



BUNDESPATENTGERICHT

17 W (pat) 35/09

Verkündet am
25. Juni 2013

(Aktenzeichen)

...

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

betreffend die Patentanmeldung 10 2007 053 500.9-53

...

hat der 17. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 25. Juni 2013 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dipl.-Phys. Dr. Morawek, der Richterin Eder, des Richters Dipl.-Phys. Dr. Forkel und des Richters Dipl.-Ing. Hoffmann

beschlossen:

Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

Gründe

I.

Die vorliegende Patentanmeldung, die eine inländische Priorität vom 11. Juni 2007 in Anspruch nimmt, wurde am 9. November 2007 beim Deutschen Patent- und Markenamt eingereicht. Sie trägt die Bezeichnung

„Verfahren zur Bewertung wenigstens eines zur Verwendung bei Kraftfahrzeugen vorgesehenen vorausschauenden Sicherheitssystems zur Unfallvermeidung und/oder Unfallfolgenminderung“.

Die Anmeldung wurde von der Prüfungsstelle für Klasse G06F des Deutschen Patent- und Markenamtes mit Beschluss vom 26. März 2009 aus Gründen des Bescheids vom 2. Oktober 2008 zurückgewiesen.

Im o. g. Bescheid führte die Prüfungsstelle sinngemäß aus, dass die jeweiligen Gegenstände des Patentanspruchs 1 gemäß Haupt-, erstem und zweitem Hilfsantrag keine technischen Lehren darstellen würden.

Gegen diesen Beschluss ist die Beschwerde der Anmelderin gerichtet.

Die Anmelderin stellt den Antrag,

den angefochtenen Beschluss aufzuheben und das nachgesuchte Patent mit folgenden Unterlagen zu erteilen:

gemäß Hauptantrag mit Patentansprüchen 1-10,
Beschreibung Seiten 1-13 und
2 Blatt Zeichnungen mit 4 Figuren, jeweils vom Anmeldetag;

gemäß Hilfsantrag 1 mit Patentansprüchen 1-9 vom 2. Oktober 2008,
noch anzupassender Beschreibung und
Zeichnungen mit Figuren, jeweils wie Hauptantrag;

gemäß Hilfsantrag 2 mit Patentansprüchen 1-9 vom 2. Oktober 2008,
im Übrigen wie Hilfsantrag 1.

Im Prüfungsverfahren vor dem Deutschen Patent- und Markenamt ist die Druckschrift

D1: DE 102 22 699 A1

genannt worden. Vom Senat wurden zusätzlich die Druckschriften

D2: HOOGENDOORN, S. P.; MINDERHOUD, M. M.: ADAS Impact Assessment by Micro-Simulation, European Journal of Transport and Infrastructure Research, 1, no. 3 (2001), pp. 255-275

und

D3: SCHOENEBURG, R.; BREITLING, T.: Enhancement of Active & Passive Safety by Future PRE-SAFE Systems, Proceedings - 19th International Technical Conference on the Enhanced Safety of Vehicles, Washington, D. C., June 6-9, 2005

eingeführt.

Der geltende Patentanspruch 1 gemäß **Hauptantrag**, hier mit einer möglichen Gliederung versehen, lautet:

„Verfahren zur Bewertung wenigstens eines zur Verwendung bei Kraftfahrzeugen vorgesehenen vorausschauenden Sicherheitssystems zur Unfallvermeidung und/oder Unfallfolgenminderung,

dadurch gekennzeichnet,

- (A) dass das Sicherheitssystem in Abhängigkeit wenigstens einer Rekonstruktion wenigstens eines einen Bezug zu diesem Sicherheitssystem aufweisenden Unfalls bewertet wird.“

Zu den Unteransprüchen 2 bis 10 wird auf die Akte verwiesen.

Der geltende Patentanspruch 1 gemäß **Hilfsantrag 1**, hier mit einer an den Hauptantrag angepassten Gliederung versehen, lautet:

„Verfahren zur Bewertung wenigstens eines zur Verwendung bei Kraftfahrzeugen vorgesehenen vorausschauenden Sicherheitssystems zur Unfallvermeidung und/oder Unfallfolgenminderung,

dadurch gekennzeichnet,

- (A) dass das Sicherheitssystem in Abhängigkeit wenigstens einer Rekonstruktion wenigstens eines einen Bezug zu diesem Sicherheitssystem aufweisenden Unfalls bewertet wird,
- (B) wobei im Rahmen der Rekonstruktion wenigstens ein Fahrversuch und wenigstens eine Simulation, insbesondere eine stochastische Simulation, durchgeführt werden.“

Zu den Unteransprüchen 2 bis 9 wird auf die Akte verwiesen.

Der geltende Patentanspruch 1 gemäß **Hilfsantrag 2**, hier mit einer an den Hilfsantrag 1 angepassten Gliederung versehen, lautet:

„Verfahren zur Bewertung wenigstens eines zur Verwendung bei Kraftfahrzeugen vorgesehenen vorausschauenden Sicherheitssystems zur Unfallvermeidung und/oder Unfallfolgenminderung,

dadurch gekennzeichnet,

- (A) dass das Sicherheitssystem in Abhängigkeit wenigstens einer Rekonstruktion wenigstens eines einen Bezug zu diesem Sicherheitssystem aufweisenden Unfalls bewertet wird,
- (B*) wobei im Rahmen der Rekonstruktion durch wenigstens einen Fahrversuch mit dem Sicherheitssystem und wenigstens eine Simulation mit dem Sicherheitssystem, insbesondere eine stochastische Simulation, physikalische und technische Daten, die den Unfall beschreiben, gewonnen werden,
- (C*) die zur quantitativen Effektivitätsbewertung ausgewertet werden.“

Zu den Unteransprüchen 2 bis 9 wird wieder auf die Akte verwiesen.

Die Anmelderin trägt vor, dass das Grundproblem der beanspruchten Lehre, bei der es um ein aktives Sicherheitssystem gehe, darin bestehe, dass sich das Gewinnen von realitätsnahen Testdaten äußerst kompliziert gestalte. Schließlich gehe es um Unfälle, insbesondere sogar mit Personenbeteiligung, bei denen das

Problem existiere, dass eine realitätsnahe Testumgebung bisher nicht zu realisieren war. Die Erfindung stelle sich die technische Aufgabe, wie man an möglichst realitätsnahe, technische Testdaten eines vorausschauenden Sicherheitssystems kommen könne, welche eine insbesondere quantifizierbare Effektivitätsbewertung überhaupt erst erlauben würden.

Die jeweiligen Gegenstände nach Patentanspruch 1 gemäß Hauptantrag und Hilfsanträgen 1 und 2 seien nicht nur dem Patentschutz grundsätzlich zugänglich, sie seien darüber hinaus neu und würden auch auf erfinderischer Tätigkeit beruhen.

II.

Die Beschwerde wurde rechtzeitig eingelegt und ist auch sonst zulässig. Sie hat jedoch keinen Erfolg, da die jeweiligen Verfahren des Patentanspruchs 1 nach Hauptantrag sowie nach den Hilfsanträgen 1 und 2 nicht auf erfinderischer Tätigkeit beruhen (§ 1 Abs. 1 in Verbindung mit § 4 Satz 1 PatG).

1. Die vorliegende Patentanmeldung betrifft ein Verfahren zur Bewertung wenigstens eines zur Verwendung bei Kraftfahrzeugen vorgesehenen vorausschauenden Sicherheitssystems zur Unfallvermeidung und/oder Unfallfolgenminderung.

Laut Beschreibungseinleitung hätten in der Vergangenheit bei Sicherheitsmaßnahmen an Kraftfahrzeugen, mit denen beispielsweise andere Verkehrsteilnehmer wie Fußgänger geschützt werden sollen, passive Maßnahmen im Vordergrund gestanden. Passive Sicherheitsmaßnahmen würden dazu dienen, bei einem unvermeidlichen Unfall die Schwere der Verletzungen zu vermindern. Das Potential solcher passiver Maßnahmen sei jedoch begrenzt (Offenlegungsschrift, Absatz [0002]). Aus diesem Grunde stünden bei den derzeitigen Entwicklungsaktivi-

täten vorausschauende bzw. aktive Sicherheitssysteme im Vordergrund, mit denen Unfälle von vornherein vermieden werden sollen. Diese Systeme würden unter dem Stichwort „integrale Sicherheit“ entwickelt. Ein wichtiger Punkt der Entwicklungsarbeit sei es, aktive und passive Systeme im Hinblick auf ihre Wirksamkeit miteinander zu vergleichen (Offenlegungsschrift, Absatz [0003]). Ein solcher Vergleich geschehe momentan einzig und allein auf der Basis von globalen Datenanalysen, d. h. durch Zugriff auf Datenbanken, welche allgemeine Unfalldaten enthalten würden. Ein Vergleich mit Fahrzeugen, die um entsprechende aktive Sicherheitsmaßnahmen erweitert worden seien, lasse sich nur im Rahmen einer groben Abschätzung durchführen. Damit seien jedoch verlässliche Aussagen über die Effektivität der geplanten bzw. bereits eingesetzten vorausschauenden Sicherheitsmaßnahmen nicht möglich (Offenlegungsschrift, Absatz [0004]).

Der Anmeldung soll die **Aufgabe** zugrunde liegen, ein verbessertes Verfahren zur Bewertung wenigstens eines zur Verwendung bei Kraftfahrzeugen vorgesehenen vorausschauenden Sicherheitssystems zur Unfallvermeidung und/oder Unfallfolgenminderung anzugeben (Offenlegungsschrift, Absatz [0005]).

Als **Fachmann**, der mit der Aufgabe betraut wird, ein Bewertungsverfahren eines für Kraftfahrzeuge vorgesehenen Sicherheitssystems zu verbessern, sieht der Senat einen Systemingenieur im Automotive-Bereich an, der über eine mehrjährige Erfahrung in der Entwicklung und im Testen von Sicherheitssystemen verfügt.

2. Die jeweiligen Verfahren des Patentanspruchs 1 gemäß Hauptantrag sowie den Hilfsanträgen 1 und 2 beruhen nicht auf erfinderischer Tätigkeit.

2.1 Zur Lehre des Patentanspruchs 1

Der Patentanspruch 1 gemäß Hauptantrag betrifft ganz allgemein ein Verfahren zur Bewertung wenigstens eines vorausschauenden Sicherheitssystems, welches

bei Kraftfahrzeugen Verwendung findet und welches der Unfallvermeidung und/oder der Unfallfolgenminderung dient.

Laut Beschreibung werden die Fahrzeuge durch ein solches Sicherheitssystem um aktive Sicherheitsmaßnahmen erweitert (Offenlegungsschrift, Absatz [0004]). Merkmal **(A)** besagt, dass das Sicherheitssystem in Abhängigkeit von wenigstens einer Rekonstruktion zumindest eines Unfalls bewertet werden soll. Der Unfall soll dabei einen Bezug zu diesem Sicherheitssystem aufweisen. Hiermit ist gemeint, dass dem Sicherheitssystem im Hinblick auf eine Vermeidung des Unfalls eine grundsätzliche Bedeutung zukommen soll. In der Beschreibung wird ausgeführt, dass es sich bei der Bewertung um eine sog. Effektivitätsbewertung des vorausschauenden Sicherheitssystems handeln soll (Offenlegungsschrift, Absatz [0009]), welche im Wesentlichen darin besteht, den Bereich der physikalischen Parameter zu ermitteln, in dem das Sicherheitssystem effektiv arbeiten kann und mit diesem am meisten erreicht werden kann (Offenlegungsschrift, Absatz [0021]). Die Rekonstruktion des Unfalls besteht in einer mehr oder weniger vollständigen Nachbildung, um realitätsnahe Daten zu erhalten (Offenlegungsschrift, Absatz [0009]).

Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag 1 unterscheidet sich vom Hauptantrag durch das Merkmal **(B)**, wonach im Rahmen der Rekonstruktion wenigstens ein Fahrversuch und wenigstens eine Simulation, insbesondere eine stochastische Simulation durchgeführt werden. In der Beschreibung wird hierzu ausgeführt, dass das vorgeschlagene Verfahren zur Effektivitätsbewertung auf zwei unterschiedlichen Säulen basieren kann. Zum einen kann die Rekonstruktion auf Basis von Fahrversuchen unternommen werden, d. h. zumindest zum Teil mit realen Komponenten realisiert werden, zum anderen ist eine Unfallrekonstruktion mit Hilfe einer Simulation möglich, die auf einer Datenverarbeitungseinrichtung durchgeführt wird (Offenlegungsschrift, Absätze [0009], [0012]). Die Simulationen können wiederum auf stochastischen Simulationen beruhen, in denen bestimmte Parameter bei Modellen für das Kraftfahrzeug, für die Sensorik im Kraftfahrzeug bzw. für das Umfeld, in

dem sich das Kraftfahrzeug bewegt usw. stochastisch variiert werden (Offenlegungsschrift, Absatz [0013]).

Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag 2 unterscheidet sich vom Hauptantrag durch die Merkmale **(B*)** und **(C*)**, wonach in der Rekonstruktion durch Fahrversuch und Simulation physikalische und technische Daten ermittelt werden, die den Unfall beschreiben und die in der Effektivitätsbewertung ausgewertet werden. In der Beschreibung wird hierzu ausgeführt, dass die Daten aus dem Fahrversuch und der Simulation automatisch durch entsprechende Programmmittel auf einer Datenverarbeitungseinrichtung ausgewertet und für einen Benutzer z. B. in Form eines Reports zusammengestellt werden (Offenlegungsschrift, Absatz [0027]).

2.2 Zur Beurteilung der beanspruchten Lehre ist die Druckschrift **D3** von besonderer Bedeutung.

Die Druckschrift **D3** beschreibt experimentelle und theoretische Untersuchungen an Fahrerassistenzsystemen, insbesondere an „Pre-Safe“, einem vorausschauenden Sicherheitssystem, welches für Fahrzeuginsassen geeignete Sicherheitsmaßnahmen einleitet, wenn eine relative Wahrscheinlichkeit für das Auftreten eines Unfalls, z. B. einer Fahrzeugkollision, festgestellt wird (Seite 5, rechte Spalte). Die gewonnenen Resultate werden diskutiert (Seite 8, siehe Abschnitt „Conclusions“).

2.3 Die Würdigung dieses Materials aus dem Stand der Technik ergibt, dass die mit dem jeweiligen Patentanspruch 1 gemäß Hauptantrag und gemäß den Hilfsanträgen 1 und 2 beanspruchten Verfahren für den Fachmann nahegelegen haben. Dies gilt selbst dann, wenn der Prüfung der gesamte Patentanspruch mit allen seinen Merkmalen zugrunde gelegt wird. Damit kann dahingestellt bleiben, ob das beanspruchte Verfahren gemäß § 1 Abs. 3 i. V. m. Abs. 4 PatG vom Patentschutz ausgeschlossen ist, und ob der Patentanspruch 1 Merkmale enthält, die nicht die Lösung eines technischen Problems mit technischen Mitteln bestimmen oder beeinflussen und somit bei der Prüfung der erfinderischen Tätigkeit nicht

zu berücksichtigen sind (BGH GRUR 2011, 125 - Wiedergabe topografischer Informationen).

Wie bereits unter Abschnitt **2.2** ausgeführt, beschreibt die Druckschrift **D3** Verfahren zur Untersuchung von vorausschauenden Sicherheitssystemen, wie sie neuerdings in Kraftfahrzeugen zur Anwendung kommen (Seite 1, siehe „Abstract“; Seite 4, linke Spalte, zweiter Absatz, siehe „Brake Assist BAS“; Seite 5, linke Spalte, erster und zweiter Absatz, siehe „Distrionic ACC“ und „Flashing Brake Lights“; Seite 5, rechte Spalte, siehe „Pre-Safe“).

Die in der Druckschrift **D3** genannten Sicherheitssysteme dienen sowohl dem Zweck einer Unfallfolgenminderung, d. h. bei Unfällen die Schwere von Verletzungen zu vermindern, als auch dem Ziel einer Unfallvermeidung, d. h. die Wahrscheinlichkeit für das Auftreten eines Unfalls generell herabzusetzen (Seite 8, Abschnitt „Conclusions“). Die in der Druckschrift **D3** wiedergegebenen Ergebnisse erlauben qualitative und quantitative Aussagen im Hinblick auf die Wirksamkeit des jeweiligen Sicherheitssystems und bilden damit eine Grundlage für dessen fundierte Bewertung (Seite 4, rechte Spalte, Fig. 3; Seite 5, linke Spalte, dritter Absatz; Seite 6, Fig. 5 und 7).

In der Druckschrift **D3** wird insbesondere auf das vorausschauende Sicherheitssystem „Pre-Safe“ abgestellt, welches durch Analyse der Fahrdynamik und des Bremsverhaltens geeignete Schutzmaßnahmen für die Fahrzeuginsassen einleitet (z. B. angepasste Sitzeinstellungen, Sicherheitsgurtstraffung etc.), wenn die Wahrscheinlichkeit für das Auftreten eines Unfalls als kritisch eingestuft wird (Seite 5, rechte Spalte, Abschnitt „Pre-safe“). „Pre-Safe“ wird laut Druckschrift **D3** in Abhängigkeit von verschiedenen Unfallszenarien ausgetestet; letztere weisen einen Bezug zum Sicherheitssystem „Pre-Safe“ schon deswegen auf, weil sich das System im Hinblick auf seine Schutzwirkung für die Fahrzeuginsassen in den betrachteten Fällen als vorteilhaft erweist. „Pre-Safe“ wird in erster Linie bewertet anhand von gemessenen Werten für die auf die Testpersonen bzw. -dummies im jeweili-

gen Szenario wirkenden Kräfte, auftretenden Verschiebungen sowie Rückhaltung und Aufprall (Seite 6, Fig. 5 und 7; siehe „Forward displacements“, „Load reduction“ - teilweise Merkmal **(A)**).

Für die gewählten Unfallszenarien werden in der Druckschrift **D3** Fahrversuche durchgeführt (Seite 6, linke Spalte, erster und zweiter Absatz, siehe „test subjects“), die die relevanten physikalischen und technischen Daten liefern, die die jeweiligen Unfälle charakterisieren (Seite 6, Fig. 5, siehe „forward displacements“; Fig. 7, siehe „load reduction“ - teilweise Merkmale **(B)**, **(B*)**) und anhand derer eine quantitative Analyse der Effektivität bzw. Wirksamkeit des Sicherheitssystems vorgenommen wird (Seite 6, rechte Spalte, erster bis dritter Absatz; Fig. 7 - Merkmal **(C*)**).

Von dem aus der Druckschrift **D3** bekannten Verfahren unterscheidet sich das Verfahren nach Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag 2, welcher die Merkmale **(A)** und **(B)** von Hauptantrag bzw. Hilfsantrag 1 weitgehend mit umfasst, nur noch durch das in Merkmal **(A)** enthaltene Teilmerkmal, wonach ein Unfall rekonstruiert, d. h. ein tatsächlicher Unfall nachempfunden werden soll sowie durch das in den Merkmalen **(B)** bzw. **(B*)** enthaltene Teilmerkmal, wonach neben dem Fahrversuch ebenso eine Simulation mit dem Sicherheitssystem durchgeführt werden soll.

Aus dem in der Druckschrift **D3** gegebenen Hinweis, dass vielmehr realitätsnahe Unfallsituationen noch genauer analysiert werden müssten, um frühere und aktuelle Verkehrssicherheitsprobleme objektiv zu beurteilen (Seite 8, linke Spalte, letzter Absatz), erkannte der Fachmann, dass es sich für die Bewertung von „Pre-Safe“ anbietet, eine Unfallsituation basierend auf tatsächlichen Unfalldaten zugrunde zu legen, also einen tatsächlich stattgefundenen Unfall zu rekonstruieren. Im Gegensatz zur Ansicht der Anmelderin lag es für den im Automotive-Bereich bewanderten Fachmann demnach durchaus nahe, die Aussagekraft der Bewertungsergebnisse von „Pre-Safe“ gerade dadurch zu erhöhen, dass tatsächli-

che Unfalldaten, z. B. gewonnen aus einer überregionalen Datenbank, in das zu beurteilende Unfallszenario einfließen (Merkmal **(A)**).

Weiterhin deutet die Figur 6 der Druckschrift **D3** darauf hin, dass wenigstens die grundlegenden Abläufe im Fahrzeuginnenraum während eines Fahrversuchs computergestützt erfasst und nach Art einer Animation visuell wiedergegeben werden können. Aufgrund dieses Hinweises und angesichts der Tatsache, dass computergestützte Simulationen bereits mit einem anderen Fahrerassistenzsystem, nämlich dem Bremsassistenten BAS, ausgeführt werden (Seite 4, linke Spalte, dritter Absatz; rechte Spalte, Fig. 2) und technisch relevante Daten liefern (Seite 4, Fig. 3), boten sich dem Fachmann solche Simulationen auch für die Bewertung des Sicherheitssystems „Pre-Safe“ an, insbesondere unter dem Gesichtspunkt, die in Fahrversuchen gewonnenen Erkenntnisse durch an ein realistisches Unfallgeschehen möglichst gut angepasste Simulationsrechnungen zu bestätigen (Merkmale **(B)**, **(B*)**).

Durch die geschilderten Überlegungen, die keine erfinderische Tätigkeit erforderten, konnte der Fachmann zu den jeweiligen Verfahren gemäß dem Patentanspruch 1 nach Hauptantrag und gemäß den Hilfsanträgen 1 und 2 gelangen.

3. Da über einen Antrag nur einheitlich entschieden werden kann, sind auch die abhängigen Patentansprüche 2 bis 10 gemäß Hauptantrag, 2 bis 9 gemäß Hilfsantrag 1 sowie 2 bis 9 gemäß Hilfsantrag 2 nicht gewährbar (BGH GRUR 1997, 120 - Elektrisches Speicherheizgerät).

III.

Nachdem keiner der gestellten Anträge Erfolg hatte, war die Beschwerde der Anmelderin gegen den Zurückweisungsbeschluss der Prüfungsstelle für Klasse G06F des Deutschen Patent- und Markenamtes zurückzuweisen.

Dr. Morawek

Eder

Dr. Forkel

Hoffmann

Fa