

25 listopada 1930 r.

2

URZĄD PATENTOWY



A21c 11/10

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIŚ PATENTOWY

Nr 12571.

Kl. 2 b 8.

Herbert Schröder
(Triebes, Niemcy).

Maszyna do krajania i kształtowania ciasta.

Zgłoszono 13 kwietnia 1929 r.

Udzielono 29 września 1930 r.

Pierwszeństwo: 16 kwietnia 1928 r. dla zastrz. 10—12 (Niemcy).

Wynalazek niniejszy dotyczy specjalnego rodzaju maszyn do obróbki ciasta, a mianowicie maszyny, w której ciasto może być zarówno krajane, jak i kształtowane (tak zwana skombinowana maszyna do krajania i kształtowania ciasta).

W maszynach tych proponowano wprawiać narządy kształtujące w ruch okrężny zapomocą mimośrodów. Ponieważ jednak, zależnie od warunków miejscowych w piekarniach, wyrabia się bochenki (bułki) różnej wielkości i wagi, więc wymaganiom tym można było zadość uczynić, budując maszyny przynajmniej trzech różnych wymiarów. Pociągało to jednak za sobą znaczne trudności przy magazynowaniu oraz wpływało na zwiększenie kosztów produkcji.

Wynalazek niniejszy usuwa tę niedogodność przez nadanie takiej budowy mimośrodu napędowemu, iż jego ekscentryczność może być nastawiana. Dzięki temu zakres pracy maszyny jest znacznie obszerniejszy, a jej wytwórczość nie ogranicza się tak ściśle do wyrabiania kształtek (bochenków, bułek) jednakowej wagi. Przez odpowiednie nastawienie skoku kształtowania można zapomocą jednej maszyny otrzymywać kształtki o wadze, odpowiadającej trzykrotnej wartości minimalnej wagi kształtki, którą maszyna wyrabia.

Dalszą istotną cechą wynalazku jest to, że ekscentryczność mimośrodu napędowego można zmieniać od zera do pewnego maksimum. W dalszym rozwinięciu

wynalazku narządy kształtujące oraz sworznie, zapomocą których narządy te są napędzane, tak są dostosowane jedno do drugich, że w położeniu zerowym mimośrodków każde zagłębienie płyty do nakładania ciasta stoi współśrodkowo względem odpowiadającej mu komory nożowej. Przedewszystkiem osiąga się stałe właściwe krajanie ciasta bez stosowania specjalnych urządzeń nastawczych, zależnych od obsługi, a nadewszystko bez stosowania skomplikowanych mechanizmów pomocniczych. W położeniu zerowym, do którego można doprowadzać mimośrodów, każde wgłębienie płyty, na którą nakłada się ciasto, leży centrycznie względem odpowiadającej mu komory nożowej. Prócz tego, wynalazek pozwala na zużytkowanie dawnego typu maszyn do kształtowania i krajania ciasta z opuszczaną i podnoszoną głowicą do krajania, przyczem unika się niepożądanego uszkodzenia skórki ciasta oraz ułatwia się znacznie obsługę. Ponieważ w maszynie według wynalazku po nastawieniu mimośrodków do położenia zerowego każda bułka leży centrycznie w swej komorze nożowej, więc na całym obwodzie jej istnieje pewien odstęp między nią a otaczającą ją komorą nożową. W celu wyjmowania gotowego produktu z maszyny można, bez obawy uszkodzenia skórki, natychmiast po ukształtowaniu ciasta podnieść głowicę kształtującą i krajającą.

Nastawianie mimośrodków może się odbywać w rozmaity sposób, a więc można np. nastawiać mimośrodów na skok odpowiedni do wielkości i wagi żądanej bułki, a następnie włączyć napęd kształtowania. Po skończonem kształtowaniu napęd ten się wyłącza i sprowadza mimośrodów do położenia zerowego, aby gotowy towar, leżący wtedy centrycznie w komorze kształtowania, mógł wyjść z maszyny.

Zgodnie z wynalazkiem, w dalszem rozwinięciu jego zasady, prócz ekscent-

tryczności, przedstawianej od zera do maksimum, poniżej opisano bardzo korzystny sposób działania maszyn, zaopatrzonych w nowy napęd.

Dotychczas mimośrodów takich maszyn wprowadzano w obrót zapomocą trybów pośrednich zapomocą silnika elektrycznego lub koła pasowego. W celu uskutecznienia każdorazowo krótkiego procesu kształtowania, przyspieszenie mas, przeznaczonych do wprowadzenia w ruch, następowało bardzo powoli i wymagało znacznego zużycia energii, ponieważ masy, przeznaczone do nagłego wprowadzenia w ruch z położenia spoczynku, były bardzo znaczne, a maszyna odrazu włączona na pewny skok dopiero po pewnym czasie osiągała pełną ilość obrotów.

Nowy sposób usuwa również i te niedogodności dzięki temu, że ekscentryczność urządzenia napędowego podczas biegu maszyny przedstawia się od zera do pewnego maksimum. Dzięki temu przedewszystkiem silnik napędny podczas całego procesu, przeznaczonego do wykonania zapomocą tej maszyny, a zwłaszcza podczas wymaganego zaledwie kilku sekund krajania i stłaczania może być w ruchu bez stosowania specjalnych sprzęgieł, włączających i wyłączających, łatwo ulegających uszkodzeniom i zwiększających koszt maszyny. Ruchy kształtowania osiąga się dzięki temu, że podczas ruchu silnika napędowego mimośrodków wyprowadzone zostają ze swego położenia zerowego i stopniowo nastawiane są na pełny skok. Przytem należy nadać przyspieszenie tylko samemu narządowi kształtującemu, a więc — np. głowicy krajającej i kształtującej albo płycie do nakładania ciasta, zaś narządy te dają się łatwo z położenia spoczynkowego wprowadzić w pełny ruch roboczy, ponieważ można zaczynać od bardzo małego skoku kształtowania, a dopiero po osiągnięciu maksymalnej szybkości, pozwolić na zwiększenie ruchu.

okreśnionego, t. j. nastawić maszynę na pełny skok kształtowania.

Urządzenie do wykonania niniejszego sposobu tak jest zbudowane, że w narządach krążących, przenoszących ruch napędny, ułożyskowane są w ten sposób przesuwalnie zasuw i tym podobne, w których tkwią obracalnie czopy napędne dla narządów wytabiających, iż w położeniu zerowym osi środkowe czopów napędnych i części obiegowych pokrywają się ze sobą, zaś w celu włączenia ruchu wytabiającego, nastawia się odpowiednio dobrany zmierzony pionowy odstęp osi środkowych narządów napędnych i czopów napędnych. Aby skuteczniej zmienić ekscentryczności mimośrodów napędnych oraz spowodować zmianę położenia zasuw, można zastosować rozmaitą budowę. Dlatego też wynalazek nie ogranicza się do szczegółów budowy, podanych poniżej w opisie. Zmianę położenia zasuw można skutecznie, np. zapomocą trzpieni, poruszających się na wylot przez puste części napędne, które zapomocą skośnych powierzchni działają na odpowiednie przeciwpowierzchnie zasuw. W najlepszej postaci wykonania urządzenia na zasuwach umieszczone są dźwignie przegubowe, współdziałające z przesuwalnemi drążkami. Nastawienie zasuw odbywa się korzystnie z zewnątrz zapomocą odpowiedniego zespołu dźwigni. W celu uproszczenia posługiwania się urządzeniem z zasuwami lub równoważnemi analogicznemi częściami mogą współdziałać specjalne sprężyny tak, iż zasuw, z chwilą przerwania napędu kształtowania, samoczynnie powracają do położenia sprężynkowego.

Niniejszy wynalazek dotyczy również specjalnego sposobu współdziałania urządzenia napędnego z płytą tłoczącą.

Albo podczas całego procesu kształtowania przez wahadłowe zawieszenie płyty tłoczącej, wagę tej płyty równoważono

zapomocą przeciwcieżaru tak, iż na ciasto wywierano stale pewien lekki nacisk, a prócz tego samo ciasto, rosnące pchało przed sobą płytę ku górze, albo też zapomocą środków mechanicznych doprowadzano płytę do jej górnego położenia. W pierwszym wypadku przeciwcieżar musiał się nastawiać odpowiednio do zmieniającego się zależności od warunków każdorazowego ciśnienia między nożami krążącymi a płytą tłoczną, a ewentualnie nawet podczas kształtowania. Nastawianie to nie jest zupełnie proste, ponieważ na sieci nożowej bardzo często zwisa ciasto, które mniej lub więcej twardnieje tak, iż w tym wypadku bułki nie mają dość siły, nawet przy ustalonej wadze, która przy jeszcze mniejszych resztkach ciasta na nożach według poprzedniego procesu wystarczała, aby płytę tłoczną przez przechodzącą przez nią sieć noży przesunąć do góry. W drugim przypadku obsługa była kłopotliwa.

Zapomocą nadzwyczaj prostych środków budowy oraz przy zmniejszeniu zabiegów obsługi zgodnie z wynalazkiem po stłoczeniu ciasta wytwarza się w maszynie zamknięte komory kształtujące, których wysokość obliczona jest odpowiednio do stopnia, w jakim bułka rośnie przy kształtowaniu, dzięki temu, że płyta tłoczna przy włączeniu ruchu kształtującego zostaje przymusowo podniesiona o określoną wartość.

Odbywa się to dzięki temu, że przy korbie, osadzonej na wale drążka włączającego do wprawiania w działanie urządzenia do zapoczątkowania ruchu kształtowania, osadzony jest obracalny zespół dźwigni, który zapomocą części pośrednich (prętów ciagowych) i t. d. połączony jest przegubowo drążkiem widelkowym lub tym podobnym, działającym na płytę tłoczną.

Ponieważ, zależnie od wielkości bułek, przeznaczonych do otrzymania w

maszynie, t. j., zależnie od ilości ciasta, doprowadzanej do maszyny, konieczne jest nastawianie odstępów między płytą do nakładania ciasta a płytą tłoczną na pewną określoną miarę, więc zgodnie z wynalazkiem, do części przekładniowych włącza się jeszcze tuleję, zaopatrzoną w otwory nastawcze, przez którą przebiega odpowiedni narząd, który zapomocą wtyczki może być zamocowywany w tulei w rozmaitych względem niej położeniach.

Na rysunkach przedstawione są dwa różne przykłady wykonania wynalazku, a mianowicie przedstawione jest zastosowanie wynalazku do takich maszyn, w których górna część, wykonywująca ruch kształtujący, w celu wprowadzania i wyjmowania ciasta, może być opuszczana i podnoszona przy osi poziomej. Oczywiście, wynalazek można również stosować także przy maszynach, w których tylko dolna płyta do nakładania ciasta wykonywa ruch kształtowania albo w których górna i dolna część poruszają się względem siebie w celu kształtowania ciasta.

W obu wymienionych przykładach przyjęto, że ekscentryczność mimośródów napędnych podczas biegu maszyny przedstawia się od zera do pewnego maksimum. W urządzeniu według fig. 1—6 wyjaśniono jedynie, jak w szczególności następuje przestawianie ekscentryczności mimośródów napędnych, przyczem obojętne jest, zapomocą jakich środków budowy odbywa się zginiatanie ciasta. Może się to odbywać w rozmaity sposób zapomocą licznych znanych środków konstrukcyjnych. W postaci wykonania według fig. 7—9 wyjaśniono, jak urządzenie rozruchowe do zapoczątkowania procesu kształtowania współdziała z narządami do podnoszenia płyty tłocznej po pokrajaniu ciasta.

Fig. 1 przedstawia pionowy przekrój przez środek maszyny, przyczem jednak górna część nie została przekrojona; fig. 2 przedstawia widok boczny z opuszczoną

górną częścią. Fig. 3 — w zwiększonej skali przekrój części istotnych dla napędu narządów kształtujących. Fig. 4 przedstawia schematycznie położenie gotowych kawałków ciasta w komorach nożowych, a więc widok z góry na sieć nożową po zdjęciu płyty tłocznej, oraz części, umieszczonych ponad nią. Fig. 5 i 6 przedstawiają dwa widoki szczegółów ułożyskowania łożysk w maszynach napędnych przy użyciu specjalnych sprężyn. Fig. 7 — częściowy przekrój drugiej odmiany urządzenia według wynalazku, w której urządzenie rozruchowe dla przestawiania mimośródów działa jednocześnie i na płytę tłoczną. Fig. 8 przedstawia w zmniejszonej skali częściowy przekrój prostopadły względem fig. 7. Fig. 9 przedstawia widok boczny maszyny, zaś fig. 10 i 11 — szczegóły urządzenia przestawczego dla płyty tłocznej.

Maszyna składa się z dolnej ramy 1, na której umocowana jest nieruchomo na słupach lub wspornikach płyta nośna 12. Górna część 2 maszyny, zawierająca narządy do krajania, gniecenia i kształtowania ciasta, może się obracać na osi poziomej 3 (porównaj fig. 2) opadać oraz podnosić się. Podnoszenie to wywoływane jest zapomocą dźwigni ręcznej 4, połączonej z odcinkiem zębatym 5, ułożyskowanym w podstawie 1. Segment zębaty zazębia się z kołem zębatym 6, na którego osi zaklinowana jest korba 7, połączona przegubowo ze zgiętym drążkiem 8, który ze swej strony osadzony jest przy czopie obrotu 9 w górnej części 2 maszyny. Przez poruszenie dźwigni ręcznej 4 można górną część 2 doprowadzić do położenia, wyobrazonego na fig. 2, albo też można ją opuścić na płytę nośną 12.

Podniesienie odbywa się, gdy do maszyny ma być wprowadzony kawał ciasta. Kawał ten nazewną maszyną wprowadza się na płytę nakładczą 10, zaopatrzoną w miseczkowate wgłębienia

11, umożliwiające przyleganie ciasta podczas kształtowania (fig. 3 i 4).

Płytę 10 ujmuję się za uchwyt 10' i następnie wsuwa na płytę nośną 12, na której umocowuje się ją zapomocą trzpieni lub tym podobnych. Po opuszczeniu górnej części 2, gdy pierścień obwodowy 15 otacza kawał ciasta, ten ostatni zostaje najprzód spłaszczony przez ruch ku dołowi płyty tłocznej 13, a następnie przez przeprowadzenie sieci nożowej 14 przez szczeliny w płycie tłocznej ciasto zostaje pokrajane. Następnie sieć noży 14 osiada na płycie 10. Opisywanie oraz przedstawianie na rysunku szczegółów części, służących do zgniatania i krajania ciasta, jest zbędne, ponieważ są one znane w najrozmaitszych postaciach.

Po stłoczeniu i pokrajaniu sieć noży 14 należy wprowadzić w ruch obrotowy w celu ukształtowania bułki (bochenka); odbywa się to, jak niżej.

Części, które w danym przykładzie mają wykonywać ruch kształtowania, a więc płyta tłoczna 13 z siecią noży 14 oraz pierścień obwodowy 15, za pośrednictwem wsporników bocznych 17, przy pomocy dwóch czopów kulowych 18, ułożyskowane są w otworach 16 szyny 20. Szyna ta musi wymienione części wprowadzić w ruch okrężny, udzielany jej samej zapomocą następującego urządzenia. W podstawie maszyny ułożyskowany jest wał 39, napędzany za pośrednictwem krażka pasowego 41 lub bezpośrednio przez silnik elektryczny. Niewyobrażone ślimaki tego wału współpracują z kołami ślimakowymi 40, połączonymi na stałe z narządami napędowymi 23, ułożyskowanymi przy 24 w podstawie maszyny. Narządy 23 mieszczą specjalne zasuwę 25, te ostatnie zaś prowadzone są przy pomocy wsporników 25' w kształcie jaskółczego ogona (fig. 5) w taki sposób w górnej części narządów napędnych 23, iż mogą się przesuwać po torze poziomym 23'.

Zasuwę zapomocą specjalnych czopów napędnych 19 łączą się z szyną 20. Czopy umieszczone są dolną częścią 19" w zasuwach 25, podczas gdy górna część 19' czopów ułożyskowana jest w łożyskach kulkowych w szynie 20 i może się swobodnie obracać.

W położeniu spoczynkowym (np. fig. 3) osie środkowe czopów napędnych 19 oraz osie środkowe narządów napędnych 23 pokrywają się. Prócz tego, wgłębienia 11 na płycie 10 tak są umieszczone, że w tem położeniu zasuw każde wgłębienie 11 leży dokładnie na środku odpowiedniej komory 14' sieci nożowej 14.

Podczas ruchu silnika narządy napędne 23 obracają się z zasuwami 25 około czopów napędnych 19. Aby zapoczątkować ruch kształtowania, należy zasuwę 25 wysunąć nabok z tego położenia zerowego. Odbywa się to zapomocą dźwzków 26, osadzonych u góry przy czopie 26' przy zasuwach, a prócz tego przy pomocy czopa 26" połączonych przegubowo przy pręcie 28, przechodzącym nawylot przez puste narządy napędne 23. Obracające się przytem również dźwżki 28 w dolnej swej części zaopatrzone są w panewki łożyskowe 38, w których osadzone są końce 37 dwóch dźwigni podwójnych 35, zaopatrzone w rolkę i tej podobną. Dźwignie te osadzone są obracalnie przy czopie 36, umieszczonym w podstawie maszyny i łączą się ze sobą zapomocą wspólnego czopa 34'. Przy czopie tym osadzony jest dźwżek 34, połączony przegubowo z korbą 33, osadzoną nieruchomo na wale 31. Wał 31 przechodzi przez maszynę nawylot, a na zewnętrznym jego końcu osadzona jest zakrzywiona dźwżnia ręczna 32.

Przebieg pracy jest następujący: silnik napędny obraca się stale. Dzięki temu narządy napędne 23 z zasuwami 25 oraz dźwżkami 26 i prętami 27 obracają się również, lecz szyna 20, a tem samem inne

narządy kształtujące pozostają najprzód w spoczynku, ponieważ osie środkowe czopów napędnych 19 i osie środkowe zasuw 25 pokrywają się. Chcąc ukształtować pokrajane ciasto, należy drażnik 32 nacisnąć nadół. Skutkiem tego końce 37 drażków 35 poruszają się ku górze i prząba przęty 27 ku górze. Dzięki temu zasuw 25 z położenia zerowego, wyobrazonego na fig. 3, przesunięte zostają przez drażki 26 na prawo. Skutkiem tego szyna 20 wykonuje ruch okrężny, przenoszący się na pozostałe narządy, to znaczy, że komory nożowe 14' okrążają pokrajane kawałki ciasta i nadają im kształt okrągłych kul 30 (fig. 3 i 4). Im dalej ku dołowi jest naciśnięta dźwignia ręczna 32, tem większy jest skok kształtowania.

Po skończonem kształtowaniu puszcza się zpowrotem dźwignię ręczną 32. Skutkiem tego zasuw 25 powracają do położenia zerowego, a wreszcie bochenki (bulki) leżą w poszczególnych komorach nożowych tak, jak to wyobrażono na fig. 4, t. j. każda bułka leży dokładnie w środku odpowiadającej jej komory nożowej 14', a na całym jej obwodzie istnieje pewien odstęp od otaczających ją ścianek nożowych tak, iż bez ocierania o ściany, a tem samem bez uszkodzenia skórki można górną część 2 podnieść i płytę nakładczą 10 z gotowym wyrobem zdjąć z płyty nośnej 12.

Aby ułatwić zawracanie zasuw do położenia zerowego, zastosowano jeszcze następujące specjalne urządzenie. Wspomniano już, że zasuw 25 prowadzone są w narządach napędnych 23 przez wsporniki 25' w kształcie jaskółczego ogona. Przez każdą zasuwę przechodzi trzpień 43 (fig. 5 i 6), na którego obu końcach osadzone są sprężyny 42, których drugi koniec połączony jest z narządami napędnymi. Gdy zasuwę przez naciśnięcie dźwigni ręcznej 32 wyprowadzone zostaną z położenia zerowego, to sprężyny te napinają się. Z

chwilą puszczenia dźwigni ręcznej, sprężyny 42 odciągają każdą zasuwę zpowrotem do położenia zerowego. Do nastawiania służy płyta poprzeczna 45 ze śrubami i przeciwnakrętkami.

W celu zabezpieczenia od przedostawania się resztek ciasta, pyłu mącznego i tym podobnych, narządy napędne 23 oraz zasuwę pokryte są kapturami ochronnymi 22, zaopatrzonymi w szczeliny 22', w których się może poruszać górna część zasuw 25.

W postaci wykonania według fig. 7 — 11 zastosowano jeszcze jedno urządzenie, w tym celu żeby urządzenie rozruchowe dla przestawialnego mimośrodowo zużytkować jednocześnie do rozruszania płyty tłocznej.

Skoro ciasto zostanie zgniecione i pokrajane, poszczególne jego kawałki muszą mieć u góry dostateczną ilość miejsca do wyrastania podczas kształtowania. Jednakże, po odtłoczeniu i pokrajanu, płyta tłoczna z początku leży mocno na kawałkach ciasta. Żeby dla każdej bułki wytworzyć zamkniętą komorę kształtowania z wolnem miejscem nad ciastem, ograniczoną od dołu przez płytę nakładczą 10, z boku przez ściany nożowe 14, od góry zaś — przez płytę tłoczną, płyta 13 zostaje przymusowo podniesiona o pewną wysokość z chwilą włączenia ruchu kształtującego.

Płyta tłoczna 13, dzięki rozłączeniu jej styczności z siecią noży 14, po skutecznieniu sftloczenia i krajanu, jest tak umieszczona, że może się swobodnie poprzez sieć noży poruszać ku górze. W tym celu przy pierścieniu 49, przy którym płyta tłoczna 13 przesuwalna jest poziomo, osadzone są drażki wodzące 46, które mogą się ślizgać w prowadnicach 47 górnej części 2 (fig. 7). Pierścień 49 zaopatrzony jest w specjalne występy zewnętrzne 60.

Podnoszenie płyty tłocznej odbywa

się w następujący sposób: przede wszystkim więc również i tutaj przestawialne mimośrodowo mają taką samą postać. Dźwignia ręczna 32 (fig. 7) służy znowu do wysuwania zasuw 25 z ich położenia zerowego i dzięki temu do przestawiania ekscentryczności narządu napędowego podczas ruchu maszyny od zera do pewnego maksimum, a następnie sprowadzania go znowu do zera. Tutaj jednak oprócz urządzenia rozruchowego do włączania ruchu kształtującego współdziałają w określony sposób narządy do rozruszania płyty tłocznej.

Przy czopie, łączącym ze sobą dźwignie 33 i 34, osadzona jest (fig. 7 i 8) szpona 50. Ta ostatnia zapomocą czopa 50' połączona jest z korba 51, osadzona nieruchomo na wale 52. Wał ten ułożony jest w podstawie maszyny, prócz tego nazewnajrzu umocowania jest na nim dalsza korba 53 (fig. 8). Na niej osadzona jest przegubowo osadzona na czopie 54 tuleja nastawcza 55, połączona z prętem ciagowym 56. Na tym ostatnim przy czopie 57 osadzona jest dźwignia widelkowa 58, obracająca się w górnej części maszyny około czopa 59. Wolne końce 58' drążka widelkowego 58 osadzone są przy już wspomnianych występach 60 przy pierścieniu 49, łączącym się z płytą tłoczną.

Jeśli dźwignię 32 poruszyć nadół, to poprzez połączenie drążkowe 50, 51, wał 52, dalej korbę 53 i pręt 56 jeden koniec umocowanego przy czopie 57 drążka widelkowego 58 zostaje naciśnięty ku dołowi, podczas gdy drugi jego koniec 58', osadzony pod występami 65, porusza je ku górze i skutkiem tego podnosi drążki prowadnicze 46 z pierścieniem 49 i płytą tłoczną 13. A zatem przy włączaniu ruchu kształtującego, płyta tłoczna zostaje natychmiast przymusowo uniesiona do pewnego określonego położenia, czyli zostaje uniesiona o tyle, o ile

to jest potrzebne do swobodnego wzrostu bułek (bochenków) w komorach nożowych.

Ponieważ zapomocą tej maszyny można wytwarzać bułki (bochenki) różnej wielkości, więc odstęp między płytą nakładczą a tłoczną musi być nastawialny, zależnie od ilości ciasta. Osiąga się to dzięki temu, że pręt pociagowy 56 zakończony jest szerszą częścią 56', zaopatrzoną w otwory (fig. 10 i 11), którą zamocowuje się w tulei 55 w odpowiednim położeniu zapomocą wtyczki. Zależnie od odległości między punktami 57 i 54, koniec 58' leży bardziej ku górze lub bardziej ku dołowi, a tem samem płyta tłoczna jest mniej lub więcej wzniesiona.

Otwory w pręcie pociagowym 56 i tulei 55 są ukośne i tak są rozmieszczone, że można osiągnąć bardzo dokładnie stopniowane nastawianie. Dobrze jest przytem obok każdego otworu nastawnego podać ilość ciasta, przerabianą w maszynie, gdy wtyczka znajduje się właśnie w tym otworze.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Maszyna do krajania i kształtowania ciasta z gwiazdą nożową, której narządy kształtujące napędzane są zapomocą mimośrodków, znamienna tem, że ekscentryczność mimośrodków napędnych jest przestawialna.

2. Maszyna do krajania i kształtowania ciasta z gwiazdą nożową według zastrz. 1, znamienna tem, że ekscentryczność mimośrodków napędnych jest zmienna od zera do pewnego maksimum.

3. Sposób działania maszyn do krajania i kształtowania ciasta z gwiazdą nożową według zastrz. 2, znamienny tem, że ekscentryczność podczas pracy maszyny przedstawia się od zera do pewnego maksimum.

4. Maszyna do krajania i kształto-

wania ciasta z gwiazdą nożową według zastrz. 2, znamienne tem, że w narządach obiegowych (krażących), przenoszących ruch napędny, tak są ułożyskowane przesuwalnie zasuw i tym podobne, w których osadzone są obracalnie czopy napędne dla narządów kształtujących, iż w położeniu zerowym osie środkowe czopów napędnych i narządów obiegowych (krażących) pokrywają się, natomiast w celu włączenia ruchu kształtującego, nastawia się dowolnie zmienny pionowy odstęp między osiami środkowymi tych części.

5. Maszyna do krajania i kształtowania ciasta z gwiazdą nożową według zastrz. 2 — 4, znamienne tem, że narządy kształtujące i czopy napędne tak są dostosowane względem siebie, że w położeniu zerowym zasuw każde wgłębienie płyty nakładczej do ciasta leży centrycznie względem odpowiadającej jej komory nożowej.

6. Maszyna do krajania i kształtowania ciasta z gwiazdą nożową według zastrz. 3 i 5, znamienne tem, że zaopatrzona jest w narządy napędne umocowane oraz połączone z zasuwami sprężynami, które, z chwilą przzerwania napędu kształtującego, samoczynnie odprowadzają zasuw do położenia zerowego.

7. Maszyna do krajania i kształtowania ciasta z gwiazdą nożową według zastrz. 4 — 6, znamienne tem, że zmiana położenia zasuw wywoływana jest przez drążki, przechodzące nawylot przez puste narządy napędne i połączone z zasuwami zapomocą dźwigni przegubowej.

8. Maszyna do krajania i kształtowania ciasta z gwiazdą nożową według

zastrz. 7, znamienne tem, że ułożyskowane w maszynie oba trzpienie poruszane są jednocześnie przez zespół drążków.

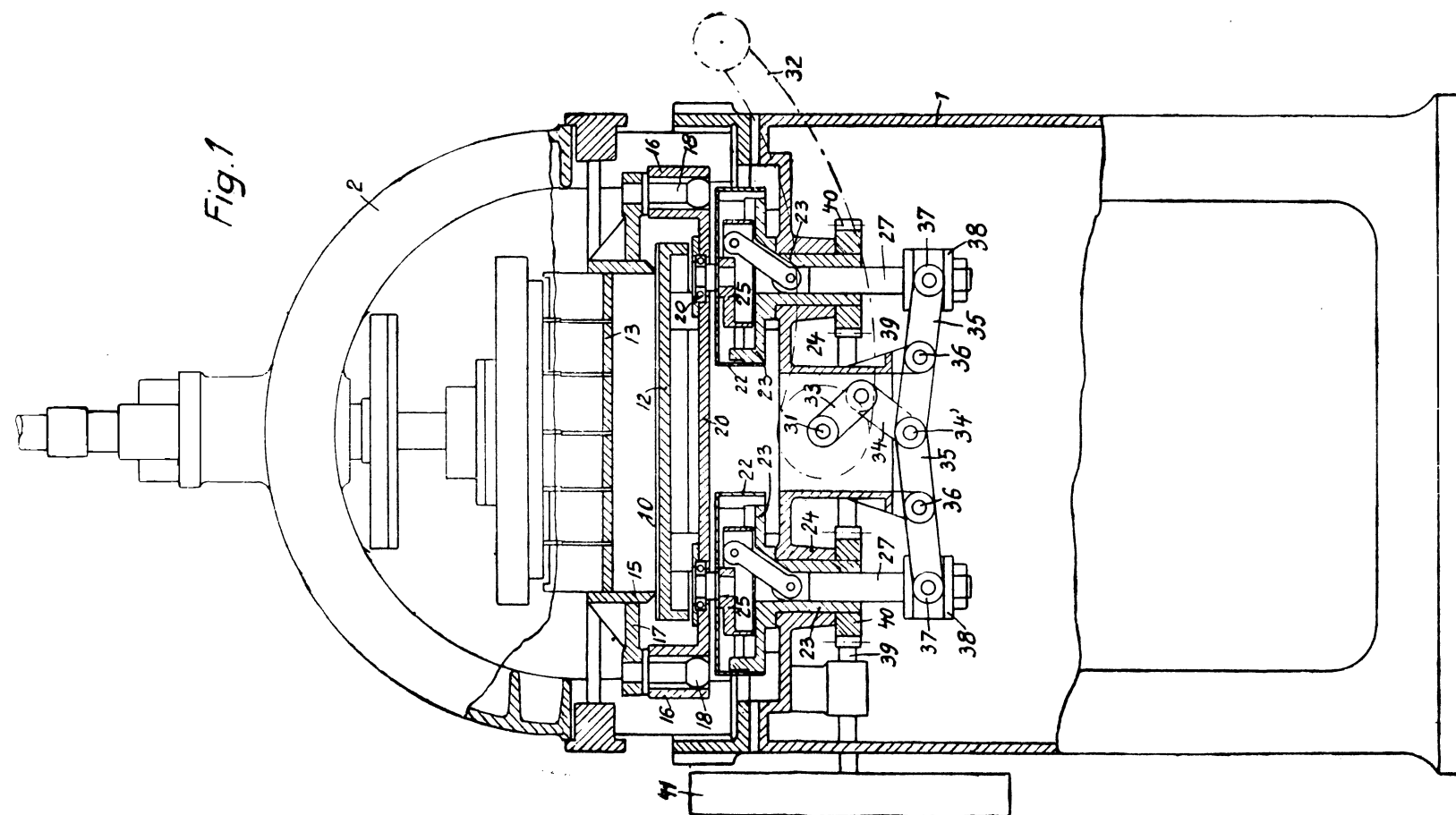
9. Maszyna do krajania i kształtowania ciasta z gwiazdą nożową według zastrz. 4 i 7, znamienne tem, że narządy, przenoszące ruch napędny, osłonięte są kapturem ochronnym.

10. Maszyna do krajania i kształtowania ciasta z gwiazdą nożową według zastrz. 1 — 3, znamienne tem, że urządzenie rozruchowe do zapoczątkowania ruchu kształtującego w taki sposób połączone jest z płytą tłoczną narządu krajającego, iż płyta tłoczna, z chwilą włączenia ruchu kształtującego, zostaje przymusowo podniesiona na pewną nastawialną wysokość.

11. Maszyna według zastrz. 10, znamienne tem, że przy korbie, osadzonej na wale drążka włączającego, służącego do rozruszania urządzenia, zapoczątkującego ruch kształtujący, osadzony jest przegubowo zespół drążków, który ruch swój przenosi poprzez nastawialny pręt ciągowy na drążek widełkowy, obracalny około czopa w podstawie maszyny, przy czem końce tego drążka połączone są z płytą tłoczną.

12. Maszyna według zastrz. 10 i 11, znamienne tem, że część pośrednia, osadzona przegubowo przy drążku, wykonana jest w postaci tulei nastawnej, w której przy pomocy otworów nastawnych i wtyczki umieszczony jest nastawialnie w różnych położeniach pręt pociągowy.

Herbert Schröder.
Zastępca: Inż. M. Brokman,
rzecznik patentowy.



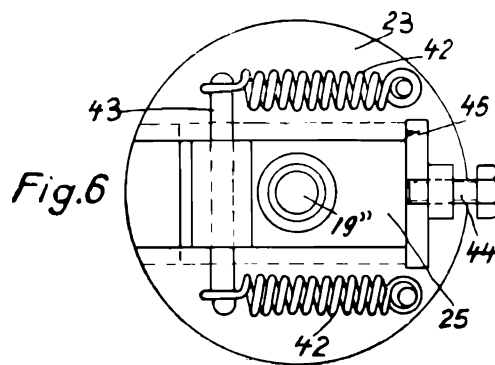
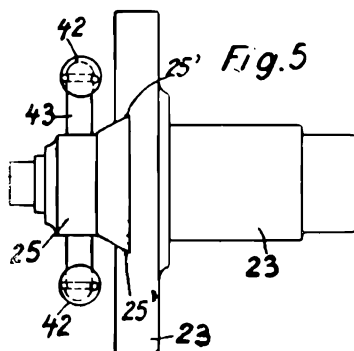
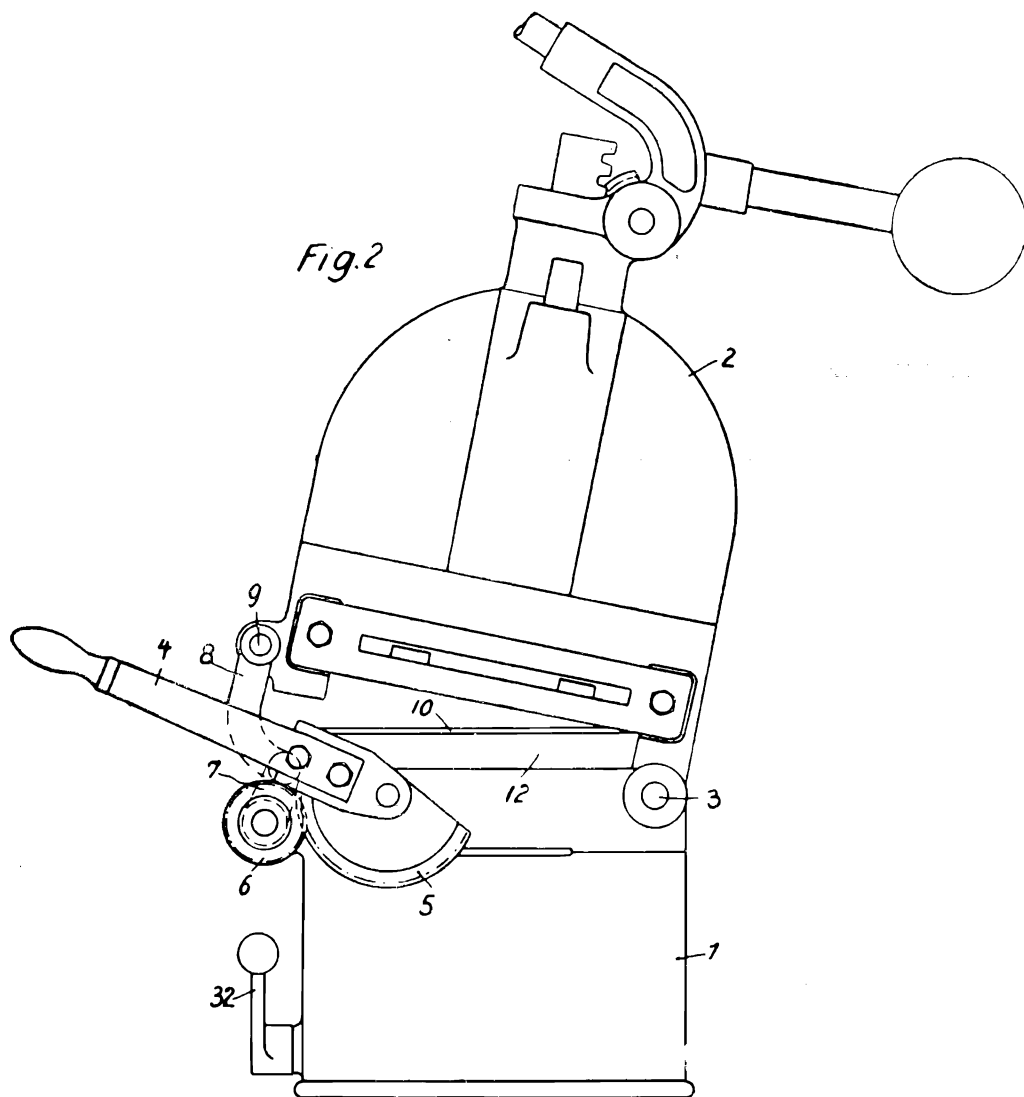


Fig. 3

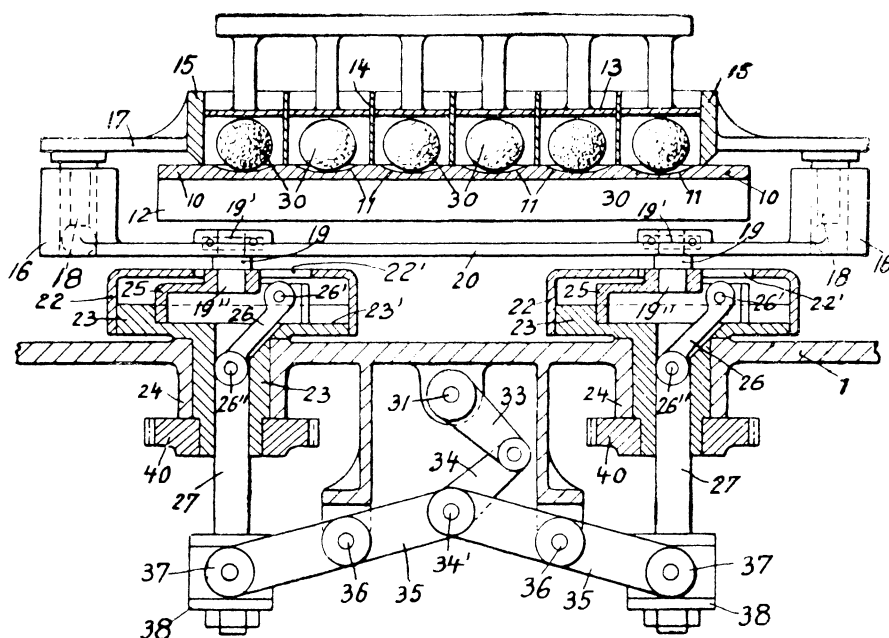
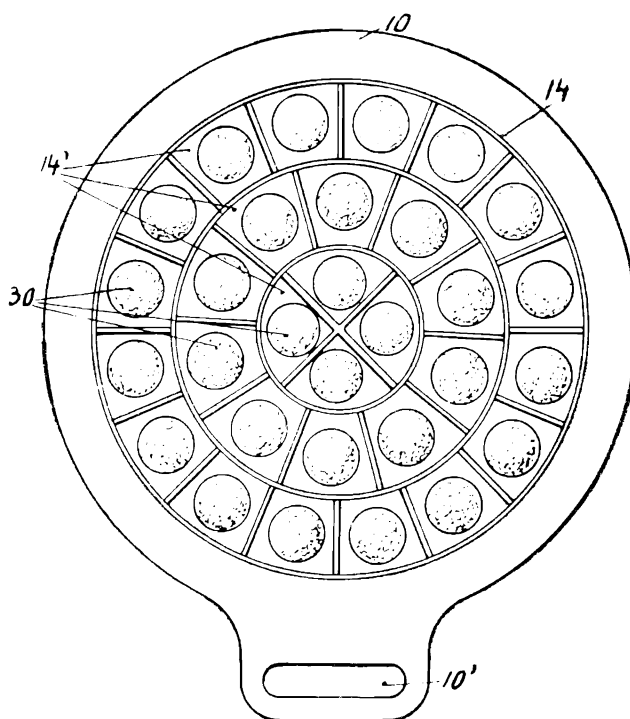
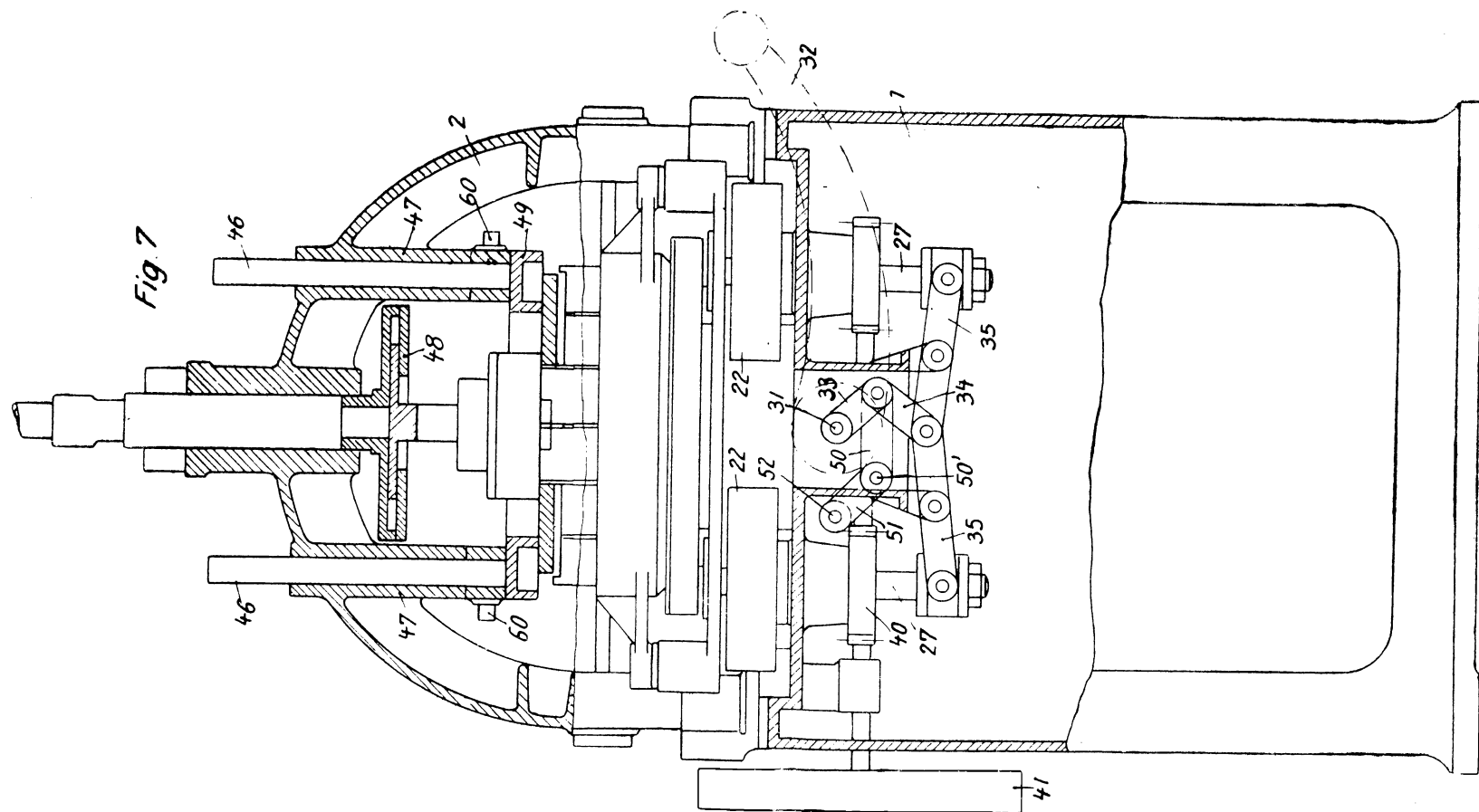


Fig 4





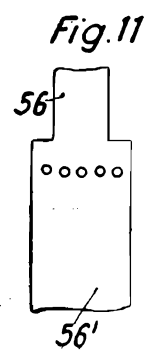
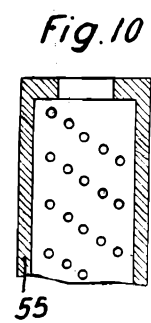
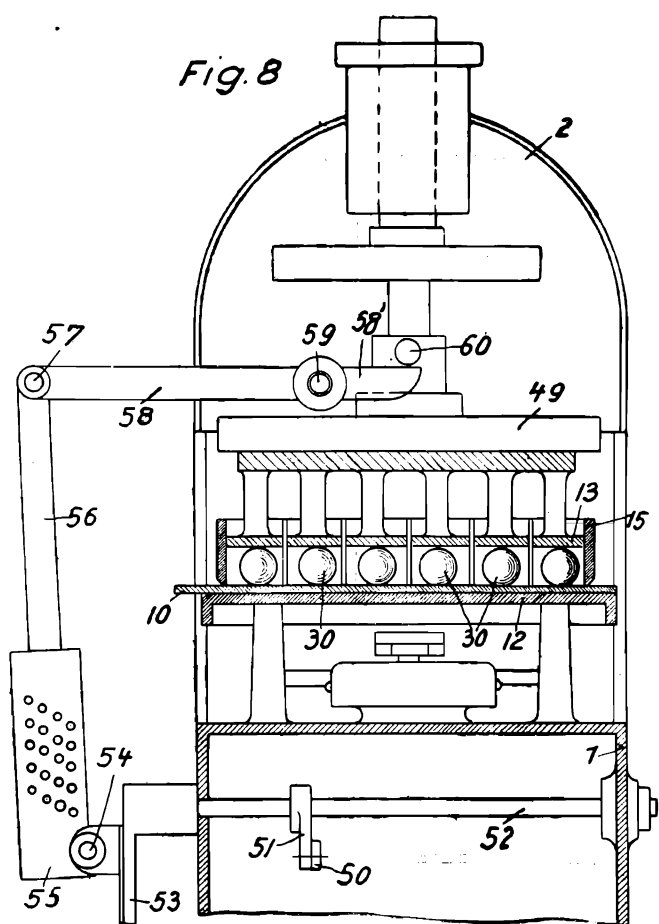


Fig. 9

