



BUNDESPATENTGERICHT

23 W (pat) 27/15

(Aktenzeichen)

Verkündet am
13. Dezember 2016

...

BESCHLUSS

In der Einspruchsbeschwerdesache

...

betreffend das Patent 10 2011 119 842

hat der 23. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 13. Dezember 2016 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dr. Strößner und der Richter Dr. Friedrich, Dr. Zebisch und Dr. Himmelmann

beschlossen:

1. Der Beschluss der Patentabteilung 34 des Deutschen Patent- und Markenamts vom 7. Juli 2015 wird aufgehoben;
2. das Patent Nr. 10 2011 119 842 wird in vollem Umfang widerrufen.

Gründe

I.

Auf die am 1. Dezember 2011 beim Deutschen Patent- und Markenamt eingegangene Patentanmeldung hat die Prüfungsstelle für Klasse H05K das nachgesuchte Patent 10 2011 119 842 (Streitpatent) mit der Bezeichnung „Elektrisches Verbindungselement und Leiterplattenanordnung“ erteilt.

Der Veröffentlichungstag der Patenterteilung ist der 28. November 2013.

Gegen das Patent hat die Einsprechende mit Schriftsatz vom 24. Februar 2014, beim Deutschen Patent- und Markenamt am selben Tag elektronisch eingegangen, Einspruch erhoben und beantragt, das Streitpatent wegen fehlender Neuheit (§ 3 PatG) bzw. erfinderischer Tätigkeit (§ 4 PatG) in vollem Umfang zu widerrufen. Dazu hat sie in diesem Schriftsatz auf die Druckschriften

D1 DE 10 2006 007 535 A1
D2 DE 296 04 369 U1
D3 DE 43 25 980 C2
D4 DE 10 2006 042 152 A1
D5 DE 101 43 907 A1
D6 DE 103 01 227 A1
D7 DE 10 2007 057 444 A1 und
D8 DE 92 03 996 U1

verwiesen und die Gegenstände der erteilten Ansprüche 1 bis 6 insbesondere ausgehend von jeweils einer der Druckschriften D1, D2 oder D3 als nicht patentfähig angesehen.

Nach Prüfung des als zulässig angesehenen Einspruchs hat die Patentabteilung 34 des Deutschen Patent- und Markenamts das Streitpatent in der Anhörung vom 7. Juli 2015 in vollem Umfang aufrechterhalten.

Gegen diesen der Einsprechenden am 29. Juli 2015 zugestellten Beschluss richtet sich die am 18. August 2015 beim Deutschen Patent- und Markenamt eingegangene Beschwerde der Einsprechenden, in deren nachgereichter Begründung auf zusätzlichen Stand der Technik gemäß den Druckschriften

D9 DE 198 19 056 C1 und
D10 DE 102 09 648 A1

verwiesen und insbesondere ausgeführt wird, dass der Gegenstand des erteilten Anspruchs 1 nicht neu gegenüber der Druckschrift D1 sei und auch durch die Druckschrift D1 allein oder in Kombination mit einer der Druckschriften D8, D9 oder D10 dem Fachmann nahegelegt werde.

Die Einsprechende beantragt,

den Beschluss der Patentabteilung 34 des Deutschen Patent- und Markenamts vom 7. Juli 2015 aufzuheben und das Patent Nr. 10 2011 119 842 in vollem Umfang zu widerrufen.

Die Patentinhaberin beantragt,

1. Hauptantrag

Die Beschwerde zurückzuweisen.

2a. Hilfsantrag 1

Hilfsweise das Patent Nr. 10 2011 119 842 mit der Bezeichnung „Elektrisches Verbindungselement und Leiterplattenanordnung“ dem Anmeldetag 1. Dezember 2011 in beschränktem Umfang aufrecht zu erhalten nach Maßgabe folgender Unterlagen:

- Patentansprüche 1 bis 5 gemäß Hilfsantrag 1, eingegangen am 7. November 2016;
- Beschreibung Absätze [0001] bis [0031] gemäß Patentschrift;
- 4 Blatt Zeichnungen (7/10 bis 10/10) mit Figuren 1 bis 4 gemäß Patentschrift.

2b. Hilfsantrag 2

Weiter hilfsweise das unter 2a. genannte Patent in beschränktem Umfang aufrecht zu erhalten nach Maßgabe folgender Unterlagen:

- Patentansprüche 1 bis 5 gemäß Hilfsantrag 2, überreicht in der mündlichen Verhandlung am 13. Dezember 2016;
- die unter 2a. genannten Beschreibungsseiten und Zeichnungen.

2c. Hilfsantrag 3

Weiter hilfsweise das unter 2a. genannte Patent in beschränktem Umfang aufrecht zu erhalten nach Maßgabe folgender Unterlagen:

- Patentansprüche 1 bis 3 gemäß Hilfsantrag 3, überreicht in der mündlichen Verhandlung am 13. Dezember 2016;
- die unter 2a. genannten Beschreibungsseiten und Zeichnungen.

Der mit Gliederungspunkten versehene, ansonsten aber wörtlich wiedergegebene, erteilte Anspruch 1 gemäß Hauptantrag hat folgenden Wortlaut:

- 1.1 Elektrisches Verbindungselement zur Verbindung zweier elektrischer oder elektronischer Bauteile,
- 1.2 insbesondere zweier Leiterplatten (2),
- 1.3 wobei das Verbindungselement (1) eine flexible Leiterplatte (3) aufweist,
- 1.4 die auf zwei unterschiedlichen Seiten jeweils mit einer Gruppe (9, 10) von jeweils mindestens zwei starren Kontaktpins (4) verbunden ist,
- 1.5 und der erste Endabschnitt (5) der Kontaktpins (4) auf jeweils einer Anschlussfläche (6) auf der flexiblen Leiterplatte (3) mittels SMD-Technik aufgelötet ist,
- 1.6 wobei sich die Kontaktpins (4) parallel zur Erstreckungsebene der flexiblen Leiterplatte (3) zumindest im Bereich der Anschlussfläche (6) erstrecken,
- 1.7 und der zweite Endabschnitt (7) der Kontaktpins (4) über die flexible Leiterplatte (3) übersteht,
- 1.8 so dass der zweite Endabschnitt (7) der Kontaktpins (4) zur lötfreien elektrischen Kontaktierung mit einem

korrespondierenden Anschlussbereich eines elektrischen oder elektronischen Bauteils zur Verfügung steht.

Anspruch 1 des Hilfsantrags 1 ergibt sich aus Anspruch 1 des Hauptantrags durch Anfügen des folgenden Merkmals:

- 1.9 und die Kontaktpins (4) als gerade, einteilige, nicht um-spritzte Kontaktstifte ausgebildet sind.

Anspruch 1 des Hilfsantrags 2 ergibt sich aus Anspruch 1 des Hilfsantrags 1, indem in Merkmal 1.5 nach „SMD-Technik“ die Formulierung „vollständig automatisiert“ eingefügt wird.

Anspruch 1 des Hilfsantrags 3 geht zurück auf den erteilten Anspruch 4 und hat unter Hinzufügung einer zusätzlichen Gliederung folgenden Wortlaut:

- 1.1 Leiterplattenanordnung mit zwei Leiterplatten (2)
- 1.2 und mit einer flexiblen Leiterplatte (3)
- 1.3 und mindestens zwei Gruppen (9, 10) von starren Kontaktpins (4) aufweisenden elektrischen Verbindungselement (1) zur Verbindung zweier elektrischer oder elektronischer Bauteile,
- 1.4 wobei das Verbindungselement (1) eine flexible Leiterplatte (3) aufweist,
- 1.5 die auf zwei unterschiedlichen Seiten jeweils mit einer Gruppe (9, 10) von jeweils mindestens zwei starren Kontaktpins (4) verbunden ist,
- 1.6 und der erste Endabschnitt (5) der Kontaktpins (4) auf jeweils einer Anschlussfläche (6) auf der flexiblen Leiterplatte (3) mittels SMD-Technik aufgelötet ist,

- 1.7 wobei sich die Kontaktpins (4) parallel zur Erstreckungsebene der flexiblen Leiterplatte (3) zumindest im Bereich der Anschlussfläche (6) erstrecken,
- 1.8 und der zweite Endabschnitt (7) der Kontaktpins (4) über die flexible Leiterplatte (3) übersteht,
- 1.9 so dass der zweite Endabschnitt (7) der Kontaktpins (4) zur lötfreien elektrischen Kontaktierung mit einem korrespondierenden Anschlussbereich eines elektrischen oder elektronischen Bauteils zur Verfügung steht,
- 1.10 und die Kontaktpins (4) als gerade, einteilige, nicht umspritzte Kontaktstifte ausgebildet sind, dadurch gekennzeichnet, dass
- 1.11 in den beiden Leiterplatten (2) jeweils mindestens zwei zu den Kontaktpins (4) korrespondierende metallisierte Löcher (12) ausgebildet sind,
- 1.12 in die die zweiten Endabschnitte (7) der Kontaktpins (4) der beiden Gruppe (9, 10) jeweils eingepresst sind.

Hinsichtlich des selbständigen Anspruchs 4 bzw. 3 des Hauptantrags bzw. der Hilfsanträge 1 und 2 sowie bezüglich der abhängigen Ansprüche des Hauptantrags und der Hilfsanträge 1 bis 3 sowie der weiteren Einzelheiten wird auf die Streitpatentschrift und den Akteninhalt verwiesen.

II.

Die form- und fristgerecht erhobene Beschwerde der Einsprechenden ist zulässig. Sie erweist sich nach dem Ergebnis der mündlichen Verhandlung vom 13. Dezember 2016 auch als begründet, da sowohl das elektrische Verbindungselement nach Anspruch 1 des Hauptantrags und der Hilfsanträge 1 und 2 als auch die Leiterplattenanordnung nach Anspruch 1 des Hilfsantrags 3 gegenüber der

Druckschrift D9 allein bzw. i. V. m. der Druckschrift D8 nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit des zuständigen Fachmanns beruhen (§ 4 PatG), weshalb das Patent zu widerrufen war (§§ 59 Abs. 1, 21 Abs. 1 Nr. 1 PatG).

1. Die Zulässigkeit des Einspruchs ist von Amts wegen in jedem Verfahrensstadium, auch im Beschwerdeverfahren, zu prüfen (vgl. Schulte, PatG, 9. Auflage, § 59 Rdn. 51 und 150 bis 152; BGH GRUR 1972, 592 – „Sortiergerät“), da nur das Vorliegen eines zulässigen Einspruchs die weitere sachliche Überprüfung eines erteilten Patents erlaubt.

Vorliegend ist der form- und fristgerecht erhobene Einspruch der Einsprechenden zulässig, weil zu dem geltend gemachten Einspruchsgrund der mangelnden Patentfähigkeit aufgrund fehlender Neuheit bzw. erfinderischer Tätigkeit (§ 21 Abs. 1 Nr. 1 PatG i. V. m. §§ 3 und 4 PatG) substantiiert Stellung genommen wurde. So hat die Einsprechende jeweils im Einzelnen angegeben, wo welche Merkmale des Gegenstands des erteilten Anspruchs 1 in den einzelnen Druckschriften offenbart seien, und wie sich der Gegenstand des Anspruchs 1 durch Zusammenschau der Druckschriften ihrer Meinung nach ergebe. Auch zu den Unteransprüchen wurde substantiiert Stellung genommen und angegeben, wo in den genannten Druckschriften die in diesen Ansprüchen beanspruchten Merkmale offenbart seien, oder wie sie sich ergäben. Insgesamt sind somit die Tatsachen, die den Einspruch rechtfertigen, im Einzelnen aufgeführt (§ 59 Abs. 1 Satz 4 PatG). Die Patentabteilung 34 des Deutschen Patent- und Markenamts und auch die Patentinhaberin wurden demnach in die Lage versetzt, ohne eigene Nachforschungen festzustellen, ob die behaupteten Einspruchsgründe vorliegen (vgl. hierzu BGH BIPMZ 1988, 250, Leitsatz 2, 251, liSp, Abs. 1 - Epoxidation; Schulte, PatG, 9. Auflage, § 59 Rdn. 83 bis 89).

2. Das Streitpatent betrifft ein elektrisches Verbindungselement zur Verbindung zweier elektrischer oder elektronischer Bauteile, insbesondere zweier Leiterplatten,

und darüber hinaus eine Leiterplattenanordnung mit zwei Leiterplatten und einem solchen elektrischen Verbindungselement.

Eine elektrische Verbindung zwischen zwei elektrischen oder elektronischen Bauteilen wird häufig dadurch hergestellt, dass abisolierte Enden von elektrischen Leitungen jeweils mit entsprechenden Anschlussflächen der elektrischen oder elektronischen Bauteile verlötet werden. Bei den elektrischen und elektronischen Bauteilen kann es sich bspw. um Leiterplatten handeln, welche ihrerseits Teil einer größeren Baugruppe, eines anderen elektronischen Geräts sein können. Jedoch ist die Herstellung von Lötverbindungen insbesondere im Fall von kleinen miteinander zu verbindenden Bauteilen oder räumlich begrenztem Bauraum zeitaufwendig, fehleranfällig und damit teuer. Aus diesem Grund werden häufig elektrische Leitungen als Verbindungselemente verwendet, an deren Enden entsprechend ausgebildete Steckverbinder angeordnet sind. Die Steckverbinder müssen dann nur noch mit korrespondierenden Gegensteckverbindern, die an den elektrischen und elektronischen Bauelementen angeordnet sind, zusammengesteckt werden, so dass auf die Herstellung von Lötverbindungen zur Verbindung der Bauelemente verzichtet werden kann. Nachteilig ist dabei jedoch, dass durch die Verwendung der Steckverbinder und der benötigten Gegensteckverbinder die elektrische Verbindung relativ teuer wird, was sich insbesondere dann besonders negativ bemerkbar macht, wenn mehrere elektrische Verbindungen in einem Gerät, beispielsweise einem Messgerät realisiert werden, *vgl. Abs. [0001] bis [0003] der Streitpatentschrift.*

Vor diesem Hintergrund liegt dem Streitpatent als technisches Problem die Aufgabe zugrunde, ein elektrisches Verbindungselement zur Verfügung zu stellen, das bei möglichst einfacher Herstellung eine hohe Flexibilität bezüglich der Anordnung der miteinander zu verbindenden elektrischen oder elektronischen Bauteile ermöglicht, und eine Leiterplattenanordnung mit zwei Leiterplatten und einem elektrischen Verbindungselement anzugeben, die variabel an

unterschiedliche Einsatzzwecke angepasst und einfach hergestellt werden kann, vgl. Abs. [0008] der Streitpatentschrift.

Hinsichtlich des Verbindungselements wird diese Aufgabe durch die Gegenstände der Ansprüche 1 des Hauptantrags und der Hilfsanträge 1 und 2 gelöst, wohingegen die Lösungen nach den selbständigen Ansprüchen 4 bzw. 3 des Hauptantrags bzw. der Hilfsanträge 1 und 2 und nach Anspruch 1 des Hilfsantrags 3 auf eine Leiterplattenanordnung gerichtet sind.

In den jeweiligen Ansprüchen 1 der Antragsätze sind die Formulierungen „flexible Leiterplatte“ und „mittels SMD-Technik“ erklärungsbedürftig.

Unter einer flexiblen Leiterplatte ist ein Verbund aus einer oder mehreren strukturierten Metallschichten, üblicherweise Kupferfolien, mit einer oder mehreren flexiblen Kunststoffschichten, bspw. Polyimid- oder Polyesterfolien, zu verstehen, wobei statt der strukturierten Metallfolien auch andere Technologien wie bspw. leitende Druckerfarbe oder mittels Laser aktivierte und leitbar gemachte Leiterplattenbereiche zum Einsatz kommen können. Ein Flachbandkabel umfassend einen Verbund aus einzeln isolierten leitenden Drähten stellt demgegenüber keine flexible Leiterplatte dar, denn die Leiter einer Leiterplatte werden nicht aus voneinander isolierten leitenden Drähten gebildet.

Die Abkürzung SMD steht für „Surface Mounted Device“, also „oberflächenmontiertes Bauelement“. Im Unterschied zur Durchsteckmontage werden dabei die Bauelemente nicht mittels Anschlussdrähten, die durch Bestückungslöcher auf die Rückseite der Leiterplatte geführt werden, verlötet, sondern ausschließlich auf der Oberfläche der Leiterplatte montiert, indem die Kontakte der Bauelemente auf die korrespondierenden Kontaktflächen der Leiterplatte aufgelegt und anschließend verlötet werden. Das Merkmal in den jeweiligen Sachansprüchen 1, wonach der erste Endabschnitt der Kontaktpins auf jeweils einer Anschlussfläche auf der flexiblen Leiterplatte mittels SMD-Technik aufgelötet bzw. vollständig

automatisiert aufgelötet ist, ist daher hinsichtlich seiner gegenständlichen Ausprägung so auszulegen, dass die Kontaktpins nur auf der Oberfläche aufgelötet sind und nicht über ein Kontakt- bzw. Durchgangsloch in der Leiterplatte verlötet sind.

Das elektrische Verbindungselement nach Anspruch 1 des Hauptantrags zeichnet sich insbesondere dadurch aus, dass das Verbindungselement eine flexible Leiterplatte aufweist, die auf zwei unterschiedlichen Seiten jeweils mit einer Gruppe von jeweils mindestens zwei starren Kontaktpins verbunden ist, wobei der erste Endabschnitt der Kontaktpins auf jeweils einer Anschlussfläche auf der flexiblen Leiterplatte mittels SMD-Technik aufgelötet ist.

Werden entsprechend Anspruch 1 der Hilfsanträge 1 bis 3 als Kontaktpins gerade, einteilige, nicht umspritzte Kontaktstifte verwendet, so sind diese zum einen besonders kostengünstig, zum anderen lassen sich derartige Kontaktpins wie normale SMD-Bauteile mit herkömmlichen Bestückungsmaschinen auf der flexiblen Leiterplatte positionieren und verlöten.

Für den auf eine Leiterplattenanordnung gerichteten Anspruch 1 des Hilfsantrags 3 ist zusätzlich wesentlich, dass mit dem elektrischen Verbindungselement zwei Leiterplatten verbunden sind, indem in den beiden Leiterplatten jeweils mindestens zwei zu den Kontaktpins korrespondierende metallisierte Löcher ausgebildet sind, in die die zweiten Endabschnitte der Kontaktpins der beiden Gruppen jeweils eingepresst sind, so dass eine Leiterplattenanordnung mit zwei Leiterplatten und einer flexiblen Leiterplatte vorliegt.

Neben dem Vorteil der einfachen Herstellung einer solchen Anordnung, wird durch die Verwendung einer flexiblen Leiterplatte, auf der die Kontaktpins mittels SMD-Technik aufgelötet sind, zusätzlich erreicht, dass die Orientierung und die Position der auf der flexiblen Leiterplatte aufgelöteten Kontaktpins bzw. der

Anschlussflächen optimal an die jeweiligen Anforderungen angepasst werden, so dass die räumliche Zuordnung der beiden miteinander zu verbindenden elektrischen oder elektronischen Bauteile nicht durch das Verbindungselement eingeschränkt ist, sondern vielmehr die räumliche Form des Verbindungselements an die jeweilige räumliche Anordnung der Bauteile angepasst werden kann, *vgl. Abs. [0010] und [0011] der Streitpatentschrift.*

3. Das elektrische Verbindungselement des mit Hauptantrag und den Hilfsanträgen 1 und 2 verteidigten Anspruchs 1 wird dem Fachmann ebenso wie auch die Leiterplattenanordnung des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 3 durch die Druckschrift D9 allein bzw. i. V. m. der Druckschrift D8 nahegelegt, so dass diese Gegenstände nicht patentfähig sind.

Bei dieser Sachlage kann die Erörterung der Zulässigkeit der Ansprüche des Hauptantrags und der Hilfsanträge 1 bis 3 dahingestellt bleiben (vgl. BGH GRUR 1991, 120, 121, II.1 – „Elastische Bandage“).

Der Fachmann ist hier als Fachhochschulingenieur der Elektrotechnik mit mehrjähriger Berufserfahrung auf dem Gebiet der Entwicklung und Konstruktion von elektronischen Baugruppen anzusehen, der neben den unterschiedlichen Komponenten, Materialien und Strukturierungsverfahren für Leiterplatten über Kenntnisse zur Integration von Leiterplatten in elektronischen Systemen und zum Verbinden von Leiterplatten verfügt.

3.1. Die Druckschrift D9 betrifft gemäß der Beschreibungseinleitung in Spalte 1, Zeilen 3 bis 22 einen Steckverbinder für elektrische Flachleitungen, bspw. für als flexible Leiterplatten eingesetzte Folienleiter, wobei an den Enden eines solchen Folienleiters die Steckverbindungsglieder (Stecker oder Buchsen) zur Kontaktierung der Leiterbahnen und zum Anschluss derselben an elektrische und/oder elektronische Komponenten angeordnet sind.

Ein Beispiel für einen derartigen Stecker ist den Figuren 1 und 3 der D9 mit Bezugszeichenliste und Beschreibung in Spalte 4, Zeile 26 bis Spalte 6, Zeile 22 zu entnehmen, die insbesondere die Anordnung der Kontaktstifte (14, 15) auf den Kontaktbereichen der Leiterbahnen (L_1 - L_4) der flexiblen Folienleiter (3, 4) zeigen.

Diese in den Figuren gezeigten Beispiele betreffen speziell den Fall, dass ein solcher Stecker zur Reparatur eines defekten Folienleiters eingesetzt wird, wobei in Spalte 6, Zeile 68 bis Spalte 7, Zeile 6 zusätzlich hervorgehoben wird, dass die Steckverbinder für ihre jeweiligen Einsatzgebiete maßkonfektionierbar und sowohl für eine serienmäßige endseitige Bestückung von Folienleitern als auch zum Erstellen von Schnittstellen oder zu Reparaturzwecken von Folienleitern einsetzbar sind.

Damit offenbart die Druckschrift D9 mit den Worten des Anspruchs 1 nach Hauptantrag ein

- 1.1 elektrisches Verbindungselement (*Folienleiter 1*) zur Verbindung zweier elektrischer oder elektronischer Bauteile (*vgl. Sp. 1, Zn. 18 bis 22: „An den Enden eines solchen Folienleiters sind Steckverbindungsglieder (Stecker oder Buchsen) zur Kontaktierung der Leiterbahnen und zum Anschluss derselben an elektrische und/oder elektronische Komponenten angeordnet.“*),
- 1.3 wobei das Verbindungselement (1) eine flexible Leiterplatte (*Folienleiterabschnitt 3, 4*) aufweist,
- 1.4 die auf zwei unterschiedlichen Seiten jeweils mit einer Gruppe von jeweils mindestens zwei starren Kontaktpins (*Kontaktstifte 14, 15*) verbunden ist,
- 1.5 und der erste Endabschnitt der Kontaktpins (14, 15) auf jeweils einer Anschlussfläche (L_1, L_2, L_3, L_4) auf der flexiblen Leiterplatte (3, 4) aufgelötet ist (*vgl. Sp. 2, Zn. 48 bis 54: „Die Kontaktelemente sind auf der Montageschiene in ihrer vorgesehenen Position befestigbar, damit diese zumindest solange in ihrer Montageposition verbleiben, bis ein Verbindungsvorgang zum Verbinden der auf den Leiterbahnen*

aufliegenden Anschlußfahnen mit den Leiterbahnen, etwa durch Verwenden einer Lötzange zum gleichzeitigen Verlöten aller Anschlußfahnen beendet ist.“),

- 1.6 wobei sich die Kontaktpins (14, 15) parallel zur Erstreckungsebene der flexiblen Leiterplatte (3, 4) zumindest im Bereich der Anschlussfläche (L_1 , L_2 , L_3 , L_4) erstrecken (*vgl. in Fig. 3 die Kontaktierung der Leiterbahnen des Folienleiters 4*),
- 1.7 und der zweite Endabschnitt der Kontaktpins (14, 15) über die flexible Leiterplatte (3, 4) übersteht,
- 1.8 so dass der zweite Endabschnitt der Kontaktpins (14, 15) zur lötfreien elektrischen Kontaktierung mit einem korrespondierenden Anschlussbereich eines elektrischen oder elektronischen Bauteils zur Verfügung steht (*vgl. Fig. 3*).

Das verbleibende Merkmal, wonach die Kontaktpins mittels SMD-Technik aufgelötet sind, gibt – wie zuvor dargelegt – hinsichtlich seiner gegenständlichen Ausprägung lediglich an, dass die Kontaktpins nur auf der Oberfläche der Leiterplatte aufgelötet sind, was bei dem Verbindungselement gemäß Fig. 3 der Druckschrift D9 offensichtlich der Fall ist.

Darüber hinaus ergibt sich auch der Verfahrensschritt des Auflötens der Kontaktpins mittels SMD-Technik für den Fachmann in naheliegender Weise aus der Druckschrift D9, denn die Angabe in der obigen Fundstelle, dass die endseitige Bestückung der Folienleiter mit Steckverbindern serienmäßig erfolgen soll, gibt dem vorstehend definierten Fachmann bereits den Hinweis, dafür statt der in der Druckschrift D9 im Spezialfall der Reparatur des Folienleiters beispielhaft genannten Lötzange die für eine serienmäßige Bestückung besser geeignete, übliche und dem Fachmann gut bekannte SMD-Löttechnik einzusetzen, da diese aufgrund ihrer Automatisierungsmöglichkeiten Kostenvorteile bei serienmäßigen Herstellungsverfahren bietet.

Somit wird das elektrische Verbindungselement des Anspruchs 1 nach Hauptantrag dem Fachmann durch die Druckschrift D9 nahegelegt und ist wegen fehlender erfinderischer Tätigkeit nicht patentfähig.

3.2. Das Zusatzmerkmal des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 1, die Kontaktpins als gerade, einteilige, nicht umspritzte Kontaktstifte auszubilden, entnimmt der Fachmann ausgehend von der Lehre der Druckschrift D9 in naheliegender Weise der Druckschrift D8.

Denn wie bereits erläutert, beschreibt Druckschrift D9 u. a. einen Folienleiter mit Leiterbahnen, an dessen Enden serienmäßig Steckverbindungsglieder zur Kontaktierung der Leiterbahnen und zum Anschluss derselben an elektrische und/oder elektronische Komponenten angeordnet sind. Dabei ist es für den Fachmann offensichtlich, dass die in den Figuren der Druckschrift D9 gezeigte Montageschiene (7) und die damit einhergehende Krümmung der Kontaktstifte (14, 15) speziell im Reparaturfall eines Folienleiters Vorteile hinsichtlich der Flexibilität und Stabilität der Kontaktierung bietet, dass aber im Fall der serienmäßigen endseitigen Bestückung von Folienleitern mit Steckverbindungsgliedern die Herstellungskosten im Vordergrund stehen. Der Fachmann ist daher bestrebt, im Fall der serienmäßigen Fertigung der Verbindungselemente kostengünstigere Steckverbindungsglieder einzusetzen. Dabei entnimmt er der einschlägigen Druckschrift D8 die Lehre, die Kontaktpins als gerade, einteilige, nicht umspritzte Kontaktstifte auszubilden, vgl. deren einzige Figur. Aufgrund der offensichtlichen Kostenvorteile überträgt der Fachmann in naheliegender Weise die Lehre der Druckschrift D8 auf das in Druckschrift D9 beschriebene Verbindungselement und erhält damit ein Verbindungselement mit sämtlichen Merkmalen des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 1 ohne dazu erfinderisch tätig werden zu müssen.

Das elektrische Verbindungselement des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 1 ist daher dem Fachmann durch die Druckschrift D9 i. V. m. der Druckschrift D8 nahegelegt und wegen fehlender erfinderischer Tätigkeit nicht patentfähig.

3.3. Die zusätzliche Verfahrensangabe in Anspruch 1 des Hilfsantrags 2, wonach vollständig automatisiert aufgelötet wird, schränkt den Anspruch hinsichtlich seiner gegenständlichen Merkmale nicht weiter ein, so dass die obigen Ausführungen in gleicher Weise gelten. Darüber hinaus werden die in der Figur der Druckschrift D8 gezeigten Bauelemente (2) mittels SMD-Technik aufgelötet, vgl. dort die Seite 6, letzter Absatz. Da bei diesem SMD-Verfahrensschritt üblicherweise auch die Kontaktstifte gleichzeitig mit angelötet werden und die SMD-Technik ein typisches Beispiel für ein automatisiertes Lötverfahren darstellt, ergibt sich auch der Verfahrensschritt des vollständig automatisierten Auflötens der Kontaktpins in naheliegender Weise aus der Druckschrift D8.

Das elektrische Verbindungselement des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 2 ist daher dem Fachmann durch die Druckschrift D9 i. V. m. der Druckschrift D8 nahegelegt und wegen fehlender erfinderischer Tätigkeit nicht patentfähig.

3.4. Gemäß der Beschreibungseinleitung in Spalte 1, Zeilen 3 bis 22 der Druckschrift D9 dienen die Steckverbinder an den Enden des Folienleiters dem Anschluss derselben an elektrische und/oder elektronische Komponenten, und in der daran anschließenden Erläuterung des Stands der Technik, von dem die Druckschrift D9 ausgeht, werden Steckverbinder für elektrische Flachleitungen beschrieben, mit denen Leiterbahnen einer Leiterplatte elektrisch kontaktiert werden, vgl. Spalte 1, letzter Absatz der Druckschrift D9. Somit erhält der Fachmann bereits aus diesen Angaben die Anregung, mit dem in Druckschrift D9 beschriebenen Verbindungselement zwei Leiterplatten zu verbinden, so dass dem Fachmann durch die Druckschrift D9 in Übereinstimmung mit den Merkmalen 1.1 bis 1.3 des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 3 eine

- 1.1 Leiterplattenanordnung mit zwei Leiterplatten
- 1.2 und mit einer flexiblen Leiterplatte

- 1.3 und mindestens zwei Gruppen von starren Kontaktpins aufweisenden elektrischen Verbindungselement zur Verbindung zweier elektrischer oder elektronischer Bauteile

nahgelegt wird.

Die weiteren das Verbindungselement betreffenden Merkmale 1.4 bis 1.10 des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 3 stimmen mit den Merkmalen 1.3 bis 1.9 des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 1 überein, zu denen bereits dargelegt wurde, dass diese dem Fachmann durch die Druckschrift D9 i. V. m. der Druckschrift D8 nahegelegt sind.

Die verbleibenden Merkmale 1.11 und 1.12 des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 3, wonach

- 1.11 in den beiden Leiterplatten jeweils mindestens zwei zu den Kontaktpins korrespondierende metallisierte Löcher ausgebildet sind,
- 1.12 in die die zweiten Endabschnitte der Kontaktpins der beiden Gruppe jeweils eingepresst sind,

entnimmt der Fachmann ebenfalls der Druckschrift D8, vgl. deren Figur und Beschreibung auf Seite 7, letzter Absatz: *„Das elektrische Modul wird mit Hilfe der sechs Einpreßstifte 3 mit korrespondierend liegenden Kontaktlöchern 16 einer gedruckten Leiterplatte 17 mechanisch und elektrisch verbunden. [...] Zur elektrischen Kontaktgabe sind die Kontaktlöcher 16 innen kupferkaschiert, [...]“*.

Die Leiterplattenanordnung des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 3 ist daher dem Fachmann durch die Druckschrift D9 i. V. m. der Druckschrift D8 nahegelegt und wegen fehlender erfinderischer Tätigkeit nicht patentfähig.

4. Mit dem Anspruch 1 fallen wegen der Antragsbindung auch die übrigen Ansprüche, vgl. BGH GRUR 2007, 862, 863, Tz. 22 – Informationsübermittlungsverfahren II.
5. Bei dieser Sachlage war das Streitpatent zu widerrufen.

R e c h t s m i t t e l b e l e h r u n g

Gegen diesen Beschluss steht den am Verfahren Beteiligten – vorbehaltlich des Vorliegens der weiteren Rechtsmittelvoraussetzungen, insbesondere einer Beschwerde – das Rechtsmittel der **Rechtsbeschwerde** zu. Da der Senat die Rechtsbeschwerde nicht zugelassen hat, ist sie nur statthaft, wenn einer der nachfolgenden Verfahrensmängel gerügt wird, nämlich

1. dass das beschließende Gericht nicht vorschriftsmäßig besetzt war,
2. dass 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. dass einem Beteiligten das rechtliche Gehör versagt war,
4. dass ein Beteiligter im Verfahren nicht nach Vorschrift des Gesetzes vertreten war, sofern er nicht der Führung des Verfahrens ausdrücklich oder stillschweigend zugestimmt hat,
5. dass der Beschluss aufgrund einer mündlichen Verhandlung ergangen ist, bei der die Vorschriften über die Öffentlichkeit des Verfahrens verletzt worden sind, oder
6. dass der Beschluss nicht mit Gründen versehen ist.

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

Karlsruhe, einzureichen oder durch einen beim Bundesgerichtshof zugelassenen Rechtsanwalt als Bevollmächtigten in elektronischer Form bei der elektronischen Poststelle des BGH, www.bundesgerichtshof.de/erv.html. Das elektronische Dokument ist mit einer prüfbaren qualifizierten elektronischen Signatur nach dem Signaturgesetz oder mit einer prüfbaren fortgeschrittenen elektronischen Signatur zu versehen. Die Eignungsvoraussetzungen für eine Prüfung und für die Formate des elektronischen Dokuments werden auf der Internetseite des Bundesgerichtshofs www.bundesgerichtshof.de/erv.html bekannt gegeben.

Dr. Strößner

Dr. Friedrich

Dr. Zebisch

Dr. Himmelmann

prä