

URZĄD PATENTOWY
w WARSZAWIE *F21g 1/00*
OPIS PATENTOWY

Nr 30785

Kl. 21 f, 61/03

Friedrich Richard Dietrich, Monachium

~~*F21g 1/00*~~

Urządzenie do tylnego oświetlenia pojazdów, zwłaszcza pojazdów mechanicznych

Zgłoszono 20 czerwca 1939

Udzielono 22 lipca 1942

Pierwszeństwo: 20 czerwca 1938 dla zastrz. 1, 4, 5, 9 — 12; 30 lipca 1938 dla zastrz. 2; 5 października 1938 dla zastrz. 3, 6 — 8 (Niemcy)

Wynalazek niniejszy dotyczy urządzenia do tylnego oświetlenia pojazdów, zwłaszcza pojazdów mechanicznych, i polega na tym, że urządzenie to posiada ruchomą przysłonę, która w jednym położeniu pozwala na wychodzenie światła bez przeszkód, a w drugim położeniu przysłania światło. Za pomocą tej przysłony można w prosty sposób zakrywać tylne światła pojazdów tak, by stały się niewidoczne dla samolotów. By mimo zaciemnienia umożliwić następnemu pojazdowi, poruszającemu się np. w kolumnie pojazdów, ocenę odległości od pojazdu, znajdującego się przed nim, w celu uniknięcia zderzenia, urządzenie do oświetlenia tylnego posiada przynajmniej dwie powierzchnie świetlne, umiesz-

czone w takiej odległości od siebie, że z pewnej odległości, np. z odległości 60 m, te dwie powierzchnie wyglądają jak jedna tylko powierzchnia świetlna.

Na rysunku przedstawiono kilka przykładów wykonania przedmiotu wynalazku. Fig. 1 przedstawia widok urządzenia do tylnego oświetlenia, fig. 2 — jego widok perspektywiczny, fig. 3 — widok perspektywiczny urządzenia do tylnego oświetlenia z przyrządem do oceny odległości, fig. 4 — przekrój przyrządu do oceny odległości w urządzeniu według fig. 3, fig. 5 i 6 — przekrój dwóch postaci wykonania przyrządu do oświetlenia tylnego, fig. 7 — widok przysłony przyrządu do oświetlenia tylnego według fig. 6, fig. 8 — widok z dołu

przrządu do tylnego oświetlenia według fig. 6, fig. 9 — widok innej postaci wykonania przrządu do tylnego oświetlenia, fig. 10 — przekrój wzdłuż osi przrządu według fig. 9, wreszcie fig. 11 — widok przysłony przrządu do tylnego oświetlenia według fig. 9 i 10.

Według fig. 1 nad tablicą numerową 5 umieszczona jest osłona 1, zawierająca źródło światła dla tak zwanego światła końcowego i zatrzymowego. Promienie światła zatrzymowego wychodzą na zewnątrz przez otwór 2 w ścianie osłony, zwróconej ku tyłowi, podczas gdy promienie światła końcowego wychodzą przez otwór 3. Na zwróconej ku dołowi stronie osłony 1 przewidziany jest otwór z soczewką 4, przez który promienie światła końcowego do oświetlania tablicy numerowej 5 wychodzą także i ku dołowi. U góry osłony przewidziana jest klapa 6, przechylna około osi 7, która, jak uwidoczniono na fig. 2, jest zaopatrzona w otwory 8 i 9, przykryte barwnymi filtrami. Jeśli więc klapę 6, służącą jako przysłona, przechyli się ku dołowi z przedstawionego na fig. 1 położenia spoczynkowego, w którym leży ona na górnej stronie osłony, to przed otworami 2 i 3 osłony 1 zostają umieszczone filtry barwne 8 i 9, tak że światło wychodzące przez otwory 2 i 3 ulega stłumieniu i staje się niewidoczne z odległości około 100 m.

By także przysłonić oświetlenie 4 tablicy numerowej 5, klapa 6 jest zaopatrzona na swym swobodnym końcu w występ 11, stojący pod kątem względem klapy (fig. 2); występ ten przy klapie przechylonej w dół wchodzi pod dolną część osłony 1, a wraz z tym zakrywa oświetlenie tablicy numerowej 5. W tej okolicy występ 11 jest zaopatrzony w otwór 10, również przykryty barwnym filtrem. Na fig. 2 klapa jest zaznaczona liniami pełnymi w położeniu opuszczania, a liniami kreskowano-kropkowanymi w położeniu opuszczonym.

Zagięty pod kątem występ 11 przysłony 6 nie musi być z nią połączony na stałe. Mógłby on być także umieszczony przechylnie około krawędzi 12 klapy 6, przy czym oczywiście wtedy w położeniu użytkowym musiałby być zabezpieczony w położeniu pod kątem za pomocą dowolnego urządzenia przytrzymującego.

W postaci wykonania według fig. 3, oprócz zwykłego światła zatrzymowego poprzez otwór 2 i światła końcowego poprzez otwór 3 tablicy oraz światła do oświetlenia tablicy numerowej poprzez otwór dolny, przewidziany jest przrząd 13, umożliwiający, by przy zaciemnieniu można było od razu ocenić odległość od pojazdu, jadącego z przodu. Przysłona 6 jest tak umieszczona przy osłonie 1, że w położeniu spoczynkowym zakrywa przrząd 13, a w położeniu roboczym otwory 2, 3 oraz otwór dolny 4 (fig. 1) oświetlenia tylnego w celu zaciemnienia. W tym przypadku tylko występ 11 klapy 6 jest zaopatrzony jedynie w otwór 10, oczywiście przykryty barwnym filtrem. Przrząd 13, służący do oceny odległości, posiada cztery powierzchnie świecące 14, otrzymujące światło bezpośrednio ze wspólnego źródła światła 16. W tym celu przed źródłem światła 16 (fig. 4) umieszczona jest przysłona 17, podczas gdy część 18 osłony 1, leżąca za źródłem światła, jest ukształtowana w postaci walca parabolicznego i wyłożona materiałem tłumiącym światło. Dzięki temu powierzchnie 14 są oświetlane jedynie pośrednio, a mianowicie światłem stłumionym. Między powierzchniami świetlnymi 14 umieszczone są pola 15 o różnej szerokości.

Jeśli znajdować się w odległości 100 m lub więcej od pojazdu, to wskutek tłumienia światła w ogóle nie można rozpoznać powierzchni świetlnych. Jeśli zbliżyć się do pojazdu, to cztery powierzchnie 14 zobaczy się jako jedną tylko powierzchnię świetlną. Przy coraz większym zbliżaniu

do pojazdu, np. na odległość około 50 — 60 m, można rozpoznać dwie powierzchnie świetlne, a mianowicie obie lewe powierzchnie 14 jako jedną, a obie prawe powierzchnie jako drugą. Dzieje się to dlatego, że pole środkowe 15 posiada większą szerokość niż oba pozostałe pola. Przy dalszym zbliżaniu się do pojazdu, np. na odległość 30 m, można w końcu rozpoznać oddzielnie wszystkie cztery powierzchnie świecące 14. W ten sposób w każdym następnym pojeździe, poruszającym się np. w kolumnie pojazdów, można od razu ocenić odstęp od pojazdu poprzedzającego. Ukształtowanie reflektora 18 w postaci walca parabolicznego, na którego linii ogniskowej leży źródło światła, ma na celu możliwie równomierne oświetlenie okienek 14. By mając na uwadze ten warunek uwzględnić także i różne odległości okienek 14 od źródła światła 16, reflektor posiada na swej powierzchni różne zabarwienie lub też różne odcienie jednej barwy. W obrębie okienka, leżącego najbliżej źródła światła, zabarwienie lub odcień są ciemniejsze niż w obrębie sąsiedniego okienka. W ten sposób uwzględnia się niejednakową jasność oświetlenia okienek, spowodowaną niejednakową odległością okienek od źródła światła.

Przysłona 6 mogłaby być również oczywiście umieszczona przesuwnie. Również można by od razu dla każdego światła, a mianowicie dla światła końcowego, światła zatrzymowego i tablicy numerowej przewidzieć oddzielną przysłonę. Poszczególne światła końcowe, światła zatrzymowe i także oświetlenie tablicy numerowej mogłyby być umieszczone z tyłu pojazdu w różny sposób, stosownie do przepisów. Na przykład w pewnym odstępie od siebie, wynoszącym około 1 m, mogą być przewidziane dwa światła tylne, oświetlające od boku leżącą między nimi tablicę numerową. Urządzenie może być jednak wykonane także i w ten sposób, że z dwóch światel

tylnych, umieszczonych np. we wspomnianym odstępie od siebie, tylko jedno oświetla znajdującą się między nimi tablicę numerową, podczas gdy drugie w ogóle nie ma za zadanie oświetlania dodatkowego lub też oświetla znak przynależności do jakiegoś kraju.

Na fig. 5 przedstawiony jest inny przykład wykonania przyrządu do tylnego oświetlenia. Na nośniku 20 umieszczona jest obracalnie kulista osłona 21, w której znajduje się źródło światła, zasilane kontaktem ślizgowym 25. Osłona 21 posiada po obu stronach oś obrotu oraz przeciwległe otwory 22, 23, z których otwór 22 pozwala na wychodzenie bez przeszkód promieni świetlnych, podczas gdy otwór 23 jest przykryty odpowiednim filtrem. Guzik obrotowy 24 umożliwia przekręcanie osłony 21.

W przedstawionym na rysunku położeniu osłony promienie źródła światła mogą bez przeszkód wychodzić na zewnątrz otworem 22. Jeśli ma się światło zaciemnić, to osłonę 21 przekręca się o 180° tak, że otwór 22 znajduje się we wnętrzu półkolistego wydrążenia ramienia 20, podczas gdy otwór 23 z filtrem znajduje się w położeniu roboczym.

W postaci wykonania według fig. 6 — 8 osłona 26 przyrządu do tylnego oświetlenia, zawierająca wewnątrz źródło światła 30, jest ukształtowana w postaci bębna i zaopatrzona na zwróconej ku tyłowi stronie w otwór 29. We wnętrzu osłony 26 umieszczona jest obracalnie przysłona 27, również w postaci bębna; osłonę tę można przekręcać za pomocą guzika 28. Bęben 27 posiada na zwróconej ku tyłowi stronie czołowej dwa otwory 31, 32; z których jeden, a mianowicie otwór 31, pozwala na wychodzenie światła bez przeszkód, podczas gdy w obrębie drugiego otworu 32 umieszczony jest filtr. Na swym obwodzie bęben jest ponadto zaopatrzony w otwory 34 i 35, z których jeden, a mianowicie

otwór 35, jest również przykryty barwnym filtrem.

Jeśli przysłona 27 przyjmuje położenie uwidocznione na fig. 6, to promienie światła mogą bez przeszkód wychodzić otworami 31 i 29 oraz 34 i 33. Jeśli ma się światło przysłonić, to przysłonę 27 przekręca się o 180° . W obręb otworu 29 dostaje się wtedy otwór 32 przysłony, zakryty filtrem, w obrębie zaś otworu 33 znajduje się otwór 35 przysłony, zaopatrzony w filtr, dzięki czemu następuje przyciemnienie.

Inna postać wykonania przyrządu do oświetlenia tylnego jest przedstawiona na fig. 9 — 11. W osłonie 36 światła tylnego znajdują się oba źródła światła 37 i 38, z których jedno jest ukształtowane jako światło zatrzymowe, a drugie — jako światło końcowe. Przed obu źródłami światła 37 i 38 pokrywa 43 osłony 36 jest zaopatrzona w okienka 39 i 40, pomiędzy nimi zaś na obwodzie pokrywy znajdują się dwa dalsze okienka 41 i 42. Pokrywa 43 osłony, posiadająca okienka 39 — 42, jest wypukła na zewnątrz i zaopatrzona w przechodzący przez nią wał obrotowy 44, posiadający na zewnątrz guzik obrotowy 45, a wewnątrz przysłonę 46 w postaci bębna. Osłona jest podzielona ścianką 47 na dwie komory w ten sposób, że oba otwory 39 i 41 leżą przed jedną komorą, a oba otwory 40 — 42 — przed drugą komorą.

Na swej stronie czołowej, zwróconej ku tyłowi, przysłona 46 jest zaopatrzona w dwa otwory 48 i 49.

Jeśli przysłona przyjmie położenie, uwidocznione na fig. 10, to otwory 48 i 49 przysłony 46 całkowicie pokryją się z otworami 39 i 40 skierowanej ku tyłowi ścianki osłony, tak że promienie obu źródeł światła 37 i 38 mogą bez przeszkód wychodzić na zewnątrz. Jeśli jednak przysłonę 46 przekręcić o 90° , to otwory 48 i 49 przysłony 46 dojdą do położenia zaznaczonego na fig. 11 liniami kreskowanymi i wskutek tego pokryją się z otworami 41 i 42 w po-

krywie osłony; w ten sposób przez otwory 41 i 42 promienie źródeł światła 37 i 38 mogą wychodzić na zewnątrz jedynie pośrednio, a mianowicie po silnym stłumieniu, dzięki czemu następuje przyciemnienie.

Oczywiście światło zatrzymowe i światło końcowe nie muszą być umieszczone w tym samym urządzeniu. Jeśli by urządzenie zaopatrzyć tylko w światło końcowe lub tylko zatrzymowe, to pokrywa 43 osłony mogłaby mieć tylko dwa otwory, a przysłona 46 — tylko jeden otwór. W tym przypadku zbędny jest podział wnętrza osłony na dwie komory. By specjalnie tłumić promienie, wychodzące pośrednio przez jeden otwór osłony, wewnątrz osłony może być pomalowane barwnikiem pochłaniającym promienie świetlne.

We wszystkich przypadkach otwory przysłon lub osłony, mieszczącej źródła światła, są zaopatrzone w przepuszczające światło zakrycia, zabarwione według każdorazowo obowiązujących przepisów.

Przyrząd 13 można także stosować oddzielnie, to jest bez kłapy 6 oraz bez przyrządu do światła zatrzymowego, światła końcowego i oświetlenia tablicy numrowej.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie do tylnego oświetlenia pojazdów, zwłaszcza pojazdów mechanicznych, znamienne tym, że posiada ruchomo umieszczoną przysłonę, dającą się doprowadzać do dwóch różnych położań, przy czym przysłona ta w jednym położeniu pozwala na swobodne wychodzenie światła do oświetlenia tylnego, a w drugim położeniu uniemożliwia swobodne wychodzenie światła.

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że ruchomo umieszczona przysłona posiada przepuszczające światło barwne filtry, które można umieszczać na drodze wychodzących promieni światła.

3. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że dla jednego źródła światła posiada przynajmniej dwa otwory do wychodzenia światła, dające się na zmianę zakrywać przysłoną, przy czym wychodzenie światła przez jeden z tych otworów jest więcej utrudnione niż przez drugi.

4. Urządzenie według zastrz. 1 — 3, znamienne tym, że przysłonę stanowi kłapa, przymocowana przegubowo do osłony źródła światła.

5. Urządzenie według zastrz. 4, znamienne tym, że kłapa posiada na swym swobodnym końcu występ, mogący zachodzić pod osłonę.

6. Urządzenie według zastrz. 1 — 3, znamienne tym, że przysłonę stanowi narząd obracalny.

7. Urządzenie według zastrz. 6, znamienne tym, że przysłonę w postaci narządu obracalnego stanowi wydrążony walec, otwarty na jednej stronie czołowej, przy czym walec ten posiada otwory zarówno na obwodzie jak i na stronie czołowej.

8. Urządzenie według zastrz. 7, znamienne tym, że jedna osłona (36) jest podzielona ścianką (47) na dwie komory, że w każdej komorze umieszczone jest źródło światła (37, 38), służące do innego celu

(światło końcowe i zatrzymowe), i że osłona ta w obrębie każdej komory posiada dwa otwory do wychodzenia światła (39, 41 względnie 40, 48), dające się na zmianę zakrywać przysłoną (46).

9. Urządzenie według zastrz. 1 — 8, znamienne tym, że posiada przynajmniej dwie powierzchnie świetlne, umieszczone w takiej odległości od siebie, iż z pewnej odległości, wynoszącej np. 60 m, wyglądają one jak jedna powierzchnia świetlna.

10. Urządzenie według zastrz. 9, znamienne tym, że powierzchnie świetlne leżą w różnej odległości od siebie.

11. Urządzenie według zastrz. 10, znamienne tym, że za powierzchniami świetlnymi w postaci okienek (14) umieszczony jest reflektor (18) o kształcie wydrążonego walca parabolicznego ze źródłem światła (16), leżącym na linii ogniskowej i przykrytym od przodu.

12. Urządzenie według zastrz. 11, znamienne tym, że reflektor (18) w różnych miejscach posiada różną barwę lub różny odcień barwy.

Friedrich Richard Dietrich

Zastępca: inż. J. Wyganowski
rzecznik patentowy



