

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

ES	11	NUMERO	243197	Y
	21	FECHA DE PRESENTACION	20 ABR. 1979	

MODELO DE UTILIDAD

ENE. 1980

50	PRICRIDADES:	52	FECHA	53	PAIS
51	NUMERO				

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL
			H01H 1/26

54	TITULO DE LA INVENCIÓN
	INTERRUPTOR COMUTADOR.

71	SOLICITANTE (S)
	FABRICA ELECTROTECNICA JOSA, S.A.

	DOMICILIO DEL SOLICITANTE
	Travesera de Gracia, 303 --BARCELONA

72	INVENTOR (ES)
	Don Francisco y Don Buenaventura Josa Sellés, ambos de nacionalidad española.

73	TITULAR (ES)

74	REPRESENTANTE
	DON LEONCIO DEL RIO CUYAS

MEMORIA DESCRIPTIVA

1 El presente Modelo de Utilidad tiene por objeto, según se indica en su enunciado, un interruptor-conmutador.

5 De manera más concreta el presente modelo se refiere a un interruptor-conmutador que, aún pudiendo también eventualmente admitir otras aplicaciones, que, desde luego, deberán asimismo considerarse comprendidas en el ámbito de protección del registro que se solicita, ha sido especialmente diseñado en vistas a su incorporación a instalaciones eléctricas a baja tensión, de tipo doméstico.

10 Tal como se verá claramente a lo largo de la presente Memoria Descriptiva, el interruptor-conmutador objeto de la invención, destaca principalmente por su sencillez estructural, constando de un verdadero mínimo de piezas, que pueden ser fácilmente fabricadas en grandes series, y cuyo acoplamiento y montaje no ofrece realmente la menor dificultad y exige una reducidísima intervención de mano de obra. A pesar de esta simplicidad, el aparato presenta un alto grado de robustez y de seguridad, quedando en

15 condiciones de soportar, sin fatiga ni desgaste, un número muy elevado de maniobras. Además, el aparato en cuestión destaca también por presentar una forma general notablemente aplanada, lo que permite perfectamente instalarlo como

20

aparato de superficie - con la notable simplificación que ello representa - sin ningún inconveniente en cuanto a estética y presentación.

5 Por lo demás, la esencialidad, el esquema de funcionamiento y las principales características y ventajas del interruptor-conmutador en cuestión, resultarán más fácilmente comprensibles a la vista de los dibujos adjuntos, en los que - en forma esquemática y, desde luego, sin caracter limitativo de ninguna clase - se ha representado un ejemplo concreto de realización práctica del mismo.

En estos dibujos:

La figura 1 es un despiece en perspectiva y parcialmente en sección de todo el conjunto del aparato.

La figura 2 es un detalle en perspectiva, a mayor escala, mostrando la forma de montaje de la pieza que constituye el contacto central del aparato.

La figura 3 es un detalle en perspectiva, a mayor escala, mostrando , vista por su parte inferior parcialmente seccionada, a la misma pieza representada en la figura precedente, una vez deformada e inmovilizada en la posición de montaje.

Y, finalmente, las figuras 4 y 5 son sendas secciones longitudinales de todo el conjunto del aparato, convenientemente montado, mostrando a los elementos móviles en una

y otra de las dos posiciones estables que pueden adoptar.

Refiriéndonos, pues, a estos dibujos:

El aparato objeto de la invención comprende, en primer lugar, una carcasa o envolvente de material aislante, señalada en su conjunto con la referencia 1, que adopta la forma general de una caja de planta rectangular, con la base 2 situada en un plano intermedio, separado de los bordes de las paredes laterales. Esta carcasa se hallará dotada de medios de fijación, medios que por lo general consistirán simplemente en unos orificios rebordeados 3, por ejemplo, en número de dos, opuestos en sentido diagonal, previstos en la base 2 y destinados a permitir el paso de correspondientes tornillos o elementos equivalentes. Además, este cuerpo presenta dos pivotes 4, alineados según un eje transversal central, que sobresalen de la cara interior de las paredes laterales mayores quedando centrados con respecto al borde superior de las mismas, y se halla dotado de un alojamiento - señalado en su conjunto con la referencia 5 - en el que encajan y se inmovilizan las piezas metálicas que se analizarán a continuación. Tal como se ha representado en los dibujos, el borde superior de las paredes laterales mayores de la carcasa presentará preferentemente una forma arqueada; sin embargo, sin ningún inconveniente podrían también adoptar una forma que-

5

10

15

20

brada, o rectilínea, u otra cualesquiera.

Los contactos móviles 6-6' del aparato se hallan solidarizados a las extremidades de una pieza metálica 7, dotada de un cierto grado de elasticidad, que presenta una forma sensiblemente alargada, y se halla doblada por su centro en ángulo obtuso muy abierto, con su arista provista de una doblez central en U 8, y de dos dobleces laterales 9-9', asimismo en U, dispuestas en sentido invertido con respecto a aquélla. Esta pieza se monta por la parte inferior de la carcasa, ajustando en un alojamiento longitudinal central conformado por la base 2, dotado en sus extremidades de aberturas destinadas a permitir el paso de las extremidades de aquélla. La pieza 7 se apoya a través de las dobleces 9-9' en unos correspondientes escalones laterales conformados por el alojamiento en el que ajusta, quedando en condiciones de bascular libremente, y siendo mantenida en esta posición de montaje por la pieza constitutiva del contacto central del aparato, a que se hará referencia a continuación.



20

El contacto central 10 del aparato se halla constituido por una pieza metálica plana, de forma general rectangular, con sus lados menos dotados de sendas escotaduras centrales 11-11', que originan unas correspondientes patillas 12-12'. Esta pieza se monta también por la parte

inferior de la carcasa 1, quedando situada en posición transversal, convenientemente encajada por sus extremidades en unos correspondientes alojamientos 13-13' conformados por la misma. Estos alojamientos presentan unos rebordes laterales 14, bajo los que quedan situadas las patillas 12-12' al ser ligeramente deformadas, obligándolas a abrirse, por medio de un utillaje apropiado, asegurando la retención del conjunto de la pieza en la posición de montaje. Esta pieza presenta, además, un orificio roscado 15, en el que rosca un tornillo 16, que resulta accesible por la parte inferior de la carcasa, quedando en disposición de ser utilizado como tornillo de emborne al llevar a cabo el conexionado del aparato. Finalmente, la pieza en cuestión presenta un punto embutido 17, de sección redondeada, sobre el que se apoya precisamente la doblez central 8 de la pieza basculante 7, determinando el paso brusco de una a otra de las dos posiciones estables que esta pieza es susceptible de adoptar, y su retención en estas posiciones, en la forma que se estudiará más adelante.

20

El aparato comprende, además, uno o dos contactos laterales, según que se destine a funcionar como interruptor o como conmutador. Estos contactos 18-18' se hallan fijados sobre sendas piezas metálicas 19-19', de estructura análoga a la adoptada por la pieza central 10,

dispuestas para ser montadas y fijadas a la carcasa de la misma manera que ésta y dotadas también de tornillos de emborne 20-20', que resultan accesibles por la parte inferior del conjunto.

5 El aparato se completa con una manecilla de material aislante 21, que presenta una forma en planta rectangular quedando en condiciones de ajustar en la parte superior de la carcasa o envoltente 1 referida. Esta pieza se moldeará a partir de un material plástico que presente buenas características de elasticidad, y puede adoptar una forma general plana o sensiblemente arqueada en sentido longitudinal, formando concavidad, o quebrada en ángulo obtuso muy abierto, o, en fin, otra conformación cualesquiera que facilite la actuación sobre la misma. Esta pieza presenta un reborde perimetral 22, dotado en la parte correspondiente a los laterales mayores de sendas escotaduras centrales enfrentadas 23, que quedan en disposición de encajar a presión sobre los pivotes 4 anteriormente referidos, determinando la fijación entre la carcasa y la manecilla y definiendo al propio tiempo el eje ideal de basculación de ésta con respecto a aquélla. Por último, la pieza en cuestión presenta en su cara inferior y alineados sobre el plano longitudinal de simetría, sendos salientes enfrentados 24-24', que conforman unos encajes o escalones

10

15

20

25-25' destinados a permitir el encaje y apoyo de las extremidades de la pieza basculante 7.

El funcionamiento del aparato que ha quedado descrito, no puede ser más sencillo y evidente. La pieza 7 queda aprisionada entre la pieza 10, o, más exactamente, entre la embutición 17 de esta pieza y los escalones de la carcasa, contra los que se apoya a través de las zonas centrales en U 9-9', quedando en condiciones de bascular libremente sobre el eje ideal transversal central definido por este apoyo. En este movimiento de basculación, la indicada pieza puede adoptar una u otra de dos posiciones límite, en las que queda elásticamente retenida y que han sido representadas en las figuras 4 y 5 de los dibujos a los que se viene refiriendo la explicación. En la posición representada en la figura 4 el contacto 6 se apoya contra el contacto fijo 18, cerrándose el circuito, a través de la propia pieza 7, entre uno de los contactos laterales y el contacto central, y quedando abierto el circuito correspondiente al otro contacto lateral. Nótese que en esta posición el abultamiento central 8 de la pieza 7 queda situado a un lado de la embutición 17 de la pieza 10. A partir de esta posición, bastará actuar sobre la manecilla 21, impulsándola a bascular en sentido opuesto, para forzar elásticamente la pieza 7, hasta que la doblez 8

5

10

15

20

pasa al lado opuesto de la embutición 17, produciéndose entonces la ruptura brusca entre los expresados contactos y pasando aquella pieza a adoptar la posición correspondiente al cierre del circuito en el que se halla integrado el contacto lateral 18', y a la apertura del circuito del contacto 18. Bastará evidentemente que uno de estos contactos no exista o quede simplemente sin conexionar, para que el aparato funcione como un interruptor, en lugar de funcionar como conmutador.

Resta ya únicamente hacer constar de una manera general y expresa que, como se comprende y es lógico, y aparte de las que han sido ya concretamente indicadas, en la realización práctica del aparato que ha quedado descrito, cabrá introducir todas aquellas adiciones y modificaciones de detalle que no afecten a lo que constituye la esencialidad del registro que se solicita. Así, por ejemplo, aparte de las lógicas variaciones de forma y dimensiones, cabrá multiplicar, bajo un órgano de gobierno común, los grupos de contactos móviles y fijos referidos, a fin de obtener un aparato bipolar, tripolar, etc., etc.

REIVINDICACIONES

1 - Interruptor-conmutador, caracterizado por comprender una carcasa de material aislante, en forma de caja aplanada, de planta rectangular, con la base situada en un plano intermedio, desplazado con respecto a los bordes, y provista de un alojamiento longitudinal, accesible por la parte inferior, en el que encaja, quedando en condiciones de bascular libremente sobre un eje ideal transversal central, una pieza metálica sensiblemente alargada y dotada de un cierto grado de elasticidad, doblada en ángulo obtuso muy abierto, cuyas extremidades se corresponden con unas aberturas previstas en la indicada base, y comportan los contactos móviles del sistema; conformando además esta base tres alojamientos transversales, accesibles por la parte inferior, en cada uno de los cuales encaja una pieza metálica plana, que se fija en posición por deformación de unas patillas extremas, bajo unos rebordes de retención, y que comporta un orificio roscado, al que se adapta un tornillo, destinado a desarrollar funciones de tornillo de emborne; una de cuyas piezas adopta posición central, apoyándose contra la arista central de la pieza que comporta los contactos móviles, de manera que la retiene en la posición de montaje y se mantiene constantemente en contacto con la mis-

ma, mientras que las otras dos piezas comportan los contactos fijos del sistema y quedan situadas a uno y otro lado de la pieza basculante, que queda en disposición de establecer la conexión con una u otra de ellas, según sea la posición en la que en cada caso sea situada.

2 - Interruptor-conmutador, caracterizado porque la pieza basculante referida en la reivindicación precedente, presenta en su arista dos dobleces laterales en U, a través de las que se apoya contra correspondientes escalones previstos en el alojamiento conformado por la carcasa, definiendo el eje ideal de basculación, y una doblez central en U, invertida con respecto a aquéllas, que queda en condiciones de cooperar con una embutición prevista en la pieza metálica de retención y conexión asimismo referida, determinando el bloqueo elástico del conjunto en una u otra de las posiciones límite que es susceptible de adoptar, y el paso brusco de una posición a otra.

3 - Interruptor-conmutador, caracterizado por comprender una manecilla de material aislante, que ajusta en la parte superior de la carcasa referida en las dos reivindicaciones precedentes, fijándose a la misma con posibilidad de bascular libremente, por encaje a presión de unas escotaduras enfrentadas sobre un correspondiente par de pivotes alineados, que sobresalen en posición central de la

cara interior de las paredes laterales de esta carcasa, cuya manecilla presenta en su cara inferior dos salientes enfrentados, centrados con respecto al plano longitudinal de simetría del conjunto, que conforman sendos escalones dispuestos para permitir el encaje de la pieza basculante que soporta los contactos móviles del aparato.

4 - Interruptor-conmutador.

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, **20 ABR. 1979**

P. A.



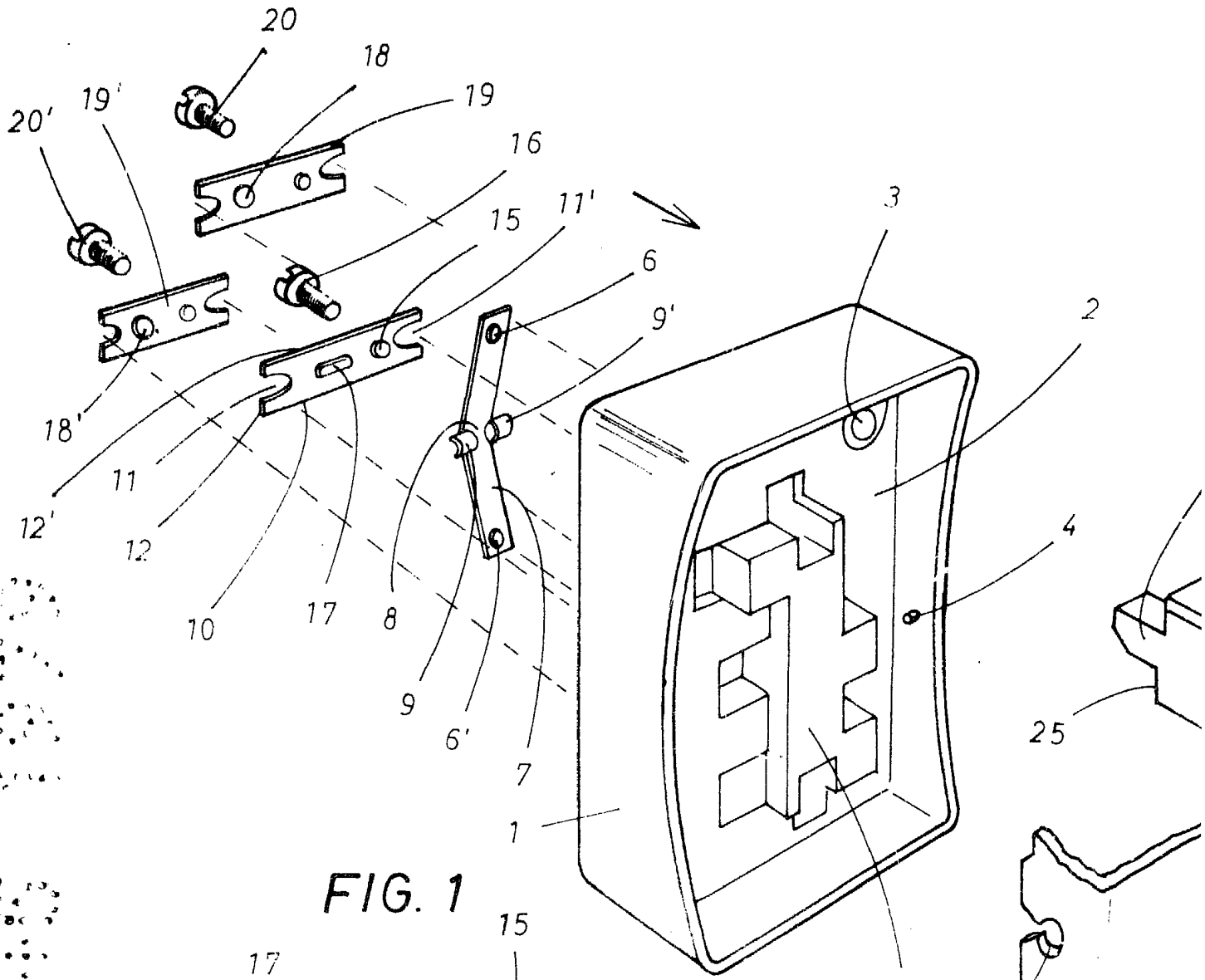


FIG. 1

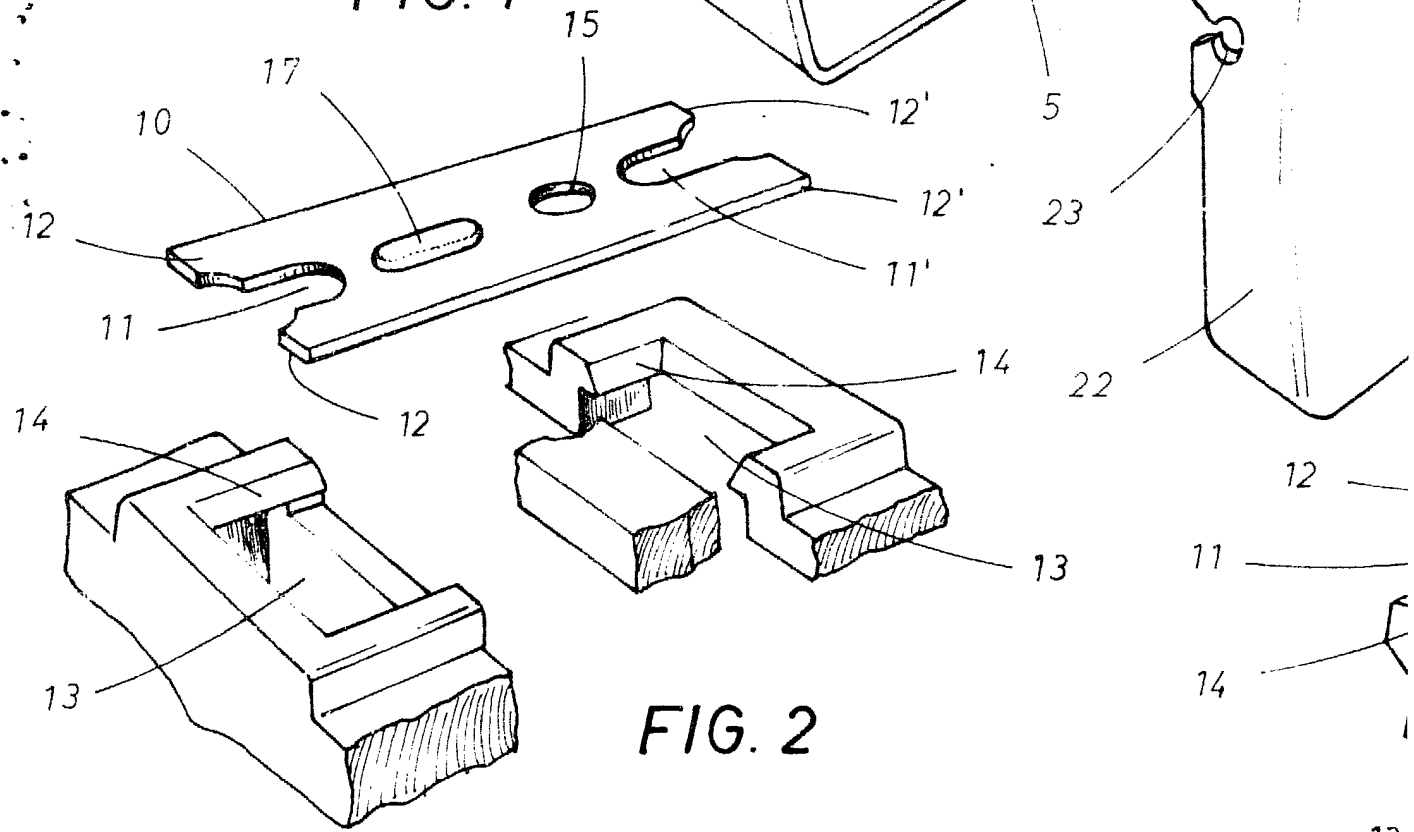


FIG. 2

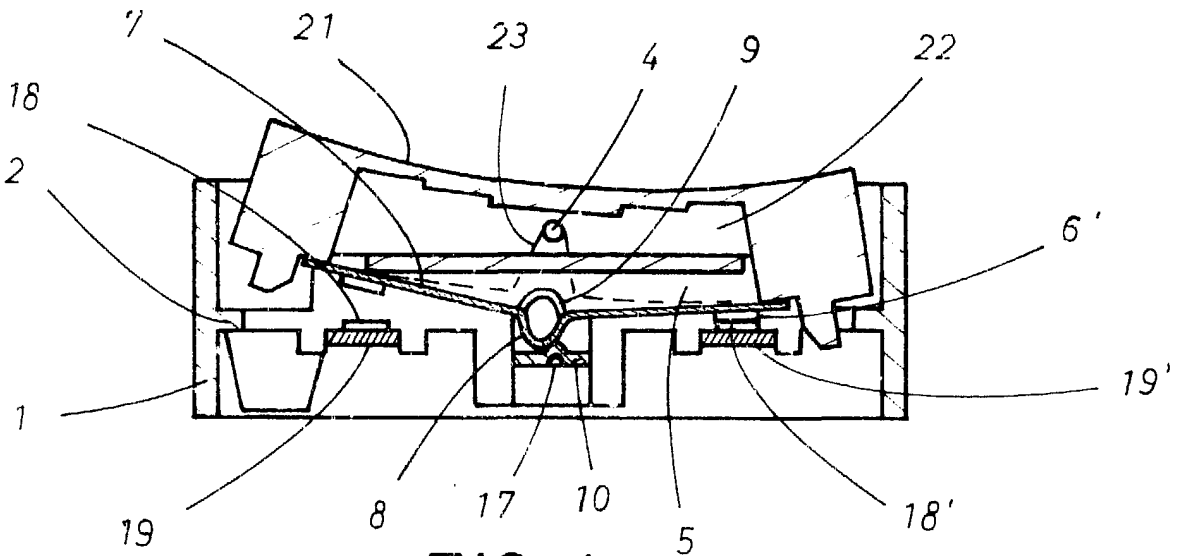


FIG. 4

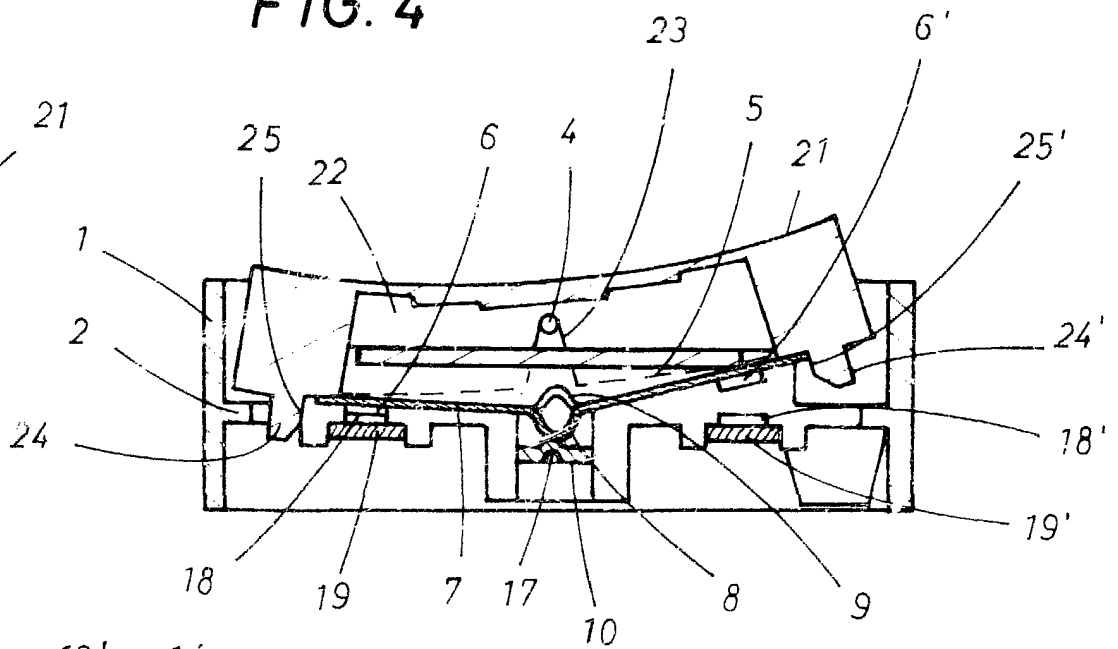


FIG. 5

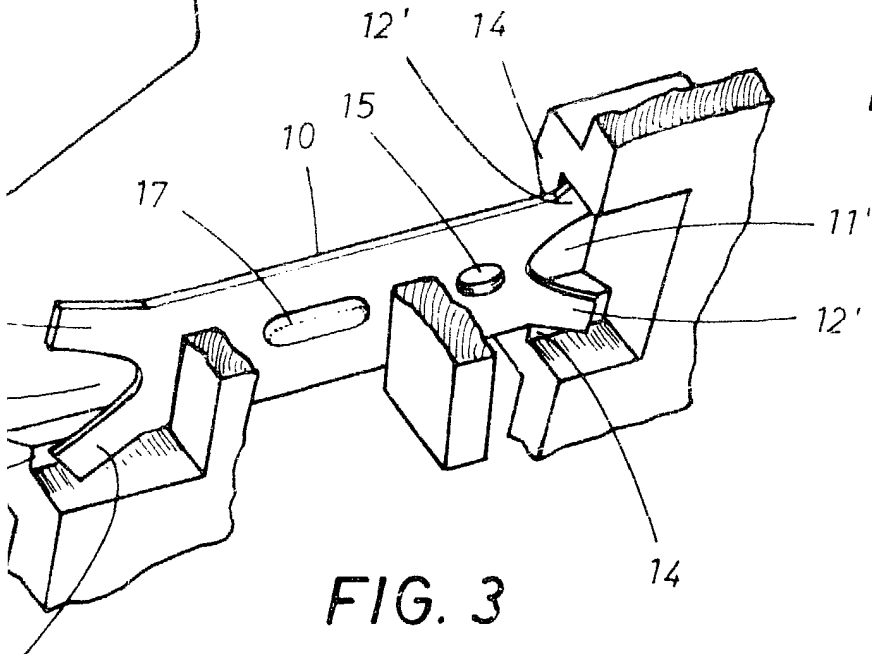


FIG. 3

Barcelona, 26 ABR. 1979
P.A.