

18 ES	11 NUMERO	10 Y
	21 . 268479	
	22 FECHA DE PRESENTACION	



ESPAÑA

16 JUL. 1983

MODELO DE UTILIDAD

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

47 FECHA DE PUBLICIDAD	81 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	A61B 10/00	

54 TITULO DE LA INVENCIÓN
APARATO CORTADOR DE CUCHILLAS PARA ULTRAMICROTOMO.

71 SOLICITANTE (S)
Don Félix GOMEZ AGUSTI

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Barcelona, C. de Las Navas de Tolosa, 358-362, 1r. 1ª

72 INVENTOR (ES)

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE
Don Ignacio PONTI GRAU

La presente invención se refiere a un aparato cortador de cuchillas para ultramicrotomos, cuya constitución es muy sencilla, a pesar de lo cual facilita la obtención de las cuchillas con la precisión y limpieza de filo requeridas.

5 Como es sabido el ultramicrotomo se utiliza para preparar muestras destinadas a la observación con el microscopio electrónico, las cuales pueden tener del orden de 20 a 1000 nm (nm =nanómetro) de espesor. Un componente fundamental del ultramicrotomo es la cuchilla, que es de vidrio recocido
10 sin tensiones internas.

Pues bien, la efectividad de la cuchilla depende de la perfección del corte de la misma, a partir de una placa de vidrio recocido, de un grosor apropiado.

15 El aparato cortador objeto de la invención está destinado a conseguir este corte de una manera rápida y absolutamente eficaz.

Dicho aparato comprende una plataforma dotada de medios de apoyo y centrado de la placa de vidrio a partir de la cual se obtiene la cuchilla, debajo de cuya plataforma está situado un bloque móvil provisto de una arista recta capaz de sobresalir de dicha plataforma y apoyarse contra una de las caras del vidrio a modo de pisón. El aparato consta también de una torreta en la que está guiado en posición graduable en altura, un bloque portador de unas sufrideras que se
20 apoyan sobre la placa a cortar, por la cara opuesta a la del pisón antes descrito y a ambos lados del mismo. Este bloque está dotado, al mismo tiempo, de una ranura enfrentada a la zona en la que está situado el pisón con la arista, cuya ra-

nura constituye una gufa de deslizamiento para un útil portador de una punta de diamante destinada a practicar una incisión sobre el vidrio.

5 El pisón es accionado manualmente por medio de un mando externo, conectado a un mecanismo de transmisión del movimiento al pisor.

Por su parte el bloque montado en la torreta dispone de un tornillo de presión con mando manual, cuyo extremo de trabajo incide en una pieza a modo de cuña que está guiada en una ranura de la torreta, capaz de inmovilizar la posición del bloque, al tiempo que facilita su deslizamiento en altura pero impide el giro alrededor de la columna o torreta.

15 En cuanto al pisón se halla montado en una plataforma desplazable en altura, debidamente guiada en columnas apropiadas y empujada por resortes hacia una posición en la que tiende a mantener el pisor oculto, cuya plataforma está conectada al extremo de resistencia de una palanca de primer género, cuyo extremo de potencia se apoya contra un tornillo de posición graduable, provisto de un volante de accionamiento, y que se halla montado en una plataforma a modo de caja, que constituye la base de sustentación del conjunto de los mecanismos.

25 La torreta está dotada de medios de graduación que facilitan el posicionado en altura del soporte con las sufrideras y la gufa de la herramienta con el diamante.

La plataforma de trabajo de la máquina comprende una superficie relativamente muelle, para el apoyo del cristal a cortar, y unos bloques limitadores que constituyen me-

dios de apoyo de la placa para situarla en la posición de trabajo.

Para la mejor comprensión de cuanto queda descrito en la presente memoria, se acompañan unos dibujos en los que tan solo a; título de ejemplo, se representa un caso práctico de realización del aparato.

En dichos dibujos, la figura 1 es una vista en sección transversal de la base del aparato, mostrando los mecanismos de accionamiento del pisón y apareciendo en alzado frontal la torreta con el soporte portador de las sufrideras; la figura 2 es una vista en sección longitudinal parcial del aparato, en la que se aprecia la constitución del dispositivo para fijar y graduar la altura del bloque portador de las sufrideras y de la guía para la herramienta con la punta de diamante; la figura 4 es una vista en planta del aparato; la figura 5 es una vista en perspectiva del aparato.

El aparato cortador de cuchillas para ultramicrotomo consta en los dibujos de una mesa de trabajo formada por una cubeta invertida -1-, dotada de una tapa inferior -2- desmontable, provista de conteras de apoyo -3-.

La cubeta -1- presenta una superficie superior -1a- o mesa de trabajo propiamente dicha, sobre la que está fijada una placa elástica -4-. Junto a esta placa hay unos topes -5- y unas guías inclinadas -6-, que permiten centrar y apoyar el cristal -7- a cortar en distintas posiciones.

De la superficie -1a- emerge una torreta o columna -8- a cuyo alrededor está montado un cuerpo cilíndrico a modo de abrazadera -9-, que se prolonga radialmente en un soporte

-10- dotado de dos sufrideras -11- separadas, que se apoyan sobre la cara superior -7a- del vidrio -7- a cortar.

El soporte -10- está dotado, al mismo tiempo, de una ranura -10a- de extremos inclinados -10b- y -10c- que guía a un instrumento -12- con una punta de diamante -13-

La abrazadera -9- tiene una prolongación -9a- puesta al soporte -10-, atravesada radialmente por un tornillo -14- con volante de maniobra -14a-, con un extremo -14b- vinculado a una cuña -15- de sección transversal triangular, situada en una ranura -8b-, de sección transversal complementaria, prevista en la columna -8-.

Se comprende que al aflojar el tornillo -14- la cuña -15- queda holgada en la ranura -8b- y la abrazadera -9- con el soporte -10- queda inmovilizada.

En el interior de la cubeta -1- está montado un pisón -16- con arista -16a- situado frente a una abertura -1b- de la superficie -1a-, que está enfrentada a su vez a la ranura -10a-.

El pisón -16- está unido a una plataforma desplazable en altura, guiada en unas varillas -17- a cuyo alrededor están montados muelles -18- que empujan la plataforma y tienden a desplazarla hacia abajo.

El pisón -16- presenta unos tetones -16b- contra los que se apoya un extremo -19a- de una palanca -19-, articulada alrededor de un eje -20-. El extremo -19b- de la palanca se apoya contra el extremo de un tornillo -21- atornillado en una tuerca -22- montada en la superficie -1a-, y provisto de un volante -21- de accionamiento.-

El funcionamiento del aparato cortador se desprende fácilmente de todo lo descrito y por la observación de los dibujos y es el siguiente:

En primer lugar se coloca la placa de vidrio -7- sobre la placa amortiguadora -4-, apoyándola sobre los topes -5- o guías -6-, según la posición del corte que haya que realizar. Seguidamente se hace descender la abrazadera -9-, hasta que las sufrideras -11- queden apoyadas sobre la superficie -7a- de la placa de vidrio. A continuación se introduce el útil -12- en la ranura -10a- de forma que la punta -12a- incida sobre la superficie -7a- del vidrio, realizándose una raya en la misma. A continuación se acciona el botón -21a- para que el tornillo -21- empuje la palanca -19- y ésta obligue al pisón -16- a emerger por la abertura -1b- de la superficie -1a-, presionando contra la cara -7b- del vidrio, en acción contrapuesta a la de las sufrideras -11-. Como la arista -16a- incide en una zona equidistante de las sufrideras -11- y coincidiendo con la raya que ha realizado la punta -13-, el vidrio se quiebra en una línea perfectamente recta y con una superficie de corte totalmente pulida, puesto que el vidrio es recocido y sin tensiones, lo que evita cualquier desviación en la línea de rotura, aún más allá de la raya marcada por la punta -13-.

Serán independientes del objeto de la invención los materiales empleados en la construcción de los distintos componentes del aparato, formas y dimensiones de los mismos y cuantos detalles accesorios puedan presentarse, siempre y cuando no afecten a su esencialidad.

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

1. Aparato cortador de cuchillas para ultramicrotomo, caracterizado esencialmente por el hecho de que consta de una plataforma con medios de apoyo y centrado de la placa de vidrio a partir de la cual se corta la cuchilla, unas sufrideras de posición ajustable apoyables contra una de las caras del vidrio, un pisón con arista de posición ajustable y con medios para su accionamiento, apoyable a su vez contra la cara opuesta del vidrio, respecto a la que se apoyan los pisones, y una guía para un útil con punta de diamante, la cual está enfrentada respecto a la arista del pisón, la cual permite realizar una raya sobre el vidrio en la cara opuesta a la que incide la arista del pisón y coincidente con ella.

2. Aparato cortador de cuchillas para ultramicrotomo, según la reivindicación anterior, caracterizado por el hecho de que de la plataforma emerge una columna en la cual está montado un soporte de altura graduable portador de un par de sufrideras separadas y de una ranura enfrentada respecto al pisón que se halla situado debajo de la plataforma, frente a una abertura de acceso prevista en la plataforma, situada en una posición intermedia respecto a la que ocupan las sufrideras descritas.

3. Aparato cortador de cuchillas para ultramicrotomo, según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado por el hecho de que las sufrideras y la ranura de guía para un útil con punta de diamante están situadas en un soporte solidario de una abrazadera montada alrededor de la columna que emerge

de la plataforma, cuya abrazadera está dotada de un tornillo radial que actúa sobre una cuña situada en una ranura longitudinal de la columna, cuya cuña puede fijar la altura del soporte o permitir su desplazamiento en altura, según la posición del tornillo, evitando el desplazamiento giratorio.

5 4. Aparato cortador de cuchillas para ultramicrotomo, caracterizado por el hecho de que el pisón es accionado por medio de una palanca cuyo desplazamiento está condicionado por un tornillo provisto de volante de accionamiento, estando empujado el pisón hacia una posición de reposo.

10 5. Aparato cortador de cuchillas para ultramicrotomo, según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado por el hecho de que la plataforma está dotada de una placa elástica sobre la que se coloca el cristal, así como de unos topes y guías para el apoyo del cristal en distinta posición de trabajo.

15 6. Aparato cortador de cuchillas para ultramicrotomo.

La presente memoria descriptiva consta de ocho hojas foliadas, escritas a máquina por una sola cara.

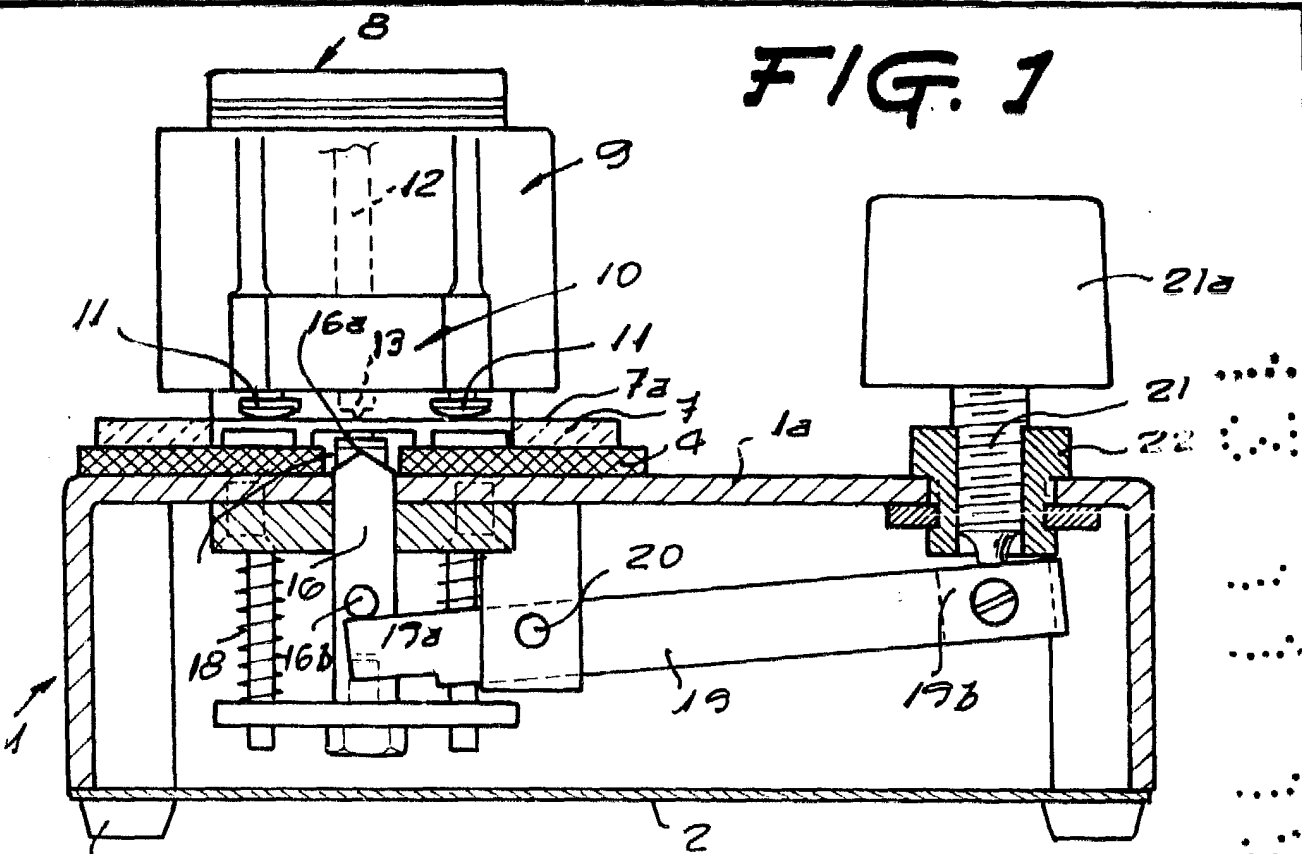
Barcelona, 13 de noviembre de 1982

Félix GOMEZ AGUSTI

p.a.

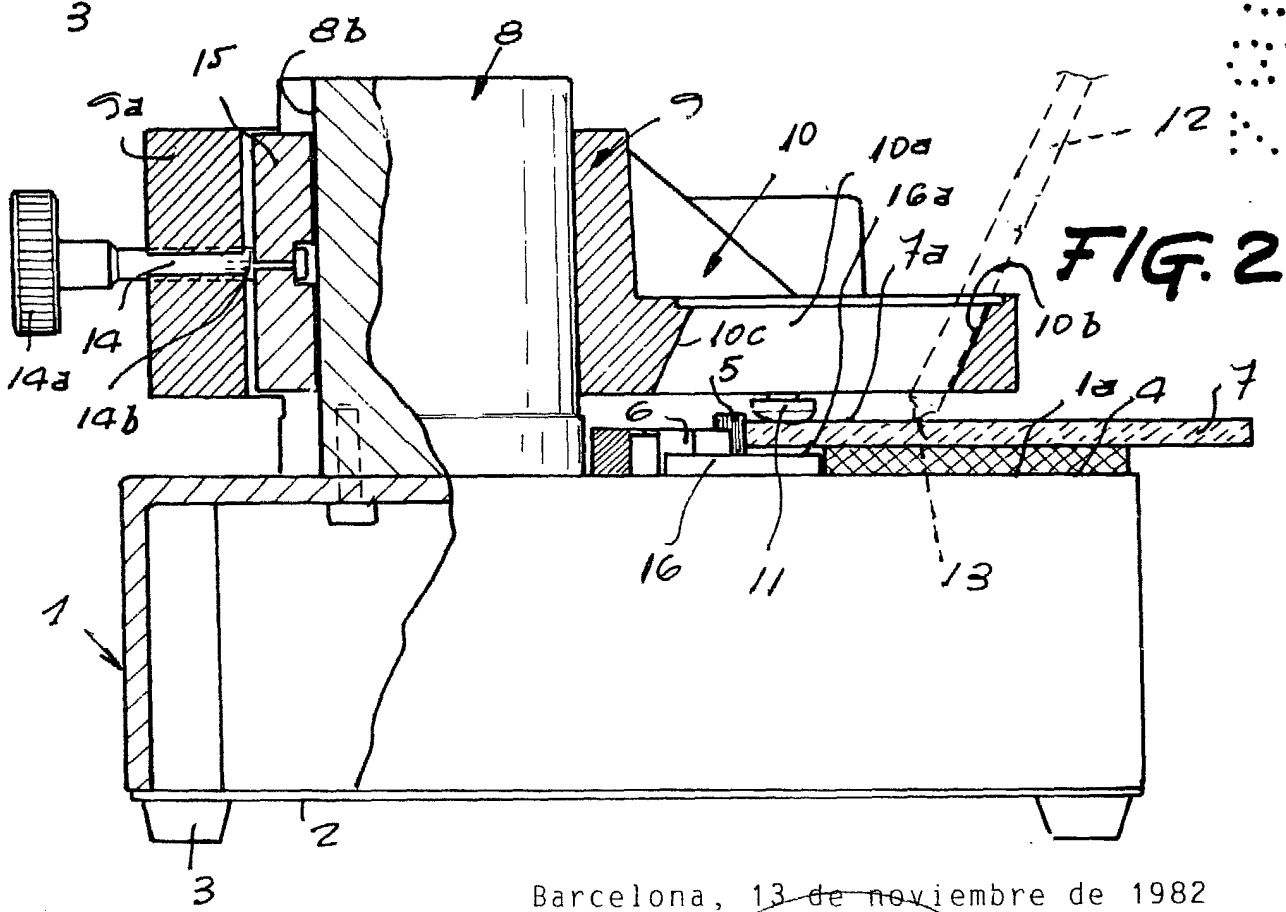


FIG. 1



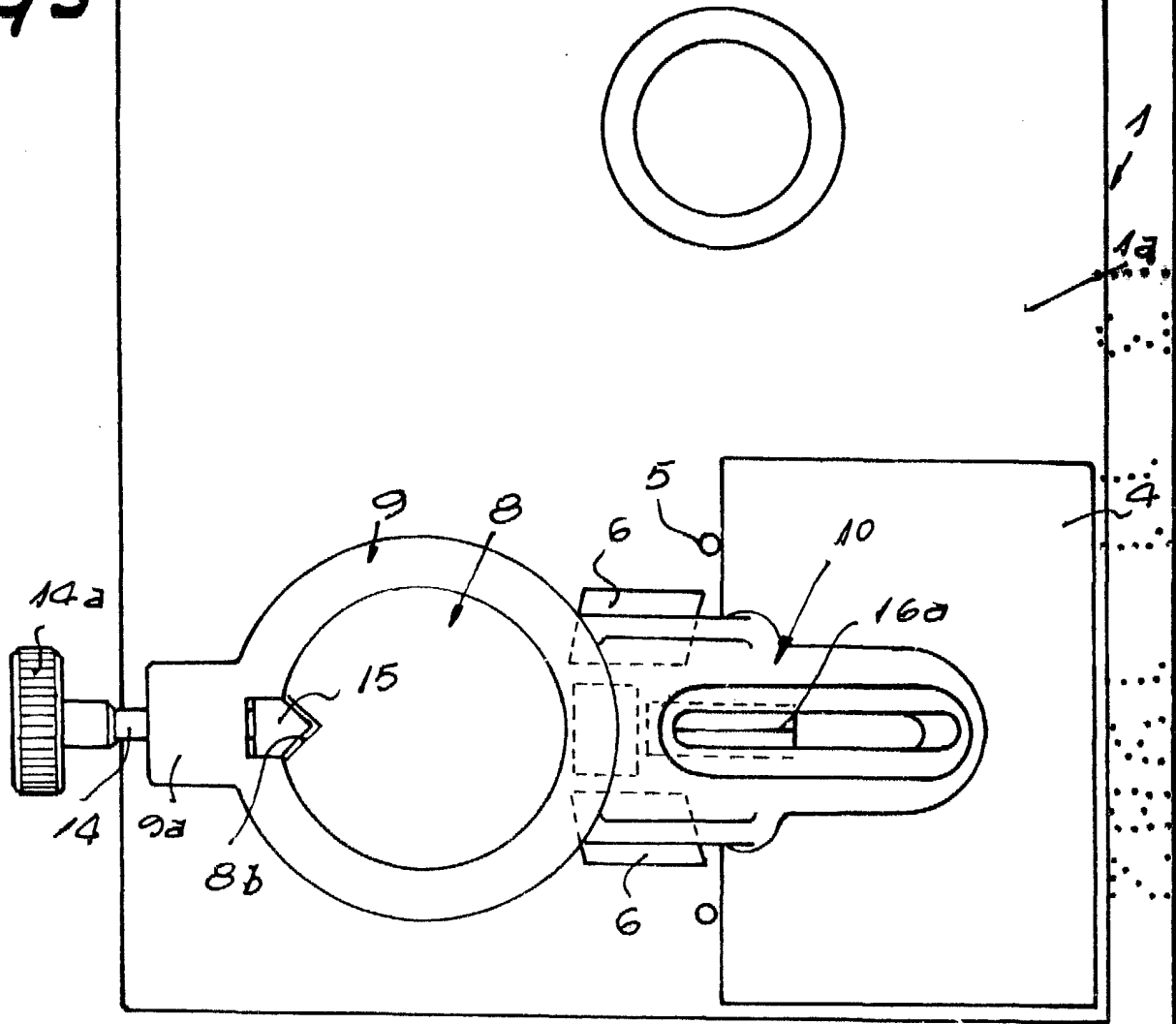
32304/2

FIG. 2



Barcelona, 13 de noviembre de 1982
p.a.

FIG 3



32349/2

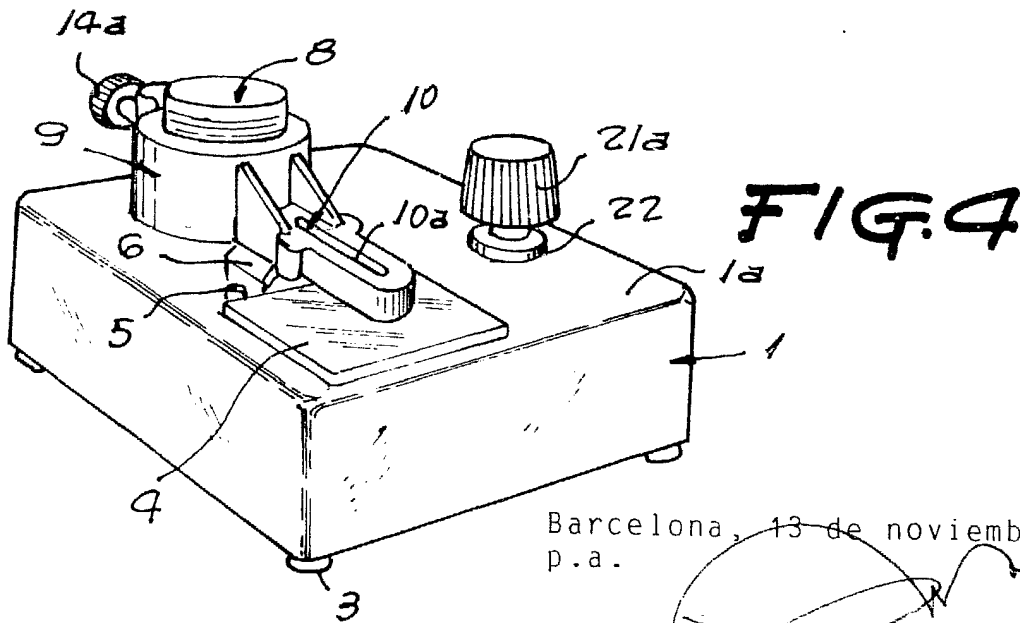


FIG. 4

Barcelona, 13 de noviembre de 1982
p.a.