

Int Cl.⁴ B29C 67/20 // (B29K 75:00)



424819

PATENTE DE INVENCIÓN

B. 9985 fv.

F.C. 15-12-75

~~Int Cl.⁴ B29 D~~

424819

Memoria Descriptiva

sobre:

Procedimiento y dispositivo para la fabricación en continuo de capas delgadas de espuma de poliuretano.

.....

Solicitante: SERPO, naamloze vennootschap, entidad belga, residente en Industriepark 26, à 2700 Sint-Niklaas, Bélgica.

.....

5. La presente invención se refiere a un procedimiento y dispositivo para la fabricación en continuo de capas delgadas de espuma de poliuretano. Por capas delgadas, es preciso entender capas de espuma con un espesor comprendido entre algunas décimas de milímetro y aproximadamente

424819



- 2 -

veinticinco milímetros.

5. Ya se ha propuesto realizar capas de espuma en continuo proyectando, electrostáticamente o no, una mezcla reaccional sobre una capa-soporte plana en movimiento, por medio de una o varias cabezas de proyección.

Con dicho sistema, es difícil mantener constante el espesor de la capa de espuma, particularmente cerca de los bordes de esta última.

10. Se ha encontrado que las desventajas de las instalaciones conocidas podían ser evitadas mediante la puesta en práctica del procedimiento objeto de la presente invención, que consiste sustancialmente en arrastrar una capa-soporte en forma de banda según su eje longitudinal, llevándola a la vez localmente bajo una forma sustancialmente cilíndrica de eje horizontal perpendicular a la dirección general del citado arrastre y en proyectar, sobre la capa-soporte, una mezcla reaccional por medio de un disco de proyección vertical y rotativo, desplazado según el movimiento de vaivén a lo largo del eje de la citada forma cilíndrica.

15. Es preciso señalar que se ha propuesto ya, para revestir paneles de construcción de materia sintética de espuma de poliuretano, desplazar verticalmente estos paneles en torno a un disco de proyección rotativo, desplazado verticalmente y cargado electrostáticamente. Dicho procedimiento no puede, sin embargo ser aplicado tal cual para la fabricación

20. en continuo de capas delgadas de espuma.

25. A fin de comprender mejor las características de la invención, ésta es descrita con más detalle a continuación con referencia a los dibujos anexos, en los que:

30. La figura 1, representa según una vista lateral el principio del procedimiento, respectivamente de una instala

424819

- 3 -



ción, conforme a la invención.

La figura 2, representa una variante de realización.

La figura 3, ilustra una posibilidad de utilización de instalación según la figura 2.

5. La figura 4, representa, a mayor escala, una vista más detallada de la parte indicada por la flecha F4 en la figura 1.

La figura 5, es una vista esquemática lateral del disco de proyección y de su arrastre.

10. Como se representa en la figura 1, la invención consiste sustancialmente en desplazar una capa-soporte en forma de banda 1 desenrollada, en éste ejemplo, del rollo 2; en guiar la capa-soporte para llevarla localmente bajo forma cilíndrica 3, forma con eje horizontal, y en proyectar, sobre la superficie cilíndrica de la capa-soporte, una mezcla reaccional por medio de un disco rotativo 4, animado de un movimiento de vaivén a lo largo del eje de la citada forma cilíndrica.

15. La capa-soporte, que lleva una capa de espuma de poliuretano en formación es a continuación desplazada horizontalmente, por ejemplo a través de un horno de secado o de polimerización 5. A la salida de éste último, la capa-soporte y la capa de espuma son mutuamente separadas y enrolladas sobre rollos, respectivamente 6 y 7.

20. Como se representa en la figura 2, la capa-soporte puede estar constituida por una banda sinfín.

25. Mientras que la capa de espuma se forma y antes de que se endurezca, puede ser sometida a diferentes tratamientos conocidos de por sí. Una de las posibilidades de tratamiento se indica con trazos punteados en la figura 2, en par

30.

424819



- 4 -

5. ticular la incorporación de una red de mallas 8, la implantación de fibras por medio de una unidad de flocaje 9 y el endurecimiento o la polimerización en un horno 10. En éste caso, se obtiene una capa de espuma de poliuretano reforzada de pelos.

La figura 3, ilustra la forma simple de obtener una capa de espuma adherente a una lámina de aluminio o de materia plástica, a un tejido, a fieltro, papel o similar.

10. El guiado de la capa-soporte en una forma cilíndrica puede obtenerse por medio de una instalación relativamente simple, como se representa en las figuras 4 y 5.

15. Dos placas paralelas 11 y 12 llevan, cada una, una serie de roldanas de guiado 13, sobre las que descansa un anillo 14. Los bordes de la capa-soporte 1 recorren, cada uno, el perímetro exterior de un anillo 14 contra el que son empujados por roldanas 15 montadas a resorte.

Unas ruedas de accionamiento 16 pueden estar previstas.

20. El disco de proyección 4 se monta a rotación sobre un cursor 17 que puede estar animado de un movimiento de vaivén a lo largo y en torno a un vástago fijo 18, ello por medio de un dispositivo a cadena y biela 19, 20. La rotación del disco 4 se consigue con ayuda de un motor de aire comprimido 21.

25. Aire comprimido, un poliol e isocianato son llevados a una cámara de mezcla 22 cuya salida 23 está dispuesta cerca del centro del disco 4.

La disposición descrita es dada a simple título de ejemplo y puede ser reemplazada por cualquier otro medio equivalente.

30. Es evidente que los arrastres de la capa-soporte 1,

424819



- 5 -

del disco 4 y del cursor 18 son regulables al igual, por lo demás, que la alimentación de los componentes hacia la cámara de mezcla 22.

5. Quede bien entendido que diversas modificaciones pueden ser aportadas por el experto al dispositivo o procedimiento que acaban de ser descritos únicamente a título de ejemplos no limitativos sin salir del marco de la invención.

N O T A

10.

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que el invento corresponde a una solicitud de patente presentada en Bélgica con el número 797.553 (PV.52645) de 30 de marzo de 1.973, acogiéndose por lo tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia del referido invento, y por lo que se solicita PATENTE DE INVENCION por 20 años en España sobre: PROCEDIMIENTO Y DISPOSITIVO PARA LA FABRICACION EN CONTINUO DE CAPAS DELGADAS DE ESPUMA DE POLIURETANO, caracterizándose por lo siguiente:

25.

1.- Procedimiento y dispositivo para la fabricación en continuo de capas delgadas de espuma de poliuretano, procedimiento caracterizado porque consiste, en desplazar una capa-soporte en forma de banda según su dirección longitudinal llevándola a la vez localmente bajo una forma sustancialmente cilíndrica de eje horizontal perpendicular a la dirección general de desplazamiento de la banda y proyectar una mezcla

30.

424819



- 6 -

reaccional sobre la capa-soporte por medio de un disco de proyección vertical y rotativo animado de un movimiento de vaivén a lo largo del eje de la forma cilíndrica.

5. 2.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque la capa-soporte se constituye por una banda sinfín.

3.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque la capa-soporte permanece solidaria de la capa de espuma.

10. 4.- Procedimiento según una de las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizado porque sobre la capa-soporte antes de la proyección, sobre ésta última, de la mezcla reaccional, se lleva una de las siguientes cosas: lámina de aluminio, de materia plástica, un tejido, una red de mallas.

15. 5.- Procedimiento según una de las reivindicaciones 1, 2 ó 4, caracterizado porque después del endurecimiento de la espuma, la capa de espuma se separa de la capa-soporte.

20. 6.- Dispositivo para la aplicación del procedimiento según las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado porque se constituye sustancialmente por medios que desplazan una capa-soporte y que llevan esta última localmente bajo una forma cilíndrica; medios que animan un disco de proyección rotativo de un movimiento de vaivén a lo largo del eje horizontal de la forma cilíndrica y medios que alimentan el disco de proyección de mezcla reaccional.

25. 7.- Procedimiento y dispositivo para la fabricación en continuo de capas delgadas de espuma de poliuretano, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria, y en los dibujos adjuntos.

424819



- 7 -

Esta Memoria consta de siete hojas, escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 30 MAR. 1974

SERPO, naamloze vennootschap,

J. García Roldán y otros
D. P. Fernández L. García Fernández
G. García Fernández



42-319

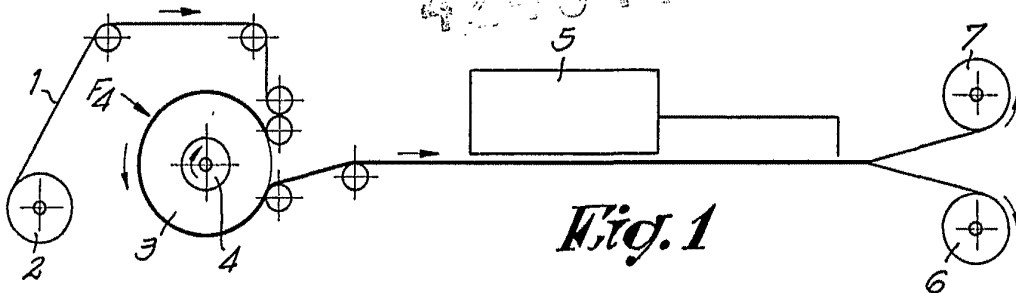


Fig. 1

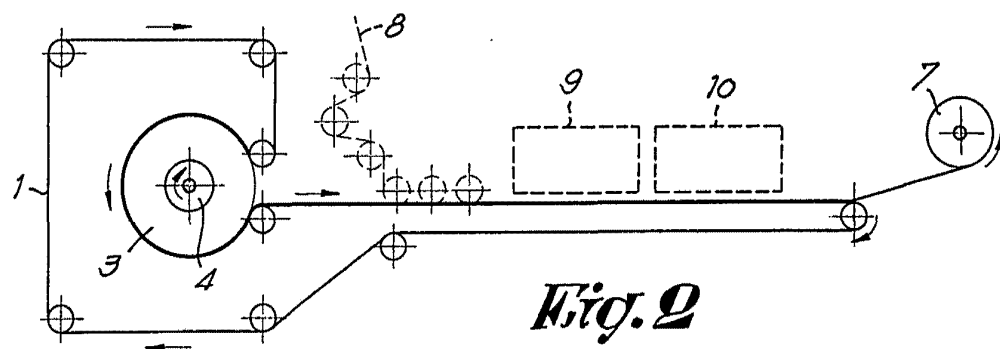


Fig. 2

ESCALA VARIABLE

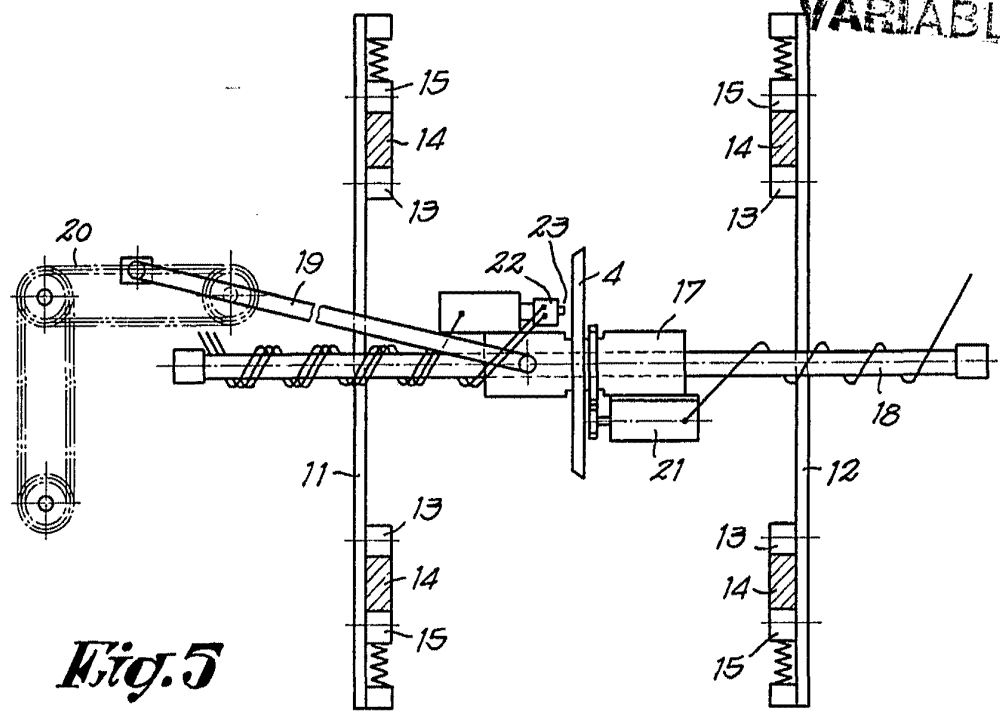


Fig. 5

Madrid 30 MAR. 1974
C. GARCIA AGUIRRE Y BODET

[Handwritten signature]

424819

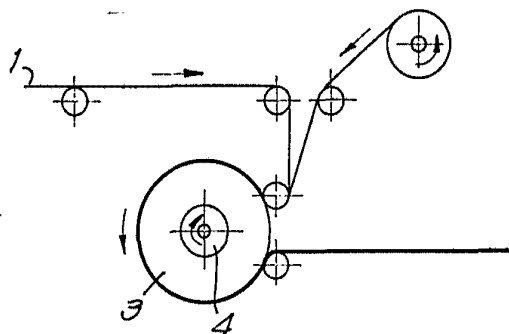
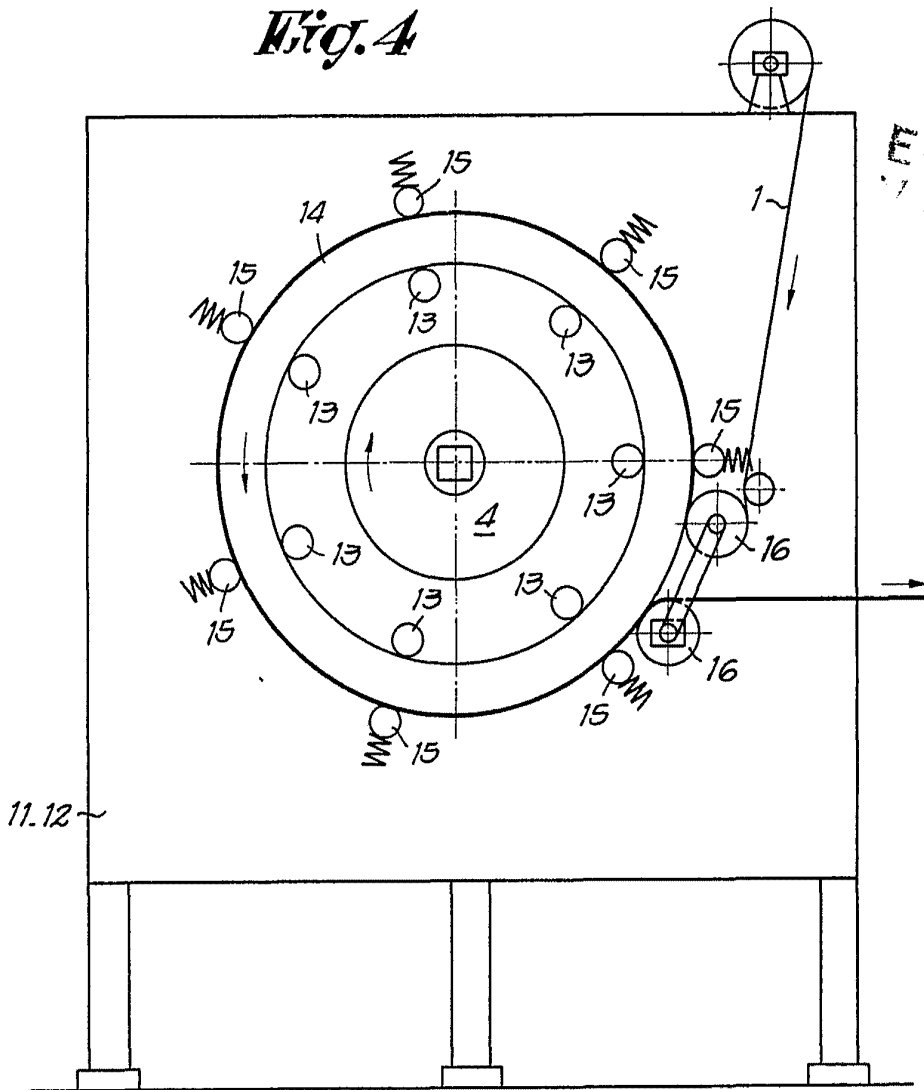


Fig. 3

Fig. 4



ESCALA
1:1

Madrid 30 JUN. 1974

L. GARCIA ALONSO Y ASOCIADOS
S. P. Firmador: L. Garcia Fernández