

RZECZPOSPOLITA
POLSKA



Urząd Patentowy
Rzeczypospolitej Polskiej

(12) **OPIS PATENTOWY** (19) **PL** (11) **236036**
(13) **B1**

(21) Numer zgłoszenia: **415018**

(22) Data zgłoszenia: **30.11.2015**

(51) Int.Cl.
B08B 3/08 (2006.01)
C11D 7/40 (2006.01)
B65D 85/34 (2006.01)

(54) **Sposób przygotowania opakowań na produkty spożywcze,
zwłaszcza skrzynek na borówkę amerykańską**

(43) Zgłoszenie ogłoszono:
05.06.2017 BUP 12/17

(45) O udzieleniu patentu ogłoszono:
30.11.2020 WUP 19/20

(73) Uprawniony z patentu:
**INSTYTUT MASZYN SPOŻYWCZYCH
SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ
ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ, Warszawa, PL**

(72) Twórca(y) wynalazku:
STANISŁAW PARAFINIUK, Romaszki, PL

(74) Pełnomocnik:
rzecz. pat. Katarzyna Żeromska

PL 236036 B1

Opis wynalazku

Przedmiotem wynalazku jest sposób przygotowania opakowań na produkty spożywcze, zwłaszcza skrzynek na borówkę amerykańską.

Znany jest sposób przygotowania opakowań na produkty spożywcze polegający na ich umyciu przy użyciu środka myjącego, wypłukaniu wodą i wysuszeniu w przeznaczony do tego myjni. Opakowania uznane za czyste przeznacza się do użytku a opakowania uznane za niedomyte ponownie poddaje się procesowi mycia, płukania wodą i suszenia w myjni. Stosowanym środkiem myjącym w myjni jest woda z dodanym w odpowiedniej proporcji preparatem chemicznym, zazwyczaj według zaleceń producenta myjni. Zastosowane preparaty chemiczne myjące mogą być alkaliczne, kwaśne, obojętne i dezynfekujące. Istnieje bardzo szeroka gama produktów, które mogą być zastosowane.

Znana jest odkryta przez Japończyka profesora Teruo Higę „Mieszanka Efektywnych Mikroorganizmów”, która jest ekologicznym środkiem nadającym się do zastosowania w wielu dziedzinach codziennego życia. Jest to mieszanka około 30 gatunków pożytecznych mikroorganizmów umieszczonych razem w jednym środowisku. Tę stabilną mieszkankę profesor Higa nazwał „Efektywnymi Mikroorganizmami”, w skrócie EM.

Najważniejszymi grupami „Efektywnych Mikroorganizmów” zawartymi w tej mieszance są żywe bakterie fotosyntetyzujące, promieniowce, bakterie kwasu mlekowego, drożdże, grzyby fermentujące. Mikroorganizmy te korzystnie wpływają na zdrowie wody, gleby, roślin, zwierząt i człowieka, gdyż duża ilość szkodliwych substancji stanowi ich pożywienie, co ma istotne znaczenie we współczesnym świecie ze względu na narastającą emisję zanieczyszczeń.

Paleta produktów „Efektywnych Mikroorganizmów” i ich różnorodnych zastosowań jest określana mianem technologii Efektywnych Mikroorganizmów, w skrócie technologii EM.

Do czasu odkrycia profesora Higa sądzono, że pewne skrajnie różne grupy organizmów nie są w stanie ze sobą koegzystować. Jednak skomponowanie Efektywnych Mikroorganizmów w 1980 roku udowodniło, że jest to realne. Skład gatunkowy drobnoustrojów obecnych w preparatach nie jest do końca znany.

Znany jest środek pod nazwą „EM Ogród” firmy Greenland Technologia EM przeznaczony do wspomagania rozwoju roślin, zaprawiania nasion, korzeni i sadzonek, oprysków. Znany jest również tej samej firmy środek pod nazwą „EM Refresh” przeznaczony do usuwania uciążliwych zapachów w pomieszczeniach i z tkanin, jednak reklamowany przez firmę Greenland Technologia EM jako środek do mycia i czyszczenia.

Znane są ekologiczne środki do odświeżania i utrzymywania czystości zawierające żywą mieszkankę efektywnych mikroorganizmów, które w rozcieńczeniu z wodą są stosowane do mycia i czyszczenia. Nie są to jednak środki przeznaczone do utrzymywania czystości powierzchni, które mają kontakt z żywnością. Środki te zawierają kultury żywych mikroorganizmów, ich pożywkę i wodę.

Celem wynalazku jest zaproponowanie takiego sposobu przygotowania opakowań na produkty spożywcze, zwłaszcza skrzynek na borówkę amerykańską, który zapewni ich czystość przy nieobecności pozostałości środków chemicznych, przy czym stan umytych tym sposobem opakowań będzie właściwy dla powierzchni mających kontakt z żywnością.

Zgodnie ze sposobem przygotowania opakowań na produkty spożywcze, zwłaszcza skrzynek na borówkę amerykańską według wynalazku w pierwszym etapie myje się opakowania w przeznaczony do tego myjni pracującej w ośmiogodzinnym cyklu pracy przy wykorzystaniu środka myjącego. Następnie po procesie mycia segreguje się opakowania oceniając stan ich czystości i oddziela się czyste opakowania, które przekazuje się do użytku.

Sposób przygotowania opakowań na produkty spożywcze, zwłaszcza skrzynek na borówkę amerykańską charakteryzuje się tym, że pozostałe opakowania segreguje się oceniając stopień ich zabrudzenia. Tak podzielone opakowania układa się w stosy, jedno na drugim, a każdy tak utworzony stos opakowań przykrywa się materiałem nieprzepuszczalnym dla cieczy i par cieczy.

Następnie każdy tak przygotowany stos opakowań pozostawia się na wybrany czas, który wynosi nie mniej niż 24 godziny, w temperaturze pokojowej na polu odkładczym, a po jego upływie opakowania ze stosu przekazuje się do ponownego mycia w myjni, która przez 16 godzin postoiła w spoczynku po ośmiogodzinnym cyklu pracy, a cały proces powtarza się. Środkiem myjącym jest środek zawierający żywą mieszkankę efektywnych mikroorganizmów w rozcieńczeniu z wodą.

Stosuje się środek myjący, który zawiera wodę studzienną rewitalizowaną, wodę deszczową filtrowaną, susz i olejek lawendowy, koncentraty soków owocowych, fruktozę, probiotyczne kultury mikrobiologiczne, probio puder, fermentacyjny wyciąg z otrębów orkiszowych.

Zaletą sposobu według wynalazku jest uzyskanie opakowań czystych, które nie posiadają po umyciu na swej powierzchni pozostałości środków chemicznych i odpowiednich do kontaktu z żywnością.

Zastosowanie sposobu według wynalazku nieoczekiwanie powoduje ograniczenie programu myjni tylko do procesu mycia, eliminuje potrzebę stosowania w myjni filtrów i osadników na nieczystości a także regularną potrzebę wymiany środka myjącego w myjni na nowy środek myjący. Wymiana środka myjącego w myjni na nowy nie jest potrzebna po każdym ośmiogodzinnym cyklu pracy, gdyż w ciągu 16 godzin postoju myjni następuje proces jego samooczyszczenia, dzięki zawartym w nim żywym efektywnym mikroorganizmom, Zastosowany sposób zapewnia wspomaganie procesu mycia niedomytych opakowań poza myjnią w ściśle określonych warunkach. Wymieniany w całości środek myjący z myjni nie zanieczyszcza środowiska.

Korzyści płynących z zastosowanego sposobu według wynalazku jest wiele. Są to oszczędność energii elektrycznej, wody, zużywanego środka myjącego, bezpieczeństwo dla zdrowia człowieka, ochrona środowiska przed zanieczyszczeniem pozostałościami chemicznymi, zmniejszenie kosztów przygotowania opakowań na produkty spożywcze.

Sposób według wynalazku jest opisany w przykładzie realizacji sposobu.

P r z y k ł a d

W myjni przeznaczonej do mycia skrzynek na borówkę amerykańską o pojemności na środek myjący 600 l myje się 200 sztuk skrzynek w ciągu 1 godziny. Dziennie w ciągu 8 godzin pracy powinno być umytych w myjni 1600 sztuk skrzynek.

Jako środek myjący wykorzystuje się środek zawierający żywą mieszkankę efektywnych mikroorganizmów w rozcieńczeniu z wodą w proporcji 1 : 50, to znaczy 12 l środka zawierającego żywą mieszkankę efektywnych mikroorganizmów rozcieńcza się 588 l niechlorowanej wody.

Użyty środek do rozcieńczania wodą niechlorowaną zawiera wodę studzienną rewitalizowaną, wodę deszczową filtrowaną, susz i olejek lawendowy z ekologicznych upraw, koncentraty soków owocowych, fruktozę, probiotyczne kultury mikrobiologiczne, probio puder, fermentacyjny wyciąg z otrębów orkiszowych. Dostarczono do umycia w myjni 1600 sztuk skrzynek na borówkę amerykańską.

W pierwszym etapie myje się skrzynki w myjni przy wykorzystaniu wyżej opisanego środka myjącego. Po procesie mycia segreguje się skrzynki oceniając stan ich czystości i oddziela się czyste skrzynki. Oddzielono 800 sztuk skrzynek uznanych jako czyste.

Te 800 sztuk czystych i mokrych skrzynek przekazano do użytku, to jest do napełnienia ich borówką amerykańską.

Pozostałe 800 sztuk skrzynek segreguje się oceniając stopień ich zabrudzenia. Oceniono, że 600 sztuk skrzynek jest niedomytych a 200 sztuk skrzynek jest mocno zabrudzonych.

Tak podzielone mokre skrzynki zostały ułożone w stosy, jedna na drugiej. Każdy z tak utworzonych stosów skrzynek został przykryty materiałem nieprzepuszczalnym dla cieczy i par cieczy – workami foliowymi.

Stosy skrzynek niedomytych w ilości 600 sztuk skrzynek pozostawia się na 24 godziny na polu odkładowym w temperaturze pokojowej.

Stosy skrzynek mocno zabrudzonych w ilości 200 sztuk skrzynek pozostawia się na 48 godzin na polu odkładowym w temperaturze pokojowej.

Po upływie tego czasu skrzynki ze stosów przekazuje się do ponownego mycia w myjni. Proces powtarza się.

Myjnia przez 16 godzin postoju pozostaje w spoczynku po ośmiogodzinnym cyklu pracy. Dzięki zastosowanemu środkowi myjącemu w realizowanym sposobie przygotowania opakowań na produkty spożywcze wymiana środka myjącego w myjni na nowy nie jest potrzebna po każdym cyklu pracy, gdyż w ciągu 16 godzin postoju następuje proces jego samooczyszczenia, dzięki zawartym w nim żywym efektywnym mikroorganizmom.

Sposób przygotowania opakowań na produkty spożywcze, zwłaszcza skrzynek na borówkę amerykańską według wynalazku znajduje zastosowanie w produkcji wielkotowarowej w gospodarstwach rolnych i sadowniczych oraz do owoców leśnych.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób przygotowania opakowań na produkty spożywcze, zwłaszcza skrzynek na borówkę amerykańską, w którym w pierwszym etapie myje się opakowania w przeznaczonej do tego myjni pracującej w ośmiogodzinnym cyklu pracy przy wykorzystaniu środka myjącego, a po procesie mycia segreguje się opakowania oceniając stan ich czystości i oddziela się czyste opakowania, które przekazuje się do użytku, **znamienny tym**, że pozostałe opakowania segreguje się oceniając stopień ich zabrudzenia i tak podzielone opakowania układa się w stosy, jedno na drugim, a każdy tak utworzony stos opakowań przykrywa się materiałem nieprzepuszczalnym dla cieczy i par cieczy, zaś następnie każdy tak przygotowany stos opakowań pozostawia się na wybrany czas, który wynosi nie mniej niż 24 godziny, w temperaturze pokojowej na polu odkładczym, a po jego upływie opakowania ze stosu; przekazuje się do ponownego mycia w myjni, która przez 16 godzin postoju pozostawała w spoczynku po ośmiogodzinnym cyklu pracy, a cały proces powtarza się, przy czym środkiem myjącym jest środek zawierający żywą mieszanekę efektywnych mikroorganizmów w rozcieńczeniu z wodą.
2. Sposób według zastrz. 1, **znamienny tym**, że stosuje się środek myjący, który zawiera wodę studzienną rewitalizowaną, wodę deszczową filtrowaną, susz i olejek lawendowy, koncentraty soków owocowych, fruktozę, probiotyczne kultury mikrobiologiczne, probio puder, fermentacyjny wyciąg z otrębów orkiszowych.