

200468



MEMORIA DESCRIPTIVA

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

MODELO DE UTILIDAD

SOLICITANTE: D. MIGUEL REFOLIO FARIÑAS.

RESIDENCIA: Pedro Díez, 18 -MADRID, 19-

ENUNCIADO: "NUEVO CABEZAL UNIVERSAL PARA MAQUINAS FRESA
DORAS".

Prioridad: Patente n° del

200468



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 exclusivo en el territorio nacional de un Modelo de Utilidad, de acuerdo con la vigente Legislación, que como el enunciado - indica se trata "NUEVO CABEZAL UNIVERSAL PARA MAQUINAS FRESADORAS".

5

El objeto del modelo se refiere a un nuevo cabezal para máquinas fresadoras, con el cual convertir a dicha máquina en universal, es decir que sin realizar grandes variaciones ésta pueda realizar todo tipo de trabajo.

10

Actualmente, las fresadoras corrientes sólo pueden realizar el trabajo para el que están preparadas, teniendo que sustituir o cambiar - el cabezal cuando se desee realizar otro trabajo diferente.

15

Con el nuevo cabezal preconizado por el invento este inconveniente queda superado, al permitir de una manera sencilla que la máquina, sin necesidad de sustituir o cambiar el cabezal, pueda realizar cualquier tipo de trabajo, es decir que dicho cabezal, de gran sencillez de montaje, mantenimiento y utilización, proporciona a la fresadora la naturaleza de universalidad.

20

Asimismo, el nuevo cabezal presenta una serie de mejoras que - le permiten realizar trabajos especiales, como mortajar, sin que se cizalle la cabeza, y la posibilidad de acoplar a él piezas auxiliares que le proporciona, por ejemplo, giros auxiliares, etc.

25

Todas estas ventajas pueden obtenerse por las características de realización y montaje del nuevo cabezal, el cual se acopla directamente al carnero motorizado de la máquina, el cual proporciona la fuerza motriz.

30

El cabezal presenta dos ejes de transmisión de la fuerza motriz uno horizontal y el otro vertical, es decir en un plano normal al primero, los cuales reciben el movimiento del eje motriz al tener éste, en su extremo, acoplado un doble engrane, constituido por una corona cilíndrica



0488

1 ca y otra cónica. Esto posibilida al cabezal para realizar trabajos como máquina horizontal y como máquina vertical, con un simple giro del mismo.

5 Cuando actua como máquina horizontal puede recogerse el cabezal sobre el cuerpo de la máquina, absorbiendo así los esfuerzos verticales que se produzcan en trabajos especiales, como puede ser el de mortajar.

10 Presenta los dispositivos necesarios para fijar y sustentar el eje horizontal porta-fresas u otros acoplamientos especiales, así como la posibilidad de acoplar a la boca de trabajo vertical los dispositivos auxiliares que le den mayor amplitud de trabajo, consiguiéndose la condición de universalidad.

15 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.

La figura 1 es una vista frontal de la máquina cuando trabaja como vertical.

20 La figura 2 representa un alzado lateral de la máquina correspondiente a la figura 2.

25 La figura 3 es una vista en detalle seccionada, correspondiente a la figura 2, del mecanismo que transmite el movimiento del eje motor al eje horizontal de trabajo.

La figura 4 y 5 son las vistas en alzado, frontal y lateral, - con detalle de un acoplamiento especial trabajando la máquina como horizontal.

La figura 6 es una vista frontal de la máquina cuando trabaja como horizontal.

30 La figura 7 representa un alzado lateral de la máquina en correspondencia con la figura 6.

La figura 8 es un detalle seccionado, correspondiente a la fi-



200468

1 gura 7, de la transmisión del movimiento al eje vertical.

Las figuras 9 y 10 son detalles, frontal y lateral, de acoplamientos especiales al eje vertical.

En ellas se aprecian los siguientes detalles aclaratorios:

5

1.- Máquina.

2.- Carnero motriz.

3.- Guías carnero (2)

4.- Eje motriz.

5.- Corona cilíndrica.

10

6.- Corona cónica.

7.- Cabezal.

8.- Eje horizontal.

9.- Eje vertical.

10.- Guías horizontales.

15

11.- Guías laterales.

12.- Carnero auxiliar.

13.- Eje horizontal porta-fresas.

14.- Amortajadora.

15.- Boca de trabajo vertical.

20

16.- Ranura circular.

17.- Elemento auxiliar.

18.- Dispositivo de apriete.

19.- Tiranta del mandril.

20.- Resorte.

25

El modelo se refiere a la incorporación, a una fresadora normal (1), de un nuevo cabezal (7), que se acoplará directamente al carnero motriz (2), proporcionando a la referida máquina (1) la condición de universalidad, y por lo tanto posibilitándola para realizar todos los trabajos que se le soliciten.

30

El cabezal (7) se acopla, como ya se ha dicho, al carnero mo-

00463



1 triz (2), el cual, mediante su eje motriz (4) pone en movimiento los —
ejes (8) y (9) del cabezal (7). La transmisión de movimiento se realiza
al presentar el eje motriz (4), en su extremo libre, un engranaje doble,
5 con la corona cilíndrica (5) y la cónica (6) que se acoplan respectiva—
mente al eje horizontal (8) y al vertical (9). Con esta disposición se —
consigue que la máquina (1) con un solo cabezal (7) pueda trabajar como
máquina horizontal y como máquina vertical.

10 El cabezal (7) presenta en su parte lateral las guías (11), en
prolongación de otras que presenta el carnero (2), por las cuales desli—
za el carnero auxiliar (12) el cual soporta el eje horizontal porta-fre—
sas (13). Este carnero auxiliar (12) sólo se usará cuando la máquina (1)
tenga que trabajar como horizontal y con el eje porta-fresas (13), pu—
diendo recogerse, al deslizarse por las guías (11) para dejar libre al —
cabezal (7) con el fin de que pueda girar o para el acoplamiento de ele—
15 mentos auxiliares de trabajos especiales, como pueden ser la mortajadora
(14), lo que se vé en las figuras 4 y 5.

20 Cuando se realiza trabajos especiales, como por ejemplo en el
caso de la mortajadora (14), los esfuerzos verticales, que se producen —
podrían cizallar la cabeza, por lo que el cabezal (7) presenta las guías
horizontales (10), las cuales son prolongación de las guías (3) del car—
nero motriz (2), sobre las que se mueve deslizándose a lo largo del cuer—
po de la máquina (1). Estas guías (10) le posibilitan para recogerse so—
bre el cuerpo de la máquina (1), como se aprecia en la figura 5, absor—
biendo dichos esfuerzos verticales.

25 Cuando se quiere que la máquina (1) trabaje como vertical, ca—
so de las figuras 6, 7, 8, 9 y 10, se retira el carnero auxiliar (12) y
se gira el cabezal (7) hasta dejar el eje vertical (9) o su boca de tra—
bajo (15), en la posición deseada, siendo movido dicho eje (9) por la co—
rona cónica (6) del eje motriz (4).

30 La boca de trabajo vertical (15) presenta la ranura circular —



1 (16) en la cual se podrán acoplar piezas o elementos auxiliares, como el representado en las figuras 9 y 10 con el número (17), los cuales le proporcionarán a la herramienta un giro adicional, aumentando así la universalidad.

5 Finalmente el cabezal (7), va provisto del mecanismo (18) de apriete de la tiranta (19) del mandril del eje porta-fresas (13). Este dispositivo (18) presenta dos posiciones, una de trabajo y otra de reposo, siendo esta posición la que siempre presenta al estar requerido por el resorte antagónico (20), pasando a la de trabajo al posicionarse sobre el referido dispositivo (18).

10 De todo lo especificado anteriormente se deduce que con el solo acoplamiento del nuevo cabezal (7), se consigue que la máquina (1) — pueda ser universal, pues podrá trabajar como horizontal con el eje (8), al que se le acopla el eje porta-fresas (13) o elementos especiales, por ejemplo la mortajadora (14). Con sólo retirar los elementos utilizados — en el trabajo como horizontal, el mismo cabezal (7) podrá realizar trabajo como máquina vertical, mediante el eje (9) y los acoplamientos especiales.

20 Describida 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 la presente solicitud.

NOTA

30 El Modelo de Utilidad que se solicita como nuevo en España, — por veinte años, de acuerdo con la vigente Legislación, deberá recaer so



21

1 bre "NUEVO CABEZAL UNIVERSAL PARA MAQUINAS FRESADORAS", en todo de acuer
do con las siguientes

REIVINDICACIONES

5 1ª.- NUEVO CABEZAL UNIVERSAL PARA MAQUINAS FRESADORAS, caracte
rizado porque se acopla directamente al carnero motorizado que proporcio
na la fuerza motriz y que se asienta sobre el cuerpo de la máquina, pre
sentando dos ejes de transmisión de dicha fuerza motriz, uno horizontal
y otro dispuesto en un plano normal al primero, los cuales reciben el mo
vimiento del eje motriz del referido carnero motorizado, mediante un en
granaje doble, que éste presenta en su extremo, constituido por una co
rona cilíndrica y otra cónica, teniendo la posibilidad de giro, sobre el
10 plano frontal del carnero motorizado para así pasar de la posición de
trabajo horizontal a la de trabajo vertical, teniendo en la primera posi
ción unas guías, prolongación de las de acoplamiento del carnero al cuer
po de la máquina, con la cual poder recogerse sobre ésta y absorber los
15 esfuerzos verticales creados en trabajos especiales, como por ejemplo, -
en el de mortajar; porque dicha cabeza presenta los dispositivos neces
arios para fijar y sustentar el eje horizontal porta-fresas u otros acopla
mientos similares, así como la posibilidad de acoplar en la boca del eje
20 vertical los dispositivos auxiliares que la posibiliten para otros giros
secundarios que le dan la razón de total universalidad.

25 2ª.- NUEVO CABEZAL UNIVERSAL PARA MAQUINAS FRESADORAS, en todo
de acuerdo con la primera reivindicación, caracterizado porque la cabeza
presenta, en la parte opuesta al eje de trabajo vertical, unas guías, -
prolongación de otras laterales que presenta el carnero motorizado, don
de se acoplará otro carnero auxiliar, sustentador y fijador del eje hori
zontal porta-fresas, u otro acoplamiento idéntico, de tal manera que pue
da deslizarse por dichas guías para así poder recogerse, cuando ya no se
use la máquina como horizontal, y así dejar libre a la referida cabeza -
30 para girar y trabajar como vertical.



1

3ª.- NUEVO CABEZAL UNIVERSAL PARA MAQUINAS FRESADORAS, en todo de acuerdo con la primera reivindicación, caracterizado porque se prevé que la cabeza presente, en la cara de trabajo del eje vertical, una ranura circular con el fin de acoplar dispositivos auxiliares que la permitirán para giros nuevos o la realización de trabajos especiales.

5

4ª.- NUEVO CABEZAL UNIVERSAL PARA MAQUINAS FRESADORAS, en todo de acuerdo con las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque se prevé la incorporación de un dispositivo para accionar la tuerca de apriete del eje porta-fresas del mandril horizontal, presentando dos posiciones, una de trabajo, al ser presionado, y otra de reposo a la que vuelve automáticamente requerido por un resorte antagónico una vez se deja de actuar.

10

5ª.- "NUEVO CABEZAL UNIVERSAL PARA MAQUINAS FRESADORAS".

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

15

Madrid, 14 de FEB. de 1.974.

EL AGENTE OFICIAL
MIGUEL FERNANDEZ LOAYSA
P. P.

20

25

30

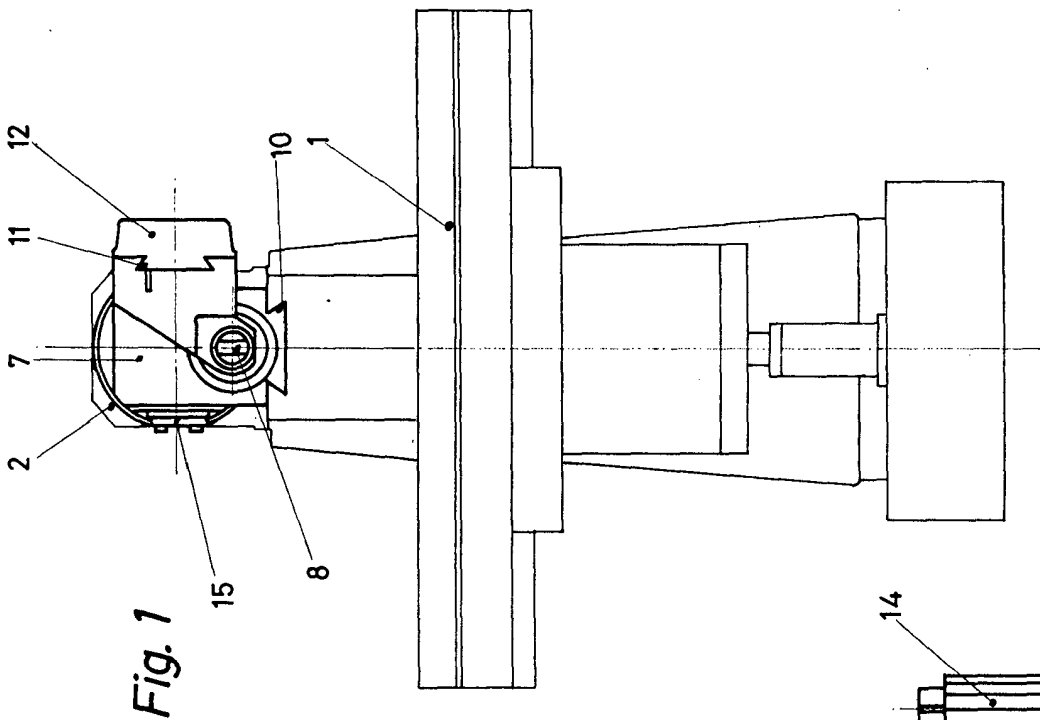


Fig. 1

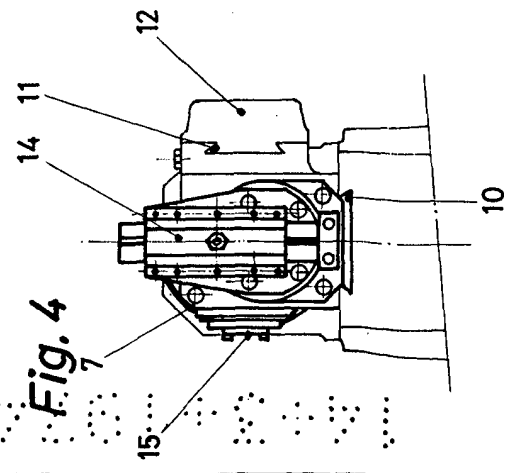


Fig. 4

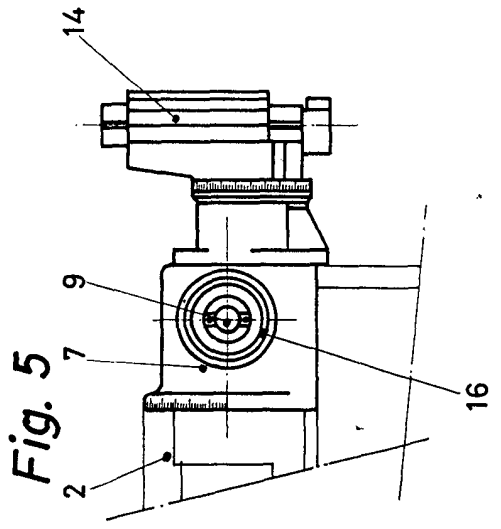


Fig. 5

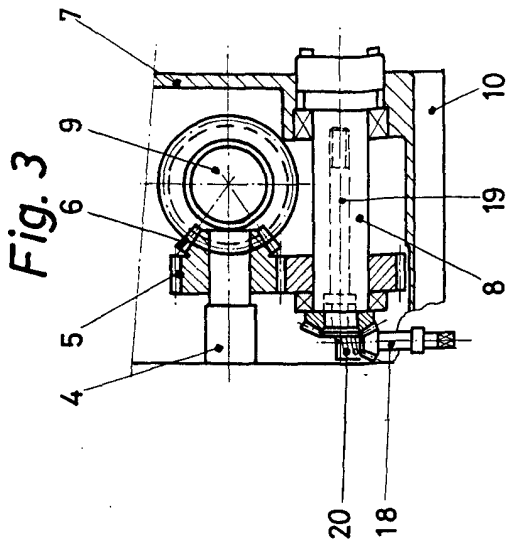
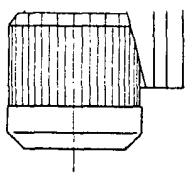


Fig. 3



600000

dos hojas hoja primera

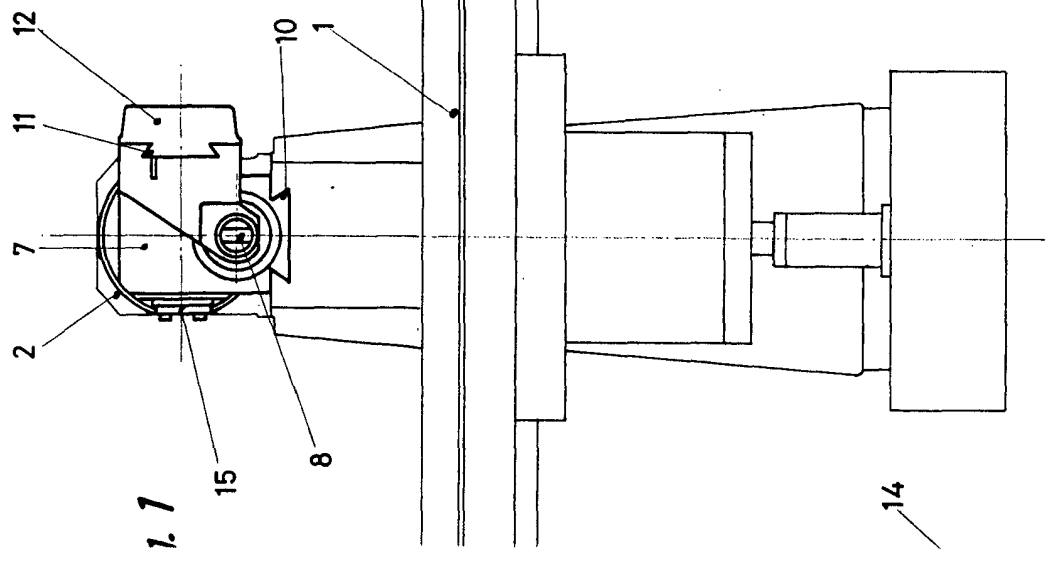


Fig. 2

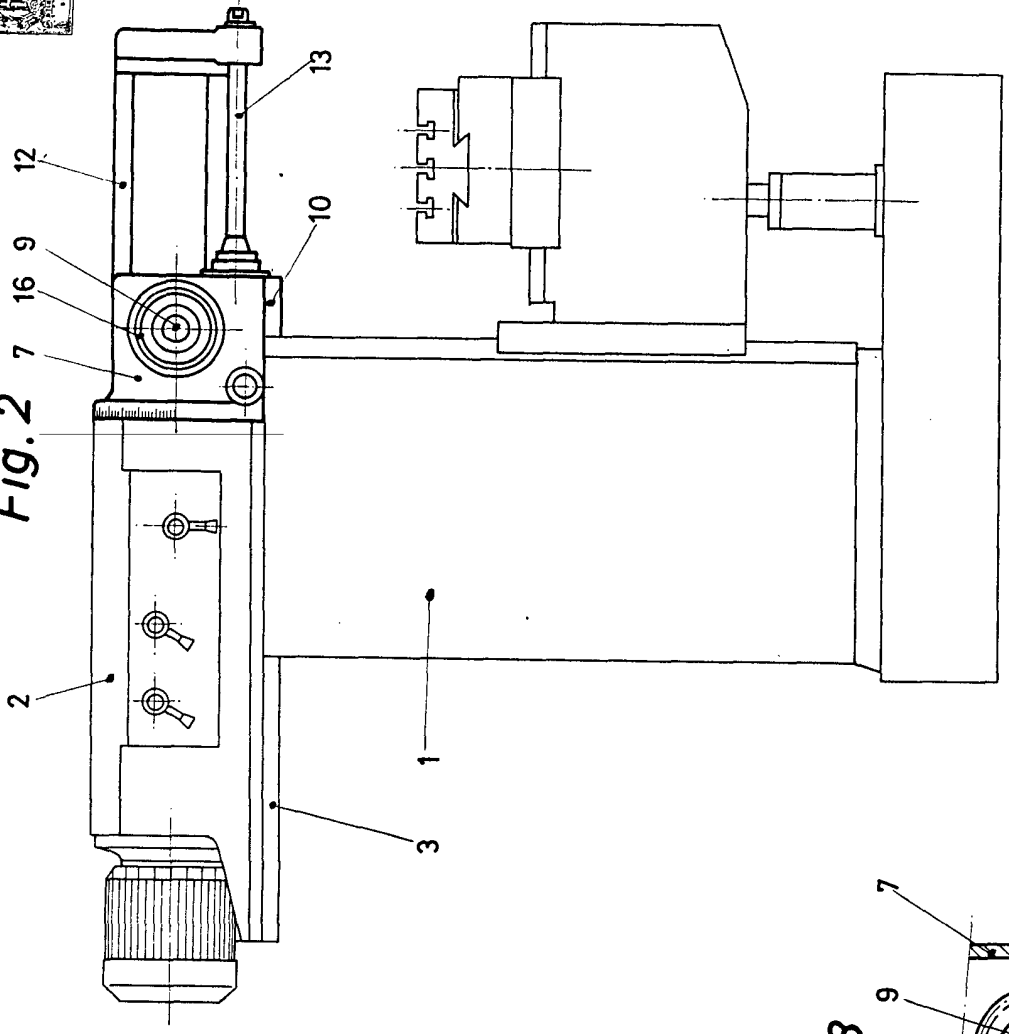
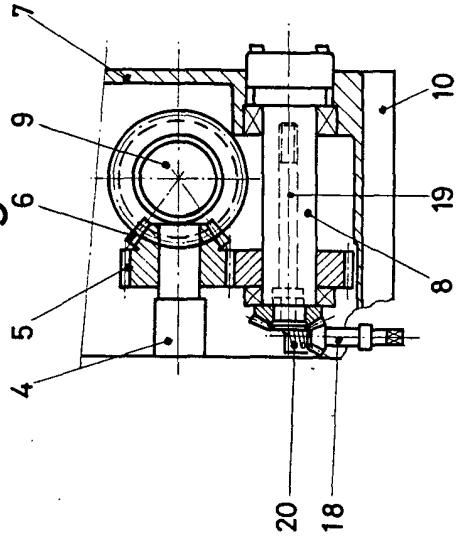


Fig. 3



ESCALA VARIABLE
 Madrid, 14 FEB. 1974
 El Agente Oficial
 M^o JOSE FERNANDEZ DE AYSA
 P. P.

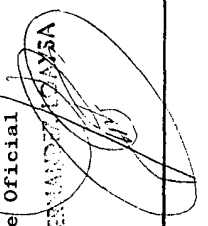


Fig. 6

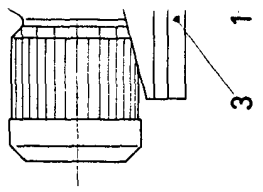
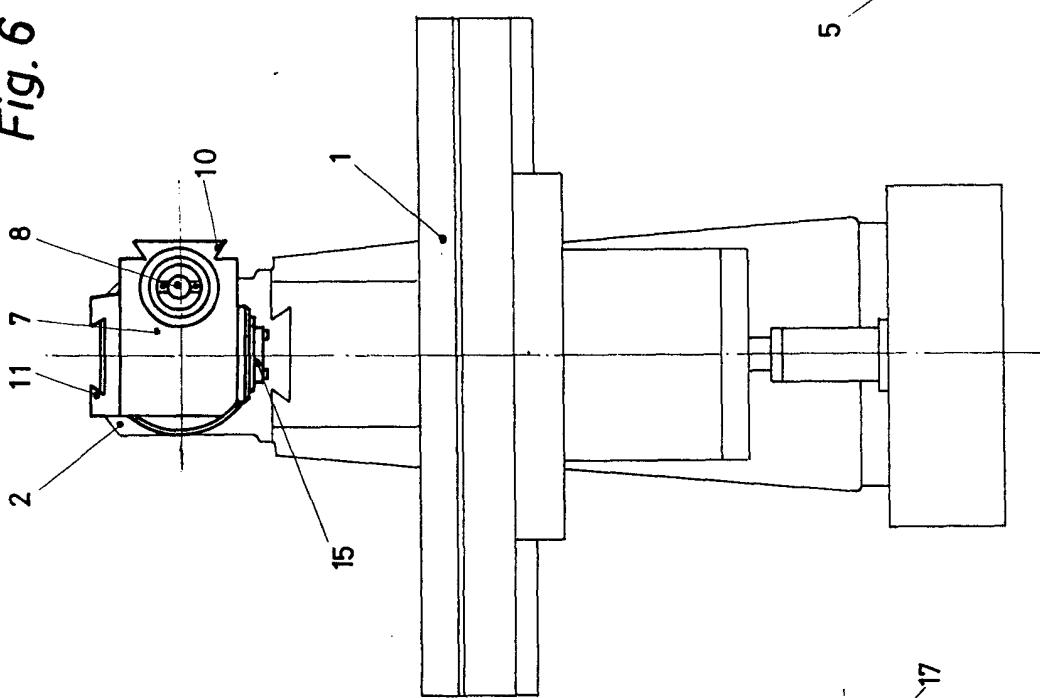


Fig. 9

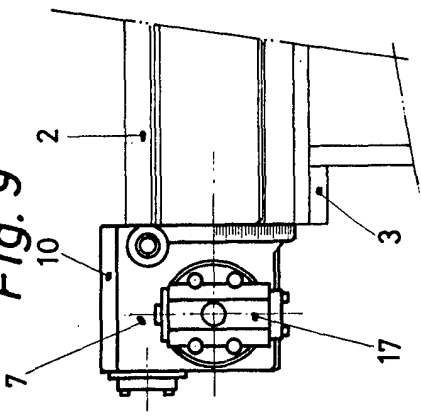


Fig. 10

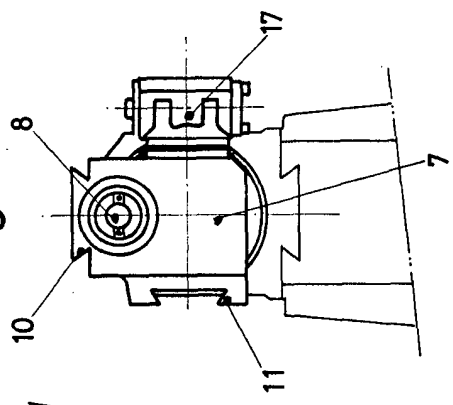
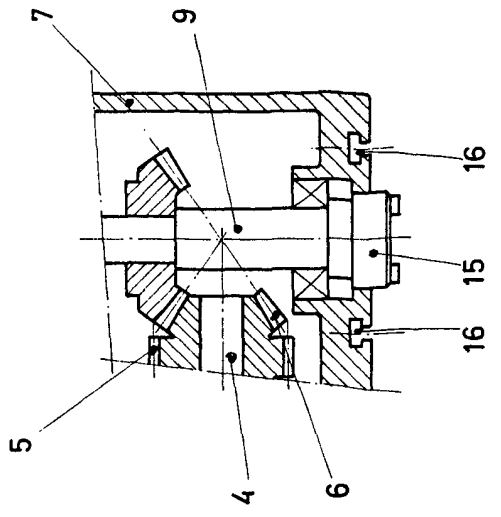


Fig. 8



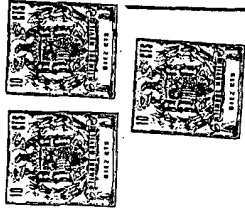


Fig. 6

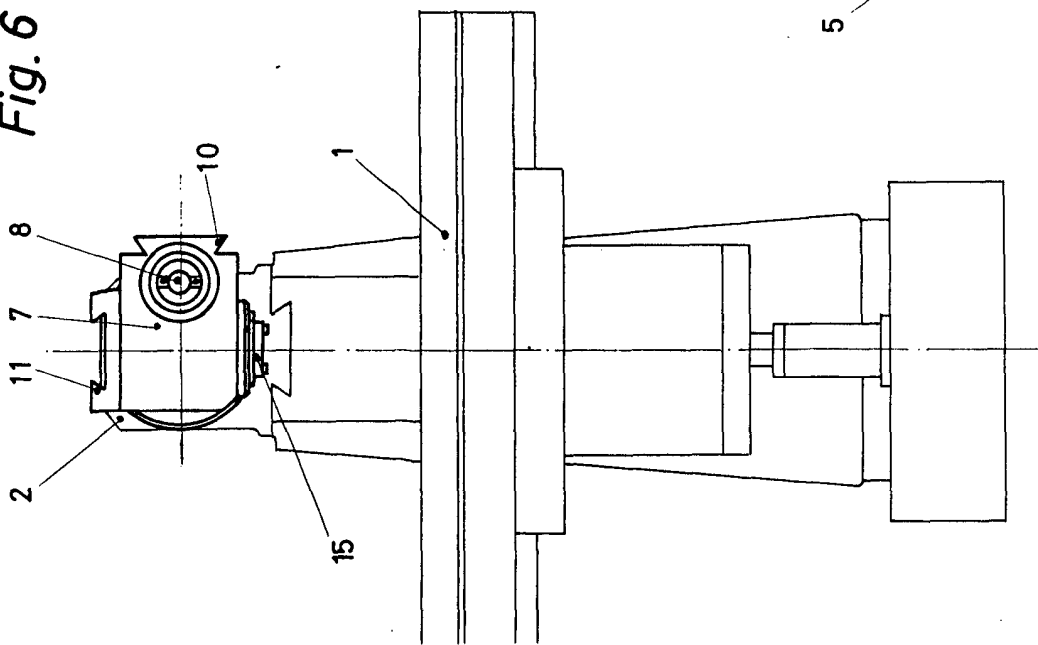


Fig. 7

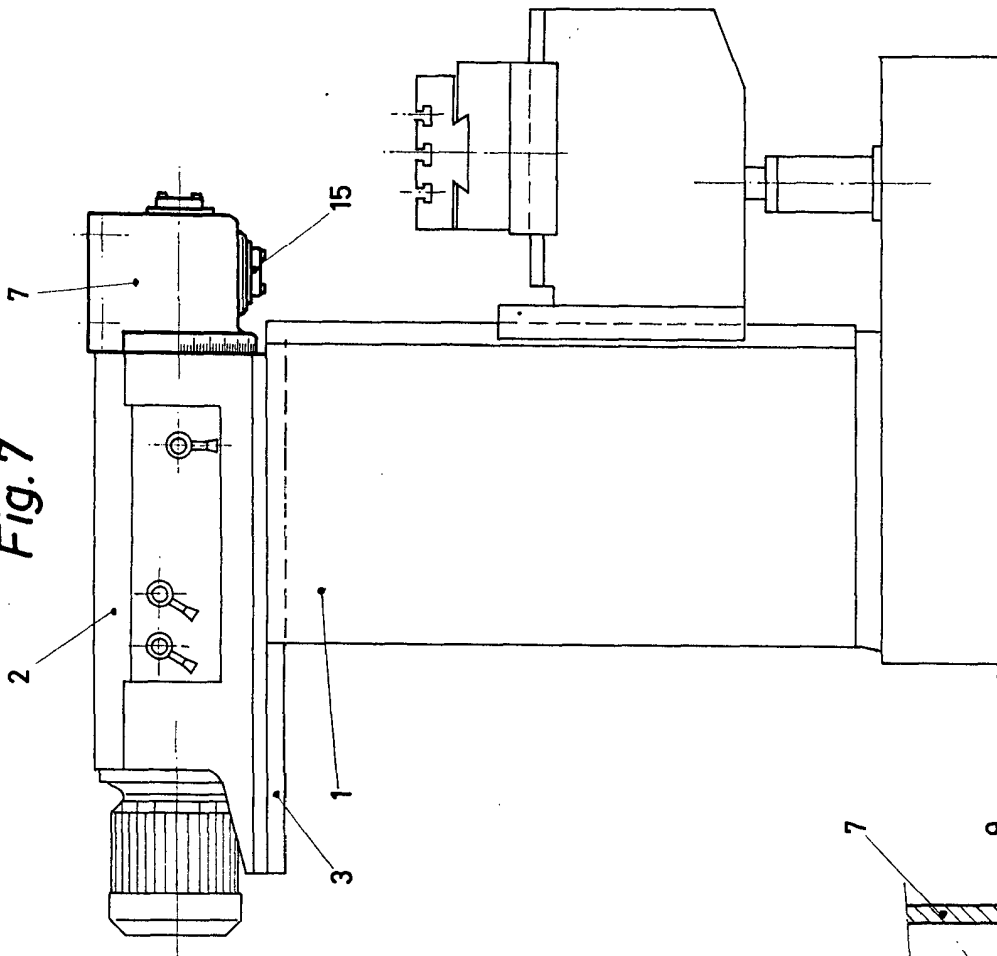
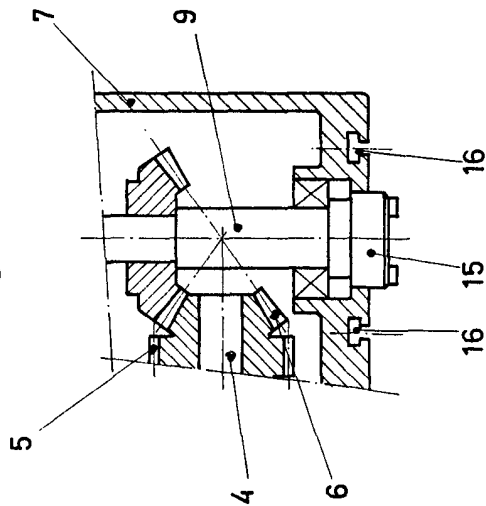


Fig. 8



ESCALA VARIABLE

Madrid, 14 FEB. 1974

El Agente Oficial
MIGUEL FERNANDEZ
P.R.

