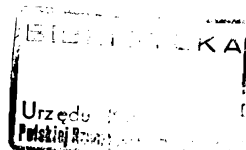


9 stycznia 1926 r.

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

C03c 3/14

Nr 2747.

Westinghouse Lamp Company
(Bloomfield, New Jersey, Stany Zjednoczone Ameryki).

Kl. 32-~~b~~.

32 b 3/14

Wyrób szkła odpornego na działanie związków metali alkalicznych.

Zgłoszono 11 października 1921 r.

Udzielono 3 września 1925 r.

Pierwszeństwo: 16 października 1920 r. (Stany Zjednoczone Ameryki).

Wynalazek niniejszy dotyczy wyrobu szkła do pewnych szczególnych użytków, a mianowicie szkła odpornego na działanie potasowców (metalów alkalicznych) lub ich par albo związków.

Wiadomo, że sód i metale grupy perjodycznej sodu oddziałują chemicznie na zwykłe szkło, wywołując rozkład jego, czernienie i pozbawiając je przezroczystości. Okoliczność ta stanowi poważną przeszkodę w budowie lamp, posiadających się potasowcami w charakterze źródła światła, jakkolwiek lampy (elektryczne) paro-sodowe przewyższają pod względem wydajności świetlnej lampy wszelkich innych typów. Żeby je zatem można było praktycznie spożytkowywać, należało wynaleźć szkło lub

inną substancję przejrzystą i nie poddającą się tak łatwo oddziaływaniu chemicznemu sodu lub jego pary.

Po wielu próbach i doświadczeniach udało się dopiąć celu i stworzyć szkło niewrażliwe na oddziaływanie potasowców.

Składa się ono, w myśl wynalazku niniejszego, ze stopu tlenków lub związków, wydających, przy odpowiednim ich traktowaniu, rzeczne tlenki, któreby przy topieniu nie podlegały z łatwością rozkładowi lub widocznym zmianom pod wpływem par metali grupy sodu.

Przy określaniu stosunku ilościowego rozmaitych materiałów przy wyrobie nowego szkła, według niniejszego pomysłu, wypada się liczyć z tem zadaniem, by otrzyma-

ne szkło wykazywało właściwości, czyniące je odpowiedniem do obróbki, a więc przybierało z łatwością kształty, zawarunkowane potrzebami praktycznymi. Ponadto wino ono być bardzo przezroczyste.

Drogą zmiany stosunku składników można regulować właściwości wyrabianego szkła, a zatem jego podatliwość, przejrzystość, współczynnik rozszerzalności i odporność na oddziaływanie odczynników chemicznych, zawartych w naczyniach, sporządzonych z tego szkła.

Jakkolwiek wynalazek obejmuje wogóle szkło odporne na działanie chemiczne wszystkich potasowców, to jednak, dla ułatwienia zrozumienia istoty wynalazku, został on w dalszym opisie ustalony do przykładu szkła do wyrobu naczyń elektrycznych, w których w charakterze materiału czynnego stosuje się ułatwiający się sól. W tym celu nader odpowiednią bywa recepta następująca:

tlenku sodu	około	13%
„ glinu	„	15%
„ wapnia	„	12%
„ boru	„	60%
razem		100%

Wzamiem, lub obok przytoczonych tlenków, można stosować i inne tlenki z równym skutkiem pod względem dobroci wyrobu. Należą tu przede wszystkim tlenki litu, potasu, magnezu, baru, strontu, rubidu, toru, cyrkonu i podobne tlenki.

Nie jest, rozumie się, rzeczą niezbędną wprowadzanie odnośnych ciał do stopu koniecznie w postaci tlenków, lecz można się posługiwać i innemi ich związkami, które przy właściwem traktowaniu, np. w pewnych razach przy nagrzewaniu w powietrzu, dawałyby tlenki. Zazwyczaj posiłkuje się np. przy topieniu węglanami sodu i wapnia, które przy długotrwałem nagrzewaniu przechodzą w tlenki.

Wannę, otrzymaną według powyższego przepisu, ogrzewa się w sposób właściwy, dopóki nie nastąpi stopienie, które daje przezroczyste szkło, poddające się z łatwością obróbce bez szkody i uszczerbku, nie czerniejące i odporne na wpływy chemiczne sodu lub podobnych związków. Szkło podobne wytrzymuje doskonale temperatury przekraczające 400—600°, co czyni je zupełnie zadawalającemi do sporządzania żel naczyń do procesów paro-elektrycznych.

Rzeczą jest dla zawodowca jasną, że proces pozwala na rozmaite zmiany w celu regulowania przejrzystości szkła i jego podatności do obróbki; można również dobrać odpowiednio barwę szkła, z punktu widzenia widma charakterystycznego, co znowu określa się głównie metalem, zastosowanym w charakterze źródła światła, tudzież celem, jakiemu lampa ma służyć.

Nie należy przeto ograniczać się ściśle do materiałów lub stosunków przytoczonych powyżej, gdyż uczyniono to jedynie w celu dania konkretnego przykładu, głównie w wypadku zastosowania pary sodu. Modyfikacje są jednak możliwe i pożądane stosownie do warunków i okoliczności.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Szkło odporne na wpływy chemiczne metali grupy sodowej, znamiennie tem, że do wyrobu jego zastosowano mieszaninę tlenków metalowych lub związków, jakie, przy właściwem traktowaniu, wydają podobne tlenki, z których żaden przy topieniu nie ulegałby łatwemu rozkładowi i nie poddawał się widocznie wpływowi par rzeczonych metali grupy sodowej.

2. Odmiana struktury szkła według zastrz. 1, znamienna tem, że dodają się odczynniki włącznie z tlenkami metalowemi, głównie tlenkami sodu i boru.

3. Odmiana struktury szkła według zastrz. 1, znamienna tem, że zastosowane są w charakterze odczynnika mieszaniny tlenków sodu, glinu, wapnia i toru.

4. Szkło według zastrz. 3, znamienne tem, że zastosowana jest mieszanina, skła-

dająca się z około 13% tlenku sodu, 15% tlenku glinu, 12% tlenku wapnia i 60% tlenku boru.

Westinghouse Lamp Company.

Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.

