

Title (en)
AIR CUSHION PIPETTE

Title (de)
LUFTPOLSTERPIPETTE

Title (fr)
PIPETTE À BULLES D'AIR

Publication
EP 4241886 A1 20230913 (DE)

Application
EP 22216513 A 20221223

Priority
DE 102022105534 A 20220309

Abstract (en)
[origin: CN116727015A] The present invention relates to an air pad pipettor comprising: a seat for a pipetting tip; comprising a displacement chamber with movable displacement elements, the displacement elements defining a displacement volume inside the displacement chamber; a connection channel connecting the displacement volume with the opening in the seat; a driving device for moving the arrangement element; the upper backstop, the lower backstop and the backstop element are connected with the driving device so as to limit the movement of the displacement element; an overtravel device having a lower stop such that when the stop element is pressed against the lower stop with a minimum force, the stop element moves the lower stop downward, the downward movement being limited to a first overtravel; the movable overtravel limiting structure allows the lower stop to move downwards by a first overtravel in the release position and limits the downward movement to a second overtravel which is shorter than the first overtravel in the locking position; and a gear shifting device connected with the overtravel limiting structure and used for moving the overtravel limiting structure to the release position for forward liquid relief or moving the overtravel limiting structure to the locking position for reverse liquid relief.

Abstract (de)
Luftpolsterpipette umfassend • mindestens einen Sitz zum lösbaren Halten einer Pipettenspitze, • eine Verdrängungseinrichtung umfassend eine Verdrängungskammer und ein darin verlagerbares Verdrängungselement, das innerhalb der Verdrängungskammer ein Verdrängungsvolumen begrenzt, • einen das Verdrängungsvolumen mit einer Öffnung im Sitz verbindenden Verbindungskanal, • eine mit dem Verdrängungselement gekoppelte Antriebseinrichtung zum Verlagern des Verdrängungselementes, • einen oberen Anschlag, einen unteren Anschlag und ein mit der Antriebseinrichtung verbundenes Anschlagelement zum Begrenzen der Verlagerung des Verdrängungselementes in der Verdrängungskammer, • eine den unteren Anschlag aufweisende Überhubeinrichtung, die ausgebildet und eingerichtet ist, dass das Anschlagelement den unteren Anschlag nach unten verlagert, wenn das Anschlagelement mit einer bestimmten Mindestkraft gegen den unteren Anschlag drückt, wobei die Verlagerung des unteren Anschlages nach unten auf einen ersten Überhub begrenzt ist, • eine verlagerbare Überhubbegrenzung, die in einer Freigabestellung die Verlagerung des unteren Anschlages nach unten um den ersten Überhub zulässt und in einer Sperrstellung auf einen zweiten Überhub begrenzt, der kürzer als der erste Überhub ist, und • eine mit der Überhubbegrenzung verbundene Schalteinrichtung, um wahlweise die Überhubbegrenzung zum Vorwärtspipettieren in die Freigabestellung oder zum reversen Pipettieren in die Sperrstellung zu verlagern.

IPC 8 full level
B01L 3/02 (2006.01)

CPC (source: CN EP US)
B01L 3/0217 (2013.01 - CN); **B01L 3/0224** (2013.01 - EP US); **B01L 3/0227** (2013.01 - US); **B01L 3/0279** (2013.01 - US); **B01L 2200/0689** (2013.01 - US); **B01L 2300/042** (2013.01 - US); **B01L 2300/0803** (2013.01 - US); **B01L 2300/0861** (2013.01 - US); **B01L 2400/0415** (2013.01 - CN); **B01L 2400/0478** (2013.01 - CN)

Citation (search report)
• [A] WO 9732666 A1 19970912 - RAININ INSTR CO INC [US]
• [A] US 2009000350 A1 20090101 - MAGNUSSEN HAAKON T [US], et al
• [A] US 11084030 B2 20210810 - DUDEK BRUNO [FR], 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 ME MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR

Designated extension state (EPC)
BA

Designated validation state (EPC)
KH MA MD TN

DOCDB simple family (publication)
EP 4241886 A1 20230913; CN 116727015 A 20230912; DE 102022105534 A1 20230914; US 2023285955 A1 20230914

DOCDB simple family (application)
EP 22216513 A 20221223; CN 202310226252 A 20230309; DE 102022105534 A 20220309; US 202318118814 A 20230308