



ESPAÑA

19 ES 21 22	NUMERO 272882	10 Y
	FECHA DE PRESENTACION 4 JUNIO 1982	

MODELO DE UTILIDAD 1 NOV. 1983

30 PRIORIDADES: 31 NUMERO 81 12830	32 FECHA 30 Junio 1981	33 PAIS Francia
--	---------------------------	--------------------

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL B60Q 1/26
------------------------	---

54 TITULO DE LA INVENCIÓN

"Disposición de luz de señalización y similares"

Transformación de:
 Solicitud de patente de invención 812.840

71 SOLICITANTE(S)

CISIE PROJECTEURS

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

17, rue Henri Gautier, 93012 Bobigny, Francia

72 INVENTOR (ES)

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE

M. Aurell Suñer

331 480 D 7011
BY-78

MODELO DE UTILIDAD

por VEINTE años

solicitado en España a favor de CIBIE PROJECTEURS, de nacionalidad francesa, domiciliada en 17, rue Henri Gautier, 93012 Bobigny, Francia, por "Disposición de luz de señalización y similares", con prioridad de la solicitud francesa 31 12830 de fecha 30 Junio 1981. - - - - -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a una disposición de luz, particularmente para la señalización de vehículos automóviles. - - - - -

La invención prevé en particular, pero no exclusivamente, las luces situadas en la parte anterior y en la parte posterior de un vehículo para señalar, por emisión de una señal luminosa de color convencional, la inminencia de un cambio de dirección, un frenado, una avería, o simplemente la presencia del vehículo. - - - - -

10. Según una técnica conocida, dichas luces comprenden una fuente luminosa, generalmente constituida por el filamento

de una lámpara de incandescencia, dispuesta sensiblemente en el foco de un reflector sensiblemente parabólico cerrado por un cristal transparente; este cristal es incoloro y el color convencional de la señal luminosa emitida por la luz, cuando su filamento es alimentado con electricidad se obtiene por medio de un balón transparente coloreado que envuelve la fuente luminosa.

5.

Dicha disociación del cristal de la luz y de los medios de coloración de la señal emitida por ésta presenta el interés de dar a las diferentes luces yuxtapuestas en la parte anterior o en la parte posterior de un vehículo una misma apariencia exterior, la del cristal, cuando no están en servicio, es decir cuando su filamento no está alimentado con electricidad, mientras que la coloración directa del cristal de caja luz conduce a una yuxtaposición de colores diversos, siendo los colores convencionales atribuidos a las diferentes funciones asociadas anteriormente diferentes y compaginándose, además, a veces, difícilmente con los de la carrocería del vehículo.

10.

15.

20.

Sin embargo, estas luces presentan un inconveniente de que a veces, cuando reciben del exterior una luz de fuerte intensidad, natural o artificial, parecen encendidas aunque estén apagadas, y dan por ello informaciones erróneas, a veces peligrosas.

25.

Aparece en efecto que una luz viva, sobre todo si

5. está dirigida como la luz del sol o la que emite un faro de vehículo, pueda penetrar en el interior de la luz por el cristal transparente de ésta, reflejarse una primera vez en el reflector, que la concentra en el foco haciéndole atravesar el balón coloreado y la conduce a reflejarse una segunda vez, después de haber atravesado de nuevo el balón coloreado, y después a salir de nuevo de la luz por el cristal de ésta después de haber tomado el color del balón. - - - - -

10. El objetivo de la presente invención es perfeccionar la estructura de las luces del tipo mencionado más arriba a fin de evitar este fenómeno molesto y peligroso. - - - - -

15. A este fin, la invención propone interponer, en el interior de la luz, entre por una parte el balón transparente coloreado que envuelve la fuente luminosa y por otra parte el reflector y el cristal transparente, incoloro, de la luz un globo formado por una pared transparente, incolora, que presenta en el interior del globo una mayoría de superficies catadióptricas, que definen una mayoría de zonas reflectantes hacia el exterior del globo, presentando esta pared por otra parte una minoría de zonas transparentes, incoloras, no reflectantes.

20. El globo así previsto impide prácticamente totalmen-
 25. te el acceso al balón transparente coloreado de los rayos que penetran eventualmente en la luz, reflejándolos hacia el cristal transparente sin colorearlos, directamente o por medio de una reflexión sobre el reflector, tanto si estos rayos han ve-

nido a chocar con el globo directamente o después de dicha reflexión. - - - - -

5. Por el contrario, los rayos salidos de la fuente luminosa, cuando la luz es accionada, pueden atravesar el globo, más particularmente pero no exclusivamente a nivel de las zonas no reflectantes de éste; se notará que esta minoría de zonas no reflectantes atenúa sólo débilmente la eficacia del globo en cuanto a la reflexión sin coloración de los rayos que provienen del exterior de la luz en la medida en que, por una parte, no representan más que una minoría de la pared del globo y porque, por otra parte, es posible disponerlas cuidadosamente, de tal manera que unos rayos que penetren eventualmente en el globo por ellas y que pasen a atravesar el balón transparente coloreado que envuelve la fuente no puedan salir de nuevo por una zona no reflectante del globo, y puedan llegar así selectivamente muy atenuadas al exterior de éste, prácticamente sin efecto sobre el aspecto de la luz fuera de servicio; se puede por otra parte ventajosamente prever en el exterior del globo una pantalla solidaria y ajustada a la pared de éste, en la zona de una zona no reflectante más próxima al cristal, siendo esta pantalla reflectante hacia el cristal para reducir aún la parte de los rayos que penetran en el interior de la luz susceptibles de penetrar a continuación en el interior del globo vía la zona no reflectante prevista. - - - - -

10.

15.

20.

25. Otras características y ventajas de la invención resaltarán de la descripción siguiente, así como de los planos

anexos que forman parte integrante de la descripción. - - - -

La figura 1 muestra una vista de una luz según la invención, en sección por un plano vertical que incluye el eje óptico. - - - - -

5. La figura 2 muestra una vista en sección por el plano focal, es decir, por el plano II-II de la figura 1. - - - -

La figura 3 muestra, una vista análoga a la de la figura 1. - - - - -

10. La luz ilustrada en la figura 1 comprende, de forma conocida, un reflector 1 que presenta una superficie reflectante cóncava 2 cuya forma es sensiblemente la de un paraboloide de revolución alrededor del eje 3 de la luz, por ejemplo aproximadamente horizontal, y de foco F. - - - - -

15. En el vértice del paraboloide está perforado en el reflector un orificio 4 por el cual este reflector 1 es atravesado por el casquillo 5 de la lámpara 6 cuyo filamento 7 está situado sensiblemente según el plano focal 27, en una posición centrada con respecto al foco F. - - - - -

20. De forma también conocida, un cristal transparente incoloro 10 cierra el reflector 1 alrededor de la lámpara 6, acoplándose a la periferia 8 del reflector 1 o bien directamente, o bien por medio de paredes planas paralelas al eje 3, como por ejemplo las dos paredes planas, paralelas, 9 y 11 del

ejemplo ilustrado; ventajosamente, estas paredes tales como 9 y 11 unen entonces la periferia 8 del reflector 1 con una zona periférica 12 del cristal 10 que presenta en el interior de la luz, es decir hacia el eje 3, una cara reflectante plana, respectivamente 13 y 14. - - - - -

5.

De forma también conocida, la lámpara 6 emite una luz blanca cuando su filamento 4 es alimentado con electricidad y el cristal 10 es incoloro, y es un balón transparente coloreado 15 que comunica a la radiación eventualmente emitida por la lámpara 6 el color atribuido convencionalmente a la función de la luz. - - - - -

10.

Este balón 15 engloba íntegramente la parte de la lámpara 6 situada en el interior de la luz, es decir en el interior del paraboloide que define la cara reflectante 2 del reflector, y se une a este último en la periferia del orificio 4. - - - - -

15.

De acuerdo con la invención, está previsto alrededor del balón coloreado 15 un globo 16 que lo envuelve íntegramente y que se une a la cara 2 del reflector 1 alrededor de la periferia del orificio 4. - - - - -

20.

Así, por todas partes, la pared del globo 16 está interpuesta entre la pantalla coloreada 15, por una parte, y la cara 2 del reflector 1, las caras 13 y 14 de las paredes 9 y 11, y el cristal 10, por otra parte. - - - - -

La pared del globo 16 es transparente, incolora y presenta en el interior del globo una mayoría de superficies catadiópticas, respectivamente 17 y 18, que definen una mayoría de zonas reflectantes hacia el exterior del globo 16, es decir una mayoría de zonas apropiadas para reflejar a través del globo, hacia las caras 2, 11, 23 y el cristal 10, los rayos que llegaran a chocar con ellas después de haber atravesado el cristal 10, directamente o indirectamente por reflexión sobre las superficies reflectantes 2; 13, 14 para impedir así a estos rayos llegar hasta el balón transparente coloreado 15 que envuelve la fuente 6. - - - - -

Por otra parte, el globo 16 presenta una minoría de zonas transparentes incoloras no reflectantes 19, por ejemplo constituidas por lo menos por una zona de la pared del globo 16 que presenta unas caras paralelas, por ejemplo cilíndricas de revolución alrededor del eje 3, ventajosamente situadas en mayoría en la parte inferior del globo 16. - - - - -

Ventajosamente, como se ha ilustrado, la pared del globo 16 comprende dos partes, respectivamente 29 y 20. - - -

La primera 29 de estas partes está interpuesta directamente entre el balón transparente coloreado 15 y el cristal 10 de la luz y presenta una forma plana, definida por dos caras 21 y 22 de las que la primera es plana, orientada perpendicularmente al eje 3, y vuelta hacia el cristal 10, y de las que la segunda, vuelta hacia el balón transparente coloreado 15

está íntegramente formada por una yuxtaposición de superficies catadióptricas, por ejemplo piramidales, 18 con sin embargo un plano medio también perpendicular al eje 3. - - - - -

La parte 29 así definida por las caras 21 y 22 corta el eje 3 y presenta alrededor de éste una periferia exterior 23 por la cual se une sin discontinuidad a la segunda parte 20 que la une a la superficie reflectante 2 del reflector 1 alrededor de la periferia del orificio 4. - - - - -

Como muestran las figuras 1 y 2, la parte 20 de la pared del globo 16 presenta hacia el exterior de éste una superficie 24 convexa cuando se prevé en un plano cualquiera de corte perpendicular al eje 3, y definida por unas generatrices paralelas al eje 3; hacia el interior del globo 16, es decir hacia el balón transparente coloreado 15, la parte 20 de la pared está delimitada por una cara que presenta, por una parte, unas zonas 25 paralelas a la superficie 20 para definir las zonas 19, minoritarias y preferentemente dispuestas en mayoría o incluso exclusivamente en la parte inferior del globo 16, y por otra parte unas zonas 26 ventajosamente formadas por una yuxtaposición de superficies prismáticas formadas por facetas definidas por unas generatrices paralelas al eje 3 y que, cuando se las ve en sección por un plano cualquiera perpendicular a este eje, definen una curva media paralela a la que define la superficie 24, para constituir las superficies reflectantes hacia el exterior 17. - - - - -

5.

10.

15.

20.

25.

Para un rayo cualquiera que venga a chocar contra dichas superficies desde el exterior del globo 16 a través del cristal 10, directamente o después de una reflexión sobre la superficie reflectante 2 del reflector 1 o sobre las superficies reflectantes 13 y 14, las zonas 17 y 18 constituyen unos prismas de reflexión total que reflejan estos rayos o bien directamente hacia el cristal 10 (caso de los rayos que encuentran la parte 29 del globo 16), o bien después de una nueva reflexión sobre las superficies reflectantes 2, 14, 13 (caso de los rayos que encuentran la parte 20 de la pared del globo 16 directamente o, generalmente, después de una primera reflexión sobre una de las caras reflectantes 2, 13, 14; uno de estos rayos ha sido esquematizado en la parte superior de la figura 1).

En las zonas 19, con caras paralelas, los rayos que provienen del exterior de la luz pueden penetrar libremente en el interior del globo 16 y encaminarse hacia el foco F atravesando la pantalla transparente coloreada 15; después de su paso por el foco F o en la proximidad de éste, estos rayos atraviesan de nuevo el balón transparente coloreado 15 para encontrar de nuevo la pared del globo 16; preferentemente, una zona 17 ó 18 enfrentada en la zona 19 por simetría con respecto al foco F, de tal manera que las radiaciones que penetran así en el interior del globo 16, en pequeña cantidad debido a la predominancia de las zonas reflectantes 17 y 18 con respecto a las zonas con caras paralelas 19 no pueden salir de nuevo del globo 16 más que en estado atenuado, por una parte en razón de su doble atravesado del balón transparente coloreado 15, y por otra

parte debido a que no pueden así salir del globo 16 más que en estado difundido, debido a la presencia de las superficies piramidales 18 o prismáticas 17. - - - - -

5. Por el contrario, los rayos salidos del filamento 7 de la lámpara 6, cuando este filamento es alimentado con electricidad, pueden salir sin trabas via las zonas con caras paralelas 19 para reflejarse sobre la superficie reflectante 2 del reflector 1 que los orienta hacia el cristal 10, como lo esquematizan los dos rayos ilustrados en la parte inferior de la figura 1; los rayos salidos del filamento 7 y que encuentran el globo 16 en las zonas piramidales 18 o prismáticas 17 de éste no sufren en cuanto así mismos más que una mínima molestia a su salida del globo 16, que atraviesan por consiguiente también para pasar a reflejarse sobre las superficies reflectantes 2, 13, 14 en dirección del cristal 10. - - - - -

10. Ventajosamente, como destaca de la figura 2, el globo 16 presenta un volumen interior máximo por encima del eje óptico 3 de forma que favorezca una reunión del aire calentado cuando tiene lugar el funcionamiento de la luz a un nivel superior al del eje óptico; la forma ilustrada en la figura 2 constituye solamente un ejemplo no limitativo y que se podrían adoptar otras formas sin salir por ello del marco de la invención. - - - - -

20. Con el fin de asegurar un enfriamiento del balón transparente coloreado 15 y del globo 16 cuando tiene lugar el

25.

funcionamiento de la luz, se puede también adoptar la disposición ilustrada en la figura 3. - - - - -

5. Se encuentra de nuevo la misma estructura que la de la figura 1 y las mismas referencias: el reflector parabólico 1 completado por unas paredes planas, paralelas 9, 11, que cierran este reflector sobre la periferia 12 de un cristal transparente, incoloro, 10; en el foco F del reflector 1, según un plano perpendicular al eje óptico 3 de éste, está dispuesto el filamento 7 de una lámpara eléctrica 6; esta lámpara
10. cuya pared es transparente e incolora, está envuelta hacia las superficies reflectantes respectivas 2, 13, 14 del reflector 1 y de las paredes 9 y 11, y hacia el cristal 10, por un balón transparente coloreado 15. - - - - -

15. Este balón transparente coloreado 15 está a su vez envuelto, de la misma manera que el balón transparente coloreado 15 está envuelto por el globo 16 en la figura 1, por un globo 16a cuya estructura es idéntica a la del globo 16 en cuanto a las zonas reflectantes hacia el exterior, designadas por las referencias 17a y 18a en el caso del globo 16a y definidas en
20. este caso, respectivamente, por unas superficies catadióptricas interiores 26a, idénticas a las superficies 26, de una pared 20a idéntica a la pared 20 y que presenta por otra parte, hacia el exterior, una cara convexa 24a idéntica a la cara 24, y por
25. la cara interior catadióptrica 22a, idéntica a la cara 22, de una pared 29a a su vez idéntica a la pared 29 y que presenta como ella, hacia el globo 10, una cara plana 21a perpendicular al eje óptico 3. - - - - -

Las zonas no reflectantes 19a del globo, están también dispuestas preferentemente en su mayor parte o en su totalidad en la parte inferior del globo, preferentemente por lo menos en mayoría al otro lado del plano focal 27 del cristal 10 de la luz, es decir entre este plano focal 27 y el vértice del hiperboloide de revolución alrededor del eje 3 que define la superficie reflectante 2 del reflector 1. - - - -

Pero, en lugar de estar constituidas por una zona de la pared 20 con caras paralelas 24 y 25, las zonas no reflectantes 19a del globo 16a están definidas, en la figura 3, por una o varias aberturas practicadas en la pared 20a del globo 16a. - - - -

Dicha disposición permite favorecer la circulación de aire en el interior del globo 16a, entre éste último y el balón transparente coloreado 15, y se pueden ventajosamente prever además a este fin, en la parte superior de la pared 20a, preferentemente entre el plano focal 27 y el cristal 10 de la luz, uno o varios orificios de ventilación 28 que presentan una sección de paso pequeña con respecto a la superficie de la cara 24a del globo 16a, es decir unas dimensiones transversales preferentemente lo más próximas al espesor a la pared del globo 16a en la zona 20a de éste, de forma que reduzca al mínimo las zonas no reflectantes de la pared del globo 16a que definen estos orificios de ventilación 28. - - - -

Ventajosamente, la abertura de mayores dimensiones

19a, única en el ejemplo ilustrado, o las aberturas de mayo
 res dimensiones que desempeñan la función de zonas no reflec-
 tantes del globo 16a, están protegidas contra una penetración
 directa de la luz exterior que proviene del cristal 10 por
 5. una pantalla 30 dispuesta en el exterior del globo 16a, soli-
 daria y ajustada a la pared de este último en la zona de la
 periferia de la abertura 19a más próxima al cristal 10; la pan-
 10. talla 30 puede estar realizada de una sola pieza con el globo
 16a, o estar aplicada sobre éste; preferentemente, es reflec-
 tante hacia el cristal 10, o bien por realización de material
 transparente y que deja, en su cara 31 vuelta hacia la abertu-
 ra 19a, unas superficies prismáticas comparables a las super-
 ficies prismáticas 26a o superficies piramidales comparables
 a las superficies piramidales 22a, o bien por metalización de
 15. la cara 32 de esta pantalla 30 vuelta hacia el cristal 10. - -

En el ejemplo ilustrado, los orificios de ventilación
 28 presentan unas dimensiones suficientemente pequeñas para
 no justificar la presencia de dicha pantalla, pero no se sal-
 20. dra del marco de la invención previendo una pantalla análoga
 a la pantalla 30 en la zona de la periferia de cada uno de los
 orificios 28 más próximo al cristal 10. - - - - -

El modo de acción del globo 16a ilustrado en la fi-
 gura 3 es en todos los puntos idéntico al del globo 16 ilus-
 trado en la figura 1. - - - - -

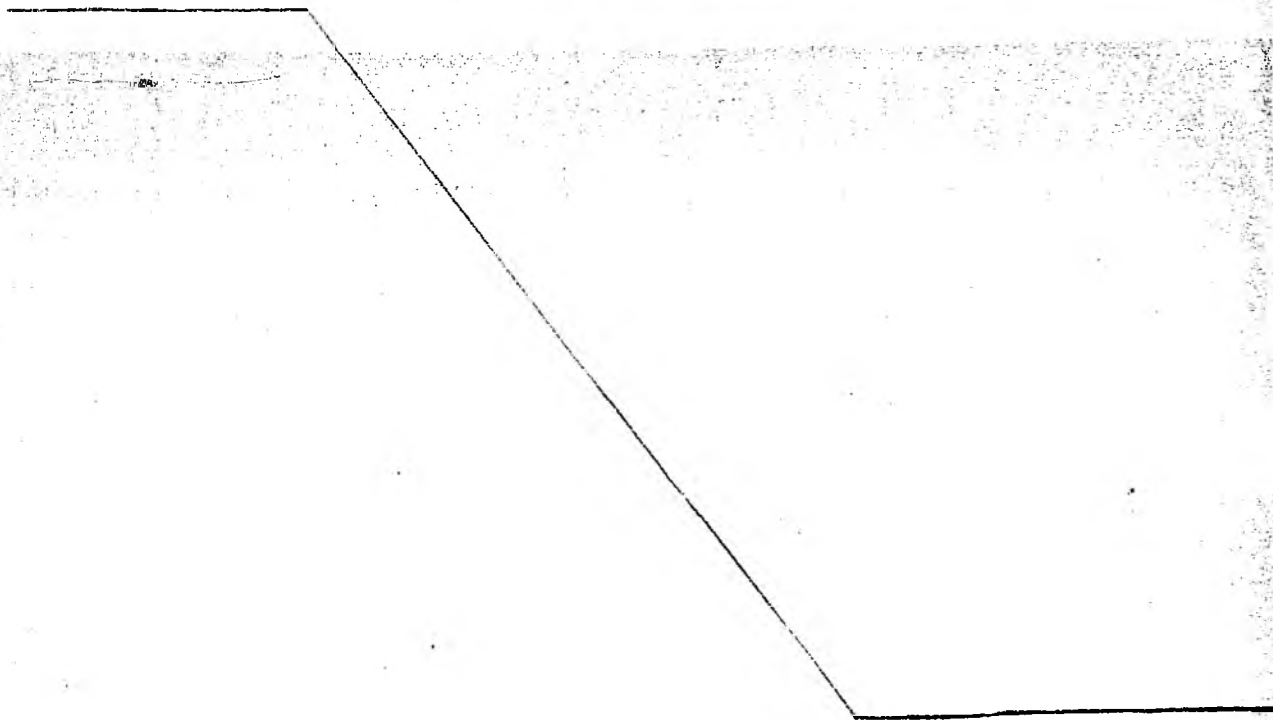
Naturalmente, la invención es susceptible de poner-

5.
10.
15.
20.
25.

se en práctica de varios modos que caen todos en su ámbito.

5. En particular, el globo 16 ó 16a presenta una minoría de zonas no reflectantes, susceptibles de ser atravesadas en los dos sentidos por la luz, concentradas hacia la parte baja mientras que la parte superior del globo es íntegramente o casi íntegramente reflectante hacia el exterior al igual que su zona vuelta hacia el cristal 10 de la luz, puede ventajosamente ser completado por una estructura del cristal 10 que da a éste unas características de difusión diferentes a su parte superior y a su parte inferior. - - - - -

10. A los efectos consiguientes se declaran de novedad, propiedad y utilidad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las reivindicaciones que siguen. - - - - -



REIVINDICACIONES

1.- Disposición de luz de señalización y similares, particularmente para vehículos automóviles, del tipo que comprende: - - - - -

- 5. - un reflector que presenta un eje óptico y un foco,
- una fuente luminosa sensiblemente en el foco del reflector, - - - - -

- un balón transparente coloreado que envuelve la fuente en el interior del reflector, - - - - -

- 10. - un globo que envuelve el balón, - - - - -
- un cristal transparente incoloro que cierra el reflector más allá del globo con respecto a la fuente, - - - - -

caracterizada porque el globo (16, 16a) está formado por una pared transparente, incolora, que presenta por una parte, en el interior del globo (16, 16a), una mayoría de superficies catadióptricas (22, 26, 22a, 26a) que definen una mayoría de zonas (18, 17, 18a, 17a) reflectantes hacia el exterior del globo (16, 16a), y por otra parte una minoría de zonas (19, 19a) transparentes, incoloras, no reflectantes. - - - - -

- 15.

- 20. 2.- Disposición según la reivindicación 1, caracterizada porque la pared del globo (16, 16a) comprende, por una

parte, una primera parte (29, 29a) que presenta en el interior del globo (16, 16a) una superficie íntegramente catadióptrica (22, 22a) que define íntegramente una zona (18, 18a) reflectante hacia el exterior del globo, estando dicha primera parte (29, 29a) interpuesta entre el balón (15, 15a) y el cristal (10) y presentando un plano medio perpendicular al eje óptico (3), y por otra parte una segunda parte (20a) que presenta una minoría de zonas transparentes no reflectantes (19, 19a) y, fuera de estas zonas (19, 19a), hacia el interior del globo (16, 16a) una superficie (26, 26a) en su mayor parte prismática, definida por unas generatrices paralelas al eje óptico (3), y que definen una mayoría de superficies catadióptricas que definen a su vez una mayoría de zonas (17, 17a) reflectantes hacia el exterior del globo (16, 16a). - - - - -

5.

10.

15.

3.- Disposición según cualquiera de las reivindicaciones 1 y 2, caracterizada porque las zonas transparentes no reflectantes (19, 19a) están situadas por lo menos en mayoría en la parte inferior del globo (16, 16a).

20.

4.- Disposición según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque las zonas transparentes no reflectantes (19, 19a) están situadas en su mayoría más allá del plano focal (27) con respecto al cristal (10). -

25.

5.- Disposición según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque a cada zona transparente no reflectante (19, 19a) corresponde, por simetría con

respecto al foco (F), una zona reflectante (17, 18, 17a, 18a).

5.- Disposición según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque las zonas transparentes no reflectantes (19, 19a) consisten en por lo menos una abertura (19a) de la pared del globo (16a). - - - - -

5.

7.- Disposición según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizada porque las zonas transparentes no reflectantes (19) consisten en por lo menos una zona (19) con caras paralelas (24, 25) de la pared del globo (16). - - - - -

10.

8.- Disposición según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque está prevista, por lo menos en la parte superior del globo (16, 16a), por lo menos una abertura de ventilación (28), de dimensiones pequeñas con respecto a las dimensiones del globo (16, 16a). - - - - -

15.

9.- Disposición según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el globo (16a) presenta exteriormente una pantalla (30) solidaria y ajustada a su pared en la zona de la periferia de una zona no reflectante (19a) lo más próxima al cristal (10), siendo esta pantalla reflectante hacia el cristal (10). - - - - -

20.

10.- Disposición según la reivindicación 9, caracterizada porque la pantalla presenta hacia el cristal (10) una superficie (32) reflectante hacia éste. - - - - -

11.- Disposición según la reivindicación 9, caracterizada porque la pantalla (30) está realizada en un material transparente y presenta hacia la zona no reflectante (19a) una superficie (31) reflectante hacia el cristal (10).

5. 12.- Disposición según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el globo (15, 16a) presenta un volumen interior máximo por encima del eje óptico (3). - - - - -

13.- "DISPOSICION DE LUZ DE SEÑALIZACION Y SIMILARES"

10. Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de dieciocho hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras y de dos láminas de dibujos que la ilustran.

Madrid, 4 JUNIO 1932

P.A. M. CURELL SUÑOL



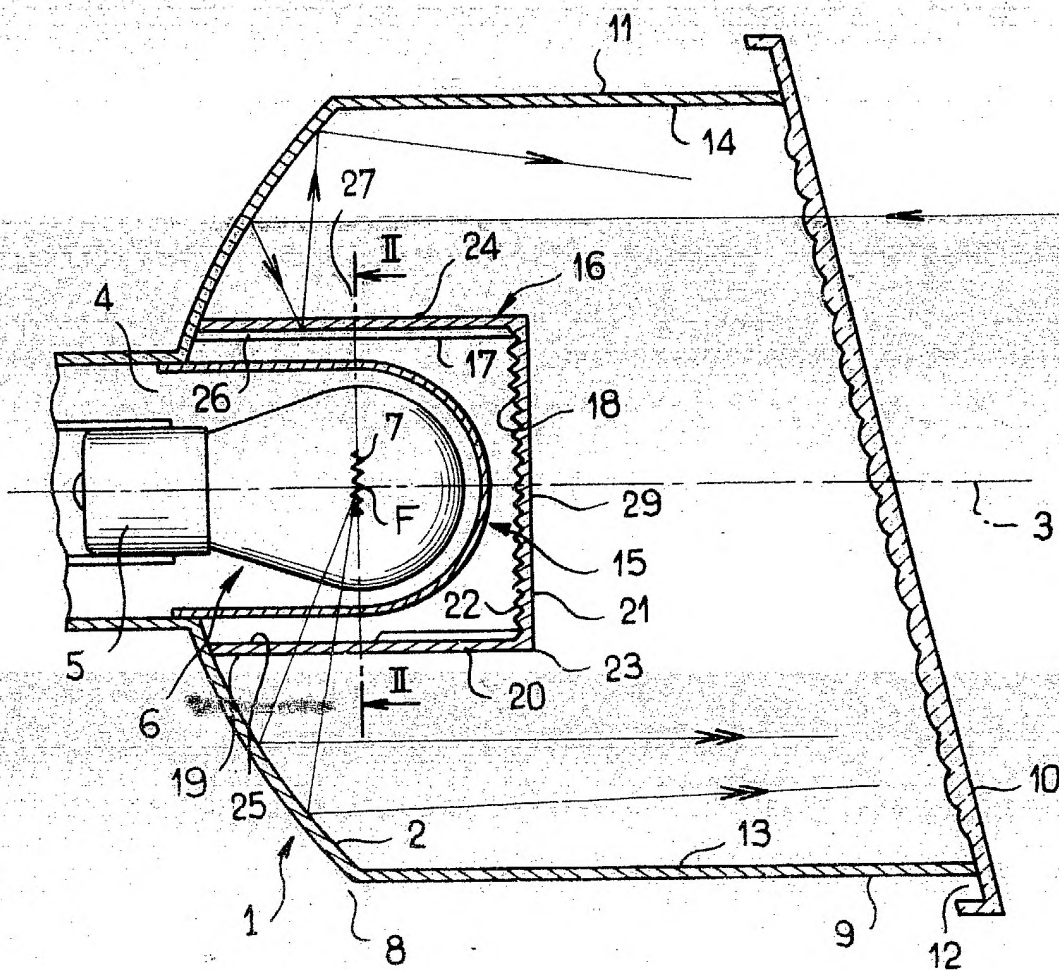


FIG. 1

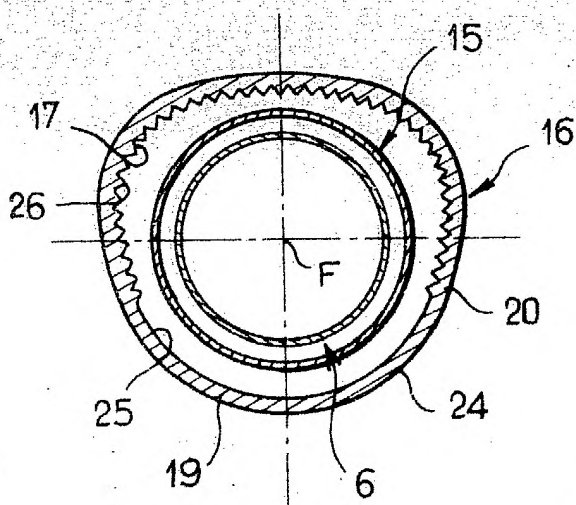
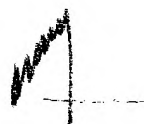


FIG. 2

MADRID - 4 JUN. 1982

P. A. M. CURELL SUÑOI



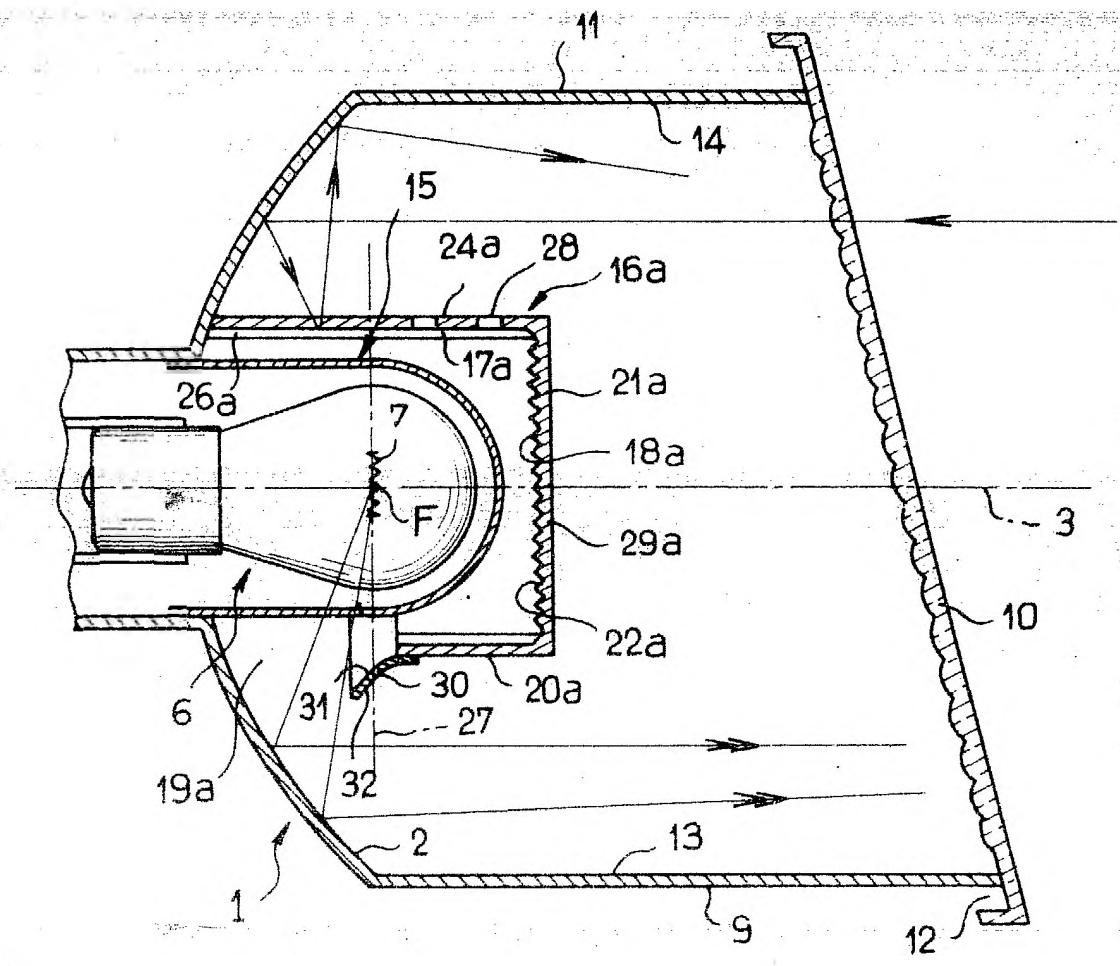


FIG. 3

MADRID - 4 JUN. 1982'

P. A. M. CURELL SUÑOL