

382838

18



382838

SECCION TECNICA
CLASIFICACION
CLASE <u>614</u>
SUBCLASE <u>5</u>

PATENTE DE INVENCION

que por veinte años, para España, se solicita a favor de la -
firma MASCHINENFABRIK TURNER A.G., entidad alemana, residente
en OBERURSEL/TAUNUS (Alemania), c/ Gattenhöferweg 25, por: -
"PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LAS MAQUINAS PARA EL MECA-
NIZADO DE OBJETOS FLEXIBLES PLANOS, EN PARTICULAR PARA EL ABLAN-
DADO DE CUERO".-

MEMORIA DESCRIPTIVA

La invención se refiere a unos perfeccionamientos -
en las máquinas para el mecanizado de objetos flexibles planos,
en particular para el ablandado de cuero. La misma emplea para
ello dos elementos de mecanización ápuestos por entre los cua-
5 les son conducidos los objetos y cuya distancia es aumentada y
reducida periódicamente mediante un desplazamiento relativo entre
ellos. De este modo es ejercido sucesivamente una presión sobre
el objeto a mecanizar mediante el que se alcanza el resultado -
de mecanización deseado. Cuando se trata de cuero los elementos
10 de mecanización poseen salientes que durante la variación periódica
de la distancia entre ellos engranan entre sí. El cuero -



conducido por entre los elementos de mecanización es ablandado y estirado.--

15 En este sistema ahora es necesario según el material que se ha de mecanizar, en particular el respectivo tipo de -
cuero, obtener una presión de mecanización determinada. Para -
ello se dará al elemento de mecanización una determinada posi-
ción inicial en su altura, con lo que se consigue que a base del
20 movimiento relativo entre los elementos de mecanización no sea
rebasada una distancia mínima determinada que rige para la presi-
ón de mecanización alcanzable.--

25 En una máquina para ablandar cuero, significa esto -
que la profundidad de penetración de los salientes opuestos de
los elementos de mecanización es ajustada correspondientemente
con lo que resulta una determinada dilatación. Cuanto menor sea
el grado de engrane de los salientes del elemento de mecaniza-
ción entre sí tanto más reducido resultará esta dilatación.--

30 La invención tiene por objeto realizar de la manera -
más sencilla este ajuste de la máquina por el personal de servi-
cio. Según invención se hace esto de tal manera que uno de los-
elementos de mecanización, es ajustable en su posición inicial-
perpendicular contra una fuerza de retroceso mediante unos ele-
mentos hidráulicos que delimitan la presión operadora que se -
origina durante la mecanización a una sobrepresión determinada
35 y que al rebasarse dicha sobrepresión hacen retroceder el elemen-
to de mecanización hasta tal extremo que se quede nuevamente a-
penas por debajo de dicha sobrepresión.--

40 El desplazamiento de uno de los elementos de mecanización
puede realizarse fácilmente con elementos conocidos mediante -
los elementos de presión hidráulicos contra la fuerza de retro-
ceso; No depende de averiguar el alcance de una posición en al-
tura muy determinada, ya que la presión operatoria es limitada -



automáticamente, por el hecho de que, al alcanzarse la sobrepre-
sión determinada el respectivo elemento de mecanización por lo -
45 que no puede rebasarse una presión operatoria determinada. Esta-
presión operatoria máxima no resulta pués de la posición inicial
en altura, más bien la misma es determinada por la mencionada so-
brepresión a la que estan ajustados los elementos de presión -
hidráulicos. El manejo de la máquina es sencillísimo. Además de-
50 ello se evita incluso el que el material que se ha de mecanizar-
sea fatigado, en particular pués el que el cuero sea estirado ex-
cesivamente lo que puede conducir incluso el que el mismo raje.-

Si se realiza los elementos hidráulicos de tal manera
que el líquido comprimido expulsado por el retroceso del elemen-
55 to de mecanización no sea completado nuevamente durante la con-
siguiente mecanización, el elemento de mecanización se ajusta -
inmediatamente después de iniciarse el mecanismo automáticamente
a una posición de servicio en su carrera vertical la que enton--
ces es decisiva para que durante el movimiento periódico relati-
60 vo no sea rebasada la presión operatoria máxima. Esto significa-
pués el que el ajuste de la posición inicial en altura que se --
efectúa al principio por parte del personal de servicio es ^{en} cier-
to grado un ajuste en basto, facilitándose entonces la propia má-
quina automáticamente la posición de servicio en su carrera per-
65 pendicular.-

Más es además posible adptar la posición de servicio -
en altura constantemente a las condiciones de servicio que varían
aproximadamente durante el mecanizado y que pueden resultar por
ejemplo de los casos en que el cuero a mecanizar presente diferen-
70 cias en lo que se refiere a espesor y rigidez. En dicho caso los
elementos de presión hidráulicos son realizados de tal manera que
el líquido de presión desplazado debido al retroceso del elemen-
to de mecanización es complementado cada vez durante la consiguiente



75

mecanización con ocasión de cada aumento de distancia de los -
elementos de mecanización y con ello del descenso periódico de la
presión operatoria. En este caso vuelve pues el elemento de me-
canización siempre nuevamente a la posición inicial en altura -
originalmente ajustada, de la que retrocede cada vez hasta tal
extremo que la sobrepresión no sea rebasada; Resulta así pues -
una adaptación continua de la máquina a las condiciones de ser-
vicio variables dadas por una variación en las propiedades del-
material a mecanizar.--

80

Otros detalles resultan de las sub-reivindicaciones.

85

Unos ejemplos de realización de la invención están -
ilustrados en las figuras, mostrando:

Figura 1 una máquina para ablandar cuero,

Figura 2 la ilustración parcial de una máquina según
figura 1, con un dispositivo adicional para variar la posición
inicial en altura.

90

La máquina ilustrada en figura 1 sirve para ablandar
cuero.

95

De ella están ilustradas sólo aquellas piezas que son
de importancia para la comprensión de la invención; Las demás -
piezas de construcción en especial el mecanismo motor para pro-
ducir el movimiento relativo periódico pueden estar constituidas
por elementos conocidos.--

100

La máquina posee un elemento de mecanización superior
3 que no es impulsado y un elemento de mecanización inferior 4 -
montado sobre un mecanismo motor no dibujado y que produce el -
movimiento de vaiven de dicho elemento a tenor de la doble flecha
que aparece en la figura.--

Los dos elementos operatorios 3 y 4 están dotados de -
salientes 7 y 8 que engranan entre sí y que flexionan y estiran
simultáneamente el cuero pasado por entre ellos al engranarse en



105 tre si. Se trata aquí de un efecto ya conocido. El elemento opera-
dor 3 está suspendido del émbolo 1 que se desplaza dentro del cilín-
dro 9. El cilindro 9 va suspendido de un soporte 10 del bastidor
no dibujado de la respectiva máquina. La junta entre émbolo 1 y -
la pared del cilindro está formada por los segmentos 11 y 12. El
110 émbolo 1 está dibujado en el plano en posición de reposo en la -
que el mismo es presionado arriba contra la placa 13. La placa -
13 va atornillada al extremo superior del cilindro 9 mediante los
espárragos 14 y 15, con los cuales está fijada simultáneamente la
campana 16 a la placa 13, cuya campana cierra la máquina hermética-
115 mente en su parte superior. El apretado del émbolo 1 hacia arriba
contra la placa 13 tiene lugar gracias al resorte de presión 2
alojado en el taladro 17 del émbolo 1. El resorte de presión 2 -
está montado sobre un vástago 18 que entra en el taladro 17 y que
posee en su parte inferior la brida 19. Dicha brida soporta el -
120 muelle de empuje 2. El vástago 18 pasa en su extremo superior -
a la forma del perno 20 que atraviesa un agujero de paso practi-
cado en la placa 13 y es retenido por la tuerca 21. El muelle de
empuje 2 que se apoya en el extremo inferior del vástago 18 sobre
la brida 19 presiona mediante su otro lado contra el suplemento 22
125 que está enroscado fijamente en el taladro 17 del émbolo 1, cu-
briendo dicho taladro. Puesto que se facilita al vástago 18 median-
te la tuerca 21 que descansa sobre la placa 13 un alojamiento fir-
me, el muelle de presión 2 empuja, partiendo de la brida 19 igual-
mente fija, el suplemento 22 y con éste el émbolo 1 hacia arriba
130 de modo que el último se adosa en su posición de reposo a la placa
13, Naturalmente el vástago 18 debe tener la posibilidad de pasar
libremente por un agujero de paso practicado en el suplemento 22.

Como se ha dicho ya cierra la campana 16 la máquina en
su parte superior herméticamente. En su fondo está montada la pie-
za en forma de T 23 cuyo lado izquierdo conduce a la bomba 24 que
135



140 sirve de fuente de presión, mientras que el lado derecho conduce a la válvula 5 para presión máxima. Cuando se admite ahora líquido hidráulico,, en especial pués, aceite comprimido, el mismo llega al espacio interior 25 de la campana 16, pasando desde -
145 allí a través de los orificios de paso 26 practicados en la placa 13 y los orificios de paso 27 en el suplemento 22 al taladro 17 del émbolo 1. La presión que se acumula aquí actúa contra la fuerza del resorte de presión 2 y produce, una vez vencida dicha fuerza de resorte, un desplazamiento del émbolo 1 y con este del elemento de mecanización 3 en dirección del elemento de mecaniza-
150 ción 4 opuesto. El recorrido de dicho movimiento es determinado por el volumen del líquido admitido ó respectivamente su presión, ya que en caso de una presión determinada debe presentarse en - consideración de la tensión del resorte de presión 2 que va en aumento durante el desplazamiento descendiente del émbolo 1 cada vez una presión determinada. La respectiva presión del líquido hidráulico procede de la bomba 24 ó respectivamente el volumen transportado por la misma pueden ser ajustados sin dificultad mediante elementos ya conocidos. De este modo es pués posible ajustar el elemento de mecanización 3 a una posición determinada la que representa pués la posición inicial del mismo en su altura.-

160 Cuando ahora durante el desplazamiento periódico del elemento de mecanización 4 en vaiven es ejercida por ejemplo debido a un cuero especialmente rígido sobre el elemento de mecanización 3 así ajustado una presión que rebasa una sobrepresión determinada, reacciona la válvula 5 para presión máxima y deja salir líquido de presión a través del conducto de retorno 6 a un colector no ilustrado, En esta operación retrocede en correspondencia con el volumen evacuado el émbolo 1 y con el elemento de -
165 mecanización 3, hasta que se quede nuevamente precisamente por -

382838



170 debajo de la sobrepresión a la que había reaccionado la válvula
para presión máxima 5. En dicho momento la válvula para presión
máxima 5 vuelve a cerrarse, quedando parado el émbolo 1 y con -
175 él el elemento de mecanización 3 que ocupa con ello su posición
de servicio en altura. Ahora bien, con el fin de evitar que el
líquido de presión expulsado debido al retroceso del elemento -
de mecanización, no sea completado nuevamente durante la siguien
te mecanización se ha previsto una válvula obturadora 28 que -
180 después de alcanzarse la posición de servicio en altura no ad
mite más suministro de líquido de presión procedente de la bom
ba 24. El elemento de mecanización 3 queda así en su posición
de servicio en sentido perpendicular para la siguiente mecani
zación, de modo que no puedan originarse esfuerzos exagerados -
del material que se ha de mecanizar y además tampoco en la pro
pia máquina.-

185 Como se ha dicho ya anteriormente es incluso posible
con la máquina según invención adaptar la posición de servicio
en sentido perpendicular continuamente a las condiciones que se
presenten en cada caso y que pueden variar por ejemplo debido a
distintos espesores del cuero. En dicho caso se suprime la vál
vula obturadora 28 de modo que el líquido de presión expulsado
por el retroceso del émbolo 1 pueda ser complementado nuevamen
te a tenor de la presión operatoria que vuelve a descender siem
190 pre periódicamente. Este descenso periódico de la presión opera
toria resulta del desplazamiento de vaiven del elemento de me
canización 4. El émbolo 1 vuelve en tal caso al reducirse la -
presión operatoria siempre nuevamente en su posición inicial -
perpendicular ajustada originalmente.

195 Esta puede ser definida por una presión determinada -
suministrada por la bomba 4. Más sencillo es sin embargo, dar -
en este método operatorio al émbolo una posición inicial perpen

382838



dicular fija por cuyo motivo está previsto un tope en el émbolo 1. Este es formado por un rebaje 29 practicado en el émbolo 1 que puede encontrar tope contra el collar 30 practicado en el extremo inferior del cilindro 9. Para el ajuste de la máquina se procede aquí de la manera que mediante la admisión de líquido de presión procedente de la bomba 24 el émbolo 1 es desplazado junto con su rebaje 29 hacia el collar, 30 iniciándose a continuación la mecanización en que en caso de originarse una sobrepresión - se desarrollan las mismas operaciones como descritas anteriormente, siendo suministrado sin embargo al descenderse la presión operatoria debido al alojamiento del elemento de mecanización - 4 cada vez suplementariamente por la bomba 24 el líquido de presión que eventualmente fué desviado anteriormente a través de la válvula para presión máxima y esto con aquel volumen que fué expulsado anteriormente. En ello el émbolo 1 se adosa nuevamente a su tope.-

Hay que hacer resaltar que la válvula para presión - máxima 5 puede ser ajustada, de modo que puede conseguirse la sobrepresión deseada y con ello la presión operatoria máxima.-

La máquina ilustrada en la figura 1 puede ser perfeccionada más de tal manera que puede variarse mediante elementos sencillos la posición inicial en altura en el curso de la mecanización. Esto se hace de tal manera que se acople a los medios de presión hidráulicos un espacio hueco variable a voluntad en su volumen y lleno de líquido de presión.-

El espacio hueco que está en comunicación con los medios de presión hidráulicos admite según su ajuste una cantidad determinada de líquido de presión que se desvía conforme que se aumenta ó reduzca el espacio hueco arrastrado con ello uno de los elementos de mecanización. En esta operación el elemento de mecanización es alejado del otro elemento de mecanización al aumentarse



230 el espacio hueco, mientras que el mismo es acercado al otro al reducirse el espacio hueco. Correspondientemente resulta en - el primer caso una reducción y en el último caso un aumento de la intensidad de mecanización correspondiente al ajuste del útil en cada caso.-

235 Un ejemplo de realización para ello está ilustrado - en la figura 2 en la que la máquina según figura 1 está ilustrada parcialmente. Se muestran por lo tanto sólo aquellas piezas de construcción que son de importancia para la compresión de esta máquina. En especial se ha suprimido aquel elemento de mecanización que se encuentra opuesto al elemento de mecanización desplazable en su posición inicial en altura. El último es tratado en la aclaración basada en la figura 1, a la que se a referido expresamente en esta relación. En ella se utilizan para las mismas piezas de construcción además las mismas referencias. El elemento de mecanización superior ³ está montado de una mane
240 ra y obtiene su posición inicial en altura como está ilustrado en detalles en la citada memoria. En ello se realiza igual como en el objeto de la figura 1, el ajuste de la posición inicial en altura del elemento de mecanización 3 mediante admisión de líquido de presión procedente de la bomba 24 que sirve de fuente para el líquido de presión y de la que el líquido de presión
245 es reducido a través de la válvula abturadora 28 a la válvula para presión máxima 5 y el espacio interior 25 y al taladro 17, de modo que resulta bajo la presión que se origina en el espacio interior 25 y en el taladro 17 un desplazamiento del elemento de mecanización superior 3 en sentido descendente, que -
250 define la posición inicial en sentido perpendicular. La bomba 24 y la válvula para presión máxima 5 representan en ello los medios de presión hidráulicos arriba mencionados.-

A este medio de presión hidráulico está acoplada aho

382838



260 ra a través de un conducto de admisión 40 un espacio hueco 39
el que está encerrado por el cilindro auxiliar 31 y el émbolo
32. La comunicación del conducto de admisión 40 al espacio hueco
39 se efectúa a través del orificio 38. El émbolo 32 es libremen-
te desplazable dentro del cilindro auxiliar 31 y esto dentro -
265 de los límites de variación dadas por el fondo 35 del cilindro
auxiliar y el tope 45, representado el tope 45 la superficie -
frontal de un husillo roscado 36 a cuya función nos referiremos
más abajo, La altura elegida del espacio hueco 39 variable está
designada por la letra x que indica mediante la escala 37 la -
270 posición del tope 45 cada vez ajustada. El ajuste de la posición
del tope 45 en cada caso se realiza mediante giro correspondien-
te del husillo roscado 36.--

Se supone que el elemento de mecanización 3 superior se
encuentre en la posición inicial en altura en que el émbolo 32
275 es retenido en la posición ilustrada en la que el mismo es pre-
sionado contra el tope 45 por la presión en el espacio hueco 39
que está pues en comunicación directa con el espacio interior -
25. Cuando ahora debe aumentarse la intensidad de la mecanización
en el curso de la misma debiendo desplazarse para dicho objeto la
280 posición inicial en altura del elemento de mecanización superior
3 en dirección hacia el otro elemento de mecanización - no ilus-
trado - en cuya operación es pues desplazado el referido elemento
de mecanización 3 hacia abajo, el émbolo 32 debe ser desplazado
hacia arriba ó sea en dirección hacia el fondo del cilindro au-
285 xiliar. Con el fin de desplazar el émbolo 32 en la manera deseada,
se suministra al espacio de presión 43 una presión P_1 que es ma-
yor que la presión P_2 en la cámara de presión 39 y que procede -
igualmente de la bomba 24. La cámara de presión 43 está acopla-
da mediante su orificio 42 al conducto de admisión 47 el que con-
290 duce a través de la válvula de paso 41 al conducto 46, que a su



vez va a coplado a la bomba 24. Ahora bien, cuando se cambia la
 válvula de paso 41 desde la posición I ilustrada en que el condu-
 to de admisión 47 va acoplado al retorno R, a la posición II, el
 líquido de presión llega procedente de la bomba 24 a la cámara -
 295 de presión 43 y desplaza el émbolo 32 en sentido ascendente, sien-
 do expulsado el líquido de presión del espacio hueco 39, llegan-
 do a través del conducto de enlace 40 al espacio interior 25 y -
 con ello al taladro 17. En esta operación el émbolo 1 al que va
 suspendido el elemento de mecanización superior 3, debe esquivar--
 300 se hacía abajo, por lo que resulta el aumento de la intensidad -
 de mecanización deseado y antes mencionado. La válvula para pre-
 sión máxima 44 limita la presión generada por la bomba 24 hasta
 tal intensidad que aún en caso de un cierre erróneo de todas las
 salidas de la bomba, esta no puede deteriorarse a si misma por -
 305 la generación de una presión demasiado elevada.--

En caso de que el desplazamiento antes mencionado del
 elemento de mecanización superior 3 debe ser anulado, es decir -
 que debe alcanzarse nuevamente la posición inicial en sentido -
 perpendicular originalmente ajustada, la válvula de paso 41 es -
 310 retornada a la posición I ilustrada en la que el líquido de pre-
 sión existente en la cámara de presión 43 es evacuado a través del
 conducto 47 al retorno R. La expulsión del líquido de presión de
 la cámara de presión 43 se efectúa bajo efecto de la presión que
 actúa sobre el espacio hueco 39 la que es la misma como aquella
 315 en el espacio interior 25 y en el taladro 17. Como fué ya descri-
 to en la memoria de la patente principal, el resorte de presión 2
 empuja el émbolo 1 de retorno en sentido ascendente, saliendo lí-
 quido de presión del taladro 17 y del espacio interior 25 que en-
 tra entonces a través del conducto de enlace 40 en el espacio hue-
 320 co 39. De este modo puede retornar pues el émbolo 32 hasta que lle-
 gue a adosarse al tope 45. En dicha posición final del émbolo 32
 resulta una expulsión de líquido de presión del espacio interior



25 y del taladro 17 que permite el que el émbolo 1 y con él el
 elemento operador superior 3 vuelva a su posición inicial en al-
 tura originalmente ajustada. El émbolo 32 que se desplaza en -
 vaiven en el cilindro auxiliar 31 y cuya junta es formada por -
 lo demás por segmentos 33 y 34 ajusta así pues a voluntad una
 intensidad de mecanización adicional, pudiendo realizarse dicho
 ajuste sin dificultad alguna, durante la mecanización, ya que
 la válvula de paso 41 puede ser accionada en cualquier momento.-

Si debe ser ahora posible durante la mecanización tan-
 to un aumento como una reducción de la presión necesaria para la
 mecanización, la posición inicial del elemento operador superior
 en sentido perpendicular es ajustada de tal manera que se facili-
 te al émbolo 32 aproximadamente un ajuste intermedio entre el to-
 pe 45 y el fondo 35 del cilindro auxiliar. En dicho caso es posi-
 ble aumentar ó reducir la presión para la mecanización mediante
 desplazamiento del émbolo 32 bien en dirección hacia el fondo 35
 del cilindro auxiliar ó bien en dirección hacia el tope 45 a cu-
 yo efecto se ha de ajustar la válvula de paso a voluntad para -
 entrada (posición II) ó salida (posición I). Si se desea ahora un
 margen de variaciones especialmente grande, se ha de desenroscar
 un husillo roscado 36 correspondientemente hasta tal extremo que
 resulta pues una longitud x especialmente grande.-

Descrita suficientemente la presente invención, se -
 hace constar que en la misma podrá, ser variables, los materia-
 les, dimensiones y en general aquellos otros detalles, acceso-
 rios o secundarios que no alteren la esencialidad propuesta,-

Los términos en que queda redactada esta memoria son
 ciertos y fiel reflejo del objeto descrito, debiéndose tomar en
 un sentido más amplio y nunca en forma limitativa.-

REIVINDICACIONES

Se reivindica como de la propia y nueva invención, la propiedad
 y explotación exclusiva de:

382838 18



355 1ª.- Perfeccionamientos introducidos en las máquinas para el me9
canizado de objetos flexibles planos, en particular para el ablan
360 dado del cuero, mediante dos elementos de mecanización opuestos
por entre los cuales son conducidos los objetos y cuya distancia es
aumentada y reducida periódicamente por un movimiento relativo,
caracterizadis, porque uno de los elementos de mecanización es ajug
table en su posición inicial en sentido perpendicular contra una
fuerza de retroceso mediante medios de presión hidráulicos, los -
que limitan la presión operadora que se origina durante la mecae
nización a una sobrepresión determinada y que, al rebasarse sicha
sobrepresión hacen retroceder el elemento de mecanización hasta
365 tal extremo que se llegue de nuevo precisamente por debajo de la
sobrepresión.-

370 2ª.- Perfeccionamientos introducidos en las máquinas para el me-
canizado de objetos flexibles planos, en particular para el ablan
dado de cuero, según reivindicación 1ª, caracterizados, por ele-
mentos de presión hidráulica de tal tipo que el líquido de presi-
ón expulsado al retroceso del elemento de mecanización no pue-
da ser completado nuevamente durante la siguiente mecanización.-

375 3ª.- Perfeccionamientos introducidos en las máquinas para el me-
canizado de objetos flexibles planos, en particular para el ablan
dado de cuero, según reivindicación 1ª, caracterizados por medios
de presión de tal formación que el líquido de presión expulsado de
bido al retroceso del elemento de mecanización pueda ser completa
do cada vez nuevamente surante la siguiente mecanización con oca-
sion de cada reducción de la distancia entre los elementos de me-
380 canización y con ello de la presión que desciende periódicamente.

4ª.- Perfeccionamientos introducidos en las máquinas para el me-
canizado de objetos flexibles planos, en particular para el ablan
dado de cuero, según reivindicación 3ª, caracterizados porque la



posición inicial en sentido perpendicular está determinada por
385 un tope el que encuentra tope el respectivo elemento de mecani-
zación con ocasión del ajuste por los medios de presión hidráu-
licos.-

5ª.- Perfeccionamientos introducidos en las máquinas para el -
mecanizado de objetos flexibles planos, en particular para el-
390 ablandado de cuero, según una de las reivindicaciones 1ª has-
ta 4ª, caracterizados porque los medios hidráulicos constan de
un generador de presión y una válvula para presión máxima la que
reacciona al alcanzarse la sobrepresión.-

6ª.- Perfeccionamientos introducidos en las máquinas para el -
395 mecanizado de objetos flexibles planos, en particular para el-
ablandado de cuero, según reivindicación 5ª, caracterizados -
por estar montada entre el generador de presión y el respecti-
vo elemento de mecanización una válvula de obturación.-

7ª.- Perfeccionamientos introducidos en las máquinas para el -
400 mecanizado de objetos flexibles planos, en particular para el-
ablandado de cuero, según reivindicaciones 5ª ó 6ª, caracteri-
zados porque la válvula para presión máxima es ajustable con -
respecto a la sobrepresión.-

8ª.- Perfeccionamientos introducidos en las máquinas para el -
405 mecanizado de objetos flexibles planos, en particular para el-
ablandado de cuero, según reivindicaciones 1ª hasta 7ª, carac-
terizados porque el respectivo elemento de mecanización está-
suspendido de un émbolo que comunica con los medios de presión
hidráulicos y que encuentra tope contra un resorte de empuje que
410 produce la fuerza de retroceso.-

9ª.- Perfeccionamientos introducidos en las máquinas para el--
mecanizado de objetos flexibles planos, en particular para el-
ablandado de cuero, según reivindicación 8ª, caracterizados -
porque el resorte de presión descansa sobre un vástago suspendi

382838 18



415 do en un taladro del émbolo cuyo extremo que entra en el émbolo está dotado de una brida que soporta el resorte de presión y cuyo otro extremo pasa por un contraapoyo para el resorte de presión el que cubre el taladro del émbolo y está fijado al mismo, estando montado este otro extremo en un alojamiento fijo.--

420 10ª.-- Perfeccionamientos introducidos en las máquinas para el mecanizado de objetos flexibles planos, en particular para el ablandado de cuero, según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque se acopla a los medios de presión hidráulicos un espacio hueco lleno de líquido de presión y varia--

425 ble a voluntad en su volumen.--

11ª.-- Perfeccionamientos introducidos en las máquinas para el mecanizado de objetos flexibles planos, en particular para el ablandado de cuero, según reivindicación 10ª, caracterizados porque el espacio hueco variable en su volumen consta de una unidad émbolo-cilíndro cuyo émbolo es ajustable a voluntad.--

430

12ª.-- Perfeccionamientos introducidos en las máquinas para el mecanizado de objetos flexibles planos, en particular para el ablandado de cuero, según reivindicación 11ª, caracterizados porque la unidad émbolo-cilíndro es alimentada desde la misma fuente de líquido hidráulico que alimenta los elementos de presión hidráulicos que ajustan la posición inicial en altura.--

435

13ª.-- "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LAS MAQUINAS PARA EL MECANIZADO DE OBJETOS FLEXIBLES PLANOS, EN PARTICULAR PARA EL ABLANDADO DE CUERO".--

Consta la presente memoria descriptiva de diez y seis

30473

- 16 -

382838

18

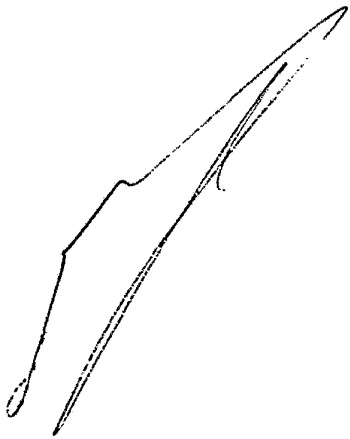


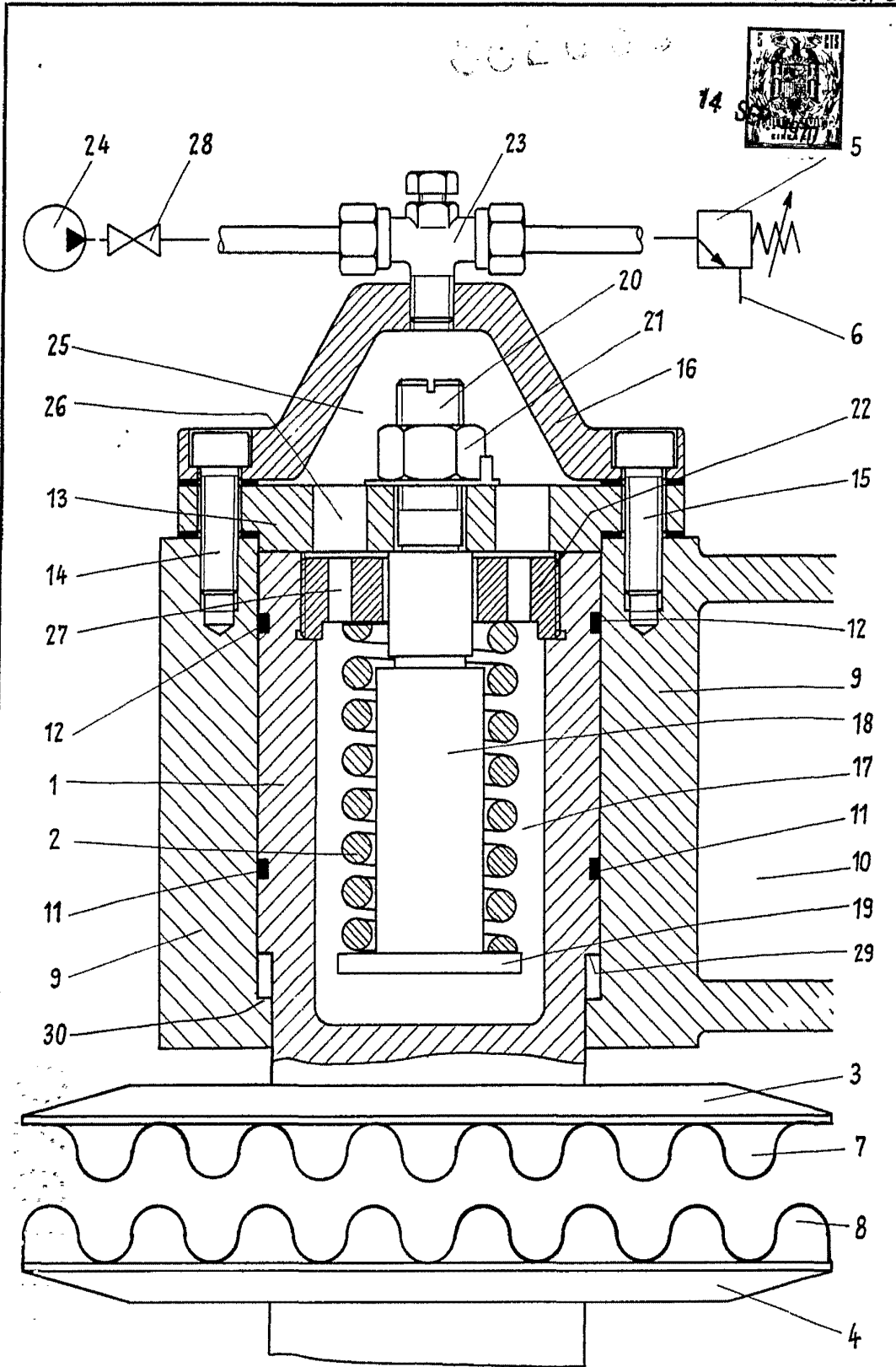
numeradas y mecanografiadas por una sóla cara a las que se les acompañan dos planos para su mejor comprensión.-

MADRID, 18 AGO. 1970

RODOLFO DE LA TORRE
P. P.

Emilio García Arceaga





RODOLEO DE LA TORRE
P. P.

Fig.1

ESCALA VARIABLE
MADRID, 14 SEP. 1970

José Pérez Colado

30-4-70

382838

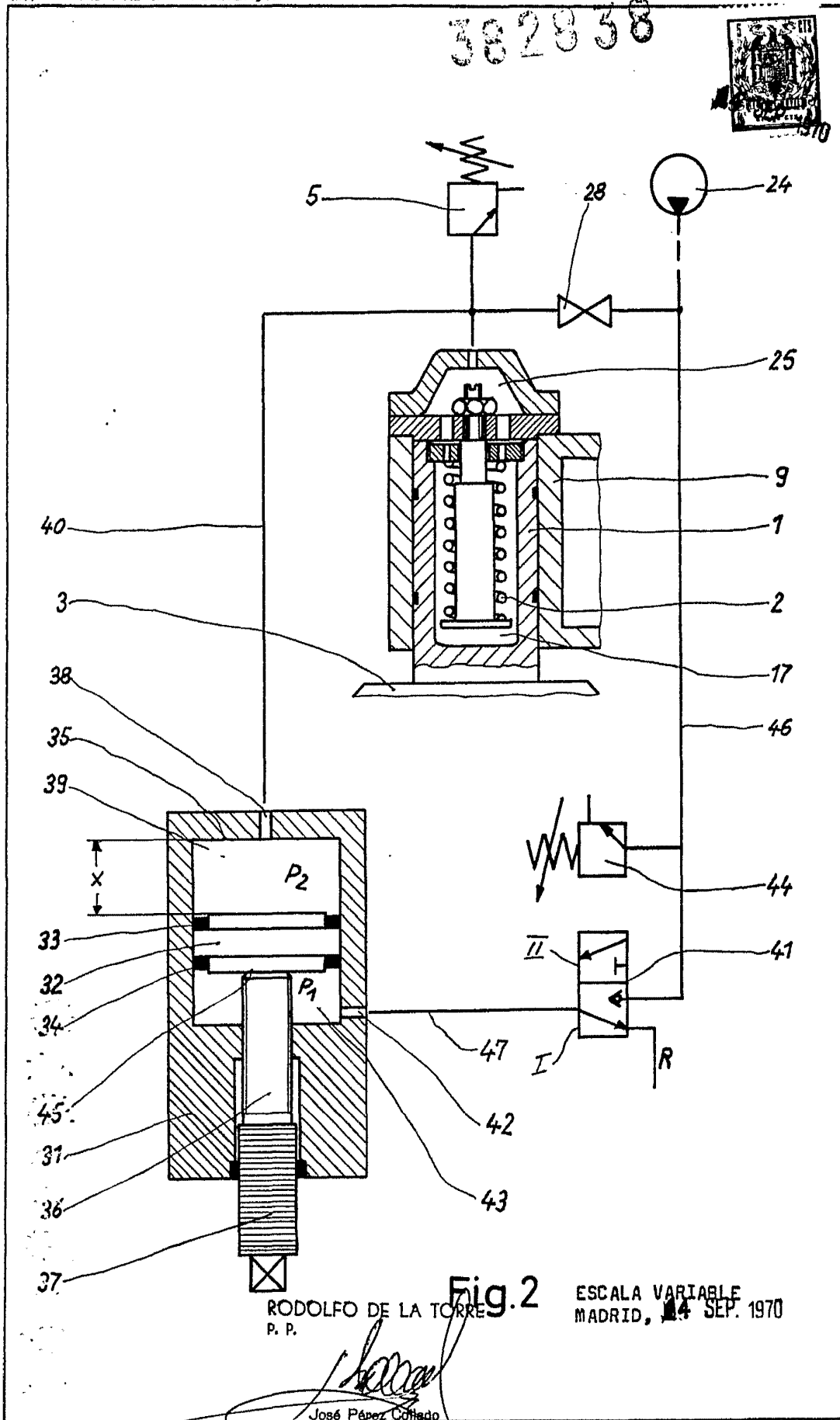


Fig. 2

RODOLFO DE LA TORRE
P. P.

ESCALA VARIABLE
MADRID, 14 SEP. 1970

José Pérez Collado