



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
05.09.2001 Patentblatt 2001/36

(51) Int Cl.7: **H01R 9/26**

(21) Anmeldenummer: **00104726.5**

(22) Anmeldetag: **04.03.2000**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(72) Erfinder: **Stollburges, Martin**
33100 Paderborn (DE)

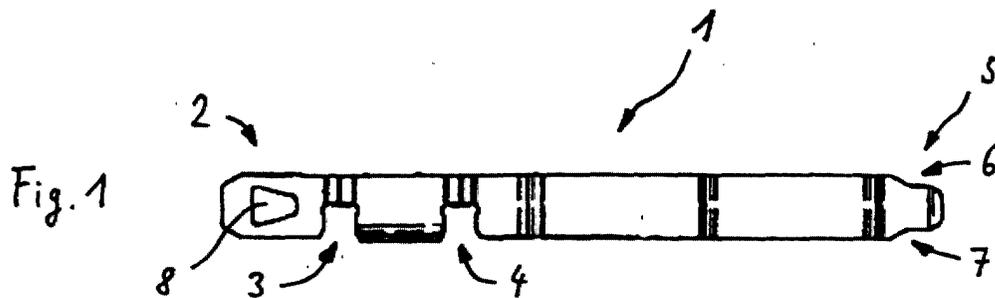
(74) Vertreter: **Schirmer, Siegfried, Dipl.-Ing.**
Boehmert & Boehmert,
Patentanwalt,
Osnungstrasse 10
33605 Bielefeld (DE)

(71) Anmelder:
• **Conrad, Gerd**
D-33104 Paderborn (DE)
• **Hölscher, Heinrich**
D-33098 Paderborn (DE)

(54) **Brücke für eine elektrische Etagenklemme**

(57) Brücken für eine elektrische Etagenklemme, die zwei Stromschielen aufweist, wobei der Brücken zwei längliche nebeneinanderliegende Federkontakte aufweist, die an einem ersten Endabschnitt fest aneinander gehalten und an einem zweiten Endabschnitt federrela-

stisch beweglich sind, wobei der Brücken mit dem Gehäuse verrastet ist und in einer ersten Ausführungsform bündig mit einer Außenkontur des Gehäuses abschließt und in einer zweiten Ausführungsform mit einem Erfassungsabschnitt über die Außenkontur vorsteht.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Brücker für eine elektrische Etagenklemme, die zwei übereinanderliegende Stromschienen aufweist, sowie eine derartige mit einem erfindungsgemäßen Brücker ausgestattete Etagenklemme.

[0002] Aus der europäischen Patentanmeldung EP 0 763 874 A2 ist eine elektrische Etagenklemme mit einem Brücker bekannt, bei der die übereinanderliegenden Stromschienen zueinander fluchtend ausgerichtete Stecköffnungen aufweisen, in die zur elektrischen Verbindung ein Brücker einsteckbar ist. Der bekannte Brücker besteht im wesentlichen aus zwei flächig aneinanderliegenden Federkontakten, die im Bereich ihrer unteren, mit der unteren Stromschiene zusammenwirkenden Kontaktzone oder in ihrer oberen, mit der Stecköffnung der oberen Stromschiene zusammenwirkenden Kontaktzone gegenläufig zueinander gerichtete Kröpfungen haben, während sie an ihren oberen Enden oberhalb der oberen Kontaktzone verschiebbeweglich aneinander gehalten sind. Mit Eintritt in die Stecköffnung der unteren Stromschiene verspreizen sich die beiden Federkontakte in den Stecköffnungen federnd gegeneinander.

[0003] Da die Kontaktierung bei dem bekannten Brücker praktisch ausschließlich über die seitlichen Schmalkanten der Federkontakte erfolgt, ist bei diesem Stand der Technik die geringe Kontaktfläche als nachteilig anzusehen, die zu übermäßigen Erwärmungen Anlaß geben kann.

[0004] Aus der EP 0 735 629 A1 ist ferner eine Klemme mit einer vertikal ausgerichteten Stromschiene bekannt, mit einem Querbrücker, dessen Kontaktierung von innen durch Spreizen erfolgt.

[0005] Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung besteht daher darin, einen Brücker bereitzustellen, der neben den bereits erreichten Vorteilen des Stands der Technik wie platzsparende und in der Herstellung wesentlich vereinfachte Ausführung noch den Vorteil einer vergrößerten Kontaktfläche aufweist.

[0006] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch einen Brücker nach Anspruch 1 gelöst.

[0007] Vorzugsweise bestehen die Federkontakte aus Metalldraht rechteckförmigen Querschnitts.

[0008] Es kann vorgesehen sein, daß jeder Federkontakt an seinem ersten Endabschnitt mit einer Kröpfung und mit benachbarten seitlichen Ausschnitten versehen ist, so daß zwei Federkontakte formschlüssig ineinandergreifend verbindbar sind.

[0009] Vorzugsweise ist an dem ersten Endabschnitt ein elektrisch isolierendes Griffteil angeordnet. Das Griffteil kann aus Kunststoff bestehen. Bevorzugt umschließt das Griffteil die Federkontakte.

[0010] Zweckmäßigerweise ist jeder Federkontakt an seinem ersten Endabschnitt mit einer Ausnehmung zum Einrasten des Griffteils versehen.

[0011] Bevorzugt weist jeder Federkontakt an seinem

zweiten Endabschnitt seitliche Ansträgungen auf, um das Einstecken des Brückers in eine elektrische Etagenklemme zu erleichtern.

[0012] Vorzugsweise sind die beiden Federkontakte identisch und sind durch Stanzen hergestellt.

[0013] In Weiterbildung der Erfindung kann vorgesehen sein, daß der Brücker mit einem die erste und zweite Stromschiene und den Brücker aufnehmenden Gehäuse der Etagenklemme verrastbar ist und im verrasteten Zustand im Bereich seines ersten Endabschnittes im wesentlichen bündig mit einer Außenkontur des Gehäuses abschließt, so daß der Brücker im eingesetzten Zustand von außen nicht erfaßt werden kann. In diesem Fall kann der Brücker nicht ohne Gewaltanwendung oder teilweise Zerstörung herausgezogen werden, so daß die beiden Stromschienen stets miteinander verbunden sind.

[0014] Alternativ hierzu kann vorgesehen sein, daß der Brücker mit einem die erste und zweite Stromschiene und dem Brücker aufnehmenden Gehäuse der Etagenklemme verrastbar ist und im verrasteten Zustand im Bereich seines ersten Endabschnittes mit einem Erfassungsabschnitt über eine Außenkontur des Gehäuses vorsteht, so daß der Brücker im eingesetzten Zustand von außen an dem Erfassungsabschnitt erfaßt und herausgezogen werden kann. Es kann vorgesehen sein, daß das Griffteil mit Rastmitteln zum Zusammenwirken mit dem Gehäuse der Etagenklemme versehen ist. Soweit der Brücker einen Erfassungsabschnitt aufweist, kann vorgesehen sein, daß dieser mit wenigstens einem Erfassungsvorsprung zum Zusammenwirken mit einem Werkzeug versehen ist.

[0015] Eine erfindungsgemäße elektrische Etagenklemme mit zwei übereinanderliegenden Stromschienen zeichnet sich dadurch aus, daß eine erste Stromschiene mit einer Stecköffnung und eine zweite Stromschiene mit einem Klemmsteg versehen ist, und daß ein erfindungsgemäßer Brücker im Bereich seiner oberen Kontaktzone mit der Stecköffnung und im Bereich der unteren Kontaktzone mit dem Klemmsteg zusammenwirkend einsteckbar ist.

[0016] Die Erfindung wird nachfolgend anhand einer bevorzugten Ausführungsform weiter erläutert, wobei auf eine Zeichnung Bezug genommen wird, in der

Fig. 1 eine Draufsicht von oben auf einen Federkontakt eines erfindungsgemäßen Brückers zeigt;

Fig. 2 eine Seitenansicht des Federkontakts nach Fig. 1 zeigt;

Fig. 3 eine Draufsicht von unten entsprechend Fig. 1 zeigt;

Fig. 4 eine perspektivische Ansicht des Federkontakts nach Fig. 1 bis 3 in vergrößertem Maßstab zeigt;

- Fig. 5 eine Draufsicht von oben auf einen aus zwei Federkontakten zusammengesetzten, erfindungsgemäßen Brücker zeigt;
- Fig. 6 eine seitliche Ansicht eines Brückers nach Fig. 5 zeigt;
- Fig. 7 eine Draufsicht von unten entsprechend Fig. 5 zeigt;
- Fig. 8 eine perspektivische Ansicht des Brückers nach Fig. 5 bis 7 zeigt;
- Fig. 9 eine Draufsicht von oben auf einen erfindungsgemäßen Brücker mit Griffteil zeigt;
- Fig. 10 eine Seitenansicht des Brückers mit Griffteil nach Fig. 9 zeigt, wobei der Griffteilbereich schematisch geschnitten dargestellt ist;
- Fig. 11 eine teilweise geschnitten schematisch dargestellte Draufsicht entsprechend Fig. 9 ist;
- Fig. 12 eine perspektivische Ansicht des Brückers mit Griffteil nach Fig. 9 bis 11 zeigt;
- Fig. 13 eine perspektivische Darstellung von zwei übereinander angeordneten Stromschienen einer Etagenklemme mit einem eingesetzten Brücker gemäß der Erfindung zeigt,
- Fig. 14 eine Draufsicht auf eine Etagenklemme mit eingestecktem Brücker zeigt, und
- Fig. 15 eine Darstellung entsprechend Fig. 14 mit einem modifizierten Brücker zeigt.

[0017] Fig. 1 bis 4 zeigen in verschiedenen Ansichten einen ersten Federkontakt 1, der durch Stanzen aus einem Stück Drahtmaterial rechteckigen Querschnitts hergestellt ist. Die Draufsichten nach Fig. 1 und 3 zeigen, daß der Federkontakt an einem ersten

[0018] Endabschnitt 2 mit einer mittigen Ausnehmung 8 versehen ist und ferner zwei seitlich offene Ausschnitte 3 und 4 aufweist. An seinem zweiten, gegenüberliegenden Endabschnitt 5 ist der Federkontakt mit zwei seitlichen Ansträgungen 6 und 7 versehen.

[0019] Wie Fig. 2 in seitlicher Darstellung zeigt, ist der Federkontakt 1 insgesamt mit drei verschiedenen Kröpfungen versehen, nämlich mit einer ersten Kröpfung 10 in seinem mittleren Bereich, einer zweiten Kröpfung 12 im Bereich des zweiten Endabschnitts 5 und mit einer dritten Kröpfung 13 im Bereich des ersten Endabschnitts 2 zwischen den Ausschnitten 3 und 4.

[0020] Fig. 3 zeigt eine Draufsicht von der entgegengesetzten Seite wie Fig. 1 und ist insoweit identisch bzw. spiegelverkehrt.

[0021] Fig. 4 zeigt die vorstehend erläuterten Merk-

male eines einzelnen Federkontakts in einer perspektivischen Ansicht.

[0022] Fig. 5 bis 8 zeigen einen aus zwei zusammengesetzten Federkontakten 1, 1' gebildeten, insgesamt mit 9 bezeichneten Brücker, wobei die Federkontakte 1 und 1' identisch sind und der Darstellung nach Fig. 1 bis 4 entsprechen.

[0023] Wie insbesondere Fig. 6 zeigt, sind die beiden Federkontakte 1, 1' im Bereich ihrer ersten Endabschnitte 2, 2' durch Ineinandergreifen ihrer dritten Kröpfungen 13, 13' und Ausschnitte 3, 3', 4, 4' fest miteinander verbunden.

[0024] Wie Fig. 6 weiter zeigt, weisen die Federkontakte 1, 1' in ihrem mittleren Bereich aufgrund der ersten Kröpfungen 10, 10' sowie an den zweiten Endabschnitten 5, 5' aufgrund der zweiten Kröpfungen 12, 12' einen vergrößerten gegenseitigen Abstand auf. Die Außenflächen der Federkontakte im Bereich der Kröpfungen 10, 10' bilden hierbei eine obere Kontaktzone, während der Innenflächen der Federkontakte im Bereich der Kröpfungen 12, 12' eine untere Kontaktzone bilden.

[0025] Fig. 8 erläutert den aus zwei Federkontakten gebildeten Brücker 9 in einer perspektivischen Ansicht.

[0026] Fig. 9 bis 12 zeigen einen aus zwei Federkontakten entsprechend Fig. 1 bis 8 gebildeten Brücker, der zusätzlich zur Verbesserung von Handhabung und Betriebssicherheit mit einem Kunststoffgriffteil 15 versehen ist, welches die beiden Federkontakte 1, 1' im Bereich ihrer ersten Endabschnitte 2, 2' umschließt. Im Bereich der Ausnehmungen 8, 8' ist das Griffteil 15 mit zwei (nicht dargestellten) Vorsprüngen versehen, die beim Aufschieben des Griffteils auf den Brücker in die Ausnehmungen 8, 8' einrasten und für eine Fixierung sorgen.

[0027] Fig. 12 zeigt den erfindungsgemäßen Brücker zusammen mit dem Kunststoffgriffteil 15 in einer perspektivischen Darstellung.

[0028] Fig. 13 zeigt zwei Stromschienen 20 und 21 in einer übereinanderliegenden Anordnung, die der in einer üblichen elektrischen Etagenklemme entspricht. Die obere Stromschiene 20 ist in ihrem mittleren Bereich mit einer rechteckigen Stecköffnung versehen, durch die ein erfindungsgemäßer Brücker 9 eingesteckt ist, während die untere Stromschiene 21 in ihrem mittleren Bereich einen Klemmsteg 22 aufweist, der von den beiden freien Endabschnitten 5, 5' der Federkontakte des Brückers federnd umfaßt wird.

[0029] Die Stecköffnung in der oberen Stromschiene 20 entspricht in ihrer Breite im wesentlichen der Breite der Federkontakte 1, 1' und in ihrer Höhe im wesentlichen der Höhe des Brückers im Bereich der Kröpfungen 10 und 12. Dadurch kann der Brücker ohne nennenswerten Kraftaufwand in die Stecköffnung eingeschoben werden, bis sich die freien Endabschnitte 5, 5' in Höhe des Klemmstegs 22 befinden. Der lichte Abstand zwischen den Federkontakten im Bereich der Kröpfungen 12, 12' (Fig. 6, Fig. 10) ist geringer als die Dicke des Klemmstegs 22, so daß die Federkontakte des Brückers

beim Aufschieben der Endabschnitte 5, 5' auf den Klemmsteg 22 elastisch auseinandergebogen werden. Durch diese Bewegung wird im Bereich der Stecköffnung, d.h. in Höhe der ersten Kröpfungen 10, 10', eine nach außen gerichtete Anpreßkraft der Federkontakte gegen die Innenflächen der Stecköffnung erzeugt, so daß sowohl im Bereich der oberen Stromschiene bzw. der oberen Kontaktzone als auch im Bereich der Stromschiene bzw. der unteren Kontaktzone gute Kontaktverhältnisse hergestellt sind.

[0030] Fig. 14 zeigt eine Draufsicht auf eine Etagen-klemme 25, die in einem aus Kunststoff gespritzten Gehäuse 26 eine obere Stromschiene 20 und eine untere Stromschiene 21 aufnimmt, die durch einen erfindungs-gemäßen Brücker 9 miteinander verbunden sind, wobei der Brücker 9 die beiden Stromschienen 20, 21 mit seinen Federkontakten 1, 1' elektrisch miteinander verbind- et und an seinem gegenüberliegenden Endabschnitt ein isolierendes Griffteil 15 aus Kunststoff aufweist.

[0031] Das Griffteil 15 ist im Bereich seines Endab- schnittes mit Rastmitteln 16 versehen, die mit komple- mentären Rastmitteln des Gehäuses 26 zusammenwir- ken, so daß das Griffteil 15 bzw. der Brücker 9 im ein- gesetzten Zustand fest mit dem Gehäuse 26 verrastet ist.

[0032] Da der Endabschnitt des Brückers bzw. des Griffteils 15, wie Fig. 14 zeigt, praktisch nicht über die Außenkontur des Gehäuses 26 vorsteht bzw. mit dieser im wesentlichen bündig abschließt, kann der Brücker im eingesetzten Zustand nicht mehr ohne weiteres erfaßt und aus dem Gehäuse herausgezogen werden, insbe- sondere dann nicht wenn, wie dies in der Praxis üblich ist, mehrere gleichartige Etagenklammen nebeneinan- der auf einer Halteschiene angeordnet sind. Der in Fig. 14 dargestellte Brücker ermöglicht somit eine entweder vor oder nach dem Einbau der Etagenklemme durch Einsetzen des Brückers fest hergestellte elektrisch lei- tende Verbindung zwischen den beiden Stromschienen 20, 21, die dann nicht mehr ohne weiteres gelöst werden kann.

[0033] Fig. 15 zeigt eine entsprechende Ansicht wie Fig. 14, wobei der Brücker hier in einer zweiten Ausführ- ungsform mit einem Griffteil 15 versehen ist, das einen Erfassungsabschnitt 17 aufweist, der über die Außen- kontur des Gehäuses 26 der Etagenklemme 25 über- steht. Das Griffteil 15 ist auch hier mit Rastmitteln 16 versehen, die mit entsprechenden Rastmitteln des Ge- häuses 26 zusammenwirken, so daß der Brücker 9 fest in dem Gehäuse 26 gehalten ist. Aufgrund des Erfas- sungsansatzes bzw.-abschnitts 17, der mit Erfassungs- vorsprüngen 17a zum Zusammenwirken mit einem Werkzeug, beispielsweise Schraubendreher, versehen ist, kann der Brücker 9 auch nach dem Einsetzen jeder- zeit wieder aus dem Gehäuse 26 entfernt werden, wenn dies aus bestimmten Gründen gewünscht ist.

[0034] Die Ausführungsformen nach Fig. 14 und 15 bieten somit die Möglichkeit, für eine bestimmte, un- veränderte Ausführungsform von Etagenklammen 25,

bzw. von deren Gehäuse 26, Brücker der einen und der anderen Ausführungsform (mit und ohne Erfassungsan- satz 17) bereitzuhalten, so daß je nach Anwendungsfall ohne besondere Eingriffe oder Herstellungsmaßnah- men sowohl solche Etagenklammen bereitgestellt wer- den können, bei denen die beiden Stromschienen dau- erhaft miteinander verbunden sind, als auch solche Eta- genklammen, bei denen die Stromschienen nicht oder lösbar miteinander verbunden sind.

[0035] Aufstellung der Bezugszeichen:

1, 1	Federkontakt
2, 2'	erster Endabschnitt
3	Ausschnitt
4	Ausschnitt
5, 5'	zweiter Endabschnitt
6	Anschrägung
7	Anschrägung
8	Ausnehmung
10, 10'	erste Kröpfung
12, 12'	zweite Kröpfung
13, 13'	dritte Kröpfung
15	Griffteil
16	Rastmittel
17	Erfassungsabschnitt
17a	Erfassungsvorsprung
20	obere Stromschiene
21	untere Stromschiene
22	Klemmsteg
25	Etagenklemme
26	Gehäuse

Patentansprüche

- Brücker für eine elektrische Etagenklemme, die zwei übereinanderliegende Stromschienen (20, 21) aufweist, wobei eine erste Stromschiene (20) mit einer Stecköffnung und eine zweite Stromschiene (21) mit einem Klemmsteg (22) versehen ist, wobei der Brücker zwei längliche nebeneinanderliegende Federkontakte (1, 1') aufweist, die an einem ersten Endabschnitt (2, 2') fest aneinander gehalten und an einem zweiten, gegenüberliegenden Endab- schnitt (5, 5') federelastisch beweglich sind, mit ei- ner oberen Kontaktzone im mittleren Bereich der Federkontakte und einer unteren Kontaktzone im Bereich des zweiten Endabschnitts, wobei jeder Federkontakt im Bereich der Kontaktzonen mit ei- ner ersten (10, 10') und einer zweiten Kröpfung (12, 12') zur Schaffung eines vergrößerten Abstands zwischen den Federkontakten im Bereich der Kon- taktzonen versehen ist und wobei an der oberen Kontaktzone die Kontaktierung von außen durch Pressen der beiden Federkontakte erfolgt, während an der unteren Kontaktzone die Kontaktierung von innen durch Spreizen der Federkontakte erfolgt, so daß, wenn der Brücker in die Stecköffnung einge-

- setzt ist, die obere Kontaktzone mit der ersten Stromschiene (20) und die untere Kontaktzone mit dem Klemmsteg (22) der zweiten Stromschiene (21) zusammenwirkt.
2. Brücker nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Federkontakte (1, 1') aus Metalldraht rechteckförmigen Querschnitts bestehen. 5
 3. Brücker nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß jeder Federkontakt an seinem ersten Endabschnitt (2, 2') mit einer dritten Kröpfung (13, 13') und mit benachbarten seitlichen Ausschnitten (3, 4; 3', 4') versehen ist, so daß zwei Federkontakte (1, 1') formschlüssig ineinandergreifend verbindbar sind. 10
 4. Brücker nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß an den ersten Endabschnitten (2, 2') ein elektrisch isolierendes Griffteil (15) angeordnet ist. 15
 5. Brücker nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Griffteil (15) aus Kunststoff besteht. 20
 6. Brücker nach Anspruch 4 oder 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Griffteil die Federkontakte umschließt. 25
 7. Brücker nach einem der Ansprüche 4 bis 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß jeder Federkontakt an seinem ersten Endabschnitt mit einer Ausnehmung (8, 8') zum Einrasten des Griffteils (15) versehen ist. 30
 8. Brücker nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß jeder Federkontakt an seinem zweiten Endabschnitt (5) seitliche Ansträgungen (6, 7) aufweist. 35
 9. Brücker nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß die beiden Federkontakte (1, 1') identisch sind. 40
 10. Brücker nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Federkontakte durch Stanzen hergestellt sind. 45
 11. Brücker nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Brücker mit einem die erste (10) und zweite Stromschiene (21) und den Brücker aufnehmenden Gehäuse (26) der Etagenklemme (25) verrastbar ist und im verrasteten Zustand im Bereich seines ersten Endabschnittes im wesentlichen bündig mit einer Außenkontur des Gehäuses (26) abschließt, so daß der Brücker im eingesetzten Zustand von außen nicht erfaßt werden kann. 50
 12. Brücker nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Brücker mit einem die erste (20) und zweite Stromschiene (21) und den Brücker aufnehmenden Gehäuse (26) der Etagenklemme (25) verrastbar ist und im verrasteten Zustand im Bereich seines ersten Endabschnittes mit einem Erfassungsabschnitt (17) über eine Außenkontur des Gehäuses (26) vorsteht, so daß der Brücker im eingesetzten Zustand von außen an dem Erfassungsabschnitt (17) erfaßt und herausgezogen werden kann. 55
 13. Brücker nach einem der Ansprüche 4 bis 12, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Griffteil (15) mit Rastmitteln (16) zum Zusammenwirken mit dem Gehäuse (26) der Etagenklemme (25) versehen ist.
 14. Brücker nach Anspruch 12 oder 13, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Erfassungsabschnitt (17) mit wenigstens einem Erfassungsvorsprung (10a) zum Zusammenwirken mit einem Werkzeug versehen ist.
 15. Elektrische Etagenklemme mit zwei übereinanderliegenden Stromschiene (20, 21), **dadurch gekennzeichnet**, daß eine erste Stromschiene (20) mit einer Stecköffnung und eine zweite Stromschiene (21) mit einem Klemmsteg versehen ist, und daß ein Brücker nach einem der vorangehenden Ansprüche mit Stecköffnung und Klemmsteg zusammenwirkt.

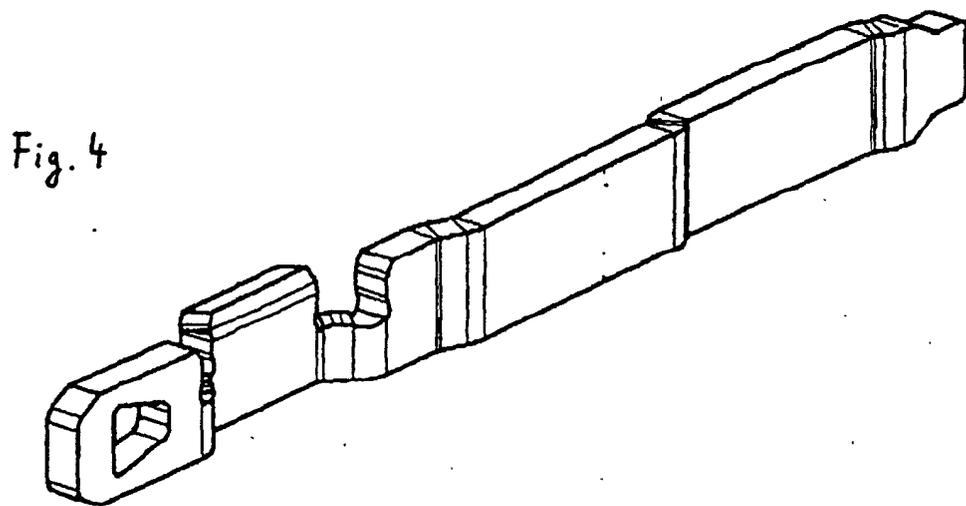
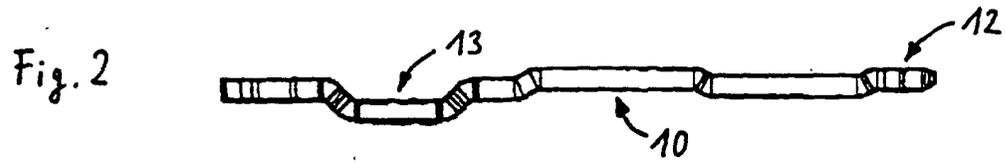
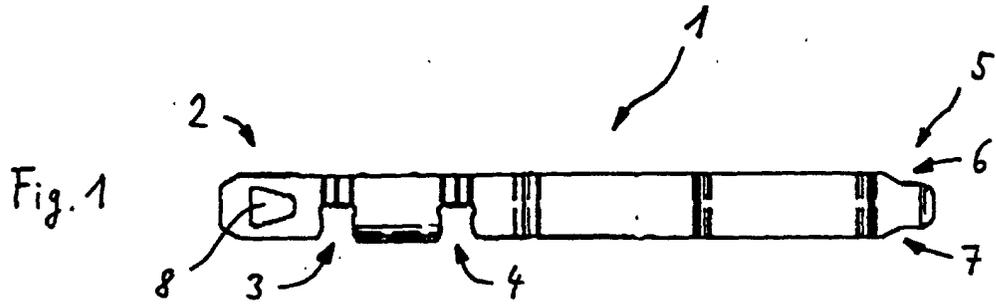


Fig. 5

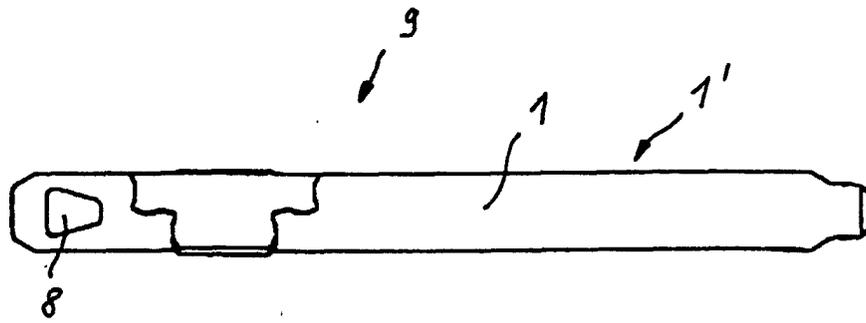


Fig. 6

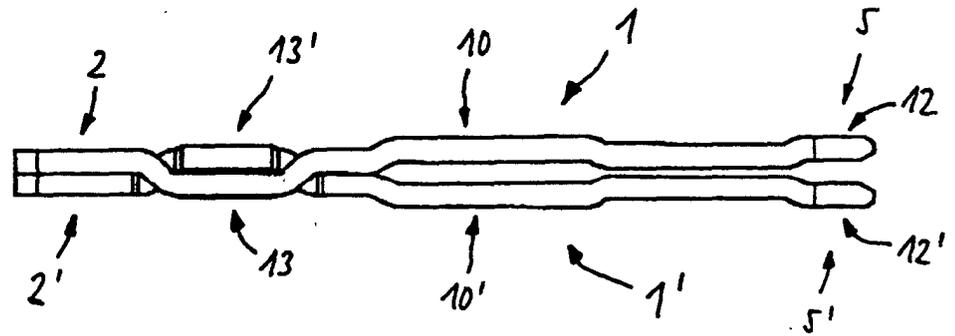


Fig. 7

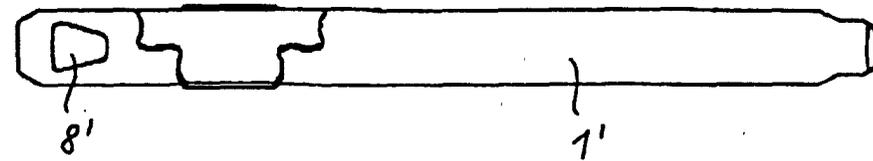
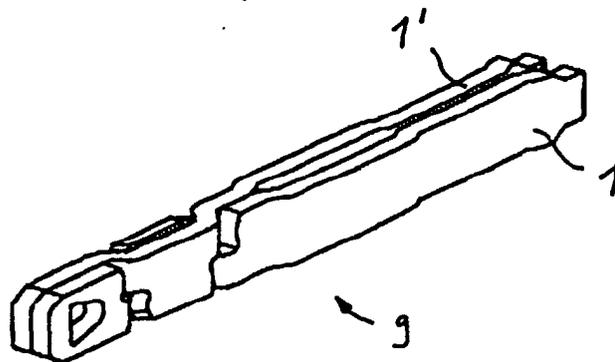
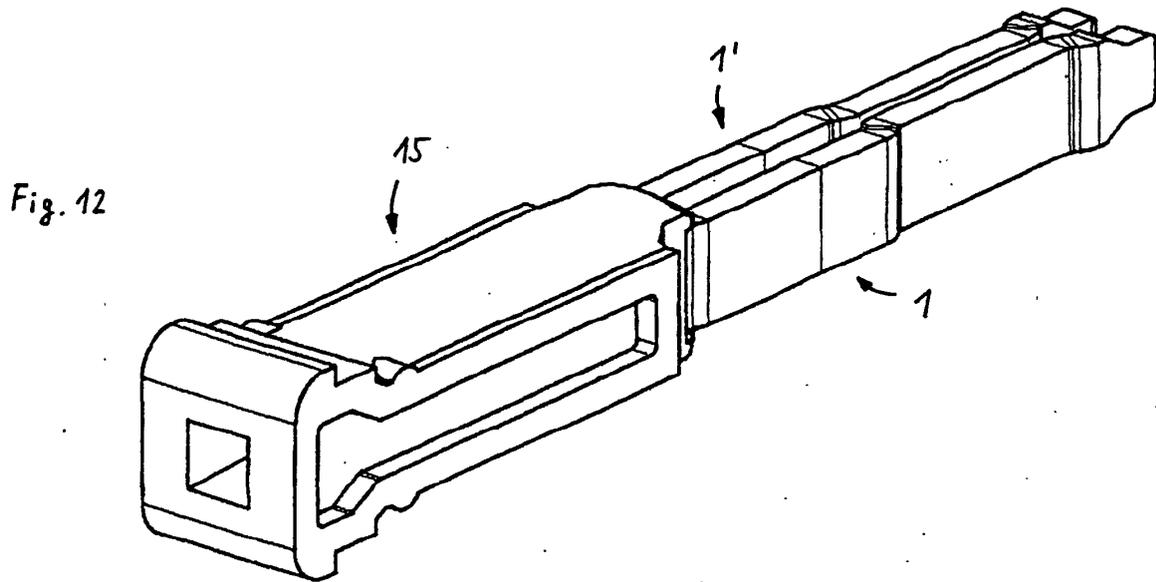
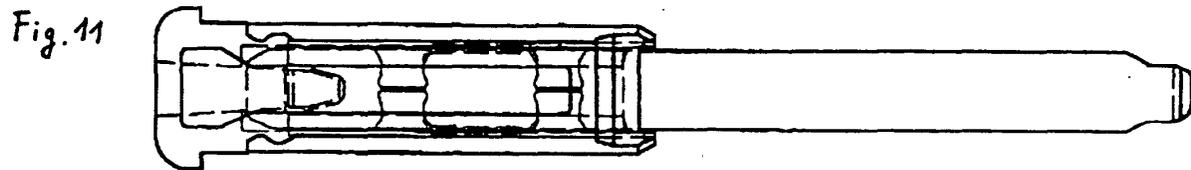
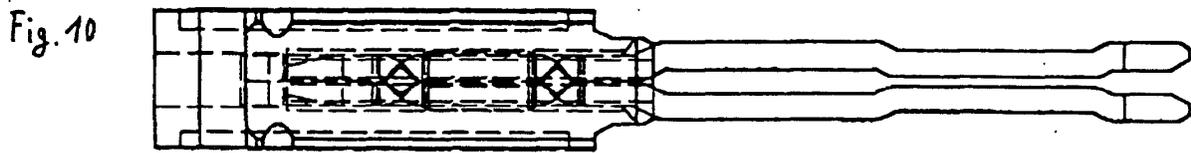
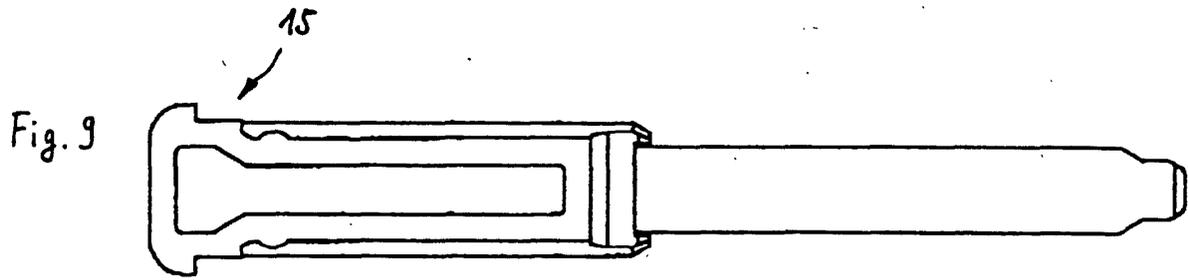


Fig. 8





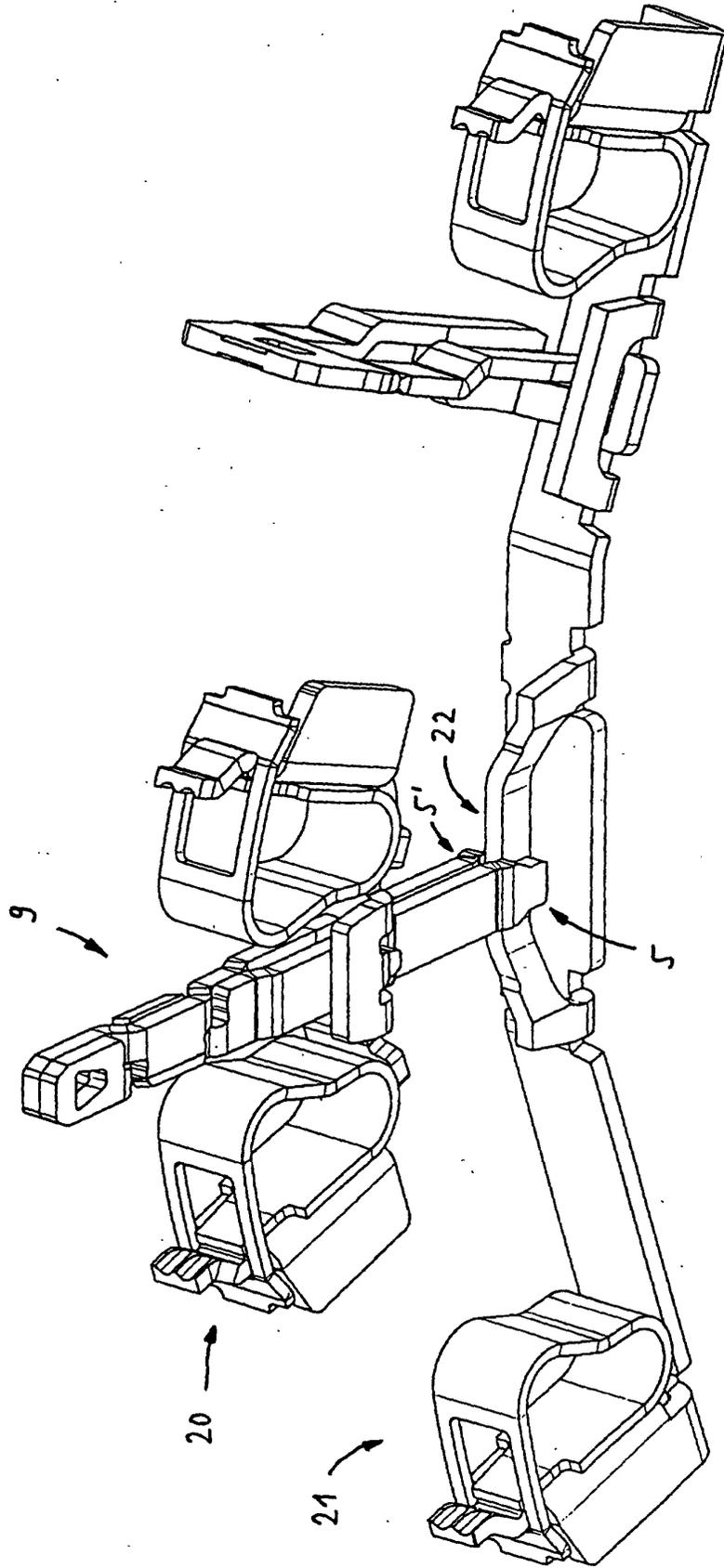
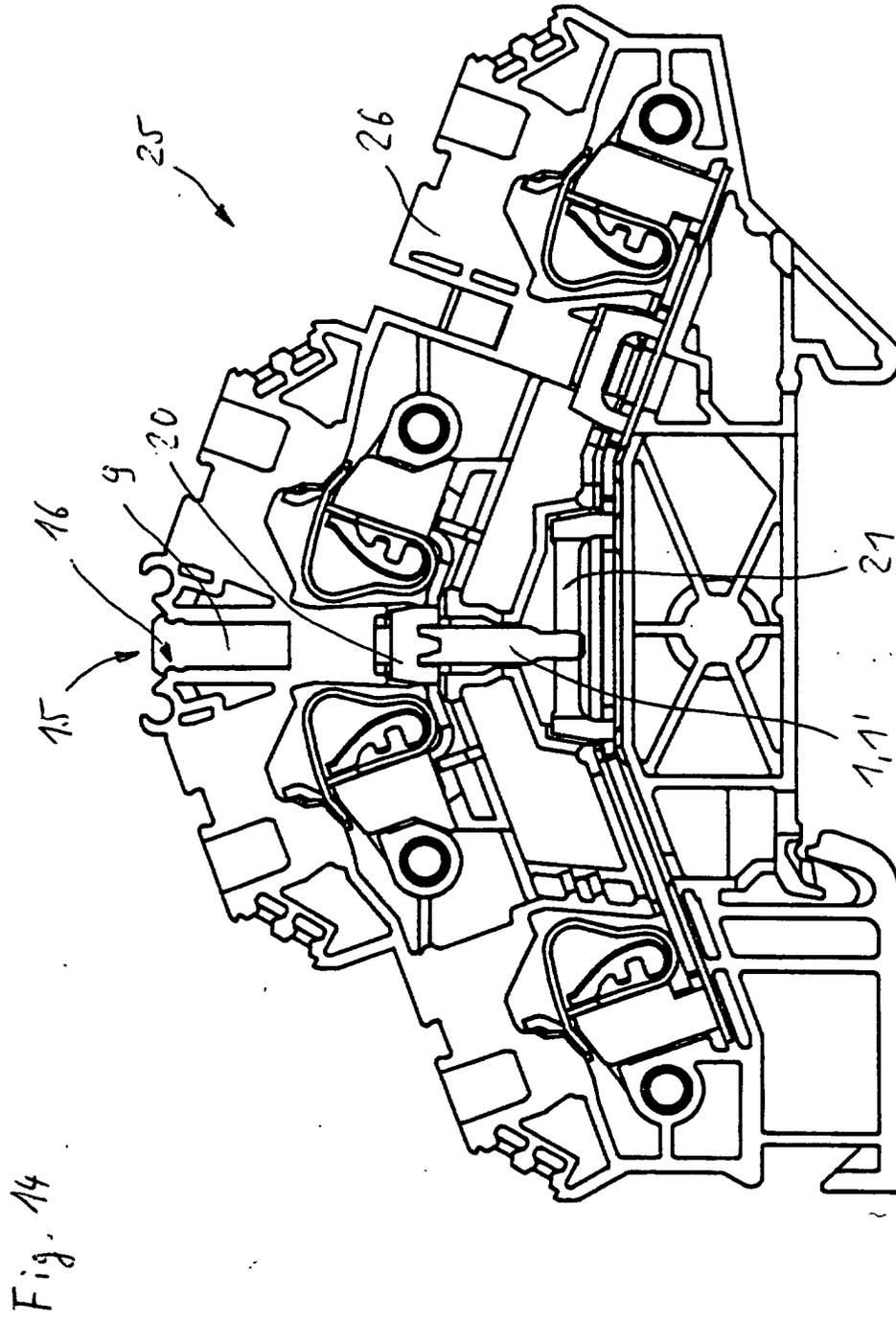
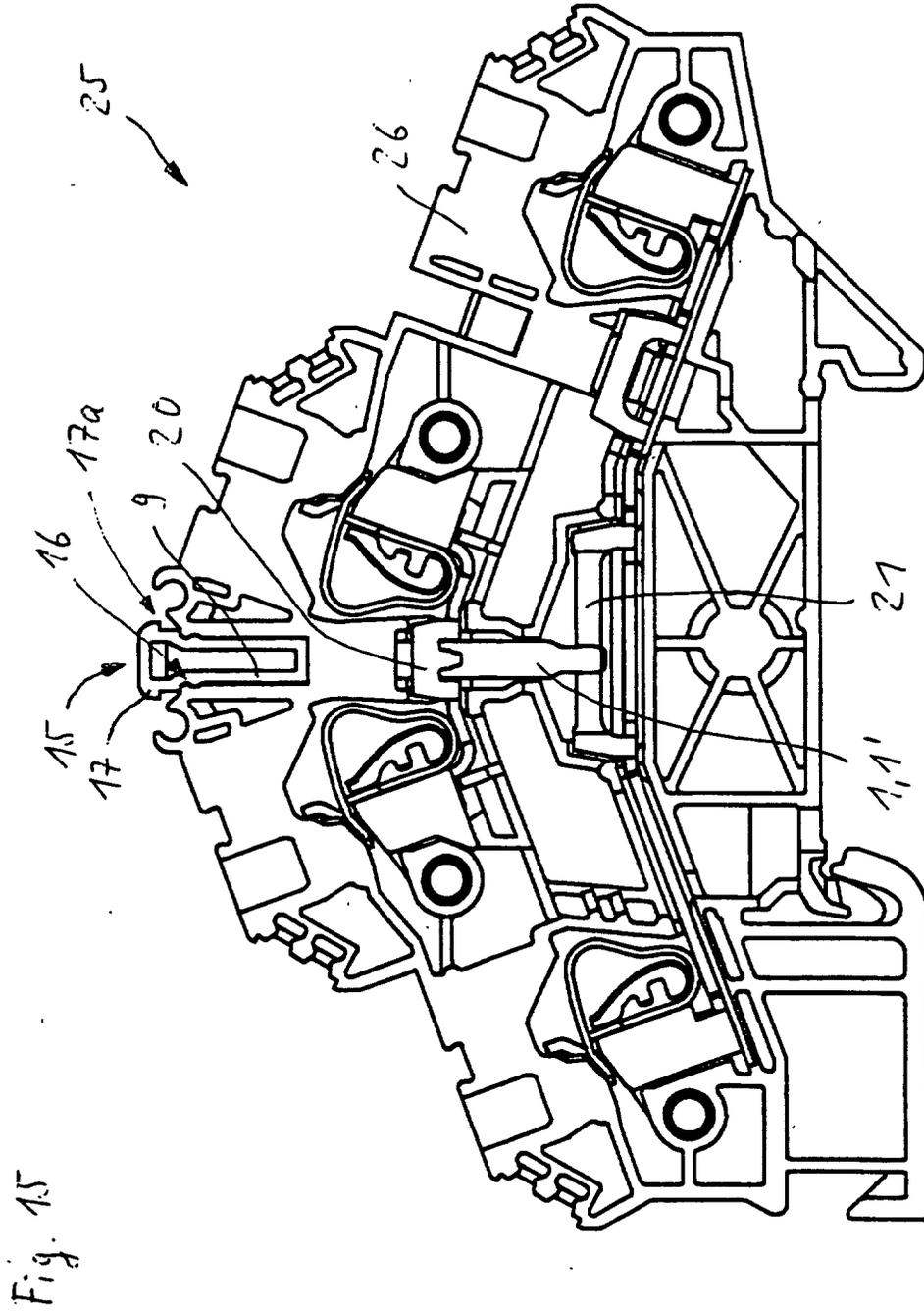


Fig. 13







Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 00 10 4726

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
A	EP 0 763 874 A (WEIDMUELLER INTERFACE) 19. März 1997 (1997-03-19) * Spalte 2, Zeile 42 - Spalte 3, Zeile 57 *	1-15	H01R9/26
A	DE 44 11 306 C (PHOENIX CONTACT GMBH & CO) 11. Mai 1995 (1995-05-11) * Spalte 3, Zeile 11 - Spalte 5, Zeile 43 *	1-15	
A	EP 0 797 269 A (CONRAD GERD ;HOELSCHER HEINRICH (DE)) 24. September 1997 (1997-09-24) * Spalte 1, Zeile 51 - Spalte 2, Zeile 5 *	1	
A	EP 0 634 813 A (WEIDMUELLER INTERFACE) 18. Januar 1995 (1995-01-18) * Spalte 4, Zeile 13 - Spalte 8, Zeile 17 *	1	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTER SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			H01R
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
DEN HAAG	7. August 2000	Demol, S	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze	
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet		E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist	
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie		D : in der Anmeldung angeführtes Dokument	
A : technologischer Hintergrund		L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument	
O : mündliche Offenbarung		& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
P : Zwischenliteratur			

EPO FORM 1603 03 82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 00 10 4726

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

07-08-2000

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0763874 A	19-03-1997	DE 19533992 C	06-02-1997
		AT 183853 T	15-09-1999
		DE 59602860 D	30-09-1999
		ES 2135140 T	16-10-1999
DE 4411306 C	11-05-1995	KEINE	
EP 0797269 A	24-09-1997	DE 29605280 U	30-05-1996
		AT 186157 T	15-11-1999
		DE 59700604 D	02-12-1999
		ES 2140158 T	16-02-2000
EP 0634813 A	18-01-1995	DE 4324061 A	19-01-1995
		AT 176093 T	15-02-1999
		DE 59407680 D	04-03-1999
		ES 2126669 T	01-04-1999

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82