

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA.**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY

89517

Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 06.11.73 (P. 166344)

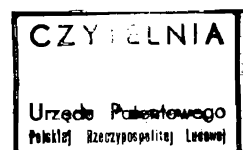
Pierwszeństwo: 08.11.72 Holandia

Zgłoszenie ogłoszono: 01.02.75

Opis patentowy opublikowano: 31.05.1977

MKP B65b 63/02

Int. Cl.²
B65B 63/02



Twórca wynalazku: _____

Uprawniony z patentu: Ben Langen-Mol B.V., Uden (Holandia)

Urządzenie do wprasowywania mięsa do pojemnika

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do wprasowywania mięsa do pojemnika, zwłaszcza szynki, zawierające obudowę mającą hermetycznie uszczelnioną przestrzeń roboczą, do której doprowadzone są elementy wytwarzające podciśnienie i która zawiera komorę prasowania, do której wprowadzane jest mięso i w której znajdują się przestrzeń napełniania i sąsiadująca z nią przestrzeń prasowania, przy czym przestrzeń prasowania jest otoczona trzpieniem, na który wsuwany jest pojemnik, zaś komora współdziała z tłokiem stanowiącym część pierwszego zespołu tłokowo-cylindrowego i przystosowanym do przepychania mięsa z przestrzeni napełniania do przestrzeni prasowania i z kolei z niej do pojemnika oraz zawierające element utrzymujący stanowiący część drugiego zespołu tłokowo-cylindrowego i służący do utrzymywania pojemnika na trzpieniu podczas prasowania.

W znanym urządzeniu tego typu prasujący tłok jak również element utrzymujący są przymocowane do tłoczków zespołów tłokowo-cylindrowych zamontowanych poza przestrzenią roboczą, przy czym tłoczyska przechodzą przez otwory w dwu przeciwnych końcowych ściankach przestrzeni roboczej do tej przestrzeni.

Wadą tego znanego urządzenia prasującego jest to, że zwłaszcza w pobliżu prasującego tłoka może istnieć ujemny wpływ komory prasowania ze względu na to, że odpady mięsa, które osiadły na

2

tłoczysku w przestrzeni roboczej są zabrudzane olejem na czerniącą substancję, na skutek posuwisto-zwrotnego ruchu tłoczyska przez uszczelkę w końcowej ściance przestrzeni roboczej, która ta substancja spada z tłoczyska w komorę prasowania i powoduje niepożądane zaczerwienienia, które czynią sprasowane mięso nie nadającym się do użytku powodując duże straty. Istnieje także ujemny wpływ zabrudzeń olejem, który przenoszony jest przez tłoczysko z cylindra (zwłaszcza cylindra pneumatycznego) do komory prasowania. Tę ostatnią wadę można łatwo usunąć stosując pośrednie pręty pomiędzy prasującym tłokiem oraz właściwym tłoczyskiem tak, że tłoczysko pozostaje na zewnątrz przestrzeni roboczej, natomiast pierwszej wady nie można usunąć.

Celem wynalazku jest opracowanie konstrukcji urządzenia do wprasowywania mięsa do pojemnika, które będzie pozbawione wymienionych wad i niedogodności znanych urządzeń.

Cel ten został zrealizowany przez to, że w urządzeniu tym zespół tłokowo-cylindrowy służący do poruszania prasującego tłoka usytuowany jest w przestrzeni pomocniczej leżącej oddzielnie wobec przestrzeni roboczej lecz połączonej z nią swobodnie i przystosowanej do opróżniania razem z przestrzenią roboczą.

Usytuowanie zespołu tłokowo-cylindrowego poruszającego prasujący tłok w przestrzeni pomocniczej połączonej swobodnie z przestrzenią robo-

część oznacza, że posuwisto-zwrotna część zespołu tłokowo-cylindrowego nie jest zmuszona do poruszania się poprzez dławicą uszczelkę tak, że odpady mięsne zbierające się na tej części nie są wycierane na szkodliwą substancję jak w znanym urządzeniu.

W korzystnym przykładzie wykonania, w którym jednocześnie wyeliminowane są zabrudzenia olejem pochodzącym z cylindra jak również nie stosuje się pośrednich prętów i podobnych elementów, prasujący tłok połączony jest z cylindrem stanowiącym ruchomą część zespołu tłokowo-cylindrowego, przy czym skok i długość cylindra są tak dobrane, że jego końcówka odległa od prasującego tłoka znajduje się nadal w przestrzeni pomocniczej, podczas gdy cylinder zajmuje wysunięte położenie. Tak więc w tym przykładzie wykonania istnieje cylinder, który suwliwie porusza się ruchem posuwisto-zwrotnym w przestrzeni roboczej, to jest w komorze prasowania. Olej z cylindra, jeżeli w ogóle z niego spływa, nie może dotrzeć do powierzchni tego cylindra i pozostaje w przestrzeni pomocniczej.

Następną cechą wynalazku jest to, że zespół tłokowo-cylindrowy poruszający element utrzymujący usytuowany jest w przestrzeni pomocniczej połączonej swobodnie z przestrzenią roboczą i przystosowanej do opróżniania wraz z tą przestrzenią roboczą.

W praktycznym przykładzie wykonania, którego zaletą jest stosunkowo mała całkowita długość, zespół tłokowo-cylindrowy służący do poruszania elementu utrzymującego stanowią dwa zespoły tłokowo-cylindrowe, z których każdy usytuowany jest po jednej stronie zespołu tłokowo-cylindrowego poruszającego prasujący tłok i w tej samej przestrzeni pomocniczej, przy czym ruchome części obu zespołów tłokowo-cylindrowych połączone są z elementem utrzymującym za pomocą prętów przechodzących po bokach w przestrzeni roboczej wzdłuż boków komory prasowania.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony w przykładzie jego wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia schemat urządzenia w przekroju wzdłużnym, fig. 2 — przekrój wzdłuż linii II—II na fig. 1 przy odchylonej do góry pokrywie przestrzeni roboczej oraz fig. 3, 4 i 5 — urządzenie w schematycznym widoku z góry z pominięciem obudowy urządzenia w trzech kolejnych fazach prasowania.

Pokazane na rysunku urządzenie do sprasowywania mięsa ma wydłużoną obudowę 1, w której znajdują się nie pokazane elementy elektryczne, pneumatyczne lub podobne. W górnej części obudowy 1 znajduje się rynna 2 rozciągająca się na całej długości urządzenia i która przykryta jest po lewej stronie linii X—X na fig. 1 za pomocą stałej pokrywy 3, którą można zdejmować dla przeglądu lub naprawy i po prawej stronie wspomnianej linii X—X za pomocą pokrywy 4 wychylnej od położenia zamkniętego do położenia otwartego (fig. 2).

Część przestrzeni wewnątrz rynny 2 leżąca po lewej stronie linii X—X i przykryta za pomocą stałej pokrywy 3 stanowi przestrzeń pomocniczą

5, podczas gdy część przestrzeni wewnątrz rynny 2 leżąca na prawo od linii X—X i przykryta za pomocą wychylnej pokrywy 4 stanowi przestrzeń roboczą 6. Gdy pokrywy 3 i 4 są zamknięte (fig. 1), wówczas odpowiednio przestrzeń robocza i pomocnicza 6 i 5 są połączone ze sobą i są odizolowane od otoczenia. Podciśnienie wymagane dla właściwego prasowania, wytwarzane jest poprzez podciśnieniowy przewód 7 doprowadzony do przestrzeni roboczej 6 i połączony z nie pokazanym źródłem podciśnienia.

W przestrzeni roboczej 6 znajduje się komora prasowania 8 zawierająca otwartą od góry przestrzeń napęmania 9 i sąsiadującą z nią przestrzeń prasowania 10 w kształcie trzpienia, którą obejmuje wkładana puszka lub pojemnik 11. Pokrywa 4 od wewnątrz zaopatrzona jest w sprężystą zawieszoną dociskową płytę 12, która zamyka napęniający otwór przestrzeni napęmania 9, gdy pokrywa 4 jest zamknięta.

Współpracujący z komorą prasowania 8 prasujący tłok 13 przymocowany jest do cylindra 15, który ma możliwość posuwisto-zwrotnego ruchu wzdłuż urządzenia. Cylinder ten stanowi część zespołu tłokowo-cylindrowego 14 środkowo usytuowanemu w przestrzeni pomocniczej 5. Końcówka 16 tłoczyska oddalona od prasującego tłoka 13 jest przytwierdzona do urządzenia na stałe. Po obu stronach zespołu tłokowo-cylindrowego 14 umieszczone są odpowiednio zespoły tłokowo-cylindrowe 17 i 18, których swobodne końcówki tłoczysk są przytwierdzone na stałe odpowiednio w miejscach oznaczonych odnośnikami 19 i 20 a ich odpowiednie cylindry 21 i 22 usytuowane z dala od prasującego tłoka 13 mają możliwość wzdłużnego ruchu posuwisto-zwrotnego.

Odpowiednio pręty 23 i 24 połączone są z cylindrami 21 i 22 i rozciągają się wzdłuż odpowiednio wzdłuż pobliskich zespołów tłokowo-cylindrowych 17 i 18 od przestrzeni pomocniczej 5 do przestrzeni roboczej 6 i przez to na zewnątrz i wzdłuż komory prasowania 8 do elementu utrzymującego 25. Element utrzymujący 25 oraz pręty 23 i 24 wspólnie stanowią utrzymujące jarzmo regulowane za pomocą cylindrów 21 i 22 i za pomocą którego wsuwa się puszkę 11 na trzpieniu obejmującym przestrzeń prasowania 10. Każdy z prętów 23, 24 zawiera dwie części, mianowicie część 23a i odpowiednio 24a połączoną bezpośrednio z sąsiadującym cylindrem odpowiednio 21, 22 i prowadzoną w stałej prowadnicy 26 i odpowiednio prowadnicy 27, a także zawiera drugą część 23b i odpowiednio 24b prowadzone w jednej lub więcej prowadnicach 28 i odpowiednio 29 (fig. 2), przymocowanych do pokrywy 4.

Części 23b, 24b automatycznie rozłączają się i łączą odpowiednio z częściami 23a, 24a przy zamknięciu lub otwarciu pokrywy 4 i unoszone są wraz z pokrywą 4 podczas otwierania. Do tego celu przednie końcówki części 23a, b i odpowiednio 24a, b są tak skonstruowane, że między nimi istnieje połączenie szczękowe umożliwiające ruch poprzeczny. Zasada działania urządzenia jest następująca.

Po wsunięciu na trzpień, który otacza przestrzeń prasowania 10, pojemnika 11 oraz po wprowadze-

niu przygotowanego do wprasowania w ten pojemnik mięsa 30 do przestrzeni napełniania 9 komory prasowania 8 w położeniu pokazanym na fig. 2 pokrywa 4 zostaje zamknięta i urządzenie przygotowane jest do rozpoczęcia cyklu pracy, jak pokazano na fig. 1. W położeniu tym podciśnieniowy przewód 7 łączy się ze źródłem podciśnienia dla wytworzenia wymaganego podciśnienia, np. za pomocą sygnału wytworzonego po zamknięciu pokrywy 4. W tym samym czasie lub wkrótce potem uruchamia się zespoły tłokowo-cylindrowe 17 i 18, dzięki czemu element utrzymujący 25 zostaje ściągnięty do dna pojemnika 11 wsuniętego na trzpieniu otaczającym przestrzeń prasowania 10 (fig. 3). Później uruchamia się zespół tłokowo-cylindrowy 14, przez co prasujący tłok 13 przeciska mięso 30 z przestrzeni napełniania 9 do przestrzeni prasowania 10 (fig. 4).

Mięso utrzymuje się pod naciskiem przez pewien okres czasu zwany okresem prasowania, który ustala się w zależności od rodzaju mięsa w położeniu urządzenia pokazanym na fig. 4. Wypadkowa siła nacisku wywoływana przez zespoły tłokowo-cylindrowe 17 i 18 w tym położeniu oczywiście powinna być co najmniej równa lub większa od siły nacisku wywoływanej przez prasujący tłok 13.

Po upływie wymaganego okresu prasowania ciśnienie w zespołach tłokowo-cylindrowych 14, 17 i 18 zostaje zmniejszone tak, że wypadkowa siła z jaką działają zespoły tłokowo-cylindrowe 17 i 18 staje się mniejsza od siły wywieranej przez zespół tłokowo-cylindrowy 14, w wyniku czego prasujący tłok 13 przepycha mięso z trzpienia otaczającego przestrzeń prasowania 10 do pojemnika 11, podczas gdy pojemnik ten ześlizguje się z trzpienia (fig. 5). W sytuacji przedstawionej na fig. 5 pokrywa 4 może być otwarta. Dzięki temu części 23b i 24b prętów 23 i 24 zostają podniesione, co ułatwia wyjęcie napełnionego pojemnika 11.

W tej sytuacji zespoły tłokowo-cylindrowe 17 i 18 znajdują się już w swym początkowym położeniu przygotowane do następnego cyklu pracy, podczas gdy należy wycofać jeszcze zespół tłokowo-cylindrowy 14 do jego pierwotnego położenia.

Po dokonaniu tego urządzenie znajduje się ponownie w położeniu pokazanym na fig. 2, czyli przygotowane do przyjęcia nowej porcji wprasowywanego do pojemnika mięsa. Regulacja kolejnych ruchów zespołów tłokowo-cylindrowych jak również regulacja różnych ciśnień nie stanowi części wynalazku i może być wykonywana według wykresów regulacji dla urządzeń tego typu. Z tego powodu szczegółowy opis takiego wykresu regulacji uważa się za zbędny.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do wprasowywania mięsa do pojemnika, zwłaszcza szynki, zawierające obudowę mającą hermetycznie uszczelnioną przestrzeń roboczą, do której doprowadzone są elementy wytwa-

rzające podciśnienie i która zawiera komorę prasowania, do której wprowadzone jest mięso i w której znajdują się przestrzeń napełniania i sąsiadująca z nią przestrzeń prasowania, przy czym przestrzeń prasowania jest otoczona trzpieniem, na 5 który wsuwany jest pojemnik, zaś komora współdziałała z tłokiem stanowiącym część pierwszego zespołu tłokowo-cylindrowego i przystosowanym do przepychania mięsa z przestrzeni napełniania do przestrzeni prasowania i z kolei z niej do pojemnika oraz zawierające element utrzymujący stanowiący część drugiego zespołu tłokowo-cylindrowego i służący do utrzymywania pojemnika na trzpieniu podczas prasowania, **znamiennie tym**, że 10 zespół tłokowo-cylindrowy (14) służący do poruszania prasującego tłoka (13) usytuowany jest w przestrzeni pomocniczej (5) leżącej oddzielnie w stosunku do przestrzeni roboczej (6) lecz połączonej z nią swobodnie i przystosowanej do opróżniania razem z przestrzenią roboczą (6).

2. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że tłok (13) połączony jest z cylindrem (15) stanowiącym ruchomą część zespołu tłokowo-cylindrowego (14), przy czym skok i długość cylindra (15) są tak 25 dobrane, że jego końcówka (16) odległa od prasującego tłoka (13) znajduje się nadal w przestrzeni pomocniczej (5), podczas gdy cylinder (15) zajmuje wysunięte położenie.

3. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że w przestrzeni pomocniczej (5), połączonej swobodnie z przestrzenią roboczą (6) i przystosowanej do opróżniania wraz z tą przestrzenią roboczą (6), usytuowany jest zespół tłokowo-cylindrowy poruszający element utrzymujący (25) 30

4. Urządzenie według zastrz. 3, **znamiennie tym**, że zespół tłokowo-cylindrowy służący do poruszania elementu utrzymującego (25) stanowią dwa zespoły tłokowo-cylindrowe (17, 18), z których każdy usytuowany jest po jednej stronie zespołu tłokowo-cylindrowego (14) poruszającego tłok prasujący (13) i w tej samej przestrzeni pomocniczej (5), przy czym ruchome części obu zespołów tłokowo-cylindrowych (17, 18) połączone są elementem utrzymującym (25) za pomocą prętów (23, 24) przechodzących po bokach w przestrzeni roboczej (6) wzdłuż boków komory prasowania (8). 35

5. Urządzenie według zastrz. 4, zawierające pokrywę dla hermetycznego uszczelnienia przestrzeni roboczej odchylaną między otwartym i zamkniętym 40 położeniem, **znamiennie tym**, że pręty (23) i (24) pomiędzy elementem utrzymującym (25) i ruchomymi częściami zespołów tłokowo-cylindrowych (17) i (18) składają się z dwóch części (23a, b) i (24a, b), przy czym części (23a) i (24a) są bezpośrednio połączone z ruchomymi częściami pobliskich zespołów tłokowo-cylindrowych (17) i (18) a części (23b) i (24b) połączone z elementem utrzymującym (25) i rozłączalne z nim podczas otwierania pokrywy (4) są podparte suwliwie w pokrywie (4). 50 60

89517

FIG. 1

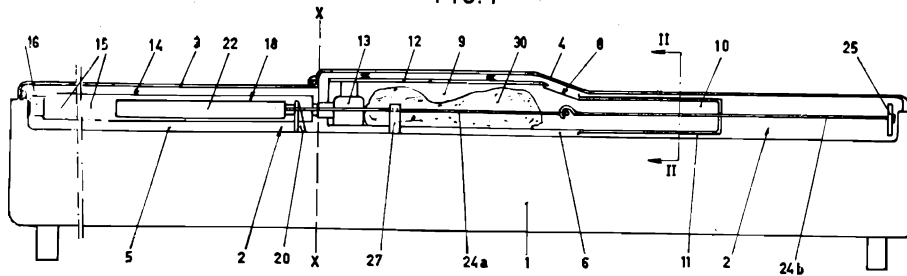


FIG. 2

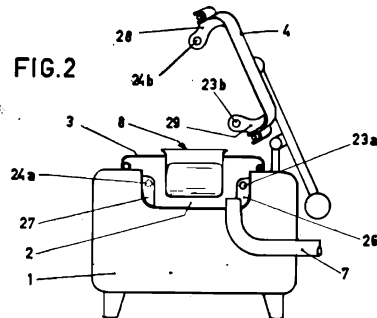


FIG. 3

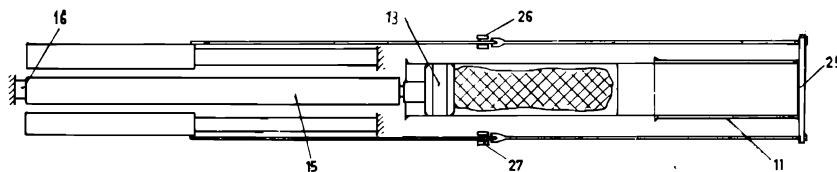


FIG. 4

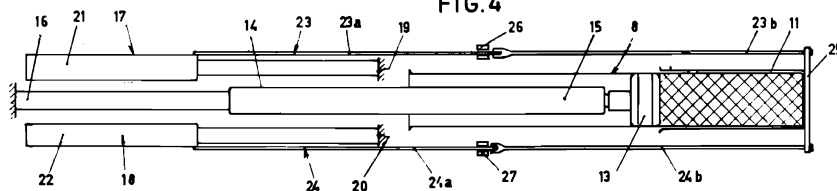
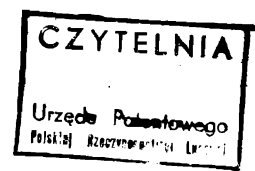
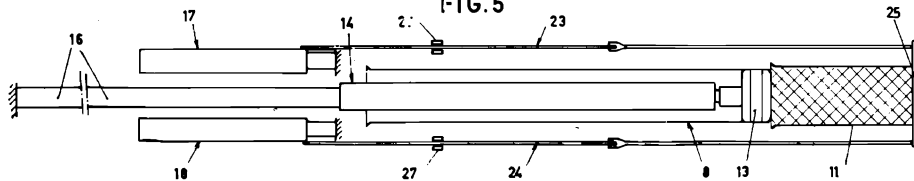


FIG. 5



DN-3, zam. 3731/76

Cena 10 zł