



BUNDESPATENTGERICHT

23 W (pat) 2/05

(Aktenzeichen)

Verkündet am
8. Februar 2007

...

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

...

betreffend die Patentanmeldung 10 2004 012 810.3-34

hat der 23. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 8. Februar 2007 unter Mitwirkung ...

beschlossen:

Die Beschwerde der Anmelderin wird zurückgewiesen.

Gründe

I.

Die am 16. März 2004 unter Inanspruchnahme der koreanischen Priorität vom 24. Dezember 2003 (KR Aktenzeichen 2003/96784) eingereichte Patentanmeldung mit der Bezeichnung „Gedruckte Leiterplatte und Aufbau mit schrägen Durchkontakten“ ist durch Beschluss der Prüfungsstelle für Klasse H 05 K des Deutschen Patent- und Markenamtes vom 29. September 2004 zurückgewiesen worden.

Im Prüfungsverfahren ist zum Stand der Technik u. a. die Druckschrift:

- 1a) JP 5-259599 A
- 1b) (zugehörige englischsprachliche Computerübersetzung (Druckschrift 1))

in Betracht gezogen worden.

Der Zurückweisungsbeschluss ist damit begründet worden, dass der Gegenstand des damals geltenden Patentanspruches 1 gegenüber dem Stand der Technik nach der Druckschrift 1) nicht neu sei.

Gegen den vorgenannten Beschluss richtet sich die am 1. Dezember 2004 eingegangene Beschwerde der Anmelderin. Sie verfolgt ihr Schutzbegehren in der mündlichen Verhandlung mit neuen, mit Schriftsatz vom 28. April 2005 eingereichten nebengeordneten Patentansprüchen 1 und 2 weiter und vertritt die Auf-

fassung, dass die Gegenstände der neugefassten Patentansprüche 1 und 2 gegenüber dem nachgewiesenen Stand der Technik patentfähig seien.

In der mündlichen Verhandlung vom 8. Februar 2007 beantragt die Anmelderin,

den Beschluss der Prüfungsstelle für Klasse H 05 K des Deutschen Patent- und Markenamts vom 29. September 2004 aufzuheben und das Patent mit folgenden Unterlagen zu erteilen:

Patentansprüche 1 und 2, eingegangen am 28. April 2005,
ursprüngliche Beschreibung, Seiten 1 bis 4 und 6 bis 13,
Beschreibung, Seite 5, eingegangen am 28. April 2005,
ursprüngliche Zeichnung, Figuren 1 bis 7c.

Der geltende Patentanspruch 1 lautet:

„Gedruckte Leiterplatte (PCB), die aufweist:
einen oder mehrere Durchkontakte (750, 760, 770), die schräg ausgebildet sind,
dadurch gekennzeichnet, dass
die Durchkontakte (750, 760, 770) so ausgebildet sind, dass sie bezüglich der Richtungen der Signal- und Stromübertragung stumpfe Winkel aufweisen, und
die Leiterplatte mehrere Schichten aufweist und die Durchkontakte (750, 760, 770) in inneren Schichten der Leiterplatte liegen.“

Bezüglich des Patentanspruchs 2 sowie der weiteren Einzelheiten wird auf den Akteninhalt verwiesen.

II.

Die form- und fristgerecht erhobene Beschwerde der Anmelderin ist zwar zulässig, jedoch nicht begründet, denn nach dem Ergebnis der mündlichen Verhandlung vom 8. Februar 2007 erweist sich die gedruckte Leiterplatte gemäß dem Patentanspruch 1 als nicht patentfähig.

1.) Die Anmeldung betrifft gemäß dem Oberbegriff des geltenden Patentanspruchs 1 eine gedruckte Leiterplatte (PCB), die einen oder mehrere Durchkontakte, die schräg ausgebildet sind, aufweist. Ausweislich der geltenden Beschreibung (vgl. S. 5, 2. Absatz) und nach den Ausführungen der Anmelderin in der mündlichen Verhandlung, ist der geltende Patentanspruch 1 gegen eine gedruckte Leiterplatte abgegrenzt, wie sie aus der Druckschrift 1) bekannt ist. Bei dieser bekannten Leiterplatte, die bereits ein vereinfachtes Verdrahtungsmuster aufweist, treten nach den Angaben der Anmelderin in der mündlichen Verhandlung immer noch unerwünschte Streuinduktivitäten bei der Signal- und Stromübertragung auf, die zu Hochfrequenzverlusten führen.

Vor diesem Hintergrund liegt dem Gegenstand des Patentanspruches 1 als technisches Problem die Aufgabe zugrunde, eine gedruckte Leiterplatte unter dem Aufbau einer integrierten Schaltung anzugeben, die bei einfachen Verdrahtungsmustern verringerte Hochfrequenzverluste aufweist, vgl. S. 5, 4. Absatz der geltenden Beschreibung.

Diese Aufgabe soll bei einer gattungsgemäßen gedruckten Leiterplatte durch die Maßnahmen im kennzeichnenden Teil des Patentanspruches 1 gelöst werden, nämlich dadurch, dass die Durchkontakte so ausgebildet sind, dass sie bezüglich der Richtungen der Signal- und Stromübertragung stumpfe Winkel aufweisen und die Leiterplatte mehrere Schichten aufweist und die Durchkontakte in inneren Schichten der Leiterplatte liegen.

2.) Die Frage der ursprünglichen Offenbarung bzw. der Zulässigkeit des geltenden Patentanspruches 1 kann dabei dahinstehen, weil - wie es sich im Folgenden ergibt - die Lehre des Patentanspruchs 1 nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit des zuständigen Fachmanns beruht, (vgl. hierzu BGH GRUR 1991, 120, 121 li. Sp. Abs. 3 - „Elastische Bandage“). Dieser ist also ein mit der Entwicklung und Fertigung von gedruckten Schaltungen sowie Baugruppen aus elektrischen Halbleiterbauelementen befasster berufserfahrener Diplomingenieur der Fachrichtung Elektrotechnik mit Fachhochschulabschluss zu sehen.

Aus der Druckschrift 1) ist eine gedruckte Leiterplatte (PCB) entsprechend dem Oberbegriff des Patentanspruches 1 bekannt, bei der darüber hinaus bereits die Durchkontakte („through holes“ mit Bezugszeichen 2 in Fig. 2(a)) gemäß dem ersten Merkmalskomplex im kennzeichnenden Teil des Anspruchs 1 so ausgebildet sind, dass sie bezüglich der Richtungen der Signal- und Stromübertragung stumpfe Winkel aufweisen, wobei der Signal- bzw. Stromweg verkürzt wird, vgl. den Abschnitt [0008] und insb. von diesem auch die letzten drei Zeilen. Dem Fachmann ist unmittelbar klar, dass mit einem verkürzten Signal- bzw. Stromweg eine verringerte Induktivität mit weniger Hochfrequenzverlusten bei der Signal- bzw. Stromübertragung verbunden ist. Wenn die Anmelderin in der mündlichen Verhandlung in Hinblick auf die Figur 2(a) der Druckschrift 1) geltend macht, dass bei diesem Stand der Technik im Unterschied zur gedruckten Leiterplatte gemäß dem geltendem Patentanspruch 1 bezüglich der Richtungen der Signal- und Stromübertragung keine stumpfen Winkel auftreten, da über den genauen Verlauf des Signal- bzw. Stromwegs nichts ausgesagt sei, so kann dem nicht gefolgt werden. Ausweislich der zur Druckschrift 1) gehörigen englischsprachlichen Computerübersetzung, vgl. dort den die Seiten 1 und 2 verbindenden Satz der Figurenbeschreibung [0008] zu Fig. 2, führt nämlich der Signal- bzw. Stromweg ausdrücklich von der elektronischen Schaltung (5d) zu der elektronischen Schaltung (5e). Dabei weisen dann die Durchkontakte (2) bezüglich dieser Richtungen ersichtlich stumpfe Winkel auf.

Die verbleibenden Anspruchsmerkmale, dass die Leiterplatte mehrere Schichten aufweist und die Durchkontakte in inneren Schichten der Leiterplatte liegen, können die Patentfähigkeit des Anmeldungsgegenstandes ebenfalls nicht begründen. Der Fachmann, dem Durchkontakte, die bezüglich der Richtungen der Signal- und Stromübertragung stumpfe Winkel aufweisen, bei einschichtigen Leiterplatten aus Fig. 2(a) der Druckschrift 1) bekannt sind, wird in Hinblick auf Fig. 3(a) der selben Druckschrift, die eine Leiterplatte mit mehreren Schichten zeigt, auch bei Leiterplatten mit mehreren Schichten und wenn in den inneren Schichten der Leiterplatte Durchkontakte vorzusehen sind, entsprechend dem verbleibenden Merkmal beim Layout der Leiterplatte Durchkontakte mit bezüglich der Richtungen der Signal- und Stromübertragung stumpfen Winkeln in inneren Schichten der Mehrschichtleiterplatte in Erwägung ziehen.

Somit gelangt der Fachmann ohne erfinderische Tätigkeit zum Gegenstand des geltenden Patentanspruches 1.

Die gedruckte Leiterplatte gemäß Patentanspruch 1 ist daher nicht patentfähig.

3.) Mit dem Patentanspruch 1 fällt - aufgrund der Antragsbindung (BGH GRUR 1997, 120 Ls, 122 - „Elektrisches Speicherheizgerät“) notwendigerweise auch der nebengeordnete Patentanspruch 2.

Die Beschwerde der Anmelderin war daher zurückzuweisen.

gez.

Unterschriften