

(19) ES (11) (21) (22)	NUMERO 283340	(10) Y
	FECHA DE PRESENTACION 6-10-83	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

16 MAYO 1985

(30) PRIORIDADES: (31) NUMERO	(32) FECHA	(33) PAIS
G 82 30 756.3	3-11-82	Rep. Fed. Alemana

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(81) CLASIFICACION INTERNACIONAL
	F21Q 3/00

(54) TITULO DE LA INVENCION
"APARATO OPTICO DE ALERTA Y/O INDICACION".

(71) SOLICITANTE (SI)
HONETWELL-ELAC-NAUTIK GMBH
(74100482 ES)

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Westring 425-429, D-2300 Kiel 1, Rep. Fed. Alemana.

(72) INVENTOR (ES)
Reinhard SAKOWSKY

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE
DON ALBERTO DE ELZABURU MARQUEZ
(P.-84.404)

CG/

Son ya conocidas las alertas por luces centelleantes que tienen una tapa de cierre protectora en forma de cúpula, hecha de vidrio o de resina transparente, con una lámpara dispuesta en la parte central de la cúpula. La tapa de cierre protectora en forma de cúpula permite que la luz sea transmitida radialmente a lo largo de la circunferencia, así como también en una dirección perpendicular a la superficie de base de la tapa de cierre protectora. Además, el uso de diodos LED emisores de luces de diferentes colores es conocido para indicar condiciones operacionales de dispositivos y vehículos. En controles eléctricos, un LED verde, por ejemplo, indica que el control está operativo y un LED rojo indica alarma. Los LEDs están localizados, generalmente, detrás o en el panel de un bastidor o en el cuadro de instrumentos de forma que son visibles cuando se mira enfrente de dicho panel o cuadro.

Un objeto del invento es presentar un aparato de alerta y/o indicación que comprende varios LEDs, cuya luz puede ser observada no solamente cuando se mira enfrente de la superficie frontal del aparato, sino también es visible desde otros varios lados del aparato y, preferiblemente, dentro de una zona angular espacial de 180° , aproximadamente. Tal y como se refiere en la reivindicación principal, el invento consigue este propósito. El nuevo aparato no requiere mucho espacio y puede ser producido a partir de componentes conocidos, tales como LEDs. Puede ser usado para muchos fines en conjunción con dispositivos, máquinas, tableros de conmutación, vehículos y sistemas indicadores. Otras realizaciones preferidas del invento se describen en las reivindicaciones subordinadas.

Para poder explicar el invento con mayor detalle, se muestra una realización preferida en los dibujos, en los que:

la figura 1 muestra una vista lateral del aparato de

alerta,

la figura 2 muestra una vista en sección central del aparato y

la figura 3 muestra una vista en planta de su superficie superior.

Sobre una placa base de resina (1) de forma circular o multi-angular, se sitúan ocho LEDS rojos (2) a lo largo de la circunferencia de la placa base, disponiendo de pares de electrodos (3) que se conectan eléctricamente uno con otro y a hilos conductores para alimentación de corriente (4). Los electrodos (5) están mostrados de forma esquemática y en la práctica tienen la forma bien conocida de los electrodos de un LED. Un LED verde (5) se coloca sobre la placa (1) en el centro de la misma y tiene sus electrodos (6) conectados a un par adicional de hilos conductores de conexión (7). Todos los LEDS 2 y 5 están retenidos juntos por medio de un cuerpo común de resina (8), que forma simultáneamente la placa base (1) y está provisto de una prolongación fileteada (9). Por medio de esta prolongación fileteada (9), el aparato de alerta puede ser roscado a un panel de un bastidor o puede asegurarse de otro modo a una estructura de soporte. Un anillo tórico (10) sirve para asegurar el cierre. En el área de transición entre la superficie periférica cilíndrica (11) del cuerpo común de resina (8) y su superficie frontal plana (12), el cuerpo de resina está cortado cónicamente a 45° , aproximadamente, de manera que su forma completa, por encima de la placa base (1), comprende una porción cilíndrica cubierta por un cono truncado. La tapa de cierre o el cuerpo de resina (8) está provisto de ventanas transparentes para cada uno de los LEDS (2) alineados a lo largo del borde de la placa base (1). Tres porciones adyacentes de ventana (13), (14) y (15) forman, para cada LED (2), un área única de ventana transparente consistente

en una superficie de ventana (13) que se extiende en dirección cir-
cunferencial, una porción de ventana (14) sobre la superficie de
transición troncocónica y un área de ventana (15) sobre la super-
ficie frontal. Con todo esto, los LEDES (2) pueden transmitir su
5 radiación sobre una zona activa angular espacial de 180° . El LED
central (5) tiene únicamente una superficie de ventana (16) dispues-
ta sobre la superficie superior de la tapa de cierre (8). Este LED
verde (5) puede utilizarse como indicador operativo, mientras que
los LEDES rojos (2), como luces de alerta, pueden emitir luz conti-
10 nua o periódicamente. Con objeto de separar la radiación de dife-
rente color emitida por los LEDES 2 y 5, respectivamente, se dispo-
nen unas superficies especulares (17) sobre aquellas superficies
de los LEDES (2) que encaran al LED central (5). Puesto que la ta-
pa de cierre (8) juntamente con la placa base (1) y la proyección
15 fileteada (9) forman una única pieza de resina, en el interior de
la cual están encajados los diodos emisores de luz 2 y 5 junto con
sus hilos conductores de conexión (18), se consigue una construc-
ción del aparato de alerta particularmente rígida y a prueba de vi-
bración. Este último puede ser instalado y cambiado fácilmente.
20 El cuerpo de resina (8) se fabrica de una resina translúcida o
transparente y las superficies de ventana (13), (14), (15), (16)
están formadas por superficies seccionales que cercenan a las por-
ciones (19) de las cubiertas de los LEDES 2 y 5, según se indica
por líneas de puntos. Pueden disponerse LEDES de diferentes colo-
25 res con objeto de indicar diversas funciones o condiciones. Dos o
más LEDES del tipo (2) pueden conexiarse eléctricamente juntos,
en grupos de diferente color, tamaño y/o configuración espacial.
Una superficie de espejo adicional puede disponerse entre los dife-
rentes grupos de LEDES.

REIVINDICACIONES

5 Los puntos que como característica de novedad se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Modelo de Utilidad en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

10 1ª.- Aparato óptico de alerta y/o indicación que comprende varios diodos emisores de luz (LED) situados a lo largo del borde de una placa base circular o multi-angular y cubiertos por una tapa de cierre protectora, disponiendo dicha tapa de cierre de ventanas transparentes en su superficie periférica y en su superficie frontal.

15 2ª.- Aparato de acuerdo con la reivindicación 1ª, en el que dicha tapa de cierre está inclinada cónicamente bajo un ángulo de 45° , aproximadamente, en el área de transición situada entre dicha superficie periférica y una superficie frontal plana, y está provista también de ventanas transparentes en dicha área cónica.

20

3ª.- Aparato de acuerdo con la reivindicación 2ª, en el cual las tres ventanas asociadas con un LED particular y dispuestas sobre la superficie periférica, la superficie frontal y la superficie cónica de dicha tapa de cierre forman, juntas, una superficie de ventana común asociada con el citado LED.

25

4ª.- Aparato de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende un LED adicional situado en el centro de dicha placa base, en donde la tapa de cierre tiene una ventana transparente adicional, sobre su superficie frontal, enfrente de dicho LED adicional.

5^o.- Aparato de acuerdo con la reivindicación 4^a, que comprende superficies especulares entre dicho LED central y los LEDS periféricos.

5

6^o.- Aparato de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que la tapa de cierre es un cuerpo de resina transparente o translúcida y los LEDS están empotrados en el interior de este cuerpo.

10

7^o.- Aparato de acuerdo con la reivindicación 6^a, en el que, al menos, parte de las ventanas están formadas por superficies seccionales que cercenan a parte de los cuerpos de envoltura de los LEDS.

15

8^o.- Aparato de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que la citada placa base incluye una prolongación fileteada que rodea a los hilos conductores de alimentación eléctrica de los LEDS.

20

9^o.- Aparato de acuerdo con la reivindicación 8^a, en el que la tapa de cierre, la placa base y la prolongación fileteada forman, conjuntamente, un cuerpo único de resina en el interior del cual están empotrados los LEDS y sus hilos conductores de conexión.

25

10^o.- Aparato de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 6^a a 9^a, en el que al menos algunos de los LEDS están conectados juntos, eléctricamente, en el interior del cuerpo de resina, formando dichos LEDS un grupo y teniendo hilos conductores de conexión comunes para excitación común de todos los LEDS del grupo.

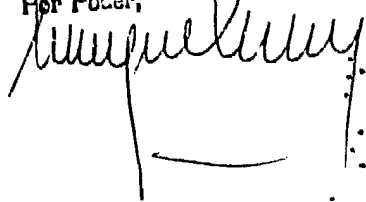
11^o.- "APARATO OPTICO DE ALERTA Y/O INDICACION".

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.

Esta Memoria consta de seis hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,
P.A.

20. VII. 34
Alberto de Alburquerque
Por Poder,



Microfilm perforations

5

10

15

20

25

Fig. 1

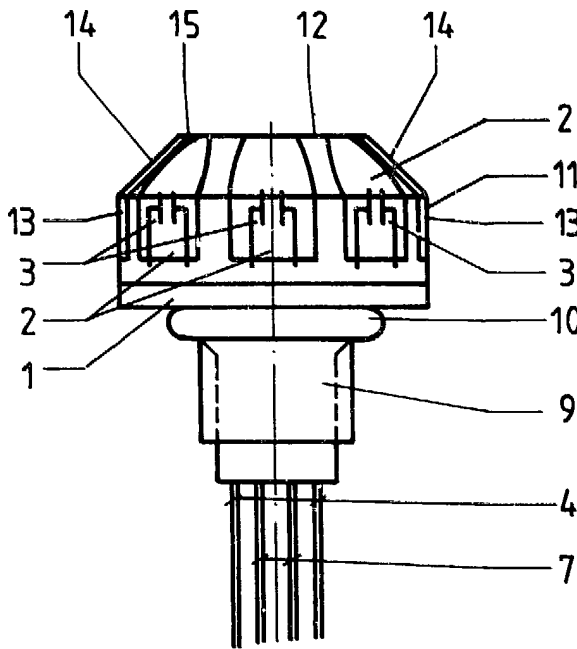


Fig. 2

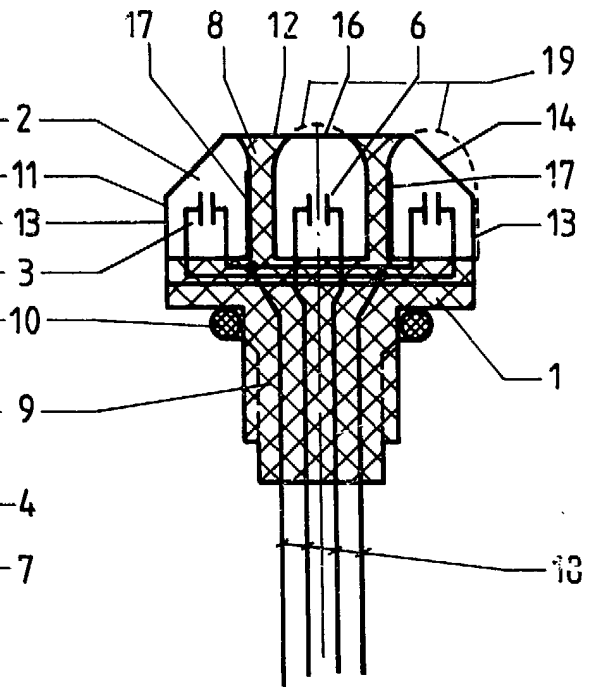
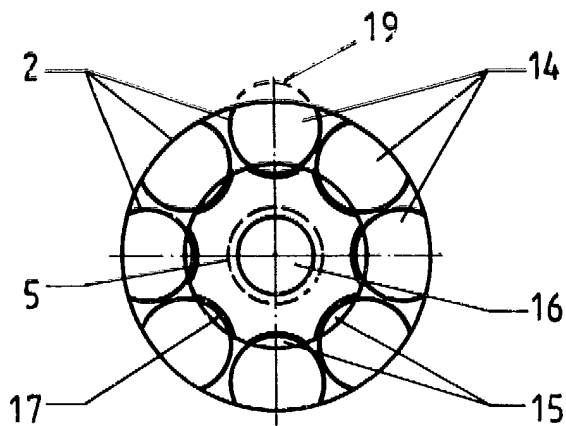


Fig. 3



Alberto de Bizaburu
Per. Poder.
