

137956



1 La presente memoria descriptiva tiene como fin la
declaración del objeto sobre el que ha de recaer el privile-
gio de explotación industrial y comercial exclusivo en el te-
rritorio nacional, de un Modelo de Utilidad, de acuerdo con
5 la vigente Legislación que como el enunciado indica se trata
de "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LAS PRENSAS UNIVERSA-
LES PARA ENDEREZADO DE PRECISION".

 En las prensas que se utilizan para enderezar, la
precisión del trabajo efectuado por las mismas, dependerá en
10 gran manera de la correcta regulación de la velocidad de des-
plazamiento del pistón, así como de la posibilidad de detener
su carrera una vez que haya efectuado el recorrido necesario.

 La velocidad que en cada caso se emplee, dependerá
del trabajo en particular y por esto aunque ya las máquinas
15 suelen tener dos velocidades (una rápida de aproximación y una
lenta de trabajo), esto no basta para cubrir la amplia gama
de velocidades que se necesitan en los trabajos de enderezado.

 Esta necesidad no ha sido resuelta hasta ahora en las
prensas conocidas, ya que la dificultad nace de la propia bom-
20 ba de impulsión del sistema hidráulico, que al ser de caudal
único, solamente puede dar unas velocidades escalonadas pero
no la amplia gama que precisamos, para las que sería necesario
un caudal variable que la bomba no puede proporcionar.

 Con nuestro invento se resuelve el problema, consi-
25 guiéndose una regulación fina de la velocidad, la adecuada a
cada caso, y a la vez se provee a la máquina de unos topes con
los que una vez efectuada la carrera (bien de trabajo o de re-
torno) detienen el recorrido del pistón.

 En nuestro Modelo, en el pistón del cilindro hidráu-
30 lico, además de disponer de dos velocidades (una rápida de a-



1 proximación y otra lenta de trabajo) conseguidas mediante una
solución conocida, es posible regular la velocidad en toda la
gama de trabajo , esto es, en las dos zonas de velocidad rápi-
da y lenta, merced a que la válvula de distribución principal
5 tiene el vástago interior de tipo especial que permite una
regulación fina según la amplitud de desplazamiento que se
dé a dicho vástago dentro del cuerpo de la válvula, producién-
do entonces, además de la distribución, un grado de estrangulamiento del caudal que llega al cilindro, lo cual redundará
10 en una posibilidad de variación de velocidad, dentro de límites tan amplios como si se trabajase con una bomba de caudal variable.

El desplazamiento del vástago dentro del cuerpo de la válvula, se consigue con un juego de articulaciones que
15 terminan en la palanca de mando situada en el lateral de la máquina, esta palanca tiene una excéntrica accionada por la rotación del puño, que hace de tope variable y determina, por tanto, el límite del desplazamiento de la palanca y como consecuencia, el del vástago; correspondiendo en definitiva un
20 grado de estrangulamiento (y velocidad) diferentes, a cada una de las posibles posiciones de giro de esta excéntrica existente en la palanca de mando.

El pistón en su desplazamiento, lleva solidaria una barra hueca sobre la que se pueden posicionar desde el exterior,
25 dos topes móviles, los cuales marcarán los puntos máximos inferior y superior del recorrido del mencionado pistón, toda vez que al llegar a ellos, el tope correspondiente actuará, a través de una articulación, sobre el vástago de la válvula distribuidora hidráulica y cortará el suministro de fluido
30 deteniendo la carrera.

137956



1 Para comprender mejor la naturaleza del invento en
el plano adjunto representamos una forma preferente de reali-
zación industrial, a la que remitimos nuestra descripción con
caracter eminentemente explicativo y susceptible por tanto de
5 cuantas modificaciones accesorias que no afecten a su funda-
mento.

Las figuras 1 y 2 son dos vistas de la prensa de en-
derezar.

10 La figura 3 es un conjunto esquemático de las articu-
laciones de los dispositivos de mando de velocidad y tope de
carrera.

La figura 4 es una sección parcial de la anterior pa-
ra explicar la situación de la palanca de mando.

15 La figura 5 es un detalle ampliado de la palanca de
mando.

En ellas se anotan las siguientes particularidades:

- Nº 1 .- Cilindro
- Nº 2 .- Pistón
- Nº 3 .- Válvula distribuidora
- 20 Nº 4 .- Palanca de mando
- Nº 5 .- Excéntrica
- Nº 6 .- Tope
- Nº 7 .- Collar
- Nº 8 .- Barra hueca
- 25 Nº 9 .- Tope punto máximo inferior
- Nº 10.- Tope punto máximo superior
- Nº 11.- Vástago
- Nº 12.- Contrapeso
- Nº 13.- Puño
- 30 Nº 14.- Vástago roscado

137956⁵



- 1 No 15.- Barra
- No 16.- Bastidor
- No 17.- Palanca
- No 18.- Tirante
- 5 No 19.- Pletina
- No 20.- Apoyo
- No 21.- Taqué
- No 22.- Casquillo
- No 23.- Zuncho
- 10 No 24.- Manilla de apriete.

15 La válvula distribuidora (3) manda al pistón (2) y según el vástago (11) esté dentro o fuera, el accionamiento del pistón es en un sentido u otro; además con las posiciones intermedias del vástago (11), se regulará el grado de estrangulamiento de la válvula (3).

20 La palanca de mando (4) situada lateralmente en la máquina con su empuñadura (13) accesible desde el puesto de trabajo, queda normalmente formando un ángulo por encima de la horizontal por la acción del contrapeso (12), la barra (15) que materializa el eje de giro del movimiento de la palanca, va soportada por dos cojinetes sobre la pared del bastidor (16) de la máquina.

25 El funcionamiento es como sigue: Si lo que deseamos es que el pistón (2) descienda, bajaremos la palanca (4), entonces la barra (15) gira, la palanca (17) adopta la posición señalada en el dibujo, el tirante (18) desciende, la pletina (19) toma la posición dibujada, al igual que el taqué (21); en este momento el vástago (11) queda introducido dentro de la válvula (3) y determina en el interior, el paso de caudal

30 hidráulico de accionamiento en el sentido de que el pistón

13756



1 descienda.

5 Aclaremos las posiciones del vástago: El vástago
(11) tiene un recorrido que sobresale fuera de la válvula (3);
este recorrido, si lo dividimos (por ejemplo) en tres partes,
5 corresponderían respectivamente a las siguientes funciones
(ordenadas de "más salido" a "más introducido") : Ascenso
del pistón, paro, descenso del pistón. Ahora bien, dentro
del tercio de recorrido que origina el descenso del pistón,
las variaciones de posición determinarán grados diferentes de
10 estrangulamiento del caudal y, por lo tanto, velocidades di-
ferentes de descenso; esta variación de velocidad se consigui-
rá con la palanca (4), en la cual, según giremos el puño (13)
la excéntrica (5) hará de tope variable al extremo de su re-
corrido y por tanto el vástago (11) no recorrerá todo su ter-
15 cio posible, si no que será detenido en un punto correspon-
diente a un caudal estrangulado adecuado para obtener la ve-
locidad deseada.

20 El pistón (2) desciende y arrastra solidaria la ba-
rra hueca (8) que lleva los topes (9 y 10), este descenso se
continuará hasta que el tope de punto máximo inferior (9)
tropiece con la pletina (19) y desplace el vástago (11) dete-
niendo el movimiento, y volviendo la palanca (4) a su posición
inicial.

25 De la misma manera actuará el tope del punto máximo
superior (10).

La pletina (19) actúa sobre el vástago (11) como u-
na palanca de segundo grado cuando el accionamiento parte del
operario y como una palanca de primer grado, si el acciona-
miento proviene del pistón (2).

30 Los topes (9 y 10) se pueden posicionar fácilmente

137056



1 desde el exterior, el del punto máximo superior, (10) con solo apretar su tornillo, y el del punto máximo inferior (9) mandándolo con el vástago roscado (14) que al girarlo desplazará el casquillo (22) y por lo tanto el tope (9).

5 La palanca de mando (4) una vez girada la excéntrica (5), para mantener esa velocidad, puede inmovilizarse dentro de su zuncho (23) con solo apretar la manilla (24).

La palanca de mando (4) situada al costado de la máquina (figuras 1 y 2), puede estar en la parte inferior e igualmente en la parte superior como está representada en línea de puntos.

15 Descrita suficientemente la naturaleza del presente invento así como su realización industrial, solo cabe añadir que en su conjunto y partes constitutivas del mismo es posible introducir cambios de forma, materia y disposición en cuanto tales alteraciones no desvirtuen su fundamento.

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.

N O T A

El Modelo de Utilidad que se solicita como nuevo en España, de acuerdo con la vigente Legislación, deberá recaer sobre "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LAS PRENSAS UNIVERSALES PARA ENDEREZADO DE PRECISION", en todo de acuerdo con las siguientes

R E I V I N D I C A C I O N E S :

1º .- Perfeccionamientos introducidos en las prensas universales para enderezado de precisión, caracterizados por que en el pistón del cilindro hidráulico, además de disponer de

177056



1 dos velocidades (una rápida de aproximación y otra lenta de
trabajo) conseguidas mediante una solución conocida, es posi-
ble regular la velocidad en toda la gama de trabajo, esto es,
en las dos zonas de velocidad, rápida y lenta, merced a que la
5 válvula de distribución principal tiene el vástago interior
de tipo especial que permite una regulación fina según la am-
plitud de desplazamiento que se dé a dicho vástago dentro del
cuerpo de la válvula, produciendo entonces, además de la dis-
tribución, un grado de estrangulamiento del caudal que llega
10 al cilindro, lo cual redundará en una posibilidad de variación
de velocidad, dentro de límites tan amplios como si se traba-
jase con una bomba de caudal variable.

2º .- Perfeccionamientos introducidos en las prensas
universales para enderezado de precisión, en todo de acuerdo
15 con la reivindicación anterior, caracterizados porque el des-
plazamiento del vástago dentro del cuerpo de la válvula se
consigue con un juego de articulaciones que terminan en la
palanca de mando situada en el lateral de la máquina, esta pa-
lanca tiene una excéntrica accionada por la rotación del puño,
20 que hace de tope variable y determina por tanto el límite del
desplazamiento de la palanca y, como consecuencia, el del vás-
tago; correspondiendo en definitiva un grado de estrangulamien-
to (y velocidad) diferentes, a cada una de las posibles posi-
ciones de giro de esta excéntrica existente en la palanca de
25 mando.

3º .- Perfeccionamientos introducidos en las prensas
universales para enderezado de precisión, en todo de acuerdo
con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el
pistón, en su desplazamiento lleva solidaria una barra hueca
30 sobre la que se pueden posicionar desde el exterior, dos to-

137056



1 pes móviles, los cuales marcarán los puntos máximos, inferior
y superior, del recorrido del mencionado pistón, toda vez que
al llegar a ellos, el tope correspondiente actuará, a través
de una articulación, sobre el vástago de la válvula distribui-
5 dora hidráulica y cortará el suministro de fluido deteniendo
la carrera.

4º .- "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LAS PRENSAS
UNIVERSALES PARA ENDEREZADO DE PRECISION".

10 Según queda sustancialmente descrito en la presente
memoria descriptiva que consta de nueve hojas mecanografiadas
por una sola cara acompañada de su correspondiente dibujo.

Madrid, a 15 ABR. 1913

El Agente Oficial

15

MIGUEL FERNANDEZ-LOAYSA PINZON

20

25

30

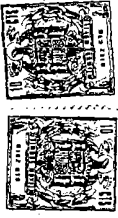


Fig. 1

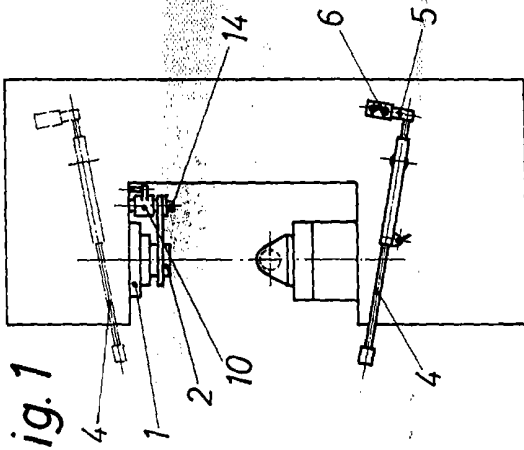


Fig. 2

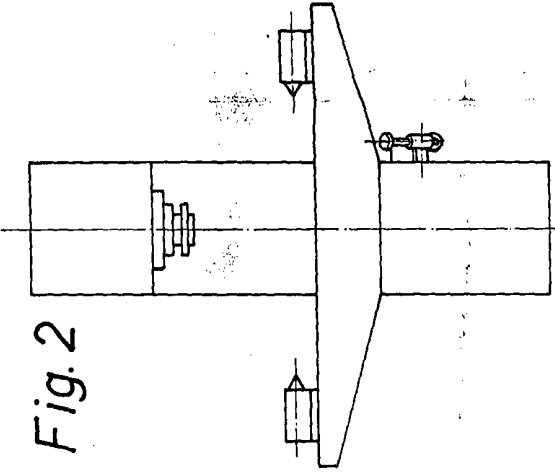


Fig. 3

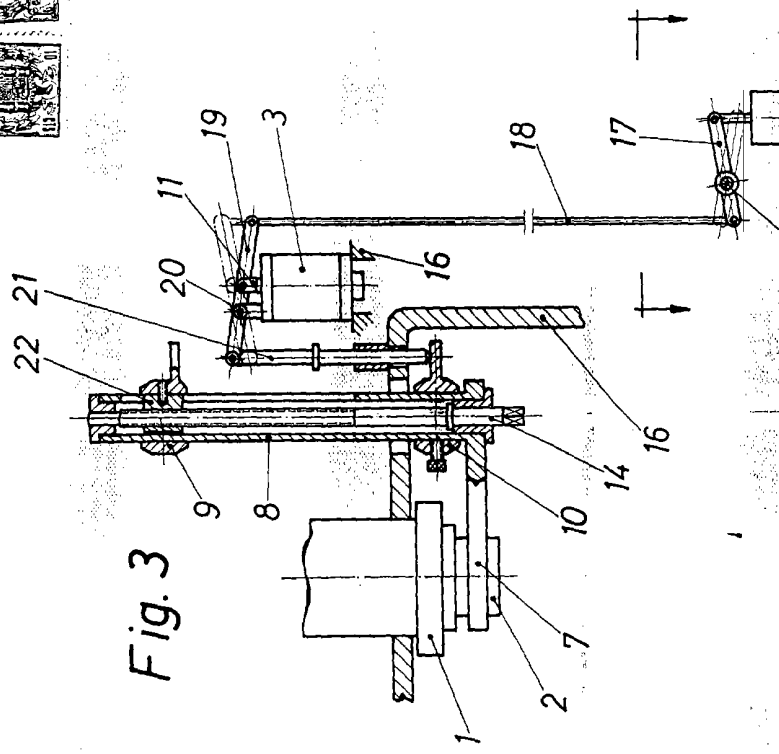


Fig. 5

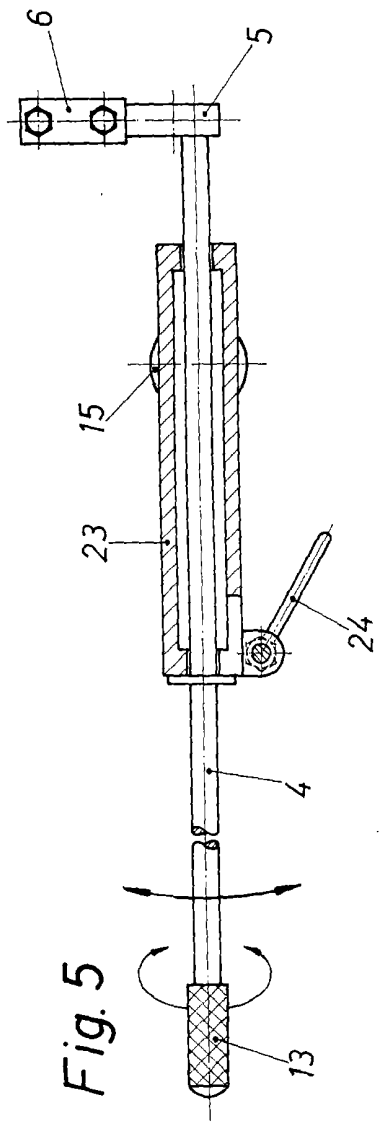
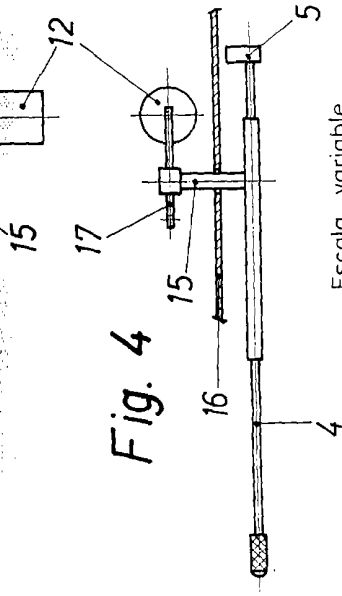


Fig. 4



Escala variable
Madrid
El Agente Oficial

Fdo. M. Fernandez - Loayza