



Patent dodatkowy  
do patentu nr \_\_\_\_\_

Zgłoszono: 19.12.75 (P. 185791)

Pierwszeństwo \_\_\_\_\_

Zgłoszenie ogłoszono: 01.08.77

Opis patentowy opublikowano: 31.01.1979

Int. Cl.<sup>2</sup>  
**B67C 1/06**



**Twórca wynalazku:** Stanisław Koń

**Uprawniony z patentu:** Rzeszowskie Zakłady Przemysłu Otwocowo-Warzynowego „Rzeszów”, Rzeszów (Polska)

### **Urządzenie do mycia słoí szklanych**

**1**

Urządzenie do mycia słoí szklanych zwłaszcza do pakowania konserw warzywnych, owocowych, mięsnych i warzywno-mięsnych w przemyśle spożywczym.

Znane jest urządzenie do półautomatycznego mycia słoí za pomocą natrysku gorącą wodą, składające się z taśmy podającej wzdłużnej, na której umocowane są koszyczki, w które wkładane są ręcznie słoje, a następnie poddawane myciu w komorze myjnej, po czym są zdejmowane ręcznie i nakładane na taśmę płytkową poprzeczną, która podaje umyte słoje do napełniania.

Znane są również urządzenia do mycia słoí, butli i innych pojemników składające się z urządzenia załadowczo-wyładowczego, stołu załadowczo-wyładowczego, przenośnika-taśmy podająco-odbierającej, którego gniazda-koszyczki są przymocowane do dwóch łańcuchów napędzanych za pomocą kół łańcuchowych, przy czym przymocowane do łańcuchów gniazda-koszyczki poruszają się ruchem skokowym, zaś słoje wprowadzane są do gniazdek-koszyczków w momencie gdy przenośnik znajduje się w spoczynku, za pomocą popychacza, którego ruch jest skoordynowany z ruchem skokowym przenośnika oraz prowadnic zabezpieczających pojemniki-słoje przed wypadaniem, a ponadto strefę odmaczania usytuowaną w dalszej części korpusu, strefę wstępnego i strefę końcowego płukania słoí usytuowanych w górnej części korpusu i wyposażone w urządzenie natryskowo-dyszowe.

**2**

Niedogodnością znanych urządzeń do mycia słoí jest skokowy przesuw przenośnika, który uzależniony jest od ruchu posuwisto zwrotnego wypychacza, wymaga zsynchronizowania przesuwu przenośnika z ruchem posuwisto-zwrotnym popychacza urządzenia załadowczo-wyładowczego, ręcznego ustawienia słoí przez robotnika, a następnie równocześnie ręcznego ich odbioru po umyciu przez drugiego pracownika, co uzależnia pracę urządzenia do mycia słoí od pracy urządzenia załadowczo-wyładowczego i sprawności obsługi, w konsekwencji sprawność urządzenia jest niska i nie daje się w pełni zautomatyzować w cyklu urządzenia do depaletyzacji, mycia i napełniania.

Celem wynalazku było opracowanie urządzenia automatyzującego czynności podawania, mycia i zdejmowania słoí.

Postawiony cel został osiągnięty przez wyposażenie urządzenia w ślimak podający usytuowany pod kątem od 50° do 45° w stosunku do taśmy płytkowej podającej i taśmy płytkowej z kłatkami, przy czym taśma płytkowa podająca, taśma płytkowa z kłatkami i taśma płytkowa odbierająca są umieszczone w kadłubie urządzenia równoległe obok siebie, a ślimak podający jest ułożony jednym końcem w sworzniu osadzonym obrotowo w kadłubie urządzenia, a drugim końcem w sworzniu osadzonym przesuwnie w prowadnicy przytwierdzonej do kadłuba urządzenia, przy czym sworznie ten jest dosuwany do taśmy

plytkowej podającej za pomocą sprężyny, a wraz z nim dosuwany jest elastycznie ślimak podający, posiadający możliwość wykonywania ruchu posuwisto-zwrotnego.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia urządzenie do mycia słoï wraz z urządzeniami pomocniczymi w widoku z boku; fig. 2 — taśmę płytkową podającą, taśmę płytkową z klatkami i taśmę płytkową odbierającą oraz ślimak podający, sprężynę dociskającą oraz napęd ślimaka w widoku z góry; fig. 3 — urządzenie do mycia słoï w widoku z boku; fig. 4 — rozmieszczenie słoï w czasie mycia w urządzeniu do ciągłego mycia słoï; fig. 5 — elementy taśmy płytkowej z klatkami w widoku z boku; fig. 6 — taśmę z klatkami w widoku z góry; fig. 7 — elementy taśmy z klatkami w widoku z boku; fig. 8 — taśmę płytkową z klatkami w widoku z góry; fig. 9 — taśmę płytkową z klatkami w widoku z boku.

Urządzenie do mycia słoï składa się z kadłuba 1, taśmy płytkowej podającej 2, taśmy płytkowej 3 z klatkami, taśmy płytkowej 4 odbierającej, ślimaka podającego 5 ułożyskowanego w sworzniach 6 i 7, przy czym sworzeń 6 jest osadzony w przewodnicy 8 przytwierdzonej do kadłuba 1 urządzenia w sposób przesuwany, dosuwany elastycznie do słoï za pomocą sprężyny 9. Sworzeń 7 osadzony jest obrotowo w kadłubie 1 urządzenia umożliwiając kątowe odchylenie się ślimaka podającego 5, względem podającej taśmy płytkowej 2 pod wpływem zatoru słoï. Ślimak podający 5 jest napędzany za pomocą wałka 10 o zmiennej długości połączonego przegubami kardanowymi 25 ze ślimakiem 5 oraz wałkiem 11 napędzanym od kół zębatach, stożkowych 26, 12 i 38 napędzanych od wałka 13 i kół zębatach stożkowych 24 osadzonych na osi 19 uzyskującej napęd od przekładni łańcuchowej 15 silnika elektrycznego z reduktorem 14, która równocześnie napędza taśmę płytkową 3 z klatkami za pomocą koła prowadząco-napędzającego 17 o kształcie wieloboku równobocznego, posiadającego na obwodzie rowki-włębienia 18, przy czym ilość boków koła prowadząco-napędzającego 17 zależy od średnicy słoï poddawanych myciu. Silnik elektryczny z reduktorem 14 napędza za pomocą przekładni łańcuchowej 16 podającą taśmę płytkową 2 osadzoną na kołach okrągłych 20 z rowkami. Taśma płytkowa 3 z klatkami składa się z płytek 21 i klatek 22 posiadających w denku dolnym i górnym otwory przez które wtryskiwana jest ciecz do mycia słoï. Klatki 22 są przymocowane w sposób nierozłączny do płytek 21, przy czym ścianki boczne przylegające do przegubów 27 są pełne lub ażurowe, zaś od strony taśmy płytkowej podającej 2 i taśmy płytkowej 4 odbierającej klatki 22 nie posiadają boków.

Taśmy płytkowe 2 i 4 od strony zewnętrznej obudowane są barierkami-prowadnikami 37, chroniącymi słoje przed spadaniem z taśm, przy czym barierka-prowadniki 37 po przeciwległej stronie ślimaka posiadają odcinki ruchome współpracujące z wyłącznikami krańcowymi 36, które wyłączają napęd taśmy płytkowej 3 z klatkami zapobiegając miażdżeniu słoï wskutek powstania zatoru słoï.

Urządzenie do mycia słoï posiada układ hydrauliczny do wstępnego mycia słoï składający się ze zbiornika 29 cieczy obiegowej, przewodu 30 doprowadzającego ciecz, pompy ssąco-tłoczącej 28, przewodów 31 odprowadzających ciecz i zespołu dysz wtryskowych 32 oraz układu hydraulicznego końcowego mycia składającego się z przewodu 33 wody bieżącej połączonego z zespołem dysz wtryskowych 34 z których wypływająca ciecz pod ciśnieniem omywa powierzchnie zewnętrzne i wewnętrzne słoï 23. Klatki 22 są wykonane jako jednolite albo składają się z podstawy 22a i przykrywy 22b. Urządzenie ciągłego mycia słoï posiada układ regulacyjno-elektryczny, składający się z silnika elektrycznego 14, napędu taśm płytkowych 2, 3 i 4, silnika elektrycznego 39, napędu pompy ssąco-tłoczącej 28 oraz wyłączników krańcowych 36. Ponadto urządzenie do mycia słoï szklanych posiada układ napinania taśm 2, 3 i 4 składający się z łożysk 40 i śrub 41.

#### Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do mycia słoï szklanych, zaopatrzone w układ hydrauliczny do wstępnego mycia słoï zawierający zbiornik cieczy obiegowej, przewody doprowadzający i odprowadzający ciecz, pompę ssąco-tłoczącą i zespół dysz wtryskowych oraz układ hydrauliczny do końcowego mycia z zespołem dysz wtryskowych i przewodem wody bieżącej, taśmę podającą, taśmę z klatkami i przewodniki zapobiegające zsuwaniu się słoï z taśmą w trakcie mycia, **znamiennie tym**, że ma ślimak podający (5) usytuowany pod kątem od  $5^{\circ}$  do  $45^{\circ}$  w stosunku do podającej taśmy płytkowej (2) i taśmy płytkowej (3) z klatkami, przy czym taśma płytkowa (2) i taśma płytkowa (3) z klatkami oraz taśma płytkowa (4) odbierająca, są umieszczone w kadłubie (1) urządzenia równolegle obok siebie, a ślimak podający (5) jest ułożyskowany jednym końcem w sworzniu (7) osadzonym obrotowo w kadłubie (1) urządzenia, a drugim końcem w sworzniu (6) osadzonym przesuwnie w przewodnicy (8), przytwierdzonej do kadłuba urządzenia, przy czym sworzeń (6) jest dosuwany do podającej taśmy płytkowej (2) za pomocą sprężyny (9).

2. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że ślimak podający (5) ma linię śrubową w kształcie stożka ze zmniejszającą się głębokością wrębu w kierunku taśmy płytkowej (3) z klatkami, przechodzącego w stożek gładki u wierzchołka, służący do ostatecznego wciśnięcia słoja w klatkę taśmy płytkowej (3) z klatkami, przy czym ślimak podający (5) uzyskuje napęd od silnika elektrycznego (14) za pomocą przekładni łańcuchowej (15), trzech par kół zębatach stożkowych (24 i 12), wałków (13 i 11), przegubów kardanowych (25) oraz wałka (10) o zmiennej długości.

3. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że taśma płytkowa (2) podająca, taśma płytkowa (3) z klatkami i taśma płytkowa (4) są napędzane przez silnik elektryczny (15) z reduktorem za pomocą przekładni łańcuchowej (16), przy czym taśma płytkowa (3) z klatkami jest napędzana przez koła prowadząco-napędzające (17) o kształcie wieloboku równobocznego na obwodzie którego są rowki (18).

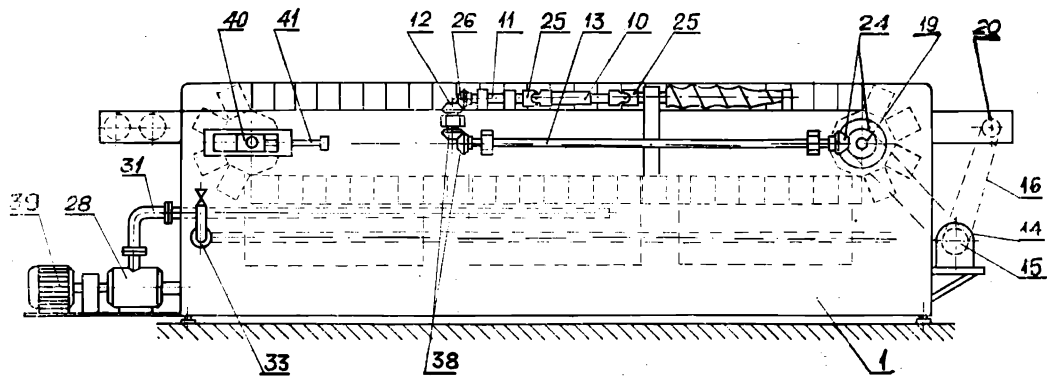


fig. 1

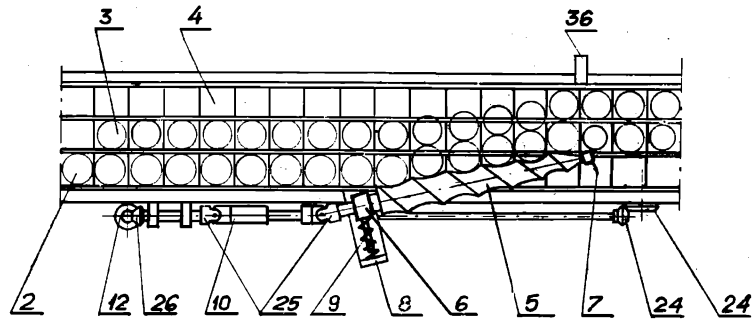


fig. 2

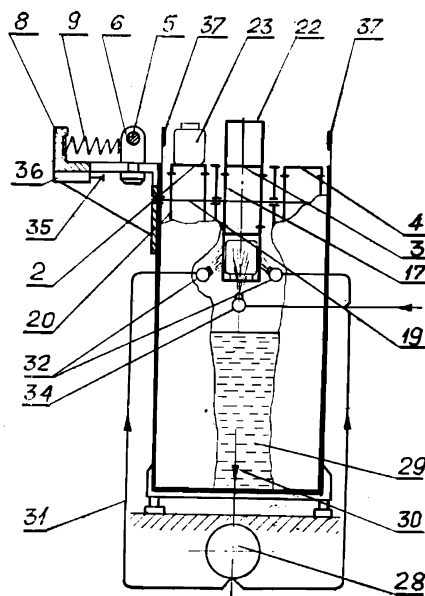


fig. 3

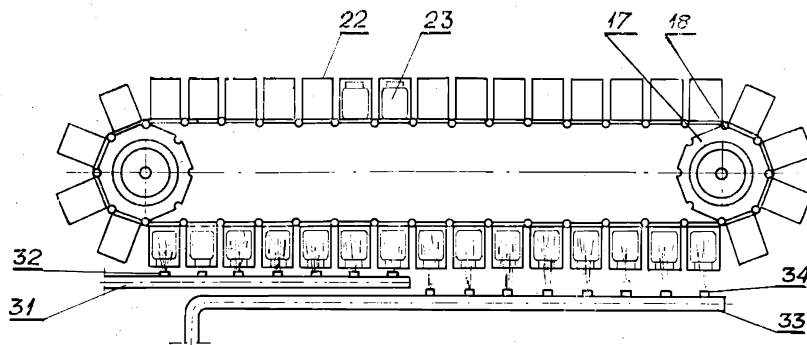


fig. 4

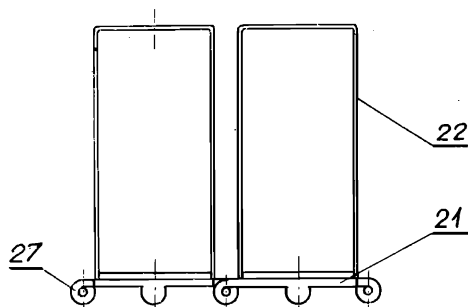


fig. 5

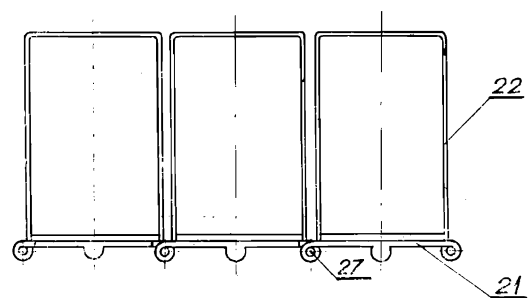


fig. 7

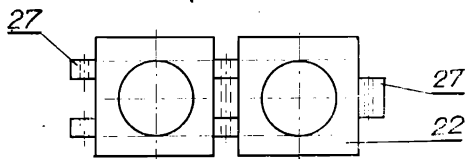


fig. 6

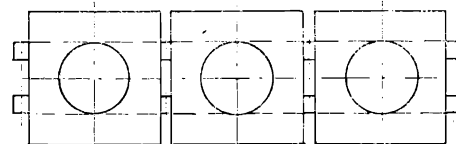


fig. 8

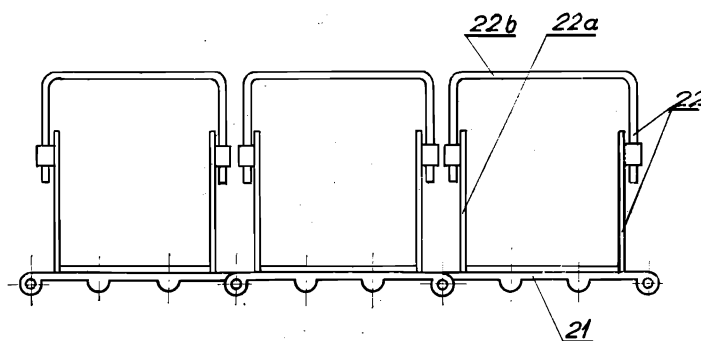


fig. 9

LZGraf. Z-d Nr 2 — 1469/79 90 egz. A-4

# Errata

Łam 2, wiersz 20

jest: od 50° do 45°

powinno być: od 5° do 45°

Cena 45 zł