



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 361 328**

51 Int. Cl.:
B65D 90/00 (2006.01)
B65D 19/44 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **05791970 .6**
96 Fecha de presentación : **27.09.2005**
97 Número de publicación de la solicitud: **1799592**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **27.06.2007**

54 Título: **Elemento de división plegable para contenedores y bastidores de transporte.**

30 Prioridad: **29.09.2004 DE 20 2004 015 129 U**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
16.06.2011

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
16.06.2011

73 Titular/es: **CONTEYOR INTERNATIONAL
NAAMLOZE VENNOOTSCHAP
B. Maenhoutstraat 44D
9820 Merelbeke, BE**

72 Inventor/es: **Van Conkelberge, Johan**

74 Agente: **Elzaburu Márquez, Alberto**

ES 2 361 328 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 división plegable para contenedores y bastidores de transporte

5 La presente invención se refiere a un elemento de división plegable para el montaje en un contenedor de transporte o un bastidor de transporte, en el que el elemento de división presenta cintas de material flexible que, dispuestas en el estado montado en planos separados y superpuestas o adyacentes superficialmente, se extienden a través del espacio interior del contenedor de transporte o del bastidor de transporte y lo dividen en compartimientos individuales. Por lo demás, la invención se refiere a un sistema de transporte con un contenedor de transporte o
10 bastidor de transporte y al menos un elemento de división de acuerdo con la invención.

Para el transporte de productos en piezas se emplean, como contenedor de transporte, contenedores o bastidores de transporte o bien chasis de transporte. En el espacio interior del contenedor de transporte, constituido por un contenedor, bastidor de transporte o chasis de transporte, están fijados con frecuencia dispositivos, que dividen el
15 espacio interior en dos o más compartimientos o bien segmentos. Mientras que los contenedores, en general, están compuestos por unidades de fondo, unidades de pared y unidades de cubierta, los bastidores de transporte están constituidos con frecuencia por elementos de bastidor horizontales y verticales conectados fijamente entre sí y pueden presentar, además, por ejemplo, una unidad de fondo (por ejemplo una rejilla o una placa) y una o varias secciones de pared o bien de cubierta en forma de rejilla o en forma de placa. Los contenedores y los bastidores de
20 transporte presentan medidas definidas, que posibilitan adaptar los aparatos de transporte y las instalaciones de transporte para el transporte de tales contenedores exactamente a estas medidas. Esto significa que independientemente del tamaño, la forma y otras características especiales de los diferentes productos a transportar, los aparatos de transporte y las instalaciones de transporte (camiones, carretillas de pala elevadora, vías de transporte, grúas) una vez establecidas se pueden utilizar a largo plazo, sin que estos aparatos e instalaciones
25 deban adaptarse a medidas constantemente variables de los contenedores de transporte. De manera especialmente preferida, se establecen sistemas, en los que determinados contenedores de transporte representan fracciones del volumen de transporte de contenedores de transporte mayores, de manera que se pueden alojar varios contenedores fraccionales más pequeños en un contenedor de transporte mayor.

30 Para poder utilizar un contenedor de transporte o bien un bastidor de transporte con dimensiones exteriores definidas para el transporte de productos de transporte, que se diferencian entre sí, entre otras cosas, en su tamaño y su forma exterior, se divide el espacio interior del contenedor de transporte, rodeado por un contenedor, chasis de transporte o bastidor de transporte, por medio de dispositivos de división, adaptados a los productos de transporte respectivos, en compartimientos o segmentos configurados de forma adecuada. Tales dispositivos de división
35 pueden ser ellos mismos rígidos e inflexibles (tableros, fondos, paredes). Otros dispositivos de división son de materiales flexibles y se montan por norma en la fábrica en contenedores bastidores de transporte. Los dispositivos de división flexibles tienen la ventaja de que contenedores de transporte o bien bastidores de transporte provistos con bisagras o bien con articulaciones se pueden plegar con tales dispositivos de división en el estado descargado para el transporte de retorno o se pueden insertar en este estado, tan pronto como no se necesitan.

40 No obstante, en ambos sistemas es un inconveniente que después del montaje del dispositivo de transporte, el tipo de la división del espacio interior del contenedor o bien del bastidor es más o menos fijo. En el caso de dispositivos de división flexibles montados por norma en la fábrica en contenedores y bastidores de transporte, es posible, en efecto, una sustitución en determinadas circunstancias, pero habitualmente sólo se realiza por el fabricante del
45 dispositivo de transporte, puesto que el posicionamiento correcto y la fijación precisamente de dispositivos de división de material flexible en un contenedor o bastidor de transporte son muy difíciles. Puesto que la sustitución de un elemento de división flexible por otro con una división de los compartimientos diferente de la primera o bien es muy costosa de tiempo y/o se costea, se mantiene igual en muchos casos la división del espacio de un contenedor de transporte durante todo el tiempo de actividad del contenedor de transporte y solamente se modifica en caso de
50 necesidad urgente y, por lo tanto, en raras ocasiones. En su lugar, se compran habitualmente varios contenedores o bastidores de transporte diferentes para poder acceder, respectivamente, a corto plazo al sistema necesario.

El documento DE 203 05 956 describe un sistema de compartimientos de cintas flexibles, que se puede colgar entre
55 elementos de bastidor, en el que el sistema de compartimientos presenta un número de compartimientos y está compuesto por varios elementos básicos, en el que los elementos básicos están conectados entre sí a lo largo de los orificios.

60 El documento FR 2723926 publica un sistema de almacenamiento con una serie de divisiones verticales y horizontales de un material textil. Las divisiones verticales están provistas con soportes de fijación para las divisiones horizontales, de manera que los soportes de fijación están constituidos por piezas de plástico en forma de U para el alojamiento de barras en los cantos de las divisiones horizontales.

65 El documento US 6.296.133 describe un bastidor de transporte con un elemento de división dispuesto en él. En los lados de la base horizontal rectangular del bastidor de transporte están dispuestos varios soportes de pilares conectados fijamente con la base del bastidor de transporte, en los que de nuevo están dispuestos pilares de soporte que se extienden perpendicularmente hacia arriba. El elemento de división dispuesto en el bastidor de

transporte está constituido por una pluralidad de células extendidas alargadas así como por tirantes horizontales conectados con estas células. Las células están constituidas por un material de plástico flexible y están conectadas con los tirantes horizontales por medio de lazos de suspensión flexibles. Los tirantes están diseñados sobre los extremos superiores de los pilares de soporte, de manera que el elemento de división está dispuesto colgando en el bastidor de transporte.

El cometido de la presente invención es preparar un elemento de división plegable descrito anteriormente con cintas de material flexible, que preparan en el estado montado el espacio interior de un contenedor de transporte o bien un bastidor de transporte en compartimientos, en el que se facilita el montaje, es decir, la introducción, posicionamiento y fijación del elemento de división en un contenedor / bastidor de transporte, de manera que la sustitución de un elemento de división flexible por otro con una división de compartimientos diferente de la primera se puede realizar rápidamente y con facilidad también por el propio usuario.

Este cometido se soluciona por medio de un elemento de división plegable del tipo mencionado al principio, que se caracteriza porque las cintas están dispuestas entre elementos rígidos, que se pueden conectar, por su parte, para el montaje del elemento de división de forma desprendible con el chasis o las paredes de un contenedor de transporte o con el chasis de un bastidor de transporte, en el que los elementos rígidos están previstos en forma de tirantes separadores y/o de sistemas de tirantes coherentes y/o chasis, en el que los tirantes de sistemas de tirantes y chasis están dispuestos sobre un plano o sobre planos adyacentes, que se encuentran esencialmente paralelos y en el que al menos una parte de los tirantes están conectados con cantos opuestos de las cintas, en el que estos tirantes están dispuestos en el estado montado transversalmente, es decir, en un ángulo de 45° - 90°, con preferencia en un ángulo de 70° - 90° y de manera especialmente preferida en un ángulo de 85° - 90°, con respecto al plano de las cintas.

Con preferencia, en los elementos de división de acuerdo con la invención, al menos una parte de las cintas están dispuestas en el estado montado paralelas entre sí, y la superficie de la cinta o bien de las cintas es con preferencia rectangular, pero también están comprendidas por la presente invención, por ejemplo, cintas trapezoidales o triangulares. Dado el caso, las cintas de los elementos de división montados en el contenedor de transporte o en el bastidor de transporte se extienden también diagonalmente con respecto al contenedor o al bastidor. Las cintas están dispuestas en este caso en planos esencialmente horizontales, verticales o inclinados, según el lado desde el que deban cargarse y descargarse los compartimientos (desde delante o desde arriba).

Un elemento de división de acuerdo con la presente invención se puede fijar de manera más sencilla y fácil en un contenedor de transporte de forma desprendible, puesto que los elementos rígidos se pueden agarrar, por una parte, más fácilmente que una pluralidad de cintas flexibles conectadas entre sí, puesto que con una intervención se pueden conducir de manera uniforme al mismo tiempo varias cintas. Por otra parte, el elemento de división se puede posicionar sobre todos los elementos rígidos con mayor precisión en un contenedor de transporte o bien en un bastidor de transporte, siendo insertados los elementos de división rígidos en paredes, tirantes o componentes del bastidor rígidos del contenedor de transporte. Después de que un elemento de división de acuerdo con la invención ha sido llevado a la posición adecuada en el contenedor de transporte, se puede configurar entonces también más fácilmente una unión desprendible entre el elemento de división y el contenedor / bastidor de transporte, estando conectados los elementos rígidos en las paredes o bien tirantes o componentes de bastidor del contenedor o bastidor de transporte de forma desprendible por medio de cuerdas, cinta, cinta Velcro, correas o conectores de cables o siendo fijados con retenes o pasadores. Pero sobre todo un elemento de división de acuerdo con la invención con una división predeterminada de compartimientos se puede sustituir fácilmente por otro elemento de división con otra división de compartimientos, solamente con tal que los elementos de fijación rígidos del otro elemento de división estén configurados en sus dimensiones y con respecto a la disposición de dispositivos de fijación, dado el caso, previstos, como por ejemplo pivotes y orificios de retención, de tal forma que e puedan conectar igualmente de forma desprendible con el contenedor / bastidor de transporte. Especialmente ventajosas son aquellas uniones desprendibles, que se pueden configurar o liberar sin el empleo de herramientas.

Los elementos de división con elementos rígidos como, por ejemplo, perfiles, barras y tirantes se pueden fijar, además, también mejor en un contenedor de transporte, puesto que a través de estos elementos rígidos es posible tensar el elemento de división utilizando fuerzas de palanca, tan pronto como un elemento rígido o varios elementos rígidos han sido fijados en un extremo ya en el contenedor de transporte.

Los elementos de división de acuerdo con la invención están constituidos, en principio, por elementos rígidos conectados entre sí por medio de cintas flexibles. Pero el elemento de división no es rígido en su totalidad. Esto contradeciría, en principio, la idea de la invención, puesto que el elemento de división debe ser plegable de acuerdo con el cometido, lo que se realiza de acuerdo con esta invención por medio de cintas flexibles y, por consiguiente, plegables, que están dispuestas entre elementos rígidos individuales. Un elemento de división de acuerdo con la invención no es, por lo tanto, autoportante, es decir, que, en efecto, de acuerdo con la configuración también se puede instalar sin un contenedor de transporte o un bastidor de transporte, pero, en principio, no está en condiciones de soportar cargas sin la fijación en un contenedor de transporte.

Las cintas y/o paredes están fabricadas con preferencia de material flexible, que está seleccionado entre láminas de

plástico flexible y entre tejidos, trenzados o géneros de punto de fibras naturales o sintéticas. Especialmente preferidas son cintas y paredes de textiles técnicos de los más diferentes tipos. En el material de las cintas o bien de las paredes, en formas de realización preferidas de la invención, está incorporado o colocado encima un elemento de refuerzo, por ejemplo un perfil o un listón de plástico o bien de metal, sin que sea perjudicada por ello la capacidad de plegamiento del elemento de división.

Con preferencia, las cintas, que se extienden en una primera dirección, están conectadas en cada caso en cantos opuestos de la cinta con al menos un elemento rígido. No obstante, esta invención comprende también que los elementos rígidos están previstos en cantos adyacentes entre sí de las cintas. No obstante, es ventajoso que con la ayuda de elementos rígidos dispuestos en cantos opuestos se transmitan fuerzas opuestas desde los elementos rígidos sobre las cintas. De esta manera, se tensa óptimamente el elemento de división y los compartimentos o segmentos que se configuran presentan la forma deseada.

Especialmente preferidas son formas de realización de la invención, en las que los elementos rígidos están previstos en forma de tirantes separados y/o sistemas de tirantes coherentes y/o bastidores. Aunque las placas y chasis como elementos rígidos son especialmente ventajosos cuando se extienden totalmente, en cada caso, sobre dos lados opuestos entre sí o bien adyacentes entre sí del elemento de división y de esta manera facilitan, en el caso de elementos de división complejos con muchas cintas y en el caso de elementos de división mayores, la colocación en posición y la fijación del elemento de división en contenedores de transporte, se prefieren tirantes o sistemas de tirantes separados, si se desea ahorrar peso, puesto que, en general, se necesita menos material de tirantes, para establecer un sistema efectivo. Especialmente ventajosos son sistemas de tirantes y/o chasis, cuyos tirantes están dispuestos esencialmente sobre un plano o sobre planos adyacentes, que se encuentran paralelos entre sí, de manera que los tirantes cubren una superficie en la vista en planta superior sobre el plano o bien los planos.

Al menos una parte de los tirantes está prevista transversalmente al plano de las cintas. Al menos una parte de estos tirantes están conectados, en algunas formas de realización, con al menos dos esquinas de las cintas. En otras formas de realización, están conectados con cantos opuestos de las cintas. Por transversalmente al plano de la cinta se entiende que los tirantes están dispuestos en un ángulo de 45° a 90° con respecto al plano de las cintas. Con preferencia, los tirantes están dispuestos en un ángulo de 80° a 90° , y de manera especialmente preferida en un ángulo de 85° a 90° , con respecto al plano de las cintas. Se prefiere especialmente que estos tirantes transversales estén inclinados tanto con respecto a un primer canto de la cinta como también con respecto a un segundo canto de la cinta, que está adyacente a este primer canto, en un ángulo de 45° a 90° , teniendo con preferencia el ángulo con respecto a uno de estos cantos de la cinta esencialmente 90° .

En formas de realización preferidas de la presente invención, los tirantes dispuestos transversalmente al plano de la cinta están dispuestos inclinados, con respecto al plano de la al menos una cinta, de tal forma que el plano de la al menos una cinta está dispuesto en declive desde fuera hacia dentro, es decir, desde el orificio del elemento de división que apunta hacia fuera y hacia el centro del elemento de división. A través de la disposición en declive de las cintas se puede prescindir, en algunos productos de transporte de una cobertura especial del orificio, puesto que los productos de transporte resbalan hacia dentro en el compartimento en virtud de la inclinación del plano, entendiéndose que el producto de transporte es recibido en el extremo del compartimento o bien por la pared trasera o por una pared de separación del elemento de división o por un elemento de chasis o por una pared del contenedor de transporte.

Todavía otras formas de realización de la presente invención se caracterizan adicionalmente porque al menos una parte de los tirantes están conectados con cantos opuestos de las cintas, extendiéndose estos tirantes sobre planos de las cintas y con preferencia esencialmente paralelos a los cantos de una de las cintas.

Formas de realización especialmente preferidas presentan al menos unos tirantes, que se extienden, al menos en parte, sobre planos de las cintas, que están conectados, al menos en parte, con al menos un tirante que se extiende transversalmente a una cinta. Esta combinación de tirantes dispuestos sobre planos de las cintas y tirantes transversales se designa aquí como sistema de tirantes, siendo conducidos los tirantes que se extienden sobre planos de las cintas con preferencia a través de al menos un tirante dispuesto transversalmente. En particular, se prefiere que los tirantes que se extienden sobre planos de las cintas con sección transversal esencialmente de forma circular estén alojados de forma giratoria en un tirante que se extiende transversalmente a una cinta. Pero los tirantes pueden estar fijados alternativamente también adyacentes entre sí en sus lados exteriores o bien pueden estar conectados entre sí a través de una pieza de unión. Además, se prefiere que un elemento de división de acuerdo con la invención se caracterice porque los tirantes que se extienden sobre planos de la cinta están conectados con al menos dos tirantes que se extienden transversalmente a una cinta. De esta manera, el sistema formado por tirantes sobre el plano de la cinta y por tirantes transversales recibe estabilidad y capacidad de carga adicionales.

Una ventaja esencial de la combinación de tirantes que se extienden sobre planos de la cinta y tirantes dispuestos transversalmente a la cinta es que de esta manera la absorción de la carga se realiza también sobre elementos verticales del elemento de división, cuando se supone que los planos de las cintas están alineados o bien horizontales o verticales. Es decir, que con una superficie de la cinta que se extiende horizontalmente, el peso que

carga sobre ella es derivado en primer lugar sobre los tirantes entonces igualmente horizontales sobre el plano de la cinta y se transmite desde estos tirantes sobre tirantes transversales dispuestos en el estado montado esencialmente perpendiculares hasta ligeramente acodados y desde éstos es absorbida entonces verticalmente, por ejemplo, sobre una unidad de fondo, un elemento de chasis vertical o un elemento de chasis vertical del contenedor de transporte. Esto es muy ventajoso porque en el caso de elementos de división, en los que toda la carga que descansa sobre una cinta horizontal es soportada por las uniones entre componentes horizontales y verticales del contenedor de transporte, estas uniones deben estar configuradas correspondientemente macizas. En cambio, en los elementos de división preferidos que se acaban de describir de acuerdo con la presente invención, la carga principal es absorbida con preferencia sobre los tirantes verticales. De acuerdo con ello, se pueden aplicar otros métodos de fijación de aplicación más flexible o más fáciles de realizar durante el montaje de tales elemento de división en contenedores de transporte.

En formas de realización preferidas, la longitud de un tirante que se extiende a lo largo de un canto de la cinta es esencialmente igual que la longitud de este canto de la cinta. No obstante, esto no excluye que en otras formas de realización puede ser ventajoso seleccionar el tirante más largo que la longitud de los cantos. Para evitar el deslizamiento hacia debajo de una cinta en la dirección longitudinal desde los extremos de la cinta, están previstos unos seguros contra resbalamiento en los extremos de los tirantes en formas de realización preferidas.

Si los tirantes dispuestos transversalmente a las cintas están dispuestos directamente en los extremos de los tirantes que se extienden sobre el plano de la cinta, entonces esto es desfavorable cuando la cinta presenta sobre la anchura de los tirantes transversales una escotadura, que no está conectada fijamente con los tirantes sobre el plano de la cinta. En este caso, un elemento de división correspondiente, que se monta en un contenedor de transporte, no se tensaría a lo largo del canto de la cinta, que se extiende a la altura de las escotaduras entre los tirantes sobre el plano de la cinta. En el caso de materiales de la cinta con rigidez reducida, este canto cuelga, por lo tanto, con frecuencia hacia abajo en virtud de la tensión demasiado reducida. En el caso de materiales un poco más rígidos, este canto permanece, en efecto, esencialmente sobre el plano del resto de la cinta bien tensada, pero no puede soportar una carga mayor. Esto es un inconveniente especialmente porque este canto debe cargarse y descargarse con frecuencia. Es decir, que precisamente en esta zona es dudosa una estabilidad y una fuerza de apoyo especialmente altas.

Por lo tanto, el canto que define la anchura de una cinta tensada está fijado con preferencia más allá de toda su longitud, en particular incluyendo las zonas de esquina, en un tirante dispuesto sobre el plano de la cinta, y opcionalmente está fijado también en un tirante que se extiende transversalmente a la cinta. Sistemas de tirantes preferidos se caracterizan porque un tirante, que se extiende sobre el plano de una cinta, está dispuesto a lo largo de un canto de una de las cintas y está conectado con uno de los cantos, de manera que con preferencia al menos un tirante, que se extiende transversalmente al plano de una de las cintas, está conectado a una distancia de los dos puntos extremos de uno de los cantos de la cinta con uno de los tirantes que se extiende sobre el plano de la cinta. De esta manera, se mejora adicionalmente con claridad la capacidad de sujeción, de manera que un canto, que se extiende entre los tirantes dispuestos sobre el plano de la cinta, se estira y se tensa a través del movimiento de separación de los tirantes.

Otras formas de realización de la invención presentan, entre las cintas conectadas con tirantes, al menos una pared de separación o una pared lateral o una pared trasera. Tales paredes adicionales están conectadas con las cintas conectadas con tirantes. Con preferencia, las paredes de separación y las paredes laterales se extienden esencialmente paralelas a un tirante dispuesto sobre el plano de la cinta y con preferencia perpendicularmente al plano de la cinta. No obstante, las paredes de separación se pueden realizar en el marco de esta invención también de manera que se extienden diagonales o perpendiculares a un tirante dispuesto sobre el plano de la cinta. Además, se pueden realizar todas las combinaciones concebibles de número y configuración de paredes de separación, paredes laterales y paredes traseras. Por ejemplo, una forma de realización presenta dos paredes laterales dispuestas, respectivamente, en la proximidad de un tirante dispuesto sobre el plano de la cinta y que se extienden paralelamente a este tirante y o bien presenta una pared trasera o una o varias paredes de separación dispuestas paralelas al tirante dispuesto sobre el plano de la cinta o no presenta una pared trasera y en su lugar presenta una o varias paredes de separación dispuestas perpendicularmente al tirante dispuesto sobre el plano de la cinta.

Especialmente preferidas son formas de realización de la presente invención, que presentan una pluralidad de cintas dispuestas entre tirantes y con preferencia presentan también un número correspondiente de paredes de separación, paredes laterales y/o paredes transversales dispuestas entre estas cintas. Por ejemplo, una forma de realización preferida presenta tres cintas, que se extienden horizontalmente entre tirantes horizontales, de manera que entre dos cintas están dispuestas, respectivamente, dos paredes laterales, una pared trasera y en el centro entre las dos paredes laterales una pared de separación que se extiende esencialmente paralela a las cintas horizontales.

Con preferencia, los elementos de división de acuerdo con la presente invención presentan una pluralidad de al menos dos cintas dispuestas entre tirantes, Con preferencia, los elementos de división presentan al menos 2 y, dado el caso, hasta 60 cintas dispuestas entre los tirantes y de manera especialmente preferida existen dos elementos de división con 2 a 8 cintas dispuestas entre tirantes longitudinales. Con preferencia, los elementos de división

presentan adicionalmente un número correspondiente de paredes de separación, paredes laterales y/o paredes traseras dispuestas entre estas cintas.

5 La ventaja de los elementos de división de acuerdo con la invención con un número de más de dos cintas dispuestas entre tirantes reside en que con un proceso de sujeción se tensan al mismo tiempo y de una manera uniforme cintas que se extienden entre los tirantes. Para el montaje de un elemento de división de acuerdo con la invención en un contenedor de transporte se fija en primer lugar sobre uno de los lados del contenedor de transporte un elemento de soporte, por ejemplo un tirante dispuesto transversalmente a los planos de las cintas del elemento de división introducido en el contenedor de transporte y a continuación se fija otro elemento de soporte, como por ejemplo otro tirante transversal, en el otro lado del contenedor de transporte, por ejemplo en el lado opuesto, de manera que se tensan al mismo tiempo la pluralidad de cintas. De esta manera, se suprime la suspensión separada molesta de cintas de un elemento de división convencional y se ahorra tiempo y gasto de trabajo.

15 Como refuerzo adicional de la fuerza de soporte de cintas horizontales, en algunos ejemplos de realización, las cintas se conectan en cada caso con al menos otro tirante, a una distancia de los cantos conectados con tirantes que se encuentran sobre el plano de la cinta. Este otro tirante se extiende con preferencia paralelo a los otros dos tirantes y está conectado de manera especialmente preferida con al menos un tirante dispuesto transversalmente al plano de la cinta.

20 La conexión de la cinta o bien de las cintas con tirantes que se extienden a lo largo de cantos de la cinta se realiza con preferencia, respectivamente, a través de al menos un lazo, que se configura a través de doblamiento de un canto de la cinta y fijación de este canto en una zona no doblada de la cinta. De manera alternativa o complementaria, la cinta flexible se puede fijar con tachuelas o encolar fijamente también en los tirantes. Además, también es posible atornillar o clavar fijamente la cinta en el tirante o bien encajar la cinta en ranuras previstas en los tirantes. Otras posibilidades de unión entre la cinta y el tirante son anillos o lazos, fijados en las cintas, de materiales diferentes del material de la cinta para apretar sobre el tirante y similar.

25 Los elementos de división de acuerdo con la invención sirven para la división del espacio de transporte de contenedores de transporte de los más diferentes tipos. Por contenedores de transporte se entienden aquí chasis de transporte, contenedores de transporte, bastidores de transporte, cajas, contenedores y contenedores de transporte comparables para el transporte de productos en piezas. La combinación de contenedor de transporte y elemento de división se designa aquí como sistema de transporte.

30 Los sistemas de transporte preferidos de la presente invención comprenden un contenedor de transporte o bien un bastidor de transporte y al menos un elemento de división del tipo mencionado anteriormente. Los contenedores o bastidores de transporte están configurados de tal manera que al menos un elemento de división de acuerdo con la invención se puede tensar en este contenedor / bastidor de transporte y se puede conectar de forma desprendible con éste o se puede fijar temporalmente en éste. Los contenedores de transporte preferidos para sistemas de transporte con elementos de división de acuerdo con la invención presentan un armazón de base formado por elementos de chasis horizontales y verticales conectados fijamente entre sí o que se pueden conectar fijamente entre sí. Tales contenedores de transporte se designan a continuación como bastidores de transporte. Los bastidores de transporte presentan con preferencia articulaciones dispuestas en los elementos de bastidor, que posibilitan plegar el bastidor de transporte después de la descarga y, dado el caso, también después de la extracción del elemento de división.

45 Los tirantes de elementos de división de acuerdo con la invención se pueden conectar de forma desprendible con el contenedor de transporte o bien con el bastidor de transporte, por ejemplo, por medio de cordones, cinta, cinta Velcro, correas, conectores de cables, estando previstos a tal fin, con preferencia en los elementos de chasis y/o en los tirantes unos ganchos, ojales y/o taladros. Los tirantes se pueden conectar de forma desprendible con preferencia con el contenedor de transporte, pero también por medio de tornillos. No obstante, especialmente ventajosas son aquellas uniones desprendibles, que se pueden configurar o bien liberar.

50 Sistemas de transporte especialmente preferidos de acuerdo con la presente invención se caracterizan porque el elemento de división o bien sus tirantes, sistema de tirantes o chasis se pueden fijar en el contenedor de transporte o bien en el bastidor de transporte por medio de retenes o pasadores. En este caso, los pivotes de retención y/o los bulones de pasador o bien pueden estar previstos en los tirantes del elemento de división y el orificio de retención y/o los orificios de retención pueden estar previstos en los elementos del chasis de un bastidor de transporte o en la pared, el fondo, la cubierta o en los elementos de chasis de un contenedor de transporte, como por ejemplo de un contenedor. A la inversa, de manera alternativa, también los pivotes de retención y/o los bulones de pasador pueden estar previstos en los elementos de chasis del bastidor de transporte o en la pared, fondo, cubierta o elementos de chasis de un contenedor de transporte y los orificios de retención y/o los orificios de pasador pueden estar previstos en los tirantes del elemento de división. Además, dentro del alcance de esta invención se incluyen pivotes de enchufe rígidos, inmóviles, que encajan en orificios configurados de forma correspondiente.

65 Especialmente preferidas son formas de realización de sistemas de transporte de acuerdo con la invención, en los que un número de elementos de división separados se pueden fijar en un contenedor o bastidor de transporte

lateralmente adyacentes, superpuestos y/o unos detrás de los otros. A tal fin, los elementos de división están configurados de tal forma que representan fracciones del volumen del espacio interior del contenedor de transporte. De esta manera, se pueden disponer varias fracciones (también con diferente división de los compartimientos) en un contenedor de transporte. Con preferencia en este caso los elementos de división adyacentes entre sí se pueden conectar fijamente entre sí con cinta adhesiva doble, cintas Velcro, remaches, ganchos y/u ojales.

Después de un periodo prolongado de utilización de elementos de división de acuerdo con la invención, puede suceder que las cintas flexibles se dilaten un poco y, por consiguiente, pierdan tensión en el estado tensado. Por lo tanto, en formas de realización especialmente preferidas de la presente invención, en el elemento de división o en el contenedor o bien en el bastidor de transporte está previsto un sistema para tensar posteriormente las cintas. De esta manera se pueden compensar también tolerancias de fabricación de diferentes elementos de división.

Para los fines de la publicación original hay que indicar que todas las características, que se deducen a partir de la presente descripción, los dibujos y las reivindicaciones para un técnico, aunque se hayan descrito en concreto solamente en conexión con otras características determinadas, se pueden combinar tanto individualmente como también en agrupaciones discrecionales con otras de las características o grupos de características descritos aquí, en tanto que no se excluyan expresamente o particularidades técnicas de tales combinaciones resulten imposibles o sin sentido. Solamente por brevedad y para facilitar la lectura de la descripción se prescinde aquí de la representación explícita exhaustiva de todas las combinaciones de características concebibles. Como ejemplo de la posibilidad de combinación libre de características individuales y de grupos de características se remite especialmente a la descripción de las figuras 3 y 7, respectivamente.

Además de la descripción precedente se ilustran otras características, posibilidades de combinación de características y ventajas que resultan de ello con la ayuda de las siguientes descripciones de las figuras. En este caso:

La figura 1 muestra una vista en perspectiva de un elemento de división de acuerdo con la invención formado por tirantes y cintas flexibles,
 la figura 2 muestra una vista en planta superior desde arriba sobre el elemento de división de acuerdo con la invención representado en la figura 1,
 la figura 3 muestra una vista lateral de un elemento de división de acuerdo con la invención, que se monta precisamente en un bastidor de transporte,
 la figura 4 muestra una vista lateral de un elemento de división montado en un bastidor de transporte de acuerdo con la presente invención,
 la figura 5 muestra una representación esquemática de un tirante con un bulón de retención elástico y un elemento de chasis horizontal de un bastidor de transporte con orificio de retención configurado de forma correspondiente,
 la figura 6 muestra una vista en planta superior desde arriba sobre un elemento de división de acuerdo con la invención con seguros contra resbalamiento previstos en tirantes, y
 la figura 7 muestra una vista en perspectiva de un sistema de transporte de acuerdo con la invención con un bastidor de transporte y dos elementos de división dispuestos adacentes.

Figura 1

En la figura 1 se representa un elemento de división 1 de acuerdo con la invención, que presenta una cinta 2, que está conectada en dos de sus cantos opuestos entre sí, respectivamente, con un tirante 3, 3'. En estos cantos, la cinta 2 forma en cada caso al menos un lazo 8, 8', a través del cual la cinta 2 está conectada fijamente con los tirantes 3, 3'. La longitud de los tirantes 3, 3' corresponde esencialmente a la dilatación de los cantos de la cinta 2 transversalmente a su dirección de sujeción. Esencialmente perpendicular a los tirantes 3, 3', éstos están conectados, respectivamente, con dos tirantes 4, 4" o bien 4', 4'" dispuestos transversalmente al plano de la cinta. Los tirantes 3, 3' están conducidos a través de los tirantes 4 – 4'" dispuestos transversalmente a ellos y están alojados en éstos de forma giratoria. En el estado tensado del elemento de división 1, los tirantes transversales 4 – 4'" están dispuestos esencialmente perpendiculares a la cinta 2. En general, el elemento de división representado aquí presenta res cintas 2, 2' y 2", que se extienden entre tirantes. Entre estas cintas 2, 2' y 2" están dispuestas paredes de separación 5, 5', que se extienden esencialmente paralelas a los tirantes 3 – 3'" y que están conectadas fijamente con las citas 2 – 2".

Figura 2

En la figura 2 se representa en vista en planta superior desde arriba el elemento de división 1 representado en la figura 1. En esta vista, se ve la cinta 2 conectada a través de un lazo 8 con el tirante 3, pudiendo reconocerse bien que el tirante 5 dispuesto transversalmente a la cinta se encuentra a una distancia del canto longitudinal de la cinta, que se extiende entre los tirantes.

Figura 3

En la figura 3 se representa una vista lateral de un elemento de división 1 de acuerdo con la invención durante el montaje en un bastidor de transporte 10, en el que el bastidor de transporte se representa en la sección transversal. Aunque el tirante transversal izquierdo 4 del elemento de división 1 está fijado ya en el bastidor de transporte 10, la parte superior del tirante transversal derecho 4' se mueve todavía libremente y en la posición representada, las cintas flexibles 2 – 2" y las paredes 5, 6, 6' están todavía parcialmente plegadas. La parte inferior del tirante transversal izquierdo 4 está fijada ya en un elemento de chasis horizontal 12 del bastidor de transporte 10 por medio de los pivotes de enchufe 14 que encajan en el orificio 15. En el extremo superior del tirante transversal 4, éste está fijado en el tope 13, que está dispuesto en un elemento de chasis horizontal 12 del bastidor de transporte 10, con un conector de cables 7. También la parte inferior de los tirantes transversales derechos 4' está fijada ya en un elemento de chasis horizontal 12' del bastidor de transporte 10 por medio de pivotes de enchufe 14' que encajan en el orificio 15'.

Figura 4

En la figura 4 se representa el sistema de transporte de acuerdo con la invención formado por el bastidor de transporte 10 y el elemento de división 1 de la figura 3 de nuevo en vista lateral, estando representado aquí el estado, en el que las cintas 2 a 2" y las paredes 5, 6, 6' están totalmente tensadas. En este estado, también el tirante transversal derecho 4' se ha llevado a una posición perpendicular con respecto al bastidor de base y está fijado en el tope 13, que está dispuesto en el elemento de chasis horizontal 12, con un conector de cables 7.

Figura 5

La forma de realización de un tirante transversal 4 representada en la figura 5 presenta en el tirante transversal 4 un bulón de retención 14 alojado sobre un muelle 16, que está dimensionado de tal forma que, en la posición vertical del tirante transversal 4, encaja en el orificio de retención 15 previsto en el elemento de chasis horizontal 12 y de esta manera se fija en esta posición.

Figura 6

La forma de realización representada en la figura 6 de un elemento de división de acuerdo con la invención presenta en los extremos de los tirantes 3 unos dispositivos anti-resbalamiento 9. De esta manera, se impide que los lazos exteriores 8 de la cinta 2 puedan resbalar desde el tirante 3 en la dirección longitudinal del tirante.

Figura 7

En la figura 7 se representa una forma de realización de un sistema de transporte de acuerdo con la invención formado por el bastidor de transporte 10 y por dos elementos de división 1, 1' dispuestos adyacentes entre sí. El bastidor de transporte 10 presenta en los elementos de chasis verticales 18 unas articulaciones 19, a través de las cuales se puede plegar el bastidor de transporte descargado después de la extracción de los elementos de división 1, 1'. En los elementos de división 1, 1' representados aquí, los tirantes 4 dispuestos transversalmente a las cintas están dispuestos ligeramente inclinados con respecto a los planos de las cintas 2, 2', formando estos tirantes con los tirantes dispuestos a lo largo de los cantos de la cinta un ángulo que se desvía de 90° y estando dispuestos esencialmente verticales con respecto a las cintas dispuestas entre los tirantes. El ángulo está seleccionado en esta forma de realización de tal forma que los planos de las cintas 2, 2' están dispuestos en declive desde el orificio del elemento de división hacia dentro, es decir, en la dirección de la pared trasera 20. En las bolsas formadas de esta manera se pueden introducir fácilmente productos de transporte y se pueden encajar hacia atrás hasta la pared trasera 20 y se pueden transportar sin aseguramiento o cobertura adicional de los orificios de los compartimientos del elemento de división 1, 1'.

Lista de signos de referencia

	1		Elemento de división
	2, 2', 2''	Cinta	
	3, 3', 3'', 3'''		Tirante dispuesto sobre el plano de una cinta
5	4, 4', 4'', 4'''		Tirante dispuesto transversalmente al plano de una cinta
	5, 5'		Pared de separación
	6, 6'		Pared lateral
	7		Conector de cables
	8, 8'		Lazo
10	9		Seguro contra resbalamiento
	10		Contenedor o bastidor de transporte
	11		Sistema de transporte
	12, 12'		Elemento de chasis horizontal
	13		Tope
15	14, 14'		Pivote de retención
	15, 15'		Orificio de retención
	16		Muelle
	18		Elemento de chasis vertical
	19		Articulación
20	20		Pared trasera

REIVINDICACIONES

1. Elemento de división plegable (1) para el montaje en un contenedor de transporte o un bastidor de transporte (10), en el que el elemento de división presenta cintas (2, 2', 2'') de material flexible que, dispuestas en el estado montado en planos separados y superpuestas o adyacentes superficialmente, se extienden a través del espacio interior del contenedor de transporte o del bastidor de transporte (10) y lo dividen en compartimientos individuales, caracterizado porque las cintas están dispuestas entre elementos rígidos (3, 3', 4, 4'), que se pueden conectar, por su parte, para el montaje del elemento de división de forma desprendible con el chasis o las paredes de un contenedor de transporte o con el chasis de un bastidor de transporte (10), en el que los elementos rígidos (3, 3', 4, 4') están previstos en forma de tirantes separadores y/o de sistemas de tirantes coherentes y/o chasis, en el que los tirantes de sistemas de tirantes y chasis están dispuestos sobre un plano o sobre planos adyacentes, que se encuentran esencialmente paralelos y en el que al menos una parte de los tirantes (4, 4') están conectados con cantos opuestos de las cintas (2, 2', 2''), en el que estos tirantes (4, 4') están dispuestos en el estado montado transversalmente, es decir, en un ángulo de 45° - 90°, con preferencia en un ángulo de 70° - 90° y de manera especialmente preferida en un ángulo de 85° - 90°, con respecto al plano de las cintas (2, 2', 2'').
2. Elemento de división de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque cada una de las cintas (2, 2', 2''), que se extienden entre elementos rígidos opuestos, está conectada en cantos opuestos de la cinta con al menos un elemento rígido (3, 3', 4, 4').
3. Elemento de división de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque al menos una parte de las cintas (2, 2', 2'') están dispuestas en el estado montado paralelas entre sí.
4. Elemento de división de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque al menos una parte de los tirantes (3, 3') están conectados con cantos opuestos de las cintas (2, 2', 2''), en el que estos tirantes (3, 3') se extienden sobre planos de las cintas y con preferencia esencialmente paralelos a los cantos de una de las cintas (2, 2', 2'').
5. Elemento de división de acuerdo con la reivindicación 4, caracterizado porque los tirantes (3, 3') que se extienden sobre planos de las cintas están conectados, al menos en parte, con al menos un tirante (4, 4') que se extiende transversalmente a una cinta, en el que los tirantes (3, 3'), que se extienden sobre planos de las cintas, están conducidos con preferencia a través de al menos un tirante (4, 4') que se extiende transversalmente a una cinta, y de manera especialmente preferida los tirantes (3, 3') que se extienden sobre planos de las cintas están alojados con sección transversal esencialmente de forma circular de forma giratoria en el al menos un tirante (4, 4') que se extiende transversalmente a una cinta.
6. Elemento de división de acuerdo con una de las reivindicaciones 4 y 5, caracterizado porque un tirante (3, 3'), que se extiende sobre el plano de una cinta, está dispuesto a lo largo de un canto de una de las cintas y está conectado con uno de los cantos, en el que con preferencia al menos un tirante (4, 4'), que se extiende transversalmente al plano de una de las cintas, está conectado a una distancia de los dos puntos extremos de uno de los cantos de la un tirante (3, 3'), que se extiende sobre el plano de una cinta, está dispuesto a lo largo de un canto de una de las tiras y está conectado con uno de los cantos, en el que con preferencia al menos un tirante (4, 4'), que se extiende transversalmente al plano de una de las cintas, está conectado a una distancia de los dos puntos extremos de uno de los cantos de la cinta con uno de los tirantes (3, 3') que se extiende sobre el plano de la cinta.
7. Elemento de división de acuerdo con una de las reivindicaciones 4 a 6, caracterizado porque los tirantes (3, 3') que se extienden sobre planos de las cintas están conectados al menos con al menos dos tirantes (4, 4') que se extienden transversalmente a una cinta.
8. Elemento de división de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado porque adicionalmente entre las cintas (2, 2', 2'') presenta al menos una pared de separación (5) y/o pared lateral (6) y/o pared trasera (20), que está(n) conectada(s) con al menos una de las cintas (2).
9. Elemento de división de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizado porque presenta al menos 2, con preferencia de 2 a 60 y de manera especialmente preferida de 2 a 8 cintas (2, 2') dispuestas entre elementos rígidos (3, 3', 4, 4'), y con preferencia presenta un número correspondiente de paredes de separación (5, 5') dispuestas entre estas cintas (2, 2') y/o paredes laterales (6, 6') y/o paredes transversales (20).
10. Elemento de división de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 9, caracterizado porque las cintas (2, 2') y/o paredes (5, 5', 6, 6') están fabricadas de material flexible, que está seleccionado entre láminas de plásticos flexibles y entre tejidos, trenzados y géneros de punto de fibras naturales o sintéticas, con preferencia entre textiles técnicos, en el que de manera especialmente preferida al menos un elemento de refuerzo está incorporado en el material y/o está aplicado sobre éste, con preferencia al menos un perfil o un listón de plástico y/o de metal.
11. Elemento de división de acuerdo con una de las reivindicaciones 4 a 10, caracterizado porque una cinta (2, 2') está conectada con tirantes (3, 3') dispuestos a lo largo de un canto de una de las cintas por medio de al menos un

lazo (8, 8') configurado por una de las cintas (2, 2') y/o está fijado con tachuelas, encolado, atornillado o clavado fijamente en un tirante (3, 3') que se extiende sobre un plano de una de las cintas y/o está encajada en aquél.

5 12. Sistema de transporte (11) con un contenedor o bastidor de transporte (10) y con al menos un elemento de división (1) de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 13, caracterizado porque el al menos un elemento de división (1) se puede extender en el contenedor / bastidor de transporte (10) y se puede conectar con éste de forma desprendible o se puede fijar en éste.

10 13. Sistema de transporte de acuerdo con la reivindicación 12, caracterizado porque el contenedor de transporte o el bastidor de transporte (10) presenta un armazón básico de elementos de chasis (12, 12'; 18) horizontales y verticales que se pueden conectar fijamente entre sí.

15 14. Sistema de transporte de acuerdo con una de las reivindicaciones 12 y 13, caracterizado porque al menos una parte de los tirantes (3, 3', 4, 4') del elemento de división (1) están conectados de forma desprendible con el contenedor o bastidor de transporte (10) por medio de cordones, cinta, cinta Velcro, correas, conectores de cables (7), en el que a tal fin con preferencia en los elementos de chasis (12, 12', 18) y/o tirantes (3, 3', 4, 4') están previstos ganchos, ojales y/o taladros o éstos se pueden conectar de forma desprendible por medio de tornillos.

20 15. Sistema de transporte de acuerdo con una de las reivindicaciones 12 a 14, caracterizado porque el elemento de división, se puede fijar en el contenedor o bastidor de transporte por medio de pivotes de enchufe, retenes o pasadores, en el que los pivotes de enchufe, los pivotes de retención (14, 14') y/o los bulones de pasador o bien están previstos en los tirantes (3, 3', 4, 4') y los orificios de enchufe, orificios de retención (15, 15') y/u orificios de pasador están previstos en los elementos de chasis (12, 12'; 18) o los pivotes de enchufe, los pivotes de retención (14, 14') y/o los bulones de pasador están previstos en los elementos de chasis (12, 12'; 18) y los orificios de enchufe, los orificios de retención (15, 15') y/o los orificios de pasador están previstos en los tirantes (3, 3', 4, 4').

30 16. Sistema de transporte de acuerdo con una de las reivindicaciones 12 a 15, caracterizado porque un número de elementos de división (1, 1') separados se pueden fijar en un contenedor o bastidor de transporte (10) lateralmente adyacentes, superpuestos y/o unos detrás de los otros, en el que con preferencia los elementos de división (1, 1') adyacentes entre sí se pueden conectar fijamente entre sí con cinta adhesiva doble, cintas Velcro, remaches, ganchos y/u ojales.

35 17. Sistema de transporte de acuerdo con una de las reivindicaciones 12 a 16, caracterizado porque el contenedor de transporte o el bastidor de transporte (10) se puede plegar por medio de articulaciones (19) dispuestas en las paredes o elementos de chasis (18).

40 18. Sistema de transporte de acuerdo con una de las reivindicaciones 12 a 17, caracterizado porque presenta en el elemento de división (1) o en el contenedor o bastidor de transporte (10) un dispositivo para tensar posteriormente las cintas (2, 2') extendidas en el contenedor o bastidor de transporte (10).

Fig. 1

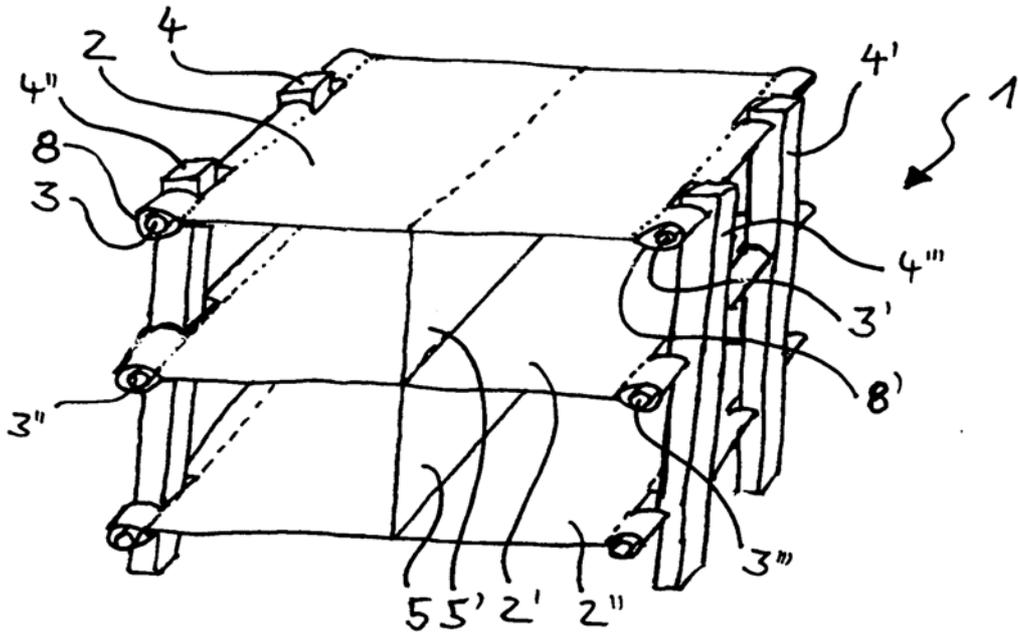


Fig. 2

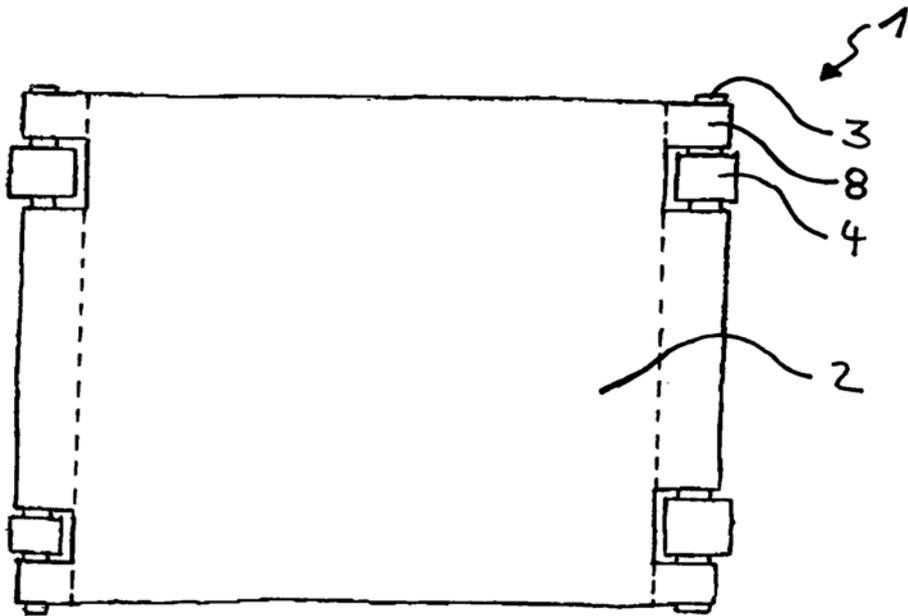


Fig. 5

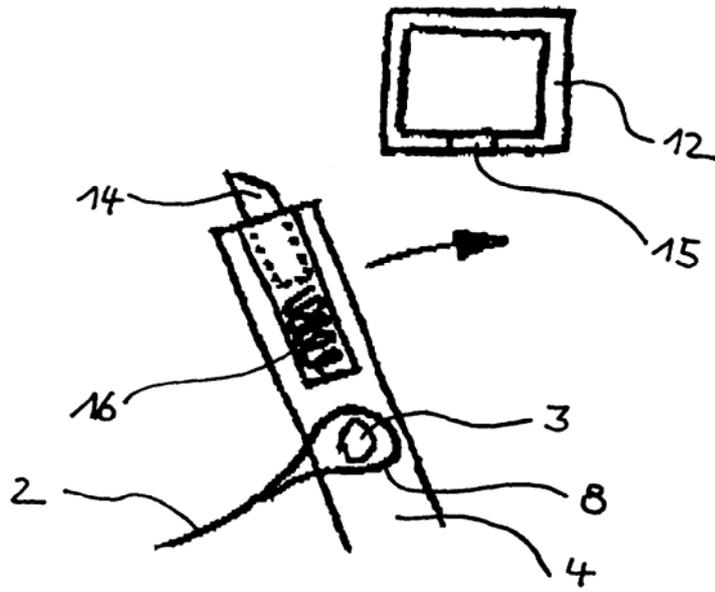
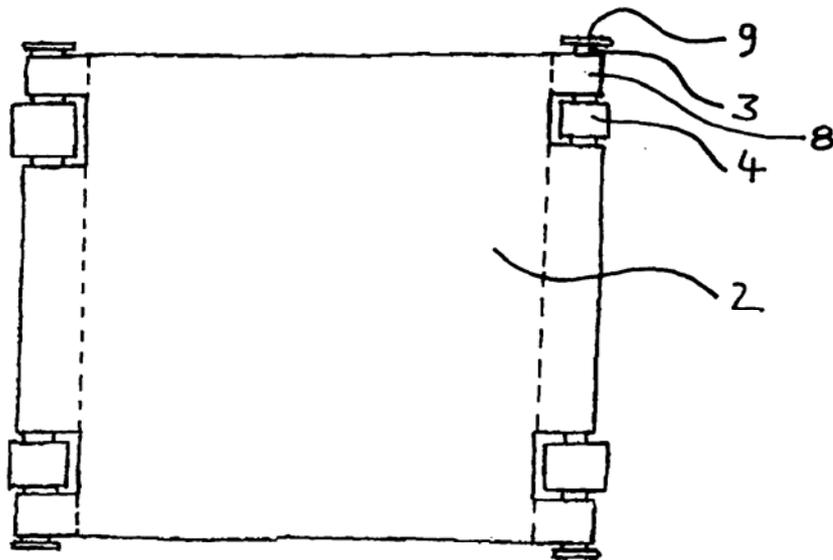


Fig. 6



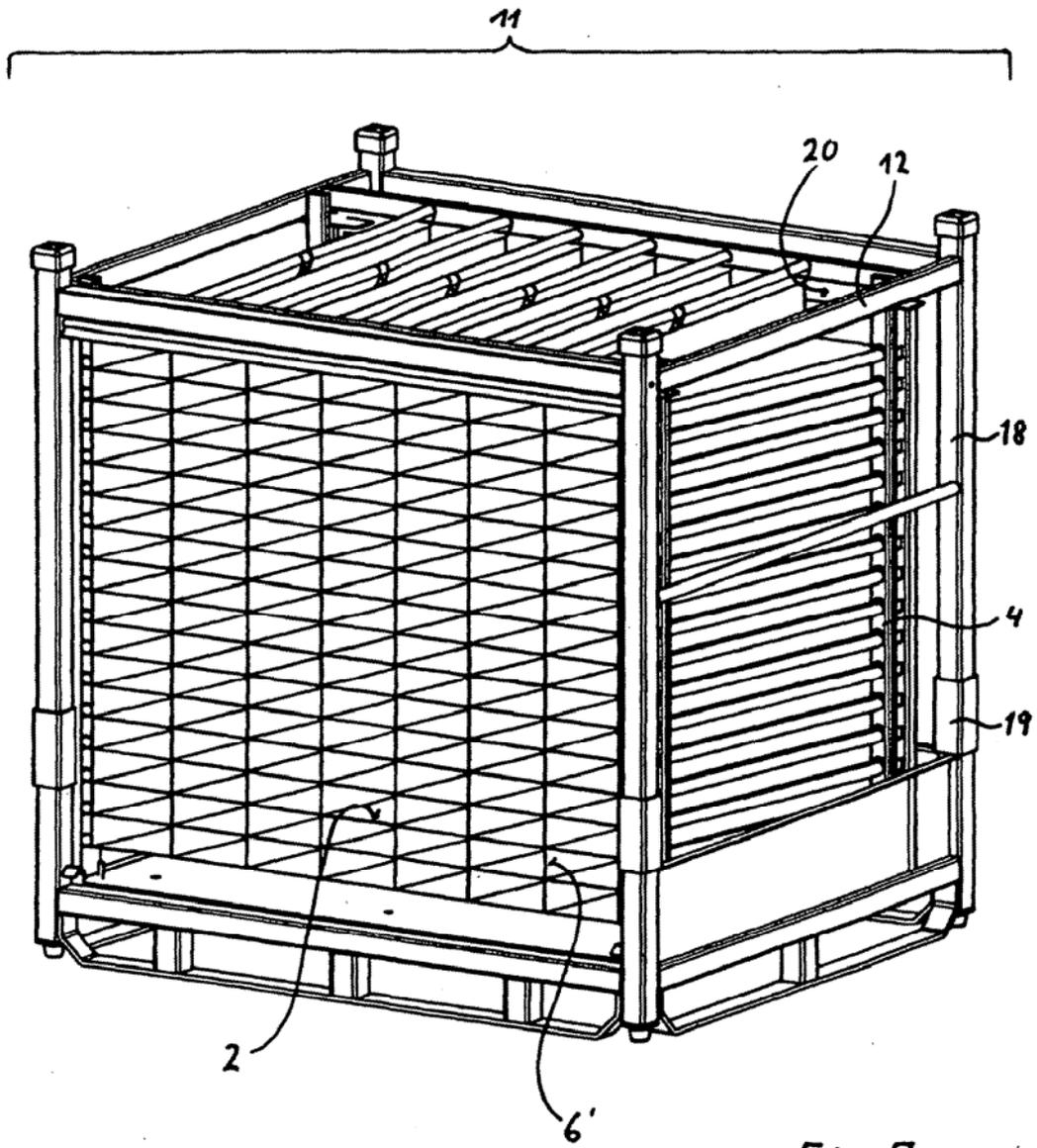


Fig. 7