

27 kwietnia 1927 r.

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

A01d, 33/08

45c 33/08

A01d

Nr 5577.

Kl. 45 e 20.

Carter-Mayhew Manufacturing Company
(Minneapolis, Minnesota, Stany Zjednoczone Ameryki).

Maszyna do sortowania zboża.

Zgłoszono 2 stycznia 1923 r.

Udzielono 14 sierpnia 1926 r.

Wynalazek niniejszy dotyczy sortowników ziarna, czyli sortowników do wydzielania z pszenicy owsa oraz nasion bobu i kukurydzy, ale również nadaje się do wydzielania różnych zanieczyszczeń rozmaitych kształtów. Cechą charakterystyczną wynalazku niniejszego jest zastosowanie ślimaka sortującego, składającego się z płyt, mających powierzchnie sortujące zdolne do zatrzymywania i zabierania pewnych ziaren czyli materiału i zanieczyszczeń o pewnych kształtach i do odrzucania ich. Płyta sortownicza może być ślimakiem ciągłym lub może być złożona z części ustawionych tak, że tworzą ślimak ciągły, albo też części te mogą być ustawione tak, że tworzą ślimak złożony z płaskich części lub przerywany. Zaletą zastosowania powierzchni ślimakowej lub kilku powierzchni, jest ta okolicz-

ność, że powierzchnie te działają nie tylko jako powierzchnie sortujące, lecz i jako urządzenie do przesuwania ziarna przez skrzynię sortownika.

Na załączonych rysunkach fig. 1 przedstawia widok sortownika z boku, częściowo w przekroju pionowym, przyczem pewne części są usunięte,

fig. 2 jest widokiem wylotu sortownika,

fig. 3 jest przekrojem po linii 3—3 na fig. 1,

fig. 4 jest przekrojem sortownika po linii 4—4, na fig. 1,

fig. 5 jest widokiem z przodu odmiany urządzenia w kształcie przerwanej tarczy ślimakowej sortującej,

fig. 6 jest widokiem z boku części ślimaka czyli płyty przedstawiczej na fig. 5.

Na figurach od 1 do 4 włącznie, 7 ozna-

cza skrzynię do materiału sortowanego. Skrzynia ta ma kształt pudła walcowatego, opartego na nogach 8. Na swoim końcu wlotowym skrzynia ta jest zamknięta pokrywą 9 i posiada wlot 10, przez który ziarno wysypuje się do skrzyni. Na końcu wylotowym skrzynia 7 posiada część stożkową 11, która kończy się żłobem 12. Na jednej stronie, a mianowicie na stronie przeciwnej wlotowi 10, skrzynia posiada lej 13, zaopatrzony w otwór wylotowy 14, który może prowadzić do żłobu spustowego, nie pokazanego na rysunku.

Przez nieruchomą pokrywę 9 skrzyni 7 i nad poprzeczką 15, przymocowaną do zewnętrznego końca części stożkowej 11, jest umieszczony wał poziomy 16, który na jednym końcu posiada koło pasowe 17, które nadaje ruch obrotowy temu wałowi w kierunku strzałki, wskazanej na fig. 4.

Wał 16 ma ramiona czyli szprychy 18, umieszczone po linii spiralnej, do których umocowana jest ślimakowa tarcza sortująca 19.

W samej skrzyni sortownika 7, tarcza ślimakowa 19 posiada stałą średnicę i obraca się w znacznej odległości od jego wewnętrznej powierzchni, ale wewnątrz stożkowej części 11 ślimak ten ma średnicę zmniejszającą się tak, że zachowuje się taki sam odstęp 19a od ślimaka do powierzchni stożkowej części, jak i w części cylindrycznej skrzyni.

Ślimak może być ciągłym, ale dla dogodności wykonania najlepiej go utworzyć z części, ułożonych w kształcie ślimaka. Najlepiej jest, gdy ślimak umieszczony jest na pewnej odległości od wału i przymocowany do niego zapomocą ramion.

Na rysunku ślimak sortujący ma powierzchnie sortujące zaopatrzone we wgłębienia oznaczone przez 20.

Pszenica z owsem, wsypane do skrzyni sortownika, przesuwają się ślimakiem ku końcowi skrzyni, przyczem ślimak obraca

się w stronę odwrotną od leja 13, jak to jest wskazane strzałką na fig. 4.

Ponieważ zaopatrzone we wgłębienia powierzchnie sortujące ślimaka posuwają się ku górze przez masę ziaren, pszenica zabiera się przez wgłębienia i unosi się, owies zaś zostaje odrzucony, przyczem gdyby jakiegokolwiek ziarno owsa było pochwycone, to prędkoby upadło zpowrotem do masy. Ziarna pszenicy unoszone ku górze wysypują się do leja 13. Wgłębienia 20 (fig. 3) są wydrążone ukośnie względem kierunku obrotu tak, że wydzielają pszenicę i odrzucają owies. Wydzielanie uskutecznione w ten sposób zawdzięcza się częściowo sile odśrodkowej, przyczem szybkość obrotu ślimaka powinna być taka, żeby mogło nastąpić odrzucenie porwanej i odsortowanej pszenicy z wgłębienia do leja 13.

Część ślimaka, umieszczona w stożkowej części 11, zrobiona jest gładką, czyli bez wydrążenia 20, dzięki czemu większy i grubszy materiał, jak np. słoma lub patyki usuwają się bardzo szybko, a również stopniowo oddziela się i wyrzuca się owies, z którego została wydzielona pszenica.

Stożkowa część skrzyni zapobiega zbyt swobodnemu wyrzucaniu ziarna i wstrzymuje wypuszczanie go tak, że powierzchnie ślimaka zaopatrzone we wgłębienia mają możliwość wybrania wszystkich ziaren pszenicy, aż do końca zasypu, gdzie przeważają ziarna owsa i gdzie pszenica znajduje się w bardzo małej ilości w stosunku do owsa. Zasyp mieszaniny zostaje stopniowo popychany w kierunku wylotu przez skrzynię, dzięki bezpośredniemu działaniu ślimaka, gdy ten wykonywa czynność sortowania, wobec czego ślimak musi mieć mały posuw czyli krok znacznie mniejszy, niż to jest uwidocznione na rysunku.

Urządzenie powierzchni sortującej tarczy, uwidocznionej na fig. 5 i 6 jest takie samo co i opisane, lecz tu ślimak jest złożony z wielkiej ilości oddzielnych części umocowanych na wale 16 zapomocą ramion

18a. Te części (fig. 6) 19b są zaopatrzone w wydrążenia 20, urządzone tak, jak i w ślimaku 19. Działanie tej przerywanej spirali, o ile to dotyczy jej sortującej czynności, jest w zupełności takie samo, co i działanie spirali ciągłej, lecz przerwy pomiędzy częściami sprawiają to, że odbywa się większy ruch ziaren, czyli przemieszczanie zasypu w jego ruchu wzdłuż maszyny.

Dzięki wgłębieniom na powierzchni ślimaka, lub jego składowych części, powierzchnia sortująca może być tak utworzona, że może zabierać wszelkie rodzaje ziarna i przesuwając je ku umieszczonemu zbożu lejowi, wyrzucając patyki, słomę, kłosa lub inne grube przedmioty.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Maszyna do sortowania zboża, znamienna tem, że sortowanie odbywa się za pomocą ślimaka, powierzchnie którego są zaopatrzone w wydrążenia, odpowiadające kształtom ziaren oddzielanych, przyczem powierzchnie te przechodzą przez zasypane do skrzyni maszyny zboże i odrzucają wydzielone ziarna.

2. Maszyna według zastrz. 1, znamienna tem, że ślimak sortujący ziarno przesuwane zasypywane do maszyny zboże z jednego końca maszyny na drugi.

3. Maszyna według zastrz. 1 i 2, znamienna tem, że obie powierzchnie ślimaka sortującego zaopatrzone są w wydrążenia wydzielające ziarno.

4. Maszyna według zastrz. 1, 2 i 3, znamienna tem, że ślimak sortujący osadzony jest na poziomej lub lekko pochylej osi.

5. Maszyna według zastrz. 1, znamienna tem, że skrzynia sortownika posiada na jednym końcu lej, do którego odsortowany materiał odrzuca się ślimakiem.

6. Maszyna według zastrz. 1, 2, 3, 4, 5, znamienna tem że posiada na końcu przeciwnym lejowi do wyrzucania odsortowanego ziarna lej do zasypywania sortowanego zboża.

Carter-Mayhew
Manufacturing Company.

Zastępca: I. Myszczyński,
rzecznik patentowy.

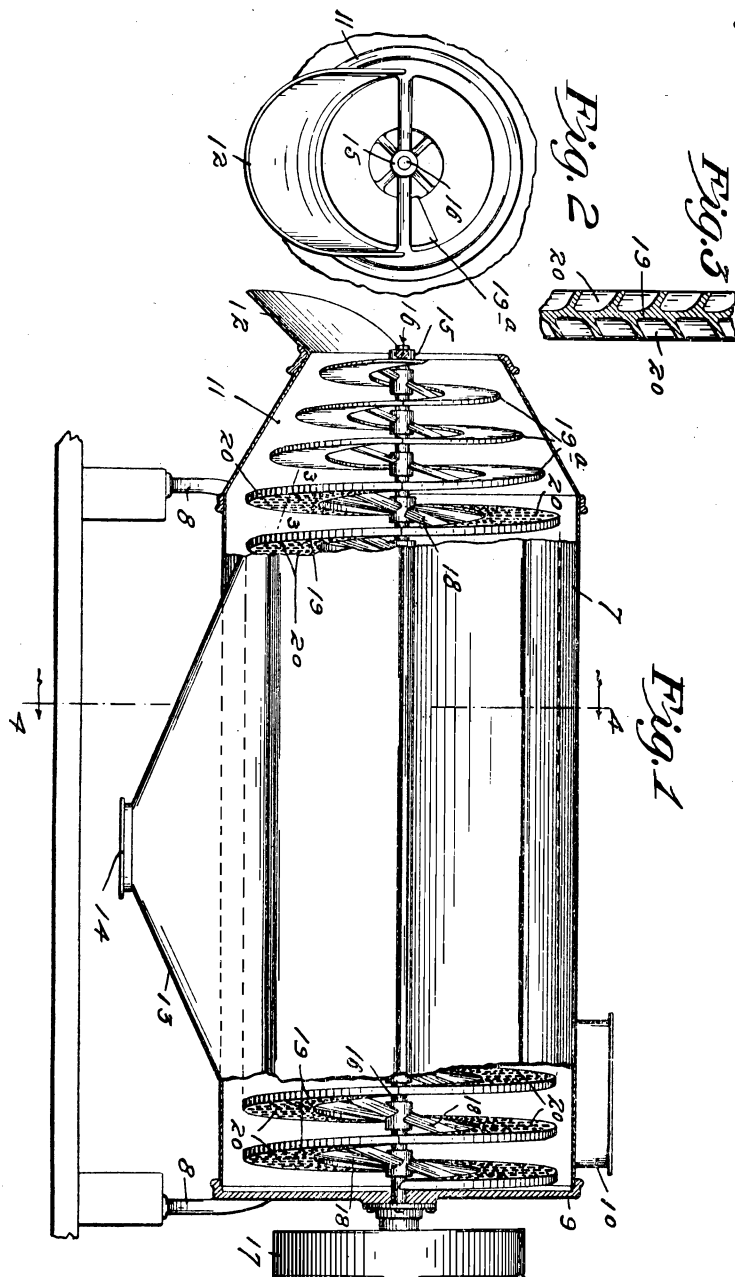


Fig. 4

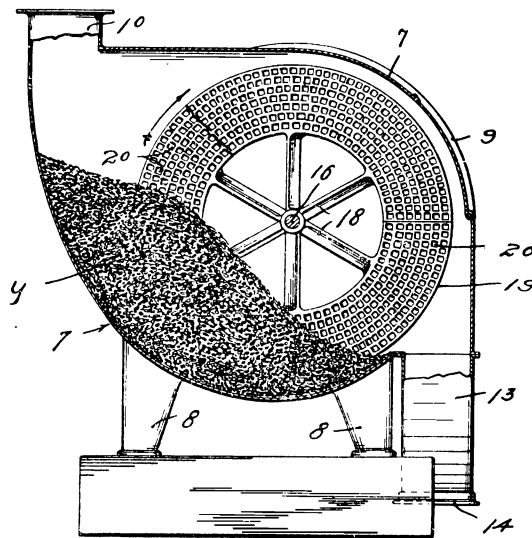


Fig. 5

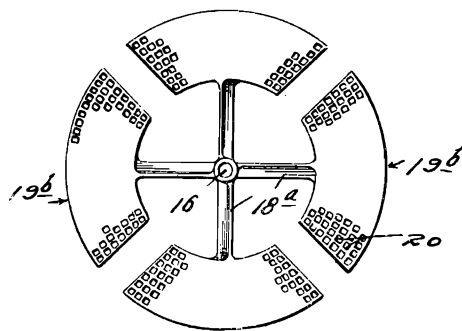


Fig. 6

