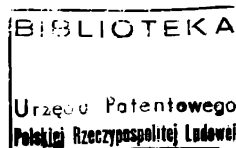


Opis wydano drukiem dnia 13 września 1963 r.



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 47203

Kl. 42 p. 1
Kl. internat. ~~G 01 q~~

906 m 1/28

VEB Secura—Werke

Berlin, Niemiecka Republika Demokratyczna

Mechanizm licznikowy

Patent trwa od dnia 11 listopada 1961 r.

Wynalazek dotyczy mechanizmu licznikowego nastawnego na zero jako przyrządu samodzielnego lub jako mechanizmu wbudowanego do kas rejestrujących, maszyn księgujących lub maszyn podobnych.

Mechanizm ten wyróżnia się małą liczbą części i prostotą środków, za pomocą których osiąga się sprawny i korzystny sposób działania.

Znane są mechanizmy licznikowe, w których napęd następuje za pomocą specjalnej zapadki napędowej, współdziałającej z płytką pierwszego krążka cyfrowego, przy czym osobna sprężynująca zapadka ustala pozycję każdego cyfrowego krążka. Dodatkowo przewidziane są małe kółka zębate przełączające, które w trakcie przenoszenia dziesiątek sprzęgają dwa leżące obok siebie krążki cyfrowe i przesuwają następne o wyższej wartości dekadowej o jedną cyfrę naprzód.

Podczas spoczynku ostatniego krążka cyfrowego specjalne elementy kółek zębatach prze-

łączających ustalają właściwe położenie nie pracujących krążków cyfrowych. Kółka zębate przełączające muszą być wyłączone z działania przy nastawianiu mechanizmu na zero. Zmusza to do osadzenia kółek zębatach przełączających na osiach wychylnych.

Przenoszenie ruchu nastawiania zerowego krążków cyfrowych jest znane w różnych wykonaniach.

Np. w pewnym znanym wykonaniu nastawianie krążków cyfrowych na zero odbywa się przez przekręcenie wału, na którym są one osadzone. Przy przekręcaniu wału żłobek w tym wale zabiera z sobą krążki cyfrowe w kierunku narastania odczytu. To zabieranie krążków cyfrowych odbywa się za pomocą niezwykle dokładnie wykonanych zapdek nastawiania na zero, umieszczonych na krążkach cyfrowych.

Innym sposobem nastawiania na zero mechanizmów licznikowych jest nastawianie na zero za pomocą krzywek. W tym przypadku

używa się dodatkowej płytki w kształcie serca, umieszczonej na każdym krążku cyfrowym, które przy odchyleniu osi kółek przełączających zostają wprowadzone w pozycję zerową za pomocą dodatkowego drążka. Takie rozwiązanie jest tylko wtedy pewne w działaniu, gdy jego części mają określone minimalne gabaryty.

Wynalazek ma za zadanie wytworzenie ulepszonego i uproszczonego mechanizmu licznikowego, w którym bez zastosowania kół zębatach zapewnione są proste i sprawne środki liczenia i nastawiania na zero, jak również przenoszenia dziesiątek, przy czym wszystkie jego części są zmontowane na jednej osi, na której umieszczone są krążki cyfrowe.

Według wynalazku cel ten osiąga się przez wposażenie krążków cyfrowych z jednej strony w sprężyny płaskie w kształcie otwartego pierścienia i z drugiej strony w występy lub w żeberka oraz w umieszczone na obudowie mechanizmu palcowe występy wychylające te sprężyny w pozycję roboczą, w której dana sprężyna popychając żeberko obraca krążek cyfrowy licznikowy o jeden skok naprzód.

Do nastawiania krążków mechanizmu licznikowego na zero w urządzeniu według wynalazku służą zamocowane na osi sprężynujące zabieraki, działające na specjalne noskowe występy, znajdujące się po jednym na bocznej płaszczyźnie każdego krążka cyfrowego.

Na rysunku uwidoczniony jest przykładowy mechanizm licznika według wynalazku o czterech krążkach cyfrowych systemu dziesiętnego, jakkolwiek inne postacie wykonania tego mechanizmu licznikowego są również objęte tym wynalazkiem, przy czym fig. 1 przedstawia mechanizm licznikowy według wynalazku nastawny na zero, częściowo w widoku z boku i częściowo w przekroju, fig. 2 — mechanizm licznikowy w przekroju wzdłuż linii A—B na fig. 1, fig. 3 — mechanizm licznikowy w przekroju wzdłuż linii C—D na fig. 1 i fig. 4 — elementy mechanizmu nastawiania na zero.

W obudowie 1 (fig. 1) osadzona jest obrotowo oś 2 zaopatrzona w zabieraki. Na osi 2 osadzone są obrotowo cztery jednakowe krążki cyfrowe 3, pomiędzy którymi znajdują się cztery zabieraki 4 nastawiania na zero. Kółko napędowe 5 uruchamiane dowolnym znanym narządem, działającym na zagięcie 5a jest zaopatrzona w płaską sprężynę 6 (fig. 1, 2) w kształcie otwartego pierścienia, której spręży-

nujące zakończenie wykonuje posuw roboczy. Przy wychyleniu kółka napędowego 5 w kierunku przeciwnym ruchowi wskazówek zegara (fig. 1, 2) powstaje obrotowe wychylenie płaskiej sprężyny 6 i poślizg jej sprężynującego zakończenia 10 na występie 7, wytłoczonym z dna obudowy 1 (fig. 2, 3). Przy tej czynności zakończenie 10 sprężyny 6 odchyła się w płaszczyznę żeberka 8 krążka cyfrowego 3 jednostek (fig. 1, 2) i przy dalszym ruchu popycha żeberko krążka cyfrowego o jeden skok naprzód. Liczba tych żeberka odpowiada liczbie cyfr wskaźnikowych, znajdujących się na obwodzie krążka cyfrowego 3. Żeberka 8 służą do skokowego obracania krążków cyfrowych 3, które odbywa się w ten sposób, że są one popychane zakończeniem 10 sprężyny 6 i przy wychyleniu roboczym kółka napędowego 5 zostają dalej przekręcone o jeden skok naprzód. Osiągnięta przy tym nowa pozycja krążka cyfrowego 3 zostaje ustalona przez sprężynujące zakończenie 9a grzebienia 9, współdziałające z kółkami 11 znajdującymi się z jednego boku przy obwodzie każdego krążka cyfrowego 3.

Przenoszenie dziesiątek na wyższą dekadę oraz na dalsze pozycje zostaje osiągnięte za pomocą takich samych środków, jak zostało opisane powyżej, to znaczy, że płaska sprężyna 6a w kształcie otwartego pierścienia, podobna do pierścieniowej otwartej płaskiej sprężyny 6, umieszczona na pierwszym, drugim i trzecim miejscu czołowej (na rysunku lewej) płaszczyzny krążka cyfrowego 3, stoi naprzeciw żeberka 8 tylnej (na rysunku prawej) płaszczyzny krążka cyfrowego 3 wyższej dekady.

Następne przełączanie odczytu liczby o jeden skok naprzód odbywa się przy każdym skoku roboczym kółka napędowego 5 przez wychylenie się sprężynującego zakończenia 10a sprężyny 6a na występie 7, co przy dalszym jej posuwie powoduje współdziałanie zakończeniem 10a z żeberkiem 8 i obrót krążka cyfrowego na wskazanie liczby większej o jednostkę.

Po dokonanym przełączeniu, sprężynujące zakończenie 10a sprężyny 6a przeskakuje wyścięciem 6b przez przynależny mu wygięty występ 7 obudowy 1 (fig. 3) z powrotem w płaszczyznę wyjściową i może ponownie spowodować przeniesienie dziesiątki dopiero po ponownym natrafieniu na występ 7, co następuje po dziewięciu skokach liczbowych, jak to zostało opisane powyżej.

Nastawianie na zero odbywa się przez obrót osi 2 w kierunku przeciwnym ruchowi wskazówek zegara, czyli w kierunku powiększania odczytu, przy czym sprężynujące zakończenie 4a osadzonych na osi 2 zabieraków 4 nastawiania na zero, dostając się poza występy 13 nastawiania na zero krążków cyfrowych 3 (fig. 2, 4) obracają te krążki w położenie zerowe.

Zastrzeżenia patentowe

1. Mechanizm licznikowy, zwłaszcza nastawny na zero, jako urządzenie samodzielne lub jako podzespół do kas rejestrujących, maszyn do księgowania i maszyn podobnych, z kołkiem napędowym, krążkami cyfrowymi i z obudową, znamienny tym, że jego kołko napędowe (5) i krążki cyfrowe (3) są zaopatrzone w płaskie sprężyny (6, 6a), a na obudowie (1) ma występy (7), każdy z nich do odchyłania jednej sprężyny (6, 6a) w pozycję roboczą, oraz na każdym krążku cyfrowym ma jeden występ (13) do nastawiania na zero bez zastosowania pomocniczych kółek zębatach, a wszystkie części ruchome są osadzone na osi (2), na której umieszczone są krążki cyfrowe (3).
2. Mechanizm licznikowy według zastrz. 1, znamienny tym, że sprężyna (6) ma zakończenie (10), które przy ruchu kołka napędowego (5) zostaje wychylone przez występ (7) w zasięg żeberek (8) krążka cyfrowego (3) i przy współdziałaniu z jednym z tych żeberek powoduje przestawienie krążka cyfrowego (3) o jednostkę.
3. Mechanizm licznikowy według zastrz. 1, 2, znamienny tym, że sprężynujące zakończenia sprężyn (6a) mają wycięcia (6b), dzięki którym po dokonanych przestawieniu krążka wyższej dekady zakończenie to wyskakuje wycięciem (6b) poza zasięg występu (7) w płaszczyznę wyjściową i dopiero po dziewięciu dalszych ruchach krążka cyfrowego, sprężyna (6a) trafiając ponownie na występ (7) powoduje ponowne przeniesienie dziesiątki.
4. Mechanizm licznikowy według zastrz. 1—3, znamienny tym, że na osi (2) ma osadzone zabieraki (4) wyposażone w sprężynujące zakończenia (4a), a na krążkach (3) ma występy (13) nastawiania na zero, które współdziałając ze sobą wprowadzają te krążki cyfrowe w położenie zerowe.
5. Mechanizm licznikowy według zastrz. 1—4, znamienny tym, że ma grzebień (9), zaopatrzone w sprężynujące zakończenia (9a), a na krążkach cyfrowych (3) ma boczne kołki (11) położone przy obwodzie tych krążków cyfrowych, których współdziałanie umożliwia równe ustawienie cyfr mechanizmu.

VEB Secura-Werke

Zastępca: inż. K. Siennicki
rzecznik patentowy

