

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

86073

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 31.05.74 (P. 171 582)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 02.05.75

Opis patentowy opublikowano: 29.04.1978

MKP G01r 11/56
G01r 11/12

Int. Cl.² G01R 11/56
G01R 11/12

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórca wynalazku: Adam Podgórski

Uprawniony z patentu: Zakłady Wytwórcze Aparatury Precyzyjnej
„Mera-Pafal”, Świdnica (Polska)

Mechanizm różnicowy, zwłaszcza do liczników wielotaryfowych energii elektrycznej

Przedmiotem wynalazku jest mechanizm różnicowy, zwłaszcza do liczników wielotaryfowych energii elektrycznej, pozwalający na pracę tylko jednego z kilku liczydeł stale połączonych ze wspólnym napędem. Ze względu na wysoką czułość licznika wymaga się od wszystkich jego mechanizmów, pracy z minimalnymi oporami. Szczególnie sprawnie musi pracować mechanizm różnicowy, składający się z kół koronowych i osadzonego między nimi jarzma z kołami obiegowymi, a więc posiadający wiele elementów ruchomych.

W znanych rozwiązaniach koła obiegowe łożyskowane są na osi jednym końcem osadzonej w jarzmie, a z drugiej strony posiadającej utrzymujący koło kołnierz. Rozwiązanie to ze względu na konieczność zachowania promieniowego położenia półswobodnej osi, jest drogie w wykonaniu, a ponadto wykazuje szereg wad eksploatacyjnych wynikających zarówno z możliwości skrzywienia położenia osi jak i z faktu, że w trakcie pracy, a szczególnie w momentach pionowego położenia osi, koło obiegowe trze o jarzmo względnie kołnierz zabezpieczający całą piastę, a więc na stosunkowo znacznym promieniu, co daje znaczny moment oporu.

W rozwiązaniu według wynalazku koło obiegowe połączone na stałe ze swoją ośką, która posiada półkuliste zakończenie, osadzone jest w jarzmie w przelotowym okienku, z ośką łożyskowaną dwustronnie w gniazdach i utrzymywaną sprężystą ramką z zatrzaskami wchodzącymi w wybrania w jarzmie.

Rozwiązanie to zapewnia proste dokładnie promieniowe łożyskowanie oski koła obiegowego, bardzo łatwy montaż i demontaż oraz pracę z minimalnymi oporami, ponieważ siły poosiowe przenoszone są przez półkuliste końcówki oski stykające się z jarzmem w punkcie leżącym w osi obrotu, co gwarantuje zminimalizowanie momentu oporu od tarcia czołowego.

Przykładowe rozwiązanie mechanizmu różnicowego według wynalazku objaśnione jest na rysunku, gdzie fig. 1 przedstawia przekrój osiowy mechanizmu, a fig. 2 widok jarzma z osadzonym kołem obiegowym.

Na osi głównej 1 z zamocowanym jarzmem 2 łożyskowane są koła koronowe – lewe 3 i prawe 4, współpracujące z jarzmem 2 poprzez koło obiegowe 5. Koło obiegowe 5, zblokowane z ośką 6 posiadającą półkuliste końcówki 7, osadzone jest w jarzmie 2 w przelotowym okienku 8 z ośką 6 łożyskowaną z obu stron w gniazdach 9 i zabezpieczoną od góry sprężystą ramką 10, której zatrzaski 11 wchodzą w wybrania 12 w jarzmie 2.

Gniazda 9 są tak wykonane, że odległość między ich czołami jest równa długości osi 6. Ramka 10 i gniazda 9 wykonane są z tworzywa spełniającego rolę łożyska ślizgowego osi 6.

Przy montażu jarzma 2 oś 6 koła obiegowego 5 wkłada się w gniazda 9 i przykrywa ściśniętą do środka ramką 10, która po uwolnieniu rozpręża się do swej normalnej postaci wchodząc zatrzaskami 11 w wybrania 12.

Szerokość okienka 8 w jarzmie 2 i w ramce 10 jest tak dobrana, że luzy po obu stronach koła obiegowego 5 są większe od głębokości wybrań 12.

Zastrzeżenie patentowe

Mechanizm różnicowy zwłaszcza do liczników wielotaryfowych energii elektrycznej złożony z kół koronowych i osadzonego między nimi na osi głównej jarzma z kołem obiegowym, z n a m i e n n y t y m, że koło obiegowe (5) połączone na stałe z osią (6) o półkulistych końcówkach (7) osadzone jest w jarzmie (2) w przelotowym okienku (8), z osią (6) ułożyskowaną obustronnie w gniazdach (9) i utrzymywaną sprężystą ramką (10), której zatrzaski (11) wchodzi w wybrania (12) w jarzmie (2).

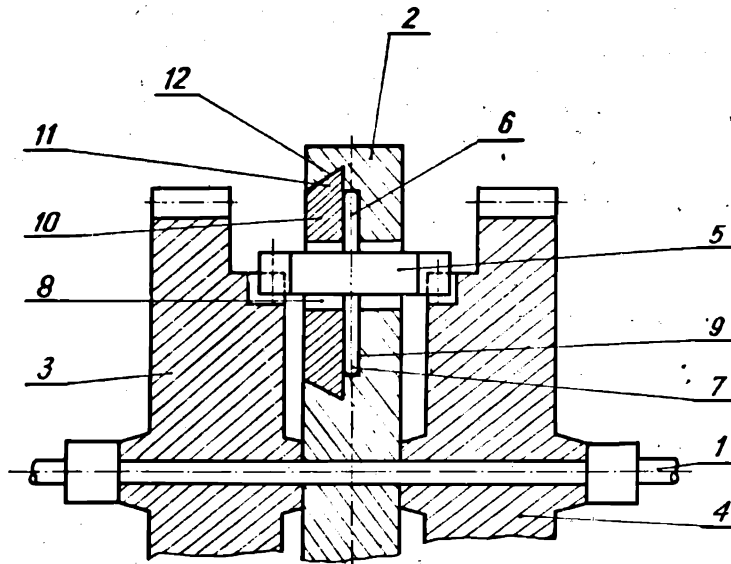


fig 1

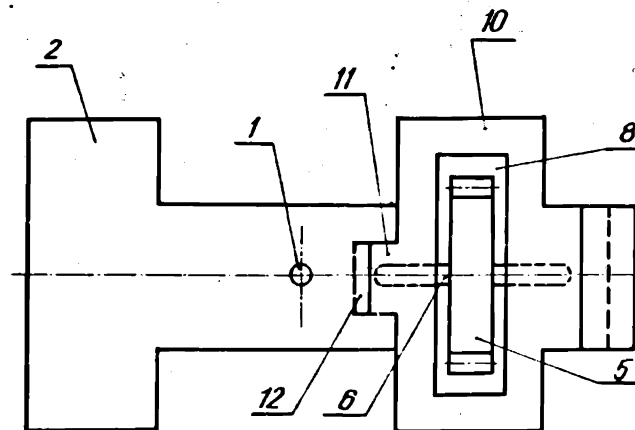


fig 2