

## Title (en)

Fluid dispenser and method for providing an operating fluid using a fluid dispenser

## Title (de)

Fluidspender, sowie Verfahren zur Bereitstellung eines Arbeitsfluids mittels eines Fluidspenders

## Title (fr)

Distributeur de fluide et procédé de préparation d'un fluide de travail à l'aide d'un distributeur de fluide

## Publication

**EP 2410168 A1 20120125 (DE)**

## Application

**EP 11162069 A 20110412**

## Priority

- EP 10170602 A 20100723
- EP 11162069 A 20110412

## Abstract (en)

The fluid dispenser (1) has a supplying cylinder (3) with an arranged supplying piston (4). A pressure relief medium (11) is provided such that an operating pressure (PA) of operating fluid (2) is time-dependently modulated to a discharge opening (10) after a given pattern (12). The pressure relief medium is connected with a control room (5). An independent claim is also included for a method for supplying operating fluid by a fluid dispenser.

## Abstract (de)

Die Erfindung betrifft einen Fluidspender (1) zur Bereitstellung eines Arbeitsfluids (2), wobei der Fluidspender (1) einen Förderzylinder (3) mit einem darin angeordneten Förderkolben (4, 41) umfasst, der den Förderzylinder (3) in einen Steuerraum (5) und einen Förderraum (6) unterteilt. Der Steuerraum (5) ist über einen Steuereingang (7) derart mit einem unter einem vorgebbaren Steuerdruck (PS) stehenden Steuerfluid (8) beaufschlagbar, dass das im Förderraum (6) über eine Zuflussöffnung (9) bereitgestellte Arbeitsfluid (2) an einer Abflussöffnung (10) unter einem vorgebbaren Arbeitsdruck (PA) verfügbar ist. Erfindungsgemäss ist ein Druckentlastungsmittel (11) vorgesehen, so dass der Arbeitsdruck (PA) des Arbeitsfluids (2) an der Abflussöffnung (10) nach einem vorgebbaren Schema (12) zeitabhängig modulierbar ist. Die Erfindung betrifft weiter eine Brennkraftmaschine mit einem Fluidspender (1), sowie ein Verfahren zur Bereitstellung eines Arbeitsfluids (2) mittels eines Fluidspenders (1).

## IPC 8 full level

**F02M 63/00** (2006.01); **F02D 41/14** (2006.01); **F02M 57/02** (2006.01)

## CPC (source: EP KR US)

**F02M 55/02** (2013.01 - KR); **F02M 57/025** (2013.01 - EP US); **F02M 61/02** (2013.01 - KR); **F02M 61/16** (2013.01 - KR); **F02M 63/0003** (2013.01 - EP US); **F02M 63/02** (2013.01 - KR); **F02D 41/3863** (2013.01 - EP US)

## Citation (applicant)

- DE 10348404 A1 20040429 - DENSO CORP [JP]
- EP 2133540 A1 20091216 - YANMAR CO LTD [JP]

## Citation (search report)

- [XA] EP 0982492 A2 20000301 - WAERTSILAE NSD SCHWEIZ AG [CH]
- [XA] US 2007175448 A1 20070802 - SHINOGLA RONALD D [US], et al
- [A] DE 19734354 A1 19990211 - MTU FRIEDRICHSHAFEN GMBH [DE]
- [A] EP 1247978 A2 20021009 - MTU FRIEDRICHSHAFEN GMBH [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 2410168 A1 20120125**; BR PI1103472 A2 20121211; CN 102345543 A 20120208; JP 2012026445 A 20120209; KR 20120011777 A 20120208; RU 2011125552 A 20121227; US 2012017874 A1 20120126

## DOCDB simple family (application)

**EP 11162069 A 20110412**; BR PI1103472 A 20110720; CN 201110141893 A 20110527; JP 2011159005 A 20110720; KR 20110055712 A 20110609; RU 2011125552 A 20110621; US 201113096917 A 20110428