



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 24.07.74 (P. 173017)

Pierwszeństwo _____

Zgłoszenie ogłoszono: 26.06.75

Opis patentowy opublikowano: **31.08.1979**

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Int. Cl.²
G01D 5/25

Twórcy wynalazku: Hieronim Jakubienas, Stanisław Kucharski

Uprawniony z patentu: Zakłady Mechaniczne im. Gen. Karola Świer-
czewskiego, Elbląg (Polska)

Wybierak obrotowy

1

Dziedzina techniki i przeznaczenie. Przedmiotem wynalazku jest wybierak obrotowy, przeznaczony do przekazywania sygnałów z wirujących obwodów elektrycznych obiektu badanego do obwodów nieruchomych aparatury pomiarowej.

Dotychczasowy stan techniki. W technice zachodzi bardzo często potrzeba przekazywania przewodowego sygnałów elektrycznych między obwodami ruchomymi i nieruchomymi, zwłaszcza przy pomiarach wartości naprężeń, w wirujących elementach maszyn za pomocą czujników tensometrycznych.

Realizacja wymienionych wyżej celów wymaga tworzenia drogi połączeniowej pomiędzy 150 i więcej tensometrami, umieszczonych na wirujących elementach maszyn, a obwodami nieruchomymi aparatury pomiarowej.

Znane konstrukcje kolektorów rtęciowych lub komutatorów ze względu na ograniczoną liczbę możliwości tworzenia drogi połączeniowej, np. kolektory rtęciowe, produkcji Instytutu Techniki Ciepłej w Łodzi, zaopatrzone do 18 złącz, albo komutatory wyposażone do 40 łącz, nie zapewniają dostatecznej ilości połączeń odpowiadających liczbie tensometrów, potrzebnych dla określenia właściwości ruchowych i eksploatacyjnych maszyn i urządzeń w czasie ich pracy.

Istota i techniczno-użytkowe zalety wynalazku. W wybieraku według wynalazku styki nieruchome usytuowano na poboczniczy bębna wirującego

2

wzdłużnie, w stałych odstępach. Styki te współpracują z sprężystymi stykami ruchomymi, które w tym celu zamocowano na obwodzie tarczy z tulejką prowadzącą. Tarczę z tulejką prowadzącą natomiast umieszczono w bębnie wirującym, przesuwając na wpuszczenie wałka, ułożyskowanego w obudowie. Część styków nieruchomych w zależności od potrzeb, połączono przewodem z zaciskami wejściowymi, które rozmieszczono na powierzchni tarczy, osadzonej na wałku, po stronie napędzanej; a pozostałe styki nieruchome osadzono pomiędzy parą styków połączonych z zaciskami wyjściowymi, oraz zwarto między sobą i połączono do jednego z zacisków wyjściowych, usytuowanych na powierzchni czołowej tarczy, osadzonej na drugim końcu wałka. Poza tym obie tarcze osadzono rozłącznie na wałku na zewnątrz obudowy.

W układzie według wynalazku sygnał z wirujących obwodów elektrycznych obiektu badanego, podłączonych do zacisków wejściowych jest przekazywany do aparatury pomiarowej przez kolektor rtęciowy lub inny, podłączony do zacisków wyjściowych, za pośrednictwem styków nieruchomych bębna wirującego, zamykanych i otwieranych sprężystymi stykami ruchomymi, uruchamianych ręcznie za pomocą znanego mechanizmu dźwigniowego.

Zaletą wybieraka obrotowego według wynalazku jest możliwość tworzenia drogi połączeniowej, dla 150 i więcej tensometrów, co jest szczególnie

ważne przy ustalaniu wartości naprężeń, występujących w wirujących elementach maszyn lub urządzeń podczas ich pracy.

Dokumentacja techniczna wynalazku. Przedmiot rozwiązania wynalazczego jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, schematycznie w przekroju wzdłużnym.

Przykład wykonania wynalazku. W obudowie 1 jest ułożyskowany wałek 2 drażony, na którym osadzono sztywno bęben wirujący 3 który jest wyposażony w styki nieruchome 4 i 5, rozmieszczone wzdłużnie na pobocznicy w stałych odstępach. Styki 4 są połączone przewodem 6 z zaciskami wejściowymi 7, rozmieszczonymi na powierzchni czołowej tarczy 10. Natomiast pomiędzy parą styków 4 są zamocowane styki 5, które są zwarte między sobą i połączone przewodem 8 z jednym z zacisków wyjściowych 9, usytuowanych na powierzchni czołowej tarczy 11. Styki nieruchome 4 i 5 współpracują z sprężystymi stykami ruchomymi 14, które są zamocowane na obwodzie tarczy 12 z tulejką 13 prowadzącą, umieszczoną w bębnie 3 przesuwnej na wpuszczce 15 wałka 2. Obie tarcze 10 i 11 natomiast osadzono rozłącznie na wałku 2 na zewnątrz obudowy 1. Nadto wałek 2 jest z jednego końca połączony mechanicznie i napędzany z wirującego elementu obiektu badanego, a z drugiego końca z kolektorem rtęciowym lub innym.

W układzie według wynalazku sygnał z wirujących obwodów elektrycznych obiektu badanego, podłączonych do zacisków wejściowych 7 jest przekazywany do aparatury pomiarowej przez kolektor rtęciowy lub inny, podłączony do zacisków wyjściowych 9, za pośrednictwem styków nieruchomych 4 i 5, zamykanych i otwieranych sprężystymi

żystymi stykami ruchomymi 14, uruchamianych ręcznie za pomocą znanego mechanizmu dźwigniowego.

Zastrzeżenia patentowe

1. Wybierak obrotowy przeznaczony do przekazywania sygnałów z wirujących obwodów elektrycznych obiektu badanego do obwodów nieruchomych aparatury pomiarowej, zawierający wałek ułożyskowany w obudowie, napędzany z jednego końca z wirującego elementu obiektu badanego, a z drugiego końca połączony z kolektorem rtęciowym lub szczotkowym oraz bęben wirujący, **znamienny tym**, że styki nieruchome (4 i 5) są usytuowane na pobocznicy bębna wirującego (3) wzdłużnie, w stałych odstępach, z którymi współpracują sprężyste styki ruchome (14), zamocowane na obwodzie tarczy (12) z tulejką (13), która jest umieszczona w bębnie (3), przesuwnej na wpuszczce (15) wałka (2), nadto styki (4) są połączone przewodem (6) z zaciskami wejściowymi (7), rozmieszczonymi na powierzchni czołowej tarczy (10), natomiast obie tarcze (10) i (11) są osadzone rozłącznie na wałku (2) na zewnątrz obudowy (1).

2. Wybierak według zastrz. 1, **znamienny tym**, że pomiędzy parą styków (4) usytuowane są styki (5), które są zwarte między sobą, zaś sygnał z wirujących obwodów elektrycznych obiektu badanego, podłączonych do zacisków wyjściowych (7) jest przekazywany do aparatury pomiarowej przez kolektor rtęciowy lub inny, podłączony do zacisków wyjściowych (9), za pośrednictwem styków (4 i 5), zamykanych i otwieranych sprężystymi stykami (14), uruchamianych ręcznie za pomocą znanego mechanizmu dźwigniowego.

