

## // ANTRIEBSSTRANG INTEGRIERTER DC-DC WANDLER FÜR HYBRIDFAHRZEUGE

Ref-Nr: TA-4424

### HINTERGRUND

Hybridfahrzeuge der neuen Generation verwenden zwei unterschiedliche Spannungsnetze. Der Anlasser und andere Komponenten hoher Leistung werden primär aus der Batterie mit höherer Spannung (48 V) gespeist. Die Komponenten mit niedriger Leistung werden hauptsächlich aus einer Batterie mit niedriger Spannung (12 V) versorgt. Ein bidirektionaler DC-DC-Wandler lädt die Niederspannungsbatterie und versorgt falls erforderlich auch den Hochvoltkreis. Dieser DC-DC-Wandler verursacht empfindliche Mehrkosten sowie zusätzliches Gewicht und erhöhten Platzbedarf. Der ständige Kostendruck in der Automobilindustrie erfordert ein System zum Aufladen beider Batterien mit erheblich reduziertem Aufwand.

### LÖSUNG

Ein aktuell an der RWTH Aachen entwickeltes System greift diesen Bedarf auf. Der neuartige Antriebsstrang integrierte DC-DC Wandler für Hybridfahrzeuge erweitert die bekannte herkömmliche Invertertopologie zum Betrieb des Anlassers um lediglich zwei Leistungshalbleiter und eine intelligente Steuerung.

Die neuartige Technologie reduziert den Platzbedarf, das Gewicht und insgesamt die Kosten des Antriebsstrangs und hat somit erhebliche Vorteile gegenüber den bisherigen Lösungen.

**PRO** *vendis*  
we market innovation

PROvendis GmbH

Dipl.-Phys.-Ing. Rolf Klingelberger  
+49.208 94105-28  
kl@provendis.info  
www.provendis.info

### ENTWICKLUNGSSTAND

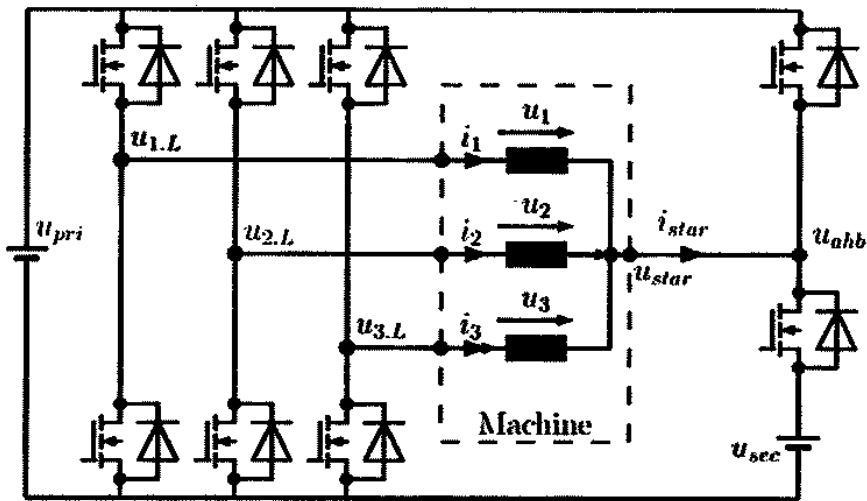
Funktionsnachweis

### PATENTSITUATION

DE anhängig  
EP anhängig

### CATEGORIES

//Energietechnik //Energie- und  
Energiespeichertechnik //Bahn und  
Schiffsbau //Automotive //Transport  
und Logistik //Elektronik und  
Elektrotechnik //Elektrische  
Schaltungen //Elektrische Antriebe



Vorgeschlagene Inverter-integrierte DC-DC-Konverter-Topologie

#### VORTEILE

- niedrige Kosten
- weniger Platzbedarf
- weniger Gewicht

#### SERVICE

Im Namen der RWTH Aachen sucht PROvendis nach Unternehmen, die an einer Weiterentwicklung bis zur Marktreife interessiert sind. Abgesehen von einer Kooperation können Lizenzen an der Erfindung sowie den Schutzrechten erteilt werden.