

10.10.14

Leichtbau-Drehverbindung aus gedrücktem Stahl

Sie ist wartungsfrei, leicht, kostengünstig und in verschiedenen Ausführungen herstellbar: Die Gleitdrehverbindung des Erfinders Rudolf Gehring vereint Funktionalität und Stabilität. Das Besondere an der Erfindung sind die in Leichtbauweise hergestellten Innen- und Außenringe. Die aus gedrücktem Stahlblech geformten Teile sind enorm stabil und weisen als Lagerkörper nicht wie üblich Kugeln oder Rollen auf, sondern bis zu 40 Elemente aus reibungsarmem Kunststoff. Dadurch wird die bei Wälzlagern oft auftretende Riffelbildung vermieden, sie sind wartungsfrei und auch im Reinraum einsetzbar. Anwendungsgebiete für die einfache und preiswerte Alternative zu den gängigen Lösungen sind im Nahverkehr, in der Logistikbranche, im Baugewerbe sowie in der Medizin-, Pharma- und Lebensmitteltechnik denkbar. Die Drehverbindung auf Gleitlagerbasis ist in Durchmessern von 300 bis 900 Millimetern herstellbar und in verschiedenen Varianten erhältlich, beispielsweise aus nichtrostendem Stahl oder aus Aluminium. Trotz ihres geringen Gewichts verfügt sie über eine hohe statische Tragfähigkeit von bis zu 36 Tonnen in der Standard-Ausführung und bis zu 50 Tonnen in der hochfesten Variante bei 500 Millimetern Durchmesser. Der Preis hingegen liegt um rund 40 Prozent niedriger als bei herkömmlichen Drehverbindungen. „Die Ringe sind durch das Verformen des Metalls schnell und einfach herstellbar. Zudem ist die Rostschutz-Beschichtung der Ringe sehr günstig“, erklärt der Erfinder den Preisvorteil. Ein weiteres Plus des selbstzentrierenden Leichtbau-Gleitlagers ist konstruktionsbedingt seine Spielfreiheit. Normalerweise wird die Gleitdrehverbindung als Trocken-Gleitlager eingesetzt, doch es geht auch anders: „Bei Anwendungen, bei denen ein möglichst tiefer Reibwert erforderlich ist, kann das Reibmoment durch Schmieren zusätzlich reduziert werden“, versichert Rudolf Gehring. Die Idee zur Erfindung entstand in der Praxis. Der mittlerweile pensionierte Rudolf Gehring war über 20 Jahre lang als Leiter Anwendungstechnik für Wälz- und Trockengleitlager bei einem weltweit führenden Unternehmen im Wälzlagerbereich tätig und in dieser Zeit an bedeutenden Neuentwicklungen beteiligt. Zahlreiche davon nutzte das Unternehmen für sich, doch dieses Patent ließ sich Rudolf Gehring zur privaten Verwendung freigeben. Mehrere Jahre lang tüftelte er an den optimalen Materialien und den verschiedenen Varianten der Erfindung, führte FEM-Berechnungen und Versuche durch. Mittlerweile hat das Produkt Marktreife erreicht und wartet auf die ersten Anwendungen in der Praxis. Denkbar ist dabei vieles: Die Drehverbindung auf Gleitlagerbasis kann in einem LKW-Kran ebenso genutzt werden wie in einer Abfüllanlage für Flaschen oder einer drehbaren Patientenliege. Bei der Patentierung und Vermarktung unterstützt ihn die Technologie Lizenz Büro (TLB) GmbH in Karlsruhe. „Es ist eine vielversprechende Erfindung, für die es zahlreiche Anwendungsfelder gibt. Einsatzmöglichkeiten bieten sich insbesondere dort, wo Drehbewegungen mit kleinen Schwenkwinkeln stattfinden oder wo ein geringes Gewicht wichtig ist. Wir suchen einen innovativen Hersteller von Lagertechnik, der das neu

Pressekontakt

Annette Siller, M.A.

Technologie-Lizenz-Büro (TLB)
Ettlinger Straße 25
76137 Karlsruhe | Germany
Telefon +49 721-79004-0
asilier@tlb.de | www.tlb.de



Eine neue Drehverbindung auf Gleitlagerbasis vereint ein geringes Gewicht mit einer hohen statischen Tragfähigkeit. Eingesetzt werden kann die Erfindung des schweizerischen Ingenieurs Rudolf Gehring beispielsweise im Nahverkehr, im Bau- und Logistikgewerbe sowie in der Medizin- und Pharmatechnik.



entwickelte Dreh-Gleitlager in sein Produktportfolio aufnehmen möchte“, erklärt TLB-Innovationsmanager Dr.-Ing. Hubert Siller. Die TLB GmbH sucht gemeinsam mit dem Erfinder Rudolf Gehring einen Entwicklungspartner, um das Gleitlager in den Markt einzuführen.

Weitere Informationen erteilt TLB-Innovationsmanager Dr.-Ing. Hubert Siller, Telefon 0721 790040, Mail: hsiller@tlb.de Auch die Fachzeitschrift "Umformtechnik" hat über die Innovation berichtet. Hier geht`s zu dem Artikel ...