



3 09947

MEMORIA DESCRIPTIVA

de la Patente de Invención, por 20 años, solicitada a favor de Don José ARAGALL Martorell, de nacionalidad Española, residente en Barcelona, calle de Emilio Roca numero 31, por " UNA PRENSA HIDRAULICA PARA AJUSTE Y RETOQUE DE MATRICES ".

La presente Patente de Invención, tiene por objeto garantizar el derecho a la fabricación y explotación exclusiva de una prensa hidráulica para ajuste y retoque de matrices.

5 La disposición especial de esta prensa hidráulica al desplazarse la matriz móvil por medio de unos cuerpos cilíndricos, envolventes y correderos en las columnas fijas, permite reducir notablemente la altura total en comparación con las prensas normales conocidas de émbolo móvil sobresaliente de un cilindro envolvente fijo.

10 Asimismo la prensa reivindicada tiene otras ventajas, entre las que cabe citar la regulación automática de equilibrado de la posición de los dos pistones, ya que se actúa con una fuerza ascensional complementaria mayor, en el cilindro, al que corresponde una carga mayor, en virtud de la posición excéntrica del
15 centro de gravedad de la matriz móvil.

La prensa hidráulica reivindicada está constituida por una base en la que se dispone la plataforma de sujeción de la ma -



triz inferior fija. Lateralmente a esta plataforma se anclan las bases de las dos columnas verticales cuyos extremos superiores están unidos por ^{un} puente fijo horizontal de arriostramiento. Las dos columnas presentan un tramo inferior de mayor diámetro, siendo el resto de menor diámetro.

Envolvente y corredera respecto a cada columna se establece una envolvente cilíndrica desplazable, que presenta el testero inferior con orificio ajustado a la parte de mayor diámetro de la columna, mientras el testero superior presenta un orificio de diámetro correspondiente al del tramo de menor sección de la columna que lo atraviesa. Entre la envolvente cilíndrica exterior y las dos zonas de sección distinta de la columna, comprendidas entre los testeros, se forma una cámara a la que se envía el líquido a presión procedente del circuito hidráulico de la prensa. El testero superior atravesado por la parte de columna de sección menor, presenta una superficie de corona anular mayor sometida a la acción del líquido a presión, que la superficie sometida a presión que presenta el testero inferior, atravesado por el tramo de columna de sección mayor, con lo que se produce una resultante ascendente al introducir el líquido a presión en la cámara interna de la envolvente cilíndrica.

El ascenso de las envolventes cilíndricas exteriores a cada columna determina el ascenso del puente de extremos solidarios a ambos cilindros y que lleva en su cara inferior el plato de sujeción de la matriz superior móvil.

Para las matrices cuyo centro de gravedad no esté situado en la línea vertical media equidistante entre las columnas, se establece un dispositivo de compensación para elevar el cilindro que queda en retraso, en virtud de la mayor carga que gravita sobre él, producida por la desigual repartición del peso de la matriz a causa



del desequilibrio del centro de gravedad: Para ello los cilindros móviles llevan exteriormente unos soportes con unas cremalleras verticales que engranan con unos piñones de eje horizontal dispuestos en los extremos de un eje transversal apoyado mediante unos manguitos extremos en el puente fijo de enlace de las columnas. El mayor ascenso de una de las cremalleras determina el ascenso del piñón de su lado correspondiente y en consecuencia el manguito envolvente de este lado se eleva, actuando en un pulsador de una válvula hidráulica que determina un escape del fluido a presión del cilindro de que se trata, con retorno al depósito. En el caso en que la matriz esté perfectamente equilibrada se produce el giro simultáneo de los dos piñones dispuestos en el extremo del mismo eje en virtud de la elevación simultánea de las cremalleras.

En la hoja gráfica adjunta se representa a título de ejemplo un caso de representación gráfica de la prensa hidráulica para ajuste y retoque de matrices, objeto de la presente Patente de Invención.

Siguiendo los dibujos se advierte la placa base fija -1- de la prensa que presenta la plataforma -2- con guías, en las que se adapta la matriz inferior -3- que es por tanto la matriz fija. De la placa base fija -1- sobresalen las dos columnas verticales, cuyos extremos superiores están unidos por el puente horizontal -4- suficientemente arriostrado y de posición superior perfectamente limitada por los dos topes -5-. Las columnas verticales fijas presentan dos tramos claramente diferenciados, el interior de mayor sección -6- y el superior de menor sección -7-. Esta diferencia de sección es la que determina el ascenso de unas piezas cilíndricas envolventes -8- de las columnas, que presentan el testero inferior -9- con el orificio correspondiente



al diámetro mayor -6- de la columna y el testero superior -10- con orificio igual al diámetro menor -7- de la columna. En la
80 superficie interior de los huecos de los testers y en la zona de ajuste con las zonas correspondientes de la columna fija, se alojan los retenes -11- y -12-. Así, entre las envolventes cilíndricas de cada columna y la superficie exterior de la parte de la columna de mayor diámetro, se establece una cámara de
85 sección anular menor -13- en la zona correspondiente a la parte de la columna -6-, y de mayor sección -13'- en la zona correspondiente a la sección -7-. Esta diferencia de sección determina que, al comunicar la cámara con el tubo -14- de entrada de fluido a presión procedente de la bomba -15-, la presión del
90 fluido se traduzca en una fuerza resultante ascendente, con lo que se elevan simultáneamente los cilindros envolventes -8-, cuyos testers superiores están unidos por la pieza puente -- -16-, en cuya cara inferior va solidario el plato -17- de sujeción de la matriz superior móvil -18-.

95 Para efectuar la compensación de la desigualdad de cargas provocadas por la repartición desigual del peso de las matrices, los cilindros móviles llevan en el lado extremo de sus testers superiores -10- unos soportes en voladizo -19- y -20- solidarios a unas cremalleras verticales -21- y -22-. En el caso de
100 la figura, al tener menor carga el cilindro de la derecha, éste se elevaría más, con lo que al alearse la cremallera -21- provoca la elevación del piñón -23- y de su soporte -24-, ya que los piñones de ambos lados están unidos por un eje longitudinal de acoplamiento -25- apoyado en el puente -4-. El levantamiento
105 del manguito -24- que actúa en la válvula de descarga -26- del cilindro hidráulico menos cargado por la matriz desequilibrada, de forma que el fluido retorna por las conducciones -27-. En el caso en que la matriz esté equilibrada, se produce el ascenso simultáneo de las dos cremalleras y los piñones coaxiales giran



110 simultáneamente.

Se fabricará la prensa hidráulica para ajuste y retoque de matrices, con los materiales apropiados a sus elementos componentes, pudiendo variar su forma, acabado y dimensiones, y cuantos detalles nó alteren, cambien o modifiquen su esencialidad.

115

===== N O T A =====

Se reivindica:

- 120 1ª.- Una prensa hidráulica para ajuste y retoque de matrices constituida por una base en la que se dispone la plataforma de sujeción de la matriz inferior fija. Lateralmente a esta plataforma se anclan las bases de las columnas verticales, cuyos extremos superiores están unidos por un puente fijo horizontal de arriostamiento. Las dos columnas presentan un tramo inferior de mayor diámetro siendo el resto de menor diámetro.
- 125 2ª.- Una prensa hidráulica para ajuste y retoque de matrices, según reivindicación 1ª., caracterizada porqué, envolvente y corredero respecto a cada columna, se establece una envolvente cilíndrica desplazable, que presenta el testero inferior con orificio ajustado a la parte de mayor diámetro de la columna, mientras el testero superior presenta un orificio de diámetro correspondiente al del tramo de menor sección de la columna que lo atraviesa. Entre la envolvente cilíndrica exterior y las dos zonas de sección distinta de la columna comprendidas entre los testeros, se forma una cámara a la que se envía el líquido a presión procedente del circuito hidráulico de la prensa.
- 130 135 3ª.- Una prensa hidráulica para ajuste y retoque de matrices, según reivindicaciones anteriores, caracterizada porqué el testero superior atravesado por la parte de la columna de sección menor, presenta una superficie de corona anular mayor sometida a

3 09947



la acción del líquido a presión, la superficie sometida a presión que presenta el testero inferior atravesado por el tramo de sección mayor de la columna, con lo que se produce una resultante ascendente, al introducir el líquido a presión en la cámara interior de la envolvente cilíndrica. El ascenso de las envolventes cilíndricas exteriores a cada columna, determina el ascenso del puente de extremos solidarios a ambos cilindros, y lleva en su cara inferior el plato de sujeción de la matriz superior móvil.

4ª.- Una prensa hidráulica para ajuste y retoque de matrices, según reivindicación 1ª., y siguientes, caracterizada por que para las matrices cuyo centro de gravedad no esté situado en la línea vertical media equidistante entre ambas columnas, se establece un dispositivo de compensación para elevar el cilindro que queda en retraso, en virtud de la mayor carga que gravita sobre él, producida por la desigual repartición del peso de la matriz a causa del desequilibrio del centro de gravedad. Para ello los cilindros móviles llevan exteriormente unos soportes con unas cremalleras verticales que engranan con unos piñones de eje horizontal dispuestos en los extremos de un eje transversal apoyado mediante unos manguitos extremos en el puente fijo de enlace de las columnas. El mayor ascenso de una de las cremalleras determina el ascenso del piñón de su lado, correspondiente, y en consecuencia el manguito envolvente de este lado se eleva actuando en un pulsador de una válvula hidráulica que determina un escape del fluido a presión del cilindro de que se trata con retorno al depósito. En el caso en que la matriz esté perfectamente equilibrada se produce el giro simultáneo de los dos piñones coaxiales en virtud de la elevación simultánea de las cremalleras.

309947.

19 FEB



169 5ª.- Una prensa hidráulica para ajuste y retoque de matrices.
Consta la presente memoria descriptiva de siete hojas foliadas
escritas de una sola cara.

Barcelona. 19 Febrero de 1.965.

P. A.

M. LLORI

[Small illegible mark]

[Handwritten signature]

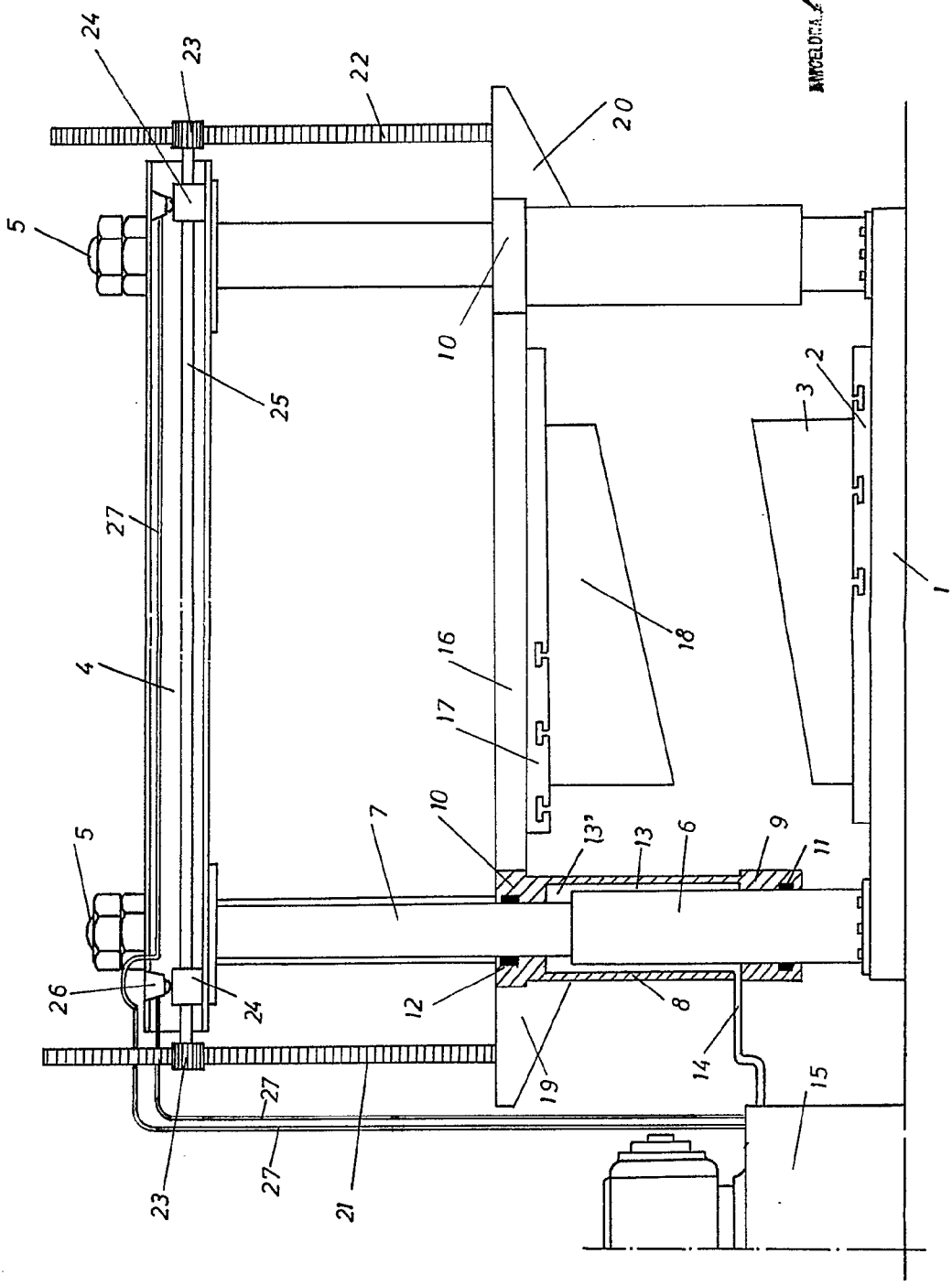
347

DON JOSE ARAGALL MARTORELL.

HOJA UNICA.



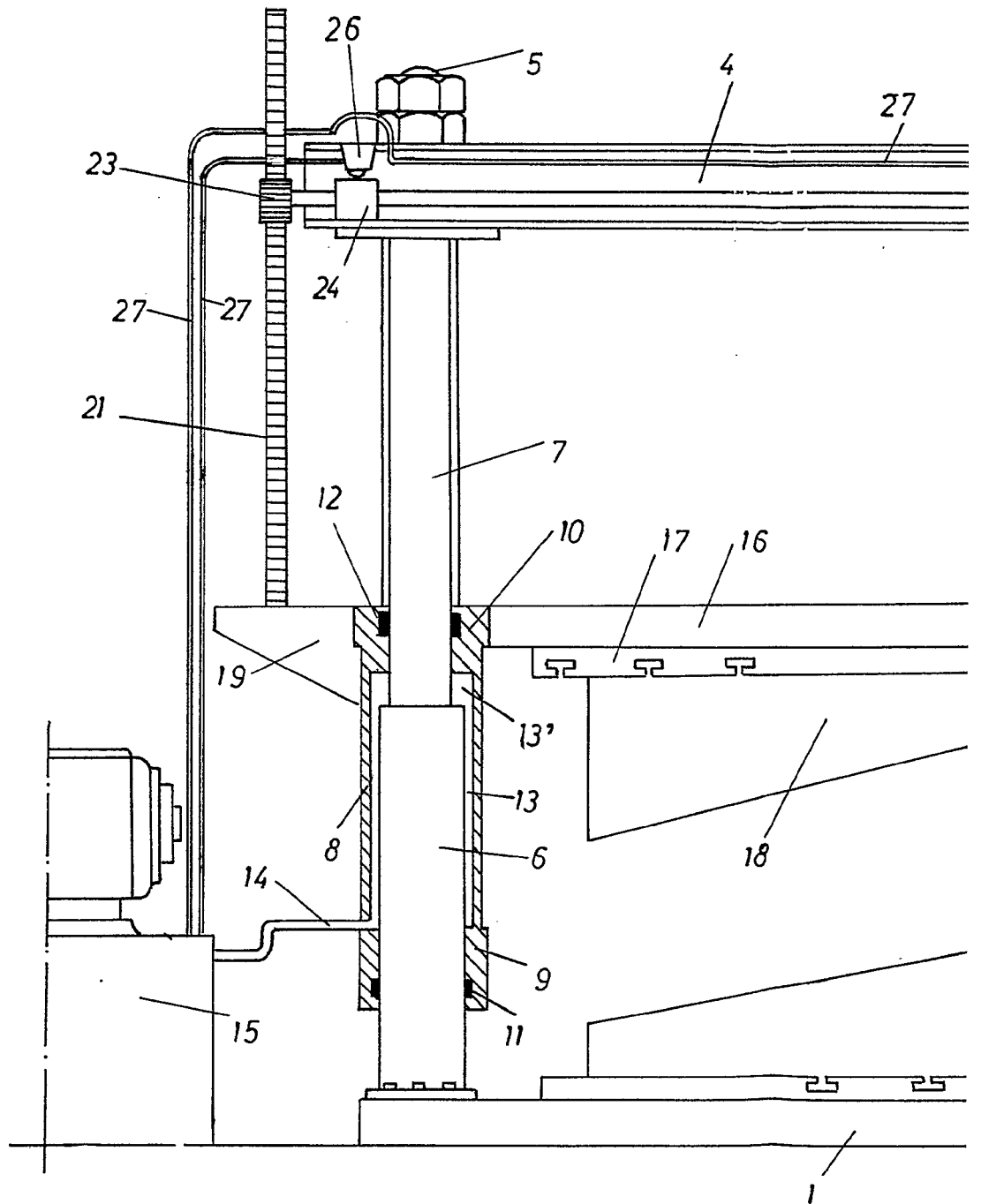
127



ANGELOTA 12 de Febrero de 1965
 M. LLORCA
 M. LLORCA

ESCALA VARIABLE.

DON JOSE ARAGALL MARTORELL.



ESCALA VARIABLE.

