

Title (en)
Piston machine, particularly piston pump.

Title (de)
Kolbenmaschine, insbesondere Kolbenpumpe.

Title (fr)
Machine à piston, notamment pompe à piston.

Publication
EP 0021315 A1 19810107 (DE)

Application
EP 80103359 A 19800617

Priority
CH 577979 A 19790620

Abstract (en)
[origin: CA1142030A] **O F T H E D I S C L O S U R E** In piston driven machines and in particular those having an elastically deformable sealing tube between the piston and the cylinder, which causes a relatively large structural length of the cylinder-piston arrangement and which may be provided with a forced feed for the lubricant, a reduction in the space requirement, in particular the structural length of the cylinder-piston arrangement is achieved by a driving member slidably mounted on a tubular cylinder externally and extending over at least part of the length of the cylinder, and frictionally connected to a rotating driving mechanism. A pulsating secondary space formed by the driving member at the outside of the cylinder is connected for the avoidance of shock pressures because of filling with lubricant liquid flowing away, through a balancing channel of large cross-sectional area to a pressure-balancing chamber. For further reduction in the space requirement the often necessary lubricant cooling may be effected by means of a heat exchanger to which the lubricant and the working medium of the piston machine are admitted and which is arranged advantageously inside a lubricant storage chamber or collector.

Abstract (de)
Bei Kolbenmaschinen und insbesondere solchen mit elastisch verformbarem Dichtungsschlauch zwischen Kolben und Zylinder, der eine vergleichsweise grosse Baulänge der Kolben-Zylinderanordnung bedingt und gegebenenfalls mit einer Schmiermittel-Druckzuführung versehen ist, wird eine Verminderung des Raumbedarfes, insbesondere der Baulänge der Kolben-Zylinderanordnung durch ein je einem Kolben (20) zugeordnetes und den zugehörigen Zylinder (25) aussen umgreifendes und sich wenigstens über einen Teil der Zylinderlänge erstreckendes Antriebsglied (30) erreicht, das z.B. mit einer rotierenden Antriebsvorrichtung (10) in Kraftschlussverbindung steht. Der an der Aussenseite des Zylinders (25) durch das Antriebsglied (30) gebildete, pulsierende Nebenraum (35) wird zur Vermeidung von Druckstössen infolge von Füllung mit abfließender Schmierflüssigkeit mit einem Druckausgleichsraum (110) durch einen im Querschnitt grossflächigen Ausgleichskanal (40) verbunden. Zur weiteren Verminderung des Raumbedarfes kann die oft erforderliche Schmiermittelkühlung mittels eines Wärmetauschers (210) erfolgen, der mit dem Schmiermittel und dem Arbeitsmittel der Kolbenmaschine beaufschlagt ist und zweckmässig innerhalb eines Schmiermittel-Vorrats- oder Sammelraumes (110) angeordnet ist.

IPC 1-7
F04B 43/08; **F04B 1/04**; **F01M 1/02**

IPC 8 full level
F01M 1/02 (2006.01); **F01M 1/12** (2006.01); **F02F 1/18** (2006.01); **F04B 1/04** (2006.01); **F04B 9/04** (2006.01); **F04B 43/08** (2006.01); **F04B 53/14** (2006.01); **F04B 53/16** (2006.01); **F04B 53/18** (2006.01); **F16N 39/00** (2006.01)

CPC (source: EP US)
F01M 1/02 (2013.01 - EP US); **F04B 1/0408** (2013.01 - EP US); **F04B 1/0439** (2013.01 - EP US); **F04B 43/084** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)
• GB 1114680 A 19680522 - SIBANY MFG CORP
• US 2523543 A 19500926 - SMITH JAMES E
• US 2917003 A 19591215 - SMITH JAMES E
• GB 524199 A 19400801 - HAMILTON NEIL WYLIE
• GB 650312 A 19510221 - POUL HAAHR
• US 1750170 A 19300311 - AUGUST FRISCH
• GB 224013 A 19241106 - WILLIAM THOMAS SHANNON, et al
• FR 1095226 A 19550531
• US 3289651 A 19661206 - SEIZO JINNO
• US 2963886 A 19601213 - PAIMATIER EVERETT P
• FR 666890 A 19291007 - CEM COMP ELECTRO MEC
• DE 530598 C 19310730 - DRYSDALE & CO LTD, et al
• GB 549670 A 19421207 - CLEMENT BROWN, et al
• CH 422524 A 19661015 - PHILIPS NV [NL]

Cited by
DE3332355C1

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

DOCDB simple family (publication)
EP 0153982 A2 19850911; **EP 0153982 A3 19851121**; **EP 0153982 B1 19900404**; AR 219466 A1 19800815; AT E14915 T1 19850815; AT E51683 T1 19900415; AU 5935080 A 19810108; BR 8003711 A 19810113; CA 1142030 A 19830301; CH 645435 A5 19840928; CS 229656 B2 19840618; DD 151487 A5 19811021; DE 3070978 D1 19850919; DE 3072177 D1 19900510; EP 0021315 A1 19810107; EP 0021315 B1 19850814; HU 183151 B 19840428; JP H0250358 B2 19901102; JP S5627086 A 19810316; JP S6365830 B2 19881216; JP S6426096 A 19890127; PL 130376 B1 19840831; PL 225024 A1 19810424; SU 1380617 A3 19880307; US 4671743 A 19870609; ZA 803580 B 19810729

DOCDB simple family (application)
EP 84108027 A 19800617; AR 28140880 A 19800613; AT 80103359 T 19800617; AT 84108027 T 19800617; AU 5935080 A 19800617; BR 8003711 A 19800616; CA 354051 A 19800616; CH 577979 A 19790620; CS 424080 A 19800616; DD 22186980 A 19800616;

DE 3070978 T 19800617; DE 3072177 T 19800617; EP 80103359 A 19800617; HU 149980 A 19800616; JP 5593888 A 19880308;
JP 8126980 A 19800616; PL 22502480 A 19800616; SU 2933205 A 19800616; US 49378083 A 19830512; ZA 803580 A 19800616