

P.- 2147.-  
PH. 7558.-



180377

180377

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

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

e n

E S P A Ñ A

por VEINTE años

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

"UN PROCEDIMIENTO DE REALIZAR LENTES QUE TIENEN POR LO MENOS UNA SUPERFICIE DE LIMITACION ASFERICA".

---o---o---o---o---o---o---o---o---o---o---o---o---o---o---o---o---

Como es sabido, la realización de lentes con una o dos superficies de limitación esféricas implica varias dificultades. Las lentes con superficies de limitación esféricas se pueden hacer con alta precisión de manera bastante sencilla, pero el pulimento de una superficie de limitación esférica de una lente es un trabajo que no sólo exige mucho tiempo sino que sólo puede efectuarse por pulimentadores bastante hábiles.

El presente invento tiene por objeto un procedimiento que permite realizar de manera mucho más sencilla la



180377

superficie de limitación esférica de una lente. Por una lente se entiende también a este respecto un elemento óptico de refracción cuyo efecto paraxial es muy débil o casi cero, elemento que se utiliza, por ejemplo, en combinación con uno  
5 o más espejos, o con una o más lentes, o con unos y otras, para reducir o eliminar determinados errores de dichos espejos o lentes. Un ejemplo de un elemento de este género es el elemento corrector que se utiliza en la cámara de Schmidt, descrita en "Lunettes et Télescopes" de Danjon y Couderc, 1935,  
10 páginas 252-254, para eliminar la aberración esférica del espejo de proyección esférico utilizado en dicha cámara.

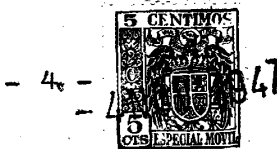
Según el procedimiento de realización de una lente que tiene por lo menos una superficie de limitación esférica según el invento, se aplica por evaporación, pulverización  
15 o sublimación, a las diversas partes superficiales de una capa subyacente transparente la cantidad deseada de una materia que también es transparente o se hace tal durante su aplicación a la capa subyacente o después de ella. Esta última puede presentar formas diferentes en función del producto final  
20 que se desea obtener. En general, se utilizará una capa subyacente de vidrio con dos superficies de limitación planas o dos superficies de limitación de curvatura esférica, o bien una superficie de limitación plana y otra de curvatura esférica. En efecto, estas son formas que se pueden realizar de  
25 manera bastante sencilla. Estas superficies, que por tanto son primitivamente planas o esféricas, pueden cambiarse de modo muy sencillo y exacto en superficies esféricas con ayuda del



180377

procedimiento del invento.

Como materia ya transparente por sí misma, se puede emplear según el invento, por ejemplo, fluoruro de calcio o cuarzo, que se pueden aplicar a la capa subyacente, por ejemplo, por evaporación. Cuando se trata de una materia que por sí misma no es transparente se le puede comunicar transparencia sobre la capa subyacente de distintas maneras. Es posible, por ejemplo, conseguir el fin propuesto por vía química. Así se puede utilizar, según el invento, por ejemplo, una sustancia no transparente que presente la propiedad de adquirir transparencia por oxidación. Así se podría imaginar, según el invento, por ejemplo, que la materia aplicada a la capa subyacente está constituida por magnesio o bario, que una vez aplicados a dicha capa, se cambian por oxidación en óxido de magnesio u óxido de bario, que son transparentes. Si la capa aplicada a la capa subyacente no es aún transparente del todo, lo que podría deberse a pequeñas fisuras y grietas, se podría imaginar según el invento al recubrir la capa no transparente del todo con un líquido de un índice de refracción aproximadamente igual al de dicha capa. Esta se impregna, por decirlo así, del líquido. Cuando este último no se ha secado, la capa aplicada se ha vuelto transparente. Otra posibilidad del invento consiste en que la capa no transparente o poco transparente aplicada a la capa subyacente adquiera transparencia debido a una reacción química de dicha materia o de uno de sus componentes con la materia constitutiva de la misma capa subyacente o con una materia aplicada antes a dicha



180377

capa.

La descripción siguiente con referencia al dibujo anexo, hará comprender mejor cómo puede realizarse el invento, del cual forman parte, por supuesto, las particularidades que resaltan tanto del texto como del dibujo.

5 En la figura 1 se representa un dispositivo en el cual, por ejemplo, una placa de vidrio se ha provisto de una superficie de limitación esférica con ayuda del procedimiento del invento. El dispositivo representado está constituido por una cámara 1 cerrada herméticamente por medio de una  
10 tapa 2. Dos electrodos 11 y 12 que sostienen el filamento de tungsteno 4 pasan en forma hermética a los gases al través del fondo 3 de dicha cámara. El filamento está recubierto de una capa delgada de fluoruro de calcio. Sobre el anillo soporte 5 se coloca la placa de vidrio 6, que tiene dos  
15 superficies de limitación planas. A la varilla 7, sostenida por la pared de la cámara 1, se fija un árbol 8 sobre el cual va montada en forma giratoria una placa metálica 9 que se representa en planta por encima en la figura 2. Este disco puede ser arrastrado desde fuera de la cámara, por ejemplo mediante un acoplamiento magnético, de manera que la cámara esté completamente al abrigo de la atmósfera.

20 Se ve en la figura 2 que el disco 9 tiene dos escotaduras 13 y 14 iguales y uniformes entre sí. La forma de estas escotaduras es función de la sección transversal de la capa de recubrimiento de la materia a vaporizar que debe aplicarse a la capa subyacente. En la figura 1 se representa, en  
25



180377

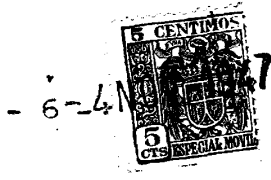
escala muy aumentada y en sección transversal, una capa de recubrimiento 15 en su forma definitiva aplicada a la capa subyacente 6, capa que tiene en el centro su grueso máximo y que en los extremos es también más gruesa que en las partes intermedias. Es, pues, evidente, que la materia pulverizada llegada a las regiones A y B debe ser mayor que en las partes intermedias C. Ahora bien, esto se consigue dando a las aberturas 13 y 14 en las regiones A y B una anchura mayor que en la región C. Se puede determinar muy exactamente la forma de estas aberturas. Haciendo girar la placa 9, lo que puede hacerse con el dispositivo de arrastre (no representado), todas las partes superficiales de la capa subyacente 6, si el filamento 4 se conecta en un circuito eléctrico y el fluoruro de calcio del filamento se evapora, están expuestas sucesivamente a los vapores de fluoruro de calcio ascendentes, y se tiene siempre la seguridad de que al cabo de cierto tiempo la superficie de limitación 16 de la capa de recubrimiento 15 ha tomado la forma deseada.

Se puede aplicar magnesio, por ejemplo, por sublimación.

Como ya se ha dicho, el procedimiento del invento conviene también especialmente para hacer elementos de corrección, porque las diferencias de grueso que se producen en este caso son sólo muy débiles, y entonces en general será suficiente una capa de recubrimiento muy delgada.

Esta solicitud, que corresponde a la presentada en Holanda, el 1 de Julio de 1941, bajo el Número 101.949, se

180377



180377

acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto-Ley sobre Propiedad Industrial, y a los derivados de los Decretos de Moratoria del 7 de Febrero y 4 de Julio de 1947.

-----  
---- N O T A ----  
-----

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

10 1º. Un procedimiento de realizar una lente que tiene por lo menos una superficie de limitación esférica, según el cual, para obtener esta superficie, se aplica por pulverización, vaporización o sublimación a las distintas partes superficiales de una capa subyacente transparente la cantidad deseada de una materia que es transparente por sí misma o que se hace tal durante su aplicación a la capa subyacente o después de ella, pudiendo presentar además este procedimiento 15 las particularidades siguientes, tomadas por separado o en combinación:

20 a. La capa no transparente o poco transparente aplicada a la capa subyacente se hace transparente en totalidad o en parte por oxidación.

b. La capa que se ha hecho transparente en parte



180377

- 4 NOV

- 7 -

180377

se hace más transparente aplicando a la misma en estado líquido una materia de un índice de refracción aproximadamente igual al de dicha capa.

5           c. La capa no transparente o poco transparente aplicada a la capa subyacente se hace transparente por una reacción química de dicha materia o de uno de sus componentes con la materia constitutiva de la misma capa subyacente o con una materia que se ha aplicado ya anteriormente a dicha capa.

10           2º. Un procedimiento de realizar lentes que tienen por lo menos una superficie de limitación esférica.

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.

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

Madrid a - 4 NOV. 1947

P. A.

Alberto de Ezaburu

Por Bodeg

180377

1911

ESCALA VARIABLE. - N.V. PHILIPS' GLORILAMP-FABRIEK. - I/I.-



Fig. 1

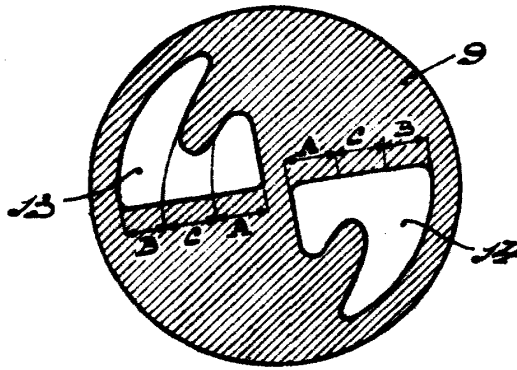
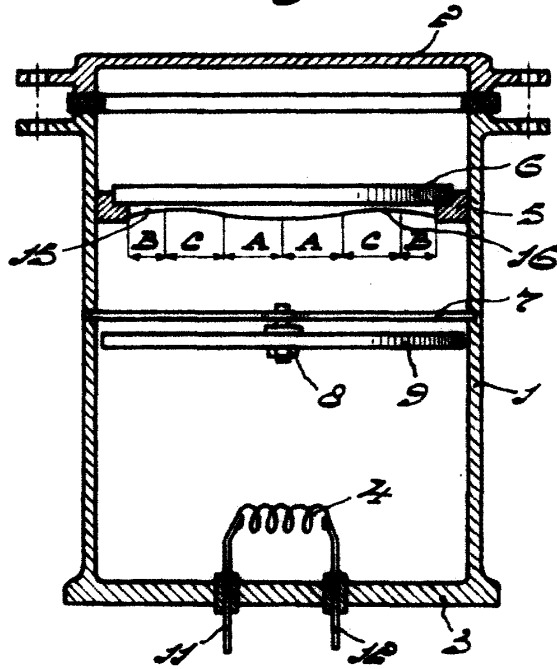


Fig. 2

P. - A. -  
Alberio de Elzaburu  
*[Signature]*