



①9



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

①1 Número de publicación: **2 285 666**

⑤1 Int. Cl.:
B65D 19/22 (2006.01)

①2

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

⑧6 Número de solicitud europea: **05380130 .4**

⑧6 Fecha de presentación : **17.06.2005**

⑧7 Número de publicación de la solicitud: **1612155**

⑧7 Fecha de publicación de la solicitud: **04.01.2006**

⑤4 Título: **Palet modular desmontable.**

③0 Prioridad: **29.06.2004 ES 200401573**
03.08.2004 ES 200401935

④5 Fecha de publicación de la mención BOPI:
16.11.2007

④5 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
16.11.2007

⑦3 Titular/es: **Eroski, S. COOP.**
Barrio San Agustín, s/n
48230 Elorrio, Vizcaya, ES

⑦2 Inventor/es: **Aldama Odiaga, Juan Antonio**

⑦4 Agente: **Urizar Barandiarán, Miguel Ángel**

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

Palet modular desmontable.

La presente invención trata de un palet modular desmontable.

En el actual estado de la técnica es conocida una amplia gama de soluciones de plataformas de carga (conocidas genéricamente como "palets"). Hasta tal punto es amplia la gama de palets que se tiende a dotarlos de unas medidas totales (largo/ancho) que sean estándar y así poder manipularlos, facilitando las operaciones de carga, descarga y manejo.

Se conocen palets desmontables (por ejemplo los expedientes U0245986, U9102455 y U9600413) constituidos por piezas independientes que pueden almacenarse ocupando un mínimo espacio cuando no se usa el palet.

Se conocen incluso palets que alcanzan dichas dimensiones estándar (largo/ancho) acoplando varios módulos (por ejemplo los expedientes CA02310556, US6418861, US5582113 y U0281950).

Un problema no resuelto en los palets actuales es su modularidad cuando están cargados: En las soluciones actuales puede formarse un palet a partir de sus módulos básicos, cargarlo, manipularlo, descargarlo y desmontarlo, pero siempre montarlo/desmontarlo cuando está descargado, con lo cual si, por ejemplo, un palet contiene cajas apiladas de diferentes tipos, dichas cajas han de ser manipuladas unitariamente para descargar el palet.

El nuevo palet modular desmontable objeto del invento mantiene su modularidad incluso cuando está cargado, con lo que puede formarse un palet a partir de sus módulos, cargarlo, manipularlo, transportarlo y separar sus módulos cargados. Así si, por ejemplo, un palet contiene cajas de diferentes tipos, basta disponer en origen las cajas de un mismo tipo apiladas en un mismo módulo para que, en destino, desmontar el panel cargado y manipular sus módulos de forma independiente y distribuir su carga en lugares diferentes.

Es conocido por GB2313103, una paleta modular desmontable, que se compone de módulos por abocamiento, de forma cuadrangular/rectangular en planta, cada módulo presentando al menos sobre uno de sus lados laterales un vaciado que se prolonga al exterior; y al menos, un perfil de ensamblaje dispuesto en el vaciado de los módulos, pero en esta paleta el perfil de ensamblaje tiene solamente una simetría frontal simple y una forma irregular lo que obliga:

a) a hacer tres movimiento para el ensamblaje, es decir: un primer giro, una traslación y un segundo giro de ensamblaje, y

b) a hacer en los módulos vaciados complicados,

c) a hacer el ensamblaje por lo lados laterales de los módulos.

En la invención todo es más simple, hay un único movimiento de ensamblaje y una simple cajera y el ensamblaje se puede efectuar por los lados laterales o por los lados frontales de los módulos.

En la invención:

a) cada uno de los vaciados está constituido por una cajera longitudinal de perfil en "T" (una semi H abatida) la base de la "T" estando abierta lateralmente al exterior y que parte de un vértice del módulo, y

b) el perfil de ensamblaje está constituido por una pieza rígida de sección en "H", teniendo alas dimensionalmente conjugadas con las de los perfiles en "T" yuxtapuestas de las cajeras de los módulos enfrentados en los cuales ellos se acoplan por machihembrado.

A partir de este concepto en el objeto de este invento puede emplearse cualquier cantidad de módulos para lograr palets de diferentes dimensiones conteniendo diferentes productos paletizados en diferentes módulos de un mismo palet.

En particular, dado que se tiende a la estandarización y que las medidas DI; Dt estándar de los palets normalizados son DI = 120 y Dt = 80 cm.: cada módulo es de planta rectangular con relación longitud/anchura = 3/2; disponiéndose cuatro módulos adosados a partir de un vértice común, para obtener un palet de dimensiones estandarizadas (120 x 80 cm.).

Para comprender mejor el objeto de la presente invención, se representa en los planos una forma preferente de realización práctica, susceptible de cambios accesorios que no desvirtúen su fundamento.

La figura 1 representa una vista esquemática en alzado -figura 1a-, en planta -figura 1b- y en perfil -figura 1c- de un módulo (1) a partir del cual se constituye el palet modular desmontable objeto del invento para un ejemplo -no limitativo- de realización práctica.

ES 2 285 666 T3

La figura 2 representa una vista general esquemática en perspectiva del módulo (1) correspondiente a la figura anterior, provisto de los vaciados (11) en sus zonas de vértice.

La figura 3a representa una vista parcial en detalle ampliado de la esquina del módulo (1), representado en la figura 2, para observar la estructura y disposición de las cajeras (11a), (11b) que constituyen cada uno de los vaciados (11) en las que se disponen los perfiles de ensamblaje (2).

La figura 3b representa una vista parcial en detalle ampliado de la esquina de dos módulos (1) adosados y acoplados con los perfiles de ensamblaje (2) en disposición de montaje.

La figura 4a representa, de forma esquemática, dos módulos (1) en disposición de montaje, para un ejemplo de realización práctica.

La figura 4b representa, de forma esquemática, dos módulos (1) en disposición de montaje, para un ejemplo de realización práctica alternativa.

La figura 4c representa, de forma esquemática, cuatro módulos (1) en disposición de montaje, para un ejemplo de realización práctica alternativa.

La figura 5a representa, de forma esquemática, cuatro módulos (1) adosados, y con los perfiles de ensamblaje (2) en disposición de montaje, para el ejemplo de realización práctica representado en la figura 4c.

La figura 5b representa, de forma esquemática, un palet de dimensiones estándar, constituido según la invención, con cuatro módulos (1) y varios perfiles de ensamblaje (2).

La figura 6a representa una vista general esquemática en perspectiva de una realización alternativa del módulo (1') con ruedas (5), provisto de los vaciados (11'a), (11'b) que partiendo de sus zonas de vértice, se extienden a lo largo del correspondiente lateral con el perfil de ensamblaje (2') en posición de montaje

La figura 6b es una vista similar a la figura 6a con el perfil de ensamblaje (2') montado en uno de los vaciados (11'a).

La figura 7 representa, de forma esquemática, dos módulos (1') en la disposición de montaje correspondiente a la figura anterior.

La figura 8 representa, en detalle ampliado, la colocación de un tope (3) limitador del recorrido del correspondiente perfil de ensamblaje (2') cuando éste se dispone en un vaciado (11'b).

La figura 9 representa, de forma esquemática, dos módulos (1') con el perfil de ensamblaje (2') en disposición de montaje -figura 9a- y ya montado -figura 9b- en dos vaciados (11'b) -en uno de los cuales se ha insertado previamente el tope (3) limitador del recorrido.

La figura 10 representa, en detalle ampliado, el dispositivo de unión (4) entre dos módulos (1') que se emplea para ensamblarlos entre sí y constituir el palet, evitando el desplazamiento y, en consecuencia, la retirada involuntaria o accidental de los perfiles de ensamblaje (2') en sentido contrario al que lo hace el tope (3).

Se describe a continuación un ejemplo de realización práctica, no limitativa, del presente invento.

El objeto del invento es un palet modular desmontable que consta de, al menos, dos módulos (1), (1') con perfiles de ensamblaje (2), (2') para engancharlos/desengancharlos entre sí; presentando cada módulo (1), (1') planta cuadrangular/rectangular y en, al menos, uno de sus vértices un vaciado (11), (11') con conformaciones cruzadas, prolongándose una de dichas conformaciones al exterior.

Cada perfil de ensamblaje (2), (2') es simétrico y su configuración a cada lado de simetría es conjugada con las conformaciones cruzadas del vaciado (11), (11') de cada módulo (1), (1') a ensamblar.

Los módulos (1), (1') van adosados entre sí en continuidad para formar el palet.

Cada módulo (1), (1') presenta vaciados (11), (11') en todas sus zonas de vértice; de tal forma que pueden adosarse módulos (1), (1') en cualquier posición.

Los perfiles de ensamblaje (2), (2') se disponen ocupando, al menos, dos de dichos vaciados (11), (11') en cada módulo (1), (1').

Los citados perfiles de ensamblaje (2), (2') los constituyen piezas rígidas y macizas, de sección en "H" en la que sus alas son dimensionalmente conjugadas con las alas de las cajeras (11a), (11b), (11'a), (11'b) en las que se acoplan por machihembrado.

ES 2 285 666 T3

En particular, en cada módulo (1), (1') la relación entre su longitud (l) y su anchura (a) es tal que

$$n.l / m.a = Dl / Dt;$$

siendo:

n = nº de veces que se repite longitudinalmente el módulo

m = nº de veces que se repite transversalmente el módulo

Dl = dimensión longitudinal del palet

Dt = dimensión transversal del palet.

La relación longitud/anchura es $l/a = 3/2$; disponiéndose cuatro módulos (1), (1') a partir de un vértice común, para obtener un palet cuyas dimensiones totales longitud (Dl) y anchura (Dt) son medidas estandarizadas que resultan de:

a) repetir un determinado número (n) de veces la longitud (l) del módulo (1), (1'); es decir, empleando una cantidad (n) de módulos (1), (1') adosados longitudinalmente;

b) repetir un determinado número (m) de veces la anchura (a) del módulo (1), (1'); es decir, empleando una cantidad (m) de módulos (1), (1') adosados transversalmente.

El número total de módulos (1), (1') empleados es el resultante del producto (n.m).

En particular, y de acuerdo con el ejemplo de realización representado en las figuras 1 a 5, cada uno de los citados vaciados (11) lo constituye un par de cajas (11a), (11b) de perfil en "T", abiertas lateralmente y que parten de las dos caras laterales que confluyen en el vértice de un módulo (1) -ver figura 2 y 3-.

Según la realización representada en las figuras 6 a 10, en cada módulo (1') se conforman dos vaciados (11') en dos vértices opuestos, con la particularidad de que, en dichos vaciados (11'), una de las cajas (11'a) alcanza la mayor parte del lateral correspondiente y otra de las cajas (11'b) alcanza todo el lateral correspondiente -ver figura 6a y 7-.

Según la realización representada en las figuras 6 a 10, los perfiles de ensamblaje (2') son de gran longitud y se alojan ocupando toda o la mayor parte de dos cajas (11'a), (11'b) adosadas, correspondientes una a cada módulo (1') a unir -ver figuras 6b y 7-.

Según este ejemplo de realización, en, al menos, una de las cajas (11'b) que ocupan todo el correspondiente lateral del módulo (1') se dispone un tope (3) que, alojado ajustadamente en un orificio (30), limita el recorrido en un sentido del correspondiente perfil de ensamblaje (2'). Con preferencia -ver figuras 8 y 9-, el tope (3) es, simplemente, un vástago insertable/retirable ajustadamente de un orificio practicado en el interior de la correspondiente caja (11'b).

En la práctica se utilizará un solo tope (3), (es decir, ocupando un lateral exclusivamente) cuando se construyan palets formados por cuatro módulos (1') aunque pueden emplearse dos topes (3) (es decir, ocupando ambos laterales) cuando se construyan palets formados, por ejemplo, por seis módulos (1').

Según este ejemplo de realización, en al menos una de las zonas de vértice, y sobre la zona extrema de, al menos, una de las cajas (11'b) que ocupan todo el correspondiente lateral del módulo (1') se monta un dispositivo de unión (4), que evita la retirada involuntaria o accidental del correspondiente perfil de ensamblaje (2') evitando su desplazamiento en sentido contrario al que lo hace el tope (3). Para la realización representada en las figuras 6 a 10 dicho dispositivo (4) lo constituye un vástago retráctil que tiende a mantenerse emergido respecto al panel -ver figura 10- en tanto no es actuando en sentido contrario.

Están incluidos en el objeto del invento cualesquiera detalles accesorios que no alteren, cambien o modifiquen la esencialidad propuesta, por ejemplo, y en particular:

- emplear módulos (1), (1') de cualquier geometría y/o dimensiones,

- dotar a los módulos (1) de ruedas (5) (o cualquier otro accesorio similar que facilite su manipulación) como en el ejemplo de realización descrito que incluye módulos (1') con ruedas (5).

Para este ejemplo de realización, dichas ruedas (5) se disponen bajo sus zonas de vértice.

REIVINDICACIONES

1. Palet modular desmontable, que consta de al menos, dos módulos (1) enfrentados, de planta cuadrangular/rectangular, presentando cada módulo (1) en, al menos, uno de sus lados laterales un vaciado (11) que se prolonga al exterior y, al menos, un perfil de ensamblaje (2) dispuesto en los vaciados (11) de los módulos (1), estando constituido cada vaciado (11) por una cajera longitudinal (11a) de perfil en “T” tumbada, estando la base de la “T” abierta lateralmente al exterior y que parte de un vértice del módulo (1), **caracterizado** porque el perfil de ensamblaje (2) está constituido por una pieza rígida de sección en “H” de alas dimensionalmente conjugadas con las de los perfiles en “T” yuxtapuestos de las cajeras (11a) de los dos módulos (1) enfrentados, en las que se acoplan por machihembrado.

2. Palet modular desmontable, según la reivindicación anterior, **caracterizado** porque cada módulo presenta vaciados en todas sus zonas de vértice; disponiéndose los perfiles de ensamblaje en, al menos, dos de ellas.

3. Palet modular desmontable, según reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque cada uno de los citados vaciados (11) lo constituye un par de cajeras longitudinales (11a), (11b) de perfil en “T”; abiertas lateralmente y que parten de las dos caras laterales que confluyen en un vértice del módulo (1).

4. Palet modular desmontable, según reivindicaciones 1 y 2, **caracterizado** porque:

a) se conforman dos vaciados (11') en dos vértices opuestos de cada módulo (1'), de tal forma que, en dos laterales opuestos de cada módulo (1') unas cajeras (11'a) de los vaciados (11') alcanzan la mayor parte del lateral correspondiente y en los otros dos laterales opuestos de cada módulo (1') unas cajeras (11'b) de los vaciados (11') alcanzan todo el lateral correspondiente;

b) los perfiles de ensamblaje (2') se alojan en cada dos cajeras (11'a) ó (11'b) adosadas, correspondientes una a cada módulo (1') y ocupan la mayor parte de ellas.

5. Palet modular desmontable, según reivindicaciones 4 y 5, **caracterizado** porque:

a) en, al menos, una de las cajeras (11'b) que ocupan todo el correspondiente lateral del módulo (1'), se dispone un tope (3) que limita el recorrido en un sentido del correspondiente perfil de ensamblaje (2');

b) en, al menos, una de las zonas de vértice, y sobre la zona extrema de, al menos, una de las cajeras (11'b) que ocupan todo el correspondiente lateral del módulo (1') se monta un dispositivo de unión (4) que evita la retirada involuntaria o accidental del correspondiente perfil de ensamblaje (2') en sentido contrario al que lo hace el tope (3).

6. Palet modular desmontable, según reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque, particularmente, cada módulo es de planta rectangular con relación longitud/anchura = 3/2; disponiéndose cuatro módulos adosados a partir de un vértice común, para obtener un palet de dimensiones DI, Dt estandarizadas.

7. Palet modular desmontable, según reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque, adicionalmente, los módulos van provistos de ruedas (5), dispuestas bajo sus zonas de vértice.

Fig. 1a

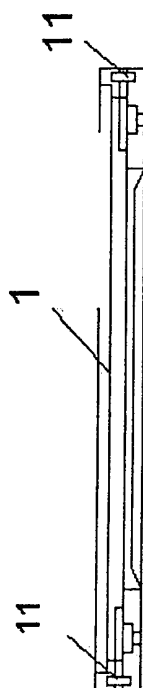


Fig. 1b

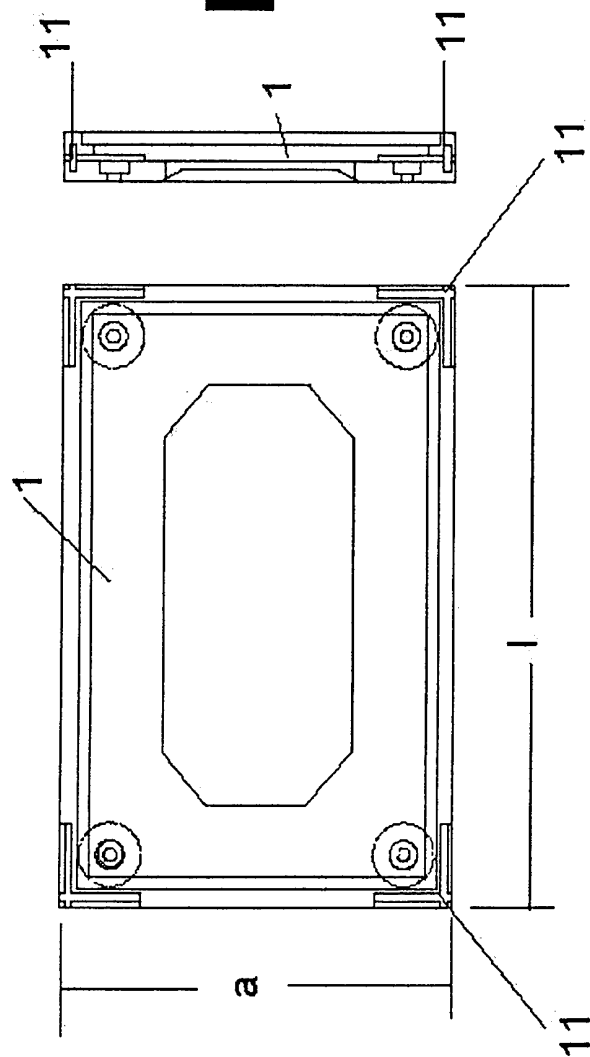
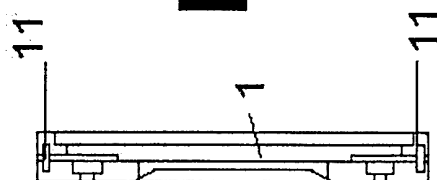
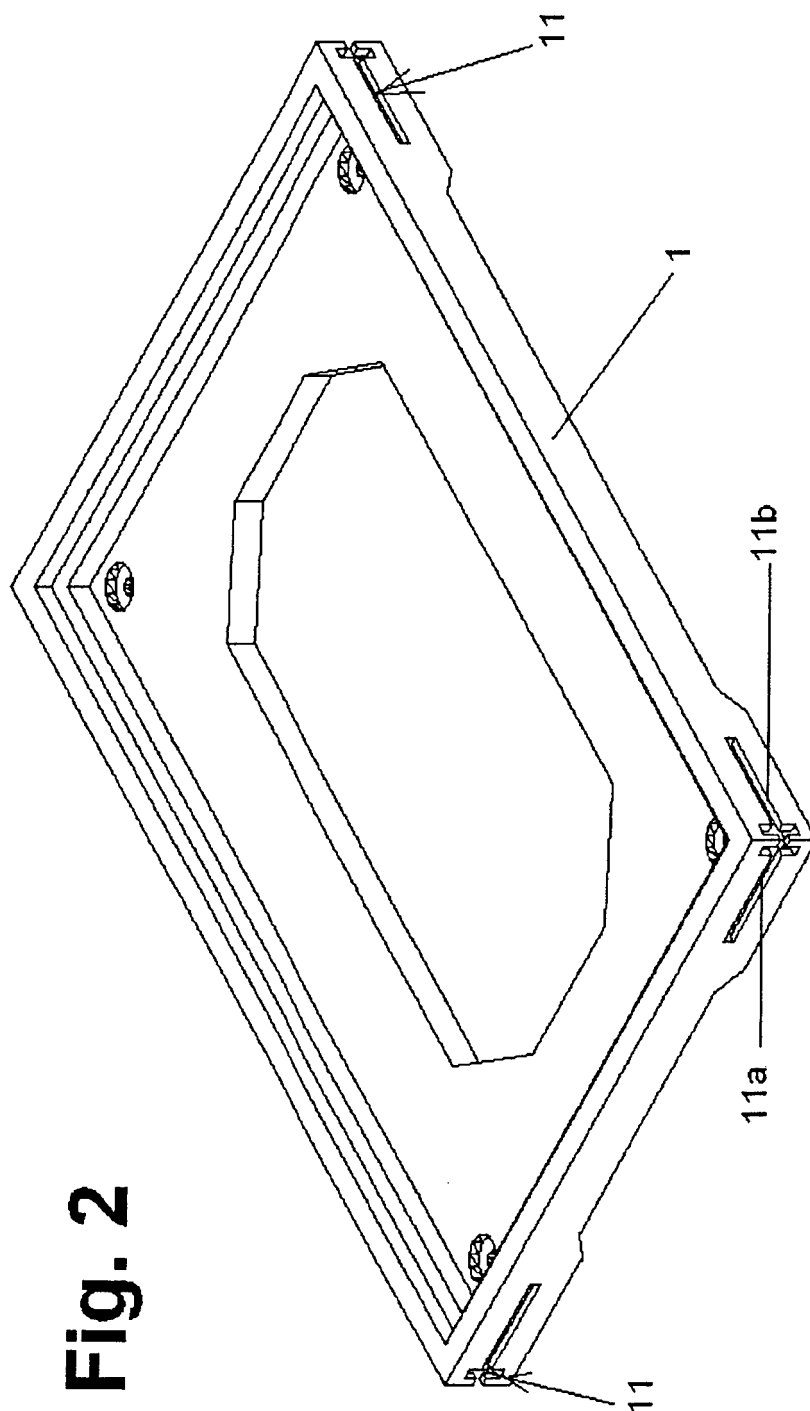


Fig. 1c





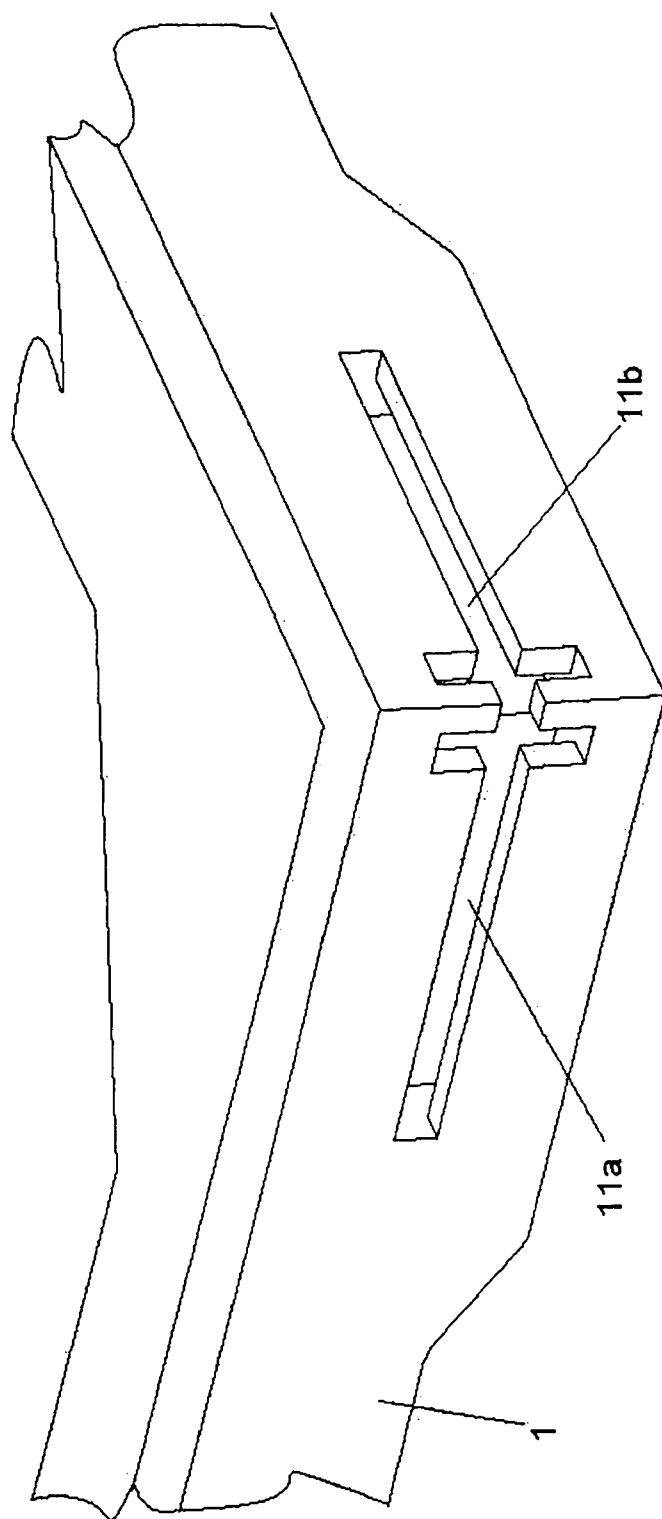


Fig. 3a

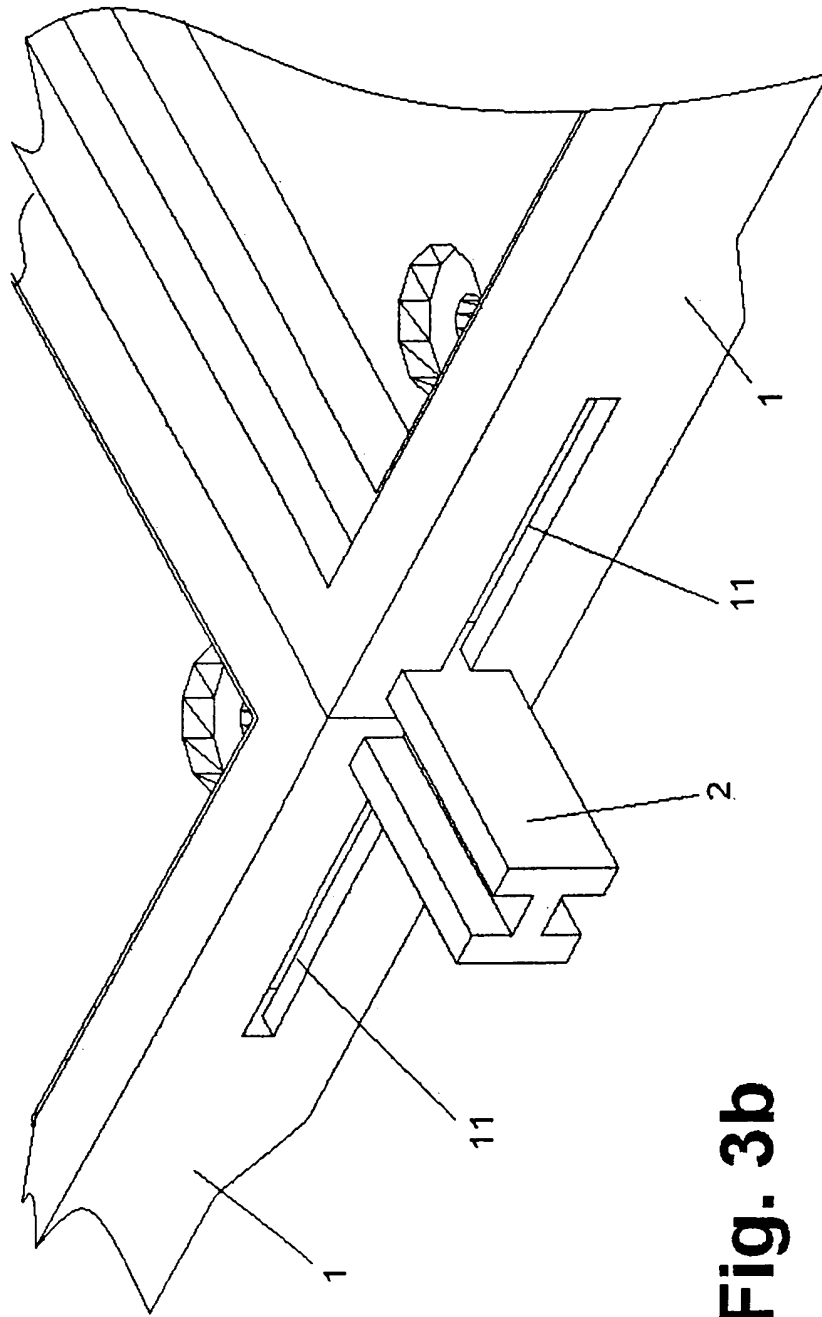


Fig. 3b

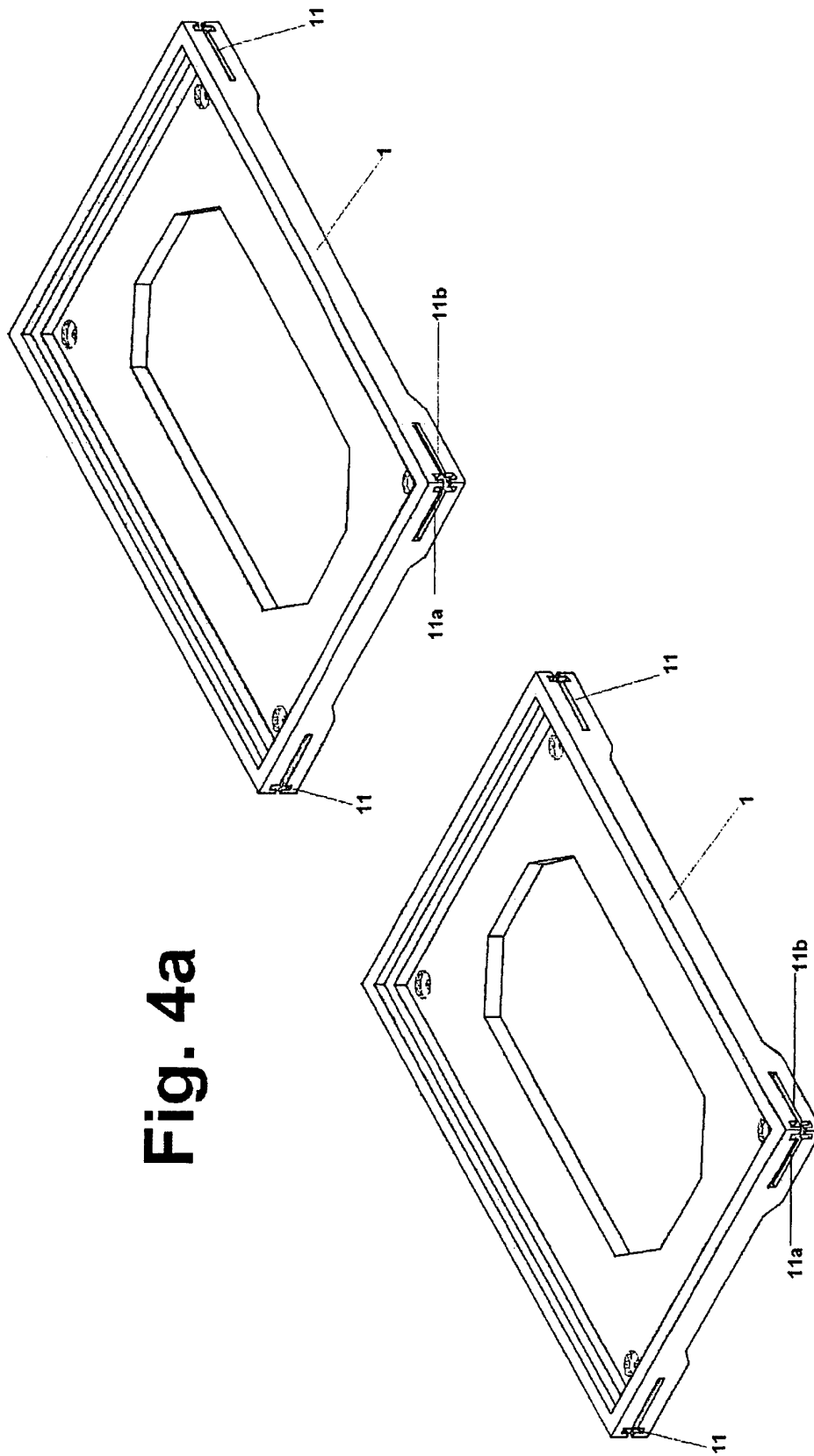
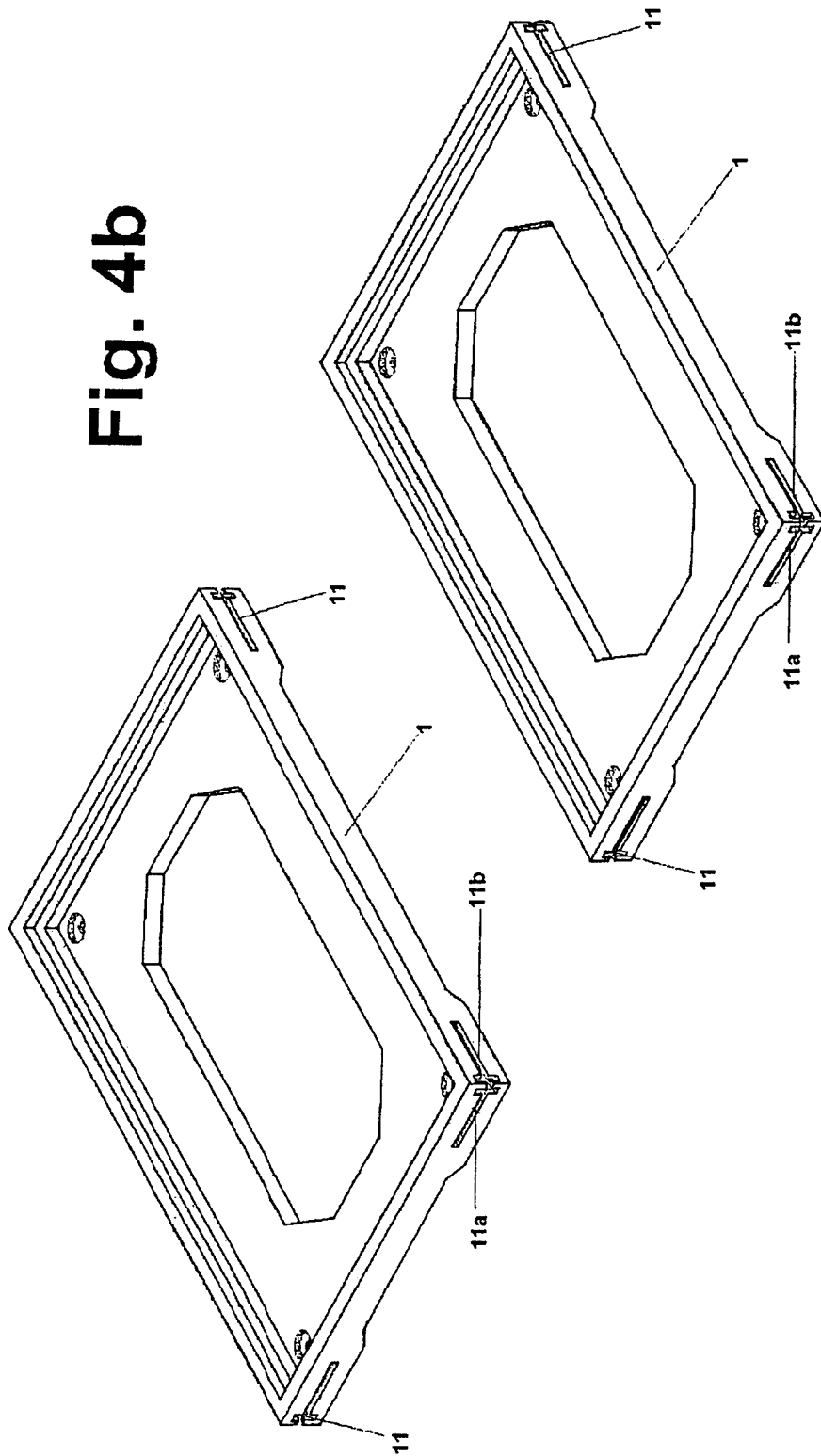


Fig. 4a

Fig. 4b



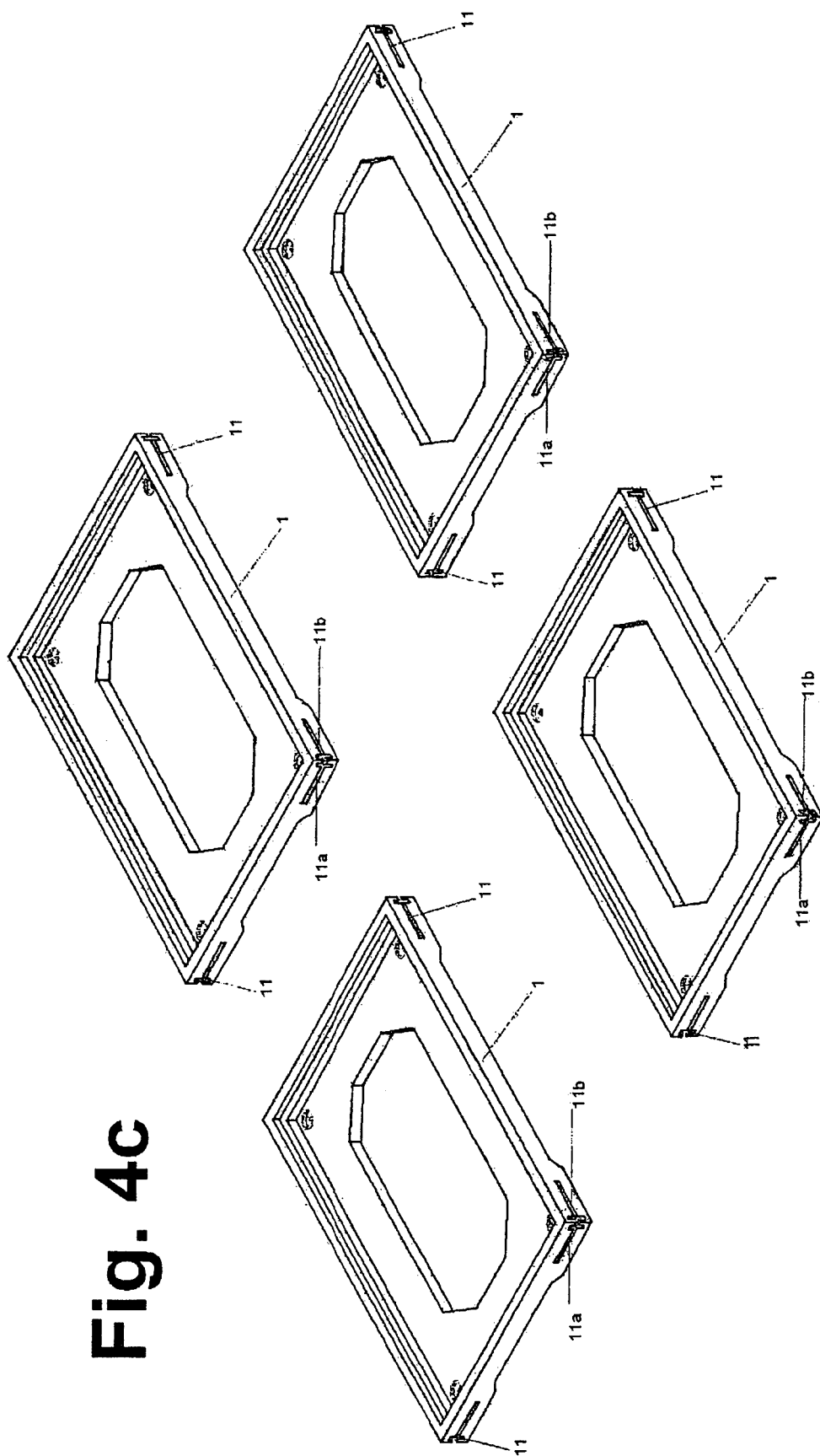
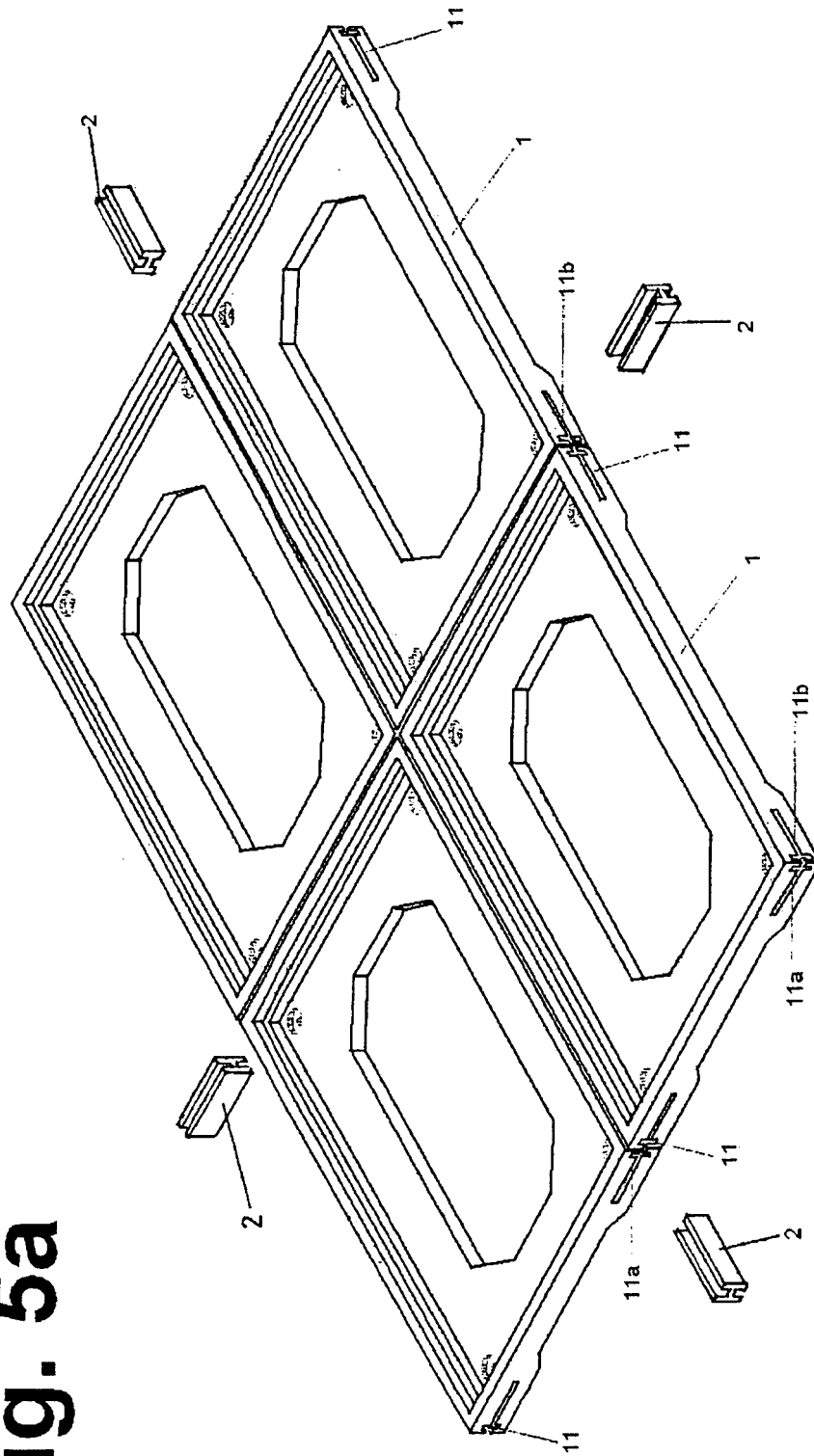


Fig. 4c

Fig. 5a



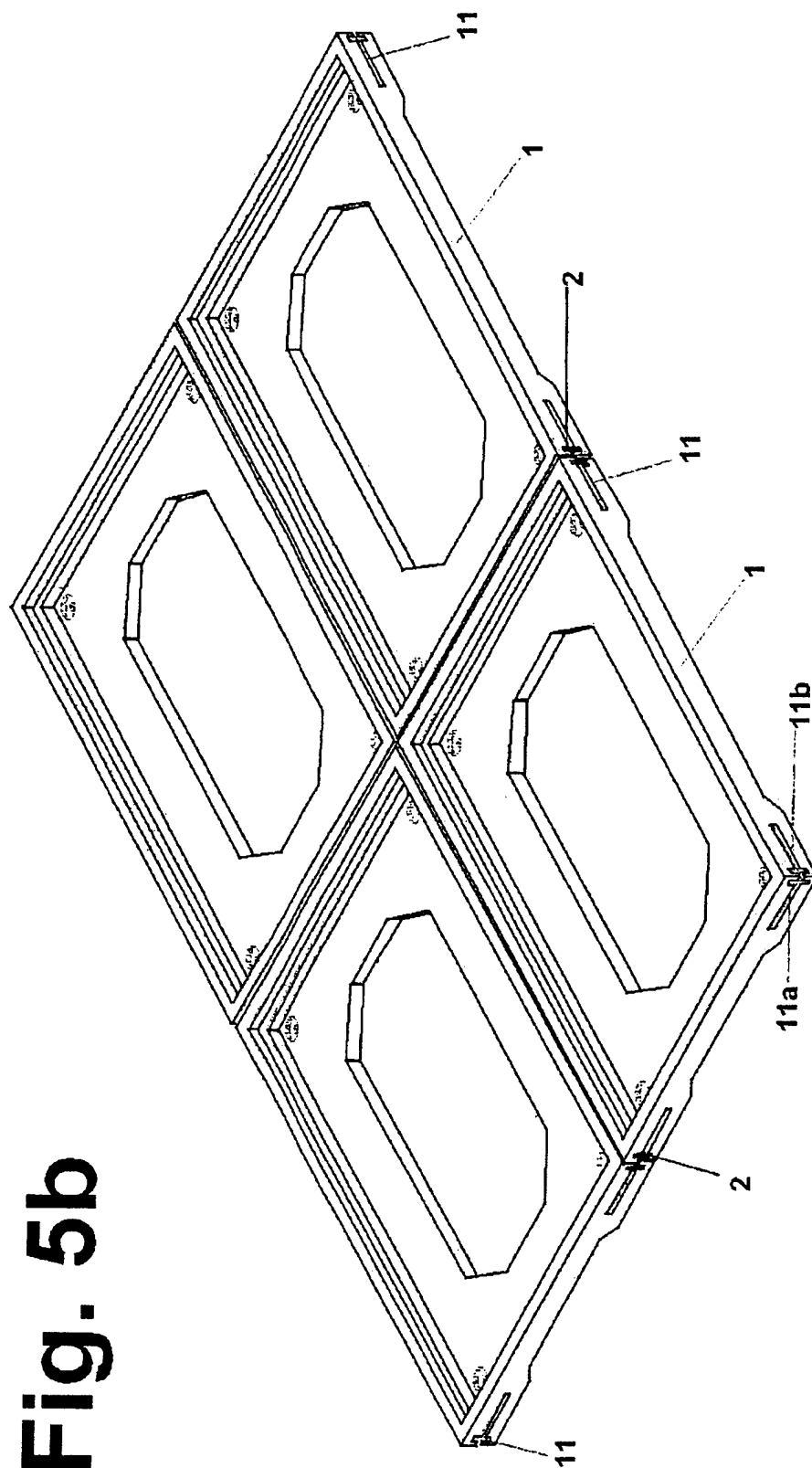


Fig. 5b

Fig 6a

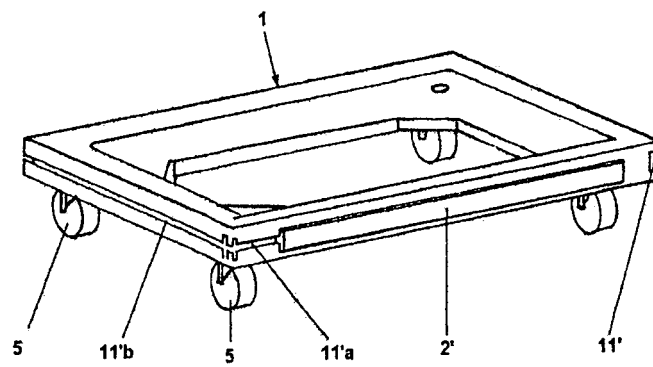
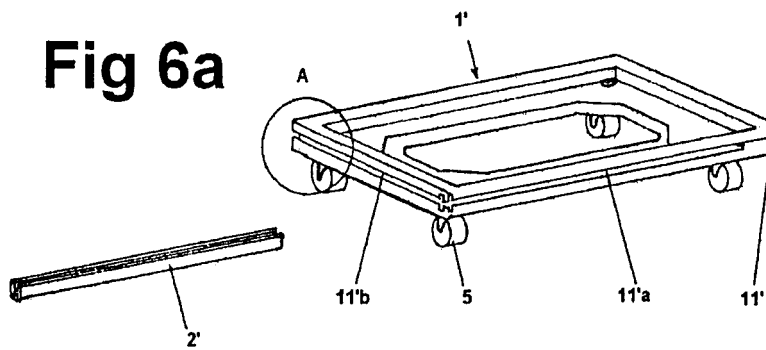
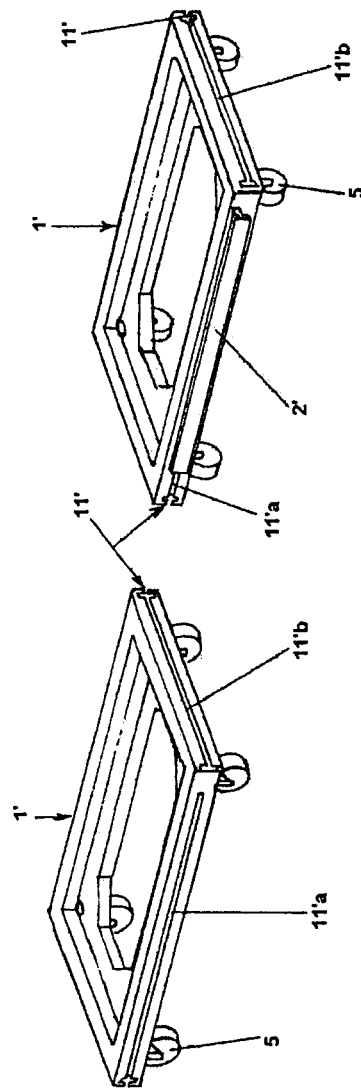


Fig. 6b

Fig. 7



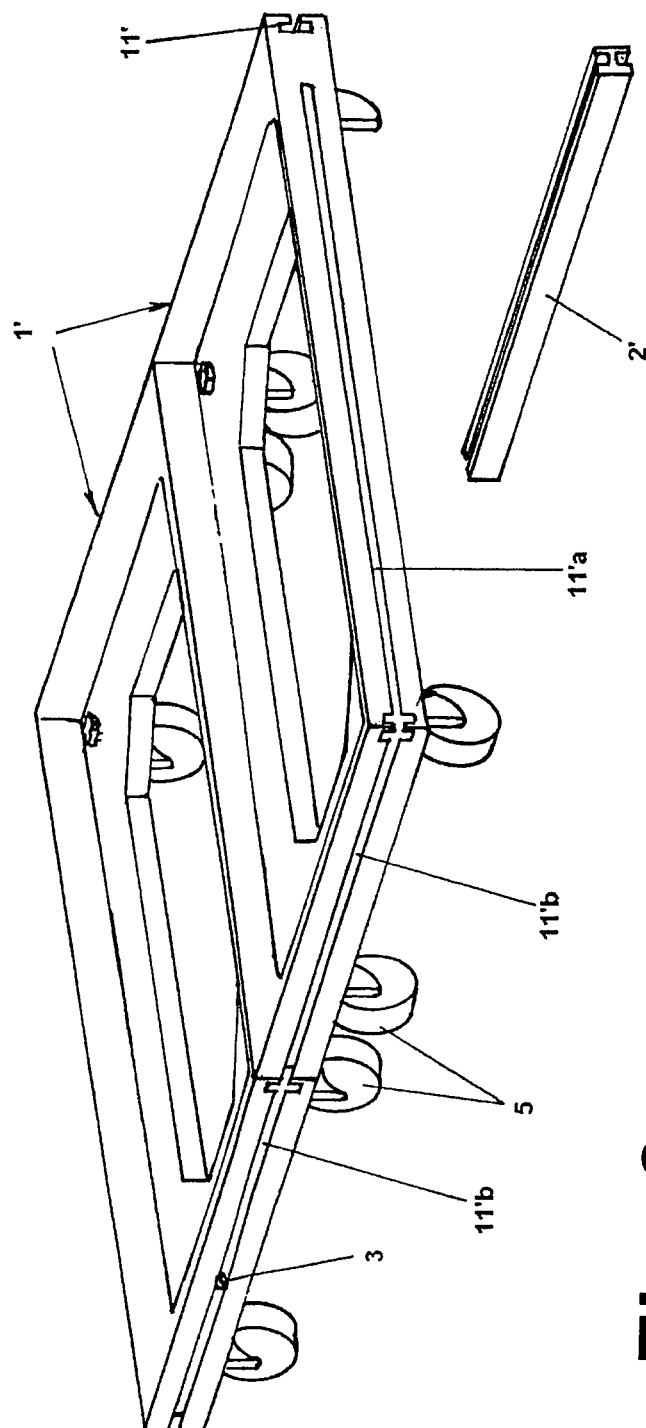


Fig. 9a

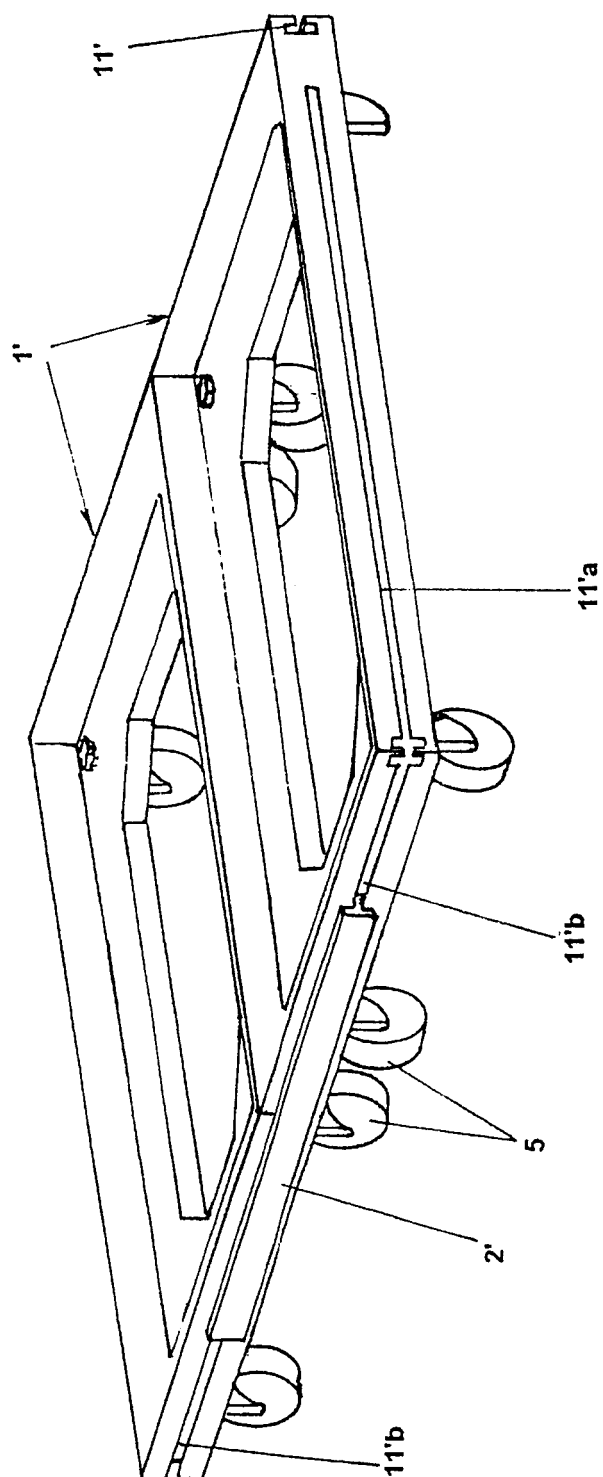


Fig. 9b

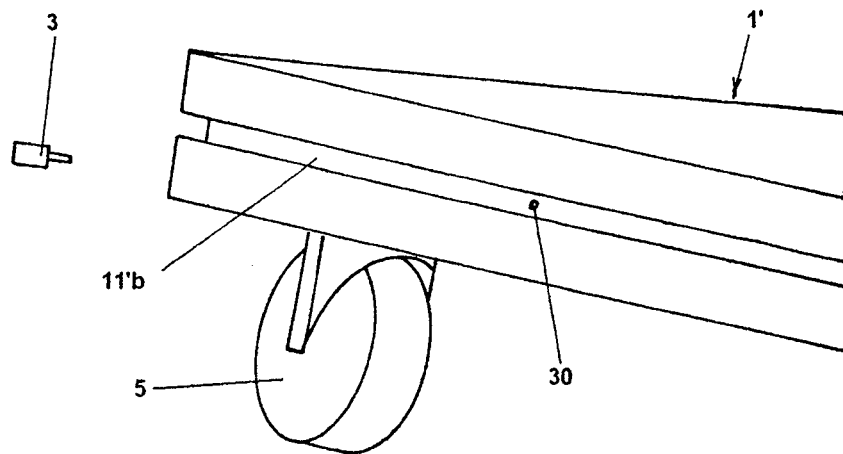


Fig. 8

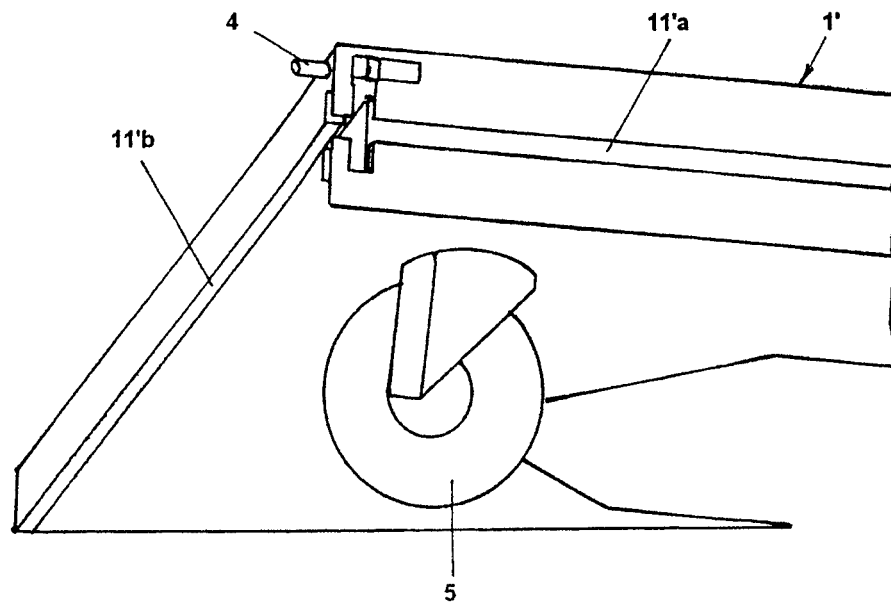


Fig. 10