

URZĄD PATENTOWY w WARSZAWIE OPIS PATENTOWY

Nr 30703

Kl. 21 f, 83/03

N. V. Philips' Gloeilampenfabrieken, Eindhoven

H01j 61/30

Elektryczna lampa wyładowcza

Zgłoszono 15 kwietnia 1938

Udzielono 24 czerwca 1942

Pierwszeństwo: 19 kwietnia 1937 (Niemcy)

Wynalazek niniejszy dotyczy elektrycznych lamp wyładowczych zarówno napełnionych jednym gazem lub mieszaniną kilku gazów, jak i zawierających parę jednego metalu lub pary kilku metali albo mieszaninę gazów i par metali.

Znane jest wykonywanie ścianek bańek takich lamp ze szkła wykazującego luminescencję, to jest przesłaniającego pewną część promieniowania, wytworzonego przez wyładowanie, a mianowicie część składającą się z promieni pozafioletkowych, w promienie o fali dłuższej. W ten sposób można zwiększyć sprawność lampy, ponieważ pewna część promieni niewidzialnych zostaje w nich przekształcana na promienie widzialne. Proponowano też pokrywać szkło wykazujące luminescencję

od strony odwróconej od toru wyładowania mętną przeświecającą powłoką np. ze szkła opalowego.

Wynalazek ma na celu zwiększenie sprawności lampy, tj. zwiększenie promieniowania widzialnego.

Według wynalazku ścianka bańki lampy wyładowczej, albo też narząd szklany umieszczony wewnątrz albo zewnątrz owej bańki, posiada dwie warstwy szkła wykazującego luminescencję, przedzielone od siebie warstwą zmętnionego szkła przeświecającego, którego skład jest obrany tak, iż przepuszcza ono promienie, które pobudzają do luminescencji szkło wykazujące luminescencję, znajdujące się na zewnętrznej stronie tej warstwy pośredniej. Stwierdzono, że dzięki podzieleniu szkła

wykazującego luminescencję na dwie warstwy, umieszczone po obu stronach warstwy zmętnionego szkła przeświecającego, uzyskuje się zwiększenie świetlnej wydajności lampy.

Można wykonywać zewnętrzną warstwę szkła wykazującego luminescencję ze szkła innego gatunku, niż wewnętrzna warstwę tego szkła. Te gatunki szkła wykazującego luminescencję mogą się różnić od siebie tym, że są one pobudzane do świecenia przez promienie o innych długościach fali, a także i tym, że światło luminescencji obu gatunków szkła posiada inne widmo.

Warstwa zmętnionego szkła przeświecającego może być wykonana ze szkła opalowego o składzie takim, aby przepuszczało ono możliwie jak najlepiej promienie wywołujące luminescencję, zwłaszcza zaś promienie pozafioletkowe.

Gdy narząd szklany jest umieszczony zewnątrz bańki, to może on ewentualnie posiadać kształt osłony, otaczającej bańkę lampy i stanowiącej z nią jedną całość.

Na rysunku przedstawiono przykład wykonania lampy według wynalazku z bańką kształtu cylindrycznego, wykonaną ze szkła trójwarstwowego. Wewnętrzna warstwa 1 jest wykonana ze szkła uranowego, wykazującego luminescencję w barwie zielonej. Następna warstwa 2 jest wykonana ze szkła opalowego. Na zewnętrznej stronie tej warstwy szkła opalowego znajduje się druga warstwa 3, wykonana z wykazującego luminescencję szkła uranowego. Wewnętrzna strona warstwy 1 szkła

uranowego można jeszcze pokryć warstwą proszku wykazującego luminescencję.

Lampa posiada dwie elektrody żarowe 4 i jest napełniona gazem szlachetnym oraz zawiera rtęć. Podczas pracy w lampie zachodzi wyładowanie w niskoprężnej parze rtęci. Promieniowanie, wytworzone przez to wyładowanie, zawiera stosunkowo znaczną ilość promieni pozafioletkowych, pobudzających do luminescencji warstwy szklane 1 i 3.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Elektryczna lampa wyładowcza, znamienna tym, że ścianka bańki lampy albo narząd szklany umieszczony wewnątrz lub zewnątrz bańki jest wykonany z dwóch warstw szkła wykazującego luminescencję, przedzielonych od siebie warstwą zmętnionego szkła przeświecającego, przepuszczającego promienie, pobudzające do świecenia zewnętrzną warstwę szkła wykazującego luminescencję.

2. Elektryczna lampa wyładowcza według zastrz. 1, znamienna tym, że warstwy szkła wykazującego luminescencję są wykonane z gatunków szkła różniących się pod względem wzbudzających luminescencję promieni lub pod względem widma światła luminescencyjnego.

N. V. Philips'
Gloeilampenfabrieken
Zastępca: M. Skrzypkowski
rzecznik patentowy

