

Title (en)
Mixing apparatus and use

Title (de)
Mischvorrichtung und Verwendung

Title (fr)
Dispositif de mélange et l'utilisation

Publication
EP 1121974 A1 20010808 (DE)

Application
EP 00114789 A 20000710

Priority
DE 10004104 A 20000131

Abstract (en)
[origin: WO0156687A1] According to a new partial stream method, different reagents (I, II) may be mixed quickly and intensively, especially for the production of emulsions, in a dispersing apparatus (10) which has a rotor/stator system (40, 50) at a container (B) near the bottom. A hot initial product, e.g. containing wax, may be dispersed with a dosed partial stream (R I') of a cold carrier in a premixing chamber (60) via a feeding device (30, 38) below the rotor (50). The resulting mixture is then remixed with a cold main stream (R I) or a part hereof (R I'') fed from above. Contrary to the dispersing systems known, wherein mixing and shearing of the components is performed simultaneously in the region of maximum shearing gradient, the method of the invention separates both time and location of mixing and shearing by feeding said components into the premixing chamber (60). The basic principle is that an optimum emulsion be obtained by preparing a homogeneous phase mixture first.

Abstract (de)
Nach einem neuartigen Teilstrom-Verfahren sind mit einer Dispergier-Einrichtung (10), die beispielsweise an einem Behälter (B) bodennah ein Rotor/Stator-System (40, 50) aufweist, unterschiedliche Reagenzien (I, II) rasch innig vermischbar, insbesondere zur Emulsionsherstellung. Ein z.B. wachshaltiges Vorprodukt kann heiß in einer Vormischkammer (60) durch Zuführung (30, 38) unterhalb des Rotors (50) mit einem dosierten Teilstrom (R I') einer kalten Trägersubstanz dispergiert werden. Das entstandene Gemisch wird dann mit einem von oben zufließenden Trägersubstanz-Hauptstrom (R I) nachvermischt. Im Gegensatz zu bekannten Dispergiersystemen, bei denen Vermischung und Scherung gleichzeitig im Bereich des größten Schergradienten durchgeführt wird, trennt das vorliegende Verfahren zeitlich und örtlich Vermischung und Scherung durch die Einbringung in die Vormischkammer (60). Der zugrunde liegende Gedanke ist, daß eine optimale Emulsion nur erzeugt werden kann bei Vorliegen eines homogenen Phasengemisches. Bei bekannten Dispergiereinrichtungen wird ein Teil des Bereiches höchster Scherung zur Vermischung benutzt. <IMAGE>

IPC 1-7
B01F 7/00; **B01F 13/10**

IPC 8 full level
B01F 3/08 (2006.01); **B01F 7/00** (2006.01); **B01F 7/16** (2006.01); **B01F 13/10** (2006.01)

CPC (source: EP)
B01F 23/40 (2022.01); **B01F 27/00** (2022.01); **B01F 27/80** (2022.01); **B01F 27/951** (2022.01); **B01F 33/80** (2022.01)

Citation (applicant)
• DE 2004143 A1 19710819 - BAYER AG, et al
• US 2641453 A 19530609 - TEALE ROBERT R
• DE 639769 C 19361216 - HERMANN HILDEBRANDT
• DE 19829646 A1 20000105 - WELLA AG [DE]
• DE 29608713 U1 19960808 - WITTEK AXEL [DE]
• EP 0036067 A2 19810923 - HAAGEN & RINAU [DE]
• EP 0769254 A2 19970423 - ANITA INTERNATIONAL DR HELBIG [DE]
• DE 29608712 U1 19960905 - WITTEK AXEL [DE]
• DE 29608713 U1 19960808 - WITTEK AXEL [DE]

Citation (search report)
• [XY] DE 639769 C 19361216 - HERMANN HILDEBRANDT
• [YD] DE 29608713 U1 19960808 - WITTEK AXEL [DE]
• [AY] EP 0036067 A2 19810923 - HAAGEN & RINAU [DE]
• [Y] EP 0760254 A1 19970305 - VAKUMIX RUEHR UND HOMOGENISIER [DE]
• [A] US 4175873 A 19791127 - ANDO SHIGEKI [JP], et al
• [A] DE 3611048 A1 19871008 - GYPROC GMBH BAUSTOFFPRODUKTION [DE]
• [AD] DE 29608712 U1 19960905 - WITTEK AXEL [DE]
• [AD] US 2641453 A 19530609 - TEALE ROBERT R
• [AD] DE 2004143 A1 19710819 - BAYER AG, et al

Citation (third parties)
Third party :
• DE 19829646 A1 20000105 - WELLA AG [DE]
• "BECOMIX DUO-HOMOGENISATOR", PROSPEKT BECOMIX, XX, XX, 1 January 1900 (1900-01-01), XX, pages 01 - 04, XP002905865

Cited by
DE10204921C1; DE102007016445A1; EP2572777A1; DE102004025281A1; DE102004025281B4; EP3202489A3; US7331540B2; US9527048B2; WO2010025913A3; WO2009135624A3; US8820796B2; US9249910B2

Designated contracting state (EPC)
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC NL PT SE

Designated extension state (EPC)
RO SI

DOCDB simple family (publication)

EP 1121974 A1 20010808; EP 1121974 B1 20130612; JP 2004524131 A 20040812; JP 4975929 B2 20120711; WO 0156687 A1 20010809

DOCDB simple family (application)

EP 00114789 A 20000710; EP 0011700 W 20001124; JP 2001556575 A 20001124