

Title (en)
POSITIVE DISPLACEMENT WING MOTOR.

Title (de)
FLÜGELVERDRÄNGUNGSMOTOR.

Title (fr)
MOTEUR A AILETTES DU TYPE A DEPLACEMENT POSITIF.

Publication
EP 0457796 A1 19911127 (EN)

Application
EP 90902649 A 19900207

Priority
• GB 8902838 A 19890209
• GB 8909503 A 19890426

Abstract (en)
[origin: WO9009510A1] The present invention provides a motor suitable for use in down-hole drilling applications. The motor is a wing motor and comprises a generally tubular casing (1, 2) and a rotor (4) mounted for rotation therein and substantially radially spaced therefrom so as to define a chamber (18) therebetween. The casing (1, 2) is provided with angularly spaced apart inlet and outlet means (19, 20) for ingress of pressurised working fluid from inlet conduit means (19a) in the casing (1, 2) into the chamber (18) and egress of said fluid from within said chamber, to outlet conduit means (20a) separated from the inlet conduit means (18) by wall means (21). The casing (2) has generally radially extending wall means (3) extending substantially into contact with said rotor (4) at an angular position between the outlet and inlet means (20, 19). The rotor (4) has a plurality of angularly spaced apart wing means (15). One of said radially extending wall means (3) and said wing means (15) is displaceable from a generally radially projecting configuration in substantially sealing engagement with said rotor (4) or said casing (1, 2), respectively, to a generally retracted configuration when traversing the other of said radially extending wall means (3) and wing means (15). The wing means (15) and inlet and outlet means (19, 20) are formed and arranged and relatively angularly disposed so that a flow of pressurised fluid into said chamber (18) acts against an upstream side (15c) of a first wing means (15') so as to rotate said rotor (4) while venting fluid from its downstream side (15e) until said wing means (15') traverses said outlet means (20) and a second said wing means (15'') traverses the inlet means (19) whereupon the process is repeated. The invention also provides drilling and coring apparatus provided with a wing motor of the invention.

Abstract (fr)
Le moteur décrit, qui est conçu pour être utilisé dans des opérations de forage est constitué par un moteur à ailettes et comprend un carter généralement tubulaire (1, 2) et un rotor (4) monté en rotation dans le carter et espacé radialement de lui, de façon à définir une chambre (18) entre eux. Le carter (1, 2) est pourvu d'organes d'entrée et de sortie angulairement espacés (19, 20), permettant l'admission du fluide de travail pressurisé depuis un conduit d'entrée (19a) se trouvant dans le carter (1, 2) jusqu'à dans la chambre et l'émission de ce fluide depuis l'intérieur de la chambre, vers un conduit de sortie (20a) séparé du conduit d'entrée (18) par une paroi (21). Le carter (2) comporte une paroi s'étendant généralement radialement (3), qui s'étend essentiellement en contact avec le rotor (4) en une position angulaire située entre les organes de sortie et d'entrée (20, 19). Le rotor (4) comprend plusieurs ailettes angulairement espacées (15). La paroi s'étendant radialement (3) ou l'ailette (15) est déplaçable depuis une disposition saillante s'étendant généralement radialement en contact essentiellement étanche avec le rotor (4) ou le carter (1, 2), respectivement, vers une disposition généralement repliée, lorsque l'organe en question traverse l'autre organe, à savoir la paroi s'étendant radialement (3) ou l'ailette (15). Les ailettes (15) et les organes d'entrée et de sortie (19, 20) sont formés, conçus et disposés angulairement entre eux, de sorte qu'un courant de fluide pressurisé dans la chambre (18) agit contre un côté amont (15c) d'une première ailette (15') de façon à faire tourner le rotor, tout en permettant l'évacuation du fluide depuis son côté aval (15e), jusqu'à ce que l'ailette (15') traverse l'organe de sortie (20) et qu'une seconde ailette (15'') traverse l'organe d'entrée (19), le processus pouvant alors se répéter. La présente invention se rapporte également à des appareils de forage et de carottage équipés d'un moteur à ailettes de la présente invention.

IPC 1-7
F01C 11/00; F03C 2/30

IPC 8 full level
F01C 11/00 (2006.01); **F03C 2/30** (2006.01)

CPC (source: EP)
F01C 11/00 (2013.01); **F03C 2/308** (2013.01)

Citation (search report)
See references of WO 9009510A1

Designated contracting state (EPC)
FR GB

DOCDB simple family (publication)
WO 9009510 A1 19900823; AU 5031490 A 19900905; EP 0457796 A1 19911127

DOCDB simple family (application)
GB 9000183 W 19900207; AU 5031490 A 19900207; EP 90902649 A 19900207