

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY

51365

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 29.III.1965 (P 108 149)

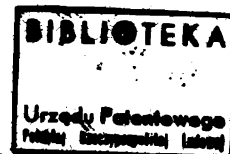
Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 20.VI.1966

Kl 42 k, 1/02

MKP G 01 1 3/10

UKD



Twórca wynalazku: mgr inż. Tadeusz Stachowski

Właściciel patentu: Przemysłowy Instytut Maszyn Rolniczych, Poznań
(Polska)

Sposób zamocowania tarcz stanowiących obudowę czujników na wałku pomiarowym momentomierza

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób zamocowania tarcz stanowiących obudowę czujników na wałku pomiarowym przyrządu do pomiaru momentu obrotowego.

W wielu dziedzinach przemysłu do określenia wielkości przekazywanej mocy wirującej maszyny lub urządzenia, konieczny jest pomiar momentu obrotowego. Do tego celu używa się przeważnie specjalnych przyrządów zwanych powszechnie momentomierzami. Obecna technika pomiarowa stwarza, że prawidłowy pomiar momentu obrotowego dokonuje się przy pomocy momentomierzy elektrycznych, wykorzystujących zjawiska elektryczne do pomiaru mierzonych wielkości mechanicznych.

W większości zasada działania przyrządów do pomiaru momentu obrotowego oparta jest na mierzeniu kąta skręcenia elementu pomiarowego którym np. może być przewężony odcinek wału momentomierza. Wielkość skręcania wałka mierzona jest poprzez czujniki indukcyjne, pojemnościowe lub oporowe, umieszczone w tarczach zamocowanych po obu stronach przewężenia.

Rząd wielkości kąta skręcenia elementu pomiarowego jest bardzo mały i wyraża się ułamkiem stopnia, toteż bardzo istotnym jest dla uzyskania odpowiedniej klasy przyrządu ściśle połączenie obu tarcz z wałkiem stanowiącym element pomiarowy. Jest to szczególnie ważne w przypadku używania przyrządu do pomiarów dynamicznych. Znane firmy zagraniczne produkujące tego typu przyrządy po-

2

miarowe osadzają tarcze czujników na wale i zabezpieczają przed obrotem przy pomocy kołków skierowanych prostopadle do osi przyrządu.

Celem wynalazku jest ściśle osadzenie tarcz na wałku pomiarowym momentomierza z pominięciem zabezpieczenia przed obrotem przy użyciu kołków powodujących osłabienie przekroju wałka momentomierza, a tym samym wzrost miejscowych naprężeń.

Cel ten został osiągnięty przez osadzenie na gorąco tarcz na rowkowanej powierzchni wałka momentomierza i dodatkowego połączenia przy pomocy kleju.

Wynalazek bliżej zostanie objaśniony na przykładzie osadzenia tarcz czujników na wałku pomiarowym momentomierza na załączonym rysunku.

Wałek 1 którego przewężenie stanowi element pomiarowy w miejscu osadzenia tarcz 2 i 3 posiada podłużne rowki. W rowkach tych znajduje się klej do łączenia metali w podwyższonej temperaturze. Tarcze na wale pomiarowym osadza się na gorąco.

Pasowanie pomiędzy wałkiem a tarczami uwzględnia rozszerzalność cieplną tarcz, toteż po nałożeniu następuje skurcz, powodujący silne i trwałe zakleszczenie ich na wale. Znajdujący się w rowkach klej pod wpływem temperatury roztopi się i wypełni przestrzeń między tarczą a dnem rowków, łącząc dodatkowo tarcze z wałkiem. Takie połączenie jak wykazały badania jest trwałe i gwarantuje niezawodną pracę przyrządu nawet przy dużej częstotliwości zmian momentu.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób zamocowania tarcz stanowiących obudowę
czujników na wałku pomiarowym momentomierza,
znamienny tym, że tarcze osadza się na gorąco 5

w znany sposób na wzdłużne rowki wykonane na
częściach wałka pomiarowego przy czym rowki wy-
pełnia się klejem do łączenia metali w podwyższo-
nej temperaturze.

