



B 62 d 55/04

OPIS PATENTOWY

Nr 9998.

Vickers Limited
(Westminster, Wielka Brytania).

Kl. 63 c 30.

Wóz silnikowy.

Zgłoszono 15 grudnia 1927 r.

Udzielono 8 lutego 1929 r.

Pierwszeństwo: 10 stycznia 1927 r. (Wielka Brytania).

Wynalazek niniejszy dotyczy wozów silnikowych, zaopatrzonych w gąsienice, a jednocześnie w zwykłe koła toczne, oraz urządzenie, zapomocą którego wozy te można przekształcać na wóz gąsienicowy lub na wóz o zwykłych kołach tocznych, w zależności od terenu, po którym ma się on posuwać, przyczem rzeczzone urządzenie ma postać sprzęgła włączanego przez kierowcę oraz korby napędzanej zapomocą tego sprzęgła tylko w jednym kierunku celem zmiany wozu kołowego na wóz gąsienicowy lub odwrotnie.

Rama podwoziowa wozu niniejszego posiada po obu bokach dwie rozstawione w odpowiedniej od siebie odległości korby połączone z narządami służącymi do wykonywania rzeczzonej zmiany sposobu toczenia

się wozu. Gdy narządy te mają postać ram gąsienicowych, dźwigających rolki nośne i luźne gąsienicy, rzeczzone korby połączone są z temi ramami zapomocą ogniów połączonych obrotowo z ramami wpobliżu ich końców. Ogniwa i korby te są tak urządzone, iż znajdują się w swym punkcie martwym w chwili, gdy wóz posuwa się zapomocą gąsienic, czyli wtedy, gdy ramy gąsienicowe są w położeniu opuszczonem, a koła toczne są podniesione ponad powierzchnię ziemi, oraz w chwili, gdy toczy się na swych kołach tocznych, a ramy gąsienicowe uniesione są ponad powierzchnię ziemi. Zamiast ogniów można zastosować bloki umocowane obrotowo na czopach korbowych i posuwające się w prowadnicach podłużnych, utworzonych

na ramach gąsienicowych lub innych ruchomych częściach wozu. Korby powyższe mogą być również utworzone przeciwległe sobie na poprzecznym wale i połączone z narządami służącymi do zamiany wozu z gąsienicowego na kołowy lub odwrotnie. Gdy narządami temi są ramy gąsienicowe, to wtedy korby połączone są z ich końcami zapomocą korbowodów i ramion urządzonych w ten sposób, iż korbowodów te pracują na rozciąganie podczas zmiany wozu z kołowego na gąsienicowy, czyli podczas podnoszenia kół tocznych ponad powierzchnię ziemi.

Celem dokładnego wyjaśnienia istoty wynalazku, opisuje się go poniżej w związku z rysunkami, gdzie fig. 1 przedstawia schematycznie widok z boku wozu mniejszego, zaopatrzonego w jeden rodzaj urządzenia, służącego do wykonywania zmiany sposobu toczenia się tego wozu; fig. 1a—widok końca jednej z korb i jej ogniwa zastosowanych na fig. 1; fig. 2 — widok z góry wozu uwidocznionego na fig. 1; fig. 3 — schematyczny widok z boku odmiennej odmiany tego urządzenia do wykonywania rzeczonyj zmiany wozu; fig. 4—takież widok jeszcze innej odmiany tego urządzenia; fig. 5 — jego widok z góry.

Wóz niniejszy posiada ramę podwoziową A ; przednie koła toczne B , B , tylne koła toczne B^1 , B^1 , gąsienice C , C , koła C^1 , C^1 napędzające te gąsienice, wolne koła C^2 , C^2 , po których przebiega przednia część każdej gąsienicy, ramy gąsienicowe C^3 , C^3 , dźwigające rolki nośne c , c i luźne rolki c_1 , c_1 , podpierające górną część gąsienic, wał silnika D , skrzynkę D^1 , zawierającą zwykłą przekładnię zębatą do zmian szybkości, przednią część D^2 wału napędowego obracanego przez rzeczony przekładnię, tylną część D^3 tego wału napędowego oraz sprzęgło kłowe D^4 , zapomocą którego można sprzęgać ze sobą część przednią i tylną wału napędowego celem napędzania wozu, lub też rozprzegać te części wału podczas zmiany sposobu toczenia wozu, a wtedy sprzęgło to sprzęga część przednią D^2 wału napędo-

wego z kółkiem łańcuchowem D^5 , służącym do napędzania urządzenia dokonywającego tej zmiany. Sprzęgło D^4 włączane i wyłączane jest przez kierowcę zapomocą odpowiedniego urządzenia opisanego w patencie angielskim za Nr 277068.

We wszystkich przytoczonych przykładach wykonania wynalazku w ramach gąsienicowych C^3 , C^3 umieszczone są wolne koła C^2 , C^2 oraz rolki c , c i c_1 , c_1 , a koła C^1 , C^1 , napędzające gąsienice osadzone są na ramie podwoziowej A . Tylne koła toczne B^1 umieszczone są parami po obu bokach wozu tak, iż pomiędzy nimi przebiegają po swych kołach napędnych C^1 , osadzonych współosiowo z temi kołami tocznymi, tylne części gąsienic C .

Na fig. 1, 1a i 2 część przednia D^2 wału napędowego napędza zapomocą sprzęgła D^4 wał E , zaopatrzony po obu swych końcach w ślimaki e , e , współpracujące ze ślimacznikami e^1 , e^1 , osadzonymi na wałach poprzecznych E^1 , E^1 umieszczonych na ramie podwoziowej A . Wały E , rozstawione w odpowiedniej od siebie odległości, zaopatrzone są po obu swych końcach w korby E^2 , których czopy połączone są zapomocą widełkowych ogniów e^2 , e^2 (fig. 1a) z ramami gąsienicowemi C^3 , C^3 поблизу ich końców. Korby te osadzone są równolegle do siebie w taki sposób, iż znajdują się w swym punkcie martwym względem ogniów e^2 , e^2 , w chwili gdy wóz posługuje się swemi gąsienicami, czyli gdy jego ramy gąsienicowe są opuszczone (fig. 1), jak również gdy wóz posługuje się swemi kołami tocznymi, czyli gdy jego ramy gąsienicowe są uniesione.

Podczas dokonywania zmiany sposobu toczenia się wozu, wał E obraca się oczywiście zapomocą sprzęgła D^4 w jednym kierunku, bez potrzeby odwracania w tym celu kierunku obrotu przedniej części D^2 wału napędowego. Ramy gąsienicowe C^3 , C^3 kierowane są podczas ich podnoszenia i opuszczania zapomocą kierownic C^4 , C^5 u-

mieszczonych na tych ramach i ramy podwoziowej A.

Urządzenie do dokonywania zmian sposobu toczenia się wozu podane na fig. 3 różni się od urządzenia przedstawionego na fig. 1 i 2 jedynie tem, że czopy korb E^2 , E^2 współdziałają z blokami E^{2x} , E^{2x} , posuwającymi się w prowadnicach E^{2xx} , E^{2xx} , utworzonych na ramach gąsienicowych C^3 .

Wóz przedstawiony na fig. 1 do 3 można zmienić tak, aby celem dokonania zmiany sposobu jego toczenia się należało jedynie podnieść lub opuścić koła toczne względem ramy podwoziowej A, bez podnoszenia i opuszczania względem tej ramy gąsienic, lub też zmienić go tak, aby zmianę tę można było dokonać przez jednoczesne podnoszenie i opuszczanie kół tocznych i gąsienic względem ramy podwoziowej. Wozy tego rodzaju opisane w patencie angielskim Nr 265670.

Na fig. 3 i 4 przedstawiono duże, przeciwległe sobie korby E^3 i E^{3x} na jednym wale poprzecznym e^3 umocowanym obrotowo zapomocą wsporników na ramie podwoziowej A, który to wał zaopatrzony jest w ślimacznicę E^4 współpracującą ze ślimakiem D^5 (zespół ten zastępuje kołko łańcuchowe D^5 uwidocznione na fig. 2). Ślimak D^5 umieszczony jest swobodnie na przedniej części D^2 wału napędowego w taki sposób, iż można go w razie potrzeby sprzęgać z tym wałem zapomocą sprzęgła kłowego D^4 , służącego jednocześnie do sprzęgania przedniej części D^2 wału napędowego z jego częścią tylną D^3 , a to w celu napędzania kół tocznych B^1 z chwilą gdy ślimak D^5 jest rozłączony z tylną częścią D^2 wału napędowego. Korba E^3 połączona jest zapomocą wysuniętego ku przodowi korbowodu E^5 z ramieniem e^6 zamocowanym na drugim wale poprzecznym E^6 , osadzonym zapomocą wsporników na ramie podwoziowej i zaopatrzonym w inne ramiona E^7 , E^7 , połączone zapomocą ogniw e^7 , e^7 z przednimi częściami ram gąsienicowych C^3 . Korba zaś

E^{3x} połączona jest zapomocą wysuniętego ku tyłowi korbowodu E^{5x} z ramieniem e^{6x} osadzonym na wale poprzecznym E^{6x} , zaopatrzonym w ramiona E^{7x} , E^{7x} , połączone z tylnymi częściami ram gąsienicowych C^3 zapomocą ogniw e^{7x} , e^{7x} , przyczem korbowody E^5 i E^{5x} pracują na rozciąganie podczas zmiany wozu z kołowego na gąsienicowy, czyli wtedy, gdy wóz unoszony jest celem podniesienia kół tocznych ponad ziemię, co powoduje pełne obciążenie tych korbowodów.

Korby E^3 , E^{3x} są tak umieszczone względem rzeczonych korbowodów, iż te pierwsze są w punkcie martwym w chwili, gdy wóz posługuje się swymi gąsienicami lub gdy toczy się na swych kołach tocznych.

Wozy uwidocznione na fig. 4 i 5 można również zmienić tak, aby zmianę ich sposobu toczenia się można było dokonać jedynie drogą podnoszenia i opuszczania kół tocznych względem ramy podwoziowej A bez poruszania gąsienic względem tej ramy, albo też drogą jednoczesnego przesuwania względem ramy podwoziowej kół tocznych i gąsienic. W przypadku zmiany sposobu toczenia się wozu zapomocą jedynie podnoszenia i opuszczania kół tocznych, korbowody E^5 , E^{5x} pracują na rozciąganie podczas zmiany wozu z gąsienicowego na kołowy i wtedy są one pod pełnem obciążeniem, a w przypadku wozu, którego sposób toczenia się zmieniany jest zapomocą jednoczesnego podnoszenia i opuszczania gąsienic i kół tocznych, korbowody te są obciążone jednakowo podczas tych dwóch zmian, wobec czego można je tak urządzić, aby pracowały na rozciąganie podczas jednej lub drugiej z tych zmian.

We wszystkich wozach powyższych gąsienice nie stykają się z powierzchnią ziemi podczas toczenia się tych wozów zapomocą kół tocznych, które ze swej strony nie stykają się z ziemią, gdy wozy posuwają się zapomocą swych gąsienic.

Zastrzeżenia patentowe

1. Wóz silnikowy zaopatrzony w gąsienice zwykłe, koła toczne i urządzenie służące do przekształcenia wozu na wóz gąsienicowy lub na wóz o zwykłych kołach tocznych, odpowiednio do terenu, po którym ma się ten wóz posuwać, które to urządzenie ma postać sprzęgła włączanego i wyłączanego przez kierowcę oraz korby obracanej zapomocą tego sprzęgła tylko w jednym kierunku celem zmiany wozu gąsienicowego na kołowy lub odwrotnie, znamieny tem, że po obu bokach ramy podwoziowej umieszczone są odpowiednio rozstawione korby (E^2, E^2) połączone z narządami poruszającymi celem dokonania rzeczonych zmian w sposobie toczenia się wozu.

2. Wóz silnikowy według zastrz. 1, znamieny tem, że korby (E^2, E^2) połączone są z ramami gąsienicowymi (C^3) zapomocą ogniw (e^2, e^2) połączonych obrotowo z temi ramami w pobliżu ich końców.

3. Wóz silnikowy według zastrz. 2, znamieny tem, że korby (E^2, E^2) i ich ogniwa (e^2, e^2), znajdują się na swym martwym punkcie w chwili, gdy wóz posuwa się zapomocą swych gąsienic, czyli gdy ramy gąsienicowe (C^3) są opuszczone, a koła toczne (B, B') są podniesione ponad powierzchnię ziemi oraz w chwili, gdy wóz toczy się

na swych kołach, a rzeczone ramy są podniesione ponad ziemię.

4. Wóz silnikowy według zastrz. 1, znamieny tem, że korby (E^2, E^2) połączone są z poruszającymi przez nie narządami zapomocą bloków (E^{2x}, E^{2x}) połączonych obrotowo z czopami tych korb i posuwających się w prowadnicach (E^{2xx}, E^{2xx}) utworzonych na rzeczonych narządach.

5. Wóz silnikowy według zastrz. 1, znamieny tem, że rama podwoziowa zaopatrzona jest w dwie przeciwległe sobie korby (E^3, E^{3x}) utworzone na wale poprzecznym (e^3) i połączone z narządami napędzanymi przez te korby, celem dokonywania zmian sposobu toczenia się wozu.

6. Wóz silnikowy według zastrz. 5, znamieny tem, że korby ($E^3, -E^{3x}$) połączone są z końcami ram gąsienicowych (C^3) zapomocą korbowodów ($E^5 - E^{5x}$) i ramion ($e^6 - e^{6x} - E^7 - E^{7x}$) rozmieszczonych tak, iż korbowodody te pracują na rozciąganie podczas zmiany wozu z kołowego na gąsienicowy, czyli w chwili gdy wóz ten podnoszony jest celem uniesienia jego kół tocznych ponad powierzchnię ziemi.

Vickers Limited.
Zastępca: K. Czempiński,
rzecznik patentowy.



