

URZĄD PATENTOWY w WARSZAWIE OPIS PATENTOWY

Nr 31683

Kl. 531, 11/10

MKP A23g 1/14

Ateliers Heuze, Malevez & Simon Réunis Société Anonyme, Auvellers

Urządzenie do obróbki mas pastowatych, zwłaszcza masy czekoladowej

Zgłoszono 13 listopada 1937

Udzielono 16 kwietnia 1943

Pierwszeństwo: 12 listopada 1937 (Belgia)

Wynalazek niniejszy dotyczy urządzeń, używanych do obrabiania materiałów o konsystencji pasty lub podobnych, zwłaszcza zaś do wytwarzania mieszanin dokładnie jednorodnych. Urządzenia według wynalazku składają się z naczyń do przerabianego materiału oraz narzędzi mieszających lub podobnych, wykonywających różnorodne ruchy, połączone w razie potrzeby z ruchami samego naczynia.

W urządzeniach tego rodzaju, używanych dotychczas, działanie narzędzi mieszających na przerabiany materiał jest niejednakowe w różnych kierunkach, a w niektórych z takich urządzeń materiały przerabiane wykazują bardziej lub mniej wy-

rażną skłonność do zachowywania swojej konsystencji pierwotnej. Znane są np. urządzenia, posiadające jedno lub większą liczbę mieszadeł lub narzędzi równoważnych, przesuwających się w naczyniu z obrabianym materiałem; ruchom tym może też towarzyszyć obrót mieszadeł dookoła osi pionowych, przy czym samo naczynie może być nieruchome lub też również się poruszać. W urządzeniach tych przerabiane materiały, w szczególności masa czekoladowa, nie wykazują wyraźnych ruchów w kierunku pionowym, innymi słowy, jeżeli całą masę porówna się z układem nałożonych na siebie warstw poziomych, to pomiędzy tymi warstwami nie następuje na

ogół wyraźne mieszanie się lub też mieszanie to nie jest tak dokładne, jak by to było pożądane. W wyniku otrzymuje się masy niejednorodne, wymagające dodatkowej obróbki w celu uczynienia ich jednorodnymi.

Według wynalazku wadom tym zapobiega się w ten sposób, iż urządzenia wspomnianego typu wyposaża się w narządy, mogące wywoływać wewnętrzne ruchy w masie przerabianego materiału w kierunkach, w których mieszanie było niedostateczne.

Urządzenie według wynalazku posiada kilka mieszadeł głównych, umieszczonych w kadzi do przerabianych materiałów, z których każde obraca się dokoła osi pionowej, różnej od osi kadzi, i które w masie mieszanej wytwarzają ruchy przede wszystkim w kierunku poziomym, przy czym w kadzi umieszczone są również znane skądinąd mieszadła pomocnicze, które wywołują w masie ruchy głównie w kierunku pionowym i które są umieszczone w kadzi, w miejscach nie zajętych przez mieszadła główne.

Na rysunkach przedstawiono tytułem przykładu w sposób mniej lub bardziej schematyczny kilka postaci wykonania urządzenia według wynalazku, szczególnie nadających się do obróbki masy czekoladowej.

Fig. 1 i 2 przedstawiają w przekroju pionowym i w widoku z góry przykład wykonania urządzenia według wynalazku, a fig. 3 i 4 przedstawiają w przekroju pionowym i poziomym inny przykład wykonania takiego urządzenia.

Na fig. 1 i 2 cyfra 1 oznacza naczynie, do którego wprowadza się obrabiany materiał, a w którym umieszczone są w znany sposób wirujące mieszadła 2, w liczbie dwóch, osadzone na osiach 3, obracających się w odpowiednich łożyskach 4, i napędzane za pomocą kół stożkowych 5 wałem rozrządczym 6, osadzonym w łożyskach 7 i zaopatrzonym w koła pasowe 8 lub w inne narządy do przenoszenia napędu obrotowego.

Przy przerabianiu w urządzeniach zbudowanych w ten sposób dość gęstej masy, np. czekoladowej, oznaczonej cyfrą 9, można zauważyć, że hipotetyczne warstwy masy *a*, *b*, *c*, *d*, nie mieszają się ze sobą wcale lub prawie wcale.

W celu zapewnienia takiego mieszania w kierunku pionowym stosuje się według wynalazku mieszadła dodatkowe 11, których w przedstawionym na rysunku przykładzie wykonania jest dwa i które są urządzone tak, iż wywołują wewnątrz masy 9 ruchy, powodujące mieszanie się wzajemne hipotetycznych warstw *a*, *b*, *c*, *d*.

Te mieszadła dodatkowe składają się z osi 12 oraz osadzonych na nich łopatek 13, nachylonych w ten sposób, iż podnoszą one przerabiany materiał w miejscach nie objętych działaniem mieszadeł 2.

Zamiast ruchów do góry można by też oczywiście powodować i ruchy przerabianego materiału w dół, obracając osie 12 w kierunku przeciwnym, niż to omówiono wyżej, lub też zmuszać jedno z mieszadeł do podnoszenia, drugie zaś do stłaczania przerabianego materiału w dół, albo też w końcu powodować ruch w górę i w dół za pomocą każdego z mieszadeł, które wówczas musiałyby być zaopatrzone w łopatki nachylone w różnych kierunkach.

Osie 12 są osadzone podobnie jak osie 3 w łożyskach 14, przy czym mogą one być wprawiane w ruch obrotowy od osi 3 za pośrednictwem kół łańcuchowych 15 i łańcuchów 16, jak to wyraźniej przedstawiono na fig. 2.

W przykładzie wykonania według fig. 3 i 4 mieszadła 27 są osadzone grupami po trzy na osiach 28, uruchamianych w znany sposób kołami zębatymi, zazębiającymi się ze wspólnym kołem zębatym i osadzonymi w osłonie 29, przy czym wał wspólnego koła zębatego jest osadzony w obracającej się

obsadzie 30 i jest zaopatrzony w koło zębate, ząbujące się z nieruchomym kołem zębatym 31. Wał 35 wspomnianej obracającej się obsady 30 jest wprowadzany w obrót parą stożkowych kół zębatych 32 i 33, z których koło zębate 33 jest osadzone nieruchomo na wale 37, dźwigającym koło pasowe 38 lub równoważny mu narząd napędowy.

W celu poprawienia działania opisanego urządzenia zaopatruje się je w mieszadła dodatkowe 39 w postaci śmigieł, umieszczone pomiędzy mieszadłami 27 posiadającymi ramiona. Nachylenie śmigła tych śmigieł obiera się bądź tak, aby przerabiany materiał był przez nie podnoszony, bądź też — lepiej — tak, aby był on spychany i tłoczony w dół w kierunku dna 40 naczynia 1, przy czym w warstwach powyżej mieszadeł aż do powierzchni masy występuje wtedy działanie ssące.

Mieszadła 39 są osadzone na osiach 41, obracalnych w obracającej się obsadzie 30 i zaopatrzonych w koła zębate 42, ząbujące się z kołami zębatymi 43, których osie 44 są również osadzone obrotowo w obsadzie 30 i zaopatrzone w jeszcze jedno koło zębate 45 o niewielkiej średnicy, ząbujące się z nieruchomym kołem zębatym 31.

Dzięki odpowiedniemu doborowi wielkości kół zębatych 42, 43, 45 i 31 mieszadła 39 są napędzane z dużą szybkością, to też mogą one wywierać opisaną wyżej działanie i powodować dokładne przemieszczanie wzajemne wspomnianych wyżej hipotetycznych warstw *a*, *b*, *c*, *d*.

Oczywiście, można by zastosować więcej niż dwa mieszadła 39, rozmieszczone odpowiednio w naczyniu 1, oraz więcej niż jedno śmigło, osadzone na wale 41.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie do obróbki mas pastowych, zwłaszcza masy czekoladowej, posiadające w kadzi do przerabianych mas kilka mieszadeł głównych, obracających się każde dokoła osi pionowej, różnej od osi kadzi, które wywołują w masie obrabianej ruchy głównie w kierunku poziomym, znamienne tym, że w tej samej kadzi umieszczone są również znane skądinąd mieszadła pomocnicze, które wywołują w masie ruchy głównie w kierunku pionowym i które są umieszczone w kadzi w miejscach nie zajętych przez mieszadła główne.

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że osie mieszadeł głównych są umieszczone w kadzi w ten sposób, że mogą poruszać się dokoła osi kadzi.

3. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że mieszadła główne i pomocnicze są osadzone tak, iż obracają się dokoła stałych wałów pionowych w kadzi.

4. Urządzenie według zastrz. 1 — 2, znamienne tym, że mieszadła pomocnicze są sprzężone z poruszającym je mechanizmem napędowym mieszadeł głównych.

5. Urządzenie według zastrz. 4, znamienne tym, że mechanizm napędowy mieszadeł pomocniczych posiada przekładnię zwiększającą szybkość.

6. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że mieszadła pomocnicze są osadzone w obracającej się obsadzie mieszadeł głównych.

Ateliers Heuze,
Malevez & Simon
Réunis Société Anonyme.
Zastępca: M. Skrzykowski
rzecznik patentowy

FIG. 1

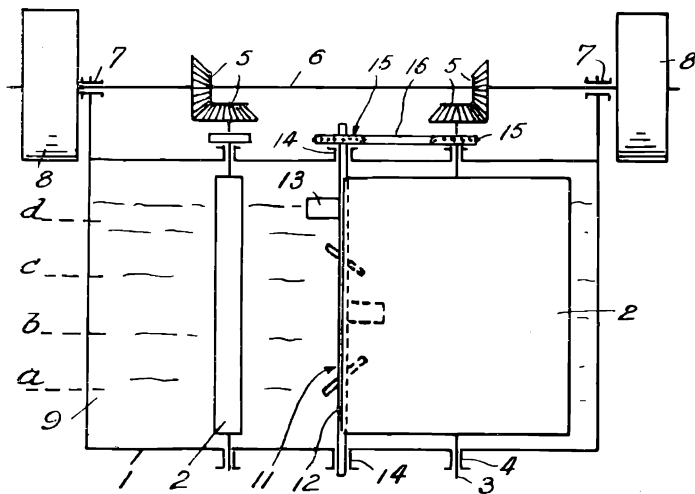


FIG. 2

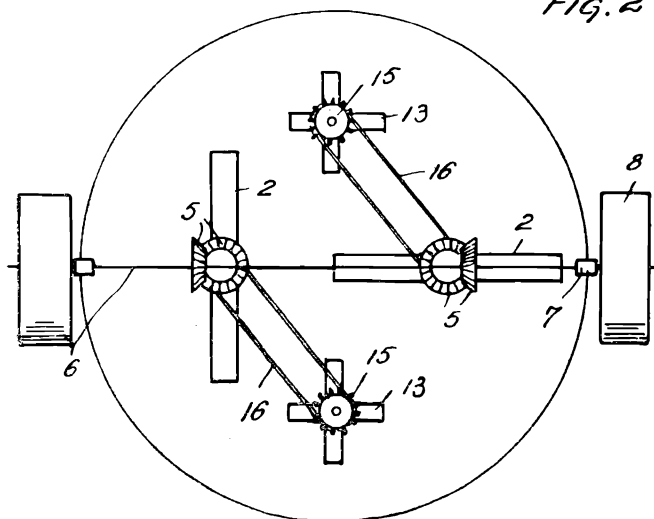


Fig. 3

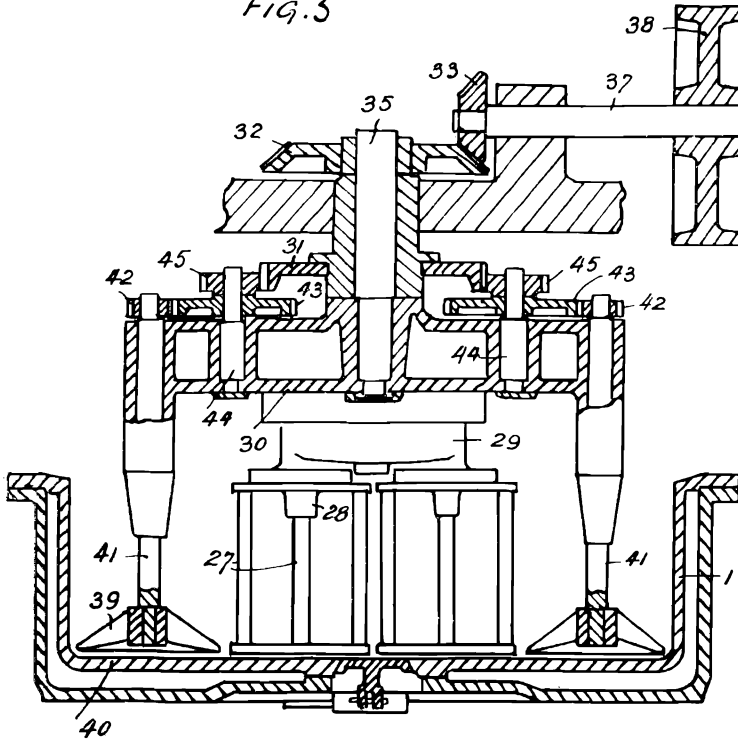


Fig. 4

