

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY PATENTU TYMCZASOWEGO

74570

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr _____

Kl. 42k,45/02

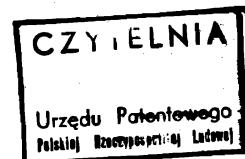
Zgłoszono: 30.12.1971 (P. 152706)

Pierwszeństwo: _____

MKP G01b 11/16

Zgłoszenie ogłoszono: 30.05.1973

Opis patentowy opublikowano: 15.04.1975



Twórcy wynalazku: Henryk Filcek, Tadeusz Mikoś, Franciszek Skudrzyk,
Andrzej Zorychta

Uprawniony z patentu tymczasowego: Akademia Górniczo-Hutnicza
im. Stanisława Staszica,
Kraków (Polska)

Przenośny polaryskop

1

Przedmiotem wynalazku jest przenośny polaryskop znajdujący zastosowanie do pomiaru naprężeń w elastooptycznych miernikach obciążeń.

Znany przenośny polaryskop składa się ze źródła światła umieszczonego na wejściu układu filtrów polaryzacyjnych oraz ze zwierciadła półprzezroczystego, usytuowanego na jego wyjściu. Za zwierciadłem znajduje się, w osi prostopadłej do osi układów filtrów polaryzacyjnych, układ filtrów analizatora wraz z okulem, a przed zwierciadłem obiektyw. Wadą tego polaryskopu jest duża strata natężenia światła spolaryzowanego, spowodowana zastosowaniem półprzezroczystego zwierciadła i wynikająca z tego konieczność prowadzenia odczytów z bardzo małej odległości. Polaryskop ten daje małą kontrastowość obrazów i małą dokładność pomiarów.

Celem wynalazku jest usunięcie wymienionych wad.

Cel ten został osiągnięty za pomocą przenośnego polaryskopu, w kadłubie którego znajduje się obiektyw i układ filtrów analizatora z okulem usytuowane w osi równoległej nad układem filtrów polaryzacyjnych ze źródłem światła. Kadłub składa się z dwóch równoległych do siebie rur, górnej i dolnej, połączonych z uchwytem rurowym stanowiącym pojemnik baterii, będących układem zasilania dla źródła światła. W jednym końcu górnej rury znajduje się osadzona przesuwnie tuleja, wewnątrz której z jednego jej końca jest umieszczony obiektyw.

2

Drugi koniec tej rury jest połączony z układem filtrów analizatora z okulem. W dolnej rurze znajduje się źródło światła i układ filtrów polaryzatora.

Zaletą przenośnego polaryskopu, według wynalazku, jest możliwość przeprowadzania nim dokładnych pomiarów naprężeń niezależnie od odległości w jakiej znajduje się elastooptyczne mierniki obciążeń. Ponadto przenośny polaryskop, według wynalazku, charakteryzuje prosta budowa i łatwa obsługa.

Przenośny polaryskop, według wynalazku, jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, w przekroju osiowym. Przedmiot wynalazku zawiera kadłub, w którym znajduje się obiektyw 1 i układ filtrów analizatora 2 z okulem 3 usytuowane w osi równoległej nad układem filtrów polaryzacyjnych 4 ze źródłem światła 5. Kadłub składa się z dwóch równoległych do siebie rur, górnej 6 i dolnej 7, połączonych z uchwytem rurowym 8 stanowiącym pojemnik baterii 9, które są układem zasilania dla źródła światła 5. W jednym końcu rury górnej 6 znajduje się osadzona przesuwnie tuleja 10, wewnątrz której jest umieszczony obiektyw 1, a drugi koniec rury górnej 6 jest połączony z układem filtrów analizatora 2 z okulem 3. W rurze dolnej znajduje się źródło światła 5 i układ filtrów polaryzacyjnych 4.

Pomiar naprężeń w elastooptycznych miernikach obciążeń polega na oświetleniu tych mierników, spolaryzowanym na układzie filtrów 4, światłem ze

źródła 5. Odbite od mierników obciążeń promienie świetlne dostają się poprzez obiektyw 1 do układu filtrów analizatora 2 dając w okularze obraz izochrom na podstawie których wyznacza się w znany sposób wielkość naprężeń w elastooptycznych miernikach obciążeń.

Zastrzeżenia patentowe

1. Przenośny polaryskop, zawierający źródło światła umieszczone na wejściu filtrów polaryzacyjnych oraz obiektyw i układ filtrów analizatora z okularzem, **znamienny tym**, że w jego kadłubie znajduje się obiektyw (1) i układ filtrów analizatora (2)

z okularzem (3) usytuowane w osi równoległej nad układem filtrów polaryzacyjnych (4) ze źródłem światła (5).

2. Przenośny polaryskop, według zastrz. 1, **znamienny tym**, że kadłub składa się z dwóch równoległych do siebie rur, górnej (6) i dolnej (7), połączonych z uchwytem rurowym (8) stanowiącym pojemnik baterii (9) będących układem zasilania dla źródła światła (5), przy czym w jednym końcu rury górnej (6) znajduje się osadzona przesuwnie tuleja (10) wewnątrz której jest umieszczony obiektyw (1), a drugi koniec rury (6) jest połączony z układem filtrów analizatora (2) i z okularzem (3), zaś w rurze dolnej (7), znajduje się źródło światła (5) i układ filtrów polaryzatora (4).

