

Title (en)
Double acting spray pump.

Title (de)
Doppelt wirkender Flüssigkeits-Zerstäuber.

Title (fr)
Pompe de pulvérisation à double effet.

Publication
EP 0391292 A1 19901010 (DE)

Application
EP 90106243 A 19900331

Priority
• DE 3910729 A 19890403
• DE 4007859 A 19900313

Abstract (en)
A double acting spray pump is described which can be used, for example, as a perfume spray or also in electronics as a cleaning agent spray, or in surgery. The spray has the following features: - a hood-shaped housing (2) which can be mounted on a liquid container, - a pump cylinder (5) formed into the housing and having two working chambers (6,7) located one behind the other in the direction of the longitudinal axis, - a piston (8) guided with clearance in these working chambers and having a sealing collar (9) arranged thereon which rests resiliently with its circumference against the inner wall of the pump cylinder; - a suction pipe which is a continuation of the pump cylinder and is guided into the liquid to be sprayed, - a non-return valve at the outlet of the suction pipe, - a compression spring (13) between the collar (9) and suction pipe (10) and - a spray nozzle (14). It is important that the first working chamber (6) of the pump cylinder (5) in the direction of flow has a larger diameter than the second working chamber (7); the working chamber (7) which is smaller in diameter is connected via an outlet channel (15) to a non-movable, fixed spray nozzle (14). The described design consists of a small number of components, which can be produced using the plastic injection moulding process. It is easy and cheap to assemble.

Abstract (de)
Es wird ein doppelt wirkender Flüssigkeitszerstäuber beschrieben, der beispielsweise als Parfümzerstäuber aber auch in der Elektronik als Reinigungsmittelzerstäuber oder in der Chirurgie eingesetzt werden kann. Der Zerstäuber weist folgende Merkmale auf: - Ein haubenförmiges, auf einen Flüssigkeitsbehälter aufsetzbares Gehäuse (2), - einen in das Gehäuse eingeförmten Pumpenzylinder (5) mit zwei in Richtung der Längsachse hintereinander liegenden Arbeitsräumen (6,7), - einen in diesen Arbeitsräumen mit Abstand geführten Kolben (8) mit daran angeordneter Dichtmanschette (9), die mit ihrem Umfang nachgiebig an der Innenwand des Pumpenzylinders anliegt; - ein den Pumpenzylinder fortsetzendes Saugrohr, welches bis in die zu zerstäubende Flüssigkeit geführt ist, - ein Rückschlagventil am Ausgang des Saugrohres, - ein Druckfeder (13) zwischen Manschette (9) und Saugrohr (10) sowie, - eine Zerstäuberdüse (14). Wichtig ist, daß der in Strömungsrichtung erste Arbeitsraum (6) des Pumpenzylinders (5) einen größeren Durchmesser als der zweite Arbeitsraum (7) hat; der im Durchmesser kleinere Arbeitsraum (7) ist über einen Austrittskanal (15) mit einer unbeweglichen feststehenden Zerstäuberdüse (14) verbunden. Die beschriebene Konstruktion besteht aus wenigen Einzelteilen, welche im Kunststoffspritzguß-Verfahren erzeugt werden können. Sie ist leicht und kostengünstig zu montieren.

IPC 1-7
B05B 11/00

IPC 8 full level
B05B 11/00 (2006.01)

CPC (source: EP)
B05B 11/1088 (2023.01)

Citation (search report)
• [Y] US 4053086 A 19771011 - DEBARD ANDRE
• [Y] FR 1547874 A 19681129 - HORTON CLEANING PRODUCTS LTD
• [A] DE 2816253 A1 19791025 - AYRES JOHN ERSKINE
• [A] FR 2075992 A1 19711015 - DIAMOND INT CORP

Cited by
EP0867229A1; AT402482B

Designated contracting state (EPC)
AT BE CH DE DK ES FR GB GR IT LI LU NL SE

DOCDB simple family (publication)
EP 0391292 A1 19901010; DE 4007859 A1 19901018

DOCDB simple family (application)
EP 90106243 A 19900331; DE 4007859 A 19900313