

Quantensprung zur aktiven Stoßdämpfung

14.05.2009, 11:57 | Tourismus, Auto & Verkehr

Pressemitteilung von: *Fludicon GmbH*

Presseagentur: *factum PR*

Nach abgeschlossener Forschungsarbeit setzt die Fludicon GmbH neue Maßstäbe in der Fahrzeugtechnik

Stoßdämpfer sind die stillen Begleiter des Menschen – überall eingesetzt, nie wirklich sichtbar. Darum sind die grundlegenden Veränderungen, die sich anbahnen, auch nicht auf den ersten Blick erkennbar: Neue Technologie macht es möglich, passive Stoßdämpfer in aktive zu verändern. Die neue Generation an aktiven Stoßdämpfern reagiert intelligent und passt sich den Gegebenheiten an. Dies bedeutet einen Paradigmenwechsel: Stöße und Schwingungen können in Zukunft aktiv gemanagt werden.

„Wir haben die Forschungs- und Markteinführungsphase hinter uns und werden nun im Industrie- und Automotive-Segment geplant, aber rasant wachsen“, sagt Stefan Luber, Geschäftsführer der Fludicon GmbH. Fludicon hat enge Beziehungen zu dem Fraunhofer-Institut für Betriebsfestigkeit und Systemzuverlässigkeit LBF und dem Fraunhofer-Institut für Silicidforschung ISC; die Fraunhofer-Gesellschaft ist neben Investoren wie Munich Venture Partners, Technostart, Schneider Electric Ventures und der KfW an Fludicon beteiligt.

Spannende technologische Neuheiten verbergen sich oft hinter einem Wortungetüm: elektro-rheologische Flüssigkeiten (ERF) gehören auf jeden Fall dazu. Eine solche Flüssigkeit besteht, vereinfacht gesagt, aus einem Öl, dem Funktionsteilchen beigemischt sind. Durch Anlegen einer elektrischen Spannung kann die Konsistenz des Öls immer wieder verändert werden, und zwar im Nanosekundenbereich. Setzt man dieses „Spezial-Öl“ in Stoßdämpfern, Ölbremsen oder anderen Systemen ein, können diese mittels der elektrischen Spannung gesteuert werden, sie werden zu aktiven Bauteilen, die jeder herkömmlichen Lösung haushoch überlegen sind.

Aktive Federung bedeutet auch: weniger LKW-Schäden an Autobahnen

Der Einsatz von ERF ermöglicht eine aktive, elektronisch gesteuerte Dämpfung, die sich den jeweiligen Fahrsituationen und Fahrbahngegebenheiten anpassen kann. So werden im Privat- wie im Güterverkehr wesentliche Verbesserungen bei Fahrkomfort und Sicherheit ermöglicht. Bislang rumpeln LKWs über die Autobahnen, beschädigen durch ihr Gewicht und ihre schlecht abgefederte Last nach und nach den Asphalt. Die Kosten für die Instandhaltung der LKW-Schäden an deutschen Straßen sind enorm. Auch am LKW selbst entstehen hohe Reparaturkosten durch den Verschleiß. Eine kontrollierte Stoßdämpfung hat daher hohen ökologischen Nutzen und ist zudem kostengünstiger.

Für sensible Transporte aller Art sind herkömmliche Systeme oft nicht ausreichend, etwa bei Krankenwägen. Als ersten Schritt hat die Fludicon GmbH semi-aktive Systeme entwickelt, deren Dämpfungs-Leistung ein Weg in die richtige Richtung ist. Ende 2009 wird ein voll-aktives Dämpfungssystem serienreif werden, das dann allen Anforderungen an Komfort und Sicherheitsbedürfnis gerecht werden wird. Es wird möglich sein, den Patienten nahezu ohne jede Erschütterung zu transportieren.

Unzählige weitere Einsatzmöglichkeiten sind denkbar: Sensible Güter können gefahrlos, da reglos, bewegt werden. Raue Bedingungen wie Bergstrecken stellen auch für große Gewichte kein Problem mehr dar.

Jährliche Vervierfachung des Umsatzes geplant

Daher plant die Fludicon GmbH für 2009 und 2010, ihren Umsatz jeweils zu vervierfachen. Auch danach ist weiteres Wachstum vorprogrammiert: Ab 2014 werden nach Schätzungen jährlich etwa 10 Millionen Autos produziert werden, die mit semi-aktiver Federung ausgestattet sind. Die Fludicon GmbH möchte etwa 25-50% dieses noch entstehenden

Marktes mit ihren Produkten bestücken. Und: Der Automobilsektor ist nur einer von vielen, in denen die intelligenten Dämpfer der Fludicon GmbH eingesetzt werden können.

Dumme Ventile werden durch intelligente Elektronik ersetzt

„Diese neue und innovative Technologie wird mittelfristig alle hydraulischen und mechanischen Dämpfungs-Systeme ersetzen. Wir bringen durch elektronische Ansteuerung und unsere Regeltechnik die Software in die Hydraulik“, so Luber weiter. Es sei ein Paradigmenwechsel, so wie die elektronische Einspritzung den Motorenbau verändert hat, oder die analoge Telefonanlage durch den PC abgelöst wurde.

Der Einsatz der Elektrorheologie bietet handfeste Vorteile, die sich in der Industrie durchsetzen werden: Geringe Kosten, ökologische Verträglichkeit und praktische Wartungsfreiheit – mit diesen Eigenschaften können die Produkte der Fludicon GmbH punkten. Denn wo Bewegung ist, entstehen Vibrationen, Schwingungen, Stöße und unerwünschte Gegenbewegungen. Herkömmliche Methoden der Dämpfung sind in der Machbarkeit ausgereizt, Alternativen nicht wirtschaftlich.

Portrait

Über die Fludicon GmbH:

Fludicon entwickelt und produziert Dämpfungs-Systeme auf Basis von elektrorheologischen Flüssigkeiten (ERF) für Anwendungen im Maschinen- und Anlagenbau, im Automobilbereich sowie im Bereich Medizintechnik/Sportgeräte-Technik. Fludicon ist weltweit Innovationsführer mit über 60 Patenten und Schutzrechten.

Über die Fraunhofer-Venture-Gruppe:

Die Fraunhofer-Venture-Gruppe ist Partner von Gründern, Startups, Fraunhofer-Instituten, Industrie und Kapitalgebern. Sie bietet jungen Unternehmen durch den Zugang zu Fraunhofer-Technologien, -Infrastruktur und -Know-how mit über 4.500 Patentfamilien die Möglichkeit, sich mit ihren Produkten auf dem Markt schneller und besser zu etablieren. Das Leistungsspektrum der Venture-Gruppe umfasst die komplette Betreuung und Beratung von der Idee bis zur Unternehmensgründung. Das Spektrum umfasst die Bereiche Gründung, Technologie, Finanzierung und Beteiligungsmanagement. Das Team sieht sich als Ansprechpartner für alle, die innovative Technologien suchen, unterstützen und vermarkten. Die Venture-Gruppe setzt sich aus Experten der Betriebswirtschaft und Vertragsgestaltung zusammen. Dadurch wird die vorhandene technologische Kompetenz der Wissenschaftler ideal ergänzt.

News-ID: 310129 • Views: 1232 (Stand: 31.07.2026)

Link zur Pressemitteilung:

<https://www.openpr.de/news/310129/Quantensprung-zur-aktiven-Stosssdaempfung.html>