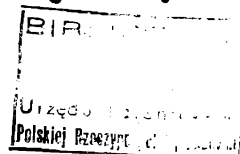


HOJ 81/38



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ OPIS PATENTOWY

Nr 44758

Kl. 21 a¹, 32/54

Przemysłowy Instytut Elektroniki*)

Warszawa, Polska

Lampa obrazowa

Patent trwa od dnia 20 listopada 1959 r.

Przedmiotem wynalazku jest lampa obrazowa, posiadająca wielowarstwowy ekran niewielkiej pojemności elektrycznej.

Znane dotychczas lampy obrazowe typu „Vidicon” posiadają ekrany, stanowiące cienką warstwę światłoczułego półprzewodnika. Zasadniczą wadą lamp tego typu jest ich duża bezwładność, spowodowana znaczną pojemnością warstwy półprzewodnika i wyrażająca się opóźnioną reakcją na bodźce świetlne, co ogranicza zastosowanie tych lamp wyłącznie do celów telewizji przemysłowej i telekina. Zmniejszenie pojemności warstwy półprzewodnika w znanych dotychczas lampach typu „Vidicon” uzyskiwane było przez zwiększenie grubości warstwy światłoczułej oraz tworzenie porowatych warstw, posiadających niewielką wartość efektywnej stałej dielektrycznej. Jednak możliwości te są ograniczone zarówno ze względów konstrukcyjnych, jak i technolo-

gicznych. W odróżnieniu w lampie obrazowej według wynalazku zmniejszenie pojemności warstwy światłoczułej uzyskuje się przez zastosowanie ekranu wielowarstwowego, złożonego z jednej cienkiej warstwy światłoczułej, o wysokiej wartości stałej dielektrycznej oraz drugiej warstwy, z materiału o niskiej stałej dielektrycznej. Pojemność takiego wielowarstwowego ekranu jest znacznie mniejsza od pojemności ekranu takiej samej grubości, stanowiącego jednorodną warstwę światłoczułą.

Przykład rozwiązania ekranu lampy według wynalazku, uwidoczniony na rysunku przedstawia schemat ekranu wielowarstwowego.

Ekran lampy według wynalazku składa się z cienkiej warstewki szklanej 1 o małej wartości stałej dielektrycznej, umocowanej na metalowym pierścieniu 2 i pokrytej z jednej strony cienką, przezroczystą warstwą 3 półprzewodnika, na przykład złota, a z drugiej warstwą światłoczułą 4, na przykład siarczku antymonu, o dużej wartości stałej dielektrycznej. Zastosowanie w ekranie wielowarstwowym

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcą wynalazku jest mgr inż. Aleksander Fryszman.

przezroczystej warstwy, na przykład szkła, o niewielkiej wartości stałej dielektrycznej, umożliwia wykonanie ekranu o znacznej grubości, a tym samym zmniejszonej pojemności, ponieważ obraz optyczny rzutowany jest wtedy na wewnętrzną powierzchnię 4a ekranu.

Działanie lampy obrazowej według wynalazku jest takie samo, jak działanie innych podobnych lamp tego typu, lecz zastosowanie w niej ekranu wielowarstwowego, o zmniejszonej pojemności powoduje zmniejszenie bezwładności lampy i rozszerza możliwości jej zastosowania również w zakresie telewizji widowskiej.

Zastrzeżenia patentowe

1. Lampa obrazowa, znamienna tym, że posiada wielowarstwowy ekran złożony przynajmniej z dwóch warstw, z których jedna (4)

stanowi warstwę światłoczułą, o znacznej wartości stałej dielektrycznej, a druga — warstwę pośrednią (1) o mniejszej wartości stałej dielektrycznej, dzięki czemu zmniejszona jest pojemność wypadkowa ekranu i bezwładność lampy.

2. Lampa według zastrz. 1, znamienna tym, że posiada ekran wielowarstwowy, w którym warstwa pośrednia (1), znajdująca się od strony rzutowanego obrazu optycznego, jest przezroczysta, dzięki czemu ekran może posiadać znaczną grubość o odpowiednio zmniejszonej pojemności.

Przemysłowy Instytut
Elektroniki

Zastępca: inż. Zbigniew Kamiński
rzecznik patentowy

