

Title (en)  
Portable hydraulic pump group for operating tools

Title (de)  
Tragbare hydraulische Pumpengruppe für den Betrieb von Werkzeugen

Title (fr)  
Groupe de pompes hydrauliques portatif pour le fonctionnement d'outils

Publication  
**EP 2333335 A1 20110615 (DE)**

Application  
**EP 10014964 A 20101125**

Priority  
IT BZ20090052 A 20091202

Abstract (en)  
The pump has an eccentric disk (5a) operated by a motor and acting at an end of a plunger such that a small piston (2a) with a cylinder (3a), which is arranged coaxial to a valve body (1a), is sealed. The cylinder is hydraulically connected with a line for power supply of cylinder (7) of a tool (W). The plunger is axially displaced together with a closure body (1x) in relation to the angle of rotation of the eccentric disk for continuous changing of flow cross-section for oil, which comes from the cylinder of the tool, to penetrate into a valve and exit around a tank (1).

Abstract (de)  
Tragbare hydraulische Pumpengruppe für den Betrieb von Werkzeugen welche eine Pumpe mit Stufenkolben für die Ölbeförderung mit zwei unterschiedlichen Druckwerten und mit zwei unterschiedlichen Fördermengen, einen Tank, eine aufladbare Batterie, Ansaugventile und Ausstoßventile für die Speisung eines Hydraulikzylinders von, mit der Pumpengruppe verbundenen Werkzeugen, ein Umschaltventil von der Betriebsweise unter Niederdruck auf Betriebsweise unter Hochdruck und umgekehrt, ein selbsttätiges oder gesteuertes Rückflussventil für den Rückfluss des Öls aus dem Werkzeugzylinder in den Tank, ein tariertes Sicherheitsventil, Druck- und oder Durchflusssonden und eine elektronische Vorrichtung zur Steuerung, Überwachung und Anzeige der Betriebsfunktionen, umfasst, wobei das zwischen der Verbindungsleitung zur Speisung des Zylinders (7) des Werkzeuges (W) und dem Tank (1) vorgesehene Rückflussventil (A) einen Ventilkörper (1a) aufweist welcher einen Verschlusskörper 1x enthält der koaxial mit einem kleinen, mit Stößel (4a) versehenem, Kolben (2a) verbunden ist, wobei am Ende (4e) des Stößels eine durch Motor (B) betriebene Exzentrerscheibe (5a) wirkt, wobei der kleine Kolben (2a) mit einem koaxial zum Ventilkörper 1a angeordnetem Zylinder (3a) dichtet, wobei der Zylinder (3a) hydraulisch mit der Leitung für die Speisung des Zylinders (7) des Werkzeugs (W) verbunden ist und wobei, in Bezug auf den Winkel der Verdrehung (5r) der Exzentrerscheibe (5a), der Stößel (4a) samt Verschlusskörper (1x) axial verschoben (2s) wird wodurch die stufenlose Veränderung des Durchflussquerschnittes für das Öl welches vom Zylinder (7) kommt, in das Ventil eindringt (c) und aus diesem wieder austritt (b) um den Tank (1) zu erreichen.

IPC 8 full level  
**F04B 1/00** (2006.01); **B25F 5/00** (2006.01); **F04B 3/00** (2006.01); **F04B 5/00** (2006.01); **F04B 25/00** (2006.01)

CPC (source: EP US)  
**B25B 27/10** (2013.01 - EP); **F04B 1/00** (2013.01 - EP US); **F04B 3/003** (2013.01 - EP US); **F04B 5/00** (2013.01 - EP); **F04B 25/00** (2013.01 - EP)

Citation (search report)  
• [A] US 2005265859 A1 20051201 - HANSEN LEIF [DK], et al  
• [A] DE 19801188 A1 19990722 - GAENSLEIN HANS GUENTHER [DE]

Cited by  
EP3252361A1; DE102016110324A1; CN113027870A; EP3053705A4; DE102017200212A1; DE102017012400B3; US10851909B2; DE102017200212B4

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 2333335 A1 20110615; EP 2333335 B1 20121031**; IT 1397324 B1 20130110; IT BZ20090052 A1 20110603

DOCDB simple family (application)  
**EP 10014964 A 20101125**; IT BZ20090052 A 20091202