

Opublikowano dnia 6 sierpnia 1959 r.

A01 d 75/
26



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 42110

Kl. 45 c, ~~33~~/02

Gebr. Claas

45 c 75/26

Harsewinkel, Westfalia, Niemiecka Republika Federalna

Podwozie do sprzętu rolniczego

Patent trwa od dnia 10 listopada 1956 r.

Pierwszeństwo: 11 listopada 1955 r. dla zastrz. 3, 4, 5;

28 lipca 1956 r. dla zastrz. 1, 2, 6, 7, 9;

6 sierpnia 1956 r. dla zastrz. 8.

(Niemiecka Republika Federalna).

Wynalazek dotyczy podwozia do sprzętu rolniczego z silnikiem i napędem podpodłogowym.

Zmotoryzowane podwozia do sprzętu rolniczego są bardzo rozpowszechnione. Wyróżnianą formę wykonania takich podwozi przedstawia budowa ich z silnikiem i napędem pod podłogą. Znane takie podwozia do sprzętu rolniczego posiadają oś napędową z silnikiem oraz z zespołem kół zębatach. Oś napędowa jest połączona z jedną długą belką lub dwoma długimi równoległymi belkami i z osią kierowniczą. Belki lub podłużne dźwigary służą do przymocowania umieszczonego sprzętu rolniczego.

Wynalazek rozwiązuje zadanie uczynienia takich podwozi do sprzętu rolniczego bardziej wszechstronnymi niż dotychczas, a w szczególności dotyczy przedłużania i skracania nośnych ram.

Poza tym zostaje rozwiązane zadanie ukształtowania podwozi do sprzętu rolniczego w ten sposób, by sprzęt mógł być na niego nałożony z wierzchu, pomiędzy belkami lub zawieszony poza nimi, każdorazowo usztywniony i wolny od wstrząsów oraz by był łatwo dostępny ze wszystkich stron.

Ponadto zostaje rozwiązane zagadnienie ukształtowania podwozia do sprzętu rolniczego, będącego w stanie unieść nawet żniwiarko-młocarnię jako jeden sprzęt.

We wszystkich przypadkach zastosowania nowego podwozia do sprzętu rolniczego zostaje rozwiązane zadanie połączenia sprzętu z podwoziem, np. za pomocą muszli rurowych lub kołnierzy. Mogą też być rozłączalnie umocowane jednocześnie dwa lub kilka mniejszych jednostek sprzętu rolniczego.

Istnieje do rozporządzenia tyle wolnego miejsca ze wszystkich stron, że możliwą jest na jednym podwoziu do sprzętu rolniczego praca nawet dwóch lub trzech sprzętów.

Dla rozwiązania tych zadań, podwozie do sprzętu rolniczego z silnikiem i napędem pod podłogą, posiada równo profilowaną z góry i z dołu ramę z belek z odłączalnymi belkami nośnymi lub częściami nośnych belek do bezpośredniego umocowania sprzętów, posiada ramę z belek zbudowaną w kształcie prostokątnym według tak zwanych zasad budowy skrzyniowej. Jest ona zatem złożona z części ramy na wzór budowy skrzyniowej.

Według wynalazku podłużne belki lub jedna z nich są połączone rozłączalnie z belkami poprzecznymi. Poszczególne części podłużnych i poprzecznych belek są ułożyskowane sposobem lunetowym jedna wewnątrz drugiej, tak że można je rozsuwać i zsuwać, np. dla zmiany odstępów między osiami (podłużne belki) lub zmiany szerokości ramy (poprzeczne belki).

Inne ulepszenie polega na umocowaniu na ramie wymiennych części ramy za pomocą kołnierzy w ten sposób, by po ich odłączeniu od nie odłączalnej części belki mógł być do tego samego kołnierza przymocowany sprzęt rolniczy.

Ponadto sprzęt rolniczy może być umocowany pomiędzy dwiema nie odłączalnymi częściami belek zamiast belki.

Siedzenie dla dwudrożnej jazdy podwozia dla sprzętu rolniczego na wzór sprzętów rolniczych jest umieszczone przy ramie z boku, np. poprzecznie do silnika i napędu pod podłogą.

Zespół silnika i kół zębatych jest połączony w końcu belek z napędem zewnętrznym w kierunku wolnego wewnętrznego profilu nośnych belek.

Jeszcze innym ulepszeniem jest mocne połączenie przedniej belki z osią napędową.

Na rysunku fig. 1 przedstawia podwozie do sprzętu rolniczego z silnikiem i napędem pod podłogą, fig. 2 — podwozie do sprzętu rolniczego w przekroju wzdłuż linii A B na fig. 1, widziane w kierunku strzałki X, fig. 3 — podwozie do sprzętu rolniczego w widoku z boku, przygotowane do połączenia z całkowitą żni-

wiarko-młocarnią, fig. 4 — podwozie ze żniwiarko-młocarnią w widoku z przodu, z odjętym zespołem tnącym i przenośnikiem wciągającym, jako przekrój wzdłuż linii C D na fig. 3, fig. 5 — podwozie ze żniwiarko-młocarnią w przekroju wzdłuż linii E F na fig. 3, dla wyjaśnienia ustawienia obudowy żniwiarko-młocarni na podwoziu do sprzętu rolniczego, fig. 6 — obudowę żniwiarko-młocarni od końca dla wyjaśnienia, jak zostaje ona obsadzona na podwoziu do sprzętu rolniczego za pomocą ruchów, według łamanej strzałki P, fig. 7 — podwozie do sprzętu rolniczego w innym wykonaniu, fig. 8 — odejmowaną belkę podwozia do sprzętu rolniczego i fig. 9 — podwozie do sprzętu rolniczego z nadbudowaną skrzynią wozową.

Na fig. uwidoczniono nośną ramę 1, wykonaną z rur, z odejmowaną podłużną belką 2, która za pomocą kołnierzy 3, 4 jest włączona w ogólną ramę. Dziurkowane listwy 5, 6 mieszczą się pod płaską nośną ramą 1 bez naruszania jej profilu. Zespół 7 silnika i zębatych kół z napędem 8 jest zawieszony przy końcu przednim pod belkami 9, 10. Przednia belka 9 jest mocno połączona za pomocą podpór z nośną osią 11.

W pobliżu przednich kół 12, wyżej z boku, poza płaszczyznę nośnej ramy 1 umieszczona jest platforma 13 z kolumną sterowniczą 14 oraz siedzeniem 15 dla kierowcy. Siedzenie 15 dla kierowcy można przedstawiać na obydwu kierunki jazdy z zachowaniem czystości profilu i widoczności. Tylne osie 16 jest mocno umieszczona na tylnej poprzecznej belce.

Na podwoziu do sprzętu rolniczego według wynalazku (fig. 3) jest umieszczona całkowita, gotowa do ruchu, żniwiarko-młocarnia. Do obudowy 17 żniwiarko-młocarni jest przymocowany z przodu, w znany sposób, tnący zespół 18 oraz umieszczona tłokowa prasa do słomy. Obudowa żniwiarko-młocarni jest przymocowana za pomocą ramy 20, śrubami 21 bezpośrednio do przedniej belki 9, przy czym mający w przybliżeniu szerokość rozstawienia napędowych kół 12 tnący zespół 18 z podnośnikiem wciągającym 22 znajduje się przed przednią belką 9. Wahliwa prasa tłokowa 19 do słomy wystaje na zewnątrz poza tylną oś 16. Całą żniwiarko-młocarnię ze wszystkimi dobudówkami, wskutek czystości profilu podwozia do sprzętu rolniczego można bez trudności podchodząc z boku na nią ustawić i umocować.

Fig. 4, która przedstawia podwozie z nałożonym sprzętem w przekroju wzdłuż linii C D na fig. 3 z odjętym zespołem tnącym i przenośnikiem wciągającym, oglądane w kierunku

strzałki, uwidacznia, że żniwiarko-młocarnia jest umieszczona na podwoziu do sprzętu rolniczego symetrycznie w stosunku do linii kreskowanej 23, a części 24 jej budowy są umieszczone pod nośną ramę 1, pod podłogą z tyłu za silnikiem 7 z napędem 8.

Fig. 5 i 6 schematycznie uwidaczniają przekrój wzdłuż linii EF na fig. 3, oglądany w kierunku strzałki naniesionej na fig. 3, wyjaśniając sposób umieszczenia obudowy 17 żniwiarko-młocarni dolną jej częścią na podwoziu do sprzętu rolniczego.

Z jednej strony uwidoczniiono równą, płaską powierzchnię belkowej ramy 1, z drugiej strony równą, płaską dolną powierzchnię 25 obudowy 17 żniwiarko-młocarni. Obudowa żniwiarko-młocarni może być za pomocą dowolnej ruchomej podstawy ułożoną na podwoziu do sprzętu rolniczego, na nim umocowaną rozłączalnie bardzo prosto za pomocą urządzeń połączeń 21 i 5 i w ten sam sposób z powrotem podniesioną i na bok odwiezioną po zwolnieniu łatwo dostępnych umocowań.

Przed umieszczeniem należy odłączyć środkową część 2 jednej podłużnej belki od kołnierzy 3, 4, przez co jeszcze więcej upraszcza się umieszczanie i zdejmowanie.

Podwozie do sprzętu rolniczego, rozpatrywane jako takie, można zastosować w ruchu lub na miejscu do wielu sprzętów rolniczych w ogóle, a ponadto do sprzętów do uprawiania roli, gdyż wszystkie jego części są łatwo dostępne dla obsługi. Podwozie do sprzętu rolniczego umożliwia znaczną niezawodność działania, w związku zarówno ze statycznym obciążeniem, jak i wstrząsami wszelkiego rodzaju, które mogą pochodzić od jednego z silników, z napędu żniwiarko-młocarni, z szybko obracającej się piły tarczowej lub innych maszyn używanych w połączeniu z podwoziem do sprzętu. Belki ramy poddają się w wysokim stopniu kołysania i skręcaniu.

Zarówno przewody elektryczne i hydrauliczne jak i narzędzia sterowania, urządzenia ostrzegawcze i podobne przybory mogą być łatwo umieszczone wewnątrz rurowych belek 1.

Jako szczególne zalety nowego podwozia do sprzętu należy podkreślić, że unoszone sprzęty, jak np. żniwiarko-młocarnia mogą być różne pod względem wymiarów i kształtów zarówno w górę, w dół, wewnątrz lub na zewnątrz belkowej ramy, jak też, iż duża wolna przestrzeń podwozia do sprzętu rolniczego umożliwia umieszczenie we właściwym miejscu podwozia

punktu ciężkości nadbudowanego sprzętu rolniczego, w szczególności żniwiarko-młocarni ze wszystkimi przyborami. W szczególnych przypadkach możliwym jest też zastąpienie jednej belki lub jej części przez inną cieńszą lub grubszą belkę pomocniczą. Przeznaczone do nadbudowania sprzęty mogą być zaopatrzone w kołnierze do bezpośredniego przykręcenia pomiędzy końcami belek lub do końca belki. Sprzęt rolniczy może być połączony z dźwigarami w kształcie płaskowników lub rur dla wsunięcia w celu umocowania w nieodłączalne końce belek. Dla przedłużenia lub skrócenia belek służą na przykład środki, przedstawione na fig. 7, mianowicie wsuwające się jedna w drugą części belek.

Dla uproszczenia, zespół silnika i kół zębatych 7 z zewnętrznym napędem 8 nie jest na rysunku przedstawiony, raczej uwidocznione są przednie poprzeczne belki 9 i 10, na których te zespoły mają być zawieszone.

Oś napędowa 11 jest połączona z poprzecznymi belkami 9 i 10, oś kierownicza 16 — z poprzeczną belką 31. Na fig. 7 leżąca z przodu długa belka jest odjęta, pozostał zaś tylko jeszcze nieodłączalny koniec 2a długiej belki, który dosięga do poprzecznej belki 10. Powstała w ten sposób duża wolna przestrzeń, która na fig. 7 oznaczona jest przez R. Ta wolna przestrzeń pomiędzy pozostałymi belkami, w myśl wynalazku, jest używana jako przestrzeń robocza.

Sprzęt rolniczy może być umieszczony np. na belkach 9 i 10. Może być jednak jednocześnie dalszy roboczy sprzęt rolniczy, umieszczony na belce 31, przy czym oba te sprzęty wzajemnie sobie nie przeszkadzają. Umieszczenie odłączalnej platformy 13 ze sterowniczą kolumną 14 i siedzeniem 15 nie stanowi przeszkody dla wstawienia sprzętów i w ogóle użytkowania nowej ramy nośnej.

Fig. 7 uwidacznia, że tylna długa belka składa się z dwóch częściowych belek 1a i 1b, wsuwających się jedna w drugą. Części 1a i 1b belek w narysowanym położeniu są wsunięte jedna w drugą i tworzą belkę 1, mianowicie w ten sposób, że listwy 6 z otworami dotykają się swymi do siebie zwróconymi końcami 33. W tym położeniu belka 1b ma długość, odpowiadającą oznaczonemu strzałką odstępowi l między osiami.

Gdy na podwoziu do sprzętu rolniczego ma być umieszczona skrzynia wozowa 34, wtedy, jak to przedstawione jest w silnym zmniejsze-

nię na fig. 9, dla zwiększenia odstępu 1 między osiami belki 1a i 1b mogą być rozciągnięte do odstępu 1i między osiami. Ten rozciągnięty stan poznaje się na fig. 9 schematycznie po tym, że wtedy zwrócone do siebie powierzchnie końców listew 6 z otworami wykazują odstęp 35.

Fig. 8 uwidacznia np. inne możliwości łączenia z sobą części belek ramy nośnej budowy skrzyniowej. Podczas gdy część 1b belki jest ułożyskowana ślizgowo wewnątrz części 1a belki, zakończony czopem 36 koniec części belki 32 daje się wsunąć i mocno ułożyskować w część 2a belki (na fig. 7), z przodu na lewo. Tylny koniec części 32 belki jest natomiast zaopatrzony w kątowny kołnierz, który nakłada się na poprzeczną belkę 31 i do niej przymocowuje się przez otwory 33 i 39. Ten kątowny kołnierz 37, 38 w myśl wynalazku jest równoznaczny z przedstawionym na fig. 1 płaskim kołnierzem 3.

Nie wymaga żadnego wyjaśnienia, że na podwoziu do sprzętu rolniczego zamiast przedstawionej schematycznie na fig. 9 nadbudowy 34 może być również umieszczony w celu przewiezienia stos belek lub dłużyc. Zaznacza się, że belkowe ramy 1, 2, 3, 4 nie tylko mogą być przedłużone lub skrócone, lecz za pomocą tych samych środków również i rozszerzone, np. w ten sposób, że w belkach 9, 10 i 31 lub w jednej z nich, mogłyby być ułożyskowane jako wsuwające się w siebie części łącznikowe z przednią belką 2 względnie z belką 32. Podobnie jak możliwe jest powiększenie lub zmniejszenie wielkości całej ramy, jest również możliwe poszczególne przesuwalne ułożyskowanie części 2a belki lub innej części belki wzdłuż lub w poprzek ramy.

Zastrzeżenia patentowe

1. Podwozie do sprzętu rolniczego z silnikiem i napędem pod podłogą, znamienne tym, że posiada ramę z belek budowy skrzyniowej, z odłączalnymi nośnymi belkami dla bezpośredniego umocowania sprzętu rolniczego.
2. Podwozie do sprzętu rolniczego według zastrz. 1, znamienne tym, że podłużne belki są połączone z poprzecznymi odłączalnie.
3. Podwozie do sprzętu rolniczego według zastrz. 1, znamienne tym, że belki podłużne są złożone z części, dostosowanych do wsuwania jedna w drugą systemem lunetowym i służą do zmiany odstępu pomiędzy osiami podwozia do sprzętu rolniczego.
4. Podwozie do sprzętu rolniczego według zastrz. 1 i 2, znamienne tym, że sprzęt rolniczy jest wstawiany pomiędzy nieodłączalne części belek (np. za pomocą kołnierzy).
5. Podwozie do sprzętu rolniczego według zastrz. 1—4, znamienne tym, że urządzenie z siedzeniem jest umieszczone odłączalnie z boku ramy.
6. Podwozie do sprzętu rolniczego według zastrz. 1—5, znamienne tym, że przednia belka jest połączona z osią napędową.
7. Podwozie do sprzętu rolniczego według zastrz. 1—6, znamienne tym, że silnik podpodłogowy jest umieszczony poniżej przedniej belki, co umożliwia umieszczenie przed nią zespołu tnącego z podnośnikiem przy żniwiarko-młocarni o szerokości, zbliżonej do rozstawienia kół napędowych.
8. Podwozie do sprzętu rolniczego według zastrz. 1—7, znamienne tym, że w przypadku stosowania sprzętu rolniczego w postaci żniwiarko-młocarni jest ona osadzona płaską równą powierzchnią na podwoziu symetrycznie względem jego środkowej osi podłużnej.
9. Podwozie do sprzętu rolniczego według zastrz. 1—8, znamienne tym, że belki jego są tak położone, iż umożliwiają ułożenie w nich lub na nich składowych części przewodów hydraulicznego ciśnienia, współdziałającego również przy poruszaniu nakładanych lub zdejmowanych przyborów.

Gebr. Claas

Zastępca: mgr Józef Kamiński
rzecznik patentowy

Fig. 1.

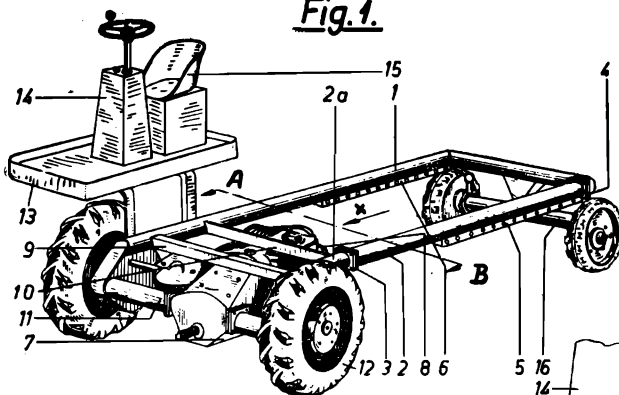


Fig. 2.

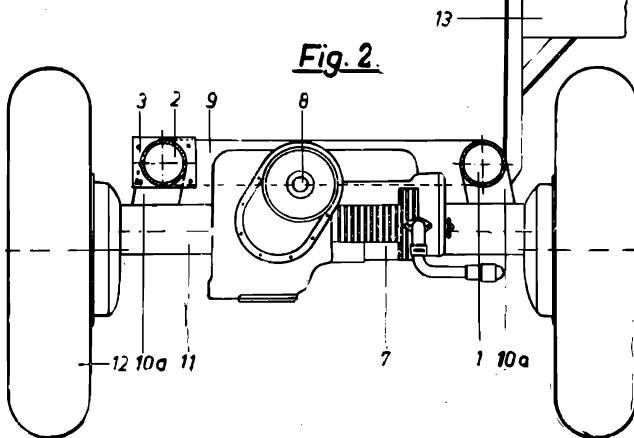


Fig. 3.

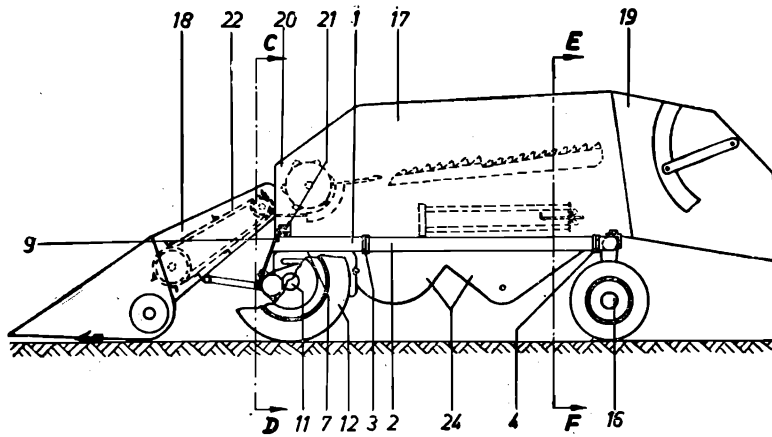


Fig. 4.

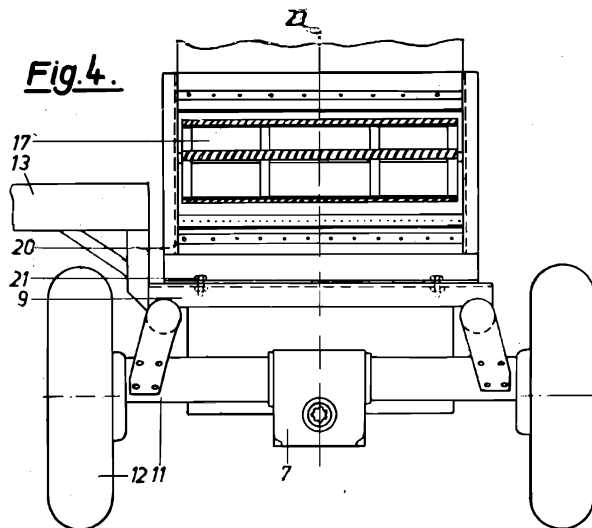


Fig. 6.

