

Title (en)
DEVICE FOR PRODUCING BONE CEMENT

Title (de)
VORRICHTUNG ZUM BEREITSTELLEN VON KNOCHENZEMENTTTTEIG

Title (fr)
DISPOSITIF DE FOURNITURE DE LA PÂTE DE CIMENT OSSEUX

Publication
EP 4079396 A1 20221026 (DE)

Application
EP 21169786 A 20210422

Priority
EP 21169786 A 20210422

Abstract (de)
Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung 100 zum Bereitstellen eines Knochenzementteils 450 aus zwei Ausgangskomponenten, umfassend eine hohlzylinderförmige Kartusche 200 mit einem Innenraum 210, wobei in einem vorderen Teil 220 des Innenraums 210 ein Knochenzementpulver 400 als erste Ausgangskomponente und in einem hinteren Teil 230 des Innenraums 210 ein Behälter 300 enthaltend eine Monomerflüssigkeit 350 als zweite Ausgangskomponente lagert, wobei zwischen dem Knochenzementpulver 400 und dem Behälter 300 ein axial im Innenraum 210 beweglicher Austragskolben 250 und auf der dem Austragskolben 250 gegenüberliegenden Seite des Behälters 300 ein axial im Innenraum 210 beweglicher Förderkolben 270 angeordnet ist, wobei der hintere Teil 230 und der vordere Teil 220 des Innenraums 210 über ein Leitungsmittel 260 fluidleitend miteinander verbunden sind und durch Vortreiben des Förderkolbens 270 in Richtung des Austragskolbens 250 der Behälter 300 durch Zerfall in eine Vielzahl an Behältereilstücken 300a zu öffnen ist, so dass die Monomerflüssigkeit 350 in den hinteren Teil 230 des Innenraums 210 fließbar ist. Die Erfindung betrifft weiterhin ein Verfahren 600 zum Bereitstellen eines Knochenzementteils 450 aus zwei Ausgangskomponenten mittels einer derartigen Vorrichtung 100.

CPC (source: EP)
B01F 33/50112 (2022.01); **B01F 35/7131** (2022.01); **B01F 35/7161** (2022.01); **B01F 35/7174** (2022.01); **B01F 35/754251** (2022.01); **B01F 2101/20** (2022.01)

Citation (applicant)
• US 6033105 A 20000307 - BARKER DONALD [US], et al
• US 5624184 A 19970429 - CHAN KWAN-HO [US]
• US 4671263 A 19870609 - DRAENERT KLAUS [DE]
• US 4973168 A 19901127 - CHAN KWAN-HO [CA]
• US 5100241 A 19920331 - CHAN KWAN-HO [CA]
• WO 9967015 A1 19991229 - NIKOMED APS [DK], et al
• EP 1020167 A2 20000719 - BRISTOL MYERS SQUIBB CO [US], et al
• US 5586821 A 19961224 - BONITATI JOHN A [US], et al
• EP 1016452 A2 20000705 - CEMVAC SYSTEM AB [SE]
• DE 3640279 A1 19870625 - MIT AB [SE]
• WO 9426403 A1 19941124 - CEMVAC SYSTEM AB [SE], et al
• EP 1005901 A2 20000607 - CEMVAC SYSTEM AB [SE]
• EP 1886647 A1 20080213 - BIOMET CEMENTING TECHNOLOGIES [SE]
• US 5344232 A 19940906 - NELSON CHARLES L [US], et al
• EP 0692229 A1 19960117 - MERCK PATENT GMBH [DE]
• DE 102009031178 B3 20100916 - HERAEUS MEDICAL GMBH [DE]
• US 5997544 A 19991207 - NIES BERTHOLD [DE], et al
• US 6709149 B1 20040323 - TEPIC SLOBODAN [CH]
• DE 69812726 T2 20040205 - AO RES INST DAVOS [CH]
• EP 0796653 A2 19970924 - CHAN KWAN HO [US]
• US 5588745 A 19961231 - TANAKA KAZUNA [US], et al
• EP 3320870 A1 20180516 - HERAEUS MEDICAL GMBH [DE]
• CHARNLEY: "J. Anchorage of the femoral head prosthesis of the shaft of the femur", J. BONE JOINT SURG., vol. 42, 1960, pages 28 - 30

Citation (search report)
• [XAI] EP 3403716 A1 20181121 - HERAEUS MEDICAL GMBH [DE]
• [AD] EP 3320870 A1 20180516 - HERAEUS MEDICAL GMBH [DE]

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

Designated validation state (EPC)
KH MA MD TN

DOCDB simple family (publication)
EP 4079396 A1 20221026; EP 4079396 B1 20240103

DOCDB simple family (application)
EP 21169786 A 20210422