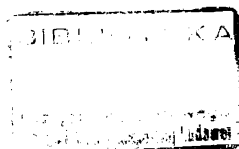


URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY A236 1/06

Nr 2571.

Kl. 53 I 13.

Paul Zimmer
(Würzburg, Niemcy).

Sposób i urządzenie do wyrobu konfitur w otwartych formach.

Zgłoszono 13 maja 1924 r.

Udzielono 21 lipca 1925 r.

Wynalazek dotyczy sposobu do wyrobu konfitur z cukrowej lub owocowej masy soku w otwartych formach bez użycia siły ludzkiej oraz bez dotykania ich ręką. Sposób ten zabezpiecza konfitury od owadów, ponieważ chłodzenie i osuszanie ich odbywa się w miejscu zupełnie zamkniętym, do którego ludzie nie mają dostępu.

Zwykle odbywa się napełnianie cukrowej lub owocowej masy soku w otwarte formowe płyty w ten sposób, że wlewa się masę ręką w każde poszczególne wydrążenie płyty formowej. Sposób ten jest bardzo niedogodny i wymaga dużo czasu. Również jest bardzo trudno napełniać wszystkie formy ściśle i równomiernie. Formy, które po napełnieniu wstawia się do chłodowni, wystawiane są na działanie kurzu i owadów. Po ostygnięciu i stężeniu masy wy-

muje się konfitury z form zwykle ręką i przenosi do suszarni.

Na rysunku przedstawiony jest sposób wykonania wynalazku.

Fig. 1 do 3 przedstawiają urządzenie do wlewania płynnej masy konfiturowej w formy. Fig. 1 przedstawia widok urządzenia z boku i częściowo w przekroju, fig. 2 jest widokiem z góry, fig. 3 jest przekrojem podług linii 3—3 fig. 1.

Fig. 4 przedstawia urządzenie do wyjmowania konfitur z form.

Fig. 4a jest odmienną formą wykonania tego urządzenia.

Fig. 5 przedstawia urządzenie do osuszania konfitur.

Płynną masę cukrową lub owocową z nadwyżką wlewa się powoli do poruszają-

cych i leżących obok siebie płyt formowych, przyczem zapomocą zgarniaczy zapobiega się odpływaniu i przelewaniu masy. Poszczególne płyty formowe 1, fig. 1 do 3, mogą być złączone szczelnie rodzajem łańcucha idącego przez bębny 2, lub też mogą być również niezależne od siebie i tylko mocno do siebie przyciśnięte. Zapomocą jakiegokolwiek urządzenia napędowego porusza się dalej płyty formowe w kierunku strzałki. Ponad płytami formowymi 1 znajduje się lejek do wlewania 3, przez który masa płynna z nadwyżką dochodzi do płyty formowej i napęlnia poszczególne wydrążenia lub formy 4 umieszczone w szeregach poprzecznych. Płyty formowe objęte są bocznymi ścianami 6 lejka. Aby osiągnąć dobre uszczelnienie, płyty formowe zaopatrzone są w boczne listwy 5, do których dolnymi brzegami przylegają ściany 6. Przy przedniej ścianie lejka urządzone są ściany 7 leżące w płaszczyźnie ścian lejkowych 6 i obejmujące pomiędzy sobą w ten sposób płyty formowe, że zapobiega się spływaniu nadmiaru masy.

W wnętrzu lejka 3 przewidziane są ściany 8, 9 przylegające dolną krawędzią swą do płyt. Mają wysunięte poza lejek przedłużenia 10, 11 przylegające szczelnie do płyt formowych i na przednim końcu ściany 7, 10, 11 wzajemnie podparte są listwą poprzeczną 12. Podział lejka przez ściany 8, 9, oraz urządzenie ścian 10, 11 mają jako cel umożliwianie napełniania poszczególnych płyt formowych równocześnie rozmałą masą i otrzymywania w jednym okresie pracy np. konfitur zielonych, czerwonych i żółtych.

Nadwyżkę płynnej masy zatrzymuje się na przodzie zapomocą zgarniaczy 13, obracalnych dokoła osi 14, które pod ciśnieniem sprężyn 15, przymocowanych do listwy 12, przylegają do płyt formowych. Oporki 16 zapobiegają kołysaniu się zgarniaczy.

Po przejściu płyt formowych pod zgarniaczami 13 małe ilości masy płynnej je-

szcze przylegają do ich powierzchni. W celu całkowitego usunięcia masy płynnej urządzone są jeszcze dwa zgarniacze 17 i 18, z których ostatni zaopatrzony jest w swej dolnej krawędzi w pasmo gumowe. Zgarniacze 17, 18 ułożyskowane są w bocznych wspornikach 19, 19.

Po ochłodzeniu i częściowem stężeniu wyjmuje się konfitury z form zapomocą urządzenia przedstawionego na fig. 4. Powyżej płyt formowych 1 przechodzi pas okrężny 20 z płótna żaglowego lub temu podobnego materiału przez walce 21, 22, 23. Przed walcem 21 pasa transportującego 20, uwidocznionym na rysunku po prawej stronie, znajduje się walec 24, służący do przyciskania pasa do konfitur, znajdujących się w formach. Walec ten jest z materiału elastycznego. Może być np. zaopatrzony w czopy z gumy w rodzaju szczotki. Także zapomocą poduszki powietrznej można osiągnąć mocne przyleganie pasa 20 do konfitur. Konfitury, kiedy pas 20 się podnosi od płyt formowych, przylegają do pasa i idą z nim dalej.

Przed walcem 22, uwidocznionym na rysunku po lewej stronie, znajduje się urządzenie do zwilżania pasa 20. Składa się ono z walca 25, zaopatrzonego w powłokę gąbczastą 27. Powłoka macza się w naczyniu z wodą 26 i zwilża pas u dołu tak, że wskutek wilgoci konfitury się zluźniają i z walca 22 dochodzą na dalszy pas transportujący 30, który prowadzi je do suszarni. W celu utrzymania pasa transportującego w stanie czystym, przewidziane jest urządzenie czyszczące, składające się z dwóch lub trzech walców szczotkowych 28, 29, do których doprowadza się wodę. Nim miejsce pasa, każdorazowo czyszczone przez szczotki, dojdzie do walca 24, pas znów się osusza.

Urządzenie podług fig. 4a odróżnia się od urządzenia podług fig. 4 tem, że walec 24 leży poniżej płyt formowych 1 i konfitury wyjmuje się z form u dołu. Wyjmo-

wanie konfitur ułatwione jest przez ich własny ciężar.

Urządzenie osuszające, do którego są przenoszone konfitury na pasie transportującym 30, składa się z kilku warstw pasów transportujących, urządzonych jedna nad drugą. W niniejszym wynalazku prowadzi się konfitury z jednej warstwy pasów transportujących na najbliższą dolną. W zwykłych urządzeniach osuszających materiał osuszany dochodzi do jednego końca pasa transportującego i spada na najbliższy dolny. Przy konfiturach jest to niemożliwe, gdyż miękkie kawałki stężonych konfitur, padając nadół, zatracająby swoją formę. Oprócz tego kawałki, leżące w jednym szeregu, wskutek spadania dotykałyby się wzajemnie i przylegałyby do siebie.

Przy urządzeniu osuszającym podług fig. 5 jest tylko kilka warstw pasów transportujących, w rzeczywistości urządza się więcej warstw. W celu umożliwienia przenoszenia konfitur bez spadania z jednej warstwy pasów transportujących do najbliższej dolnej warstwy, przewidziane są pomocnicze czyli pośrednie przyrządy transportujące po jednym na każdym końcu warstwy. Przy jednym rodzaju pasów pomocniczych, których używa się w pierw, konfitury wciąż zatrzymują swą postawę pionową, przy drugim rodzaju obraca się je przy przejściu na każdą nową warstwę.

Najwyższa warstwa pasów transportujących, do której przenoszone są konfitury pasem 30, składa się np. z trzech pasów 31, 32, 33 biegnących przez walce, z których każdy następny szybciej się obraca, niż poprzedni. Osiąga się to przez to, że walec 34 drugiego pasa 32 otrzymuje swój napęd od walca 35 pierwszego pasa 31 przez zębny łańcuchowy 36, którego koło łańcuchowe 37, osadzone na osi walca 35, jest większe od koła łańcuchowego 38 walca 34. W ten sam sposób jest koło łańcuchowe 39 walca 40 drugiego pasa 32 większe od koła łańcuchowego 41 trzeciego pasa 33. Przez to, że

szybkość pasów transportujących stopniowo wzrasta, odstęp pomiędzy poszczególnymi szeregami poprzecznymi konfitur powiększa się i dzięki temu pomocniczy przyrząd transportujący może odbierać każdy poszczególny szereg sam dla siebie w dobrym stanie i oddawać go dalej.

Pomocniczy przyrząd transportujący składa się z krótkiego pasa transportującego 48, którego walce 49 i 50 mogą się naprzemian obracać na prawo i lewo, tak że kawałki stężonych konfitur przynoszone na pas naprzemian idą na prawo i lewo. Pas transportujący 48 urządzony jest na wsporniku 51 dźwiganym przez dwa boczne drążki 53. Drążki te podpierają się krawkami 47 na krawkach łukowych 52, przy obrocie których wspornik 51 zniża się i podnosi ściśle o tyle, o ile górny pas 33 odległy jest od najbliższej dolnej warstwy pasów transportujących 45, 45', 45'', tak że górna warstwa pasa pomocniczego 48 w swym położeniu górnym i dolnym leży na równym poziomie z pasami transportującymi 33 i 45. Położenie dolne oznaczone jest liniami kreskowanymi.

W położeniu górnym pomocniczy pas transportujący 48 biegnie w kierunku wskazanym przez strzałkę na lewo i odbiera przytem szereg poprzeczny konfitur przynoszonych pasem 33. W położeniu dolnym porusza się pas na prawo i oddaje szereg konfitur na dolny pas 45, i to w tem samym pionowym położeniu, w którym je odebrał. Wspornik 51 prowadzony jest prosto przy szynie 54.

Kierunek obrotu walców 49 i 50 w oznaczonej chwili można osiągnąć w rozmaity sposób. Przy narysowanym przykładzie wykonania przyjęto napęd elektryczny. Kierunek obrotu walców 49 i 50 jest rozmaity, zależnie od tego, czy nastawia się drążek przesuwający 55 na jeden lub drugi ze styków 56 i 57. Przesławianie uskutecznia się zapomocą oporków 58 i 59, przymocowanych do prowadnicy 54.

Sposób działania urządzenia jest następujący.

Jeżeli wspornik 51 porusza się do góry, to dźwignik przesuwający 55 uderza o oporek 58 i nastawia się przez to na styku 56. Górna warstwa pasa 48 biegnie wtedy na lewo i odbiera szereg konfitur z pasa 33, w chwili gdy wspornik osiągnął swe najwyższe położenie. Potem wspornik zniża się w dolne położenie. Krótko przedtem uderza dźwignik przesuwający 55 na oporek 59 i zostaje przez to nastawiony na styk 57, tak że pas 48 ze swą górną warstwą biegnie teraz na prawo i oddaje konfitury na pas 45. Tak w dolnym, jak i w górnym położeniu pozostaje pas pomocniczy, ponieważ krążki łukowe 52 posiadają dwie spółśrodkowe części łukowe 63 i 64, wystarczająco długo w spoczynku, aby móc odebrać konfitury i oddać je dalej.

Takie same urządzenie 60 znajduje się do przenoszenia konfitur z pasa transportującego 45" na najbliższy pas dolny 46 z jego prawej strony.

Warstwa pasa transportującego 45, 45', 45" podzielona jest na kilka pasów pojedynczych, żeby konfitury nie pozostawały za długo na jednym miejscu i nie przylegały.

Jeżeli konfitury stężały, to przeprowadzanie ich z jednego pasa transportującego na następny może być uskutecznione w prostszy sposób. Mogą również pojedyncze szeregi konfitur leżeć bliżej siebie i być wolniej transportowane. Dla tego napędza się pasy 46, 46', 46" łańcuchami 68 i 69 w ten sposób, że ich szybkość stopniowo się zmniejsza.

Z warstwy 46 pasów transportujących prowadzi się konfitury na dolne pasy przez pomocnicze pasy 70. Każdy z tych pasów obejmuje jeden koniec pasów transportujących. Pasy przejściowe składają się odpowiednio z siatki drucianej o małych oczkach i prowadzone są pomiędzy walcami 71 i 72 na obydwóch stronach szynami 73

kształtu U. Na miejscu oddawania konfitur zbliża się pas przejściowy do pasa transportującego 46" na odległość równą wysokości konfitur. Wgórę rozszerza się odległość pomiędzy pasami 70 i 46". Wskutek tego urządzenia konfitury układają się górną swą stroną powoli do pasa pośredniego 70. Pas pośredni zniża się poniżej pasa 46" aż do następnego pasa transportującego 74 i prowadzi konfitury powoli na ostatni pas, na którym kawałki teraz układają się odwrotnie. To samo urządzenie przewidziane jest u następnych warstw pasów transportujących. Pasy te są podzielone na pasy pojedyncze, aby konfitury przy dłuższym spoczynku nie przylegały. Z ostatniego pasa transportującego konfitury przenosi się zapomocą pasa 75 na miejsce opakowania.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób wyrobu konfitur w otwartych formach, znamieny tem, że płynną masę cukrową lub owocową z nadwyżką leje się na poruszające się płyty formowe, leżące tuż obok siebie i po stężeniu masy wyjmuje się z form kawałki konfitur pasem określonym z płótna lub temu podobnego materiału, który się przyciska do otwartych form i do którego przylegają konfitury, poczem, po oddzieleniu kawałków zapomocą zwilżania pasa, przesuwa się je na dalszy pas transportujący lub pasy transportujące i prowadzi przez suszarnię.

2. Urządzenie do wykonywania sposobu według zastrz. 1, znamienne tem, że po bokach poruszających się płyt formowych (1) urządzone są ściany (7), zapobiegające odpływaniu masy nabok, i że nad płytami formowymi urządzone są zgarniacze (13, 17, 18), przylegające do powierzchni płyt formowych i wstrzymujące masę.

3. Urządzenie do wykonywania sposobu według zastrz. 1, znamienne tem, że w lejku (3), przez który wlewa się masę kon-

fiturową na płyty formowe, i na przedniej stronie lejka przewidziane są pionowe ściany (8, 9 i 10, 11), przylegające do płyt formowych tak, że równocześnie mogą być wyrabiane rozmaite rodzaje konfitur.

4. Urządzenie do wykonywania sposobu według zastrz. 1, znamienne tem, że do przyciskania pasa (20), wyjmującego masę konfiturową z form, do płyt formowych (1) urządzony jest walec (24), zaopatrzony w wielką ilość sprężystych czopów z gumy lub tym podobnych materiału w rodzaju szczotki.

5. Urządzenie do wykonywania sposobu według zastrz. 1, znamienne tem, że przed walcem (24), którym przyciska się pas (20), wyjmujący konfitury z form, do płyt formowych, przewidziany jest przyrząd oczyszczający.

6. Urządzenie do wykonywania sposobu według zastrz. 1, znamienne tem, że przy osuszaniu konfitur warstwy pasów transportujących urządzenia osuszającego, znajdujące się jedna pod drugą, podzielone są na pojedyncze pasy transportujące.

7. Urządzenie do wykonywania sposobu według zastrz. 1, znamienne tem, że przy osuszaniu konfitur każda warstwa pasów transportujących po jednej stronie ob-

jęta jest pasem przejściowym, biegnącym z tą samą szybkością, zbliżającym się do pasa transportującego w miejscu oddawania konfitur na odległość równą wysokości stężonych konfitur i przenoszącym konfitury powoli na najbliższy dolny pas transportujący.

8. Urządzenie do wykonywania sposobu według zastrz. 1, znamienne tem, że przy osuszaniu konfitur na końcach każdego dwóch pasów transportujących, znajdujących się jeden nad drugim, urządzony jest pomocniczy przyrząd transportujący, poruszający się samoczynnie w górę i nadół, który przyjmuje kawałki stężonych konfitur od górnego pasa biegnącego w jednym kierunku i oddaje je na najbliższy dolny pas transportujący, biegnący w kierunku przeciwnym.

9. Urządzenie do wykonywania sposobu według zastrz. 8, znamienne tem, że przy osuszaniu konfitur warstwa najwyższa i warstwa najniższa pasów transportujących podzielone są na pojedyncze przyrządy transportujące, których szybkość powoli wzrasta lub się zmniejsza.

Paul Zimmer.
Zastępca: M. Zoch,
rzecznik patentowy.

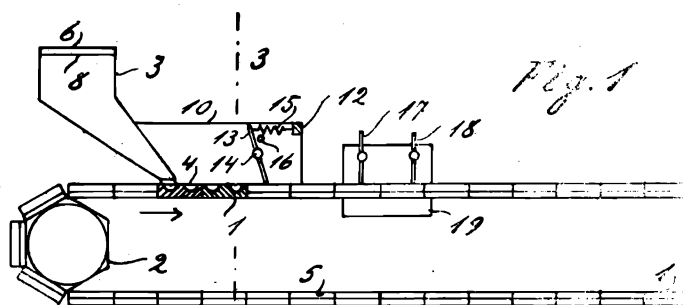


Fig. 1

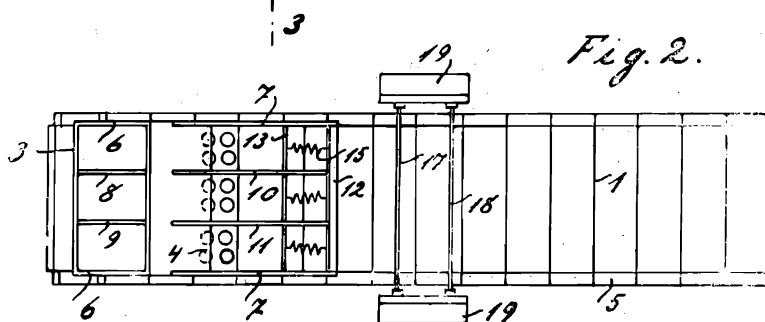


Fig. 2.

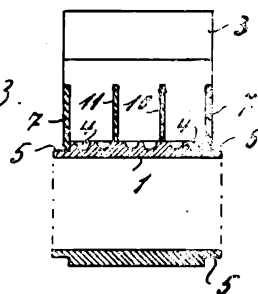


Fig. 3.

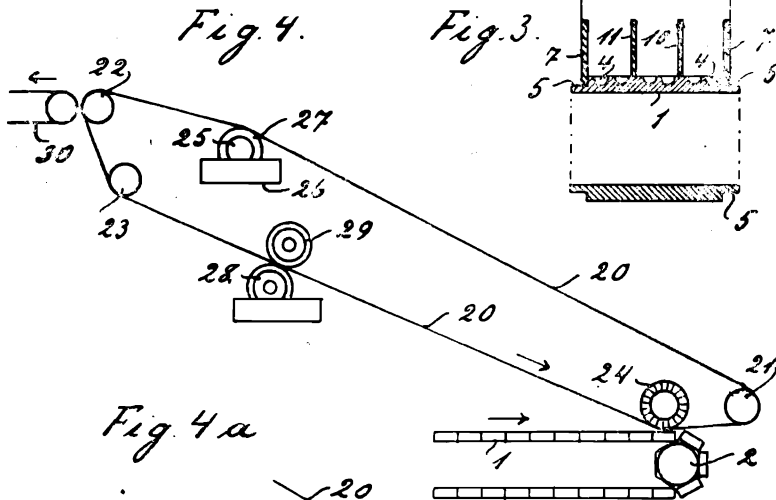


Fig. 4.

Fig. 4a

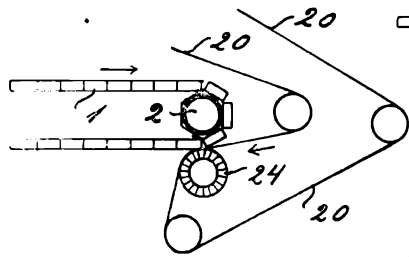


Fig. 5.

