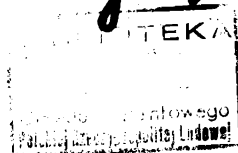


Warszawa, 20 listopada 1933 r.

URZĄD PATENTOWY



~~H01j 61/12~~ 2



H01j 61/12

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 18760.

Kl. 21 f, 83/02.

Georges Claude
(Boulogne sur Seine, Francja).

Lampa świetlająca, wypełniona mieszaniną gazów szlachetnych.

Zgłoszono 1 lipca 1929 r.

Udzielono 16 sierpnia 1933 r.

Pierwszeństwo: 30 sierpnia 1928 r. (Francja).

Wiadomo, że przy wytwarzaniu światła przez świetlenie gazów lub par, trudno jest wprowadzić w drgania jednocześnie dwa lub większą liczbę rodzajów atomów. Prawie zawsze wytworzone warunki sprzyjają bardziej drganiom jednego rodzaju atomów, które następnie prawdopodobnie tłumią drgania drugiego rodzaju atomów. Jednym z najbardziej uderzających przykładów tego zjawiska jest zjawisko, zaobserwowane w rurkach, zawierających mieszaninę neonu i rtęci; rurki te w swych częściach rozszerzonych wykazują jedynie widmo rtęci, w częściach zaś wąskich tylko widmo neonu. Inne przykłady tego zjawiska dają mieszaniny neonu z kilku setnemi odsetku azotu lub wodoru, które pomimo tak małych ilo-

ści domieszek wykazują drgania jedynie azotu lub wodoru.

Istnieją jednakże wyjątki z tego pravidła. Jednym z najciekawszych spostrzeżeń w tej dziedzinie jest spostrzeżenie, że bardzo nieznaczna ilość neonu, wynosząca kilka procentów lub kilka dziesiątych procentu tego gazu, dodana do rozrzedzonej atmosfery helu, wystarcza, aby podczas wyładowania ujawniało się stale widmo neonu, tak że następuje wyraźne poprawienie bładawego światła helu; otrzymane światło ma ładną barwę różową, tem silniej zaznaczoną im większa jest ilość neonu, i już wyraźnie zaznaczoną przy ilości neonu poniżej 0,1%.

Jednocześnie i wydajność światła jest

lepsza niewątpliwie dlatego, że ilość całkowitego promieniowania, dostarczona przez neon, ujawnia się w świetleniu tego gazu.

Przy jednakowej zawartości neonu w helu różowy kolor jest tem intensywniejszy, im większe jest ciśnienie. Tak więc mieszanina 0,5% neonu i 99,5% helu, która w rurce o średnicy 30 mm przy ciśnieniu 1,5 mm słupa rtęci jest blado różowa, przy ciśnieniu 3 mm słupa rtęci jest już znacznie ciemniejsza.

Przedmiotem wynalazku jest lampa, wypełniona mieszaniną helu, do którego jest dodana odpowiednia ilość neonu, wahająca się od 0,1% do 3 a nawet 5%, zależnie od żądanej barwy, średnicy rurki i ciśnienia. Przez zastosowanie wymienionej mieszaniny helu i neonu jakość i wydajność światła jest lepsza.

Lampy świetlące mogą być przedmiotem zainteresowania przemysłu tylko wtedy, gdy barwa światła jest w nich dostatecznie długotrwała. Wiadomo, że jednym z zasadniczych warunków w technice świetlenia gazów szlachetnych jest osiągnięcie bardzo powolnej absorbcji wymienionych gazów przez zastosowanie elektrod o odpowiednich powierzchniach.

Jednakże nawet najlepsze wyniki, o-

trzymane pod tym względem, nie mogą zapobiec stosunkowo szybkiej zmianie małej ilości neonu, zawartej w rurkach, napełnionych mieszaninami helu i neonu, wskutek znikania neonu. Otóż stwierdzono, że znacznie lepsze wyniki osiąga się pod tym względem, stosując elektrody z metali alkalicznych lub wapniowców, a zwłaszcza z potasu, albo też pokrywając temi metalami elektrody, wykonane z metali innych. Dzięki temu według wynalazku otrzymuje się rurki, świetlące trwałem światłem różowem, dające się stosować w praktyce.

Zastrzeżenie patentowe.

Lampa świetlająca, wypełniona mieszaniną gazów szlachetnych o elektrodach, wykonanych z metalu grupy potasowców lub wapniowców ewentualnie pokrytych warstwą wymienionych metali, znamieną tem, że mieszaninę gazów szlachetnych stanowi neon i hel w stosunku od 0,1% do 5% neonu i od 95% do 99,9% helu.

Georges Claude.

Zastępca: I. Myszczyński,
rzecznik patentowy.