

PATENTY I WZORY UŻYTKOWE

SPOSÓB I UKŁAD DO MONITOROWANIA I STEROWANIA PROCESEM MYCIA W PRZEPŁYWIE

Patent RP 226 306

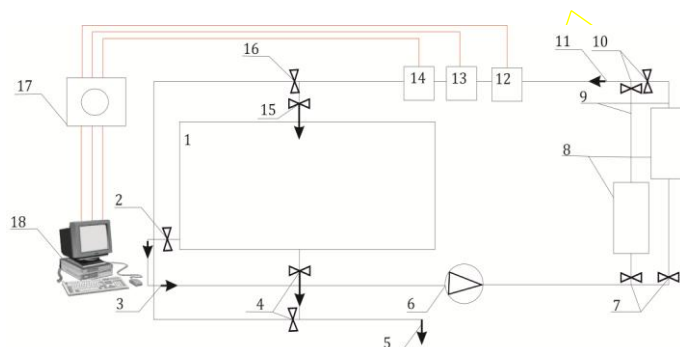
Autorzy:

Joanna Piepiórka-Stepuk, Sylwia Mierzejewska – Politechnika Koszalińska

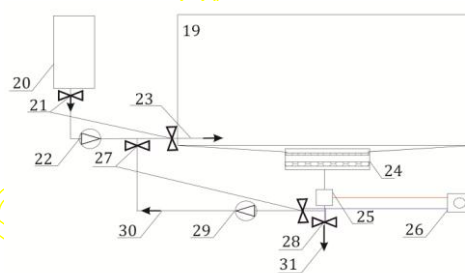
Symbol klasyfikacji MKP: A47L 15/46,
G01N 21/17

Przedmiotem wynalazku jest sposób i układ do monitorowania i sterowania procesem mycia w przepływie, w szczególności urządzeń produkcyjnych, wykorzystywanych do przetwórstwa żywności. Pomiar służy monitorowaniu kinetyki procesu mycia, sterowaniu programem mycia i stanowi dodatkowe kryterium kontroli procesu mycia. Według wynalazku, istota sposobu monitorowania i sterowania procesem mycia, polega na tym, że przez cały czas mycia, za pomocą optycznego przyrządu do pomiaru światła rozproszonego, umiejscowionego na rurociągu powrotnym cieczy myjących, mierzy się mętność cieczy myjących, przy czym proces mycia przerywa się w momencie ustabilizowania się mętności na określonym poziomie. Korzystny sposób według wynalazku polega na tym, że na podstawie pomiaru mętności cieczy myjących i popłuczyn tworzy się charakterystyki ich zmiany, wyszczególniając na nich fazę wymywania zanieczyszczeń słabo związanych z mytą powierzchnią (faza I), następnie fazę intensywnego mycia (faza II) oraz fazę domywania (III). Stanowi to podstawę automatycznego sterowania etapami mycia i dozowania kolejnych roztworów myjących. Według wynalazku, układ do monitorowania i sterowania procesem mycia, ma na rurociągu powrotnym w zamkniętym układzie mycia, umieszczony optyczny przyrząd do pomiaru światła rozproszonego, korzystnie nefelometr, mierzący mętność popłuczyn. Jest on podłączony do karty pomiarowej, zintegrowanej z kontrolerem programów mycia i urządzeniem monitorująco-sterującym. Rozwiązanie według wynalazku, poprzez pomiar mętności cieczy myjącej w trakcie procesu mycia, daje informację o ilości wymywanych z instalacji produkcyjnej zanieczyszczeń fizycznych, czyli o uzyskaniu określonego poziomu czystości fizycznej. Uzyskane w trakcie pomiaru charakterystyki mętności, obrazują kinetykę procesu mycia, wyszczególniając kolejne fazy mycia. Na tej podstawie możliwe jest podjęcie decyzji o zakończeniu etapu w programie mycia, tzn. płukania wstępnego, mycia ze środkiem chemicznym, lub zakończeniu całego procesu mycia instalacji produkcyjnej. Charakterystyki mętności stanowią podstawę sterowania czasem programu mycia danej instalacji produkcyjnej.

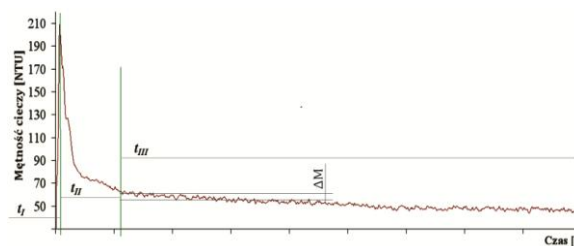
Przykład realizacji wynalazku przedstawiono na rysunkach, na których rys. 1 pokazuje układ instalacyjny stacji do mycia w przepływie, rys. 2 – układ instalacyjny zmywarki komorowej, a rys. 3 obrazuje kinetykę procesu mycia.



Rys. 1. Instalacja stacji do mycia w przepływie wg wynalazku gdzie: 1 – zbiorniki; 2 – zawór odcinający; 3 – przewody rurowe; 4 – zawór odcinający; 5 – kanał zlewowy; 6 – pompa zasilająca; 7 – zawory odcinające; 8 – myty obiekt; 9 – tory mycia; 10 – zawory odcinające; 11 – rurociąg powrotny; 12 – pH-metr; 13 – konduktometr; 14 – przyrząd optyczny; 15 – zawór odcinający; 16 – zawór odcinający; 17 – karta pomiarowa; 18 – urządzenie monitorująco-sterujące



Rys. 2. Układ instalacyjny zmywarki komorowej wg wynalazku, gdzie 19 – komora mycia; 20 – punkt zasilania; 21 – zawory zasilające; 22 – pompa; 23 – dysze natryskowe; 24 – filtr; 25 – przyrząd optyczny; 26 – urządzenie kontrolno-monitorujące; 27 – zawór odcinający; 28 – zawór odcinający; 29 – pompa zwrotna; 30 – rurociąg powrotny; 31 – kanał zlewowy



Rys. 3. Kinetyka procesu mycia

KADŹ WIROWA, WYKORZYSTYWANA ZWŁASZCZA W BROWARNICTWIE

Patent RP 226305

Autorzy:

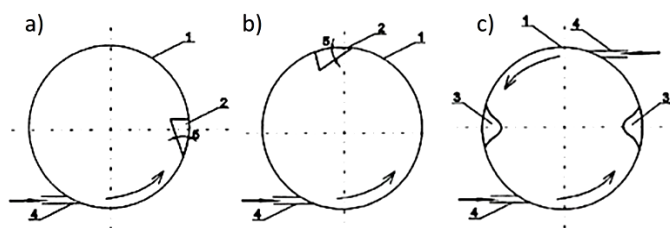
Monika Sterczyńska, Marek Jakubowski, Tadeusz Tuszyński – Politechnika Koszalińska

Symbol klasyfikacji C12C 7/175,
C12C 7/00,
B04B 1/06

Przedmiotem wynalazku jest kadź wirowa, wykorzystywana zwłaszcza w browarnictwie, służąca do usuwania osadu gorącego z brzezki piwnej po jej gotowaniu.

W korzystnym rozwiązaniu kadź ma, co najmniej dwa zestawy przewodów wlotowych, z których każdy umiejscowiony jest na innej wysokości zbiornika, przy czym pierwszy zestaw przewodów wlotowych usytuowany jest tuż nad dnem zbiornika. Rozwiązanie według wynalazku zapewnia równoważące dwu- lub wielopunktowe napełnianie kadzi wirowej, prowadzące do symetryzacji przepływu w zbiorniku już na etapie napełniania. Uzyskuje się przez to efekt występowania wtórnego przepływu namywającego już na etapie napełniania zbiornika, co ostatecznie powoduje skrócenie czasu wirowania w kadzi oraz poprawia uwarunkowania geometrycznego formowania się stożka osadu. Kadź wirowa według wynalazku ma wewnątrz, na obwodzie zbiornika, co najmniej jeden występ, usytuowany przy jego dnie, odchylający strumień cieczy ku środkowi. Występ ten znajduje się za wlotem przewodu napełniającego, usytuowanego stycznie do obwodu zbiornika, korzystnie w połowie jego obwodu. Wysokość występu od dna zbiornika odpowiada wysokości, na jakiej znajduje się górna krawędź wlotu przewodu napełniającego, położonego najwyżej nad dnem zbiornika. W korzystnym rozwiązaniu na obwodzie zbiornika, przy jego dnie, usytuowane są kolejne występy, korzystnie w połowie odległości pomiędzy kolejnymi wlotami przewodów napełniających. Występy rozmieszczone na obwodzie zbiornika powodują szybsze skierowanie przepływu namywającego stożek osadu ku centralnej części dna zbiornika, co zapewnia dwu- lub wielopunktową symetryzację przepływu namywającego stożek osadu już na etapie napełniania kadzi wirowej. Powoduje to skrócenie czasu wirowania w kadzi oraz poprawia uwarunkowania geometrycznego formowania się stożka osadu. Umożliwia też automatyzację i optymalizację operacji dynamicznego klarowania brzczyki piwnej po jej gotowaniu, w zależności od potrzeb i wymogów technologicznych. Wynalazek przedstawiono w przykładach wykonania na rysunku 1.

W patencie również uwzględniono ilości i wysokości otworów napełniających tego typu separator.



Rys. 1. Przykładowe wykonania wynalazku z jednym otworem wlotowym z przedstawionym rozmieszczeniem i kształtem występu na obwodzie kadzi: a) i b) z jedną przegrodą umiejscowioną w różnych odległościach od wlotu; c) z dwiema przegrodami w zbiorniku (poszczególne cyfry opisane w zastrzeżeniu patentowym)

Zastrzeżenia patentowe

1. Kadź wirowa, wykorzystywana zwłaszcza w browarnictwie, mająca cylindryczny zbiornik, napełniany, co najmniej jednym przewodem, usytuowanym stycznie na jego obwodzie, znamienna tym, że ma wewnątrz, na obwodzie zbiornika, (1) co najmniej jeden występ (2, 3), usytuowany przy jego dnie, odchylający strumień cieczy ku środkowi, przy czym występ (2, 3) znajduje się za wlotem (4) przewodu napełniającego, korzystnie w połowie jego obwodu, a wysokość występu (2, 3) od dna zbiornika (1) odpowiada wysokości, na jakiej znajduje

się górna krawędź wlotu (4) przewodu napełniającego położonego najwyżej nad dnem zbiornika.

2. Kadź wirowa według zastrzeżenia 1, znamienna tym, że występ (2) ma kształt progu wystającego na obwodzie zbiornika (1), którego górna powierzchnia nachylona jest pod kątem ostrym (5) do obwodu zbiornika (1).

3. Kadź wirowa według zastrzeżenia 1, znamienna tym, że występ (3) ma w profilu kształt garbu wystającego na obwodzie zbiornika (1), odchylającego łagodnie strumień wpływającej cieczy ku środkowi zbiornika (1).

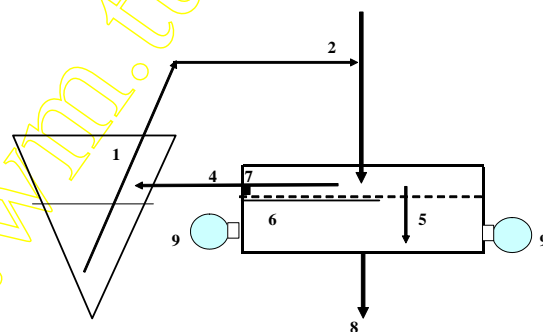
SPOSÓB DOZOWANIA MATERIAŁU ZIARNISTEGO W TYM NASION DO INSTALACJI PRODUKCYJNEJ ZA POMOCĄ WIBRACYJNEGO DOZOWNIKA

Patent RP 225 996

Autorzy:

Wojciech Poćwiardowski, Damian Żórawski, Marek Domo-radzki – Uniwersytet Technologiczno-Przyrodniczy w Bydgoszczy

Symbol klasyfikacji MKP: B65D83/06



Sposób dozowania materiału ziarnistego, w tym nasion do instalacji produkcyjnej, za pomocą wibracyjnego dozownika sitowego, w którym dozownik sitowy zasila się okresowo lub przy pomocy niedokładnego podajnika (2) o większej od założonej prędkości podawania materiału ze zbiornika magazynowego (1). Następnie za pomocą przesłony (6) o wysokości do sześciu warstw nasion na sicie, przesłania się powierzchnie sita (5), zabezpieczając przedostanie się do instalacji dozującej cząstek większych od wymiaru oczka sita oraz zapewniając pełne pokrycie sita nasionami przy ruchu drgającym wibratorów (9) dozownika, zaś nadmiar nasion przesypuje się przez przegrodę (7) do zbiornika (4). Przedmiotem zgłoszenia jest także dozownik sitowy (8) do dozowania materiału, w tym nasion do instalacji produkcyjnej.

SPOSÓB DOZOWANIA MATERIAŁU ZIARNISTEGO ZA POMOCĄ WIBRACYJNEGO DOZOWNIKA SITOWEGO

Patent RP 226 733

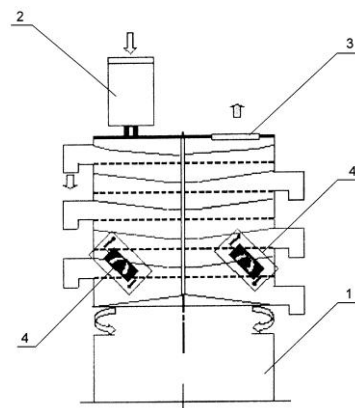
Autorzy:

Wojciech Poćwiardowski, Damian Żórawski, Marek Domo-radzki – Uniwersytet Technologiczno-Przyrodniczy w Bydgoszczy

Symbol klasyfikacji MKP: B65D83/06

Przedmiotem wynalazku jest sposób dozowania materiału ziarnistego za pomocą wibracyjnego dozownika, w którym nasiona dozuje się do przesiewacza wibracyjnego, pracującego w układzie zataczająco śrubowym. Dozownik (2) na-

pełnia się nasionami i instaluje na pokrywie (3) ciągłego przesiewacza wibracyjnego (1) a następnie uruchamia się wibracje z częstością $n = 1500$ 1/min, przy czym wibratory (4) usytuowane są pod kątem 45° w stosunku do poziomu, kolejno drgania przenoszone są z pokrywy na zbiornik, powodując wysyp materiału ziarnistego poniżej wartości krytycznej dla wysypu $D/d \leq 6$. Materiał (2) z dozuje się otworem wysypowym - dyszą o średnicy 6 – 20 mm i zamocowana do pokrywy (3) urządzenia drgającego. Częstotliwość drgań urządzenia drgającego i dozownika wynosi 500 – 3000 [1/min]. Dyszę dozownika (2) ustawia się w osi urządzenia i/lub w odległości $\leq 2/3$ średnicy, licząc od środka pokrywy przesiewacza (1) i mocuje na drgającej pokrywie (3).



KALENDARIUM KONFERENCJI

XIX Seminarium "Postęp techniczny w przetwórstwie mleka" - TECHMILK 2018

Miejsce jest ustalane, 6 – 9 lutego 2018

Organizatorzy:

Katedra Inżynierii i Aparatury Procesowej, Wydział Nauki o Żywności, Uniwersytetu Warmińsko – Mazurskiego w Olsztynie, firma Schwarte-Milfor z Olsztyna

Tematyka Konferencji:

· techniczne, technologiczne i ekonomiczne aspekty funkcjonowania i rozwoju zakładów mleczarskich.

XXXIV Konferencja Naukowa Rośliny Oleiste Postępy w genetyce, hodowli, technologii i analizie lipidów Poznań, 10 – 11 kwietnia 2018

Organizatorzy:

Instytut Hodowli i Aklimatyzacji Roślin – Państwowy Instytut Badawczy oddział w Poznaniu oraz Zakład Chemii Żywności i Analizy Instrumentalnej ITŻPR Wydział Nauk o Żywności i Żywieniu Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu

Tematyka konferencji:

· genetyka i hodowla,
· biotechnologia i biologia molekularna,
· agrotechnika,
· choroby i szkodniki,
· metody analityczne i technologia przerobu,
· wartość biologiczna oleju i śrutu.

XII Międzynarodowa Konferencja Naukowa Chromatografia Jonowa i Techniki Pokrewne 2018 Zabrze, 17 – 18 kwietnia 2018

Organizatorzy:

Instytut Podstaw Inżynierii Środowiska PAN w Zabrzu oraz Katedra Chemii Środowiska i Bioanalizy, Wydziału Chemii UMK w Toruniu we współpracy z firmami Metrohm Polska i A.G.A Analytical

Tematyka konferencji:

W ramach Konferencji zostaną wygłoszone referaty i komunikaty dotyczące chromatografii jonowej oraz metod pokrewnych i ich zastosowań w analizie próbek ciekłych, stałych i gazowych, a także sesje posterowe oraz wystawa

odczynników i sprzętu pomiarowego. Konferencja jest adresowana w szczególności do pracowników jednostek naukowo-badawczych, uczelni wyższych, stacji uzdatniania wód, oraz pracowników laboratoriów przemysłowych.

XIX CIGR World Congress 2018, XIX Światowy Kongres Międzynarodowej Komisji ds. Rolnictwa i Inżynierii Biologicznej Cypr Północny, Kyrenia, 22 – 26 kwietnia 2018 r.

Organizatorzy:

The Union of the Chamber of Turkish Engineers and Architects UCTEA Chamber of Agricultural Engineers, Department of Agricultural Machinery and Technologies Engineering, EU Faculty of Agriculture Department of Agricultural Engineering and Technologies

Tematyka konferencji

Kongres to doskonała okazja do przedstawienia aktualnego stanu wiedzy i nowych pomysłów oraz nawiązania kontaktów między naukowcami, badaczami, programistami, inżynierami, ekspertami i praktykami z zakresu:

- inżynierii lądowej i wodnej;
- produkcji roślinnej;
- energii w rolnictwie;
- zarządzania i organizacji pracy;
- bioprocessów;
- systemów informacyjnych.

V Międzynarodowa Konferencja Naukowa Meat in technology and human nutrition nt.: Meat as a functional and pro-healthy part of our diet Tarnowo Podgórze k. Poznania, 27 – 29 czerwca 2018

Organizatorzy:

Polskie Towarzystwo Technologów Żywności we współpracy z Katedrą Technologii Mięsa Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu

Tematyka konferencji:

- produkcja mięsa w zmieniającym się świecie;
- mięso – źródło bioaktywnych związków i jego funkcjonalne właściwości;
- innowacje w nauce o mięsie i jego przetwarzaniu;
- postęp w ocenie jakości mięsa, bezpieczeństwa zdrowotnego i autentyczności żywności.

pobrano z www.ips.wm.tu.koszalin.pl