

DOSTERT Raymond

(-)

Lorentzweiler

Patents (details)

1 - Druckkolbenpumpe

DE patent	1453486
Application date	16 April 1964
Inventor	DOSTERT Raymond

Die Erfindung liegt auf dem Gebiet der Druckkolbenpumpen, bei denen das Druckfortpflanzungsgesetz Anwendung findet, und betrifft insbesondere eine Pumpe, die mit einem Schwingzylinder arbeitet.

Die bekannten Druckkolbenpumpen haben entweder einen Kurbelwellenantrieb. Hierbei wird der Kolben einseitig gegen die Zylinderwand gepreßt, was einen großen Verschleiß des Kolbens, des Kolbenbolzens und des Zylinders mit sich bringt, sodaß der wertvolle Zylinderkopf frühzeitig unbrauchbar wird.

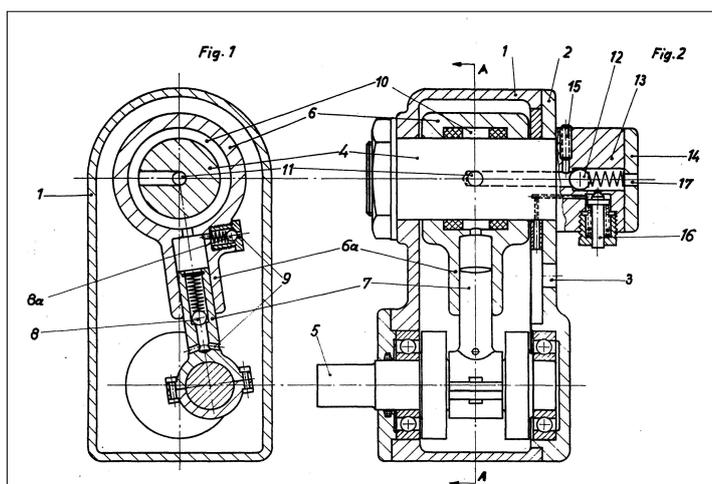
Es sind aber auch Druckkolbenpumpen mit einem Nockenwellenantrieb bekannt, bei denen der Kolben durch ein Hilfselement, beispielsweise eine Schraubfeder, immer wieder auf die Nocke gepreßt wird. Dies hat den Nachteil, daß bei erhöhter Umfangsgeschwindigkeit der Kolben nicht mehr einwandfrei auf der Nocke gelagert ist, so daß zwischen Nocken und Kolben ein großer schlagartiger Flächenpreßdruck entsteht, der zur Zerstörung der Kolben- und Nockenoberfläche führt. Außerdem besteht die Gefahr, daß sich der Kolben zwischen Zylinder und der frühzeitig ermüdeten Schraubfeder festklemmt.

Zur Vermeidung dieser Nachteile wird erfindungsgemäß eine Druckkolbenpumpe mit Schwingzylinder vorgeschlagen, die sich dadurch auszeichnet, daß im Gehäuse eine durchgehende Achse gelagert ist, auf der ein oder mehrere Zylinderkörper sitzen und deren eine aus dem Gehäuse herausragendes Ende als Verteilerkopf ausgebildet ist.

An der Trägerachse sind entsprechend der Anzahl der Zylinderkörper ein oder mehrere Druckkanäle angebracht, die das flüssige Druckmedium vom Zylinderringraum des jeweiligen Zylinderkörpers zum Verteilerkopf führen. Im Verteilerkopf sind ein oder mehrere Druckventile angeordnet, (nach Anzahl der Druckkanäle) die senkrecht zu den Druckkanälen der Trägerachse stehen.

Ferner sind in jedem Kolben ein Saugventil ungeordnet und in jedem der Zylinder ein oder mehrere Saugventile vorgesehen.

Wird die erfindungsgemäße Schwingzylinderpumpe durch eine Kurbelwelle angetrieben, so sind die Zylinderkörper um die Trägerachse frei schwenkbar. Wird dagegen die Pumpe über eine Nockenwelle angetrieben, so sind die Zylinderkörper auf der Trägerachse festangeordnet, so daß die Kolben zwangsweise eine senkrecht zur Trägerachse auf- und abgehende Bewegung ausführen.



Corresponding patents

LU, BE