

19 ES	11 21	25 4664	10 A1
22	FECHA DE PRESENTACION 29-11-79		



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

~~PATENTE DE INVENCION~~

16 MAR. 1981

PROCEDE DE LA PATENTE DE INVENCION 486.467

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		
78 34 285	29-11-78	Francia

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	Int. Cl. 3 B23 17/04	

54 TITULO DE LA INVENCION

PLATO DIVISOR PORTA-PIEZAS PARA MAQUINAS-HERRAMIENTAS.

71 SOLICITANTE (S)

MARCEL, HENRI, FERDINAND DESCOMBES

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Les Migessolles, 26130 SAINT PAUL TROIS CHATEAUX - Francia

72 INVENTOR (ES)

El solicitante, de nacionalidad francesa.

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE

DON BERNARDO UNGRIA GOIBURU

1           La presente invención se refiere a los diversos  
platos que se utilizan en las bancadas de máquinas-herra-  
mientas para asegurar el soporte de piezas de trabajo que  
deben ser sometidas a operaciones de mecanizado repetidas  
5           sobre un mismo lugar circular.

          Para resolver el problema citado anteriormente,  
se han propuesto ya un cierto número de platos divisores  
que permiten soportar, fijar o mantener, lo más a menudo  
por un mandril, una pieza de trabajo, orientar esta pieza  
10           por rotación sobre un eje generalmente vertical e inmovi-  
lizar después de girar la pieza de trabajo en la nueva po-  
sición requerida para realizar de modo preciso la operación  
de mecanizado requerida que puede ser una perforación, un  
fresado, etc.

15           Los platos divisores disponibles en la actualidad  
son aparatos costosos, complicados, pesados, voluminosos  
que solo pueden ser montados sobre máquinas-herramienta  
con un recorrido útil importante entre bancada y herramien-  
ta, produciendo un coste horario de trabajo elevado y, lo  
20           más a menudo, también un tiempo de trabajo incrementado por  
los ajustes u operaciones de reanudación necesarias.

          Tales aparatos no pueden por consiguiente ser  
montados en máquinas-herramienta con un recorrido entre  
bancada y herramienta relativamente pequeño pero per-  
25           miten no obstante realizar operaciones de mecanizado im-  
portantes y con un porcentaje horario más reducido.

          Desde luego se han tratado de realizar platos  
divisores de dimensiones más pequeñas y sobretodo con un  
dimensionado vertical reducido. Entre las soluciones ac-  
30           tualmente propuestas, se ha tropezado con el inconveniente

1 de una capacidad de sujeción y fijación reservada para pie-  
zas de muy poca altura. Un segundo inconveniente mucho más  
importante se debe al hecho de que los pequeños platos di-  
visores se muestran incapaces de soportar, sin daño, las  
5 elevadas presiones que resultan de las velocidades de avan-  
ce importantes que pueden conferirse ahora a las herramien-  
tas de trabajo adaptadas en las máquinas-herramienta.

El objeto de la invención trata de resolver los  
inconvenientes citados anteriormente y propone un nuevo  
10 plato divisor concebido particularmente para presentar un  
escaso volumen vertical con el fin de que pueda adaptarse  
facilmente a las bancadas de máquinas-herramienta de poca  
capacidad y también reservadas para el mecanizado de pie-  
zas de pequeñas dimensiones.

15 El objeto de la invención está particularmente  
concebido para que el plato divisor porta-piezas presente  
además una gran resistencia a las compresiones verticales  
susceptibles de serle aplicadas por las velocidades de  
avance de las herramientas de trabajo utilizadas.

20 Una de las ventajas del objeto de la invención  
reside además en el hecho de que permite la adaptación  
rápida y práctica de un montaje porta-piezas o indistinta-  
mente de un mandril que tiene de forma clásica unas morda-  
zas radiales.

25 Una ventaja suplementaria del objeto de la inven-  
ción reside en el hecho de que ofrece al usuario una posi-  
bilidad de indicación rápida y fácil de la pieza a mecani-  
zar en las distintas posiciones que deben ser ocupadas pre-  
cisamente para permitir la realización de las operaciones  
30 de mecanizado sucesivas a lo largo de un lugar geométrico

1 circular.

Una ventaja suplementaria del objeto de la invención se debe al hecho de que puede estar dotado para hacer posible la realización de un ciclo de trabajo repetitivo que no produzca ninguna posibilidad de error de marcación dejando tan solo al operario las únicas posibilidades de marcación que deban mantenerse en función del programa de mecanizado de la pieza considerada. ....

10 Otra ventaja más del objeto de la invención se debe a que puede estar concebido para proporcionar al operador una primera posibilidad de marcación de acuerdo con un paso angular predeterminado y una segunda posibilidad de regulación fina dentro de este mismo paso. ....

15 Conforme a la invención, el plato divisor porta-pieza para máquinas-herramienta del tipo que comprende un asiento de fijación sobre la bancada de una máquina y un soporte que gira sobre el mencionado asiento se caracteriza porque el soporte giratorio está constituido por un plato intermediario centrado sobre el asiento por un cubo giratorio, que forma directamente con el mencionado asiento las julas de un tope giratorio, que comprende una corona exterior provista de muescas que cooperan con al menos un pasador de indicación y que tiene sobre su cara superior unos medios de centrado y fijación de un organo porta-pieza.

25 Diversas otras características se desprenderán de la descripción dada a continuación realizada con referencia a los dibujos adjuntos que muestran, a título de ejemplos no limitativos, unas formas de realización del objeto de la invención.

30 La figura 1 es una sección en alzado del plato

1 divisor conforme a la invención.

La figura 2 es una vista en planta tomada según la línea II-II de la figura 1.

5 De acuerdo con los dibujos, el plato divisor porta-piezas para máquinas-herramienta comprende un asiento 1 que está destinado para permitir la fijación y el montaje sobre la bancada de trabajo de una máquina-herramienta no representada en los dibujos. A este efecto, el asiento 1 puede, por ejemplo, comprender en dos puntos opuestos dos series de muescas de embridado 2 destinadas al paso de los pernos de fijación u otros pasadores que cooperan con las ranuras de la bancada. En el ejemplo ilustrado en los dibujos, el asiento 1 tiene en planta una forma circular y las dos series de muescas 2 se encuentran entonces diametralmente opuestas.

15 El asiento 1 tiene en su centro un orificio calibrado cilíndrico 3 que termina en un desprendimiento cilíndrico 4 co-axial realizado a partir de la cara inferior la del asiento destinada a cooperar con la parte superior de una bancada de una máquina-herramienta. El orificio calibrado 3 contiene un cubo 5 perforado en su centro por un orificio 6, delimitando exteriormente un tramo cilíndrico 7 mecanizado con el fin de que pueda penetrar con posibilidad de giro en el orificio 3. El tramo 7 se eleva a partir de un resalte co-axial 8 que está mecanizado para encajarse en la cavidad 4. El cubo 5 queda así centrado en el asiento 1 quedando inmovilizado axialmente por apoyo del resalte 8 en el fondo de la cavidad 4. El cubo 5 sirve para la fijación de un plato intermediario 9 que tiene, en su centro y a partir de su cara inferior, un desprendimien-

1 to cilíndrico de fondo plano 10 por el cual queda montado  
y centrado sobre la parte del tramo 7 que se eleva por en-  
cima de la cara superior del asiento 1. La conexión axial  
y angular entre el plato intermediario 9 y el cubo 5 se  
5 encuentra asegurada por unos tornillos 11 que atraviesan  
este último a partir de la cara exterior del resalte 8  
para ser atornillados en unos roscados complementarios  
presentados por el plato intermediario 9. ....

Las caras enfrentadas 1b y 9a del asiento y del  
10 plato intermediario delimitan cada una una ranura 12 y 13  
de sección sensiblemente semi-circular prevista de modo  
coaxial teniendo un mismo radio. Las ranuras circulares  
representan unos carriles de recepción, guiado y despla-  
zamiento para al menos un organo anti-fricción 14 que se  
15 selecciona para dejar subsistir entre las caras 1b y 9a  
un intervalo 17. El organo 14 está representado bajo la  
forma de una sucesión de bolas, pero es cierto que pueden  
preverse otros medios similares. El asiento y el plato in-  
termediario forman así por si mismos las jaulas de un tope  
20 giratorio capaz de soportar unos esfuerzos de compresión  
elevados. La disposición de acuerdo con la invención que  
consiste en hacer que el asiento y el plato desempeñen una  
función de jaulas y de carriles de desplazamiento para que  
unos organos 14 permitan suprimir dichas jaulas por un tope  
25 clásico normalmente interpuesto en caso parecido y, por  
consiguiente, reducir otro tanto la voluminosidad vertical  
del conjunto asiento y plato intermediario.

El plato 9 está bordeado en su periferia por una  
corona de indicación 15 que está formada en desviación  
30 axial hacia abajo con relación a la cara 9a de modo que

1 esté en parte dispuesta en un alojamiento anular 16 previs-  
to en el asiento 1 a partir de la cara superior 1b. Esta  
construcción permite delimitar, en un plano inferior al  
intervalo 17, una junta en zigzag 17a que se opone a la su-  
5 bida de virutas y partículas metálicas hacia el tope gira-  
torio 14. Con el mismo fin, el alojamiento 16 presenta una  
garganta anular 18 en la cual está dispuesta una junta de  
estanqueidad 19, por ejemplo de fieltro.

10 La corona 15 tiene en su periferia que sobresale  
del plato 9 unas entalladuras o muescas 20 distribuidas de  
forma equidistante angularmente con una misma profundidad  
radial. Las entalladuras o muescas 20 se encuentra por ejem-  
plo en número de veinticuatro y determinan entre sí un dis-  
tanciamiento angular de  $15^{\circ}$ . Es cierto que cualquier otro  
15 número podría igualmente estar previsto con el fin de co-  
rresponder más precisamente, bien sea a un programa tipo  
de indicación, o a unas posibilidades superiores que deban  
ofrecerse. Las entalladuras o muescas 20 están destinadas  
para cooperar con un pasador de indicación 21 que compren-  
20 de un medio-cuerpo inferior 22 de fijación sobre el asiento  
1 por medio de tornillos 23. El medio-cuerpo 22 está asocia-  
do por los tornillos 23 a un medio-cuerpo superior 24 con  
el cual delimita una guía de deslizamiento para un espárra-  
go de bloqueo 25 que tiene una sección poligonal, de prefe-  
25 rencia cuadrada o rectangular. El espárrago 25 delimita, a  
partir de su cara inferior, un alojamiento 26 en el cual  
está dispuesto un muelle antagonista 27, de preferencia de  
tipo helicoidal, el cual queda así totalmente disimulado  
con relación a las caras exteriores del plato divisor. Las  
30 paredes laterales del alojamiento 26 presentan dos lumbr-

1 ras oblongas 28 atravesadas por un husillo 29 fijado en el  
medio-cuerpo inferior 22. El husillo 29 representa un pun-  
to de apoyo y de puesta bajo compresión inicial del muelle  
27 que tiene así tendencia a solicitar siempre el espárrago  
5 25 en el sentido de la flecha  $f_1$  para el cual la cabeza 30  
que forma es conducida a acoplarse en la entalladura o  
muesca 20 en coincidencia. Aunque no se encuentre represen-  
tado, puede estar previsto conferir a la cabeza 30 unas  
paredes laterales muy ligeramente convergentes en dirección  
10 a la corona para facilitar el acoplamiento en una entalla-  
dura o una muesca 20, así como un ajuste relativo de absor-  
ción de las holguras por la acción del muelle 27. En una  
variante de realización, puede estar previsto igualmente  
conferir a uno al menos de los lados correspondientes de  
15 las entalladuras o muescas una cierta convergencia hacia  
el fondo con relación al otro y en tal caso la sección de  
entrada es entonces ligeramente superior a la sección ex-  
trema de la cabeza 30 del espárrago 25 del pasador 21.

20 El espárrago 25 tiene, a partir de su cara supe-  
rior, un alojamiento 31 para el acoplamiento del brazo de  
accionamiento 32 de una palanca pivotante 33 montada de  
forma articulada sobre el medio-cuerpo superior 24. El pa-  
sador 21 está por otro lado asociado a un dispositivo 21<sub>1</sub>  
de ocultamiento del espárrago 25 con relación a la corona  
25 15. Este dispositivo puede ser un tornillo 21<sub>2</sub> o una leva  
de accionamiento manual interpuesta entre la cara posterior  
del espárrago 25 y el asiento 1. La figura 2 muestra como  
el pasador 21 está también asociado a un dispositivo de  
bloqueo manual 21<sub>3</sub> que comprende por ejemplo un tornillo  
30 21<sub>4</sub> montado sobre el medio-cuerpo 24 para apoyarse sobre

1 la corona 15.

De preferencia, así como se representa en la figura 1, la corona 15 se extiende a partir de la base un tramo cónico 34 delimitado en la periferia del plato 9 con el fin de constituir un soporte de indicaciones, marcas u otros signos de marcación indicados o grabados en correspondencia a las entalladuras o muescas 20.

Así tal y como se desprende de lo que antecede, la concepción del plato de acuerdo con la invención trata de que el plato intermediario 9 asuma una primera función de centrado con relación al asiento, una segunda función de tope giratorio en asociación con dicho asiento, así como una tercera función de la corona de indicación en cooperación con el pasador 21.

Una cuarta función es asumida por el plato intermediario 9 que comprende en su cara superior un reborde circular 35 de anchura relativamente importante que representa un elemento de centrado para la adaptación, bien sea de un montaje porta-piezas, o como se ha representado, por un mandril 36 de tipo clásico que comprende, por ejemplo, unas mordazas 37 susceptibles de ser ajustadas en distanciamiento radial por medio de un accionamiento con llave 38. El plato intermediario comprende a este respecto y por lo menos por fuera del reborde 35 una zona anular levantada 39 a partir de la cual están realizados unos roscados ciegos 40 para la colocación de tornillos 41 de fijación del montaje porta-piezas o del mandril 36. En este último caso, un mandril de este tipo queda entonces sometido a una operación de contra-perforación de sus orificios de fijación originales, con el fin de permitir la colocación

1 de los tornillos 41.

5 El montaje o el mandril 36 queda así perfectamente centrado y fijado sobre el plato 9 que es susceptible de girar libremente por mediación de bolas 14 sobre el asiento 1 con relación al cual está rigurosamente centrado por el cubo 5. Una pieza de trabajo cualquiera puede así quedar perfectamente soportada y centrada con relación al eje de revolución vertical X-X' del aparato y quedar sometida entonces a operaciones de mecanizado repetidas sobre un mismo lugar circular definido, en el momento del montaje del aparato sobre la bancada de una máquina, por el desvío existente entre el eje X-X' y el eje de la herramienta de trabajo. En esta posición, la operación de mecanizado puede ser realizada sin ningún riesgo de desplazamiento intempestivo de la pieza, dado que el plato intermediario 9 queda inmovilizado angularmente por la cabeza 30 del espárrago 25 del pasador 21 y toda holgura de montaje queda suprimida por el bloqueo del dispositivo 21<sub>3</sub>. La operación de mecanizado puede producirse a velocidades de avance particularmente elevadas creando presiones verticales fuertes dado que el plato intermediario 9 se apoya sobre el asiento 1 por las bolas 14 cuyo carril de rodadura, delimitado complementariamente por las ranuras 13 y 19, está determinado para formar una base de apoyo la más grande posible entre el plato intermediario 9 y el asiento 1. Cuando la operación de mecanizado ha sido realizada y cuando conviene someter la pieza a mecanizar a una revolución sobre el eje X-X', el operario desbloquea el dispositivo 21<sub>3</sub> y luego manobra la palanca 33 en el sentido de la flecha F<sub>2</sub>, con el fin de ocultar la cabeza 30 del espárrago 25 con rela-

10

15

20

25

30

1 ción a la escotadura o a la muesca 20 considerada y permi-  
tir así el libre giro del plato intermediario hasta que  
coincida, con el pasador 21, la entalladura o la muesca  
5 20 correspondiente a la posición angular de la nueva opera-  
ción de mecanizado que debe realizarse. La cabeza 30 se aco-  
pla en la nueva muesca escogida por la acción del muelle  
27 cuya presión ejercida de modo permanente permite elimi-  
nar, de modo complementario a la acción del dispositivo  
10 21<sub>3</sub>, las holguras de mecanizado y de desgaste que serian  
susceptibles de provocar un movimiento de eje angular re-  
lativo del plato 9 con relación al asiento 1 y perjudicar  
así a la precisión de realización de la operación de meca-  
nizado.

15 La figura 1 muestra como el tramo troncocónico  
34 está conectado a la cara superior de la corona 15 por  
un segmento cilíndrico 42 que está previsto para el centra-  
do de una tapa 43 destinada para disimular algunas al menos  
de las entalladuras o de las muescas 21. La tapa 43 cons-  
tituye de alguna manera un programa que solo deja subsistir  
20 aquellas escotaduras o muescas que correspondan efectiva-  
mente a la indicación angular buscada de una pieza de tra-  
bajo con el fin de definir, para el operario, un pre-posi-  
cionamiento que evite todo riesgo de indicación errónea en  
el transcurso de un ciclo de mecanizado. A este respecto,  
25 como se desprende de la figura 1, la cabeza 30 presenta  
una altura superior a la de la corona provista de muescas  
15 con el fin de poder cooperar de modo efectivo con el  
borde de la tapa 30 que representa así, por su contorno  
o su periferia no vaciada, un tope que se opone al acopla-  
30 miento de la cabeza 30 para aquellas escotaduras o muescas

1 que dicho patrón tapa. La fijación de la tapa 43 puede  
asegurarse de varios modos adecuados y por ejemplo por  
medio de tornillos acoplados y montados en unas roscas  
tales como 44 realizadas a partir de la cara exterior de  
5 la corona provista de muescas 15.

En algunos casos, puede resultar ventajoso poder  
disponer, además de la pre-indicación según una zona angu-  
lar predeterminada, de una posibilidad de ajuste fino  
dentro de esta zona angular, principalmente cuando los in-  
10 tervalos angulares entre dos operaciones sucesivas no son  
rigurosamente iguales a un múltiplo del distanciamiento  
angular entre entalladuras o muescas 20. Con este fin,  
puede estar previsto dotar al asiento 1 de un segundo pa-  
sador 21a, idéntico o similar al pasador 21, y asociado  
15 también a un medio de ocultamiento del espárrago 25a así  
como a un dispositivo de bloqueo. El segundo pasador 21a  
comprende, a partir de su medio-cuerpo inferior 22, una  
placa 45 en forma de segmento circular centrado sobre el  
eje X-X' y que comprende, tal como se desprende de la figu-  
20 ra 2, dos orejas laterales 46. La placa 45 está alojada en  
una guía 47 reniforme complementaria prevista en la super-  
ficie superior del asiento 1 que esté igualmente centrado  
sobre el eje X-X'. La guía 47 se comunica por una o dos  
lumbreras 48 con un contra-guía 49 delimitado a partir de  
25 la cara inferior la del asiento 1. Dos tornillos 50 atra-  
viesan las orejas 46 y la o las lumbreras 48 para roscarse  
en una contra-placa 51 dispuesta en la contra-guía 49. La  
extensión de arco de las guías 47 y 49 se selecciona para  
30 permitir un deslizamiento centrado del pasador 21a sobre  
una zona igual al intervalo angular entre dos muescas o

1 entalladuras. La inmovilización del pasador se produce me-  
diante el apretado de los tornillos 50. De preferencia, la  
5 contra-guía tiene un índice 52 que sobresale por un orifi-  
cio más allá de la periferia exterior de la base que lleva  
unas marcas que permiten regular de forma precisa la posi-  
ción del pasador 21a en el interior de la zona angular de-  
finida por dos muescas sucesivas.

En el caso de utilización del pasador de ajuste  
fino 21a, sucede que momentáneamente el pasador 21 se man-  
10 tiene oculto con relación a la corona provista de muescas  
15 haciendo intervenir el dispositivo de ocultamiento, 21<sub>1</sub>.

De acuerdo con la figura 1, el pasador de ajuste  
21a está dispuesto de forma diametralmente opuesta al pa-  
sador de ajuste fino 21 pero, como se ilustrado por la fi-  
15 gura 2, puede estar previsto colocar estos dos pasadores  
juntos particularmente cuando se desea conferirles una mejor  
accesibilidad para el operario y evitar también que uno de  
los pasadores esté por ejemplo dispuesto cerca de la colum-  
na de la máquina-herramienta.

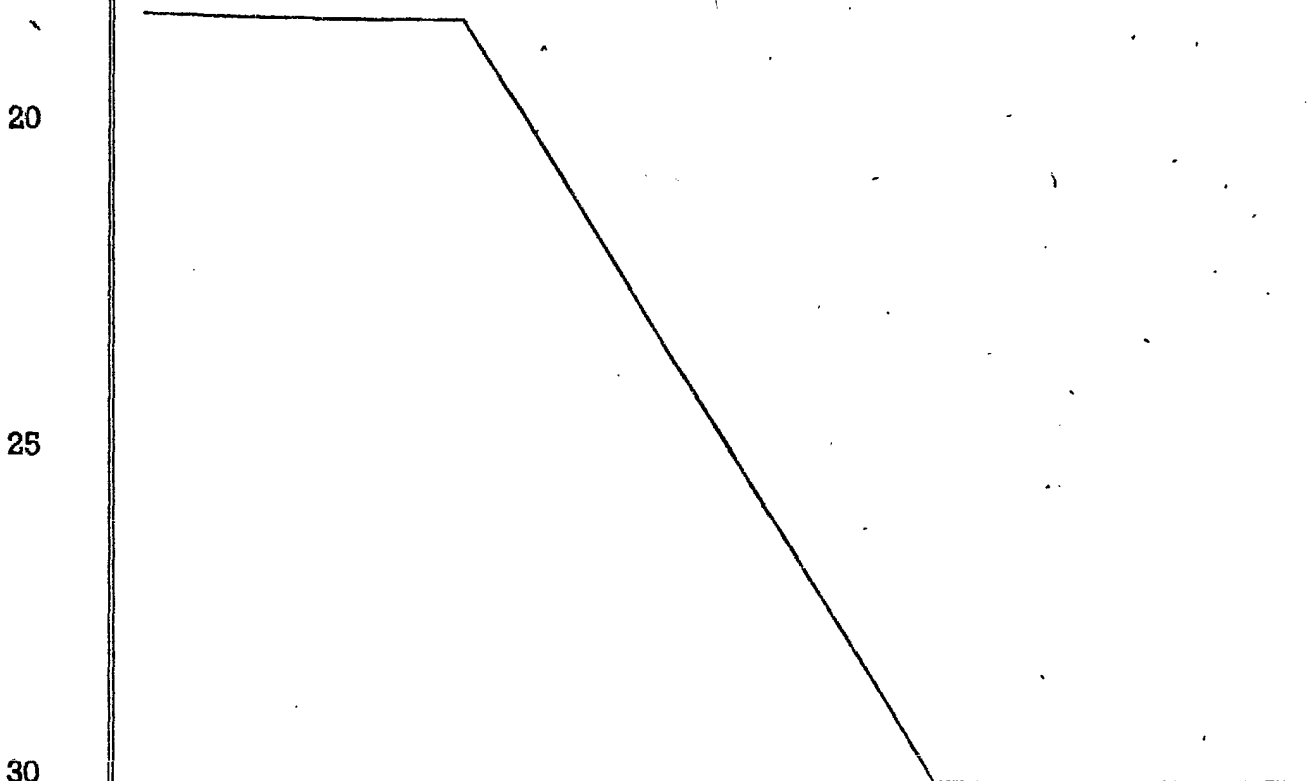
20 Aunque no se haya representado, es evidente que  
el ajuste de la posición relativa del pasador 21a con rela-  
ción a la guía 50 puede realizarse de cualquier modo ade-  
cuado por ejemplo por medio de un tornillo micrométrico in-  
terpuesto entre el asiento 1 y el medio-cuerpo interior 22  
25 o 24.

Así tal y como se desprende de lo que antecede,  
el plato divisor conforme a la invención permite soportar,  
fijar, sujetar y marcar una pieza de trabajo con relación  
a un lugar circular haciendo intervenir tan solo un con-  
30 junto de partes móviles de la parte, por consiguiente, monobloque

1 y adaptarse a bancadas de trabajo, de máquinas-herramienta  
de poca capacidad y sobretodo de poca altura entre la ban-  
cada y la herramienta. Esta ventaja se completa por una po-  
sibilidad de marcación rápida, según una cualquiera de las  
5 posiciones pre-indicadas de la corona 14 o, eventualmente,  
según un programa pre-establecido por la tapa 43 o también  
según unas posiciones particulares independientes que pue-  
den conferirse por el pasador de ajuste fino 21a.

10 La invención no se limita a los ejemplos de rea-  
lización representados y descritos con detalle pues diver-  
sas modificaciones pueden aportarse a la misma sin salirse  
de su marco. Entre las numerosas aplicaciones posibles,  
el objeto de la invención presenta un interés importante  
15 para la realización de operaciones de mecanizado en las  
perforadoras y fresadoras.

En resumen, el Modelo de Utilidad que se soli-  
cita deberá recaer sobre las siguientes:



REIVINDICACIONES

1  
5  
1. - Plato divisor porta-piezas para máquinas-herramientas, del tipo que comprende un asiento de fijación sobre la ~~base~~ ~~base~~ de una máquina, un soporte montado que gira sobre el mencionado asiento, una corona provista de muescas solidaria del soporte y un pasador de indicación soportado por el asiento para cooperar con la corona, caracterizado porque el soporte montado de forma giratoria

10 - está fijado sobre la parte cilíndrica de un cubo que gira centrado en el asiento,

15 - está soportado por el asiento mediante un tope giratorio que comprende dos gargantas circulares de desplazamiento de limitadas directamente por las superficies enfrentadas al asiento y del soporte y que retiene por lo menos un órgano antifricción

- forma directamente, en su periferia exterior una corona provista de muescas que se extienden por encima del asiento para cooperar con por lo menos un pasador de indicación.

20 2. - Plato divisor según la reivindicación 1, caracterizado porque el soporte montado de forma giratoria forma en su base una corona provista de muescas que se extienden en parte por debajo del plano de la superficie inferior del mencionado soporte y periféricamente por fuera del soporte para estar situado, en recubrimiento parcial, por encima del asiento y en un alojamiento anular delimitado por este último para formar con la mencionada corona una junta de paso en zig-zag que contiene un forro de estanqueidad que rodea el tope giratorio.

30 3. - Plato divisor según la reivindicación 1 ó 2

1 forma en su base una corona provista de muescas periférica  
exterior que va conectada con el mencionado soporte por un  
soporte cilíndrico sobre el cual vá montado y centrado una  
superficie de programación amovible que se opone a la coope-  
5 ración de por lo menos un pasador de indicación con algunas  
al menos de las muescas de la corona.

4.- Plato divisor, según la reivindicación 3,  
caracterizado porque el soporte cilíndrico está prolongado  
por una zona tronconónica que lleva unas marcas de indicación  
10 que corresponden a las muescas de la corona.

5.- Plato divisor, según una de las reivindica-  
ciones 1 a 3, caracterizado porque el soporte montado de for-  
ma giratoria forma exteriormente una corona periférica pro-  
vista de muescas con por lo menos un pasador de indicación  
15 que comprende un espárrago solicitado elásticamente en acopla-  
miento dentro de las muescas, una palanca de accionamiento  
manual de retirada del mencionado espárrago y un dispositivo  
de ocultamiento momentáneo del mencionado espárrago con re-  
lación a la corona.

6.- Plato divisor, según una de las reivindica-  
ciones 1 a 3, y 5 caracterizado porque la corona provista  
de muescas coopera con un pasador de indicación y con un pa-  
sador de ajuste fino montado sobre el asiento y regulable en  
20 posición sobre una zona angular igual a la separación de las  
muescas.

7.- Se reivindica por último como objeto sobre  
el que ha de recaer **el Modelo de Utilidad** que se solicita  
por: **PLATO DIVISOR PORTA-PIEZAS PARA MAQUINAS-HERRAMIENTAS.**

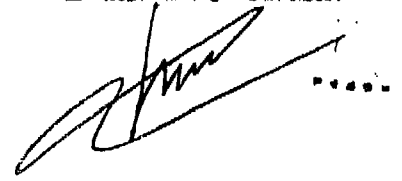
1

Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente memoria descriptiva, que consta de diecisiete páginas mecanografiadas y dibujos adjuntos.

5

Madrid, 29 Noviembre 1.979

BERNARDO UNGRIA



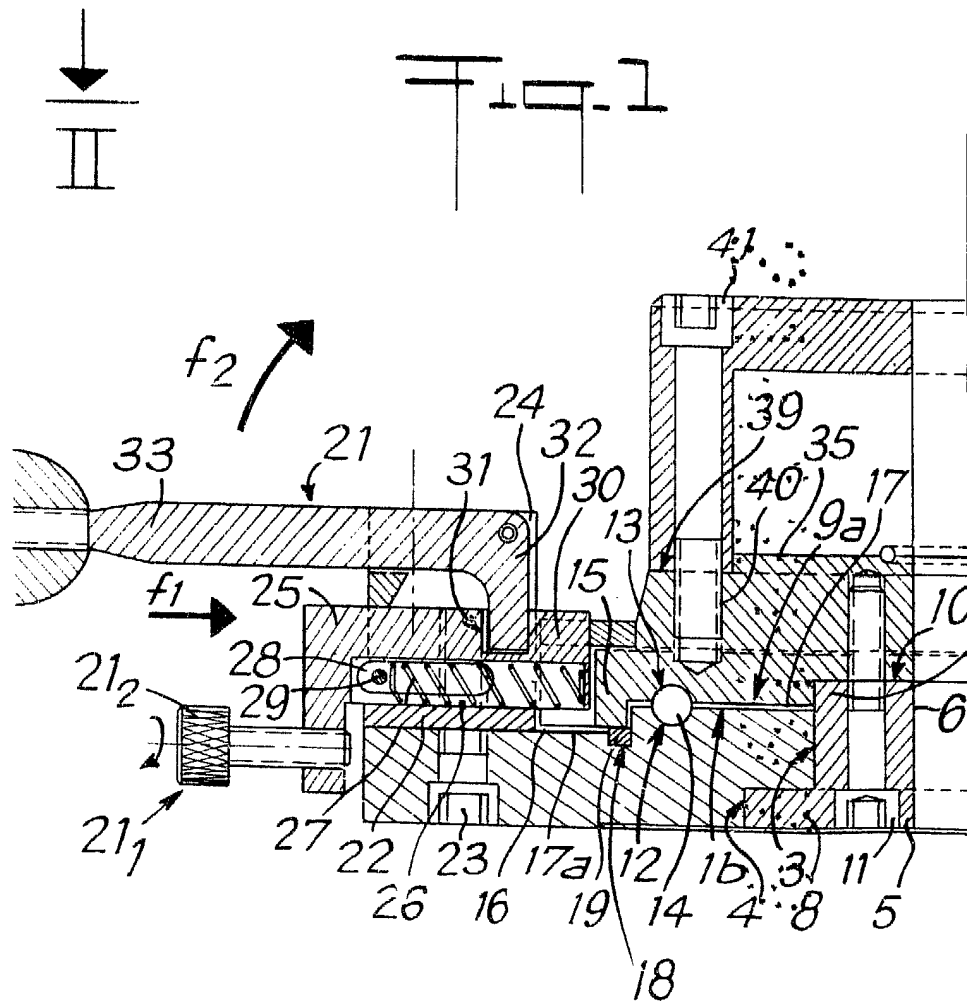
10

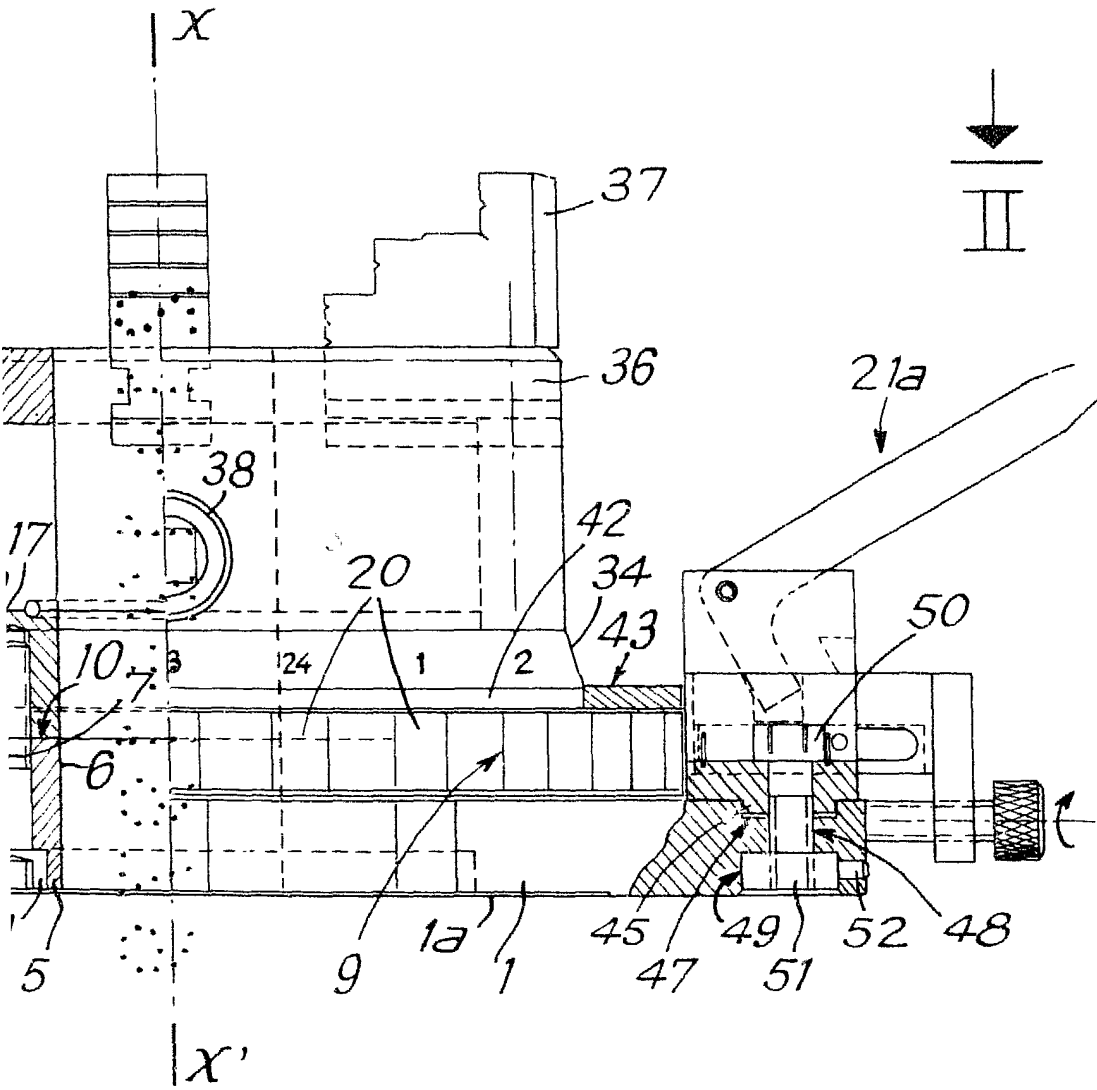
15

20

25

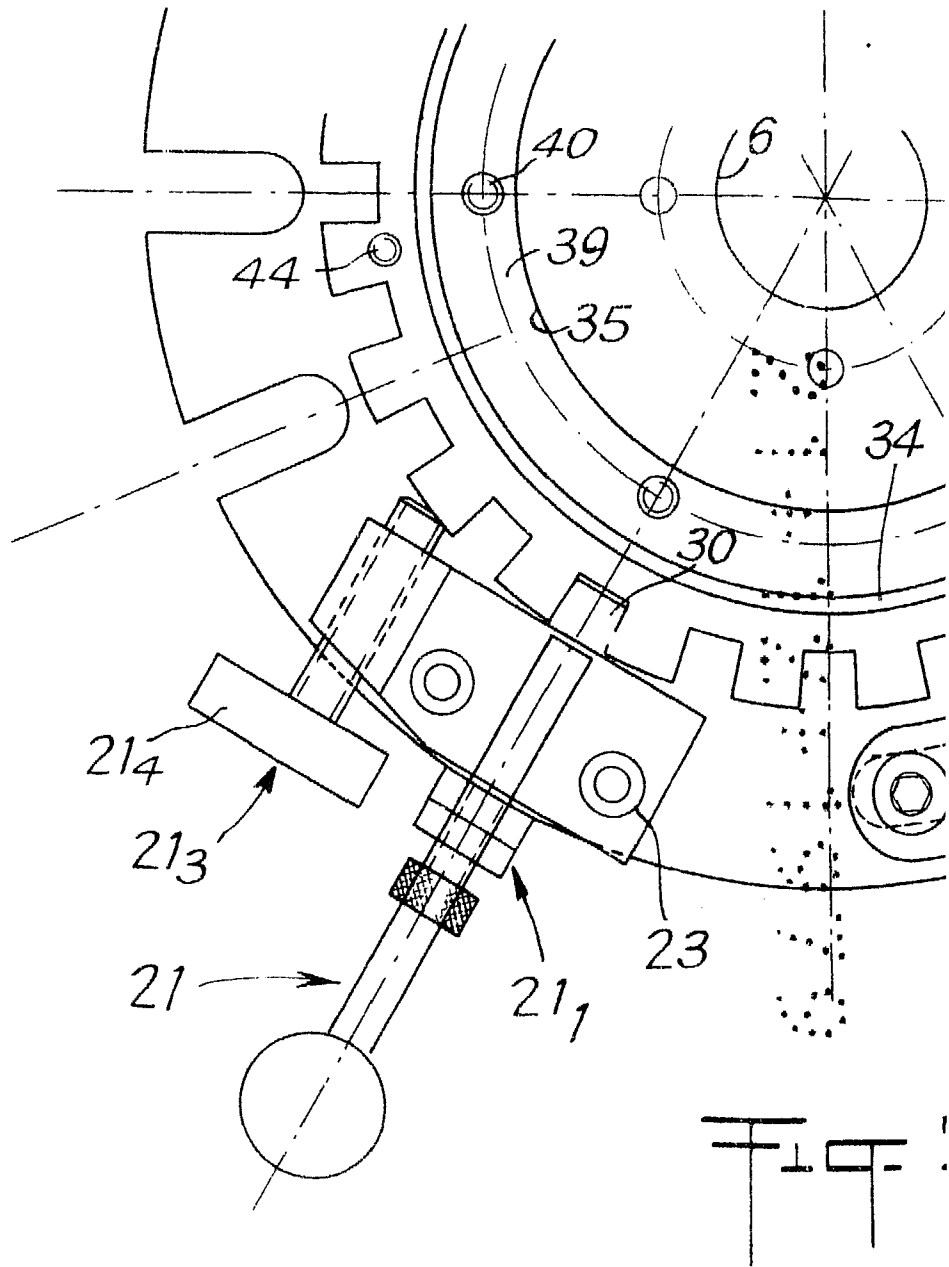
30

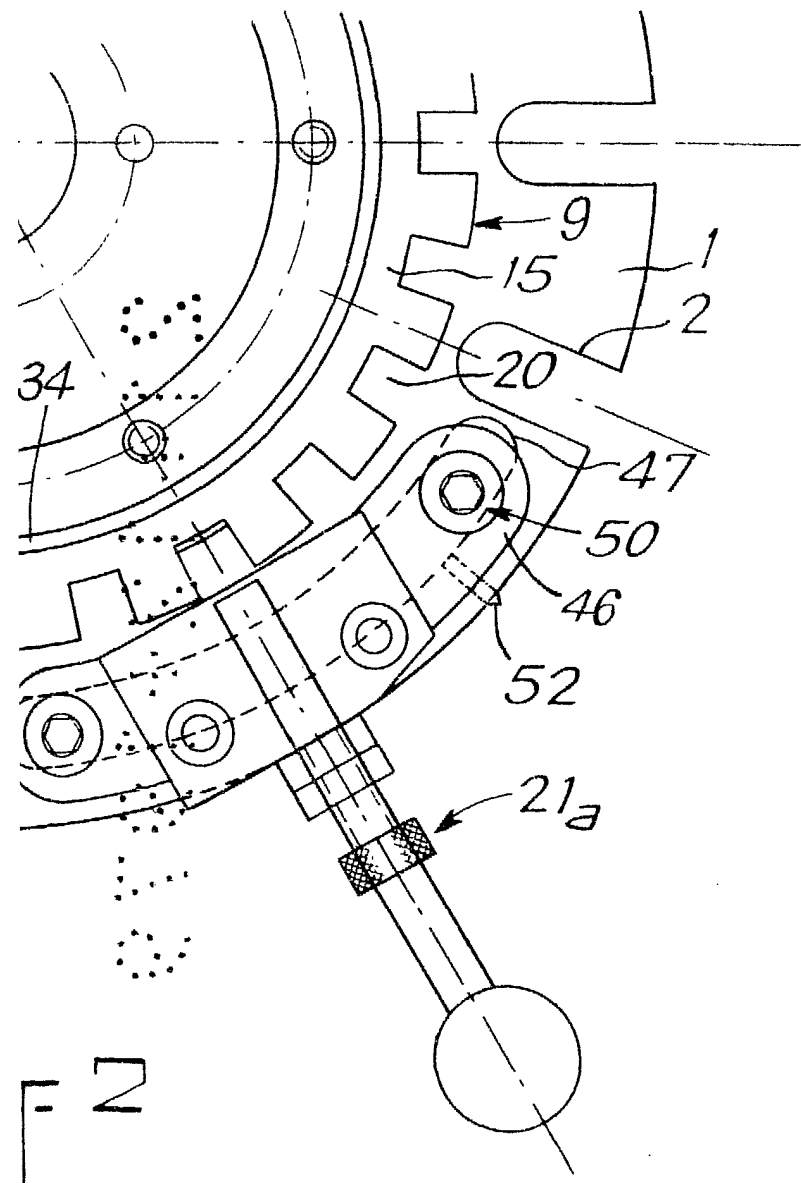




ESCALA VARIABLE  
Madrid, 29 noviembre 1.979

BERNARDO UNGRIA  
p.p.





ESCALA VARIABLE  
Madrid, 29 noviembre 1.979  
BERNARDO UNGRIA  
P.P.