

Title (en)
ROTARY PISTON MACHINE.

Title (de)
ROTATIONSKOLBENMASCHINE.

Title (fr)
MACHINE A PISTON ROTATIF.

Publication
EP 0270583 A1 19880615 (DE)

Application
EP 87903313 A 19870527

Priority
DE 8615243 U 19860605

Abstract (en)
[origin: EP0248350A1] Rotary piston machine having a high rpm and pressure with travel and slippage engagement, in particular an internal combustion engine, with a) a stationary housing consisting of a cylindrical inner body (3), two side-walls (12, 13) and a cylindrical housing envelope (11) arranged coaxially to the inner body (3), and surrounding an annular chamber; b) a rotor arranged excentrically to the axis (14) of the housing, consisting of a rotor shaft (21), a rotor ring (25) tangential to the housing envelope/inner wall, dividing the annular chamber of the housing into a sickle-shaped inner working area (A1) and a sickle-shaped outer working area (A2), and two lateral discs (23, 24), one of which connects the rotor ring (25) to the rotor shaft (21) in a manner which prevents rotation; c) several piston slides (4) in the rotor ring (25) moving radially to the rotor axis (22), which slides by means of guide grooves (28) in the lateral discs (23, 24) are guided radially and, via guide surfaces (45) extending on both sides of the inner body (3) to the housing axis (14) and via guide elements (43) linked thereto, are so guided on cylindrical guide surfaces located concentrically to the housing axis (14) in the lateral surfaces (33, 34) of the inner body (3) that their outer edges (41) are held at a small distance from the housing envelope/inner wall (11) and their inner edges (42) are held at a small distance from the cylindrical inner body (3). In order to improve the guiding of the piston slides, guide rings (50) are arranged rotatably around the housing axis (14), in the lateral surfaces (33, 34) of the inner body (3), said guide rings having longitudinal recesses (51) running concentrically to the axis (14) of the housing, into which recesses engage the guide elements (43) of the piston slides (4).

Abstract (fr)
Machine à piston rotatif à vitesse de rotation et compression élevées, avec engrènement par déplacement et glissement, en particulier un moteur à combustion interne, avec a) un logement fixe constitué d'un corps intérieur cylindrique (3), de deux parois latérales (12, 13) et d'une enveloppe (11) de logement cylindrique agencée coaxialement au corps intérieur (3), et entourant une chambre annulaire; b) un rotor disposé excentriquement par rapport à l'axe (14) du logement, et comportant un arbre (21) de rotor, une bague (25) de rotor tangentielle à l'enveloppe de logement/paroi intérieure, divisant la chambre annulaire du logement en une chambre de travail intérieure (A1) en forme de croissant et en une chambre de travail extérieure (A2) en forme de croissant, et deux disques latéraux (23, 24) dont l'un relie la bague (25) de rotor à l'arbre (21) de rotor solidairement en rotation; c) plusieurs coulisseaux (4) de piston dans la bague (25) de rotor, se déplaçant radialement par rapport à l'axe (22) du rotor, lesquels coulisseaux, au moyen de rainures (28) de guidage ménagées dans les disques latéraux (23, 24), sont guidés radialement et, via des surfaces de guidage (45) s'étendant des deux côtés du corps intérieur (3) en direction de l'axe (14) du logement et via des éléments de guidage (43) articulés auxdites surfaces de guidage, sont guidés sur des surfaces de guidage cylindriques situées concentriquement à l'axe (14) du logement dans les surfaces latérales (33, 34) du corps intérieur (3) de telle sorte que leurs bords extérieurs (41) sont maintenus à une faible distance de l'enveloppe de logement/paroi intérieure (11) et leurs bords intérieurs (42) sont maintenus à faible distance du corps intérieur cylindrique (3). Afin d'améliorer le guidage des coulisseaux du piston, des bagues de guidage (50) sont montées en rotation autour de l'axe (14) du logement, dans les surfaces latérales (33, 34) du corps intérieur (3), lesdites bagues de guidage possédant des évidements longitudinaux (51) s'étendant concentriquement

IPC 1-7
F01C 1/344; F01C 21/08

IPC 8 full level
F01C 1/34 (2006.01); **F01C 21/08** (2006.01)

CPC (source: EP)
F01C 1/34 (2013.01); **F01C 21/0836** (2013.01)

Citation (search report)
See references of WO 8707675A1

Designated contracting state (EPC)
DE FR GB IT

DOCDB simple family (publication)
DE 8615243 U1 19861002; EP 0248350 A1 19871209; EP 0270583 A1 19880615; WO 8707675 A1 19871217

DOCDB simple family (application)
DE 8615243 U 19860605; EP 8700275 W 19870527; EP 87107732 A 19870527; EP 87903313 A 19870527