

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY PATENTU TYMCZASOWEGO

79 064

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 27.12.1972 (P.159814)

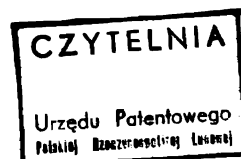
Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 30.09.1973

Opis patentowy opublikowano: 30.06.1975

Kl. 81a,7/20

MKP B65b 25/06



Twórca wynalazku: Waldemar Raczeko

Uprawniony z patentu tymczasowego: Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Maszyn Przemysłu
Spożywczego „SPOMASZ”, Warszawa (Polska)

Sposób higienicznego pakowania w folię w postaci rękawa, zwłaszcza produktów foremnych lub umieszczonych na podkładkach oraz urządzenie do stosowania tego sposobu

Przedmiotem wynalazku jest sposób higienicznego pakowania w folię w postaci rękawa, zwłaszcza produktów foremnych lub umieszczonych na podkładkach oraz urządzenie do stosowania tego sposobu.

Przy pakowaniu produktów spożywczych zasadnicze znaczenie ma sterylność wewnętrznych powierzchni folii. Materiał opakowaniowy przygotowany jest najczęściej w postaci spłaszczonej rury zwanej rękawem. Rozcinanie rękawa i przewijanie folii bezpośrednio w zakładzie chemicznym może powodować zakażenie folii, natomiast rękaw ma wewnętrzne powierzchnie wyjątkowo czyste w procesie technologicznym, odbywającym się w temperaturze przekraczającej 100°C.

Znany jest sposób szybkiego i higienicznego pakowania produktów spożywczych, w którym jako materiał opakowaniowy stosuje się folię z tworzywa sztucznego, dostarczaną w postaci rękawa. W sposobie tym rękaw folii jest podawany pionowo w kierunku do dołu i w trakcie przemieszczania, poprzecznie do osi pionowej okresowo odcina się określony odcinek rękawa. Powstały woreczek ma dno zgrzane w poprzednim cyklu technologicznym. Następnie otwór wejściowy odchyła się za pomocą ssawek i woreczek załadunku się od góry pakowanym produktem a potem poddaje się szczelnemu zamknięciu za pomocą zgrzania.

Niedociągnięciem tego sposobu jest konieczność stosowania specjalnych podajników dla określonego rodzaju produktu.

Pakowarka do stosowania tego sposobu ma dwie pary szczęk zgrzewających, osadzonych na wspólnej osi, które są sterowane z dwóch wałków krzywkowych przez współpracujące krzywki. Nad górnymi szczękami zgrzewającymi jest umieszczony podajnik pakowanego produktu, sterowany dźwignią i krzywką umieszczoną na jednym z wałków krzywkowych. Nad podajnikami są umocowane nożyce, sterowane za pośrednictwem dźwigni krzywką, zamocowana na osi jednej z rolek. Folia w postaci rękawa jest odwijana z rolki i opada między prowadnicami utrzymującymi właściwe położenie odcinka rękawa, spadającego między szczęki. Pakowarka ma tłokowe urządzenie do wytwarzania podciśnienia, sterowane krzywką z jednego z wałków krzywkowych za pomocą dźwigni. Urządzenie to wytwarza w odpowiedniej fazie cyklu roboczego podciśnienie w kanałach ssawek. Pakowarka otrzymuje napęd od jednego silnika z przekładnią, za pośrednictwem łańcucha.

Wadą powyższej pakowarki jest skomplikowane powiązanie kinematyczne poszczególnych zespołów, wpływające na obniżenie niezawodności działania i zwiększenie kosztu budowy. Znaczną niedogodnością jest konieczność synchronizacji prędkości obrotowych wałków krzywkowych i wałków rolek podających, ustawiana każdorazowo przy zmianie rodzaju pakowanych produktów.

Celem wynalazku jest opracowanie sposobu higienicznego pakowania w folię w postaci rękawa, zwłaszcza produktów foremnych lub umieszczonych na podkładkach, który byłby pozbawiony wad znanego sposobu oraz urządzenie do stosowania tego sposobu wyróżniające się prostą konstrukcją.

Cel wynalazku osiągnięto przez opracowanie takiego sposobu higienicznego pakowania, w którym bezpośrednio przed pakowaniem w trakcie rozwijania rękaw folii rozcina się równoległe do osi przesuwu folii w celu otrzymania półrękawa, który następnie rozchyla się korzystnie za pomocą klina i produkty przygotowane do pakowania podaje się poprzecznie do kierunku przemieszczania półrękawa, wsuwając je w fałdy i potem konwencjonalnie zgrzewa się i odcina pojedyncze opakowania i ewentualnie poddaje obciążaniu w podgrzanym tunelu.

Urządzenie do stosowania sposobu według wynalazku zawiera osadzone w ramie nośnej górne kły, na których jest umieszczony nawój folii w postaci rękawa, przy czym jeden kieł jest kłem obrotowym stałym i ma zamocowane sprzęgło poślizgowe współpracujące z górnym kołem napędowym, połączonym korzystnie paskiem klinowym z dolnym kołem dla przenoszenia napędu, w celu zwijania niewykorzystanego półrękawa za pomocą podobnego zestawu dolnych kłów, ponadto przewidziano wałki prowadzące wyposażone w co najmniej jeden nóż dla wzdłużnego odcinania półrękawa folii przeznaczonego do pakowania oraz drugiej części półrękawa nawijanej za pomocą wymienionego zestawu kłów dolnych, natomiast tuż za wałkami prowadzącymi jest umieszczony element rozchylający korzystnie klin.

Sposób według wynalazku jest niezależny od rodzaju pakowanego produktu, a urządzenie wyróżnia się prostą budową.

Wynalazek umożliwia uniknięcie strat materiału opakowaniowego, gdyż w trakcie pakowania nie powstają odpady.

Za pomocą sposobu według wynalazku można bezpośrednio pakować, bez obawy zakażenia produktu, produkty spożywcze takie jak, świeże mięso, owoce, warzywa, wyroby piekarskie i cukiernicze, jak również przedmioty przeznaczone do aseptycznego przechowywania, przykładowo strzykawki jednorazowego użytku, osprzęt chirurgiczny itp.

Wynalazek będzie bliżej objaśniony na przykładzie wykonania urządzenia przedstawionego na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia schematycznie urządzenie do pakowania według wynalazku, w widoku z boku, a fig. 2 — urządzenie z fig. 1 w widoku z góry.

W ramie nośnej 1 są osadzone dwa zestawy kłów: kły górne 2, 3 oraz identycznie osadzone i wykonane kły dolne, z których pokazano tylko jeden kieł oznaczony 2a. Jeden z kłów górnych, mianowicie kieł 3 jest kłem obrotowym stałym i ma zamocowane sprzęgło poślizgowe 4. Sprzęgło to współpracuje z kołem napędowym 5, połączonym za pomocą paska klinowego 6 z niepokazanym kołem pasowym dolnym. Nawój folii 7 w postaci rękawa jest osadzony na zestawie kłów górnych 2, 3. Poniżej nawoju folii 7 są umieszczone wałki prowadzące 8. W środku jednego wałka prowadzącego 8 jest umocowany nóż krążkowy 9, służący do wzdłużnego rozcinania rękawa na dwie części: półrękaw 10 przeznaczony do pakowania produktów oraz chwilowo niewykorzystany półrękaw 11 zwijany w nawój 12 za pomocą napędu przekazywanego na dolny zestaw kłów 2a. Na drodze przesuwu półrękawa 10 jest umieszczony klin 13 w celu rozchylania półrękawa i wytworzenia wnęki, do której poprzecznie do kierunku oznaczonym strzałką K podaje się produkt P. Za miejscem załadoczym przewidziano zgrzewarkę kątową 14.

Urządzenie według wynalazku działa w sposób następujący: folia jest nakładana między kły górne 2, 3. Przy odwijaniu rękawa, na przykład za pomocą okresowego wysuwania ręcznego, rękaw przemieszcza się między wałkami prowadzącymi 8 i za pomocą noża krążkowego 9 ulega wzdłużnemu rozcięciu. Półrękaw 10 jest rozchylany klinem 13 i, do powstałej przestrzeni pustej są ładowane z boku produkty foremne lub umieszczone na podstawce. Dalej następuje zgrzewanie części bocznej i tylnej opakowania. Część czołowa opakowania ulega zgrzaniu w poprzedniej fazie cyklu roboczego, natomiast sąsiednie spoiny części tylnej ulegają w tym czasie rozcięciu. Półrękaw 11 jest zwijany w nawój 12 umieszczony między zestawem kłów dolnych 2a. Przy przesuwaniu folii obraca się kieł 3 i poprzez sprzęgło ślizgowe 4 napęd jest przekazywany na koło napędowe 5, pasek klinowy 6 dla obracania nawoju 12 osadzonego na zestawie dolnych kłów 2a. W ten sposób do nawijania półrękawa, chwilowo niewykorzystanego nie jest wymagany oddzielny napęd.

Na wałkach prowadzących 8 można umieścić dwa noże krążkowe, umieszczone blisko skrajnych części rękawa i uzyskać się wtedy dwa płaty folii, które mogą być przydatne do pakowarki, dostosowanej do pakowania w folię.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób higienicznego pakowania w folię w postaci rękawa, zwłaszcza produktów foremnych lub umieszczonych na podkładkach, znamieny tym, że bezpośrednio przed pakowaniem w trakcie rozwijania nawoju (7) rękaw folii rozcina się równoległe do osi przesuwu (K) w celu otrzymania półrękawa (10), który następnie rozchyla się korzystnie za pomocą klina (13) i produkty (P) podaje się poprzecznie do kierunku przemieszczania (K) półrękawa (10) wsuwając je do powstałej fałdy i konwencjonalnie zgrzewa się i odcina pojedyncze opakowania i ewentualnie potem poddaje obciążaniu w podgrzanym tunelu.

2. Urządzenie do stosowania sposobu według zastrz. 1, znamienne tym, że zawiera osadzone w ramie nośnej (4) znane górne kły (2, 3), na których jest umocowany nawój folii (7) w postaci rękawa, przy czym jeden kieł (3) jest kłębem obrotowym stałym i ma zamocowane sprzęgło poślizgowe (4) współpracujące z górnym kołem napędowym (5) połączonym korzystnie paskiem klinowym (6) z kołem dolnym dla przenoszenia napędu do obracania nawoju (12) odciętego półrękawa (11), który jest niewykorzystany i osadzony na dolnych kłębach (2a), ponadto przewidziano wałki prowadzące (8) wyposażone w co najmniej jeden element rozcinający (9) dla wzdłużnego odcinania półrękawa folii (10) przeznaczonego do pakowania oraz wymienionego półrękawa folii (11) nawijanego za pomocą zestawu kłębów dolnych (2a), natomiast tuż za wałkami prowadzącymi, jest umieszczony element rozpychający, korzystnie klin (13).

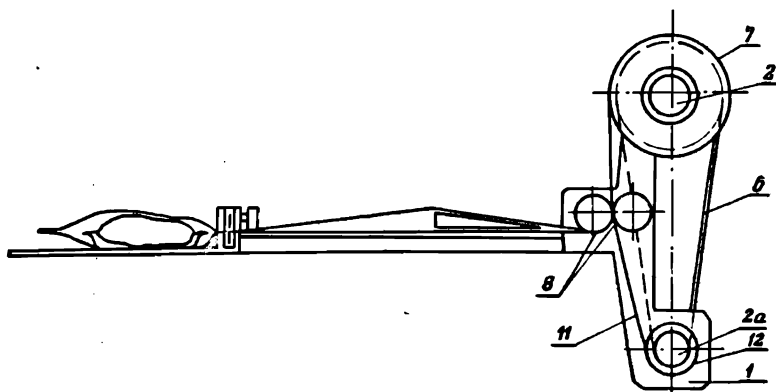


fig. 1

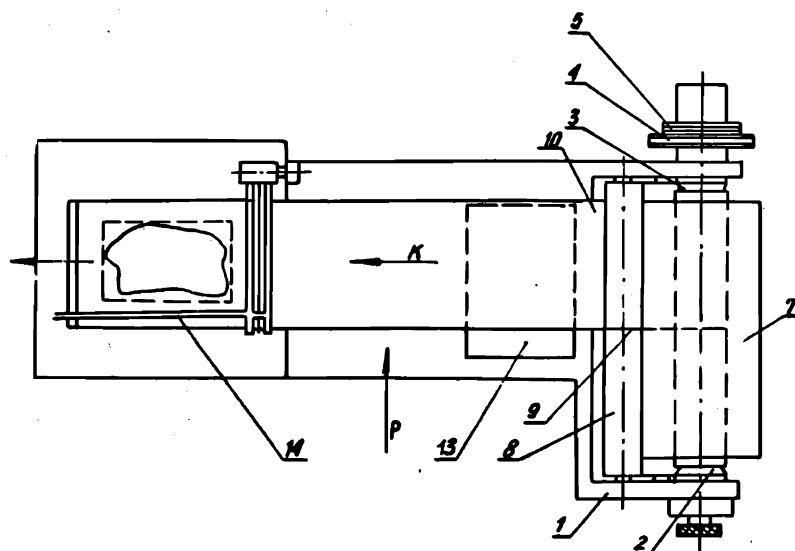


fig. 2