

419994

CONCEDIDA

23 MAR. 1976

Int. Cl.º: G09F//E01F, F21V

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de registro de una Patente de Invención por veinte años, en España, por "PANEL - LUMINOSO RESISTENTE A LAS INTemperies", a favor de D. RE NE VERAZIN TCHAKGARIAN, de nacionalidad francesa, residente en Autun (Saone & Loire)(Francia), con domicilio - en la Avenida Charles de Gaulle, nº 19.

- - -

5. La invención se refiere a un panel luminoso -- destinado a la señalización de carreteras o a la difusión de mensajes publicitarios, panel que está especialmente estudiado para ser utilizado en el exterior sin que las intemperies, especialmente el viento, ejerzan ninguna - influencia sobre su longevidad.

Los paneles luminosos denominados "exteriores" deben responder a dos imperativos precisos: por una parte, resistir a las intemperies y, más particularmente, a

las embestidas de las ráfagas de viento; y, por otra parte, disponer de un modo de alumbrado invulnerable a los proyectiles; permitiendo siempre una buena visibilidad - diurna y nocturna.

5. Para responder al primero de esos dos criterios se han propuesto ya paneles luminosos macizos cuyo zócalo o pedestal era sostenido en losas de hormigón del orden de varias decenas, incluso de varias centenas de m³. Independientemente de las considerables inversiones que estas obras exigían, esos paneles reforzados eran frecuen-
10. temente "arrancados" por los golpes de viento dominantes o, incluso, deteriorados por las aguas pluviales.

- Además, la hermeticidad buscada por algunos --
15. constructores ocasionaba a veces la explosión del panel en el momento del alumbrado. Se pensó entonces en dotar al panel de orificios con tamiz, a fin de que pudiese - respirar sin que los insectos penetrasen en su interior. Ahora bien, los insectos ponían sus huevos en las proximidades de las fuentes de luz, de manera que los recién
20. llegados se encontraban encerrados en las cajas.

- Para responder a esa primera serie de inconvenientes se ideó entonces la realización del panel a partir de una estructura o cajón guarnecido en sus dos caras longitudinales por paredes formadas por láminas inde-
25. pendientes que soportan las letras del mensaje. En estas realizaciones conocidas, las láminas, en lugar de estar espaciadas para dejar circular el aire a través del panel, se superponían parcialmente, de manera que las paredes formaban una superficie continua que ofrecía una gran
30. resistencia al viento.

Además, el armazón era hermético y, en conse-

5. cuencia, no permitía al aire atravesar libremente el panel. Finalmente, el modo de alumbrado utilizado en esos paneles luminosos, aunque esté situado en el interior - del cajón y suprima las reflexiones parásitas, no resultaba muy satisfactorio ya que, al no ser racional el - - alumbrado, el motivo del panel no era iluminado de manera homogénea.

10. Se concibieron entonces unos paneles de láminas, abiertos a todos los vientos y que descargaban el agua con la misma facilidad con que había penetrado en ellos. Sin embargo, también estas realizaciones, a pesar de solucionar algunas de las dificultades anteriores, -- planteaban cierto número de inconvenientes especialmente relacionados con la resistencia al aire, la reducción de volúmen de los zócalos y losas, etc. Por el contrario, -
15. al estar las láminas construídas con material plástico - translúcido, se tropezó con importantes problemas de dilatación del plástico con la carcasa metálica bajo la influencia de las variaciones de temperatura. Principalmen
20. te en grandes superficies o en bandas de grandes dimensiones las dilataciones de las láminas eran tales que - las juntas de dilatación presentaban obstáculos importantes y desagradables.

25. Es, sin embargo, a ese tipo de paneles de láminas al que se refiere el objeto de la presente invención, es decir, a paneles permeables e insensibles a las intemperies. En efecto, el mejor medio de resistir al aire no es forzosamente el de combatírle oponiéndole un obstáculo rígido sino, por el contrario, el de transigir con él
30. permitiéndole pasar libremente a través del panel.

No obstante, esta concepción tropezaba con - -

otra serie de problemas cual es el de que la permeabilidad del panel no debe oponerse a su objetivo principal: la información diurna. No era preciso, pues, que los intersticios dispuestos entre las láminas (para dejar circular el aire y las aguas de lluvia) dejasen filtrar los rayos luminosos al exterior, hasta el punto de perjudicar al usuario o de disminuir la luminosidad.

5. Es para solucionar estos diferentes problemas para lo que la posición y la orientación de las láminas han sido cuidadosamente estudiadas.

10. La invención se refiere, pues, a un panel luminoso especialmente estudiado para resistir a las intemperies, particularmente a las ráfagas de viento. Dicho panel está constituido por un armazón en forma de cajón, - una de cuyas paredes longitudinales, por lo menos, está formada por láminas que constituyen la pantalla de las -
15. letras o signos que componen el mensaje del panel, siendo tales láminas iluminadas desde el interior del cajón. El aludido panel se caracteriza por que el armazón es ca-
20. lado y por que las láminas de soporte son contiguas en - un plano vertical para formar una pared continua que se opone a la difusión de los rayos luminosos hacia el exte-
rior, láminas que, además, aparecen lateralmente separadas entre sí para proporcionar unos intersticios de comu-
25. nicación que permitan al aire y a las aguas pluviales -- atravesar libremente el panel de una y otra parte, tanto horizontal como verticalmente.

Esta concepción permite la realización de paneles considerablemente aligerados que resisten a las intemperies en la medida en que no se oponen a ellas. Estos paneles están, en efecto, abiertos a todos los vientos.

30.

Además, las láminas inclinadas y separadas por los bordes están dispuestas de tal manera que, dejando pasar libremente las aguas de lluvia, suprimen, para el usuario, las reflexiones parásitas, permitiendo siempre una excelente lectura diurna por mejoramiento de la luminosidad.

5.

Efectivamente, dichas láminas, aunque decaladas, producen la impresión, vistas de frente y a poca distancia, de que están perfectamente unidas entre sí, lo que impide que los rayos luminosos de los órganos de alumbrado se filtren entre las láminas y molesten a los usuarios.

10.

Según una característica de la invención, las láminas soporte están fijadas a la extremidad de vástagos fileteados o inyectados, ligeramente acodados, que se extienden radialmente por los dos lados de los montantes centrales de unión de los dos perfiles, inferior y superior, que sostienen el cuadro del cajón.

15.

Según otra característica de la invención, las láminas están construídas con material plástico translúcido (por ejemplo, metacrilato) y van fijadas, con ayuda de vástagos fileteados, en diversos puntos de su longitud.

20.

Un panel luminoso según la invención se representa, a título de ejemplo no limitativo, en las figuras adjuntas, en las que

25.

- la figura 1 representa una vista en sección transversal del panel según la invención.

- la figura 2 representa una vista en planta de una de las láminas inclinadas.

30.

El panel luminoso según la invención está esencialmente constituido por un cerco que se presenta bajo

la forma de un cajón paralelepípedo cuyas dos caras -- útiles, en las que se fijarán las letras del mensaje publicitario o de señalización, están formadas, de manera conocida, por láminas inclinadas.

5. El armazón, en forma de cajón, está esencialmente constituido por perfiles metálicos 1 de sección en forma de U, cuyas alas están dirigidas hacia el interior del cajón. Estos perfiles sirven de armadura al cuadro 2 que se extiende sobre todo el perímetro del cajón. Los perfiles inferiores y superiores están unidos entre sí --
10. por medio de montantes 3 soldados por sus extremos a la cara interna 10 de los perfiles 1. Estos montantes son -- perpendiculares a los perfiles 1 y se extienden en toda la altura del cajón, de manera que sirvan de soporte para el montaje de las láminas inclinadas 4 que forman las dos paredes longitudinales del cajón. Estas láminas se --
15. extienden en toda la altura del cajón y están inclinadas con idéntico ángulo, de manera que resulten paralelas entre sí. La fijación y la posición de estas láminas es determinante ya que son ellas las que van a permitir la libre circulación de los vientos, de la lluvia o de la nieve a través del cajón, permitiendo siempre un alumbrado homogéneo del conjunto de las láminas sin formación de --
20. reflexiones parásitas.
25. Para solucionar este problema, las láminas son contiguas en un plano vertical, es decir, que la extremidad inferior 40 de una pasa por el mismo plano horizontal que la extremidad superior 41 de otra (trazos mixtos línea AA). Esta particular disposición de las láminas --
30. permite obtener, en el espacio, una superficie continua, de manera que, a alguna distancia, el usuario tiene la --

impresión de que se trata en realidad de una superficie plana, fragmentada. Así, los rayos luminosos emitidos - por los tubos fluorescentes 5 o los tubos de neón 6 no - pueden filtrarse entre las láminas 4.

5. Por el contrario, el conjunto del panel resulta permeable al viento, a la nieve y a la lluvia por el hecho de subsistir, entre las láminas contiguas, unos espacios E suficientemente anchos para que puedan atravesar libremente el cajón (flecha F).
10. Como estos espacios existen en ambos lados del cajón y ningún obstáculo interno se opone a la libre circulación del aire a través del mismo, el aire queda en libertad de entrar por una de las caras del cajón y salir por la otra (flecha F1).
15. Sin embargo, en el caso de un cajón con una sola cara laminada, el fondo puede estar abierto u obturado por una rejilla o una placa perforada.
20. La fijación de las láminas inclinadas 4 se consigue con ayuda de vástagos fileteados 7, ligeramente acodadas en 8, que son soportadas por los montantes 3. La inmovilización de los vástagos en el interior del cajón se efectúa con ayuda de tuercas de bloqueo 9 y de arandelas 10 que se colocan a uno y otro lado de los montantes 3. La fijación definitiva de las láminas inclinadas 4 se consigue con ayuda de una tuerca de tope 11 y de una tuerca ciega 12, entre las que cada lámina queda aprisionada libremente. Cada vástago, cuando es fileteado, es recubierto con una vaina de aislamiento 13, de manera que tales vástagos sirven, no solamente para la fijación de las láminas inclinadas 4, sino también como soportes para los tubos de neón 6 (figura 1).
- 25.
- 30.

5. Las fuentes de alumbrado son acopladas a cada par de láminas, de forma que entre dos láminas opuestas exista por lo menos un tubo de neón o fluorescente para que todas las láminas sean iluminadas con la misma intensidad, como consecuencia de lo cual las letras fijadas - sobre ellas son iluminadas de idéntica manera en toda su superficie.

10. Las láminas que se extienden en toda la longitud del cajón están fijadas, en varios puntos de su eje, con ayuda de vástagos fileteados 7 soportados por los -- montantes 3. Sin embargo, a fin de prevenir cualquier di-
15. latación resultante de las variaciones de temperatura re- gistradas en invierno o en verano, cada lámina presenta la particularidad (figura 2) de llevar en su centro un -
orificio de fijación circular 14, mientras que los otros orificios, situados a una y otra parte de dicho orificio, van alargándose gradualmente hasta las dos extremidades de la lámina; así, los orificios 15 son de menor longi-
20. tud que los orificios 16, etc..., con lo que las dilata- ciones resultan autocompensadas.

Las placas son horadadas en taller a una tempe- ratura de 15º, lo que permite en el exterior dilatacio- nes de -35º a +65º C.

25. La concepción de este panel publicitario permí- te obtener elementos extremadamente ligeros, ventilados y autolavados por las aguas pluviales. Además, la simpli- cidad de los órganos utilizados para la construcción de estos paneles los hace altamente competitivos.

30. Ha de entenderse que la invención no se limita al ejemplo de realización descrito y representado, a par- tir del cual se podrán prever otros modos y otras formas

de realización, sin salirse por ello del ámbito de la in
vención.

N O T A

5. Desritos suficientemente el objeto de la pre-
sente Patente de Invención -que se acoge a los derechos
de prioridad de la solicitud de Patente francesa nº - -
72 38 851, de 2 de noviembre de 1972- y sus diferentes -
partes, se declara que lo que constituye su esencialidad
y para lo que se pide la correspondiente protección es -
10. lo que se concreta en las siguientes

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

15. 1ª.- Panel luminoso resistente a las intempe-
ries, particularmente a las ráfagas de viento, constituí
do por un armazón en forma de cajón, una de cuyas pare-
des longitudinales, por lo menos, está formada por lámí-
nas que constituyen la pantalla de las letras o signos -
que componen el mensaje del panel, siendo tales láminas
iluminadas desde el interior del cajón; panel caracteri-
zado por que el armazón es calado y por que las láminas
20. soporte son contiguas en un plano vertical para formar -
una pared continua que se opone a la difusión de los ra-
yos luminosos hacia el exterior, láminas que, además, --
aparecen lateralmente separadas entre sí para proporcio-
nar unos intersticios de comunicación que permiten al --
25. aire y a las aguas pluviales atravesar libremente el pa-
nel de una y otra parte, tanto horizontal como vertical-
mente.

30. 2ª.- Panel luminoso resistente a las intempe-
ries, según la reivindicación 1ª, caracterizado por que
las láminas soporte están fijadas al extremo de vástagos
fileteados o inyectados, ligeramente acodados, que se -

extienden radialmente por los dos lados de unos montantes centrales que unen a los dos perfiles, inferior y superior, que sostienen el cuadro del cajón.

5. 3^a.- Panel luminoso resistente a las intemperies, según las reivindicaciones 1^a y 2^a, caracterizado por que los vástagos atraviesan a los montantes y son inmovilizados, en todas las posiciones relativas, por medio de tuercas de bloqueo, estando igualmente aprisionadas las láminas soporte entre tuercas de tope y tuercas ciegas.

10. 4^a.- Panel luminoso resistente a las intemperies, según una cualquiera de las reivindicaciones 1^aa 3^a, caracterizado, además, por que los vástagos fileteados están recubiertos con un aislante.

15. 5^a.- Panel luminoso resistente a las intemperies, según una cualquiera de las reivindicaciones 1^a a 4^a, caracterizado por que las láminas están construídas con material plástico translúcido, tal como metacrilato, y van fijadas, con ayuda de vástagos fileteados, en diversos puntos de su longitud.

20. 6^a.- Panel luminoso resistente a las intemperies, según la reivindicación 5^a, caracterizado por que el orificio de fijación situado en el centro de las láminas es circular, mientras que los otros orificios, situados a una y otra parte de aquél, van alargándose gradualmente de un orificio a otro hasta las extremidades de las láminas, lo que permite dilataciones auto-compensadas del orden de -35^o a +65^o C.

25. 7^a.- Panel luminoso resistente a las intemperies, según la reivindicación 6^a, caracterizado por que los orificios de las láminas son practicados a una tem-

30.

peratura de 15° C.

8.- Panel luminoso resistente a las intemperies.

Todo según se describe y reivindica en la presente Memoria descriptiva que consta de once hojas debidamente foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras y se representa en las adjuntas hojas de planos.

Madrid, 26 de octubre de 1.973

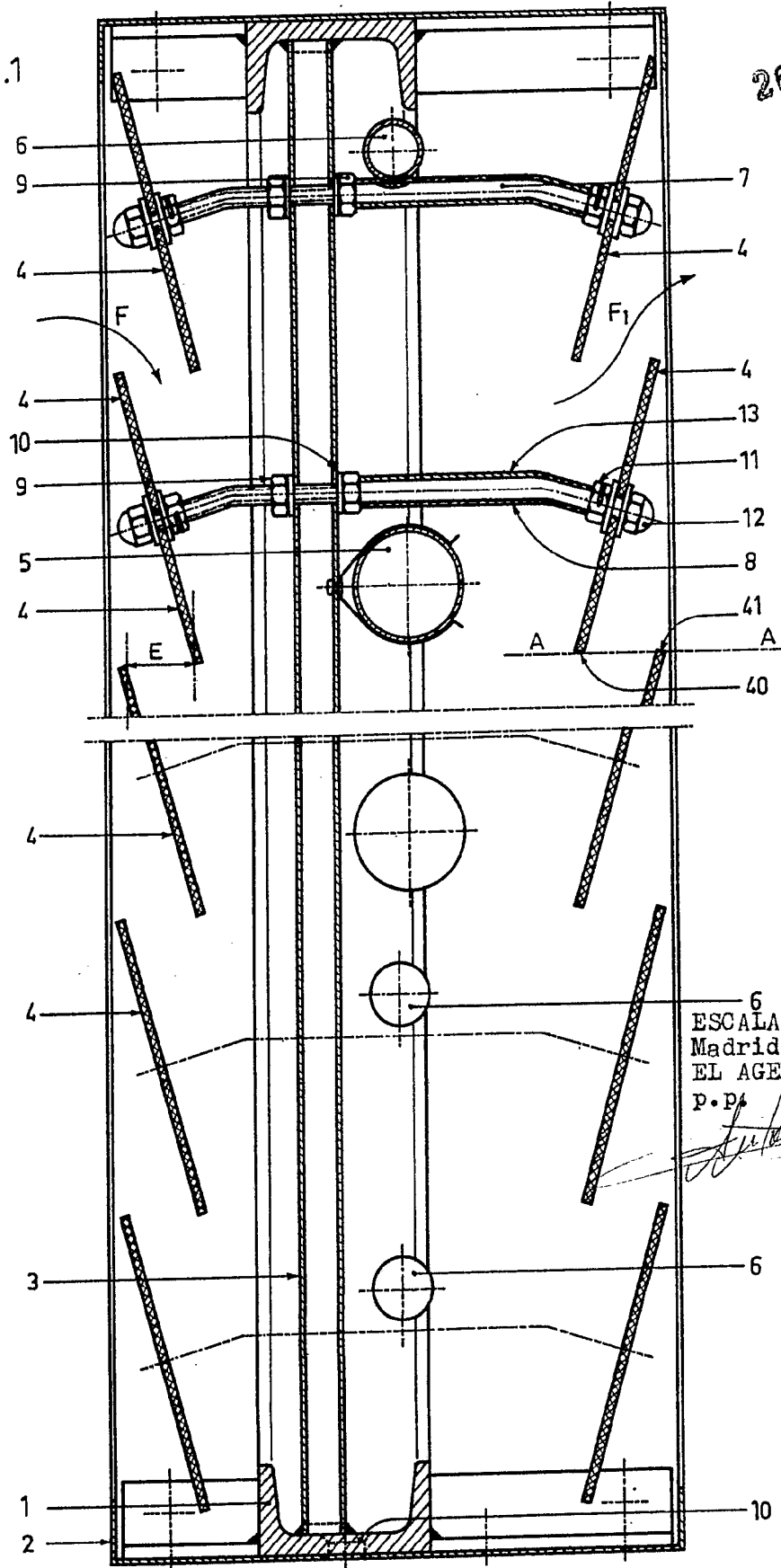
EL AGENTE:

P. P.





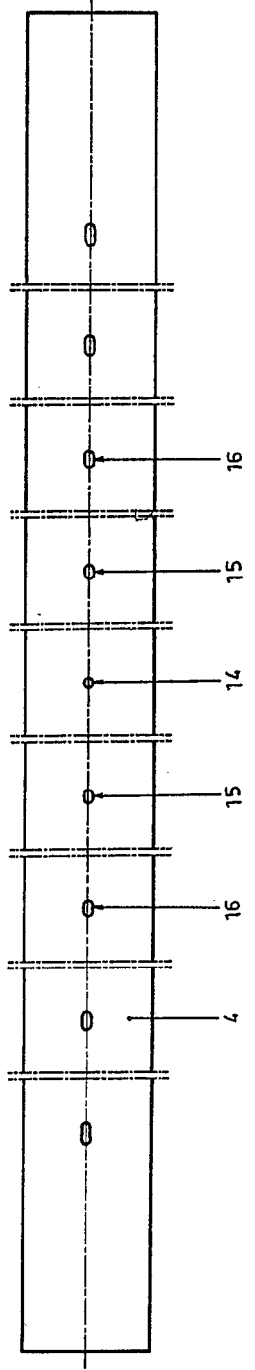
Fig.1



6
ESCALA VARIABLE
Madrid,
EL AGENTE
P.P.

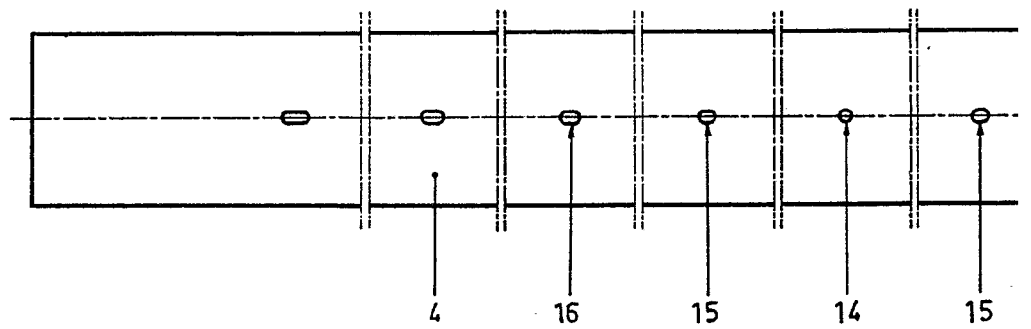


Fig.2



ESCALA VARIABLE
 Madrid, 26 OCT. 1913
 EL AGENTE
 P.P.
[Signature]

Fig.2

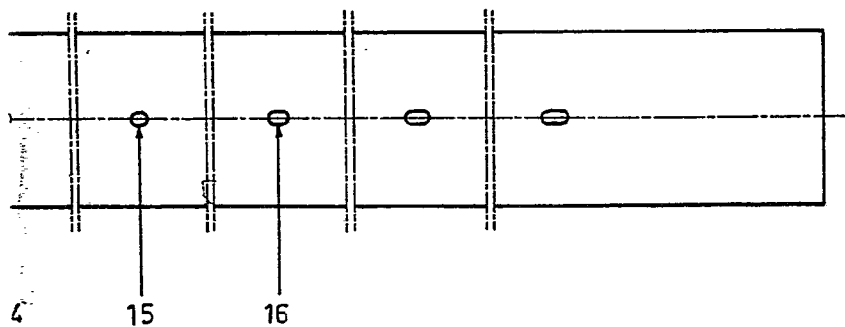




120

26 OCT 1973

.2



ESCALA VARIABLE
Madrid, 26 OCT. 1973
EL AGENTE
p.p.