

Title (en)

Method of manufacturing a hollow piston for a piston engine

Title (de)

Verfahren zum Herstellen eines Hohlkolbens für eine Kolbenmaschine

Title (fr)

Procédé pour fabriquer un piston creux pour machine à piston

Publication

EP 1287944 A2 20030305 (DE)

Application

EP 02023313 A 20000630

Priority

- DE 19934216 A 19990721
- EP 00943956 A 20000630

Abstract (en)

The piston (1) consists of a first part with base section (3) and a second part with cover (8). The base section has an outer wall (6) and a journal (7), to define the hollow ring chamber (9), which are formed integrally with the base section in a non-cutting process, e.g. by esp. cold extrusion. The first and/or the second piston part is sintered, and the parts are identical.

Abstract (de)

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Herstellen eines Hohlkolbens (1) für eine Kolbenmaschine mit einem geschlossenen Ringhohlraum (9), mit folgenden Verfahrensschritten: Ausbilden eines ersten Kolbenteils (1a) mit einem diametralen Übermaß (x) mit einem Basisabschnitt (3), von dem sich in der einen axialen Richtung ein Gelenkteil (4) oder ein Materialansatz für das Gelenkteil (4) und in der anderen axialen Richtung jeweils einstückig eine den Ringhohlraum (9) außen begrenzende Umfangswand (6) und ein den Ringhohlraum (9) innen begrenzender Dorn (7) erstrecken, Ausbilden eines zweiten Kolbenteils (8) mit einem diametralen Übermaß (x) in Form eines Deckels (8), Verbinden des ersten und des zweiten Kolbenteils (1a, 8), insbesondere durch Reibschweißen, und Endbearbeiten der Mantelfläche (18) des Hohlkolbens (1) oder auch des Gelenkteils (4), Zwecks Erzielung einer preisgünstigen, einfachen Herstellung bei Gewährleistung einer stabilen Bauweise werden die Umfangswand (6) und der Dorn (7) am Basisteil (3) gleichzeitig angeformt. <IMAGE>

IPC 1-7

B23P 15/10; **F04B 1/12**

IPC 8 full level

B21K 1/18 (2006.01); **B23P 15/10** (2006.01); **F01B 3/00** (2006.01); **F04B 1/12** (2006.01)

CPC (source: EP US)

F04B 1/124 (2013.01 - EP US); **Y10T 29/49252** (2015.01 - EP US); **Y10T 29/49256** (2015.01 - EP US)

Cited by

CN102335812A

Designated contracting state (EPC)

DE FR GB IT SE

DOCDB simple family (publication)

DE 19934216 A1 20010201; DE 50003918 D1 20031106; DE 50012872 D1 20060706; DE 50012944 D1 20060720; EP 1198325 A1 20020424; EP 1198325 B1 20031001; EP 1287944 A2 20030305; EP 1287944 A3 20030423; EP 1287944 B1 20060607; EP 1288495 A2 20030305; EP 1288495 A3 20030423; EP 1288495 B1 20060531; US 6662709 B1 20031216; WO 0107201 A1 20010201

DOCDB simple family (application)

DE 19934216 A 19990721; DE 50003918 T 20000630; DE 50012872 T 20000630; DE 50012944 T 20000630; EP 0006140 W 20000630; EP 00943956 A 20000630; EP 02023312 A 20000630; EP 02023313 A 20000630; US 1973702 A 20020104