

PARA REPRODUCCION  
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

P.- 4.494.-

PH. 8.788.-



11 47

179684

1 SEP. 1947

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

179684

PATENTE DE INVENCION

en

ESPAÑA

por VEINTE años

o nombre de N. V. PHILIPS' GLOBILAMPENFABRIEKEN, entidad holandesa, establecida en Emmasingel 29, Mindhoven, HOLLANDA, por:

"UN PROCEDIMIENTO PARA RECUBRIR CUERPOS CON UNA CAPA DE VIDRIADO, ESMALTE O SUSTANCIAS SIMILARES".-

=====:

El presente invento se refiere a un procedimiento para recubrir cuerpos con una capa de vidriado, esmalte o sustancias similares, y a objetos que en totalidad o en parte están provistos de dicha capa.



179684

Es conocido el procedimiento de recubrir de vidriado o esmalte las ollas, sartenes, vasos y otros objetos que sirven, por ejemplo, de adorno, para lo cual estos objetos se barnizan con una pequeña cantidad de una suspensión de vidriado o esmalte y luego se calientan de manera que el vidriado o el esmalte se adhieran a la superficie del objeto correspondiente. Esta cubierta de vidriado o de esmalte puede además emplearse en la sujeción recíproca, impermeable al aire, de partes diversas de recipientes en que se ha hecho el vacío, por ejemplo, tubos de descarga eléctrica o lámparas de incandescencia. Entonces una parte determinada se barniza con una suspensión de vidriado o de esmalte después de lo cual se calienta a tal temperatura que el vidriado o el esmalte se adhieran a la superficie de las mencionadas partes. Luego otra parte suelta se aplica sobre esta capa de vidriado, y se vuelve a calentar todo ello de modo que se produzca una unión hermética al aire entre las dos partes sueltas.

Este procedimiento, en el cual por tanto se aplica una suspensión de vidriado, tiene el inconveniente de que es muy lento y de que no es sencillo dosificar debidamente el vidriado. Estos inconvenientes solo pueden superarse cuando se realiza el procedimiento según el invento para aplicar esmalte, vidriado o un material similar sobre una base en la cual se ha partido no de una suspensión, sino de polvo seco que se comprime para formar un cuerpo cuya forma corresponde a la de la superficie a que se han de aplicar el vidriado o el esmalte; este cuerpo prensado se aplica sobre el objeto



179684

correspondiente y luego se calienta de manera que el vidriado se adhiera a la superficie subyacente.

5 Ahora bien, al realizar este procedimiento, la adherencia del esmalte a la base subyacente es más rápida que cuando la parte suelta correspondiente se barniza con la suspensión de vidriado. Además, en este procedimiento puede hacerse la densificación mucho mejor que en aquél en que el polvo se pone en suspensión y luego se barniza. El prensado del polvo puede hacerse de manera muy sencilla por medio de una estampa de prensa. Se ha demostrado que es 10 ventajoso, una vez que el polvo se ha prensado a una forma determinada, dejarlo conocer breves tiempos a temperatura tal que el cuerpo se endurezca de modo que sea fácilmente manejable. Esta temperatura depende del punto de fusión del esmalte; pero los vidriados o esmaltes de bajo punto de fusión, alcanza, por ejemplo a 350-450°C.

15 En el tratamiento del polvo son aún posibles algunas realizaciones. En efecto, si se parte de polvo que se ha obtenido fundiendo primero entre sí las materias primeras, hasta que dan un vidriado de composición aproximadamente homogénea debe añadirse al polvo un aglutinante, por ejemplo, parafina, para que al hecho al tensar se produzca una buena adherencia de las partículas. Como no esté excluida 20 la posibilidad de que en la fusión subsiguiente para conseguir la adherencia a la superficie subyacente queden residuos de carbón en el vidriado, según una forma de realización especial el cuerpo prensado se calienta breves tiempos a temperatura tal que la parafina se queme; entonces este calen-



1179684

4  
tamiento puede coincidir con el que endurece el cuerpo,  
mientras la superficie del cuerpo prensado se funde. Es-  
to puede realizarse, por ejemplo, exponiendo el cuerpo un  
momento a una llama, de manera que se logre una tempera-  
5 tura lo bastante alta (por ejemplo  $900^{\circ}\text{C}$ ), para hacer que  
se inflame la parafina; pero el interior del cuerpo queda  
entonces muy por debajo de esta temperatura.

Si se parte de un polvo que no se ha producido  
por la fusión de materias primas sino por la mezcla de  
10 las mismas, no es preciso añadir ningún aglutinante, sino  
que el cuerpo prensado puede endurecerse por calentamiento  
a una temperatura lo bastante alta, por ejemplo  $400^{\circ}\text{C}$ , y  
aplicarse directamente a la superficie deseada. Como ocu-  
rre en algunos casos que las partículas del polvo se adhie-  
15 ran demasiado fuertemente, lo cual ofrece dificultades cuan-  
do el polvo se esparce en el molde en que se ha de prensar,  
es ventajoso en ciertas circunstancias mejorar esta facili-  
dad de esparcimiento, haciendo que congele el polvo,  
antes de esparcirlo en el molde, breve tiempo a temperatu-  
20 ra bastante baja, por ejemplo, a unos  $300^{\circ}\text{C}$ .

El procedimiento del invento puede emplearse pa-  
ra objetos de distinta naturaleza. Pueden por ejemplo, re-  
cubrirse objetos como los de uso ó adorno con una capa de  
esmalte ó de vidriado, aplicarse a un cuerpo prensado hecho  
25 por medio del procedimiento del invento, y este cuerpo se pue-  
de hacer adherir al objeto por calentamiento. Otro empleo  
está en el terreno de la técnica de los recipientes evacua-



118

79684

5      dos, por ejemplo, los tubos de descarga eléctrica o lámparas de incandescencia, en los cuales se han de sujetar entre sí herméticamente al aire partes distintas, con interposición de un vidriado o esmalte. Al efecto, primero el vidriado se aplica, en forma prensada, a una o más de las partes sueltas, y se calienta hasta que se adhiere a las mismas, después de lo cual, la otra parte suelta se aplica y por calentamiento renovado se produce la unión hermética al aire entre las partes. Los vidriados o esmaltes empleados pueden ser de composición muy distinta. En los objetos de uso y de adorno, puede ser también muy diferente el punto de fusión. Para la adherencia de partes sueltas de recipientes evacuados se emplean en general los esmaltes o vidriados de bajo punto de fusión.

10      El invento se explicará más claramente a base de dos ejemplos en los cuales se representan por vía de ejemplo sendas formas de realización del procedimiento del invento.

15      Una mezcla de óxidos formadores de vidriados, por ejemplo óxido de boro, óxido de silicio, y uno o más óxidos de otra clase como el de plomo o similares se funde en un  
20      crisol de porcelana o de vidrio de cuarzo a temperatura de 600 a 900°C. La masa fundida se vierte en agua en la cual se descompone en pequeños trocitos. Luego en su caso se vuelve a fundir y se temple. Los trocitos de esmalte se  
25      trituran durante algunos días y luego se tamizan, lo cual da el polvo de vidriado ya listo. Este polvo se mezcla con un aglutinante, por ejemplo, parafina, y se prensa para formar un cuerpo de forma determinada, y luego se calienta rápi-



1179684

damente y por poco tiempo a unos  $900^{\circ}\text{C}$ , Luego el cuerpo, prensado se aplica al objeto correspondiente y se calienta, de modo que sobreviene la adherencia de este cuerpo al objeto subyacente.

5                   Según otra forma de realización del invento, una mezcla de óxidos se muele durante unas horas en un molino de bolas. El polvo así obtenido se calienta previamente a  $300^{\circ}\text{C}$ , luego se pone en un molde y por medio de una estampa se prensa para obtener un cuerpo determinado, que  
10 luego se concreciona aproximadamente en medio minuto a  $400^{\circ}\text{C}$ . El cuerpo, así endurecido se aplica al objeto correspondiente, por ejemplo, al borde del fondo de un tubo de descarga eléctrica. Todo ello se calienta a unos  $600^{\circ}\text{C}$  con lo cual el cuerpo prensado se funde y queda en el mencionado fondo una cubierta de vidriado fija. Luego sobre  
15 el vidriado se coloca la bombilla y se vuelve a calentar, todo esto de manera que la bombilla y el casquillo se unan entre sí herméticamente.

Esta solicitud que corresponde a la presentada  
20 en Holanda el 31 de diciembre de 1943 con el nº 114.557 se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto de Propiedad Industrial.

- o - N O T A - o -

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Invención en  
25 España, por VEINTE años, son los siguientes:

1º.- Un procedimiento para recubrir objetos con



179684

una capa de vidriado, esmalte u otras materias similares, caracterizado porque el polvo de vidriado o de esmalte se prensa en un cuerpo cuya forma corresponde a la de la superficie a recubrir, este cuerpo prensado se aplica sobre la correspondiente superficie, y luego se calienta de manera que se produzca una unión firme con la superficie subyacente.

2º.- Un procedimiento según se reivindica en el punto 1º, caracterizado porque el polvo antes de ponerlo en un molde de prensa se concreciona breve tiempo a unos 300°C.

3º.- Un procedimiento según se reivindica en los puntos 1º o 2º, caracterizado porque el cuerpo prensado se concreciona a tal temperatura y durante el tiempo necesario para que se obtenga un producto duro y de fácil manejo.

4º.- Un procedimiento según se reivindica en los puntos 1º, 2º o 3º, caracterizado porque una mezcla de materias primas se funde y luego se elabora para obtener un polvo de vidriado o de esmalte; luego se prensa con un aglutinante, por ejemplo parafina, y después, antes que este cuerpo se aplique al objeto correspondiente, se calienta rápidamente y muy poco tiempo a una temperatura de por ejemplo 900°C, todo ello de manera que el aglutinante desaparezca.

5º.- Un procedimiento según se reivindica en los puntos 1º, 2º o 3º, caracterizado porque la mezcla de primeras materias, después de molidas se prensa directamente en un cuerpo de la figura deseada y se aplica al objeto correspondiente.

REPRODUCCION  
POR Duplicado DEL ORIGINAL



179684

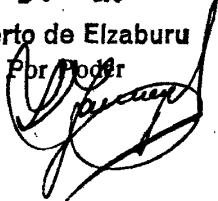
62.- Un procedimiento para recubrir cuerpos con una capa de vidriado, esmalte o sustancias similares.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede y con los fines que se han especificado.

5

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

Madrid, 11 SEP. 1947

P. A.  
Alberto de Elzaburu  
Por Poder  


Ma/.