

444.114
-7 ENE. 1976

P.- 61.931

PHN 7874 Spain

Int. Cl. C23F1/00

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar PATENTE DE INVENCION

A nombre de N.V. PHILIPS'GLOEILAMPENFABRIEKEN

entidad holandesa

establecida en Emmasingel 29, Eindhoven, Holanda

por: "UN METODO DE FORMAR ABERTURAS POR ATAQUE QUIMICO
EN UNA HOJA DELGADA DE METAL"

10-12-75

- 1 -

La invención se refiere a un método para atacar químicamente aberturas en una hoja delgada de metal, en cuyo método se cubre la hoja por ambos lados con una capa resistente al agente de ataque que presenta un diseño deseado de aberturas, se cubre a continuación un primero de los dos lados de la hoja metálica con una capa de revestimiento continua que también es resistente al agente de ataque, después se trata dicha hoja con un agente de ataque químico para formar cavidades en el segundo lado de la hoja que no se halla cubierto con la referida capa de revestimiento, eliminándose ésta luego con un disolvente, tras de lo cual se trata la hoja con un agente de ataque para formar cavidades en el primer lado de la hoja de tal manera que las cavidades de ambos lados formen aberturas continuas en la hoja.

Dicho método es conocido a partir de la Memoria de Patente de EE.UU., No. 2.750.524 y se utiliza, por ejemplo, para formar, por ataque químico, aberturas en una hoja de metal usada en la fabricación de una máscara de sombras para un tubo de imagen de televisión en color. Para asegurar que las aberturas poseen el perfil deseado, en el método conocido se somete primero uno de los dos lados a un tratamiento inicial de ataque químico - hallándose presente una capa de revestimiento so-

bre el otro lado - seguido por formación de las aberturas pasantes, por ataque químico desde dicho otro lado.

5 En el método conocido es difícil encontrar una composición apropiada para la capa de revestimiento que se dispone sobre el primer lado de la hoja metálica, y hallar un disolvente idóneo para la citada capa de revestimiento. La capa provista de aberturas, resistente al agente de ataque no debe adherirse ni por la capa de revestimiento ni por el disolvente para dicha capa de revestimiento. El elemento resistente al agente de ataque, provisto de aberturas, consiste generalmente en cola de pescado fotosensible que, antes de ser expuesta a la luz, es soluble en agua y que, después de exposición a la luz y secado al horno, puede ser eliminada por una solución de hidróxido sódico.

10

15

El objeto de la invención es proporcionar una capa de revestimiento y un disolvente para la misma que pueden utilizarse en particular en combinación con una capa de cola de pescado.

20 Para tal fin, de acuerdo con la invención, la capa de revestimiento debe consistir en un hidrocarburo ceroso y el disolvente debe consistir en percloroetileno.

25 Experimentos llevados a cabo con gran número de sustancias para la capa de revestimiento han demostrado

do que un hidrocarburo ceroso y percloroetileno consti-
tuyen la mejor combinación de capa de revestimiento y
disolvente para la misma. Era de particular importan-
cia el hecho de que la capa de revestimiento pudiera
5 ser eliminada sin dejar ningún residuo, ya que de otro
modo una o varias de las aberturas del diseño respecti-
vo pueden resultar ocluidas.

A continuación se describe la invención con
mayor detalle, con referencia al dibujo que se acompa-
ña, en el cual cada figura muestra una parte de una ho-
10 ja de metal en fases sucesivas de un método para la for-
mación de aberturas en ella, por ataque químico.

En la fig. 1, la hoja de metal 1 lleva dos ca-
pas 2 y 3 que son resistentes al agente de ataque y en
15 cada una de las cuales se han producido un diseño de aber-
turas, por ejemplo 4, 5, 6 y 7, respectivamente. Las aber-
turas 4 y 6 forman un par, al igual que las aberturas 5
y 7. Las capas 2 y 3 consisten en cola de pescado en la
cual se han producido las aberturas 4, 5, 6 y 7 por me-
20 dio de un método fotográfico conocido.

En la fig. 2, la capa 2 se halla cubierta con
una capa 8, que también cubre las aberturas 4 y 5. La ca-
pa 8 consiste en un hidrocarburo ceroso que no ataca a la
capa de cola de pescado 2 y se proporciona por medio de
25 una solución de 16 kg de cera "Apiezon" en 100 l. de per-

cloroetileno. "Apiezon" es la marca registrada de Apiezon Products Ltd. en Inglaterra, para hidrocarburos ceroso. La cera utilizada puede ser, por ejemplo, del tipo Apiezon W.

5 Se rocía después un agente de ataque químico contra la hoja metálica 1 con las capas 2, 3 y 8, y, según se muestra en la fig. 3, las cavidades 9 y 10 se atacan químicamente en la hoja metálica 1 por medio de las aberturas 6 y 7 de la capa 3. La profundidad de las cavidades 9 y 10 es, aproximadamente, 2/3 del espesor (aproximadamente 0,150 mm de grueso) de la hoja metálica 1.

10 Según se representa en la fig. 4, la capa 8 se elimina después de la capa 2 y de las aberturas 4 y 5 por medio de un disolvente. Dicho disolvente es, también, percloroetileno que disuelve el hidrocarburo ceroso sin dejar residuo, pero que no ataca a la cola de pescado de las capas 2 y 3.

15 A continuación se rocía agente de ataque químico contra la hoja metálica, de tal manera que las cavidades 11 y 12 son atacadas químicamente en la misma por medio de las aberturas 4 y 5, según se muestra en la fig. 5. Las cavidades 9 y 10 son también ligeramente agrandadas mediante este tratamiento de ataque químico. Las cavidades 11 y 12 desembocan en el interior de las cavidades 9 y 10, respectivamente.

20

25

5 Después de eliminar las capas 2 y 3 por medio de una solución de hidróxido sódico, la hoja comprende entonces las aberturas 13 y 14 representadas en la fig. 6, que poseen la forma requerida, por ejemplo, son estrechas en el lado en que inciden los electrones en un tubo con máscara de sombras operativa, y anchas en el lado de pantalla del tubo.

10 La presente solicitud, que corresponde a la presentada en Holanda, el 9 de Enero de 1975, bajo el número 75/00247, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto de la Propiedad Industrial.

15

REIVINDICACIONES

20 Los puntos de invención propia y nueva, que se presentan para que sean objeto de la presente solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

25 1ª.- Un método de formar aberturas por ataque químico en una hoja delgada de metal, en cuyo método se cubre cada lado de la hoja con una capa resistente al agente de ataque, que presenta un diseño deseado de aberturas

turas, se cubre a continuación un primero de los dos
 lados de la hoja con una capa de revestimiento conti-
 nua que es asimismo resistente al agente de ataque, des-
 pués se trata dicha hoja con un agente de ataque quími-
 5 co para formar cavidades en el segundo lado de la hoja
 que no se halla cubierto con la referida capa de reve-
 stimiento, luego se elimina ésta por medio de un disolven-
 to, tras de lo cual se trata la hoja con un agente de
 10 ataque para formar cavidades en el primer lado de la ho-
 ja, de tal manera que las cavidades en ambos lados for-
 men aberturas continuas en la hoja, caracterizado por el
 hecho de que la capa de revestimiento consiste en un hi-
 drocarburo ceroso y el disolvente consiste en percloroeti-
 leno.

15 2ª.- Un método de formar aberturas por ataque
 químico en una hoja delgada de metal.

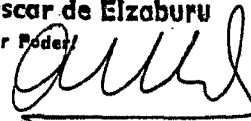
Tal y como se ha descrito en la Memoria que an-
 tecede, representado en los dibujos que se acompañan y pa-
 ra los fines que se han especificado.

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

Madrid, 19 JUN 1976

P.A.

Oscar de Elizaburu
Por Poderes



24-5-76
VGD.

OSCAR W. EIZENBUD
For Patent.

Fig. 6

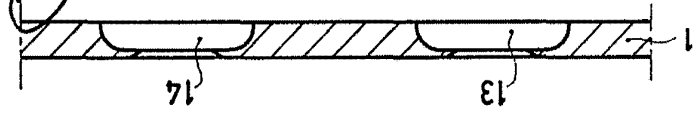


Fig. 5

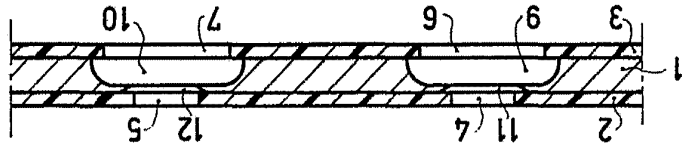


Fig. 4

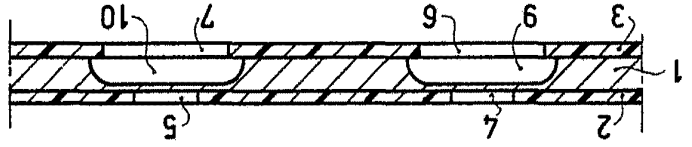


Fig. 3

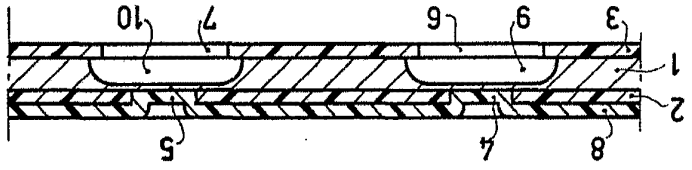


Fig. 2

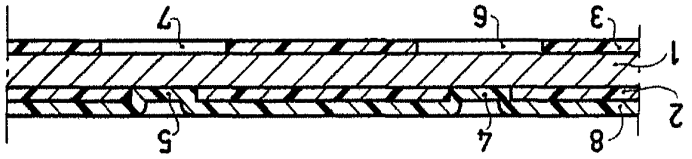
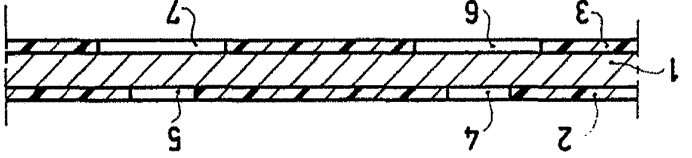


Fig. 1



OSCAR W. EIZENBUD

- 7 ENCL. 1976

