



BUNDESPATENTGERICHT

19 W (pat) 21/16

(Aktenzeichen)

Verkündet am
28. August 2017

...

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

...

betreffend die Patentanmeldung 199 42 869.7

hat der 19. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 28. August 2017 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:

Die Beschwerde der Anmelderin wird zurückgewiesen.

Gründe

I.

Das Deutsche Patent- und Markenamt – Prüfungsstelle für Klasse G 10 L – hat die am 8. September 1999 eingereichte Anmeldung mit der Bezeichnung „Verfahren und Einrichtung zum Betrieb einer sprachgesteuerten Einrichtung bei Kraftfahrzeugen“ durch Beschluss vom 3. Mai 2016 in den Fassungen nach Haupt- und Hilfsantrag zurückgewiesen. In der schriftlichen Begründung ist ausgeführt, der Gegenstand gemäß den unabhängigen Patentansprüchen 1 und 10 nach Hauptantrag sei nicht neu und der Gegenstand gemäß Patentanspruch 1 nach Hilfsantrag beruhe nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit (§ 1 Abs. 1 i. V. m. § 3 bzw. § 4 PatG).

Die Beschwerde der Anmelderin vom 13. Juni 2016 richtet sich gegen den Beschluss über die Zurückweisung der Anmeldung.

Die Anmelderin beantragt,

den Beschluss der Prüfungsstelle für Klasse G 10 L des Deutschen Patent- und Markenamts vom 3. Mai 2016 aufzuheben und das nachgesuchte Patent aufgrund folgender Unterlagen zu erteilen:

Patentansprüche 1 bis 11 gemäß Hauptantrag vom 20. Mai 2008,
Beschreibung,
Seiten 1 bis 3a vom 21. November 2007,
Seiten 4 bis 7 vom Anmeldetag 8. September 1999,
1 Blatt Zeichnung mit 1 Figur vom 8. November 1999, eingegangen
beim DPMA am 10. November 1999,

hilfsweise,

Patentansprüche 1 bis 4 gemäß Hilfsantrag vom 3. Mai 2016,
übrige Unterlagen wie Hauptantrag.

Die unabhängigen Patentansprüche 1 und 10 gemäß Hauptantrag vom 20. Mai 2008 lauten:

1. Verfahren zum Betrieb einer sprachgesteuerten Einrichtung bei Kraftfahrzeugen, bei welchem/welcher die Sprache bzw. die Sprachbefehle über Sprachmustervergleich einer Gerätefunktion im Kraftfahrzeug zugewiesen wird bzw. werden,

dadurch gekennzeichnet, dass

zusätzlich zu den vorgegebenen sprachbefehlsauslösbaren Funktionen, durch Ad-hoc-Generierungen und -Zuweisungen von neuen Sprachmustern, ad hoc neue Funktionen ermöglicht werden, und dass diese Ad-hoc-Generierungen durch adaptive Transkription vorgenommen werden, derart, dass die Transkription phonem-basiert erfolgt und Sprachmuster einkommender Signale ohne vorherige Verfügbarkeit in einem Speicher selbsttätig neu programmiert werden und dann als Sprachbefehle zur Verfügung stehen, wobei über eine Funkverbindung die über Telematikdienste oder world wide web (www)-Dienste ad hoc einkommenden Daten/Funktionen ad hoc in sprachbefehlsansteuerbare Sprachmuster transkribiert werden.

10. Einrichtung zum Betrieb einer sprachgesteuerten Einrichtung bei Kraftfahrzeugen, bei welchem/welcher die Sprache bzw. die Sprachbefehle über Sprachmustervergleich in einer entsprechend elektronischen Spracheingabeeinheit, einer Gerätefunktion im Kraftfahrzeug zuweisbar ist,

dadurch gekennzeichnet, dass

die Sprachbefehlseinheit eine Transformationseinheit (12) sowie eine phonembasierte Transkriptionseinheit (13) aufweist, mit welchen ad hoc, ohne vorherige Verfügbarkeit in einem Speicher, neue Funktionen erfasst und ad hoc in Sprachmuster transkribierbar und in der Sprachmusterspeichereinheit (14) als funktionszuweisbare neue Sprachbefehlsmuster abspeicherbar sind, wobei über eine Funkverbindung die über Telematikdienste oder world wide web (www)-Dienste ad hoc einkommenden Daten/Funktionen ad hoc in sprachbefehlsansteuerbare Sprachmuster transkribiert werden.

Der Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag vom 3. Mai 2016 lautet:

1. Verfahren zum Betrieb einer sprachgesteuerten Audioanlage bei Kraftfahrzeugen, bei welcher Sprachbefehle über Sprachmustervergleich einer Senderkennung der Audioanlage im Kraftfahrzeug zugewiesen werden,
dadurch gekennzeichnet, dass
zusätzlich zu dem vorgegebenen sprachbefehlsauslösbaren Erkennen von Sendernamen, durch Ad-hoc-Generierungen und -Zuweisungen von neuen Sprachmustern, ad hoc das Erkennen neuer Sendernamen ermöglicht wird, und dass diese Ad-hoc-Generierungen durch adaptive Transkription vorgenommen werden, derart, dass die Transkription phonem-basiert erfolgt und Sprachmuster einkommender Signale ohne vorherige Verfügbarkeit in einem Speicher selbsttätig neu programmiert werden und dann als Sprachbefehle zur Verfügung stehen, wobei über eine Funkverbindung die über Telematikdienste oder world wide web (www)-Dienste ad hoc einkommenden Senderkennungen ad hoc in sprachbefehlsansteuerbare Sprachmuster transkribiert werden.

Im Prüfungsverfahren vor dem Deutschen Patent- und Markenamt wurde u. a. folgende Druckschrift entgegengehalten:

(1) EP 0 911 808 A1.

Zum Wortlaut der sonstigen Ansprüche und wegen weiterer Einzelheiten wird auf den Akteninhalt verwiesen.

II.

Die statthafte und auch sonst zulässige Beschwerde hat keinen Erfolg.

1. Die Erfindung betrifft ein Verfahren sowie eine Einrichtung zum Betrieb einer sprachgesteuerten Einrichtung bei Kraftfahrzeugen, bei welchem bzw. bei welcher die Sprache bzw. die Sprachbefehle über Sprachmustervergleich einer Gerätefunktion im Kraftfahrzeug zugewiesen wird bzw. werden. Laut Erfindungsbeschreibung seien Einrichtungen dieser Art zur sprachgesteuerten Bedienung von Geräten innerhalb des Kraftfahrzeuges vielfach bekannt. Sie dienen übergeordnet dem Zweck, den Fahrer nicht mehr der Notwendigkeit einer Tastenbedienung während des Fahrbetriebes zu unterwerfen und ihn damit abzulenken, sondern der Fahrzeugführer könne bei der sprachgesteuerten Befehlseingabe seinen Blick völlig unabgelenkt auf den Verkehrsfluss gerichtet halten. Neben diesem enormen Sicherheitsaspekt spiele der Komfort dabei eine nicht unerhebliche Rolle (erster und zweiter Absatz auf Seite 1 der Beschreibung vom 21. November 2007).

Aus dem Stand der Technik seien generelle sprachgenerierte Steuerungen von Geräten beispielsweise von Telefonen bekannt. Hierbei würden die Sprachbefehle zunächst als Sprachnachricht erfasst und sodann beispielsweise durch Musterver-

gleich ausgewertet und entsprechenden Funktionen zugewiesen (dritter Absatz auf Seite 1 der Beschreibung vom 21. November 2007).

Ebenso sei eine Spracherkennung bekannt, bei der das System adaptiv eine Mustererkennung an den jeweils speziellen Bediener anpasst. Dabei könne das Verfahren auf einer Phonem-Erkennung basieren. Mit Phonem-Erkennung sei die Erkennung einzelner Laute gemeint. Hier könnten Verarbeitungsverfahren wie beispielsweise die Hidden-Markov-Modellierung verwendet werden. Dabei würden die von einem Benutzer eingesprochenen, digitalisierten Sprachsignale zunächst analysiert und diesbezügliche Merkmalsvektoren abgeleitet, die für die Spracherkennung wichtige Informationen des Sprachsignales beinhalten. Die dabei ermittelten Merkmalsvektoren würden ausschließlich mit für Phonem-Segmente typischen Prototyp-Merkmalsvektoren verglichen, welche beispielsweise einem dazu vorgesehenen Speicher zugeordnet werden (vierter und fünfter Absatz auf Seite 1 und erster Absatz auf Seite 2 der Beschreibung vom 21. November 2007).

Weitere Verfahren könnten auf der Verwendung sogenannter Templates basieren, d. h. auf einem Ganzwortvergleich zwischen einem eingesprochenen digitalisierten Sprachsignal und den während einer Trainingsphase eingesprochenen und zur sprecherabhängigen Spracherkennung abgespeicherten Sprechproben, den sogenannten Templates. Die Sprachbefehle könnten somit nicht ergänzt werden, es sei denn, es würden auf recht aufwendige Weise neue Templates eingelesen und bewertet, die dann auch den entsprechend neuen Funktionen zugewiesen werden müssten (erster Absatz auf Seite 2 der Beschreibung vom 21. November 2007).

Laut Erfindungsbeschreibung sei den bekannten Verfahren insgesamt lediglich eine vorher festgelegte Muster- und Funktionsliste zugeordnet. Dabei würden spracheingabegesteuerte Eingaben, insbesondere beim sprachgesteuerten Betrieb der Audioanfrage im Kraftfahrzeug, verwendet. Hierbei würde sich jedoch das Problem ergeben, dass bei Fahrten auf längeren Strecken die Sender wech-

seln und damit auch die über RDS übermittelten Sendernamen. Herkömmliche Verfahren und Einrichtungen seien dabei nicht in der Lage, hier eine entsprechende Berücksichtigung dieses Sachverhaltes miteinzubeziehen (letzter Absatz auf Seite 2 und erster Absatz auf Seite 3 der Beschreibung vom 21. November 2007).

Der Erfindung liege somit die Aufgabe zugrunde, ein Verfahren sowie eine Einrichtung der gattungsgemäßen Art dahingehend weiterzubilden, dass auch nichtkatalogisierte Sprachbefehl-Funktionszuweisungen selbsttätig erlernbar und generierbar sind (dritter Absatz auf Seite 3 der Beschreibung vom 21. November 2007).

2. Die gestellte Aufgabe soll durch den Gegenstand des Patentanspruchs 1 gemäß Hauptantrag vom 20. Mai 2008 gelöst werden, der sich wie folgt gliedern lässt:

Verfahren zum Betrieb einer sprachgesteuerten Einrichtung bei Kraftfahrzeugen, bei welchem/welcher

- i) die Sprache bzw. die Sprachbefehle über Sprachmustervergleich einer Gerätefunktion im Kraftfahrzeug zugewiesen wird bzw. werden,
dadurch gekennzeichnet, dass
- ii) zusätzlich zu den vorgegebenen sprachbefehlsauslösbaren Funktionen, durch Ad-hoc-Generierungen und -Zuweisungen von neuen Sprachmustern, ad hoc neue Funktionen ermöglicht werden, und
- iii) dass diese Ad-hoc-Generierungen durch adaptive Transkription vorgenommen werden, derart, dass die Transkription phonembasiert erfolgt und

- iv) Sprachmuster einkommender Signale ohne vorherige Verfügbarkeit in einem Speicher selbsttätig neu programmiert werden und dann als Sprachbefehle zur Verfügung stehen,
- v) wobei über eine Funkverbindung die über Telematikdienste oder world wide web (www)-Dienste ad hoc einkommenden Daten/Funktionen ad hoc in sprachbefehlsansteuerbare Sprachmuster transkribiert werden.

Der geltende Patentanspruch 1 nach Hilfsantrag vom 3. Mai 2016 lautet mit Merkmalsgliederung:

Verfahren zum Betrieb einer sprachgesteuerten Audioanlage bei Kraftfahrzeugen, bei welcher

- i) Sprachbefehle über Sprachmustervergleich einer Senderkennung der Audioanlage im Kraftfahrzeug zugewiesen werden, dadurch gekennzeichnet, dass
- ii) zusätzlich zu dem vorgegebenen sprachbefehlsauslösbaren Erkennen von Sendernamen, durch Ad-hoc-Generierungen und -Zuweisungen von neuen Sprachmustern, ad hoc das Erkennen neuer Sendernamen ermöglicht wird, und
- iii) dass diese Ad-hoc-Generierungen durch adaptive Transkription vorgenommen werden, derart, dass die Transkription phonembasiert erfolgt und
- iv) Sprachmuster einkommender Signale ohne vorherige Verfügbarkeit in einem Speicher selbsttätig neu programmiert werden und dann als Sprachbefehle zur Verfügung stehen,
- v) wobei über eine Funkverbindung die über Telematikdienste oder world wide web (www)-Dienste ad hoc einkommenden Senderkennungen ad hoc in sprachbefehlsansteuerbare Sprachmuster transkribiert werden.

3. Vor diesem Hintergrund legt der Senat seiner Entscheidung als Fachmann einen Diplom-Ingenieur mit mehrjähriger Erfahrung auf dem Gebiet der Entwicklung von Spracherkennungsvorrichtungen, insbesondere für Kraftfahrzeuge, zu Grunde. Ein solcher Fachmann wird auf dem genannten Fachgebiet mit einem Physiker zusammenarbeiten.

4. Dieser Fachmann versteht die erklärungsbedürftigen Begriffe der unabhängigen Patentansprüche nach Haupt- und Hilfsantrag wie folgt:

4.1 Ad-hoc-Generierungen und -Zuweisungen (Merkmale ii, iii und iv)

Die aus dem Lateinischen übernommene Phrase „ad hoc“ deren wortwörtliche Bedeutung „zu diesem“ bzw. „hierfür“ lautet, aber meist im übertragenen Sinne verwendet wird als „für diesen Augenblick gemacht“ oder „aus dem Stegreif“, drückt aus, dass ein Ereignis oder ein Verhalten ohne Vorbereitung spontan aus einer Situation heraus ausgelöst wird, kann aber auch eine improvisierte Handlung kennzeichnen.

Im Kontext der Anmeldung in Verbindung mit „Generierungen“ und „Zuweisungen“, wonach „neue Funktionen ermöglicht werden“ und „einkommenden Daten/Funktionen ... in sprachbefehlsansteuerbare Sprachmuster transkribiert werden“ wird „ad hoc“ vom Fachmann so verstanden, dass diese entsprechenden Aktionen, die zu neuen Daten und Funktionen führen, in Abgrenzung zu den bereits in der sprachgesteuerten Einrichtung, insbesondere bereits in deren Speicher vorliegenden Sprachmustern, Funktionen und Sprachbefehlen, erst bei einem bestimmten externen Anlass spontan vorgenommen werden, einen entsprechenden Bedarf vorausgesetzt. Für den Fachmann ist es selbstverständlich, dass zwar beispielsweise die Generierung und Zuweisung von neuen Sprachmustern in dem Sinne spontan erfolgt, dass der Zeitpunkt dafür nicht vorhersehbar ist, dass die dadurch auszulösenden Verfahrensschritte der sprachgesteuerten Einrichtung

jedoch bereits bei deren Aufbau bzw. Programmierung festgelegt werden und somit determiniert sind.

Somit erfolgt ein Lernen neuer Funktionen ausgelöst durch das Eintreffen neuer Daten, wobei der Zeitpunkt dafür nicht vorher bekannt sein muss (also „überraschend“). Das System passt sich damit an eine neue Situation an. Diese Anpassung selbst stellt jedoch kein Verfahren dar, welches „improvisiert“, „unplanmäßig“ oder auf „überraschende“ Art und Weise abläuft, sondern so, wie durch die Konzeption der Gesamteinrichtung und der entsprechenden Programmierung vorgegeben wurde, wie mit „ad hoc“ neu eintreffenden Daten zu verfahren ist.

Zusätzlich wird der Fachmann die nicht schutzbeschränkende Darstellung in der Beschreibung (vgl. z. B. erster Satz auf Seite 4 der ursprünglichen Beschreibung), wonach diese Ad-hoc-Aktionen automatisch ausgeführt werden, nicht so verstehen, dass diese zwangsläufig ohne jegliche Beteiligung des Fahrers ablaufen müssen, sondern er wird die Möglichkeit einer Abfrage, eines Dialogs oder zumindest eines Vetorechts des Fahrers nicht ausschließen.

4.2 adaptive Transkription (Merkmal iii)

Die oben genannten Ad-hoc-Generierungen werden gemäß Merkmal iii durch sogenannte „adaptive Transkription“ vorgenommen. Unter Adaption versteht man allgemein die Fähigkeit von selbstregelnden Systemen, sich an veränderte Umweltbedingungen aktiv anzupassen; Transkription beschreibt in der Linguistik im Allgemeinen die Wiedergabe der Aussprache sprachlicher Einheiten von gesprochener Sprache mit phonetischen oder phonologischen Schriftzeichen, um akustische Sprache möglichst lautnah schriftlich festzuhalten.

Im Kontext der Patentanmeldung versteht der Fachmann „adaptive Transkription“ als die Umwandlung von Daten beliebiger Datenträger oder von außerhalb des Kraftfahrzeugs übertragenen Daten in eine Form bzw. ein Format, die bzw. das es

erlaubt, damit einen Sprachmustervergleich durchzuführen, vor allem mit den nach phonem-basierter Spracherkennung umgewandelten Sprachbefehlen des Fahrers, um die sprachgesteuerte Einrichtung einer neuen Situation anzupassen, wobei die neue Situation beispielsweise gemäß Anspruch 1 nach Hilfsantrag darin bestehen kann, dass über eine Funkverbindung unerwartet neue Senderkennungen und neue Sendernamen zu Verfügung stehen.

4.3 phonem-basiert (Merkmal iii)

In der Linguistik bezeichnet ein Phonem die kleinste bedeutungsunterscheidende sprachliche Einheit, d. h. die abstrakte Klasse aller Laute (Phone), die in einer gesprochenen Sprache die gleiche bedeutungsunterscheidende (distinktive) Funktion haben.

Beim Gegenstand der Patentanmeldung erfolgt sowohl die Spracherkennung bei Eingabe eines Sprachbefehls durch den Fahrer zur Vorbereitung eines Sprachvergleichs mit den abgespeicherten Sprachmustern und -befehlen, als auch die Umwandlung der „neuen“ Daten von Datenträgern und externen Quellen phonem-basiert. Der Fachmann versteht somit hier unter phonem-basierter Transkription, dass die Umwandlung nicht auf der Basis von Gesamtworten durchgeführt wird, sondern die Auswertung einzelner Laute, der Phoneme, mittels Mustererkennungsverfahren.

4.4 Telematikdienste (Merkmal v)

Unter dem Kofferwort „Telematik“, zusammengesetzt aus Telekommunikation und Informatik, versteht man allgemein eine Technik, welche die Bereiche Telekommunikation und Informatik verknüpft.

Telematik ist somit ein Mittel der Informationsverknüpfung von mindestens zwei Informationssystemen mit Hilfe eines Telekommunikationssystems sowie einer

speziellen Datenverarbeitung, so dass der Fachmann in der Anmeldung Telematikdienste als alle Arten von Datenübertragung oder Informationsaufnahme von außerhalb des Kraftfahrzeugs mit entsprechenden informationsverarbeitenden Systemen im Kraftfahrzeug, insbesondere mittels einer Funkverbindung, versteht.

5. Es bedarf keiner Entscheidung, ob der Fachmann alle Merkmale, die über die ursprüngliche Fassung der Patentansprüche hinaus in den jeweiligen Patentansprüchen nach Hauptantrag und Hilfsantrag genannt sind, den ursprünglichen Unterlagen unmittelbar und eindeutig als zur Erfindung gehörend entnimmt (§ 38 PatG), da wegen mangelnder Patentfähigkeit ihrer Gegenstände eine Patenterteilung nicht in Betracht kommt (§ 1 Abs. 1 PatG i. V. m. § 3 bzw. § 4 PatG).

6. Die Gegenstände der jeweiligen Patentansprüche 1 sowohl nach Hauptantrag als auch nach Hilfsantrag sind nicht patentfähig.

6.1 Den Ausgangspunkt für die Bemühungen des Fachmanns um eine Fortentwicklung und Verbesserung eines Verfahren zum Betrieb einer sprachgesteuerten Einrichtung bildet zur Überzeugung des Senats die Lehre der EP 0 911 808 A1, welche von der Prüfungsstelle als Druckschrift 1 in das Prüfungsverfahren eingeführt wurde.

6.2 Der Gegenstand des Patentanspruchs 1 gemäß Hauptantrag ist nicht neu und daher nicht patentfähig (§ 1 Abs. 1 PatG i. V. m. § 3 PatG).

Die Druckschrift 1 offenbart ein Verfahren zum Betrieb einer sprachgesteuerten Einrichtung bei Kraftfahrzeugen (Absatz 0004: *„Speech recognition devices enhance comfort and, if used in a car may improve security, as the operation of consumer devices becomes more and more complicated, e.g. controlling of a car stereo.“*).

Der sprachgesteuerten Einrichtung werden die Sprachbefehle über Sprachmustervergleich einer Gerätefunktion im Kraftfahrzeug zugewiesen (Absatz 0004: *„Speech recognition devices ... if used in a car ... operation of consumer ... e.g. controlling of a car stereo.“*, Absatz 0005: *„to provide a generic speech recognizer facilitating the control of several devices.“*, Absatz 0013: *„To be capable of enabling all connected network devices to be controlled by speech, the speech unit has to "know" the commands that are needed to provide operability of all individual devices 11.“*, Absatz 0014: *„Basically, a speech recognizer comprises a set of vocabulary and a set of knowledge-bases (henceforth grammars) according to which a spoken-command from a user is converted into a user-network-command that can be carried out by a device.“*; Merkmal i).

Zusätzlich zu den vorgegebenen sprachbefehlsauslösbaeren Funktionen (Absatz 0014: *„Basically, a speech recognizer comprises a set of vocabulary and a set of knowledge-bases (henceforth grammars) according to which a spoken-command from a user is converted into a user-network-command that can be carried out by a device.“*) werden durch Ad-hoc-Generierungen und -Zuweisungen von neuen Sprachmustern, ad hoc neue Funktionen ermöglicht (Absatz 0018: *„Further, the central processing unit 4 provides a learning function for the speech unit 2 so that the speech unit 2 can learn new vocabulary, grammar and user-network-commands to be sent to a network device 11 corresponding thereto.“*, Absatz 0059: *„Commands that include media descriptions, e.g., the name of a CD, song titles, movie titles, or station names induce vocabularies that are in part unknown to the speech unit. Hence, this information has to be acquired from other sources. Current state of the art is that the user enters this information by typing or spelling. The speech unit according to the invention, on the other hand can dynamically create the vocabulary and/or grammars similar to the processes as described above.“*; Merkmal ii).

Diese Ad-hoc-Generierungen werden durch adaptive Transkription derart vorgenommen, dass die Transkription phonem-basiert erfolgt und Sprachmuster ein-

kommender Signale ohne vorherige Verfügbarkeit in einem Speicher selbsttätig neu programmiert werden und dann als Sprachbefehle zur Verfügung stehen (Absatz 0040: *„To be able to recognize these names, one of the following procedures has to be done ... 3. The phoneme sequence corresponding to the name can be learned automatically using a phoneme recognizer.“*, Absatz 0057: *„In case the user-network-command list only gave the orthography of the spoken-commands but not the transcriptions, a built-in grapheme-to-phoneme conversion section 7f generates the pronunciations and their variations and thus completes the user-network-command list.“*; Merkmale iii und iv).

Dabei werden die über eine Funkverbindung und über Telematikdienste ad hoc einkommenden Daten/Funktionen ad hoc in sprachbefehlsansteuerbare Sprachmuster transkribiert (Absatz 0011: *„... the present invention ... is well-suited for all kinds of wired or wireless home networks or other networks“*, Absatz 0059: *„The speech unit according to the invention, on the other hand can dynamically create the vocabulary and/or grammars similar to the processes as described above. The name and/or pronunciation of a media description or program name is acquired in one of the following ways: ... from a database accessed over an information transport mechanism, e.g. the internet, DAB, a home network, telephone lines.“*, Absatz 0064: *„It might also be possible that a database delivered on some medium, e.g. a CD-ROM, or a database stored in the internet, i.e. an internet page, or transmitted via digital broadcasting contains the user-network-commands and corresponding vocabulary and/or grammars of a remotely controllable network device, in this case this information can be downloaded by the speech unit 2 like the media descriptions, e.g. when a new device 11 is connected to the network or when a user initiates a vocabulary update“*; Merkmal v).

Der Gegenstand des Patentanspruchs 1 nach Hauptantrag wird damit vollständig von der Druckschrift 1 vorweggenommen.

Hinsichtlich des nebengeordneten Vorrichtungsanspruchs 10 gemäß Hauptantrag gelten die oben genannten Gründe sinngemäß. Der nebengeordnete Anspruch 10 kann somit ebenfalls gegenüber dem Stand der Technik nach der Druckschrift 1 nicht als neu gelten.

6.3 Der Gegenstand des Patentanspruchs 1 gemäß Hilfsantrag beruht nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit und ist daher nicht patentfähig (§ 1 Abs. 1 PatG i. V. m. § 4 PatG).

Das Verfahren nach Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag unterscheidet sich in der Sache vom dem Anspruch 1 gemäß Hauptantrag lediglich durch die Konkretisierung der dort genannten allgemeinen sprachgesteuerten Einrichtung auf eine Audioanlage, die Konkretisierung der sprachauslösbaren Funktionen auf das Erkennen neuer Sendernamen sowie das Zuweisen von Sprachbefehlen zu einer Senderkennung. Diese Merkmale können jedoch weder allein noch in Kombination mit den übrigen Merkmalen des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag das Vorliegen einer erfinderischen Tätigkeit begründen:

Aus der Druckschrift 1 ist nämlich bekannt, dass das dort beschriebene Verfahren für die Sprachsteuerung einer Vielzahl von verschiedenen Geräten verwendet wird (Absatz 0005: *„speech recognizer facilitating the control of several devices.“*) und insbesondere auch in Fahrzeugen eingesetzt werden kann (Absatz 0036: *„the same speech unit at home, in the car or even other networks“*). Dabei wird bereits in der Beschreibungseinleitung als Anwendungsmöglichkeit für die Sprachsteuerung eine Audioanlage in Kraftfahrzeugen genannt (Absatz 0004: *„Speech recognition devices enhance comfort and, if used in a car may improve security, ... e.g. controlling of a car stereo.“*).

Da in einem Ausführungsbeispiel der Druckschrift 1 die Suche nach bestimmten Radiosendern per Sprachbefehl genannt wird (Absatz 0013: *„Such spoken-commands can e.g. be play, search for radio station YXZ ...“*) liest der Fachmann

mit, dass in der Audioanlage eine Zuordnung der Sprachbefehle über Sprachmustervergleich mit der Senderkennung bestehen muss (Merkmal i).

Hinsichtlich der Merkmale iii und iv des Verfahrens nach Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag, die mit den Merkmalen iii bis iv nach Anspruch 1 gemäß Hauptantrag identisch sind, wird auf die vorstehenden Ausführungen zum Hauptantrag verwiesen (siehe hierzu 6.2).

Wie auch bereits zum Merkmal v des Verfahrens nach Anspruch 1 gemäß Hauptantrag ausgeführt wurde, werden auch beim Verfahren der Druckschrift 1 die über eine Funkverbindung und über Telematikdienste oder world wide web (www)-Dienste ad hoc einkommenden Daten ad hoc in sprachbefehlsansteuerbare Sprachmuster transkribiert (Absatz 0011: „... *the present invention ... is well-suited for all kinds of wired or wireless home networks or other networks*“, Absatz 0059: „*The speech unit according to the invention, on the other hand can dynamically create the vocabulary and/or grammars similar to the processes as described above. The name and/or pronunciation of a media description or program name is acquired in one of the following ways: ... from a database accessed over an information transport mechanism, e.g. the internet, DAB, a home network, telephone lines.*“, Absatz 0064: „*It might also be possible that a database delivered on some medium, e.g. ... a database stored in the internet, i.e. an internet page, or transmitted via digital broadcasting contains the user-network-commands and corresponding vocabulary and/or grammars of a remotely controllable network device, in this case this information can be downloaded by the speech unit 2 like the media descriptions, e.g. when a new device 11 is connected to the network or when a user initiates a vocabulary update*“). Zusätzlich ist dem Fachmann bekannt, dass beim DAB-Standard für den terrestrischen Empfang von Digitalradio (Digital Audio Broadcasting) parallel zu den Sendern generell zusätzliche Informationen wie beispielsweise eine Liste aller verfügbaren Programme und die Namen der jeweiligen Sender bzw. Senderkennungen übertragen werden (Merkmal v).

Somit bleibt das dem Fachmann offenbarte Verfahren der Druckschrift 1 nur in dem Merkmal hinter dem nach Hilfsantrag beanspruchten Verfahren zurück, wonach durch Ad-hoc-Generierungen und -Zuweisungen von neuen Sprachmustern, ad hoc das Erkennen neuer Sendernamen ermöglicht wird (Merkmal ii).

Der Gegenstand des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag gilt somit gegenüber dem Stand der Technik nach Druckschrift 1 als neu (§ 3 PatG).

Jedoch ist es nach Überzeugung des Senats für den Fachmann naheliegend, die in Druckschrift 1 für eine Vielzahl von Geräten beschriebene Methode der Ad-hoc-Generierung und -Zuweisung von neuen Sprachmustern auch auf die bei Radiosendern mit übermittelten Sendernamen zu übertragen, d. h. diese phonem-basiert zu transkribieren und somit das Erkennen über ihren Sendernamen zu ermöglichen.

Dies ist insbesondere der Fall, weil der Fachmann

- bei allen Anwendungen in Kraftfahrzeugen neben der Erhöhung des Komforts vor allem den Sicherheitsaspekten Rechnung tragen muss, und daher dafür sorgt, dass der Fahrzeugführer seinen Blick völlig unabgelenkt auf den Verkehrsfluss gerichtet halten kann und jede Möglichkeit nutzt, ihn durch sprachgesteuerte Befehlseingabe von der Notwendigkeit einer ablenkungsträchtigen Tastenbedienung zu befreien,
- der Druckschrift 1 ein Verfahren zur Sprachsteuerung einer Audioanlage in Kraftfahrzeugen entnimmt (Absatz 0004: „*Speech recognition devices enhance comfort and, if used in a car may improve security, ... e.g. controlling of a car stereo.*“) und
- die Druckschrift 1 spezielle Audioanlagen, nämlich Digitalradioempfänger beschreibt, von denen er weiß, dass diese als programmbegleitende Zusatzinformationen unter anderem auch die

Senderkennungen empfangen können (vgl. z. B. den Absatz 0060: „a DAB receiver“).

Daher liegt es für ihn im Rahmen fachgemäßer Überlegungen nahe, durch Ad-hoc-Generierungen und -Zuweisungen von neuen Sprachmustern, zusätzlich zu anderen sprachauslösbaren Funktionen im Kraftfahrzeug auch das Ad-hoc-Erkennen neuer Sendernamen zu ermöglichen (Merkmal ii).

Somit ergibt sich das Verfahren nach Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag unter Berücksichtigung des Wissens und Könnens des Fachmanns in naheliegender Weise aus der Kenntnis der Druckschrift 1. Das Verfahren nach Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag beruht mithin nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

6.4 Die Anmelderin wendet sinngemäß ein, es bestehe ein Unterschied zwischen den „Ad-hoc“-Generierungen von neuen Sprachmustern durch Transkription von „ad hoc“ einkommenden Daten/Funktionen durch die „ad hoc“ neuen Funktionen ermöglicht werden in der Patentanmeldung einerseits und dem ebenfalls automatisch ablaufenden Verfahren zur phonem-basierten Transkription in der Druckschrift 1 andererseits. In der Druckschrift 1 werde weder der Begriff „ad hoc“ verwendet, noch wäre eine überraschende beziehungsweise unplanmäßige „Ad-hoc“-Generierung und -Zuweisung von neuen Sprachmustern überhaupt möglich. Vielmehr würde das dynamische Erzeugen von neuem Vokabular und Grammatik auf einer Lernfunktion basieren, zu der immer ein planmäßiges Handeln erforderlich wäre.

Dieser Einwand der Anmelderin hält einem genauen Vergleich des Gegenstandes des Patentanspruchs 1 gemäß Hilfsantrag mit dem Stand der Technik in Bezug auf die „Ad-hoc“-Funktionen nicht stand. Sowohl beim Gegenstand des Patentanspruchs 1 gemäß Hilfsantrag als auch beim Stand der Technik gemäß Druckschrift 1 stehen die einkommenden Daten spontan also plötzlich, unvorhergesehen und somit unplanmäßig zur Verfügung und werden anschließend durch die

sprachgesteuerte Einrichtung transkribiert, so dass entsprechende sprachbefehlsauslösbare Funktionen unmittelbar zur Verfügung stehen, dies bedeutet jedoch nicht, dass auch die Transkription selbst oder die sich daran anschließenden Verfahrensschritte in irgendeiner Weise unplanmäßig ablaufen würden. Vielmehr werden die lediglich „ad-hoc“-ausgelösten Verfahrensschritte durch die Hardware der sprachgesteuerten Einrichtung und der darauf installierten Software in deterministischer Weise ausgeführt. Dies bedeutet, dass bei gleicher Eingabe immer dasselbe Ergebnis auftritt, dieses also determiniert ist. Eine „improvisierte“, „unplanmäßige“ oder gar „überraschende“, d. h. nicht-deterministische Ausführung der Transkription bzw. des Verfahrens würde nicht zu dem gewünschten Ergebnis führen, dass neue Sprachbefehle zum Aufruf neuer Funktionen zur Verfügung stehen. Dies gilt gleichermaßen sowohl für den Anmeldungsgegenstand wie für den in der Druckschrift 1 offenbarten Gegenstand.

Auch ohne dass dies in der Druckschrift 1 explizit so benannt ist, handelt es sich bei dem dort die Transkription und Speicherung der Sprachmuster beschreibenden Begriff des „Lernens“ (Spalte 4, Zeile 46 bis 50: „*learning function*“), tatsächlich um nichts anderes als um ein „ad hoc“ und „adaptiv“ arbeitendes Verfahren im Sinne des Gegenstandes des Patentanspruchs 1 gemäß Hilfsantrag (zur Auslegung der Begriffe „ad hoc“ und „adaptiv“ siehe vorstehend unter II.4.1 und II.4.2).

So wie bei der hier zu beurteilenden Patentanmeldung wird durch die Druckschrift 1 ein Verfahren offenbart, bei dem nichtkatalogisierte Sprachbefehl-Funktionszuweisungen selbsttätig erlernbar sind. Dieses Lernen erfolgt ausgelöst durch das Eintreffen neuer Daten, wobei der Zeitpunkt dafür nicht vorher bekannt sein muss (also „überraschend“). Das System passt sich damit an eine neue Situation an. Diese Anpassung ist wie beim Gegenstand der Anmeldung determiniert.

6.5 Die auf die unabhängigen Patentansprüche nach Haupt- und Hilfsantrag direkt oder indirekt rückbezogenen Unteransprüche teilen deren Schicksal, zumal sie keine Besonderheiten nennen, die aus Sicht des Senats zur Grundlage einer

gewährbaren Anspruchsfassung hätten werden können. Auch die Beschwerdeführerin hat Derartiges nicht geltend gemacht.

Nachdem sich nach Überzeugung des Senats weder die Gegenstände der Patentansprüche nach Hauptantrag, noch die Gegenstände nach Hilfsantrag als patentfähig erwiesen haben, war die Beschwerde der Anmelderin zurückzuweisen.

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