

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY

65137

Patent dodatkowy
do patentu

Kl. 63 c, 3/04

Zgłoszono: 10.VII.1969 (P 140 251)

Pierwszeństwo:

MKP B 62 d, 13/06

Opublikowano: 20.VII.1972

UKD

Współtwórcy wynalazku: Jerzy Majerski, Andrzej Frankowski

Właściciel patentu: Biuro Konstrukcyjno-Technologiczne Maszyn i Urządzeń Budowlanych, Warszawa (Polska)

Urządzenie kierownicze do przyczepnych pojazdów drogowych

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie kierownicze do przyczepnych pojazdów drogowych, zaopatrzone w jeden lub dwa hydrauliczne cylindry sterujące połączone z płytą ślizgową wózka lub siodeł ciągnika przez wahliwą dźwignię, mające zastosowanie do sterowania skrętu tylnych kół tych pojazdów.

Znane urządzenia kierownicze do sterowania skrętu kół naczep są zaopatrzone w hydrauliczny cylinder sterujący połączony przez wahliwą dźwignię, osadzoną w ramie naczepy, z obrotnicą zamocowaną do ramy ciągnika. Sterowanie skrętu odbywa się w ten sposób, że podczas skrętu ramię wahliwej dźwigni, osadzone w podłużnym wycięciu obrotnicy, oddziałuje na sterujący cylinder, połączony z drugim ramieniem wspomnianej dźwigni. Połączenie ciągnika z naczepą, wyposażoną w wyżej opisane urządzenie, odbywa się za pomocą zaczepowego sworznia osadzonego w obrotnicy ciągnika i zaczepowego mechanizmu osadzonego w ramie naczepy.

Normalnie ciągnik jest połączony z naczepą za pomocą zaczepowego sworznia osadzonego w ramie naczepy i zaczepowego mechanizmu osadzonego w siodeł ciągnika. W związku z powyższym, dla naczep z tymi urządzeniami należy stosować specjalne ciągniki, co jest bardzo niewygodne w praktyce. Ponadto łączenie naczepy z ciągnikiem jest utrudnione, gdyż podczas łączenia należy ustawić ciągnik z naczepą ściśle w jednej osi, aby możliwe było trafienie ramieniem wahliwej dźwigni w podłużne wycięcie obrotnicy.

Celem wynalazku jest wyeliminowanie wyżej omówionej niedogodności przez opracowanie urządzenia umo-

2

żliwiającego połączenie naczepy z normalnymi ciągnikami i ułatwienie tego połączenia.

Cel ten osiągnięto według wynalazku dzięki połączeniu wahliwej dźwigni z siodeł ciągnika lub płytą ślizgową wózka poprzez pośrednią płytę ślizgową, zaopatrzoną w nastawny klin i połączoną obrotowo z obudową mechanizmu kierowniczego. Natomiast dźwignię połączono z płytą za pośrednictwem przeciążonego sprzęgła, zestawionego z pryzmy i rolki znajdującej się pod działaniem sprężyny.

Dzięki połączeniu wahliwej dźwigni z siodeł ciągnika przez pośrednią płytę ślizgową uzyskuje się możliwość łączenia naczepy z normalnym ciągnikiem. Połączenie klinowe płyty z siodeł ułatwia łączenie naczepy z ciągnikiem, gdyż nie wymaga bardzo dokładnego ustawienia ciągnika względem naczepy. Natomiast połączenie wahliwej dźwigni z pośrednią płytą poprzez przeciążeniowe sprzęgło, umożliwia skręt ciągnika w granicach maksymalnego kąta skrętu mechanizmu kierowniczego kół naczepy — przy włączonym sprzęgle oraz skręt ciągnika względem naczepy w granicach 90° — przy wyłączonym sprzęgle. Połączenie wahliwej dźwigni z pośrednią płytą przez przeciążeniowe sprzęgło zabezpiecza ponadto hydrauliczny układ przed przeciążeniem.

Urządzenie według wynalazku jest przedstawione w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia urządzenie kierownicze w widoku z boku i częściowo w przekroju osiowym, a fig. 2 — to samo urządzenie w przekroju A—A.

Jak uwidoczniono na fig. 1 i 2, para hydraulicznych

cylindrów sterujących 1 jest połączona z wahliwą dźwignią 2 za pomocą sworzni 3. Cylindry 1 są osadzone na sworzniach 4 we wsporniku 5, natomiast wahliwa dźwignia 2 jest połączona z pośrednią płytą ślizgową 6 poprzez przeciążeniowe sprzęgło, zestawiane z pryzmy 7 i rolki 8. Dźwignia 2 jest osadzona na zaczepowym sworzniu 9 wewnątrz obudowy 10.

Pryzma 7 jest osadzona w gnieździe 6a płyty 6, natomiast rolka 8 w ramieniu 2a dźwigni 2 poprzez sworznie 11 znajdujący się pod działaniem sprężyny 12. Płyta 6 jest połączona obrotowo z obudową 10 za pomocą sworzni 9 i uchwytów 13 — stanowiących jednocześnie wskaźniki skrętu, natomiast w siodle 14 ciągnika jest osadzona nieruchomo za pomocą nastawnego klina 15, osadzonego w wycięciu 14a siodła 14. Obudowa 10 ze

wspornikiem 5 jest połączona śrubami 16 z ramą naczepy 17.

Wspornik 3 jest wyposażony w zderzaki 18, a obudowa 10 — w segmentowy pierścień 19, połączony z gniazdem 6a pryzmy 7. Poprzez sworznie 11 jest przetknięty

kołek 20 stykający się z rolką 21 elektrycznego łącznika krańcowego 22 zamocowanego do dźwigni 2. Łącznik 22 jest połączony szeregowo z akumulatorem ciągnika poprzez urządzenie sygnalizacyjne w powszechnie znany sposób.

Podczas skrętu ciągnika względem naczepy w granicach maksymalnego kąta skrętu kół naczepy, przy włączonym przeciążeniowym sprzęgłem, następuje obrót wahliwej dźwigni 2 na zaczepowym sworzniu 9. Powoduje to przetłoczenie oleju z hydraulicznych cylindrów sterujących 1 do cylindrów sterowanych oraz skręt kół naczepy. Z chwilą gdy dźwignia 2 dojdzie do zderzaka 18, następuje wysprężenie rolki 8 z pryzmy 7 i dalszy skręt ciągnika odbywa się bez oddziaływania na skręt kół naczepy, które pozostają w maksymalnym skręcie.

Rolka 8 przetacza się wówczas po segmentowym pierścieniu 19, a obudowa 10 obraca się na pośredniej płycie ślizgowej 6. Przy wysprężaniu rolki 8 z pryzmy 7

kołek 20 powoduje przemieszczenie rolki 21 elektrycznego łącznika krańcowego 22 i włączenie urządzenia sygnalizacyjnego, które informuje kierowcę ciągnika, że jedzie przy wyłączonym przeciążeniowym sprzęgłem. Podczas wychodzenia ciągnika ze skrętu następuje ponowne połączenie rolki 8 z pryzmą 7 i wyłączenie urządzenia sygnalizacyjnego, a dalszy skręt odbywa się jak opisano wyżej.

Urządzenie według wynalazku nadaje się również do stosowania w przyczepach po zastąpieniu siodła ciągnika przez płytę ślizgową zamocowaną do ramy przedniego wózka przyczepy.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie kierownicze do przyczepnych pojazdów drogowych, zaopatrzonych w jeden lub dwa hydrauliczne cylindry sterujące połączone z płytą ślizgową wózka lub siodłem ciągnika przez wahliwą dźwignię, mające zastosowanie do sterowania skrętu tylnych kół tych pojazdów, **znamiennie tym**, że wahliwa dźwignia jest połączona z płytą ślizgową wózka lub siodłem ciągnika poprzez pośrednią płytę ślizgową (6) zaopatrzoną w nastawny klin (15) i połączoną obrotowo z obudową (10).

2. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że wahliwa dźwignia (2) jest połączona rozłącznie z pośrednią płytą ślizgową (6) zaopatrzoną w nastawny klin (15), za pomocą przeciążeniowego sprzęgła.

3. Urządzenie według zastrz. 1÷2, **znamiennie tym**, że pośrednia płyta ślizgowa (6) jest połączona z obudową (10) za pomocą uchwytów (13).

4. Urządzenie według zastrz. 1÷3, **znamiennie tym**, że przeciążeniowe sprzęgło jest zestawione z pryzmy (7) i rolki (8), znajdującej się pod działaniem sprężyny (12).

5. Urządzenie według zastrz. 1÷4, **znamiennie tym**, że wahliwa dźwignia (2) jest zaopatrzona w elektryczny łącznik krańcowy (22), sterowany kołkiem (20) osadzonym w sworzniu (11).

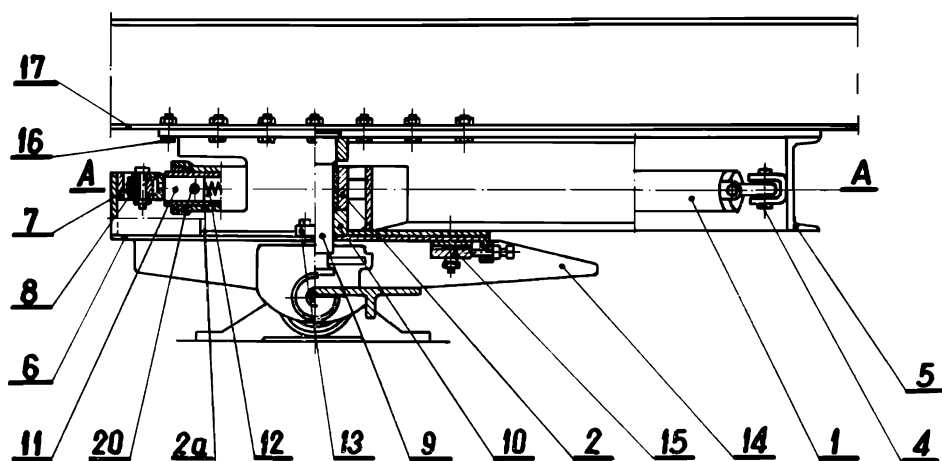


Fig. 1

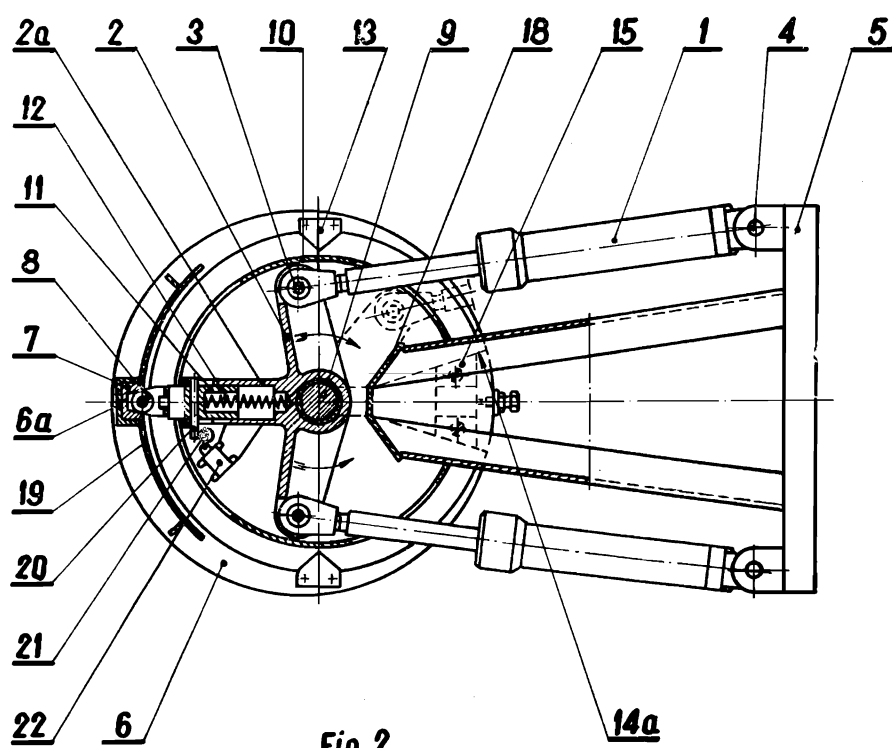


Fig. 2