

316600



MEMORIA DESCRIPTIVA
DE UNA
PATENTE DE INTRODUCCION

por DIEZ AÑOS, a favor de "THOR IBERICA, S. A.", con domicilio en Barcelona, Paseo de Gracia, 83, de nacionalidad española, por:

"MEJORA DE UN PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION DE RECIPIENTES METALICOS POR EMBUTICION".

5 La fabricación en serie mediante una sola operación mecánica de fregaderos, bandejas y de recipientes en general que requieren un embutido profundo, a base de materiales poco dúctiles tales como el acero inoxidable, se realiza mediante prensas hidráulicas reguladas de forma más ó menos automáticas.

10 La mejora que motiva la presente patente, tiene como fuente de origen, la entidad CALTHORSEN-MASCHINENFABRIKER, A. S., domiciliada en AARHUS (Dinamarca), y efectúa la embutición en dos fases en la forma que se describe a continuación, con referencia a los dibujos



15

adjuntos a la presente, en los que se detalla un dispositivo que ejecuta dicho procedimiento, referido a título de ejemplo y de forma no limitativa a una prensa hidráulica auto-regulable.

20

Este procedimiento, ofrece la ventaja de que en embuticiones profundas, en las cuales la chapa tiene grandes recorridos sujeta fuertemente por los elementos pisadores, logra en la mayor parte del ciclo de embutición, una presión mínima de pisado, con lo cual se consigue un mínimo estiraje de la chapa ganando la misma en fluidez y mediante un segundo efecto (que se logra como se explica más adelante), evita las deformaciones que originarían tanto en la superficie como en las vertientes, presiones de pisado superiores al valor ideal en cada instante del ciclo de embutición.

25

La mejora consiste en adaptar una válvula de regulación (1) instalada en la red hidráulica de alta presión, que consigue, en el momento deseado del ciclo de embutición, el segundo efecto antes mencionado producido por la desconexión de la misma, con lo que se consigue poner en funcionamiento otra válvula (2), previamente regulada a la presión deseada y que constituye la única salida por donde se evacúa el aceite que van desalojando los émbolos de contra-presión (3) del interior de sus cilindros (4) durante la embutición.

30

35

Los efectos conseguidos son los siguientes: una vez pisada la chapa a embutir (5) y habiendo regulado la válvula (2) para una presión superior a la de la válvula (1) en el movimiento ascendente de los émbolos (3), el fluido sólo puede evacuarse a través del conducto (6) por encontrar abierto el paso de la válvula piloto (7) que se alimenta de una red de baja presión y cuyo cierre ó apertura lo controla un grupo de electro-válvulas (8) ac-

40

316600



45 cionadas por un tope de corredera fijado en la prensa y regulado a la altura necesaria para producir el accionamiento en el momento deseado. La contrapresión deseada en los cilindros (4) la proporciona la resistencia que ofrece la válvula (1) al paso del aceite.

50 Al producirse dentro del ciclo de embutición, el desplazamiento de la válvula piloto ésta se cierra e instantaneamente aumenta la presión en toda la red compuesta por los conductos (6), (9) y cilindros (4), con lo que se consigue, que la válvula (2) se abra automáticamente, regulada previamente a una presión superior, con lo que finaliza el ciclo de embutición a la presión deseada.

55 Las válvulas (1) y (2) son de alta presión y se abren cuando la presión del aceite vence a la del muelle antagonista, teniendo la válvula piloto (7) solamente una salida hacia la válvula (1), estas tres válvulas están unidas entre sí mediante líneas gruesas en el dibujo por pertenecer a la red de alta presión, cuyo extremo (10) está unido al depósito principal, mientras que el trazo fino representa la red de baja presión que une entre sí la válvula piloto (7) con el grupo de electro-válvulas (8) que controlan su cierre y apertura.

60 Ya descrita la mejora motivo de la presente memoria se concreta a continuación la:

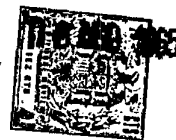
65

NOTA DE REIVINDICACIONES.

PRIMERA.- MEJORA DE UN PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION

70 DE RECIPIENTES METALICOS POR EMBUTICION, caracterizada por disponer de una válvula de regulación instalada en la red hidráulica de alta presión, que trabaja durante la primera fase del ciclo de embutición, y ofrece una resistencia al paso del fluido a través suyo, que origina la contra-presión deseada en los émbolos de contrapresión

316600



de la prensa.

75 SEGUNDA.- MEJORA DE UN PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION
DE RECIPIENTES METALICOS POR EMBUTICION, según
la reivindicación anterior, caracterizada además por dis-
poner de una válvula regulada a una presión superior a
la de la válvula de regulación ya mencionada, que se
abre automáticamente al aumentar la presión y vencer la
80 tensión de un muelle antagonista, y cuyo trabajo consti-
tuye una segunda fase del ciclo de embutición, más len-
ta que la primera proporcionando un acabado perfecto
del producto.

85 TERCERA.- MEJORA DE UN PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION
DE RECIPIENTES METALICOS POR EMBUTICION, según
las reivindicaciones anteriores, caracterizada además
por disponer de una válvula piloto cuyo cierre origina
la desconexión de la válvula de regulación mencionada,
lo que constituye la transición entre las dos fases
del ciclo de trabajo de la máquina.

90 CUARTA.- MEJORA DE UN PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION
DE RECIPIENTES METALICOS POR EMBUTICION, según
las reivindicaciones anteriores, caracterizada además
por disponer de un grupo de electroválvulas que contro-
lan la apertura ó cierre de la válvula piloto ya men-
cionada, a través de una red hidráulica de baja presión,
95 accionadas por un tope de corredera fijado en la prensa
y a la altura necesaria para producir el cierre de la vál-
vula piloto en el momento deseado.

100 QUINTA.- MEJORA DE UN PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION
DE RECIPIENTES METALICOS POR EMBUTICION, según
las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque
regulando adecuadamente los elementos descritos, se lo-
gra trabajar durante la mayor parte del ciclo de embu-
tición, con una presión mínima de pisado que permite
conseguir embuticiones profundas, pues la chapa ha gana



105 do fluidez y su estiraje ha sido mínimo al ser sujeta-
da con la presión estrictamente indispensable.

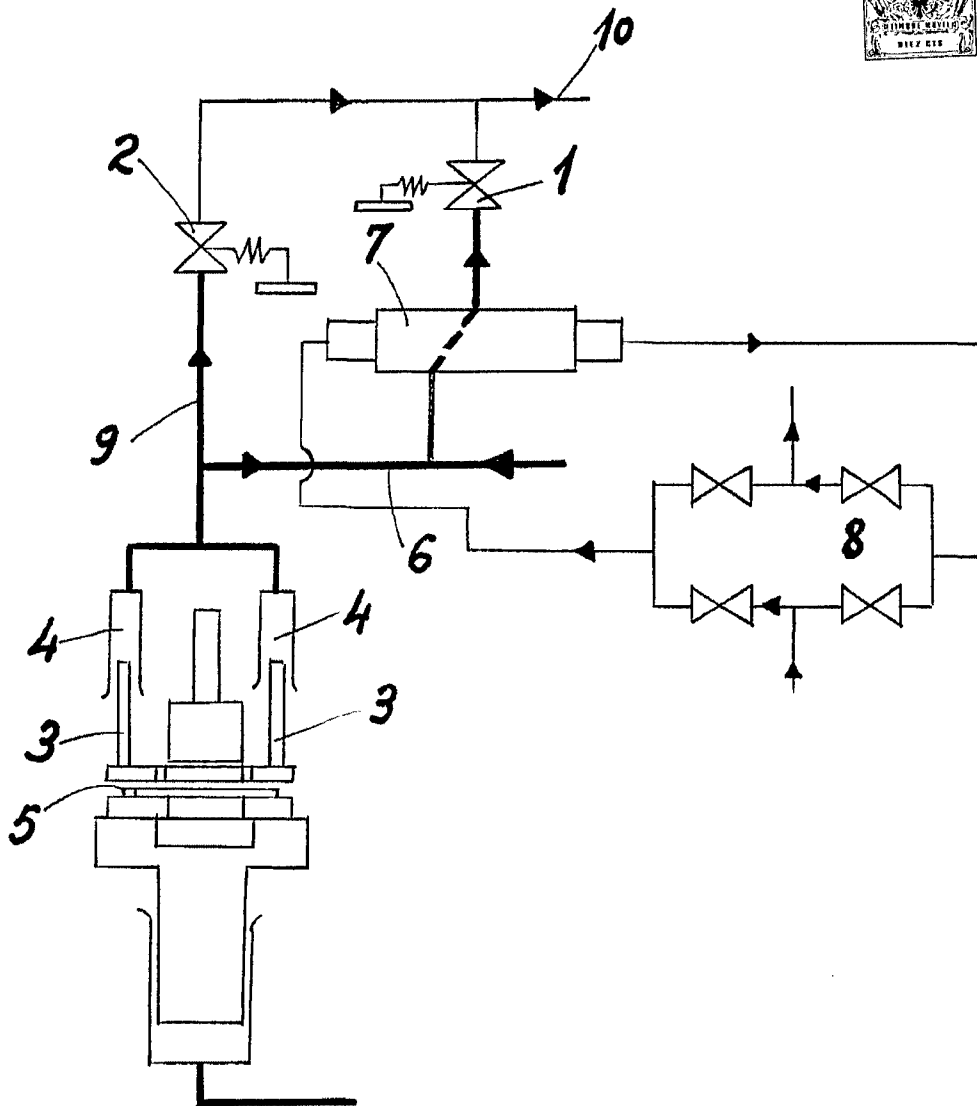
SEXTA.- MEJORA DE UN PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION
DE RECIPIENTES METALICOS POR EMBUTICION.

110 Todo ello tal y como se describe en la presente
memoria que consta de cinco hojas, foliadas y mecanogra-
fiadas por una sola de sus caras y otra de planos, para
su mejor comprensión.

115 Madrid, a 7 R AÑO 1965

P. A.

JE: ^{MA}
FRANCOS-FLOREZ



Escala variable
Madrid:

[Handwritten signature]