



# BUNDESPATENTGERICHT

7 W (pat) 312/09

---

(Aktenzeichen)

Verkündet am  
9. Mai 2012

...

## BESCHLUSS

In der Einspruchssache

**betreffend das Patent 100 00 550**

...

hat der 7. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 9. Mai 2012 durch den Vorsitzenden Richter Dipl.-Ing. Univ. Höppler, die Richterin Hartlieb und die Richter Dipl.-Phys. Dipl.-Wirt.-Phys. Maile und Dipl.-Phys. Dr. Schwengelbeck

beschlossen:

Das Patent 100 00 550 wird widerrufen.

## **Gründe**

### **I.**

Das am 8. Januar 2000 angemeldete Patent 100 00 550 mit der Bezeichnung

*Vorrichtung zur Detektion von Überschlägen bei einem Fahrzeug*

wurde durch Beschluss der Prüfungsstelle für Klasse B60R des Deutschen Patent- und Markenamts vom 9. Mai 2005 erteilt.

Der Patentanspruch 1 lautet in der erteilten Fassung:

"1. Vorrichtung zur Detektion von Überschlägen bei einem Fahrzeug mit wenigstens einem Überschlagssensor (10) zur Erfassung eines bevorstehenden oder ablaufenden Fahrzeugüberschlags und zur Abgabe eines entsprechenden Signals und mit wenigstens zwei Raddrehzahlsensoren (16a–16d), welche ein der jeweiligen Raddrehzahl entsprechendes Signal an eine Steuervorrichtung (14) abgibt, wobei die Steuervorrichtung (14) mittelbar oder unmittelbar mit dem wenigstens einen Überschlagssensor (10)

verbunden ist und ein Auslösesignal für ein Sicherheitssystem (20) auf der Basis des Überschlagssignals und unter Berücksichtigung der Raddrehzahlensignale erzeugt, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Steuervorrichtung (14) derart ausgebildet ist, um aus den Raddrehzahlensignalen der wenigstens zwei Raddrehzahlsensoren allein auf einen anormalen Fahrbetrieb zu schließen und diese Information zur Plausibilitätsüberprüfung des Überschlagssignals zu verwenden."

Die erteilten abhängigen Patentansprüche 2 bis 6 betreffen vorteilhafte Ausführungsformen und sind direkt oder indirekt auf den Patentanspruch 1 rückbezogen.

Gegen die am 15. September 2005 veröffentlichte Patenterteilung hat die Einsprechende form- und fristgerecht Einspruch erhoben und beantragt, das Patent in vollem Umfang gemäß § 21 Abs. 1 Nr. 1 PatG zu widerrufen, da der Gegenstand weder neu noch erfinderisch sei.

Die Einsprechende nennt als Stand der Technik u. a. die beiden vorherveröffentlichten Druckschriften

**D2:** DE 197 50 979 A1 und

**D4 :** DE 197 36 328 A1,

wobei die Druckschrift **D4** bereits in das Prüfungsverfahren Eingang gefunden hat, und führt dazu aus, dass die Vorrichtung des erteilten Anspruchs 1 durch die Druckschrift **D2** neuheitsschädlich vorweggenommen sei oder aber zumindest durch eine Kombination der Druckschriften **D2** und **D4** nahe gelegt sei.

Die Patentinhaberin verteidigt ihr Patent in der mündlichen Verhandlung, zu der die ordnungsgemäß geladene Einsprechende entsprechend vorheriger Ankündigung nicht erschienen ist, mit neuen in der mündlichen Verhandlung eingereichten Anspruchssätzen nach Haupt- und Hilfsantrag. Sie führt aus, dass die jeweiligen Anspruchssätze patentfähig seien.

Die Patentinhaberin stellt den Antrag,

das Patent mit den folgenden Unterlagen beschränkt aufrechtzu-  
erhalten:

Patentansprüche 1 bis 6 gemäß Hauptantrag, über-  
reicht in der mündlichen Verhandlung, übrige Unterla-  
gen wie erteilt;

hilfsweise,

das Patent mit den folgenden Unterlagen beschränkt aufrechtzu-  
erhalten:

Patentansprüche 1 bis 5 gemäß Hilfsantrag, überreicht  
in der mündlichen Verhandlung, übrige Unterlagen wie  
erteilt.

Der geltende Patentanspruch 1 nach Hauptantrag lautet (*Merkmalsgliederung sei-  
tens des Senats hinzugefügt*):

- M1** "1. Vorrichtung zur Detektion von Überschlägen bei einem Fahrzeug mit wenigstens einem Überschlagssensor (10) zur Erfassung eines bevorstehenden oder ablaufenden Fahrzeugüberschlags und zur Abgabe ei-

nes entsprechenden Signals und mit wenigstens zwei Raddrehzahlsensoren (16a-16d),

**M2** welche ein der jeweiligen Raddrehzahl entsprechendes Signal an eine Steuervorrichtung (14) abgibt,

**M3** wobei die Steuervorrichtung (14) mittelbar oder unmittelbar mit dem wenigstens einen Überschlagssensor (10) verbunden ist und ein Auslösesignal für ein Sicherheitssystem (20) auf der Basis des Überschlagssignals und unter Berücksichtigung der Raddrehzahlensignale erzeugt,

**M4** dass die Steuervorrichtung (14) derart ausgebildet ist, um aus den Raddrehzahlensignalen der wenigstens zwei Raddrehzahlsensoren allein auf einen anormalen Fahrbetrieb zu schließen und diese Information zur Plausibilitätsüberprüfung des Überschlagssignals zu verwenden,

dadurch gekennzeichnet, dass

**M5** an allen Rädern Raddrehzahlsensoren (16a–16d) vorgesehen sind,

**M6** die erfassen, dass zunächst zwei und nachfolgend alle vier Räder den Bodenkontakt verlieren, wobei sich Raddrehzahlen einstellen, die im normalen Fahrbetrieb nicht auftreten können."

Der geltende Patentanspruch 1 nach Hilfsantrag entspricht dem Anspruch 1 nach Hauptantrag unter Anfügen des Merkmals (*Merkmalsgliederung seitens des Senats hinzugefügt*):

**M7** "und erfasst wird, ob beim Abheben der Räder ein schlagartiges Abbremsen der Räder erfolgt."

Zu den auf den jeweiligen Anspruch 1 nach Haupt- und Hilfsantrag rückbezogenen Unteransprüchen und weiteren Einzelheiten wird auf den Akteninhalt verwiesen.

## II.

- A. Der Senat ist für die Entscheidung im vorliegenden Einspruchsverfahren auch nach der - mit Wirkung vom 1. Juli 2006 erfolgten - Aufhebung der Übergangsvorschriften des § 147 Abs. 3 PatG a.F. auf Grund des Grundsatzes der "perpetuatio fori" gemäß § 261 Abs. 3 Nr. 2 ZPO analog i. V. m. § 99 Abs. 1 PatG zuständig (vgl. *BGH, GRUR 2009, 184, 185 - Ventilsteuerung; GRUR 2007, 862 f. – Informationsübermittlungsverfahren II*).
- B. Der zulässige Einspruch hat in der Sache Erfolg. Das Patent ist nach § 21 Abs. 1 Nr. 1 PatG i. V. m. §§ 1 und 4 PatG zu widerrufen, weil die jeweiligen Vorrichtungen der Ansprüche 1 gemäß Haupt- und Hilfsantrag unter Berücksichtigung der Druckschriften **D2** und **D4** nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit des zuständigen Fachmanns beruhen. Als Fachmann ist hier ein Fachhochschulingenieur der Elektrotechnik mit mehrjähriger Erfahrung auf dem Gebiet der Fahrzeug-Sicherheitstechnik anzusehen. Die Frage der Zulässigkeit und der Neuheit der nach Hauptantrag bzw. nach Hilfsantrag verteidigten Vorrichtungen kann damit dahinstehen (vgl. *BGH, GRUR 1991, 120, 121 li. Sp. Abs. 3 - Elastische Bandage*).
1. Das Streitpatent betrifft eine Vorrichtung zur Detektion von Überschlügen bei einem Fahrzeug (*Patentschrift, Abs. [0001]*).

Gemäß Beschreibungseinleitung (*Patentschrift, Abs. [0003]*) ist bei den bekannten Vorrichtungen zur Detektion von Überschlügen die Anfälligkeit gegenüber Erfassungs- und Auswertefehler nachteilig. Aufgrund von fehlerhaf-

ten Überschlagsinformationen wegen eines fehlerhaften Sensors oder einer fehlerhaft arbeitenden Steuervorrichtung kann es zu einer Fehlauslösung einer Sicherheitsausrüstung kommen. Auch ein fehlerhafter Algorithmus oder eine fehlerhafte Datenübertragung zwischen der Überrollsensorik und der Airbagauslöseeinheit können zu einer Fehlauslösung führen.

Dem Streitpatent liegt dementsprechend die Aufgabe zugrunde, Fehlauslösungen von Sicherheitseinrichtungen, wie z. B. Airbags, zu vermeiden und für einen vorhandenen Überschlagsensor eine Plausibilitätskontrolle durchführen zu können (*vgl. Patentschrift, Abs. [0006]*).

Die Aufgabe wird durch die Vorrichtungen der nach Haupt- und Hilfsantrag verteidigten Ansprüche 1 gelöst. Vorteilhafte Ausgestaltungen sind in den Unteransprüchen 2 bis 6 nach Hauptantrag bzw. den Unteransprüchen 2 bis 5 nach Hilfsantrag beansprucht.

## 2. Zum Hauptantrag

Der Gegenstand des Anspruchs 1 nach Hauptantrag beruht unter Berücksichtigung des Stands der Technik gemäß den Druckschriften **D2** und **D4** nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit des Fachmanns.

Die Druckschrift **D2** (*vgl. Spalte 1, Zeilen 33 bis 44, sowie Fig. 1 und den Text in Spalte 3, Zeile 50 ff*) beschreibt eine Vorrichtung zur Detektion von Überschlägen bei einem Fahrzeug mit einem Überschlagsensor (*vgl. Spalte 3, vorletzter Absatz*), der zur Erfassung eines bevorstehenden oder ablaufenden Fahrzeugüberschlags und zur Abgabe eines entsprechenden Überschlagssignals (*Signal 104*) dient, sowie mit mehreren Raddrehzahlsensoren (**Merkmals M1**), welche ein der jeweiligen Raddrehzahl entsprechendes Signal (*Signal 110*) über ein Negierungsglied mittelbar an eine Steuervorrichtung

(Steuereinheit 101 mit vorgeschaltetem UND-Glied 106) abgeben (**Merkmal M2**). Die Steuervorrichtung ist dabei mit dem Überschlagssensor verbunden (vgl. Fig. 1, Bezugszeichen 104 für ein entsprechendes Signal des Überschlagssensors), wobei ein Auslösesignal (Signal 102) für ein Sicherheitssystem (System der Notentriegelung; vgl. Spalte 1, Zeilen 33 bis 38) auf der Basis des Überschlagssignals in Form des Signals 104 und unter Berücksichtigung der Raddrehzahlsignale der mehreren Raddrehzahlsensoren erzeugt wird (vgl. Spalte 4, Zeilen 12 bis 34 / **Merkmal M3**).

Die in der Druckschrift **D2** beschriebene Steuervorrichtung ist derart ausgebildet (vgl. den Text in Spalte 4, Zeilen 12 bis 34, und Fig. 1), dass bei eingeschalteter Zündung der Brennkraftmaschine aus den Raddrehzahlsignalen der Raddrehzahlsensoren allein auf einen anormalen Fahrbetrieb ("Raddrehzahl eines oder mehrerer Räder [...] gleich 0") geschlossen wird (das Signal 110, welches der Steuereinheit 101 über das UND-Glied 106 zugeleitet wird, nimmt in diesem Fall den Pegel "logisch 1" an; vgl. Spalte 4, Zeilen 12 bis 15). Diese Information wird zur Plausibilitätsüberprüfung einer etwaigen Unfallsituation (vgl. Signal 103) genutzt, um die Notentriegelung des Sicherheitssystems nicht bereits zu aktivieren, wenn "das Fahrzeug angestoßen wurde, um durch ein Auslösen der Notentriegelung Zugriff auf das Fahrzeug oder dessen Insassen zu erhalten" (vgl. Spalte 4, Zeilen 31 bis 39). Die vorgenannte Plausibilitätsüberprüfung betrifft bei der aus der Druckschrift **D2** bekannten Vorrichtung jedoch – wie vorstehend ausgeführt – nur die Überprüfung einer ggf. vorliegenden allgemeinen Unfallsituation, nicht jedoch die Überprüfung des Überschlagssignals / **Merkmal M4**<sub>teilweise</sub>, ohne Plausibilitätsüberprüfung des Überschlagssignals).

Der Argumentation der Patentinhaberin, dass bei der Druckschrift **D2** die Verhinderung eines Zugriffs auf ein Fahrzeug bei krimineller Gewaltanwendung im Vordergrund stehe (vgl. Spalte 3, Zeilen 38 bis 43), nicht aber die Gewährleistung der Zuverlässigkeit einer Sicherheitseinrichtung zum Unfalls-



schutz, kann dabei nicht gefolgt werden, da die Aktivierung der Notentriegelung gemäß Druckschrift **D2** ausdrücklich nur im Falle eines "echten" Unfalls bzw. Überschlags (vgl. Spalte 3, Zeilen 27 bis 37) gewünscht ist. Dies bedeutet bei der Vorrichtung gemäß Druckschrift **D2** jedoch auch nichts anderes als die Verhinderung von Fehlauflösungen durch die Plausibilitätsüberprüfung eines Sensorsignals, um die Zuverlässigkeit des Sicherheitssystems zu gewährleisten, welches nur bei einem tatsächlichen ("echten") Unfall aktiviert werden soll.

Um Fehlauflösungen des Sicherheitssystems durch fehlerhafte Signale des Überschlagssensors zu vermeiden und damit eine höhere Zuverlässigkeit des Sicherheitssystems zu erreichen, hat der stets nach einer Erhöhung der Sicherheit der Fahrzeuginsassen strebende Fachmann Veranlassung, das Überschlagssignal einer Vorrichtung, wie sie aus der Druckschrift **D2** bekannt ist, auch auf Plausibilität zu überprüfen. Dass die Korrektur – und damit die Überprüfung – eines ggf. fehlerhaften Überschlagssignals ebenfalls mit Hilfe von Raddrehzahlsensoren möglich ist und hierdurch die Zuverlässigkeit eines Sicherheitssystems erhöht werden kann, wird dem Fachmann in der Druckschrift **D4** gelehrt, die sich ebenfalls mit einer Vorrichtung zur Detektion von Fahrzeug-Überschlägen mit einem an eine Steuervorrichtung (*Steuereinrichtung 5*) angeschlossenen Überschlagssensor (*Überrollsensor 12*) beschäftigt (vgl. den Text in Spalte 3, Zeilen 17 bis 27, Spalte 4, Zeilen 20 bis 24, und die Figuren 1 und 2 mitsamt zugehörigem Text, insbesondere in Spalte 7, Zeilen 35 bis 49, sowie in Spalte 8, Zeilen 2 bis 28). Somit hat der Fachmann aufgrund von routinemäßigen Überlegungen zur Erhöhung der Zuverlässigkeit eines Sicherheitssystems hinreichend Veranlassung, die aus der Druckschrift **D2** bekannte Vorrichtung nach dem Vorbild der Druckschrift **D4** so zu gestalten bzw. zu steuern, dass auch das Überschlagssignal mit Hilfe der Raddrehzahlen auf Plausibilität überprüft wird (**Merkmale M4<sub>Rest</sub>** mit *Plausibilitätsüberprüfung des Überschlagssignals*).

Dabei offenbart die Druckschrift **D4** (vgl. Fig. 1 und den zugehörigen Text in Spalte 7, Zeile 17 ff) ebenfalls, dass die vier Raddrehzahlsensoren (3, 3', 3'' und 3''') an allen Rädern des Fahrzeugs anzubringen sind (**Merkmal M5**), wobei die Raddrehzahlsensoren erfassen, dass zunächst zwei und nachfolgende alle vier Räder im Zusammenhang mit einem Abheben des Fahrzeugs den Bodenkontakt verlieren, und sich dabei Raddrehzahlen einstellen, die im normalen bzw. stabilen Fahrbetrieb nicht auftreten können (vgl. Spalte 8, Zeilen 42 bis 49, sowie Spalte 8, Zeilen 61 bis 68: "Ein Abheben von zwei Rädern der gleichen Fahrzeugseite kann mittels der Steuereinrichtung 5 beispielsweise aus dem Umstand erkannt werden, daß sich die Raddrehzahlen der Räder auf dieser Seite abrupt ändern, während die Raddrehzahlen auf der anderen Fahrzeugseite noch die dem vorhergehenden stabilen Fahrzustand zugeordneten Raddrehzahlen aufweisen" / **Merkmal M6**).

Der Fachmann gelangt somit durch eine Kombination der Druckschrift **D2** mit der der Druckschrift **D4**, wobei letztere die Überprüfung des Überschlagssignals mit Hilfe der Raddrehzahlsensoren lehrt, welche auch den Verlust des Bodenkontakts der Räder erfassen, in naheliegender Weise zum Gegenstand des Anspruchs 1 nach Hauptantrag mit sämtlichen **Merkmale M1 bis M6**, ohne erfinderisch tätig zu werden.

### 3. Zum Hilfsantrag

Der Gegenstand des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag beruht unter Berücksichtigung des Stands der Technik gemäß den Druckschriften **D2** und **D4** ebenfalls nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit des Fachmanns.

Die Vorrichtung gemäß Anspruch 4 nach Hilfsantrag unterscheidet sich von der Vorrichtung gemäß Anspruch 1 nach Hauptantrag durch das zusätzliche

Merkmal, dass "erfasst wird, ob beim Abheben der Räder ein schlagartiges Abbremsen der Räder erfolgt" (vgl. **Merkmal M7**).

Diese zusätzliche Maßnahme vermag jedoch auch keine erfinderische Tätigkeit des Fachmann begründen.

Denn die aus der Druckschrift **D2** bekannten Raddrehzahlsensoren erfassen ebenfalls, ob bei einem Überschlag und somit beim Abheben der Räder ein schlagartiges Abbremsen der Räder erfolgt, was sich – wie zuvor zum Hauptantrag ausgeführt – in einer entsprechenden Raddrehzahl gleich 0 äußert (vgl. Spalte 4, Zeilen 12 bis 18: " ... Signal hat dann den Pegel "logisch 1", wenn die Raddrehzahl eines oder mehrerer Räder im zeitlichen Zusammenhang mit dem erkannten Unfall gleich 0 ist. Es kann hierbei sinnvoll sein, die Drehzahlen mehrerer Räder zu betrachten, da sich beispielsweise bei einem Überschlag einzelne Räder des Fahrzeuges weiter drehen können"). Auch in der Druckschrift **D4** wird im Zusammenhang mit der Erfassung der Raddrehzahlen darauf hingewiesen, dass sich die Raddrehzahlen der Räder bei einem Abheben von Rädern abrupt ändern bzw. dass die Räder blockieren können (vgl. Spalte 8, Z. 61 ff), was nichts anderes als das Erfassen eines schlagartigen Abbremsens der Räder bedeutet.

Somit lehren beide in Betracht gezogenen Druckschriften **D2** und **D4**, dass durch die Detektion der Raddrehzahlen mit erfasst wird, ob beim Abheben der Räder ein schlagartiges Abbremsen erfolgt (**Merkmal M7**).

Mit Verweis auf die Ausführungen zum Hauptantrag gelangt der Fachmann somit durch eine Kombination der Druckschrift **D2** und der Druckschrift **D4** in naheliegender Weise zum Gegenstand des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag, ohne erfinderisch tätig zu werden.

4. Mit den jeweils nicht patentfähigen Gegenständen der Ansprüche 1 nach Haupt- und Hilfsantrag fallen auch die auf die Ansprüche 1 nach Haupt- und Hilfsantrag rückbezogenen Unteransprüche, da auf die jeweiligen Unteransprüche kein eigenständiges Patentbegehren gerichtet war (*vgl. BGH, GRUR 2007, 862 Leitsatz – Informationsübermittlungsverfahren II*).

Bei vorliegender Sachlage war das Patent zu widerrufen.

Höppler

Hartlieb

Maile

Dr. Schwengelbeck

Hu