

1993Q
EX-GB



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

por VEINTE años

cuyo privilegio se solicita para España,
sus territorios y plazas de soberanía, a
favor de:

THE LUCAS ELECTRICAL COMPANY LIMITED

entidad británica, domiciliada en Well
Street, Birmingham, Inglaterra, relativa

"PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE REFLECTO-
RES PARA FAROS"

ANULADO
PROHIBIDA LA CONSULTA
Y LA EXPEDICION DE
COPIAS Y CERTIFICACIONES

=====

Inventor: Robert Charles Reeve

Prioridad: Solicitud de patente en Gran Bretaña
 nº 18754/1972 de fecha 21 abril 1972.



Inv. No. F21V/B60Q
MEMORIA DESCRIPTIVA

5. Esta invención se refiere a un procedimiento de fabricación de reflectores para faros a utilizar, especialmente pero no exclusivamente, en faros principales y en faros antiniebla de vehículos automóviles. - - - - -

10. Según la presente invención, se provee un procedimiento de fabricación de reflectores de faros que comprende las etapas de constituir un cuerpo cóncavo partiendo de una composición de moldeo de poliéster de bajo perfil a la que se ha dotado de fibra de vidrio y un lubricante interno de ácido no graso compatible, curar la composición y aplicar un recubrimiento reflector sobre una superficie interna del cuerpo cóncavo. - - - - -

15. Más ventajosamente, la composición de moldeo de poliéster es una composición que se ha catalizado con un compuesto peroxi alifático por ejemplo peroctoato de butilo terciario. - - - - -

20. El solicitante ha hallado por experimentación que los lubricantes convencionales basados en ácidos grasos que contienen normalmente entre 13 y 23 átomos de carbono, tales como el estearato de zinc y el estearato cálcico provo-



can el empañado de la superficie reflectora debido a que el lubricante se vaporiza en las condiciones de temperatura que se encuentran durante el uso del reflector con una bombilla de alta intensidad y se condensa en la superficie reflectora. Se ha hallado también que el catalizador convencional de peróxido de benzoilo produce un depósito de ácido benzoico por razones similares. - - - - -

5.

Una realización de la invención se describirá ahora, a título de ejemplo. - - - - -

10.

El faro antiniebla para vehículo comprende de manera general un cuerpo de reflector, de forma cóncava y cerrado por un cristal, un conjunto de lámpara y un soporte de montaje. El cuerpo de reflector tiene una superficie interna sobre la que se provee un recubrimiento reflector en forma de una película de aluminio depositada al vacío. - -

15.

El cuerpo se produce por introducción en un molde, adecuadamente configurado, de una composición de moldeo de poliéster de bajo perfil producida típicamente mezclando 0,5 partes en peso de peroctoato de butilo terciario, 35 partes en peso de una solución en estireno de un poliéster no saturado, 15 partes en peso de fibras de vidrio cortadas a una longitud de 1/4 pulgadas (aprox., 6,3 mm), 40 partes en peso de una carga de carbonato y 1,0 partes en peso de ZELEC NE fabricado por Dupont (un éster fosfato neutralizado de un alcohol de cadena larga que sirve de lubricante interno) con 7,0 partes en peso de adipato de polipropileno y

20.

25.



- 1,5 partes en peso de cloruro de polivinilo finamente dividido para constituir el resto de la composición. La composición de moldeo, después de mezclado cuidadoso para dispersar la fibra de vidrio, se introduce en el molde y el molde se cierra y se calienta a una temperatura de entre 270 y 330°F (aprox., 132 y 166°C) durante un tiempo suficiente para curar la composición de moldeo y producir el cuerpo. El período real de curado depende del espesor del cuerpo a producir y varía entre 1/2 y 3 minutos. Durante el curado, la contracción de la composición de moldeo resulta ser insignificante y, al sacarlo del molde, el cuerpo resulta tener una superficie exenta de distorsión y con un alto brillo. - - - - -
- 5.
- 10.

- Para completar el reflector, la superficie interior del cuerpo se hace reflectora aplicando inicialmente una laca de base a la superficie interna y depositando entonces la película de aluminio sobre la parte superior de la laca de base. La laca de base se provee de modo que se adhiera a la superficie del cuerpo y se adhiera también a la película de aluminio y es convenientemente un poliéster. Alternativamente, la laca de base puede ser una resina epoxi, acrílica o alquídica. Si se requiere, puede aplicarse más de una laca de base a dicha superficie antes de depositar la película de aluminio y, en algunos casos, puede ser preferible aplicar una imprimación a la superficie antes de la aplicación de la laca de base. Puede proveerse también una capa final de laca sobre la película de aluminio. - - -
- 15.
- 20.
- 25.

En una modificación, el cuerpo de reflector es for



- mado por medio de una operación de moldeo por inyección utilizando una máquina de moldeo por inyección que comprende un cilindro de inyección que tiene una tobera de inyección y un pistón deslizable en el cilindro, una tolva para cargar el material a inyectar en el cilindro a través de un paso controlado por válvula de bola y un sistema de alimentación montado de modo que sea deslizante hacia el interior y hacia el exterior con respecto a la tolva a través de una boca abierta de la misma, opuesta al paso. La tolva está provista de una tubería de vacío junto a su entrada. La disposición es tal que el movimiento de alimentación del sistema de alimentación se detiene en la boca de la tolva antes de que entre en contacto con la composición de moldeo, que es en forma de polvo, y se aspira vacío a través de la tubería que está encima del nivel normal de carga de la tolva. Así, se elimina aire de la composición de la tolva de modo que se evite el peligro de que se incorpore aire en el artículo moldeado. Después de evacuación, el movimiento del sistema de alimentación vuelve a empezar y el cilindro del pistón es llenado con el material de moldeo. Típicamente, el pistón trabaja de modo que la composición sea inyectada a través de la tobera y en el interior de la cavidad del molde a una presión inicial de entre 8.000 psi y 10.000 psi (aprox., 560 y 700 kg/cm²) en un período de cinco segundos. Al acabarse el llenado de la cavidad de moldeo se reduce la presión para que sea de entre 2.500 y 5.500 psi (aprox., 175 y 350 kg/cm²) que se mantiene durante un período de 30 segundos mientras se cura la composición. - - - - -
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.



- Puede emplearse ZELEC UN (un éster fosfato no neutralizado de un alcohol de cadena larga) como alternativa al ZELEC NE. Se ha hallado que el empañado de la película reflectora de aluminio se evita o se mitiga por medio del
5. uso de un lubricante de ácido no graso y de un catalizador de peroxoato de butilo terciario incluso durante el trabajo a temperaturas tan altas como 150 a 170°C, temperaturas que no son excepcionales en el caso en que se empleen bombillas de alta intensidad. Debe observarse que el lubricante
10. interno de ácido no graso debe ser compatible con los otros componentes a la temperatura de moldeo (125 a 170°C) y a la temperatura de trabajo (150 a 170°C). - - - - -

N O T A

15. Se declaran de novedad y propiedad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes: - -

R E I V I N D I C A C I O N E S

20. 1.- Procedimiento de fabricación de reflectores para faros, caracterizado porque comprende las etapas de constituir un cuerpo cóncavo partiendo de una composición de moldeo de poliéster de bajo perfil a la que se dota de fibra de vidrio y un lubricante interno de ácido no graso compatible, curar la composición y aplicar un recubrimiento reflector sobre una superficie interna del cuerpo cóncavo.-
- 2.- Procedimiento según la reivindicación 1, ca-



racterizado porque el lubricante interno es un éster fosfato de un alcohol de cadena larga. - - - - -

3.- Procedimiento según la reivindicación 2, caracterizado porque el éster fosfato está neutralizado. - -

5. 4.- Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la composición es una composición que ha sido catalizada con un compuesto peroxi alifático. - - - - -

10. 5.- Procedimiento según la reivindicación 4, caracterizado porque el compuesto peroxi alifático es perocetoato de butilo terciario. - - - - -

6.- Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el cuerpo se forma por medio de una operación de moldeo por inyección. -

15. 7.- Procedimiento según la reivindicación 6, caracterizado porque la composición es en forma de polvo y es sometida a una operación de desgasado para eliminar gas en los intersticios de entre las partículas antes de la operación de moldeo por inyección. - - - - -

20. 8.- "PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE REFLECTORES PARA FAROS". - - - - -

1

Todo ello conforme se describe y reivindica en la



presente memoria que consta de ocho hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras. - - - - -

[Faint, illegible text]
[Faint, illegible text]
Man. L. de

[Handwritten mark]

maf.