

Title (en)

Pump for pumping a fluid including a liquified gas and device comprising such a pump

Title (de)

Pumpe zum Pumpen eines verflüssigtes Gas aufweisenden Fluids und Einrichtung mit einer Pumpe

Title (fr)

Pompe pour pomper un fluide contenant un gaz liquéfié et dispositif comprenant une telle pompe

Publication

EP 0730092 A1 19960904 (DE)

Application

EP 96810107 A 19960226

Priority

CH 61695 A 19950303

Abstract (en)

The pump has a support (13) with a bush (19) which is at least partly arranged inside it. It also has a piston (43) which moves along an axis (8) to and from a primary outlet (10). The inner surface (13b) of the support lies against the outer surface (19a) of the bush in places, and elsewhere they are separated by a gap (61). A secondary outlet (11) is also arranged on the support, together with an inlet (9) which is connected to it by the gap. The secondary outlet is connected to the gap at a point which is at an axial distance from the place at which the inlet is connected to it, in order for the fluid passing between them to cool the bush. The entire length of the bush may be located in an internal space which is enclosed in the cross section of the support.

Abstract (de)

Die Pumpe (2) besitzt einen hülsenförmigen Träger (13). Dieser enthält eine Buchse (19), in der ein Kolben (43) entlang einer Achse (8) verschiebbar ist. Die Träger-Innenfläche (13b) und die Buchsen-Aussenfläche (19a) liegen stellenweise aneinander an und sind stellenweise durch einen Zwischenraum (61) voneinander getrennt. Der Eingang (9) der Pumpe ist durch eine sich mindestens zum Teil innerhalb der Buchse (19) befindende Ansaugkammer (62) und durch den Kolben (43) hindurch über ein Rückschlagventil (55) mit einer Pumpkammer (63) verbunden, die über ein anderes Rückschlagventil (25) mit einem Primär-Ausgang (10) der Pumpe verbunden ist. Der Zwischenraum (61) verbindet den Eingang (9) und die Ansaugkammer (62) mit einem Sekundär-Ausgang (11) der entlang der Achse (8) in Abstand vom Eingang (9) und der Ansaugkammer (62) steht. Beim Betrieb der Pumpe (2) strömt Fluid vom Eingang (9) durch den Zwischenraum (61) zum Sekundär-Ausgang (11) und kühlt die Buchse (19). <IMAGE>

IPC 1-7

F04B 15/08; **F04B 53/16**

IPC 8 full level

F04B 15/08 (2006.01); **F04B 53/16** (2006.01)

CPC (source: EP US)

F04B 15/08 (2013.01 - EP US); **F04B 53/164** (2013.01 - EP US); **F04B 53/168** (2013.01 - EP US); **F25J 3/04866** (2013.01 - EP US); **F25J 2205/84** (2013.01 - EP US); **F25J 2235/02** (2013.01 - EP US); **F25J 2290/62** (2013.01 - EP US); **Y10S 417/901** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- [AD] DE 1169973 B 19640514 - KNAPSACK AG
- [AD] EP 0294322 A2 19881207 - CRYOPUMP AG [CH]
- [A] US 3446156 A 19690527 - LIGHTFOOT GEORGE JAMES
- [A] US 4576557 A 19860318 - PEVZNER BORIS [US]

Cited by

EP1582744A3; DE19741249A1; EP1703128A1; WO2006066829A1

Designated contracting state (EPC)

CH DE FR GB IT LI

DOCDB simple family (publication)

EP 0730092 A1 19960904; **EP 0730092 B1 19971229**; DE 59600061 D1 19980205; US 5860798 A 19990119

DOCDB simple family (application)

EP 96810107 A 19960226; DE 59600061 T 19960226; US 60966896 A 19960301