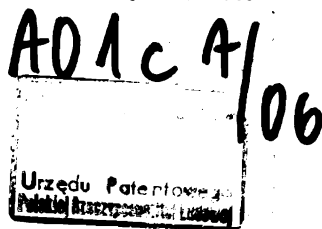


Opublikowano dnia 9 stycznia 1960 r.



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 42286

Sigmund Stokland

Oslo, Norwegia

Kl. ~~45B~~ 12

45b 4/06

Maszyna rolnicza do użytku jako siewnik do wysiewu nasion lub nawozów

Patent dodatkowy do patentu nr 41464

Patent trwa od dnia 13 lutego 1958 r.

Pierwszeństwo: 20 lutego 1957 r. (Norwegia).

Wynalazek dotyczy ulepszenia maszyny rolniczej do użytku jako siewnik do wysiewu nasion lub nawozów według patentu nr 41464.

W patencie tym jest przedstawiona maszyna rolnicza przeznaczona do wysiewu nasion lub nawozów, w której zamontowana jest rozszerzająca się ku górze czasza, tak aby mogła się obracać wokół osi pionowej. W tej czaszy znajduje się przynajmniej jeden otwór umieszczony w jej dolnej części, przy czym zastosowane tam są odpowiednie urządzenia dla dostarczania do wysiewu materiału pierwszego rodzaju, do zewnętrznej strony dolnej części omawianej czaszy tak, aby była zanurzona w tym materiale. W omawianej maszynie znajduje się ponadto narząd pierścieniowy, usytuowany współosiowo względem tej czaszy i posiadający wewnątrz liczne otwory i kanały, przy czym każdy z tych otworów lub kanałów łączy się z odpowiednim urządzeniem do wysiewu.

Całe to urządzenie jest skonstruowane w ten sposób, że w czasie ruchu maszyny czasza obraca się, a materiał pierwszego rodzaju przepływa poprzez otwór lub otwory w dolnej części tej czaszy do jej wnętrza, gdzie na skutek obrotów czaszy materiał pierwszego rodzaju kieruje się

ukośnie w górę czaszy, skąd wychodzi poprzez omawiane otwory lub kanały. Ponadto w urządzeniu tym umieszczony jest ponad czaszą zasobnik materiału drugiego rodzaju, przeznaczonego również do wysiewu, przy czym znajduje się tam odpowiednie urządzenie dostarczające ten materiał do wnętrza czaszy, dzięki czemu dwa różne rodzaje nasienia lub nawozu mogą być równocześnie wysiewane.

W omawianej maszynie, materiał drugiego rodzaju, szczególnie gdy stanowi go nawóz, nie we wszystkich warunkach rozsiewany jest tak równo jak to jest pożądane, ponieważ dopływ materiału drugiego rodzaju z zasobnika posiada tendencję do zmieniania się zależnie od stanu skupienia materiału i szybkości obrotów maszyny.

Zadaniem wynalazku jest wyeliminowanie wyżej opisanych usterek.

Zgodnie z wynalazkiem opracowano maszynę, w której umieszczona została dodatkowa rozchylająca się ku górze czasza, tak aby mogła się obracać wewnątrz głównej wymienionej poprzednio czaszy, przy czym wewnątrz tej dodatkowej czaszy łączy się z zasobnikiem materiału drugiego rodzaju. W dodatkowej czaszy znajduje się przynajmniej jeden dający się regulować wylot,

tak że materiał drugiego rodzaju zawarty wewnątrz dodatkowej czaszy może być dostarczany do głównej czaszy, jeżeli maszyna znajduje się w ruchu.

Na rysunku fig. 1 przedstawia zasobnik maszyny rolniczej używanej jako siewnik do wysiewu nasion lub nawozu, w przekroju wzdłuż jej osi pionowej, fig. 2 — zasobnik według wynalazku w przekroju poprzecznym wzdłuż linii II — II na fig. 1, i fig. 3 przedstawia fragment odmiany zasobnika w przekroju jak na fig. 1.

Uwidoczniony na fig. 1 walcowy zasobnik 1, o podstawie kształtu ściętego stożka, jest połączony ze stożkowym lub lejowatym dolnym zasobnikiem 1' za pomocą posiadającego otwory, pierścieniowego narządu pośredniego 2, przy czym znajduje się tam również tuleja podtrzymująca 3, ukształtowana w ten sposób, aby mogła objąć dolną część zasobnika 1'. Rozszerzająca się ku górze obrotowa czasza rozdzielcza 5, jest zamocowana na pionowym wałku 4, który jest osadzony obrotowo w tulei 3. Czasza 5 może się obracać wokół swej osi pionowej, przy czym jej dolna część posiada otwór 10, którego wielkość może być regulowana. Czasza ta znajduje się w pewnym odstępie promieniowym od dolnych ścian zasobnika 1' tak, że dolna część czaszy 5 jest zanurzona podczas ruchu maszyny w nasionach zawartych w zasobniku 1'.

Drugi zasobnik 23 jest zamocowany centrycznie wewnątrz zasobnika 1, przy czym posiada on kołnierz 24 usytuowany w ten sposób by spoczywał na narządzie pierścieniowym 2, dzięki czemu zasobnik 23 jest podtrzymywany przez narząd pierścieniowy. Zasobnik 23 posiada lejowatą dolną część 23', sięgającą do wewnątrz czaszy 5 i posiadającą dolny otwór wylotowy 25. Zbieżność części 23' odpowiada zbieżności czaszy 5.

Koniec pionowego wałka 4, przez który jest podtrzymywana czasza 5, jest połączony z rozszerzającą się ku górze dodatkową czaszą 26, która jest usytuowana współosiowo względem czaszy 5 i umieszczona w jej wnętrzu, przy czym posiada ona odpowiedni odstęp promieniowy od dolnych ścian czaszy 5.

Dodatkowa czasza 26, której kąt rozchylenia ścian jest równy kątowi rozchylenia ścian czaszy 5, jest skonstruowana w ten sposób, że jej górna część otacza dolny koniec części 23' drugiego zasobnika 23 i posiada odpowiedni odstęp promieniowy od części 23'. Przestrzeń pierścieniowa 27 utworzona pomiędzy górną częścią dodatkowej czaszy 26 i dolnym końcem części 23' drugiego zasobnika jest przykryta lub zamknięta

przez kołnierz promieniowy 28, który może stanowić całość z częścią 23' lub być do niej przymocowany.

Część ściany dodatkowej czaszy 26 jest wycięta w ten sposób, że powstaje w niej otwór 29, przewijający górne obrzeże czaszy.

W celu umożliwienia regulacji otworu 29 zamocowana jest przesuwnie i obrotowo wewnątrz dodatkowej czaszy 26 wkładka 30, w postaci czaszy, tworząca narząd zamykający. Wkładka 30 posiada otwór 29' (fig. 2), usytuowany w ten sposób by mógł przesuwac się względem otworu 29. Dzięki temu przez obracanie wkładki 30 względem dodatkowej czaszy 26, przejście pomiędzy wewnętrzną i zewnętrzną stroną dodatkowej czaszy 26 może być w miarę potrzeby zmniejszone lub powiększone, przy czym rozmiar omawianego przejścia zależy od położenia wkładki 30 względem dodatkowej czaszy 26. Może być utworzone również więcej niż jeden, dających się regulować otworów w dodatkowej czaszy 26.

Wkładka w postaci czaszy 30 jest przymocowana do wałka 31, który jest względem niej współosiowy i jest osadzony obrotowo w osiowym wydrążeniu wałka 4, podtrzymującego czasze 5 i 26. Wałki 4 i 31 są rozłączne ze sobą sprzężone w sposób, którego opis znajduje się poniżej.

Dolny koniec wałka 31 posiada gwint śrubowy z poruszającą się na nim nakrętką 32, której zadaniem jest wywieranie nacisku poprzez tulejkę 33 umieszczoną na wałku 31 w ten sposób, by mogła przesuwac się wzdłuż jego osi na dolny koniec wałka 4 i dzięki temu powodować sprzężenie wałka 31 z wałkiem 4. Tulejka 33 jest wyposażona we wskazówkę, współpracującą z niewidoczną na rysunku podziałką, co umożliwia dokładne regulowanie wielkości otworu 29.

W czasie ruchu maszyny czasze 5, 26 i 30 obracają się z tą samą prędkością i materiał przepływa z drugiego zasobnika 23, 23' poprzez jego wylot 25 do dodatkowej czaszy 26. Dzięki sile odśrodkowej, materiał w dalszym ciągu unosi się do góry wzdłuż rozchylającej się ściany dodatkowej czaszy 26, a przez to i wkładki 30 w postaci czaszy i odrzucony zostaje ku dolnej powierzchni kołnierza 28, nieruchomej w stosunku do czaszy 5, 26 i 30, przy czym materiał zostaje przetłoczony poprzez otwór 29 do czaszy 5. Materiał ten dostawczy się przez otwór 29 do czaszy 5 zostaje siłą odśrodkową z niego wyrzucony albo sam, albo równocześnie wraz z materiałem, który dotarł do czaszy 5 z zasobnika 1' poprzez otwory w narządzie 2, dolny zasobnik 1'

i otwór 10. Materiał wyrzucony z czaszy 5 dostaje się za pomocą resztek swej energii kinetycznej, do otworów lub kanałów 8 w narzędziu pierścieniowym 2.

Przy zastosowaniu nieruchomej powierzchni kołnierza 28, przyległej do otworu 29 otrzymuje się gładki i równomierny przepływ przez otwór 29, bez względu na stan skupienia materiału i szybkość obrotową dodatkowej czaszy 26.

Ilość materiału, dostarczanego poprzez otwór 29 do czaszy 5 może być dokładnie regulowana poprzez odpowiednie regulowanie wielkości otworu 29.

W rozwiązaniu przedstawionym na fig. 3, zasobnik materiału drugiego rodzaju posiada cylindryczny wylot 23a, przy czym otwarta górna część dodatkowej czaszy 26 sięga do wnętrza gardzieli omawianego wylotu nieco poniżej utworzonego tam kołnierza 23b, zamykając w ten sposób przestrzeń pomiędzy górnym obrzeżem tej czaszy i ścianą wylotu.

W celu spowodowania, aby materiał w dolnej części 23' drugiego zasobnika 23 mógł być mieszany w czasie pracy maszyny, wałek 31; podtrzymujący wkładkę 30, w postaci czaszy jest przedłużony przez występ 31' w górę do wnętrza części 23'. Występ 31' może posiadać dla ułatwienia mieszania rozchodzące się promieniowo przedłużenia, których na rysunku nie uwidoczniiono.

Zastrzeżenia patentowe

1. Maszyna rolnicza do użytku jako siewnik do wysiewu nasion lub nawozów według patentu nr 41464, służąca do wysiewu dwóch rodzajów materiału siewnego lub nawozowego, wyposażona w zasobnik do nasypywania materiału siewnego lub nawozowego jednego rodzaju oraz umieszczony wewnątrz niego współśrodkowo drugi zasobnik, służący do nasypywania materiału siewnego lub nawozowego drugiego rodzaju, znamionna tym, że posiada rozszerzającą się do góry dodatkową czaszę usytuowaną tak, aby mogła się obracać wewnątrz głównej czaszy i aby wewnątrz dodatkowej czaszy łączyło się ze zbiornikiem materiału siewnego lub drugiego rodzaju, przy czym w dodatkowej czaszy znajduje się przynajmniej jeden dający się regulować wylot, dzięki któremu znajdujący się wewnątrz dodatkowej czaszy materiał siewny lub drugiego rodzaju może dostawać się do głównej czaszy, gdy maszyna znajduje się w ruchu.
2. Maszyna według zastrz. 1, znamionna tym, że posiada zasobnik, którego dolna część sięga

do wnętrza dodatkowej czaszy, przy czym znajduje się tam stosowne urządzenie do zamykania przestrzeni pomiędzy górną krawędzią tej czaszy i dolną częścią zasobnika.

3. Maszyna według zastrz. 2, znamionna tym, że dolna część zasobnika jest stożkowa, a koniec jego sięga do wnętrza dodatkowej czaszy i posiada otwór.
4. Maszyna według zastrz. 2 i 3, znamionna tym, że przestrzeń pomiędzy dolną częścią zasobnika i górną krawędzią dodatkowej czaszy jest zamknięta za pomocą kołnierza umocowanego na dolnej części zasobnika.
5. Maszyna według zastrz. 4, znamionna tym, że kołnierz przylega do dającego się regulować otworu względnie otworów w dodatkowej czaszy.
6. Maszyna według zastrz. 1 — 5, znamionna tym, że główna czasza jest umocowana na stałe na obrotowym wałku, omawiana zaś dodatkowa czasza jest połączona na stałe z przedłużeniem tego wałka.
7. Maszyna według zastrz. 1 — 6, znamionna tym, że wewnątrz dodatkowej czaszy jest umieszczony przesuwnie i obrotowo narząd zamykający, posiadający otwór lub otwory mogące się pokrywać z otworem lub otworami w omawianej dodatkowej czaszy, przy czym znajduje się tam urządzenie dla utrzymania narządu zamykającego w wybranym dowolnie położeniu, tak aby można było za jego pomocą regulować wielkość otworu lub otworów.
8. Maszyna według zastrz. 3 — 7, znamionna tym, że kąty rozchylenia ścian głównej czaszy, dodatkowej czaszy i dolnej części zasobnika są identyczne.
9. Maszyna według zastrz. 7 i 8, znamionna tym, że narząd zamykający jest osadzony na współosiowym z nim wałku, który jest umieszczony obrotowo w osiowym wydrążeniu wałka, podtrzymującego czaszę, przy czym istnieje tam urządzenie umożliwiający rozłączne sprzężenie omawianych wałków.
10. Maszyna według zastrz. 1 — 9, znamionna tym, że posiada urządzenie do mieszania materiału w zasobniku.
11. Maszyna według zastrz. 10, znamionna tym, że wałek utrzymujący narząd zamykający przedłuża się w górę do wnętrza zbiornika poprzez znajdujący się w nim otwór tak, że tworzy mieszadło.

Sigmund Stokland

Zastępca: mgr inż. Janusz Kryczkowski
rzecznik patentowy

