

305291

PATENTE DE INVENCION

P 5254E.

305291 26 OCT 1964



Memoria Descriptiva
sobre

"Dispositivo para fabricar, llenar y cerrar un
recipiente de material sintético termoplástico"

Solicitante: Gerhard Hansen, de nacionalidad alemana, residen
te en Hofener Str. 47, Oeffingen, Kr. Waiblingen,
Alemania.

La invención se refiere a un dispositi
vo que sirve para fabricar, llenar y cerrar un re
cipiente de un material sintético termoplástico,
especialmente de polietileno, cloruro poliviníli
co y similares, con una prensa de extrusión y un
5.



30 5291

- molde de recipiente dividido que está subdividido en un molde inferior para la fabricación del vientre del recipiente y en un molde superior para la fabricación de la cabeza del recipiente, introduciéndose en la manga de material sintético, recibida en el molde inferior, un órgano de alimentación para la carga con el material de llenado.
- 5.
- Ya se ha propuesto un dispositivo en el cual el molde queda por debajo de la cabeza de la
10. prensa de extrusión y el gas a presión, así como el material a llenar, se introducen en el recipiente bien a través de la cabeza de la prensa de extrusión o bien a través de tuberías especiales en la parte superior del molde fabricación. En el primero de los casos se han de emplear, además de las mordazas de sujeción para el apoyo de la manga de material sintético durante el proceso de llenado,
15. mitades de molde especiales, para la fabricación de la cabeza cerrada, y en el otro de los casos se pasan las tuberías de alimentación a través de las
20. mitades del molde y penetran para atravesar formada por la prensa al interior del molde. En la primera de las ejecuciones es necesario un complicado desarrollo del cabezal de la prensa de extrusión, y
25. en la segunda de las ejecuciones solo existe poco espacio para el alojamiento de las tuberías de alimentación, con forma de agujas huecas, y éstas se obstruyen fácilmente debido a tener que penetrar a través de la manga de material sintético.
30. La invención tiene por objeto la utili-



30 5291

- zación de un órgano de alimentación y de llenado -
especial, independiente tanto de la prensa de ex-
trusión como también el molde de fabricación. Esta
meta se logra según la presente invención debido a
5. que cada mitad de molde inferior para la fabrica-
ción del vientre del recipiente está conectada por
lo menos con una tobera que sujeta la manga de ma-
terial sintético en la posición de elaboración y
que está dispuesta encima de la mitad del molde su-
perior, que sirve para la fabricación de la cabeza
10. del recipiente, y porque la mitad del molde supe-
rior está provista por lo menos con una tobera de
aspiración. La disposición de una tobera de aspira-
ción en el molde de fabricación evita un desmorona-
15. miento de la manga aún plástica, recibida por el -
molde, de manera que el molde se puede trasladar -
desde la prensa de extrusión hacia debajo del órga-
no de llenado. Resulta así posible un desarrollo -
independiente entre sí de la prensa de extrusión,
20. del cabezal de llenado y del molde de fabricación,
lo que implica la ventaja de que el dispositivo se
puede cambiar fácilmente a distintas formas del re-
cipiente y tamaños, así como a distintos materia-
les de llenado.
25. En ulterior desarrollo de la invención
está térmicamente aislado el molde inferior en la
zona final de la manga de material sintético que -
forma la cabeza del recipiente en su sección adya-
cente a la manga y/o el órgano de llenado en su
30. lado exterior adyacente al molde de fabricación o



30 22 21

a la manga de material sintético. Debido al aislamiento térmico se evita una rápida evacuación del calor, de manera que la manga se puede sujetar en estado plástico y soldable durante un periodo de tiempo que comprende el procedimiento de la fabricación del molde y el llenado de la manga así como el desarrollo de la cabeza del recipiente.

En el dibujo se ha representado un dispositivo para la fabricación, llenado y cierre de un recipiente de material sintético termoplástico como ejemplo de ejecución del objeto de la presente invención, y de cuya descripción, en conexión con las reivindicaciones, se desprenden ulteriores características ventajosas. Muestran

Figura 1. un corte longitudinal según la línea I-I en la Figura 2.

Figura 2. un corte transversal según la línea II-II en la Figura 2. en otra escala.

Sobre una mesa 1 se puede desplazar un patín 2. con ayuda de una unidad de cilindro-émbolo 3. de accionamiento hidráulico o neumático desde una posición por debajo de un órgano de desembocadura 4. de una prensa de extrusión 5. a una posición por debajo de un órgano de alimentación y llenado 6, izable y bajable, sujetado por debajo de la mesa 1. La prensa de extrusión 5. sirve para la fabricación de la manga de material sintético 7. de polietileno, cloruro polivinílico o similar y muestra en su órgano de desembocadura 4. un órgano de corte 8. para cortar la manga de material sinté



30 50 1

tico 7. Al órgano de llenado 6 se han conectado - una tubería 9, que está en conexión con una fuente de aire a presión, y una tubería de llenado 10 para la alimentación del material a llenar.

5. El patín 2 lleva dos mitades de molde inferior 12 y 12' desplazables en dirección transversal a la dirección de desplazamiento del émbolo de la unidad de cilindro-émbolo 3. Sobre cada una de las mitades de molde inferior 12, 12' se ha sujetado, mediante una pieza de conexión 13, -
10. 13', una cámara de depresión 14, 14' cuyo lado de sarrollado cilíndricamente y adyacente a la manga a recibir 7, está provisto de toberas de aspiración 15, 15'. Entre la cámara de depresión 14 y
15. la mitad del molde inferior 12. se encuentra una mitad de molde superior 16, desplazable sobre la mitad de molde inferior 12, para la fabricación de la cabeza del recipiente junto con la mitad del molde superior 16'. La mitad de molde inferior
20. 12 se deslaza con ayuda de una unidad de cilindro-émbolo 17 sobre el patín 2 y la mitad del molde superior 16 con ayuda de una unidad de cilindro-émbolo 18 sobre la mitad de molde inferior -
25. 12. La mitad de molde inferior 12 está provista en su lado interior superior y el punzón de llenado en su lado exterior con un revestimiento 19, -
30. 19' amortiguador de calor. El molde superior 16 está conectado en igual forma como la cámara de depresión 14 a través de una tubería 24 con una fuente de aspiración no representada y muestra -

30 529126



toberas de aspiración 20.

La parte derecha del molde representada en la Figura 2. está señalado con los mismos signos de referencia como la parte representada en el lado izquierdo, con la diferencia de que éstos llevan una raya.

En la Figura 1 y 2 está representado el molde por debajo de la desembocadura de la prensa de extrusión 5. La prensa de extrusión 5 suministra un trozo de manga 7, cuyo comienzo justamente se puede ver. Tan pronto como la manga 7 haya alcanzado una longitud suficiente se juntan las dos mitades de molde inferior 12, 12' y recogen el trozo de manga 7 entre si. Un trozo de manga que sobresalga por debajo, y cizallado por el molde, puede caer a través del agujero 21 hacia abajo. La mitad de molde superior 16 es arrastrada durante el movimiento de la mitad de molde inferior 12 por éste sin ser llevado sin embargo a su posición de cierre. El trozo de manga se sujeta en su extremo superior por la depresión en la cámara de depresión 14, 14', antes de que el trozo de manga sea cortado por el órgano de corte 8 a una longitud determinada.

El molde parcialmente cerrado se desplaza debajo del órgano de llenado 6 que se baja sobre la mitad de molde inferior 12, 12', penetrando la tobera de llenado dentro de la manga y con la manga interpuesta asienta sobre las mitades de molde inferior. Para esta finalidad está el forro

30 5291



- 19, 19' desarrollado cómicamente en su lado supe -
rior y el extremo de la tobera de llenado provista
del revestimiento termicamente amortiguador 19" de
sarroollado en forma cónica correspondiente. A tra -
vés de la tubería de llenado 10. se sopla aire a
5. presión que sólo venciendo una presión determinada
puede escapar del recipiente, de manera que la pie
za de manga aún termoplástica 7. se asienta contra
las mitades del molde inferior 12, 12'. Seguidamen
10. te se introduce el material de llenado (líquido, -
pasta, material en polvo o en forma de arena o si
milar) en el recipiente ya formado, durante la in
troducción del material de llenado se expulsa de
éste el aire a presión. Después de llenado el reci
15. piente se levanta el órgano de llenado 6 y el mol
de superior 16, 16' se cierra para formar la cabe
za del recipiente. Para que la pieza de la cabeza
del recipiente se desarrolle bien se sujeta la zo
na correspondiente de la manga, aún plástica, por
20. una aspiración en el molde superior 16, 16'. El
extremo de la manga superior se encuentra aún en
estado plástico, ya que las pérdidas térmicas en -
la mitad del molde inferior 12. se han evitado en
gran escala por el revestimiento 19. Una vez cerra
25. do el recipiente por la terminación de la cabeza -
se desconecta la fuente de depresión y las mitades
del molde inferior 12, 12' y del molde superior -
16, 16' se abren y van a su posición de partida. Al
abrirse el molde cae el recipiente llenado a tra -
30. vés de los agujeros 22 y 23 en el patín 2 y en la



303291

2 OCT 1964

5. mesa 1. El molde 12, 12', 16, 16' se traslada nuevo debajo de la desembocadura de la prensa de extrusión 5 para recibir un nuevo trozo de manga de plástico 7 y los procesos de trabajo para la obtención de un recipiente llenado y cerrado se repiten desde un principio.

10. El movimiento de las mitades de molde superior e inferior 12, 12' y 16, 16', la salida de la manga 7. fuera de la desembocadura 4 de la prensa de extrusión 5, el soplado de aire a presión, así como el llenado del material y también los movimientos de elevación y bajado necesarios del órgano de llenado 6, se efectúan con ayuda de topes finales, relés de tiempo y miembros de conexión similares, de manera que el proceso para la fabricación de un recipiente y el recipiente siguiente se desarrolla automáticamente.

20. También es posible moldear el recipiente, sin previa introducción de aire a presión, solo por el material de llenado introducido. El aire que se encuentra en el trozo de manga 7. puede, en este caso, salir bajo presión.

N O T A

25. Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle, en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que
30. el invento corresponde a una solicitud de patente



30 5291

- presentada en Alemania con fecha 30 de Octubre -
de 1.963 bajo el número H 50.689 VII/81a acogiéndose, por lo tanto, a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor y siendo -
5. lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Invención por 20 años, en España "Dispositivo para fabricar, - llenar y cerrar un recipiente de material sintético termoplástico", caracterizándose por lo siguiente:
10. te:
- 1ª.- "Dispositivo para fabricar, llenar y cerrar un recipiente de material sintético termoplástico", especialmente de polietileno, cloruro polivinílico y similares, con una prensa de extrusión y un molde partido, que está subdividido
15. en un molde inferior para la fabricación del vientre del recipiente y en un molde superior para la fabricación de la cabeza del recipiente, introduciéndose en la manga de material sintético, recibida en el molde inferior, un órgano de alimentación para cargar el material de llenado, caracterizado, porque cada mitad de molde inferior, que sirve para la fabricación del vientre del recipiente, está conectada con por lo menos una tobera -
20. que sujeta la manga de material sintético en posición de elaboración y que está dispuesta encima - de la mitad del molde superior que sirve para la fabricación de la cabeza del recipiente, y porque la mitad del molde superior está provista con por
25. lo menos una tobera de aspiración y durante el -
- 30.

30 5291



proceso de llenado del recipiente está separada -
de la manga de material sintético.

5. 2ª.- Dispositivo, según la reivindica -
ción 1ª, caracterizado, porque el molde inferior
en el extremo de la manga de material sintético,
que forma la zona de la cabeza del recipiente en
su sección adyacente a la manga, y/o el órgano de
llenado en su lado exterior adyacente al molde de
fabricación o a la manga de material sintético, es
10. tán aislados térmicamente.

15. 3ª.- Dispositivo, según la reivindica -
ción 1ª ó 2ª, caracterizado, porque el molde de
fabricación está montado, en forma desplazable -
desde la prensa de extrusión hacia el órgano de
alimentación y viceversa, sobre un patín de molde
en forma perpendicular al sentido de movimiento -
de este patín, porque cada una de las mitades del
molde superior se puede desplazar individualmente
entre la mitad de molde inferior correspondiente -
20. y una cámara que muestra la tobera de aspiración,
encontrándose la vía de desplazamiento del molde
superior paralela a la vía de desplazamiento del
molde inferior y porque los movimientos de despla -
zamiento de los patines, así como la fabricación -
25. de la manga de material sintético y la introduc -
ción de gas a presión y material de llenado en el
recipiente, están gobernados por interruptores de
fin de carrera.

30. 4ª.- Dispositivo, según una de las rei -
vindicações anteriores, caracterizado, porque la

3 5291



tobera de llenado se introduce en la manga e, in-
terponiendo la manga, asienta sobre las mitades
de molde inferior, cuyo forro montado en su ex-
tremo superior está desarrollado en forma corres-
pondiente con el revestimiento amortiguador del
calor, con que está provisto el extremo de la to-
bera de llenado, especialmente conicamente abier-
to hacia arriba.

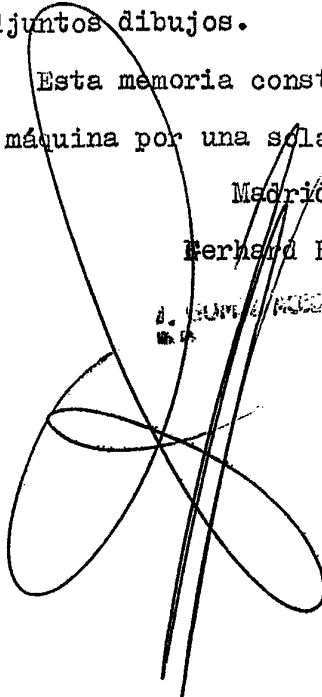
5ª.- "Dispositivo para fabricar, lle-
nar y cerrar un recipiente de material sintético
termoplástico"; tal y como queda substancialmen-
te descrito en la presente Memoria e ilustrado -
en los adjuntos dibujos.

Esta memoria consta de once hojas es-
critas a máquina por una sola cara.

Madrid, 26 OCT. 1904

Berhard Hansen.

J. GARCÍA / NEGRO / NEGRO





escala variable

Fig. 1

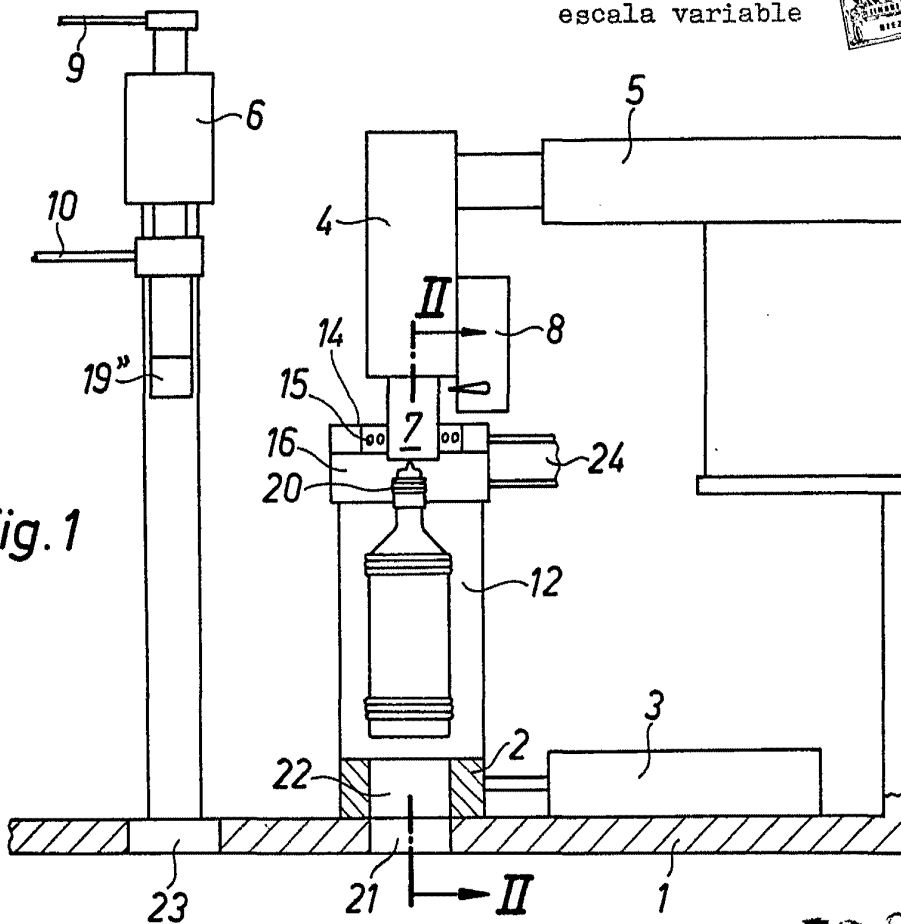
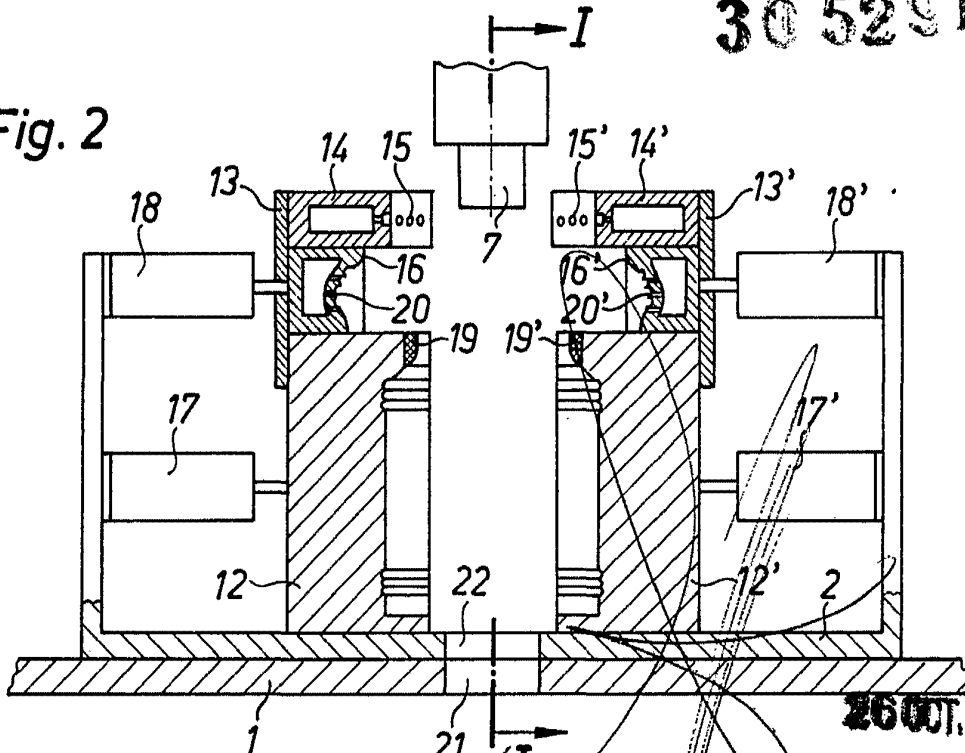


Fig. 2



30 5291

2500. 1984

Madrid,
G. GONZALEZ BUSTO Y CA. S.A.