



# BUNDESPATENTGERICHT

18 W (pat) 191/14

---

(Aktenzeichen)

Verkündet am  
7. Februar 2018

...

## BESCHLUSS

In der Einspruchsbeschwerdesache

betreffend das Patent 103 56 153

...

...

hat der 18. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 7. Februar 2018 durch die Vorsitzende Richterin Dipl.-Ing. Wickborn sowie den Richter Kruppa, die Richterin Dipl.-Phys. Dr. Otten-Dünneberger und den Richter Dr.-Ing. Flaschke

beschlossen:

1. Der Beschluss der Patentabteilung 53 des Deutschen Patent- und Markenamts vom 9. Dezember 2013 wird aufgehoben.
2. Das Patent wird widerrufen.

## **Gründe**

### **I.**

Auf die am 2. Dezember 2003 beim Deutschen Patent- und Markenamt eingegangene Patentanmeldung 103 56 153.6 ist das Streitpatent mit der Bezeichnung

„Modul für kontaktlose Chipkarten oder Identifizierungssysteme“

erteilt und am 14. Januar 2010 veröffentlicht worden. Auf den dagegen eingelegten Einspruch wurde das Patent durch den am 9. Dezember 2013 verkündeten

Beschluss der Patentabteilung 53 des Deutschen Patent- und Markenamts beschränkt aufrechterhalten.

Gegen diesen Beschluss richtet sich die Beschwerde der Einsprechenden.

Die Einsprechende und Beschwerdeführerin beantragt,

den Beschluss der Patentabteilung 53 des Deutschen Patent- und Markenamts vom 9. Dezember 2013 aufzuheben und das Patent in vollem Umfang zu widerrufen.

Die Einsprechende und Beschwerdeführerin vertritt sinngemäß die Auffassung, dass der jeweilige Gegenstand der geltenden Hauptansprüche in der Fassung des Hauptantrags und der Hilfsanträge 1 bis 5 weder neu sei noch auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhe, und die in den Anträgen vorgenommenen Änderungen unzulässig seien.

Die Beschwerdeführerin hat dabei u. a. auf folgende Druckschrift verwiesen:

**D3:** EP 0 682 321 A2.

Die Patentinhaberin und Beschwerdegegnerin beantragt,

die Beschwerde der Einsprechenden zurückzuweisen und das Patent auf der Grundlage der folgenden Unterlagen aufrechtzuerhalten:

- Patentansprüche 1 bis 6, eingegangen am 2. Februar 2018,

hilfsweise gemäß Hilfsantrag 1

Ansprüche 1 bis 6, eingegangen am 2. Februar 2018,

hilfsweise gemäß Hilfsantrag 2

Ansprüche 1 bis 6, eingegangen am 9. Dezember 2013 (als damaliger Hilfsantrag 1),

hilfsweise gemäß Hilfsantrag 3

Ansprüche 1 bis 6, eingegangen am 9. Dezember 2013 (als damaliger Hilfsantrag 2),

hilfsweise gemäß Hilfsantrag 4

Ansprüche 1 bis 6, eingegangen am 9. Dezember 2013 (als damaliger Hilfsantrag 3),

hilfsweise gemäß Hilfsantrag 5

Ansprüche 1 bis 5, eingereicht in der mündlichen Verhandlung,

- Beschreibung gemäß Patentschrift mit den Änderungen auf Seite 2 der Anmeldeunterlagen, eingegangen am 9. Dezember 2013,
- Figuren gemäß Patentschrift.

Sie macht hierzu geltend, dass die Anspruchsfassungen jeweils zulässig und die Gegenstände der Ansprüche patentfähig seien.

Der seitens des Senats mit einer Gliederung versehene **Patentanspruch nach Hauptantrag** lautet:

- M1** „Modul für kontaktlose Chipkarten oder Identifizierungssysteme mit,

- M2** • einem ersten und einem zweiten Antennenkontaktstreifen (1, 2), die jeweils eine erste und eine von dieser abgewandte zweite Oberfläche aufweisen,
- M2.1** wobei der erste und der zweite Antennenkontaktstreifen (1, 2) jeweils eine Antennenanschlusszone aufweisen;
- M3** • einem Halbleiterchip (3) mit mindestens zwei Kontaktmitteln (7), wobei mindestens ein Kontaktmittel (7) die erste Oberfläche des ersten Antennenkontaktstreifens (1) kontaktiert und mindestens ein weiteres Kontaktmittel die erste Oberfläche des zweiten Antennenkontaktstreifens (2) kontaktiert,
- M4** • mindestens einem Klebefolienstreifen (4, 5), der die erste Oberfläche sowohl des ersten als auch die des zweiten Antennenkontaktstreifens (2) wenigstens teilweise bedeckt,
- M5** • wobei der mindestens eine Klebefolienstreifen (4, 5) einen Zusammenhalt des Moduls in sich bewirkt, und
- M6** • wobei der mindestens eine Klebefolienstreifen (4, 5) nur neben dem Halbleiterchip (3) auf den Antennenkontaktstreifen angebracht ist.“

Wegen des Wortlauts der Unteransprüche 2 bis 6 nach Hauptantrag wird auf die Akte verwiesen.

Der seitens des Senats mit einer Gliederung versehene **Anspruch 1 nach Hilfsantrag 1** lautet (inhaltliche Änderungen gegenüber dem ursprünglichen Anspruch 1 hervorgehoben):

- M1** „Modul für kontaktlose Chipkarten oder Identifizierungssysteme mit,
- M2** • einem ersten und einem zweiten Antennenkontaktstreifen (1, 2), die jeweils eine erste und eine von dieser abgewandte zweite Oberfläche aufweisen,
- M2.1** wobei der erste und der zweite Antennenkontaktstreifen (1, 2) jeweils eine Antennenanschlusszone aufweisen;
- M3** • einem Halbleiterchip (3) mit mindestens zwei Kontaktmitteln (7), wobei mindestens ein Kontaktmittel (7) die erste Oberfläche des ersten Antennenkontaktstreifens (1) kontaktiert und mindestens ein weiteres Kontaktmittel die erste Oberfläche des zweiten Antennenkontaktstreifens (2) kontaktiert,
- M4<sub>HiA1</sub>** • mindestens einem Klebefolienstreifen (4, 5), der die erste Oberfläche sowohl des ersten als auch die des zweiten Antennenkontaktstreifens (2) ~~wenigstens~~ teilweise bedeckt,  
~~dadurch gekennzeichnet, dass der mindestens eine Klebefolienstreifen (4, 5) außerhalb eines durch den Halbleiterchip (3) abgedeckten Bereichs angebracht ist~~
- M5** • wobei der mindestens eine Klebefolienstreifen (4, 5) einen Zusammenhalt des Moduls in sich bewirkt,
- M6** • wobei der mindestens eine Klebefolienstreifen (4, 5) nur neben dem Halbleiterchip (3) auf den Antennenkontaktstreifen angebracht ist, und
- M7** • wobei jeweils ein Teil der Antennenanschlusszonen von dem mindestens einen Klebefolienstreifen (4, 5) unbedeckt bleibt, um somit eine spätere Kontaktierung an diesen Stellen zu ermöglichen.“

Wegen des Wortlauts der Unteransprüche 2 bis 6 nach Hilfsantrag 1 wird auf die Akte verwiesen.

Der seitens des Senats mit einer Gliederung versehene **Anspruch 1 nach Hilfsantrag 2** lautet:

- M1** „Modul für kontaktlose Chipkarten oder Identifizierungssysteme mit
- M2** - einem ersten und einem zweiten Antennenkontaktstreifen (1, 2), die jeweils eine erste und eine von dieser abgewandte zweite Oberfläche aufweisen,
- M3** - einem Halbleiterchip (3) mit mindestens zwei Kontaktmitteln (7), wobei mindestens ein Kontaktmittel (7) die erste Oberfläche des ersten Antennenkontaktstreifens (1) kontaktiert und mindestens ein weiteres Kontaktmittel die erste Oberfläche des zweiten Antennenkontaktstreifens (2) kontaktiert,
- M4** - mindestens einem Klebefolienstreifen (4, 5), der die erste Oberfläche sowohl des ersten als auch die des zweiten Antennenkontaktstreifens (2) wenigstens teilweise bedeckt,
- M5** wobei der mindestens eine Klebefolienstreifen einen Zusammenhalt des Moduls in sich bewirkt,
- M6** wobei der mindestens eine Klebefolienstreifen (4, 5) nur neben dem Halbleiterchip (3) auf den Antennenkontaktstreifen angebracht ist und
- M8** wobei der Klebefolienstreifen nicht zur Gesamtdicke des Moduls beiträgt.“

Wegen des Wortlauts der Unteransprüche 2 bis 6 nach Hilfsantrag 2 wird auf die Akte verwiesen.

Der seitens des Senats mit einer Gliederung versehene **Anspruch 1 nach Hilfsantrag 3** lautet (inhaltliche Änderungen gegenüber Anspruch 1 nach Hilfsantrag 1 hervorgehoben):

- M1** „Modul für kontaktlose Chipkarten oder Identifizierungssysteme mit
- M2** - einem ersten und einem zweiten Antennenkontaktstreifen (1, 2), die jeweils eine erste und eine von dieser abgewandte zweite Oberfläche aufweisen,
- ~~**M2.1** wobei der erste und der zweite Antennenkontaktstreifen (1, 2) jeweils eine Antennenanschlusszone aufweisen;~~
- M3** - einem Halbleiterchip (3) mit mindestens zwei Kontaktmitteln (7), wobei mindestens ein Kontaktmittel (7) die erste Oberfläche des ersten Antennenkontaktstreifens (1) kontaktiert und mindestens ein weiteres Kontaktmittel die erste Oberfläche des zweiten Antennenkontaktstreifens (2) kontaktiert,
- M4<sub>HiA3</sub>** - mindestens einem zwei Klebefolienstreifen (4, 5), die ~~der~~ die erste Oberfläche sowohl des ersten als auch die des zweiten Antennenkontaktstreifens (2) wenigstens teilweise bedeckent,
- M5<sub>HiA3</sub>** wobei die ~~der~~ mindestens eine Klebefolienstreifen einen Zusammenhalt des Moduls in sich bewirkent,
- M6<sub>HiA3</sub>** wobei die ~~der~~ mindestens eine Klebefolienstreifen (4, 5) nur neben dem Halbleiterchip (3) auf den Antennenkontaktstreifen angebracht sind ~~ist~~, und



~~**M7** • wobei jeweils ein Teil der Antennenanschlusszonen von dem mindestens einen Klebefolienstreifen (4, 5) unbedeckt bleibt, um somit eine spätere Kontaktierung an diesen Stellen zu ermöglichen~~

**M8<sub>HiA3</sub>** wobei ~~der~~ die Klebefolienstreifen nicht zur Gesamtdicke des Moduls beitragen~~ägt~~.“

Wegen des Wortlauts der Unteransprüche 2 bis 6 nach Hilfsantrag 3 wird auf die Akte verwiesen.

Der seitens des Senats mit einer Gliederung versehene **Patentanspruch 1 nach Hilfsantrag 4** lautet (Änderungen gegenüber Anspruch 1 nach Hilfsantrag 3 hervorgehoben):

**M1** „Modul für kontaktlose Chipkarten oder Identifizierungssysteme mit

**M2** - einem ersten und einem zweiten Antennenkontaktstreifen (1, 2), die jeweils eine erste und eine von dieser abgewandte zweite Oberfläche aufweisen,

**M3** - einem Halbleiterchip (3) mit mindestens zwei Kontaktmitteln (7), wobei mindestens ein Kontaktmittel (7) die erste Oberfläche des ersten Antennenkontaktstreifens (1) kontaktiert und mindestens ein weiteres Kontaktmittel die erste Oberfläche des zweiten Antennenkontaktstreifens (2) kontaktiert,

**M4<sub>HiA4</sub>** - ~~mindestens~~ **mindestens** zwei Klebefolienstreifen (4, 5), die die erste Oberfläche sowohl des ersten als auch die des zweiten Antennenkontaktstreifens (2) wenigstens teilweise bedecken,

- M5<sub>HiA4</sub>** wobei die zwei Klebefolienstreifen einen Zusammenhalt des Moduls in sich bewirken,
- M6<sub>HiA4</sub>** wobei die Klebefolienstreifen (4, 5) nur neben dem Halbleiterchip (3) derart auf den Antennenkontaktstreifen angebracht sind, dass der Halbleiterchip zwischen den beiden Klebefolienstreifen liegt und
- M8<sub>HiA3</sub>** wobei die Klebefolienstreifen nicht zur Gesamtdicke des Moduls beitragen.“

Wegen des Wortlauts der Unteransprüche 2 bis 6 nach Hilfsantrag 4 wird auf die Akte verwiesen.

Der seitens des Senats mit einer Gliederung versehene **Anspruch 1 nach Hilfsantrag 5** lautet (Änderungen gegenüber Anspruch 1 nach Hilfsantrag 1 hervorgehoben):

- M1** „Modul für kontaktlose Chipkarten oder Identifizierungssysteme mit,
- M2** • einem ersten und einem zweiten Antennenkontaktstreifen (1, 2), die jeweils eine erste und eine von dieser abgewandte zweite Oberfläche aufweisen,
- ~~**M2.1** wobei der erste und der zweite Antennenkontaktstreifen (1, 2) jeweils eine Antennenanschlusszone aufweisen;~~
- M3** • einem Halbleiterchip (3) mit mindestens zwei Kontaktmitteln (7), wobei mindestens ein Kontaktmittel (7) die erste Oberfläche des ersten Antennenkontaktstreifens (1) kontaktiert und mindestens ein weiteres Kontaktmittel die erste Oberfläche des zweiten Antennenkontaktstreifens (2) kontaktiert,

- M4<sub>HiA1</sub>** • mindestens einem Klebefolienstreifen (4, 5), der die erste Oberfläche sowohl des ersten als auch die des zweiten Antennenkontaktstreifens (2) teilweise bedeckt,
- M5** • wobei der mindestens eine Klebefolienstreifen (4, 5) einen Zusammenhalt des Moduls in sich bewirkt,
- M6** • wobei der mindestens eine Klebefolienstreifen (4, 5) nur neben dem Halbleiterchip (3) auf den Antennenkontaktstreifen angebracht ist, und
- M7** • wobei jeweils ein Teil der Antennenanschlusszonen von dem mindestens einen Klebefolienstreifen (4, 5) unbedeckt bleibt, um somit eine spätere Kontaktierung an diesen Stellen zu ermöglichen,
- M9** wobei der erste und der zweite Antennenkontaktstreifen (2) jeweils eine Antennenanschlusszone und eine Chiplandezone umfassen, wobei die Chiplandezonen schmaler sind als die Antennenanschlusszonen,
- M10** wobei die Kontaktmittel (7) von Bumps gebildet werden, welche den Halbleiterchip (3) direkt kontaktieren und die jeweilige Chiplandezone direkt kontaktieren.“

Wegen des Wortlauts der Unteransprüche 2 bis 5 nach Hilfsantrag 5 wird auf die Akte verwiesen.

Wegen der weiteren Einzelheiten wird auf den Akteninhalt verwiesen.

## II.

Die zulässige Beschwerde der Einsprechenden hat in der Sache Erfolg. Denn die Gegenstände des jeweiligen Anspruchs 1 nach Hauptantrag und nach Hilfsantrag 2 beruhen nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit (§ 21 Satz 1 Nr. 1 i. V. m. § 4 PatG). Die Gegenstände des jeweiligen Anspruchs 1 nach den Hilfsanträgen 1, 3, 4 und 5 gehen über den Inhalt der Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung hinaus (§ 21 Satz 1 Nr. 4 i. V. m. § 38 PatG). Die Fragen der Zulässigkeit der geltenden Ansprüche nach Hauptantrag und nach Hilfsantrag 2 sowie der Neuheit der Anspruchsgegenstände können somit dahingestellt bleiben (vgl. BGH, Urteil vom 18. September 1990 – X ZR 29/89, GRUR 1991, 120, Abschnitt II. 1. – Elastische Bandage). Ebenso kann dahingestellt bleiben, ob die Gegenstände der geltenden Ansprüche nach den Hilfsanträgen 1, 3, 4 und 5 im Hinblick auf die §§ 1 bis 5 PatG patentfähig sind.

1. Die Einspruchsbeschwerde wurde rechtzeitig eingelegt und ist auch sonst zulässig. Der Einspruch war ausreichend substantiiert und ebenfalls zulässig.
2. Das Streitpatent betrifft ein Modul für kontaktlose Chipkarten oder Identifizierungssysteme. Bei einem herkömmlichen Herstellungsverfahren werde ein Chip mit Kontakthügel durch eine auf einem Leadframe befindliche Acrylatfolie fixiert. Die Kontakthügel würden durch die Folie hindurchgedrückt und mit dem Leadframe durch Diffusionslötung kontaktiert. Die Acrylatfolie befinde sich damit zwischen dem Chip und dem Leadframe. Bei einem nach diesem Verfahren hergestellten Modul zeige es sich als nachteilig, dass die für die Fixierung benötigte Acrylatfolie direkt zur Gesamtdicke des Moduls beitrage. Die Dicke eines herkömmlichen Moduls von ca. 330 bis 400 µm erfordere einen erheblichen Aufwand bei der Einbettung in eine nach ISO genormte Chipkarte, um eine gute Oberflächenqualität der Chipkarte zu erreichen. Eine Realisierung von dünneren Modulen von ca. 200 µm zur Umgehung dieser Nachteile und zur Verwendung in dünneren Chipkarten sei bisher an den Anforderungen zur Robustheit und

Stabilität bei der Kartenherstellung und in der Anwendungsumgebung gescheitert (vgl. Streitpatent, Abs. 0001 bis 0005).

3. Der Erfindung liege somit die **Aufgabe** zugrunde, ein Modul für kontaktlose Chipkarten oder Identifizierungssysteme bereitzustellen, das dünner als die bisherigen Module ist und trotzdem ausreichende Robustheit und Stabilität bei der Kartenherstellung und in der Anwendungsumgebung aufweist (Streitpatent DE 103 56 153 B4, Abs. 0006). Die Aufgabe soll durch die Merkmale des auf ein Modul für kontaktlose Chipkarten oder Identifizierungssysteme gerichteten Anspruchs 1 in der Fassung des Hauptantrags und der Hilfsanträge 1 bis 5 gelöst werden.

Als **Fachmann** sieht der Senat einen Ingenieur der Fertigungs- oder Elektrotechnik mit Hochschulabschluss an, der über eine mehrjährige Erfahrung im Bereich der Entwicklung und Fertigung von Modulen für Chipkarten verfügt.

4. Einige der im Anspruch 1 nach Hauptantrag und nach den Hilfsanträgen 1 bis 5 aufgeführten Merkmale bedürfen der Auslegung.

Anspruch 1 betrifft jeweils ein Modul für kontaktlose Chipkarten. Der Fachmann versteht unter diesem Modul ein vorgefertigtes Chipkartenmodul, welches für den Einsatz in einer Chipkarte vorgesehen ist und dazu eine im Kartenkörper vorhandene Kavität z.B. eingeklebt wird (vgl. **Merkmal M1**, vgl. Streitpatent, Abs. 0002, 0005). Das Chipkartenmodul weist einen Halbleiterchip 3 auf, der über Kontaktmittel 7, z. B. NiAu-Bumps, – also in Flip-Chip-Technik – mit einem ersten und einem zweiten Antennenkontaktstreifen 1, 2 verbunden ist (vgl. Streitpatent, Abs. 0034; vgl. **Merkmale M3, M10**). Die beiden Antennenkontaktstreifen können beispielsweise Teil eines Lead-Frames sein (vgl. Streitpatent, Abs. 0009). Der erste und der zweite Antennenkontaktstreifen weisen jeweils eine erste Oberfläche (die den Chip tragende Oberseite), und eine von dieser abgewandte zweite Oberfläche auf (vgl. **Merkmal M2**). Des Weiteren wird angegeben, dass die Antennen-

kontaktstreifen über jeweils eine Antennenanschlusszone verfügen (vgl. **Merkmal M2.1**). Ob sich die Antennenanschlusszone auf der ersten oder der zweiten Oberfläche der Antennenkontaktstreifen befindet, geht aus dem Anspruch 1 nach Hauptantrag und Hilfsantrag 1 nicht hervor.

Anspruch 1 nach Hauptantrag und den Hilfsanträgen 1 bis 4 lässt offen, wie die beiden Antennenkontaktstreifen aufgebaut und zueinander angeordnet sind. In der Fassung nach Hilfsantrag 5 ist angegeben, dass der erste und der zweite Antennenkontaktstreifen jeweils eine Antennenanschlusszone und eine Chiplandzone umfassen, wobei die Chiplandzonen schmaler als die Antennenanschlusszonen sind (**Merkmal M9**).

Mindestens ein Klebefolienstreifen soll den Zusammenhalt des Moduls in sich bewirken (**Merkmal M5**). Dabei soll der mindestens eine Klebefolienstreifen die erste Oberfläche sowohl des ersten als auch die des zweiten Antennenkontaktstreifens wenigstens teilweise bedecken und nur neben dem Halbleiterchip auf den Antennenkontaktstreifen angebracht sein (vgl. **Merkmale M4** und **M6**). Weitere Angaben zur Ausbildung des Klebefolienstreifens und Hinweise hinsichtlich einer Verklebung der Antennenkontaktstreifen mit dem mindestens einen Klebefolienstreifen sind dem Anspruch 1 nicht zu entnehmen.

Der Auffassung der Beschwerdegegnerin, dass der Fachmann bei einer wortsinn-gemäßen Auslegung des Begriffs „Klebefolienstreifen“ mitlesen würde, dass der mindestens eine Klebefolienstreifen, der die erste Oberfläche sowohl des ersten als auch die des zweiten Antennenkontaktstreifens wenigstens teilweise bedeckt, elektrisch nicht-leitend und selbstklebend sei, kann der Senat nicht folgen. Denn konkrete Eigenschaften des Klebefolienstreifens sind nicht offenbart. In der Beschreibung des Streitpatents ist lediglich angegeben, dass die Klebefolienstreifen beispielsweise aus einer glasfaserverstärkten Epoxyfolie bestehen können (vgl. Abs. 0009). Der Fachmann liest hierbei mit, dass eine derartige Folie streifenför-

mig aufzukleben ist, damit die beanspruchten Klebefolienstreifen die Oberfläche der Antennenkontaktstreifen teilweise bedecken.

Die Lehre des Streitpatents beruht auf dem Grundgedanken, dass das Chipkartenmodul dünner ist, wenn ein Klebefolienstreifen nicht zwischen dem Chip und Antennenkontaktstreifen angebracht ist, weil somit die Dicke des Klebefolienstreifens nicht mehr zur Gesamtdicke des Moduls beiträgt (vgl. Fig. 2, Abs. 0008; vgl. **Merkmal M8**). Die Vorgabe von **Merkmal M6**, dass der mindestens eine Klebefolienstreifen 4, 5 nur neben dem Halbleiterchip 3 auf dem Antennenkontaktstreifen angebracht ist, wird in der Fassung nach Hilfsantrag 4 insoweit präzisiert als, dass der Halbleiterchip zwischen zwei Klebefolienstreifen liegen soll (vgl. **Merkmale M4<sub>HiA4</sub> u. M6<sub>HiA4</sub>**). Die Beschreibung des Streitpatents zeigt zwei Klebefolienstreifen, die links und rechts neben dem Chip auf der ersten Oberfläche der Antennenkontaktstreifen angebracht sind (vgl. Fig. 1A u. 2 i. V. m. Abs. 0025). Dies bedeutet, dass die Klebefolie, welche die erste Oberfläche der Antennenkontaktstreifen wenigstens teilweise bedeckt, nicht – wie im angegebenen Stand der Technik – unterhalb oder oberhalb des Halbleiterchips angebracht sein darf (vgl. Abs. 0002 u. 0003).

**5.** Der Gegenstand des Anspruchs 1 gemäß **Hauptantrag** ergibt sich für den Fachmann in naheliegender Weise aus der Lehre der Druckschrift **D3** und beruht damit nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit (§ 21 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. § 4 PatG).

Druckschrift **D3** befasst sich mit einem kartenförmigen Datenträger. Der Datenträger 1 weist ein Modul 6 und eine Antennenspule 7 auf (vgl. Anspruch 1, Fig. 1 u. 3). Das Modul 6 stellt ein Modul für kontaktlose Chipkarten im Sinne von **Merkmal M1** dar. Unter Berücksichtigung eines platzsparenden Einbaus (vgl. Fig. 1 u. 2 i. V. m. Sp. 4, Z. 44 - 49 u. Sp. 5, Z. 22 - 24) des Moduls in einen mehrschichtigen Kartenkörper werden verschiedene Anordnungen vorgeschlagen. So zeigt Figur 2 eine Anordnung, bei der sich die Antennenspule 7 auf der Innenseite einer Deckschicht 10 befindet. Dabei sind Kontaktelemente 5 des Moduls 6 auf dem Träger-

film derart positioniert, dass sie den Anschlüssen 8 der Antennenspule direkt gegenüber angeordnet sind. Das Trägermaterial für das Chipmodul besteht hierbei aus einer Kunststoffolie (Kapton). Zur Aufnahme des Halbleiterchips (integrierter Schaltkreis<sup>4</sup>) und der Drahtverbindungen sind „Fenster“ im Trägerfilm vorgesehen. Der Chip ist in der vorgesehenen Aussparung befestigt und seine Anschlüsse sind über Bond-Drähte mit der Rückseite der Kontaktelemente 5 verbunden (vgl. Fig. 2 i. V. m. Fig. 1 u. Sp. 4, Z. 17 - 57 u. Sp. 3, Z. 36 - 40).

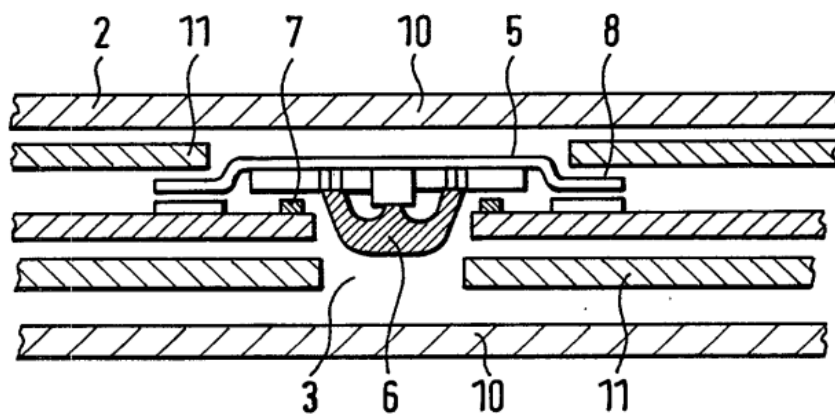


FIG. 4

Der Datenträger gemäß Figur 4 unterscheidet sich von dem in Figur 2 gezeigten im Wesentlichen dadurch, dass die Spule auf einer inneren Schicht 11 des Kartenkörpers angeordnet ist. Dies hat zur Folge, dass sich die Zonen für den Antennen- und den Chipanschluss – in Übereinstimmung mit dem Ausführungsbeispiel gemäß Figur 1A des Streitpatents – auf der gleichen Oberfläche der Kontaktelemente befinden (vgl. Fig. 4).

Das Modul umfasst einen ersten und einen zweiten Antennenkontaktstreifen (Kontaktelemente 5), die jeweils eine erste und eine von dieser abgewandte zweite Oberfläche aufweisen (vgl. Bezugszeichen 5 in Fig. 4 i. V. m. Fig. 3; **Merkmal M2**). Die Antennenkontaktstreifen 5 sind derart gekröpft, dass die Anschlüsse der Antennenspule direkt gegenüber den Enden der Kontaktstreifen angeordnet sind (vgl. Fig. 4 i. V. m. Fig. 2 u. Sp. 4, Z. 54 - 57). Damit weisen der erste und der zweite Antennenkontaktstreifen jeweils eine Antennenanschluss-



zone auf (**Merkmal M2.1**). Des Weiteren umfasst das Modul einen Halbleiterchip (integrierter Schaltkreis 4) mit mindestens zwei Kontaktmitteln (Bond-Drähte), die mit beiden Antennenkontaktstreifen elektrisch leitend verbunden sind (vgl. Sp. 4, Z. 27 - 31 i. V. m. Fig. 2 u. Sp. 3, Z. 36 - 40 i. V. m. Fig. 1, 3 u. 4). Dabei sind die Kontaktmittel des Chips jeweils mit der ersten Oberfläche der Antennenkontaktstreifen verbunden (**Merkmal M3**). Das Modul umfasst ferner einen Trägerfilm, der auf einer Seite die Antennenkontaktstreifen 5 aufweist (vgl. Fig. 4 i. V. m. Fig. 3). Der Fachmann geht davon aus, dass der Trägerfilm – analog zum Ausführungsbeispiel nach Figur 2 – aus einer Kaptonfolie besteht, auf der sich die Antennenkontakte befinden, also aufgeklebt sind. Der Trägerfilm stellt daher eine Klebefolie dar (vgl. Fig. 2, 3 u. 4 i. V. m. Sp. 4, Z. 25 - 27). Die mindestens eine Klebefolie bedeckt die erste Oberfläche sowohl des ersten als auch die des zweiten Antennenkontaktstreifens, ohne dass die Klebefolie als Streifen ausgebildet ist (vgl. Fig. 4 i. V. m. Fig. 3; teilweise Merkmal M4). Die mindestens eine Klebefolie weist Fensteröffnungen zur Aufnahme des Halbleiterchips auf, was nichts anderes bedeutet, also dass die Klebefolie damit nur neben dem Halbleiterchip auf den Antennenkontaktstreifen angebracht ist (vgl. Fig. 4 i. V. m. Sp. 4, Z. 25 - 31; teilweise Merkmal M6, ohne dass die Klebefolie als Streifen ausgebildet ist). Die auf die Antennenkontaktstreifen geklebte Folie bewirkt zweifellos einen Zusammenhalt des Moduls in sich (teilweise Merkmal M5, ohne dass die Klebefolie als Streifen ausgebildet ist).

Druckschrift D3 offenbart damit in der Ausgestaltung gemäß Figur 4 keinen Trägerfilm, der als „Streifen“ ausgeformt ist. Die Schrift gibt dem Fachmann aber den Hinweis, dass der Trägerfilm über Aussparungen verfügen muss, um den Halbleiterchip und die Drahtverbindungen mit der Oberfläche der Kontaktelemente verbinden zu können. Der zuständige Fachmann ist daher veranlasst, Überlegungen hinsichtlich der konkreten Ausgestaltung und der Auftragung des Trägerfilms anzustellen. Es liegt in der Griffweite des Fachmanns und entspricht seinem routinemäßigen Handeln, die Form des Trägerfilms in Abhängigkeit von der Anschlussgeometrie der Antennenspule und der Antennenkontaktstreifen zu wählen.

Eine streifenförmige Ausbildung des Trägerfilms bringt gegenüber einer vollflächigen Verklebung den Vorteil, dass das Modul mit einem geringeren Materialaufwand hergestellt werden kann (**Merkmale M4, M5, M6**). Um zu dieser Ausgestaltungsvariante zu gelangen, ist eine erfinderische Tätigkeit nicht erforderlich.

Das Argument der Beschwerdegegnerin, dass Druckschrift D3 nicht offenbare, dass die Klebefolie, die die erste Oberfläche sowohl des ersten als auch des zweiten Antennenkontaktstreifens wenigstens teilweise bedeckt, selbstklebend ist, greift nicht. Denn eine solche Eigenschaft des Klebefolienstreifens ist im Streitpatent nicht offenbart oder wird durch den Fachmann nicht mitgelesen.

Auch die Argumentation der Beschwerdegegnerin, der Unterschied zwischen dem Streitpatent und der Druckschrift D3 bestehe in der Flip-Chip-Kontaktierung des Halbleiterchips, konnte den Senat nicht überzeugen. Eine Kontaktierung des Halbleiterchips mittels Kontaktierhügel bzw. Bumps ist nicht Gegenstand des Anspruchs 1 nach Hauptantrag.

Der Patentanspruch 1 nach Hauptantrag ist somit nicht patentfähig.

**6.** Der Gegenstand des Patentanspruchs 1 in der Fassung des **Hilfsantrags 1** geht über den Inhalt der Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung hinaus (§ 21 Satz 1 Nr. 4 i. V. m. § 38 PatG).

Der Anspruch 1 nach Hilfsantrag 1 unterscheidet sich vom ursprünglich eingereichten Anspruch 1 darin, dass das Merkmal M4 durch das Merkmal M4<sub>HiA1</sub> ersetzt und zusätzlich die Merkmale M2.1, M5, M6 und M7 ein- bzw. angefügt wurden. Der kennzeichnende Teil des ursprünglichen Anspruchs, "dass der mindestens eine Klebefolienstreifen (4, 5) außerhalb eines durch den Halbleiterchip (3) abgedeckten Bereichs angebracht ist" wurde gestrichen.

Mit **Merkmal M7** wird konkretisiert, dass „ein Teil der Antennenanschlusszonen von dem mindestens einen Klebefolienstreifen (4, 5) unbedeckt bleibt, um somit eine spätere Kontaktierung an diesen Stellen zu ermöglichen“. In dieser allgemeinen Form ist der Gegenstand in den ursprünglichen Anmeldungsunterlagen nicht als erfindungsgemäß offenbart.

Das auf Seite 4, Zeile 34 bis Seite 6, Zeile 33 in Verbindung mit Figur 1A der ursprünglichen Anmeldeunterlagen beschriebene Ausführungsbeispiel offenbart ein Chipkartenmodul mit einem ersten und einem zweiten Antennenkontaktstreifen, die jeweils eine Antennenanschlusszone und eine Chiplandezone umfassen, wobei die Chiplandezonen schmaler als die Antennenanschlusszonen sind. Ferner soll die Chiplandezone des ersten Antennenkontaktstreifen parallel zur Chiplandezone des zweiten Antennenkontaktstreifens angeordnet sein. Daraus resultiert ein Ineinandergreifen der einzelnen Antennenkontaktstreifen, was letzten Endes der geforderten mechanischen Stabilität des Moduls dient. Die beiden Klebefolienstreifen, die nur neben dem Halbleiterchip angebracht sind, erstrecken sich über den L-förmigen Abstand zwischen dem ersten und dem zweiten Antennenkontaktstreifen. Dabei bleibt sowohl ein Teil der Antennenanschlusszonen als auch ein Teil der Chiplandezonen von dem mindestens einen Klebefolienstreifen unbedeckt (vgl. S. 6, Z. 1 - 17 sowie Z. 25 - 28).

Gemäß Anspruch 1 nach Hilfsantrag 1 ist lediglich vorgesehen, dass ein Teil der Antennenanschlusszonen unbedeckt bleiben soll, was eine unzulässige Erweiterung im Sinne einer Zwischenverallgemeinerung gegenüber der ursprünglichen Anmeldung darstellt. Der Figur 1A ist zwar in Verbindung mit der dazugehörenden Beschreibung ein erster und ein zweiter Antennenkontaktstreifen mit jeweils einer Antennenanschlusszone zu entnehmen. Die Antennenanschlusszone ist aber nicht in isolierter Form, sondern ausschließlich in Verbindung mit der schmaler ausgebildeten Chiplandezone offenbart und steht somit mit dieser in einem untrennbaren Zusammenhang. Demzufolge ist die teilweise Bedeckung der Antennenanschlusszonen von dem mindestens einen Klebefolienstreifen nur in

Verbindung mit bestimmten sowie mit weiteren Teilmerkmalen in zusammenhängender Konstellationen offenbart (vgl. BGH, Beschluss vom 11. September 2001 – X ZB 18/00, GRUR 2002, 49, Leitsatz – Drehmomentübertragungseinrichtung; vgl. BGH, Urteil vom 17. Februar 2015 – X ZR 161/12, GRUR 2015, 573, Rn. 30, 31 – Wundbehandlungsvorrichtung).

Damit ist Anspruch 1 nach Hilfsantrag 1 unzulässig.

**7.** Der Gegenstand des Anspruchs 1 gemäß **Hilfsantrag 2** beruht für den Fachmann in Kenntnis der Druckschrift **D3** nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit (§ 21 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. § 4 PatG).

Patentanspruch 1 nach Hilfsantrag 2 unterscheidet sich von Anspruch 1 gemäß Hauptantrag darin, dass das Merkmal M2.1 gestrichen und Merkmal M8 zusätzlich angefügt wurde. Merkmal M8 präzisiert, dass der Klebefolienstreifen nicht zur Gesamtdicke des Moduls beiträgt.

Das zusätzlich aufgenommene Merkmal vermag eine erfinderische Tätigkeit jedoch nicht zu begründen. Denn bei der von Druckschrift **D3** ausgehenden Ausgestaltung des Chipkartenmoduls sind zur Aufnahme des Halbleiterchips und der Drahtverbindungen „Fenster“ im Trägerfilm vorgesehen (vgl. Sp. 4 Z. 27 - 31), so dass **Merkmal M8** erfüllt ist. Zu den übrigen Merkmalen wird auf die Ausführungen unter Abschnitt II.5 verwiesen.

Die Streichung des Merkmals M2.1 kann dem Anspruch 1 ebenfalls nicht zur Patentfähigkeit verhelfen.

Der geltende Patentanspruch 1 nach Hilfsantrag 2 ist somit nicht patentfähig.

**8.** Der Gegenstand des Anspruchs 1 nach **Hilfsantrag 3** geht über den Inhalt der Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung hinaus (§ 21 Satz 1 Nr. 4 i. V. m. § 38 PatG).

Anspruch 1 nach Hilfsantrag 3 unterscheidet sich vom Anspruch 1 nach Hilfsantrag 1 darin, dass die Merkmale  $M4_{\text{HiA1}}$ , M5 und M6 durch die Merkmale  $M4_{\text{HiA3}}$ ,  $M5_{\text{HiA3}}$  und  $M6_{\text{HiA3}}$  ersetzt sind. Die Merkmale M2.1 und M7 wurden gestrichen.

Der Anspruch sieht damit u. a. das **Merkmals  $M4_{\text{HiA3}}$**  vor, wonach mindestens zwei Klebefolienstreifen die erste Oberfläche sowohl des ersten als auch die des zweiten Antennenkontaktstreifens wenigstens teilweise bedecken. Eine unzulässige Erweiterung ist hier darin zu sehen, dass der Anspruch auch ein Chipkartenmodul mit einer Kombination aus zwei Klebefolienstreifen umfasst, mit denen die Oberseite der beiden Antennenkontaktstreifen vollständig bedeckt wird. In dieser allgemeinen Form ist der Gegenstand in den ursprünglichen Anmeldeunterlagen nicht als erfindungsgemäß offenbart.

Das in Figur 1A in Verbindung mit der ursprünglich eingereichten Beschreibung auf Seite 5, Zeile 34 bis Seite 6, Zeile 17 beschriebene Ausführungsbeispiel offenbart ein Chipkartenmodul mit zwei Klebefolienstreifen, die sich über die zwei Antennenkontaktstreifen erstrecken. Dabei bleibt ein Teil der Antennenanschlusszonen von den zwei Klebefolienstreifen unbedeckt (vgl. S. 6, Z. 25 - 28). Dies bedeutet, dass die Oberseite der Antennenkontaktstreifen zwingend nur teilweise bedeckt sind. Ein Modul mit zwei Klebefolienstreifen, welche die erste Oberfläche sowohl des ersten als auch die des zweiten Antennenkontaktstreifens gemäß Anspruch 1 nach Hilfsantrag 3 vollständig bedecken, lässt sich den Anmeldeunterlagen nicht entnehmen.

Damit ist Anspruch 1 nach Hilfsantrag 3 unzulässig.

**9. Hilfsantrag 4** ist aus denselben Gründen wie der Hilfsantrag 3 nicht schutzfähig.

Anspruch 1 nach Hilfsantrag 4 unterscheidet sich vom Anspruch 1 nach Hilfsantrag 3 darin, dass die Merkmale  $M_{4_{\text{HiA}3}}$ ,  $M_{5_{\text{HiA}3}}$  und  $M_{6_{\text{HiA}3}}$  durch die Merkmale  $M_{4_{\text{HiA}4}}$ ,  $M_{5_{\text{HiA}4}}$  und  $M_{6_{\text{HiA}4}}$  ersetzt sind.

Der Anspruch sieht u. a. **Merkmal  $M_{4_{\text{HiA}4}}$**  vor, wonach zwei Klebefolienstreifen die erste Oberfläche sowohl des ersten als auch die des zweiten Antennenkontaktstreifens wenigstens teilweise bedecken. Wie aber bereits vorstehend ausgeführt, lässt sich ein Modul mit zwei Klebefolienstreifen, welche die erste Oberfläche sowohl des ersten als auch die des zweiten Antennenkontaktstreifens vollständig bedecken, den Anmeldeunterlagen nicht entnehmen.

Damit ist auch der Gegenstand des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 4 gegenüber der ursprünglichen Offenbarung unzulässig erweitert, weshalb Anspruch 1 nach Hilfsantrag 4 unzulässig ist.

**10.** Auch der Gegenstand des Anspruchs 1 nach **Hilfsantrag 5** geht über den Inhalt der ursprünglichen Unterlagen hinaus.

Anspruch 1 nach Hilfsantrag 5 unterscheidet sich vom Anspruch 1 nach Hilfsantrag 1 darin, dass das Merkmal M2.1 gestrichen und die Merkmale M9 und M10 zusätzlich angefügt wurden.

Der Anspruch sieht auch das **Merkmal M7** vor, wonach „ein Teil der Antennenanschlusszonen von dem mindestens einen Klebefolienstreifen (4, 5) unbedeckt bleibt, um somit eine spätere Kontaktierung an diesen Stellen zu ermöglichen“. Wie bereits im Abschnitt II.6. ausgeführt, stellt das Merkmal eine Zwischenverallgemeinerung gegenüber der ursprünglichen Anmeldung dar.

Die Ausführungen in Abschnitt II.6 gelten daher in gleicher Weise.

Die zusätzlich aufgenommenen Merkmale M9 und M10 sowie die Streichung des Merkmals M2.1 beheben die Unzulässigkeit hinsichtlich der Zwischenverallgemeinerung von Merkmal M7 nicht.

Damit ist der Gegenstand des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 5 gegenüber der ursprünglichen Offenbarung unzulässig erweitert, weshalb Anspruch 1 nach Hilfsantrag 5 unzulässig ist.

**11.** Mit dem jeweils nicht patentfähigen Anspruch 1 nach Hauptantrag und nach Hilfsantrag 2 sowie dem jeweils nicht zulässigen Anspruch 1 nach den Hilfsanträgen 1, 3, 4 und 5 sind auch die auf diese Ansprüche direkt oder indirekt rückbezogenen jeweiligen Unteransprüche nicht schutzfähig (vgl. BGH, Beschluss vom 27. Juni 2007 – X ZB 6/05, GRUR 2007, 862, Amtlicher Leitsatz und Abschnitt III. 3. a) cc) – Informationsübermittlungsverfahren II).

**12.** Nachdem die jeweiligen Anspruchssätze nach Hauptantrag bzw. nach den Hilfsanträgen 1 bis 5 nicht schutzfähig sind, war das Patent zu widerrufen.

### **III.**

#### **Rechtsmittelbelehrung**

Gegen diesen Beschluss steht den am Beschwerdeverfahren Beteiligten das Rechtsmittel der Rechtsbeschwerde zu. Da der Senat die Rechtsbeschwerde nicht zugelassen hat, ist sie nur statthaft, wenn gerügt wird, dass

1. das beschließende Gericht nicht vorschriftsmäßig besetzt war,
2. bei dem Beschluss ein Richter mitgewirkt hat, der von der Ausübung des Richteramtes kraft Gesetzes ausgeschlossen oder wegen Besorgnis der Befangenheit mit Erfolg abgelehnt war,
3. einem Beteiligten das rechtliche Gehör versagt war,

4. ein Beteiligter im Verfahren nicht nach Vorschrift des Gesetzes vertreten war, sofern er nicht der Führung des Verfahrens ausdrücklich oder stillschweigend zugestimmt hat,
5. der Beschluss aufgrund einer mündlichen Verhandlung ergangen ist, bei der die Vorschriften über die Öffentlichkeit des Verfahrens verletzt worden sind, oder
6. der Beschluss nicht mit Gründen versehen ist.

Die Rechtsbeschwerde ist innerhalb eines Monats nach Zustellung des Beschlusses beim Bundesgerichtshof, Herrenstr. 45 a, 76133 Karlsruhe, durch einen beim Bundesgerichtshof zugelassenen Rechtsanwalt als Bevollmächtigten schriftlich einzulegen.

Wickborn

Kruppa

Dr. Otten-Dünneberger

Dr. Flaschke

Pr