

Title (en)
Peristaltic hose pump

Title (de)
Peristaltische Schlauchpumpe

Title (fr)
Pompe tubulaire péristaltique

Publication
EP 2333341 A1 20110615 (DE)

Application
EP 10014968 A 20101210

Priority
DE 102009058279 A 20091211

Abstract (en)
The pump has a roller wheel (1) comprising rollers (2) that are arranged on the wheel, where rotation axes (R) of the roller are arranged on a circle. A hose (3) comprises pump segments (4), which are passed around the wheel. The segments exhibit length that is adjusted in relation to a distance (A) of fixation points (P1, P2) to a roller wheel rotation axis (D) with a measure, in a released condition such that flow rate of fluid via the pump segments ranges to 0.01 per/minute, during standing of the roller wheel and impact of the points with fluid pressure in a range from 10 to 400 millibar.

Abstract (de)
Die Erfindung betrifft eine peristaltische Schlauchpumpe mit einem um eine Rollenraddrehachse (D) drehbaren Rollenrad (1), welches darauf angebrachte Rollen (2) aufweist, deren Rollendrehachsen (R) auf einem zur Rollenraddrehachse (D) konzentrischen Kreis angeordnet sind, wobei die Rollen (2) teilweise über das Rollenrad (1) hinausragen, mit einem Schlauch (3), welcher ein flexibles und elastisches Pumpsegment (4) aufweist, wobei das Pumpsegment (4) an seinen beiden einander gegenüberliegenden Enden (5, 6) mittels jeweils einem Befestigungspunkt (P1, P2) in axialer Richtung fixierbar ist, wobei das Pumpsegment (4) mit elastischer Spannung um das Rollenrad (1) herumgeführt und gespannt ist, wobei die Länge (L1) des Pumpsegments (4) im entspannten Zustand im Verhältnis zum Abstand (A) der Befestigungspunkte (P1, P2) zur Rollenraddrehachse (D) mit der Maßgabe eingestellt ist, dass bei stehendem Rollenrad (1) und Beaufschlagung eines Endes (P1, P2) des Pumpsegments (4) mit einem Fluiddruck im Bereich von 10 bis 400 mbar ein Durchfluss des Fluids von zumindest 0,01 l/min durch das Pumpsegment (4) stattfindet.

IPC 8 full level
F04B 43/12 (2006.01); **F04B 49/035** (2006.01); **F04B 49/24** (2006.01)

CPC (source: EP US)
F04B 43/12 (2013.01 - US); **F04B 43/1253** (2013.01 - EP US); **F04B 49/035** (2013.01 - EP US); **F04B 49/22** (2013.01 - US); **F04B 49/24** (2013.01 - EP US); **F04B 2205/01** (2013.01 - EP US); **F04B 2205/09** (2013.01 - EP US)

Citation (applicant)
• US 4798580 A 19890117 - DEMEO DEBORAH A [US], et al
• US 5044902 A 19910903 - MALBEC EDOUARD [FR]
• US 4537561 A 19850827 - XANTHOPOULOS PIRITHEOS E [US]
• US 5213483 A 19930525 - FLAHERTY J CHRISTOPHER [US], et al
• DE 19960668 C1 20010816 - W O M GMBH PHYSIKALISCH MEDIZI [DE]

Citation (search report)
• [IY] EP 1293671 A2 20030319 - SEIKO EPSON CORP [JP]
• [XY] EP 0394442 A1 19901031 - SAKAMOTO ATSUNOBO [JP], et al
• [IY] GB 1510814 A 19780517 - MALBEC E [FR]
• [IY] US 3816035 A 19740611 - MALBEC E
• [Y] US 5052900 A 19911001 - AUSTIN JON W [US]
• [Y] US 5814004 A 19980929 - TAMARI YEHUDA [US]

Cited by
CN105201795A; CN113164664A

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 2333341 A1 20110615; DE 102009058279 A1 20110616; DE 102009058279 B4 20160512; US 2012051943 A1 20120301; US 2015198152 A1 20150716; US 9470221 B2 20161018

DOCDB simple family (application)
EP 10014968 A 20101210; DE 102009058279 A 20091211; US 201514589597 A 20150105; US 96518510 A 20101210