

Title (en)
Centrifuge

Title (de)
Zentrifuge

Title (fr)
Centrifugeuse

Publication
EP 1295642 A1 20030326 (DE)

Application
EP 02014477 A 20020629

Priority
DE 10142744 A 20010831

Abstract (en)
[origin: US2003045419A1] A centrifuge having a rotating frame, which is rotatably mounted on a stationary frame, and a separation unit mounted on the rotating frame, rotating about a central axis of rotation in the same direction of rotation as the rotating frame but at twice the rotational speed. A line for supplying and/or removing a fluid is connected to the separation unit and is guided in a loop about the separation unit to a stationary tie-in point. To support the line, at least one guide element having a bearing surface for the line is provided. The bearing surface of the guide element is formed by a rotating planar curve, where the radius of the respective circle of curvature contacts the curve at a point and increases with increasing distance between the contact point and the central axis of rotation. With this contour, abrasion over the entire contact surface is largely uniform, which thereby lengthens the lifetime.

Abstract (de)
Eine Zentrifuge weist einen Drehrahmen 1, der an einem Gestell 2 drehbar gelagert ist, und eine an dem Gestell gelagerte Separationseinheit 4 auf, die mit doppelter Drehzahl im gleichen Drehsinn wie der Drehrahmen um eine zentrale Rotationsachse A drehbar ist. An der Separationseinheit 4 ist eine Leitung 6 zum Zuführen und/oder Abführen eines Fluids angeschlossen, die in einer Schleife um die Separationseinheit zu einer ortsfesten Anschlussstelle 5 geführt ist. Zur Abstützung der Leitung ist mindestens ein Führungselement 7, 8 vorgesehen, das eine Anlagefläche 10 für die Leitung aufweist. Die Anlagefläche des Führungselements wird von einer rotierenden ebenen Kurve gebildet, wobei der Radius R2 des jeweiligen Krümmungskreises, der die Kurve in einem Punkt berührt, mit zunehmendem Abstand R1 zwischen dem Berührungspunkt und der zentralen Rotationsachse A zunimmt. Mit dieser Kontur ist der Abrieb über die gesamte Berührungsfläche weitgehend gleichmäßig, so dass die Standzeit verlängert wird. <IMAGE>

IPC 1-7
B04B 5/04

IPC 8 full level
A61M 1/02 (2006.01); **B04B 5/00** (2006.01); **B04B 5/04** (2006.01)

CPC (source: EP US)
B04B 5/0442 (2013.01 - EP US); **B04B 2005/0492** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)
• [DX] US 4111356 A 19780905 - BOGGS DANIEL R, et al
• [A] EP 0619144 A2 19941012 - FRESENIUS AG [DE]
• [A] US 4114802 A 19780919 - BROWN RICHARD I

Cited by
EP4321253A1; WO2024033255A1

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 1295642 A1 20030326; **EP 1295642 B1 20050824**; AT E302650 T1 20050915; DE 10142744 C1 20030522; DE 50204009 D1 20050929; ES 2244702 T3 20051216; JP 2003159324 A 20030603; JP 4255667 B2 20090415; US 2003045419 A1 20030306; US 6716154 B2 20040406

DOCDB simple family (application)
EP 02014477 A 20020629; AT 02014477 T 20020629; DE 10142744 A 20010831; DE 50204009 T 20020629; ES 02014477 T 20020629; JP 2002257123 A 20020902; US 22855302 A 20020827