

AÑO

Expediente núm.



242273

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

CERTIFICADO DE ADICION

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

un **CERTIFICADO DE ADICION** en España,

a favor de

FARBWERKE HOECHST AKTIENGESELLSCHAFT vormalis de nacionalidad

Meister Lucius & Brüning

alemana

domiciliado en

FRANKFURT (M)

HOECHST (República

Federal Alemana)

calle de

núm.

por:

« Perfeccionamientos introducidos

», en el objeto de la patente principal núm. 232.144

que fué concedida en de de 195 por

« PROCEDIMIENTO PARA LA OBTENCION DE HOJAS ESTIRADAS EN TODAS DIRECCIONES DE MATERIAS MACROMOLECULARES »



242273

C E R T I F I C A D O D E A D I C I O N

a favor de:

FARBWERKE HOECHST AG., vormalis Meister Lucius & Bruning de nacionalidad alemana, residente en Frankfurt (M) - Hoechst (República Federal Alemana), por: PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN EL OBJETO DE LA PATENTE PRINCIPAL Nº 232.114 por:

"PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION DE HOJAS DE MATERIAS ARTIFICIALES TERMOPLASTICAS ESTIRADAS EN TODOS LOS SENTIDOS DE SU SUPERFICIE".

- - - - -

Memoria descriptiva

5 En otra proposición más antigua, no perteneciente al nivel actual de la Técnica, se describe un procedimiento para el estiramiento en todas direcciones de materias termoplásticas, y preferiblemente de poliolefinas de baja presión, caracterizado por dilatarse por un extremo mediante presión interna, en la medida deseada, tubos de dichas materias sintéticas entre límites de temperatura que van del punto de fusión de las cristalitas o punto de ablandamiento hasta 60° C., y preferiblemente hasta 30° C. por



242273

10 debajo de dichos puntos, y partiendo de la transición esférica entre el tubo y el tubo flexible, realizarse la dilatación esférica sucesiva del entero tubo en la misma medida, guiándose y/o enfriándose el tubo flexible de hoja.

15 Al aplicarse este procedimiento, es conveniente realizar el calentamiento del tubo para dilatar en un baño de líquido, por ejemplo en glicol, o también en un baño de aire. Al hacerse así, es indiferente el que el tubo sea conducido por un rodillo al baño en estado frío o de precalentamiento, o que el baño se encuentre directamente detrás del dispositivo de enfriamiento de una prensa de barra (máquina de extrusión).

20 Ahora bien, se ha comprobado que inflando en forma hemisférica pueden producirse hojas estiradas y reforzadas en todas direcciones partiendo de tubos de materias sintéticas termoplásticas calentados en un baño entre límites de temperatura que van del punto de fusión de las cristalitas o del punto de ablandamiento hasta
25 60° C. por debajo de los mencionados puntos, calentando los tubos de materia sintética para dilatar en el extremo de un baño destinado a mantener el tubo de materia sintética a una temperatura superior en 1 - 10° C., y preferiblemente en 2 - 5° C., al resto del baño.

30 La longitud de la parte del baño calentada a más alta temperatura puede ser, por ejemplo, de 0,2 - 2 m, dependiendo del espesor de pared del tubo de materia sintética así como de la velocidad de avance del mismo. En el caso de tubos de pared más gruesa y de mayores velocidades de avance, tiene que ser mayor que en el caso de
35 tubos de pared delgada y de pequeñas velocidades de avance.

Esta zona de más elevada temperatura facilita considerablemente el comienzo de la operación de inflación. Una vez empezado el ensayo puede mantenerse la elevada temperatura al final del baño, en el caso de velocidades de extracción suficientemente grandes.



242273

40 Con menores velocidades de extracción, dicha temperatura es igualada después de empezar el ensayo, de ser ello necesario, a la temperatura del resto del baño.

45 Este procedimiento es adecuado para todas las materias termoplásticas, pudiéndose emplear de manera particularmente ventajosa para las poliolefinas, entre las cuales es de preferir de manera particular el polietileno de baja presión.

50 El polietileno de baja presión es producido a presión normal o a una pequeña sobrepresión y a baja temperatura con la ayuda de mezclas de catalizadores constituidas por compuestos de los grupos secundarios IV, V, VI y VIII del Sistema Periódico, y preferiblemente por tetracloruro de titanio y compuestos organometálicos de los grupos principales I a III del Sistema Periódico, y preferiblemente por compuestos alquílicos de aluminio, que al propio tiempo pueden contener halógeno (véase también Raff Allison "Polyethylene", páginas 55 72 a 81).

60 Como se representa a título de ejemplo en el dibujo, el tubo 1, cerrado en su extremo delantero y mantenido interiormente a una ligera sobrepresión que, al realizarse el comienzo de la inflación, es de unas 0,5 - 5 atmósferas, y después de producirse la primera dilatación es de aproximadamente 0,01 - 0,5 atmósferas, superior a la atmosférica es introducido por 2, por ejemplo, por un tubo de guía o un manguito de cierre hermético automático en el baño 3, que ha sido calentado a 2 - 60° C., y preferiblemente a 2 - 30° C. por debajo del punto de fusión de las cristalitas y respectivamente del punto de ablandamiento de la materia sintética para 65 deformar. El baño de adición 4 tiene una temperatura algo más elevada, comprendida aproximadamente entre el punto de fusión de las



242273
242273

70 cristalitas, y respectivamente el punto de ablandamiento de la materia sintética para deformar, y una temperatura inferior de 60º C. a dicho punto.

El tubo sale en 5 del baño y es dilatado en 6 en forma hemisférica. El tubo de hoja 7 reforzado así obtenido es conducido a través del refrigerador 8 y extendido en 9.

Ejemplo

75 Con un tubo de polietileno de baja presión se hace una hoja de elevada resistencia. El punto de fusión de cristalitas del material del tubo se encuentra a 128º C. El baño 3 es calentado a 125º C. y el baño 4 a 128º C.

80 Esta solicitud que corresponde a la presentada en Alemania, el 6 de Junio de 1.957, bajo el número F 23 198 X/39a, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial y del artículo 4º del Convenio de la Unión.

REIVINDICACIONES

85 1). Perfeccionamientos introducidos en el objeto de la Patente principal nº 232.114 por: Procedimiento para la fabricación de hojas de materias artificiales termoplásticas estiradas en todos los sentidos de su superficie por calentamiento de tubos de materias termoplásticas en un baño dentro de límites de temperatura que van del punto de fusión de cristalitas o punto de ablandamiento a una temperatura de 60º inferior a los puntos mencionados y
90 por insuflación hemisférica de los tubos, dichos perfeccionamientos siendo caracterizados por el hecho de calentarse los tubos de materia sintética para dilatar, en la zona que precede de poco la inflación, a una temperatura de 2 - 10º C más elevada que en
95 el resto del baño.



242275

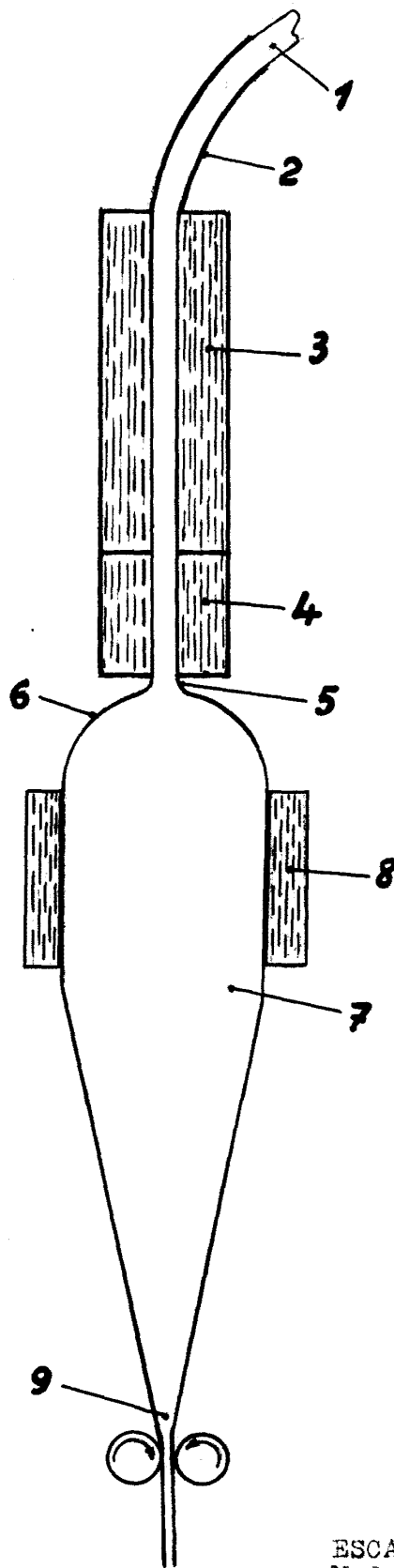
2). Perfeccionamientos según la reivindicación 1), caracterizado por dilatarse tubos de polietileno de baja presión que, al final del baño, son calentados a la temperatura del punto de fusión de cristalitas.

100 3). Perfeccionamientos según la reivindicación 1), caracterizado por dilatarse tubos de polietileno de baja presión que, por una longitud de aproximadamente 0,2 - 2 m al final del baño, son calentados a la temperatura del punto de fusión de cristalitas.

105 4). PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN EL OBJETO DE LA PATENTE PRINCIPAL nº 232.114 por: PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION DE HOJAS DE MATERIAS ARTIFICIALES TERMOPLASTICAS ESTIRADAS EN TODOS LOS SENTIDOS DE SU SUPERFICIE.

Esta Memoria consta de cinco hojas foliadas y mecanografiadas por un solo lado de sus caras.

Madrid, a 30 de Mayo de 1.958



242273

ESCALA VARIABLE
Madrid, 30-5-56

Law