

①9



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



①1 Número de publicación: **1 077 193**

②1 Número de solicitud: U 201100992

⑤1 Int. Cl.:
H01R 13/64 (2006.01)

①2

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

②2 Fecha de presentación: **10.10.2011**

④3 Fecha de publicación de la solicitud: **15.06.2012**

⑦1 Solicitante/s: **TELEVES, S.A.**
Rua B. Conxo, 17
15706 Santiago de Compostela, A Coruña, ES

⑦2 Inventor/es: **Lago Rama, Manuel**

⑦4 Agente/Representante:
No consta

⑤4 Título: **Cofre para equipos electrónicos con sistema de conexionado para placa de circuito impreso.**

ES 1 077 193 U

DESCRIPCIÓN

Cofre para equipos electrónicos con sistema de conexionado para placa de circuito impreso.

5 La presente invención se refiere a un cofre para equipos electrónicos con un sistema de conexionado para placa de circuito impreso según reivindicación 1.

10 Actualmente existen una gran variedad cofres para equipos electrónicos con sistemas y dispositivos de conexionado para placa de circuito impreso. Todos estos sistemas y dispositivos usan la soldadura como elemento básico del sistema. Esto presenta la problemática de complicar el proceso industrial al mismo tiempo que introduce problemas por inconsistencia de la soldadura (rotura, soldadura fría, etc.) así como la utilización de componentes poco ecológicos.

15 En las solicitudes de Patente Española P200901160 y P200901964, ambas propiedad del solicitante, se describen sistemas de conexionado para placa de circuito impreso.

La primera Solicitud P 200901160 describe un sistema de conexionado para placa de circuito impreso constituida por dos elementos de conexión:

20 .- Un primer elemento de conexión constituido por una primera película conductora, impresa sobre una cara de la placa del circuito impreso, y una segunda película conductora, impresa sobre la otra cara de la placa del circuito impreso, y

25 .- Un segundo elemento de conexión constituido por una primera lámina y una segunda lámina que mediante presión establecen contacto galvánico respectivamente, con la primera película conductora y/o con la segunda película conductora.

30 La solución descrita en esta solicitud presenta el inconveniente de tener que utilizar dos láminas para establecer el contacto galvánico.

35 La segunda Solicitud P200901964 muestra una toma de usuario para redes de telecomunicación, en particular para redes de MATV/SMATV, con un sistema de conexionado para circuito impreso constituido por un primer elemento de conexión y un segundo elemento de conexión conectados por una conexión galvánica donde la conexión galvánica esta compuesta por al menos una lámina conductora que ejerce una presión sobre el primer elemento de conexión.

La solución descrita en esta solicitud presenta el inconveniente de que la lámina que constituye la conexión galvánica y que ejerce presión sobre el primer elemento de conexión es perpendicular al mismo por lo que se reduce la superficie de contacto y con ello se incrementa la posibilidad de fallo en la conexión.

40 El objeto de la presente invención es la realización de un cofre para equipos electrónicos que disponga de un sistema de conexionado para placa de circuito impreso sin soldadura que permite una conexión más simple y segura.

Este objetivo se consigue con un cofre para equipos electrónicos con sistema de conexionado para placa de circuito impreso como el descrito en las reivindicaciones.

45 La invención tiene una pluralidad de ventajas.

50 En un ejemplo según la invención el cofre para equipos electrónicos está constituido por un chasis, con al menos una clavija conectora, un circuito electrónico con componentes electrónicos realizado sobre una placa de circuito impreso y un sistema de conexionado; donde el sistema de conexionado está constituido por un primer elemento de conexión y un segundo elemento de conexión, estando el primer elemento de conexión constituido por una lámina conductora y el segundo elemento de conexión por una película conductora depositada sobre la placa de circuito impreso y donde el primer elemento de conexión establece contacto galvánico mediante presión con el segundo elemento de conexión, siendo la lámina conductora que constituye el primer elemento de conexión oblicua respecto a la película conductora depositada sobre la placa de circuito impreso que constituye el segundo elemento de conexión.

60 Esto presenta la ventaja de aumentar la superficie de contacto entre la lámina conductora del primer elemento de conexión y la película conductora del segundo elemento de conexión, asegurando así una mejor y más fiable conexión galvánica entre el primer elemento de conexión y el segundo elemento de conexión.

En otro ejemplo de cofre para equipos electrónicos según la invención la lámina conductora es de material elástico.

65 Esto presenta la ventaja de conseguir una mayor presión de la lámina conductora del primer elemento de conexión sobre la película conductora del segundo elemento de conexión, asegurando así una mejor conexión galvánica.

En otro ejemplo de cofre para equipos electrónicos según la invención la película conductora que constituye el segundo elemento de conexión se encuentra depositada en la cara opuesta de la placa del circuito impreso respecto a los componentes electrónicos.

Esto presenta la ventaja de permitir establecer una mayor área de película conductora del segundo elemento de conexión y aumentar así el área de contacto entre el primer elemento de conexión y el segundo elemento de conexión.

5 En otro ejemplo de cofre para equipos electrónicos según la invención, el primer elemento de conexión está integrado en un casquillo de material aislante.

Esto presenta la ventaja de mantener aislado el primer elemento de conexión de otros elementos eléctricamente activos del cofre, evitando así posibles cortocircuitos. Por otro lado el casquillo de material aislante mantiene limpio
10 al primer elemento de conexión asegurando así una mayor fiabilidad de la conexión.

En otro ejemplo de cofre para equipos electrónicos según la invención el primer elemento de conexión dispone de un tercer elemento de conexión para un vivo de un cable coaxial.

15 Esto presenta la ventaja de permitir la conexión de dispositivos externos al cofre En otro ejemplo de cofre para equipos electrónicos según la invención el tercer elemento de conexión comprende un mecanismo que como consecuencia de una primera activación realizada por la introducción del vivo del cable coaxial en dicho tercer elemento de conexión fija el vivo del cable coaxial al tercer elemento de conexión.

20 Esto presenta la ventaja de permitir una conexión y desconexión de forma sencilla al mismo tiempo que asegura que las posteriores conexiones mantienen la seguridad y fiabilidad de la conexión.

En otro ejemplo de cofre para equipos electrónicos según la invención como consecuencia de la primera activación realizada por la introducción del vivo del cable coaxial que comprende una malla se establece una conexión galvánica
25 entre la malla del cable coaxial y el chasis.

Esto presenta la ventaja de que con una sola activación se produce a la vez la conexión (o desconexión) del tercer elemento de conexión con el vivo del cable coaxial y la conexión (o desconexión) de la malla del cable coaxial con el chasis.
30

En otro ejemplo el cofre para equipos electrónicos según la invención dispone de bisagras que sujetan la malla de los cables coaxial en las clavijas conectoras.

35 Esto presenta la ventaja de establecer una conexión segura y fiable entre la malla del conector y el chasis del cofre, al mismo tiempo que sujeta el cable coaxial manteniendo la conexión aun en el caso de que se produzcan tirones en los cables.

Para una mejor comprensión de la invención se describe, a modo de ejemplo no limitativo, un cofre para equipos electrónicos con un dispositivo de conexionado para placa de circuito impreso según la invención en base a los dibujos
40 que a continuación se enumeran.

La figura 1 muestra un cofre para equipos electrónicos según la invención.

45 La figura 2 muestra los elementos de conexión de un dispositivo de conexionado para placa de circuito impreso de un cofre para equipos electrónicos según la invención.

La figura 3 muestra una vista de la cara interna de la tapa superior del cofre para equipos electrónicos según la invención.

50 La figura 4 muestra una vista de la cara externa de la tapa superior del cofre para equipos electrónicos según la invención.

La figura 1 muestra un cofre para equipos electrónicos según la invención. Como bien puede apreciarse en dicha figura el cofre para equipos electrónicos está constituido por un chasis 1 que consta de una tapa superior 11 y una
55 tapa inferior 12 con al menos una clavija conectora 2 ubicada generalmente en la tapa superior 11, un circuito electrónico 3 con componentes electrónicos 31 realizado sobre una placa de circuito impreso 32 y al menos un sistema de conexionado 4.

60 El dispositivo de conexionado 4 está constituido por un primer elemento de conexión 41 y un segundo elemento de conexión 42. El primer elemento de conexión 41 está constituido por una lámina conductora 411 y por un tercer elemento de conexión 43. El segundo elemento de conexión 42 está constituido por una película conductora 421 depositada sobre la placa de circuito impreso 32.

65 Como bien muestra la figura 1 el primer elemento de conexión 41 está ubicado dentro de un bloque aislante 5 constituido por una mitad anterior 51 y una mitad posterior 52 que se cierran entre si formando una canaleta 53 a través de la cual sale la lámina conductora 411 del primer elemento de conexión 41. La mitad anterior 51 del bloque aislante 5 dispone en su parte frontal de un orificio pasante 511.

Como bien puede observarse en la figura 1 la película conductora 421 que constituye el segundo elemento de conexión 42 se encuentra preferentemente depositada en la cara opuesta de la placa del circuito impreso 32 respecto a los componentes electrónicos 31.

5 La figura 2 muestra los elementos de conexión de un dispositivo de conexionado para placa de circuito impreso de un cofre para equipo electrónicos según la invención. Como bien puede apreciarse en dicha figura la lámina conductora 411 del primer elemento de conexión 41 establece contacto galvánico mediante presión con la película conductora 421 depositada sobre la placa de circuito impreso 32 que constituye el segundo elemento de conexión 42.

10 Esta presión se obtiene como resultado de la presión que ejerce la tapa superior 11 del chasis 1 del cofre de la invención sobre el bloque aislante 5 (ver figura 1) donde está ubicado el primer elemento de conexión 41 y la presión que ejerce la tapa inferior 12 del chasis 1 sobre la placa de circuito impreso 32 donde está ubicado el elemento de conexión 42.

15 Como puede apreciarse en dicha figura la lámina conductora 411 que constituye el primer elemento de conexión 41 es oblicua respecto a la película conductora 421 depositada sobre la placa de circuito impreso 32 que constituye el segundo elemento de conexión 42.

20 Esto presenta la ventaja de aumentar la superficie de contacto entre la lámina conductora 411 del primer elemento de conexión 41 y la película conductora 421 del segundo elemento de conexión 42, asegurando así una mejor y más fiable conexión galvánica entre el primer elemento de conexión 41 y el segundo elemento de conexión 42.

25 Como bien puede observarse el primer elemento de conexión 41 dispone además de un tercer elemento de conexión 43 en el cual es introducido, a través del orificio pasante 511 del bloque aislante 5 el vivo 61 de un cable coaxial 6. El tercer elemento de conexión 43 comprende un mecanismo que como consecuencia de una primera activación realizada por la introducción del vivo 61 del cable coaxial 6 fija este vivo 61 al tercer elemento de conexión 43.

30 La figura 3 muestra otra vista del cofre para equipos electrónicos según la invención. Como puede observarse en la figura la tapa superior 11 del chasis 1 de cofre de la invención, dispone de cavidades 111 donde van ubicados los casquillos aislantes 5 que contiene el primer elemento de conexión 41. Dichas cavidades 111 están diseñadas para que el orificio pasante 511 del casquillo aislante 5 coincida exactamente con el orificio pasante 21 de la clavija conectora 2 de forma que a través de ambos penetre el vivo 61 del cable coaxial 6 hasta el tercer elemento de conexión 43.

35 Como bien puede observarse en la figura 4 el vivo 61 del cable coaxial 6 se introduce a través de los orificios pasante 21 y 511 (figura 2) produciéndose una conexión galvánica entre el vivo 61 del cable coaxial 6 y el tercer elemento de conexión 43 del primer elemento de conexión 41 (ver figura 2).

40 Así mismo como consecuencia de la primera activación realizada por la introducción del vivo 61 del cable coaxial 6 que comprende una malla 62 se establece una conexión galvánica entre la malla 62 del cable coaxial 6 y el chasis 1 del cofre según la invención.

Para asegurar la conexión, el cofre según la invención dispone de bisagras 7 que sujetan la malla 62 de los cables coaxial 6 en las clavijas conectoras 2 de la tapa 11 del chasis 1 del cofre según la invención.

45 Lista de referencias

- 1 Chasis.
- 11 Tapa superior.
- 50 111 Cavidades.
- 12 Tapa Inferior.
- 55 2 Clavija conectora.
- 21 Orificios pasantes.
- 3 Circuito electrónico.
- 60 31 Componentes electrónicos.
- 32 Placa de circuito impreso.
- 65 4 Sistema de conexionado.
- 41 Primer elemento de conexión.

ES 1 077 193 U

	411	Lamina Conductora.
	42	Segundo elemento de conexión.
5	421	Película conductora.
	43	Tercer elemento de conexión.
	5	Casquillo aislante.
10	51	Mitad Anterior.
	511	Orificio pasante.
15	52	Mitad posterior.
	53	Canaleta.
	6	Cable coaxial.
20	61	Vivo del cable coaxial.
	62	Malla del cable coaxial.
25	7	Bisagra.
30		
35		
40		
45		
50		
55		
60		
65		

REIVINDICACIONES

5 1. Cofre para equipos electrónicos con sistema de conexionado para placa de circuito impreso constituido por un chasis (1), con al menos una clavija conectara (2), un circuito electrónico (3) con componentes electrónicos (31) realizado sobre una placa de circuito impreso (32) y un sistema de conexionado (4), estando el sistema de conexionado (4) constituido por un primer elemento de conexión (41) y un segundo elemento de conexión (42), donde el primer elemento de conexión (41) está constituido por una lámina conductora (411) y el segundo elemento de conexión (42) está constituido por una película conductora (421) depositada sobre la placa de circuito impreso (32) y donde el primer elemento de conexión (41) establece contacto galvánico mediante presión con el segundo elemento de conexión (42),

10 **Caracterizado** porque la lámina conductora (411) que constituye el primer elemento de conexión (41) es oblicua respecto a la película conductora (421) depositada sobre la placa de circuito impreso (32) que constituye el segundo elemento de conexión (42).

15 2. Cofre según reivindicación numero 1 **caracterizado** porque la lámina conductora (411) es de material elástico.

20 3. Cofre según cualquiera de las reivindicaciones anteriores **caracterizado** por que la película conductora (421) que constituye el segundo elemento de conexión (42) se encuentran depositada en la cara opuesta de la placa del circuito impreso (32) respecto a los componentes electrónicos (31).

4. Cofre según cualquiera de las reivindicaciones anteriores **caracterizado** porque el primer elemento de conexión (41) está integrado en un casquillo (5) de material aislante.

25 5. Cofre según reivindicaciones anteriores **caracterizado** porque el primer elemento de conexión (41) dispone de un tercer elemento de conexión (43) para un vivo (61) de un cable coaxial (6).

30 6. Cofre según reivindicación número 5 **caracterizado** porque el tercer elemento de conexión (43) comprende un mecanismo que fija el vivo (61) del cable coaxial (6) al tercer elemento de conexión (43), al introducir el vivo (61) en el elemento de conexión (43).

7. Cofre según reivindicación 6 **caracterizado** porque el mecanismo que comprende el tercer elemento de conexión (43) establece una conexión galvánica entre una malla (62) del cable coaxial (6) y el chasis (1) al introducir el vivo (61) en el elemento de conexión (43).

35 8. Cofre según reivindicación número 6 **caracterizado** porque dispone de bisagras (7) que sujetan la malla (62) de los cables coaxial (6) en las clavijas conectoras (2).

40

45

50

55

60

65

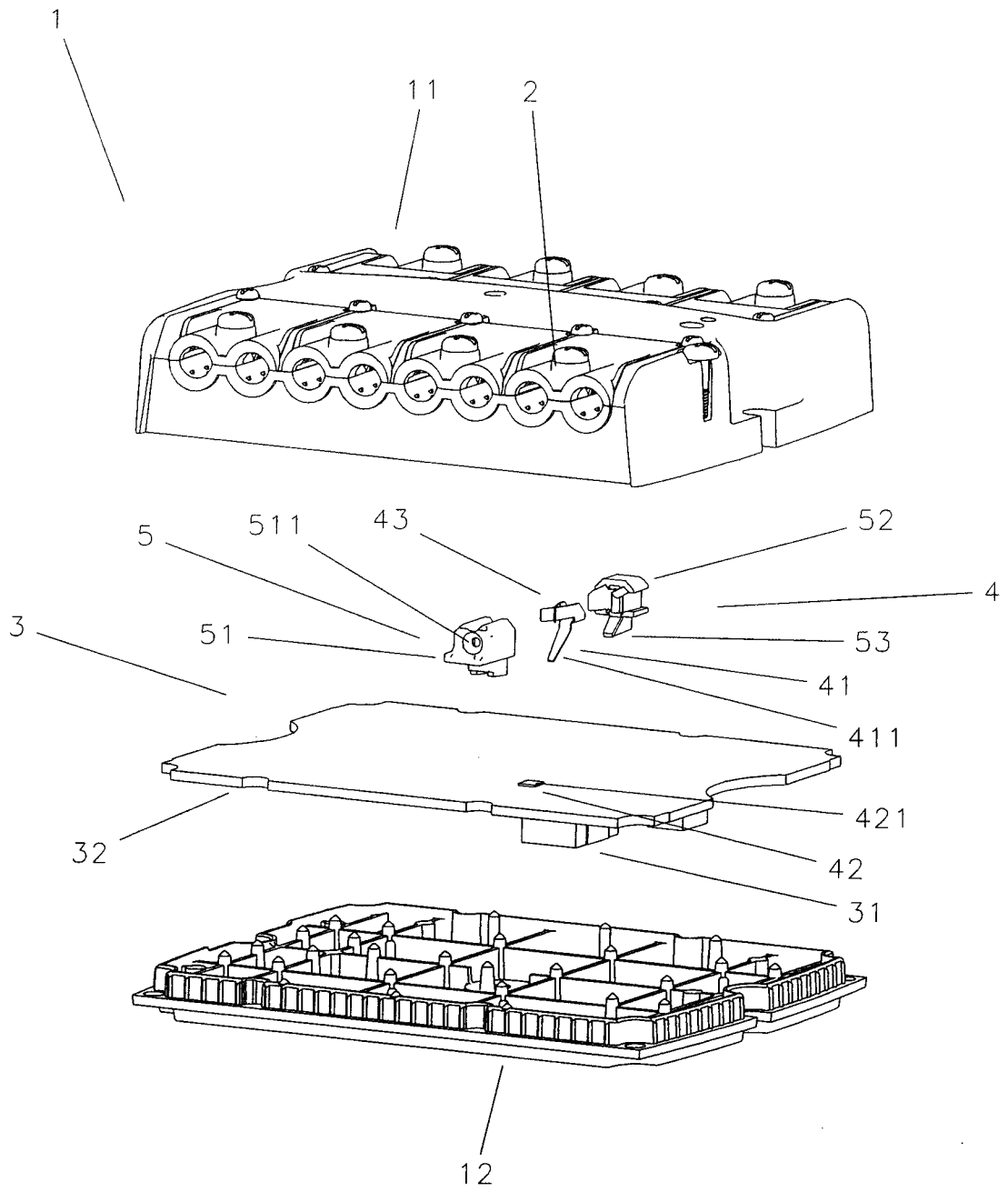


FIGURA 1

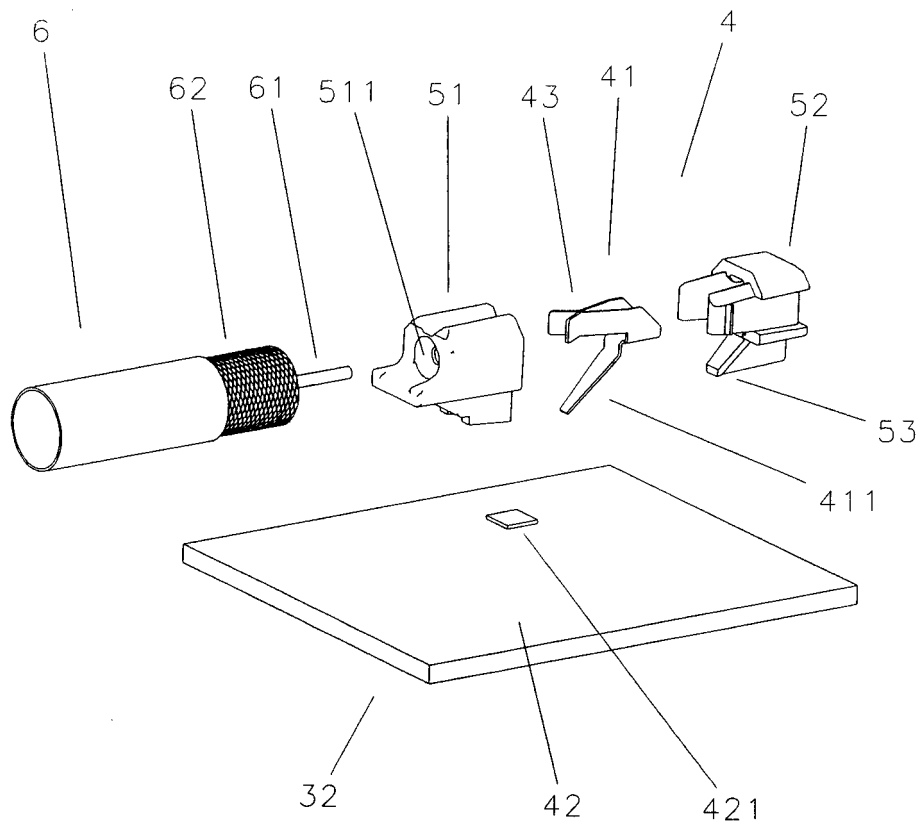


FIGURA 2

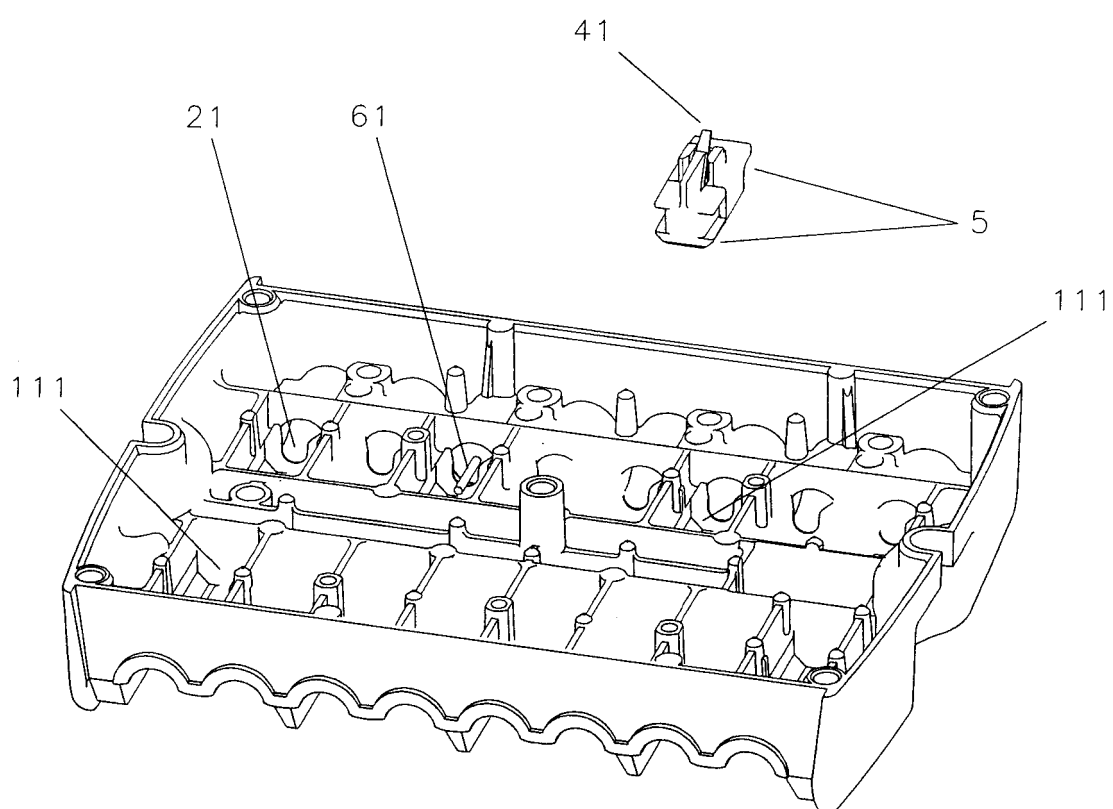


FIGURA 3

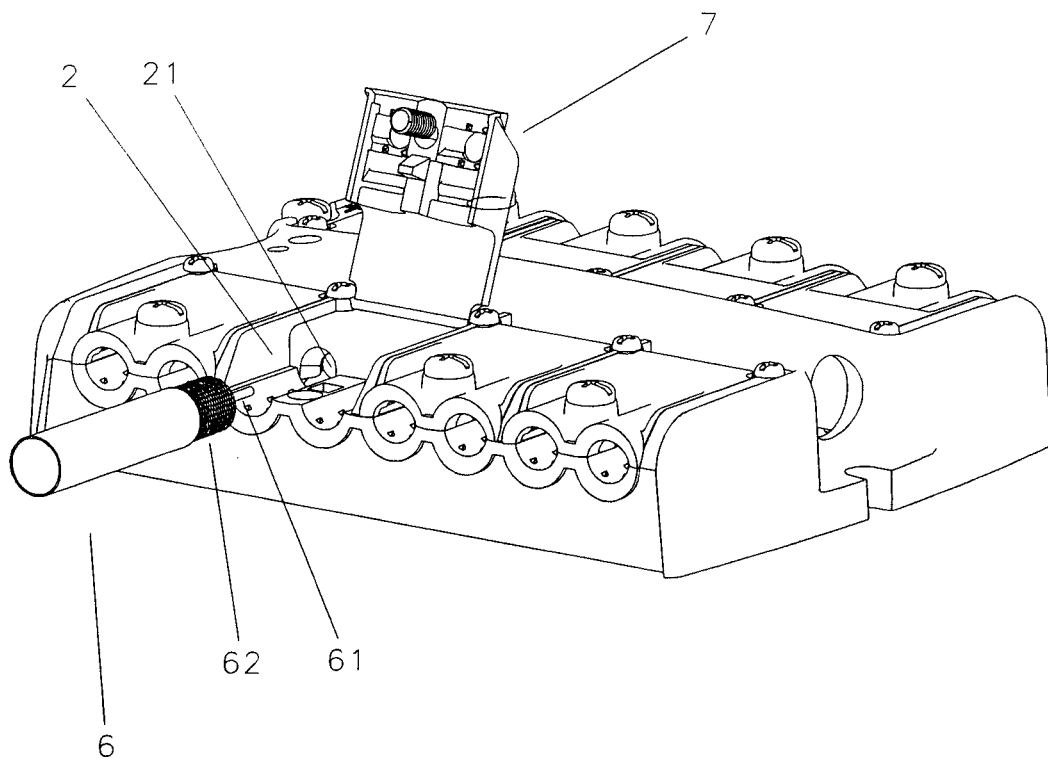


FIGURA 4