

20 lutego 1928 r.

URZĄD PATENTOWY



B61L 5/18

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIIS PATENTOWY

Nr 6637.

Kl. 20 i 3.

The Westinghouse Brake & Saxby Signal Co. Ltd.
(Londyn, Wielka Brytania).

Przyrząd do wysyłania sygnałów świetlnych.

Zgłoszono 14 sierpnia 1925 r.

Udzielono 23 grudnia 1926 r.

Pierwszeństwo: 23 stycznia 1925 r. (Stany Zjednoczone Ameryki).

Wynalazek niniejszy dotyczy przyrządów do wysyłania sygnałów świetlnych, a w szczególności przyrządów składających się ze źródła światła i z optycznego urządzenia rzucającego, czyli wysyłającego, w postaci pary szkieł, czyli dwu odsuniętych od siebie soczewek.

Na załączonym rysunku fig. 1 przedstawia przekrój pionowy przyrządu do wysyłania sygnałów świetlnych, wykonanego według niniejszego wynalazku w postaci przyrządu, a fig. 2 — przekrój tegoż wzdłuż linii II—II na fig. 1.

Jak to uwidoczniło na rysunku, omawiany przyrząd sygnałowy posiada odpowiednią oprawę B, do której przymocowane jest źródło światła, stanowiące w danym wypadku lampę elektryczną A o włóknie

żarowem 1. Przyrząd ten zawiera ponadto urządzenie kolimacyjne (ustawiane wzdłuż optycznej linii widzenia), które w danym wypadku stanowi parę szkieł, składającą się z dwóch soczewek schodkowych 2 i 5. Soczewka przednia 2 posiada na swej powierzchni wewnętrznej współśrodkowe rowki 3 i krawędzie 4, a soczewka tylna 5 posiada również na swej powierzchni wewnętrznej (licząc w kierunku promienia światła) podobne współśrodkowe rowki 6 i krawędzie 7. Powyższe części składowe przyrządu są tak dobrane i ustawione, iż światło, wysyłane przez włókno żarowe lampy A, załamuje się w soczewce 5 i pada na soczewkę 2 wzdłuż linii, które po ich przedłużeniu przecinają się w ognisku soczewki 2. Wobec tego, światło tego sygna-

tu rzucone jest w kierunku oznaczonym linijami ciągłymi 10, tworząc snop promieni równoległych. Lampę można regulować w dowolny sposób, a sam przyrząd sygnałowy umieszcza się tak, aby snop światła, wysyłany przez przód tego przyrządu był skierowany ku punktowi, w którym mają być obserwowane dane sygnały świetlne. Przyrząd opisany powyżej jest ogólnie znany i stosuje się go we wszelkich urządzeniach sygnalizacyjnych. W pewnych warunkach jednak, zbłąkane promienie światła, jak np. promienie słońca, mogą paść na przyrząd sygnałowy z punktu, znajdującego się poza snopem promieni rzuconych przez ten przyrząd, i odbić się od niego, dając sygnał urojony lub fałszywy. Jeżeli np. na opisany wyżej przyrząd sygnałowy padną promienie słoneczne wzdłuż kierunku oznaczonego linjami przerywanymi 11, to wówczas promienie te przejdą przez soczewkę przednią, przyczem część ich odbije się od tylnej czyli gładkiej powierzchni soczewki tylnej, a inna część odbije się również od powierzchni lampy A. To światło odbite wysyłane jest potem przez przyrząd sygnałowy i może w pewnych warunkach być przyjęte omyłkowo za istotny sygnał świetlny, rzucony przez ten przyrząd.

Celem zapobieżenia podobnym niepożądanym sygnałom urojonym, względnie fałszywym, omawiany przyrząd sygnałowy zaopatrzony jest w osłonę D w postaci pewnej ilości współśrodkowych stożków ściętych 8 o wierzchołku wspólnym, przypadającym ściśle w ognisku soczewki 2. Wobec powyższego, stożki 8 są równoległe do kierunku, w jakim przebiegają promienie światła lampy A pomiędzy soczewkami 2 i 5. Stożki 8 pochłaniają więc bardzo małą ilość światła wysłanego przez lampę A. Stożek środkowy 8 posiada dwie płaskie przegródki lub żeberka 9, przecinające się wzdłuż linii, przechodzącej przez włókno żarowe lampy A. Wszystkie zaś stożki 8

osadzone są mocno w ten sposób, iż jedna krawędź wchodzi w rowki 6 na soczewce 5, a druga krawędź — w rowki 3 na soczewce 2.

Stożki 8 i żeberka 9 są wykonane z tworzywa nieprzezroczystego i najlepiej pomalowane gładko na czarno, aby mogły pochłoniąć jak największą ilość padających na nie przypadkowo promieni światła. Jak to widać z rysunku, osłona D nie wpływa zupełnie na główny snop promieni sygnałowych, wysyłanych przez przyrząd wzdłuż linii 10, ale za to zasadniczo wszystkie promienie światła, padające przypadkowo na omawiany przyrząd sygnałowy ze źródła zewnętrznego, wzdłuż np. linii 11, padają na pewną część osłony D i zostają przez nią pochłonięte, nie odbijając się wcale od rzeźbionego przyrządu.

Jak widać zatem, w powyższy sposób unika się niebezpiecznych sygnałów urojonych, wywołanych przez odbicie się od tego przyrządu zbłąkanych promieni pobocznego światła.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Przyrząd do wysyłania sygnałów świetlnych, posiadający wewnętrzne źródło światła oraz optyczne urządzenie wysyłające, składające się z dwóch odsuniętych od siebie soczewek schodkowych, znamieny tem, że pomiędzy temi soczewkami umieszczone jest urządzenie, które pochłania światło padające na omawiany przyrząd ze źródła postronnego, a jednocześnie nie tworzy przeszkody dla promieni świetlnych, wysyłanych przez wewnętrzne źródło światła tego przyrządu, zapobiegając w ten sposób odbijaniu się ubocznych czyli zbłąkanych promieni światła, które mogłyby wytworzyć sygnały urojone.

2. Przyrząd sygnałowy według zastr. 1. znamieny tem, że osłona (D) umieszczona pomiędzy obu soczewkami, złożona jest z szeregu stożków ściętych (8), nieprzej-

rzystych, ustawionych równolegle do promieni wysyłanych przez źródło światła przyrządu i znajdujących się pomiędzy temi soczewkami.

3. Przyrząd sygnałowy według zastrz. 1, znamienny tem, że tworzące zasłonę nieprzejrzystą stożki ścięte (8) sięgają każdej od rowka (3) jednej soczewki (2) do odpowiedniego rowka (6) drugiej soczewki (5).

4. Przyrząd sygnałowy według zastrz. 1 i 2, znamienny tem, że zasłona (D) umocowana jest w ten sposób, że krawędzie stożków ściętych, z których się ona składa,

wchodzą w rowki utworzone na soczewkach.

5. Przyrząd sygnałowy według zastrz. 1 i 3, znamienny tem, że do współśrodkowych stożków (8) dodane są płaskie żerberka lub przegródki nieprzezroczyste (9), które przecinają się ze sobą wzdłuż linii, przechodzącej przez źródło światła przyrządu.

The Westinghouse
Brake & Saxby Signal Co. Ltd.
Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.

