

Title (en)
HYDRAULIC AXIAL-PISTON ENGINE.

Title (de)
HYDRAULISCHER AXIALKOLBENMOTOR.

Title (fr)
MOTEUR HYDRAULIQUE A PISTON AXIAL.

Publication
EP 0428574 A1 19910529 (DE)

Application
EP 89908962 A 19890809

Priority
DE 3827365 A 19880812

Abstract (en)
[origin: WO9001637A1] The rotor (18) of an axial piston engine (10) is connected to the engine shaft (16) so as to remain fixed during rotation and during sliding and is supported on the engine housing (91) without play in the axial direction. The cross-sections of control passages (96) alternatively overlap with the control chambers (99) of the engine housing (91), which are put under pressure or relieved of pressure, thus causing the driving pressure chambers (37) of the rotor (18) to be alternately pressurized and depressurized. Said control channels (96) are arranged on a control disk (88), which is linked in a rotationally fixed manner with the driving part (19) of the rotor (18) that delimits the driving pressure chambers (37) but can for compensation sway or be axially shifted relative to said part. Said control disk (88) has a metallic sealing surface (118), inside which the outlet openings (98) of its control channels (96) are situated, and with which it slidably and sealingly rests against a sealing surface situated on the housing side, inside which the outlet openings (98) of the control chambers (99) are situated. Said control disk is forced to rest against the sealing surface (114), situated on the housing side, by elastic sealing elements (34), which ensure the sealing contact of the driving pressure chambers (37) with the housing chamber containing the rotor (18), whereby said sealing elements (34) are thus strongly pre-loaded in the axial direction.

Abstract (fr)
Le rotor (18) d'un moteur hydraulique à piston axial (10) est relié de manière solidaire en rotation et en coulissement à l'arbre du moteur (16) et supporté dans le carter du moteur (91) sans jeu dans la direction axiale. Le chevauchement alterné des sections transversales de conduits de commande (96) avec les chambres de commande (99) pressurisées ou détendues du carter du moteur (91) provoque l'alternance entre mise sous pression et détente des chambres de pression d'entraînement (37) du rotor (18). Lesdites chambres de commande sont agencées sur un disque de commande (88), qui est relié de manière solidaire en rotation à la partie entraînement (19) du rotor (18) délimitant les chambres de pression d'entraînement (37), mais peut effectuer des mouvements de compensation de balancement ou de décalage axial par rapport à ladite partie. Le disque de commande (88) comporte une surface d'étanchéité métallique (118), dans laquelle sont situées les ouvertures (98) de ses conduits de commande (96) et par laquelle elle est en contact coulissant et étanche avec une surface d'étanchéité située du côté carter, dans laquelle sont situées les ouvertures (98) des chambres de commande (99). Ledit disque est poussé en contact avec la surface d'étanchéité (114) située du côté carter par des éléments d'étanchéité élastiques (34), qui assurent l'étanchéification des chambres de pression d'entraînement (37) par rapport à la chambre de carter qui contient le rotor (18); les éléments d'étanchéité (34) sont ainsi maintenus sous une forte prétension axiale.

IPC 1-7
F03C 1/06

IPC 8 full level
F03C 1/06 (2006.01)

CPC (source: EP)
F03C 1/0671 (2013.01); **F03C 1/0676** (2013.01)

Citation (search report)
See references of WO 9001637A1

Cited by
EP2258902A3

Designated contracting state (EPC)
AT CH DE IT LI

DOCDB simple family (publication)
WO 9001637 A1 19900222; DE 3827365 A1 19900412; DE 58902574 D1 19921203; EP 0428574 A1 19910529; EP 0428574 B1 19921028

DOCDB simple family (application)
DE 8900527 W 19890809; DE 3827365 A 19880812; DE 58902574 T 19890809; EP 89908962 A 19890809