



287 722

287722

PATENTE DE INTRODUCCION

por 10 años

por "UN PROCEDIMIENTO DE FABRICACION CONTINUA DE BOTES DE RESINA SINTETICA Y SU CORRESPONDIENTE MAQUINA", a favor de Marc Gateau & Cie., de nacionalidad francesa, domiciliada en Courneuve (Seine), FRANCIA, 14, rue des Francs-Tireurs.

=====

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente Patente de introducción se refiere a un procedimiento de fabricación de botes de resina sintética y su correspondiente máquina para proceder a dicha fabricación.

5. Dicho procedimiento está caracterizado porque
Se hace la extrusión de una banda (por ejemplo por corte de un tubo según una generatriz);

287722



Se presenta esta banda cuando todavía está en estado plástico encima de un molde provisto de una abertura de entrada;

5. Se aplica dicha banda contra la cara del molde dotada de dicha abertura y según una zona adyacente a la misma;

10. Se deforma la parte de dicha banda situada en el interior de la zona inmovilizada, a fin de conseguir de una parte, aplacar el material sobre la pared de dicho molde y por otra parte, adelgazar dicho material;

Se separa el bote así formado del resto de la banda.

15. La máquina comprende una serie de moldes formados cada uno de ellos por yuxtaposición según un plano vertical de unión, de dos semimoldes articulados uno al otro y soportados por una cadena de eslabones que pasa por lo menos sobre un tambor (piñón de impulsión por ejemplo) de modo que las dos partes del molde se separen una de la otra en el momento en que la cadena de eslabones entra en el camino curvilíneo.

20. Otras particularidades y ventajas de la presente invención quedarán evidentes en el curso de la descripción que sigue, la cual hace referencia a los dibujos adjuntos, los cuales serán a título de ejemplo no limitativo y que harán comprender como la presente invención puede ser realizada, quedando aparentes las particularidades tanto del texto como de los dibujos, las cuales forman parte de la invención.

25. La figura 1 es un esquema de la máquina de acuerdo con la invención.

30. La figura 2 muestra en corte un molde en la



287722

posición de formación del bote.

La figura 3 es una vista transversal del medio molde posterior.

Como se aprecia por el examen de estas figuras, según el procedimiento objeto de la invención, se procede a la extrusión mediante el cabezal -1- de una banda -2- que se presenta encima de un molde -3-, conducido por una cadena de eslabones -4- que se desplaza en el sentido de la flecha F₁ gracias al piñón de impulsión de eje -5- que forma tambor. La banda -2- está inmovilizada con relación a la parte superior del molde -3-, gracias a un dispositivo que será ulteriormente descrito.

La parte de la banda situada en el interior de la zona inmovilizada y debajo de la abertura del molde, es deformada por medios mecánicos, hidráulicos o neumáticos, para llegar a aplicarse contra la pared interior de dicho molde.

En posiciones posteriores, los botes constituidos de este modo, son separados de la banda -3- que vuelve hacia un aparato granulador -6-. Los gránulos son empleados otra vez inmediatamente en el cabezal de extrusionar, con aporte de material nuevo.

Esta disposición de la máquina de formación de botes, inmediatamente a la salida de la máquina de extrusión es particularmente ventajosa; en efecto, la banda -3- en el momento en que se presenta en el puesto de formación, está todavía en estado plástico, evitando por lo tanto un recalentamiento en la masa, siempre difícil de conseguir si se quiere que sea uniforme. Se ha constatado que los botes conseguidos a partir de



- una banda enfriada, tenían irregularidades de espesor perjudiciales a su solidez y además si la banda no se conduce inmediatamente a un granulador antes de su enfriamiento de núcleo, no es posible conseguir gránulos y los recortes deben ser desmenuzados y pulverizados.
5. Como se puede ver especialmente en las figuras 2. y 3. el molde -3- queda constituido por dos piezas 3a y 3b yuxtapuestas según un plano vertical, transversal a la dirección de desplazamiento F1 de la cadena -4-.
10. Estos dos semimoldes están articulados uno sobre otro según un eje transversal -7-, siendo fijo el semimolde -3- sobre un eslabón 4a, por ejemplo por medio de tornillos -8-, reposando el semimolde 3b sobre el eslabón siguiente 4b en el cual queda mantenido por guías de deslizamiento laterales -9-, que le permiten desplazarse con relación a dicho eslabón, sin perder por lo tanto el contacto. El molde -3- comporta una abertura superior que determina la forma y la dimensión del cuello del bote a obtener. Encima de los bordes de dicha abertura se puede desplazar una campana -10- provista de una junta de estanqueidad -11-. Esta campana está sometida a movimientos de ascenso y descenso por ejemplo producidos por una excéntrica. La aplicación correcta de la junta -11- sobre la parte superior del molde se consigue ventajosamente gracias a un resorte compensador -12-. El interior de la campana -10- está en comunicación por medio de un canal -13- con una fuente de fluido a presión (no representada). En el interior de la campana -10- se desplaza un eje -14-, dotado de una cabeza -15-, dicho eje -14- puede ser solidario del émbolo de un cilindro de presión. El borde superior
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.

287722

19



del molde -3- está provisto de una arista de perfil agudo -3d-.

5. Cuando la banda -2- es guiada encima del molde -3- en el puesto de formación, la campana -10- se aplica por su junta -11-, sobre la cara superior de dicha banda, apresando la misma entre la junta -11- y la cara superior del molde. Resulta de ello que la banda -2- queda de este modo inmovilizada con relación al molde -3-. Se comprende que ya que la cadena -4- continúa su traslación, el puesto de formación tiene un movimiento paralelo pero limitado. Por ejemplo, el dispositivo que acaba de ser descrito, campana, junta, pistones, etc., se desplaza en las deslizaderas tales como -16- por medio de tornillos -17-. En el momento en que
10. la junta -11- se aplica sobre la banda -2-, la cabeza -15- fuerza la parte de ésta situada en el interior de la campana encima de la abertura -3c- a descender en el molde. Es en este momento que el aire comprimido conducido por la canalización -13-, hace coincidir el material contra la pared interior, dando así al bote su forma definitiva. Debe remarcarse que la inmovilización de la banda -2- por la campana -10- sobre la cara superior del molde, tiene por objeto impedir cualquier deformación de la parte fijada de dicha banda que conserva así su espesor inicial, mientras que la parte deformada por la cabeza -15- queda obligada a adelgazar para poder cubrir toda la superficie interior del molde. El bote obtenido así es por lo tanto de un espesor menor en la parte que constituye su cuerpo.
15. Si se utiliza la parte de la banda -2- no deformada, para constituir el borde superior del bote,
- 20.
- 25.
- 30.

287722

19 45



- éste tendrá un espesor superior al resto de la pared. Esta disposición es particularmente ventajosa en los botes que necesitan un capsulado mecánico, ofreciendo así una resistencia mayor. Debe remarcarse además que
5. la arista -3d- hace presión en la banda -2-, en una zona de menor resistencia que facilitará el corte definitivo que asegura la separación del bote del resto de la banda, destinada a ser conducida otra vez al granulador -6-. Puesto que el bote está completamente formado, el conjunto de formación -10-, -11-, -12-, etc. vuelve a subir, lo cual suprime su impulsión; sobre las deslizaderas -16-, volviendo por lo tanto a su posición inicial por ejemplo bajo la acción de un contrapeso. Los moldes que quedan cerrados, continúan siendo impulsados por la cadena -4-, alcanzando entonces el puesto de corte, comprendiendo éste por lo menos un cilindro horizontal -18-, cuya superficie lateral aplica fuertemente la banda -2- contra el saliente -3d-. Es donde estos cilindros pueden quedar provistos de medios de calentamiento o de enfriamiento, a fin de que la banda -2-, en este
10. puesto, se encuentre en estado físico favorable al corte por estampación.
- 15.
- 20.

- Ventajosamente, uno de los cilindros -18a- tiene la superficie lateral abombada, ello para evitar que
25. intervenga una presión demasiado elevada, no presionando tal cilindro más que por una zona limitada de la banda aplicada contra el saliente -3c-.

- El molde se abre, cuando la cadena deja la trayectoria rectilínea, debido al hecho de que el semimolde
30. -3b- está articulado sobre el primero, aún quedando mantenido en contacto del eslabón siguiente. El bote puede



287722

entonces ser sacado del molde.

Es evidente que se puede, sin salir de lo esencial de la presente invención, aportar cualquier modificación en las formas de realización que acaban de ser descritas.

5.

Todo cuanto no afecte, altere, cambie o modifique la esencia del procedimiento de fabricación continua de botes de resina sintética y su correspondiente máquina anteriormente descrito, será variable a los efectos de la actual Patente.

10.

N O T A.

Se reivindica como objeto de esta Patente de introducción:

15.

1.- Un procedimiento de fabricación continua de botes de resina sintética y su correspondiente máquina, caracterizado porque:

Se hace la extrusión desde un cabezal, de una banda (por ejemplo cortando un tubo según una generatriz);

20.

Se presenta dicha banda cuando todavía está en estado plástico encima de un molde provisto de una abertura de entrada;

Se aplica dicha banda contra la cara de un molde dotado de dicha abertura y según una zona adyacente a la misma;

25.

Se deforma la parte de dicha banda situada en el interior de la zona inmovilizada a fin de que por una parte se haga coincidir el material sobre la pared de dicho molde y por otra parte se adelgace dicho material;

30.

Se separa el bote así constituido del resto de la banda;

2.- Un procedimiento de fabricación continua de botes



287722

- de resina sintética y su correspondiente máquina, según la reivindicación 1, caracterizado porque la deformación de la banda para hacerla coincidir con la pared interna del molde, es iniciada mecánicamente y terminada por inyección del fluido a presión;
5. 3.- Un procedimiento de fabricación continua de botes de resina sintética y su correspondiente máquina, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque cada molde está constituido por dos semimoldes con un plano vertical de contacto, situado transversalmente a la dirección del desplazamiento de una cadena transportadora de plaquitas, quedando transportada cada plaquita por un eslabón, quedando articulados los semimoldes uno a otro según un eje horizontal y quedando fijado uno de los semimoldes a una de las plaquitas de la cadena, mientras que el otro semimolde está montado con capacidad de deslizamiento sobre la plaquita siguiente a fin de permitir una separación angular de los semimoldes cuando la cadena deja un trayecto rectilíneo, particularmente cuando pasa sobre uno de los piones de soporte o de impulsión.
10. 4.- Un procedimiento de fabricación continua de botes de resina sintética y su correspondiente máquina, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el puesto de formación sigue el molde en una parte de su recorrido.
15. 5.- Un procedimiento de fabricación continua de botes de resina sintética y su correspondiente máquina, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque estando el molde provisto de una abertura de introducción del material constitutivo del bote que se presenta
- 20.
- 25.
- 30.

287722

19



- bajo la forma de una banda, en el puesto de formación, dicha abertura está cerrada superiormente por una campana que presiona fuertemente sobre la banda en la zona adyacente de dicha abertura, a fin de evitar la deformación de dicha parte.
- 5.
- 6.- Un procedimiento de fabricación continua de botes de resina sintética y su correspondiente máquina, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el molde comporta en la zona de aplicación de dicha campana, un
10. borde saliente de perfil agudo que crea una línea de menor resistencia para preformar el límite de separación del bote y del resto de la banda.
- 7.- Un procedimiento de fabricación continua de botes de resina sintética y su correspondiente máquina, según
15. las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque en el interior de la campana desliza un pistón que termina en una cabeza destinada a empujar hacia el interior del molde la parte de la banda situada encima de su abertura.
- 8.- Un procedimiento de fabricación continua de botes de resina sintética y su correspondiente máquina, según las
20. reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la campana puede quedar puesta en comunicación con una fuente de fluido a presión que aplica fuertemente al material sobre la pared interior del molde adelgazando sus paredes.
25. 9.- Un procedimiento de fabricación continua de botes de resina sintética y su correspondiente máquina, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el dispositivo de corte está constituido por una parte, por el borde saliente antes citado y por otra parte, por lo
30. menos por un cilindro que aplica fuertemente la banda contra dicho borde saliente.



10.- Un procedimiento de fabricación continua de botes de resina sintética y su correspondiente máquina, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque si hay varios cilindros uno de ellos puede tener perfil bombeado.

5.

Sean cuales fueren las circunstancias que concurren en la esencialidad de la Patente de introducción definida en las anteriores reivindicaciones, cuyo objeto es:

10.

11.- "UN PROCEDIMIENTO DE FABRICACION CONTINUA DE BOTES DE RESINA SIMPETICA Y SU CORRESPONDIENTE MAQUINA".

Consta la presente memoria de diez hojas foliadas, mecanografiadas por una sola cara y de los dibujos adjuntos.

15.

Barcelona, diecinueve de abril de mil novecientos sesenta y tres.

P.A. de Marc Gateau & Cie.

jc.

MARC GATEAU & CIE.

2 HOJAS
HOJA Nº 1

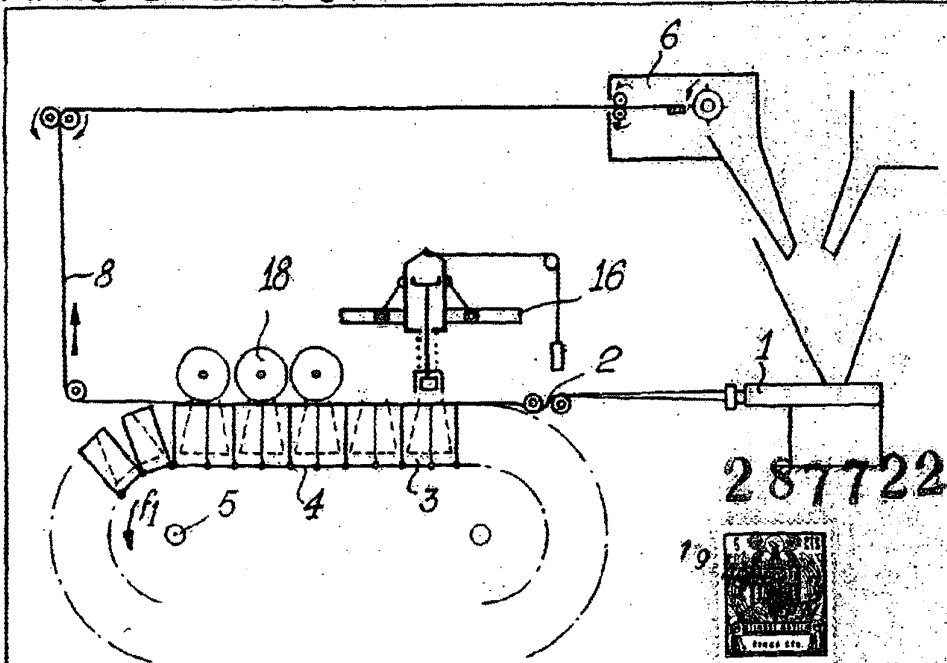
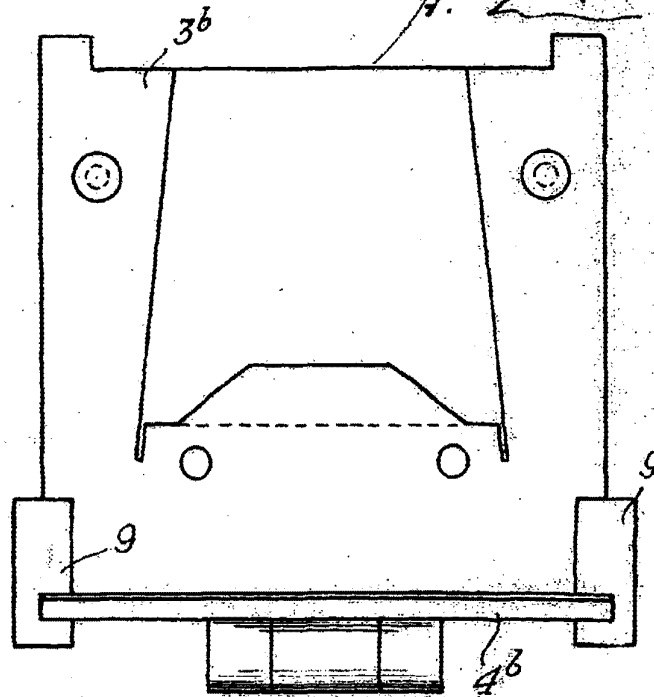


FIG. 1. BARCELONA 19 ABR 1963
P.A.

FIG. 3



ESCALA VARIABLE

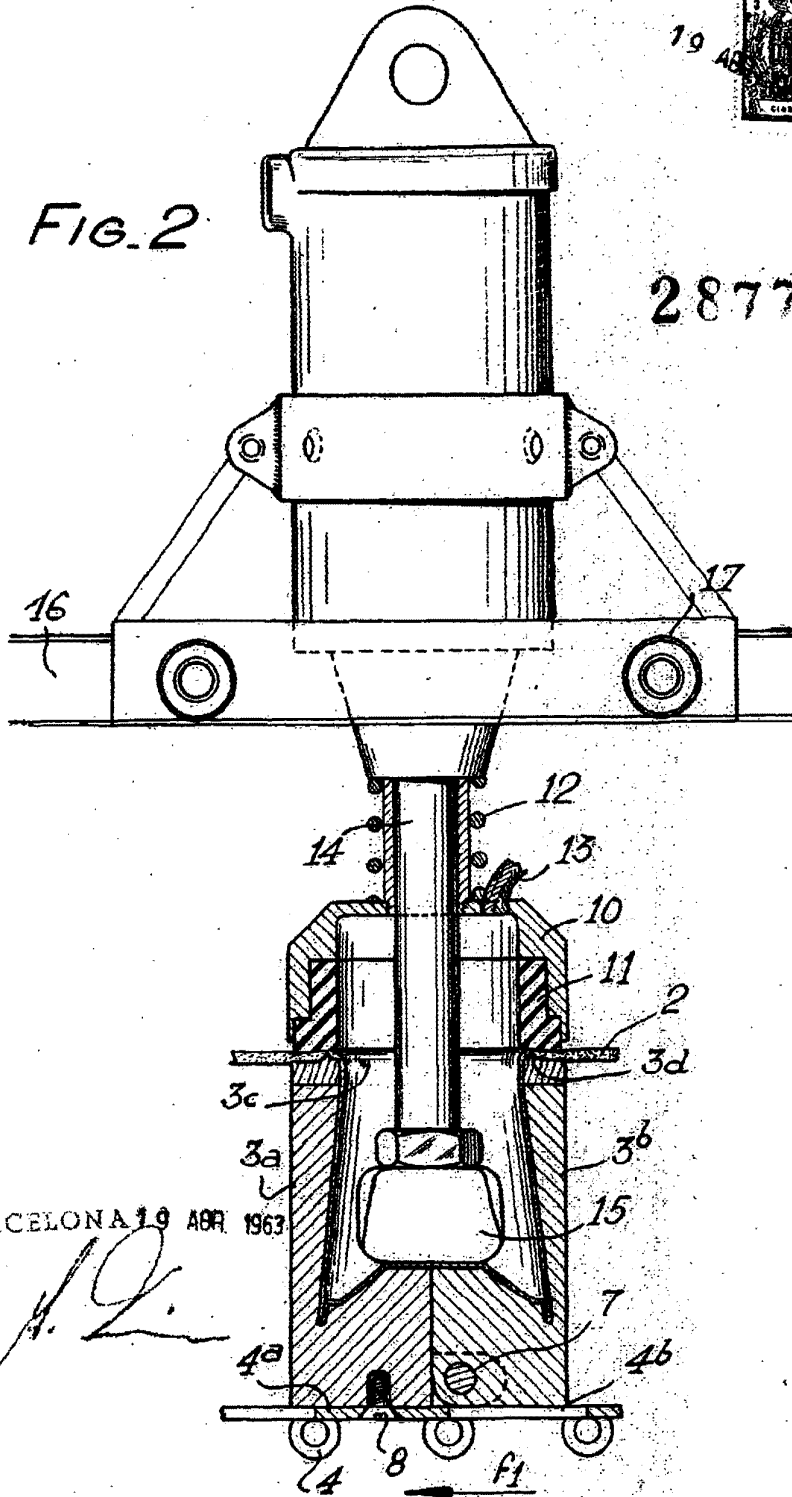
MARC GATEAU & CIE.

2 HOJAS
HOJA Nº 2



FIG. 2

287722



BARCELONA 19 ABR 1963
P.A.

M. G.

ESCALA VARIABLE