

73987



MEMORIA DESCRPTIVA

Correspondiente a un MODELO DE UTILIDAD cuyo registro se solicita por veinte años.

A favor de

D. Jorge Armadans Benet, de nacionalidad española.

Residente en BARCELONA.-Bajada de Cervantes, 2

por :

"DISPOSITIVO HIDRAULICO REPRODUCTOR DE MOVIMIENTOS PARA MAQUINAS DE GRABAR".

73987



- 5.- La presente memoria descriptiva tiene como fin la declaración del objeto sobre que ha de recaer el privilegio de explotación industrial y comercial exclusiva en el territorio nacional de un Modelo de Utilidad, conforme a la legislación vigente en materia de Propiedad Industrial que, según expresa el enunciado, trata de un dispositivo hidráulico que reproduce en una máquina de grabar los movimientos efectuados sobre un modelo pudiendo ser éste de materia blanda.
- 10.- En las máquinas grabadoras es de gran importancia que la reproducción del modelo sea lo más exacta posible, sobre todo en ciertos trabajos de precisión. Esto se consigue cuando el dispositivo reproductor hace que el órgano grabador repita con exactitud los movimientos seguidos sobre el modelo por el órgano palpador.
- 15.- Los sistemas empleados generalmente en estas máquinas para reproducir el movimiento, son mecánicos, es decir, compuestos por un conjunto de palancas, ruedas dentadas, etc.
- 20.- Este sistema, por la imposibilidad material de realizar un mecanismo de ajuste perfecto y por la inercia propia de sus piezas, no consiguen la exactitud requerida ni la suavidad que necesitan algunas reproducciones.
- 25.- El presente modelo de utilidad ha sido ideado especialmente para lograr, la exactitud y suavidad de que carecen los sistemas mecánicos actualmente en uso, ya que su funcionamiento se basa en principios hidráulicos, que mantienen en cualquier momento los órganos de reproducción y de captación de formas en equilibrio por igualación de presiones en sus respectivos cilindros de accionamiento, de forma que un desequilibrio de presión por pequeño que sea en el pistón del captador es inmediatamente reproducido en el pistón del grabador.
- 30.- De esta forma, al carecer prácticamente de inercia sus órganos componentes, la suavidad en el manejo del captador es



35.- absoluta permitiendo realizar reproducciones de la máxima exactitud en modelos de materias blandas y fácilmente deteriorables como la madera y la escayola, lo que no es posible con los sistemas de transmisión no hidráulicos.

40.- Con el fin de facilitar la interpretación más exacta del objeto sobre que ha de recaer el presente privilegio, en el plano adjunto complementario de la presente exposición, se representa una forma práctica para la realización industrial y únicamente a título de ejemplo y, por consiguiente, sin carácter exhaustivo sino meramente informativo.

En este plano:

- Fig. 1ª, bomba hidráulica con depósito.
- 45.- Fig. 2ª, vista frontal del órgano captador de formas.
- Fig. 3ª, vista seccionada lateral del captador.
- Fig. 4ª, vista seccionada del cilindro de reproducción acoplado a la mesa de grabación.

En las expresadas figuras, las referencias corresponden:

- 50.- (1).-Conjunto pistón y distribuidor.
- (2).-Cilindro y pistón de reproducción.
- (3).-Mecanismo de sujeción de los palpadores.
- (4).-Palpador.
- (5).-Carro de centrado de la pieza y el modelo.
- 55.- (6).-Motor eléctrico.
- (7).-Bomba de engranes.
- (8).-Filtro de aspiración.
- (9).-Válvula de regularización normal.
- (10).-Manómetro.
- 60.- (11).-Nivel aceite.
- (12).-Suplemento del soporte.
- (13).-Suplemento del modelo.
- (14).-Pistón distribuidor.
- (15).-Muelle superior sensibilidad.



- 65.- (16).-Casquillo inferior con una hilera de bolas.
- (17).-Casquillo superior con dos hileras de bolas.
- (18).-Retén.
- (19).-Orificio de entrada de aceite.
- (20).-Tuerca de sensibilidad superior.
- 70.- (21).-Tuerca tope para muelle inferior.
- (22).-Muelle inferior sensibilidad.
- (23).-Tuerca-tapa inferior sensibilidad.
- (24).-Arandela rosada de ajuste.
- (25).-Bola.
- 75.- (26).-Orificio de unión del cilindro (2)
- (27).-Orificio de unión del cilindro (2).
- (28).-Orificio para salida del aceite de retorno.

El órgano captador está formado por un cilindro unido a un carro de centraje (5) dotado de tornillos o manivelas de posición y tornillos de fijación. En el interior del cilindro se alojan una válvula distribuidora formada por el pistón (14), dotado con los orificios de entrada de aceite (14), de retorno (26) y los de conexión al cilindro del reproductor (27 y 28). El distribuidor se une por su vástago inferior a un eje que presenta una articulación media por la bola (25). Dicho eje es guiado por las hileras de bolas de los casquillos (16 y 17). El eje termina en el palpador (4) recambiable, por lo que se une a dicho eje mediante los mecanismos de acoplamiento (3). El conjunto queda sujeto por los muelles (22) y (15) este último dotado de una regulación de sensibilidad por su tuerca correspondiente.

El órgano reproductor está movido por el cilindro (2) con su pistón acoplado al eje vertical u horizontal del soporte de la pieza reproducida o grabada. Este cilindro tiene dos orificios extremos unidos uno a la tubería (26) y otro a la (27).



100.-

La presión de aceite es originada por una bomba de engranes (7) acoplada a un depósito de donde aspira el aceite a través del filtro (8). Dicha presión es observada por el manómetro (10) y regulada por la válvula equilibradora de presión (9).

105.-

Al presionar el modelo sobre el palpador (4) este se des-
plaza, transmitiendo el movimiento a través del eje al distri-
buidor (14), el cual deja pasar el aceite suministrado por la
bomba, desde el orificio de llegada al orificio (26) o (27)
según el sentido del movimiento, por lo cual se produce un
desequilibrio de presión en las caras del pistón del cilindro
(2) que cesa cuando el aceite expulsado del mismo equilibre
a su vez la presión en el distribuidor (14), consiguiendo con
esto repetir exactamente el movimiento producido en el palpa-
dor (4).

110.-

El aceite sobrante es devuelto por el orificio (28) al
depósito.

115.-

En el interior del cilindro del palpador, los muelles
(22) y (20) obran como fuerzas antagonistas equilibradores del
movimiento, pudiéndose graduar la presión del palpador sobre
el modelo mediante la tuerca superior.

120.-

Descrita suficientemente la naturaleza del invento y su
forma de realización práctica, únicamente cabe añadir que en
el conjunto y partes independientes constitutivas del todo
son susceptibles modificaciones y cambios de materias, forma
y disposición en cuanto estas alteraciones no desvirtúan el
fundamento esencial del mismo.



REIVINDICACIONES

- 125.- 1ª).--"DISPOSITIVO HIDRAULICO REPRODUCTOR DE MOVIMIENTOS PARA MAQUINAS DE GRABAR" que se caracteriza por estar constituido por un órgano de captación de formas del modelo, de presión y sensibilidad regulable, que actúa sobre una válvula distribuidora alimentada por aceite a presión, suministrado por una bomba acoplada a un depósito de forma que al estar dicha válvula unida por medio de tuberías a un cilindro con un pistón solidario al soporte de la pieza que se va a grabar, hace variar la presión en las caras de dicho pistón, desequilibrándolo y moviéndolo hasta que el recorrido de este iguala al recorrido del captador, en cuyo punto se vuelven a equilibrar las presiones en el interior de dicho cilindro.
- 130.- 2ª).--"DISPOSITIVO HIDRAULICO REPRODUCTOR DE MOVIMIENTOS PARA MAQUINAS DE GRABAR" que se caracteriza porque el órgano captador está constituido por un pulsador recambiable unido mediante acoplamiento a un eje dotado de sendos muelles de ajuste de sensibilidad con objeto de graduar la presión del palpador sobre el modelo.
- 135.- 3ª).--"DISPOSITIVO HIDRAULICO REPRODUCTOR DE MOVIMIENTOS PARA MAQUINAS DE GRABAR" que se caracteriza porque el eje del palpador está dotado de una rótula esférica y guías superiores e inferiores de hileras de bolas que le permiten un cierto juego transversal con objeto de lograr un mejor acoplamiento del palpador al modelo.
- 140.- 4ª).--"DISPOSITIVO HIDRAULICO REPRODUCTOR DE MOVIMIENTOS PARA MAQUINAS DE GRABAR" que se caracteriza porque el distribuidor está dotado de un orificio destinado a la salida del aceite sobrante para su retorno al depósito de almacenamiento con lo que se logra que la bomba trabaje en las mejores condiciones.
- 145.-
- 150.-
- 155.-



5ª). --"DISPOSITIVO HIDRAULICO REPRODUCTOR DE MOVIMIENTOS PARA MAQUINAS DE GRABAR".

La presente memoria descriptiva consta de siete hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara, componiendo un total de ciento sesenta líneas, incluidas éstas.

Madrid, 29 de Mayo de 1.959.-

ANTONIO ESCOBAR
P. R.

73987

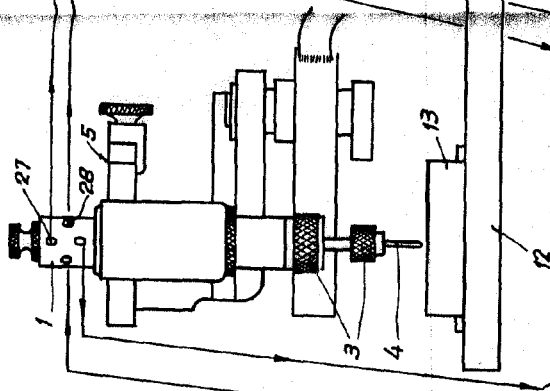


Fig. 1

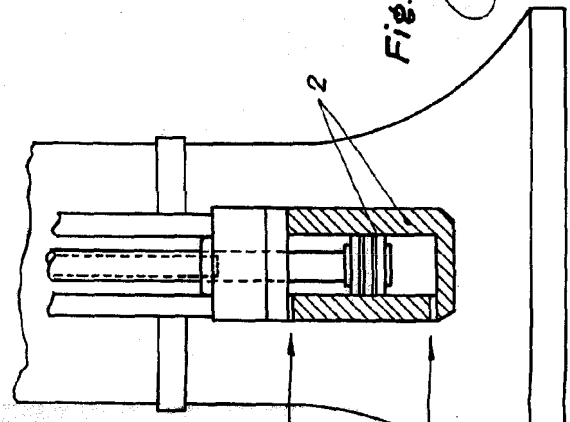


Fig. 2

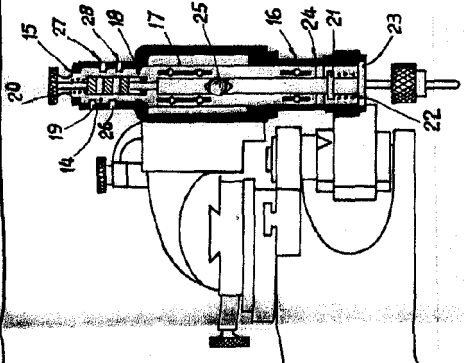
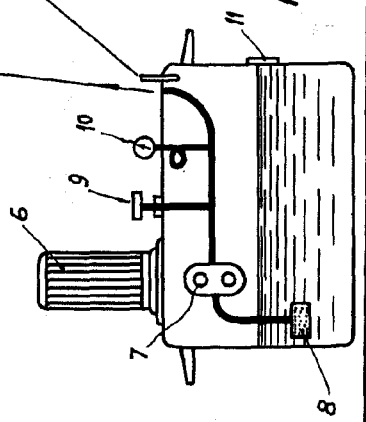


Fig. 3



Madrid, 2^a de Mayo de 1959
 INGENIERO ESPAÑOL
 A. B.

Fig. 4



Ferralla variable