

20 lutego 1928 r.



A01B, 15/06

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 6676.

Robert Sohner
(Wiedeń, Austria).

Kl. ~~45~~ a 9.

45a, 15/06

Urządzenie do podnoszenia i opuszczania ramy z lemieszami w pługach motorowych.

Zgłoszono 7 września 1923 r.

Udzielono 29 grudnia 1926 r.

Pierwszeństwo: 9 września 1922 r. (Austria).

Urządzenie do podnoszenia i opuszczania ramy z lemieszami pługów motorowych, w których wymienione czynności uskuteczniają się zapomocą silnika, są znane. Ramy te posiadają złożoną budowę i wymagają złożonych pędni zwrotnych, które łatwo się psują, utrudniając w ten sposób ich obsługę i doglądanie. Również znane są urządzenia, w których podnoszenia ramy z lemieszami uskutecznia się zapomocą silnika, opuszczanie zaś — bez udziału tegoż. Opuszczanie bez udziału silnika uskutecznia się jednak zapomocą dodatkowego źródła siły w ten sposób, iż rama opada ciężarem własnym dopóty, dopóki lemiesze nie oprą się o ziemię, jednak w celu ustawienia tych ostatnich na żadaną głębokość orania należy przyrząd do podnoszenia ramy przesu-

nać wtył. Urządzenia powyższe mają tę niedogodność, iż obsługa urządzenia do podnoszenia i opuszczania ramy z lemieszami jest nadzwyczaj złożona i wskutek tego ustawianie ręczne lemieszy na żadaną głębokość orania z położenia spoczynku, przy każdorazowym nawracaniu pługa, wymaga co najmniej zwolnienia biegu tego ostatniego, co czyni pracę podobnego urządzenia mało wydajną. Znane urządzenia wymagają ponadto jałowego biegu przekładni kół zębatach, jak i określonego ciężaru ramy pługa.

Wynalazek niniejszy dotyczy urządzenia do podnoszenia i opuszczania ramy z lemieszami w pługach motorowych, pracującego pewnie i oszczędnie, w którym podnoszenie ramy wykonywa silnik, opuszczanie zaś u-

skuteczna się bez pomocy silnika w ten sposób, iż obsłudze stawia się jak najmniej wymagania.

W myśl wynalazku niniejszego osiąga się to w ten sposób, iż opuszczanie ramy i ruch zwrotny przekładni podnoszącej ramę, w celu osiągnięcia żądanej głębokości orania, uskutecznia się bez dodatkowego źródła siły zapomocą tylko własnego ciężaru ramy pług.

Załączony rysunek uwidoczni sposób wykonania wynalazku. Fig. 1 przedstawia przekrój podłużny przyrządu do podnoszenia i opuszczania ramy z lemieszami, fig. 2 — widok z góry, fig. 3 — przekrój według linii III—III na fig. 1 i fig. 4 — przekrój według linii IV—IV na fig. 2.

Na rysunku cyfra 1, oznacza ostoję pług, 2 — ramę z lemieszami, 3 — lemiesz, a 4 — wał napędny. Rama 2 z lemieszami 3 mieści się w przykładzie uwidocznionym na rysunku w części tylnej ostoji 1, zawieszona w niej, jak to bywa zwykle, swą częścią przednią. Wał napędny 4 przedłużony jest ku tyłowi i połączony sprzęgłem *k* z pędną podnośną *x*, która pośrednio lub bezpośrednio podnosi ramę z lemieszami 2. Część napędna 10 sprzęgła ciernego wykonana jest w postaci koła ślimakowego 11, zazębiającego się ze ślimakiem 12, zaklinionym na wale 13, spoczywającym w łożyskach 14 umieszczonych w otaczającej pędną *x* osłonie 15. Na jednym końcu wału 13 znajduje się sprzęgło przegubowe 17, które wiąże wał 13 z wałem napędnym. Część napędzana 20 sprzęgła *k* umocowana jest przesuwalnie na klinach 21 na wale 22. Wał 22 dochodzi do koła zębatego 35 i przy włączonym sprzęgle *k* obraca go. Do włączania sprzęgła 20 służy dźwignia kolanowa 25 obracająca się w punkcie 26. Jedno ramię tej dźwigni zakończone jest widełkami 25', obejmującymi pierścieni nastawniczy 27 na piaście sprzęgła 20. Drugie ramię 25'' tej dźwigni działa na układ dźwinkowy 28, prowadzący do punktu w pobliżu

maszynisty, który może nim poruszać na przykład zapomocą dźwigni nożnej. Sprężyna 29 działa na dźwignię kolanową i utrzymuje sprzęgło *k* w położeniu wyłączonym. Drażek 28 działa na dźwignię 25 w kierunku odwrotnym. Przekładnia *x* składa się z zaklinionego na wale 22 koła zębatego 35, zazębiającego się z listwą uzębioną 36, ślizgającą się pomiędzy prowadnicami 37 i połączoną przegubem 38 (fig. 4) z ramą lemieszową 2.

Urządzenie *x* służy do podnoszenia siłą silnika ramy 2 z lemieszami 3. Oprócz urządzenia do podnoszenia *x* posiada również mechanizm — zatrask *y* i miarkownik *z*. Zatrask *y* służy do utrwalania położenia oprawy lemiesz w pozycji najwyższej, a miarkownik *z* do samoczynnego zatrzymywania opadania oprawy pod wpływem własnego ciężaru po osiągnięciu odpowiedniej głębokości orania.

Mechanizmy *v* i *z* mogą posiadać budowę bardzo różną. W przykładzie wykonania podanym na rysunku działają one oba na listwę zębatą 36. Zatrask *y* składa się z wykroju 40 i zapadki 41, osadzonej obrotowo na listwie zębatej 36 w punkcie 42. Jedno z ramion zapadki jest połączone prętem 43 z narządem poruszającym w postaci dźwigni nożnej, umieszczonej w pobliżu miejsca dla maszynisty. Sprężyna 45 wciska zapadkę w wykroju 40 listwy zębatej 36. Miarkownik *z* składa się z zatyczki 51, zakładanej do otworów 50 listwy 36, przy czem zatyczka 51 opiera się o górną krawędź skrzynki prowadniczej 37. Pędnia *x* posiada ponadto mechanizm wyłączający *v*, działający na część napędzaną 20 sprzęgła w ten sposób, że przy osiągnięciu przez ramę 2 pozycji najwyższej, sprzęgło *k*, a tem samem i pędnia *x* zostają wyłączone. Urządzenie wyłączające składa się z powierzchni prowadniczej 53, przymocowanej listwy zębatej 36, współpracującej z dźwignią 25, prowadzoną w żłobku 54, dzięki czemu może się ona poruszać tylko bocznie nie zaś

ku górze lub nadół. Powierzchnia prowadnicza 53 przechodzi w powierzchnię zatraskującą 55, równoległą do kierunku ruchu listwy zębatej 36. Powierzchnia kierownicza 53 i powierzchnia zatraskowa 55 są urządzone tak, że przy zapadnięciu zapadki 41 w wykrój 40, dźwignia 25 dotyka do powierzchni 55, przez co zostaje zamocowana w położeniu właściwym (fig. 4).

Wał 13, przedłużający wał 4 silnika, posiada na swym końcu tylnym trzpień 60, sprzęgający się z nasadą 61, przesuwalnego wału 62, zaopatrzonego w zgrubienie 63, na które naciska sprężyna 64 w ten sposób, że w położeniu normalnem urządzenie to nie łączy się z wałem 13. Na końcu tylnym wału 62 umieszczona jest korba 65.

Podczas biegu silnika sprężyna 29 wyłącza zapomocą dźwigni kolanowej 25 sprzęgło *k*. W najwyższym położeniu ramy z lemieszami zapadka 41 spoczywa we wrębie 40, utrzymując ramę w tem położeniu. Sprzęgło *k* jest wówczas wyłączone, gdyż ząb 55 zatraskuje dźwignię 25.

Dla opuszczenia ramy z lemieszami, należy pociągnąć za pręt 43 w celu wyciągnięcia zapadki 41 z wrębu 40, poczem rama wraz z lemieszami i listwą zębatą opadną pod działaniem własnego ciężaru o tyle, że lemiesz zagłębią się dość prędko w ziemię i prawie natychmiast po wyłączeniu zapadki 41 osiągną pożądaną głębokość orania. Głębokość orania zapewnia oparcie się sworznia 51 o krawędź 52. Przystawiając sworzeń 51 z jednego otworu 50 w inny podobnyż otwór 50, z łatwością regulujemy głębokość orania.

Dla podniesienia lemieszów, uruchomiamy pręt 28, dla połączenia części napędzanej 20 sprzęgła z będącą w stałym ruchu częścią napędną 10 sprzęgła, co wprowadza wał 22 i koło zębate 35 w ruch obrotowy, który wywołuje podnoszenie się ramy 2 z lemieszami. Zanim rama dojdzie do punktu najwyższego, powierzchnia prowadnicza 53 odsuwa dźwignię 25 nabok, wyłączając

stopniowo sprzęgło *k*. Zupełne wyłączenie sprzęgła *k* i zatrzymanie koła zębatego 35 następuje po osiągnięciu przez ramę 2 położenia najwyższego. W tej samej chwili ślizgająca się po listwie zębatej zapadka 41 zatraskuje się pod wpływem sprężyny 45 samoczynnie we wręb 40 i zapobiega opadnięciu ramy 2 z lemieszami 3.

Opisane powyżej urządzenie do podnoszenia i opuszczania ramy z lemieszami wyróżnia się swoją prostotą, łatwością obsługi i dozoru i nadaje się do pługów motorowych wszelkich rodzajów.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie do podnoszenia i opuszczania ramy z lemieszami w pługach motorowych, w którym podnoszenie uskutecznia się zapomocą silnika, opuszczanie zaś — bez pomocy tegoż, znamienne tem, że opuszczanie ramy (2) z lemieszami i ruch zwrotny przekładni do podnoszenia (*x*), do chwili osiągnięcia żądanej głębokości orania, uskutecznia się ciężarem własnym ramy pługa bez pomocy dodatkowego źródła siły.

2. Urządzenie według zastrz. 1, którego przekładnia do podnoszenia składa się z koła zębatego, napędzanego przez silnik zapomocą włączonego w sposób znany wyłączalnego i wyłączalnego sprzęgła oraz z działającej na ramę listwy zębatej, znamienne tem, że listwa zębata (36) współdziała z utrzymującym ramę w położeniu najwyższym przyrządem zapadkowym (*y*) i przyrządem wyłączającym (*v*), który wyłącza samoczynnie sprzęgło (*k*), po osiągnięciu przez ramę z lemieszami położenia najwyższego.

3. Urządzenie według zastrz. 1 i 2, znamienne tem, że przyrząd zapadkowy (*y*), składa się z umieszczonego na listwie zębatej (36), wykroju (40) i zapadki (41), który to przyrząd najkorzystniej można wyłączać z miejsca kierowcy zapomocą dźwigni nożnej.

4. Urządzenie według zastrz. 2, znamienne tem, że przyrząd wyłączający (v) posiada powierzchnię przewodniczą (53) umieszczoną na listwie zębatej (36) przekładni podnośnej (x) i współdziała z narzędem (25), wyłączającym sprzęgło (k).

5. Urządzenie według zastrz. 4, znamienne tem, że listwa zębata (36) prze-

kładni do podnoszenia posiada zatrzask (55) do zaryglowania narządu wyłączającego w położenie wyłączone, który posiada powierzchnię przewodniczą (53).

Robert Sohner.
Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.

Fig. 1

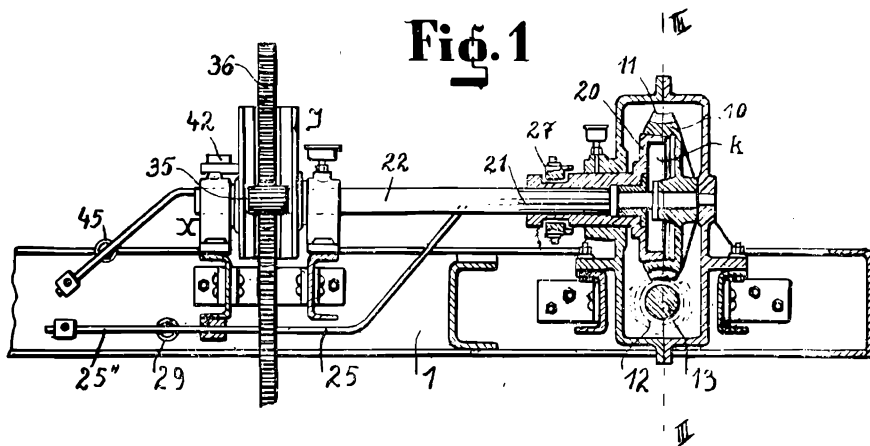


Fig. 2

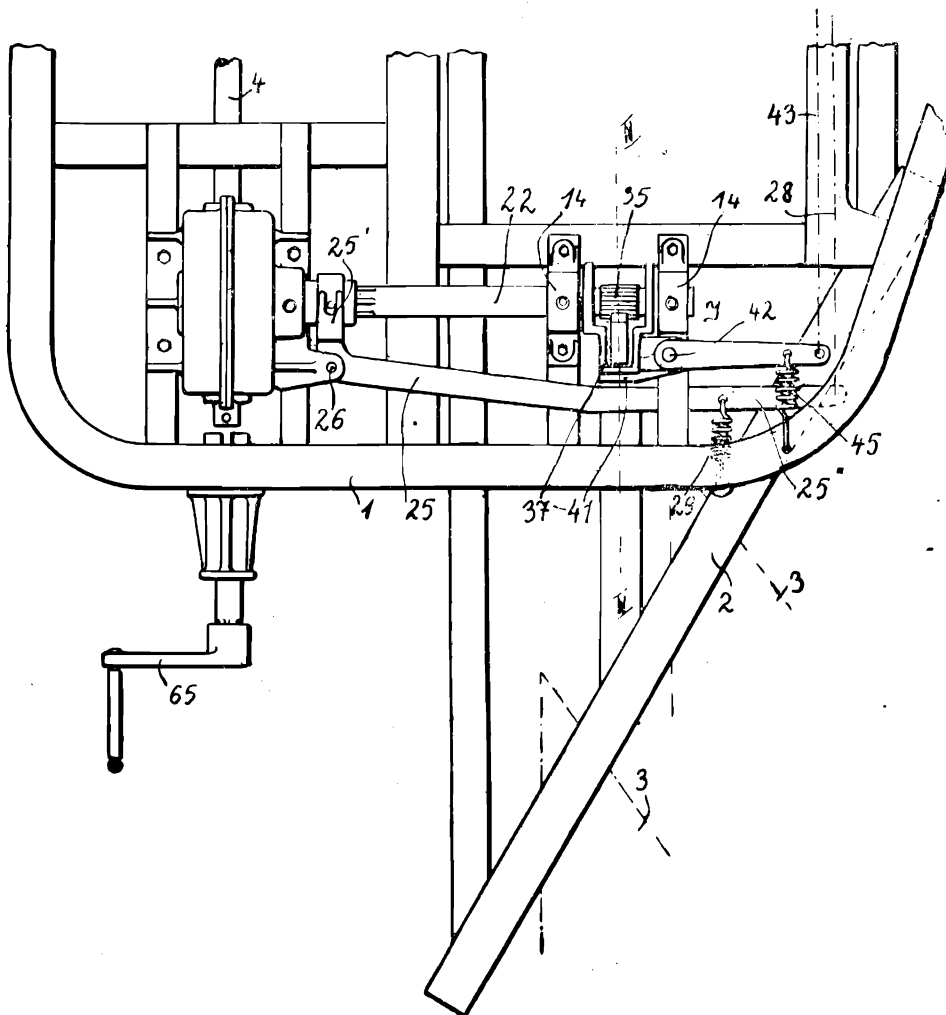


Fig. 3

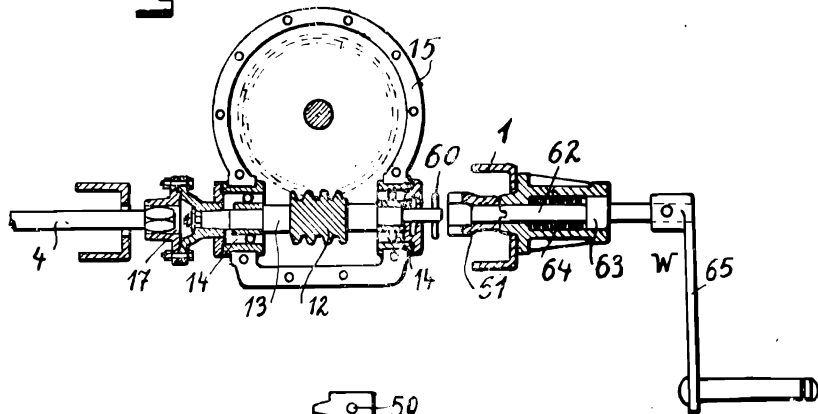


Fig. 4

