

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

68168

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 11.XI.1969 (P 136 839)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 31.VIII.1973

Kl. 65b,3/04

MKP B63c 3/04



Współtwórcy wynalazku: Zygmunt Bodnar, Zbigniew Flasiński

Właściciel patentu: Politechnika Wrocławska, Wrocław (Polska)

Optyczny wskaźnik skoszenia zwłaszcza do kontroli poprzecznego wodowania statków

1

Przedmiotem wynalazku jest optyczny wskaźnik skoszenia, zwłaszcza do kontroli poprzecznego wodowania statków.

Dotychczas nie jest znany optyczny wskaźnik skoszenia do kontroli poprzecznego wodowania statków.

Celem wynalazku jest skonstruowanie optycznego wskaźnika skoszenia do kontroli poprzecznego wodowania statków, umożliwiającego pomiar przesunięć wózków transportowych w stosunku do wózka sterowniczego.

Cel ten został osiągnięty przez skonstruowanie optycznego wskaźnika zawierającego prawy i lewy układ optyczny, umieszczone symetrycznie, oraz ekran — matówkę. Każdy z układów składa się z lunetowego obiektywu, projekcyjnego krótkoogniskowego obiektywu oraz dwu pryzmatów, przy czym układ prawy i układ lewy są tak usytuowane względem siebie, że osie optyczne lunetowego obiektywu i projekcyjnego obiektywu prawego układu pokrywają się z osiami optycznymi lunetowego obiektywu i projekcyjnego obiektywu lewego układu optycznego.

Zasadniczą korzyścią techniczną wynikającą ze stosowania optycznego wskaźnika według wynalazku jest to, że umożliwia pomiar przesunięć wózków transportowych w stosunku do wózka sterowniczego w czasie poprzecznego wodowania statku z dokładnością do 10 mm.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w

2

przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia schemat układu optycznego wskaźnika, a fig. 2 — schemat układu pomiarowego (kontrolnego) dla poprzecznego wodowania statków.

Optyczny wskaźnik skoszenia według wynalazku stanowią dwa symetryczne układy optyczne, to jest prawy układ I i lewy układ II, oraz ekran — matówka 1. Każdy z dwu optycznych układów I i II składa się z lunetowego obiektywu 2, służącego do wytworzenia rzeczywistego obrazu sygnału świetlnego, projekcyjnego krótkoogniskowego obiektywu 3, służącego do powiększenia sygnału świetlnego, oraz pryzmatów 4 i 5 służących do rzucenia obrazu sygnału świetlnego na ekran — matówkę 1 poprzez zmianę kierunku sygnału świetlnego i wyprostowanie jego obrazu.

Działanie optycznego wskaźnika według wynalazku jest następujące. Optyczny wskaźnik 6 mocuje się w kabinie sterowniczego wózka 7 tak, aby ekran — matówka 1 była ustawiona w przybliżeniu pionowo i znajdowała się na wysokości oczu obserwatora. Na dwóch skrajnych transportowych wózkach 8 umieszcza się na sztywnych wysięgnikach sygnały świetlne w postaci żarówek 9 o mocy 100 — 150 W na takiej wysokości, aby prosta łącząca prawą i lewą żarówkę 9 pokrywała się z osią optyczną lunetowych obiektywów 2 i 2', a ponadto spirale żarników żarówek 9 leżały w płaszczyźnie pionowej przechodzącej przez prostą

3
łączącą lewą żarówkę 9, optyczny wskaźnik 6 i
prawą żarówkę 9.

Ostateczne ustawienie żarówek 9 przeprowadza się tak, aby obrazy prawej i lewej żarówki 9 leżały w pobliżu środka ekranu — matówki 1 na linii środkowej. Po włączeniu oświetlenia, lunetowe obiektywy 2 i 2' wytwarzają rzeczywiste obrazy sygnałów świetlnych, to jest włókien żarówek 9 w płaszczyźnie przedmiotowej projekcyjnych obiektywów 3 i 3', które dają powiększone obrazy na ekranie — matówce 1 po uprzedniej zmianie kierunku wiązki światła i wyprostowaniu obrazu przez pryzmaty 4 i 5 oraz 4' i 5'. W trakcie poprzecznego wodowania statku 10, umieszczonego na transportowych wózkach 8, niewielkie przesunięcie żarówki 9 w kierunku pionowym powoduje przemieszczenie obrazu sygnału świetlnego na ekranie — matówce 1 w kierunku prawym lub lewym, a niewielkie przesunięcie żarówki 9 w

4
kierunku poziomym powoduje przemieszczenie obrazu sygnału świetlnego na ekranie — matówce 1 w kierunku pionowym.

5 Zastrzeżenie patentowe

Optyczny wskaźnik skoszenia, zwłaszcza do kontroli poprzecznego wodowania statków, **znamienny tym**, że zawiera prawy układ (I) i lewy układ (II) optyczny, umieszczone symetrycznie oraz ekran — matówka (1), zaś każdy z układów składa się z lunetowego obiektywu (2), projekcyjnego krótkoogniskowego obiektywu (3) oraz pryzmatów (4 i 5), przy czym układy (I i II) są tak usytuowane względem siebie, że osie optyczne lunetowego obiektywu (2) i projekcyjnego obiektywu (3) prawego układu (I) pokrywają się z osiami optycznymi lunetowego obiektywu (2') i projekcyjnego obiektywu (3') lewego układu (II).

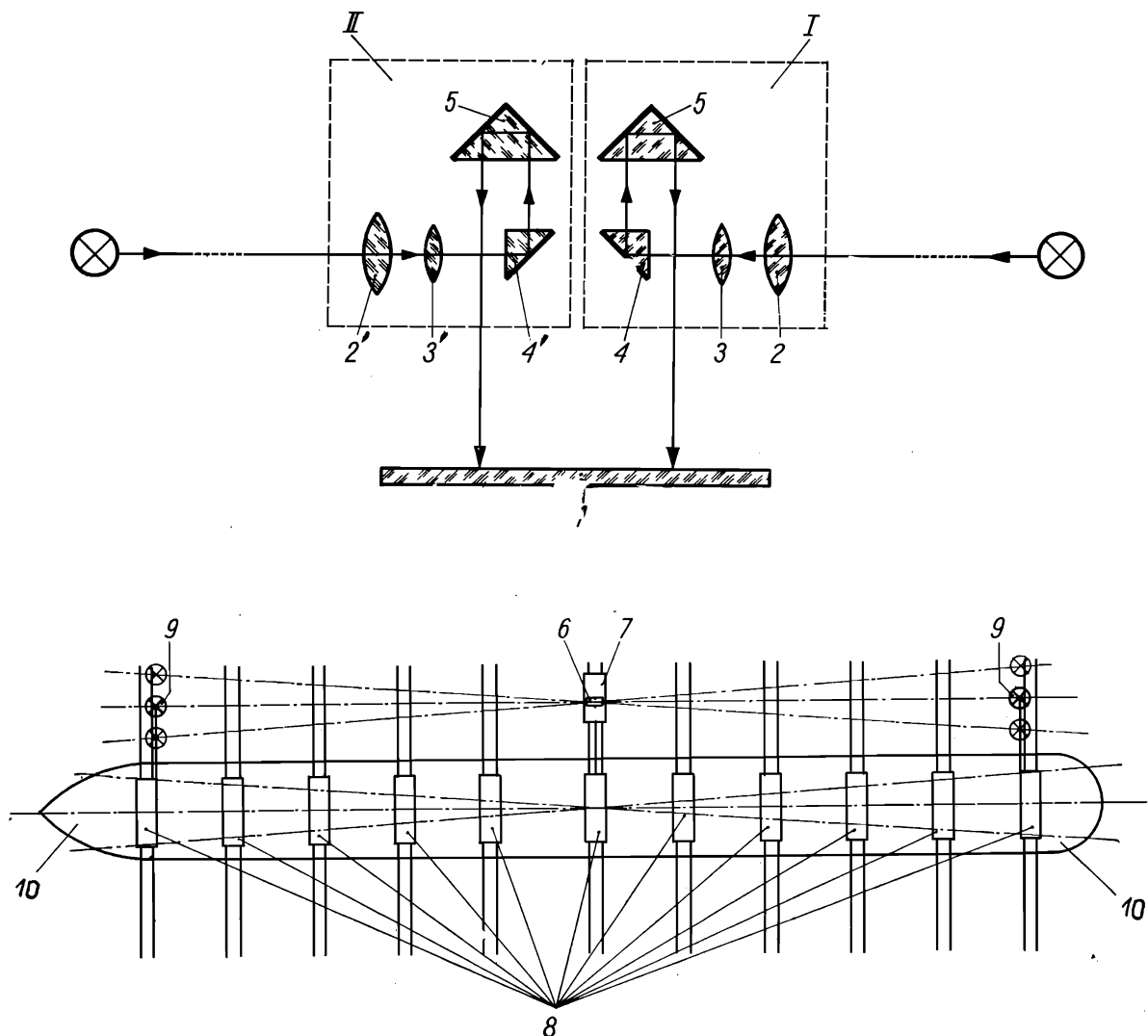


Fig. 2.