



BUNDESPATENTGERICHT

19 W (pat) 40/17

(Aktenzeichen)

Verkündet am
30. Januar 2018

...

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

...

betreffend die Patentanmeldung 10 2013 100 471.7

hat der 19. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts am 30. Januar 2018 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dipl.-Ing. Kleinschmidt, der Richterin Kirschneck sowie der Richter Dipl.-Phys. Dipl.-Wirtsch.-Phys. Arnoldi und Dipl.-Phys. Dr. Haupt beschlossen:

1. Auf die Beschwerde der Anmelderin wird der Beschluss der Prüfungsstelle für Klasse G 01 R des Deutschen Patent- und Markenamts vom 24. April 2015 aufgehoben und die Sache an das Deutsche Patent- und Markenamt zur weiteren Bearbeitung gemäß Hilfsantrag 3 zurückverwiesen.
2. Im Übrigen wird die Beschwerde zurückgewiesen.
3. Der Antrag auf Rückzahlung der Beschwerdegebühr wird zurückgewiesen.

Gründe

I.

Das Deutsche Patent- und Markenamt – Prüfungsstelle für Klasse G 01 R – hat die am 17. Januar 2013 eingereichte Anmeldung mit der Bezeichnung „Verfahren zur Bestimmung eines Ladezustandes eines Energiespeichers mit wenigstens einer Energiezelle“ durch Beschluss vom 24. April 2015 zurückgewiesen. In der Begründung ist sinngemäß ausgeführt, dass die Gegenstände des Anspruchs 1 nach Haupt- und Hilfsantrag nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhen (§ 4 PatG).

Gegen diesen Beschluss richtet sich die Beschwerde der Anmelderin vom 27. Mai 2015.

Sie stellt den Antrag,

den Beschluss der Prüfungsstelle für Klasse G 01 R des Deutschen Patent- und Markenamts vom 24. April 2015 aufzuheben und das nachgesuchte Patent aufgrund folgender Unterlagen zu erteilen:

Patentansprüche 1 bis 18 gemäß Hauptantrag vom 3. Juli 2015,
Beschreibung, Seiten 1 bis 17, und
6 Blatt Zeichnungen, Figuren 1 bis 6, vom Anmeldetag
17. Januar 2013,

hilfsweise,

Patentansprüche 1 bis 17 gemäß Hilfsantrag vom 3. Juli 2015,

weiter hilfsweise,

Patentansprüche 1 bis 16 gemäß Hilfsantrag 2, überreicht in der mündlichen Verhandlung am 30. Januar 2018,

weiter hilfsweise,

Patentansprüche 1 bis 15 gemäß Hilfsantrag 3, überreicht in der mündlichen Verhandlung am 30. Januar 2018,

übrige Unterlagen zu den Hilfsanträgen wie Hauptantrag,

sowie die Erstattung der Beschwerdegebühr.

Der nach Hauptantrag geltende Anspruch 1 vom 3. Juli 2015 lautet:

Verfahren zur Zuweisung eines Ladezustandswertes eines Energiespeichers (10) mit wenigstens einer Energiezelle,

wobei der Energiespeicher (10) durch eine Ladeeinheit (12) geladen wird, eine Ladung des Energiespeichers (10) durch einen Ladestrom erfolgt (30),

eine Spannung des Energiespeichers (10) erfasst wird (32)

und bei einem Erreichen einer definierten Spannung (34) des Energiespeichers 10 der Ladezustandswert des Energiespeichers (10) zugewiesen (36) wird,

wobei der Ladezustandswert des Energiespeichers (10) in einer Lookup-Tabelle zur Verfügung gestellt wird.

Der nach Hilfsantrag geltende Anspruch 1 vom 3. Juli 2015 lautet:

Verfahren zur Zuweisung eines Ladezustandswertes eines Energiespeichers (10) mit wenigstens einer Energiezelle, wobei der Energiespeicher (10) durch eine Ladeeinheit (12) geladen wird, eine Ladung des Energiespeichers (10) durch einen Ladestrom erfolgt (30), eine Spannung des Energiespeichers (10) erfasst wird (32) und bei einem Erreichen einer definierten Spannung (34) des Energiespeichers 10 der Ladezustandswert des Energiespeichers (10) zugewiesen (36) wird, wobei bei einem Erreichen der definierten Spannung eine Umschaltung in eine konstante Ladespannung erfolgt (38) und der Umschaltpunkt von dem konstanten Ladestrom auf die konstante Ladespannung als ein Kalibrierungspunkt für den Ladezustandswert des Energiespeichers (10) verwendet wird.

Der nach Hilfsantrag 2 geltende Anspruch 1 vom 30. Januar 2018 lautet:

Verfahren zur Zuweisung eines Ladezustandswertes eines Energiespeichers (10) für ein Kraftfahrzeug, mit wenigstens einer Energiezelle,

wobei der Energiespeicher (10) durch eine Ladeeinheit (12) geladen wird, eine Ladung des Energiespeichers (10) durch einen variablen Ladestrom erfolgt (30),

eine Spannung des Energiespeichers (10) erfasst wird (32)

und bei einem Erreichen einer definierten Spannung (34) des Energiespeichers (10) der Ladezustandswert des Energiespeichers (10) dem Energiespeicher während der Ladung des Energiespeichers (10) zugewiesen (36) wird,

wobei der Ladezustandswert des Energiespeichers (10) in einer Lookup-Tabelle zur Verfügung gestellt wird,

und dass der zugewiesene Ladezustandswert einem Nutzer des Energiespeichers automatisch durch eine Leuchteinheit in einem Innenraum des Kraftfahrzeuges visuell und/oder durch ein Akustikelement in einem Innenraum des Kraftfahrzeuges akustisch angezeigt wird.

Der nach Hilfsantrag 3 geltende Anspruch 1 vom 30. Januar 2018 lautet:

Verfahren zur Zuweisung eines Ladezustandswertes eines Energiespeichers (10) für ein Kraftfahrzeug, mit wenigstens einer Energiezelle,

wobei der Energiespeicher (10) durch eine Ladeeinheit (12) geladen wird, eine Ladung des Energiespeichers (10) durch einen Ladestrom erfolgt (30),

eine Spannung des Energiespeichers (10) erfasst wird (32)

und bei einem Erreichen einer definierten Spannung (34) des Energiespeichers (10) der Ladezustandswert des Energiespeichers (10) dem Energiespeicher während der Ladung des Energiespeichers (10) zugewiesen (36) wird,

wobei der Ladezustandswert des Energiespeichers (10) in einer Datenbank zur Verfügung gestellt wird, welche auf einer externen Rechereinheit implementiert ist,

dass über eine Rechereinheit die externe Rechereinheit im Internet datentechnisch zum Zugreifen auf die Ladezustandswerte angesprochen wird,

und dass der zugewiesene Ladezustandswert einem Nutzer des Energiespeichers automatisch durch eine Leuchteinheit in einem Innenraum des Kraftfahrzeuges visuell und/oder durch ein Akustikelement in einem Innenraum des Kraftfahrzeuges akustisch angezeigt wird.

Wegen der weiteren Einzelheiten, insbesondere wegen des Wortlauts der nebengeordneten Ansprüche nach Haupt- und Hilfsanträgen, wird auf die Akten verwiesen.

II.

1. Die statthafte und auch sonst zulässige Beschwerde hat nur insoweit Erfolg, als sie zur Aufhebung des angefochtenen Beschlusses und zur Zurückverweisung der Anmeldung zur Entscheidung in der Sache – auf der Grundlage der in der mündlichen Verhandlung überreichten Patentansprüche gemäß Hilfsantrag 3 – an das Deutsche Patent- und Markenamt gemäß § 79 Abs. 3 Satz 1 Nummer 1 und 3 PatG führt. Hinsichtlich der beantragten Weiterverfolgung der Anmeldung mit den Patentansprüchen gemäß Hauptantrag und Hilfsantrag vom 3. Juli 2015 sowie gemäß dem in der mündlichen Verhandlung überreichten Hilfsantrag 2 hat die Beschwerde keinen Erfolg und war zurückzuweisen.

2. Die Anmeldung betrifft ein Verfahren bzw. eine Vorrichtung zur Bestimmung eines Ladezustandes eines aufladbaren Energiespeichers.

In der Beschreibungseinleitung der Anmeldung, Seiten 1 und 2, ist sinngemäß ausgeführt, dass es bekannt sei, zur Bestimmung des Ladezustandes eines Energiespeichers mit einer sogenannten Ah-Bilanzierung, d. h. einer Bilanzierung der elektrischen Ladung, zu arbeiten. Dabei werde ein Vollladezustand des Energiespeichers als Kalibrierungspunkt genutzt. Mit Hilfe des Kalibrierungspunktes werde die aktuell gespeicherte Energie, d. h. die dem Energiespeicher entnehmbare Ladung ermittelt. Ausgehend von dieser entnehmbaren Ladung würden alle aus dem Energiespeicher gezogenen Ströme über die Zeit subtrahiert. Dadurch könne die noch entnehmbare Restladung des Energiespeichers ermittelt werden.

Als nachteilig habe sich allerdings herausgestellt, dass ein Energiespeicher z. B. in autarken Stromversorgungssystemen sowohl mit großen als auch kleinen Strömen beaufschlagt werden könne, wodurch die Anforderungen an die Messwertaufnahme sehr anspruchsvoll seien. Es könne sein, dass die bei der Entladung auftretenden Ströme nicht mit gleicher Genauigkeit erfasst werden könnten. Weiterhin sei es oftmals nicht möglich, regelmäßig definierte Vollladezustände zur

Kalibrierung zu erreichen, wodurch eine sichere Bestimmung des Ladezustandes des Energiespeichers leide. Üblicherweise werde die Kalibrierung über den Spannungsverlauf während einer Entladung bestimmt. Hinzu komme, dass in der Regel keine Kurvenscharen bzgl. einer Entladespannung über einen Entladestrom zur Verfügung stünden. Diese müssten vor Inbetriebnahme des Energiespeichers aufwendig bestimmt werden. Auch könne manchmal über einen längeren Zeitraum während des Betriebes kein Vollladezustand des Energiespeichers erreicht werden, so dass eine zuverlässige Kalibrierung über den gesamten Zeitraum des Betriebes des Energiespeichers nicht gewährleistet werden könne.

Es sei Aufgabe der Erfindung, ein Verfahren zur Bestimmung eines Ladezustandes eines Energiespeichers bereitzustellen, wobei das Verfahren einfach und zuverlässig ausgeführt und insbesondere ein Ladezustand einer Batterie unabhängig von einer Ah-Bilanzierung bestimmt werden kann.

Zur Lösung dieser Aufgabe schlägt die Anmeldung in der Fassung nach dem **Hauptantrag** vom 3. Juli 2015 ein Verfahren vor, dessen Merkmale sich wie folgt gliedern lassen:

- M1 Verfahren zur Zuweisung eines Ladezustandswertes eines Energiespeichers (10) mit wenigstens einer Energiezelle,
- M2 wobei der Energiespeicher (10) durch eine Ladeeinheit (12) geladen wird, eine Ladung des Energiespeichers (10) durch einen Ladestrom erfolgt (30),
- M3 eine Spannung des Energiespeichers (10) erfasst wird (32)
- M4 und bei einem Erreichen einer definierten Spannung (34) des Energiespeichers (10) der Ladezustandswert des Energiespeichers (10) zugewiesen (36) wird,
- M5 wobei der Ladezustandswert des Energiespeichers (10) in einer Lookup-Tabelle zur Verfügung gestellt wird.

In der Fassung gemäß **Hilfsantrag** vom 3. Juli 2015 umfasst der Anspruch 1 die Merkmale M1 bis M4 des Anspruchs 1 nach Hauptantrag, an die sich ein Merkmal M6_H anschließt, das wie folgt gefasst ist:

(M1, M2, M3, M4)

M6_H wobei bei einem Erreichen der definierten Spannung eine Umschaltung in eine konstante Ladespannung erfolgt (38) und der Umschaltpunkt von dem konstanten Ladestrom auf die konstante Ladespannung als ein Kalibrierungspunkt für den Ladezustandswert des Energiespeichers (10) verwendet wird.

In der Fassung gemäß **Hilfsantrag 2** vom 30. Januar 2018 umfasst der Anspruch 1 die Merkmale M3 und M5 des Anspruchs 1 gemäß Hauptantrag sowie Merkmale M1_{H2}, M2_{H2} und M4_{H2}, die wie folgt gefasst sind (Unterschiede gegenüber Hauptantrag gekennzeichnet):

M1_{H2} Verfahren zur Zuweisung eines Ladezustandswertes eines Energiespeichers (10) für ein Kraftfahrzeug mit wenigstens einer Energiezelle,

M2_{H2} wobei der Energiespeicher (10) durch eine Ladeeinheit (12) geladen wird, eine Ladung des Energiespeichers (10) durch einen variablen Ladestrom erfolgt (30),

(M3)

M4_{H2} und bei einem Erreichen einer definierten Spannung (34) des Energiespeichers 10 der Ladezustandswert des Energiespeichers (10) dem Energiespeicher während der Ladung des Energiespeichers (10) zugewiesen (36) wird,

(M5),

und weiterhin am Ende des Anspruchs 1 das zusätzliche Merkmal M7_{H2}:

M7_{H2} und dass der zugewiesene Ladezustandswert einem Nutzer des Energiespeichers automatisch durch eine Leuchteinheit in einem Innenraum des Kraftfahrzeuges visuell und/oder durch ein Akustikelement in einem Innenraum des Kraftfahrzeuges akustisch angezeigt wird.

In der Fassung gemäß **Hilfsantrag 3** vom 30. Januar 2018 umfasst der Anspruch 1 die Merkmale M2 und M3 des Anspruchs 1 gemäß Hauptantrag, die Merkmale M1_{H2}, M4_{H2} und M7_{H2} des Anspruchs 1 gemäß Hilfsantrag 2 und ein Merkmal M5_{H3}, das wie folgt gefasst ist (Unterschiede gegenüber Hauptantrag gekennzeichnet):

(M1_{H2}, M2, M3, M4_{H2})

M5_{H3} wobei der Ladezustandswert des Energiespeichers (10) in einer ~~Lookup-Tabelle~~ Datenbank zur Verfügung gestellt wird, welche auf einer externen Rechneinheit implementiert ist, dass über eine Rechneinheit die externe Rechneinheit im Internet datentechnisch zum Zugreifen auf die Ladezustandswerte angesprochen wird

(M7_{H2}).

3. Vor diesem Hintergrund sieht der Senat den Fachmann als Ingenieur der Elektrotechnik mit Fachhochschulabschluss und langjähriger Berufserfahrung auf dem Gebiet der Batterieladetechnik.

4. Die erklärungsbedürftigen Angaben in den Ansprüchen 1 nach Haupt- und Hilfsanträgen versteht der Fachmann wie folgt:

a) Der Ladezustandswert, der beim Erreichen einer – nicht näher bestimmten – definierten Spannung des Energiespeichers zugewiesen wird (vgl. Merkmale M4, M4_{H2}), kann einen beliebigen, im Betrieb des Energiespeichers auftretenden Ladezustand betreffen und ist insbesondere nicht auf einen Teilladezustand des Energiespeichers beschränkt (vgl. Beschreibung, Seite 4, zweiter Absatz, Zeilen 13 bis 15: „Der Vorteil des Kalibrierungspunktes liegt darin, dass er häufig während des Teilladezustandbetriebes des Energiespeichers erreicht werden kann.“; ebenda Zeilen 10 bis 12: „... Ladungszustandswert des Energiespeichers von nahezu 100 % zu erreichen.“).

Die Ansprüche 1 nach Haupt- und Hilfsanträgen sind weiterhin auch nicht darauf beschränkt, dass während des Ladevorgangs mehr als ein Ladezustandswert oder gar Ladezustandswerte in verschiedenen Betriebszuständen des Energiespeichers zugewiesen werden.

b) Eine Lookup-Tabelle (vgl. Merkmal M5) versteht der Fachmann mangels Begriffsbestimmung in der Anmeldung in der fachüblichen Weise, als Datenstruktur (Umsetzungstabelle) zum Speichern und Abrufen von vordefinierten Werten oder Ergebnissen.

Gemäß der Beschreibungseinleitung, Seite 3, zweiter Absatz, Zeilen 11 und 12 werden für verschiedene Strom- und Spannungswerte Ladezustandswertkennlinien in einer Strom-Spannungstabelle hinterlegt. Diese spezielle Ausgestaltung der Lookup-Tabelle ist jedoch in den Ansprüchen 1 nach Haupt- und Hilfsantrag 2 nicht beansprucht.

c) Eine Datenbank, welche auf einer externen Rechereinheit implementiert ist (vgl. Merkmal M5_{H3}) versteht der Fachmann als extern in Bezug auf das Kraftfahrzeug, da nach den übrigen Angaben im Merkmal M5_{H3} über eine (weitere nicht näher bestimmte) Rechereinheit die externe Rechereinheit im Internet datentechnisch zum Zugreifen auf die Ladezustandswerte angesprochen wird.

5. Der Gegenstand des Patentanspruchs 1 nach **Hauptantrag** vom 3. Juli 2015 erweist sich als nicht patentfähig, da er nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruht (§ 4 PatG).

Die Druckschrift DE 43 37 020 C1 (= **D7**) stellt einen geeigneten Ausgangspunkt für den Fachmann dar, der vor der Aufgabe steht, ein Verfahren zur Bestimmung eines Ladezustandes eines Energiespeichers bereitzustellen.

Aus der Schrift D7 ist dem Fachmann ein Verfahren zur Zuweisung eines Ladungseckwerts Q_E eines Energiespeichers bekannt geworden (vgl. Anspruch 1: „... dem Ladungseckwert Q_E ein abgespeicherter Wert zugewiesen ...“), mit wenigstens einer Energiezelle (mitzulesen auf Grund Fig. 1, Bezugszeichen 1), wobei der Energiespeicher durch eine Ladeinheit geladen wird, eine Ladung des Energiespeichers durch einen Ladestrom erfolgt (vgl. Seite 2, Zeilen 25 und 50) und eine Spannung des Energiespeichers erfasst wird (vgl. Anspruch 1: „... Auswertung weiterer physikalischer Batteriegrößen wie Spannung ...“).

Entgegen der Auffassung der Anmelderin betrifft der in der Schrift D7 entnehmbare Ladungseckwert Q_E einen Ladezustandswert eines Energiespeichers, nämlich den bei Vollladung bzw. Tiefentladung der Batterie (vgl. Seite 2, Zeilen 57, 58 und 66). Die Schrift D7 zeigt somit ein Verfahren mit den Merkmalen M1 bis M3 des Anspruchs 1 nach Hauptantrag.

Im Unterschied zu den Anweisungen in den Merkmalen M4 und M5 des Anspruchs 1 nach Hauptantrag offenbart die Schrift D7, dass durch Auswertung der Spannung des Energiespeichers der Ladezustandswert des Energiespeichers zugewiesen wird (vgl. Anspruch 1), wobei der Ladezustandswert des Energiespeichers in einem Speicher zur Verfügung gestellt wird (vgl. Seite 3, Zeilen 3 bis 5). In der Schrift D7 ist weder das Erreichen einer definierten Spannung (Restmerkmal M4) noch eine Lookup-Tabelle angesprochen (Restmerkmal M5).

Der Gegenstand des Anspruchs 1 nach Hauptantrag mag daher gegenüber dem Stand der Technik nach der Schrift D7 neu sein. Er beruht jedoch nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Denn die aus der Schrift D7 entnehmbare allgemeine Anweisung, durch Auswertung weiterer physikalischer Batteriegrößen wie Spannung und Temperatur einen charakteristischen Eckladezustand zu erkennen (vgl. Anspruch 1), setzt der Fachmann beispielsweise dadurch um, dass er die gemessene Batteriespannung mit einer definierten Spannung, z. B. der Ladeschlussspannung, vergleicht und bei deren Erreichen die in der Schrift D7 vorgegebene Aktion ausführt, nämlich dem Ladungseckwert Q_E einen abgespeicherten Wert zuweist (Restmerkmal M4).

Bei der Umsetzung des in der Schrift D7 offenbarten Speichers, in welchem Ladungseckwerte Q_E eingetragen sind (vgl. Seite 3, Zeilen 4 und 5), in eine konkrete technische Realisierung zieht der Fachmann fachübliche Speicherorganisationen beispielweise als Nachschlagetabelle (Lookup-Tabelle) in Betracht (Restmerkmal M5).

Das von der Anmelderin vorgetragene Argument, das beanspruchte Verfahren führe dazu, dass der Ladezustandswert des Energiespeichers auf besonders einfache und flexible Weise fortlaufend zugewiesen und auf eine Ah-Bilanzierung beim Entladen verzichtet werden könne, greift nicht durch, denn der Anspruch 1 betrifft weder den Entladevorgang des Energiespeichers (vgl. Merkmal M2) noch ist er auf Teilladezustandswerte oder eine fortlaufende Zuweisung unterschiedlicher Ladezustandswerte etwa beim Ladevorgang beschränkt, vielmehr umfasst das mit dem Anspruch 1 beanspruchte Verfahren auch den Fall, dass ein einziger Ladezustandswert zugewiesen wird (vgl. Merkmale M1 und M4).

6. Der Gegenstand des Patentanspruchs 1 nach **Hilfsantrag** vom 3. Juli 2015 erweist sich als nicht patentfähig, da er nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruht (§ 4 PatG).

Ausgehend vom dem Verfahren aus der Schrift D7 steht der Fachmann vor der Aufgabe, konkrete Werte der Batteriespannung und der Batterietemperatur eines charakteristischen Eckladezustands, insbesondere Vollladung, für einen Bleiakkumulator festzulegen (vgl. Anspruch 1 und Seite 2, Zeilen 3 und 16).

Dem Fachmann ist auf Grund seines allgemeinen Fachwissens bekannt, dass sich eine solche Aufgabe regelmäßig auch in Verbindung mit Ladeverfahren für Bleiakkumulatoren stellt, und ein (Voll-)Ladezustandswert von 100 % auf Grund der Selbstentladung von Bleiakkumulatoren nur mit Überladung erreicht werden kann.

Der Fachmann hat daher Veranlassung, sich an bekannten Ladeverfahren für Bleiakkumulatoren zu orientieren, beispielsweise dem IU-Ladeverfahren aus der Schrift AT 240 986 B (= **D2**). So entnimmt der Fachmann aus der Schrift D2, dass sich für Stahl- und Bleibatterien eine Aufladung auf etwa 90 % der Gesamtkapazität als ein optimaler Ladezustand des Energiespeichers erweist (vgl. Seite 1, Zeilen 15 und 16) und dann, wenn der erwünschte Ladezustand der Batterie z. B. 90 % Aufladung erreicht ist, von der Stromregelung auf Spannungsregelung umgeschaltet wird (vgl. Seite 3, Zeilen 21 und 22). Die Schrift D2 offenbart insbesondere, dass bei einem Erreichen der definierten Spannung (Grenzspannung) die Umschaltung von einem konstanten Ladestrom in eine konstante Ladespannung erfolgt (vgl. Seite 2, Zeilen 13 bis 15 und Zeilen 37 bis 44). Damit ist die Anweisung im ersten Teil des Merkmals M6_H des Anspruch 1 nach Hilfsantrag aus der Schrift D2 entnehmbar.

Der Fachmann wird aus den vorstehend genannten Gründen diesen Umschalt- punkt von dem konstanten Ladestrom auf die konstante Ladespannung als einen Kalibrierungspunkt für den Ladezustandswert des Energiespeichers in Betracht ziehen (Restmerkmal M6_H).

Der Gegenstand des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag beruht daher gegenüber einem Stand der Technik bei einer naheliegenden Zusammenschau der Schriften D7 und D2 nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

7. Der Gegenstand des Patentanspruchs 1 nach **Hilfsantrag 2** vom 30. Januar 2018 erweist sich als nicht patentfähig, da er nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruht (§ 4 PatG).

Die Schrift D7 offenbart dem Fachmann auch die gegenüber dem Hauptantrag in den Merkmalen M1_{H2} und M4_{H2} des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 2 enthaltenen zusätzlichen Angaben. Denn das aus der Schrift D7 bekannte Verfahren betrifft ein Verfahren zur Überwachung der Batterie eines Hybridfahrzeugs, bei dem der Ladezustand der Batterie ermittelt und dem Betreiber (Fahrer) angezeigt wird (vgl. Anspruch 1 oder Seite 2, Zeilen 1 und 2). Das Verfahren wird insbesondere während der Ladung der Batterie durchgeführt (vgl. Anspruch 1: „zugeführten Ladungsmengen“).

Die Schrift D7 offenbart dem Fachmann weiterhin auch die Anweisungen im Merkmal M7_{H2}. Denn aus der Schrift D7 ist es entnehmbar, dass eine Ladezustandsanzeige 6 angesteuert wird, welche ein in Amperestunden Ah geeichtes Analoginstrument sein kann (vgl. Seite 2, Zeile 48). In Verbindung mit Kraftfahrzeugen ist es üblich, Analoginstrumente in einem Innenraum des Kraftfahrzeuges anzuordnen und diese z. B. bei Nachtfahrten zu beleuchten. Der Fachmann liest in der Schrift D7 ohne weiteres mit, dass der zugewiesene Ladezustandswert (Ladungseckwert Q_E) im Analoginstrument angezeigt wird, denn der Ladungseckwert Q_E entspricht der aus der Batterie noch entnehmbaren Ladungsmenge (vgl. Seite 2, Zeilen 67 und 68).

Aus der Schrift D7 ist es zwar nicht entnehmbar, dass die Ladung durch einen variablen Ladestrom erfolgt (vgl. Merkmal M2_{H2}), dies ist dem Fachmann jedoch in Verbindung mit Fahrzeugbatterien geläufig, denn in Fahrzeugen steht nicht immer

die gesamte Generatorleistung zur Ladung der Batterie zur Verfügung, vielmehr stellt sich grundsätzlich ein von der jeweiligen Verbraucherbelastung abhängiger – also variabler – Ladestrom ein.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 2 beruht daher gegenüber einem Stand der Technik nach der Schrift D7 nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

8. Der Gegenstand des Anspruchs 1 nach **Hilfsantrag 3** vom 30. Januar 2018 geht nicht über den Inhalt der Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung hinaus.

Er erweist sich gegenüber dem Stand der Technik nach den im Verfahren genannten Schriften als neu und ergibt sich aus diesem Stand der Technik auch nicht in nahe liegender Weise (§§ 3 und 4 PatG).

8.1 Die Anweisungen in den Merkmalen des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 3 sind wie folgt ursprungsoffenbart:

Merkmal M1_{H2}:

vgl. Anspruch 1 und Beschreibung vom Anmeldetag, Seite 3, zweiter Absatz, Zeilen 5, 6 und letzte Zeile;

Merkmale M2, M3:

vgl. Anspruch 1 vom Anmeldetag;

Merkmal M4_{H2}:

vgl. Anspruch 1 und Beschreibung vom Anmeldetag, Seite 3, zweiter Absatz, Zeilen 5 bis 8;

Merkmal M5_{H3}:

vgl. Anspruch 1 und Beschreibung vom Anmeldetag, Seite 7, mittlerer Absatz, Zeilen 13 bis 18;

Dem Fachmann ist bekannt, dass das Internet eine Vielzahl von als Netzknoten dienende Rechneinheiten aufweist.;

Merkmal M7_{H2}:

vgl. Anspruch 7 und Beschreibung vom Anmeldetag, Seite 6, vorletzter Absatz.

8.2 Keiner der im Verfahren berücksichtigten Schriften ist die Zuweisung eines Ladezustandswerts gemäß der Anweisung im Merkmal M5_{H3} des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 3 entnehmbar.

Die Schrift DE 10 2012 105 557 A1 (= **D3**) offenbart zwar ein Fahrzeugbatterie-ladesystem, bei dem auf einem Endgerät 42, das über das Internet 40 mit dem System verbunden ist, für Paare aus einer Ladezeitdauer und einer Ladeenergie-menge eine derzeitige Leistungszufuhrgebühr angezeigt wird (vgl. Absatz 0094), und wobei eine Kommunikation zwischen Fahrzeug 30 und externen Systemen durch Übertragung von verschiedenen Daten erfolgt, wie Startzeit, Abschlusszeit der Batterieladung, Menge der Ladeenergie und dgl. (vgl. Absätze 0094, 0095 und Figur 9).

Auch aus der Schrift D3 erhält der Fachmann jedoch keine Anregung, den Ladezustandswert des Energiespeichers in einer Datenbank auf einer externen Rechneinheit zur Verfügung zu stellen, wobei die externe Rechneinheit im Internet dann datentechnisch zum Zugreifen auf die Ladezustandswerte angesprochen wird (vgl. Merkmal M5_{H3}), wenn eine definierten Spannung des Energiespeichers erreicht ist und ein Ladezustandswert dem Energiespeicher zugewiesen wird (vgl. Merkmal M4_{H2}).

In der mündlichen Verhandlung hat die Anmelderin zur Begründung des Beruhens auf einer erfinderischen Tätigkeit für den Senat überzeugend sinngemäß vorge-tragen, dass mit dem Verfahren des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 2 in vorteilhaf-ter Weise die Zuordnung zwischen definierter Batteriespannung und Ladezu-

standswert (vgl. Merkmal M4_{H2}) nicht in einer lokalen Speichereinrichtung im Fahrzeug abgelegt werden müsse, sondern zentral etwa durch den Betreiber der externen Datenbank (vgl. Merkmal M5_{H3}) vorgegeben und dort jederzeit zentral – beispielsweise mit Wirkung für alle oder bestimmte Fahrzeuge einer Flotte – geändert werden könne.

Der Senat kann daher auf der Grundlage des im Verfahren befindlichen Standes der Technik eine fehlende Patentfähigkeit des Gegenstandes des Anspruchs 1 gemäß Hilfsantrag 3 nicht feststellen.

9. Das Verfahren ist jedoch noch nicht zur Entscheidung reif und die Anmeldung ist mit den Ansprüchen 1 bis 15 gemäß Hilfsantrag 3 vom 30. Januar 2018 an das Deutsche Patent- und Markenamt zur Prüfung und Entscheidung in der Sache zurückzuverweisen.

Die Regelung des § 79 Absatz 3 Satz 1 PatG bestimmt, dass das Patentgericht die angefochtene Entscheidung aufheben kann, ohne in der Sache selbst zu entscheiden. Eine Zurückverweisung an das Deutsche Patent- und Markenamt kommt insbesondere dann in Betracht, wenn die Gründe, die der angefochtenen Entscheidung zugrunde liegen, nicht mehr bestehen, aber eine neue Sachprüfung erforderlich ist, weil die Patentfähigkeit noch nicht oder nicht ausreichend Gegenstand der Prüfung war (§ 79 Abs. 3 Satz 1 Nr. 1 und 3 PatG, vgl. Busse PatG, 8. Aufl., § 79 Rdn. 79, 88 und 89; Schulte PatG, 9. Auflage, § 79 Rdn. 21 und 22).

Dies ist vorliegend der Fall, da die Anweisung im Merkmal M5_{H3} im bisherigen Prüfungsverfahren noch keine Rolle gespielt hat und dementsprechend, soweit aus der Akte ersichtlich, auch nicht danach recherchiert wurde. Der Senat kann daher nicht ausschließen, dass zu der Anweisung im Merkmal M5_{H3} Stand der Technik existiert, der insbesondere in Zusammenschau mit dem Inhalt der Schrift D7 einer Patenterteilung im beantragten Umfang des Hilfsantrags 3 entgegenstehen könnte.

Da eine sachgerechte Entscheidung nur aufgrund einer vollständigen Recherche des relevanten Standes der Technik ergehen kann, wofür in erster Linie die Prüfungsstellen des Deutschen Patent- und Markenamts berufen sind, war die Sache insoweit zur weiteren Prüfung und Entscheidung an das Deutsche Patent- und Markenamt zurückzuverweisen.

Der Prüfungsstelle obliegt bei der erneuten Prüfung ebenso die Entscheidung darüber, ob die Anmeldung die sonstigen Erfordernisse des Patentgesetzes erfüllt.

10. Die Beschwerdegebühr war nicht zurückzuerstatten.

Die Rückzahlung der Beschwerdegebühr kommt gemäß § 80 Abs. 3 PatG in Betracht, wenn es aufgrund besonderer Umstände unbillig wäre, die Gebühr einzubehalten, etwa bei einem Verfahrensverstoß des Patentamts, durch den die Beschwerdeeinlegung verursacht worden ist (vgl. Schulte, PatG, 9. Aufl., § 73 Rdn. 131 f., 139 f. m. w. N.; BPatGE 49, 111, 112 – Anhörung im Prüfungsverfahren; BPatG, Mitt. 2010, 41, 43 – Mobilfunknetzwerk). Das Vorliegen solcher besonderer Umstände ist jedoch weder von der Anmelderin vorgetragen, noch für den Senat ersichtlich.

Rechtsmittelbelehrung

Gegen diesen Beschluss steht den an dem Beschwerdeverfahren Beteiligten das Rechtsmittel der Rechtsbeschwerde zu (§ 99 Abs. 2, § 100 Abs. 1, § 101 Abs. 1 PatG).

Nachdem der Beschwerdesenat in dem Beschluss die Einlegung der Rechtsbeschwerde nicht zugelassen hat, ist die Rechtsbeschwerde nur statthaft, wenn einer der nachfolgenden Verfahrensmängel durch substantiierten Vortrag gerügt wird (§ 100 Abs. 3 PatG):

1. Das beschließende Gericht war nicht vorschriftsmäßig besetzt.
2. Bei dem Beschluss hat ein Richter mitgewirkt, der von der Ausübung des Richteramtes kraft Gesetzes ausgeschlossen oder wegen Besorgnis der Befangenheit mit Erfolg abgelehnt war.
3. Einem Beteiligten war das rechtliche Gehör versagt.
4. Ein Beteiligter war im Verfahren nicht nach Vorschrift des Gesetzes vertreten, sofern er nicht der Führung des Verfahrens ausdrücklich oder stillschweigend zugestimmt hat.
5. Der Beschluss ist aufgrund einer mündlichen Verhandlung ergangen, bei der die Vorschriften über die Öffentlichkeit des Verfahrens verletzt worden sind.
6. Der Beschluss ist nicht mit Gründen versehen.

Die Rechtsbeschwerde ist innerhalb eines Monats nach Zustellung des Beschlusses beim Bundesgerichtshof, Herrenstraße 45a, 76133 Karlsruhe, schriftlich einzulegen (§ 102 Abs. 1 PatG).

Die Rechtsbeschwerde kann auch als elektronisches Dokument, das mit einer qualifizierten oder fortgeschrittenen elektronischen Signatur zu versehen ist, durch Übertragung in die elektronische Poststelle des Bundesgerichtshofes eingelegt werden (§ 125a Abs. 3 Nr. 1 PatG i. V. m. § 1, § 2 Abs. 1 Satz 1, Abs. 2, Abs. 2a, Anlage (zu § 1) Nr. 6 der Verordnung über den elektronischen Rechtsverkehr beim Bundesgerichtshof und Bundespatentgericht (BGH/BPatGERVV)). Die elektronische Poststelle ist über die auf der Internetseite des Bundesgerichtshofes www.bundesgerichtshof.de/erv.html bezeichneten Kommunikationswege erreichbar (§ 2 Abs. 1 Satz 2 Nr. 1 BGH/BPatGERVV). Dort sind auch die Einzelheiten zu den Betriebsvoraussetzungen bekanntgegeben (§ 3 BGH/BPatGERVV).

Die Rechtsbeschwerde muss durch einen beim Bundesgerichtshof zugelassenen Rechtsanwalt als Bevollmächtigten des Rechtsbeschwerdeführers eingelegt werden (§ 102 Abs. 5 Satz 1 PatG).

Kleinschmidt

Kirschneck

Arnoldi

Dr. Haupt

Ko