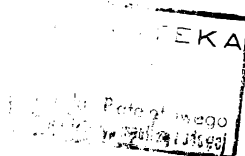


25 października 1930 r.

URZĄD PATENTOWY



A01f 12/00



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 12415.

Kl. ~~45e~~ 12.

Kuneš Staníček
(Boskowitz, Czechosłowacja).

45e 7/44

A01f 12/00

Urządzenie do oczyszczania i sortowania zboża.

Zgłoszono 14 lutego 1929 r.
Udzielono 20 sierpnia 1930 r.

Młocarnie są zaopatrywane zwykle w urządzenia, służące do oczyszczania i sortowania zboża oraz odprowadzania pyłu, plew i innych zanieczyszczeń. Każde ze znanych urządzeń tego rodzaju może być jednak stosowane tylko do wykonywania najwyżej trzech czynności jednocześnie, podczas gdy do wykonywania czynności pozostałych muszą być stosowane oddzielne maszyny, które są drogie i kosztowne w użyciu, wskutek czego nie mogą być stosowane w małym gospodarstwie.

Wynalazek umożliwia samoczynne i równoczesne wykonywanie wszelkich czynności, skojarzonych z omłotem zboża, a więc całkowite oddzielanie zboża od słomy, plew, pyłu i innych zanieczyszczeń,

odprowadzanie z jednej strony plew, a z drugiej — pyłu i innych zanieczyszczeń do dowolnych przeznaczonych na to miejsc, sortowanie oczyszczonego zboża według wielkości ziarn i doprowadzanie każdego gatunku ziarna do worków. Z pomocą urządzenia tego, które może być z łatwością skojarzone z każdą młocarnią, osiąga się więc młócenie bez pyłu.

Na rysunku przedstawiono schematycznie kilka przykładów wykonania wynalazku. Fig. 1 przedstawia urządzenie w widoku z boku, fig. 2 — w przekroju wzdłuż linii I—I fig. 1, fig. 3 — w przekroju wzdłuż linii II—II fig. 1, a fig. 4 — w przekroju wzdłuż linii III—III fig. 2. Na

tych figurach oznaczają strzałki, posiadające jedno ostrze, drogę plew, strzałki zaś, posiadające dwa ostrza — drogę pyłu, a strzałki, posiadające trzy ostrza — drogę ziarn. Fig. 5, 6 i 7 przedstawiają szczegóły odmiennych postaci wykonania wynalazku.

Na fig. 1 i 2 liczba 29 oznacza bęben młocarni, a 1 — urządzenie wstrząsowe wraz z sitem, oddzielającym plewy. Zboże wymłócone przedostaje się z bębna 29 wraz ze słomą, plewami i pyłem do urządzenia 1, z którego słoma zostaje odprowadzona nazewnątrz, podczas gdy reszta wypada przez sito.

Następnie zboże wraz z zanieczyszczeniami przedostaje się na pochylnię 2, a z niej do zbiornika 7 i przewodu 3. Dno 8 zbiornika 7 jest wykonane w postaci sita, wobec czego piasek i inne ciężkie zanieczyszczenia wypadają na ziemię.

W odmianie wykonania wynalazku, uwidocznionej na fig. 5, ponad dnem 8 znajduje się pochyłe sito 34, którego otwory umożliwiają przejście tylko takich ziarn i zanieczyszczeń, których wielkość jest mniejsza, niż wielkość ziarn normalnych, podczas gdy reszta przesuwana się po sicie 34 i wypada otworem 35. Umożliwia to dokładne oczyszczanie ziarn i możliwe szybkie oddzielenie większych zanieczyszczeń.

Dmuchawa 5, której działanie może być regulowane, odprowadza plewy ze zbiornika 7 rurą 4, a następnie rurą 6 do dowolnego miejsca.

Ziarno i nieoddzielone od niego zanieczyszczenia przedostają się z kanału 3 do dmuchawy 9, która przeprowadza je przez rurę 10, posiadającą kolanko 11 i oddzieloną od rury 12 sitem 14, a od rury 15 (częściowo) płytą 44. Przy uderzeniu ziarn o ściankę kolanka 11, płytę 44 i sito 14 zanieczyszczenia np. nasiona traw i t. d. oddzielają się i wpadają dzięki działaniu na nie prądu powie-

trza do rury 12, a z niej przez rurę 13 do przestrzeni, mieszczącej się ponad urządzeniem 1, z której dmuchawa 21 przeprowadza je przez sito 31, a następnie przez odpowiednią rurę do dowolnego miejsca. Do bębna dmuchawy 21 przedostaje się również oddzielną rurą pył z (nieprzedstawionego na rysunku) urządzenia, umieszczonego w bębnie młocarni. Ziarna wypadają pod sito 14 do przestrzeni, znajdującej się pomiędzy sitem a płytą 44, a z niej przez przewód 15 i rurę 16 do urządzenia oczyszczającego i sortującego (fig. 4).

Urządzenie sortujące 22 składa się z sit 23, 24, 25, zawieszonych na sprężynach, wykonywających ruchy wahadłowe i poruszanych zapomocą koła rozpędowego, napędzanego kołem pasowym, które jest osadzone wraz z dmuchawami 5 i 21 na wspólnym wale. W rurze 16 są umieszczone ukośnie przegródki 17, o które ziarna uderzają tak, że zanieczyszczenia zostają od nich oddzielone. Strumień powietrza płynie przez otwór 18 rury 16, zaopatrzony w dające się nastawiać sito 19, do rury 20, która posiada również przegródki poprzeczne i klapę 33, regulującą prąd powietrza, oraz jest połączona z dmuchawą 21, która również odprowadza zanieczyszczenia. Przy omłocie niektórych rodzajów zboża, np. pszenicy, żyta i jęczmienia, należy w rurze 20 zwiększyć szybkość prądu powietrza; w tym celu przegródki 17 mogą być wykonane tak, aby można je było pokręcać i zmniejszać przez to prześwit rury 20.

Podczas dalszego ruchu ziarna opadają na sita 23, 24, 25, z których sito 23 posiada stosunkowo wielkie oczka, a żdźbła słomy, nieprzechodzące przez te otwory, zostają usuwane wzdłuż tego sita. Oczka sit 24, 25 są różnej wielkości tak, że małe ziarna wypadają przez sito 24 do worka, zawieszonego w miejscu A, a ziarna średniej wielkości — przez sito 25 do worka,

zawieszonego w miejscu B, podczas gdy ziarna największe, a więc najlepsze, posuwają się wzdłuż powierzchni 26 na sito 27 i wpadają do worka, umieszczonego w miejscu C. Sito 27 znajduje się w rurze 28, połączonej z dmuchawą 21, która usuwa pozostały pył.

Dmuchawa 21 służy również do wydzielenia pyłu ze snopów przed wprowadzeniem ich do młocarni, mianowicie zapomocą rury 30, której koniec posiada kształt stożka. Rura ssawcza, która odpyla słomę, wychodzącą z młocarni, jest połączona z dmuchawą 21 w miejscu 23.

Urządzenie oczyszczające i sortujące, uwidocznione na fig. 7 i umożliwiające skuteczniejsze oczyszczanie zboża, umieszczone jest w osłonie 37, której ścianki boczne posiadają otwory, odpowiadające wielkością situ 19 i rurze 20. Osłona 37, umieszczona pod rurą 16, jest wprowadzana w ruch wahadłowy w znany sposób zapomocą drążków 41, poruszanych przez koło pasowe 42.

Ziarna opadają w rurze 16 najpierw na górną przegródkę 17, umieszczoną na dolnej krawędzi rury 16. Dalsze przegródki 17 znajdują się już w osłonie 37 i są wprowadzane wraz z nią w ruch wahadłowy. Oprócz tego przegródki umieszczone na jednej stronie rury są dłuższe, niż przeciwległe im przegródki, co przedłuża okres czasu oczyszczania. Pomiedzy pierwszą a drugą przegródką znajduje się sito 38, przez które wypadają ziarna, podczas gdy zanieczyszczenia przedostają się do rury 20. Prąd powietrza, dopływający do osłony 37 przez otwory boczne, odprowadza pył na dalszej drodze ziarn.

Pod przegródkami 17, znajduje się sito 39, przez które mogą wypadać tylko ziarna. Sito to jest wykonane na swym prawym końcu jako pełna płyta, a w miejscu, w którym płyta ta się rozpoczyna, jest umieszczona płyta 40, skierowana

wdół ku sitom 24, 25. Zanieczyszczenia posuwają się wzdłuż sita 39 i jego przedłużenia i usuwają się otworem 43.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie do oczyszczania i sortowania zboża, znamienne tem, że pod urządzeniem wstrząsowem (1) jest umieszczona pochylnia (2), z której zboże przedostaje się do zbiornika (7), połączonego z jednej strony zapomocą rury (4) z dmuchawą (5), znajdującą się poza bębniem (29) młocarni i odprowadzającą plewy do dowolnego miejsca, a z drugiej strony zapomocą przewodu (3) z dmuchawą (9), przeprowadzającą ziarna przez rurę (10) do przestrzeni, znajdującej się ponad bębniem (29), w której to przestrzeni rura (10), zagięta kolankowo, posiada odgałęzienie (12, 13), przeprowadzające pył i lekkie zanieczyszczenia do dmuchawy (21), osadzonej na wspólnym wale z dmuchawą (5), oraz odgałęzienie (15, 16), przeprowadzające ziarna do urządzenia sortującego (fig. 4), zawieszonego na sprężynach i poruszanego kołem rozpędowem, napędzanem kołem pasowem, zaklinowanem na wale dmuchaw (9, 21), przyczem przestrzenie, znajdujące się przed i za urządzeniem sortującym, są połączone rurami (20, 28) z dmuchawą (21), a bęben dmuchawy jest połączony z przestrzenią, znajdującą się ponad snopami zapomocą rury (30), z urządzeniem, odprowadzającym pył, i z przestrzenią, z której odprowadza się słomę zapomocą rury (32).

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że celem wydzielenia cięższych zanieczyszczeń dno (8) zbiornika (7) jest wykonane w postaci sita.

3. Urządzenie według zastrz. 1 i 2, znamienne tem, że w zbiorniku (7) jest umieszczone ponad dnem (8) pochyłe sito (34), którego otwory umożliwiają tylko przejście ziarn i mniejszych od nich za-

nieczyszczeni, a zbiornik (7) posiada przy dolnym końcu sita otwór (35).

4. Urządzenie według zastrz. 1 i 2, znamienne tem, że połączenie górnego końca rury (10) z rurą (12) jest zamknięte w pobliżu rury (15) sitem (14), o które uderzają ziarna, przyczem oddzielają się zanieczyszczenia, a pod sitem jest umieszczona pionowa płyta (44), która wraz z sitem (14) umożliwia całkowicie oczyszczanie ziarna.

5. Urządzenie według zastrz. 1 i 2, znamienne tem, że w rurze (16) jest umieszczone urządzenie oczyszczające, składające się z pewnej liczby przegródek (17), które są umieszczone ukośnie i zachodzą jedna na drugą w ten sposób, iż ziarna uderzają o nie podczas oddzielania od nich pyłu i zanieczyszczeń.

6. Urządzenie według zastrz. 1, 2 i 5, znamienne tem, że przegródka (17), zamykająca rurę (20), jest wykonana tak, iż może być pokręcana celem zmniejszenia prześwitu rury (20).

7. Urządzenie według zastrz. 1 i 2, znamienne tem, że w rurze (20) jest umieszczona poprzeczna przegródka lub większa ich liczba.

8. Urządzenie według zastrz. 1, 2 i 7,

znamienne tem, że na końcu rury (20) znajduje się obracająca się kłapa (33), regulująca prąd powietrza.

9. Urządzenie według zastrz. 1 i 2, znamienne tem, że urządzenie sortujące (22) składa się z większej liczby sit (23, 24, 25), które wykonywają ruchy wahadłowe i odprowadzają z jednej strony piasek i podobne zanieczyszczenia na ziemię, a z drugiej — ziarna odpowiednio do ich wielkości do worków, przyczem ziarna największe zostają oczyszczone przed spadaniem do worka na sicie (27).

10. Odmiana urządzenia według zastrz. 1, 2, 5 i 9, znamienne tem, że przegródki (17) są umieszczone z wyjątkiem przegródki górnej w ruchomej osłonie (37) urządzenia sortującego (22), której ścianki boczne posiadają otwory, a przegródki, umieszczone na jednej stronie, są dłuższe, niż przeciwległe im przegródki, przyczem pomiędzy pierwszą a drugą przegródką jednej strony znajduje się sito (38), a pod przegródkami sito (39), zaopatrzone w płytę (40), skierowaną w dół.

Kuneš Staniček.
Zastępca: Inż. H. Sokal,
rzecznik patentowy.

Fig. 1.

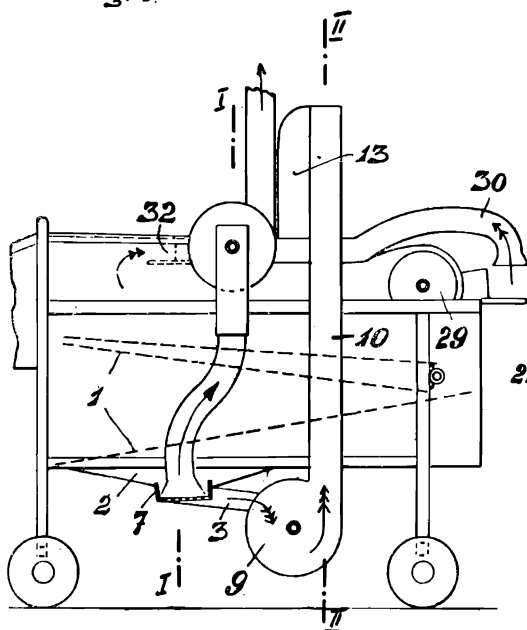


Fig. 2.

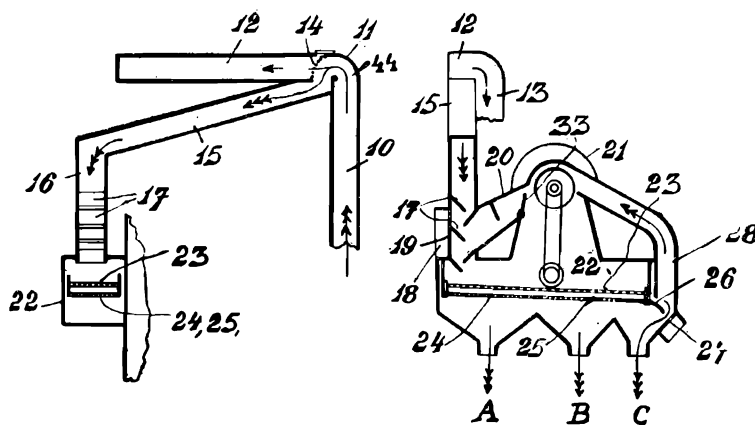
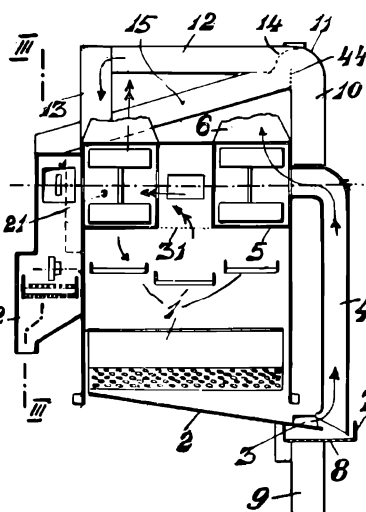


Fig. 3.

Fig. 4.

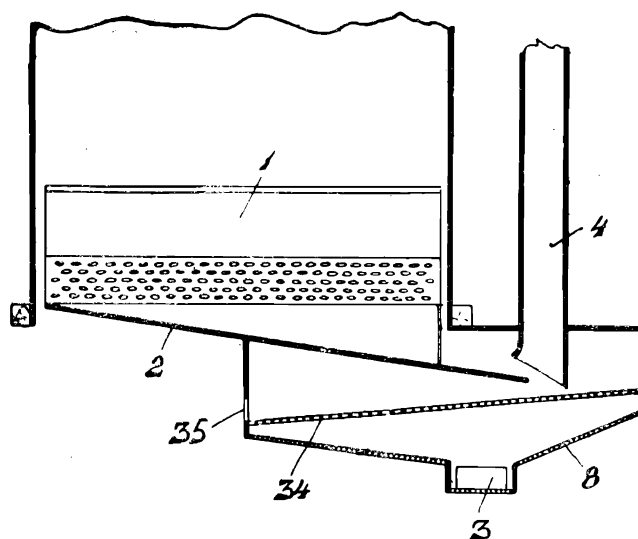


Fig. 5.

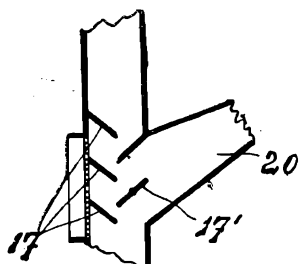


Fig. 6.

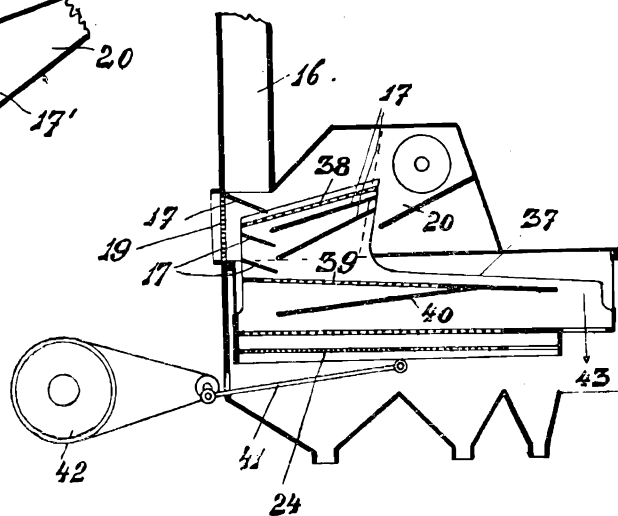


Fig. 7.