

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY 65621

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 16.IV.1969 (P 132 985)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 30.VI.1972

Kl. 2 b, 13/02

MKP A 21 c 3/02

UKD

Współtwórcy wynalazku: Józef Machej, Jerzy Hanisch-Pacouilly,
Przemysław Kiełmiński, Jan Śliwka

Właściciel patentu: Cieszyńska Wytwórnia Urządzeń Chłodniczych,
Cieszyn (Polska)

Mechaniczne urządzenie do krajania ciasta

1

Przedmiotem wynalazku jest mechaniczne urządzenie do krajania ciasta na nitki lub paski różnej szerokości. Dotychczasowy stan techniki krajania ciasta polega na stosowaniu noży różnego kształtu, począwszy od prostego noża kuchennego poprzez noże kołyskowe, radełka, zespoły noży krążkowych aż do walców profilowych o ostrych krawędziach tnących, stosowanych w urządzeniach przemysłowych.

Wszystkie te narzędzia lub urządzenia krają ciasto metodą nożową czyli przebijaniem ciasta ułożonego na odpowiedniej podkładce, czasem ruchomej, przy pomocy smukłych klinów dogodnego kształtu, przykładowo kolistych spotykanych w urządzeniach zmechanizowanych. Znane jest również cięcie ciasta między klinami kolistymi wbijanymi z obu stron ciętego ciasta, aż do styku obwodów ostrzy.

Wszystkie te narzędzia lub urządzenia posiadają niedomagania i wady zmniejszające ich użyteczność. Narzędzia ręczne są uciążliwe w pracy, dają produkt niejednorodny z dużą ilością odpadu, zaś urządzenia zmechanizowane, są skomplikowane, trudne w obsłudze i także obciążone wspólną dla wszystkich narzędzi i urządzeń wadą, polegającą na tym, że świeżo cięte krawędzie nie podsuszonego ciasta zlepiają się z powrotem. Podsuszanie ciasta przed krajaniem jest tak czasochłonne i utrudnia wtórną przeróbkę odpadów przy krajaniu, że nawet w małych gospodarstwach domo-

2

wych jest nie do przyjęcia, abstrahując od potrzeb gastronomii lub przemysłu spożywczego.

Zapobieganie powrotnemu zlepianiu się świeżo ciętych nitek czy pasków z nie podsuszonego ciasta wymaga specjalnych urządzeń. Znane jest odprowadzanie pasma pociętego na paski ciasta z pod noży krążkowych za pomocą transportera rolkowego składającego się z kilkunastu rolek ułożonych promieniście na kształt wachlarza. Każdy pasek transportowany jest indywidualnie na przynależnym rzędzie rolek i w ten sposób świeżo cięte krawędzie ciasta oddalone są od siebie i nie mogą się zlepiać.

Podobnie działa znane z patentu NRF nr 1143463 urządzenie do cięcia i rozdzielania ciętego ciasta, gdzie pasmo świeżo ciętych pasków lub nitek opada na transporter taśmowy sporządzony z elastycznych na przykład gumowych elementów, które są rozciągane po drodze od miejsca załadowania do miejsca odbioru pociętego pasma. Wskutek tego poszczególne świeżo cięte krawędzie zostają od siebie oddalone co wyklucza powtórne zlepienie.

Dodatkowe te urządzenia jakkolwiek spełniają swój cel, są bardzo skomplikowane, bo składają się z wielkiej ilości ruchomych części podlegających różnicowanemu zużyciu, stanowią źródło niepewnego działania i awarii a poza tym wymagają bardzo pracochłonnej konserwacji. Ponadto te urządzenia są zbyt skomplikowane, aby w zmniejs-

szonęj postaci mogły służyć w gospodarstwach domowych.

Celem wynalazku jest bezodpadowe krajanie nie podsuszonego ciasta prostym urządzeniem, złożonym z minimum ruchomych części, które bez dodatkowych mechanizmów zapobiegają zlepianiu się świeżo ciętych krawędzi a przy tym są niezawodne i nie wymagają specjalistycznej obsługi oraz nie tracąc podstawowych zalet, dają się zastosować w dogodnej postaci również w gospodarstwie domowym.

Zadanie zostało rozwiązane według wynalazku przez zastosowanie zazębionych walców grzebieniowych, jednolitych lub składanych z dwóch rodzajów rolek jednakowej szerokości, różniących się wielkością średnic. W skład urządzenia według wynalazku wchodzi dwa walce grzebieniowe zazębione ze sobą w ten sposób, że parzyste rolki jednego walca wchodzi między nieparzyste rolki drugiego walca. Walce te osadzone są na dwóch równoległych wałkach, sprzężonych ze sobą za pomocą kół zębatach lub innych środków, zaś wałki ułożyskowane są obrotowo w dogodnej podstawie, zaopatrzonej w zgarniacze.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniiony w przykładzie wykonania przedstawionym na rysunku, gdzie fig. 1 przedstawia urządzenie w widoku z dołu, fig. 2 przedstawia szczegół wałów w przekroju poprzecznym a fig. 3, fig. 4 i fig. 5 przedstawiają trzy przykłady sposobu ułożenia walców grzebieniowych parami ze sobą zazębionych a składających się z rolek obu rodzajów.

Na podstawie 1 urządzenia, ułożyskowane są wałki 2 i 3 sprzężone ze sobą za pomocą kół zębatach 4 i 5 alternatywnie nie okrągłych, przy czym jeden z wałków ma korbę 6 przekazującą napęd. Do podstawy 1 przymocowane są zgarniacze 7. Na wałki 2 i 3 nałożone są nieobrotowo jednolite lub składane walce grzebieniowe, złożone z tnących rolek 8 i dystansowych rolek 9, korzystnie ściśliwych.

Na fig. 2 pokazano ułożenie zgarniaczy, które przylegają stycznie do rolek dystansowych 9 i bokami dotykają boków tnących rolek 8. Poza tym widać, że rozstaw osi walców grzebieniowych jest mniejszy aniżeli suma dwóch promieni rolek 8 oraz, że suma promieni rolki 8 i rolki 9 jest mniejsza od ich rozstawu, co jest podstawowym warunkiem zazębienia walców grzebieniowych i prawidłowego działania urządzenia według wynalazku.

Ułożenie pary współpracujących walców grzebieniowych zestawionych z tej samej ilości tnących rolek 8 i dystansowych rolek 9 nałożonych na wałki 2 i 3 w różnej kolejności pozwala przy wykorzystaniu tych samych elementów składowych na uzyskanie różnych szerokości krajania.

Działanie urządzenia według wynalazku jest następujące: wsad w postaci pasa ciasta, o szerokości nie większej aniżeli rozstaw krańcowych tnących rolek 8, wprowadza się między walce grze-

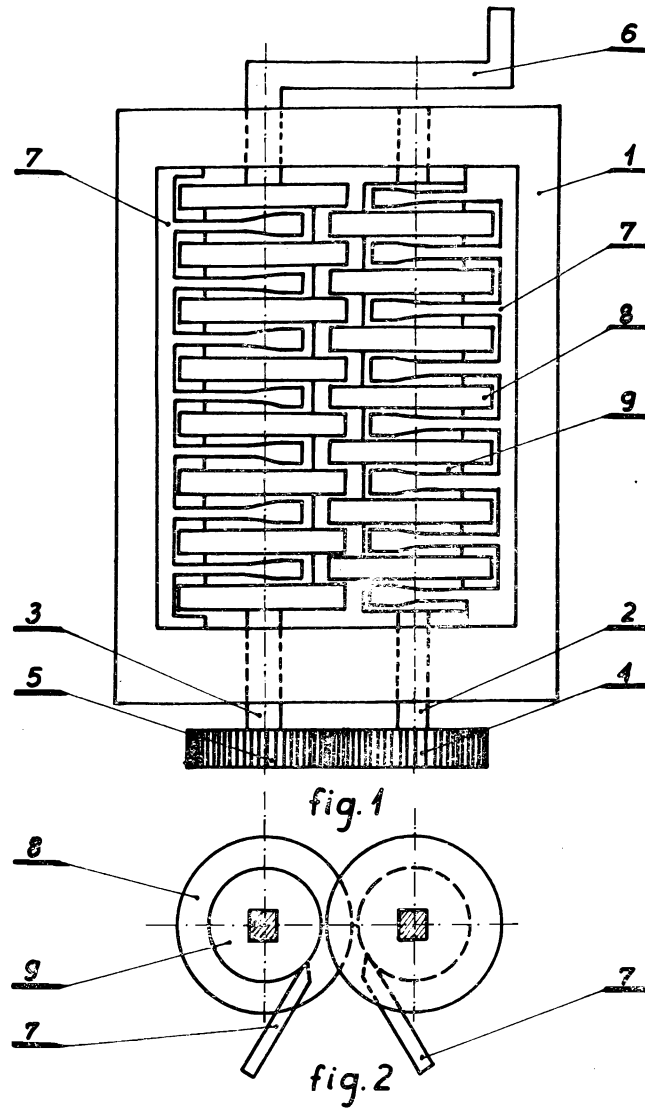
bieniowe, którym za pośrednictwem korby 6 nadano obrót zgodny z kierunkiem ruchu wprowadzanego pasa. Wprowadzone ciasto jest rozrywane na współpracujących krawędziach rolek 8, będących ze sobą w bocznym styku, przez występujące w miejscach zetknięcia ciasta z rolkami 8 naprężenia styczne.

Jest to typowy przykład zastosowania zjawiska ścinania, które charakteryzuje się szczególnie gładkimi krawędziami ciętego materiału wsadowego. W każdym zazębieniu walców grzebieniowych zostaje w ten sposób oddzielony od pasa wsadowego, bezodpadowo pasek, odpowiadający szerokości zazębienia walców. Przy tym, w następstwie faktu, że zazębienia walców grzebieniowych leżą na przemian po lewej i po prawej stronie płaszczyzny symetrii układu walców grzebieniowych, pas wsadowy ciasta zostaje podzielony na dwa odległe od siebie pasma złożone z pokrajanego w paski wsadu. W jednym pasmie znajdują się tylko parzyste paski a w drugim nieparzyste. Wynikiem takiego rozłożenia świeżo ciętych pasków jest brak jakiegokolwiek styku między nimi co wyklucza zupełnie możliwość powtórnego zlepiania się pasków przy wyjściu z pod walców.

Samoczynne rozdzielanie krajanych pasków eliminuje zupełnie potrzebę stosowania dodatkowych skomplikowanych urządzeń do rozdzielania pasków aby się nie zlepiały. Efekt użytkowy daje możliwość krajania nie podsuszonego ciasta, oraz otrzymywania różnej szerokości za pomocą jednych i tych samych elementów składowych walców grzebieniowych w zależności od kolejności nakładania rolek tnących 8' i rolek dystansowych 9 na wałki napędowe 2 i 3. Ponadto urządzenie według wynalazku może być wykonane przy użyciu opisanych tutaj podstawowych elementów w różnych postaciach. Przykładowo z napędem ręcznym do użytku w gospodarstwie domowym, gdzie niezwykle ułatwia pracę kuchenną, albo też z napędem silnikowym i zmechanizowanym doprowadzeniem wsadu oraz odprowadzaniem produktu za pomocą powszechnie znanych środków technicznych, w postaci dogodnej do eksploatacji przemysłowej.

Zastrzeżenie patentowe

Mechaniczne urządzenie do krajania ciasta, na nitki lub paski **znamiennie tym**, że posiada dwa sprzężone ze sobą równoległe wałki (2) i (3), na które nałożone są nieobrotowo jednolite lub składane z tnących rolek (8) i dystansowych rolek (9) walce grzebieniowe, zazębione ze sobą w ten sposób, że parzyste rolki (8) jednego walca w części swego obwodu znajdują się między nieparzystymi rolkami (8) drugiego walca, przy czym rozstaw osi walców grzebieniowych jest mniejszy od średnicy rolek (8) a suma promienia rolki (8) i promienia rolki (9) jest mniejsza od rozstawu osi walców grzebieniowych oraz że dystansowe rolki (9) znajdują się w styku ze zgarniaczami (7) stykającymi się również z bokami tnącymi rolek (8).



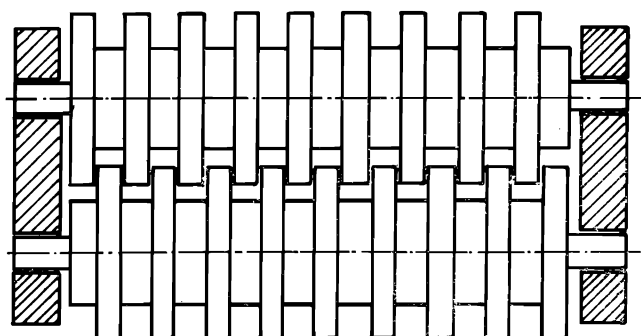


fig. 3

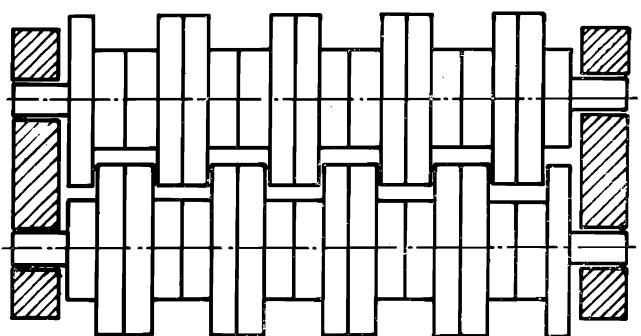


fig. 4

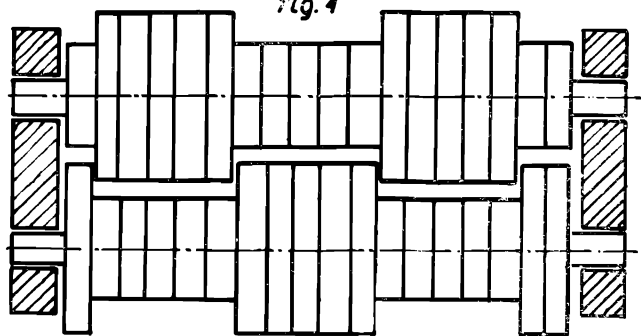


fig. 5