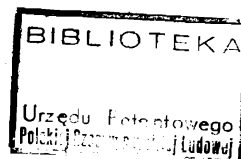


Opublikowano dnia 20 listopada 1954 r.

B07b 7/10



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ OPIS PATENTOWY

Nr 36361

Kl. 43 ~~E~~, 18/10

Antoni Milczewski
(Radość k. Warszawy, Polska)

i Ernest Milczewski
(Międzylesie k. Warszawy, Polska)

45e 7/44
Jb d 18/10

B07b 7/10

Wialnia spiralna

Udzielono patentu z mocą od dnia 1 grudnia 1950 r.

Wialnia spiralna służy do czyszczenia: zboża, kaszy, nasion i innych ciał sypkich w zamkniętym obiegu znajdującego się w maszynie powietrza, posiada ściany komory odkurzowej wykonane według linii spiralnej, wobec czego powietrze obiegowe przepływa również po linii spiralnej.

Wialnia spiralna dzięki pewnym kształtom konstrukcyjnym przyczynia się do lepszego czyszczenia produktu, zajmuje mniej miejsca oraz ułatwia możliwość kontroli i obsługi.

Na fig. 1 uwidoczniiony jest przebieg oczyszczania zboża w wialni spiralnej.

Do kosza wysypowego 1, umocowanego do przedniej ściany wialni, wysypuje się produkt, w danym przypadku zboże, które własnym ciężarem ciśnie na kłapę 2, zawieszoną na osi 3, na końcach której osadzone są dwie dźwignie 4, z przesuwanymi ciężarkami 5. Ustawienie tych ciężarków w pewnej odległości od osi 3 regu-

luje stopień odchylenia kłapy 2, czyli stopień zasilania wialni ziarnem w pożądanej ilości. Spod kłapy i przez kanalik zasilający 6 ziarno spada do kanału obiegowego 7, w którym spotyka się z prądem powietrza obiegowego, tłoczonego przy pomocy dwóch wentylatorów 8. Wskutek działania ssąco-tłoczącego wentylatorów, odciągane są powietrzem przylegające do ziarna ciała lekkie jak: słoma, plewy, kurz i inne, które dzięki stopniowemu zwężeniu kanału 7 w jego górnej części, nabierają większej szybkości, wskutek czego uniemożliwione jest powrotne opadanie odciągniętych już lekkich domieszek, natomiast wobec zwiększenia siły odśrodkowej w części łukowej ciała cięższe od powietrza dociskane są prądem powietrza początkowo do ścianek kanału, a następnie do spiralnej ścianki komory odkurzowej 9. Powietrze zasysane przy pomocy wentylatorów, omijając powierzchnię cylindra 10, ustawionego na

całej długości maszyny, opisuje linię spiralną, co przyczynia się do oddzielenia od niego resztek zanieczyszczeń, po czym powietrze obiegowe przez otwartą dolną część cylindra i przez otwory ssące 11 przedostaje się do wentylatorów, a oddzielone zanieczyszczenia zsuwają się po pochylej ścianie komory 9 do przenośnika ślimakowego 12. Wentylatory 8, umieszczone na zewnętrznych ścianach maszyny, tłoczą powietrze obiegowe przez kanały 13 i otwory 14 do spodniego zbiornika 15, z którego wchodzi do kanału 7, by ponownie spotkać się ze strumieniem zsypującego się do czyszczenia ziarna.

Obieg powietrza w wialni spiralnej odbywa się stale, bez dopływu i odpływu na zewnątrz, z wyjątkiem tej ilości powietrza, która wchodzi i wychodzi razem ze zbożem.

Szybkość powietrza obiegowego regulowana jest klapą 16, umieszczoną w kanale 7. Oczyszczane ziarno opada na dolną klapę wylotową 17, która otwiera się pod wpływem ciężaru ziarna. Zarówno klapa 17, jak również i klapa 2, posiadają dociskowe przeciwwagi 5. Zanieczyszczenia opadające do przenośnika ślimakowego 12 przesuwane są do rynny spustowej 18, zaopatrzonej w zamknięcie kłapkowe 19, otwierające się pod wpływem ciśnienia wywieranego przez posuw zanieczyszczeń.

Wentylatory osadzone są na wale 22, obracającym się w łożyskach 23 i poruszonym przez koło 24, wprowadzane w ruch przez silnik elektryczny lub z pędni. Przenośnik ślimakowy posiada napęd pasowy od wału wentylatorów przez koła 25 i 26 i obraca się w łożyskach 27 i 28, umocowanych do ścianek aspiratora.

W celu obserwacji procesu czyszczenia i udostępnienia kontroli wlotu i wylotu ziarna zainstalowane są oszklone drzwiczki 20 i wizerniki 21.

Na fig. 2 uwidoczniona jest czołowa strona wialni, a na fig. 3 — boczna. Cała maszyna wykonana jest z metalu.

Zastrzeżenia patentowe

1. Wialnia spiralna do czyszczenia zboża, kaszy, nasion i innych ciał sypkich w zamkniętym obiegu powietrza, znamionna tym, że znany kosz wyspowy (1) z urządzeniem zasilającym (2) umieszczony jest na ścianie czołowej wialni, a znane dwa wentylatory (8) ze wspólnym napędem, umieszczone w bocznych komorach przymocowanych do obu boków wialni, tłoczą powietrze dwoma kanałami (13) do kanału obiegowego (15), umieszczonego pod komorą odkurзовą (9), a przedłużenie tego kanału stanowi kanał czołowy (7), do którego zsypuje się ziarno kanalikiem (6), w przeciwnym kierunku do ruchu powietrza, regulowanego przy pomocy znanej klapy pokrętnej (16), oczyszczone zaś ziarno opada na dolną klapę spustową (17).
2. Wialnia spiralna według zastrz. 1, znamionna tym, że przylegające do ziarna ciała lekkie, unoszone ku górze w zwężającym się stopniowo kanale (7), wchodzi następnie do komory odkurзовой (9), ukształtowanej w ten sposób, że powietrze zasysane przez wentylatory (8) krąży po linii spiralnej i wszelkie zanieczyszczenia opadają ku dołowi komory (9), gdzie na spodzie znajduje się znany poziomy przenośnik ślimakowy (12) z rynną spustową (18), zaopatrzoną w znane i samoczynnie działające zamknięcie kłapkowe (19), służące do odprowadzania na zewnątrz wszelkich zanieczyszczeń wytrąconych z powietrza.

Antoni Milczewski
Ernest Milczewski

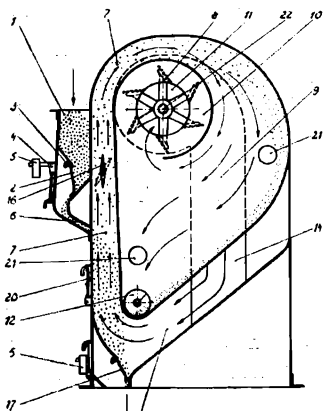


Fig. 1.

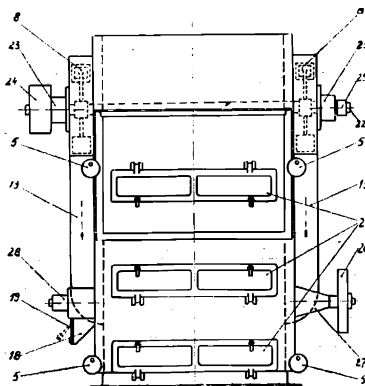


Fig. 2.

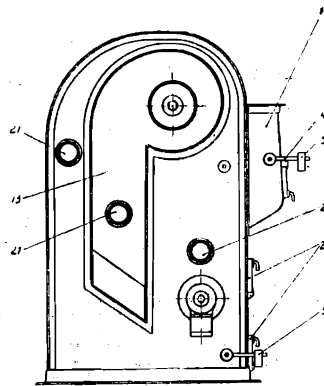


Fig. 3.