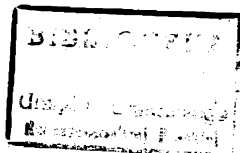


Opublikowano dnia 30 kwietnia 1954 r.

B62d 11/02



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 35726

Kl. 63 c, 30

Główny Instytut Mechaniki

(Warszawa, Polska)

Urządzenie kierownicze do pojazdów gąsienicowych

Udzielono patentu z mocą od dnia 20 maja 1950 r.

Wynalazek dotyczy urządzenia kierowniczego do pojazdów gąsienicowych, działającego za pomocą regulacji obrotów wałka przekładni różnicowej, przez hamowanie kół zębatach lub przez bezpośredni regulowany napęd mechaniczny, przy którym w celu wykonania skrętu pojazdu w miejscu, koło talerzowe przekładni różnicowej może być rozłączone od tej przekładni i sprzęgane z jednym z wałów przekładni różnicowej, przy czym obudowa przekładni różnicowej jest hamowana przez hamulec, którym może być jeden z hamulców kierowniczych tak, że przekładnia różnicowa działa jako urządzenie kierownicze.

Te znane urządzenia kierownicze mają tę wadę, że przy ruchu pojazdu skręt pojazdu na miejscu jest możliwy tylko w jedną stronę zależnie od kierunku obrotów silnika, na przykład na lewo, podczas gdy dla skrętu na miejscu w drugą stronę, a więc na prawo, wpraw musi być pojazd zatrzymany i przełączony w skrzyni przekładniowej bieg wsteczny, gdyż kierunek obrotów silnika nie daje się zmienić.

Niedogodność ta jest usunięta dzięki urządzeniu kierowniczemu według wynalazku przez to, że koło talerzowe połączone, rozłączalne z obudową przekładni różnicowej, może być zależnie od potrzeby sprzęgane z jednym z wałów przekładni różnicowej, przy czym wał przekładni różnicowej leżący po stronie koła talerzowego może być sprzęgany z kołem napędzającym obudowę przekładni różnicowej bezpośrednio, drugi zaś wał — przez elementy pośredniczące.

Obudowa przekładni różnicowej jest przy tym zatrzymywana za pomocą hamulca. Przez to, zależnie od potrzeby, napędzany jest lewy lub prawy wał przekładni różnicowej zgodnie z kierunkiem obrotów silnika, a wał przekładni różnicowej z drugiej strony pojazdu jest napędzany tak, że bez względu na kierunek obrotów silnika możliwy jest skręt pojazdu w miejscu w prawo lub lewo.

Na rysunku przedstawiono urządzenie kierownicze według wynalazku, przy czym fig. 1 przedstawia przekrój wzdłuż linii a-a na fig. 3, fig. 2

zas — przekrój wzdłuż linii *b-b*, fig. 3, fig. 3 — widok boczny urządzenia według wymalunku. Na prawej tulei obudowy przekładni różnicowej 1 luźno osadzone koło 2 może być odłączone w znany sposób przez przesuw sprzegła 3, którego wieńiec zębaty 3' przy normalnej jeździe zazębia się z wieńcem zębatym 1' obudowy przekładni różnicowej i może być sprzęgnięte przez zazębienie się koła zębatego 3' tulei 3 z kołem zębatym 4' tulei hamowanego koła stożkowego 4, lub przez przekładnię różnicową z wałem 5. Koło zębate czołowe 6 zamocowane na tulei 2' koła napędowego 2 może być sprzęgane za pomocą wałka 7 (fig. 2) z ułożyskowanym, luźno obracalnym na tulei obudowy przekładni różnicowej 1, kołem zębatym 8 sprzegła 1" lewej tulei obudowy przekładni różnicowej.

Na tulei hamowanego koła stożkowego 10 jest zamocowane koło zębate sprzegła 10', z którym może zazębnić się sprzegło 1".

Sprzegło 9' tulei 9 może być sprzęgane przez przesuw tulei za pomocą koła napędowego 2, wałka 7 i koła zębatego 8 z hamowanym kołem stożkowym 10 lub przez przekładnię różnicową z lewym wałkiem 11.

Tuleje sprzegieł 3 i 9 są sprzężone między sobą przez kierowniczy układ dźwigniowy 12, 16, który jest uruchamiany przy pomocy dźwigni ręcznej 17. Tarcza hamulca 18 umieszczona na obudowie urządzenia kierowniczego jest napędzana przez koła zębate 19 obudowy przekładni różnicowej 1 przez koła zębate pośrednie 20, 21. Przez ściągnięcie hamulca 18 hamuje się obudowę przekładni różnicowej, przy wyłączonym kole napędowym 2. Podczas skrętu tuleje sprzegła przybierają przedstawione na rysunku środkowe położenie. Przy przesuwie tulei 3, 9 z położenia środkowego w prawo, wyłącza się koło napędowe 2 i koło zębate 8 z połączenia z obudową przekładni różnicowej, a sprzęga się przez sprzegła 3', 4' z ha-

mowanym kołem stożkowym 4, przy czym sprzegło 3' obraca się wolno. Koło napędowe 2 przez hamowane koło stożkowe 4 i przez przekładnię różnicową napędza przeciwbieżnie wały 5, 11 w ten sposób, że pojazd obraca się w miejscu w lewo.

Przy przesuwie tulei 3, 9 z położenia środkowego w lewo odłącza się koło napędowe 2 i koło zębate 8 od obudowy przekładni różnicowej, a przez koło zębate 6 wałek 7, koło zębate 8 i sprzegła 9', 10' — sprzęga się z hamowanym kołem stożkowym 10. Dzięki temu koło napędowe 2 przez koło stożkowe 10 i przez przekładnię różnicową napędza przeciwbieżnie wałki 5, 11 w ten sposób, że pojazd obraca się w miejscu w prawo. Pojazd skręca więc w miejscu w prawo lub w lewo, bez zmiany kierunku obrotów koła napędowego 2 przy każdym kierunku jazdy, zależnie od tego czy dźwignia ręczna 17 jest wychylana ze swego położenia środkowego w prawo czy w lewo.

Zastrzeżenie patentowe

Urządzenie kierownicze do pojazdów gąsienicowych z przekładnią różnicową napędzaną silnikiem pojazdu poprzez obudowę, w którym dla wykonania skrętu ilość obrotów wałów przekładni różnicowej jest regulowana albo przez hamowane koła zębate, albo przez bezpośrednio regulowany napęd mechaniczny, a do skrętu pojazdu na miejscu koło napędowe obudowy przekładni różnicowej jest od niej odłączane i sprzęgane z jednym z wałów przekładni różnicowej, znamienne tym, że składa się z dwu niezależnie działających przekładni różnicowych oraz koła napędowego (2), łączonego w celu skrętu pojazdu w prawo lub lewo odpowiednio z wałami (5, 11) lub tulejami (4, 10) za pomocą sprzegieł (9, 9').

Główny Instytut Mechaniki

Fig. 1

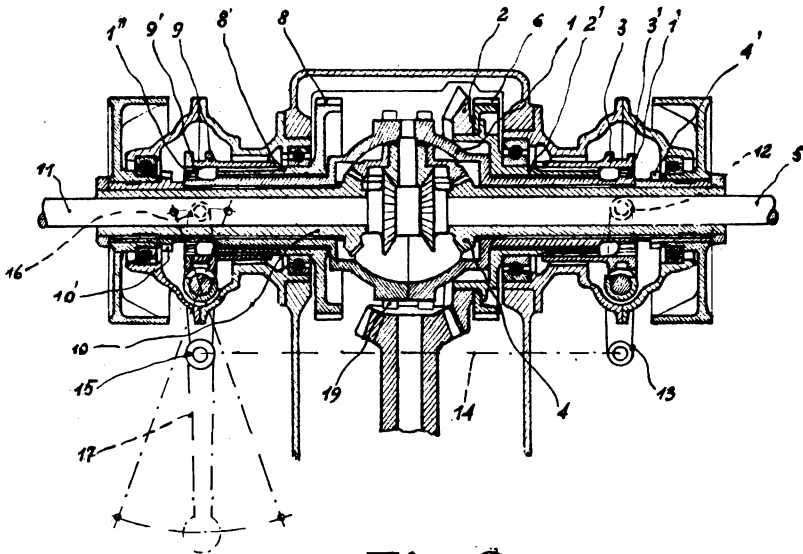


Fig. 2

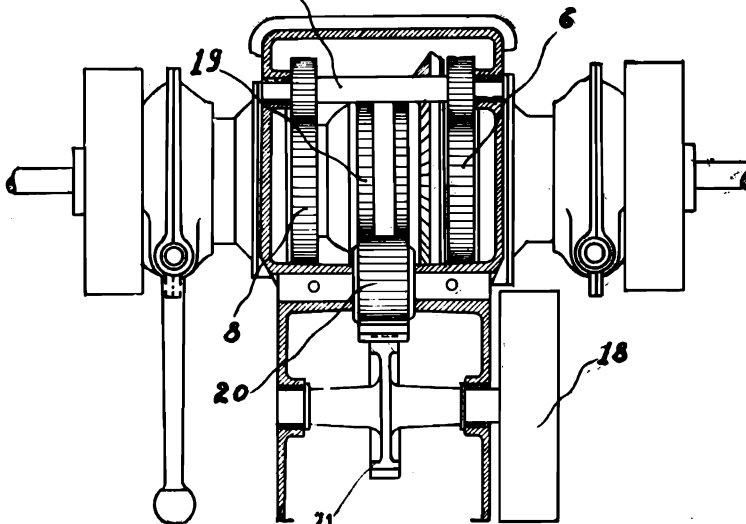


Fig. 3

