



BUNDESPATENTGERICHT

19 W (pat) 70/09

(Aktenzeichen)

Verkündet am
11. April 2012

...

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

...

betreffend die Patentanmeldung 102 02 743.9-53

hat der 19. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 11. April 2012 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dipl.-Ing. Bertl, der Richterin Kirschneck sowie der Richter Dipl.-Ing. Groß und Dipl.-Ing. J. Müller

beschlossen:

Auf die Beschwerde der Anmelderin wird der Beschluss der Prüfungsstelle für Klasse G07C des Deutschen Patent- und Markenamts vom 6. Mai 2008 aufgehoben und das Patent erteilt.

Bezeichnung: Fahrtenschreiber für ein Kraftfahrzeug und Datenlesevorrichtung für selbigen

Anmeldetag: 24. Januar 2002

Unionspriorität: 1. Juni 2001 aus JP 01-166388.

Der Patenterteilung liegen folgende Unterlagen zugrunde:

Patentansprüche 1 bis 3 gemäß Hauptantrag, überreicht in der mündlichen Verhandlung,
Beschreibung, Seiten 5 und 6 vom 31. Januar 2008,
Seiten 7 und 8 vom 11. Dezember 2003,
Seiten 10, 12 und 22 überreicht in der mündlichen Verhandlung,
übrige Beschreibungsseiten sowie
5 Blatt Zeichnungen, Figuren 1 bis 5, vom Anmeldetag.

Gründe

I.

Das Deutsche Patent- und Markenamt - Prüfungsstelle für Klasse G07C - hat die am 24. Januar 2002 eingereichte Patentanmeldung, für die die Priorität aus der japanischen Anmeldung 2001-166388 vom 1. Juni 2001 in Anspruch genommen ist, mit Beschluss vom 6. Mai 2008 zurückgewiesen mit der Begründung, dass der Patentanspruch 1 mangels Erfindungshöhe seines Gegenstands nicht gewährbar sei.

Gegen diesen Beschluss richtet sich die Beschwerde der Anmelderin.

Die Anmelderin stellt den Antrag,

den Beschluss der Prüfungsstelle für Klasse G07C des Deutschen Patent- und Markenamts vom 6. Mai 2008 aufzuheben und das nachgesuchte Patent mit folgenden Unterlagen zu erteilen:

Patentansprüche 1 bis 3 gemäß Hauptantrag, überreicht in der mündlichen Verhandlung,
Beschreibung, Seiten 5 und 6 vom 31. Januar 2008,
Seiten 7 und 8 vom 11. Dezember 2003,
Seiten 10, 12 und 22 überreicht der mündlichen Verhandlung,
übrige Beschreibungsseiten sowie
5 Blatt Zeichnungen, Figuren 1 bis 5, vom Anmeldetag,

hilfsweise,

Patentansprüche 1 und 2 gemäß Hilfsantrag 1, überreicht in der mündlichen Verhandlung,
übrige Unterlagen wie Hauptantrag.

Der Patentanspruch 1 nach Hauptantrag lautet unter Einfügung von Gliederungsbuchstaben (Änderung gegenüber der Fassung vom 24. April 2008 bzw. 29. Juni 2009 markiert):

"Fahrtenschreiber für ein Kraftfahrzeug, der umfasst:

- a) einen flüchtigen Speicher (102) zum ständigen Aufzeichnen verschiedener Fahrzeugbetriebsdaten, die den Betrieb eines Kraftfahrzeugs betreffen;
- b) Kollisionserfassungsmittel (120) zum Erfassen eines Kollisionsereignisses des Kraftfahrzeugs;
- c) Übertragungsmittel (101, 103) zum Übertragen der Fahrzeugbetriebsdaten, die im flüchtigen Speicher (102) vor, bei oder nach Auftreten des Kollisionsereignisses gespeichert werden; und
- d) einen nicht-flüchtigen Speicher (104) zum Aufzeichnen und Bereithalten von Fahrzeugbetriebsdaten,
- e) wobei das Übertragungsmittel ein Verschlüsselungsmittel (103) umfasst,
 - e1) das ausgelegt ist zum Beziehen einer digitalen Signatur für die Fahrzeugbetriebsdaten
 - e1.1) durch Verwenden eines geheimen Schlüssels einer öffentlichen-Schlüssel-Verschlüsselung und
 - e2) zum Verschlüsseln der Fahrzeugbetriebsdaten
 - e2.1) durch Verwenden eines öffentlichen Schlüssels,

- f) wobei das Verschlüsselungsmittel (103) zwischen einer CPU (101) und dem nicht-flüchtigen Speicher (104) vorgesehen ist und
- f1) ausgebildet ist die Verschlüsselung der in dem flüchtigen Speicher (102) gespeicherten Fahrzeugbetriebsdaten nur auszuführen bei Erfassung eines Kollisionsereignisses, und
- f2) die mit digitaler Signatur versehenen Fahrzeugbetriebsdaten an den nicht-flüchtigen Speicher zu übertragen, und
- g) wobei der nicht-flüchtige Speicher (104) ausgelegt ist zum Aufzeichnen und Bereithalten der verschlüsselten Fahrzeugbetriebsdaten,
- g1) die mit der digitalen Signatur fest verbunden sind."

Die Anmelderin erläutert zunächst den Hintergrund der Erfindung; dabei weist sie darauf hin, dass durch die Erfindung ein herkömmlicher Fahrtenschreiber, der Sensoren und RAM aufweise, durch Hinzufügen einer Verschlüsselungseinrichtung und einer Speicherkarte auf einfache Weise ergänzt werden könne. Dabei finde eine Verschlüsselung nur auf dem unmittelbaren Weg zwischen Verschlüsselungseinrichtung und Speicherkarte statt.

Auf den Vorhalt des Senats, dass in der JP 09-123876 auf ein Öffentliche-Schlüssel-Kryptosystem (public key cryptosystem) und damit auf ein asymmetrisches Verschlüsselungssystem auch bei Fahrtenschreibern hingewiesen werde, vertritt sie die Auffassung, dass auch die Zusammenschau dieser Druckschrift mit der DE 198 27 622 A1 nicht dazu führe, dass eine Verschlüsselung ausschließlich bei einer Kollision durchgeführt werde.

Wegen weiterer Einzelheiten wird auf den Akteninhalt verwiesen.

II.

Die frist- und formgerecht erhobene Beschwerde ist zulässig. Sie hat insoweit Erfolg, als sie zur Aufhebung des angefochtenen Beschlusses und zur Patenterteilung mit geänderten Unterlagen führt.

1. Als Fachmann legt der Senat einen Fachhochschulingenieur der Elektrotechnik mit guten Informatikkenntnissen und deren Anwendung in der Kraftfahrzeugtechnik, insbesondere der Kraftfahrzeugelektronik zugrunde.

2. Die vorgenommenen Änderungen im Patentanspruch 1 nach Hauptantrag, sowie in der Beschreibung sind zulässig.

Die Merkmale a) bis e) und g) sowie das Merkmal e2) entstammen dem ursprünglichen Patentanspruch 1.

Das Merkmal e1) ist den ursprünglichen Unterlagen, Seite 18, Absatz 2 entnommen, Merkmal e1.1) stammt aus Seite 17, sechstletzte bis zweite Zeile von unten und Merkmal e2.1) ist auf Seite 17, vorletzte Zeile bis Seite 18, 5. Zeile offenbart.

Das Merkmal f) ist auf Seite 11, Absatz 3 in Verbindung mit der Figur 1 (101, 103, 104) der ursprünglichen Unterlagen offenbart. Merkmal f1) geht aus Seite 13, Absatz 3 und 4 in Verbindung mit der Figur 2 (Abfrage S202, JA-Ausgang, d. h. nur bei Erfassung einer Kollision findet Verschlüsselung S204 statt) hervor und Merkmal f2) ist ursprünglich auf Seite 18 Absatz 2 in Verbindung mit Seite 13, letzter Absatz in Verbindung mit Figur 2 (S205) beschrieben.

Schließlich ist das Merkmal g1) ursprünglich auf Seite 18, in der 5. und 6. Zeile des zweiten Absatzes angegeben.

In der Beschreibung sind formale Anpassungen vorgenommen worden, sowie der Hinweis eingefügt, dass die zweite Ausführungsform nicht unter den Wortlaut des geltenden Patentanspruchs 1 fällt.

3. Die im Patentanspruch 1 angegebene Einrichtung ist neu (§ 3 PatG).

In der DE 198 27 622 A1 ist ein Fahrtenschreiber beschrieben, der neben üblichen Daten auch Bilder aufzeichnet (Zusammenfassung und Sp. 3 Z. 46 bis 50). Damit ist aus ihr - mit den Worten des Patentanspruchs 1 - bekannt ein

Fahrtenschreiber für ein Kraftfahrzeug (Sp. 1 Z. 3 bis 7), der umfasst:

- a) einen flüchtigen Speicher (SP1) zum ständigen Aufzeichnen verschiedener Fahrzeugbetriebsdaten, die den Betrieb eines Kraftfahrzeugs betreffen (Fig. 1: SP1 i. V. m. Sp. 3 Z. 17 bis 23);
- b) Kollisionserfassungsmittel (Fig. 1: S1 bis S4) zum Erfassen eines Kollisionsereignisses des Kraftfahrzeugs (Sp. 3 Z. 24 bis 27);
- c) Übertragungsmittel (bestehend aus der Kontrolleinheit KE und den Daten- und Kontrollleitungen zwischen flüchtigem Speicher SP1, nicht-flüchtigem Speicher SP2, externem Speicher ESP und Speicherkarte SK) zum Übertragen der Fahrzeugbetriebsdaten, die im flüchtigen Speicher (SP1) vor, bei oder nach Auftreten des Kollisionsereignisses gespeichert werden (Sp. 3 Z. 39 bis 45); und
- d) einen nicht-flüchtigen Speicher (SP2 bzw. ESP bzw. SK) zum Aufzeichnen und Bereithalten von Fahrzeugbetriebsdaten (Sp. 3 Z. 39 bis 45 i. V. m. Sp. 4 Z. 15 bis 19),
- e) wobei das Übertragungsmittel ein Verschlüsselungsmittel umfasst (Sp. 8 Z. 8 bis 12: Die Kontrolleinheit KE sendet an

die Speicherkarte SK in verschlüsselter Form und umfasst damit ein Verschlüsselungsmittel; damit umfassen aber auch die Übertragungsmittel - deren Bestandteil die Kontrolleinheit KE ist -Verschlüsselungsmittel),

~~e1) das ausgelegt ist zum Beziehen einer digitalen Signatur für die Fahrzeugbetriebsdaten~~

~~e1.1) durch Verwenden eines geheimen Schlüssels einer öffentlichen Schlüssel-Verschlüsselung und~~

e2) zum Verschlüsseln der Fahrzeugbetriebsdaten (Sp. 8 Z. 8 bis 12)

~~e2.1) durch Verwenden eines öffentlichen Schlüssels,~~

f) wobei das Verschlüsselungsmittel (in der Kontrolleinheit KE) zwischen einer CPU (Dass die Kontrolleinheit KE auch eine CPU umfasst, ist schon deswegen selbstverständlich, da sie diese für die Kommunikation mit der rechner-spezifischen Peripherie, wie RAM SP1, EPROM SP2, Speicherkarte SK, Display DI und Tastatur TA benötigt.) und dem nicht-flüchtigen Speicher (SP2 bzw. ESP bzw. SK) vorgesehen ist (Funktional ist mithin das in der Kontrolleinheit KE vorgesehene Verschlüsselungsmittel zwischen der in der Kontrolleinheit KE befindlichen CPU und der Speicherkarte SK als nicht-flüchtigem Speicher vorgesehen) und

f1_{teilw}) ausgebildet ist die Verschlüsselung der in dem flüchtigen Speicher (RAM SP1) gespeicherten Fahrzeugbetriebsdaten nur auszuführen ~~bei Erfassung eines Kollisionsereignisses~~ (Sp. 8 Z. 8 bis 12), und

f2_{teilw}) die ~~mit digitaler Signatur versehenen~~ Fahrzeugbetriebsdaten an den nicht-flüchtigen Speicher (SP2 bzw. ESP bzw. SK) zu übertragen (Sp. 3 Z. 39 bis 45), und

- g) wobei der nicht-flüchtige Speicher (hier insbesondere die Speicherkarte SK) ausgelegt ist zum Aufzeichnen und Bereithalten der verschlüsselten Fahrzeugbetriebsdaten (Sp. 7 Z. 16 bis 20),
g1) ~~die mit der digitalen Signatur fest verbunden sind.~~

Anders als Merkmal f1) angegeben, wird hier die Verschlüsselung ständig (Sp. 8 Z. 8 bis 12 i. V. m. Sp. 3 Z. 17 bis 23), also nicht nur bei Erfassung eines Kollisionsereignisses ausgeführt.

Eine Verschlüsselung nach einer Öffentliche-Schlüssel-Verschlüsselung mit der Signatur und Verschlüsselung durchführbar sind (Merkmale e1), e1.1), e2.1), g1), Restmerkmal f2)) ist in der DE 198 27 622 A1 nicht angesprochen.

In der - auch eingangs der Anmeldung abgehandelten - JP 09-123876 A ist ein Fahrtenschreiber beschrieben, dabei ist in Absatz 0022 der englischen Maschinenübersetzung darauf hingewiesen, dass ein Verschlüsselungssystem (cipherring system) nach Art eines Öffentliche-Schlüssel-Kryptosystems (public key cryptosystem) vorgesehen sein kann. Damit lehrt die Druckschrift zwar die Anwendung einer assymetrischen Verschlüsselung unter Verwendung eines öffentlichen und geheimen Schlüssels mit der sowohl Signatur als auch Verschlüsselung durchführbar sind (Merkmale e1) e1.1), e2.1), f2), g1)). Dass eine Verschlüsselung nur bei Erfassung eines Kollisionsereignisses stattfindet (Merkmal f1)) ist in der Druckschrift jedoch nicht angesprochen.

Die Aufsätze von Knapp, Michael "Kryptographie, Teil 1", Arbeitsblätter, Funkschau 17/97 und Diffie, Whitfield and Hellmann, Martin E. "New Directions in Cryptography", IEEE Transactions On Information Theory, Vol. IT-22, No. 6, November 1976, S. 644 bis 654 sowie von Schneier, Bruce "Angewandte Kryptographie", Addison-Wesley (Deutschland) GmbH, 1. Aufl. 1996/2. unveränderter Nachdruck 1999, ISBN 0-471-11709-9, S. 44 bis 49, beschäftigen sich mit kryptographischen Verfahren, stehen aber nicht in Zusammenhang mit Fahrtenschreibern.

Die weder vom Senat noch von der Anmelderin angesprochenen Druckschriften DE 196 15 301 A1 und DE 198 43 780 A1 betreffen Vorrichtungen zur Bild- bzw. Datenaufzeichnung auch in Fahrzeugen. Aus ihnen ist aber ebenfalls eine Verschlüsselung von Fahrzeugbetriebsdaten nur bei Erfassung eines Kollisionsereignisses nicht bekannt.

Somit ist die Vorrichtung gemäß Patentanspruch 1 nach Hauptantrag gegenüber dem jeweils durch die vorstehend genannten Druckschriften repräsentierten Stand der Technik neu.

4. Der Gegenstand des Anspruchs 1 beruht auch auf einer erfinderischen Tätigkeit (§ 4 PatG).

Ausgehend von einem Fahrtenschreiber, wie ihn die DE 198 27 622 A1 zeigt, mag der Fachmann zwar, wenn er eine Realisierungsmöglichkeit für die dort angesprochene Verschlüsselung (Sp. 8 Z. 8 bis 12) sucht, darauf kommen eine Öffentliche-Schlüssel-Verschlüsselung vorzusehen, wie sie beim Fahrtenschreiber nach der JP 09-123876 vorgesehen ist. Damit hätte er dann die Vorrichtung gemäß der DE 198 27 622 A1 um wenigstens die Merkmale e1), e1.1), e2.1) ergänzt.

Bei der Erfindung wäre der Fachmann jedoch noch nicht angelangt, weil er einen Hinweis darauf, die Verschlüsselung der Fahrzeugbetriebsdaten nur bei Erfassung eines Kollisionsereignisses auszuführen, weder aus der JP 09-123876 A noch aus den Druckschriften DE 196 15 301 A1 und DE 198 43 780 A1, geschweige denn aus den, sich lediglich allgemein mit Kryptographieverfahren beschäftigenden Aufsätzen von Knapp, Diffie et. al. und Schneier jeweils a. a. O erhält.

Ein Anlass von einer ständigen - also nicht nur im Kollisionsfall ausgeführten - Verschlüsselung, wie sie die DE 198 27 622 A1 lehrt (Sp. 8 Z. 8 bis 12 i. V. m. Sp. 3 Z. 17 bis 23), abzugehen, kann der Senat nicht erkennen. Auch die JP 09-123876 A lässt einen solchen Anlass nicht erkennen, da sie sich nur am Rande (Abs. 0022: public key cryptosystem) mit der Möglichkeit der asymmetrischen Verschlüsselung beschäftigt, aber nicht mit dem Zeitpunkt, wann eine solche Verschlüsselung durchzuführen ist. Auch die restlichen Druckschriften lassen nichts erkennen, worauf sich ein solcher Anlass gründen könnte.

Die Vorrichtung gemäß Patentanspruch 1 beruht daher auf einer erfinderischen Tätigkeit des Fachmanns.

5. Die auf Patentanspruch 1 direkt oder indirekt rückbezogenen Unteransprüche 2 und 3 sind mit dem tragenden Anspruch 1 gewährbar.

Die Beschreibung genügt - wie oben ausgeführt - den an sie zu stellenden Anforderungen, ebenso die nicht geänderten Zeichnungen.

6. Da dem Patentbegehren gemäß Hauptantrag stattgegeben wurde, ist die Bedingung für die Stellung des Hilfsantrages nicht eingetreten. Auf diesen ist demzufolge nicht mehr einzugehen.

Bertl

Kirschneck

Groß

J. Müller

Pü