

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

Concedida al Registro de Patentes
de la Propiedad Industrial
según el procedimiento y el
contenido de la Memoria adjunta.

ES

11

NUMERO

473582

10 A1

12

FECHA DE PRESENTACION

22.9.78

16.9.1978

PATENTE DE INVENCION

<p>30 PRIORIDADES:</p> <table border="1"> <tr> <td>31 NUMERO</td> <td>32 FECHA</td> <td>33 PAIS</td> </tr> <tr> <td>P 27 43 777.0</td> <td>29.9.77</td> <td>Rep. Fed. Al.</td> </tr> <tr> <td>P 28 35 808.9</td> <td>16.8.78</td> <td>"</td> </tr> </table>			31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS	P 27 43 777.0	29.9.77	Rep. Fed. Al.	P 28 35 808.9	16.8.78	"
31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS									
P 27 43 777.0	29.9.77	Rep. Fed. Al.									
P 28 35 808.9	16.8.78	"									
47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA									
	F21Q; F21V; B60K										
<p>54 TITULO DE LA INVENCION</p> <p style="text-align: center;">y 608 G.</p> <p>"UNA LAMPARA PILOTO MEJORADA"</p>											
<p>71 SOLICITANTE (S)</p> <p>SWF -- SPEZIALFABRIK FUR AUTOZUBEHÖR GUSTAV RAU GMBH</p>											
<p>DOMICILIO DEL SOLICITANTE</p> <p>Stuttgarter Strasse 119, 7120 Bietigheim-Bissingen, República Federal Alemana</p>											
<p>72 INVENTOR (ES)</p> <p>Helmut Binder, Gerhard Haar, Eckhardt Schmid y Hans Joachim Wirth</p>											
<p>73 TITULAR (ES)</p>											
<p>74 REPRESENTANTE</p> <p>D. ALBERTO DE ELZABURU MARQUEZ (P.- 67.008)</p>											

1 Este invento se refiere a una lámpara piloto
to para uso especialmente en los vehículos de motor, la
cual comprende un cuerpo de lámpara, un reflector para pro-
ducir un haz de rayos todo lo paralelo que sea posible,
5 una lente que cierra el cuerpo de lámpara por donde tiene
la luz la salida y unos diafragmas montados detrás de dicha
lente.

Una lámpara piloto de las que van montadas
en la parte trasera de los vehículos (e incluso una lámpa-
ra de alumbrado para la circulación) puede en determinadas
condiciones desfavorables recibir la luz de una fuente lu-
minosa exterior (por ejemplo del sol) de tal modo que es-
tando apagada produzca una reflexión en color como la de
una lámpara encendida. Esta falsa señal así producida por
15 la influencia del exterior puede dar lugar a una reacción
indebida de los conductores con frecuente peligro de que
produzca perturbaciones en el tráfico, razón por la que de-
berá ser evitada en cuanto sea posible. Tres clases de lu-
ces con procedencia del exterior son las que hay que dis-
tinguir; una de ellas es la luz real de color con efecto
20 de señalización, creada por reflexión de la luz exterior
en el sistema óptico del cristal de la lámpara; otra la luz
de espejo creada por reflexión de la luz exterior en el pro-
pio reflector, que también tiene un efecto de señalización
25 en color y, por último, la luz creada por reflexión de la
luz del exterior sobre la superficie del cristal, reflexión
en blanco y sin un efecto directo en la señalización pero
que, unida a las otras dos clases de luz reflejada del ex-
terior coopera al efecto de señalización.

30 Para reducir estas luces reflejadas del ex-

1 terior, de acuerdo con la patente francesa N^o 610 148 se
disponen detrás de la lente de la lámpara piloto unos dia-
fragmas horizontales. Esta medida solamente permite, sin
embargo, eliminar de un modo eficiente la luz de espejo,
5 con lo que, especialmente en casos extremos, como puede ser
bajo los efectos de una radiación solar de una gran inten-
sidad, persistiendo la luz reflejada del exterior la lámpa-
ra continúa produciendo los equívocos efectos en la señali-
zación.

10 Es un objeto del presente invento la crea-
ción de una lámpara piloto en la que la influencia total
de la luz del exterior quede de tal modo reducida que, in-
cluso en situaciones extremas y sin una pérdida de luz, la
señal producida sea tan solo la pretendida por el conduc-
tor.

15 Ello se logra de acuerdo con el presente in-
vento porque la superficie exterior de la lente está pro-
vista de unas tiras transversales no reflejantes o solo li-
geramente reflectantes. Con esta medida es posible reducir
20 también la luz real procedente del exterior que da lugar
a una señalización falsa, la cual es creada por reflexión
en el sistema óptico de la lente y también de un modo par-
cial la luz de reflejo blanco hasta el extremo de que tam-
poco se pueda producir en condiciones desfavorables el su-
25 puesto funcionamiento de la lámpara. En las reivindicaciones
que se acompañan pueden ser vistas unas realizaciones ven-
tajosas para los efectos que se indican.

30 De un modo especial con una realización en
la que aproximadamente la mitad superior de la lámpara pi-
loto tiene dispuestos unos diafragmas transversales, estan

1 do sin ellos la mayor parte al menos de su mitad inferior,
se logra que la pérdida de luz que se tiene mientras se pro-
ducen las señales deseadas sea sumamente pequeña, ya que
la luz dada por la bombilla puede salir de la lámpara al me-
5 nos por la parte inferior de ésta sin ser disminuída por
los diafragmas. La luz del exterior que penetra por la mi-
tad inferior de la lente solamente produce un aumento muy
pequeño de la luz de espejo ya que, de acuerdo con la forma
geométrica establecida, sus rayos son reflejados y reflec-
10 tados insistentemente en el interior de la lámpara de tal
modo que van perdiendo su intensidad contra las superficies
no reflectantes del cuerpo de lámpara o de algunos de los
diafragmas.

El reflejo de luz blanca puede también redu-
15 cirse adicionalmente si, de acuerdo con otro desarrollo del
invento, además de poseer las características mencionadas
la lente puede ser inclinada. La inclinación de la lente
fué ya dada a conocer por la patente alemana 1 223 279. Co-
mo esta inclinación unicamente produce una reducción de la
20 luz reflejada del exterior con reflejo blanco, el cual care-
ce de efecto en la señalización, no constituye por sí una
solución al problema que se quiere resolver. Con las medi-
das que se indican en las reivindicaciones que se incluyen
se obtienen unos resultados muy buenos en cuanto a la efi-
25 ciencia lumínica.

A continuación se describen algunas realiza-
ciones del invento haciendo referencia a los dibujos que se
acompañan, en los que

30 - la Fig. 1 es una sección longitudinal de
una lámpara piloto;

1 - la Fig. 2 es una sección por la línea II-II
de la Fig. 1;

- las Figs. 3 a 5 son secciones longitudina-
les de otras realizaciones, y

5 - la Fig. 6 muestra una realización en la que
solamente hay diafragmas en la mitad superior.

En el cuerpo de lámpara 1 de la lámpara pilo-
to, orientados hacia la salida de la luz que está cerrada
por una lente 2, hay montados una bombilla 3 y un reflector
10 4 para la obtención de unos rayos de luz 5 tan paralelos co-
mo sea posible. Entre el reflector 4 y la lente 2 (la cual
en la Fig. 1 está instalada a un ángulo 7 de aproximadamen-
te unos 14º) hay unos diafragmas 8 que se extienden trans-
versalmente; dichos diafragmas 8 van desde la lente 2 has-
15 ta una línea imaginaria 10 que une los extremos 9 del re-
flector. La lente 2 es de dos piezas que son una parte óp-
tica 11 y un filtro de luz 12. Las tiras transversales no
reflectantes (o escasamente reflectantes, según sea el ca-
so) 13 están colocadas sobre el filtro de luz 12. Los ra-
20 yos procedentes del exterior se designan por 14.

La Fig. 2a muestra una alternativa de solu-
ción con la misma forma que la de la Fig. 1 pero en la que
los diafragmas son curvos y están designados por 8' o 13'.

En la realización de acuerdo con la Fig. 3
25 la lente 32 es de forma serpenteante con ángulos rectos.
La construcción de la lámpara viene a ser la de la Fig. 1,
con los diafragmas 38 doblados en ángulo recto y adaptados
en su extremo a la parte 311 de la tapa correspondiente.
Del mismo modo las tiras transversales 313 están adaptadas
30 a la superficie del filtro de luz 312.

1 Las Figs. 4 y 5 muestran otras dos alterna-
tivas de solución. En principio la lámpara piloto está di-
señada como la lámpara de acuerdo con la Fig. 1. Sin embar-
go, la lente 42 o 52 de estas realizaciones tiene forma de
5 diente de sierra con lo cual los diafragmas 48 o 58 hacen
la conducción hasta las puntas 6. Las tiras transversales
412 y 513 cubren la parte del filtro de luz 17 que queda
frente a la parte óptica 18 sobre la que incide el diafrag-
ma. Variando la parte vertical 19 de la lente 42 o 52 pue-
10 de ser adaptada a las necesidades de cada caso la reducción
de la reflexión de la luz del exterior.

Del mismo modo es también posible hacer que
en las realizaciones de las Figs. 3 a 5 la lente tenga un
perfil curvo así como que los diafragmas y tiras transver-
15 sales sean curvos, como en la realización de acuerdo con la
Fig. 2a. De igual modo es imaginable separar la parte ópti-
ca del filtro de luz, siendo así posible obtener una super-
ficie exterior de la lente en cierto modo plana. En compa-
ración con lo que se tiene en las realizaciones de las Figs.
20 3 a 5 las pérdidas de luz se reducen adicionalmente porque
las tiras transversales 13 y los diafragmas 8 quedan al ni-
vel de la transición entre dos cristales del objetivo o zo-
nas rugosas de la parte óptica 11. Dado el efecto de la par-
te óptica 11 a través de esas zonas no sale luz o es muy
25 poca la que sale, con lo que las tiras transversales no dis-
minuyen la luz. Las diferentes profundidades que tiene ca-
da uno de los diafragmas 8 contribuyen a que la luz proce-
dente del exterior tenga la máxima reducción pero con un
debilitamiento muy pequeño de la luz de señalización. Por
30 ello la condición más favorable se tiene cuando la profun-

1 didad del diafragma disminuye de arriba abajo.

En la Fig. 6 vemos que la lámpara piloto tiene los diaframas solamente en más o menos la mitad superior. Estos diaframas se encuentran situados en el interior de la lente 62 coincidiendo con las tiras transversales 613. Tanto la profundidad de los diaframas como las dimensiones de las tiras transversales es elegida de modo que en la mitad superior del cuerpo de lámpara no puedan entrar los rayos de luz, la incidencia de los cuales con la horizontal forma un ángulo mayor de 18° . También en esta lámpara se pueden disponer los diaframas con profundidad decreciente de arriba abajo.

Las superficies laterales 20 y 21 del cuerpo de lámpara 1 pueden además tener un revestimiento no reflectante, de modo que la luz que penetre pueda ser absorbida más rápidamente y en proporción mayor.

Además de la economía de material y la consiguiente reducción en el coste que produce la colocación de los diaframas unicamente en la mitad superior, la lámpara piloto de acuerdo con la Fig. 6 tiene la ventaja de que el aumento en la eficiencia de la fuente luminosa permite darle al reflector un barniz plateado. No es necesaria la formación de un depósito de vapores de aluminio, todo lo cual incide aún más favorablemente en el coste.

En la lámpara piloto de acuerdo con la Fig. 6 no se muestra ninguna parte óptica. Es sin embargo fácilmente comprensible que aquí también con los cristales o piezas rugosas de objetivo pueden disponerse las tiras transversales 613 y diaframas ventajosamente al nivel de las transiciones entre dichos elementos ópticos. De igual modo,

- 1 el restringir los diafragmas a la mitad superior de la lámpara piloto así como disponer las tiras transversales al nivel de las transiciones entre los elementos ópticos contribuyen, cada una de estas medidas de por sí, a mejorar la
- 5 relación entre la luz del exterior que aún penetra y su irradiación al exterior. Una combinación de ambas acciones influye sobre los valores de luminosidad de la lámpara piloto de una manera sumamente favorable.

10

15

20

25

30

1

REIVINDICACIONES

5

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

10

1ª.- Una lámpara piloto mejorada, para uso especialmente en los vehículos de motor, la cual comprende un cuerpo de lámpara, un reflector para producir un haz de rayos todo lo paralelo que sea posible, una lente que cierra el cuerpo de lámpara por donde tiene la luz la salida y unos diafragmas montados detrás de dicha lente, caracterizada porque la superficie exterior de la lente está provista de unas tiras transversales no reflectantes o solo ligeramente reflectantes.

15

20

2ª.- Una lámpara piloto de acuerdo con la reivindicación 1ª, caracterizada porque las tiras transversales las constituyen unas zonas deslustradas de la lente.

3ª.- Una lámpara piloto de acuerdo con la reivindicación 1ª, caracterizada porque las tiras transversales son tiras de "spray" o pegadas con un adhesivo.

25

4ª.- Una lámpara piloto de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1ª a 3ª, caracterizada porque los diafragmas están situados aproximadamente en la mitad superior de la lámpara piloto, mientras que por lo menos la mayor parte de la mitad inferior está exenta de ellos.

30

- 1 5a.- Una lámpara piloto de acuerdo con una de las reivindicaciones 1a a 4a, caracterizada porque las tiras transversales están situadas en la línea imaginaria prolongación de los diafragmas.
- 5 6a.- Una lámpara piloto de acuerdo con una al menos de las precedentes reivindicaciones, caracterizada porque las tiras transversales y los diafragmas están cada uno de ellos dispuestos al nivel de la transición entre dos cristales de objetivo de la parte óptica.
- 10 7a.- Una lámpara piloto de acuerdo con la reivindicación 5a ó 6a, caracterizada porque consideradas las tiras transversales y la distancia entre ellas, la profundidad de los diafragmas es tal que estos impidan la entrada de la luz pasado un determinado ángulo crítico.
- 15 8a.- Una lámpara piloto de acuerdo con una al menos de las reivindicaciones 4a a 7a, caracterizada porque el reflector está barnizado de color de plata.
- 20 9a.- Una lámpara piloto de acuerdo con una de las reivindicaciones 1a a 8a, caracterizada porque la lente está además inclinada.
- 25 10a.- Una lámpara piloto de acuerdo con la reivindicación 9a, caracterizada porque la inclinación de la lente es sustituida por un determinado perfil de la sección de la lente.
- 30 11a.- Una lámpara piloto de acuerdo con la reivindicación 10a, caracterizada porque el perfil de la lente es en diente de sierra.
- 12a.- Una lámpara piloto de acuerdo con la reivindicación 10a, caracterizada porque el perfil de la lente es en forma serpenteante con ángulos rectos.

1 13a.- Una lámpara piloto de acuerdo con una
de las reivindicaciones 9a a 11a, caracterizada porque la
inclinación de la lente o de la parte inclinada del perfil
de la misma es de aproximadamente 14° respecto a la verti-
5 cal.

14a.- Una lámpara piloto de acuerdo con una
de las precedentes reivindicaciones, caracterizada porque
los diafragmas están dirigidos hacia la lente coincidiendo
con el final de las superficies del perfil.

10 15a.- Una lámpara piloto de acuerdo con una
por lo menos una de las reivindicaciones 10a a 14a, carac-
terizada porque los diafragmas están al menos parcialmente
adaptados al perfil de la lente.

15 16a.- Una lámpara piloto de acuerdo con una
de las reivindicaciones 1a a 15a, caracterizada porque los
diafragmas o las tiras transversales o unos y otros están
curvados respecto a la horizontal.

20 17a.- Una lámpara piloto de acuerdo con una
de las reivindicaciones 10a a 16a, caracterizada porque el
perfil está curvado respecto a la horizontal.

18a.- Una lámpara piloto de acuerdo con una
por lo menos una de las precedentes reivindicaciones, ca-
racterizada porque los diafragmas tienen diferentes profun-
didades.

25 19a.- "UNA LAMPARA PILOTO MEJORADA".

Tal y como se ha descrito en la Memoria que
antecede, representado en los dibujos que se acompañan y
para los fines que se han especificado.

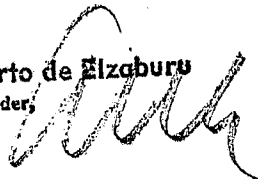
30

1 | Esta Memoria consta de once hojas escritas
a máquina por una sola cara.

Madrid, 22 SET. 1978

P.A.

5 | **Alberto de Elzoburu**
Por Poder,



10

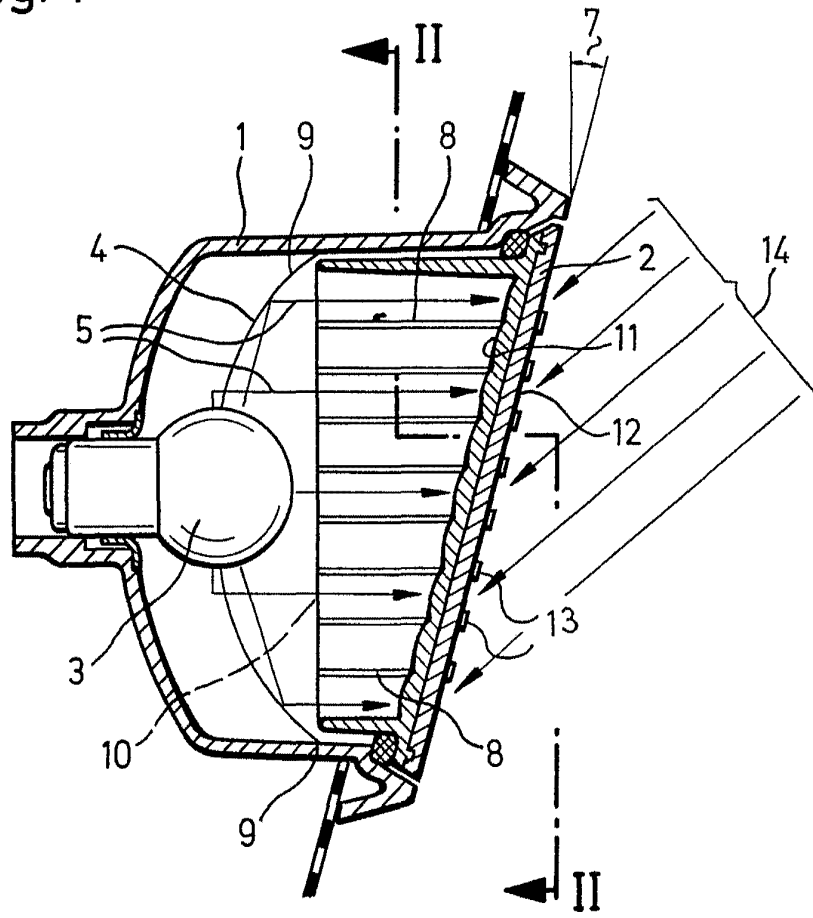
15

20

25

30

Fig. 1



Alberto de Eizaburu
Por Poder.

Fig. 2

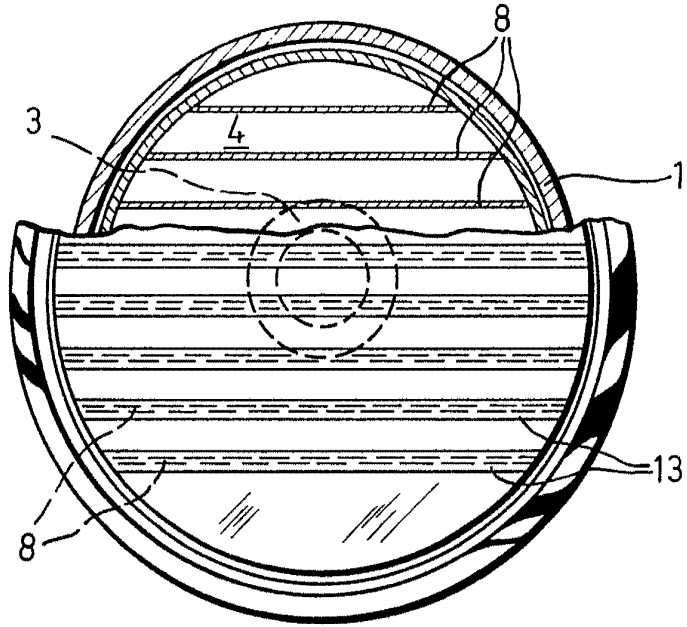
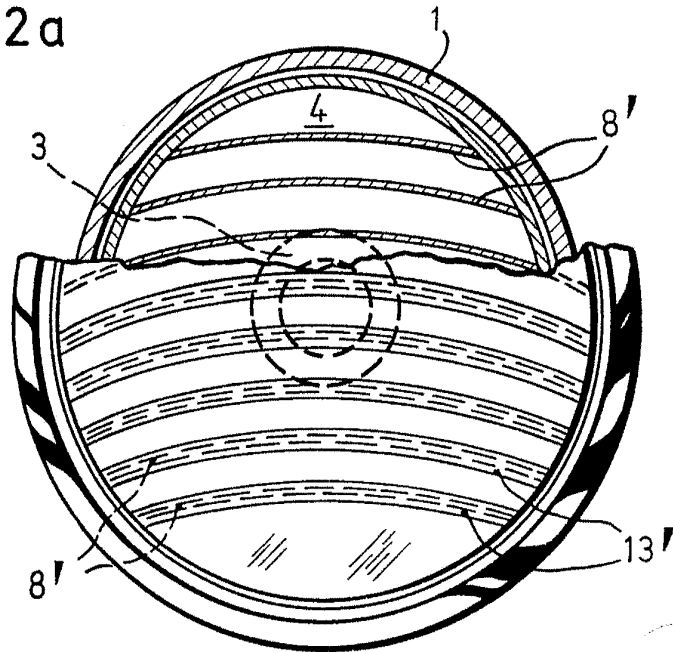


Fig. 2a



ANALISI DI PLACCA
DOR PLACCA

Alberto de Eizaburu
Por Poder

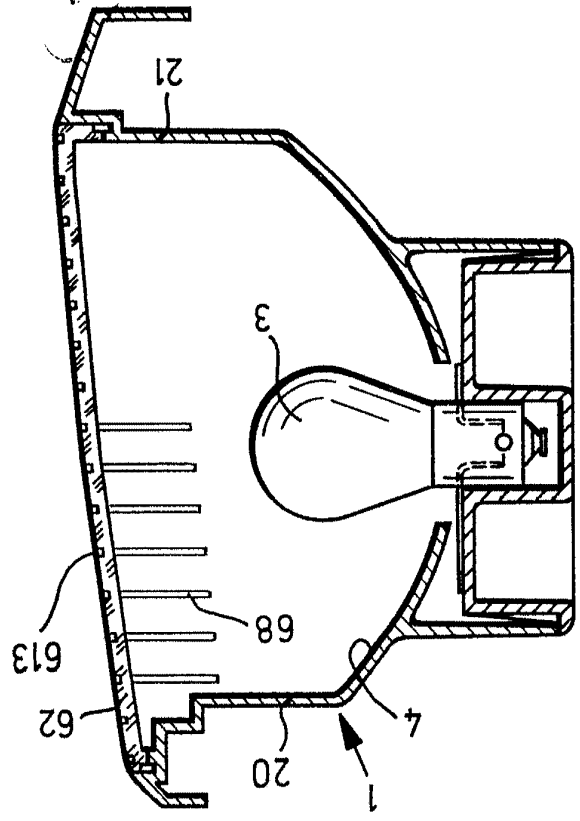


Fig. 6

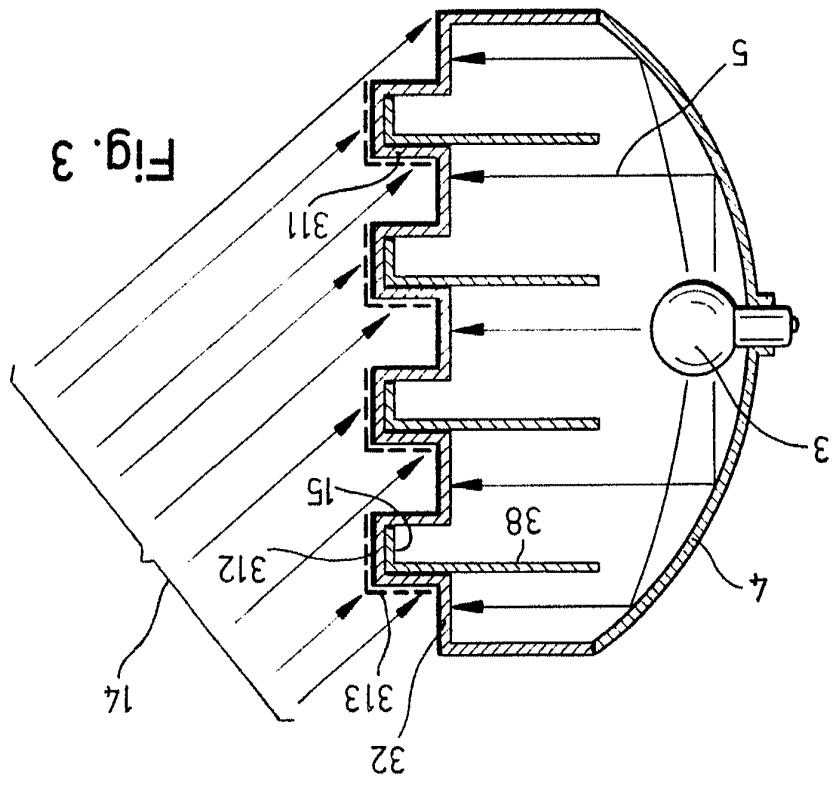


Fig. 3

Fig. 4

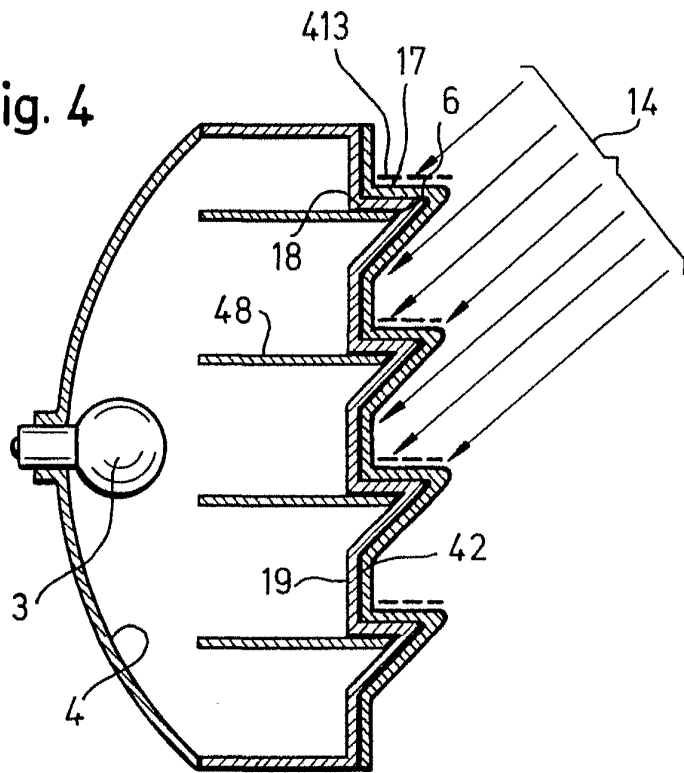
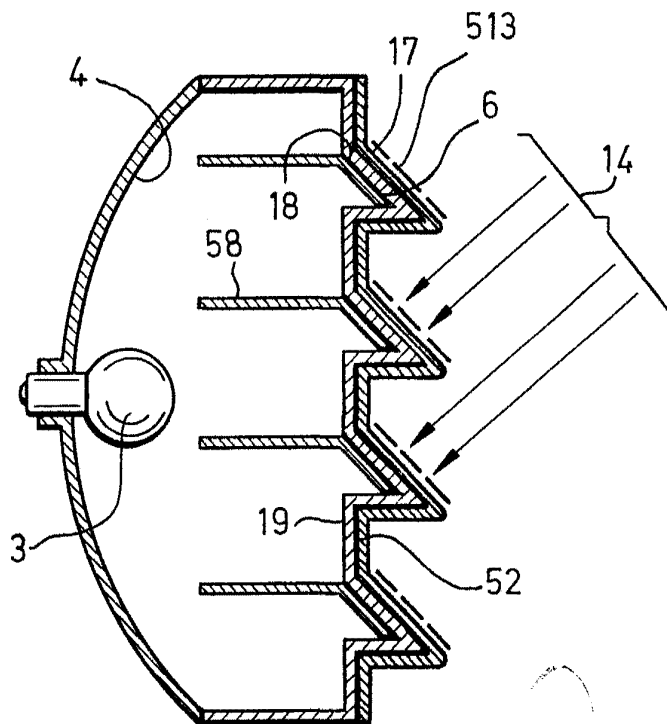


Fig. 5



Alberto de Elzaburu
Por Poder.