

## ENTSCHEIDUNGEN DER BESCHWERDEKAMMERN

**Entscheidung der Technischen  
Beschwerdekammer 3.5.2  
vom 10. Juli 1996  
T 501/94 - 3.5.2  
(Verfahrenssprache)**

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzender: W. J. L. Wheeler  
Mitglieder: M. R. J. Villemin  
M. Schar

**Patentinhaber/Beschwerdeführer:  
Delphi Automotive Systems  
Deutschland GmbH**

**Einsprechender/Beschwerdegegner:  
AMP Incorporated**

**Stichwort: elektrischer Doppelflach-  
federkontakt/DELPHI GmbH**

**Artikel: 56, 114 (2) EPÜ**

**Schlagwort: "erfinderische Tätigkeit  
(ja)" - "erst gegen Ende einer münd-  
lichen Verhandlung vorgebrachte  
Druckschrift nicht zu den Akten  
genommen"**

*Leitsätze*

*I. Erst nach den wesentlichen Partei-  
vorträgen während einer mündlichen  
Verhandlung von einem Einspre-  
chenden genannter und zur Einrei-  
chung angebotener schriftlicher  
Stand der Technik braucht von der  
Kammer als im Sinne von Artikel 114  
(2) EPÜ verspätet vorgebracht nicht  
zu den Akten genommen  
werden.*

*II. Ein in einem Streitpatent als  
nächstkommender oder wesentlicher  
Stand der Technik angegebenes  
Dokument, von dem ausgehend die  
in der Beschreibung dargelegte tech-  
nische Aufgabe verständlich wird,  
befindet sich im Einspruchs(bes-  
chwerde)verfahren, auch wenn es  
innerhalb der Einspruchsfrist nicht  
ausdrücklich aufgegriffen worden ist  
(vgl. Entscheidung T 536/88, ABl.  
EPA 1992, 638). Hingegen befindet  
sich ein in einer Entgegenhaltung als  
nächstkommender oder wesentlicher  
Stand der Technik angegebenes  
Dokument, von dem ausgehend die  
in der Entgegenhaltung dargelegte  
technische Aufgabe verständlich  
wird, nicht automatisch im Ein-  
spruchs(beschwerde)verfahren,  
wenn es innerhalb der Einspruchs-  
frist nicht ausdrücklich aufgegriffen  
worden ist.*

## DECISIONS OF THE BOARDS OF APPEAL

**Decision of Technical Board of  
Appeal 3.5.2  
dated 10 July 1996  
T 501/94 - 3.5.2  
(Translation)**

Composition of the board

Chairman: W. J. L. Wheeler  
Members: M.R.J. Villemin  
M. Schar

**Patent proprietor/Appellant: Delphi  
Automotive Systems Deutschland  
GmbH**

**Opponent/Respondent: AMP  
Incorporated**

**Headword: Electrical double leaf  
spring contact/DELPHI GmbH**

**Article: 56, 114(2) EPC**

**Keyword: "Inventive step (yes)" -  
"Document only submitted towards  
the end of oral proceedings not  
added to file"**

*Headnote*

*I. Written state of the art which is  
only mentioned and offered for  
inspection by an opponent after the  
parties have presented their main  
submissions during oral proceed-  
ings may be regarded by the board as  
late-submitted under Article 114(2)  
EPC and does not need to be added  
to the file.*

*II. A document indicated in a contest-  
ed patent as the closest or important  
prior art for the purposes of elucidat-  
ing the technical problem set out in  
the description forms part of the  
opposition or opposition appeal pro-  
ceedings even if not expressly cited  
within the opposition period (see  
decision T 536/88, OJ EPO 1992,  
638). However, a document indicated  
in a citation as the closest or impor-  
tant prior art for the purposes of elu-  
cidating the technical problem set  
out in the citation does not automati-  
cally form part of the opposition or  
opposition appeal proceedings if it  
has not been expressly cited within  
the opposition period.*

## DECISIONS DES CHAMBRES DE RECOURS

**Décision de la Chambre de  
recours technique 3.5.2, en  
date du 10 juillet 1996  
T 501/94 - 3.5.2  
(Traduction)**

Composition de la Chambre:

Président: W. J. L. Wheeler  
Membres: M. R. J. Villemin  
M. Schar

**Titulaire du brevet/requérant: Delphi  
Automotive Systems Deutschland  
GmbH**

**Opposant/intimé: AMP Incorporated**

**Référence: Contact électrique à dou-  
ble lame de ressort/DELPHI GmbH**

**Article: 56, 114(2) CBE**

**Mot-clé: "Activité inventive (oui)" -  
"Document présenté seulement vers  
la fin d'une procédure orale non  
versé au dossier"**

*Sommaire*

*I. Un document écrit, représentant  
l'état de la technique, qu'un oppo-  
sant n'a cité et proposé de produire,  
au cours d'une procédure orale,  
qu'après la présentation des princi-  
pales conclusions des parties, peut  
ne pas être pris en considération par  
la chambre, au motif qu'il n'a pas été  
produit en temps utile au sens de  
l'article 114(2) CBE.*

*II. Un document cité dans un brevet  
en litige comme étant l'état de la  
technique le plus proche ou l'état de  
la technique essentiel dont il  
convient de partir pour comprendre  
le problème technique exposé dans  
la description, est pris en compte au  
cours de la procédure d'opposition  
ou de recours faisant suite à une  
opposition, même lorsqu'il n'a pas  
été invoqué expressément pendant  
le délai d'opposition (cf. décision  
T 536/88, JO OEB 1992, 638). En  
revanche, un document cité dans  
une antériorité comme étant l'état de  
la technique le plus proche ou l'état  
de la technique essentiel dont il  
convient de partir pour comprendre  
le problème technique exposé dans  
l'antériorité, ne fait pas automatique-  
ment partie de la procédure d'oppo-  
sition ou de recours faisant suite à  
une opposition lorsqu'il n'a pas été  
invoqué expressément pendant le  
délai d'opposition.*

**Sachverhalt und Anträge**

I. Der Patentinhaber hat die vorliegende Beschwerde gegen die Entscheidung der Einspruchsabteilung über den Widerruf des europäischen Patents Nr. 0 189 821 eingelegt. Der Widerruf wurde damit begründet, daß der Gegenstand des Anspruchs 1 im Hinblick auf folgenden Stand der Technik:

D1: EP-A-0 114 187 und  
D2: US-A-4 168 880

nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhe.

II. Anspruch 1 des Streitpatents lautet wie folgt:

"1. Elektrischer Doppelflachfederkontakt (1)

- mit hinteren Anschlußelementen (2, 3) für einen elektrischen Leiterdraht,

- mit einem mittleren, kastenförmigen Federgrundteil (5), welches einen Deckenteil (6), Seitenwände (7, 8) und durch einen Trennschlitz (11) längsgeteilte Bodenteile (9, 10) umfaßt,

- mit zwei vorderen Federarmpaaren (12, 13), die an den Boden- (9, 10) und an den Deckenteil(en) (6) angeformt sind, und

- mit einer äußeren, mit einem Längsschlitz (35) geteilten Verstärkungsfeder (25),

- mit einem hinteren Verstärkungsfeder-Grundteil (26), das einen Bodenteil (31), zwei Seitenwände (33, 34) und einen Deckenteil (32) umfaßt, dem Querschnitt des Federgrundteils (5) angepaßt und gegen Längsverschiebung formschlüssig auf dem Federgrundteil (5) arretiert ist, und

- mit zwei vorderen Verstärkungsfederpaaren (27, 28), die dem Bodenteil (31) bzw. dem Deckenteil (32) angeformt sind und außen auf die Federarmpaare (12, 13) drücken,

- dadurch gekennzeichnet, daß der Längsschlitz (35) im Verstärkungsfeder-Grundteil (26) umfangsversetzt zum Trennschlitz (11) des Federgrundteils (5) angeordnet ist und daß die mit dem Längsschlitz (35) versehene Wand (33, 34 oder 32) des Ver-

**Summary of facts and submissions**

1. The patent proprietors appealed against the decision of the opposition division revoking European patent No. 0 189 821. The ground for revocation was that the subject-matter of claim 1 did not involve an inventive step, in view of:

D1: EP-A-0 114 187 and  
D2: US-A-4 168 880.

II. Claim 1 of the contested patent reads as follows:

"1. Electrical double leaf spring contact (1)

- with rear connection elements (2, 3) for an electrical conductor wire,

- with a central, box-shaped spring main part (5) which comprises a top surface part (6), side walls (7, 8) and base parts (9, 10) divided longitudinally by a separating slit (11),

- with two front spring arm pairs (12, 13) moulded to the base- (9, 10) and to the top surface part(s) (6), and

- with an external reinforcing spring (25) divided with a longitudinal slit (35),

- with a rear reinforcing spring main part (26) comprising a base part (31), two side walls (33, 34) and a top surface part (32), adapted to the cross-section of the main part (5) of the spring and locked in a form-fitting manner on the main part (5) of the spring to prevent longitudinal displacement, and

- with two front reinforcing spring pairs (27, 28) which are moulded to the base part (31) or to the top surface part (32) and which press outwardly on the spring arm pairs (12, 13),

- characterised in that the longitudinal slit (35) in the main part (26) of the reinforcing spring is peripherally staggered in relation to the separating slit (11) of the main part (5) of the spring, and in that the wall (33, 34 or 32) of the main part (26) of the rein-

**Exposé des faits et conclusions**

I. Le titulaire du brevet a formé le présent recours contre la décision de la division d'opposition de révoquer le brevet européen n° 0 189 821 au motif que l'objet de la revendication 1 n'impliquait pas d'activité inventive par rapport à l'état de la technique constitué par les documents suivants :

D 1 : EP-A-0 114 187 et  
D 2 : US-A-4 168 880.

II. La revendication 1 du brevet en litige est rédigée comme suit :

"1. Contact électrique (1) à double lame de ressort, comprenant

- des éléments postérieurs (2, 3) de raccordement d'un fil conducteur électrique,

- un corps de base central élastique (5), configuré en un caisson et présentant une partie de recouvrement (6), des parois latérales (7,8) et des parties inférieures (9, 10) scindées longitudinalement par l'intermédiaire d'une fente séparatrice (11),

- deux paires antérieures (12, 13) de bras élastiques, ménagées d'un seul tenant avec les parties inférieures (9, 10) et avec la ou les partie(s) de recouvrement (6), et

- un ressort extérieur de renforcement (25), subdivisé par une fente longitudinale (35), et présentant

- une pièce postérieure de base (26) qui se compose d'une partie inférieure (31), de deux parois latérales (33, 34) et d'une partie de recouvrement (32), est adaptée à la section transversale du corps de base élastique (5) et est arrêtée par concordance de formes, sur ledit corps de base élastique (5), avec interdiction de coulissement longitudinal, et

- deux paires antérieures (27, 28) de bras élastiques, qui sont respectivement ménagées d'un seul tenant avec la partie inférieure (31) ou avec la partie de recouvrement (32), et exercent une pression extérieure sur les paires (12, 13) de bras élastiques,

- caractérisé par le fait que la fente longitudinale (35), pratiquée dans la pièce de base (26) du ressort de renforcement, est décalée périphérieurement par rapport à la fente séparatrice (11) du corps de base élastique (5) ; et par le fait que la paroi (33, 34 ou

stärkungsfeder-Grundteils (26) mit zwei, beidseitig vom Längsschlitz (35) angeordneten und rechtwinklig abgebogenen Lappen (37) in eine Ausnehmung (16, 17) der darunterliegenden, nicht geschlitzten Wand (8, 7 oder 6) des Federgrundteils (5) eingreift, sich radial, d. h. an Anschlagkanten (20, 21), in der Ausnehmung (16, 17) abstützt und das Verstärkungsfeder-Grundteil (26) gegen Aufweiten sichert."

forcing spring, provided with the longitudinal slit (35), engages with two lugs (37) arranged on either side of the longitudinal slit (35) and bent at right angles into a recess (16, 17) of the unslit wall (8, 7 or 6), lying beneath, of the main part (5) of the spring, is supported radially, ie on stop edges (20, 21), in the recess (16, 17) and prevents the main part (26) of the reinforcing spring from expanding."

32) de la pièce de base (26) du ressort de renforcement qui est munie de la fente longitudinale (35) pénètre, par deux pattes (37) coudées à angle droit et disposées de part et d'autre de ladite fente longitudinale (35), dans un évidement (16, 17) de la paroi pleine sous-jacente (8, 7 ou 6) du corps de base élastique (5), prend appui radialement, c'est-à-dire contre des arêtes de butée (20, 21), dans ledit évidement (16, 17), et empêche un bâillement de la pièce de base (26) du ressort de renforcement."

Ansprüche 2 bis 7 sind vom Anspruch 1 abhängig.

Claims 2 to 7 are dependent on claim 1.

Les revendications 2 à 7 dépendent de la revendication 1.

III. Mit der Antwort auf die Beschwerdebegründung hat der Beschwerdegegner auf das Dokument

III. Replying to the statement of grounds for appeal, the respondents drew attention to the following document:

III. Dans sa réponse à l'exposé des motifs du recours, l'intimé s'est référé au document

D4: US-A-4 341 434

D4: US-A-4 341 434.

D4 : US-A-4 341 434.

hingewiesen.

In der Anlage zur Ladung für eine mündliche Verhandlung wurde das Dokument D4 von der Kammer berücksichtigt.

The board took account of D4 in the enclosure accompanying the summons to oral proceedings.

Dans l'annexe jointe à la citation à la procédure orale, la Chambre a pris en considération le document D4.

IV. Am 10. Juli 1996 wurde mündlich verhandelt.

IV. Oral proceedings were held on 10 July 1996.

IV. La procédure orale s'est tenue le 10 juillet 1996.

V. Die Argumente des Beschwerdeführers lassen sich wie folgt zusammenfassen:

V. The appellants' arguments can be summarised as follows:

V. Les arguments invoqués par le requérant peuvent être résumés comme suit :

Es handele sich beim Patentgegenstand gemäß Oberbegriff des Anspruchs 1 um einen für Flachstecker konzipierten Doppelflachfederkontakt. Ein derartiger Doppelflachfederkontakt sei aus D1 bekannt. Bei einem solchen Kontakt sei der Schlitz im Federgrundteil an der gleichen Umfangsseite angeordnet wie der Schlitz im Verstärkungsfeder-Grundteil. Die Verstärkungsfeder könne so das Federgrundteil am Aufweiten nicht hindern. Folglich könne das Einführen eines Flachkontaktsteckers ein Aufweiten der kastenförmigen Teile des Doppelflachfederkontakts und der Verstärkungsfeder bewirken. Ziel der vorliegenden Erfindung sei, den aus D1 bekannten Doppelflachfederkontakt so zu verbessern, daß das Federgrundteil und das Verstärkungsfedergrundteil gegen Aufweiten gesichert seien.

The patented subject-matter according to the preamble to claim 1 was a double leaf spring contact designed for use with a flat electric plug. A double leaf spring contact of similar construction was known from D1. In a contact of this type, the slit in the main part of the spring was located on the same side as the slit in the main part of the reinforcing spring. This meant that the reinforcing spring could not prevent the main part of the spring from expanding. The insertion of a flat electric plug could therefore cause the box-shaped parts of the double leaf spring contact and the reinforcing spring to expand. The purpose of the present invention was to improve the double leaf spring contact disclosed in D1 in such a way as to prevent the main parts of the spring and reinforcing spring from expanding.

L'objet du brevet suivant le préambule de la revendication 1 concerne un contact à double lame de ressort conçu pour une fiche plate. Le document D1 divulgue ce type de contact, dont la fente pratiquée dans le corps de base central élastique est située sur le même côté périphérique que la fente pratiquée dans la pièce de base du ressort de renforcement. Le ressort de renforcement ne peut donc empêcher un bâillement du corps de base central élastique. Par conséquent, le montage d'une fiche plate à contact peut provoquer un bâillement des parties du contact à double lame de ressort et du ressort de renforcement qui sont configurées en caisson. La présente invention vise à améliorer le contact à double lame de ressort divulgué dans le document D1 de façon à empêcher tout bâillement du corps de base central élastique et de la pièce de base du ressort de renforcement.

D2 zeige einen runden Buchsenkörper (11) mit einer äußeren Federhülse (12). Die Federhülse sei in zwei Bereichen mit dem Buchsenkörper verbunden, nämlich mit Hilfe von

D2 showed a round socket body (11) with an external spring cage (12). The spring cage was connected with the socket body at two points by means of anchoring lugs (38, 39)

Le document D2 divulgue un corps de douille (11) comprenant un manchon élastique externe (12) relié au corps de douille en deux points à l'aide de pattes d'ancrage (38; 39) qui

Verankerungslappen (38; 39), die in Ausnehmungen (40; 41) der Federhülse eingreifen. Während jedoch nach dem Streitpatent das Verstärkungsfeder-Grundteil (26) gegen Aufweiten gesichert sei, sage D2 aus, daß das hintere Endteil (37) der Federhülse den Buchsenkörper weniger fest, vorzugsweise mit etwas Spiel umgebe. Diese Lehre von D2 stehe im Widerspruch zu der Lehre des angegriffenen Patents. Da D2 prinzipiell eine ganz andere Konstruktion - nicht nur rund anstatt kastenförmig - mit anderen konstruktiven Mitteln vorschlägt, werde der Fachmann keineswegs von diesem Dokument angeregt, zu der beanspruchten Lösung zu kommen.

Dokument D4 betreffe andere Buchsen als D1 und das angegriffene Patent. Es sollte daher nicht als relevant angesehen und nicht berücksichtigt werden.

VI. Die Argumente des Beschwerdeführers lassen sich wie folgt zusammenfassen:

(a) Um Unklarheiten zu beseitigen, werde vorgeschlagen, die im Streitpatent verwendete Terminologie so weit wie möglich im Zusammenhang mit D2 zu verwenden. Dieser Vorschlag bestehe darin, das gesamte Teil (11) in D2 als Federkontakt, dessen die Kontaktfederarme (19, 20) haltenden starren Bereich als Federgrundteil und das die Verstärkungsfederarme (35a, 35b) tragende starre Teil der Federhülse (12) als Verstärkungsfeder-Grundteil zu bezeichnen.

(b) Die Beschwerdekammer habe in der Anlage zur Ladung ihr Augenmerk lediglich auf die im Dokument D2 angegebene subjektive Aufgabe gerichtet. Es müsse aber die gesamte Offenbarung von D2 berücksichtigt werden, denn gemäß ständiger Rechtsprechung sei hinsichtlich der Aufgabenstellung nicht ausschließlich auf das abzustellen, was der Erfinder subjektiv als Aufgabe aufgefaßt und angegeben habe, sondern auf das, was für den einschlägigen Fachmann objektiv als Aufgabenstellung entnehmbar sei.

(c) Es sei eindeutig auch Aufgabe des Kragens (32) in dem aus D2 bekannten Kontakt, einer Aufweitung, insbesondere im Bereich des Schlitzes (13), entgegenzuwirken. Es sei weiter bei diesem Kontakt nicht ausgeschlossen, daß die Verriegelung mittels der Ausnehmungen (40,

which engaged with apertures (40, 41) in the wall of the socket body. However, whereas the main part of the reinforcing spring (26) according to the contested patent was securely prevented from expanding, D2 stated that the end portion (37) of the spring cage enclosed the socket body less firmly, preferably with some play. The teaching of D2 conflicted with the teaching of the contested patent. Since D2 suggested a construction which was fundamentally different (not only in the sense of being round instead of box-shaped), using different constructional means, the document in question would on no account lead the skilled person to derive the claimed solution.

The sockets to which D4 related were different from those described in D1 and the contested patent. D4 should therefore be seen as not relevant and should not be taken into account.

VI. The respondents' arguments can be summarised as follows:

(a) To avoid confusion, it is proposed that the terminology used in the contested patent be applied, as far as possible, to D2. This would mean referring to the entire part (11) in D2 as the "spring contact", to the rigid area that holds the spring arms (19, 20) as "the main part of the spring", and to the rigid part of the spring cage (12) bearing the reinforcing spring arms (35a, 35b) as "the main part of the reinforcing spring".

(b) In the enclosure accompanying the summons to oral proceedings, the board of appeal only took account of the subjective problem described in D2. However, it was necessary to consider the entire disclosure of D2, in accordance with the established case law that the technical problem cannot be defined solely by reference to the inventor's subjective conception and description of the problem; instead, it must be assessed on the basis of the objective problem derivable by an expert in the relevant field.

(c) It was clearly also the function of the collar (32) in the contact known from D2 to counteract expansion, especially in the area of the slit (13). Moreover, the possibility could not be ruled out that the locking of the apertures (40, 41) and lugs (38, 39) might additionally counteract the

pénètrent dans des évidements du manchon élastique. Mais, alors que d'après le brevet en litige, tout bâillement de la pièce de base (26) du ressort de renforcement est empêché, D2 indique que l'extrémité postérieure (37) du manchon élastique serre moins fortement le corps de douille et laisse de préférence un peu de jeu. Cet enseignement de D2 est en contradiction avec celui du brevet attaqué. Etant donné que D2 propose par principe une construction tout à fait différente - et pas seulement dans sa forme ronde à la place de la configuration en caisson - avec d'autres moyens de construction, ce document ne peut en aucun cas inciter l'homme du métier à parvenir à la solution revendiquée.

Le document D4 concerne des douilles différentes de celles indiquées dans D1 et dans le brevet attaqué. Il ne doit donc pas être considéré comme pertinent et ne peut être pris en compte.

VI. Les arguments invoqués par l'intimé sont résumés ci-après :

a) Pour éviter toute confusion, il est proposé d'utiliser si possible à propos de D2 la terminologie employée dans le brevet en litige. Ainsi, on appellera "contact élastique" l'ensemble de l'élément (11) dans D2, "corps de base élastique" sa partie rigide supportant les bras élastiques (19, 20) et "pièce de base du ressort de renforcement" la partie rigide du manchon élastique (12) supportant les bras élastiques de renforcement (35a, 35b).

b) Dans l'annexe jointe à la citation à la procédure orale, la Chambre de recours a fixé son attention uniquement sur le problème subjectif indiqué dans le document D2. Or, il convient de prendre en considération la divulgation de D2 dans son ensemble, car, selon une jurisprudence constante, il ne faut pas, s'agissant du problème posé, s'arrêter exclusivement à ce que l'inventeur a subjectivement indiqué et décrit comme problème à résoudre, mais aussi à ce que l'homme du métier compétent peut déduire objectivement comme étant le problème posé.

c) Il est clair que la collerette (32) dans le contact divulgué par D2 a aussi pour fonction d'empêcher un bâillement, notamment au niveau de la fente (13). Il n'est pas exclu non plus que le verrouillage constitué par les évidements (40, 41) et les pattes (38, 39) empêche également tout

41) und Lappen (38, 39) zusätzlich einer Aufweitung des Federkontaktes entgegenwirke, wie dies ja in D2 für den Kragenbereich ausdrücklich erwähnt sei.

(d) Es bestehe prinzipiell zwischen kastenförmigen Kontakten und Rundkontakten kein Unterschied. Es bleibe neben dem unerheblichen Abbiegungswinkel der Lappen ein einziger Unterschied zwischen dem Doppelflachfederkontakt nach D1 und dem im Anspruch 1 des Streitpatents beanspruchten Doppelflachfederkontakt, nämlich, daß der Längsschlitz (35) im Verstärkungsfeder-Grundteil (26) umfangsversetzt zum Trennschlitz (11) des Federgrundteils (5) angeordnet sei. Diese Lösung kenne jedoch der Fachmann aus D2, wonach der Längsschnitt (30) der Verstärkungsfeder (12) diametral gegenüber, also umfangsversetzt, zum Längsschnitt (13) des Federgrundteils (11) angeordnet sei.

(e) Daß D2 erwähne, zwischen dem Endbereich (37) des Verstärkungsfeder-Grundteils und dem Federgrundteil etwas Spiel zu lassen, sei unerheblich. Einerseits sei dies offensichtlich nur eine von zwei Möglichkeiten und andererseits sei aus dem Dokument D4 bekannt, bei einem Rundkontakt, der dem Rundkontakt nach D2 sehr ähnlich sei, die Verstärkungsfeder (12) eng um den Umfang des Federgrundteils (11) zu halten.

(f) Ein Fachmann, der sich im Zusammenhang mit dem aus D1 bekannten Doppelflachfederkontakt die Aufgabe stelle, das Verstärkungsfeder-Grundteil gegen Aufweiten zu sichern, könne aus der Lehre von D2 - insbesondere wegen des Hinweises in Spalte 4, Zeilen 19 bis 23 - unschwer und ohne erfinderische Tätigkeit erkennen, daß er die ihm aus D2 bekannten Maßnahmen bei dem zu verbessernden Doppelflachfederkontakt gemäß D1 anwenden könne.

VII. Erst nach Abschluß der wesentlichen Parteivorträge hat der Beschwerdegegner versucht, eine neue Entgegenhaltung einzureichen. Er trug vor, daß die Kammer die Einreichung dieses Dokuments nicht verbieten könne, da es in D4 zitiert und deshalb schon im Verfahren sei. Der Beschwerdeführer war gegen eine Berücksichtigung dieses Dokuments, weil es als im Sinne von Arti-

expansion of the spring contact, as was explicitly mentioned in D2 for the area of the collar.

(d) There was no fundamental difference between box-shaped contacts and round contacts. Apart from the angle of the lugs, which was unimportant, the only difference between the double leaf spring contact according to D1 and the double leaf spring contact according to claim 1 of the contested patent consisted in the fact that the longitudinal slit (35) in the main part of the reinforcing spring (26) was peripherally staggered in relation to the separating slit (11) of the main part (5) of the spring. However, this solution was known to the skilled person from D2, according to which the longitudinal slit (30) of the reinforcing spring (12) was located diametrically opposite, ie peripherally staggered in relation to, the longitudinal slit (13) of the main part of the spring (11).

(e) D2 mentioned that some play remained between the end portion (37) of the main part of the reinforcing spring and the main part of the spring. However, this was immaterial: on the one hand, the scope for play was clearly only one of two possibilities, and on the other, the close fitting of the reinforcing spring (12) around the periphery of the main part of the spring (11) was known from D4, relating to a round contact very similar to that described in D2.

(f) A skilled person, considering the problem, in respect of the double leaf spring contact known from D1, of preventing the main part of the reinforcing spring from expanding, would easily be able to recognise from the teaching of D2 - especially in view of the explanation in column 4, lines 19 to 23 - that the measures known from D2 could be applied to achieve the desired improvement of the double leaf spring contact according to D1. This would not involve an inventive step.

VII. Only after the parties had presented their main submissions did the respondents try to introduce a new prior art citation, arguing that the board could not refuse the introduction of the document because it was cited in D4 and therefore already formed part of the proceedings. The appellants said that the document should not be taken into account, since it was to be regarded as late-

bâillement du contact élastique, comme cela est expressément indiqué dans D2 pour la collerette.

d) Il n'existe aucune différence fondamentale entre des contacts configurés en caisson et des contacts de forme ronde. Outre l'angle de courbure négligeable des pattes, la seule différence entre le contact à double lame de ressort suivant D1 et celui qui fait l'objet de la revendication 1 du brevet en litige, réside dans le fait que la fente longitudinale (35), pratiquée dans la pièce de base (26) du ressort de renforcement, est décalée périphérieurement par rapport à la fente séparatrice (11) du corps de base élastique (5). Cependant, pour l'homme du métier, cette solution découle du document D2, selon lequel la fente longitudinale (30) du ressort de renforcement (12) est disposée diamétralement, donc décalée périphérieurement, par rapport à la fente longitudinale (13) du corps de base élastique (11).

e) Le fait que D2 évoque la possibilité de laisser un peu de jeu entre l'extrémité (37) de la pièce de base du ressort de renforcement et le corps de base élastique n'a aucune importance, car, d'une part, il ne s'agit là de toute évidence que d'une parmi deux possibilités et, d'autre part, l'on sait d'après le document D4 qu'avec un contact rond - qui est très similaire au contact rond suivant D2 - le ressort de renforcement (12) doit être maintenu étroitement sur le pourtour du corps de base élastique (11).

f) S'agissant du contact à double lame de ressort divulgué par D1, un homme du métier qui cherche à empêcher tout bâillement de la pièce de base du ressort de renforcement, reconnaît sans difficulté, sur la base de l'enseignement de D2 - notamment grâce à l'indication figurant dans la colonne 4, lignes 19 à 23 - et en l'absence de toute activité inventive, qu'il peut mettre en oeuvre les mesures divulguées par D2 pour améliorer le contact à double lame de ressort suivant D1.

VII. Ce n'est qu'après la présentation des principales conclusions des parties que l'intimé a tenté de produire une nouvelle antériorité. Il a fait valoir que la Chambre ne pouvait empêcher le dépôt de ce document puisque celui-ci était cité dans D4 et faisait donc déjà partie de la procédure. Le requérant s'est déclaré opposé à la prise en compte de ce document, considérant qu'il n'avait

kel 114 (2) EPÜ verspätet vorgebracht zu erachten sei. Die Kammer beschloß, dieses Dokument nicht zu den Akten zu nehmen.

VIII. Der Beschwerdeführer beantragt die Aufhebung der angefochtenen Entscheidung und die Aufrechterhaltung des Patents.

IX. Der Beschwerdegegner beantragt die Zurückweisung der Beschwerde.

#### Entscheidungsgründe

1. Die Beschwerde ist zulässig.

#### 2. *Verspätet vorgebrachte Beweismittel*

2.1 Gemäß Artikel 114 (2) EPÜ braucht das Europäische Patentamt - hier die Beschwerdekammer - Tatsachen und Beweismittel, die von den Beteiligten verspätet vorgebracht werden, nicht zu berücksichtigen.

2.2 Das Dokument D4 wurde erstmals im Schreiben vom 6. März 1995 in Antwort auf die Beschwerdebeurteilung genannt. Es offenbart einen elektrischen Federkontakt, welcher dem in D2 offenbarten Federkontakt sehr ähnelt, wobei aber das hintere Teil der Federhülse dem Querschnitt des Buchsenkörpers angepaßt ist. Bezüglich dieses Merkmals ist D4 relevanter als D2. Der Patentinhaber hatte genügend Zeit (etwa 16 Monate), um dieses Dokument vor der mündlichen Verhandlung zu prüfen, so daß eine Berücksichtigung dieses Dokuments das Verfahren nicht verzögert. Die Kammer hat also das Dokument D4 berücksichtigt.

2.3 Anders ist jedoch der erst in der mündlichen Verhandlung nach Abschluß der wesentlichen Parteivorträge gemachte Versuch des Einsprechenden zu beurteilen, eine neue Entgegenhaltung einzureichen. Eine Berücksichtigung dieses Dokuments hätte das Verfahren erheblich verzögert.

2.4 Diese Entgegenhaltung ist in D4 als wesentlicher Stand der Technik erwähnt. Sie befindet sich deshalb aber noch nicht im Verfahren. Obwohl ein **im Streitpatent** selber als nächstkommender oder wesentlicher Stand der Technik angegebenes Dokument, von dem ausgehend die in der Beschreibung dargelegte technische Aufgabe verständlich wird, als im Verfahren befindlich zu betrachten wäre (vgl. Entscheidung T 536/88, ABI. EPA 1992, 638), kann

submitted under Article 114(2) EPC. The board decided not to add the document to the file.

VIII. The appellants request that the contested decision be set aside and the patent be maintained.

IX. The respondents request that the appeal be dismissed.

#### Reasons for the decision

1. The appeal is admissible.

#### 2. *Late-submitted evidence*

2.1 Under Article 114(2) EPC, the European Patent Office - in this case, the board of appeal - may disregard facts and evidence which are not submitted in due time by the parties concerned.

2.2 The first mention of D4 was in the letter of 6 March 1995 replying to the statement of grounds for appeal. The document discloses an electrical spring contact bearing a very close resemblance to the spring contact described in D2; however, the rear end portion of the spring cage is adapted to the cross-section of the socket body. With regard to this feature, D4 is more relevant than D2. The patent proprietor had sufficient time (approximately 16 months) to examine this document before oral proceedings. This meant that the proceedings as a whole were not delayed by taking D4 into account, which the board accordingly did.

2.3 However, a different view must be taken of the opponents' attempt to introduce a new citation during oral proceedings after the parties had made their main submissions. Taking this document into account would have delayed proceedings substantially.

2.4 This citation is mentioned in D4 as important prior art, but this does not mean that it forms part of the proceedings. Although a document indicated **in a contested patent** as the closest or important prior art for the purposes of elucidating the technical problem set out in the description would have to be seen as forming part of the proceedings (see decision T 536/88, OJ EPO 1992, 638), this cannot be taken to imply that a document indicated **in a citation** as

pas été produit en temps utile au sens de l'article 114(2) CBE. La Chambre a décidé de ne pas verser ce document au dossier.

VIII. Le requérant demande l'annulation de la décision contestée et le maintien du brevet.

IX. L'intimé demande le rejet du recours.

#### Motifs de la décision

1. Le recours est recevable.

#### 2. *Preuves non produites en temps utile*

2.1 Conformément à l'article 114(2) CBE, l'Office européen des brevets - en l'occurrence la Chambre de recours - peut ne pas tenir compte des faits que les parties n'ont pas invoqués ou des preuves qu'elles n'ont pas produites en temps utile.

2.2 Le document D4 a été cité pour la première fois dans la lettre du 6 mars 1995, en réponse à l'exposé des motifs du recours. Ce document divulgue un contact élastique électrique très proche du contact élastique divulgué dans le document D2, la partie postérieure du manchon élastique étant toutefois adaptée à la section transversale du corps de douille. Concernant cette caractéristique, D4 est plus pertinent que D2. Le titulaire du brevet disposait de suffisamment de temps (environ 16 mois) pour examiner ce document avant la procédure orale; la prise en compte du document ne retardait donc pas la procédure. La Chambre a par conséquent pris en considération le document D4.

2.3 Toutefois, il convient d'apprécier tout autrement la tentative de l'opposant de ne produire une nouvelle antériorité qu'au cours de la procédure orale, après la présentation des principales conclusions des parties. Une prise en compte de ce document aurait retardé considérablement la procédure.

2.4 Cette antériorité est citée dans D4 comme étant un élément essentiel de l'état de la technique, mais elle ne fait pas pour autant partie de la procédure. En effet, bien qu'un document cité **dans un brevet en litige** comme étant l'état de la technique le plus proche ou l'état de la technique essentiel dont il convient de partir pour comprendre le problème technique exposé dans la description, doit être considéré comme étant pris en compte au cours de la procé-

daraus nicht abgeleitet werden, daß ein **in einer Entgegenhaltung** als wesentlicher Stand der Technik angegebenes Dokument ebenfalls als schon im Verfahren befindlich zu betrachten ist. Auf diese Weise könnte eine sehr lange kaum überschaubare Kette von Entgegenhaltungen entstehen. Wenn überhaupt möglich, würde die Betrachtung solcher Entgegenhaltungen das Verfahren erheblich verzögern.

2.5 Die Kammer sieht keinen Grund dafür, daß sich das verspätete Zitat der Entgegenhaltung in D4 dadurch rechtfertigen könnte, daß der Vertreter des Beschwerdegegners den Fall erst kürzlich vor der mündlichen Verhandlung übernommen hat (vgl. Entscheidung T 430/89 vom 17. Juli 1991, Ziffer 5.3, dritter Absatz). Im übrigen hat der Vertreter des Beschwerdegegners die Kammer auch nicht um eine Verschiebung der mündlichen Verhandlung gebeten.

2.6 Die Kammer ist der Auffassung, daß Artikel 114 (2) EPÜ die Möglichkeit einräumt, daß sie einen erst nach den wesentlichen Parteivorträgen während einer mündlichen Verhandlung von einem Einsprechenden genannten und zur Einreichung angebotenen schriftlichen Stand der Technik nicht berücksichtigt, und sogar nicht zu den Akten nimmt.

2.7 Angesichts der Tatsachen, daß das Streitpatent nicht geändert wurde, daß das Vorbringen äußerst verspätet ist und daß der Patentinhaber gegen eine Berücksichtigung der fraglichen Entgegenhaltung ist, hat die Kammer beschlossen, diese nicht zu den Akten zu nehmen, um einer Verzögerung des Verfahrens entgegenzuwirken.

### 3. Stand der Technik

3.1 Es ist unbestritten, daß D1 einen elektrischen Doppelflachfederkontakt gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1 des Streitpatents offenbart. Der beanspruchte Doppelflachfederkontakt unterscheidet sich von dem aus D1 bekannten Doppelflachfederkontakt dadurch, daß

(a) der Längsschlitz im Verstärkungsfeder-Grundteil umfangsversetzt zum Trennschlitz des Federgrundteils angeordnet ist und daß

(b) die mit dem Längsschlitz versehene Wand des Verstärkungsfeder-Grundteils mit zwei, beidseitig vom Längsschlitz angeordneten und

the important prior art would also have to be regarded as forming part of the proceedings. Otherwise the result could be a very long and complex chain of citations. Even if it were feasible, taking such citations into account would considerably delay proceedings.

2.5 The board sees no reason why the late submission of the citation in D4 should be justified by the fact that the opponents' representative had only taken over the case shortly before the oral proceedings (see decision T 430/89 dated 17 July 1991, point 5.3, third paragraph). Moreover, the opponents' representative had not asked the board to defer the oral proceedings to a later date.

2.6 The board takes the view that Article 114(2) EPC allows it to disregard written state of the art which is only mentioned by an opponent during oral proceedings after the parties have presented the main aspects of their respective cases, and even to refuse to add such prior art to the file.

2.7 In view of the fact that the contested patent was not amended, that the submission was extremely belated, and that the patent proprietor is opposed to the suggestion that the late-submitted citation be taken into account, the board has decided not to add the citation to the file, so as to avoid delaying the proceedings.

### 3. State of the art

3.1 It is undisputed that D1 discloses an electrical double leaf spring contact corresponding to the preamble to claim 1 of the contested patent. The claimed double leaf spring contact differs from the double leaf spring contact known from D1 in two respects:

(a) the longitudinal slit in the main part of the reinforcing spring is peripherally staggered in relation to the separating slit of the main part of the spring, and

(b) the wall of the main part of the reinforcing spring, provided with the longitudinal slit, engages with two lugs arranged on either side of the

dure (cf. décision T 536/88, JO OEB 1992, 638), l'on ne peut en déduire qu'un document indiqué dans **une antériorité** comme étant l'état de la technique essentiel doit également être considéré comme faisant déjà partie de la procédure. Si tel était le cas, il pourrait se produire un enchaînement long et complexe d'antériorités, et la prise en considération de ces antériorités, en admettant qu'elle soit possible, retarderait considérablement la procédure.

2.5 La Chambre ne voit pas en quoi le fait que le mandataire de l'intimé n'a pris en charge l'affaire que peu de temps avant la procédure orale pourrait justifier la citation tardive de l'antériorité mentionnée dans D4 (cf. décision T 430/89 du 17 juillet 1991, point 5.3, troisième paragraphe). Du reste, le mandataire de l'intimé n'a pas non plus demandé à la Chambre un report de la procédure orale.

2.6 La Chambre considère que l'article 114(2) CBE lui donne la possibilité de ne pas prendre en considération et même de ne pas verser au dossier un document écrit représentant l'état de la technique qu'un opposant n'a cité et proposé de produire, au cours d'une procédure orale, qu'après la présentation des principales conclusions des parties.

2.7 Etant donné que le brevet en litige n'a pas été modifié, que l'antériorité n'a été citée que très tardivement et que le titulaire du brevet s'oppose à une prise en compte de cette antériorité, la Chambre a décidé de ne pas verser celle-ci au dossier, afin de ne pas retarder la procédure.

### 3. Etat de la technique

3.1 Il est indéniable que D1 divulgue un contact électrique à double lame de ressort suivant le préambule de la revendication 1 du brevet en litige. Le contact à double lame de ressort revendiqué se distingue de celui divulgué par D1 en ce que

a) la fente longitudinale pratiquée dans la pièce de base du ressort de renforcement est décalée périphériquement par rapport à la fente séparatrice du corps de base élastique, et en ce que

b) la paroi de la pièce de base du ressort de renforcement qui est munie de la fente longitudinale pénètre, par deux pattes coudées à angle droit et

rechtwinklig abgebogenen Lappen in eine Ausnehmung der darunterliegenden, nicht geschlitzten Wand des Federgrundteils eingreift und sich radial, d. h. an Anschlagkanten, in der Ausnehmung abstützt.

3.2 D2 offenbart einen runden elektrischen Federkontakt

- mit hinteren Anschlußelementen (15) für einen elektrischen Leiterdraht,

- mit einem mittleren, durch einen Trennschlitz (13) längsgeteilten runden Federgrundteil,

- mit zwei vorderen, viertelrunden Federarmen (19, 20) und einem halbrunden, verhältnismäßig steifen Kontaktarm (22), die an dem Federgrundteil angeformt sind, wobei der Kontaktarm (22) länger als die Federarme (19, 20) ist, und dessen vorderes Ende einen ringförmigen Kragen (21) trägt, durch den ein Kontaktstift eingeführt werden kann,

- mit einer äußeren, mit einem Längsschlitz (30) geteilten Verstärkungsfeder (12) ("spring cage"), welche dem runden Querschnitt des Federgrundteils angepaßt und gegen Längsverschiebung auf dem halbrunden Kontaktarm (22) formschlüssig arretiert ist, und welche ein Verstärkungsfederpaar (35a, 35b) hat, das außen auf die Federarme (19, 20) drückt,

- mit einem hinteren runden an der Verstärkungsfeder anschließenden Verstärkungsfeder-Grundteil (37), der sich zwischen den Zungen (42) und dem Anfang des Schlitzes (36) des Federpaares (35a, 35b) erstreckt,

- wobei der Längsschlitz (30) in der Verstärkungsfeder (12) umfangsversetzt zum Trennschlitz (13) des Federgrundteils angeordnet ist, und

- die Verstärkungsfeder (12) zwei Paare, beidseitig vom Längsschlitz (30) angeordneten und rechtwinklig abgebogenen Lappen (38, 39) aufweist, die in zwei Ausnehmungen (40, 41) des darunterliegenden, nicht geschlitzten halbrunden Kontaktarms (22) eingreifen, sich radial, d. h. an Anschlagkanten, in den Ausnehmungen (40, 41) abstützen und die Verstärkungsfeder (12) gegen Aufweiten sichern.

longitudinal slit and bent at right angles into a recess of the unslit wall, lying beneath, of the main part of the spring, and is supported radially, ie on stop edges in the recess.

3.2 D2 discloses a round-shaped electrical spring contact

- with rear connection elements (15) for an electrical conductor wire,

- with a central, round-shaped spring main part, divided longitudinally by a separating slit (13),

- with two quarter-rounded front spring arms (19, 20) and a half-round relatively inflexible contact arm (22) which are integral with the spring main part, the contact arm (22) being longer than the spring arms (19, 20) and its front end being provided with a ring-shaped collar (21) through which a contact pin may be inserted,

- with an external reinforcing spring, referred to as a "spring cage" (12), divided with a longitudinal slit (30), which is adapted to the round cross-section of the spring main part and is locked in a form-fitting manner on the half-round contact arm (22), to prevent longitudinal displacement, and which has a pair of reinforcing springs (35a, 35b) that press on the outside of the spring arms (19, 20),

- with a rear, round-shaped reinforcing spring main part (37), originating from the reinforcing spring and extending between the preventive lugs (42) and the beginning of the slit (36) dividing the pair of springs (35a, 35b),

- the longitudinal slit (30) in the reinforcing spring (12) being peripherally staggered in relation to the separating slit (13) of the spring main part, and

- the reinforcing spring (12) having two pairs of lugs (38, 39), arranged on either side of the longitudinal slit (30) and bent at right angles, which engage with two apertures (40, 41) of the unslit half-round contact arm (22) lying beneath, are supported radially, ie on stop edges, in the apertures (40, 41) and prevent the reinforcing spring (12) from expanding.

disposées de part et d'autre de ladite fente longitudinale, dans un évidement de la paroi pleine sous-jacente du corps de base élastique, et prend appui radialement, c'est-à-dire contre des arêtes de butée, dans ledit évidement.

3.2 D2 divulgue un contact élastique électrique rond, comprenant

- des éléments postérieurs de raccordement (15) d'un fil conducteur électrique,

- un corps de base central élastique rond scindé longitudinalement par l'intermédiaire d'une fente séparatrice (13),

- deux bras élastiques antérieurs (19, 20) en quart de rond et un bras de contact (22) demi-rond relativement rigide ménagés d'un seul tenant avec le corps de base central élastique, le bras de contact (20) étant plus long que les bras élastiques (19, 20), et dont l'extrémité antérieure supporte une collerette (21) annulaire à travers laquelle une fiche de contact peut être introduite,

- un ressort extérieur de renforcement (12) ("spring cage") subdivisé par une fente longitudinale (30), qui est adapté à la section transversale ronde du corps de base élastique et est arrêté par concordance de formes sur le bras de contact demi-rond (22), avec interdiction de coulissement longitudinal, et qui présente une paire de ressorts (35a, 35b) de renforcement qui exerce une pression extérieure sur les bras élastiques (19, 20),

- une pièce postérieure de base ronde (37) du ressort de renforcement raccordée à ce dernier, qui s'étend entre les languettes (42) et le début de la fente (36) de la paire de ressorts (35a, 35b),

- la fente longitudinale (30) pratiquée dans le ressort de renforcement (12) étant décalée périphériquement par rapport à la fente séparatrice (13) du corps de base élastique, et

- le ressort de renforcement (12) présentant deux paires de pattes (38, 39) coudées à angle droit et disposées de part et d'autre de la fente longitudinale (30), qui pénètrent dans deux évidements (40, 41) du bras de contact (22) demi-rond plein sous-jacent, prennent appui radialement, c'est-à-dire contre des arêtes de butée, dans lesdits évidements (40, 41), et empêchent un bâillement du ressort de renforcement.



Der beanspruchte Doppelflachfederkontakt unterscheidet sich von dem aus D2 bekannten Federkontakt dadurch, daß

(a) er ein Doppelflachfederkontakt ist,

(b) das Federgrundteil (5) kastenförmig ist und ein Deckenteil (6), Seitenwände (8) und durch den Trennschlitz (11) längsgeteilte Bodenteile (9, 10) hat,

(c) der Doppelflachfederkontakt zwei Federarmpaare (12, 13) hat, die an den Boden- (9, 10) und an den Deckenteil(en) (6) angeformt sind,

(d) die Verstärkungsfeder (25) ein kastenförmiges, hinteres Verstärkungsfeder-Grundteil (26) aufweist, welches ein Bodenteil (31), zwei Seitenwände (33, 34) und ein Deckenteil (32) umfaßt, dem kastenförmigen Querschnitt des Federgrundteils (5) angepaßt und formschlüssig auf dem Federgrundteil (5) arretiert ist,

(e) die Verstärkungsfeder (25) zwei vordere Verstärkungsfederpaare (27, 28) hat, die dem Bodenteil (31) bzw. dem Deckenteil (32) angeformt sind, und

(f) die mit dem Längsschlitz (35) versehene Wand des Verstärkungsfeder-Grundteils (26) mit zwei von den Lappen (37) in eine Ausnehmung (16, 17) der darunterliegenden, nicht geschlitzten Wand (8, 7 oder 6) des Federgrundteils (5) eingreift.

3.3 D4 offenbart einen elektrischen Federkontakt, welcher dem in D2 offenbarten Federkontakt weitgehend entspricht. Aber während bei D2 das hintere Endteil der Verstärkungsfeder (12) den Buchsenkörper (11) weniger fest, vorzugsweise mit etwas Spiel, umfassen kann, ist bei D4 das hintere Endteil der Verstärkungsfeder (12) dem Querschnitt des Buchsenkörpers angepaßt und mit dem Buchsenkörper fest verbunden. Hierzu werden auf dem Buchsenkörper angebrachte Verankerungselemente (53) verwendet, die in Ausnehmungen (51) der darüberliegenden Verstärkungsfeder eingreifen und die Verstärkungsfeder gegen Aufweiten sichern.

The claimed double leaf spring contact differs from the spring contact known from D2 in that:

(a) it is a double leaf spring contact,

(b) the main part of the spring (5) is box-shaped and comprises a top surface part (6), side walls (8) and base parts (9, 10) divided longitudinally by a separating slit (11),

(c) the double leaf spring contact has two spring arm pairs (12, 13) which are moulded to the base parts (9, 10) and to the top surface parts (6),

(d) the reinforcing spring (25) has a box-shaped, rear reinforcing spring main part (26) comprising a base part (31), two side walls (33, 34) and a top surface part (32), adapted to the cross-section of the box-shaped main part (5) of the spring and locked in a form-fitting manner on the main part of the spring (5),

(e) the reinforcing spring (25) has two front reinforcing spring pairs (27, 28) which are moulded to the base part (31) or to the top surface part (32), and

(f) the wall of the main part (26) of the reinforcing spring, provided with the longitudinal slit (35), engages with two lugs (37) in a recess (16, 17) of the unslit wall (8, 7 or 6), lying beneath, of the main part of the spring (5).

3.3 D4 discloses an electrical spring contact largely corresponding to the spring contact disclosed in D2. But whereas in D2 the rear end portion of the reinforcing spring (12) encloses the socket body (11) less firmly, preferably with some play, the rear end portion of the reinforcing spring (12) in D4 is adapted to the cross-section of the socket body and firmly connected to the socket body. The connection is provided by anchoring elements (53) located on the socket body which engage with apertures (51) in the reinforcing spring, lying above, and prevent the reinforcing spring from expanding.

Le contact à double lame de ressort revendiqué se distingue du contact élastique divulgué dans D2 par les caractéristiques suivantes :

a) il s'agit d'un contact à double lame de ressort,

b) le corps de base central élastique (5) est configuré en un caisson et présente une partie de recouvrement (6), des parois latérales (8) et des parties inférieures (9,10) scindées longitudinalement par l'intermédiaire de la fente séparatrice (11),

c) le contact à double lame de ressort comprend deux paires de bras élastiques (12, 13), ménagées d'un seul tenant avec les parties inférieures (9, 10) et avec la ou les partie(s) de recouvrement (6),

d) le ressort de renforcement (25) présente une pièce postérieure de base (26) du ressort de renforcement configuré en un caisson, qui se compose d'une partie inférieure (31), de deux parois latérales (33, 34) et d'une partie de recouvrement (32) et qui est adaptée à la section transversale en caisson du corps de base élastique (5) et est arrêtée par concordance de forme sur ledit corps de base élastique (5),

e) le ressort de renforcement (25) comprend deux paires antérieures (27, 28) de bras élastiques, qui sont respectivement ménagées d'un seul tenant avec la partie inférieure (31) ou la partie de recouvrement (32), et

f) la paroi de la pièce de base (26) du ressort de renforcement qui est munie de la fente longitudinale (35) pénètre, par deux pattes (37), dans un évidement (16, 17) de la paroi pleine sous-jacente (8, 7 ou 6) du corps de base élastique (5).

3.3 D4 divulgue un contact élastique électrique qui correspond dans une large mesure au contact élastique divulgué dans le document D2. Mais alors que dans D2, l'extrémité postérieure du ressort de renforcement (12) peut enserrer moins fortement le corps de douille (11) en laissant de préférence un peu de jeu, D4 indique que l'extrémité postérieure du ressort de renforcement (12) est adaptée à la section transversale du corps de douille auquel elle adhère. On utilise à cet effet des éléments d'ancrage (53) qui, disposés sur le corps de douille, pénètrent dans des évidements (51) du ressort de renforcement situé en position supérieure et empêchent tout bâillement du ressort de renforcement.

#### 4. Erfindnerische Tätigkeit

4.1 D1 wird als das den nächstliegenden Stand der Technik darstellende Dokument betrachtet. Bei diesem Stand der Technik ist der Schlitz im Federgrundteil an der gleichen Umfangsseite wie der Schlitz im Verstärkungsfeder-Grundteil angeordnet. Das Einführen eines Flachkontaktsteckers kann ein Aufweiten der kastenförmigen Teile des Doppelflachfederkontakts und der Verstärkungsfeder bewirken. Bei diesem Stand der Technik sind keine Maßnahmen getroffen, wodurch das Federgrundteil und das Verstärkungsfeder-Grundteil gegen ein Aufweiten sicher gehindert werden.

4.2 Vom nächstkommenden Stand der Technik nach D1 ausgehend liegt dem Streitpatent die objektive Aufgabe zugrunde, einen elektrischen Doppelflachfederkontakt zu schaffen, dessen Federgrundteil und Verstärkungsfeder-Grundteil an einer Aufweitung sicher gehindert sind.

4.3 Diese Aufgabe wird dadurch gelöst, daß

(a) der Längsschlitz im Verstärkungsfeder-Grundteil umfangsversetzt zum Trennschlitz des Federgrundteils angeordnet ist und daß

(b) die mit dem Längsschlitz versehene Wand des Verstärkungsfeder-Grundteils mit zwei, beidseitig vom Längsschlitz angeordneten und rechtwinklig abgelenkten Lappen in eine Ausnehmung der darunterliegenden, nicht geschlitzten Wand des Federgrundteils eingreift und sich radial, d.h. an Anschlagkanten, in der Ausnehmung abstützt und das Verstärkungsfeder-Grundteil gegen Aufweiten sichert.

Da das Verstärkungsfeder-Grundteil dem Querschnitt des Federgrundteils angepaßt ist, wird auch das Federgrundteil gegen Aufweiten gesichert.

4.4 Bei dem aus D2 bekannten elektrischen Federkontakt ist zwar der Längsschlitz (30) in der Verstärkungsfeder (12) um 180° umfangsversetzt zum Trennschlitz (13) des Federgrundteils angeordnet. Ferner weist die Verstärkungsfeder (12) zwei, beidseitig vom Längsschlitz (30) angeordnete und rechtwinklig abgelenkte Lappen (39) auf, die in eine Ausnehmung (41) des darunterliegenden, nicht geschlitzten halb-

#### 4. Inventive step

4.1 D1 is considered to be the document representing the closest prior art. In this prior art, the slit in the main part of the spring is disposed on the same peripheral side as the slit in the main part of the reinforcing spring. The introduction of a flat electric plug can cause an expansion of the box-shaped parts of the double leaf spring contact and the reinforcing spring. In this prior art, no measures have been taken to ensure that the main part of the spring and the main part of the reinforcing spring are securely prevented from expanding.

4.2 On the basis of the closest prior art according to D1, the objective problem addressed by the contested patent consists in designing an electrical double leaf spring contact in which the main part of the spring and the main part of the reinforcing spring are securely prevented from expanding.

4.3 This problem is solved as follows:

(a) the longitudinal slit in the main part of the reinforcing spring is peripherally staggered in relation to the separating slit of the main part of the spring, and

(b) the wall of the main part of the reinforcing spring, provided with the longitudinal slit, engages with two lugs arranged on either side of the longitudinal slit and bent at right angles into a recess of the unslit wall, lying beneath, of the main part of the spring, and is supported radially, i.e. on stop edges in the recess, and prevents the main part of the reinforcing spring from expanding.

Since the main part of the reinforcing spring is adapted to the cross-section of the main part of the spring, the main part of the spring is also prevented from expanding.

4.4 Admittedly, in the electrical spring contact known from D2, the longitudinal slit (30) in the reinforcing spring (12) is peripherally staggered at a 180-degree angle to the separating slit (13) of the main part of the spring. The reinforcing spring (12) is also provided with two lugs (39), arranged on either side of the longitudinal slit (30) and bent at right angles, which engage with an aperture (41) of the unslit half-round con-

#### 4. Activité inventive

4.1 D1 est considéré comme le document représentant l'état de la technique le plus proche. Il indique que la fente pratiquée dans le corps de base élastique est située sur le même côté périphérique que celle pratiquée dans la pièce de base du ressort de renforcement. Le montage d'une fiche plate à contact peut provoquer un bûillement des parties du contact à double lame de ressort et du ressort de renforcement qui sont configurées en caisson. Dans l'état de la technique considéré, aucune mesure n'est prise pour empêcher un bûillement du corps de base élastique et de la pièce de base du ressort de renforcement.

4.2 Sur la base de l'état de la technique le plus proche suivant D1, le problème objectif que propose de résoudre le brevet en litige est de créer un contact à double lame de ressort électrique capable d'empêcher tout bûillement du corps de base élastique et de la pièce de base du ressort de renforcement.

4.3 Ce problème est résolu de la manière suivante :

a) la fente longitudinale pratiquée dans la pièce de base du ressort de renforcement est décalée périphériquement par rapport à la fente séparatrice du corps de base élastique, et

b) la paroi de la pièce de base du ressort de renforcement qui est munie de la fente longitudinale pénètre, par deux pattes coudées à angle droit et disposées de part et d'autre de ladite fente longitudinale, dans un évidement de la paroi pleine sous-jacente du corps de base élastique, prend appui radialement, c'est-à-dire contre des arêtes de butée, dans ledit évidement, et empêche un bûillement de la pièce de base du ressort de renforcement.

Etant donné que la pièce de base du ressort de renforcement est adaptée à la section transversale du corps de base élastique, tout bûillement de ce dernier est également empêché.

4.4 Dans le cas du contact élastique électrique divulgué par D2, la fente longitudinale (30) dans le ressort de renforcement (12) est certes décalée périphériquement de 180° par rapport à la fente séparatrice (13) du corps de base élastique. En outre, le ressort de renforcement (12) présente deux pattes (39) coudées à angle droit et disposées de part et d'autre de la fente longitudinale (30), qui pénètrent dans un évidement (41) du

runden Kontaktarms (22) eingreifen, sich radial, d.h. an Anschlagkanten, in der Ausnehmung (41) abstützen und die Verstärkungsfeder (12) gegen Aufweiten sichern. Aber das Verstärkungsfeder-Grundteil (37) ist nicht dem Querschnitt des Federgrundteils angepaßt und formschlüssig auf dem Federgrundteil arretiert. Im Gegenteil ist der Kragen (21) von dem vorderen Ende (32) der Verstärkungsfeder eng umfaßt. Das als Federgrundteil dienende Teil des Buchsenkörpers (11) ist von dem als Verstärkungsfeder-Grundteil dienenden hinteren Endteil (37) der Verstärkungsfeder (12) weniger fest, vorzugsweise mit etwas Spiel, umfaßt (D2, Spalte 3, Zeilen 53 bis 56). Es ist zu merken, daß dieses hintere Endteil (37) der Verstärkungsfeder (12) den Buchsenkörper (11) nicht um das "mittlere Federgrundteil" im Sinne von dem Streitpatent umfaßt, sondern um ein wesentliches Teil der Federarme (19, 20) und des Kontaktarms (22) liegt. Das band- und kreisförmige, vordere Ende (32) der Verstärkungsfeder (12) wirkt als Anschlag für die Federarme (19, 20), so daß sie sich nicht frei nach außen ausdehnen können.

4.5 Bei D2 wird also gegen Aufweiten des Kragens (21), gegen Aufweiten der Federarme (19, 20) und gegen Aufweiten des Verstärkungsfeder-Grundteils (37) gesichert. Gegen Aufweiten des zwischen den Federarmen und den Anschlußelementen liegenden Federgrundteils wird nicht gesichert. Gegen Aufweiten der über dem Federgrundteil liegenden Zungen (42) der Verstärkungsfeder (12) wird auch nicht gesichert. Das im Absatz 4.3 oben aufgeführte Lösungsmerkmal (a) - umfangversetzte Schlitze - ist zwar dort offenbart. Dies trifft aber auf das zweite Lösungsmerkmal (b), wonach die rechtwinklig abgebogenen Lappen in eine Ausnehmung der nicht geschlitzten Wand **des Federgrundteils** eingreifen, nicht zu.

Der Fachmann kann daher aus dem Offenbarungsgehalt des Dokuments D2 nicht angeregt werden, die im Absatz 4.2 genannte Aufgabe bei einem Doppelflachfederkontakt gemäß Anspruch 1 zu lösen.

4.6 Bei dem in D4 offenbarten elektrischen Federkontakt ist das hintere Endteil der Verstärkungsfeder (12) dem Querschnitt des Büchsenkör-

tact arm (22), lying beneath, are supported radially, ie on stop edges, in the aperture (41) and prevent the reinforcing spring (12) from expanding. But the main part of the reinforcing spring (37) is not adapted to the cross-section of the main part of the spring and locked in a form-fitting manner on the main part of the spring. On the contrary, the collar (21) is tightly enclosed by the front end portion of the reinforcing spring (32). The rear end portion (37) of the reinforcing spring (12), serving as the main part of the reinforcing spring, encloses the part of the socket body (11), serving as the main part of the spring, less firmly, preferably with some play (D2, column 3, lines 53-56). It is noted that this rear end portion (37) of the reinforcing spring (12) does not enclose the socket body (11) in the "central" main part of the spring as described in the contested patent; instead it overlaps a substantial portion of the spring arms (19, 20) and the contact arm (22). The circular front end portion (32) at the end of the reinforcing spring (12) forms a stop to limit the outward mobility of the spring arms (19, 20).

4.5 In D2, therefore, the collar (21), the spring arms (19, 20) and the main part of the reinforcing spring (37) are prevented from expanding. The portion of the spring main part between the spring arms and the connection elements is not prevented from expanding. The same applies to the tongues (42) on the reinforcing spring (12) which are arranged around the main part of the spring. D2 discloses solution feature (a) (peripherally staggered slits) described in point 4.3 above, but not solution feature (b), according to which the lugs, bent at right angles, engage with a recess of the unslit wall **of the main part of the spring**.

The disclosure of D2 could not therefore lead the skilled person to solve the problem cited in point 4.2, in respect of a double leaf spring contact according to claim 1.

4.6 In the electrical spring contact disclosed in D4, the rear end portion of the reinforcing spring (12) is adapted to the cross-section of the

bras de contact plein (22) demi-rond sous-jacent, prennent appui radialement, c'est-à-dire contre des arêtes de butée, dans ledit évidement (41), et empêchent un bâillement du ressort de renforcement (12). Cependant, la pièce de base (37) du ressort de renforcement n'est pas adaptée à la section transversale du corps de base élastique et est arrêtée par concordance de forme sur ledit corps de base élastique. Par contre, la colerette (21) est enserrée étroitement par l'extrémité antérieure (32) du ressort de renforcement. La partie du corps de douille (11) servant de corps de base élastique est moins fortement serrée et de préférence avec un peu de jeu, par l'extrémité postérieure (37) du ressort de renforcement (12) servant de corps de base du ressort de renforcement (D2, colonne 3, lignes 53 à 56). Il est à noter que cette extrémité postérieure (37) du ressort de renforcement (12) enveloppe le corps de douille (11) non pas autour du "corps de base central élastique" au sens du brevet en litige, mais autour d'une partie essentielle des bras élastiques (19, 20) et du bras de contact (22). L'extrémité antérieure (32) de forme longitudinale et circulaire du ressort de renforcement (12) sert de butée aux bras élastiques (19, 20), de sorte que ceux-ci ne peuvent pas se déployer librement vers l'extérieur.

4.5 Le dispositif divulgué par D2 empêche tout bâillement de la colerette (21), des bras élastiques (19, 20) et de la pièce de base (37) du ressort de renforcement, mais pas du corps de base élastique se trouvant entre les bras élastiques et les éléments de raccordement, ni des languettes (42) du ressort de renforcement (12) situées au-dessus du corps de base élastique. Même si la caractéristique a) - fente décalée périphérieurement - mentionnée ci-dessus (paragraphe 4.3) pour résoudre le problème est divulguée dans D2, tel n'est pas le cas de la seconde caractéristique b), selon laquelle les pattes coudées à angle droit pénètrent dans un évidement de la paroi pleine sous-jacente du **corps de base élastique**.

Par conséquent, le contenu de la divulgation figurant dans le document D2 ne peut inciter l'homme du métier à résoudre le problème exposé au paragraphe 4.2 avec un contact électrique à double lame de ressort suivant la revendication 1.

4.6 S'agissant du contact électrique élastique divulgué dans D4, l'extrémité postérieure du ressort de renforcement (12) est adaptée à la sec-

pers angepaßt und mit dem Buchsenkörper fest verbunden. Hierzu werden auf dem Buchsenkörper angebrachte Verankerungselemente (53) verwendet, die in Ausnehmungen (51) der darüberliegenden Verstärkungsfeder eingreifen und die Verstärkungsfeder gegen Aufweiten sichern. Das zweite Lösungsmerkmal (b) ist also in D4 weder offenbart noch dadurch nahegelegt.

4.7 Angesichts der in Absatz 4.1 bis 4.6 oben aufgeführten Überlegungen kommt die Kammer zum Schluß, daß sogar eine unzulässige mosaikartige Ex-post-facto-Kombination beliebiger in den Dokumenten D1, D2 und D4 offener Merkmale nicht zum Doppelflachfederkontakt gemäß Anspruch 1 des Streitpatents führen würde, da der Erfindungsgegenstand mit dem Lösungsmerkmal (b) durch keines dieser Dokumente nahegelegt wird. Sowohl dieser Gegenstand als auch die Gegenstände der abhängigen Ansprüche 2 bis 7 beruhen somit auf einer erfinderischen Tätigkeit im Sinne von Artikel 56 EPÜ.

5. Nach alledem ist die Kammer der Auffassung, daß der von dem Einsprechenden genannte Einspruchsgrund der mangelnden erfinderischen Tätigkeit (Artikel 100 a) EPÜ und Artikel 56 EPÜ) der Aufrechterhaltung des Streitpatents in unveränderter Form nicht entgegensteht.

#### Entscheidungsformel

**Aus diesen Gründen wird entschieden:**

1. Die angefochtene Entscheidung wird aufgehoben.
2. Das Patent wird in unveränderter Form aufrechterhalten.

socket body and firmly connected to the socket body. The connection is provided by anchoring elements (53) located on the socket body which engage with apertures (51) in the reinforcing spring, lying above, and prevent the reinforcing spring from expanding. D4 therefore neither discloses nor suggests the second solution feature (b).

4.7 Having considered the issues set out in points 4.1 to 4.6 above, the board concludes that even an allowable ex post facto mosaic of features taken arbitrarily from D1, D2 and D4 would not lead to the double leaf spring contact according to claim 1 of the contested patent, since the subject-matter of the invention with the solution feature (b) is not suggested by any of these documents. This subject-matter and the subject-matter of the dependent claims 2 to 7 therefore involve an inventive step within the meaning of Article 56 EPC.

5. In view of the foregoing, the board considers that the alleged lack of an inventive step (Articles 100(a) and 56 EPC), cited by the opponents as a ground for opposition, does not prejudice the maintenance of the contested patent as granted.

#### Order

**For these reasons it is decided that:**

1. The decision under appeal is set aside.
2. The patent is maintained unamended.

tion transversale du corps de douille auquel elle adhère. On utilise à cet effet des éléments d'ancrage (53) qui, disposés sur le corps de douille, pénètrent dans des évidements (51) du ressort de renforcement situé en position supérieure et empêchent tout bâillement du ressort de renforcement. Ainsi, la caractéristique b) de la solution proposée n'est ni divulguée dans D4, ni évidente.

4.7 Compte tenu des considérations développées aux paragraphes 4.1 à 4.6, la Chambre conclut que même si l'on combinait a posteriori, à la façon d'une mosaïque, n'importe quelles des caractéristiques divulguées dans les documents D1, D2 et D4, ce qui n'est pas permis, on ne parviendrait pas au contact à double lame de ressort suivant la revendication 1 du brevet en litige, puisque l'objet de l'invention et la caractéristique b) de la solution proposée ne peuvent découler de manière évidente d'aucun de ces documents. Cet objet de l'invention tout comme les objets des revendications dépendantes 2 à 7 impliquent donc une activité inventive au sens de l'article 56 CBE.

5. Compte tenu de ce qui précède, la Chambre estime que le motif d'opposition invoqué par l'opposant, à savoir l'absence d'activité inventive (article 100 a) CBE et article 56 CBE), ne s'oppose pas au maintien du brevet en litige sous une forme non modifiée.

#### Dispositif

**Par ces motifs, il est statué comme suit :**

1. La décision attaquée est annulée.
2. Le brevet est maintenu sous une forme non modifiée.