

A		B		C	X
---	--	---	--	---	---

Aktenzeichen: T 687/91 - 3.5.2

Anmeldenummer: 84 104 306.0

Veröffentlichungs-Nr.: 0 128 306

Bezeichnung der Erfindung: Messerleiste

Klassifikation: H01R 9/09

ENTSCHEIDUNG
vom 4. September 1992

Patentinhaber: ERNI Elektroapparate GmbH

Stichwort:

EPÜ Art. 56

Schlagwort: "Erfinderische Tätigkeit (ja, nach Änderung)"



Aktenzeichen: T 687/91 - 3.5.2

ENTSCHEIDUNG
der Technischen Beschwerdekammer 3.5.2
vom 4. September 1992

Beschwerdeführer: ERNI Elektroapparate GmbH
(Patentinhaber) Seestraße 9
W - 7321 Adelberg (Württ.) (DE)

Vertreter: Seemann, Norbert W., Dipl.-Ing.
Brehmstraße 37
W - 7320 Göppingen (DE)

Angefochtene Entscheidung: Entscheidung der Einspruchsabteilung des
Europäischen Patentamts vom 29. Juli 1991, mit
der das europäische Patent Nr. 0 128 306 aufgrund
des Artikels 102 (1) EPÜ widerrufen worden ist.

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzender: R.E. Persson
Mitglieder: J.A. Van Voorthuizen
W.J.L. Wheeler

Sachverhalt und Anträge

- I. Die Beschwerde richtet sich gegen die Entscheidung der Einspruchsabteilung vom 29. Juli 1991, mit der das europäische Patent 0 128 306 widerrufen wurde.
- II. Die Entscheidung wurde hauptsächlich damit begründet, daß der Gegenstand des seinerzeit geltenden Patentanspruches auf keiner erfinderischen Tätigkeit beruhe. Dabei wurde auf folgende Dokumente Bezug genommen:

E1: US-A-4 125 935

E5: US-A-4 045 868

- III. Nach Korrespondenz mit dem Berichterstatter reichte die Beschwerdeführerin am 20. Juli 1992 einen einzigen neuen Patentanspruch und eine überarbeitete Beschreibung ein.

Der nunmehr geltende Patentanspruch lautet:

"Messerleiste (2) zur lötfreien Verbindung mit den durchkontaktierten Bohrlöchern (5) einer Leiterplatte (6), bei der die Kontaktstifte (4) mit einem ihrer Enden in einem Isoliergehäuseteil (1) befestigt und in einer oder mehreren Reihen parallel zueinander rechtwinklig auf die Leiterplatte (6) hin abgebogen sind und einen Einpreßabschnitt (7) und eine aus dem Isoliergehäuseteil (1) ragende Kontaktstiftoberseite (4a) aufweisen,

dadurch gekennzeichnet,

- daß die Kontaktstifte schulterartige, unmittelbar oberhalb der Einpreßabschnitte angeformte Anschläge (8, 8a) zur Begrenzung der Einpreßtiefe aufweisen und in kamm- oder taschenartigen, an der Vorder- und Hinterseite offenen Schlitzten (10) eines

Entscheidungsgründe

1. Die Beschwerde ist zulässig.

2. Zulässigkeit der Änderungen

2.1 Der neue Patentanspruch enthält alle Merkmale des erteilten Anspruchs sowie die folgenden, darüber hinausgehenden Merkmale, nämlich daß die Schlitze (10) an der Vorder- und Hinterseite offen sind, und daß die Stege (11) mit zu den Oberseiten (8a) der schulterartigen Anschläge (8) korrespondierenden, seitlichen Auflagepartien versehen sind.

Alle diese Merkmale sind in der ursprünglich eingereichten Anmeldung offenbart.

Die neu eingereichte Beschreibung ist dem Wortlaut des Anspruchs angepaßt und würdigt in korrekter Weise den Stand der Technik.

Nach Auffassung der Kammer genügen die geltenden Unterlagen Artikel 123 (2) und (3) EPÜ.

3. Neuheit

Der Gegenstand des Patentanspruches ist neu, weil keine der vorliegenden Entgegenhaltungen eine Messerleiste mit allen beanspruchten Merkmalen offenbart.

4. Erfinderische Tätigkeit

4.1 Nach Meinung der Kammer stellt die in Figur 14 des Dokuments E1 offenbarte Messerleiste den Stand der Technik dar, der dem Gegenstand des vorliegenden Patentanspruches am nächsten kommt. Die aus einem Gehäuseteil 12 ragenden,

in einer oberen und einer unteren Reihe angeordneten Kontaktstifte sind parallel zueinander rechtwinklig auf die Leiterplatte hin abgebogen. Die lötfreie Verbindung zwischen den Kontaktstiften und der Leiterplatte wird durch Einpressen der Einpreßabschnitte der Kontaktstifte in die durchkontaktierten Bohrlöcher der Leiterplatte hergestellt. Zur Übertragung des erforderlichen Drucks auf die Kontaktstifte wird ein Werkzeug verwendet, das auf der Oberseite des Gehäuses und auf den Oberseiten der in der oberen Reihe angeordneten Kontaktstifte aufliegt.

- 4.2 Wie die Beschwerdeführerin geltend gemacht hat, können bei der o. g. Messerleiste Probleme, wie Fehlsteckungen bzw. Beschädigungen der Kontaktstifte auftreten, weil der Einpreßdruck weit entfernt von der Einpreßstelle an der Leiterplatte ausgeübt wird und die langen Kontaktstifte im Zwischenbereich keine seitliche Führung erhalten.
- 4.3 Gemäß dem Streitpatent werden solche Probleme durch eine Messerleiste mit einem zweiteiligen Gehäuse gelöst, bei der die abgewinkelten Kontaktstifte im ersten Gehäuseteil (2) befestigt sind, während das zweite, mit durch Stege (11) begrenzten offenen Schlitzen (10) versehene Gehäuseteil (9) zum Einpressen und Abdecken der aus dem ersten Gehäuseteil ragenden Kontaktstifte dient. Die Übertragung des Einpreßdrucks vom zweiten Gehäuseteil auf die Einpreßabschnitte der Kontaktstifte erfolgt über Auflagepartien (11a) an den freien Enden der Stege (11) und entsprechend geformte Anschläge (8) an den Kontaktstiften unmittelbar oberhalb der Einpreßabschnitte.
- 4.4 Bei der Beurteilung der erfinderischen Tätigkeit ist auch die Einspruchsabteilung von E1 ausgegangen. Sie hat jedoch nicht die Ausführungsform nach Figur 14 sondern die Ausführungsform nach den Figuren 6 bis 10 als nächstliegenden Stand der Technik betrachtet, und ist dann zu

dem Schluß gekommen, daß sämtliche Anspruchsmerkmale (gemäß der damals geltenden Fassung, nämlich ohne das Merkmal, daß die Schlitze an der Vorder- und Hinterseite offen sind) aus E1 und E5 bekannt seien.

- 4.5 Obwohl auch die Messerleiste nach den Figuren 6 bis 10 von E1 einige Merkmale des geltenden Anspruchs aufweist, wie z. B. ein zweiteiliges Gehäuse und abgewinkelte Kontaktstifte mit Anschlägen zur Begrenzung der Einpreßtiefe, stellt diese Ausführungsform nach Meinung der Kammer eine grundsätzlich unterschiedliche Konstruktion dar. Da die rechtwinkligen, in Reihen angeordneten Kontaktstifte nicht in einem Gehäuseteil der Messerleiste befestigt sind, haben sie einen sicheren Halt nur dann, wenn beide Gehäuseteile (32 und 52) zusammengebaut sind. Dem Gehäuseteil 52 könnte zwar die Funktion einer Isolierabdeckung und eines Einpreßwerkzeugs zugeschrieben werden (siehe Figuren 8 und 10), insofern es ein Ende der Kontaktstifte aufnimmt und Druck auf seine Oberfläche beim Einpressen ausgeübt wird. Jedoch hat dieses Gehäuseteil weder kamm- oder taschenartige, an der Vorder- und Hinterseite offene Schlitze zur Unterbringung der Kontaktstifte noch Stege mit Auflagepartien zur Übertragung des Einpreßdrucks auf die Anschläge der Kontaktstifte. Überdies gehört das Gehäuseteil 52 zu einer Steckvorrichtung und kann daher nur nach Trennung der elektrischen Leitungen von der Messerleiste abgenommen werden, so daß im Gegensatz zum Streitpatent keine Möglichkeit besteht, die Kontaktstifte während des Betriebs (z. B. für Testzwecke) zugänglich zu machen.

- 4.6 Die in E5 offenbarte Messerleiste umfaßt ein einziges Gehäuseteil 10, das als Halterung der Kontaktstifte und als Einpreßwerkzeug dient. Obwohl die Kontaktstifte und

das Gehäuse jeweils schulterartige Anschläge und entsprechende Auflagepartien zur Übertragung des Einpreßdrucks aufweisen, sind die Kontaktstifte nicht in kamm- oder taschenartigen, an der Vorder- und Hinterseite offenen Schlitzten, sondern in durchgehenden Einzelkammern untergebracht. Wie bei der Ausführungsform nach E1 (Figuren 6 bis 10) kann das Gehäuse 10 (E5, Figuren 1 und 9) nur nach Trennung der Leitungen abgenommen werden.

- 4.7 Nach Meinung der Kammer konnten die den Dokumenten E1 und E5 zu entnehmenden Lehren dem Fachmann die Verwendung eines zweiten Gehäuseteils als Isolierabdeckung und Einpreßwerkzeug mit den gemäß dem Anspruch besonders geformten Schlitzten und Stegen bei der Messerleiste nach Figur 14 von E1 nicht nahelegen. Somit beruht der Gegenstand des vorliegenden Patentanspruches auf einer erfinderischen Tätigkeit und ist der Anspruch gewährbar.

Entscheidungsformel

Aus diesen Gründen wird entschieden:

1. Die angefochtene Entscheidung wird aufgehoben.
2. Die Sache wird an die erste Instanz zurückverwiesen mit der Auflage, das Patent auf der Grundlage folgender Unterlagen aufrechtzuerhalten:

Beschreibung: Seiten 1 bis 5 eingereicht am
 20. Juli 1992;

Patentanspruch: eingereicht am 20. Juli 1992;

Zeichnungen: Figur 1 wie veröffentlicht, Figuren 2 und
3 eingereicht am 21. März 1990

Die Geschäftsstellenbeamtin:

Der Vorsitzende:

M. Beer

R. E. Persson