



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

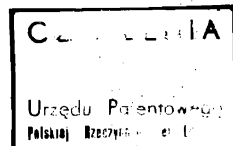
Zgłoszono: 20.12.76 (P. 194569)

Pierwszeństwo: 11.03.76 Republika Federalna
Niemiec

Zgłoszenie ogłoszono: 26.09.77

Opis patentowy opublikowano: 15.03.1983

Int. Cl³ A47J 27/08



Twórca wynalazku: Paul Kunz

Uprawniony z patentu: Paul Kunz, Döttesfeld (Republika Federalna
Niemiec)

Pojemnik ciśnieniowy szybkowaru

1

Przedmiotem wynalazku jest pojemnik ciśnieniowy szybkowaru.

Znany jest na przykład z opisu patentowego RFN DOS nr 2 217 093 pojemnik ciśnieniowy, posiadający jedną przestrzeń w otworem napełniającym dla przyjmowania materiału przeznaczonego do obróbki oraz drugą przestrzeń oddzieloną od pierwszej.

Znany pojemnik ciśnieniowy nie pozwala na gotowanie produktów w stosunkowo krótkim czasie.

Celem wynalazku jest opracowanie konstrukcji pojemnika ciśnieniowego szybkowaru, w którym środki żywnościowe są gotowane lub duszone w bardzo krótkim czasie bez dodawania gorącego płynu jako sosu.

Cel wynalazku został osiągnięty przez to, że pojemnik ciśnieniowy szybkowaru jest zamocowany obrotowo względem obudowy na osi.

Oś obrotu pojemnika jest usytuowana tak, że otwór do napełniania znajduje się w pierwszym położeniu powyżej osi w drugim położeniu poniżej osi.

Pojemnik ciśnieniowy według wynalazku zawiera dno z otworami oddzielające przestrzeń dla przyjmowania produktu od drugiej przestrzeni, przewód doprowadzający parę połączony ze źródłem pary, otwór i rurę zraszającą doprowadzającą wodę oraz siłownik, pokrywę, zapadkę blokującą i kołnierz do zamykania i otwierania pojemnika.

2

Pokrywa pojemnika ciśnieniowego jest otwierana do wewnątrz.

Pojemnik ciśnieniowy otoczony jest obudową, która w swej górnej części ma otwór do napełniania a w swej dolnej części ma dający się wyjmować pojemnik do odbierania obrobionego materiału.

W drugiej przestrzeni pojemnika ciśnieniowego jest umieszczony oddzielnik kondensatu.

W innym rozwiązaniu wynalazku pierwsza przestrzeń i druga przestrzeń pojemnika ukształtowane są jako oddzielne połączone przewodami rurowymi pojemniki ciśnieniowe.

Za pomocą szybkowaru posiadającego tego rodzaju pojemnik ciśnieniowy można w szybki i bardzo oszczędny sposób przeprowadzać różne procesy gotowania. Tak więc można zrumienić bardzo szybko mięso a następnie je uduśić.

Produkty mączne, zwłaszcza spaghetti, jak również rośliny strączkowe, można w bardzo krótkim czasie ugotować. Również i ryż daje się bardzo szybko ugotować. Niezbędny do tego celu czas wynosi około 25% czasu, który jest zwykle potrzebny a nawet 50% czasu potrzebnego przy gotowaniu w znanych szybkowarach ciśnieniowych.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony w przykładach wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia szybkowar z pojemnikiem ciśnieniowym, w widoku z boku, przy czym, jedna strona dla dokładniejszego zobrazowania przedmiotu wynalazku jest pominięta, fig. 2 — szybkowar w wi-

doku w kierunku strzałki A oznaczonej na fig. 1, fig. 3 — inny przykład wykonania szybkowaru, w położeniu do napełniania, z unieruchomionym zespołem otwierającym i zamykającym w przekroju, fig. 4 — szybkowar z fig. 3 ze zwolnionym zespołem zamykającym i otwierającym w przekroju, fig. 5 jeszcze inny przykład wykonania szybkowaru ciśnieniowego w pozycji otwartej w przekroju, fig. 6 — szybkowar z fig. 5 w pozycji roboczej, w przekroju, fig. 7 — szybkowar w widoku z boku z kierunku strzałki B oznaczonej na fig. 8, fig. 8 — szybkowar w przekroju wzdłuż linii VIII—VIII oznaczonej na fig. 7.

Szybkowar 1 ma obudowę 2 z ramą 3, na której za pomocą łożysk jest zamocowany wychylnie lub obrotowo pojemnik ciśnieniowy 4. Na górnej części obudowy jest umieszczony lej 55, który ustawia się na poziomie otworu napełniającego pojemnika ciśnieniowego 4, gdy pojemnik ciśnieniowy znajdzie się w położeniu napełniania, przedstawionym na fig. 1.

W dolnej części obudowy 2 znajdują się lejko- wato ukształtowane ścianki 56, 57. Pod otworem 58 w kształcie leju umieszczony jest pojemnik 59, który daje się wyjmować lub przesuwać. Pojemnik 59 ma kształt garnka, w który wysypuje się po obróbce z szybkowaru, gotowany produkt a następnie produkt ten usuwa się z szybkowaru przez wyciągnięcie pojemnika 59 w kierunku strzałki.

Przedstawiony na fig. 3 pojemnik ciśnieniowy 4 z zespołem otwierającym i zamykającym posiada cylindryczną część dolną 5, której jeden koniec zamknięty jest za pomocą pokrywy 6 w kształcie czaszy, a drugi koniec połączony jest z częścią górną 7 posiadającą kształt stożka ściętego. Część górną 7 ma na końcu małej średnicy stożka ściętego kołnierz 8. Lej napełniający 9 ma kołnierz 10, który jest połączony za pomocą śrub i uszczelki 11 z kołnierzem 8 części górnej 7.

Pokrywa 6 pojemnika ciśnieniowego 4 posiada cylinder 12 z kołnierzem 13, przez który wchodzi do wnętrza pojemnika 4 siłownik 14, połączony za pomocą kołnierza 15 z kołnierzem 13 cylindra 12, a tym samym z pojemnikiem ciśnieniowym 4. Siłownik 14 służy do otwierania i zamykania pokrywy 16.

Jak wynika, zwłaszcza z fig. 7, pojemnik ciśnieniowy 4 ma dwa przyłączeniowe króćce 17, 18, których oś zbiega się z wychylną osią pojemnika ciśnieniowego i która przebiega przez punkt ciężkości 60 pojemnika ciśnieniowego. Króciec przyłączeniowy 17, połączony jest za pomocą kołnierza 19, z wałkiem wejściowym 21, natomiast króciec przyłączeniowy 18 połączony jest za pomocą kołnierza 20 z wałkiem wyjściowym 22.

Wałki 21, 22 są zamocowane obrotowo za pomocą łożysk 23 i 24 dzięki temu również pojemnik ciśnieniowy 4 może się obracać lub wychylać. Wałek 21 obejmuje rurę 25 posiadającą zawór 45 doprowadzającą parę, która zamocowana jest w łożysku ślizgowym wewnątrz wałka i uszczelniona jest za pomocą tulei. Rura 25 jest połączona za pomocą przewodu 26 wysokiego ciśnienia i króćcem 27 doprowadzającym parę do pojemnika ciśnieniowe-

go. Wypuszczenie pary następuje przez wałek 22 i zawór wylotowy 28.

Siłownik 14 równoległy do osi symetrii cylindrycznej części 5 jest tak w stosunku do niej osadzony, że oś symetrii 30 siłownika przechodzi przez punkt środkowy mniejszej płaszczyzny stożka ściętego górnej części 7. Punkt ciężkości 29 pojemnika ciśnieniowego 4 usytuowany jest pomiędzy osią symetrii odcinka cylindrycznego i osią symetrii 30 siłownika 14.

Lej 9 jest ukształtowany tak, że jego otwór zwrócony jest do góry, w przedstawionym na fig. 3 położeniu napełniania pojemnika ciśnieniowego. Produkt przeznaczony do obróbki wprowadzony jest przez lej 9 i zsuwa się po ściance części górnej 7 do pojemnika ciśnieniowego.

W dolnej części pojemnika ciśnieniowego usytuowane jest dno 31, które dzieli pojemnik ciśnieniowy na przestrzeń górną 32 i przestrzeń dolną 33. Dno 31 posiada otwory 34, 35, 36, które łączą ze sobą obie przestrzenie.

Szczególnie korzystne jest usytuowanie otworów 36 przedstawione w przykładzie wykonania na fig. 5, ponieważ ze względu na ukształtowanie stożkowej płaszczyzny w której znajdują się otwory, ciecz płynąca z drugiej przestrzeni do pierwszej spływa stożkowo jak z polewaczki na produkt przeznaczony do gotowania spryskując go. W ten sposób powstaje optymalne działanie cieczy na produkt.

Poprzez zawór 37 i przewody łączące 38, 39 oraz otwór 40 w wałku wyjściowym 22 woda spływa do pojemnika ciśnieniowego 4.

W przykładzie wykonania przedstawionym na fig. 7 i 8 do pojemnika ciśnieniowego wtryskuje się wodę za pośrednictwem rury zraszającej 41. W ten sposób osiąga się korzystny rozdział wody. Dodatkowo przewód łączący 39 jest poprzez zawór 66 połączony albo ze źródłem przegrzanej pary albo ze źródłem płynu zawierającego dodatki przypraw korzennych. Może być przy tym użyty iniektor wstrzykujący.

Pokrywa 16 poruszana jest za pomocą siłownika otwierającego i zamykającego.

Na figurze 3 i 4 przedstawiono siłownik otwierający i zamykający wbudowany w pojemnik ciśnieniowy 4, obrotowo umieszczony w stosunku do osi i pionowo do płaszczyzny rysunku a w przestrzeni leżącej, prawie poziomo.

Siłownik otwierający i zamykający i połączony jest z pokrywą 16 otwieraną do środka oraz ma zapadkę blokującą 41a. Zapadka blokująca 41a poruszana jest własnym ciężarem i przechyla się dookoła osi 62 usytuowanej zasadniczo równoległe do osi obrotu 29a pojemnika 4. Jej punkt ciężkości usytuowany jest pomiędzy tą osią i hakiem, tak, że zapadka 41a wraz z hakiem ząbą się z otwartą całkowicie pokrywą 16 pojemnika ciśnieniowego 4, gdy pojemnik ciśnieniowy zostanie obrócony o pewien kąt w jego pierwsze położenie przeciwnie do ruchu wskazówek zegara w kierunku określonym strzałką.

Zapadka 41a utrzymuje pokrywę 16 w otwartym położeniu aż do położenia pojemnika 4, w którym pokrywa 16 ze względu na jej siłę ciężenia sama ustali się w jej położeniu otwartym.

Siłownik zamykający i otwierający zawiera usytuowany w pojemniku ciśnieniowym 4 cylinder 63 z tłokiem 64, który poprzez tłoczysko 65 połączony jest z pokrywą 16. Siłownik otwierający i zamykający zasilany jest parą, wprowadzaną do cylindra 63 powyżej tłoka 64.

Zapadka blokująca 41a jest zamocowana wychylnie na cylindrze 63, przy czym zazębia się z połączonym z pokrywą 16 kołnierzem 42 członu ryglującego, który jest umieszczony w pewnym odstępie od pokrywy 16.

Przebieg pracy szybkowaru ciśnieniowego z siłownikiem zamykającym i otwierającym przedstawionym na fig. 3 i fig. 4 jest następujący: Pokrywa 16 wskutek własnego ciężaru w położeniu pojemnika 4 przedstawionym na fig. 4 opada w położenie odchylone do tyłu. Zapadka blokująca 41a zazębia się z kołnierzem przy obrocie pojemnika ciśnieniowego z położenia z fig. 4 w położenie przygotowane do napełniania, zgodnie z fig. 3. Teraz następuje wprowadzenie do pojemnika produktu przeznaczanego do gotowania poprzez lej 55 obudowy i lej 9 pojemnika.

Następnie zawór wylotowy 28 zostaje zamknięty a siłownik jest zasilany parą. Wskutek tego pokrywa 16 razem z uszczelnieniem 11 przyjmuje położenie zamknięte przedstawione schematycznie na fig. 6 i fig. 8. Jednocześnie, gdy pokrywa 16 styka się z krawędzią otworu, zostają otwarte otwory 43, 44 dla wypuszczania pary (fig. 6) przez które para wchodzi do wnętrza pojemnika ciśnieniowego. Wzrastające we wnętrzu pojemnika ciśnienie dociska ze zdwojoną siłą pokrywę 16 do krawędzi. Jednocześnie w ciągu kilku sekund powstaje w pojemniku ciśnieniowym maksymalne ciśnienie robocze. Poprzez otwór 40 i zraszającą rurę 41 następuje teraz dodanie wody do pojemnika, której ilość zależy od ilości produktu poddawanego obróbce.

W razie potrzeby poprzez zawór 66 doprowadza się przegrzaną parę dla wytworzenia odpowiedniej temperatury lub plyn zawierający przyprawę. Równocześnie obracany jest pojemnik 4 dookoła swej osi w pewnych określonych odstępach czasu. W ten sposób woda natrafia na produkt poddawany gotowaniu i spływa w położeniu roboczym pojemnika ciśnieniowego przedstawionym na fig. 6 przez sitowe otwory 34, 35, 36 do drugiej przestrzeni 33 pojemnika ciśnieniowego.

Gdy pojemnik ciśnieniowy z pozycji przedstawionej na fig. 6 zostaje obrócony w pozycję przedstawioną na fig. 8 woda spływa z powrotem z drugiej przestrzeni 33 do pierwszej przestrzeni 32 i oblewa produkt podawany obróbce. Przebieg takiego polewania produktu następuje kilkakrotnie podczas procesu gotowania.

Gdy proces gotowania jest zakończony, zawór 45 dla dopływu pary zamyka się, a zawór spustowy 28 otwiera się.

Jeśli w pojemniku ciśnieniowym ustali się ciśnienie atmosferyczne a pojemnik obraca się dalej przeciwnie do wskazówek zegara, wówczas pokrywa 16 ze względu na jej ciężar własny przyjmuje z powrotem położenie otwarte. Przy dalszym obracaniu pojemnika przeciwnie do wskazówek zegara zapadka ryglująca 41a ze względu na swój ciężar

własny wychyla się wokół własnej osi i zajmuje znowu pozycję przedstawioną na fig. 3.

Następnie pojemnik ciśnieniowy jest obrócony w kierunku strzałki na lewo, jak na fig. 3 i fig. 4, tak, że otwór pojemnika zwrócony jest do dołu. Ugotowany produkt zsuwa się następnie przez lej 9 i otwór 58 w obudowie do pojemnika 59 i zostaje wyjęty z szybkowaru z pojemnika 59.

Przez doprowadzenie wody poprzez rurę 41 pojemnik ciśnieniowy jest w prosty sposób na zakończenie spłukany tak, że szybkowar może być użyty do następnych różnych produktów.

Przedstawione na fig. 5 i 6 przykłady wykonania zespołu zamykającego i otwierającego odróżniają się od zespołu opisanego wyżej tym, że zapadka ryglująca 41a i kołnierze członu ryglującego zastąpiony jest sprężyną 46, która utrzymuje pokrywę 16 bez użycia środków docisku w otwartym położeniu. Zamknięcie pokrywy następuje w ten sam sposób przez oddziaływanie środkiem ciśnieniowym na siłownik 14. Po ustaleniu się ciśnienia atmosferycznego w pojemniku ciśnieniowym, pojemnik dzięki sprężynie 46 wraca w położenie otwarte przedstawione na fig. 5.

W rozwiązaniu przedstawionym na fig. 6 w drugiej przestrzeni 33 pojemnika ciśnieniowego usytuowany jest oddzielnik 47 kondensatu, co umożliwia uzyskiwanie podczas gotowania w szybkowarze przepływu pary. Dzięki temu następuje równomierne zmienne oddziaływanie pary na produkt.

Oddzielnik 47 kondensatu służy również do regulowania wysokości lustra wody w drugiej przestrzeni 33. W ten sposób lustro wody w położeniu przedstawionym na fig. 6 znajduje się zawsze pod ścianką 34 a dzięki temu produkt ten leży w kąpielii wodnej.

Zgodnie z wynalazkiem przewiduje się urządzenie sterujące, nie przedstawione na rysunku, które umożliwia regulację ilości wody, która ma być użyta i ustawienie wielkości ciśnienia oraz czasu gotowania.

Po operacji gotowania pojemnik zostaje automatycznie otwarty i obrócony w położenie, w którym następuje jego opróżnienie, tak że produkt automatycznie wpada do pojemnika 59. W ten sposób zachowany zostaje zawsze czas gotowania, jaki był potrzebny i z góry określony. Sterowanie posiadające zadane programy pozwala na automatyczny przebieg gotowania.

W opisanych wyżej przykładach wykonania druga przestrzeń 33 jest ukształtowana dzięki umieszczeniu w pojemniku ciśnieniowym dna rozdzielającego. W razie potrzeby, obie przestrzenie 32 i 33 mogą być utworzone jako oddzielne pojemniki, przy czym pierwsza przestrzeń 32 może mieć kształt pojemnika ciśnieniowego 4, pokazanego na rysunkach.

Pojemnik ciśnieniowy stanowiący drugą przestrzeń 33 jest przykładowo ukształtowany z dwóch łukowych powierzchni denny zwróconych wzajemnie do siebie i poprzez odpowiedni przewód i ewentualnie drugi przewód odpowietrzający połączony za pomocą pokrywy z pojemnikiem ciśnieniowym. Plyn spływa poprzez przewód łączący do drugiej przestrzeni utworzonej przez drugi pojem-

nik a przy odpowiednim położeniu pojemnika ciśnieniowego (fig. 8) powraca znowu do pojemnika ciśnieniowego.

Następnie jest również możliwe zablokowanie w jednym lub w obu kierunkach, gdy zajdzie potrzeba, połączeń pomiędzy pierwszą i drugą przestrzenią za pomocą odpowiednich zaworów. W ten sposób można na przykład przy gotowaniu mięsa wydzielić sos mięsny do drugiej przestrzeni.

Gotowanie produktów za pomocą szybkowaru według wynalazku przedstawia się następująco:

Do gotowania ryżu w pojemniku ciśnieniowym dodaje się wody w takiej ilości, jaka odpowiada ilości ryżu. Przez dodanie pary nasyconej powstaje w pojemniku ciśnienie wynoszące od 0,5—1,6 atn (korzystnie do 1,2 atn).

W określonych odstępach czasu około 0,5 minuty pojemnik ciśnieniowy zostaje pochylony z położenia przestawionego na fig. 6 w położenie z fig. 8 i dzięki temu ryż zostaje polany wodą nagromadzoną w drugiej przestrzeni. Czas gotowania dla ryżu surowego wynosi, zależnie od gatunku, od 6 do 12 minut. Po upływie czasu gotowania ryż spryskuje się zimną wodą wypływającą z rury 41. Dzięki temu ryż nie posiada grudek.

Szczególnie doskonale wyniki uzyskuje się przy zastosowaniu ciśnienia uzyskanego z nasyconej pary o ciśnieniu 0,7 atn i czasie gotowania wynoszącym 10 minut oraz przy obracaniu pojemnika w odstępie co 0,5 minuty. Po takim przebiegu gotowania, ryż ugotowany jest delikatny i wystarczająco sypki.

Według następnego przykładu w szybkowarze poddano gotowaniu spaghetti. Do pojemnika ciśnieniowego dodaje się prawie tyle wody ile objętościowo zajmują spaghetti.

Następnie pojemnik ciśnieniowy poddawany jest działaniu pary nasyconej o ciśnieniu od 0,3—1,8 atn, korzystnie od 0,8—1,2 atn. W krótkich odstępach czasu obraca się pojemnik, tak że produkty mączne zostają równomiernie polewane wodą nagromadzoną w drugiej przestrzeni. Po około 6 do 12 minutach, w zależności od rodzaju tych produktów, są one już ugotowane. Para zostaje następnie wypuszczona, a produkty mączne aby uniknąć sklejenia spryskane wodą wypływającą z rury 41.

Szczególnie korzystny wynik uzyskuje się przy stosowaniu pary nasyconej o ciśnieniu 0,5 atn, przy czym pojemnik ciśnieniowy podczas pierwszych dwóch do trzech minut stale się obraca a następnie zawsze po pół minuty wykonuje się pełny obrót. Czas gotowania wynosi dla makaronu spaghetti 8 minut, podczas gdy gotowanie sposobem zwykłym wynosi 25 minut.

Według następnego przykładu gotuje się w szybkowarze fasolę i groch. Do tych jarzyn strąkowych dolewa się tyle wody jaką ilość one same stanowią. Pojemnik ciśnieniowy poddawany jest działaniu pary nasyconej o ciśnieniu od 0,4—1,5 atn. Czas gotowania w zależności od rodzaju tych jarzyn, zawiera się w granicach pomiędzy 8 a 20 minut, przy czym pojemnik wykonuje obrót w równomiernych odstępach i dzięki temu jarzyny strąkowe oblewane są wodą z drugiej przestrzeni. Jest przy tym szczególnie ważne, aby obroty następowały

wały na początku obróbki tak, aby w ten sposób mógł nastąpić dostateczny kontakt pary i wody, z produktem poddawany gotowaniu. Po tej obróbce groch i fasola są równomiernie napęczniałe i posiadają łupinki.

Według potrzeb można przeprowadzić całkowite gotowanie roślin strączkowych przedłużając ich czas gotowania.

Szczególnie dobry wynik gotowania uzyskuje się wówczas gdy pojemnik ciśnieniowy poddawany jest najpierw działaniu pary nasyconej o ciśnieniu wynoszącym od 0,3—0,5 atn w czasie 5 do 8 minut a następnie podczas 3 minut poddaje się maksymalnemu ciśnieniu do 2 atm. Na zakończenie należy powoli obniżyć ciśnienie w ciągu około 2 minut do zera. Obroty lub przechylenia pojemnika następują tak jak w poprzednio podanych przykładach.

Następny przykład dotyczy sposobu gotowania lub rumienienia w szybkowarze mięsa. W tym celu po włożeniu mięsa do szybkowaru, pojemnik ciśnieniowy poddawany jest działaniu pary nasyconej o ciśnieniu równym od 0,5—3,5 atn.

Od rodzaju mięsa zależy, czy woda ma być wprowadzona do pojemnika ciśnieniowego czy też nie. Pewną ilość wody pobiera mięso z pary nasyconej, tak, że nie w każdym przypadku woda musi być dodana do pojemnika. Sok, który zbiera się z mięsa i gromadzi się w drugim obszarze pojemnika ciśnieniowego oblewa mięso przy każdym obrocie pojemnika. Czas obróbki uzależniony jest od rodzaju mięsa i wynosi około 50% czasu potrzebnego przy gotowaniu mięsa w znanym szybkowarze.

Jeśli przykładowo ma być przyrządzony ekstrakt z mięsa z kośćmi, wówczas pojemnik ciśnieniowy poddawany jest najpierw działaniu pary nasyconej o ciśnieniu od 0,2—0,3 atn, które powoli zostaje podwyższone do maksymalnego ciśnienia wynoszącego 3,5 atn. W ten sposób uzyskuje się z mięsa dużo soku.

Natomiast jeśli mięso ma być upieczone lub udużone, a sok wówczas powinien pozostać w mięsie, to należy pojemnik ciśnieniowy natychmiast poddać działaniu nasyconej pary o maksymalnym ciśnieniu o wartości 2,5—3,5 atn, korzystnie 3,5 atn. Dzięki temu zamykają się wtedy pory w mięsie, a sok pozostaje w mięsie. Na początku obróbki można najpierw dodać do pojemnika ciśnieniowego przegrzaną parę, która użyta uderzeniowo, doprowadza do zamknięcia porów w mięsie. Na zakończenie procesu następuje rumienienie mięsa i gotowanie w parze.

W procesie gotowania lub duszenia produktów, ilość dodawanej wody nie jest sprawą decydującą, ponieważ jeśli wody dodaje się za dużo, to wypływa ona do drugiej przestrzeni.

Natomiast jeśli za mało dodano wody, to produkt uzyskuje niezbędną dla siebie wilgotność z kondensatu pary. Przy częstszym obracaniu lub przechylaniu pojemnika ciśnieniowego wystarczy mniejszy dodatek wody, ponieważ następuje częstsze oblewanie produktu wodą a tym samym lepszy jest pobór wody przez mięso.

Oczywiste jest również, że stosownie do potrzeb

można również gotować produkty w szybkowarze bez dodawania wody i bez dokonywania obrotów.

Do wody, którą dodaje się zawsze do gotowania w szybkowarze można dodawać potrzebne przyprawy. Przykładowo woda dla ugotowania spaghetti jest odpowiednio osolona.

Zastrzeżenia patentowe

1. Pojemnik ciśnieniowy szybkowaru, zawierający jedną przestrzeń dla przyjmowania materiału przeznaczonego do obróbki z otworem do napełniania i przyjmowania materiału i drugą przestrzeń oddzieloną od pierwszej oraz zespół do zamykania i otwierania otworu do napełniania, **znamienny tym**, że pojemnik ciśnieniowy (4) jest zamocowany obrotowo względem obudowy na osi (29a).

2. Pojemnik według zastrz. 1, **znamienny tym**, że oś obrotu (29a) pojemnika jest usytuowana tak, że otwór do napełniania znajduje się w pierwszym położeniu obrotowym powyżej osi a w drugim położeniu obrotowym poniżej osi.

3. Pojemnik według zastrz. 1 albo 2, **znamienny tym**, że zawiera dno (31) z otworami (34, 35, 36) oddzielające przestrzeń (32) od przestrzeni (33).

4. Pojemnik według zastrz. 1, **znamienny tym**, że zawiera przewód (26) doprowadzający parę połączony ze źródłem pary.

5. Pojemnik według zastrz. 1, **znamienny tym**, że ma otwór (40) i rurę zraszającą (41) doprowadzającą wodę.

6. Pojemnik według zastrz. 5, **znamienny tym**, że zawiera rurę zraszającą (41) doprowadzającą wodę, usytuowaną w przestrzeni (32).

7. Pojemnik według zastrz. 1, **znamienny tym**, że zawiera siłownik (14), zasilający środkiem pod ciśnieniem, pokrywę (16), zapadkę blokującą (41a) oraz kołnierz (42).

8. Pojemnik według zastrz. 7, **znamienny tym**, że pokrywa (16) pojemnika ciśnieniowego (4) otwierana jest do wewnątrz.

9. Pojemnik według zastrz. 1, **znamienny tym**, że pojemnik ciśnieniowy (4) otoczony jest obudową (2), która w swej górnej części ma otwór (55) do napełniania a w swej dolnej części ma dający się wyjmować pojemnik (59) do odbierania obrabionego materiału.

10. Pojemnik według zastrz. 1, **znamienny tym**, że w drugiej przestrzeni (33) jest umieszczony oddzielnik (47) kondensatu.

11. Pojemnik według zastrz. 1, **znamienny tym**, że pierwsza przestrzeń (32) i druga przestrzeń (33) ukształtowane są jako oddzielne połączone przewodami rurowymi pojemniki ciśnieniowe.

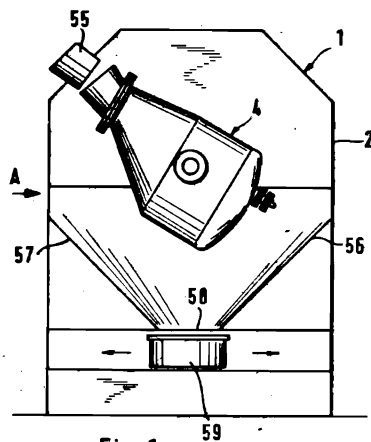


Fig. 1

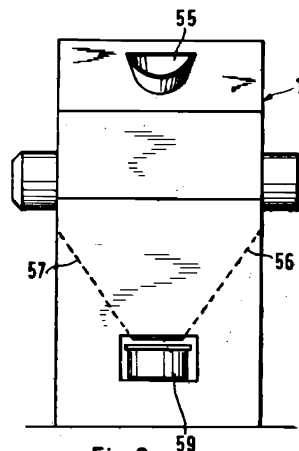


Fig. 2

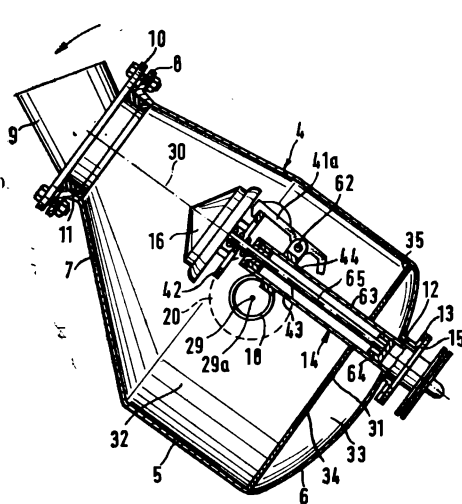


Fig. 3

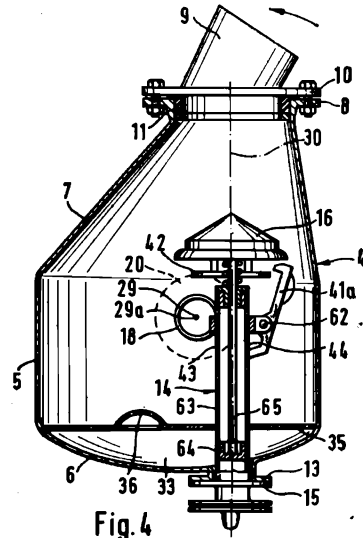


Fig. 4

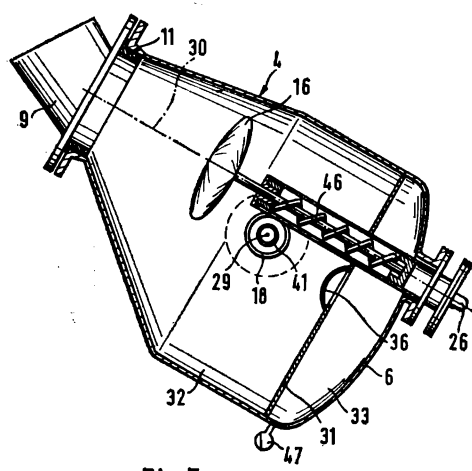


Fig. 5

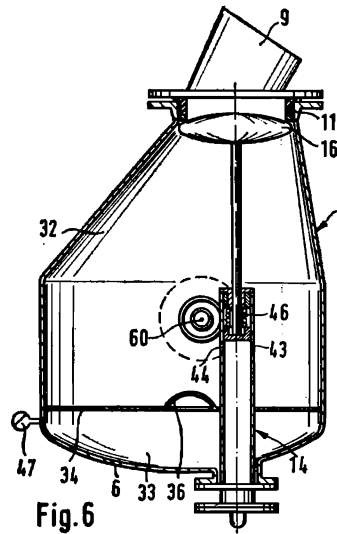


Fig. 6

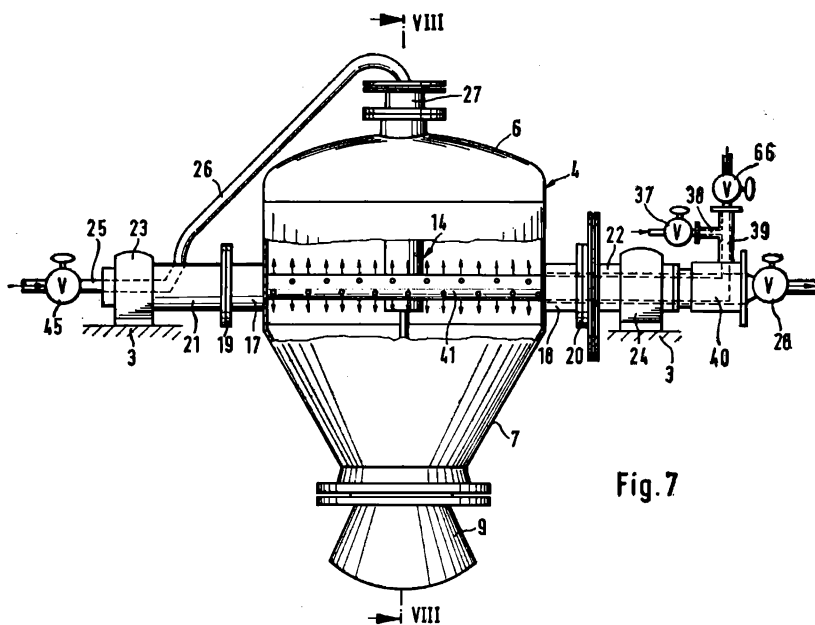


Fig. 7

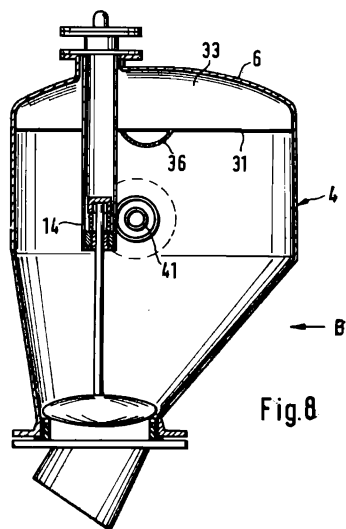


Fig. 8