

3 02 841



302841

PATENTE DE INTRODUCCION

Por DIEZ años

en España, a favor de la firma ICOA, S.A., de nacionalidad española, residente en BILBAO.- C/ Ibañez de Bilbao nº 2, cuya patente tiene por objeto:

"METODO PARA FABRICAR VARILLAS Y TUBOS, DE ESPUMA DE MATERIAL PLASTICO".

MEMORIA DESCRIPTIVA

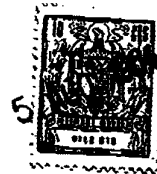
Este invento se refiere a un método o procedimiento para fabricar varillas o tubos de material de espuma de plástico.

5.- Uno de los propósitos importantes de esta invención, tiene por objeto facilitar un procedimiento mejorado para hacer varillas o tubos provistos de una-



302841

- capa de recubrimiento de superficie lisa sobre material similar a espuma. Otro propósito igualmente importante del invento es facilitar un método de hacer tubos, cuyos tubos pueden ser empleados como aislamiento térmico de conductores de fluido, tales como tuberías de agua,
- 5.- siendo los tubos de tal forma que se ajustan fácilmente alrededor de una tubería por personal no especializado, y esta protección sirve como un aislamiento térmico - efectivo.
- 10.- De acuerdo con esta invención, se facilita un método para fabricar varillas o tubos de espuma de poliuretano, cuyo método consiste en formar una mezcla de material de formación de espuma de poliuretano desde un cabezal o boquilla sobre un molde, para que dicha mezcla fluya libremente sobre el molde, y moviendo el molde, en
- 15.- relación al cabezal o boquilla, depositar una capa todo por igual sobre dicho molde, después de lo cual, cuando la mezcla se ha depositado sobre el mencionado molde, - ésta alcanza una estructura de espuma con una capa suave y compacta de recubrimiento.
- 20.- Con preferencia el molde consiste en una varilla o barra que se mueve a la vez longitudinal y rotacionalmente en relación al cabezal o boquilla, por lo cual la mezcla se deposita sobre la barra del molde para recubriría por igual.
- 25.- El invento también comprende un método para fabricar un tubo de espuma de poliuretano, cuyo método con-



302841

- siste en mover un molde de tipo de cilindro o barra longitudinal y rotacionalmente en relación con un cabezal o boquilla de extrusión colocada en la parte superior y separado del cilindro o molde, y en abastecer
- 5.- una mezcla de material de formación de espuma de poliuretano a nivel desde el cabezal o boquilla sobre el cilindro o molde en movimiento, sobre el que se forma un recubrimiento a nivel y a continuación la mezcla sobre el cilindro o molde alcanza a tomar una estructura esponjosa de una superficie lisa y compacta de recubrimiento.
- 10.-

- Los poliuretanos generalmente se fabrican reaccionando el exceso de un polisisocianato orgánico con un compuesto de polímero orgánico con contenido de hidroxyl. El polisisocianato es preferiblemente un diisocianato aromático tal como un diisocianato de toluilene, aunque pueden utilizarse los correspondientes compuestos de diisocianatos. Los ejemplos de polímeros orgánicos que contienen grupos de hidroxyl incluyen a los poliésteres, poliéteres y poliesteramidas que deben contener grupos residuales de hidroxyl, reactivos de isocyanatos. Los poliésteres convenientes incluyen adipato y sebacato de glicol de polietilene. Cuando el compuesto de hidroxyl es un poliéter pueden emplearse los óxidos de polialkylene tales como el óxido de polipropilene.
- 15.-
- 20.-
- 25.-



302841

Los poliuretanos obtenidos pueden reactivarse con agua, preferiblemente con agua adicional, pero en determinadas condiciones puede ser humedad atmosférica, para dar un producto espumoso o celular, normalmente

5.- en presencia de un catalizador, preferiblemente una amina terciaria. Las aminas terciarias convenientes incluyen la amina trimetil, la amina trietil, la morpholine N-methyl y la morpholine N-ethyl. En el espumado del poliuretano, el agua y el catalizador están

10.- conveniente y preferiblemente mezclados, para formar una mezcla acuosa antes del contacto con el poliuretano. También pueden hallarse presentes agentes activos de superficie, para ayudar en el espumado, estabilizar la espuma y controlar el tamaño de la célula.

15.- Entre los agentes activos de superficie más convenientes, se incluyen los óxidos bajos de alkylene.

Una de las composiciones típicas comprende:

	Poliéster.....	100	partes	por	peso
	Diisocianato.....	42	"	"	"
20.-	Catalizador amino Ter...	0,6	"	"	"
	Agente superficie activo.	1,7	"	"	"
	Agua.....	3	"	"	"

25.- Con el fin de conseguir una clara comprensión del invento, ahora haremos referencia a los dibujos que lo acompañan, mostrando, como vía de ejemplo, un método preferido para fabricar tubería o tubos de -



302841

acuerdo con el invento, así como también formas de -
tubos y una varilla hecha de acuerdo con el invento.

En dichos dibujos:

5.- La Figura 1ª.- Muestra en forma de diagrama el
método para hacer un tubo.

Las Figuras 2ª y 3ª muestran fragmentos de tu-
bos de acuerdo con el invento.

10.- La figura 4ª.- muestra un ejemplo en sección -
transversal, de una tira o varilla, hecha de acuerdo
con el invento.

15.- En los dibujos, A es el cabezal o boquilla del
aparato de mezcla, y B es un cilindro en forma de -
barra o molde. El cabezal A suministra un chorro en
dirección descendente de una mezcla de contenido de
poliuretano C que se deposita sobre el molde B. El
molde B se mueve longitudinalmente de izquierda a -
derecha y asimismo gira a velocidad constante. La -
mezcla es forzada desde el cabezal o boquilla A en -
chorro constante y de fácil flujo y debido a la reac-
20.- ción con el agua, se produce un gas, después de un -
corto periodo de tiempo que convierte la mezcla en
espuma y al mismo tiempo comienza un endurecimiento
de forma que después que ha sido depositada sobre
25.- el molde, como en D, comienza a dilatarse y a adap-
tarse como puede verse en la Figura 1ª, finalizando



302841

6.- por endurecerse en forma de un recubrimiento tubular de espuma E, cuya superficie exterior es suave y continua. El espumado no tiene lugar en el mezclador o en la cabeza o cabezal de extrusión, debido a la velocidad por la que la mezcla pasa a través del aparato, y porque la reacción de espumado normalmente tarda unos momentos en comenzar. Como se muestra en la Figura 1ª, la mezcla espumosa es depositada en el molde en movimiento como una capa delgada que más tarde se convierte en espuma y queda adaptada en su forma.

10.- La rotación del molde asegura la obtención de un recubrimiento por igual y que la mezcla no se caiga del molde.

15.- Después del moldeo, el tubo puede cortarse longitudinalmente (Fig. 3), para que la tira o trozo pueda ser fácilmente colocada alrededor de una tubería de conducción y asegurada convenientemente, por ejemplo, haciendo sobresalir los bordes cortados.

20.- La Figura 4ª muestra una sección transversal a través de una barra por estar fundida en un molde en continuo movimiento, en forma de una tira de material, como por ejemplo un tejido textil o similar.

NOTA.-

25.- Se declaran como de novedad y propiedad para todo el territorio español el contenido de las siguientes:



302841

REIVINDICACIONES

5.- 1º.-"Metodo para fabricar varillas y tubos, de espuma de material plástico", cuyo método consiste en impulsar una mezcla de material de formación de espuma de poliuretano, desde un cabezal o boquilla, sobre un molde, de forma que dicha mezcla fluya libremente sobre el molde, moviendo el molde en relación con el cabezal o boquilla, para que se produzca un recubrimiento por igual sobre el molde, cuya mezcla después de depositada o extendida sobre dicho molde, se convierte en un recubrimiento superficial de una capa suave y compacta.

15.- 2º.-"Metodo para fabricar varillas y tubos, de espuma de material plastico" que consiste en mover un molde en forma de barra, de modo simultaneamente longitudinal y rotacionalmente, haciendo que se deposite la mezcla sobre la barra de molde, en forma de una capa homogenea.

20.- 3º.-"Metodo para fabricar varillas y tubos, de espuma de material plastico" que consiste en mover un cilindro de forma de barra o molde, longitudinal y rotacionalmente en relación a un cabezal o boquilla, colocado en la parte superior y separado del cilindro o molde, y en suministrar una mezcla de material de espuma de contenido de poliuretano desde el cabezal o boquilla sobre el cilindro o molde, sobre



302841

el cual forma una capa o recubrimiento homogéneo, cuya mezcla alcanza sobre el cilindro o molde, una forma de estructura de espuma, mediante una capa suave y compacta en su superficie.

4º.-"METODO PARA FABRICAR VARILLAS Y TUBOS, DE ESPUMA DE MATERIAL PLASTICO"

Todo ello, conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de OCHO hojas, escritas a máquina por una sola de sus caras y dibujos que la ilustran.

Madrid, 5 de Agosto de 1.964

GONZALEZ VACAS
P.P.



Figura 1ª

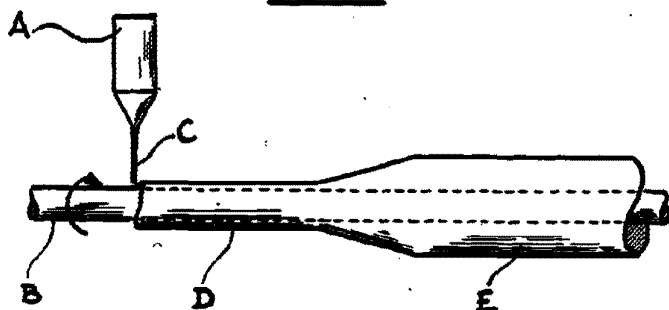


Figura 2ª



Figura 3ª

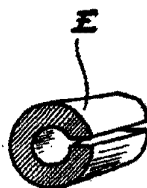


Figura 4ª



MADRID 6 AGOSTO DE 1964
P. A.
E. GONZALEZ VACAS

Escala variable

E. GONZALEZ VACAS
P. A.