



274158

P A T E N T E
D E
I N T R O D U C C I O N

a favor de Don Angel HERNÁNDEZ LÓPEZ, de nacionalidad española, residente en Barcelona, Calle Farigola, 20, por "PERFECCIONAMIENTOS EN LA FABRICACIÓN DE PELÍCULAS ORGÁNICAS REVESTIDAS".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a unos perfeccionamientos introducidos en la fabricación de películas orgánicas revestidas, en particular de películas de tereftalato de polietileno revestidas con materiales termoplásticos orgánicos.

5.

Es sabido que en la fabricación de películas o láminas destinadas a empaquetado y aplicaciones similares resulta interesante que la película presente, además de un buen poder de deslizamiento, una gran transparencia y que sea capaz de adherirse mediante calor por los procedimientos conocidos.

10.

274158

22 EN



En caso de que las películas o láminas utilizadas no posean dichas propiedades, se recurre a revestirlas con otra materia orgánica polímera que posea las mismas. Sin embargo dichos revestimientos deben presentar

5. una superficie lisa, a fin de no alterar la transparencia de la película, y esta superficie presenta muy pequeño poder de deslizamiento contra otras superficies lisas.

A fin de solventar todos los inconvenientes aludidos, se han ideado los perfeccionamientos objeto de la

10. invención, gracias a los cuales es posible obtener películas de materia primera orgánica dotadas de un revestimiento de una segunda materia polímera, el cual presenta un mayor poder de deslizamiento que los revestimientos

15. conocidos y aplicados para fines análogos.

De acuerdo con la invención, los perfeccionamientos en cuestión consisten esencialmente en formar sobre la película base una capa sensiblemente continua de una

20. solución dispersión de una segunda materia polímera orgánica y calentar dicha capa para eliminar el medio disolvente o de dispersión, al objeto de que la segunda materia polímera orgánica forme un revestimiento sensiblemente continuo sobre aquella película, conteniendo la solución o dispersión igualmente una materia particular dispersada

25. en las conducciones de aplicación del aludido revestimiento sensiblemente continuo.

El objeto de estos perfeccionamientos es especialmente aplicable al caso de películas a base de tereftalato

22 ENE



5. depolietileno que, por el proceso operatorio indicado, se revisten con capas de materiales solidarizables por calor. Estas películas pueden combinar una gran transparencia y un perfecto poder de deslizamiento con la facultad antedicha de ser solidarizables o soldables por calor por procedimientos clásicos, que comprenden incluso los utilizados en las máquinas de empaquetado conocidas.

10. La materia particular existente en los revestimientos a que se refieren los perfeccionamientos objeto de la invención, está constituida preferentemente por una materia polímera orgánica distinta de la que forma el revestimiento continuo, y las partículas de la misma presentan preferentemente un diámetro medio comprendido entre 0,1 y 5 micras, y ventajosamente, entre 0,2 y 1 micras.

15. Cuando el revestimiento es aplicado bajo forma de una solución de la segunda materia orgánica, la materia particular debe ser tal que no se disuelva ni se hinche en forma apreciable en el disolvente a las temperaturas de aplicación de la solución y a las de eliminación de dicho disolvente. Si se trata de una dispersión, la materia particular indicada debe ser tal que no se disuelva en forma apreciable en el medio de dispersión, ni se degrade ni reblandezca o disuelva en forma apreciable a las temperaturas aplicadas, para obtener una coalescencia del material polímero de revestimiento.

2a0. Como materia particular se utiliza preferentemente el

25.



27414

- cloruro de polivinilo, que satisface a este respecto todas las exigencias particulares del caso. Sin embargo, pueden utilizarse también otras materias polímeras tales como el tereftalato de polietileno, poliamidas,
5. politetrafluoretileno. Son asimismo utilizables materias minerales finamente divididas, tales, como, por ejemplo el silicato de calcio o de magnesio, el aluminio, los aluminatos, el carbonato de calcio o de magnesio, etc., si bien estas materias minerales resultan menos satisfactorias, ya que pueden lesionar los revestimientos
10. o películas y alterar la permeabilidad al vapor de agua de los mismos.

- Como materiales de revestimiento particularmente satisfactorias, pueden citarse los copolímeros de cloruro de vinilideno, tales como los copolímeros con el
15. acrilonitrilo, el acrilonitrilo/ácido itacónico, el metacrilonitrilo, el cloruro de vinilo, el acetato de vinilo y el metacrilato de metilo.

- Como ya se ha indicado anteriormente, un objetivo particular de la invención consiste en formar revestimientos solidarizables o soldables por calor de un
20. copolímero de cloruro de vinilideno y de acrilonitrilo sobre películas de tereftalato de polietileno, Se ha comprobado además que el poder de deslizamiento de tal revestimiento puede mejorarse, sin alterar las demás
25. cualidades del mismo, añadiendo una pequeña cantidad de cloruro de polivinilo en forma de partículas de una dimensión media comprendida en la gama anteriormente citada.

22 ENERO 1964



274158

- El copolímero de cloruro de vinilideno y de acrilonitrilo consiste preferentemente en 80 a 95% del primero y 20 a 5% del segundo, en peso, que puede aplicarse fácilmente a la película base en forma de dispersión acuosa conteniendo de un 30 a 50% del copolímero, en peso, añadiendo luego el cloruro de polivinilo a la dispersión, preferentemente en una cantidad comprendida entre 2,5 y 10%, calculado respecto al peso del copolímero.
- 5.
- A continuación se cita un ejemplo práctico de realización, que permitirá comprender mucho mejor el alcance de la invención.
- 10.
- EJEMPLO: Se reviste una película de tereftalato de polietileno fijado por calor, orientado y que tenga un espesor de 0,0125 mm., a una velocidad de 3 m. por minuto, por medio de un cilindro metálico grabado, con ayuda de una dispersión acuosa al 40% de un copolímero de cloruro de vinilideno y de acrilonitrilo de 90/10. La dispersión contiene 5 gr. suplementarios por litro de lauril sulfato de sodio, como agente humectante, además
- 15.
- de la cantidad necesaria para estabilizar los copolímeros dispersados. Se seca la película revestida entre 120 y 130° C. Cuando se ha solidarizado o soldado por el calor, la película forma juntas que presentan resistencias comprendidas entre 250 y 280 gr./25 mm. La permeabilidad al vapor de agua de la materia revestida es de 3,5 gr./m²/24
- 20.
- 25.
- horas/25 micras (en comparación de 18 para una película no revestida) y el valor de enturbiamiento ó empañamiento es de 0,5%, mientras que el coeficiente de deslizamiento es

22 ENE



274158

superior a 10.

5. Se comprende que serán independientes del objeto de la invención los materiales orgánicos utilizados para las películas o láminas base a revestir, así como los materiales de revestimiento, aplicaciones ulteriores del material obtenido y, en general, todos cuantos detalles accesorios puedan presentarse, siempre que no aparten al conjunto de su esencialidad.

- . -

N O T A

10. Se reivindica como objeto de la presente patente de introducción:

15. 1. Perfeccionamientos en la fabricación de películas orgánicas revestidas, que consisten esencialmente en depositar sobre una película o lámina base revestimiento constituido por una materia polímera orgánica, realizando tal deposición en forma de capa sensiblemente continua mediante una solución o dispersión de la indicada materia polímera orgánica, procediendo luego a calentar dicha capa para eliminar el disolvente o medio dispersante, conteniendo la solución o dispersión igualmente una materia particular dispersada que no pierda su forma particular en las condiciones de aplicación del revestimiento.

20. 2. Perfeccionamientos en la fabricación de películas orgánicas revestidas, según la reivindicación anterior, que se caracterizan por el hecho de que como materia

2741528 ENF



- de la película o lámina base a revestir se utiliza ventajosamente el tereftalato de polietileno, mientras que el revestimiento está constituido preferentemente por un copolímero de cloruro de vinilideno y de acrilonitrilo que
5. comprende esencialmente un 80 a 95% del primero y un 20 a 5% del segundo.
3. Perfeccionamientos en la fabricación de películas orgánicas revestidas, según la reivindicación 1, que se caracterizan por el hecho de que la materia particular dispersada en la capa de materia orgánica polímera del
10. revestimiento está constituida preferentemente por cloruro de polivinilo, en partículas que presentan un diámetro medio comprendido entre 0,1 y 5 micras y más particularmente entre 0,2 y 1 micra.
15. 4. Perfeccionamientos en la fabricación de películas orgánicas revestidas.

La presente memoria consta de siete hojas foliadas, escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, a 22 de enero de 1962

Angel HERNÁNDEZ LÓPEZ

p.a.