



227208

consecuencia de la licuación o del ablandamiento del material a prensar, se efectúe instantánea y rápidamente un prensado posterior del material ya prensado. Este efecto se obtenía hasta ahora en las prensas de soldar montando un potente muelle entre el pistón y la platina de la prensa,- y en las prensas destinadas a la transformación de materias plásticas mediante la intercalación de un acumulador neumático. Al pretender variar la potencia de la prensa, era necesario - en el primero de estos dos casos - rectificar la tensión del muelle, y - en el segundo - reajustar el dispositivo de desconexión que mantiene la presión en el acumulador neumático.

El objeto de la presente invención es un dispositivo que se amolda automáticamente a cualquier variación de la potencia de la prensa, y que actúa directa y rápidamente sobre el pistón de trabajo, ya que está instalado directamente en la cabeza del cilindro de la prensa.

El dibujo representa un ejemplo de ejecución del objeto de la invención en forma de una reproducción esquemática.

El pistón 2 se mueve en el cilindro de la prensa 1. En la cabeza del cilindro está montada una de las conocidas válvulas mínimas automáticas con resorte, que se compone de una válvula 3 cargada por el resorte 4. La válvula 3 separa el espacio de trabajo 5 del cilindro de la prensa, de la cámara de presión 6 de la



22

cabeza destinada al prensado posterior, que circunda la
válvula de resorte mínima formando un pequeño acumulador
neumático. El gobierno del pistón de la prensa se efectúa
por mediación de una distribución con corredera, o con
5 válvula 7, en la que entra el aceite desde la bomba 8,
provista de un dispositivo regulador de presión. La com-
presión del muelle 4 de la válvula mínima se ajusta con
el tornillo 16 a un valor tal que el cierre de esta vál-
vula se produce en el momento de haber sido alcanzado
10 aproximadamente el 80 % de la presión de compresión de
la prensa. Al realizar el pistón de trabajo su carrera,
la palanca de distribución 11 se desplaza hacia la po-
sición inferior, mientras que la corredera 12 se encuen-
tra en la posición superior, con lo cual entra líquido
15 en el espacio de prensa 5, líquido que - después de ha-
ber sido alcanzada una determinada presión - llenará en
parte también el espacio de la cabeza destinada al pren-
sado posterior 6. En el instante en que la presión al-
cance el valor de la presión de compresión previamente
20 ajustado, la válvula mínima 3 se abre por completo, ya
que la presión que actúa sobre el vástago de esta válvu-
la origina una fuerza que sobrepasa la tensión del mue-
lle 4. El espacio 6 de la cabeza, destinada al prensado
posterior, por encima del líquido está permanentemente
25 lleno de nitrógeno, o de aire, comprimido. La carga ini-
cial así como las cargas posteriores de gas se efectúan
mediante la válvula 15. El dispositivo se halla, por lo



tanto, bajo presión y preparado a impulsar el pistón tan pronto que se haga sentir una disminución de la resistencia del material a prensar. Este impulso adicional, o posterior, se realiza con gran rapidez, debido a que es promovido por la acción de gas comprimido, y a que el líquido puede pasar-recorriendo el trayecto más corto y de mínima resistencia - del espacio de la cabeza destinada al prensado posterior 6 directamente a través de la válvula abierta 3 al espacio de trabajo de la prensa 5. Una vez terminada la operación de prensado, la palanca de distribución 11 se desplaza hacia la posición superior (la corredera 12 se encuentra en la posición inferior), después de lo cual el líquido pasa al espacio de elevación 9 del pistón de trabajo. La presión en el espacio 5 se disminuye comunicándose el espacio 5 con el depósito 14 mediante el distribuidor 7 y la tubería 10. Con ello escapa también una parte del líquido del espacio 6 de la cabeza destinada al prensado posterior. Al bajar la presión en el espacio de la cabeza destinada al prensado posterior a un valor que corresponde a la tensión del muelle 4, la válvula mínima 3 se cierra automáticamente evitando así ulteriores disminuciones de la presión en la cabeza destinada al prensado posterior, así como un escape accidental de la carga de gas del espacio 6. Por lo tanto, está claro que, al ajustarse otra presión de trabajo distinta en la cabeza destinada al prensado posterior, se producirá siempre una presión cuya magnitud equivale a la presión de com-



presión.

En el momento en que el pistón 2 se des-
plaza hacia su posición más alta, su canto inferior descubre
el canal de rebose en el que está instalada la válvula de
5 retención 13, y el líquido pasa entonces, bajo una presión
disminuida, del espacio 9 a través de la válvula de reten-
ción 13, y el distribuidor 7, a la tubería 10 y, finalmen-
te, al depósito 14.

Otra ventaja esencial del dispositivo obje-
10 to de la presente invención consiste en que, al ser alcan-
zada durante el proceso de prensado una determinada pre-
sión, se empieza a llenar, simultáneamente, con el espacio
de trabajo del cilindro de la prensa, también el espacio
de la cabeza destinada al prensado posterior, con lo que
15 se atenúa la velocidad de la subida de presión, ventaja
muy importante que, - al efectuar operaciones de soldadura -
evita averías en los salientes y rebordes, y que - al traba-
jar con materias plásticas - prolonga la duración del pre-
calentamiento del material a transformar y reduce el des-
20 gaste de los útiles de la prensa.

Esta solicitud, que corresponde a la pre-
sentada en la Feria Internacional de Utrecht (Holanda) el
10 de Marzo de 1955, se acoge a los beneficios de los ar-
tículos 254 y 255 del vigente Estatuto sobre Propiedad In-
25 dustrial.



8

227238

- O - N O T A - O -

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

5 1ª. - Una prensa hidráulica con acumulador neumático para iniciar la presión de prensado posterior, caracterizada por que el espacio del acumulador neumático está unido con el espacio de trabajo de la prensa a través de una válvula de mínima y de un recorrido de mínima resistencia.

10 2ª. - Una prensa hidráulica según la reivindicación 1, caracterizada por que la válvula de mínima ha sido prevista en el espacio del acumulador neumático.

15 3ª. - Una prensa hidráulica según la reivindicación 2, caracterizada por que el espacio del acumulador neumático y el espacio de trabajo de la prensa son alimentados a igual presión desde una bomba común.

 4ª. - Una prensa hidráulica según la reivindicación 3, caracterizada por que el acumulador neu-



227208

mático está incorporado en el cuerpo prolongado del cilindro de la prensa.

5ª. - Una prensa hidráulica.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en el dibujo que se acompaña y con los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de siete hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 9 MAR. 1956

P. A.

