

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

ES

NUMERO	238.164
FECHA DE PRESENTACION	16-9-78

Y

5 FEB. 1979

MODELO DE UTILIDAD

238164

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la memoria adjunta.

30 PRIORIDADES:	31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
	27 41 907.4	17-9-77	ALEMANIA

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	B23A

54 TITULO DE LA INVENCIÓN
"PORTA-UTILES PERFECCIONADO MULTIPLE Y CONMUTABLE PARA MAQUINAS-HERRAMIENTAS".

71 SOLICITANTE (S)
SAUTER FEINMECHANIK GmbH

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Carl-Zeiss-Strasse D 74 18 Metzingen -ALEMANIA-

72 INVENTOR (ES)

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE
D. MIGUEL FERNANDEZ-LOAYSA PINZON

U/ 134-A

1 La presente memoria descriptiva tiene como fin la de-
claración del objeto sobre el que ha de recaer el privilegio de explota-
ción industrial y comercial exclusivo en el territorio nacional de un Mo-
delo de Utilidad, de acuerdo con la vigente Legislación, que como el enun-
5 ciado indica se trata de "PORTAUTILES PERFECCIONADO MULTIPLE Y CONMUTABLE
PARA MAQUINAS-HERRAMIENTAS"

La presente invención se refiere a un portaútil múltiple y conmutable para máquinas herramientas, y en particular para tor-
nos, el cual portaútil comporta una parte inferior inmóvil; un soporte
10 giratorio de útiles, susceptible de girar, con respecto a la citada parte inferior, alrededor de un eje de giro fijo en el espacio; un dentado recto destinado a la soliradización y desunión cinemáticas de la citada parte inferior y del citado soporte de útiles por medio de un elemento de enclavamiento a bloqueo; una serie de excentricidades axiales entre el elemen-
15 to de enclavamiento o bloqueo y un elemento motriz, cada una de las cua- les excentricidades comporta, observado en la dirección periférica, un plano inclinado, un punto de asiento decalado axialmente y un reborde de arrastre; un muelle que solicita elásticamente y trata de establecer una unión cinemática entre las excentricidades axiales del elemento de encla-
20 vamiento o bloqueo y las del elemento motriz; un dispositivo destinado a obtener una unión momentánea entre el soporte de útiles y una pieza inmóvil, por medio de un órgano encastre susceptible de desplazarse axialmente; y un motor de accionamiento, dispuesto en la citada parte inferior y conmutable en sus dos sentidos de giro.

25 Un portaútil múltiple ya conocido y correspondiente al tipo constructivo que se acaba de citar, comporta un dispositivo de encastre destinado a impedir cualquier rotación mutua entre la parte inferior -fija- y el soporte de útiles, cuando el motor funciona en su otro sentido de giro, al objeto de conseguir, en virtud del tope realizado por
30 ambas excentricidades axiales, un desplazamiento axial que establezca la

1 unión por el dentado recto, de una pieza unida con el soporte de útiles.
En estas condiciones, se ha comprobado el inconveniente que supone el he-
cho de que, al pivotar el soporte de útiles, el dispositivo de encastre
habrá de pasar por encima de varias posiciones de encastre, lo que motiva
5 el empleo de muelles de poca rigidez, lo que implica, sin embargo, una
fijación de encastre muy poco segura, del elemento que ha de sujetarse
por medio del citado dispositivo de encastre (DE - AS 1 293 526).

En el caso de un portaútil múltiple conmutable a mano,
resulta conocido el hecho de diseñar el elemento de enclavamiento o blo-
10 queo de manera que este último sea susceptible de desplazarse axialmente
(DE-OS 1 477 829)

La presente invención se propone abordar el problema
técnico de diseñar y realizar un dispositivo de enlace cinemático, capaz
de conmutarse con el motor de accionamiento y destinado a establecer un
ajuste aproximativo entre el soporte de útiles y una pieza estacionaria,
15 al cual ajuste puede seguir el ajuste fino, realizado a continuación por
medio del dentado recto. Este problema técnico encuentra solución, según
la presente invención, en razón de que el dispositivo de enlace cinemáti-
co adopta la forma de un dispositivo de encastre que comporta un cerrojo
desplazable axialmente, el cual cerrojo puede gobernarse conjuntamente
20 con el motor de accionamiento, y establece una unión rígida entre la par-
te inferior y el soporte de útiles, antes del posicionado de este soporte
de útiles provocado y determinado por el dentado recto. El dispositivo
de enlace cinemático, conmutable con el motor de accionamiento, permite
25 un enlace seguro entre la parte inferior estacionaria y el soporte de úti-
les, giratorio, al modificarse el número de revoluciones del citado motor
de accionamiento. Este enlace, que procura el ajuste aproximativo entre
el soporte de útiles y la pieza estacionaria, puede afinarse a continua-
ción por el ajuste fino establecido por medio del dentado recto; en tanto
30 existe la posibilidad de disolver el citado enlace entre la pieza estacio

1 naria y el soporte de útiles, por medio de un impulso conector apropiado.

5 Una configuración preferencial de realización práctica, que comparta un cerrojo pasador dispuesto transversalmente al eje de giro del soporte de útiles y susceptible de desplazarse en oposición a la sollicitación elástica de un muelle, está caracterizada por el hecho de que el citado cerrojo o pasador está unido, por el intermedio de una palanca oscilante, con un núcleo de un electroimán, núcleo que puede desplazarse a dos posiciones extremas con respecto a un devanado o bobina.

10 El enlace axial rápido del dentado recto, y la posición de las excentricidades axiales en la que aparecen sólo pequeños esfuerzos de rotación inversa en el sentido circunferencial, se consiguen gracias al hecho de que las superficies excéntricas de los planos inclinados de las excentricidades axiales están configuradas dotadas de una
15 doble inclinación, donde la superficie excéntrica más aproximada a la contra excentricidad presente una menor inclinación que la superficie excéntrica más alejada de la contra excentricidad, y de manera que, observado en el sentido periférico, al reborde de arrastre le sigue una hendidura de alojamiento de la contra excentricidad.

20 De las restantes reivindicaciones, así como de la descripción y de los dibujos, se desprenden otras ventajas proporcionadas por la presente invención. En estos dibujos, se ha representado esquemáticamente un portaútiles múltiple y conmutable, como ejemplo de ejecución del objeto de la invención.

25 Para comprender mejor la naturaleza del invento, en el plano adjunto hacemos una representación esquemática de su utilización, no siendo en absoluto limitativa y susceptible por ello, de las modificaciones accesorias que no alteren las características esenciales.

30 La figura 1, una sección longitudinal.

La figura 2, una sección según la línea II-II de la

1 Fig. 1, en la dirección circunferencial y a una escala ampliada;

La figura 3, una sección de acuerdo con la Fig. 2, pero con otra posición relativa de los elementos.

5 Una placa de base (1) sirve para fijar el portaútiles múltiple en una pieza estacionaria de un torno no representado gráficamente. A la placa de base (1) está unido, por medio de los tornillos (2), un casquillo envolvente (3) configurado como cuerpo cilíndrico hueco y con este último, está unida una caja de engranajes (4), la cual adopta asimismo la forma de cuerpo cilíndrico hueco. Esta caja de engranajes está cerrada por medio de una placa de tapa (5), unida rigidamente con aquella.

10 Dentro del casquillo envolvente (3) y a una parte de la caja (4) de engranajes, se alojan el estator (6) y el rotor (6) de un motor de accionamiento (7), capaz de conmutarse en dos sentidos de giro. El estator (6) y el rotor (6) pueden introducirse a través de un agujero apropiado, practicado en la placa de base (1). Este agujero está obturado por una placa de rodamiento (8), solidarizada a la placa de base (1), pero pudiendo desmontarse con respecto a esta última; donde la citada placa (8) soporta un rodamiento (9) del rotor (6). El otro rodamiento (10) del rotor (6) se halla dispuesto en un reborde de la caja de engranajes (4), reborde que resalta hacia el interior. El árbol motriz del motor de accionamiento (7), el cual árbol pasa a través del rodamiento (10), comporta un piñón (11) que engrana con una rueda dentada (12). La rueda dentada (12) esta calada en un gorrón (13) que está dispuesto dentro de un disco sustentador (14) coaxial con el piñón (13), siendo el citado gorrón solidario del citado disco giratorio alrededor de un eje coaxial con este piñón. La rueda dentada (12) engrana asimismo con una corona de dentado interno (15), la cual esta practicada en la cara interna de la caja de engranajes (4). El disco sustentador (14) está montado pivotante y calado en un árbol de soporte (16), el cual árbol, por su parte, está montado

1 pivotamente, por uno de sus extremos, dentro del piñón (11), y, por su
otro extremo, en una parte de la placa de tapa (5) que sobresale y se in-
5 troduce en la caja de engranajes (4). El árbol de soporte (16) soporta,
en su tramo que queda libre o desocupado por el disco sustentador (14),
un piñón del que no se hace una descripción más detallada y el cual engra-
na con una rueda dentada (17). El gorrón (18) de la rueda dentada (17)
está montado fijo dentro de una rueda dentada (19) donde esta última está
10 dispuesta coaxial con el disco sustentador (14) y está montada pivotante
y calada en la parte en resalte (20) de la placa de tapa (5). La rueda
dentada (19) engrana con una rueda dentada (22) que a su vez, engrana con
una corona (21) de dentado interno. Esta corona (21) de dentado interno
está practicada en una pieza motriz (23), configurada como cuerpo cilin-
15 drico hueco y que está montada pivotante sobre la caja de engranajes (4).

La pieza motriz (23) comporta, tal como se observa en
15 las figuras 2 y 3, en su extremidad más alejada de la corona (21) de den-
tado interno y más próxima a la placa de base (1) una serie de excentrici-
dades axiales (24), que colaboran con las excentricidades axiales (25)
de una pieza de enclavamiento o bloqueo (26), dispuesta coaxialmente y
que adopta asimismo la forma de un cuerpo cilíndrico hueco. En la zona de
20 las excentricidades axiales (24), (25), cada una de las piezas (23) y (26)
presentan un diámetro interno igual, así como idéntico diámetro externo.
La pieza de enclavamiento o bloqueo (26) es susceptible de desplazarse
axialmente sobre la caja de engranajes (4), estando montada pivotante al-
rededor de esta caja (4) y comportando en su extremidad opuesta a la ocu-
25 pada por las levas axiales un dentado recto (27).

El casquillo envolvente (3) tiene una parte en forma
de brida (28) que sobresale hacia el exterior, la cual comporta, en su
cara enfrentada a la pieza de enclavamiento o bloqueo (26), un dentado
recto y conjugado con el dentado recto (27), colaborando con este último.
30 La parte en forma de brida (28) esta rodeada por un anillo dentado (29).

1 el cual, en su cara situada frente a la pieza de enclavamiento o bloqueo
(26), comporta un dentado conjugado con el dentado recto (27) de esta úl-
tima pieza. El anillo dentado (29) puede girar con relación a la parte
5 en forma de brida (28). Considerado en sentido radial, el grosor de la pie-
za (26) de enclavamiento o bloqueo coincide con la suma de los espesores
de la parte en forma de brida (28) y del anillo dentado (29). Entre el
anillo dentado (29) y la pieza de enclavamiento o bloqueo (26) se halla
10 dispuesto un muelle comprimido (30), que intentará alejar a la pieza de
enclavamiento (26) con respecto al anillo dentado (29). La pieza de en-
clavamiento o bloqueo (26), que es susceptible de desplazarse axialmente,
está hecha solidaria, en su movimiento giratorio, con respecto al anillo
dentado (29), por medio de un pasador (31).

15 El anillo dentado (29) está unido a un soporte de
útiles (33) por medio de los tornillos (32), encajándose en este soporte,
asimismo, el pasador (31) que atraviesa el anillo dentado (29). El soport-
te (33) de útiles adopta la forma de un cuerpo cilíndrico hueco. Este
soporte rodea o envuelve a la pieza motriz (23), a la pieza de enclava-
miento o bloqueo (26), al anillo intermedio (29) y al casquillo envolven-
te (3), y se apoya verticalmente sobre la placa de la base (1).

20 La placa de tapa (5) está rodeada por un anillo de
cerrojo (34), un reborde saliente del cual se introduce en el soporte de
útiles (33) y se apoya axialmente sobre la pieza motriz (23) por el inter-
medio de una hilera de bolas (35). La hilera de bolas (35) se apoya sobre
un reborde saliente de la pieza motriz (23). Esta hilera de bolas (35)
25 queda encerrada entre la pieza motriz (23), el soporte de útiles (33) y
el anillo de cerrojo (34). El anillo de cerrojo (34) es solidario del so-
porte de útiles (33) en el desplazamiento giratorio conjunto de ambos.

30 El anillo de cerrojo (34) presenta en correspondencia
con las posiciones de maniobra del soporte de útiles (33), una serie de
agujeros radiales pasantes (36) distribuidos por su periferia y cuyas

1 caras abiertas hacia fuera están obturadas por los tapones atornillados
correspondientes (37), mientras que en el lado situado justamente enfren-
te, se encuentra practicado un taladro ciego (38). En el interior de un
5 agujero radial (39) de la placa de tapa (5), se halla montado un cerrojo
(40), colocado de manera que pueda desplazarse radialmente y según su di-
rección longitudinal por el interior de la placa de tapa (5); entre una
extremidad de este cerrojo -extremidad que soporta un circlip- y un resal-
te practicado en el agujero radial (39), se halla dispuesto, tensado un
10 muelle (67), el cual solicita elásticamente el cerrojo (40) en la dire-
cción que este cerrojo ocupa su posición retraída dentro del agujero ra-
dial (39). Los agujeros (36) y los taladros ciegos (38) están diseñados
de manera que el cerrojo (40) encaje en cada pareja asociada de agujero
y taladro, mostrándose en la Fig. 1, una posición en la que el cerrojo
encaja en el agujero radial (36).

15 En una hendidura practicada en el cerrojo (40) encaja
una palanca de mando (41), la cual está montada basculante en el interior
de una parte de envolvente (42) unida con la placa de tapa (5). La parte
(42) de envolvente sirve asimismo para el soporte de un bulón de ajuste
(68), el cual actúa sobre la palanca (41) y está dispuesto coaxialmente
20 con el piñón (11); estando este bulón rodeado por un núcleo (43) despla-
zable axialmente e integrante de un electroimán (44). El núcleo (43) se
apoya en el interior de un devanado o bobina (45), pudiendo desplazarse
axialmente con respecto a este devanado. El electroimán (44) está dispues-
to asimismo coaxial con respecto al piñón (11), y está rodeado, a su vez,
25 por un anillo de envolvente (46) rígidamente solidario de la placa de ta-
pa (5); comportando el citado anillo de envolvente (46) un interruptor
(47), cuyo órgano de conmutación puede accionarse por un bulón de conmu-
tación (48). El bulón de conmutación (48) está soportado dentro del anillo
(46) de envolvente, con su eje de simetría paralelo al del citado anillo
30 y pudiendo desplazarse con respecto a este último, y aquel bulón actúa

1 conjuntamente con un resalte axial, al menos practicado en el anillo de
cerrojo (34). Se ha previsto un número de interruptores (47) y de resal-
tes axiales, que coincidirá con el número necesario para el accionamiento
5 del portaútiles múltiple, de suerte que los interruptores y los resaltes
axiales asociados respectivamente a cada uno de estos interruptores, se
podrán disponer según diámetros diferentes.

El electroimán (44) y el o los interruptores (47) es-
tán rodeados por una capucha (49) que está rígidamente unida con el anillo
de cerrojo (34).

10 La placa de base (1), el casquillo envolvente (3), la
caja de engranajes (4) y la placa de tapa (5) presentan agujeros (50) a
(53) que coinciden sucesivamente unos con otros y que están destinados al
guiado de conductores eléctricos provistos de una envolvente de aislamien-
to.

15 En las figuras 2 y 3 aparece representada la exacta
estructura de las excentricidades axiales. La excentricidad axial (24)
presenta dos superficies planas (54) y (55), dispuestas perpendiculares
al eje de simetría de la pieza motriz (23) y decaladas entre sí en el sen-
tido axial ; existiendo entre las citadas superficies planas un reborde
20 (56) que sobresale de la superficie plana (54). Entre la citada superficie
plana (55) y un plano inclinado (58), se encuentra un reborde (57) que
sobresale con respecto a la superficie plana (55); a la superficie incli-
nada (58) se conecta, en el lado opuesto al reborde (57), otro plano in-
clinado (59). Los dos planos inclinados (58) y (59) forman un ángulo ob-
tuso, de manera que el plano inclinado (59) forma con una paralela al eje
25 de la pieza motriz (23) un ángulo más agudo que el formado por el plano
inclinado (59) se prolonga según una superficie plana (54 a), que corres-
ponde a la superficie plana (54).

30 Las excentricidades axiales (25) de la pieza de encla-
vamiento o bloqueo (26) presentan dos superficies planas (60) y (61), en-

1
5
entre las que se cuentan un reborde (62), de manera que el plano (60) resalta con respecto al plano (61). La superficie plana (61) se prolonga según un plano inclinado (63) que se transforma en otro plano inclinado (64): las pendientes de los planos inclinados (59) y (63), por una parte, y las de los planos inclinados (58) y (64), por otra parte, se han diseñado, cada par de ellas, de igual valor. Entre el plano inclinado (64) y la siguiente superficie plana (60 a) - que corresponde a la superficie plana (60)- se encuentra situado un reborde (65).

10
15
En la figura 2, aparece representada una posición, en la que la pieza motriz (23) arrastra consigo a la pieza de enclavamiento o bloqueo (26), y en la que se produce el giro del soporte (33) de útiles. Para ello establecen contacto los rebordes (57) y (62) y los planos inclinados (59) y (63), mientras que, entre las superficies planas (56) y (61), y entre la superficie plana (54) y el plano inclinado (64), existen en cada caso intersticios axiales, en tanto que entre los rebordes (65) y (60) existe otro intersticio diferente esta vez en la dirección circunferencial.

20
Los tramos (54) a (59) se repiten a lo largo de la periferia de la pieza motriz (23) y constituyen las excentricidades axiales (24). Los tramos (60) a (65) se repiten a lo largo de la periferia de la pieza (26) de enclavamiento o bloqueo y constituyen las excentricidades axiales (25). Las excentricidades axiales (24) y (25) están, como se acaba de describir, conjugadas entre sí.

25
30
Para producir el giro del soporte de útiles (33), se enlaza el motor de accionamiento (7) con una fuente de energía eléctrica, por el intermedio de un interruptor ro representado en la Fig. 1. La relación de transmisión entre el piñón (11) y la rueda dentada (20), es del orden de 1:120. Partiendo de la posición de bloqueo (representada en la Fig. 3) de las excentricidades axiales (24) y (25) y del dentado recto (27), se hace girar a la pieza motriz (23) en el sentido de la flecha A (figura 2), en cuyo momento, bajo el efecto del muelle (30), la pieza de

1 enclavamiento o bloqueo (26) se desoliradiza del dentado recto de la par-
te (28) en forma de brida, así como del anillo dentado (29), y libera o
5 zafa el soporte de útiles (33), permitiendo el movimiento giratorio de
este último. Este soporte de útiles es arrastrado a partir del mismo ins-
tante en que los rebordes (57) y (62) de las excentricidades axiales (24)
y (25) establecen contacto mutuo. En ese momento el cerrojo (40) se en-
cuentra situado fuera del anillo (34) de cerrojo. El enlace a cerrojo se
rompió al ponerse en marcha el motor de accionamiento (7).

10 La pieza motriz (23) transmite el movimiento giratorio
del motor de accionamiento (7) al soporte de útilse (33), haciendo girar
a este último en la magnitud angular deseada. En cuanto el soporte de úti-
les (33) haya alcanzado la posición de giro deseada, en ese momento el
bulón de conmutación (46) gobierna el interruptor (47), y el cerrojo (40)
15 inmovilizar el soporte de útiles (33) en su nueva posición angular con
respecto a la placa de tapa (5). A continuación se conmuta el sentido de
giro del motor de accionamiento (7), de manera que, bajo el efecto de las
excentricidades axiales (24) y (25), la pieza de enclavamiento o bloqueo
(26) se desplaza aproximándose al anillo dentado (29) y se acopla o engrana
20 al dentado recto (27). Se llega a la posición final de la pieza de encla-
vamiento o bloqueo (26) y se desconecta el motor de accionamiento (7), en
el mismo instante en que las excentricidades axiales (24) y (25) hayan
alcanzado su posición mutua coincidente con la representada en la Fig. 3.
En virtud de la diferente pendiente de los planos inclinados (58) y (59)
25 practicados en la pieza motriz (23), y de los planos inclinados (63), (64)
mecanizados en la pieza de enclavamiento o bloqueo (26), se consigue, en
un principio, un engrane perfecto del dentado recto (27) y finalmente, una
inmovilización exenta de brusquedades en la posición angular del soporte
de útiles (33).

30 Descrita suficientemente la naturaleza del presente
invento, así como su realización industrial, sólo cabe añadir que en su

1 conjunto y partes constitutivas es posible introducir cambios de forma, materia y disposición en cuanto tales alteraciones no supongan variación sustancial del mismo.

5 El solicitante al amparo de los Convenios Internacionales sobre Propiedad Industrial, se reserva el derecho de extender esta demanda a los países extranjeros, si fuera posible reivindicando la misma prioridad de la presente solicitud.

NOTA

10 El Modelo de Utilidad que se solicita como nuevo en España, por veinte años, de acuerdo con la vigente Legislación deberá recaer sobre "PORTAÚTILES PERFECCIONADO MÚLTIPLE Y CONMUTABLE PARA MAQUINAS-HERRAMIENTAS", en todo de acuerdo con las siguientes,

REIVINDICACIONES:

15 1ª.- Portaútiles perfeccionado múltiple y conmutable para maquinas-herramientas, y en particular para tornos, con una parte inferior estacionaria; con un soporte de útiles susceptible de girar al rededor de un eje de simetría fijo, con respecto a la citada parte inferior estacionaria; con un dentado recto destinado a solidarizar y desolidarizar el soporte de útiles y la parte inferior por medio de una pieza de enclavamiento o bloqueo; con excentricidades axiales existentes sobre 20 la pieza de enclavamiento o bloqueo y una pieza motriz, cada una de las cuales excentricidades presenta, observada en la dirección circunferencial, un plano inclinado, una zona de asiento decalada axialmente y un reborde de arrastre; con un muelle que solicita la pieza de enclavamiento y la pieza motriz en el sentido de atraer entre sí las excentricidades 25 axiales de una pieza y la otra; con un dispositivo destinado a establecer un enlace cinemático momentaneo entre el soporte de útiles y una pieza estacionaria, por medio de un organo de encastre susceptible de desplazarse axialmente; y con un motor de accionamiento, capaz de girar en 30 ambos sentidos de giro y dispuesto en el interior de la parte inferior,

1
5
caracterizado porque la pieza de enclavamiento o bloqueo (26) puede desplazarse axialmente, y porque el dispositivo de enlace cinemático momentáneo constituido como un dispositivo de encastre (40, 34), que comporta un cerrojo desplazable (40) que puede ser gobernado conjuntamente con el motor de accionamiento (7), y el cual cerrojo, antes del posicionado del soporte de útiles (33), determinado por el dentado recto (27), establece un enlace mecánico rígido entre la parte inferior (1, 3, 4) y el soporte de útiles, enlace que impide girar a este último.

10
2ª.- Portaútiles perfeccionado múltiple y conmutable para máquinas-herramientas, en todo de acuerdo con la reivindicación 1ª, caracterizado porque el cerrojo (40) está unido, por el intermedio de una palanca oscilante (41) con un núcleo (43) de un electroimán (44), el cual núcleo puede desplazarse entre dos posiciones extremas en relación a un devanado a bobina (45).

15
3ª.- Portaútiles perfeccionado múltiple y conmutable para máquinas-herramientas, en todo de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el cerrojo (40) se encuentra dispuesto en el interior del soporte de útiles (33) y de manera tal, que para el encastre de este soporte, el cerrojo puede desplazarse hacia fuera.

20
25
4ª.- Portaútiles perfeccionado múltiple y conmutable para máquinas-herramientas, en todo de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque las superficies excéntricas (58, 59, 63, 64) de los planos inclinados de las excentricidades axiales (24, 25), adopta la forma de superficies inclinadas según dos pendientes diferentes; donde la superficie excéntrica situada más próxima a la contra excentricidad es menos inclinada que la superficie excéntrica situada más alejada de aquella; y porque, observado en dirección circunferencial, el reborde de arrastre (57, 62) sigue a una hendidura destinada al alojamiento de la contra excentricidad.

30
5ª.- PORTAUTILS PERFECCIONADO MULTIPLE Y CONMUTABLE

1 PARA MAQUINAS HERRAMIENTAS"

Según queda sustancialmente descrito en la presente memoria que consta de catorce hojas mecanografiadas por una sola cara, acompañada de sus correspondientes dibujos.

5 Madrid,

El Agente Oficial

MIGUEL FERNANDEZ-LOAISA PINZON
P.P.

10

15

20

25

30

S
E
R
V
I
C
I
O

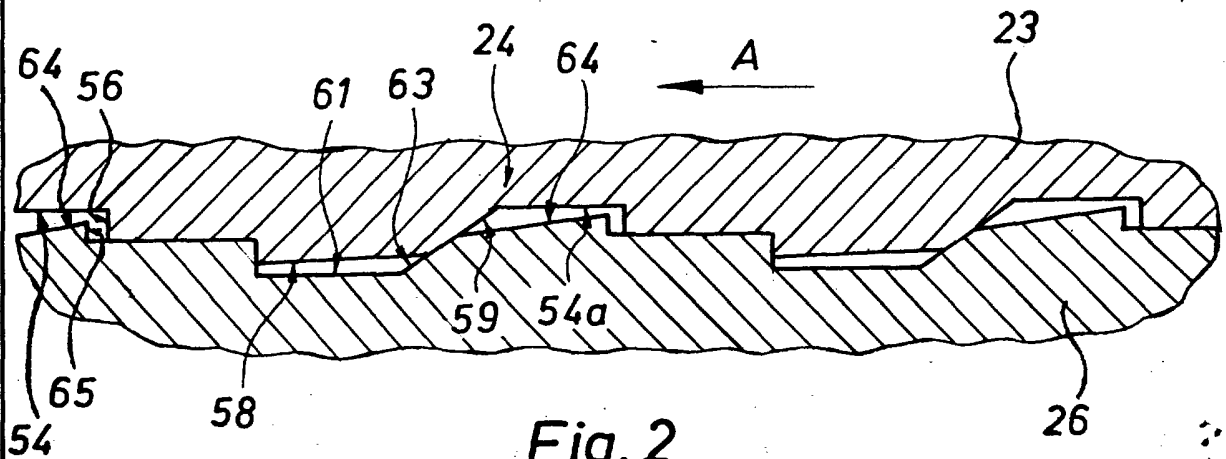


Fig. 2

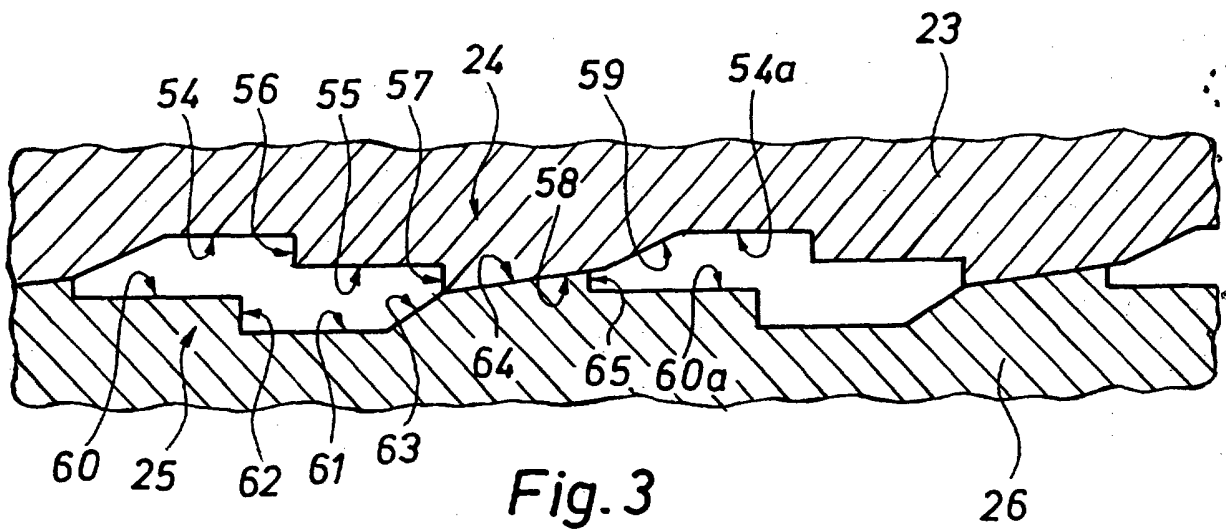


Fig. 3

Escala variable
Madrid
El Agente Oficial
MIGUEL FERNANDEZ-LOAISA PINZON
P.A.