



BUNDESPATENTGERICHT

23 W (pat) 54/09

Verkündet am
23. Juli 2013

(Aktenzeichen)

...

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

...

betreffend die Patentanmeldung 10 2008 035 056.7

hat der 23. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 23. Juli 2013 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dr. Strößner und der Richter Brandt, Metternich und Dr. Friedrich

beschlossen:

1. Der Beschluss der Prüfungsstelle für Klasse H 05 K des Deutschen Patent- und Markenamts vom 28. Juli 2009 wird aufgehoben.
2. Die Sache wird zur weiteren Recherche und Prüfung an das Deutsche Patent- und Markenamt zurückverwiesen.

Gründe

I.

Die vorliegende Anmeldung mit dem Aktenzeichen 10 2008 035 056.7-34 und der Bezeichnung „Lötkontaktvorrichtung“ wurde am 26. Juli 2008 beim Deutschen Patent- und Markenamt eingereicht.

Die Prüfungsstelle hat im Prüfungsverfahren den Stand der Technik gemäß den Druckschriften

D1 JP 03-289192 A

D2 DE 10 2006 005 275 A1 (von der Anmelderin genannt)

berücksichtigt und im einzigen Prüfungsbescheid vom 12. Februar 2009 ausgeführt, dass die Lötkontaktvorrichtung des Anspruchs 1 sowie das zugehörige Herstellungsverfahren des Nebenanspruchs 7 nicht neu hinsichtlich der Lehre von Druckschrift D1 seien und die Merkmale der abhängigen Ansprüche 2 bis 6 keine erfinderische Tätigkeit begründen könnten.

Dem hat die Anmelderin in ihrer Eingabe vom 10. Juni 2009 widersprochen und den ursprünglichen Anspruchssatz unverändert aufrechterhalten sowie einen Hilfsantrag angekündigt, den sie nach einem Telefonat mit der Prüfungsstelle in ihrer Eingabe vom 6. Juli 2009 vorgelegt hat.

Die Anmeldung ist daraufhin von der Prüfungsstelle durch Beschluss vom 28. Juli 2009 mit der Begründung zurückgewiesen worden, dass die Lötkontaktvorrichtung des Anspruchs 1 nach Hauptantrag nicht neu bezüglich der Druckschrift D1 sei und die des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag nicht auf einer erfindrischen Tätigkeit hinsichtlich dieser Druckschrift beruhe.

Gegen diesen der Anmelderin am 24. August 2009 zugestellten Beschluss richtet sich die fristgemäß am 22. September 2009 über Fax eingegangene Beschwerde mit der zugehörigen Beschwerdebegründung vom 29. Oktober 2009 und der weiteren Eingabe vom 22. Februar 2010.

In der mündlichen Verhandlung vom 23. Juli 2013 stellte die Anmelderin den Antrag,

1. den Beschluss der Prüfungsstelle für Klasse H 05 K des Deutschen Patent- und Markenamts vom 28. Juli 2009 aufzuheben;
2. ein Patent mit der Bezeichnung „Verfahren zur Herstellung einer Lötkontaktvorrichtung“ und dem Anmeldetag 26. Juli 2008 auf der Grundlage folgender Unterlagen zu erteilen:
 - Patentanspruch 1, eingegangen am 23. Juli 2013, noch anzupassende Beschreibungsseiten 1 - 4 und 1 Blatt Bezugszeichenliste, jeweils eingegangen am Anmeldetag, sowie 1 Blatt Zeichnungen mit Figuren 1 - 2, eingegangen am 21. Oktober 2008.

Der in der mündlichen Verhandlung überreichte geltende Anspruch 1 hat folgenden Wortlaut:

„Verfahren zur Herstellung einer Lötkontaktvorrichtung (1), die nur aus Kontaktelementen (3) und einer formstabilen, schmelzbaren Folie (2) besteht, umfassend die folgenden Schritte:

Bereitstellen der Folie (2), welche zumindest teilweise aus Lotmaterial ausgebildet ist,

Bereitstellen von mindestens zwei paarweise beabstandeten Kontaktelementen (3), welche einen Kontaktrahmen (7), Verbindungsabschnitte (5) und eine Kontaktfeder (6), welche ihrerseits zum Kontaktieren einer Chipkarte geeignet ist, aufweisen,

und Befestigen der Kontaktelemente (3) mit ihren Verbindungsabschnitten (5) mit der Folie (2),

wodurch die auf einer Leiterplatte (10) auflötbare Lötkontaktvorrichtung (1) erhalten wird.“

Hinsichtlich der weiteren Einzelheiten wird auf den Akteninhalt verwiesen.

II.

Die zulässige Beschwerde der Anmelderin hat insofern Erfolg, als die im Zurückweisungsbeschluss genannten Gründe im Hinblick auf das geänderte Patentbegehren nicht mehr zutreffen und der angefochtene Beschluss der Prüfungsstelle deswegen aufgehoben wird. Weil das geänderte Patentbegehren noch nicht ausreichend geprüft ist, wird die Anmeldung mit dem in der mündlichen Verhandlung überreichten neugefassten Patentanspruch 1 zur weiteren Recherche und Prüfung an das Deutsche Patent- und Markenamt gemäß § 79 Abs. 3 Nr. 3 PatG zurückverwiesen.

1. Die Anmeldung betrifft eine Lötkontaktvorrichtung und ein zugehöriges Herstellungsverfahren, mit denen eine flache Bauweise von Kontaktanordnungen, insbesondere zur Kontaktierung von Chipkarten, ermöglicht wird.

Übliche SIM-Kartenkontaktier Vorrichtungen bestehen aus einem Gehäuse und einem Kontaktträger mit im Kontaktträger befindlichen federnden Kontakten. Wegen der zunehmenden Miniaturisierung, vor allem im Bereich von Mobilfunkanwendungen, werden immer kleinere und dünnere Kontaktier Vorrichtungen benötigt, bei deren Herstellung jedoch fertigungsbedingte Schwierigkeiten auftreten. So kann es passieren, dass die Kontaktfüße mit ihren Lötanschlüssen, die aus dem Kontaktträger zur Lötung herausragen, auf der Leiterplatte nicht in einer Ebene liegen und möglicherweise einzelne Verbindungen nicht verlötet werden. Aufgrund dieser Probleme mit der Koplanarität von Leiterplatte und Kontaktfüßen kann es dann zur Störung oder zum Ausfall der gesamten Baugruppe kommen.

Als Stand der Technik geht die Anmeldung von der Lehre der Druckschrift D2 (DE 10 2006 005 275 A1) aus. Diese befasst sich mit der Herstellung einer flachen sog. Simblock-Einrichtung, die vorzugsweise in einem Mobiltelefon eingesetzt werden kann, wo wegen der Handlichkeit des Mobiltelefons eine größtmögliche Platzeinsparung erreicht werden muss. Wie in den Figuren 1, 3 und 8 der Druckschrift D2 gezeigt, besteht ein solcher Simblock aus einem isolierenden Kontaktträger (11) mit einer als Kartenkontaktfläche definierten Oberseite (20) sowie einer entgegengesetzt dazu angeordneten und eine Anschlussfläche definierenden Unterseite (21), wobei der Kontaktträger (11) mehrere von der Unterseite her montierte Kontaktelemente (15) aufweist, die in ihrer Einbaulage unter einem vorgegebenen Winkel schräg bezüglich einer Längsseiten- und einer Querseitenkante (22, 24) des Kontaktträgers (11) angeordnet sind, und wobei jedes Kontaktelement (15) einen Halteabschnitt (40, Fig. 8), einen Anschlussabschnitt (42) als Lötanschluss und einen Kontaktarm (41) aufweist, dessen freies Ende einen Kontaktabschnitt (68) bildet, der eine Kontaktkuppe (69) zur Kontaktierung einer Kontaktzone einer einzubringenden Simkarte aufweist und wobei das freie Ende (68) sich vollständig oberhalb der Oberseite (20) des Kontaktträgers (11) befindet. Durch die spezielle Anordnung und Form der Kontaktelemente ermöglicht es dieser Simblock, dass eine SIM-Karte nicht nur aus einer Richtung, sondern aus einem ca. 90° umfassenden Bereich von Einschub-Richtungen sicher in

den Bereich der Kontaktierungsseite, wo sich die Kontaktkuppen der Kontaktelemente befinden, eingeführt werden kann. Auch wenn dieser Simblock bereits sehr flach ist, benötigt der Kontaktträger (11) trotzdem eine gewisse Höhe. Zudem wird beim Verpressen der Kontaktelemente (15) in den Kontaktkörper die spezielle Geometrie der Kontakte auch im Bereich ihrer Kontaktkuppen (69) verformt, was neben den zuvor genannten Nachteilen bei der Verbindung mit einer Leiterplatte auch zu Problemen bei der Kontaktierung mit einer zu lesenden Karte führen kann.

Zahlreiche Kontaktiereinrichtungen für SIM-Karten sind häufig auch in Form eines Kartenblocks ausgebildet, bei dem in einem Kontaktträger aus Kunststoff die Kontaktelemente, die mit den Kontaktzonen einer SIM-Karte in Kontakt kommen sollen, befestigt sind. Ein solcher Simblock hat üblicherweise keinen Deckel und das Andrücken der SIM-Karte erfolgt daher durch eine im Gerät vorgesehene Abstützfläche, was wiederum eine exakte Ausrichtung des Simblocks und der Abstützfläche für die Karte und damit auch eine exakte Ausrichtung von Kontaktvorrichtung und Leiterplatte, auf die sie aufgelötet wird, relativ zueinander erfordert, *vgl. geltende Beschreibungsseite 1 bis S. 2, zweiter Absatz.*

Vor diesem Hintergrund liegt der Anmeldung als technisches Problem die Aufgabe zugrunde, eine Alternative zu den bisherigen Kontaktvorrichtungen zu finden und insbesondere eine solche Kontaktvorrichtung zu schaffen, bei der die Höhe einer solchen Kontaktvorrichtung einzig durch die Höhe der Kontaktelemente bestimmt wird und bei der die Probleme der Koplanarität umgangen werden, *vgl. geltende Beschreibungsseite 2, dritter und vierter Absatz.*

Diese Aufgabe wird durch das Verfahren nach dem nunmehr geltenden Anspruch 1 gelöst. Dieses zeichnet sich dadurch aus, dass eine auf einer Leiterplatte auflötbare Lötkontaktvorrichtung, die nur aus Kontaktelementen und einer formstabilen, schmelzbaren Folie besteht, hergestellt wird, indem sowohl eine Folie, welche zumindest teilweise aus Lotmaterial ausgebildet ist, als auch mindestens

zwei paarweise beabstandete Kontaktelemente, welche einen Kontaktrahmen, Verbindungsabschnitte und eine zum Kontaktieren einer Chipkarte geeignete Kontaktfeder, aufweisen, bereitgestellt werden, und dann die Kontaktelemente mit ihren Verbindungsabschnitten mit der Folie befestigt werden. Die mit diesem Verfahren hergestellte Lötkontaktvorrichtung stellt somit ein Zwischenprodukt dar, das in einem späteren Verfahrensschritt auf eine Leiterplatte aufgebracht und mit dieser verlötet werden soll. Dieses Verfahren ermöglicht es, auf den im Stand der Technik verwendeten, isolierenden Kontaktkörper verzichten zu können, wodurch sich bei gleichzeitiger Einhaltung der Koplanarität der benötigte Bauraum sowie die Material- und Montagekosten verringern, *vgl. geltende Beschreibungsseite 3, erster Absatz.*

2. Der geltende Anspruch 1 ist zulässig. Er geht zurück auf den ursprünglichen Anspruch 7, wobei sich die Zusatzmerkmale, dass die Lötkontaktvorrichtung auf eine Leiterplatte auflötbar ist und nur aus Kontaktelementen und einer formstabilen, schmelzbaren Folie besteht, und dass die Kontaktelemente mit der Folie befestigt werden, unmittelbar und eindeutig aus der ursprünglichen Beschreibung ergeben, *vgl. Seite 3, letzter Absatz, und Seite 4, Zeilen 9 bis 16 i. V. m. Fig. 1.* Die Offenbarung der präzisierten Ausgestaltung der Kontaktelemente gemäß dem dritten Absatz des Anspruchs 1 findet sich im letzten Absatz der Beschreibungsseite 4 i. V. m. Fig. 2 und der Beschreibungsseite 1, Zeilen 9 und 10.

3. Der bislang ermittelte Stand der Technik steht dem Verfahren nach Anspruch 1 nicht patenthindernd entgegen, wobei der Fachmann hier als berufserfahrener und mit der Konzeption und der Herstellung von Leseeinrichtungen für Speicherkarten betrauter Fachhochschulingenieur der Elektro- oder Mikrosystemtechnik zu definieren ist.

Zwar ist aus Druckschrift D1, vgl. deren Abstract, ein Lötverfahren bekannt, bei dem ein Bauelement (*component 1*) mittels einer Lötfolie (*solder foil 5*) auf eine Leiterplatte (*printed wiring board PWB 3*) aufgelötet wird, so dass diese Druckschrift mit den Worten des Anspruchs 1 ein Verfahren zur Herstellung einer Lötkontaktvorrichtung offenbart (*soldering method for component on printed wiring board / vgl. Titel*), umfassend die folgenden Schritte: Bereitstellen einer Folie (*solder foil 5*), welche zumindest teilweise aus Lotmaterial ausgebildet ist, Bereitstellen eines Bauelements (*component 1*) mit mindestens zwei paarweise beabstandeten Kontaktelementen (*leads 2*) und Aufbringen des Bauelements über die Kontaktelemente (*leads 2*) mit ihren Verbindungsabschnitten mit der Folie (*solder foil 5*), wodurch die Lötkontaktvorrichtung erhalten wird.

Jedoch besteht die in Druckschrift D1 beschriebene Lötkontaktvorrichtung im Gegensatz zur Lehre des geltenden Anspruchs 1 nicht nur aus Kontaktelementen und einer formstabilen, schmelzbaren Folie, sondern aus einer Anordnung umfassend eine Leiterplatte (3), eine Lötfolie (5) und ein darauf befindliches Bauelement (1) mit Kontaktelementen (2). Der vorstehend definierte Fachmann erhält aus Druckschrift D1 auch keinen Hinweis, erst eine auf eine Leiterplatte auflötbare Lötkontaktvorrichtung, die nur aus Kontaktelementen und einer formstabilen, schmelzbaren Folie besteht, herzustellen, und dann diese Lötkontaktvorrichtung ggf. auf eine Leiterplatte aufzulöten, denn im Unterschied dazu besteht die übliche und dem in Druckschrift D1 beschriebenen Verfahren zugrundeliegende Reihenfolge darin, erst die Lötfolie auf die Leiterplatte und dann die Bauelemente auf die Lötfolie aufzubringen.

Die von der Anmelderin zum Stand der Technik genannte Druckschrift D2 kann dem Fachmann ebenfalls keine diesbezügliche Anregung geben. Wie vorstehend erläutert, beschreibt dieses Dokument einen Simblock aus einem isolierenden Kontaktträger (11) mit einer als Kartenkontaktfläche definierten Oberseite (20) sowie einer entgegengesetzt dazu angeordneten und eine Anschlussfläche für die Leiterplatte definierenden Unterseite (21), wobei der Kontaktträger (11) mehrere

von der Unterseite her montierte Kontaktelemente (15) aufweist. Auf welche Weise und in welcher Reihenfolge dieser Simblock auf die Leiterplatte aufgebracht und mit ihr verlötet wird, ist jedoch nicht Gegenstand dieser Druckschrift.

Somit erhält der Fachmann aus einer Kombination der Druckschriften D1 und D2 lediglich die Anregung, ggf. die in Druckschrift D1 gezeigten Kontaktelemente (2) des Bauelements (1) entsprechend dem dritten Absatz des geltenden Anspruchs 1 durch die in Fig. 9 der Druckschrift D2 offenbarten Kontaktelemente aufweisend einen Kontaktrahmen (40), Verbindungsabschnitte (44) und eine Kontaktfeder (41) zu ersetzen. Jedoch wird dem Fachmann auch in Zusammenschau der Druckschriften D1 und D2 kein Verfahren nahegelegt, bei dem erst eine auf eine Leiterplatte auflötbare Lötkontaktvorrichtung, die nur aus Kontaktelementen und einer formstabilen, schmelzbaren Folie besteht, hergestellt und später diese Lötkontaktvorrichtung ggf. auf eine Leiterplatte aufgelötet wird.

Angesichts dieser abweichenden Lehre können die Druckschriften D1 und D2 das Herstellungsverfahren des Anspruchs 1 weder neuheitsschädlich vorwegnehmen noch dem Fachmann nahelegen.

4. Die vorliegende Sache ist jedoch noch nicht entscheidungsreif. Aufgrund der wesentlichen Änderung des Patentbegehrens im Beschwerdeverfahren durch Aufnahme erfindungswesentlicher Merkmale aus der Beschreibung ist nicht auszuschließen, dass ein einer Patenterteilung entgegenstehender Stand der Technik existiert. Da eine sachgerechte Entscheidung nur aufgrund einer vollständigen Recherche des relevanten druckschriftlichen Standes der Technik ergehen kann, wofür in erster Linie die Prüfungsstellen des Deutschen Patent- und Markenamts mit den ihnen zur Verfügung stehenden Recherchemöglichkeiten in Datenbanken berufen sind, ist die Sache an das Deutsche Patent- und Markenamt zur weiteren Prüfung und Entscheidung zurückzuverweisen (§ 79 Abs. 3 Satz 1, Nr. 3 PatG).

Sollte die Anmelderin zusätzlich abhängige Ansprüche vorlegen wollen, so wären diese an den geltenden Anspruch 1 anzupassen.

Dr. Strößner

Brandt

Metternich

Dr. Friedrich

CI