

Title (en)

Static mixing element and static mixer and use thereof

Title (de)

Statisches Mischelement und Statikmischer sowie Verwendung derselben

Title (fr)

Élément de mélange statique et mélangeur statique ainsi que leur application

Publication

EP 1149626 A1 20011031 (DE)

Application

EP 01109478 A 20010425

Priority

CH 8302000 A 20000427

Abstract (en)

Static mixing element (1) comprises a tubular mixer channel (2) with an inner wall forming an outer limit of the cross-section through which material is able to flow; and mixing paddles (4a, 4b). At least two of the paddles are arranged axially behind each other in the mixer channel. At least one mixing paddle located in the flow direction is connected to the inner wall to transfer forces acting in the axial direction from the mixing paddle to the mixer channel. AN Independent claim is also included for a mixer paddle element (3) for arranging in a tubular mixer channel. Preferred Features: Additional elements are also present for effecting form closure between the mixing paddles and the mixer channel.

Abstract (de)

Die vorliegende Erfindung betrifft ein statisches Mischelement (1) mit einem im wesentlichen rohrförmigen und in axialer Richtung ungeteilten Mischerkanal (2) und mit nebeneinander und axial hintereinander im Mischerkanal (2) angeordneten Drallflügeln (4a, 4A, 4b, 4B), welche radial an dessen Innenwandung angrenzen und in diesem Bereich mit der Innenwandung verbunden sind. Hierdurch ergibt sich der Vorteil, dass auch bei der Vermischung hochviskoser Stoffe bzw. bei grossen Stoffdurchsätzen, wobei es zu grossen Strömungskräften an den Drallflügeln (4a, 4A, 4b, 4B) kommt, die richtige axiale Position der Drallflügel insbesondere im Eintrittsbereich des Mischelements (1) sichergestellt werden kann, wodurch speziell bei sehr langen Mischelementen (1) die Mischergebnisse unter den zuvor genannten Bedingungen deutlich verbessert werden. <IMAGE>

IPC 1-7

B01F 5/06

IPC 8 full level

B01F 5/06 (2006.01)

CPC (source: EP US)

B01F 25/43151 (2022.01 - EP US); **B01F 25/431971** (2022.01 - EP); **B01F 25/431974** (2022.01 - EP); **B01F 25/431971** (2022.01 - US); **B01F 25/431974** (2022.01 - US); **B01F 2101/2805** (2022.01 - EP US)

Citation (search report)

- [X] DE 3208462 A1 19830915 - HILTI AG [LI]
- [XA] US 4522504 A 19850611 - GREVERATH PETER H [US]
- [XA] EP 0084180 A2 19830727 - KOJIMA HISAO
- [XA] US 4316673 A 19820223 - SPEER SPENCER J
- [XP] US 6109781 A 20000829 - OGASAWARA TOSHIYUKI [JP], et al
- [X] SU 1710110 A1 19920207 - SYARKI TAGE M [SU] & DATABASE WPI Week 199251, Derwent World Patents Index; AN 1992-422818, XP002176265
- [A] GB 1530386 A 19781025 - EXXON FRANCE
- [A] DE 2262016 A1 19740620 - MONO PUMPS LTD
- [X] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 017, no. 355 (C - 1079) 6 July 1993 (1993-07-06)
- [X] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 007, no. 091 (C - 162) 15 April 1983 (1983-04-15) & DATABASE WPI Week 198311, Derwent World Patents Index; AN 1983-26338k, XP002176266

Cited by

DE102004060621B4; EP1710012A3; CN102883818A; EP3338882A1; CH713229A1; US9539594B2; EP3446776A3; US10722853B2

Designated contracting state (EPC)

AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC NL PT SE TR

DOCDB simple family (publication)

EP 1149626 A1 20011031; **EP 1149626 B1 20050720**; AT E299750 T1 20050815; DE 50106752 D1 20050825; ES 2244514 T3 20051216; US 2002001257 A1 20020103; US 6585407 B2 20030701

DOCDB simple family (application)

EP 01109478 A 20010425; AT 01109478 T 20010425; DE 50106752 T 20010425; ES 01109478 T 20010425; US 84284701 A 20010427