

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY 101557

Patent dodatkowy
do patentu _____

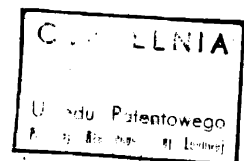
Zgłoszono: 03.12.75 (P. 185219)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 06.06.77

Opis patentowy opublikowano: 30.06.1979

Int. Cl.². B08B 3/00
B08B 9/08
B67C 1/00



Twórca wynalazku: Stanisław Rycewicz
Uprawniony z patentu: Stocznia Gdańska, im. Lenina, Gdańsk (Polska)

Sposób mycia identycznych opakowań, zwłaszcza puszek cylindrycznych zamkniętych oraz urządzenie do mycia identycznych opakowań, zwłaszcza puszek cylindrycznych zamkniętych

Przedmiotem wynalazku jest sposób mycia identycznych opakowań, zwłaszcza puszek cylindrycznych zamkniętych, prowadzony w procesie ciągłym oraz urządzenie do mycia, przeznaczone zwłaszcza dla morskich statków rybackich.

Znany jest sposób mycia puszek zamkniętych, prowadzony w procesie ciągłym, w którym opakowania przeznaczone do mycia poddaje się kolejno zamoczeniu w wodzie, po wyjęciu zaś z wody natryskowi roztworem myjącym a następnie natryskowi spłukującemu wodą. Ten sposób, stosowany w znanych urządzeniach, ze względów techniczno-eksploatacyjnych trwa przeciętnie kilkanaście sekund, natomiast objęcie natryskiem wszystkich powierzchni jest praktycznie niemożliwe, co przynosi niezadowalający efekt mycia.

Sposób według wynalazku polega na wprowadzeniu opakowań do roztworu środków myjących w wodzie słodkiej o temperaturze około 80°C i powolnemu ich przemieszczaniu z prędkością około 0,2 m/s, korzystnie po linii śrubowej. Roztwór podczas przemieszczania w nim opakowań jest dodatkowo, intensywnie mieszany za pomocą znanego mieszadła, na przykład łopatek wirnika. Po wyprowadzeniu opakowań z roztworu myjącego płucze się je znany sposób, korzystnie natryskiem wodnym. Zaletą sposobu według wynalazku jest przedłużenie czasu oddziaływania roztworu myjącego na opakowania. Dodatkowo, intensywne mieszanie roztworu w przedłużonym czasie mycia w stosunku do czasu mycia natryskowego w znanej metodzie, powoduje skuteczniejsze oczyszczenie powierzchni opakowań.

Znane urządzenie do mycia opakowań zamkniętych zbudowane jest w formie tunelu mieszczącego w sobie przenośnik okrężny pionowy, pod którego częścią górną znajduje się wanna ściekowa, natomiast część dolna przenośnika przechodzi przez wannę do zamaczania opakowań, która umieszczona jest na dnie tunelu. Urządzenie posiada ponadto mechanizm napędzający zapadkowy, sekcje dysz natrysku roztworem myjącym i sekcje dysz natrysku wodą płuczącą, pompy podające środki myjące do dysz natryskowych, zbiorniki środków myjących i filtry. Urządzenie to odznacza się stosunkowo dużymi gabarytami i wysokim stopniem skomplikowania. Praktycznie nie nadaje się do stosowania na urządzeniach pływających, zwłaszcza na morskich

statkach rybackich, ponieważ zajęłoby zbyt dużo miejsca, ponadto wskutek ciągle występujących ruchów kołyszących na fali woda znajdująca się w otwartej wannie wylewałaby się na zewnątrz.

Urządzenie według wynalazku składa się ze znanej ogrzewanej wanny myjącej w górnej części poziomy przelew cieczy oraz wlot opakowań zawierającej przenośnik śrubowy oraz kanału wylotowego opakowań, w którym umieszczony jest przenośnik członowy. Przenośnik śrubowy, umieszczony poniżej poziomu przelewu cieczy, posiada bęben napędzany mechanicznie, mający postać walcowej powłoki, korzystnie ażurowej, która na swej zewnętrznej powierzchni, wzdłuż tworzących walca ma przymocowane łopatki, leżące w płaszczyznach przecinających się w osi bębna. Bęben przenośnika otoczony jest walcowym płaszczem, korzystnie ażurowym. Wewnątrz walcowego płaszcza zamontowana jest prowadnica biegnąca po linii śrubowej jednozwojowej. Kanał wylotowy opakowań, połączony z wylotem przenośnika śrubowego, zaopatrzony jest w znane dysze natryskowe wody płuczącej. Wewnątrz ogrzewanej wanny, w pobliżu osi bębna znajduje się znane urządzenie mechaniczne do dodatkowego mieszania cieczy, korzystnie wirnikowe, przy którym usytuowany jest przewód doprowadzający środki myjące. Wysokości łopatek bębna oraz wysokość prowadnicy równe są w przybliżeniu połowie średnicy opakowania cylindrycznego.

Zaletą urządzenia według wynalazku jest umożliwienie dużej koncentracji opakowań, zwarta budowa i prostota konstrukcji, z której wyeliminowano pompy, zbiorniki, filtry i pozostałą instalację rurociągową.

Urządzenie według wynalazku przedstawiono bliżej w przykładzie wykonania, uwidocznionym na rysunku, na którym fig. 1 oznacza przekrój poprzeczny urządzenia, zaś fig. 2 przekrój podłużny wzdłuż osi obrotu przenośnika śrubowego. Urządzenie składa się z ogrzewanej wanny 1, do której przylegają elementy grzewcze parowe 2, posiadającej poziomy przelew 3. Do wanny przymocowany jest wlot opakowań 4. Wewnątrz wanny, poniżej poziomu cieczy, znajduje się przenośnik śrubowy składający się z bębna 5 napędzanego mechanicznie, mającego postać walcowej klatki prętowej, wykonanej z prętów metalowych, do których wzdłuż tworzących walca przymocowane są łopatki 6 o wysokości równej w przybliżeniu połowie średnicy opakowania, leżące w płaszczyznach przecinających się w osi bębna 5. Bęben 5 otoczony jest zamocowanym do wanny 1 walcowym płaszczem 7, wykonanym z prętów metalowych, wewnątrz którego przymocowana jest prowadnica 8 o wysokości równej w przybliżeniu połowie średnicy opakowania, przebiegająca po linii śrubowej jednozwojowej. W pobliżu końca przenośnika śrubowego znajduje się kanał wylotowy 9, w którym umieszczony jest przenośnik członowy 10. Kanał wylotowy 9 zaopatrzony jest w dysze natryskowe 11. Wewnątrz wanny 1 na wale 12 bębna 5 znajduje się wirnik 13, przy którym umieszczony jest wylot przewodu 14 doprowadzającego środki myjące.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób mycia identycznych opakowań, zwłaszcza puszek cylindrycznych zamkniętych, prowadzony w procesie ciągłym, z użyciem środków myjących w wodzie słodkiej o temperaturze około 80°C, w którym opakowania przeznaczone do mycia wprowadza się do roztworu i wywołuje ich uporządkowany ruch w roztworze a następnie, po opuszczeniu roztworu, poddaje się je kolejno natryskowi wodą bez dodatku środków myjących, z n a m i e n n y t y m, że zanurzone w roztworze opakowania przemieszcza się z małą prędkością, korzystnie 0,2 m/s, wzdłuż linii śrubowej, przy czym roztwór dodatkowo miesza się, po czym opakowania po wyprowadzeniu ich z roztworu płucze się znanym sposobem.

2. Urządzenie do mycia identycznych opakowań, zwłaszcza puszek cylindrycznych zamkniętych, posiadające ogrzewaną wannę mającą w swej górnej części poziomy przelew cieczy, przenośnik członowy, wlot i wylot opakowań umieszczone powyżej poziomu cieczy oraz dysze natryskowe, z n a m i e n n e t y m, że znana ogrzewana wanna (1) zawiera przenośnik śrubowy umieszczony poniżej poziomu przelewu cieczy i połączona jest z kanałem wylotowym (9) mającym przenośnik członowy (10) oraz znane dysze natryskowe (11), a ponadto wewnątrz wanny w pobliżu osi obrotu przenośnika śrubowego znajduje się znane urządzenie mechaniczne do mieszania cieczy (13), korzystnie wirnikowe, przy którym umieszczone jest doprowadzenie środków myjących (14).

3. Urządzenie według zastrz. 2, z n a m i e n n e t y m, że przenośnik śrubowy składa się z mechanicznie napędzanego bębna (5) w postaci walcowej powłoki, korzystnie ażurowej, mającej na powierzchni zewnętrznej zamocowane wzdłuż tworzących walca łopatki (6), leżące w płaszczyznach przecinających się w osi bębna (5) otoczonego walcowym płaszczem (7) ażurowym, przy czym wewnątrz walcowego płaszcza (7) zamocowana jest prowadnica (8), biegnąca wzdłuż linii śrubowej jednozwojowej, zaś wysokość łopatek (6) oraz wysokość prowadnicy (8) równe są w przybliżeniu połowie średnicy opakowania.

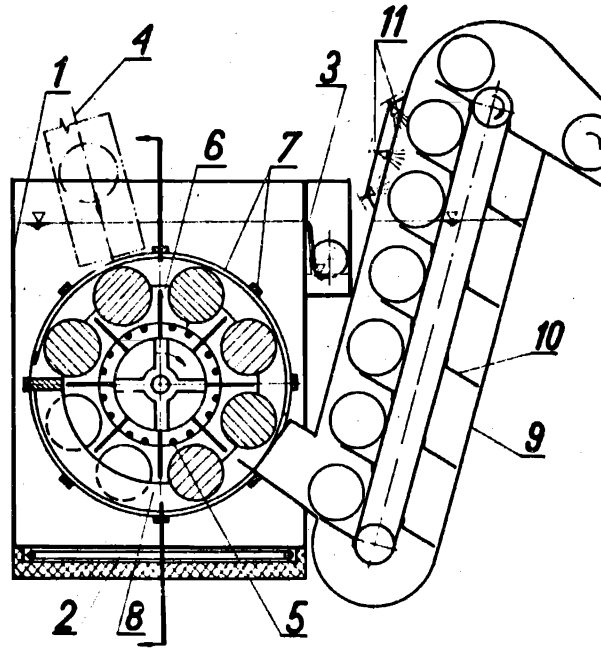


Fig. 1

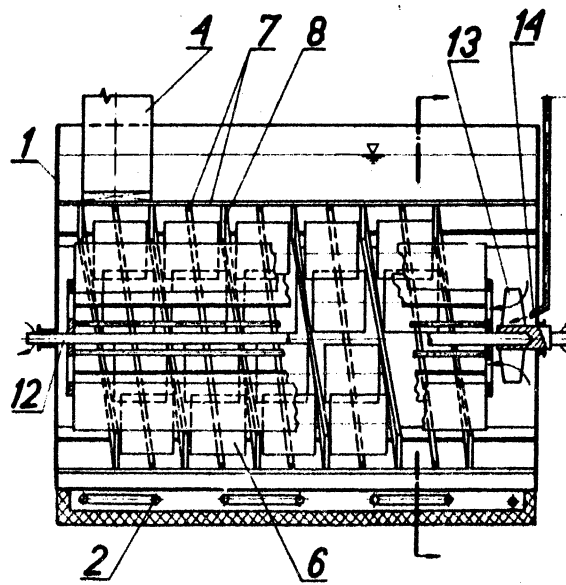


Fig. 2