



MODELO DE UTILIDAD

ES

NUMERO	222367
FECHA DE PRESENTACION	16 JUL. 1976

Y

22 2367



30 PRIORIDADES:	31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
-----------------	-----------	----------	---------

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL B23C
------------------------	--

54 TITULO DE LA INVENCIÓN

"DISPOSICION PERFECCIONADA PARA LA REGULACION DE LAS VELOCIDADES DE AVANCE EN FRESADORAS".

71 SOLICITANTE (S)

D. ENRIQUE ARAMBERRI GABILONDO.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Independencia, 14 - VITORIA.

72 INVENTOR (ES)

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE

D. MIGUEL FERNANDEZ-LOAYSA PINZON.

MV/ij/5.635

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, exclusi-  
vo en el territorio nacional, de un Modelo de Utilidad de  
5 acuerdo con la vigente Legislación sobre Propiedad Industrial  
que, como el enunciado indica, se trata de "DISPOSICION PER-  
FECCIONADA PARA LA REGULACION DE LAS VELOCIDADES DE AVANCE EN  
FRESADORAS".

10 Dentro de los posibles desplazamientos  
a verificar por la mesa de las máquinas fresadoras, existe el  
de retroceso o rápido y el de avance o trabajo, que ha de rea-  
lizarse con unas velocidades lentas, de las que se preseleccio-  
na la más adecuada en cada momento, de acuerdo con el trabajo  
a realizar.

15 De acuerdo con la presente invención,  
se utilizan sendos motores, de los cuales uno de ellos permi-  
te obtener la velocidad de retroceso que es fija, en tanto  
que el otro, de corriente continua, permite obtener las velo-  
cidades cortas o de trabajo, de modo que la gama de variacio-  
20 nes de este último sea la menor posible.

Esta solución aunque permite obtener la  
adecuada gama de velocidades cortas o de trabajo no soluciona  
un serio inconveniente que se origina una vez seleccionada la  
adecuada velocidad, ya que al producirse variaciones en la  
25 presión de corte, durante el mecanizado de la respectiva pie-  
za, fluctua la carga del motor y por consiguiente el número  
de revoluciones de éste, con lo que varía la velocidad de la  
mesa desvirtuándose así el tiempo de trabajo.

30 A fin de evitar este inconveniente, pre-  
coniza la presente invención una disposición, según la cual el

1 eje del motor lleva acoplado un disco comportador de unos imanes permanentes, que en el giro de aquél determinan unos impulsos de tensión en una bobina, siendo así la frecuencia de dichos impulsos proporcional al número de revoluciones del motor.

5 Los citados impulsos, una vez debidamente transformados, son aplicados a un regulador, mediante el cual se hace efectiva la adecuada variación de la tensión de inducido del motor; de modo que partiendo de un número de revoluciones pre-establecido, si éstas varían, se verifica simultáneamente la variación de la frecuencia de los impulsos y por  
10 consiguiente la adecuada variación de la tensión de inducido, con lo que el motor retorna de inmediato al número de revoluciones inicial.

15 De esta forma se logra que una vez pre-establecida la velocidad correspondiente, para un cierto mecanizado, el carro avance con esta misma velocidad, durante toda la realización de dicho mecanizado, con total independencia de las posibles variaciones en la presión de corte.

20 Esta primordial ventaja, aunada a la sencillez de los elementos que componen la disposición preconizada y a su fiabilidad de funcionamiento, da como resultado una serie de ventajas que le confieren al objeto de la presente invención vida propia ya de por sí.

25 Para comprender mejor la naturaleza del invento, en el plano adjunto representamos (a título de ejemplo meramente ilustrativo y no limitativo) una forma preferente de realización industrial, a la que nos remitimos en nuestra descripción; sobre dicho plano:

30 La figura 1 muestra debidamente ampliado el detalle señalado en la figura 2.

1 La figura 2 es una vista en sección que muestra el montaje del motor (4), mediante cuyo accionamiento se hace efectivo el desplazamiento en avance de la mesa de la fresadora.

5 La figura 3 es una vista lateral y parcialmente seccionada de la consola de una fresadora, provista de la disposición preconizada.

10 La figura 4 muestra esquemáticamente los principales elementos que componen el objeto de la presente invención.

15 La presente invención tiene por objeto una disposición perfeccionada para la regulación de las velocidades de avance en fresadoras y según la misma dicho avance se hace efectivo mediante un motor de corriente continua (4), ver figura 2, con el que se logra la adecuada gama de velocidades lentas.

20 El eje (5) del motor (4) lleva acoplado en uno de sus extremos un disco (1), en tanto que en el contra puesto comporta un piñón (8), engranado a un piñón (6), cuyo eje mediante una transmisión por sin fin comunica su posible giro, para hacer efectivo así el desplazamiento en avance de la mesa de la fresadora.

25 El disco (1) está constituido en un material no férrico y lleva integrados en sí mismo una pluralidad de imanes permanentes (2), distribuidos correlativamente, contorneando a aquél.

30 En correspondencia posicional con los imanes (2) va enclavada una bobina (3), de modo que al entrar en funcionamiento el motor (4) se determina el giro del disco (1) con lo que los imanes (2) van enfrentándose sucesivamente

1 a la bobina (3).

Al entrar en correspondencia posicional cada imán (2) con la bobina (3), se determina en ésta un impulso de tensión, de modo que la frecuencia de estos impulsos es directamente proporcional al número de revoluciones del motor (4).

5 Como fácilmente se comprende, los imanes (2) pueden ir dispuestos en unas ranuras periféricas del disco (1), o en cualquier otro posible posicionamiento, con lo que sólo varía el enclavamiento de la bobina (3), pero sin alterarse en nada la esencialidad de la invención.

10 Los impulsos de tensión que se originan en la bobina (3) son debidamente amplificados y conformados, para posteriormente ser transformados de la forma discreta a la analógica, mediante un adecuado convertidor digital analógico (10).

15 La salida del convertidor (10) ataca a la entrada de un puente rectificador controlado (11), en funciones de regulador, para a través de él variar adecuadamente la tensión de inducido del motor (4), ver figura 4.

20 De esta forma, una vez preseleccionada la adecuada velocidad para el mecanizado a realizar, si por la presión del corte o cualquier otra causa similar varía el número de revoluciones del motor (4), simultáneamente y en igual proporción varía la frecuencia de los impulsos de tensión originados en la bobina (3), y con ello la tensión de inducido suministrada por el puente rectificador (11), con lo que el eje (5) del motor (4) comienza de inmediato a girar con el número de revoluciones inicial, manteniéndose así constante la velocidad de la mesa.

25

30

1 En las figuras 2 y 3 se aprecia como el  
eje, en el que va montado el piñón (6), queda coligado al ex-  
tremo de una sirga (7), que se extiende hasta un dispositivo  
5 cuenta-revoluciones (9), existente en el frontis de la consola  
de la fresadora, posibilitando así dicho dispositivo (9) el  
llevar un perfecto control del número de revoluciones del mo-  
tor (4).

10 Descrita suficientemente la naturaleza  
del presente invento, así como su realización industrial, sólo  
cabe añadir que en su conjunto y partes constitutivas es posi-  
ble introducir cambios de forma, materia y disposición, sin sa-  
lirse del cuadro del invento, en cuanto tales alteraciones no  
supongan variación sustancial del mismo.

15 El solicitante, al amparo de los Conve-  
nios Internacionales sobre Propiedad Industrial, se reserva el  
derecho de extender la presente demanda a los países extranje-  
ros, si fuera posible, reivindicando la misma prioridad de la  
presente solicitud.

#### NOTA

20 El Modelo de Utilidad que se solicita  
por veinte años para España, de acuerdo con la vigente Legisla-  
ción sobre Propiedad Industrial, deberá recaer sobre "DISPOSI-  
CION PERFECCIONADA PARA LA REGULACION DE LAS VELOCIDADES DE  
AVANCE EN FRESADORAS", en todo de acuerdo con las siguientes:

#### REIVINDICACIONES

25 1.- Disposición perfeccionada para la  
regulación de las velocidades de avance en fresadoras, caracte-  
rizada porque el eje del motor de corriente continua que hace  
efectivo el desplazamiento en avance de la mesa de la fresado-  
30 ra lleva enclavado radialmente un disco no férnico, en el que

1 van integrados una correlación de imanes permanentes que lo  
contornean adecuadamente, los cuales imanes en el giro de  
aquél entran sucesivamente en correspondencia posicional con  
una bobina, originando en ésta unos impulsos de tensión cuya  
5 frecuencia es así proporcional al número de revoluciones del  
motor; dichos impulsos debidamente transformados son aplicados  
a un regulador, mediante el cual se hace efectiva la adecuada  
variación de la tensión de inducido del motor; de forma que si  
varía el número de revoluciones del motor, varía proporcional-  
10 mente la frecuencia de los impulsos y, por consiguiente, la  
tensión de inducido, retornando de inmediato el motor a la ve-  
locidad inicial.

2.- Disposición perfeccionada para la  
regulación de las velocidades de avance en fresadoras, en todo  
15 de acuerdo con la primera reivindicación, caracterizada porque  
el mencionado regulador está constituido preferentemente por  
un puente rectificador controlado, a cuya entrada va coligada  
la salida de un convertidor digital-analógico, al que una vez  
amplificadas y conformadas llegan las señales originadas en la  
20 bobina.

3.- Disposición perfeccionada para la  
regulación de las velocidades de avance en fresadoras, en todo  
de acuerdo con la primera reivindicación, caracterizada porque  
25 el disco de los imanes permanentes va dispuesto en uno de los  
extremos del eje del motor, en cuyo otro extremo comporta un  
piñón, para la transmisión de su posible giro, en el logro del  
desplazamiento en avance de la mesa.

4.- "DISPOSICION PERFECCIONADA PARA LA  
REGULACION DE LAS VELOCIDADES DE AVANCE EN FRESADORAS".

30 Según queda sustancialmente descrito en

1 la presente memoria descriptiva que consta de ocho hojas, mecanografiadas por una sólo cara, acompañadas de sus dibujos.

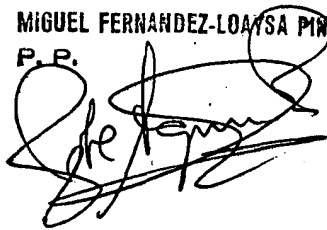
Madrid, 16 JUL. 1970

El Agente Oficial.

5

MIGUEL FERNANDEZ-LOAYSA PINZON

P. P.



10

15

20

25

30

Fig. 1

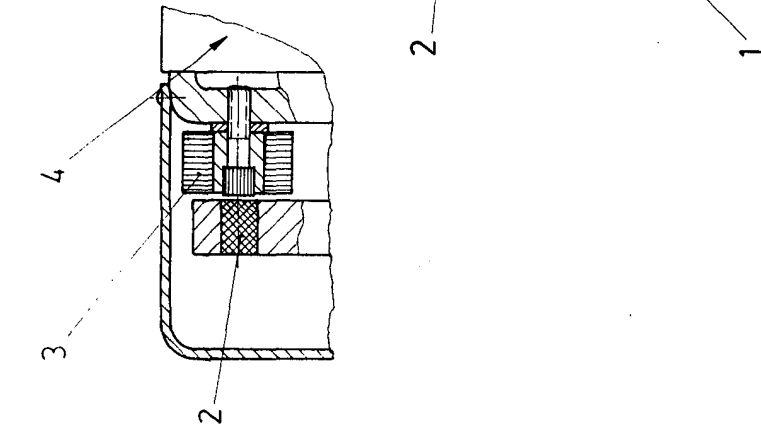


Fig. 2

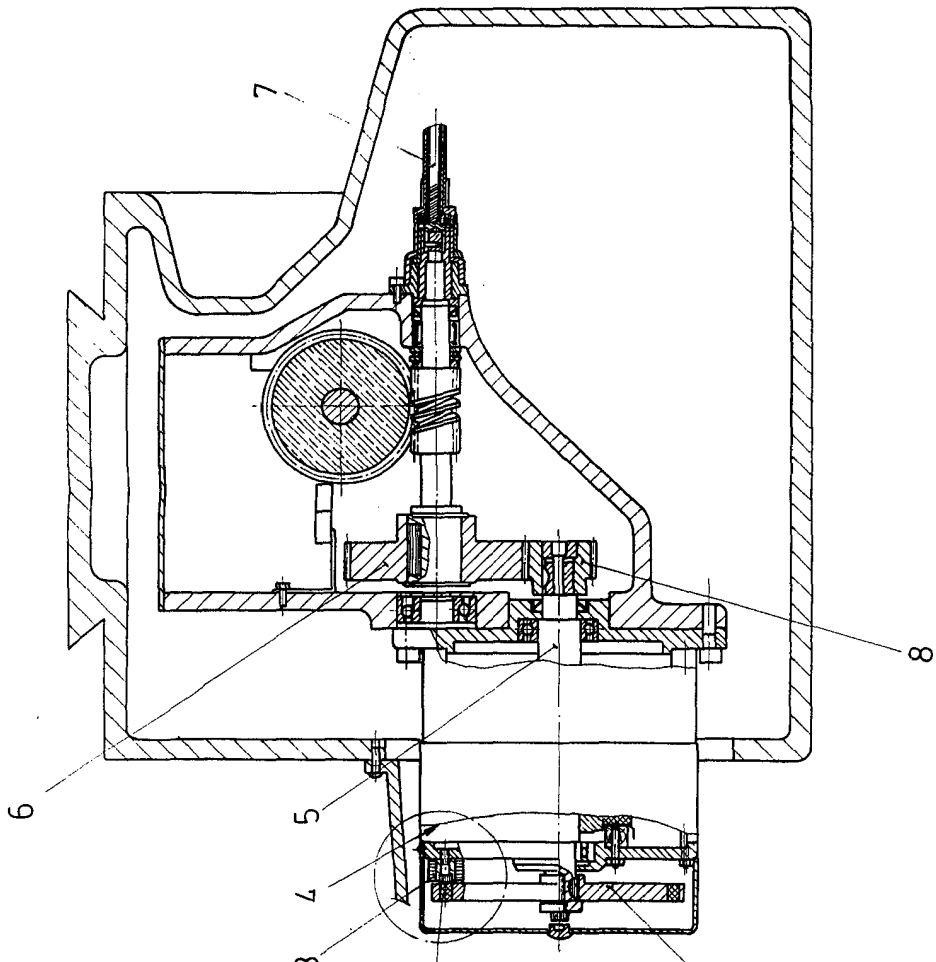


Fig. 3

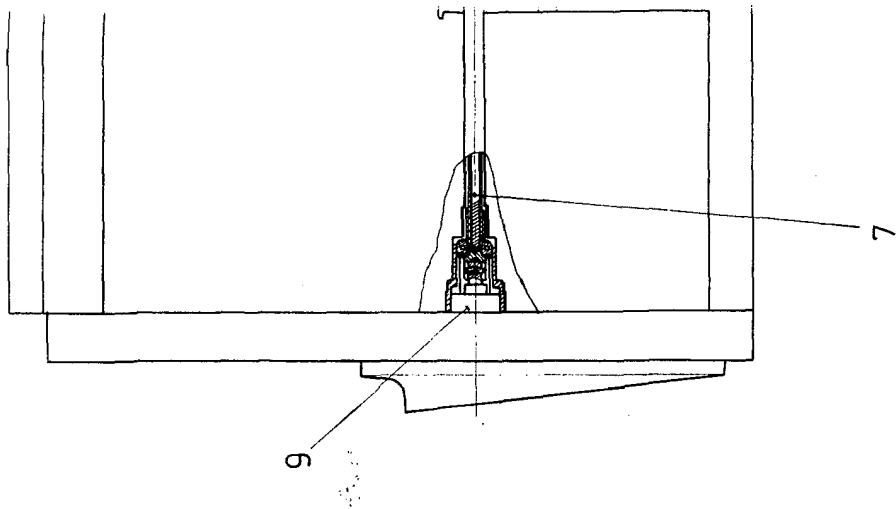


Fig. 2

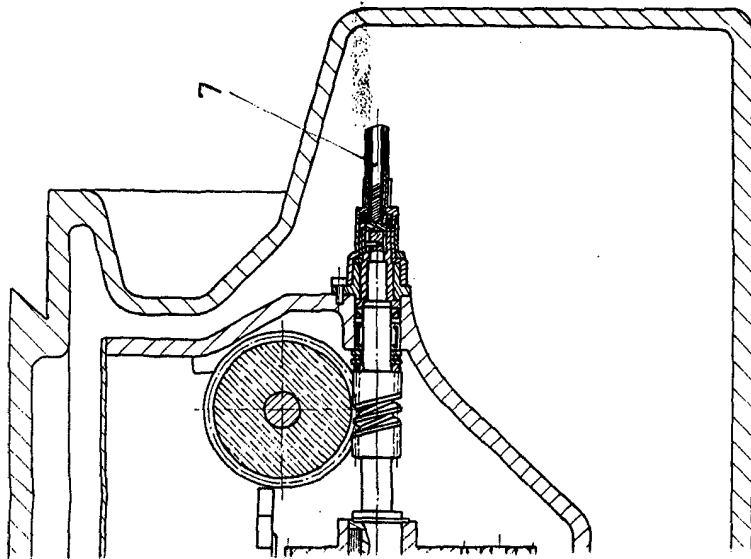


Fig. 3

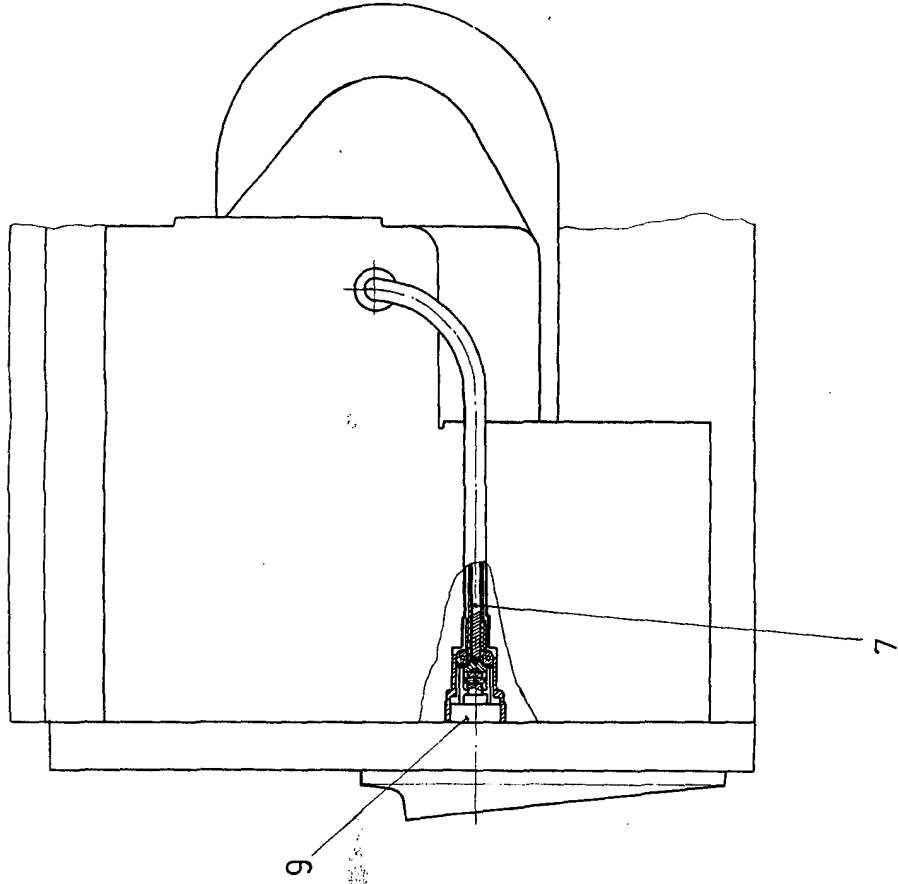
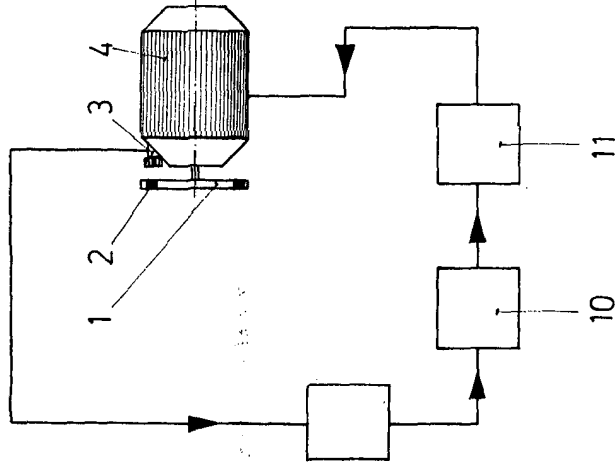


Fig. 4



Escala variable  
Madrid  
EL Agente Oficial

