

Title (en)  
A PISTON PUMP OR COMPRESSOR FOR HANDLING BOTH GAS AND WET GAS, AND A SUCTION EMPTYING SYSTEM FOR LPG GAS CYLINDERS EQUIPPED WITH SUCH A PUMP.

Title (de)  
KOLBENPUMPE ODER VERDICHTER ZUR BEHANDLUNG VON SOWOHL GAS ALS AUCH NASSGAS UND SAUGENTLEERVORRICHTUNG FÜR LPG-GASZYLINDER MIT EINER SOLCHEN PUMPE AUSGERÜSTET.

Title (fr)  
COMPRESSEUR OU POMPE A PISTON SERVANT A LA MANIPULATION DE GAZ ET DE GAZ HUMIDES ET SYSTEME DE VIDAGE PAR ASPIRATION POUR CILINDRES A GAZ LPG EQUIPES D'UNE TELLE POMPE.

Publication  
**EP 0592393 A1 19940420 (EN)**

Application  
**EP 90912172 A 19900803**

Priority  
• DK 382689 A 19890804  
• DK 9000197 W 19900803

Abstract (en)  
[origin: WO9102160A1] A piston pump or compressor having a pump cylinder (2) and a cylinder head (7) with suction valve (8) and exhaust valve (10) is arranged and oriented in such a manner that the pump cylinder (2) has its cylinder 'head' (7) turned downwardly, this head thus forming the bottom of the cylinder (2). The exhaust valve (10) is placed such that it communicates with the lowermost cylinder space portion, whereby any collection of liquid in the cylinder (2) will be forced out already by an initial downstroke of the piston, without any impact on the pump at the end of the downward working stroke. The pump is also well suited for handling pure liquid and gaseous liquid, and on that background a highly simplified suction emptying for LPG gas cylinders is disclosed.

Abstract (fr)  
L'invention se rapporte à un compresseur ou à une pompe à piston, qui comprend un cylindre de pompe (2) et une culasse de cylindre (7) comportant une soupape d'aspiration (8) et une soupape d'échappement (10) et qui est disposé et orienté de sorte que la culasse (7) du cylindre de pompe (2) est tournée vers le bas, la culasse formant ainsi le fond du cylindre (2). La soupape d'échappement (10) est placée de façon à communiquer avec la partie de chambre inférieure du cylindre, de sorte que toute quantité de liquide recueillie dans le cylindre (2) est amenée à sortir de force déjà lors d'une course initiale vers le bas du piston, sans qu'aucun choc ne se produise sur la pompe à la fin de la course de travail vers le bas du cylindre. Cette pompe est également appropriée pour la manipulation de liquides purs et de liquides gazeux et un système d'aspiration considérablement simplifié pour cylindres à gaz LPG (gaz combustibles liquéfiés), est décrit en rapport avec une telle pompe.

IPC 1-7  
**F04B 37/20**

IPC 8 full level  
**F04B 37/20** (2006.01)

CPC (source: EP)  
**F04B 37/20** (2013.01)

Citation (search report)  
See references of WO 9102160A1

Designated contracting state (EPC)  
ES FR GB IT

DOCDB simple family (publication)  
**WO 9102160 A1 19910221**; AU 6171490 A 19910311; DK 162854 B 19911216; DK 162854 C 19920504; DK 382689 A 19910205; DK 382689 D0 19890804; EP 0592393 A1 19940420

DOCDB simple family (application)  
**DK 9000197 W 19900803**; AU 6171490 A 19900803; DK 382689 A 19890804; EP 90912172 A 19900803