

383320

P.- 45.610

OZ 69129

Span

Kg/Os

REGION TECNOL

CLASIFICACION

LA F16 B29



Memoria descriptiva

383320

para solicitar PATENTE DE INVENCION por 20 años

a nombre de DYNAMIT NOBEL AKTIENGESELLSCHAFT.

entidad / ~~de nacionalidad~~ alemana

con domicilio en Troisdorf, Bez.Köln, República Federal
Alemana.

por: "PROCEDIMIENTO PARA LA PRODUCCION, ESPECIALMENTE PARA
EL MOLDEO EN UNA SOLA PIEZA; DE MANGUITOS DE ENCHUFE
EN TUBOS": (Clase Internacional F161)

3.11.70

- 1 -



5

El invento se refiere a un procedimiento para la producción, especialmente para el moldeo, en una sola pieza de manguitos de enchufe en tubos, que son producidos de acuerdo con el procedimiento de enrollamiento a partir de banda perfilada a base de material sintético termoplástico.

Para la conexión de tubos entre sí se conocen diferentes métodos. Además de la conexión por brida y la conexión por moldadura se utiliza, especialmente en el caso de tubos de material sintético, predominantemente la conexión por manguito de enchufe. Esta tiene la ventaja de que todas las piezas necesarias para ello pueden ser producidas previamente y es posible un montaje fácil en el lugar de construcción sin trabajo posterior. En este caso la conexión por manguito de enchufe es una conexión segura y poco susceptible de averías. En este caso, es indiferente que los tubos estén conectados entre sí mediante un manguito de enchufe doble o mediante un manguito de enchufe simple.

En el caso de utilizar un manguito de enchufe simple, hasta ahora se ensanchaba el tubo de material sintético en su extremo mediante un mandril, a saber al menos hasta que el diámetro interno del manguito de enchufe fuese igual al diámetro externo de la porción de tubo no ensanchada. Para la colocación, el extremo no ensanchado de un tubo, el denominado extremo puntiagudo, es introducido en el extremo ensanchado de un tubo ya colocado, intercalando un perfil de hermetización, una masa de hermetización, o un pegamento. De modo similar tiene lugar la colocación también en el caso de utilizar un manguito de

383320



enchufe doble, pero en este caso el manguito de enchufe no es moldeado en el tubo sino que se utiliza en forma de pieza separada, en la cual se introduce un tubo por cada uno de los dos lados.

5 Independientemente de la utilización de un manguito de enchufe simple o de un manguito de enchufe doble, este debe ser producido o moldeado en una etapa de trabajo adicional, en el caso de tubos de material sintético termoplástico, especialmente en el caso de tubos extruídos
10 lo cual tiene como consecuencia un consumo de tiempo y costos adicionales. Además de ello, el método de ensanchamiento posterior tiene la desventaja de que se reduce el espesor de las paredes del tubo, por lo cual, con el fin de evitar pérdidas de resistencia mecánica se deben prever
15 medidas de refuerzo adicionales, por ejemplo, la superposición de un trozo de tubo o elemento similar.

El invento tiene como misión evitar las desventajas precedentemente citadas. De acuerdo con el invento esto se logra con un procedimiento para la producción, especial
20 mente para el moldeo, en una sola pieza de manguitos de enchufe en tubos que son producidos de acuerdo con el procedimiento de enrollamiento a partir de banda perfilada a base de material sintético termoplástico, el cual está caracterizado porque los manguitos de enchufe son producidos
25 en el transcurso de la producción del tubo por transición a lo largo de un tramo que se ensancha cónicamente hasta un diámetro de enrollamiento mayor.

En una realización adicional conveniente del procedimiento de acuerdo con el invento, este invento prevé
30 producir el manguito de enchufe del trozo de tubo subsi-

383320



guiente prosiguiendo el enrollamiento inicialmente con el diámetro de enrollamiento grande y pasando a continuación a lo largo de un tramo que se estrecha cónicamente, hasta el diámetro de enrollamiento primitivo.

5 El procedimiento de acuerdo con el invento que permite una fabricación continua de tubos y manguitos de ensanche, incluso de manguitos de enchufe dobles, se puede llevar a la práctica mediante dispositivos diversos. De acuerdo con una propuesta del invento, el dispositivo
10 que tiene un tambor que sirve como mandril de enrollamiento y al menos un rodillo de compresión, debe estar caracterizado porque el tambor está dividido al menos en su extremo posterior en varios segmentos susceptibles de ser
15 expandidos mecánicamente, hidráulicamente o de manera similar, y porque el rodillo de compresión es desplazable en dirección radial sincrónicamente con la variación del diámetro de enrollamiento de la parte de tambor expansible.

El proceso de expansión se debe gobernar en cada caso de modo que comience en el punto de entrada de la
20 banda perfilada y se propague luego, según prosigue el proceso de enrollamiento, en dirección axial por toda la longitud del mandril. Los intersticios que resultan durante la expansión entre los segmentos pueden ser mantenidos relativamente pequeños realizando un número adecuadamente
25 grande de segmentos. Entonces los intersticios no son perturbadores, es decir, producen a lo sumo un ovalamiento carente de importancia.

Evidentemente se podría prever para ello también utilizar un cierto número de segmentos adicionales que se
30 puedan introducir entre los segmentos expandidos y cierren

383320



de este modo los intersticios.

5 Durante la expansión de los segmentos de tambor es necesario que el rodillo de compresión o los diversos rodillos de compresión se retiren del tambor de modo correspondiente a la variación del diámetro del enrollamiento. Esto podría tener lugar generando la presión de compresión mediante fuerza elástica de resortes, de modo que el avance de los rodillos de compresión tenga lugar contra la fuerza del resorte o resortes. En interés a obtener una presión de compresión lo más constante que sea posible, para el avance del rodillo de compresión se prevé no obstante, de modo conveniente, un gobierno mecánico, 10 electrónico o similar.

15 De acuerdo con otra propuesta, el dispositivo debe estar caracterizado por un anillo susceptible de ser insertado sobre el tambor por el extremo posterior de este tambor con la velocidad de retirada del tubo y susceptible de ser superpuesto sobre el tubo en la dirección de retirada de éste, dividido en dirección longitudinal, que está provisto en cada uno de sus extremos frontales con un 20 biselado cónico que se extiende por toda la periferia.

25 De acuerdo con otra propuesta, se prevé un dispositivo que está caracterizado por una banda de enrollamiento susceptible de ser enrollada sobre el tambor junto con la banda perfilada y desplazable sobre este tambor con la velocidad de retirada del tubo en la dirección de esta retirada, la cual se estrecha preferiblemente en sus dos zonas extremas en lo que se refiere al espesor y a la anchura.

30 El invento está mostrado en los dibujos en ejemplos de realización y es explicado con más detalle en lo

383320



que sigue con ayuda de estos. En estos

la figura 1 muestra un dispositivo con anillo su-
perponible para poner en práctica el procedimiento del in-
vento, y

5 la figura 2 muestra un dispositivo con banda de
enrollamiento, también para llevar a cabo dicho procedimiento.

De acuerdo con la figura 1, sobre el extremo pos-
terior del tambor rotatorio 1 está insertado el anillo de
superposición 2 dividido en dirección longitudinal. Los
10 extremos anterior y posterior del anillo 2 están bisela-
dos cónicamente por toda su periferia, con el fin de lograr
una transición gradual desde el diámetro de tubo normal
hasta el diámetro del manguito de enchufe o a la inversa.
Durante el proceso de enrollamiento, el anillo 2 se mueve,
15 correspondientemente a la velocidad de retirada del tubo
3, en la dirección de la flecha por encima del tambor 1,
y finalmente es retirado del tambor 1 junto con el tubo
enfriado 3. Después de dividir o cortar el tubo en el cen-
tro de la parte provista de manguito de enchufe, se puede
20 retirar el anillo 2 y se le puede emplear para una nueva
formación de manguito de enchufe. El rodillo de compresión 4
está dispuesto en forma flexible o desplazable en
dirección radial y se ha desplazado en la dirección de la
flecha en un camino correspondiente ajustable a la varia-
25 ción del diámetro de enrollamiento.

De acuerdo con la figura 2, junto con la banda
perfilada 5 se mueve sobre el tambor 1 la banda de enro-
llamiento 6 estrechada en su extremo anterior y en su ex-
tremo posterior, a saber entre este tambor y la banda per-
filada 5, con lo cual el diámetro de enrollamiento aumenta
30 correspondientemente después de atravesar el comienzo de

383320



la banda de enrollamiento estrechada y se produce la parte de tubo ensanchada a modo de manguito de enchufe. De manera análoga, después de atravesar el final de la banda de enrollamiento estrechada se reduce el diámetro de enrollamiento nuevamente a su dimensión primitiva.

Se entiende que la banda de enrollamiento comienza a moverse sobre el tambor juntamente con la banda perfilada en el momento en que se debe producir el manguito de enchufe. La longitud de la banda de enrollamiento, que puede consistir por ejemplo en una banda metálica, de eslabones articulados o fibrosa, se ajusta evidentemente en función del diámetro del tubo y de la longitud proyectada del manguito de enchufe.

Después de dividir o cortar el tubo enfriado en el centro de la pieza de manguito de enchufe se puede retirar de nuevo la banda de enrollamiento y conducirla a una nueva utilización.

Evidentemente también en este caso deben ser desplazables el o los rodillos de compresión, presentes en cantidad de al menos uno, nuevamente en dirección radial correspondientemente a la variación del diámetro de enrollamiento y convenientemente se prevé también en este caso nuevamente un gobierno adecuado, que garantiza una presión de compresión constante.

La presente solicitud que corresponde a la presentada en República Federal Alemana, con fecha 3 de Septiembre de 1.969, bajo el número P 19 44 599.9, se acoge a los beneficios del Artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

383320



REIVINDICACIONES

5

Los puntos de invención, propia y nueva, que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

10

1.- Procedimiento para la producción, especialmente para el moldeo en una sola pieza, de manguitos de enchufe en tubos, que son producidos de acuerdo con el procedimiento de enrollamiento a partir de banda perfilada de material sintético termoplástico, por ejemplo poli(cloruro de vinilo) o polietileno, caracterizado porque los manguitos de enchufe son producidos en el transcurso de la producción del tubo por transición a lo largo de un tramo que se ensancha cónicamente hasta un diámetro de enrollamiento mayor.

15

20

2.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque el manguito de enchufe del trozo de tubo subsiguiente es producido prosiguiendo el enrollamiento inicialmente con el diámetro de enrollamiento grande y pasando a continuación, a lo largo de un tramo que se estrecha cónicamente, hasta el diámetro de enrollamiento primitivo.

25

3.- Procedimiento para la producción, especialmente para el moldeo en una sola pieza, de manguitos de enchufe en tubos.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que an-

30
3.11.70

383320



tecede, representado en el dibujo que se acompaña, y para los fines que se han especificado.

La presente Memoria consta de nueve hojas escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid. 3.11.70

P.A.

[Handwritten signature]

3.11.70
A.A.B.

383320

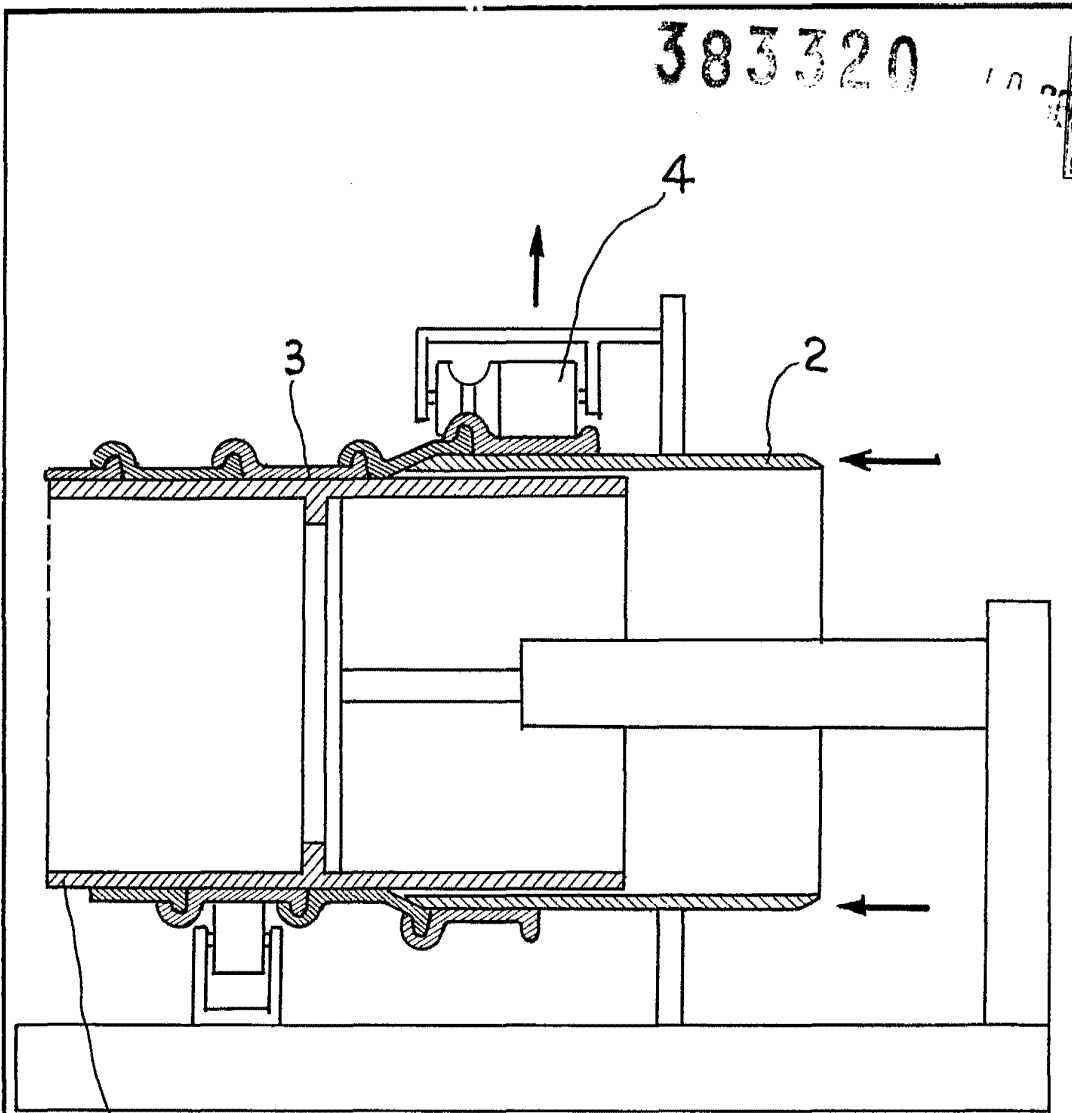


Fig: 1

ESCALA VARIABLE

[Handwritten signature]

383320

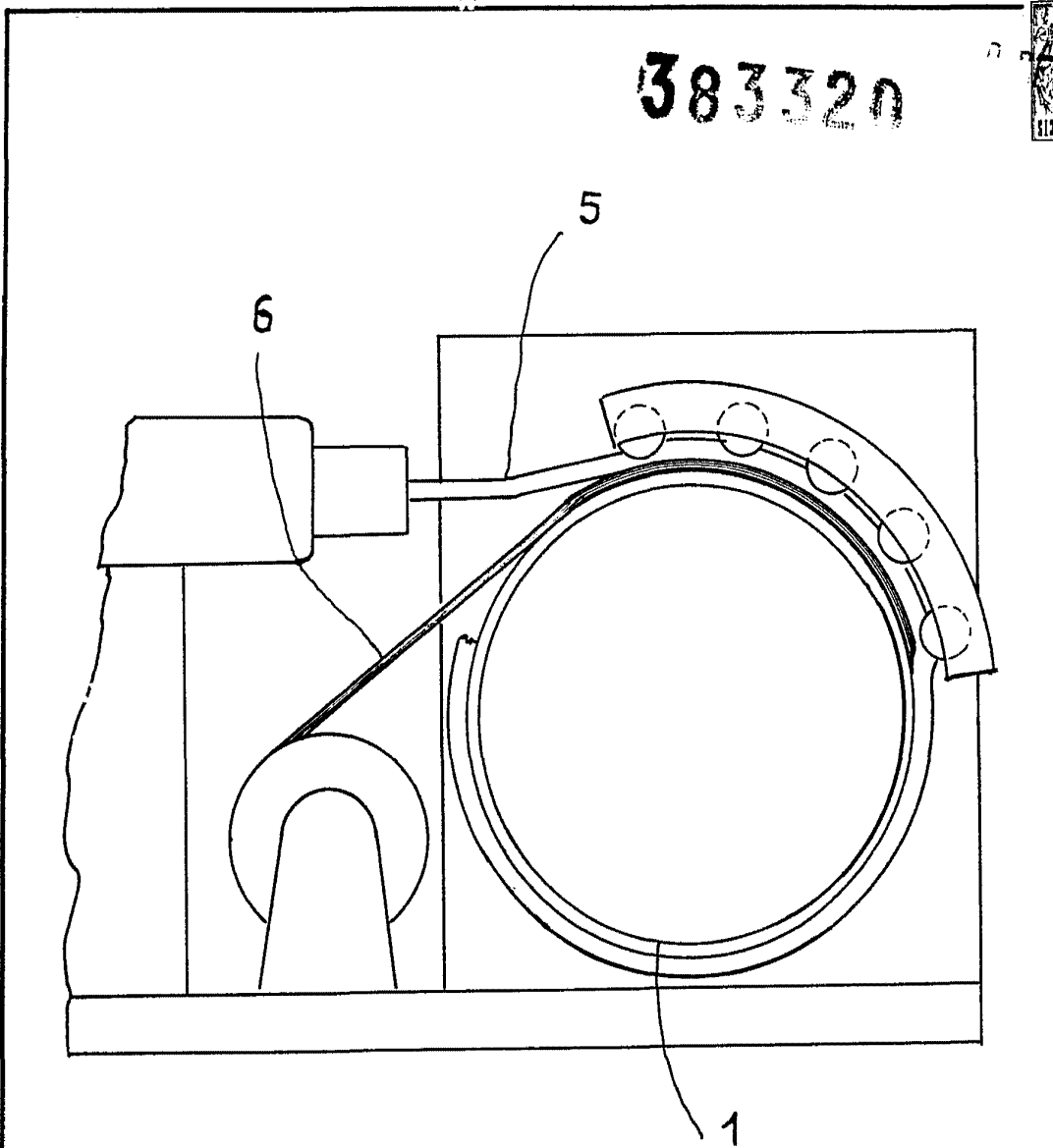


Fig: 2

ESCALA VARIABLE

Arta