



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 41886

Kl. 63 c, 66/10

Vladimir Popelár

Praga, Czechosłowacja

Ladislav Vyroubal

Praga-Kosire, Czechosłowacja

Sposób nastawiania dodatkowego reflektora w samochodach

Patent trwa od dnia 13 września 1957 r.

Bieżące typy samochodowych reflektorów, wbudowane na stałe w samochodach, w których przyćmienie światła przy mijaniu jest osiągnięte przez użycie np. żarówek z podwójnym włóknem, wykazują dwie wady. Przy jeździe na zakrętach reflektory te nie mogą oświetlić drogi na dostatecznej odległości, ponieważ strumień ich światła nie podąża za zakrętem drogi, lecz za kierunkiem przodu samochodu.

Przez opuszczenie światła przy mijaniu jadącego naprzeciw samochodu, widzialność na większą odległość pogarsza się i to właśnie w takiej chwili, gdy wskutek częściowego oślepienia przez nadjeżdżający naprzeciw samochód, widoczność kierowcy również pogorszyła się, i ponieważ w nadjeżdżającym naprzeciw samochodzie światła również zostały przyćmione. Obie te wady zmniejszają bezpieczeństwo i przeciętną szybkość jazdy.

Wadę pogorszenia widzialności przy mijaniu się ma usuwać umieszczenie z tyłu, na boku sa-

mochodu, pomocniczego reflektora, włączanego w taki sposób, że zapala się przy nachyleniu światła reflektorów i oświetla drogę nadjeżdżającemu naprzeciw samochodowi. Przy takim rozwiązaniu, kierowca jednak nie ma wpływu na warunki mijania się, i zależny jest od zachowania się jadącego naprzeciw samochodu.

Wynalazek dotyczy reflektora, umieszczonego na samochodzie prócz normalnych reflektorów, nie posiadającego wspomnianych wad dzięki nastawianiu go przy przejeżdżaniu zakrętów razem z kierowanymi kołami samochodu w taki sposób, że reflektor ten zawsze oświetla zakręt, przy mijaniu zaś jadącego naprzeciw samochodu, strumień światła opuszcza się w dół i jednocześnie wychyla się ku zewnętrznej krawędzi drogi, co odbywa się jednocześnie z przyćmieniem normalnym reflektorów. Wychylenie w bok pozwala przy tym na znaczne zmniejszenie nachylenia w dół stożka świetlnego, bez oślepienia kierowcy nadjeżdżającego naprzeciw samochodu.

Światło tego reflektora nie potrzebuje być przyciemniane przy mijaniu, a na odwrót, przy rozważaniu według wynalazku, można użyć szczególnie silnego reflektora. Konstrukcja kierowanego i nachylnego reflektora może być udoskonalona w taki sposób, że na zakręcie wychylenie reflektora może odbywać się prędzej, czyli wcześniej niż kierowanych kół, co powoduje dalsze oświetlenie drogi na zakręcie, niż w przypadku, gdy kąt wychylenia reflektora w danej chwili równy jest kątowi wychylenia kierowanych kół.

Przykładowe wykonanie reflektora według wynalazku uwidocznione jest na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia przekrój reflektora przez oś wychylenia, fig. 2 — widok reflektora z przodu, po odjęciu zwierciadła parabolicznego i żarówki, fig. 3 — przekrój przez płaszczyznę prostopadłą do osi nachylenia reflektora a fig. 4 — schematyczny kształt szczelin przewodniczących w tarczy wychylającej oraz w tarczy przyspieszającej.

Opisane wykonanie dotyczy reflektora umieszczonego pośrodku przodu wozu i wychylanego od strony kierowania za pomocą dźwigni, umieszczonej również pośrodku wozu. Oś, na której waha się wychylająca dźwignia, jest w tym przypadku równoległa do podłużnej osi wozu.

W celu łatwiejszego zrozumienia, urządzenie wahliwego reflektora może być podzielone na 4 grupy: napęd, mechanizm wychylający, mechanizm nachylający oraz ułożyskowanie reflektora.

Reflektor jest połączony z wychylającą dźwignią za pomocą rury 30, obracającej się na swej osi i przenoszącej w tym samym kierunku na reflektor ruch środkowej dźwigni wychylającej. Rura jest zakończona częścią 31, w którą wkrecony jest sworzeń 12 dającego obracać się czopa 5; sworzeń 12 ustalony jest za pomocą przeciwnakrętki 11. Połączenie takie pozwala na dowolne przechylenie rury na obracającym się czopie i w ten sposób podczas montażu na właściwe ustawienie reflektora odpowiednio do kierunku. Czop 5 jest ułożyskowany obracalnie we wkładce 6 pokrywy 13, a koniec jego jest ukształtowany w postaci widel. Widły czopa tworzą ułożyskowanie dźwigni 3, obracającej się dookoła kołka 4 i kończącej się kulą 2. Kuliste zakończenie dźwigni wstawione jest w część 1, nakreconą na sworzeń 10 dźwigni 9, która jest połączona ze swym czopem 8 w taki sam sposób, jak już wspomniana dźwignia 3. Wychylenie rury zostaje przeto przeniesione przez czop 5, dźwignię 3 i wspomniane już przegubowe połączenie

na dźwignię 9 oraz czop 8 mechanizmu wychylającego reflektor i to zależnie od długości dźwigni i ich wychyleń.

Mechanizm wychylający składa się z trzech tarcz, z których dolna przyspieszająca tarcza jest połączona na stałe z podporą 18 reflektora, środkowa zabierająca tarcza 27 z końcem 7 czopa 8 oraz górna wychylająca tarcza 26 z częścią 40 reflektora. Wychylenie reflektora następuje poprzez szczelinę 47 zabieraka 27, wychylanego od strony kierowania przez wyżej opisaną mechanizm.

Pociągnięta w ten sposób kulka 29, gdy znajduje się w odpowiedniej profilowanej szczelinie 46 tarczy przyspieszającej i w szczelinie 48 tarczy wychylającej, zmienia wtedy swoją szybkość i położenie oraz wychyla reflektor w określonej zależności od nakierowania nadanego przez szczelinę w tarczach. Część 40 reflektora, na którą ruch wychylający zostaje bezpośrednio przenoszony, ułożyskowana jest w podporze 18 reflektora na kulach 29, powodujących wychylenie, u góry zaś podtrzymywana jest przez nastawną śrubę 33 za pomocą kuli 34 i jej łożyska 35. W ten sposób ta część daje się łatwo wychylać, ewentualne zaś ograniczenie jej luzu zostaje dokonywane śrubą 33, połączoną z podporą 18 za pomocą gwintowanej tulei 32. Nachylenie reflektora następuje dookoła osi, odchylającej się o odpowiedni kąt od osi wychylenia.

Mechanizm nachylający jest umieszczony w części 40 reflektora w tym celu, aby reflektor dawał się nachylać przy każdym wychyleniu. W miejscu gdzie umieszczona jest żarówka 21, paraboliczne zwierciadło 14 jest wzmocnione i rozszerzone w kołnierz 23, przechodzący w płytę, której środek jest ukształtowany jako kolistę łożysko 45 oprawy 22 żarówki 21. Za pomocą tak ukształtowanego środka zwierciadło paraboliczne jest osadzone pomiędzy dwoma kulami 42 i 44, umożliwiającymi nachylenie zwierciadła dookoła osi. Kule te spoczywają w miseczkach 43, wciśniętych w kołnierz 23. Nastawna śruba 41 ogranicza luz i utrzymuje zwierciadło w obudowie reflektora. Kołnierz 23 podtrzymuje z jednej strony zworę 37 elektromagnesu, którego rdzeń 36 jest na stałe połączony z obudową reflektora. Przez szparę pomiędzy zworą a elektromagnesem zostaje określony kąt nachylenia stożka świetlnego. Gdy elektromagnes zostaje przyłączony do źródła prądu, wtedy przyciąga zworę i odchyla zwierciadło paraboliczne z jego normalnego położenia. W normalnym nie odchylonym położeniu paraboliczne zwierciadło jest utrzymywane za pomocą dwóch ściśniętych sprężyn 25, umiesz-

czonych z obydwóch stron elektromagnesu i opierających się jednym końcem na kołnierzu, a drugim na obudowie reflektora. Normalne jego położenie może być prawidłowo nastawione za pomocą śruby 20, umieszczonej w stosunku do osi nachylenia, po drugiej stronie kołnierza. Na osi jednej śruby umieszczona jest druga śruba 24, ograniczająca nachylenia parabolicznego zwierciadła.

Jak już wspomniano, obudowa reflektora jest osadzona w nieruchomej podporze 18, na której właściwie spoczywa cały reflektor. Podpora ma postać profilowanej puszkii o kształcie kolistym i na wprost tulei 32 jest rozszerzona dla przyspieszającej tarczy 28. Na pokrywie 17 reflektora podpora jest przytwierdzona w trzech miejscach za pomocą śrub 16, 38 i gumowych podkładek 15. Śruby są wkręcone w części 39, połączone z podporą i umożliwiają nastawienie podpory, a w ten sposób i reflektora w stosunku do pokrywy 17. Ta ostatnia jest połączona na stałe za pomocą śrub ze ścianką 13 osłony reflektora, a zatem i z obudową tak, że ewentualne odchylenia przy wykonaniu mogą być wyrównane przez opisane umocowanie podpory. Żarówka jest wymienna i dostępna przez otwór w pokrywie reflektora, wodoszczelnie zamykany pokrywką 19.

Opisane wykonanie jest tylko jedną z alternatyw, za pomocą których można osiągnąć ten sam wynik.

W szczególności wychylenie reflektora może być osiągnięte nie tylko za pomocą części przenoszących wychylenie kierowniczej dźwigni, lecz również za pomocą drążków lub samej przekład-

ni dźwigowej. W podobny sposób za pomocą dźwigni kierowniczej mogą być uruchamiane dwa reflektory, umieszczone np. w błotnikach bądź za pomocą drążków, bądź dwóch obracających się osi, połączonych z dwoma kierowniczymi dźwigniami, które zastosowane są przy kierowaniu kół zawieszonych za pomocą równoległoboku.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób nastawiania dodatkowego reflektora w samochodach, który jest wychylany w poziomym kierunku w zależności od kierunku przednich kół samochodu, znamieny tym, że niezależnie od wychylenia w kierunku poziomym reflektor zostaje nachylony dokoła osi tak położonej, iż jednocześnie następuje nachylenie stożka świetlnego w dół oraz jego wychylenie jedynie przy przyciemnieniu światła.
2. Sposób według zastrz. 1, znamieny tym, że aż do określonego kąta wychylenia koła kierowniczego, reflektor szybciej zostaje wychylony, niż kierowane koła samochodu.
3. Sposób według zastrz. 1 i 2, znamieny tym, że wychylenie dodatkowego reflektora dokoła pionowej osi jest dokonywane przez wał, połączony z piastą dźwigni kierowniczej.

Vladimir Popelár

Ladislav Vyroubal

Zastępca: Kolegium Rzeczników Patentowych

