

BUNDESPATENTGERICHT

23 W (pat) 20/01

(Aktenzeichen)

Verkündet am
23. Juli 2002

...

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

betreffend die Patentanmeldung 199 22 473.0-33

...

hat der 23. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 23. Juli 2002 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dr. Beyer sowie der Richter Dr. Meinel, Knoll und Dipl.-Phys. Lokys

beschlossen:

Die Beschwerde der Anmelderin wird zurückgewiesen.

G r ü n d e

I.

Die vorliegende Patentanmeldung ist unter der Bezeichnung „Chipträgermodul“ am 19. Mai 1999 beim Deutschen Patent- und Markenamt eingereicht worden.

Mit Beschluß vom 6. Februar 2001 hat die Prüfungsstelle für Klasse H 01 L des Deutschen Patent- und Markenamts die Anmeldung zurückgewiesen. Sie hat ihre Entscheidung damit begründet, dass das Chipträgermodul nach dem damaligen, mit Schriftsatz vom 27. Juni 2000 eingereichten Patentanspruch 1 gegenüber dem Stand der Technik nach der deutschen Offenlegungsschrift 42 32 625 nicht neu sei und dass die Gegenstände der weiterverfolgten nebengeordneten ursprünglichen Ansprüche 6, 7 und 8 dem Fachmann durch die deutsche Offenlegungsschrift 43 36 501 (Ansprüche 6 und 7) bzw durch das englischsprachige Abstract mit 2 Figuren zur japanischen Offenlegungsschrift 04-18399 (Anspruch 8) nahegelegt seien.

Gegen diesen Zurückweisungsbeschluß richtet sich die Beschwerde der Anmelderin.

In der mündlichen Verhandlung hat die Anmelderin neue Patentansprüche 1 bis 4 vorgelegt und die Auffassung vertreten, dass die Gegenstände der neugefassten nebengeordneten Patentansprüche 1 und 4 durch den nachgewiesenen Stand der Technik, einschließlich der vom Senat aufgegriffenen, bereits in den ursprünglichen Anmeldungsunterlagen genannten deutschen Offenlegungsschrift 34 24 241 nicht patenthindernd getroffen seien.

Die Anmelderin beantragt,

den Beschluß der Prüfungsstelle für Klasse H 01 L des Deutschen Patent- und Markenamts vom 6. Februar 2001 aufzuheben und das Patent mit folgenden Unterlagen zu erteilen:

Ansprüche 1 bis 4, übergeben in der mündlichen Verhandlung;
noch anzupassende offengelegte Beschreibung und
5 Blatt offengelegte Zeichnungen, Figuren 1A bis 6C.

Hilfsweise erklärt die Anmelderin die Teilung in Bezug auf den Patentanspruch 4 und stellt im übrigen den Antrag, das Patent mit den Ansprüchen 1 bis 3 zu erteilen, wobei auf den abgetrennten Teil (Patentanspruch 4) verzichtet wird, wenn innerhalb von 3 Monaten keine Unterlagen eingereicht werden.

Die geltenden – nebengeordneten - Patentansprüche 1 und 4 haben folgenden Wortlaut:

„1. Chipträgermodul, mit einem nichtleitenden, flachstückförmigen Träger (2), auf dessen Unterseite sich Kontaktflächen (4) befinden, die über Aussparungen (10,12,14) zu seiner Oberseite hin teilweise freiliegen, wobei ein an einer Chipaufnahmestelle angeordneter IC-Chip (6) mittels Bonddrähchen (13) elektrisch mit mindestens einer freiliegenden Kontaktfläche (4) verbunden ist und der Chip sowie die Bonddrähchen in eine Vergussmasse (20) eingebettet sind, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Aussparungen (14) zur Chipaufnahme und die Aussparungen (12) zur Durchführung der Bonddrähte (13), welche sich weitgehend über die gesamte Breite der Kontaktflächen erstrecken, als großflächige Vergußmassen-Aufnahmen ausgebildet sind, deren äußere Begrenzung einen Fließstopp für die Vergussmasse bildet, wobei die Aussparungen (12,14)

durch Stege des Trägers (2) getrennt sind und diese Stege (15,16,17,19) des Trägers (2) benachbarte Kontaktflächen (4) mechanisch verbinden und mit Ausnahme der äußeren Stege von der Vergussmasse überdeckt sind.

4. Chipträgermodul mit einem elektrisch nichtleitenden, flachstückförmigen Träger (32) und einer zur Bildung von Kontaktflächen (34) geätzten Metallisierungsschicht, auf der sich eine Chipaufnahmestelle befindet, und einer den auf der Chipaufnahmestelle befindlichen IC-Chip (6) einschließenden Vergussmasse (20),
dadurch gekennzeichnet, dass die Chipaufnahmestelle von einem Ätzkanal (38) in der Metallisierungsschicht umgeben ist, dessen äußere Begrenzung einen Fließstopp bildet.“

Wegen der geltenden Unteransprüche 2 und 3 und der weiteren Einzelheiten wird auf den Akteninhalt verwiesen.

II.

Die zulässige Beschwerde der Anmelderin ist nicht begründet, denn die Gegenstände der geltenden nebengeordneten Patentansprüche 1 und 4 erweisen sich nach dem Ergebnis der mündlichen Verhandlung als nicht patentfähig.

1.) Sämtliche Patentansprüche sind zulässig, denn alle Anspruchsmerkmale sind für den Durchschnittsfachmann aus der Gesamtheit der ursprünglichen Anmeldeunterlagen als zur angemeldeten Erfindung gehörig offenbart herzuleiten.

So stützt sich der geltende Patentanspruch 1 inhaltlich auf die ursprünglichen Ansprüche 1 und 3 in Verbindung mit der beschriebenen Ausführungsform gemäß den Figuren 1A bis 2B. Der geltende Patentanspruch 2 entspricht dem ursprünglichen Anspruch 2 in Verbindung mit der ursprünglichen Beschreibung S 8 Z 19/20

zu Fig. 1B (hinsichtlich des Teilmerkmals „deutlich geringer“). Der geltende Patentanspruch 3 stützt sich in seinem technischen Inhalt auf den ursprünglichen Anspruch 5 in Verbindung mit der ursprünglichen Beschreibung S 5 Abs 2 (hinsichtlich der Funktion der „Verankerungsaussparungen“). Der geltende Patentanspruch 4 stützt sich inhaltlich auf den ursprünglichen Anspruch 8 in Verbindung mit der ursprünglichen Beschreibung S 6 Z 15 bis 17 und S 11 Z 19 bis 21 zu Fig. 5A, 5B (hinsichtlich der Ausbildung eines Ätzkanals in der Metallisierungsschicht).

2.) Die Patentanmeldung geht nach den Angaben in der Beschreibungseinleitung (S1 Abs 1 und Abs 2 Satz 1) im Oberbegriff des Anspruchs 1 von einem aus der deutschen Offenlegungsschrift 34 24 241 bekannten Chipträgermodul aus, wie es zum Beispiel in Chipkarten eingebaut wird, und bei dem der IC-Chip und die die Kontaktflächen des Moduls kontaktierenden Bonddrähchen in eine Vergussmasse eingebettet sind.

Dem Anmeldungsgegenstand liegt die Aufgabe zugrunde, ein Chipträgermodul anzugeben, bei dem mit vergleichsweise einfachen Mitteln der Umriß der Vergußmasse definiert werden kann (Beschreibung S 3 Abs 2).

Gelöst wird diese Aufgabe durch die in den nebengeordneten Ansprüchen 1 und 4 genannte jeweilige Merkmalskombination.

3.) Die Gegenstände nach den nebengeordneten Patentansprüchen 1 und 4 sind im Hinblick auf den nachgewiesenen Stand der Technik nicht patentfähig. Als für die Beurteilung der Patentfähigkeit maßgeblicher Durchschnittsfachmann ist vorliegend ein mit dem Aufbau und der Herstellung von Chipträgermoduln insbesondere für Chipkarten befasster, berufserfahrener Diplomphysiker oder Diplomingenieur der Fachrichtung Halbleitertechnik mit Universitätsabschluß anzusehen.

A. Patentanspruch 1

Es kann dahinstehen, ob der Gegenstand des Patentanspruchs 1 gegenüber dem Stand der Technik nach der deutschen Offenlegungsschrift 34 24 241 neu ist; jedenfalls beruht er nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit im Hinblick auf den Stand der Technik nach den deutschen Offenlegungsschriften 34 24 241 und 42 32 625.

Aus der deutschen Offenlegungsschrift 34 24 241 ist, von der Anmelderin unbestritten, ein Chipträgermodul mit den Merkmalen gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1 bekannt, vgl die dortigen Figuren 1 bis 4 mit zugehöriger Beschreibung S 4 (maschinenschriftliche Nummerierung) Abs 2 bis S 5 vorle Abs sowie die dortigen Ansprüche 1 und 5, siehe den nichtleitenden, flachstückförmigen Träger (10) für die Kontaktflächen (leitende Mittelzone 14, leitende Seitenbahnen 15), die im Träger (10) ausgebildete Aussparung (13) zur Chipaufnahme (IC-Chip 17) bzw die Aussparungen (Querperforationen 12) zur Durchführung der Bonddrähntchen (18), die den IC-Chip (17) mit den freiliegenden Kontaktflächen (15) elektrisch verbinden, sowie die Vergußmasse (Harzschicht 20 – Fig.4), in der der Chip (17) sowie die Bonddrähntchen (18) eingebettet sind.

Da sich bei diesem bekannten Chipträgermodul – entsprechend dem ersten Merkmalskomplex im kennzeichnenden Teil des Anspruchs 1 – die Aussparung (13) zur Chipaufnahme und die Aussparungen (12) zur Durchführung der Bonddrähte (18) jeweils weitgehend über die gesamte Breite der jeweiligen Kontaktflächen (14 bzw 15) erstrecken, wie aus den in Fig. 2 gestrichelten Umrisslinien der Aussparungen 13 bzw 12 hervorgeht, und diese Aussparungen – wie aus Fig. 4 ersichtlich – Vergußmasse (20) aufnehmen, sind diese Aussparungen (12,13) – entsprechend dem diesbezüglichen Anspruchsmerkmal im kennzeichnenden Teil des Anspruchs 1 – als großflächige Vergußmassen-Aufnahmen iS des Anmeldegegenstandes ausgebildet.

Zwar ist in dieser Druckschrift nicht ausdrücklich angegeben, dass die äußere Begrenzung dieser Aussparungen bzw Vergußmassen-Aufnahmen einen Fließstopp für die Vergussmasse bildet, jedoch erkennt der Fachmann aus Fig. 4 ohne weiteres, dass die Vergussmasse (20) beim Auseinanderfließen an den – radial außenliegenden – Begrenzungsrand der Aussparungen (12) gelangt, wo sie sich dort staut, und dieser äußere Begrenzung insofern einen Fließstopp für die Vergußmasse bildet. Darüber hinaus ist dem Fachmann aus der ebenfalls ein gattungsgemäßes Chipträgermodul für Chipkarten betreffenden und daher einschlägigen deutschen Offenlegungsschrift 42 32 625 die ausdrückliche Verwendung der äußeren Begrenzungen derartiger Aussparungen (7,8) des Modul-Trägers (6) als automatischer Vergußstopper allgemein bekannt, um so ohne zusätzliche Herstellungsschritte den Umriß der Vergussmasse (10) zu definieren, vgl dort Sp 1 Z 54 bis 56 und Sp 2 Z 49 bis 50 zur Fig. 3, so daß es keiner erfinderischen Leistung bedurfte, um zu der vorgenannten Erkenntnis zu gelangen.

Was die verbleibenden Merkmale im kennzeichnenden Teil des Anspruchs 1 anbetrifft, so sind auch bei dem aus der deutschen Offenlegungsschrift 34 24 241 bekannten Chipträgermodul die im Träger (10) ausgebildeten (großflächigen) Aussparungen (12,13), wie aus Fig. 1 ersichtlich, durch im Trägermaterial stehengebliebene Stege getrennt, wobei diese Stege des Trägers (10) - wie insbesondere aus der Schnittzeichnung gemäß Fig. 3 hervorgeht – benachbarte Kontaktflächen (14,15) mechanisch verbinden und – wie aus Fig. 4 ersichtlich – mit Ausnahme der (randseitigen) äußeren Stege von der Vergussmasse (20) überdeckt sind.

Da im geltenden Anspruch 1 weder über die Form der Aussparungen noch über die Form der Stege Einzelheiten genannt sind, ergeben sich diesbezüglich keine Unterschiede zum genannten Stand der Technik, zumal auch bei dem aus der deutschen Offenlegungsschrift 34 24 241 bekannten Chipträgermodul die Aussparungen (12) nach der Beschreibung S4 Abs 2 Z 3 lediglich beispielhaft rund sind und somit für den Fachmann – entsprechend der zentralen rechteckigen Ausspa-

rung (13) - auch rechteckige Aussparungen (12) und dementsprechend daraus resultierende schmale Stege in Betracht kommen.

Ausgehend von der deutschen Offenlegungsschrift 34 24 241 gelangt der Fachmann somit ohne erfinderisches Zutun zum Gegenstand des Patentanspruchs 1.

Das Chipträgermodul nach dem geltenden Anspruch 1 ist daher nicht patentfähig.

Mit dem Patentanspruch 1 fallen auch die darauf zurückbezogenen geltenden Unteransprüche 2 und 3, die nichts selbständig Erfinderisches enthalten, wie Gegenteiliges die Anmelderin selbst auch nicht behauptet.

B. Patentanspruch 4

Aus dem englischsprachigen Abstract mit zugehörigen 2 Figuren zur japanischen Patent-Offenlegungsschrift 04-18399 ist ein Chipträgermodul (IC Module) bekannt, mit einem elektrisch nichtleitenden, flachstückartigen Träger (1), einer Chipaufnahmestelle zur Aufnahme eines IC-Chips (3) und einer zur Bildung von Kontaktflächen (wiring pattern 15 on a printed circuit board) strukturierten Metallisierungsschicht (copper foil). Zwar ist in dem Abstract nicht explizit angegeben, dass das aus der Kupferfolie strukturierte Leitungs- bzw Kontaktmuster auf dem Träger durch Ätzen gebildet ist, jedoch wird diese zur Herstellung einer gedruckten Leiterplatte (printed circuit board) übliche Maßnahme vom Fachmann als selbstverständlich „mitgelesen“ (BGH GRUR 1995, 330 – „Elektrische Steckverbindung“).

Die zentrale Chipaufnahmestelle (3) ist bei diesem bekannten Chipträgermodul ferner von einem gleichzeitig mit der Ausbildung der Kontaktflächen (15) gebildeten, quadratischen kammartigen Metallmuster (comb-line shape) umgeben, das nach der Beschreibung auch ein lineares Muster (linear pattern) sein kann und das einen Fließstopp für die den IC-Chip (3) einschließende Vergußmasse (mol-

ding resin 9) bildet (weir (stopper) ... to prevent the overflow of the resin – siehe die gestrichelte quadratische Fläche in der Figuren-Draufsicht), und das insoweit der beanspruchten äußeren Begrenzung eines Ätzkanals in der Metallisierungsschicht entspricht.

Das verbleibende Merkmal im Oberbegriff des Anspruchs 4, den IC-Chip – im Unterschied zur Anordnung auf dem Träger bei dem bekannten Chipträgermodul – auf der Metallisierungsschicht selbst anzuordnen, ist - wie zB aus der im Zusammenhang mit dem Anspruch 1 erläuterten deutschen Offenlegungsschrift 34 24 241 hervorgeht - eine bei Chipträgermoduln für Chipkarten übliche Alternative, die die Patentfähigkeit des Anmeldungsgegenstandes gemäß Anspruch 4 nicht begründen kann.

Der Fachmann gelangt somit ausgehend von dem zur japanischen Patent-Offenlegungsschrift 04-18399 gehörigen englischsprachigen Abstract mit 2 Figuren ohne erfinderisches Zutun zum Gegenstand des Anspruchs 4.

Soweit die Anmelderin in der mündlichen Verhandlung im Hinblick auf das als Stand der Technik entgegengehaltene englischsprachige Abstract mit 2 Figuren geltend gemacht hat, dass dessen Offenbarung im Lichte der Offenbarung des japanischen Originaldokuments möglicherweise anders auszulegen sei, so gehört nach ständiger Rechtsprechung die Lehre einer vorveröffentlichten Zusammenfassung eines japanischen Patentdokuments für sich genommen auch ohne das entsprechende Originaldokument zum Stand der Technik und kann als solche der Anmeldung entgegengehalten werden (vgl hierzu ABI EPA 1995, 35 Ls1, 38 bis 41; Busse, PatG, 5.Aufl., § 3 Rdn 83); den Beweis für das Gegenteil hat die Anmelderin, die diese dem ursprünglichen Anspruch 8 (=geltender Anspruch 4) als patenthindernd entgegengehaltene Druckschrift seit dem Erstbescheid vom 30. Dezember 1999 (vgl dort S 4 Abs 3 und 4) kennt, nicht erbracht.

Das Chipträgermodul nach dem nebengeordneten Patentanspruch 4 ist daher ebenfalls nicht patentfähig.

4.) Der Senat hat es für geboten gehalten, vorliegend auch über die von der Anmelderin hilfsweise erklärte Teilung in Bezug auf den Patentanspruch 4 endgültig zu entscheiden.

Durch die im Beschwerdeverfahren (hilfsweise) erklärte Teilung erhält der Senat Entscheidungskompetenz (auch) über die neue Teilanmeldung, weil deren Gegenstand mit der Beschwerde in der Beschwerdeinstanz angefallen ist (Schulte, PatG, 6.Auflage, § 39, Rdn 76 mit weiteren Rechtsprechungsnachweisen). Zwar befindet sich die Teilung der Anmeldung in einem Schwebezustand (§ 39 Abs 2 und 3 PatG). Jedoch ist die Sache vorliegend deshalb entscheidungsreif, weil in der mündlichen Verhandlung - wie vorstehend dargelegt - die Sach- und Rechtslage sowohl hinsichtlich der Patentansprüche 1 bis 3 als auch hinsichtlich des nebengeordneten Patentanspruchs 4 eingehend erörtert worden ist und die Zurückweisung der Beschwerde für alle denkbaren Fälle, dh sowohl bei Entstehen wie bei Nichtentstehen der Teilanmeldung, auszusprechen ist (Schulte aaO, § 39 Rdn 83 und 84; BPatGE 23, 93).

Ein andere Entscheidung hätte dem Grundsatz der Verfahrensökonomie widersprochen und im übrigen die Anmelderin mit unnötigen Kosten belastet.

Dr. Beyer

Dr. Meinel

Knoll

Lokys

Pr