

P - 9.377.-

PH - 10925.-

28 FEB 1952

200413

MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

28 FEB 1952



MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

PATENTE DE INVENCION

en

ESPAÑA

por VEINTE años

a nombre de N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN, entidad holandesa, establecida en Eburasingel 29, Mindhoven, Holanda, por:

" PERMECIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LOS ELEMENTOS DE CORRECCION OPTICA ASFERICOS ".-

Se sabe ya fabricar elementos correctores ópticos esféricos vertiendo una solución de sustancia gelificable de gelatina, por ejemplo, en forma de una capa, en un molde no esférico que tiene una capa de fondo sólida; se lleva esta solución al estado de gel, se retira el molde y se seca el gel. Durante este secado, el gel se contrae por decirlo

5

200413



así únicamente en una dirección perpendicular a la capa de fondo, lo que deja subsistir sobre esta capa un delgado elemento esférico. En general, se utiliza como capa de fondo una lámina de vidrio de caras paralelas sobre la cual se fija el elemento de modo definitivo.-

La realización de este procedimiento puede presentar un inconveniente: el elemento puede despegarse parcialmente de la capa de fondo, en particular a lo largo del borde, a consecuencia de las tensiones creadas en el gel durante el secado.

Otra dificultad se produce cuando se desprende el elemento de la capa de fondo para emplearlo independientemente. Es difícil entonces montar el elemento de modo que quede perfectamente plano.-

El invento permite evitar al menos uno de estos inconvenientes o suprimirlos ambos.

Según el invento, se provee el elemento, antes de la retirada eventual de la capa de fondo e independientemente de la fabricación del elemento, de un borde cuya resistencia mecánica es mayor que la del borde propio del elemento.

Este resultado puede obtenerse, por ejemplo, haciendo de manera que dicho borde sea más grueso que el elemento o bien eligiendo, para este borde, una materia de mayor resistencia mecánica, por ejemplo, metal. No se trata, por tanto, de formar un borde al elemento durante la fabricación de este elemento mismo.

En una forma de realización ventajosa del invento, el borde es colocado como una llanta sobre el borde de la



1951

200413

capa de fondo antes de la colocación del elemento. La colocación de esta llanta puede efectuarse de modo particularmente sencillo sumergiendo el borde de la capa de fondo en una solución de la materia de que debe estar constituido el borde.-

5

En otra forma de realización ventajosa, en la cual el elemento está separado de la capa de fondo, el borde es fijado sobre el elemento, antes de la separación de éste, por ejemplo, por pegado. En este caso, es recomendable constituir el borde de metal o de otra materia de gran resistencia mecánica.-

10

En otra forma de realización del invento, todavía, el borde del elemento es colado en torno de un anillo de una materia más resistente, llamada a formar el borde de refuerzo.

15

La descripción siguiente con referencia al dibujo anejo, dado a título de ejemplo no limitativo, hará comprender bien como puede realizarse el invento, del cual forman parte, por supuesto, las particularidades que resaltan tanto del texto como del dibujo.

20

La figura 1 es un croquis en perspectiva de un dispositivo utilizable para la aplicación de un anillo de refuerzo.-

La figura 2 es un corte axil de una capa de fondo con borde de refuerzo.-

25

La figura 3 es un corte de un dispositivo utilizable para formar el elemento esférico.-

Las figuras 4 y 5 son cortes axiles de este elemento, en fases de fabricación sucesivas.-

200413



951

La figura 6 es un corte axial de un elemento cuya capa de fondo está hecha de otro modo.

La figura 7 es una vista de perfil de una capa de fondo cuyo refuerzo está constituido por un anillo.

5 La figura 8 muestra de perfil el líquido gelatinizado colado en torno de este anillo.

La figura 9 muestra en corte el elemento terminado.

10 En general, se utilizará, con preferencia, para la capa de fondo, un vidrio redondo 1 que ofrece varias ventajas: es muy robusto, bien pulimentado y poco costoso. Sobre esta capa de fondo, se aplica un anillo de refuerzo, sumergiendo el borde del vidrio, al propio tiempo que se le hace girar, en una solución 2 de una sustancia que, después de evaporación del disolvente, subsiste en forma de una capa robusta y
15 coherente. Se puede utilizar, a este efecto, una solución de acetato de celulosa en una mezcla de acetona y acetato de etilo. Se pueden usar otras soluciones, por ejemplo, una solución de un copolímero de cloruro vinílico y de acetato vinílico (conocido en el comercio con el nombre de "Vinyli-
20 te VMCH") en acetona o una solución de butirato polivinílico (conocido en el comercio bajo el nombre de "Butvar") en acetona.

25 Después del secado, se ha formado un borde 3 (véase figura 2) que puede debir su resistencia mecánica a su buena adherencia al vidrio, a la elección de la materia o al hecho de que ésta rodea la capa de fondo de vidrio o bien a varios de estos factores a la vez. Se coloca la capa de fondo en un vaso 4 (véase figura 3) y se le superpone una ma-

200413



1951

triz 5. Esta afecta, por su cara interior, una forma asférica y puede llevarse interiormente, con ayuda de líquido, a cualquier temperatura deseada. Se puede provocar la circulación de este líquido con ayuda de tubos 6.

5 En el molde, se cuele, por la abertura 7, una solución caliente de una sustancia gelificable, por ejemplo, una solución de 10% de gelatina en agua o una solución de 20% de butirato-acetato de celulosa en una mezcla de xilol y alcohol isopropílico. Durante la carga el molde 5 es calentado, pero luego se le enfría, por ejemplo, con ayuda de agua
10 fría, lo que provoca la transformación de la masa líquida 8 en un gel. Se puede utilizar también propionato-acetato de celulosa. Se retira la capa de fondo 1, de una manera no representada en el dibujo, del vaso 4 y se hace secar el gel.
15 Durante el secado, la capa formada 9 (véase figura 4), que constituye ahora el elemento óptico, se adhiere perfectamente al borde 2. Además, se puede rodear el borde 2 y el elemento 9 con otro borde de refuerzo 10 procediendo de la misma manera que para la formación del borde 2 (véase figura 1).

20 El elemento puede ser introducido en un sistema óptico, por ejemplo, en el sistema de espejos conocido de Schmidt. Puede quedar fijado sobre la capa de fondo de vidrio, pero también se le puede separar, por ejemplo, cortando los bordes 10 y 2 según las flechas 11 de la figura 2 y desprendiendo el
25 elemento 9 del vidrio. Se puede favorecer el desprendimiento del elemento sumergiéndolo en agua o bien engrasando muy ligeramente el vidrio. Cuando el elemento es de gelatina, evidentemente, debe ser endurecido primero, lo que puede efec-

200413



tuarse con ayuda de formalina. El elemento así obtenido se representa en la figura 5.-

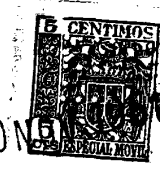
En el caso descrito, el borde reforzador 2 se aplica en torno del borde del vidrio 1.

5 Pueden darse también casos en los cuales basta prever el borde 2 a un solo lado del vidrio, por ejemplo, en el caso en que la materia de que se cuele el elemento se adhiera mal al vidrio. El borde de refuerzo 2 puede hacerse entonces de una materia que se adhiera bien al vidrio y a la
10 cual se adhiera también bien la materia del elemento. El borde de refuerzo impedirá así que se desprenda el elemento.-

En otra forma de realización del invento, se pega sobre el elemento 9, con ayuda de una cola 13, un robusto
15 borde que afecta, por ejemplo, la forma de un anillo metálico 12. Tal elemento se presta particularmente bien a la incorporación en un sistema óptico, después del desprendimiento de la capa de fondo.-

En otro procedimiento, se dispone a corta distancia por encima de la capa de fondo 1 (véase figura 7) un anillo
20 metálico que descansa, por ejemplo, en tres puntos (15) sobre esta capa. Se cuele luego la solución gelificable 8 sobre la capa de fondo y se forma con ella un gel (véase figura 8). Este gel se calienta luego de la manera ya mencionada. Cuando los soportes 15 del anillo 14 no pueden seguir la
25 contracción, el elemento se deformará ligeramente en la proximidad del borde. Esta deformación se produce sin embargo fuera de la parte ópticamente activa del elemento. Evidentemente que se pueden prever también los soportes temporalmente

200413



200413

y retirarlos después de la gelificación del líquido.-

Después del secado del elemento (véase figura 9) se percibirá en el lugar del anillo 14 un pequeño sobregreso 16.-

5

Por estar previsto el borde de refuerzo en todos estos casos antes de que el elemento sea desprendido de la capa de fondo, es prácticamente cierto que el elemento obtenido conserva la forma requerida, es decir, que la superficie, aplicada primero contra el vidrio, queda perfectamente plana.

10

En la elección de la materia utilizada para el borde de refuerzo, es preciso evidentemente tener en cuenta el coeficiente de dilatación. En general, éste no deberá diferir de modo notable del de la materia de que se hace el elemento mismo.-

15

La presente solicitud, que corresponde a la presentada en Holanda con fecha 13 de Noviembre de 1.950, bajo el número 157.247, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto-Ley sobre Propiedad Industrial.-

- N O T A -

20

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de la presente solicitud de Pa-

200413

200413



tente de invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

5 1º.- Perfeccionamientos introducidos en los elementos de corrección esféricos caracterizados por las particularidades siguientes tomadas por separado o según las diversas combinaciones posibles:

10 a) están constituidos por una materia gelificable en solución, por ejemplo, gelatina o butirato-acetato de celulosa, eventualmente sobre una capa de fondo y tienen un borde de refuerzo cuya resistencia mecánica es mayor que la del borde del propio elemento;

b) el borde de refuerzo está dispuesto como llanta sobre el borde de la capa de fondo;

15 c) el borde de refuerzo está pegado sobre el borde de la superficie esférica del elemento;

d) el borde de refuerzo está integrado en el borde del elemento.-

2º.- Perfeccionamientos introducidos en los elementos de corrección óptica esféricos.

20 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, ilustrado en el dibujo que se acompaña y para los fines que se han especificado.

La presente Memoria consta de ocho hojas escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid,

15 FEB. 1952

P. A.

Alberto de Eizaburu
Por Poder.

25.4.3

1040

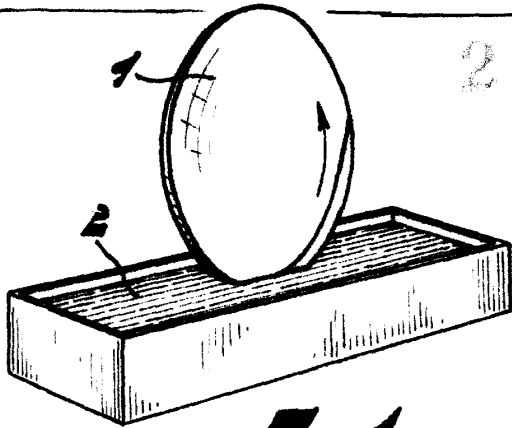


Fig. 1.

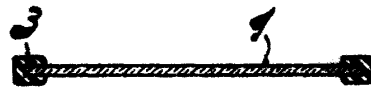


Fig. 2.

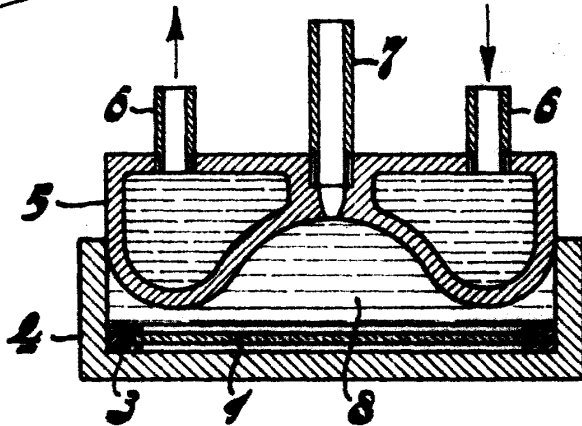


Fig. 3.



Fig. 4.



Fig. 5.



Fig. 6.

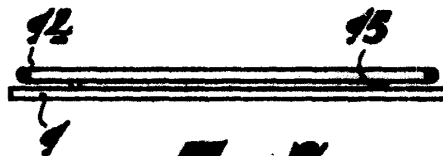


Fig. 7.

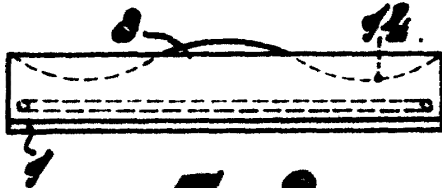


Fig. 8.



Fig. 9.

Carra