



29

369.205

SECCION TECNICA
 REPLICACION I.P.C.
 CLASE B 29
 DIVISION D

PATENTE DE INVENCION
=====

por "Dispositivo para introducir folios en tubos".
a favor de FIRMA EMIL LODE, domiciliada en Waldkraiburg (Alemania) Graslitzer Str. 11-17.

5 Con prioridad de fecha 6 Mayo de 1968 respecto a la patente alemana nº P 1778500.1 L 47382/39a Gmb.

=====

MEMORIA DESCRIPTIVA

El invento se refiere a un dispositivo para el revestimiento de la pared interior de tubos, mediante un folio.

10 Al fabricar barras de material sintético con propiedades determinadas, por ejemplo como material de partida para la fabricación de botones, los tubos de molde se revestían hasta ahora con un material de silicona, colando entonces el material sintético en el tubo y dejándolo endurecerse total o parcialmente.

15 Este procedimiento resulta muy complicado, por tener que renovar con frecuencia el revestimiento de silicona. Además, se ha demostrado que las barras coladas resultan a veces muy difíciles de sacar de los tubos de molde. Por esta razón se han venido utilizando tubos que pueden abrirse, pero que en cambio resultan bastante difíciles de manipular.

20

El invento tiene por objeto un dispositivo para preparar tubos de colada, que permitan una extracción fácil de las barras



coladas, aunque éstas tengan todavía una blandura similar a la goma y que impidan la adherencia del material colado a la pared del tubo.

Dicho dispositivo tiene por objeto efectuar el siguiente procedimiento: introducir un folio de mayor anchura que el desarrollo de la circunferencia interior de un tubo de colada, en un tubo de camisa, con ayuda de unas pantallas curvadas de guía, siendo el diámetro exterior de la citada camisa convenientemente inferior al diámetro interior del tubo de colada; deslizar el tubo de colada sobre la camisa; sujetar, después, el extremo libre del folio al extremo correspondiente del tubo de colada, retirando después este último otra vez de la camisa, con lo cual el folio pasa de la camisa al tubo de colada; finalmente se corta el folio entre el tubo y la camisa. De este modo se obtiene un revestimiento interior para el tubo de colada que se adhiere íntimamente y sin formar arrugas a la pared interior del tubo de colada. Las barras terminadas de colar, pueden sacarse fácilmente del tubo, tirando del folio, con lo cual las fuerzas de tracción actúan presionando el material radialmente hacia adentro, y saliendo así la barra colada más fácilmente del tubo.

Preferentemente se bobinará el folio en rollo grande. Este puede tener ya la anchura adecuada. El extremo libre del folio se sujetará en el extremo correspondiente del tubo de colada, preferentemente con un tapón elástico. Así se consigue que el folio se adhiera, sin formar arrugas, a la pared interior del tubo de colada.

Resulta especialmente favorable utilizar para el revestimiento interior del tubo de colada, un folio de poliéster con un grosor de 20 hasta 50 micras, o un folio de polietileno con un grosor de 50 hasta 150 micras.



El dispositivo de referencia se distingue por comprender: un tubo de camisa fijo, que lleva en un extremo pantallas de guía para los folios, axialmente alineadas; un mecanismo de entrega de folios para la alimentación de material hacia las pantallas; una base para colocar tubos encima, desplazable en la dirección axial de la camisa, para los tubos de colada que se han de revestir, cuya forma permite que un tubo de colada colocado encima se encuentre en posición coaxial respecto a la camisa; y un tapón elástico para sujetar el extremo libre del folio a un extremo del tubo de colada. Un dispositivo de este tipo tiene estructura relativamente sencilla y permite trabajar con rapidez.

Según un desarrollo ulterior, se ha previsto en el extremo de salida del folio de la camisa, un dispositivo para cortar dicho folio.

El tapón elástico puede tener forma de cubo y presentar, en su espacio hueco, un reborde que sobresalga radialmente hacia adentro, y que actúe conjuntamente con una pieza insertable no elástica. Un tapón de este tipo es fácil de introducir y de sacar, y no desplaza ni arruga el folio.

El invento se describe complementariamente en lo siguiente, a base de los dibujos esquemáticos y un ejemplo de ejecución:

La figura 1, es una vista lateral de un dispositivo según el invento;

La figura 2, es una vista en planta, por su cara superior, del dispositivo según la figura 1; y

La figura 3, muestra un tapón elástico cerrando un tubo de colada.

El dispositivo representado en las figuras 1 y 2, según el invento, comprende un soporte 8 sobre el cual está fijamente montada una camisa tubular 4. Delante de un extremo de la camisa y axialmente niveladas, hay unas pantallas de guía 3 para el folio



que pueden desplazarse longitudinalmente sobre una guía 9. En la parte inferior del soporte 8 hay montado un rollo 1 de material, que se dirige a través de rodillos de inversión 2, en forma de tira plana, hasta situarse sobre el eje virtual de la camisa 4.

5 Las pantallas 3 de guía del folio tienen forma curvada, y su curvatura aumenta en la dirección de desplazamiento del folio, de modo que el material plano que aparece procedente del rodillo de guía superior 2 se curva cada vez más, hasta adquirir forma de sección circular, entrando finalmente en la camisa 4 por su entrada 10.

15 Para una mejor guía del folio 11 en la zona de las pantallas de guía 3, pueden conformar sus aberturas unas ranuras curvadas a través de las cuales pasa el folio. Para mejorar la guía del folio también puede preverse una espiga situada cerca de la entrada 10 en la camisa 4, destinada a impedir que el folio se abombe hacia adentro.

20 La camisa 4 va sujeta únicamente por uno de sus extremos 10 sobre el soporte 8, mientras que el otro extremo queda libre o volante de modo que pueda deslizarse por dentro un tubo de colada 5.

Delante del extremo libre de la camisa 4 se encuentra un caballete 6, sobre el cual puede colocarse un tubo de colada 5 y desplazarse coaxialmente respecto a la camisa 4.

El dispositivo funciona como sigue:

25 Para ponerlo por primera vez en marcha se coloca un rollo de material 1, con folio en forma de tira 11 enrollado encima, en el punto 12 del soporte 8, y se pasa el extremo del folio 11 sobre los rodillos inferior y superior de inversión 2. A continuación se desplaza el extremo del folio sucesivamente por las aberturas 30 de las pantallas de guía 3 y finalmente se lleva el folio hacia



la abertura de entrada 10 de la camisa 4, introduciéndolo allí. Las pantallas 3 de guía del folio cuidan de que la tira 11, al principio plana, adquiera progresivamente forma cilíndrica, de modo que los bordes longitudinales del folio se solapen al entrar en la camisa 4. A continuación se hace avanzar el folio hasta que el extremo libre de la tira de folio sobresalga por el extremo libre de la camisa 4. El dispositivo está ahora a punto de funcionar.

Para preparar un tubo de colada se coloca este último sobre el caballete 6 y se desliza sobre la camisa 4. El caballete 6 tiene forma que permite alinear el tubo de colada, colocado encima, coaxialmente con la camisa 4, pudiendo deslizarse sin dificultades sobre ésta.

Por la figura 1 puede observarse que el folio 11 sobresale algo del extremo libre de la camisa 4. El tubo de colada se desliza ahora sobre la camisa, hasta que el extremo del folio coincide con el extremo correspondiente del tubo de colada. Esta posición del tubo se ha señalado en la figura 1 con un rayado interrumpido y la indicación 5a. A continuación se coloca el cierre del tubo, que consiste en un tapón de goma 13 (figura 3), interiormente hueco, que es fácil de introducir en el tubo 14. En el tapón hay un bulón 15 desplazable. El bulón lleva una ranura anular, en la cual puede entrar un reborde similar 16 del tapón de goma. Desplazando axialmente el bulón se comprime el reborde radialmente hacia afuera, y de este modo el folio 17, que se encuentra entre tubo y tapón, queda íntimamente pegado al tubo, sin desplazarse ni arrugarse. A continuación se vuelve el tubo de colada 5a, a la posición inicial. Como el folio va sujeto ahora al extremo 14 del tubo de colada 5, se arrastra toda la tira de folio, de modo que al salir del extremo libre de la camisa 4, el folio se pega a la pared interior del tubo de colada 5. Una vez retirado el



tubo de colada 5 en toda su longitud del tubo de camisa 4, se corta el folio 11 con ayuda de un mecanismo de corte 7 adecuado, de modo que la camisa 4 quede preparada para el próximo ciclo de trabajo. El tubo de colada 5 va revestido ahora en toda su longitud con un folio, llevando uno de sus extremos 14 cerrado con un tapón 13, de modo que puede llenarse directamente con algún material sintético o similar.

Después de parcialmente endurecido el material sintético, puede sacarse el tapón 13 y resulta fácil extraer la barra de material sintético del tubo de colada 5. No hace falta limpiar el tubo para el próximo ciclo de trabajo, sino que se desliza inmediatamente otra vez sobre la camisa 4, con lo cual empieza de nuevo el ciclo.

El dispositivo que acabamos de describir, presenta la ventaja de que los tubos de colada pueden prepararse con relativa rapidez para el ciclo de colada, más de lo que era posible hasta ahora. Además, las barras coladas con este procedimiento tienen una superficie muy lisa, de modo que en muchos casos no habrá que repararlas.

En la ejecución práctica de la presente invención podrán variar cuantos detalles constructivos y configurativos no afecten, cambiándola o modificándola a su propia esencialidad.

N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:

1º.- Dispositivo para introducir folios en tubos, que se caracteriza por comprender: una camisa fija(4), ante uno de cuyos extremos sehan montado pantallas de guia (3) alineadas axialmente;



un dispositivo de suministro de folio (1,2) para alimentar el material hacia las pantallas (3) de guía de folio; una pieza soporte (6) preparada para soportar tubos, desplazable en dirección hacia la camisa, destinada a sostener los tubos de coladas (5),
5 teniendo dicha pieza una forma que permita colocar un tubo de colada (5) en posición coaxial respecto a la camisa (4); y un tapón elástico para sujetar el extremo libre del folio a un extremo (14) del tubo de colada (5).

2º.- Dispositivo según la reivindicación 1, que se caracteriza porque en el extremo de salida del folio de la camisa (4)
10 se ha previsto un dispositivo de corte (7) para cortar el folio (11).

3º.- Dispositivo según la reivindicación 1 o 2, que se caracteriza porque el tapón elástico (13) tiene forma de cubo y
15 presenta en su espacio hueco un reborde que sobresale radialmente hacia adentro (16) y que actúa conjuntamente con una pieza insertable internamente no elástica (tapón 15).

4º.- Dispositivo según las reivindicaciones anteriores, que se caracteriza por el hecho de que en el mismo, un folio de
20 conveniente mayor anchura que el desarrollo circunferencial interno del tubo de colada, es introducido, mediante la ayuda de las pantallas de guía curvadas, en la camisa fija cuyo diámetro es convenientemente menor que el diámetro interno del tubo de colada a revestir, el cual, debidamente enfrentado coaxialmente es llevado sobre la camisa por deslizamiento hasta comprenderla en su
25 interior, procediéndose a continuación, a sujetar el extremo libre del folio sobresaliente del interior de la camisa, al extremo correspondiente del tubo de colada citado por medio del tapón elástico, apropiadamente para que al retirarlo de nuevo separándolo
30 de la camisa a la que cubría, arrastre al folio que progresivamente va recubriendo su interior sin formar arrugas ni abombamientos,



procediéndose a cortar el folio una vez totalmente separados el tubo de colada y la camisa, destacando el hecho de emplearse preferentemente folio de poliéster de grosor de 20 a 50 micras, o bien folio de polietileno de grosor de 50 a 150 micras.

5 5a.- DISPOSITIVO PARA INTRODUCIR FOLIOS EN TUBOS.

Consta la presente memoria de ocho hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara, acompañadas de dos hojas de dibujos.

Barcelona, 29 de Enero de 1971

10

FIRMA EMIL IODE

p/a.

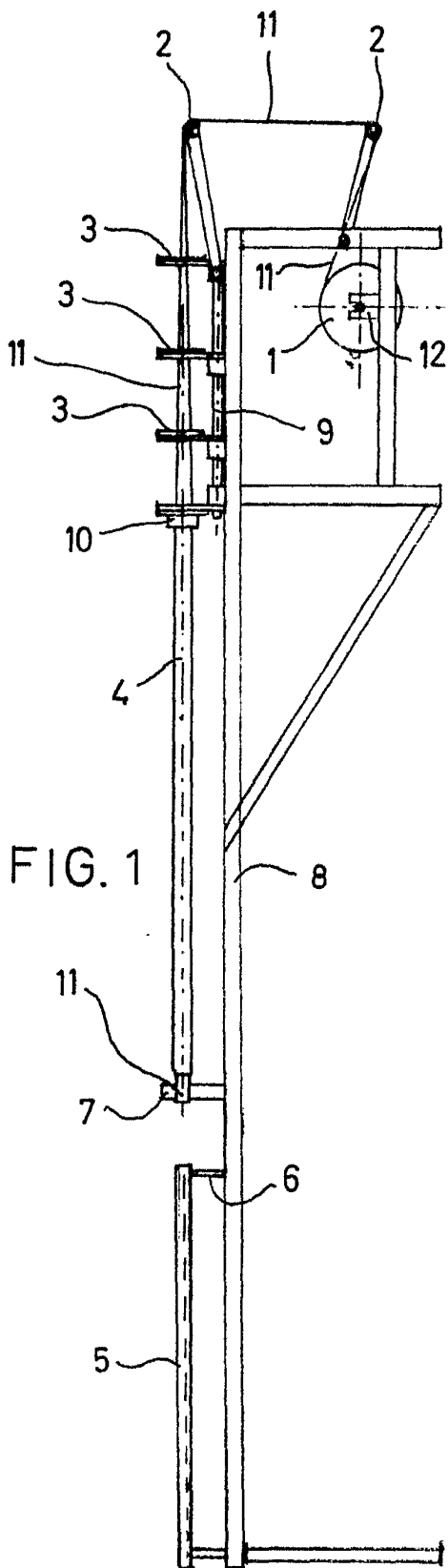


FIG. 1

escala variable

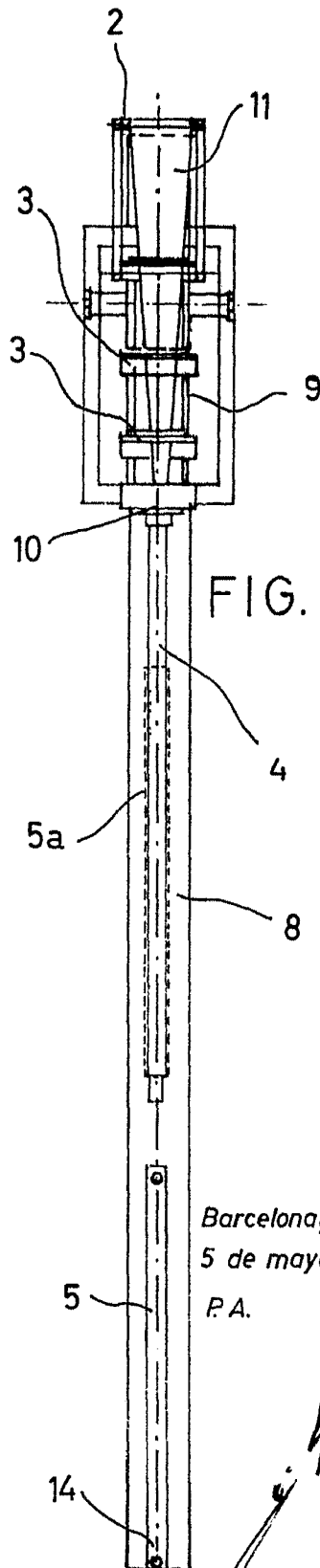


FIG. 2

Barcelona,
5 de mayo de 1969
P.A.

14

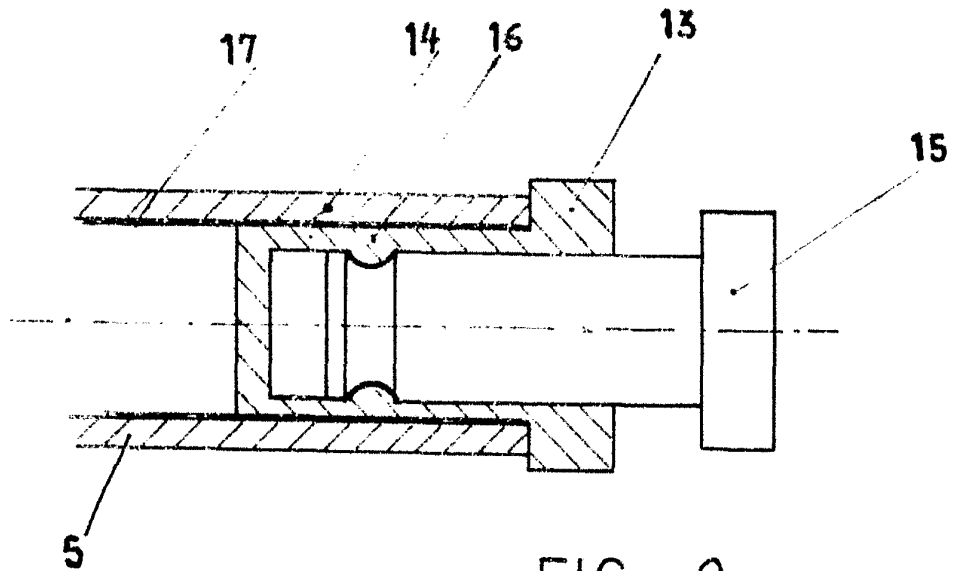


FIG. 3

Barcelona, 5 de mayo de 1969
P.A.

escala variable