

18 listopada 1931 r.

F21 v 7/04

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 14563.

Kl. 4 b 11.

Anciens Établissements Sautter-Harlé
(Paryż, Francja).

Reflektor o zmiennej rozbieżności promieni świetlnych.

Zgłoszono 19 marca 1929 r.

Udzielono 21 września 1931 r.

Pierwszeństwo: 17 kwietnia 1928 r. (Francja).

Przedmiotem niniejszego wynalazku jest reflektor o zmiennej rozbieżności promieni świetlnych, służący do wytwarzania wiązki promieni bardzo mało rozbieżnej w jednym kierunku, bardzo zaś rozbieżnej w drugim. Czasami konieczne jest użycie przyrządów oświetlających, dających mało rozbieżną wiązkę promieni światła w kierunku pionowym, bardzo zaś rozbieżną w kierunku poziomym. Unika się wtedy oświetlenia części nieważnych i pochłaniania niepotrzebnie duże ilości światła lub też takich, które powinny pozostawać w cieniu. W celu najlepszego wykorzystania w tych warunkach natężenia światła, należy np. stosować rozbieżność w kierunku

poziomym, zmieniającą się w sposób ciągły i dającą się regulować w każdej chwili.

W tym celu próbowano stosować rozmaite układy soczewek cylindrycznych, przekonano się jednak, że te układy pochłaniają i rozpraszają światło, powodując przez to znaczne straty jego natężenia.

Niniejszy wynalazek zapobiega tym wadom. Polega on na wykorzystaniu jakiegokolwiek bądź źródła światła, skombinowanego ze zwierciadłami parabolicznymi lub zwierciadłem Mangin'a, lub też z jakimkolwiek odpowiedniemi zwierciadłem, podzielonem na wycinki o równej lub o jakiegokolwiek bądź powierzchni. Wy-

cinki te można podzielić prostopadłe do ich osi na liczne części o dowolnej powierzchni.

Wycinki lub części wycinków umieszcza się oddzielnie lub grupami w oprawie, obracającej się dokoła osi, przechodzącej przez źródło światła. Obrót ten uzyskuje się zapomocą dowolnego mechanizmu, umocowanego najlepiej nazewnątrż zwierciadła, np. zapomocą uchwytów, poruszanych kółkami ręcznymi.

Przez zmianę położenia wycinków lub grup wycinków względem osi obrotu można dowolnie i w sposób ciągły zmieniać wielkość rozbieżności promieni w kierunku prostopadłym do wspomnianej osi.

Położenie graniczne otrzymuje się przez zbliżenie części wycinków w ten sposób, aby one tworzyły zwierciadło paraboliczne. W tym przypadku wiązka promieni światła jest równoległa, a jej rozbieżność wywołana jest jedynie wymiarami źródła i błędami w budowie zwierciadła.

Drugie położenie krańcowe, dające największą rozbieżność, otrzymuje się przez obrót wspomnianych części w ten sposób, aby jednostkowe wiązki każdej poszczególnej części dotykały się wzajemnie. Między temi dwoma krańcowemi przypadkami dają się uzyskać wszelkie pośrednie rozbieżności w sposób ciągły lub przerywany. W celu uzyskania np. światła jednolitego, wiązki jednostkowe nakłada się na siebie częściowo.

Można również, mając jedno źródło światła, łączyć poszczególne części w grupy, z którychby każda dawała oddzielną wiązkę promieni światła, a następnie poruszać w ten sposób poszczególne części tych grup, aby rozchylić odpowiednią wiązkę. Jednym i tym samym ruchem można jednakowo rozchylić poszczególne wiązki lub też działać na każdą z nich oddzielnie. Otrzymuje się dużą liczbę kombinacyj, obracając razem lub oddzielnie

grupy lub części grup. Wkońcu można tak obracać grupami, aby wiązki promieni światła dotykały się, jak to było podane w wyżej wspomnianym przypadku.

Rysunek przedstawia przykład wykonania wynalazku, w którym zwierciadło podzielone jest na cztery równe wycinki i służy do zmiany rozbieżności promieni świetlnych w kierunku poziomym.

Fig. 1 przedstawia podłużny przekrój aparatu, zawierającego urządzenie według niniejszego wynalazku; fig. 2, 3 i 4 przedstawiają w widoku zprzodu zwierciadła, ustawione w rozmaitych położeniach względem osi obrotu i dające wskutek tego różne rodzaje efektów świetlnych.

Urządzenie to, jak i inne urządzenia tego rodzaju, posiada oprawę 1, zamkniętą pokrywą 2 oraz szkłem 3. Oprawę tę umieszcza się w dowolny sposób na podstawie o odpowiednim kształcie. Źródło światła 5 jest dowolne i umieszczone w oprawie w sposób znany.

Zwierciadło składa się z czterech wycinków 6, 7, 8, 9, umieszczonych w odpowiednich oprawach 10, 11, 12, 13. Oprawy te łączą się u góry z górnemi uchwytami 10^a, 11^a, 12^a, 13^a, a u dołu z dolnemi 10^b, 11^b, 12^b, 13^b, które umożliwiają obrót wycinków dokoła osi, przechodzącej przez źródło światła 5. Obrót wywołuje się kółkami ręcznymi 14 i 15, które np. zębami 16 i 17 zachodzą w uzębienie uchwytów. Liczba kółek ręcznych zmienia się w zależności od tego, czy wycinki są obracane każdy zosobna, czy grupami.

Cztery wycinki zwierciadła, zastosowane w niniejszym przykładzie, można zbliżyć do siebie w ten sposób, że utworzą zwierciadło paraboliczne lub równorzędnę, dające jedną tylko wiązkę równoległą o rozbieżności, wywołanej jedynie wymiarami źródła lub błędami w budowie zwierciadeł. Taką skupioną wiązkę otrzymuje się zapomocą urządzenia, przedstawionego na fig. 2.

Według przykładu, uwidocznionego na rysunku, rozsuwając mniej lub więcej poszczególne wycinki zwierciadła, można otrzymać mniej lub więcej rozchyloną wiązkę promieni świetlnych lub dwie jednakowo skupione wiązki przy układzie poszczególnych części według fig. 3, lub też dwie mniej lub więcej rozsunięte wiązki przy układzie według fig. 4, przyczem względne rozsunięcie dwóch wycinków, które wytwarza jedną z wiązek, powoduje w tym przypadku rozbieżność dodatkową, oraz wytworzenie się jednej skupionej wiązki i jednej mniej lub więcej rozsuniętej.

Rozumie się samo przez się, że zasada niniejszego wynalazku nie ogranicza się jedynie do danego przykładu i że, nie wykraczając poza ramy niniejszego wynalazku, można wprowadzić rozmaite zmiany w liczbie wycinków, w ich wzajemnem rozmieszczeniu lub szczegółach.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Reflektor o zmiennej rozbieżności promieni świetlnych, znamieny tem, że zwierciadło reflektora jest podzielone na pewną liczbę wycinków, niezbędną do uzyskania pożądanej rozbieżności, przyczem każdy poszczególny wycinek obraca się dookoła osi, przechodzącej przez źródło światła, w ten sposób, że wąską wiązkę promieni światła, jaką daje reflektor, gdy jego poszczególne wycinki są najbar-

dziej do siebie zbliżone, można rozchylić w kierunku prostopadłym do wzmiankowanej osi lub w kierunkach prostopadłych do tej osi, o ile wiązek promieni światła jest więcej.

2. Reflektor według zastrz. 1, znamieny tem, że rozmaite wycinki zwierciadła, w celu otrzymania jednej wiązki promieni świetlnych, połączone są w ten sposób, iż stanowią jedno zwierciadło, lub też połączone są w grupy w celu otrzymania kilku wiązek, których rozbieżność promieni można zmieniać dowolnie.

3. Reflektor według zastrz. 1 i 2, znamieny tem, że poszczególne wycinki zwierciadła są ze sobą połączone w ten sposób, że każda grupa wycinków zwierciadła wytwarza wiązki promieni świetlnych o jednakowej rozbieżności.

4. Reflektor według zastrz. 1, znamieny tem, że poszczególne wycinki zwierciadła są ze sobą połączone w ten sposób, że zmiana rozbieżności promieni świetlnych w każdej grupie jest inna.

5. Reflektor według zastrz. 1, znamieny tem, że poszczególne wycinki zwierciadła są połączone ze sobą zapomocą mechanizmu, umożliwiającego pożądane ich nastawianie.

Anciens Établissements

Sautter-Harlé.

Zastępca: Inż. S. Pawlikowski,
rzecznik patentowy.

FIG.1.

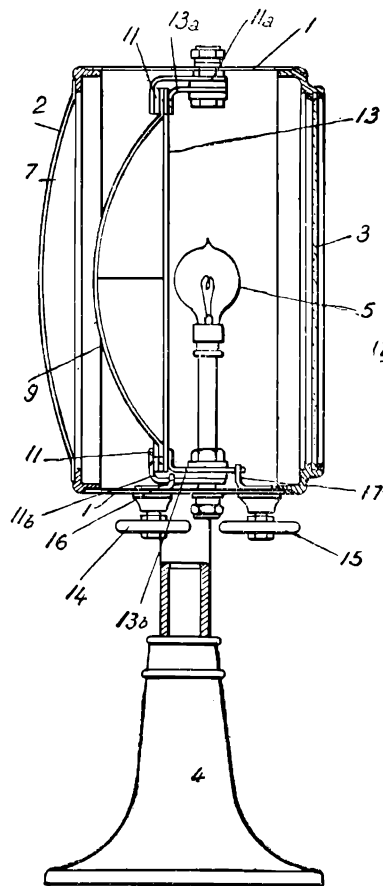


FIG.2.

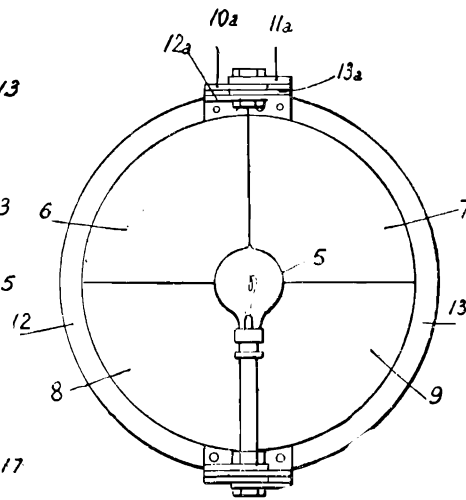


FIG.3.

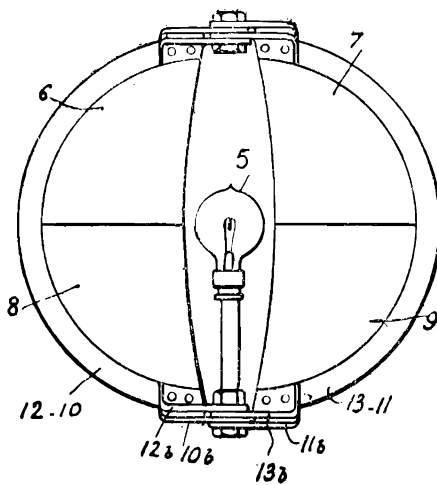


FIG.4.

