

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY 129 356

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 81 08 21 /P. 232743/

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 83 02 28

Opis patentowy opublikowano: 1985.10.31

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Int. Cl.³ A01B 3/36

Twórcy wynalazku: Zbigniew Topolski, Mirosław Skrzypczak, Kazimierz Wita
Uprawniony z patentu: Akademia Rolnicza, Poznań /Polaka/

PŁUG WIELOSKIBOWY

Przedmiotem wynalazku jest zawieszany pług wieloskibowy, stosowany w rolnictwie do orki gruntów uprawnych.

Znany jest powszechnie stosowany pług wieloskibowy, którego korpusy płużne przymocowane są stałe do ramy o kształcie trójkąta prostokątnego, którego jedna przyprostokątna jest prostopadła do kierunku ruchu roboczego pługa, druga przyprostokątna jest do tego ruchu równoległa. Korpusy płużne mocowane są na przeciwprostokątnej. Odległości między korpusami odpowiadają szerokości bruzdy, przy czym lemiesz jednego korpusu płużnego kończy się na linii gdzie zaczyna się lemiesz drugiego korpusu płużnego. Całkowita szerokość orki jest sumą szerokości lemiesz. Zakres poziomowania jest ograniczony i dokonuje się go przez obracanie ręczną korbką wału wykorbionego, na którego końcach znajdują się dwa dolne punkty trójpunktowego układu zawieszenia.

Poziomowanie pługa związane jest z jednoczesną niepożądaną zmianą szerokości orki. Przy wykonywaniu orki znanym pługiem, prawe koło napędowe ciągnika porusza się na dnie bruzdy, natomiast lewe jedzie po caliznie co powoduje stałe pochylenie ciągnika. Pochylenie to zmusza traktorzystę do przyjmowania pionowej postawy przez niekorzystne zginanie kręgosłupa wbrew zasadom ergonomii. Ponadto znany pług jest energochłonny, gdyż wymaga siły uciągu będącej sumą potrzebnych do cięcia gleby każdym z lemiesz. Układ poziomowania ma niewielki zakres regulacji i charakteryzuje się wysoką zawodnością działania.

Okazało się w sposób nieoczekiwany, że powyższych wad można uniknąć stosując pług o konstrukcji według wynalazku, którego istotę stanowi korpus w postaci poprzecznej belki, na której mocowane są w jednym rzędzie słupice korpusów płużnych.

Połączenia słupic korpusów płużnych z belką korpusu są przesuwne, realizowane poprzez rozłączne jarzma, które rozstawiane są w odległości nieco większej od szerokości ostrza lemiesz i mogą być rozstawiane w zależności od powiązań strukturalnych gleby.

Dolne dwa punkty podwieszenia pługa przytwierdzone są do poprzecznych względem belki ramion, które połączone są z belką za pomocą przestawnych ściągaczy. Górny punkt podwieszenia znajduje się na wysięgniku połączonym przegubowo, korzystnie przegubem kulistym, z listwą belki. Wysięgnik połączony jest z każdym z ramion poprzez łącznik o regulowanej długości w postaci rzymskiej nakrętki tworząc sztywny układ poziomowania o szerokim zakresie regulacji. Łączniki obustronnie mocowane są na przegubach najlepiej kulistych. Układ podwieszenia jest przestawny względem belki poprzecznej co umożliwia wykonywanie orki w sposób tradycyjny lub po przestawieniu punktów trójpunktowego układu w drugie położenie można wykonywać orkę przy jeździe wszystkimi kołami ciągnika po caliznie. Pozycję tę można wyznaczyć dodatkowym przegubem na listwie belki.

Pług według wynalazku ma jeden ze znanych systemów regulacji głębokości regulacji orki. Podczas orki w czasie której traktor jedzie po caliznie, traktorzysta zajmuje naturalną poziomą postawę, zalecaną z ergonomicznego punktu widzenia.

Konstrukcja według wynalazku umożliwia też zwiększenie szerokości orki przez rozsuwanie korpusów płużnych na odległość większą niż szerokość lemiesza bez obawy pozostawienia nie odciętej części skiby od podłoża, ponieważ wszystkie skiby odcinane są jednocześnie i nieodcięta część skiby oderwie się od podłoża wraz z całą skibą na skutek jej naturalnych powiązań strukturalnych.

W pługu według wynalazku, korpusy płużne uytuowane są w jednym rzędzie stosunkowo blisko osi kół napędowych ciągnika, co zmniejsza obciążenie osi przedniej ciągnika w porównaniu z pługiem konwencjonalnym, gwarantując sterowność nawet przy dużych głębokościach orki. Ponadto w pługu tym siła pochodząca od skrawania gleby jest większa niż w przypadku pługu konwencjonalnego, co daje większe dociążenie osi napędowej ciągnika i większy przyrost siły uciągu. Wzrastają więc wyraźnie wskaźniki użytkowe pługa.

Przedmiot wynalazku przedstawiono w przykładowym wykonaniu na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia widok pługa rzędowego z przodu a fig. 2 ten sam pług w widoku z góry.

Rzędowy zawieszany pług wieloskibowy składa się z poprzecznej względem kierunku ruchu belki 1, do której przymocowane są w jednym rzędzie przy pomocy jarzm 2 słupice 3 korpusów płużnych 4 rozstawionych w odległościach co najmniej równych szerokości ich lemieszów. Jarzma 2 łączone są z belką 1 rozłącznie. Dwa dolne punkty podwieszenia 5 i 6 znajdują się na ramionach 7 i 8 poprzecznie mocowanych do belki 1 za pomocą rozłącznie łączonych ściągaczy 9. Górny punkt podwieszenia 10 znajduje się na wysięgniku 11 mocowanym poprzez kulisty przegub 12 z listwą 13 belki 1. Wysięgnik 11 połączony jest z ramionami 7 i 8 za pomocą łączników 14 o regulowanej długości w postaci nakrętek rzymskich, obustronnie osadzonych na kulistych przegubach 15. Przy pomocy jarzm 2 reguluje się rozstaw korpusów płużnych 4 pługa uwzględniając strukturę gleby. Ustala się w ten sposób szerokość roboczą pługa. Poziomowanie pługa dokonuje się przy pomocy łączników 14 w postaci rzymskich nakrętek a regulując rozstawienie ramion 7 i 8 oraz położenie wysięgnika 11 względem belki 1 uzyskuje się ustawienie pługa umożliwiające jazdę ciągnika podczas orki po caliznie. Na belce 1 może być dodatkowy przegub 16 ułatwiający przestawienie układu zawieszenia w tę właśnie pozycję. Pług zaopatrzony jest w znane kółko kopiujące 17 służące do nastawiania głębokości orki. Po usunięciu kółka kopiującego, pług współpracuje z podnośnikiem hydraulicznym zaopatrzonym w systemy automatycznej regulacji głębokości pracy.

Z a c t r z e ż e n i a p a t e n t o w e

1. Pług wieloskibowy o trójpunktowym układzie zawieszenia do ciągnika, zawierający korpusy płużne z lemieszami mocowane do korpusu o sztywnej konstrukcji i układ regulacji głębokości orki, z n a m i e n n y t y m, że korpus ma postać sztywnej belki /1/ poprzecznej do kierunku ruchu, do której w odległościach co najmniej równych szerokości ostrza lemieszów mocowane są szeregowo na słupicach /3/ korpusy płużne /4/ i że do belki /1/ przymocowane są przestawne ramiona /7/ i /8/ dolnych punktów podwieszenia /5/ i /6/, którą to ramiona /7/ i /8/ są połączone z wysięgnikiem /11/ górnego punktu podwieszenia /10/ poprzez łączniki /14/ o regulowanej długości w postaci rzymskich nakrętek, przy czym połączenie wysięgnika /11/ z belką /1/ i obustronne połączenia rzymskich nakrętek stanowią przeguby, korzystnie kuliste.

2. Pług według zastrz. 1, z n a m i e n n y t y m, że słupice /3/ korpusów płużnych /4/ mocowane są do belki /1/ za pomocą rozłącznych jarzm /2/.

3. Pług według zastrz. 1, z n a m i e n n y t y m, że ramiona /7/ i /8/ połączone są z belką /1/ przestawnie za pomocą rozłącznych ściągaczy /9/ a przegub /12/ jest przestawny względem belki /1/.

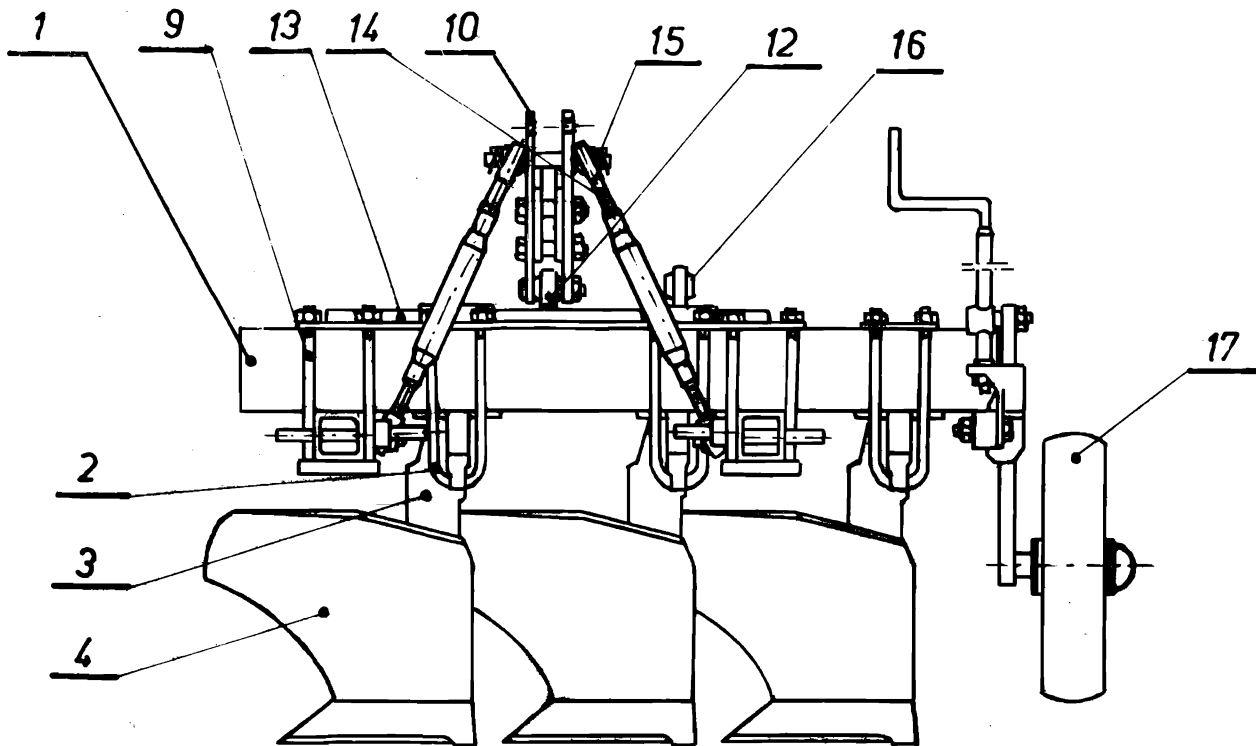


Fig. 1

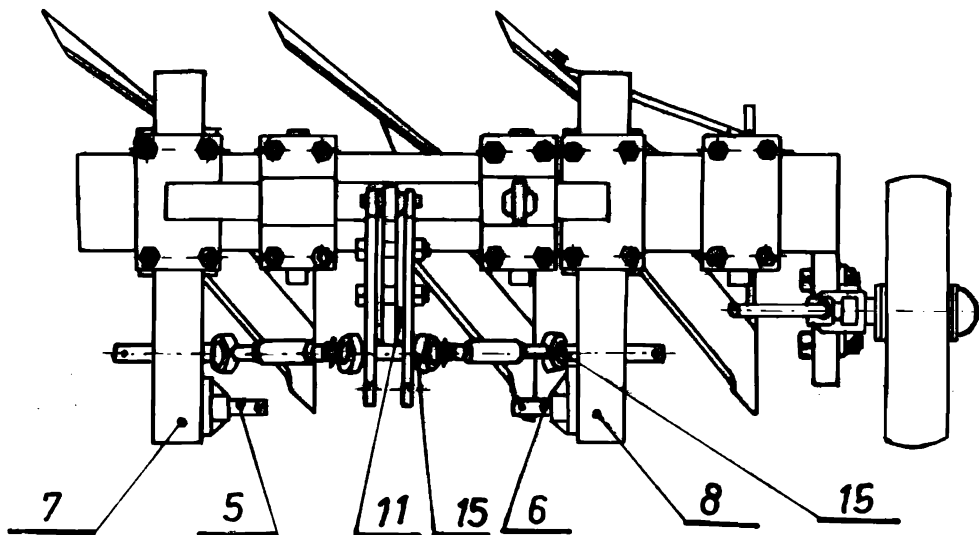


Fig. 2