

Title (en)
INTERNAL COMBUSTION ENGINE HAVING A SPHERICAL CHAMBER.

Title (de)
VERBRENNUNGSMOTOR MIT KUGELFÖRMIGER KAMMER.

Title (fr)
MOTEUR A COMBUSTION INTERNE POSSEDANT UNE CHAMBRE SPHERIQUE.

Publication
EP 0118432 A1 19840919 (EN)

Application
EP 82902965 A 19820910

Priority
US 8201228 W 19820910

Abstract (en)
[origin: WO8400997A1] An internal combustion engine having a generally spherical cavity (14) within a rigid body (12), and the cavity (14) being divided into variable-sized compartments by a generally disk-shaped rotor (20) which is mounted for rotation about a first diametral axis (22) of the rotor (20). A separator plate (28) both rotates with the rotor (20) and oscillates with respect to the rotor (20) about a second axis (30). Either internal or external passages provide communication between certain compartments within the spherical cavity (14) as the rotor (20) (and an attached shaft) rotate. A controlled quantity of fuel is admitted to a gas within the engine, and the gas/fuel mixture is ignited at an appropriate time. In one embodiment there are two associated spherical chambers (314, 316), and heat exchanges (345, 365) are associated with passages leading to and from various compartments within the spherical chambers (314, 316). Under certain circumstances the engine may be operated as an internal combustion, Stirling-cycle engine.

Abstract (fr)
Moteur à combustion interne possédant une cavité généralement sphérique (14) à l'intérieur d'un corps rigide (12), la cavité (14) étant divisée en des compartiments de dimensions variables par un rotor généralement en forme de disque (20) qui est monté de manière rotative autour d'un premier axe diamétral (22) du rotor (20). Une plaque de séparation (28) tourne avec le rotor (20) tout en oscillant par rapport au rotor (20) autour d'un deuxième axe (30). Des passages soit internes soit externes mettent en communication certains compartiments à l'intérieur de la cavité sphérique (14) lors de la rotation du rotor (20) (et de l'arbre solidaire). Une quantité contrôlée de carburant est admise dans un gaz à l'intérieur du moteur et le mélange gaz/carburant est allumé à un moment approprié. Dans un mode de réalisation on prévoit deux chambres sphériques associées (314, 316), et des échangeurs thermiques (345, 365) sont associés à des passages reliant différents compartiments à l'intérieur des chambres sphériques (314, 316). Dans certaines circonstances le moteur peut fonctionner comme un moteur à combustion interne à cycle Stirling.

IPC 1-7
F02B 53/10; F02B 53/02; F02C 7/10; F02G 3/00

IPC 8 full level
F01C 9/00 (2006.01); **F02B 53/10** (2006.01); **F02B 75/02** (2006.01)

CPC (source: EP)
F01C 3/06 (2013.01); **F01C 9/005** (2013.01); **F02B 53/10** (2013.01); **F02B 2075/027** (2013.01); **F02G 2250/03** (2013.01); **F05B 2250/241** (2013.01); **Y02T 10/12** (2013.01)

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

DOCDB simple family (publication)
WO 8400997 A1 19840315; AU 8956182 A 19840329; EP 0118432 A1 19840919

DOCDB simple family (application)
US 8201228 W 19820910; AU 8956182 A 19820910; EP 82902965 A 19820910