

URZĄD PATENTOWY



B02 b 3/02

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 20144.

Kl. 50 a, 6/10.

Albin Barra
(Gdańsk, Wolne Miasto Gdańsk).

Sposób obłuskiwania zwilżonych uprzednio ziarn zbożowych w ciągłym procesie roboczym oraz urządzenie do wykonywania tego sposobu.

Zgłoszono 19 listopada 1931 r.

Udzielono 29 maja 1934 r.

Pierwszeństwo: 24 listopada 1930 r. (Niemcy).

Wynalazek niniejszy dotyczy sposobu usuwania z ziarn wszelkich gatunków zbóż bezwartościowej dla odżywiania łuskiwiny w ciągłym procesie roboczym. Istnieje bardzo wiele pomysłów, dotyczących rozwiązania tego zagadnienia.

Pomijając inne znane sposoby łuszczenia i szczotkowania zbóż, należy się zastrzymać na sposobie, polegającym na poruszaniu pod ciśnieniem i w podwyższonej temperaturze zwilżonych ziarn wokoło siebie, przyczem ziarna te natrafiają na powierzchnie oporowe, wskutek czego łuskiwina obłuszcza się lub zostaje z ziarn ściągnięta.

W myśl wynalazku uzyskuje się znacznie wydawniejsze oddzielenie łuskiwiny w ten sposób, że zwilżone ziarna poddaje się wzajemnemu ocieraniu się wyłącznie pod działaniem siły ciężkości. Doświadczenie uczy, że w razie zastosowania tego sposobu, łuskiwina oddziela się od ziarn bez tworzenia się odprysków i ułamków.

Produkt, wychodzący z łuszcarki, przedstawia się jako mieszanina obłusczanych ziarn i oddzielonej łuskiwiny. Do rozdzielania tych składników można zastosować dowolny sposób młynarski. Można np. poddać materiał w surowym jeszcze stanie płókanu, które uwalnia ziarna od łuskiwi-

ny. Ziarna dostają się następnie do suszarni, a potem przechodzą zwykły proces młynarski już to bezpośrednio, już to w specjalnych warunkach po ponownym przebiegu obróbki, będącej przedmiotem niniejszego wynalazku.

W pewnych określonych warunkach wilgotności zboża oraz pewnych jego właściwościach biologicznych i innych, płókanie ziarn, opuszczających łuszcarkę, może być pominięte; materiał przechodzi wówczas bezpośrednio z łuszcarki do suszarki lub urządzenia szczotkującego.

Przy obłuskiwaniu zboża stosuje się zazwyczaj w technice młynarskiej łuszcarkę pionową, do której zboże wprowadza się przez górny otwór wyspowy, a odprowadza je dołem. Obłuskiwanie odbywa się zatem w zbiorniku pionowym, przez który ziarna przechodzą pod działaniem własnego ciężaru w kierunku z góry nadół. Nieprzerwany ten ruch ziarn wywołuje powolnie poruszające się mieszadło, które działa na podobieństwo grabi i nie wywiera na same ziarna żadnego działania mechanicznego.

Wynalazek niniejszy wyjaśnia rysunek, który w sposób schematyczny przedstawia wykres pracy i budowę urządzenia do oddzielania łuski.

Z silosu S zboże przechodzi tylko przez aparat magnetyczny i trier R, jako jedyną maszynę, służącą do oczyszczania, po czym dostaje się stąd najpierw do odpowiednio urządzonej maszyny I do płókania i zwilżania zboża, a mianowicie do jej bębna, obracającego się w wodzie. W maszynie tej zboże pozostaje przez dostatecznie długi czas, aby łuski ziarna mogły zmięknąć i obłuszyć się. Proces ten ułatwia zarazem płókanie zboża, t. j. oddzielenie i usunięcie przywierającego do ziarn brudu, piasku, pyłu i podobnych zanieczyszczeń.

Łuski pozostaje tu jeszcze, jak poprzednio, na ziarnach i nie zostaje z nich usunięta. Czas trwania tej operacji, jak

również stosowną temperaturę wody ustala się na podstawie prób doświadczalnych; czynniki te zależą w pewnej mierze od pochodzenia i jakości zboża. Następnie zboże dostaje się do maszyny II do oddzielania łuski, której konstrukcja jest wyjaśniona szczegółowo poniżej. W maszynie tej zboże przechodzi wyłącznie pod działaniem siły ciężkości z góry nadół, przy czym poszczególne ziarna ocierają się o siebie i pozbywają przez to łuski. Ziarna, uwolnione od łuski, są wprawdzie wilgotne, ale wewnętrzne ich jądra są zupełnie twarde i mienaruszone. W ten sposób obrobione zboże przechodzi stąd do płócki bębnowej III, służącej jako urządzenie do dodatkowego płókania, przy czym zostaje wprawdzie jeszcze raz wypłókaną, a potem idzie do suszarki IV, gdzie dzięki odpowiednim urządzeniom zostaje wysuszone w dziurkowanych bębnach walcowych. Po opuszczeniu ostatniego bębna zboże jest zupełnie suche i całkowicie uwolnione od łuski.

Przebieg zboża zwilżonego w maszynie I przez maszynę II jest istotnym przedmiotem wynalazku. Urządzenie do dodatkowego płókania, t. j. płócka bębnowa III może być usunięta, jeżeli ze względu na jakość ziarn ponowne mycie i dodatkowe płókanie stają się zbędne. W tym przypadku można materiał wprowadzić bezpośrednio do suszarki lub maszyny szczotkującej, z której łuski, oddzieloną już od ziarn, wywiewa się przy pomocy miechów powietrznych lub tym podobnych urządzeń. Wykres uwidoczni w takim razie bezpośrednio następstwo maszyny IV lub maszyny szczotkującej (z odwiewaniem) po maszynie II.

Wysuszony materiał dostaje się po opuszczeniu suszarki IV w razie potrzeby do łuszcarki dodatkowej V, odpowiadającej budową maszynie II, w której ziarno uwalnia się od wszelkich, przywierających jeszcze do niego cząstek łuski, a w

szczegółności od cieńszych błonek. Materiał dostaje się następnie do maszyny szczotkującej VI, w której odpowiednio osadzone szczotki usuwają wszelkie przywierające jeszcze cząsteczki otrąb i wysuszonego kleju. Dopiero teraz przechodzą całkowicie wyłuszczone i oczyszczone ziarna do właściwej obróbki młynarskiej.

Wnętrze maszyny II do oddzielania łuskowiny jest przedstawione schematycznie w przekroju na fig. 2. Zbiornik *a* jest wyposażony w górnej części w lej wysypowy *b*, a w dnie posiada lej wypustowy *c*. Ażeby ocierający się o siebie materiał mógł pod działaniem siły ciężkości przechodzić przez zbiornik *a*, wbudowany jest w ten ostatni wał *d*, zaopatrzony w ramiona mieszające *f* i *h*, mające postać grabi. Na ramionach tych osadzona jest szczotka lub zgarniacz blaszany *i*, którego zadaniem jest łagodne zgarnianie ziarn, osadzających się na ścianach zbiornika *a*, a poza tem doprowadzanie do otworu wypustowego *c* ziarn, znajdujących się na płycie dennej 6 zbiornika *a*.

Mieszadło, napędzane zapomocą kół stożkowych *e* lub podobnych urządzeń, obraca się bardzo powoli. Ważną rzeczą

jest usunięcie wszelkich ostrych rogów i kątów na częściach składowych mieszadła, które mogłyby wywołać mechaniczne uszkodzenie ziarn.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób obłuskiwania zwilżonych uprzednio ziarn zbożowych w ciągłym procesie roboczym, znamienne tem, że ziarna, spoczywające na sobie tylko własnym ciężarem, wprawia się w ruch jedynie w celu wywołania wzajemnego tarcia między niemi.

2. Urządzenie do wykonywania sposobu według zastrz. 1, znamienne tem, że jest zaopatrzone w mieszadło (*d, f, g, h*), które obraca się powoli w pionowym zbiorniku (*a*), wyposażonym w górny lej wysypowy *b* i dolny lej wypustowy (*c*).

3. Urządzenie według zastrz. 2, znamienne tem, że do leju wypustowego (*c*) maszyny (*II*), służącej do oddzielania łuskowiny, przylega płóczka bębnowa (*III*).

Albim Barra.

Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.

