

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 671 021**

51 Int. Cl.:

E06B 9/06 (2006.01)

E04H 5/06 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **17.12.2009** **E 09179626 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **14.03.2018** **EP 2199496**

54 Título: **Unidad de almacenamiento para cubrir un foso de montaje**

30 Prioridad:

18.12.2008 DE 102008063578

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

04.06.2018

73 Titular/es:

BALZER GMBH & CO. KG (100.0%)
Zeissweg 9
87700 Memmingen, DE

72 Inventor/es:

BALZER, HANS

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

ES 2 671 021 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

Unidad de almacenamiento para cubrir un foso de montaje

5 La invención se refiere a una unidad de almacenamiento para el alojamiento de una cubierta a modo de persiana enrollable para fosos de montaje con guías simétricas entre sí, que discurren aproximadamente en espiral, dispuestas en cada caso lateralmente, en las que la cubierta, compuesta por varias vigas de soporte en una cinta articulada a modo de una persiana enrollable, está colocada de manera desplazable.

10 La colocación de cubiertas a modo de persiana enrollable para fosos de montaje o similares en una unidad de almacenamiento se conoce en sí.

En el documento EP 0 462 609 A1 se describe una unidad de almacenamiento del tipo anteriormente mencionado. Una cinta que consta de vigas de soporte individuales unidas entre sí sirve para cubrir la abertura de un foso de montaje. La cinta de viga de soporte está colocada de manera desenrollable mediante rodillos de rodadura sobre carriles de borde del foso de montaje y puede moverse con un accionamiento de cadena en la posición de abertura y de cierre.

20 Durante la apertura, la cinta de viga de soporte se desplaza a una unidad de almacenamiento en un lado frontal del foso de montaje y ahí se guía en dos disposiciones de guía laterales. Las disposiciones de guía se forman por carriles en forma de U en la sección transversal, que están soldadas en el lado interior a placas laterales.

El documento DE 196 41 053 A1 revela el uso de una unidad de almacenamiento para alojar una cubierta a modo de persiana enrollable para fosos de montaje con las características del preámbulo de la reivindicación 1.

25 Las unidades de almacenamiento de este tipo de acuerdo con el estado de la técnica son relativamente costosas de producir. En particular, resulta costosa la producción de las disposiciones de guía correspondientes, siendo insuficiente además el posicionamiento relativo de las disposiciones de guía en comparación con los rodillos de rodadura, de manera que durante el movimiento de la cubierta a modo de persiana enrollable aparecen fuerzas de fricción que, por una parte, tendrían que superarse por un accionamiento y, por otra parte, dan como resultado un desgaste relativamente rápido de la unidad de almacenamiento, en particular de las disposiciones de guía dentro de la unidad de almacenamiento.

30 La invención se basa en el objetivo de mostrar una unidad de almacenamiento para el alojamiento de una cubierta a modo de persiana enrollable para fosos de montaje que posibilite una guía sencilla y precisa de elementos de deslizamiento como rodillos de rodadura o similares. Este objetivo se resuelve por un uso de una unidad de almacenamiento según la reivindicación 1.

35 Un punto esencial de la invención consiste en que esté prevista una placa de guía que esté equipada con entalladuras. Con ello, no tiene que producirse ni soldarse ningún carril adicional, lo cual reduce considerablemente esfuerzos de material, de trabajo y de costes. Además, las entalladuras correspondientes pueden producirse de manera extraordinariamente precisa y reproducible. Tampoco puede tener lugar ningún desplazamiento relativo indeseado entre las placas y los carriles de guía (como, por ejemplo, en el estado de la técnica de acuerdo con el documento EP 0 462 609 A1) durante la producción, el montaje y/o el funcionamiento de la unidad de almacenamiento. Se reduce la aparición de efectos de fricción indeseados.

40 Preferentemente, las placas de guía de la unidad de almacenamiento están colocadas respectivamente a una distancia de 20 mm a 40 mm, en particular de aproximadamente 25 mm, de la pared de foso lateral asignada. En este intervalo, se posibilita una guía especialmente sencilla y precisa de los elementos de deslizamiento.

45 En una forma de realización preferente, las entalladuras que discurren en espiral en las placas de guía están obtenidas por corte láser. Con ello, las entalladuras se pueden elaborar de manera extraordinariamente precisa. En particular, no se produce ningún cordón de soldadura o similar. Como alternativa, las entalladuras o la placa de guía también pueden producirse mediante fundición a presión de metal.

50 Preferentemente, las entalladuras aproximadamente en espiral están conformadas de manera continua dentro de la placa de guía, de manera que las posibles variaciones en relación con la posición de la placa de guía con respecto a la pared de foso lateral no tienen como consecuencia ninguna fricción indeseada.

55 Como alternativa, las entalladuras que discurren aproximadamente en espiral también pueden estar conformadas de manera no continua o en forma de U.

60 Preferentemente, la unidad de almacenamiento está conformada como una unidad constructiva. Con ello, la unidad de almacenamiento se puede producir de modo muy compacto y está reducido el esfuerzo de montaje durante la construcción del foso de montaje.

En una forma de realización, la unidad de almacenamiento se extiende predominantemente en dirección vertical, encontrándose la relación entre la extensión vertical y la extensión horizontal preferentemente en un intervalo de 1,3 a 3,0, en particular de 1,7 a 2,5, por ejemplo, en aproximadamente 1,9. Con ello, se reduce el espacio exigido por la unidad de almacenamiento en la dirección horizontal.

Preferentemente, un eje de accionamiento con al menos una rueda de accionamiento asociada, así como un área de entrada y de salida de la cinta de viga de soporte se encuentra por encima de las guías que discurren aproximadamente en espiral. Una tal medida contribuye asimismo a una escasa extensión horizontal y a una realización compacta de la unidad de almacenamiento.

Preferentemente, la unidad de almacenamiento puede usarse para una cubierta a modo de persiana enrollable, constando la cubierta a modo de persiana enrollable de varias vigas de soporte que forman una cubierta, compuesta en una cinta de viga de soporte, con al menos un medio de conexión, en particular una cadena de transporte, que está colocada de manera desplazable en guías mediante rodillos de guía asignados a las vigas de soporte, estando alojados los rodillos de guía y/o el medio de conexión al menos parcialmente en entalladuras de las vigas de soporte asociadas o de sus áreas frontales, mediante lo cual la altura constructiva total resultante de las respectivas vigas de soporte y rodillos de guía asociados, así como medios de conexión, se mantiene baja, estando dispuestos en los dos lados frontales de las vigas de soporte respectivamente prolongaciones de viga de soporte que están formadas por perfiles angulares y en las que están conformadas entalladuras, representando un lado de los perfiles angulares una prolongación enrasada de la superficie de viga de soporte, y estando unido, en particular estando soldado, el otro lado de los perfiles angulares a la viga de soporte.

Preferentemente, las vigas de soporte están unidas entre sí por dos cadenas de transporte con casquillos que discurren paralelamente a las guías, formando cada viga de soporte un eslabón de la cadena de transporte con casquillos, cuyas articulaciones están asignadas respectivamente a los intersticios entre las vigas de soporte, y estando dispuestos los eslabones individuales de una cadena articulada en las entalladuras de las vigas de soporte, en particular en su lado inferior.

Además, los rodillos de guía pueden estar colocados axialmente por fuera de las articulaciones individuales sobre pernos, que unen entre sí los eslabones individuales de la cadena de transporte con casquillos y definen el eje articulado.

Puesto que las entalladuras en la viga de soporte debilitan significativamente la misma, resultan ventajosas prolongaciones de viga de soporte, puesto que entonces puede utilizarse un material especialmente resistente en los lugares en los que están previstas las entalladuras. Con ello, se evita de manera eficaz un debilitamiento de la viga de soporte en este lugar. Por lo tanto, está asegurada una estabilidad suficiente de toda la cubierta. Los perfiles angulares han resultado ser prolongaciones de viga de soporte ventajosas, estando previsto un lado como prolongación enrasada de la superficie de viga de soporte respectivamente asignada y estando unido el otro lado al respectivamente un lado frontal asignado de una viga de soporte asociada. Como conexión es apropiada en particular una soldadura. Como alternativa, también son posibles otras conexiones.

En el lado inferior de los lados horizontales de los perfiles angulares pueden estar fijados los rodillos de guía y/o los medios de conexión. La fijación puede realizarse mediante atornillado, soldadura o de otra manera.

Otras formas de realización se deducen de las reivindicaciones secundarias.

A continuación, la invención también se describe en cuanto a otras características y ventajas mediante ejemplos de realización, que se explican con más detalle mediante las ilustraciones. En este sentido, muestran:

- fig. 1 una unidad de almacenamiento en una vista oblicua de acuerdo con el uso de acuerdo con la invención;
- fig. 2 una sección longitudinal esquemática de una unidad de almacenamiento de acuerdo con el uso de acuerdo con la invención; y
- fig. 3 un fragmento de una sección transversal esquemática de la unidad de almacenamiento de acuerdo con la fig. 2 a lo largo de la línea de corte II-II.

En la siguiente descripción, se usan los mismos números de referencia para partes idénticas y con idéntica función.

Un foso de montaje alargado (no mostrado en las figuras) presenta respectivamente un carril de borde cerca de los bordes longitudinales superiores. Sobre estos dos carriles de borde está apoyada una cinta de viga de soporte 10 (que puede verse en la fig. 2). La cinta de viga de soporte 10 consta de una pluralidad de vigas de soporte 11 en forma de perfil hueco rectangular, que están unidas entre sí por el lado de la base por dos cadenas de transporte con casquillos 12. Como alternativa, también pueden utilizarse otros medios de conexión en lugar de la cadena de transporte con casquillos. Las articulaciones de cadena están asignadas a las juntas entre respectivamente dos vigas de soporte 11 dispuestas una al lado de otra.

Una unidad de almacenamiento de acuerdo con la fig. 1 puede estar producida como artesón premontado a partir de perfiles de acero y chapa de acero. Este artesón puede utilizarse en un extremo del foso de montaje desde arriba sin que tengan que efectuarse modificaciones constructivas especiales. El artesón sirve como unidad de almacenamiento para la cubierta a modo de persiana enrollable o la cinta de viga de soporte 11. El artesón comprende dos paredes laterales 13 (véase la fig. 1) de placas de acero con preferencia relativamente rígidas, que están retenidas a distancia por puntales transversales 14 y están unidas rígidamente entre sí.

A una distancia de la respectiva pared lateral 13, está dispuesta respectivamente una placa de guía 15 (véase la fig. 3). La distancia de la pared lateral 13 respecto a la placa de guía 15 puede ascender aproximadamente de 20 mm a 40 mm, en particular aproximadamente a 25 mm.

En las respectivas placas de guía 15 están previstas entalladuras 16 que, en el presente caso, son continuas, es decir, se extienden a través de las placas 15 por su espesor de pared. Sin embargo, como alternativa, también es concebible prever las entalladuras 16 como depresiones dentro de la placa de guía 15, que están conformadas de manera no continua.

En el presente caso, las entalladuras 16 que discurren aproximadamente en espiral están producidas por corte láser. Como alternativa, también sería concebible producir las entalladuras que discurren en espiral, por ejemplo, en un procedimiento de fundición a presión de metal u otros procedimientos habituales en el procesamiento de metales.

Como alternativa, las entalladuras 16 que discurren aproximadamente en espiral también pueden presentar (de manera divergente de las formas de realización mostradas en las figuras) una sección transversal en forma de U.

En sus extremos interiores, las entalladuras 16 que discurren en espiral pueden presentar respectivamente un tope, de manera que, en las entalladuras 16 que discurren en espiral, rodillos de guía 17 (véase la fig. 3) retenidos de manera desenrollable no pueden salir de las entalladuras 16 en este extremo interior.

En el otro extremo, las entalladuras 16 pueden pasar a ras y sin impactos en carriles de borde (no mostrados en las figuras) del foso de montaje, de manera que la cubierta a modo de persiana enrollable o la cinta de viga de soporte 10, que puede desplazarse a través de una abertura del foso de montaje, puede desplazarse en la unidad de almacenamiento hacia dentro o fuera de esta a través de la abertura del foso de montaje.

En las o a través de las entalladuras 16 que discurren en espiral, la cinta de viga de soporte 10 está retenida de manera desplazable.

En los dos lados frontales de cada una de las vigas de soporte 11 están conformadas entalladuras 18 rectangulares, de manera que las vigas de soporte 11 presentan en conjunto una estructura en forma de T (en la sección transversal de acuerdo con la fig. 3, pudiendo verse solo una parte de la «sección transversal en T»).

Por la yuxtaposición de las entalladuras 18 rectangulares individuales en vigas de soporte 11 dispuestas una al lado de otra están definidas ranuras que discurren en dirección longitudinal en las áreas laterales de la cinta de viga de soporte 10.

En estas ranuras discurren (en el lado inferior de la cubierta a modo de persiana enrollable) las dos cadenas de transporte con casquillos 12 que se extienden asimismo en la dirección longitudinal del foso de montaje. A cada viga de soporte 11 está asignado respectivamente un eslabón de cadena 20 de una cadena de transporte con casquillos 12 que discurren en las dos áreas frontales. Entre respectivamente dos eslabones de cadena 20 consecutivos de la cadena de transporte con casquillos 12 está prevista una articulación 21 (véase la fig. 2), que está asignada respectivamente a un intersticio entre las vigas de soporte 11.

Los eslabones de cadena 20 individuales de la cadena de transporte con casquillos 12 están unidos entre sí mediante pernos 22 (véase la fig. 3). Sobre estos pernos 22 están colocados, en la dirección axial por fuera de los eslabones de cadena 20, hacia el borde del foso de montaje, los rodillos de guía 17, que se desenrollan en las entalladuras 16 que discurren en espiral.

Cada eslabón de cadena 20 de la cadena de transporte con casquillos 12 está fijado en la respectiva entalladura 18 rectangular, por ejemplo, mediante un tornillo.

La cinta de viga de soporte 10 que consta de las vigas de soporte 11 individuales puede desplazarse automática o manualmente hacia la unidad de almacenamiento o fuera de esta. Para el desplazamiento automático, están previstas dos ruedas de accionamiento 24 a modo de una rueda dentada dispuestas en un árbol de accionamiento 23 (véase la fig. 1). El árbol de accionamiento 23 así como las ruedas de accionamiento 24 asignadas y asociadas están dispuestos por encima de las placas de guía 15 con las entalladuras 16 que discurren en espiral. Con ello, puede reducirse la extensión longitudinal del foso de montaje. Como alternativa, también es concebible (de manera divergente del ejemplo de realización de acuerdo con las figuras) disponer el árbol de accionamiento 23 y las ruedas de accionamiento 24 en el área de entrada y de salida de la unidad de almacenamiento por debajo de la

cinta de viga de soporte 10, a saber, delante de la placa de guía 15 con las entalladuras 16 que discurren en espiral, para posibilitar un tipo de construcción relativamente bajo de la unidad de almacenamiento.

5 A cada rueda de accionamiento 24 está asignada una cadena de transporte con casquillos 12. Los pernos 22 de los eslabones de cadena 20 descansan sucesivamente en entalladuras correspondientes de las ruedas de accionamiento 24 y se mueven durante el accionamiento de las ruedas de accionamiento 24. De esta manera, toda la cubierta a modo de persiana enrollable puede desplazarse según el accionamiento en una dirección deseada. La rueda de accionamiento 24 se acciona por el accionamiento 25, que se encuentra asimismo por encima de las entalladuras 16 que discurren en espiral.

10 En un tambor para cables 26 (véase la fig. 1) pueden enrollarse o colocarse cables de suministro o similares.

15 Como alternativa, el árbol de accionamiento 23 puede extenderse (de manera divergente de las figuras) a un lado en la dirección axial más allá de la unidad de almacenamiento. En este lado, puede estar dispuesta entonces sobre el árbol de accionamiento 23 una rueda de accionamiento externa, mediante la que puede producirse directa o indirectamente la conexión a un grupo de accionamiento externo.

20 En particular durante el funcionamiento manual de la cubierta a modo de persiana enrollable, puede prescindirse de una rueda de accionamiento o un grupo de accionamiento.

La unidad de almacenamiento conformada preferentemente a modo de un artesón puede presentar una tapa (no mostrada en la figura), cuyo borde sobresale lateralmente más allá del artesón. El borde que sobresale lateralmente del artesón puede descansar, en el caso de una unidad de almacenamiento utilizada en una abertura del foso de montaje, sobre un bastidor de soporte de un alojamiento de suelo. El bastidor de soporte puede estar conformado en particular como encofrado perdido, que se usa para la producción de una pared de foso de montaje asignada.

25 Lista de referencias:

- 10 Cinta de viga de soporte
- 11 Viga de soporte
- 12 Cadena de transporte con casquillos
- 13 Pared lateral
- 14 Puntales transversales
- 15 Placa de guía
- 16 Entalladura (que discurre en espiral)
- 17 Rodillo de guía
- 18 Entalladura (de forma rectangular)
- 19 Lado superior de la viga de soporte
- 20 Eslabón de cadena
- 21 Articulación
- 22 Perno
- 23 Árbol de accionamiento
- 24 Rueda de accionamiento
- 25 Accionamiento
- 26 Tambor para cables

REIVINDICACIONES

1. Uso de una unidad de almacenamiento con guías simétricas entre sí, que discurren aproximadamente en espiral, dispuestas en cada caso lateralmente, en las que la cubierta, compuesta por varias vigas de soporte (11) en una cinta de viga de soporte (10) a modo de una persiana enrollable, está colocada de manera desplazable, para el alojamiento de una cubierta a modo de persiana enrollable para fosos de montaje,
5 estando formadas las guías laterales respectivamente por una entalladura (16) que discurre aproximadamente en espiral, estando conformada la entalladura (16) que discurre aproximadamente en espiral de tal manera que están alojados rodillos de guía (17) asignados a la cubierta, caracterizado por que
10 las entalladuras que discurren en espiral están formadas en placas de guía dispuestas a distancia de las paredes de foso laterales.
2. Uso según la reivindicación 1, caracterizado por que
15 las placas de guía (15) están colocadas respectivamente a una distancia de aproximadamente 20 mm a aproximadamente 40 mm, en particular de aproximadamente 25 mm, de la pared de foso lateral asignada.
3. Uso según la reivindicación 1 o 2, caracterizado por que
20 las entalladuras (16) que discurren en espiral en las placas de guía (15) están obtenidas por corte láser.
4. Uso según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que
25 las entalladuras (16) que discurren en espiral en las placas de guía (15) están conformadas de manera continua.
5. Uso según una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado por que
30 las entalladuras (16) que discurren en espiral en las placas de guía (15) están conformadas de manera no continua, por ejemplo, en forma de U.
6. Uso según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que
35 la unidad de almacenamiento está conformada como una unidad constructiva.
7. Uso según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que
40 la unidad de almacenamiento se extiende predominantemente en dirección vertical, encontrándose la relación entre la extensión vertical y la extensión horizontal preferentemente en un intervalo de 1,3 a 3,0, en particular de 1,7 a 2,5, por ejemplo, en aproximadamente 1,9.
8. Uso según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que
45 un eje de accionamiento con al menos una rueda de accionamiento (24) asociada, así como preferentemente un accionamiento (25), se encuentra en un área de entrada y de salida de la cinta de viga de soporte (10) por encima de las entalladuras (16) que discurren aproximadamente en espiral.
9. Uso según una de las reivindicaciones 1 a 5, comprendiendo la cubierta a modo de persiana enrollable varias vigas de soporte (11) que forman una cubierta, compuesta en una cinta de viga de soporte (11), con al menos un medio de conexión, en particular una cadena de transporte, que está colocada de manera desplazable en guías mediante rodillos de guía (17) asignados a las vigas de soporte (11), estando alojados los rodillos de guía (17) y/o el medio de conexión al menos parcialmente en entalladuras (18) de las vigas de soporte (11) asociadas o de sus áreas frontales, mediante lo cual la altura constructiva total resultante de las respectivas vigas de soporte (11) y rodillos de guía (17) asociados, así como medios de conexión, se mantiene baja,
55 estando dispuestos en los dos lados frontales de las vigas de soporte (11) respectivamente prolongaciones de viga de soporte que están formadas por perfiles angulares y en las que están conformadas entalladuras (18), representando un lado de los perfiles angulares una prolongación enrasada de la superficie de viga de soporte, y estando unido, en particular estando soldado, el otro lado de los perfiles angulares a la viga de soporte (11).
60
10. Uso según la reivindicación 9, caracterizado por que
65 las vigas de soporte (11) están unidas entre sí por dos cadenas de transporte con casquillos (12) que discurren paralelamente a las guías, formando cada viga de soporte (11) un eslabón de la cadena de transporte con casquillos (12), cuyas articulaciones (21) están asignadas respectivamente a los intersticios entre las vigas de

soporte (11), y por que los eslabones (20) individuales de una cadena articulada están dispuestos en las entalladuras (18) de las vigas de soporte, en particular en su lado inferior.

- 5 11. Uso según la reivindicación 9 o 10,
caracterizado por que
los rodillos de guía (17) están colocados axialmente por fuera de las articulaciones (21) individuales sobre pernos (22), que unen entre sí los eslabones individuales de la cadena de transporte con casquillos (12) y definen el eje articulado.

Fig.3

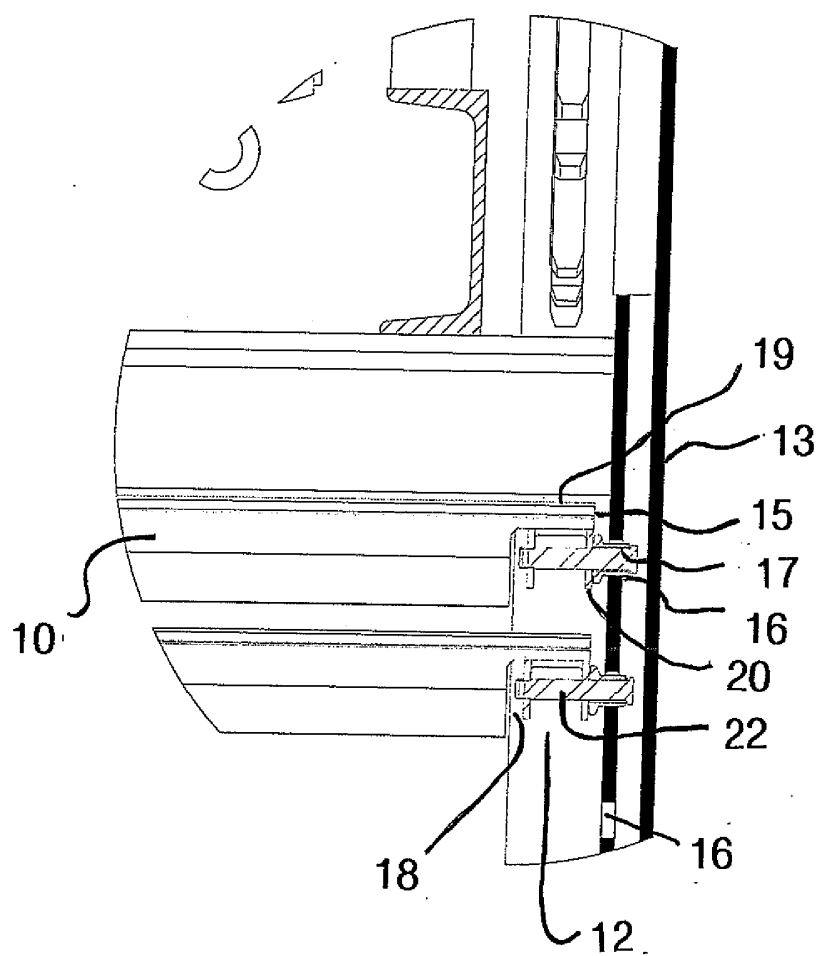


Fig.1

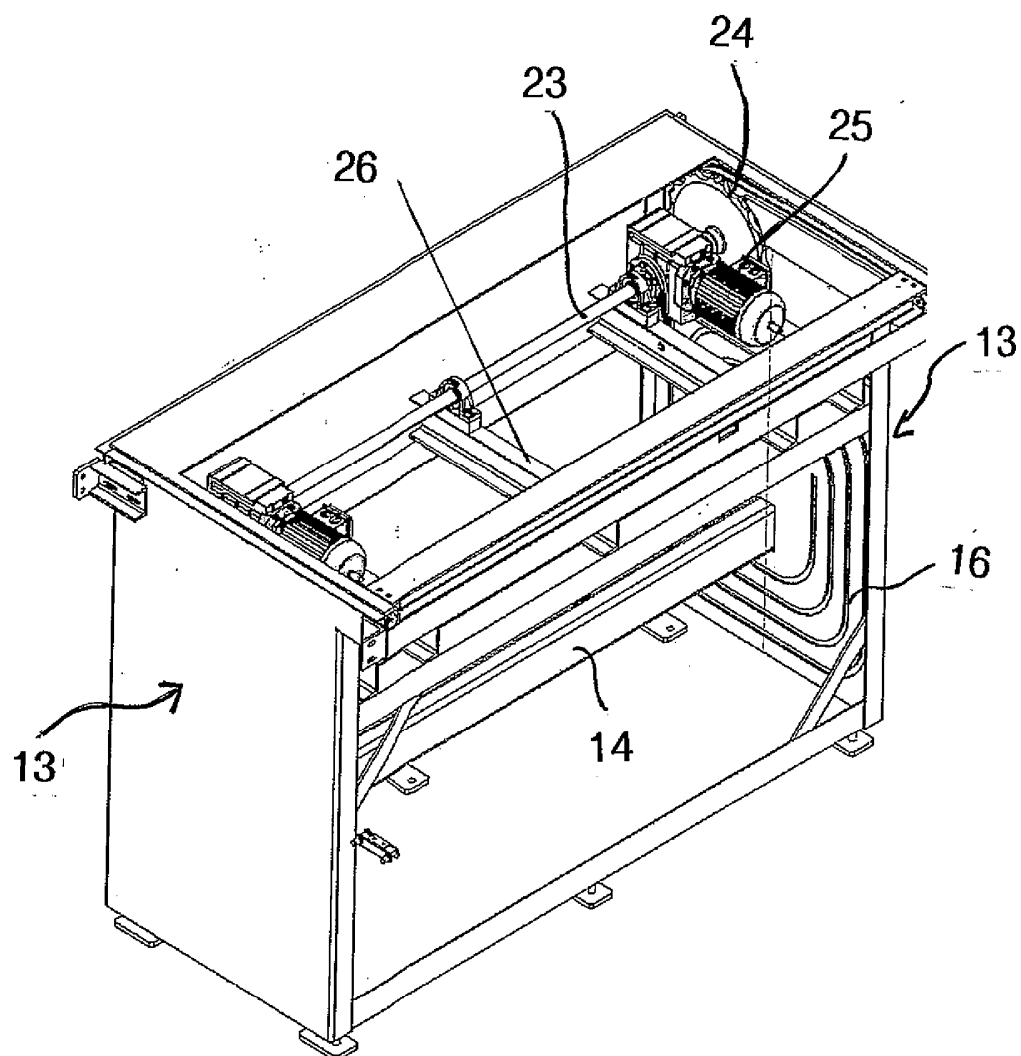


Fig.2

