

AÑO 1958

Expediente núm. 243698



REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

CERTIFICADO DE ADICION

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

un **CERTIFICADO DE ADICION** en España,

a favor de

PITTSBURGH PLATE GLASS COMPANY, de nacionalidad
norteamericana domiciliado en One Gateway Center,
calle de Pittsburgh, Pensilvania, E.U.A. ~~xxxx~~

por:

Mejoras intro-
ducidas », en el objeto de la patente principal núm. 217.990
que fué concedida en 29 de Octubre de 1955 por
« Un método de fundir y formar lentes bifocales »

243698

P- 17.292

Case 2655-File S-76
LJR/PBW- A 34.058

1958 243698



1958

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

en

ESPAÑA

1er. CERTIFICADO DE ADICION

a nombre de PITTSBURGH PLATE GLASS COMPANY, entidad norteamericana, establecida en One Gateway Center, Pittsburgh, Pennsylvania, Estados Unidos de América, por:

"MEJORAS INTRODUCIDAS EN EL OBJETO DE LA PATENTE PRINCIPAL" núm. 217.990, expedida el 29 de Octubre de 1955, por: "Un método de fundir y formar lentes bifocales"

5

La presente solicitud se refiere a un método para fabricar una pieza elemental de lente bifocal por fusión, y más especialmente al método para formar y fundir un elemento secundario de la lente al elemento principal depositando vidrio derretido, de una composición adecuada, sobre la superficie pulida del hoyo del elemento principal sin que quede aire encerrado entre las superficies interfaciales de fusión ni se deteriore la curvatura de la superficie del hoyo.

243698



En la actualidad, las técnicas comerciales de fabricación de piezas elementales de lente bifocal por fusión comprenden las operaciones de formar por separado los elementos principal y secundario de las piezas elementales, tallar y pulir un hoyo adecuado en el elemento principal para recibir el elemento secundario, tallar y pulir una superficie del elemento secundario según un contorno aproximadamente correspondiente al del hoyo del elemento principal, ensamblar o montar los elementos con las superficies pulidas opuestas entre sí y caldear el conjunto hasta la fusión de los elementos entre sí en su área de contacto. Estas piezas elementales de lente bifocal por fusión se tallan y pulen después según necesidades del usuario.

Antes de ahora se ha venido intentando en muchas ocasiones fundir entre sí elementos previamente preparados de una pieza elemental de lente bifocal sin que quede aire encerrado entre las caras del área de fusión. En alguno de estos casos, según procedimientos anteriores a esta invención, se producía necesariamente una deformación de la curvatura de la superficie pulida de un elemento con el fin de asentarlo en el hoyo del otro elemento, en los intentos de evitar bolsas de aire allí, durante la operación final de fusión.

La presente invención evita esta y otras dificultades haciendo fluir y fundiendo el vidrio del elemento secundario directamente en el hoyo preparado a este efecto en el elemento principal.

En nuestra Patente n° 217.990 se ha hecho observar que una corriente descendente de vidrio derretido depositada junto a un borde, pero por fuera del hoyo del elemento principal entrará y correrá por la superficie del contorno del hoyo fundiéndose con el mismo y manteniendo la curvatura original del hoyo. El vidrio

243698



derretido depositado de este modo se funde con la superficie del hoyo sin dejar encerrado aire ni gases. Conforme a la presente invención, puede obviarse el empleo de cizallas moviendo rápidamente el elemento principal y el elemento secundario depositado y fundido al mismo, y separándolos de la corriente de vidrio, con lo que se evitan marcas o señales de cizallas que pueden perjudicar a las cualidades ópticas de las piezas elementales terminadas.

En la práctica de esta invención, el elemento principal de vidrio de la pieza elemental bifocal fundida puede ser de cualquiera de los tipos de crown glass ya conocidos, con el necesario índice de refracción y dotado de un hoyo cuya curvatura se combine con el índice de refracción del vidrio del elemento secundario para introducir la deseada potencia adicional en todo el campo de lectura de la lente bifocal, conforme a las técnicas normales en este ramo. El vidrio del elemento secundario puede ser de cualquiera de los tipos ya conocidos al bario o flint de índice de refracción más elevado que el del crown glass del elemento principal y, generalmente, de punto de ablandamiento más bajo.

Los objetos y características de esta invención se podrán apreciar con toda claridad por la descripción que sigue referida al dibujo adjunto, cuya única figura representa una pluralidad de soportes que sostienen unos elementos principales en ellos montados, en los que (de izquierda a derecha) el primer soporte sostiene un elemento principal con el elemento secundario depositado en y fundido con el mismo, el segundo soporte sostiene un elemento principal en el que se está terminando la operación de depositar el elemento secundario, el tercer soporte sostiene un elemento principal con su hoyo, antes de depositar en él el

243698

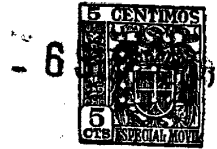


5 vidrio derretido, estando las piezas elementales de lente que van sostenidas por los soportes primero y segundo conectadas por una cuerda estirada de vidrio producida por el rápido movimiento de traslación de los soportes al separarse del chorro de alimentación después de depositado el elemento secundario en el hoyo del elemento principal.

10 Con referencia ahora, en detalle, al dibujo, el número 1 indica un horno de fusión adecuado para preparar el vidrio del elemento secundario y dotado de una abertura de descarga 2 por la cual sale el vidrio derretido G. Bajo el orificio 2 del horno hay un medio de sustentación 3 adecuado, construido de modo que tiene un movimiento transversal relativamente lento y un rápido movimiento de cambio que lleva montados una pluralidad de soportes adecuados 4. El medio de sustentación 3 puede ser, 15 por ejemplo, la mesa de una máquina de torreta. Cada soporte 4 está preparado para recibir un elemento principal 5 previamente construido, dotado de un hoto 6 adecuado para la recepción del vidrio derretido que constituye el elemento secundario 7 a fundir en el mismo.

20 Como se ilustra en el dibujo, el elemento principal 5 de la pieza elemental de lente va montado en el soporte 4, de modo que el hoyo 6 del mismo está inclinado hacia abajo con respecto a la horizontal para hacer que el vidrio corra más fácilmente a través de la superficie del contorno del hoyo. Este elemento principal 5 puede estar hecho por cualquier sistema apropiado, y la curvatura del hoto preparado en el mismo se halla 25 de acuerdo con la práctica normal. El hoyo puede estar hecho de cualquier modo apropiado. El elemento principal 5 se caldea preferiblemente a una temperatura adecuada, por bajo de su punto de ablandamiento, para evitar que se rompa por choque térmico al 30

243698



hacer fluir el vidrio derretido G en el hoyo 6.

La columna descendente de vidrio derretido choca con el elemento principal 5 junto al borde, por fuera, del hoyo inclinado 6 que se encuentra al nivel más alto. El vidrio derretido que fluye hacia abajo entrando en el hoyo 6 baja cruzando todo el hoyo inclinado y se funde con la base del mismo sin encerrar aire ni gases en la zona interfacial, y durante este tiempo, el soporte es movido lentamente cruzando por debajo de la abertura de descarga 2 de modo que quede depositada una cantidad adecuada de vidrio en el hoyo. Después de depositada una cantidad adecuada de vidrio derretido en el hoyo, el soporte y el elemento principal 5 son trasladados rápidamente fuera de la abertura de descarga 2 quedando debajo de ella otro soporte con otro elemento principal preparado, con el borde del hoyo 6 que se halla al nivel más alto situado, con respecto a la abertura de descarga, de modo que reciba de lleno la corriente de vidrio G de la manera antes descrita, momento en el cual se produce un lento movimiento de cruce del medio de sustentación 3 y la operación se repite. La elevada viscosidad del vidrio impide que el chorro de vidrio se desvíe por la aceleración del movimiento de cambio, de modo que las piezas elementales de lente quedarán unidas por un delgado hilillo o reguero de vidrio 8 como se indica en el dibujo.

Como resultará obvio para toda persona entendida en la materia el rápido movimiento de cambio o traslación permite realizar la operación de depositar el vidrio en el hoyo del elemento principal sin el empleo de cizallas que dejan marcas en la columna descendente del vidrio y evita de ese modo que el vidrio marcado quede colocado en la zona interfacial de la soldadura, entre el elemento principal y el segmento depositado. Las piezas

243698



5 elementales de lente, a su enfriamiento, se separan una de otra simplemente rompiendo el hilillo de conexión, y la superficie del elemento principal y la del elemento secundario se tallan y pulen de modo definitivo para su empleo, eliminándose de ellas con estas operaciones todo indicio del hilillo de conexión.

10 Si bien el método ha sido descrito con referencia a los movimientos de cruce y de traslación rápida de los soportes y de los elementos principales con respecto al horno de fusión del vidrio, es evidente que puede ponerse en práctica el mismo método moviendo en sentido transversal y cambiando de posición rápidamente un orificio o tubo de descarga de un horno de fusión de vidrio con respecto a unos soportes estacionarios sobre los cuales irian montados los elementos principales.

15 Los puntos de fusión y de ablandamiento relativos de los elementos que constituyen la pieza elemental bifocal fundida de la invención no son tan críticos como lo exige la técnica hasta ahora conocida. El elemento principal ha de estar inicialmente a una temperatura que evite el choque térmico, como antes se ha dicho. La velocidad a la cual el vidrio fluye en el hoyo 6, y
20 el relativamente pequeño volumen de vidrio depositado son tales que el área relativamente grande del elemento principal 5 y del soporte 4 disipa el calor antes de que tenga lugar una deformación del hoyo.

25 Esta solicitud que corresponde a la presentada en Estados Unidos el 7 de Octubre de 1957, bajo el número 688.699 se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente estatuto sobre Propiedad Industrial.



243698

- N O T A -

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

5 1.^a.- Mejoras introducidas en el objeto de la Patente Principal n.^o 217.990 por "Un método de fundir y formar lentes bifocales" que incluyen un método para formar y fundir un elemento secundario en un hoyo tallado y pulido en un elemento principal de una pieza elemental de lente multifocal, que comprende
10 las fases o etapas de establecer una corriente continua de vidrio derretido, dirigir la corriente sobre el elemento principal de manera tal que choque la corriente en el mismo junto a un borde de éste, y dirigir el chorro continuo a través del hoyo hacia un borde opuesto del mismo hasta que fluye un exceso del volumen
15 necesario para llenar el hoyo, quedando estirada la corriente en forma de hilillo delgado una vez lleno de ese modo el hoyo.

 2.^a.- Mejoras conforme a la reivindicación 1, según las cuales la corriente es estirada primero en forma de hilillo delgado antes de que la corriente incida de lleno junto al hoyo.

20 3.^a.- Mejoras conforme a la reivindicación 2, según las cuales se forman piezas elementales sucesivas partiendo de una corriente continua, quedando el hilillo delgado entre piezas elementales consecutivamente formadas.

25 4.^a.- Mejoras conforme a cualquiera de las reivindicaciones precedentes, según las cuales la corriente es estirada en forma de hilillo delgado moviendo rápidamente una pieza elemental formada.

243698



958

5^a.- Mejoras conforme a cualquiera de las reivindicaciones precedentes, según las cuales la corriente fluye hacia abajo verticalmente y el elemento principal está situado con el hoyo mirando hacia arriba, debajo de la corriente.

5 6^a.- Mejoras introducidas en el objeto de la Patente Principal.

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

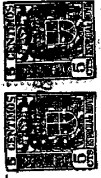
10 Esta Memoria consta de ocho hojas escritas por una sola cara.

Madrid,

10 OCT 1958

P.A.

[Handwritten signature]



243698

600

