

342731



342731

C08G 41/00

PATENTE DE INVENCION

que por veinte años se solicita a favor de la SOCIÉTÉ QUILLERY,
Société Anonyme, de nacionalidad francesa, domiciliada en
54 rue Veuve-Lacroix, La Garenne-Colombes (Hauts-de - Seine/
5 Francia), y que ha de recaer sobre " PROCEDIMIENTO DE FABRICA
CION DE UN PRODUCTO MOLDEADO EN ESPUMA DE POLIURETANO RECUBIER-
TO DE UNA CAPA COLOREADA " ' .

Memoria descriptiva

10 El registro de la patente de invención que se solicita
tiene por objeto garantizar la explotación exclusiva en todo
el territorio nacional y sus posesiones de un procedimiento
de fabricación de un producto moldeado en espuma de poliureta-
no recubierto de una capa coloreada, conforme se describe a
continuación.

BAD ORIGINAL



Se ha descrito ya en la patente francesa No.1.440.710 del 7 de Abril de 1965, un producto monolítico a base de poliuretano que tiene una superficie continua y compacta y una superficie interior celular.

5 Se han descrito, en la patente española No.316.001 del 10 de Febrero de 1966 y en la solicitud de patente española No. 357.478 del 2 de Marzo de 1967, procedimientos que permiten obtener un producto tal.

La presente invención tiene por objeto aportar un perfeccionamiento a dicho producto.

10 A este efecto, la invención prevé el depositar sobre la pared interior del molde, antes de introducir allí el líquido generador del producto monolítico, una capa de pintura o barniz, o de una sustancia que contenga resinas o colorantes, o una mezcla de resina y colorante con los disolventes y los diluyentes apropiados, siendo la naturaleza de esta capa tal que la misma se adhiera al molde suficientemente, en el momento de su aplicación y de su secado, para no desprenderse de él, y se adhiera al producto monolítico de manera que forme cuerpo con él sin que, en el momento del desmolde, se adhiera demasiado al molde, para permitir así el desmolde del producto recubierto con dicha capa.

15 La aplicación de esta capa podrá efectuarse por un medio conocido cualquiera, principalmente a pistola.

20 Después de la aplicación, deberá dejarse a los disolventes tiempo para que se evaporen suficientemente. Este tiempo será evidentemente función de la temperatura del molde, ya que ésta puede variar, para obtener el producto monolítico, entre amplios límites, por ejemplo entre 0° y 60° C, de la naturaleza de los disolventes, que podrán escogerse entre ti-



pos bastante ligeros, y de la ventilación.

5 La función de esta capa es múltiple; puede permitir obtener piezas terminadas de colores diversos con un producto monolítico de composición única lo que evita el inconveniente de cambios frecuentes de constituyentes e incluso de fabricación y, en consecuencia las limpiezas de las máquinas, las pérdidas de tiempo y de materias primas y las piezas de color transitorio, inutilizables. Permite obtener piezas terminadas de color estable empleando un producto monolítico eventualmente inadecuado a dársele pero que presenta, por lo demás, grandes ventajas.

10 La aplicación de una capa según la invención presenta la ventaja, para las piezas moldeadas en un molde no liso que tenga, por ejemplo, el estado de superficie del cuero, de dar más espesor en el vaciado que sobre los relieves del molde, es decir más espesor sobre los relieves que en los vacíos de la pieza terminada, lo que es favorable a la resistencia al desgaste, ya que los relieves son más vulnerables al desgaste que los huecos.

15 Si, por el contrario, se pinta la pieza terminada, se obtiene más espesor en los huecos que sobre los relieves, lo que exige, para obtener el espesor necesario sobre los relieves, aplicar una capa mucho más espesa y, por consiguiente, más costosa.

20 Es evidente también que la capa aplicada sobre el molde reproduce exactamente el estado de superficie de este molde, mientras que cuando una capa se aplica sobre la pieza, sobre todo si aquella es espesa, altera este estado de superficie.

25 Esta capa presenta también la ventaja, cuando se



utilizan moldes de polimeros y, principalmente, de elastó-
meros de constituir una capa de protección entre el polímero
del molde y el líquido generador del producto monolítico, de-
ter minados constituyentes del cual, tales como los isociana-
5 tos y los catalizadores, deterioran progresivamente el molde.

En el caso de empleo de moldes metálicos, por ejemplo
formados electricamente, la capa según la invención facilita el
desmolde del producto monolítico. Para disminuir, si es que
tiene lugar, la adherencia de la capa al molde, es suficiente
10 recubrir una vez para siempre el molde con una resina de sili-
cona, polimerizada en caliente. La capa de pintura se compor-
tará , entonces , respecto a este recubrimiento, como respec-
to a los moldes de polímero.

La aplicación, por ejemplo a pistola, de la capa de
15 pintura sobre los moldes permite, además, enfriar la superfi-
cie del molde si éste está demasiado caliente, inmediatamente
después del desmolde precedente, para recibir el líquido ge-
nerador y, simultáneamente, evaporar más rápidamente los di-
solventes de la pintura.

En el caso de la aplicación de la invención a los
20 burletes de protección de los automóviles, la capa de pintura
podrá no tener más que algunas centésimas de milímetro, o
incluso algunos micrones, de espesor.

En el caso de aplicación a los volantes de auto mó-
25 viles, la capa deberá no solamente tener una adherencia su-
ficiente sobre el producto monolítico para formar cuerpo con
él, sino también poder seguir las deformaciones del producto
monolítico bien porque su alargamiento propio se lo permita
o bien porque la capa de pintura sea discontinua, como puede
30 obtenerse usando la pistola muy en seco con disolventes li-



geros cuya mayor parte se evapore en el curso de la operación, o bien, todavía, admitiendo que se produzcan en la capa de pintura resquebrajamiento muy finos y muy juntos, sin que, por tanto, resulten apreciables a la vista o al tacto. For el contrario, la capa de pintura no tiene que participar de ninguna manera en las características mecánicas, tales como la resistencia a la tracción, a la flexión, a la compresión, alargamiento, elasticidad, resistencia a la fatiga, aptitud para dar objetos aptos a numerosas aplicaciones, que son el atributo del producto monolítico.

La capa aplicada sobre el molde puede estar constituida por resinas, por disolventes o dispersantes, incluida el agua, y por colorantes o pigmentos. La formación de la película por evaporación de los disolventes o de los dispersantes podrá ser seguida, si es caso, de reacciones entre los diversos productos que lo compongan. Estas reacciones podrán ser llevadas a su fase final en el molde antes de la introducción del líquido espumante, o bien tardadas en una fase intermedia que dé una resistencia suficiente a la capa para permitir su desmolde, y serán, en este caso, completadas después de la salida del molde del producto moldeado para una estancia a la temperatura ambiente o una cocción adecuada, según las propiedades de los constituyentes utilizados.

Cuando la capa se forma por evacuación de los disolventes, se pueden emplear, principalmente, resinas acrílicas de los copolímeros de etileno y de acetato de vinilo o de etileno y de acrilato de vinilo, derivados de la celulosa, acetocloruros de vinilo, que comprendan eventualmente funciones hidroxiladas de los derivados halógenos o halogenados



1937

5 y sulfonados de las poliuretinas, cauchos termoplásticos, incluidos los de poliuretano, o cualquier otros polímeros que tengan las cualidades definidas más arriba y que se encuentran, en el momento del desmolde, en un estado de polimerización suficiente para soportar que sean manipulados, bien porque este estado corresponda a una polimerización completa de las resinas de base; o porque éstas continúan en curso de perfeccionamiento de su transformación, tal como se ha dicho más arriba. Las dispersiones de polímeros tendrán una temperatura de formación de película inferior a la del molde.

Los disolventes y los dispersantes serán, como es evidente, apropiados a las resinas.

15 Cuando, a la evaporación de los disolventes o, eventualmente, de los dispersantes, se unen reacciones entre los constituyentes de la capa, pueden emplearse, principalmente, resinas de poliésteres flexibles, epóxidos transformados por endurecedores suviantes, polímeros vulcanizables, como los diversos cauchos, o los polistilenos clorosulfonados o resinas cuyas reacciones dan lugar a poliuretanos, con o sin poliurea, a b se de isocianatos aromáticos o alifáticos.

20 La invención tiene igualmente por objeto el nuevo producto constituido por el producto monolítico obtenido, objeto de las solicitudes de patente o las patentes citadas más arriba, que tiene, además de su superficie compacta que le es propia, un sobreespesor, perfectamente adherente, obtenido por el procedimiento arriba indicado que le deja todas sus propiedades y modifica, eventualmente, su color, poseyendo una buena resistencia al desgaste, al envejecimiento y a los rayos ultravioleta.

30



NOTA DE REIVINDICACIONES

Se reivindica como propio y nuevo a favor de Sté
JULLERY, Sté Anonyme, domiciliada en La Garenne-Colombes
(Francia), lo especificando en las siguientes reivindicaciones:

5 PRIMERA.- Procedimiento de fabricación de un producto moldeado
en espuma de poliuretano recubierto de una capa colorada, te-
niendo el producto monolítico una superficie continua y compac-
ta y una superficie interior celular, caracterizado en que se
deposita sobre la pared interior del molde, antes de introducir
10 en él el líquido generador del producto monolítico, una capa de
colorante de una naturaleza tal que se adhiera al molde sufi-
cientemente, en el momento de su aplicación y de su secado, para
que no se despegue de él, que se adhiera al producto monolíti-
tico de manera que forme cuerpo con él y que en el momento del
15 desmolde no se adhiera demasiado al molde para que permita el des-
molde del producto recubierto con esta capa.

SEGUNDA.- Procedimiento según la reivindicación primera, caracte-
terizado en que la capa se aplica sobre el molde mediante una li-
tola.

20 TERCERA.- Procedimiento según la reivindicación primera o se-
gunda, caracterizado en que la capa aplicada es una pintura o
barniz, o una sustancia que contiene resina o colorantes, o una
mezcla de resina y colorante, con los disolventes y los diluyen-
tes apropiados.

25 CUARTA.- Procedimiento según una de las reivindicaciones pri-
mera, segunda o tercera, caracterizado en que, después de la
aplicación de la capa sobre el molde, se deja que los disolven-
tes o los dispersantes se evaporen, formando una película cohe-
rente que podrá haber adquirido su estado definitivo en aquel

- 8 - - 342731 - 6



momento, o bien completar su polimerización ulteriormente.

5 QUINTA.- Procedimiento según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizados en que la capa aplicada es de un espesor comprendido entre algunos micrones y algunos décimas de milímetro.

10 SEXTA.- Procedimiento según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado en que la capa aplicada está constituida por productos escogidos en el grupo de las resinas acrílicas, de los copolímeros de etileno y de acetato de vinilo o de etileno y de acrilato de vinilo, derivados de la celulosa, acetocloruros de vinilo, que expresan eventualmente funciones hidroxiladas, derivados halógenos o halogenados y sulfonados de las poliolefinas, cauchos termoplásticos, comprendidos los de poliuretano, o cualquier otro polímero que tenga las cualidades definidas más arriba y que se encuentra, en el momento del desmolde, en un estado de polimerización suficiente para soportar ser manipulado, correspondiendo este estado a una polimerización completa de las resinas de base, o bien a que éstas continúen seguidamente perfeccionando su transformación.

15 SEPTIMA.- PROCEDIMIENTO DE FIBRILACION DE UN PRODUCTO MOLEADO EN RESINA DE POLIURETANO RECUBIERTO DE UNA CAPA COTONOSA.

20 Tal y como se deja descrito en la memoria precedente que consta de ocho hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras.

Madrid, 6 Julio 1967

E.A. de José Guillen, 336 Maonyas
Vice: Gil Vega