



ESPAÑA

(19) ES (11) NUMERO **26 1922** (10) Y
 (21)
 (22) FECHA DE PRESENTACION
9 DIC. 1981

MODELO DE UTILIDAD

16 MAYO 1982

(30) PRIORIDADES
 (31) NUMERO **23787 B/80**
 (32) FECHA **30 Diciembre 1980**
 (33) PAIS **Italia.-**

(47) FECHA DE PUBLICIDAD
 (51) CLASIFICACION INTERNACIONAL
Int. Cl. 3 H01H 13/26

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN
"INTERRUPTOR PULSANTE, MINIATURIZADO, DOTADO DE CONTACTOS DESLIZANTES, ESPECIALMENTE PARA LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE VEHICULOS AUTOMOVILES".

(53) SOLICITANTE
CAVIS CAVETTI ISOLATI S.p.A.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
15023 - Felizzano (Alessandria) - Italia.

(52) INVENTOR
 (Empty field)

(55) TITULAR
 (Empty field)

(56) REPRESENTANTE
DON JOSE LOPEZ CORTES.-



M E M O R I A D E S C R I P T I V A
= = = = =

El objeto del presente Modelo de Utilidad está constituido por un interruptor pulsante, miniaturizado, dotado de contactos deslizantes, especialmente apto para su empleo en las instalaciones eléctricas de vehículos automóviles.

5 Como es sabido, sobre los vehículos automóviles se montan actualmente unos dispositivos de funcionamiento eléctrico, tales como ventiladores eléctricos, aparatos térmicos y otros, cuya alimentación tiene que ser necesariamente dirigida por medio de un interruptor.

10 Los interruptores que en la actualidad se utilizan para tal finalidad ofrecen en general, por otra parte, unas limitaciones funcionales debidas a un exceso de impedimentos que presentan, o a la estructuración del órgano de maniobra, que no permite el accionamiento inmediato a las posiciones de cierre o de apertura del mismo interruptor.

15 El objeto de la presente invención es eliminar los mencionados inconvenientes, realizando un interruptor de pequeño formato, de tipo pulsante, provisto de contactos de deslizamiento y con enganchamiento mecánico en la posición de cierre de los contactos.

20 En el ámbito del objetivo arriba expuesto, otro objetivo particular de la invención es el de realizar un interruptor pulsante que comprenda unos medios para la iluminación,



eventualmente diferenciada, de botón de mando, al menos en la posición de cierre.

Otro objetivo de la presente invención es el de realizar un interruptor pulsante, que permita la conexión entre uno o más contactos deslizables móviles y dos o más contactos fijos.

Otro objetivo más de la presente invención es el de realizar un interruptor con pulsador de absoluta eficacia, especialmente por lo que atañe a la estabilidad de las conexiones en los casos de vibraciones.

El objetivo propuesto, como también todos los demás objetivos arriba mencionados y otros que aparecerán mejor evidenciados a continuación, son conseguidos por un interruptor miniaturizado y pulsante, conforme a esta invención, caracterizado por el hecho de que comprende un cuerpo de caja de empalme, de planta preferiblemente cuadrada, que lleva, por lo menos sobre un lado, unos contactos laminares y está provisto de un muelle de flexión por hilo, con una extremidad en punta, que está aplicado al citado cuerpo de la caja de empalme, contrarrestada por un medio elástico y con posibilidad de deslizamiento rectilíneo alternado, un pulsador esencialmente tubular, que lleva, respectivamente, uno o más contactos, deslizables con unos contactos fijos aplicados al mencionado cuerpo de la caja; el mismo pulsador, está provisto, además, de una pantalla intermedia, volcable, mientras que en la parte interna del cuerpo de la caja va colocado un haz luminoso.



Otras ulteriores características y ventajas del interruptor miniaturizado pulsante, provisto de contactos deslizables, que constituye el objeto del presente Modelo de Utilidad, resultarán mayormente evidenciadas a lo largo de la descripción de una forma de ejecución preferida, aunque no exclusiva, de este mismo interruptor, el cual es ilustrado a título indicativo y no limitativo en las varias figuras de los dibujos adjuntos, en los cuales:

En la fig.1 se muestra, visto en perspectiva, el pulsador de mando del interruptor en cuestión;

En la fig.2 se ha representado, visto en perspectiva, el cuerpo de la caja de empalme, en la cual encuentra su alojamiento el mencionado pulsador;

En las figs. 3 y 4 se ilustra este interruptor, respectivamente, en las posiciones de apertura y de cierre de los circuitos;

En la fig.5 se muestra, en forma esquemática, una sección vertical del mismo interruptor;

En la fig.6 se ha ilustrado, en sección vertical, el cuerpo de la caja de empalme y el pulsador, llevando, respectivamente, los contactos laminarés y los contactos de deslizamiento.

Con particular referencia a los símbolos numéricos de las varias figuras de los dibujos que acompañamos, el interruptor pulsante miniaturizado de que se trata, comprende un cuer-



5 po de caja de empalme 1, de planta preferiblemente cuadrada, que lleva, al menos sobre un lado, unos contactos laminares 2, dispuestos en sentido paralelo, en el sentido de su altura, y que sobresalen hacia la parte interna del cuerpo de caja 1, de forma que determinen unos contactos fijos, unidos en relación con su trazo terminal, con unos apéndices laminares 20, de material plástico aislante, practicado en el mismo cuerpo de la caja de empalme.

10 Sobre uno de los otros lados de dicho cuerpo de caja de empalme hay practicado un asiento de retención 4, para un muelle de flexión por hilo 5, que presenta una extremidad replegada en punta 6.

15 Sobre otro lado del mismo cuerpo de la caja, está, preferiblemente practicado un tabique 7, que forma parte de una estructura anular de base 8, de retención interior para un muelle a compresión 9.

20 En la parte interna del mencionado cuerpo de caja va insertado, con posibilidad de deslizamiento axial, un botón o pulsador 10, constituido por una estructura tubular que resulta prismáticamente acoplada al mismo cuerpo de la caja, conforme a una disposición previamente establecida, definida por unos relieves 11, y unas cavidades correspondientes 12.

25 Por lo menos sobre un lado del mencionado pulsador o botón, hay practicados unos asientos de retención 13, para otros tantos elementos de contacto, constituidos por contactos



de deslizamiento 14, insertados en los mencionados asientos y mantenidos en posición mediante la utilización de distanciadores de retención 15.

5 Sobre la pared externa de un lado, intermedio o adyacente de los citados, del mismo pulsador, hay practicada una porción rebajada 16, la cual define un contorno intermedio en relieve 17.

10 Este último presenta, esencialmente, una punta inferior 18, y un entrante opuesto superior 19, definidos por líneas adecuadamente inclinadas respecto del eje longitudinal del muelle de flexión antes mencionado.

15 Sobre el lado opuesto de aquel que lleva el mencionado contorno en relieve, va colocada una pantalla 20, de material opaco o de material transparente coloreado, susceptible de hacer juego con el tabique 7, solidario del cuerpo de la caja 1.

20 En el extremo del pulsador 10, hay situada una tapadera o capucha 21, envolvente, provista de una porción central 22, transparente o traslúcida, que lleva estampado un adecuado ideograma, apto para especificar la función o las funciones del interruptor.

25 En este último, en efecto, puede estar prevista la interconexión entre dos o más contactos laminares fijos, mediante puentecillos, con el fin de accionar también, la alimentación de más circuitos.



En la parte interna del cuerpo de la caja 1, hay colocado, además, un haz luminoso, que puede estar constituido, bien sea por una lamparilla 23, bien sea por la porción terminal del cable guía-luz 23':

5 En particular, siempre que sea utilizada una lamparilla, esta irá montada sobre un zócalo que resulta totalmente insertado en el cuerpo de la caja, de forma que no sobrepase del cuerpo mismo de la caja.

10 En la práctica, oprimiendo el pulsador 10, hacia la parte interna del cuerpo de la caja 1, todos los contactos deslizantes 14, pueden conexionar los varios pares adyacentes de contactos laminares 2, cerrando los circuitos sometidos a los mismos.

15 La estabilidad de los contactos está asegurada por la instalación con la extremidad en punta 6, del muelle de flexión por hilo, el entrante 19, del contorno de relieve 17, de modo que contrarresta la acción del muelle de compresión 9.

20 Una ulterior presión sobre el pulsador 10, en sentido inverso, desconecta la mencionada extremidad del mismo contorno, en virtud de la particular marcha de la línea perimetral 24, que delimita la porción rebajada 16, por la que el pulsador es empujado hacia la parte exterior por la acción del mencionado muelle de compresión.

25 De todos modos la misma extremidad en punta, mantiene el pulsador en la parte interna del cuerpo de la caja, cooperando con un tabique 25, practicado en la base del mismo pulsador.



En particular, a pulsador bajado, o sea en circuito cerrado, la pantalla 20, resulta volcada hacia arriba, permitiendo la iluminación directa del ideograma estampado sobre la porción transparente 22, de la tapadera o capucha 21.

5 Por el contrario, con el pulsador alzado, la misma pantalla intercepta, sin la utilización de elementos electrónicos, el haz luminoso de la lamparilla o del cable guía-luz, indicando la apertura del circuito.

10 La mencionada pantalla se obtiene ventajosamente de material traslúcido o de material transparente o coloreado, de modo que permita la identificación del pulsador, aún durante la marcha en la oscuridad. Es conveniente subrayar que las láminas fijas están distanciadas conforme a un paso de 5 mm. calculado entre las superficies mayores de dos láminas adyacentes. El contacto entre láminas fijas y láminas móviles se produce, además, en relación con las superficies mayores de tales láminas, mejorando las características eléctricas del interruptor.

15 De cuanto queda hasta aquí expuesto y por la observación de las varias figuras de los dibujos que se acompañan, resultan evidentes la mayor funcionalidad y sentido práctico de empleo que caracterizan al interruptor pulsante miniaturizado que constituye el objeto del presente Modelo de Utilidad.

20



R E I V I N D I C A C I O N E S
= = = = =

5 1.- Interruptor pulsante, miniaturizado, dotado de contactos deslizantes especialmente para las instalaciones eléctricas de vehículos automoviles, caracterizado por el hecho de comprender un cuerpo de caja de empalme, de planta preferiblemente cuadrada, que lleva sobre un lado unos contactos laminares y que está provisto de un muelle de flexión por hilo, con una extremidad en punta, estando aplicado a tal cuerpo de caja, con posibilidad de deslizamiento rectilíneo alternado, un botón o pulsador esencialmente tubular, que lleva uno o más contactos de deslizamiento, los cuales cooperan con unos contactos fijos aplicados al mencionado cuerpo de caja, estando provisto, además, dicho mismo pulsador, de una pantalla intermedia volcable, mientras que en la parte interna del cuerpo de la caja hay colocado un haz luminoso.

15 2.- Interruptor pulsante, miniaturizado, como en la reivindicación anterior, caracterizado por el hecho de que los mencionados contactos laminares están dispuestos en sentido paralelo, a lo largo de los lados del cuerpo de la caja de empalme, en el sentido de su altura, sobresaliendo hacia la parte interna, de modo que determinan unos contactos laminares fijos, que cooperan con unos contactos laminares móviles aplicados al cuerpo del mencionado pulsador.

20 3.- Interruptor pulsante miniaturizado, como en las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de que sobre uno de los lados del mencionado cuerpo de la caja



de empalme hay practicado un asiento de retención para un muelle de flexión por hilo, que presenta una extremidad plegada en punta, estando practicado sobre el mismo cuerpo de la caja un tabique de retención inferior para un muelle.

5 4.- Interruptor pulsante, miniaturizado, como en las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de que en la parte interior del mencionado cuerpo de la caja va insertado, con posibilidad de deslizamiento axial, un botón o pulsador, constituido por una estructura esencialmente tubular, que resulta acoplada en forma prismática al mismo cuerpo de la caja, conforme a una disposición previamente establecida, definida por relieves y cavidades que se corresponden.

10 5.- Interruptor pulsante, miniaturizado, como en las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de que sobre un lado del mencionado pulsador, hay practicados unos asientos adecuadamente desviados, de retención para otros tantos contactos móviles, estando practicada una porción rebajada sobre la pared externa de un lado, adyacente o intermedio de los ya citados del mismo pulsador, cuya porción rebajada define tabique de base y un contorno intermedio de relieve, que presenta esencialmente una punta inferior y un punto entrante superior, definidos por líneas de adecuada curvatura.

15 20 25 6.- Interruptor pulsante, miniaturizado, como en las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de que sobre el lado del mencionado pulsador, opuesto al que



lleva el contorno en relieve, va colocada una pantalla de material opaco o de material transparente y coloreado.

5 7.- Interruptor pulsante, miniaturizado, como en las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de que sobre el extremo del mencionado pulsador hay una tapadera o capucha, provista de una porción central transparente o traslúcida, que lleva estampado un ideograma.

10 8.- Interruptor pulsante, miniaturizado, como en las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de que en la parte interna del mencionado cuerpo de la caja hay colocado un haz luminoso que puede estar constituido por una lamparilla, o bien por la porción terminal de un cable guía-luz.

15 9.- Interruptor pulsante, miniaturizado, como en las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de que el zócalo de la eventual lamparilla resulta completamente dispuesto en la parte interna del mismo cuerpo de la caja.

20 10.- Interruptor pulsante, miniaturizado, como en una o más de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de que los contactos fijos que sobresalen del fondo del mismo están dispuestos en sentido paralelo, a una distancia de 5 mm. calculados entre las superficies mayores contiguas de los antedichos contactos laminares.

25 11.- Interruptor pulsante, miniaturizado, como en una o más de las reivindicaciones anteriores, caracterizado



por el hecho de que las mencionadas láminas metálicas fijas, de contacto, se ponen en conexión con unos apéndices laminares, de material plástico aislante, al contacto con los cuales, las láminas elásticas móviles, que constituyen los contactos deslizantes, interrumpen los circuitos.

5
12.- Interruptor pulsante, miniaturizado como en una o más de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de que en el mismo, el contacto entre láminas elásticas móviles y láminas de contacto fijo, se produce en relación a las superficies mayores, dotadas de mayor anchura, de tales láminas fijas y móviles, mejorando, de tal modo, el contacto eléctrico.

10
13.- Interruptor pulsante, miniaturizado, caracterizado por el hecho de prever en el mismo la aplicación de un dispositivo atenuador de la luz, accionado por medios mecánicos, sin el empleo de resistencias o de otros elementos eléctricos.

15
20
14.- Interruptor pulsante, miniaturizado, como en una o más de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de que el contorno externo del pulsador móvil de accionamiento del mismo, resulta envolvente respecto del cuerpo del interruptor, no requiriendo, por lo tanto, el empleo de contorneados periféricos en los varios pulsadores.

25
15.- "INTERRUPTOR PULSANTE, MINIATURIZADO, DOTADO DE CONTACTOS DESLIZANTES, ESPECIALMENTE PARA LAS INSTALACIONES ELECTRICAS DE VEHICULOS AUTOMOVILES", como en las reivindicaciones anteriores, el todo, en sustancia, como queda más amplia-

9 D



-13-

mente descrito e ilustrado en la precedente relación y en las varias figuras de los adjuntos dibujos, que constituyen parte integrante de la presente solicitud de patente para Modelo de Utilidad.

5 Esta memoria consta de TRECE hojas escritas o mecanografiadas por una sola cara a doble espacio.

Madrid, 9 DIC. 1981

Por autorización de la interesada.



Fig. 1

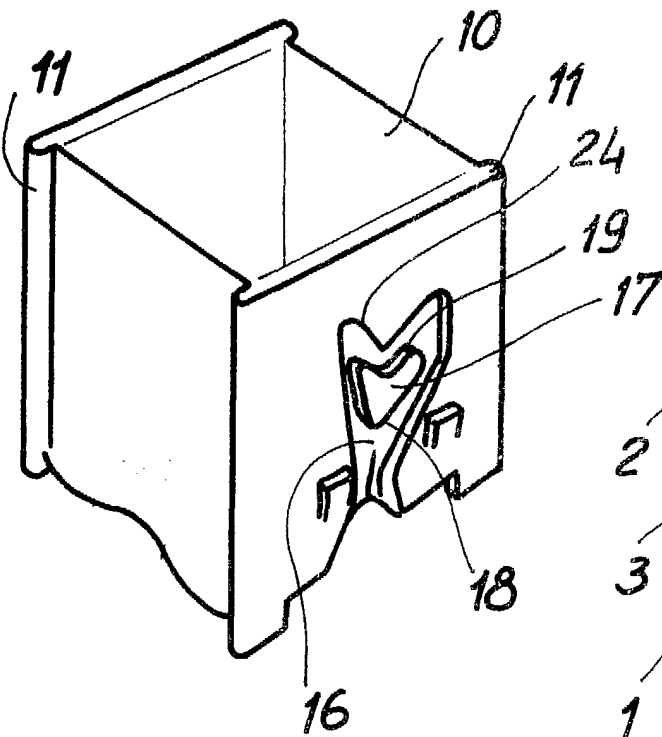


Fig. 2

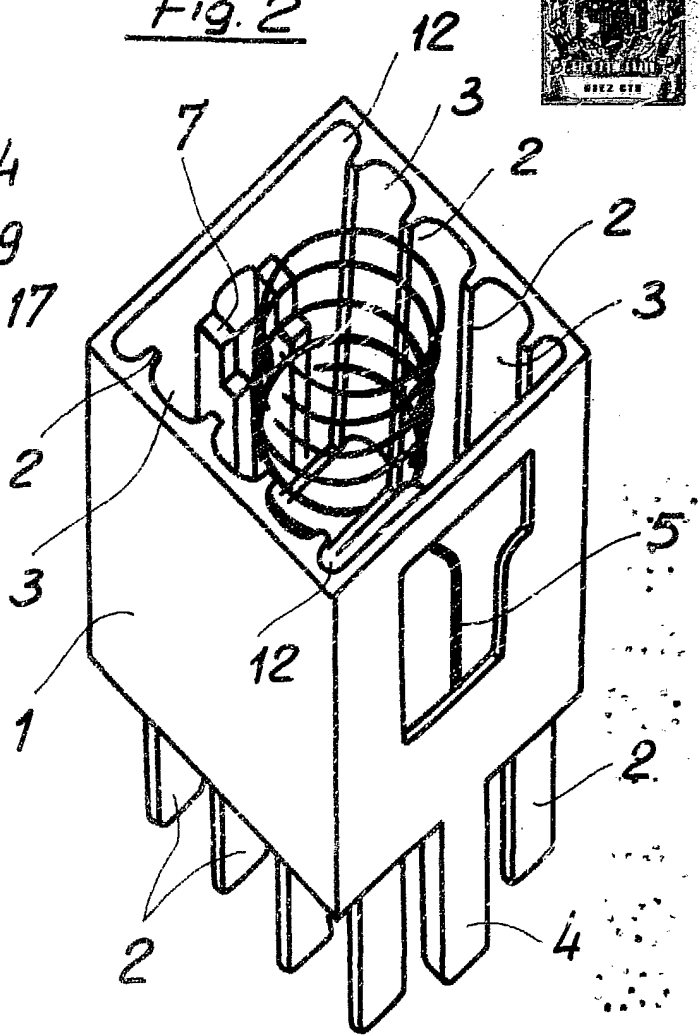


Fig. 3

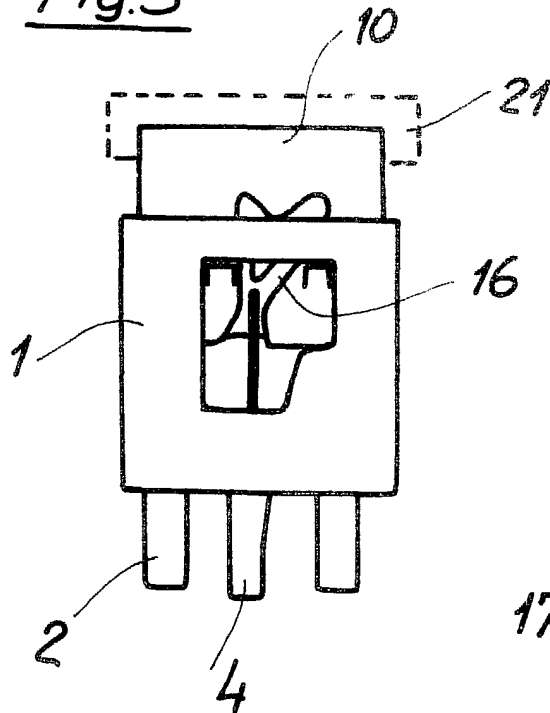
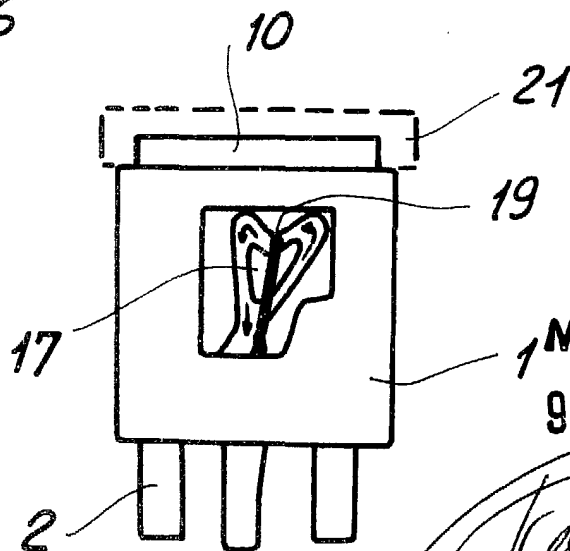


Fig. 4



MADRID
9 DIC. 1981

Cecilio Lopez

Fig. 5

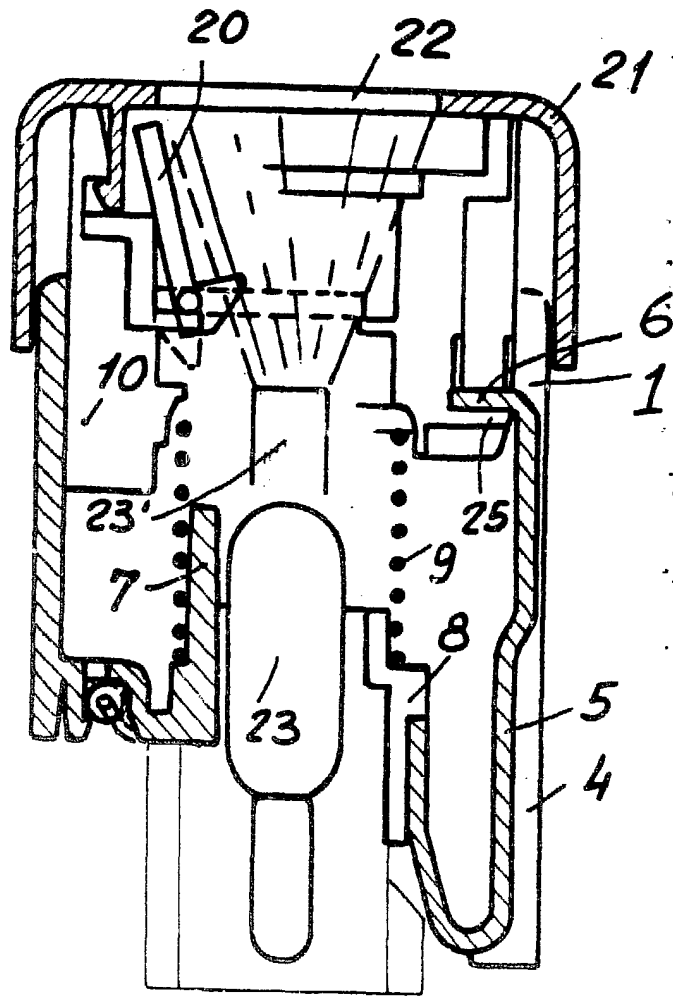
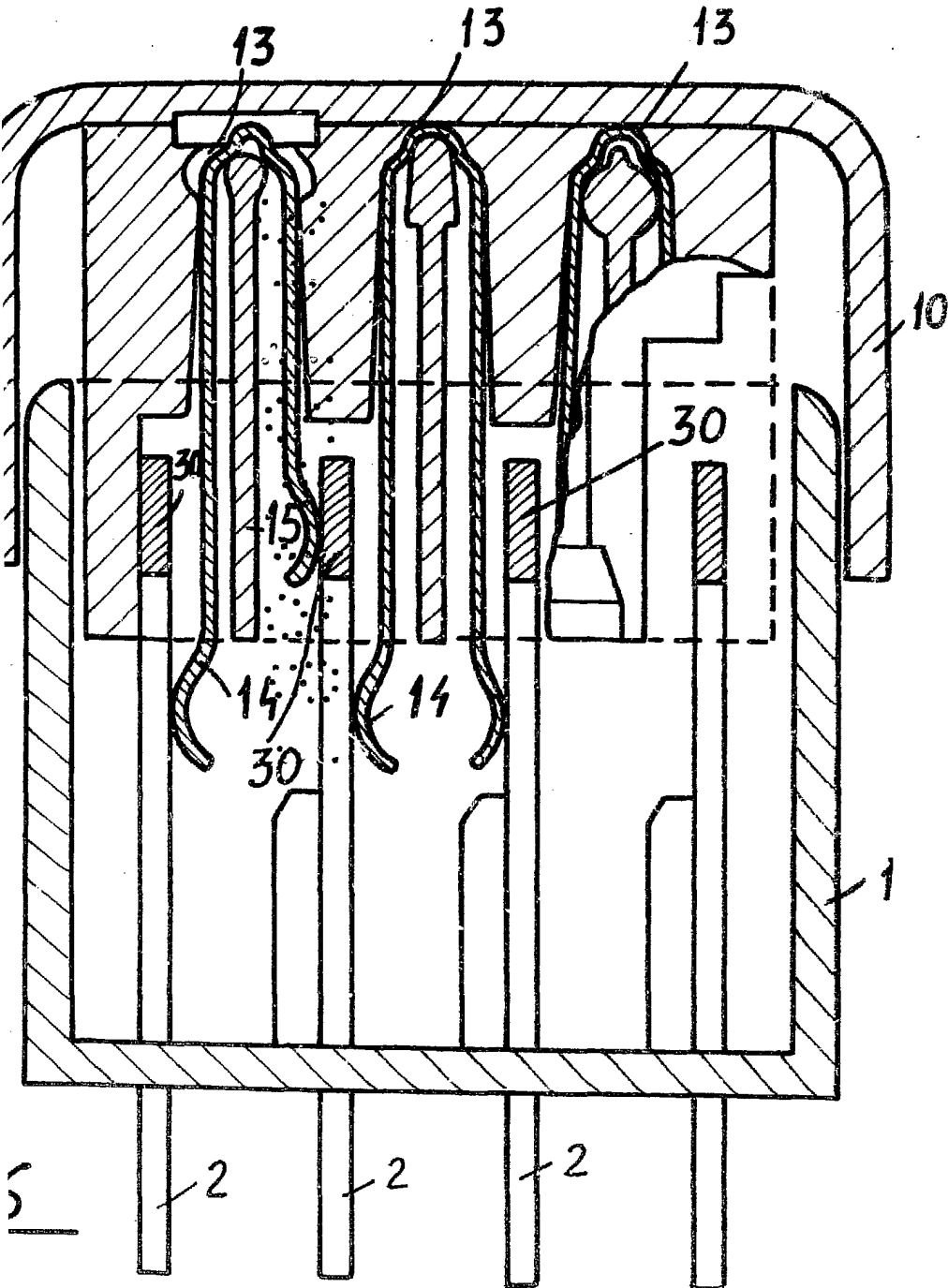


Fig. 6



9 DIC



MADRID 9 DIC 1981