



(10) **DE 10 2011 109 707 A1** 2013.02.07

(12) **Offenlegungsschrift**

(21) Aktenzeichen: **10 2011 109 707.8**  
(22) Anmeldetag: **06.08.2011**  
(43) Offenlegungstag: **07.02.2013**

(51) Int Cl.: **B60L 3/00 (2011.01)**  
**B60L 11/18 (2011.01)**  
**H02J 1/00 (2011.01)**  
**B60R 16/02 (2011.01)**

(71) Anmelder:  
**Volkswagen Aktiengesellschaft, 38440,  
Wolfsburg, DE**

(72) Erfinder:  
**Lachmund, Uwe, Dr., 38440, Wolfsburg, DE**

(56) Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht  
gezogene Druckschriften:

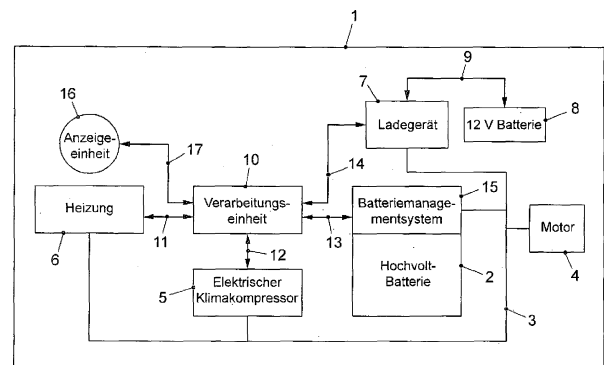
<b>DE 10 2005 023 818</b>	<b>A1</b>
<b>DE 10 2005 058 146</b>	<b>A1</b>
<b>DE 10 2007 022 646</b>	<b>A1</b>
<b>DE 10 2007 058 164</b>	<b>A1</b>
<b>DE 10 2010 023 372</b>	<b>A1</b>
<b>US 2009 / 0 079 262</b>	<b>A1</b>
<b>US 2009 / 0 085 759</b>	<b>A1</b>

Prüfungsantrag gemäß § 44 PatG ist gestellt.

**Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen**

(54) Bezeichnung: **Anzeigeverfahren und Anzeigevorrichtung für ein Fahrzeug**

(57) Zusammenfassung: Die vorliegende Erfindung betrifft ein Anzeigeverfahren für ein Fahrzeug (1), insbesondere ein Elektrofahrzeug. Bei dem Verfahren wird bestimmt, ob eine Spannung an einem Hochvoltnetz (3) des Fahrzeugs (1) anliegt. In Abhängigkeit von der Bestimmung, ob eine Spannung an dem Hochvoltnetz (3) anliegt, wird ein Signal ausgegeben, welches außerhalb des Fahrzeugs (1) wahrnehmbar ist.



**Beschreibung**

**[0001]** Die vorliegende Erfindung betrifft ein Anzeigeverfahren und eine Anzeigevorrichtung für ein Fahrzeug sowie ein Fahrzeug mit einer derartigen Anzeigevorrichtung. Die vorliegende Erfindung betrifft insbesondere Fahrzeuge mit einem Hochvoltnetz, welches elektrische Energie zwischen beispielsweise einer elektrischen Antriebsmaschine des Fahrzeugs und einem elektrischen Energiespeicher des Fahrzeugs überträgt. Das Hochvoltnetz kann beispielsweise eine Spannung von einigen zig Volt bis hin zu einigen hundert Volt aufweisen.

**[0002]** In modernen Fahrzeugen sind eine Vielzahl von Anzeigevorrichtungen vorgesehen. Die WO 2010/013825 A1 offenbart beispielsweise eine Vorrichtung in einem Fahrzeug, welche einem Benutzer ermöglicht, ein geeignetes Bestimmungsergebnis über einen Grad einer ökonomischen Fahrweise unmittelbar zu erkennen. Weiterhin ist aus der DE 10 2009 025 373 A1 eine Zustandsanzeigevorrichtung für eine wiederaufladbare Kraftfahrzeugbatterie bekannt. Dazu besitzt ein Batteriekörper einen Sensor, welcher auf eine alterungsbedingte Volumenänderung der Batterie anspricht und ein entsprechendes Ausgangssignal liefert. Das Ausgangssignal kann mit einem entsprechenden Anzeigeelement angezeigt werden, um in übersichtlicher und einfach erfassbarer Weise sowohl den aktuellen Ladezustand als auch die Restkapazität, welche ein Maß für die Alterung der Batterie ist, anzuzeigen. Darüber hinaus sind aus der DE 10 2010 003 193 A1 ein System und ein Verfahren zum Durchführen von Fahrzeugdiagnostik bekannt. Das System umfasst ein Fahrzeugüberwachungscomputersystem, welches in der Lage ist, Informationen, die ein Mobiltelefon mit einem Fahrzeug assoziieren, zu empfangen, ein Fahrzeug betreffende Diagnostikinformationen, welche Fahrzeugzustände umfassen, zu empfangen, einen Schweregradstatus für die Fahrzeugzustände auf der Basis von vordefinierten Schweregradstatuswerten automatisch zu bestimmen, und, wenn der Schweregradstatus für irgendwelche der Fahrzeugzustände einen vordefinierten Schweregradschwellenwert überschreitet, automatisch Textnachrichtenhinweise zu dem Mobiltelefon zu übertragen.

**[0003]** Bei Fahrzeugen mit einem elektrischen Antrieb, beispielsweise Elektrofahrzeugen, Hybridfahrzeugen mit zumindest einem elektrischen Antrieb, oder Hybridfahrzeugen mit einem elektrischen Antrieb und einem elektrischen Ladeanschluss, sogenannten Plug-in-Hybridfahrzeugen, wird ein sogenanntes Hochvoltnetz verwendet, um elektrische Energie zwischen einem elektrischen Energiespeicher, einer elektrischen Antriebsmaschine des Fahrzeugs und weiteren Komponenten des Fahrzeugs, beispielsweise einer elektrischen Heizung oder einem elektrischen Klimakompressor, zu übertragen. Eine

Spannung auf diesem Hochvoltnetz ist üblicherweise erheblich höher als die bei herkömmlichen Fahrzeugen mit Verbrennungsmotor verwendeten Spannungen von 12 oder 24 V. Ein Hochvoltnetz eines Elektrofahrzeugs kann beispielsweise eine Spannung im Bereich von 60 V bis 300 V oder sogar darüber hinaus aufweisen. Daher können von diesem Hochvoltnetz erhebliche Gefahren für Personen ausgehen, welche mit dem Hochvoltnetz in Berührung kommen.

**[0004]** Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es daher die Sicherheit eines Fahrzeugs mit einem Hochvoltnetz zu verbessern.

**[0005]** Diese Aufgabe wird gemäß der vorliegenden Erfindung durch ein Anzeigeverfahren für ein Fahrzeug nach Anspruch 1, eine Anzeigevorrichtung für ein Fahrzeug nach Anspruch 8 und ein Fahrzeug nach Anspruch 10 gelöst. Die abhängigen Ansprüche definieren bevorzugte und vorteilhafte Ausführungsformen der Erfindung.

**[0006]** Gemäß der vorliegenden Erfindung wird ein Anzeigeverfahren für ein Fahrzeug bereitgestellt. Bei dem Anzeigeverfahren wird bestimmt, ob eine Spannung an einem Hochvoltnetz des Fahrzeugs anliegt und in Abhängigkeit von dieser Bestimmung, ob eine Spannung an dem Hochvoltnetz anliegt oder nicht, ein Signal ausgegeben, welches außerhalb des Fahrzeugs wahrnehmbar ist.

**[0007]** Bei einem Elektrofahrzeug kann auch im führerlosen Zustand des abgestellten Fahrzeugs das Hochvoltnetz in Betrieb sein, um beispielsweise eine Konditionierung des Innenraums des Fahrzeugs durch Betreiben einer elektrischen Heizung oder eines elektrischen Klimakompressors vor Fahrtantritt durchzuführen, oder um die Fahrzeugbatterie aufzuladen. Die Spannung auf dem Hochvoltnetz kann einen Wert von über 60 V aufweisen, insbesondere eine Spannung von 200 bis 300 V. Wenn das Fahrzeug dann beispielsweise in einen Unfall verwickelt ist, bei welchem beispielsweise ein anderes Fahrzeug mit dem abgestellten, führerlosen Fahrzeug kollidiert ist, besteht die Gefahr, dass beispielsweise durch zerstörte Isolationen gefährliche Spannungen des Hochvoltnetzes offen liegen oder an der Karosserie des Fahrzeugs anliegen. Dies kann zu einer Gefährdung von Unfallbeteiligten oder Rettungskräften führen. Durch das erfindungsgemäße Anzeigeverfahren wird hingegen ein Signal ausgegeben, welches außerhalb des Fahrzeugs wahrnehmbar ist, und somit Unfallbeteiligte oder Rettungskräfte davor warnt, dass gefährliche Spannungen des Hochvoltnetzes vorhanden sein können. Auch bei Arbeiten an dem Fahrzeug, beispielsweise in einer Werkstatt, kann das erfindungsgemäße Anzeigeverfahren dazu beitragen, dass ein Mechaniker durch das ausgegebene Signal gewarnt wird, wenn eine Spannung an dem Hochvoltnetz anliegt.

**[0008]** Gemäß einer Ausführungsform wird bei dem Verfahren ferner ein Betriebszustand des Fahrzeugs erfasst und das Signal, welches außerhalb des Fahrzeugs wahrnehmbar ist, in Abhängigkeit von der Bestimmung, ob eine Spannung an dem Hochvoltnetz anliegt, und dem Betriebszustand ausgegeben. Der Betriebszustand kann beispielsweise einen Verriegelungszustand des Fahrzeugs, eine Sitzbelegung des Fahrzeugs, einen Bewegungszustand des Fahrzeugs, einen Entriegelungsvorgang des Fahrzeugs oder einen Öffnungsvorgang des Fahrzeugs umfassen. Das Signal kann beispielsweise ein optisches Signal, ein akustisches Signal oder ein Funksignal umfassen. Die Signalarten können auch in Abhängigkeit des Betriebszustands miteinander kombiniert werden. Beispielsweise kann bei einem Entriegelungsvorgang des Fahrzeugs, insbesondere bei einer Entriegelung der Motorhaube, neben einem optischen Signal auch zusätzlich ein akustisches Signal zur Warnung ausgegeben werden. Unter Berücksichtigung des Bewegungszustands des Fahrzeugs kann das Signal beispielsweise während einer Fahrt des Fahrzeugs abgeschaltet bleiben, und erst beim Stillstand des Fahrzeugs ausgegeben werden. Während eines Entriegelungsvorgangs des Fahrzeugs oder bei einer Annäherung eines Benutzers des Fahrzeugs mit einem schlüssellosen Zugangssystem kann ebenfalls zusätzlich zu einem optischen Signal ein akustisches Signal ausgegeben werden, um dem Benutzer anzuzeigen, dass das Hochvoltnetz des Fahrzeugs in Betrieb ist. Wird hingegen eine Sitzbelegung eines Sitzes innerhalb des Fahrzeugs erkannt, kann die Ausgabe des Signals, welches außerhalb des Fahrzeugs wahrnehmbar ist, eingestellt werden und stattdessen ein entsprechendes Signal in einem Armaturenbrett des Fahrzeugs ausgegeben werden. Die Ausgabe des Funksignals kann beispielsweise als Textnachricht eines Mobilfunknetzes ausgegeben werden, um einen Benutzer des Fahrzeugs darüber zu informieren, dass die Spannung an dem Hochvoltnetz des Fahrzeugs eingeschaltet wurde, um beispielsweise den Innenraum des Fahrzeugs zu klimatisieren.

**[0009]** Gemäß einer weiteren Ausführungsform umfasst das Fahrzeug eine Kopplungsvorrichtung zum wahlweisen Koppeln eines elektrischen Energiespeichers mit dem Hochvoltnetz. In Abhängigkeit eines Kopplungszustands der Kopplungsvorrichtung wird bestimmt, ob eine Spannung an dem Hochvoltnetz anliegt oder nicht. Die Kopplungsvorrichtung kann beispielsweise ein sogenanntes Entlastungsrelais oder -schütz sein, welches den elektrischen Energiespeicher in Abhängigkeit einer Ansteuerung elektrisch mit dem Hochvoltnetz verbindet oder von dem Hochvoltnetz trennt. Derartige Kopplungsvorrichtungen sind üblicherweise in Elektrofahrzeugen vorhanden, sodass durch Auswerten des Kopplungszustands der Kopplungsvorrichtung auf einfache und kostengünstige Art und Weise be-

stimmt werden kann, ob eine Spannung an dem Hochvoltnetz anliegt.

**[0010]** Gemäß einer weiteren Ausführungsform wird das Signal, welches außerhalb des Fahrzeugs wahrnehmbar ist, über eine Anzeigeeinheit ausgegeben und zusätzlich eine Funktionsfähigkeit der Anzeigeeinheit überprüft. Eine Funktionsstörung der Anzeigeeinheit wird in Abhängigkeit der Überprüfung der Funktionsfähigkeit der Anzeigeeinheit angezeigt. Das Anzeigen der Funktionsstörung kann beispielsweise in einem Armaturenbrett des Fahrzeugs oder durch Einschreiben eines entsprechenden Eintrags in einen Fehlerspeicher des Fahrzeugs erfolgen. Dadurch kann sichergestellt werden, dass eine Funktionsstörung der Anzeigeeinheit schnellstmöglich erkannt werden kann und somit baldmöglichst behoben werden kann.

**[0011]** Als Anzeigeeinheit zum Ausgeben des Signals, welches außerhalb des Fahrzeugs wahrnehmbar ist, können beispielsweise spezielle Leuchten verwendet werden, welche außerhalb des Fahrzeugs sichtbar sind. Darüber hinaus können Leuchten oder Anzeigen des Fahrzeugs verwendet werden, welche ohnehin an dem Fahrzeug vorhanden sind, wie z. B. eine Warnblinkanlage oder dergleichen. Das Signal kann in diesem Fall beispielsweise eine spezielle Blinkfrequenz aufweisen, welche anzeigt, dass an dem Hochvoltnetz eine Spannung anliegt.

**[0012]** Gemäß der vorliegenden Erfindung wird weiterhin eine Anzeigevorrichtung für ein Fahrzeug bereitgestellt. Die Anzeigevorrichtung umfasst eine Bestimmungseinheit zum Bestimmen, ob eine Spannung an dem Hochvoltnetz des Fahrzeugs anliegt. Weiterhin umfasst die Anzeigevorrichtung eine Anzeigeeinheit zum Ausgeben eines Signals, welches außerhalb des Fahrzeugs wahrnehmbar ist, und eine Verarbeitungseinheit, welche ausgestaltet ist, die Anzeigeeinheit in Abhängigkeit von der Bestimmung, ob eine Spannung an dem Hochvoltnetz anliegt, anzusteuern. Die Anzeigevorrichtung kann zur Durchführung des zuvor beschriebenen Verfahrens ausgestaltet sein und umfasst daher auch die zuvor im Zusammenhang mit dem Anzeigeverfahren beschriebenen Vorteile.

**[0013]** Schließlich wird gemäß der vorliegenden Erfindung ein Fahrzeug bereitgestellt, welches zumindest eine elektrische Maschine zum Antreiben des Fahrzeugs, einen elektrischen Energiespeicher zum Versorgen der elektrischen Maschine mit elektrischer Energie, ein Hochvoltnetz, welches zumindest die elektrische Maschine und den elektrischen Energiespeicher koppelt, und eine Anzeigevorrichtung, wie sie zuvor beschrieben wurde, umfasst. Somit umfasst das Fahrzeug ebenfalls die zuvor beschriebenen Vorteile und kann insbesondere die Sicherheit für den

Nutzer des Fahrzeugs als auch für Service- und Wartungspersonal erheblich verbessern.

**[0014]** Die vorliegende Erfindung wird nachfolgend unter Bezugnahme auf die Zeichnungen im Detail beschrieben werden.

**[0015]** **Fig. 1** zeigt eine Prinzipskizze eines Fahrzeugs mit einer Anzeigevorrichtung gemäß einer Ausführungsform der vorliegenden Erfindung.

**[0016]** **Fig. 2** zeigt ein Fahrzeug gemäß einer Ausführungsform der vorliegenden Erfindung.

**[0017]** **Fig. 1** zeigt eine Prinzipskizze eines Elektrofahrzeugs **1**. Das Elektrofahrzeug **1** umfasst eine Hochvoltbatterie **2**, welche über ein Hochvoltnetz **3** mit einem Antriebsmotor **4**, einem elektrischen Klimakompressor **5**, einer elektrischen Heizung **6** und einem Ladegerät **7** des Fahrzeugs **1** gekoppelt ist. Das Fahrzeug **1** kann noch weitere Komponenten aufweisen, welche mit dem Hochvoltnetz **3** gekoppelt sind, welche jedoch aus Vereinfachungsgründen in der **Fig. 1** nicht gezeigt sind. Das Ladegerät **7** ist mit einer 12 V-Batterie **8** des Fahrzeugs **1** über eine Verbindung **9** gekoppelt und in der Lage, einen Ladezustand der 12 V-Batterie **8** zu überwachen und gegebenenfalls die 12 V-Batterie **8** mit Energie von der Hochvoltbatterie **2** zu laden. Das Fahrzeug **1** umfasst weiterhin eine Verarbeitungseinheit **10**, welche über Steuer und Kommunikationsverbindungen **11–14** mit der elektrischen Heizung **6**, dem elektrischen Klimakompressor **5**, einem Batteriemanagementsystem **15** und dem Ladegerät **7** gekoppelt ist. Das Batteriemanagementsystem **15** dient zur Überwachung der Hochvoltbatterie **2** und umfasst darüber hinaus eine Kopplungsvorrichtung, beispielsweise Relais oder Schütze, um die Hochvoltbatterie **2** wahlweise mit dem Hochvoltnetz **3** zu koppeln oder von dem Hochvoltnetz **3** zu entkoppeln. Die Kopplung der Hochvoltbatterie **2** mit dem Hochvoltnetz **3** durch das Batteriemanagementsystem **15** erfolgt durch eine Steuerung von der Verarbeitungseinheit **10** über die Verbindung **13** und ein aktueller Kopplungszustand der Hochvoltbatterie **2** mit dem Hochvoltnetz **3** kann über die Verbindung **13** von der Verarbeitungseinheit **10** abgefragt werden. Das Fahrzeug **1** umfasst weiterhin eine Anzeigeeinheit **16**, welche mit der Verarbeitungseinheit **10** über eine Verbindung **17** gekoppelt ist. Die Anzeigeeinheit **16** ist in der Lage, ein Signal auszugeben, welches außerhalb des Fahrzeugs **1** wahrnehmbar ist. Die Anzeigeeinheit **16** kann beispielsweise auf einem Armaturenbrett des Fahrzeugs **1** angeordnet sein, sodass optische Signale der Anzeigeeinheit **16** durch Scheiben des Fahrzeugs **1** außerhalb des Fahrzeugs wahrnehmbar sind. Darüber hinaus kann die Anzeigeeinheit **16** zur Ausgabe von akustischen Signalen ausgestaltet sein, welche außerhalb des Fahrzeugs hörbar sind. Schließlich kann die Anzeigeeinheit **16** in der Lage sein, Funksignale,

beispielsweise kurze Textnachrichten, über ein Mobilfunknetz, auszugeben.

**[0018]** **Fig. 2** zeigt eine schematische Darstellung des in **Fig. 1** des gezeigten Fahrzeugs **1** mit einer beispielhaften Anordnung der in **Fig. 1** gezeigten Komponenten. Gleiche Bezugszeichen beziehen sich in den **Fig. 1** und **Fig. 2** auf gleiche Komponenten.

**[0019]** Die von außen optisch gut erkennbare Anzeigeeinheit **16** des Fahrzeugs **1** ist über die Verbindung **17** mit der Verarbeitungseinheit **10** des Fahrzeugs **1** verbunden und sendet bei Aktivität des Hochvoltnetzes **3**, welches beispielsweise eine Spannung von über 60 V, insbesondere 200 bis 300 V aufweist, ein Dauerlicht oder ein pulsierendes Licht aus. Eine von außen normalerweise nicht erkennbare Aktivität des Hochvoltnetzes **3**, beispielsweise zur Klimatisierung eines Innenraums des Fahrzeugs **1** mit der Heizung **6** oder dem Klimakompressor **5**, eines führerlosen oder abgestellten Fahrzeugs ist dadurch über die Anzeigeeinheit **16** sichtbar. Darüber hinaus kann die Anzeigeeinheit **16** eine akustische Warnung ausgeben, welche beispielsweise zusätzlich bei einer Annäherung eines Benutzers (beispielsweise mithilfe eines schlüssellosen Zugangssystems) ertönt oder bei einer Aktivität am Fahrzeug, beispielsweise einem Öffnen einer Tür, eines Kofferraumdeckels oder einer Aktivität im oder am Motorraum, ausgelöst wird. Schließlich kann der Zustand des Hochvoltnetzes **3** auch per Funk an ein Mobilfunknetz ausgegeben werden. Der Verbauort der Anzeigeeinheit **16** wird derart gewählt, dass eine große Erkennbarkeit außerhalb des Fahrzeugs erreicht wird. Darüber hinaus ist es wünschenswert, dass die Anzeigeeinheit **16** einen geringen Energieverbrauch aufweist und eine sogenannte Eigensicherheit besitzt. Dazu wird die Anzeigeeinheit **16** regelmäßig auf ihre Funktionsfähigkeit überprüft und ein Nichtfunktionieren irreversibel angezeigt, beispielsweise in einem Armaturenbrett des Fahrzeugs **1** oder als Eintrag in einem Fehlerspeicher des Fahrzeugs **1**. Anstatt einer gesonderten Anzeigeeinheit **16** können auch vorhandene Leuchten oder Anzeigen des Fahrzeugs **1** genutzt werden, sofern sie die zuvor genannten Kriterien erfüllen. Das zuvor beschriebene Fahrzeug **1** bietet somit eine erhöhte Sicherheit für den Benutzer und für Service- und Wartungspersonal durch die Erkennbarkeit einer verdeckten Aktivität des Hochvoltnetzes **3** des Fahrzeugs **1**. Darüber hinaus kann auch Rettungskräften der Zustand des Hochvoltnetzes **3** des Fahrzeugs **1** signalisiert werden, beispielsweise im Falle eines Unfalls zwischen beispielsweise dem geparkten Fahrzeug **1** und einem weiteren Fahrzeug.

**ZITATE ENTHALTEN IN DER BESCHREIBUNG**

*Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde automatisiert erzeugt und ist ausschließlich zur besseren Information des Lesers aufgenommen. Die Liste ist nicht Bestandteil der deutschen Patent- bzw. Gebrauchsmusteranmeldung. Das DPMA übernimmt keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.*

**Zitierte Patentliteratur**

- WO 2010/013825 A1 [\[0002\]](#)
- DE 102009025373 A1 [\[0002\]](#)
- DE 102010003193 A1 [\[0002\]](#)

**Patentansprüche**

1. Anzeigeverfahren für ein Fahrzeug, umfassend:

- Bestimmen, ob eine Spannung an einem Hochvolt-  
netz (3) des Fahrzeugs (1) anliegt, und
- Ausgeben eines Signals, welches außerhalb des  
Fahrzeugs (1) wahrnehmbar ist, in Abhängigkeit von  
der Bestimmung, ob eine Spannung an dem Hoch-  
voltnetz (3) anliegt.

2. Verfahren nach Anspruch 1, ferner umfassend:

- Erfassen eines Betriebszustand des Fahrzeug (1),  
wobei das Signal in Abhängigkeit von der Bestim-  
mung, ob eine Spannung an dem Hochvoltnetz (3)  
anliegt, und dem Betriebszustand ausgegeben wird.

3. Verfahren nach Anspruch 2, wobei der Betriebs-  
zustand umfasst:

- einen Verriegelungszustand des Fahrzeugs (1),
- eine Sitzbelegung des Fahrzeugs (1),
- einen Bewegungszustand des Fahrzeugs (1),
- einen Entriegelungsvorgang des Fahrzeugs (1),  
und/oder
- einen Öffnungsvorgang des Fahrzeugs (1).

4. Verfahren nach einem der vorhergehenden An-  
sprüche, wobei das Fahrzeug (1) ferner eine Kopp-  
plungsvorrichtung (15) zum wahlweisen Koppeln ei-  
nes elektrischen Energiespeichers (2) mit dem Hoch-  
voltnetz (3) umfasst, wobei das Bestimmen, ob eine  
Spannung an dem Hochvoltnetz (3) anliegt, ein Be-  
stimmen eines Kopplungszustands der Kopplungs-  
vorrichtung (15) umfasst.

5. Verfahren nach einem der vorhergehenden An-  
sprüche, wobei das Signal mindestens ein Signal aus  
der Gruppe bestehend aus:

- einem optischen Signal,
- einem akustischen Signal, und
- einem Funksignal  
umfasst.

6. Verfahren nach einem der vorhergehenden An-  
sprüche, wobei eine Spannung auf dem Hochvoltnetz  
(3) mindestens 60 Volt beträgt.

7. Verfahren nach einem der vorhergehenden An-  
sprüche, wobei das Signal über eine Anzeigeeinheit  
(16) ausgegeben wird, wobei das Verfahren ferner  
umfasst:

- Überprüfen einer Funktionsfähigkeit der Anzeigee-  
einheit (16), und
- Anzeigen einer Funktionsstörung der Anzeigeein-  
heit (16) in Abhängigkeit der Überprüfung der Funkti-  
onsfähigkeit der Anzeigeeinheit (16).

8. Anzeigevorrichtung für ein Fahrzeug, umfas-  
send:

- eine Bestimmungseinheit (15) zum Bestimmen, ob  
eine Spannung an einem Hochvoltnetz (3) des Fahr-  
zeugs (1) anliegt,
- eine Anzeigeeinheit (16) zum Ausgeben eines Si-  
gnals, welches außerhalb des Fahrzeugs (1) wahr-  
nehmbar ist, und
- eine Verarbeitungseinheit (10), welche ausgestaltet  
ist, die Anzeigeeinheit (16) in Abhängigkeit von der  
Bestimmung, ob eine Spannung an dem Hochvolt-  
netz (3) anliegt, anzusteuern.

9. Anzeigevorrichtung nach Anspruch 8, wobei  
die Anzeigevorrichtung zur Durchführung des Verfah-  
rens nach einem der Ansprüche 1–7 ausgestaltet ist.

10. Fahrzeug umfassend,

- zumindest eine elektrische Maschine (4) zum An-  
treiben des Fahrzeugs (1),
- einen elektrischen Energiespeicher (2) zum Ver-  
sorgen der elektrischen Maschine (4) mit elektrischer  
Energie,
- ein Hochvoltnetz (3), welches zumindest die elektri-  
sche Maschine (4) und den elektrischen Energiespei-  
cher (2) koppelt, und
- eine Anzeigevorrichtung nach Anspruch 8 oder 9.

Es folgen 2 Blatt Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

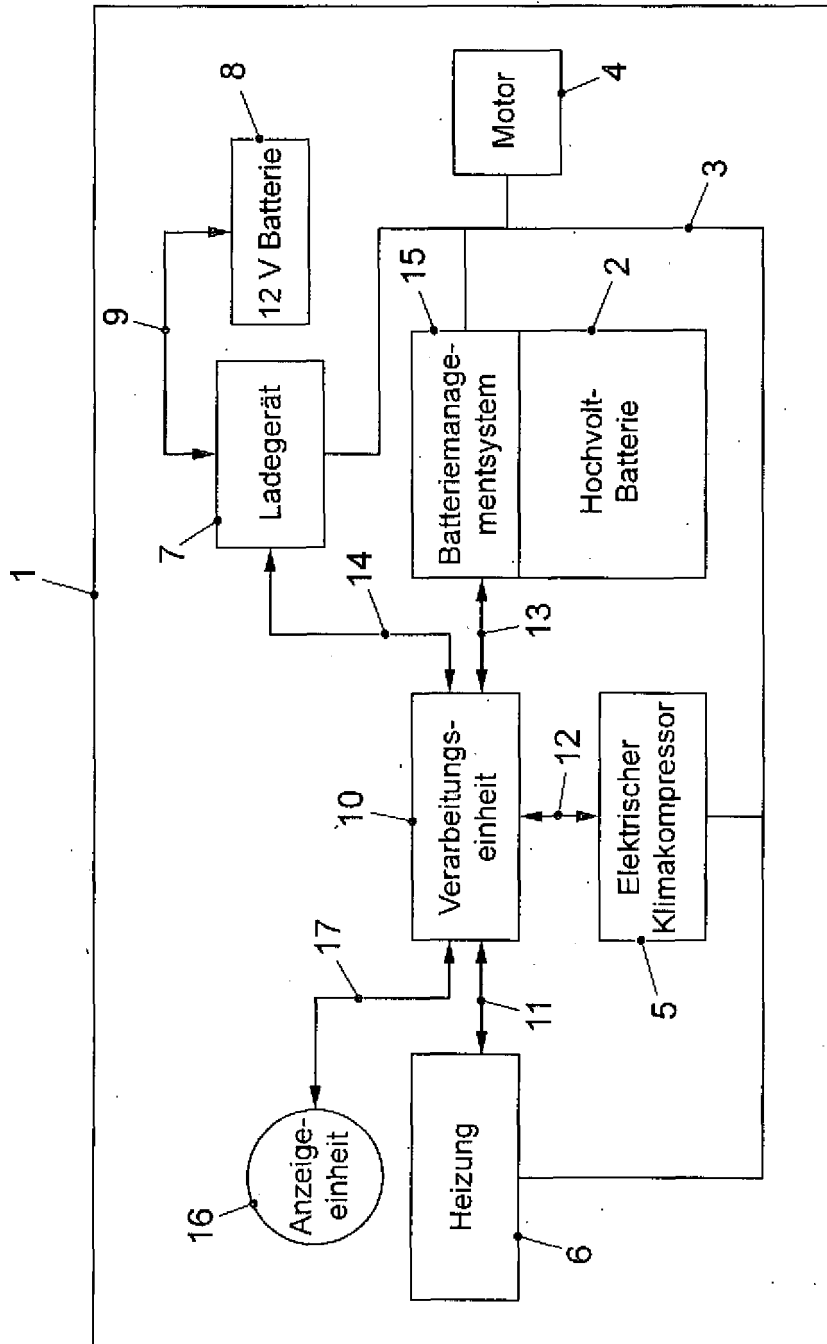


FIG. 1

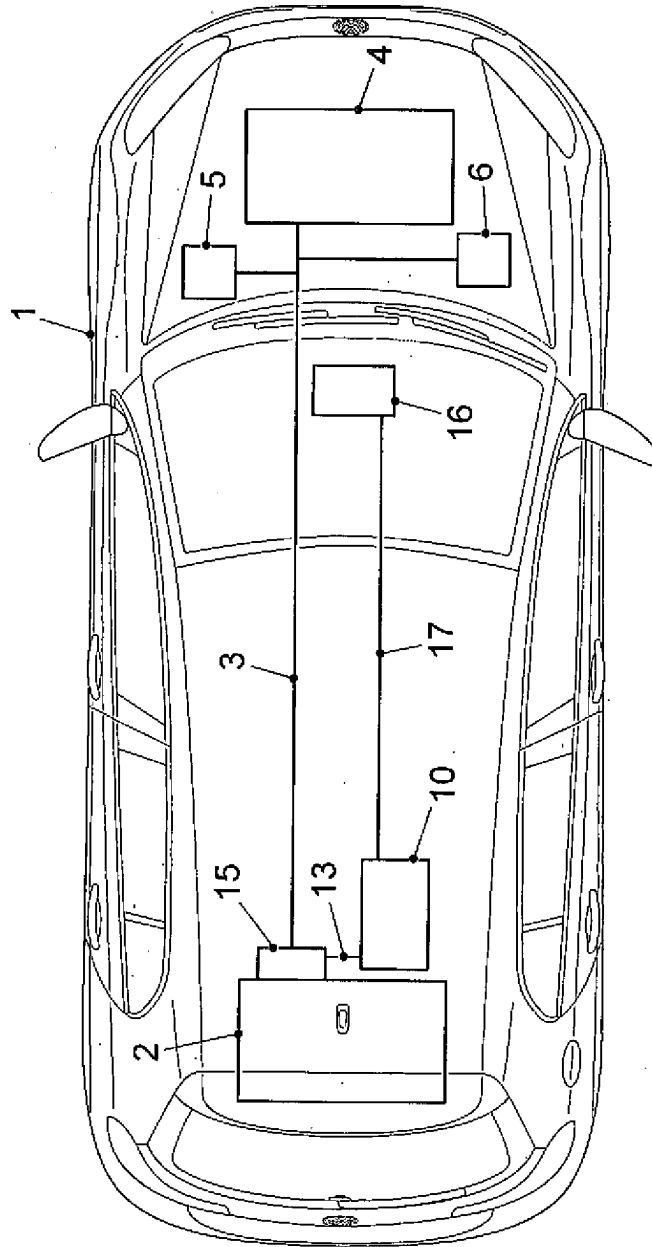


FIG. 2