

Title (en)  
Piston cylinder unit

Title (de)  
Kolbenzylindereinheit

Title (fr)  
Ensemble cylindre piston

Publication  
**EP 2743492 A1 20140618 (DE)**

Application  
**EP 13188691 A 20131015**

Priority  
DE 102012223334 A 20121217

Abstract (en)  
The cylinder unit (10) has a cylinder (11) whose one side is provided with a hydraulic pressure lubricant to lubricate a surface between the cylinder and a piston (15). A peripheral surface (23) of piston is extended in a direction of a longitudinal axis (21) to form a longitudinal recess (25). Other side of cylinder is provided with an entry region (28) of piston into a hole (13) formed in cylinder. The entry region in operational position of piston is hydraulically separated from one side of cylinder, and spaced away from an end region (27) of recess.

Abstract (de)  
Die Erfindung betrifft eine Kolbenzylindereinheit (10), mit einem in einer Bohrung (13) eines Zylinders (11) entlang einer Längsachse (21) hin- und herbewegbaren Kolben (15), wobei der Zylinder (11) eine erste Seite aufweist, an der unter hydraulischem Druck stehendes Schmiermittel zur Schmierung der Fläche zwischen dem Zylinder (11) und dem Kolben (15) angeordnet ist, wobei an der Umfangsfläche (23) des Kolbens (15) wenigstens eine, vorzugsweise in Richtung der Längsachse (21) verlaufende Längsvertiefung (25; 25a bis 25g) ausgebildet ist, die Verbindung mit dem Schmiermittel auf der ersten Seite des Zylinders (11) hat, wobei die wenigstens eine Längsvertiefung (25; 25a bis 25g) axial beabstandet von der anderen, der ersten Seite gegenüber angeordneten zweiten Seite des Zylinders (11) am Kolben (15) in einem Endbereich (27; 27a bis 27c) endet, und wobei die zweite Seite des Zylinders (11) einen Eintrittsbereich (28) des Kolbens (15) in die Bohrung (13) des Zylinders (11) ausbildet.

IPC 8 full level  
**F02M 59/44** (2006.01)

CPC (source: EP)  
**F02M 59/442** (2013.01)

Citation (applicant)  
• EP 1234975 A2 20020828 - WAERTSILAE NSD SCHWEIZ AG [CH]  
• EP 1275864 B1 20041027 - GEHRING GMBH & CO KG [DE]

Citation (search report)  
• [X] DE 10102234 A1 20020725 - BOSCH GMBH ROBERT [DE]  
• [A] DE 4030951 A1 19920402 - BOSCH GMBH ROBERT [DE]  
• [A] DE 102006040468 A1 20080306 - MAN DIESEL SE [DE]

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 2743492 A1 20140618; EP 2743492 B1 20190227**; CN 103867711 A 20140618; CN 103867711 B 20171121;  
DE 102012223334 A1 20140618

DOCDB simple family (application)  
**EP 13188691 A 20131015**; CN 201310685752 A 20131216; DE 102012223334 A 20121217