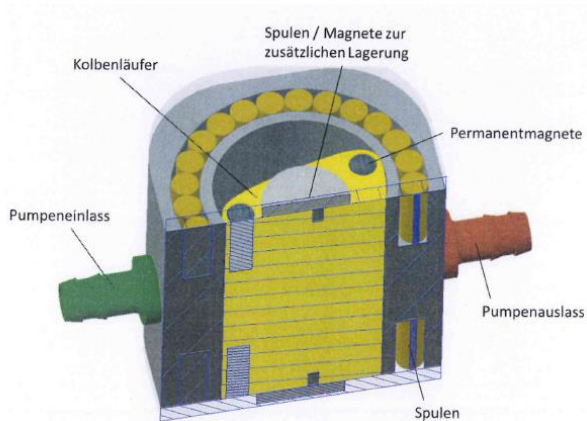


Rotationskolbenpumpe

Dichtungsfreies Antriebs- und Lagerungskonzept für eine Fluidpumpe nach dem Rotationskolbenprinzip

Erfindung

Bislang war die Dichtungsproblematik eine wesentliche Herausforderung beim Einsatz von Rotationskolbenpumpen. Kolbenläufer in herkömmlichen Rotationskolbenpumpen basieren auf einem Exzenterantrieb und einem Zahnradgetriebe, das auf der exzentrischen Bewegungsbahn im Gehäuse geführt wird.



Die neuartige Rotationskolbenpumpe arbeitet stattdessen mit Permanentmagneten, die an den Eckpunkten des Kolbenläufers angeordnet sind. Im Pumpengehäuse sind Spulen angeordnet, die ein rotierendes Magnetfeld erzeugen, mit dem der Kolbenläufer angetrieben wird.

Dadurch wird ein dichtungsfreier Antrieb realisiert, der auf die Komponenten Exzenter und Zahnradgetriebe verzichtet.

Kommerzielle Anwendung

Durch die vorgeschlagene Bauart können Anforderungen an eine hermetische Dichtigkeit über der gesamten Lebensdauer des Produkts genügen und Wechselwirkungen des Fördermediums mit den Dichtungen umgangen werden. Aufgrund des Verzichts der Dichtungsstellen eignet sich die neue Technik vor allem beim Einsatzzweck als Blutpumpe. Herkömmliche Blutpumpen haben aufgrund eines Mangels an Dichtigkeit erhebliche Probleme mit einer möglichen Verklumpung des Blutes, was zu einer Thrombenbildung führen kann. Ebenso können dichtungsbedingte Blutablagerungen ein Versagen der Pumpe herbeiführen.

Aktueller Stand

Die Erfindung wurde zum Patent angemeldet. Gern informieren wir Sie über den Verfahrensstand. Im Auftrag der RWTH Aachen bieten wir interessierten Firmen Lizenzen an der Erfindung und Möglichkeiten zur Weiterentwicklung der Technologie an.

Eine Erfindung der RWTH Aachen.

Vorteile

- Dichtungsfreie Bauweise
- Lange Lebensdauer

Kontakt:

Ref. Nr. 4064
Rolf Klingelberger,
Dipl.-Phys.-Ing.

PROVendis GmbH
Schloßstraße 11-15
45468 Mülheim an der Ruhr
Deutschland

Tel.: +49 (0) 208-94105-28
E-Mail: kl@provendis.info
Web: www.provendis.info