
Industrie-Kolloquium des IFAS

18.11.2011

14.00 Uhr, Raum 004, WZLforum, Steinbachstraße 25



Dr.-Ing. Jürgen Berbuer
Entwicklungsbüro
für Fluidtechnik
Aachen

Entwicklung einer neuartigen hydrostatischen Radialkolbenmaschine als Pumpe und Motor

Ziel des vorgestellten Projektes ist die Entwicklung einer hydrostatischen Maschine, die bei gleicher Leistungsfähigkeit die Vorteile der bekannten Bauarten kombiniert und deren Nachteile gezielt vermeidet.

Als Basisprinzip wurde die Bauart der Radialkolbenmaschine gewählt, um deren einfachen Aufbau und die Potenziale des direkten Kraftflusses und der Drehzahlfestigkeit zu nutzen. Abweichend von den bekannten Radialmaschinen wird die Umsteuerung über zwei gegeneinander gestellte Steuerkegel realisiert, die axial hydraulisch angepresst werden. Durch diese Besonderheit können die hydraulischen Kräfte vollständig hydrostatisch entlastet werden, so dass keine mechanischen Lagerkräfte vom Triebwerk oder der Welle übertragen werden müssen.

Die gesamte Konstruktion wird so optimiert, dass die Maschinen mit minimierten Herstellkosten in Aachen produziert werden können.



Dipl.-Ing. Bastian Scharre
Bode Meitinger
Patentanwälte GmbH
München

Von der Erfindungsmeldung bis zum Widerruf eines Patents

Wichtige Aspekte des gewerblichen Rechtsschutzes im Berufsalltag von Ingenieuren vom Arbeitnehmererfinderrecht bis zu rechtlichen Schritten bei Klagen und Berechtigungsanfragen. Welche Rechte und Pflichten haben Arbeitnehmer und Arbeitgeber, wie kann die Erteilung beeinflusst werden? Was kann man unternehmen, wenn Patente bzw. Patentanmeldungen von Wettbewerbern bekannt werden, in deren Schutzbereich derzeitige oder zukünftige Entwicklungen fallen?

Allgemeine Information

Anmeldung Formlose Anmeldung per FAX oder E-mail.
Kosten Die Teilnahme am Kolloquium selbst ist kostenlos. Es fallen allerdings 5€ Parkgebühren an.
Web www.ifas.rwth-aachen.de/Transfer/extkollo.html
Anfahrt www.ifas.rwth-aachen.de/Transfer/Wegbeschreibung.html

Ansprechpartner / Anmeldung

Dipl.-Ing. Christian von Grabe
Tel. 0241/80 - 27532
Fax 0241/80 - 22194
Adresse IFAS, Steinbachstr. 53, 52074 Aachen
E-Mail ExtKol@ifas.rwth-aachen.de

Industrie-Kolloquium des IFAS

20.01.2012

14.00 Uhr, Raum 004, WZLforum, Steinbachstraße 25



Dr.-Ing. Michael Zaun
KRACHT GmbH
Werdohl

Außenzahnradpumpen - bewährtes und robustes Prinzip für vielseitige Anwendungen

Außenzahnradpumpen werden bereits seit über 100 Jahren erfolgreich eingesetzt. Das robuste Prinzip ermöglicht den Einsatz von Ölen verschiedenster Zusammensetzung und Viskosität ebenso wie den Einsatz mit aggressiven Medien. Durch einen drehzahlgeregelten Antrieb wird dieses vergleichsweise kostengünstige Pumpenprinzip den Forderungen der Energieeffizienz gerecht. Der Vortrag gibt einen Überblick über einige Anwendungen und zeigt am Beispiel des Einsatzfeldes Windkraft die Herausforderungen an Pumpen, ihre Charakteristik sowie integrierte Ventillösungen zur Steigerung der Funktion und der Performance.



Dipl.-Ing. Steffen Wagner
Dipl.-Phys. Mario Seliger
PTL Leipzig GmbH
Leipzig

Hochmoderne Prüftechnik mit Energierückgewinnung

Die Prüfung von Pumpen und Motoren erfolgt gegenwärtig durch Druckbelastung mittels Druckbegrenzungsventilen beziehungsweise in sogenannten Verspannsystemen. Der von der Fa. PTL entwickelte und bereits mehrfach gebaute Prüfstand ermöglicht die Prüfung von Pumpen und Motoren, im Besonderen von Axialkolbeneinheiten, im offenen und geschlossenen Kreislauf in beliebiger Drehrichtung. Die Prüflinge können mit verschiedensten Stell- und Regeleinrichtungen versehen und geprüft werden. Hydromotoren werden nicht hydraulisch, sondern durch äußeres Drehmoment- also praxismäßig - belastet. Kernstück ist eine spezielle Doppel-Axialkolbenmaschine für Pumpen- und Motorbetrieb, die für beide Drehrichtungen ausgelegt ist. Der Antrieb des Systems erfolgt durch einen Axialkolbenmotor im geschlossenen Kreis als dritte Einheit der Belastungsmaschine.

Allgemeine Information

Anmeldung Formlose Anmeldung per FAX oder E-mail.
Kosten Die Teilnahme am Kolloquium selbst ist kostenlos. Es fallen allerdings 5€ Parkgebühren an.
Web www.ifas.rwth-aachen.de/Transfer/extkollo.html
Anfahrt www.ifas.rwth-aachen.de/Transfer/Wegbeschreibung.html

Ansprechpartner / Anmeldung

Dipl.-Ing. Christian von Grabe
Tel. 0241/80 - 27532
Fax 0241/80 - 22194
Adresse IFAS, Steinbachstr. 53, 52074 Aachen
E-Mail ExtKol@ifas.rwth-aachen.de

Industrie-Kolloquium des IFAS

02.03.2012

14.00 Uhr, Raum 004, WZLforum, Steinbachstraße 25



Dr.-Ing. A. Hildebrandt
Festo AG & Co. KG
Esslingen

Der Bionische Handling Assistent

Das Bionic Learning Network ist fester Bestandteil der Innovationsprozesse von Festo. Natürliche Prinzipien liefern neue Impulse für die Technik und industrielle Applikationen. In diesem Kontext entstand der Bionische Handling Assistent. Dieser rüsselartige Manipulator wird mit Druckluft bewegt und weist eine ausgeprägte Nachgiebigkeit auf. Diese Nachgiebigkeit wird durch die Bauform, das gewählte Material – Polyamid statt Metall – sowie über die Steuerung und Regelung definiert. Seine Struktur ist grundsätzlich biegsam und wird durch die pneumatische Regelung gezielt versteift, damit eine vorgegebene Bewegung im Raum nachgefahren werden kann. Im Rahmen des Vortrags werden die Eigenschaften, mögliche Applikationen und die zur Positionierung nötigen Regel- und Steuerungsstrategien des Bionischen Handling Assistent vorgestellt.



Ulrich Walter
W.E.St. Elektronik GmbH
Niederkrüchten

Offline Selbst-Parametrierung von Positioniersteuerungen und deren Linearisierung durch den MR-Regler

Die richtige Auslegung von hydraulischen Positioniersystemen stellt immer noch eine große Herausforderung dar. Mit unserer Selbstparametrierung wollen wir die Handlung vereinfachen, um so schneller gute Ergebnisse erreichen zu können. Die Möglichkeiten werden zusammen mit unserer POS-123 Steuerung vorgestellt. Dabei geht es nicht um die „optimale“ Einstellung, sondern um eine robuste Einstellung, die in den meisten Fällen zu zufriedenstellenden Ergebnissen führt.

In diesem Zusammenhang sollen auch die Ergebnisse unseres MR Reglers zur Linearisierung hydraulischer Achsen dargestellt werden. Die multiplikativ-rekursiv arbeitende Reglerstruktur ermöglicht eine automatische Adaption der Kreisverstärkung. Die daraus resultierenden Vorteile (für Positionsregelungen und insbesondere für Gleichlaufregelungen) werden herausgestellt.

Allgemeine Information

Anmeldung Formlose Anmeldung per FAX oder E-mail.
Kosten Die Teilnahme am Kolloquium selbst ist kostenlos. Es fallen allerdings 5€ Parkgebühren an.
Web www.ifas.rwth-aachen.de/Transfer/extkollo.html
Anfahrt www.ifas.rwth-aachen.de/Transfer/Wegbeschreibung.html

Ansprechpartner / Anmeldung

Dipl.-Ing. Christian von Grabe
Tel. 0241/80 - 27532
Fax 0241/80 - 22194
Adresse IFAS, Steinbachstr. 53, 52074 Aachen
E-Mail ExtKol@ifas.rwth-aachen.de