

Title (en)
LIQUID DISPENSER

Title (de)
FLÜSSIGKEITSSPENDER

Title (fr)
DISTRIBUTEUR DE LIQUIDE

Publication
EP 3427840 A1 20190116 (DE)

Application
EP 17181288 A 20170713

Priority
EP 17181288 A 20170713

Abstract (en)
[origin: WO2019011622A1] Discharge heads (10) for liquids dispensers (100) for discharging pharmaceutical or cosmetic liquids are known. Such discharge heads (10) have a base (20) and an actuation handle (40) which can be pressed down relative to the base (20). A liquid inlet (22) for connecting to a liquid store and a discharge opening (44) for dispensing liquid are provided. Furthermore, such a discharge head has a pump device (60) which comprises a pump chamber (64) and by means of which liquid can be pumped from the liquid store to the discharge opening (44). In order to control the liquid to be discharged and/or the air flowing back, such a discharge head (10) has an outlet valve (70) which opens depending on the pressure, an inlet valve (80) which opens depending on the pressure, and/or a ventilation valve (90) which opens depending on the pressure. Such a valve (70, 80, 90) has a valve flap (72, 82, 92) which closes a valve channel in a closed position and which can be converted into an open position by positive pressure which exceeds a threshold pressure. The discharge head (10) has an actuator (50) which rests against the actuation handle (40) and the base (20) so as to deform when the actuation handle (40) is pressed down. The valve flap (72, 82, 92) is designed and attached to the actuator (50) such that the deformation of the actuator (50) acts on the valve flap such that the threshold pressure, beyond which the valve flap (72, 82, 92) leaves its closed position, is at least 10% lower in the actuated final position than in the non-actuated final position. The invention also relates to a use for a dispenser which can be produced in an inexpensive manner in particular and which has a particular degree of discharge reliability and a particular discharge characteristic.

Abstract (de)
Bekannt sind Austragköpfe (10) für Flüssigkeitsspender (100) zum Austrag von pharmazeutischen oder kosmetischen Flüssigkeiten. Solche Austragköpfe (10) verfügen über eine Basis (20) und eine gegenüber der Basis (20) niederdrückbare Betätigungshandhabe (40), wobei ein Flüssigkeitseinlass (22) zur Verbindung mit einem Flüssigkeitsspeicher und eine Austragöffnung (44) zur Abgabe von Flüssigkeit vorgesehen sind. Weiterhin verfügt ein solcher Austragkopf über eine Pumpeinrichtung (60) mit einer Pumpkammer (64), mittels derer Flüssigkeit vom Flüssigkeitsspeicher zur Austragöffnung (44) gefördert werden kann. Zur Steuerung der auszutragenden Flüssigkeit und/oder nachströmender Luft weist ein solcher Austragkopf (10) ein druckabhängig öffnendes Auslassventil (70), ein druckabhängig öffnendes Einlassventil (80) und/oder ein druckabhängig öffnendes Belüftungsventil (90) auf. Es wird vorgeschlagen, dass ein solches Ventil (70, 80, 90) eine Ventilklappe (72, 82, 92) aufweist, welche einen Ventilkanal in einer Schließstellung verschließt und welche durch einen Grenzüberdruck überschreitenden Überdruck in eine Öffnungslage überführbar ist, wobei der Austragkopf (10) ein Wirkglied (50) aufweist, welches an der Betätigungshandhabe (40) und an der Basis (20) anliegt, so dass es sich beim Niederdrücken der Betätigungshandhabe (40) verformt. Dabei ist die Ventilklappe (72, 82, 92) derart ausgestaltet und am Wirkglied (50) angebracht, dass sie durch die Verformung des Wirkgliedes (50) derart beaufschlagt wird, dass der Grenzüberdruck, ab dem die Ventilklappe (72, 82, 92) ihre Schließstellung verlässt, in der betätigten Endlage mindestens 10% geringer ist als in der unbetätigten Endlage. Verwendung für einen insbesondere preisgünstig herstellbaren Spender mit besonderer Auslaufsicherheit und besonderer Austragcharakteristik.

IPC 8 full level
B05B 11/00 (2006.01)

CPC (source: EP KR US)
A45D 34/00 (2013.01 - KR US); **B05B 11/0044** (2018.07 - EP KR US); **B05B 11/1033** (2023.01 - EP KR US);
B05B 11/1035 (2023.01 - EP KR US); **B05B 11/1069** (2023.01 - KR US); **A45D 2200/054** (2013.01 - KR); **A45D 2200/057** (2013.01 - US);
B05B 11/1047 (2023.01 - EP); **B05B 11/1069** (2023.01 - EP)

Citation (applicant)
• EP 2210674 A2 20100728 - PFEIFFER ERICH GMBH & CO KG [DE]
• EP 2763796 B1 20151125 - SCHUCKMANN ALFRED VON [DE]
• WO 2006031110 A1 20060323 - KELITUB B V [NL], et al
• WO 2010106256 A1 20100923 - PROMENS SA [FR], et al

Citation (search report)
• [XAY] US 4201317 A 19800506 - ALEFF HANS P [US]
• [YA] DE 102014200867 A1 20150806 - APTAR RADOLFFZELL GMBH [DE]
• [A] DE 19729516 A1 19990121 - WIEGNER GEORG [HK]
• [A] US 2010116849 A1 20100513 - LAUTRE PHILIPPE [FR]
• [A] US 6755327 B1 20040629 - HAZARD ROBERT E [US], et al
• [A] DE 60304349 T2 20061019 - KELITUB B V [NL]
• [A] DE 4041136 A1 19920702 - ANDRIS RAIMUND GMBH & CO KG [DE]

Cited by
EP3736049A1; EP4151317A1; WO2020225223A1; EP3919181A1; US11938495B2

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 3427840 A1 20190116; **EP 3427840 B1 20201202**; BR 112019027936 A2 20200714; BR 112019027936 B1 20221220;
CN 110831704 A 20200221; CN 110831704 B 20220218; KR 102503350 B1 20230223; KR 20200032085 A 20200325;
US 11179739 B2 20211123; US 2021121904 A1 20210429; WO 2019011622 A1 20190117

DOCDB simple family (application)

EP 17181288 A 20170713; BR 112019027936 A 20180621; CN 201880046766 A 20180621; EP 2018066686 W 20180621;
KR 20207000013 A 20180621; US 201816625411 A 20180621