



Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr _____

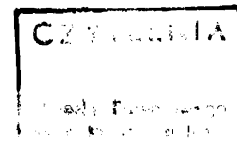
Int. Cl.³ G07C 5/04

Zgłoszono: 03.05.80 (P. 224013)

Pierwszeństwo _____

Zgłoszenie ogłoszono: 24.04.81

Opis patentowy opublikowano: 31.01.1984



Twórcy wynalazku: Tadeusz Żuk, Zdzisław Malinowski

Uprawniony z patentu tymczasowego: Akademia Rolniczo-Techniczna w Olsztynie,
Olsztyn-Kortowo (Polska)

Rejestrator czasu użytkowania maszyny rolniczej

Przedmiotem wynalazku jest rejestrator czasu użytkowania maszyny rolniczej, przeznaczony do dokładnego rozliczania roboczego czasu pracy maszyny.

Znane jest urządzenie do rejestracji zdarzeń składających się na czas roboczy maszyny, które zbudowane jest z trzech stoperów. Naciśnięcie dźwigni powoduje zatrzymanie pierwszego, uruchomienie drugiego i skasowanie wskazań trzeciego stopera.

Innymi znanymi urządzeniami do chronometrażu przebiegu użytkowania maszyn rolniczych są urządzenia elektroniczne jak: przyrząd do półautomatycznej rejestracji danych w eksploatacyjnych badaniach niezawodności maszyn rolniczych, chronometr elektroniczny do automatycznej rejestracji efektywnego czasu pracy, chronografy i tachografy. Zasadniczą wadą tych urządzeń jest to, że nie eliminują one chronometrażysty, który musi na bieżąco identyfikować zdarzenia i uruchamiać właściwe liczniki.

Rejestrator według wynalazku posiada włącznik, źródło zasilania, przekaźniki impulsów, generator impulsów, wzmacniacz impulsów, przycisk kontrolny, licznik czasu przestojów technologicznych i technicznych, licznik operacyjnego czasu pracy maszyny, włącznik uruchamiający dźwignię zespołu roboczego i licznik czasu pracy zespołu roboczego. Rejestrator połączony jest ze stacyjką maszyny.

Źródło zasilania połączone jest z włącznikiem rejestratora oraz ze stacyjką maszyny. Wyjście włącznika rejestratora połączone jest z przyciskiem kontrolnym oraz z wejściem generatora impulsów. Wyjście generatora impulsów połączone jest z wejściem wzmacniacza impulsów, a wyjście wzmacniacza impulsów z wejściem przekaźnika impulsów na zespół liczników. Stacyjka maszyny połączona jest z wejściem przekaźnika impulsów przełączającego obwód z licznika czasu pracy zespołu roboczego na licznik przestojów technologicznych i technicznych i licznik operacyjnego czasu pracy maszyny. Jedno wyjście tego przekaźnika połączone jest z wejściem licznika mierzącego czas przestojów technologicznych i technicznych, a drugie wyjście z licznikiem operacyjnego czasu pracy, włącznikiem uruchamiającym dźwignię zespołu roboczego i licznikiem czasu pracy zespołu roboczego. Wyjścia wszystkich liczników połączone są z wejściem przekaźnika impulsów na zespół liczników.

Układ elektroniczny rejestratora zbudowano na obwodach drukowanych, co pozwala na

Rejestrator według wynalazku przedstawiony jest w przykładzie wykonania na rysunku w schemacie blokowym.

Rejestrator zasilany ze źródła zasilania 1 uruchamiany jest za pomocą włącznika 2. Sprawdzenie działania układu dokonuje się przyciskiem kontrolnym 3, po naciśnięciu którego powinna zapalić się żarówka kontrolna. Przekręcenie kluczem patentowym włącznika 2 powoduje zamknięcie obwodu zasilania, w wyniku czego zaczyna działać generator impulsów 4, dający impulsy jednodominutowe z dokładnością 0,1%. Impulsy wzmacniane są przez wzmacniacz 5, który steruje przekąźnikami 6 i 7, a przekąźniki 6 i 7 sterują zespołem liczników 8, 9 i 10 rejestrujących poszczególne czasy użytkowania maszyny. Włączenie włącznika 2 powoduje zamknięcie obwodu zasilania licznika 8 rejestrującego przestoje technologiczne i techniczne. Z chwilą uruchomienia silnika maszyny za pomocą stacyjki 11 przekąźnik 7 zamyka obwód z licznikiem 9 operacyjnego czasu pracy maszyny. Po uruchomieniu maszyny włącznik 12 uruchamiający dźwignię zespołu roboczego zamyka obwód z licznikiem 10 mierzącym czas pracy zespołu roboczego.

Rejestrator czasu użytkowania maszyny rolniczej, **znamienny tym**, że źródło zasilania (1) połączone jest z włącznikiem (2) rejestratora oraz ze stacyjką maszyny (11), przy czym wyjście włącznika (2) rejestratora połączone jest z przyciskiem kontrolnym (3) oraz z wejściem generatora impulsów (4), który połączony jest z zespołem liczników (8), (9), (10) poprzez wzmacniacz (5) i **przekaznik impulsów (6)**, przy czym wyjścia liczników (8), (9), (10) połączone są z wejściem **przekaznika (6)**, natomiast stacyjka (11) połączona jest z wejściem **przekaznika (7)**, którego jedno wyjście połączone jest z wejściem licznika (8) mierzącego czas przestojów technologicznych i technicznych a drugie wyjście z licznikiem (9) mierzącym operacyjny czas pracy maszyny, z włącznikiem (12) uruchamiającym dźwignię zespołu roboczego i z licznikiem (10) mierzącym czas pracy zespołu roboczego.

