



Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 27.IV.1968 (P 126 669)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 25.III.1970

Kl. 21 a³, 16/21

MKP H 04 m

1/32

UKD

Twórca wynalazku: Wiesław Dąbrowski

Właściciel patentu: Zakłady Wytwórcze Aparatury Teletechnicznej, Radom (Polską)

Regulator prędkości kątowej zwłaszcza dla telefonicznych tarcz numerowych

1

Przedmiotem wynalazku jest regulator prędkości kątowej zwłaszcza dla telefonicznych tarcz numerowych, stosowanych w urządzeniach łączności przewodowej do regulacji częstotliwości impulsowania składający się z części wirującej i części nieruchomej.

W znanych dotychczas regulatorach prędkości kątowej stosowanych w telefonicznych tarczach numerowych wykorzystane jest działanie sił odśrodkowych na wirujący element regulatora, który poprzez tarcie o powierzchnię elementu stałego utrzymuje względnie stałą prędkość kątową krążka impulsującego.

Regulator pracujący na tej zasadzie posiada oś wirującą z zamocowanym na niej ramieniem sprężynującym z dwoma ciężarkami, które mogą się odchyłać w kierunku prostopadłym do osi obrotu.

Wirująca oś jest wprowadzana w ruch za pośrednictwem przekładni zębatej w czasie rozprężania się sprężyny spiralnej naprężonej przez abonenta w momencie wybierania numeru.

Powstające w czasie wirowania osi siły odśrodkowe odchylają ciężarki, które trąc o wewnętrzną powierzchnię otaczającej je tulei powodują powstanie momentu hamującego ruch obrotowy osi i ustalającego w ten sposób względnie stałą prędkość kątową krążka impulsującego.

Wielkość tej prędkości jest regulowana wstępnymi naprężeniami sprężyny spiralnej lub ramienia

2

sprężynującego, na którym są zamocowane ciężarki.

Regulator ten, ze względu na zużywanie się części trących, oraz zmianę współczynnika tarcia między nimi w zależności od warunków klimatycznych w jakich pracują nie zabezpiecza stałej prędkości kątowej krążka impulsującego w założonym okresie eksploatacji tarczy numerowej.

Sposób regulacji wielkości kątowej przez zmianę wstępnych naprężeń sprężyny spiralnej i ramienia sprężynującego jest bardzo pracochłonny i wymaga od wykonawców dużego stopnia specjalizacji. Ponadto na skutek występującego tarcia działanie regulatora w miarę zużywania się części współpracujących staje się coraz bardziej hałaśliwe.

Celem wynalazku jest usunięcie wymienionych wad i zabezpieczenie niezawodnej pracy regulatora tarczy numerowej w różnych warunkach klimatycznych i założonym okresie eksploatacji.

Aby osiągnąć ten cel, wytyczono sobie zadanie wyeliminowania z konstrukcji regulatora elementów trących się i zastosowania rozwiązania upraszczającego sposób zmiany wielkości prędkości kątowej krążka impulsującego.

Zgodnie z założonym zadaniem niezawodne działanie regulatora prędkości kątowej, uzyskuje się według wynalazku, dzięki zastosowaniu układu dwóch części, wirującej i nieruchomej, tworzących zespół twornika i magnesu. Przy czym

część wirująca wykonana jest w postaci cylindrycznego wirnika umieszczonego wewnątrz nieruchomej tulei.

W tak rozwiązanej konstrukcji regulatora na jego wirującej osi znajduje się magnes obracający się razem z osią w czasie naprężania się sprężyny spiralnej.

Wirujący magnes znajduje się wewnątrz tulei z materiału o dobrym przewodnictwie elektrycznym, na przykład miedzi, na którą nałożona jest przesuwnie druga tuleja z materiału o dobrej przenikalności magnetycznej, na przykład stali.

W czasie wirowania osi regulatora strumień magnetyczny wytwarzany przez magnes przenika przez nieruchomą tuleję miedzianą i zamykając się poprzez tuleję stalową wytwarza w nich prądy wirowe wywołujące wtórne pole magnetyczne o momencie hamującym ruch obrotowy osi regulatora.

Wielkość prędkości kątowej można regulować płynnie przez zmianę położenia ruchomej tulei stalowej względem wirującego magnesu.

Wyeliminowanie z konstrukcji regulatora elementów trących się, a tym samym wpływu warunków klimatycznych na ich pracę przedłuża jego trwałość i daje gwarancję uzyskania stałej prędkości kątowej krążka impulsującego w założonym okresie eksploatacji tarczy numerowej i w różnych warunkach klimatycznych.

Ponadto likwidacja elementów trących zapewnia mniej hałaśliwe działanie regulatora.

Oprócz powyższego uproszczony został sposób regulacji wielkości prędkości kątowej krążka impulsującego, który polega na zmianie położenia

przesuwnej tulei względem wirującego magnesu i nie wymaga od wykonawcy wysokich kwalifikacji i doświadczenia.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, który przedstawia przekrój podłużny regulatora.

Jak uwidoczniło na rysunku ślimacznica 1 w czasie rozprężenia się sprężyny spiralnej napędza oś regulatora 2 na której jest umieszczony nieruchomo magnes 3. Magnes 3 otoczony jest nieruchomą tuleją 4 na przykład miedzianą na której umieszczona jest tuleja 5 na przykład stalowa, którą można przesuwąć wzdłuż osi tulei 4.

Zastrzeżenia patentowe

1. Regulator prędkości kątowej, zwłaszcza dla telefonicznych tarcz numerowych, stosowany w urządzeniach łączności do regulacji częstotliwości impulsowania składający się z części wirującej i części nieruchomej **znamienny tym**, że tworzą one zespół twornika i magneśnicy przy czym część wirująca wykonana jest w postaci cylindrycznego wirnika umieszczonego wewnątrz nieruchomej tulei.

2. Regulator według zastrz. 1, **znamienny tym**, że podczas gdy jedna z części regulatora, albo wirnik, albo tuleja są zawsze magnesami, to druga wykonana jest z materiału o dobrym przewodnictwie elektrycznym przy czym na tuleję nałożona jest przesuwnie druga tuleja z materiału o dobrej przenikalności magnetycznej której przesuwanie umożliwia zmianę wielkości prędkości kątowej krążka impulsującego.

