



# BUNDESPATENTGERICHT

20 W (pat) 45/08

Verkündet am  
13. Juni 2012

---

(Aktenzeichen)

...

## BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

**betreffend die Patentanmeldung 10 2007 028 357.3-35**

...

hat der 20. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 13. Juni 2012 durch den Vorsitzenden Richter Dipl.-Phys. Dr. Mayer, die Richterin Kopacek sowie die Richter Dipl.-Ing. Gottstein und Dipl.-Ing. Albertshofer

beschlossen:

Der Beschluss der Prüfungsstelle für Klasse H 04 B des Deutschen Patent- und Markenamts vom 27. Mai 2008 wird aufgehoben und das Verfahren zur weiteren Prüfung an das Deutsche Patent- und Markenamt zurückverwiesen.

Der Antrag auf Rückzahlung der Beschwerdegebühr wird zurückgewiesen.

## **Gründe**

### **I.**

Die Patentanmeldung 10 2007 028 357.3 mit der Bezeichnung "Transponderkarte" ist im Verfahren vor dem Deutschen Patent- und Markenamt von der Prüfungsstelle für Klasse H 04 B durch Beschluss vom 27. Mai 2008 zurückgewiesen worden. Der Zurückweisung lagen die mit Schriftsatz vom 8. Mai 2008, eingegangen beim Deutschen Patent- und Markenamt am 10. Mai 2008, eingereichten Patentansprüche 1 bis 14 zugrunde.

Die Prüfungsstelle hat ihren Beschluss damit begründet, dass der mit Bescheid vom 25. Oktober 2005 sinngemäß gerügte Mangel, dass die im Anspruch 1 angegebene Lehre nicht ausführbar sei (§ 34 Abs. 4 PatG), bei den eingereichten Patentansprüchen nicht beseitigt sei und die Anmeldung deshalb nach § 48 PatG zurückzuweisen sei.

Gegen diesen Beschluss richtet sich die am 10. Juli 2008 beim Deutschen Patent- und Markenamt eingegangene Beschwerde der Anmelderin.

Im Rahmen des Prüfungsverfahrens wurde von der Prüfungsstelle auf folgende Druckschriften verwiesen:

**D1:** EP 1 544 786 A1

**D2:** DE 10 2005 002 728 A1

**D3:** DE 699 27 342 T2.

Zur Vorbereitung der mündlichen Verhandlung wurde der Anmelderin mit gerichtlichem Hinweis vom 19. April 2012 mitgeteilt, dass der Stand der Technik gemäß der Druckschrift

**D4:** WO 2005/071608 A1

für die Diskussion der Patentfähigkeit von Bedeutung sein könnte (vgl. Gerichtsakte, Bl. 65).

In der mündlichen Verhandlung hat die Anmelderin neue Ansprüche (als Hauptantrag) eingereicht.

Sie beantragt,

den Beschluss der Prüfungsstelle für Klasse H 04 B des Deutschen Patent- und Markenamts vom 27. Mai 2008 aufzuheben und das nachgesuchte Patent auf der Grundlage folgender Unterlagen zu erteilen:

**Patentansprüche:**

Patentansprüche 1 bis 12, überreicht in der mündlichen Verhandlung am 13. Juni 2012

noch anzupassender Beschreibung

**Zeichnungen:**

Figuren 1 und 2 vom 29. August 2007.

Weiterhin beantragt die Beschwerdeführerin die Rückzahlung der Beschwerdegebühr.

Der geltende Anspruch 1 lautet:

"Transponderkarte, umfassend ein zwischen zwei Schutzplatten (7, 8) aus Kunststoff angeordnetes Trägersubstrat (1) aus Kunststoff, auf dem eine von einer Leiterbahn mit zwei Speiseanschlüssen (12) gebildete ebene Rahmenantenne (11) sowie ein integrierter Schaltkreis (5) mit zwei Antennenanschlüssen (6) angeordnet sind, wobei die Antennenanschlüsse (6) mit den beiden Speiseanschlüssen (12) elektrisch verbunden sind und der integrierte Schaltkreis (5) relativ zur Rahmenantenne (11) so angeord-

net ist, dass die Leiterbahn nicht zwischen den Antennenanschlüssen (6) des integrierten Schaltkreises (5) hindurch verläuft, wobei das Trägersubstrat (1) ohne Zwischenlagen zwischen den Schutzplatten (7, 8) angeordnet ist, wobei die Leiterbahn mindestens zwei erste Leiterbahnsegmente (2) und mindestens ein zweites Leiterbahnsegment (3) aufweist, wobei jedes Ende des zweiten Leiterbahnsegments (3) mit je einem ersten Leiterbahnsegment (2) elektrisch verbunden ist, das zweite Leiterbahnsegment (3) mindestens eines der beiden ersten Leiterbahnsegmente (2) mindestens einmal kreuzt und zumindest im Kreuzungsbereich durch mindestens ein nichtleitendes Separationselement (13) vom ersten Leiterbahnsegment (2) elektrisch isoliert ist, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Separationselement (13) durch das Trägersubstrat (1) gebildet ist und die Verbindungen zwischen zweitem Leiterbahnsegment (3) und Speiseanschlüssen (12) der Antenne (11) auf mechanischem Wege durch das Trägersubstrat (1) hindurch erzeugt sind, indem der Verbund von Trägersubstrat (1) und den Leiterbahnsegmenten (2, 3) an den gewünschten Kontaktstellen gecrimpt wird, durch ein Werkzeug mit unebener Oberfläche, so dass Teile des leitenden Materials des ersten Leiterbahnsegments (2) mit Teilen des leitenden Materials des zweiten Leiterbahnsegments (3) in Berührung kommen."

Bezüglich des Wortlauts der abhängigen Ansprüche 2 bis 11 wird auf die Gerichtsakte, Blatt 99 und Blatt 93 bis 94 verwiesen. Der nunmehr geltende Anspruch 12 entspricht dem Anspruch 5 in der ursprünglich eingereichten Fassung.

Wegen der weiteren Einzelheiten wird auf den Inhalt der Akten verwiesen.

## II.

Die Beschwerde ist zulässig. Sie führt zur Aufhebung des angefochtenen Beschlusses und zur Zurückverweisung an das Deutsche Patent- und Markenamt gemäß § 79 Abs. 3 Satz 3 PatG. Die Rückzahlung der Beschwerdegebühr nach § 80 Abs. 3 PatG war nicht anzuordnen.

1. Die Anmeldung betrifft die technische Ausgestaltung von Transponderkarten, die beispielsweise als Kreditkarten, Scheckkarten, Ausweise oder auf anderen Anwendungsgebieten einsetzbar sind. Gemäß der Beschreibung können die Transponderkarten insbesondere hinsichtlich der Abmessungen und der mechanischen Eigenschaften beispielsweise den Bestimmungen der ISO 7810 entsprechen, wobei jedoch kein Magnetstreifen oder von außen kontaktierbarer Chip vorgesehen sein müsse (Beschreibung vom 8. Juli 2008, S. 1, Z. 12 bis 18).

Die Anmeldung geht dabei von einem Stand der Technik aus, bei dem eine Kernlage aus einem thermoplastischen Material und eine Decklage aus Kartonmaterial bestehe (Beschreibung vom 8. Juli 2008, S. 1, Z. 20 bis 22). Des Weiteren seien kartenförmige Datenträger mit einem von außen kontaktierbaren Chipmodul bekannt, das in eine Aussparung des Datenträgerkörpers eingebettet sei, wobei eine als Drahtspule ausgeführte Antenne vorgesehen sei, bei der sich der Draht selbst kreuze (Beschreibung vom 8. Juli 2008, S. 1, Z. 23 bis 30). Weiter seien kontaktlose Chipkarten bekannt, bei der eine gedruckte Antenne auf einem Kartensubstrat vorgesehen sei, wobei ein Kreuzungsbereich dadurch realisiert sei, dass ein Abschnitt der Antennenschaltung mit einer Isolationsschicht abgedeckt werde, auf der eine Verbindungsschicht angeordnet sei (Beschreibung vom 8. Juli 2008, S. 1, Z. 31 bis S. 2, Z. 2).

Der vorgeschlagene Aufbau der Karte sei aufwändig und kostenintensiv in der Herstellung. Zudem brächten einige Ausführungsformen die Gefahr mit sich, dass das nach außen weisende Kartensubstrat zerstört und die darunter liegende Antenne oder/und der IC-Chip des Transponders beschädigt würden (Beschreibung vom 8. Juli 2008, S. 2, Z. 2 bis 7).

Es sei daher Aufgabe der Erfindung, eine Transponderkarte anzugeben, die einfach aufgebaut und kostengünstig herstellbar ist (Beschreibung vom 8. Juli 2008, S. 2, Z. 9 bis 10).

Anspruch 1 in der von der Anmelderin beantragten Fassung schlägt eine Transponderkarte vor, deren Merkmale wie folgt gegliedert werden können:

- a Transponderkarte,
- b umfassend ein zwischen zwei Schutzplatten (7, 8) aus Kunststoff angeordnetes Trägersubstrat (1) aus Kunststoff,
- c auf dem eine von einer Leiterbahn mit zwei Speiseanschlüssen (12) gebildete ebene Rahmenantenne (11) sowie ein integrierter Schaltkreis (5) mit zwei Antennenanschlüssen (6) angeordnet sind,
- d wobei die Antennenanschlüsse (6) mit den beiden Speiseanschlüssen (12) elektrisch verbunden sind und
- e der integrierte Schaltkreis (5) relativ zur Rahmenantenne (11) so angeordnet ist, dass die Leiterbahn nicht zwischen den Antennenanschlüssen (6) des integrierten Schaltkreises (5) hindurch verläuft,
- f wobei das Trägersubstrat (1) ohne Zwischenlagen zwischen den Schutzplatten (7, 8) angeordnet ist,
- g wobei die Leiterbahn mindestens zwei erste Leiterbahnsegmente (2) und mindestens ein zweites Leiterbahnsegment (3) aufweist,

- h wobei jedes Ende des zweiten Leiterbahnsegments (3) mit je einem ersten Leiterbahnsegment (2) elektrisch verbunden ist,
- i das zweite Leiterbahnsegment (3) mindestens eines der beiden ersten Leiterbahnsegmente (2) mindestens einmal kreuzt und
- j zumindest im Kreuzungsbereich durch mindestens ein nichtleitendes Separationselement (13) vom ersten Leiterbahnsegment (2) elektrisch isoliert ist,  
**dadurch gekennzeichnet, dass**
- k das Separationselement (13) durch das Trägersubstrat (1) gebildet ist und
- l die Verbindungen zwischen zweitem Leiterbahnsegment (3) und Speiseanschlüssen (12) der Antenne (11) auf mechanischem Wege durch das Trägersubstrat (1) hindurch erzeugt sind,
- m indem der Verbund von Trägersubstrat (1) und den Leiterbahnsegmenten (2, 3) an den gewünschten Kontaktstellen gecrimpt wird, durch ein Werkzeug mit unebener Oberfläche, so dass Teile des leitenden Materials des ersten Leiterbahnsegments (2) mit Teilen des leitenden Materials des zweiten Leiterbahnsegments (3) in Berührung kommen.

2. Der Anmeldegegenstand richtet sich seinem sachlichen Inhalt nach an einen Fertigungstechniker für die Herstellung von elektrischen Schaltungen in Dick-schichttechniken mit mehrjähriger Berufserfahrung auf dem Gebiet der Herstellung kontaktloser Transponderkarten wie z. B. Kredit- oder Scheckkarten oder Ausweise.

3. Der Inhalt der verteidigten Ansprüche geht in zulässiger Weise auf die ursprünglich beim Deutschen Patent- und Markenamt am 15. Juni 2007 eingereichten Anmeldeunterlagen zurück.

Mit dem geltenden Anspruch 1 wird nunmehr eine Transponderkarte beansprucht, wie sie in den ursprünglichen Unterlagen im Rahmen der in der Beschreibung auf Seite 7, Zeilen 11 bis 26 dargelegten Ausführungsform in Verbindung mit den ursprünglichen Ansprüchen offenbart ist.

4. Der Gegenstand des Anspruchs 1 ist gegenüber dem im Verfahren befindlichen Stand der Technik neu (§ 1 PatG i. V. m. § 3 PatG), da keine der Entgegenhaltungen alle im Anspruch 1 angegebenen Merkmale aufweist.

Die dem Anmeldegegenstand am nächsten kommende Druckschrift WO 2005/071608 A1 (**D4**) offenbart kontaktlose Label und Ausweiskarten ("ID card"), mit denen ein kontaktloser Datenaustausch mittels Radiowellen erfolgt (S. 1, Z. 6 bis 9, 25 bis 27), mithin anspruchsgemäße Transponderkarten (**Merkmal a**). Gemäß dem Ausführungsbeispiel nach Figur 6b ist in Übereinstimmung mit dem Anspruchsgegenstand ein Trägersubstrat 32 zwischen zwei Schutzplatten 37a und 37b ("card substratum") angeordnet (S. 5, Z. 14 bis 19, S. 21, Z. 9 bis 21; **Merkmal b<sub>teilw</sub>**), wobei die Schutzplatten ("card substratum") und das Trägersubstrat ("internal substratum 32") beispielsweise aus Kunststoff bestehen (S. 20, Z. 27 bis 29; **Merkmal b<sub>Rest</sub>**). Des Weiteren ist auf dem Trägersubstrat 32 ("internal substratum") eine von einer Leiterbahn mit zwei Speiseanschlüssen 12 gebildete Rahmenantenne 11 sowie ein integrierter Schaltkreis 13 mit zwei Antennenanschlüssen angeordnet (Fig. 6b; S. 20, Z. 14 bis S. 21, Z. 21; **Merkmal c**). Die Antennenanschlüsse sind mit den Speiseanschlüssen 12 elektrisch verbunden. (Fig. 2, Bezz. 12, 21, 22; S. 12, Z. 27 bis S. 13 Z. 2; S. 21, Z. 19 bis 21; **Merkmal d**). Der integrierte Schaltkreis 13 ist in weiterer Übereinstimmung mit dem Anspruchsgegenstand relativ zur Rahmenantenne 11 so angeordnet, dass die Leiterbahn nicht zwischen den Antennenanschlüssen des integrierten Schaltkreises 13 hindurch verläuft (Fig. 6b; **Merkmal e**). Zwischen den Schutzplatten 37a, b und dem Trägersubstrat 32 sind Haftvermittler 38, 39 ("adhesive layers") vorgesehen (Fig. 6b; S. 21, Z. 9 bis 13), bei denen es sich im Sinne der Anmeldung um keine Zwischenlagen handelt (vgl. urspr. Anmeldung, S. 2, Z. 26 bis 33). Das bekannte

Trägersubstrat ist mithin wie beim Anspruchsgegenstand ohne Zwischenlagen zwischen den Schutzplatten angeordnet (**Merkmal f**). Gemäß dem Ausführungsbeispiel nach der Figur 2 weist die bekannte Leiterbahn auch zwei erste Leiterbahnsegmente 11 und ein zweites Leiterbahnsegment 18 auf (**Merkmal g**), wobei jedes Ende des zweiten Leiterbahnsegments 18 mit je einem ersten Leiterbahnsegment 11 verbunden ist (Fig. 2, Bezz. 19; **Merkmal h**), und wobei das zweite Leiterbahnsegment 18 eines der beiden ersten Leiterbahnsegmente 11 mindestens einmal kreuzt (Fig. 6b; **Merkmal i**). Das bekannte zweite Leiterbahnsegment 18 ist in weiterer Übereinstimmung mit dem Anspruchsgegenstand im Kreuzungsbereich durch ein nichtleitendes Separationselement vom ersten Leiterbahnsegment 11 elektrisch isoliert (Fig. 2, Bezz. 10, **Merkmal j**), wobei das Separationselement durch das Trägersubstrat 10 gebildet ist (**Merkmal k**) und die Verbindungen durch das Trägersubstrat hindurch erzeugt sind (Fig. 2; S. 13, Z. 20 bis 26; **Merkmal l<sub>teilw</sub>**).

Abweichend vom Anspruchsgegenstand geht bei der aus der WO 2005/071608 A1 (**D4**) bekannten Transponderkarte nicht hervor, die Verbindung zwischen zweitem Leiterbahnsegment und Speiseanschlüssen der Antenne auf mechanischem Wege zu erzeugen (~~Merkmal l<sub>Rest</sub>~~), indem der Verbund von Trägersubstrat und den Leiterbahnsegmenten an den gewünschten Kontaktstellen durch ein Werkzeug mit unebener Oberfläche derart gecrimpt wird, dass Teile des leitenden Materials des ersten Leiterbahnsegments mit Teilen des leitenden Materials des zweiten Leiterbahnsegments in Berührung kommen (**Merkmal m**).

Die sonstigen im Verfahren genannten Druckschriften **D1** bis **D3** liegen nach Auffassung des Senats weiter ab, da sie abweichend vom Anspruchsgegenstand insbesondere keine Transponderkarten mit einer von einer Leiterbahn gebildeten Rahmenantenne auf einem Trägersubstrat offenbaren, bei der die Leiterbahn erste und zweite Leiterbahnsegmente aufweist, die im Kreuzungsbereich durch ein nichtleitendes Separationselement isoliert sind, wobei das Separationselement durch das Trägersubstrat gebildet wird (~~Merkmale k bis m~~).

5. Der Gegenstand des Patentanspruchs 1 beruht auch auf einer erfinderischen Tätigkeit gegenüber dem im Verfahren befindlichen Stand der Technik.

Ausgehend von der Transponderkarte nach der Druckschrift WO 2005/071608 A1 (**D4**), die den Fachmann bereits eine Maßnahme einer einfachen und kostengünstigen Verbindung zwischen den beiden isoliert angeordneten Leiterbahnsegmenten in Form der dortigen Durchkontaktierung lehrt (vgl. Fig. 2 Durchkontaktierung 19), hat der Fachmann keinerlei Veranlassung, die an sich bewährte Durchkontaktierung nach der **D4** dadurch zu ersetzen, dass auf mechanischen Weg der Verbund von Trägersubstrat und den Leiterbahnsegmenten an den gewünschten Kontaktstellen durch ein Werkzeug mit unebener Oberfläche gecrimpt wird, so dass Teile des leitenden Materials des ersten Leiterbahnsegments mit Teilen des leitenden Materials des zweiten Leiterbahnsegments in Berührung kommen, wie es im Einzelnen in den Merkmalen l und m im Anspruch 1 angegeben ist.

Auch aus seinem Fachwissen heraus erhält der Fachmann keinerlei Anregungen für die anmeldungsgemäße Vorgehensweise, da ihm für die Durchkontaktierung von Leiterplatten nur noch sogenannte "Vias" bekannt sind, die bereits im Vorfeld der Herstellung mittels einer innen metallisierten Bohrung im Trägermaterial realisiert werden, oder die Verwendung von Stiften oder Nieten, die nach Einführung in ein Durchgangsloch gecrimpt bzw. verpresst oder verlötet werden.

Die anspruchsgemäße Vorgehensweise ist zur Überzeugung des Senats dem Fachmann durch den Stand der Technik, wie er bisher im Verfahren bekannt geworden ist, nicht nahe gelegt. Es bedarf vielmehr eigener erfinderischer Überlegungen des Fachmanns von den bisher etablierten Durchkontaktierungsverfahren abzuweichen, um zu der Transponderkarte des Anspruchs 1 zu gelangen.

6. Der Senat hat davon abgesehen, in der Sache selbst zu entscheiden und das Patent zu erteilen.

Das Deutsche Patent- und Markenamt hat im Verfahren nach § 44 PatG bislang nur das ursprüngliche bzw. in Erwiderung auf den Prüfungsbescheid geänderte Patentbegehren geprüft und auch die Recherche darauf begrenzt. Durch die im Beschwerdeverfahren vorgenommene Änderung der Ansprüche enthalten diese nunmehr jedoch Merkmale, die bei der Prüfung ersichtlich bislang unberücksichtigt geblieben sind.

Nachdem nicht ausgeschlossen werden kann, dass ein einer Patenterteilung möglicherweise entgegenstehender Stand der Technik existiert und eine sachgerechte Entscheidung nur aufgrund einer vollständigen Recherche des relevanten Standes der Technik ergehen kann, wofür in erster Linie die Prüfungsstellen des Deutschen Patent- und Markenamts berufen sind, war die Sache zur weiteren Prüfung und Entscheidung an das Deutsche Patent- und Markenamt zurückzuverweisen (§ 79 Abs. 3 Satz 1 Nr. 1 PatG).

Der Prüfungsstelle obliegt bei der erneuten Prüfung ebenso die Entscheidung darüber, ob die Anmeldung die sonstigen Erfordernisse des § 49 Abs. 1 PatG erfüllt, insbesondere wird sie darauf hinzuwirken haben, dass im Falle einer Patenterteilung die Beschreibung, insbesondere hinsichtlich der verschiedenen Ausführungsbeispiele, die nicht mehr von der anspruchsgemäßen Transponderkarte umfasst sind, an das geltende Patentbegehren angepasst ist.

7. Eine Rückzahlung der Beschwerdegebühr aus Billigkeitsgründen gem. § 80 Abs. 3 PatG kommt nicht in Betracht, weil eine fehlerhafte Sachbehandlung durch das Deutsche Patent- und Markenamt nicht vorliegt. Entgegen der Auffassung der Beschwerdeführerin ist auch kein Verstoß gegen das rechtliche Gehör erkennbar. Eine weitere Bescheidung oder die Durchführung einer – von der Anmelderin nicht beantragten – Anhörung war nicht geboten. Es bestand seitens der Anmelderin weder ein rechtlicher Anspruch auf eine telefonische Rücksprache noch war für die Prüfungsstelle aus dem Wunsch nach einer telefonischen Rücksprache ein Antrag auf eine Anhörung abzuleiten. Sonstige Umstände, die eine

Einbehaltung der Gebühr als unbillig erscheinen lassen, sind nicht vorgetragen oder erkennbar.

Dr. Mayer

Kopacek

Gottstein

Albertshofer

Pü