

MINISTERIO DE INDUSTRIA  
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

|       |          |   |        |
|-------|----------|---|--------|
| 19 ES | 11<br>21 | NÚMERO<br><b>401186</b>                 | 10 A 1 |
|       | 22       | FECHA DE PRESENTACION<br><b>29-7-77</b> |        |

PATENTE DE INVENCION

|   |   |                                      |
|---|---|--------------------------------------|
| 30 PRIORIDADES:   |   |                                      |
| 31 NÚMERO   | 32 FECHA                                      | 33 PAIS                              |
|   |   |                                      |
| 47 FECHA DE PUBLICIDAD  | 51 CLASIFICACION INTERNACIONAL<br><b>B24B</b> | 62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA |
| 64 TITULO DE LA INVENCION<br><br><b>DISPOSITIVO DE DESPLAZAMIENTO TRANSVERSAL DEL CABEZAL MUELA EN RECTIFICADORAS TANGENCIALES.</b> |   |                                      |
| 71 SOLICITANTE (S)<br><b>DANOBAT, S. Coop.</b>  |   |                                      |
| DOMICILIO DEL SOLICITANTE<br><b>Polígono Industrial Arriaga, ELGOIBAR (Guipúzcoa)</b>   |   |                                      |
| 72 INVENTOR (ES)<br><b>D. Javier Zologaitoa Larreategui</b>   |   |                                      |
| 73 TITULAR (ES)<br><b>DANOBAT, S. Coop.</b>   |   |                                      |
| 74 REPRESENTANTE<br><b>VICTOR GIL VEGA</b>  |   |                                      |

### Memoria Descriptiva

La presente invención, se refiere a un dispositivo mediante el cual se consigue el desplazamiento transversal, en forma manual o automática, del cabezal muela en rectificadoras tangenciales, de tal modo que se obtenga un avance anteroposterior de la muela en uno y otro sentido en las operaciones de mecanizado de una pieza.

Este tipo de rectificadoras están dotadas de tres movimientos básicos: uno de desplazamiento relativo longitudinal entre la pieza y la muela, que se obtiene mediante el movimiento alternativo de la mesa, lógicamente en sentido longitudinal; otro de aproximación vertical de la muela a la pieza, que se realiza mediante el desplazamiento, lógicamente vertical, del cabezal muela; y un tercer y último movimiento, que se consigue mediante el dispositivo objeto de la presente invención, consistente en un desplazamiento transversal del cabezal muela que se conjuga con el movimiento longitudinal de la mesa, todo

ello a parte del natural y lógico movimiento de giro a gran velocidad de la propia muela.

El desplazamiento transversal del cabezal muela, al igual que los demás movimientos de éste, puede efectuarse manualmente, para lo cual el dispositivo cuenta con un volante de accionamiento dotado de un tornillo micrométrico que permite una mayor precisión en el calibrado del avance, siendo dicho volante solidario a un husillo montado a través de rodamientos y de un cuerpo soporte sobre el armazón del dispositivo, estando relacionado dicho husillo con una roldana de giro libre solidaria al soporte del cabezal muela, de tal modo que el giro del husillo produzca un desplazamiento del aludido soporte y por consiguiente de la muela.

Al citado soporte es asimismo solidario el extremo libre del vástago de un cilindro hidráulico, el cual se encarga de efectuar los desplazamientos automáticos con la colaboración de topes que, adecuadamente posicionados, determinan el ciclo del cilindro.

Cuando el desplazamiento transversal del cabezal, se realiza de un modo automático, el conjunto de accionamiento manual queda aislado de las zonas en movimiento, para lo cual el mecanismo cuenta con un dispositivo de embrague, consistente en una excentricidad en el soporte del husillo que produce el desenclavamiento de la roldana cuando

do se hace girar dicho soporte. Para ello un extremo del husillo se monta excentricamente sobre un alojamiento del soporte, mientras que el otro extremo, solidario al volante de accionamiento, atraviesa un orificio excéntrico del extremo correspondiente del soporte, estando a su vez el aludido soporte montado sobre el armazón con posibilidad de giro y dotado de medios para su enclavamiento.

Asi pues, basta con efectuar un pequeño giro del soporte del husillo, para que el aludido husillo se separe de la roldana y el mecanismo de accionamiento manual quede independizado del cabezal muela y de su mecanismo de accionamiento automático.

Para ilustrar la descripción que seguidamente se va a realizar de un ejemplo de realización del invento, con objeto de ayudar a una mejor comprensión del mismo, - se acompaña a la presente memoria descriptiva, como parte integrante de la misma, un juego de planos en el que con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

La figura 1, muestra un alzado frontal en detalle de la zona de una rectificadora tangencial correspondiente al dispositivo objeto de la invención, en la que - puede apreciarse su posición con respecto al cabezal muela y su volante de accionamiento manual.

La figura 2, muestra una vista en planta del -

dispositivo, al que se ha practicado un corte transversal, mediante un plano horizontal.

La figura 3, muestra finalmente un corte transversal según la línea de corte AA de la figura anterior.

5 A la vista de estas figuras, se observa como -  
el dispositivo esta montado sobre un armazón o ménsula -  
vertical (1), la cual es susceptible de desplazamientos -  
verticales para acercamiento de la muela a la pieza a tra  
10 vés del conjunto husillo-tuerca (2) que puede verse en la  
figura 2 y que queda fuera del objeto de la invención, -  
por la cual ni se representa ni se describe un detalle.

En el interior de esta ménsula (1) se dispone  
antero-posteriormente un husillo (3) del que es solidario  
por su extremo anterior el volante de accionamiento manual  
15 (4).

Este husillo (3) engrana con una roldana (5) -  
que puede girar libremente mediante rodamientos sobre su  
eje, que es solidario de una pieza soporte (6), para la -  
fijación del cabezal muela.

20 A esta misma pieza soporte (6), se une el ex-  
tremo libre del vástago (7), para lo cual cuenta con una  
orejeta soporte (8). Dicho vástago (7) juega en el inte-  
rior de un cilindro hidráulico (9) y es solidario del pis-  
tón (10) dotado de segmentos (11). El cilindro (9) se cie-  
25 rra en oposición al vástago (7) mediante una tapa (12) do

tada de la conducción (13) para entrada y salida del flúido.

5 Mediante el aludido cilindro (9), se obtiene el movimiento automático del dispositivo, determinándose los límites de desplazamiento del cabezal mediante topes fijados al vástago (7) que en su movimiento actúan sobre las válvulas de gobierno del flúido alimentador del cilindro (9).

10 El husillo (3) de accionamiento manual está montado excéntricamente sobre un soporte (14), para lo cual el extremo posterior del citado husillo (3) se monta a través de rodamientos (15) y de un casquillo (16), en el interior de una cavidad practicada excéntricamente sobre la cazoleta extrema (17) del aludido soporte (14). Por  
15 su otro extremo, del que es solidario el volante (4), el husillo (3) se monta a través del casquillo (18), de los rodamientos (19) y del casquillo portarrodamientos (20) en un orificio practicada excéntricamente sobre la correspondiente expansión anular anterior del soporte (14).

20 Como anteriormente se ha dicho, al hacer girar al volante (4) el giro del husillo (3) produce el avance correspondiente de la roldana (5) y por consiguiente del cabezal muela.

25 Al objeto de obtener una mayor precisión en el movimiento, el volante (4) cuenta con un engrane peri

métrico (21) con el que es susceptible de embragar un segundo engrane (22) solidario al mando (23) de accionamiento micrométrico, cuando dicho mando (23) es traccionado hacia afuera, obteniéndose entonces, al girar el aludido mando (23), una velocidad de giro sumamente pequeña que permite un perfecto calibrado del movimiento. El volante de accionamiento (4), junto con el dispositivo de avance micrométrico, están montados sobre un soporte (24), que a través del tornillo (25) se solidariza al soporte (14) del husillo (3).

La aludida excentricidad existente entre el husillo (3) y su soporte (14) tiene como finalidad obtener un desplazamiento transversal del husillo al hacer girar su soporte, con lo que el citado husillo (3) se separa de la roldana (5), obteniéndose un desembragado de los mecanismos de accionamiento manual, cuando la máquina está trabajando en régimen automático.

Para ello, el soporte (14) se monta por sus extremos sobre la ménsula vertical (1), a través de su pared frontal y de un tabique intermedio que es atravesado por la guía (26) la cual está dotada de rodamientos (27).

Al accionar el mando (28) dispuesto en la parte frontal de la ménsula (1), se produce en giro del soporte (14) que origina una translacción del husillo (3), desembragándolo de la roldana (5) o embragándolo en el accionamiento

to contrario del citado mando (28). En cualquier caso, la posición pretendida puede ser fijada mediante el bulón de enclavamiento (29) situado igualmente en la zona anterior de la ménsula (1).

5 Dado que el husillo (3) presenta una longitud considerable se ha previsto la disposición de una pluralidad de zapatas de apoyo (30) mediante las cuales se eliminan las posibles flexiones del aludido husillo en sus - periodos de trabajo.

10 Asi pues, en resumen, el movimiento del cabezal muela (31) en sentido transversal, puede efectuarse de un modo automático por medio del cilindro hidráulico (9), ó, mediante el volante de accionamiento (4) cuando el movimiento ha de ser manual, contando además con un  
15 mando de accionamiento micrométrico (23) para movimientos de gran precisión, habiéndose previsto que el mecanismo - de accionamiento manual quede desembragado cuando el movi  
20 miento es automático, para lo cual el husillo (3) se separa de la roldana (5) mediante el giro de su soporte (14) sobre el que está montado excéntricamente, obteniéndose el aludido giro del soporte (14), accionando el mando (28) y pudiendo fijarse una u otra posición mediante el bulón de enclavamiento (29).

25 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 (Guipúzcoa), lo especificado en las siguientes reivindicaciones:

5

1.- Dispositivo de desplazamiento transversal del cabezal muela en rectificadoras tangenciales, esencialmente caracterizado por estar constituido por una pieza soporte del cabezal, de la cual es solidario el extremo libre del vástago de un cilindro hidráulico encargado de efectuar el desplazamiento automático dentro de unos límites determinados por topes, posicionables sobre el aludido vástago, incidente sobre las válvulas de control del cilindro, siendo solidario asimismo del citado soporte el eje de una roldana dotada de giro libre, la cual engrana en un husillo antero-posterior, que por su extremo anterior es solidario de un volante de accionamiento manual dispuesto en la cara frontal de la ménsula o armazón del conjunto.

10

15

20

2.- Dispositivo de desplazamiento transversal del cabezal muela en rectificadoras tangenciales, según reivindicación 1, caracterizado porque el husillo mencionado está montado excéntricamente sobre un cuerpo soporte articulado por sus extremos a la ménsula, de modo que al girar dicho soporte mediante la manipulación sobre un

25



mando frontal, el aludido giro produce una translación del husillo, que lo separa de la roldana, quedando desembragado el conjunto de accionamiento manual de la pieza soporte del cabezal portamuelas.

5                   3.- Dispositivo de desplazamiento transversal del cabezal muela en rectificadoras tangenciales, según reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque en la zona anterior de la ménsula, en las proximidades del volante de accionamiento manual, se ha previsto un bulón de enclavamiento, mediante el cual se fijan las posiciones de  
10                   embragado y desembragado.

                  4.- Dispositivo de desplazamiento transversal del cabezal muela en rectificadoras tangenciales, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el soporte excéntrico del husillo incorpora una pluralidad de  
15                   zapatas de apoyo para el husillo, convenientemente enfrentadas a él.

                  5.- Dispositivo de desplazamiento transversal del cabezal muela en rectificadoras tangenciales, según  
20                   reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el volante de accionamiento manual, cuenta interiormente con un engrane perimétrico, con el que es susceptible de acoplarse un segundo engrane solidario a un mando emergente al exterior a través del propio volante, constituyendo -  
25                   dicho mando un micrometro, con la particularidad de que



5 el engrane del mando micrométrico se enfrenta y engrana -  
con el engrane del volante al efectuar una tracción hacia  
afuera del aludido mando, estando este conjunto, volante  
micrometro, montado sobre un soporte que a su vez se ha-  
lla atornillado al soporte excéntrico del husillo.

6.- "DISPOSITIVO DE DESPLAZAMIENTO TRANSVERSAL  
DEL CABEZAL MUELA EN RECTIFICADORAS TANGENCIALES".

10 Tal y como se deja descrito en la memoria pre-  
cedente, que consta de diez hojas foliadas y mecanografía-  
das 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:



46 1 186

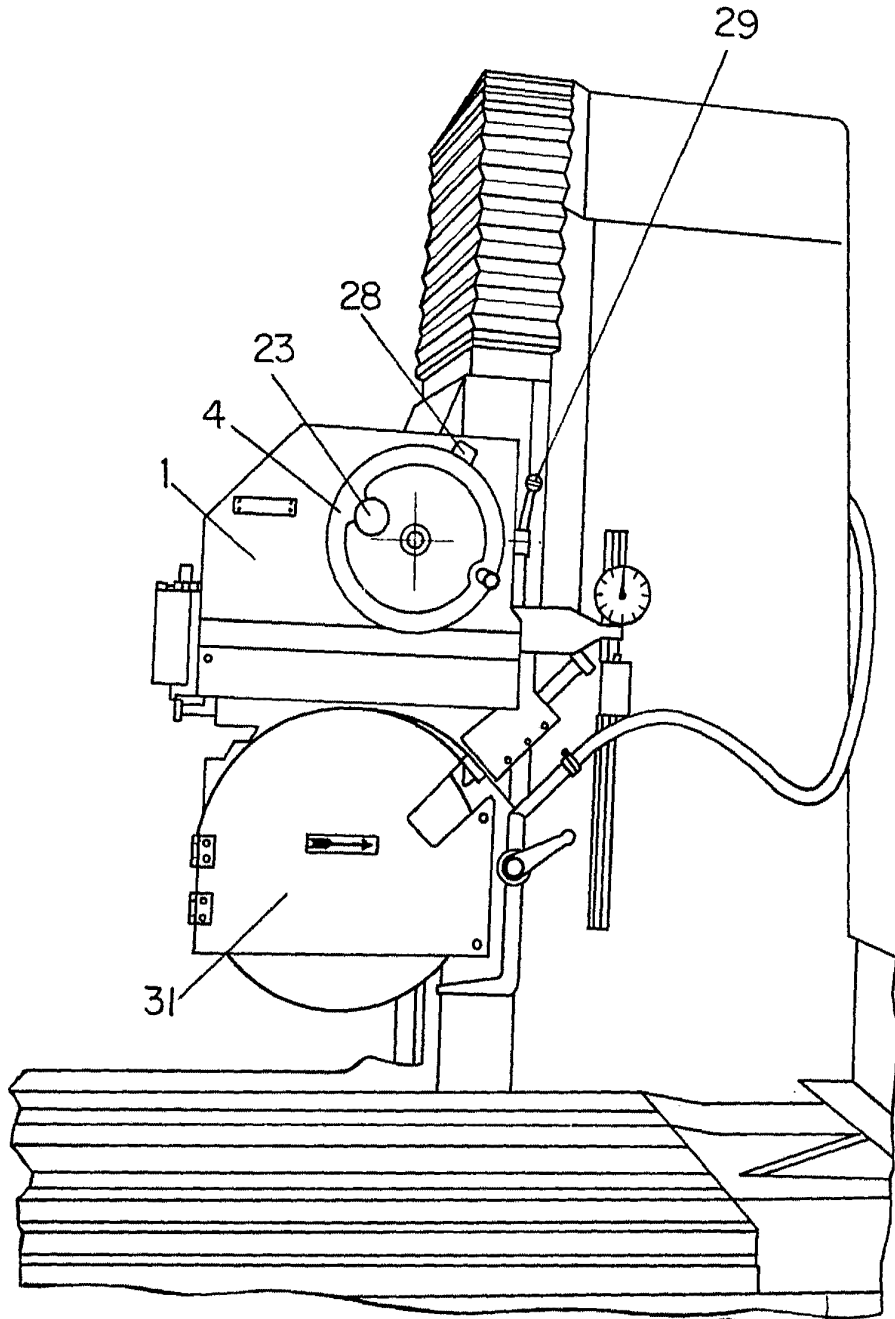


FIG-1

ESCALA VARIABLE  
MADRID

29 JUL 1971

VICTOR DE VEGA  
por poder

451186

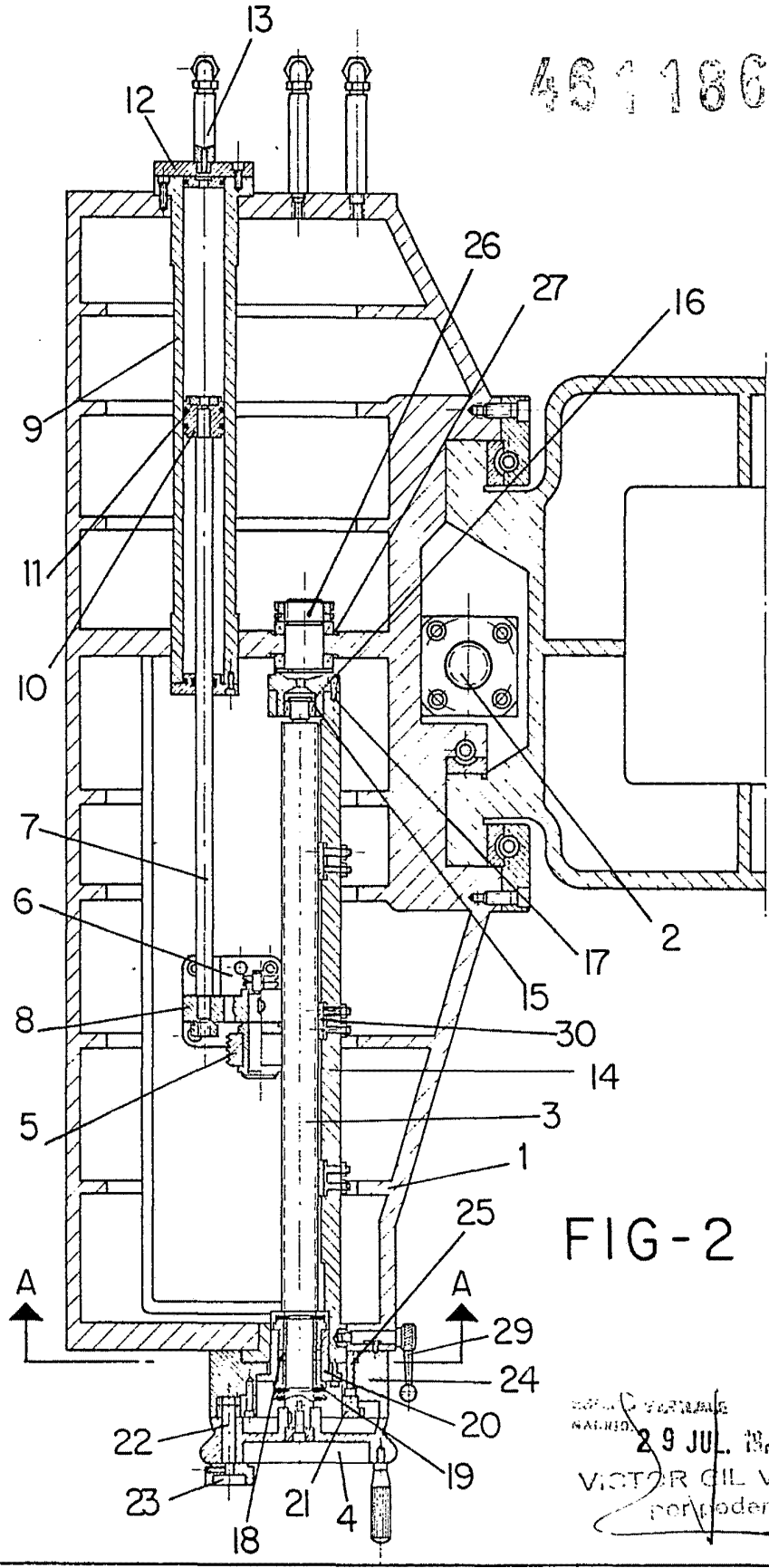


FIG-2

WALLEN  
29 JUL 1977  
VICTOR GIL VEGA  
por poder

461100

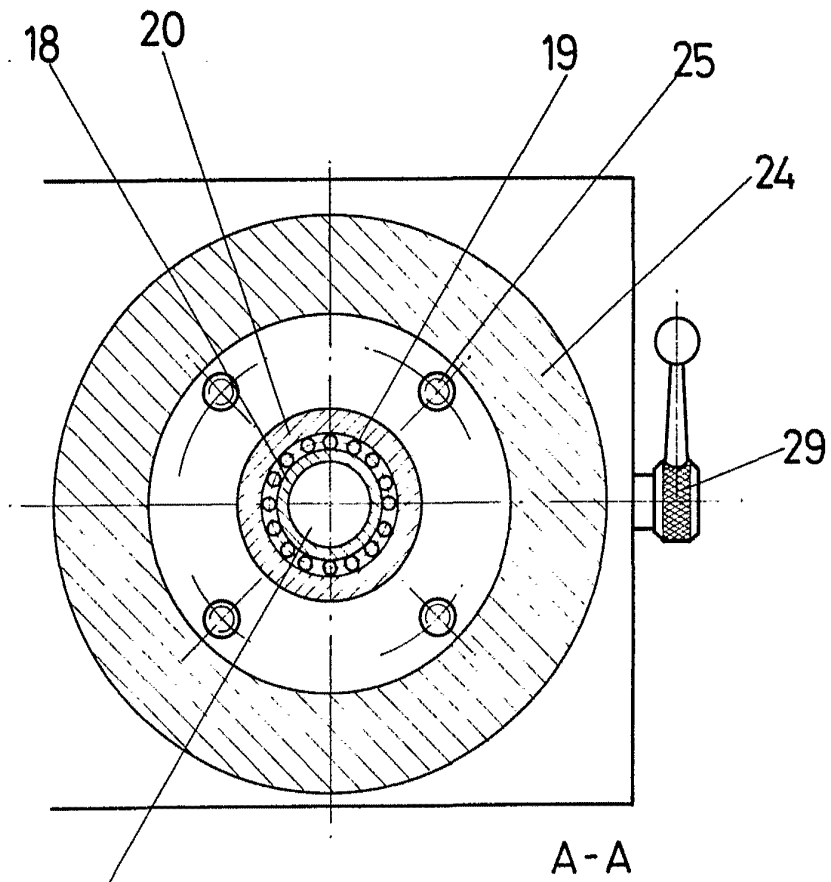


FIG-3

ESCALA VARIABLE  
MADRID, 29 JUL. 1977

*[Handwritten signature]*