



B 62 m 17/00

POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 37259

Kl. 63 k, 24

Josef Jozif
Praga, Czechosłowacja
i Karel Venygr
Praga, Czechosłowacja

Blok silnikowy z wahliwym mechanizmem napędowym w szczególności do jednororowych pojazdów mechanicznych

Udzielono patentu z mocą od dnia 15 września 1953 r.

Pierwszeństwo: 24 czerwca 1953 r. (Czechosłowacja)

Znane są różne rozwiązania konstrukcyjne resorowania tylnego koła np. w jednororowych pojazdach mechanicznych, w których wahliwe widełki są zawieszone na ramie jako niezależne od zespołu napędowego. Przeniesienie momentu obrotowego z przekładni biegów na koło tylne odbywa się w nich za pomocą dwóch wypróbowanych narządów. Są nimi albo łańcuch, który jednakowoż jest elementem przestarzałym i wadliwym, albo nowoczesny wał kardanowy. Zalety i wady obydwóch tych narządów przeniesienia są ogólnie znane z praktyki. Przeważnie konstrukcje te wykazują jednak wspólną wadę, polegającą na tym, że przy pracy resorów koła tylnego zmienia się odstęp między osią przekładniowego wału napędzającego i osią napędzanego koła jezdnego. Łańcuch w tym przypadku zostaje okresowo naprężany, wał zaś napędowy dla

ruchu skoordynowanego musi być wyposażony w skomplikowany przegub krzyżowy (kardan homokinetyczny). W nowoczesnych konstrukcjach motocykli z ramą wahliwą (łamaną) usiłuje się przeciwdziałać tej niedogodności przez zawieszenie widełek osiowo z wałem napędowym przekładni biegów. W takich znanych przypadkach zawieszenie widełek jest jednak z reguły oddzielone na zewnętrznej stronie bloku silnikowego od konstrukcji ramowej. To jednak nie zapewnia współosiowości wahliwego mechanizmu napędowego, przez co jego wzajemne połączenie podlega mechanicznym zaburzeniom, nieszczelności i możliwości zanieczyszczenia. Ponadto przez opisany układ naruszona jest przyjemna dla oka opływowa linia bloku silnikowego.

Nowość układu według wynalazku polega na tym, że wahliwy mechanizm wychyla się w osi

wnątrz bloku silnika jako całość z zamkniętymi napędami napędowym, układzie Mozyka wahliwie napędowego, a w silniku napędowym.

Napęd z wału korbowego 1 silnika 2 na wał główny 3 przekładni biegów może być przenoszony za pomocą łańcucha lub za pomocą kół zębatach 4, 5, jak to ma miejsce w przedstawionym przykładzie. Korzystne jest zastosowanie przy tym przekładni tych kół 1:1 po to, by moment obrotowy w przekładni biegów nie został powiększony. Przeniesienie momentu obrotowego z wału 6 przekładni biegów na oś tylną 7 następuje za pomocą prostego wału napędowego 8. Do tego celu przewidziane są: jedna para kół zębatach stożkowych 9 i jedna para kół stożkowych lub ślimakowych 10, które zapewniają odpowiednią przekładnię. W celu zapewnienia łagodnego włączenia napędu między silnikiem i przekładnią biegów jest wbudowany amortyzator 11. Bezpośrednio na jednym z dwóch wałów przekładni biegów, w przedstawionym przykładzie na obu końcach wału 6 wewnątrz przekładni biegów, jest zakotwiczone w dwóch łożyskach 13, 14 samonośny widełkowaty narząd wahliwy 12. Narząd ten wraz z łożyskami jest dokładnie przykryty z zewnątrz np. przykrywą 15 bloku silnika. Celowe jest i możliwe umieszczenie łożyska 13 między kołami stożkowymi 9 i kołami zębatymi przekładni biegów. W celu

Po wysunięciu tulei 16 z przynależnymi łożyskami względnie złączem, narząd wahliwy może być z łatwością odjęty od przekładni biegów. Narząd wahliwy 12 przechodzi w ramię 17, w którym zamknięty jest cały wał napędowy koła tylnego. Narząd wahliwy 12 może być uresorowany hydraulicznym lub innym amortyzatorem 18, który może być umieszczony w pojeździe w dowolnym odpowiednim miejscu. Ramię 17 posiada na swym końcu wydłużone łożysko 19 na osi 7, służące jako łożysko koła tylnego 20.

Opisany układ zapewnia dokładne i pewne ułożyskowanie koła tylnego z możliwością właściwych wychyleń w zakresie kąta alfa około osi jednego z dwóch wałów przekładni biegów. Dzięki niemu zbyteczne jest stosowanie dotychczas niezbędnego skomplikowanego przegubu krzyżowego (kardanu homokinetycznego) wahliwych widełek ramowych względnie amortyzatorów uderowych przy zachowaniu wszystkich uprzednio wzmiankowanych korzyści. Cały wahliwy mechanizm napędowy, zmontowany w jedną całość z blokiem silnikowym, może być wygodnie wstawiony od dołu w konstrukcję ramową pojazdu i razem z kołem tylnym, zaopatrzonym w osłonę 21, która w tym przypadku, jak to pokazano na fig. 1 i 2, wiąże się linią opływową z blokiem silnikowym.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Blok silnikowy z wahliwym mechanizmem napędowym, w szczególności do mechanicznych pojazdów jednotorowych, znamienny tym, że posiada wahliwy mechanizm napędowy, w którym narząd nośny (12) koła tylne-

go (20) jest zawieszony wahliwie swą widełkowatą częścią w przekładni biegów bezpośrednio na jednym z dwóch wałów (3, 6) tej przekładni w ten sposób, iż swymi rozwidłonymi łożyskami (13, 14) obejmuje przekładnię zębatą wewnątrz bloku silnikowego, przez co wahliwe złącze widełek narządu wahliwego wraz z przekładnią biegów jest przykryte, np. przykrywą (15) bloku silnikowego.

2. Blok silnikowy z wahliwym mechanizmem napędowym według zastrz. 1, znamienny tym, że wahliwy narząd nośny tworzy kompletną osłonę narządu przenoszącego, np. wału (8) lub łańcucha i przekładni zębatej (10) koła tylnego (20), przy czym przedłużenie jego ramienia (17) służy do ułożyskowania koła tylnego względnie przedłużenia dwu takich ramion do dwustronnego ułożyskowania koła tylnego.

3. Blok silnikowy z wahliwym mechanizmem napędowym według zastrz. 2, znamienny tym, że jedno z dwóch ramion nośnych (17) narządu wahliwego (12) jest wykonane jako krótsze i służy jako ramię dla amortyzatora, np.

amortyzatora (18), resorującego narząd wahliwy.

4. Blok silnikowy z wahliwym mechanizmem napędowym według zastrz. 1 — 3, znamienny tym, że dla wygodnego odejmowania narządu wahliwego od bloku silnikowego, łożyska (13, 14) narządu wahliwego są dzielone lub jeden z wałów (3 lub 6), około którego obraca się narząd wahliwy jest dzielony, przez co narząd wahliwy po wyjęciu tulei (16) z przynależnymi łożyskami i częściami łączącymi zostaje zwolniony.

5. Blok silnikowy z wahliwym mechanizmem napędowym według zastrz. 1 — 4, znamienny tym, że cały zespół napędowy, to jest blok silnikowy z wahliwym mechanizmem napędowym, może być jako jedna całość wstawiony do konstrukcji ramowej pojazdu, przy czym blok silnikowy tworzy jednocześnie część łączącą zespołu.

Josef Jozif

Karel Venygr

Zastępca: Kolegium Rzeczników Patentowych

