

316 598



MEMORIA DESCRIPTIVA
DE UNA
PATENTE DE INTRODUCCION

Por DIEZ AÑOS, a favor de "THOR IBERICA" S.A., por:

"PERFECCIONAMIENTOS EN LAS PRENSAS HIDRAULICAS
PARA TRABAJOS DE EMBUTICION".

5 La presente patente de introducción recae sobre una prensa hidráulica, cuyo accionamiento se realiza de forma totalmente automática, para conseguir el embutido de materiales de mínima ductilidad, sin que se produzcan pliegues ni roturas, ya que la presión de pisado originada por la reacción de los cilindros de contrapresión es en cada momento la estrictamente necesaria, con lo que se consigue una mejora del proceso de embutición, así como un acabado perfecto del producto.

10 En los dibujos adjuntos a la presente, se facilita el esquema tanto de la prensa, como de sus sistemas de accionamiento, que utiliza dos circuitos hidráulicos, uno de alta presión (línea gruesa) y otro de baja presión (línea fina) en los que se indican los sentidos de circulación de fluido, y el circuito eléctrico que controla de

15



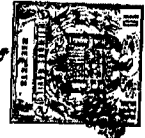
forma manual o automática la posición de un grupo de electroválvulas, que gobiernan a su vez a una válvula piloto a través del circuito hidráulico de baja presión.

El elemento fundamental de estos perfeccionamientos lo constituye una válvula de regulación, mediante cuya desconexión (como más adelante detallaremos) se divide el ciclo de embutición en dos fases: durante la primera el fluido desalojado de los cilindros de contrapresión pasa a través de ella, teniendo la velocidad de embutición y presión de pisado de la chapa a embutir los valores determinados; durante la segunda fase la presión de pisado aumenta porque el fluido de los cilindros se desaloja a través de otra válvula regulada a una presión superior a la de la válvula de regulación, y su resistencia al paso del fluido es mayor, disminuyendo por la misma razón la velocidad de embutición.

Para hacer una detallada descripción, se expone un caso de realización práctica del objeto de la patente, a título de ejemplo y sin que tenga ningún carácter limitativo.

La chapa a embutir (1) está sobre la matriz (2) fijada al émbolo principal (3) cuyo cilindro (4) se alimenta del fluido de la red de alta presión, que hace que ascienda el conjunto y empiece el ciclo de embutición.

Al empezar éste el esfuerzo del cilindro principal empieza a desalojar fluido de los émbolos pisadores (5) fluido que a través del conducto (6), válvula piloto (7) y válvula de regulación (8) llega al depósito de fluido de la máquina (9). En el momento deseado y de forma manual o automática, se excitan los devanados de los relés (10) ó (11) a través de las conexiones (12) ó (13) el juego de válvulas (14) que a través del circuito de baja presión (15) controla el cierre de la válvula piloto (7). Al cerrarse ésta crece automáticamente la presión en el circuito del conducto (6) presión que vence la tensión del muelle antagonista (16) de la válvula (17) regulada previamente a la presión deseada y superior a la válvula de regulación (8); por tanto, durante esta segunda fase del ciclo, el fluido desalojado de los cilindros (5) llega al depósito (9) a través del conducto (18) y de la válvula (17).



55. Con el sistema descrito se ha conseguido tener una presión mínima de pisado durante la primera fase del ciclo de embutición, con lo que el estiraje de la chapa ha sido mínimo, aumentando su fluidez y durante la segunda fase se evitan las deformaciones que se pudieran originar, si la válvula que trabaja en esta fase no se pudiera regular a la presión deseada.

60. Los perfeccionamientos objeto de la presente patente serán susceptibles de las variaciones de detalle que resultan compatibles con las características esenciales, según se detallan en la nota de

REIVINDICACIONES.-

65. PRIMERA.- PERFECCIONAMIENTOS EN LAS PRENSAS HIDRAULICAS PARA TRABAJOS DE EMBUTICION, caracterizados por disponer de una - válvula primera de regulación, instalada en la red hidráulica de alta presión, que trabaja durante la primera fase del ciclo de embutición y cuya desconexión se consigue de forma manual o automática, de acuerdo con las necesidades de trabajo de la prensa.

70. SEGUNDA.- PERFECCIONAMIENTOS EN LAS PRENSAS HIDRAULICAS PARA TRABAJOS DE EMBUTICION, según la reivindicación anterior, caracterizados además porque la desconexión de la válvula mencionada inicia la segunda fase del ciclo de trabajo, debido a un aumento de presión en el circuito, que vence la - acción del resorte antagonista de una segunda válvula regulada a mayor presión que la anterior, válvula que trabaja durante la segunda fase del ciclo y cuya resistencia al paso del fluido proporciona la contrapresión deseada en los émbolos pisadores.

75. TERCERA.- PERFECCIONAMIENTOS EN LAS PRENSAS HIDRAULICAS PARA TRABAJOS DE EMBUTICION, según la reivindicación anterior, caracterizados por disponer de una válvula piloto, cuyo cierre supone la desconexión de la válvula primera de regulación, pues el fluido a presión que llega a ésta última ha de pasar necesariamente por la válvula piloto.

80. CUARTA.- PERFECCIONAMIENTOS EN LAS PRENSAS HIDRAULICAS PARA TRABAJOS DE EMBUTICION, según las reivindicaciones



90. anteriores, caracterizado además por disponer de un grupo de electroválvulas, que controlan la apertura o cierre de la válvula piloto por medio de un circuito hidráulico de baja presión.

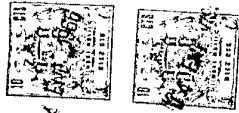
95. QUINTA.- PERFECCIONAMIENTOS EN LAS PRENSAS HIDRAULICAS PARA TRABAJOS DE EMBUTICION, según las reivindicaciones anteriores, caracterizados además por disponer de los correspondientes relés, que mediante una tensión eléctrica adecuada, accionan el grupo de electro-válvulas de forma manual o automática y en el momento deseado.

100. SEXTA.- PERFECCIONAMIENTOS EN LAS PRENSAS HIDRAULICAS PARA TRABAJOS DE EMBUTICION,
Todo ello tal y como se describe en la presente memoria que consta de cinco hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras y otra de planos, para su mejor comprensión.

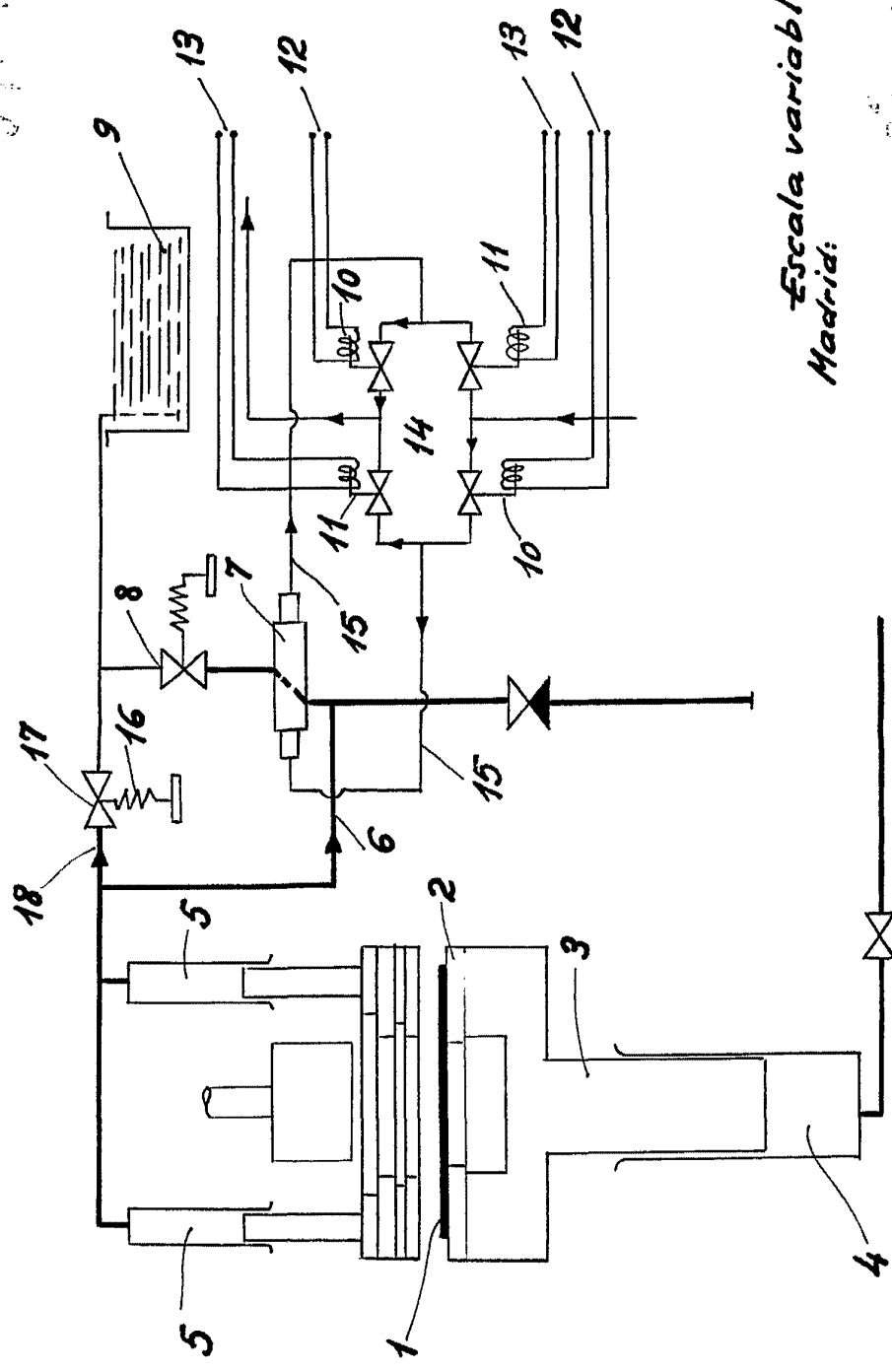
Madrid, a 18 AGO 1965

P.A.

FRANCOS-FLOREZ



316500



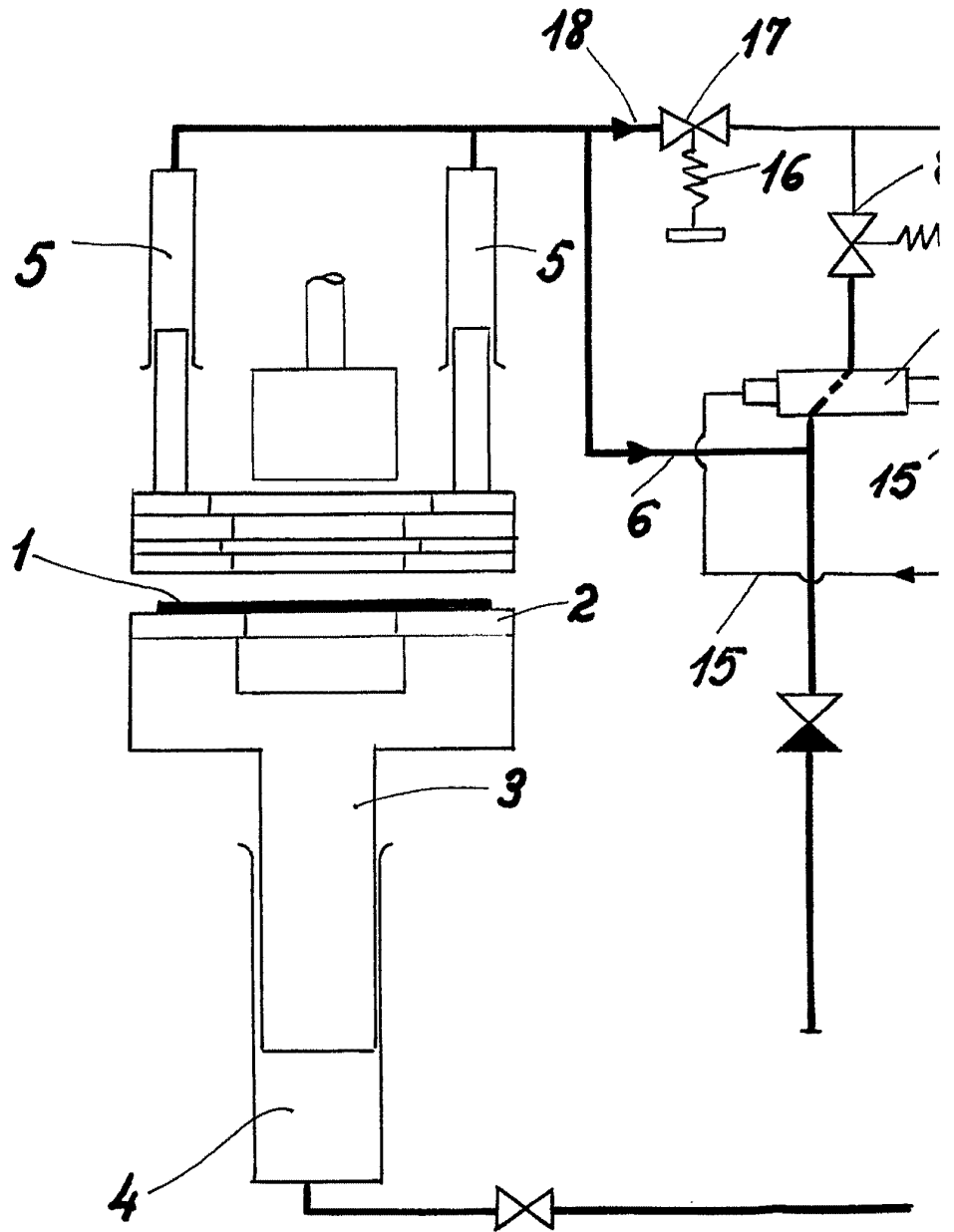
Escala variable
Madrid:

316500

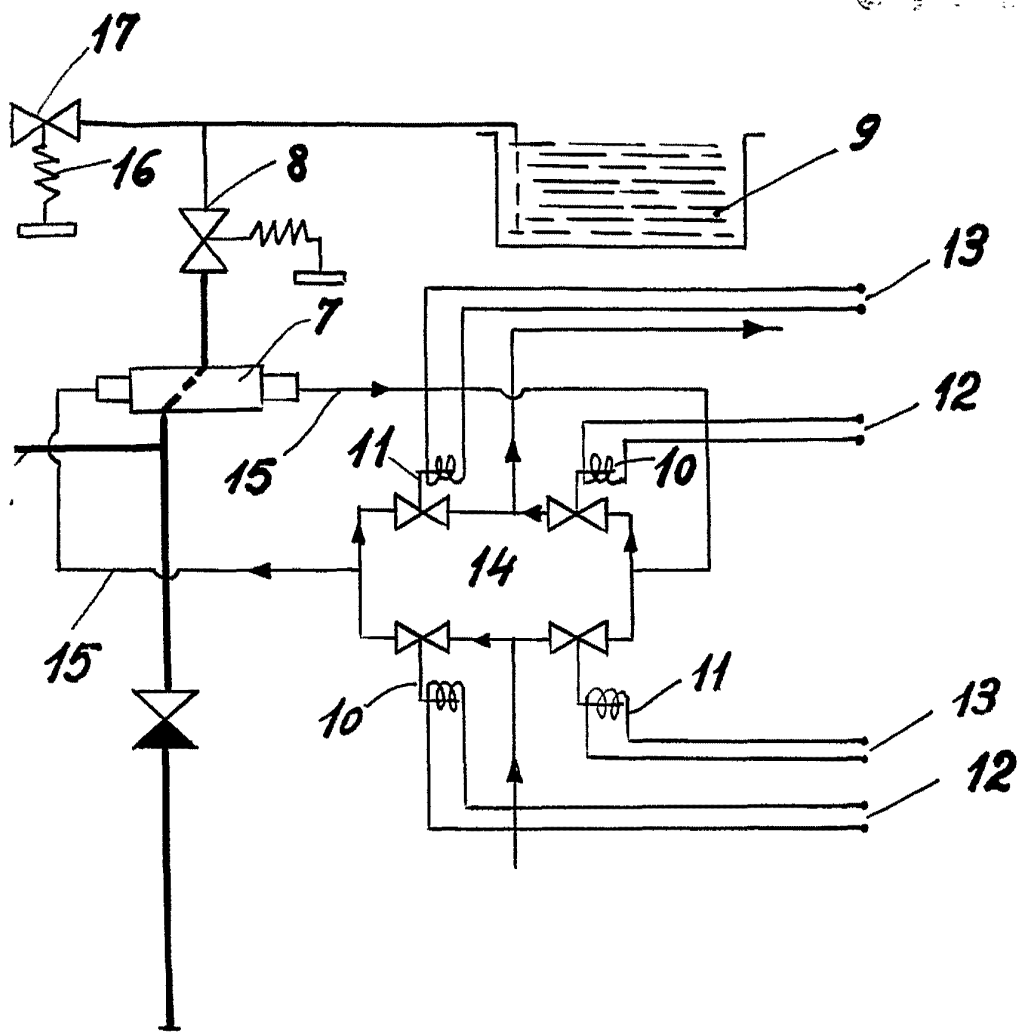
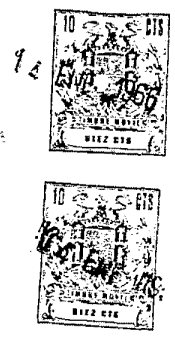
Thor Iberica, S.A.

316598

316598



315770



Escala variable
Madrid:

Estimado Sr. ...

[Handwritten signature]