

19 ES 21 22	NUMERO 288075	10 Y
	FECHA DE PRESENTACION 26 JUN. 1985	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

16 NOV. 1985

30 PRIORIDADES: 31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
------------------------------	----------	---------

47 FECHA DE PUBLICIDAD	61 CLASIFICACION INTERNACIONAL Int. Cl. ⁴ B26D 1/02
------------------------	--

54 TITULO DE LA INVENCIÓN APARATO PARA CORTAR PLANCHAS DE MATERIAL PLASTICO EXPANDIDO.	
--	--

71 SOLICITANTE (S) Don JOSE GARRIGA FARRAS	
---	--

DOMICILIO DEL SOLICITANTE San Valentí, 13 - MOLLET DEL VALLES	
--	--

72 INVENTOR (ES) El propio solicitante Don José Garriva Farrás, de nacionalidad española.	
---	--

73 TITULAR (ES)	
-----------------	--

74 REPRESENTANTE DON FRANCISCO JAVIER DEL RIO CALVO	
--	--

MEMORIA DESCRIPTIVA

1 La presente solicitud de patente de modelo de utili-
dad tiene por objeto un aparato mediante el que puede
llevarse a cabo, con absoluta limpieza y precisión y si-
guiendo el ángulo exacto que en cada caso interese, el
5 cortado de cualquier tipo de láminas o placas de materia-
les plásticos expandidos y, especialmente, de poliesti-
reno expandido, poliuretano expandido u otro material
termoplástico análogo.

Existen y son ya conocidos en el mercado diferen-
10 tes aparatos o dispositivos para llevar a cabo el corta-
do de las indicadas placas o láminas, todos los cuales
se basan en la utilización de un hilo conductor, conve-
nientemente tensado y acoplado a una fuente de suminis-
tro de energía eléctrica, que actúa como una resistencia.
15 Ahora bien, los aparatos conocidos o bien son muy elemen-
tales, permitiendo únicamente llevar a cabo trabajos muy
toscos e imprecisos, de manera que en la práctica pueden
tan sólo ser utilizados como juguete, o bien alcanzan
precios de coste exagerados, que determinan que queden
20 únicamente al alcance de algunos profesionales especia-
lizados. En cambio, el aparato que motiva la presente

solicitud de registro, merced a una serie de ingeniosas soluciones técnicas, presenta una estructura relativamente muy simple, de manera que puede perfectamente ser vendido como un juguete, juguete que reúne numerosas cualidades educativas, dado que desarrolla el espíritu creador, la fantasía, el ingenio y la habilidad manual de sus usuarios, pero puede también ser ventajosamente utilizado por profesionales -tal como arquitectos, decoradores, ingenieros, proyectistas, etc.- para la realización de maquetas y prototipos.

Por lo demás, la esencialidad y las principales características y ventajas del aparato en cuestión, resultarán mas 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 una vista en perspectiva del conjunto del aparato objeto de la invención.

La figura 2 es una sección del mismo aparato representado en la figura precedente, realizada según la lí-

nea II-II de la figura 3.

Las figuras 3 y 4 son sendas vistas, lateral alzada y superior en planta, respectivamente, del mismo aparato representado en las dos figuras precedentes.

5 Y, finalmente, la figura 5 es un detalle en perspectiva, a mayor escala, mostrando la forma de montaje del hilo conductor que desarrolla funciones de elemento cor-
tante.

Refiriéndonos, pues, a estos dibujos:



10 El aparato que se preconiza comprende, en primer lugar, una base 1 en forma de caja aplanada, que podrá
-como es lógico- constituirse a partir de cualquier material o combinación de materiales que se considere oportuna, aunque preferentemente se moldeará de una sola pieza a partir de una calidad apropiada de material plástico. Esta base conforma una amplia superficie horizontal
15 plana superior 2, dispuesta para permitir el apoyo de las piezas que se trate de cortar, y presenta su base inferior cerrada por una tapa o placa 3, que preferentemente se fijará en posición en forma fácilmente desmontable, en vistas a permitir el acceso a los órganos internos a que se hará referencia mas adelante. La cara
20

frontal de la carcasa 1 presenta una amplia cavidad, preferentemente dividida, por medio de tabiques transversales y longitudinales 4-5-6, en una serie de compartimentos destinados al alojamiento de diferentes accesorios, como pueden ser botes de pintura, pinceles, pequeñas herramientas, etc., elementos que quedan aislados y protegidos por una tapa 7, preferentemente de material transparente, que se encaja a corredera, obturando la indicada cavidad. Además, la base en cuestión puede hallarse dotada de medios que garanticen su inmovilidad sobre la superficie de apoyo durante el uso del aparato. Medios que pueden, por ejemplo, consistir en unos piés de apoyo de tipo antideslizante, en algún tipo de lastres o contrapesos internos, etc., etc.

La base o carcasa 1 referida presenta al menos un tabique transversal interno 8 que, aparte de asegurar la rigidez del conjunto, sirve de elemento de soporte de una varilla metálica doblada en U, que atraviesa dicho tabique por un correspondiente orificio previsto en el mismo, y atraviesa también el lateral de aquella base, presentando su rama central y una de las laterales en la parte exterior. La rama central de esta varilla enca-

ja en una escotadura 9 prevista en el borde de la superficie 2, y es mantenida en esta posición, por ejemplo, por la tensión de un muelle helicoidal 10 u otro elemento equivalente, asegurando la permanencia de la varilla en un plano vertical, ortogonal a la indicada superficie. Se prevén, además, otras escotaduras 11-11'-11'', en las que puede quedar encajada e inmovilizada la rama central de la varilla, y que corresponden las dos primeras a determinadas inclinaciones del plano de esta varilla (por ejemplo, 60° y 45°) y la tercera al rebatimiento de la misma dentro de la cavidad frontal, en la que queda inmovilizada por la tapa 7 al ser colocada en la posición de cierre, durante los periodos en que no deba ser utilizado el aparato.

En el interior de la carcasa 1 se halla alojado un transformador de tensión 13, que puede, por ejemplo, hallarse fijado por medio de un adecuado juego de soportes 14 al tabique interno 8. El primario de este transformador puede conexionarse, en forma clásica, por medio de unos conductores que sobresalen convenientemente al exterior, a la red normal de suministro de energía eléctrica, y uno de los terminales del arrollamiento secundario

se conecta a la extremidad de la varilla metálica 12, mientras que el otro terminal se halla conectado a una plaquita metálica 15, fijada a la cara inferior de la base 2 de la carcasa 1. Esta placa metálica 15 queda situada bajo una abertura 16, prevista en la indicada base, quedando alineados verticalmente aquella placa, este orificio y la extremidad libre de la varilla, cuando la misma ocupa la posición normal de trabajo, con su rama central encajada en la escotadura 9.

Entre la placa 15 y la extremidad libre de la varilla 12 se conecta y tensa, merced a la elasticidad de esta varilla, un hilo metálico independiente 17, que actúa como una resistencia, determinando el corte de las placas de material plástico expandido. De acuerdo con una característica de la invención, y a efectos de que el hilo 17 pueda ser fácilmente montado, desmontado y sustituido, se dota al mismo de unos terminales extremos 18-18', por ejemplo, de forma esférica. Uno de estos terminales queda en disposición de encajar en la ranura 19 prevista en la extremidad aplanada 12' de la varilla 12, y el otro terminal encaja en la ranura 20 que presenta un soporte metálico en escuadra 21, debidamente fija-

do a la cara superior de la plaquita 15 y accesible a través de la abertura 16. En la posición de trabajo, el hilo conductor 17 queda, pues, tensado entre la placa 15 y la extremidad de la varilla 12, atravesando la superficie 2 por el orificio 16, y quedando dispuesto como el órgano de corte de una sierra de las denominadas de marquetería, en disposición de llevar a cabo el cortado de las placas que se apoyen y desplacen sobre esta superficie.

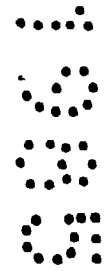
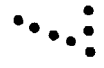
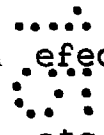
El transformador 13, que se hallará, desde luego, debidamente aislado, garantiza que la alimentación del hilo 17 se realice a baja tensión, de manera que no exista ningún peligro para el usuario, incluso en el caso de que el mismo establezca directamente contacto con dicho hilo o con la varilla 12, durante el funcionamiento del aparato. Por otra parte, la alimentación del transformador puede controlarse, por ejemplo, por medio de un interruptor 22 dispuesto en cualquier punto de la base 1 que resulte fácilmente accesible, por ejemplo, en la parte frontal, en forma de pupitre, de la base 1.

Finalmente, con objeto de guiar los desplazamientos sobre la superficie 2 de las placas que deban ser corta-

das, el aparato cuenta con un accesorio constituido por una pieza plana y rígida 23, en forma de escuadra, provista en uno de sus bordes de un reborde 24, que permite encajarla sobre uno cualesquiera de los bordes rectos de la superficie 2, desplazándola a lo largo de la misma, hasta que uno cualesquiera de sus bordes, que es el elemento que realizará la acción efectiva de guiado, quede situado a la distancia que en cada caso convenga del hilo 17. Esta escuadra puede además comportar uno, dos o mas pitones 25, u otros elementos equivalentes cualesquiera, destinados a ser utilizados como eje de giro de las piezas que deban ser total o parcialmente cortadas en forma circular. Finalmente, durante los periodos de no utilización del aparato, esta pieza puede quedar encajada en una ranura 26 prevista en la parte frontal de la base 1, quedando retenida en esta posición por la tapa 7.

Interesa, por último, hacer constar de una manera general y expresa que, como se comprende y es lógico y aparte de las que han sido concretamente indicadas, en la realización práctica del aparato que ha quedado descrito, cabrá introducir todas aquellas adiciones y modi-

ficaciones de detalle que no afecten a lo que constituye
 la esencialidad del registro que se solicita. Así, por
 ejemplo, cabrá completar el cuadro de mandos del apara-
 to con cualquier tipo de dispositivos accesorios (pilo-
 5 tos, cortacircuitos, potenciómetros, etc.), cabrá también
 dotar al aparato con cuantos elementos accesorios se con-
 sideren convenientes, en especial elementos encaminados
 a dotar de mayor precisión a los movimientos -de giro,
 de traslación lineal o combinados- que deban efectuar
 10 las piezas a cortar sobre la superficie 2, etc., etc.



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

1 - Aparato para cortar planchas de material plástico expandido, del tipo en que la acción de corte es ejercida por un hilo metálico por el que circula una corriente eléctrica a baja tensión, convenientemente tensado, atravesando ortogonalmente una superficie horizontal plana, dispuesta para servir de apoyo a las piezas que se trate de cortar, caracterizado porque esta superficie constituye la base superior de un cuerpo moldeado, en forma de caja aplanada, cuya base inferior se obtura por medio de una tapa amovible, cuya cara frontal presenta una amplia cavidad dividida en compartimentos y obturable por medio de una tapa encajada a corredera, y en cuyo interior se alojan: un transformador de tensión; una de las ramas laterales de una varilla metálica doblada en U, conexcionada a uno de los terminales del secundario del transformador, que puede adoptar diferentes posiciones en las que queda encajada y elásticamente retenida; y una placa metálica fija que se halla conexcionada al otro terminal del secundario; habiéndose previsto en la extremidad libre de la varilla y en esta placa metálica medios para la fijación, en forma fácilmente desmontable,

del conductor que constituye el órgano de corte y que atraviesa la referida superficie horizontal por una abertura en la misma prevista a tal fin.

2 - Aparato, caracterizado porque el segmento de conductor eléctrico a que se ha hecho referencia en la Reivindicación precedente, comporta solidarizados unos topes extremos a través de los que queda en condiciones de engatillarse en sendas ranuras previstas en la extremidad libre -aplanada- de la varilla, y en un soporte metálico solidarizado a la placa metálica.

3 - Aparato, según la Reivindicación primera, caracterizado porque una de las ramas laterales de la varilla metálica doblada en U atraviesa por correspondientes orificios ajustados y enfrentados el lateral del cuerpo aplanado y un tabique interno previsto en este cuerpo, quedando sometido a la acción de una fuerza elástica que lo bloquea en una cualesquiera de un cierto número de posiciones definidas por otras tantas escotaduras de encaje previstas en dicho cuerpo, en una de cuyas posiciones la varilla queda situada en un plano vertical, mientras que en otras presenta diferentes inclinaciones preestablecidas, que corresponden a diferentes ángulos de

corte, y en una última posición queda en condiciones de ser cubierta por la tapa frontal, quedando retenida y protegida por la misma durante los periodos en que no deba ser utilizado el aparato.

5 4 - Aparato, según las Reivindicaciones precedentes, caracterizado por comprender una pieza independiente, en forma de escuadra, dotada en uno de sus bordes de un reborde dispuesto para guiar sus desplazamientos a lo largo de los bordes de la superficie de apoyo de las piezas a cortar, y provista de al menos un elemento saliente que queda en condiciones de ser utilizado como eje para guiar el giro de estas piezas, quedando aquella pieza en disposición de alojarse en el interior de la carcasa, en la que puede ser introducida a través de una ranura frontal prevista a tal fin, hasta la posición límite definida por el indicado reborde, durante los periodos en que no deba ser empleada.

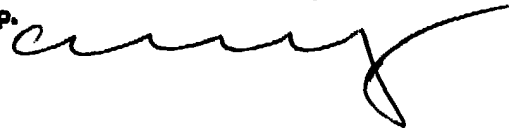
5 - Aparato para cortar planchas de material plástico expandido.

sente Memoria Descriptiva de trece
hojas mecanografiadas, escritas
por una sola cara, numeradas del
1 al 13, y con sus líneas numera-
das, a su vez, de cinco en cinco,
y de dibujos anexos.

Barcelona, 26 JUN. 1985
P.A.

Fco. Javier del Rio Calvó

P.P.



.....
o
o

.....
o

.....
o
o
o
o

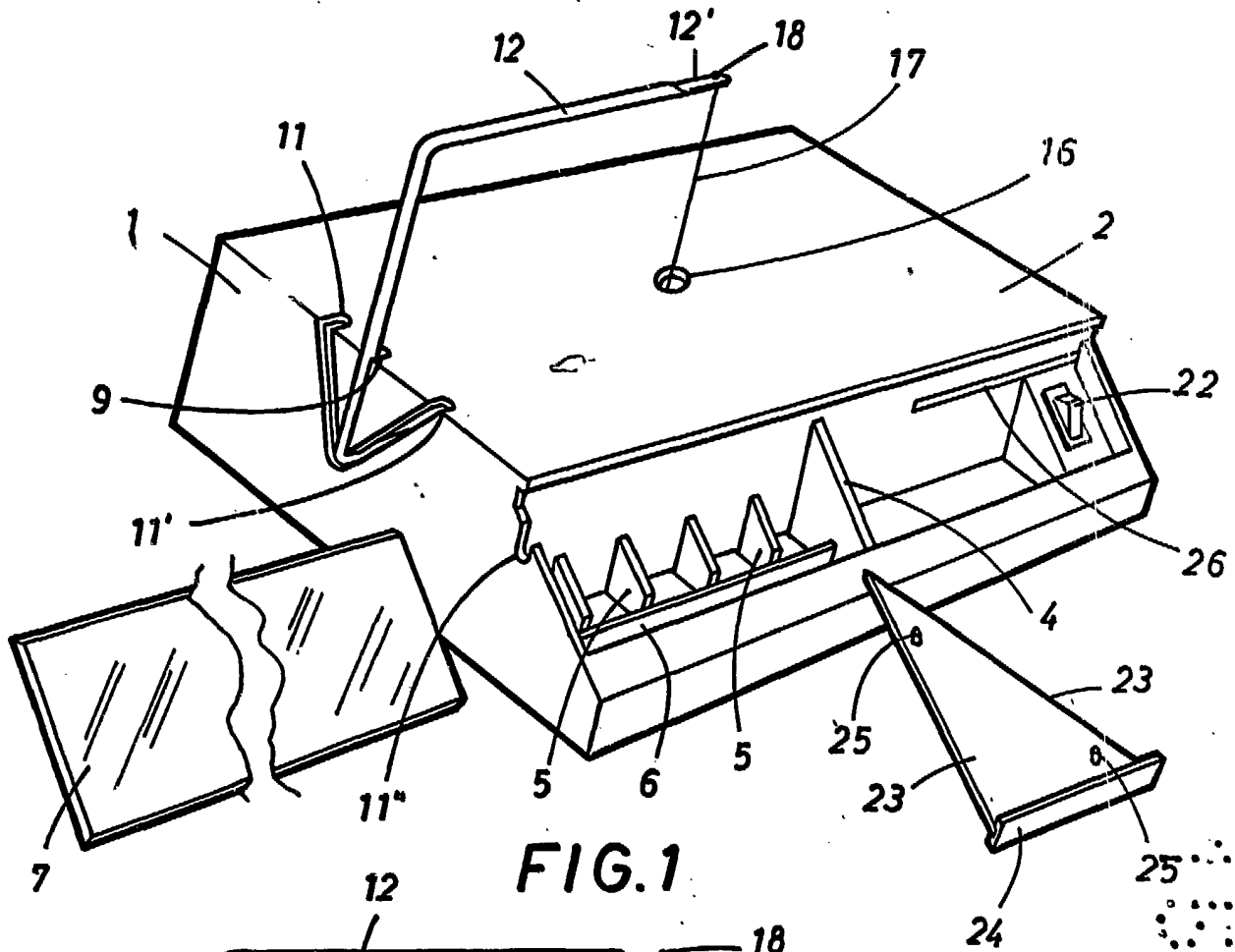


FIG. 1

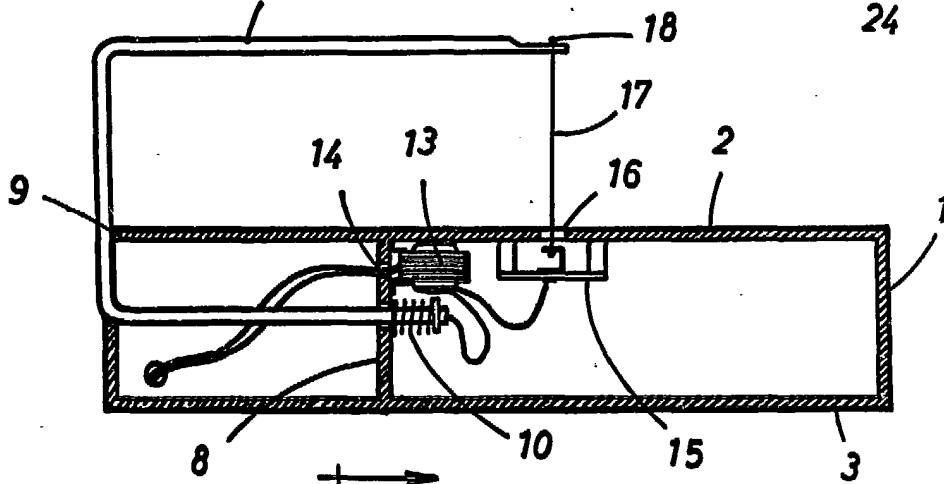


FIG. 2

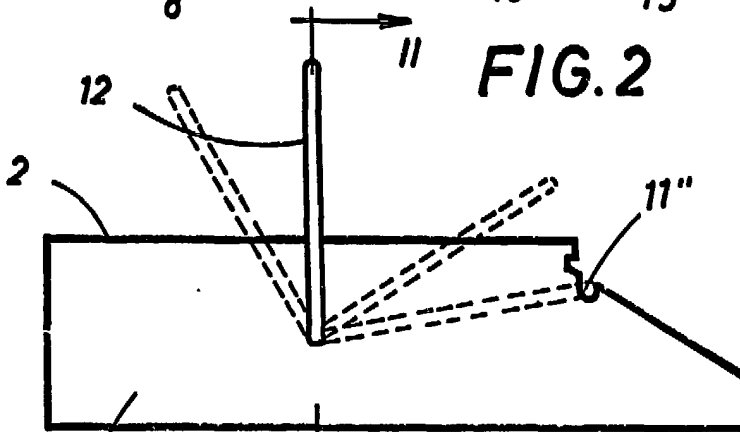


FIG. 3

Barcelona, 26 JUN. 1985
P.A.

Fco. Javier del Rio Calvó

P. P.

Escala variable

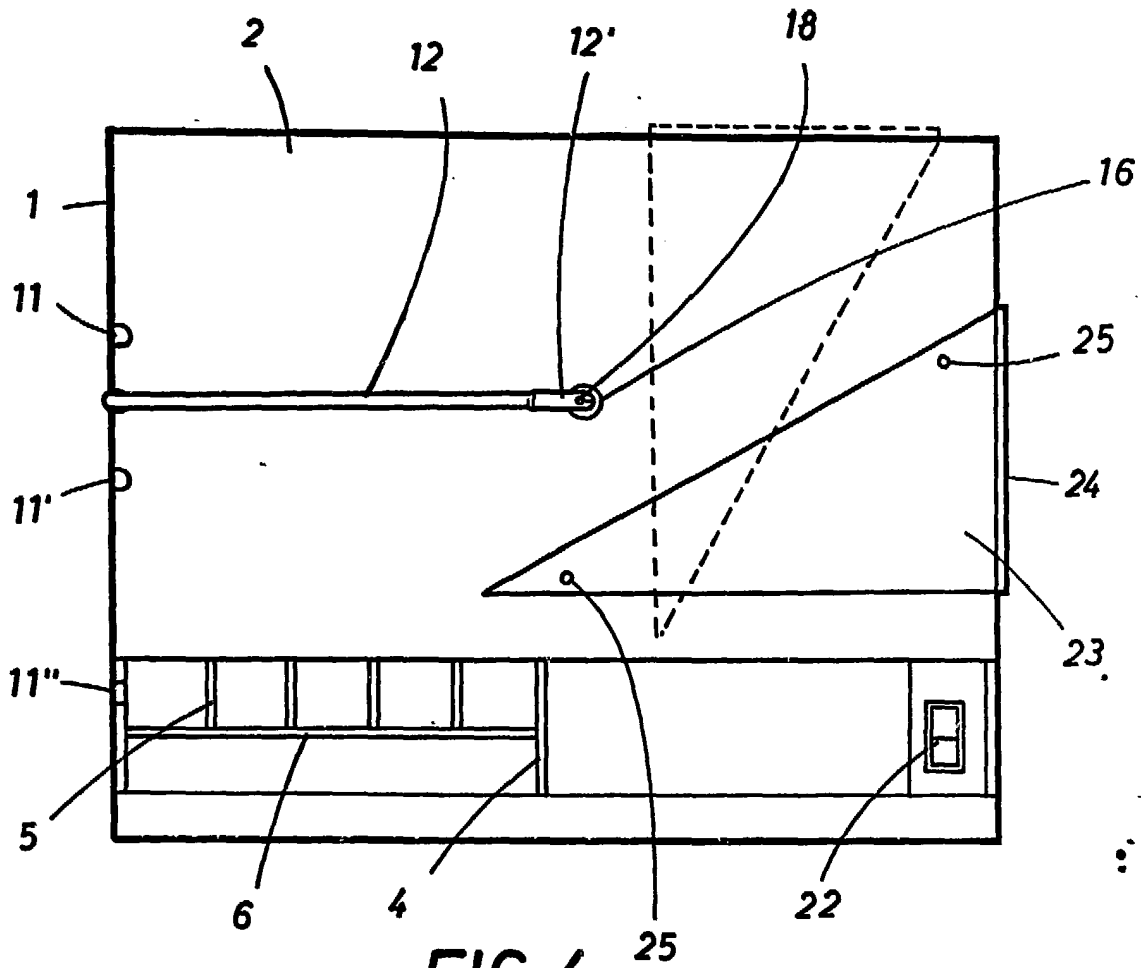


FIG. 4

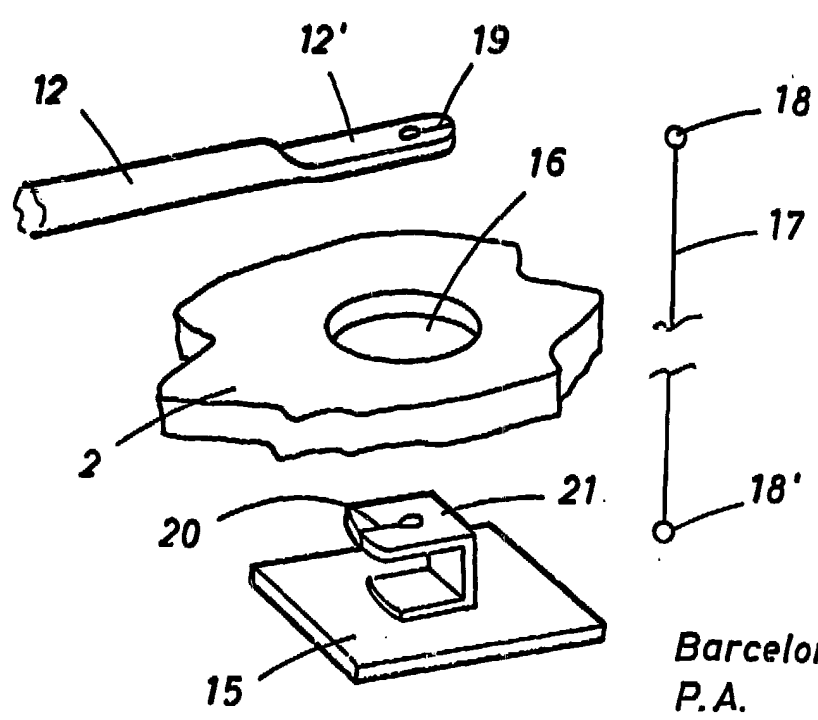


FIG. 5

Barcelona, 26 JUN. 1985
P.A.

Fco. Javier del Rio Calvó.
P. P.