

AÑO 1.959

Expediente núm.



246589

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

246589

PATENTE DE INVENCIÓN

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una **PATENTE DE INVENCIÓN** por 20 años, en España

a favor de

la Firma: **AVERLY, S.A.**

de nacionalidad

española

domiciliado en

ZARAGOZA

calle de

Paseo Ma Agustin

núm. 57-59

por:

DISPOSITIVO HIDRAULICO PARA TENSAR, ENDEREZAR, ESTIRAR
VARILLAS Y PRETENSAR HORMIGON.

Nº 12434

Agente Sr. de la Torre Roselló



15 E

246589

246589

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud

UNA PATENTE DE INVENCIÓN

que por 20 años para España y sus Posesiones se solicita,
a favor de la Empresa AVERLY, SOCIEDAD ANONIMA, Industria
dedicada a Fundiciones y Construcciones Mecánicas, con -
domicilio en Zaragoza, Paseo de M^a Agustín, núm. 59 y Cer-
tificado de Productos Nacional núm. 3.202,

por:

"DISPOSITIVO HIDRAULICO PARA TENSAR, ENDEREZAR, ESTIRAR -
VARILLAS Y PRETENSAR HORMIGÓN". - - - - -

=====
=====

La presente memoria se refiere, como su enuncia-
do indica, a un original dispositivo para tensar, endere-
zar, estirar varillas y pretensar hormigón, con una nota-
ble economía de tiempo, mano de obra y varilla o armadura
de acero, consiguiéndose por el contrario una sensible me-
jora en el resultado del trabajo.

246589



10 La invención está basada esencialmente en la idea de construir un dispositivo hidráulico, completamente autónomo, de funcionamiento automático y suaves movimientos con el que se logra un trabajo perfecto, un aprovechamiento total de la varilla o armadura a tensar y una mayor seguridad en el trabajo para el operario, al evitar que se tensen las varillas a tensiones superiores que las previstas.

15 El dispositivo es de utilización mixta y aun cuando requiere la presencia de un operario para su puesta en marcha, facilita su labor, no precisando que esté especializado, ya que el aparato se para al alcanzarse la tensión deseada. Por tanto queda eliminado el
20 esfuerzo físico del operario para tensar la varilla, así como su atención para evitar proseguir el tensado una vez que éste ha llegado al límite graduado en el aparato.

25 A continuación se hará una descripción completa de la invención con referencia a los planos que se acompañan, en los cuales se presenta, a simple título de ejemplo, no limitativo, una forma de realización susceptible de todas aquellas modificaciones de
30 detalle que no alteren fundamentalmente sus características esenciales

En dichos dibujos:

La figura 1 es una vista en planta del dispositivo.

35 La figura 2 representa una sección longitudinal del mismo.

La figura 3 muestra un corte transversal del aparato.



La figura 4 presenta una vista longitudinal del exterior del dispositivo.

40 La figura 5 es una vista de perfil del aparato.

Las figuras 6, 7 y 8 aclaran esquemáticamente el funcionamiento.

Según el ejemplo de ejecución representado, el dispositivo preconizado está integrado preferentemente -
45 por: Un cilindro (M) en el que se desliza un émbolo (L) - que transmite su fuerza al exterior por medio de un vástago (N). Un motor (A) acciona a una bomba (C) que inyecta -
aceite y preferiblemente un fluido anticorrosivo a la válvula de distribución (E) que es accionada por medio de -
50 una palanca (I), de modo que el fluido es dirigido, bien a la cara anterior, a la posterior o bien retorna por el tubo (H) al depósito de aceite del aparato (U) situado -
bajo el cilindro, sirviendo de bastidor al aparato. La -
válvula (J), a la que podríamos llamar cerebro del aparato
55 es una válvula de seguridad, en la que se puede regular - la tensión del muelle por medio de un tornillo (T).

El funcionamiento del aparato es el siguiente:-

El aceite situado en el depósito (U) es aspirado a través de un tubo (B) por la bomba (C). El tubo (D)-
60 conduce el aceite a presión a la válvula de distribución (E). Si la palanca de mando se encuentra en la posición -
central, el aceite puede pasar libremente por el tubo (H) al depósito, tal como se representa en el esquema figura-
6.

65 Ha de notarse que estando la válvula (E) en esta posición de punto muerto, queda impedido el retroceso del pistón, ya que el conducto correspondiente a la tubería (F) que une dicha válvula con la parte delantera del cilindro, queda totalmente incomunicado. Por tanto es po-



70

sible así dejar la varilla tensada sin que la bomba haya de vencer esfuerzo alguno.

75

Si la palanca (I) es empujada hacia la derecha, esto es hacia el aparato, el aceite es obligado a circular por el tubo (F) hacia la cara anterior del émbolo - produciéndose, al recogerse el vástago, la tensión de la varilla. Conforme esta se estira va aumentando la resistencia al avance del dispositivo y por tanto la presión - marcada por el manómetro (S) va subiendo hasta que se - disparará la válvula de seguridad (T) con lo que todo el - caudal inyectado por la bomba es obligado a circular por dicha válvula (J), manteniéndose constante la presión en el émbolo indefinidamente. En la figura 8 se aclara el - funcionamiento del aparato durante esta fase.

80

85

Una vez amarrada la varilla en el caso de fabricar viguetas de hormigón pretensado, o de estar enderezada o estirada, si es que esto es lo que se pretende, se puede proceder al retroceso del émbolo.

90

Para ello basta tirar de la palanca (I) hacia - su posición izquierda o exterior con respecto al aparato. Entonces el aceite inyectado por el tubo (D) pasa por el tubo (G) a la cara posterior del émbolo, con lo que éste recupera la posición inicial y se puede proceder a la siguiente operación. Mientras tanto queda la cámara anterior al émbolo por medio del tubo (F) y la válvula (E) - unida con el tubo (H), y por tanto el aceite situado en ella retorna sin resistencia al depósito inferior (U), - tal como se indica en la figura 7.

95

100

Como fácilmente se comprende el aparato se amarra por los orificios posteriores (O), y la mordaza para sujetar los cables al taladro situado en la punta del vástago (N).

El aparato va soportado sobre ruedas de goma (R),



105

estando representado en los dibujos con las ruedas dispuestas de modo que se pueda desplazar transversalmente que es la ejecución más apropiada para cuando el aparato desea utilizarse para pretensar vigas de hormigón, - pues así resulta mucho más cómodo su traslado de un molde a otro.

110

El tubo (K) tiene por objeto que las pequeñas fugas de aceite que pudieran existir en el prensa-estopas situado en la tapa anterior del aparato, sean conducidas al depósito inferior del aceite.

115

Con el fin de que en el depósito (U) reine la presión atmosférica y no se creen contrapresiones perjudiciales a la presión del aparato, está previsto el separador de aceite (P). Este consiste en un cilindro con unos laberintos apropiados que impiden que el aceite - salga del depósito y en cambio sea fácil el paso del aire a la atmósfera. De no ser por esta disposición habría que restar a la lectura del manómetro, la presión que se crearía en el depósito.

120

125

El aparato se para también automáticamente en su retroceso, con lo que se consigue un notable aumento de rendimiento del personal, que puede dedicarse a preparar la operación siguiente, sin preocuparse del aparato. Para ello está diseñada la válvula de distribución de modo - que al salir el vástago (N) una cuerdecita (V) enganchará a la parte delantera del mismo, tira de la palanca (I) - hacia adentro, con lo que está pasa a la posición de punto muerto y el aparato se para. Durante la operación de tensado la cuerdecita se recoge en un carrete (X) que gira en la palanca de mando, por la acción de un muelle interior.

130

135

Como se deduce de la descripción que antecede, - el trabajo de tensado se verifica con suma comodidad y -

246589
246589

45



exactitud pues el aparato se desconecta siempre a la misma presión, que se ha regulado en la válvula (J) con el tornillo (T). Por tanto el operario solo necesita actuar sobre la palanca de mando (I) para la puesta en marcha del aparato.

140

Como es lógico, si se desea, puede trabajar también el aparato apoyado sobre las cabezas de los moldes, - para lo que se le proveería de un tope adecuado en su parte delantera. De este modo, puede prescindirse del punto - de amarre posterior, que se necesita para instalar el dispositivo representado en los planos que se acompañan. Esta segunda modalidad de instalar el aparato es especialmente-recomendable para grandes esfuerzos.

145

La forma, dimensiones y materiales podrán ser variables y en general cuanto sea necesario y secundario - siempre que no altere, cambie o modifique la esencialidad del objeto que se describe.

150

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

155

El peticionario se reserva el derecho de obtener los certificados de adición complementarios por las mejoras o perfeccionamientos que en lo sucesivo pudiera aconsejar la práctica.

160

REIVINDICACIONES

Descritas suficientemente la naturaleza y alcance de la invención y la manera como la misma puede ser llevada a la práctica, se reivindican a título privativo las siguientes particularidades sobre las cuales ha de recaer la concesión del privilegio de patente de invención que se solicita.

165

246589

15 E



170 1ª.- Dispositivo hidráulico para tensar, enderezar, estirar varillas y pretensar hormigón, caracterizado por comprender un cilindro con su correspondiente émbolo, motor, bomba, manómetro y órganos de mando montados sobre un chasis de chapa que sirve a su vez de depósito, formando un equipo portátil y totalmente autónomo.

175 2ª.- Dispositivo hidráulico según las reivindicación primera, caracterizado porque al alcanzarse la presión de trabajo se dispiera una válvula de seguridad fácilmente regulable, quedando el pistón en reposo, con lo que se consiguen gran homogeneidad y precisión en las tensiones, sin que sea precisa la atención del operario que lo manipula.

180 3ª.- Dispositivo hidráulico para tensar de acuerdo con las reivindicaciones que anteceden, caracterizado por poseer una válvula de distribución que permite en punto muerto funcionar la bomba en vacío y mientras tanto queda mantenida la tensión, ya que el orificio que corresponde a la parte delantera del cilindro queda obturado por el vástago de la válvula de distribución, en dicha posición.

185 4ª.- Dispositivo hidráulico según las reivindicaciones precedentes, caracterizado por poseer el depósito comunicación libre con la atmósfera a través de un separador de aceite, que evita la salida de éste mezclado con el aire. Con este sistema se logra evitar la contrapresiones que se formarían de no existir este elemento, las cuales producirían un error en la estimación de las lecturas del manómetro.

185 5ª.- Dispositivo hidráulico, según las reivindicaciones anteriores en el que al salir el vástago se acciona la válvula de distribución, por el mismo movimiento del aparato, permitiendo así al operario, preparar mientras tanto el tensado de la armadura siguiente.

248580

W5E



190

6ª.- Dispositivo hidráulico de acuerdo con las reivindicaciones que preceden, pudiendo disponer de la forma más conveniente el conjunto de los órganos para adaptarse a las diferentes aplicaciones. Así por ejemplo, el cilindro puede ir suelto, suspendido o colocado de cualquier otra forma o posición para aplicarlo con comodidad en el punto deseado.

195

7ª.- DISPOSITIVO HIDRAULICO PARA TENER, ENDEREZAR, ESTIRAR VARILLAS Y PRESERVAR HORNOS E. - - - - -

Todo según queda expuesto en la precedente memoria que consta de ocho hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y dos hojas de planos que a la misma se acompañan para su mejor comprensión.

Madrid, 15 de Enero de 1.939.-

Receptor de la Corre
[Handwritten signature]

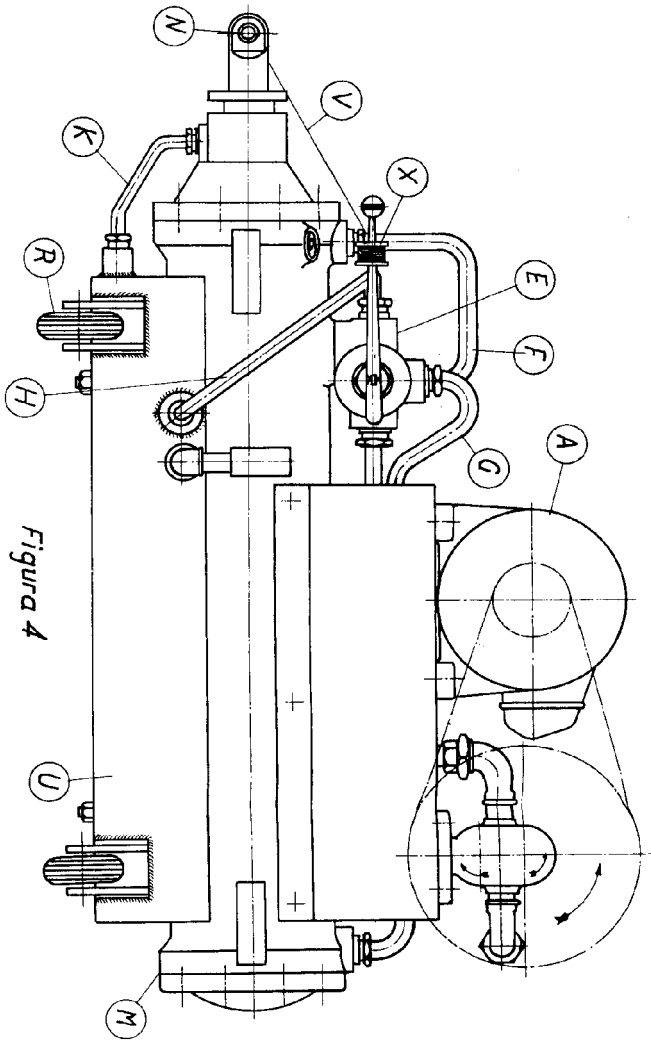


Figura 4

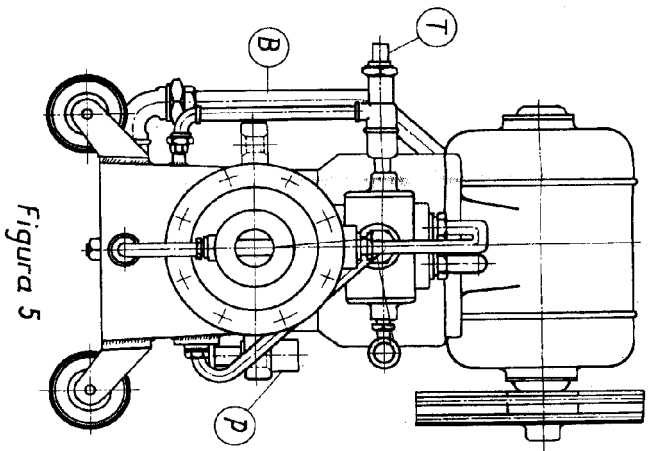


Figura 5

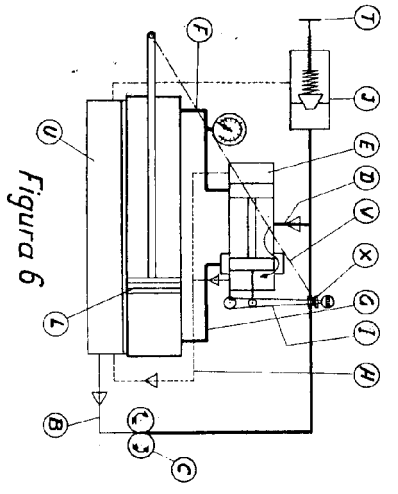


Figura 6

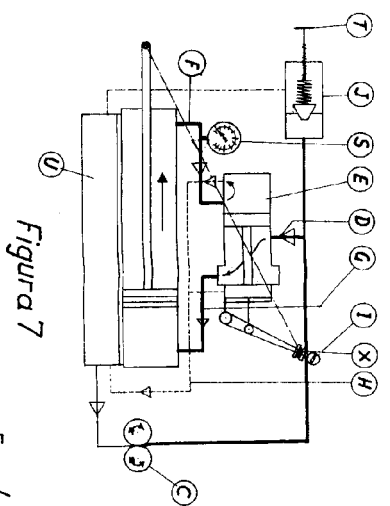


Figura 7

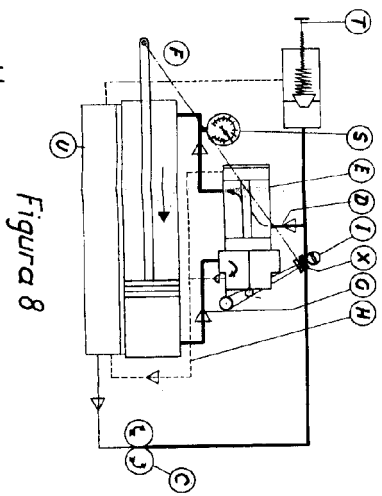
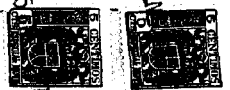


Figura 8

Escala variable
 Máxima 1:20
 Mínima 1:50



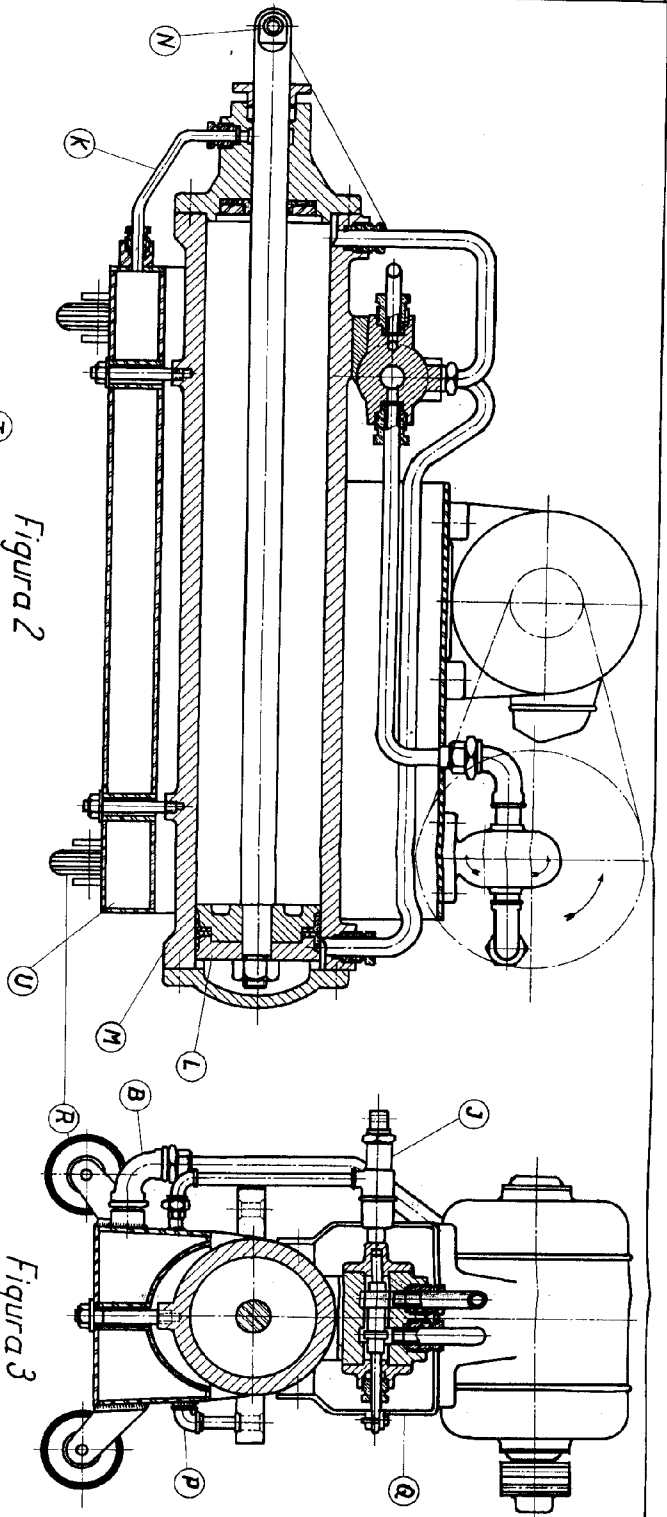


Figura 2

Figura 3

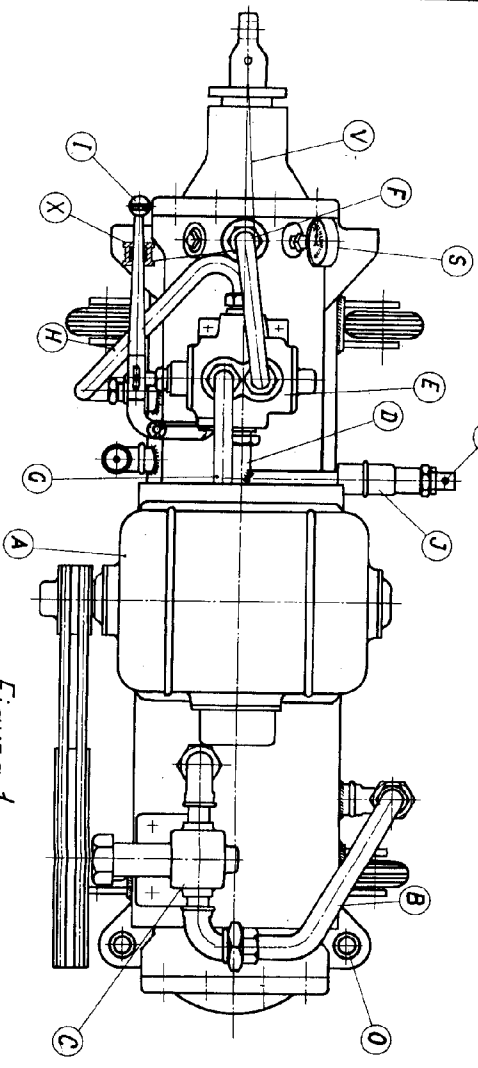


Figura 1

Escala variable
Madrid 15 000 195
Sociedad Anónima de España

