



ÚRAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

197642

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.³

G 08 B 13/22

(22) Přihlášeno 06. 09. 77

(21) (PV 5789 - 77)

(40) Zveřejněno 31. 08. 79

(45) Vydáno 31. 8. 82

(75) Autor vynálezu LAIFR JIŘÍ, ing., KARLOVY VARY a HORÁK RADOSLAV, LIBEREC

(54) Vysílač infrazávory s elektroluminiscenční GaAs diodou

Vynález se týká infrazávory, u níž řeší uložení elektroluminiscenční GaAs diody v optické soustavě vysílače. Infrazávora je zabezpečovací zařízení proti vloupání, skládající se z vysílače infračerveného záření a přijímače, který vyhodnocuje přerušení směrovaného infračerveného záření z vysílače.

Dosud známé infrazávory mají zdroj infračerveného záření elektroluminiscenční diody umístěn pevně v ohnisku optické soustavy vysílače, což umožňuje souměrná vyzařovací charakteristika plošně svítících diod. Pro uspořádání několika infrazávory do bariéry je z důvodů rušení výhodné použití elektroluminiscenční diody s čárkovým přechodem, které vzhledem k technologii výroby nemají maximum vyzařování v ose elektroluminiscenční diody. Odklon maxima činí až 30° od osy. Při pevném umístění v ohnisku optické soustavy není využito maxima vyzařovaného infračerveného záření, což má vliv na dosah infrazávory.

Výše uvedený nedostatek je odstraněn uložení elektroluminiscenční diody v optické soustavě vysílače infrazávory podle vynálezu. Podstatou je uložení aktivní plochy elektroluminiscenční diody do středu koule, kte-

rá je připevněna k držáku optické soustavy.

Uložení elektroluminiscenční diody do středu koule umožní pomocí justážního přípravku, uchyceného za osazení pro justáž a vyhodnocujícího maximum vyzařování v ose optické soustavy, nalézt takovou polohu koule, ve které je v ose optické soustavy vyzařováno maximum záření. Nastavená poloha je fixována třením, vyvolaným stažením koule mezi tvarové podložky, které je způsobeno přitažením třmenu k držáku optické soustavy pomocí šroubů.

Na připojeném výkresu je znázorněno uložení elektroluminiscenční GaAs diody v optické soustavě vysílače infrazávory podle vynálezu.

Koule s osazením pro justáž a vybráním pro zaměřování 1 je připevněna k držáku optické soustavy 2 pomocí třmenu 5, dvou šroubů 6 a dvou tvarových podložek 4. Elektroluminiscenční GaAs dioda 3 je do koule připevněna pomocí stavěcího šroubu 7. Elektroluminiscenční GaAs dioda 3 je vložena do otvoru v kouli 1 tak, že vyzařující aktivní přechod je umístěn do středu koule 1. Poloha elektroluminiscenční diody 3 ve středu koule 1 je fixována stavěcím šroubem 7. Jus-

táž maxima vyzařování elektroluminiscenční diody 3 do osy optické soustavy a natáčení čárkového přechodu elektroluminiscenční diody 3 se provádí justážním přípravkem tak, že se přípravek např. ve tvaru kleštiny upevní za osazení pro justáž v zadní části koule 1 a nakontaktují se vývody elektroluminiscenční diody 3. Natáčením koule 1 pomocí justážního přípravku lze nastavit požadované maximum do optické osy.

Vyhodnocení maximální hodnoty vyzařování se provádí například pomocí Si fotodiody umístěné ve vhodné vzdálenosti před optickou soustavou na optické ose. Po nastavení koule 1 do požadované polohy se fixuje její poloha třením, které je vyvoláno stažením

koule 1 mezi tvarové podložky 4 pomocí třmenů 5 a šroubů 6.

Uložení elektroluminiscenční diody je možné použít v libovolném směrovém zdroji infrazáření, záměnou elektroluminiscenční diody za fototranzistor je možné použít uložení i pro přijímací část libovolného optoelektronického indikátoru.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Vysílač infrazávory s elektroluminiscenční GaAs diodou, uloženou v optické soustavě, vyznačený tím, že aktivní plocha elektroluminiscenční diody (3) je uložena ve středu koule (1), která je připevněna k držáku optické soustavy (2).

