

**Interner Verteilerschlüssel:**

- (A) [ ] Veröffentlichung im ABl.
- (B) [ ] An Vorsitzende und Mitglieder
- (C) [X] An Vorsitzende
- (D) [ ] Keine Verteilung

**E N T S C H E I D U N G**  
vom 5. September 2001

**Beschwerde-Aktenzeichen:** T 0534/00 - 3.5.2

**Anmeldenummer:** 93119510.1

**Veröffentlichungsnummer:** 0603609

**IPC:** H02G 3/06

**Verfahrenssprache:** DE

**Bezeichnung der Erfindung:**

Vorrichtung zum Verbinden eines elektrischen Steckverbinders  
mit einem Rillrohr

**Patentinhaber:**

Delphi Automotive Systems Deutschland GmbH

**Einsprechender:**

Siemens AG

**Stichwort:**

-

**Relevante Rechtsnormen:**

EPÜ Art. 56

**Schlagwort:**

"Erfinderische Tätigkeit (ja)"

**Zitierte Entscheidungen:**

-

**Orientierungssatz:**



Aktenzeichen: T 0534/00 - 3.5.2

**E N T S C H E I D U N G**  
der Technischen Beschwerdekammer 3.5.2  
vom 5. September 2001

**Beschwerdeführer:** Siemens AG  
(Einsprechender) Postfach 22 16 34  
D-80506 München (DE)

**Vertreter:** -

**Beschwerdegegner:** Delphi Automotive Systems Deutschland GmbH  
(Patentinhaber) Reinshagenstraße 1  
D-42369 Wuppertal (DE)

**Vertreter:** Manitz, Finsterwald & Partner  
Postfach 31 02 20  
D-80102 München (DE)

**Angefochtene Entscheidung:** Entscheidung der Einspruchsabteilung des Europäischen Patentamts, die am 24. März 2000 zur Post gegeben wurde und mit der der Einspruch gegen das europäische Patent Nr. 0 603 609 aufgrund des Artikels 102 (2) EPÜ zurückgewiesen worden ist.

**Zusammensetzung der Kammer:**

**Vorsitzender:** W. J. L. Wheeler  
**Mitglieder:** J.-M. Cannard  
B. J. Schachenmann

## Sachverhalt und Anträge

I. Die Beschwerdeführerin hatte gegen das europäische Patent Nr. 0 603 609 Einspruch eingelegt. Der genannte Einspruchsgrund war fehlende erfinderische Tätigkeit. Die Beschwerde richtet sich gegen die Entscheidung der Einspruchsabteilung über die Zurückweisung des Einspruchs.

II. Im Beschwerdeverfahren ist auf die folgenden bereits im Einspruchsverfahren genannten Dokumente hingewiesen worden:

D4: US-A-4 832 616  
D5: DE-C2-3 914 936  
D6: DE-A1-3 744 260.

Im Beschwerdeverfahren bezog sich die Beschwerdeführerin zum ersten Mal auf das folgende Dokument:

D7: DE-C2-3 104 518.

III. Anspruch 1 des Streitpatents lautet wie folgt:

"Vorrichtung zum Verbinden eines elektrischen Steckverbinders (1) mit einem Rillrohr (25), das mindestens eine elektrische Leitung (6) aufnimmt,

- die mit einer Dichtung (7) im hinteren Teil (4) des Steckverbinders (1) in diesen eingeführt,
- dort mit einem Steckkontakt (5) fest verbunden ist
- und von einem axial verrastend aufgeschobenen Sperrglied (9) festgehalten wird, das mit mindestens einem axialen Vorsprung (13) auf die Dichtung (7) drückt,

gekennzeichnet durch folgende Merkmale:

- a) Als Sperrglied ist eine Kappe (9) angeordnet.
- b) Die Kappe (9) weist einen ersten Abschnitt (10) auf, der über das hintere Ende (4) des Steckverbinders (1) verrastend aufgeschoben ist.
- c) Der erste Abschnitt (10) weist mindestens einen axialen Vorsprung (13) auf, der in das hintere Ende (4) des Steckverbinders (1) ragt und auf die Dichtung (7) drückt.
- d) Die Kappe (9) weist einen zweiten Abschnitt (14) auf, der aus zwei Halbschalen (15, 17) besteht.
- e) Die erste Halbschale (15) ist fest mit dem ersten Abschnitt (10) verbunden.
- f) Die zweite Halbschale (17) ist mit der ersten Halbschale (15) über ein axial verlaufendes Scharnier (16) verbunden.
- g) Das Ende der zweiten Halbschale (17) hat mindestens ein Verbindungsglied (18), das mit einem Verbindungsglied (19) an der ersten Halbschale (15) zusammenwirken kann, so daß die Halbschalen (15, 17) ein geschlossenes Rohr bilden.
- h) Der zweite Abschnitt (14) weist mindestens einen mindestens teilringförmigen Vorsprung (23, 24) auf, der beim Verbinden der beiden Halbschalen (15, 17) über das Rillrohr (25) in eine Rille (26) des Rillrohres (25) eingreift."

Ansprüche 2 bis 5 sind vom Anspruch 1 abhängig.

IV. Eine mündliche Verhandlung vor der Kammer fand am 5. September 2001 statt.

V. Die Beschwerdeführerin argumentierte im wesentlichen wie folgt:

Die Druckschrift D5, die eine als "Übergangsteil" bezeichnete Vorrichtung offenbare, mit der ein elektrischer Steckverbinder mit einem Rillrohr verbunden werde, repräsentiere den nächstliegenden Stand der Technik, weil sie sowohl die Bezeichnung des Streitpatents als auch den überwiegenden Teil aller Merkmale des Anspruchs 1 des Streitpatents abdecke. Das Übergangsteil sei als Kappe gestaltet und weise gemäß den Figuren 4 und 5 der D5 einen ersten Abschnitt auf, der über das hintere Ende des Steckverbinders verrastend aufgeschoben sei. Figur 6 der D5 zeige eine Kappe, bei der der erste Abschnitt mittels eines Überwurfes an dem Steckverbinder befestigt sei und der zweite Abschnitt aus zwei Halbschalen bestehe. Für den Fachmann sei ohne weiteres erkennbar, daß die Ausgestaltung des ersten Abschnittes gemäß Figur 5 und die Ausgestaltung des zweiten Abschnittes gemäß Figur 6 montage-technische Vorteile gegenüber den anderen Varianten aufwiesen; darüber hinaus erwähne der Anspruch 9 der D5 durch seine Rückbeziehung auf den Anspruch 7 auch diese vorteilhafte Kombination der Ausführungsbeispiele gemäß den Figuren 5 und 6. Ausgehend von der D5 gehe es um zwei völlig unabhängige Teilaufgaben, nämlich um eine montagefreundliche Verbindung einer Kappe mit einem Rillrohr und eine Abdichtung im Übergangsbereich Kappe/Steckverbinder. Aus der D6 oder D7 sei bekannt, Verbindungsglieder an den zwei Halbschalen der Kappe anzuordnen, so daß die zwei Halbschalen ein geschlossenes Rohr bildeten. Das Problem der Abdichtung sei bereits in der D4 mit den gleichen Mitteln gelöst. Alle Entgegenhaltungen gehörten zum Gebiet der elektrischen Steckverbinder für Fahrzeuge. Anspruch 1

des Streitpatents lasse offen, ob die Verbindung der Kappe mit dem Steckverbinder drehbeweglich sei oder nicht. Es spiele deshalb keine Rolle, daß sich die D5 auf eine drehbewegliche Verbindung richte. Gemäß Figur 5 der D5 werde die Funktion der Verdrehbarkeit auch nicht durch eine Ausgestaltung des Übergangsteils, sondern mittels einer umlaufenden Nut des Steckverbinders erreicht; es könnte bei dieser Konstruktion auch auf die Funktion "Verdrehbarkeit" verzichtet werden, wenn sie nicht erforderlich oder erwünscht wäre. Die beiden Lösungsansätze wiesen kein funktionelles Zusammenwirken auf. Der Gegenstand des Anspruchs 1 des Streitpatents beruhe daher gegenüber diesem Stand der Technik nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

VI. Die Beschwerdegegnerin argumentierte im wesentlichen wie folgt:

Dem Streitpatent liege als einzige Aufgabe zugrunde, eine abgedichtete und einfache Anbindung eines Steckverbinders an ein Rillrohr zu schaffen. Diese Aufgabe werde ohne weitere Hilfsmittel durch eine Kappe gelöst, die eine Vielzahl von Funktionen erfülle, nämlich: eine zugfeste Anbindung des Steckverbinders an das Rillrohr durch eine Verrastung, eine korrekte Positionierung und Sicherung der Dichtung im Steckverbinder, und eine zugfeste Aufnahme für das Rillrohr durch aufklappbare Halbschalen. Die D5 könne als nächstkommender Stand der Technik angesehen werden. Nach dem Vorbringen der Einsprechenden wären aber nicht nur drei Druckschriften miteinander zu kombinieren, sondern es müßten zunächst aus den zehn in der D5 beschriebenen Varianten zwei voneinander unabhängige Beispiele (Figuren 5 und 6) ausgewählt und einzelne Merkmale dieser beiden Beispiele zusammengesetzt werden,

bevor man zum Gegenstand des Anspruchs 1 des Streitpatents gelangen würde. Die Ansprüche 7 und 9 der D5 erwähnten keine Verrastung und für eine Kombination der Merkmale gemäß den Figuren 5 und 6 bestehe keine Veranlassung. Der Fachmann würde daher entgegen der Auffassung der Einsprechenden die D5 nicht mit der D4 und D6 (oder D7) kombinieren. Der Stand der Technik motiviere auch nicht zu einer solchen Kombination: die D5, worin eine Dichtungs- und Verriegelungsproblematik nicht erwähnt werde, beschäftige sich mit der Verdrehbarkeit eines Steckverbinders gegenüber einem Rillrohr; die D4 beschäftige sich nicht mit einem Rillrohr und die flache Querschnittsform des darin beschriebenen Steckverbinders sei nicht als drehbare Verbindung geeignet und könnte auch nicht auf einfache Weise an ein Rillrohr angebunden werden; die D6 betreffe nur einen Kabelverzweigungsschutz für Rillrohre. Darüber hinaus würde der Fachmann bei einer Übertragung einer Dichtungsverriegelung gemäß der D4 auf verdrehbare Anordnungen, wie sie die D5 beschreibe, Probleme erwarten, die sich nicht auf einfache Weise lösen lassen, denn eine Lösung müßte sicherstellen, daß in jeder Drehstellung ausreichend Druck auf die Dichtungen ausgeübt werde. Nur bei einer rückschauenden Betrachtungsweise führe daher der Stand der Technik zum Gegenstand des Anspruchs 1 des Streitpatents. Die sehr spät eingeführte Druckschrift D7 sei nicht sehr relevant und hätte schon lange ins Verfahren eingeführt werden können; sie sollte daher nicht berücksichtigt werden.

VII. Die Beschwerdeführerin beantragte, die angefochtene Entscheidung aufzuheben und das Patent zu widerrufen.

VIII. Die Beschwerdegegnerin beantragte, die Beschwerde zurückzuweisen.

## Entscheidungsgründe

1. Die Beschwerde ist zulässig.
2. Die Neuheit des Gegenstandes des Anspruchs 1 ist nicht bestritten.
3. *Nächstliegender Stand der Technik*
  - 3.1 Die Druckschrift D5 wird von der Beschwerdeführerin als nächstliegender Stand der Technik angesehen.
  - 3.2 Unbestritten offenbart die D5 (siehe: Figuren 4 bis 6; Spalte 1, Zeilen 3 bis 11; Spalte 2, Zeile 41 bis Spalte 3, Zeile 7) mehrere Vorrichtungen zum Verbinden eines elektrischen Steckverbinders mit einem Rillrohr, das eine elektrische Leitung aufnimmt, die jeweils, entsprechend dem Anspruch 1 des Streitpatents, im hinteren Teil des Steckverbinders eingeführt und dort mit einem Steckkontakt fest verbunden ist, und mit einer als "Übergangsteil" bezeichneten Kappe (50, 60, 70), die einen ersten und einen zweiten Abschnitt aufweist.
  - 3.3 Die Beschwerdeführerin macht geltend, daß Anspruch 9 der Druckschrift D5 durch seine Rückbeziehung auf den Anspruch 7 eine Vorrichtung definiere, die folgende Merkmale der Ausführungsbeispiele gemäß den Figuren 4, 5 und 6 in Kombination enthalte:
    - Der erste Abschnitt der Kappe sei wie in Figur 5 über das hintere Ende des Steckverbinders **verrastend** aufgeschoben (Rasthaken 64);



- der zweite Abschnitt der Kappe bestehe wie in Figur 6 aus zwei Halbschalen (77, 78), wobei die erste Halbschale fest mit dem ersten Abschnitt verbunden sei und mit der zweiten Halbschale zusammenwirke, so daß die Halbschalen ein geschlossenes Rohr bildeten; der zweite Abschnitt weise mindestens einen teilringförmigen Vorsprung auf, der beim Verbinden der beiden Halbschalen über das Rillrohr (73) in eine Rille des Rillrohres eingreife (Figur 4; Spalte 2, Zeilen 46 bis 49).

Folglich seien die entsprechenden Merkmale des Anspruchs 1 in Kombination aus der D5 zu entnehmen.

- 3.4 Die Kammer stellt aber fest, daß nirgendwo in der Druckschrift D5 eine Kombination der oben genannten Merkmale der ersten und zweiten Abschnitte erwähnt ist.

- 3.4.1 Gemäß Figur 4 besteht das Übergangsteil aus zwei Halbschalen (56, 57), die durch Sprengringe (58, 59) zusammengehalten sind, um ein zylindrisches Aufnahmeelemente (52) zu bilden, das mit einer Wulst (52a) versehen ist, die in eine umlaufende Nut (53a) des Steckverbinders eingreift. Figur 5 zeigt eine einstückig ausgebildete Kappe (60) mit einem ersten Abschnitt, der über das hintere Ende des Steckverbinders (63) **verrastend** aufgeschoben ist (Rasthaken 64) und einem zweiten Abschnitt, der auf einem Wendelschlauch (62) aufgeschraubt ist. Bei der Ausführungsform von Figur 6 ist das Übergangsteil (70) am kabelseitigen Ende aus zwei Halbschalen gebildet, aber die Anbringung am Steckverbinder erfolgt mittels einer Überwurfmutter (75).

- 3.4.2 Die Ausführungsbeispiele gemäß den Figuren 4, 5 und 6

sind in der Beschreibung der D5 als voneinander unabhängige Varianten beschrieben.

- 3.4.3 Ein Verrasten des Übergangsteils mit dem Steckverbinder ist in den Ansprüchen 7 und 9 nicht erwähnt. Anspruch 7 ist lediglich eine schutzbereichsmäßige Umfassung der Ausführungsbeispiele gemäß Figuren 4 bis 10 der D5, die sich alle mit einer Drehbeweglichkeit am steckerseitigen Ende des Übergangsteils befassen. Die in Anspruch 7 genannten Bezugszeichen (52a, 53a) entsprechen der Wulst und der Nut gemäß dem Ausführungsbeispiel der Figur 4, das auch in der Beschreibung nicht als ein verrastend aufgeschobenes Übergangsteil spezifiziert wird.
- 3.5 Somit könnte der nächstliegende Stand der Technik durch eine Ausführungsvariante gemäß einer der Figuren 4, 5 oder 6 von D5 repräsentiert werden, aber nicht durch die von der Beschwerdeführerin erwähnte, künstliche Kombination von Merkmalen dieser alternativen Ausführungsvarianten.
- 3.6 Die Beschwerdeführerin hat nicht bestritten, daß die D5 die folgenden Merkmale einer Vorrichtung gemäß Anspruch 1 des Streitpatents nicht offenbart:
- Eine Dichtung, die von einer axial verrastend aufgeschobenen Kappe festgehalten wird, wobei der erste Abschnitt der Kappe mindestens einen axialen Vorsprung aufweist, der in das hintere Ende des Steckverbinders ragt und auf die im hinteren Teil des Steckverbinders eingeführte Dichtung drückt,
  - das Ende der zweiten Halbschale hat mindestens ein Verbindungsglied, das mit einem Verbindungsglied an der ersten Halbschale zusammenwirkt.

#### 4. *Erfinderische Tätigkeit*

- 4.1 Gemäß der Beschwerdeführerin besteht die ausgehend von der oben genannten Kombination der Merkmale der Figuren 4, 5 und 6 von der D5 patentrechtlich zu formulierende Aufgabenstellung aus zwei voneinander unabhängigen Teilaufgaben. Die erste Teilaufgabe betreffe die Abdichtung im Übergangsbereich Kappe/Steckverbinder und werde durch die Lehre von der Druckschrift D4 gelöst; die zweite Teilaufgabe betreffe eine zweckmäßige/montagefreundliche Ausgestaltung des Übergangsbereiches Kappe/Rillrohr und werde durch die Lehre von der Druckschrift D6 gelöst.

Gemäß dem in ständiger Praxis angewandten Aufgabe-Lösung-Ansatz ist jedoch die Aufgabe ausgehend von einer einzigen vorbekannten Vorrichtung und dem gegenüber dieser Vorrichtung erreichten technischen Erfolg zu formulieren. Wie die Beschwerdegegnerin erklärt hat, erfüllt die patentgemäße Kappe eine Vielzahl von Funktionen, ohne weitere Hilfsmittel zu brauchen, nämlich:

- Eine zugfeste Anbindung des Steckverbinders an das Rillrohr,
- eine zusätzliche Sicherung der Dichtung im Steckverbinder,
- eine zugfeste Aufnahme für das Rillrohr durch aufklappbare Halbschalen.

Die Aufgabe kann demnach in der Schaffung eines einzigen Teils gesehen werden, das die genannten Funktionen zusammen erfüllt. Im vorliegenden Fall wird dadurch eine

vereinfachte Handhabung erreicht.

- 4.2 Die D4 offenbart einen Verriegelungsdeckel (20), der einen Steckverbinder (12) mit verschiedenen elektrischen Leitern verbindet, und der eine flache, langgestreckte Querschnittsform aufweist (siehe Figuren 1 bis 5; Spalte 1, Zeile 67 bis Spalte 2, Zeile 14; Spalte 3, Zeilen 29 bis 50). Gemäß der D4, die sich mit der Ausgestaltung der Verriegelung für die Kontaktteile befaßt, drückt der Verriegelungsdeckel (20) mit jeweils als "tower" bezeichneten Vorsprüngen (62) auf eine Mehrzahl von Dichtungen (18).
- 4.3 Die D6 betrifft einen Kabelverzweigungsschutz für Rillrohre. Für die Aufnahme des Rillrohres weist die D6 zwei Halbschalen auf; die zweite Halbschale ist mit der ersten Schale über ein Scharnier verbunden und hat Verbindungsglieder, die mit Verbindungsgliedern an der ersten Schale zusammenwirken, so daß die Halbschalen über das Rillrohr ein geschlossenes Rohr bilden.
- 4.4 Was zunächst die Frage der nächstkommenden Entgegenhaltung betrifft, kann sich die Kammer der Meinung der Beschwerdeführerin nicht anschließen, daß dafür von einer Kombination einzelner Merkmale der Ausführungsbeispiele gemäß den Figuren 4, 5 und 6 von der D5 auszugehen sei (siehe Ziff. 3.5). Vielmehr ist die Kombination der Beispiele gemäß den Figuren 4, 5 und 6 der D5 für den Fachmann als ein zusätzlicher Schritt zu betrachten, der für sich allein schon nicht naheliegend ist (siehe Ziff. 3.4).
- 4.5 Darüber hinaus ist der Gegenstand des Anspruchs 1 nicht durch die Kombination einer Ausführungsvariante gemäß einer der Figuren 4, 5 oder 6 von der D5 mit der D4

nahegelegt.

4.5.1 Der Anspruch 1 des Streitpatents läßt offen, ob die Verbindung der Kappe mit dem Steckverbinder drehbeweglich oder nicht drehbeweglich sein sollte und keines der Merkmale dieses Anspruchs steht einer drehbeweglichen Verbindung entgegen. Somit ist der Fachmann nicht daran gehindert, ausgehend von D5, die sich mit der Problematik einer drehbaren Verbindung eines Steckverbinders mit einem Rillrohr beschäftigt, eine Lösung des Problems der Abdichtung im Rahmen einer drehbaren Verbindung zu suchen. Betrachtet er dazu die D4, so wird er feststellen, daß die flache, langgestreckte Querschnittsform des Verriegelungsdeckels gemäß der D4 nicht auf einfache Weise an ein Rillrohr angebunden werden kann. Auch bei einer Übertragung einer Dichtungsverriegelung gemäß der D4 auf verdrehbaren Anordnungen, wie sie die D5 beschreibt, würde der Fachmann Probleme erwarten, die sich nicht auf eine einfache Weise lösen lassen, denn die Lösung müßte sicherstellen, daß in jeder Drehstellung ausreichend Druck auf die Dichtungen ausgeübt wird. Daß die Verdrehbarkeit nur eine Funktion der Verbindung zwischen dem Steckverbinder und dem Übergangsteil sei, wie von der Beschwerdeführerin argumentiert, spielt hier keine Rolle. Der Fachmann, der ausgehend von der D5 eine Lösung des Problems der Abdichtung und der Verriegelung der Verbindung zwischen dem Steckverbinder und dem Rillrohr sucht, würde daher die D4 nicht heranziehen und insbesondere nicht zu den entsprechenden Merkmalen des Oberbegriffs und zu Merkmal c) des Anspruchs 1 des Streitpatents gelangen.

4.5.2 Gemäß der Beschwerdeführerin hindere die Lehre der D5 den Fachmann jedoch nicht daran wahrzunehmen, daß auf

die Funktion "Verdrehbarkeit" verzichtet werden könne, wenn sie nicht erforderlich oder nicht erwünscht sei, und daß das Übergangsteil dann für entsprechenden Anwendungen geeignet sei. Der D5 liegt aber die Aufgabe zugrunde, das Übergangsteil so auszubilden, daß der Steckverbinder gegenüber dem Rillrohr verdreht werden kann. Die zehn in der D5 als Alternative beschriebenen Ausführungsbeispiele, die sich zum Teil erheblich voneinander unterscheiden, zeigen alle eine Verdrehbarkeit zwischen Rillrohr und Steckverbinder. Unter diesen Bedingungen müßte der Fachmann, der von der D5 ausgeht, zuerst auf die Idee kommen, ein nicht drehbares Übergangsteil zu schaffen, was ein zusätzlicher Schritt wäre.

4.5.3 Darüber hinaus könnte der Fachmann, der bekannte Lösungen in ihrer Funktionalität bewerten kann, in der D4 keine Anregung zum Ersetzen der Überwurfmutter gemäß Figur 6 (oder des Aufnahmeelements mit einer Wulst gemäß Figur 4) der D5 durch eine Verrastung des Übergangsteils mit dem Steckverbinder finden, weil in der D4 die Dichtungs- und Verriegelungsproblematik durch die auf die Dichtungen drückenden Vorsprünge gelöst wird, und nicht durch das Verrasten.

4.6 Für eine Abdichtung im Bereich Übergangsteil/Steckverbinder ist die Lehre der D6 nicht relevant, sondern bezieht sich ausschließlich auf die Verbindung von Rillrohren. Da schon die von der Beschwerdeführerin angegebene erste Teilaufgabe durch die zitierten Entgegenhaltungen nicht nahegelegt ist, erübrigt sich die weitere Berücksichtigung der zweiten Teilaufgabe und damit auch der Druckschrift D6.

5. Die D7 betrifft eine Anschlußarmatur für flexible

Wellschläuche. Für die Aufnahme der Wellschläuche weist die D7 zwei Halbschalen auf, die miteinander über ein Scharnier verbunden sind. Die D7, die sehr spät ins Beschwerdeverfahren eingeführt wurde, ist nicht relevanter als die bereits im Verfahren zitierten Dokumente, insbesondere die D6, und wird daher nicht weiter berücksichtigt.

6. Die Kammer kommt somit zu dem Schluß, daß der entgegenhaltene Stand der Technik die Vorrichtung gemäß Anspruch 1 des Streitpatents nicht nahelegt (Artikel 56 EPÜ). Dasselbe gilt für die davon abhängigen Ansprüche 2 bis 5. Der geltend gemachte Einspruchsgrund gemäß Artikel 100 a) EPÜ steht der Aufrechterhaltung des Patents nicht entgegen.

### **Entscheidungsformel**

### **Aus diesen Gründen wird entschieden:**

Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

Die Geschäftsstellenbeamtin:

Der Vorsitzende:

M. Hörnell

W. J. L. Wheeler