

Opublikowano dnia 15 lutego 1958 r.

B01 f 9/08



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

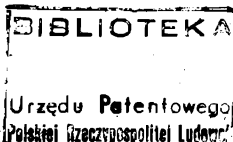
OPIS PATENTOWY

Nr 36059

Kl. 12 e, 4/01

Instytut Metali Nieżelaznych*)

Gliwice, Polska



Mieszalnik do substancji o różnych konsystencjach

Udzielono patentu z mocą od dnia 5 grudnia 1952 r.

Wynalazek dotyczy mieszalnika, zaopatrzonego w mieszadło w kształcie odcinka śrubowego, służącego do mieszania substancji o różnych konsystencjach.

Mieszalnik według wynalazku składa się z cylindrycznego naczynia, w którego osi znajduje się wał, niosący parę ramion z umocowanymi na nich dwoma mieszadłami. Mieszadła stanowią śrubowo zwinięte płaskowniki, dochodzące prawie do ścian cylindra i w jednej swej połowie prawoskrętne, a w drugiej lewoskrętne. Dzięki takiemu kształtowi mieszadeł spychają one mieszaną masę wzdłuż ścian cylindra od den ku środkowi, gdzie następuje stłoczenie tej masy, która odpływa przez strefę osiową ku obu końcom cylindra. Przy tym ruchu masy następuje gruntowne jej przemieszanie.

Cylinder mieszalnika jest przecięty płaszczyzną równoległą do osi na dwie części. Mniejsza część stanowi zdejmowaną pokrywę, większa

jest osadzona na czopach w łożyskach, zaopatrzonych w zderzaki ograniczające obrót cylindra do 180°. W czasie obrotu mieszadła cylinder zostaje przekreślony tak, że staje w pozycji pokrywą ku górze. Jest to pozycja robocza. Po zdjęciu pokrywy i przełączeniu silnika na bieg w przeciwnym kierunku mieszadło oskrobuje mieszaną masę ze ścian cylindra i wygarnia całą zawartość cylindra przez otwór, przy czym cylinder przekreśla się otworem w dół. Masa spada przez pochyłą zsuwnię do podstawionego naczynia.

Tak cylinder, jak i jego pokrywa posiadają podwójne ścianki w celu przepuszczenia między nimi zimnej wody lub pary, zależnie od tego, czy chcemy daną masę chłodzić czy grzać. Szczelne zamknięcie pokrywy i dławikowe przejście wału przez dno cylindra umożliwia utrzymywanie w cylindrze podczas mieszania podciśnienia lub nadciśnienia, albo wprowadzenie pożądanego gazu, który może służyć albo jako atmosfera ochronna albo może brać udział w reakcji, zachodzącej podczas mieszania.

Nakładanie masy odbywa się wprost do cy-

*) Właściciel patentu oświadczył, że wynalazcami są inż. Zygmunt Krotkiewski w Gliwicach, Mirosław Oktawiec w Bytomiu i Jerzy Gorys w Gliwicach.

lindrą przy zdjętej pokrywie. Dodawanie płynnych składników podczas mieszania odbywa się przez specjalny podajnik, umieszczony na pokrywie cylindra.

Przykład mieszalnika według wynalazku podany jest na załączonym rysunku, na którym fig. 1 przedstawia schematycznie przekrój boczny mieszalnika, a fig. 2 — widok w kierunku osiowym.

Cylindryczne naczynie 1 o podwójnej ścianie, umożliwiającej grzanie lub chłodzenie, zaopatrzone jest w odejmowaną pokrywę 2, stanowiącą część bocznej ściany cylindra. Na pokrywie umocowany jest podajnik 3 i wziernik 4. Cylinder umieszczony jest obrotowo swymi czopami w łożyskach 6, przy czym przez czopy również obrotowo przechodzi wał 5, uszczelniony w czopach dławicami 7. Mieszadło 8 wykonane ze stalowego płaskownika, jest przyspawane do wału 5 za pomocą ramion 5a. Mieszadło to składa się z dwóch odcinków śrubowych, z których jeden jest prawoskrętny, a drugi lewoskrętny. Do cylindra przymocowane są z obu stron zderzaki 9, z których na fig. 2 widoczny jest tylko jeden. Przy obrocie zderzak 9 napotyka zaporę 10, zatrzymującą cylinder w pozycji pokrywą ku górze. Jeżeli po odkręceniu śrub 14 i zdjęciu pokrywy uruchomimy mieszadło w odwrotnym kierunku, to cylinder obróci się o 180°, czyli otworem do dołu; i w tej pozycji zostaje zatrzymany przez zderzak 9, opierający się o zaporę 11. Obracające się mieszadło wygarnia wtedy wymieszaną masę, która spada na pochylą zsuwnię 13. W osi mieszalnika, w wydrążeniu wału, osadzony jest termometr do-

wolnej konstrukcji 15. Na szczytowej ścianie cylindra znajduje się drugi wziernik 16. Do napędu mieszadła służy silnik 17, przystosowany do zmiany kierunku obrotów.

Zastrzeżenia patentowe

1. Mieszalnik do mieszania substancji o różnych konsystencjach, mający kształt poziomego cylindra z mieszadłem w kształcie odcinka śrubowego, znamienny tym, że odcinek śrubowy mieszadła w jednej swej połowie jest prawoskrętny, a w drugiej lewoskrętny, w celu spychania mieszanej substancji, znajdującej się w bliskości ścian cylindra, od jego końców ku środkowi.
2. Mieszalnik według zastrz. 1, znamienny tym, że posiada cylindryczne naczynie, umieszczone obrotowo i zaopatrzone w zderzaki, które ograniczają jego obrót tak, że podczas mieszania przyjmuje położenie pokrywą do góry, a przy nadaniu mieszadłu przeciwnego kierunku obrotów otworem na dół.
3. Mieszalnik według zastrz. 1 i 2, znamienny tym, że jego cylinder posiada podwójne ścianki, umożliwiające chłodzenie lub podgrzewanie mieszanej masy.
4. Mieszalnik według zastrz. 1 — 3, znamienny tym, że posiada szczelnie zamykaną pokrywę oraz uszczelnione przejście wału cylindra przez dna, umożliwiające zastosowanie podczas mieszania nadciśnienia lub podciśnienia.

Instytut Metali Nieżelaznych
Zastępca: Kolegium Rzeczników Patentowych

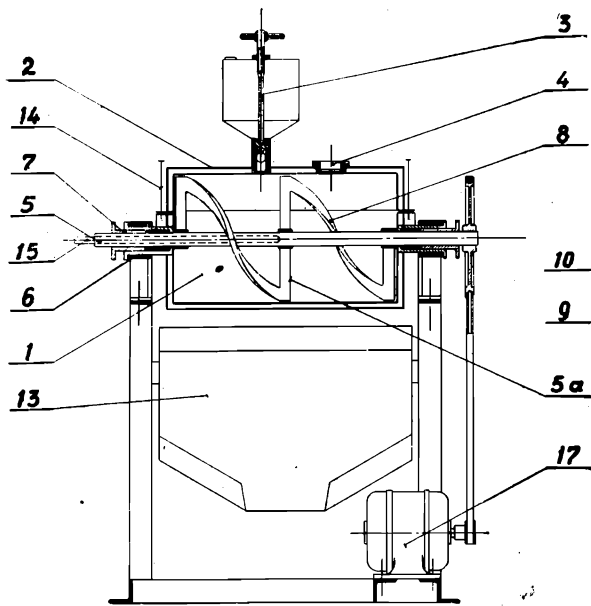


Fig. 1.

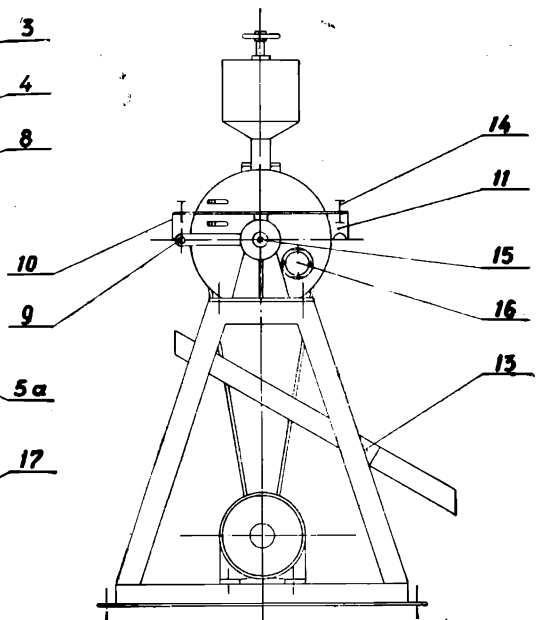


Fig. 2.