

410000



P.- 54.648

HA Patente
Patentabteilung
OZ 72 089 span/MG/Kr

416109

MEMORIA DESCRIPTIVA

H 01B // E 04F

para solicitar PATENTE DE INVENCION por VEINTE años

a nombre de DYNAMIT NOBEL AKTIENGESELLSCHAFT

entidad alemana

establecida en 521 Troisdorf, Bez. Köln, República
Federal Alemana

por: "PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION DE UN RECUBRI-
MIENTO ANTIESTATICO Y/O ELECTRICAMENTE CONDUCTOR
PARA SUELOS".

(Clase Internacional E04f).



416 109

5 El invento se refiere a un recubrimien-
to antiestático y/o eléctricamente conductor para sue-
los, constituido por una banda eléctricamente no conduc-
tora o apenas conductora o por partes de banda de mate-
rial sintético termoplástico.

10 Para hacer eléctricamente conductores a
los materiales sintéticos es ya conocido emplear con-
ductores eléctricos tales como metales, negro de humo
o grafito en forma de polvo. El material conductor,
principalmente negro de humo, ha de incorporarse enton-
ces en cantidades relativamente grandes en la masa de
material sintético por mezcla, amasado, calandrado o
extrusión. Las cantidades de agente conductor a incor-
porar han de ser muy grandes para conseguir las propie-
15 dades deseadas. Esto tiene el inconveniente de que al
incorporar cantidades tan grandes de polvo de negro de
humo o de metal se presenta una producción de polvo acu-
sada y, además, los productos obtenidos son menos resis-
tentes a la rotura, en particular a temperaturas por de-
20 bajo de 0°C. Por último el aspecto de tales recubrimien-
tos es muy monótono, por lo que no pueden emplearse en
la construcción de viviendas como superficies de efecto
estético.

25 El problema en que se basa el invento con-
siste, por tanto, en crear un recubrimiento para suelos



416109

de la clase mencionada al principio, así como un procedimiento para su fabricación, cuyo recubrimiento puede fabricarse de manera sencilla evitando los inconvenientes precedentes.

5 Este problema se resuelve mediante un recubrimiento para suelos de la clase descrita al principio por el hecho de que unos agujeros que atraviesan la banda están llenos de material eléctricamente conductor y uno de los lados de la banda está recubierto con este material, de modo que los rellenos de los agujeros están unidos entre sí.

15 La fabricación de un recubrimiento para suelos de esta clase se realiza de tal manera que la banda se calienta a una temperatura comprendida entre 40 y 60°C, se punzonan en la banda así calentada unos agujeros que atraviesan la banda, a continuación se aplica sobre un lado de la banda una pasta de material conductor de modo que la pasta penetre en los agujeros, y se calienta entonces la banda hasta más de 60°C por el lado en que está aplicada la pasta, con lo que por la contracción de los agujeros en la zona más caliente se impulsa la pasta hasta el otro lado de la banda. Un recubrimiento para suelos fabricado de esta manera se tiende con el lado provisto de la pasta solidificada hacia abajo, de modo que el lado superior visible tie

20

25



416109

ne el aspecto del material sintético termoplástico ele
gido, que puede consistir por ejemplo en poli(cloruro
de vinilo), poliolefinas y/o sus copolímeros con o sin
plastificantes, materiales de carga, estabilizadores,
5 lubricantes, colorantes claros, en particular blancos,
y otras sustancias auxiliares usuales.

Convenientemente, los agujeros son có-
nicos, aplicándose la pasta entonces sobre el lado con
el mayor diámetro de los agujeros. Una pasta conducto-
10 ra consta, por ejemplo, de 12,2% de negro de humo, 68%
de plastificante, 0,4% de un estabilizador y 19,4% de
PCV-E.

En caso de que la masa de pasta impulsa
da a través de los agujeros se salga por el lado supe-
rior visible, esta masa salida puede eliminarse por tra-
15 tamiento ulterior, por ejemplo por esmerilado.

La fabricación del recubrimientos para
suelos resulta especialmente conveniente cuando en am-
bos lados de la banda calentada atravesada por agujeros
se aplica la pasta y ésta se impulsa a través de los agu-
20 jeros, dividiéndose finalmente la banda por la mitad de
su espesor. Las superficies de corte forman nuevamente
los lados superiores del recubrimiento.

El recubrimiento para suelos de acuerdo
25 con el invento tiene la ventaja de que, además de sus

416109



5 propiedades antiestáticas o no conductoras, tiene un aspecto estético que viene fijado por el material sintético elegido o por su dibujo. Los pequeños agujeros llenos de la pasta de material conductor practicados en el lado superior no perturban el aspecto general y pueden contribuir con una disposición correspondiente al efecto de un dibujo.

10 Con ayuda de los dibujos adjuntos se explican con más detalle formas de ejecución a título de ejemplo del invento.

La figura 1 muestra en sección un trozo de una banda con agujeros cónicos punzonados.

La figura 2 muestra el trozo de banda de la figura 1 después de aplicar la pasta.

15 La figura 3 muestra el trozo de banda de la figura 2 durante la aportación de calor a través de la superficie del lado de la pasta.

La figura 4 muestra el trozo de banda con agujeros rellenos.

20 La figura 5 muestra un trozo de banda en el que se realiza por las dos superficies el llenado de los agujeros con pasta.

La figura 6 muestra la banda de la figura 5 después de su separación mecánica.

25 La figura 7 muestra en una vista en plan-

416109



ta un trozo de banda con la disposición de agujeros con sección transversal circular.

5 La figura 8 muestra en una vista como la de la figura 7 una disposición de agujeros con sección transversal de forma de lanceta.

Con el ejemplo mostrado en las figuras 1 a 4 se ilustra una posibilidad de fabricación de un recubrimiento para suelos de acuerdo con el invento. En el trozo de banda mostrado en la figura 1 están punzonados desde su superficie de banda 8 unos agujeros 1 que atraviesan completamente la banda. La banda está calentada entonces a una temperatura comprendida entre 40 y 60°C. Para el punzonado se emplea una aguja o un plato de agujas con una disposición de agujas, teniendo las agujas en el ejemplo de ejecución mostrado un diámetro medio de unos 2 mm. Después del punzonado de la banda, se aplica sobre la superficie 8 de la banda una pasta 3 de material conductor, por ejemplo con cuchilla o rodillo. La pasta penetra entonces hasta una profundidad determinada 4 en los agujeros 1 desde el lado con las aberturas de agujero grandes. Como se muestra en la figura 3, se aporta calor a la banda por la superficie 8 de la banda que está revestida de la pasta 3, lo que está caracterizado por las flechas. La aportación de calor se calcula de modo que la tempera-

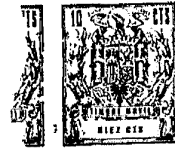
10

15

20

25

416109



tura de la banda 2, partiendo de la zona 5, se eleve hasta una temperatura superior a 60°C, por ejemplo hasta la temperatura de gelificación de la pasta. Con ello se consigue que los agujeros punzonados 1 se contraigan en la zona primeramente calentada 5, con lo que la pasta es introducida a presión aún más en forma de un cordón de pasta 6 en el agujero correspondiente 4 y es impulsada hasta la superficie opuesta 7 de la banda. La profundidad de penetración 5 según la figura 2 se dimensiona entonces de modo que este desplazamiento hacia delante en forma del cordón de pasta 6 a través de los agujeros 1 se pueda realizar con el calentamiento mencionado y se tenga material suficiente para rellenar los agujeros. En el trozo de banda mostrado en la figura 4 se ha conseguido justamente el llenado completo de los agujeros 1 con pasta por la aportación de calor señalada mediante flechas. En caso de que la pasta salga de los agujeros 1 en la superficie 7 de la banda, esta superficie de banda empleada posteriormente como lado superior del recubrimiento se repasa ulteriormente, por ejemplo, por esmerilado, de modo que se obtiene un lado superior liso en el que desemboca únicamente la sección transversal del lado de la superficie de la banda del cordón de pasta solidificado después del enfriamiento y, por tanto, es visible.

16109



5 En la forma de ejecución representada en las figuras 5 y 6 están punzonados desde ambas superficies de la banda unos agujeros a través de la banda, aplicándose sobre las dos superficies de la banda la pasta y aportándose calor por ambos lados para hacer posible el transporte de la pasta por contracción del material de la banda. Después de llenar los agujeros, con lo que los cordones de pasta correspondientes se reúnen con la capa de pasta aplicada sobre la superficie opuesta de la banda después del paso por los agujeros, se divide la banda por la mitad de su espesor después de la solidificación de la pasta, de modo que se obtienen dos bandas, formando la superficie de la banda recubierta con una capa de pasta solidificada el lado inferior y formando siempre la superficie de separación, que está caracterizada en la figura 5 por la línea de corte A, el lado superior del recubrimiento.

10
15
20 Como puede verse en las figuras 7 y 8, los agujeros pueden punzonarse en una disposición regular y, en caso necesario, los agujeros pueden disponerse también según dibujos correspondientes. En la forma de ejecución representada en la figura 7 la sección transversal 9 de los agujeros es circular, mientras que tiene forma de lanceta en la ejecución representada en la figura 8, lo que está señalado mediante el símbolo de referencia 10.



16109

5 La presente solicitud, que corresponde a la presentada en la República Federal Alemana, el 22 de Junio de 1.972, bajo el N^o. P 22 30 578.8, se acoge a los beneficios del Artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

10

- REIVINDICACIONES -

15

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 que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

20

1^a.- Procedimiento para la fabricación de un recubrimiento antiestático y/o eléctricamente conductor para suelos, constituido por una banda eléctricamente no conductora o apenas conductora o por partes de banda de material sintético termoplástico, caracterizado porque se calienta la banda hasta una temperatura comprendida entre 40 y 60°C, se punzonan en la banda así ca-

25



- 3 NOV 1975



416109

5 lentada unos agujeros que atraviesan la banda, se aplica a continuación sobre un lado de la banda una pasta de material conductor de modo que la pasta penetre en los agujeros, y se calienta seguidamente a más de 60°C la banda por el lado en que está aplicada la pasta, con lo que por la contracción de los agujeros en la zona más caliente se impulsa la pasta hasta el otro lado de la banda.

10 2ª.- Procedimiento según la reivindicación 1ª, caracterizado porque se aplica pasta sobre los dos lados de la banda calentada atravesada por agujeros y porque esta pasta se impulsa por contracción como consecuencia del calentamiento a través de los agujeros, dividiéndose finalmente la banda por la mitad de su espesor.

15

3ª.- Procedimiento para la fabricación de un recubrimiento antiestático y/o eléctricamente conductor para suelos.

20 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

30-10-75





416 109

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

Madrid,
P.A.

- 3 NOV. 1975

Alberto de Ezpeleta
Por Poder.


30-10-75
VGD.



416100

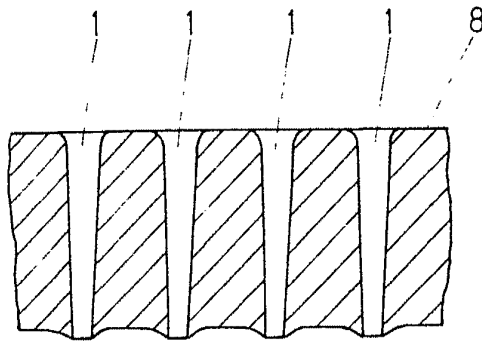


FIG. 1

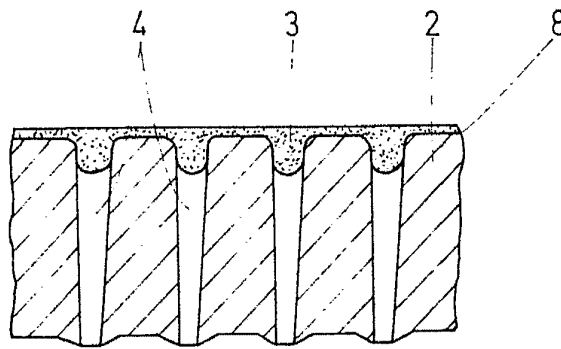


FIG. 2

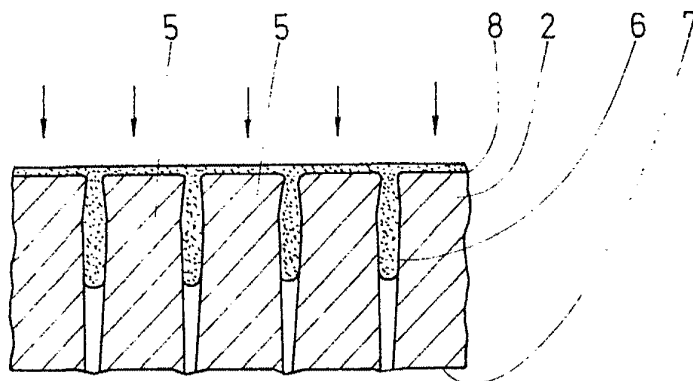


FIG. 3

Am



416 109

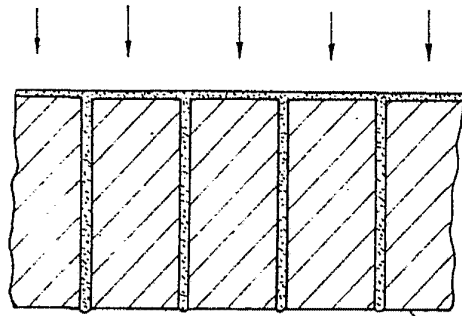


FIG. 4

7

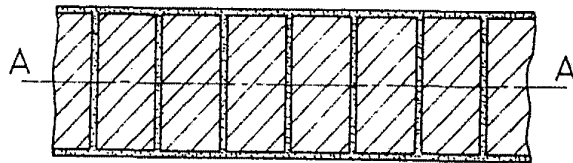


FIG. 5

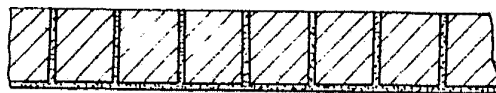


FIG. 6

Anta



416 109

FIG.7

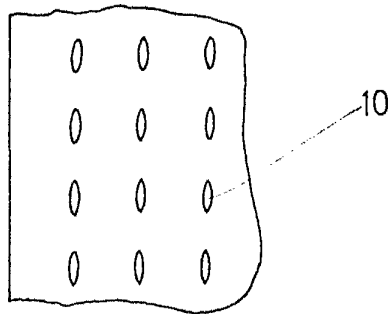
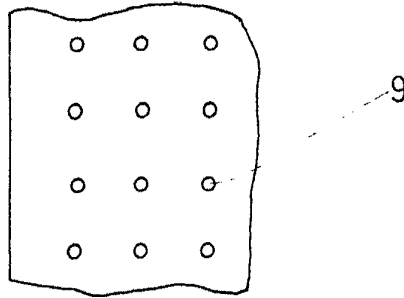


FIG.8

Amu