

## **Urządzenie do usuwania plew z ziarna orkiszu**

Przedmiotem wzoru użytkowego jest urządzenie do usuwania plew z ziarna orkiszu, które w jednym cyklu pozwoli usunąć z ziarna orkiszu plewy, które będą stanowić zarówno dobry materiał siewny jak i surowiec dla przetwórstwa.

Znane urządzenia stosowane do usuwania plew to najczęściej bukowniki do koniczyny, śrutowniki kamienne i inne drogie specjalistyczne urządzenia, w których proces usuwania plew trzeba powtarzać kilkakrotnie. Odplewianie ziarna orkiszu przeprowadzane śrutownikami kamiennymi jest w taki sposób, że pomiędzy dwoma kamieniami szlifierskimi ustawiana jest czteromilimetrową szczelina, dzięki czemu kłoski orkiszu są ocierane z plew. Urządzenia specjalistyczne działają na zasadzie obrotowego wirnika, który siłą odśrodkową rzuca kłoski na sito tak, że wypadają z nich ziarniaki. Najczęściej stosowane bukowniki do koniczyny są modyfikowane poprzez wymianę sit z półokrągłymi otworami na sito z mocnej siatki plecionej o oczkach kwadratowych 4x4 mm.

Z opisu zgłoszenia patentowego oznaczonego numerem P.408757 znane jest urządzenie do usuwania plew z ziarna orkiszu składające się z kosza zasypowego, zespołu roboczego i kanału wylotowego charakteryzuje się tym, że zespołem roboczym jest cylindryczny płaszcz, którego szorstka powierzchnia stanowi tarczę ścierną, a w płaszczu zamontowany jest wirnik z ramionami, na których osadzone są listwy.

Według wzoru użytkowego urządzenie do usuwania plew z ziarna orkiszu składające się z kosza zasypowego, zespołu roboczego i kanału wylotowego oraz

cylicyrycznego płaszczu z tarczami o szorstkiej powierzchni, w którym zamontowany jest wirnik z ramionami, na których osadzone są listwy charakteryzuje się tym, że na ramionach umieszczone są w mechanizmy regulacji kąta ich nachylenia.

Urządzenie do usuwania plew z ziarna orkiszowego według wzoru charakteryzuje się znacznie wyższą wydajnością i skutecznością wydzielenia ziarna orkiszowego z plew niż stosowane dotychczas urządzenia. Ponadto konstrukcja i obsługa urządzenia jest zdecydowanie tańsza i prostsza. Niewielka liczba części roboczych stanowi prostą konstrukcję urządzenia do usuwania plew z ziarna orkiszowego.

Przedmiot wzoru użytkowego zostanie bliżej objaśniony w przykładzie wykonania na rysunkach, na których fig. 1 przedstawia schemat urządzenia do usuwania plew w widoku głównym, a fig. 2 urządzenie w widoku bocznym, a fig. 3 przedstawia schemat głównego elementu urządzenia do usuwania plew z ziarna orkiszowego.

Urządzenie składa się z kosza zasypowego 1, w którego dnie zamontowana jest zasuwka 2, służąca do regulacji stopnia zasilania cylindrycznego płaszczu 3 znajdującego się za koszem zasypowym 1. Płaszcz 3 jest tarczą o szorstkiej powierzchni. Wewnątrz cylindrycznego płaszczu 3 znajduje się główny element opracowanego urządzenia do usuwania plew z ziarna orkiszowego stalowy wirnik 4, który na ramionach 5 wyposażonych w mechanizm 7 regulacji kąta nachylenia są osadzone stalowe listwy 6. W dolnej części urządzenia osadzony jest wentylator 8, który wytwarzając strumień powietrza zasysa kanałem pneumatycznym 9 plewy orkiszowe. Napęd na wirnik 4 i wentylator 8 przekazywany jest od silnika elektrycznego 10 za pośrednictwem przekładni pasowych 11. Zsyp materiału pozbawionego plewki odbywa się kanałem zsypowym 12.

W rozwiązaniu tym, ziarno z kosza zasypowego 1 jest podawane grawitacyjnie, przez szczelinę regulowaną zasuwką 2, do dolnej części wnętrza cylindrycznego płaszczu 3, stanowiącego tarczę o szorstkiej powierzchni. Podane ziarno jest porywane przez listwy 6 osadzone na ramionach 5 wyposażonych w mechanizm 7 regulacji kąta nachylenia rzucając nimi wielokrotnie o wewnętrzną powierzchnię płaszczu cylindrycznego 3. W wyniku obrotu wirnika 4 ziarno jest poddawane procesowi ścierania o powierzchnię tarcz umieszczonych wewnątrz płaszczu

cylindrycznego 3. Ścieraniu ulega wierzchnia warstwa kłosek. W kanale zsywowym 12 następuje rozdział ziarniaków od plew. Oddzielone plewy porwane przez strumień powietrza kanałem pneumatycznym 9 kierowane są na zewnątrz. Odplewione ziarno zsypuje się kanałem zsywowym 12. Efektywność odplewiania reguluje się wielkością szczeliny roboczej powstającej w komorze między listwami 6 osadzonymi na ramionach 5 wirnika 4 a powierzchnią tarcz umieszczonych wewnątrz płaszcza cylindrycznego 3. Efektywność wydzielania plew reguluje się prędkością strumienia powietrza w kanale pneumatycznym 9 poprzez przesłanianie wylotów powietrza przesłonami.

RZECZNIK PATENTOWY

*Izabella Raniszewska*  
inż. Izabella Raniszewska