



B60K 17/06

POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 42364

Kl. 63 c, 3/01

VEB Traktorenwerk Schönebeck

Schönebeck/Elbe, Niemiecka Republika Demokratyczna

Zespół wałów przekładnikowych do wieloprzekładniowych skrzynek biegów do pojazdów silnikowych, zwłaszcza ciągników

Patent trwa od dnia 9 stycznia 1958 r.

Pierwszeństwo: 30 października 1957 r. (Niemiecka Republika Demokratyczna).

Wynalazek dotyczy zespołu wałów przekładnikowych wieloprzekładniowych skrzynek biegów, najkorzystniej z dwoma wałami przekładnikowymi, samodzielnie włączanymi, zwłaszcza do ciągników.

Znane są napędy wałów przekładnikowych w wieloprzekładniowych skrzynkach biegów, najkorzystniej z dwoma wałami przekładnikowymi, których napęd jest dokonywany bezpośrednio od silnika lub ze skrzynki biegów, przy czym wały przekładnikowe wraz z napędem stanowią zawsze składową część skrzynki biegów. W tym przypadku niedogodność polega na niemożności odjęcia lub w miarę potrzeby założenia wałów przekładnikowych wraz z ich napędem bez ujemnego wpływu na działanie skrzynki biegów. Ponieważ napędy wałów przekładnikowych w znanej postaci stanowią zawsze część skrzynek biegów, przeto układ i położenie wałów przekładnikowych zależy od rodzaju budowy

skrzynek biegów i wały przekładnikowe nie mogą występować na zewnątrz z dowolnej strony skrzynek biegów.

Zadaniem wynalazku jest stworzenie zespołu wałów przekładnikowych do wieloprzekładniowej skrzynki biegów z samodzielnie włączanymi wałami przekładnikowymi, z zachowaniem ich zalet, umożliwiającym bardziej wielostronne niż dotąd odbieranie napędu.

Zgodnie z wynalazkiem osiąga się to w ten sposób, że skrzynka przekładni wałów przekładnikowych wraz ze znajdującymi się w niej wałami przekładnikowymi i kołami zębatymi tworzy osobną część, która jest umieszczona oddzielnie od skrzynki biegów pojazdu lub może być na niej zakładana. Wały przekładnikowe są osadzone w skrzynce jeden obok drugiego. Odpowiednio na wałach przekładnikowych osadzone koła przesuwne mogą się zazębiać bądź ze sobą, bądź też z kołami napędowymi. Przy określo-

nych położeniach kół przesuwnych można zmieniać kierunek obrotu jednego lub obydwu wałów przekątnikowych albo też można unieruchomić jeden lub obydwa wały przekątnikowe. Dzięki temu układowi wały przekątnikowe mogą wystawać bądź z jednej, bądź z drugiej strony obudowy tych wałów.

Przykład wykonania zespołu wałów przekątnikowych według wynalazku jest uwidoczniiony na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia schemat skrzynki biegów z zespołem wałów przekątnikowych, a fig. 2 — 6 przedstawiają widoki z góry zespołu wałów przekątnikowych, w różnych ich położeniach sprzęgania.

Jak uwidoczniiono na fig. 1, zespół wałów przekątnikowych, umieszczony w oddzielnej skrzynce 7, znajduje się poza skrzynką biegów. W tym przykładzie wykonania zębate koło napędowe 5 przenosi ruch obrotowy silnika, a koło napędowe 6 — ruch obrotowy przekładni biegów poprzez koła przesuwne 3 i 4 na wały przekątnikowe 1 i 2. Na ułożonych obok siebie wałach przekątnikowych 1 i 2 osadzone są koła przesuwne 3 i 4 które w odpowiednich pozycjach na tych wałach zazębiają się z kołem napędowym 5 albo z kołem napędowym 6, albo też z obydwooma kołami 5 i 6 równocześnie.

Według fig. 1 i 2, koło napędowe 5 zazębia się z kołem przesuwym 3 wału przekątnikowego 1, wskutek czego wał ten się obraca, natomiast koło napędowe 6 łączy poprzez koło przesuwne 4 wał przekątnikowy 2 z przekładnią biegów.

Jeśli obydwa wały przekątnikowe 1 i 2 mają się równocześnie obracać, to jak uwidoczniiono na fig. 3, koła przesuwne 3 i 4 wałów przekątnikowych 1 i 2 muszą się zazębiać z kołem napędowym 5. Na fig. 4 przedstawiono współdziałanie obydwu sprzężonych ze sobą wałów przekątnikowych, przy czym koła przesuwne 3 i 4 zazębiają się wspólnie z kołem napędowym 6. Według fig. 3 i 4 wały przekątnikowe 1 i 2 obracają się w jednakowym kierunku, gdy koła przesuwne 3, 4 zazębiają się bezpośrednio.

W przykładzie według fig. 5 tylko koło przesuwne 3 wału przekątnikowego 1 zazębia się z kołem napędowym 6, wał zaś przekątnikowy

2 jest nieczynny. Gdy koło napędowe 5 zostaje połączone z kołem przesuwym 4, wtedy zmienia się kierunek obrotu wału przekątnikowego 2. Fig. 6 uwidacznia zmianę kierunku obrotu obydwu wałów przekątnikowych 1 i 2, co następuje wtedy, gdy koło napędowe 5 napędza poprzez koło przesuwne 4 koło przesuwne 3, w przeciwieństwie do przykładu według fig. 3, w którym koło napędowe 5 napędza koło przesuwne 4 poprzez koło przesuwne 3.

W razie potrzeby, jak zaznaczono linią kreskową na fig. 3, wały przekątnikowe 1 i 2 mogą wystawać z obydwu stron obudowy 7 przekładni wałów przekątnikowych, co umożliwia napędzanie przez te wały jeszcze innych narzędzi pracy.

Zastrzeżenia patentowe

1. Zespół wałów przekątnikowych do wieloprzekładniowych skrzynek biegów do pojazdów silnikowych, zwłaszcza ciągników, najkorzystniej z dwoma wałami samodzielnie łączanymi, znamieny tym, że wały przekątnikowe (1 i 2) są umieszczone jeden obok drugiego we własnej skrzynce (7) przekładni wałów przekątnikowych, na wałach zaś przekątnikowych (1 i 2) osadzone są odpowiednio koła przesuwne (3 i 4), które zazębiają się dowolnie z kołami napędowymi (5 i 6).
2. Zespół wałów przekątnikowych według zastrz. 1, znamieny tym, że skrzynka (7) przekładni wałów przekątnikowych wraz ze znajdującymi się w niej wałami (1 i 2), kołami przesuwymi (3 i 4) oraz kołami napędowymi (5 i 6) stanowi osobną część przekładniową, oddzieloną od skrzynki biegów pojazdu i ewentualnie przy niej umieszczoną.
3. Zespół wałów przekątnikowych według zastrz. 1 i 2, znamieny tym, że wały przekątnikowe (1 i 2), zależnie od potrzeby, wystają albo z jednej strony, albo z obydwu stron obudowy wałów przekątnikowych.

VEB Traktorenwerk Schönebeck

Zastępca: mgr Józef Kamiński,
rzecznik patentowy



