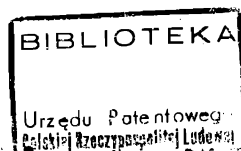


20 listopada 1926 r.

2

URZĄD PATENTOWY



F21v, 5/00

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

## OPIS PATENTOWY

Nr 4027.

Kl. 21 f 54.

Körting & Mathiesen Aktiengesellschaft

(Leutzsch, Niemcy).

### Armatura lamp elektrycznych.

Zgłoszono 17 grudnia 1920 r.

Udzielono 25 stycznia 1926 r.

Pierwszeństwo: 29 czerwca 1916 r. (Niemcy).

Elektryczne lampy żarowe wysyłają swe promienie świetlne prawie w tej samej ilości w górną i dolną przestrzeń. Do oświetlenia wielkich powierzchni jak ulic, placów, torów ślizgawkowych i t. p. powinien być użytkowany cały pęk promieni świetlnych lampy żarowej do oświetlenia nawierzchni, a zatem powinien być skierowany nadół i przytem możliwie szeroko rozprzestrzeniony, by oświetlenie nawierzchni było jak najbardziej równomierne. Uzyskuje się to najlepiej, gdy krzywa promieniowania światła jest szeroka i płaska i posiada silnie wyraziste maximum przy kątach nachylenia do poziomu  $20^{\circ}$  do  $30^{\circ}$ .

Zadanie to według wynalazku jest w ten sposób rozwiązane, że ponad kulą lampy w pewnej odległości od kuli jest umie-

szczony dzwon pryzmatyczny kształtu półkulistego z czystego szkła, który otacza kulę aż poniżej punktu świetlnego. Dzwon ten przepuszcza promienie światła nań padające lecz równocześnie załamuje je ku dołowi w ten sposób, że załamane promienie świetlne wychodzą z oprawy w przeważnej części pod kątami płasko nachyleniem. Promienie świetlne, które wysyła lampa żarowa poniżej dzwonu pryzmatycznego, mogą przechodzić bez załamania do dolnej przestrzeni. Przez to więc, że w kątach tuż poniżej poziomej sumują się promienie świetlne bezpośrednie i załamane przez dzwon pryzmatyczny, powstaje pod temi kątami silnie wyraziste maximum promieniowania światła.

Ponad dzwonem pryzmatycznym znaj-

duje się reflektor, który wypełnia w przeważnej części przestrzeń pomiędzy szyjką dzwonu pryzmatycznego a dzwonem zewnętrznym i łapie resztę promieni załamanych i odbija ku dołowi.

Rysunek przedstawia jeden przykład rozwiązania wynalazku.

Balon *a* lampy żarowej jest w swej górnej połowie otoczony przez mniej więcej półkulisty dzwon pryzmatyczny *b*. Do górnej szyjki tego dzwonu przylega reflektor *d*, który sięga prawie aż do dzwonu zewnętrznego *c* i wypełni praktycznie całą wolną przestrzeń pomiędzy szyjką dzwonu pryzmatycznego a dzwonem zewnętrznym.

Promienie świetlne lampy żarowej, skierowane ku dołowi, wychodzą w przestrzeń niezalążane (promienie świetlne 1); promienie świetlne, skierowane mniej więcej poziomo oraz większa część promieni, skierowanych skośnie ku górze (promienie świetlne 2), doznają płaskiego załamania ku dołowi przy przejściu przez dzwon pryzmatyczny; wkońcu promienie świetlne, wychodzące ku górze, doznają naprzód załamania przy przejściu przez dzwon pryzmatyczny, poczem padają na reflektor i odbijają się od niego ku dołowi.

Przez takie rozmieszczenie i zespolenie łamiącego światła przystosowanego do kształtu balonu lampy żarowej dzwonu pryzmatycznego, który znajduje się w pewnej odległości ponad lampą i reflektora, przylegającego do szyjki tego dzwonu, uzyskuje się dość wielkie zalety; po pierwsze, krzywa promieniowania światła tej oprawy w porównaniu do zwyczajnej oprawy z reflektorem do oświetlania ulic i powierzchni jest znacznie ulepszona i po drugie, powietrze zimne wpadające z pod spodu do dzwonu zewnętrznego jest zmuszone przez dzwon pryzmatyczny i reflektor do przepływania między lampą żarową a dzwonem pryzmatycznym, przez co oboje skutecznie ochłodzi.

Ulepszenie promieniowania światła

przedstawiają fig. 3 i 4. Fig. 3 przedstawia krzywą promieniowania światła lampy żarowej z opisaną powyżej oprawą bez dzwonu pryzmatycznego lecz z reflektorem.

Światło rozdziela się w dolnej przestrzeni mniej więcej równomiernie, Fig. 4 przedstawia krzywą promieniowania światła lampy z oprawą według wynalazku z dzwonem pryzmatycznym; światło promieniuje szeroko z silnie wyrazistym maximum pod kątem  $25^{\circ}$  do poziomej. W pierwszym wypadku maximum naświetlenia znajduje się pod lampą, w drugim wypadku nawierzchnia jest prawie równomiernie naświetlona.

Chłodzenie lampy żarowej i dzwonu pryzmatycznego zapomocą przepływającego powietrza jest uwidocznione na fig. 1.

Powietrze chłodne, wpływające przez otwory do dzwonu zewnętrznego, nie może wskutek konstrukcyjnego zestawienia wznosić się ku górze wzdłuż dzwonu, gdzie jest zupełnie zbyteczne, lecz jest zmuszone do przepływania między balonem lampy żarowej *a* a dzwonem pryzmatycznym *b* — jak wskazują strzałki, przez co zarówno lampę jak i dzwon skutecznie ochładza.

Z tem zestawieniem dzwonu pryzmatycznego i reflektora wiąże się ściśle także sposób zawieszenia i połączenia obu tych przedmiotów razem. Dzwon pryzmatyczny jest zawieszony zapomocą kilku wahadłowych haczków *g*, obejmujących jego dalszy brzeg, a reflektor *d* zakłada się z pewną grą między górną szyjką i wahadłowymi haczkami. Reflektor może być zaopatrzony w tym celu np. w wykroje *i*, przez które przechodzą z pewną grą wahadłowe haczki *g*. Haczki wahadłowe są zawieszone przy *f*. Reflektor bez dzwonu pryzmatycznego wahałby się wraz z haczkami wahadłowymi. Gdy jednak dzwon i reflektor są ze sobą połączone w sposób powyższej oprawy, wówczas przeszkadzają sobie nawzajem w wahaniu, gdy przy równej prędkości drgania ich drogi wahania są nierówne.

Odpowiednio do celu reflektor *d* jest

przyciskany zgóry zapomocą ciężarków lub jeszcze lepiej zapomocą sprężyn *h*, okręcających haczki wahadłowe do dzwonu pryzmatycznego, przez co reflektor, dzwon pryzmatyczny i haczki wahadłowe są ze sobą pewnie związane.

Takie zawieszenie dzwonu pryzmatycznego jest tanie, pewne i nie daje cienia i następnie posiada tę zaletę, że przy ewentualnem pęknięciu dzwonu pryzmatycznego, z którem należy się liczyć, gdyż szkło dzwonu jest grube, części pęknięte są przytrzymywane z jednej strony przez haczki, z drugiej zaś strony przez reflektor przyciskany sprężynkami, nawet gdy tych pęknięć jest wiele.

By ten cel jeszcze lepiej osiągnąć, można dodatkowo dolny brzeg dzwonu pryzmatycznego zaopatrzyć w pierścień blaszany.

#### Zastrzeżenia patentowe.

1. Oprawa do elektrycznych lamp żarowych w szczególności do lamp półwłokowych, znamienna tem, że ponad szklanym balonem (*a*) lampy żarowej jest umieszczony w pewnej odległości podobny kształtem do tego balonu otaczający go aż poniżej punktu świetlnego dzwon pryzmatyczny (*b*) ze szkła przezroczystego, który przepuszcza i jednocześnie załamuje promienie świetlne (*2*), wysyłane w górną przestrzeń, przy czem dzwon (*b*) jest tak rozmieszczony, że załamane promienie świetlne opuszczają oprawę przeważnie pod kątem nachylenia

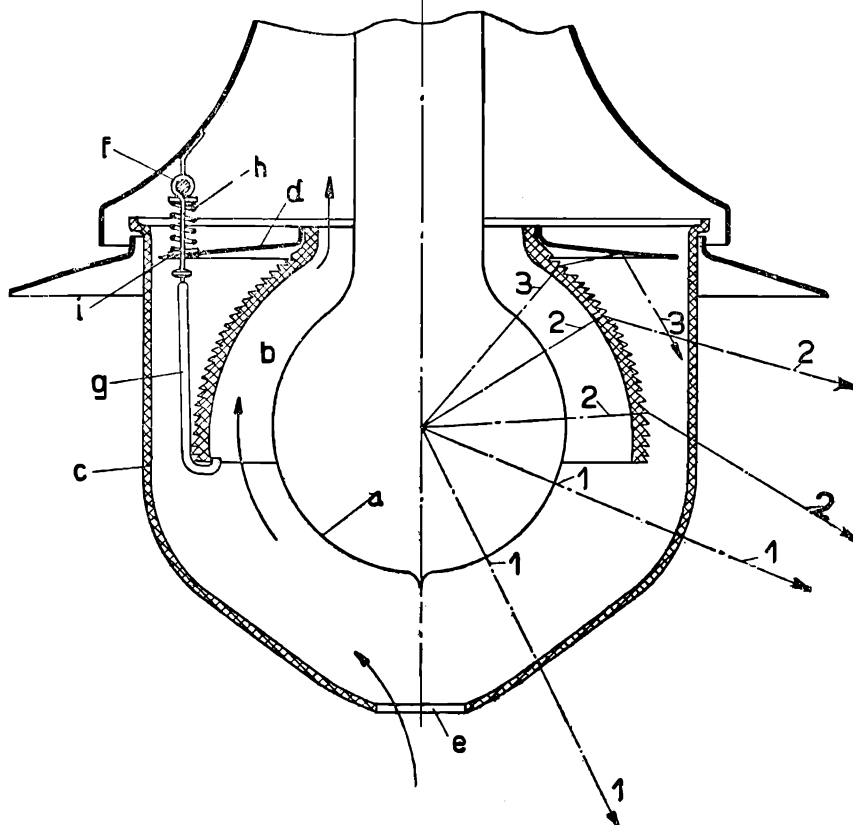
20° do 30° do poziomu, podczas gdy reszta załamanych promieni świetlnych (*3*) pada na reflektor (*d*), wypełniający znaczną część przestrzeni między szyjką dzwonu pryzmatycznego a dzwonem zewnętrznym (*c*) w tym celu, by możliwie całe światło wysyłane przez lampę żarową do górnej przestrzeni skierować do dolnej przestrzeni zapomocą załamania, a resztę zapomocą załamania i płaskiego odbijania i jednocześnie, by całe powietrze ochładzające, wpływające przez otwór dolny (*e*) w dzwonie zewnętrznym (*c*), przepływało między lampą żarową i dzwonem pryzmatycznym i przez to obie te części skutecznie ochładzało.

2. Zawieszenie dzwonu pryzmatycznego wraz z reflektorem według zastrz. 1, znamienna tem, że dzwon pryzmatyczny (*b*) jest zawieszony na haczkach wahadłowych (*g*), obejmujących jego dolną krawędź, w danym razie przy użyciu pierścienia blaszanego jako okucia tej krawędzi, i że reflektor (*d*) jest osadzony między górną szyjką dzwonu pryzmatycznego a haczkami wahadłowymi z pewną grą tak, że przeszkadza wahanu dzwonu pryzmatycznego.

3. Oprawa podług zastrz. 1 i 2, znamienna tem, że reflektor (*d*) jest przyciskany zgóry do dzwonu pryzmatycznego zapomocą ciężarków lub jeszcze lepiej zapomocą sprężyn (*h*), umieszczonych odpowiednio na haczkach wahadłowych.

Körting & Mathiesen  
Aktiengesellschaft.  
Zastępca: M. Kryzan,  
rzecznik patentowy.

**Fig.1**



**Fig.2**

Fig 3.

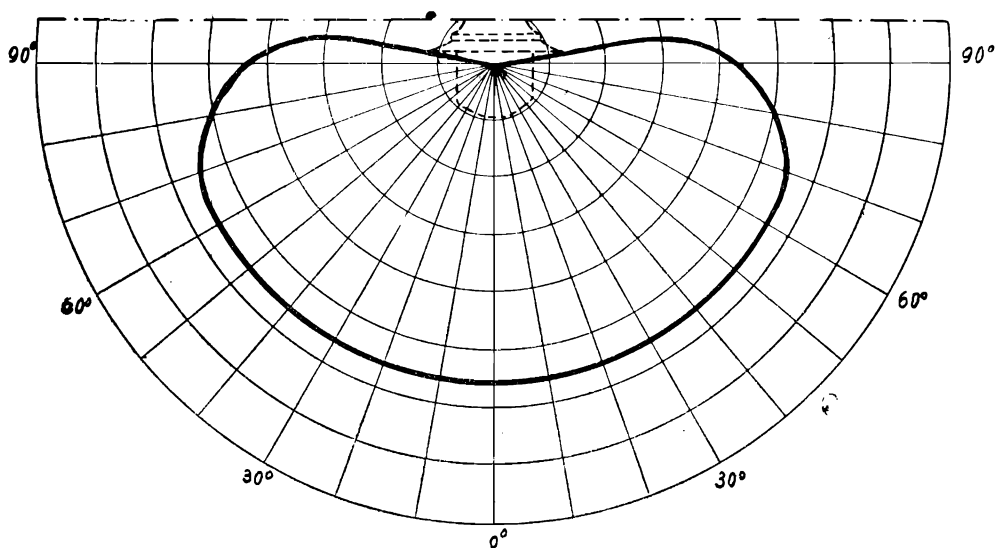


Fig 4.

