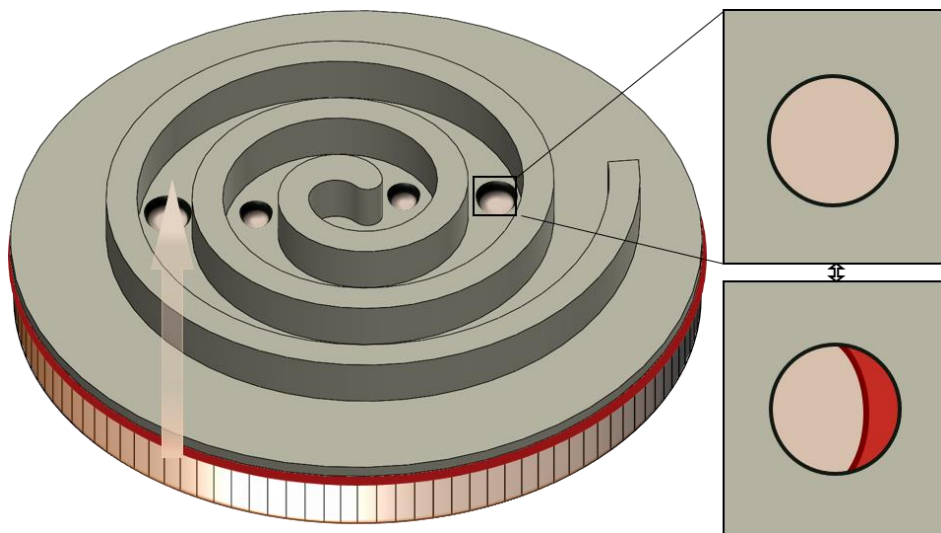


Technologieangebot

Scrollmaschine mit gleichmäßiger Einspeisung eines Kühl- /Schmiermittels

Scrollmaschinen werden als Kompressoren auch in Kältemaschinen eingesetzt. Diese Technologie erlaubt eine stufenlos regulierbare Einspritzung von Kühl- und/oder Schmiermittel für minimale thermische Belastung.



Technischer Hintergrund

Durch die Bewegung der beiden Spiralplatten zueinander entsteht Reibungswärme. Außerdem müssen die Arbeitsräume gegeneinander abgedichtet werden. Bisherige Lösungen beeinträchtigen den Wirkungsgrad des Verdichtungsprozesses, da die Menge des eingespritzten Schmiermittels sehr groß ist. Eine neue Statorplatte mit einer zusätzlichen Kammer für Schmiermittel enthält dazu noch gleichmäßig verteilte Durchgänge und eine Zwischenplatte zur Regulation der Öffnungen. Die Durchgangsöffnungen stellen eine fluidtechnische Verbindung zwischen dem Volumen der Schmiermittelkammer und dem Strömungsgang der Scrollmaschine her, so dass eine gleichmäßige Einspritzung des Schmiermittels ermöglicht wird.

Vorteile

Mit einer stufenlos regulierbaren Temperierung kann der Wirkungsgrad einer Kälteanlage erhöht werden, weil nur geringe Mengen Temperiermittel eingebracht werden müssen und dennoch eine minimale thermische Belastung sichergestellt werden kann. Zusätzlich ist die Vorrichtung sowohl im Verdichters- als auch im Expander-Betrieb einsetzbar.

Entwicklungsstand

Die Technologie wird durch Die Technische Universität Dresden zum Verkauf oder zur Lizenzierung angeboten. Alternativ wird ein Projektpartner zur Weiterentwicklung der Technologie gesucht. Die Erfinderin, Frau Dr.-Ing Thomas ist bereit, zukünftig Projekte zu diesem Thema zu unterstützen.

Patent

A 4037
DE 10 2014 113 949 B4

Erfinder

Dr. Christiane Thomas

Bitzer-Proffessur für Kälte-,
Kryo- und Kompressorentechnik
Tel: +49 351 463-32546
Christiane.Thomas@tu-
dresden.de

Dipl.-Ing. Tobias Göpfert

Anwendungen

Scrollmaschinen

Kältemaschinen

Expander

Verdichter

Ansprechpartner

Dr. Anke Weber

GWT-TUD GmbH

SPVA

Tel.: +49 (0) 351 25933 125
anke.weber@gwtonline.de