

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

85401

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 31.10.73 (P. 166219)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 01.10.74

Opis patentowy opublikowano: 15.12.1977

MKP

G06m 1/14

Int. Cl.² G06M 1/14

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórca wynalazku: Kazimierz Niczyporuk

Uprawniony z patentu: Przemysłowy Instytut Automatyki

i Pomiarów „Mera—Piap”, Warszawa (Polska)

Liczydło bębnowe

Przedmiotem wynalazku jest liczydło bębnowe do mechanicznych lub elektromechanicznych liczników na przykład obrotów, impulsów i im podobnych z kasowaniem wskazań bez ręcznego dodatkowego wysprzęglania napędu.

W znanych rozwiązaniach liczników w celu skasowania wskazań występuje konieczność całkowitego wysprzęglania zębników. W tej sytuacji następuje cofnięcie całkowite wałka zębników i całkowite wysunięcie zębników dziesiątkujących z pomiędzy bębnow cyfrowych a następnie skasowanie wskazania. Tego rodzaju rozwiązanie wymaga przeprowadzania dokładnej analizy wymiarowej i zachowania ścisłych tolerancji wykonawczych. W znanych rozwiązaniach do przenoszenia napędu stosuje się koło pośrednie wysprzęglane podczas kasowania przez odsunięcie od kół współpracujących w kierunku promieniowym. Powoduje to znaczne skomplikowanie konstrukcji i podniesienie kosztów wykonania.

Celem wynalazku jest wyeliminowanie tych wad i opracowanie licznika pozwalającego na kasowanie wskazań w każdym stanie licznika bez konieczności wysprzęglania napędu. Cel ten osiągnięto dzięki temu, że w liczydło posiadającym bębny cyfrowe i zębniiki dziesiątkujące o dwóch wierściach zębatach o różnych średnicach głów zębów, bębny cyfrowe posiadają obniżone w stosunku do powierzchni cyfr cylindryczny występ na całym obwodzie umieszczony na powierzchni bębna zwróconej ku bębnowi niższego rzędu po którym w momencie kasowania wskazań ślizgają się zęby wierścia zębatego o większej średnicy zębniików dziesiątkujących osadzonych na wale łożyskowym w obwodzie z luzem promieniowym dociskany do łożysk przy pomocy sprężyny. Na powierzchni bocznej pierwszego bębna cyfrowego znajduje się uzębienie płaskie stanowiące część sprzęgła kłowego, którego druga część jest wykonana na powierzchni bocznej napędzanego koła zębatego osadzonego na osi bębnow cyfrowych obrotowo i przesuwnie, które jest dociskane do pierwszego bębna cyfrowego przy pomocy sprężyny.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia schematycznie licznik w częściowym przekroju wzdłużnym, fig. 2a — przekrój wzdłuż linii A—A oznaczonej na fig. 1, a fig. 2b — ten sam przekrój lecz w położeniu kasowania.

Koło zębate 2 napędzane przez koło zębate 1 napędowe osadzone obrotowo i przesuwnie na wale 3 łożyskowym w korpusie 4. Na powierzchni bocznej koła zębatego 2 wykonane jest uzębienie płaskie 13

stanowiące część sprzęgła kłowego, którego druga część 12 o analogicznym uzębieniu wykonana jest na bocznej powierzchni pierwszego bębna 5 cyfrowego. Bęben ten po wykonaniu jednego obrotu powoduje w znany sposób obrót pierwszego z bębnow 6 cyfrowych dziesiątkujących. Podczas kasowania wskaźników obracające się za pośrednictwem pokrętła 15 wraz z wałkiem 3 bębny cyfrowe 5 i 6 powodują poprzez swe kołki 7 odsunięcie wałka 9 zębników 8 o wielkość „a” (fig. 2b) przy czym ich dłuższe zęby opierają się o cylindryczne występy bębnow 6 cyfrowych. Następuje częściowe wysprężenie zębników 8 umożliwiające obrót bębnow 6. Jednocześnie bęben 5 cyfrowy naciskając swymi zębami 12 na zęby 13 koła zębatego 2 powoduje jego przesunięcie i odłączenie napędu w momencie kasowania. Powrót przesuwanych w momencie kasowania elementów zapewniają sprężyny 10 i 11.

Zastrzeżenia patentowe

1. Liczydło bębnowe do mechanicznych lub elektromechanicznych liczników obrotów, impulsów elektrycznych i im podobnych, posiadające bębny cyfrowe i zębiki dziesiątkujące o dwóch wierściach zębatych o różnych średnicach głów zębów, z n a m i e n n e t y m, że bębny cyfrowe (6) posiadają obniżony w stosunku do powierzchni cyfr cylindryczny występ (14) na całym obwodzie umieszczony na powierzchni bocznej bębna zwróconej ku bębnowi niższego rzędu, po którym w momencie kasowania wskaźników ślizgają się zęby wierścia zębatego o większej średnicy zębników dziesiątkujących (8) osadzonych na wałe (9) ułożyskowanym w obwodzie (4) z luzem promieniowym i dociskany do łożysk przy pomocy sprężyn (10).

2. Liczydło według zastrz. 1, z n a m i e n n e t y m, że na powierzchni bocznej pierwszego bębna cyfrowego (5) znajduje się uzębienie płaskie (12) stanowiące część sprzęgła kłowego, którego druga część (13) jest wykonana na powierzchni bocznej napędzanego koła zębatego (2) osadzonego na osi bębnow cyfrowych (5 i 6) obrotowo i przesuwnie, które jest dociskane do pierwszego bębna cyfrowego (5) przy pomocy sprężyny (10).

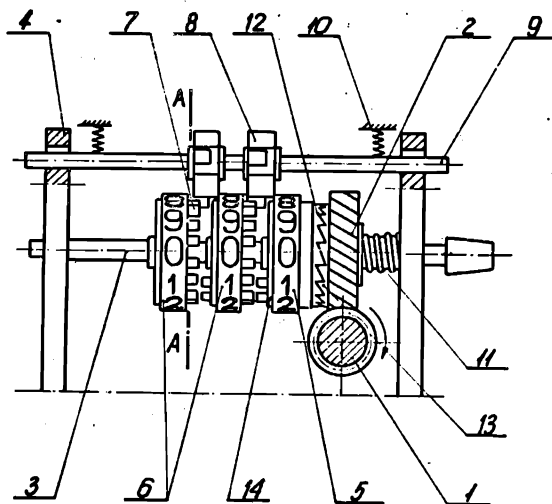


Fig. 1

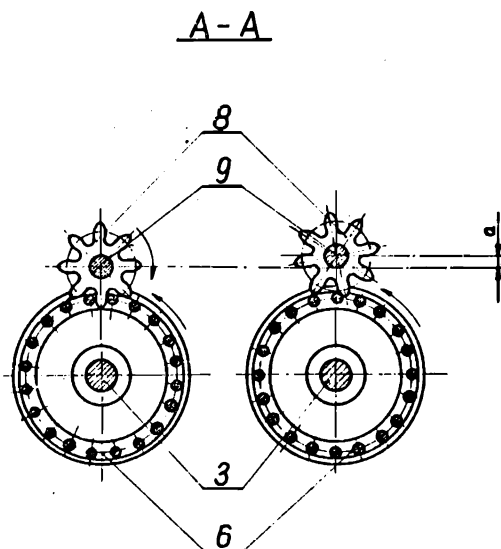


Fig. 2a

Fig. 2b