

Title (en)
Multichannel pipette

Title (de)
Mehrkanalpipette

Title (fr)
Pipette multi-canal

Publication
EP 2735369 A1 20140528 (DE)

Application
EP 12007916 A 20121123

Priority
EP 12007916 A 20121123

Abstract (en)

The pipette has spring elements which are designed by clamping up pipette tips (89) onto the spigots (26). The spigots are dislocated towards contact element in stop position, such that pipette tips hit contact element. Ejection equipment is provided with mounting section for mounting an ejector (43) on base (5), so as to be slidable in longitudinal direction of spigots. A drive device is connected to ejector. The ejector is provided with contact elements on different ejector portions (44,63) to squeeze off pipette tips from spigots.

Abstract (de)

Mehrkanalpipette mit einem Grundkörper, mehreren in einer Reihe parallel nebeneinander angeordneten, vom Grundkörper vorstehenden, in ihrer Längsrichtung beweglich am Grundkörper gelagerten Zapfen zum Aufklemmen von Pipettenspitzen, mindestens einer Verdrängungseinrichtung mit einer Verdrängungskammer und einem darin verlagerbaren Verdrängungsorgan, wobei die Verdrängungskammer mit Verbindungslöchern in den Zapfen verbunden ist, um Luft durch Öffnungen der Verbindungslöcher in unteren Enden der Zapfen auszustoßen oder einzusaugen, eine mit dem Verdrängungsorgan verbundene erste Antriebseinrichtung, die ausgebildet ist, das Verdrängungsorgan in der Verdrängungskammer zu verlagern, an den Zapfen und am Grundkörper angreifenden ersten Federelementen, wobei die Zapfen entgegen der Federwirkung der ersten Federelemente aus einer Ausgangsstellung in ihrer Längsrichtung nach oben verlagerbar sind, mindestens einem Anschlagelement, das eine definierte Anschlagstellung hat, in der die Zapfen von dem Anschlagelement nach unten vorstehen, wobei die ersten Federelemente so ausgelegt sind, dass die Zapfen von definierten Aufklemmkraften, die durch Aufklemmen von Pipettenspitzen auf die Zapfen aufbringbar sind, solchermaßen zu dem Anschlagelement in der Anschlagstellung hin verlagerbar sind, dass die Pipettenspitzen auf das Anschlagelement auftreffen, und einer Abwurfleinrichtung zum Lösen von Pipettenspitzen von den Zapfen, umfassend einen Abwerfer, der Kontaktelemente aufweist, Mittel zum verschieblichen Lagern des Abwerfers am Grundkörper in Längsrichtung der Zapfen und eine mit dem Abwerfer verbundene Antriebseinrichtung, die ausgebildet ist, den Abwerfer aus einer Ausgangsstellung, in der Pipettenspitzen bis zum Auftreffen auf das Anschlagelement in der Anschlagstellung auf die Zapfen aufklemmbar sind, in Längsrichtung der Zapfen nach unten zu verlagern, um mit den Kontaktelementen Pipettenspitzen von den Zapfen abzurücken, wobei der Abwerfer die Kontaktelemente an verschiedenen Abwerferteilen aufweist und so ausgebildet ist, dass beim Verlagern des Abwerfers nach unten zumindest nach dem Auftreffen mindestens eines ersten Kontaktelementes auf Pipettenspitzen mindestens ein zweites Kontaktelement dem ersten Kontaktelement naheilt, um zunächst mit dem ersten Kontaktelement eine oder mehrere Pipettenspitzen und danach mit dem zweiten Kontaktelement eine oder mehrere Pipettenspitzen von den Zapfen abzurücken.

IPC 8 full level
B01L 3/02 (2006.01)

CPC (source: EP US)
B01L 3/0279 (2013.01 - EP US); **B01L 2200/0605** (2013.01 - EP US); **B01L 2200/087** (2013.01 - EP US)

Citation (applicant)
DE 102004003433 B4 20060323 - EPPENDORF AG [DE]

Citation (search report)
• [XA] US 2009071267 A1 20090319 - MATHUS GREG [US], et al & US 5021217 A 19910604 - OSHIKUBO YUJU [JP]
• [X] WO 9820973 A2 19980522 - HAMILTON CO [US], et al

Cited by
DE102016111912A1; DE102016111910A1; EP4134166A1; WO2018002254A1; CN110270389A; DE102016121810A1; CN111811878A; US11433388B2; EP3666379A1; WO2020120683A1; US11179716B2; EP3260822A1; WO2017220673A1; US11130121B2; US11305292B2; US11980891B2

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 2735369 A1 20140528; **EP 2735369 B1 20170426**; CN 103990502 A 20140820; CN 103990502 B 20161026; JP 2014111255 A 20140619; JP 61411177 B2 20170607; PL 2735369 T3 20170929; US 2014147349 A1 20140529; US 9339811 B2 20160517

DOCDB simple family (application)
EP 12007916 A 20121123; CN 201310757368 A 20131122; JP 2013241905 A 20131122; PL 12007916 T 20121123; US 201314087542 A 20131122