

## Title (en)

Mixing device with a bearing for a holder device, related mixing method and use of the mixing device

## Title (de)

Mischvorrichtung mit einer Lagerung für eine Aufnahmevorrichtung, darauf bezogenes Mischverfahren sowie Verwendung der Mischvorrichtung

## Title (fr)

Dispositif de mélange doté d'un palier pour un dispositif de réception, procédé de mélange associé, et l'utilisation d'un tel dispositif de mélange

## Publication

**EP 2669000 A1 20131204 (DE)**

## Application

**EP 13004188 A 20101103**

## Priority

- EP 13004188 A 20101103
- EP 10014237 A 20101103

## Abstract (en)

The device (2) i.e. free-standing mixing device, has two supports (8) including bearing areas with two rotational degrees of freedom, without substantial translatory effect. A joint bearing mounts the supports to the chassis (4) and another joint bearing mounts a receiving device (6) to the supports. The bearings include a guidance device (28) for guiding the rotation of the receiving device relative to the chassis during the mixing movement. The bearings are spaced apart from each other with a rotational degree of freedom. The joint bearings are selected from any of a universal joint and a ball joint. An independent claim is also included for a method for mixing contents of laboratory vessels.

## Abstract (de)

Mischvorrichtung zum Mischen von Laborgefäßinhalten mit einer Aufnahmevorrichtung (6) zum Aufnehmen von Mischgut und mit einem Antrieb (20, 22), durch den sich die Aufnahmevorrichtung relativ gegenüber einem Chassis (4) in eine Mischbewegung (18) versetzen lässt, bei der sich die Aufnahmevorrichtung auf einer geschlossenen Bahn, periodisch zu einer bestimmten Lage in einer bestimmten Ausrichtung im Raum wiederkehrend, bewegt, und mit einer Lagerung, die die Aufnahmevorrichtung in der Mischbewegung führt, wobei die Lagerung mindestens zwei Stützen (8, 10, 12, 14, 60, 62, 64) aufweist jeweils mit zwei voneinander beabstandeten Gelenklagern (16) in Form von elastischen Stababschnitten, die jeweils keine translatorischen und mindestens zwei rotatorische Freiheitsgrade aufweisen, von denen das eine Gelenklager die Stütze am Chassis lagert und das andere die Aufnahmevorrichtung an der Stütze, und weiter eine Führungseinrichtung (28, 30, 32) aufweist, die während der Mischbewegung die Verdrehung der Aufnahmevorrichtung relativ zum Chassis führt.

## IPC 8 full level

**B01F 11/00** (2006.01); **B01L 99/00** (2010.01)

## CPC (source: EP US)

**B01F 31/22** (2022.01 - EP US); **B01F 31/70** (2022.01 - EP US); **B01L 99/00** (2013.01 - EP US)

## Citation (applicant)

- DE 20018633 U1 20010118 - HERZ HELMUT [DE], et al
- US 5655836 A 19970812 - PRESTON PHILIP K [US], et al
- DE 10232202 A1 20040205 - HERZ HELMUT [DE], et al

## Citation (search report)

- [AD] DE 10232202 A1 20040205 - HERZ HELMUT [DE], et al
- [X] US 4305668 A 19811215 - BILBREY ROBERT A
- [X] JP S6279838 A 19870413 - PURANTEKU KK
- [A] DE 1816710 A1 19700625 - NEW BRUNSWICK SCIENTIFIC CO
- [X] DE 202006001514 U1 20060406 - BERTHOLD TECH GMBH & CO KG [DE]
- [A] US 4109319 A 19780822 - BRANDT J WAYNE
- [A] DE 102007010616 A1 20080904 - EPPENDORF AG [DE]
- [X] US 4702610 A 19871027 - REYNOLDS JR ALBERT B [US]
- [X] DE 102004021665 A1 20051215 - H & P LABORTECHNIK AG [DE]
- [A] JP S51114767 A 19761008 - FUJI ZOKI SEIYAKU, 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

## DOCDB simple family (publication)

**EP 2450099 A1 20120509**; **EP 2450099 B1 20140101**; CN 103153449 A 20130612; CN 103153449 B 20160120; EP 2669000 A1 20131204; EP 2669000 B1 20190501; JP 2014501605 A 20140123; JP 5815724 B2 20151117; US 2012140589 A1 20120607; US 8827540 B2 20140909; WO 2012059229 A1 20120510

## DOCDB simple family (application)

**EP 10014237 A 20101103**; CN 201180049259 A 20111103; EP 13004188 A 20101103; EP 2011005546 W 20111103; JP 2013537039 A 20111103; US 201113288432 A 20111103