

Goepfert Werkzeug & Formenbau GmbH & Co. Teilefertigung KG
Herr Dipl.-Ing. Bernd Zimmer
In der Buttergrube 4
D-99438 Weimar

Hybrid-Förderkette aus Kunststoff mit Struktureinleger aus Zink

Beschreibung:

Für Anwendungen der innerbetrieblichen Logistik wurde eine Förderkette in Hybridbauweise entwickelt, welche die positiven Eigenschaften von technischen Thermoplasten und metallischen Werkstoffen kombiniert. Die lastübertragende Grundstruktur der Kettenglieder wird dabei aus einer Zinklegierung im Druckgussverfahren endkonturennah gefertigt und anschließend im Spritzgießprozess vollständig mit Kunststoff umspritzt.

Stand der Technik:

In der technischen Logistik werden für den Transport von Stückgütern verschiedene Förderketten eingesetzt. Aufgrund der hohen Anforderungen an die Festigkeit und Steifigkeit bestehen derartige Förderketten vorwiegend aus Metall. Zur Verbesserung der tribologischen Eigenschaften sowie zur Einsparung von Antriebsenergie werden zunehmend Gleitketten aus Kunststoff eingesetzt, die jedoch für hohe mechanischen Belastungen nicht geeignet sind.

Neuheit & Funktion:

Durch die Entwicklung einer hybriden Förderkette können die positiven Eigenschaften von Kunststoffen mit denen von Metallen sinnvoll kombiniert werden. Eine im Druckgussverfahren hergestellte kraftflussgerecht gestaltete Verstärkungsstruktur aus Zink wird dabei im Spritzgießprozess mit Kunststoff umspritzt. Durch die Anwendung der beiden großserientauglichen Verarbeitungsverfahren können die guten mechanischen

Eigenschaften des Metalls mit den hervorragenden tribologischen Eigenschaften von thermoplastischen Kunststoffen kombiniert werden.

Die Verstärkungsstruktur aus Zink dient dabei der Kraftübertragung während die Hülle aus Kunststoff zur Verbesserung der Gleiteigenschaften und damit zu einer Reduzierung der Antriebsenergie beiträgt. Darüber hinaus ist die Masse dieser Hybrid-Förderkette deutlich geringer als eine Förderkette aus Metall.

Anwendungsgebiete:

Lebensmittel- und Verpackungsindustrie, Verkettung von Maschinen und Anlagen, Technische Logistik.

Potentielle Kunden:

Lebensmittel- und Getränkehersteller, Verpackungsmittelhersteller, Maschinen- und Anlagenbau, Logistikunternehmen.

Erfinder-Team:

- Dipl.-Ing. Bernd Zimmer (Goepfert GmbH & Co.KG)
- Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Nendel (TU Chemnitz)
- Prof. Lothar Kroll (TU Chemnitz)
- Prof. Klaus Nendel (TU Chemnitz)
- Herr Dr.-Ing. Jens Sumpf (TU Chemnitz)
- Herr Clemens Rohne (TU Chemnitz)
- Herr Michael Schreiter (TU Chemnitz)



Kontakt:

Ansprechpartner: Goepfert Werkzeug & Formenbau GmbH & Co. Teilefertigung KG | Dipl.-Ing. Bernd Zimmer
In der Buttergrube 4 | D-99438 Weimar | Tel.: 0049-3643-778013 | FAX: 0049-3643-778010
E-Mail: bernd.zimmer@goepfert-weimar.de

ERiNET - Forschungsinstitut für Erfinderbörderung, Innovationen und Netzwerkmanagement
Dipl.-Ing. Hs-Ing. Patentingenieur Jens Dahlems | Allendestraße 68 | D-98574 Schmalkalden |
Tel.: 0049-3683-798-106 | FAX: 0049-3683-798-186 | E-Mail: jens_dahlems@web.de | www.erinet.de