



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 366 581**

51 Int. Cl.:

B60R 5/04 (2006.01)

B60R 13/01 (2006.01)

B60P 3/14 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **07115052 .8**

96 Fecha de presentación : **27.08.2007**

97 Número de publicación de la solicitud: **1894784**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **05.03.2008**

54 Título: **Unidad de cajones para furgonetas.**

30 Prioridad: **28.08.2006 IT PD06A0319**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
21.10.2011

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
21.10.2011

73 Titular/es: **FRANCOM S.p.A.**
Via S. Zeno 8
36022 Cassola, VI, IT

72 Inventor/es: **Comunello, Luca**

74 Agente: **Zea Checa, Bernabé**

ES 2 366 581 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

Unidad de cajones para furgonetas.

Campo de aplicación

5 **[0001]** La presente invención se refiere a una unidad de cajones para furgonetas y puede clasificarse dentro del sector industrial para la producción de piezas y accesorios profesionales para furgonetas o más en general dentro del sector de equipamiento para furgonetas.

[0002] La unidad de cajones en cuestión permite el almacenamiento y transporte de herramientas, equipos, etc., de una manera segura y ordenada, con el fin de satisfacer las necesidades profesionales de empresas en los sectores más variados de la tecnología (ingeniería telefónica, hidráulica, mecánica, eléctrica u otros sectores).

10 Técnica anterior

[0003] Existen en el mercado diversos diseños de unidades de cajones previstas para el acondicionamiento de furgonetas o similares, estando desarrollados dichos diseños con el objetivo de utilizar la máxima cantidad de espacio disponible y para tal fin se extienden a lo alto con profundidades variables para así seguir la forma interior de la furgoneta.

15 **[0004]** Por ejemplo, es conocido un primer diseño de una unidad de cajones mostrada en la figura A, comprendiendo dicho diseño una pluralidad de cajones giratorios C que se organizan en filas dispuestas unas sobre las otras y sostenidos por medio de una estructura metálica S que se fija a la parte posterior de las paredes P de la furgoneta. Los cajones tienen un mango saliente M para el movimiento de apertura y cierre y se bloquean de manera segura en esta última posición mediante un sistema de bloqueo F que consiste en una varilla metálica rígida que
20 está doblada en los extremos para montarse de manera giratoria en los lados de los cajones situados en los extremos de cada fila.

[0005] Para abrir cualquier cajón de una fila es necesario levantar el bloqueo de seguridad y accionar entonces el mango saliente.

25 **[0006]** Se ha demostrado que en la práctica este diseño de unidad de cajones con sistema de bloqueo a nivel no está exento de inconvenientes. Un primer inconveniente consiste en el hecho de que la fijación lateral de la varilla evita la posibilidad de unir a los lados de la unidad de cajones otros módulos que se combinen para formar el equipamiento de la furgoneta. Un segundo inconveniente consiste en el hecho de que, durante el recorrido de la furgoneta, este sistema de bloqueo produce vibraciones ruidosas. Un tercer inconveniente consiste en el poco práctico diseño de este sistema de bloqueo que no bloquea un único cajón, sino exclusivamente una pluralidad de
30 cajones que forman una fila de la unidad de cajones. Otro inconveniente radica en el hecho de que, si la fila de cajones que sigue la forma de la furgoneta está inclinada hacia abajo, la liberación del bloqueo de seguridad provoca una apertura simultánea por gravedad de todos los cajones.

[0007] La figura B muestra otro ejemplo de una unidad de cajones de tipo convencional, sobre la cual se basa la forma en dos partes de la reivindicación 1 y la cual está provista de un cuerpo de alojamiento en forma de caja D
35 para uno o más cajones C que se abren de manera giratoria por medio un mango M. El cuerpo de alojamiento está provisto externamente de unas guías G para permitir la fijación a otros módulos capaces de formar el equipamiento de la furgoneta o a otros cuerpos de alojamiento similares para formar unidades de cajones de mayor tamaño. La fijación a las paredes de la furgoneta se realiza por medio de una estructura metálica para fines especiales que puede acoplarse a las guías mencionadas anteriormente dispuestas en la pared exterior de los cuerpos de
40 alojamiento.

[0008] El sistema para fijar esta unidad de cajones, así como los sistemas para fijar las otras unidades de cajones para furgonetas disponibles actualmente en el mercado, no pueden utilizarse de una manera versátil para montar de manera sencilla y práctica la unidad de un solo cajón en función de los distintos accesorios que pueden ser necesarios en la furgoneta y que pueden requerir la disposición de diferentes módulos en diferentes posiciones
45 con el fin de satisfacer mejor las distintas necesidades de funcionamiento a las cuales está destinada la furgoneta.

[0009] En el sector en cuestión existe la necesidad de poder fijar fácilmente las unidades de cajones a la furgoneta junto con los otros módulos, sin restricciones particulares en el diseño del equipamiento o sin necesidad de diseñar complejas estructuras metálicas de soporte especiales para cada instalación individual. Los módulos que pueden formar el equipamiento de una furgoneta y con los cuales ha de combinarse la unidad de cajones de manera versátil son, por ejemplo: cubiertas de la carcasa de las ruedas, unidades de soporte de mordaza, mesas de trabajo,
50 armarios, estanterías y muchas otras unidades.

Descripción de la invención

[0010] En esta situación, el principal objetivo de la presente invención es superar los inconvenientes de la técnica conocida hasta ahora, presentando una unidad de cajones para furgonetas que pueda utilizarse fácilmente con cualquier accesorio dentro de una furgoneta, que pueda montarse fácilmente respecto a los otros módulos previstos y que pueda fijarse fácilmente a la furgoneta.

5 **[0011]** Otro objetivo de la presente invención es disponer una unidad de cajones para furgonetas que no sea voluminosa y que pueda seguir de manera óptima la forma interna de cualquier furgoneta.

[0012] Otro objetivo de la presente invención es disponer una unidad de cajones para furgonetas que sea constructivamente sencilla y económica de producir y de funcionamiento completamente segura y fiable.

10 **[0013]** En la reivindicación independiente 1 se define una unidad de cajones de acuerdo con la presente invención.

Breve descripción de los dibujos

15 **[0014]** Las características técnicas de la invención de acuerdo con los objetivos mencionados anteriormente pueden determinarse claramente por el contenido de las reivindicaciones que se indican a continuación y las ventajas de la misma se apreciarán con mayor claridad a partir la siguiente descripción detallada, la cual se da con referencia a los dibujos que se acompañan, que muestran una realización simplemente de ejemplo y no limitativa de la misma, en los cuales:

Las figuras 1 y 2 muestran dos posibles disposiciones equipadas en el interior de una furgoneta con la unidad de cajones de acuerdo con la presente invención;

20 Las figuras 3 y 4 muestran una vista frontal de una unidad de cajones de acuerdo con la invención, con los cajones abiertos y cerrados, respectivamente;

La figura 5 muestra una vista lateral de la unidad de cajones de acuerdo a la figura 4;

Las figuras 6A y 6B muestran una vista frontal de dos diseños diferentes de una unidad de cajones de los cuales se han eliminado los cajones;

25 Las figuras 7 y 8 muestran, respectivamente, una vista frontal y una vista en perspectiva, desde abajo, de un detalle de la unidad de cajones de acuerdo con la invención, relativa a una estructura de soporte;

Las figuras 9, 10, 11 y 12 muestran, respectivamente, una vista frontal, una vista desde abajo, una vista posterior y una vista lateral de un detalle de la unidad de cajones de acuerdo con la invención, relativa a un cuerpo de alojamiento;

30 Las figuras 13 y 14 muestran, respectivamente, una vista frontal y una vista lateral de un cajón de la unidad de cajones de acuerdo con la invención;

La figura 15 muestra una vista frontal de un detalle de la unidad de cajones de acuerdo con la invención, relativa a un sistema operativo para bloquear/liberar el cajón.

Descripción detallada de una realización preferida

35 **[0015]** Con referencia a los dibujos adjuntos, 1 designa en general la unidad de cajones para furgonetas de acuerdo con la presente invención.

40 **[0016]** En las figuras, por motivos de simplicidad en la ilustración, se ha ilustrado una unidad de cajones 1 formada por una única fila de cajones formada por sólo dos cajones 2 dispuestos uno junto al otro. Sin embargo, debe entenderse en la siguiente descripción que la unidad de cajones 1 puede estar formada de manera similar por cualquier número de cajones 2 que puedan disponerse en una, dos o más filas y puedan presentar dimensiones similares o diferentes, sin apartarse por ello del ámbito de protección de la presente patente.

[0017] Cada cajón 2 estará provisto de un mecanismo de apertura giratoria, ya conocido en sí, y por este motivo no se describe en detalle.

[0018] En el interior del cajón 2 puede almacenarse y transportarse de manera totalmente convencional los productos más variados, en función del uso previsto de la unidad de cajones y, más generalmente, la furgoneta.

45 **[0019]** Los cajones C están realizados preferiblemente en un material transparente para facilitar la identificación de los productos contenidos en su interior.

[0020] En mayor detalle, la unidad de cajones 1 está compuesta por un cuerpo de alojamiento 3 en cuyo interior hay insertados uno o más cajones 2 de manera que quedan retenidos. En el caso de la figura 6A, o las figuras 9-12,

cada cuerpo de alojamiento está destinado a retener un único cajón 2, mientras que en el caso de la figura 6B cada cuerpo de alojamiento 3 contiene dos cajones independientes 2 en el interior dos cámaras independientes que están separadas entre sí por una pared divisora 4.

[0021] Cada cajón 2 está montado de manera giratoria en la parte delantera, en la zona de la base, en el cuerpo de alojamiento con el fin de provocar el giro entre la posición de cierre mostrada en la figura 3 y la posición de apertura que se muestra en la figura 4. Para ello se disponen unos pivotes que se proyectan lateralmente desde el cajón 2, pudiéndose acoplar dichos pivotes de manera giratoria dentro de unos orificios formados en las paredes laterales 13 del cuerpo de alojamiento 3. Las mismas paredes laterales 13 también están provistas de dos levas salientes en forma de arco para guiar el cajón 2 durante su movimiento de desplazamiento entre las dos posiciones finales de apertura y cierre.

[0022] Debido al eje de giro del cajón 2, que se encuentra desplazado hacia adelante, es posible mantener el centro de gravedad del cajón 2 normalmente por detrás del eje de manera que, cuando el cajón se abre se requiere un breve movimiento hacia atrás para provocar el retorno automático del cajón hacia la posición de cierre.

[0023] De acuerdo con la idea que forma la base de la presente invención, cada cuerpo de alojamiento 3 con los cajones asociados 2 montados queda retenido en el interior de un compartimiento 5 de una estructura de soporte 6 destinada a quedar fijada al interior de la furgoneta a través de unos medios de enclavamiento.

[0024] Estos últimos comprenden unos dientes conformados 7 que están formados en la pared superior 8 y la pared inferior 9 del cuerpo de alojamiento 3 y se acoplan, durante el montaje de la unidad de cajones, detrás de un borde 10 que se proyecta desde el perfil delantero que define el acceso al compartimiento 5 de la estructura de soporte 6.

[0025] El acoplamiento se produce por medio de una deformación elástica de las paredes 8 y 9 del cuerpo de alojamiento 3, que flexionan durante la inserción del cuerpo de alojamiento 3 en el interior del compartimiento debido a la presión ejercida por los dientes sobre el borde 10 hasta que dichos dientes han pasado completamente más allá del propio borde 10 y se han acoplado a presión detrás de este último.

[0026] Para facilitar la inserción del cuerpo de alojamiento 3 en el interior del compartimiento 5 de la estructura de soporte 6, los dientes 7 están conformados con el lado posterior 11 (véase la figura 12) en forma de superficie receptora o con una progresión que se estrecha hacia la parte posterior 12.

[0027] Se prevén también unas patas de apoyo 15, éstas se proyectan desde la cara externa de la pared inferior 14 del cuerpo de alojamiento 3 y se adhieren sobre la parte inferior del compartimiento 5 de la estructura de soporte 6 (véase figuras 10-12).

[0028] Las patas 15 se proyectan una distancia igual a la altura del borde 10 para garantizar que la pared inferior 14 del cuerpo de alojamiento 3 sea horizontal.

[0029] La estructura 6 puede estar realizada preferiblemente de una lámina metálica que esté convenientemente doblada. En particular, el borde 10 forma un reborde alrededor del perfil de acceso del compartimiento 5, el cual se obtiene por medio de un primer pliegue que puede definir la altura H del mismo y un segundo pliegue que puede definir la profundidad P del mismo.

[0030] Entre la estructura de soporte 6 y el cuerpo de alojamiento 3 se define periféricamente un espacio intermedio cerrado frontalmente por el borde 10.

[0031] Este espacio intermedio tiene la función de permitir la inserción de unos medios de fijación capaces de conectar rígidamente la estructura de soporte 6 directamente al chasis de la furgoneta u otros módulos que se combinen para formar el equipamiento de la misma.

[0032] En mayor detalle, los medios de fijación pueden consistir en tornillos o pernos que se acoplen en primeros orificios o aberturas 16 formados en las paredes de la estructura de soporte 6 y que queden alojados en el interior del espacio intermedio mencionado anteriormente.

[0033] Ventajosamente, la pared posterior 12 del cuerpo de alojamiento 3 también puede estar provista de segundos orificios 17 formados frente a los primeros orificios 16 en la estructura de soporte 6 para una mayor fijación del cuerpo de alojamiento 3 a la estructura de soporte 6 por medio de tornillos o medios similares.

[0034] Cada cajón 2 mencionado anteriormente presenta una pared frontal 18 realizada en plástico transparente y configurada para definir un mango 19 y un asiento 20, este último para el acoplamiento de un dispositivo de bloqueo 21 capaz de permitir el bloqueo y el desbloqueo del cajón 2 respecto al cuerpo de alojamiento 3.

[0035] En mayor detalle, el dispositivo de bloqueo 21 consiste en un cuerpo de plástico y provisto de una zona de agarre 22 que se acciona manualmente con el dedo de la mano para desplazar el cuerpo operativo desde una posición elevada, en el que un resalte 23 se acopla al interior de un orificio 24 formado en la pared superior 8 del

cuerpo de alojamiento 3 para cerrar el cajón 2, hacia una posición descendida, en la que el resalte se desacopla del orificio 24 para permitir la apertura del cajón 2.

5 **[0036]** Entre la parte inferior del asiento formado en la pared frontal 18 del cajón 2 y el cuerpo operativo se disponen unos medios elásticos 25, forzando dichos medios al dispositivo 21 con el resalte 23 hacia la posición de cierre. Ventajosamente, estos medios elásticos 25 consisten en una pestaña flexible en forma de anillo que está formada de una sola pieza y el resto del cuerpo operativo por moldeo.

[0037] El cuerpo operativo también comprende dos patas flexibles 26 que también están formadas en una sola pieza por moldeo con el cuerpo operativo.

10 **[0038]** Las patas quedan contenidas dentro de unas guías 26 formadas en la pared frontal 18 del cajón 2 y se acoplan a dichas guías a través de un diente final de carrera 27 que agarra sobre una muesca formada en la guía o más simplemente que agarra el borde de la abertura extrema 28 de la guía desde la cual sobresalen parcialmente las patas.

15 **[0039]** El mango 19 formado por moldeo en la forma de la pared frontal 18 del cajón 2 consiste en una depresión 29 que se extiende, sobre una parte 30 de la anchura del cajón 2, desde el borde inferior 31 de la pared frontal 18 hasta una parte del mango horizontal 32 que puede agarrarse para provocar el movimiento giratorio de apertura del cajón 2.

[0040] Ventajosamente, la parte del mango 32 mencionada anteriormente se extiende y continúa hacia abajo con una sección de agarre 33 que es fácil de tirar para la apertura del cajón 2.

20 **[0041]** La unidad de cajones de acuerdo con la invención ofrece un alto grado de modularidad ya que la particular configuración de la estructura de soporte 2 permite una fácil fijación de la unidad de cajones a cualquier módulo de unidades de cajones o a cualquier otro accesorio o directamente al chasis de la furgoneta.

25 **[0042]** La unidad de cajones 1 también presenta un sistema de bloqueo independiente eficaz y fiable para cada cajón 2. Además, la particular configuración del mango 19 evita la interferencia con los movimientos de las personas que operan a bordo, al contrario de lo que sucedía casualmente en las unidades de cajones conocidas hasta ahora, y sin afectar substancialmente de manera negativa a la capacidad de carga de los cajones.

[0043] La invención así concebida consigue, por lo tanto, los objetivos predefinidos.

[0044] Es evidente que, en su realización práctica, puede adoptar también formas y configuraciones que sean diferentes de las que se han ilustrado anteriormente, sin por ello apartarse del presente ámbito de protección.

30 **[0045]** Además, todos los detalles pueden reemplazarse por elementos técnicamente equivalentes, y las dimensiones, formas y materiales utilizados pueden ser de cualquier naturaleza según las necesidades.

REIVINDICACIONES

1. Unidad de cajones (1) para furgonetas, que comprende:
- 5 - por lo menos un cajón (2) con un sistema de apertura giratoria, destinado a recibir productos que han de almacenarse y transportarse;
 - un cuerpo de alojamiento (3) en cuyo interior puede acoplarse dicho cajón (2) y en cuyo interior puede girar alrededor de un eje entre una posición de apertura y una posición de cierre;
 - 10 - una estructura de soporte (6) destinada a fijarse en el interior de la furgoneta; caracterizada por el hecho de que la estructura de soporte (6) define un compartimento (5) en cuyo interior queda retenido dicho cuerpo de alojamiento (3) con dicho cajón (2) montado, debido a por lo menos un diente (7) formado en una pared exterior de dicho cuerpo de alojamiento (3) y que puede acoplarse a un borde (10) que se proyecta desde el perfil frontal del compartimento (5) de dicha estructura de soporte (6) tras una deformación elástica de dicho cuerpo de alojamiento (3).
- 15 2. Unidad de cajones (1) según la reivindicación 1, caracterizada por el hecho de que dicha estructura de soporte (6) está realizada de una lámina metálica doblada, y dicho borde (10) está formado por al menos dos dobleces en serie que pueden formar un reborde de altura (H) y profundidad (P).
3. Unidad de cajones (1) según las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizada por el hecho de que dichos dientes (7) están formados en la pared superior (8) y/o en la pared inferior (9) de dicho cuerpo de alojamiento (3).
- 20 4. Unidad de cajones (1) según la reivindicación 3, caracterizada por el hecho de que dichos dientes (7) presentan un lado que se estrecha hacia la parte posterior (12) del cuerpo de alojamiento (3) para definir una superficie receptora para la inserción en el interior del compartimento (5) de dicha estructura de soporte (6).
- 25 5. Unidad de cajones (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por el hecho de que se dispone un espacio intermedio entre dicha estructura de apoyo (6) y dicho cuerpo de alojamiento (3) para la inserción de medios para la fijación de dicha estructura (6) a la furgoneta o a otros módulos.
- 30 6. Unidad de cajones (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por el hecho de que dicha estructura de soporte (6) está provista de una pluralidad de primeros orificios o aberturas (16) para montar dichos medios de fijación.
7. Unidad de cajones (1) según la reivindicación 2, caracterizada por el hecho de que dicho cuerpo de alojamiento (3) está provisto en la pared inferior (14) de por lo menos una pata (15) que se apoya en el interior del compartimento (5), en particular extendiéndose sustancialmente en toda la altura del reborde.
- 35 8. Unidad de cajones (1) según la reivindicación 1, caracterizada por el hecho de que dicho cajón (2) presenta una pared frontal (18) provista de un mango (19) y por lo menos un asiento (20) en cuyo interior se acopla un dispositivo (21) para bloquear el cajón (2) para bloquear y desbloquear este último respecto al cuerpo de alojamiento (3).
- 40 9. Unidad de cajones (1) según la reivindicación 8, caracterizada por el hecho de que dicho dispositivo de bloqueo (21) consiste en un cuerpo operativo realizado en plástico y que puede ser desplazado accionando una zona de agarre (22) del mismo entre una posición elevada, donde un resalte (23) se acopla al interior de un orificio (24) formado en la pared superior (8) del cuerpo de alojamiento (3) para cerrar el cajón (2), y una posición descendida, en la que dicho resalte (23) se desacopla de dicho orificio (24) para permitir la apertura del cajón (2), disponiéndose unos medios elásticos (25) entre dicho asiento (20) y dicho cuerpo operativo para forzar a este último hacia dicha posición de cierre, consistiendo preferiblemente dichos medios elásticos (25) en una pestaña flexible, en particular en forma de anillo.
- 45 50 10. Unidad de cajones (1) según la reivindicación 9, caracterizada por el hecho de que dicho dispositivo de bloqueo (21) presenta dos patas flexibles (26) que pueden insertarse en el interior de unas guías formadas en la pared frontal (18) del cajón (2) y acoplarse a las mismas por medio de un diente de final de carrera (27).
- 55 11. Unidad de cajones (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por el hecho de que la pared frontal (18) tiene un mango empotrado (19) formado por medio de una depresión (29) que se extiende a lo largo de una parte (30) de la anchura del cajón (2) desde el borde inferior (31) de la pared frontal (18) hasta una parte de agarre (32).

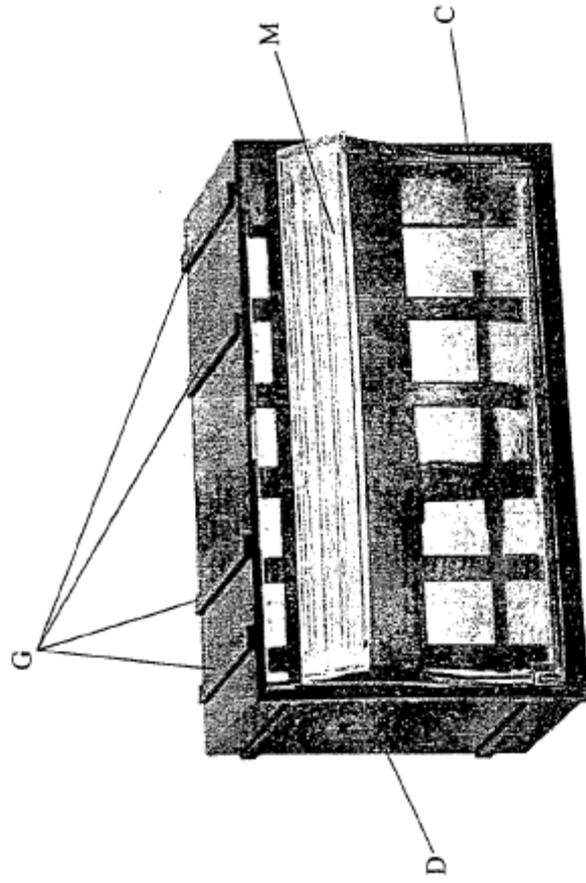


Fig. B

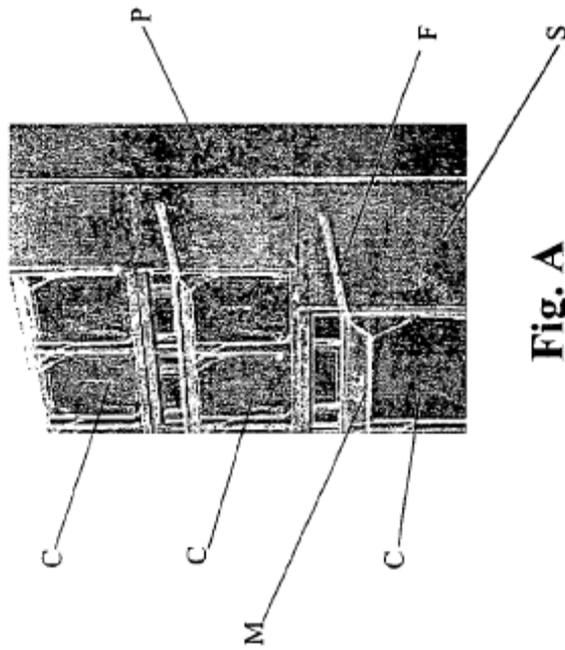


Fig. A

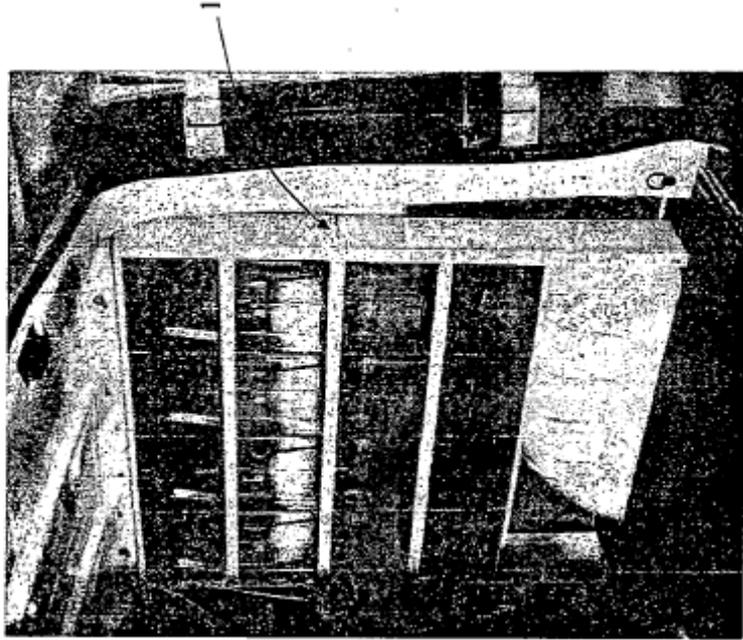


Fig. 2

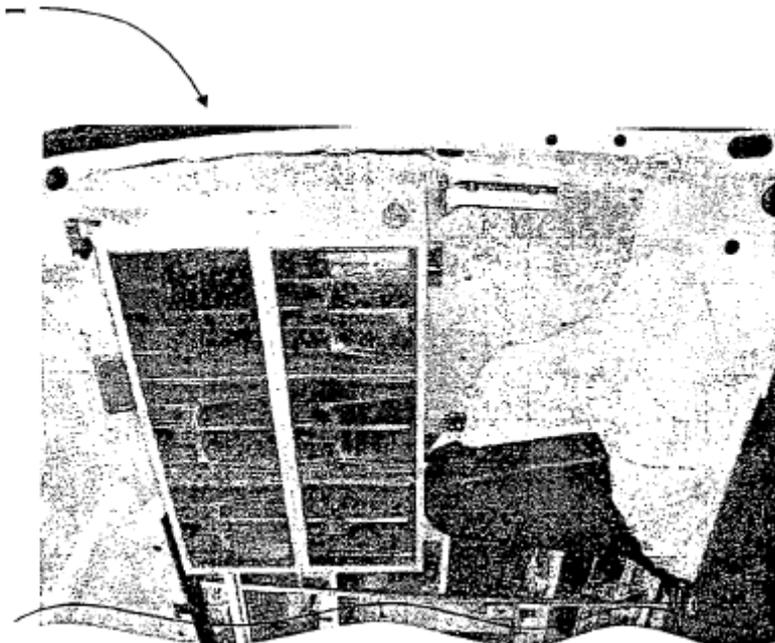


Fig. 1

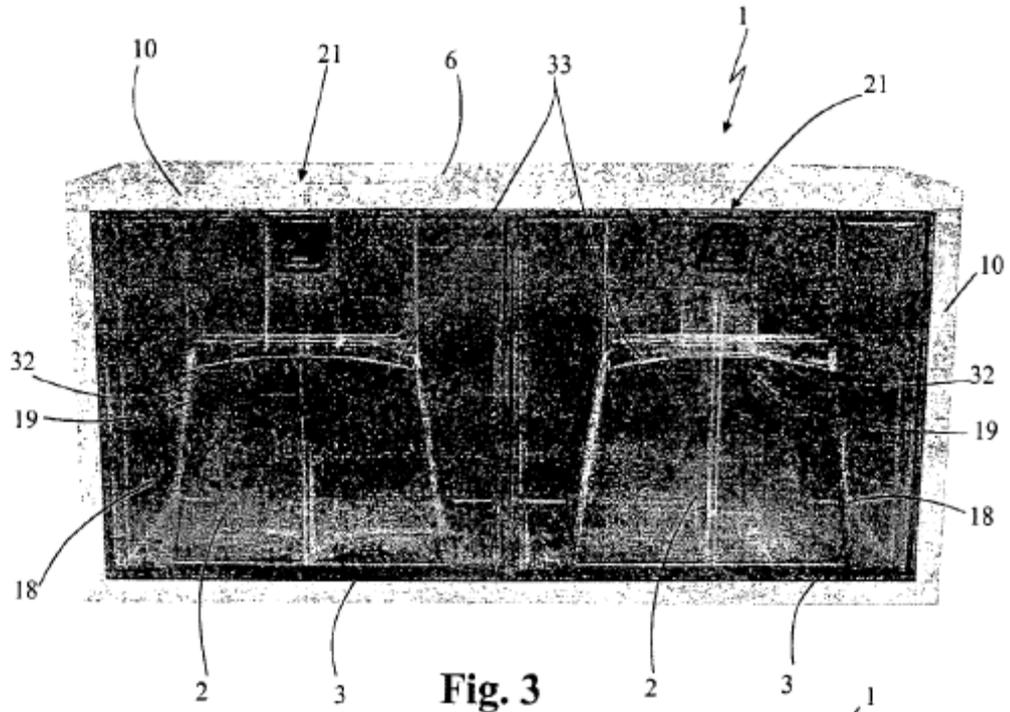


Fig. 3

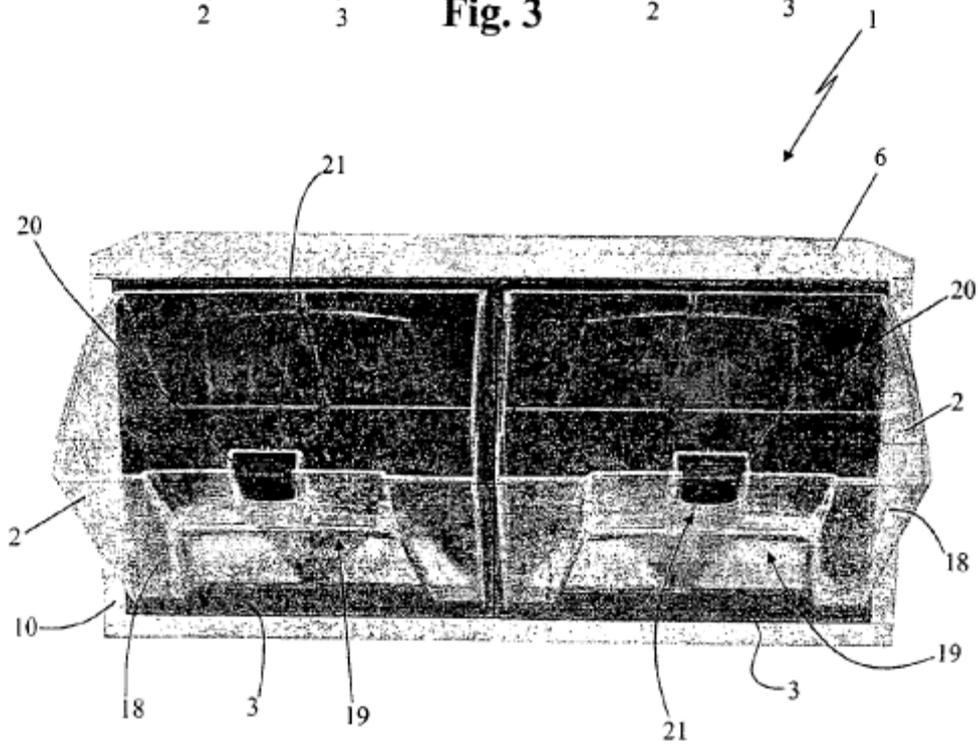


Fig. 4

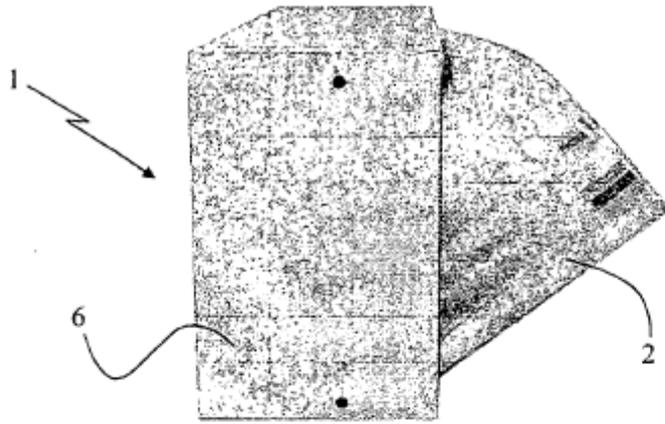


Fig. 5

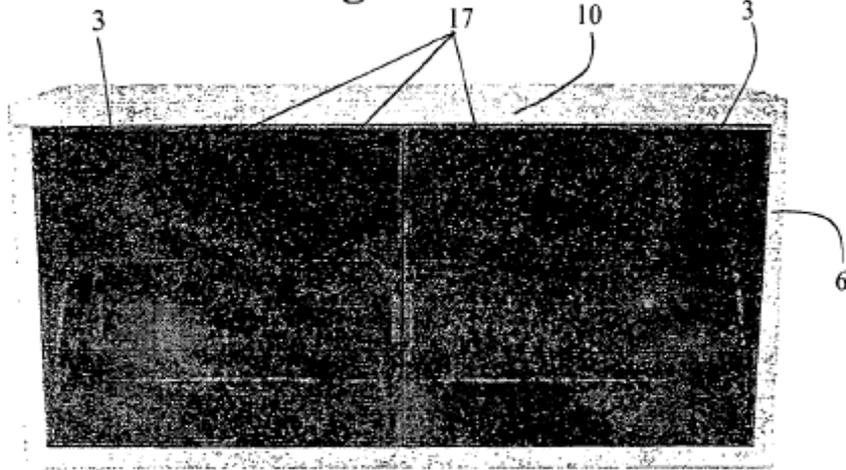


Fig. 6A

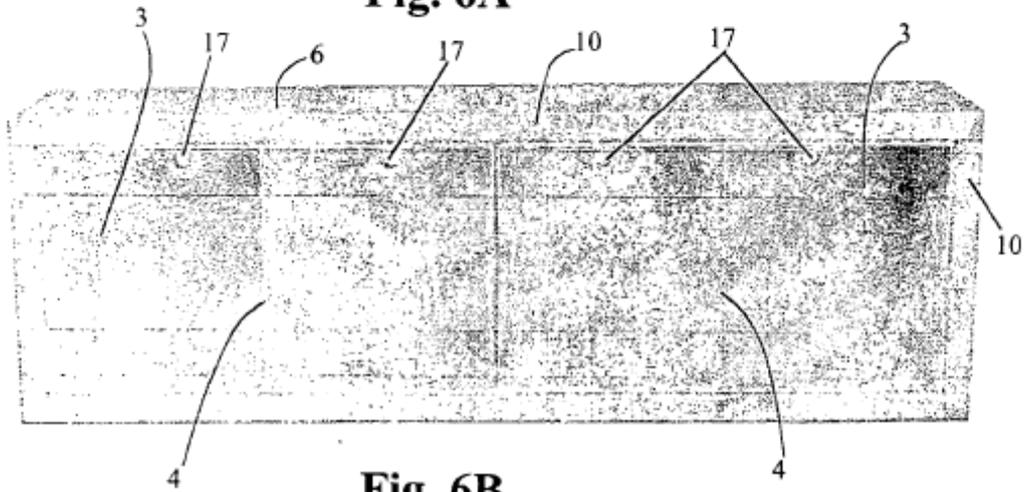
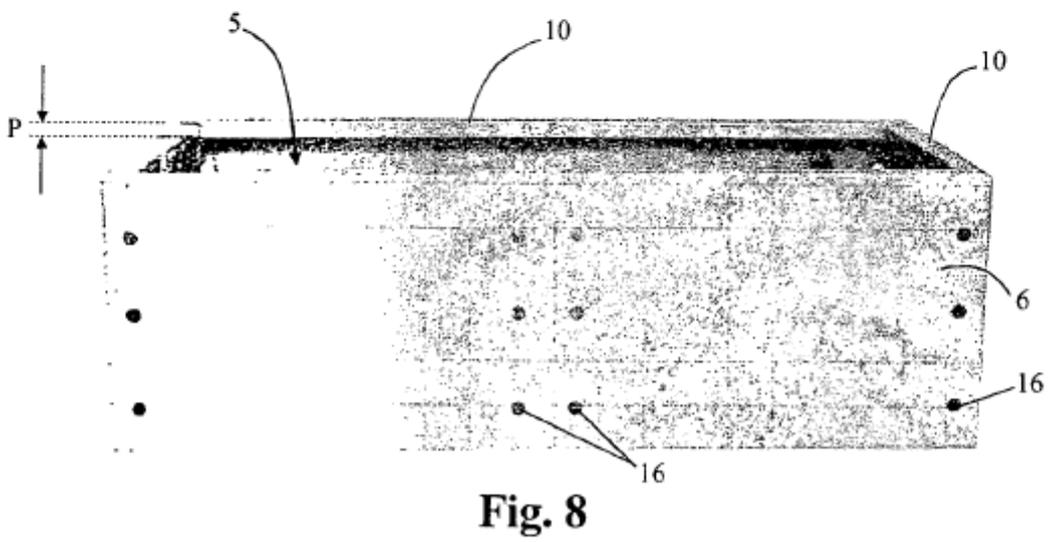
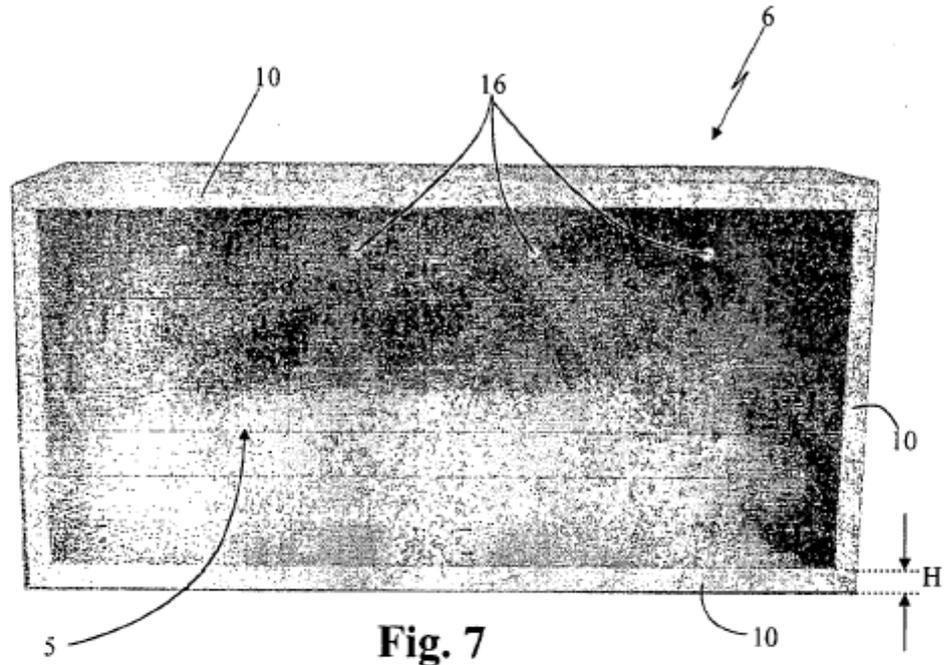


Fig. 6B



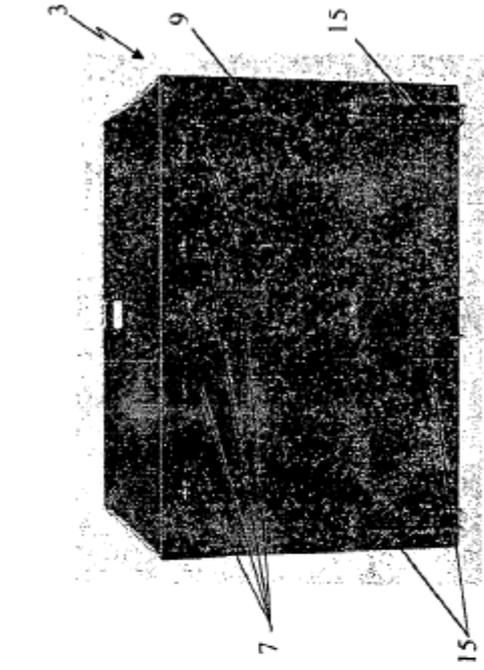


Fig. 10

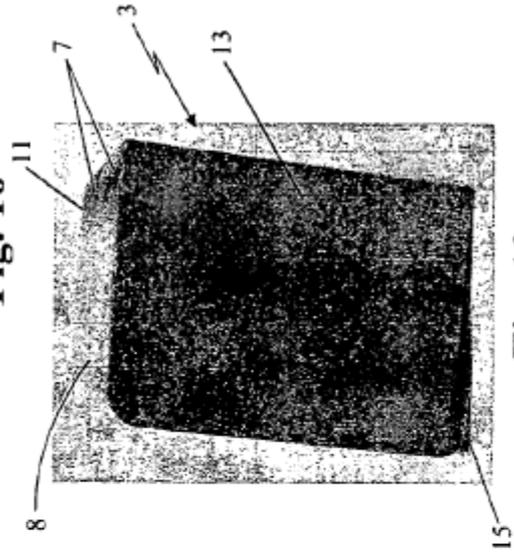


Fig. 12

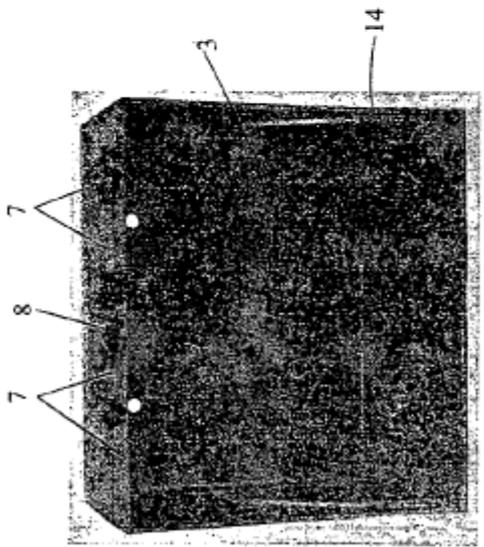


Fig. 9

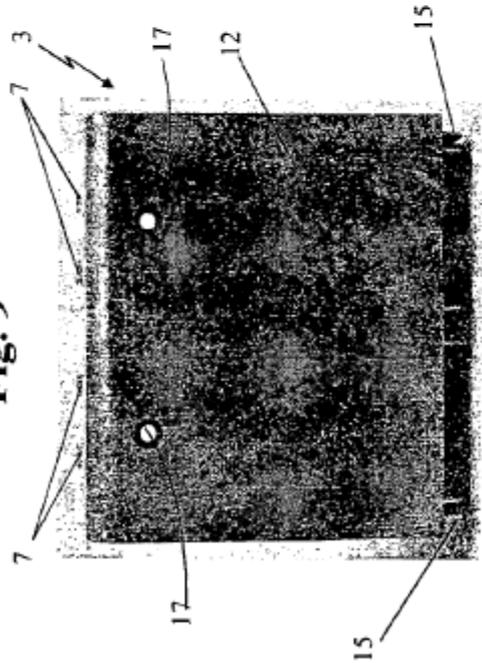


Fig. 11

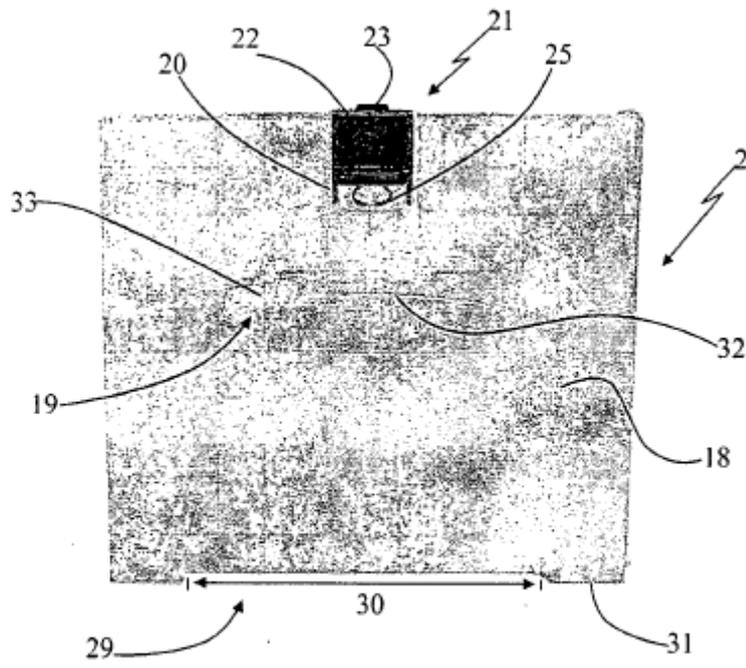


Fig. 13

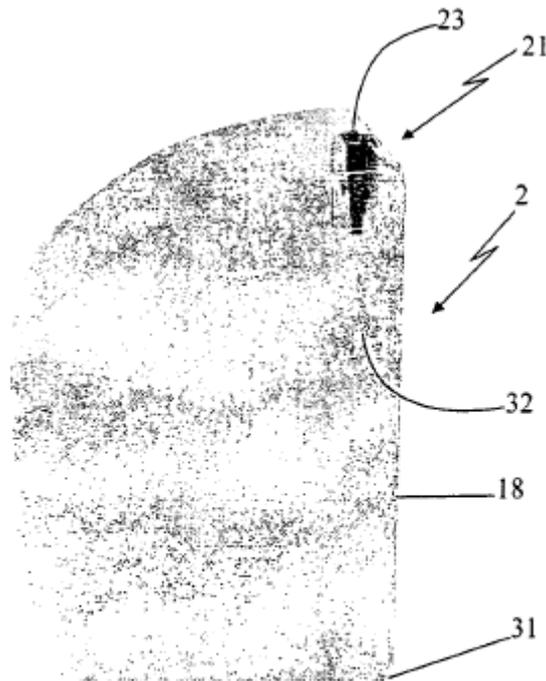


Fig. 14

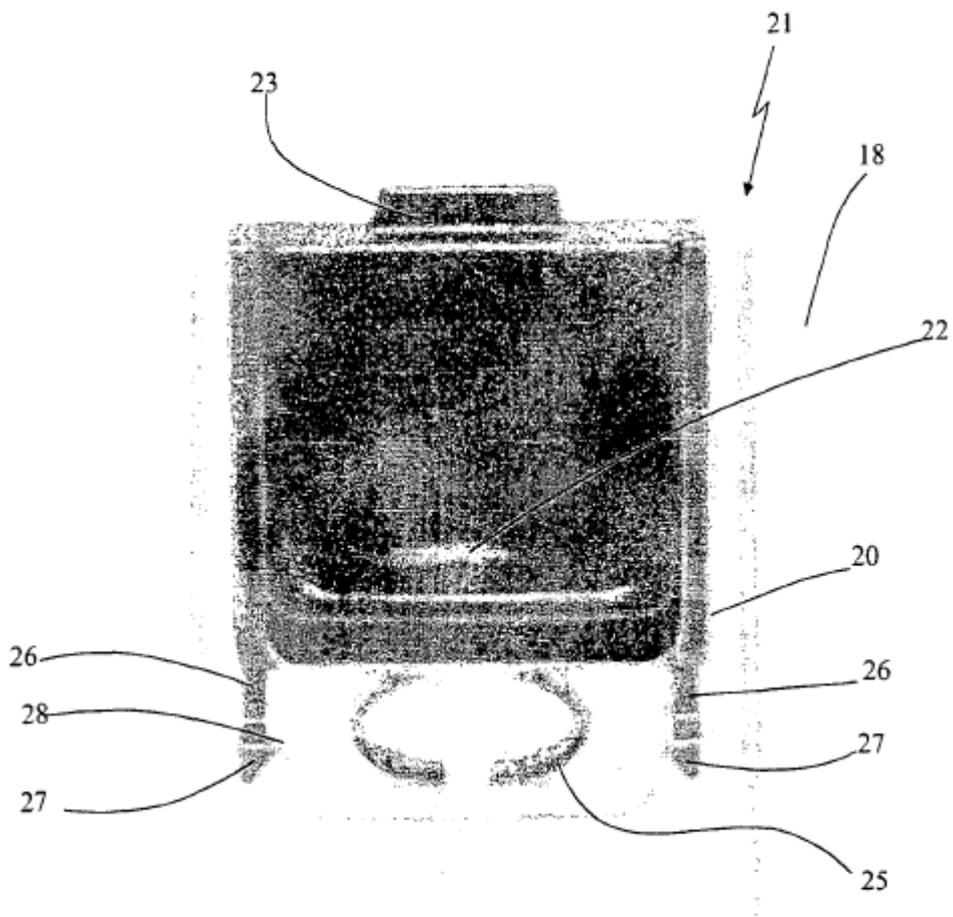


Fig. 15