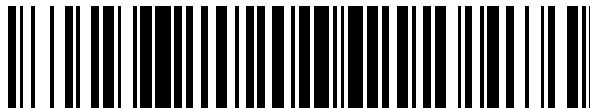


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 618 606**

51 Int. Cl.:

**B65D 1/22** (2006.01)

**B65D 1/42** (2006.01)

**B65D 21/02** (2006.01)

**B65D 25/10** (2006.01)

**B65D 1/46** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **13.11.2010 E 10014588 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **11.01.2017 EP 2322437**

54 Título: **Contenedor de almacenamiento y transporte, fabricado de plástico**

30 Prioridad:

**17.11.2009 DE 102009053353**

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

**21.06.2017**

73 Titular/es:

**FRITZ SCHÄFER GMBH (100.0%)  
Fritz-Schäfer-Strasse 20  
57290 Neunkirchen, DE**

72 Inventor/es:

**HIRZ, DIETHELM**

74 Agente/Representante:

**ISERN JARA, Jorge**

ES 2 618 606 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**

Contenedor de almacenamiento y transporte, fabricado de plástico

- 5 La invención se refiere a un contenedor de almacenamiento y transporte, fabricado de plástico, que en el lado de extracción está dotado de un borde superior y en el lado de base de un borde de apilamiento, estando configurado el borde superior como perfil abierto hacia arriba, como da a conocer el documento EP 0 376 043 A1, en el que se basa el preámbulo de la reivindicación 1, o el documento US 4.418.829 A.
- 10 En el caso de un contenedor conocido por el documento DE 25 02 813 A1, el borde superior de las paredes está configurado como engrosamiento con una ranura realizada o cortada en el mismo. En este caso, la pared cortada en el engrosamiento obtenido mediante una acumulación de material presenta un labio de extremo lateral de ranura que discurre de manera oblicua hacia arriba y hacia fuera. El borde de apilamiento de este contenedor está compuesto por un alma circunferencial, interrumpida en las esquinas y en el centro del contenedor. Cuando se
- 15 apilan contenedores, un contenedor superior se introduce con su alma en la ranura de un contenedor inferior.
- Para cumplir con el objetivo de una elevada rigidez de los contenedores con una fabricación económica en cuanto a la técnica de moldeo por inyección y una buena capacidad de desplazamiento sobre los diferentes trayectos de transporte conocidos, se han implementado numerosas construcciones de contenedor. Los contenedores
- 20 compuestos por una base y cuatro paredes, por regla general dos paredes frontales y dos paredes longitudinales, se utilizan para el almacenamiento y para el transporte de los más diversos productos, como en el sector de la industria automovilística para contener soportes para piezas de trabajo, piezas de embutición profunda o similares. En este caso es posible una contención flexible, orientada a las dimensiones respectivas del producto mediante elementos de retención previstos en los lados internos de las paredes de contenedor.
- 25 Los productos a menudo grandes y pesados requieren contenedores de dimensiones correspondientes, que pueden presentar una dimensión de base de por ejemplo 600 x 500 mm hasta incluso 1000 x 600 mm. Independientemente del requisito de que los contenedores deben poder moverse sobre cintas transportadoras automáticas o sobre vías de rodillos o rodillos pequeños y de que los productos deben manipularse con la ayuda de robots, en particular en el
- 30 caso de contenedores grandes con carga pesada la estabilidad es extremadamente problemática. En el caso de los contenedores conocidos en la práctica operativa, que en los lados externos de sus paredes están configurados con una estructura de nervios verticales y horizontales que se entrecruzan y en los que unos nervios verticales soportan un borde superior plano, se ha comprobado que bajo carga se producen inevitablemente daños en el contenedor.
- 35 Debido a la estructura del borde superior, los instrumentos de agarre automáticos, como elevadores u otros sistemas de agarre especiales, que realizan un agarre desde arriba o desde un lateral, solo disponen de una superficie pequeña para un enganche por debajo o un agarre. Esto se complica además porque el contenedor puede deformarse y/o incluso romperse desde el borde superior o se comba hacia dentro en las paredes de contenedor debido a la rigidez torsional reducida. Una extracción óptima del contenido, que se encuentra cerca de las zonas de
- 40 pared, mediante un dispositivo de agarre o robot automático se complicaría enormemente porque el dispositivo de agarre/robot chocaría contra las paredes de contenedor que se han comado hacia dentro. Además de la complejidad durante la manipulación del producto también puede ocurrir que el medio de agarre sufra daños.
- Cuando el medio de agarre no puede acceder a los productos tal como está previsto, se producen problemas en las
- 45 instalaciones automáticas, lo que hace que se retrasen los procesos y disminuye la productividad total. La estabilidad de los contenedores podría mejorarse mediante un grosor de material mayor, sin embargo esto no solo conllevaría material adicional y costes de fabricación mayores, sino también un peso total mayor del contenedor.
- Por tanto, la invención se basa en el objetivo de proporcionar un contenedor de tipo genérico sin las desventajas
- 50 mencionadas, que en particular, a pesar de una fabricación económica, ofrezca una estabilidad suficientemente grande también para el transporte y la manipulación de productos pesados y en conjunto conlleve propiedades mejoradas.
- Este objetivo se alcanza según la invención mediante las características indicadas en la parte caracterizadora de la
- 55 reivindicación 1 independiente. Mediante esta conformación del perfil, en la que los extremos superiores de las paredes de contenedor directamente también forman una parte del borde superior, el borde superior y con ello todo el contenedor obtiene claramente más estabilidad y rigidez, pudiendo evitar una deformación del borde superior debido a las fuerzas que actúan en particular en el estado portante del contenedor, producidas por la carga. De este modo no se ve afectada la manipulación automática, porque los medios de agarre, un aparejo de grúa o similares
- 60 pueden agarrar el contenedor y los productos sin problemas. Mediante el perfil abierto de sentido opuesto del borde de apilamiento, en acción conjunta con el borde superior, se consigue una estabilidad y rigidez tal que puede prescindirse de nervios horizontales adicionales que impiden un transporte posterior uniforme.
- El borde superior abierto hacia arriba según la invención permite ventajosamente poder prever en el fondo de perfil
- 65 del borde superior orificios de descarga de agua y que aquí también puedan configurarse huecos de elevación. La descarga de agua garantizada hacia fuera excluye que pueda acumularse agua de lluvia y suciedad.

La estabilidad y rigidez del contenedor se ve favorecida porque el borde superior está subdividido a modo de cámaras mediante elementos de pared/nervio que salvan su dimensión de apertura.

5 Según una realización preferida de la invención, en el perfil del borde superior pueden insertarse unos listones de relleno que terminan a nivel con el mismo, preferiblemente pueden disponerse aquí con retención. Alternativamente, los listones de relleno según la invención también pueden estar configurados de tal modo que tras la inserción y retención en el borde superior se apoyen en el mismo de manera plana y lo cubran en toda su anchura. Los listones de relleno, de manera conveniente también perfiles de plástico, que de manera sencilla pueden encajarse en el borde superior con ayuda del medio de retención, llevan a un aumento adicional de la estabilidad del borde superior o del contenedor. Pueden disponerse distribuidos por todo el marco superior, pero también muy específicamente salvando una esquina, es decir, comenzado desde un punto determinado en el lado frontal pasando por la esquina hasta un punto determinado de la pared longitudinal adyacente. En este caso, las zonas de esquina del borde superior, que siempre tienen que resistir fuerzas muy grandes, estarían reforzadas de manera prioritaria, lo que mejora claramente la rigidez torsional lateral.

15 A partir de las reivindicaciones y la siguiente descripción de ejemplos de realización de la invención representados en los dibujos se deducen características y detalles adicionales de la invención. Muestran:

20 la figura 1, una vista en planta en conjunto en perspectiva de un contenedor, que presenta un borde superior abierto hacia arriba y un borde de apilamiento abierto hacia abajo, a modo de faldón (compárese con la figura 5);

la figura 2, el contenedor según la figura 1 en una vista parcial en perspectiva desde arriba;

25 la figura 3, una vista parcial en perspectiva de una zona de esquina del contenedor según la figura 1, visto desde el lado externo;

la figura 4, una vista parcial en perspectiva del contenedor según la figura 1 como sección transversal a través de una pared longitudinal en la zona del borde superior en forma de U;

30 la figura 5, una vista parcial en perspectiva del contenedor según la figura 1 como sección transversal a través de una pared longitudinal completa, es decir, del borde superior al borde de apilamiento;

35 la figura 6, una vista en planta en conjunto en perspectiva de un contenedor como se representa en la figura 1, en cambio con listones de relleno configurados como indicadores de color, insertados en el borde superior;

la figura 7, en una vista en conjunto en perspectiva dos contenedores dotados de listones de relleno, apilados uno sobre otro;

40 la figura 8, en una vista en perspectiva como detalle de la pila de contenedores según la figura 7 una sección transversal del contenedor superior que con su borde de apilamiento se engancha sobre el borde superior del contenedor inferior;

45 la figura 9, en una vista en perspectiva como detalle un listón de relleno que puede insertarse en una zona de esquina del contenedor; y

la figura 10, una vista parcial en perspectiva del contenedor según la figura 1 como sección transversal a través de una pared longitudinal con el borde superior en forma de U y listones de relleno insertados en el borde superior, que con respecto a los listones de relleno según la figura 6 cubren completamente el borde superior.

50 Un contenedor 1 representado en la figura 1, fabricado de una sola pieza mediante moldeo por inyección de plástico, rectangular en el ejemplo de realización, está compuesto por una base 2 así como dos paredes frontales 3 y dos paredes longitudinales 4. Además está configurado con un borde superior 5 abierto hacia arriba, en forma de U y un borde de apilamiento 6 a modo de faldón, abierto hacia abajo, que también presenta una sección transversal en forma de U (compárese con las figuras 5 y 8). Unos elementos 7 de retención previstos en los lados internos de las paredes 3, 4 de contenedor permiten recibir de manera flexible portadores de herramientas o piezas de embutición profunda o similares, no representados.

60 Como puede deducirse en más detalle por las figuras 4 y 5, tanto el borde superior 5 como el borde de apilamiento 6 están previstos sobresaliendo hacia fuera por un lado, proporcionando unos segmentos 5 a o 6 a de extremo superior e inferior, respectivamente, de las paredes 3, 4 de contenedor directamente un ala interna del borde superior 5 o del borde de apilamiento 6. El borde superior 5 se complementa mediante el alma 5 b así como el ala externa 5 c que discurre paralela a los lados externos de las paredes 3, 4 de contenedor y el borde de apilamiento 6 mediante el alma 6 b así como el faldón externo 6 c que también discurre paralelo a los lados externos de las paredes 3, 4 de contenedor. En los lados externos de las paredes 3, 4 de contenedor no están dispuestos nervios horizontales, más bien se extienden solo unos nervios verticales 8 del borde de apilamiento 6 al borde superior 5, aquí en cada casi unidos por sus almas 5 b o 6 b.

5 El borde superior 5 se subdivide a modo de cámaras mediante elementos 9 de pared o de nervio y está dotado de huecos 10 de elevación así como de orificios 11 de descarga de agua dispuestos en su fondo de perfil, es decir, en las almas 5 b (compárese con las figuras 2 a 4). Además están previstos unos medios 12 de retención dispuestos distribuidos por su ala interna 5 a y unos agujeros pasantes o aberturas 13 de encaje dispuestos distribuidos en su ala externa 5 c así como muescas 14 de retención (compárese con las figuras 3, 4).

10 Al apilar contenedores 1 unos sobre otros, el contenedor superior 1 b se coloca con su borde de apilamiento 6 sobre el borde superior 5 del contenedor inferior 1 a, enganchándose en cierta medida el faldón externo 6 c del borde de apilamiento 6 sobre el ala externa 5 c del borde superior 5 (compárese con las figuras 7, 8).

15 Las figuras 7 y 8 muestran pilas de contenedores, en las que los contenedores 1 representados en la figura 6 están apilados unos sobre otros con listones 15 a o 15 b de relleno insertados en el perfil en U del borde superior 5 y retenidos aquí con sus medios 12 de retención o agujeros 13 pasantes y muescas 14 de retención. Un listón 15 b de relleno de esquina que puede encajarse en la zona de esquina del borde superior 5 se representa como detalle en la figura 9. Presenta medios 16 de retención opuestos complementarios a los medios 12 de retención así como retenedores 17 o 18 opuestos adaptados para un enganche en las muescas 14 de retención o en los agujeros 13 pasantes, entrando la cabeza 18 de retención de forma semicircular, reconociéndose desde fuera, también en la posición apilada (compárese con la figura 7), en los agujeros pasantes o las aberturas 13 de encaje de contorno correspondiente.

20 En la figura 10 se representa otra forma de realización de un listón 19 de relleno, que con respecto a los listones 15 a o 15 b de relleno, tras su inserción en el perfil en U del borde superior 5 se apoya de manera plana sobre el ala interna 5 a y el ala externa 5 c y así cubre el borde superior 5 por toda su anchura. También los listones 19 de relleno presentan para una retención con los medios 12 de retención del contenedor 1 unos medios 20 de retención opuestos complementarios y para el enganche en las muescas 14 de retención, unos medios de retención opuestos no representados en este caso, así como unas cabezas 21 de retención de forma semicircular adaptadas a los agujeros 13 pasantes, también reconocibles desde fuera.

25 Los listones 15 a, 15 b y 19 de relleno son adecuados por tanto de manera excelente como medios indicadores de color para la identificación inmediata del contenido desde fuera, proporcionando los listones 19 de relleno que según la figura 10 llegan hasta el ala externa 5c del borde superior 5 y que cubren el borde superior 5 por toda su anchura, cuando se apilan contenedores 1, un apoyo liso y plano y mejorando además la capacidad de carga.

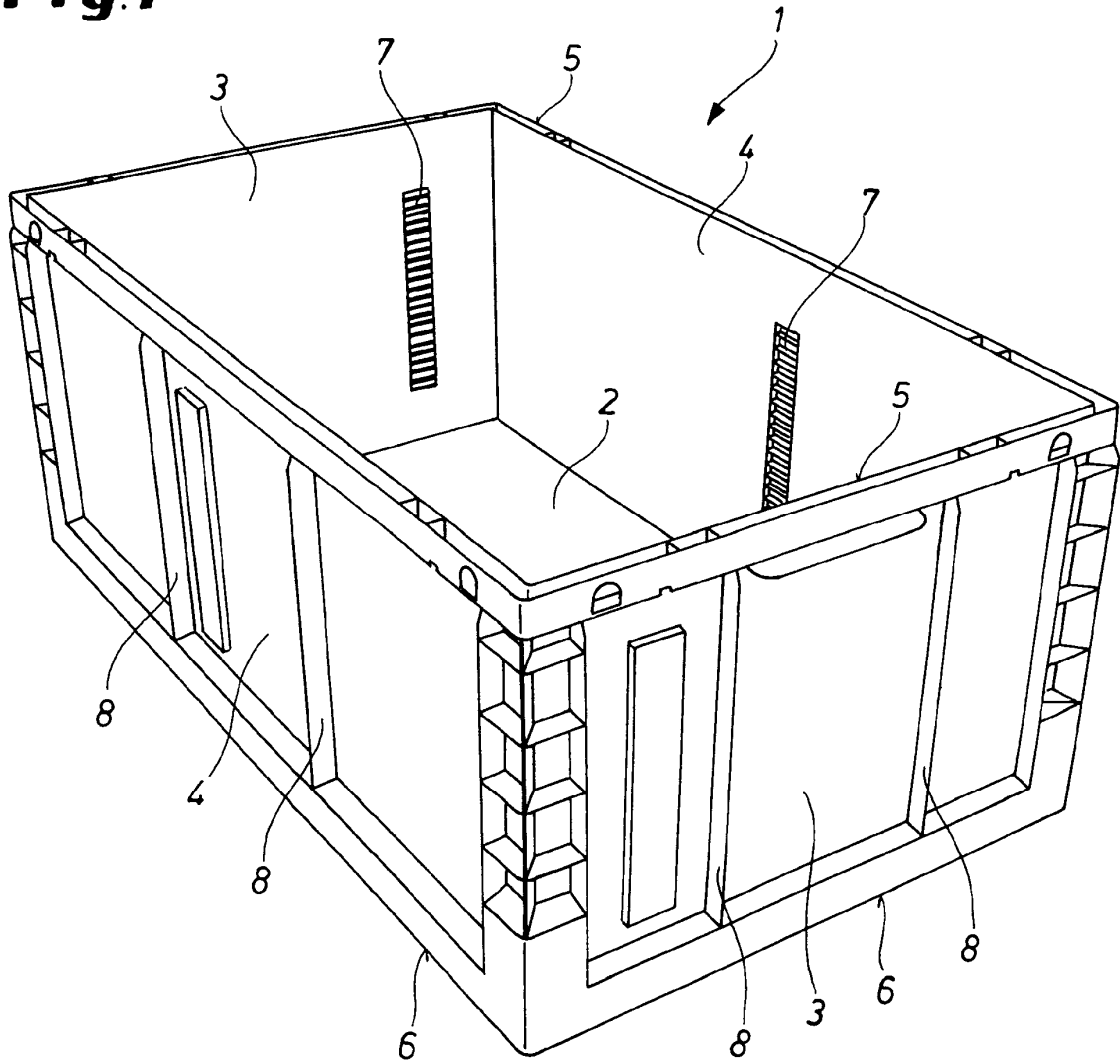
35 Lista de números de referencia

35	1; 1 a, 1b	contenedor / contenedor de almacenamiento y transporte
	2	base
	3	pared frontal / pared de contenedor
	4	pared longitudinal / pared de contenedor
40	5	borde superior en forma de U
	5 a	segmento de pared / ala interna
	5 b	nervio
	5 c	ala externa
	6	borde de apilamiento
45	6 a	segmento de pared / ala interna
	6 b	nervio
	6 c	faldón externo
	7	elemento de retención
	8	nervio vertical
50	9	elemento de pared / nervio
	10	hueco de elevación
	11	orificio de descarga de agua
	12	medios de retención
	13	agujero pasante / abertura de encaje
55	14	muesca de retención
	15 a	listón de relleno
	15 b	listón de relleno de esquina
	16	medios de retención opuestos
	17	retenedor opuesto
60	18	retenedor opuesto / cabeza de retención de forma semicircular
	19	listones de relleno
	20	medios de retención opuestos
	21	cabeza de retención de forma semicircular

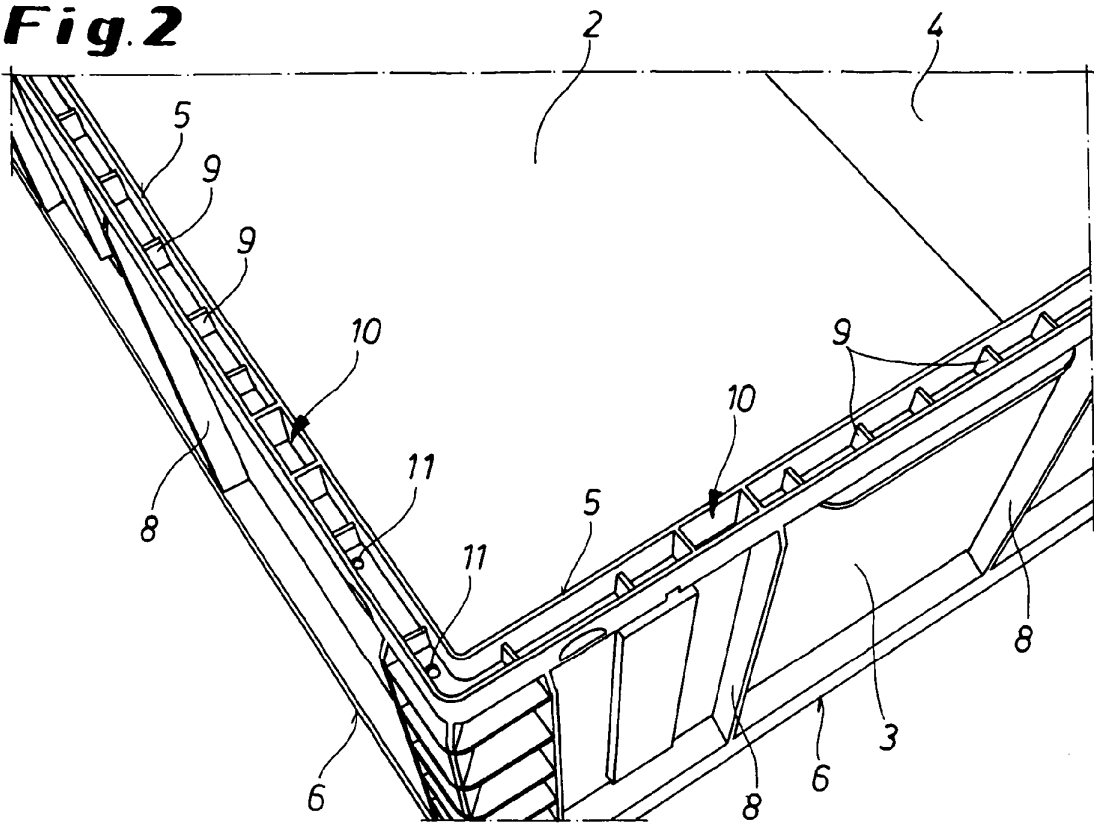
**REIVINDICACIONES**

- 5 1. Contenedor de almacenamiento y transporte (1; 1 a; 1 b), fabricado de plástico, que en el lado de extracción está dotado de un borde superior (5) y en el lado de base de un borde de apilamiento (6), estando configurado el borde superior (5) como perfil abierto hacia arriba, caracterizado por que el borde superior (5) en las paredes (3, 4) de contenedor está previsto sobresaliendo hacia fuera por un lado, formando los extremos superiores de las paredes de contenedor al mismo tiempo un ala interna (5 a) del borde superior (5) y discurriendo el ala externa (5 c) del borde superior (5) paralela a los lados externos de las paredes (3, 4) de contenedor, y por que el borde de apilamiento (6) está configurado como un perfil abierto hacia abajo, que está previsto sobresaliendo hacia fuera por un lado, formando los segmentos de extremo inferiores de las paredes (3, 4) de contenedor directamente un ala interna (6a) del borde de apilamiento (6) y discurriendo un faldón externo (6c) del borde de apilamiento (6) paralelo a los lados externos de las paredes (3, 4) de contenedor.
- 10
- 15 2. Contenedor según la reivindicación 1, caracterizado por un borde superior (5) en forma de U.
3. Contenedor según una de las reivindicaciones 1 o 2, caracterizado por que el borde superior (5) está subdividido a modo de cámaras mediante elementos (9) de pared/nervio que salvan su dimensión de apertura.
- 20 4. Contenedor según una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado por listones (15 a, 15 b) de relleno insertados en el perfil del borde superior (5) que terminan a nivel con el mismo.
5. Contenedor según una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado por listones (19) de relleno insertados en el perfil del borde superior (5), que cubren el borde superior (5) de manera plana por toda su anchura.
- 25 6. Contenedor según la reivindicación 4 o 5, caracterizado por que los listones (15 a, 15 b, 19) de relleno están dispuestos en el borde superior (5) con retención.
- 30 7. Contenedor según una de las reivindicaciones 4 a 6, caracterizado por que al menos un medio (18, 21) de retención del listón (15 a, 15 b, 19) de relleno se engancha en una abertura (13) de retención del borde superior (5) continua hacia fuera.

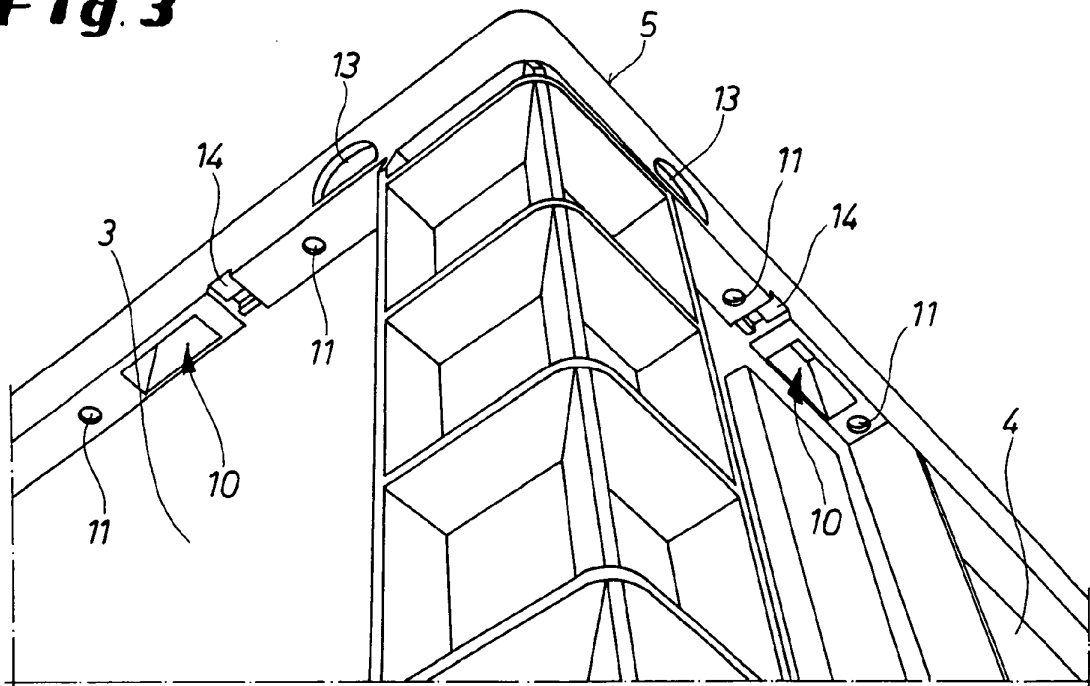
**Fig.1**



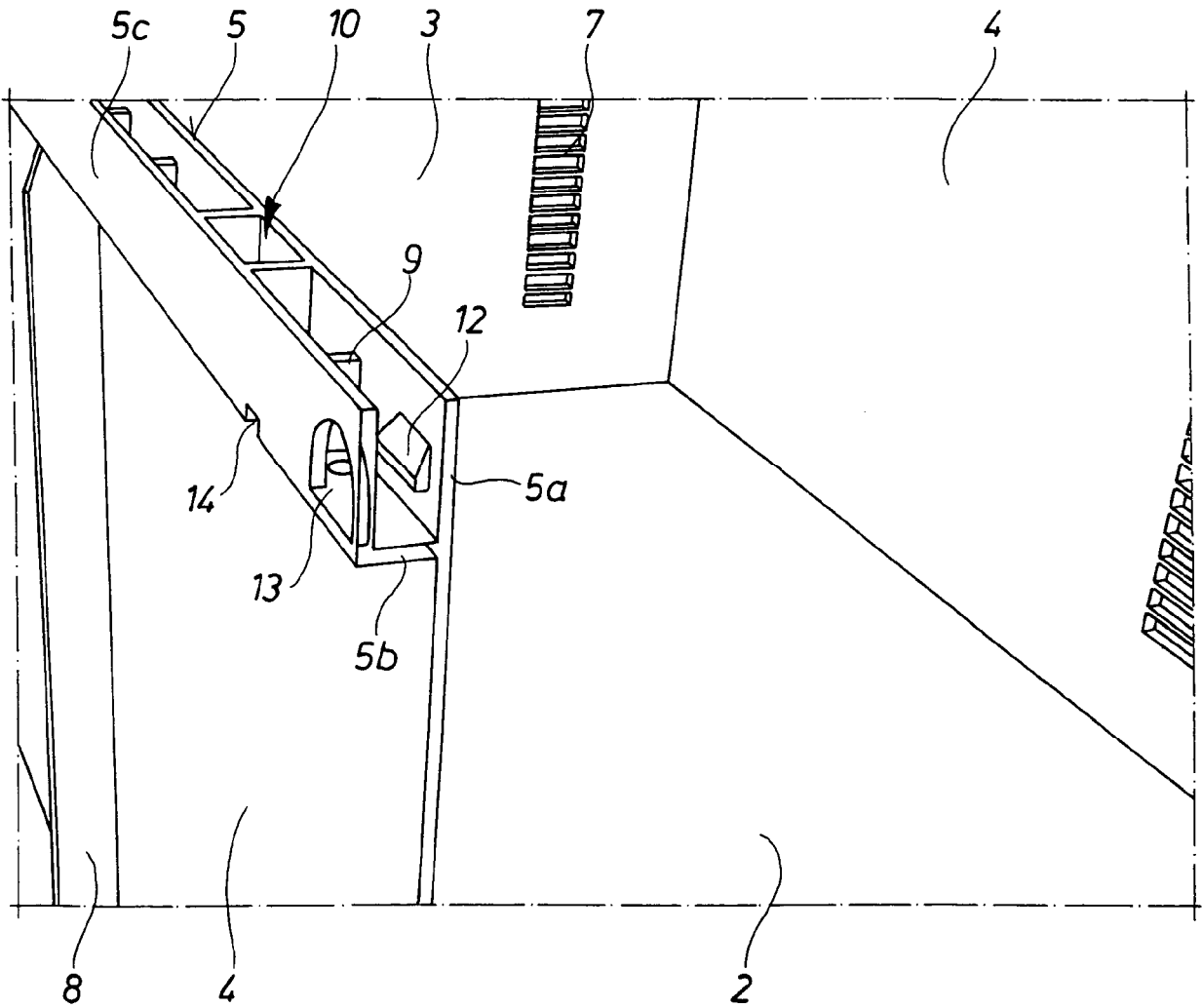
**Fig. 2**



**Fig. 3**

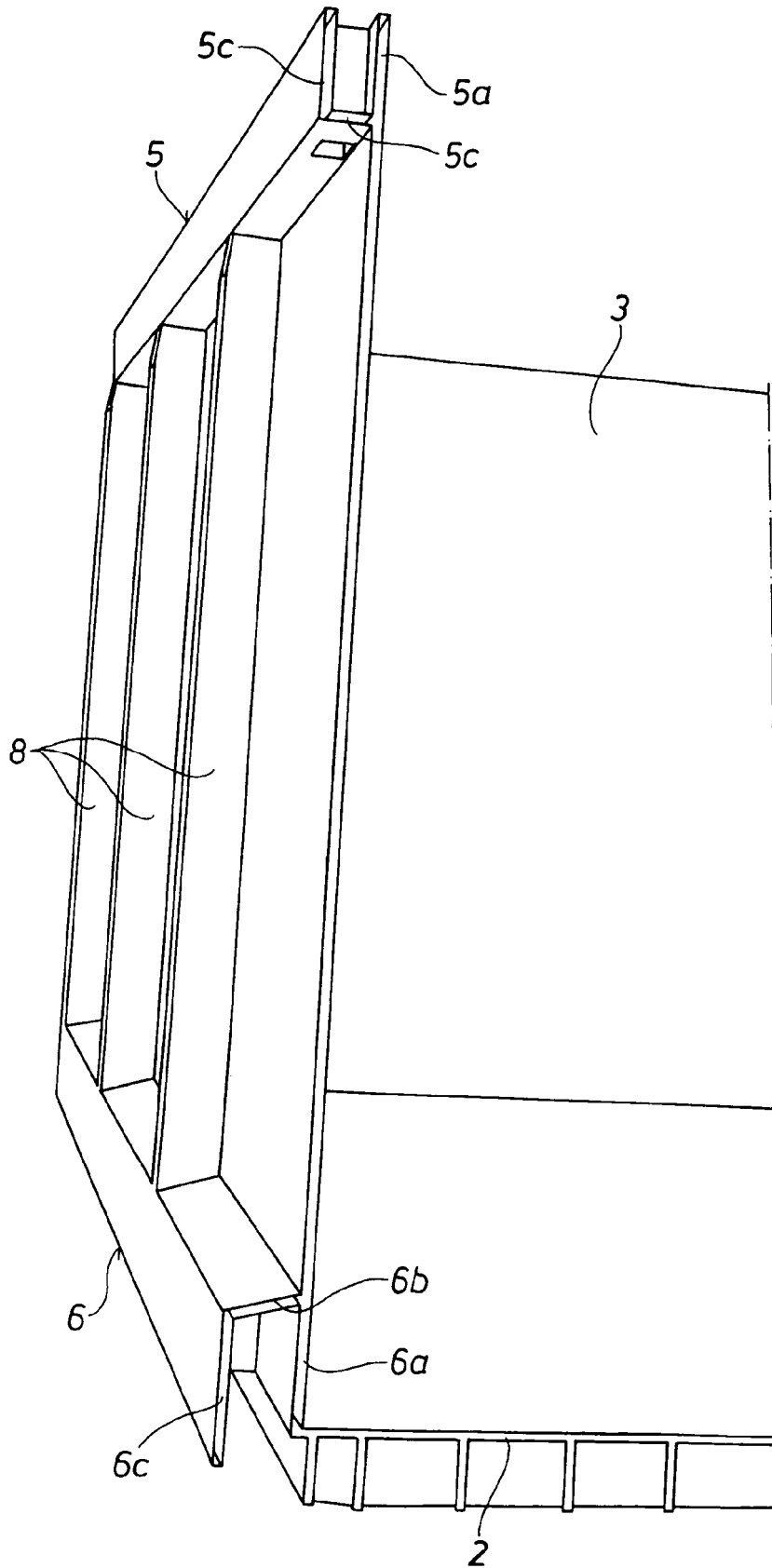


**Fig.4**

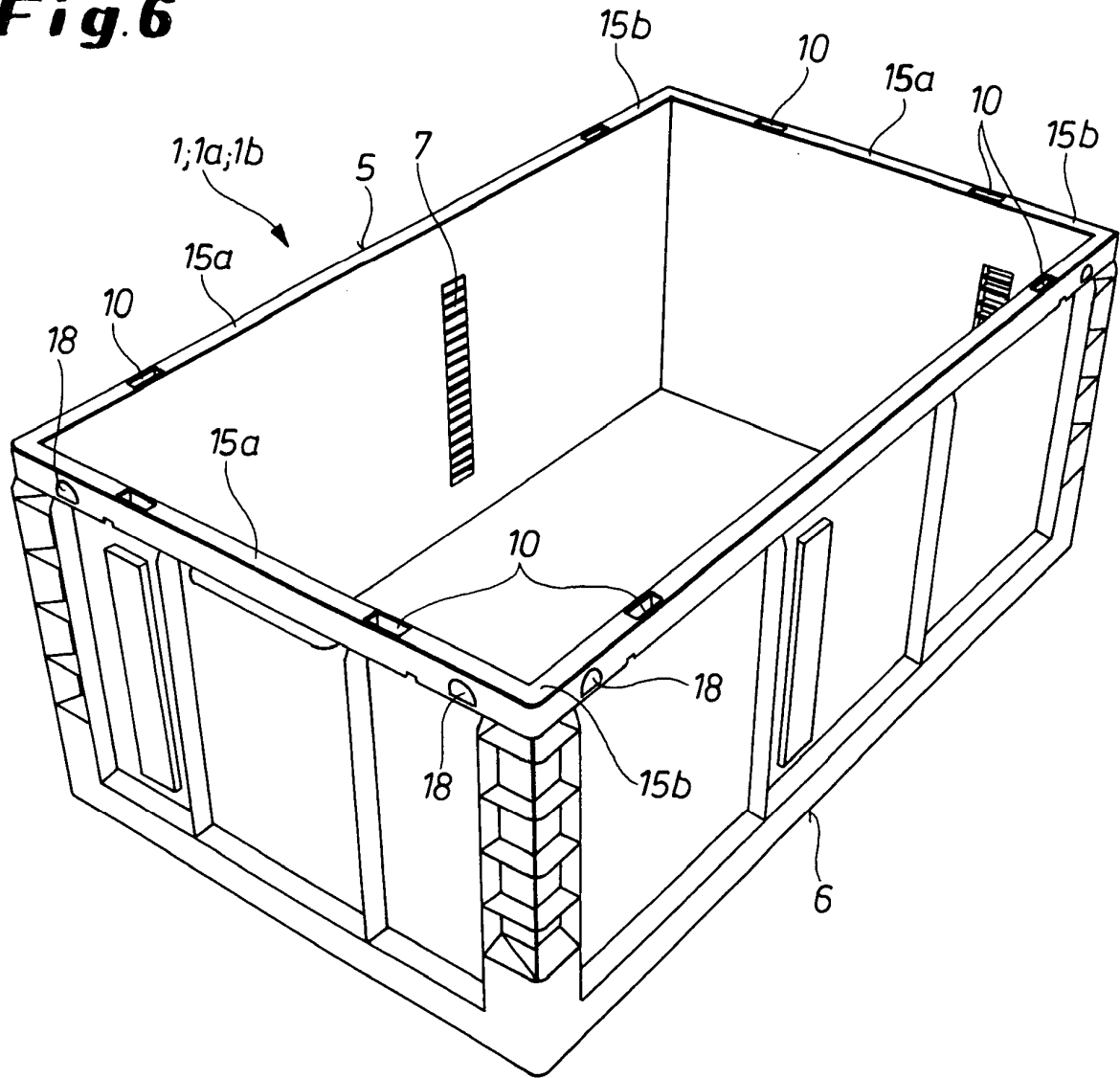




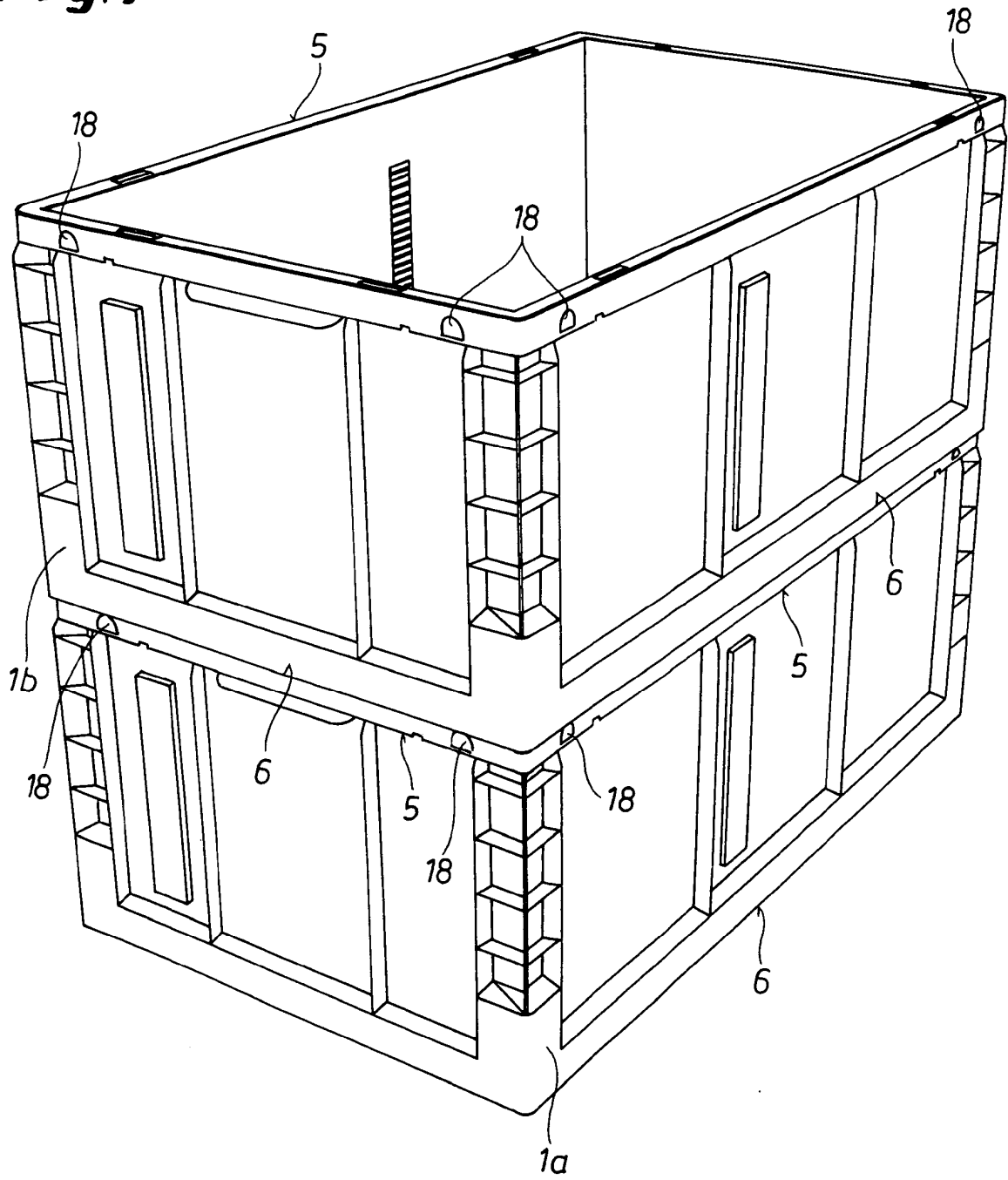
**Fig. 5**



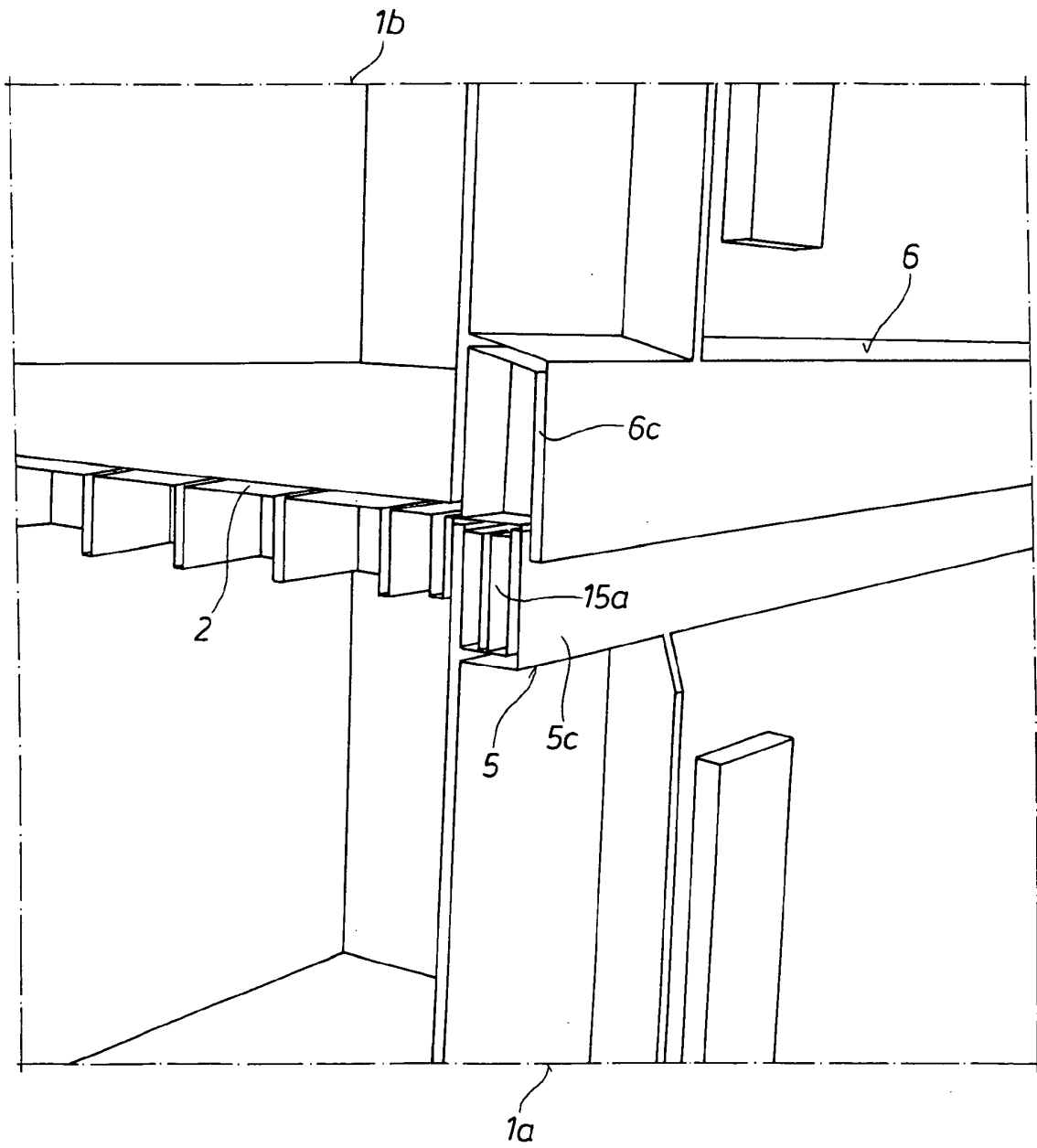
**Fig.6**



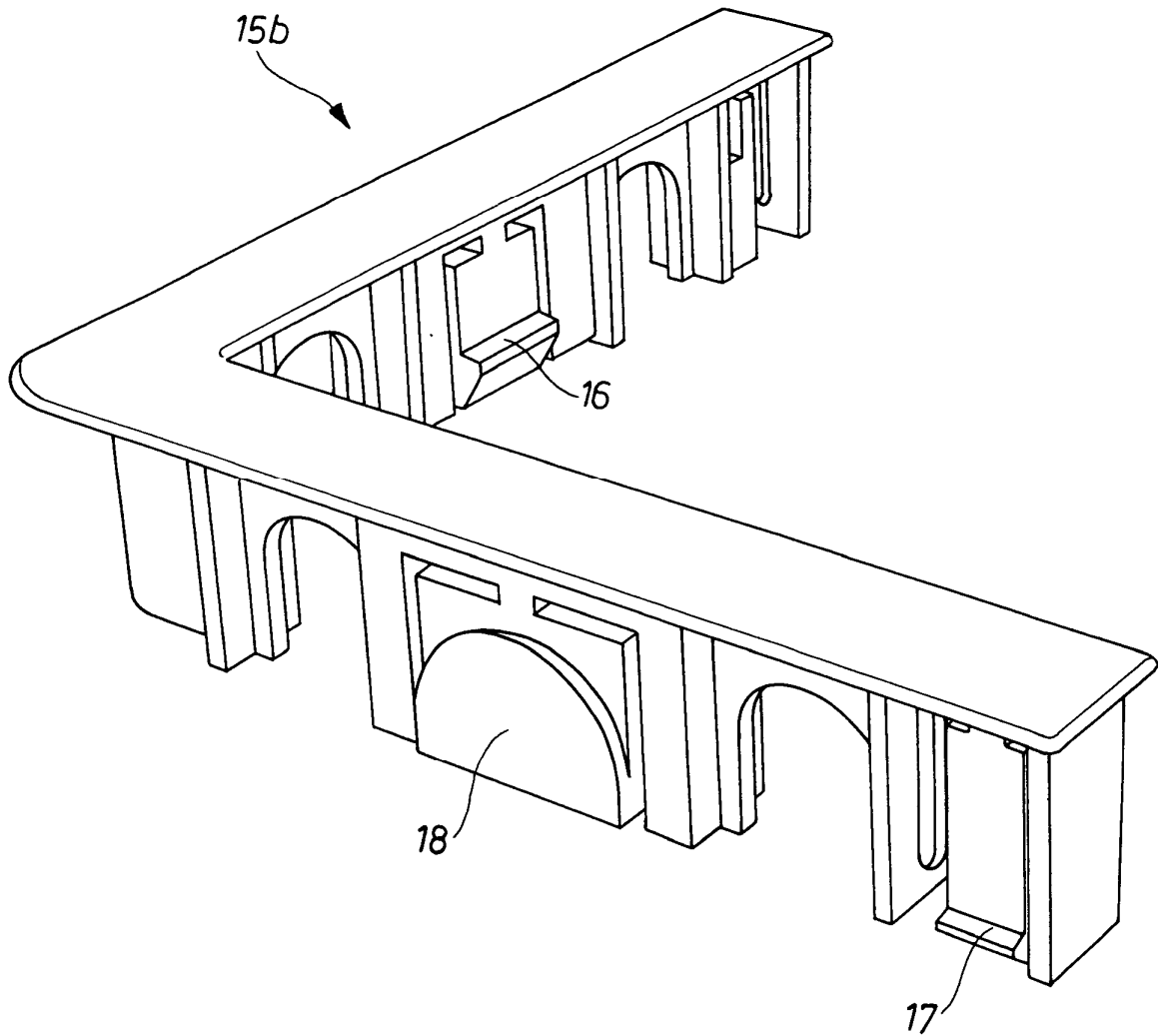
**Fig. 7**



**Fig.8**



**Fig. 9**



**Fig.10**

