

7 3 1 2 4 5
P- 37.657

Cas M 67/1

4 MAY 1968

Memoria descriptiva



para solicitar PATENTE DE INVENCION por 20 años

a nombre de "LES ETABLISSEMENTS MARÉCHAL"

~~entidad de nacionalidad~~ sociedad anónima francesa

con domicilio en 5 rue François ler, París, Francia.

por: "PROCEDIMIENTO PARA INHIBIR LOCALMENTE LA EXPANSION
DE MATERIAS PLASTICAS QUE CONTIENEN UN AGENTE HIN-
CHADOR" (Clase Internacional C08k B29f)

26.2.68

-1-



El presente invento se refiere a un procedimiento para inhibir localmente la expansión de materias plásticas que contienen un agente hinchador, con vistas a provocar un graneado químico de la superficie de estas materias plásticas. Con más particularidad, el invento se refiere a agentes inhibidores convenientes para esta aplicación.

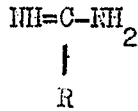
A fin de realizar superficies graneadas, y eventualmente decoradas, a partir de materias plásticas que contienen un agente hinchador que se descompone por el calor, se ha propuesto ya aplicar, sobre las zonas cuya expansión se desea limitar o suprimir, un agente inhibidor que eleve la temperatura de descomposición de dicho agente hinchador, dejar luego que este agente emigre en la materia plástica y, luego, llevar esta a una temperatura tal que se provoque la expansión de la materia plástica únicamente en las zonas que no contienen agente inhibidor. Dicho agente inhibidor puede estar disuelto en un plastificante y añadido a una tinta de impresión, en cuyo caso se obtiene una impresión que coincide perfectamente con el graneado realizado sobre la superficie tratada.

Entre los agentes hinchadores utilizables en este procedimiento conocido, se prefieren generalmente los que presentan una gama de temperatura de descomposición muy restringida tales como por ejemplo, compuestos que contienen radicales $> N=N <$ y $-N=N-$, compuestos nitroso-sustituídos

$$\begin{array}{c} R-N-R' \\ | \\ NO \end{array}$$

hidrazidas sustituidas SO_2NHNH_2 , compuestos azo-sustituídos

30



5 y análogos en los cuales R y R' son grupos hidrocarbóna-
dos que contienen de 1 a 10 átomos de carbono. La azodi-
carbonamida conviene particularmente bien para este tipo
de aplicación.

10 Como agentes inhibidores se ha propuesto espe-
cialmente la utilización de los ácidos y de las aminas
orgánicas.

Sin embargo, estos diversos compuestos presen-
tan ciertos inconvenientes.

15 Así, la solicitante ha comprobado que las ami-
nas orgánicas tienen por efecto secundario ocasionar co-
loraciones indeseables cuando los productos acabados son
expuestos a la luz.

20 Por lo demás, los agentes inhibidores conocidos
tienen un poder de emigración bastante reducido, lo que
impone un periodo de espera que puede llegar a 48 horas
entre el momento en que se aplica el inhibidor y el mo-
mento en que se puede provocar la expansión de la materia
plástica.

25 Finalmente, estos diversos productos no permi-
ten la producción de tintas de impresión que tengan ele-
vados contenidos de agente inhibidor.

La solicitante ha puesto a punto ahora agentes
inhibidores particularmente eficaces que no provocan efec-
to secundario indeseable y que permite reducir notable-
mente la duración de la operación de graneado.

30 En el procedimiento conforme al invento, se in-



hibe localmente la expansión de materias plásticas que
contienen un agente hinchador a base de nitrógeno, que
se descompone por el calor, por aplicación, sobre las
zonas cuya expansión se quiere reducir o suprimir, de un
5 inhibidor que modifica la temperatura de descomposición
de dicho agente hinchador, eligiéndose dicho agente inhi-
bidor en el grupo formado por los tioglicolatos de alco-
hilo.

Entre los tioglicolatos de alcoholito utilizables
10 en el procedimiento conforme al invento se pueden citar
los tioglicolatos de laurilo, de iso-octilo, de butilo
y de 2-etilexilo que convienen particularmente, pero es
evidente que se puede utilizar cualquier tioglicolato de
alcoholito.

15 Los tioglicolatos presentan la ventaja de ser
buenos disolventes de los copolímeros de acetocloruro de
vinilo, lo que permite la preparación de tintas sin recu-
rrir a otros disolventes.

Es desde luego posible realizar tintas de im-
20 presión con un gran contenido en agente inhibidor y ello,
unido al alto poder de emigración de estos agentes, espe-
cialmente en el poli (cloruro de vinilo), permite reducir
notablemente la duración de la operación de granado, al
tiempo que se obtienen efectos de inhibición más marca-
25 dos.

El procedimiento de acuerdo con el invento se
aplica de preferencia a las materias plásticas a base de
cloruro de vinilo, tales como el poli (cloruro de vinilo)
modificado o no, los copolímeros a base de cloruro de vi-
30 nilo y las mezclas de estos copolímeros entre sí o con



el poli (cloruro de vinilo).

El procedimiento puede aplicarse igualmente con éxito a otras materias plásticas.

5 El procedimiento de acuerdo con el invento es explicado además por el ejemplo siguiente, entendiéndose, no obstante, que dicho ejemplo no limita en absoluto el alcance del invento.

Ejemplo

10 Se recubre un tejido con una capa de plastisol de la composición:

poli (cloruro de vinilo) (solvic 336)

: 100 partes en peso

ftalato de dioctilo

: 80 partes en peso

15 azodicarbonamida

: 1,8 a 3 partes en peso

polyfix 55 G

: 1,8 a 3 partes en peso

El solvic 336 es un poli (cloruro de vinilo) de calidad apropiada para pastas, fabricado por SOLVIC, S. A.

20

El polyfix 55 G es un estabilizador orgánico a base de Ba y Cd, producido por POLYTITAN, que ejerce una acción de acelerador de la descomposición del agente hin-

25 Después de la gelificación parcial, se hace pasar este tejido recubierto bajo un cilindro de impresión cuyo grabado tiene una profundidad de 8/100 mm.

La tinta utilizada para esta impresión tiene la composición siguiente:

Amarillo microlithe 2 RK: 1,500 partes en peso

30

Santocel FRC : 0,15 partes en peso



Tioglicolato de isooctilo: 8 partes en peso

5 El amarillo microlithe 2 RK es una composición pigmentada fabricada por CIBA y que contienen 50% de pigmento y 50% de un copolímero de acetato-cloruro de vinilo.

El santocel es una sílice coloidal producida por MONSANTO CHEMICAL LIMITED.

10 Después de 2 horas de maduración para permitir la emigración del inhibidor en la capa de materia plástica, se calienta el conjunto a 190° para provocar la expansión de la materia plástica. El grosor de la capa de plastizol que, antes del hinchamiento era de 0,5 milímetros, pasa a 1,5 milímetros en las partes no entintadas y a 0,7 milímetros en las zonas impresas. Así
15 pues, el efecto de inhibición alcanza al 80%.

Si se utiliza una composición de tinta que contiene un agente inhibidor ya conocido, tal como por ejemplo:

- 20 Copolímero de acetato-cloruro de vinilo. : 8,5 partes en peso
- Metiletilcetona : 54 partes en peso
- Dióxido de titanio (55%) : 25 partes en peso
- Anhídrido maléico : 12,5 partes en peso

25 se comprueba que, después de maduración y calentamiento a 190° en condiciones idénticas a las antes señaladas, el espesor del plastisol, que es siempre de 0,5 milímetros antes del hinchamiento y de 1,5 milímetros en las partes no entintadas, alcanza esta vez 1,1 milímetros
30 en las partes entintadas. El efecto de inhibición no es,



pues, más que del 40%.

Esta solicitud que corresponde a la presentada en Francia, el 7 de Marzo de 1967 Nº 97.753, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

5

N O T A

10

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de patente de invención en España por VEINTE años son los siguientes:

15

1.- Procedimiento para inhibir localmente la expansión de materias plásticas que contienen un agente hinchador a base de nitrógeno que se descompone por el calor, en el cual se aplica sobre las zonas cuya expansión se desea reducir o suprimir en un calentamiento ulterior, un inhibidor que modifica la temperatura de descomposición de dicho agente hinchador, caracterizado porque se utiliza un inhibidor elegido en el grupo formado por los tioglicolatos de alcoholilo.

20

25

2.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque el inhibidor es tioglicolato de laurilo.

30

3.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque el inhibidor es tioglicolato de



isooctilo.

4.- Procedimiento según la reivindicación 1,
caracterizado porque el agente hinchador es azodicarbon-
amida.

5 5.- Procedimiento según la reivindicación 1ª,
caracterizado porque el agente inhibidor se utiliza co-
mo disolvente para realizar una tina de impresión.

6.- Procedimiento según la reivindicación 1ª,
caracterizado porque la materia plástica se elige en el
10 grupo formado por los homopolímeros y copolímeros del clo-
ruro de vinilo.

7.-Procedimiento para inhibir localmente la ex-
pansión de materias plásticas que contienen un agente
hinchador.

15 Tal y como se ha descrito en la Memoria que an-
tecede, y con los fines que se han especificado.

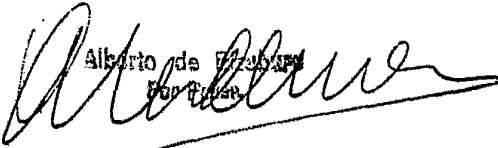
Esta Memoria consta de ocho hojas escritas a
máquina por una sola cara.

Madrid,

4 MAR 1968

P. A.

20


Alberto de Zubizarain
Por el titular.