

Title (en)
ROTARY PISTON PUMP.

Title (de)
ROTATIONSKOLBENPUMPE.

Title (fr)
POMPE A PISTON ROTATIF.

Publication
EP 0617753 A1 19941005 (DE)

Application
EP 92924672 A 19921205

Priority
• DE 9115838 U 19911220
• EP 9202813 W 19921205

Abstract (en)
[origin: US5580227A] The present invention relates to a rotary piston pump for conveying and/or metering liquid or pourable media. It consists of a pump casing (2) with a cylinder chamber (4) having a cylindrical inner periphery (6) into which open at least one inlet (8) and at least one outlet (10), and a rotary piston (20) rotating inside the cylinder chamber (4) which, together with at least one region of its outer peripheral surface (22) forms a seal with the inner peripheral surface (6) of the cylinder chamber (4) and is separated in regions from the inner peripheral surface (6) by a radial stroke distance. When the rotary piston rotates (arrow 70), an expanding working chamber (24) is formed in the region of the inlet (8) to draw the medium in and, on further rotation, contracts again in the region of the outlet to force the medium out. The working chamber (24) concerned is limited, at least during its increase or decrease in volume, by at least one separating slide (26) in front of the inlet (8) or behind the outlet (10) viewed in the direction of rotation. Said slide is moved to and fro (arrow 32) in the pump casing (2), as the rotary piston (20) rotates, in a substantially radial direction to the axis of rotation (34) in such a way that it forms a seal with the outer peripheral surface (22) of the rotary piston (20). The separating slide (26) is forcibly moved by means of a drive device (30) synchronised with the rotary piston (20).

Abstract (fr)
La présente invention concerne une pompe à piston rotatif servant à délivrer et/ou à doser des produits coulants. Elle se compose d'un carter de pompe (2) avec un espace cylindrique (4) présentant une surface périphérique intérieure cylindrique (6) et dans lequel aboutissent au moins une admission (8) et au moins une évacuation (10), ainsi que d'un piston rotatif (20) tournant à l'intérieur de l'espace cylindrique (4) et qui coopère dans une zone au moins de sa surface périphérique extérieure (22) avec la surface périphérique intérieure (6) de l'espace cylindrique (4) en assurant une étanchéité et dont certaines zones présentent, par rapport à la surface périphérique intérieure (6), un espacement correspondant à une course radiale. Lorsque le piston rotatif (20) est en rotation (flèche 70), il se forme au niveau de chaque admission (8) servant à aspirer le produit une chambre de travail (24) qui s'agrandit et qui diminue ensuite à nouveau, lorsque la rotation se poursuit, au niveau de l'évacuation (10) pour refouler le produit. Chaque chambre de travail (24) est délimitée, au moins pendant son accroissement ou sa diminution de volume, par au moins un coulisseau de séparation (26) placé devant l'admission (8) ou derrière l'évacuation (10) lorsqu'on regarde dans le sens de la rotation, coulisseau qui effectue un mouvement et va-et-vient (flèche 32) dans le carter (2), lorsque le piston rotatif (20) est en rotation, dans une direction sensiblement radiale par rapport à l'axe de rotation (34), de telle manière qu'il coopère avec la surface périphérique extérieure (22) du piston rotatif (20) en assurant une étanchéité. Le déplacement du coulisseau de séparation (26) est provoqué par un dispositif d'entraînement (30) synchronisé avec le piston rotatif (20).

IPC 1-7
F01C 1/356; F04C 2/356

IPC 8 full level
F01C 1/352 (2006.01); **F01C 1/356** (2006.01); **F04C 2/356** (2006.01)

CPC (source: EP US)
F04C 2/3566 (2013.01 - EP US); **Y10S 417/90** (2013.01 - EP)

Citation (search report)
See references of WO 9313296A1

Cited by
CN104265632A; DE102006048989A1; EP1914381A1; EP3115610A1; US10385850B2

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

DOCDB simple family (publication)
US 5580227 A 19961203; AT E144307 T1 19961115; CA 2126326 A1 19930708; DE 59207393 D1 19961121; DE 9115838 U1 19920213; DK 0617753 T3 19970324; EP 0617753 A1 19941005; EP 0617753 B1 19961016; ES 2096779 T3 19970316; JP H08503756 A 19960423; WO 9313296 A1 19930708

DOCDB simple family (application)
US 24498294 A 19940829; AT 92924672 T 19921205; CA 2126326 A 19921205; DE 59207393 T 19921205; DE 9115838 U 19911220; DK 92924672 T 19921205; EP 9202813 W 19921205; EP 92924672 A 19921205; ES 92924672 T 19921205; JP 51138093 A 19921205