



Patent dodatkowy
do patentu

Zgłoszono: 17.XI.1965 (P 111 656)

Pierwszeństwo:

Opublikowano: 20.III.1968

63 a 3/06
Kl. 45 a, 59/04

B 60 d 1/04
MKP A-04 b

UKD 631.312.024

Twórca wynalazku: mgr inż. Janusz Zieliński

Właściciel patentu: Zakłady Mechaniczne „Ursus”, Ursus k/Warszawy
(Polska)

Urządzenie zaczepowe, zwłaszcza ciągników rolniczych

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie zaczepowe, zwłaszcza ciągników rolniczych, które jest stosowane do zaczepiania ciągnionych maszyn rolniczych za pomocą widełek lub przyczep jednoosiowych za pomocą haka.

Znane są urządzenia zaczepowe ciągników, które mają dwa oddzielne zaczepy: jeden zaczep z hakiem, drugi zaczep wahlwy z widełkami. Zależnie od potrzeb pierwszy lub drugi jest montowany na tej samej wysokości od ziemi do przegubu kulowego, który zazwyczaj znajduje się pod skrzynią przekładniową ciągnika. A zatem w przypadku np. zmiany pracy ciągnika z maszyną rolniczą na pracę z przyczepą jednoosiową musi być wymieniony zaczep z widełkami na zaczep z hakiem lub odwrotnie. Takie przemontowanie zaczepów jest niedogodne tym bardziej, że w gospodarstwie rolnym ma miejsce dosyć często zmiana pracy.

Poza tym przy każdym doczepianiu czy odczepianiu maszyny względnie przyczepy kierowca musi zejść z ciągnika i ręcznie tego dokonać lub posłużyć się drugą osobą.

Odnosnie pracy z przyczepami wady tej nie mają nowoczesne ciągniki z półautomatycznymi zaczepami do przyczep jednoosiowych, przy których kierowca bez schodzenia z ciągnika zaczepia względnie odczepia przyczepę wykorzystując do tego celu podnośnik hydrauliczny układu zawieszenia narzędzi. Do zaczepiania natomiast maszyny rolniczej względnie jej odczepiania musi kierowca jednak zejść

2

z ciągnika aby tego dokonać. Czynności tych bowiem trudno jest zautomatyzować ponieważ polegają na przetknięciu sworznia w widełkach względnie wyjęcia jego z widełek. Poza tym gdy ciągnik jest wyposażony w zaczep wahlwy to kierowca musi ręcznie przetknąć sworzeń w belce łukowej tego zaczepu lub go wyjąć z belki.

Opisane te urządzenia z półautomatycznym zaczepem do przyczep jednoosiowych i nieautomatycznym zaczepem do maszyn rolniczych mają również tę niedogodność, że w przypadku zmiany rodzaju sprzętu ciągniętego zaczepy muszą być przemontowane.

W celu uniknięcia tych niedogodności opracowane zostało urządzenie uniwersalne według wynalazku nie wymagające przemontowywania zaczepów.

W urządzeniu według wynalazku wykorzystany jest podnośnik hydrauliczny i układ cięgieł zawieszenia narzędzi do półautomatycznego sprzęgania przyczepy i jej wyprzęgania, przy czym urządzenie postanowiono dostosować do przyczep jednoosiowych obecnie stosowanych powszechnie w rolnictwie.

Opracowane urządzenie według wynalazku ma budowę prostą uzyskaną przez współpracę ze sobą elementów głównych urządzenia zaczepowego. Tymi elementami głównymi jest jeden drąg zaczepowy, widełki i rama z belką łukową.

Na końcu drąga umieszczony jest hak do przyczep jednoosiowych. Hak ten tworzy z drągiem za-

czepowym jedną całość, natomiast widełki zaczepowe są umieszczone na drągu za pomocą dwóch sworzni.

Widełki zaczepowe mogą mieć dwa położenia. Położenie tylne, przy którym hak jest zasłonięty a widełki zaczepowe w tym położeniu mogą być podłączone do maszyny rolniczej i położenie przednie, przy którym hak jest odsłonięty i może być podłączony do przyczepy jednoosiowej. W tylnym położeniu widełki zaczepowe są ustalone w płaszczyźnie pionowej dzięki temu, że występ widełek opiera się na belce łukowej, natomiast w płaszczyźnie poziomej położenie ich jest ustalone przez czop widełek, który wchodzi w jeden z pośród pięciu otworów belki łukowej. Gdy widełki są w przednim położeniu drąg zaczepowy ustalony jest w płaszczyźnie pionowej przy pomocy urządzenia zapadkowego, a w płaszczyźnie poziomej dzięki ułożonym symetrycznie występom oporowym ramy belki łukowej, między które wchodzi widełki zaczepowe po ich obrocie do przodu.

W urządzeniu według wynalazku kierowca wykonuje sam po zejściu z ciągnika czynności sprzęgania go z maszyną rolniczą, natomiast czynności sprzęgania ciągnika z przyczepą jednoosiową wykonuje bez schodzenia z ciągnika za pomocą podnośnika hydraulicznego, przy czym w tym przypadku musi być drąg zaczepowy połączony z cięgłami podnośnika.

Również bez schodzenia z ciągnika kierowca za pomocą układu cięgł luzuje urządzenie zapadkowe aby uwolnić drąg zaczepowy z położenia górnego.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony na rysunku, przy czym fig. 1 przedstawia urządzenie zaczepowe w widoku bocznym z widełkami w położeniu tylnym, przeznaczonym do zaczepiania rolniczej maszyny ciągniętej, fig. 2 urządzenie w położeniu opuszczonym z widełkami w przodzie i z hakiem przygotowanym do zaczepiania dyszla przyczepy jednoosiowej, fig. 3 urządzenie jak na fig. 2 lecz w położeniu górnym po zaczepieniu dyszla przyczepy i fig. 4 urządzenie w położeniu jak na fig. 3 lecz w widoku z góry.

Drąg zaczepowy 1 jest umocowany pod skrzynią przekładniową w przegubie 2. Drąg na końcu ma hak 3, który służy do przyczepienia przyczep jednoosiowych. Do drąga przymocowane są widełki zaczepowe 4, które mają występ 5. Gdy widełki zaczepowe znajdują się w położeniu tylnym występem 5 opierają się na belce łukowej 6, której rama 7 jest przymocowana śrubami 8 do skrzyni przekładniowej 9.

Drąg zaczepowy przy tylnym położeniu widełek może być usytuowany w pięciu położeniach odpowiadających pięciu otworom belki łukowej, przy czym położenie drąga ustala czop 10 widełek 4, który wchodzi w otwór belki łukowej.

Widełki są umocowane dwoma sworzniami 11 i 12. W położeniu tylnym przygotowane są widełki do zaczepienia maszyny rolniczej.

W celu przygotowania haka do zaczepiania przyczepy zakłada się na sworzeń 11 z obu stron dwa cięgła 13 i 14, które łączy się z dolnymi cięgłami 15 i 16 trzypunktowego układu zawieszenia. Następnie wyjmuje się sworzeń 12, opuszcza się drąg zaczepowy za pomocą układu hydraulicznego, poczym obraca się widełki na sworzniu 11 do przodu i przetyka się sworzeń 12 przez otwory 17 i 18, które w przednim położeniu widełek mają wspólną oś.

Drąg w tym położeniu jest przygotowany do zaczepienia przyczepy za pomocą haka.

Opuszczanie i podnoszenie drąga zaczepowego z widełkami w przodzie odbywa się za pomocą podnośnika hydraulicznego. Górne położenie drąga jest ograniczone belką łukową a ustalone za pomocą urządzenia zapadkowego (nie pokazanego na rysunku), które łączy przymocowane do drąga widełki z ramą belki łukowej 7. Pozatym belka uniemożliwia wyjście dyszla przyczepy z zaczepienia.

Przy podnoszeniu drąga musi on znajdować się w położeniu środkowym to jest w osi podłużnej ciągnika tak, aby widełki mogły wejść między oporowe powierzchnie 19 i 20 ramy belki łukowej.

W celu odłączenia przyczepy zwalniane jest urządzenie zapadkowe za pomocą układu cięgł pedałem lub dźwignią ręczną (nie pokazanymi na rysunku) z miejsca kierowcy i opuszcza się hydraulicznie drąg zaczepowy.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie zaczepowe, zwłaszcza ciągników rolniczych, z widełkami do ciągniętych maszyn rolniczych i z hakiem do przyczep jednoosiowych i z półautomatycznym doczepianiem i odczepianiem przyczep za pomocą podnośnika hydraulicznego układu zawieszenia narzędzi, **znamiennie tym**, że widełki zaczepowe (4) są umocowane do drąga zaczepowego (1), który stanowi jedną część z hakiem (3), za pomocą dwóch sworzni (11) i (12) z tym, że widełki zaczepowe mają dwa położenia tylne, przy których widełki służą do doczepiania sprzętu ciągniętego lub przednie, przy którym hak służy do doczepiania sprzętu ciągniętego.
2. Urządzenie zaczepowe według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że widełki zaczepowe mają występ (5), którym w położeniu tylnym opierają się na belce łukowej (6), i czop (10), który wchodzi w otwór belki łukowej ustalając tym położenie drąga zaczepowego.
3. Urządzenie zaczepowe według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że rama (7) belki łukowej ma dwie powierzchnie (19) i (20) symetrycznie ułożone w stosunku do osi podłużnej ciągnika, między które wchodzi w położeniu przednim widełki zaczepowe, co powoduje usytuowanie drąga zaczepowego w osi podłużnej ciągnika, przy czym w tylnym położeniu widełek powierzchnie oporowe nie ograniczają położenia drąga zaczepowego.



