

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

61183

Patent dodatkowy
do patentu _____

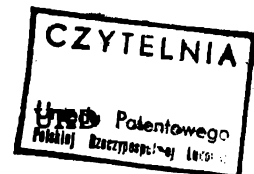
Zgłoszono: 06.I.1969 (P 131 079)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 5.X.1970

Kl. 21 c, 54/03

MKP H 01 c, 5/02



Twórca wynalazku: Władysław Wrzesień

Właściciel patentu: Zakład Aparatury Pomiarowo-Regulacyjnej, Wrocław
(Polska)

Potencjometr podwójny współbieżny

1

Przedmiotem wynalazku jest potencjometr podwójny współbieżny przeznaczony do wszelkich układów pomiarowych i regulacyjnych gdzie wymagana jest jednoczesna współbieżna regulowana zmiana dwóch określonej wielkości oporności. Potencjometr według wynalazku jest szczególnie przeznaczony do przestrajania częstotliwości generatora w układzie Wienera.

Znane są wieloobrotowe potencjometry w których zmiana ustawionej oporności jest realizowana przez obrót ślizgacza, którego powierzchnia styku ukształtowana jest łukowo i obejmuje półkolistą przewód oporowy nawinięty na śrubowo ukształtowanych obręczach izolacyjnych, przy czym ślizgacz jest usytuowany wewnątrz śruby izolacyjnej. Rozwiązania znanych wieloobrotowych potencjometrów opartych na opisanej konstrukcji posiadają szereg wad, do których przede wszystkim należy niepewny styk samoprowadzącego się ślizgacza, spowodowany wielopunktowym kontaktowaniem półkolistej roboczej powierzchni ślizgacza z drutem oporowym. Wadą znanych konstrukcji wieloobrotowych potencjometrów jest istnienie drugiego układu stykowego między ślizgaczem obrotowo osadzonym na osi a samą osią. Wady te powodują zawodne kontaktowanie i pętlę histerezy oporności w funkcji kąta obrotu, a także niedostateczną współbieżność w układzie dwóch sprzężonych potencjometrów.

2

Celem wynalazku jest zapewnienie maksymalnej współbieżności podwójnego współbieżnego potencjometru przy jednoczesnym zwiększeniu stopnia niezawodności przez uzyskanie bardziej pewnego kontaktowania. Zadaniem wynalazku jest opracowanie konstrukcji realizującej postawiony cel.

Cel ten został osiągnięty przez konstrukcję współbieżnego, wieloobrotowego potencjometru, w którym ślizgacze przesuwają się po drucie oporowym nawiniętym na izolowanym rdzeniu tworzącym śrubową powierzchnię cylindryczną, a który na zewnątrz cylindrycznego korpusu, obrotowo na osi ma osadzone jarzma połączone między sobą bolcami górnym i dolnym przy czym na bolcu górnym jest przesuwnie usytuowana izolacyjna kostka, do której są trwale zamocowane ślizgacze o punktowej powierzchni stykowej oraz wodzik, zaś w korpusie są nacięte naprzemiennie i po linii śrubowej prostokątne wyżłobienia dla wodzika oraz półkolisty wyżłobienia, w których leży izolowany przewód, na którym śrubowo jest nawinięty drut oporowy.

Wynalazek zostanie bliżej objaśniony na przykładzie wykonania przedstawionym na załączonych rysunkach na których na fig. 1 jest przedstawiony potencjometr według wynalazku w przekroju wzdłużnym, a na fig. 2 w przekroju poprzecznym.

Potencjometr według wynalazku ma podstawę 1 do której trwale jest zamocowany cylindryczny korpus 2. W korpusie 2 jest ułożony walek 3 trwale połączony poprzez tuleję 4 z jarzmem 5.

Jarżmo 5 jest połączone trwale z jarżmą 6 przez dwa bolce górny 7 i dolny 8. Na bolcu górnym 7 jest przesuwnie usytuowana izolacyjna kostka 9, do której są trwale zamocowane ślizgacze 10 i 11 o punktowej powierzchni stykowej oraz wodzik 12.

Na powierzchni korpusu 2 są nacięte naprzemiennie i po linii śrubowej prostokątne wyżłobienie 13 dla wadzika 12 i półkolisty wyżłobienie 14 w którym jest umieszczony izolowany przewód 15 na którym śrubowo jest nawinięty oporowy drut 16. Wyprowadzenie dwóch niezależnych ślizgaczy 10 i 11 jest zrealizowane poprzez sprężyste spirale 17 i 18 zamocowane do podstawy 1, oraz przez sprężyny 19 i 20 zamocowane do jarżma 5 i ślizgaczy 10 i 11. Moment napędowy jarżm 5 i 6 jest podawany przez przekładnię zębatą 21 i cięgno sprzęgło 22.

Zastrzeżenie patentowe

Potencjometr podwójny współbieżny, w którym ślizgacze przesuwają się po drucie oporowym nawiniętym na izolowanym rdzeniu tworzącym śrubową powierzchnię cylindryczną **znamicany tym**, że na zewnątrz cylindrycznego korpusu (2) obrotowo na osi (3) ma osadzone po obu stronach korpusu (2) jarżma (5) i (6) połączone między sobą dwoma bolcami górnym (7) i dolnym (8) przy czym na bolcu górnym (7) ma przesuwnie usytuowaną izolacyjną kostkę (9) do której ma trwale zamocowane ślizgacze (10) i (11) o punktowej powierzchni stykowej oraz wodzik (12) zaś na powierzchni korpusu (2) ma nacięte naprzemiennie i po linii śrubowej prostokątne wyżłobienie (13) dla wadzika (12), oraz półkolisty wyżłobienie (14) w którym ma umieszczony izolowany przewód (15) na którym śrubowo ma nawinięty oporowy drut (16).

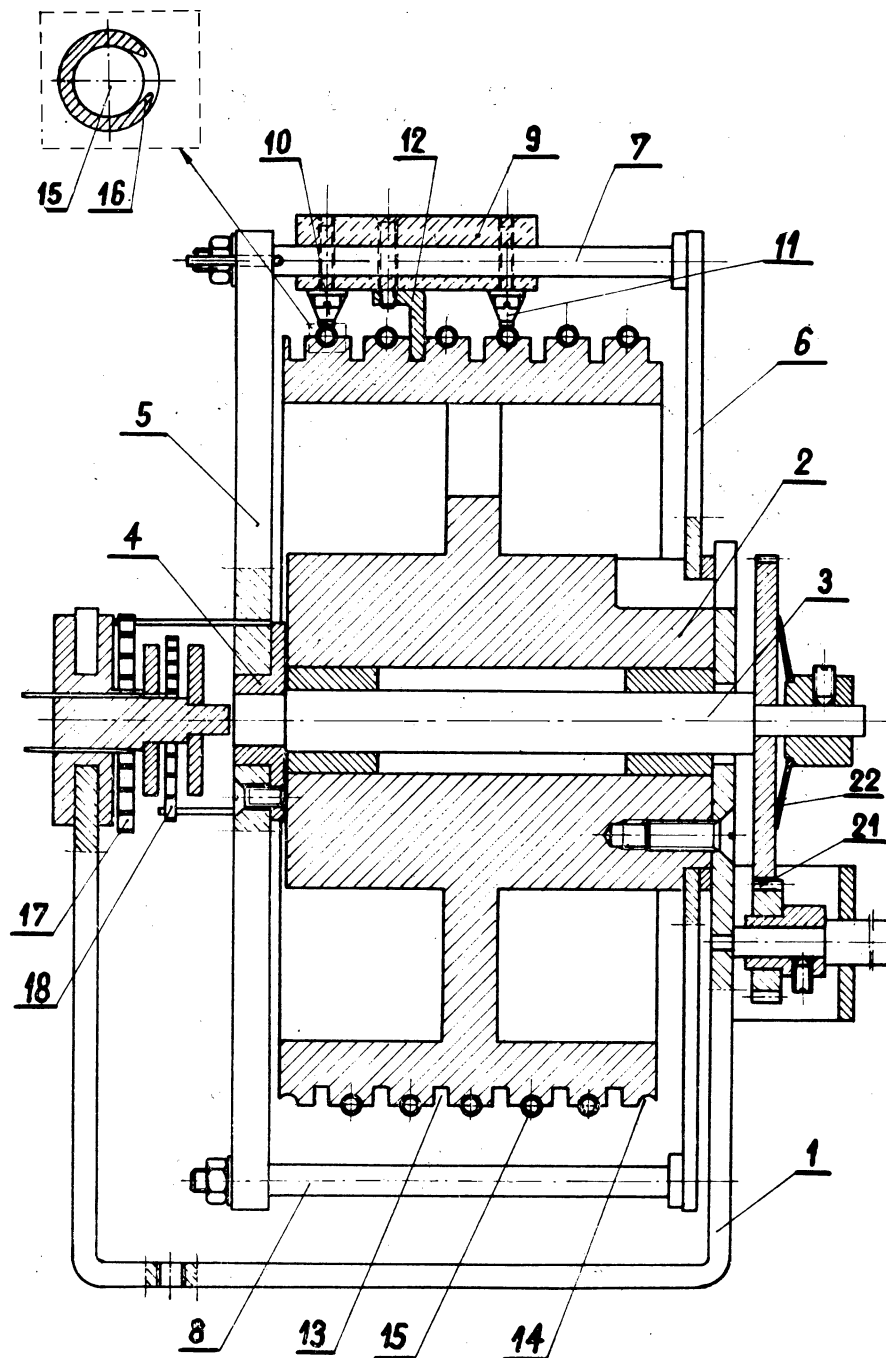


Fig. 1

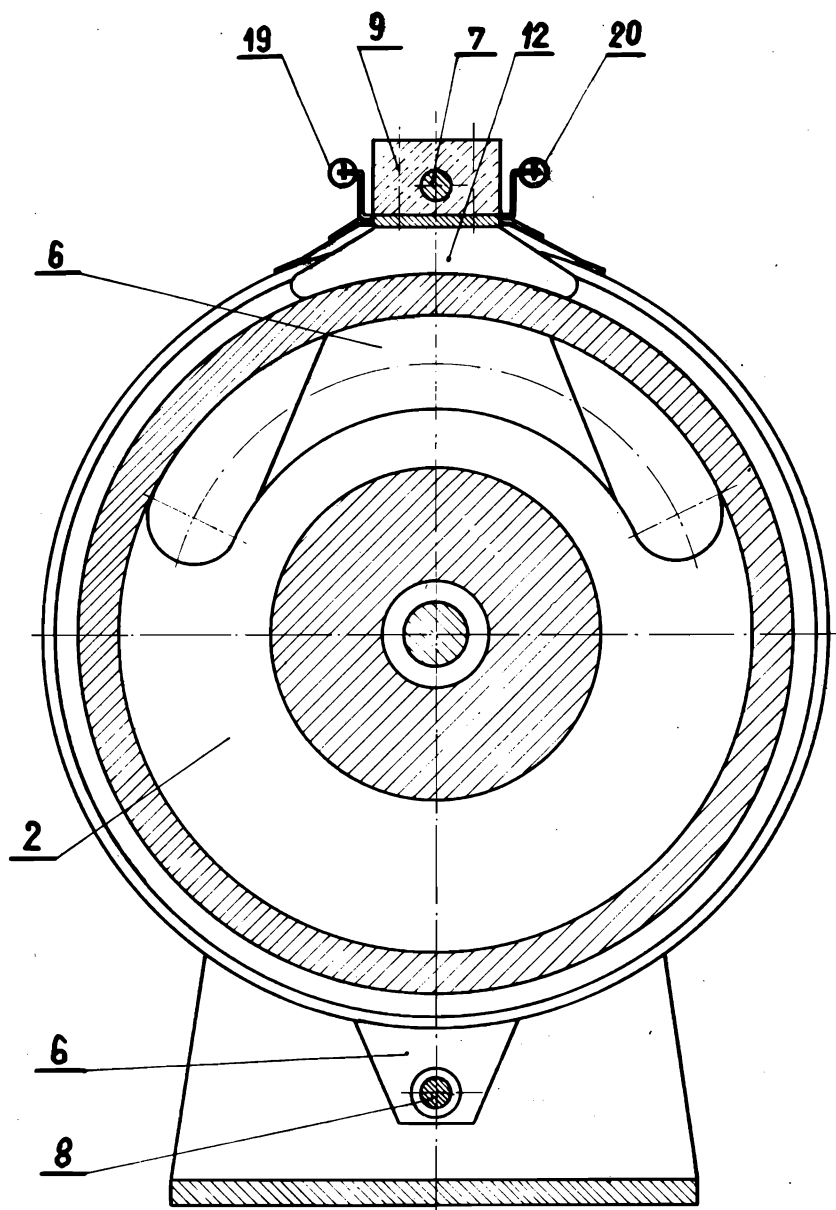


Fig.2