

Title (en)  
PISTON COMPRESSOR AND METHOD FOR OPERATING THE SAME

Title (de)  
KOLBENVERDICHTER UND VERFAHREN ZUM BETRIEB DESSELBEN

Title (fr)  
COMPRESSEURS À PISTON ET PROCÉDÉ DE FONCTIONNEMENT D'UN TEL COMPRESSEURS À PISTON

Publication  
**EP 3812582 A1 20210428 (DE)**

Application  
**EP 19204408 A 20191021**

Priority  
EP 19204408 A 20191021

Abstract (en)  
[origin: WO2021078781A1] The piston compressor (1) for compressing a gas comprises a cylinder (2) and also comprises a piston (3), a piston rod (16), packing (12), a crosshead (17) and a drive (21), wherein: the piston (3) is disposed for movement in a longitudinal direction (L) inside the cylinder (2); the piston (3) is connected to the crosshead (17) by means of a piston rod (16); packing (12) is disposed between the piston (3) and the crosshead (17), through which packing the piston rod runs (16); the crosshead (17) is driven by the drive (21); in addition an activatable magnetic bearing (13) is disposed between the piston (3) and the crosshead (17); the magnetic bearing (13) can generate a magnetic force (F<sub>m</sub>) on the piston rod (16), at least perpendicularly to the longitudinal direction (L); and an activation device (22) activates the magnetic force (F<sub>m</sub>) generated by the magnetic bearing (13) on the piston rod (16).

Abstract (de)  
Der Kolbenverdichter (1) zum Verdichten eines Gases umfasst einen in Wesentlichen in horizontaler Richtung verlaufenden Zylinder (2) und umfasst einen Kolben (3), eine Kolbenstange (16), eine Packungsdichtung (12), einen Kreuzkopf (17) sowie einen Antrieb (21), wobei der Kolben (3) in einer Längsrichtung (L) beweglich innerhalb des Zylinders (2) angeordnet ist, wobei der Kolben (3) über eine Kolbenstange (16) mit dem Kreuzkopf (17) verbunden ist, wobei zwischen dem Kolben (3) und dem Kreuzkopf (17) eine Packungsdichtung (12) angeordnet ist, durch welche die Kolbenstange (16) verläuft, und wobei der Kreuzkopf (17) durch den Antrieb (21) angetrieben ist, wobei zwischen dem Kolben (3) und dem Kreuzkopf (17) zudem ein ansteuerbares Magnetlager (13) angeordnet ist, wobei das Magnetlager (13) zumindest senkrecht zur Längsrichtung (L) eine magnetische Kraft (F<sub>m</sub>) auf die Kolbenstange (16) bewirken kann, und wobei eine Ansteuervorrichtung (22) die vom Magnetlager (13) auf die Kolbenstange (16) bewirkte magnetische Kraft (F<sub>m</sub>) ansteuert.

IPC 8 full level  
**F04B 9/04** (2006.01); **F04B 35/01** (2006.01); **F04B 39/00** (2006.01); **F04B 53/14** (2006.01); **F04B 53/16** (2006.01)

CPC (source: CN EP KR US)  
**F04B 9/045** (2013.01 - US); **F04B 35/01** (2013.01 - CN EP KR US); **F04B 39/0005** (2013.01 - CN EP KR); **F04B 39/0022** (2013.01 - US); **F04B 39/0094** (2013.01 - KR); **F04B 39/041** (2013.01 - CN EP KR US); **F04B 39/042** (2013.01 - US); **F04B 39/121** (2013.01 - CN EP KR); **F04B 39/122** (2013.01 - KR US); **F04B 49/06** (2013.01 - US); **F04B 53/08** (2013.01 - US)

Citation (applicant)  
WO 2014139565 A1 20140918 - HOWDEN THOMASSEN COMPRESSORS BV [NL]

Citation (search report)  
• [XAI] DE 3805670 A1 19890907 - BORSIG GMBH [DE]  
• [A] FR 2754570 A1 19980417 - THOME CREPELLE [FR]  
• [A] WO 2006042866 A1 20060427 - BURCKHARDT COMPRESSION AG [CH], et al

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 3812582 A1 20210428**; CN 114787510 A 20220722; CN 114829771 A 20220729; EP 4048891 A1 20220831; EP 4048892 A1 20220831; JP 2023501892 A 20230120; JP 2023501893 A 20230120; KR 20220079993 A 20220614; KR 20220079997 A 20220614; US 2022372962 A1 20221124; US 2022372963 A1 20221124; WO 2021078781 A1 20210429; WO 2021078820 A1 20210429

DOCDB simple family (application)  
**EP 19204408 A 20191021**; CN 202080073263 A 20201021; CN 202080073290 A 20201021; EP 2020079589 W 20201021; EP 2020079673 W 20201021; EP 20790173 A 20201021; EP 20807665 A 20201021; JP 2022523398 A 20201021; JP 2022523399 A 20201021; KR 20227016882 A 20201021; KR 20227017080 A 20201021; US 202017770832 A 20201021; US 202017770839 A 20201021