

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

O P I S P A T E N T O W Y

PATENTU TYMCZASOWEGO

97889

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 06.01.75 (P. 177169)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 27.03.76

Opis patentowy opublikowano: 31.08.1978

MKP G01m 17/00

Int. Cl.² G01M 17/00

CZYTELNIK

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej

Twórcy wynalazku: Kazimierz Wacowski, Mirosław Nalazek, Jerzy Dobosz,
Jan Łowicki, Krystian Bartnicki

Uprawniony z patentu tymczasowego: Instytut Transportu Samochodowego,
Warszawa (Polska)

Urządzenie do symulowania jazdy próbnych samochodu

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do symulowania jazdy próbnych samochodu służące do sprawdzania prawidłowości montażu samochodu nowego lub po naprawie.

Dotychczas do sprawdzania prawidłowości montażu samochodu nowego lub po naprawie nie stosuje się urządzeń, lecz wykonuje się jazdę próbną na drodze. Wykonywanie jazdy próbnych na drodze jest niedogodne i nie zapewnia obiektywnej oceny przeprowadzanych prób. Kierowca prowadzący samochód jest zajęty samą jazdą i nie obserwuje pracy zespołów samochodu przez cały czas wykonywania próby. Poza tym na wynik próby drogowej mają wpływ warunki klimatyczne, stan nawierzchni i ukształtowanie drogi, natężenie ruchu na drodze i pora dnia. Ponadto próba drogowa wymaga dojazdu do miejsca prób, co powoduje zwiększone zużycie paliwa i jest czasochłonne.

Celem wynalazku jest usunięcie powyższych niedogodności przez opracowanie urządzenia, które umożliwia sprawdzanie prawidłowości montażu samochodu nowego lub po naprawie w sposób obiektywny i w warunkach zbliżonych do sprawdzania na jezdni przez wykonanie próby rozpędzania samochodu do określonej szybkości i pomiar drogi lub czasu rozpędzania, próby wybiegu samochodu na biegu luzem od określonej szybkości do zatrzymania i pomiar drogi lub czasu wybiegu, próby hamowania od określonej szybkości do zatrzymania i pomiar drogi lub czasu hamowania. Sprawdzenie szybkościomierza samochodu przez porównanie ze wskazaniami szybkościomierza wzorcowego, sprawdzenia licznika przebiegu samochodu przez porównanie wskazań ze wskazaniami licznika wzorcowego, sprawdzania zespołu zawieszenia i układu kierowniczego samochodu przez osłuchanie pracy tych zespołów przez przeprowadzające próby.

W celu dokonania pomiaru drogi lub czasu rozpędzania samochodu wprowadza się samochód na urządzenie, zabezpiecza się go przed wypadnięciem, włącza się sprzęgła łączące zestaw rolek przednich i tylnych, uruchamia się silnik pojazdu i w czasie możliwie najkrótszym uzyskuje się przewidzianą dla danego pojazdu prędkość przy czym czas lub droga rozpędzania rejestrowana jest za pomocą jednego z mierników.

W celu dokonania próby wybiegu samochód wprowadza się na urządzenie, zabezpiecza się go przed wypadnięciem, włącza się sprzęgła łączące zestaw rolek przednich i tylnych, uruchamia się silnik pojazdu

i rozpędza się pojazd do prędkości przewyższającej początkową prędkość próby wybiegu, wyłącza się sprzęgło i bieg samochodu i w momencie uzyskania początkowej prędkości próby wybiegu rozłącza się sprzęgła łączące zestaw rolek przednich i tylnych, a włącza się sprzęgło łączące rolki osi napędzanej samochód i mierzy się za pomocą miernika czas lub drogę wybiegu każdego z kół nienapędzanych oraz osi napędzanej od początkowej prędkości do zatrzymania się samochodu.

W celu dokonania próby hamowania samochód wprowadza się na urządzenie, zabezpiecza się go przed wypadnięciem, włącza się sprzęgła, łączące zestaw rolek przednich i tylnych, uruchamia się silnik pojazdu i rozpędza się pojazd do prędkości przekraczającej początkową prędkość próby hamowania, wyłącza się sprzęgło i bieg samochodu i w momencie uzyskania początkowej prędkości próby hamowania rozłącza się sprzęgła, łączące zestaw rolek przednich i tylnych, uruchamia się hamulce samochodu i mierzy się za pomocą mierników drogę lub czas hamowania poszczególnych kół samochodu.

W celu dokonania sprawdzenia szybkościomierza samochodu – samochód wprowadza się na urządzenie, zabezpiecza się go przed wypadnięciem, włącza się sprzęgła, łączące zestaw rolek przednich i tylnych, uruchamia się silnik samochodu, rozpędza się pojazd do kolejnych prędkości wzorcowych np. 20 km/g, 40 km/g, 60 km/g i utrzymuje się kolejną prędkość przez czas potrzebny do porównania wskazań szybkościomierza wzorcowego urządzenia i szybkościomierza samochodu.

W celu sprawdzenia licznika przebiegu – samochód wprowadza się na urządzenie, zabezpiecza się przed wypadnięciem, włącza się sprzęgła, łączące zestaw rolek przednich i tylnych, rejestruje się stan licznika przebiegu, uruchamia się silnik, przejeżdża się odcinek kontrolny np. 100 km, mierzy się na mierniku wzorcowym rzeczywisty przebieg i porównuje, z przebiegiem wykazany na liczniku samochodu.

W celu dokonania sprawdzenia zespołu zawieszenia i układu kierowniczego samochodu – samochód wprowadza się na urządzenie, zabezpiecza się go przed wypadnięciem, włącza się sprzęgła, łączące zestaw rolek przednich i tylnych, uruchamia się silnik pojazdu i w czasie jazdy próbnej osłuchuje się pracę poszczególnych zespołów oraz sprawdza się stan układu kierowniczego przez dokonywanie ograniczonych ruchów kierownicą.

Wszystkie pomiary i próby można wykonać pojedynczo w zależności od potrzeb lub w pełnym cyklu jazdy próbnej po wprowadzeniu samochodu na urządzenie.

Urządzenie do stosowania sposobu według wynalazku jest przedstawione w przykładowym wykonaniu na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia widok ogólny, fig. 2 – przekrój przez rolki osi napędzanej, zaś fig. 3 – przekrój przez rolki osi nienapędzanej urządzenia.

Urządzenie do stosowania sposobu według wynalazku składa się z zamocowanej w podłożu ramy 1 i 1'. W przedniej części ramy 1 zainstalowane są dwie łożyskowane rolki 2, dłużeńce do obracania nie napędzanych przez silnik kół samochodu. W tylnej części ramy 1 zainstalowane są dwie pary rolek 3, które są obracane przez napędzane koło samochodu. Rolki 2 i 3 połączone są pasem 4 poprzez sprzęgła rozłączalne 5. Rolki 3 połączone są dodatkowym sprzęgłem rozłączalnym 6, służącym do sprzęgania obu par rolek 3 w przypadku potrzeby rozłączania sprzęgieł 5.

W celu umożliwienia wyjechania samochodu z urządzenia w zestawie rolek 3 zainstalowany jest hamulec 7, który łącznie ze sprzęgłem rozłączalnym 6 blokuje rolki 3 z ramą 1. Rolki 2 i 3, połączone są za pomocą przekładni pasowych 8 i 9 z kołami zamachowymi 10, imitującymi energię kinetyczną samochodu w ruchu prostoliniowym. Ponadto przekładnie pasowe 9 sprzęgają pary rolek 3. Do każdego zestawu rolek 2 i 3 podłączony jest miernik 11, który mierzy drogę lub czas jazdy koła współpracującego z tym zestawem. Ponadto do zestawu rolek 3 podłączone są mierniki 12 szybkości obwodowej na kołach samochodu. Do ramy 1 przed i za rolkami 3 zamocowane są wysięgniki 14 z rolkami 13, unoszone do góry za pomocą siłowników 15.

W pozycji opuszczonej rolki 13 opierają się o zderzaki 16, przymocowane do ramy 1. Przy rolkach 2 i 3 zamocowane są do ramy 1 pionowe rolki 17, zabezpieczające samochód przed bocznym zsunieniem się z rolek 2 i 3. Przednia część ramy 1 jest zamocowana do podłoża przez podłużne otwory śrubami 18, co umożliwia przesuwanie części ramy 1 w ograniczonym zakresie w zależności od rozstawu kół badanego samochodu. Ustalenie odpowiedniej długości pasa 4 wykonuje się za pomocą napinaczy 19, umieszczonych w obu częściach ramy 1.

W urządzeniu według wynalazku energia kinetyczna samochodu, będącego w ruchu jest symulowana energią kinetyczną mas wirujących urządzenia. Masy wirujące są odpowiednio dobrane do masy pojazdu, tak, że ich energia kinetyczna w ruchu obrotowym stanowi od 50% do 80% energii kinetycznej samochodu w ruchu.

Zastrzeżenie patentowe

Urządzenie do symulowania jazd próbnych samochodu posiadające ramy, zamocowane w podłożu, z n a m i e n n e t y m, że w przedniej części ramy (1') zainstalowane są dwie łożyskowane rolki (2), zaś w tylnej części ramy (1) zainstalowane są dwie pary rolek (3), połączone pasem (4) poprzez sprzęgła (5)

rozłączalne z tym, że rolki (3), połączone sprzęgłem (6) rozłączalnym posiadają zainstalowany hamulec (7) oraz rolki (2 i 3) połączone są za pomocą przekładni pasowych (8 i 9) z kołami zamachowymi (10), a ponadto przekładnie pasowe (9) sprzęgają pary rolek (3) przy czym do każdego zestawu rolek (2 i 3) podłączony jest miernik (11), mierzący drogę lub czas jazdy koła, zaś do zestawu rolek (3) podłączone są mierniki (12) szybkości obwodowej na kołach samochodu, natomiast do ramy (1) przed i za rolkami (3) zamocowane są wysięgniki (14) z rolkami (13), unoszone do góry za pomocą siłowników (15), przy czym w pozycji spuszczonej rolki (13) opierają się o zderzaki (16), zaś przy rolkach (2) i (3) zamocowane są do ramy (1) pionowe rolki (17) zabezpieczające samochód przed bocznym zsunięciem się z rolek (2) i (3), a przednia część ramy (1) jest zamocowana do podłoża przez podłużne otwory śrubami (18), co pozwala na przesuwanie części ramy (1) w ograniczonym zakresie w zależności od rozstawu kół badanego samochodu.

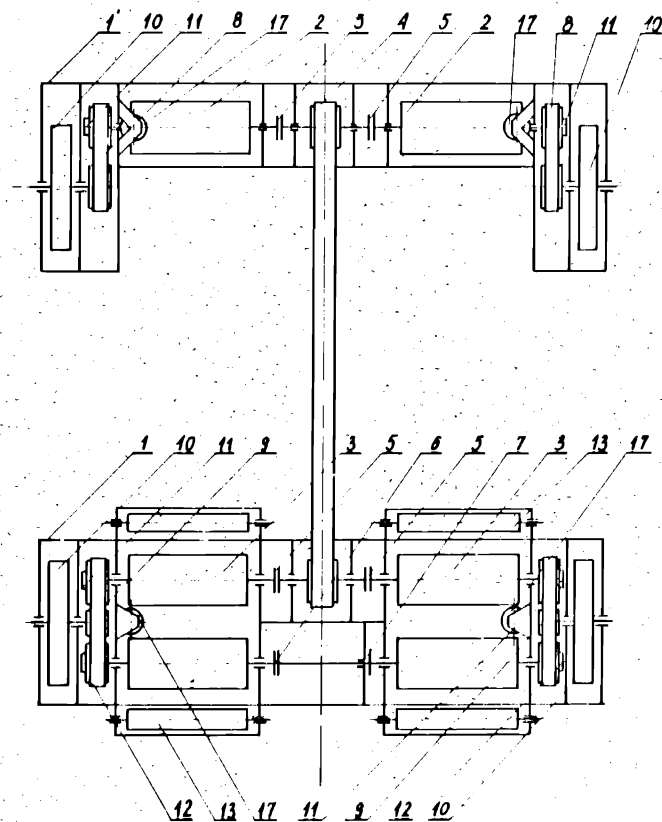


Fig. 1

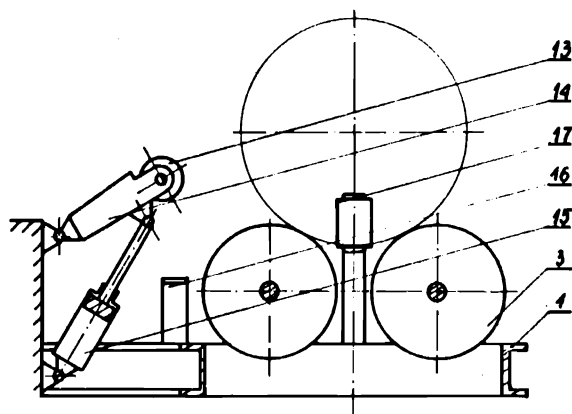


Fig. 2

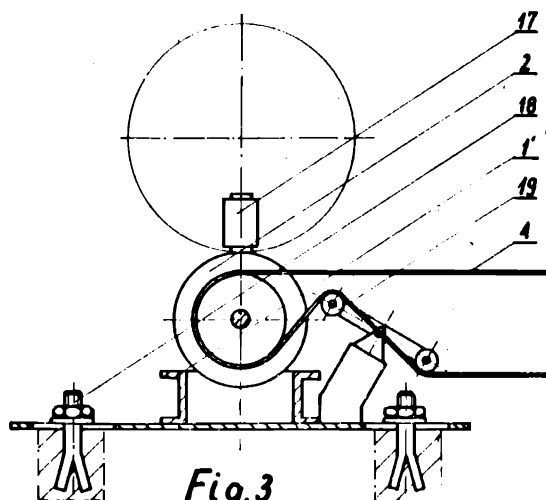


Fig. 3