



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr —

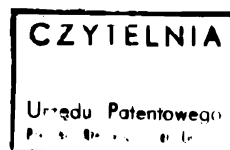
Int. Cl.³ B65B 31/02

Zgłoszono: 08.09.80 (P. 226638)

Pierwszeństwo —

Zgłoszenie ogłoszono: 10.07.81

Opis patentowy opublikowano: 15.12.1983



Twórca wynalazku: Władysław Zawadzki

Uprawniony z patentu tymczasowego: Zakład Przetwórstwa Owocowo-Warzywnego,
Stoczek Łukowski(Polska)

Urządzenie próżniowe, zwłaszcza do odpowietrzania słoï

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie próżniowe, zwłaszcza do odpowietrzania słoï, współpracujące z dozownikami i zamykarkami w liniach produkcyjnych przy produkcji konserw w przemyśle spożywczym.

Od tego rodzaju urządzeń wymaga się pracy ciągłej, bez dodatkowej obsługi lub skomplikowanej aparatury kontrolno — regulacyjnej. Ponadto konieczna jest szeroka zmiana parametrów pracy, zależnie od wydajności linii produkcyjnej i rodzaju konserw. Pożądana jest również możliwość dostawiania urządzenia do linii produkcyjnej w dowolnym punkcie, bez przerywania ciągłości przenośnika.

W większości zakładów przemysłu spożywczego słoje po napełnieniu treścią konserwy, przykryciu wieczkiem i zamknięciu bez odpowietrzenia, wprowadza się do autoklawu i poddaje sterylizacji. Podczas tego procesu ciśnienie wewnętrzne powstające w słojach w wyniku wzrostu temperatury treści konserwy, powoduje sprężyste odchylenie wieczka z uszczelką i usunięcie części powietrza zawartego w słoju. W przypadku odchylenia słoja od pozycji pionowej, wraz z powietrzem wydostaje się na zewnątrz niewielka ilość płynnej treści konserwy, wskutek czego zamknięcie słoja nie jest szczelne i takie słoje poddawane są powtórnej obróbce. Obniża to w sposób istotny jakość konserwy i zwiększa koszty produkcji.

Stosowane coraz szerzej w zakładach przemysłu spożywczego odpowietrzarki nie posiadają wymienionych wyżej niedogodności. Budowane są one w postaci prostopadłościennych skrzynek zaopatrzonych w hermetyczne drzwiczki i podłączonych do pompy próżniowej. Odpowietrzarki te pracują cyklicznie i wymagają bądź zapewnienia obsługi, bądź stosowania skomplikowanej automatyki. Ich wydajność jest stosunkowo mała, ze względu na przerwy w pracy związane z załadunkiem i wyładunkiem. Ponadto w przypadku potrzeby włączenia odpowietrzarki do istniejącej linii produkcyjnej, wymagana jest przerwa w linii, lub zastosowanie dodatkowych przenośników. Dostosowanie odpowietrzarki do zmienionych opakowań i zmienionego procesu technologicznego jest bardzo uciążliwe.

Celem wynalazku jest wyeliminowanie tych niedogodności, poprzez opracowanie konstrukcji urządzenia zapewniającego pracę ciągłą, przy jednoczesnym zwiększeniu wydajności i szerokiej regulacji parametrów pracy.

Rozwiązanie według wynalazku polega na tym, że w nieruchomej obudowie, posiadającej kształt otwartego u góry cylindra, umieszczone jest obrotowe gwiaździste koło wyposażone u góry w kołpak przykrywający szczelnie górną powierzchnię obudowy, której płaszcz na części obwodu posiada wybranie, wynoszące korzystnie czwartą część tego obwodu, przy czym obudowa od strony przeciwnej do wybrania w płaszczu połączona jest ze znaną pompą próżniową, a ramiona koła gwiaździstego tworzą z płaszczem i dnem obudowy oraz kołpakiem wędrujące komory próżniowe. W kołpaku koła gwiaździstego nad komorami próżniowymi osadzone są suwliwie tłoczki, zawieszane na elementach sprężystych. Na zewnątrz obudowy umieszczony jest obrotowo talerz podająco — odbierający, wchodzący częścią swojego obwodu w wybranie płaszcza obudowy. Górna powierzchnia talerza umieszczona jest w płaszczyźnie przechodzącej przez górną powierzchnię dna obudowy. Koło gwiaździste i talerz posiadają wspólne źródło napędu poprzez znaną przekładnię ślimakową i koła pasowe, a kierunki ich obrotów są jednakowe, przy czym obroty talerza są kilkakrotnie większe od obrotów koła gwiaździstego.

Urządzenie według wynalazku jest proste w budowie posiada dużą wydajność i może być podłączone w każdym miejscu do linii produkcyjnej.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia urządzenie w widoku z góry z częściowym przekrojem obudowy, a fig. 2 — przekrój wzdłużny.

W cylindrycznej obudowie 1 posiadającej na części obwodu płaszcz 2 wybranie 3 umieszczone jest obrotowe koło gwiaździste 4 wyposażone u góry w kołpak 5 stanowiący szczelną pokrywę obudowy 1. Ramienia 7 koła gwiaździstego 4 wraz z dnem 8 i płaszczem 2 obudowy 1 oraz kołpakiem 5 tworzą osiem wędrujących komór próżniowych 9. Nad każdą z komór 9 w kołpaku 5 umieszczone są suwliwie tłoczki 10 zawieszane na sprężynach śrubowych 11. Na zewnątrz obudowy 1 umieszczony jest obrotowy talerz podająco — odbierający 12 wchodzący częścią obwodu do wnętrza obudowy 1 w wybranie 3. Górna powierzchnia 13 talerza 12 i górna powierzchnia 14 dna 8 umieszczone są w jednej płaszczyźnie. Koło gwiaździste 4 i talerz 12 posiadają zgodne kierunki obrotów, przy czym obroty talerza 12 są czterokrotnie większe od obrotów koła gwiaździstego 4. Zarówno koło 4 jak i talerz 12 mają wspólny napęd poprzez znaną przekładnię ślimakową 15, 16 oraz pasową 17 i 18.

Poddawane zabiegowi odpowietrzania słoje 19 wprowadzane są ze znanego przenośnika na talerz 12 który we współpracy z ramionami 7 koła gwiaździstego 4 wprowadza je do wnętrza obudowy 1. Na skutek podciśnienia w komorach próżniowych 9 następuje wysysanie części powietrza ze słoje 19, a jednocześnie tłoczki 10 pokonują opór sprężyn 11 i dociskają wieczka słoje 19 ułatwiając hermetyczne zamknięcie. Po przejściu przez strefę odsysania słoje 19 wyprowadzane są na talerz 12, a stąd na znany przenośnik linii produkcyjnej.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie próżniowe, zwłaszcza do odpowietrzania słoje, **znamiennie tym**, że w nieruchomej obudowie (1) posiadającej korzystnie kształt otwartego u góry cylindra, umieszczone jest obrotowe gwiaździste koło (4) wyposażone u góry w kołpak (5) przykrywający szczelnie górną powierzchnię obudowy (1), której płaszcz (2) na części obwodu posiada wybranie (3), wynoszące korzystnie czwartą część tego obwodu, przy czym obudowa (1) od strony przeciwnej do wybrania (3) połączona jest pompą próżniową (6), a ramiona (7) koła gwiaździstego (4) tworzą wraz z płaszczem (2) i dnem (8) obudowy (1) oraz kołpakiem (5) koła gwiaździstego (4) wędrujące komory próżniowe (9).

2. Urządzenie próżniowe według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że w kołpaku (5) koła gwiaździstego (4) nad komorami próżniowymi (9) osadzone są suwliwie tłoczki (10) zawieszane na elementach sprężystych (11).

3. Urządzenie próżniowe według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że na zewnątrz obudowy (1) umieszczony jest obrotowo talerz podająco — odbierający (12), wchodzący częścią swojego obwodu w wybranie (3) płaszcza (2) obudowy (1), przy czym górna powierzchnia (13) talerza (12) umieszczona jest korzystnie w jednej płaszczyźnie z górną powierzchnią (14) dna (8) obudowy (1).

4. Urządzenie próżniowe według zastrz. 1 albo 3, **znamiennie tym**, że kierunki obrotów koła gwiaździstego (4) i talerza (12) są zgodne i posiadają wspólne źródło napędu, przy czym obroty talerza (12) są korzystnie czterokrotnie większe od obrotów koła gwiaździstego (4).

