

346348

23 00



346348

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de un

PATENTE DE INVENCION

SOLICITANTE: IDRA-PRESSEN GMBH.

RESIDENCIA: Azenbergstrasse 31 - STUTTGART -

.....
ALEMANIA.
.....

ENUNCIADO: "UNA MAQUINA HIDRAULICA DE ACEITE

PARA MOLDEAR A PRESION"
.....
.....

Prioridad: Patente alemana n.º J 32 725 del 10-1-67
VIa/31b2

R/G.

**POOR
QUALITY**

346348 23 OCT



1 El invento se refiere a una máquina hidráulica de aceite
para moldear a presión, que presenta un acumulador de aceite
a presión dispuesto verticalmente, que está conectado al ci-
lindro del émbolo de presión y puede ser separado de éste,
5 estando montada una válvula de retención en la conducción
del aceite a presión dispuesta entre el cilindro del émbolo
de presión y el acumulador de aceite a presión. La conexión
del acumulador de aceite a presión al cilindro del émbolo de
presión tiene lugar, al igual que también su separación, por
10 medio de una válvula de inversión que, por ejemplo, es accio-
nada por vía electromagnética.

En el moldeo a presión debe el molde de moldeo a pre-
sión ser llenado lo más rápidamente posible con el metal fun-
dido. Esta condición únicamente puede ser satisfecha, cuando
15 el émbolo de presión, impulsado por el agente de presión y que
está unido con el émbolo de inyección que inyecta la fusión en
el molde, es movido de manera rápida. Para conseguir esto
hay que cuidar de que el agente de presión tenga que vencer
tan sólo una pequeña resistencia a la corriente en su camino
20 desde el acumulador del aceite a presión hasta el émbolo de
presión. Esta condición no se vé satisfecha de manera satis-
factoria en el tipo de construcción usual hasta ahora de las
máquinas para moldear a presión de la clase indicada al prin-
cipio. En estas máquinas para moldear a presión se suele dis-
25 poner el acumulador de presión de tal modo, que el lado del
aceite está dirigido hacia abajo. Ya tan sólo por este moti-
vo, es precisa una desviación del aceite a presión proceden-
te del acumulador de presión.

A ello se viene a sumar el que la válvula de retención
30 empleada hasta ahora entre el cilindro del émbolo de presión

3
346348

29 OCT.



1 y el acumulador de aceite, es una válvula de retención accionada por un taqué. Debido a la forma de construcción de dicha válvula, es imprescindible una desviación del camino del aceite.

5 Gracias al invento se suprimen, sobre todo, las desviaciones mencionadas del aceite y, en general, se obtiene una circulación del aceite ampliamente exenta de resistencia a la corriente. Ello se consigue, conforme al invento, por el hecho de que el acumulador del émbolo está dispuesto de modo que el lado del aceite de presión se halla dirigido hacia arriba y acoplado por el lado superior con la válvula de retención, y porque dicha válvula de retención está hecha sin taqué. A este particular es recomendable elegir la forma de realización de tal modo, que el cuerpo de válvula de la válvula de retención sea desplazable en la caja de la
10 válvula, y presente una superficie impulsable en la dirección de apertura por el agente de presión del acumulador del émbolo, inclusive en estado cerrado, y que se encuentra bajo la acción de un muelle pretensado.

15 El invento será explicado a continuación a base del dibujo, que ilustra las partes sustanciales para el invento.

20 La máquina para moldear a presión presenta un acumulador vertical 1 para el aceite de presión del émbolo, del tipo de construcción tradicional, que está dispuesto de tal modo, que su lado 2 del aceite de presión se encuentra por encima del émbolo 3, mientras que el lado 4 del gas se encuentra por debajo del mismo. En el lado superior está el acumulador 1 del émbolo acoplado a la válvula de retención
25 5, estando su conducción de alimentación 6 conectada al lado 2 del aceite a presión, mientras que la conducción de
30



346348

1 salida 7, dispuesta en ángulo recto respecto a la conducción
de alimentación 6, desemboca a través del tubo de unión 8
en la cámara de presión 9 del cilindro de presión 10 que, a
través de la barra 11, está unido con el émbolo de inyec-
5 ción, que no ha sido mostrado.

En la cámara de presión 9 desemboca además la conduc-
ción 12 para el aceite a presión, a través de la cual se
puede inyectar en la cámara de presión 9 aceite a presión
procedente del tanque 13, con ayuda de una bomba y en una
10 forma que no ha sido mostrada. En el lado de enfrente desem-
boca en el cilindro de presión 10 una conducción análoga 14
para el agente de presión.

El cuerpo de válvula 15 de la válvula de retención 5
está montado en el ánima 16 del cilindro de manera desplaza-
ble, a modo de émbolo. El muelle 17 oprime al cuerpo de vál-
vula 15 contra el asiento 18. Al ser desplazado el cuerpo
de válvula 15, es corrido a la vez el husillo 19 en la di-
rección de desplazamiento de cada caso. La posición del hu-
sillo 19 limita el recorrido de regulación. El cuerpo de
20 válvula 15 está rebajado en dirección a la conducción de
alimentación 6 ó a la cámara final 20 de la conducción de
alimentación, de modo que se produce una superficie anular
21, a través de la cual es impulsado el cuerpo de válvula 15
en la dirección de la flecha A por el agente de presión,
25 que se encuentra bajo la presión del acumulador 1 de agente
de presión.

La válvula de inversión 22, que es accionada por el
electroimán 23, está comunicada a través de la conducción
24 con el ánima 16 del cilindro y, a través de la conduc-
30 ción 25, con la cámara final 20 de la conducción de alimen-



346348

1 tación. Además está acoplada al tanque 13 a través de la con-
ducción 26. La salida 27 que existe todavía en la válvula de
inversión, está cerrada.

5 Al comienzo del proceso de inyección se impele a través
de la conducción 12 aceite a presión a la cámara de presión
9. Al mismo tiempo se mantiene el cuerpo de válvula 15 en la
posición de cierre visible en el dibujo, en la que la válvu-
la de inversión 22 comunica la conducción 24 con la conduc-
ción 25. Por consiguiente es mantenido el cuerpo de válvula
10 15, desde la cámara 28, en la posición de cierre por el acei-
te de presión, en contra de la dirección de la flecha A.

Para desencadenar la segunda fase de presión rápida,
es llevada la válvula de inversión a su otra posición, por
medio del electroimán 23, Con ello se comunica la conducción
15 24 con la conducción 26. Por consiguiente ya no reina en la
cámara 28 nada más que la presión del aire ambiente. La fuer-
za ejercida por el agente de presión sobre la superficie anu-
lar 21 en la dirección de la flecha A es entonces tan gran-
de, que el cuerpo de válvula es desplazado con la rapidez
20 de un rayo en la dirección de la flecha A, en contra de la
acción del muelle 17. Por consiguiente se establece la co-
municación entre la conducción de alimentación 6 y la cámara
de presión 9. Como consecuencia de la comunicación pobre en
resistencia y de gran sección transversal elegida entre el
25 acumulador 1 de aceite a presión y la cámara de presión 9,
entra el elevado contenido de energía del aceite a presión
impulsado por el acumulador 1 de aceite de presión con la ra-
pidez de un rayo en acción sobre el émbolo de presión 29. Es-
te es acelerado con ello en un tiempo brevísimo a su veloci-
30 dad de prensado de cada caso, regulada por el husillo 19.



346348

1 El retroceso del émbolo de presión 29 se consigue por
el hecho de que la válvula de inversión 22 es hecha cambiar
nuevamente de posición, y porque el agente de presión es im-
pelido a través de la conducción 14 en la cámara 30 del ci-
5 lindro.

En resumen , la Patente de Invención que se solicita
deberá recaer sobre las siguientes:

- REIVINDICACIONES -

10 1. Una máquina hidráulica de aceite para moldear a pre-
sión, con acumulador vertical de aceite de presión para el
émbolo que, mediante una válvula de inversión, es acoplable
por el lado del aceite de presión al cilindro del émbolo de
presión y puede ser separado de éste, estando montada una
válvula de retención en el recorrido del aceite comprendido
15 entre el cilindro del émbolo de presión y el acumulador de
aceite a presión, caracterizada porque el acumulador del
émbolo está dispuesto con el lado del aceite dirigido hacia
arriba y acoplado por su lado superior a la válvula de re-
tención, y porque dicha válvula de retención está realizada
20 sin taqué.

25 2. Una máquina para moldear a presión de acuerdo con
la reivindicación 1, caracterizada porque el cuerpo de vál-
vula de la válvula de retención es desplazable en la caja de
válvula, y presenta una superficie impulsable en el sentido
de apertura por el agente de presión del acumulador del ém-
bolo, incluso en estado cerrado, y se encuentra bajo la ac-
ción de un muelle.

30 3. Se reivindica por último como objeto sobre el que
ha de recaer la patente de invención que se solicita: "UNA
MAQUINA HIDRAULICA DE ACEITE PARA MOLDEAR A PRESION"



346348

1 Todo conforme queda descrito y reivindicado en la
presente memoria descriptiva que consta de siete páginas me-
canografiadas y dibujos adjuntos.

5 Madrid, 23 de octubre 1.967

BERNARDO UNGRIA

P.P.

10

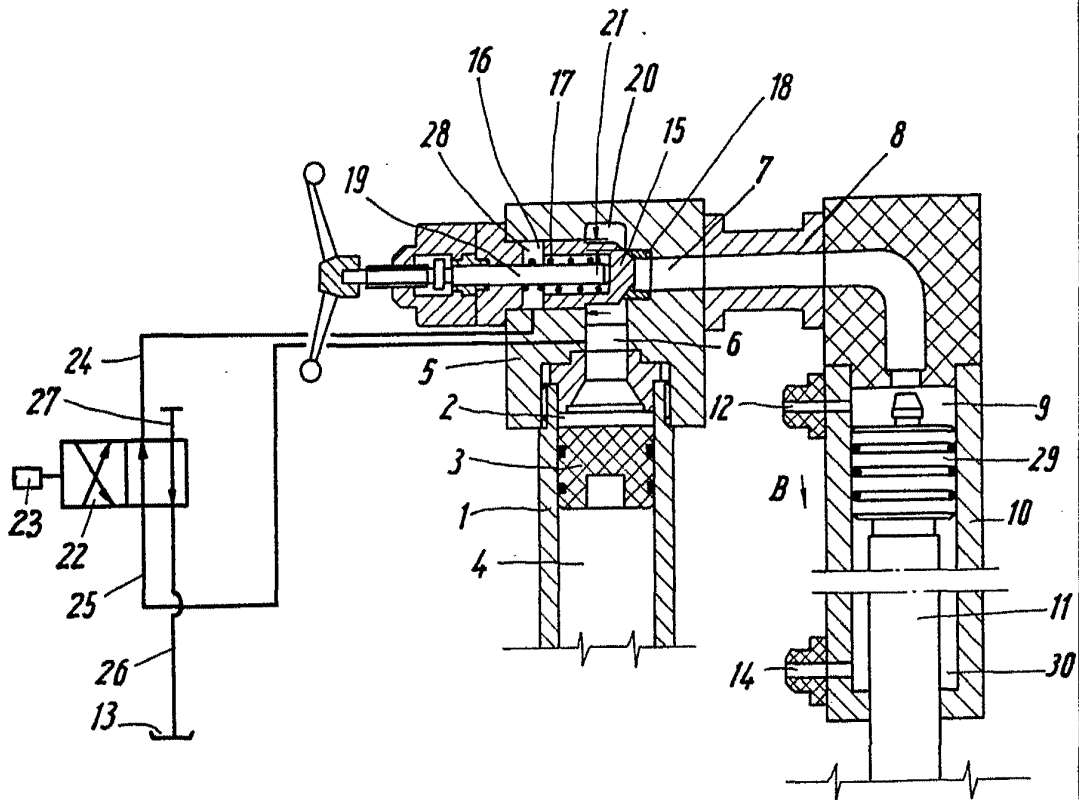
15

20

25

30

346348



ESCALA VARIABLE
 10/100, 23 г. 1. октября 1967
 В. П.