



1952

206238

MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

206238

PATENTE DE INTRODUCCION

por diez años,

para todo el territorio español, sus colonias y protectorado, por "UN PROCEDIMIENTO PARA ELECTRIR PIEZAS DESTINADAS A ACCESORIOS OPTICOS Y SIMILARES", cuyo privilegio se solicita a favor de Don SALVADOR FORBES SOLANAS, de nacionalidad española, residente en Barcelona, calle Pedro IV, nº 162.

MEMORIA DESCRIPTIVA

Esta patente se refiere a un nuevo procedimiento empleado para obtener recubrimientos metálicos sobre las piezas destinadas a ser accesorios ópticos para automóviles, bicicletas, motocicletas o faros diversos, espejos o cualquier otra superficie o pieza de tipo similar.

5

Este procedimiento tiene su aplicación principal para la construcción de faros de automóviles, durante la cual se recubre una determinada superficie de la pieza de soporte con una película metálica de cobre, plata, aluminio,



206238

níquel, cromo, oro u otro metal adecuado.

Este procedimiento consiste esencialmente en utilizar un metal extremadamente puro que se vaporiza en el interior de un recipiente o campana, en donde se ha hecho un grado muy elevado de vacío, habiendo colocado la pieza a recubrir en el interior de dicho recipiente.

Cuando el recubrimiento metálico tiene que efectuarse directamente sobre una superficie de soporte metálica, antes de vaporizar el metal recubridor a una temperatura ligeramente superior a su punto de fusión, se crean en el interior del recipiente o campana unos efluvios eléctricos provocados por unas chispas eléctricas de alta tensión que se hacen saltar entre unos bornes apropiados o entre estos bornes y las propias paredes metálicas del recipiente. Se consiguen efectos semejantes a los de los efluvios eléctricos mediante la calcificación de la pieza a metalizar cuando esta última está en el interior de la campana.

Cuando, antes de metalizar el objeto, se protege este último mediante una capa de barniz sintético o con un recubrimiento no metálico adecuado, la creación de los efluvios eléctricos anteriores no se hace precisa y por lo tanto la vaporización del metal puede hacerse al alcanzar el grado requerido de vacío en el interior del recipiente.

Para facilitar la creación de un alto grado de vacío, se utiliza una bomba de elevado caudal que crea un vacío primario, así como otra bomba de menor caudal, pero de mayor capacidad de vacío para crear un vacío secundario más pronunciado.

La presión que debe existir en el interior de la cam-



10v. 1952

206238

pana o recipiente en cuyo interior se produce la vaporización del metal es muy escasa, lo que hace preciso el empleo de una bomba de difusión unida a una bomba de aletas. Como bombas aspiradoras o de vacío se emplean bombas de vapor de mercurio, de vapor de aceite o de aletas. Como sea que al emplear bombas de vapor de aceite existe el inconveniente de que si bien se puede alcanzar una elevada velocidad de extracción del aire, se produce una alteración apreciable de los aceites empleados ocasionada por su puesta en contacto con el aire, lo cual representa un inconveniente de consideración para el buen funcionamiento de la bomba, se evita dicho inconveniente utilizando una bomba de vapor de aceite de siliconas inalterables al aire incluso en caliente.

Una vez obtenido el recubrimiento metálico que constituye la superficie reflectora óptica de la manera indicada anteriormente, se aumenta a voluntad la dureza de este recubrimiento sometiendo la pieza a una segunda operación consistente en la vaporización al vacío de una última capa de sílice precedida o no de otra película recubridora obtenida por la vaporización al vacío de ciolita o sea fluoruro doble de aluminio y de sodio. Estos dos últimos recubrimientos se efectúan para dar un acabado especial a la superficie óptica obtenida al finalizar la primera fase de metalización del cuerpo y con la exclusiva finalidad de eliminar las reflexiones perjudiciales de la superficie metálica óptica obtenida.

La evaporación del metal durante la fase del recubrimiento metálico al vacío se consigue disponiéndolo encima



27. 1952

206238

de un filamento de tungsteno o de molibdeno que se hace atravesar por una corriente de baja tensión.

La temperatura que tiene que proporcionarse al cuerpo metálico que se desea evaporar es variable, ya que depende de su naturaleza. No obstante, esta temperatura es en cada caso algo superior a la temperatura de fusión del metal.

Se comprende que según introduciésemos cuantas variaciones de detalle se estimen convenientes, siempre que no alteren la esencialidad de la presente patente, a cuyo fin se declaran no divulgadas, practicadas ni puestas en ejecución en España, las siguientes reivindicaciones que constituyen la

FORMA REIVINDICATORIA

1ª - UN PROCEDIMIENTO PARA RECUBRIR PIEZAS DESTINADAS A ACCESORIOS OPTICOS Y SIMILARES, caracterizado porque consiste esencialmente en introducir la pieza a recubrir en un recipiente semejante a una campana en cuyo interior se hace un alto grado de vacío, después del cual se procede, en el mismo interior del recipiente, al calentamiento del metal recubridor a una temperatura superior a la temperatura de fusión del mismo, esperando el tiempo preciso para obtener, sobre la pieza, un depósito metálico del espesor deseado, con la particularidad adicional de que el alto grado de vacío se realiza mediante un grupo primario de bombas de extracción de aire de elevado caudal y pequeña capacidad de vacío seguido de un grupo secundario de bombas de extracción de menor caudal pero de una mayor capacidad para crear un vacío pronunciado.



31. 1952

206238

2º - Un procedimiento, según la anterior reivindicación, caracterizado porque durante la creación del alto grado de vacío en el interior de la campana que contiene ya la pieza a recubrir y el metal recubridor junto con sus medios de calefacción, se procede a la formación de unos efluvios eléctricos de alta tensión haciendo saltar descargas eléctricas entre unos bornes eléctricos apropiados situados en el interior de dicha campana y procediendo luego en la misma forma indicada anteriormente.

3º - Un procedimiento, según la anterior reivindicación, caracterizado porque la creación de efluvios eléctricos de alta tensión en el interior de la campana se sustituye por el calentamiento de la pieza a metalizar antes de proceder a la evaporación al vacío del metal recubridor.

4º - Un procedimiento, según cualquiera de las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque una vez conseguido el depósito metálico por evaporación metálica al vacío, en la forma indicada anteriormente, se vuelve a efectuar otra operación similar para depositar sobre la película metálica obtenida, una nueva capa, esta vez de criolita vaporizada al vacío, o sea conseguida mediante calefacción de la criolita - fluoruro doble de aluminio y de sodio - en una campana en cuyo interior se ha hecho un alto grado de vacío después de haber introducido la pieza metalizada antes citada en el interior de la campana.

5º - Un procedimiento, según la anterior reivindicación, caracterizado porque, después de depositar, por evaporación al vacío, una capa de criolita encima de la pieza metalizada, se procede a depositar sobre la criolita



10. 1952

206238

5 una última capa de sílice vaporizada al vacío, o sea una capa obtenida mediante calefacción de la sílice en el interior de una campana en la que anteriormente se ha dispuesto la pieza metalizada convenientemente recubierta de una película de criolita y en donde se ha hecho un alto grado vacío.

10 6ª - Un procedimiento, según cualquiera de las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque se emplea un grupo de bombas de extracción con una bomba secundaria de vacío a base de vapor de aceite de siliconas inalterables al aire, para crear el alto grado de vacío en el interior de la campana en donde se tiene que efectuar el recubrimiento por vaporización del cuerpo recubridor.

15 7ª - UN PROCEDIMIENTO PARA RECUBRIR PLAZAS DESTINADAS A ACCESORIOS OPTICOS Y SIMILARES.

Todo tal y conforme queda descrito y reivindicado en la memoria descriptiva que antecede y que consta de seis hojas escritas a máquina por una sola cara.

MADRID; 12 de Noviembre de 1.952

SALVADOR FOMES SOLANAS

P.A.

Morgades