

RZECZPOSPOLITA
POLSKA



Urząd Patentowy
Rzeczypospolitej
Polskiej

(12) OPIS OCHRONNY
WZORU UŻYTKOWEGO (19) PL (11) 62279

(21) Numer zgłoszenia: 114342

(22) Data zgłoszenia: 12.09.2003

(13) Y1

(51) Int.Cl.

G02F 1/015 (2006.01)

H01R 33/00 (2006.01)

F21V 19/00 (2006.01)

(54) Zespół diody świecącej, zwłaszcza do oświetlania skal pomiarowych w instrumentach optycznych

(43) Zgłoszenie ogłoszono:

21.03.2005 BUP 06/05

(45) O udzieleniu prawa ochronnego ogłoszono:

31.05.2006 WUP 05/06

(73) Uprawniony z prawa ochronnego:

ETRONIKA Spółka z o.o., Warszawa, PL

(72) Twórca(y) wzoru użytkowego:

Andrzej Stanisław Gulewicz, Sulejówek, PL

Ryszard Jerzy Górski, Wrocław, PL

Krzysztof Ryciuk, Piastów, PL

Krzysztof Suder, Warszawa, PL

Zespół diody świecącej, zwłaszcza do oświetlania skal pomiarowych w instrumentach optycznych.

Przedmiotem wzoru użytkowego jest zespół diody świecącej, zwłaszcza do oświetlania skal pomiarowych w instrumentach optycznych.

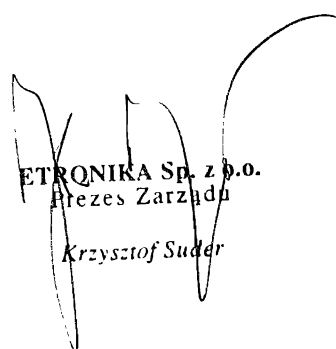
Do podświetlania skal pomiarowych i celowniczych znajdujących się wewnątrz instrumentów optycznych stosowane są systemy oświetleniowe oparte na wykorzystaniu zewnętrznego światła naturalnego lub wykorzystujące oświetlenie sztuczne. Czasami w systemach oświetlenia naturalnego stosuje się dodatkowe zewnętrzne oświetlacze zawierające źródło światła sztucznego. W najprostszych wykonaniu oświetlenie skal celowniczych lub pomiarowych pracujących w świetle przechodzącym polega na osłonięciu skali matówką lub mleczną płytką ochronną. W niektórych instrumentach optycznych (np. w teodolitach) mogą być stosowane bardziej złożone systemy optyczne kierujące światło zewnętrzne na skalę pomiarową, a następnie do okulara odczytowego. Obok systemu oświetlenia światłem naturalnym istnieją systemy oświetlenia światłem sztucznym. I również w tym przypadku występują układy proste (źródła światła umieszczone bezpośrednio przy skali) lub złożone (oświetlenie typu Köhlera z kolektywem i kondensorem w niektórych urządzeniach geodezyjnych). Do oświetlania stosowane są powszechnie zarówno źródła światła pobierające znaczny prąd przy stosunkowo niewielkiej luminancji. Przy obecnym stanie techniki jest to bardzo mało wydajne źródło światła. Produkowane masowo półprzewodnikowe diody świeące pozwalają na zmniejszenie poboru prądu o rząd wielkości przy tej samej luminancji źródła. Dodatkowym atutem diód półprzewodnikowych jest ich zdecydowanie większa trwałość w porównaniu do żarówek. Dlatego też coraz więcej urządzeń jest zaopatrywanych w system oświetlenia oparty o elementy półprzewodnikowe, zwykle montowane na stałe wewnątrz instrumentu optycznego. Wymiana diody świecącej na inną związana jest z koniecznością ingerencji we wnętrze urządzenia i może być dokonywana przez wyspecjalizowany serwis.

Wady tej nie posiada zespół diody świecącej będącej przedmiotem wzoru użytkowego. Zespół diody zastępuje miniaturową żaróweczkę typu SM2,5-0,075 stosowaną do oświetlania skal wewnątrz przyrządów optycznych. Wymieniona żarówka zbudowana jest z mosiężnej oprawki, w którą wklejona jest tulejka izolacyjna oraz tulejka metalowa z kołnierzem. Napięcie zasilające żarówkę doprowadzane jest z jednej strony przez obudowę (oprawę) a z drugiej przez kołnierz tulejki.

Istotą wzoru użytkowego jest zastąpienie dotychczasowego żarowego źródła światła diodą o wysokiej luminancji zamontowanej na laminowanej płytce, stosowanej w obwodach drukowanych. Obudowa (oprawka) zespołu diody jest zbudowana w ten sposób, aby zespół diody był zamienny wymiarowo z żaróweczką SM2,5-0,075. Laminowana płytka spełnia jednocześnie funkcję oprawki źródła światła, izolatora i kontaktu (kołnierza) doprowadzającego napięcie do końcówki diody. Drugą elektrodę stanowi obudowa (oprawa) metalowa połączona poprzez rezystor z drugą końcówką diody.

Przedmiot wzoru użytkowego przedstawiony jest na załączonym rysunku **Fig.1.** , który przedstawia przekrój zespołu diody świecącej.

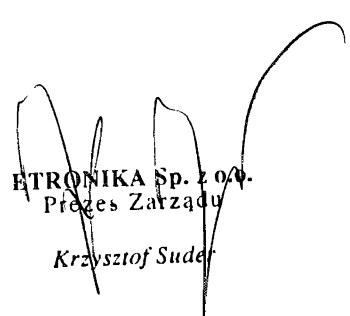
Zespół diody świecącej składa się z okrągłej płytki laminowanej **1** zawierającej diodę świecąca **2** oraz z oprawki metalowej **3**. Oprawka ma wytoczone gniazdo na płytkę laminowaną **1** w ten sposób, że głębokość wytoczenia jest mniejsza niż grubość płytki. Na zewnętrznej powierzchni płytki naniesiony jest pierścień **P** przewodzący prąd połączony z dodatnią elektrodą diody świecącej **2**. Ujemna elektroda diody świecącej połączona jest poprzez rezystor **4** z oprawką metalową **3**. Zadziałanie diody następuje po podłączeniu ujemnego bieguna napięcia do metalowej oprawki i dodatniego bieguna do pierścienia (ściezki) **P** na płycie laminowanej.



ETRONIKA Sp. z o.o.
Prezes Zarządu
Krzysztof Suder

Zastrzezenie ochronne

Zespół diody świecącej, zwłaszcza do oświetlania skal pomiarowych w instrumentach optycznych, znamienny tym, że składa się z okrągłej płytki laminowanej 1 zawierającej diodę świecąca 2 umieszczonej w gnieździe oprawki metalowej 3, przy czym oprawka ma wytoczone gniazdo na płytkę laminowaną 1 w ten sposób, że głębokość wytoczenia jest mniejsza niż grubość płytki.



ETRONIKA Sp. z o.o.
Prezes Zarządu

Krzysztof Suder

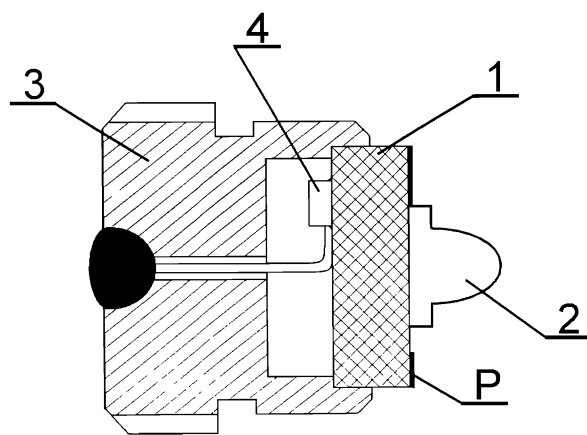


Fig 1

Krzysztof Suder
ETRONIKA Sp. z o.o.
Prezes Zarządu