

10 października 1931 r.

B07b 1/36

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 14194.

Miksa Steiner
(Nitra, Czechosłowacja).

Kl. ~~45~~ 45e

7/44

B07b 1/36

Sortownik wstrząsowy do zboża siewnego i podobnych materiałów.

Zgłoszono 7 lutego 1930 r.

Udzielono 21 lipca 1931 r.

Pierwszeństwo: 14 lutego 1929 r. (Niemcy).

Znane są urządzenia do sortowania ziemiaków, wyposażone w sita wstrząsowe, umieszczone jedno nad drugim i zamknięte z boków i z przodu, które po zakończeniu ruchu, odbywającego się tam i z powrotem, zawsze w kierunku poziomym, zostają wywrócone wokół osi poziomej, przyczem rozsortowane gatunki ziemiaków wydostają się nazewnątrz przez niezależnie od siebie otwierane osobne otwory wylotowe.

Przedmiotem wynalazku natomiast jest urządzenie, nadające się specjalnie do sortowania zboża siewnego, nasion koniczy i tym podobnych materiałów, które jest napędzane mechanicznie i pracuje zupełnie samoczynnie; za pomocą tego urzą-

dzenia można w bardzo krótkim czasie należycie oczyścić sortowany materiał.

Wynalazek polega na tem, że poruszające się w płaszczyźnie poziomej sita wstrząsowe wraz ze swym mechanizmem napędowym i otworami wylotowymi, zamkniętymi za pomocą kłap, są umieszczone na wywrotnej podstawie, która za pośrednictwem specjalnego urządzenia, dającego się regulować i działającego okresowo, jest wywracana i ustawiana ponownie w poprzednie położenie, przyczem kłapy otworów wylotowych uruchamia specjalne urządzenie rozrządcze, które samoczynnie otwiera kłapy podczas wywracania się podstawy, a zamyka je przy powracaniu jej w położenie pierwotne.

Przykład wykonania wynalazku jest przedstawiony na rysunku, na fig. 1 — w widoku z przodu, na fig. 2 — w rzucie poziomym, a na fig. 3 — w przekroju poprzecznym.

W dwóch nieruchomych kołach łożyskowych 1 podstawy 2 osadzony jest obrotowo wał 3, na którym wsparta jest rama 4 oraz osadzone są cztery koła pasowe 5, 6, 7, 8 i koła łańcuchowe 9, 10. Na ramie 4, która w rzucie poziomym ma kształt prostokąta, umocowane są cztery sprężyny płaskie 11, których górne końce są przymocowane do skrzyni 13, mieszczącej trzy sita 12, ustawione kolejno jedno nad drugim. W ramie 4 osadzony jest ponadto wał 15, wyposażony w dwa mimośrodowo 14; wał ten jest sprzężony za pośrednictwem dwóch cięgieł mimośrodowych 16 ze skrzynią sitową 13, opartą na sprężynach 11, i wprawia ją w ruch wahadłowy. Wał 15 jest napędzany zapomocą koła pasowego 6 wału głównego 3 za pośrednictwem zaklinowanego na wale tym koła pasowego 17 i pasa 18.

Doprowadzanie sortowanego materiału do skrzyni sitowej skutecznia lej zasilający 19, którego dolny otwór wylotowy odpowiada co do szerokości sitom 12; celem zaś oszczędzenia górnego sita 12 lej 19 wykonywa równomierny ruch tam i zpowrotem wzdłuż tego sita. W tym celu lej 19 jest przystosowany do przesuwania go zapomocą krążków 21 po górnych belkach 20 ramy sortownika. Lej 19 jest poruszany zapomocą dwóch łańcuchów bez końca 24, umieszczonych z obu jego stron i biegnących po kołach 22, 23; na każdym łańcuchu umocowany jest jeden tylko zabierak 25. Na każdej ścianie przedniej leju 19 umocowana jest para występów 26, 27 i to w ten sposób, że zabierak może współdziałać kolejno z obydwoma występami. Gdy zabieraki 25 znajdują się na górnych w danej chwili częściach łańcuchów, to współdziałają z występami 26 i przesuwają

ją lej 19 w lewo (fig. 1). Gdy lej 19 przesunie się w lewe położenie skrajne, to zabieraki przesuwają się pod występami 26 i natrafiają na występy 27, wobec czego zabierają zpowrotem lej 19 i przesuwają go w prawo. W prawym położeniu skrajnym zabieraki 25 opuszczają występy 27 i natrafiają następnie ponownie na występy 26. Pędnie 22, 23, 24 są napędzane równomiernie za pośrednictwem pasów 27' i kół pasowych 7, 8 wału głównego 3. Ponieważ prostokątny w przekroju poprzecznym otwór wylotowy leju 19 odpowiada szerokości górnego sita 12, przeto lej 19 może podczas swego ruchu tam i zpowrotem pokryć sito równomiernie w każdym miejscu materiałem sortowanym.

Na jednej ścianie bocznej skrzyni sitowej 13 umieszczone są powyżej każdego sita 12 i powyżej dna otwory wylotowe 28, które można zamykać zapomocą kłapy 29. Na osi obrotu każdej kłapy 29 umocowana jest jednoramienna dźwignia 30; dźwignie te są połączone ze sobą zapomocą wspólnego wodzika 31. Górna dźwignia 30 jest przedłużona o pewien odcinek 32 poza miejsce połączenia z wodzikim 31. Odcinek 32 jest osadzony przesuwnie w pochwie 134, dającej się obracać na poziomej osi 133, osadzonej w nieruchomych łożyskach 135 ramy sortownika 2. Każdy otwór 28 skrzyni sitowej jest połączony z osobnym szybem wylotowym 33. Do czyszczenia sit 12 służą trzy szczotki 34, umieszczone poprzecznie pod temi sitami; szczotki te są przymocowane końcami do wózka 35, który toczy się na krążkach 36, 37, prowadzonych z obu stron po górnym i dolnym brzegu skrzyni sitowej 13. Wózek 35 wykonywa ruch zwrotny i jest poruszany w ten sam sposób, co lej zasilający 19. W tym celu po każdej stronie skrzyni sitowej umieszczone są pędnie łańcuchowe 38, 39, 40, do których przymocowane są zabieraki 41. Wózek 35 jest zaopatrzony po każdej stronie w dwa występy

42, 43, z którymi współdziałają naprzemian zabieraki 41. Pędnie łańcuchowe tworzą dwa łańcuchy 44, które opasują koła łańcuchowe 45, połączone sztywno z kołami łańcuchowymi 39, i koła łańcuchowe 9, 10 wału głównego 3.

Na ramach 4, podtrzymujących urządzenie sortownicze, zawieszona jest kotwica 46 elektromagnesu 47, przez który co pewien czas przepływa prąd elektryczny, włączany przez zegarowy przyrząd włączający.

Napęd wału głównego 3 odbywa się zapomocą koła pasowego 5.

Z chwilą wprowadzenia wału głównego w ruch obrotowy skrzynia sitowa 13 zostaje wprowadzona w ruch wahadłowy w kierunku poziomym, lej 19 i wózek 35 zaczynają wykonywać ruch zwrotny. Materiał, doprowadzany przez lej zasilający 19, ulega przesiewaniu przy zamkniętych klapach wylotowych 29, dopóki nie osiągnie się pożądanego najwyższy stopień czystości materiału, znajdującego się na poszczególnych sitach skrzyni 13. Po osiągnięciu tego stanu zegarowy przyrząd włącza prąd, wzbudzający elektromagnes 47, kotwica 46 zostaje przyciągnięta, a rama 4 wywraca się naokoło swej osi obrotu 3. Ponieważ dźwignia 32, związana z klapami wylotowymi, jest osadzona w nieruchomym łożysku 135 ramy sortownika 2, przeto przy pokręcaniu się ramy 4 wszystkie klapy 29 otwierają się równocześnie, a wskutek dalszego ruchu zwrotnego skrzyni sitowej materiał sortowany wypada z niej przez poszczególne otwory wylotowe. Następnie zegarowy przyrząd przerywa prąd elektryczny, a kotwica 46 powraca wraz z ramą 4 w położenie, uwidocznione na fig. 1, przyczem wszystkie klapy 29 zamykają się jednocześnie.

Ponieważ w celu zasilenia górnego sita 12 lej zasilający 19 musi przesunąć się ponad skrzynią sitową 13 raz tylko lub co najwyżej kilka razy, przeto należy w me-

chanizmie napędowy lej zasilający 19 wstawić według fig. 4 sprzęgło cierne 52, które włącza się i wyłącza zapomocą elektromagnesu 50. Doprowadzanie i przerywanie prądu odbywa się za pośrednictwem zegarowego przyrządu włączającego, który można nastawiać dowolnie.

Otwór wylotowy leju zasilającego 19 znajduje się w położeniu wyjściowym ponad deską 51, która jest umieszczona w skrzyni sitowej 13 i zamyka wysypywanie się sortowanego materiału z leju 19. Do pokręcania ramy 4 można oczywiście zamiast elektrycznego napędu zastosować również mechaniczny, który np. zapomocą tarczy ksiukowej powoduje wywracanie się ramy 4 i ponowny jej powrót w normalne położenie.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sortownik wstrząsowy do zboża siewnego i podobnych materiałów, w szczególności do nasion koniczyny, znamienny tem, że sita (12), poruszające się w płaszczyźnie poziomej wraz ze swym mechanizmem napędowym (14, 16) i wyposażone w otwory wylotowe, dające się zamykać zapomocą klap, są osadzone na wywrotnej ramie (4), którą okresowo działające urządzenie (46, 47) wywraca i ustawia zpowrotem w położenie pierwotne, przyczem klapy (29) otworów wylotowych (28) otwierają się i zamykają samoczynnie.

2. Sortownik wstrząsowy według zastrz. 1, znamienny tem, że jest zaopatrzony w lej zasilający (19), przesuwający się ponad powierzchnią sita górnego, poruszany za pośrednictwem nastawnego i działającego okresowo mechanizmu napędowego i przesuwany raz lub kilka razy tam i zpowrotem ponad powierzchnią sita.

3. Sortownik wstrząsowy według zastrz. 1, znamienny tem, że z sitami (12) połączone jest urządzenie do oczyszczania (34, 35), które wraz ze swym ciągle czynnym

mechanizmem napędowym (41, 42, 43) jest umieszczone na skrzyni sitowej (13).

4. Odmiana sortownika według zastrz. 3, znamienna tem, że urządzenie do oczyszczania (34, 35) jest umieszczone wraz ze swym mechanizmem napędowym (41, 42, 43) na wywrotnej ramie (4).

5. Sortownik wstrząsowy według zastrz.

1, znamienny tem, że wywrotna rama (4) jest oparta na osi, przechodzącej przez środek ciężkości tej podstawy.

Miksa Steiner.
Zastępca: Inż. dypl. M. Zoch,
rzecznik patentowy.

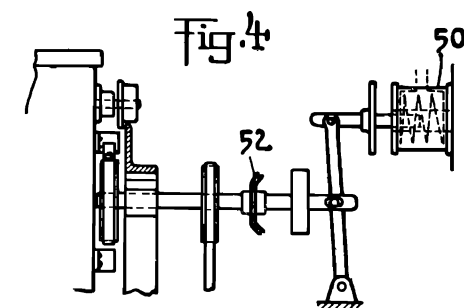
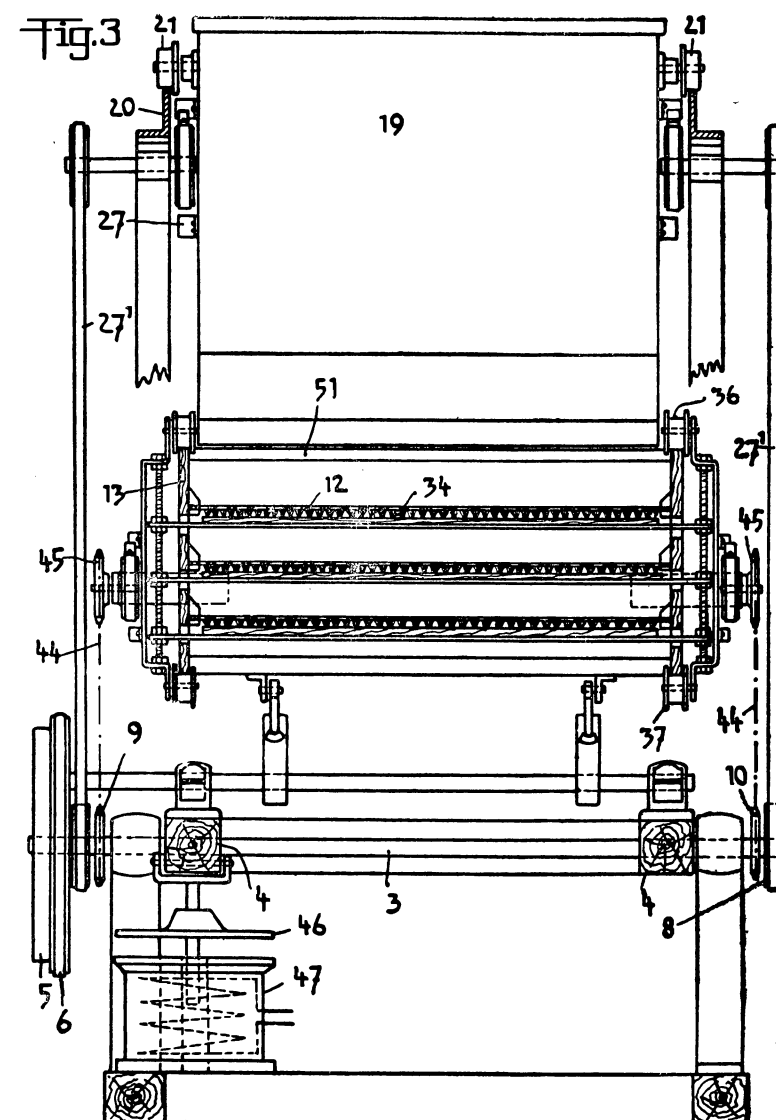
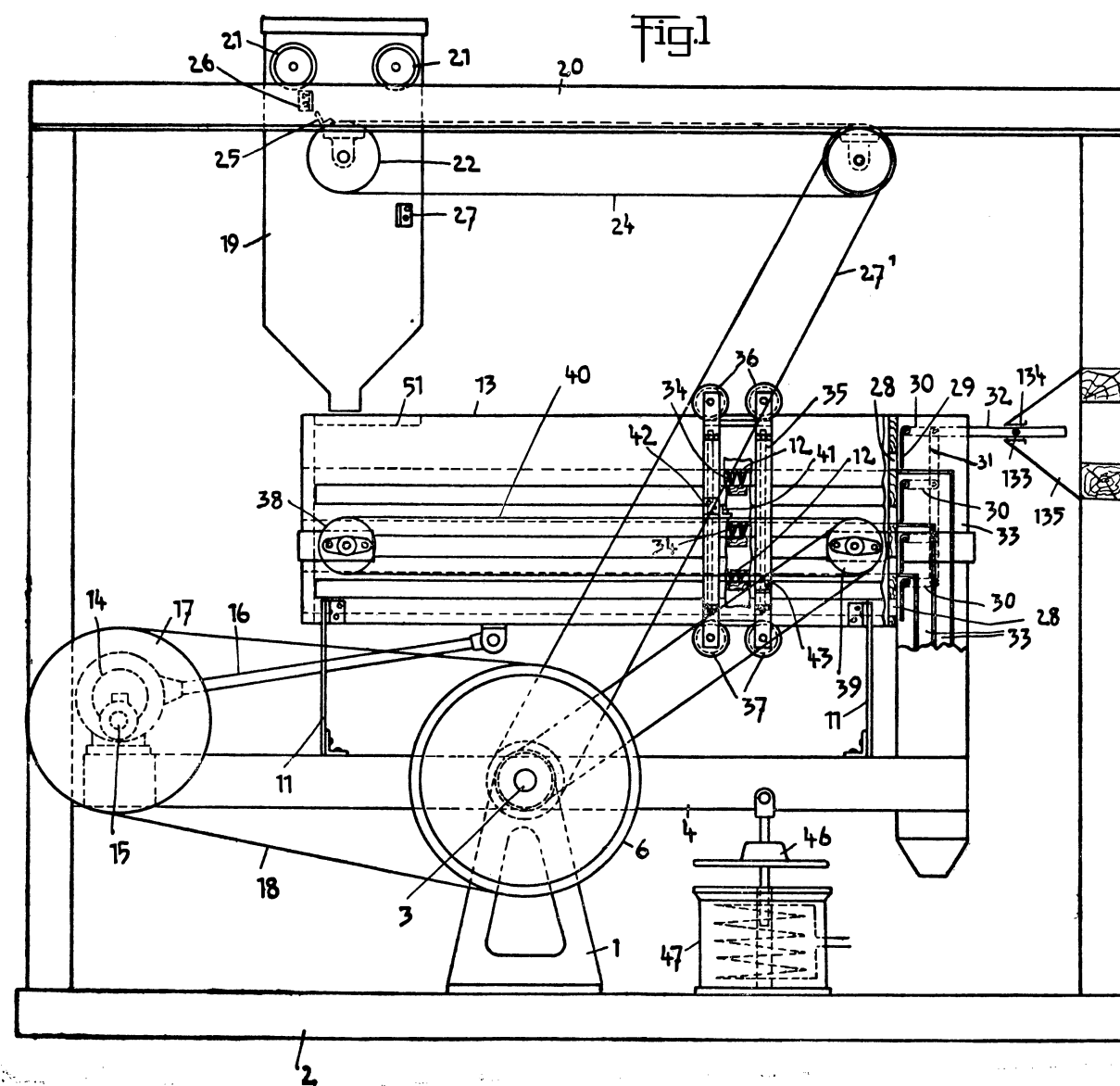


Fig. 2

