

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

108285

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 29.12.77 (P. 203551)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 06.11.78

Opis patentowy opublikowano: 31.05.1982

Int. Cl². G01M 15/00

Int. Cl³. G01M 15/00



Twórca wynalazku: Ryszard Długolecki

Uprawniony z patentu : Politechnika Lubelska,
Lublin (Polska)

Stacja prób do badania silników trakcyjnych

Przedmiotem wynalazku jest stacja prób do badania silników trakcyjnych w szczególności elektrycznych zespołów napędowych pojazdów szynowych z odwzorowaniem warunków ruchowych w trakcji kołowej.

Dotychczasowe stacje prób są wyposażone w jeden ze znanych hamulców, np. w hamulec hydrauliczny, mechaniczny, elektryczny lub inny stanowiący obciążenie dla badanych silników. Tego rodzaju hamulce pracujące w pojedynkę nie są w stanie odtworzyć złożonych warunków ruchowych występujących w trakcji kołowej. W związku z tym warunki pracy silnika w czasie badań i w eksploatacji są różne. Odmienne warunki badań i późniejszej pracy silników prowadzą do błędnych wniosków w zakresie opracowywanych konstrukcji, które nie są w pełni dostosowane do potrzeb ruchowych.

Celem wynalazku jest wyeliminowanie istniejących trudności przez wprowadzenie zgodności badań z warunkami eksploatacji silników.

Istotą wynalazku jest układ napędowy i układ hamujący obejmujący poślizgowe sprzęgło rozłączne z regulowanym momentem poślizgu i połączone z nim masy obrotowe odtwarzające odsprężynowane masy pojazdu, hamulec cierny odtwarzający opory tarcia w mechanizmach przeniesienia mocy, w łożyskach kół jezdnych, kół o szyny oraz opory ruchu na wzniesieniu, którego wirnik jest wyposażony w masy obrotowe odtwarzające niesprężynowane masy pojazdu, hamulec hydrauliczny odtwarzający opory aerodynamiczne pojazdu, którego wirnik jest wyposażony w masy obrotowe odtwarzające nieodsprężynowane masy pojazdu. Sprzęgło poślizgowe z masami obrotowymi i hamulce znajdują się na wspólnej osi i są połączone ze sobą za pomocą sprzęgieł podatnych. Pomiedzy układem napędowym i układem hamującym może być zastosowana przekładnia zębata integrująca moc badanych silników połączona z obu układami za pomocą sprzęgieł podatnych. Układ napędowy może być umieszczony z jednej strony układu hamującego lub może znajdować się po obu stronach tego układu.

Korzystnym skutkiem zastosowania wynalazku jest możliwość badania zespołów trakcyjnych pojazdów o różnej masie które poruszają się z różnymi szybkościami i w zmiennych warunkach drogowych.

Wynalazek jest uwidoczniony na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia stację prób z układem napędowym umieszczonym z jednej strony układu hamującego, fig. 2 – układ napędowy umieszczony po obu stronach układu hamującego a fig. 3 – zintegrowany układ napędowy umieszczony z jednej strony układu hamującego.

Jak uwidoczniono na rysunku zespół napędowy 1 jest połączony sprzęgłem podatnym 2 z układem hamującym obejmującym sprzęgło poślizgowe rozłączne 3 z regulowanym momentem poślizgu i osadzone na nim współśrodkowe masy obrotowe 4 odtwarzające odsprężynowane masy pojazdu, sprzęgło podatne 5, hamulec cierny 6 którego wirnik jest wyposażony w masy obrotowe 7 odtwarzające nieodsprężniane masy pojazdu, sprzęgło podatne 8, hamulec hydrauliczny 9 wyposażony w masy obrotowe 10 odtwarzające nieodsprężniane masy pojazdu. Dodatkowy układ napędowy 12 umieszczony z drugiej strony układu hamującego jest połączony z tym układem sprzęgłem podatnym 11 a zintegrowany układ napędowy znajdujący się po jednej stronie układu hamującego składający się z trzech silników 1, 13 i 14 jest połączony z tym układem za pośrednictwem przekładni zębatej 15 i sprzęgieł podatnych 2, 16, 17, 18.

Zastrzeżenia patentowe

1. Stacja prób do badania silników trakcyjnych, z n a m i e n n a t y m, że posiada układ napędowy (1) połączony sprzęgłem podatnym (2) z układem hamującym obejmującym sprzęgło poślizgowe rozłączne (3) i masy obrotowe (4), odtwarzające odsprężynowane masy pojazdu, sprzęgło podatne (5), hamulec cierny (6) którego wirnik jest wyposażony w masy obrotowe (7) odtwarzające nieodsprężniane masy pojazdu, sprzęgło podatne (8), hamulec hydrauliczny (9) z wirnikiem wyposażonym w masy obrotowe (10) odtwarzające nieodsprężniane masy pojazdu, przy czym oba układy, napędowy i hamujący, są umieszczone na wspólnej osi.

2. Stacja prób według zastrz. 1, z n a m i e n n a t y m, że posiada układ napędowy złożony z silników (1, 12) umieszczonych po obu stronach układu hamującego, połączonych z tym układem za pomocą sprzęgieł podatnych (2, 11).

3. Stacja prób według zastrz. 1, z n a m i e n n a t y m, że ma zintegrowany układ napędowy składający się z silników (1, 13, 14) umieszczony z jednej strony układu hamującego połączony za pośrednictwem przekładni zębatej (15) i sprzęgieł podatnych (2, 16, 17, 18) z układem hamującym.

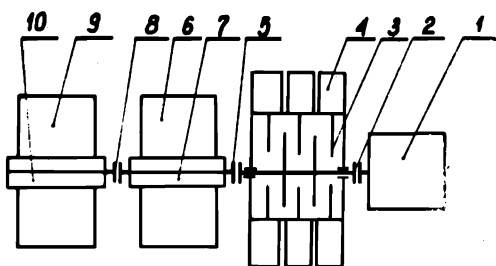


fig. 1

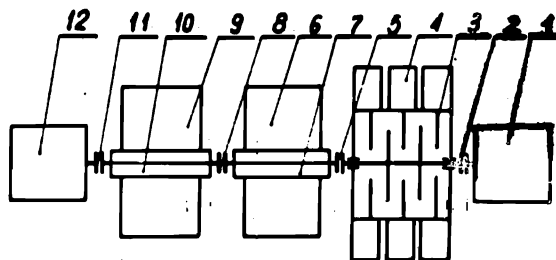


fig. 2

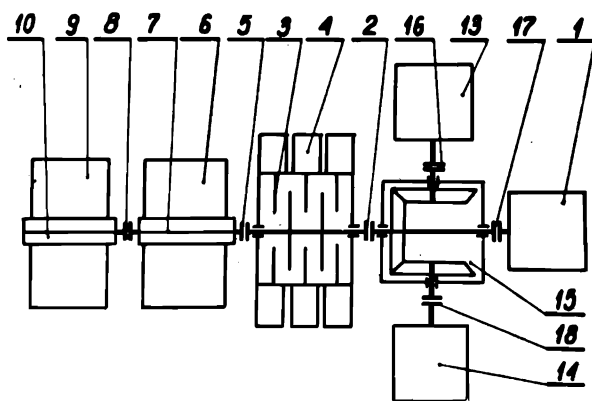


fig. 3