

## Title (en)

Piston and cylinder assembly for a reciprocating compressor combustion machine and method for removing deposits from a piston

## Title (de)

Kolben und Zylinderanordnung für eine Hubkolbenbrennkraftmaschine, sowie Verfahren zur Entfernung einer Ablagerung von einem Kolben

## Title (fr)

Piston et agencement de cylindre pour un moteur à combustion interne à piston éleveur et procédé de suppression d'un dépôt depuis un piston

## Publication

**EP 2602453 A1 20130612 (DE)**

## Application

**EP 11192378 A 20111207**

## Priority

EP 11192378 A 20111207

## Abstract (en)

The piston (1) has a cylinder liner (3) in which a piston top surface (1011) defines a combustion chamber (VB) in an installation condition. A piston ring package (4) is formed at an outer surface of the piston between a piston crown (101) facing the combustion chamber and a piston shell (102) facing the combustion chamber. The piston ring package comprises a piston ring that is designed as a top ring (41) fixed adjacent to the piston top surface. A recess (5) is provided between the top ring and the piston crown at the outer surface of the piston in a region of the piston crown. Independent claims are also included for the following: (1) a barrel assembly (2) a method for removing deposition of an outer surface of a piston of a lifting cylinder combustion engine.

## Abstract (de)

Die Erfindung betrifft einen Kolben (1) für eine Hubkolbenbrennkraftmaschine (2), insbesondere Zweitakt-Grossdieselmotor, mit mindestens einem Zylinderliner (3), in welchem Zylinderliner (3) eine Kolbenoberseite (1011) des Kolbens (1) im Einbauzustand einen Brennraum (VB) begrenzt und der Kolben (1) entlang einer Kolbenachse (A) im Zylinderliner (3) zwischen einem oberen Totpunkt (OT) und einem unteren Totpunkt in axialer Richtung hin- und herbewegbar angeordnet ist. Dabei ist an einer Mantelfläche des Kolbens (1) zwischen einer dem Brennraum (VB) zugewandten Kolbenkrone (101) und einem dem Brennraum (VB) abgewandten Kolbenhemd (102) eine Kolbenringpackung (4) ausgebildet, die mindestens einen der Kolbenoberseite (1011) am nächsten benachbarten als Topring (41) ausgestalteten Kolbenring umfasst. Erfindungsgemäss ist zwischen dem Topring (41) und der Kolbenoberseite (1011) an der Mantelfläche des Kolbens (1) im Bereich der Kolbenkrone (101) eine Ausnehmung (5) vorgesehen. Des Weiteren betrifft die Erfindung eine Zylinderanordnung mit einem Kolben (1), sowie ein Verfahren zur Entfernung einer Ablagerung von einer Mantelfläche eines Kolbens (1).

## IPC 8 full level

**F02B 77/04** (2006.01); **F02F 3/28** (2006.01)

## CPC (source: EP KR)

**F02B 77/04** (2013.01 - EP); **F02F 3/00** (2013.01 - KR); **F02F 3/28** (2013.01 - EP); **F02F 5/00** (2013.01 - KR); **F02F 2001/006** (2013.01 - EP)

## Citation (search report)

- [X] EP 2243940 A1 20101027 - WAERTSILAE NSD SCHWEIZ AG [CH]
- [X] US 2005051128 A1 20050310 - KIM MIN JEONG [KR]
- [X] US 8020530 B2 20110920 - TAYLOR ANDY [GB], et al
- [X] EP 0837982 A1 19980429 - MAN B & W DIESEL GMBH [DK]
- [X] JP S61190153 A 19860823 - YANMAR DIESEL ENGINE CO
- [X] US 4586465 A 19860506 - KROGDAHL MICHAEL R [AU]
- [X] US 2007107689 A1 20070517 - OOGAKE KAZUHIKO [JP], et al
- [X] US 5052356 A 19911001 - BLASER RICHARD F [US]
- [X] US 4681072 A 19870721 - POURING ANDREW A [US]

## Cited by

EP3497305A4

## Designated contracting state (EPC)

AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR

## Designated extension state (EPC)

BA ME

## DOCDB simple family (publication)

**EP 2602453 A1 20130612**; CN 103147871 A 20130612; JP 2013119852 A 20130617; KR 20130063996 A 20130617

## DOCDB simple family (application)

**EP 11192378 A 20111207**; CN 201210288570 A 20120814; JP 2012131047 A 20120608; KR 20120076047 A 20120712