



Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 30.XI.1963 (P 103 193)

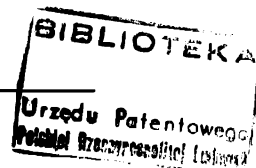
Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 30.XII.1966

Kl. 42 d, 1/25

MKP G 01 d 7/04

UKD



Współtwórcy wynalazku: mgr inż. Ludomir Olkuśnik, mgr inż. Wiesław Cieslik, inż. Brunon Zdzenicki

Właściciel patentu: Krakowska Fabryka Aparatów Pomiarowych Przedsiębiorstwo Państwowe, Kraków (Polska)

Wielozakresowy miernik wskazująco-rejestrujący

1

Przedmiotem wynalazku jest wielozakresowy miernik wskazująco-rejestrujący, magnetoelektryczny, z obrotową cewką, przeznaczony do zdalnego pomiaru i rejestracji temperatury. Zespół pomiarowy miernika stanowi typowy przyrząd magnetoelektryczny, przystosowany do pracy z czujnikami termometrów termoelektrycznych o różnych zakresach pomiarowych. Na podziałowej tarczy miernika znajdują się podziałki wycechowane w różnych zakresach temperaturowych, przy czym pomiar wielkości temperatury odbywa się punktowo.

Istota wynalazku polega na zainstalowaniu w typowym przyrządzie magnetoelektrycznym elektrycznych wskaźników punktów pomiarowych i elektrycznych wskaźników zakresów pomiarowych oraz na wyposażeniu tego przyrządu w zaciski elektryczne ze zwierakami umożliwiającymi łączenie tych zacisków w dowolny sposób, co umożliwia połączenie miejsc pomiarowych z dowolnymi zakresami miernika. Te elementy konstrukcyjne miernika według wynalazku umożliwiają przeprowadzanie pomiarów ze znacznie większą pewnością działania i łatwością odczytu wielkości mierzonej w porównaniu ze znanymi miernikami wyposażonymi w mechaniczny wskaźnik punktów pomiarowych bez możliwości zmiany zakresów lub przy zmianie zakresów pomiarowych przez wymianę dodatkowych oporników w obwodzie miernika.

2

Wielozakresowy miernik wskazująco-rejestrujący jest uwidoczniony na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia ten miernik w widoku z przodu, fig. 2 — miernik w widoku z tyłu, fig. 3 — schemat rozmieszczenia zacisków przełączania zakresów i punktów pomiarowych, fig. fig. 4, 5, 6 i 7 — przykłady połączeń zacisków, a fig. 8 — przykładowy układ połączeń wewnętrznych miernika.

Miernik według wynalazku jest wyposażony w elektryczne wskaźniki 1 punktów pomiarowych oraz wskaźniki 2 pomiarowych zakresów, wykonane w postaci sygnalizacyjnych lampek włączanych potrójnym przełącznikiem, w którym szczotki 7 zwierające styki 6 wskaźników 1 i 2 są umieszczone na wspólnej osi ze szczotkami 5 i 10 pozostałych styków 8 i 9 przełącznika służących do przełączania zakresów pomiarowych i punktów pomiarowych. Oś ze szczotkami 5, 7 i 10 jest napędzana silnikiem M służącym jednocześnie do napędu taśmy w rejestratorze. Styki 8 przełącznika, włączające w obwód miernika napięcie zasilające, działają z nieznacznym wyprzedzeniem w czasie włączania i z nieznacznym opóźnieniem w czasie wyłączania, zabezpieczając w ten sposób wskazówkę miernika przed gwałtownymi wychyleniami w momentach przełączania czujników lub nadajników potencjometrycznych.

Miernik jest wyposażony również w zespół styków 3 i w zwieraki 4, umożliwiające ręczne łączenie tych styków w dowolny sposób (fig. fig. 4, 5,

6, 7) wskutek czego można uzyskiwać połączenia miejsc pomiarowych z dowolnymi zakresami miernika lub wykorzystywać tylko niektóre jego zakresy pomiarowe. Poszczególne zakresy pomiarowe są wyposażone w wyrównawcze oporniki R_1 , R_2 , R_3 i R_4 .

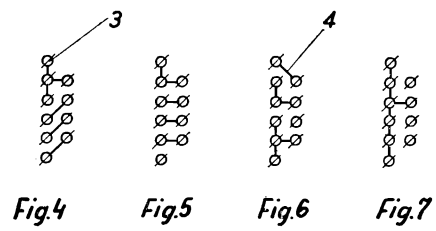
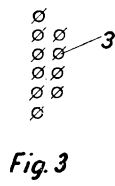
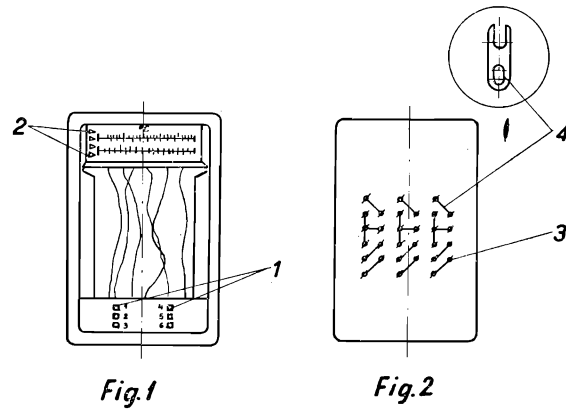
Każde z miejsc pomiarowych ma wyprowadzone trzy zaciski 11 do przyłączania nadajnika potencjometrycznego lub czujnika oporowego w systemie trójprzewodowej linii łączącej. Natomiast w przypadkach konieczności przyłączania czujnika oporowego w systemie linii dwuprzewodowej, jeden ze skrajnych zacisków zwiera się ze środkowym zaciskiem przez opornik o oporności stanowiącej znamionową oporność linii, a czujnik przyłącza się do zacisków: środkowego i drugiego skrajnego.

Miernik według wynalazku może być wykonany w dwóch odmianach. Jedną z odmian stanowi miernik wielopunktowy, wielozakresowy z podziałkami na tarczy podziałowej wycechowanymi w jednym parametrze, wyposażony we wszystkie opisane wyżej elementy. Drugą odmianę stanowi miernik wielopunktowy, jednozakresowy, z jedną podziałką na tarczy podziałowej, bez wskaź-

ników zakresów pomiarowych i bez zacisków umożliwiających przełączanie punktów i zakresów pomiarowych.

Zastrzeżenie patentowe

Wielozakresowy miernik wskazująco-rejestrujący do zdalnego pomiaru parametrów fizycznych, **znamienny tym**, że jest wyposażony w elektryczne wskaźniki (1) punktów pomiarowych i elektryczne wskaźniki (2) zakresów pomiarowych wykonane jako sygnalizacyjne lampki połączone z potrójnym przełącznikiem, w którym szczotki (7) zwierające styki (6) wskaźników (1) i (2) są umieszczone na wspólnej osi ze szczotkami (5) i (10) styków (8) i (9) do przełączania zakresów pomiarowych i punktów pomiarowych oraz wyposażony jest w zaciski (3) i w zwieraki (4) do łączenia punktów pomiarowych z dowolnymi zakresami miernika, przy czym każde miejsce pomiarowe ma wyprowadzone w mierniku trzy zaciski (11) do przyłączenia nadajnika potencjometrycznego lub czujnika oporowego w systemie linii dwu- lub trójprzewodowej.



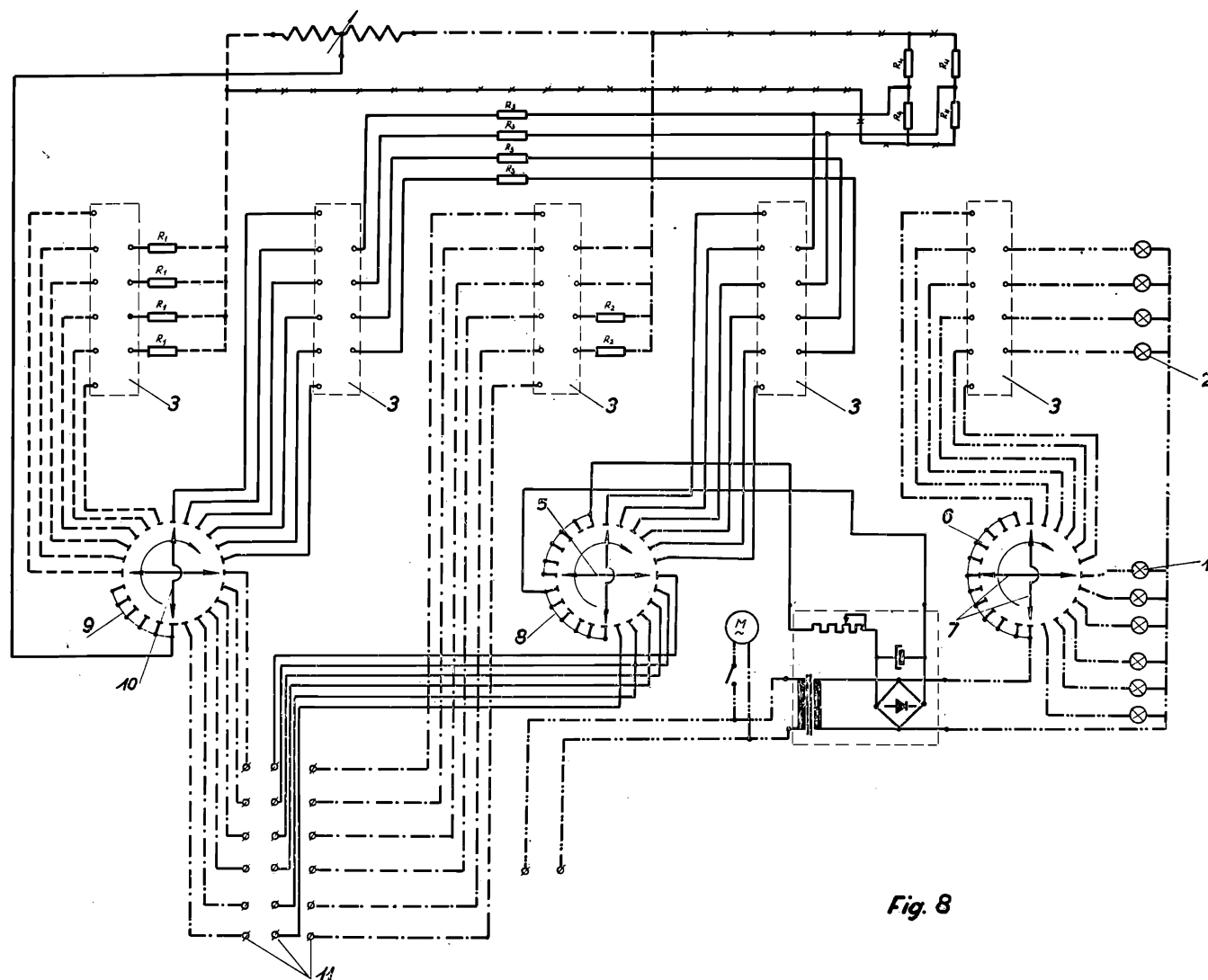


Fig. 8

BIBLIOTEKA
 Urzędu Patentowego
 Instytut Inżynierii i Techniki