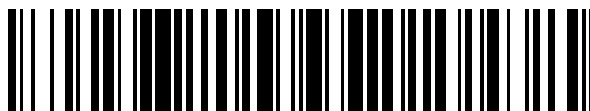


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 598 959**

51 Int. Cl.:

E04B 2/74 (2006.01)

E04C 2/38 (2006.01)

E04B 1/61 (2006.01)

E04F 19/06 (2006.01)

E04B 2/78 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **26.02.2011** **E 14150054 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **14.09.2016** **EP 2738317**

54 Título: **Elemento de panel de pared**

30 Prioridad:

07.05.2010 DE 202010006529 U

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

30.01.2017

73 Titular/es:

HESTEX SYSTEMS B.V. (100.0%)
Zwaansprengweg 19
7332 BE Apeldoorn, NL

72 Inventor/es:

NICOLAAS, ARIE SINT

74 Agente/Representante:

TEMIÑO CENICEROS, Ignacio

ES 2 598 959 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

Elemento de panel de pared

5 La presente invención se refiere a un elemento de panel de pared.

Por el documento DE 29 48 971 A1 se conocen elementos de construcción de superficies que sirven como paneles de pared, que se unen para la construcción mediante un dispositivo de unión y pueden introducirse mediante un movimiento giratorio respecto a un montante en este. El resultado es un panel de pared dispuesto de forma

10 basculante en un montante, que puede usarse por ejemplo como puerta doble o escaparate con posibilidad de cierre. Según la enseñanza técnica del documento DE 29 48 971 A1, un elemento de construcción de superficies solo debe sujetarse lateralmente mediante dos de los dispositivos de unión allí propuestos. Debe renunciarse conscientemente al uso (alternativo) de cercos horizontales.

15 Por el documento GB 1 436 412 se conoce un sistema para la construcción estacionaria de paredes de construcción en seco. Los paneles de pared se bloquean con ayuda de piezas de empalme respecto a elementos de montante. La pieza de empalme presenta para este fin un talón, que puede introducirse en un canal de inserción realizado en el montante. Las piezas de empalme se extienden solo a lo largo de una pequeña parte de la longitud de borde de los paneles de pared.

20 Los sistemas para la construcción móvil de paredes se conocen en particular para el campo del montaje de ferias, son allí estado de la técnica y se usan ampliamente. Los sistemas de este tipo para sistemas de estanterías, estructuras de feria y similares usan habitualmente sistemas de conectores de apriete. Entre partes del bastidor, como montantes, baldas de estantería y estructuras de unión similares se usan conectores amovibles. De este modo

25 puede realizarse una técnica de unión rápida, de modo que puede conseguirse una construcción resistente. Para poder conseguir una alta movilidad, se pretende conseguir un montaje y desmontaje rápidos. Por ejemplo en el documento EP 1 234 985 B1 se da a conocer un sistema genérico, denominado allí sistema de conector de apriete. Una unidad de anclaje del dispositivo de unión está realizada a modo de garra. Presenta elementos de anclaje móviles, que pueden unirse con riostras de un elemento antagonista, como un montante o similares. Para ello, los

30 elementos de anclaje se introducen en una abertura del montante. La fijación se realiza porque unas garras realizadas en los extremos de los elementos de anclaje encajan detrás del borde de una ranura o abertura y fijan de este modo el dispositivo de unión en el montante. El accionamiento está formado por un engranaje, en la mayoría de los casos accionado por excéntrica.

35 El documento WO 2009/000390 A1 y similares muestran y describen unos sistemas comparables. Con conectores de este tipo con sistemas de perfiles correspondientes, que por ejemplo también están descritos en el documento EP 0 412 339 A2, pueden crearse por ejemplo estructuras de ferias.

En el estado de la técnica es conocido construir paredes a partir de montantes y travesaños, en la mayor parte de

40 los casos formados por elementos extruidos exactamente del mismo tipo con zonas de perfiles huecos y zonas de ranuras destalonadas. Esto se realiza porque se une por ejemplo un montante en sus zonas finales con los bordes frontales de un travesaño mediante conectores de apriete correspondientes. De este modo se forma una especie de bastidor, que presenta ranuras destalonadas abiertas en la pared interior. En estas ranuras puede insertarse sin más un elemento de balda, por ejemplo un tablero de aglomerado, una placa de vidrio o similares. No obstante, queda al

45 menos un borde libre, en el que debe colocarse por ejemplo a su vez un montante o un travesaño, que debe unirse a continuación con los elementos de montante/de travesaño adyacentes.

Como ejemplo para perfiles extruidos correspondientes se adjuntan las Figuras 1 y 2. En la Figura 3 se muestra una posibilidad de ensamblaje. Todas las Figuras 1 a 3 muestran el estado de la técnica.

50 La Figura 1 muestra una vista en corte transversal de un perfil rectangular 1, que presenta en el centro una cámara hueca 2 rectangular y a los dos lados de esta unas zonas de ranuras 3. Las ranuras 3 están parcialmente cerradas, concretamente por los brazos 4, de modo que resulta una ranura destalonada, detrás de la cual pueden encajar las cabezas a modo de seta de conectores de apriete. Están previstos los llamados conectores de cabeza de martillo,

55 que se insertan en una posición de inserción en la ranura 3 y que se hacen pasar mediante un giro en la dirección transversal a una posición detrás de los brazos 4 y existen los llamados conectores de apriete, en los que dos elementos de lengüeta están insertados en la ranura 3 encajando detrás de los brazos 4. En los dos casos, los elementos se aprietan por ejemplo mediante un giro de una excéntrica. Se mueven respecto a un cuerpo no mostrado, que está insertado a su vez en una cámara hueca 2 de un perfil y está fijado allí. De este modo puede

empalmarse, por lo tanto, un perfil 1 con su borde frontal con un perfil 1 del mismo tipo y puede unirse con este de forma duradera pero amovible.

Un perfil alternativo se muestra en la vista en corte transversal de la Figura 2, tratándose de un montante octagonal, en el que están formadas una pluralidad de ranuras, cuyos brazos destalonados se designan con 6. Los perfiles octagonales de este tipo pueden usarse por ejemplo como montantes.

La Figura 3, también estado de la técnica, muestra una pared convencional. Un elemento de pared 7, por ejemplo un tablero de aglomerado, una placa de cristal, un tablero de aglomerado de fibra dura o similares, que pueden estar barnizados o decorados de otra manera, están insertados con un borde longitudinal 8 en la ranura de un perfil 5. Los dos bordes laterales 9 adyacentes están insertados en las ranuras 3 de respectivamente un perfil 1. En las cámaras huecas 2 de los perfiles 1 están insertadas conectores de apriete, que se unen con los perfiles encajando detrás de la ranura 6 del perfil 5. Como muestra el punto de unión 11, los perfiles 1 tienen prácticamente la misma longitud que los bordes laterales 9, mientras que el perfil 5 se ha prolongado una longitud respecto al borde 8, de modo que los conectores 1 pueden unirse con el perfil 5. Es evidente que el borde 10 queda libre. Este podría servir ahora para el empalme con la siguiente pared o entre los perfiles 1 podría colocarse otro perfil de borde 1 a lo largo del borde 10, por ejemplo también el elemento de montante de la pared adyacente.

Se sobreentiende que en lugar del perfil 5 en este lugar también puede insertarse otro perfil 1 como montante pudiendo unirse con los travesaños 1 en los bordes transversales 9. Estas paredes conocidas por el estado de la técnica se montan in situ.

El proceso consiste, por lo tanto, en fabricar previamente los elementos de montante y elementos de travesaño necesarios. Se prepara el número necesario de conectores y se prepara el número necesario de paneles de pared. Todos estos elementos se transportan por separado. In situ, se construye a continuación una pared tras otra. Se muestra que de este modo hay que invertir mucho trabajo in situ. Además, peligran los bordes de los elementos de pared. El repetido montaje y, naturalmente, tras terminar una feria, el desmontaje y transporte en piezas individuales por ejemplo necesarios no son ventajosos ni para los elementos perfilados ni para los conectores ni para los paneles de pared. Los elementos están sometidos a un desgaste considerable y están expuestos a riesgos considerables de deterioración.

Por el documento US 6,141,926 A se conoce un sistema de paneles para paneles autoestables, en los que unos paneles de pared de peso reducido son enmarcados por perfiles ranurados. En estos perfiles ranurados se fijan apoyos. Varios paneles se unen mediante listones de unión adicionales. No está previsto un empalme de placas del mismo tipo mediante perfiles que las unen. Los paneles son mamparas individuales.

Partiendo del estado de la técnica anteriormente descrito, la invención tiene el objetivo de mejorar un elemento de panel de pared, en particular en el sentido de que exista un mayor grado de posibilidades de prefabricación evitándose una deterioración de los distintos elementos, así como un desmontaje y ensamblaje frecuente.

La solución técnica de este objetivo resulta por un elemento de panel de pared según la reivindicación 1. Otras ventajas y características se indican respectivamente en las reivindicaciones dependientes.

Con la invención se propone usar en un elemento de panel de pared para la construcción móvil de paredes un elemento perfilado de borde que presente, por un lado, una ranura, que sirve para recibir un borde libre de un elemento de panel. En el lado opuesto está realizado un elemento de lengüeta. Este elemento de lengüeta puede insertarse en ranuras de perfiles de montantes o de travesaños correspondientes. Además, el elemento perfilado de borde tiene una zona para la unión con otro elemento perfilado.

Según una propuesta ventajosa de la invención, la zona de unión está formada por un perfil hueco, en el que puede insertarse un conector, por ejemplo un conector de apriete. Este puede unirse a continuación de una forma correspondientemente descrita con un elemento de montante o de travesaño, en el que encaja una cabeza a modo de seta en una ranura destalonada.

El elemento perfilado de borde según la invención permite formar en primer lugar un bastidor completo de elementos perfilados, es decir, elementos de montante, de travesaño y el elemento perfilado de borde representan los cuatro bordes de un rectángulo cerrado. Cuatro ranuras periféricas de los elementos de montante y de travesaño así como del elemento perfilado de borde están orientadas hacia el interior. Estas ranuras sirven para recibir un panel de pared. Puesto que los elementos, es decir, los elementos de montante, de travesaño y los elementos perfilados de

borde pueden unirse unos con otros, de este modo queda formado un elemento de panel de pared prefabricado. Un elemento de panel de pared prefabricado de este tipo puede transportarse en conjunto, de modo que el panel de pared ya no está sometido a deterioraciones en la zona de los bordes. Además, el elemento de panel de pared fabricado puede volver a usarse una y otra vez, sin tener que ensamblarse y desmontarse repetidamente. Además, 5 unos elementos de panel de pared del mismo tipo pueden unirse in situ de una forma muy sencilla entre sí. Los elementos de travesaño de un elemento de panel de pared pueden unirse con sus bordes frontales libres mediante conectores de apriete correspondientes con el elemento de montante del elemento de panel de pared siguiente. Puesto que el elemento perfilado de borde presenta una lengüeta, este se inserta automáticamente en la ranura del elemento de montante. De este modo pueden ensamblarse de forma muy rápida elementos de panel de pared 10 prefabricados formando una pared completa. Incluso es posible sin más montar uno encima del otro. En la zona de la esquina, pueden construirse rápidamente elementos de panel de pared formando la esquina, usándose perfiles angulares o perfiles múltiples correspondientes, como los que se muestran por ejemplo en la Figura 2. De este modo pueden generarse de forma muy sencilla y muy rápida espacios.

- 15 Mediante el elemento perfilado de borde pueden fabricarse elementos de panel de pared nuevos realizados según la invención, que pueden usarse en su conjunto en un sistema para la construcción de paredes. Las ventajas especiales resultan de la posibilidad de la prefabricación completa de elementos de panel de pared y de evitar montajes y desmontajes repetidos además de evitarse la deterioración de elementos individuales. Además de la ventaja en cuanto al material, resultan ventajas especialmente considerables en cuanto al tiempo, puesto que una 20 estructura de feria puede ser prefabricada prácticamente por completo y ya solo tiene que ser ensamblada in situ.

Otras ventajas y características resultan de la descripción expuesta a continuación con ayuda de las figuras. Aquí muestran:

- 25 la Figura 1 una representación en corte de un elemento de perfil hueco (estado de la técnica);
la Figura 2 una representación en corte de otro elemento perfilado (estado de la técnica);
la Figura 3 una representación esquemática de un elemento de panel de pared según el estado de la técnica;
la Figura 4 una representación en corte de una forma de realización de un elemento perfilado de borde;
la Figura 5 una representación esquemática de un elemento de panel de pared usándose un elemento perfilado 30 de borde según la invención y
la Figura 6 una vista en planta desde arriba esquemática de un elemento de panel de pared según la invención.

- Un elemento perfilado de borde 15 según la invención presenta una ranura 16 y enfrente una lengüeta 17. En el ejemplo de realización mostrado, la ranura 16 está provista de dientes o trinquetes en la dirección longitudinal. De 35 este modo, el elemento perfilado de borde 15 puede colocarse en el borde lateral de un panel de pared. En el ejemplo de realización mostrado, el perfil presenta una cámara hueca 18 dispuesta entre la ranura 16 y la lengüeta 17, que sirve para recibir un conector de apriete. El conector de apriete puede insertarse a continuación a su vez con su cabeza a modo de seta en la ranura 3 de un perfil 1 para ser unido con este.

- 40 La Figura 5 muestra un ejemplo de realización para la estructura de un elemento de panel de pared según la invención. Como ya se ha descrito en la Figura 3 respecto al estado de la técnica, el panel de pared 7 está unido con un elemento de montante 5 y elementos de travesaño 1 fijamente unidos a este de elementos perfilados, que cubren los bordes laterales 8 y 9. En el borde lateral 10 está colocado según la invención un elemento perfilado de borde 15 y está unido en los dos bordes frontales con los elementos perfilados 1. De este modo se obtiene un elemento de 45 panel de pared transportable prefabricado. Con una pluralidad de elementos de panel de pared de este tipo pueden fabricarse sin más espacios enteros en un tiempo de montaje muy corto. Puesto que los elementos de panel de pared pueden ser prefabricados, se necesita un tiempo comparativamente corto para el montaje. Además, ya no es necesario desmontar los elementos individuales sino que pueden transportarse en conjunto. De este modo no se deterioran ni los paneles de pared 7 en la zona de la superficie y/o en particular en la zona de los bordes ni se 50 deterioran los elementos perfilados por una manipulación incorrecta ni los conectores se fatigan por una apertura y un cierre frecuentes.

- Finalmente resulta un elemento de panel de pared como se muestra ensamblado en la Figura 6. Este puede unirse a continuación sin más con elementos de panel de pared del mismo tipo. Se sobrentiende que en lugar del elemento 55 de montante 5 también puede usarse un elemento 1, cuando se trata de zonas de pared planas, de modo que los elementos de ranuras múltiples correspondientes solo tienen que usarse en las zonas de las esquinas. Naturalmente también es posible usar perfiles de esquinas y similares.

Los ejemplos de realización descritos solo sirven para fines explicativos y no limitan la invención.

Lista de signos de referencia

	1	Perfil hueco
5	2	Cámara hueca
	3	Ranura
	4	Brazo
	5	Perfil
	6	Brazo de ranura
10	7	Panel de pared
	8	Bordes laterales
	9	Bordes laterales
	10	Bordes laterales
	11	Zona de esquina
15	15	Elemento perfilado de borde
	16	Ranura
	17	Lengüeta
	18	Cámara hueca

REIVINDICACIONES

1. Elemento de panel de pared para la construcción móvil de paredes, formado por un panel de pared (7) plano, que está dotado en sus cuatro bordes de perfiles huecos (1, 5, 15) unidos mediante conectores, formando
5 estos perfiles huecos (1, 5, 15) los cuatro bordes de un rectángulo cerrado, estando realizado un perfil hueco en uno de los bordes como elemento perfilado de borde (15), estando formado este elemento perfilado de borde (15) por una barra perfilada que comprende, por un lado, una ranura (16) que se extiende en la dirección de la barra para recibir un borde del panel de pared (7) así como en la superficie opuesta a la ranura un perfil de lengüeta (17) para insertar en ranuras de perfiles de montantes o de travesaños (1, 5, 15), **caracterizado porque** entre la ranura (16) y
10 el perfil de lengüeta (17) está realizada una zona de fijación (18) realizada como perfil hueco (15) para la unión con uno de los otros perfiles huecos (1, 5, 15), estando realizado el perfil hueco dispuesto en el borde del panel de pared (7) opuesto al elemento perfilado de borde (15) como perfil de montante o de travesaño (1, 5), presentando este perfil de montante o de travesaño (1, 5) una ranura para recibir el perfil de lengüeta de otro elemento de panel de pared, estando insertado en la zona de fijación (18) del elemento perfilado de borde un conector para la unión con
15 otros elementos perfilados (5, 15), que está realizado como conector de apriete con una cabeza que encaja detrás de una ranura (3) de un elemento perfilado (5, 15) empalmado.
2. Elemento de panel de pared según la reivindicación 1, **caracterizado porque** los perfiles huecos (1, 5, 15) que forman el rectángulo cerrado presentan cuatro ranuras (3, 16) periféricas y orientadas hacia el interior para
20 recibir el panel de pared (7).
3. Elemento de panel de pared según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** el elemento perfilado de borde (15) está enclavado en el borde (9, 10).
- 25 4. Elemento de panel de pared según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** el elemento perfilado de borde (15) está hecho de aluminio.
5. Elemento de panel de pared según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** el lado interior de las paredes laterales de la ranura del elemento perfilado de borde (15) están realizadas de forma
30 rugosa.
6. Elemento de panel de pared según la reivindicación 5, **caracterizado porque** la rugosidad está realizada por trinquetes que se extienden longitudinalmente en la dirección de la barra.
- 35 7. Sistema de construcción de paredes con una pluralidad de elementos de panel de pared según una de las reivindicaciones anteriores, estando insertado el perfil de lengüeta de un primer elemento de panel de pared en una ranura de un perfil de montante o de travesaño de un segundo elemento de panel de pared.
8. Sistema de construcción de paredes según la reivindicación 7, presentando un primer elemento de
40 panel de pared en el borde opuesto al elemento perfilado de borde del panel de pared un perfil de travesaño y presentando un segundo elemento de panel de pared en el borde del panel de pared opuesto al elemento perfilado de borde un perfil de montante.

Fig. 1

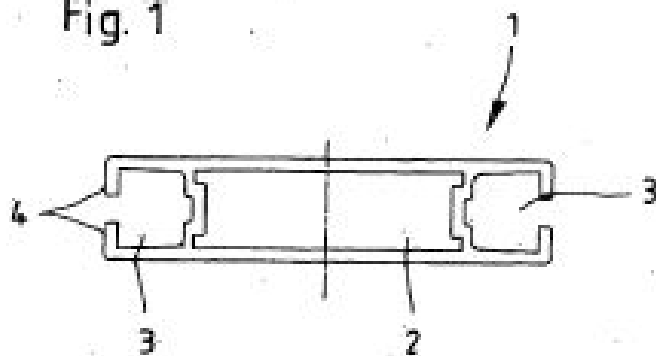


Fig. 2

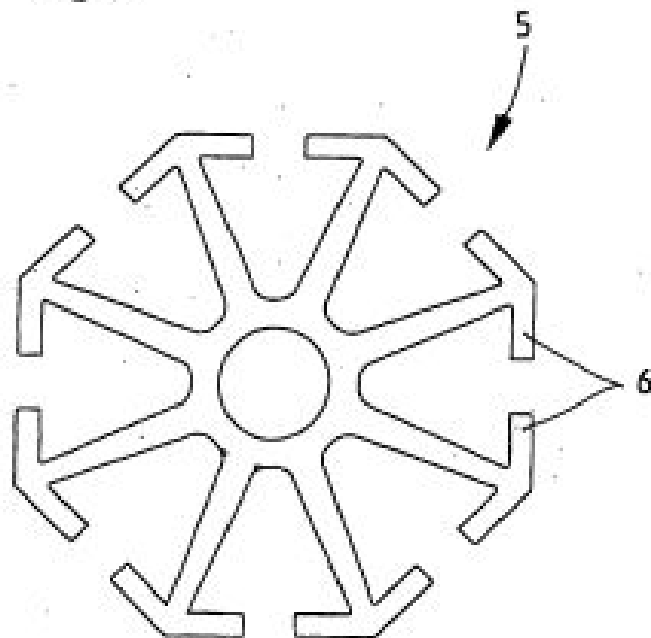


Fig. 3

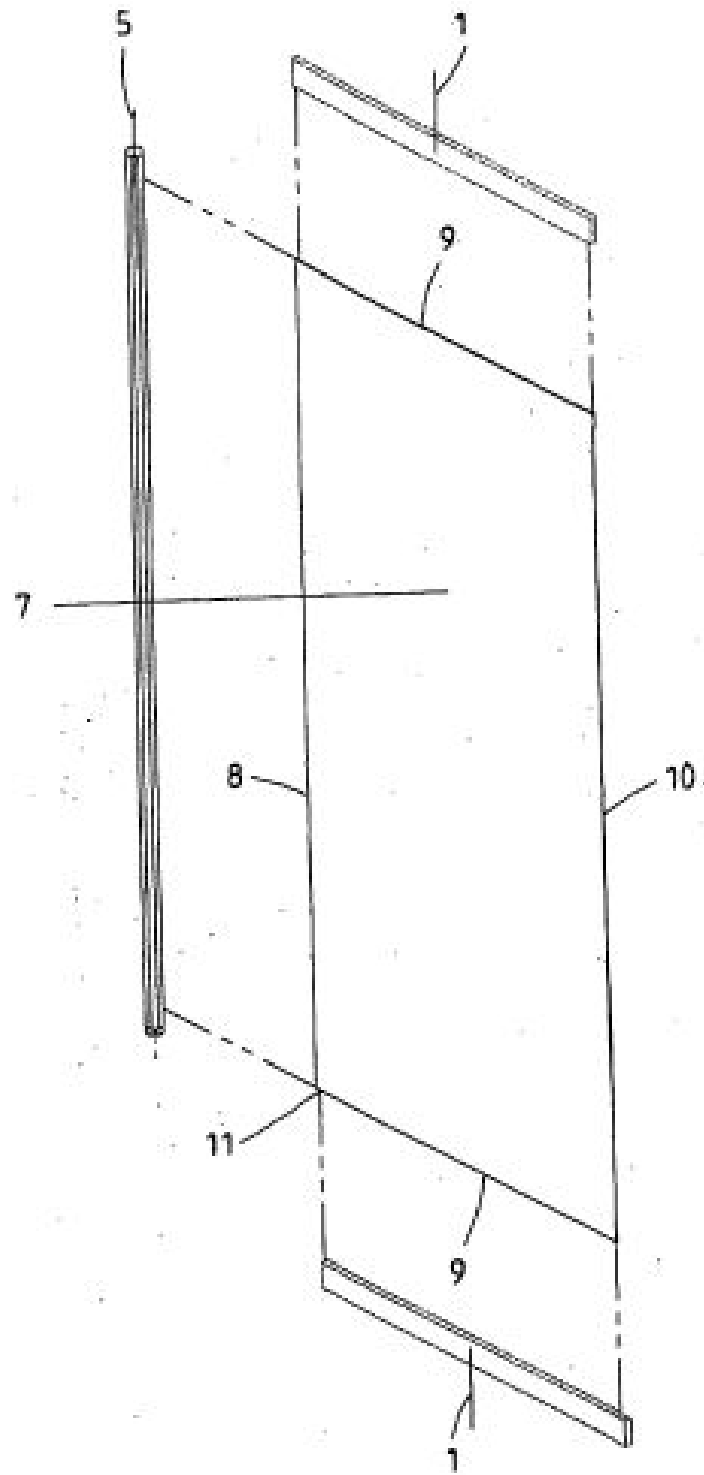


Fig. 4

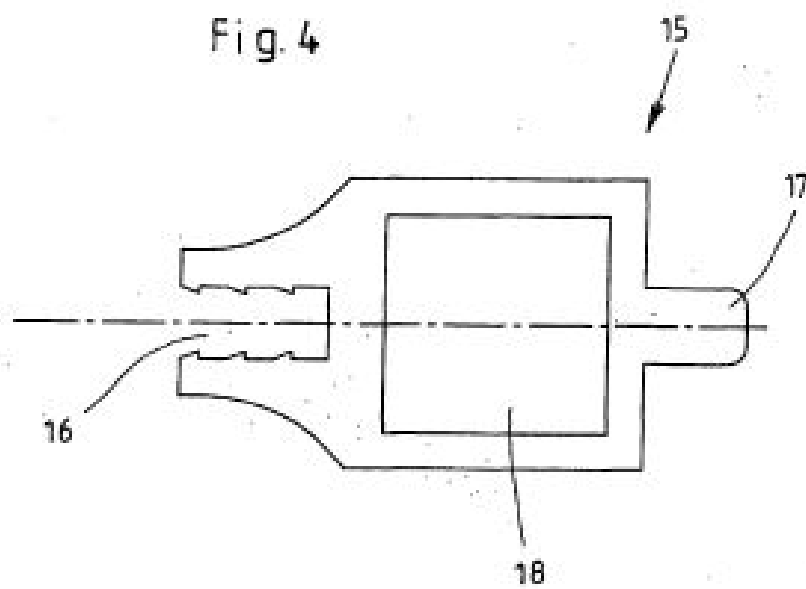


Fig. 6

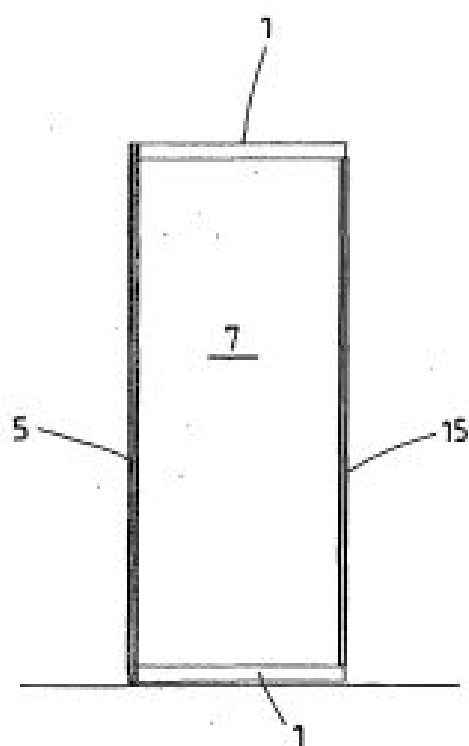


Fig. 5

