



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr ———

Int. Cl.³ G07B 13/10

Zgłoszono: 31.03.81 (P. 230437)

Pierwszeństwo ———

Zgłoszenie ogłoszono: 01.02.82

Opis patentowy opublikowano: 28.02.1985



Twórca wynalazku: Krzysztof Nadara

Uprawniony z patentu tymczasowego: Krzysztof Nadara,
Warszawa (Polska)

Taksometr elektroniczny

Przedmiotem wynalazku jest taksometr elektroniczny mający zastosowanie w taksówkach przy obliczaniu (według ustalonych taryf) należności za przebytą drogę, a poniżej pewnej prędkości jazdy — za czas wynajęcia pojazdu.

Znany jest taksometr elektroniczno-mechaniczny z opisu patentowego polskiego nr 108 241. Zawiera on obrotowo-impulsowy przetwornik, połączony z przełącznikiem progowym. Do przełącznika progowego dołączony jest generator. Z progowego przełącznika podawane są impulsy funkcji czasu gdy prędkość pojazdu jest mniejsza od prędkości granicznej. W przeciwnym wypadku impulsy podawane z progowego przełącznika są funkcją drogi. Oba te rodzaje impulsów są podawane na nastawny dzielnik liczby impulsów. Po podziale w nastawnym dzielniku liczby impulsów, impulsy są podawane na dekadowy dzielnik liczby impulsów, z których na wyjściu otrzymuje się impuls odpowiadający jednostce taryfowej.

Zarówno częstotliwość generatora jak i liczba podziału nastawnego dzielnika liczby impulsów regulowana jest przy pomocy pierwszego i drugiego układu zmiany jednostki taryfowej.

Wadą tego urządzenia jest to, że zmiana stanu licznika o jednostkę taryfową następuje w momencie wystąpienia impulsu na wyjściu dekadowego dzielnika liczby impulsów będącego konsekwencją podawanych impulsów na nastawny dzielnik liczby impulsów. Na nastawny dzielnik liczby impulsów są podawane impulsy z progowego przełącznika będące raz funkcją drogi, a raz funkcją czasu, tylko że nastawny dzielnik liczby impulsów nie potrafi rozróżnić, które impulsy są proporcjonalne do przebytej drogi, a które do czasu wynajęcia pojazdu.

Wad tych nie posiada taksometr według zgłoszenia. Przedmiotowy taksometr charakteryzuje się następującymi połączeniami: źródło impulsów, których ilość jest proporcjonalna do przebytej drogi, jest połączone poprzez dwa dzielniki (1 : 2 i 1 : 3) z samozerującym się licznikiem. Impulsy są zliczane przez liczydło zespołu drogowego. Gdy pojazd porusza się z prędkością mniejszą od prędkości granicznej, samozerujący się licznik jest zerowany co 1 sekundę przez generator, co powoduje wstrzymanie zliczania impulsów przez liczydło zespołu drogowego. W tym przypadku impulsy z generatora są podawane do liczydła zespołu czasowego. Dopiero gdy zawartość liczydła zespołu drogowego lub czasowego odpowiada pierwszemu lub następnemu odcinkowi drogowemu

lub czasowemu wytwarzany jest impuls powodujący zwiększenie zawartości liczydła zespołu opłat o jednostkę taryfową.

Celem wynalazku jest budowa taksometru nie wykazującego w/w wad poprzez określone połączenia występujących w nim elementów. W tym celu niezbędne jest uzupełnienie taksometru o elementy nie występujące w opisie patentowym nr 108 241.

Cel ten osiągnięto poprzez połączenie źródła impulsów z dwoma dzielnikami impulsów w stosunku 1:2 i 1:3 (przepisy wymagają, aby taryfa 2 była większa od taryfy 1 o 50%), które są dołączone do samozerującego się licznika, podłączonego do dzielnika impulsów do 1 Hz, oraz do układu blokady impulsów do zespołu drogowego poprzez przełącznik sterowany przyciskiem zmiany taryf, a układ blokady impulsów do zespołu drogowego podłączony jest do liczydła zespołu drogowego, natomiast kwarcowy generator o stałej częstotliwości poprzez przycisk zadawania opłaty początkowej dołączone jest do układu ustawiania opłaty początkowej sterowanego poprzez liczydło zespołu opłat, a poprzez przycisk „kasa“ do dzielnika impulsów do 1 Hz, który jest połączony do samozerującego się licznika, do indykatora impulsów 1 Hz, oraz do liczydła zespołu czasowego. Do liczydła zespołu drogowego i czasowego dołączone są układy identyfikacji pierwszego i następnego odcinka, które są połączone między sobą przełącznikami elektronicznymi, sterowanymi przyciskiem zadawania opłaty początkowej tak, że układy identyfikacyjne pierwszego odcinka sterują elektronicznymi przełącznikami, a te sterują układami identyfikacyjnymi następnego odcinka, a wyjścia układów identyfikacyjnych dołączone są do wejść zerujących liczydeł swoich zespołów oraz do wejścia zliczającego zespołu opłat, którego zawartość jest wyświetlana na elektronicznych wskaźnikach cyfrowych.

Zaletą wynalazku jest naliczanie opłaty zgodnie z przepisami, większa dokładność uzyskana przez zastosowanie generatora kwarcowego, oraz niezawodność uzyskana przez zastąpienie elementów mechanicznych cyfrowymi układami scalonymi.

Przedmiot wynalazku przedstawiony jest w przykładzie wykonania na rysunku w schemacie blokowym.

Jak uwidoczniło na rysunku, giętki wałek 1 połączony jest bezpośrednio do mającej promieniowe nacięcia tarczy 2, która obracając się powoduje przerywanie wytworzonego przez źródło światła 3 strumienia świetlnego padającego na fotoelement 4 co daje impulsy elektryczne, które są podawane na dzielniki 1:2 5 i 1:3 6. Następnie poprzez przełącznik 7 sterowany przyciskiem zmiany taryfy 8 impulsy są podawane na samozerujący się licznik 9, który ponadto jest zerowany co sekundę impulsami z dzielnika 10. Generator kwarcowy 11 wytwarza impulsy prostokątne o stałej częstotliwości takiej, aby po podziale przez dzielnik 10 otrzymać częstotliwość $f = 1$ Hz. Jeżeli w czasie 1 sekundy licznik 9 zliczy ilość impulsów wynikającą z tzw. prędkości granicznej, spowoduje to samowyzerowanie się licznika 9 oraz zerowanie dzielnika 10, na którego wyjściu brak będzie impulsów o częstotliwości $f = 1$ Hz. Wykaże to natychmiast indykator 12, który poprzez układ blokady 13 pozwoli na przepływ impulsów do liczydła zespołu drogowego 14. W przeciwnym wypadku impulsy o częstotliwości $f = 1$ Hz będą zliczane przez liczydło zespołu czasowego 15. Do liczydeł zespołu drogowego 14 i zespołu czasowego 15 dołączone są układy identyfikacyjne pierwszego 16 i 17 i następnego 18 i 19 odcinka. Po zliczeniu przez liczydło zespołu drogowego 14 lub czasowego 15 ilości impulsów odpowiadających pierwszemu odcinkowi, układ identyfikacji 16 lub 17 powoduje przekazanie jednego impulsu do liczydła zespołu opłat 20, wyzerowanie się liczydła 14 lub 15 oraz poprzez przełącznik elektroniczny 21 lub 22 zadziałanie układu identyfikacji następnego odcinka 18 lub 19.

Podłączając generator 11 poprzez przycisk zadawania opłaty początkowej 23 i układ ustawiania opłaty początkowej 24 powodujemy wprowadzenie do liczydła zespołu opłat 20 ilości impulsów odpowiadających wielkości opłaty początkowej. Przełączniki elektroniczne 21 i 22 są sterowane przyciskiem zadawania opłaty początkowej 23 i działają w ten sposób, że zawsze pierwszy zadziała układ identyfikacyjny pierwszego odcinka 16 lub 17. Stan liczydła zespołu opłat 20 jest wykazywany na zespole elektronicznych półprzewodnikowych wskaźników cyfrowych 25, a do przełącznika rodzaju pracy 26 dołączony jest zewnętrzny 27 i wewnętrzny 28 zespół informacji świetlnej, wskazujący rodzaj pracy taksometru. Wszystkie liczydła 14, 15 i 20 są zerowane przyciskiem 29 ustalającym rodzaj pracy taksometru na „wolny“, a generator 11 podłączony jest do układu poprzez przycisk „kasa“ 30.

W ten sposób osiągnięto prosty w obsłudze i (dzięki zastosowaniu przyrządów półprzewodnikowych) łatwy w dostosowaniu do nowej taryfy taksometr, cechujący się dużą niezawodnością.

Zastrzeżenia patentowe

1. Taksometr elektroniczny posiadający przełącznik rodzaju pracy, zespół opłat, zespół drogowy, zespół czasowy, zespół regulacyjny oraz wskaźnik zespołu opłat, **znamienny tym**, że do fotoelektrycznego źródła impulsów (4) dołączone są dwa dzielniki impulsów w stosunku 1 : 2 (5) i 1 : 3 (6), które są dołączone do samozerującego się licznika (9), który podłączony jest do dzielnika impulsów do 1 Hz (10) oraz do układu blokady impulsów (13) poprzez przełącznik (7) sterowany przyciskiem zmiany taryf (8), a układ blokady impulsów (13) podłączony jest do liczydła zespołu drogowego (14), natomiast generator (11) poprzez przycisk zadawania opłaty początkowej (23) dołączony jest do układu ustawiania opłaty początkowej (24) sterowanego przez liczydło zespołu opłat 20, a poprzez przycisk „kasa” (30) do dzielnika impulsów (10), który jest podłączony do samozerującego się licznika (9), do indykatora (12) oraz do liczydła zespołu czasowego (15) oraz, że do liczydła zespołu drogowego (14) i czasowego (15) dołączone są układy identyfikacji pierwszego odcinka (16) i (17) oraz następnego (18) i (19), które są połączone między sobą przełącznikami elektronicznymi (21) i (22), sterowanymi przyciskiem zadawania opłaty początkowej (23) tak, że układy identyfikacyjne pierwszego odcinka (16) i (17) sterują elektronicznymi przełącznikami (21) i (22), które sterują układami identyfikacyjnymi następnego odcinka (18) i (19) a wyjścia układów identyfikacyjnych (16), (18), (17) i (19) dołączone są do wejść zerujących odpowiednich liczydeł (14) i (15) oraz do wejścia zliczającego zespołu opłat (20), który steruje elektronicznymi wskaźnikami cyfrowymi (25).

2. Taksometr według zastrz. 1, **znamienny tym**, że przełącznik rodzaju pracy (26) zawiera przycisk zadawania opłaty początkowej (23) niezależny mechanicznie od przycisku zmiany taryf (8).

130 070

