

Title (en)
AXIAL SHAFT PISTON ENGINE.

Title (de)
KOLBENMOTOR MIT WAAGERECHTER ACHSE.

Title (fr)
MOTEUR ALTERNATIF A ARBRE AXIAL.

Publication
EP 0210262 A1 19870204 (EN)

Application
EP 86901296 A 19860131

Priority
• AU 59085 A 19850516
• AU 909485 A 19850131

Abstract (en)
[origin: WO8604637A1] A mechanism which may be used as an internal combustion engine, positive displacement piston pump or compressor in which the output shaft (9) is co-axial with the pistons (1, 2), said shaft (9) passing longitudinally through the centre of the pistons (1, 2), and in which the reciprocating movement of the pistons (1, 2) is transformed into rotational movement of the shaft (9), and vice versa, by means of a cylinder cam (10) mounted on the shaft (9) and rollers (11, 12, 13, 14) attached to torque resisting extensions (24, 25) of the pistons (1, 2). As the pistons (1, 2) are forced along respective opposed cylinders (3, 4) by gas pressure, the rollers (11, 12, 13, 14) mounted in extensions (24, 25) act on the cylinder cam (10) and produce a torque on the cam (10) and thus rotation of the shaft (9). Conversely, in the pumping configuration, a torque applied to shaft (9) by external means causes pistons (1, 2) to reciprocate in the cylinders (3, 4) and with the aid of suitable valving enables the mechanism to function as a pump.

Abstract (fr)
Dans un mécanisme pouvant être utilisé comme moteur à combustion interne, comme une pompe ou comme un compresseur volumétrique à pistons, l'arbre secondaire (9) est co-axial par rapport aux pistons (1, 2) et passe longitudinalement par le centre des pistons (1, 2). Le mouvement alternatif des pistons (1, 2) est transformé en un mouvement rotatif de l'arbre (9), et vice-versa, par une came cylindrique (10) montée sur l'arbre (9) et par des cylindres (11, 12, 13, 14) fixés à des protubérances de limitation du couple (24, 25) des pistons (1, 2). Lorsque les pistons (1, 2) sont poussés le long de cylindres opposés respectifs (3, 4) par la pression d'un gaz, les cylindres (11, 12, 13, 14) montés dans les protubérances (24, 25) agissent sur la came cylindrique (10), exercent un couple sur la came (10) et provoquent ainsi la rotation de l'arbre (9). Inversement, dans la construction de pompage, un couple appliqué sur l'arbre (9) par des dispositifs extérieurs provoque le mouvement alternatif des pistons (1, 2) dans les cylindres (3, 4) et permet au mécanisme de fonctionner comme pompe, à l'aide d'un agencement de soupapes approprié.

IPC 1-7
F01B 3/04; **F01B 7/04**; **F01B 9/06**; **F02B 75/26**; **F02B 75/32**

IPC 8 full level
F01B 3/04 (2006.01); **F01B 7/04** (2006.01); **F01B 9/06** (2006.01)

CPC (source: EP)
F01B 3/04 (2013.01); **F01B 7/04** (2013.01); **F01B 9/06** (2013.01)

Citation (search report)
See references of WO 8604637A1

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

DOCDB simple family (publication)
WO 8604637 A1 19860814; EP 0210262 A1 19870204

DOCDB simple family (application)
AU 8600031 W 19860131; EP 86901296 A 19860131