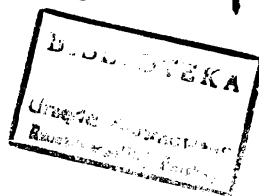


Warszawa, dnia 5 marca 1954 r.

B62 d 11/00



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 35884

Kl. 63 c, 30

Główny Instytut Mechaniki

(Warszawa, Polska)

Urządzenie do kierowania pojazdami gąsienicowymi z niezależnym napędem parowym każdej gąsienicy

Udzielono patentu z mocą od dnia 16 maja 1950 r.

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do sterowania pojazdów gąsienicowych z niezależnym napędem parowym każdej gąsienicy, w którym prędkości obwodowe gąsienic przy jeździe na zakrętach reguluje się różnicą mocy obydwóch napędzających silników parowych, za pomocą zmiany napełniania ich cylindrów, bez zmiany ciśnienia pary, a zawór dławiący uruchamia się tylko celem łatwiejszego sterowania urządzeniem. Według wynalazku przy jeździe pojazdu gąsienicowego na zakrętach gąsienica, opisująca chwilowo krzywą zewnętrzną, tj. posiadająca większą prędkość obwodową, powinna być napędzana w krańcowym przypadku nie tylko pełną mocą maszyny parowej, występującą przy jeździe po prostej, ale ponadto nadwyżką mocy wyrównującą dodatkowe opory kierowania, podczas gdy gąsienica, opisująca krzywą wewnętrzną, albo napędzana jest mocą zmniejszoną w stosunku do jazdy po prostej, albo jest nieruchoma, albo

wreszcie (w krańcowym przypadku) napędzana jest pełną mocą, odpowiadającą jeździe po prostej w przeciwnym kierunku (wstecz).

Przykład wykonania wynalazku przedstawiony jest na rysunku, przy czym fig. 1 przedstawia schematycznie całość urządzenia, a fig. 2a, 2b, 2c — różne położenia dźwigni sterowniczych, połączonych z cylindrami hydraulicznymi.

Według fig. 1 koło napędowe 1 gąsienicy jest połączone za pomocą przekładni zębatej 2 z wałem lewego napędowego silnika parowego 3. Przekładnia zębata 2 może posiadać również możliwość zmiany biegu. Wały obu napędowych silników parowych 3 i 4 mogą być całkowicie oddzielne albo też połączone za pomocą rozłącznego sprzęgła (nie pokazanego na fig. 1). Sprzęgło to łączyłoby oba wały tylko przy jeździe po prostej, natomiast przy uruchomieniu urządzenia kierowniczego wyłączałoby się samoczynnie. Obydwa silniki parowe 3 i 4 są przedstawione przykładowo ze stawidłami znanego typu 5, umożliwia-

jącymi zmianę napętnienia i kierunku biegu. Obie dźwignie ręczne 6 i 7 są umieszczone w ten sposób, że przy przesunięciu dźwigni w kierunku jazdy obie maszyny parowe napędzają gąsienice naprzód. Przy przesunięciu obu dźwigni bardziej do przodu napętnienie wzrasta aż do wielkości, przy której uzyskuje się największą moc dla jazdy po prostej. Przesuwając jedną z dźwigni 6 albo 7 bardziej do przodu, zwalnia się zapadkę łączącą obie dźwignie 6 i 7, nie przedstawioną na fig. 1, i uzyskuje się większe napętnienia od największego przy jeździe po prostej. Uzyskany wzrost napętnienia równoważy dodatkowe opory kierowania i związane z nimi straty szybkości przy jeździe po krzywych. Przy przesunięciu jednej z dźwigni 6 albo 7 do tyłu (tj. w kierunku przeciwnym do kierunku jazdy) odpowiedni silnik parowy zmienia kierunek obrotów, przy czym można regulować napętnienie cylindra przy biegu wstępnym aż do maksymalnego napętnienia, występującego przy jeździe po prostej. Za pomocą dwóch pedałów 8 i 9 można regulować ciśnienie pary w przewodach 10 i 11 pomiędzy kotłem 12 i silnikami 3 i 4, co ułatwia rozruch silników. Aby uzyskać regulację przez zmianę napętnienia, a nie przez dławienie pary, przy jeździe po prostej oba pedały 8 i 9 są zaryglowane w położeniu odpowiadającym pełnemu ciśnieniu pary za pomocą zapadki, nie przedstawionej na rysunku. W przypadku połączenia sprzęgłem obu wałów silników parowych dźwignie 6 i 7 są ze sobą połączone dla zapewnienia synchronicznej regulacji napętnienia obydwóch cylindrów silników napędowych. Zamiast pedałów 8 i 9 dźwignie sterownicze 6 i 7 można zaopatrzyć w uchwyty obrotowe, które za pomocą urządzeń hydraulicznych mogą oddziaływać na zawory dławiące i na przykład przez ciśnienie pary lub sprężynę utrzymywane są w położeniu, odpowiadającym pełnemu otwarciu zaworu (największemu ciśnieniu pary

za zaworem). W ten sposób po uruchomieniu pojazdu skłania się obsługującego do stosowania regulacji napętnieniem, a nie przez dławienie pary.

Na fig. 2a, 2b, 2c obie dźwignie sterownicze 6 i 7 połączone są z tłokami cylindrów hydraulicznych 13 i 14, które działają na obciążony sprężyną tłok 15 w ten sposób, że przy równoczesnym wychyleniu obu dźwigni 6 i 7 do przodu, to znaczy w położenie odpowiadające największej prędkości jazdy po prostej, największe możliwe ich wychylenie jest mniejsze (fig. 2a, b) niż przy wychyleniu jednej tylko dźwigni do przodu (2c). W ten sposób, przesuwając ku przodowi tylko jedną dźwignię, można uzyskać większe napętnienie cylindra silnika parowego, napędzającego jedną gąsienicę ku przodowi na zakręcie, niż przy jeździe po prostej przy jednakowym napętnieniu obu cylindrów silników. Przy jeździe wstecz obie dźwignie 6 i 7 mogą odłączać się od tłoków 13 i 14 tak, że położenie tych ostatnich będzie takie, jak przedstawiono na fig. 2a.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do kierowania pojazdami gąsienicowymi z niezależnym napędem parowym każdej gąsienicy, znamienne tym, że posiada dźwignie sterownicze (6, 7), połączone z układem hydraulicznym (13, 14, 15), umożliwiającym właściwe ich wychylenie, konieczne do uzyskania żądanej zmiany napętnienia cylindrów, potrzebnej do regulacji prędkości obrotowej gąsienic.
2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że posiada pedały (8, 9), regulujące ciśnienie pary w przewodach (10, 11) między kotłem (12) a silnikami parowymi (3, 4).

Główny Instytut Mechaniki

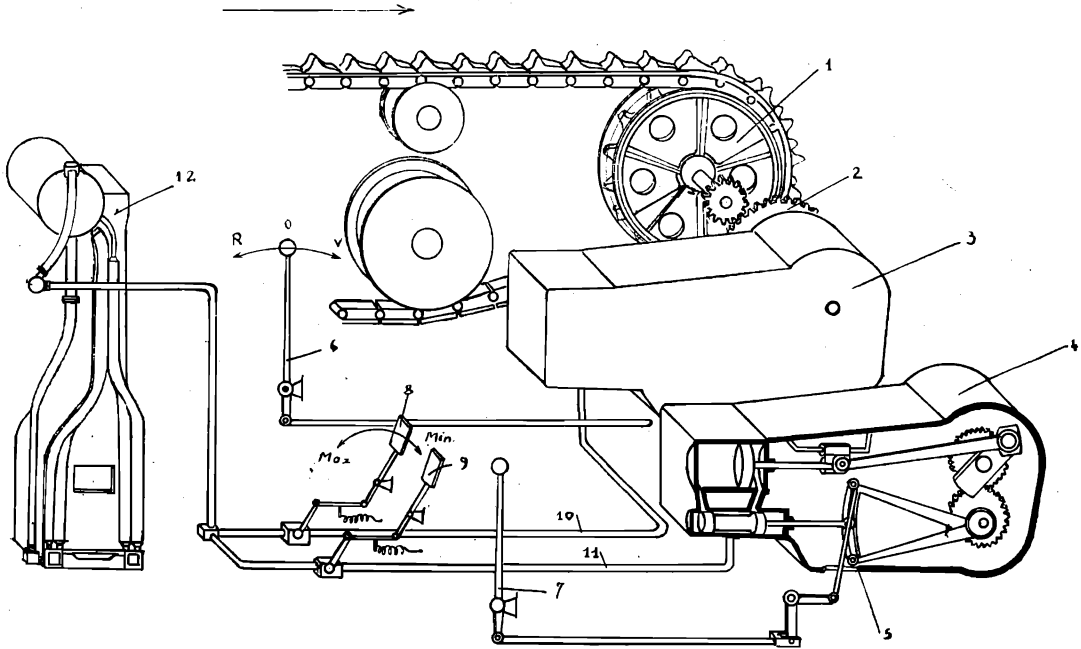


Fig. 1

Fig. 2 a

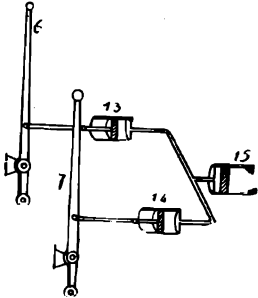


Fig. 2 b

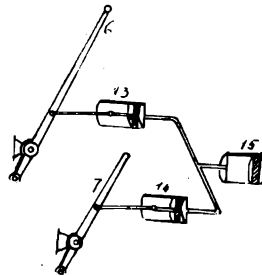


Fig. 2 c

