

Title (en)
Multipart piston for an internal-combustion engine.

Title (de)
Mehrteiliger Hubkolben für Brennkraftmaschinen.

Title (fr)
Piston à plusieurs parties pour une machine à combustion interne.

Publication
EP 0197449 A2 19861015 (DE)

Application
EP 86104232 A 19860327

Priority
DE 8510204 U 19850404

Abstract (en)
[origin: US4751871A] A multisectional piston for opposed-piston, slider-crank-drive internal combustion engines. The piston has a ceramic skirt (1), a skirt head (2), and a ceramic piston head (3) with fire land (4). The ceramic piston head is provided with annular groove (6) for receiving a slotted, ceramic piston ring (7) and is seated on the skirt head (2). A ceramic, common centering sleeve (5) fixes the skirt and head. Metal or metal alloy centering piece (8) fixed on the piston rod (12) in snug fit (14) has a base plate (9) on which the skirt head seats. An end cover (10) seats on the piston head and has a centering hub (11) axially spaced by a gap (23) from the centering piece. In assembly, the skirt head and piston head are axially clamped between the end cover and the base plate by a screw connection (13).

Abstract (de)
Beschrieben wird ein mehrteiliger Hubkolben für Brennkraftmaschinen, insbesondere solche, bei denen die translatorische Bewegung zweier gegenüberliegender, gleichlaufender Kolben durch einen Kurbelschleifentrieb in Rotationsbewegung umgewandelt wird, mit einer starr mit de beiden Kolben verbundene Kolbenstange. Dieser Kolben enthält ein aus keramischem Werkstoff bestehendes Kolbenhemd (1) mit Kolbenhemdboden (2), einen aus keramischem Werkstoff hergestellten Kolbenboden (3) mit Feuersteg (4), versehen mit einer Ringnut (6) zur Aufnahme eines aus keramischem Werkstoff bestehenden, geschlitzten Kolbenringes (7), wobei der Kolbenboden (3) auf dem Kolbenhemdboden (2) korrespondierend sitzt und beide Kolbenhauptteile (1, 2 und 3, 4) durch eine gemeinsame Zentrierhülse (5), ebenfalls aus keramischem Werkstoff, radial fixiert sind, ferner ein auf der Kolbenstange (12) mit Paßsitz (14) fixiertes, aus Metall oder einer Metallegierung, insbesondere einer Aluminiumlegierung hergestelltes Zentrierstück (8) mit Grundplatte (9), auf welcher der Kolbenhemdboden (2) sitzt, und einen, aus dem gleichen Werkstoff wie das Zentrierstück (8) mit Grundplatte (9) hergestellten, auf dem Kolbenboden (3) sitzenden und radial bis zu dessen Feuersteg (4) sich erstreckenden Abschlußdeckel (10) mit Zentriernabe (11), die gegenüber dem Zentrierstück (8) radial fixiert ist, mit einem axialen Distanzspalt (23) zwischen beiden Teilen (8 und 11), wobei der Kolbenhemdboden (2) und der Kolbenboden (3) zwischen dem Abschlußdeckel (10) und der Grundplatte (9) durch eine der Kolbenstange (12) zugeordnete Verschraubung (13) axial zusammengespannt sind.

IPC 1-7
F01B 3/04; F02F 3/00

IPC 8 full level
F01B 3/04 (2006.01); **F02F 3/00** (2006.01); **F02F 5/00** (2006.01)

CPC (source: EP US)
F02F 3/0023 (2013.01 - EP US); **F05C 2201/021** (2013.01 - EP US); **F05C 2201/0448** (2013.01 - EP US)

Cited by
WO2012097893A1; DE102011009094A1

Designated contracting state (EPC)
AT DE FR GB IT

DOCDB simple family (publication)
US 4751871 A 19880621; AT E53893 T1 19900615; CA 1272645 A 19900814; DE 3670885 D1 19900607; DE 8510204 U1 19850711; EP 0197449 A2 19861015; EP 0197449 A3 19871125; EP 0197449 B1 19900502; JP H0587672 B2 19931217; JP S61232366 A 19861016

DOCDB simple family (application)
US 84130786 A 19860319; AT 86104232 T 19860327; CA 505741 A 19860403; DE 3670885 T 19860327; DE 8510204 U 19850404; EP 86104232 A 19860327; JP 7568386 A 19860403