



# BUNDESPATENTGERICHT

23 W (pat) 34/03

---

(AktENZEICHEN)

Verkündet am  
31. Mai 2005

...

## BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

...

**betreffend die Patentanmeldung 100 20 992.0-31**

hat der 23. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 31. Mai 2005 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dr. Tauchert sowie der Richter Dr. Meinel, Dr. Gottschalk und Schramm

beschlossen:

Auf die Beschwerde der Anmelderin wird der Beschluss der Prüfungsstelle für Klasse B 60 Q des Deutschen Patent- und Markenamts vom 22. April 2003 aufgehoben und das Patent mit folgenden Unterlagen erteilt:

Patentansprüche 1 bis 11, überreicht in der mündlichen Verhandlung vom 31. Mai 2005,  
Beschreibung Seiten 1 bis 10, überreicht in der mündlichen Verhandlung vom 31. Mai 2005,  
1 Blatt offengelegte Zeichnung mit einer Figur.

**Anmeldetag:** 28. April 2000

**Bezeichnung:** Überwachungsverfahren und -vorrichtung.

## **Gründe**

### **I**

Die vorliegende Patentanmeldung 100 20 992.0-31 ist unter der Bezeichnung "Überwachungsverfahren und -vorrichtung" am 28. April 2000 beim Deutschen Patent- und Markenamt eingereicht worden.

Mit Beschluss vom 22. April 2003 hat die Prüfungsstelle für Klasse B 60 Q des Deutschen Patent- und Markenamts die Anmeldung zurückgewiesen. Sie hat ihre Entscheidung damit begründet, dass der Gegenstand nach dem damals geltenden Patentanspruch 1 gegenüber der älteren Anmeldung gemäß der deutschen Offenlegungsschrift 199 20 502 (Druckschrift D7) nicht neu und durch den Stand der

Technik nach der europäischen Offenlegungsschrift 0 740 278 (Druckschrift D3) nahegelegt sei.

Zum Stand der Technik sind im Prüfungsverfahren noch die Druckschriften

- D1 DE 689 06 390 T2
- D2 DE 35 33 523 C2
- D4 WO 98/08205 A1
- D5 DE 196 12 981 A1
- D6 US 4 037 222

und seitens der Anmelderin noch die Druckschrift

- D8 DE 296 09 378 U1

genannt worden.

Gegen den vorgenannten Zurückweisungsbeschluss richtet sich die Beschwerde der Anmelderin. Sie verfolgt ihr Schutzbegehren mit den in der mündlichen Verhandlung vorgelegten neuen Patentansprüchen 1 bis 11 und einer angepassten Beschreibung weiter und vertritt die Auffassung, dass der Gegenstand des neugefassten Hauptanspruchs durch den nachgewiesenen Stand der Technik nicht patenthindernd getroffen sei.

Die Anmelderin beantragt,

den Beschluss der Prüfungsstelle für Klasse B 60 Q des Deutschen Patent- und Markenamts vom 22. April 2003 aufzuheben und das Patent mit folgenden Unterlagen zu erteilen:

Patentansprüche 1 bis 11, überreicht in der mündlichen Verhandlung vom 31. Mai 2005,  
Beschreibung Seiten 1 bis 10, überreicht in der mündlichen Verhandlung vom 31. Mai 2005,  
1 Blatt offengelegte Zeichnung mit einer Figur.

Die der Entscheidung zugrundeliegenden Patentansprüche 1 bis 11 haben folgenden Wortlaut:

- "1. Verfahren in einem Fahrzeug mit einer Sensoreinrichtung (4,11) zur Aktivierung eines hörbaren Warntones eines akustischen Signalgebers (3) zum Hinweis auf eine Gefahrensituation, wobei der Signalgeber (3) von einer mit dem Signalgeber (3) zusammenwirkenden Sensorik (2) auf seine Funktionsfähigkeit überprüft wird, und zur Überwachung ein vom Signalgeber (3) abgegebenes nicht hörbares Signal mittels eines Mikrophons (5) erfasst wird,  
dadurch gekennzeichnet,  
dass als Mikrophon (5) ein bereits im Fahrzeug vorhandenes Mikrophon für Mobiltelefone oder Spracheingabe-Systeme eingesetzt wird und der Signalgeber (3) mittels dessen Signal in regelmäßigen Abständen im Fahrzeugbetrieb auf seine Funktionsfähigkeit und seinen Zustand überprüft wird, ohne dass andere im Fahrzeug betriebene Schallquellen für die Überprüfung unterdrückt oder ausgeblendet oder abgeschaltet werden.
2. Verfahren nach Anspruch 1,  
dadurch gekennzeichnet, dass die Funktionsfähigkeit des Signalgebers (3) und dessen Zustand während der Fahrt des Fahrzeugs überprüft wird.
3. Verfahren nach einem der vorherigen Ansprüche ,  
dadurch gekennzeichnet, dass der Signalgeber (3) und dessen Zustand in vorbestimmten Zeitabständen und/oder vorbestimmten Fahrdistanzen überprüft wird.

4. Verfahren nach einem der vorherigen Ansprüche ,  
dadurch gekennzeichnet, dass der Signalgeber (3) und dessen Zustand bei Aktivierung, vorzugsweise bei jeder Aktivierung des Signalgebers (3) überprüft wird.
5. Verfahren nach einem der vorherigen Ansprüche,  
dadurch gekennzeichnet, dass der Verschleiß und/oder eine Beschädigung des Signalgebers (3) erfasst wird.
6. Verfahren nach einem der vorherigen Ansprüche,  
dadurch gekennzeichnet, dass für die Überprüfung ein Ist-Zustand mit einem Soll-Zustand des Signalgebers (5) verglichen wird und dass in Abhängigkeit des Vergleichs der Zustand des Signalgebers (3), vorzugsweise optisch und/oder akustisch, angezeigt wird.
7. Verfahren nach einem der vorherigen Ansprüche ,  
dadurch gekennzeichnet, dass in Abhängigkeit des Vergleichs Systeme im Fahrzeug, die den Signalgeber (3) nutzen, deaktiviert werden.
8. Vorrichtung in einem Fahrzeug zur Durchführung des Verfahrens nach einem der vorherigen Ansprüche mit einer Sensoreinrichtung (4,11) zur Aktivierung eines hörbaren Warntones eines akustischen Signalgebers (3) zum Hinweis auf eine Gefahrensituation, wobei dem Signalgeber (3) eine Sensorik (2) mit einem Signalempfänger zum Empfang von nicht hörbaren Signalen des Signalgebers (3) zur Überprüfung seiner Funktionsfähigkeit zugeordnet ist, und dass der Signalempfänger als Mikrophons (5) ausgebildet ist,  
dadurch gekennzeichnet,

dass das Mikrofon (5) ein bereits im Fahrzeug vorhandenes Mikrofon (5) für Mobiltelefone oder Spracheingabesysteme ist und eine Auswerteeinrichtung (6) vorgesehen ist, mittels welcher die Funktionsfähigkeit des Signalgebers (3) und dessen Zustand in regelmäßigen Abständen im Fahrzeugbetrieb mittels dessen Signal überprüft wird, ohne dass andere im Fahrzeug betriebene Schallquellen für die Überprüfung unterdrückt oder ausgeblendet oder abgeschaltet werden.

9. Vorrichtung nach dem vorherigen Anspruch, dadurch gekennzeichnet, dass die Einrichtung (4) ein Kombiinstrument ist.
10. Vorrichtung nach einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Sensorik (2) derart ausgebildet ist, dass sie die Überprüfung der Funktionsfähigkeit des Signalgebers (3) und dessen Zustand in vorbestimmten Zeitabständen und/oder vorbestimmten Fahrdistanzen durchführt.
11. Vorrichtung nach einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Auswerteeinrichtung (6) mit einer vorzugsweisen optischen und/oder akustischen Anzeige (8,9,10) verbunden ist."

Wegen weiterer Einzelheiten wird auf den Akteninhalt verwiesen.

## II

Die zulässige Beschwerde der Anmelderin ist begründet. Den Lehren der neugefassten Patentansprüche stehen Schutzhindernisse nicht entgegen. Sie halten sich insbesondere im Rahmen der ursprünglichen Offenbarung (§ 38 PatG) und ihre Gegenstände werden vom nachgewiesenen Stand der Technik nicht patent-hindernd getroffen (§ 1 Abs 1 iVm §§ 3,4 PatG).

1.) Sämtliche Patentansprüche 1 bis 11 sind zulässig.

So findet der geltende Patentanspruch 1 inhaltlich eine ausreichende Stütze in den ursprünglichen Patentansprüchen 1, 9, 10 und 12 in Verbindung mit der ursprünglichen Beschreibung (S 5 Abs 2 le Satz, S 7 le Abs und S 9 vorle Abs) des Ausführungsbeispiels gemäß der (einzigen) Figur. Der nebengeordnete Vorrichtungsanspruch 8 stützt sich inhaltlich auf die ursprünglichen Ansprüche 13, 14 und 16 bis 18 in Verbindung mit der ursprünglichen Beschreibung (S 5 Abs 2 le Satz, S 7 le Abs und S 9 vorle Abs) des Ausführungsbeispiels gemäß der Figur. Die geltenden Unteransprüche 2 bis 5 und 7 entsprechen in ihrem technischen Inhalt den ursprünglichen Ansprüchen 2 bis 5 und 8 (in dieser Reihenfolge). Der geltende Unteranspruch 6 entspricht einer Zusammenfassung der ursprünglichen Ansprüche 6 und 7. Die geltenden Unteransprüche 9 bis 11 stützen sich inhaltlich auf die ursprünglichen Ansprüche 15, 3 und 20 (in dieser Reihenfolge).

2.) Nach der geltenden Beschreibungseinleitung (S 1 Abs 1 bis S 2 Abs 1) betrifft die Erfindung ein Verfahren und eine Vorrichtung zur Überwachung eines akustischen Signalgebers einer Sensoreinrichtung in einem Fahrzeug. So sind Sensor-/Sicherheitseinrichtungen im Fahrzeug allgemein bekannt, die einen Warnton oder Gong auslösen, wenn kritische Situationen für das Fahrzeug und dessen Insassen während einer Autofahrt bestehen. Beispielsweise wird mittels eines im Fahrzeug eingebauten Abstandsradars bei Unterschreiten einer vorbestimmten Distanz und Erkennen der riskanten Situation ein Gong ausgelöst, so dass der

Fahrer auf diesen sicherheitsgefährdenden Abstand hingewiesen wird. Wird der Gong infolge eines Defekts des Signalgebers in diesem Fall nicht ausgelöst, kann es zu schweren Unfällen kommen.

Nach der europäischen Offenlegungsschrift 0 740 278 (Druckschrift D3), aus der die Merkmale der Oberbegriffe der unabhängigen Ansprüche 1 und 8 für allgemeine Alarmanlagen bekannt sind, wird die Funktionsfähigkeit des akustischen Signalgebers (speaker 13) einer Sicherheitseinrichtung durch ein dem Signalgeber zugeordnetes Mikrophon (25) im Sensorikkreis (monitoring circuit 20) überwacht, das die vom Signalgeber kontinuierlich abgegebenen nicht hörbaren Signale erfasst (vgl in D3 Fig 2 mit zugehöriger Beschreibung).

Ausgehend von diesem Stand der Technik ist es die Aufgabe der Erfindung, die Sicherheit der Fahrzeuginsassen bzw. des Fahrzeugs zu erhöhen und das Unfallrisiko zu verringern, ohne dazu weitere zusätzliche Mittel vorzusehen und damit mit geringstmöglichem Aufwand die Erhöhung der Sicherheit zu erreichen (geltende Beschreibung S 2 drittletzter Abs).

Gelöst wird diese Aufgabe durch ein Verfahren gemäß den Merkmalen des geltenden Patentanspruchs 1 und durch eine Vorrichtung gemäß den Merkmalen des geltenden Patentanspruchs 8.

Erfindungswesentlich ist demnach, dass zur Überprüfung der Funktionsfähigkeit und des Zustandes des akustischen Signalgebers in regelmäßigen Abständen im Fahrzeugbetrieb ein bereits im Fahrzeug vorhandenes Mikrophon für Mobiltelefonie oder Spracheingabe-Systeme eingesetzt wird.

3.) Das - zweifelsohne gewerblich anwendbare (§ 5 PatG) - Verfahren gemäß geltendem Patentanspruch 1 ist gegenüber dem nachgewiesenen Stand der Technik neu (§ 3 PatG) und beruht diesem gegenüber auch auf einer erfinderischen Tätigkeit (§ 4 PatG) des zuständigen Durchschnittsfachmanns, der vorliegend als ein mit Sensoreinrichtungen in Fahrzeugen und zugehörigen Überwachungsverfahren



vertrauter, berufserfahrener Diplom-Physiker oder Diplom-Ingenieur der Fachrichtung Fahrzeugtechnik/Elektrotechnik mit Universitäts- oder Fachhochschulausbildung zu definieren ist.

a) Das Verfahren nach dem geltenden Anspruch 1 ist gegenüber dem Inhalt der deutschen Patentanmeldung 199 20 502.7 mit älterem Zeitrang (5. Mai 1999), vergleiche die zugehörige (nachveröffentlichte) deutsche Offenlegungsschrift 199 20 502 (Druckschrift D7), neu. Denn bei dem dort beschriebenen Verfahren zum Absetzen einer Notfallmeldung wird zwar vor dem Absetzen der Notfallmeldung überprüft, ob wenigstens eine Anordnung zur Schallerfassung (Mikrophon 17) und/oder wenigstens eine Anordnung zur Schallabstrahlung (Lautsprecher 12) noch funktionsfähig ist, und zwar mittels des im Fahrzeug (11) vorhandenen Mikrophons (17) der Autotelefonanlage (13). Jedoch erfolgt diese Überprüfung - im Unterschied zum Gegenstand des geltenden Anspruchs 1 - nicht in regelmäßigen Abständen im Fahrzeugbetrieb, sondern erst nach Auslösung des Notfalls, dh nach einem Unfall, vergleiche Figur 1 bis 3 mit zugehöriger Beschreibung Spalte 2 Zeile 62 bis Spalte 5 Zeile 3, die Ansprüche 1 und 6, sowie das Abstract auf der Titelseite.

Die Neuheit des Verfahrens nach geltendem Anspruch 1 gegenüber den eingangs weiter genannten, vorveröffentlichten Druckschriften D1 bis D6 und D8 ergibt sich ohne weiteres schon daraus, dass keine dieser Druckschriften einen Hinweis gibt, ein im Fahrzeug vorhandenes Mikrophon für Mobiltelefone oder Spracheingabesysteme zusätzlich für die Überwachung der Funktionsfähigkeit eines akustischen Signalgebers einer Sensoreinrichtung einzusetzen.

b) Die eingangs genannten Druckschriften D1 bis D6 und D8 vermögen dem vorstehend definierten zuständigen Durchschnittsfachmann den Gegenstand des geltenden Patentanspruchs 1 weder einzeln noch in einer Zusammenschau nahezuzulegen.

Aus der dem Anmeldungsgegenstand inhaltlich nächstliegenden europäischen Offenlegungsschrift 0 740 278 (Druckschrift D3), von der im Oberbegriff des geltenden Anspruchs 1 ausgegangen wird, ist eine Warnvorrichtung und ein zugehöriges Verfahren bekannt, wobei das vom akustischen Signalgeber (speaker 13) der Sensoreinrichtung zur Überprüfung seiner Funktionsfähigkeit abgegebene nicht hörbare Signal (warning sound within an inaudible frequency range) - im Unterschied zum Gegenstand des Anspruchs 1 - durch ein dem Signalgeber (13) fest zugeordnetes und nahe diesem angeordnetes Mikrofon (25) des Sensorikkreises (monitoring circuit 20) und zwar - in weiterem Unterschied zum beanspruchten Anmeldungsgegenstand - kontinuierlich (continuously monitoring...) erfasst wird, vergleiche Figur 2 mit zugehöriger Beschreibung Spalte 5 Zeile 3 bis Spalte 6 Zeile 59 sowie die Ansprüche 1 und 3.

Der Auffassung der Prüfungsstelle im angefochtenen Beschluß (S 3 drittletzter Abs), dass der Fachmann ein schon im Fahrzeug vorhandenes Mikrofon für die Funktionsüberwachung des Signalgebers in Betracht ziehen und aufgrund rein fachlichen Überlegens verwenden werde, kann nicht gefolgt werden, zumal die aus der Druckschrift D3 bekannte Warnvorrichtung noch nicht einmal für ein Fahrzeug, sondern für industrielle Anwendungen (industrial applicability; factories and the like) bestimmt ist (vgl in D3 Sp 7 Z 22 bis 34). Zwar ist dem Prüfer dahingehend zuzustimmen, dass der Fachmann im Bestreben, Lösungen möglichst kostengünstig und einfach zu gestalten, auch schon vorhandene Ressourcen für seine Lösungsmöglichkeiten nutzen und nicht "scheuklappenmäßig" auf einzelne Schaltungen alleine schauen wird, sondern auch das Gesamtbild der elektrischen Verschaltung im Blick hat. Nach der Überzeugung des Senats wird der Fachmann im vorliegenden Fall jedoch die Verwendung eines im Fahrzeug vorhandenen Mikrophons für Mobiltelefone oder Spracheingabe-Systeme für den beanspruchten Zweck mangels einer angemessenen Erfolgserwartung (reasonable expectation of success) nicht in Betracht ziehen (vgl ABI EPA 1992, 268, 282 - Fusionsproteine/HARVARD; Schulte, PatG, 7. Aufl, § 4 Rdn 87 mwNachw). Denn der Fachmann am Anmeldetag, der die Erfindung nicht kennt, wird ein solches im Fahrzeug

vorhandenes Mikrofon, dessen Richtcharakteristik und Empfindlichkeit auf den "sprechenden Fahrer" ausgerichtet und allein für diesen Zweck konzipiert und dementsprechend ausgebildet ist, für die (zusätzliche) Funktionsüberwachung des Signalgebers einer Sensor-Sicherheitseinrichtung des Fahrzeugs als eher ungeeignet ansehen, da im rauschbehafteten Fahrzeug unkalkulierbare Störgeräusche im Schallfeld des vorhandenen (Freisprech-)Mikrophons zu berücksichtigen sind, deren Beherrschbarkeit im Sensorikkreis der Sensoreinrichtung völlig unbestimmt ist. Darüber hinaus ist auch ungeklärt, wie sich bei einer derartigen Doppelfunktion des Mikrophons zB eine Änderung der jeweils einzustellenden Mikrofonempfindlichkeit für den hörbaren Frequenzbereich (Autotelefon- bzw Spracheingabe-Funktion) auf die Empfindlichkeit im nicht hörbaren Frequenzbereich (Signalgeber-Überwachungsfunktion) auswirkt. Mangels eines entsprechenden Vorbildes im Stand der Technik wird der Fachmann daher eher eine "technische Hemmschwelle" dahingehend haben, anstelle eines dem akustischen Signalgeber direkt (allein) zugeordneten Mikrophons gemäß dem gattungsbildenden Stand der Technik nach der Druckschrift D3 ein bereits im Fahrzeug vorhandenes Mikrofon einer Freisprecheinrichtung oder eines Spracheingabe-Systems zusätzlich für Prüf- und Überwachungszwecke im Sensorikkreis einer Sicherheitseinrichtung des Fahrzeugs zu verwenden.

Eine Anregung in Richtung der Lehre des geltenden Patentanspruchs 1 erhält der Fachmann auch nicht bei Einbeziehung der von der Erfindung weiter weg liegenden Druckschriften D1, D2, D4 bis D6 sowie D8. Denn auch diesen Druckschriften ist weder ein Hinweis noch eine Anregung für das entscheidungserhebliche Lösungsmerkmal zu entnehmen, ein bereits im Fahrzeug vorhandenes Mikrofon für Mobiltelefone oder Spracheingabe-Systeme zusätzlich zur Überwachung der Funktionsfähigkeit eines akustischen Signalgebers einer Sensoreinrichtung eines Fahrzeugs zu verwenden.

Das Überwachungs-Verfahren in einem Fahrzeug nach Anspruch 1 ist demnach patentfähig.

4.) Die Patentfähigkeit der Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens nach dem nebengeordneten Patentanspruch 8 wird durch die vorstehend im Zusammenhang mit dem Verfahren dargelegten, ersichtlich auch hier zutreffenden Gründe getragen.

Die Überwachungs-Vorrichtung nach dem geltenden Anspruch 8 ist daher ebenfalls patentfähig.

5.) Die geltenden Unteransprüche 2 bis 7 bzw 9 bis 11 betreffen vorteilhafte und nicht selbstverständliche Ausgestaltungen des Verfahrens nach Anspruch 1 bzw. der Vorrichtung nach Anspruch 8, deren Patentfähigkeit von derjenigen des Gegenstandes nach Patentanspruch 1 bzw 8 mitgetragen wird.

6.) Die geltende Beschreibung erfüllt die an sie zu stellenden Anforderungen hinsichtlich der Angabe des maßgeblichen Standes der Technik, von dem die Erfindung ausgeht, und - in Verbindung mit der Zeichnung - hinsichtlich der Erläuterung des erfindungsgemäßen Überwachungsverfahrens und der zugehörigen Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens.

Dr. Tauchert

Dr. Meinel

Dr. Gottschalk

Schramm

Be