



BUNDESPATENTGERICHT

20 W (pat) 11/16

(Aktenzeichen)

Verkündet am
30. Juli 2018

...

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

...

hat der 20. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 30. Juli 2018 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dipl.-Ing. Musiol, der Richterin Dorn sowie der Richter Dipl.-Geophys. Dr. Wollny und Dipl.-Phys. Bieringer

beschlossen:

Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

Gründe

I.

Das Deutsche Patent- und Markenamt – Prüfungsstelle für Klasse G 07 C – hat die am 10. August 2012 eingereichte Patentanmeldung 10 2012 015 949.8 mit der Bezeichnung „Verfahren zur Steuerung des Ladebetriebs eines Elektrokraftfahrzeugs“ mit am Ende der Anhörung vom 14. Januar 2016 verkündetem Beschluss zurückgewiesen. Zur Begründung hat die Prüfungsstelle ausgeführt, dass der Gegenstand des Patentanspruchs 1 gemäß Hauptantrag nicht auf erfinderischer Tätigkeit beruhe, da er durch die Druckschrift US 2008/0039989 A1 (D3) nahegelegt sei. Entsprechendes gelte für den Gegenstand des Patentanspruchs 1 in der Fassung des in der Anhörung überreichten Hilfsantrags der sich für den Fachmann in naheliegender Weise aus einer Zusammenschau der Druckschriften US 2008/0039989 A1 (D3) und US 2012/0181982 A1 (D1) ergebe.

Aus dem Prüfungsverfahren sind folgende Druckschriften aktenkundig:

- D1: US 2012/0181982 A1
- D2: DE 10 2010 029 118 A1
- D3: US 2008/0039989 A1
- D4: DE 10 2010 053 795 A1.

Gegen den o. g. Beschluss richtet sich die am 23. Februar 2016 eingelegte Beschwerde der Anmelderin.

Der Bevollmächtigte der Anmelderin beantragt,

den Beschluss der Prüfungsstelle für Klasse G 07 C des Deutschen Patent- und Markenamts vom 14. Januar 2016 aufzuheben und das nachgesuchte Patent auf der Grundlage folgender Unterlagen zu erteilen:

Patentansprüche:

Patentansprüche 1 bis 13 vom 1. Juni 2016, beim BPatG als Hauptantrag eingegangen am 6. Juni 2016

Beschreibung:

Beschreibungsseiten 1 bis 18 vom Anmeldetag (10.08.2012)

Zeichnungen:

Figuren 1 und 2 vom Anmeldetag (10.08.2012)

Hilfsantrag:

Patentansprüche 1 bis 13 vom 1. Juni 2016, beim BPatG als Hilfsantrag eingegangen am 6. Juni 2016

Beschreibung und Zeichnungen wie Hauptantrag.

Der Patentanspruch 1 gemäß Hauptantrag lautet:

Verfahren zur Steuerung des Ladebetriebs eines Elektrokraftfahrzeugs (1) mit einer einem Elektromotor (4) zugeordneten Batterie (5), wobei das Elektrokraftfahrzeug (1) über eine Energieverbindung (2) mit wenigstens einer elektrischen Energiequelle verbunden wird, wobei wenigstens ein den zeitlichen Verlauf eines Ladevorgangs bestimmender Ladeparameter (21) in Abhängigkeit wenigstens einer prädiktiven, zeitbezogenen Nutzungsinformation (15) für das Elektrokraftfahrzeug (1) ermittelt wird, und wobei wenigstens eine Nutzungsinformation (14) durch eine Auswertung von zeitbezogenen Betriebsdaten (18) des Elektrokraftfahrzeugs (1) aus der Vergangenheit ermittelt wird; insbesondere bezüglich regelmäßig wiederkehrender Fahrten, dadurch gekennzeichnet, dass für Zeiträume, in denen sich keine wiederkehrenden Betriebsmuster des Elektrokraftfahrzeugs (1) feststellen lassen, eine statistische Analyse der Betriebsdaten (18) der Vergangenheit zur Ableitung von statistischer Nutzungsinformation (14) durchgeführt wird, welche bei der Ermittlung der Ladeparameter (21) für solche Zeiträume berücksichtigt wird.

Der Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag lautet:

Verfahren zur Steuerung des Ladebetriebs eines Elektrokraftfahrzeugs (1) mit einer einem Elektromotor (4) zugeordneten Batterie (5), wobei das Elektrokraftfahrzeug (1) über eine Energieverbindung (2) mit wenigstens einer elektrischen Energiequelle verbunden wird, wobei wenigstens ein den zeitlichen Verlauf eines Ladevorgangs bestimmender Ladeparameter (21) in Abhängigkeit wenigstens einer prädiktiven, zeitbezogenen Nutzungsinformation (15) für das Elektrokraftfahrzeug (1) ermittelt wird, und wobei wenigstens eine Nutzungsinformation (14) durch eine Auswertung von zeitbezogenen Betriebsdaten (18) des Elektrokraftfahrzeugs (1) aus der Vergangenheit bezüglich regelmäßig wiederkehrender Fahrten ermittelt wird, dadurch gekennzeichnet, dass für Zeiträume, in denen sich keine wiederkehrenden Betriebsmuster des Elektrokraftfahrzeugs (1) feststellen lassen, eine statistische Analyse der Betriebsdaten (18) der Vergangenheit zur Ableitung von statistischer Nutzungsinformation (14) durchgeführt wird, welche bei der Ermittlung der Ladeparameter (21) für solche Zeiträume berücksichtigt wird.

Wegen weiterer Einzelheiten und des Wortlauts der jeweiligen Unteransprüche wird auf die Akte verwiesen.

II.

Die zulässige Beschwerde hat in der Sache keinen Erfolg, da der Gegenstand des Patentanspruchs 1 weder in der Fassung des Hauptantrags noch in der des Hilfsantrags auf einer erfinderischen Tätigkeit beruht (§ 1 Abs. 1, § 4 PatG).

1. Die Patentanmeldung betrifft ein Verfahren zur Steuerung des Ladebetriebs eines Elektrokraftfahrzeugs (vgl. Ursprungsunterlagen, Titel; S. 1, 1. Abs.). Die Anmeldung versteht unter Elektrokraftfahrzeugen Kraftfahrzeuge, deren Antrieb einen Elektromotor aufweise, der von einer Batterie gespeist werde. Die Batterie werde dabei neben regenerativen Verfahren von einer elektrischen Stromquelle aufgeladen und dazu mit einer Ladestation oder Ladeeinrichtung verbunden (vgl. Ursprungsunterlagen, S. 1, 2. Abs.).

Der Ladevorgang benötige mehrere Stunden, könne aber durch Schnellladeverfahren mit äußerst hohen Ladeströmen verkürzt werden. Schnellladeverfahren würden jedoch in tatsächlich eingesetzten Kraftfahrzeugen noch nicht eingesetzt, da äußerst hohe Ladeströme benötigt würden, die nicht großflächig der Ausbaustufe aktueller Stromnetze entsprächen (vgl. Ursprungsunterlagen, S. 1, 3. Abs.).

Die anmeldungsgemäße Lehre geht davon aus, dass Elektrokraftfahrzeuge am Anmeldetag bereits an Recheneinrichtungen angebunden würden, was insbesondere drahtlos und via Internet an Backend-Systeme erfolge. Nutzer könnten damit den Ladevorgang manuell starten und planen. Ebenso würden Datenspeicherung und Organisation im Internet immer häufiger genutzt, beispielsweise elektronische Kalender (vgl. Ursprungsunterlagen, S. 1 vorletzte Zeile bis S. 2, 2. Abs.).

Als die der Erfindung zugrundeliegende Aufgabe nennt die Anmeldung, ein Ladesteuerungssystem anzugeben, welches unter Nutzung verfügbarer Daten eine verbesserte, insbesondere automatisierte Steuerung des Ladebetriebs eines Elektrokraftfahrzeugs ermögliche (vgl. Ursprungsunterlagen, S. 2, 3. Abs.).

Zur Lösung dieser Aufgabe sei bei einem Verfahren der o. g. Art erfindungsgemäß vorgesehen, dass wenigstens ein den zeitlichen Verlauf eines Ladevorgangs bestimmender Ladeparameter in Abhängigkeit wenigstens einer prädiktiven, zeitbezogenen Nutzungsinformation für das Kraftfahrzeug ermittelt würde (vgl. Ursprungsunterlagen, S. 2, 4. Abs.).

2. Bei dem mit dieser Problemstellung angesprochenen Fachmann handelt es sich um einen Diplom-Ingenieur der Elektrotechnik mit mehrjähriger Berufserfahrung in der Entwicklung von Ladesystemen. Er verfügt über Kenntnisse prädiktiver Algorithmen bzw. Regelungssysteme und wird bei Bedarf einen technischen Informatiker oder Mathematiker hinzuziehen.

3. Der geltende Patentanspruch 1 gemäß Hauptantrag lautet mit eingefügten Gliederungszeichen:

- M1 Verfahren zur Steuerung des Ladebetriebs eines Elektrokraftfahrzeugs (1) mit einer einem Elektromotor (4) zugeordneten Batterie (5),
- M1.1 wobei das Elektrokraftfahrzeug (1) über eine Energieverbindung (2) mit wenigstens einer elektrischen Energiequelle verbunden wird,
- M2 wobei wenigstens ein den zeitlichen Verlauf eines Ladevorgangs bestimmender Ladeparameter (21) in Abhängigkeit wenigstens einer prädiktiven, zeitbezogenen Nutzungsinformation (15) für das Elektrokraftfahrzeug (1) ermittelt wird, und
- M3 wobei wenigstens eine Nutzungsinformation (14) durch eine Auswertung von zeitbezogenen Betriebsdaten (18) des Elektrokraftfahrzeugs (1) aus der Vergangenheit ermittelt wird, insbesondere bezüglich regelmäßig wiederkehrender Fahrten, dadurch gekennzeichnet, dass
- M4 für Zeiträume, in denen sich keine wiederkehrenden Betriebsmuster des Elektrokraftfahrzeugs (1) feststellen lassen, eine statistische Analyse der Betriebsdaten (18) der Vergangenheit zur Ableitung von statistischer Nutzungsinformation (14) durchgeführt wird, welche bei der Ermittlung

der Ladeparameter (21) für solche Zeiträume berücksichtigt wird.

4. Der mit dem geltenden Patentanspruch 1 gemäß Hauptantrag beanspruchte Gegenstand betrifft ein Verfahren zur Steuerung des Ladebetriebs eines Elektro kraftfahrzeugs (Merkmal M1). Es weist einen Elektromotor mit einer diesem zugeordneten Batterie auf (Merkmal M1), die mit einer Energiequelle verbunden und gemäß einem – in den weiteren Merkmalen – spezifizierten zeitlichen Verlauf geladen werden soll (Merkmal M1.1). Gemäß Merkmal M2 soll zumindest ein Parameter ermittelt werden, der den zeitlichen Verlauf des Ladevorgangs bestimmt. Der Fachmann entnimmt den geltenden Unteransprüchen und der ursprünglichen Beschreibung (Ursprungsunterlagen, S. 6, letzter Absatz), dass ein anspruchsgemäßer Ladeparameter ein Ladezeitraum (Unteranspruch 5), ein Zielladezustand (Unteranspruch 5) bzw. ein optimaler Minimalladezustand (Unteranspruch 8) sein kann. Merkmal M2 sieht weiter vor, dass eine prädiktive, zeitbezogene Nutzungs information ermittelt werden soll. Bei der Vorhersage der Nutzung sollen Daten aus der Vergangenheit herangezogen werden (Merkmal M3), welche zeitbezogen sind, wobei fakultativ regelmäßig wiederkehrende Fahrten beansprucht werden. Die Beschreibung sieht hierzu eine Mustererkennung vor, deren Grundlage beispielsweise die tägliche Fahrt zur Arbeit sein kann oder die Feststellung, dass jeden Mittwoch ein Fitnessstudio aufgesucht wird (vgl. Ursprungsunterlagen, S. 15, 2. Abs.). Falls sich keine „wiederkehrenden Betriebsmuster“ feststellen lassen, eine Mustererkennung also nicht möglich ist, soll gemäß Merkmal M4 eine statistische Analyse vergangener Betriebsdaten erfolgen, auf deren Grundlage statistische Nutzungsinformationen gewonnen werden. Die statistische Analyse und deren Datenbasis sind nicht näher spezifiziert. Gemäß Beschreibung ist dabei eine Orientierung an einem mittleren Bedarf möglich (vgl. Ursprungsunterlagen, S. 15, viertletzte Zeile).

Soweit die Anmelderin die Auffassung vertritt, dass zeitbezogene Betriebsdaten nur Fahrten (i. S. von Fortbewegen) des Fahrzeugs betreffen, vermag der Senat

dem nicht zu folgen. Denn den entsprechenden Ausführungen in der Beschreibung (vgl. Ursprungsunterlagen, S. 4, 2. Abs.) kann eine Beschränkung auf bestimmte Betriebsdaten nicht entnommen werden. Da sich auch in dem Wortlaut des Patentanspruchs 1 keine solche Beschränkung findet, sind mit Betriebsdaten auch Nutzungsdaten an sich zu verstehen.

5. Der Gegenstand des Patentanspruchs 1 gemäß Hauptantrag gilt zwar als neu, beruht aber nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Der Oberbegriff des Patentanspruchs 1 ist sowohl aus der Druckschrift D1 (US 2012/0181982 A1) als auch aus der Druckschrift D3 (US 2008/0039989 A1) bekannt. Keine der Druckschriften zeigt jedoch das kennzeichnende Merkmal M4 als Ganzes.

a) Die Druckschrift D1 (US 2012/0181982 A1) betrifft ein System zum Steuern des Ladens individueller Elektrofahrzeuge, wobei die Auslastung des lokalen Stromnetzes beim Ladebetrieb berücksichtigt wird. Ein Hauptaspekt der dortigen Lehre ist zwar das Vermeiden von Überlast in einem Stromnetz, jedoch wird auch der Ladebetrieb einzelner Elektrofahrzeuge gesteuert und im Einzelnen beschrieben. Die Ladedauer und der Ladezeitpunkt eines Elektrofahrzeugs werden abhängig von einem zu erwartenden Nutzungsverhalten ermittelt (vgl. D1, Abs. [0040] i. V. m. Abs. [0037]: „...determine a projected use.“, „...the vehicle will likely be driven...“). Datenbasis für das prädiktive Nutzungsverhalten bildet ein Profil über die Nutzung des Fahrzeugs in der Vergangenheit (vgl. D1, Abs. [0037]: „...historical profile...“), wobei auch Kalenderdaten verwendet werden (vgl. D1, Abs. [0038]: „... from accessing the calender or historic applications 309 for each vehicle...“).

Die Merkmale des Oberbegriffs des Patentanspruchs 1 gehen im Einzelnen wie folgt aus der Druckschrift D1 hervor:

Merkmal M1: *Verfahren zur Steuerung des Ladebetriebs eines Elektro- kraftfahrzeugs mit einer einem Elektromotor zugeordneten Batterie,*

D1, Abstract: „method and system for provide managing the charging of individual electric vehicles...“ ; das dortige Fahrzeug 200 enthält eine Batterie 201 („energy storage system 201 which is a battery ...“), wobei ihr Ladebetrieb durch eine Formel gesteuert wird, die die erwartete Nutzung berücksichtigt (vgl. D1, Abs. [0040]).

Merkmal M1.1: *wobei das Elektro kraftfahrzeug über eine Energieverbin- dung mit wenigstens einer elektrischen Energiequelle verbunden wird,*

Die Batterie wird mittels einer Steckerschnittstelle aufgeladen (vgl. D1, Abs. [0031]: „... a plug interface 209 is provided in order to charge the battery 201,...“ i. V. m. Fig. 2).

Merkmal M2: *wobei wenigstens ein den zeitlichen Verlauf eines Ladevorgangs bestimmender Ladeparameter in Abhängigkeit wenigstens einer prädiktiven, zeitbezogenen Nutzungsinformation für das Elektro kraftfahrzeug ermittelt wird, und*

Als Ladeparameter wird hier die Batterieladung angegeben (D1, Abs. [0041]: „[vehicle] A is charged to a certain level...“), d. h. Menge und Zeitpunkt der Ladung erfolgen auf Basis der Priorisierung. Zudem wird vorher abgeschätzt, welche Kilometer- fahrleistung zu erwarten ist (vgl. D1, Abs. [0037]: „determine on a Sunday that the vehicle will likely be driven for ten miles on the following day – or it may be based on a calendar application for estimated use – for example, a user inputting into an appli- cation that the vehicle will be driven for ten miles on the follo-

wing day“). Dies entspricht einer prädiktiven, zeitbezogenen Nutzerinformation i. S. der Anmeldung.

Merkmal M3: *wobei wenigstens eine Nutzungsinformation durch eine Auswertung von zeitbezogenen Betriebsdaten des Elektrokraftfahrzeugs aus der Vergangenheit ermittelt wird, insbesondere bezüglich regelmäßig wiederkehrender Fahrten,*

Es werden historische Daten ausgewertet, insbesondere die wiederkehrende Nutzung des Elektrofahrzeugs an bestimmten Wochentagen (vgl. D1, Abs. [0037]: „determine the short-term projected use – for example, that the vehicle will be or will likely be driven for ten miles within the next day. This determination of short-term projected use may be based on the historical profile of vehicle use – for example, if a vehicle is driven ten miles every Monday for the past five weeks“). Das dortige sog. „historical profile“ entspricht einer Auswertung der Betriebsdaten aus der Vergangenheit i. S. der Anmeldung.

zu Merkmal M4:

Die Druckschrift D1 lehrt den Fachmann, wiederkehrende Betriebsmuster zu verwenden, um Ladeparameter zu ermitteln (vgl. D1, Abs. [0037] u. [0038]). Die Druckschrift D1 beschreibt nicht explizit, wie Ladeparameter bestimmt werden, falls keine wiederkehrenden Betriebsmuster vorliegen.

Insofern fehlt der Druckschrift D1 das Merkmal M4.

b) Die technische Lehre der Druckschrift D3 (US 2008/0039989 A1) betrifft eine Benutzerschnittstelle und -steuerung in einem Stromverbund mit verteilten elektri-

schen Ressourcen (vgl. D3, Titel: „USER INTERFACE AND USER CONTROL IN A POWER AGGREGATION SYSTEM FOR DISTRIBUTED ELECTRIC RESOURCES“). Gesteuert werden auch einzelne („per-user“) Elektrokräftfahrzeuge, deren Batterie als Teil des Stromverbunds Energie laden oder abgeben kann (vgl. D3, Abs. [0041]). Neben anderen Komponenten weist die Benutzersteuerung der Druckschrift D3 eine Prädiktionsmaschine („prediction engine 704“) und eine Statistikmaschine („statistics engine 708“) auf, mittels derer Ladeparameter bestimmt werden (vgl. D3, Abs. [0088]).

Das in dieser Druckschrift beschriebene Verfahren betrifft zwar primär ein Verfahren zum Steuern eines Stromnetzes, jedoch ist dort auch ein Verfahren zur Steuerung des Ladebetriebs eines (individuellen) Elektrofahrzeugs ausgeführt. Das Elektrofahrzeug der Druckschrift D3 weist eine Batterie auf und kann zum Laden der Batterie mit dem Stromnetz verbunden werden (vgl. D3, Abs. [0040]). Die dortige Prädiktionsmaschine (704) trifft Vorhersagen für die Nutzung elektrischer Ressourcen (D3, Abs. [0088] oben) abhängig von Daten aus der Vergangenheit, wie vergangener Ladezeitpunkte und der Ladezustände zum Anschlusszeitpunkt (vgl. D3, Abs. [0089]: „In order to perform per-user prediction, the prediction engine 704 may draw upon information, such as historical data, connect time (day of week, week of month, month of year, holidays, etc.), state-of-charge at connect, connection location, etc.“). Die Statistikmaschine (708) wendet statistische Methoden an, um Trends zu erkennen und daraufhin Vorhersagen zu machen (D3, Abs. [0088] unten), was der statistischen Analyse gemäß Merkmal M4 entspricht. Schließlich sieht die Druckschrift D3 auch eine Auswertung des Nutzungsverhaltens bezüglich des Verbindens und Trennens des Elektrofahrzeugs mit dem Stromnetz vor.

Im Einzelnen beschreibt die Druckschrift D3 mit dem Wortlaut des Patentanspruchs 1 die Merkmale wie folgt:

Merkmal M1: *Verfahren zur Steuerung des Ladebetriebs eines Elektrokräftfahrzeugs mit einer einem Elektromotor zugeordneten Batterie,*

Eine Prädiktionsmaschine (704) ermittelt anhand eines „flow control server 106“ (vgl. D3, Abs. [0088] i. V. m. Fig. 7), wann eine elektrische Ressource 112, wie das Fahrzeug 200, zum Laden mit dem Stromnetz verbunden und getrennt wird. Die dortige Figur 2 i. V. m. Absatz [0040] benennen auch ein „electric vehicle“, was ein Elektrofahrzeug im Sinne der Anmeldung ist und Absatz [0041] lehrt, dass dieses Fahrzeug eine Batterie aufweist (vgl. auch D3, Abs. [0029]: „... the vehicle 200 (102) includes an electrical energy storage system 201 which is a battery ...“).

Merkmal M1.1: *wobei das Elektrokraftfahrzeug über eine Energieverbindung mit wenigstens einer elektrischen Energiequelle verbunden wird,*

Mit der „power cord 208“ (vgl. D3, Abs. [0047]) wird eine Energieverbindung gezeigt, die die Verbindung mit der Energiequelle beschreibt.

Merkmal M2: *wobei wenigstens ein den zeitlichen Verlauf eines Ladevorgangs bestimmender Ladeparameter in Abhängigkeit wenigstens einer prädiktiven, zeitbezogenen Nutzungsinformation für das Elektrokraftfahrzeug ermittelt wird, und*

Absatz [0089] der Druckschrift D3 beschreibt, dass Parameter vorhergesagt werden („perform per-user predictions of one or more parameters“), insbesondere der Ladezeitpunkt („connect-time“), die Ladedauer („connect duration“) u. ä..

Merkmal M3: *wobei wenigstens eine Nutzungsinformation durch eine Auswertung von zeitbezogenen Betriebsdaten des Elektrokraftfahr-*

zeugs aus der Vergangenheit ermittelt wird, insbesondere bezüglich regelmäßig wiederkehrender Fahrten,

Es werden historische Daten und Ladezeitpunkte ausgewertet und damit Nutzungsinformationen bestimmt, die darin bestehen, wie oft und wann das Fahrzeug in der Vergangenheit aufgeladen wurde (vgl. D3, Abs. [0093] i. V. m Abs. [0089]: „historical data“). Als Ergebnis der Vorhersage („prediction machine“) wird dem Fahrzeug mitgeteilt, dass es seine Batterie bis zu einem bestimmten Grad laden soll (vgl. D3, Abs. [0093]). Aus Absatz [0137] entnimmt der Fachmann, dass auch während der Fahrt Daten gesammelt werden (dort: „During periods when the electric vehicle 200 is in operation as transportation, the remote IPF module 134 listens passively, logging select vehicle operation data for later analysis and consumption. The remote IPF module 134 can transmit this data to the flow control server 106 when a communications channel becomes available.“).

zu Merkmal M4:

Die Druckschrift D3 offenbart die Verwendung einer Statistikmaschine (dort: „statistics engine 708“), um Trends zu erkennen und Vorhersagen zu machen (vgl. D3, Abs. [0088]). Aus den statistischen Daten bestimmt die Prädiktionsmaschine (dort: „prediction machine 704“) der D3 Ladeparameter (vgl. D3, Abs. [0090]). Das Verwenden von wiederkehrenden Betriebsmustern ist nicht explizit beschrieben.

Insofern fehlt der Druckschrift D3 das Merkmal M4.

c) Der Gegenstand des Patentanspruchs 1 unterscheidet sich von dem aus der Druckschrift D1 oder der Druckschrift D3 bekannten Stand der Technik nur durch

das Merkmal M4. Ausgehend von den bekannten Verfahren zur Steuerung des Ladebetriebs gemäß dem Stand der Technik nach der Druckschrift D3 oder der Druckschrift D1 hatte der Fachmann die Aufgabe zu lösen, wie die erfassten Betriebsdaten zu verarbeiten sind, um die im Stand der Technik ausgeführte prädiktive Nutzungsinformation zu bestimmen.

Dazu standen dem Fachmann grundsätzlich zwei Alternativen offen: Entweder ließ sich aus dem Nutzerverhalten eine Regelmäßigkeit erkennen, dann konnte daraus auch das wahrscheinliche Verhalten für die Zukunft extrapoliert werden, oder das Nutzerverhalten war nur sporadisch bekannt, dann hätte der Fachmann es abgeschätzt, indem er Durchschnittswerte verwendet hätte.

Die erste Alternative entspricht der Analyse wiederkehrender Betriebsmuster im Sinne des Merkmals M3. Es ist explizit in dem bereits zitierten Absatz [0037] der Druckschrift D1 ausgeführt, dass, wenn ein Fahrzeug jeden Montag für zehn Minuten gefahren wurde, am Sonntag die Nutzerinformationen vorliegt, dass es am darauf folgenden Tag wahrscheinlich wieder für zehn Minuten gefahren werden wird.

Die zweite Alternative entspricht einer statistischen Analyse der Betriebsdaten im Sinne des Merkmals M4. Diese geht explizit aus der Druckschrift D3, Absatz [0092] hervor, wonach für ein neues Fahrzeug – zu dem bisher keine wiederkehrenden Betriebsdaten vorliegen – statistische Daten ähnlicher Nutzer verwendet werden. Soweit das Elektrofahrzeug 200 auch eine elektrische Ressource 112 gemäß der Druckschrift D3 darstellt (vgl. D3, Abs. [0135]), verwendet die dortige Statistikmaschine 708 zur Vorhersage für ein individuelles Fahrzeug statistische Verfahren (vgl. D3, Abs. [0088]: „The statistics engine 708 may apply various probabilistic techniques to the resource behavior to note trends and make predictions.“).

Selbstverständlich hätte der Fachmann die Prädiktion auf Basis wiederkehrender Daten gemäß der Druckschrift D1 bevorzugt. Jedoch musste er auch den Fall berücksichtigen, dass derartige Daten nicht vorliegen bzw. nicht hinreichend genau sind und hätte hierfür die aus der Druckschrift D3 bekannte statistische Analyse

der Daten herangezogen. Dies entspricht in der Kombination dem beanspruchten Merkmal M4.

In dieser rein fachmännischen Vorgehensweise kann der Senat eine erfinderische Tätigkeit nicht erkennen.

6. Der Gegenstand des Patentanspruchs 1 gemäß geltendem Hilfsantrag beruht ebenfalls nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

6.1 Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag unterscheidet sich von dem des Hauptantrages lediglich durch Änderung des dortigen Merkmals M3, das nun lautet:

M3^{Hi} wobei wenigstens eine Nutzungsinformation (14) durch eine Auswertung von zeitbezogenen Betriebsdaten (18) des Elektrokräftfahrzeugs (1) aus der Vergangenheit bezüglich regelmäßig wiederkehrender Fahrten ermittelt wird,

Damit ist das im Hauptantrag fakultative Merkmal M3 des Patentanspruchs 1, wonach wenigstens eine Nutzungsinformation durch eine Auswertung von zeitbezogenen Betriebsdaten des Elektrokräftfahrzeugs aus der Vergangenheit bezüglich regelmäßig wiederkehrender Fahrten ermittelt wird, nunmehr als obligatorisches Merkmal vorgesehen.

6.2 Das Merkmal M3^{Hi} gemäß Hilfsantrag ist dem Fachmann aus der Druckschrift D1 bekannt. Gemäß dieser Druckschrift wird das prädiktive Nutzungsverhalten – wie schon zum Hauptantrag ausgeführt – aus Daten des Fahrzeugs aus der Vergangenheit (vgl. D1, Abs. [0037]: „...historical profile...“) bestimmt. Sie offenbart zudem explizit eine Ausführungsform mit regelmäßig wiederkehrenden Fahrten (vgl. D1, Abs. [0037]: „... for example, if a vehicle is driven ten miles every Monday for the past five weeks, the call center or application may determine on a Sunday that the vehicle will likely be driven for ten miles on the following day ...“).

Hinsichtlich des Unterschieds des Patentanspruchs 1 gemäß Hilfsantrag zum Stand der Technik im Merkmal M4 wird auf die obigen Ausführungen zum Hauptantrag verwiesen. Somit war auch der Gegenstand des Patentanspruchs 1 gemäß Hilfsantrag dem Fachmann nahegelegt.

7. Nachdem sich der geltende Patentanspruch 1 sowohl gemäß Hauptantrag als auch gemäß Hilfsantrag als nicht patentfähig erweist, kann die beantragte Patenterteilung nicht erfolgen. Mit dem jeweiligen Patentanspruch 1 fallen auch alle anderen Ansprüche. Aus der Fassung der Anträge und dem zu ihrer Begründung Vorgebrachten ergeben sich keine Zweifel an dem prozessualen Begehren der Anmelderin, ein Patent ausschließlich in einer der beantragten Fassungen zu erhalten (vgl. auch BGH, Beschluss vom 27. Februar 2008 – X ZB 10/07, GRUR-RR 2008, 456 Rn. 22 m. w. N. – Installiereinrichtung).

Rechtsmittelbelehrung

Gegen diesen Beschluss steht jedem am Beschwerdeverfahren Beteiligten, der durch diesen Beschluss beschwert ist, die Rechtsbeschwerde zu (§ 99 Abs. 2, § 100 Abs. 1, § 101 Abs. 1 PatG).

Da der Senat in seinem Beschluss die Rechtsbeschwerde nicht zugelassen hat, ist sie nur statthaft, wenn gerügt wird, dass

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

Die Rechtsbeschwerde ist innerhalb eines Monats nach Zustellung dieses Beschlusses durch einen beim Bundesgerichtshof zugelassenen Rechtsanwalt schriftlich beim Bundesgerichtshof, Herrenstraße 45 a, 76133 Karlsruhe, einzureichen (§ 102 Abs. 1, Abs. 5 Satz 1 PatG). Die Frist ist nur gewahrt, wenn die Rechtsbeschwerde vor Fristablauf beim Bundesgerichtshof eingeht.

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

Musiol

Dorn

Dr. Wollny

Bieringer

Fi