

Title (en)  
Hydraulic positive displacement machine, in particular pump

Title (de)  
Hydraulische Verdrängermaschine, insbesondere Verdrängerpumpe

Title (fr)  
Machine hydraulique à déplacement positif, en particulier pompe

Publication  
**EP 1013926 A1 20000628 (DE)**

Application  
**EP 99125173 A 19991217**

Priority  
DE 19858483 A 19981218

Abstract (en)  
A hydraulic displacement mechanism with two relatively sliding components (31, 32, 45), one or both of which consist of a surface hardened, lubricant-containing sintered ferrite material, is new. Preferred Features: The or each sliding component (31, 32, 45) consists of a surface nitrided sintered ferrite material containing 15-25% copper, 2.5-3% molybdenum disulfide and/or 0.4% graphite.

Abstract (de)  
Die Erfindung betrifft eine Verdrängerpumpe, insbesondere eine in einem Kraftfahrzeug verwendete Verdrängerpumpe mit zwei gegeneinander gleitend bewegbaren Bauteilen (31, 32, 45). Um den Verschleiß an den Bauteilen (31, 32, 45) auch bei schlecht schmierendem Betriebsmedium gering zu halten, ist vorgesehen, daß zumindest ein Bauteil (31, 32, 45) der beiden Bauteile (31, 32, 45) zumindest an der Oberfläche gehärtet ist und aus Sintermaterial besteht, das überwiegend Ferrit und einen Bestandteil (31, 32, 45) zur Verbesserung der Gleiteigenschaften enthält. Diese Ausbildung ist besonders vorteilhaft bei mit Getriebeöl arbeitenden oder bei Kraftstoff fördernden Pumpen in einem Kraftfahrzeug. <IMAGE>

IPC 1-7  
**F04B 1/04; F04C 2/10**

IPC 8 full level  
**F04C 2/10** (2006.01); **F04B 1/00** (2006.01); **F04B 1/04** (2006.01); **F04B 53/00** (2006.01); **F04B 53/14** (2006.01); **F04B 53/18** (2006.01); **F04C 2/08** (2006.01); **F04C 15/00** (2006.01)

CPC (source: EP US)  
**F01C 21/108** (2013.01 - EP US); **F04B 1/0404** (2013.01 - EP US); **F04C 2/082** (2013.01 - EP US); **F04C 2230/22** (2013.01 - EP US); **F04C 2230/92** (2013.01 - EP US); **F05C 2201/0433** (2013.01 - EP US); **F05C 2203/083** (2013.01 - EP US); **F05C 2203/086** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- [Y] DE 1934467 A1 19710211 - TRW INC
- [Y] DE 4200987 A1 19930722 - VARISCO VITTORIO [DE]
- [Y] US 3808659 A 19740507 - ALGER M, et al
- [A] EP 0116136 A2 19840822 - KNORR BREMSE GMBH [DE]
- [Y] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 18, no. 568 (C - 1266) 31 October 1994 (1994-10-31)
- [A] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 17, no. 361 (C - 1080) 8 July 1993 (1993-07-08)
- [A] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 1996, no. 10 31 October 1996 (1996-10-31)

Designated contracting state (EPC)  
BE DE FR IT

DOCDB simple family (publication)  
**EP 1013926 A1 20000628; EP 1013926 B1 20040915; DE 19858483 A1 20000831; DE 59910510 D1 20041021; JP 2000205142 A 20000725; US 6450792 B1 20020917**

DOCDB simple family (application)  
**EP 99125173 A 19991217; DE 19858483 A 19981218; DE 59910510 T 19991217; JP 36121499 A 19991220; US 46848299 A 19991217**