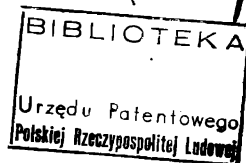


B62d 53/02



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 43198

Kl. 63 c, 3/02

Tatra, narodni podnik

Kopřivnice, Czechosłowacja

Urządzenie do uruchamiania obrotowego stojaka siodłowego i hydraulicznej podpórki w zestawie ciągnika siodłowego z naczepą

Patent trwa od dnia 12 września 1958 r.

Pierwszeństwo: 9 października 1957 r. (Czechosłowacja).

W istniejących rozwiązaniach zestawów ciągnika siodłowego z naczepą stosuje się ich półautomatyczne uruchamianie, które pracuje w ten sposób, że sprzęganie stojaka siodłowego z naczepą odbywa się wprawdzie samoczynnie, jednak zabezpieczenie tego stojaka i podpórki naczepy, jak również wyprzęganie zestawu odbywa się ręcznie.

Przy wykonywaniu tych czynności kierowca musi wychodzić zwykle z pojazdu i wkładać poważny wysiłek, w szczególności przy opuszczaniu podpórki naczepy, co nie jest zgodne z dzisiejszym postępowaniem techniki.

Wada tkwi również w umieszczeniu pompy do uruchamiania hydraulicznej podpórki w naczepie. Połączenia elektrycznego i pneumatycznego przewodu między ciągnikiem siodłowym a naczepą dokonuje się za pomocą kabla i przewodu giętkiego, a sprzęganie wykonuje się ręcznie.

Opisane wady usuwa urządzenie według wynalazku, które umożliwia wykonywanie czynności sprzęgania i wyprzęgania zestawów siodłowych bezpośrednio ze stanowiska kierowcy, bez jego wychodzenia z pojazdu.

Połączenie przewodem elektrycznym i pneumatycznym ciągnika siodłowego z naczepą jest założeniem wynalazku przy jednoczesnym ich sprzęganiu przez środek czopu stojaka obrotowego.

Rozwiązanie takiego połączenia jest przedmiotem czeskiego patentu nr 89190.

Hydrauliczna podpórka jest wysuwana pod wpływem znajdującego się pod ciśnieniem oleju, który pompa umieszczona w ciągniku siodłowym tłoczy przez środek czopu obrotowego stojaka siodłowego. Pompa jest napędzana przez silnik pojazdu i przy sprzęgnięciu z ciągnikiem siodłowym większej ilości naczep, zostają przez nią uruchamiane wszystkie pod-

pórki. Pompa jest uruchamiana za pomocą sprzęgła płytkowego, włączanego elektropneumatycznie. Również elektropneumatycznie uruchamiany jest obrotowy stojak siodłowy. Stojak ten jest zabezpieczony mechanicznie za pomocą dźwigni, która zamyka lub otwiera dopływ powietrza do hamulca naczepy.

Na rysunku jest objaśniony przykład wynalazku.

Urządzenie składa się ze służącego do uruchamiania dźwignia 1, ułożyskowanego w dwóch łożyskach, którego przesunięcia ograniczone są przez wycięcie w wodziku (nie pokazane na rysunku) w ten sposób, że możliwe jest wychylenie dźwignia o 90° w prawo z położenia wyjściowego I w położenie II, a następnie przesunięcie do góry w położenie III i znowu przez obrócenie o 90° w lewo, w położenie IV. Po środku dźwignia przewidziana jest krzywka 3, która włącza elektrycznie włączniki 4, 5, 6 oraz dwa pierścienie 7 do uruchamiania zabezpieczenia obrotowego stojaka siodłowego. Dolny koniec dźwignia zakończony jest kwadratowym gniazdem 8, który zamyka lub otwiera zawór odcinający 9. Przy sprzęgniętym zestawie, dźwignia 1 znajduje się w położeniu wyjściowym I, a urządzenie sprzęgłowe stojaka obrotowego 10 jest zabezpieczone, zawór 9 otwarty, a sprężone powietrze przechodzi ze zbiornika powietrznego 11 przewodami 66 do zbiornika powietrznego 12 naczepy. Krzywka 3 nie włącza włączników 4, 5, 6 i dlatego całe urządzenie znajduje się w spoczynku.

Wyprzęganie zestawu dokonuje się przez wychylenie dźwignia 1 z położenia I w położenie II. Przy tym ruchu za pomocą zaworu 9 zostaje zamknięty dopływ powietrza ze zbiornika do naczepy siodłowej, przez co zostaje ona zahamowana. Krzywka 3 zwiera włącznik 4 i 5 i prąd elektryczny zaczyna przepływać ze źródła 13 przez bezpiecznik 14, styki 15, włącznik 4, styki 16, przycisk 17, dalej przez przyłącza 18 zaworu elektrycznego 19 przechodzi do masy 20 podwozia. Równocześnie prąd przepływa przez styki 21 włącznika 5, przyłącza 22 zaworu elektrycznego 23, na masę 24 podwozia i przez styki 25 przycisku 17 przez przyłącza 26 zaworu 27 do masy 28. Zawór 19 pozwala sprężonemu powietrzu przedostać się z przewodu 74 przewodem 67 do cylindra roboczego 29 i uruchomić pompę olejową. Jednocześnie sprężone powietrze przepływa przez przewód 68 do zaworu przepustowego 31, dzięki czemu uzyskują połączenie

ze sobą przewody 43 i 44, a zawór elektryczny przepuszcza sprężone powietrze ze zbiornika 12 przewodem 69 i 64 do zaworu odcinającego 32 hydraulicznej podróbki, które otwiera go. Pompa 30 zaczyna pompować ciecz ze zbiornika 34 przez przewody rurowe 70 i 43, zawór przepustowy 31 i przewód rurowy 44 do stojaka obrotowego 10, a przewodem 65 do zaworu zamykającego 32 hydraulicznej podróbki 33, która dzięki temu wysuwa się.

Po wysunięciu się podróbki, gdy ciśnienie oleju na tyle wzrośnie, że otworzy się zawór bezpieczeństwa 57, znajdujący się w zaworze przepustowym 31, wówczas olej popłynie z powrotem przewodem 35 do zbiornika 34. Przy przepływie powrotnym olej pod ciśnieniem włącza przyciski 36, dzięki czemu zapala się lampa kontrolna 37, co oznacza, że podróbka 33 została opuszczona. Jednocześnie zawór 23 przepuszcza sprężone powietrze z przewodu 71 do cylindra roboczego 51 stojaka obrotowego 10 i utrzymuje urządzenie sprzęgające naczepy w stanie sprzęgniętym.

Przez przesunięcie dźwignia 1 w położenie III, pierścienie 7 zamocowane obrotowo na czopie 72 obracają dźwignię kątową 38, której ruch zostaje przeniesiony za pośrednictwem cięgna 39 na dźwignię 40 do urządzenia zabezpieczającego stojak 10, które przez to zostaje odbezpieczone. Kwadratowe gniazdo 8 dźwignia 1 wysuwa się z kwadratowego czopu 58 zaworu zamykającego 9. Krzywka 3 włącza włącznik 4, rozłącza styki 15 a łączy styki 41. Dzięki temu prąd elektryczny zaczyna płynąć przez włącznik 4, styki 41 i przyłącza 42 zaworu 19. Sprężone powietrze zostaje przepuszczone z przewodu 74 do przewodu 73 cylindra roboczego 29 i praca pompy zostaje przerwana. Jednocześnie sprężone powietrze zostaje przepuszczone przewodem 59 do zaworu przepustowego 31, zamykając przewód 43 a łącząc przewód 35 z przewodami 44 i 65, które prowadzą do hydraulicznej podróbki. Zawór 27 nie zasilany prądem zamyka dopływ powietrza do zaworu 32. Ciecz przestaje płynąć a przycisk 36 przerywa obwód prądu i lampka kontrolna gaśnie.

Przez obrócenie dźwignia 1 w położenie IV krzywka 3 włącza styki 21 włącznika 5, a włącza styki 45 włącznika 6. Prąd elektryczny przepływa przez styki 45 włącznika 6 przyłącza 47 zaworu 23, a następnie przez styki 48 wyłącznika 49 na stojak 50. Zawór 23 przepuszcza sprężone powietrze do cylindra robo-

czego 31 stojaka obrotowego 10, gdzie następuje wyprężanie zestawu.

Przy końcu skoku tłoka w cylindrze roboczym 51 następuje przełączenie wyłącznika 49, styki 48 rozwierają się a zwierają się styki 52. Dzięki temu zostaje włączony obwód prądu przez lampę kontrolną 53, która sygnalizuje na przyrządzie o wyprężeniu zestawu i że ciągnik siodłowy może odjechać.

Sprężanie zestawu. Jeżeli przestawi się dźwizek dźwigniowy 1 z położenia IV przez położenie III i II w położenie I, wówczas cały przebieg czynności powtarza się. W położeniu III krzywka 3 włącza styki 21 wyłącznika 5 i prąd elektryczny przepływa przez przyłącze 22 zaworu 23 na stojak 24. Sprężone powietrze zostaje przepuszczone z przewodu 71 do cylindra roboczego 51, który powoduje sprężanie zestawu za pomocą stojaka obrotowego 10.

Gdy styki 52 wyłącznika 49 zostaną rozwarte, wówczas gaśnie lampa kontrolna 53, co oznacza, że nastąpiło sprężenie zestawu. Jednocześnie zostają włączone styki 48 wyłącznika 49, prąd jednak nie przepływa, ponieważ rozwierają się styki 45 wyłącznika 6.

W położeniu II dźwigni 1 następuje za pomocą dźwigni 38 ciągnia 39 i dźwigni 40 mechaniczne zabezpieczenie urządzenia sprzęgającego stojak obrotowy 10. Gniazdo kwadratowe 8 zachodzi na czop kwadratowy 58 zaworu zamykającego 9. Jednocześnie krzywka 3 łączy styki 15 wyłącznika 4. Prąd elektryczny przepływa przez styki 16 i 25 przycisku 17, przyłącze 18, zaworu 19 do masy 20 oraz przez przyłącze 26 zaworu 27 do masy 28. Dzięki temu następuje z jednej strony przepuszczanie sprężonego powietrza przez zawór — 19 i do cylindra roboczego 29 pompy 30, która ponownie zostaje uruchomiona, a z drugiej strony otwarcie zaworu odcinającego 32. Skoro tylko hydrauliczna podpórka zostanie opuszczona w dolne położenie, wówczas zawór 31 przepuszcza znajdujący się pod ciśnieniem olej z przewodu 43 z powrotem do zbiornika 34 poprzez przewód 35.

Przez przesunięcie dźwigni 1 w położenie I otwiera się zawór zamykający 9 i sprężone powietrze przechodzi ze zbiornika 11 przez przewód 56, stojak 10 do układu hamulca naczepy i ją odhamowuje.

Krzywka 3 rozwiera styki 15 i 21 wyłącznika 4, 5, a zwierają styki 21. Przez naciśnięcie przycisku 17 zwierają się styki 60 i 61.

Prąd elektryczny przepływa z baterii 13 przez bezpiecznik 14, styki 60, 61, przycisk 17 i przyłącza 42 zaworu 19 do masy 62, a następnie przez przyłącza 26 zaworu 27 do masy 28 podwozia oraz przez styki 41 wyłącznika 4 i przyłącze 22 zaworu 23 do masy 24. Zawór 19 przepuszcza sprężone powietrze przez przewody 69, 64 do zaworu zamykającego 32, które otwiera go. Naciskiem sprężyny (nie pokazanej na rysunku) podpórka zostaje przesunięta do góry a olej wyparty przez przewód 65, stojak 10 a następnie przez przewód 44, zawór 31 i przewód 35 do zbiornika 34.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do uruchamiania obrotowego stojaka siodłowego i hydraulicznej podpórki w zestawie ciągnika siodłowego z naczepą, składające się z układu elektrycznego, układu sprężonego powietrza powiązanego z układem hamulca, z układu hydraulicznego i części mechanicznych, znamienne tym, że posiada dźwizek dźwigniowy (1) ułożyskowany w łożyskach (2), który po przestawieniu w dwa położenia (I, IV — II, III) za pomocą krzywki (3) włącza wyłączniki (4, 5, 6) układu elektrycznego, składającego się z zaworów elektrycznych (19, 27, 23), wyłącznika (49) oraz przycisku (17) i za pomocą kwadratowego gniazda i czopa (58, 8) otwiera zawór (9) doprowadzający powietrze do naczepy, a przy osiowym przesunięciu w położenie (I, II — III, IV) uruchamia za pośrednictwem pierścieni (7) i dźwigni dwuramiennych (38) urządzenie blokujące obrotowy stojak siodłowy.
2. Urządzenie do uruchamiania stojaka obrotowego i hydraulicznej podpórki w zestawie ciągnika siodłowego z naczepą według zastr. 1, znamienne tym, że źródło oleju pod ciśnieniem (34) jest połączone za pomocą przewodów rurowych (70, 35, 43, 44 i 65) z pompą (30), zaworem bezpieczeństwa (57), zaworem przelotowym (31) i hydrauliczną podpórką (33), a źródła sprężonego powietrza (11, 12), są powiązane za pomocą przewodów (56, 66, 69, 64, 71, 74, 67, 68, 73, 59)

z cylindrem roboczym (29, 51), zaworem przelotowym (31), zaworem elektrycznym (27) i zarodem (32), przy czym oba te systemy hydrauliczny i pneumatyczny uzależnione są od siebie i powiązane z układem elektrycznym, a zbiorniki powietrzne są powiązane przewodami (56, 66), natomiast hydra-

uliczne przewody (63, 64) przebiegają przez środek czopu stojaka obrotowego (10).

Tatra, národní podnik

Zastępca: mgr Józef Kamiński,
rzecznik patentowy

