



Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 14.XI.1964 (P 106 272)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 22.VIII.1967

Kl. 64 b, 22

MKP

B

UKP

Twórca wynalazku: inż. Ryszard Cisowski

Właściciel patentu: Centrala Spółdzielni Ogrodniczych, Warszawa (Polska)

**Urządzenie do odpowietrzania naczyń z przetworami owocowymi
lub warzywnymi**

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do odpowietrzania naczyń z przetworami owocowymi lub warzywnymi przed ostatecznym ich zamknięciem.

Stosowany obecnie ostatni cykl przetwarzania owoców i warzyw związany z zamykaniem naczyń polega na wkładaniu tych naczyń z przykrywkami do podgrzewanych wanien a następnie gwałtownym ich studzeniu. Uzyskuje się w ten sposób pewne podciśnienie w naczyniach z przetworami, które powoduje docisk pokrywki wraz z uszczelką gumową do obrzeża naczynia, przy czym na zakończenie tego cyklu pracy zakłada się pierścień obejmujący krawędź słoika oraz przykrywkę i zamyka się go za pomocą specjalnego urządzenia.

Jak wykazuje praktyka te znane sposoby zamykania naczyń z przetworami w dużym stopniu pogarszają jakość przetworu, gdyż pozostawione resztki tlenu w naczyniu ujemnie wpływają na kolor przetworu oraz smak a ponadto występuje powolne psucie się przetworu. Na podstawie statystyk ustalone zostało, że ponad 12% przetworów zakładów przetwórstwa owocowo-warzywnego nie nadaje się do konsumpcji już po upływie niecałego roku z powodu wadliwości zakrywania naczyń.

Ze względu na tak duży procent magazynowego psucia się przetworów, co pociąga za sobą olbrzymie straty gospodarcze, zaczęły być wprowadzane kosztowne urządzenia próżniowe, które z odpowiednio przystosowanych do tego celu autoklawów wypompowywały powietrze. Mały współ-

2

czynnik wypełniania autoklawów oraz wysoki koszt urządzeń próżniowych powodują, że ten nowo wprowadzony sposób jest wysoce nieekonomiczny.

W celu zmniejszenia kosztów zastosowane zostało urządzenie umożliwiające usuwanie powietrza z autoklawu tylko w 30%, co choć nie wyeliminowało całkowicie psucia się przetworu zmniejszyło jego straty do około 2%.

Urządzenie będące przedmiotem wynalazku eliminuje całkowicie wspomniane wady wszystkich znanych urządzeń stosowanych do tego celu, bowiem umożliwia usuwanie powietrza z naczyń z przetworami w ilości około 95% i jest przy tym bardzo tanie.

Tak wysoki stopień odpowietrzania tych naczyń za pomocą urządzenia według wynalazku podnosi wydatnie jakość przetworu i eliminuje nieomal w 100% psucie się magazynowanych przetworów. Urządzenie według wynalazku jest wyposażone w kołpak z uszczelką elastyczną zewnętrzną na przykład gumową, który nakłada się na naczynie z przetworami na przykład słoik, przy czym uszczelka zewnętrzna musi szczelnie przylegać do ścianek naczynia. Do kołpaka przymocowany jest zawór trójdrożny, który za pomocą dwu otworów łączy przestrzeń pomiędzy kołpakiem i naczyniem z pompą próżniową lub atmosferą zależnie od nastawienia tego zaworu. Ponadto kołpak jest zaopatrzony w element sprężysty, który w całym proce-

3

się odpowietrza naczynie i dociska wieczko do krawędzi jego obrzeża.

Na rysunku fig. 1 przedstawia urządzenie do odpowietrzania naczyń z przetworami owocowymi lub warzywnymi według wynalazku w przekroju wzdłuż jego osi podłużnej a fig. 2 urządzenie w widoku z boku.

Kołpak metalowy 1 jest zaopatrzony w gumową zewnętrzną uszczelkę 2 dociskaną do niego za pomocą dwu obejmek 3 skręconych śrubami 4. Uszczelka gumowa zewnętrzna 2 przylega ścielnie do ścianek naczynia 5 z przetworem owocowym lub warzywnym 6, który jest zakryty wieczkiem 7 z uszczelką gumową wewnętrzną 8. W górnej części kołpaka 1 znajduje się korek gwintowany 9 mocujący zawór trójdrożny 10 z końcówką 11, na którą nasadza się przewód gumowy 12.

Przewód gumowy 12 łączy urządzenie według wynalazku z niewidoczną na rysunku pompą próżniową, przy czym zależnie od potrzeby można stosować zbiornik wyrównawczy o pojemności 50 do 100 l. W układzie pompa próżniowa-zbiornik wyrównawczy można jednocześnie posługiwać się kilkoma urządzeniami według wynalazku.

Zawór 10 w swej dolnej części ma komorę dolną 13, w której osadzona jest sprężyna śrubowa 14 dociskająca kołnierz 15 wydrążonego sworznia 16. Sworzeń 16 dociska wieczko 7 do górnej krawędzi kołnierza słoika 5, przy czym siła nacisku wywieranego na wieczko 7 jest nieznaczna. Na występie 17 zaworu 10 ułożyskowana jest dźwignia 20, która swym rozwidleniem 20a współpracuje z trzonem 21, na którym osadzony jest zawór przelotowy 22 ze sprężyną śrubową 24 przemieszczającą się w komorze górnej 23. Jest on zaopatrzony w szpilkę 18 zamykającą wylot 19 zaworu 10 i łączy komorę 23 z atmosferą.

Po połączeniu urządzenia z dowolnym układem próżniowym za pomocą przewodu gumowego 12 zakłada się na słoik 5 kołpak 1 w taki sposób, aby uszczelka zewnętrzna 2 ścielnie przylegała do jego ścianek zewnętrznych a sworzeń 16 powinien lekko dociskać wieczko 7 wraz z uszczelką wewnętrzną 8 do krawędzi obrzeża tego słoika.

4

Po naciśnięciu dźwigni 20 zawór przelotowy 22 zostaje przesunięty w prawo łącząc z próżnią przestrzeń zawartą pomiędzy kołpakiem 1 a wnętrzem słoika 5. W tym położeniu zaworu przelotowego 22 jego szpilka 18 zamyka wylot 19 łączący komorę 23 zaworu trójdrożnego 10 z atmosferą. Po upływie około dwóch sekund ciśnienie układu próżniowego przestrzeni pomiędzy kołpakiem 1 a wieczkiem 7 oraz wnętrza słoika 5 zostaje wypróżnione, przy czym nacisk sprężyny śrubowej 14 na wieczko 7 w kierunku oznaczonym na fig. 1 strzałką a jest tak dobrany, aby w warunkach próżni wytworzonej przez współpracujący z urządzeniem układ próżniowy został zrównoważony naciskiem wieczka 7 w kierunku oznaczonym strzałką b.

Następnie po upływie około pięciu sekund dźwignię 20 należy zwolnić, przez co zawór przelotowy 22 zostaje przesunięty sprężyną śrubową 24 w położenie, w którym komora 23 zostaje odłączona od układu próżniowego. Równocześnie zostaje otwarty wlot 19, przez który w bardzo krótkim czasie dostaje się pod kołpak 1 powietrze z otoczenia o ciśnieniu atmosferycznym.

Powietrze z zewnątrz nie dostaje się do wnętrza słoika 5 na skutek tego, że wieczko 7 jest dociskane do krawędzi obrzeża słoika 5 za pomocą sworznia 16.

Panująca wewnątrz słoika 5 próżnia rzędu około 1 atmosfery powoduje silny docisk uszczelki wewnętrznej 8 wieczkiem 7. Po tej operacji zakłada się pierścień obejmujący wieczko 7 oraz dolną krawędź kołnierza słoika 5 i w znany sposób zamyka się go.

Zastrzeżenie patentowe

Urządzenie do odpowietrzania naczyń z przetworami owocowymi lub warzywnymi zaopatrzone w kołpak z uszczelką wewnętrzną oraz w zawór trójdrożny, **znamienny tym**, że ma uszczelkę zewnętrzną (2) przymocowaną do kołpaka (1) za pomocą obejmek (3), których końce są ściągnięte śrubami (4).

