

## Tanksystem für Methanoltreibstoffe mit Brandschutzeinrichtung

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Vermeidung von Bränden in Tanksystemen sowie mehrere Ausführungsbeispiele für Tanksysteme für Methanoltreibstoffe mit einer Brandschutzeinrichtung.

### Fachbereich:

Elektrotechnik  
Informatik

### Stand der Entwicklung:

Idee

### Schutzrechtssituation:

Patentanmeldung (DE)  
DE 102018105642.7  
[03/2018]

### Patentanmeldung (PCT/EP)

PCT/EP2019/055853  
[03/2019]

### Angebot:

Verkauf  
Lizenzierung  
Entwicklungskooperation

### Universität Rostock Service GmbH

+49 (0)381 498-9803  
patente-vvb@uni-rostock.de  
www.verwertungsverbund-mv.de

Postadresse:  
Universität Rostock Service GmbH  
18051 Rostock

### Einleitung

In der Automobilbranche zeichnet sich aufgrund steigender Ölpreise und strengerer Abgasnormen ein Trend zu alternativen Antrieben ab, welche nicht auf fossilen Brennstoffen basieren. Als ein geeignetes Ersatzprodukt kann Methanol angesehen werden. Ähnlich wie es von Otto- und Dieselmotoren bekannt ist, erfolgt die Nutzung von Methanol als Energiequelle in einem Tanksystem.

### Problemstellung

Neben der Funktionalität spielt die Sicherheit beziehungsweise Beherrschbarkeit dieser Technik eine entscheidende Rolle. Jährlich gibt es laut dem Gesamtverband der deutschen Versicherungswirtschaft ca. 15.000 Brände auf Deutschlands Straßen. Eine Hauptursache für Fahrzeugbrände stellt die Beschädigung der Tank- und Kraftstoffleitung dar, wodurch es in der Regel zum Auslaufen des Kraftstoffs kommt. Die vorliegende Erfindung möchte diese Gefahr für Fahrzeugbrände eindämmen.

### Innovation

Das innovative Potential der hier beschriebenen Erfindung liegt darin, dass sie ein Verfahren/Vorrichtung darstellt, welches effektiv zur Vermeidung von Fahrzeugbränden eingesetzt werden kann.

Das Brandschutzsystem reagiert auf ein Signal des Airbagsystems und löst mittels einer Rückholfeder eine Wasserfreisetzung in den Kraftstofftank aus. In diesem kommt es nun zu einer Durchmischung von

Methanol und Wasser. Das entstehende Produkt unterschreitet mit seinen Stoffeigenschaften die Zündgrenze des Systems, wodurch ein möglicher Brand verhindert wird. Die Löschung des Brands bzw. dessen Entstehung wird somit automatisch und ohne aktiven Einsatz von externen Hilfsmitteln realisiert. Wasser als Löschmittel kommt hier nicht im herkömmlichen Sinne zur Bekämpfung von Flammenfronten zum Einsatz, sondern gezielt zur Schaffung eines zündunfähigen Gemisches bei Tanksystemen auf Methanolbasis.

Neben Kraftfahrzeugen könnte die Erfindung auch für Baumaschinen oder Landwirtschaftsmaschinen von Nutzen sein.

### Nutzen / Vorteile / Besonderheiten

- » an der Quelle (Tank) wirkender Brandschutz
- » geringer technischer Aufwand
- » zerstörungsfreie Wiederherstellbarkeit der Funktionalität des Tanksystems nach Wirksamwerden der Brandschutzvorrichtung (so der Tank selbst nicht beschädigt wurde)

Universität Rostock Service GmbH