



1962

278725

278 725

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña en solicitud de  
una PATENTE DE INVENCIÓN en ESPAÑA por VEIN-  
TE ANOS a favor de ALPIRO, S.A., de nacionali-  
dad española, residente en San Sebastián, Avda.  
de Sancho El Sabio, 26, por "PERFECCIONAMIENTOS  
EN EL MECANISMO DE MOVIMIENTO AUTOMÁTICO DE LOS  
CARROS PORTA-HERRAMIENTAS EN TORNOS".-----

-----



273725

2

La patente de invención, cuyo registro se solicita, se refiere, como en su enunciado se indica, a unos perfeccionamientos en el mecanismo de movimiento automático de los carros porta-herramientas de los tornos.

5.- La principal característica del presente mecanismo, es que se ha conseguido, de una forma sencilla, robusta y con gran precisión de movimientos, una transmisión entre el eje longitudinal del torno al carro porta-herramientas orientable, de una manera que hace posible realizar con toda precisión el torneado automático de superficies cónicas.

10.- Dichas transmisión, que se incluye, como una disposición nueva, tiene la importante ventaja de haber sido diseñada con elementos que ocupan un espacio muy reducido, con lo que el conjunto del carro, ocupa un volumen no superior al de los carros actuales.

15.- Los perfeccionamientos van accionados junto con la disposición de otros mecanismos de concepción nueva, haciendo del sistema mecánico objeto de éste invento, un conjunto de transmisión de movimiento revolucionario en el campo de la fabricación de máquinas-herramientas.

20.- Con el fin de facilitar la interpretación del invento, en los planos adjuntos, se presenta una forma de realización práctica en los que corresponde:

HOJA 1 Sección longitudinal del carro porta-herramientas.

25.- HOJA 2 Detalle de una sección vertical, según el plano (A-A)  
Por las referencias de dichos planos, se aclaran las partes según la siguiente nomenclatura.

1.-Piñón solidario al eje(2).

2.-Eje transversal.

30.- 3,4,5,6 y 7. Apoyo auto-ajustable del eje(2).

8.-Piñón desplazable montado sobre el eje (2).

9.-Soporte del piñón(8), fijado al carro transversal.

10,11,12,13 y 14.Conjunto de transmisión.

15.-Cojinete.



27

62

278725 -

3

- 35.- 16.-Piñón cónico fijo.  
17.-Tornillos de ajuste.  
18.-Piñón cónico orientable.  
19.-Eje hueco.  
20.-Anillo.
- 40.- 21 y 22.-Fuerca y tornillo de accionamiento.  
23 y 24.-Conjunto de broqueo  
25.-Carro orientable.  
26.-Apoyo orientable.  
27.-Rueda dentada transmisora.
- 45.- 28.-Volante de accionamiento.
- El mecanismo recibe su movimiento desde el eje longitudinal del torno a través de la rueda dentada (27), que engrana con el piñón (1) solidario al eje (2) está montado sobre tres cojinetes, de los que el extremo posterior está formado por un conjunto de elementos (3), (4), (5), (6) y (7) con los que se obtiene un cierto amortiguamiento en sentido longitudinal.
- 50.- El citado eje (2) presenta un cajeado longitudinal donde se aloja la chaveta del piñón cónico (8), que forma un conjunto con el piñón cónico (10) montado sobre el carro transversal.
- 55.- Por consiguiente al desplazarse el carro transversal, el piñón (8) acompaña en su movimiento a este, desplazándose sobre el eje (2), por efecto del apoyo (9) fijado sobre el carro, con lo cual el piñón (10) gira arrastrado por el piñón (8) en cualquier punto de su desplazamiento.
- 60.- El piñón cónico (10) está montado sobre el eje vertical (11) y es solidario del piñón (12), quien engrana con el piñón (13) alojado en el cojinete (15), de manera que se obtiene una transmisión de movimiento por medio de elementos planos que se alojan dentro del carro transversal.
- 65.- El cojinete (15) aloja al eje del piñón cónico (16), y este engrana con el piñón cónico (18), solidario al eje (19) montado sobre el carro orientable (25), de manera que por medio de los tornillos (17) es posible orientar el carro (25), ajustándolo en la posición adecuada. El soporte del carro gira



- 70.- sobre el eje del piñón (16) y por consiguiente siempre existe transmisión de movimiento entre los dos piñones cónicos (16 y 18). Como ta se ha indicado, el eje (19) gira solidario al piñón (18). Este eje está montado sin desplazamiento axial, sobre el soporte del carro (25), por efecto del anillo (20). El eje (19) es hueco
- 75.- para alojar en su interior el tornillo (22) que rosca sobre el casquillo roscado (21) solidario al eje hueco (19), de manera que al girar este eje, si el tornillo (22) ha sido inmovilizado por medio del bloqueo (24), se produce el desplazamiento del carro. Asi mismo si el mecanismo de transmisión está parado, desblo-
- 80.- queando el eje (22) y girnándolo por medio de la manivela (28), se produce el desplazamiento manual del carro (25), el cual es por consiguiente susceptible de desplazamiento automático ó manual en cualquiera de sus posiciones de orientación con solo actuar sobre la palanca de desbloqueo (24).

85.-

REIVINDICACIONES

- 1ª.- Se reivindica perfeccionamientos en el macanismo de movimiento automático de los carros porta-herramientas en tornos, que se caracteriza porque el carro porta-herramientas, orientable es susceptible de movimiento manual y automático, al disponer de
- 90.- un mecanismo compuesto por un eje hueco que recibe movimiento giratorio a traves de un juego de dos piñones cónicos, uno de ellos solidario a dicho eje hueco y el otro piñón cónico ligado al eje longitudinal del torno por una transmisión mecánica apropiada, de manera que coincidiendo el eje del segundo piñón
- 95.- cónico con el eje vertical de giro del carro porta-herramientas, al orientar este, siempre están engranados ambos piñones y por tanto realizable la transmisión de movimiento al eje hueco.
- 2ª.- Se reivindica perfeccionamientos en el mecanismo de movimiento automático de los carr os porta-herramientas en tornos, que se caracteriza porque según la anterior reivindicación el
- 100.- eje hueco recibe movimiento giratorio en cualquier ángulo de orientación del carro, el cual consta de una base orientable y una parte desplazable, que está ligada al eje hueco, fijo a la base por un tornillo alojado en el interior del eje hueco y que
- 105.- rosca en el, este tornillo es susceptible de ser inmovilizado por un bloqueo de presión de accionamiento manual, de manera que

278725 -

5

27



110.-

estando bloqueado el tornillo, al girar el eje hueco produce el desplazamiento automático axial de aquel, y por consiguiente del carro y al no existir el bloqueo, al girar el citado tornillo por medio de una manivela, se produce así mismo el desplazamiento axial del tornillo actuando el eje parado.

115.-

3ª.- Se reivindica perfeccionamientos en el mecanismo de movimiento automático de los carros porta-herramientas en tornos, que se caracteriza porque la transmisión del movimiento desde el eje longitudinal del torno al carro se realiza por medio de un sistema de piñones dentados situados con los ejes verticales para facilitar su alojamiento en el interior del carro, cuyo primer piñón es solidario a un piñón cónico desplazable a lo largo de un eje acanalado cuyo movimiento giratorio está logrado por medio de chavetas, de manera que es posible desplazar el carro transversal del torno, manteniendo la transmisión mecánica citada.

120.-

4ª.- Se reivindica PERFECCIONAMIENTO EN EL MECANISMO DE MOVIMIENTO AUTOMATICO DE LOS CARROS PORTA-HERRAMIENTAS EN TORNOS.

125.-

La presente memoria descriptiva, consta de cinco hojas escritas a máquina y por una sola cara.

Madrid, 27 de Junio de 1962

El Agente Oficial.

P. A. El Agente Oficial de la

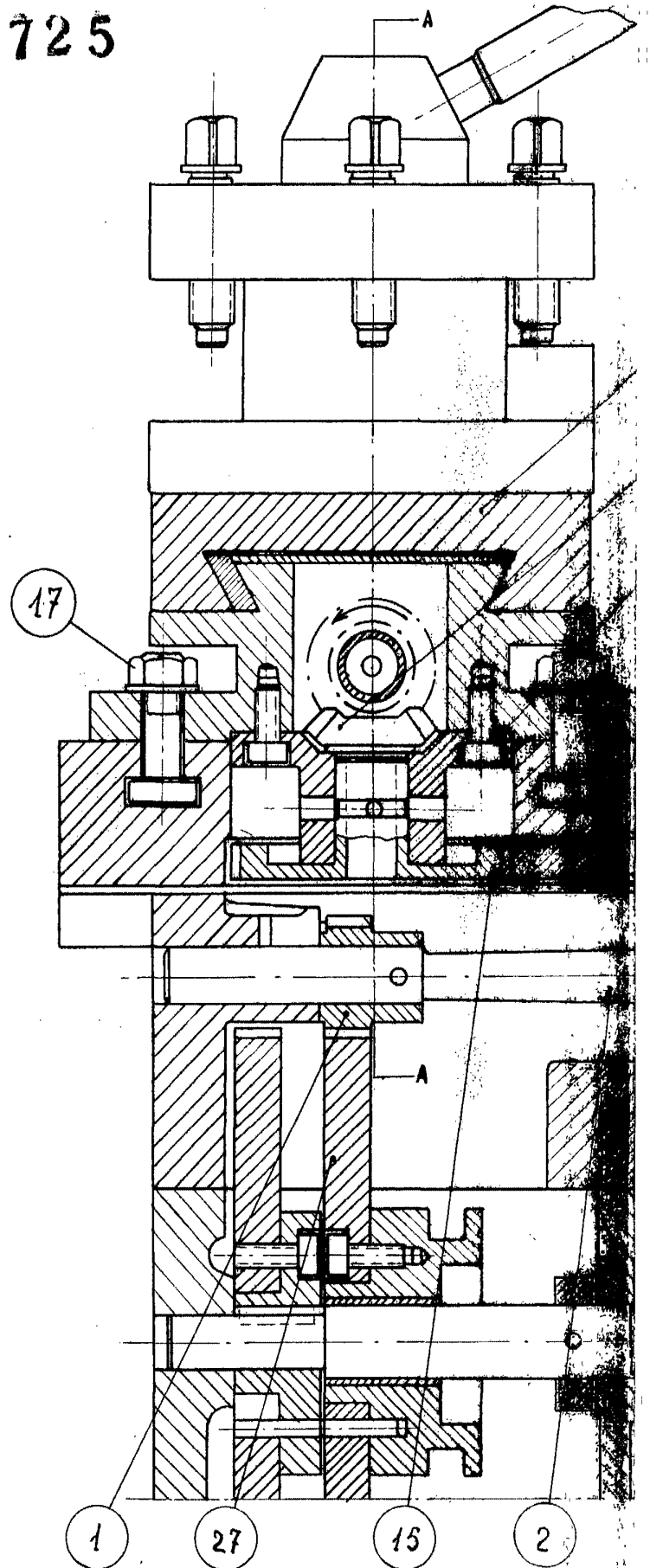
Propiedad Industrial.

JOSE M.<sup>º</sup> TORO

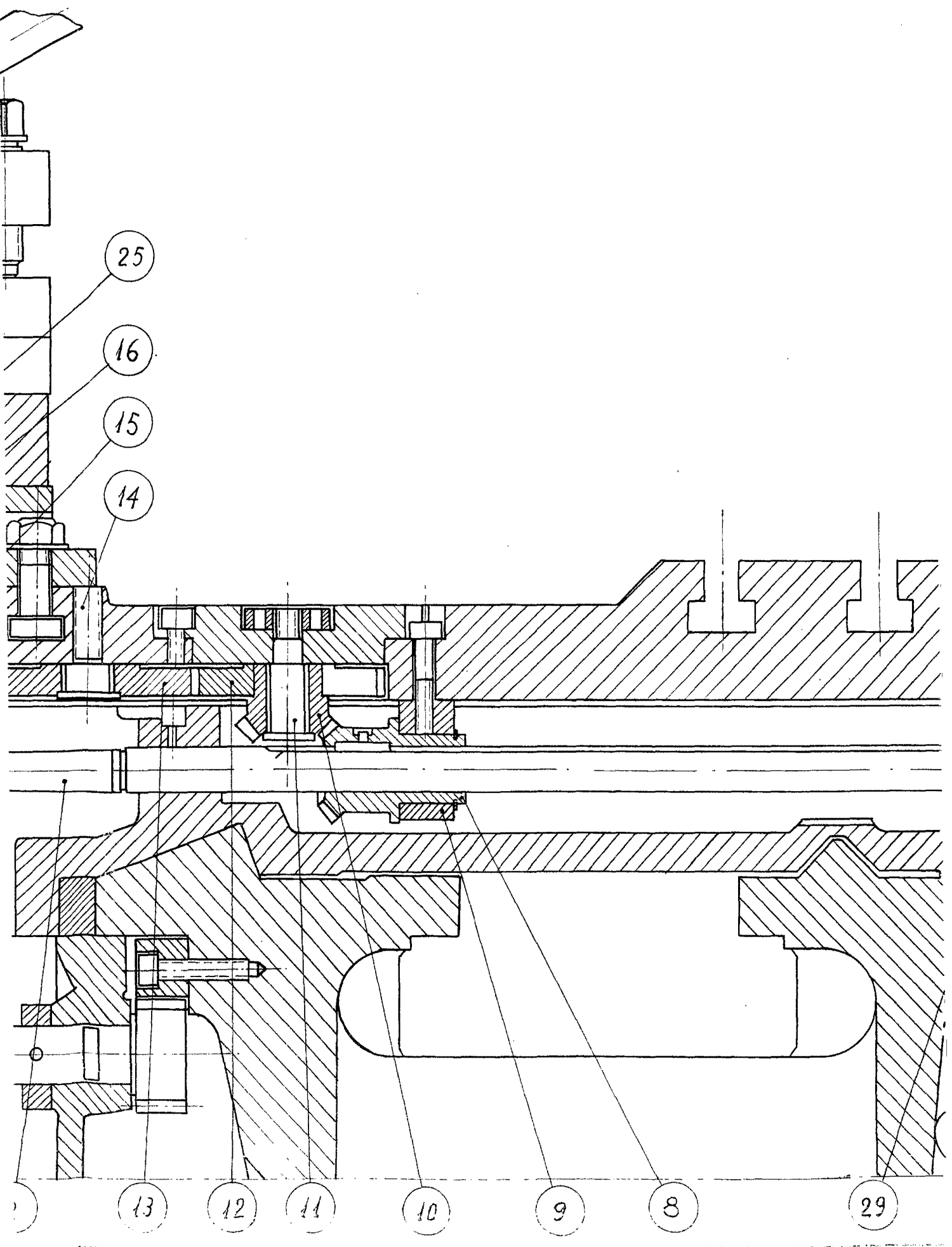
P. P.

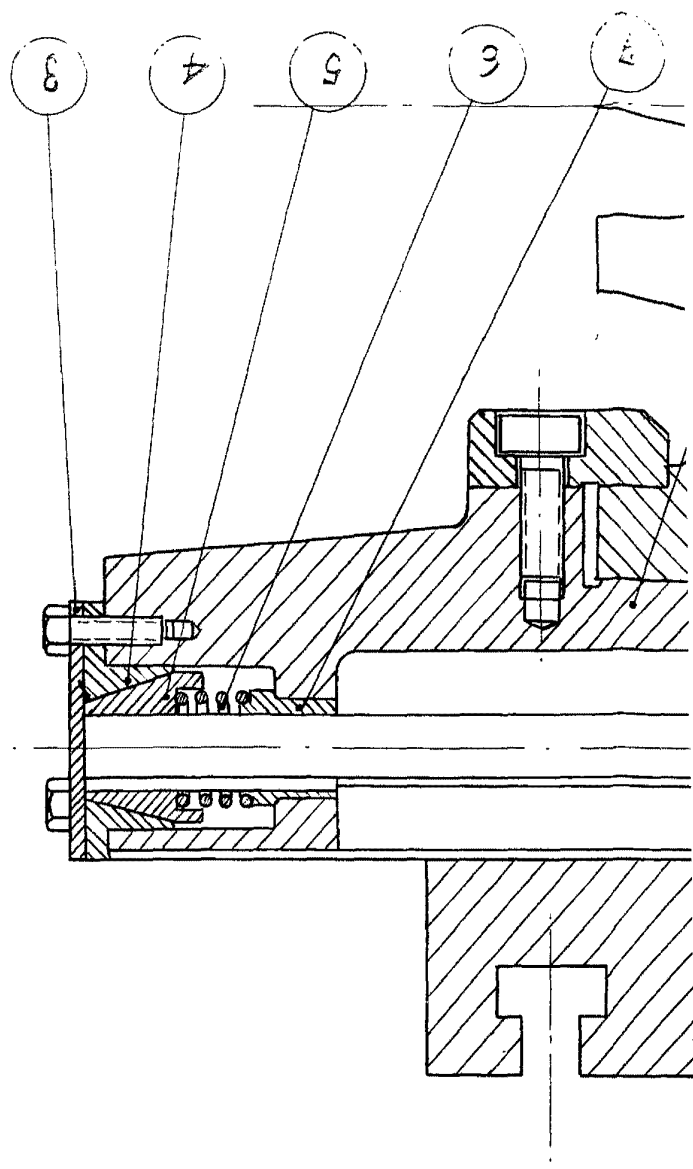
ALPIRO S.A.

278725



Escala Variable



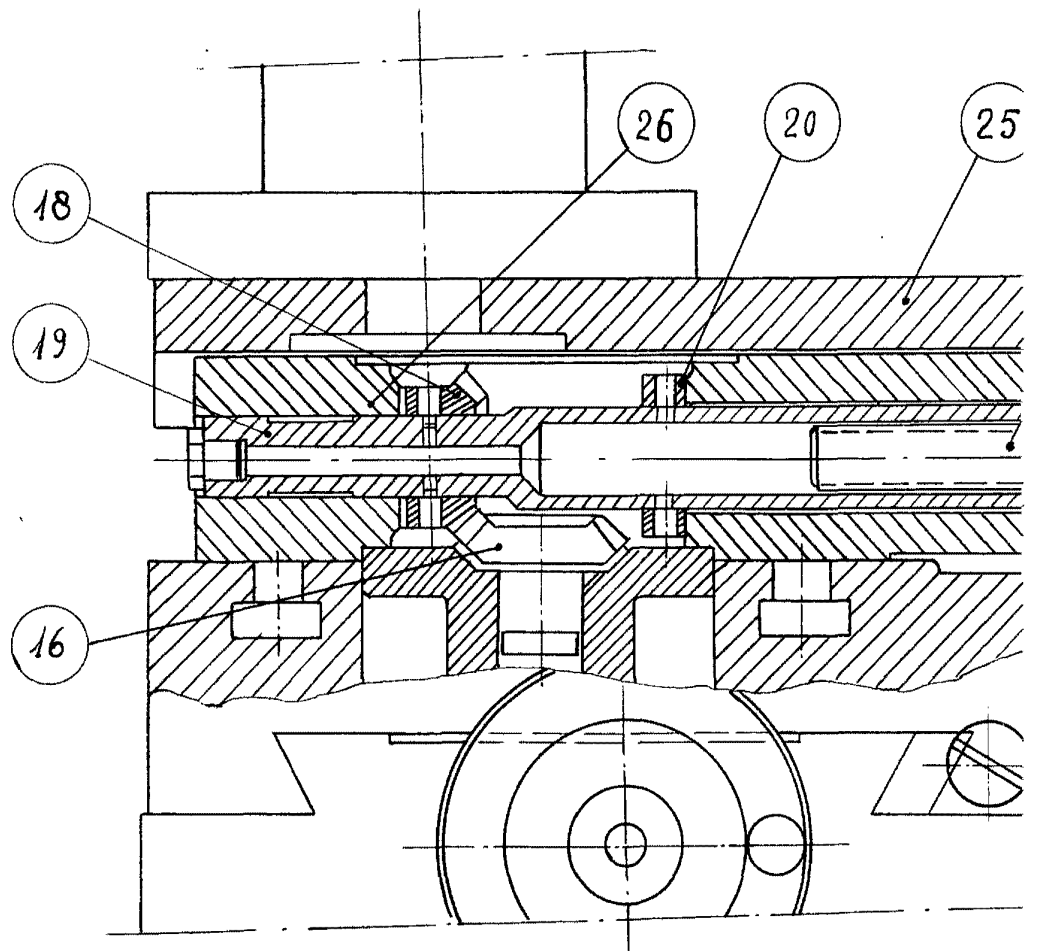


278725

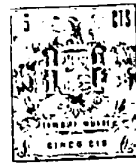


Hoja 1/2

ALPIRO S.A.



Scala Variabile



2000

