

URZĄD PATENTOWY
w WARSZAWIE
F 214 5/00
OPIS PATENTOWY

Nr 32060

Kl. 57 c, 3

N. V. Philips' Gloeilampenfabrieken, Eindhoven

Lampa błyskowa

Zgłoszono 28 marca 1938

Udzielono 28 lipca 1943

Pierwszeństwo: 30 marca 1937 (Niemcy)

Znane jest stosowanie aluminium lub magnezu jako materiału wytwarzającego w lampach błyskowych światło czynne pod względem fotochemicznym, przy czym aluminium jest stosowane (najwłaściwiej) w postaci nadzwyczaj cienkich blaszek, natomiast magnez nadaje się jeszcze dobrze do użytku w postaci blaszek lub drutów o dość znacznej grubości. Magnez daje się z trudnością obrabiać mechanicznie, np. przez walcowanie lub wyciąganie na cienką blaszkę względnie drut, natomiast co się tyczy glinu, to zwłaszcza walcowanie go może być dokonywane z łatwością.

Okazało się, że przez zmieszanie lub stopienie aluminium z metalami prawie niepalającymi się, jak z cynkiem i (albo) kadmem, można otrzymać materiały błyskowe, które posiadają wielkie zalety w porównaniu z czystym glinem lub magnezem.

Według wynalazku stop aluminium-cynkowy o zawartości co najwyżej 20% części wagowych cynku lub mieszanina aluminium-kadmowa o zawartości co najwyżej 80% części wagowych kadmu albo też mieszanina aluminium-kadmowo-cynkowa o zawartości co najwyżej 20% części wagowych cynku są stosowane w lampie błyskowej w postaci taśmy, drutu lub blaszek jako materiał promieniujący światło.

Zaleta wynalazku niniejszego polega na tym, że stopy względnie mieszaniny według wynalazku dają się obrabiać mechanicznie jeszcze łatwiej niż aluminium, a zwłaszcza dają się łatwo wyciągać w postaci drutu.

Dalsza zaleta polega na tym, że spala-

nie z jednoczesnym promieniowaniem światła czynnego pod względem fotochemicznym odbywa się o wiele łatwiej i szybciej, niż w przypadku samego aluminium. Można to stwierdzić badając krzywą zależności natężenia światła od czasu przy zastosowaniu samego aluminium i stopów względnie mieszanin według wynalazku. Okazuje się przy tym, że czas błysku skraca się w miarę zwiększania zawartości cynku. Zachodzi to również wtedy, gdy zawartość kadmu wzrasta aż do około 80%.

Poza tym należy zaznaczyć, że materiały według wynalazku na każdą jednostkę wagową wysyłają więcej energii świetlnej, niż czyste aluminium lub czysty magnez.

Wspomniane wyżej zalety ujawniają się również w przypadku wspomnianego materiału błyskowego, który składa się ze stopów aluminium-magnezowych o zawartości większej, niż 80% magnezu albo mniejszej niż 13% magnezu. Okazało się jednak, że materiał błyskowy według wynalazku posiada jeszcze i tę zaletę, że ilość światła wytwarzana przy spalaniu drutu o długości 1 m jest o (około) 10% większa, niż ilość światła wytwarzana przy spalaniu 1 m drutu ze stopów aluminium-magnezowych.

Ponieważ ze względów praktycznych jest rzeczą korzystną, gdy w lampie błyskowej materiał, wytwarzający przy spalaniu światło czynne pod względem fotochemicznym, ma postać cienkiego drutu umieszczonego w bańce zamkniętej, przeto wyciąganie materiału w postaci drutu cienkiego ma bardzo duże znaczenie ze względu na koszty wytwarzania. Według wynalazku koszty te w porównaniu z kosztami w przypadku wyciągania drutu ze stopu aluminium-magnezowego lub z magnezu są mniejsze. Dla lepszego wyjaśnienia należy zaznaczyć, że na ogół najchętniej stosuje się materiał błyskowy w postaci cienkiego drutu lub taśmy, a nie blaszki, gdyż obróbka

materiału na cienki drut lub taśmę przez wyciąganie odbywa się mechanicznie o wiele łatwiej, niż walcowanie na cienką blaszkę i to się tyczy również stopów względnie mieszanin według wynalazku.

Wyżej była mowa zarówno o stopach, jak i o mieszaninach. Dla wyjaśnienia należy zaznaczyć, że aluminium i kadm stapiają się tylko częściowo we właściwym znaczeniu tego słowa, ale kadm w ilości powyżej 5% można dołączyć do roztopionego stopu aluminium-kadmowego przez silne mieszanie, tak iż można otrzymać mieszaniny o zawartości kadmu powyżej 5% np. 60%. Takie mieszaniny dają się równie dobrze wyciągać w postaci drutu, jak i zwykłe stopy. Okazało się, że stop aluminium-kadmowy o zawartości kadmu co najmniej 5% spala się o wiele łatwiej, niż czyste aluminium, ale czas błysku tego stopu trwa dość długo, nie o wiele krócej, przy tej samej grubości drutu, niż czas błysku samego aluminium. Wspomniane mieszaniny posiadają jednak przy wysyłaniu tej samej energii świetlnej o wiele krótszy czas błysku, a mianowicie krótszy od czasu błysku czystego aluminium, jak również krótszy od czasu błysku stopów aluminium-cynkowych o największej zawartości 20% części wagowych cynku.

Wynalazek może być również wykonywany przy użyciu mieszanin aluminium-kadmowo-cynkowych o największej zawartości 20% części wagowych cynku, przy czym właściwości tych mieszanin są podobne do właściwości wspomnianych wyżej stopów względnie metali.

Z a s t r z e ż e n i e p a t e n t o w e .

Lampa błyskowa z materiałem składającym się częściowo z aluminium i promieniującym przy spalaniu światło czynne pod względem fotochemicznym, znamienna tym,

że materiał w postaci taśmy, drutu lub folii stanowi stop aluminium i cynku o co najwyżej 20% wagowych cynku albo mieszanina aluminium i kadmu o co najwyżej 80% wagowych kadmu albo mieszanina

aluminium, kadmu i cynku o co najwyżej 20% wagowych cynku.

N. V. Philips' Gloeilampenfabrieken

Zastępca: M. Skrzykowski
rzecznik patentowy