

Bühler Motor Mechatronik Award 2015 verliehen

03.11.2015, 11:48 | Industrie, Bau & Immobilien

Pressemitteilung von: *Bühler Motor*

Presseagentur: *in medias res - Marktkommunikation GmbH*



Prof. Dr. Jörg Franke, Dr. Arda Tüysüz, Dipl.-Ing. (FH) Thomas Peterreins

Dr. Arda Tüysüz für herausragende Dissertationsarbeit ausgezeichnet

Nürnberg, 2. November 2015 – „Novel Miniature Motors for Wide Speed and Torque Ranges / Neuartige Kleinstmotoren für einen weiten Drehzahl- und Drehmomentbereich“: Das ist der Titel der Doktorarbeit, mit der es Dr. Arda Tüysüz gelang, die Jury des Bühler Motor Mechatronik Award zu überzeugen.

Im Fokus der vorliegenden Arbeit stehen leistungsstarke elektrische Hochgeschwindigkeitsantriebe für begrenzten Bauraum z.B. in Werkzeugköpfen, wie sie bei Dentalbohrern zum Einsatz kommen.

Die von Dr. Tüysüz entwickelte Lateral Stator Machine (LSM) lässt den Stator mit seinen Wicklungen seitlich bisher ungenutzten Raum nutzen. Im Gegensatz zur üblichen konzentrischen Anordnung des Stators kann so der Raumbedarf im Werkzeugkopf klein gehalten werden und können gleichzeitig Drehmoment und Leistungsdichte deutlich erhöht werden.

„Indem sie das konventionelle koaxiale Konzept für Motor-Magnetkreise hinter sich lässt, ist die sogenannte „Lateral Stator Machine“ in der Lage, zusätzlichen Raum für die Energieumwandlung zu nutzen und damit die Gesamt-Leistungsdichte des Systems zu erhöhen. Dieser von Dr. Tüysüz sehr clever entwickelte und perfektionierte Aufbau verschiebt erheblich die möglichen Leistungsgrenzen“, so Thomas Peterreins, Leiter Technologie-Management der Bühler Motor GmbH in seiner Laudatio anlässlich der Preisverleihung.

Damit wird es z.B. möglich, konventionelle vergleichsweise langsam drehende Getriebe-Motor-Kombinationen (z.B. 40.000 r/min) durch schnell drehende Direktantriebe mit mehreren hunderttausend Umdrehungen pro Minute abzulösen.

Auf der Basis seiner theoretischen Untersuchung entwickelte Dr. Tüysüz schließlich einen funktionsfähigen Prototypen,

den er einem Vergleich mit State of the Art-Antrieben unterzog.

„Für eine spezielle Anwendung in der Mikrobearbeitungstechnik zeigt sich, dass eine LSM eine dreimal so hohe lokale Drehmomentdichte wie eine konventionelle zylindrische Maschine aufweist“, so Dr. Tüysüz.

„Wir denken, dass es Dr. Tüysüz gelungen ist, mit fundiertem Wissen, mit Gründlichkeit, Kreativität und bemerkenswerter Beharrlichkeit ein wirklich faszinierendes Antriebssystem zu entwickeln.“ so Thomas Peterreins.

Die Jury setzte sich aus Prof. Dr.-Ing. Dieter Gerling vom Lehrstuhl für Elektrische Antriebstechnik und Aktorik der Universität der Bundeswehr München, Prof. Dr.-Ing. Jörg Franke vom Lehrstuhl für Fertigungsautomatisierung und Produktionssystematik der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, PD Dr.-Ing. habil. Andreas Möckel vom Fachgebiet Kleinmaschinen der Technischen Universität Ilmenau, Dr.-Ing. Ralph Böhm, Vice President Research & Development der Bühler Motor GmbH und Peter Muhr, President & CEO der Bühler Motor GmbH zusammen.

Der Bühler Motor Mechatronic Award wurde wieder von der Bühler Motor GmbH gemeinsam mit Prof. Dr.-Ing. Dieter Gerling, Prof. Dr.-Ing. Jörg Franke und PD Dr.-Ing. habil. Andreas Möckel ausgeschrieben. Sinn des Awards ist es, herausragende Leistungen bei Diplom-, Master- und Doktorarbeiten zu würdigen und zu fördern.

Die Preisverleihung erfolgte am 16. September 2015 im Rahmen der EIDPC (5th International Electric Drives Production Conference and Exhibition in Nürnberg). Das Preisgeld beträgt 5.000 Euro.

Portrait

Über Bühler Motor

Bühler Motor steht für anspruchsvolle, maßgeschneiderte und dauerhaft zuverlässige Antriebslösungen mit DC-/BLDC-Kleinmotoren und -Kleingetriebemotoren.

Mehr als jeder zehnte Mitarbeiter bei Bühler Motor arbeitet im Bereich Forschung und Entwicklung. Mit eigener Grundlagenentwicklung, umfangreichen Testlabors und eigenem Musterbau konzentriert sich Bühler Motor ganz auf die schnelle und flexible Entwicklung kundenspezifischer Antriebslösungen.

1700 Mitarbeiter weltweit sorgen mit der Bühler-typischen Begeisterung für die erfolgreiche Entwicklung, Industrialisierung und Fertigung von mechatronischen Antrieben im mittleren und hohen Volumensegment.

Mit zehn Standorten auf drei Kontinenten und seiner hoch entwickelten Prozesskompetenz ist Bühler Motor in der Lage, alle Kundenanforderungen nach kurzen Wegen, Qualität und Liefermengen zu erfüllen. Strategische Märkte sind neben der Automobilindustrie die Medizintechnik sowie allgemeine Industrielösungen z.B. in der Gebäudeautomatisierung, der Landtechnik, für Transport und Logistik, Pumpen, Paper Handling oder Verkaufs- und Bankautomaten.

www.buehlermotor.com

Link zur Pressemitteilung:

<https://www.openpr.de/news/877823/Buehler-Motor-Mechatronic-Award-2015-verliehen.html>