Press Release

Vibracoustic Hydro-Niveauregulierung bietet innovatives, kostengünstiges aktives Federungssystem

Darmstadt, 2. August 2022 | Vibracoustic, ein weltweit führender Noise, Vibration und Harshness (NVH)-Experte in der Automobilindustrie, hat ein kosteneffizientes Niveauregulierungssystem entwickelt, das es Automobilherstellern ermöglicht, die Niveauregulierungs-Vorteile einer Luftfederung mit deutlich weniger Komplexität und Kosten zu nutzen.

Da Luftfederungsanwendungen bei Elektrofahrzeuge immer beliebter und Elektrofahrzeuge immer erschwinglicher werden, sehen sich Automobilhersteller mit neuen NVH-Herausforderungen konfrontiert. Ein Beispiel dafür ist die große Nachfrage nach einer einfacheren, kostengünstigeren Niveauregulierung, um dieses Premiumfeature auch in niedrigeren Fahrzeugsegmenten anbieten zu können. Vibracoustic hat ein völlig neues hydraulisches Niveauregulierungssystem entwickelt, das die Vorteile der Höhenverstellbarkeit in diesen Klassen verfügbar macht. Die zum Patent angemeldete Niveauregulierung kann auf Vorder- oder Hinterachsanwendungen zugeschnitten werden und ist eine kosteneffiziente Lösung für die Höhenverstellbarkeit von Fahrzeugen in niedrigeren Fahrzeugsegmenten, einschließlich kleinerer Elektrofahrzeuge. Darüber hinaus kann die Niveauregulierung auch dazu beitragen, die Energieeffizienz von Elektrofahrzeugen zu erhöhen und damit ein kleineres Akkupaket bei gleichbleibender Reichweite zu ermöglichen.

Der voll funktionsfähige Prototyp der hydraulischen Niveauregulierung bietet 40 mm Verstellweg am Rad, kann aber für jedes Fahrzeug angepasst werden. Bei der Anwendung an der Hinterachse kann es die Beladung des Kofferraums ausgleichen, den Komfort verbessern und die Bodenfreiheit bei voller Beladung beibehalten, den Böschungswinkel für eine bessere Kühlung der Batterie von Elektrofahrzeuge anpassen oder eine bequemere Be- und Entladeposition ermöglichen. Bei Vorder- und Hinterachsanwendungen kann sie zusätzlich die Bodenfreiheit für Bodenwellen und Einfahrten anpassen oder das Fahrzeug für hohe Geschwindigkeiten absenken um den Luftwiderstand zu senken und die Reichweite zu erhöhen.

Derzeit sind Luftfedern und komplexe Aktuatoren die einzigen etablierten Lösungen für die Niveauregulierung von Fahrzeugen. Beide sind zwar äußerst effektiv, aber in der Regel zu komplex und zu kostspielig, um sie in kleinere und günstigere Fahrzeuge einzubauen. Die Hydro-Niveauregulierung ermöglicht es Automobilherstellern, ein- oder zweiachsige Systeme mit variabler Fahrzeughöhe zu deutlich geringeren Kosten anzubieten – unterstützt durch die strengen Entwicklungs- und Testverfahren eines weltweit führenden Experten für NVH- und Luftfedersysteme. Vibracoustic ist bereits mit mehreren Automobilherstellern über zukünftige Anwendungen, einschließlich neuer Elektrofahrzeug-Modelle, im Gespräch.

Wie es funktioniert

Das Kernelement der Hydro-Niveauregulierung ist ein hydraulischer Aktuator. Die Konstruktion des Aktuators basiert auf der Luftfedertechnologie und dem umfassenden Wissen über Gummi-Metall-Komponenten von Vibracoustic. Die Niveauregulierung wird von einer speziellen elektronischen Steuereinheit (ECU) mit einer von Vibracoustic entwickelten Software gesteuert. Sie enthält Höhensensoren sowie ein Powerpack, bestehend aus Pumpe, Tank und Ventile. Das System bietet eine Nivelliergeschwindigkeit von 10 mm pro Sekunde bei Anwendungen an einer Achse und funktioniert bei stehendem Fahrzeug. Als Federungssystem der nächsten Generation wurde der Prototyp des Niveauregulierungssystems gründlich auf Haltbarkeit und Funktionalität getestet und in ein beliebtes europäisches C-Segment-Fahrzeug eingebaut. Das Vibracoustic-Entwicklungsteam konnte mit seinem ganzheitlichen Ansatz bei der Produktentwicklung eine hervorragende NVH-Leistung sicherstellen.

Die Tests haben gezeigt, dass die Niveauregulierung in einem C-Segment-Fahrzeug die Fahr- und Komfortwerte eines beladenen Fahrzeugs erheblich verbessert. Bei Tests unter schlechten Straßenbedingungen mit unterschiedlichen Amplituden und Frequenzen bot das System deutliche Komfortverbesserungen bei niedrigen Frequenzen von bis zu 15Hz aufgrund einer deutlichen Verringerung der straßeninduzierten Erregungen.

Frank Müller, Vorstandsvorsitzender von Vibracoustic, kommentiert: "Mit unserer neuen Niveauregulierung bieten wir eine einfache und kosteneffiziente Lösung für kleinere, erschwingliche Elektrofahrzeuge, die dennoch die wesentlichen Vorteile komplexerer Luftfederungen bietet. Damit machen wir Premium-Eigenschaften für kleinere Fahrzeugsegmente verfügbar. Das System wird unser branchenführendes Luftfederportfolio perfekt ergänzen und den Fahrkomfort für eine noch breitere Palette von Fahrzeugen erhöhen."

Über Vibracoustic

Vibracoustic ist ein weltweit führender NVH-Experte für die Automobilindustrie und bietet maßgeschneiderte Lösungen, die mehr Komfort bieten und gleichzeitig zur Effizienz, Sicherheit und Langlebigkeit beitragen. Das Know-how entlang des gesamten Produktlebenszyklus und aller Fahrzeugsysteme sowie die breite Produktpalette ermöglichen es Vibracoustic, aktuelle und zukünftige NVH-Herausforderungen über alle Fahrzeugsegmente hinweg zu lösen. Mit rund 10.000 Mitarbeitenden an 41 Produktions- und Entwicklungsstandorten in 18 Ländern bedient Vibracoustic alle großen Automobilhersteller. 2021 erzielte Vibracoustic einen Umsatz von 2,0 Milliarden Euro. Weitere Informationen finden Sie unter www.vibracoustic.com

Pressekontakt:
David Plättner
Vice President Corporate Communications
Tel: +49 6151 3964 214
Mobil: +49 152 5649 9738
E-Mail: david.plaettner@vibracoustic.com
Media Website: https://www.vibracoustic.com/de/medien/