

15 kwietnia 1932 r.

2

URZĄD PATENTOWY



A01c 15/10



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 15625.

Kl. 45 ~~b~~ 38.

Joseph Bamford
(Uttoxeter, Wielka Brytania)
i Cyril Joseph Bamford
(Uttoxeter, Wielka Brytania).

45b, 15/10

Maszyna do wysiewania nawozu lub innych materiałów.

Zgłoszono 8 października 1930 r.

Udzielono 11 lutego 1932 r.

Wynalazek niniejszy dotyczy maszyn do rozsiewania nawozu lub innych materiałów po powierzchni pola, a zwłaszcza maszyny, zawierającej skrzynię wysiewną, ustawioną na kołach biegowych i ciągnioną po polu, przyczem dno skrzyni jest utworzone z kilku listw, których otwory naprzemiennie pokrywają się okresowo ze sobą.

Celem niniejszego wynalazku jest ogólne udoskonalenie budowy takiej maszyny tak, aby zapomocą niej można było uskutecznić równomierne rozsiewanie materiału po powierzchni pola.

Maszyna do rozsiewania nawozu lub in-

nych materiałów w myśl niniejszego wynalazku posiada zbiornik materiału wysiewanego, wykonany w postaci podłużnej skrzyni, umieszczonej wpoprzek maszyny i posiadającej dno, składające się z listw z otworkami i stanowiące urządzenie do regulowania wysiewu materiału, przyczem wspomniane urządzenie składa się z nieruchomej listwy z otworkami oraz ruchomej listwy z otworkami, umieszczonej nad nią, jak również z trzeciej ruchomej listwy z otworkami, umieszczonej pod listwą nieruchomą, przyczem otwory górnej i dolnej listw nie pokrywają się wzajemnie.

2 Maszyna posiada zatem trzy listwy, umieszczone jedna nad drugą, przyczem listwa środkowa jest nieruchoma. Listwy umieszczone są blisko siebie lub też wzajemnie się stykają.

Ponieważ górna listwa, stykająca się w skrzyni z materiałem wysiewanym, jest ruchoma, więc zbytne jest stosowanie osobnego mieszańca, zapobiegającego zlepianiu się materiału wysiewanego. W razie potrzeby można jednakże na górnej powierzchni górnej listwy umocować odpowiednio ukształtowane listewki.

Rozumie się, że otwory w dolnej listwie są skośne w stosunku do otworów w listwie górnej. Otwory dolnej listwy ruchomej są przedstawione nieco względem otworów górnej listwy ruchomej. W przeciwnym bowiem razie w pewnych położeniach listw materiał wypadłby wprost przez pokrywające się otwory listw. Krawędzie otworów górnej listwy znajdują się bezpośrednio nad krawędziami otworów dolnej listwy.

W celu skierowania materiału do bródz lub wzdłuż określonych linii na roli można pod spodem maszyny zastosować szereg lejków, które otrzymują materiał w górnych swych częściach z maszyny i wysiewają go dołem w szeregu oddalonych od siebie linii, prostopadłych do zbiornika maszyny. Zamiast takich narządów jak lejki można do górnej części górnej listwy lub do dolnej części dolnej listwy przymocować płyty bez otworów i umieścić je w odstępach wzdłuż szerokości maszyny tak, aby przerywały wysiew nawozu w takich położeniach.

Nadto w myśl wynalazku niniejszego górna lub dolna listwa ruchoma lub obie listwy są podzielone na kilka równoległych listw, przyczem przewidziane jest urządzenie, służące do poruszania sąsiadujących ze sobą listw w kierunkach wzajemnie odwrotnych.

Przykład wykonania wynalazku jest przedstawiony na rysunku.

Fig. 1 przedstawia maszynę w widoku z tyłu; fig. 2 — rzut poziomy w częściowym przekroju; fig. 3—widok z przodu; fig. 4—widok z boku w przekroju; fig. 5 — widok perspektywiczny części urządzenia, regulującego wysiew nawozu lub innego materiału; fig. 6 — w powiększonej skali przekrój poprzeczny tego urządzenia.

Jak to uwidoczniło na rysunku maszyna według wynalazku niniejszego posiada skrzynię 1, opartą na osi kół biegowych 2. Skrzynia 1 posiada jedną ściankę pionową 3, jedną ściankę pochyloną 4 i dającą się zdejmować przykrywą 5.

Wysiew materiału przez dolny otwór skrzyni regulują trzy listwy 6, 7 8. Listwy te są umieszczone jedna nad drugą i wszystkie trzy są zaopatrzone w otwory.

Otwory 9 dolnej listwy są przedstawione w stosunku do otworów 10 listwy górnej, wskutek czego otwory te nie pokrywają się. Innymi słowy otwory 9 dolnej listwy są przykryte przez te części górnej listwy, które znajdują się między jej otworami 10. Krawędzie otworów 10 mogą znajdować się bezpośrednio nad krawędziami otworów 9 dolnej listwy.

Otwory 11 środkowej listwy 8 mogą być ukośne, jak widać na fig. 5, albo też mogą być skierowane w jakikolwiek inny sposób.

Każda z listw 6 i 7 składa się z dwóch równoległych części, umieszczonych obok siebie.

Brzeży listw 6, 7, znajdujących się po jednej stronie skrzyni są połączone ze sobą zapomocą kątowników 12, podczas gdy pozostałe listwy 6, 7, znajdujące się z drugiej strony skrzyni, są połączone kątownikiem 13, przyczem kątowniki i listwy są przymocowane do siebie zapomocą nitów 14. Nadto całe urządzenie jest pomyślane tak, że górne i dolne listwy, wchodzące w skład każdej pary i połączone z kątownikiem 12 względnie 13, poruszają się zawsze razem.

Środkowa listwa 8, połączona bocznymi ściankami 15 skrzyni, jest nieruchoma, pod-

czas gdy poszczególne pary listw 6, 7 wprawia się w ruch tam i zpowrotem we wzajemnie odwrotnych kierunkach.

W celu ułatwienia ruchu listw tam i zpowrotem przewidziane są wałki 16, osadzone na ośkach, umocowanych w nasadach 17. Nasady 17 są umieszczone na śrubach 18, umocowanych pokrętnie na czopach 19, przyczem śruby te są zaopatrzone w pierścienie 20 i nakrętki 21. Po odkręceniu nakrętek 21 śruby 18 mogą być odchylane na zewnątrz na swych czopach 19 tak, że wałki 16 zostają zwolnione, co umożliwia zdjęcie listw w celu oczyszczania ich.

Czopy 19 są osadzone we wspornikach 22, umocowanych na ściankach skrzyni.

Do poruszania ruchomych zespołów listw zastosowane jest zębate koło stożkowe 23, osadzone na tulei 24 i napędzane za pomocą zapadki 25, zazębiającej się z kołem zapadkowym 26.

Z kołem stożkowym 23 zazębiają się koła stożkowe 27 i 28, osadzone na wałkach 29 i 30, przyczem wałki te obracają się w łożyskach 31 i 32, umocowanych na skrzyni.

Na obu wałkach 29 i 30 osadzone są mimośrodowe 33, zaopatrzone w pierścienie mimośrodowe 34 i drażki 35, połączone za pomocą czopów 36 ze stawidłami 37, przyczem każde stawidło 37 posiada rowek 38, w który wchodzi trzpień 39 drażka nastawnego 40.

Z każdej strony skrzyni znajduje się jeden drażek nastawny 40, przyczem jeden z nich jest połączony z kątownikiem 12, a drugi — z kątownikiem 13. Oba mimośrodowe 33 można ustawić pod dowolnym kątem w stosunku do siebie. Można np. ustawić je w stosunku do siebie pod kątem 180° tak, że ruchy kątowników 12 i 13 odpowiadają sobie wzajemnie, lecz odbywają się w przeciwnych kierunkach.

Położenie trzpienia 39 w rowku 38 można nastawiać za pomocą dźwigni 41, osadzonej na osi 42 i sprzęganej z trzpieniem 39 za pomocą drażka 43, przyczem dźwignia 41

porusza się wzdłuż pałaka uzębionego 44.

Oś 42 biegnie wpoprzek końca skrzyni, przyczem osadzona jest na niej dźwignia 45, do której przymocowany jest drażek 46 po drugiej stronie siewnika. Drażek ten jest podobny do drażka 43.

W celu przetworzenia ruchu obrotowego w ruch zwrotny zamiast opisanych mimośrodków można zastosować korby lub inne odpowiednie urządzenia.

Maszyna może być zaopatrzona w mieszadło obrotowe, biegnące porzecznie do dolnej części skrzyni. Albo też do górnej powierzchni listw 6 można przytwierdzić pewną liczbę listewek 47 lub podobnych narządów, aby przez ich poruszanie można było zapobiec skupianiu się materiału wysiewanego, znajdującego się w skrzyni, i uniknąć zatykania się otworów w listwach.

Nad listwami 6 i 7 można umieścić listewki, podobne do listewek 47, lecz wykonujące ruch zwrotny w kierunku odwrotnym do ruchu zwrotnego listw 6, 7. Na przykład jeden szereg listewek tych można połączyć z kątownikiem 12, umieszczonym przy przeciwległej ścianie skrzyni, podczas gdy drugi szereg listewek tych może być połączony z kątownikiem 13. W ten sposób ruchy listewek będą sobie odpowiadały z przesunięciem w fazie o 180° i będą odbywały się w kierunkach odwrotnych do kierunków ruchu listw, znajdujących się tuż pod nimi.

W konstrukcji, przedstawionej na rysunku, listwy 6 i 7 poruszają się naprzemian względem siebie wzdłuż skrzyni. W razie potrzeby jednak górna i dolna listwy ruchome mogą względem siebie poruszać się poprzecznie, to znaczy pod kątem prostym do kierunku, wskazanego na rysunku.

Listewki 47 mogą ciągnąć się całkowicie lub częściowo wpoprzek dna skrzyni.

Urządzenie powyższe działa w następujący sposób: materiał wysiewany przechodzi przez otwory 10, wykonane w listwach

6, do otworów 11, wykonanych w stałych listwach 8, a gdy listwy 7 zostaną przesunięte w odpowiednie położenia, to materiał może wypaść następnie z otworów 11 przez otwory 9 na ziemię.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Maszyna do wysiewania nawozu lub innych materiałów, posiadająca zbiornik materiału wysiewanego, wykonany w postaci wydłużonej skrzyni, umieszczonej w poprzek maszyny i zaopatrzonej w dno, składające się z listw z otworami lub zaopatrzone w listwy z otworami, służące do regulowania wysiewu materiału, znamionna tem, że dno skrzyni składa się z listwy nieruchomej oraz dwóch listw ruchomych, z których jedna jest umieszczona nad listwą nieruchomą, a druga pod listwą nieruchomą, przyczem otwory lub szpary, wykonane w górnej i dolnej listwach ruchomych, są przestawione względem siebie tak, że nie pokrywają się wzajemnie.

2. Maszyna według zastrz. 1, znamionna tem, że górna listwa ruchoma składa się z kilku listw, przyczem maszyna jest zaopatrzona w urządzenia napędowe, służące do poruszania listw, sąsiadujących ze sobą, w kierunkach wzajemnie odwrotnych.

3. Maszyna według zastrz. 1, znamionna tem, że dolna ruchoma listwa składa się z kilku listw, przyczem maszyna jest zaopatrzona w urządzenie napędowe, służące do poruszania listw, sąsiadujących ze sobą, w kierunkach wzajemnie odwrotnych.

4. Maszyna według zastrz. 1, znamionna tem, że tak dolna jak też i górna listwa ruchoma składa się z kilku listw, przyczem maszyna jest zaopatrzona w urządzenie napędowe, służące do poruszania listw, sąsiadujących ze sobą, w kierunkach wzajemnie odwrotnych.

5. Maszyna według zastrz. 2 — 4, znamionna tem, że posiada urządzenie napędowe, służące do poruszania każdej pary listw,

umieszczonych jedna nad drugą, tak, aby obie listwy, wchodzące w skład każdej z par, poruszały się zgodnie ze sobą w jednym kierunku.

6. Maszyna według zastrz. 5, znamionna tem, że poszczególne listwy każdej pary są sprzężone z urządzeniem napędowym tak, że poruszają się niezgodnie ze sobą.

7. Maszyna według zastrz. 5 lub 6, znamionna tem, że listwy każdej pary są połączone ze sobą sztywno, przyczem każda para listw jest zapomocą drążków nastawnych (40) sprzężona z mimośrodami, korbami lub podobnymi narządami, wprawiającymi listwy te w ruch zwrotny.

8. Maszyna według zastrz. 1 — 6, znamionna tem, że posiada stożkowe koła zębate (27, 28), służące do napędzania listw i osadzone na wałkach (29 i 30), umieszczonych poprzecznie przy bocznej ścianie skrzyni maszyny, przyczem na wałkach tych osadzone są mimośrodowo, korby lub podobne narządy.

9. Maszyna według zastrz. 1 — 8, znamionna tem, że stała i ruchome listwy przylegają do siebie względnie znajdują się blisko siebie.

10. Maszyna według zastrz. 1—9, znamionna tem, że na górnej powierzchni górnej listwy znajdują się poprzeczne listewki.

11. Maszyna według zastrz. 10, znamionna tem, że posiada dwie grupy poprzecznych listewek, przyczem grupa, umieszczona na jednej listwie górnej ruchomej listwy, znajduje się ponad innymi listwami ruchomej listwy górnej i odwrotnie.

12. Maszyna według zastrz. 1 — 11, znamionna tem, że jest wyposażona w wałki (16), po których ślizgają się dolne listwy ruchome.

Joseph Bamford.
Cyril Joseph Bamford.
Zastępca: Inż. S. Pawlikowski,
rzecznik patentowy.

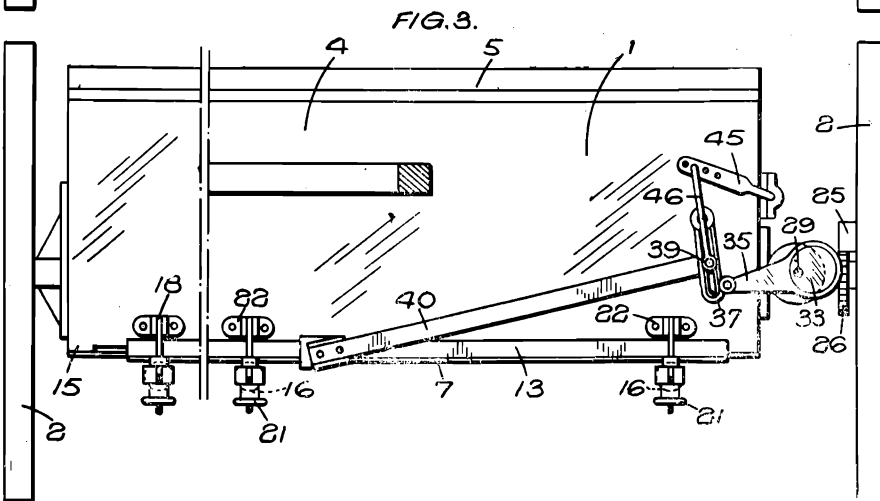
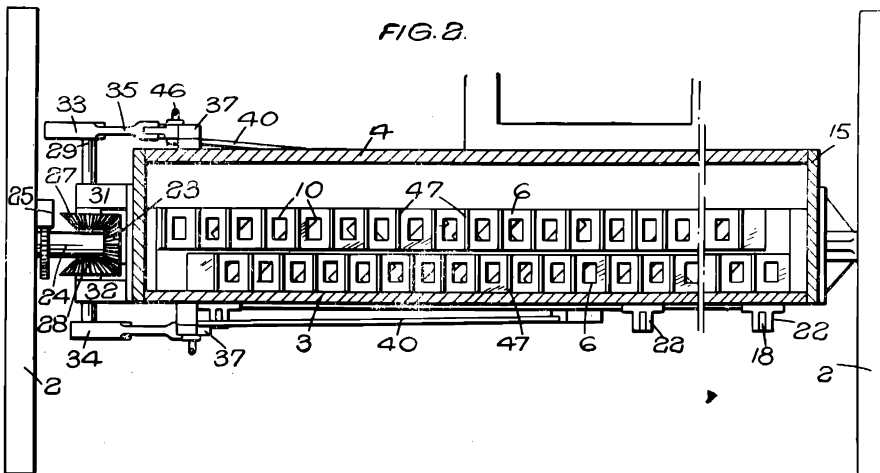
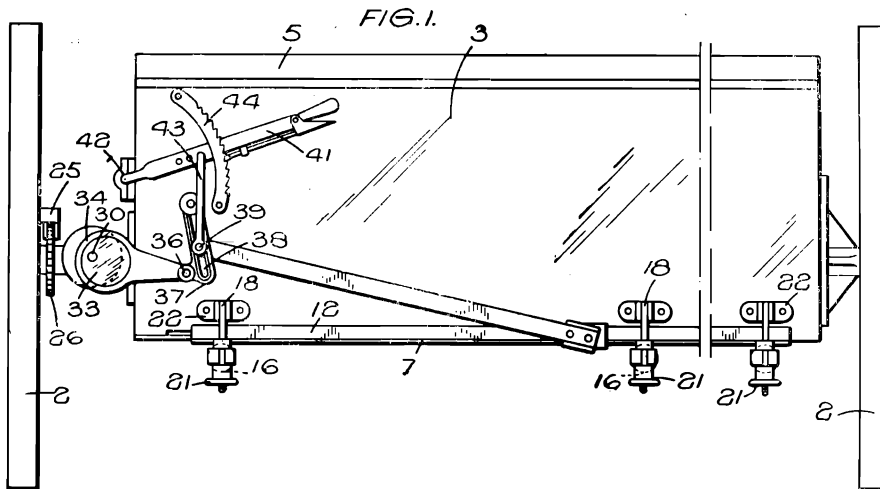


FIG. 4.

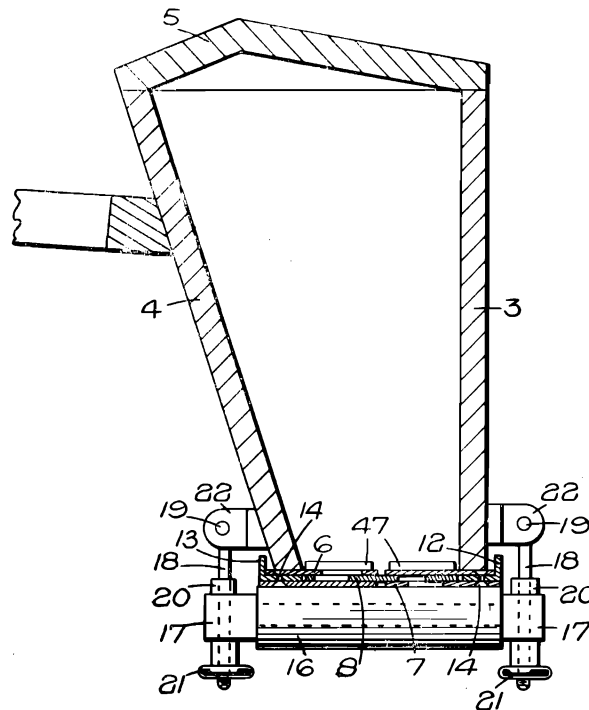


FIG. 5.

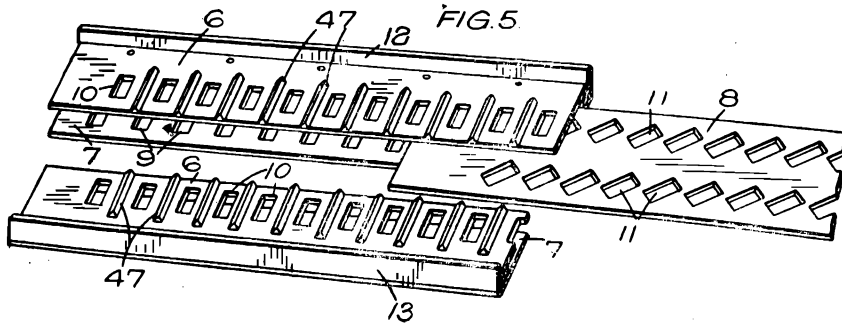


FIG. 6.

