

URZĄD PATENTOWY w WARSZAWIE OPIS PATENTOWY

B60h.5/02

Nr 30265

Kl. 63 c, 35

Steyr-Daimler-Puch A. G., Steyr

Zespół bloku napędowego, zwłaszcza do pojazdów mechanicznych terenowych

Zgłoszono 2 grudnia 1937

Udzielono 17 grudnia 1941

Pierwszeństwo: 26 października 1937 (Austria)

Wynalazek niniejszy dotyczy terenowych pojazdów mechanicznych o dużej mocy silnika, np. wozów transportowych lub wojskowych, wozów pancernych i podobnych. W pojazdach takich duże wymiary silnika i skrzynki biegów odgrywają ważną rolę ze względu na należyte wykorzystanie ich przestrzeni użytecznej, w wozach transportowych ze względów gospodarczych, a w wozach wojskowych — ze względów bojowych.

Przy dużej mocy silnika uzyskuje się stosunkowo małe wymiary przekładni w takich układach, w których urządzona jest przekładnia przyśpieszająca, tak iż dzięki zmniejszeniu momentu obrotowego przez zwiększenie ilości obrotów wału głównego

przekładni wystarczą małe koła napędowe. Umieszczona z tyłu skrzynki biegów przekładnia dodatkowa umożliwia uzyskanie w dalszym ciągu zmniejszenia stosunków przekładni.

Przedmiotem niniejszego wynalazku jest taka przekładnia w pojazdach terenowych o dużej mocy, która by zapewniała wykorzystanie przestrzeni użytkowej przy równoczesnym zabezpieczeniu jej, dzięki zastosowaniu odpowiednio ukształtowanej osłony bloku napędowego, przed uszkodzeniem ze strony przeszkód terenowych.

Według wynalazku układ jest tego rodzaju, że skrzynka biegów zawiera wał przystawki współosiowy z wałem silnika, przy czym napęd z wału przystawki na wał

główny przekładni przenosi się na odwrócony od silnika koniec tego wału głównego, napęd zaś z tego ostatniego na osie względnie koła przenosi się z przekładnią zmniejszającą obroty, ze zwróconego ku silnikowi końca wału głównego przekładni.

Ponadto według wynalazku skrzynka biegów osadzona jest na końcu wozu przed silnikiem i wystaje poza oś pojazdu, a całe urządzenie napędowe jest zamknięte w ściętej ukośnie w kierunku dolnym ku osi kół osłonie, dostosowanej do przedniego dolnego zarysu podwozia. Przestrzeń między silnikiem i osią tylną względnie między osiami przednią i tylną może być wykorzystania do celów użytkowych, względnie w pojazdach wojskowych, np. wozach pancernych, do celów bojowych.

Urządzenie przekładni według wynalazku umożliwia również umieszczenie wału głównego przekładni w miejscu właściwszym ze względu na napęd osi kół. Mianowicie według wynalazku wał silnika, względnie wał przystawki, wał główny przekładni i ustawiony w kierunku podłużnym wał, napędzający osie i koła, są umieszczone w różnych płaszczyznach pionowych, przy czym wał główny przekładni leży w przybliżeniu na ukośnej linii, przeprowadzonej od wału silnika do wspomnianego wału napędowego osi. W tym urządzeniu silnik może być osadzony z boku osi podłużnej pojazdu, do niej równolegle, podczas gdy miejsce dla kierowcy może być przewidziane obok silnika.

Załączony rysunek przedstawia tytułem przykładu przedmiot wynalazku, przy czym fig. 1 i 2 przedstawiają widok ogólny z boku i z przodu, a fig. 3 — blok napędowy w zwiększonej skali.

W przykładzie wykonania, przedstawionym na rysunku, silnik 1 może być sprzęgany poprzez sprzęgło 2 z współosiowym wałem przystawkowym 3, który napędza główny wał przekładni 4. Na wale tym są osadzone koła zębate przekładnio-

we 5, 5a, 5b do przełączania w zwykły sposób, współpracujące z kołami zębatymi 13, 13a, 13b, które są osadzone nieruchomo na wale przystawki 3 i za pomocą których napęd silnika jest przenoszony na główny wał przekładni ze zwiększaniem względnie zmniejszaniem obrotów.

Jak widać na fig. 3, koło zębate 6, umieszczone na wale przystawki, jest większe niż koło zębate 7 głównego wału przekładni, dzięki czemu przekładnia z wału przystawki na wał główny zwiększa obroty, tak iż zachodzi znaczne odciążenie kół zębatych i części przenoszących moc, co pozwala wykonać przekładnię małych rozmiarów. Koła zębate 13, 13a, 13b względnie 5, 5a, 5b (różnych stopni szybkości) są obliczone odpowiednio do wymaganych stopni szybkości.

Przy normalnej jeździe, to znaczy w takich warunkach ruchu, kiedy w zwykłych przekładniach jest zastosowany bieg bezpośredni, przesył napędu z wału przystawkowego 3 na główny wał przekładni 4 odbywa się na stronie odwróconej od silnika za pomocą koła zębatego 6, osadzonego na końcu wału przystawki, które to koło zębate współpracuje z kołem zębatym 7, osadzonym luźno na wale głównym przekładni i sprzęganym z tym wałem za pomocą sprzęgła kłowego 11. Napęd osi z głównego wału przekładni zostaje przeniesiony na zwrócony ku silnikowi koniec tego wału, a mianowicie jak najbliżej osłony sprzęgła. Napęd na osie przenosi się z głównego wału przekładni za pomocą przekładni dodatkowej 8, 9, 10 na pośredni wał kardanowy 14, z którego już przenosi się napęd na osie względnie koła.

Dla jazdy w tył w przekładni może być przewidziany bieg wsteczny (nie przedstawiony na rysunku) lub też może w tym celu współdziałać specjalna przekładnia odwracalna, tak iż jazda naprzód i w tył może się odbywać na wszystkich biegach przekładni.

Na fig. 2 widać, że wał silnika względnie wał przystawki 3, wał główny przekładni 4 i ustawiony w kierunku podłużnym narząd napędowy osi 14 względnie kół umieszczone są w różnych płaszczyznach pionowych i że wał główny przekładni 4 leży w przybliżeniu na ukośnej linii poprowadzonej od wału silnika 3 do wału napędowego 14.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Zespół bloku napędowego, składający się z silnika i skrzynki biegów, zwłaszcza do pojazdów mechanicznych terenowych, w którym skrzynka biegów zawiera przekładnię przyspieszającą i posiada wał przystawki, współosiowy z wałem silnika, przy czym przekazywanie napędu z wału przystawki odbywa się na końcu wału głównego, odwróconym od silnika, a przekazywanie napędu z wału głównego na wał

kardanowy na końcu wału głównego zwróconym ku silnikowi, znamieny tym, że skrzynka biegów jest umieszczona przed silnikiem na końcu pojazdu i wystaje poza oś pojazdu, przy czym blok napędowy zamknięty jest w osłonie, ściętej skośnie, stosownie do dolnego obrysu podwozia, zabezpieczając części bloku napędowego przed uszkodzeniami z zewnątrz.

2. Zespół bloku napędowego według zastrz. 1, znamieny tym, że wał silnika, wał główny przekładni i wał napędowy do osi i kół, ustawiony w kierunku podłużnym, umieszczone są w różnych płaszczyznach pionowych, przy czym wał główny przekładni leży w przybliżeniu na ukośnej linii, poprowadzonej od wału silnika do wału napędowego osi kół (fig. 2).

S t e y r - D a i m l e r - P u c h A. G.

Zastępca: M. Skrzypkowski
rzecznik patentowy

Fig. 1

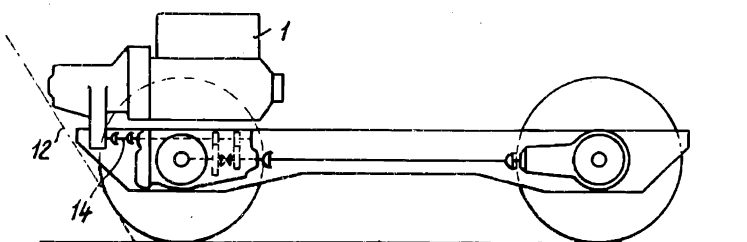


Fig. 2

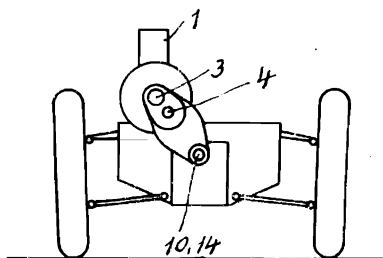


Fig. 3

