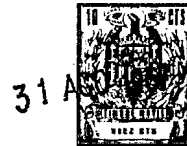


344994



344994

344994

P A T E N T E     D E     I N V E N C I O N

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 :


" PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE MATERIAL PARA INSTALACIONES ELECTRICAS "

---

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

1            La presente Patente de Invención hace referencia, según se  
indica en su enunciado, a una serie de perfeccionamientos introducidos en la construcción de material para instalaciones eléctricas, preferentemente, aunque no de manera necesaria, instalaciones  
5            industriales o domésticas de tipo medio, a una tensión entre 125 y 400 V. y a intensidades entre 5 y 30 A.

Los perfeccionamientos que se trata de registrar, según se verá claramente a continuación, hacen referencia, de manera especial, al sistema de montaje de los diferentes aparatos de ma-

344994 31 A 

niobra, conexión, control y protección sobre las correspondien-  
tes cajas de soporte, sistema que permite un verdadero máximo  
de variaciones en el montaje, es decir, en el número y situación  
de los aparatos que se montan sobre cada caja, partiendo de un  
5 número muy reducido de elementos fabricados en grandes series.  
Los expresados perfeccionamientos se refieren, además, a la es-  
tructura adaptada por alguno de los indicados aparatos, y espe-  
cialmente bases de enchufe, luces piloto, cortacircuitos fusi-  
bles, pulsadores y otros aparatos de maniobra, en vistas princi-  
10 palmente al acoplamiento de estos aparatos al sistema general  
de montaje indicado.

Por lo demás, la esencialidad y principales característi-  
cas y ventajas de los perfeccionamientos que se preconizan, re-  
sultarán más fácilmente comprensibles a la vista de los dibujos  
15 adjuntos, en los que - de manera esquemática - se han represen-  
tado unos ejemplos concretos de aplicación práctica del invento.  
En lo sucesivo, la explicación se referirá, pues, a estos dibu-  
jos, bien entendido que, como se comprende y es lógico, dada su  
finalidad exclusivamente ilustrativa y aclaratoria, en ningún  
20 caso cabrá conferir a los mismos el menor carácter limitativo.

En estos dibujos:

La figura 1 es un despiece en perspectiva, mostrando la  
forma en que se realiza el montaje de los aparatos sobre las  
correspondientes cajas empotradas, de acuerdo con los perfeccio-  
25 namientos que se preconizan.

Las figuras 2 y 2' son sendos detalles en perspectiva, mos-  
trando la forma de montaje de las placas que soportan los apar-  
tos, sobre las cajas empotradas.

La figura 3 es un corte transversal, mostrando una placa  
30 de montaje convenientemente fijada sobre una caja empotrable,  
soportando unos correspondientes aparatos.

344994



La figura 4 es una vista en perspectiva de una de las carcasas en que se alojan los aparatos integrantes de la instalación, siendo de advertir que la forma exterior de esta caja permanece constante, sea cual sea el tipo y función del aparato.

5 La figura 5 es una vista en perspectiva, mostrando la forma adoptada por uno de los suplementos que se disponen cuando interesa montar un solo aparato sobre una de las ventanas previstas en las placas de montaje y en las placas superiores de cubrición.

10 Las figuras 6, 6', 6" y 6'" muestran las diferentes posibilidades de instalación de aparatos sobre cada una de las ventanas referidas.

La figura 7 es un detalle en perspectiva, mostrando la forma de montaje de un determinado aparato de maniobra, conexión, control o protección, utilizando los suplementos representados  
15 en la figura 5.

La figura 8 es una vista en perspectiva de una de las vainas especiales que se montan en las bases de enchufe integrantes del material, de acuerdo con los perfeccionamientos que nos ocupan.  
20

La figura 9 es un corte alzado, mostrando a la propia vaina representada en la figura anterior convenientemente montada.

La figura 10 es un corte longitudinal del conjunto de una base de enchufe, equipada con las vainas a que se refieren las  
25 dos figuras anteriores, y dotada de un contacto central para toma de tierra.

La figura 11 es un corte longitudinal de una base de enchufe, dispuesta para recibir clavijas planas, del tipo normalmente denominado "americano".

30 La figura 12 es un detalle en perspectiva, mostrando la forma de conexión al circuito de una lámpara piloto de tipo neón.

344994

31 A



La figura 13 es un detalle en perspectiva, mostrando la forma de sujeción y montaje del difusor que cubre y protege la lámpara a que se refiere la figura precedente.

5 La figura 14 es un detalle en corte longitudinal, mostrando la estructura de un aparato interruptor por pulsación.

La figura 15 es un corte análogo al representado en la figura anterior, y referido a un pulsador que funciona en forma inversa al que es objeto de esta figura.

10 La figura 16 es una vista en perspectiva, parcialmente seccionada, referida a un cortacircuitos fusible, realizado de acuerdo con los perfeccionamientos que se preconizan.

La figura 16' es una vista en perspectiva del conjunto formado por una de las pinzas de conexión y el correspondiente elemento de emborne, del aparato de protección representado en su conjunto en la figura anterior.

Las figuras 16" y 16'" representan dos de las piezas que se montan por simple encaje a presión sobre la tapa o empuñadura del aparato representado en la figura 16.

20 La figura 17 es una vista en perspectiva referida a una variante de realización aplicable a todos los aparatos integrantes del material.

Y las figuras 18 y 18' muestran, en perspectiva parcialmente seccionada y en corte alzado, respectivamente, un elemento de protección susceptible de ser aplicado a todas las bases de enchufe integrantes del material.

Refiriéndonos, pues, a estos dibujos y de acuerdo con los perfeccionamientos que nos ocupan:

30 Se prevén, en primer lugar, unas cajas paralelepípedicas 1, moldeadas de una sola pieza a partir de un material aislante, tal como resinas sintéticas o un material plástico apropiado. Estas cajas se hallan dispuestas para ser empotradas en la pared

344994

31 A



5 tabique o similar, sobre el que se realice la instalación, presentando a tal efecto unos salientes inferiores 2, u otros elementos de retención de tipo adecuado, y unas zonas laterales debilitadas 3, dispuestas para ser fácilmente taladradas creando los pasas para entrada de conductores. De acuerdo con los perfeccionamientos que nos ocupan, estas cajas se hallan dispuestas para recibir un número par de aparatos, normalmente dos o cuatro aunque dimensionandolas suficientemente pueden tambien quedar en disposición de recibir seis, ocho o incluso más aparatos.

10 Los expresados aparatos se fijan a la caja correspondiente por medio de una placa de montaje 4, preferentemente obtenida de plancha metálica estampada, que se solidariza a la base superior - abierta - de aquella con auxilio de tornillos 5, que roscan en correspondientes orificios 6, practicados en unas columnas interiores 7 previstas en la caja.

15 En una forma preferente, aunque no necesaria, de realización, las expresadas placas de montaje 4, para permitir el paso de los tornillos de fijación 5, presentan unos orificios arqueados 8 terminados en una expansión 9, suficientemente dimensionada para permitir el paso de la cabeza de aquellos, y otros orificios 10, asimismo arqueados, abiertos sobre uno de los laterales de la placa a través de una correspondiente ranura extrema 11. En estas condiciones, la placa puede ser desmontada de la caja sin más que aflojar los tornillos de sujeción y conferir a la misma un ligero movimiento de giro.

20 De manera esencial, de acuerdo con los perfeccionamientos que nos ocupan, las expresadas placas de montaje 4 presentan una, dos o más ventanas o aberturas cuadradas 12, dispuestas para permitir el montaje de las carcasas en que se alojan los correspondientes aparatos. Y, tambien de manera esencial, en los bordes de estas ventanas figuran tres escotaduras iguales 13, destina-

30

344994

31



das a asegurar el correcto centraje de los expresados aparatos, en la forma que se estudiará más adelante.

Otra características de las placas en cuestión estriba en presentar en sus bordes longitudinales unos rebordes 14, doblados ortogonalmente, que aumentan el momento de inercia de las mismas. Conviene además hacer notar que, tal como muestra la figura 3, las placas de montaje 4 presentan menor anchura que las cajas 1, de manera que una vez situadas aquellas en la posición de montaje se originan unas ranuras laterales 16, que pueden principalmente aprovecharse para la introducción de una herramienta en el momento del montaje, en vistas a asegurar una regular distribución de los cables 15, integrantes de los circuitos de conexión de los diversos aparatos, en el interior de la caja.

También de manera esencial, de acuerdo con los perfeccionamientos que se preconizan, todos los aparatos integrantes del material de instalación, es decir, tanto los aparatos de manobra - interruptores, conmutadores y pulsadores - como los cortacircuitos de protección, como las bases de enchufe o los pilotos de control, se hallan alojados en cajas idénticas, tal como la que se ha representado en perspectiva en la figura 4, en la que ha sido señalada en su conjunto con la referencia 17. Estas cajas presentan una forma general paralelepípedica de base rectangular, cuyos lados se hallan esencialmente en la proporción 1:2, es decir, que presentan longitud doble que la anchura. Las indicadas cajas presentan, además, en sus paredes laterales, menores unos rebordes o salientes horizontales 18, dispuestos para quedar apoyados sobre el borde de la correspondiente ventana 12 prevista en la placa metálica de montaje, y unos rebordes verticales centrales 19, de sección coincidente con la de las escotaduras 13, en una cualesquiera de las cuales pueden encajar.

La forma cuadrada de las ventanas 12 y las proporciones

344994

31



adoptadas por las cajas 17 permiten alcanzar la importante ventaja de poder montar dos aparatos sobre cada ventana, situandolos en una u otra de dos posiciones ortogonales entre sí. Es decir, indiferentemente en una u otra de las posiciones representadas en las figuras 6 ó 6', lo que permite empotrar a voluntad las cajas en sentido vertical o apaisado.

De acuerdo con los perfeccionamientos en cuestión, previendo el caso de que interese instalar un solo aparato en una de las ventanas 12, se disponen unos suplementos de material aislante - plástico, resinas sintéticas o análogo - que han sido representados en perspectiva en la figura 5, habiendo sido señalados en su conjunto con la referencia 20. Estos suplementos adoptan una forma general paralelepípedica de base rectangular, longitud igual a la de las cajas 17 antes referidas y anchura mitad de la de estas, y presentan unos rebordes o nervaduras horizontales 21, iguales a los rebordes 18 antes referidos y situados en idéntica posición que los mismos. Cuando interese realizar el montaje de un solo aparato sobre una de las ventanas 12, bastará encajar los rebordes 19 de la caja 17 correspondiente en las escotaduras centrales 13 de la indicada ventana, y situar a ambos lados de esta caja unos correspondientes suplementos 21. Naturalmente que este montaje, al igual que ocurre cuando se trata de instalar dos aparatos en la forma ya estudiada, podrá realizarse en una cualesquiera de dos posiciones ortogonales entre sí, es decir, indiferentemente en las posiciones representadas en las figuras 6" y 6'". Eventualmente, todos o algunos de estos suplementos de montaje, pueden presentar su base recubierta con una capa fosforescente o ser realizados en su totalidad a base de un material fosforescente, que permita localizar fácilmente el aparato en la oscuridad.

Cabe tambien la posibilidad de proyectar aparatos, como el

344994



representado en perspectiva en la figura 17, alojados en una caja 22 de características idénticas a la caja 17 ya estudiada, pero dotada de una expansión superior 23, de planta cuadrada, dispuesta para ocupar la totalidad de la ventana 12 correspondiente. Por lo demás, esta caja presentará en sus lados menores, al igual que la ya descrita, un reborde horizontal 24 y otro vertical 25, que en este caso encajará en la escotadura central 13 de la ventana. Este aparato único, podrá, como es lógico, encajar en la ventana 12 en una cualquiera de dos posiciones ortogonales entre sí. En el caso concreto representado en la figura 17 se trata de un aparato de maniobra - interruptor, conmutador o análogo - cuyo órgano de mando 26 adopta también dimensiones dobles de las normales en anchura. Ni que decir tiene que el mismo sistema resulta aplicable a bases de enchufe, fusibles, indicadores u otros aparatos cualesquiera.

De acuerdo con los perfeccionamientos, en cuestión, sea cual sea la solución adoptada para el montaje de aparatos sobre la placa metálica 4, es decir, tanto si sobre las ventanas 12 de esta placa se monta un solo aparato de dimensiones normales con dos suplementos, un solo aparato de dimensiones dobles, o dos aparatos, y sea cual sea la posición de montaje adoptada por estos elementos, la inmovilización final de los mismos se lleva a cabo por medio de una placa 27, de forma rectangular, aproximadamente rectangular, ovalada, circular u otra cualquiera que se considere apropiada, preferentemente obtenida a partir de resinas sintéticas o un material plástico apropiado. De manera esencial, esta placa presenta una, dos o más ventanas cuadradas 28, a través de las que pueden asomar convenientemente al exterior los correspondientes aparatos, que quedan sujetos entre la misma y la placa inferior 4, a través de los rebordes 18. Finalmente, esta placa se fija en posición por medio de unos

344994

31



tornillos que atraviesan la misma por unos orificios 29 previstos a tal fin, y roscan en correspondientes orificios embutidos y roscados 30 practicados en la placa 4.

5 Se ha dicho ya que todos los aparatos integrantes del material que nos ocupa, quedarán alojados en cajas del tipo que se ha representado en la figura 4, o, excepcionalmente, del tipo representado en la figura 17. A continuación se describen someramente algunas características especiales de estos aparatos:

10 Las bases de enchufe para clavijas de conexión de tipo cilíndrico normal comportan unas vainas o hembras 31, obtenidas a partir de barra cuadrada, que en correspondientes operaciones de mecanizado es dotada de una cavidad cilíndrica axial 32, que constituye el alojamiento para el correspondiente macho de conexión, cuatro regatas o fresados longitudinales 33, que confieren  
15 al conjunto la adecuada capacidad de deformación elástica para asegurar un buen contacto, unos orificios inferiores 34, dispuestos para permitir la introducción del conductor que se trate de embornar, y un orificio axial inferior roscado en el que puede roscar el tornillo 35 mediante el que se realiza el emborne. De  
20 manera esencial, esta vaina presenta un alojamiento en su extremidad superior, en el que encaja el anillo elástico 36, que la cofie confiriéndole una cierta tendencia a cerrarse y asegurando un buen contacto sobre el macho de conexión. Estas vainas, tal como demuestran las figuras 9 y 10, se montan encajadas entre  
25 una base 37 y una tapa superior 38, la primera de las cuales presenta orificios para posibilitar el acceso sobre los tornillos de emborne 35, mientras que la segunda presenta aberturas para permitir la entrada de los machos 39. Nótese que el anillo elástico 36, además de su función de asegurar un buen contacto, sobresale por la parte superior de la vaina, evitando que las chispas que se originan al realizar la desconexión puedan alcanzar

344994

31 AGO 1967



la parte moldeada de la tapa 38, quemandola y determinando su rápido deterioro. En el esquema de la figura 10, la base de enchufe ha sido completada con una vaina central 40, conectada a un elemento de emborne 41, que constituye una toma de tierra, sumamente aconsejable por razones de seguridad, cuando se utilizan tensiones superiores a los 200 V.

La figura 11 representa esquemáticamente una base de enchufe estudiada para la recepción de clavijas planas, del tipo normalmente denominado "americano". Esta base comporta unos contactos en forma de pinza elástica 42, solidarizados por remachado a unos correspondientes elementos de emborne 43, y cuyos tornillos de presión resultan accesibles desde el exterior para realizar el conexionado de conductores. Estas pinzas de conexión, de manera esencial, quedan sometidas a la acción de unos muelles helicoidales 44, que actúan a expansión entre las mismas y las paredes de la correspondiente carcasa envolvente 45, asegurando un buen contacto sobre las patillas o machos de conexión, que se introducen por correspondientes aberturas 46, previstas en la base superior de aquella. Cabe evidentemente completar esta base de enchufe con un dispositivo de toma de tierra análogo al descrito en el párrafo anterior.

La figura 12 muestra la forma adoptada por los contactos 47, mediante las que se realiza la conexión de una lámpara 48, de tipo neón o análogo. Estos contactos adoptan la forma de una pinza elástica, que se halla solidarizada por remachado a un elemento de emborne 49 de tipo tornillo de presión 50. Con ello, la sustitución y recambio de las lámparas resulta absolutamente simplificada y el contacto con la lámpara resulta perfectamente seguro. Mención especial merece el sistema que se ha previsto para llevar a cabo el montaje del difusor 51, que cubre y protege la indicada lámpara, sobre la correspondiente carcasa 17. A

344994



este efecto, sobre el borde superior de la expresada carcasa se prevén unas escotaduras 52, en las que pueden encajar unas lengüetas 53 que sobresalen del difusor, y que quedan retenidas con toda seguridad en la posición de montaje al colocar y fijar la  
5 placa superior externa 27. En estas condiciones, para llevar a cabo el recambio de la lámpara, bastará con desmontar la expresada placa exterior, con los que podrá extraerse fácilmente el difusor, dejando libre acceso a la lámpara.

La figura 14 representa esquemáticamente un interruptor de  
10 pulsación, destinado, por ejemplo, al gobierno de timbres, zumbadores y análogos, que comprende esencialmente un contacto fijo esencialmente un contacto fija 54, montado en la extremidad de una lengüeta 55 y un contacto móvil 56, montado en la extremidad de un muelle 57 en forma de ballesta; ambos elementos, como es  
15 lógico, se hallan conexiónados por medio de remaches u otro sistema cualesquiera apropiado, a correspondientes dispositivos de emborne no representados. El contacto móvil 56 se halla esencialmente impulsado a separarse del contacto fijo 54, pudiendo ser presionado contra el mismo por la acción de un pulsador de manio-  
20 bra 58, solidario de un tornillo 59, que puede deslizar convenientemente guiado por un orificio 60 practicado en el fondo de la carcasa. El propio muelle 57 es el que obliga al botón 58 a recuperar su posición inicial sobresaliente, cuando cesa la presión sobre el mismo, determinando la apertura del circuito.

La figura 15 representa un pulsador absolutamente análogo al ya descrito, pero dispuesto para desempeñar una función inversa, es decir, para mantener cerrado un circuito, por ejemplo, el  
circuito de alimentación de una determinada máquina o aparato, mientras no se actúa sobre el correspondiente botón de maniobra  
30 58. Como única variación, en este caso se ha previsto el montaje del contacto fijo 54 sobre un soporte en U 61, de manera que que-

344994

31



da situado por encima del contacto móvil 56, que ocupa también una posición invertida. En estas condiciones, se comprende que la tensión del muelle 57 tenderá a mantener aplicados los dos contactos, salvo que una fuerza exterior obligue a descender al  
5 botón 58, separando aquellos.

En la figura 16 se ha representado un cortacircuitos de tipo fusible, En este caso el espacio interior de la caja o carcasa aislante 17 se halla dividido por un tabique aislante 62, paralelo al fondo, en dos compartimentos. En el compartimento  
10 inferior se alojan las pinzas de conexión 64, solidarias de correspondientes elementos de emborne 63, asimismo alojados en el expresado compartimento, cuyos tornillos de emborne resultan fácilmente accesibles desde el exterior a través de correspondientes aberturas laterales 75 previstas en la carcasa. El conjunto se completa con una tapa 67, de forma general<sup>u</sup> paralelepípedica abierta por su base inferior, en cuyo interior se fijan por lo menos dos piezas metálicas 68. En una forma muy ventajosa de realización, estas dos piezas se fijan a la tapa por simple encaje a presión, a cuyo fin las mismas se hallan dotadas  
15 de unas zonas laterales dentadas 69-70. Cada una de estas piezas 68 conforma una prolongación 71, dotada de un orificio roscado en el que rosca el tornillo 72, dispuesto para permitir el emborne del hilo fusible calibrado 73, y una prolongación 74, que constituye la cuchilla de conexión del fusible, quedando en disposición de atravesar el tabique 62, por una correspondiente  
20 abertura 65 en el mismo prevista a tal fin y encajar en la pinza de conexión 64. En algunos casos especiales, concretamente siempre que lo aconsejen las características técnicas de la línea, para reducir los efectos de la fusión del hilo, pueden disponerse en el interior de la tapa 67 una sucesión de placas metálicas  
25 paralelas 76, dotadas de escotaduras inferior 77, a través de

344994



5 las que pasa el hilo fusible 73, y dispuestas para actuar de apagachispas, según un principio en sí ya conocido y divulgado. Estas piezas se fijarán en posición sobre la tapa por idéntico sistema que las piezas 68 antes referidas, presentando a tal efecto dentados sus bordes laterales 78-79.

10 Finalmente, en las figuras 18 y 18' se ha representado un suplemento de protección, que resulta aplicable a las bases de enchufe que han quedado anteriormente referidas, y cuya función estriba en impedir que al realizar la conexión se pueda establecer un contacto fortuito con los machos de conexión, una vez que los mismos hayan establecido ya contacto con las correspondientes vainas o hembras. Este elemento de protección exige el montaje de un solo aparato, concretamente de una sola base de enchufe, sobre una de las ventanas cuadradas 28 previstas en las  
15 placas 27. El indicado elemento se halla concretamente constituido por un cuerpo moldeado a partir de un material aislante apropiado, que conforma una base plana 80, de cuya cara superior sobresale una embocadura 81, preferentemente cilíndrica o aproximadamente cilíndrica. En el fondo de esta embocadura se abre la  
20 ventana rectangular 82, dispuesta para permitir el encaje ajustado de la base superior de la carcasa 17, en que se halla alojada la base de enchufe correspondiente. En su cara inferior, la expresada placa 80, presenta una zona cuadrada en relieve 83, dispuesta para ajustar en la correspondiente ventana 28 prevista  
25 en la placa 27. La fijación del cuerpo referido a esta placa se realiza simplemente por medio de un par de bridas 84, por ejemplo, de plancha metálica estampada, que se fijan en posición, aprisionando la placa, por medio de unos tornillos 85, que atraviesan libremente el protector por correspondientes orificios 86  
30 en el mismo previstos a tal fin, y roscan en unos orificios 87 practicados en la brida. La carcasa 17 de la base de enchufe de

344994



que se trate queda aprisionada entre la placa metálica de montaje 4 y el protector, en la misma forma que ha quedado anteriormente expuesta. El montaje de este protector, es, pues, opcional, pudiendose aprovechar en su totalidad los elementos integrantes del material de instalación, cuando desee llevarse a cabo el expresado montaje.

Resta ya únicamente hacer constar de una manera general y expresa que, como se comprende y es lógico, en la realización práctica de los perfeccionamientos que han quedado descritos en sus rasgos esenciales, cabrá introducir todas aquellas adiciones y modificaciones de detalle que no afecten a lo que constituye la esencialidad del registro que se solicita. Conviene asimismo hacer constar que, aun respondiendo a un evidente sentido unitario, algunos de los expresados perfeccionamientos en ciertos casos resultarán susceptibles de aplicación separada. Por ello, para que pueda considerarse que existe invasión del ámbito de protección del presente registro, no será en absoluto necesario que se usurpen en bloque y en su totalidad los expresados perfeccionamientos, sino que resultará suficiente que se produzca el plagio de alguno o algunos de los mismos. En particular, cabrá introducir modificaciones en la estructura de los aparatos de maniobra, conexión, control y protección que se describen y reivindican a título accesorio, conservando la idea esencial de los perfeccionamientos objetos del presente registro.

N O T A

SE REIVINDICA:

1 - Perfeccionamientos en la construcción de material para instalaciones eléctricas, de acuerdo con los cuales se prevén unas cajas moldeadas, dispuestas para ser empotradas en la pared o análogo de que se trate, sobre la base abierta de cuyas cajas puede fijarse una placa de plancha metálica estampada, en la que

344994 31



se han previsto una, dos o más ventanas de forma cuadrada, cada una de las cuales queda en condiciones de recibir en una cualquiera de dos posiciones ortogonales entre sí un par de carcacas aislantes contenedoras de aparato, a cuyo efecto las

5 carcacas de todos los aparatos de maniobra, conexión, señalización y protección integrantes del material son iguales entre sí, y presentan planta rectangular, cuya dimensión mayor coincide con el lado de la ventana cuadrada referida, en tanto que la dimensión menor equivale a la mitad de este lado.

10 2 - Perfeccionamientos, de acuerdo con los cuales las carcacas que contienen los aparatos a que se ha hecho referencia en la reivindicación anterior presentan en sus paredes menores unos rebordes horizontales, dispuestos para quedar apoyados sobre los bordes de la correspondiente ventana practicada en la placa de

15 montaje asimismo referida, y unos rebordes verticales centrales, dispuestos para encajar en cualquiera de las posibles posiciones de montaje en unas correspondientes escotaduras de sección coincidente previstas en el borde de la expresada ventana.

20 3 - Perfeccionamientos, de acuerdo con los cuales se prevén unas piezas moldeadas a partir de un material aislante apropiado, que adoptan planta rectangular, con su dimensión mayor coincidente con el lado de las ventanas cuadradas practicadas en la placa metálica de montaje a que se ha hecho referencia en las reivindicaciones anteriores, y su dimensión menor equivalente a

25 la cuarta parte de esta dimensión, en vistas a permitir el montaje de una sola carcaca portadora de aparatos en la expresada ventana, situandola en posición central entre dos de las expresadas piezas.

30 4 - Perfeccionamientos, de acuerdo con los cuales los suplementos de montaje referidos en la reivindicación anterior, pueden presentar la cualidad de ser fosforescentes, en vistas a fa-

344994



cilitar la rápida localización en la oscuridad del aparato montado entre los mismos.

5 - Perfeccionamientos, de acuerdo con los cuales las ventanas cuadradas previstas en las placas metálicas de montaje a que se ha hecho referencia en las reivindicaciones anteriores, presentan en cada uno de sus lados tres escotaduras, en vistas a permitir el montaje de dos carcasas portadoras de aparatos cuyos nervios verticales centrales encajan en dos escotaduras extremas de dos lados opuestos cualesquiera, o de una sola carcasa de este tipo, cuyos nervios verticales encajan en dos escotaduras centrales de dos lados opuestos de la ventana.

6 - Perfeccionamientos, de acuerdo con los cuales las placas metálicas de montaje a que se ha hecho referencia en las reivindicaciones anteriores, se fijan sobre la correspondiente caja empotrada por medio de cuatro tornillos que roscan en correspondientes orificios axiales previstos en columnas interiores que presenta la caja, y que atraviesan la placa por dos orificios arqueados dotados de expansiones extremas dispuestas para permitir el paso de la cabeza del tornillo, y otros dos orificios arqueados abiertos sobre los laterales de la placa, en vistas a permitir el desmontaje de la misma sin necesidad de desmontar totalmente los tornillos de sujeción, presentando esta placa anchura inferior a la de la caja, con objeto de originar una aberturas laterales que permiten el acceso a los cables del circuito de alimentación de los diferentes aparatos alojados en aquella.

7 - Perfeccionamientos, de acuerdo con los cuales sobre la placa metálica referida en las reivindicaciones precedentes se atornilla una placa de material aislante, que aprisiona contra aquella los rebordes horizontales previstas en las carcasas que contienen los aparatos, y, en su caso, en los suplementos de

344994



montaje referidos en la reivindicación tercera, inmovilizando a estos elementos en su posición de montaje, cuya placa comporta ventanas de forma y dimensiones coincidentes con las de la placa metálica de montaje, destinadas a permitir el acceso sobre los aparatos.

5  
8 - Perfeccionamientos, de acuerdo con los cuales sobre las caracasas de material aislante referidas en las reivindicaciones precedentes se montan unas hembras de enchufe, obtenidas a partir de barra cuadrada, en la que, en sucesivas operaciones de mecanizado, se practica una perforación axial que queda en disposición de recibir el correspondiente macho de conexión, cuatro regatas laterales, dispuestas para asegurar al conjunto una cierta capacidad de deformación elástica, unos orificios ortogonales inferiores dispuestos para recibir la extremidad del correspondiente cable de alimentación, un orificio axial inferior, en el que rosca el tornillo de emborne de este cable, y una zona rebajada superior extrema, sobre la que encaja un anillo elástico abierto, que confiere al conjunto la necesaria tendencia a cerrarse, asegurando un buen contacto eléctrico sobre el correspondiente macho de conexión.

15  
20  
25  
9 - Perfeccionamientos, de acuerdo con los cuales sobre las carcasa referidas en las reivindicaciones primera a séptima, se montan unas pinzas elásticas dispuestas para recibir correspondientes patillas planas de conexión, cuyas pinzas se hallan solidarizadas por remachado a correspondientes elementos de emborne accesibles desde el exterior de la carcasa, y quedan sometidas a la acción de unos muelles helicoidales que trabajan a expansión entre las mismas y las paredes de la carcasa, asegurando un buen contacto eléctrico sobre las expresadas patillas.

30  
10 - Perfeccionamientos, de acuerdo con los cuales, sobre las caracasas a que se ha hecho referencia en las reivindicacio-

344994

31 AGO



nes primera a séptima se montan unas pinzas elásticas, solidari-  
zadas por remachado a correspondientes elementos de emborne ac-  
cesibles desde el exterior, cuyas pinzas quedan en disposición  
de recibir y asegurar la conexión eléctrica de una lámpara de  
5 tipo neón, que queda cubierta por una placa difusora, encajada  
en la base abierta de la carcasa y dotada de pestañas sobresa-  
lientes que encajan en correspondientes escotaduras previstas  
en el borde superior de aquella, y quedan retenidas en esta po-  
sición al llevar a cabo el montaje de la placa exterior referi-  
10 da en la reivindicación sexta.

11 - Perfeccionamientos, de acuerdo con los cuales sobre  
las caracasas referidas en las reivindicaciones primera a sépti-  
ma, se montan un contacto fijo y otro móvil, solidarizado a la  
extremidad de un muelle, elásticamente impulsado a adoptar una  
15 posición en la que los dos contactos quedan separados, cuyo mue-  
lle actúa sobre un botón de maniobra, solidario de un tornillo  
que puede deslizarse convenientemente guiado por un correspondien-  
te orificio practicado en el fondo de la carcasa; todo de manera  
que el muelle impulsa constantemente al botón a adoptar una po-  
20 sición límite sobresaliente, y que actuando sobre el botón puede  
vencerse la fuerza del muelle, determinando el cierre del corres-  
pondiente circuito.

12 - Perfeccionamientos, de acuerdo con los cuales el con-  
tacto referido en la reivindicación anterior puede montarse so-  
25 bre un soporte metálico en U, de manera que queda por encima del  
contacto móvil asimismo referido, el cual adopta una posición  
invertida, de manera que la fuerza elástica desarrollada por el  
muelle tiende a mantener aplicados uno contra otros estos contac-  
tos, y a obligar al botón de maniobra a adoptar su posición lí-  
30 mite sobresaliente, bastando actuar sobre este botón para sepa-  
rar los contactos y abrir el correspondiente circuito.

344994



13 - Perfeccionamientos, de acuerdo con los cuales sobre las carcacas referidas en las reivindicaciones primera a séptima, se prevé un tabique interior paralelo al fondo, que determina un compartimento inferior en el que se alojan un par de  
5 pinzas de conexión y unos correspondientes elementos de emborne a los que se ha hallan solidarizadas aquellas, quedando la base abierta de la carcaca en disposición de recibir una tapa encajada a presión, a la que se hallan solidarizadas tambien por encaje a presión a través de correspondientes bordes laterales dentados y de una prolongación superior central de bordes asimismo  
10 dentados, por lo menos dos piezas metálicas planas estampadas, que comportan sendos orificios roscados, dispuestos para recibir los tornillos de emborne de un correspondiente hilo fusible calibrado, y que conforman sendas prolongaciones dispuestas para  
15 atravesar el tabique intermedio referido por correspondientes aberturas en el mismo previstas a tal fin, y para encajar en las pinzas de conexión asimismo referidas, constituyendo las cuahillas mediante las que se realiza la conexión al circuito del hilo fusible.

20 14 - Perfeccionamientos, según las reivindicaciones primera a séptima, de acuerdo con los cuales se prevén unas carcacas para el montaje de aparatos que adoptan la forma general y presentan los elementos de encaja y fijación referidos en estas reivindicaciones, pero se hallan dotadas de una expansión superior,  
25 de forma cuadrada, que queda en disposición de encajar en las ventanas previstas en la placa metálica de montaje y en la placa aislante de cubrición exterior, que han sido asimismo referidas.

30 15 - Perfeccionamientos, de acuerdo con los cuales las carcacas de protección a que se ha hecho referencia en la reivindicación anterior, quedan en disposición de ser montadas individualmente sobre las ventanas asimismo referidas, y pueden soportar

344994



uno cualquiera de los aparatos de maniobra, conexión, control o protección que se alojan en las carcacas normales, variando únicamente las dimensiones de los órganos exteriores de estos aparatos.

- 5           16 - Perfeccionamientos, de acuerdo con las reivindicaciones primera a novena, según los cuales se prevé un elemento de protección aplicable a bases de enchufe, constituido por un cuerpo moldeado de una sola pieza que conforma una placa plana, dotada en su cara exterior de una embocadura sobresaliente y en el
- 10 fondo de la misma de una ventana para adaptación de la carcaca en que se aloja la correspondiente base, cuyo cuerpo encaja sobre la ventana cuadrada prevista en la correspondiente placa aislante exterior, y se fija a esta placa por medio de bridas actuadas por tornillos cuyas cabezas resultan accesibles desde el exterior.
- 15

17 - Perfeccionamientos en la construcción de material para instalaciones eléctricas.

Consta la presente Memoria Descriptiva de veinte hojas mecanografiadas, escritas por una sola cara, numeradas del 1 al 20, con sus líneas numeradas, a su vez, de cinco en cinco y de dibujos anexos.

Barcelona, 31 AGO 1967

P.A.

344994

FABRICA ELECTROTECNICA JOSA, S.A.

344994

344994

344994

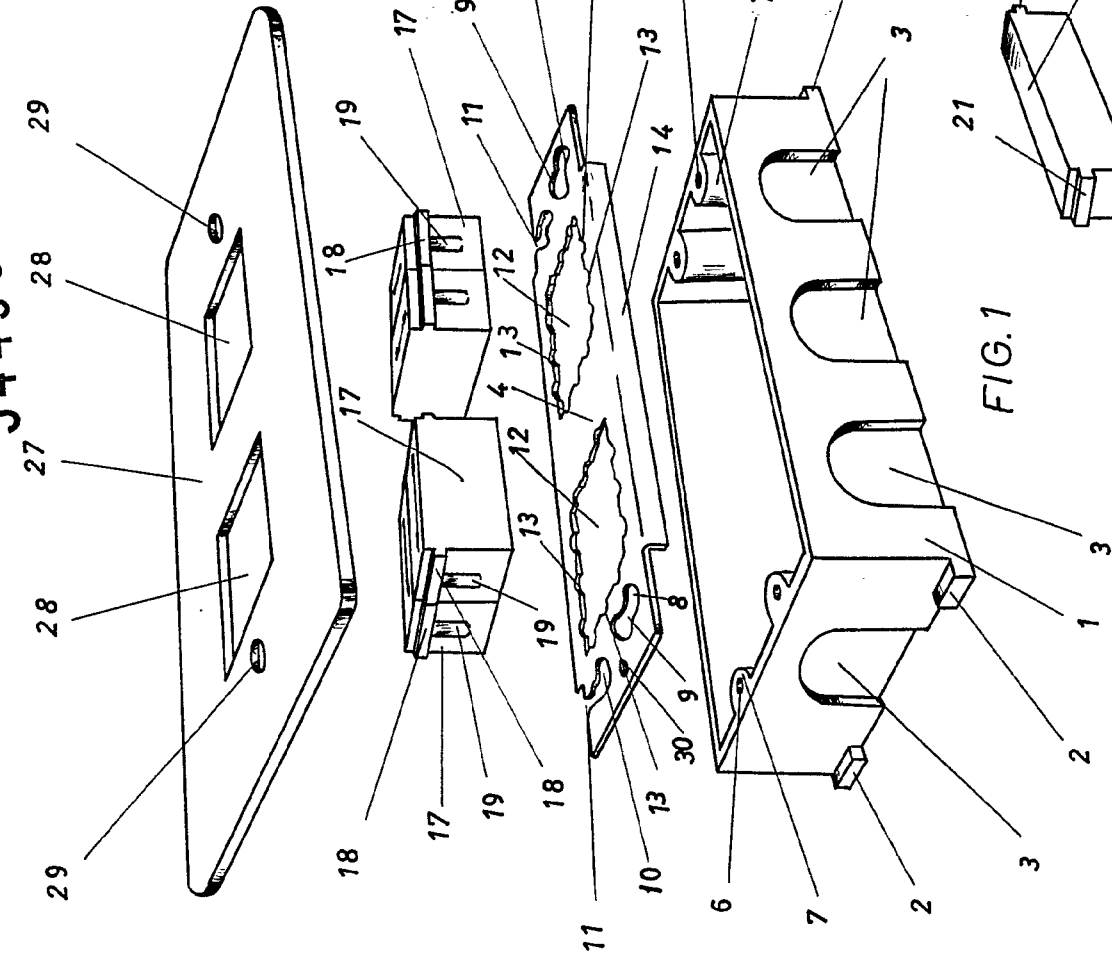


FIG. 1

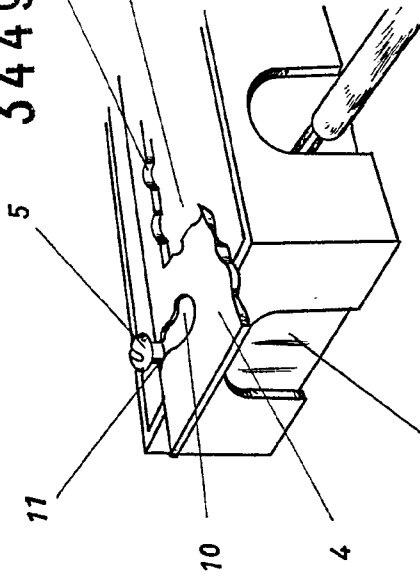


FIG. 2

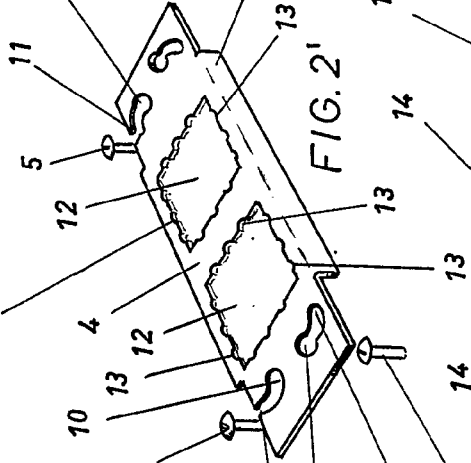


FIG. 2'

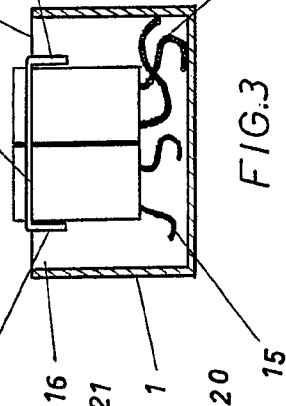


FIG. 3

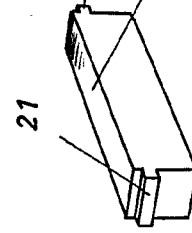


FIG. 5

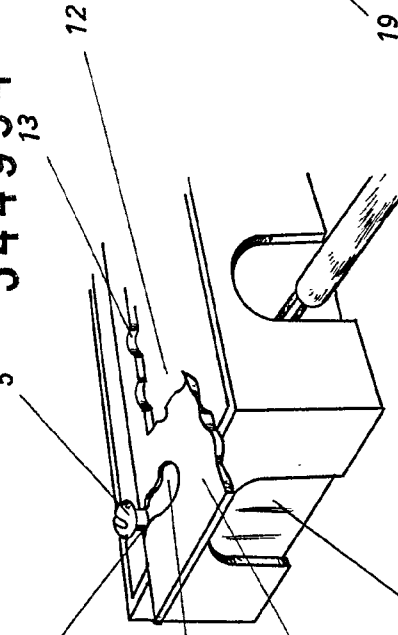


FIG. 4

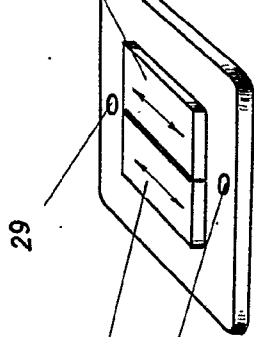


FIG. 6

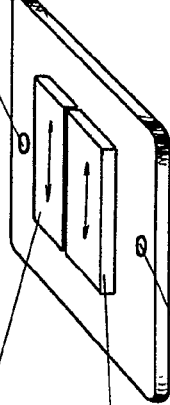


FIG. 6'

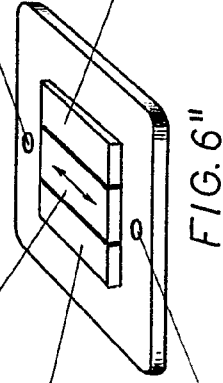


FIG. 6''

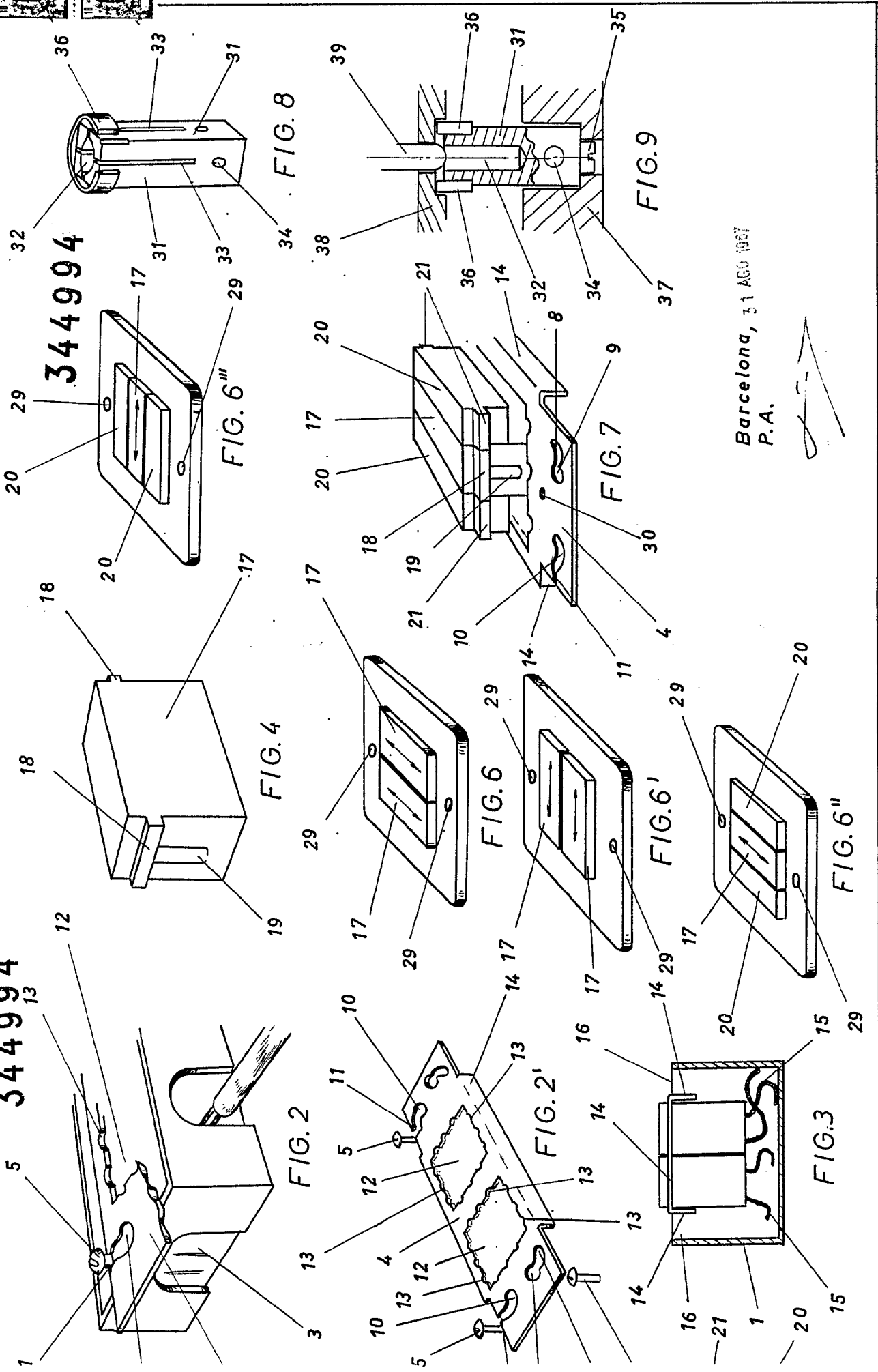
Escala variable

344994

344994

Dos hojas: Uno

344994  
13



Barcelona, 31 AGO 1967  
P.A.

344994

FABRICA ELECTROTECNICA JOSA, S.A.

344994

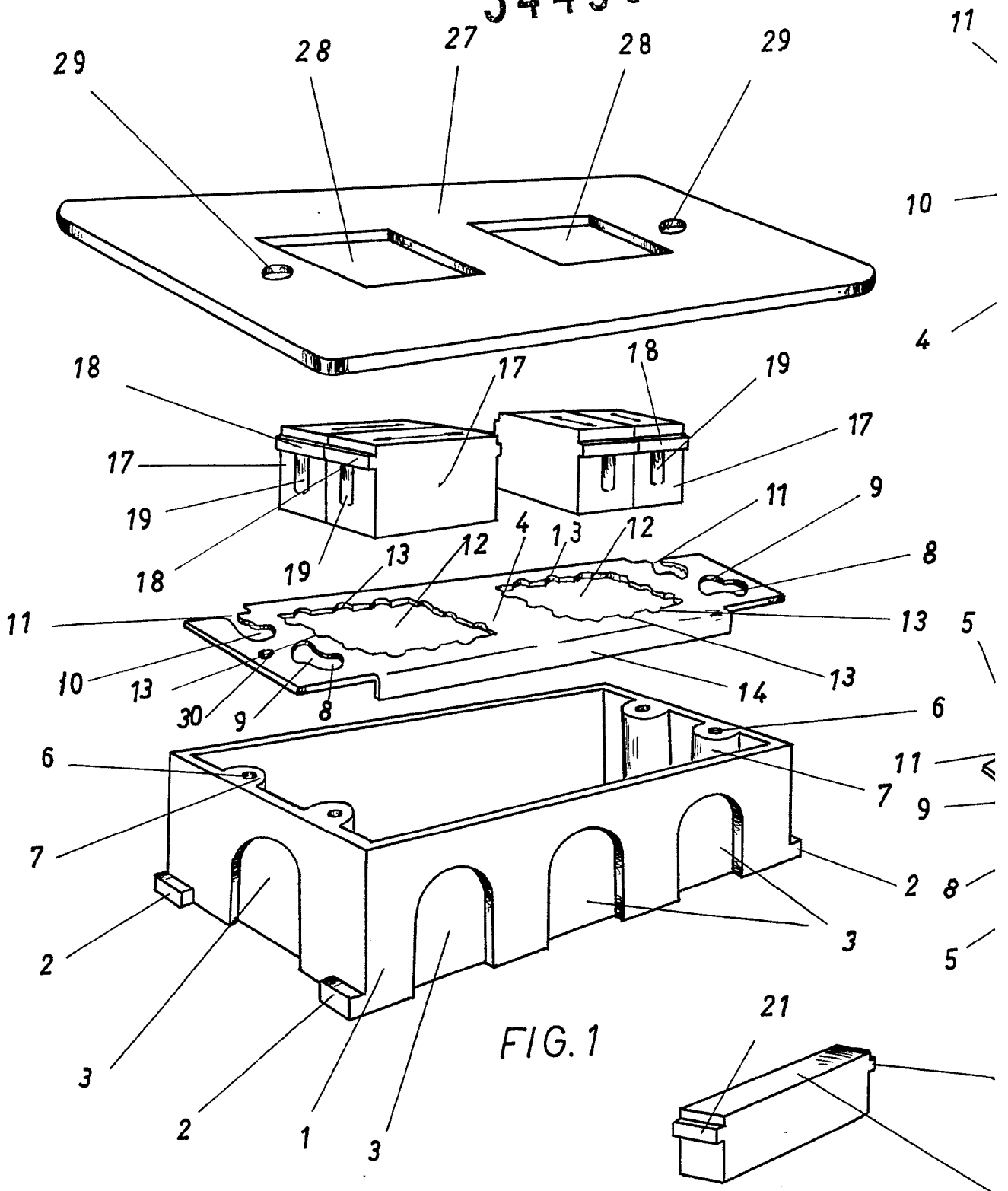


FIG. 1

FIG. 5

Escala variable

344994

344994

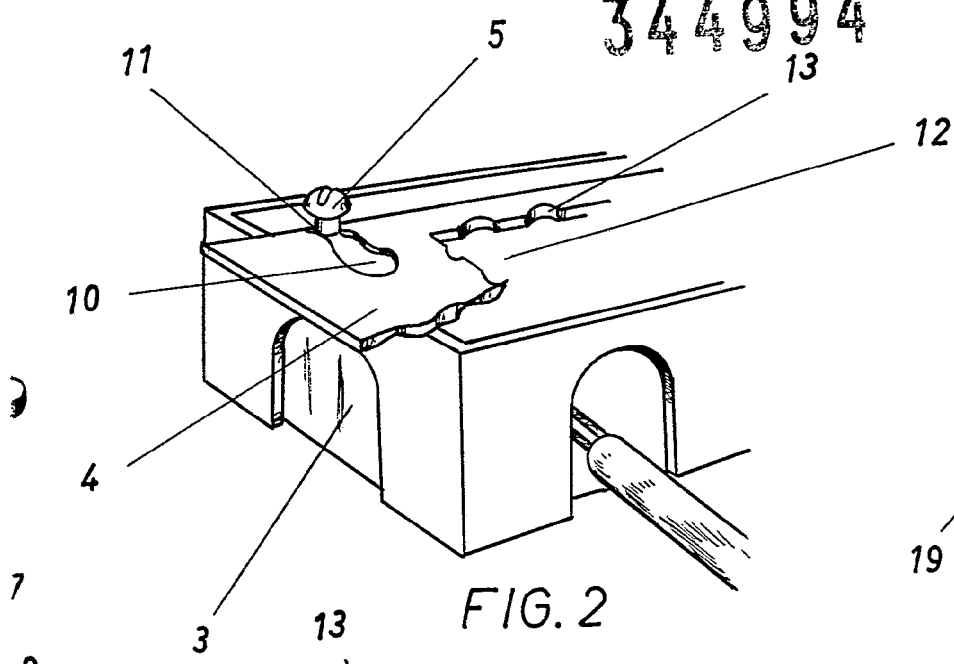


FIG. 2

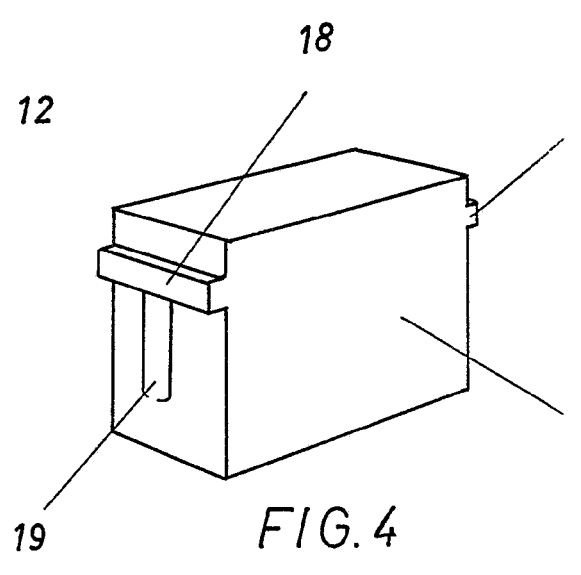


FIG. 4

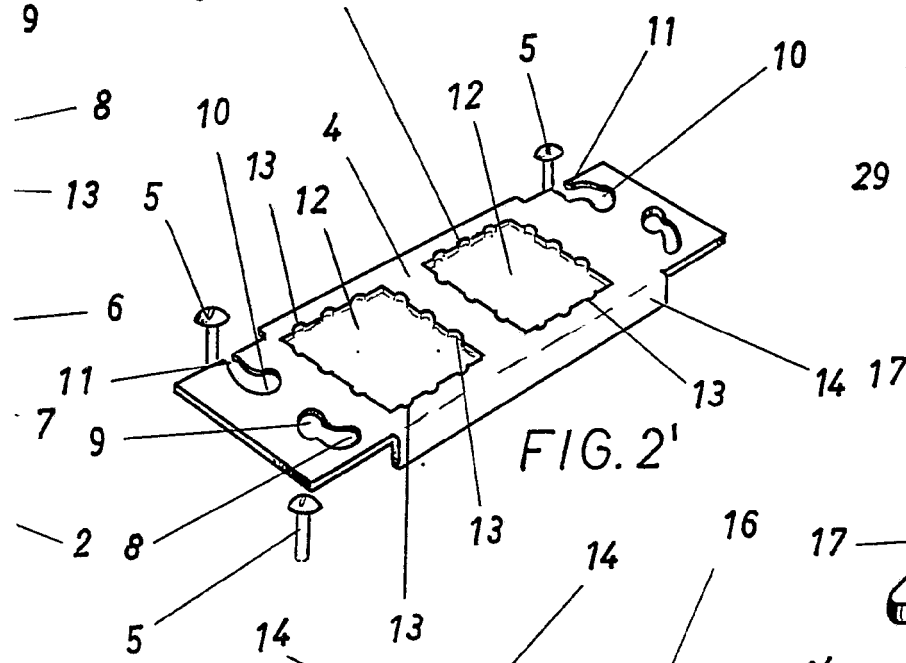


FIG. 2'

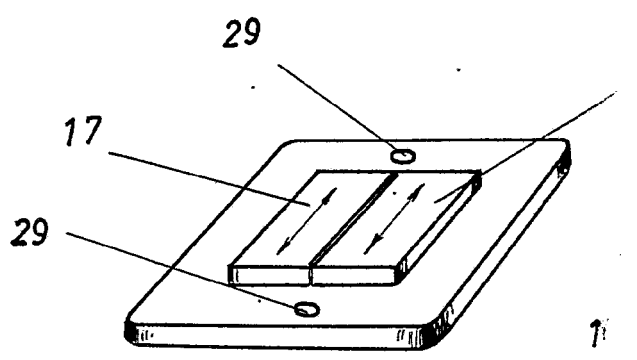


FIG. 6

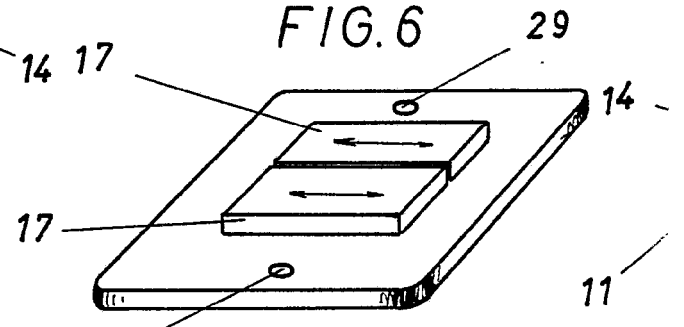


FIG. 6'

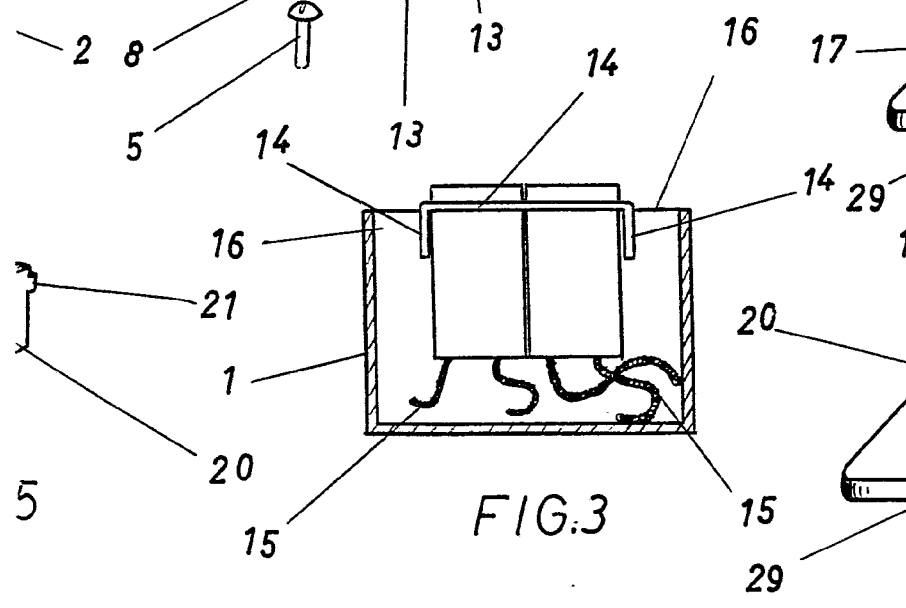


FIG. 3

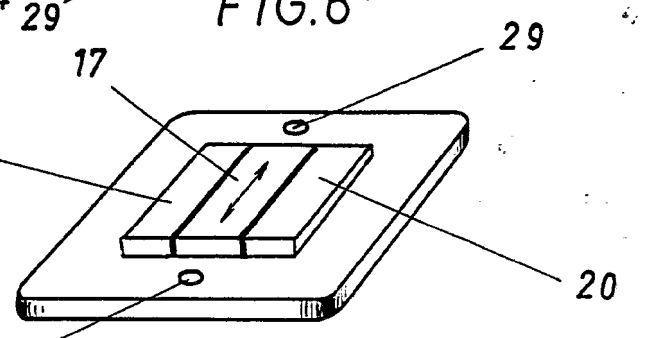
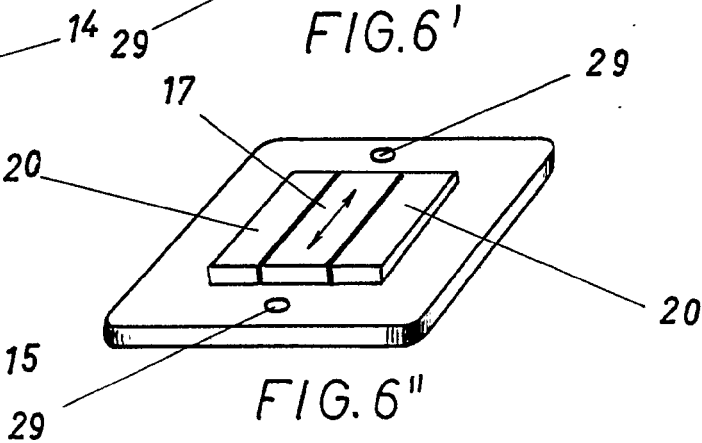
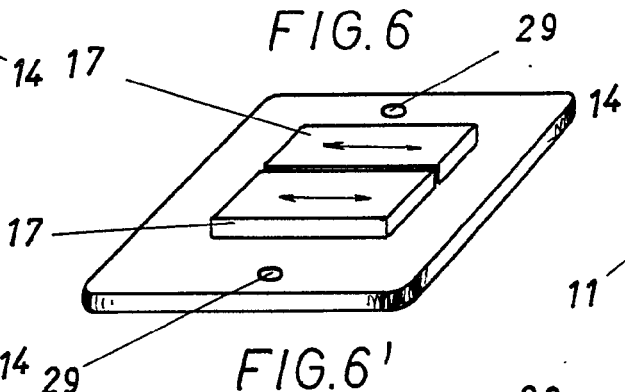
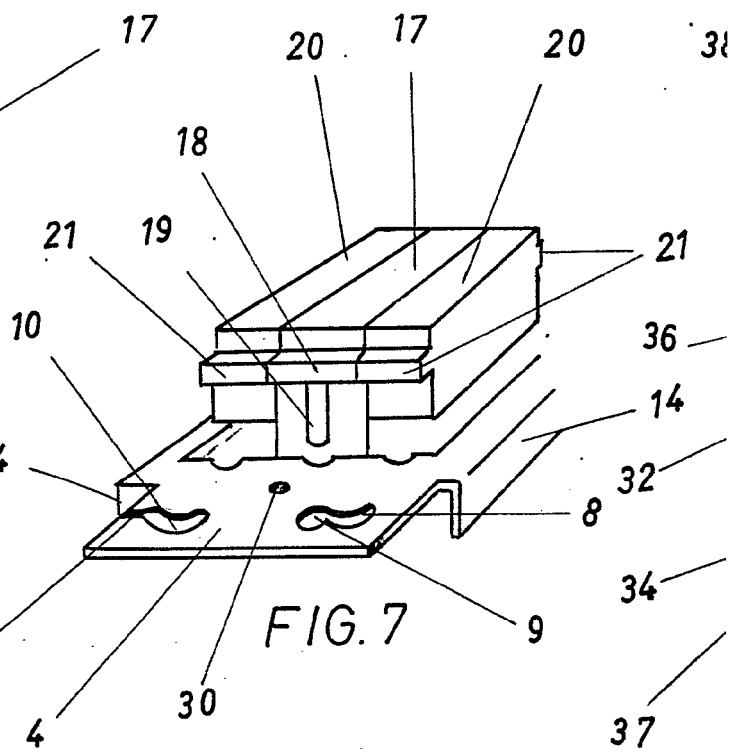
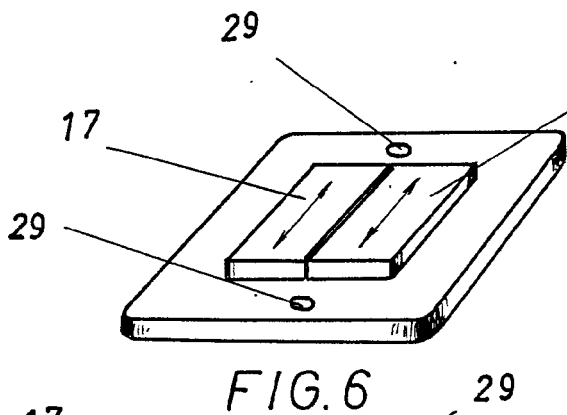
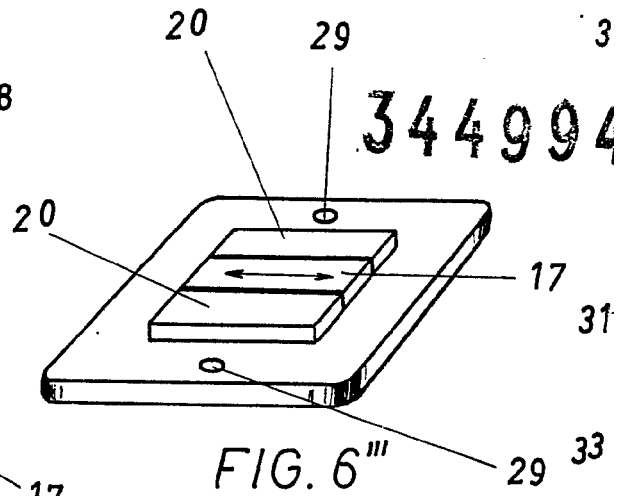
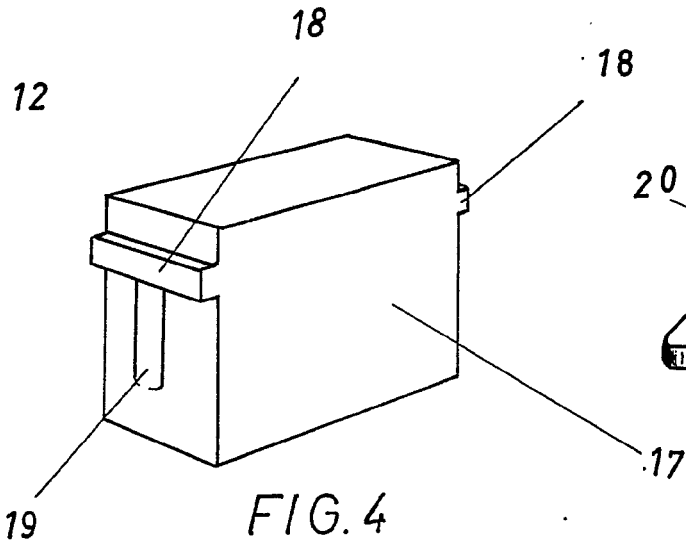


FIG. 6''

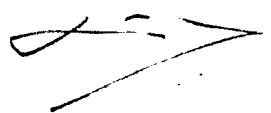
344994

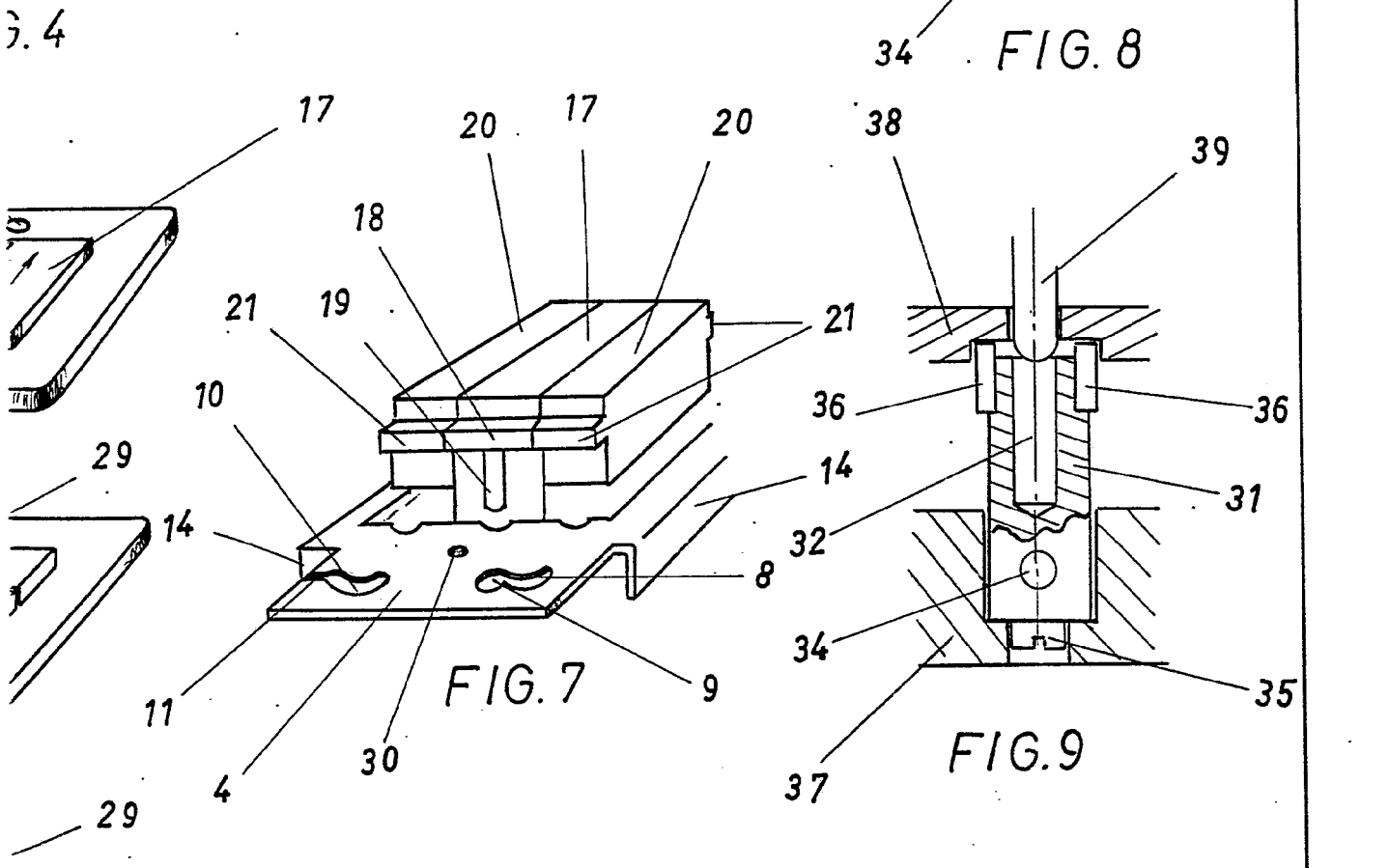
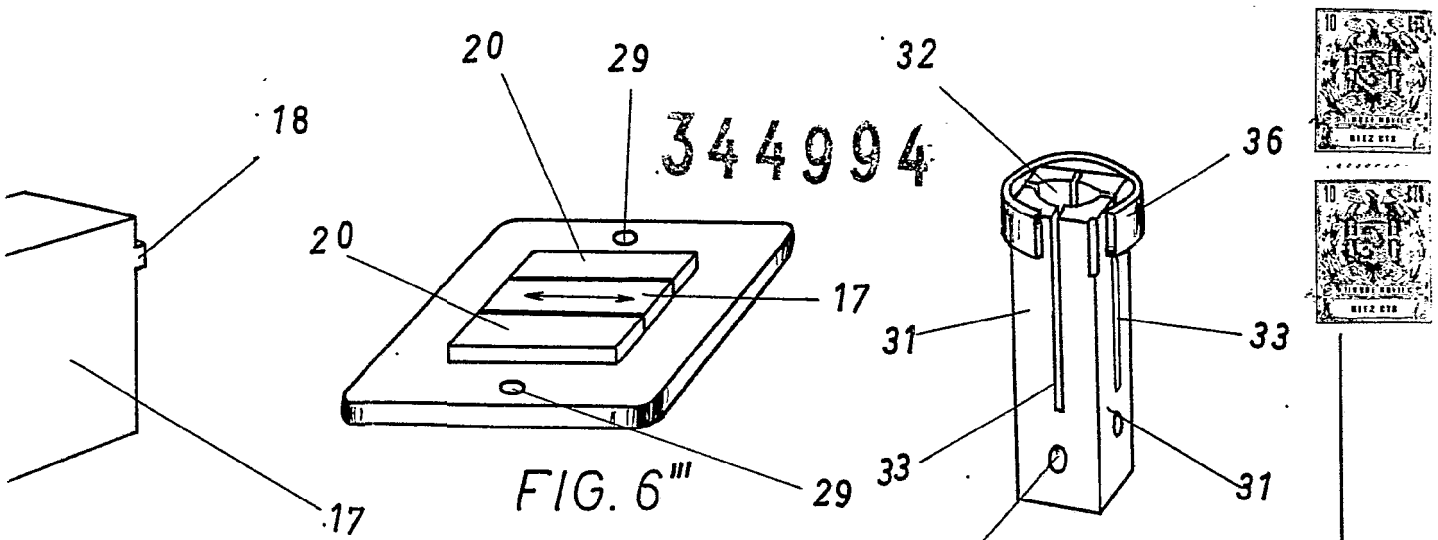
344994

4994  
13

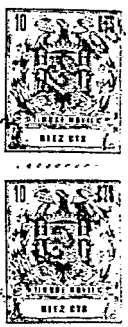


Barcelona, 31 AGO 19  
P.A.





Barcelona, 31 AGO 1957  
P.A.



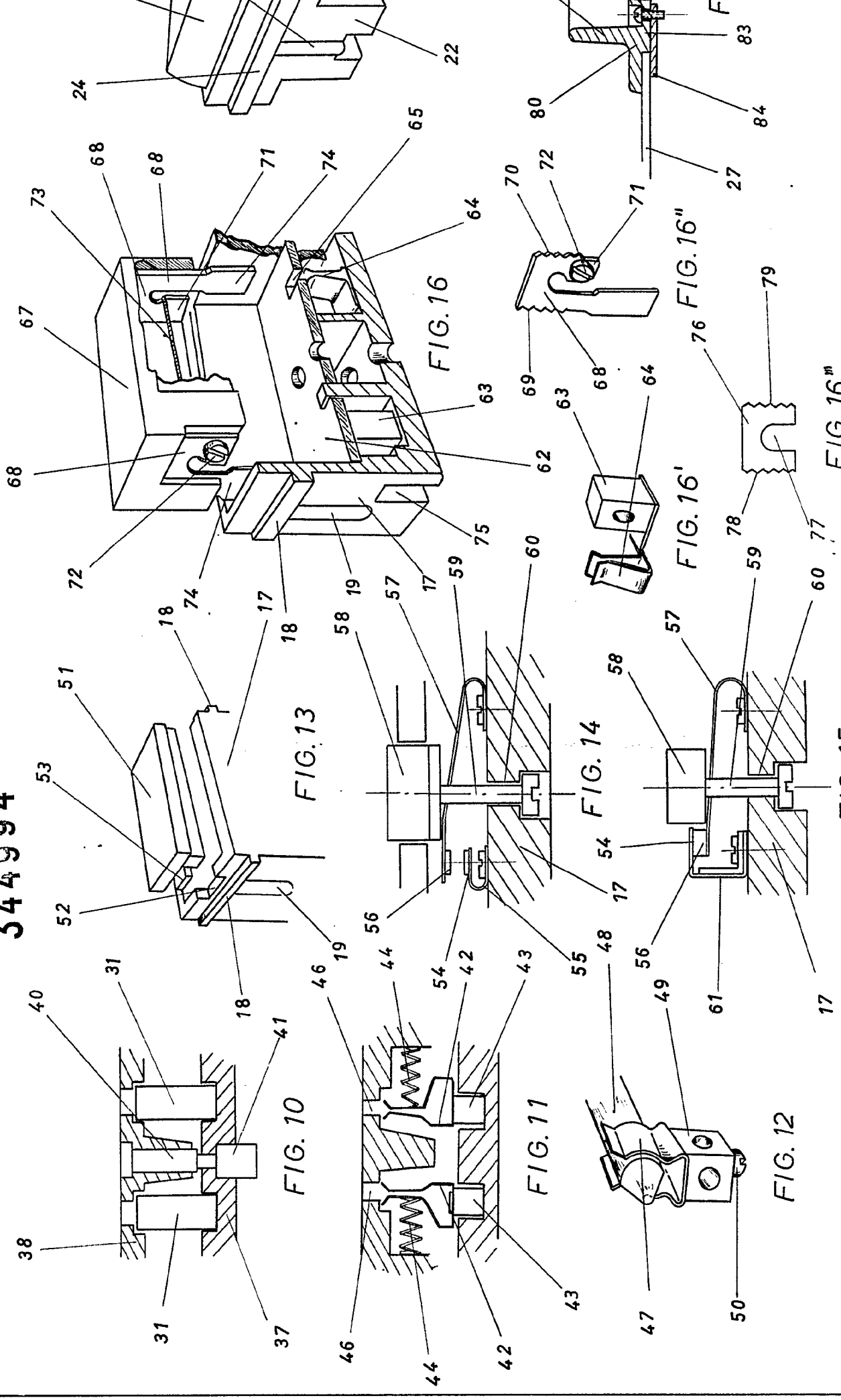
344994

FABRICA ELECTROTECNICA JOSA, S.A.

344994

344994

344994



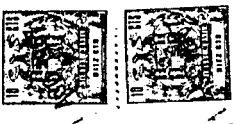
Escala variable

344994

344994

344994

Dos hojas: Dos



344994

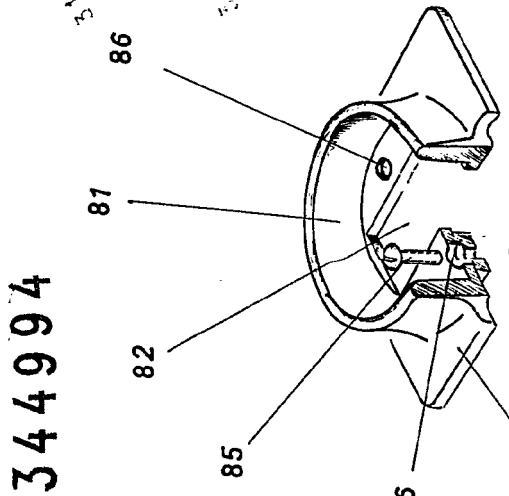


FIG. 18

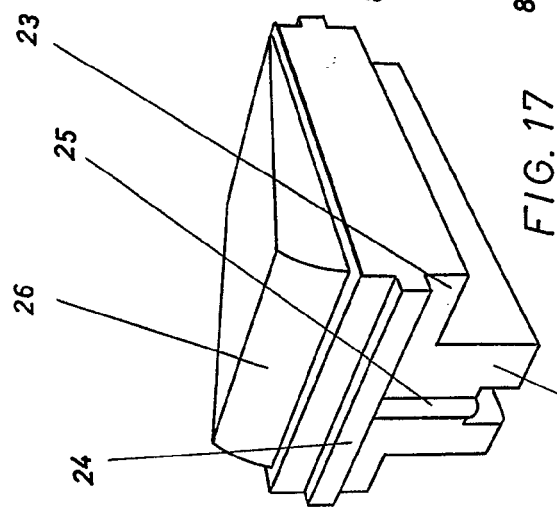


FIG. 17

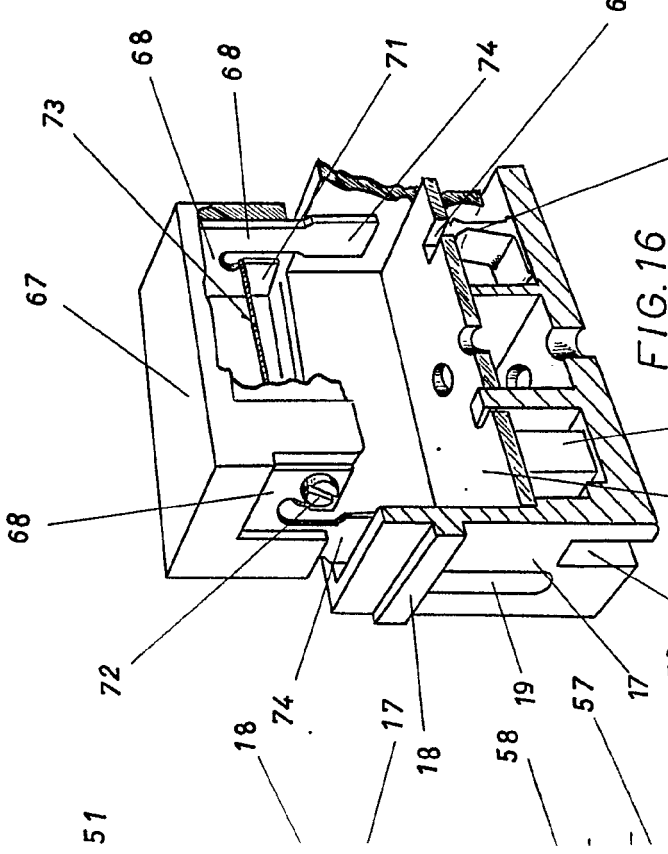


FIG. 16

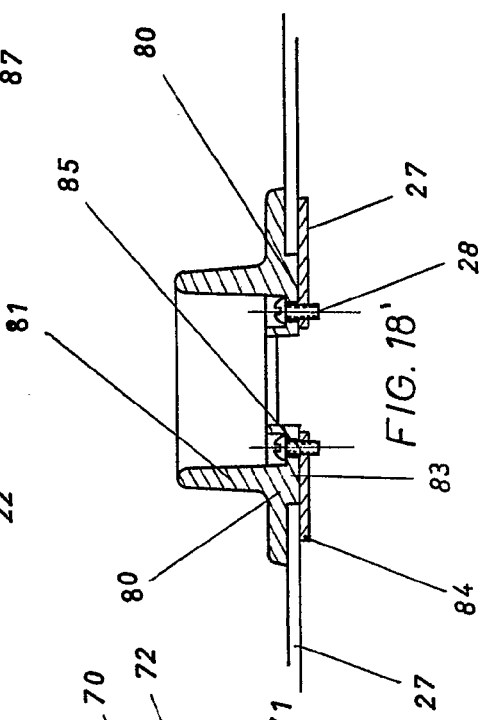


FIG. 18'



FIG. 16'



FIG. 16''

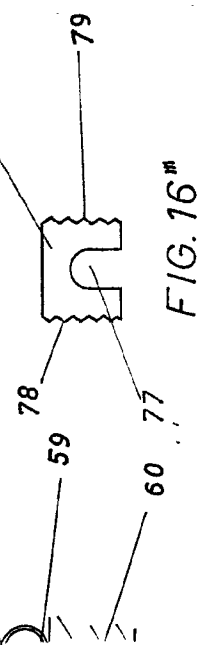


FIG. 16'''

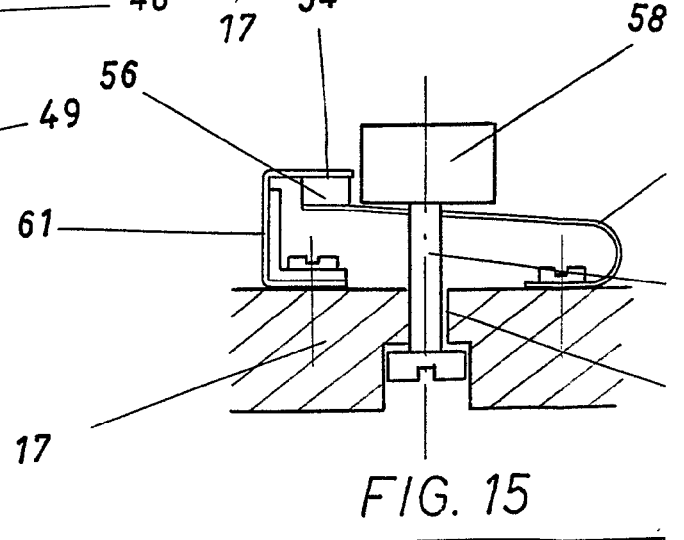
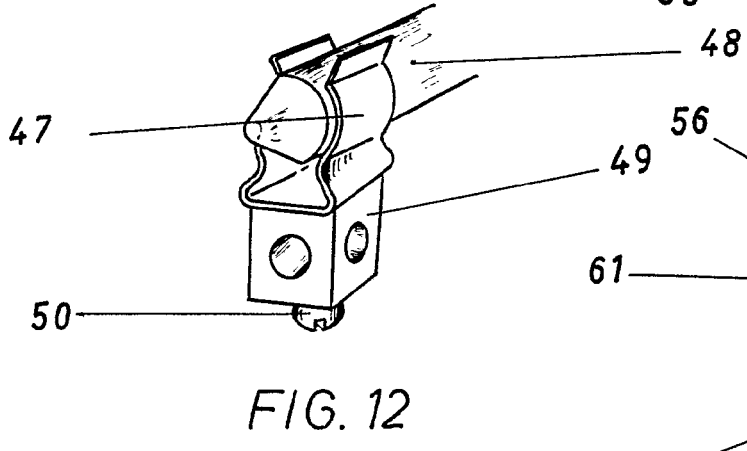
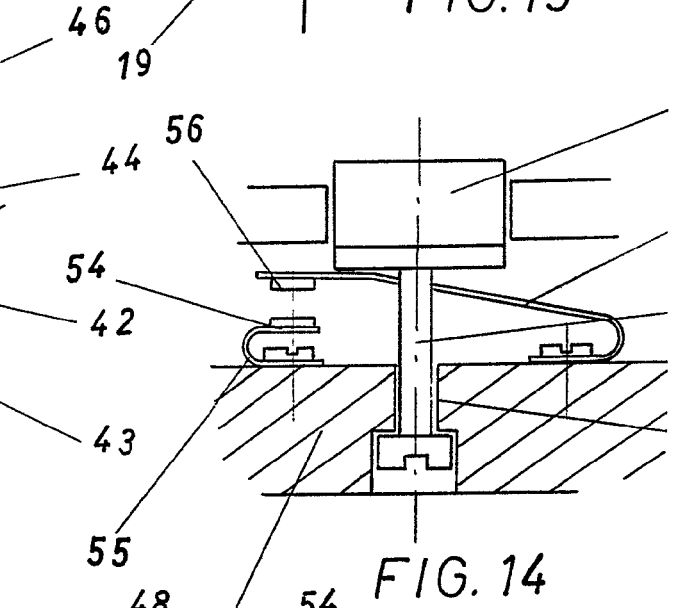
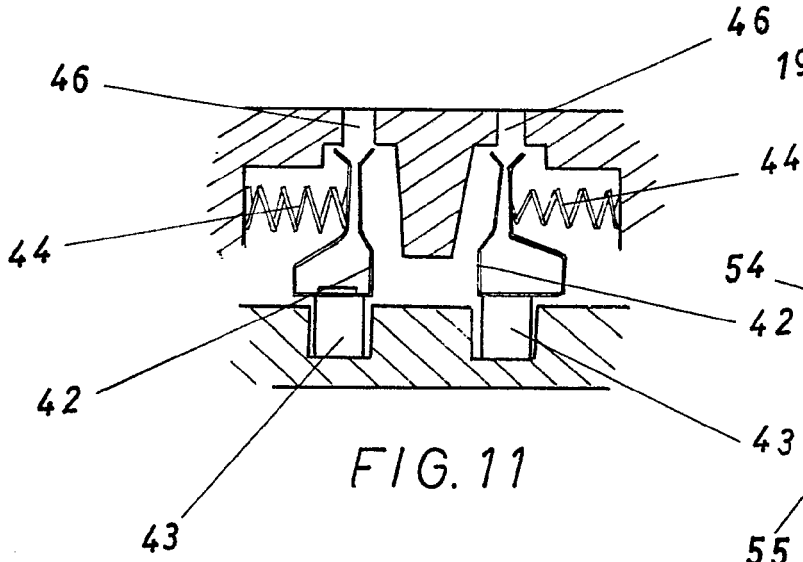
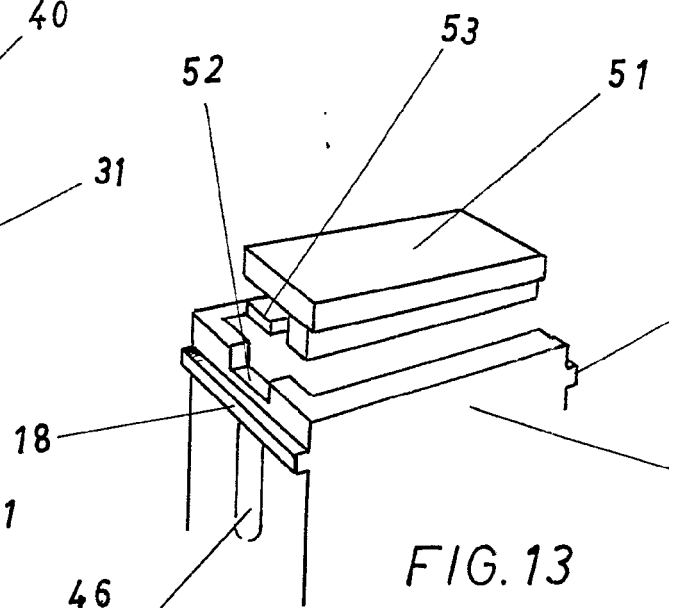
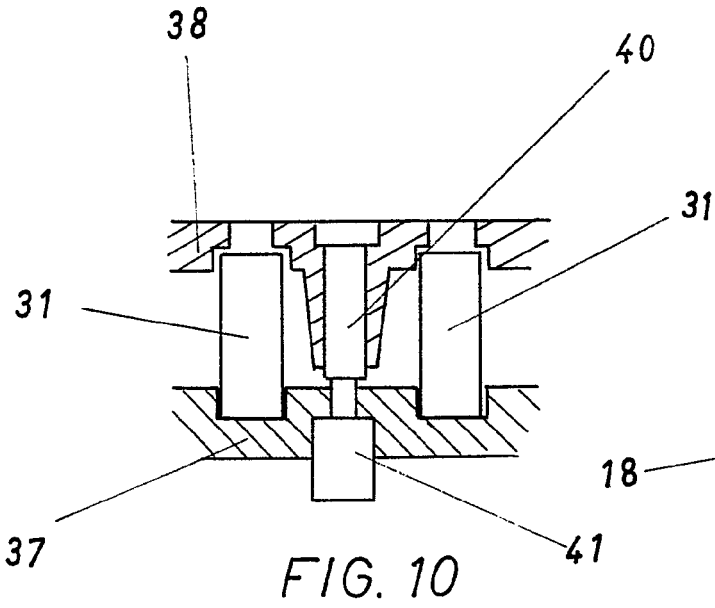
Barcelona, 31 AGO 1967  
P.A.



344994

FABRICA ELECTROTECNICA JOSA, S.A.

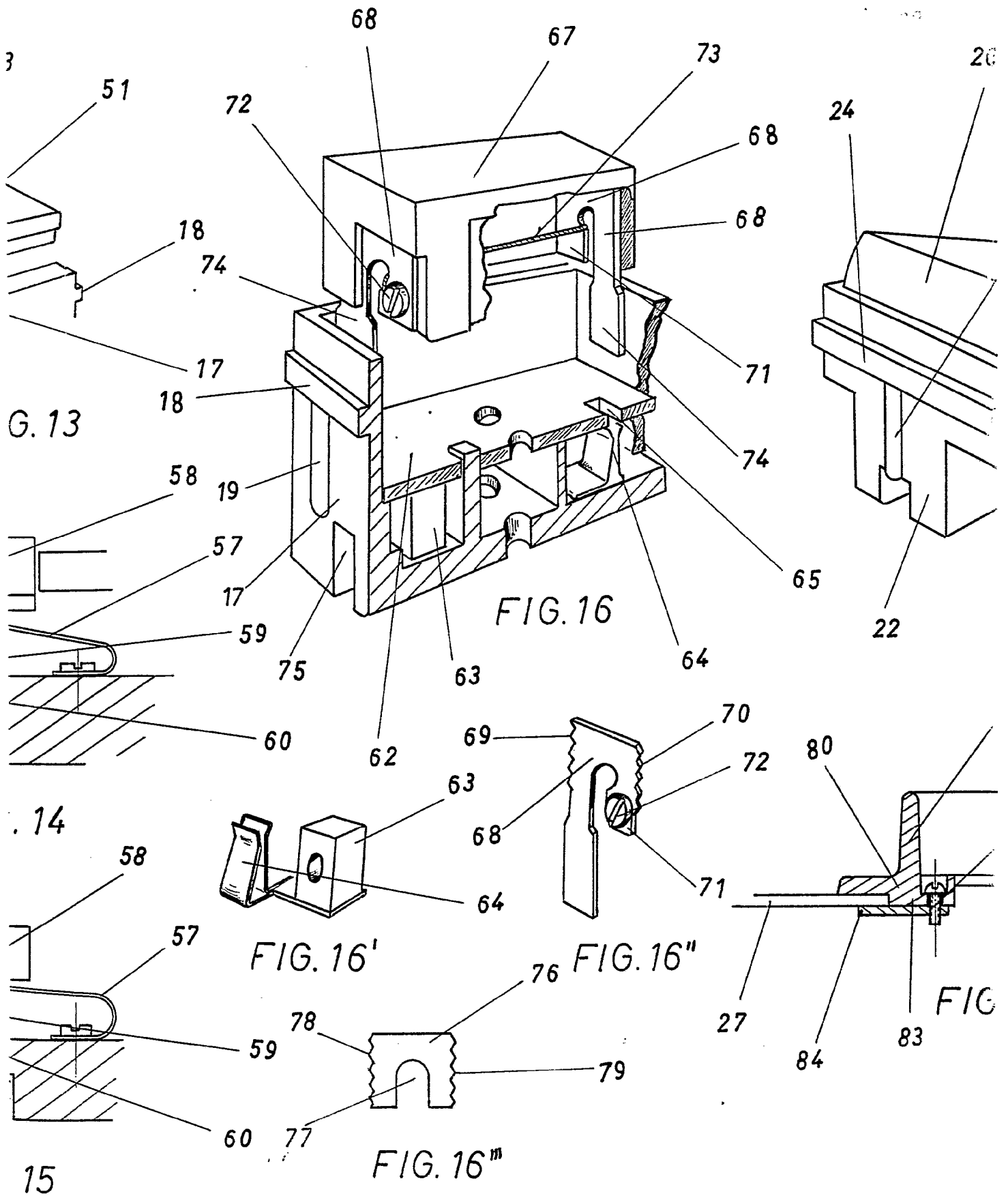
344994



Escala variable

344994

344994



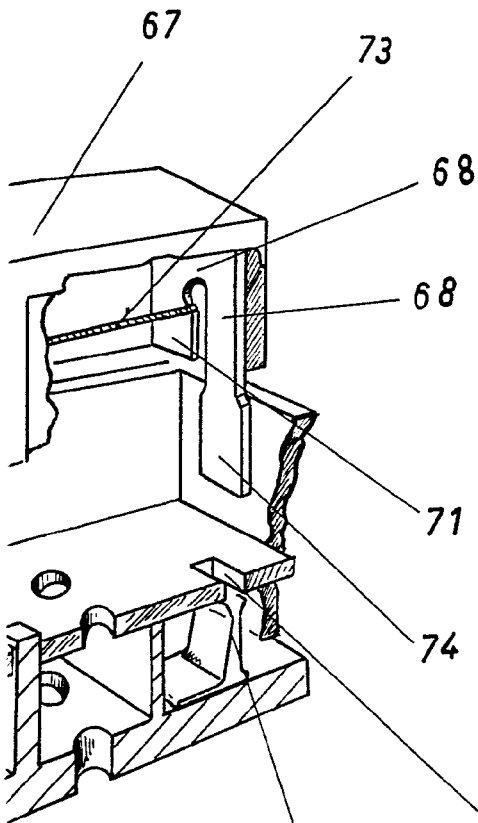


FIG. 16

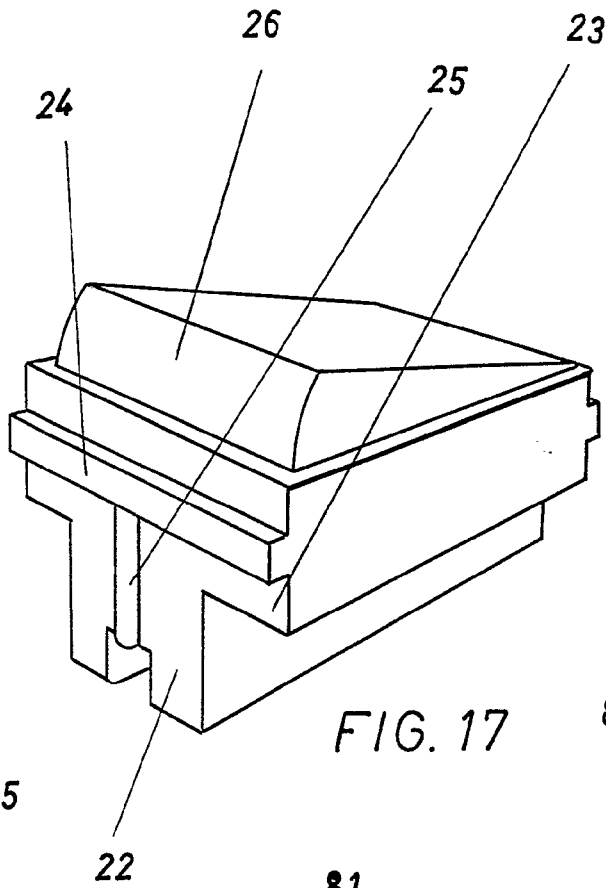


FIG. 17

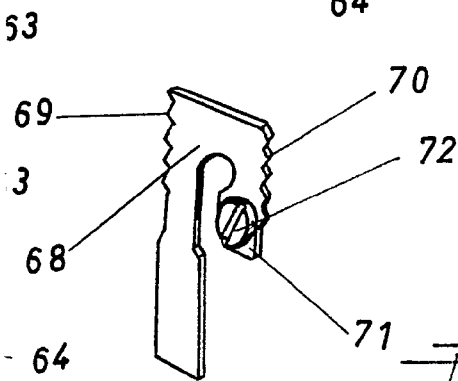
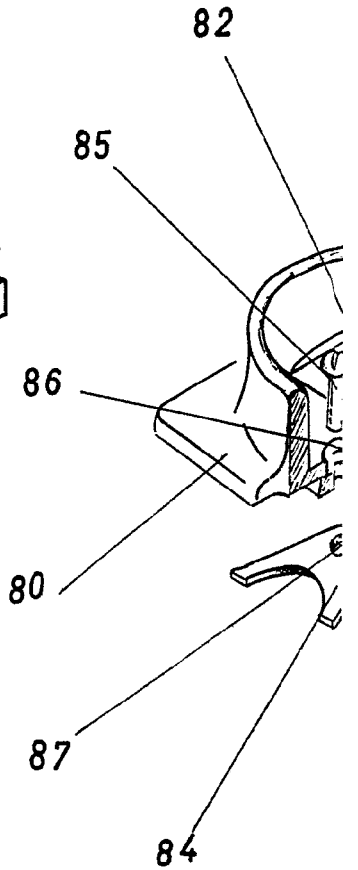


FIG. 16''

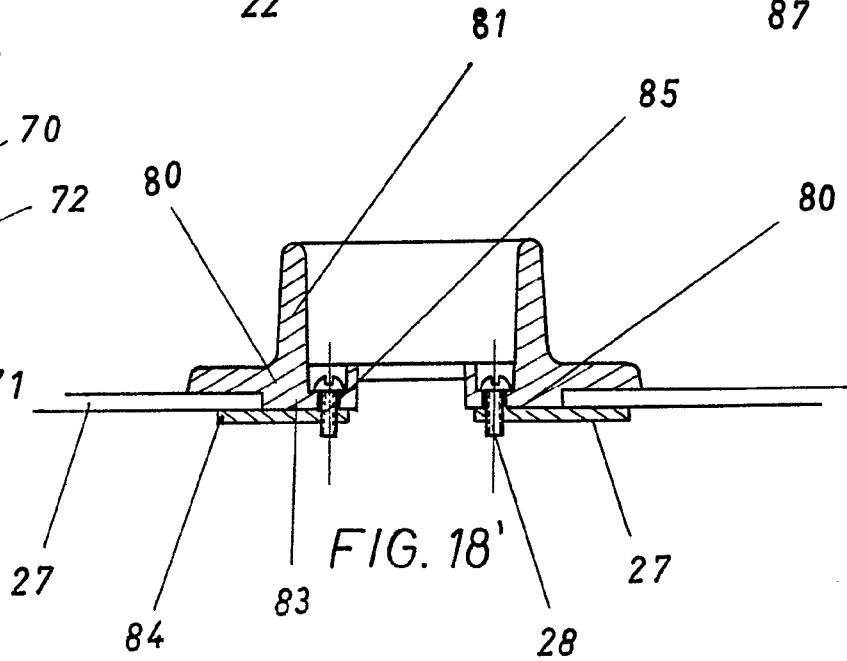


FIG. 18'

Barcelona P.A.

344994

Dos hojas: Dos

344994

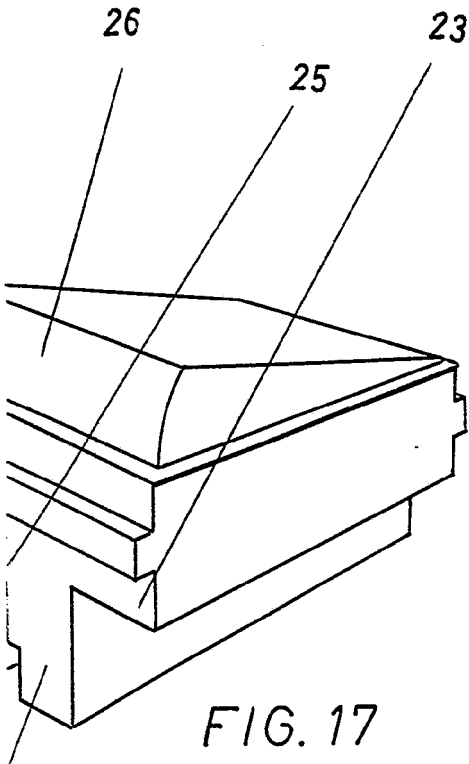


FIG. 17

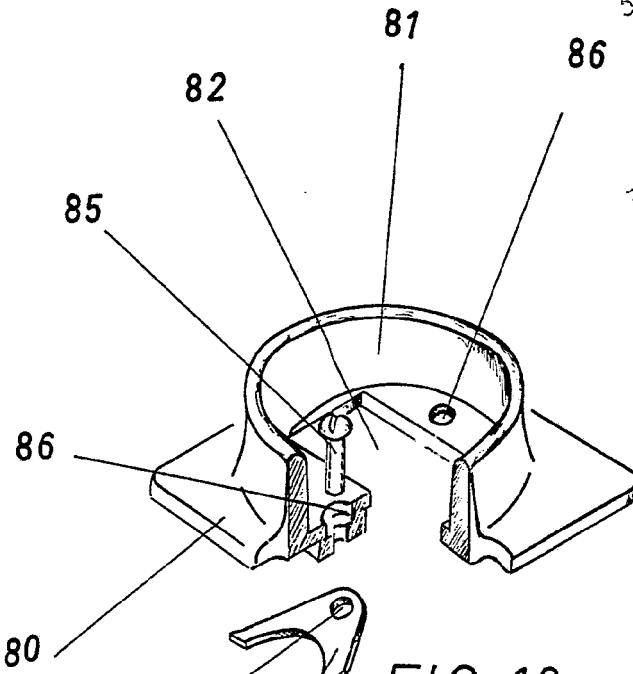


FIG. 18

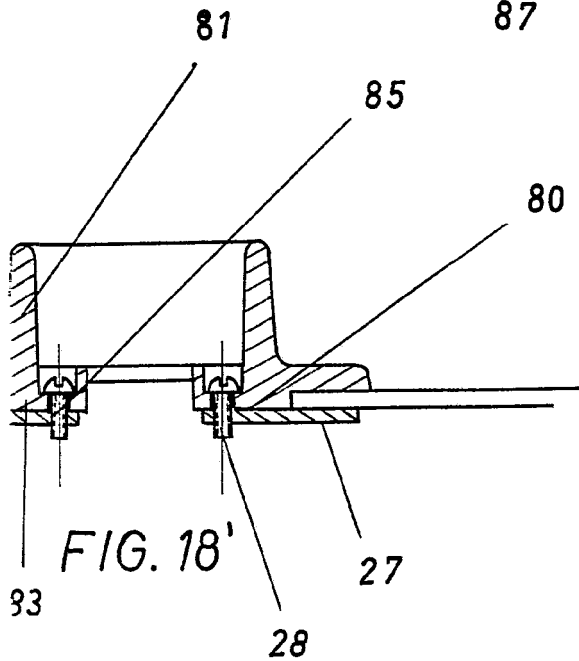


FIG. 18'

Barcelona, 31 AGO 1967  
P.A.

