



BUNDESPATENTGERICHT

23 W (pat) 24/02

(AktENZEICHEN)

Verkündet am
25. März 2004

...

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

...

betreffend das Patent 196 32 511

hat der 23. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 25. März 2004 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dr. Tauchert sowie der Richter Dr. Gottschalk, Knoll und Lokys

beschlossen:

Die Beschwerde der Einsprechenden wird zurückgewiesen.

G r ü n d e

I

Das Patent 196 32 511 (Streitpatent) wurde bei dem Deutschen Patent- und Markenamt am 13. August 1996 angemeldet. Das Patent wurde von der Prüfungsstelle für Klasse H05K durch Beschluß vom 30. August 1999 unter Berücksichtigung des Standes der Technik gemäß den Entgegenhaltungen

deutsche Offenlegungsschrift 42 18 741 und
deutsche Offenlegungsschrift 32 36 868,

wobei die Patentinhaberin als weiteren Stand der Technik noch die Entgegenhaltungen

deutsche Auslegeschrift 1 290 210,
US-Patentschrift 3 930 525 und
deutsche Offenlegungsschrift 43 12 777

genannt hatte, erteilt und am 23. März 2000 veröffentlicht.

Dieses Patent hat 31 Patentansprüche, davon sind die Ansprüche 1 bis 6 auf ein "Verfahren zum Verdrahten von Anschlußstellen elektrischer Geräte oder Baugruppenelemente", die lediglich fakultativ rückbezogenen Ansprüche 7 bis 17 auf ein "Leitungsverlegemittel, insbesondere zur Durchführung des Verfahrens nach einem der vorhergehenden Verfahrensansprüche" und schließlich die ebenfalls lediglich fakultativ rückbezogenen Ansprüche 18 bis 31 auf eine "Anschlußstelle, insbesondere zur Verwendung bei dem Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 6 unter Benutzung des Leitungsverlegemittels nach einem der Ansprüche 7 bis 17" gerichtet.

Gegen das Patent hat die Firma P... GmbH und Co in B... am 23. Juni 2000 Einspruch erhoben und einen Teilwiderruf des Streitpatents im Umfang der Ansprüche 18 bis 31 beantragt, weil deren Gegenstände nach den §§ 1 bis 5 PatG nicht patentfähig seien, nämlich nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhten. Die Einsprechende stützte sich dabei auf die Entgegenhaltungen

- D1 deutsche Offenlegungsschrift 42 18 741 und
- D2 US-Patentschrift 4 679 881,

von denen die erstere bereits im Prüfungsverfahren berücksichtigt wurde.

Die Patentinhaberin hingegen hat dem Einspruch widersprochen und beantragt, das Patent in der erteilten Fassung aufrecht zu erhalten.

Die Patentabteilung 34 des Deutschen Patent- und Markenamts hat das Patent mit Beschluß vom 22. Februar 2002 in vollem Umfang aufrechterhalten.

Gegen diesen Beschluß richtet sich die Beschwerde der Einsprechenden. Die Einsprechende stützt sich nunmehr auf die Entgegenhaltung D1 iVm den üblichen fachmännischen Kenntnissen bzw. auf die Entgegenhaltungen D1 und

D3 deutsche Offenlegungsschrift 25 36 184.

Die Einsprechende vertritt in der mündlichen Verhandlung vom 25. März 2004 die Auffassung, daß die Gegenstände der Patentansprüche 18 bis 31 im Hinblick auf den Stand der Technik nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhen. Sie beantragt,

den Beschluß der Patentabteilung 34 des Deutschen Patent- und Markenamts vom 22. Februar 2002 aufzuheben und das Patent hinsichtlich der Patentansprüche 18 bis 31 zu widerrufen.

Die Patentinhaberin tritt in der mündlichen Verhandlung vom 25. März 2004 dem Vorbringen der Einsprechende entgegen und beantragt,

die Beschwerde zurückzuweisen.

Der erteilte Patentanspruch 18 hat folgenden Wortlaut:

- “18. Anschlußstelle, insbesondere zur Verwendung bei dem Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 6 unter Benutzung des Leitungsverlegemittels nach einem der Ansprüche 7 bis 17,
- bei der die Kontaktierzone (3) sich in einem Gehäuse (4) aus Isoliermaterial befindet, das wenigstens einen randoffenen Einführschlitz (15) für eine Leitung (20) aufweist und zumindest einen in dem Gehäuse (4) angeordneten Schneidklemmkontakt (11) mit einem auf den Einführschlitz (15) ausgerichteten, zur Einführseite hin randoffenen Schneidklemmschlitz (12) enthält,
- wobei

- der Schneidklemmkontakt (11) in ihn umgebenden isolierenden Gehäuseteilen berührungssicher aufgenommen ist,
- das Gehäuse (4) auf zumindest einer Seite, anschließend an den Einführschlitz eine die Leitung aufnehmende, schlitz- oder nutartige Verlängerung (16) aufweist, deren Abmessungen derart bemessen sind, daß ein in der Nähe des Schneidklemmkontaktes (11) befindliches freies Ende einer in dem Schneidklemmkontakt kontaktierten Leitung (20) berührungssicher in der schlitz- oder nutartigen Verlängerung (16) aufnehmbar ist,
- die Anschlußstelle (2) in ein vorgegebenes Rastermaß passend ausgebildet ist,
- die schlitz- oder nutartige Verlängerung (16), zumindest bereichsweise, eine Weite aufweist, die gleich oder geringfügig größer als der Außendurchmesser der Isolation einer in dem Schneidklemmkontakt (11) zu kontaktierenden Leitung (20) ist,
- die Kontaktierzone (3) auf wenigstens einer Seite durch zwei einander gegenüberliegende, den Einführschlitz (15) bildende rippenartige Vorsprünge (14) an den die schlitz- oder nutartige Verlängerung begrenzenden Wänden (9, 10) begrenzt ist und
- die rippenartigen Vorsprünge in Richtung der Längsachse (17) der Verlängerung gesehen, im Abstand von dem Schneidklemmkontakt (11) angeordnet sind.”

Bezüglich der auf diesen Patentanspruch rückbezogenen Unteransprüche 19 bis 31 und bezüglich der nicht angegriffenen Verfahrensansprüche 1 bis 6 und der ebenfalls nicht angegriffenen, auf ein Leitungsverlegemittel gerichteten Vorrichtungsansprüche 7 bis 17 sowie bezüglich weiterer Einzelheiten wird auf den Akteninhalt verwiesen.

II

Die Beschwerde ist zwar zulässig, jedoch mußte ihr nach dem Ergebnis der mündlichen Verhandlung der Erfolg versagt bleiben.

1) Ausweislich der Beschreibungseinleitung geht das Streitpatent von einem Verfahren zum insbesondere vollautomatisierten Verdrahten von Anschlußstellen elektrischer Geräte oder Baugruppenelemente, sowie von einem insbesondere zur Durchführung dieses Verfahrens eingerichteten Leitungsverlegemittel und von einer insbesondere zur Verwendung bei diesem Verdrahtungsverfahren ausgebildeten Anschlußstelle aus, wie es in der Entgegenhaltung D1 offenbart ist, vgl Streitpatent zum Verfahren Spalte 1, Abs 1 und 2, zu Verlegemitteln Spalte 1 Abs 3 bis Spalte 2, Abs 2 und zu der Anschlußstelle Spalte 2, Abs 3 bis dritte Abs.

Die bekannten gattungsgemäßen Anschlußstellen (10, 11) sind dabei derart gestaltet, daß sie jeweils die Kontaktierzone enthaltende Anschlußmittel umfassen, die ein Gehäuse (12) aus Isoliermaterial mit wenigstens einem randoffenen Einführschlitz (19) für eine Leitung und zumindest einem in dem Gehäuse angeordneten Schneidklemmkontakt (25) mit einem auf den Einführschlitz ausgerichteten, zur Einführseite hin randoffenen Schneidklemmschlitz (23) aufweisen. Der Schneidklemmkontakt (25) ist in ihn umgebenden Gehäuseteilen berührungssicher aufgenommen, vgl dort Figuren 2 bis 7 mit zugehöriger Beschreibung in Spalte 8, Z 64 bis Spalte 9, Z 33.

In dem Gehäuse (12) ist auf zumindest einer Seite, anschließend an den Einführschlitz, eine die Leitung aufnehmende Verlängerung in Form einer schlitz- oder nutförmigen Vertiefung (26) vorhanden, deren Weite größer als die Breite des Einführschlitzes (19) (Patentanspruch 28) bzw wesentlich größer als der Durchmesser der aufzunehmenden Leitung (Spalte 10, Zn 4 bis 8) ist und deren Abmessungen derart bemessen sind, daß ein in der Nähe des Schneidklemmkon-

takts befindliches freies Ende einer in dem Schneidklemmkontakt kontaktierten Leitung berührungssicher in dieser schlitz- und nutzförmigen Verlängerung aufgenommen werden kann (vgl Patentanspruch 28).

Gleichzeitig ist die schlitz- oder nutzförmige Verlängerung (26) ebenso wie das Gehäuse (12) auf die Abmessung des Verlegefingers (59) und des Druckgliedes (Stempel 76) des Verlegewerkzeuges in der Weise abgestimmt, daß das Druckglied (76) und der Verlegefinger (59) die gleiche Breite aufweisen, die derjenigen der schlitz- oder nutzförmigen Verlängerung (26) entspricht, so daß das Druckglied (76) und der Verlegefinger (59) in die schlitz- oder nutzförmige Verlängerung (26) eingeführt werden können, um gemeinsam die Leitung (68, 84) in den Schneidklemmkontakt (25) zu drücken, vgl dort Spalte 14, vorle Abs iVm der Figur 18.

Daher erfüllt die schlitz- oder nutzförmige Verlängerung (26) eine doppelte Aufgabe:

Einerseits nimmt sie an der letzten Anschlußstelle des Leitungsverlegeweges das abgeschnittene Leitungsende berührungssicher auf, so daß dessen blankes Leiterende für den genormten Prüffinger von außen her nicht erreichbar ist; andererseits wirkt sie aber als Führungselement für den Verlegefinger beim Positionieren des Verlegewerkzeuges über der Anschlußstelle und beim Eindrücken der an einem Ende von dem Verlegefinger (59) gehaltenen Leitung in den Schneidklemmschlitz des Schneidklemmkontaktes durch das Druckglied (76).

Diese letztgenannte Funktion der schlitz- oder nutzförmigen Verlängerung (26) an der Anschlußstelle bedingt aber eine gewisse Mindestweite der schlitz- oder nutzförmigen Verlängerung, die beträchtlich größer ist als der Durchmesser der Isolation der kontaktierten Leitung. Der Grund liegt darin, daß der in die Verlängerung (26) eintauchende Verlegefinger (59) und das Druckglied (76) wesentlich dicker sind als der Außendurchmesser der Leiterisolation der in dem Führungskanal (62) geführten elektrischen Leitung, vgl dort Spalte 10, Abs 2 iVm Spalte 14, vorle Abs.

Diese den Außendurchmesser der Leiterisolation beträchtlich übersteigende Weite der schlitz- oder nutförmigen Verlängerung (26) des Gehäuses (12) an jeder Anschlußstelle bedeutet, daß bei mehrpoligen Klemmen der Abstand nebeneinanderliegender Anschlußstellen ein bestimmtes, durch die Breite des Verlegefingers (59) vorgegebenes Rastermaß nicht unterschreiten kann.

Die Patentinhaberin sieht es als nachteilig an, wenn - wie vorstehend ausgeführt - das Rastermaß der Anschlußstellen durch die Abmessungen des Verlegefingers (59) und des Druckgliedes (76) vorgegeben ist, weil hierfür ein hoher Platzbedarf erforderlich ist.

Daher liegt der vorliegenden Erfindung als technisches Problem die Aufgabe zugrunde, das eingangs genannte Verdrahtungsverfahren derart weiterzuentwickeln, daß es auch die automatische Verdrahtung von Anschlußstellen erlaubt, deren Abmessungen ohne Rücksicht auf den Verlegefinger lediglich im Hinblick auf die einzuhaltenden Luft- und Kriechstrecken gewählt sind, wobei gleichzeitig aber auch die Kontaktierung an den in bekannter Weise ausgebildeten Kontaktstellen in gleicher Weise möglich bleibt, wozu auch zur Durchführung dieses Verfahrens geeignete Leitungsverlegemittel und eine entsprechend gestaltete Anschlußstelle geschaffen werden soll, vgl Streitpatent Spalte 3, Abs 3.

Die Lösung für die Anschlußstelle ist im einzelnen im Patentanspruch 18 angegeben.

Bei der selbständigen Lösung nach Patentanspruch 18 kommt es wesentlich darauf an, daß einerseits das Rastermaß der Anschlußstellen nicht durch den Verlegefinger des Leitungsverlegemittels, sondern durch die mit Isolierung versehene Leitung dadurch bestimmt ist, daß die schlitz- oder nutförmige Verlängerung zumindest bereichsweise eine der isolierten Leitung entsprechende Weite aufweist (drittletzter Merkmalskomplex des Patentanspruchs 18 entsprechend Merkmal ge) der Merkmalsanalyse der Einsprechenden) und daß andererseits wenigstens auf

einer Seite die rippenartigen Vorsprünge (14) des Einführschlitzes (15) in Richtung der Längsachse (17) der schlitz- oder nutförmigen Verlängerung (16) gesehen, im Abstand von dem Schneidklemmkontakt (11) angeordnet sind (letzter Merkmalskomplex des Patentanspruchs 18 entsprechend Merkmal id) der Merkmalsanalyse der Einsprechenden).

Die Bedeutung der Maßnahmen gemäß dem zuletzt genannten Merkmalskomplex ergibt sich erst iVm dem Ausführungsbeispiel, dem zufolge das Druckglied (37) des Verlegefingers an seinen Druckflächenabschnitten (46, 47) an die Weite des Schneidklemmschlitzes (12) angepaßt ist und beim Eindrücken der Leitung in diesen auch eintaucht, um die Leitung (20) direkt in den Schneidklemmschlitz einzudrücken, vgl im Streitpatent die Figur 25 iVm der Beschreibung Spalte 9, 1e Abs bis Spalte 10, 2. Abs. Durch die Beabstandung der rippenartigen Vorsprünge (14) in Richtung der Längsachse der schlitz- oder nutförmigen Verlängerung (16) von dem Schneidklemmkontakt (11) kann das durch die rippenartigen Vorsprünge (14) verdrängte und durch das Aufschneiden im Schneidklemmschlitz aufgeweitete Isoliermaterial der Leitung in den freien Raum zwischen dem Schneidklemmkontakt und den rippenartigen Vorsprüngen ausweichen.

2) Die erteilten Patentansprüche 18 bis 31 sind zulässig, da der Anspruch 18 aus den ursprünglichen Ansprüchen 18 und 19 hervorgegangen ist, während die erteilten Ansprüche 19 bis 31 den ursprünglichen Ansprüchen 20 bis 32 entsprechen.

3) Die Anschlußstelle gemäß dem erteilten Patentanspruch 18 ist gegenüber dem Stand der Technik neu (§ 3 PatG).

Zwar ist in dem auf eine Anschlußstelle gerichtete Patentanspruch 28 der Entgeghaltung **D1** die Bemessungsangabe enthalten, daß die schlitz- oder nutförmige Verlängerung (Vertiefung 26) eine Weite aufweist, die größer als die Breite des Einführschlitzes (19) ist, jedoch lehrt der letzte Merkmalskomplex des Patent-

anspruchs 28, daß die schlitzen- oder nutzförmige Verlängerung (26) und das Gehäuse (12) auf die Abmessungen des Verlegeingers (59) und des Druckgliedes (76) der Leitungsverlegemittel (31) abgestimmt sind, vgl den drittletzten und letzten Merkmalskomplex des dortigen Patentanspruchs 28. Zur Klärung, in welcher Weise die schlitzen- oder nutzförmige Verlängerung (26) auf die Abmessungen des Druckgliedes (76) und Verlegeingers (59) abgestimmt werden soll, muß der Fachmann die vorliegende Beschreibung hinzuziehen.

Der Beschreibung zufolge ist die Weite (28) wesentlich größer als der auf die einzuführende Leitung abgestimmte Einführschlitz (19), wobei die Weite (28) der schlitzen- oder nutzförmigen Verlängerung (26) der jeweils gleich großen Breite von Stempel (76) und Verlegefinger (59) entspricht, so daß eine einwandfreie gegenseitige räumliche Zuordnung des Gehäuses (12) zu dem Verlegefinger (59) und dem Stempel (76) bei deren Eintauchen in die Verlängerung (26) gemäß Figur 18 und Eindrücken des Leitungsstücks (84) gewährleistet ist, vgl dort Spalte 9, Zn 42 bis 54, Spalte 10, Zn 4 bis 8, und Spalte 14, Zn 43 bis 50 und Zn 58 bis 66 sowie Figur 18 mit zugehöriger Beschreibung in Spalte 14.

Somit weist die Anschlußstelle gemäß Entgegenhaltung D1 nicht den drittletzten Merkmalskomplex des Patentanspruchs 18, nämlich das Merkmal ge) der Merkmalsanalyse der Einsprechenden, auf.

Ferner sitzen die rippenartigen Vorsprünge (Rippen 17) unmittelbar an dem Schneidklemmkontakt (25) und nicht beabstandet davon, so daß die Anschlußstelle gemäß Entgegenhaltung D1 auch den letzten Merkmalskomplex des Patentanspruchs 18, nämlich das Merkmal id) der Merkmalsanalyse der Einsprechenden, nicht aufweist.

Die Anschlußstelle gemäß der Entgegenhaltung **D2 zeigt** zwei benachbarte, in Nuten angeordnete Schneidklemmkontakte (insulation displacement connectors (IDC) 20, 22) mit abgeschrägten Schneidklemmschlitzten innerhalb eines zwangs-

läufig aus Isoliermaterial gebildeten Gehäuses (housing 10), vgl dort Figur 1 mit zugehöriger Beschreibung. Das Gehäuse aus Isoliermaterial selbst weist keinen aus rippenartigen Vorsprüngen gebildeten Einführschlitz auf.

Daher weist die Anschlußstelle gemäß der Entgegenhaltung D2 den zweiten, vorletzten und letzten Merkmalskomplex des Patentanspruchs 18 nicht auf.

Die Entgegenhaltung **D3** offenbart ein in einer Kammer eines Isolierkörpers anzuordnendes, metallisches Kontaktelement, bei dem aus einem U-förmig gebogenen Blechteil zumindest ein Schneidklemmkontakt (Schneidklemmsitz 13, 22) sowie Haltezungen (7, 8, 9) herausgebogen sind, wobei die letzteren keineswegs einen Einführschlitz im Sinne des Patentanspruchs 18 des Streitpatents darstellen, sondern der Zugentlastung des kontaktierten Kabels (16) dienen, in dem diese Haltezungen in die Isolierung des Kabels (16) einschneiden, vgl dort Figuren 1 und 2 mit zugehöriger Beschreibung, besonders Seite 6, le Abs bis Seite 7, le Abs. Daher ist bei diesem Kontaktelement der letzte Merkmalskomplex des angegriffen Patentanspruchs 18, bzw das Merkmal id) der Merkmalsanalyse der Einsprechende nicht erfüllt, weil dort ein von dem Schneidklemmkontakt (13, 22) unterschiedener Einführschlitz nicht offenbart ist.

4) Die Anschlußstelle gemäß Patentanspruch 18 des Streitpatents beruht auch auf einer erfinderischen Tätigkeit (§ 4 PatG) des zuständigen Fachmanns, der hier als ein berufserfahrener, mit der Entwicklung von automatischen Verdrahtungsverfahren betrauter Diplom-Ingenieur der Fachrichtung Elektrotechnik mit zumindest Fachhochschulabschluß anzusehen ist.

Die Entgegenhaltung **D1** vermag dem Fachmann keine Anregung zur Ausgestaltung einer Anschlußstelle mit dem drittletzten (Merkmal ge)) und dem letzten (Merkmal id)) Merkmalskomplex des Patentanspruchs 18 geben, weil dort die Weite der schlitz- oder nutförmige Verlängerung auf das Druckglied (76) und den Verlegefinger (59) ausgelegt ist, deren Breite wesentlich größer ist als der Durch-

messer der isolierten Leitung, vgl dort Spalte 9, Zn 42 bis 46, Spalte 10, Zn 4 bis 8 und Spalte 14 vorle Abs iVm der Figur 18.

Weiter vermag der Fachmann auch nicht aufgrund eines Nacharbeitens der Lehre der Entgegenhaltung D1 zu einer Anschlußstelle gemäß dem angegriffenen Patentanspruch 18 gelangen, bei der die den Einführschlitz bildenden rippenartigen Vorsprünge (17) beabstandet von dem Schneidklemmkontakt (25) angeordnet sind, weil die im Schriftsatz vom 21. Juli 1997 von der Patentinhaberin angesprochen Probleme bezüglich der durch die rippenartigen Vorsprünge verdrängte Leiterisolierung erst beim Einsatz eines Druckgliedes gemäß dem Streitpatent massiv auftreten, weil das Druckstück mit dessen Abschnitt (47) Druck auf den Leiter auch im Bereich des Schneidklemmkontakts im Einführschlitz ausübt, vgl Figur 25 mit zugehöriger Beschreibung des Streitpatents.

Auch die Entgegenhaltung **D2** vermag nicht einen Hinweis auf eine Ausgestaltung der Anschlußstelle mit dem drittletzten und letzten Merkmalskomplex des angegriffenen Patentanspruchs 18 zu vermitteln, weil dort das Gehäuse (10) eine Kontaktierzone aufweist, deren Weite wesentlich größer ist als der Durchmesser der Kabelisolierung und dort ein von rippenartigen Vorsprüngen an den Wänden einer schlitz- oder nutförmigen Verlängerung gebildeter Einführschlitz gar nicht offenbart ist.

Schließlich vermag die Entgegenhaltung **D3** den letzten Merkmalskomplex (Merkmal id)) des angegriffenen Patentanspruchs 18 nicht anzuregen, weil dort lediglich ein metallisches Kontaktelement mit einem Schneidklemmkontakt (13, 22) und Haltezungen (7, 8, 9) für Zugentlastung offenbart ist, jedoch nicht ein vom Schneidklemmkontakt (13, 22) beabstandet angeordneter, von rippenartigen Vorsprüngen gebildeter Einführschlitz.

5) Die weiteren Entgegenhaltungen aus dem Prüfungsverfahren liegen vom Gegenstand des Anspruchs 18 ersichtlich weiter ab als die vorstehend betrachteten,

die Patentfähigkeit des Anspruchs vermögen sie daher nicht in Frage zu stellen.

6) Die auf den Patentanspruch 18 rückbezogenen Unteransprüche 19 bis 31 betreffen vorteilhafte und nicht selbstverständliche Ausgestaltungen der Anschlußstelle nach Patentanspruch 18. Deren Schutzfähigkeit wird von derjenigen der Anschlußstelle gemäß Patentanspruch 18 mitgetragen.

Unabhängig davon, ob der nicht angegriffene Teil des Patents einer Überprüfung unterliegt (vergl. Busse, PatG, 6. Aufl., § 59 Rn 160 Fn 318), daß der im Verfahren genannte Stand der Technik den nicht angegriffenen Verfahren gemäß den Patentansprüchen 1 bis 6 und den ebenfalls nicht angegriffenen Verlegemitteln gemäß den Patentansprüchen 7 bis 17 patenthindernd entgegensteht.

7) Die Beschreibung erfüllt die an sie zu stellenden Anforderungen, weil diese den Stand der Technik angibt, von dem die Erfindung ausgeht, und anhand der Figuren die Funktionsweise der Erfindung, insbesondere diejenige der Anschlußstelle, hinreichend erläutert.

Dr. Tauchert

Dr. Gottschalk

Knoll

Lokys

Pr