



330119

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

por VEINTE AÑOS

a favor de la compañía mercantil francesa " MINNESOTA DE
FRANCE, Societé Française ", domiciliada en Paris, Francia,
135, Boulevard Sérurier, p o r :

" PROCEDIMIENTO DE FABRICACIÓN DE ETIQUETAS AUTOADHESIVAS "

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

1 La invención tiene por objeto un procedimiento de fabrica-
ción de etiquetas autoadhesivas, y recae asimismo sobre las
etiquetas realizadas como consecuencia de la puesta en práctica
del procedimient o.

5 Son ya conocidas etiquetas en las que una deformación lo-
cal hace aparecer por contraste, caracteres o dibujos sobre el
fondo coloreado de la etiqueta.

10 Estas etiquetas de tipo conodido comprenden un soporte
constituido por una o varias capas de material plástico, el co-
lor de una al menos de las cuales es susceptible de ser modifi-



cado en el punto en que se somete al conjunto a una deformación mecánica.

De todas formas, por causa de su naturaleza química, estas etiquetas presentan a menudo el inconveniente de ser sensibles a las variaciones de temperatura, las cuales pueden provocar la desaparición de las inscripciones que comporta la etiqueta y/o el cambio de su coloración.

La invención que nos ocupa se encamina a paliar los precitados inconvenientes.

La invención se refiere a un procedimiento de fabricación de etiquetas autoadhesivas que comportan inscripciones en relieve, cuyo color contrasta con el del fondo. El tal procedimiento consiste en someter al menos a la cara frontal de una hoja de soporte realizada a base de un material deformable por embutición, de manera no elástica, un tratamiento superficial que sensibiliza cromáticamente la superficie del indicado material al realizar la embutición; en revestir el dorso de la expresada hoja de una capa de adhesivo capaz de adherirse por presión; en recubrir la expresada capa de adhesivo con una película provisional, fácilmente desprendible en el momento en que se lleva a cabo la colocación de la etiqueta; todo ello en vistas a la constitución de una etiqueta virgen; y en constituir las indicadas inscripciones en relieve por embutición de la referida etiqueta virgen.

El tratamiento superficial al que se somete al menos la cara frontal del soporte, puede ser bien químico, determinando la transformación de la parte superficial del material integrante del expresado soporte en derivados de este material, bien físico, determinando en este caso la transformación de la estructura cristalográfica de la parte superficial del material de soporte.



El material de soporte puede pertenecer al grupo que comprende los metales y aleaciones ligeras, tales como, por ejemplo, el aluminio y las aleaciones de aluminio.

5 Para permitir una deformación fácil por embutición de la etiqueta, en vistas a determinar en la misma inscripciones como letras, dibujos, etc., el soporte de la etiqueta presenta preferentemente un espesor comprendido entre las ocho y las dieciséis centésimas de milímetro.

10 El tratamiento superficial a que se somete al soporte consiste ventajosamente en una oxidación anódica, a la que puede procederse por electrólisis del soporte.

15 En un tratamiento de este tipo, se obtiene en la superficie del soporte una capa de derivado del material de base del soporte, bajo la forma de celdillas cuyas características son especialmente función de la concentración del baño, así como de las características y de la cantidad de la corriente eléctrica.

20 El baño electrolítico puede ser crómico, oxálico o sulfúrico. De todas formas, ventajosamente se utilizará el baño sulfúrico, que es el baño más empleado en el terreno industrial.

Para obtener un máximo de conductabilidad y un máximo de poder de disolución, se efectuará ventajosamente la electrólisis en un baño que comprenda entre 200 y 250 gramos por litro de ácido sulfúrico a 66° B.

25 La temperatura del baño ventajosamente se hallará comprendida entre 20 y 30° C. En efecto, mas allá de esta gama de temperaturas, se corre el riesgo de provocar depósitos pulverulentos de celdillas ampliamente abiertas, que pueden plantear problemas cuando se lleven a cabo eventuales tratamientos posteriores de coloración.

30

Por el contrario, cuando la temperatura del baño es infe-



rior a los 20° C, se forman celdillas demasiado pequeñas y excesivamente numerosas, lo que no conviene a la finalidad apetecida.

5 La electrólisis se realiza preferentemente con una corriente de tipo continuo o rectificada y la densidad de corriente puede hallarse comprendida entre 1, 5 y 4 amperios por decímetro cuadrado.

10 La naturaleza de la corriente electrolítica así como los valores de la densidad de corriente que han quedado definidos, permiten realizar la operación en las condiciones óptimas para la formación de celdillas sobre la cara tratada del soporte, permitiendo obtener un espesor de la capa de derivados del material constitutivo del soporte comprendida entre 5 y 10 micrones.

15 En una forma especialmente ventajosa de puesta en práctica del procedimiento objeto de la invención, la hoja de soporte se constituye de aluminio. El tratamiento de esta hoja por oxidación anódica provoca la formación, sobre la cara tratada, de una capa de alúmina. Cuando este tratamiento se realiza por
20 electrólisis en medio sulfúrico, siguiendo las condiciones antes anunciadas, la capa de alúmina presenta celdillas anchas, lo que constituye la finalidad perseguida. El material de soporte de la etiqueta contiene ventajosamente al menos 99'5% de aluminio puro, en cual se hallará preferentemente recodido.

25 En el caso de utilización del aluminio como material constitutivo del soporte de la etiqueta, y de tratamiento de este soporte en vistas a obtener sobre la cara tratada la formación de alúmina, se puede ventajosamente proceder a la coloración de esta capa de alúmina por medio de colorantes orgánicos.

30 Entre las ventajas que presentan las etiquetas objeto de la invención, cabe destacar, además de su solidez, su insensibi-



bilidad a las variaciones de temperatura , lo que permite emplearlas para el marcado de objetos o aparatos expuestos al calor o que presenten temperaturas de funcionamiento elevadas.

5 La invención podrá ser más fácilmente comprendida a través de la lectura de la descripción que sigue y del examen de los dibujos anexos, que muestran a simple título de ejemplo, una forma de realización de la etiqueta objeto de la invención.

En estos dibujos:

10 La figura 1 es una vista en corte de una etiqueta deformada entre los elementos de un conjunto de embutición.

La figura 2 es una vista en perspectiva de la propia etiqueta a que se refiere la figura 1.

15 La etiqueta representada en las figuras 1 y 2 de los dibujos comprende una hoja de soporte 1, de metal o aleación ligera, cuya cara superior comporta una capa 2 constituida por un derivado del material de soporte 1. El dorso del soporte comporta una capa de adhesivo 3, recubierta por una película desprendible 4. Por medio de juego de sombras que representan la capa 2, constituida por un derivado del material de soporte
20 1, se ha mostrado en la figura 1 la diferencia de coloración que aparece en la superficie, cuando la lámina es sometida a deformaciones locales, determinadas por un conjunto de embutición que comprende una matriz 5 y una contramatriz 6.

25 Con las referencias 7 y 8 se han señalado en la figura 2 unos ejemplos de las expresadas deformaciones.

A continuación se da un ejemplo de fabricación de la etiqueta a que se refieren las figuras 1 y 2 :

30 Se trata por oxidación anódica una hoja de soporte, constituida a base de un metal o aleación ligera, de espesor comprendido entre 8 y 16/100 de milímetro, en un baño de electrolisis cuya concentración esta comprendida entre 200 y 250 gra-



mos por litro de ácido sulfúrico a 66° B.

Se utiliza una corriente continua o rectificada y la densidad de corriente se halla comprendida entre 1,5 y 4 A/dm². La temperatura del baño de electrólisis se halla comprendida entre 20 y 30° C.

El espesor de la capa de derivado del material de soporte, obtenida después del tratamiento se halla comprendida entre 5 y 10 micrones, y las celdillas del derivado son anchas y poco numerosas.

Se realiza la coloración de la capa de derivado del material constitutivo del soporte por medio de un colorante orgánico, cuya concentración es como máximo de 10 gramos por litro, la duración del contacto con el baño colorante siendo de al menos quince minutos y estando el expresado baño a una temperatura comprendida entre 50 y 70° C.

Posteriormente al tratamiento de coloración, se realiza un tratamiento ligero por medio de agua hirviendo.

Se comprende que la invención no queda en absoluto limitada a la forma de realización descrita y representada; siendo susceptible de experimentar numerosas modificaciones, sin apartarse del marco de la misma.

N O T A

SE REIVINDICA:

1 - Procedimiento de fabricación de etiquetas autoadhesivas, dotadas de inscripciones en relieve cuyo color contrasta con el del fondo, caracterizado por consistir en someter, al menos a la cara anterior de una hoja de soporte de material deformable por embutición en forma no elástica, un tratamiento superficial que sensibiliza cromáticamente la superficie del indicado material al realizar el embutido, en revestir el dorso



de la indicada hoja con una capa de adhesivo, capaz de adherirse por presión, en recubrir esta capa de adhesivo con una película protectora provisional fácilmente desprendible en el momento de proceder a la colocación de la etiqueta, todo en vistas a la formación de una etiqueta virgen, y en producir las indicadas inscripciones por embutido de la expresada etiqueta virgen.

2 - Procedimiento, según la reivindicación primera, caracterizado porque el tratamiento superficial a que se somete la hoja de soporte es de tipo químico y transforma la parte superficial del material constitutivo del indicado soporte en derivados del expresado material.

3 - Procedimiento, caracterizado porque el tratamiento químico referido en la reivindicación precedente consiste en una oxidación anódica.

4 - Procedimiento, caracterizado porque la oxidación anódica referida en la reivindicación precedente se completa con una coloración superficial de la parte tratada de la hoja de soporte.

5 - Procedimiento, según la reivindicación primera, caracterizado porque el tratamiento superficial a que se somete a la hoja de soporte es de tipo físico y transforma la estructura cristalográfica de la parte superficial del material de soporte.

6 - Procedimiento, según las reivindicaciones primera a cuarta, caracterizado porque la hoja de soporte se constituye a partir de un material del grupo que comprende los metales y las aleaciones ligeras.

7 - 7 - Procedimiento, según la reivindicación sexta, caracterizado porque el espesor de la hoja de soporte se halla comprendido entre 8 y 16 centésimas de milímetro.

8 - Procedimiento, según la reivindicación tercera, carac-



terizado porque se procede a la oxidación anódica por electrólisis del soporte en medio sulfúrico.

5 9 - Procedimiento, según la reivindicación precedente, caracterizado porque se efectúa la electrólisis en un baño que comprende entre 200 y 250 gramos de ácido sulfúrico a 66°B por litro.

10 - Procedimiento según las reivindicaciones octava a novena, caracterizado porque se efectúa la electrólisis en un baño cuya temperatura se halla comprendida entre 20 y 30° C.

10 11 - Procedimiento, según las reivindicaciones octava, novena o décima, caracterizado porque se efectúa la electrólisis con una corriente de tipo continuo o rectificado.

15 12 - Procedimiento, según cualquiera de las reivindicaciones octava a novena, caracterizado porque la electrólisis se efectúa con una densidad de corriente comprendida entre 1,5 y 4 amperios por decímetro cuadrado.

20 13 - Procedimiento, según al menos una de las reivindicaciones segunda, tercera y sexta a doceava, caracterizado porque se forma una capa de derivados del material de soporte, de espesor comprendido entre cinco y diez micrones.

14 - Procedimiento, según al menos una de las reivindicaciones sexta a treceava, caracterizado porque la hoja de soporte se constituye de aluminio.

25 15 - Procedimiento, según la reivindicación precedente, caracterizado porque el aluminio de soporte contiene al menos un 99,5 % de aluminio puro.

16 - Procedimiento, según las dos reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el aluminio a partir del que se constituye el soporte es aluminio recocido.

30 17 - Procedimiento, según al menos una de las tres reivindicaciones precedentes, caracterizado porque los derivados del



material de soporte comprende alúmina de celdillas anchas.

18 - Procedimiento, según la reivindicación precedente, caracterizado porque la capa de alúmina obtenida de acuerdo con esta reivindicación, se colorea por medio de colorantes orgánicos.

19.- Procedimientos, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la etiqueta virgen obtenida de acuerdo con estas reivindicaciones, se deforma en frío por medio de una matriz que comporta en relieve el grafismo que interesa, determinando esta deformación la aparición sobre el fondo coloreado de la cara tratada del soporte el material de base adyacente del indicado soporte.

20 - Procedimiento de fabricación de etiquetas autoadhesivas.

Consta la presente Memoria Descriptiva de nueve hojas mecanografiadas. escritas por una sola cara, numeradas del 1 al 9 y con sus líneas numeradas, a su vez, de cinco en cinco y de dibujos anexos.

Barcelona, 30 JUL 1966

P. A.

330119

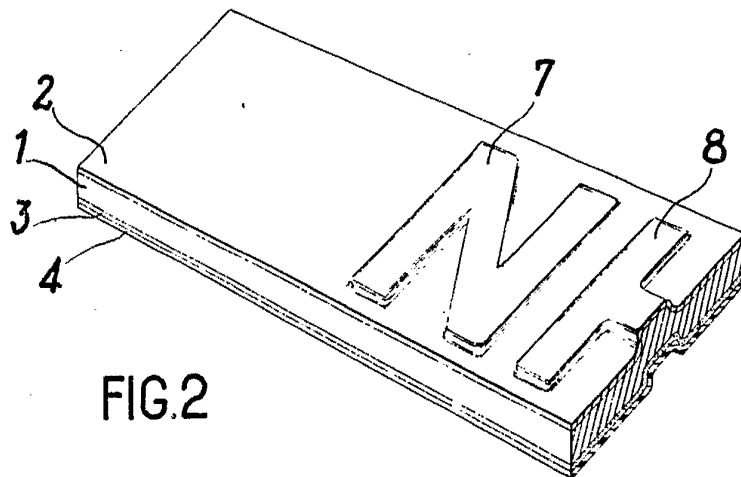
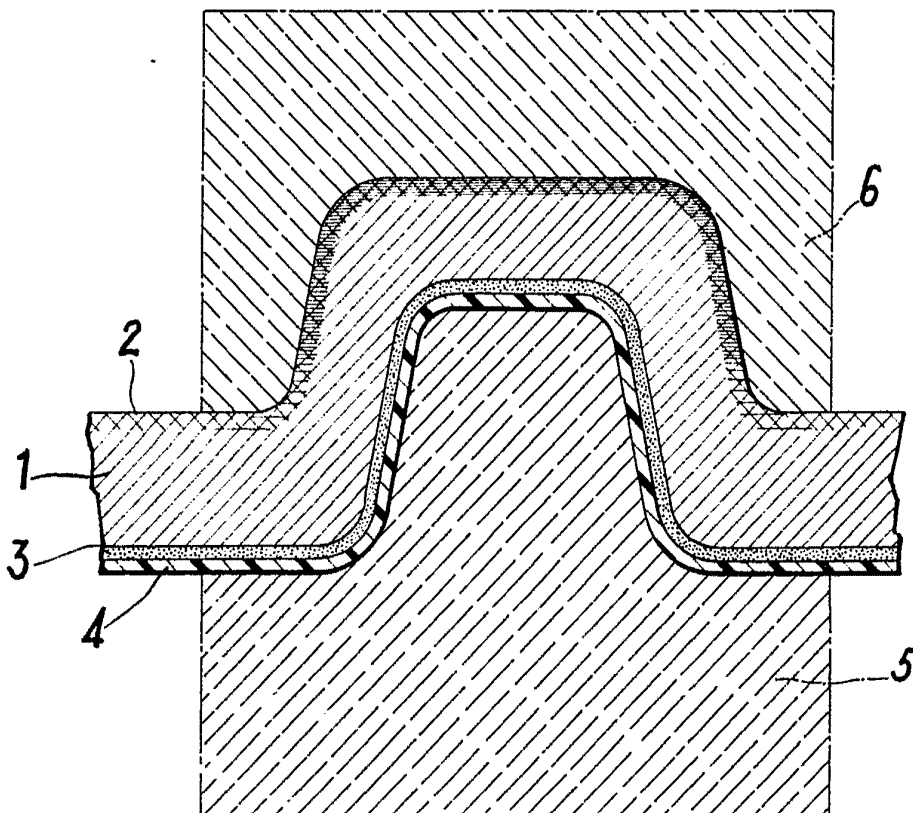


FIG. 2

FIG. 1



(Escala variable)

Barcelona, 30 julio 1966
P. A.