



206428

F.e. 11-5-1986

Tot. Cl. B23e

### MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de un.....

#### MODELO DE UTILIDAD.

SOLICITANTE: DÑA. AURORA HERRERO FERNANDEZ y  
DÑA. MARIA NIEVES URRUTIA LOPEZ,  
de nacionalidad española.

RESIDENCIA: .....

Avda. del Ejército, 31 DEUSTO-BILBAO (Vizcaya)

ENUNCIADO: "DISPOSITIVO COPIADOR AUTOMATICO".

.....  
.....

Prioridad: Patente ..... n.º ..... del .....



1 La presente memoria descriptiva  
tiene como fin la declaración del objeto sobre el que ha de  
recaer el privilegio de explotación industrial y comercial  
5 exclusivo en el territorio nacional de un Modelo de Utilidad,  
de acuerdo con la vigente Legislación, que, como el enuncia-  
do indica, se trata de "DISPOSITIVO COPIADOR AUTOMATICO".

El presente modelo hace referen-  
cia a un dispositivo copiador automático que también tiene  
medios para poder ser accionado manualmente, ligándose su  
10 palpador con la herramienta de mecanizado a través de un pan-  
tógrafo, por lo que el dispositivo está especialmente dotado  
para el copiado a diferentes escalas. El mismo permite la  
producción automatizada de moldes primarios redondos y matri-  
ces en varios campos de aplicación de fresadoras por ejemplo  
15 moldes de vidrio, cobre y otros moldes, moldes insertados,  
troquelado de matrices, punzones de acero y bronce, moldes y  
matrices para monedas, medallas, insigneas, juguetes, troque-  
les de cigarrillos, etc. Las matrices o moldes son copiadas  
con la ayuda del pantógrafo de matrices maestras.

20 Nuestro dispositivo de copiado  
controla el movimiento de copiado del palpador el cual es mos-  
trado en el punto de trazado del pantógrafo y lo guía adelan-  
te por recorrido en espiral sobre la superficie de la matriz  
maestra grapada sobre la mesa del portacopias. Un mecanismo  
25 controlado permite un ajuste muy preciso de la guía espiral  
del movimiento de copiado del palpador, es decir, la distan-  
cia entre las líneas de copiado circunferenciales, por lo que  
el trabajo de retocado se hace innecesario, y en el caso que  
se quiera facilmente es realizado por control manual del pan-  
30 tógrafo después de remover la guía copiadora adjunta.



1 Para ello el dispositivo copiador consta de un puente giratorio que hace describir líneas circunferenciales de copiado al palpador sobre la matriz maestra.

5 Por su parte el mencionado puente giratorio lleva en un extremo un balancín con una roldana que a cada rotación del puente tropieza con una pista, la cual por su forma en cresta angular obliga al balancín a oscilar para que éste comunique un paso de avance al palpador a lo largo del puente cuando la roldana de aquél pase por la cúspide de la pista, la que a su vez es regulable en altura para así comunicar mayor o menor avance al palpador. Esta pista viene a constituir un marcapasos, siendo cada paso la separación que media de una a otra líneas circunferenciales concéntricas de copiado del palpador, determinando el movimiento circunferencial del palpador con los sucesivos avances el movimiento resultante de copiado en espiral.

10  
15  
20 Para la terminación de una pieza de trabajo el puente puede pararse por medio de un conmutador de límite ajustable, o sea que el dispositivo de copiado puede seguir trabajando sin supervisión, bastando un solo operario para estar a cargo de varios dispositivos de copiado como el 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 muestra al dispositivo copiador acoplado a una máquina.

La figura 2 es la vista en alzado



1 del dispositivo copiador.

La figura 3 es la vista de perfil del dispositivo copiador, seccionado según indicación de sección de la figura 1.

5

La figura 4 corresponde a la vista en planta seccionada del dispositivo copiador, según indicación de sección de la figura 1.

La figura 5 muestra ampliado el balancín con la roldana accionador del avance del palpador.

10

Detalles aclaratorios:

- 1.- Elemento puente.
- 2.- Carro.
- 3.- Palpador.
- 4.- Plato fijo.
- 5.- Matriz maestra.
- 6.- Eje vertical de giro.
- 7.- Balancín.
- 8.- Roldana.
- 9.- Pista de rodadura
- 10.- Cúspide.
- 11.- Husillo de accionamiento.
- 12.- Rueda dentada.
- 13.- Trinquete o uña de arrastre.
- 14.- Tope de fin de carrera móvil.
- 15.- Contacto fijo.
- 16.- Motor.

15

17,18 y 19.- Elementos del mecanismo de transmisión de giro al elemento puente (1).

30

Coaxial al eje del plato fijo (4),



1 portador de la matriz maestra (5) a copiar, va el eje verti-  
cal de giro (6) del elemento puente (1). Un motor (16) trans-  
mite el movimiento de giro o de rotación al elemento puente  
5 (1) a través de los elementos (17, 18 y 19)- ver figura 4--.

Dicho elemento puente (1) lleva  
con posibilidad de deslizamiento a lo largo de él al carro  
(2) soporte del palpador (3), y en un extremo con posibilidad  
de oscilación al balancín (7) portador de la roldana (8) -  
ver figuras 2 y 5-. El palpador (3) va ligado a la herra-  
40 mienta de mecanizado a través de un pantógrafo -ver figura 1--.

Ambos elementos, balancín (7) y ca-  
rro (2) van ligados por medio de un husillo de accionamiento  
(11) dispuesto en la longitud del puente (1), de modo que la  
oscilación del balancín (7) arrastra en giro al husillo (11)  
15 que al ir enroscado en el carro (2) produce el desplazamiento  
de éste traducido en avance del palpador (3) a lo largo del  
puente (1).

El giro del puente (1) hace que  
el palpador (3) siga líneas concéntricas de copiado, corres-  
pondientes cada una de ellas a una rotación del puente (1),  
correspondiendo el paso de una o otra el avance que en cada  
rotación del puente (1) le es comunicado al palpador (3).  
El movimiento resultante del palpador (3), de seguir líneas  
25 circulares de copiado y el de avanzar, es el de un copiado  
en espiral.

El movimiento de avance es comuni-  
cado al palpador (3) por la oscilación del balancín al trope-  
zar en cada rotación del puente (1) con la pista de rodadura  
(9).

30 Esta pista de rodadura (9) obliga



-6-

206428

1 con su forma en cresta a que oscile el balancín (7) hasta que la roldana (8) de éste pase por la cúspide (10) de la pista de rodadura (9) momento en el que el balancín (7) ha comunicado al palpador (3) un paso de avance.

5 En esta fase de oscilación, el balancín (7) arrastra en giro al husillo (11) desplazador del carro (2), por medio de un dispositivo de carraca, constituido por una rueda dentada (12) que es la que comunica el giro al husillo y por una uña de arrastre (13) que es la que con la oscilación del balancín (7) arrastra a la rueda dentada (12).

10 Particularmente la cúspide (10) de la pista de rodadura (9) es graduable en altura en función del paso de avance que se le quiera dar al palpador (3).

15 Un tope de fin de carrera móvil (14) montado en el carro (2) llega un momento en el que choca con el contacto fijo (15) produciendo la parada automática del puente (1) y por consiguiente el avance del palpador (3), pudiendo hacer que éste se quede en el punto de parada o que retorne a su posición de partida.

20 Descrita suficientemente la naturaleza del presente invento, así como su realización industrial, sólo cabe añadir que en su conjunto y partes constitutivas, es posible, introducir cambios de forma, materia y disposición en cuanto tales alteraciones no supongan variación sustancial del mismo.

25 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  
30



1 la presente solicitud.

N O T A

5 El Modelo de Utilidad que se solicita como nuevo en España, por veinte años, de acuerdo con la vigente Legislación, deberá recaer sobre "DISPOSITIVO COPIADOR AUTOMATICO", en todo de acuerdo con las siguientes:

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

10 1.-Dispositivo copiador automatico, caracterizado porque consta de un puente que lleva a un carro soporte del palpador que va ligado a la herramienta de mecanizado, y es susceptible dicho puente de ser girado mecánica y/o manualmente durante el copiado sobre el eje vertical del plato fijo portador de la matriz maestra, llevando además dicho puente en un extremo un balancín con una roldana que en cada rotación del puente tropieza con una pista de rodadura determinada en forma de cresta angular, merced a cuya forma la pista obliga a oscilar al balancín al objeto de que éste desplace al carro con el palpador a lo largo del puente y determine dicho balancín tras el paso de su roldana por la cúspide de la pista un paso de avance del palpador, siendo graduable la altura de la cúspide de la pista según el paso de avance que se quiera comunicar al palpador.

25 2.-Dispositivo copiador automático, en todo de acuerdo con la anterior reivindicación, caracterizado porque el balancín con la roldana desplaza al carro con el palpador por medio de un husillo, el que por una parte va enroscado en el carro soporte del palpador mientras que por otra va ligado al balancín a través de una carraca, constituida ésta por una rueda dentada que comunica el giro al husillo y por un trinquete o uña de arrastre que con la oscilación

30



1

del balancín arrastra a la rueda dentada; un tope de fin de carrera montado sobre el carro del palpador determina la parada automática del puente.

5

3.-DISPOSITIVO COPIADOR AUTOMATICO

Según queda sustancialmente descrito en la siguiente memoria descriptiva que consta de ocho hojas mecanografiadas por una sola cara acompañada de sus correspondientes dibujos.

10

Madrid, - 8 OCT. 1974

El Agente Oficial,

*[Handwritten signature]*  
DIRECCIÓN GENERAL DE REGISTROS Y NOTARÍA  
MADRID

15

20

25

30

AURORA HERRERO FERNÁNDEZ  
MARIA NIEVES URRUTIA LOPEZ

108

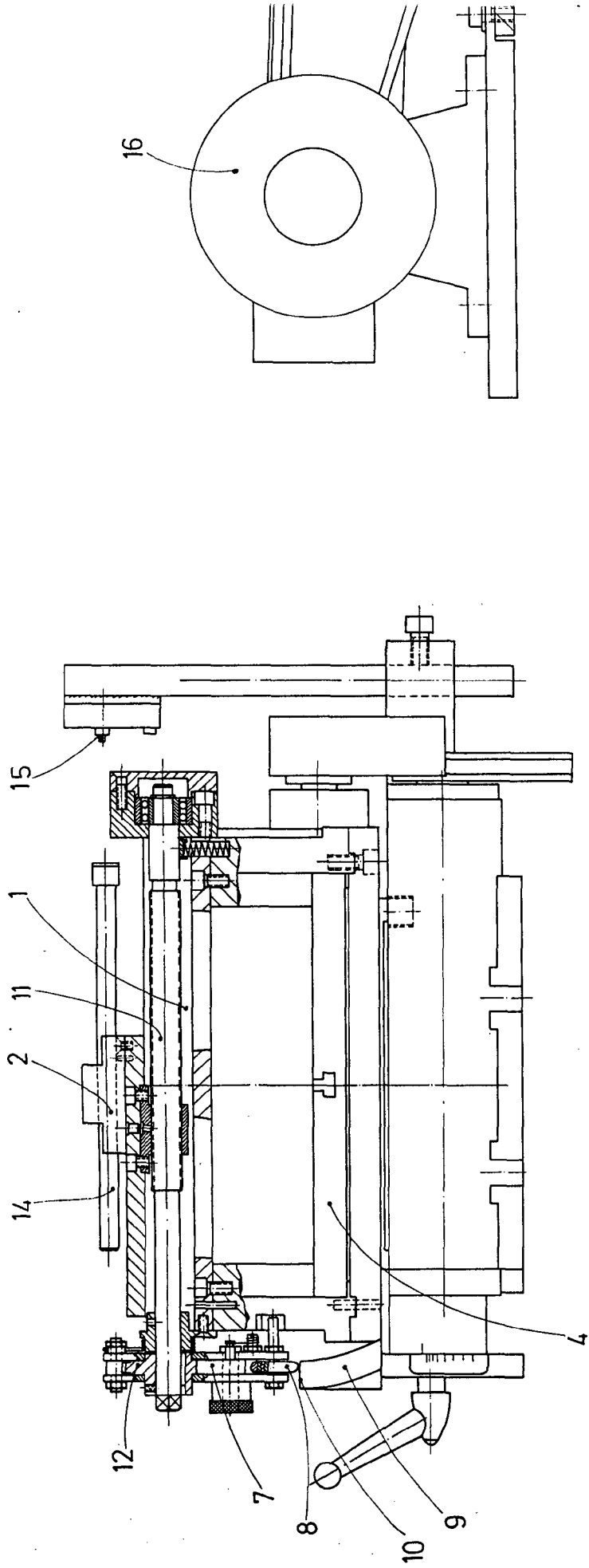


Fig.2

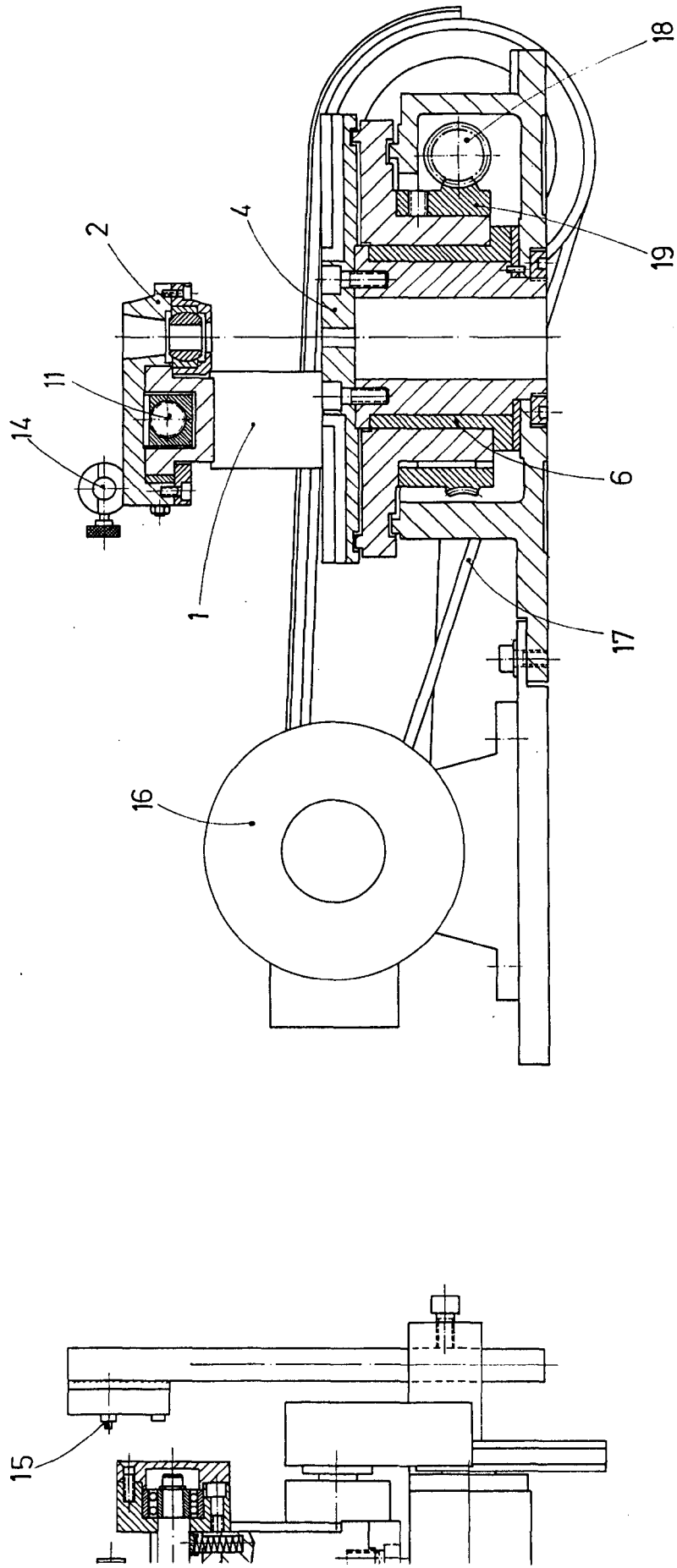


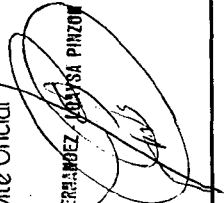
Fig.3

Escata variable

Madrid - B.O.C.T. 1974

El Agente Oficial

MIGUEL FERRANDEZ  
MAYSA PINZON  
P. P.



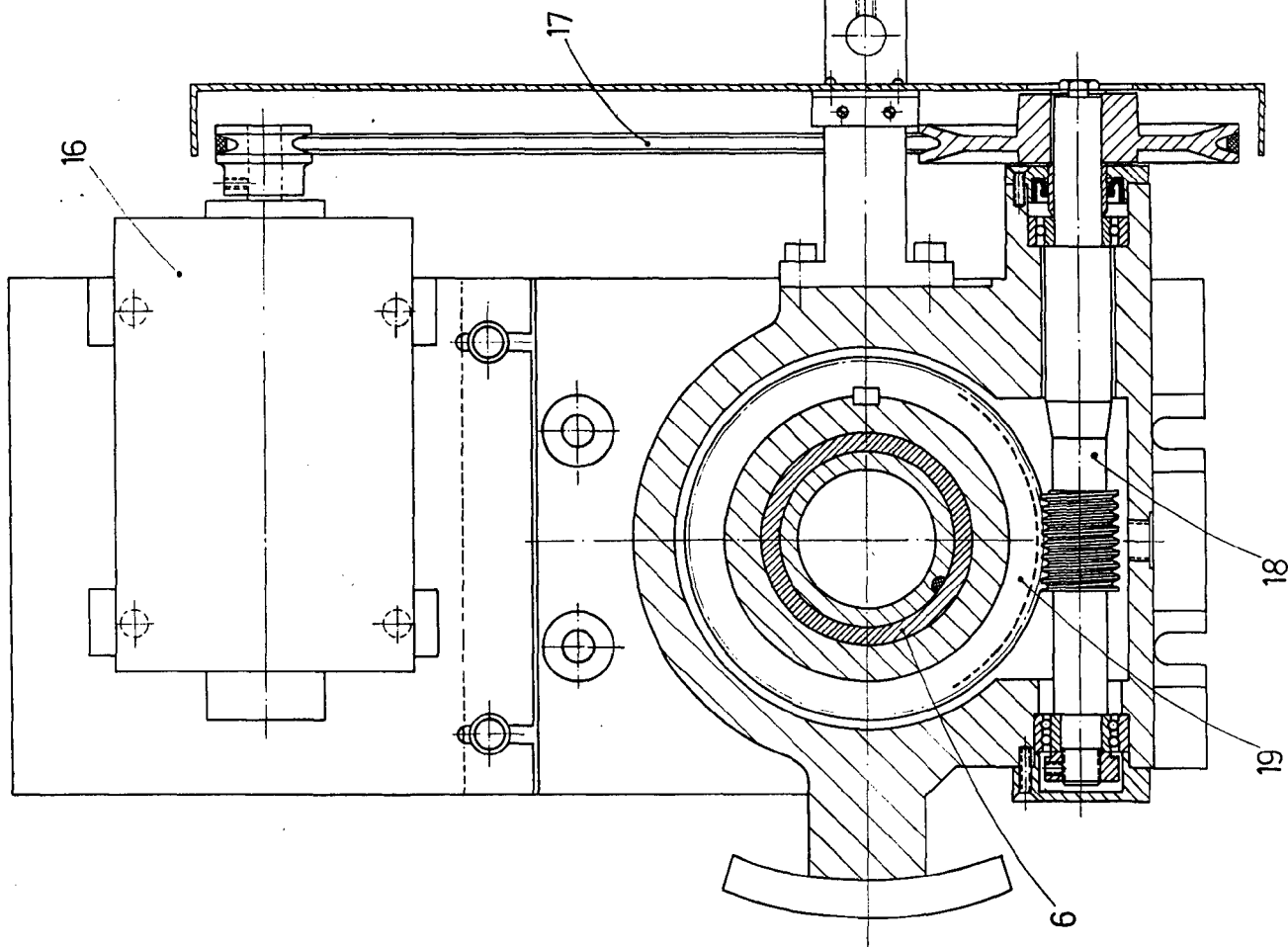


Fig. 4

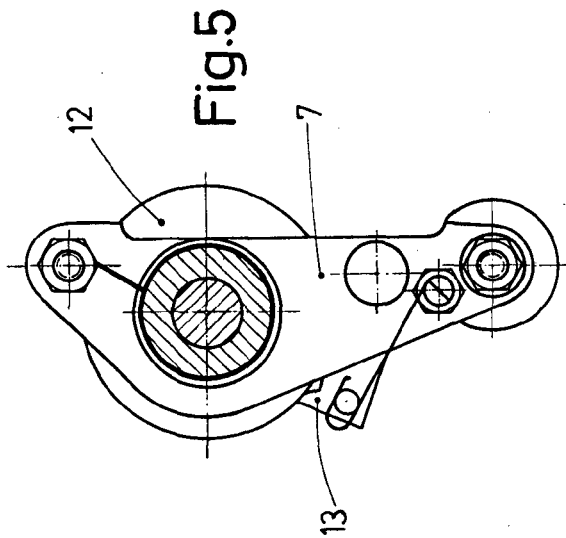


Fig. 5

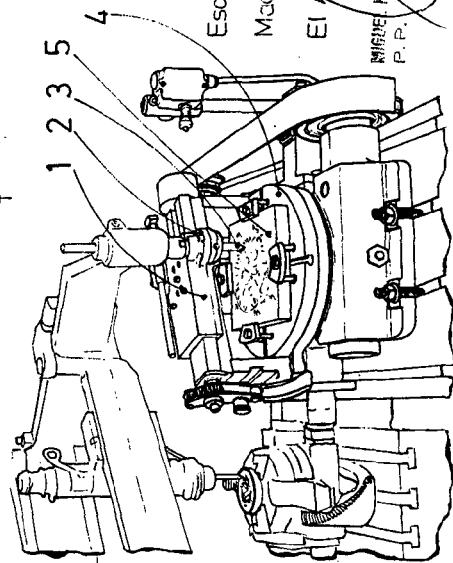


Fig. 1

Escala variable  
Madrid 8 OCT. 1974  
El Agente Oficial  
MIRAFLORES DE LA SIERRA  
P. P.