

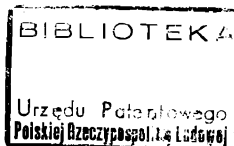
3 marca 1931 r.

2

URZĄD PATENTOWY



ADlc 15/14



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 12970.

Kl. 45 ~~b~~ 28.

Hans Rosen
(Rettenbach, Austrija).

45 b, 15/14

Maszyna do rozsypywania nawozu sztucznego lub wapna.

Zgłoszono 7 marca 1929 r.

Udzielono 22 stycznia 1931 r.

Pierwszeństwo: 16 marca 1928 r. dla zastrz. 1—7 (Austrija).

Działanie znanych dotychczas maszyn do rozsypywania sztucznego nawozu, w których do wysiewania nawozu sztucznego lub wapna ze skrzyni nieruchomej w stosunku do ramy maszyny służą specjalne narzędzia rozsypujące, nie jest całkowicie zadowolające; maszyny te są jednak prawie wyłącznie stosowane, zwłaszcza do nawożenia wielkich powierzchni.

Wynalazek niniejszy umożliwia rozsypywanie nawozu w sposób, który jest stosowany dotychczas przez ogrodników na grzędach ogrodowych i na małych powierzchniach, przy którym to sposobie nawóz jest wyrzucany zapomocą krótkich rzutów nieco otworzonej ręki, wyciągniętej w przybliżeniu do połowy.

Według wynalazku osiąga się tego rodzaju rozsypywanie zapomocą skrzyni siewnej, której nadaje się krótkie ruchy, powodujące wyrzucanie nawozu.

Dotychczas stosowane rozsypywanie nawozu, posuwającego się powoli oraz mokrego, zapomocą skrzyni siewnej nie nadaje się właściwie do zastosowania w gospodarstwach rolnych i nie umożliwia równomiernego rozsypywania nawozu na polu o dowolnym kształcie.

Zapomocą maszyny według wynalazku niniejszego osiąga się równomierne rozsypywanie na dowolnie wielkiej powierzchni sztucznego nawozu każdego rodzaju, zwłaszcza miękkiego i wilgotnego supersfosfatu, nawozów, zawierających wielkie ilości

azotu, oraz większych ilości wapna, przy czym narząd rozsypujący nie zanieczyusza się podczas pracy maszyny. Maszyna ta jest lekka, a oczyszczanie jej proste i łatwe.

W tym celu skrzynia siewna wykonywa ruchy, zapomocą których nawóz zostaje wyrzucany odpowiednio do jego ciężaru i wilgotności.

W znanych maszynach tego rodzaju skrzynia siewna jest podnoszona okresowo, przyczem siła wstrząsu jej przy ruchu wzdół zależy od jej ciężaru oraz ciężaru zawartości skrzyni, podczas gdy do zwiększania siły wstrząsów i ujednolajnienia tychże służy sprężyna, której działanie nie jest regulowane.

Według wynalazku niniejszego skrzynia jest przesunięta więcej ku dołowi i wraca w położenie wyjściowe pod działaniem regulowanej sprężyny, przyczem siła wstrząsu nie zależy od ciężaru skrzyni, lecz od stosowanego napięcia sprężyny. Umożliwia to przy stosowaniu słabych wstrząsów rozsiewanie szybko posuwających się, suchych nawozów, np. mączki kostnej, fosfatu i tym podobnych nawozów, a przy stosowaniu odpowiednio silniejszych wstrząsów rozsypywanie powoli posuwającej się mączki Thomas'a lub innych nawozów wilgotnych.

Ruchome skrzynie siewne są wrażliwe na wzniesienia terenu; skrzynie takie posiadają w większym stopniu wadę nierównomiernego rozsiewania niż skrzynie stałe.

Wynalazek zapobiega tym wadom zapomocą odpowiedniego zawieszenia skrzyni, dzięki któremu tak skrzynia, jak i jej podpora pozostają w położeniu poziomem niezależnie od tego, czy maszyna posuwa się na górę lub zgóry.

Skrzynia siewna według wynalazku posiada dwie szczeliny wysiewne, pomiędzy którymi mieści się komora, sięgająca powyżej górnych krawędzi tych szczelin. Dzięki temu nawóz, zawarty w skrzyni, nie

stłacza się w szczelinie wysiewnej, a w komorze tworzy się luźna cienka warstwa nawozu, przyczem zapobiega się również zatykaniu szczelin powyższych bryłkami nawozu. Urządzenie, rozsiewające nawóz, jest połączone ze skrzynią i bierze udział w jej ruchach, a skrzynia jest wyłożona materiałem, który ułatwia przesuwanie się nawozu niezależnie od jego wilgotności.

Na rysunku jest uwidoczniony przekład wykonania wynalazku. Fig. 1 przedstawia maszynę w widoku ztyłu, fig. 2 — w przekroju wzdłuż linii A—B na fig. 1, fig. 3 — w przekroju przez tylny koniec maszyny, a fig. 4 — w przekroju wzdłuż linii C—D na fig. 1.

Na wale *a* są osadzone koła biegowe *l* zapomocą piast, wykonanych w postaci sprzęgieł, oraz rama, która składa się z wieszaków *e*, połączonych u dołu zapomocą drążka *f*, służącego jako przeciwwaga. W ramie jest umocowana zapomocą czopów *g* i panewek *h* skrzynia siewna *K*, a mianowicie w jej środku ciężkości, dzięki czemu skrzynia nie zmienia swego położenia przy dowolnej pochyłości terenu.

Koła zębate *S*, osadzone na wale *a* i obracające się z małą liczbą obrotów, sięgają do skrzyni *K*, która jest wyposażona w górnej części (fig. 3) w listwy *j* z gwałtownego lub temu podobnego drzewa, nstawiane zapomocą klamer *k* i współdziałające z zębami kół *S*.

Sprężyna *F*, której napięcie może być regulowane zapomocą śruby *m* i naśrubka *n*, jest połączona z wałem *a* oraz ze skrzynią *K* i przyciska listwy *j* do koła *S*, dzięki czemu skrzynia wykonywa podczas jazdy maszyny ruchy wahadłowe, następujące szybko po sobie.

Ponieważ skrzynia *K* jest zawieszona w przybliżeniu w swym środku ciężkości, moment bezwładności skrzyni oraz jej zawartości jest bardzo mały, wprowadzanie jej więc w ruch, powodujący wyrzucanie nawozu, wymaga zastosowania stosunkowo

małej sprężyny, względnie odpowiednio słabego nacisku zębów kół S.

Ruch wahadłowy skrzyni może być regulowany zapomocą przestawiania wzmiankowanych powyżej listw, względnie nastawiania napięcia sprężyny odpowiednio do właściwości rozsiewanego nawozu, względnie jego ilości. Koła S są umieszczone w oddzielnych komorach, utworzonych ze ścianek o, wobec czego nie stykają się z materiałem wysiewanym.

Wahaniu się ramy wraz ze skrzynią przy rozpoczęciu jazdy i wstrząsach zapobiega się dowolnem urządzeniem hamującym, przyczem jednak środek ciężkości skrzyni znajduje się zawsze poniżej wału a. Urządzenie hamujące, uwidocznione na rysunku, składa się z panewek lub tulejek r, które są osadzone na wale a i posiadają stosunkowo wielką średnicę. Na panewki te są nasunięte wieszaki e. Dzięki stosunkowo znacznej średnicy panewek r wytwarza się odpowiedni moment tarcia, tłumiący wahanie skrzyni.

Ruch wahadłowy skrzyni oraz jej kształt zapobiegają wytwarzaniu się bryłek nawozu, który stale jest rozluźniany przez ten ruch.

Wpobliżu dna skrzynia posiada w tylnej ścianie otwór wysiewny, którym nawóz wypada. Otwór ten składa się z dwóch szczelin wysiewnych, z których jedna jest umieszczona za drugą. Pomiędzy temi szczelinami znajduje się komora L. Listwa v, umocowana na wewnętrznej stronie tylnej ścianki skrzyni, sięga wdół poniżej dolnej krawędzi tej ścianki, przyczem dolny koniec listwy jest odsunięty od dna skrzynki tak, że wytworzona w ten sposób szczelina umożliwia swobodne wypadanie nawozu każdego rodzaju. Na stronie zewnętrznej tylnej ścianki jest umieszczona zasuwka X, przesuwana do góry i wdół w dowolny sposób.

Grubość warstwy materiału wysiewanego w komorze L odpowiada jej wysoko-

ści, warstwa ta jest więc cienka i luźna, przyczem nie działa na nią żaden nacisk zgóry. Zapobiega to zatykaniu się zewnętrznej szczeliny wysiewnej, nawet jeżeli wymiary jej są bardzo małe.

Pod zasuwką x i listwą v w dnie skrzyni są wykonane wgłębienia M, M₁. Zastosowanie tych wgłębień powoduje przesuwanie się materiału wysiewanego cienką warstwą, której grubość odpowiada w przybliżeniu szerokości szczeliny wysiewnej. Szerokość ta, mierzona od dna wgłębienia, może być znacznie większa, a wytwarzające się bryłki nawozu mogą przesuwać się pod krawędziami listwy v i zasuwki x. Zbędne jest więc urządzenie, służące do oczyszczania szczelin wysiewnych, ponieważ drobny materiał wysiewny sam porywa bryłki i wysuwa je nazewnątrz.

Materiał wysiewany zostaje wyrzucony w kierunku jazdy, np. w odstępach co 14 cm. Do równomiernego rozsiewania nawozu służy skośny ruszt, składający się z listw U, które są równoległe do szczelin wysiewnych i ułożone schodkowo tak, że szczeliny, utworzone pomiędzy listwami U, zwiększają się w kierunku wypadania nawozu. Ponieważ część nawozu przesuwa się po skośnych płaszczyznach, podczas gdy część pozostała wypada przez szczelinę pomiędzy listwami, to teren zostaje pokryty nawozem równomiernie.

Ilość rozsianego nawozu zależy w znacznym stopniu od szybkości przesuwania się materiału po dnie skrzyni. Powłoka metalowa nie nadaje się do zastosowania w tym przypadku z powodu chemicznego działania na nią nawozu, podczas gdy na szkło, flisach i tym podobnych materiałach i częściach osadza się przy zmianach temperatury wilgoć, wskutek czego nawóz przylega do nich. Cementy, a zwłaszcza azbest z cementem, względnie materiał, znany pod nazwą „eternit”, nie nasiakają wilgocią, wobec czego skrzynię lub conajmniej jej dno wykłada się wewnątrz warstwą E

takiego materiału, połączoną ze ściankami drewnianymi skrzyni zapomocą odpowiedniego kleju. Z biegiem czasu powierzchnia taka staje się coraz gładszą.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Maszyna służąca do rozsiewania nawozu sztucznego lub wapna, wyposażona w skrzynię siewną, wykonywającą ruchy powodujące wyrzucanie nawozu lub wapna, znamienna tem, że jest zaopatrzona w listwy (j), przyciskane do kół zębatach (S) zapomocą sprężyny z siłą, niezależną od zmiennego ciężaru skrzyni i dającą się regulować.

2. Maszyna według zastrz. 1, znamienna tem, że punkt obrotu skrzyni siewnej znajduje się poniżej wału (a) kół (S).

3. Maszyna według zastrz. 1 i 2, znamienna tem, że skrzynia (K) jest zawieszona wahliwie w ramie (e, f).

4. Maszyna według zastrz. 1 — 5, znamienna tem, że rama (e, f) waha się na wale kół (S).

5. Maszyna według zastrz. 1—4, znamienna tem, że koła (S) i rama (e, f) są osadzone na osi kół biegowych maszyny.

6. Maszyna według zastrz. 1—5, znamienna tem, że posiada urządzenie, hamujące ruchy wahadłowe ramy (e, f) i skrzyni (K).

7. Maszyna według zastrz. 1—6, znamienna tem, że skrzynia siewna posiada dwie szczeliny wysiewne, z których jedna znajduje się za drugą, pomiędzy zaś niemi komorę (L), sięgającą ponad górne krawę-

dzie otworów, dzięki czemu nawóz nie stłacza się w szczelinie wysiewnej, a w komorze (L) wytwarza się cienka i luźna warstwa nawozu.

8. Maszyna według zastrz. 6, znamienna tem, że urządzenie hamujące składa się z panewek (r), na których jest osadzona obrotowo rama (e, f) i które posiadają tak wielką średnicę, iż tarcie, wytwarzające się na powierzchniach tych panewek, wywołuje pożądane hamowanie.

9. Maszyna według zastrz. 7, znamienna tem, że powierzchnia dna skrzyni siewnej, przeciwległa do dolnych krawędzi zasuw (x) i listwy (y), posiada wgłębienie (M, M^1).

10. Maszyna według zastrz. 1—9, znamienna tem, że urządzenie, rozsiewające materiał (U), jest połączone ze skrzynią (K) i bierze udział w jej ruchach.

11. Maszyna według zastrz. 1 — 10, znamienna tem, że urządzenie rozsiewające (U) składa się z listw, umieszczonych schodkowo tak, iż pomiędzy niemi znajdują się szczeliny, zwiększające się w kierunku wypadania materiału wysiewanego i równoległe do szczelin wysiewnych.

12. Maszyna według zastrz. 1 — 11, znamienna tem, że skrzynia siewna, a co najmniej jej dno, jest wyłożona warstwą (E) materiału, np. eternitu, którego powierzchnia nie nasiąka wilgocią wcale lub nasiąka tylko nieznacznie.

Hans Rosen.
Zastępca: Inż. H. Sokal,
rzecznik patentowy.

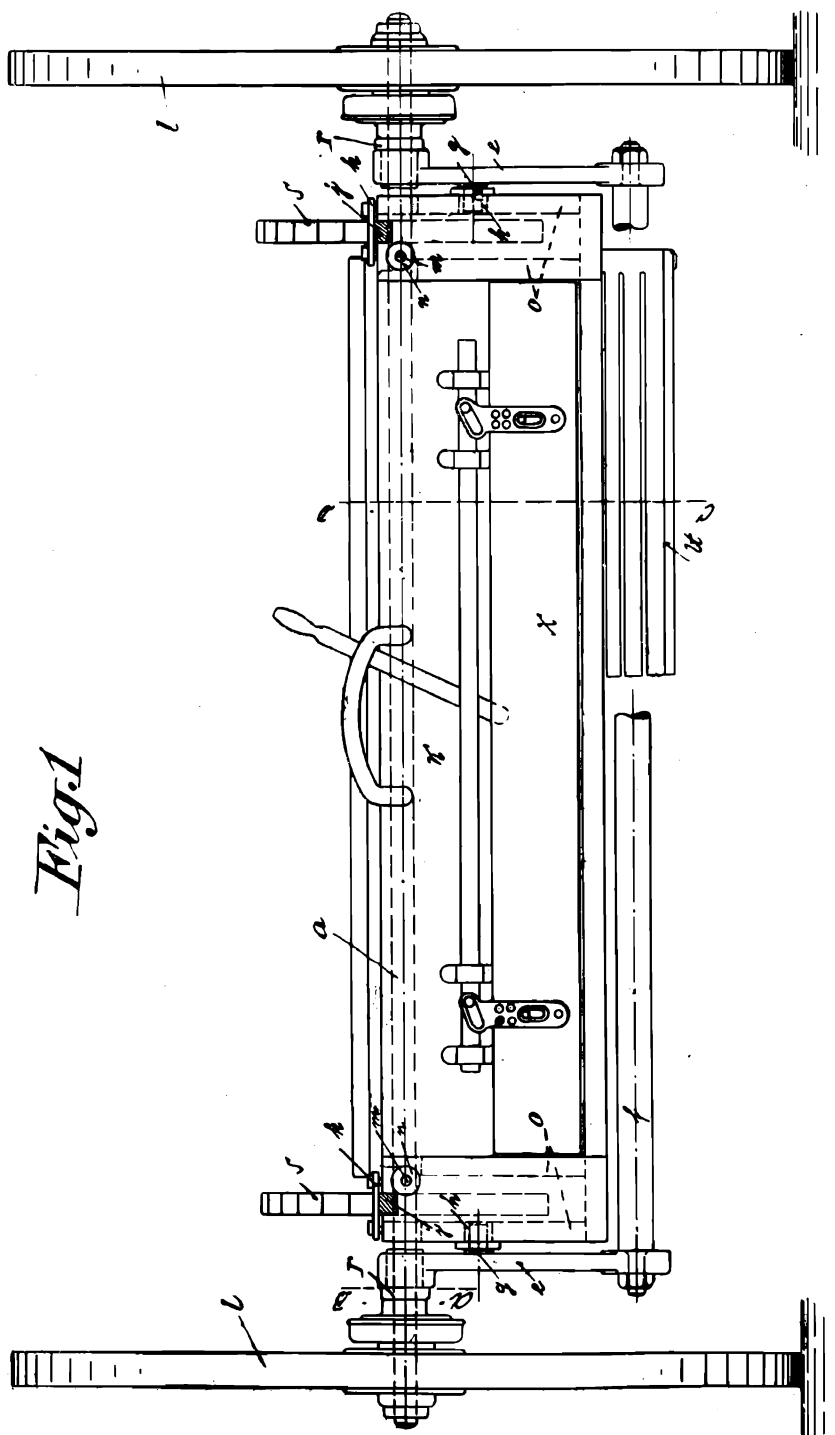


Fig. 1

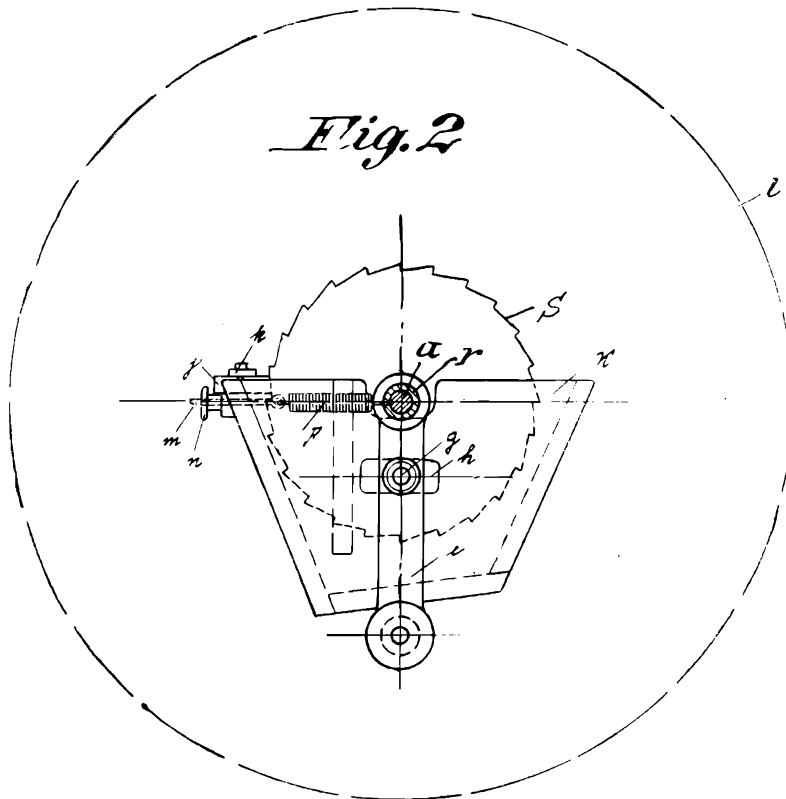


Fig. 3

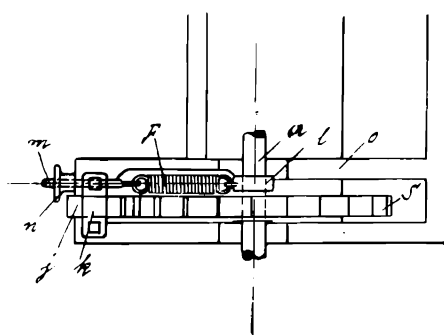


Fig. 4

