

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

90 858

Patent dodatkowy
do patentu _____

MKP A21c 11/00

Zgłoszono: 08.06.73 (P. 163 211)

Pierwszeństwo: _____

Int. Cl². A21C 11/00

Zgłoszenie ogłoszono: 01.04.75

Opis patentowy opublikowano: 30.07.1977

Twórca wynalazku: Edmund Galla

Uprawniony z patentu: Instytut Maszyn Spożywczych,
Warszawa (Polska)

Formierka do kęsów ciasta

Przedmiotem wynalazku jest formierka do kęsów ciasta, przeznaczona zwłaszcza do zaokrąglania i ewentualnie do przegniatania i wydłużania kęsów z ciast pszennych, żytnich i mieszanych.

Kęsy wychodzące z dzielarki lub porcjowane ręcznie powinny być w wielu przypadkach formowane wstępnie w celu nadania im kształtu kuli, który uzyskuje się w wyniku obtaczania. Obtaczanie kęsa powoduje zasklepienie powierzchni zewnętrznej, tworząc osłonkę w kształcie błony, która uniemożliwia wydostanie się dwutlenku węgla z wnętrza kęsa przy rozroście, następnej kolejnej operacji technologicznej.

Doświadczeni piekarze wykonują tę pracę ręcznie, zaokrąglając i wygładzając ciasto. Czynność ta jest jednak bardzo pracochłonna i wymaga dużego wysiłku fizycznego.

Znane mechaniczne formierki do kęsów ciasta mają bardzo skomplikowaną budowę i koszt ich jest dosyć wysoki. Ponadto te znane urządzenia w większości nie nadają kęsom ciasta kulistego kształtu, nie obtaczają całkowicie powierzchni zewnętrznych kęsa, nie znajdują zastosowania do wszystkich gatunków ciasta. Znane formierki wieloczynnościowe budowane są jako dwupoziomowe, posiadają niekorzystne wysokości zasilania i odbioru kęsa oraz mają bardzo skomplikowany napęd.

Celem wynalazku jest opracowanie takiej formierki do kęsów ciasta, która odznaczałaby się prostotą budowy i byłaby tania, spełniając w jednym układzie konstrukcyjnym parę operacji technologicznych i która nadawałaby kulisty kształt kęsom ciasta i znajdowałaby zastosowanie do wszystkich gatunków ciasta oraz byłaby napędzana w sposób prosty.

Cel wynalazku osiągnięto przez opracowanie formierki do kęsów ciasta, przeznaczonej zwłaszcza do zaokrąglania i ewentualnie do przegniatania i wydłużania kęsów z ciast pszennych, żytnich i mieszanych, w której przewidziano obrotowy bęben, wewnątrz bębna jest obrotowo osadzony transporter ślimakowy zaopatrzonej od strony wlotu w zasobnik, a od strony napędowej w otwór gwintowany w rdzeniu transportera do podłączenia przewodu instalacji sprężonego powietrza a między zwojami ślimaka posiadający szereg otworków, oraz ma motoreduktor, z którego napęd jest przekazywany przez zespół napędowy do taśmy nośnej obracającej bęben, do jednego koła napędzającego transporter ślimakowy oraz do innego koła napędzającego transporter formujący, który jest umieszczony nad taśmą nośną i daje się przestawiać w kierunku pionowym i w połączeniu roboczym z taśmą nośną tworzy układ zaokrąglarko-wydłużarki.

Według wynalazku korzystnie jest, gdy zasobnik podający kęsy do bębna ma wycięcie usytuowane za krawędzią początkowego zwoju i gdy bęben zawiera otwór do wybierania zaokrąglonych kęsów umieszczony w strefie za zwojem końcowym transportera ślimakowego.

Odmiana formierki według wynalazku dodatkowo zawiera walce przegniatające dla wydłużania ciasta i siatkę zwijającą dla wytwarzania ciasta zwijanego, przy czym wszystkie te elementy dają się przestawiać oddzielnie i łącznie w kierunku pionowym od taśmy nośnej.

Według wynalazku korzystnie jest, aby bęben wraz z ślimakiem, z transporterem formującym i ewentualnie z walcami przegniatającymi i siatką zwijającą dają jeden poziom formowania oraz tworzą zwartą całość konstrukcyjną i są zamocowane na wspólnej konstrukcji nośnej.

Dzięki zastosowaniu małej liczby części ruchomych, oraz zastosowaniu napędu ograniczającego się do jednego motoreduktora, formierka według wynalazku ma prostą budowę i jest tania. Zastosowanie w zwartej konstrukcji zaokrąglarki bębnowo-ślimakowej, walców przegniatających, siatki zwijającej i transportera formującego umożliwia wykonanie w jednym urządzeniu kilku operacji technologicznych takich, jak zaokrąglanie, przegniatanie, zwijanie i wydłużanie kęsów ciasta pszennego, żytniego i mieszanego. Ponadto formierka według wynalazku pozwala na pojedyncze stosowanie oddzielnych układów, przez możliwość wyłączania pozostałych zespołów.

Formierka według wynalazku może pracować indywidualnie bądź też w linii produkcyjnej bez stosowania przenośników pośredniczących.

Formierka według wynalazku będzie bliżej objaśniona na przykładzie wykonania przedstawionym na rysunku, na którym: fig. 1 przedstawia formierkę według wynalazku, w przekroju osiowym w płaszczyźnie pionowej, fig. 2 formierkę z fig. 1, w przekroju A—A, fig. 3 odmianę formierki z fig. 2.

Formierka składa się z bębna 1, wewnątrz którego jest obrotowo osadzony transporter ślimakowy 2. Napęd jest realizowany za pomocą motoreduktora 3, którego koło napędowe 4 poprzez łańcuch 5, koło 6 napędza taśmę nośną 7. Natomiast koło 8 napędza transporter ślimakowy 2, a koło napędza transporter formujący 10. Bęben 1 jest napędzany taśmą nośną 7. Transporter formujący 10 ma regulację pozycji pionowej i w przypadku, gdy urządzenie ma pracować tylko jako zaokrąglarka, jest podnoszony na taką wysokość od taśmy nośnej, aby kęs mógł swobodnie przejść.

Transporter ślimakowy 2 od strony wlotu 11 posiada zasobnik 12, którego wycięcie 13 jest usytuowane za krawędzią początkowego zwoju 14. Rdzeń transportera ślimakowego ma od strony napędowej otwór gwintowany 15 do podłączenia instalacji sprężonego powietrza, oraz szereg otworków 16 wylotowych powietrza, znajdujących się między zwojami. Bęben 1 w strefie za zwojem końcowym transportera ślimakowego 2 jest zaopatrzony w otwór 17 służący do wybierania zaokrąglanych kęsów.

Odmiana formierki według wynalazku, przedstawiona na fig. 3 jest zaopatrzona dodatkowo w walce przegniatające, z których walec wstępny 18 służy do wstępnego przegniatania zaokrąglonych kęsów, a walec 19 do przegniatania końcowego. Walce te dają się przestawiać w kierunku pionowym. Dalszym elementem dodatkowym jest siatka zwijająca 20, którą można odsuwać od taśmy nośnej, służąca do wytwarzania ciasta zwijanego.

Formierka według wynalazku działa następująco: pojedyncze kęsy z dzielarki są podawane do części wlotowej 11, skąd dostają się do wnętrza bębna. Obtaczanie odbywa się pomiędzy dwiema powierzchniami roboczymi bębna i zwoju ślimaka, przemieszczającymi się względem siebie przy czym zwoje ślimaka jednocześnie spełniają rolę przenośnika, łagodne wprowadzenie kęsa na ściankę bębna pozwala na uniknięcie kaleczenia go przez krawędź 14 ślimaka, w czasie jego obrotu.

Po przejściu całkowitej drogi zaokrąglania, ostatnim zwojem kęs jest wprowadzany w otwór 17 odbiorczy bębna, z którego jest wybierany przez taśmę nośną 7, równocześnie napędzającą bęben. W celu wyeliminowania zjawiska klejenia się ciasta do elementów roboczych, kęs w trakcie zaokrąglania jest osuszany powietrzem wychodzącym przez otworki 16. Zaokrąglane kęsy do dalszej obróbki są przenoszone taśmą nośną i odznaczają się foremnym kształtem kulistym.

Według fig. 2, nad taśmą nośną 7 można umieścić transporter formujący 10, dla wydłużenia zaokrąglonego kęsa z ciasta żytniego do kształtu bochenka. Urządzenie pracuje wtedy jako zaokrąglarko-wydłużarka, dająca korzystne wysokości zasilania i odbioru kęsów.

Operację wydłużania przedstawioną na fig. 3 można poprzedzić przegniataniem, które jest zwłaszcza korzystne dla ciasta pszennego, które uformowane na kształt bochenka bez przegniecenia ma tendencję w wyniku sprężystości do powrotu do pierwotnego kształtu, to jest do kuli. Przegniatanie realizuje się za pomocą walcy — pierwszy walec 18 przegniata wstępnie, a drugi walec 19 — wykańczająco.

Można również prowadzić dodatkowe zwijanie ciasta za pomocą siatki zwijającej 20. Placek przegnieciony

wchodzi pod siatkę, która podrywa część czołową do góry, powodując stopniowe zwijanie w trakcie jego przenoszenia przez taśmę nośną 7.

Jeśli ostatecznym kształtem kęsa jest kula, to proces formowania kęsów ciasta żytniego i pszennego kończy się zaokrąglaniem. Zespoły funkcjonalne, jak walce (18, 19), siatka zwijająca (20) oraz transporter formujący zostają wyłączone, poprzez podniesienie ich do góry na taką odległość od taśmy nośnej 7, aby zaokrąglony kęs mógł swobodnie przejść do wysokości odbioru.

Zastrzeżenia patentowe

1. Formierka do kęsów ciasta, przeznaczona zwłaszcza do zaokrąglania i ewentualnie do przegniatania, zwijania i wydłużania kęsów, z n a m i e n n a t y m, że zawiera bęben (1), wewnątrz którego jest obrotowo osadzony transporter ślimakowy (2) zaopatrzony od strony wlotu (11) w zasobnik (12), a od strony napędowej w otwór gwintowany (15) do podłączenia przewodu instalacji sprężonego powietrza, a między zwojami ślimaka posiadający szereg otworków (16), przy czym napęd jest przekazywany z motoreduktora (3) przez zespół napędowy (4, 5, 6) do taśmy nośnej (7) obracającej bęben (1), do koła (8) nadającego ruch obrotowy ślimakowi (2), dalej do koła (9) napędzającego transporter formujący (10), który jest umieszczony nad taśmą nośną (7) i daje się przestawiać w kierunku pionowym i w położeniu roboczym z tą taśmą (7) tworzy układ zaokrąglarko-wydłużarki.

2. Formierka według zastrz. 1, z n a m i e n n a t y m, że podający kęsy ciasta zasobnik (12) posiada wycięcie (13) usytuowane za krawędzią początkowego zwoju ślimaka, a bęben (1) zawiera otwór (17) do wybierania zaokrąglonych kęsów, umieszczony w strefie za zwojem końcowym transportera ślimakowego (2).

3. Formierka według zastrz. 1, z n a m i e n n a t y m, że zawiera walce przegniatające (18, 19) i siatkę zwijającą (20) dla wytwarzania zwijanego ciasta, przy czym wszystkie te elementy dają się oddzielnie lub łącznie przestawiać w kierunku pionowym od taśmy nośnej (7).

4. Formierka według zastrz. 1, z n a m i e n n a t y m, że bęben (1) wraz z transporterem ślimakowym (2) i transporterem formującym (10) i ewentualnie z walcami przegniatającymi (18, 19) i siatką zwijającą (20) dają jeden poziom formowania oraz tworzą zwartą całość konstrukcyjną i są zamocowane na wspólnej konstrukcji nośnej.

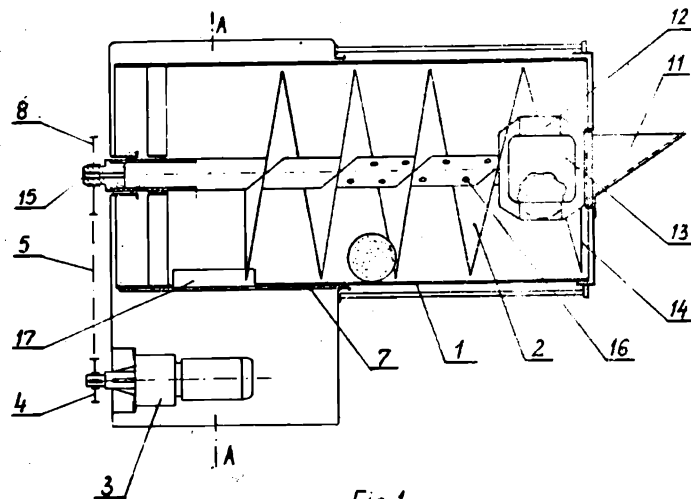


Fig. 1

