

4 lutego 1928 r.



A21c 5/00

BIBLIOTEKA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 8103.

Kl. 2 b 9.

„Habämfä” Hallesche Bäckerei-Maschinenfabrik Rausch & Filbry
(Ammendorf, Niemcy).

**Maszyna do krajania i formowania ciasta, z podzielnicą osadzoną zawiasowo
ponad stołem maszyny.**

Zgłoszono 13 stycznia 1927 r.

Udzielono 5 grudnia 1927 r.

Pierwszeństwo: 24 września 1926 r. dla zastrz. 1—12; 18 sierpnia 1926 r. dla zastrz. 13—21 (Niemcy).

Maszyny do krajania (dzielenia) i formowania ciasta, zaopatrzone w podzielnicę osadzoną zawiasowo ponad stołem maszyny, są o tyle lepsze od maszyn z podzielnicą przesuwalną w kierunku pionowym, że części stykające się z ciastem, więc przede wszystkim płyta tłoczna i noże (tworzące zarazem komory formierskie) są łatwiej dostępne. Konstrukcja maszyn tego typu jest szczególnie prosta wtedy, gdy ruch obrotowy potrzebny do formowania ciasta, wykonuje nie podzielnica, lecz stół. Gdyby jednak stół musiał także wykonywać ruch pionowy (potrzebny do zgniatania ciasta), to konstrukcja maszyny straciłaby na prostocie, dlatego korzystniej jest,

gdy do zgniatania ciasta używa się płyty tłocznej pomieszczonej w podzielnicy. Ponieważ siła potrzebna przy zgniataniu jest stosunkowo dość znaczna, więc przy ręcznym uruchomianiu tłocznej płyty musi się stosować przekładnię, dla których niema miejsca w podzielnicy. Poza tem podzielnica taka jest bardzo ciężka, bo musi zawierać nie tylko płytę tłoczną, lecz także gwiazdę nożową i ewentualnie części służące do formowania.

W myśl niniejszego wynalazku można uniknąć tych trudności i zastosować przekładnię, potrzebną do ręcznego zgniatania ciasta w ten sposób, że do uruchomienia płyty tłocznej, osadzonej w odchylnej po-

dzielnicę, służy mechanizm napędowy, znajdujący się w ramie maszyny (to znaczy w jej nieruchomej części) i działający na płytę tłoczną wtedy, gdy forma jest zamknięta. W ramie maszyny dzwigającej stół jest jeszcze dość miejsca na pomieszczenie wspomnianego mechanizmu napędowego, a ponieważ mechanizm ten (np. długa dźwignia ręczna) nie powinien przeszkadzać otwieraniu lub zamykaniu podzielnicy, więc w myśl wynalazku zastosowano samoczynne sprzęgło, włączone pomiędzy płytę tłoczną i części jej napędu i znajdujące się w ramie maszyny. Jako samoczynne sprzęgło mogą działać chwytacze, które w okresie zgniatania ciasta chwytają płytę tłoczną i wprawiają ją w ruch, natomiast gdy się przestawi ręczną dźwignię do początkowego położenia, to chwytacze uwalniają płytę tłoczną, która wtedy pod działaniem sprężyn lub t. p. urządzeń podnosi się w górę i oddala się od ciasta, zanim zacznie się jego formowanie.

Ponieważ podzielnica jest stosunkowo ciężka, a czynność dzielenia, zgniatania i formowania ciasta powtarza się w piekarni wiele razy (czasem 100 razy i więcej w jednym dniu), więc ciągłe otwieranie i zamykanie podzielnicy zużywa wiele pracy. W celu ułatwienia tej pracy zastosowano w myśl wynalazku przeciwwagi, lub przeciwdziały mechaniczne.

Na rysunku przedstawiono schematycznie przykłady wykonania przedmiotu wynalazku.

Fig. 1 przedstawia w widoku z przodu maszynę do krajania i formowania ciasta, zaopatrzoną w odchylną podzielnicę, w której przesuwa się płyta tłoczna i noże; fig. 2 przedstawia tę samą maszynę w widoku z boku, w celu pokazania urządzenia włączającego sprzęgło i przeciwwagi; fig. 3 przedstawia w przekroju (podług linii 3—3 na fig. 1) wzajemne zaryglowywanie się sprzęgła i mechanizmu ruchu płyty tłocznej; fig. 4—6 przedstawiają (nieco odmien-

ne wykonanie nowej maszyny i różne sposoby zrównoważenia ciężaru podzielnicy. W wykonaniu podług fig. 3 blaszany stół 18 spoczywa na głowicy 31 ramy 30 maszyny. Stół 18 jest obrotowy, tak że obracając się formuje z odciętych kawałków ciasta okrągławe bochenki. Do napędu stołu służy wał 17 i koło pasowe 26.

Ponad ramą maszyny znajduje się podzielnica 19, osadzona zawiasowo na czopie 27 i zaopatrzona w rączkę 28 do jej zamykania i otwierania. Wewnątrz cylindrycznej osłony podzielnicy 19 znajduje się płyta tłoczna 11, przesuwalna w kierunku osiowym. Sprężyna 16 wstawiona pomiędzy podzielnicę i płytę tłoczną utrzymuje tę ostatnią w jej najwyższym położeniu. Najwyższe położenie płyty tłocznej można ustalać (zależnie od ilości formowanego ciasta) zapomocą dwóch śrub 23, których położenie zabezpiecza się zapomocą skrzydełkowych nakrętek 24. Płyta tłoczna 11 jest zaopatrzona w dwie nasady lub ramiona 10, które wystają nazewną przez szczeliny w osłonie podzielnicy 19 i służą do uruchomienia płyty 11. Do ręcznego przyciskania płyty tłocznej 11 z dostateczną siłą służy urządzenie umieszczone w ramie 30 maszyny i sprzęgające się samoczynnie z płytą tłoczną w tych okresach, w których ona ma wykonać pracę, poza tem jednak urządzenie to nie przeszkadza odchylaniu podzielnicy 19, przez jej obracanie na czopie 27. W dolnej części ramy 30 maszyny jest osadzony wał 2, na którym jest osadzona dźwignia tłoczna 4. Do zabezpieczenia położenia spoczynkowego dźwigni 4 służy zapadka nożnej dźwigni 1, chwytająca nosek 3 dźwigni 4. Krótkie ramie dźwigni 4 jest połączone zapomocą łącznika 5 z belką 6 prowadzoną pionowo w ramie 30 maszyny wraz z przymocowanymi do niej dwoma cięgłami 7, które są również prowadzone w ramie 30. Na górnych końcach drążków 7 są osadzone zawiasowo chwytaki 9, których boczne

czopki 29 ślizgają się po krzywych żłobkach 8, przymocowanych do głowicy 31 ramy 30 maszyny.

W podzielnicy 19 znajdują się ruchome noże 15, ułożone w kształcie gwiazdy, tak, że pomiędzy nimi powstają komory równej objętości. Noże 15 są osadzone w trzymaku 14, na którego dolnej i górnej powierzchni opierają się dźwignie nie połączone z nim mechanicznie. Zgóry naciska trzymak 14 za pośrednictwem krążków 13, rozwidlona dźwignia 12, osadzona obrotowo w podzielnicy na czopie 32, natomiast zdołu naciska podwójna dźwignia 20, osadzona obrotowo na czopie 33. Do uruchomienia dźwigni 20 służy odbój 21, osadzony w ramie maszyny i nastawialny zapomocą śruby 23 zaopatrzonej w zabezpieczającą nakrętkę.

Ruch obrotowy stołu 18 z blachą 34, na której znajduje się ciasto, jest tylko okresowy, mianowicie następuje po zgnieceniu i podzieleniu ciasta. Mechanizm napędowy stołu musi być sprzęgany z wałem 17 tylko w określonych okresach. Uruchomienie odpowiedniego sprzęgła 35 może się odbywać np. w następujący sposób:

Na przedniej stronie podstawy 30 maszyny znajduje się rączka 36, z którą jest połączony drażek 37 do przesuwania ruchomej części 38 sprzęgła. Sprzęgło 35, 38 może być włączone dopiero, gdy się skończyło zgniatanie ciasta, a ugniatanie i dzielenie ciasta może się odbywać dopiero wtedy, gdy stół 18 się nie obraca, bo drażki 7 i 37 są tak wykonane, że się nawzajem ryglują. W tym celu obydwie drażki krzyżują się z sobą (fig. 3) i są zaopatrzone w półcylindryczne wykroje 7' i 37' w tych miejscach, w których drażki krzyżują się w chwili spoczynku, tak, że gdy jeden z drażków jest przesunięty, to jednocześnie zarygluje drugi drażek. Inny sposób zaryglowania przedstawiono na fig. 2 linjami kreskowanymi. Mianowicie poprzecznicą 6 posiada występ 39, który w chwili spoczynku, to

znaczy w prawie najwyższym położeniu poprzecznicy, dotyka prawie poziomego ramienia katowej dźwigni 40, osadzonej obrotowo na podstawie 30 zapomocą czopa 41. Pionowe, rozwidlone ramie 42 katowej dźwigni jest połączone z przesuwalną częścią 38 sprzęgła.

Działanie opisanej maszyny jest następujące:

Gdy maszyna nie jest w ruchu, to podzielnica 19 jest otwarta, i odchylona wgórę tak, że noże 15 zajmują najwyższe położenie, bo koniec dźwigni 20 opiera się na odboju 21. W tem położeniu dolna krawędź noży leży w płaszczyźnie dolnej strony płyty tłocznej 11, którą sprężyna 16 przyciska do nastawnych śrub 23. Dźwignia 4 zajmuje położenie wskazane na rysunku, zabezpieczone przez zapadkę 1. Blachę 34 z ciastem kładzie się na stół 18, który można ustawić we właściwym położeniu, to znaczy centrycznem, zapomocą ręcznego kółka 43. Teraz zapomocą ramki 28 opuszcza się wdół podzielnicę 19 i przez naciśnięcie dźwigni 1 uwalnia się dźwignię 4, którą przechyla się ręcznie w prawo (fig. 1). Wskutek tego poprzecznicą 6 przesuwa drażki 7 wdół, a tem samem chwytaki 9, prowadzone w krzywych żłobkach 8, przesuwają się w bok i chwyciwszy ramiona 10 płyty tłocznej ciągną ją nadół. Pod naciskiem płyty tłocznej bryła ciasta otrzymuje kształt okrągłego placka.

Następnie przestawia się dźwignię nożową 12, wskutek czego noże 15 dzielą ciasto na części, poczem przestawia się dźwignię 4 w lewo (fig 1), to znaczy do pierwotnego położenia tak, że zapadka noża zaskakuje poza wyskok 3 i rygluje dźwignię 4. Wskutek ruchu dźwigni 4 chwytaki 9 podnoszą się wgórę i odsuwają się nabok, uwalniając ramiona 10 płyty 11, która pod działaniem sprężyny wraca do pierwotnego położenia. Wskutek tego powstają nad kawałkami pokrajanego ciasta wolne przestrzenie, w których bochenki chleba mogą

się swobodnie formować, bo nie przylepiają się do dolnej powierzchni podniesionej płyty 11. Następnie przechyla się wtył dźwignię sprzęgową 36. Przesów drażka 37 jest teraz możliwy, bo napęd tłoczenia 4, 5, 6, 7 jest w spoczynku, więc drażek 37 przesuwają się w wykroju 7', krzyżującego się z nim drażka 7. Gdy stół 18 wraz z blachą 34 wykonał dostateczną ilość obrotów, to sprzęgło 35, 38 znowu się wyłącza zapomocą dźwigni 36, wskutek czego drażek 37 wraca znowu do tego położenia, w którym jego wykroj 37 umożliwi ruch napędu dźwigniowego urządzenia tłoczącego 4, 5, 6, 7.

Sprzęgło przedstawione kreskowanymi liniami na fig. 2 jest jeszcze prostsze. Gdy napęd dźwigniowego urządzenia tłoczącego 4, 5, 6, 7 wrócił po zgnieceniu ciasta do położenia spoczynku (fig. 1), to przesuwają się dźwignię 4 jeszcze nieco w lewo, tak że poprzecznicą 6 jeszcze się nieco podnosi i, uderzając wyskokiem 39 w kątową dźwignię 40, 42, włącza sprzęgło 35, 38. Gdy stół 18, 34 wykonał odpowiednią ilość obrotów trzeba tylko puścić dźwignię 4, która pod działaniem ciężaru napędu tłoczenia (i ewentualnie dodatkowej sprężyny) przechyla się tak daleko w prawo, że jej wyskok 3 zaskakuje za zapadkę 1.

Po uformowaniu ciasta podnosi się podzielnicę 19 na zawiasie 27 zapomocą rączki 28, przyczem noże 16 zajmują jeszcze swe najniższe położenie, to znaczy wystają całkowicie z płyty tłocznej 11, tak, że komory formowania są widoczne przy podnoszeniu podzielnicy i mogą być dokładnie oczyszczone od ciasta. Dopiero przy końcu ruchu otwierania podzielnicy ramię podwójnej dźwigni 20 uderza w odbój 21 trzymaka nożowego 14 i podnosi noże 15. Maszyna wróciła do położenia początkowego.

Podzielnica 19 wraz z wszystkimi częściami nie może być lekka i dlatego częste jej otwieranie i zamykanie obciąża pra-

cę piekarza. W celu ułatwienia tej pracy zastosowano w przykładzie wykonania maszyny podług fig. 2 przeciwwagę 49, zawieszoną na dźwigni 50, przedłużającej ramię 45.

Urządzenie takie można zastosować tylko do maszyn takiego typu, jak maszyny przedstawione na fig. 1—3, gdzie ruch obrotowy wykonuje tylko stół 18, natomiast u maszyn takich jak na fig. 4—6, gdzie ruch obrotowy wykonuje górna część 19 maszyny, przeciwwaga brałaby udział w tym ruchu.

Na fig. 2 przedstawiono pełnymi liniami przeciwwagę, która może mieć zastosowanie u maszyn obu typów. Przeciwwaga 49 jest przymocowana do części 19 zapomocą liny przeprowadzonej przez jeden lub kilka krążków 52, umieszczonych np. na powale lub na sąsiedniej ścianie. Długi kawałek liny pomiędzy punktem jej zaczepienia 53 i krążkiem 52 powoduje, że ruch formowania przenosi się na przeciwwagę 49 tylko w bardzo nieznacznej mierze.

Podzielnica 19 wraz z częściami dodatkowymi jest jeszcze cięższa u maszyn takiego typu jak przedstawiono na fig. 4—6, gdzie sama podzielnica 19 wykonuje ruch obrotowy. W tem wykonaniu czopy zawiasowe 27 podzielnicy 19 są osadzone w kołach łożyskowych 44, które można wprowadzić w ruch obrotowy w celu formowania ciasta na nieruchomym stole 18. W tym celu koźły 44 są osadzone np. na czopach 46 mimośrodków, które wprowadza się w ruch zapomocą koła pasowego 47, za pośrednictwem kół zębatach. Napęd ten może być także inny, np. taki jak na fig. 1 i 2.

Do ułatwienia podnoszenia i opuszczania ciężkiej podzielnicy 19 można użyć zamiast przeciwwagi jakiegoś urządzenia mechanicznego z odpowiednią przekładnią. Przykład takiego urządzenia przedstawia fig. 4. Z ramieniem 45 dźwigającym podzielnicę 19 jest połączony łuk zębiony 54, który zazębia się z kołem 55 i który daje

się obracać np. zapomocą ręcznej korby i w ten sposób zmieniać położenie podzielnicy 19; lepiej zastosować napęd mechaniczny tak jak na fig. 4. Koło zębate 55 jest osadzone na wale 56 i może być z nim połączone zapomocą sprzęgła 57, które włącza się np. zapomocą ręcznej dźwigni 58, przymocowanej do głowicy 31 podstawy 35 maszyny. Wyłączanie sprzęgła 57 przy najwyższym położeniu podzielnicy 19 odbywa się celowo samoczynnie, np. w ten sposób, że występ 59 zębatego łuku 54 wciska się pomiędzy części sprzęgła kołowego 57 przy opuszczeniu się podzielnicy 19 na stół 18. Fig. 4 przedstawia maszynę pół-automatyczną, gdyż do zgniatania i dzielenia ciasta służy napęd ręczny, a formowanie, podnoszenie i opuszczanie podzielnicy odbywa się samoczynnie. Podział pracy na ręczną i mechaniczną mógłby być oczywiście także inny, albo też maszyna może być pędzona tylko mechanicznie.

Przekładnia zębata według fig. 4 może być sprzężona z przeciwwagą (linje kreskowane na fig. 4) i wprowadzana w ruch ręcznie, gdyż wtedy przeciwwaga równoważy ciężar całej części górnej 19. W tym wypadku sprzęgło 57 jest niepotrzebne, a koło zębate 55 jest osadzone luźno na wale 56; przekładnia zębata 54, 55 pozostaje bez zmiany. Napęd taki ma tę zaletę, że ramię 50 przeciwwagi 49 osadzone na kole zębate 55 jest stosunkowo długie, więc przeciwwaga może być stosunkowo mała i całe urządzenie zajmuje mało miejsca.

W czasie formowania ciasta może być korzystne całkowite usunięcie lub zmniejszenie działania przeciwwagi 49. W tym celu ciężar 49 (fig. 4, linje kreskowane) może być zawieszony przesuwalnie na drugiej dźwigni 15, na której dowolne położenie przeciwwagi można ustalać zapomocą śruby zaciskowej 48. Inny sposób regulowania i działania przeciwwagi przedstawiono na fig. 5. Liny 51 ciężarów 49, przymocowane do podzielnicy 19, są przeprowa-

dzone przez krążki 60, osadzone obrotowo na mimośrodkach 63, które są osadzone na kołach 61. Mimośrodki 63 można obracać np. zapomocą ręcznej dźwigni 62 lub podobnego urządzenia i w ten sposób zmieniać ramię działania przeciwwagi. Urządzenie takie może być zastosowane nie tylko do całej części górnej 19, lecz także do jej poszczególnych części, np. do płyty tłocznej. Regulacja ramienia działania przeciwwagi 49 może się odbywać ręcznie lub maszynowo, np. w określonych momentach formowania. W tym celu wystarczy zastosować sprzężenie czopa 63' mimośrodu 63 z głównym wałem 56 zapomocą dowolnej przekładni i dostosować do tego odpowiednie stawidło mechaniczne.

W wykonaniu przedstawionem na fig. 2 linjami kreskowanymi można regulować ramię przeciwwagi. Przykład wykonania takiego sposobu regulowania przedstawiony jest na fig. 6. Do ramienia dźwigniowego 50 jest przymocowana zapomocą kolanka 69 dźwigni 65 z przeciwwagą 49. Ramię 66 dźwigni 65 opiera się pod działaniem ciężaru 49 na odboju 67 ramienia 50, wskutek czego odchylenia dźwigni 65 są ograniczone w kierunku ruchu wskazówek zegara, natomiast w przeciwnym kierunku można dźwignię 65 ustawić (na czopie 64) zapomocą dowolnego urządzenia. Do ramienia 66 może być przymocowany koniec liny 68, która przez krążek 69 (znajdujący się na głowicy 31 podstawy 30 maszyny) idzie do bębna 70, tak, że zapomocą korby 71 lub podobnego urządzenia można linę zawijać lub odwijać z bębna 70 i w ten sposób regulować dowolnie moment ciężaru 49 względem czopa 43.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Maszyna do krajania i formowania ciasta, z podzielnicą osadzoną zawiasowo ponad jej stołem, znamienna tem, że płyta

tłoczna, pomieszczona w podzielnicy, o-
trzymuje ruch od napędu znajdującego się
w podstawie maszyny.

2. Maszyna według zastrz. 1, znamien-
na tem, że pomiędzy napęd płyty tłocznej
i płytę tłoczną znajdującą się w podzielnicy
włączone jest sprzęgło samoczynne.

3. Maszyna według zastrz. 1 lub 2,
znamienna tem, że dźwignia tłoczna,
względnie uruchomiany przez nią napęd
mechaniczny, jest zaopatrzona w przymu-
sowo prowadzone części sprzęgowe, np. w
haki prowadzone w krzywych żłobkach,
które w czasie ruchu w górę sprzęgają się
samoczynnie z płytą tłoczną lub z jej czę-
ściami, a w czasie ruchu ku dołowi samo-
czynnie zwalniają płytę tłoczną.

4. Maszyna według zastrz. 1 — 3, zna-
mienna tem, że płyta tłoczna jest stale pod-
noszona w górę zapomocą sprężyny, stosow-
nej przeciwwagi lub podobnego urządze-
nia, przyczem usiłuje utrzymywać się zaw-
sze w swem najwyższem położeniu i po
ugnieceniu ciasta podnosi się zaraz w górę.

5. Maszyna według zastrz. 1—4, zna-
mienna tem, że górne położenie płyty tłocz-
nej ustalają nastawne śruby lub podobne
urządzenia, znajdujące się w podzielnicy.

6. Maszyna według zastrz. 1—5, zna-
mienna tem, że dźwignia tłoczna, względnie
uruchomiany przez nią napęd, zaryglowu-
je sprzęgło wytwarzające ruch części for-
mujących ciasto, przez co sprzęgło włącza
się tylko przy pewnem określonym poło-
żeniu dźwigni tłocznej, np. gdy dźwignia ta
znajduje się w spoczynku lub w położeniu
wyjściowem.

7. Maszyna według zastrz. 1—6, zna-
mienna tem, że drążek sprzęgowy, powo-
dujący ruch części formujących ciasto, za-
ryglowuje się dźwignią tłoczną, względnie
uruchomianym przez nią napędem w ten
sposób, iż tłoczenie (zgniatanie ciasta) mo-
że się odbywać tylko wtedy, gdy drążek
sprzęgowy zajmuje pewne określone poło-

żenie, np. wtedy, gdy sprzęgło jest wyła-
czone.

8. Maszyna według zastrz. 1—7, zna-
mienna tem, że drążek sprzęgowy i drążek
tłoczny krzyżują się, przyczem każde z
nich zaopatrzone jest w wycięcia, które
znajdują się w punkcie skrzyżowania wte-
dy, gdy ma nastąpić uruchomienie jednego
z drążków normalnie zaryglowanych.

9. Maszyna według zastrz. 1—8, zna-
mienna tem, że część ruchu dźwigni tłocz-
nej, względnie uruchomianego przez nią
napędu, wyzyskuje się do włączania sprzę-
gła dla ruchu formowania.

10. Maszyna według zastrz. 1—9, zna-
mienna tem, że dźwignia tłoczna, względ-
nie uruchomiany przez nią napęd w okresie
swego ruchu wstecznego, przechodzi poza
swe położenie wyjściowe (ewentualnie pod
działaniem sprężyny) i wtedy włącza
sprzęgło dla ruchu formowania, który trwa
tak długo, aż dźwignia tłoczna wróci do
swego położenia wyjściowego.

11. Maszyna według zastrz. 1 — 10,
znamienna tem, że noże do krajania ciasta,
znajdujące się w podzielnicy i przesuwal-
ne w kierunku osiowym, wciska się w
ugniecione ciasto zapomocą ręcznej dźwi-
gni lub podobnego urządzenia, poczem no-
że pozostają w tem położeniu (w szczegól-
ności w czasie formowania ciasta) aż do
chwili, w której podnoszą się wraz z otwie-
raną podzielnicą.

12. Maszyna według zastrz. 1 — 11,
znamienna tem, że podnoszenie noży odby-
wa się zapomocą dźwigni, lub podobnego
urządzenia, której koniec opiera się na
trzymaku nożów i która przy końcu ruchu
podnoszenia się (otwierania) podzielnicy
uderza w nastawny odbój.

13. Maszyna według zastrz. 1 — 12,
znamienna tem, że ciężar podzielnicy jest
zrównoważony częściowo lub całkowicie
zapomocą przeciwwagi albo zapomocą
przeciwdziałania mechanicznego.

14. Maszyna według zastrz. 13, zna-

mienna tem, że przeciwwaga wisi na dźwigni przedłużonej poza oś obrotu podzielnicy.

15. Maszyna według zastrz. 13, znamiona tem, że przeciwwaga wisi na linie przeprowadzonej przez znajdujące się na suficie i na ścianach rolki lub podobne urządzenia.

16. Maszyna według zastrz. 13, znamiona tem, że z ramieniem otwierającym podzielnice jest połączona mechaniczna przekładnia, np. łuk uzębiony lub koło zębate.

17. Maszyna według zastrz. 16, znamiona tem, że koło zębate, lub podobne urządzenie, wprowadza się w ruch siłą mechaniczną, a włącza się je ręcznie, lecz wyłącza samoczynnie.

18. Maszyna według zastrz. 13 — 17, znamiona tem, że z kołem zębata, zazębiającem się z łukiem uzębionym podzielnicy, jest włączona jedna lub kilka dźwigni z przeciwwagami, które nie wychodzą poza przestrzeń zajęta przez samą maszynę.

19. Maszyna według zastrz. 13 — 18, znamiona tem, że pomiędzy przeciwwagą, lub innem przeciwdziałaniem mechanicznem i punktem jej połączenia z podzielnicą lub częściami tej ostatniej, jest włączone nastawne urządzenie, umożliwiające zmianę momentu działania przeciwwagi.

20. Maszyna według zastrz. 19, znamiona tem, że lina przeciwwagi przechodzi przez mimośród nastawiany ręcznie lub mechanicznie.

21. Maszyna według zastrz. 19, znamiona tem, że przeciwwaga jest połączona z podzielnicą lub podobnem urządzeniem zapomocą dźwigni, która jest połączona zawiasowo i nastawialnie z przymocowaniem do niej ramieniem.

„Habämfä“ Hallesche
Bäckerei - Maschinenfabrik
Rausch & Filbry.
Zastępca: Dr. inż. M. Kryzan,
rzecznik patentowy.





