

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA
Registro de la Propiedad



ESPAÑA

20 ENE. 1978

Se inscribe en el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

ES 11 21 22

NUMERO	770344
FECHA DE PRESENTACION	

A1

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES: 31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
77 16538	31 de Mayo de 1.977	Francia

47 FECHA DE PUBLICIDAD	61 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	B23C	

64 TITULO DE LA INVENCION

" MAQUINA PARA REALIZAR UNA RANURA EN UNA PIEZA DETERMINADA "

71 SOLICITANTE (S) (de nacionalidad francesa)

D. JEAN PIERRE LECHIFFLART

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

10 rue du plantin
60140 VERDERONNE (Francia)

72 INVENTOR (ES)

El Solicitante.

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE

DON FRANCISCO GARCIA CABRERIZO

S/Ref.: 04/JCH/JGH
H 13716 cas 1
N/Ref.: O.G. 34202/J.M.

POOR QUALITY

Se conoce ya el interés que existe en poder realizar en una tabla de madera ranuras según un perfil plano determinado.

5. Tales ranuras eran ejecutadas generalmente a mano por los antiguos carpinteros y se encuentran hoy en numerosos muebles antiguos. Se observa por otra parte que estos muebles han sido a menudo dañados en el curso de los años y de han ser restaurados. Ahora bien, es escasa la mano de obra que tenga la competencia de los carpinteros de antaño, lo que dificulta las necesarias restauraciones que permiten la reutilización de los muebles viejos.
- 10.

La invención propone una nueva máquina para la realización simple de las mencionadas ranuras, y cuya concepción misma permite una observación permanente del ranura de en curso de ejecución, observación necesaria para la ejecución del ranurado deseado.

15.

La invención es pues relativa a una máquina para realizar una ranura en una pieza determinada, constituida por:

20. - un plato de apoyo, cuya cara de apoyo tiene una forma al menos parcialmente complementaria de una de las caras que delimitan dicha pieza,

- un mandril, que es rotativo en un soporte, y en cuya extremidad está fijada una herramienta de ranurar,

25. y

- una guía de realización de la ranura que comprende una plantilla correspondiente al contorno plano de la ranura y un tope de apoyo sensiblemente puntual, siendo solidaria dicha plantilla de uno de los dos elementos - pieza a ranurar y soporte de mandril - mientras que el tope es

30.

solidario del otro elemento - soporte de mandril y pieza a ranurar - y está apoyado sobre dicha plantilla.

5. En esta máquina, las generatrices de la superficie de revolución engendrada por la herramienta de ranurar en el curso de la rotación del mandril, están situadas, de una parte, todas a un mismo lado de dicha cara de apoyo del plato y, de otra parte, cada una, al menos parcialmente fuera de esta cara de apoyo, de manera que la pieza a ranurar pueda ser colocada entre el plato y la herramienta y -
10. que simultáneamente dicha herramienta pueda ser observada al no ser ocultada por la pieza a ranurar.

Es preferible adoptar además las siguientes disposiciones ventajosas:

15. - la máquina comprende un dispositivo de regulación de la distancia que separa un punto dado de dicha superficie de revolución engendrada por la herramienta de dicha cara de apoyo del plato;

20. - este dispositivo de regulación de la distancia está constituido por un dispositivo de montaje en deslizamiento del plato en una dirección sensiblemente perpendicular a dicha cara de apoyo;

- el eje de rotación del mandril es paralelo a la cara de apoyo del plato;

25. - la cara de apoyo del plato es sensiblemente horizontal.

Se comprenderá mejor la invención, y las características secundarias y sus ventajas aparecerán en el curso de la descripción de una realización dada a continuación a título de ejemplo.

30. Se sobreentiende que la descripción y los dibujos

no son dados más que a título indicativo y no limitativo.

Se hará referencia a los dibujos anexos en los -
ques

- la figura 1 es una vista en alzado de una máqui-
na de acuerdo con la invención;
 - 5. - la figura 2 es una vista según la flecha 2 de -
la figura 1;
 - la figura 3 es un corte según III-III de la fi-
gura 2;
 - 10. - la figura 4 es una vista desde arriba que repre-
senta diversas posiciones relativas sucesivas de la pieza -
en curso de mecanizado y del mandril de la máquina;
 - la figura 5 es una vista desde arriba que repre-
senta la confección de una ranura circular con corte de una
15. pieza cilíndrica; y
 - la figura 6 es un corte según VI-VI de la figu-
ra 5.
- La máquina representada en los dibujos está consti-
tuida por un bastidor 1, sobre el que está montado un plato
20. 2, horizontal, deslizando verticalmente según la flecha 6 por
medio de una corredera 3, siendo mandado el deslizamiento -
del modo clásico en las máquinas-herramientas, por una mani-
vela de mando 4 y un verillaje 5 unido a la misma.
- Un motor 6 de arrastre en rotación de un mandril-
25. 7 de eje 8 horizontal está fijado sobre el bastidor 1. Una
cuchilla de corte 9 está fijada radialmente en la extremi-
dad del mandril 7 del mismo modo que la cuchilla de corte -
de una fresadora para madera. Del modo clásico, una cubier-
ta de protección 10 oculta al mecanismo de arrastre del mandril
30. y la parte superior del mismo. Además, una ruedecilla 11 -

está montada en rotación sobre el plato 2 alrededor de un eje vertical 12 contenido en el plano vertical P que pasa por el eje 8 del mandril.

- Una tabla de madera 13 reposa sobre el plato 2 -
5. representado en las figuras 1 y 2. Esta tabla 13 comprende una orilla curva 14 paralelamente a la cual la cuchilla de corte 9 forma una ranura 16 en la cara superior 15 de la -
10. tabla 13. Para ello, la orilla 14 es mantenida apoyada sobre la ruedecilla 11, mientras que la tabla 13 es desplazada paralelamente al plato 2 de manera que el eje 8 del mandril 7 sea mantenido ortogonal a esta orilla 14 (o incluso ortogonal a la tangente T a la orilla que pasa por el punto de apoyo 17 de la orilla 14 sobre la ruedecilla 11). Esta -
15. disposición está representada con detalle en las figuras 3 y 4. En particular, en esta última, se han representado diversas posiciones relativas sucesivas 7a, 7b, 7c, 7d del -
20. mandril con relación a la tabla 13. Se observa bien la perpendicularidad de los ejes 8a, 8b, 8c, 8d correspondientes a las posiciones antes citadas del mandril con relación a las tangentes Ta, Tb, Tc, Td a la orilla 14 que pasan por los puntos de apoyo 17a, 17b, 17c, 17d de esta orilla sobre la ruedecilla, cuyas posiciones relativas con relación a la tabla están referenciadas por 11a, 11b, 11c, 11d.

- Se observa a la vista de las figuras 5 y 6, otra
25. utilización de la máquina, según la cual se mantiene la cuchilla 9 a una distancia constante de un punto 19 de la tabla. Entonces, cada punto de la cuchilla describe un círculo centrado sobre el punto 19 de modo que la ranura 16 obtenida tenga una forma de revolución alrededor de un eje vertical que pasa por el punto 19. En el ejemplo representado,
- 30.

la cuchilla 19 comprende un diente 9a que aflora, en el curso de la rotación del mandril 7, la cara superior 2a del plato 2, de modo que la ranura realizada atraviese la tabla 13 siguiendo un surco cilíndrico 18.

5. Se observa igualmente los siguientes puntos. En el curso de su rotación, la arista de la cuchilla de corte 9 engendra una superficie de revolución 9b, una de cuyas generatrices está constituida generalmente por dicha arista. La posición del mandril 7 con relación al plato 2 es tal que la superficie de revolución 9b no interfiera con la superficie 2a de este plato. A lo sumo, la arista extrema del diente 9a es tangente a la superficie 2a. Esta disposición general de la máquina de ranurar es importante, ya que permite disponer la tabla 13 a ranurar entre el plato 2 y el mandril 7. Permite de este modo no ocultar la herramienta 19 y la ranura que realiza en la tabla 13 y de este modo observar permanentemente la ejecución de esta ranura, siendo necesaria esta observación para seguir el contorno de la plantilla. Se tendrá cuidado en no confundir la herramienta 9 con la ruedecilla de guiado, y en atenderse al campo de las máquinas de ranurar capaces de ejecutar cualquier perfil de ranura deseado.
- 10.
- 15.
- 20.

- Otro punto importante, relacionado con el precedente, es la posibilidad de regulación de la distancia entre el plato 2 y la superficie de revolución 9b por medio de la corredera 3 y del varillaje 5. Es así posible acercar, o por el contrario separar la superficie 2a del plato de la superficie de revolución 9b, para realizar ranuras que tengan profundidades distintas unas de otras. Es pues evidente que esta posibilidad está primeramente relacionada con la
- 25.
- 30.

no interferencia de la superficie de revolución 9b con la superficie 2a, y luego con la regulación propiamente dicha, en sí conocida, pero nueva en una máquina de ranurar.

5. En otro plano, es preciso considerar que el eje 8 del mandril 7 no es necesariamente paralelo a la superficie 2a del plato, sino que por el contrario, la no interferencia de la superficie de revolución 9b con la superficie 2a es siempre realizada.

10. Del mismo modo si resulta práctico elegir el eje 8 y la superficie 2a horizontales, esta horizontalidad puede no encontrarse en máquinas de ranurar realizadas no obstante de acuerdo con la invención.

15. Por último, la superficie de apoyo 2a del plato, generalmente plana, puede ser sin embargo curva, a menos que no sea la superficie de apoyo de un soporte auxiliar unido al plato 2, y tener entonces una curvatura complementaria de la de una cara que delimita la tabla 13. Esta disposición es naturalmente útil en la realización de ranuras en piezas perfiladas de cómodas o de aparadores de estilo.

20. En lo que concierne a la utilización de la máquina descrita, pueden hacerse todavía las siguientes observaciones.

25. En primer lugar, el hecho de haber elegido el eje 8 del mandril 7 paralelo a la cara superior 2a del plato 2 permite realizar ranuras en una tabla 13 no teniendo más limitaciones en la elección de la distancia de la ranura 16 a la orilla 14 que la resultante de la distancia entre el soporte del mandril 7 y esta orilla. Esta distancia puede ser tan grande como se desee, lo que no es el caso en el funcionamiento de una fresadora para madera en la que el de

30.

batimiento vertical de la tabla está limitado por la presencia del plato horizontal.

Por lo demás, el hecho de haber elegido el plato 2 horizontal proporciona a la persona que guía la tabla 13 apoyando la orilla 14 sobre la ruedecilla 11 una posición de observación y de trabajo satisfactoria. La calidad del trabajo efectuado se beneficia de ello y es efectivamente buena, mientras que los riesgos de accidentes son reducidos.

De un modo preferido, el eje 12 de la ruedecilla 11 está contenido en el plano P, mientras que el eje 8 del mandril 7 es perpendicular a la tangente T a la orilla 14 en el punto de apoyo 17. Resulta de esta disposición un "paralelismo" de las diversas partes de la ranura 16 con la orilla 14 y una ejecución muy regular y estética de esta ranura.

Por último, la máquina puede efectuar igualmente trabajos normalmente ejecutados por un torno (figuras 5 y 6).

Es además perfectamente comprensible que se trata de realizar posiciones relativas del mandril 7 con relación a la orilla 14, y que entonces importa poco que el eje 12 de la ruedecilla 11 y el eje del mandril 7 sean fijos, siendo móvil la tabla 13, o que por el contrario los soportes del mandril 7 y de la ruedecilla 11 sean móviles, siendo entonces fija la tabla.

Igualmente, la plantilla constituida por la orilla 14 del ejemplo representado puede ser solidaria de la tabla 13 como en dicho ejemplo, mientras que la ruedecilla está montada sobre el bastidor 1 por medio del plato 2, o por el contrario puede ser solidaria del bastidor, estando montada entonces la ruedecilla o un punto de apoyo equiva-

lente sobre la tabla.

Por último, debe observarse que si, generalmente, la plantilla está constituida por una orilla 14 de la tabla 13 por el hecho de que la ranura bordea generalmente a dicha tabla, esta plantilla podría estar constituida por una pieza distinta de la tabla y principalmente distinta de su orilla.

Por lo demás, la invención no se limita a la realización descrita, sino que cubre por el contrario todas las variantes que pudieran introducirse en la misma sin salir por ello de su marco ni de su espíritu.

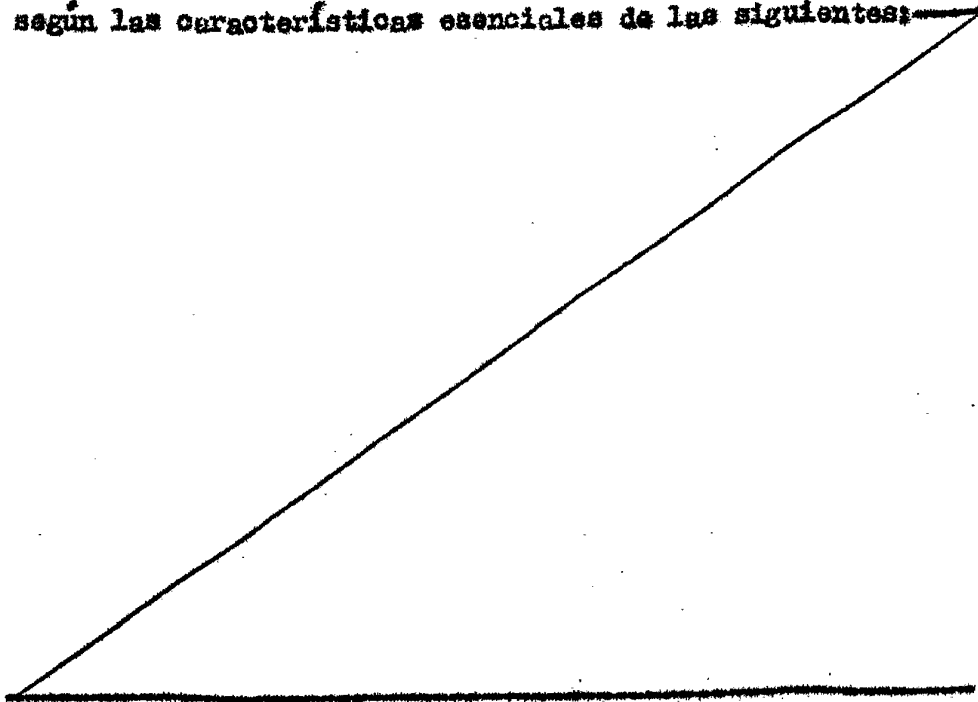
NOTA

La Patente de Invención que se solicita, por veinte años para España, de acuerdo con la vigente Legislación, deberá recaer sobre: "MAQUINA PARA REALIZAR UNA RANURA EN UNA PIEZA DETERMINADA", con Prioridad de la Demanda de Patente en Francia nº 77 16538 de fecha 31 de Mayo de 1977, según las características esenciales de las siguientes:

20.

25.

30.



REIVINDICACIONES

- 1.- Máquina para realizar una ranura en una pieza determinada, constituida por: un plato de apoyo, cuya cara de apoyo tiene una forma al menos parcialmente complementaria de una de las caras que delimitan dicha pieza, un mandril, que es rotativo en un soporte, y en cuya extremidad está fijada una herramienta de ranurar, y una guía de realización de la ranura que comprenda una plantilla correspondiente al contorno plano de la ranura y un tope de apoyo sensiblemente puntual, siendo solidaria dicha plantilla de uno de los dos elementos - pieza a ranurar y soporte de mandril - mientras que el tope es solidario del otro elemento - soporte de mandril y pieza a ranurar - y está apoyado sobre dicha plantilla, caracterizada porque las generatrices de la superficie de revolución engendrada por la herramienta de ranurar en el curso de la rotación del mandril están situadas, de una parte, todas a un mismo lado de dicha cara de apoyo del plato y, de otra parte, cada una, al menos parcialmente fuera de esta cara de apoyo, de manera que la pieza a ranurar pueda ser colocada entre el plato y la herramienta y que simultáneamente pueda ser observada dicha herramienta, ya que no es ocultada por la pieza a ranurar.
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.

- 2.- Máquina para realizar una ranura en una pieza determinada según la reivindicación 1, caracterizada porque comprende un dispositivo de regulación de la distancia que separa un punto dado de dicha superficie de revolución engendrada por la herramienta de dicha cara de apoyo del plato.
- 25.

- 3.- Máquina para realizar una ranura en una pieza determinada según la reivindicación 2, caracterizada porque
- 30.

dicho dispositivo de regulación de la distancia está constituido por un dispositivo de montaje en deslizamiento del plato en una dirección sensiblemente perpendicular a dicha cara de apoyo.

5. 4.- Máquina para realizar una ranura en una pieza determinada según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque el eje de rotación del mandril es paralelo a dicha cara de apoyo del plato.

10. 5.- Máquina para realizar una ranura en una pieza determinada según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque la cara de apoyo del plato es sensiblemente horizontal.

6.- * MAQUINA PARA REALIZAR UNA RANURA EN UNA PIEZA DETERMINADA *

15. Según queda sustancialmente descrito en la presente Memoria que consta de diez hojas, escritas a máquina por una sola cara y acompañada de dibujos.

Madrid, 30 MAY. 1978

Sr. D. JEAN PIERRE LECHIFFLART

P. P.

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO
P. P.

Firmado en el momento de la expedición

Jean Pierre Lechiffart

2 Hojas Hojal

FIG. 1

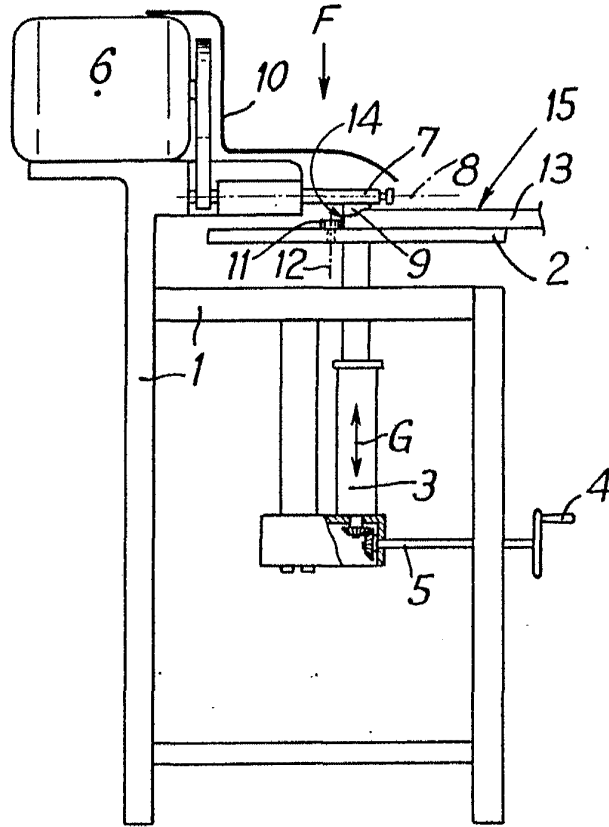
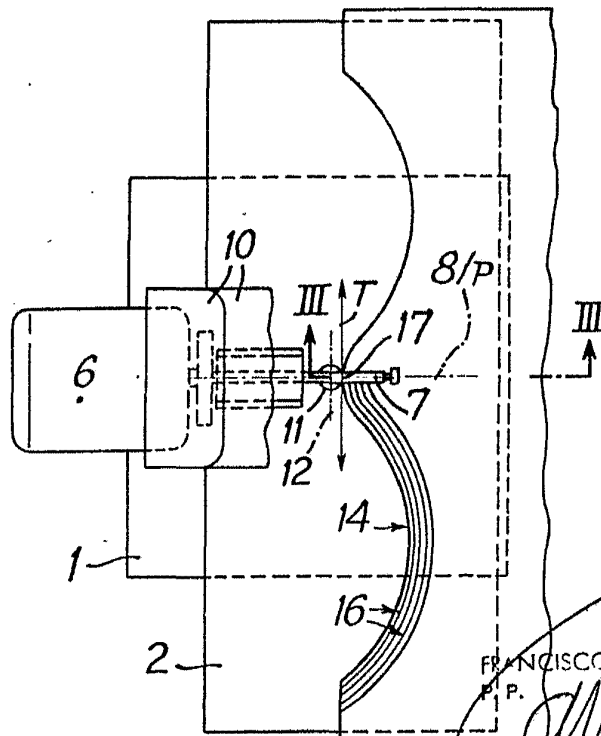


FIG. 2



30 MAY. 1978

Madrid
P.P.

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO
P.P.

Firmado: M.^a Leores Jorquera

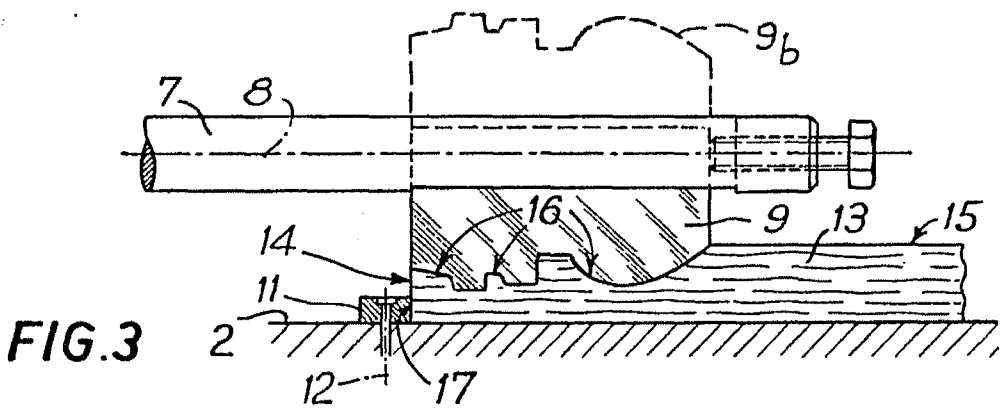


FIG. 3

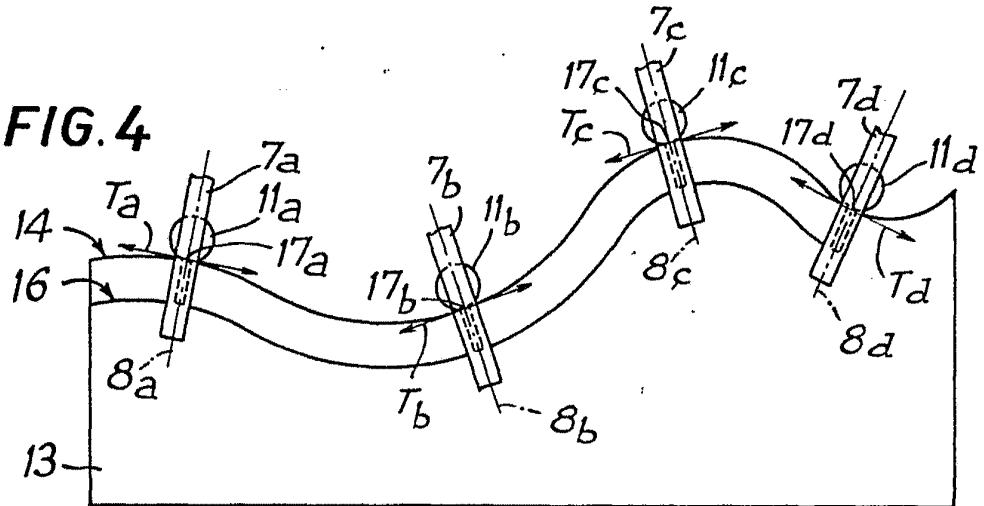


FIG. 4

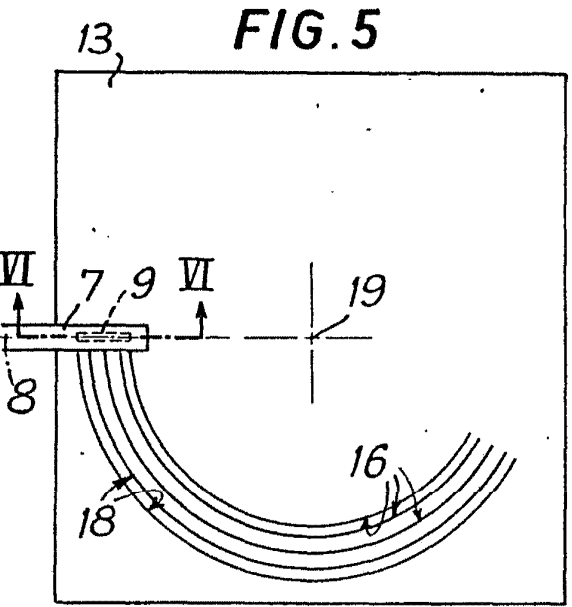


FIG. 5

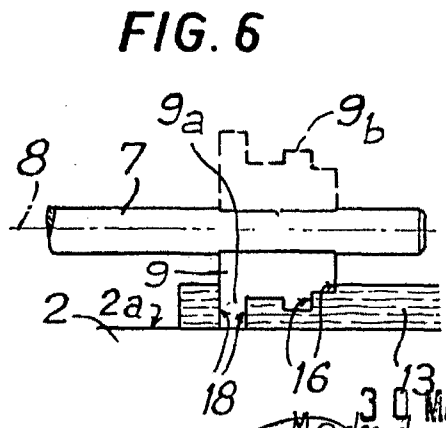


FIG. 6

30 MAY. 1978
 Madrid
 P.P.
 FRANCISCO GARCIA CABRERIZO
 P. P.
 Firmado: M.ª Dolores Jorquera