



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

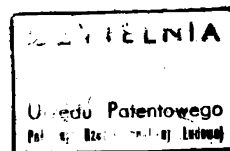
Zgłoszono: 83 10 10 (P. 244119)

Pierwszeństwo _____

Zgłoszenie ogłoszono: 85 04 24

Opis patentowy opublikowano: 1987 04 30

Int. Cl.⁴ A23G 3/12
A21C 11/20



Twórcy wynalazku: Czesław Grygiel, Irena Gościński

Uprawniony z patentu: Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Maszyn dla
Przetwórstwa Płodów Rolnych, Pleszew (Polska)

Urządzenie do formowania wstęg masy cukierniczej

1

Wynalazek dotyczy urządzenia do formowania wstęg masy cukierniczej. Wstęgi te cięte są następnie na odcinki odpowiedniej długości, które to odcinki, korpusy, są w dalszym ciągu procesu technologicznego oblewane masą czekoladową lub innymi polewami.

W znanych urządzeniach ciśnienie niezbędne do wyciśnięcia formowanej masy przez dysze kształtujące wytwarzane jest w różnorodny sposób. Odbywa się to przeważnie przez tłoczenie masy podajnikiem ślimakowym pojedynczym lub zespołem walców transportujących, w kierunku dysz kształtujących wstęgi. Innym sposobem jest odciskanie kształtu na grawerowanym bębnie lub bębnach albo też na grawerowanym bębnie i taśmie.

Urządzenia te mają wady, które ograniczają wydajność ich pracy i wywołują szereg trudności w czasie ich eksploatacji. I tak, są one bardzo czułe na parametry organoleptyczne przetwarzanych osadzone są w sposób umożliwiający ich wysokim zakresie. Bardzo duże znaczenie dla zapewnienia ich prawidłowej pracy ma jednorodność formowanej masy, równomierna temperatura, a nawet zachowanie stałego poziomu masy w leju zasypowym na wejściu urządzenia.

Oprócz tego, w znanych urządzeniach rozstaw końcowych dysz formujących wstęgi jest znacznie większy od wymiaru wylotu podajnika masy, co powoduje znaczny spadek ciśnienia w masie dochodzącej do tych końcowych dysz. Na skutek

2

tego końcowe wstęgi masy formowane są najtrudniej, przeważnie ze znacznie mniejszą wydajnością, zwłaszcza gdy masa nie jest zupełnie jednorodna.

5 Celem wynalazku jest wyeliminowanie wspomnianych wad znanych urządzeń do formowania wstęg masy cukierniczej, a więc głównie zwiększenie ich sprawności i zmniejszenie wrażliwości na pewne wahania parametrów przetworzonej masy.

10 Cel ten osiągnięty został przez opracowanie konstrukcji urządzenia do formowania wstęg masy cukierniczej, które ma jedną lub więcej par ślimaków tłoczących, ułożonych w płaszczyźnie poziomej jedna obok drugiej, przy czym w parze lub w parach ślimaki mają obroty przeciwne względem siebie, a oprócz tego każdy z nich wykazuje strefę dozowania z segmentami ślimaka częściowo wyciętymi oraz strefę sprężania ze zmniejszającym się skokiem. Szerokość płyty z dyszami formującymi wstęgi masy odpowiada szerokości zajmowanej przez parę ślimaków lub przez pary ślimaków. Obudowa ślimaków posiada strefę dozowania, strefę sprężania oraz w przypadku stosowania więcej niż jednej pary ślimaków, strefę wyrównywania ciśnienia znajdującą się za strefą sprężania i wspólną dla wszystkich par.

15 Masa cukiernicza po przejściu do strefy wyrównywania ciśnienia, sprężana jest jednakowo w całej jej objętości na skutek działania na całej

szerokości tej strefy „tłoka” utworzonego przez wyjścia ślimaków tłoczących. Dlatego w całym zakresie rozstawu dysz formujących wstęgi masa z jednakową energią jest przepychana przez te dysze. Niejednorodność formowanej masy pod względem struktury, temperatury itp. nie ma wpływu na skuteczność pracy urządzenia i nie powoduje zakłóceń procesu formowania wstęg.

Przedmiot wynalazku objaśniony jest bliżej w powiązaniu z opisem przykładu wykonania pokazanym na rysunku na którym figura 1 pokazuje przekrój przez urządzenie do formowania wstęg masy cukierniczej, która w tym przykładzie wykonania ma dwie pary ślimaków tłoczących, figura 2 pokazuje przekrój przez urządzenie w płaszczyźnie A—A przechodzącej przez strefę dozowania, figura 3 pokazuje przekrój przez jeden ze ślimaków urządzenia z oznaczeniem jego stref charakterystycznych, a fig. 4 — taki sam przekrój przez obudowę ślimaków z zaznaczeniem jej stref.

Jak widać na fig. 1, formierka wyposażona jest w dwie pary ślimaków tłoczących 1, 2 oraz 3 i 4 umieszczone w obudowie 5. Napęd każdego ze ślimaków tłoczących odbywa się poprzez sprzęgło 6 od koła napędowego 7. Ślimaki łożyskowane są i prowadzone w cylindrach obudowy 5. Kierunek obrotów ślimaków tworzących pary 1 i 2 oraz 3 i 4 jest względem siebie przeciwny, co pokazano strzałką na fig. 2. Obudowa 5 oddziela poszczególne pary ślimaków przegrodą 8, która sięga przez całą długość ślimaków, czyli przez odcinki a i b na fig. 1 i fig. 4. W strefie C na fig. 1 i fig. 4 przegrody nie ma. Jest to strefa wyrównywania ciśnienia rozciągająca się w płaszczyźnie poziomej na całej szerokości obudowy i odpowiadająca szerokości głowicy dysz formujących wstęgi 11, w której to głowicy dysze 11 osadzone są w sposób umożliwiający ich wymianę.

Masa cukiernicza przeznaczona do przeróbki podawana jest do urządzenia przez lej 12 (Fig. 3, Fig. 4). Transportowana jest ona przez pary ślimaków 1, 2 oraz 3 i 4 w kierunku pokazanym strzałkami na rysunkach Fig. 1, Fig. 3. Dla zachowania odpowiedniej konsystencji masy, obudowa 5 posiadać może płaszcz grzejny 13. Każdy ze ślimaków 1, 2, 3 i 4 na odcinku d pobiera

masę z leja 12 i podaje ją w kierunku strzałki.

Jest to strefa dozowania d z segmentami ślimaka częściowo wyciętymi, jak to pokazano na fig. 2. Dalszy odcinek każdego ślimaka oznaczony e posiada nierównomierny skok i powoduje sprężenie tłocznej masy. Odpowiednio do tego w obudowie 5, jak to pokazano na fig. 4 wyróżnia się strefę dozowania a i strefę sprężania b, oddzielnie dla każdej pary ślimaków tłoczących. Masa cukiernicza po przejściu przez te strefy i będąc w stanie sprężonym przechodzi do strefy wyrównywania ciśnienia C. Strefa ta, jak już wspomniano, jest wspólna dla wszystkich par ślimaków tłoczących.

Następuje w niej wyrównanie ciśnienia w całej objętości masy, dzięki temu masa z jednakową energią tłoczenia jest przez dysze formujące wstęgi 11 (czoła ślimaków 1, 2, 3 i 4 na początku strefy sprężania C tworzą wyobrażalny płaski „tłok”). Różnice struktury masy, jej temperatura nie powodują ujemnych skutków przy jej formowaniu.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do formowania wstęg masy cukierniczej, posiadające podajnik ślimakowy przemieszczający masę cukierniczą od leja zasypowego w kierunku głowicy z osadzonymi w niej dyszami formującymi wstęgi masy, **znamienne tym**, że ma podajnik ślimakowy z jedną lub więcej par ślimaków tłoczących (1), (2), (3), (4) ułożonych w płaszczyźnie poziomej jedna obok drugiej, łożyskowanych w obudowie (5) i oddzielonych od siebie przegrodą (8) oraz strefą (C) wyrównywania ciśnienia masy cukierniczej, rozciągającą się od końca ślimaków tłoczących (1), (2), (3), (4) do głowicy (10) dysz formujących (11).

2. Urządzenie według zastrz. 1, **znamienne tym**, że ślimaki tłoczące (1) i (2) oraz (3) i (4) w parach mają kierunek obrotów przeciwny względem siebie.

3. Urządzenie według zastrz. 1, **znamienne tym**, że strefa (C) wyrównywania ciśnienia masy rozciąga się w poziomie na całej szerokości wylotów ślimaków tłoczących (1), (2), (3), (4).

Fig. 1

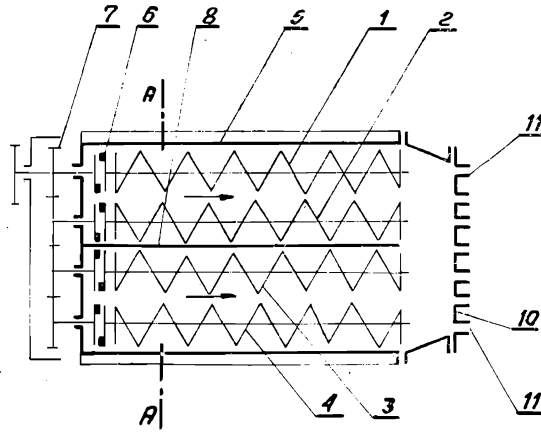


Fig. 2

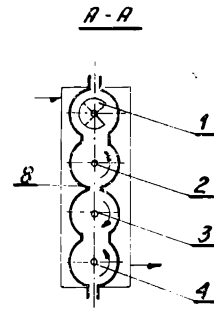


Fig. 3

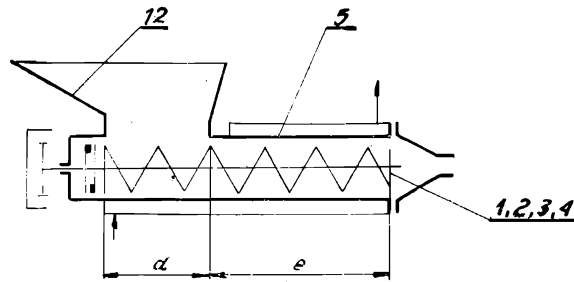


Fig. 4

