

Title (en)

Cartridge system and application tube for such a cartridge system

Title (de)

Kartuschensystem und Austragsrohr für ein solches Kartuschensystem

Title (fr)

Système de cartouche et tuyau de sortie pour un tel système de cartouche

Publication

EP 2384820 A1 20111109 (DE)

Application

EP 11003052 A 20110412

Priority

DE 102010019217 A 20100504

Abstract (en)

The system (1) has cartridges (30) arranged parallel to each other, and a mixing space (20) with an outlet opening (22). Each cartridge comprises an opening (40) in a cartridge wall (32). A feed plunger (62) is provided for expelling starting components of a mixing ware out of the cartridges through the openings. A closure (60) is arranged in the mixing space so as to close the openings of the cartridges in an initial position, where the openings are partially opened to the mixing space in an end position of the closure. The closure is shifted from the initial position to the end position.

Abstract (de)

Die Erfindung betrifft ein Kartuschensystem zum Mischen und Applizieren eines Mischguts, insbesondere eines medizinischen Zements, umfassend zwei parallel zueinander angeordnete Kartuschen (30) und einen Mischraum (20) mit einer Auslassöffnung (22), wobei die Kartuschen (30) jeweils zumindest eine Öffnung (40) in den Kartuschenwänden umfassen, die die Kartuschen mit dem Mischraum verbinden, und die Kartuschen jeweils einen Förderkolben (62) zum Austreiben von Ausgangskomponenten des Mischguts aus den Kartuschen (30) durch die Öffnungen umfassen, wobei im Mischraum (20) ein darin verschiebbar angeordneter Verschluss derart angeordnet ist, dass er die Öffnungen der Kartuschen (30) in einer Ausgangsposition verschließt und dass die Öffnungen zum Mischraum (20) in einer Endposition des verschiebbaren Verschlusses zumindest bereichsweise geöffnet sind, wobei der verschiebbare Verschluss (60) von der Ausgangsposition zur Endposition verschiebbar ist.

IPC 8 full level

B05C 17/005 (2006.01); **B65D 81/32** (2006.01)

CPC (source: EP US)

B01F 25/431 (2022.01 - EP US); **B01F 33/50112** (2022.01 - EP US); **B01F 35/522** (2022.01 - EP US); **B01F 35/7174** (2022.01 - EP US); **B05C 17/00506** (2013.01 - EP US); **B05C 17/00513** (2013.01 - EP US); **B05C 17/00516** (2013.01 - EP US); **B05C 17/00553** (2013.01 - EP US); **B05C 17/00596** (2013.01 - EP); **B65D 81/325** (2013.01 - EP US); **B01F 2101/20** (2022.01 - EP US)

Citation (applicant)

- CH 669164 A5 19890228 - WILHELM A KELLER
- EP 0607102 A1 19940720 - KELLER WILHELM A [CH]
- EP 0236129 A2 19870909 - COX NEWBURY LTD [GB]
- DE 3440893 A1 19860522 - REINER CHEM FAB GMBH & CO [DE]
- US 4890308 A 19891226 - IMAI MASAHARU [JP]
- US 2009062808 A1 20090305 - WOLF II ERICH W [US]
- EP 0787535 A1 19970806 - KELLER WILHELM A [CH]
- WO 2006005206 A1 20060119 - MIXPAC SYSTEMS AG [CH], et al
- EP 0693437 A1 19960124 - KELLER WILHELM A [CH]
- EP 0294672 A1 19881214 - KELLER WILHELM A
- EP 0261466 A1 19880330 - KELLER WILHELM A
- EP 2008707 A1 20081231 - AAP BIOMATERIALS GMBH & CO KG [DE]
- GB 1188516 A 19700415 - BAXENDEN CHEMICAL COMPANY LTD [GB]
- US 2125245 A 19380726 - MCCRAY HOWARD S
- US 5968018 A 19991019 - FREEMAN ABIGAIL [US], et al
- US 4068830 A 19780117 - GRAY JOSEPH B
- US 2003179648 A1 20030925 - HEUSSER ROLF [CH], et al
- EP 0664153 A1 19950726 - KELLER WILHELM A [CH]
- EP 0289882 A1 19881109 - KELLER WILHELM A
- EP 0431347 A1 19910612 - KELLER WILHELM A [CH]
- DE 2017292 A1 19711021
- US 3215298 A 19651102 - SHAFFER THOMAS N
- DE 102007050762 B3 20090507 - HERAEUS MEDICAL GMBH [DE]
- DE 102008030312 A1 20100114 - HERAEUS MEDICAL GMBH [DE]
- DE 102007052116 A1 20090423 - HERAEUS MEDICAL GMBH [DE]
- WO 2010006455 A1 20100121 - MEDMIX SYSTEMS AG [CH], et al

Citation (search report)

- [X] DE 102007044983 A1 20090409 - KETTENBACH GMBH & CO KG [DE]
- [X] DE 20107507 U1 20020307 - DENTACO GMBH [DE]
- [X] DE 102005041961 A1 20070315 - KETTENBACH GMBH & CO KG [DE]
- [X] DE 202006015457 U1 20080214 - SULZER CHEMTECH AG [CH]
- [X] EP 0213073 A1 19870304 - CIBA GEIGY AG [CH]
- [X] US 2004104249 A1 20040603 - HORTH HANS [DE], et al
- [X] US 5441175 A 19950815 - JACOBSEN KENNETH H [US], et al
- [X] DE 102006001056 A1 20070712 - TREMCO ILLBRUCK PRODUCTIE B V [NL]

Designated contracting state (EPC)

AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR

Designated extension state (EPC)

BA ME

DOCDB simple family (publication)

EP 2384820 A1 20111109; EP 2384820 B1 20160907; AU 2011201857 A1 20120301; AU 2011201857 B2 20131017; CA 2737672 A1 20111104; CA 2737672 C 20130625; CN 102241304 A 20111116; CN 102241304 B 20140716; DE 102010019217 A1 20111110; DE 102010019217 B4 20140116; JP 2011235961 A 20111124; JP 5502800 B2 20140528; US 2011272436 A1 20111110; US 9095871 B2 20150804

DOCDB simple family (application)

EP 11003052 A 20110412; AU 2011201857 A 20110421; CA 2737672 A 20110419; CN 201110113235 A 20110503; DE 102010019217 A 20100504; JP 2011103859 A 20110506; US 201113096260 A 20110428