



Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 02.II.1966 (P 112 763)

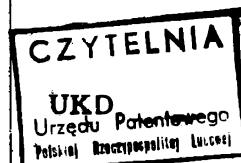
Pierwszeństwo _____

Opublikowano: 15.VII.1967

Kl 42 k, 45/03

MKP G 011

1/22



Twórca wynalazku: mgr inż. Lucjan Bukowski

Właściciel patentu: Instytut Techniczny Wojsk Lotniczych, Warszawa
(Polska)

Elektrooporowy czujnik skrzynkowy do pomiaru odkształceń

Elektrooporowy czujnik skrzynkowy, podobnie jak zwykły tensometr elektrooporowy przeznaczony jest do pomiaru odkształceń części maszyn lub urządzeń technicznych, które podczas swojej pracy poddane są działaniu sił, ciśnień lub innych czynników wywołujących pewien stan naprężenia w materiale tych części.

W porównaniu do zwykłych tensometrów elektrooporowych czujnik skrzynkowy jest nie wrażliwy na działanie wszelkiego rodzaju czynników zewnętrznych, a przy zastosowaniu odpowiedniego sposobu mocowania może być zdejmowany z danej części konstrukcyjnej po wykonaniu pomiaru i nakładany ponownie na inną część konstrukcyjną.

Przedmiot wynalazku przedstawiony jest w przykładach wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia widok czujnika od strony powierzchni przedmiotu badanego, fig. 2 — przekrój wzdłużny przechodzący przez jedną z końcówek, a fig. 3 — przekrój poprzeczny czujnika. Czujnik składa się z metalowej płytki pomocniczej 1, do której przymocowany jest w odpowiedni sposób tensometr elektrooporowy 3 (lub układ tensometrów). Na obwodzie płytki przymocowana jest ramka dystansowa 2. Zamiast ramki może być zastosowane odpowiednie wytłoczenie płytki 1.

Do płytki pomocniczej 1 przymocowane są przepusty elektryczne 6 odizolowane od niej izolatorami 7. Przepusty 6 służą do połączenia końcówek

tensometrów 5 z przewodami elektrycznymi odpowiedniej aparatury pomiarowej. Płytką pomocniczą 1 z przymocowanym tensometrem 3 (lub układem tensometrów) połączona z ramką dystansową 2 lub odpowiednio wytłoczona, tworzy rodzaj bardzo płytkiej skrzynki, którą przytwierdza się do przedmiotu badanego 4 dnem na zewnątrz. Przedmiot badany 4 zamyka wewnątrz skrzynki z tensometrem 3.

Jeżeli czujnik w czasie badań narażony jest na działanie takich czynników, jak np. para wodna, woda morska, to jego połączenie z przedmiotem badanym oraz przepusty elektryczne wykonuje się hermetycznie jednym ze znanych sposobów (np. lutowanie, klejenie). W wypadku działania strumienia gazu, pyłu itp., hermetyczność nie jest konieczna.

Zastrzeżenia patentowe

1. Elektrooporowy czujnik skrzynkowy do pomiaru odkształceń, **znamienny tym**, że posiada płytkę pomocniczą (1), która wraz z ramką dystansową (2) tworzy płytką skrzynkę, przy czym tensometr elektrooporowy (3) (lub zespół tensometrów) przymocowany jest do płytki pomocniczej (1), stanowiącej dno skrzynki, od strony wewnętrznej tej skrzynki.

3

2. Elektrooporowy czujnik skrzynkowy według zastrz. 1, **znamienny tym**, że ma szczelne przepusty (6) połączone z końcówkami tensometru elektrooporowego (1) służące do wyprowadzenia przewodów na zewnątrz.
3. Elektrooporowy czujnik skrzynkowy według

4

zastrz. 1 i 2, **znamienny tym**, że dostosowany jest do szczelnego zamocowania na powierzchni przedmiotu badanego tak, że powierzchnia tego przedmiotu zamyka wewnątrz skrzynki ze znajdującym się w niej tensometrem elektrooporowym.

5

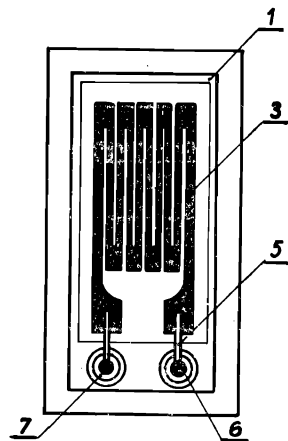


Fig. 1

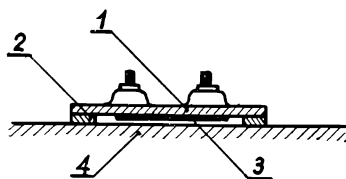


Fig. 2

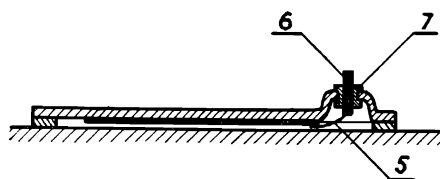


Fig. 3