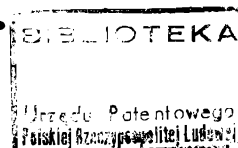


4 maja 1926 r.

2

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY A016, 3/58

Nr 3336.

Kl. 45-21.

45a 53/60

Rudolf Bernstein
(Halle n. S., Niemcy).

Pług silnikowy.

Zgłoszono 16 stycznia 1920 r.

Udzielono 31 października 1925 r.

Pierwszeństwo: 6 listopada 1915 r. (Niemcy).

Znane są już pługi silnikowe, których przednia część wraz z kołami napędzonymi i silnikiem dają się obracać naokoło pionowej osi zwrotnej względem części tylnej, zaopatrzonej w koło tylne, lemiesz i koła podporowe. Takie urządzenie posiada tę zaletę, że koła napędne służą zarazem jako koła kierownicze, tak że prowadzenie działa bardzo pewnie i dokładnie. Przy pługach silnikowych tego rodzaju, koniec tylny pługa otrzymuje kształt, zapożyczony od pługów silnikowych, posiadających koła napędne niekierowane, lecz zaopatrzonych natomiast w kierowane koło tylne. W tego rodzaju pługach rama główna, służąca zarazem jako rama lemieszowa, jest tak szeroka, że przechodzi tuż obok

obu kół napędnych, wskutek czego łożyska osi kół napędnych lub ich umocowanie przypada bardzo blisko kół napędnych. Zastosowanie podobnie szerokiej ramy przy kierowaniu kół napędnych wymienionego powyżej rodzaju ograniczałoby bardzo kąt odchylenia przy kierowaniu, ponieważ koła napędne bardzo prędko oparłyby się o podłużnicę szerokiej ramy pługa. Dla uniknięcia tego, trzeba bądźto odsunąć oś tak daleko, aby przy kierowaniu nastąpiło znaczne skrócenie linii ciągu, co jednak wymaga znacznej pracy, do przezwyciężenia oporu pociągowego, bądź też koła napędne muszą być mniejsze, aniżeli jest to pożądane ze względu na ich sprawność i straty przy jeździe. Można również tylko

wygiąć ramę nad kołami, co praktycznie jest niewykonalne, ponieważ wtedy pod wpływem siły napędnej i oporu pługa powstają w ramie nadzwyczaj znaczne momenty gnące, o ile koła nie zostaną znacznie zmniejszone, co znowu jest niepożądane ze względu na należyte ich działanie.

Przedmiotem niniejszego wynalazku jest pług silnikowy z kierowanymi kołami napędzonymi, wymienionego powyżej rodzaju, w którym oś zwrotna — jak to bywa wymagane — przechodzi w pobliżu osi kół napędnych i w którym osiąga się, dzięki odpowiedniemu urządzeniu tylnej ramy, z jednej strony prawidłowy rozkład działających sił, z drugiej zaś — dostateczny kąt odchylenia przy kierowaniu. Równocześnie urządzenie to posiada jeszcze i inne właściwości, które pozostając w ścisłym związku z myślą przewodnią wynalazku, posiadają oprócz tego ogólne znaczenie.

Ta myśl przewodnia polega na tem, że połączenie między dającą się kierować, zaopatrzoną w silnik przednią częścią a ciągniętym tylnym końcem pługa musi być przede wszystkim sztywne w płaszczyźnie pionowej, a to w celu przeciwdziałania momentowi gnącemu, powstającemu w części łączącej nad ziemią wskutek tego, że koła napędne ciągną naprzód po ziemi względnie w gruncie, zaś ztyłu stawiają opór lemiesz pługów. Mniejsze znaczenie mają siły, występujące podczas kierowania między przednią częścią silnikową a przyłączonym do niej zapomocą czopa zwrotnego końcem tylnego pługa, a więc w płaszczyźnie poziomej. Odpowiednio do tego wynalazek przewiduje zastosowanie ramy łączącej, bardzo silnej w płaszczyźnie pionowej, natomiast słabszej w płaszczyźnie poziomej, a więc mającej postać dźwigu, stojącego na krawędzi.

Na fig. 1 przedstawiony jest widok boczny, zaś na fig. 2 — rzut poziomy tego rodzaju pługa silnikowego. Koła napędne a^1

i a^2 , połączone z silnikiem b i z przekładnią c , tworzą jedną całość w kształcie wozu, obracającego się zapomocą pędni zębatej g (fig. 2) lub podobnego urządzenia na osi $e—e$, przechodzącej przez obejmujące każdą c rozwidlone końce wąskiej ramy tylnej d . Ztyłu, jak i przy zwykłym pługu nośnym, znajduje się rama pługowa h oraz koło tylne i , które jednak służy tu do kierowania. Można również zastosować jakikolwiek łącznik f do przyłączania zamiast przedstawionego pługa ramy tylnej z umieszczonym na niej jakimkolwiek innym narzędziem roboczym, jak na przykład wiązałką, tylny wózek wypielacza tak, że w każdym wypadku powstaje poruszana silnikiem maszyna, stanowiąca jedną całość i kierowania z przodu.

Rama łącząca d może być rozpatrywana ogólnie jako łańcuch usztywniony w płaszczyźnie pionowej, pług zaś zostaje przyczepiony do części silnikowej, jako do traktora. Tak samo przeto, jak przy traktorze, gdzie można przesunąć w bok punkt zaczepienia łańcucha pociągowego, można też i w danym wypadku przesunąć w bok oś zwrotną, przedstawiającą zarazem punkt zaczepienia pługa, jak to uwidoczniło na fig. 3. To przesunięcie boczne jest pożądane zwłaszcza wówczas, gdy kolej kół napędnych jest znacznie większa, aniżeli szerokość pola pracy. Wtedy zmienia się zarazem siła napędu kół napędnych, stosownie do odległości ich od osi zwrotnej. Po osiągnięciu tego (np. przez zastosowanie niejednakowo działającego mechanizmu różnicowego), należy rozdzielić ciężary stosownie do siły napędu obu kół, t. j. silnik i przekładnię należy przysunąć możliwie najbliżej do tego koła, które ma wywierać największą siłę napędu, jak to widać również na fig. 3. Przy takim urządzeniu, rama łącząca d , przedstawiona w rzucie poziomym na fig. 2, nie będzie już odpowiadać wymaganiu największego kąta odchylenia przy kierowaniu. Aby za-

pobiec temu, rama tylna zostaje wygięta według fig. 3 w tę stronę, z której znajduje się koło napędne, bardziej oddalone od osi zwrotnej, tak że bliższe koło napędne może wchodzić w wygięcie ramy, zaś dalsze może je obchodzić.

Głównym celem tej konstrukcji jest to, aby rama tylna, wygięta w bok, była mniej naciągana na zgięcie, aniżeli by to było w razie wygięcia jej ku górze nad kołami napędnymi, ponieważ główne naprężenie zostaje wywołane przez moment gnący, działający w płaszczyźnie pionowej.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Pług silnikowy przyczepny lub inne silnikowe narzędzie rolnicze z wprowadzonym w ruch, obrotowo osadzonym na osi zwrotnej przodkiem, znamienne tem, że zwrotny przodek połączony jest obrotowo z tylną ramą z narzędziami roboczymi za

pośrednictwem postawionego na krawędź dźwigara, którego pas, przenoszący siłę pociągową, przechodzi możliwie najbliżej gruntu poniżej wierzchołku kół napędnych, mniej więcej na wysokości ich osi.

2. Pług silnikowy lub inne silnikowe narzędzie rolnicze według zastrz. 1, znamienne tem, że oś zwrotna znajduje się bliżej jednego z kół napędnych, a ciężary są rozdzielone pomiędzy koła mniej więcej tak, że ciśnienia na koła są proporcjonalne do sił napędu kół.

3. Pług silnikowy lub inne silnikowe narzędzie rolnicze według zastrz. 1 i 2, znamienne tem, że część ramowa, skierowana ku tyłowi, posiada kształt kątowy, celem powiększenia odchylenia kąтового przodka.

Rudolf Bernstein.

Zastępca: M. Skrzykowski,
rzecznik patentowy.

