



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 270 364**

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

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Número de solicitud europea: **04720014 .2**

86 Fecha de presentación : **12.03.2004**

87 Número de publicación de la solicitud: **1615832**

87 Fecha de publicación de la solicitud: **18.01.2006**

54 Título: **Sistema de compartimientos flexibles.**

30 Prioridad: **11.04.2003 DE 203 05 956 U**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
01.04.2007

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
01.04.2007

73 Titular/es: **Conteyor Multibag Systems N.V.**
Burgemeester Maenhautstraat 44 D
9820 Merelbeke, BE

72 Inventor/es: **Leytens, Inge**

74 Agente: **Elzaburu Márquez, Alberto**

ES 2 270 364 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

Sistema de compartimientos flexibles.

El presente invento se refiere a un sistema de compartimientos flexible que está compuesto por bandas flexibles que pueden ser sujetadas entre elementos de bastidor tales como por ejemplo barras o pueden ser suspendidas en éstas, en el cual piezas intermedias, que asimismo se componen de material de banda flexible, están cosidas con las bandas que pueden ser sujetadas o suspendidas de manera que se obtiene una división en compartimientos.

Por el estado de la técnica son conocidos sistemas de compartimientos flexibles para la fijación en bastidores, especialmente en contenedores de transporte. Estos sistemas de compartimientos flexibles posibilitan el transporte con el debido cuidado de mercancías por piezas, por ejemplo partes de automóvil, en gran número de piezas en un contenedor cerrado. Son conocidos sistemas de compartimientos con diferentes formas de compartimientos o bolsas, entre otros los que están compuestos por compartimientos que pueden ser cargados desde los lados frontales de los contenedores de transporte. Para un sistema de compartimientos flexible semejante se fijan bandas flexibles en un bastidor, por ejemplo sujetas entre elementos de bastidor, cosiéndose bandas dispuestas unas sobre otras con piezas intermedias verticales que asimismo se componen de material flexible, de manera que resultan compartimientos. Para grandes contenedores de transporte se necesitan sistemas coherentes de compartimientos flexibles grandes. La fabricación de semejantes sistemas de compartimientos flexibles grandes requiere el empleo de máquinas adecuadamente dimensionadas, como por ejemplo máquinas de coser o dispositivos de soldadura. La sustitución de las máquinas usuales por aquellas que son apropiadas para la fabricación de sistemas coherentes de compartimientos grandes es sin embargo muy costosa.

El documento EP-A-865 991 da a conocer un sistema de compartimientos según el preámbulo de la reivindicación 1.

En comparación con este estado de la técnica sirve de base al presente invento el problema de poner a disposición sistemas de compartimientos flexibles grandes con un número suficiente de compartimientos, que puedan ser fabricados de manera económica y con ahorro de tiempo.

El problema es solucionado mediante las particularidades de la parte caracterizadora de la reivindicación 1, estando construido por módulos un sistema de compartimientos flexible grande a partir de varios elementos base con un número de compartimientos más pequeño, estando los elementos base configurados de manera que pueden unirse recíprocamente unos con otros formando un conjunto mayor.

Esta construcción posibilita fabricar con las máquinas y procesos de producción usuales sistemas de compartimientos flexibles como módulos para sistemas de compartimientos flexibles más grandes con un gran número de compartimientos. Para la fabricación no tienen que adquirirse máquinas nuevas ninguna. Además de esto la unión de varios elementos formando un sistema de compartimientos flexible ahorra tiempo de producción en comparación con un sistema coherente de compartimientos flexible grande, puesto que conjuntos más pequeños del sistema de compar-

timientos pueden ser manipulados, es decir, orientados y fijados más fácilmente. La construcción modular también permite en caso de daños el cambio de elementos base individuales sin tener que cambiar el sistema de compartimientos completo. El sistema modular sobre todo es apropiado también para una producción en serie grande, puesto que puede fabricarse un gran número de módulos idénticos, que luego pueden unirse según los deseos del cliente formando sistemas de compartimientos diferentemente grandes.

En una variante del invento cada elemento base está construido a partir de cuatro compartimientos. Semejantes elementos ya se producen y distribuyen para contenedores de transporte más pequeños. Por lo demás es ventajoso que los elementos base o módulos según el invento estén configurados de manera que puedan unirse fácilmente unos con otros recíprocamente y dado el caso también en un número por principio grande a discreción.

Convenientemente una forma de realización del invento puede ser en la que los elementos base ensamblados son todos idénticos. La fabricación de sólo un tipo de elementos base ahorra tiempo y costes.

En otra forma de realización preferida las bandas flexibles inferiores de los elementos base en cada caso superiores no presentan elementos de fijación ninguno para el bastidor. Esta disposición disminuye la altura de construcción del sistema de compartimientos y simplifica la fabricación de los elementos base, puesto que de dos bandas flexibles de dos elementos base contiguas una a otra, que de todos modos se cosen una con otra, sólo una banda está fijada al bastidor.

Además en esta forma de realización del invento es práctico que los elementos base situados unos sobre otros estén cosidos a lo largo de los elementos de fijación para fijar al bastidor unos con otros, o estén unidos unos con otros por medio de cierres Velcro. Así se impide un desprendimiento de la banda flexible más del elemento base superior en cada caso.

En otra forma de realización preferida del invento las bandas flexibles de los elementos base individuales están cosidas en los lados formando lazos. A través de los lazos pueden ser introducidas barras de retención, con las cuales el sistema de compartimientos se fija y sujeta al bastidor.

En esta forma de realización del invento es conveniente que la más alta o la más baja de las bandas flexibles de dos elementos base contiguos uno a otro en ambos lados sólo estén provistas respectivamente de medios lazos, que están cosidos con los correspondientes medios lazos de la banda flexible adyacente formando uno o varios lazos enteros. En esta disposición tanto la banda flexible más baja del elemento base superior como la banda flexible más alta del elemento base inferior son retenidas y sujetadas al bastidor. Los lazos de una banda superior y de una inferior de elementos base dispuestos unos sobre otros pueden también estar desplazados recíprocamente a intervalos.

Alternativamente los lazos completos de dos elementos base dispuestos uno sobre otro pueden estar cosidos uno con otro de manera que formen un lazo entero. Si los lazos se cosen uno con otro en sus puntos más sobresalientes en cada caso, resulta tras el cosido un lazo de material doble.

En una forma de realización preferida del invento los elementos base dispuestos unos sobre otros están cosidos unos con otros a lo largo de las aberturas de

los compartimientos, o están unidos unos con otros por medio de cierres Velcro. Esto impide que durante la carga del contenedor de transporte se introduzca cargamento por equivocación entre dos elementos base. La forma de realización con cierres Velcro posibilita además una separación rápida de los elementos base tras el desmontaje fuera del bastidor.

En una forma de realización especialmente preferida del invento en los lados superiores o inferiores de las bandas en cada caso más baja y más alta de un sistema de compartimientos ensamblado modularmente están fijados adicionalmente ojales o lazos, a través de los cuales pueden ser guiadas barras de sujeción, que mantienen y sujetan el sistema de compartimientos en dirección vertical. Esto impide un combado de las bandas flexibles en caso de carga de objetos pesados.

Otras ventajas, particularidades y posibilidades de aplicación del presente invento resultan evidentes con ayuda de la siguiente descripción de formas de realización preferidas y de las correspondientes Figuras.

Muestran:

La Figura 1 una vista frontal de un sistema de compartimientos flexible,

la Figura 2 una sección lateral a través de un sistema de compartimientos flexible,

la Figura 3 una vista frontal de una segunda forma de realización de un sistema de compartimientos flexible,

la Figura 4 una sección lateral a través de una segunda forma de realización de un sistema de compartimientos flexible,

la Figura 5 una vista frontal de una tercera forma de realización de un sistema de compartimientos flexible,

la Figura 6 una vista tridimensional de la segunda forma de realización, en la cual los dos elementos base superpuestos todavía no están unidos uno con otro,

la Figura 7 una vista tridimensional de una forma de realización alternativa de la retención de dos elementos base superpuestos,

la Figura 8 una vista tridimensional de otra forma de realización con barras de sujeción verticales adicionales.

En la Figura 1 está mostrado un sistema de compartimientos flexible compuesto por dos elementos base idénticos 4 y 21. Cada elemento base está construido de bandas flexibles sujetas horizontalmente, que por medio de piezas intermedias verticales 2, que asimismo están compuestas por material de bandas flexible, están unidas unas con otras, de manera que se forman cuatro compartimientos 3. En los lados derecho e izquierdo de los compartimientos 3 las bandas flexibles 1, 16, 17 están cosidas formando lazos 18, a través de los cuales están guiadas las barras de sujeción 6 para la fijación al bastidor. Los elementos base superpuestos 4 en la forma de realización mostrada están provistos de distanciadores 14. En la forma de realización representada los distanciadores 14 se componen asimismo de material de bandas flexible, que está doblado de manera que se producen ángulos que se cosen uno con otro. Los distanciadores están dimensionados de manera que salvan una distancia que posibilita fijar con lazos ambas bandas 16, 17 en barras de fijación. Los distanciadores 14 del elemento base superior o inferior están cosidos uno con otro. Esto puede verse especialmente claro en la vista lateral de la Figura 2, en la cual está representada es-

quemáticamente una de las costuras 15 a lo largo de las aberturas de los compartimientos.

Al unir los elementos base en esta primera forma de realización puede procederse de manera que en primer lugar los distanciadores 14 en uno de los dos lados frontales del sistema de compartimientos se cosan uno con otro reverso con reverso. Después se doblan los dos distanciadores y los sistemas de compartimientos se abaten uno sobre otro. La unión entre dos elementos base representada esquemáticamente en la Figura 2 se construyó de esta manera. En el lado frontal opuesto del sistema de compartimientos puede realizarse luego la fijación por ejemplo doblándose los distanciadores 14 hacia fuera, es decir, de manera que sobresalgan sobre el cierre del sistema de compartimientos, y por lo tanto sean accesibles para el cosido.

En la Figura 3 está representada una segunda forma de realización del sistema de compartimientos. Éste se compone asimismo de dos elementos base 4' y 21', que presentan respectivamente cuatro compartimientos 3'. Naturalmente también son posibles formas de realización del invento en las cuales cada elemento base presente un número de compartimientos adaptado a la aplicación, que estén dispuestos en columnas y filas, por ejemplo sólo un compartimiento, 1 x 10 compartimientos, 10 x 3 compartimientos, 50 x 80 compartimientos.

Puede observarse claramente que la banda flexible más baja 16' del elemento base superior 4' no presenta lazos 18' ninguno para la fijación a las barras de sujeción 6'. Para que la banda más baja 16' del elemento base superior 4' quede asimismo retenida dentro del bastidor, la banda más baja 16' del elemento base superior 4' está cosida con la banda más alta 17' del elemento base inferior 21' paralelamente al desarrollo de los lazos de fijación o fijada a ella por medio de una banda Velcro. Particularmente claro puede observarse esto en la Figura 6, en la cual están representados dos elementos base con dos compartimientos respectivamente. Los dos elementos base 4''', 21''' en la Figura todavía no están unidos uno con otro, de manera que puede observarse claramente que la banda flexible más baja 16''' del elemento base superior no tiene lazos laterales ninguno. Por el contrario la banda más alta 17''' del elemento base inferior presenta dos lazos laterales 18'''. Las costuras 19''' paralelas al desarrollo de los lazos de fijación 18''' para unir el elemento base superior con el elemento base inferior pueden observarse bien como líneas de trazos.

Además en la Figura 4 puede observarse la unión de los elementos base superior 4' e inferior 21' por medio de un cierre Velcro 13' a lo largo de las aberturas de los compartimientos. Esta unión impide además del desprendimiento de la banda inferior 16' del elemento base superior 4' también que durante la carga del sistema de estanterías se introduzca cargamento entre los dos elementos base. En lugar del cierre Velcro 13' la unión puede realizarse también por medio de una banda adhesiva por los dos lados.

En la Figura 6 está representada también la fijación de los elementos intermedios 2''' en esta forma de realización. Los elementos intermedios están en cada caso doblados en su extremo superior e inferior y las superficies horizontales 20''' de los elementos intermedios 2''' así producidas están cosidas o pegadas a las bandas flexibles superiores o inferiores 1''', 16''' y 17'''.

La Figura 5 muestra una tercera forma de reali-

zación según el invento, en la cual la banda flexible más baja 16'' del elemento base superior 4'' y la banda flexible más alta 17'' del elemento base inferior 21'' están provistas respectivamente sólo de un medio lazo 7'' u 8''. Los dos medios lazos 7'' y 8'' están cosidos uno con otro de manera que forman un lazo completo, a través del cual está introducida una barra de sujeción 6''. Los elementos base 4'' y 21'' así unidos uno con otro están unidos adicionalmente uno con otro a lo largo de las aberturas de los compartimientos por medio de cierres Velcro 13''. El cierre Velcro 13'' en esta forma de realización cierra con el borde de corte de las bandas 16'' y 17''.

Alternativamente a las ya descritas posibilidades de fijación de los elementos base al bastidor en la Figura 7 está representada una forma de realización en la cual los lazos de fijación 18'''' de las bandas más altas 17'''' o más baja 16'''' de dos elementos base contiguos uno a otro 4''', 21'''' están dispuestos desplazados unos con respecto a otros de tal manera que tanto los lazos 18'''' del elemento base superior como del inferior pueden ser fijados en un barra de retención.

Este tipo de fijación posibilita tras el desmontaje de las barras de retención una separación rápida de los elementos base individuales unos de otros.

En la Figura 8 está mostrada una configuración del invento que sujeta el sistema de compartimientos en dirección vertical. Para ello en la banda flexible más baja 16'''' en prolongación de los elementos intermedios 2'''' están practicados ojales 11'''''. En la forma de realización representada los ojales se forman estando cosidas en la banda flexible más baja 16'''''' piezas cortas flexibles 20'''''' del mismo material que las bandas flexibles y que están provistas de agujeros 11'''''. Alternativamente a esto las piezas cortas 20'''''' también pueden estar compuestas de un material más fuerte que el de las bandas flexibles. A través de los agujeros 11'''''' está guiada una barra de sujeción 6''''', que en la representación está mostrada todavía fuera de los agujeros. La barra de sujeción 6'''''' está atornillada al bastidor 12'''''. Alternativamente a esto para sujetar el sistema de compartimientos pueden emplearse también ganchos de metal o plástico, que están remachados a las bandas flexibles.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

1. Sistema de compartimientos flexible que está compuesto por bandas flexibles (1, 1', 1'', 1''') que pueden ser sujetadas entre elementos de bastidor tales como por ejemplo barras o pueden ser suspendidas en éstas, en el cual piezas intermedias (2, 2', 2'', 2''', 2''''), que asimismo se componen de material de banda flexible, están unidas con las bandas que pueden ser sujetadas o suspendidas (1, 1', 1'', 1''') de manera que se obtiene una división con compartimientos (3, 3', 3'', 3''', 3''''), presentando el sistema de compartimientos un cierto número de compartimientos (3, 3', 3'', 3''', 3''''), **caracterizado** porque el sistema de compartimientos está compuesto por varios elementos base (4, 4', 4'', 4''', 21, 21', 21'', 21''') que presentan respectivamente una parte del número total de compartimientos, y porque los elementos base (4, 4', 4'', 4''', 4''''', 21, 21', 21'', 21''', 21''''') están cosidos unos con otros a lo largo de las aberturas, o están unidos unos con otros por medio de un cierre Velcro (13', 13'') o por medio de una banda adhesiva por los dos lados.

2. Sistema de compartimientos flexible según la reivindicación 1, **caracterizado** porque los elementos base (4, 4', 4'', 21, 21', 21'') están contruidos respectivamente de cuatro compartimientos (3, 3', 3'').

3. Sistema de compartimientos flexible según una de las reivindicaciones 1 o 2, **caracterizado** porque los elementos base ensamblados (4, 4', 4'', 4''', 21, 21', 21'', 21''') son idénticos.

4. Sistema de compartimientos flexible según una de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado** porque en dos elementos base (4', 4'', 4''', 21', 21'', 21''') dis-

puestos uno sobre otro la banda flexible más baja (16', 16'', 16''') del elemento base superior en cada caso no está fijada al bastidor.

5. Sistema de compartimientos flexible según una de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizado** porque los elementos base (4''', 21''') están cosidos unos con otros a lo largo de la fijación al bastidor o están unidos unos con otros por medio de un cierre Velcro.

6. Sistema de compartimientos flexible según una de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizado** porque las bandas flexibles (1, 1', 1'', 1''', 1''''', 1''''''') de los elementos base (4, 4', 4'', 4''', 4''''', 21, 21', 21'', 21''') están cosidas a los lados formando lazos (18, 18', 18'', 18''', 18''''', 18'''''''), a través de los cuales están guiadas las barras de sujeción (6, 6', 6'') para la fijación al bastidor.

7. Sistema de compartimientos flexible según la reivindicación 6, **caracterizado** porque dos elementos base (4'', 21'') dispuestos uno sobre otro presentan respectivamente sólo un medio lazo (7'', 8''), que están cosidos de manera que forman un lazo entero.

8. Sistema de compartimientos flexible según la reivindicación 6, **caracterizado** porque los lazos completos (18, 18', 18'', 18''', 18''''', 18''''''') de dos elementos base (4'', 21'') dispuestos uno sobre otro están cosidos unos con otros de manera que forman un lazo entero.

9. Sistema de compartimientos flexible según una de las reivindicaciones 1 a 8, **caracterizado** porque las bandas en cada caso más bajas (16''''') y más altas de un sistema de compartimientos están provistas de ojales (11'''''), a través de los cuales están guiadas barras de sujeción (6''''') para la fijación al bastidor (12''''').

FIG.1

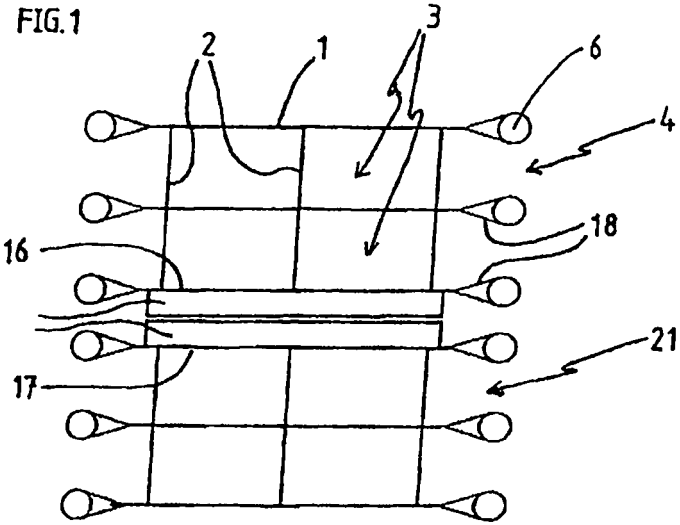


FIG.2

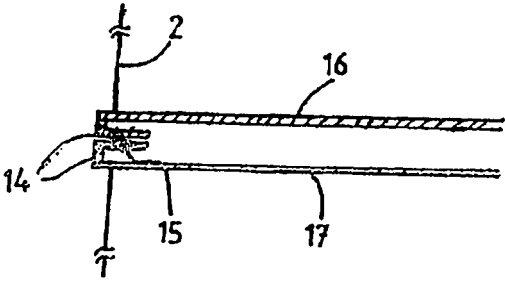


FIG. 3

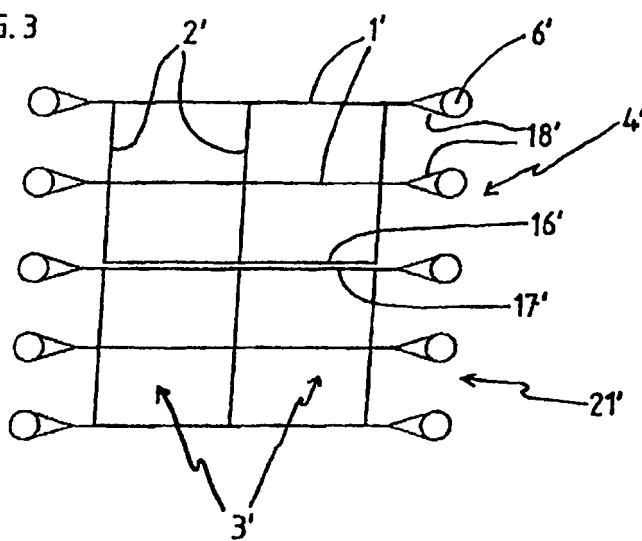


FIG. 4

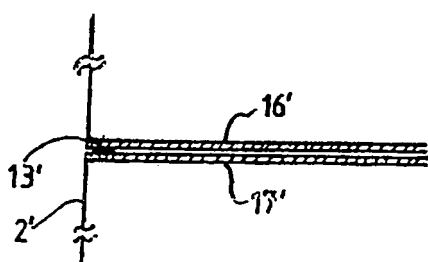


FIG.5

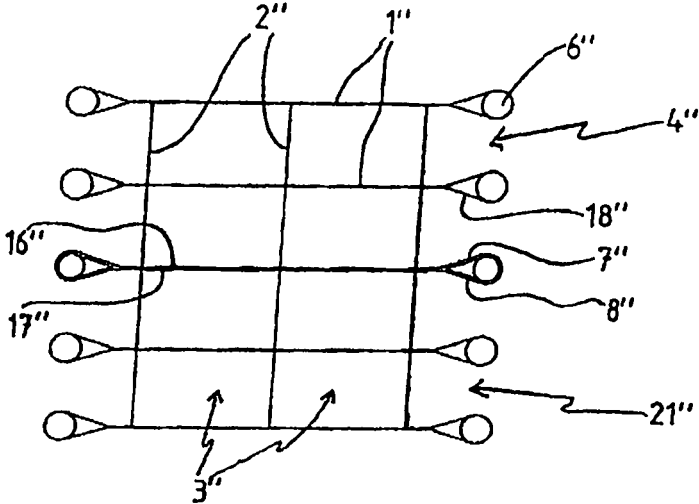


FIG.6

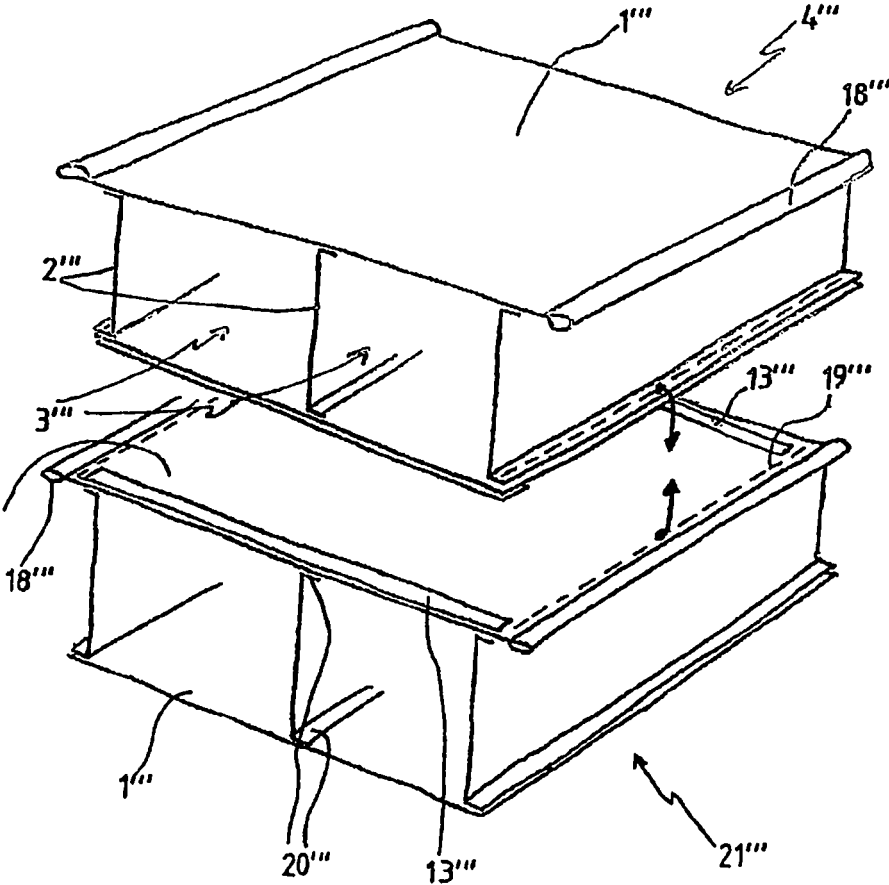


FIG.7

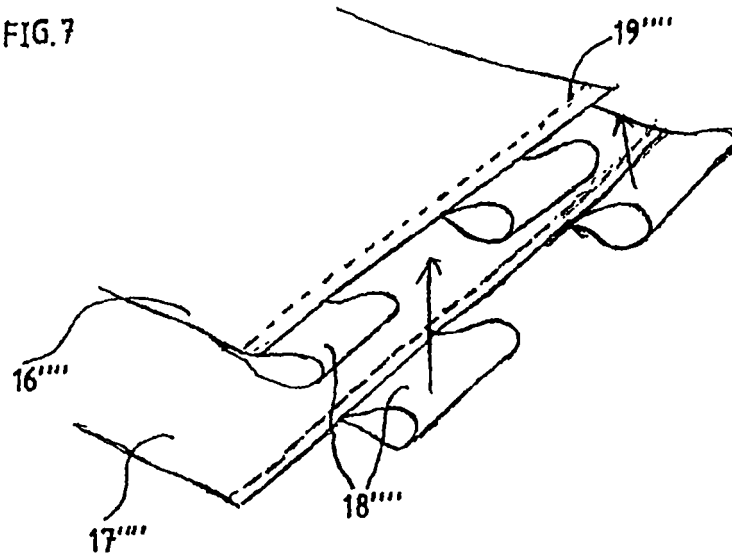


FIG.8

