

Title (en)

CONTINUOUS FLOW CENTRIFUGE AND BALANCING ROTOR GUIDING DEVICE

Title (de)

DURCHFLUSSZENTRIFUGE UND AUSGLEICHSROTOR-FÜHRUNGSEINRICHTUNG

Title (fr)

CENTRIFUGEUSE À COURANT PARALLÈLE ET DISPOSITIF DE GUIDAGE DU ROTOR DE COMPENSATION

Publication

EP 4321253 A1 20240214 (DE)

Application

EP 22189563 A 20220809

Priority

EP 22189563 A 20220809

Abstract (en)

[origin: WO2024033255A1] The invention relates to a continuous-flow centrifuge comprising a rotor which has at least one centrifugation chamber and rotates about a rotor axis (7) at a rotor speed. The continuous-flow centrifuge comprises a connecting strand (12) through which connecting lines (16, 17) extend. A medium can be supplied to the centrifugation chamber, and the medium can be discharged from the centrifugation chamber, via the connecting lines (16, 17) during operation of the continuous-flow centrifuge with the rotor rotating. One end region (18) of the connecting strand (12) is fixed to the housing, whereas the other end region (19) of the connecting strand (12) rotates with the rotor. To prevent the connecting strand (12) from twisting, the connecting strand (12) is guided in a compensation-rotor guide device (20) (in particular a guide tube (21)) which rotates about the rotor axis (7) at half the rotor speed. According to the invention, the compensation-rotor guide device (20) has a guide contour (27), the radius of curvature (32) of which is greater in a first guide-contour section (28) than the radius of curvature (33) in a second guide-contour section (29). As a result, the service life of the connecting strand (12) can be increased.

Abstract (de)

Die Erfindung betrifft eine Durchflusszentrifuge mit einem Rotor, der mindestens eine Zentrifugationskammer aufweist und mit einer Rotordrehzahl um eine Rotorachse (7) verdreht wird. Die Durchflusszentrifuge weist einen Verbindungsstrang (12) auf, durch den sich Anschlussleitungen (16, 17) erstrecken. Über die Anschlussleitungen (16, 17) kann im Betrieb der Durchflusszentrifuge mit rotierendem Rotor der Zentrifugationskammer ein Medium zugeführt werden und das Medium aus der Zentrifugationskammer abgeführt werden. Ein Endbereich (18) des Verbindungsstrangs (12) ist gehäusefest angeordnet, während der andere Endbereich (19) des Verbindungsstrangs (12) mit dem Rotor verdreht wird. Zur Vermeidung einer Verdrehung des Verbindungsstrangs (12) ist der Verbindungsstrang (12) in einer Ausgleichsrotor-Führungseinrichtung (20) (insbesondere einem Führungrohr (21)) geführt, die mit der halben Rotordrehzahl um die Rotorachse (7) verdreht wird. Erfindungsgemäß weist die Ausgleichsrotor-Führungseinrichtung (20) eine Führungskontur (27) auf, deren Krümmungsradius (32) in einem ersten Führungskonturabschnitt (28) größer ist als der Krümmungsradius (33) in einem zweiten Führungskonturabschnitt (29). Hierdurch kann die Lebensdauer des Verbindungsstrangs (12) erhöht werden.

IPC 8 full level

B04B 5/04 (2006.01)

CPC (source: EP)

B04B 5/0442 (2013.01); **B04B 2005/0492** (2013.01)

Citation (applicant)

- EP 3936601 A1 20220112 - SARTORIUS STEDIM BIOTECH GMBH [DE]
- EP 2310486 B1 20170104 - KSEP SYSTEMS LLC [US]
- EP 2485846 B1 20190717 - SARTORIUS STEDIM NORTH AMERICA INC [US]
- US 4216770 A 19800812 - CULLIS HERBERT M [US], et al
- US 4419089 A 19831206 - KOLOBOW THEODOR [US], et al
- US 4389206 A 19830621 - BACEHOWSKI DAVID V, et al
- US 5665048 A 19970909 - JORGENSEN GLEN [US]
- US 3586413 A 19710622 - ADAMS DALE A

Citation (search report)

- [XAI] EP 1295642 A1 20030326 - FRESENIUS HEMOCARE GMBH [DE]
- [XDAI] US 4216770 A 19800812 - CULLIS HERBERT M [US], et al

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 4321253 A1 20240214; **EP 4321253 A8 20240403**; WO 2024033255 A1 20240215

DOCDB simple family (application)

EP 22189563 A 20220809; EP 2023071662 W 20230804