

MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

10	ES	11	401185	10	A1
		21			
		22	FECHA DE PRESENTACION		
			29-7-77		

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES:		
31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	F15B;B24B	
54 TITULO DE LA INVENCION		
GRUPO DE DISTRIBUCION HIDRAULICA PARA RECTIFICADORAS TANGEN- CIALES.		
71 SOLICITANTE (S)		
DANOBAT, S. Coop.		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
Polígono Industrial Arriaga, ELGOIBAR (Guipúzcoa)		
72 INVENTOR (ES)		
D. Javier Zologaitoa Larreategui		
73 TITULAR (ES)		
DANOBAT, S. Coop.		
74 REPRESENTANTE		
VICTOR GIL VEGA		

Memoria Descriptiva

La presente invención, se refiere al grupo de distribución hidráulica, mediante el cual se obtiene el automatismo de los diversos movimientos de que están dotadas las rectificadoras tangenciales, en su proceso de trabajo.

5

Estas máquinas constan de un cabezal portamue-
la dotado de un movimiento vertical así como de un movimiento transversal, antero posterior, siendo la propia mesa la que está dotada de un movimiento longitudinal al
ternativo.

10

Según la invención, el dispositivo realiza el movimiento vertical del cabezal, con la colaboración de una electroválvula que acciona un cilindro de avance vertical.

15

El movimiento transversal del cabezal puede ser continuo e intermitente, siendo además este último graduable en amplitud mediante un mando que regula el

paso de aceite, en el momento de la translación de su vástago de cierre.

Un segundo mando selecciona si el movimiento va a ser continuo o intermitente, y en el caso de que éste sea continuo regula también la velocidad.

La intermitencia propiamente dicha, se obtiene mediante un vástago desplazable axial y alternativamente, dotado de unas ranuras perimétricas que permiten el paso de aceite, estando los desplazamientos de dicho vástago regulados por una válvula que, a su vez, efectúa la regulación del movimiento de la mesa.

La inversión del cabezal se produce mediante su propio movimiento, de tal modo que en su recorrido acciona un fin de carrera en cada sentido accionando a su vez estos fines de carrera sendas electroválvulas que desplazan en correspondencia el vástago de la válvula inversora, el cual abre unos orificios y cierra otros, comunicando la presión de aceite al cabezal, bien por un extremo bien por el otro.

En cuanto al movimiento longitudinal de la mesa, éste se consigue mediante una fuente de presión continua y caudal variable, siendo la variación de caudal función de la velocidad que se desea tener.

La propia mesa incorpora dos topes regulables que en su movimiento inciden sobre un disco inversor solito

5 dario al grupo de distribución hidráulica que, mediante una transmisión adecuada, hace girar un vástago, el cual en su giro parcial envía aceite a un piloto de cambio, haciendo que éste se desplace axialmente en uno u otro sentido.

 El citado piloto de cambio, en su desplazamiento axial, establece la comunicación con uno u otro juego de orificios, determinando por consiguiente uno u otro sentido de avance de la mesa.

10 El dispositivo cuenta asimismo con un mando de accionamiento, mediante el cual puede obtenerse el cambio manual.

 En cuanto a la velocidad de avance, ésta se consigue mediante un mando que acciona una válvula de paso variable.

15 Para complementar la descripción que seguidamente se va a realizar, y con objeto de llegar a una mejor comprensión de las características del invento, se acompaña la presente memoria descriptiva como parte integrante de la misma, de un juego de planos en el que con carácter ilustrativo y no limitativo se ha representado lo siguiente:

20 La figura I, muestra una vista en alzado lateral y en sección del grupo de distribución hidráulica para rectificadoras tangenciales objeto a la invención.

25

La figura 2, muestra una vista en alzado frontal del mismo dispositivo.

5 La figura 3, muestra un detalle en sección del mando de desplazamiento transversal del cabezal muela.

La figura 4, muestra un alzado lateral del mismo mando de desplazamiento transversal de la figura 3.

10 La figura 5, muestra un vista en alzado lateral y en sección del regulador de avance transversal en intermitencias del cabezal muela.

La figura 6, muestra un detalle en alzado lateral y en sección del piloto de avance transversal en intermitencias del cabezal muela.

15 La figura 7, muestra un detalle en sección de la electroválvula de inversión del cabezal muela.

La figura 8, muestra una sección transversal en detalle del piloto de puesta en marcha de la mesa.

20 La figura 9, muestra un detalle en alzado lateral y en sección del aludido piloto de la puesta en marcha de la mesa.

La figura 10, muestra un detalle en alzado lateral y en sección del piloto de inversión del movimiento de la mesa.

25 La figura 11, muestra un detalle en alzado lateral y en sección del regulador de velocidad de la

mesa.

La figura 12, muestra finalmente, un detalle en sección del amortiguador de inversión de la mesa.

5 A la vista de estas figuras, se observa cómo el movimiento transversal del cabezal se obtiene en el dispositivo objeto de la invención mediante un mando 1 que selecciona si el movimiento ha de ser continuo o - intermitente, siendo dicho mando 1 el encargado de efectuar la regulación de velocidad en el caso de que el movimiento sea continuo, para lo cual se efectúa un giro manual según puede observarse en el detalle de la figura 3. En dicho detalle, aparece referenciada con 2 la - 10 entrada de presión para el movimiento continuo y con 3 la entrada de presión para el movimiento intermitente, 15 habiéndose referenciado con 4 la salida hacia el transversal.

Cuando el movimiento del cabezal portamuela ha de ser intermitente, la magnitud del avance se regula mediante el mando 5 figura 5 el cual recibe presión por el conducto 6 al que estrangula parcialmente, de - 20 tal manera que la cantidad de aceite que sale a través del conducto 7 viene determinada por la aludida estrangulación. El aceite que sale a través del conducto 7, alcanza el piloto 8, figura 6, de avance transversal 25 intermitencias, a través de la conducción 9 en directa

comunicación con la conducción 7, siendo el aludido piloto de avance transversal 8 el encargado de realizar la intermitencia propiamente dicha. Para ello, el aludido piloto 8 cuenta con un vástago 10 que se desplaza axial y alternativamente y que esta dotado de unas ranuras 11 que permiten el paso intermitente del aceite, estando regulado el desplazamiento de dicho vástago por la válvula 14, (figuras 1, 2 y 12), que a su vez regula el movimiento de la mesa. La conducción de salida 15 que presenta el citado piloto 8, se encuentra en directa comunicación con la entrada 3 del mando de desplazamiento transversal del cabezal muela.

La inversión del cabezal muela, se realiza mediante la válvula 16 (figura 7), para lo cual el citado cabezal en su recorrido acciona un fin de carrera en cada sentido, el cual a su vez acciona una electro-válvula 17, (figuras 2 y 7), encargada de desplazar en correspondencia el vástago 18 de la citada válvula 16, de tal manera que en su desplazamiento el aludido vástago 18 abre unos orificios y cierra otros, comunicando el aceite al cabezal bien por un extremo o bien por el otro.

La aludida válvula 16, además de efectuar el cambio de sentido del movimiento transversal del cabezal muela, tiene como finalidad secundaria amortiguar los cambios de sentido del cabezal, suavizando considerable

mente dichos cambios.

5 El movimiento longitudinal de la mesa, se con
sigue mediante una fuente de presión constante 19, la -
cual se hace pasar a través de una válvula manual 20 en-
cargada de efectuar, bien una interrupción total del cau-
dal de aceite, o bien una regulación de dicho caudal me-
diante la cual se obtiene una velocidad variable.

10 La mesa 21 de la rectificadora, cuenta con dos
topes regulables 22, los cuales inciden sobre un disco in
versor 23 solidario al grupo de distribución hidráulica,
el cual mediante un vástago 24 hace girar a su vez un se-
gundo disco inversor 25 el cual en su movimiento arrastra
al vástago 14 del piloto 26 de inversión de la mesa.

15 Dicho vástago 14 es solidario, por uno de sus
extremos, de un mando 27, mediante el cual puede efectu
se el cambio manual del sentido de movimiento de la mesa.

20 El conducto 28 de salida de la válvula manual
de puesta en marcha de la mesa, se encuentra en directa
comunicación con el conducto 29 del regulador de veloci-
dad 30 de la mesa, cuyo conducto de salida 31 se halla -
a su vez en comunicación directa con el piloto de cambio
32.

25 El citado piloto de cambio 32, se halla dotado
de un movimiento de translación axial, estando determina-
da su posición por la posición del piloto inversor de me-

sa 26, de tal manera que dicho piloto de cambio 32, en una determinada posición, comunica al conducto 31 del regulador de velocidad 30 con un determinado número de orificios de salida 33, mientras que en su otra posición, la comunicación del conducto 31 se realiza con otra serie de orificios que incorpora dicho piloto de cambio 32. Al igual que el circuito hidráulico relativo al movimiento transversal del cabezal, este circuito - hidráulico de movimiento longitudinal de la mesa, cuenta con un dispositivo de amortiguación 34, que aparece representado en detalle en la figura 12, y que forma parte del propio piloto inversor de mesa 26, teniendo como finalidad efectuar una amortiguación en los momentos en que la mesa cambia de sentido.

De esta manera, se obtiene un completo y perfecto automatismo en todos los movimientos de la rectificadora, pudiendo ser todos ellos programados a voluntad y variados manualmente en cualquier momento.

Los materiales, forma, tamaño y disposición de los elementos serán susceptibles de variación, siempre que ello no suponga una alteración en la esencialidad del invento.

Los términos en que se ha redactado esta memoria deberán ser tomados siempre en sentido amplio, no limitativo.

REIVINDICACIONES

Se reivindica como de propia y nueva invención, a favor de Danobat, S. Coop., con domicilio en El goibar (Guipuzcoa), lo especificado en las siguientes reivindicaciones:

5

1.- Grupo de distribución hidráulica para rectificadoras tangenciales, esencialmente caracterizado por incorporar un mando de accionamiento manual, mediante el cual se selecciona la posición de movimiento continuo o intermitente, contando con medios para regular la velocidad del movimiento continuo así como con medios que regulan la amplitud del movimiento intermitente, contando - asimismo con medios que determinan la inversión del cabezal, y habiéndose previsto también una fuente de presión constante y caudal variable, mediante la cual se obtiene el movimiento longitudinal de la mesa, dotada de una válvula de accionamiento manual, capacitada para interrumpir dicho caudal, contando a su vez la mesa con medios que permiten invertir su sentido de desplazamiento, automáticamente, así como con un mando que permite efectuar manualmente el citado cambio de sentido.

10

15

20

2.- Grupo de distribución hidráulica para rectificadoras tangenciales, según la reivindicación 1, caracterizado porque el aludido mando de accionamiento manual, mediante en que se selecciona el movimiento trans-

25



5 versal del cabezal, consiste en un vástago capacitado pa
ra girar ajustadamente en el interior de un cilindro, es
tando dotado dicho vástago de un rebaje que permite la -
comunicación opcional del conducto de alimentación del -
transversal, bien con la entrada de presión constante o
bien con la entrada de presión intermitente.

10 3.- Grupo de distribución hidráulica para rec
tificadoras tangenciales, según la reivindicación 1, ca
racterizado porque la velocidad del movimiento continuo
se regula mediante una válvula de paso variable, acciona
da manualmente.

15 4.- Grupo de distribución hidráulica para rec
tificadoras tangenciales, según la reivindicación 1, ca
racterizada porque los medios por los cuales se obtiene
la regulación de amplitud del movimiento intermitente,
consisten en una válvula constituida por un vástago dota
do de desplazamiento axial en el interior de un cilindro
el cual cuenta con ranuras perimétricas que permiten un
paso de aceite en función del tiempo en que las ranuras
están enfrentadas a los conductos de paso.

20 5.- Grupo de distribución hidráulica para rec
tificadoras tangenciales, según la reivindicación 1, ca
racterizado porque los medios por los que se consigue la
inversión del cabezal, consisten en dos fines de carrera
accionados por el propio cabezal, los cuales a su vez ac
25



cionan sendas electroválvulas encargadas de desplazar en uno u otro sentido el vástago de una válvula, que en su desplazamiento axial determina el cierre de unos orificios y la apertura de otros, a fin de establecer las conducciones adecuadas a cada sentido de movimiento.

5

6.- Grupo de distribución hidráulica para rectificadoras tangenciales, según reivindicación 1, caracterizado porque los medios por los que se consigue la puesta en marcha de la mesa, cuentan con una válvula de paso variable que permite efectuar manualmente una regulación de velocidad.

10

7.- Grupo de distribución hidráulica para rectificadoras tangenciales, según reivindicación 1, caracterizado porque los medios por los que se consigue invertir el sentido del desplazamiento, consisten en dos topes regulables solidarios a la mesa, los cuales inciden sobre un disco inversor relacionado con un segundo disco inversor, el cual hace girar a un vástago que envía aceite a un piloto de cambio por dos conducciones distintas, haciéndole desplazar axialmente en uno u otro sentido, de manera que cada una de las posiciones del aludido piloto de cambio, se corresponden con un sentido de avance de la mesa al quedar unos conductos abiertos y otros obturados, contando el aludido vástago accionado por el segundo disco inversor, con un mando que permite la maniobra manual.

15

20

25



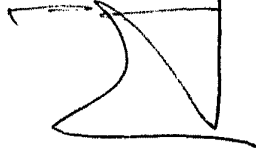
8.- "GRUPO DE DISTRIBUCION HIDRAULICA PARA
RECTIFICADORAS TANGENCIALES".

5 Tal y como se deja descrito en la memoria
precedente, que consta de doce hojas foliadas y me-
canografiadas por una sola de sus caras y planos de
forma y tamaño reglamentarios.

Madrid, 29 de Julio de 1977

P. A. de Danobat, S. Coop.

Victor Gil Vega:



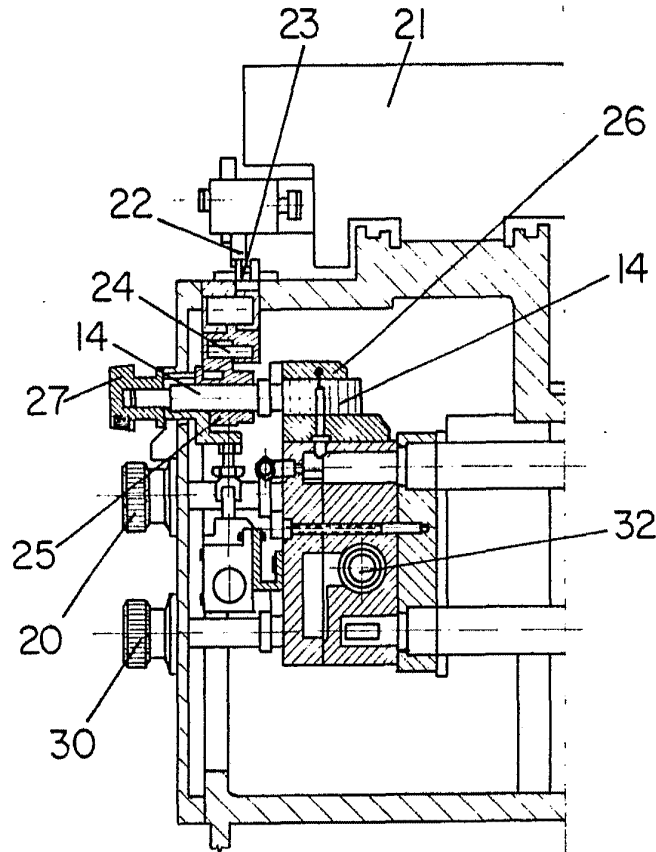


FIG. 1

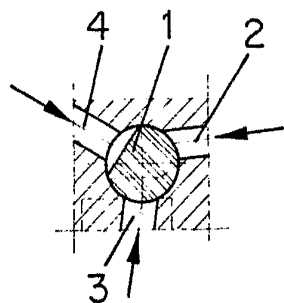


FIG. 3

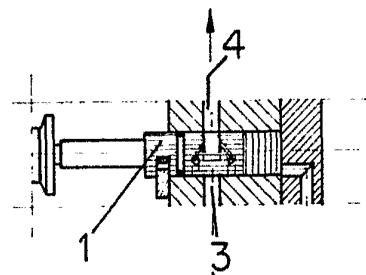


FIG. 4

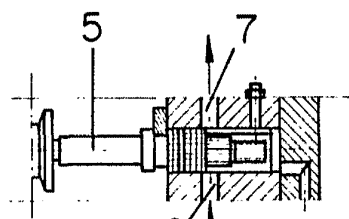
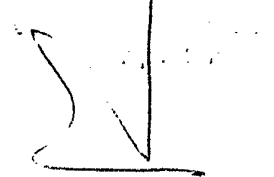


FIG. 5

ESCALA VARIABLE
MADRID. 29 JUL. 1977



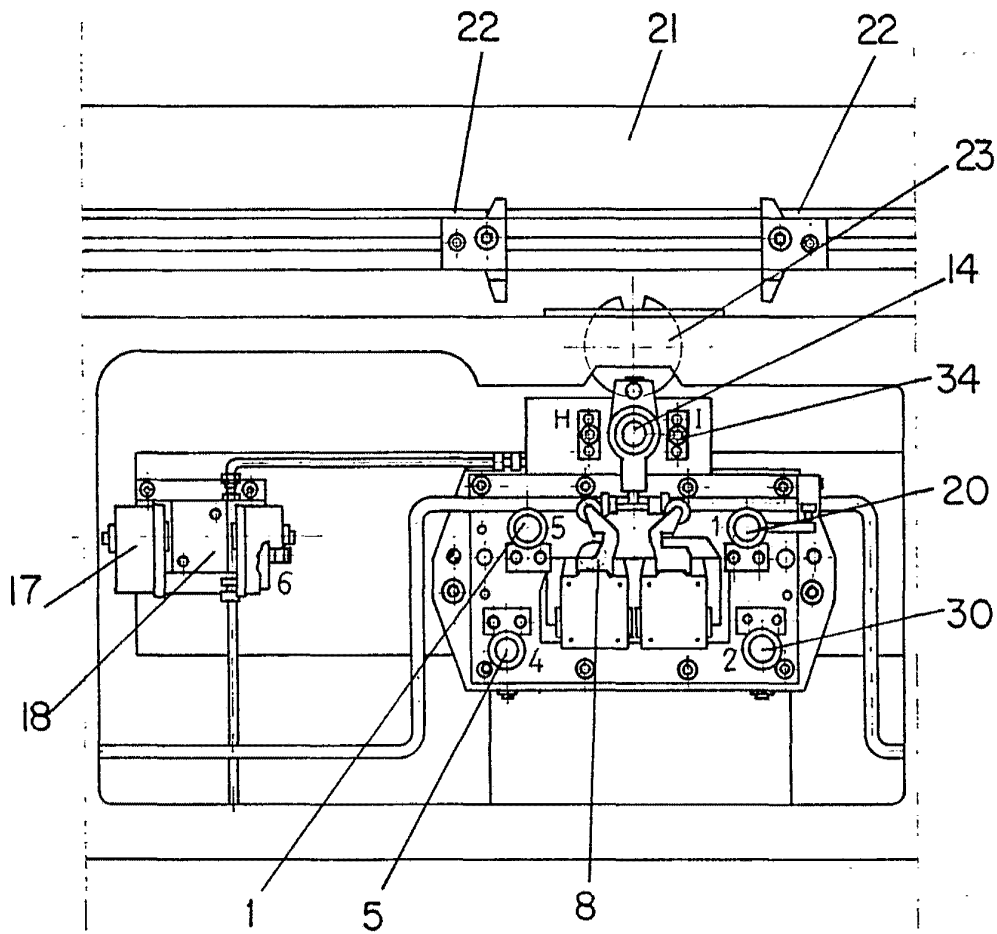


FIG. 2

ESCALA VARIABLE
MADRID. 29 JUL. 1977

INVENTOR
DANOBAT

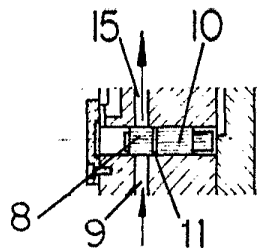


FIG. 6

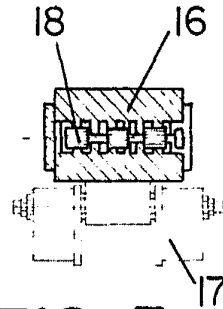


FIG. 7

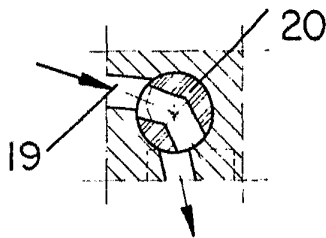


FIG. 8

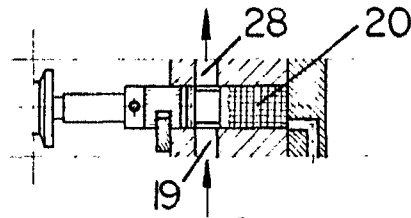


FIG. 9

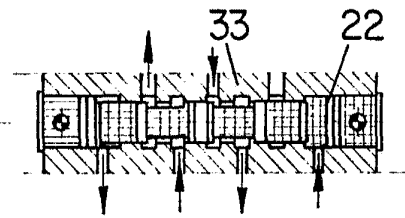


FIG. 10

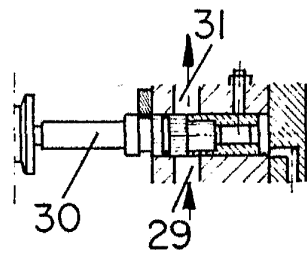


FIG. 11

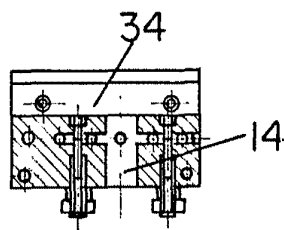


FIG. 12

ESCALA VARIABLE
MADRID. 29 JUL. 1977
VICTOR GIL VEGA
por poder