

9026 5/30

URZĄD PATENTOWY w WARSZAWIE OPIS PATENTOWY

Nr 28984.

Kl. 42 h, 21.

Zeiss Ikon Aktiengesellschaft, Drezno.

Przyrząd sprawdzający do filtrów polaryzacyjnych.

Zgłoszono 26 lipca 1937 r.

Udzielono 8 sierpnia 1939 r.

Pierwszeństwo: 6 sierpnia 1936 r. dla zastr. 1—7; 7 sierpnia 1936 r. dla zastr. 8—13;
5 lutego 1937 r. dla zastr. 14—16 (Niemcy).

Wynalazek niniejszy dotyczy przyrządu sprawdzającego do filtrów polaryzacyjnych.

W celu uniknięcia zbyt silnego oświetlenia przy stykaniu się (mijaniu) pojazdów znane jest umieszczanie polaryzatorów względnie analizatorów bezpośrednio przed źródłami światła pojazdu i przed okiem kierowcy. Analizator, przeznaczony dla oka kierowcy, jest w znanych postaciach wykonania umieszczany przy przedniej szybie pojazdu lub też w okularach. Polaryzatory, przeznaczone do źródeł światła, są umieszczane na drodze promieni reflektora pojazdu, a mianowicie korzystnie w ten sposób, że kierunek drgań przechodzącego światła leży w obu pola-

ryzatorach w płaszczyznach równoległych, tworzących z poziomem kąt 45° . Ponieważ analizator, znajdujący się przed oczyma kierowcy, jest ustawiony pod kątem 135° względem płaszczyzny poziomej, więc analizator ten znajduje się właśnie w położeniu nieprzepuszczania tego światła, które jest wypromieniowywane z reflektora pojazdu jadącego w kierunku przeciwnym.

Przy stosowaniu w pojazdach filtrów polaryzacyjnych, chroniących przed zbyt silnym oświetleniem, okazało się koniecznym sprawdzanie kierunków polaryzacji, a mianowicie sprawdzanie analizatorów i polaryzatorów na szybie przedniej i na reflektorach pod względem prawidłowego

położenia kierunku przepuszczania względnie nieprzepuszczania światła. Przedmiotem wynalazku jest właśnie przyrząd sprawdzający, służący do tego celu. Wszystkie podane w dalszym ciągu opisu postaci wykonania posiadają wspólną cechę, mianowicie są zaopatrzone w filtr polaryzacyjny, a określanie położenia kierunku przepuszczania analizatora lub polaryzatora skutecznia się przez nastawianie samego filtra sprawdzającego lub też przynależnej do niego wskazówki pozostającej pod działaniem siły ciężkości.

Na rysunku przedstawione są przykłady wykonania przedmiotu wynalazku. Fig. 1 i 2 przedstawiają przyrząd sprawdzający według wynalazku w przekroju podłużnym i poprzecznym, fig. 3 — odmianę wykonania przyrządu według fig. 1, fig. 4 — dalszą odmianę wykonania, fig. 5, 6 — jeszcze inną odmianę wykonania, fig. 7, 8 — następną odmianę wykonania i fig. 9 — ostatnią odmianę wykonania. Warstwa polaryzacyjna przyrządu przedstawionego na fig. 1 jest umieszczona między szkiełkami przykrywkowymi 2 i 3. Szkiełka te posiadają półkoliste wyżłobienia, tak że po nałożeniu na siebie tworzą półkolistą rynienkę 4. W rynience tej umieszczona jest ruchomo odpowiednia substancja, np. kulka metalowa lub kropelka rtęci 5. Zamiast takiej kulki można także napęłnić rynienkę cieczą, w której znajduje się pęcherzyk powietrza. Na jednym szkiełku przykrywkowym umieszczona jest podziałka 6, na której można odczytywać każdorazowe położenie kulki metalowej lub pęcherzyka powietrznego, służących jako wskaźniki. Warstwa polaryzacyjna jest zakitowana między obydwoma szkiełkami przykrywkowymi w położeniu takim, że kierunek, przy którym warstwa ta nie przepuszcza światła, tworzy kąt 45° z płaszczyzną poziomą, gdy kulka metalowa względnie pęcherzyk powietrza znajduje się przy pewnej określonej kresce podziałki, np. przy

kresce zerowej. Półkolista względnie nawet kolista rynienka 4 jest umieszczona współśrodkowo z warstwą polaryzacyjną 1. Jeśli jednak ma się zwiększyć dokładność odczytu w celu wyznaczania małych odchyłeń od prawidłowego położenia kierunku nieprzepuszczania światła przy polaryzatorach reflektorowych, to biera się celowo tak duży promień krzywizny rynienki, by wynosił on wielokrotność średnicy całego przyrządu. Na fig. 3 przedstawiony jest przykład wykonania takiego układu. W tym przypadku oczywiście szkiełka przykrywkowe mogą pomieścić tylko mały odcinek 7 okręgu rynienki.

Jeśli za pomocą tego samego opisanego wyżej przyrządu ma się także wyznaczać prawidłowe położenie analizatora, np. na przedniej szybie pojazdu, to celowe jest zastosowanie obok pierwszej rynienki jeszcze i drugiej rynienki, umieszczonej tak, by za pomocą niej można było wyznaczać kierunki nieprzepuszczania światła prostopadłe do kierunków, które można wyznaczać za pomocą pierwszej rynienki. Na fig. 4 przedstawiony jest przykład wykonania takiego przyrządu zawierającego dwie rynienki 8 i 9, za pomocą których można mierzyć dwa prostopadłe do siebie kierunki nieprzepuszczania światła.

W postaciach wykonania według fig. 1 — 4 podziałka do odczytywania położenia kulki metalowej względnie pęcherzyka powietrza jest wykonana jako podziałka stopniowa. Zamiast całkowitej podziałki stopniowej można także zaznaczyć tylko kilka kresek, z których np. środkowa podaje dokładne prawidłowe położenie sprawdzanego analizatora względnie polaryzatora, a obie kreski, umieszczone po obydwóch stronach kreski środkowej, podają skrajne dopuszczalne położenia graniczne. Wreszcie można poprostu zasłonić rynienki tak, by kulka metalowa względnie pęcherzyk powietrzny był widoczny tylko wtedy, gdy odchylenia sprawdzanego kie-

runku polaryzacji od położenia prawidłowego są zawarte w obrębie granic dopuszczalnych.

Wynalazek niniejszy nie jest ograniczony do opisanych przykładów wykonania.

Ponadto może być także celowe zaopatrzenie przyrządu według wynalazku w urządzenie do oświetlania podziałek, włączane np. w chwili odczytu.

Fig. 5 i 6 przedstawiają przykład wykonania wynalazku, w którym warstwa polaryzacyjna 10 jest umieszczona wahlwie w cieczy 13 między dwiema odpowiednio ukształtowanymi szybkami szklanymi 11 i 12. Warstwa polaryzacyjna 10 jest zamocowana w ramce 14, która może być zaopatrzona w niewielki ciężarek 15, zależnie od stosunku ciężaru właściwego warstwy polaryzacyjnej i jej nośnika do ciężaru właściwego cieczy. Jeśli ciężar właściwy warstwy wraz z jej nośnikiem jest większy niż ciężar właściwy cieczy, to zamiast ciężarka należy przy nośniku warstwy umieścić niewielki pływak.

Zamiast postaci wykonania według fig. 5 i 6 można także obrać taki układ, w którym nośnik warstwy polaryzacyjnej jest ułożony ruchomo w osłonie na łożysku kulkowym, przy czym zachowanie położenia warstwy odpowiadającego położeniu przepuszczania światła jest zapewnione działaniem małego ciężarka połączonego z nośnikiem warstwy.

Może być także celowe zaopatrzenie nośnika warstwy polaryzacyjnej w urządzenie tłumiące tak, by przy obrocie lub przy innych zmianach miejsca przyrządu nośnik warstwy możliwie szybko powracał w stan spoczynku. Tłumienie wahań nośnika warstwy może np. skutecznie ciężarek 15 (fig. 5 i 6), jeśli będzie on ukształtowany np. jako skrzydełko, prawie stykające się z szybkami szklanymi 11 i 12.

Dalsze korzystne postacie wykonania są przedstawione na fig. 7 — 9. Fig. 7 przedstawia przyrząd sprawdzający, skła-

dający się z osłony w postaci płaskiego cylindra z przezroczystymi denkami 16 i 17, którą można trzymać za pomocą rączki 20. Warstwa polaryzacyjna jest umieszczona na jednym z obu denek przezroczystych lub też na obu denkach, korzystnie po stronie wewnętrznej. Jeśli jednak sama warstwa jest dostatecznie sztywna, to można ją zastosować jako denko. We wnętrzu osłony umieszczone jest wahadełko 18, które waha się w obrębie podziałki 19 i może być zatrzymywane w położeniu spoczynkowym. Podziałka 19 jest umieszczona na jednym z obu denek 16 lub 17 lub też na obu denkach. Nasada 21 służy do umocowywania przyrządu sprawdzającego np. na stojaku. Warstwa polaryzacyjna zostaje umieszczona korzystnie pod kątem 45° względnie 135° do kierunku wahadełka w położeniu zerowym. Jeżeli kierunek polaryzacji polaryzatorów pojazdu jest prawidłowy, to przy przesunięciu się wahadełka na kreskę zerową podziałki musi przy spoglądaniu poprzez przyrząd sprawdzający według wynalazku nastąpić całkowite nieprzepuszczanie światła.

Fig. 9 przedstawia przyrząd sprawdzający, służący do tego samego celu. Przyrząd sprawdzający według fig. 9 różni się od poprzedniego tylko tym, że zamiast stosowania wahadełka z podziałką, jedno lub oba denka 16, 17 są zaopatrzone w kreskę 22. Przy sprawdzaniu światła, wysyłanego przez reflektory pojazdu, kreska 22, tworząca korzystnie kąt 45° — 135° z kierunkiem przepuszczania światła filtru polaryzacyjnego, musi być utrzymywana równolegle do zderzaka pojazdu lub do innej części pojazdu, posiadającej krawędź poziomą.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Przyrząd sprawdzający do filtrów polaryzacyjnych, znamienny tym, że jest wykonany w postaci puszki, zaopatrzonej

w znak odniesienia i zawierającej warstwę polaryzacyjną oraz wskaźnik kierunku przepuszczania światła, pozostający pod działaniem siły ciężkości.

2. Przyrząd według zastrz. 1, znamieny tym, że wskaźnik jest wykonany w postaci rynienki przewodniczej, wyłobionej na powierzchni wewnętrznej szkiełek przykrywkowych warstwy polaryzacyjnej i zawierającej poruszający się w niej narząd, np. kulkę metalową.

3. Odmiana przyrządu według zastrz. 2, znamienna tym, że rynienka przewodnicza jest wypełniona cieczą i zawiera pęcherzyk powietrza.

4. Przyrząd według zastrz. 1 — 3, znamieny tym, że znak odniesienia jest umieszczony w postaci podziałki na powierzchni szkiełka przykrywkowego.

5. Przyrząd według zastrz. 1 — 4, znamieny tym, że rynienka przewodnicza posiada kształt części łuku koła o średnicy stanowiącej wielokrotność średnicy przyrządu.

6. Odmiana przyrządu według zastrz. 1 — 5, znamienna tym, że jest zaopatrzona w dwie rynienki przewodnicze i podziałki przestawione względem siebie o 90° w celu sprawdzania dwóch np. prostopadłych do siebie kierunków nieprzepuszczania światła.

7. Przyrząd według zastrz. 1 — 6, znamieny tym, że jest zaopatrzony w urządzenie do oświetlania podziałki.

8. Odmiana przyrządu według zastrz. 1, znamienna tym, że warstwa polaryzacyjna jest umieszczona ruchomo w puszcze przezroczystej tak, że kierunek przepuszczania światła przez tę warstwę niezależnie od obracania powyższego narządu tworzy stały kąt z płaszczyzną poziomą.

9. Przyrząd według zastrz. 8, znamieny tym, że warstwa polaryzacyjna pływa w cieczy o odpowiednim ciężarze właściwym.

10. Przyrząd według zastrz. 8, znamieny tym, że warstwa polaryzacyjna jest osadzona w łożysku kulkowym.

11. Przyrząd według zastrz. 8 — 10, znamieny tym, że warstwa polaryzacyjna, umieszczona ruchomo w puszcze przezroczystej, jest zaopatrzona w narząd do tłumienia wahań warstwy powstających przy obracaniu przyrządu.

12. Przyrząd według zastrz. 11, znamieny tym, że narząd tłumiący stanowi skrzydełko, służące równocześnie jako ciężarek.

13. Przyrząd według zastrz. 1 i 8 — 10, znamieny tym, że puszka przezroczysta składa się z dwóch przykitowanych do siebie i zawierających pustą przestrzeń szybek szklanych.

14. Przyrząd według zastrz. 1, znamieny tym, że jedna lub obie przezroczyste ścianki puszek są pokryte warstwą polaryzacyjną, korzystnie na stronie wewnętrznej, przy czym w puszcze zawieszono jest wahadło (18), poruszające się w obrębie podziałki (19), puszka zaś posiada rączkę (20) do trzymania przyrządu względnie nasadę (21) do umocowania go na stojaku.

15. Odmiana przyrządu według zastrz. 1, znamienna tym, że przezroczyste ścianki puszek, pokryte warstwą polaryzacyjną, są zaopatrzone w kreskę (22), umieszczoną na jednej lub obu z nich.

16. Przyrząd według zastrz. 1, 14 i 15, znamieny tym, że warstwa polaryzacyjna jest osadzona tak, że kierunek przepuszczania światła przez tę warstwę tworzy kąt 45° względnie 135° z kierunkiem wahadła w położeniu zerowym względnie z kreską (22).

Zeiss Ikon Aktiengesellschaft.

Zastępca: inż. J. Wyganowski,
rzecznik patentowy.

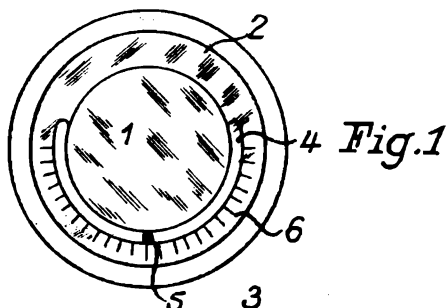


Fig. 1



Fig. 2

Fig. 3

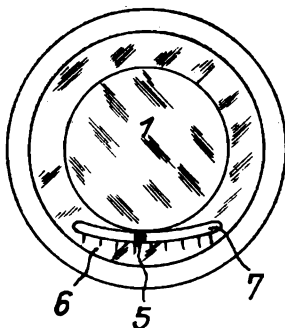


Fig. 4

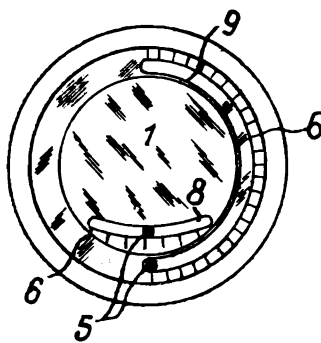


Fig. 5

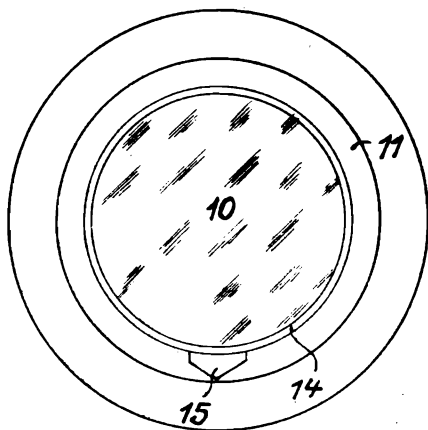


Fig. 6

