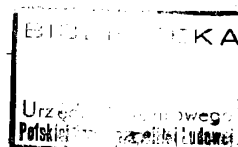


9 września 1925 r.

URZĄD PATENTOWY



A016 15/00

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 1917.

Emil Rezler
(Mlada Boleslav, Czechosłowacja).

Kl. 45 a 6.

45a 15/00

Przyrząd do podnoszenia i opuszczania ramy w pługach motorowych.

Zgłoszono 20 marca 1920 r.

Udzielono 20 kwietnia 1925 r.

Pierwszeństwo: 28 stycznia 1914 r. (Austria).

Niniejszy wynalazek dotyczy przyrządu do podnoszenia i opuszczania ram w pługach motorowych i polega na zastosowaniu w tym celu siły reakcyjnej silnika powstającej przy biegu wstecznym i użytej do odchylania ramy ku górze, podczas gdy do opuszczania ramy służy własny jej ciężar oraz powstająca przy biegu pługa naprzód siła reakcyjna silnika, dążąca do przechylenia ramy nadół.

Fig. 1 rysunku przedstawia schematycznie, w widoku bocznym, zbudowany według wynalazku pług, zaopatrzony w silnik, zaś fig. 2 i 3 podają odmienną formę wykonania w przekroju pionowym, odpowiadającym linii A—B na fig. 1 i w przekroju pionowym fig. 2; fig. 4 wyobraża w skali większej zębnicę z zapadkami w zastosowaniu do formy wykonania według fig. 2.

Na tylnym końcu ramy *t*, opierającej się na kołach przednich *o* i kole kierowniczym 6, osadzona jest ruchoma w skrzynce w kierunku pionowym zębница dźwigająca łożyska 4—5 wału pionowego obrotowego 7, do którego przytwierdzona jest oś pozioma 8 koła kierowniczego 6. W skrzynce 2 jest osadzony pieś 9 (fig. 1), chwytający w zębnicę 3 i uruchomiany za pośrednictwem ramienia korbowego 10 i drążka pociągowego 11 zapomocą pedału 12, umieszczonego przed kołem maszynisty. Zębница jest zaopatrzona w bolec 22, dający się przestawiać zależnie od żądanej głębokości brzozy i na którym opiera się pudło 2 podczas orki. Na nawrotach, gdzie trzeba podnieść ramę *t* wraz z lemięszami *h*, maszynista włącza ruch wsteczny, wskutek czego ciśnienie skierowane jest, jak wskazuje

strzałka 13 nadół, a reakcja zęba skierowana jest, jak wskazuje strzałka 14, do góry; ciśnienie zęba wywołuje moment wywrotny, który usiłuje przechylić ramę t wraz z lemieszami h do góry około osi n .

Ażeby skutecznie z pomocą tego momentu wywrotnego podniesienie ramy, ciężar tejże oraz koła kierowniczego 6, na którym osadzona jest zębica, są dobrane w ten sposób, że suma doprowadzonych do osi n momentów ciężaru ramy t i koła kierowniczego 6 przewyższa doprowadzony do tej samej osi moment ciężarowy samej ramy t , nie przekraczając jednak działającego podczas ruchu wstecznego w kierunku strzałki 13 momentu obrotowego, doprowadzonego do osi n , siły reakcyjnej silnika m ; dzięki temu rama t zostanie odchyłona do góry przez moment obrotowy siły reakcyjnej tylko w tym wypadku, jeżeli rozłączone zostanie połączenie koła kierowniczego 6.

Wskutek takiego doboru ciężarów rama t podnosi się podczas ruchu wstecznego, gdy tymczasem koło kierownicze wskutek ciężaru włączonego pozostaje na ziemi, przyczem piesek 9 prześlizguje się po zębicy 3 i zatrzymuje ramę t na osiągniętej w razie danym wysokości. To odchylenie ramy do góry trwa, dopóki nie dojdzie do oporka, który sprawia włączenie zębicy, tak iż przy dalszem wznoszeniu się ramy musiałaby ona zabrać z sobą zębicę 3 wraz z kołem kierowniczym 6. Od tej chwili rama t zatrzymuje się, gdyż wspomniana wyżej siła reakcyjna motoru nie wystarcza do podnoszenia ramy t wraz z kołem kierowniczym 6.

Gdy natomiast wypada opuścić ramę t , maszynista przy ruchu naprzód wyłącza piesek zapomocą pedału 12, wskutek czego rama 6, pod wpływem ciężaru własnego oraz działającego wtedy w kierunku odwrotnym momentu wywrotnego, opada nadół, dopóki skrzynka 2 nie oprze się o bolec 22, tak iż głębokość brózdki zależy od każdorazowej wysokości umieszczenia bolca 22.

Do zmiany głębokości brózdki przy takim układzie należy przestawić bolec 22, co naturalnie nie może być uskutecznione podczas pracy. Natomiast forma wykonania, podana na fig. 2, 3 i 4, w której usunięty jest bolec 22, pozwala prowadzącemu pług zmieniać podczas orki głębokość brózdki. W tym celu piesek 9 jest zaopatrzony w piesek przeciwny 15 (fig. 4), który przy wywołanem przez wyciągnięcie zapadki 9 opuszczaniu się ramy chwyta sąsiedni górny ząb, a który przy opuszczaniu się ramy (strzałka 16) zostaje wypychany z wrębu zęba przez znajdujący się nad nią ząb drążka zębatego 3, wskutek tego zapadka 9 musi chwycić wręb następny i zatrzymuje opuszczanie się ramy. Dzięki temu sposobowi działania piesków 9—15 rama opuszcza się za każdym wyciągnięciem pieska 9 zawsze tylko o jeden ząb.

Przy wywoływaniu włączaniu ruchu wstecznego, podnoszeniu się ramy, zarówno piesek 9, jak i związany z nim piesek 15 ześlizgują się po wszystkich zębach zębicy 3, dopóki ruch nie zostanie wstrzymany oparciem się pieska 9 o bok 17 najwyższego wrębu zęba (fig. 4) i pieska przeciwnego 15 o pełną powierzchnię boczną zębicy.

Wręb, znajdujący się pod zębem 18, jest znacznie dłuższy od wszystkich pozostałych wrębów międzyzębowych. Gdy piesek 9 siedzi na zębie 18, lemiesz znajduje się w pozycji najwyższej, mianowicie około 20 cm ponad ziemią. Ząb 19 odpowiada tej właśnie wysokości lemiesz, przy której ślizgają się one po ziemi bez orania. Najniższy ząb 20 odpowiada największej głębokości brózdki. Jeżeli więc ma być nastawiona głębokość brózdki odpowiadająca np. zębowi 21, maszynista dla opuszczenia ramy z wysokości, odpowiadającej zębowi 18, na wysokość odpowiadającą zębowi 21, musi nacisnąć cztery razy pedał 12, przyczem wystarczy jednak jednorazowe wyłączenie

pieska 9, ażeby opuścić ramę t z najwyższej pozycji na pozycję zerową, odpowiadającą zębowi 19.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Przyrząd do podnoszenia i opuszczania ramy w pługach motorowych, znamienny tem, że do podnoszenia ramy stosowana jest siła reakcji silnika, powstająca przy ruchu wstecznym, usiłująca odchylić ramę do góry, a zaś do opuszczania ramy służy własny jej ciężar, oraz powstająca przy ruchu pługa naprzód siła reakcyjna silnika, usiłująca przechylić ramę nadół, a również tem, że celem właściwego wyzyskania tych sił, suma momentów ciężarów ramy i koła kierowniczego, sprowadzonych do osi przedniej ramy, jest większą, niż sprowadzony do tejże osi, powstający przy biegu wstecznym moment obrotowy siły reakcyjnej silnika z warunkiem, żeby moment ciężaru ramy był mniejszy, niż moment reakcji przy ruchu wstecznym, tak iż rama może być przez moment obrotowy odchylona do góry tylko wtedy, gdy przerwane zostanie połączenie pomiędzy nią i kołem kierowniczym.

2. Przyrząd do podnoszenia i opuszczania ramy (t) w pługach motorowych według

zastrz. 1, znamienny tem, że zębica (3), związana z kołem kierowniczym (6), jest utrzymywana przez piesek (9), uruchomiany z koła maszynisty i osadzony w skrzynce przewodniczej (2) zębicy (3), połączonej z ramą (t), przyczem głębokość brzozy daje się regulować zapomocą ustawialnego bolca (22) pomiędzy zębicą (3) i przesuwającą się po niej skrzynką (2).

3. Przyrząd do podnoszenia i opuszczania ram w pługach motorowych według zastrz. 1, znamienny tem, że zahaczający o zębicę (3) piesek (9), jest zaopatrzony w piesek przeciwny (15), tak iż rama przy każdorazowym wyciąganiu pieska (9) opuszcza się nadół tylko o jeden ząb.

4. Przyrząd do podnoszenia i opuszczania ramy w pługach motorowych według zastrz. 1, 2 i 3, znamienny tem, że zębica (3) nie posiada żadnych zębów pomiędzy pozycją najwyższą i zerową, w której lemiesze ślizgają się po ziemi bez orania, tak iż opuszczenie ramy (t) z pozycji najwyższej na pozycję zerową odbywa się bez straty czasu przez jednorazowe uruchomienie pieska (9), podtrzymującego zębicę (3).

Emil Rezler.

Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.

