

Title (en)  
Radial piston pump.

Title (de)  
Radialkolbenpumpe.

Title (fr)  
Pompe à pistons radiaux.

Publication  
**EP 0005190 A1 19791114 (DE)**

Application  
**EP 79101096 A 19790410**

Priority  
DE 2817173 A 19780420

Abstract (en)  
[origin: US4257750A] The radial pump preferably for use in connection with a hydraulic clamping device includes a plurality of pumping elements enclosed in a housing and cooperating with a corresponding plurality of discharge valves. A multiway control valve controls the delivery of pressure fluid to a load port in such a manner that during the actuation of the load the outlet of all discharge valves are united to deliver the entire flow of pressure fluid into the load port, whereas when the load is maintained under a constant pressure, only one pumping element delivers discharged fluid via a single discharge valve into the load port and the remaining pumping elements deliver their output into the reservoir.

Abstract (de)  
Bei einer Radialkolbenpumpe mit mehreren Pumpenelementen (3) soll, insbesondere bei Einsatz in der Spannhydraulik, mit einfachen Mitteln ein energiesparender Betrieb erzielt werden. Die Druckseiten eines Teils der Pumpenelemente (3) sind über ein Umschaltventil (10, 11, 12, 16; 50) mit zwei Schaltstellungen zum Tank zu leiten, wobei die eine die Verbindung zum Tank unterbrechende Schaltstellung des Umschaltventils von der Vorspannung einer Feder (12) und die andere, die Verbindung zum Tank öffnende Schaltstellung vom Verbraucherdruck festgelegt ist und in der die Verbindung zum Tank unterbrechenden Schaltstellung die Förderflüssigkeit dieses Teils der Pumpenelemente mit der Förderflüssigkeit des restlichen Teils der Pumpenelemente zu vereinigen ist, so daß bis zum Erreichen der Spannstellung der Spannzylinder sämtliche Pumpenelemente in den betreffenden Zylinderraum des Spannzylinders fördern und nach Erreichen der Spannstellung in der Regel nur noch ein Pumpenelemente zur Aufrechterhaltung der Spannkraft in Richtung des Spannzylinders fördert, dessen Fördermenge, soweit sie nicht zur Deckung von Leckverlusten dient, über ein die Spannkraft festlegendes Druckbegrenzungsventil zurück zum Tank abgeführt wird.

IPC 1-7  
**F04B 49/02**; **F04B 1/06**; **F16K 17/00**

IPC 8 full level  
**F04B 1/06** (2006.01); **F04B 1/07** (2006.01); **F04B 49/00** (2006.01); **F04B 49/24** (2006.01)

CPC (source: EP US)  
**F04B 1/063** (2013.01 - EP US); **F04B 49/24** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)  
• US 3682565 A 19720808 - YARGER DONALD L  
• FR 1192104 A 19591023  
• US 3000319 A 19610919 - TUCK ROBERT M  
• FR 2292854 A1 19760625 - REXROTH SIGMA [FR]

Cited by  
EP0428374A1

Designated contracting state (EPC)  
CH FR GB IT

DOCDB simple family (publication)  
**EP 0005190 A1 19791114**; **EP 0005190 B1 19811202**; AT 361301 B 19810310; AT A233779 A 19800715; DE 2817173 A1 19791025; JP S54141405 A 19791102; US 4257750 A 19810324

DOCDB simple family (application)  
**EP 79101096 A 19790410**; AT 233779 A 19790329; DE 2817173 A 19780420; JP 4731079 A 19790419; US 3013779 A 19790416