



Patent dodatkowy  
do patentu nr 74 037

Zgłoszono: 16.11.73 (P. 166573)

Pierwszeństwo: \_\_\_\_\_

Zgłoszenie ogłoszono: 21.11.74

Opis patentowy opublikowano: 31.03.1978

MKP G01d 9/00

Int. Cl.<sup>2</sup> G01D 9/00

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego  
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórcy wynalazku: Eugeniusz Szymczak, Bolesław Kucner, Teresa Święch

Uprawniony z patentu: Centralne Laboratorium Przemysłu Bawełnianego, Łódź (Polska)

**Napędowy układ sumującego licznika urządzenia  
do otrzymywania częstotliwości  
rozkładu zbioru wyników pomiarów**

1

Przedmiotem wynalazku jest napędowy układ sumującego licznika urządzenia do otrzymywania częstotliwości rozkładu zbioru wyników pomiarów, mającego zastosowanie w różnych gałęziach przemysłu, stosowanego w szczególności do rejestracji wyników pomiarów o niezbyt dużej liczności uzyskiwanych przy pomiarach laboratoryjnych w przemyśle włókienniczym.

Przedmiotem wynalazku według patentu nr 74 037 jest urządzenie do otrzymywania częstotliwości rozkładu zbioru wyników pomiarów takich jak długość, wytrzymałość i wydłużenie włókien oraz wytrzymałość i skręt przędzy. Urządzenie zawiera magazyn kulek, układ rozprowadzający kulki i rowkowaną płytę do tworzenia histrogramów. Urządzenie ma szereg dźwigniowych mechanizmów zawierających przyciskowe dźwignie, łączniki, pionowe dźwignie i popychacze z gniazdami, umieszczone w prowadnicy pod magazynem kulek wyposażonym w zasobniki, których liczba odpowiada liczbie dźwigniowych mechanizmów. Przyciskowe dźwignie i pionowe dźwignie są połączone sprężynami z korpusem urządzenia i współpracują ze zderzakami osadzonymi w korpusie.

Urządzenie jest wyposażone w elektryczny układ z sumującym licznikiem i licznikami liczbowymi przedziałów, współpracującymi z mikrowyłącznikami. Każdorazowe przyciśnięcie jednego z przycisków urządzenia powoduje zwarcie styków podwójnego mikrowyłącznika i zamknięcie elektrycznego

2

obwodu licznika jednego z liczbowych przedziałów oraz zamknięcie elektrycznego obwodu sumującego licznika, po czym następuje odnotowanie danego pomiaru przez te liczniki. Zespół wykresowy urządzenia umożliwia naniesienie maksymalnej ilości do stu pomiarów w każdym z liczbowych przedziałów, większe liczby pomiarów mogą być odnotowane przez liczniki liczbowych przedziałów.

Elektryczne napędowe układy liczników liczbowych przedziałów i sumującego licznika komplikują budowę urządzenia do otrzymywania częstotliwości rozkładu zbioru wyników pomiarów i stwarzają znaczne trudności przy wytwarzaniu tych urządzeń. Ponieważ w praktyce przy pomiarach laboratoryjnych w przemyśle włókienniczym duże liczby pomiarów występują dość rzadko, dlatego liczniki liczbowych przedziałów są wykorzystywane jedynie sporadycznie.

Celem wynalazku jest uproszczenie konstrukcji i poprawa niezawodności działania urządzenia do otrzymywania częstotliwości rozkładu zbioru wyników pomiarów, a zadaniem technicznym jest konstrukcja mechanicznego napędowego układu sumującego licznika tego urządzenia.

Napędowy układ sumującego licznika urządzenia do otrzymywania częstotliwości rozkładu zbioru wyników pomiarów według wynalazku zawiera wahacz, usytuowany na osi przyciskowych dźwigni i połączony łącznikiem z napędową dźwignią sumującego licznika. Przyciskowe dźwignie współ-

pracują z wahaczem. Na wahaczu jest osadzona z możliwością obrotu tuleja, mająca na wewnętrznej powierzchni gwint. W tuleję tą wkręcone jest cięgno, które jest połączone pierścieniem z cięgnem zamocowanym w kostce. Kostka jest osadzona na napędowej dźwigni sumującego licznika i jest unieruchomiona śrubą. Długość robocza łącznika i długość czynnego ramienia napędowej dźwigni sumującego licznika jest regulowana.

Napędowy układ sumującego licznika odznacza się prostą konstrukcją i możliwością przeprowadzania niezbędnych regulacji, łatwością konserwacji oraz wysoką niezawodnością działania.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia schemat napędowego układu sumującego licznika urządzenia do otrzymywania częstotliwości rozkładu zbioru wyników pomiarów w widoku z góry, a fig. 2 — w przekroju wzdłuż linii A—A pokazanej na fig. 1, w widoku z boku.

W przykładowym wykonaniu według wynalazku napędowy układ sumującego licznika zawiera wahacz 1 zawieszony wahlwie na osi 2 przyciskowych dźwigni. Wahacz 1 jest połączony łącznikiem z napędową dźwignią 3 sumującego licznika. Łącznik ma regulowaną długość i zawiera kilka elementów konstrukcyjnych. Na wahaczu 1 jest osadzona z możliwością obrotu tuleja 4 mająca na wewnętrznej powierzchni gwint, w którą wkręcone jest sztywne cięgno 5, połączone pierścieniem 6 ze sztywnym cięgnem 7 zamocowanym w kostce 8. Kostka 8 jest osadzona na napędowej dźwigni 3 sumującego licznika i jest zamocowana śrubą 9. Sumujący licznik 10 zamocowany jest do korpusu 11 wewnątrz urządzenia do otrzymywania częstotliwości rozkładu zbioru wyników pomiarów pod wzornikiem 12 i jest zaopatrzony w pokrętkę 13, którym można kasować wskazania sumującego licznika 10. Regulację napędowego układu sumującego licznika dokonuje się przez zmianę długości czynnego ramienia napędowej dźwigni 3 sumującego licznika, w wyniku zmiany położenia kostki 8, albo przez zmianę roboczej długości łącznika, w wyniku wkręcania lub wykręcania cięgna 5 z tulei 4.

Przez naciśnięcie na jeden z przycisków 14 urządzenia trójramienna przyciskowa dźwignia 15 swoim dolnym ramieniem wprawia w ruch wahacz 1, który za pośrednictwem cięgien 5 i 7, pierścienia 6 i kostki 8 przemieszcza napędową dźwignię 3 sumującego licznika i uruchamia sumujący licznik 10. Następuje odnotowanie danego pomiaru i we wzorniku 12 ukazuje się kolejna liczba pomiaru. Po zwolnieniu przycisku 14 napędowy układ sumującego licznika wraca do położenia wyjściowego na skutek działania sprężyny, usytuowanej wewnątrz sumującego licznika 10, na oś napędowej dźwigni 3 sumującego licznika. Natomiast przyciskowa dźwignia 15 na skutek działania sprężyny 16 zajmuje wyjściowe położenie ustalone zderzakową śrubą 17. Opisany napędowy układ umożliwia uruchomienie sumującego licznika 10 przy każdorazowym rejestrowaniu wyników pomiarów przez zespół wykresowy urządzenia do otrzymywania częstotliwości rozkładu zbioru wyników pomiarów.

#### Zastrzeżenia patentowe

1. Napędowy układ sumującego licznika urządzenia do otrzymywania częstotliwości rozkładu zbioru wyników pomiarów, zawierającego magazyn kulek, układ rozprowadzający kulki, wyposażony w szereg dźwigniowych mechanizmów składających się z przyciskowych dźwigni, łączników, pionowych dźwigni i popychaczy z gniazdami, rowkowaną płytą do tworzenia histogramów i sumujący licznik, według patentu nr 74 037, **znamienny tym**, że zawiera wahacz (1) usytuowany na osi (2) przyciskowych dźwigni, połączony łącznikiem (4, 5, 6, 7, 8) z napędową dźwignią (3) sumującego licznika, przy czym przyciskowe dźwignie (15) współpracują z wahaczem (1).

2. Napędowy układ według zastrz. 1, **znamienny tym**, że na wahaczu (1) jest osadzona z możliwością obrotu tuleja (4) mająca na wewnętrznej powierzchni gwint, w którą wkręcone jest cięgno (5), połączone pierścieniem (6) z cięgnem (7) zamocowanym w kostce (8) osadzonej na napędowej dźwigni (3) sumującego licznika i unieruchomionej śrubą (9).

