



ESPAÑA

ES

11  
21  
22

NUMER **25 6 2 8 3** Y

FECHA DE PRESENTACION  
**18 FEB. 1981**

MODELO DE UTILIDAD

**1 JUN. 1981**

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		
G. 80 06 414.8	8 Marzo 1.980	ALEMANIA
G. 80 06 415.9	8 Mrarzo 1.980	ALEMANIA

47 FECHA DE PUBLICIDAD	Int. Cl. <sup>3</sup>	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL <b>B26D 4100</b>
------------------------	-----------------------	--

54 TITULO DE LA INVENCIÓN

**"PORTACUCHILLAS PERFECCIONADO PARA ARBOL DE CUCHILLAS Y/O CABEZAL PORTACUCHILLAS".-**

71 SOLICITANTE (S)

**EUGEN LUTZ GmbH & Co. MASCHINENFABRIK.**

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

**MUHLACKER-LOMERSHEIM (Alemania) Pinacher Strasse**

72 INVENTOR (ES)

**D. OTTO BERGLER.**

73 TITULAR (ES)

**EUGEN LUTZ GmbH & Co. MASCHINENFABRIK.**

74 REPRESENTANTE

**M.V. DE LA TORRE.**

- Memoria Descriptiva -

La invención se refiere a un portacuchillas para árbol de cuchillas o cabezal portacuchillas con cuchillas reversibles que son susceptibles de compresión por parte de soportes de cuchillas regulables radialmente en forma de piezas perfiladas estiradas, contra resaltes de guía de los árboles de cuchillas o cabezales portacuchillas, de forma que los soportes de cuchillas disponen de un reborde de refuerzo que sobresale en el sentido de los resaltes de guía.

Ya son conocidos los portacuchillas de este tipo (DE-OS 27 51 903). En las construcciones convencionales, se han previsto piezas perfiladas estiradas a modo de piezas de presión y soportes de cuchillas, que en una forma de realización que en las mismas se expresa, se han previsto orificios directamente, para tornillos regulables aproximadamente en sentido circunferencial, y radialmente desplazables, con los cuales se realiza el ajuste radial de la posición de la cuchilla de corte, y el afianzamiento en el sentido circunferencial. Los soportes de cuchillas se empujan a tal efecto contra las cuchillas y contra los resaltes de guía en los cabezales portacuchillas, de manera que un reborde que sobresale contra el resalte de guía contribuye a impedir una deformación excesiva del soporte de cuchillas y de las piezas de compresión, de forma que este mismo reborde de refuerzo se asienta sobre los resaltes de guía. En las construcciones ya conocidas solamente pueden fijarse cuchillas reversibles pequeñas. Si se utilizan cuchillas de corte mayores, por ejemplo cuchillas de corte perfiladas, es menester proceder a una adaptación especial y hay que construir piezas de presión especiales.

Es propósito de la invención, el configurar un portacuchillas del tipo mencionado al principio, de tal manera, que con una misma pieza de presión puedan fijarse cuchillas pequeñas, y también cuchillas grandes de corte.

5           La invención consiste en que junto al reborde -  
de refuerzo, por la parte dispuesta radialmente hacia dentro  
se ha previsto en el soporte de cuchillas una ranura  
que discurre paralelamente a aquella. Esta configuración  
ofrece la ventaja de que las piezas perfiladas así conforma  
10           das, pueden utilizarse en esta ocasión para fijar cuchi  
llas reversibles pequeñas, lo que se consigue de una mane  
ra ventajosa, ya que en la ranura de un nervio de guía se  
fija una placa de retención, que se asienta entre el re--  
salte de guía y la cuchilla, superando de este modo la -  
15           distancia entre el soporte de cuchillas y el conmutador -  
de guía, que ha de mantenerse al fijar un diámetro de cu-  
chilla grande. La placa de retención puede disponer enton  
ces de otro nervio de guía que encaja en una ranura de la  
cuchilla reversible.

20           Pero también es posible fijar directamente un -  
diámetro de cuchilla mayor, a cuyo efecto sobre el lado -  
de la ranura dispuesto radialmente hacia dentro, y en la  
parte del soporte de cuchillas situada radialmente fuera  
del reborde de refuerzo, se prevén superficies de apoyo -  
25           para una cuchilla que puede conducirse con una ranura so-  
bre el reborde de refuerzo.

          El reborde de refuerzo en el soporte de cuchi--  
llas configurado de conformidad con la invención sirve por  
ello, no como en el tipo de construcción conocido para re-  
30           fuerzo o como tope para la limitación de flexiones. Más --

bien sirve para alojar directamente la guía radial de una cuchilla de corte mayor, pasando entonces a ambos lados de las superficies de guía de la misma. Para la fijación de las cuchillas reversibles más pequeñas, forma al mismo tiempo una de las partes del reborde de refuerzo, una pared para la ranura, en la que a su vez se fija la placa de retención para la cuchilla reversible.

5

10

15

Especialmente conveniente es también el que estas piezas perfiladas y soportes de cuchillas, para el caso en que deban fijarse cuchillas de corte grandes, especialmente las dotadas de perfilado, pueden contar también al tiempo con ranuras de desarrollo axial para las bridas de anclaje de un limitador del espesor de virutas que se aplica en arrastre de fuerza, y que puede inyectarse en forma particularmente sencilla.

20

25

De forma especialmente ventajosa puede instalarse también el nuevo portacuchillas en las escotaduras del contorno de un cabezal portacuchillas en forma de cilindro que se configura a modo de perfil hueco estirado con dos cámaras huecas de desarrollo longitudinal, separadas por una brida intermedia, y con una abertura central para la admisión del eje de propulsión, y con escotaduras diametralmente opuestas para el alojamiento de las cuchillas de corte, que se recortan a lo largo.

30

Esta configuración ofrece la ventaja de que también para la construcción de las cabezales portacuchillas solamente se necesita un perfil estirado, construido por ejemplo con perfil extruido de aluminio, que no es de costosa mecanización y puede tenerse en almacén por metros, en cuyo caso sólo será necesario entonces recortar los ca

bezales portacuchillas a la longitud de este perfil, Por  
eso el gasto de construcción es notablemente menor. Como  
se trata de perfiles huecos estirados, puede también redu-  
cirse considerablemente el peso, con lo que no se dan los  
5 inconvenientes anteriormente mencionados.

Los cabezales portacuchillas se han realizado -  
hasta ahora por motivos de estabilidad, de material maci-  
zo. El inconveniente es su elevado peso, y el alto momen-  
to de inercia que ello trae consigo, lo que a su vez con-  
duce a una muy enérgica sollicitación de los motores de ac-  
10 cionamiento y de un eventual engranaje, cuando han de ac-  
ce-  
lerarse o frenarse con frecuencia las relativamente grán-  
des masas. Hay que tener en cuenta que tales cabezales -  
portacuchillas giran a velocidades de rotación entre 15 y  
15 20.000 revoluciones por minuto. En estos modelos es ade-  
más un inconveniente, el complicado y costoso mecanizado,  
así como el gasto de material. ....

Es conveniente el prever respectivamente en el  
20 ámbito de las paredes exteriores los nervios diametralmen-  
te opuestos a las cámaras huecas continuas del cabezal -  
portacuchillas, que pueden perforarse fácilmente desde el  
exterior, y puedan así emplearse para el equilibrado del  
cabezal portacuchillas acabado. Es también una ventaja el  
que la brida intermedia lleve en su centro el orificio pa-  
25 ra la admisión del eje de propulsión, y se ensanche por -  
sus dos extremos en forma de horquilla en el sentido de -  
las escotaduras para las cuchillas, de manera que las dos  
ramas de cada ensanchamiento ahorquillado pasan a las pa-  
redes exteriores en forma de arco de círculo de las cáma-  
30 ras huecas, y con ello al cuerpo principal. Un perfil así

constituido es, a pesar de su reducido peso, muy estable, y puede por ello satisfacer los requisitos de un cabezal portacuchillas. Junto con el nuevo portacuchillas, resulta una herramienta particularmente sencilla y eficaz.

5 En los planos se representan ejemplos de realización de la invención para los distintos casos de aplicación, y se explican en la descripción siguiente.

10 La figura 1 una vista esquemática de una parte de un cabezal portacuchillas en el ámbito del punto de fijación de una cuchilla de corte perfilada.

La figura 2, la vista esquemática del limitador del espesor de virutas de la figura 1, aproximadamente en sentido circunferencial visto de acuerdo con la flecha II

15 La figura 3, una vista lateral semejante a la de la figura 1, pero en representación ampliada y con empleo del soporte de cuchillas de la figura 1, para la fijación de una cuchilla reversible, y

20 La figura 4, un cabezal portacuchillas en el que puede colocarse el portacuchillas de las figuras 1 a 3.

25 En las figuras 1 y 2 se muestra un soporte de cuchillas -1- construido de perfil estirado, por ejemplo de una aleación de metal especial, instalado en una escotadura -2- de un cabezal portacuchillas -3-, y sirve para la fijación de una cuchilla de corte -4- apretada en un resalte de guía -5- que discurre oblicuamente al sentido radial. Como puede apreciarse por la línea de puntos y rayas -6- de la figura 2, el contorno exterior -6- de la cuchilla de corte -4- es ondulado, con lo que, por ejemplo, puede trabajarse la madera, disponiendo una muestra espe-

30

cial en la superficie. La cuchilla de corte -4- se aprieta entonces en el resalte de guía -5-, y el soporte de cuchillas -1- es solicitado por un tornillo de presión -7- que le empuja contra el resalte de guía -5- y con ello también contra la cuchilla de corte -4-. Para el ajuste radial de la posición de la cuchilla de corte -4- se ha previsto un reborde de refuerzo -8- que discurre en sentido axial hacia el cabezal portacuchillas -3- en el cual encaja, en una ranura -9- adecuada de la cuchilla de corte. Con ayuda de un tornillo de ajuste -10- de curso radial, puede ajustarse entonces la posición del canto de corte -6- de la cuchilla -4-, en tanto el tornillo de apriete -7- permanezca aflojado. Cuando se ha realizado este ajuste, se aprieta el tornillo de presión -7- y se fija la posición de la cuchilla de corte -4-. Para asegurar una posición perfecta y apretar toda la superficie posterior de la cuchilla de corte -4- contra el resalte de guía -5-, se han previsto a ambos lados del reborde de refuerzo -8- superficies de apoyo -11- que discurren paralelamente al resalte de guía -5-. Junto al reborde de refuerzo -8- se ha dispuesto ahora una ranura -12-, y precisamente del lado dispuesto radialmente hacia dentro, cuya función se explicará más adelante. En el ejemplo de realización de las figuras 1 y 2 sirve entre otros para separar la superficie de apoyo -11- situada radialmente, de manera perfecta respecto del reborde de refuerzo -8-, que en la parte radial situada hacia fuera del reborde de refuerzo -8-, alcanza una ranura más pequeña -13-.

En el soporte de cuchillas -1- se instala en -

arrastre de fuerza un limitador del espesor de viruta -14 dotado de dos bridas exteriores de anclaje -15- que entre sí forman un rebaje en cola de milano en el que se ajusta una brida en cola de milano -16-, que en el soporte de cu  
5 chillas se construye de tal modo, que ya sea posteriormente o ya en el trazado del perfil -1-, incluye las ranuras -17- correspondientes.

En la figura 3 se le atribuye al soporte cuchi-  
10 llas -1- de la figura 1, que en este caso no necesita estar dotado obligatoriamente de las ranuras -17-, una pla-  
ca de retención -18- que está dotada de un nervio de guía  
-19- que encaja en la ranura -12- y se ocupa así de la di-  
rección radial de la placa de retención -18-. La placa de  
15 retención -18- está equipada de otro nervio de guía -20-  
que encaja en una ranura de media caña -21- de una peque-  
ña cuchilla reversible -22- que se fija entre la superfi-  
cie de apoyo -11- del soporte de cuchillas -1- y la placa  
de retención -18-. También en este caso se verifica el aj-  
uste radial como se ha explicado a la vista del ejemplo  
20 de realización de la figura 1. Puede apreciarse que el so-  
porte de cuchillas -1- puede utilizarse para dos  
procesos distintos de fijación, atribuyéndole solamente  
una placa de retención -18- cuando hayan de fijarse peque-  
ñas cuchillas reversibles. La invención presenta con ello  
25 la ventaja que pueden preverse soportes de cuchilla de --  
aplicación universal en la forma de perfiles estirados.

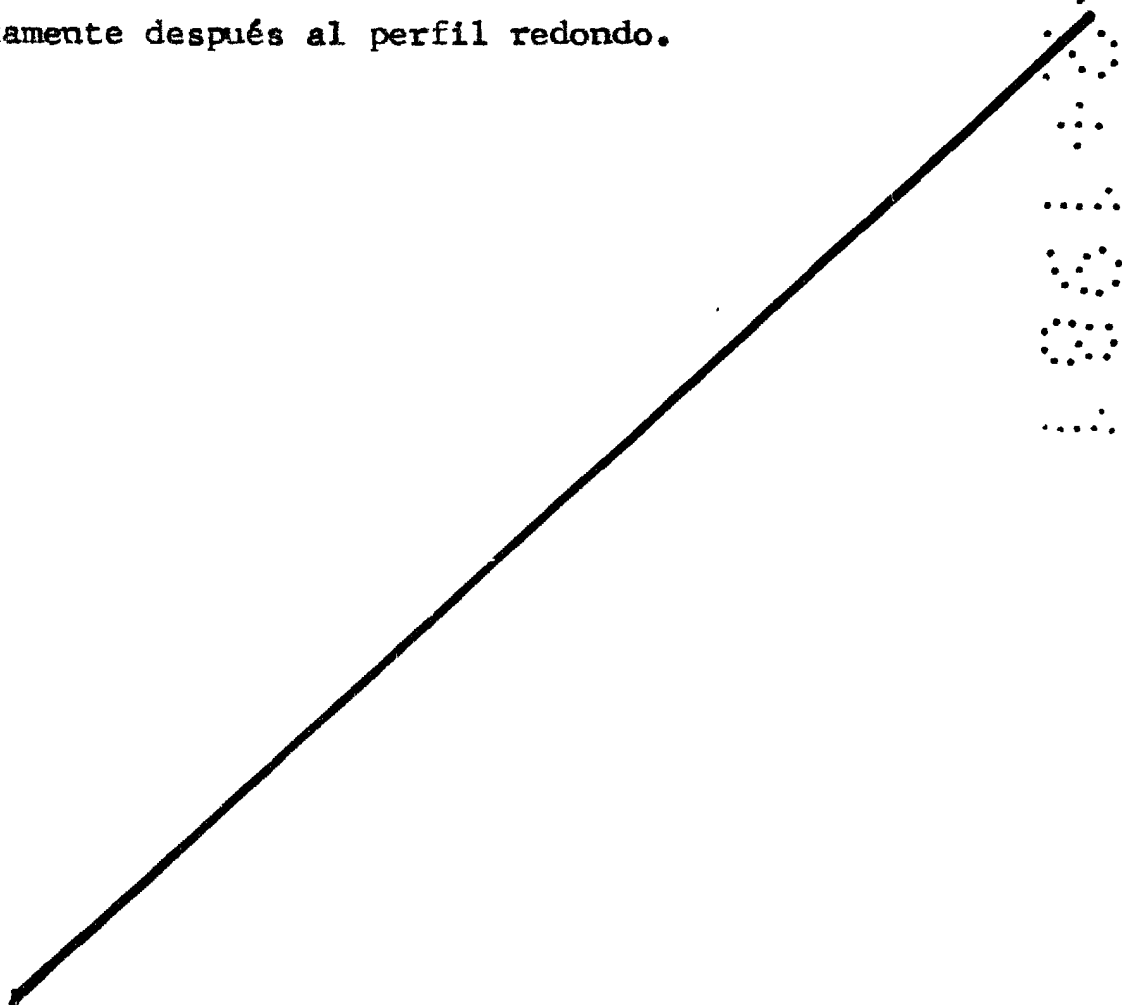
En la figura 4 se aprecia que el cuerpo básico  
del cabezal portacuchillas -3- se configura como perfil -  
hueco que sustancialmente posee una sección transversal -  
30 compuesta de dos secciones transversales de forma semicir-

cular idénticas entre sí, pero desplazadas lateralmente a lo largo de la línea I-I. El perfil extruído así formado posee una abertura continua central -23- con dos ranuras laterales -23a- en las que se fija a prueba de giro un --  
5 eje de propulsión. Esta abertura interior -23- es abarcada diametralmente por dos cámaras huecas -24- cuyas paredes exteriores -25- forman simultáneamente el contorno -- del cuerpo básico -3-. Las dos cámaras huecas -24- se separan entre sí por un nervio -26- que discurre transver--  
10 salmente, acoge la abertura -23- y en sus dos extremos exteriores se transforma respectivamente en forma de horquílal en dos ramas -27- que a su vez conducen a las parades exteriores -25-. Entre las ramas -27- del ensanchamiento ahorquillado se disponen las escotaduras -2- de curso longitudinal que sirven para acoger los portacuchillas regulables -1- con cuchillas reversibles recambiables -4- o --  
15 análogas. Así se muestran dos posibilidades de la fórma--ción del soporte de cuchillas -1- y cuchilla -4- o -22-, mostrándose entonces en la mitad de la izquierda cuchill--  
20 llas perfiladas -4- según la figura 1, y en la mitad de--  
recha cuchillas reversibles -22-.

En el ámbito de las paredes exteriores -25- de ambas cámaras huecas -24- se han previsto nervios -28- de sección semicircular, situados diametralmente respecto --  
25 del eje del cuerpo básico total y que con el cabezal portacuchillas -3- acabado, mediante taladro o análogo pueden utilizarse para hacer posible el proceso de equilibrado para el cabezal portacuchillas -3-. El nuevo perfil extruído puede estirarse por ejemplo de aluminio, y tiene --  
30 la ventaja de ser muy ligero, y representar una notable -

economía de material gracias a la disposición de las cámaras huecas -24-. Los cabezales portacuchillas pueden configurarse de una manera sencilla de manera que del perfil extruído se recorten respectivamente en la anchura del ca  
5 bezal portacuchillas deseado, piezas que después pueden - ya utilizarse, eventualmente después del desbarbado, para la dotación definitiva.

10 Los perfiles extruídos, como los previstos en - la solicitud de modo de perfiles de cámaras múltiples, se obtienen de manera que dos mitades de perfiles, divididas por ejemplo a lo largo del plano I-I del plano, se comprimen por separado mediante matrices e inmediatamente después se prensan con una tercera matriz para soldarse juntamente después al perfil redondo.



- REIVINDICACIONES -

- 1a.- Portacuchillas perfeccionado para árbol de cuchillas y/o cabezal portacuchillas, con cuchillas reversibles susceptibles de compresión con soportes de cuchillas regulables radialmente, en forma de piezas perfiladas estiradas contra resaltes de guía del árbol de cuchillas o cabezal portacu--  
5 chillas, de forma que los soportes de cuchillas cuentan con un reborde de refuerzo que sobresale en el sentido de los - resaltes de guía, caracterizado porque junto al reborde de refuerzo y por la parte dispuesta radialmente hacia el inte--  
10 rior se ha previsto una ranura en el soporte de cuchillas - que discurre paralelamente a aquella.
- 2a.- Portacuchillas según la reivindicación 1a, caracteriza--  
do porque en la ranura se ha dispuesto un nervio de guía de una placa de retención que se asienta entre el resalte de -  
15 guía y la cuchilla.
- 3a.- Portacuchillas según las reivindicaciones 1a y 2a, ca--  
racterizado porque la placa de retención dispone de otro --  
nervio de guía que encaja en una ranura de la cuchilla.
- 4a.- Portacuchillas según la reivindicación 1a, caracteriza--  
20 do porque en la parte de la ranura dispuesta radialmente ha--  
cia dentro, así como en la parte del soporte de cuchillas -  
situada radialmente fuera del reborde de refuerzo, se han -  
previsto superficies de apoyo para una cuchilla que puede -  
dirigirse con una ranura sobre el reborde de refuerzo.
- 5a.- Portacuchillas según la reivindicación 4a, caracteriza--  
25 do porque el soporte de cuchillas con ranuras de curso axi--  
al para bridas de anclaje contiene un limitador de espesor  
de virutas aplicado en arrastre de fuerza.
- 6a.- Portacuchillas según la reivindicación 4a y 5a, carac--  
30 terizado porque el limitador de espesor de virutas está in--

yectado sobre el soporte de cuchillas.

5 7ª.- Portacuchillas según la reivindicación 1ª, caracteriza do porque en escotaduras del contorno se aloja un cabezal - portacuchillas cilíndrico configurado como perfil hueco es- tirado, con dos cámaras huecas de desarrollo longitudinal - separadas por una brida intermedia, una abertura central pa- ra la admisión del eje de propulsión, y escotaduras diame- tralmente opuestas para la disposición de la cuchilla de - corte, que aparece recortada a lo largo.

10 8ª.- Portacuchillas según la reivindicación 7ª, caracteriza do porque respectivamente en el ámbito de las paredes exte- riores de las cámaras huecas contínuas, se han previsto her- vidos diametralmente opuestos.

15 9ª.- Portacuchillas según la reivindicación 1ª, caracteriza do porque la brida intermedia dispone en su centro de la - abertura para la admisión del eje de propulsión, y en dos - dos extremos se ensancha con ramas ahorquilladas en el sen- tido de las escotaduras para la cuchilla de corte.

20 10ª.- Portacuchillas según la reivindicación 3ª, caractéri- zado porque las dos ramas de cada ensanchamiento ahorquilla do llegan hasta las paredes exteriores en forma de arco de círculo, del cuerpo básico.

11ª.- "PORTACUCHILLAS PERFECCIONADO PARA ARBOL DE CUCHILLAS Y/O CABEZAL PORTACUCHILLAS".-

Consta la presente memoria descriptiva de doce ho- jas numeradas y mecanografiadas por una sola cara a las que se acompañan dos de palnos para su mejor comprensión.

MADRID, 10 DE FEBRERO DE 1931

M. V. DE LA TORRE  
P. P.

Emili. ...

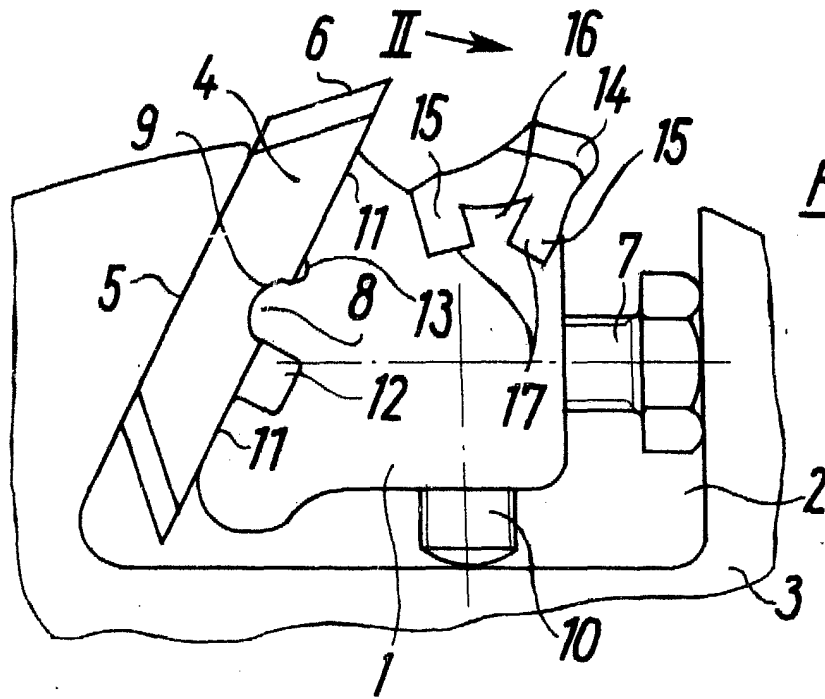


Fig. 1

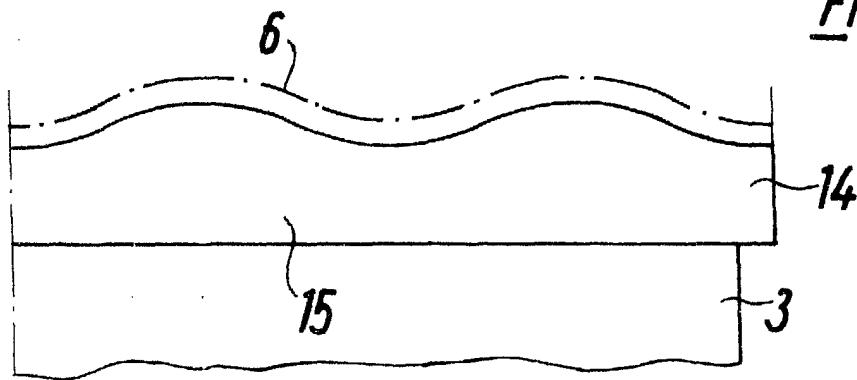


Fig. 2

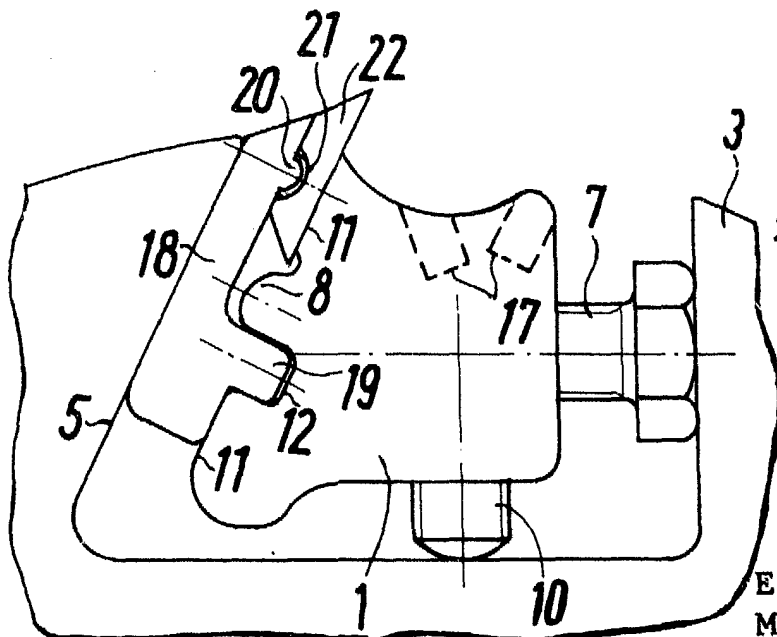


Fig. 3

M. V. DE LA TORRE  
P.

Emilio Laca Arteaga

ESCALA VARIABLE  
MADRID, 18 FEB 1981

18 FEB 1981

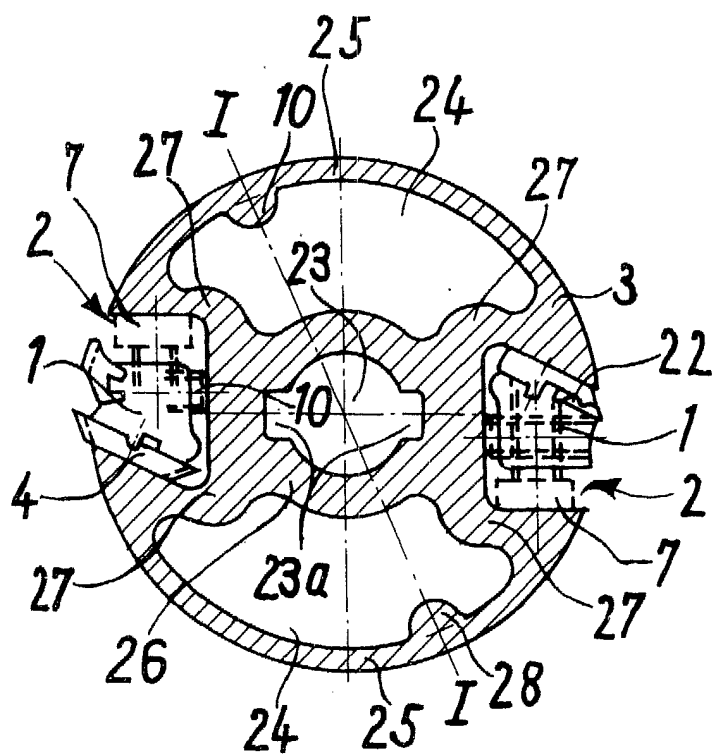


Fig. 4

ESCALA VARIABLE  
MADRID,

18 FEB 1981

M. V. DE LA TORRE  
P. E.

Emilio García Arteaga