

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 637 482**

51 Int. Cl.:

**A47B 88/00** (2007.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **08.04.2015 E 15000993 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **07.06.2017 EP 2982268**

54 Título: **Cajón que comprende un gancho de salto elástico para su fondo**

30 Prioridad:

**05.08.2014 IT GE20140078**

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

**13.10.2017**

73 Titular/es:

**Euro Orvel S.r.l.  
Via della Sbrozzola 3  
60021 Camerano (AN), IT**

72 Inventor/es:

**ORLANDONI, FABIO**

74 Agente/Representante:

**CARPINTERO LÓPEZ, Mario**

**ES 2 637 482 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

Cajón que comprende un gancho de salto elástico para su fondo

La presente invención se refiere a un soporte para cajones, en particular un soporte para el fondo de los cajones.

5 Actualmente existen diferentes tipos de cajones, caracterizados por diferentes formas y tamaños y con diferentes aplicaciones y usos.

En particular, según el tipo de objetos que se introducen y su peso, el fondo del cajón se somete a una deformación que tiende a doblarlo o a separarlo de la parte restante del cajón.

Dicha deformación implica problemas estructurales y de funcionalidad relacionados con el cajón, ya que el fondo puede colapsarse o romperse de la estructura del cajón, haciéndolo inutilizable.

10 De hecho, la flexión del fondo del cajón puede perjudicar al uso normal de dicho cajón, ya que la deformación puede impedir la apertura y cierre correctos del cajón.

El cajón está provisto de medios deslizantes adecuados que se acoplan con los medios de guía dispuestos en el armario y la deformación del fondo puede impedir el movimiento relativo de las piezas.

15 El problema parece estar más relacionado con las soluciones y propuestas que la técnica anterior ha encontrado hasta ahora.

La forma más rápida de abordar el problema anterior es reforzar el cajón, en particular su parte inferior, aumentando el grosor o utilizando materiales más resistentes.

Si se elige un aumento del grosor del componente, se produce un aumento consiguiente del peso del cajón, lo que requiere una mayor resistencia de los medios de guía, que se debería aumentar entonces.

20 Este aumento de peso agrava la estructura del armario, que debe ser revisada por un punto de vista estructural de acuerdo con las nuevas cargas a las que está sometido.

El uso de materiales más resistentes implica un aumento en los costos de producción y procesamiento, debido a un mayor costo de la materia prima y a mayores tiempos de construcción.

25 En particular, la transición de madera a metal, por ejemplo, implica la creación de una línea de producción diferente, con diferentes herramientas y máquinas de procesamiento.

Otro problema se plantea durante el montaje del armario, en particular alinear los cajones entre sí.

Normalmente, un cajón se realiza mediante una pared de fondo, dos paredes laterales, una pared trasera y una pared frontal.

30 Durante las fases de montaje del cajón, la pared de fondo, la pared trasera y las paredes laterales se unen entre sí, a continuación se montan los medios de guía y deslizamiento, y finalmente la pared frontal se une a los mismos, obteniendo un cajón listo para usar.

Considerando, por ejemplo, una cómoda, que es un armario que comprende varios cajones apilados: el problema que surge es alinear verticalmente dicha pluralidad de cajones.

35 El desalineamiento vertical de la pared frontal de los cajones se debe a imprecisiones de trabajo, y es también un problema funcional además de ser un problema estético, ya que crea asimetría estructural y por lo tanto asimetría de carga.

Las soluciones utilizadas actualmente no son muy eficaces ni demasiado elaboradas durante el montaje o el uso.

Se conocen, por ejemplo, elementos de refuerzo de material plástico, dispuestos entre la pared de fondo del cajón y la pared frontal que permiten desplazar la pared frontal con referencia a la parte trasera para centrarla.

40 Estos elementos de refuerzo prolongan los tiempos de producción durante el montaje de los componentes del cajón y tienden a endurecerse y romperse a lo largo del tiempo.

45 El modelo de utilidad alemán DE 202009007870U1 describe una bandeja constituida por una base, dos paredes laterales y una pared frontal. El cajón está hecho de metal o plástico. La pared frontal se conecta con las paredes laterales en el lado frontal de la bandeja. La pared frontal está equipada con múltiples pestillos de montaje, que están dispuestos en los marcos laterales y la zona de base. La pared frontal se conecta al frontal de la bandeja mediante clips de fijación y unidades de soporte.

La solicitud de patente de EE. UU. US 2011/304249 describe una estructura en caja de cajón modular, en donde la

placa frontal y la placa posterior de la bandeja están diseñadas principalmente para ser separadas, construidas y montadas, y la placa inferior y las dos placas laterales están diseñadas para ser integradas y dobladas, para facilitar el montaje y la reducción de volumen para el embalaje y el transporte.

5 La patente de EE.UU US 5921648 describe una bandeja que consiste en un recipiente de plástico moldeado por inyección y un panel frontal. El lado frontal del recipiente está abierto y está provisto de una pluralidad de piezas de acoplamiento, un borde de agarre, una salida, una pluralidad de orificios de acoplamiento, los dos bordes de conexión y dos surcos de acoplamiento. El panel frontal está provisto de una pluralidad de orificios de acoplamiento, la cámara de extracción, una abertura, un borde de acoplamiento, una pluralidad de ganchos de bloqueo, dos bordes adyacentes y dos ganchos de acoplamiento, para ser conectados al lado frontal del recipiente.

10 El objeto de la presente invención es proporcionar un cajón provisto de un soporte para la pared de fondo que pueda asegurar un soporte eficaz a dicha pared de fondo, evitando su deformación bajo el peso de los artículos colocados en dicho cajón.

Otro objeto de la presente invención es proporcionar un cajón provisto de un soporte para la pared de fondo que permita ajustar la posición de la pared frontal del cajón con respecto a la parte trasera de dicho cajón.

15 Por lo tanto, el sujeto de la presente invención es un cajón para muebles o similar, que comprende una pared de fondo, una pared frontal, dos paredes laterales y una pared trasera, en donde dicha pared de fondo está provista de al menos una protrusión y dicha pared frontal está provista de al menos un soporte adaptado para cooperar y acoplarse con dicha protrusión, caracterizado por que dicho soporte comprende una placa que tiene una sección sustancialmente en forma de L provista de al menos un orificio pasante que se abre sobre una de las dos aletas de dicho soporte y una ranura formada en la otra aleta, permitiendo que dicho soporte se acople a la pared de fondo.

20 Estas y otras características de la invención, y las ventajas derivadas de la misma, serán evidentes en la siguiente descripción detallada de una realización preferida de la misma, tomada a modo de ejemplo y no de limitación, con referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

La figura 1 muestra una vista en sección del soporte para la pared de fondo de cajones según la presente invención;

25 La figura 2 muestra una vista en sección del soporte para la pared de fondo de los cajones mostrado en la Fig. 1;

La figura 3 muestra la pared frontal del cajón vista desde el fondo;

La figura 4 muestra la parte trasera del cajón;

La figura 5 muestra en detalle el acoplamiento entre la pared frontal y la parte trasera del cajón;

30 La figura 6 muestra una vista en sección de la fase de acoplamiento entre la pared frontal y la pared de fondo del cajón;

La figura 7 muestra una vista en perspectiva de la fase de acoplamiento mostrada en la figura 6 en el caso en donde la protrusión está formada por un pasador;

La figura 8 muestra una vista en sección del acoplamiento completado de la figura 6 entre la pared frontal y la pared de fondo del cajón;

35 La figura 9 muestra una vista en perspectiva del acoplamiento completado de la figura 7 entre la pared frontal y la pared de fondo del cajón;

La figura 10 muestra una vista en perspectiva de la protrusión constituida por un elemento de tope en forma de cuña;

La figura 11 muestra una vista en perspectiva de la fase de acoplamiento entre la pared frontal y la pared de fondo del cajón en el caso en que la protrusión está constituida por el elemento de tope en forma de cuña de la figura 10;

40 La figura 12 muestra una vista en perspectiva del acoplamiento completado de la figura 11 entre la pared frontal y la pared de fondo del cajón.

La figura 1 muestra una vista en sección del soporte 1 para paredes de fondo del cajón según la presente invención.

45 Dicho soporte 1 tiene una sección sustancialmente en forma de L, constituida por una aleta larga L1 y por una aleta corta L2 que es sustancialmente perpendicular y adyacente a dicha aleta larga L1, y que comprende ventajosamente una placa doblada adecuadamente.

El soporte 1 está provisto de al menos una ranura 10 situada en la aleta larga L1 de dicha "L" para la inserción de unión en ella del elemento de protrusión 40.

El soporte 1 está provisto de al menos un orificio pasante 11, preferiblemente con al menos dos orificios pasantes 11, colocados sobre la aleta corta L2 de dicho "L", para facilitar que el soporte 1 sea asegurado a la pared frontal 2.

Más preferiblemente, el soporte 1 está provisto también de al menos un orificio pasante 12 colocado en la aleta larga L2 de dicha "L"; de tal manera que el soporte 1 pueda asegurarse adicionalmente a la pared de fondo 4 por medio de un tornillo (no mostrado en las figuras) que pasa a través de dicho orificio pasante 12.

5 En una realización preferida, la parte de dicha aleta larga L1 del soporte 1 está inclinada en su extremo L3 opuesto a dicha aleta corta L2.

Preferentemente, el soporte 1 según la presente invención tiene ciertas propiedades mecánicas, en particular flexibilidad y elasticidad, para acomodar la deformación a la que se somete y volver a su forma original más adelante, una vez que ha terminado la tensión que ha causado tal deformación.

10 De hecho, como se percibirá a partir de la descripción de las figuras 5 a 12, dicho soporte 1 está sometido a una tensión mecánica que lo dobla, y una vez que dicha tensión ha terminado, dicho soporte 1 vuelve a su forma original para asegurar el acoplamiento de las piezas.

En una realización preferida, dicho soporte 1 se realiza con un material metálico, en particular acero.

Preferiblemente, dicho acero usado comprende sustancialmente acero armónico (el acero armónico es un acero de silicio con alto contenido de carbono, tal como 0,80 - 0,90 %), o acero para resortes.

15 La figura 2 es una vista en sección del soporte para la pared de fondo del cajón representado en la figura 1.

Suponiendo que a las mismas piezas corresponden los mismos números, en la figura 2 se muestra el soporte 1 provisto con la ranura 10, un primer orificio pasante 12 y el segundo orificio pasante 11.

A partir de la figura 2, aparece más claramente cómo se inclinan los extremos de la aleta larga de dicha L.

La figura 3 muestra la pared frontal del cajón vista desde el fondo.

20 La pared frontal 2 es la pared del cajón que es visible desde el exterior y que está normalmente provista de medios de agarre a través de los cuales el usuario puede abrir o cerrar el cajón.

La pared frontal 2 comprende plaquitas 20 que se acoplarán con las paredes laterales 30, en particular con las cavidades presentes en dichas paredes laterales 30.

La figura 4 muestra la parte trasera del cajón.

25 La parte trasera comprende la pared de fondo 4, las paredes laterales 30 y la pared trasera 3.

Las paredes laterales 30 están provistas de cavidades adecuadas 300 hechas de tal manera que se acoplan con las plaquitas 20 de la pared frontal 2 de dicho cajón.

Dicho acoplamiento permite, durante el montaje, unir rápida y exactamente la pared frontal 2 a la parte restante del cajón.

30 La pared de fondo 4 está provista de una protrusión 40 que sobresale hacia fuera del cajón adaptado para cooperar con el soporte 1 de acuerdo con la presente invención.

En una primera realización, dicha protrusión 40 está formada integralmente con la pared de fondo 4 del cajón.

En una segunda realización preferida, dicha protrusión 40 comprende un pasador 40 (figuras 7 y 9), de forma sustancialmente cilíndrica, asegurado adecuadamente a dicha pared de fondo 4.

35 En una tercera realización preferida, dicha protrusión 40 comprende la parte sobresaliente 41 de un elemento de tope en forma de cuña 42 asegurado de forma adecuada a la pared de fondo 4 del cajón (figuras 10-12), preferiblemente por medio de un pasador y de un tornillo.

La interacción entre la protrusión 40, de cualquier forma que esté representada, y el soporte 1 estará más clara y mejor ilustrada en los siguientes dibujos.

40 La figura 5 muestra en detalle el acoplamiento entre la pared frontal 2 y la parte trasera del cajón.

A partir de la figura 5, aparece cómo el soporte 1 de acuerdo con la presente invención está preferiblemente asegurado a la pared frontal 2 mediante medios de sujeción adecuados 100, que incluyen los tornillos, y que pasan a través de dichos agujeros pasantes 11.

45 Durante la fase de montaje, el operario toma la pared frontal 2 y la acerca gradualmente a la parte trasera, introduciendo las plaquitas 20 en las respectivas cavidades 300 de las paredes laterales 30.

En el movimiento de unir las piezas, la protrusión 40 coopera con el soporte 1 de acuerdo con la presente invención

y cuando las piezas se unen, dicha protrusión 40 se inserta en la ranura 10 del soporte 1.

El acoplamiento entre la protrusión 40 y la ranura 10 es automático, y el operario únicamente tiene que aproximar las piezas e insertar las plaquitas 20 en la cavidad 300.

5 El soporte 1 para la pared de fondo 4 de los cajones de acuerdo con la presente invención permite un montaje de componentes simple y rápido y, al mismo tiempo, permite ajustar la posición de la pared frontal 2 con respecto a la parte trasera del cajón, para centrarlo.

Por ejemplo, si se toma en consideración una cómoda, que es un armario que comprende varios cajones apilados, el problema que surge es el de asegurar que todos los cajones estén bien alineados entre sí.

10 A partir de la descripción anterior, parece que la protrusión 40 (ya sea realizada en una sola pieza con la pared de fondo 4 del cajón, o representada por el pasador o elemento de tope en forma de cuña descritos anteriormente) puede deslizar longitudinal y transversalmente a lo largo de la ranura 10; de esta manera es posible tolerar la holgura y las tolerancias de los medios de guía, de los alojamientos y de todos los componentes que forman el cajón, para obtener una alineación perfecta de los cajones.

15 Esto no es posible con los soportes actualmente utilizados para la producción de cajones y, cuando se proporcionan diferentes soluciones que pretenden resolver dicho problema, no son muy eficaces y no son prácticos en la instalación.

Por ejemplo, si la pared de fondo 4 y la pared frontal 2 están aseguradas entre sí a través de uniones o medios de anclaje fijos, tales como tornillos, o si se utilizan soportes que no permiten ningún movimiento relativo de las piezas, no sería posible obtener tales tolerancias y la alineación apropiada de los cajones entre sí.

20 La figura 6 muestra una vista en sección de la fase de acoplamiento entre la pared frontal 2 y la pared de fondo 4 del cajón, mientras que la figura 7 muestra una vista en perspectiva de la misma fase de acoplamiento mostrada en la figura 6.

A partir de las figuras 6 y 7 parece que la protrusión 40, tal como se representa en estas realizaciones por el pasador sustancialmente cilíndrico 40, coopera con el soporte 1 hasta acoplarse con él.

25 Durante la unión de la pared frontal 2 con la pared de fondo 4 del cajón, el pasador 40 dobla el soporte 1 y se desliza a lo largo de su superficie hasta alcanzar la ranura 10.

El soporte 1 presiona sobre el pasador 40 y el acoplamiento del pasador 40 en la ranura 10 es automático; de hecho, cuando el pasador 40 entra en la ranura 10, el soporte 1, siendo flexible, puede volver a su posición natural, realizando así el acoplamiento entre las piezas, como se muestra en las figuras 8 y 9.

30 La figura 8 es una vista en sección del acoplamiento completado entre la pared frontal 2 y la pared de fondo 4 del cajón, mientras que la figura 9 es una vista en perspectiva del mismo acoplamiento completado mostrado en la figura 8, en donde la protrusión está representada por el pasador 40.

A partir de las figuras 8 y 9 parece que la pared frontal 2 está bien asegurada a la parte trasera 3, en particular a la pared de fondo 4 del cajón.

35 En particular, no hay huecos ni aberturas entre la pared de fondo 4 del cajón y dicha pared frontal 2, y el soporte 1 para la pared de fondo 4 del cajón, además de asegurar una unión correcta entre las piezas, proporciona un soporte a la pared de fondo 4 del cajón evitando que se doble bajo el peso de los objetos que están almacenados en el cajón.

40 La figura 10 es una vista en perspectiva de otra realización de la protrusión 40 formada por la parte sobresaliente 41 de un elemento de tope en forma de cuña 42, por lo que la superficie del elemento de tope 42 tiene una pendiente gradual constante.

45 De forma similar a lo que se ha descrito con referencia a las figuras 6 y 7, en donde la protrusión 40 está constituida por el pasador 40, la figura 11 muestra la fase de acoplamiento entre la pared frontal 2 y la pared de fondo 4 del cajón en el caso en el que la protrusión 40 está constituida por la parte saliente 41 del elemento de tope en forma de cuña 42 de la figura 10.

50 A partir de dicha figura 11, parece que, durante el movimiento de unión y de bloqueo de la pared frontal 2 con la pared de fondo 4 del cajón, el soporte 1 de acuerdo con la presente invención puede, en primer lugar, levantar el elemento de tope 42 de una manera gradual, uniforme y progresiva y, a continuación, descender desde el propio elemento de tope 42 para completar el acoplamiento (figura 12), obteniendo el mismo resultado de una unión no permanente obtenida cuando la protrusión 40 está representada por el pasador, tal como se muestra en las figuras 7 y 9.

Además, mediante una realización de este tipo, en donde la protrusión 40 está formada por la parte sobresaliente 41

del elemento de tope en forma de cuña 42, se obtiene una ventaja adicional de un impacto gradual con el soporte 1 durante la fase de acoplamiento, reduciendo así el desgaste que se produce en la protrusión 40 por su fricción rígida constante contra el soporte 1, cuando el acoplamiento se realiza por medio del pasador 40 de las figuras 7 y 9.

- 5 De este modo, también se obtiene la posibilidad de ajuste vertical y horizontal en el diente del elemento de tope en forma de cuña 42. Tal ajuste, aunque únicamente sea del orden de unos pocos milímetros, tanto en una dirección u otra, sin embargo, es capaz de conseguir el propósito de tolerar la holgura y las tolerancias de los medios de guía, de los alojamientos y de todos los componentes que contribuyen a realizar el cajón.

**REIVINDICACIONES**

1. Cajón para muebles o similar, que comprende una pared de fondo (4), una pared frontal (2), dos paredes laterales (30) y una pared trasera (3), en donde dicha pared de fondo (4) está provista de al menos una protrusión (40) que sobresale hacia fuera con respecto a su superficie, y dicha pared frontal (2) está provista de al menos un soporte (1), que sobresale de dicha pared frontal (2), y dispuesto en un plano sustancialmente paralelo al de dicha pared de fondo (4), dicho soporte (1) puede cooperar y acoplarse con dicha protrusión (40), caracterizado por que dicho soporte (1) comprende una placa que tiene una sección sustancialmente en forma de L que tiene dos aletas (L1, L2) y provista de al menos un agujero pasante (11) que se abre sobre una (L2) de las dos aletas (L1, L2) de dicho soporte (1), y una ranura (10) formada en la otra aleta (L1), que permite que dicho soporte (1) se acople a la pared de fondo (4).
2. Cajón para muebles o similar según la reivindicación 1, en el que dicho soporte (1) se fija de manera adecuada de manera retirable a dicha pared frontal (2).
3. Cajón para muebles o similar según una de las reivindicaciones precedentes 1 a 2, en el que dicha protrusión (40) se realiza en una sola pieza con dicha pared de fondo (4) del cajón.
4. Cajón para muebles o similar según una de las reivindicaciones precedentes 1 a 2, en el que dicha protrusión (40) comprende un pasador fijado de forma adecuada a la pared de fondo (4) del cajón.
5. Cajón para muebles o similar según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 2, en el que dicha protrusión (40) comprende la parte saliente (41) de un elemento de tope en forma de cuña (42) fijado de forma adecuada a la pared de fondo (4) de el cajón.
6. Cajón para muebles o similar según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, en el que durante el movimiento de unión y de bloqueo de la pared frontal (2) con la pared de fondo (4) del cajón, la protrusión (40), que sobresale de dicha pared de fondo (4), dobla el soporte (1) y se desliza a lo largo de su superficie hasta que alcanza la ranura (10) que se acopla con la misma.
7. Cajón para muebles o similar según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, en el que dicho soporte (1) se realiza de aleación metálica.
8. Cajón para muebles o similar según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, en el que dicho soporte (1) se realiza de acero armónico.

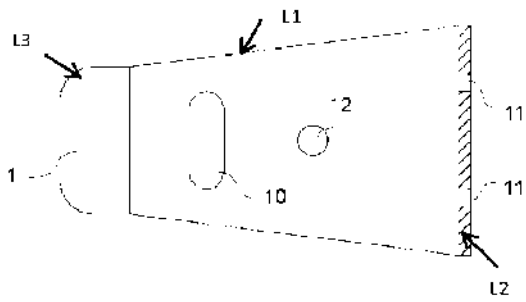


Fig. 1

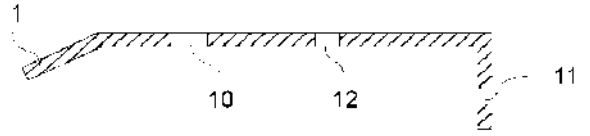


Fig. 2

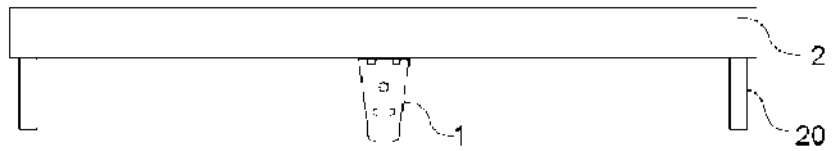


Fig. 3



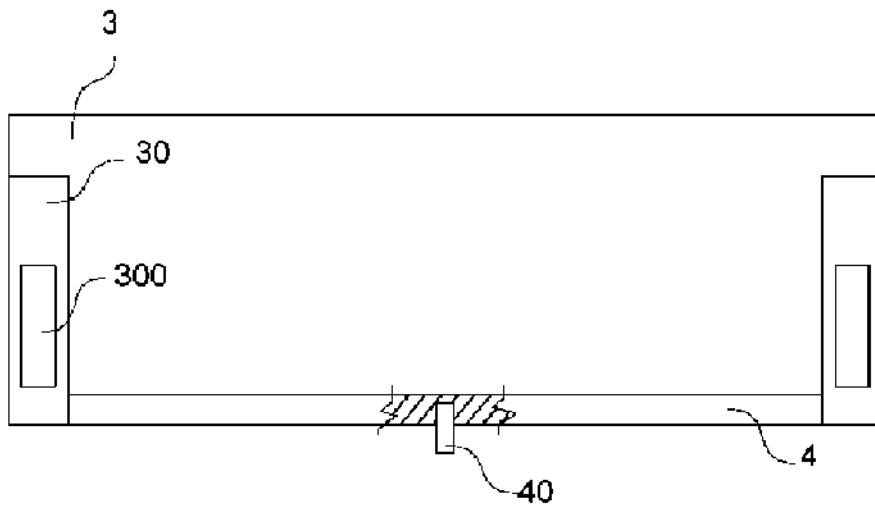


Fig. 4

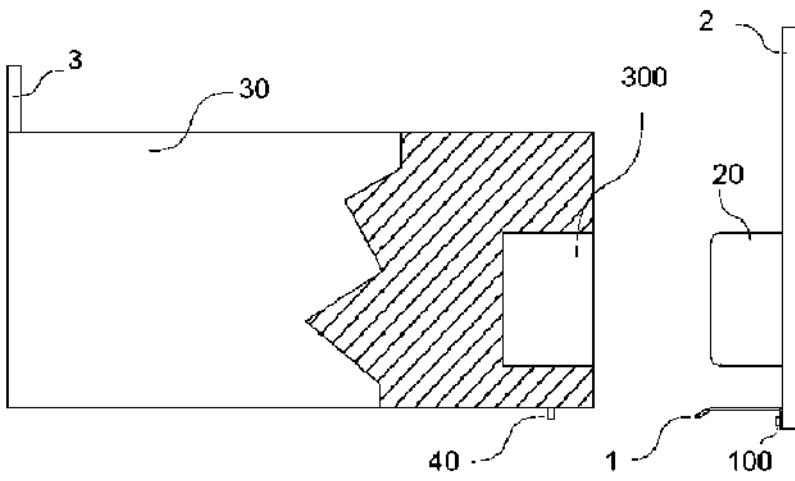


Fig. 5

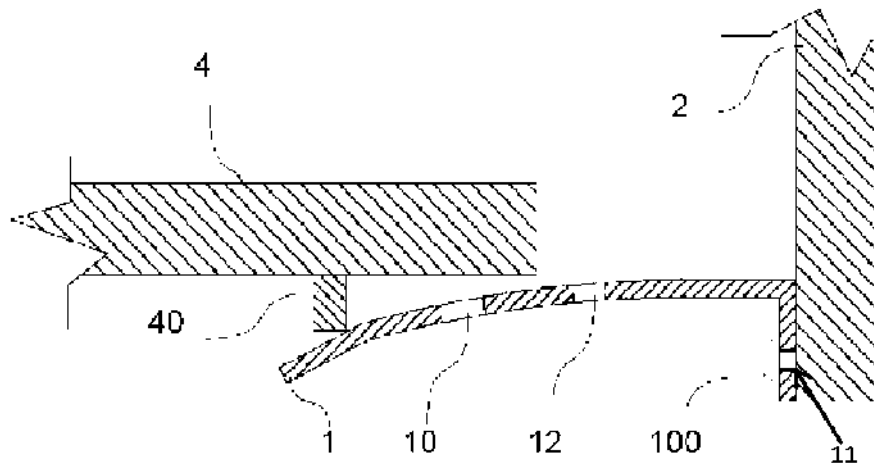


Fig. 6

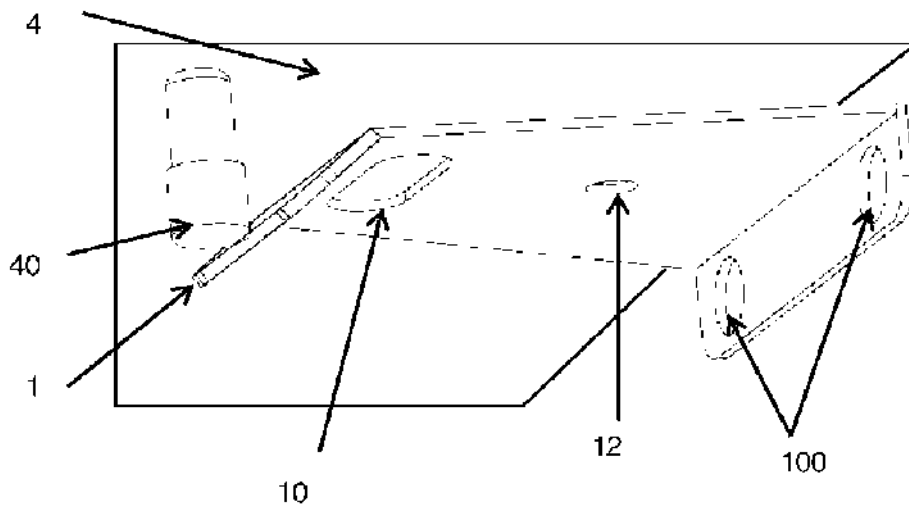


Fig. 7

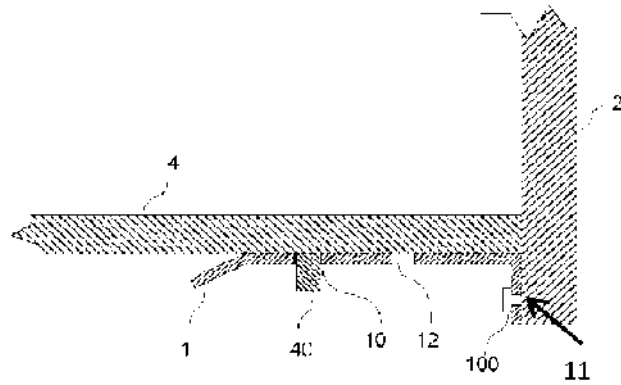


Fig. 8

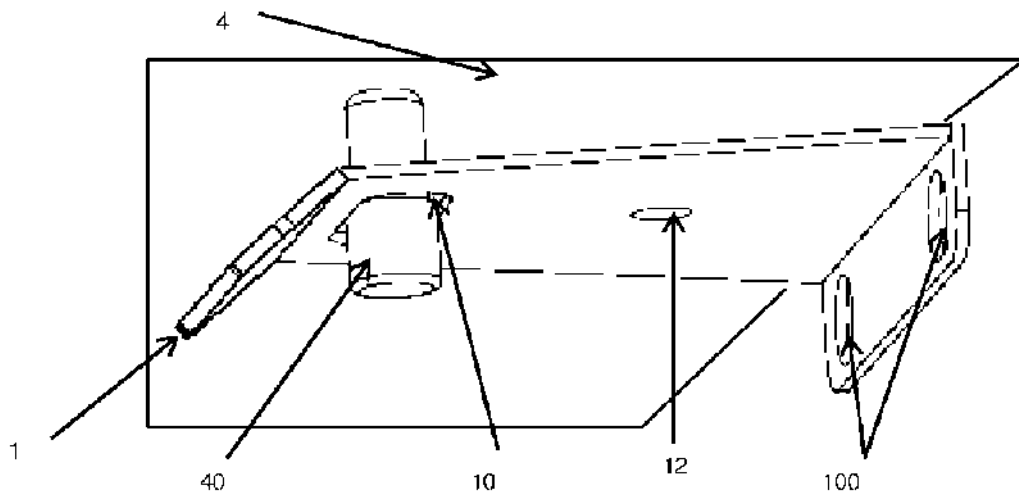


Fig. 9

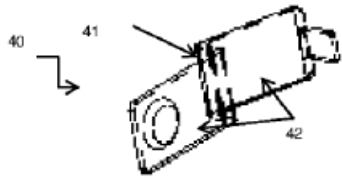


Fig. 10

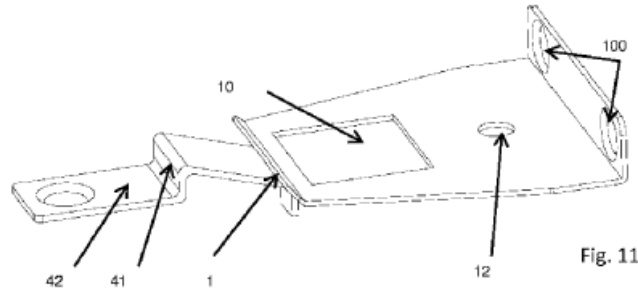


Fig. 11

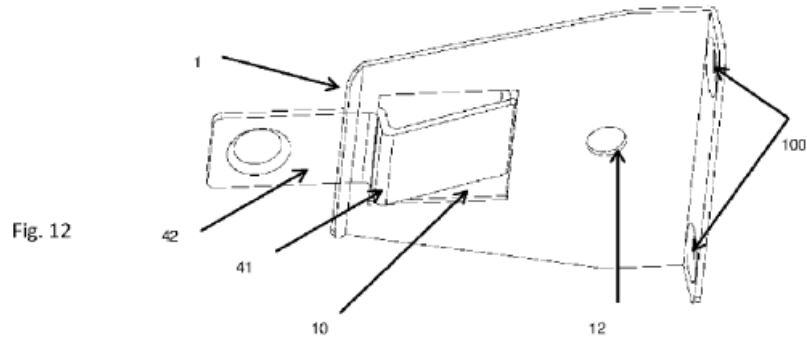


Fig. 12