

Title (en)

DROP DISPENSER, LIQUID DISPENSER AND METHOD OF MAKING A LIQUID DISPENSER

Title (de)

TROPFENSPENDER, FLÜSSIGKEITSSPENDER UND VERFAHREN ZUR HERSTELLUNG EINES FLÜSSIGKEITSSPENDERS

Title (fr)

DISTRIBUTEUR DE GOUTTES, DISTRIBUTEUR DE LIQUIDE ET MÉTHODE DE FABRICATION D'UN DISTRIBUTEUR DE LIQUIDE

Publication

EP 4086008 A1 20221109 (DE)

Application

EP 21172087 A 20210504

Priority

EP 21172087 A 20210504

Abstract (en)

[origin: WO2022233800A2] The main disclosure is a droplet dispenser (10) for dispensing cosmetic or pharmaceutical liquids in the form of individual droplets. This droplet dispenser (10) has a medium reservoir (20) with a first medium chamber (22) and a second medium chamber (24), which are isolated from one another for the separate storage of two media. The medium chambers (22, 24) are able to be connected together in order to produce a combined liquid. The droplet dispenser (10) has a discharging opening (60) and, downstream of the discharging opening (60), a droplet forming contour (62) assigned to the discharging opening, in order to create, at this point, droplets which detach from the droplet forming contour as soon as they have reached a defined volume. It is proposed that the droplet dispenser (10) has a pump device (50) between the medium reservoir (20) and the discharging opening (60), wherein the pump device (50) has a variable-volume pump chamber (52) for delivering combined liquid, which has an inlet valve (54) on the entry side and an outlet valve (56) on the exit side.

Abstract (de)

Vorgeschlagen wird primär ein Tropfenspender (10) zur Abgabe kosmetischer oder pharmazeutischer Flüssigkeiten in Form von Einzeltropfen. Dieser Tropfenspender (10) weist einen Medienspeicher (20) mit einer ersten Medienkammer (22) und einer zweiten Medienkammer (24) auf, die voneinander zur getrennten Lagerung zweier Medien isoliert sind. Die Medienkammern (22, 24) sind zum Zwecke der Herstellung einer vermengten Flüssigkeit miteinander verbindbar. Der Tropfenspender (10) weist eine Austragöffnung (60) sowie eine der Austragöffnung zugeordnete Tropfenbildungskontur (62) stromabwärts der Austragöffnung (60) auf, um hier Tropfen zu erzeugen, die sich von der Tropfenbildungskontur ablösen, sobald sie ein definiertes Volumen erreicht haben. Es wird vorgeschlagen, dass der Tropfenspender (10) eine Pumpeinrichtung (50) zwischen dem Medienspeicher (20) und der Austragöffnung (60) aufweist, wobei die Pumpeinrichtung (50) eine volumetrisch veränderliche Pumpkammer (52) zum Fördern vermengter Flüssigkeit aufweist, die eingangsseitig über ein Einlassventil (54) und ausgangssseitig über ein Auslassventil (56) verfügt.

IPC 8 full level

B05B 11/00 (2006.01); **B65D 47/18** (2006.01)

CPC (source: EP US)

A45D 34/04 (2013.01 - US); **B05B 11/0083** (2013.01 - EP); **B65D 41/04** (2013.01 - US); **B65D 81/32** (2013.01 - US); **A45D 2200/054** (2013.01 - US); **A45D 2200/058** (2013.01 - US); **B05B 11/0032** (2013.01 - EP); **B05B 11/1032** (2023.01 - EP); **B05B 11/1064** (2023.01 - EP); **B65D 2401/00** (2020.05 - US)

Citation (search report)

- [X] US 9434526 B2 20160906 - SON SU-JIN [KR]
- [XI] EP 1726532 A2 20061129 - DPL S R L [IT]
- [XI] KR 200416576 Y1 20060519
- [XI] WO 2018197187 A1 20181101 - UNILEVER NV [NL], et al
- [XI] US 8701936 B2 20140422 - THOMAS JOHN E [US], et al
- [XI] WO 2009020340 A1 20090212 - PARK JEONG OOG [KR], et al
- [XI] DE 8423325 U1 19850814
- [XI] EP 0217425 A1 19870408 - ZAMBON SPA [IT]

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

Designated validation state (EPC)

KH MA MD TN

DOCDB simple family (publication)

EP 4086008 A1 20221109; CN 117615855 A 20240227; EP 4334041 A2 20240313; US 2024239587 A1 20240718; WO 2022233800 A2 20221110; WO 2022233800 A3 20230119

DOCDB simple family (application)

EP 21172087 A 20210504; CN 202280033064 A 20220502; EP 2022061736 W 20220502; EP 22727078 A 20220502; US 202218558609 A 20220502