

203388

203388

MEMORIA DESCRIPTIVA

PIRELLI, SOCIETÀ PER AZIONI.- M I L A N O (Italia).

203388



TERCER CERTIFICADO DE ADICION

por "Un perfeccionamiento en el objeto de la patente principal nº 195.968, que recae sobre "un procedimiento para la fabricación de cuerpos huecos de material plástico"- - - - -

a favor de: PIRELLI, SOCIETÀ PER AZIONI, de nacionalidad italiana, domiciliada en: 94, Viale Abruzzi, MILANO (Italia).

- - - - -

MEMORIA DESCRIPTIVA

El objeto de la patente principal nº 195.968 está constituido por un procedimiento para la fabricación de cuerpos huecos de material plástico, que consiste en expeler bajo presión el material plastificado por una cabeza de expulsión a intervalos de tiempo y por un largo no inferior a la altura del cuerpo que se haya de obtener en forma de tubo, entre una boca y una tobera interna coaxil que sobresale en parte de dicha boca; en cerrar el molde, que tiene la forma del objeto hueco que se quiere obtener, sobre el tubo de material plástico expelido, interrumpiendo así toda comunicación entre el trozo de tubo encerrado en el molde y los trozos su-



5 perior e inferior del mismo; en insuflar a través de la to-
bera un fluido bajo presión en el interior de la porción de
tubo encerrada en el molde, para moldearlo contra las pare-
des del mismo; y en abrir finalmente este molde, para per-
mitir la extracción del cuerpo hueco formado y para reem-
prender las operaciones descritas.

10 Mediante el primer certificado de adición nº 199.020 a
la misma patente, está reivindicado un dispositivo formado
por dos series de semimoldes, de los cuales cada par cons-
tituye el molde para la formación de un cuerpo hueco. Cada
serie de semimoldes está fijada, mediante una bisagra, a una
cadena de un sistema de dos, tensas y arrastrada cada una por
dos ruedas adecuadamente configuradas, de manera que progre-
sivamente cada par de semimoldes se presenta al tubo plasti-
15 ficado que sale de la cabeza de la hilera, y lo encierra en-
tre los dos semimoldes, mientras un fluido bajo presión es
insuflado en el tubo plastificado para aplicarlo a la forma
del molde en que queda encerrado, formándose así el cuerpo
hueco. Los moldes después de haber recorrido un cierto tre-
20 cho se abren para dejar salir, unidos entre sí en cadena por
la rebaba, los cuerpos huecos formados.

25 El segundo certificado de adición nº 201.679 protege
el empleo de una cabeza de expulsión múltiple que valiéndose
de correspondientes moldes permite la simultánea producción
de diferentes cuerpos huecos.

El procedimiento objeto de la patente principal y de sus
dos adiciones permite tan solo la producción de cuerpos huecos
de modestas dimensiones y peso, y por ello se ha ideado el



perfeccionamiento que constituye el objeto del tercer certificado de adición de que se trata, gracias al cual es posible la fabricación de cuerpos huecos de notables dimensiones y peso, como por ejemplo recipientes de una capacidad de 50 litros y de algunos kilogramos de peso.

Los medios empleados para obtener tales resultados quedan evidenciados en la siguiente descripción hecha con relación a los adjuntos dibujos, en los cuales están representados:

10 En la figura 1 una vista lateral en sección, y en la figura 2 una vista de frente, de la cabeza de expulsión;

En la figura 3 está representado cómo la misma cabeza expelle el tubo entre las dos mitades del molde abierto;

15 En la figura 4 se demuestra cómo al quedar el molde cerrado es hinchado el tubo, para darle la forma final; y

En la figura 5 se representan los medios de gobierno de apertura y cierre de las dos partes del molde.

20 En la figura 1 se vé cómo por la boquilla 1 de la hilera plastificadora se acumula la materia plástica en el cilindro 2 en cantidad adecuada al cuerpo hueco que se desea producir, en un determinado período de tiempo. La expulsión de la materia plástica acumulada en el cilindro se hace a través la boquilla 3 por la acción del émbolo 4 que es empujado hacia abajo por el vástago 5 por la acción de un fluido a presión que es introducido a través de la abertura 6, y actúa sobre la superficie superior del émbolo 7 unido al extremo superior del vástago 5. El retorno del émbolo se

25



realiza haciendo penetrar el fluido a presión a través de la
abertura 8, de modo que actúen contra la superficie inferior
del émbolo 7.

En la figura 3 está representado el tubo de materia
5 plastificada 9 ya completamente expelido por la acción del
émbolo 4, mientras están mantenidos los semimoldes 10 y 11
separados pero en disposición de cerrarse por la acción hi-
dráulica, como se verá a continuación.

En la figura 4 los semimoldes se suponen aplicados uno
10 a otro para formar el molde cerrado conformador del cuerpo
hueco, después de haberse cortado y obstruido el extremo
inferior 9' del tubo 9 y haberse insuflado a través de la
tobera 12 dispuesta concéntricamente a la boca 13 el fluido
a presión que ha obligado al tubo a expansionarse hasta
15 adaptarse completamente a las paredes del molde 10 - 11.

La figura 5 es una representación esquemática de los
medios de gobiernos, mediante un fluido a presión tanto
del accionado del émbolo 4 como del cierre y la apertura
de los semimoldes 10 y 11. Cuando las válvulas 14 y 15 es-
20 tán cerradas y las 16 y 17 abiertas, el fluido a presión
penetra a través de la abertura 8 y empuja hacia arriba
al émbolo 4 mientras el fluido de encima del mismo se des-
carga; el fluido a presión entra por otra parte, en la
cámara 18 y 19, y separa los semimoldes 10 y 11, y el fluido
25 que ocupaba en las cámaras 20 y 21 de descarga. A su vez,
cerrando las válvulas 16 y 17 y abriendo las 14 y 15, los
movimientos descritos se invierten. El cuerpo que contiene
las cámaras 18 y 19, 20 y 21 está fijo, siendo en cambio



movibles las partes unidas a los semimoldes 10 y 11.

La manera de poner en práctica el procedimiento es, en resumen la siguiente:

5 La hilera comprime la materia plástica en el cilindro del cual mediante el émbolo 4 es expelida bajo la forma de tubo 9 que tiene las necesarias condiciones físicas para ser hinchado.

10 Los semimoldes 10 y 11 se accionan a continuación de manera que se cierre el molde (figura 4), cortando al reunirse el extremo inferior del tubo de materia plástica 9.

Quando el molde queda cerrado, el émbolo 4 vuelve a su posición de reposo.

15 Se hace entrar fluido a presión por la cabeza de la hilera a través de la tobera 12, para hinchar el tubo hasta colocarlo en contacto con la cavidad del molde, como está representado en la figura 4 y luego se abre la prensa y se extrae la pieza conformada, reemprendiendo de nuevo el ciclo.

20 El expulsor es de funcionamiento continuo y entrega el material plastificado al cilindro 2, incluso durante el período de tiempo necesario para la conformación mediante el insuflado del tubo 9 en el molde deseado; el descenso del émbolo 4 dura solo algunos segundos, y no es necesario
25 cerrar la hilera durante tal intervalo de tiempo.

Particulares disposiciones son aplicables para obtener los tubos de material termoplástico con uniforme espesor, para insuflar el fluido a presión en el tubo de materia plás-



tica y para gobernar con sincronismo los desplazamientos de los elementos movibles.

Gracias al procedimiento perfeccionado descrito, se obtienen las siguientes ventajas:

- 5 a) Aumento de las posibilidades de producir cuerpos huecos de notables dimensiones.
- b) Aumento de la producción, reduciendo sensiblemente la duración del ciclo de trabajo en virtud del hecho de que la hilera, en vez de funcionar a intermitencia, está siempre
10 en movimiento: la expulsión mediante presión es de brevísima duración.
- c) Eliminación de este modo de los inconvenientes derivados de enfriamientos desiguales, alargamientos del tubo de materia plástica durante su expulsión cuando dicho tubo es
15 de elevadas dimensiones.
- d) Posibilidad del empleo de hileras de dimensiones relativamente modestas respecto a aquéllas de los artículos que pueden producirse.

Otras maneras de ejecución de la invención resultarán
20 evidentes para los técnicos en la materia.

Se hace posible según la presente invención, producir una pluralidad de objetos por el procedimiento objeto de la patente y de los certificados de adición anteriores.

Podrán introducirse modificaciones, ya sea en las particularidades de fabricación, ya sea en las maneras de ejecución del procedimiento sin apartarse por ello del campo
25 de protección del certificado.



- 7 -

N O T A

Por la patente de invención a que se refiere la presente memoria descriptiva se REIVINDICA la propiedad y la explotación exclusiva de:

5 1.- Un perfeccionamiento introducido en el objeto de la patente principal número 195.968, que recae sobre un procedimiento para la fabricación de cuerpos huecos de material plástico para producir tales cuerpos huecos, de notables dimensiones, caracterizado por el hecho de acumular la materia plástica dentro de un cilindro del cual es expulsada en forma de tubo por la acción de un émbolo accionado hidráulicamente, encerrar dicho tubo dentro un molde, e hincharlo con un fluido bajo presión para conformarlo haciéndolo adherir a las paredes del molde.

10

15 2.- Un perfeccionamiento en el objeto de la patente principal número 195.968 tal como el especificado en 1, para producir con material plástico cuerpos huecos de notables dimensiones, caracterizado por el hecho de acumular la materia plastificada, expulsada por una hilera, en cantidad suficiente y adecuada al objeto que se trata de conformar dentro de un cilindro, en el cual, sincrónicamente con el cierre del molde actúa un émbolo que expelle en forma de tubo la materia plastificada acumulada en el cilindro.

20

25 3.- Un perfeccionamiento en el objeto de la patente principal número 195.968 tal como el especificado en 1, para producir con materia plástica cuerpos huecos de notables dimensiones caracterizado por el hecho de emplear una hilera



que plastifica la materia plástica y la expelle dentro de un cilindro acumulador, en el interior del cual, sincrónicamente con el cierre del molde, actúa un émbolo accionado hidráulicamente, para expulsar a través de una boca la materia plástica en forma de tubo, sobre el cual tubo, cuando ha alcanzado una determinada longitud, se cierran los dos semi-moldes empleados que cortan y cierran la extremidad inferior del tubo, después de lo cual, a través de la tobera dispuesta centralmente y coaxilmente a la boca por la que sale el tubo es insuflado un fluido que expansione al propio tubo y lo obligue a adherirse a las paredes del molde, para que tome la forma requerida.

4.- Un perfeccionamiento en el objeto de la patente principal nº 195.968 tal como el especificado en 1, para producir con material plástico cuerpos huecos de notables dimensiones, caracterizado por el hecho de aplicar a la boquilla de descarga de la hilera plastificadora un cilindro acumulador de la materia plastificada en cantidad adecuada para constituir el objeto que se deba fabricar, en el cual sincrónicamente con el cierre del molde actúa un émbolo que expulsa la materia plastificada en forma de tubo.

5.- Un perfeccionamiento en el objeto de la patente principal número 195.968 tal como el especificado en 1, para producir con material plástico cuerpos huecos de notables dimensiones, caracterizado por el hecho de utilizar dos semi-moldes, los cuales, puestos en contacto, cortan y cierran el extremo inferior del tubo de materia plastificada, haciendo posible la insuflación en el tubo de un fluido bajo presión



que obligue al mismo a aplicarse a las paredes del molde y configurarse de acuerdo con ellos.

6.- Un perfeccionamiento en el objeto de la patente principal número 195.968 tal como el especificado en 1, para producir con material plástico cuerpos huecos de notables dimensiones, caracterizado por el hecho de utilizar un solo gobierno hidráulico de la actuación del émbolo sincronizado para la expulsión del tubo, para el cierre del molde, para la insuflación, para el retroceso del émbolo y para la reapertura del molde, puesto en acción por una adecuada combinación de válvulas de actuación alternadora.

7.- La propiedad y la explotación exclusiva del objeto del certificado de adición, sean cuales fueren las circunstancias que concurren con su esencialidad definida en las anteriores reivindicaciones, cual objeto es:

"Un perfeccionamiento en el objeto de la patente principal número 195.968, que recae sobre "un procedimiento para la fabricación de cuerpos huecos de material plástico".

Consta la presente memoria de nueve hojas, foliadas, escritas por una sola cara.

Barcelona, 1º de Mayo de 1952.

P. p. de: PIRELLI, SOCIETÀ PER AZIONI,



FIG. 1

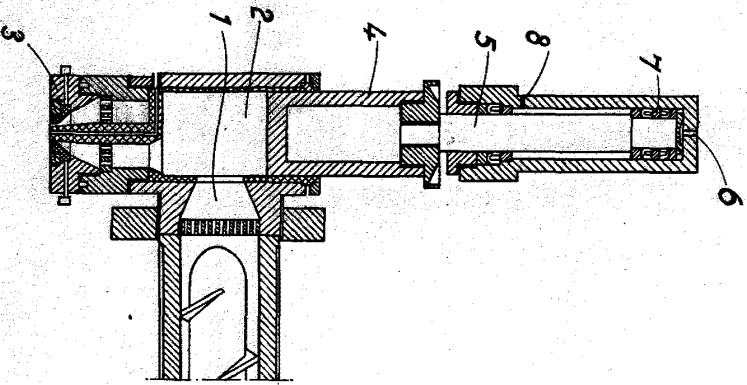


FIG. 2

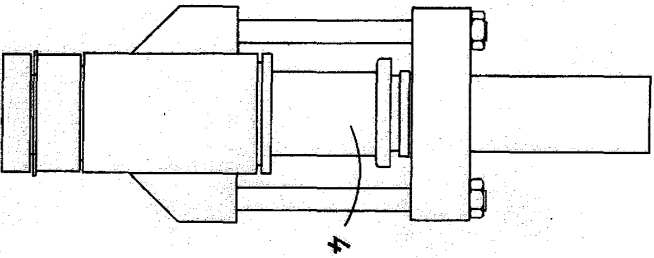
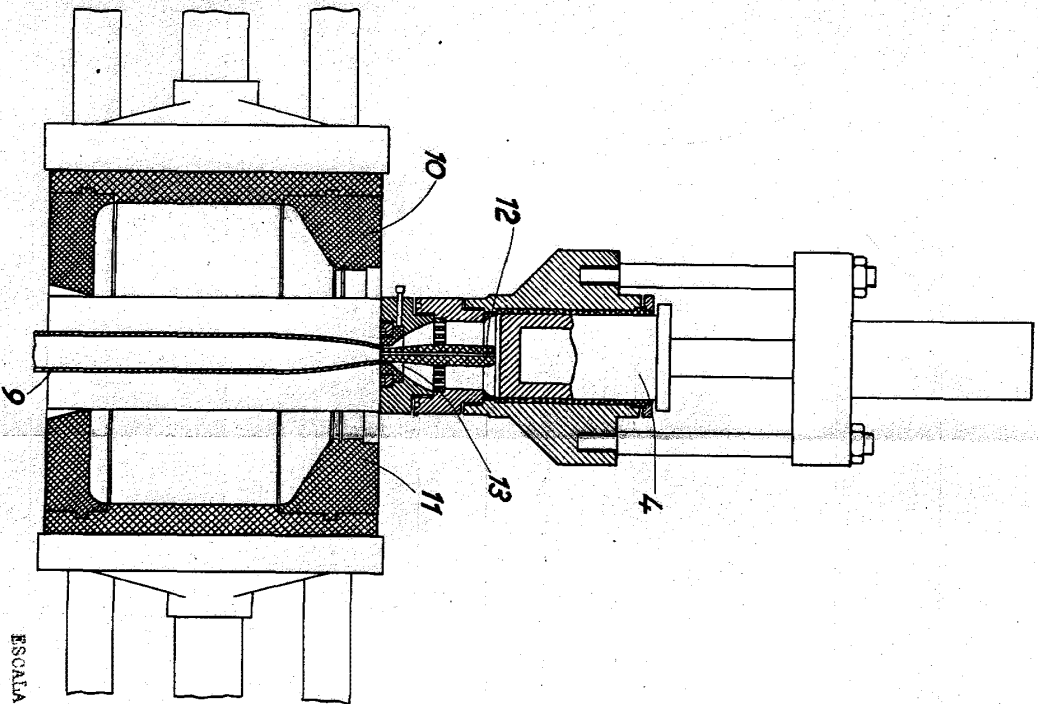


FIG. 3



ESCALA VARIABILE
Burelloni 1 MAY 1952

FIG. 4

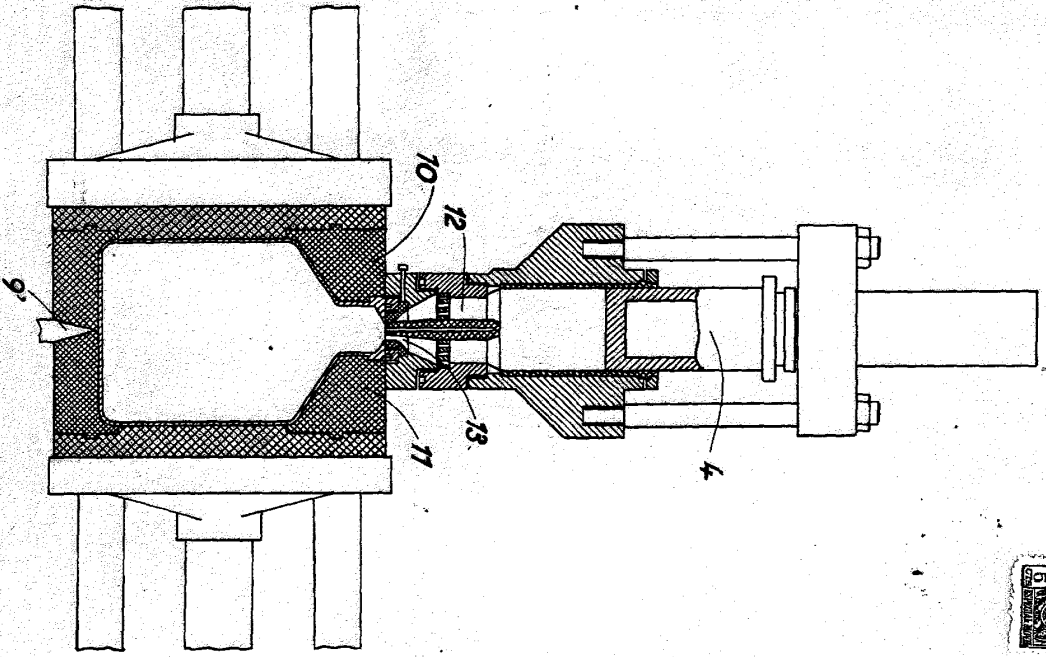


FIG. 5

