



## POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ OPIS PATENTOWY

*B02 B 3/02*

Nr 40612

Kl. 50 a, 3/10

**VEB Brauerei und Malzfabrik Artern**

Artern, Niemiecka Republika Demokratyczna

### **Urządzenie do łuszczenia jęczmienia i innych zbóż z dużą zawartością plew**

Patent trwa od dnia 17 listopada 1956 r.

Pierwszeństwo: 27 marca 1956 r. (Niemiecka Republika Demokratyczna).

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do łuszczenia jęczmienia i innych zbóż zawierających plewy. Urządzenie to nadaje się zwłaszcza do wytwarzania płatków, które następnie jako jęczmień niewysłodowany stanowią jeden ze składników przy warzeniu piwa.

Znane są łuszcarki tarczowe, posiadające jedną wirującą i jedną nieruchomą tarczę, przy czym obie tarcze mają szorstkie powierzchnie i umieszczone są we wspólnej osłonie. W urządzeniach tego rodzaju zasilanie materiałem odbywa się centralnie, przy czym produkty łuszczenia dostają się pomiędzy elementy cierne dzięki ssaniu wirującej tarczy i elementu odśrodkowego (ślimak lub talerz). Szybkość obwodowa znanych tarcz wynosi przeważnie poniżej 20 m/sek., co jest wystarczające do osiągnięcia 60%-go łuszczenia. Wyniki te nie mogą być powiększone przez podwyższenie szybkości obwodowej i zwiększenia efektu uderzeniowego, ponieważ czysty efekt uderzeniowy prowadzi do zniszczenia ziarn mącznych.

Wynalazek ma za zadanie stworzenie takiego urządzenia, w którym przy ciągłym doprowadzaniu i odprowadzaniu produktu łuszczenia otrzymuje się znacznie lepsze wyniki łuszczenia.

Według wynalazku zadanie to zostało rozwiązane przez urządzenie, w którym tarcze mające na celu zwiększenie wyników łuszczenia obracają się z szybkością obwodową co najmniej 30 m/sek., a płaszcz otaczający tarcze jest uźbiony celem stworzenia przestrzeni wirowania. Uźbienie jest korzystne trójkątne, trapezoidalne lub faliste. Takie wykonanie umożliwiłoby dodatkowe tarcie i polerowanie w przestrzeni wirowania nasion wstępnie wyluskanych między tarczami i oczyszczanie ich z reszty plew i cząstek naskórka.

Zgodnie z inną cechą wynalazku tarcze wirujące z szybkością obwodową pomiędzy 30 i 45 m/sek. wykonane są korzystnie z materiału związanego ceramicznie, zwłaszcza z wę-

gliku krzemu lub szlachetnego korundu, a przy szybkości powyżej 45 m/sek. ze stali.

Poniżej opisany jest przykład wykonania przedmiotu wynalazku. Na rysunku fig. 1 przedstawia przekrój osłony ze specjalnym uwzględnieniem ukształtowania płaszcza, fig. 2 — przekrój urządzenia, a fig. 3 — drogę przebywaną przez materiał łuszczony podczas procesu łuszczenia.

Uwidocznione są następujące główne części urządzenia: ślimak doprowadzający 1 do centralnego zasilania produktem, nieruchoma tarcza 2, wirująca tarcza 3 oraz płaszcz 4 otaczający tarcze 2 i 3, osadzony w żeliwnej osłonie 5. Uzębienie 6 w przykładzie uwidocznionym na rysunku jest trójkątne, jednak ten sam wynik może być osiągnięty przy uzębieniu trapezoidalnym oraz falistym.

Fig. 3 wyjaśnia sposób działania urządzenia. Tarcze 2 i 3 osadzone są centrycznie, przy czym produkty wciągane są częściowo wskutek ssania tarczy wirującej, a poza tym ruch produktów jest przyspieszony przez ślimakowy ruch odrzutowy 7. Produkty przechodzą po linii spiralnej między nieruchomą tarczą 2 i wirującą tarczą 3 aż do jej obwodu i podczas tej drogi następuje przyspieszenie biegu produktu od zera aż do każdorazowo występującej szybkości obwodowej. Produkt łuszczenia po opuszczeniu pary tarcz odrzucany jest do komory wirowej 8. Dzięki uzębieniu 6 płaszcza 4 następuje stałe przewalanie się produktów przy wzajemnym silnym ocieraniu się, co powoduje usuwanie plew i cząstek naskórka. Wylot 9 w dolnej części osłony 5 utrzymuje się tak wąski, ile na to pozwala żądana wydajność urządzenia.

Tarcza wirująca 3 współpracuje z nieruchomą tarczą 2. W celu osiągnięcia odpowiedniego działania trącego tarcz przy szybkości obwodowej między 30 i 40 m/sek., tarcza wirująca 3 winna być bardziej gruboziarnista i o dwa stopnie (według skali Nortona) twardsza od tarczy nieruchomej 2. Przy większych szybkościach obwodowych jako tarcze wirujące, można stosować tarcze stalowe z odpowiednio ukształtowanymi powierzchniami.

#### Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do łuszczenia jęczmienia i innych zbóż z dużą zawartością plew, za pomocą dwóch tarcz umieszczonych we wspólnej osłonie, przy czym jedna z tych tarcz wiruje, a druga jest nieruchoma, znamienne tym, że płaszcz (4) otaczający obie tarcze posiada uzębienie (6) umożliwiające tworzenie się przestrzeni wirowania (8) i w celu zwiększenia działania łuszczącego tarcza wirująca (3) wiruje z szybkością obwodową co najmniej 30 m/sek.
2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że uzębienie (6) jest wykonane korzystnie jako trójkątne, trapezoidalne lub faliste.
3. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że tarcza wirująca (3) wykonana jest z materiału związanego ceramicznie lub ze stali.

VEB Brauerei und Malzfabrik  
Artern

Zastępca: Kolegium Rzeczników Patentowych

