados en una sección horizontal de una guía y cuando están colocados en una sección de conexión;

- la figura 11 muestra una vista esquemática de la colocación de los medios rodantes en un soporte según una realización particularmente preferida.

### 40 Descripción detallada

El soporte de extremo para listones de puertas seccionales según la invención se indicará globalmente en los dibujos adjuntos por el número de referencia 1.

45 Según una realización general de la invención, el soporte de extremo 1 comprende:

- medios de rodadura 11, 12, 13;

50 - una parte de sujeción 20, usada para sujetar el soporte 1 a una parte de extremo de un listón S; y

- una parte de soporte 30 para los medios de rodadura 11, 12, 13 conectada a la parte de sujeción 20.

55 Según un primer aspecto de la presente invención, la parte de soporte 30 y la parte de sujeción 20 están superpuestas para definir entre ellas un asiento 40 para alojar una parte de extremo del listón S.

Aquí se entiende, en general, que "alojar" significa la colocación de al menos una parte de la parte de extremo de un listón.

60 Tal como se describirá más adelante con más detalle, la parte de sujeción 20 puede ser del tipo de acoplamiento, que está conformada para acoplarse con una proporción de apriete dentro de la cavidad presente dentro de la sección (de metal o plástico) que forma el listón. En este caso, el asiento 40 citado anteriormente alojará sólo una pared perimetral del listón.

65 Alternativamente, según una realización preferida de la invención que se describirá con más detalle más adelante, la parte de sujeción 20 no es del tipo de acoplamiento, es decir, no está destinada a acoplarse con apriete en la cavidad interior de la sección que forma el listón. La parte de sujeción, en cambio, está definida sustancialmente por

un apéndice que se apoya sobre la superficie exterior del listón y está sujeto a él por medios de acoplamiento adecuados. En este caso, el asiento 40 mencionado anteriormente alojará toda la parte de extremo del listón, tal como se ilustra en las figuras 1, 2 y 4.

5 Ventajosamente, en ambos casos, la presencia del asiento de alojamiento 40 puede permitir que la parte de soporte 30 de los medios de rodadura coopere con la parte de sujeción 20 al bloquear el listón S en el soporte 1. Gracias a la presencia del asiento 40 las dos partes de sujeción y soporte pueden sostener así el listón en una mordaza entre ellas, actuando sobre todo el grosor del listón (tal como se muestra en los dibujos adjuntos) o sólo sobre una parte de él. Esto hace más estable y segura la conexión del soporte 1 a un listón S.

10 Según otro aspecto de la invención, los medios de rodadura 11, 12, 13 están asociados a la parte de soporte 30, debajo de ella con respecto al asiento 40. La parte de soporte 30 tiene dos elementos de apoyo 32, 33 que están orientados al asiento 40 para definir una superficie de apoyo para la parte de extremo del listón S. Los medios de rodadura 11, 12, 13 comprenden pasadores de rotación 14, 15, 16, cada uno de los cuales está soportado por sus dos extremos mediante los dos elementos de apoyo 32, 33 mencionados anteriormente.

15 En otras palabras, los pasadores de rotación están conectados a la parte de soporte mediante un acoplamiento de horquilla y, por lo tanto, soportados mecánicamente por ambos extremos.

20 Gracias a esta configuración del soporte 1, cuando el soporte 1 está encajado en un extremo de un listón S, los medios de rodadura 11, 12 y 13 ya no están colocados en voladizo, completamente externos a las dimensiones del listón S (como en las soluciones tradicionales de la técnica anterior), sino que, en cambio, los medios de rodadura están colocados debajo del listón S, con los pasadores de rotación soportados por ambos extremos y, por lo tanto, mecánicamente equilibrados. Los esfuerzos provenientes de los listones se descargan, de hecho, sobre los elementos de apoyo 32, 33 y entonces sobre la parte de soporte 30. Operativamente, de hecho, el listón S se apoya contra los dos apoyos 31, 32 citados anteriormente colocados en los extremos de los pasadores de los medios de rodadura. De este modo se reducen los esfuerzos de torsión y/o de flexión sobre los pasadores y, por lo tanto, el riesgo de deformación permanente y rotura.

30 Con preferencia, tal como se describirá con más detalle más adelante y tal como se ilustra, por ejemplo, en las figuras 5, 6 y 8, los dos elementos de apoyo 31, 32 definen una superficie de apoyo continua. Sin embargo, pueden preverse soluciones alternativas en las cuales los dos elementos de apoyo están separados y definen dos superficies de apoyo separadas.

35 Ventajosamente, los medios de rodadura comprenden al menos dos cuerpos de rodadura principales 11, 12 con primer eje de rotación X1, X2 paralelos entre sí.

La forma de la superficie de apoyo corresponde a la del listón S y, por lo tanto, puede ser de diferentes formas, por ejemplo, plana, convexa o cóncava.

40 Con preferencia, los cuerpos de rodadura están compuestos de rodillos, aun cuando pueden usarse elementos funcionalmente equivalentes, tales como, por ejemplo, ruedas.

45 Con preferencia, tal como se ilustra en particular en las figuras 5, 8, 9 y 10, los medios de rodadura comprenden al menos un cuerpo de rodadura secundario 13 colocado entre los dos cuerpos de rodadura principales 11, 12. Tal cuerpo de rodadura secundario 13 tiene un segundo eje de rotación X3 paralelo al primer eje (X1, X2). Tal cuerpo secundario 13 tiene su superficie de rodadura activa colocada más cerca del asiento 40 que las superficies de rodadura activas de los dos cuerpos principales 11, 12.

50 "Superficie de rodadura activa" debe interpretarse como la parte de superficie del cuerpo de rodadura que durante la rotación está en la posición de contacto con la guía G para el deslizamiento de los listones.

En otras palabras, en relación con el asiento de alojamiento 40 el cuerpo secundario 13 está en una posición escalonada con respecto a los dos cuerpos de rodadura principales 11, 12 a una mayor altura.

55 En otras palabras más, tal como se ilustra esquemáticamente en la figura 11, el cuerpo secundario 13 está colocado para que tenga su superficie de rodadura activa elevada en relación con una superficie de rodadura compartida M de los dos cuerpos principales 11, 12.

60 Según una realización particularmente preferida ilustrada en los dibujos adjuntos y, en particular, en la figura esquemática 11, los dos cuerpos principales 11, 12 y el cuerpo secundario 13 tienen el mismo diámetro. El escalonamiento de las superficies de rodadura activas se logra escalonando la posición del segundo eje X3 en relación con el primer eje de rotación X1, X2. En otras palabras, el eje de rotación X3 del cuerpo de rodadura secundario 13 está situado en un plano incluido entre el asiento de alojamiento 40 y un plano común Q en el cual están situados los dos primeros ejes X1, X2.

65

En particular, si los cuerpos de rodadura principales 11 y 12 tienen el mismo diámetro, los dos primeros ejes X1, X2 están colocados en relación con la superficie de apoyo de tal modo que cuando el listón S está asociado al soporte 1, el plano común en el que están situados los dos primeros ejes X1, X2 es paralelo a la dirección de la prolongación longitudinal L del listón S.

5 Alternativamente, puede preverse una realización en la cual los tres ejes son coplanares y el cuerpo secundario tiene un menor diámetro, o una solución mixta, en la cual los ejes están escalonados y los diámetros de los cuerpos son diferentes.

10 Gracias al escalonamiento en relación con los cuerpos principales 11, 12 el cuerpo secundario 13 puede intervenir en el deslizamiento del soporte 1 en correspondencia con las secciones de conexión de las guías, ya cuando el soporte 1 ha engranado parcialmente en la conexión T y los dos cuerpos principales 11, 12 se encuentran en dos secciones de la guía con diferente orientación, por ejemplo uno en la sección alineada con la sección horizontal O de la guía y uno en una sección alineada con la sección vertical V de la guía, tal como se ilustra en la figura 10, o  
15 cuando un cuerpo está en una sección rectilínea y el otro cuerpo en una sección curvilínea. En esta situación el perfil de la guía G interseca el plano de rodadura teórico de los cuerpos principales y se acerca al asiento 40 entrando en contacto con el cuerpo secundario 13.

20 Se entiende que las dimensiones del soporte 1, y en particular de los cuerpos de rodadura, pueden ser tales que en una sección de conexión de una guía están presentes dos o más soportes 1 que corresponden a dos o más listones adyacentes y que, como resultado, todos los cuerpos de rodadura del mismo soporte están en la sección curvilínea. Por lo tanto, la figura 11 debería entenderse como meramente ilustrativa, no observándose la escala de proporción del soporte y la guía.

25 El cuerpo de rodadura secundario 13 no interviene más que cuando ambos cuerpos principales 11, 12 engranan en la misma sección plana de la guía G, lo que se muestra, por ejemplo, en la figura 9.

30 Gracias a la presencia del cuerpo secundario 13 se facilita el deslizamiento de los listones S en la sección de conexión de las guías. Gracias a la invención, en la sección de conexión hay tres rodillos que se unen a la guía G, mejorando la rodadura y haciendo más suave el movimiento.

35 Con preferencia, tal como se ilustra en particular en las figuras 9 y 10, los cuerpos principales 11, 12 y el cuerpo secundario 13 están colocados mutuamente uno con otro para que sean tangentes a un arco circular C que tiene un radio de curvatura predefinido R.

Operativamente, el radio de curvatura R se escoge de tal modo que corresponda al radio de curvatura de la sección de conexión T de la guía G.

40 Pueden preverse soluciones alternativas en las cuales los cuerpos principales 11, 12 y el cuerpo secundario 13 están colocados de tal modo que son tangentes a una sección curvilínea no circular, por ejemplo elíptica o en forma de cúspide, dependiendo de la forma efectiva de la sección de soporte.

45 Con preferencia, tal como se ilustra en particular en las figuras 9 y 10, los cuerpos principales 11, 12 y el cuerpo secundario 13 están colocados mutuamente uno con otro para que sean tangentes a un arco circular C que tiene un radio de curvatura predefinido R.

Las ventajas de esta realización ya se han puesto de relieve anteriormente y consisten esencialmente en facilitar el deslizamiento del soporte 1 en una sección de conexión R de una guía.

50 Según una realización particularmente preferida mostrada en el dibujo adjunto, la parte de soporte 30 comprende:

- una primera base 31, en la cual tal parte de soporte 30 está asociada a la parte de sujeción 20;

55 - un primer apéndice 32 conectado en voladizo a la primera base 31 por medio de un puente 33 que se extiende en el asiento de alojamiento 40.

Los medios de rodadura 11, 12, 13 están soportados de manera rotatoria entre la base 31 citada anteriormente y el primer apéndice 32 citado anteriormente. Como puede apreciarse en los dibujos adjuntos, los cuerpos de rodadura están colocados bajo el puente 33.

60 El primer apéndice 32 y el puente 33 definen respectivamente los dos elementos de apoyo mencionados anteriormente destinados a recibir en apoyo la parte de extremo del listón S insertado en el asiento de alojamiento 40.

65 Con preferencia, tal como se ilustra en particular en las figuras 5, 6 y 8, el primer apéndice 32 y el puente 33 están conectados entre sí sin interrupción para formar una única superficie de apoyo 34 (que está orientada al asiento 40)

para la parte de extremo del listón S.

La parte de sujeción 20 comprende a su vez:

- 5 - una segunda base 21, en la cual tal parte de sujeción 20 está asociada a la parte de soporte 30;
- un segundo apéndice 22 que está conectado en voladizo a la segunda base 21 y que se extiende hacia arriba del primer apéndice 31 y el puente 33, en el asiento de alojamiento 40.
- 10 El segundo apéndice 22 define una superficie de apoyo superior para el listón en el lado que está orientado al asiento de alojamiento 40.

15 En particular, el primer eje X1, X2 y, si está provisto el cuerpo de rodadura secundario 13, también el segundo eje X2, son paralelos a la superficie de apoyo 34 citada anteriormente, contra la cual está destinada a apoyarse el listón S, como ya se dijo.

20 Ventajosamente, tal como antes se mencionó, el soporte 1 según la invención puede comprender medios de conexión rígidos (no mostrados en las figuras) entre la parte de sujeción 20 y la parte de soporte 30. Tales medios de conexión (tales como tornillos o pernos) atraviesan el asiento de alojamiento 40 y permiten el acoplamiento del listón S a las dos partes de sujeción 20 y soporte 30, del soporte 1. Para tal propósito, están construidos asientos pasantes especiales 25, 26, 35, 36 (coaxiales por parejas) en la parte de sujeción 20 y en la parte de soporte 30 en el asiento de alojamiento 40. En particular, los asientos pasantes están colocados entre un eje de rotación y el otro de los cuerpos de rodadura individuales.

25 Según una realización particularmente preferida, la parte de sujeción 20 y la parte de soporte 30 están construidas como elementos separados uno de otro. Las dos partes 20 y 30 están conectadas entre sí de manera móvil por medios de guía 61, 62, haciendo posible variar la distancia H entre ellas en el asiento de alojamiento 40 y variar de ese modo la abertura del propio asiento 40. El soporte 1 según la invención es, por lo tanto, fácilmente adaptable a listones S de diferentes grosores.

30 En particular, tal como se ilustra en las figuras 5, 6 y 7, los medios de guía comprenden:

- 35 - una protuberancia 61 que se extiende desde la primera base 31 de la parte de soporte 30 en una dirección sustancialmente ortogonal al primer apéndice 32 y a los ejes de rotación de los medios de rodadura;
- un asiento de engrane 62, que está construido en la segunda base 21 de la parte de sujeción 20 y que recibe de manera deslizante dentro de él la protuberancia 61 citada anteriormente.

40 En particular, las dos bases 21 y 31 son adecuadas para recibir en apoyo la cabeza del listón S, tal como se ilustra en la figura 4.

La presente invención se refiere además a un listón para puertas seccionales, provisto al menos en una parte de extremo de un soporte de extremo 1 tal como se describió anteriormente.

45 En particular, tal como puede observarse en las figuras 1, 2 y 4 la parte de extremo de un listón S está insertada dentro del asiento de alojamiento 40. El listón S está orientado de tal modo que su eje de extensión longitudinal principal L es paralelo a los ejes de rotación X1, X2, X3 de los cuerpos de rodadura 11, 12 y 13.

50 Según una realización preferida de la invención, los medios de rodadura están colocados bajo el listón S, tal como se ilustra en las figuras 1, 2, 3 y 4.

55 Gracias al soporte 1 según la invención, según la realización preferida con medios de rodadura colocados bajo el asiento de alojamiento 40, la parte del listón que entra dentro de la guía aumenta. Esto da mayor estabilidad y resistencia al listón individual y al conjunto global de listones que forma la cubierta de una puerta seccional.

Comparado con las soluciones tradicionales, el soporte 1 según la invención tiene menores dimensiones básicas. De hecho, el soporte 1 encierra el extremo del listón recibéndolo en el asiento de alojamiento y soporta los medios de rodadura dentro de las dimensiones básicas del propio listón.

60 La presente invención ofrece diversas ventajas, algunas de las cuales ya descritas.

El soporte de extremo 1 según la invención tiene una mejor resistencia al desgaste determinada por la posición de los medios de rodadura, insertados bajo el listón y, por lo tanto, no sometidos a esfuerzos de torsión.

65 La colocación citada anteriormente de los medios de rodadura también reduce la distancia de soporte de los listones entre las dos guías, prestando a la cubierta mayor rigidez.

5 El uso de al menos tres cuerpos de rodadura, de los cuales dos principales y uno secundario, éste escalonado en relación con los primeros, facilita el movimiento del soporte (y, por lo tanto, del listón asociado) en las secciones de conexión de las guías, es decir en los puntos más críticos donde la cubierta (es decir el conjunto de listones) opone mayor resistencia al deslizamiento, aumentando la carga de funcionamiento.

El soporte según la invención es, además, fácilmente adaptable a listones de diferentes grosores.

10 El soporte según la invención puede, además, acoplarse a los listones de una manera más estable y más segura.

La invención así concebida logra de este modo los objetivos predefinidos.

15 Obviamente, puede asumir, en su realización práctica formas y configuraciones distintas de las ilustradas anteriormente en tanto que permaneciendo dentro de la esfera de protección, tal como se define por las reivindicaciones adjuntas.

Además, todas las partes pueden sustituirse por elementos técnicamente equivalentes y las dimensiones, formas y materiales usados pueden variarse según se requiera.

**REIVINDICACIONES**

1. Soporte de extremo para listones de puertas seccionales, que comprende:

5 - medios de rodadura (11, 12, 13);

- una parte de sujeción (20), usada para sujetar el soporte (1) a una parte de extremo de un listón (S); y

- una parte de soporte (30) para dichos medios de rodadura (11, 12, 13) conectada a la parte de sujeción (20);

10 caracterizado por el hecho de que la parte de soporte (30) y la parte de sujeción (20) están superpuestas para definir entre ellas un asiento (40) para alojar una parte de extremo del listón (S), estando asociados los medios de rodadura (11, 12, 13) a la parte de soporte (30) debajo de dicha parte de soporte (30) con respecto a dicho asiento (40),  
15 teniendo dicha parte de soporte (30) dos elementos de apoyo (32, 33) que están orientados a dicho asiento (40) para definir una superficie de apoyo para la parte de extremo del listón (S), comprendiendo los medios de rodadura (11, 12, 13) pasadores de rotación (14, 15, 16), cada uno de los cuales está soportado por sus dos extremos mediante dichos dos elementos de apoyo (32, 33).

20 2. Soporte según la reivindicación 1, en el que los medios de rodadura comprenden al menos dos cuerpos de rodadura principales (11, 12) con primer eje de rotación (X1, X2) paralelos entre sí.

25 3. Soporte según la reivindicación 2, en el que dichos medios de rodadura comprenden al menos un cuerpo de rodadura secundario (13) colocado entre los dos cuerpos de rodadura principales (11, 12) y que tiene un segundo eje de rotación (X3) paralelo al primer eje (X1, X2), teniendo dicho cuerpo secundario (13) la superficie de rodadura activa colocada más cerca del asiento (40) que las superficies de rodadura activas de los dos cuerpos principales (11, 12).

30 4. Soporte según la reivindicación 3, en el que los cuerpos principales (11, 12) y el cuerpo secundario (13) están colocados para que sean tangentes a un arco circular (C) que tiene un radio de curvatura predefinido (R).

5. Soporte según una o más de las reivindicaciones anteriores, en el que dicha parte de soporte (30) comprende:

- una primera base (31) en la cual la parte de soporte (30) está asociada a la parte de sujeción (20);

35 - un primer apéndice (32) conectado en voladizo al cuerpo principal (31) por medio de un puente (33);

estando los medios de rodadura (11, 12, 13) soportados de manera rotatoria entre dicha primera base (31) y dicho primer apéndice (32), definiendo dicho primer apéndice (32) y dicho puente (33) respectivamente dichos dos  
40 elementos de apoyo.

6. Soporte según la reivindicación 5, en el que dicho primer apéndice (32) y dicho puente (33) están conectados entre sí sin interrupción para formar una única superficie de apoyo (34) para la parte de extremo del listón (S), que está orientada a dicho asiento (40).

45 7. Soporte según la reivindicación 3 o 4 y la reivindicación 5, en el que dicho primer eje (X1, X2) y dicho segundo eje (X2) son paralelos a dicha superficie de apoyo (34).

50 8. Soporte según una o más de las reivindicaciones anteriores, que comprende medios para conectar rígidamente la parte de sujeción (20) y la parte de soporte (30), cruzando tales medios de conexión dicho asiento (40), estando contruidos asientos pasantes coaxiales adecuados (25, 26, 35, 36) en la parte de sujeción (20) y la parte de soporte (30).

55 9. Soporte según una o más de las reivindicaciones anteriores, en el que dicha parte de sujeción (20) y dicha parte de soporte (30) están conectadas entre sí por medios de guiado (60) que hacen posible variar la distancia (H) entre dichas dos partes (20, 30) y de ese modo la abertura de dicho asiento (40).

10. Listón para puertas seccionales, provisto al menos en una parte de extremo de un soporte (1) según una o más de las reivindicaciones 1 a 9.

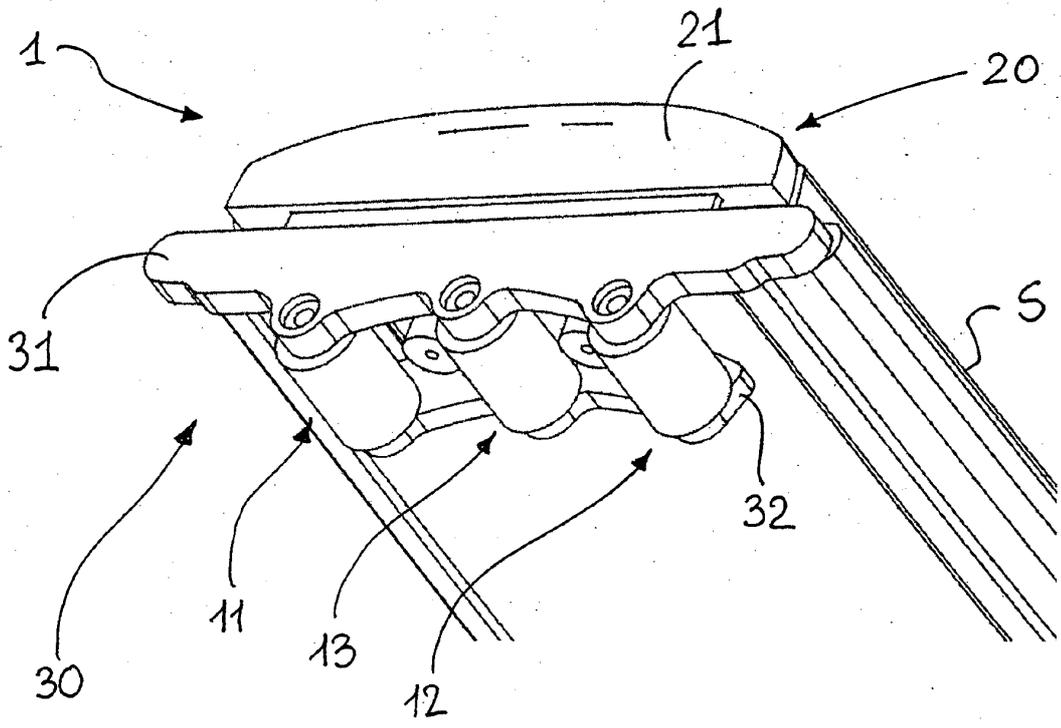


Fig. 1

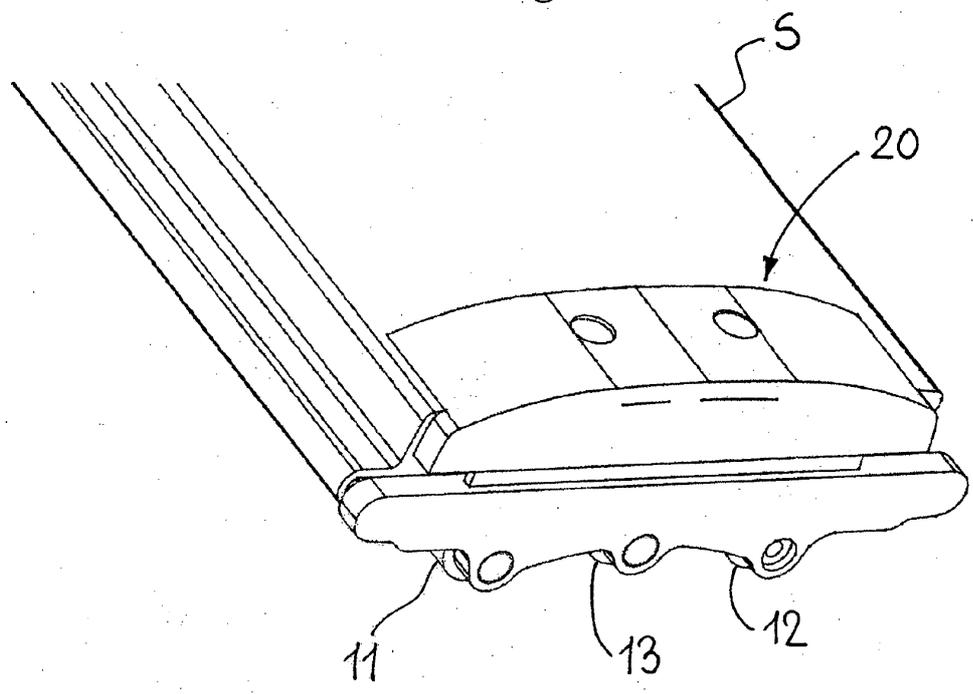


Fig. 2

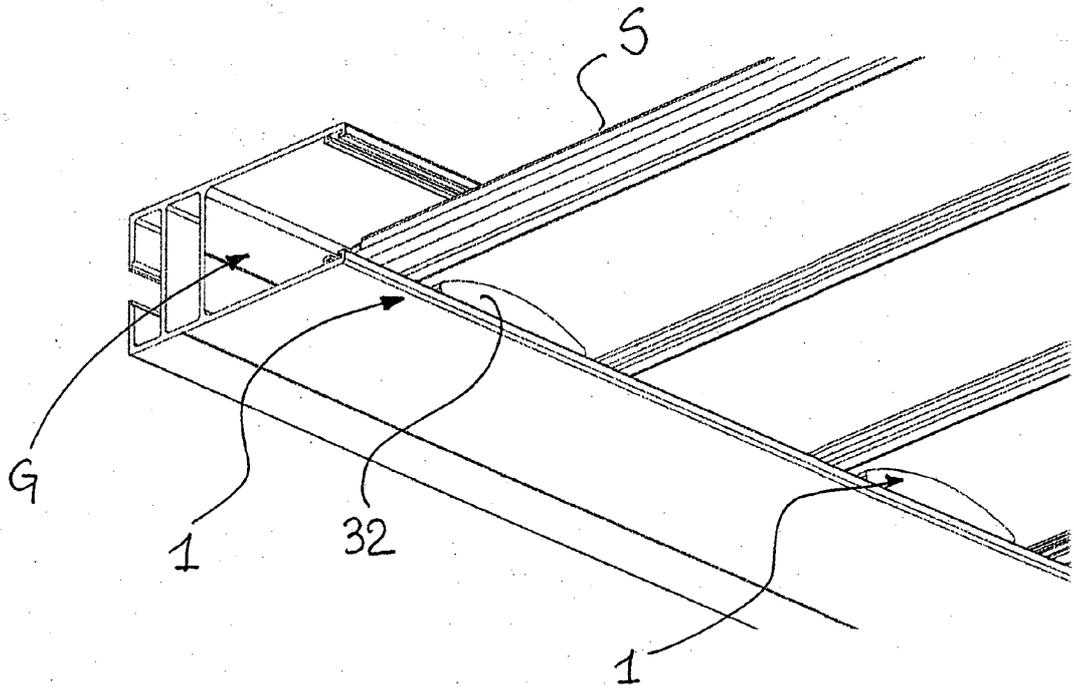


Fig. 3

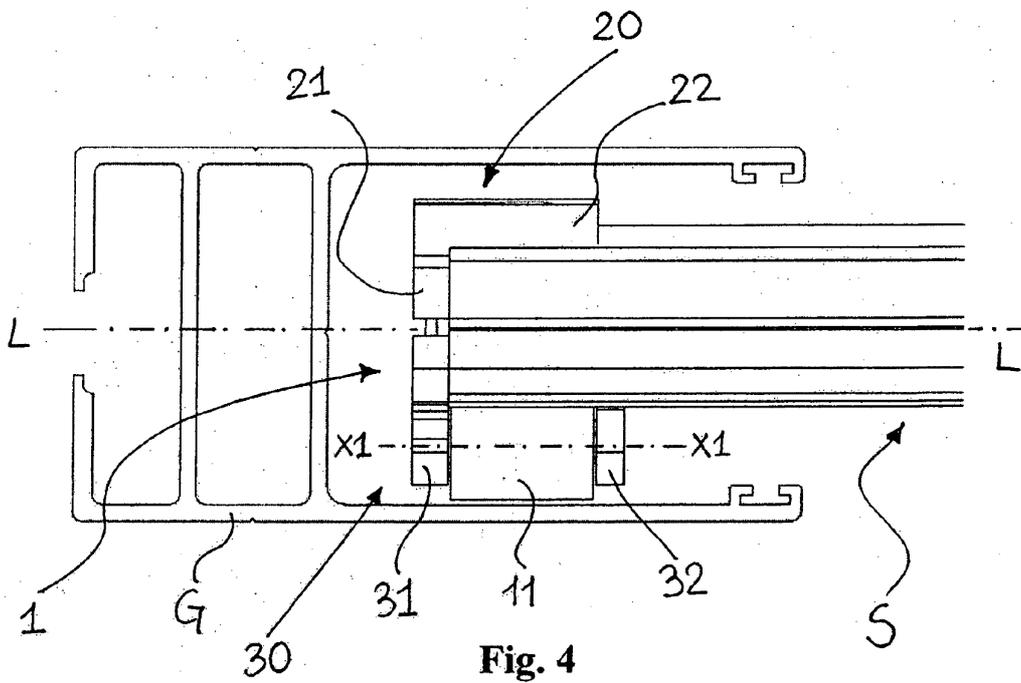
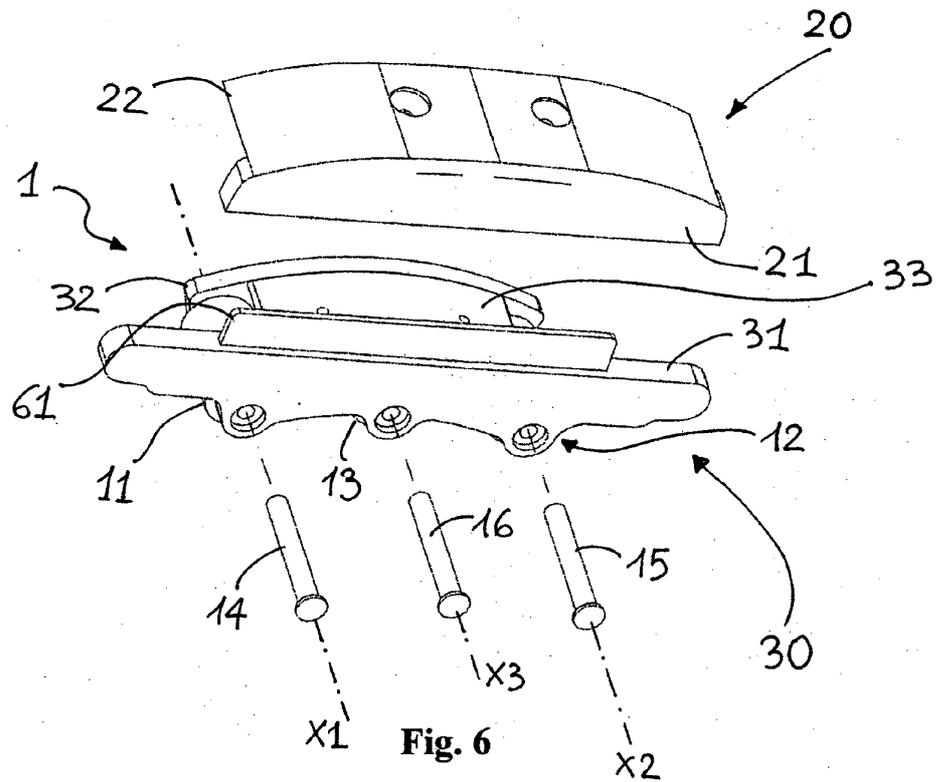
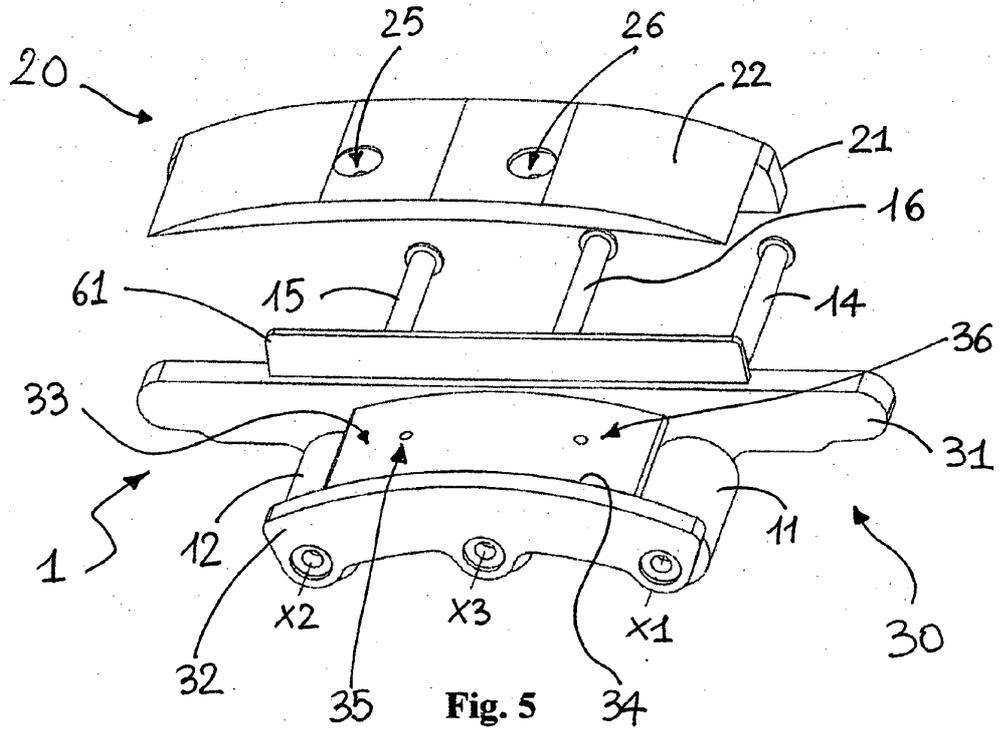


Fig. 4



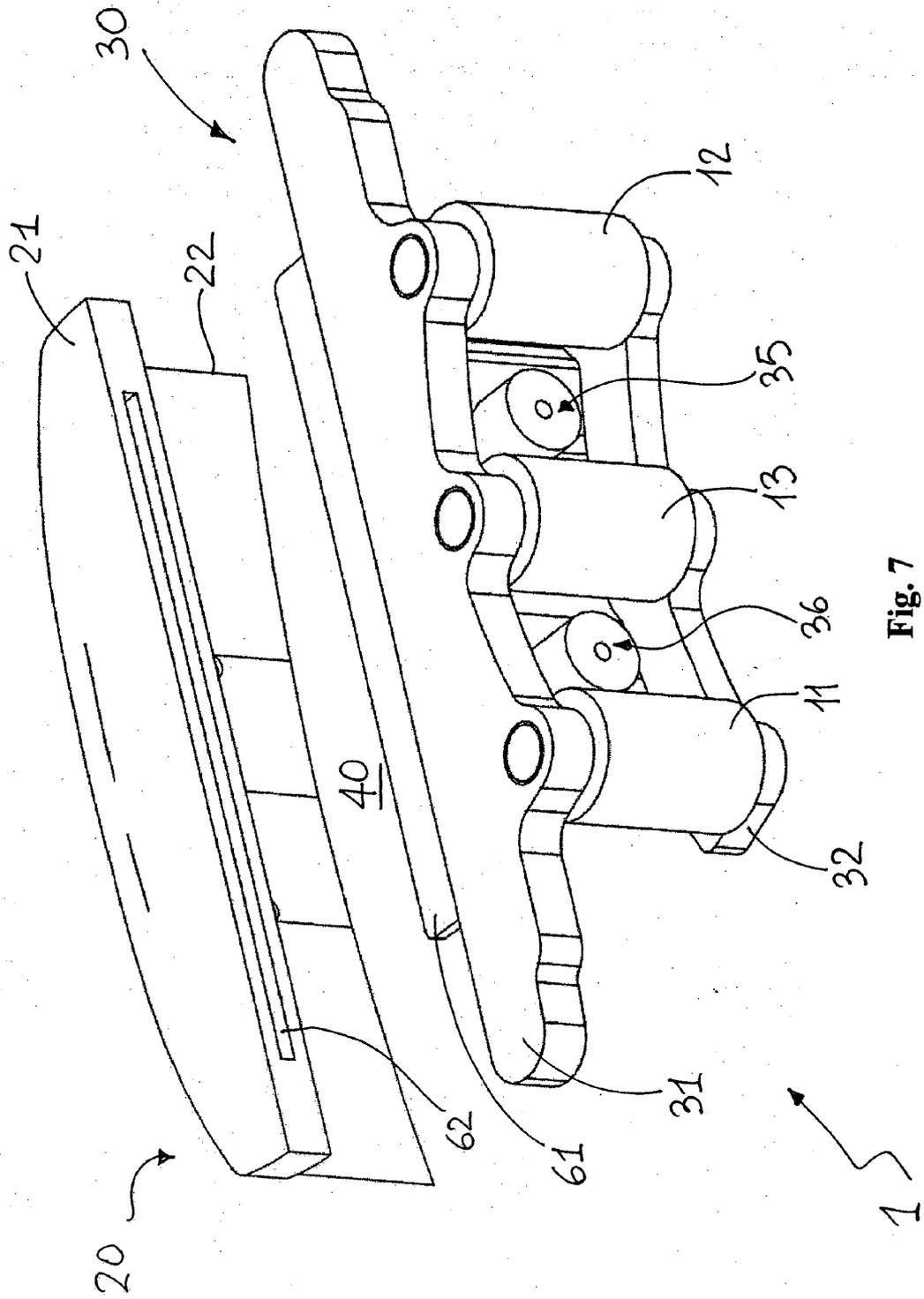


Fig. 7

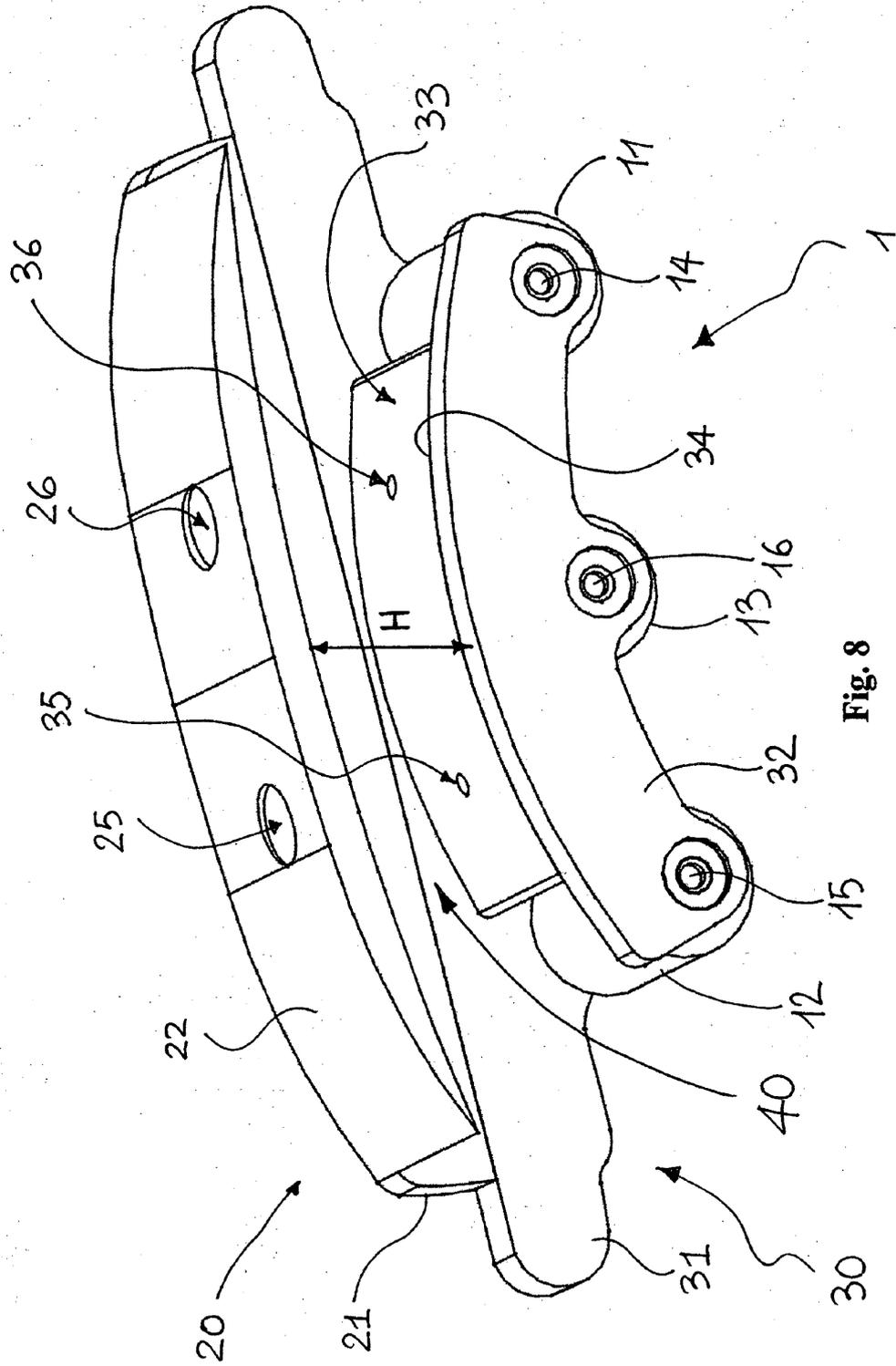


Fig. 8

