

202436

2000



CAS EE-953

Int. Cl.:	B60R

M O D E L O
D E
U T I L I D A D

por "PLACA DE IDENTIDAD ELECTROLUMINISCENTE DE VEHICULOS
A MOTOR", a favor de la firma italiana SAMANTHA S.r.l.
residente en Via Fontana, 14 - MILAN (Italia).

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

Este invento se refiere a una nueva placa de identi-
dad iluminada por electroluminiscencia para vehículos a motor.

Es sabido que los problemas de iluminación de las
placas de identidad de los vehículos, o sea, su visibilidad,
5. fácil lectura e inmediata identificación, asimismo durante la
noche, han sido estudiados durante muchos años por expertos
internacionales. Desafortunadamente, hasta ahora, no podría
encontrarse ninguna solución técnica válida a este problema y
en muchos países la placa de identidad ha permanecido invaria-
10. ble y presenta todavía serios inconvenientes que son, princi-
palmente, su pobre visibilidad y legibilidad, en especial du-



rante la noche, Esto es debido a la completa ineficacia de los sistemas actuales de iluminación utilizando lámparas de incandescencia corrientes montadas en los laterales de la placa, las cuales:

5. 1) iluminan pobremente la placa puesto que deben ser de reducido tamaño y en consecuencia tiene baja potencia, y sobre todo iluminan la periferia de la placa, mientras que su parte central queda en la penumbra o aún en completa oscuridad;
10. 2) debido a que son lámparas de incandescencia corrientes su vida es limitada motivado por el frecuente encendido del filamento;
- 3) son muy frágiles y fácilmente rompibles;
15. 4) con frecuencia están escasamente protegidas y en ningún caso perfectamente selladas de forma que están expuestas a los agentes meteorológicos tales como lluvia, humedad, que tienden a oxidar sus contactos, así como el polvo y a los residuos de combustión que están presentes en la atmósfera, reduciendo su ya débil luz; y
20. 5) en cualquier caso, aún en el supuesto de que sean perfectamente eficaces, no están en condición de hacer visible y legible la placa de identidad más allá de una distancia bastante reducida, especialmente por la noche.

25. A partir de determinado número de experimentos llevados a cabo por los servicios de policía se ha llegado a la conclusión de que durante la noche resulta difícil la lectura de una placa de identidad de un vehículo a una distancia superior a 20 metros y que ello resulta imposible cuando el vehículo se



desplaza a una velocidad superior a 60-70 km/h. El objeto de este invento consiste en proporcionar una placa de identidad electroluminiscente que evite los inconvenientes antes citados.

- La placa electroluminiscente objeto de este invento y que constituye la solución técnica a todos los problemas antes citados, se caracteriza porque emite luz por sí misma, o sea, las inscripciones y cifras de que consta son autoluminosas. Esto se logra explotando el principio de la electroluminiscencia que, dicho brevemente, consiste en convertir la energía eléctrica directamente en energía lumínica, sin emisión de calor, un fenómeno que ocurre cuando los electrones de polvos fluorescentes particulares son excitados con una consiguiente emisión de luz, mediante la disposición de dichos polvos en campos eléctricos alternos. En la práctica esto ocurre disponiendo una capa de polvos electroluminiscentes entre dos placas electroconductoras, una de las cuales es transparente.

- Las ventajas principales de la placa electroluminiscente de conformidad con este invento pueden indicarse a continuación, en oposición a los inconvenientes enumerados precedentemente, relativos a los sistemas de iluminación convencionales de placas de identidad según el arte interior:

- 1) luminosidad difundida sobre la superficie total de la placa de identidad y, como consecuencia, luminosidad uniforme perfecta de la totalidad de la inscripción;
- 2) la lámina electroluminiscente, que constituye la fuente de luz de las letras y cifras de identificación, no presenta los inconvenientes del filamento incandescente, ésta no se quema y, por consiguiente, carece de fallos y es de duración prácticamente indefinida;



- 3) la fuente de luz, o sea, la lámina electroluminiscente, presenta una considerable resistencia intrínseca contra los golpes, puesto que está construída con material flexible y además, debido a la especial construcción de la placa de identidad que se describe a continuación, se encuentra mecánicamente aislada e insensible a los esfuerzos más comunes, tales como baches, impactos durante las maniobras de estacionamiento, etc.;
5. 4) la totalidad del complejo es perfectamente hermético, de modo que la fuente de luz de la placa de identidad está protegida contra los agentes meteorológicos y en particular contra el polvo y los residuos de combustión, que reducirían su visibilidad; y
10. 5) perfecta visibilidad durante el día. Bastante mejor visibilidad durante la noche que en la actualidad, puesto que la placa de identidad electroluminiscente es visible, durante la noche, a más de 100 metros de distancia, incluso cuando el vehículo está en movimiento y aún a gran velocidad. Visibilidad con malas condiciones climatológicas: la luz producida por electroluminiscencia es una luz fría y antideslumbrante, que es particularmente bien perceptible por el ojo humano, de modo que dicha luz posee excelentes propiedades de propagación bajo malas condiciones climatológicas de visibilidad, tales como lluvia, tempestad y en particular niebla. Las propiedades de propagación se ven todavía incrementadas si se utiliza el color de luz verde, que es característico de las lámparas de electroluminiscencia, cuyo color, debido a sus características de longitud de onda se encuentra en los límites de máxima sensibilidad
- 15.
- 20.
- 25.



del ojo humano. Además, la luz emitida por la lámina electroluminiscente es antideslumbrante, totalmente de acuerdo con las reglas de los códigos de circulación europeos más corrientes sobre la iluminación de las placas de identidad de vehículos.

5.

Estas y otras ventajas del presente invento aparecerán evidentes para los entendidos en el arte a partir de la descripción detallada que sigue de una realización, dada a título de ejemplo no limitativo, con referencia a los dibujos que se acompañan, en los que:

10.

La figura 1 representa una vista en depiepe de las diversas partes de la placa de identidad de conformidad con este invento, dispuestos en posición de montaje.

15.

La figura 2 representa una vista en sección transversal de la placa de identidad completa, después del montaje de varias partes, y

20.

La figura 3 representa una vista en perspectiva de la placa de identidad completa de la figura 2.

25.

Haciendo referencia a los dibujos, con 1 se indica un soporte rectangular construido, de preferencia, con chapa de hierro cromado, que tiene sus dimensiones mayores coincidentes con las de la placa de identidad prescrita y un grosor suficiente para conferirle una resistencia mecánica adecuada, En los cuatro ángulos de dicho soporte se han previsto cuatro orificios coincidentes con los previstos en la propia placa de identidad.

Una lámina de electroluminiscencia o panel luminoso 2, herméticamente ubicado entre dos láminas de material plástico agujereado en sus ángulos en correspondencia con los orificios del soporte, está conectada, por medio de dos cables conductores



a un generador de corriente alterna transistorizado, alimentado por la batería del vehículo. Como sea que dicho generador es de reducido tamaño, puede alojarse en el interior del vehículo, en el lugar más apropiado, después de conectarse a la fuente de energía eléctrica en el tablero. La lámina electroluminiscente 2 consiste de una delgada placa conductora y flexible sobre la que se fija, por medio de una pintura conductora, una capa de material electroluminiscente, asimismo flexible. La placa de soporte y la pintura constituyen los dos electrodos que han de conectarse al generador de corriente alterna transistorizado.

En una realización preferida, la placa electroluminiscente así construida se ubica en una envoltura constituida por dos láminas de material plástico soldadas bajo vacío a lo largo del borde externo de la placa, en donde posteriormente, se practican los cuatro orificios precisos para el montaje en los cuatro ángulos de la envoltura de plástico y en el exterior de la línea de soldadura, las características de esta fuente luminosa, como se ha indicado antes, estriban en que proporciona luz fría, a la que el ojo es particularmente sensible, es uniforme sobre la totalidad del fondo, es antideslumbrante y de duración ilimitada. Esta lámina o panel lumínico constituye la fuente luminosa de la placa 3 que es perfectamente similar a las que se utilizan actualmente, pero las letras y cifras necesarias para identificar el vehículo son transparentes, de modo que dejan pasar la luz de la lámina electroluminiscente en contraste con el fondo negro y opaco del fondo de la placa.

Entre el borde de la placa de identidad 3 y el marco de metal 5 se encuentra aprisionado un caucho sintético, de preferencia una guarnición 4 de caucho sintético de silicona, que

20 OCT.



es particularmente resistente a las variaciones térmicas y climáticas y a la corrosión debida^a la atmósfera industrial, La finalidad de dicha guarnición es la de evitar que penetren en el complejo de placa de identidad polvo y agentes externos, manteniendo

5. de este modo constante su luminosidad. Asimismo, la guarnición 4 presenta sus cuatro ángulos agujereados en coincidencia con los orificios de los otros elementos y con los cuatro pernos roscados en los cuatro ángulos del marco externo 5. Dicho marco se construye con chapa de hierro, preferiblemente cromado
10. en, por lo menos, su superficie externa que es ligeramente convexa. Los cuatro pernos roscados se insertan a través de los orificios de la guarnición 4, de la placa de identidad 3, de la lámina electroluminiscente 2 y finalmente del soporte 1. Una vez que ello queda apretado con tuercas adecuadas, el marco 5
15. comprime la guarnición 4 contra la placa de soporte 1, completando de este modo el montaje del conjunto complejo y al mismo tiempo sellado.

- Deberá entenderse que aún cuando las letras y cifras de la placa de identidad del invento se han descrito como transparentes sobre un fondo opaco, resulta posible, por el contrario, el establecer letras y cifras opacas sobre un fondo transparente a través del cual pueda pasar la luz procedente de la lámina electroluminiscente.
- 20.

- De conformidad con otra realización de la placa de identidad del invento pueden proporcionarse ulteriores ventajas mediante una construcción más compacta, utilizando la cara posterior de la misma placa como soporte de la capa electroluminiscente que se fija a ésta mediante una colada de plástico moldeado, tal como resinas sintéticas de baja elasticidad. La colada
- 25.



de material plástico, después de curado, desempeña asimismo la función del marco 5 y proporciona un perfecto sellado sin la guarnición 4 y los pernos roscados. El montaje es mucho más sencillo y la placa de identidad junto con la fuente lumínica forman una unidad monopieza muy compacta e inmediatamente montable en cualquier tipo de vehículo.

5. Ulteriores adiciones y/o modificaciones pueden ser aportadas por los entendidos en el arte a las realizaciones de la placa de identidad de conformidad con este invento, descrito e ilustrado anteriormente, sin por ello apartarse del alcance del mismo. La placa de identidad, de conformidad con este invento, puede, en efecto, adaptarse a las reglas adoptadas en la actualidad o que puedan adoptarse en los diversos países del mundo. En particular, el sistema de iluminación por electroluminiscencia puede adoptarse, no solo para la iluminación de la placa de identidad posterior, sino también para la placa de identidad anterior de vehículos que, en el presente, no se ilumina en absoluto.

10.
15.
20.

N O T A

25. Descrito el objeto del presente invento, se declaran nuevas y de propia invención las siguientes reivindicaciones, con prioridad de la solicitud de patente italiana nº 32705 A/70 del 5 de Diciembre de 1.970.

1.- Placa de identidad electroluminiscente de vehículos a motor, caracterizada por el hecho de comprender una placa externa construída con un material flexible en la que todos los



datos de identificación del vehículo son transparentes; una lámina electroluminiscente subyacente a la placa antes citada, alimentada con corriente alterna; una placa de soporte subyacente a la lámina electroluminiscente, y medios de presión para unir de forma apretada los elementos antes citados.

5.

2.- Placa de identidad, de conformidad con la reivindicación 1, caracterizada, por el hecho de que la lámina electroluminiscente está contenida y soldada bajo vacío mediante una envoltura flexible de material plástico y transparente.

10.

3.- Placa de identidad, de conformidad con las reivindicaciones 1 y 2, caracterizada, por el hecho de que la corriente alterna para alimentar la lámina electroluminiscente está suministrada por un generador transistorizado conectado a la fuente de energía eléctrica del tablero.

15.

4.- Placa de identidad, de conformidad con las reivindicaciones precedentes, caracterizada por el hecho de que los citados medios de presión están constituidos por un marco externo en el que están fijados cuatro pernos roscados en sus ángulos, y una guarnición, obtenida a partir de material flexible,

20.

dispuesta entre dicho marco y la placa externa.

25.

5.- Placa de identidad, de conformidad con la reivindicación 4, caracterizada por el hecho de que dichos pernos pasan a través de orificios coincidentes, previstos en los ángulos de dicha guarnición, de la placa externa, de la lámina electroluminiscente y de la placa de soporte, uniendo de este modo los elementos antes citados de forma apretada con la ayuda de tuercas adecuadas.

6.- Placa de identidad, de conformidad con la reivindicación 1, caracterizada, por el hecho de que la citada lámi-



= 10 =

202436

2800



na electroluminiscente está fijada directamente sobre la cara posterior de la placa externa citada por medio de una colada de material plástico moldeado que comprende dichos medios de presión y la placa de soporte citada.

5. 7.- Placa de identidad electroluminiscente de vehículos a motor.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de 10 hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras y acompañadas de los dibujos reglamentarios.

10

Madrid, a 23 OCT. 1971

p.a.

JAIMÉ ISERN

P. P.

mml.

202436

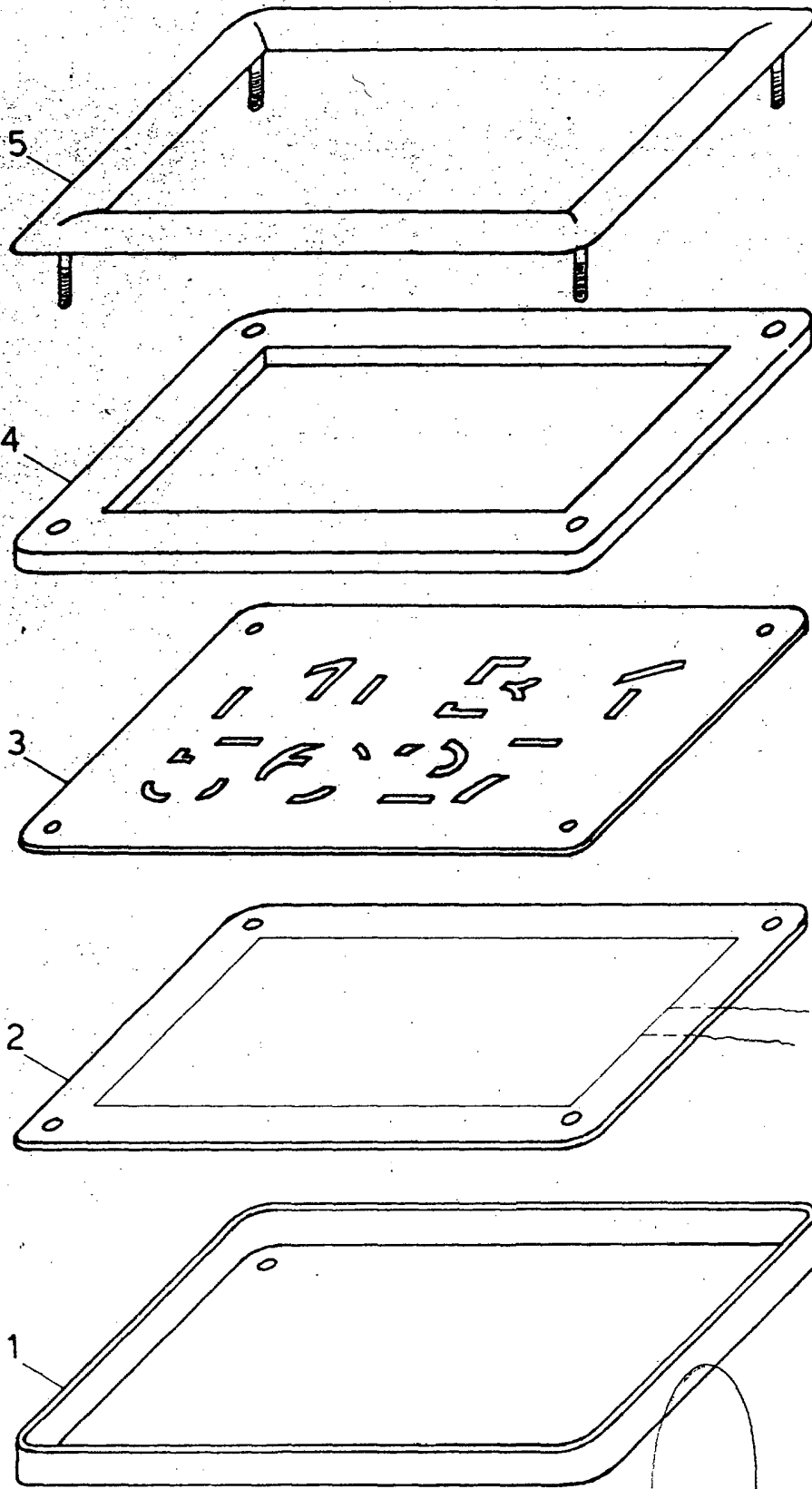


Fig. 1

MADRID, a 23 OCT. 1971

p. d.

JAVIER IZQUIERDO

ABRIL 1971 J. RODRIGUEZ

900475

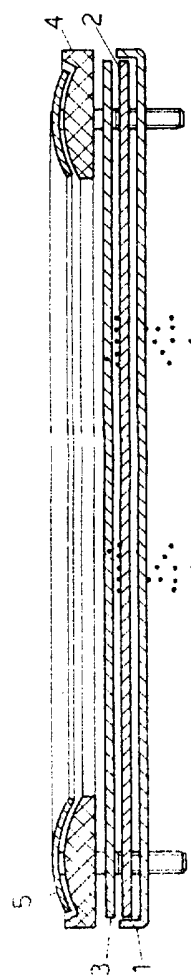


FIG. 2

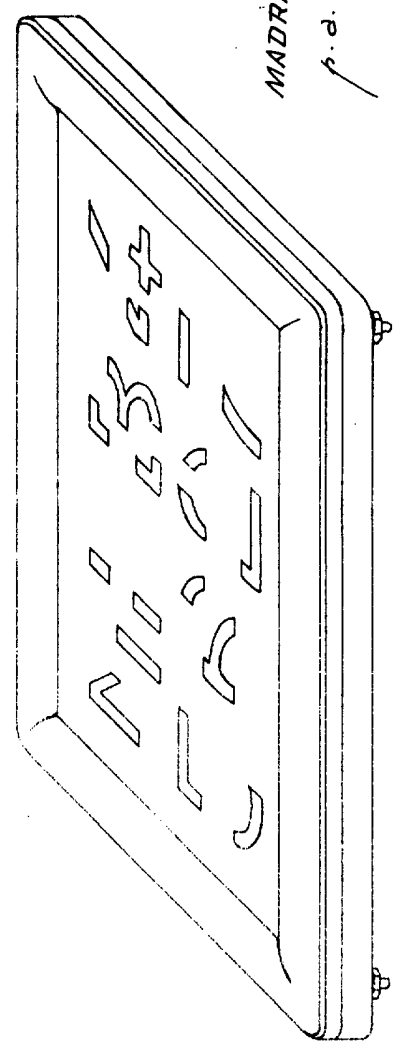


Fig. 3

MADRID, a 23 OCT. 1971

p. d.

