

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

95624

Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 07.04.75 (P. 179412)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 11.09.76

Opis patentowy opublikowano: 15.05.1978

MKP B65b 35/40
B65b 61/10
B65g 47/83

Int. Cl.² B65B 35/40
B65B 61/10
B65G 47/82

CZYTELNIA

Urząd Patentowy
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórcy wynalazku: Bogdan Jakubiak, Bogdan Krzemiński

Uprawniony z patentu: Mazowieckie Zakłady Przemysłu Owocowo-
-Warzywnego, Tarczyn (Polska)

Urządzenie transporterowe do pakietowania naczyń, zwłaszcza opakowań produktów spożywczych

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie transporterowe do naczyń, zwłaszcza opakowań produktów spożywczych, służące do pakietowania tych naczyń w folię termokurczliwą w pakiety zawierające ustaloną dowolną liczbę tych naczyń.

Znane i dotychczas stosowane urządzenia do pakietowania naczyń posiadają podajnik transporterowy, na którym ustawia się ręcznie naczynia na tackach tłoczonych z masy papierowej o wielkości odpowiadającej ilości pakietowanych naczyń. Tacki z naczyniami podawane są z kolei na inny transporter, który przekazuje je na stół zgrzewający wyposażony w umieszczony w nim element zgrzewczy oraz wstępnie przygotowaną folię termokurczliwą.

Po zgrzaniu pakietu zostaje on następnie podawany na transporter odstawczy. Wadami tych urządzeń są ich duże gabaryty konieczność zatrudnienia kilku pracowników do pracy ręcznej, stosowanie kilku transporterów oraz chłodzenia stołu w miejscu usytuowania elementu zgrzewczego.

Celem wynalazku jest uniknięcie tych wad i niedogodności. Cel ten osiągnięto przez wykonanie urządzenia, którego stół podstawowy wyposażony jest w płytę teflonową ograniczoną wzdłuż dwóch jej boków prowadnicami stałymi i zawierającą usytuowane prostopadłe i dzielące płytę wzdłużnie na równe części prowadnice ruchome pakietowanych naczyń, przy czym płyta teflonowa w miejscu w którym transporter dostawczy podaje naczynia, wyposażona jest w odpowiednio wyprofilowa-

2

ne prowadnice i wahlwie zamocowane pazury ruchome umożliwiające samoczynne ustawienie na płycie teflonowej tylu rzędów naczyń ile zawiera ona prowadnic ruchomych. Dalszym celem wynalazku jest umieszczenie elementu zgrzewczego ponad stołem podstawowym przez zamocowanie go w prowadnicach ruchomych współpracujących pionowo z tulejami stołu podstawowego, co eliminuje chłodzenie urządzenia.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia urządzenie w ogólnym widoku perspektywicznym, fig. 2 — urządzenie w widoku z boku, fig. 3 — fragment stołu podstawowego z umieszczoną w nim płytą teflonową i popychaczem naczyń.

Urządzenie składa się ze stołu podstawowego 18 ustawionego na czterech nogach i posiadającego dwa wsporniki górny i dolny, na których zamocowane są bębny 1 i 1' z nawiniętym na nie pasmem folii termokurczliwej. Między bębnami 1 i 1' znajdują się rolki amortyzujące 2 przez które przewinięte jest pasmo folii.

Naczynia 19 podawane są do stołu podstawowego 18 transporterem podającym 13.

W miejscu zakończenia transportera podającego 13 stół podstawowy 18 posiada wbudowaną płytę wykonaną korzystnie z teflonu, ograniczoną z dwóch jej boków prowadnicami stałymi 14 i zawierającą usytuowane prostopadłe do płyty i dzielące

ją wzdłużnie zgodnie z osią transportera 13 prowadnice ruchome 5.

Płyta teflonowa w miejscu zakończenia transportera 13 wyposażona jest w odpowiednio wyprofilowane prowadnice 20 i wahliwie zamocowane pazury ruchome 8, których ruch powoduje samoczynne rozdzielanie podawanych naczyń 19 w rzędy pomiędzy prowadnicami ruchomymi 5. Pazury ruchome 8 napędzane są za pomocą silnika elektrycznego 12 poprzez krzywkę mimośrodową i układ dźwigni. Na prawej części stołu podstawowego 18 zamocowany jest przesuwnik w rolkach prowadzących 9 popychacz widłowy 10, którego wielkość rozstawienia widel odpowiada ilości naczyń 19 w rzędzie wzdłużnym pakietu.

Popychacz widłowy 10, wyposażony jest w krzywkę 11 współpracującą z rolkami prowadzącymi 9 i powodującą przy ruchu roboczym popychacza widłowego 10, chowanie się prowadnic ruchomych 5 w płycie teflonowej. Ruch roboczy i powrotny popychacza widłowego 10 uzyskuje się za pomocą siłownika 3 np. pneumatycznego.

Stół podstawowy 18 w lewej swej części poza płytą teflonową posiada zamocowane do swych bocznych krawędzi tuleje 21, w których umieszczony jest suwliwie za pomocą prowadnic ruchomych 15 element zgrzewczy pakietów.

Element zgrzewczy posiada ramię stałe 16 zamocowane do prowadnic ruchomych 15, oraz ramię ruchome 17 zamocowane przesuwnie w prowadnicach 15. Na ramieniu ruchomym 17 umieszczony jest drut oporowy 6, powiązany układem dźwigni z ramieniem stałym 16, które to dźwignie rozpięte sprężynami napinają stałe drut oporowy 6, mimo jego wydłużenia wraz ze wzrostem temperatury. Ramię ruchome 17 wyłożone jest w dolnej części dwoma listwami teflonowymi, które po dościsaniu do płaszczyzny blatu unieruchamiają na styk pasma folii.

Działanie urządzenia jest następujące. Po zapełnieniu naczyńmi rzędów pomiędzy prowadnicami płyty teflonowej co odbywa się za pomocą transportera podającego 13, prowadnic profilowych 20 i pazurów ruchomych 8, przyciskiem zaworu elektromagnetycznego uruchamia się siłownik 3, do którego tłoczyska zamocowany jest popychacz widłowy 10.

Ruch roboczy popychacza widłowego 10 powoduje poprzez krzywkę 11, opuszczenie się prowadnic ruchomych 5, poniżej płaszczyzny płyty teflonowej. Następnie naczynia pomiędzy widłami popychacza przesuwają się na lewą stronę stołu podstawowego 18, zabierając jednocześnie zgrzane pasmo folii, które odwijając się z bębnow 1 i 1' obejmuje od spodu i od góry żadaną ilość naczyń.

Po przesunięciu naczyń objętych pasmem folii na żadaną odległość, to znaczy poza element zgrzewczy, wyłącznik krańcowy elektromagnetyczny, po-

woduje zmianę kierunku działania siłownika 3 i powrót całego układu popychacza widłowego 10 do położenia wyjściowego, przyczym przejście popychacza widłowego 10 w czasie ruchu powrotnego, poza element zgrzewczy, załącza włącznik elektromagnetyczny (nie pokazany na rysunku) który automatycznie uruchamia siłownik (nie pokazany na rysunku), powodujący pionowe opuszczanie się prowadnic ruchomych 15 wraz z ramieniem stałym 16 i ruchomym 17 w tulejach 21 stołu podstawowego 18.

Po oparciu się o stół podstawowy 18 ramienia ruchomego 17, dalsze opuszczanie się prowadnic ruchomych 15 z ramieniem stałym 16, powoduje ugięcie sprężyn oraz opuszczanie drutu oporowego 6. Drut oporowy 6 przechodząc pomiędzy listwami teflonowymi ramienia ruchomego 17, powoduje przecięcie pasm folii zgrzewając jednocześnie pakiet oraz pasmo folii pomiędzy bębni 1 i 1'.

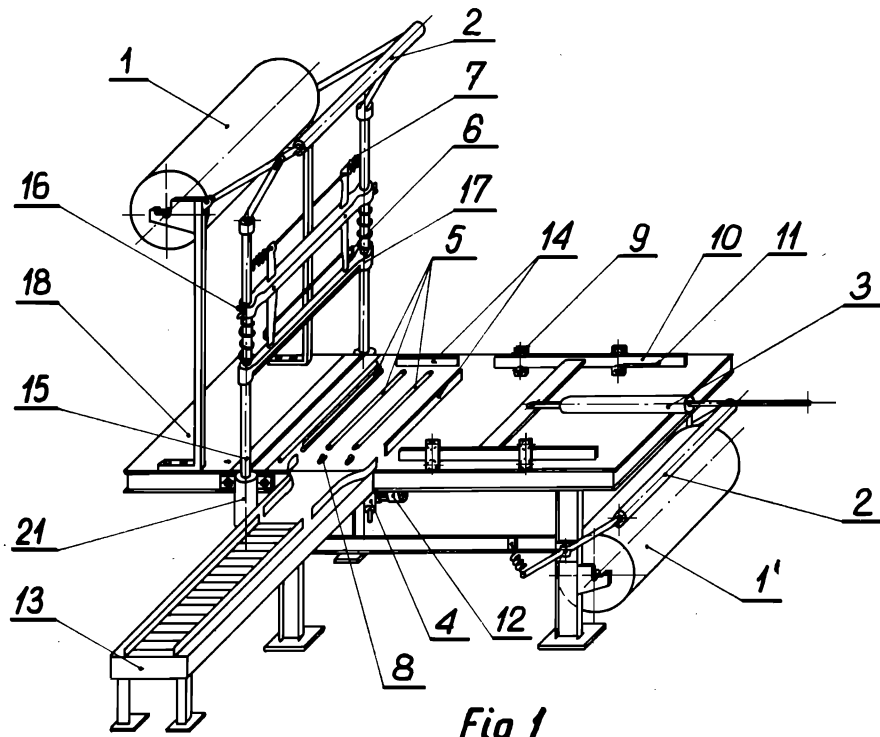
Po zakończeniu tego cyklu element zgrzewczy wraca do położenia wyjściowego. Wstępnie uformowany pakiet jest popychany nowoformowanym pakietem na transporter odbiorczy nie pokazany na rysunku.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie transporterowe do pakietowania naczyń, zwłaszcza opakowań produktów spożywczych, składające się ze stołu podstawowego wyposażonego w element zgrzewający folię, oraz w transporter podający naczynia do urządzenia, **znamiennie tym**, że w miejscu przedłużenia osi transportera podającego (13), stół podstawowy (18) ma wbudowaną płytę, wykonaną korzystnie z teflonu, ograniczoną z dwóch jej boków prowadnicami stałymi (14) i zawierającą usytuowane prostopadłe do płyty i dzielące ją wzdłużnie zgodnie z kierunkiem pracy transportera podającego (13) prowadnice ruchome (5), przy czym płyta ma od strony transportera podającego (13) umieszczone prowadnice profilowe (20), oraz między nimi zamocowane wahliwie pazury ruchome (8) napędzane poprzez krzywkę i układ dźwigni silnikiem elektrycznym (12).

2. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że stół podstawowy (18) ma na prawej swej części zamocowany przesuwnie w rolkach prowadzących (9) popychacz widłowy (10) napędzany siłownikiem (3), który to popychacz widłowy (10) wyposażony jest w krzywkę (11) współpracującą poprzez rolki prowadzące (9) z prowadnicami ruchomymi (5).

3. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że element zgrzewający folię usytuowany jest nad stołem podstawowym (18), na ramieniu ruchomym (17) umieszczonym w dwóch prowadnicach ruchomych (15), zamocowanych suwliwie w tulejach (21) stołu podstawowego (18).



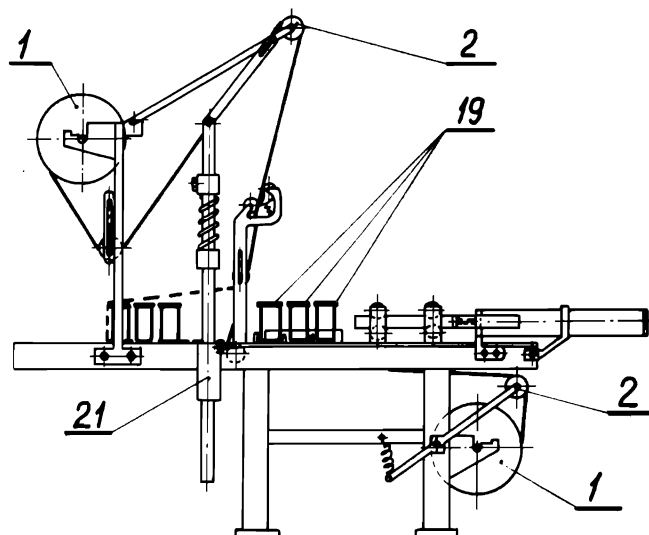


Fig 2

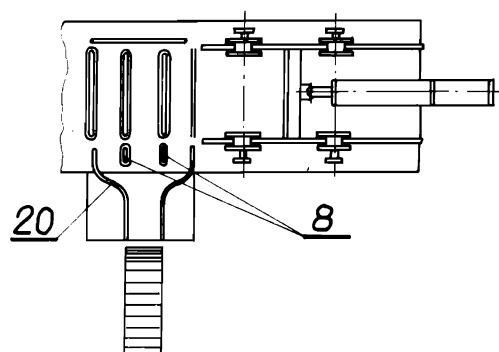


Fig 3