

Title (en)
Applicator cartridge with a dispensing piston.

Title (de)
Austragkartusche mit Förderkolben.

Title (fr)
Cartouche-distributrice à piston refoulant.

Publication
EP 0281755 A1 19880914 (DE)

Application
EP 88101393 A 19880201

Priority
CH 55587 A 19870213

Abstract (en)
[origin: US4834268A] In dispensing cartridges with a plunger-actuated delivery piston, the afterflow of cartridge content through the outlet, which typically occurs after each advance step of the delivery piston, is prevented. This usually occurs in double cartridges for two-component substances, in which a connected flow mixer causes high outflow resistance and correspondingly high pressure inside the cartridge during dispensing; concomitant "breathing" of the thin-walled cartridge cylinder is recognized as the primary cause of uncontrolled afterflow. The delivery piston of the invention is built with a sealing ring which is elastically deformable when acted upon by plunger force, in order to permit the delivery piston to recede in the direction opposite to the advance direction when the stress on the plunger is removed. Due to the axial volume expansion connected to it, the internal pressure can be reduced immediately after the stress is removed from the piston before the cartridge content shows afterflow through the outlet. In addition, through temporary squeezing during each advance, the sealing ring can be increasingly pressed against the cylinder wall in order to increase the sealing effect; in the unstressed resting position, pressing and hence the piston friction is far less and only the practically pressure-less cartridge content is to be sealed.

Abstract (de)
Bei Austragkartuschen (1) mit stößelbetätigtem Förderkolben (10) soll das Nachfließen von Kartuscheninhalt (2) durch die Mündung (4) verhindert werden, wie es nach jedem Vorschubschritt des Förderkolbens auftritt, vor allem bei Doppelkartuschen für Zweikomponenten-Massen, bei denen ein angeschlossener Strömungsmischer einen hohen Ausströmwiderstand und entsprechend hohen Kartuschen-Innendruck während des Austrags verursacht; ein damit einhergehendes "atmen" des dünnwandigen Kartuschenzylinders (3) wurde als Hauptursache des unkontrollierten Nachfließens erkannt. Erfindungsgemäss ist der Förderkolben (10) mit Dichtungsring (11) unter Einwirkung der Stößelkraft elastisch verformbar gestaltet, um bei entlastetem Stößel (19) den Förderkolben entgegen der Vorschubrichtung zurückweichen zu lassen. Dank der damit verbundenen axialen Volumenerweiterung kann der Innendruck sich jeweils unmittelbar nach der Kolbenentlastung abbauen, bevor der Kartuscheninhalt durch die Mündung nachfließt. Ausserdem kann durch die vorübergehende Quetschung jeweils beim Vorschub der Dichtungsring (11) verstärkt gegen die Zylinderwand (3) gepresst werden, um die Dichtwirkung zu erhöhen; in der entlasteten Ruhelage ist die Anpressung und damit die Kolbenreibung weit geringer, es ist dann auch nur der praktisch drucklose Kartuscheninhalt abzudichten.

IPC 1-7
B65D 83/00

IPC 8 full level
B05C 5/00 (2006.01); **B05C 5/02** (2006.01); **B05C 11/10** (2006.01); **B05C 17/005** (2006.01); **B05C 17/01** (2006.01); **B65D 83/00** (2006.01); **E04F 21/165** (2006.01); **F04B 53/14** (2006.01); **F16J 1/00** (2006.01); **F16J 9/00** (2006.01)

CPC (source: EP US)
B05C 17/00576 (2013.01 - EP US); **B05C 17/01** (2013.01 - EP US); **B65D 83/0005** (2013.01 - EP US); **B05C 17/014** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)
• [A] EP 0152373 A2 19850821 - HILTI AG [LI]
• [AD] FR 1263356 A 19610609 - R C CAN CO
• [AD] FR 2097755 A5 19720303 - FISCHBACH A KG

Cited by
WO2009068311A1; CN115502035A; DE10342090B4; CN111517013A; DE102005007055A1; US8496140B2; EP1514611A2; US7353972B2

Designated contracting state (EPC)
CH DE ES FR GB IT LI NL SE

DOCDB simple family (publication)
EP 0281755 A1 19880914; **EP 0281755 B1 19901107**; DE 3860957 D1 19901213; ES 2019410 B3 19910616; JP H067940 B2 19940202; JP S63221867 A 19880914; US 4834268 A 19890530

DOCDB simple family (application)
EP 88101393 A 19880201; DE 3860957 T 19880201; ES 88101393 T 19880201; JP 2898588 A 19880212; US 15529588 A 19880212