

AÑO 1.959

Expediente núm.



247308.

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

PATENTE DE INVENCIÓN

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una **PATENTE DE INVENCIÓN** por 20 años, en España

a favor de

la Firma: RUHRCHEMIE AKTIENGESELLSCHAFT, de nacionalidad

alemana domiciliado en OBERHAUSEN-HOLTEN (Alemania)

calle de - - - - - núm.

por:

PROCEDIMIENTO PARA APLICAR A CUERPOS REVESTIMIENTOS DE PROTECCIÓN DE POLIETILENO CLORIFICADO. Se reivindica la prioridad alemana R. 22.754 IVc/75c de fecha 24-2-1.959.

Nº 12616 :

Agente Sr. de la Torre Roselló

247308

27



247308

MEMORIA DESCRIPTIVA

DE LA

PATENTE DE INVENCION

que por veinte años, para España y sus Posesiones, se solicita a favor de la Firma RUHRCHEMIE AKTIENGESELLSCHAFT, entidad alemana, residente en OBERHAUSEN-HOLTEN (Alemania), por: "PROCEDIMIENTO PARA REVESTIR CUERPOS CON POLIETILENO CLORIFICADO".

--o-o-o-o-o-o-o--

Se conocen ya cuerpos de metal, vidrio, madera etc. dotados de revestimientos de protección de polietileno, aplicándose tales revestimientos de protección por ejemplo de tal manera que se calienta el objeto correspondiente en una cámara calentadora a temperaturas desde 200 hasta 300°, sumergiéndolo luego en un lecho de remolino, que se produce introduciéndose a chorro una corriente de nitrógeno finamente distribuido en el polvo de polietileno. El polietileno es transformado en este método operatorio en un estado parecido al líquido, por lo que se garantiza una distribución uniforme sobre el objeto que se ha de revestir.

5

10



Los revestimientos de protección que se obtienen de esta forma presentan sin embargo desventajas esenciales, originándose - por ejemplo debido al fuerte encogimiento del polietileno tensiones al enfriarse el mismo con el efecto de desprenderse la capa de polietileno cuando los objetos revestidos son expuestos a elevadas -
15 temperaturas o unidos con materias con tendencia a hincharse. También hay que censurar a menudo la intensidad de adhesión de los revestimientos de polietileno, lo que se demuestra al curvar chapas - a las que se ha aplicado un revestimiento de protección de polietileno por el procedimiento del aglomerador por remolino, que se for-
20 man grietas en la capa de protección o que se desprende la misma.

La invención elimina estos inconvenientes, produciendo - cuerpos de metales, vidrio, madera, materia sintética, papel, tejidos y otras materias con un revestimiento de polietileno clorificado que contienen por lo menos 5 % de cloro. Revestimientos de este tipo se adhieren tan firmemente a los objetos que chapas cubiertas de una capa de esta clase aguantan flexiones de alrededor de 180° sin que se observe alguna formación de grietas. Según la invención llevan cuerpos de superficie lisa una capa protectora de polietileno clorificado con un contenido de cloro de 5 - 25 %, mientras que a -
25 cuerpos con superficies no lisas se aplica un revestimiento de protección de polietileno clorificado con un contenido de cloro de 26 - 40 %. En el último caso se obtienen revestimientos con una calidad de superficie que corresponde a aquella que se obtiene, aplicando -
30 lacazapón. Dicha calidad de superficie es de importancia especial cuando se exige resistencia al manejo y aspecto mate.

Para la fabricación de los cuerpos dotados de la capa protectora de polietileno clorificado se calienta el objeto que se ha de revestir en una cámara calentadora con una temperatura constante de por lo menos 200°, sumergiéndolo luego en un lecho de remolino producido por introducirse a chorro una corriente de gas finamente
40



45

distribuida especialmente una corriente de nitrógeno, en polietileno clorificado, colgándose a continuación nuevamente el objeto algunos minutos en la cámara calentadora, y repitiéndose convenientemente estas marchas de fabricación hasta que se haya alcanzado el grueso deseado de la capa protectora.

50

El polietileno clorificado tiene una intensidad de adhesión tan excelente que puede dotarse incluso chapas de aluminio pulidas de la manera descrita de revestimientos bien adhesivos.

55

De ventaja especial es aplicar aquel polietileno clorificado que en el proceso de clorificación sale inmediatamente en forma de polvo, o sea que tiene un tamaño de granulación de menos de 0,2 mm.- Productos de esta condición se obtiene muy fácilmente, cuando se realiza la propia clorificación del polietileno según el procedimiento de corriente turbulenta. En dicho método operatorio ya propuesto se hace reaccionar cloro gaseoso sobre polietileno sólido, en lo más posible, finamente distribuido, a temperaturas que no sobrepasen esencialmente de 100°, siendo mantenido el polietileno durante la clorificación suspendido en estado turbulento mediante el gas utilizado para la clorificación. Como polietileno base se utiliza en dicho procedimiento la clorificación convenientemente tal polietileno que en su producción resulta inmediatamente en forma de polvo. Esto ocurre por ejemplo, cuando se fabrica el polietileno a presiones hasta 100 kg/cm². aprox. y temperaturas hasta 100° aprox. por la polimerización de etileno en presencia de tales catalizadores constituidos por mezclas de combinaciones metalorgánicas especialmente de combinaciones de alquil aluminico, y combinaciones metálicas del grupo secundario 4° - 6° del sistema periódico, especialmente halogenuros titánicos.-

60

65

70

Según una forma de realización del procedimiento de la invención se añaden al polietileno clorificado colorantes resistentes a temperaturas, para llegar a obtener revestimientos en color. También es posible la introducción de adiciones que aumentan el brillo,

247308



75 pudiendo utilizarse igualmente para aplicar los revestimientos de protección mezclas de polietileno clorificado y no-clorificados.-

Ejemplo 1º.

80 Se calentaba una chapa de aluminio en una cámara calentadora hasta 280º. sumergiéndola luego en un lecho de remolino, formado por la introducción a chorro de nitrógeno en polietileno clorificado que tenía un contenido de cloro de 12%. El gas utilizado para ocasionar el remolino era introducido por una frita de cerámica que al mismo tiempo servía de cierre abajo del recipiente operatorio.- Después de sumergir la chapa de aluminio seis veces en el polietileno clorificado levantado en torbellinos y tratamiento en intervalos de 1 1/2 minutos en la cámara calentadora se aplicaba a la misma un 85 revestimiento de un grueso de 0,4 mm. liso y resistente a la flexión.

Ejemplo 2º.

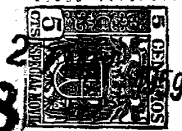
90 Según el procedimiento descrito en el ejemplo 1º aplicaba a una botella de vidrio un revestimiento de protección, sumergiéndola cinco veces en un lecho de corriente turbulenta, producido por la introducción a chorro de nitrógeno en polietileno clorificado con 33% de cloro, obteniéndose un revestimiento en forma de una superficie de grano fino y uniforme. La temperatura en la cámara calentadora era de 300º y la duración del tratamiento en ella cada vez 2 minutos.

REIVINDICACIONES

95 Se reivindica como de la propia y nueva invención la propiedad y explotación exclusivas de:

100 1.- Procedimiento para revestir cuerpos con polietileno clorificado, caracterizado porque se calienta el objeto que se ha de revestir en una cámara calentadora mantenida a una temperatura de por lo menos 200º., sumergiéndolo luego en un lecho de polietileno clorificado que es agitado en forma de remolino, producido este por la introducción a chorro de una corriente de gas finamente distribuido, espe-

247308



105 cialmente de una corriente de nitrógeno, siendo colgado el objeto a continuación nuevamente algunos minutos en la cámara calentadora, repitiéndose convenientemente estas marchas de fabricación hasta - que se consiga el grueso de capa deseado.

2.- Procedimiento para revestir cuerpos con polietileno clorificado, según 1ª reivindicación, caracterizado por aplicarse un polietileno clorificado que contiene por lo menos 5% de cloro.

110 3.- Procedimiento para revestir cuerpos con polietileno clorificado, según 1ª reivindicación, caracterizado porque cuando se trata cuerpos de superficie lisa se aplica una capa protectora de polietileno clorificado con un contenido de 5 - 25 %.

115 4.- Procedimiento para revestir cuerpos con polietileno clorificado, según reivindicación 1ª, caracterizado porque se aplica a cuerpos con superficies uniformes de grano fino un revestimiento de polietileno clorificado con un contenido de cloro de 26 hasta 40%.

120 5.- Procedimiento para revestir cuerpos con polietileno clorificado, según 1ª - 3ª reivindicación, caracterizado porque se aplican a los cuerpos revestimientos de protección de polietileno clorificado con adición de colorantes resistibles a temperaturas.

6.- "PROCEDIMIENTO PARA REVESTIR CUERPOS CON POLIETILENO CLORIFICADO"

Consta la presente memoria descriptiva de cinco hojas numeradas y mecanografiadas en una sola cara.

MADRID, 27 Febrero de 1.959.

Adolfo de la Torre