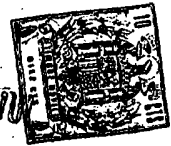


203880

MODELO DE UTILIDAD

8170



Int. Cl.:	H02B
-----------	------

Memoria Descriptiva

sobre:

Unidad de montaje para aparatos eléctricos modulares.

Solicitante: ZEUS RAPIZZI S.P.A., entidad italiana, resident en Via
Randaccio, 13, 20015 PARABIAGO, Milán, Italia.

El presente Modelo de Utilidad se refiere a un aparato o unidad de montaje para un aparato eléctrico modular, significando la expresión "aparato eléctrico" interruptores en general, enchufes de clavija, luces piloto, pulsadores y similares.

5.



Los aparatos modulares empotrados para plantas eléctricas para uso civil en casas, escuelas, hoteles, etc., están formados generalmente por aparatos modulares de control y señales, por ejemplo, interruptores, enchufes de clavija, luces piloto, pulsadores, etc., y comprenden unos armazones para soportar dicho aparato modular y una chapa adecuada para cubrir los citados armazones.

Los aparatos conocidos están contruidos de manera que exploten al máximo la capacidad de las cajas empotradas en las paredes y por lo tanto los aparatos modulares ocupan prácticamente todo el espacio de dichas cajas empotradas poniendo a disposición del paso de los cables eléctricos unas cantidades de espacio muy pequeñas; esto impide la fácil instalación de dicho aparato por parte del instalador.

Este aspecto se empeora cuando, en el mismo espacio de una caja empotrada, el constructor coloca más de un aparato modular, a veces más de cuatro aparatos. En estos casos, la masa de cables eléctricos dentro del aparato es tal que pone en riesgo el aislamiento eléctrico de la planta.

El instalador que debe instalar los aparatos conocidos tiene que montar, por orden cronológico, el aparato modular en el armazón por medio de tornillos y otros medios conocidos; debe conectar el aparato modular a los cables eléctricos que proceden de las cajas empotradas; debe fijar con tornillos los armazones en las cajas empotradas y posteriormente debe cubrir los citados armazones con las chapas apropiadas.

Para realizar la conexión de los cables eléctricos el instalador debe unir obligatoriamente todos los aparatos modulares, que pueden contenerse dentro del armazón, y debe montarlos en la pared en la caja empotrada, moviendo simultánea-

203880



mente todos los cables eléctricos conectados a dicho aparato modular.

5. Durante esta operación, los cables pueden colocarse de forma desordenada en la caja empotrada, y en algunos casos, pueden apretarse de manera que perjudiquen la conexión eléctrica y, por lo tanto, el mejor funcionamiento de dicho aparato modular.

10. Cuando el usuario debe sustituir o inspeccionar uno de estos aparatos modulares, se verá obligado a retirar de la pared los aparatos que no le interesan, pero que van sujetos al mismo armazón, junto con los cables eléctricos correspondientes.

15. Otro inconveniente del que se quejan los usuarios de estas instalaciones eléctricas para uso civil es el resalte que hacen desde la pared de los enchufes insertados en los elementos empotrados en la pared, denominados tomas de corriente.

20. En los aparatos empotrados conocidos el usuario encuentra las tomas de corriente con los orificios de enchufe colocados de manera frontalmente perpendicular a las paredes de la habitación. Por consiguiente, cuando el usuario debe conectar un aparato eléctrico al suministro de electricidad como, por ejemplo, un aparato electrodoméstico, tiene que introducir el enchufe de dicho aparato electrodoméstico en la citada toma de la pared de manera que el enchufe y el cable eléctrico correspondiente sobresalen perpendicularmente de la misma.

25.
30. Uno de los objetivos de la presente invención es el colocar a disposición de los instaladores una unidad de montaje para aparatos modulares que, debido a su forma, pueden montarse fácil y prácticamente en la caja empotrada sin que los cables contenidos en la misma, puedan perjudicar el funcionamiento del aparato modular.



Otra finalidad es la de proporcionar una serie de aparatos con los que el instalador puede unir y fijar a la pared al mismo tiempo el aparato modular y el mismo elemento del soporte en correspondencia con una caja empotrada normal.

5. Otro objetivo importante es el de proporcionar a los usuarios elementos modulares de "tomas de corriente" colocados de forma que tengan los orificios de enchufe paralelos a la pared, de manera que permitan que el enchufe del aparato eléctrico se coloque también paralelamente a la pared sin ocupar espacio en la habitación.

10. En general, una unidad de montaje para aparato modular eléctrico según la invención se caracteriza por el hecho de que comprende un elemento de soporte que tiene una pared de base que determina un espacio para alojar el citado aparato eléctrico modular, teniendo la citada pared de base unas aberturas para el paso de los cables de conducción eléctrica al aparato modular, teniendo la estructura de estas últimas una superficie frontal ancha y siendo relativamente fina, de manera que ocupe todo el espacio del elemento de soporte, y medios para fijar de manera desmontable cada aparato eléctrico separado en el espacio del citado elemento de soporte.

25. Dicho soporte puede tener unas paredes internas y perifericas para determinar una caja con una o más aberturas para alojar el aparato eléctrico cuya superficie frontal es principalmente visible, o puede hacerse con una simple chapa, en cuyo caso, los aparatos colocados uno al lado del otro serán totalmente visibles. En el primer caso, los orificios y aberturas para el paso de las clavijas, pueden estar ya colocados en una o más paredes laterales, además de encontrarse en el cuerpo de las tomas de corriente, mientras que en el segundo caso, los orificios o aberturas para introducir las clavijas

30.

203880



en los orificios correspondientes de la toma se prevén en un lado del cuerpo del mismo enchufe para permitir la introducción de un enchufe de manera siempre paralela a la pared, como se ha dicho anteriormente.

5. La invención se describirá a continuación con referencia a algunas realizaciones preferidas actualmente, que se dan únicamente a título ilustrativo, y por lo tanto no limitativo. En los dibujos:

10. La figura 1, representa una vista en perspectiva de una caja de soporte con dos lugares para aparatos modulares;

La figura 2, representa una vista en perspectiva del aparato modular de "toma de corriente";

La figura 3, representa una vista en perspectiva del aparato modular de "interruptor";

15. La figura 4, representa una sección transversal de una caja empotrada en la pared, de una caja de soporte y de un aparato modular de "toma" simple;

20. La figura 5, representa una sección transversal de una caja empotrada en la pared, de una caja de soporte y de un aparato modular de "doble toma".

La figura 6, representa una sección transversal similar a la de la figura 4, pero con tomas simples que tienen los orificios ocultos;

25. La figura 7, representa la sección de la figura 6 en la que está introducido el enchufe;

La figura 8, representa una sección transversal de una caja empotrada en la pared, de una caja de soporte, y de un aparato modular de "conmutador";

30. La figura 9, representa la sección longitudinal de una caja empotrada en la pared, una caja de soporte de tres

203880



plazas y tres aparatos modulares, uno de los cuales no está insertado en dicha caja de soporte.

5. Con referencia a la figura 1, se muestra una caja de soporte 11, que se ha previsto con dos plazas para aparatos eléctricos, pero que puede tener también 1, 3 ó más plazas, y es el elemento que en el sistema tiene la función de soportar los aparatos eléctricos modulares indicados con los números 21 y 22 en las figuras 2 y 3.

10. Dicha caja 11 está compuesta por unas paredes transversales periféricas 12, unas paredes longitudinales periféricas 14 y 15 y una pared de fondo 16, las cuales definen entre sí un espacio de alojamiento para el mencionado aparato eléctrico 21 y 22; si se desea, este espacio podría dividirse en diversos espacios separados, uno por cada aparato modular, por medio de paredes internas o secciones transversales 13.

15. En las paredes 14 y 15 existen unos orificios rectangulares 17 y 18 que sirven para recibir las pequeñas patas 19 y 20 de los aparatos modulares 21 y 22 de las figuras 2 y 3, respectivamente, para fijar de manera desmontable estos últimos.

20. Para insertar los aparatos modulares 21 y 22 en la caja 11, sólo se necesita colocar las pequeñas proyecciones 19 en los orificios 17 situados en la pared periférica 15 y a continuación empujar en la dirección de la flecha 23 dichos aparatos 21 y 22.

25. Cuando las superficies inclinadas 24 de las proyecciones 20 dan contra la esquina aguda 25 de la pared 14, deforman elásticamente dicha pared 14, que está hecha de material elástico, y penetran posteriormente en los orificios 18, permaneciendo fijados en los mismos.

30.

203800



En estos dibujos, la fijación de los aparatos modulares se ha previsto por medio de una unión a presión, pero si es necesario, pueden también fijarse por medio de tornillos.

5. En la pared posterior 16 están los orificios 26 que sirven para el paso de los tornillos que sirven para fijar la caja de soporte 11 a la caja empotrada 27. Por otra parte, la pared de fondo 16 tiene una o más aberturas 16' que permiten la pared de fondo 16 tiene una o más aberturas 16' que permiten el paso fácil de los cables eléctricos que deben unirse a los aparatos 21 y 22.

10. Las figuras 2 y 3 muestran en perspectiva dos ejemplos de aparatos modulares, a saber, una toma de corriente y un interrupter.

15. En el mismo espacio se ha previsto la realización de interruptores, conmutadores, lámparas piloto, pulsadores, indicadores, reguladores, etc.

La estructura de estos aparatos modulares es tal que tienen todas las piezas que los forman en una amplia superficie y en un espesor muy limitado.

20. Esta estructura permite la ocupación de todo el espacio en la caja de soporte 11, al contrario de los aparatos conocidos en los que es necesario utilizar unas chapas de recubrimiento; la solución propuesta tiene la enorme ventaja de dejar libre la caja empotrada en la pared de manera que puede contener una longitud de los cables de conexión y permitir la fácil conexión de dichos aparatos modulares.

25. La figura 4, representa la sección transversal en correspondencia con la toma de pared 21 de la figura 2, montada en el elemento o caja de soporte 11 que va fijada a la pared en la caja de soporte 11 que va fijada a la pared en la ca

30.



000000

ja empotrada 27.

5. La pared frontal 29 de la toma de pared es integral con las paredes transversales de extremo 30 y 31, disponiéndose en la pared 31 los asientos 33 en los que se alojan los casquillos 34. La pared 33 sirve para mantener los casquillos 34 en el asiento.

10. Dichos casquillos tienen los orificios 36 en los que se introducen las espigas 37 de un enchufe, los orificios 38 para introducir los cables eléctricos 39 y los tornillos 40 para bloquear dichos cables eléctricos 39 en los citados casquillos 34.

15. Una vez efectuada la conexión entre los cables eléctricos 39 y fijada por medio de los elementos anteriormente descritos la toma de pared 21 en la caja 11, se puede introducir el enchufe eléctrico 41 que representa los medios por los que se puede tomar la corriente de la toma de pared 21 para suministrarla, por ejemplo, a un aparato electrodoméstico no representado en la figura.

20. El enchufe 41 representa un elemento conocido que se utiliza normalmente para estas finalidades y está compuesto por una envoltura 42, las espigas citadas 37 y los tornillos 44 que sirven para bloquear los cables eléctricos 45 que proceden del aparato electrodoméstico que debe accionarse. En la figura 4 puede observarse como se puede colocar el enchufe 41 paralelamente a la pared insertando sus dos clavijas 37 en la toma de la pared a través de unas aberturas adecuadas 17' y/o 18' adecuadamente colocadas en las paredes periféricas en la caja de soporte 11.

25.
30. La figura 5, muestra el caso de un enchufe doble de pared.



203880

Ninguno de los aparatos modulares conocidos hasta ahora puede, gracias a su forma, proporcionar un aparato modular con la posibilidad de una doble toma de pared disponible en un sólo módulo.

5. Para obtener esta combinación, los aparatos modulares conocidos proponen el uso de dos tomas de pared colocadas una al lado de la otra.

10. En la práctica, sin embargo, cuando el usuario necesita insertar dos aparatos electrodomésticos en una sola toma de pared, vuelve al uso de un multienchufe auxiliar que, cuando se introduce en la toma de la pared permite el uso de otros enchufes. Estos enchufes múltiples, además de ser peligrosos, ocupan también mucho espacio.

15. La toma doble de pared de la figura 5 (46) ofrece una solución elegante y simple que elimina los inconvenientes arriba mencionados.

20. Al contrario que la toma de pared 21, la toma doble de pared 46 tiene unos casquillos que son más largos y en dichos casquillos 34 hay dos orificios colocados en direcciones opuestas 36.

En la parte central de los casquillos 34 está el orificio 38 para introducir los cables eléctricos que se fijan a dichos casquillos 34 por medio de los tornillos 40.

25. En la figura 5, se muestra también, no insertados, dos enchufes de clavijas 41 que se colocan siempre paralelamente a la pared.

30. La figura 6, muestra una toma de pared 47 que se diferencia de las descritas en las figuras 2 y 4 por el hecho de que los orificios 48 de los casquillos 49 están escondidos por la pared 15.

203880



La toma de pared 47 está hecha por un cuerpo oscilante 51 que sostiene los casquillos 59 de la misma forma que se ha indicado en la figura 4.

5. En las paredes laterales 52 del cuerpo 51, están los dos pequeños pasadores 53 visibles en la sección transversal de la figura 9, que se introducen en los orificios 54 de las paredes laterales de un elemento de cierre 55 que completa dicha toma de pared 47.

10. En el elemento de cierre 55 están las pequeñas proyecciones 19 y 20 similares a las descritas en las figuras 2 y 3, Como puede verse en la figura 7, las paredes laterales 52 se inclinan hacia un extremo para permitir que el cuerpo 51 oscile alrededor de dichos pasadores 53. Un muelle 57 actúa en el cuerpo 51 en el sentido de mantenerlo constantemente en su posición de la figura 6 con los orificios de la toma escondidos por la pared 15 de la caja 11, evidentemente en este caso la pared de la caja de soporte 11 debe carecer de orificios o estos orificios deben estar cubiertos por una pared interna de elementos de cierre 55 de la toma de pared.

20. Cuando se desea utilizar la toma de pared 47 es necesario presionar el punto 56 de forma que el cuerpo 51, girando sobre los pequeños pasadores 53 llegue a su posición, según se indica en la figura 7, con los orificios 48 para poder introducir el pasador 41.

25. Cuando se extrae el pasador 41, el muelle 57 vuelve el cuerpo 51 a la posición de la figura 6.

30. Por medio de esta variante se tiene a disposición un aparato modular de "toma de pared" que tiene la ventaja de impedir la accesibilidad de los casquillos en tensión hasta que se desee introducir un enchufe de clavijas de un aparato.



203887

La figura 8, representa un ejemplo de una posible realización de un aparato modular de "conmutador" 22 de la figura 3.

5. El conmutador 22 está formado por la base 59 a la que van incorporadas las abrazaderas 60 a las que van conectados los cables eléctricos 39.

Desde la base 59 sobresalen las paredes 61, figura 9, en las que están los orificios para los pasadores 62 en las paredes laterales 63 de la palanca 64.

10. En la placa 65 están los contactos 66 y 67 que en los dibujos están cerrados sobre los contactos 68 y 69 fijados a las abrazaderas 60.

La chapa elástica 63 va fijada a la chapa 65 y va mantenida en tensión por el punto 71 de la palanca 64.

15. La figura 8, representa el conmutador con los contactos cerrados.

20. Cuando se desea colocar el conmutador en posición con los contactos abiertos basta con actuar en la posición 70 de la palanca 64 y el punto 69, pasando más allá de la línea recta que define los contactos 69 y 67, y por el pasador 62 (Fig. 9) obliga al contacto móvil 66 a separarse del contacto fijo 68 y permanece fijado en dicha posición, hasta que actuando en dicha posición 71, la palanca 64 vuelva a la posición de la figura 8.

25. La figura 9, muestra como es posible montar varios aparatos modulares; en este caso, una toma de pared 47, un conmutador 42 y un enchufe de clavijas 21, en una caja de soportes 72, con tres puntos, pero similar a la caja 11 ya descrita.

30. En la figura 9, aún no ha sido insertado uno de los



aparatos modulares para demostrar cómo es posible, al mismo tiempo la conexión y el montaje del aparato modular 15.

N O T A

5. Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar, que el invento corresponde a una solicitud de patente presentada en Italia con fecha 12 de junio de 1.973, bajo el nº 25122A/73, acogiéndose por lo tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Modelo de Utilidad en España sobre: UNIDAD DE MONTAJE PARA APARATOS ELECTRICOS MODULARES; caracterizándose por lo siguiente:
- 10.
- 15.

1ª.- Unidad de montaje para aparatos eléctricos modulares, caracterizada porque comprende un elemento de soporte que tiene una pared de base que define un espacio para el alojamiento de los aparatos eléctricos modulares, teniendo la pared de base, unas aberturas para el paso de los cables eléctricos para conectar a los aparatos modulares, teniendo la estructura de estos últimos una superficie frontal ancha y siendo relativamente delgado, de forma que ocupen todo el espacio del elemento de soporte; y medios de fijación para fijar de manera desmontable cada aparato eléctrico en el espacio del elemento de soporte anteriormente citado.

20.

25.

2ª.- Unidad, según la reivindicación 1, caracterizada porque uno de los aparatos eléctricos es una toma de enchufe que tiene orificios para las clavijas de un enchufe, colocada a un lado y paralelamente a dicha pared de base del elemen-

30.



203880

to de soporte.

5. 3ª.- Unidad, según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizada porque el elemento de soporte tiene unas paredes periféricas y que al menos una de dichas paredes periféricas tiene aberturas que están previamente formadas y alineadas con los casquillos de una toma alojada en la pared.

10. 4ª.- Unidad, según la reivindicación 3, caracterizada porque el elemento de soporte tiene forma de caja y cuenta con unas paredes internas transversales para la subdivisión en dos o más superficies del espacio interno de dicha caja.

15. 5ª.- Unidad, según una o varias de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque las aberturas para el paso de las clavijas de un enchufe están formadas en dos paredes periféricas opuestas de dicha caja.

15. 6ª.- Unidad, según la reivindicación 5, caracterizada porque el aparato eléctrico es una toma doble de pared.

7ª.- Unidad, según la reivindicación 1, caracterizado porque el hecho de que dicho aparato eléctrico es del tipo de conmutador, pulsador, luz piloto o similar.

20. 8ª.- Unidad, según la reivindicación 1, caracterizada porque el aparato eléctrico es una toma de pared, teniendo la toma de pared un cuerpo para los casquillos del enchufe de clavija que debe insertarse, oscilando el cuerpo alrededor de un miembro fijado al soporte o apoyo, según un eje paralelo a la pared de base, pudiendo girar entre una posición con los orificios de los casquillos extraídos o descubiertos y entre una posición con los orificios de los casquillos cubiertos por una pared periférica del elemento de soporte.

30. 9ª.- Unidad, según la reivindicación 8, caracterizada porque el cuerpo está sujeto a la acción de un medio elásti

203880



ce que lo mantiene en su segunda posición mencionada.

10ª.- Unidad, según la reivindicación 1, caracteriza da porque los medios de fijación son del tipo de unión por presión.

5. 11ª.- Unidad, según la reivindicación 1, caracteriza da porque los medios de fijación son del tipo de tornillo.

12ª.- Unidad, según la reivindicación 1, caracteriza da porque el elemento de soporte tiene forma de chapa.

10. 13ª.- Unidad de montaje para aparatos eléctricos modulares; tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria y en los adjuntos dibujos.

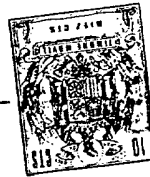
Esta Memoria, consta de catorce hojas, escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 31 JUL. 1974

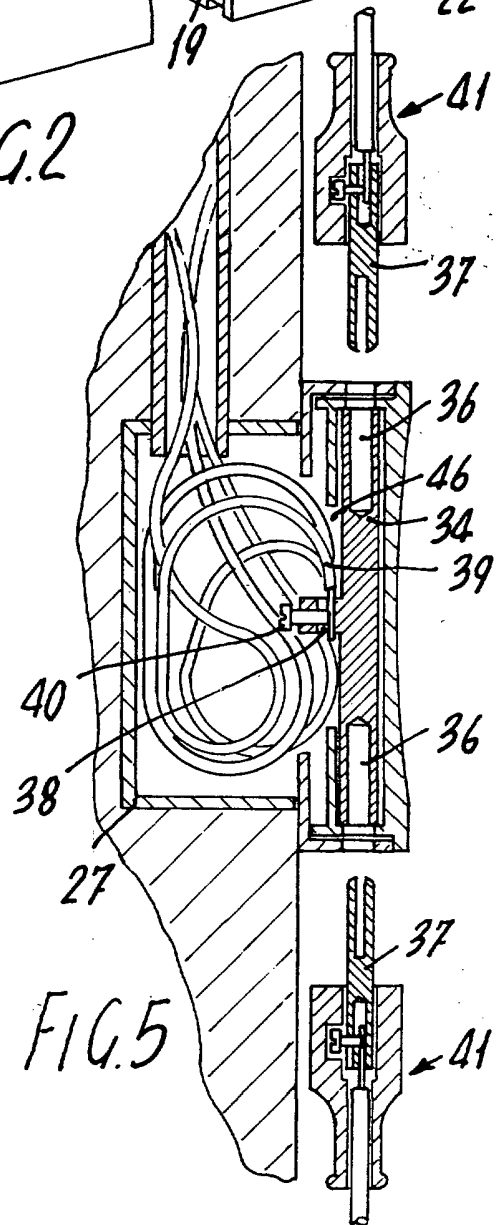
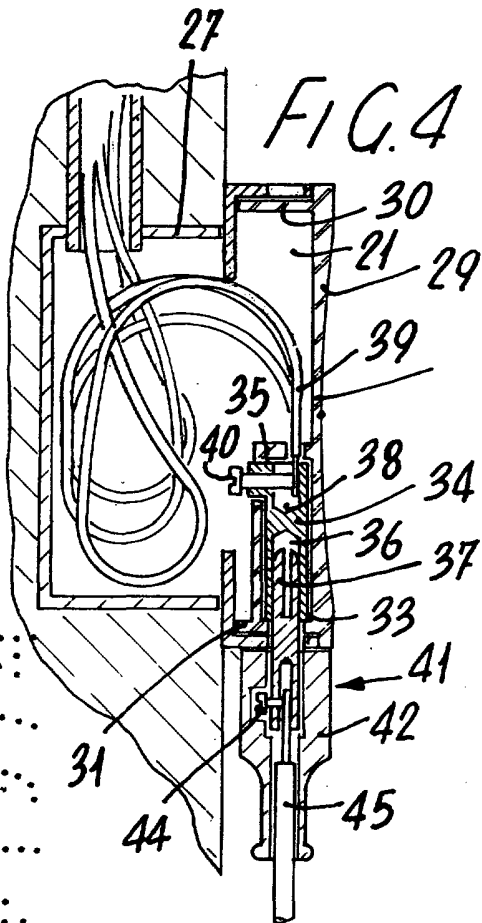
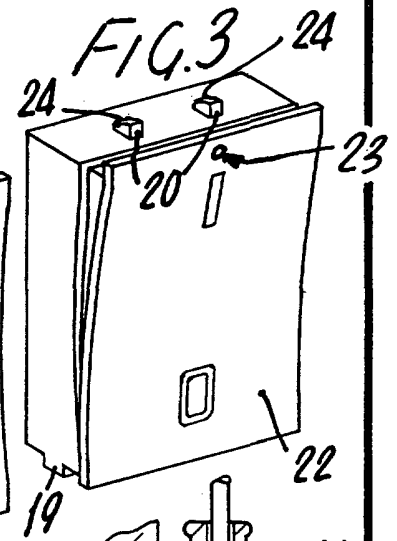
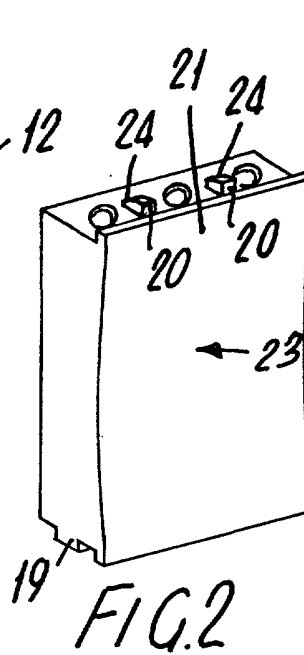
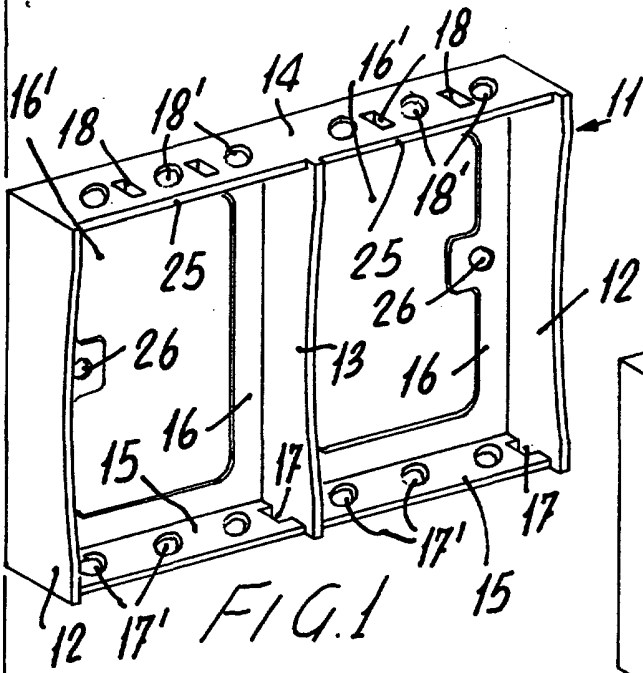
ZEUS RAPIZZI S.P.A.

J. GONZÁLEZ AGUDO Y MOJER
P.º Firmador: L. Gasta Forcánder





1974



3 JUL 1974

Escala variable

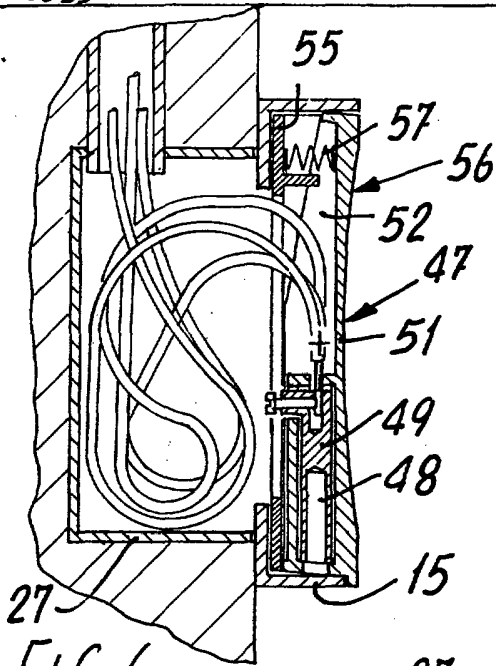


FIG. 6

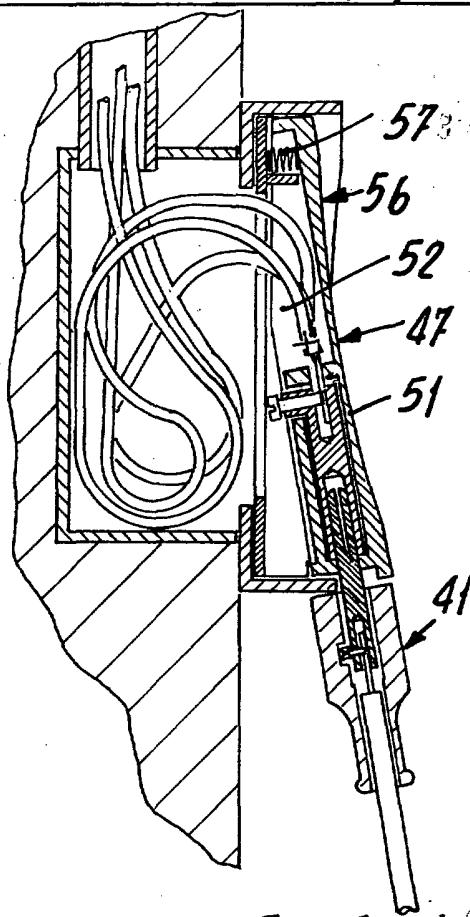


FIG. 7

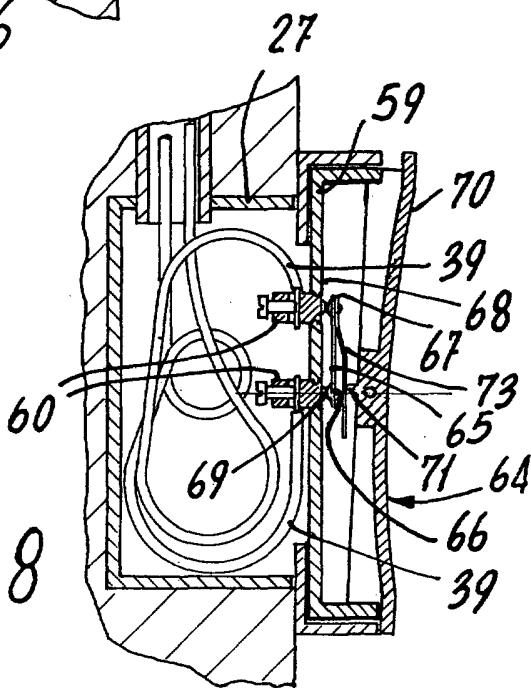


FIG. 8

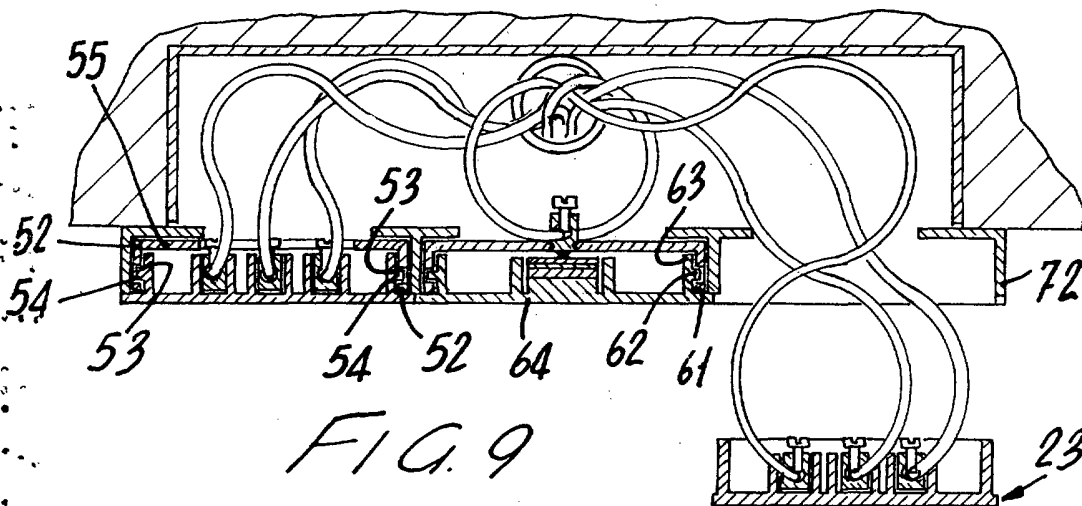


FIG. 9