

IConEVe

Intelligente Steuerung von Komponenten und Energieflüssen in Elektrofahrzeugen

Erfindung

IConEVe ist ein dezentral ausgelegtes Regel- und Steuerungssystem für elektrisch betriebene Fahrzeuge. Die elektrischen Verbraucher (Komponenten) sind mit mikroprozessor-gestützten Controller-Einheiten (Multi-Agenten) ausgestattet, die in der Lage sind, Fahrzeugkomponenten selbständig zu regeln, zu kontrollieren und Sensordaten auszulesen. Zusätzlich sind diese Controller über ein Bus- oder ein Funksystem mit einander verbunden, um mittels Datenaustausch ein optimales Zusammenspiel der einzelnen Komponenten zu erreichen.



Demonstrator für IConEVe

Neben den Fahrzeugdaten selbst wertet **IConEVe** auch Daten der zu fahrenden Strecke, Wetter und Verkehrsdaten aus, um so ein optimales Energie- und Leistungsmanagement für das Fahrzeug zu gewährleisten. In Abhängigkeit von Restfahrstrecke, äußeren Umständen und Füllstand der Batterien kann die Fahrt so hinsichtlich der Wünsche des Fahrers (Reichweite, Geschwindigkeit, Komfort, etc.) intelligent und kontinuierlich optimiert werden, ohne dass der

Fahrer aktiv in den Prozess eingreifen muss.

Weiterhin ist **IConEVe** in der Lage den Ausfall eines oder mehrerer Controller-Einheiten durch andere zu kompensieren, so dass der Betrieb auch bei kleineren Defekten aufrechterhalten werden kann. Dies geschieht aufgrund der einheitlichen Struktur aller Controller, ihrer Intelligenz und mithilfe des eingesetzten Kommunikationssystems vollautomatisch. Fällt ein Controller während des Betriebs aus, so wird er von den anderen Controllern neu gestartet. Schlägt der Neustart fehl, werden dessen Funktionen sofort von anderen Controllern übernommen.

Kommerzielle Anwendung

IConEVe kann als Fahrzeugsteuerung in allen Elektrofahrzeugen und auch in herkömmlichen KFZ eingesetzt werden. Durch **IConEVe**'s Flexibilität – Plug & Play von Controllern zu jeder Zeit möglich – und die durch das Multi-Agenten-Konzept erweiterte Redundanz bietet das System eine sehr hohe Zuverlässigkeit.

Die kontinuierliche Bewertung aller inneren und äußeren Parameter für die Kontrolle des Fahrzeugs ermöglicht eine Verbesserung des Fahrkomforts und/oder der Reichweite. Experimente haben eine Erhöhung der Reichweite um bis zu 45 % im Vergleich zu bisherigen Energiemanagementkonzepten ergeben. Dabei basieren die Controller lediglich auf einfachen elektronischen Komponenten und sind entsprechend kostengünstig.

Aktueller Stand

Eine deutsche und eine internationale Patentanmeldung wurden eingereicht. Im Namen der RWTH Aachen bieten wir interessierten Unternehmen die Möglichkeit zu Lizenzierung und zur Weiterentwicklung der Technologie.

Eine Erfindung der RWTH Aachen.

Vorteile

- Völlig neuartiges Konzept
- Erhöhung der Reichweite
- Erhöhte Zuverlässigkeit
- Kostengünstig
- Identische Controller-Hardware
- Plug & Play

Kontakt:

Ref.-Nr.: 4670
Rolf Klingelberger,
Dipl.-Phys.-Ing.

PROvendis GmbH

Schloßstraße 11-15
45468 Mülheim an der Ruhr,
Deutschland

Tel.: +49 (0) 208 94 105 28

Fax: +49 (0) 208 94 105 50

E-Mail: kl@provendis.info

Web: www.provendis.info