



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



⑪ Número de publicación: **1 066 378**

⑫ Número de solicitud: U 200702375

⑮ Int. Cl.:
H01H 85/84 (2006.01)

⑫

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

②② Fecha de presentación: **19.11.2007**

⑦① Solicitante/s: **SIMÓN, S.A.**
Diputación, 390-392
08013 Barcelona, ES

④③ Fecha de publicación de la solicitud: **01.01.2008**

⑦② Inventor/es: **Moret Codina, María Cristina**

⑦④ Agente: **Espiell Volart, Eduardo María**

⑤④ Título: **Obturador-protector para bases polivalentes de enchufe y aptas para enchufar clavijas.**

ES 1 066 378 U

DESCRIPCIÓN

Obturador-protector para bases polivalentes de enchufe y aptas para enchufar clavijas.

El presente modelo de utilidad tiene por objeto un obturador-protector para base de enchufe del tipo polivalente, provista de orificios de acceso para espigas de clavija de dimensiones y/o ubicación diferentes, y cuyas características esenciales se describen a continuación.

Con la finalidad de aumentar la seguridad frente a la introducción accidental de objetos por los orificios de la placa superior de la base de enchufe, y evitar así posibles accidentes relacionados con el contacto con elementos bajo tensión, las bases de enchufe están, generalmente, dotadas de dispositivos obturadores que permiten únicamente el acceso hacia el interior del mecanismo, zona de ubicación de los contactos eléctricos bajo tensión, cuando se introducen al unísono las espigas de la clavija que se desea enchufar, momento en que los componentes del obturador se desplazan sin ninguna dificultad, permitiendo el acceso deseado hacia el interior y volviendo a su posición inicial de bloqueo u obturación al desenchufar la clavija.

En caso contrario, es decir, cuando únicamente se introduce un elemento, generalmente puntiagudo, como puede ser un punzón o similar, a través de uno de los orificios de la placa superior de la base del enchufe, el obturador no se desplaza, adoptando incluso una posición asimétrica que garantiza aun más su amovilidad, evitando que el objeto introducido llegue, accidentalmente, al interior de la base de enchufe y, en consecuencia, elimina el peligro de un contacto eléctrico involuntario.

Estos dispositivos obturadores de protección y seguridad deben, además, cubrir la especial configuración de aquellas bases de enchufe de carácter polivalente, es decir, de las que permiten enchufar clavijas cuyas espigas sean de diámetros y/o ubicación diferentes, con la consiguiente utilidad práctica de dichas bases de enchufe polivalentes.

El obturador-protector objeto de la presente invención es aplicable de forma concreta a bases de enchufe provistos de orificios para el paso de las espigas de clavijas a enchufar y que sean de dos tipos diferentes, es decir, con diámetros diferentes de espigas y separación entre ellas también distintas. En este tipo de bases de enchufe los mencionados orificios de paso hacia el interior del mecanismo, presentan un doble perímetro circular, dispuesto en posición secante y quedando ambos orificios de paso situados simétricamente con respecto al plano central imaginario y desplazado ligeramente en su posicionamiento.

Se complementa el conjunto de la base con un tercer orificio, también de doble perímetro circular y de posición secante, situado sobre el antes mencionado plano central y que permite el paso de la espiga que corresponde a la toma de tierra.

De acuerdo con lo descrito anteriormente es objeto concreto de esta invención un obturador-protector que protege los orificios de entrada hacia los contactos que están bajo tensión, ya que la protección del orificio de la toma de tierra, se efectúa mediante un obturador de mecanismo ya conocido y representado en una de las figuras.

Esencialmente, el obturador-protector queda ubicado en el interior hueco de la placa superior de la

base polivalente de enchufe, placa que está formada por un cuerpo y su correspondiente tapa, la cual viene a ser la cara externa visible de la base polivalente de enchufe, y por su interior las dos piezas que forman el obturador-protector pueden desplazarse sin dificultad para llevar a cabo su función. Esta placa superior hueca posee una serie de tabiquillos-guía, necesarios para facilitar este desplazamiento de forma correcta.

Finalmente, los componentes del obturador-protector disponen de los elementos que garantizan un bloqueo correcto de la entrada por los orificios situados en la tapa cuando se introduce, accidentalmente, un objeto por uno solo de los orificios, el desbloqueo necesario cuando se introduzcan las dos espigas de la clavija al unísono por los dos orificios correspondientes y el regreso a su posición inicial de bloqueo u obturación.

Con la finalidad de describir con el máximo detalle los diferentes elementos del dispositivo de obturación y protección objeto de la presente invención, se adjuntan unos dibujos en los que se han representado, a título de ejemplo no limitativo, una realización práctica del mencionado obturador-protector.

En dichos dibujos,

La fig. 1 es una vista en perspectiva y explosión de la totalidad del conjunto del obturador-protector, junto con la placa superior de la base de enchufe donde aquel queda ubicado;

La fig. 2 es una vista en perspectiva de las dos piezas que componen el obturador-protector propiamente dicho, situadas ambas entrelazadas y separadas;

La fig. 3 es una perspectiva equivalente a la de la fig. anterior pero mostrando las dos piezas en la misma posición y por debajo.

La fig. 4 es una vista en planta sin la tapa del dispositivo, mostrando la posición de las dos piezas que componen el obturador, situadas en el interior del cuerpo de la placa superior de la base y en la posición de bloqueo u obturación;

La fig. 5 es una vista equivalente a la de la fig. anterior, pero con las piezas del obturador en posición de acceso libre hacia el interior del mecanismo eléctrico; y

La fig. 6, finalmente, muestra, en una vista similar a las dos figuras anteriores, la posición desalineada de las dos piezas del obturador cuando, de forma incorrecta, se ha intentado introducir un objeto por uno solo de los orificios.

De acuerdo con estos dibujos, el obturador-protector para base polivalente de enchufe, objeto de la presente invención, está constituido por dos piezas, en adelante denominadas semiobturadores, (1) y (2), ubicados en el interior hueco de la placa superior de la base de enchufe, la cual está constituida por un cuerpo (3) y su tapa (4), que lo cubre, siendo la cara exterior de dicha tapa (4) la cara vista de la mencionada base de enchufe.

El primero de los semiobturadores (1), situado más cerca del borde (3a) del cuerpo (3), queda posicionado debajo de dos orificios (5a) que corresponden a la zona de enchufado de un tipo de clavija cuyas espigas están menos separadas entre ellas.

El segundo de los semiobturadores (2), está situado más hacia el interior del cuerpo (3) y queda posicionado debajo de otros dos orificios (5b), dispuestos para el enchufado de clavijas cuyas espigas están más separadas.

Estos dos pares de orificios son coincidentes y se-

cantes entre sí, configurando los orificios de perímetro doble circular (5), todos ellos situados en la tapa (4) del cuerpo (3), y son coincidentes en dimensiones, formas y posición, con unos orificios (5c) situados en la cara inferior del repetido cuerpo (3).

El semiobturador (1), situado más cerca del borde (3a) del cuerpo (3) de la placa hueca superior, está constituido por un bloque central estrecho y alargado, con una superficie lateral inclinada, en forma de rampa (6), interrumpida en su zona central, mientras sus dos extremos finalizan en sendos prismas huecos (7), abiertos por debajo y situados transversalmente, respecto al bloque central.

Estos prismas poseen en sus caras externas situadas junto al borde (3a) del cuerpo (3), sendas escotaduras rectangulares verticales (8) que permiten la colocación del semiobturador (1) sobre dos tabiquillos-guía (9), que figuran en el interior del cuerpo (3), simétricos y paralelos, situados cercanos a las paredes laterales (3b) de dicho cuerpo, y junto al borde (3a) del mismo, de modo que el semiobturador (1) pueda desplazarse, guiado por dichos tabiquillos-guía (9), desde su posición de abertura, junto el borde (3a) del cuerpo (3) hasta la posición de obturación, tocando contra unos topes (10) situados en la parte interna de las paredes laterales (3b) de dicho cuerpo (3).

Se completa dicho semiobturador (1) con dos pestañas planas horizontales, simétricas y salientes hacia el interior (11) y (11a) que sobresalen de la zona central interrumpida de la rampa (6), cuyas pestañas finalizan con sus extremos redondeados y formando sendas uñas de enganche (12), encaradas hacia adentro.

El otro semiobturador (2), situado más hacia el interior del cuerpo (3), posee un bloque central estrecho y alargado, con una superficie lateral inclinada, en forma de rampa (13), interrumpida en su zona central, finalizando sus extremos en sendos prismas huecos (14), abiertos por debajo y situados igualmente en forma transversal. Estos prismas poseen en sus caras internas, situadas hacia el interior del cuerpo (3) sendas escotaduras rectangulares verticales (15) que permiten la colocación del semiobturador (2) sobre dos tabiquillos-guía (16), del interior del cuerpo (3), simétricos y paralelos, situados cercanos a las paredes laterales (3b) de dicho cuerpo y en la zona central del mismo, de modo que el semiobturador (2) pueda desplazarse, guiados por dichos tabiquillos-guía (16) desde su posición de abertura, hasta la posición de obturación, tocando contra los topes (10) de los laterales del cuerpo (3).

Se completa dicho semiobturador (2) con una pestaña plana horizontal saliente hacia el exterior (20), que finaliza con dos uñas laterales de enganche (21), encaradas hacia fuera.

En el interior de los prismas huecos (7) del semiobturador (1) y de los prismas huecos (14) del semiobturador (2), quedan colocados unos muelles helicoidales cilíndricos (22), los cuales, están apoyados contra los extremos de los respectivos tabiquillos-guía (9) y (16), empujan a su correspondiente semiobturador, (1) y (2), a la posición de obturación, representada en la fig. 4, y manteniéndolos así de forma permanente, al presionar contra la pared interior de los prismas (7) y (14) donde están ubicados.

En la posición de cierre o de obturación, tal como se representa en esta fig. 4, ambos semiobturadores (1) y (2), al mismo tiempo que quedan tocando contra

los topes laterales (10), sus extremos prismáticos (7) y (14) quedan también topando entre sí, quedando situados sobre los tabiquillos-guía correspondientes (9) y (16), y ambos entrelazados tal como se representa en las figs. 1 y 2. La pestaña plana (20) del semiobturador (2) se sitúa por debajo del otro semiobturador (1), por la zona central donde se interrumpe el lateral en rampa (6), mientras que las pestañas planas (11) y (11a) de este semiobturador (1) se sitúan por debajo del otro semiobturador (2), por la zona central donde también se interrumpe el lateral en rampa (13) de dicho semiobturador (2).

Cuando se procede a enchufar una clavija del modelo que tiene sus espigas menos separadas, éstas se introducen al unísono por los orificios (5a) hasta apoyarse sobre el lateral en rampa (6) del semiobturador (1), provocando su desplazamiento hacia el borde (3a) del cuerpo (3), venciendo la acción de los muelles (22) y dejando libre el paso hacia los correspondientes orificios (5c) de la cara inferior del cuerpo (3), que dan acceso hacia el interior del mecanismo de la base de enchufe.

Al proceder a enchufar el otro modelo de clavija, de espigas más separadas, éstas se introducen al unísono por los orificios (5b) hasta apoyarse sobre el lateral en rampa (13) del semiobturador (2), provocando su desplazamiento hacia la zona central del cuerpo (3), venciendo la acción de los muelles (22) y dejando, como en el caso anterior, libre el paso hacia los correspondientes orificios (5c) de la cara inferior del cuerpo (3), que dan acceso al interior del mecanismo de la base de enchufe.

Los semiobturadores (1) y (2) permanecen desplazados mientras las correspondientes espigas de la clavija permanecen introducidas en los orificios. Al desenchufar la clavija, los mencionados semiobturadores recuperan su posición inicial, por la acción de los muelles (22).

Cuando, de forma accidental, se introduce incorrectamente un objeto por uno solo de los orificios (5), sea los de posición más cercana (5a) o los de posición más separada (5b), dicho objeto penetra hasta apoyarse sobre uno de los costados del correspondiente lateral en rampa, (6) o (13), provocando un desplazamiento asimétrico de ambos semiobturadores: el desplazamiento asimétrico del semiobturador (1), más cercano al borde (3a) del cuerpo (3) hace que una de las uñas de enganche (12) de la correspondiente pestaña plana (11) o (11a), quede trabada contra un tope central (23), emergente del citado cuerpo (3), acción facilitada por la forma especial de su cara interna, en ángulo entrante, y que mantiene bloqueado el conjunto del obturador, el desplazamiento asimétrico del semiobturador (2), hace que una uña lateral (21) del extremo de su pestaña plana (20) quede trabada en uno de los dos topes simétricos (24) al efecto dispuestos, también en el cuerpo (3) y quedando asimismo bloqueado. Se mantienen así hasta que el objeto es retirado y entonces los dos semiobturadores recuperan su posición inicial gracias a la acción de los muelles (22).

De modo conocido un orificio (19) practicado en la tapa (3), coincide en su interior con dos piezas prismáticas enfrentadas en rampa y deslizantes sobre tabiquillos-guía (17) y que vean a la vez la acción de unos muelles impulsores formando todo ello un conjunto (18) apto para actuar con la clavija complementaria de tierra. Se aprecia este conjunto en la figura 1 y

se deduce claramente de la misma su comportamiento.

Descrito suficientemente el objeto de la presente invención, debe indicarse que toda variación en dimensiones, aspecto y formas, así como tipos de mate-

riales empleados en la realización del obturador-protector, en nada alterará la esencialidad de la invención, quedando resumida en las reivindicaciones que siguen.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

1. Obturador-protector para bases polivalentes de enchufe, y aptas para enchufar clavijas cuyas espigas sean de diámetros y/o ubicación diferentes, cuyas bases están dotadas de orificios de paso (5) de doble perímetro circular (5a) y (5b), secantes y dispuestos simétricamente con respecto a un eje central imaginario, **caracterizado** por estar constituido por dos piezas, semiobturadoras, (1) y (2), ubicadas en el interior hueco de la placa superior de la base de enchufe, constituida por un cuerpo (3) y una tapa (4) que lo cubre y que será la cara externa vista de la propia base de enchufe, estando el semiobturador (1) situado más cerca del frontal (3a) del cuerpo (3), posicionado debajo de dos orificios (5a) de la tapa (4), dispuestos para clavijas con espigas menos separadas, mientras que el otro semiobturador (2) está situado más hacia el interior del cuerpo (3), posicionado debajo de otros orificios (5b) de la misma tapa (4), correspondientes a clavijas con espigas más separadas, siendo estos dos pares de orificios (5a) y (5b) coincidentes y secantes entre sí y configurando así dos orificios de acceso (5) situados en dicha tapa (4) y coincidentes en dimensiones, forma y posición con unos orificios (5c) que posee el cuerpo (3) en su cara inferior.

2. Obturador-protector para bases polivalentes de enchufe, según la reivindicación anterior, **caracterizado** porque el semiobturador (1) está constituido por un bloque central, estrecho y alargado, con una superficie lateral (6) inclinada en forma de rampa, interrumpida en su zona central, finalizando sus extremos en sendos prismas huecos (7), situados transversalmente, abiertos por debajo y con sus caras externas situadas junto al borde (3a) del cuerpo (3) provistas de unas escotaduras rectangulares verticales (8) que permiten la colocación del semiobturador (1) sobre dos tabiquillos-guía (9), paralelos y simétricos, situados junto a las paredes laterales (3b) del cuerpo (3), sobre los que se desplaza el semiobturador (1) desde su posición de abertura, tocando al borde (3a) del cuerpo (3) hasta la de obturación, completándose el semiobturador (1) con dos pestañas planas horizontales (11) y (11a), simétricas y salientes, desde la zona interrumpida del lateral en rampa (6), hacia el interior, con sus extremos redondeados y formando unas sendas uñas de enganche (12), encaradas hacia adentro.

3. Obturador-protector para bases polivalentes de enchufe, según la reivindicación 1ª, **caracterizado** porque el semiobturador (2) está constituido por un bloque central, estrecho y alargado, con una superficie lateral inclinada en forma de rampa, (13), interrumpida en su zona central, finalizando sus extremos en sendos prismas huecos (14), situados transversalmente, abiertos por debajo y con sus caras extremas situadas hacia el interior del cuerpo provistas de sendas escotaduras rectangulares verticales (15) que permiten la colocación del semiobturador (2) sobre dos tabiquillos-guía (16), simétricos y paralelos, situados junto a las paredes laterales (3b) del cuerpo (3), sobre los que se desplaza el semiobturador (2) desde la posición de abertura, hasta la posición de obturación, completándose este semiobturador con una pestaña plana hori-

zontal (20), saliente hacia el exterior desde la zona interrumpida del lateral en rampa (13), y que finaliza en dos uñas laterales de enganche (21) encaradas hacia fuera.

4. Obturador-protector para bases polivalentes de enchufe, según las reivindicaciones 1ª a 3ª, **caracterizado** porque en los prismas huecos (7) y (14) de los semiobturadores (1) y (2) respectivamente están colocados unos muelles cilíndricos (22), apoyados contra los extremos de los correspondientes tabiquillos-guía (9) y (16) y contra la pared interior de los propios prismas (7) y (14) donde están colocados, de modo que por la presión que ejercen en sus posiciones, empujan al correspondiente semiobturador (1) y (2) a la posición de obturación, manteniéndolos en dicha posición de manera permanente, posición en la que los extremos de los mencionados prismas (7) y (14) quedan tocando entre sí, al tiempo que ambos semiobturadores quedan tocando contra unos topes (10) de los laterales (3b) del cuerpo (3), situándose, además, convenientemente entrelazados, posicionándose la pestaña plana horizontal (20) del semiobturador (2) por debajo de la zona central del semiobturador (1) y las dos pestañas planas horizontales y simétricas (11) y (11a) de éste, se sitúan por debajo de la zona central del otro semiobturador (2).

5. Obturador-protector para bases polivalentes de enchufe, según las reivindicaciones 1ª a 4ª, **caracterizado** porque al introducir las espigas al unísono de una clavija por los correspondientes orificios (5), el semiobturador (1) se desplaza de su posición inicial de obturación hasta la posición de abertura, junto al borde (3a) del cuerpo (3), y el semiobturador (2) se desplaza de su posición inicial hacia la parte central del cuerpo (3) venciendo ambos la acción de sus respectivos muelles (22) y permitiendo el paso hacia los orificios (5c) del cuerpo (3), de acceso al mecanismo eléctricos, recuperando los mencionados semiobturadores (1) y (2) su posición inicial de obturador por la acción de los muelles (22), en el momento en que se desenchufa la clavija.

6. Obturador-protector para bases polivalentes de enchufe, según las reivindicaciones 1ª a 5ª, **caracterizado** porque la acción producida por un objeto extraño introducido a través de uno solo de los orificios (5), sea los de posición más cercana (5a) o los de posición más separada (5b), dicho objeto penetra hasta apoyarse sobre uno de los costados del correspondiente lateral en rampa, (6) o (13), provocando un desplazamiento asimétrico de ambos semiobturadores, siendo así que el desplazamiento asimétrico del semiobturador (1), más cercano al borde (3a) del cuerpo (3) hace que una de las uñas de enganche (12) de la correspondiente pestaña plana (11) o (11a), quede trabada contra un tope central (23), emergente del citado cuerpo (3), acción facilitada por la forma especial de su cara interna, en ángulo entrante, y que mantiene bloqueado el conjunto del obturador, en tanto que el desplazamiento asimétrico del semiobturador (2) hace que una uña lateral (21) del extremo de su pestaña plana (20) quede trabada en uno de los dos topes simétricos (24) al efecto dispuestos, quedando asimismo bloqueado.

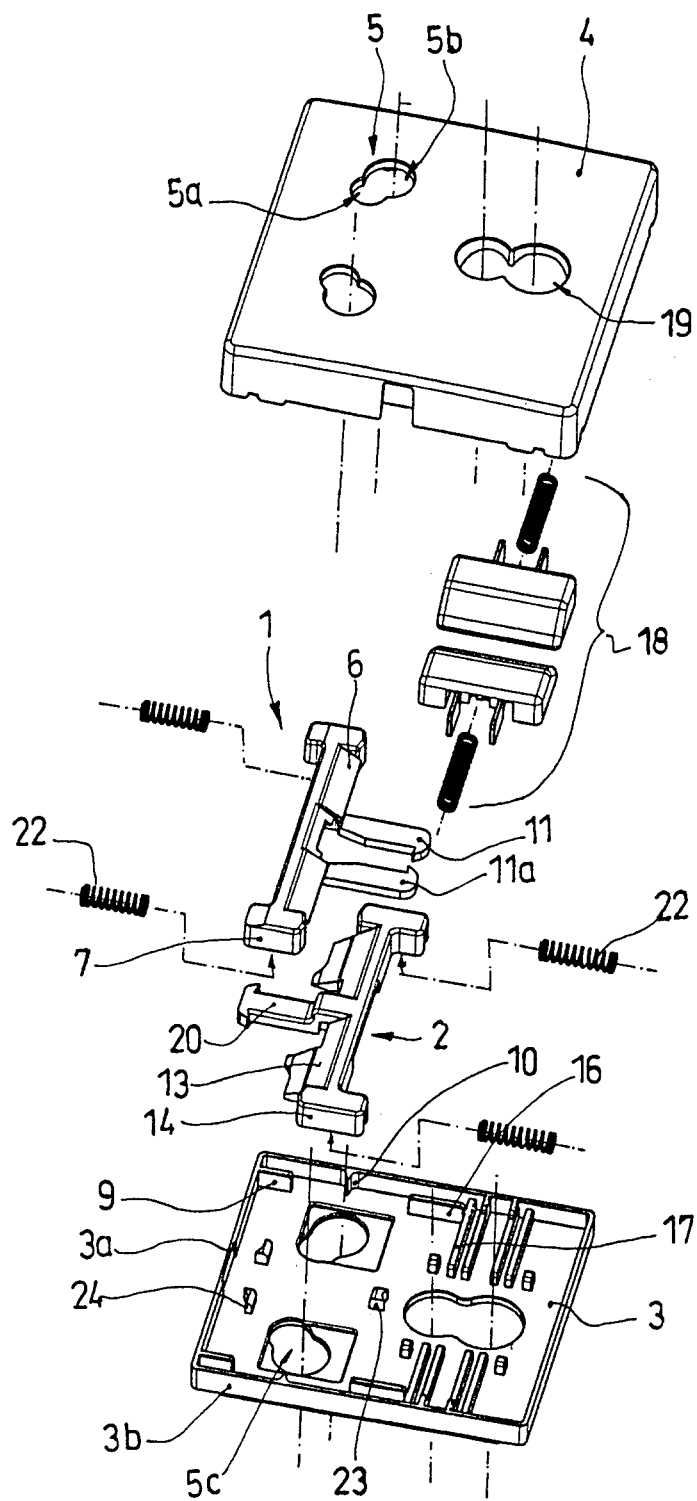


FIG.1

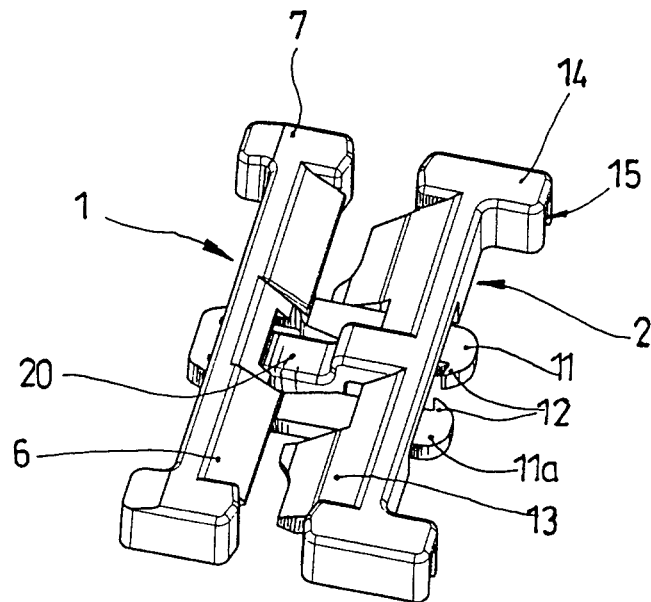


FIG. 2

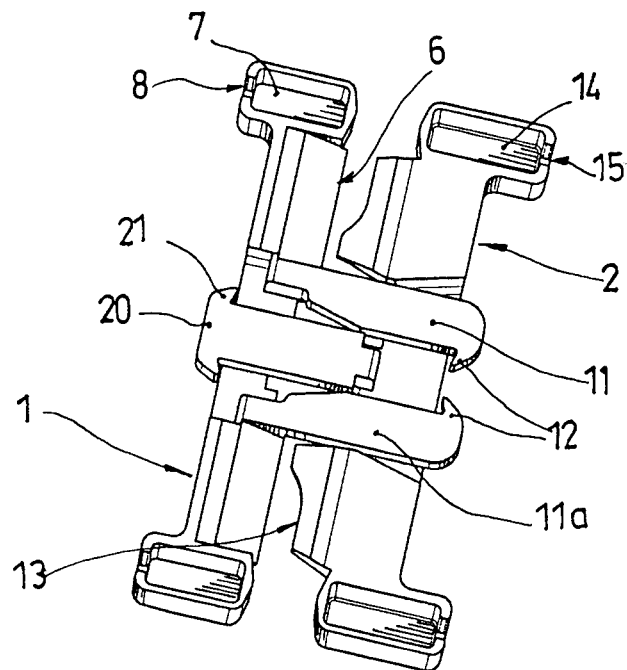


FIG. 3

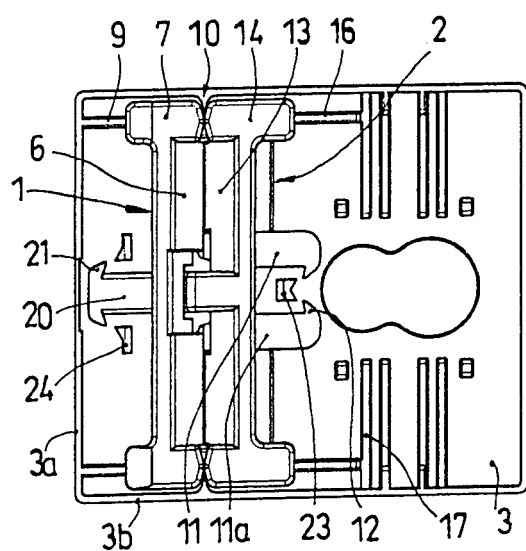


FIG. 4

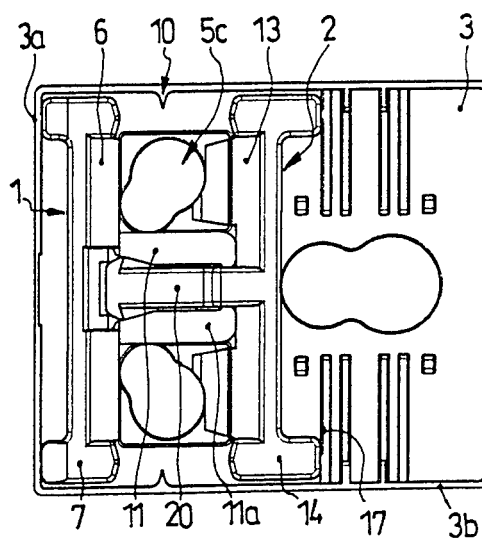


FIG. 5

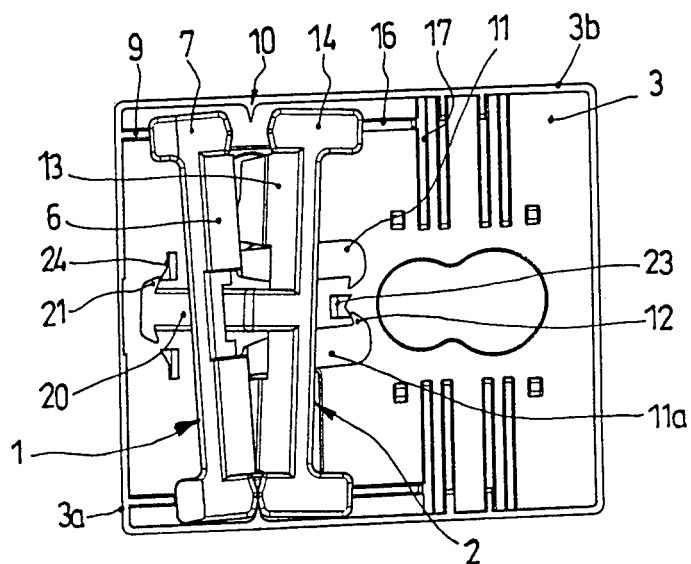


FIG. 6