

MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

(19) ES	(11) NÚMERO 460369	(10) A3
(21)	(22) FECHA DE PRESENTACION 4 JULIO 1977	

CONCEDIDA

PATENTE DE INTRODUCCION

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL G02C
--------------------------	--

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN

" PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE LENTES ORGANICAS "

(69) PATENTE EXTRANJERA U OTRA FUENTE DE INFORMACION

Se practica en Italia por la firma FILPO, S.R.L. ignorándose si está o no patentado.

(71) SOLICITANTE (S)

Don Silvio CROGNALE.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

ROMA (Italia) - Piazza S. Maria delle Grazie, 3.

(72) INVENTOR (ES)

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE

MODESTO POLO SANZ - Agente Oficial de la Propiedad Industrial.

La presente Memoria descriptiva se refiere, como su enunciado indica, a un procedimiento de fabricación de lentes orgánicas, cuya novedad, con relación a cuanto se ha practicado en la materia hasta el momento presente, lo hace acreedor del privilegio de explotación exclusiva.

La finalidad de la presente invención es mejorar la fabricación de lentes para gafas de sol, empleando materiales orgánicos, tal que Allymer, Peróxido de benzoílo y sulfato de sodio en las proporciones adecuadas, cuyos productos pasan por una primera fase de mezclado en un orden y condiciones preestablecidas; la mezcla así obtenida se inyecta mediante un sistema neumático en troqueles adecuados, desde donde pasan a una fase de polimerización mediante un horno de temperatura variable, procediendo después del citado proceso a la liberación de los lentes para pasar a un baño colorante, a base de pigmentos orgánicos Ciba Gey en caliente con movimientos de inmersión gradual, obteniendo lentes de distintas curvaturas y coloraciones.

Con el fin de facilitar la interpretación más exacta del objeto sobre que ha de recaer el presente privilegio, se describe a continuación una forma práctica para su realización industrial y únicamente a título de ejemplo y, por consiguiente, sin carácter exhaustivo sino meramente informativo.

De acuerdo con la invención, el material orgánico para la fabricación de lentes para gafas de sol, consiste en Allymer (ácido plastificado Allymer CR 39), Peróxido de benzoílo al 70% y Sulfato de sodio, así como

- pigmentos orgánicos Ciba Gey.

En primer lugar se procede a mezclar en frío con agitador mecánico los componentes anteriormente citados en las siguientes proporciones y por el orden siguiente:

Allymer CR 39	100%
Peróxido de benzoílo	3%
Sulfato de sodio	6%

Introducido en la cubeta el componente base, es decir el Allymer CR 39, se añade el peróxido de benzoílo en las proporciones establecidas y se mezcla con el agitador mecánico a 700 r.p.m. durante dos horas. Se añade después el sulfato de sodio y se mezcla durante el mismo tiempo. Se deja decantar el producto durante cuatro horas y a continuación se filtra a presión de aire en un filtro propilénico de 10 micras. Finalmente, se filtra con filtro propilénico de 3 micras.

La materia así homogeneizada y filtrada se inyecta a presión de aire en troqueles de vidrio perfilados dobles por lente, uno cóncavo y el otro convexo, retenidos por un anillo de plástico, boquilla de dos orificios separados para la inyección y salida del aire.

Seguidamente se pasa a una fase de polimerización en horno de temperatura variable, preferentemente en un horno de acero inoxidable de 400 litros de capacidad, con una resistencia de 800 watios, con mando eléctrico temporizado.

Es decir, los troqueles se introducen en el horno previamente caldeado a 30 grados durante una hora; a continuación se eleva la temperatura de 60 a 80° C. duran-

- [té dos horas y de 80 a 85º C. durante las siete horas si-
guientes, es decir, que el tiempo total de polimerización
comprende catorce horas. Los troqueles permanecen en el
horno previamente descargado de agua hasta la temperatura
5 de 60º C. que debe alcanzarse en las siguientes seis horas.

Después de esta fase de polimerización se pro-
cede a la liberación de las lentes, por un procedimiento
mecánico, cortándose manualmente los anillos de unión de
los troqueles, de modo que el troquel y contratroquel se
10 separan mediante la acción de la palanca. La lente se se-
para de la matriz de vidrio con chorro de aire a 5 atmós-
feras.

Una vez desprendidas las lentes se procede a su
coloración mediante un baño de colorante en caliente en la
15 máquina con movimientos de inmersión graduada, obteniéndose
lentes de distintas curvaturas de CR 39 y con diferentes
coloraciones.

Dichas lentes, una vez acabadas, comportan las
siguientes características técnicas:

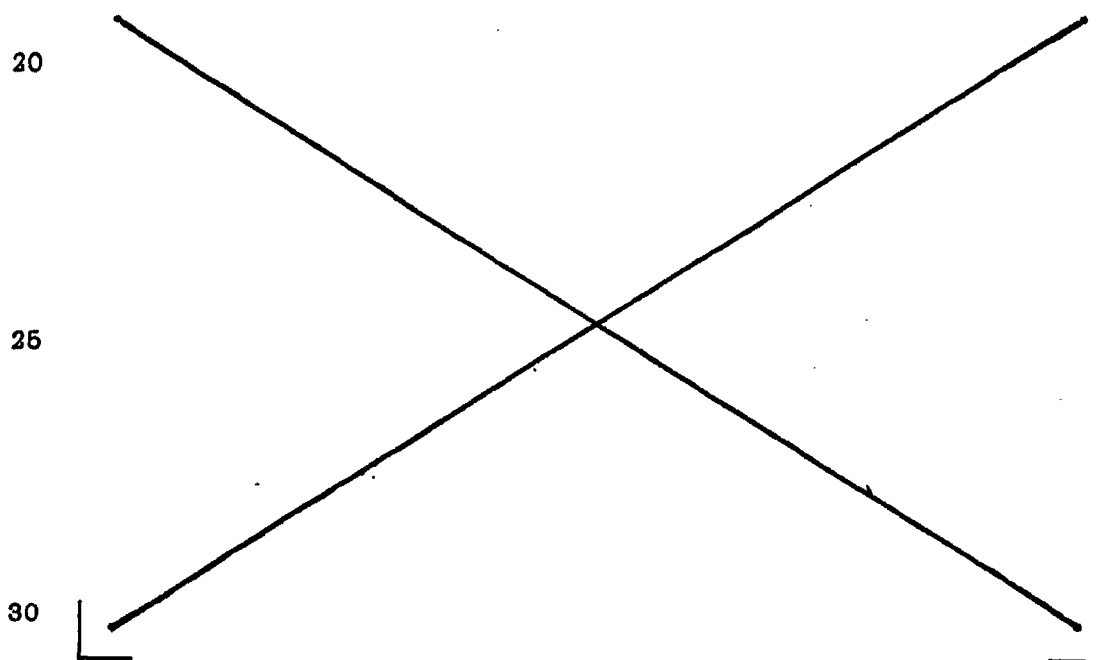
- 20 - Dureza Rockwell M 95 - M 100
- Curvatura (base) 4-6-8
- Transparencia superior al vidrio
- Infragilidad, ya que se obtiene una
elasticidad a la flexión de 1 Kg/mm².

25 Por otro lado, las propiedades físicas del co-
polímero o Allymer CR 39 se enumeran a continuación:

- Peso específico a 25ºC = 1,32
- Índice de refracción a 20ºC nD (589 nm) = 1,528
- 30 - Factor de dispersión: $\frac{nD = 1 = 57,8}{nf \quad nc}$

- Transmisión (espesor de 6,8 mm)% = 89-92
- Resistencia a la abrasión (deslustrado)
- Módulo de elasticidad en flexión Kgs/mm²:
 - a 50° C = 112-140
 - a 25° C = 185-235
 - a 10° C = 305-325
 - a 57° C = 390
- Resistencia a la tracción Kgs/mm² = 3,5 - 4,2
- Módulo de elasticidad en la compresión = 210
- Temperatura máxima recomendada durante el empleo, sin carga, en servicio continuo = 100°C.

Todo aquello que sea accesorio en la realización del procedimiento descrito, podrá ser objeto de modificaciones y las cuestiones de forma, dispositivos y máquinas utilizadas en la ejecución de la invención deberán tomarse como de orden secundario, pudiéndose emplear aquellos que mejor convengan en tanto no alteren fundamentalmente las particularidades características.



REIVINDICACIONES

1a).- Procedimiento de fabricación de lentes orgánicas, c a r a c t e r i z a d o porque en primer lugar se procede a la mezcla de los componentes siguientes: Allymer CR 39, Peróxido de benzoílo al 70% y Sulfato de sodio, en proporciones adecuadas, para después de filtrado sea inyectada la mezcla a presión neumática en troqueles de vidrio, uno cóncavo y otro convexo, retenidos por un anillo de plástico con una boquilla de dos orificios, uno de entrada de la mezcla y otro de salida de aire; dichos troqueles pasan a una fase de polimerización en un horno adecuado, después de cuya fase se liberan las lentes, cortando manualmente los anillos de unión de los troqueles, separándolos mediante apalancamiento, para retirar la lente de la matriz de vidrio con chorro de aire a 5 atmósferas, cuyas lentes pasan a la fase final de coloración en baño colorante con movimientos de inmersión graduada.

2a).- Procedimiento de fabricación de lentes orgánicas, según la anterior reivindicación, caracterizado porque la mezcla de los distintos componentes se realiza en frío con agitador mecánico, introduciendo en la cubeta el componente base Allymer CR 39 en una proporción de 100%, se añade el peróxido de benzoílo en una proporción del 3% y se mezcla con el agitador a 700 r.p.m. durante dos horas; seguidamente, se añade un 6% de sulfato de sodio y se mezcla durante el mismo tiempo, para después de decantado pasar a una doble fase de filtrado en filtros propilénicos de 10 y 3 micras respectivamente, desde donde pasan a la fase de moldeo.

3a).- Procedimiento de fabricación de lentes orgánicas, según la 1a) reivindicación, caracterizado porque la fase de polimerización se realiza introduciendo los troqueles en un horno previamente caldeado a 30º C., durante una hora, después de la cual se eleva de 60 a 80 grados durante dos horas y de 80 a 85 durante siete horas, permaneciendo los troqueles en el horno previamente descargado de agua hasta la temperatura de 60º C. que deben alcanzarse en las seis horas siguientes, para pasar seguidamente a la fase de desmoldeo.

4a).- "PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE LENTES ORGANICAS".

Todo ello según queda expuesto en la presente Memoria que consta de seis hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara.

MADRID, 4 JUL. 1977

P. A.

Modesto Polo
P. P.

20

25

pey

30