

Title (en)
Cylinder liner unit for use in an internal combustion engine.

Title (de)
Zylinderlaufbuchse für eine Brennkraftmaschine.

Title (fr)
Chemise de cylindre pour un moteur à combustion interne.

Publication
EP 0525540 A1 19930203 (DE)

Application
EP 92112215 A 19920717

Priority
DE 4124996 A 19910727

Abstract (en)
In a cylinder liner for use in an internal combustion engine, especially for a large diesel engine, and cast from perlitic cast iron with spheroidal graphite as the basic alloy, the microstructure of the cast iron also comprises clearly delimited cementite/steadite proportions, which are uniformly distributed like a network and cover an area fraction of from 3 to 8%. The basic alloy additionally has admixed to it boron at from 0.01 to 0.03 and/or phosphorus at from 0.2 to 0.4 and - if required - vanadium at from 0.1 to 0.3 per cent by weight as alloy elements.

Abstract (de)
Bei einer Zylinderlaufbuchse für eine Brennkraftmaschine, insbesondere für einen Großdieselmotor, die aus perlitischem Gußeisen mit Kugelgraphit als Basislegierung gegossen ist, weist das Gefüge des Gußeisens auch klar eingegrenzte, netzförmig gleichmäßig verteilte Zementit-/Steaditanteile auf, die einen Flächenanteil von 3 bis 8 % einnehmen. Der Basislegierung sind zusätzlich Bor mit 0,01 bis 0,03 und/oder Phosphor mit 0,2 bis 0,4 und - bei Bedarf - Vanadium mit 0,1 bis 0,3 Gewichtsprozent als Legierungselemente beigegeben.

IPC 1-7
C22C 37/04; F02F 1/08

IPC 8 full level
C21C 1/10 (2006.01); **C22C 37/00** (2006.01); **C22C 37/04** (2006.01); **F02F 1/00** (2006.01); **F02F 1/08** (2006.01); **F02B 3/06** (2006.01)

CPC (source: EP)
C22C 37/04 (2013.01); **F02F 1/08** (2013.01); **F02B 3/06** (2013.01); **F02F 2007/0097** (2013.01); **F05C 2203/04** (2013.01)

Citation (search report)
• [AD] DE 2146153 A1 19730329 - RAMSEY CORP
• [A] CHEMICAL ABSTRACTS, Band 89, Nr. 24, 11 Dezember 1978, Columbus, Ohio, USA YANAGISAWA, OSAMU et al. "Formation of plate - like cementit in steadite" Seite 237, Zusammenfassung- -Nr. 201 523j
• [A] CHEMICAL ABSTRACTS, Band 79, Nr. 14, 8. Oktober 1973, Columbus, Ohio, USA HIROOKA, TOSHIO et al. "Friction and wear characteristics of some special cast irons" Seite 243, Zusammenfassung- -Nr. 82 323a

Cited by
EP0872567A1; EP1270747A3; DE4438073A1; FR2726035A1; DE102007041519A1; EP2392812A1; US9873928B2; US8771589B2; WO9410354A1; WO2017160782A1; WO2006056334A1; US8394207B2; US9581103B1; US10107227B2

Designated contracting state (EPC)
CH DE FR IT LI

DOCDB simple family (publication)
EP 0525540 A1 19930203; EP 0525540 B1 19941228; DE 59201079 D1 19950209; FI 101816 B1 19980831; FI 101816 B 19980831; FI 923174 A0 19920709; FI 923174 A 19930128; JP 2962621 B2 19991012; JP H05214482 A 19930824

DOCDB simple family (application)
EP 92112215 A 19920717; DE 59201079 T 19920717; FI 923174 A 19920709; JP 21842692 A 19920724