

159006



SECCION TECNICA
CLASIFICACION I. P. C.
CLASE <u>H02</u>
SUBCLASE <u>B</u>

P A T E N T E   D E   M O D E L O   D E   U T I L I D A D

por VEINTE AÑOS

a favor de la compañía mercantil española " FABRICA ELECTROTECNICA JOSA, S. A. " domiciliada en Barcelona, Travesera de Gracia, número 303, p o r :

" ARMARIO DESMONTABLE PARA INSTALACIONES ELECTRICAS "

M E M O R I A   D E S C R I P T I V A

1            El presente Modelo de Utilidad tiene por objeto, según se indica en su enunciado, una caja, armario, o armazón para lepidico, que, aún admitiendo otras muchas aplicaciones, ha sido especialmente estudiado en vistas a su utilización en instalaciones de distribución de energía eléctrica.

5

La caja o armario que se preconiza, según se verá claramente a continuación, consta de un número realmente mínimo de piezas, que pueden moldearse en grandes series a partir de un material plástico apropiado y cuyo acoplamiento y montaje puede llevarse a cabo con toda rapidez y facilidad, en el mismo momento de llevar a cabo la instalación. De ello se deduce, en

10

159006



primer lugar, la ventaja de que los armarios en cuestión puedan ser almacenados en posición desmontada, ocupando un volumen realmente mínimo, y puedan ser transportados también en esta posición hasta el lugar en que deban ser instalados. Y, en segundo lugar, la expresada disposición significa la posibilidad de obtener armarios dotados de dimensiones y proporciones que varíen entre límites relativamente amplios, partiendo de un equipo limitado de piezas fabricadas en grandes series, que puedan acoplarse entre sí formando diferentes combinaciones. Por otra parte, las cajas o armarios en cuestión han sido calculados en vistas a que puedan ser acoplados unos al lado de otros, formando estructuras de centralización tan complejas como resulte necesario.

Por lo demás, la estructura, forma de montaje, y principales características y ventajas del armario en cuestión, resultarán más comprensibles a la vista de los dibujos adjuntos, en los que - en forma esquemática y, desde luego, sin carácter limitativo de ninguna clase - se ha representado un ejemplo concreto de realización práctica del mismo.

En estos dibujos:

La figura 1 es un detalle en perspectiva, mostrando la forma en que se realiza el acoplamiento entre los diversos elementos integrantes del armario.

Y la figura 2 es un despiece en perspectiva de todo el conjunto de elementos integrantes de una caja o armario.

Refiriéndonos, pues, a estos dibujos:

Las paredes laterales del armario se constituyen esencialmente a base de cuatro piezas 1-1', que presentan estructuras idénticas, presentando dimensiones iguales entre sí dos a dos, salvo, naturalmente, en el caso de que el armario deba presentar planta cuadrada, en que serán todas iguales entre sí. Cada

159006



una de estas piezas constituye una de las paredes laterales del armazón y presenta una extremidad 2, doblada ortogonalmente, definiendo la arista 3, por lo general ligeramente redondeada, a través de la que se realiza la unión entre esta pared y una  
5 de las paredes adyacentes. Basta acoplar y fijar convenientemente entre sí estas cuatro piezas, y situar finalmente en posición el fondo 4 y la puerta o tapa frontal 5, constituidos por piezas independientes idénticas entre sí, para obtener el armario totalmente terminado, en disposición de ser instalado.

10 La fijación entre cada dos paredes laterales adyacentes del armazón, se lleva a cabo por medio de un número variable de tornillos 6 o elementos análogos de fijación. A este efecto, cada una de las indicadas piezas presenta junto a su borde 2 doblado ortogonalmente, unos abultamientos o zonas macizas 7,  
15 en las que se sitúan los orificios 8, dispuestos para recibir los indicados tornillos 6, y presenta en su borde opuesto un reborde ortogonal 9, en el que se sitúan los orificios 10 para paso de estos tornillos, orificios que preferentemente adoptará la forma de simples escotaduras en U, con objeto de permitir el  
20 desmontaje sin necesidad de desenroscar totalmente los tornillos. Nótese, además, que a lo largo del borde 2, cada una de las indicadas piezas presenta una canal o regata 11, en la que puede encajar, con eventual interposición de una junta elástica 12, una correspondiente nervadura 13 que sobresale ortogonalmente  
25 del reborde 9 de la pieza adyacente, de manera que basta apretar a fondo los tornillos 6 para obtener un acoplamiento perfectamente hermético. El acoplamiento y fijación entre las cuatro piezas que constituyen las paredes laterales del armazón no presentará, pues, ninguna dificultad y exigirá una inversión  
30 mínima de mano de obra. Conviene destacar, por otra parte, que bastará fabricar un número limitado de piezas como las descritas

159006



dotadas de diferentes longitudes, para poder obtener una apreciable cantidad de armazones dotados de dimensiones diferentes, al poderse combinar estas piezas consigo mismas y con todas las otras. Así, bastará contar con dos piezas de dimensiones distintas, para poder obtener tres armazones diferentes, con tres para obtener seis, con cuatro para obtener diez, con cinco para poder obtener quince, etc., etc.

El fondo 4 se halla constituido por una pieza independiente, que adopta una forma rectangular de dimensiones adecuadas a las del armazón definido por las piezas laterales 1 que se hayan acoplado entre sí en cada caso. El equipo deberá, pues, contar con tantas piezas 4 dotadas de distintas dimensiones, como combinaciones resulten posibles de acuerdo con el número de piezas laterales distintas que se prevean, aunque un mismo fondo podrá aprovecharse para la constitución de armarios dotados de distintas profundidades, obtenidos variando las dimensiones en anchura de las expresadas piezas. La pieza 4 presenta un reborde ortogonal continuo 14, a través del que puede apoyarse contra un correspondiente reborde ortogonal 15 conformado por las piezas laterales, previniéndose en estos elementos, respectivamente, una canal 16 y una nervadura 17, dispuestas para encajar convenientemente entre sí en la posición de montaje. Este encaje, aparte de asegurar el correcto posicionado del fondo con respecto a las paredes laterales, servirá para garantizar la hermeticidad del acoplamiento, pudiendo a tal efecto encajarse, además, una junta elástica continua en el interior de la canal 16. El fondo presenta junto a sus aristas laterales unas zonas macizas, en las que se sitúan los orificios 18, dispuestos para ser atravesados por los tornillos o elementos equivalentes 19, mediante los que se lleva a cabo su fijación en la posición de montaje. Por su parte, las piezas laterales 1 presentan junto



159006

al borde 2 unos cajados 20, en los que pueden encajarse correspondientes tuercas 21, que quedan convenientemente inmovilizadas en posición y en las que pueden roscar los expresados tornillos 19.

5           Según una característica de la invención, el fondo 4 presenta junto a sus paredes laterales 14 unos abultamientos o zonas macizas 22, distribuidos bajo cualquier forma adecuada, contra los que puede apoyarse una placa plana indecendiente 23, que encaja convenientemente y se fija en posición, por ejemplo,  
10 por medio de unos tornillos roscados en correspondientes orificios previstos en los expresados abultamientos. Esta placa constituye un doble fondo, estudiado para facilitar la instalación de aparatos en el interior del armario, separando, por ejemplo, el espacio destinado a los mismos del destinado al paso de los  
15 correspondientes conductores de conexión.

Las piezas 1, que definen los laterales del armario, son simétricas con respecto a su eje longitudinal, de manera que la tapa o puerta frontal 5, constituida por una pieza idéntica a la que integra el fondo o pared posterior, que ha quedado ya  
20 descrita, podría fijarse en posición exactamente por el mismo sistema que ésta última. Sin embargo, para facilitar el montaje y desmontaje y permitir que estas operaciones se lleven a cabo con un máximo de rapidez, preferentemente la fijación se llevará a cabo por medio de unos vástagos 24, encajados en los orificios 18, con posibilidad de girar libremente y de desplazarse  
25 entre límites en sentido axial, y dotados de una cabeza 25 que queda situada al exterior y adopta una forma cualesquiera que facilite la actuación sobre los mismos, bien en forma manual, bien con auxilio de una herramienta apropiada, tal como un destornillador o análogo. Cada uno de estos vástagos se halla en  
30 vuelto por un muelle helicoidal 26, que le impulsa constantemente

159006



te a adoptar una posición límite sobresaliente al exterior, y comporta solidarizado a su extremidad un pasador transversal 27. Por su parte, en los cajeados 20 de las piezas 1 se alojan y ajustan convenientemente unas piezas 28, de plancha metálica estampada, que adoptan, por ejemplo, una forma general en U, presentando en su rama central un orificio 29 dotado de expansiones diametralmente opuestas, estudiado de manera que en una posición permita la penetración del pasador 27, impidiendo el movimiento inverso, es decir, impidiendo el desmontaje de la tapa, sin más que imprimir un ligero movimiento de giro de unos 90° al vástago 24. En estas condiciones, se comprende que las operaciones de apertura y cierre de la tapa exigirán un tiempo mínimo, alcanzándose un máximo de seguridad de fijación en la posición de cierre. Nótese, además, que la acción desarrollada por los muelles 26 impulsa constantemente a la tapa aplicarse con una cierta presión en la posición de cierre, asegurando la hermeticidad del acoplamiento.

En muchos casos interesará que la tapa 5, en lugar de encajar simplemente sobre el cuerpo del armario o caja, se articule al mismo a través de un adecuado sistema de bisagras. Para realizar esta articulación se prevén en las piezas 1 y junto a los rebordes 15 de las mismas, unos regresamientos o macizos 30, dotados de orificios roscados, que pueden además, eventualmente, ser utilizados para la fijación de soportes o accesorios interiores. Estos elementos coinciden y quedan enfrentados con los elementos 22, antes referidos, previstos en el fondo y en la tapa, y quedan en disposición de permitir la fijación, por ejemplo, mediante tornillos 31, de unas piezas 32, que encajan convenientemente en posición y conforman unas guías arqueadas, a lo largo de las que puede desplazarse una plaquita 33, que se fija por medio de un tornillo 34 al correspondiente saliente 22

159006



de la tapa. Mediante esta sencilla disposición y aprovechando exactamente unos mismos elementos, puede llevarse a cabo la fijación articulada de la tapa a cualquiera de los bordes del armazón que define las paredes laterales, adaptandose exactamente a las necesidades y conveniencias de cada caso. En el borde opuesto al ocupado por el sistema de bisagras referido, puede disponerse un sistema de tornillos idéntico al que se utiliza para determinar la fijación del fondo 4 en la posición de montaje, o bien un sistema de vástagos 24 idéntico al que ha quedado anteriormente descrito, en vistas a asegurar el bloqueo de la tapa en la posición de cierre. Ello no quiere evidentemente decir que, sin más que un ligero aumento de complicación en el montaje, no pueda también dotarse a la expresada tapa de otro sistema cualesquiera de cierre, por ejemplo, un sistema cualesquiera de cerradura actuable por medio de una correspondiente llave.

Finalmente, todas o algunas de las piezas 1, que constituyen los laterales del armario podrán hallarse dotadas de una o más aberturas 35, dotadas de forma rectangular u otra cualesquiera que se considere conveniente. Estas aberturas podrán ser obturadas por medio de unas tapitas 36, dotadas de rebordes de encaje 37 y de los orificios 38 para paso ajustado de los correspondientes conductores hacia el interior de la caja, con eventual interposición de un dispositivo de tipo cualesquiera apropiado que garantice la hermeticidad. La fijación de estas tapitas en la posición de cierre podrá llevarse a cabo a través de cualquier sistema que se considere conveniente, tal por medio de tornillos pasantes por adecuados pares de orificios enfrentados 39-40 previstos a tal fin. Se comprende que las piezas 1 podrán obtenerse utilizando los mismos moldes, tanto si deben presentar las aberturas 35 como si deben carecer de las mismas,

159006



sin más que contar con un juego apropiado de suplementos.

5 Se ha indicado ya que los armazones descritos podrán ser acoplados unos al lado de otros, formando estructuras paralelepípedicas de mayor complejidad, a cuyo fin, en una forma preferente de realización, las dimensiones en longitud de las diferentes piezas 1 que integren el equipo, se estudiarán de manera que unas sean múltiplos de las otras, en vistas a facilitar el exacto acoplamiento. En este caso, con independencia de que se prevean a no otros medios de fijación, cada armazón podrá fijarse a sus adyacentes por medio de tornillos, aprovechando la presencia de los orificios coincidentes 39, previstos junto a las aberturas 35, que también coincidirán, permitiendo el paso de conductores.

15 Resta ya únicamente hacer constar de una manera general y expresa que, como se comprende y es lógico, en la realización práctica de la caja o armario desmontable que ha quedado descrito, y aparte de las que han sido ya concretamente indicadas, cabrá introducir todas aquellas adiciones y modificaciones de detalle que no afecten a lo que constituye la esencialidad del registro que se solicita.

N O T A

SE REIVINDICA:

25 1 - Armario desmontable para instalaciones eléctricas, caracterizado por comprender un armazón paralelepípedo, cuyas paredes laterales son definidas por cuatro piezas moldeadas, dotadas de idéntica estructura y de dimensiones coincidentes al menos dos a dos, cada una de cuyas piezas conforma una de las indicadas paredes laterales y presenta uno de sus bordes doblado ortogonalmente, definiendo la arista de unión con la pared lateral adyacente, presentando en el otro borde un reborde orto

30

159006



gonal, dispuesto para apoyarse sobre unas zonas macizas previstas junto al borde doblado de la pared adyacente y dotado de orificios para paso de unos tornillos o elementos equivalentes de fijación, que se anclan en correspondientes orificios previstos en las expresadas zonas macizas.

5

2 - Armario, caracterizado porque el reborde referido en la reivindicación anterior presenta una nervadura longitudinal sobresaliente, dispuesta para encajar en un correspondiente alojamiento previsto junto al borde doblado de la pared adyacente, con eventual interposición de una junta de hermeticidad.

10

3 - Armario, caracterizado porque las piezas que constituyen las paredes laterales, a que se ha hecho referencia en las dos reivindicaciones anteriores, son simétricas con respecto a su eje longitudinal, de manera que el armazón queda en condiciones de permitir la adaptación de dos piezas moldeadas, idénticas entre sí, que constituyen, respectivamente, el fondo o pared posterior y la tapa frontal practicable con que se completa el conjunto.

15

4 - Armario, caracterizado porque las piezas que constituyen el fondo y la tapa referidos en la reivindicación anterior, conforman una base plana y unas paredes laterales de reducida altura, que quedan en disposición de apoyarse contra unos correspondientes rebordes ortogonales previstos a lo largo de los bordes longitudinales de las piezas que constituyen los laterales.

20

25

5 - Armario, caracterizado porque en los elementos que se apoyan unos contra otros, según referido en la reivindicación anterior, se prevén, respectivamente, unas regatas y unas nervaduras longitudinales, dispuestas para encajar entre sí en la posición de montaje.

30

6 - Armario, según las reivindicaciones anteriores, carac-



159006

1970

terizado porque las piezas constitutivas de los laterales presentan junto a sus bordes doblados unos alojamientos, en los que pueden encajar y quedan convenientemente inmovilizadas unas tuercas, dispuestas para recibir unos correspondientes tornillos que atraviesan el fondo por unos correspondientes orificios  
5 previstos junto a las aristas laterales del mismo, determinando su fijación en la posición de montaje.

7 - Armario, caracterizado porque los alojamientos referidos en la reivindicación anterior, pueden recibir unas piezas  
10 estampadas, dotadas de un orificio de forma tal que en una determinada posición en giro permite el paso de un elemento de anclaje solidarizado a la extremidad de un vástago elásticamente impulsado, montado con posibilidad de girar libremente y de desplazarse entre límites en sentido axial, en uno de los orificios  
15 previstos junto a las aristas de la tapa; todo de manera que basta imprimir un ligero movimiento de giro a este vástago, actuando sobre su cabeza, que queda convenientemente situada al exterior, para bloquear la tapa en la posición de cierre o liberarla de esta posición.

20 8 - Armario, caracterizado porque las piezas que constituyen el fondo y la tapa referidos en las reivindicaciones precedentes, presentan junto a sus paredes laterales unas zonas macizas, convenientemente distribuidas, contra las que pueden apoyarse una placa plana, que encaja convenientemente, definiendo un  
25 doble fondo, dispuesto para facilitar el montaje de aparatos.

9 - Armario, caracterizado porque las zonas macizas referidas en la reivindicación anterior, presentan orificios roscados, dispuestos para recibir los tornillos mediante los que se fija en la posición de montaje el doble fondo asimismo referido.

30 10 - Armario, caracterizado porque las piezas que constituyen los laterales presentan junto a sus rebordes longitudinales



159006

MEMORIA:

5 unas zonas macizas, que coinciden con las referidas en las dos reivindicaciones anteriores, quedando en disposición estos pares de zonas macizas de permitir la fijación de los elementos integrantes de unos dispositivos de bisagra, mediante los que se lleva a cabo la fijación articulada de la tapa al armazón.

10 11 - Armario, caracterizado porque alguna o algunas de las piezas que constituyen los laterales a que se ha hecho referencia en las reivindicaciones anteriores, presentan aberturas, susceptibles de ser obturadas por medio de correspondientes tapas, convenientemente encajadas y fijadas en posición, que comportan orificios para paso ajustado de conductores.

12 - Armario desmontable para instalaciones eléctricas.

Consta la presente Memoria Descriptiva de once hojas mecanografiadas, escritas por una sola cara, numeradas del 1 al 11, con sus líneas numeradas, a su vez, de cinco en cinco y de dibujos anexos.

Barcelona, 22 MAYO 1970

P. A.

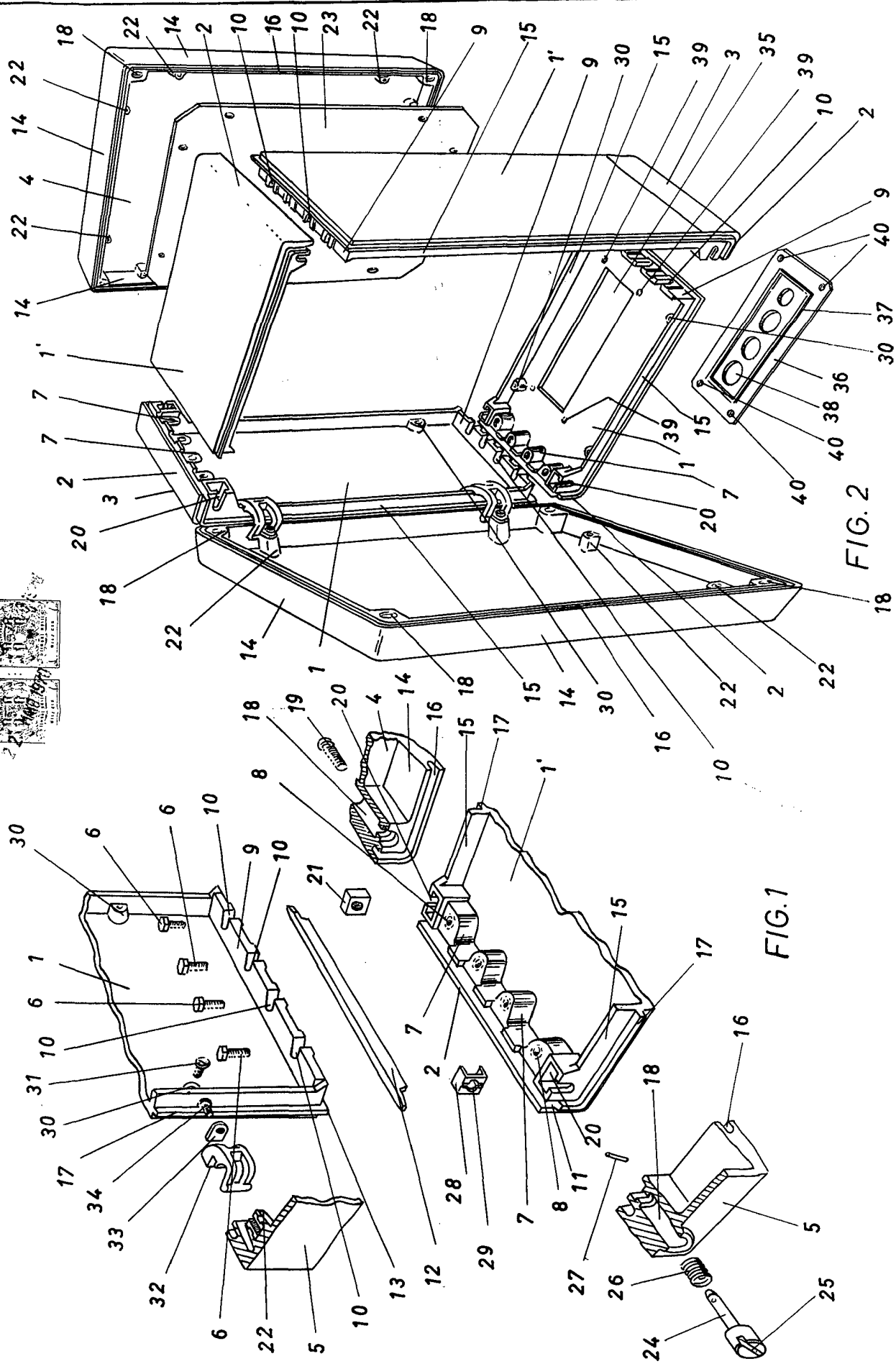


FIG. 1

FIG. 2

Barcelona, 22 1963 S.P.C.  
P. A.