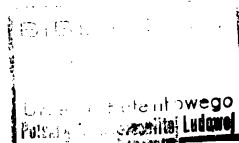


URZĄD PATENTOWY



B29b, 1/06

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 1680.

Fritz Kempter
(Stuttgart, Niemcy).Kl. 39 ~~a 9~~39a¹ 1/06**Maszyna do mieszania, szczególnie gumy.**

Zgłoszono 14 maja 1920 r.

Udzielono 27 lutego 1925 r.

Pierwszeństwo: 15 listopada 1913 r. dla zastrz. 1, 2, 3; 26 stycznia 1914 r. dla zastrz. 4 (Niemcy).

Do wytwarzania mieszanin z gumy obecnie służą, prawie wyłącznie, walce do mieszania, wywierające działanie ugniatające i mielące.

Maszyny te posiadają jednakże znaczne wady: nie pracują one automatycznie, lecz wymagają stałej pomocy ręcznej i są niezwykle niebezpieczne dla obsługujących je robotników; oprócz tego wytwarzanie na nich dobrej mieszaniny jest zależne od zręczności i uwagi robotników, obsługujących maszynę.

Oddawna stosowano z powodzeniem ugniataarki przynajmniej do, mogących być łatwo wytwarzanymi, miękkich mieszanin, zwłaszcza z gutaperki.

Jednakże do celów właściwej fabrykacji gumy, o ile chodzi o jednolite wgniatanie

bardzo dużych ilości materiałów do napętnienia gumy, a pomiędzy nimi materiałów w postaci kruchej i ziarnistej, jak np. odpadków gumy, żywicy i t. d. w stosunkowo małą ilość surowej gumy, to dotychczasowe ugniataarki nie dają zadowalniających rezultatów, ponieważ wszystkie te ugniataarki wywierają jedynie działanie ugniatania, a do osiągnięcia zupełnie równomiernych mieszanin, w powyżej wspomnianym rodzaju, jest niezbędne jednoczesne działanie mielenia, jak to ma miejsce przy walcach do mieszania.

Podług niniejszego wynalazku, przy automatycznie pracujących ugniataarkach, udało się osiągnąć również działanie mielenia, co usuwa wszelką robotę ręczną, bez dołączenia do maszyny nowych części.

Ten ważny postęp został osiągnięty w ten sposób, że ugniatacze (skrzydła i walce do ugniatania) maszyny nie są ściśle przyciskane, jak dotąd, płaszczyznami końcowymi (czołowymi), ograniczającymi ich ścianek koryta do mieszania, lecz pomiędzy rozszerzanie w kierunku osi, do bocznych temi płaszczyznami końcowymi i bocznymi ścianami jest pozostawiony odstęp takiej wielkości i takiego kształtu, że masa, obrabiana przez ugniatacze, dostaje się pomiędzy te płaszczyzny i zostaje poddana działaniu mielenia.

Istota wynalazku z łatwością wynika z przykładu wykonania, schematycznie przedstawionego na rysunku.

Fig. 1 przedstawia poprzeczny przekrój koryta i obu ugniataczy, pionowy do osi ugniataczy, w bliskości bocznych ścianek koryta.

Fig. 2 jest to widok przekroju po A—B fig. 1.

Fig. 3 — przekrój po C—D fig. 1.

Ugniatacze *a* i *b* posiadają odpowiednią do działania ugniatania formę i, stosownie do swego specjalnego celu, są ukształtowane odpowiednio mocno i zaopatrzone w szerokie płaszczyzny czołowe, co jest widoczne z przekroju, podług fig. 1.

Ugniatacze te obracają się, w kierunku strzałek, ku sobie. Przednia ścianka *c* koryta jest otwierana, w celu opróżniania koryta do ugniatania.

Dotąd maszyna nie różni się od znanych ugniatarek do gumy. Jednakże, podczas tego, kiedy dotąd starano się, aby ugniatacze obiegały możliwie szczelnie przy bocznych ściankach *f* i *g* koryta, w celu zapobiegnięcia dostaniu się mającej być ugniataną masy pomiędzy ugniatacz i ściankę koryta, podług wynalazku, został umyślnie stworzony odstęp pomiędzy czołowymi płaszczyznami ugniataczy i ściankami koryta takiej wielkości i formy, że masa musi dostać się do niego i być przez nią przetłoczona przy wydatnem działaniu mielenia.

Jak wykazały doświadczenia praktyczne, najwięcej celowem ukształtowaniem płaszczyzny czołowej jest kształt w formie klinów, rozszerzających się z wewnątrz na zewnątrz, t. j. od osi do obwodu ugniataczy.

Urządzenie to powoduje regularne, automatycznie postępujące i stale się powtarzające zmielenie całej mieszaniny w taki sposób, że, przy każdym obrocie ugniataczy, część materiału mieszanego, przyciskanego do bocznych ścianek koryta, podlega gruntownemu zmieleniu pomiędzy czołowymi płaszczyznami obiegujących ugniataczy z jednej strony, a nieruchomymi ściankami koryta z drugiej.

Powyżej wspomniana, rozszerzająca się ku obwodowi ugniataczy, klinowa forma płaszczyzn czołowych powoduje dalej to, że materiał do mieszania, stłoczony pomiędzy mielącymi płaszczyznami, dąży do uchylenia się od mielenia w kierunku obwodu ugniataczy, na skutek czego, ustawicznie szybko się zmieniając, nowy materiał do mieszania dostaje się pomiędzy płaszczyzny do mielenia. Przy mieszaninach z gumy zmielony materiał wychodzi stale na obwodzie ugniatacza w formie zwałkowanej wstęgi, ulega natychmiastowemu uchwyceniu przez ugniatacze i ponownemu złączeniu z pozostałym materiałem do mieszania. Osiągnięcie szybkiego odprowadzania z płaszczyzn do mielenia materiału do mieszania jest bardzo ważne, ponieważ zbyt długie mielenie oddzielnych części byłoby szkodliwe.

Klinowa forma płaszczyzn do mielenia powoduje po za tem szybkie, zupełne wyrabianie materiału do mieszania przy opróżnianiu maszyny.

Stosownie do właściwości mającej być obrabianą masę i zamierzonego działania, zostają wybierane formy ugniataczy, a zwłaszcza płaszczyzn do mielenia, jak i wielkość pomieszczenia do mielenia, względnie odległość ugniataczy od ścianek. W wielu

wypadkach jest korzystne niejednakowe ukształtowanie, w stosunku do siebie, pomieszczeń do mielenia. Ewentualnie, pomieszczenia do mielenia przy oddzielnych czołowych płaszczyznach ugniataczy mogą być opuszczane. Ilość ugniataczy nie ogranicza się na dwóch, również urządzenie ich nie ogranicza się na przytoczonym przykładzie.

Bez dalszych trudności, jest możliwe również osiągnięcie pożądanego kształtu pomieszczenia do mielenia przez nadanie odpowiedniej formy ściankom koryta, przez płaskie i pionowe ścięcie ugniataczy przy ich płaszczyznach czołowych i przez szczególnie ukształtowane ścianki czołowe przy ugniataczach.

Wynalazek dotyczy dalszego ukształtowania mieszarki. Masa, która się dostała w pomieszczenia do mielenia, pomiędzy boczne płaszczyzny ugniataczy i boczne ścianki koryta do ugniatania, dąży wogóle za ugniatającymi skrzydłami zpowrotem do pomieszczenia do ugniatania, jako zawijająca się na wewnątrz wstęga. Oprócz tego w pomieszczeniach do mielenia ma miejsce dążenie do promieniowego wysuwania masy poza obwód ugniatających skrzydeł w miejsca, gdzie ustaje bezpośrednie działanie ugniataczy na masę, mianowicie, przy szczególnie silnem ciśnieniu w kąty *h*, *i* koryta, co przy pewnych rodzajach mieszanin gumy zawiera w sobie to niebezpieczeństwo, że części materiału do mieszania tam przylegają i usuwają się od obróbki. Temu zapobiega się, podług wynalazku, w taki sposób, że, w miejscach największego obwodu płaszczyzn czołowych ugniataczy, ugniatacze i ścianki czołowe o tyle są zbliżone do siebie, że tam ugniatacze działają jak zgarniacze lub skrobaki i zapobiegają zatrzymywaniu się masy w kątach.

W tym celu boczne ścianki koryta i czołowe płaszczyzny ugniataczy mogą być ukształtowane w rozmaity sposób.

Jedna forma wykonania jest schematycznie przedstawiona na załączonym rysunku.

Fig. 4 przedstawia pionowy przekrój koryta z widokiem ugniatacza.

Fig. 5 jest to widok przekroju części maszyny po *A—B* fig. 1.

Ugniatacze i maszyny, z których jest przedstawiony jeden, posiadają formę, odpowiadającą wymaganemu działaniu ugniatania. Przy płaszczyznach czołowych są one celowo w rozmaitym stopniu odsadzone lub odchylone, dzięki czemu powstają pomieszczenia do mielenia *b*, *c*, *d*, *e*, pomiędzy nimi i bocznymi ściankami *f*, *g* koryta.

W miejscach *h*, *i*, na każdej z obu płaszczyzn czołowych, ugniatacze są szczelnie doprowadzone do bocznych ścianek koryta tak, że w tych miejscach odbywa się działanie oczyszczania lub skrobienia zmielonej masy.

Wysoki *h*, *i*, jak uwidocznione jest na fig. 5, nie potrzebują się rozciągać na całą szerokość czołowych płaszczyzn ugniataczy.

Jak wskazuje fig. 5, wysoki lub skrobacze *h*, *i*, przy uniknięciu ostrych zakrętów, stopniowo występują z pomieszczeń do ugniatania, ażeby masa nie zwisała w miejscach przejść.

Nie jest niezbędne rozmaite ukształtowanie pomieszczeń do mielenia i wystarczy tylko przy jednakowych pomieszczeniach do mielenia, odpowiedni wyskok skrobaka z każdej czołowej strony.

Odpowiednie pomieszczenie do mielenia, może być wykonane nie tylko przez nadanie odpowiedniej formy ugniataczom, lecz również przez odpowiednie ukształtowanie ścianek koryta.

Celowo jest zaokrąglanie kątów koryta i skrobaków, jak wykonano to u skrobaka *i* na fig. 1.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Maszyna do mieszania, szczególnie do gumy, z pracującymi w korycie w prze-

ciwnym do siebie kierunku skrzydłami do ugniatania lub walcami, tem znamienna, że płaszczyzny (czołowe), ograniczające osiową długość skrzydeł do ugniatania lub walców, przynajmniej częściowo są na tyle odsunięte od bocznych ścianek koryta, że, ugnieciona przez ugniatacze masa może dostać się pomiędzy te płaszczyzny i ścianki koryta i ulega tam jeszcze działaniu mielenia.

2. Maszyna według zastrz. 1, tem znamienna, że czołowe płaszczyzny ugniataczy są skośnie ścięte tak, że boczne pomieszczenia do mielenia otrzymują kształt klina.

3. Maszyna według zastrz. 1, tem znamienna, że boczne pomieszczenia do mielenia są z jednej strony ukształtowane w formie klinów, z drugiej zaś strony mają równoległe ścianki.

4. Maszyna według zastrz. 1—3, tem znamienna, że, w miejscach największej średnicy czołowych płaszczyzn ugniataczy ulegają one takiemu zbliżeniu do czołowych ścianek koryta do ugniatania (lub odwrotnie), że na obwodzie płaszczyzn do mielenia przy ruchu następuje skrobanie.

Fritz Kempter.
Zastępca: M. Brokman,
rzecznik patentowy.

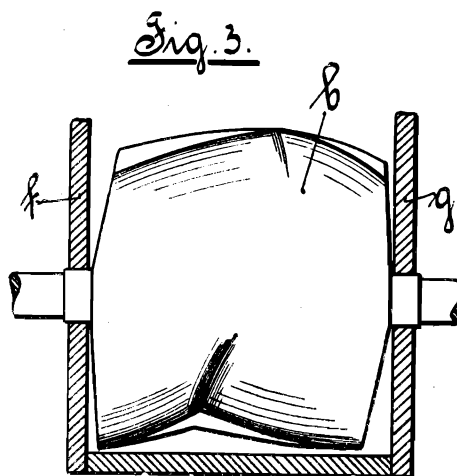
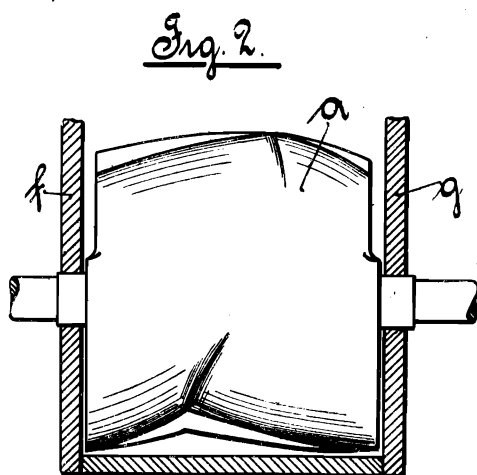
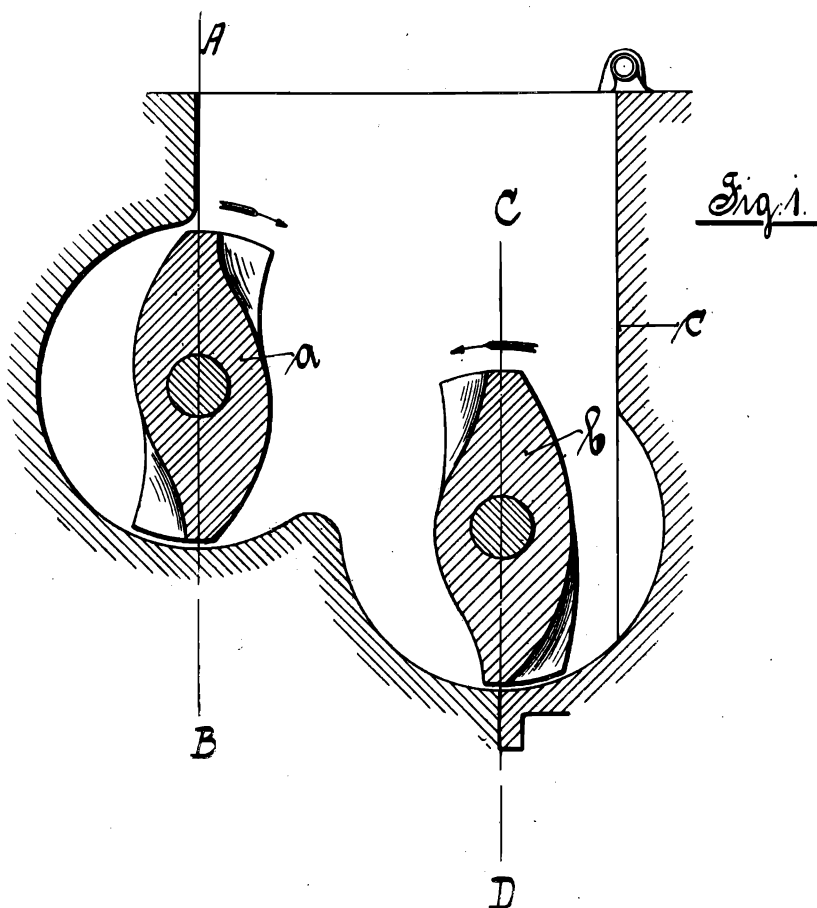


Fig. 4.

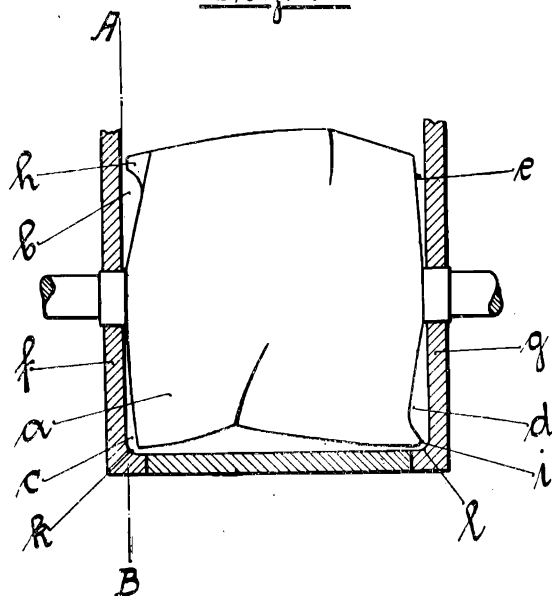


Fig. 5.

