

325720

20



325720

PATENTE DE INTRODUCCION

que por diez años, para España, se solicita a favor de la firma: BAYE -
RISCHE MANUFACTUR FÜR BLÖBER LUBRICATION G.m.b.H, de nacionalidad alema
na, domiciliada en MUNCHEN(ALEMANIA), Geisenhausener Strasse, 7, por: -
"PROCEDIMIENTO Y DISPOSITIVO PARA APLICAR PRODUCTOS DE DESMOLDEO Y LUBRI
FICACION A LOS MOLDES DE MÁQUINAS DE MOLDEAR BAJO PRESION Y EN COQUILLAS"

Memoria Descriptiva

Es sabido que los moldes de las máquinas de moldeo a presión-
tienen que ser revestidos, despues de cada colada, con productos de des
moldeo y de lubricación, que se llamarán a continuación productos de-
revestimiento. Esta operación es realizada, por ejemplo, mediante apar
5 tos de pulverización que se introducen a mano entre los medios moldes -
abiertos y que llevan en su extremo una toberas de pulverización. Las to
beras de pulverización de tales aparatos de mano están realizadas gene
ralmente a modo de eyector y funcionan por aire comprimido, mediante el
cual el producto de revestimiento es aspirado en un depósito pulveriza
10 do en las toberas para formar una mezcla de producto y de aire, y aplicado

325720



a los medios moldes.

La presente invención tiene el fin de completar los aparatos -
manuales conocidos hasta aquí para alimentar los moldes de máquinas para
moldear a presión con productos de revestimiento mediante un aparato au-
15 tomático de pulverización. La invención se basa en el hecho de que, con-
trariamente al caso de un aparato manual, en el caso de un aparato de -
pulverización automática no es ventajoso aspirar el producto de revesti-
miento con aire comprimido en un depósito y no mezclado sino en la tobe-
ra para formar la mezcla de producto y de aire, y ello debido al largo -
20 trayecto de aspiración del producto de revestimiento, que pueda provocar
fugas durante el trabajo de moldeo basto, pudiendo provocar dichas fugas
unas perturbaciones de la fabricación o una alimentación insuficiente de
los moldes. Además, una cabeza de pulverización móvil, susceptible de -
ser introducida entre los moldes abiertos, es de estructura muy complica-
25 da si tiene que comprender cierto número de toberas de mezcla realizadas
en forma de eyectores.

Teniendo en cuenta estas exigencias, la presente invención con-
cierne a un procedimiento para alimentar producto de revestimiento a los
moldes de las máquinas para moldear bajo presión, según el cual se apli-
30 ca el producto sobre las superficies de los moldes mediante toberas u o-
tros órganos análogos y caracterizado esencialmente por el hecho de que-
la mezcla de producto y de aire es producida fuera de las toberas de pul-
verización y conducida automáticamente a las toberas al ritmo de la máqui-
na de moldear bajo presión. El modo de funcionamiento según la invención
35 evita las largas tuberías de aspiración y el peligro de fugas y proporcio-
na seguridad de funcionamiento en la aplicación a los moldes del produc-
to de revestimiento, seguridad que es absolutamente necesaria para el fun-
cionamiento automático. El dispositivo según la invención para la aplica-
ción del procedimiento propuesto está caracterizado además por una cons-
40 trucción particularmente sencilla y resistente. Dicho dispositivo estáe -

325720



45 caracterizado por una cabeza de pulverización que puede ser introducida -
al ritmo de la máquina de moldear bajo presión entre los medios moldes a-
biertos, estando empalmadas las toberas de pulverización de dicha cabeza-
sobre un conducto para la alimentación de una mezcla de producto de reve-
gimiento y de aire comprimido, para que sea posible realizar a intervalos
la limpieza de los moldes con un chorro de aire.

50 En el dispositivo según la invención, la cabeza de pulveriza -
ción puede ser realizada, por ejemplo, a modo de cabeza transversal. Esta
estructura de la cabeza de pulverización permite aumentar o reducir a vo-
luntad el número de toberas que sirven para aplicar el producto de reves-
timiento, según la forma y las dimensiones de los moldes utilizados, y e-
llo prolongando la cabeza de pulverización hacia uno de los lados.

55 Según un modo de realización preferido de la invención, la cabe -
za de pulverización puede ser fijada ventajosamente a un cilindro de aire
comprimido, desplazado al ritmo de la máquina de moldeo bajo presión, o -
bién al pistón de un tal cilindro. La tubería de alimentación de la mezcla
de producto de revestimiento y aire a la cabeza de pulverización puede, -
además, ser conectada a una cabeza mezcladora montada en un recipiente de
60 producto de revestimiento, estando conectada a su vez dicha cabeza mezcla -
dora a un conducto de aire comprimido, mediante el cual la producción de -
la mezcla de producto y aire se efectúa como en un eyector. Según otra ca -
racterística de la invención, la alimentación con aire comprimido en la -
cabeza mezcladora, o bien de las toberas de soplado, puede ser mandada al
ritmo de la máquina para moldear bajo presión. Sin embargo, se pueden tam -
65 bién concebir unos dispositivos en los cuales el mando para la alimenta -
ción de aire comprimido se efectúa en función del trayecto de movimiento -
del cilindro de aire comprimido que lleva la cabeza de pulverización o -
del pistón.

70 Según otra característica de la invención, es generalmente reco -
mendable accionar las toberas de soplado a una presión de aire un poco su



perior es ventajoso disponer las toberas de soplado o de pulverización de manera que puedan girar dentro de la cabeza de pulverización, por ejemplo construyendo dichas toberas al modo de las toberas esféricas conocidas.

75 Así, según la invención, es posible obtener una alimentación automática y segura de producto de revestimiento de los moldes de las máquinas de moldear bajo presión, evitando en particular una lubricación excesiva de las superficies de los moldes, como la que se verifica a menudo en los dispositivos conocidos, en los cuales el producto de revestimiento mismo es lanzado directamente en estado líquido sobre las superficies de los moldes.

80 Se comprenderá mejor el objeto de la invención mediante la descripción siguiente y el dibujo adjunto, que representa esquemáticamente, a título de ejemplo no limitativo, un modo de realización del dispositivo según la invención. En dicho dibujo representan:

85 La Fig. 1, esquemáticamente, un dispositivo para la aplicación del procedimiento según la invención:

La Fig. 2, el cilindro de aire comprimido que lleva la cabeza de pulverización;

90 La Fig. 3, la cabeza mezcladora y el depósito de recipiente de revestimiento .

95 El esquema de la Fig. 1, el conducto de aire comprimido está indicado con 1 y los dispositivos de regulación de la presión en dicho conducto están indicados con 2 y 3. El conducto 4 lleva una derivación de tras del dispositivo de regulación 3. Dicho conducto 4 conduce a la cabeza 6 de mezcla pasando por una válvula de mando 5, y está montado sobre un recipiente 7 que contiene una reserva de producto de revestimiento. La mezcla de producto y de aire, producida en la cabeza mezcladora 6, es conducida, por un conducto parcialmente flexible a las toberas de pulverización de la cabeza de pulverización 8, representada detalladamente en

100

32572020



la fig. 2.

105 Detrás del dispositivo 2 de regulación de la presión, un con-
ducto 9 conduce a una válvula 10 de mando, desde la cual es conducido -
aire comprimido a las toberas de soplado de la cabeza 8 de pulverización
y ello también mediante conductos flexibles. Los dispositivos 2 y 3 de
110 regulación pueden ser concebidos, por ejemplo de modo que el aire com-
primido salga del dispositivo 3 a una presión de aproximadamente 4 a 6
atmósferas, y del dispositivo 2 a una presión de 6 a 10 atmósferas, pa-
ra que la limpieza de los medios moldes con chorro de aire comprimido,
115 por las toberas de soplado, pueda efectuarse en todos los casos a una
presión más elevada que la empleada en la cabeza mezcladora 6 para la
producción de la mezcla de producto y de aire.

Desde el dispositivo 3 de regulación, otro conducto 11 de aire
115 comprimido conduce, además, hacia una válvula 12 de mando por la cual
la llegada de aire comprimido al cilindro 13 de aire comprimido es man-
dada en el sentido de un avance, conduciendo además dicho conducto hacia
una válvula 14 de mando por la cual la llegada de aire comprimido al ci-
lindro 13 es mandada en el sentido de un retorno. En el extremo inferior
120 de su barra de pistón, el cilindro 13 lleva una cabeza transversal 8
que comprende las toberas de pulverización y de soplado y desplaza di-
cha cabeza 8 transversal entre los medios moldes al ritmo de la máquina
para moldear bajo presión. Para la regulación de la velocidad de traba-
jo, los conductos de llegada al cilindro 13 pueden comprender, además,
125 unas válvulas de regulación 15 y 16.

125 El dispositivo representado permite, por ejemplo, el modo de-
funcionamiento siguiente:

En cuanto los medios moldes de la máquina para moldear a pre-
sión, indicada con el 17, están abiertos y la pieza moldeada a presión-
es expelida, el cilindro 13 de aire comprimido es accionado por aire -
130 comprimido, a través de la válvula 12, de modo que la cabeza transversal

325720² O ABR. 1944

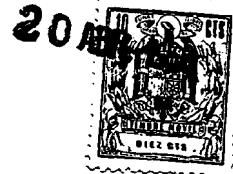


135 8 se mete entre los medios moldes. Simultáneamente, o con cierto retardo, la cabeza mezcladora 6 es alimentada de aire comprimido a través de la válvula 5 de mando de aire comprimido, de modo que se produce una mezcla de producto y aire. Dicha mezcla es pulverizada en la cabeza pulverizadora 8, metida entre los dos medios moldes, sobre las superficies de dicho molde por las toberas de pulverización dispuestas de ambos lados de la cabeza 8. En el punto más bajo de su carrera, el cilindro 13-
140 de aire comprimido es invertido de modo que la cara inferior de este pistón es la que recibe ahora el aire comprimido a través de la válvula 14 de mando, de forma que el pistón se desplaza hacia arriba y vuelve a sacar la cabeza transversal 8 con sus toberas de pulverización y de soplado de la zona de los medios moldes. La alimentación de aire comprimido de la cabeza mezcladora 6 mediante la válvula de mando 5 puede ser interrumpida en el instante deseado.

145 Sí, de vez en cuando, se quiere limpiar el molde, se puede accionar la válvula de mando 10, en lugar de la válvula de mando 5, cuando el cilindro 13 de aire comprimido, o bien su barra de pistón, ha sido metido entre los medios moldes por la cabeza transversal 8, para expeler aire comprimido por las toberas de soplado dispuestas sobre la cabeza transversal 8, lo que permite limpiar el molde con un chorro de aire comprimido.
150

155 18 indica un palpador de fin de carrera a la posición extrema de la cabeza transversal 8 o del cilindro de aire comprimido, 13, palpador que impide accionar la máquina para moldear a presión mientras la cabeza transversal 8 se encuentra todavía metida entre los medios moldes.

160 La realización de la cabeza de pulverización 8 a modo de cabeza transversal es visible especialmente en la fig. 2, que representa una vista frontal de la cabeza de pulverización. La cabeza 8 de pulverización un número adecuado de toberas de soplado 19 y de toberas de pulverización 20, construídas preferiblemente a modo de toberas esféricas-



325720

165

170

175

180

185

190

giratorias, para que sea posible regular el chorro de producto de re -
vestimiento o el chorro de aire comprimido de cada tobera según el tipo
y la forma de los medios moldes. La realización de la cabeza de pulve -
rización 8 a modo de cabeza transversal ofrece, así, la ventaja esen -
cial de que la cabeza de pulverización 8 puede ser prolongada de la ma -
nera deseada hacia el lado, si así se desea, o si hay que instalar un -
mayor número de toberas de pulverización. Las toberas 19 de soplado es -
tán empalmadas sobre la válvula 10 de mando por un conducto 21 cuya -
parte superior 23 es flexible, y las toberas 20 de pulverización están
empalmadas sobre la cabeza mezcladora 6 por un conducto 22 cuya parte -
superior 24 es también flexible. Las toberas 19 de soplado y las tobe -
ras 20 de pulverización se encuentran dispuestas cada vez de ambos la -
dos de la cabeza de pulverización representada, de modo que los dos me -
dios moldes pueden ser limpiados o bien pulverizados simultáneamente -
al introducirse en ellos la cabeza de pulverización.

Como muestra la Fig. 3, el depósito 7 para el producto de re -
vestimiento está constituido ventajosamente por un bidón transporta -
ble. La cabeza mezcladora 6 está realizada interiormente a modo de e -
yector cuya parte 25 es regulable en distancia y ello, preferiblemente ,
mediante el ajuste de dos partes fileteadas, de modo que el caudal del
eyector de la cabeza mezcladora 6 puede ser regulado a voluntad. El ai -
re comprimido llega a la cabeza mezcladora 6 por el conducto 26, mien -
tras que el producto de revestimiento es aspirado por el tubo de inmer -
sión 27. Con 28 se indica un aliviadero de ventilación del bidón 7. La -
cabeza 6 está ventajosamente construída de modo que puede ser montada -
fácilmente en el cierre 29 del bidón, y ello, por ejemplo, por el ajus -
te recíproco de dos partes fileteadas. El tubo de inmersión 27 es fija -
do entonces sobre la cabeza mezcladora 6. Cuando la reserva de produc -
to de revestimiento del bidón 7 se encuentre agotada, el bidón vacío
puede ser sustituido fácilmente con otro bidón en el cual la cabeza -

325720 20 ABR.



195

mezcladora 6, que lleva el tubo de inmersión 27, puede ser ajustada mediante la abertura roscada. El depósito está así inmediatamente dispuesto para ser utilizado en cuanto se practica en su tapa la abertura o alfilero de ventilación 28, pudiendo ser cerrada en precedencia dicha abertura 28, por ejemplo, mediante una membrana fácil de perforar.

200

Todos los detalles técnicos representados en el dibujo y mencionados en la Memoria forman parte de la presente invención, que, por otra parte, no se limita al empleo en máquinas de moldear bajo presión, sino que puede ser utilizada lo mismo en máquinas para moldear en coquillas.

REIVINDICACIONES

La presente invención tiene por objeto:

205

1). Procedimiento y dispositivo para aplicar productos de desmoldeo y lubricación a los moldes de máquinas de moldear bajo presión y en coquilla, en el cual el producto de desmoldeo y lubricación es aplicado a los medios moldes mediante toberas u otros órganos análogos, caracterizado por el hecho de que la mezcla de producto y de aire es producida fuera de las toberas de pulverización y conducida a las toberas al ritmo de la máquina de moldear bajo presión.

210

2). Procedimiento y dispositivo para aplicar productos de desmoldeo y lubricación a los moldes de máquinas de moldear bajo presión y en coquillas, caracterizado por una cabeza de pulverización que puede ser introducida entre los medios moldes abiertos al ritmo de la máquina de moldear bajo presión, y cuyas toberas de pulverización están empalmadas sobre un conducto de llegada de la mezcla de producto y de aire, pudiendo además dicho dispositivo presentar las características siguientes, consideradas aisladamente o en combinación:

215

A). La cabeza de pulverización comprende unas toberas especiales de soplado empalmadas sobre un conducto de aire comprimido; b). La cabeza de pulverización está construída en forma de cabeza transversal; c). La cabe

220



125

130

135

140

za de pulverización está sujeta a un cilindro de aire comprimido que -
 puede ser desplazado al ritmo de la máquina de moldear bajo presión, o
 bien al pistón o la barra del pistón de dicho cilindro; d).El conducto
 de llegada de la mezcla de producto y de aire a la cabeza de pulveriza
 ción está empalmada sobre una cabeza de mezcla montada en un depósito-
 de producto de desmoldeo y de lubricación; e).La llegada del aire -
 comprimido a la cabeza mezcladora o a las toberas de soplado puede ser
 mandada al ritmo de la máquina de moldear bajo presión; f).Las toberas
 de soplado son accionadas a una presión de aire comprimido superior a-
 la de las toberas de pulverización; g).Las toberas de soplado y de pul
 verización están montadas pivotantes en la cabeza de pulverización;h).
 Las toberas de soplado y de pulverización son análogas a las conocidas
 toberas esféricas. i).Un interruptor o palpador de fin de carrera está
 montado al final de la carrera de retorno de la cabeza de pulverización;
 j). El recipiente de producto de desmoldeo y de lubricación está cons
 tituido por un bidón transportable y la cabeza mezcladora puede ser in
 troducida en el orificio de cierre de dicho bidón.

3). "PROCEDIMIENTO Y DISPOSITIVO PARA APLICAR PRODUCTOS DE DESMOLDEO Y
 LUBRIFICACIÓN A LOS MOLDES DE MÁQUINAS DE MOLDEAR BAJO PRESIÓN Y EN CO
 QUILLAS".-

Consta la presente memoria descriptiva de nueve hojas, folia
 das y mecanografiadas por una sola de sus caras y tres de planos para
 su mejor comprensión.

MADRID, 20 de Abril de 1.966.-

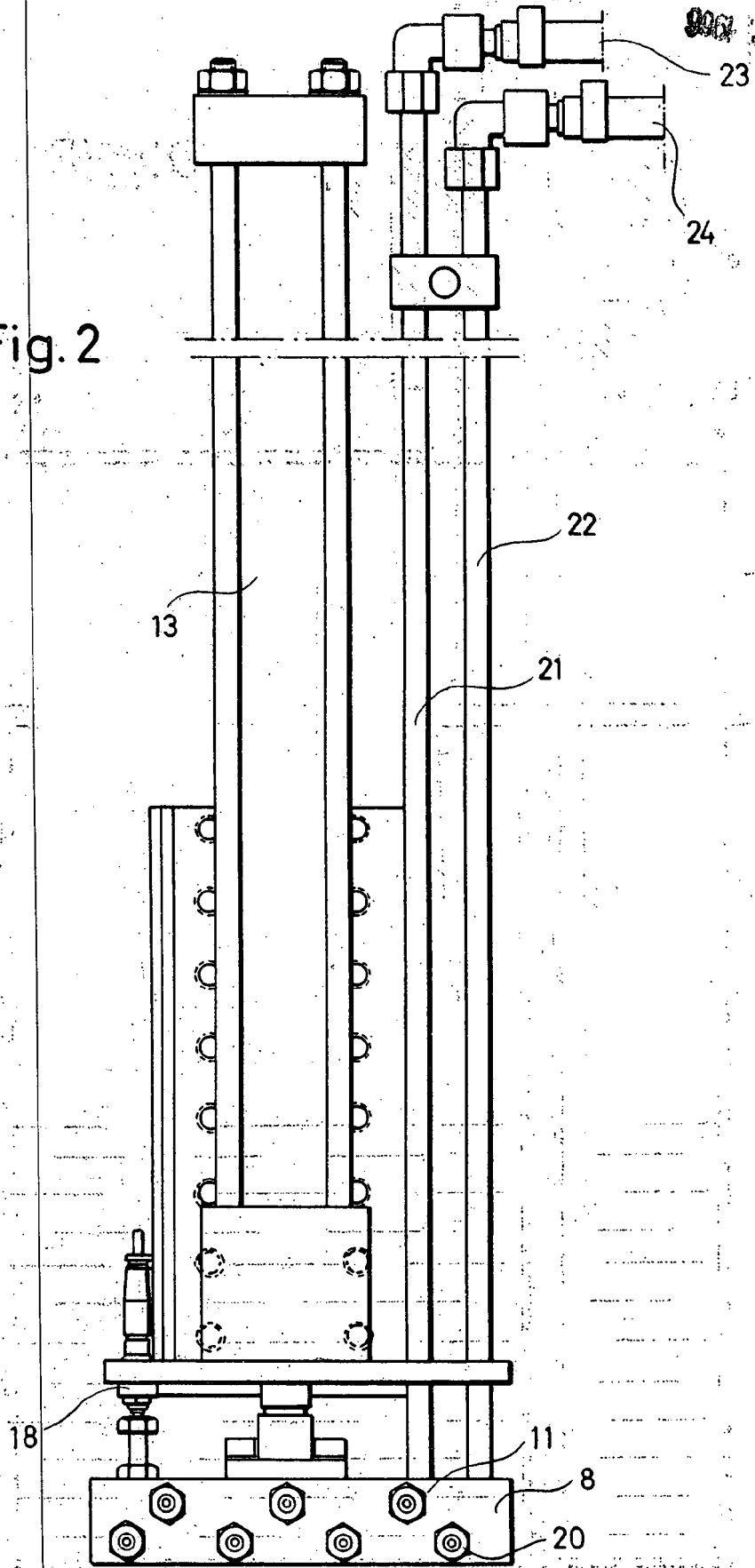
RODOLFO DE LA TORRE ROSELLÓ
 P. P.

José Pérez Collado

325720



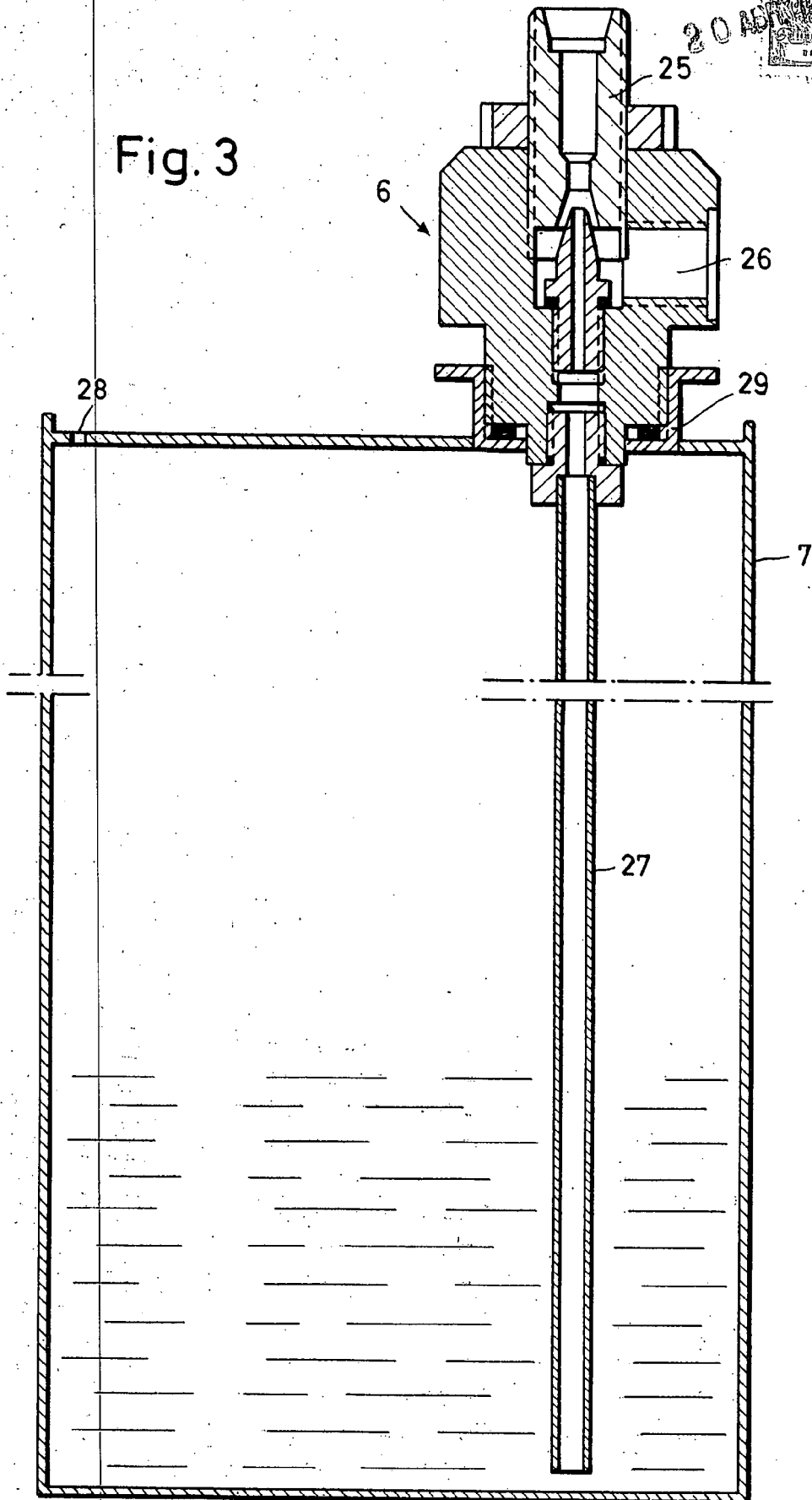
Fig. 2



325720



Fig. 3





325720

325720

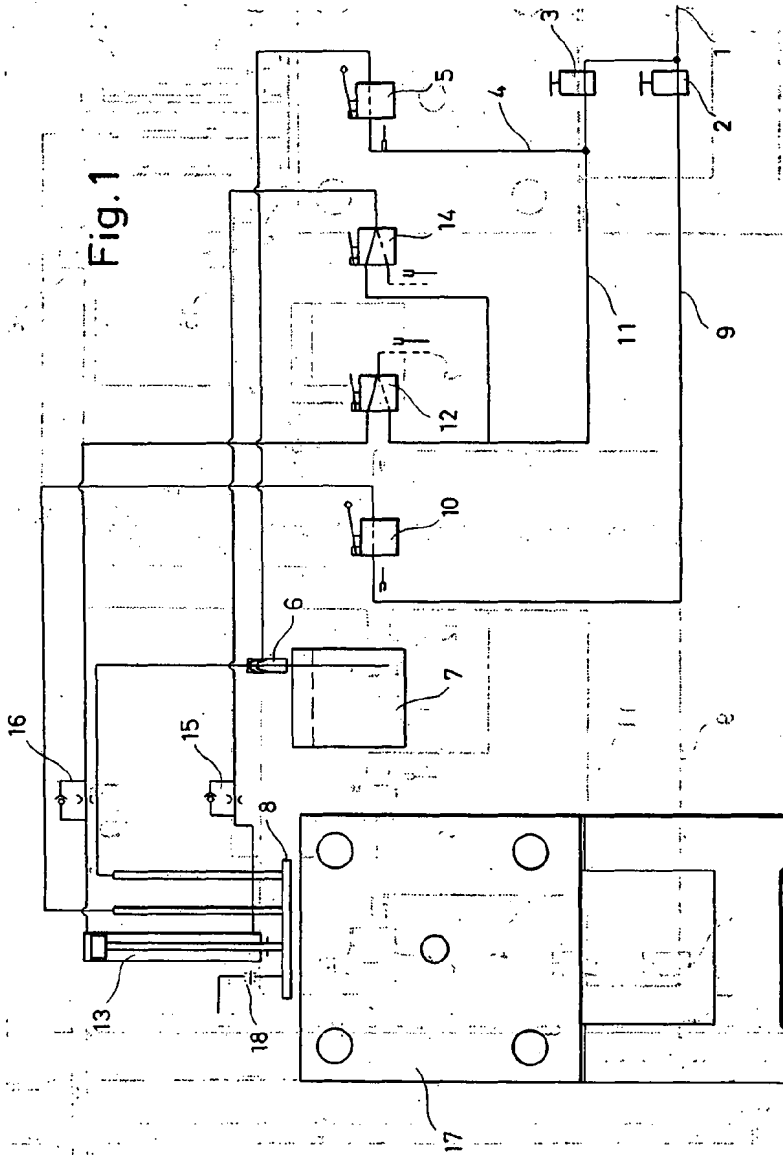


Fig. 1

ESCALA VARIABLE
 MADRID, 20 MAR 1966
 RODOLFO DE LA TORRE ROSELO
 P. P. *[Signature]*
 José Pérez Collado