



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 10.05.73 (P. 162463)

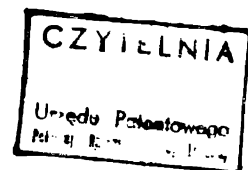
Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 02.12.74

Opis patentowy opublikowano: 31.12.1977

MKP A22c 17/00

Int. Cl.² A22C 17/00



Twórca wynalazku: _____

Uprawniony z patentu: Gladd Industries Inc., Farmington (Stany Zjednoczone Ameryki)

Urządzenie do obróbki mięsa

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do obróbki mięsa i innych produktów spożywczych, a zwłaszcza do jednoczesnego konserwowania dużych ilości różnych rodzajów mięs, w których produkty są poddawane obróbce w poszczególnych strefach w różnym okresie czasu.

Przy gotowaniu i konserwowaniu różnych rodzajów mięs, korzystnym jest, aby mięso zostało poddane wpływowi zmieniającej się w różnych okresach czasu temperatury i by je chłodzić lub w inny sposób obrabiać z kontrolowaną szybkością i w określonych etapach. Szybkość obróbki, a także szybkość gotowania i konserwowania zależy od rodzaju mięsa i jest różna dla drobiu, bekonu, szynki, kielbas, parówek i tak dalej.

Znane urządzenia do obróbki mięsa są przystosowane do obrabiania tylko jednego rodzaju mięsa i nie można w nich obrabiać jednocześnie kilku rodzajów produktów wymagających różnych szybkości obróbki.

Znane są urządzenia do obróbki mięs z opisów patentowych Stanów Zjednoczonych nr 188 548, nr 1 964 297, nr 2 416 763, nr 3 016 004, nr 3 052 559, nr 3 221 870 i nr 3 518 934.

Najbliższe rozwiązanie niniejsze to urządzenie znane z opisu patentowego Stanów Zjednoczonych nr 3 518 934, w którym można jednocześnie przygotowywać tylko te wyroby, które wymagają jednakowego czasu obróbki w jednym z zespołów urządzenia. W zespole chłodzącym według opisu pa-

2

tentowego Stanów Zjednoczonych wszystkie pręty do zawieszania kielbasek przesuwają się jednocześnie i z tą samą szybkością wzdłuż zbiornika. Jedynym sposobem regulacji czasu w którym pręty są usytuowane w obszarze zbiornika jest zwiększanie lub zmniejszanie prędkości obrotów silnika. Jeżeli prędkość zostanie zwiększona, to wszystkie pręty będą się przesuwać szybciej.

Jeżeli prędkość obrotów silnika zostanie zmniejszona, wówczas wszystkie pręty będą przesuwać się wolniej przez zbiornik zespołu chłodzącego. W opisie patentowym Stanów Zjednoczonych nie jest ujawniony sposób w jaki można zatrzymać w danej części urządzenia jedne pręty przez inny okres czasu niż pozostałe pręty do zawieszania kielbasek.

Celem wynalazku jest opracowanie urządzenia z układem przenośnikowym, który umożliwiłby przesuwanie poszczególnych produktów z różnymi prędkościami przez poszczególne strefy obróbki, tak by na przykład szynka mogła przebywać w strefie oddziaływania wysokiej temperatury przez dłuższy czas niż parówki lub podobne produkty wymagające krótszego czasu obróbki w tej strefie. Zaprojektowany układ przenośnikowy umożliwi takie rozdzielenie poszczególnych stref by w sąsiadujących strefach mogły być utrzymywane różne temperatury, różne wilgotności i różne inne warunki niezbędne do gotowania, konserwowania lub do innych sposobów obróbki mięs.

Cel ten został osiągnięty przez zaprojektowanie urządzenia zawierającego wydłużoną komorę z wlotem, wylotem i strefami między którymi są usytuowane przenośniki wstrząsowe, umieszczone w komorze od wlotu do wylotu i przystosowane do przesuwania z położenia cofniętego do wlotu, do położenia wysuniętego do wylotu oraz co najmniej jeden mechanizm podnoszący, w każdej strefie obróbki, unoszący produkty spożywcze do przenośników wstrząsowych, przed ruchem cofającym tych przenośników i odkładający ją ponownie na przenośniki przed ich ruchem wysuwania, szereg dzielących komorę na strefy obróbki przegród z otworami przepustowymi do prowadzenia produktów spożywczych, przenoszonych do poszczególnych stref obróbki, oraz ze szczelinami bocznymi do przepuszczania przenośników wstrząsowych i umożliwienie ruchu postępowo-zwrotnego niezależnie od położenia zasuw do otwierania i zamykania otworów przepustowych.

Przedmiot wynalazku został zilustrowany w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia urządzenie do obróbki mięsa według wynalazku, w widoku z boku i częściowym przekroju, fig. 1a — urządzenie w widoku wzdłuż linii 1a — 1a na fig. 1, fig. 2 — część urządzenia w powiększeniu, fig. 3 — urządzenie w powiększeniu w widoku z lewej strony pokazującym mechanizm załadowniczy znajdujący się w innym położeniu, fig. 4 — urządzenie w przekroju poprzecznym wykonanym wzdłuż linii 4—4 na fig. 1, fig. 5 — urządzenie w widoku wzdłuż linii 5—5 na fig. 1, fig. 6 — szczegół fig. 5 w powiększeniu, fig. 7 — część typowego mechanizmu unoszącego, widzianą w przybliżeniu wzdłuż linii 7—7 na fig. 1, fig. 8 — część mechanizmu unoszącego w widoku wzdłuż linii 8—8 na fig. 7, fig. 9 — część mechanizmu unoszącego w widoku wzdłuż linii 9—9 na fig. 8.

Wydłużona obudowa 2 (fig. 1) ma zakończenie wlotowe 4 i zakończenie wylotowe 6. Pomiedzy zakończeniami obudowy 2 znajdują się strefy obróbki 6, 8, 10, 12, 14 i 16.

Kilka przenośników wstrząsowych rozciąga się poprzez obudowę 2 od jej wlotu aż do wylotu. Przenośniki wstrząsowe 18, 20, 22, 24, 26, i 28 (fig. 1, 4 i 5) są podzielone na dwie sąsiadujące ze sobą grupy, z których jedna zawiera przenośniki 18, 20 i 22, a druga przenośniki 24, 26 i 28. Każdy z przenośników zawiera parę rozstawionych poprzecznie wahaczy. Prawy wahacz każdego przenośnika jest oznaczony tak jak przenośnik, ale z dodaniem wyróżnika a, natomiast lewy wahacz tak jak przenośnik, ale z dodaniem wyróżnika b. Prawy wahacz przenośnika 18 jest oznaczony przez 18a a lewy wahacz tegoż przenośnika przez 18b. Lewe wahacze przenośników 24, 26 i 28 nie są widoczne na rysunku. Każda z sąsiadujących z sobą grup składa się z trzech, rozstawionych pionowych przenośników. Umieszczona z prawej strony fig. 4 grupa składa się z pionowo rozstawionych przenośników 18, 20 i 22, natomiast grupa umieszczona z lewej strony fig. 4 z pionowo rozstawionych przenośników 24, 26, i 28.

Każdy z wahaczy jest poruszany ruchem posuwisto-zwrotnym pomiędzy położeniem wciągniętym

w kierunku wlotu 4 (fig. 4) a położeniem wyciągniętym w kierunku wylotu 5, przy pomocy siłownika hydraulicznego 30. Każdy z siłowników hydraulicznych 30 (fig. 2) zawiera cylinder 32 z poruszającym się w nim tłokiem, którego tłoczysko 34 jest przytwierdzone do sprężonego wahacza za pomocą strzemięcia 36 (fig. 6). Przesunięcie tłoczysk 34 do położenia zaznaczonego linią ciągłą na fig. 2 powoduje wciągnięcie wahacza. Przesunięcie tłoczysk 34 do położenia pokazanego na fig. 2 linią przerywaną, powoduje wypchnięcie wahacza.

W każdej strefie obróbki są umieszczone mechanizmy unoszące 40, które mogą unosić z odpowiedniego przenośnika produkty umieszczone na przenośnikach 18 do 28, przed cofnięciem się przenośników; mogą one również opuszczać produkty na przenośniki przed wyciągnięciem przenośników. Jeżeli produkty nie znajdują się na poruszających się przenośnikach istnieje możliwość regulacji szybkości przesuwania produktów przez strefy obróbki. Obrabiane produkty mięsne są umieszczone na poprzecznych drążkach 43, które z kolei mogą znajdować się na wahaczach lub na mechanizmach unoszących 40.

Każdy mechanizm unoszący 40 (fig. 7, 8, 9) zawiera parę rozstawionych poprzecznie, poruszających się pionowo ramion unoszących 44 współpracujących z każdym przenośnikiem. Wahacze 18a i 18b przenośnika 18 są umieszczone pomiędzy parą ramion unoszących 44 (fig. 7).

W swym ruchu pionowym, ramiona unoszące 44 są podtrzymywane przez ramę unoszącą 46. Dla każdej z sąsiadujących z sobą grup przenośników przewidziano jedną ramę unoszącą wyposażoną w kilka pionowo rozstawionych par ramion unoszących, przy czym ilość par ramion odpowiada ilości przenośników unoszonych przez ramę. Każda z par wahaczy każdego przenośnika znajduje się między parą ramion unoszących 44.

Rama unosząca 46 zawiera poziomy człon podstawowy 48 wystający poprzecznie poza wahacze, oraz parę rozstawionych poprzecznie członów bocznych 50 wystających pionowo poza zakończenie członu podstawowego 48. Każdy z wahaczy 44 jest unoszony przez jeden z członów bocznych 50. W strefie obróbki przewidziano dla każdej ramy unoszącej jeden górny człon podtrzymujący 52; siłownik hydrauliczny 54 o konwencjonalnej budowie składający się z cylindra i tłoka, umieszczony pomiędzy górnym członem podtrzymującym 52 i członem podstawowym 48 jest przeznaczony do wybiórczego unoszenia i opuszczania ramy unoszącej 46 względem członu podtrzymującego 52.

W każdej strefie obróbki, w pobliżu każdego z członów bocznych ramy 50 każdego z mechanizmów unoszących 40 jest umieszczony pionowy słup prowadzący 56 (fig. 7, 8, 9), każdy z bocznych członów ramy 50 mechanizmu prowadzącego 40 jest wykonany z pary kątowników 57 rozstawionych na naprzeciwległych bokach podstawowego członu ramy 48. Elementy prowadzące na słupie prowadzącym 56 i boczne człony ramy 50 łączą ślizgowo boczne człony ramy z słupami prowadzącymi. Elementy prowadzące obejmują pręt prowadzący 60 zamocowany na wsporniku 62 przyspa-

wanym do słupa prowadzącego 56, oraz człon płytowy 64 z otworem na pręt prowadzący 60, a umieszczony pomiędzy kątownikami 57 bocznego członu ramy 50. Człon płytowy 64 w czasie unoszenia i opuszczania urządzenia unoszącego 40 jest ślizgowo sprzęgnięty z prętem 60.

Dla uchwycenia prętów 42, które podtrzymują mięso, przewidziano w wahaczach elementy trzymające w postaci wgłębień 70 rozstawionych wzdłuż wahaczy, przy czym wgłębienia 70 w jednym wahaczu są ustawione współosiowo z wgłębieniami 70, w wahaczu stowarzyszonym. Elementy trzymające pręty unoszące, a mające postać otwartych od góry wgłębień 72 rozstawionych wzdłuż ramion unoszących 44 sprzęgają się w czasie podnoszenia mechanizmów unoszących 40 z położenia pokazanego na fig. 7, z zakończeniami prętów 42. Wgłębienia 72 na ramieniu unoszącym 44 (fig. 7) są ustawione współosiowo z wgłębieniami 72 w ramieniu unoszącym 44 usytuowanym po przeciwnej stronie (fig. 7), zaś rozstawienie wgłębień 72' jest takie samo, jak rozstawienie wgłębień 70 w wahaczach, w wyniku czego każde wgłębienie 72 jest zawsze ustawione współosiowo z wgłębieniem 70 zarówno, gdy wahacz jest rozciągnięty jak i gdy jest wciągnięty.

W ten sposób, przy rozciągniętym wahaczu przenośnika 18, podniesienie mechanizmu unoszącego 40 powoduje, że para ramion unoszących 44 sprzęgnie się z zakończeniami prętów 42 sąsiadujących z podnoszącym się mechanizmem unoszącym, dla uniesienia prętów podtrzymujących 42 z wahaczy 18a i 18b. W przypadku, gdy zachodzi potrzeba opuszczenia prętów podtrzymujących 42 na wahacze, w celu przesunięcia tychże prętów w kierunku wylotu 5 urządzenia, urządzenie unoszące 40 jest opuszczone w czasie gdy wahacze 18a i 18b zajmują położenie wciągnięte. Opuszczenie mechanizmu unoszącego 40 powoduje, że pręty 42 zostają wprowadzone w wgłębienie 70 na wahaczach 18a i 18b, a ramiona unoszące 44 zostają rozsprężnione z prętami 42. Kolejne wyciągnięcie wahaczy 18a i 18b powoduje przesunięcie prętów 42 w kierunku wylotu 5.

Zakończeniem każdej strefy obróbki są poprzeczne przegrody 75 (fig. 4). W przegrodzie jest wykonany otwór dla każdej z grup przenośników umożliwiający wprowadzenie i wyprowadzenie produktów do strefy obróbki. Każdy z otworów jest zamykany drzwiami zamocowanymi na przegrodzie i poruszającymi się pomiędzy położeniami w których otwór jest zamknięty lub otwarty. Na fig. 4 umieszczone z prawej strony drzwi 79 otworu 77 są otwarte, a umieszczone z lewej strony drzwi 79 otworu 77 są zamknięte. Drzwi 79 i 79' są poruszane znanymi, składającymi się z tłoków i cylindrów zespołami hydraulicznymi 80, 80' oraz 82, 82'. Jeżeli tłoczek 80 zajmuje pokazane (fig. 4) położenie wciągnięte, to drzwi 79 zostają uniesione, co pozwala na przesunięcie prętów 42 i umieszczonych na tych prętach produktów do strefy i ze strefy obróbki. Jeżeli tłoczek 80 zajmuje położenie pokazane z lewej strony fig. 4, to drzwi 79 są zamknięte.

Po obu stronach każdego z otworów są wyko-

nane pary szczelin 84 dla przepuszczenia przenośników. Każda z szczelin 84 ma wystającą do dołu część 86 (fig. 6) dla przyjęcia wahacza. W ten sposób wahacze są przytrzymywane przez szczeliny i mogą poruszać się pomiędzy swymi położeniami wciągnięcia i wyciągnięcia przy dowolnym położeniu drzwi 79 i 79'. Drzwi mogą być zamknięte dla utrzymania właściwych warunków w sąsiadujących z sobą strefach obróbki za wyjątkiem przypadku w którym zachodzi konieczność przesunięcia produktów podtrzymywanych na prętach 42 poprzez otwory 77 lub 77' z jednej strony obróbki do drugiej.

Na fig. 1, 1a i 3 pokazano również elementy ładujące 90 przeznaczone do ładowania produktów na przenośniki.

Ładowarka 90 ma podwozie 91, które może się poruszać poziomo po szynach 93 w kierunku do i od zakończenia wlotowego 4 obudowy 2. Podwozie 91 jest poruszane pomiędzy pierwszym położeniem odsuniętym od wlotu 4 obudowy 2 (położenie przedstawione na fig. 3) a drugim położeniem wciągniętym sąsiadującym z wlotem 4 obudowy 2 (położenie pokazane na fig. 1) przy pomocy siłownika hydraulicznego 92, którego cylinder jest przytwierdzony do podwozia 91, a tłok ślizgowo przesuwający się w cylindrze jest przymocowany do konstrukcji obudowy 2. Wyciągnięcie tłoka siłownika 92 powoduje, że podwozie przesuwają się w położenie wyciągnięte pokazane na fig. 3, a wciągnięcie tłoka w cylinder siłownika 92 powoduje, że podwozie przesuwają się w położenie wciągnięte pokazane na fig. 1.

Do przeciwnych boków podwozia 91 (fig. 1a) jest przymocowana para rozciągalnych górnych części podtrzymujących, z których każda zawiera trzy części wysuwające się teleskopowo 94, 95 i 96. Do górnego zakończenia górnej części teleskopowej 96 jest przytwierdzony poziomy stojak ładunkowy 99. Ze stojaka ładunkowego 99 wystaje pręt podtrzymujący 100 ślizgowo sprzęgnięty ze stojakiem ładunkowym 98. Ze stojaka ładunkowego 98 wystaje z kolei pręt podtrzymujący 101 połączony ślizgowo z dolnym stojakiem ładunkowym 97. Pręt 100 jest ślizgowo umieszczony w uchwycie 100a przytwierdzonym do stojaka ładunkowego 98 natomiast dolne zakończenie pręta 100 jest tak rozszerzone, że nie może przejść przez uchwyt 100a i styka się z dolną stroną uchwytu 100a w celu ograniczenia odstępu pomiędzy stojakami ładunkowymi 98 i 99. Pręt 101 ma identyczną budowę jak pręt 100 i jest podobnie przytwierdzony do stojaka ładunkowego 97.

Teleskopowo rozsuwane części 94, 95 i 96 są poruszane pomiędzy swym położeniem rozciągniętym pokazanym linią ciągłą na fig. 3 a położeniem wciągniętym pokazanym linią przerywaną na fig. 3 za pomocą siłownika hydraulicznego zawierającego cylinder 102 przytwierdzony jednym końcem do podwozia 91 i tłok 103 przytwierdzony swym górnym końcem do stojaka ładunkowego 99. Rozpoczynający się od położenia wciągniętego pokazanego linią przerywaną na fig. 3, ruch tłoka 103 powoduje podniesienie stojaka ładunkowego 99. Stojak 99 podnosi się względem stojaka 98 aż do

momentu, w którym dolny, rozszerzony koniec pręta 100 sprzęgnie się z uchwytem 100a. Dalsze podnoszenie pręta 100 powoduje podnoszenie stojaka. 98. Stojak 98 również podnosi się względem stojaka 97 aż do momentu, w którym dolny koniec pręta 101 sprzęgnie się z uchwytem na stojaku 97. W całkowicie rozsuniętym położeniu (fig. 3), stojaki 97, 98 i 99 są rozsunięte względem siebie na odległości określone długościami prętów 100 i 101.

Jeżeli mechanizm ładujący 90 znajduje się w położeniu wciągniętym pokazanym linią przerywaną na fig. 3, wówczas pręty podtrzymujące 42 mogą być umieszczone w stojakach ładunkowych 97, 98 i 99, a przewidziane do obróbki produkty umieszczone na tychże prętach. Następnie mechanizm ładujący 90 zostaje rozciągnięty do położenia pokazanego na fig. 3 linią ciągłą, w którym pręty 42 na stojakach ładunkowych 97, 98 i 99 znajdują się ponad odpowiednimi przenośnikami 22, 20 i 18. Wciągnięcie siłownika hydraulicznego 92 powoduje przesunięcie mechanizmu ładującego 90 w położenie pokazane na fig. 1. Kolejne cofnięcie tłoka 103 w cylindrze 102 powoduje opuszczenie stojaków 97, 98 i 99 i umieszczenie prętów 42 w odpowiednich przenośnikach 22, 20 i 18.

Stojaki ładunkowe 97, 98 i 99 mają rowki lub inne elementy do przytrzymywania prętów, których celem jest rozstawienie prętów 42 na stojakach ładunkowych w odległościach odpowiadających rozstawieniu rowków 70 na przenośnikach, dzięki czemu przy urządzeniu ładującym 90 znajdującym się w położeniu uwidocznionym na fig. 1, pręty 42 są usytuowane naprzeciw rowków 70 na początku przenośników, wówczas gdy przenośniki znajdują się w położeniach wciągniętych pokazanych na fig. 2 i 3.

Przy wylocie 5 obudowy 2 jest usytuowany mechanizm wyładowujący 90a o obudowie identycznej jak mechanizm ładujący 90. Przy wyciągniętych przenośnikach kroczących 18, 20 i 22, gdy ich wyloty są wysunięte z wylotu 5, mechanizm wyładowujący 90a może usunąć pręty 42 podtrzymujące produkty z każdego z przenośników przez takie rozciągnięcie, przy którym pręty 42 mogą być opuszczone w położenie ułatwiające ich usunięcie z mechanizmu wyładowczego 90a.

Zespoły siłowników hydraulicznych napędzających drzwi, elementy unoszące, przenośniki kroczące, mechanizmy ładujące i rozładowujące są sterowane indywidualnie z centralnego, zdalnego pulpitu sterowniczego. Produkt, który przebywa przez dłuższy czas w strefie 10, może być przez odpowiedni okres czasu przytrzymany w strefie 10 przez ustawienie urządzenia unoszącego 40 w położenie wysunięte w celu podtrzymania przez żądany czas produktów ponad przenośnikami. Inne produkty, które wymagają krótszego czasu przebywania w strefie 10 mogą być ustawione na tych samych przenośnikach a ruch ich jest tak sterowany przez obsługującego, że osiągają strefę 10 w momencie w którym pierwsze produkty muszą opuścić strefę 10, po czym są przesuwane przez całą strefę.

Mechanizmy unoszące przewidziane dla oddzielnych, sąsiadujących z sobą grup przenośników są sterowane indywidualnie tak, by produkty mogły

być przesuwane przez obudowę urządzenia obróbki z dowolną żadaną prędkością. Produkty znajdujące się na przenośnikach jednej grupy mogą przebywać w określonej strefie obróbki przez czas inny niż produkty umieszczone na przenośnikach innej grupy, przy czym obydwa rodzaje produktów przesuwają się w tym samym czasie przez obudowę spoczywając na różnych odpowiednich grupach przenośników.

Obudowa 2 może być zbudowana z modułów odpowiadających poszczególnym strefom, a poszczególne moduły mogą być prefabrykowane w jednym miejscu a następnie transportowane na drugie miejsce, gdzie są dołączone do innych modułów. W rozwiązaniu przedstawionym na fig. 1, pierwsza strefa 6 jest zbudowana z modułu posiadającego pierwszą lub lewą przegrodę 75 i odpowiadającą jej drzwi 77 i zespoły uruchamiające 80, 82 (80', 82'). Druga strefa 8 jest zbudowana z modułu posiadającego dwie przegrody 75 i odpowiadające im drzwi i zespoły uruchamiające. Trzecia strefa 10 jest zbudowana z modułu nie posiadającego drzwi i przegród 75, natomiast czwarta strefa 12 z modułu mającego dwie przegrody i dwoje drzwi i tak dalej.

W rozwiązaniu przedstawionym na fig. 1, pierwsza strefa 6 jest strefą urządzenia, w której wędzone są produkty wprowadzone do obudowy 2 przez którykolwiek przenośnik należący do sąsiadujących z sobą grup przenośników. Druga, trzecia i czwarta strefa 8, 10 i 12 są strefami gotowania utrzymywanych w różnych temperaturach. Piąta strefa 14 może być strefą chłodzenia, w której produkty są studzone zimnym powietrzem lub natryskiem. Szósta strefa 16 jest strefą wychładzania, w której produkty są spryskiwane cieczą chłodzącą przed tym niż zostaną wyjęte z wylotu 5. Konwencjonalne dmuchawy 105 wprowadzają powietrze o odpowiedniej temperaturze do stref 8, 10 i 12. Dla stref 14 i 16 przewidziano znane mechanizmy natryskowe i mechanizmy do chłodzenia powietrzem.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do obróbki mięsa i innych produktów spożywczych, ze strefami obróbki i przenośnikami, **znamiennie tym**, że zawiera wydłużoną komorę (2) z wlotem (4), wylotem (5) i strefami obróbki (6'—16), między którymi są usytuowane przenośniki wstrząsowe (18'—28), umieszczone w komorze (2) od wlotu (4) do wylotu (5) i przystosowane do przesuwania z położenia cofniętego do wlotu, do położenia wysuniętego do wylotu oraz co najmniej jeden mechanizm podnoszący (40) w każdej strefie obróbki, unoszący produkty spożywcze, do przenośników wstrząsowych, przed ruchem cofającym tych przenośników i odkładający się ponownie na przenośniki przed ich ruchem wysuwania, szereg dzielących komorę (2) na strefy obróbki (6'—16) przegród (75) z otworami przepustowymi (77) do prowadzenia produktów spożywczych, przenoszonych do poszczególnych stref obróbki, oraz ze szczelinami bocznymi (84) do przepuszczania przenośników wstrząsowych (18'—28) i umożliwienia im ruchu postępowo-zwrotnego niezależnie od położe-

nia zasuw (79, 79') do otwierania i zamykania otworów przepustowych (77).

2. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że zawiera pręty nośne (42) na produkty spożywcze, przystosowane do pracy z przenośnikami wstrząsowymi (18'—28) i mechanizmami podnoszącymi (40) posuwając produkty spożywcze w strefach obróbki.

3. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że mechanizm podnoszący (40) zawiera przystosowane do ruchu pionowego ramiona podnoszące (44), usytuowane poprzecznie z wzajemnym odstępem, które współpracują z prętami nośnymi (42).

4. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że ramiona podnoszące (44) przystosowane są do prowadzenia mechanizmu podnoszącego (40) wzdłuż ramy (46).

5. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że rama (46) zawiera część (48) usytuowaną poprzecznie ponad przenośnikami, oraz dwa elementy boczne (50), do których przymocowane są ramiona podnoszące (44).

6. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że w każdej strefie obróbki jest umieszczony co najmniej jeden pionowy słupek prowadniczy, przystosowany do prowadzenia prowadnic współpracujących z prowadnicami usytuowanymi na elementach bocznych (50) ramy mechanizmu podnoszącego (40).

7. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że prowadnice zawierają kolek prowadzący (60) na słupku prowadniczym (56), oraz płytę perforowaną (64), zamocowaną na elemencie bocznym (50) ramy i w którym jest kolek prowadzący (60).

8. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że pręty nośne (42) na produkty spożywcze mają długość przystosowaną do przesuwu poprzecznego przez strefę obróbki, przy czym są one oparte zarówno na ramionach podnoszących (44) mechanizmu podnoszącego (40), jak i na przenośnikach wstrząsowych.

9. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że przenośniki wstrząsowe (18'—28) mają wgłębienia (70), do osadzenia końcowych odcinków prętów nośnych (42) na produkty spożywcze.

10. Urządzenie według zastrz. 9 **znamiennie tym**, że wgłębienia (70) są usytuowane w górnych powierzchniach przenośników na ich długości, oraz że wgłębienia w jednym wahaczu (18a) odpowiadają wgłębieniom (70) w drugim wahaczu (18b).

11. Urządzenie według zastrz. 10, **znamiennie tym**, że ramiona podnoszące (44) mechanizmu podnoszącego (40) zawierają uchwyty, współpracujące z końcami prętów nośnych na produkty spożywcze.

12. Urządzenie według zastrz. 11, **znamiennie tym**, że uchwyty mają na swych górnych powierzchniach wgłębienia (72), rozmieszczone z odstępami wzajemnymi, przy czym wgłębienia (72) uchwytów są dopasowane do wgłębień (70) wahaczy.

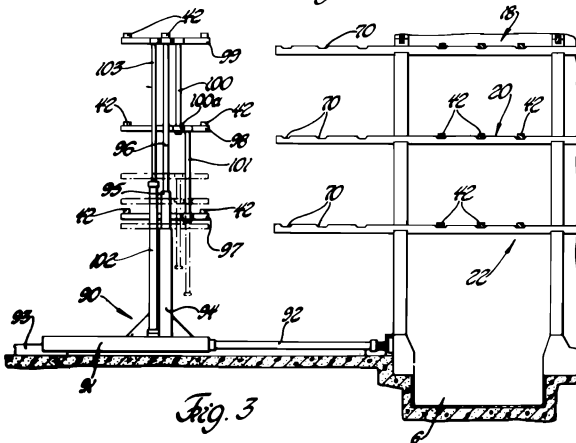
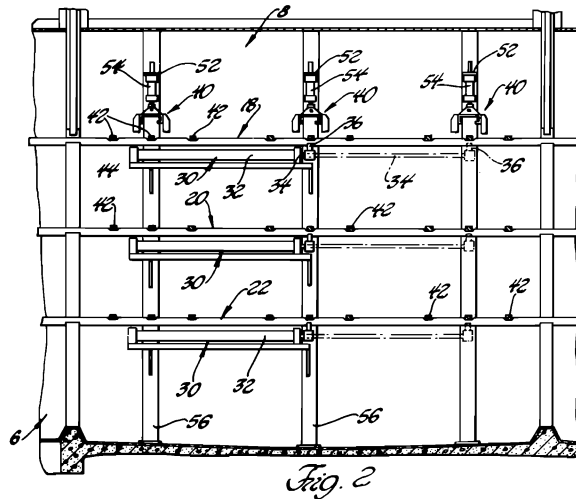
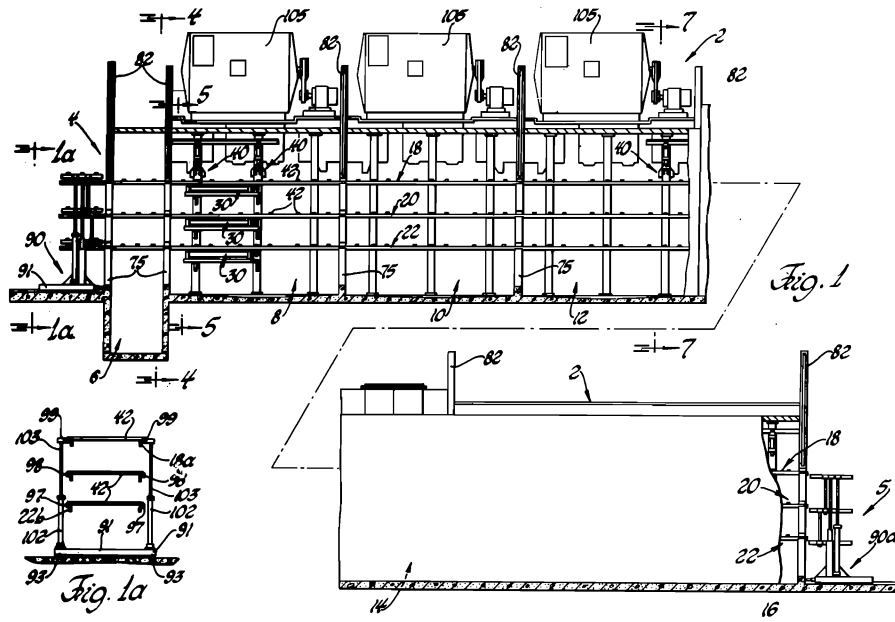
13. Urządzenie według zastrz. 12, **znamiennie tym**, że każda z zasuw (79) do otwierania i zamykania otworów przepustowych (77) jest osadzona przesuwnie w kierunku pionowym w przegrodach (75), w celu umożliwienia otwierania i zamykania.

14. Urządzenie według zastrz. 12, **znamiennie tym**, że zawiera ramę nośną (52) w każdej strefie obróbki (6'—16) dla każdej ramy (46) mechanizmu podnoszącego, oraz elementy nastawcze (54) przystosowane do podnoszenia i opuszczania ram (46).

15. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że zawiera mechanizmy (90) przystosowane do przemieszczania pionowego załadowniczymi środkami nośnymi (97, 98, 99) do przenoszenia produktów spożywczych na przenośniki wstrząsowe (18'—28).

16. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że mechanizm załadowniczy (19) przy wlocie (4) jest usytuowany na saniach (91) i przystosowany do przemieszczania się w kierunku wlotu oraz w kierunku przeciwnym.

17. Urządzenie według zastrz. 15 albo 16, **znamiennie tym**, że zawiera mechanizm odbierający (90a) przy wylocie (5) komory (2), odpowiadający mechanizmowi załadowniczemu.



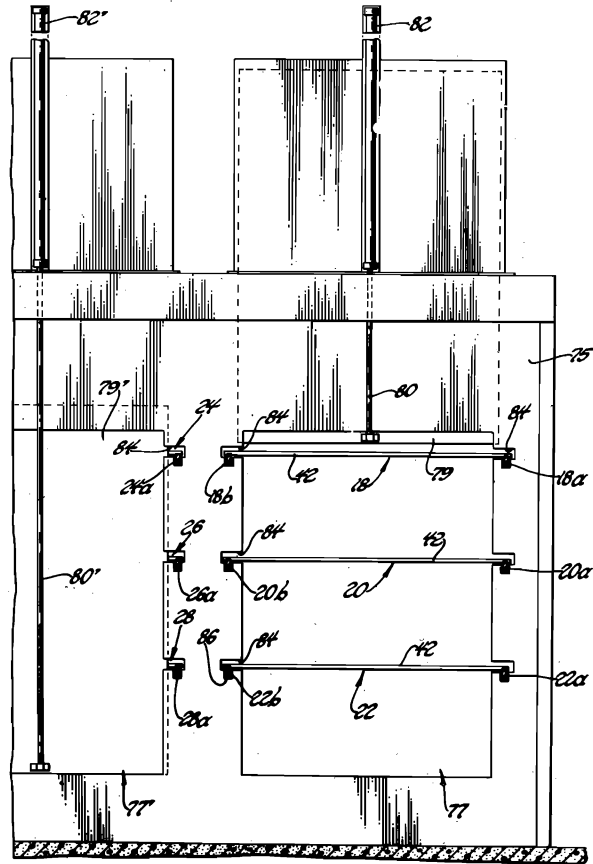


Fig. 4

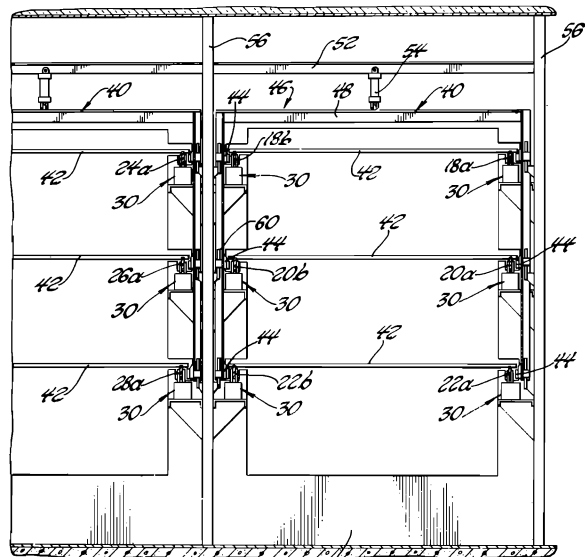


Fig. 5

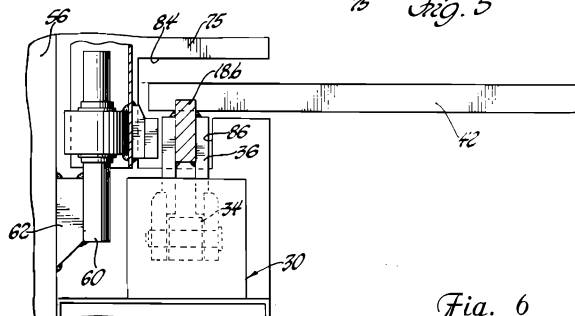


Fig. 6

