

Warszawa, 30 czerwca 1934 r.

URZĄD PATENTOWY

H 05 b 31/00

2



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 20013.

Kl. 21 f, 10.

Anciens Etablissements Barbier, Bénard & Turenne
(Paryż, Francja).

Lampa łukowa.

Zgłoszono 25 marca 1933 r.

Udzielono 18 kwietnia 1934 r.

Pierwszeństwo: 8 czerwca 1932 r. (Francja).

Niniejszy wynalazek dotyczy lamp łukowych, a zwłaszcza lamp łukowych o węglach silnie obciążonych, przeznaczonych np. do reflektorów, w których krater węgla dodatkiego jest umieszczony w ognisku zwierciadła parabolicznego, które wysyła wiązkę równoległych promieni świetlnych, wychodzących z krateru.

W podanych lampach o węglach silnie obciążonych wraz z łukiem, powstającym między obydwoma węglami, powstaje zawsze wznoszący się wgórę płomień, który znajduje się poza ogniskiem zwierciadła parabolicznego i który wskutek tego wysyła promienie świetlne, odbijane przez zwierciadło paraboliczne jako wiązkę pasorzytną, gdyż skierowaną ku ziemi.

Ta pasorzytna wiązkę promieni świetl-

nych oświetla ziemię przed reflektorem i wskutek tego przeszkadza obserwatorom, znajdującym się wpobliżu reflektora i starającym się obserwować przestrzeń, oświetlaną główną wiązką promieni świetlnych, przyczem w przypadku obserwacji samolotów ujawnia reflektor samolotom, które reflektor powinien wykryć, zanim samoloty zostaną wykryte.

W celu usunięcia tych niedogodności proponowano wiele urządzeń. Zaopatrywano więc tego rodzaju lampy łukowe w kominek, otaczający szkodliwy płomień, który w ten sposób zasłanianio; kominek jednocześnie zapewniał wentylację wnętrza reflektora. Wymieniony kominek, w praktyce trudny do wykonania, umieszczony przed zwierciadłem i zawsze posiadający

dość duże wymiary, przedstawia poważną niedogodność, mianowicie przesłania znaczną część głównej wiązki promieni.

Proponowano również obrócić lampę wdół wewnątrz reflektora. Wtedy płomień pasorzytny jest skierowany wdół, a pasorzytna wiązka promieni jest skierowana wgóre. Wówczas wspomniane powyżej niedogodności pozostają tylko częściowo.

Wynalazek niniejszy całkowicie usuwa wymienione wady. Wynalazek polega głównie na tem, że na płomień pasorzytny zostaje skierowany strumień gazu, np. powietrza, który znacznie zmniejsza wysokość pasorzytnego płomienia, tak iż pasorzytna wiązka promieni, którą wysyła wymieniony płomień, w praktyce zostaje zniesiona.

Według wynalazku dwa strumienie powietrza skierowywa się nieco powyżej świecącego krateru w dwóch kierunkach, wzajemnie przeciwnych i zlekka wznoszących się wgóre. Poniżej strumieni powietrza płomień skupia się, przyjmując kształt kulki o nieznacznej objętości.

Przewody, doprowadzające strumienie powietrza ku płomieniowi, są bardzo wąskie, aby uniknąć przesłaniania głównej wiązki promieni.

Kominek wentylacyjny może być zachowany w celu zapewnienia wentylacji, jednak ścianki poprzeczne (w stosunku do wiązki promieni świetlnych) tego kominka winny być usunięte w celu uniknięcia przesłaniania promieni świetlnych.

Również pozostający płomień pasorzytny może być skierowany w dowolnym kierunku zapomocą np. elektromagnetycznego urządzenia, opisanego w patencie francuskim Nr 685132.

Inne cechy znamienne i szczegóły wynalazku podano poniżej w opisie i uwidoczniono na rysunku.

Fig. 1 przedstawia schematycznie przebieg promieni świetlnych w reflektorze, fig. 2 przedstawia w przekroju podłużnym

przykład wykonania reflektora w myśl wynalazku, fig. 3 — przekrój poprzeczny tego reflektora wzdłuż linii III — III na fig. 2, fig. 4 przedstawia w przekroju podłużnym część reflektora według innego wykonania, a fig. 5 przedstawia przekrój poprzeczny tego reflektora według linii V — V na fig. 4.

Fig. 1 przedstawia schematycznie w przekroju podłużnym reflektor, którego cylinder 1 jest zamknięty zwierciadłem parabolicznym 2, w którego ognisku umieszczony jest krater 3 węgla dodatniego 4, współpracującego z węglem ujemnym 5 w celu wytworzenia łuku świetlnego. Węgle, używane w tego rodzaju reflektorach, są węglami silnie obciążonemi, które wytwarzają łuk świetlny ze wznoszącym się ku górze płomieniem pasorzytnym 6, schematycznie zaznaczonym na fig. 1. Ten pasorzytny płomień, który zawsze znajduje się poza ogniskiem, wysyła pasorzytną wiązkę promieni *a*, której istnienie powoduje wszystkie wymienione na wstępie opisu niedogodności.

Urządzenie, przedstawione na fig. 2 i 3, zastosowane do reflektora typu normalnego, usuwa tę pasorzytną wiązkę promieni. Dmuchawa 7, napędzana silnikiem, wtłacza strumień powietrza do rurki 8, która posiada kształt odwróconej litery Y, jak uwidoczniono na fig. 3, i której dwa odgałęzienia 9 mają wyloty 10 nieco wyżej nad podstawą płomienia pasorzytnego 6. Dwa wzajemnie przeciwnie strumienie powietrza tworzą sklepienie nad tym płomieniem, który skupia się, przyjmując kształt kulki lub półksiężyca 6a, przedstawionego na fig. 3. Pasorzytna wiązka promieni, wysłana przez płomień tak skupiony, nie odgrywa już żadnej roli. Przekrój poprzeczny rurki 8 i jej odgałęzień 9 jest prostokątny, przyczem długość tego prostokąta jest znaczna z tego względu, aby strumienie powietrza, wypływające z wylotów 10, działały na płomień pasorzytny zawsze,

nawet w tym przypadku, gdy położenie węgli się zmienia; natomiast szerokość wspomnianego prostokąta jest bardzo mała, aby zmniejszyć do minimum przesłanianie głównej wiązki promieni świetlnych reflektora.

Jak uwidoczniło się zwłaszcza na fig. 3, końce 10 odgałęzień 9 rurki są nieco wygięte ku górze, co ułatwia unieszkodliwienie płomienia pasorzytnego. Strumień powietrza, doprowadzanego zapomocą dmuchawy 7, napędzanej silnikiem, zwiększa wentylację reflektora, która odbywa się zapomocą kołpaka 11, zaopatrzonego w przegrodę.

W przykładzie wykonania, przedstawionym na fig. 4 i 5, wentylację ułatwiają boczne ścianki 12 kominka, stosowanego zwykle w reflektorach, mianowicie ścianki, ciągnące się wzdłuż wiązki promieni świetlnych. Poprzeczne ścianki tego kominka są usunięte, ażeby nie przesłaniały wiązki promieni świetlnych. W tym przypadku również zastosowano rurki, przez które wyrzucane są strumienie powietrza na płomień pasorzytny. W danym przykładzie wykonania ścianki 12 kominka stanowią rurki 8, 9, lecz jest rzeczą oczywistą, że rurki 8, 9 mogą być wprost przymocowane do ścianek 12 kominka w dowolny odpowiedni sposób.

W tych przypadkach, gdy pożądanym jest skierowanie półksiężycy, otrzymanego przez skupienie płomienia pasorzytnego, w dowolnym kierunku, można zastosować urządzenie elektromagnetyczne, o którym wspomniano wyżej.

Rzecz oczywista, że opisane powyżej i przedstawione na rysunku wykonanie wynalazku służy jedynie jako przykład do wyjaśnienia wynalazku.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Lampa łukowa, w której obok łuku

świetlnego powstaje płomień pasorzytny, znamienna tem, że w celu usunięcia płomienia pasorzytnego skierowany jest nań strumień gazu, np. powietrza, który znacznie zmniejsza wysokość płomienia pasorzytnego, tak że pasorzytna wiązka promieni świetlnych, wysyłana przez ten płomień, praktycznie zostaje zniweczona.

2. Lampa łukowa według zastrz. 1, znamienna tem, że nieco powyżej podstawy płomienia pasorzytnego w dwóch wzajemnie przeciwnych i zlekka wznoszących się w górę kierunkach skierowane są dwa strumienie powietrza, pod których działaniem płomień skupia się, przyjmując kształt kulki o małej objętości.

3. Lampa łukowa według zastrz. 1 i 2, znamienna tem, że przewody, doprowadzające strumień gazu do płomienia pasorzytnego, mają przekrój poprzeczny bardzo mały w celu uniknięcia przesłaniania głównej wiązki promieni świetlnych.

4. Lampa łukowa według zastrz. 1, znamienna tem, że zwykły kominek wentylacyjny jest zachowany w celu zapewnienia wentylacji, jednak poprzeczne w stosunku do wiązki promieni świetlnych ścianki tego kominka są usunięte, aby nie przesłaniały wymienionej wiązki promieni świetlnych.

5. Lampa łukowa według zastrz. 1, znamienna tem, że jest przewidziane odpowiednie urządzenie elektromagnetyczne, zapomocą którego płomień pasorzytny o zmniejszonej wysokości może być skierowany w dowolnym kierunku.

Anciens
Etablissements Barbier,
Bénard & Turenne.
Zastępca: Inż. M. Brokman,
rzecznik patentowy.

