

⑫

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

⑲ Anmeldenummer: 82102536.8

⑥ Int. Cl.³: **H 01 R 13/26, H 01 R 9/07,**
H 01 R 4/24

⑳ Anmeldetag: 26.03.82

③① Priorität: 28.03.81 DE 3112362

⑦① Anmelder: **Albert Ackermann GmbH + Co.,**
Albertstrasse 4-8, D-5270 Gummersbach 1 (DE)

④⑨ Veröffentlichungstag der Anmeldung: 03.11.82
Patentblatt 82/44

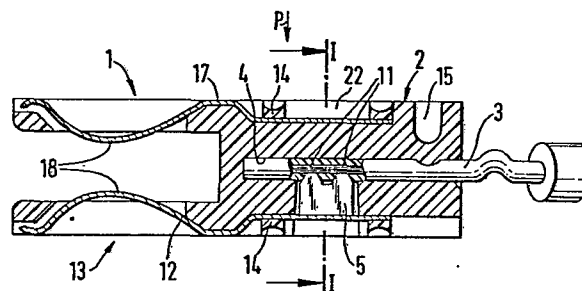
⑦② Erfinder: **Kewitz, Werner, Dipl.-Ing., Im Lützentäl 2a,**
D-5270 Gummersbach 31 (DE)

⑧④ Benannte Vertragsstaaten: **AT BE CH DE FR GB IT LI LU**
NL SE

⑦④ Vertreter: **Wilhelm, Hans-Herbert Dr.-Ing. et al, Wilhelm,**
Hans-Herbert, Dr.-Ing. Dauster, Hanjörg, Dipl.-Ing.
Patentanwälte Gymnasiumstrasse 31B,
D-7000 Stuttgart 1 (DE)

⑤④ Steckereinsatzelemente für Flachsnüre.

⑤⑦ Mit der vorliegenden Erfindung wird ein Steckereinsatzelement beschrieben, das zur Aufnahme von Einzeladern von Flachsnüren dient und insbesondere zur Anbindung an Flachsnüre der Schwachstromtechnik verwendet werden kann. Das erfindungsgemäße Steckereinsatzelement zeichnet sich gegenüber den bekannten Bauarten dadurch aus, daß die in einen Isolierblock eingeführten Einzeladern abwechselnd von zwei sich gegenüberliegenden Seiten des Blockbereiches kontaktiert werden, so daß zwei gegenüberliegende Außenflächen des Isolierblocks zur Anordnung der Kontaktfedern ausgenützt werden können. Bei gleichbleibender Isolierblockgröße können mehr Einzeladern einer Flachsnur kontaktiert werden, als dies bei bekannten Bauarten der Fall ist. Ebenso brauchen keine vergoldeten Kontakte verwendet zu werden, da die Leitungsquerschnitte groß genug sind, um eine einwandfreie Kontaktgabe zu erhalten.



0063696

PATENTANWÄLTE

DR.-ING. H. H. WILHELM - DIPL.-ING. H. DAUSTER

D-7000 STUTTGART 1 · GYMNASIUMSTRASSE 31B · TELEFON (07 11) 29 11 33/29 28 57

Anmelder:

- -

D 6174/ EP

Albert Ackermann
GmbH & Co.
Albertstraße 4-8

5270 Gummersbach 1

Steckereinsatzelemente für Flachschnüre

=====

Die Erfindung betrifft ein Steckereinsatzelement für Flachschnüre zur Aufnahme in einem Steckergehäuse, insbesondere zur Anbindung an Flachschnüre der Schwachstromtechnik, bestehend aus einem Isolierteil, in dem in Reihe nebeneinander einseitig geschlossene Aufnahmeführungen für die Enden der Einzeladern der Flachschnüre ausgebildet sind, wobei in jede Aufnahmeführung eine Kontaktzunge hereinreicht, die durch die Isolierung der Einzeladern hindurchdrückbar ist und mit der Litze der zugeordneten Einzelader eine elektrische Verbindung herstellt.

Aus der DE-AS 24 32 122 ist ein Stecker bekannt, der einen Isolierblockbereich aufweist, in den Aufnahmeführungen für die Einzeladern einer Flachschnur eingebracht sind. Von einer Seite des Blockbereiches aus werden dort Klemmen in den Bereich der Aufnahmeführungen gesteckt, die mit angeformten Spitzen die Litze der jeweiligen Einzelader kontaktieren. An dem von den Adern abgewandten Rücken dieser Klemmen kommt beim Zusammenfügen der

Steckverbindung ein Kontaktelement zuliegen, so daß die Verbindung zwischen dem Kontaktelement und den Einzeladern über die leitende Klemme hergestellt wird. Solche Stecker werden üblicherweise in der Schwachstromtechnik z.B. für nachrichtentechnische Anlagen (Telefonanlagen usw.) eingesetzt, wobei wegen der dort verwendeten relativ geringen Spannungen die Funktionstüchtigkeit des Steckers von der zuverlässigen Kontaktgabe abhängig ist, d.h. daß im Bereich der Kontaktierung keine großen Übergangswiderstände auftreten dürfen, um eine einwandfreie Kontaktgabe zu gewährleisten. Eine weitere Anforderung an diese Stecker wird insofern gestellt, als daß sie relativ klein bauen und eine zuverlässige Aufnahme der Flachschnüre gewährleisten sollen.

Bei der bekannten Bauart wird diesen Anforderungen dadurch entsprochen, daß die Kontaktberührungsstellen relativ kleinflächig ausgebildet sind, dafür aber für die Klemmen ein Material verwendet werden muß, das eine extrem gute Leitfähigkeit aufweist, was durch vergoldete Klemmen erreicht werden kann. Nachteilig hierbei ist, daß der Stecker dadurch relativ teuer in der Herstellung wird. Den Anforderungen der guten Kontaktgabe könnte auch bei der bekannten Bauart dadurch Genüge getan werden, daß der Blockbereich insgesamt großflächiger ausgebildet wird, so daß großflächigere Kontaktstellen geschaffen werden können, die dann auch mit Hilfe von weniger gut leitendem Material für einwandfreie Kontaktgabe sorgen können. Der hierbei in Kauf zu nehmende Nachteil liegt aber darin, daß ein solcher Stecker dann eben relativ groß gebaut werden müßte.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Steckereinsatzelement für Flachschnüre zu schaffen, bei dem mehr Kontaktstellen bei gleichbleibender Größe des Blockbereiches geschaffen werden können - unter gleichzeitiger Gewährleistung einer guten Kontaktgabe - als dies bei der bekannten Bauart der Fall ist.

Die Erfindung besteht darin, daß der Isolierteil als ein Block mit im Inneren angeordneten Aufnahmeführungen ausgebildet ist, daß die Kontaktzungen als seitlich abgewinkelte Bereiche von länglichen Kontaktfedern ausgebildet sind und daß die Kontaktfedern auf zwei zueinander parallelen Außenseiten des Blockes jeweils diametral gegenüberliegend so angeordnet sind, daß die Kontaktzungen abwechselnd von den gegenüberliegenden Seiten des Blockes aus in die Aufnahmeführungen reichen. Durch diese Ausgestaltung können bei gleichbleibendem Abstand der Kontaktfedern, d.h. bei gleichbleibendem Rastermaß für diese Kontaktfedern und bei gleichbleibenden Abmessungen des Isolierteiles doppelt so viele Einzeladern kontaktiert werden, als dies bei der bekannten Bauart der Fall ist. Durch das seitliche Abwinkeln der Kontaktzungen können relativ lange Kontaktflächen zwischen den Kontaktzungen und den Litzen erreicht werden und damit auch ein relativ großer Leitungsquerschnitt. Als Material für die Klemmen kann deshalb ein nicht so gut wie Gold leitendes Material, z.B. Neusilber, verwendet werden, was die Herstellung gegenüber vergoldeten Klemmen wesentlich verbilligt. Als die beiden sich gegenüberliegenden Seiten werden die Breitseiten des Blockbereiches verwendet, da der Blockbereich üblicherweise quaderförmig ausgebildet ist und auf den Breitseiten mehr Platz für die Anordnung der Klemmen zur Verfügung steht. Die Aufnahmekanäle werden dann in der Mitte des Isolierteiles in einer Reihe nebeneinanderliegend ausgebildet, so daß der Weg für beide Klemmen bis zu den Einzeladern von beiden Seiten aus derselbe ist. Dadurch können für beide Seiten identisch ausgestaltete Kontaktfedern verwendet werden.

In vorteilhafter Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, daß die Kontaktzungen rechtwinklig abgewinkelt sind. Da die Kontaktzungen einer Seite des Isolierteiles drehsymmetrisch, d.h. um 180° verdreht zu jener der anderen Seite angeordnet sind, ergibt sich ein einfacher Aufbau.

Es ist weiterhin vorgesehen, die Kontaktfedern in Aufnahmekammern auf den gegenüberliegenden Seiten des Blockbereiches zu halten, da dadurch eine Fixierung der Lage der Kontaktfedern gegeben ist.

Die Anordnung der Kontaktfedern kann so geschehen, daß sie ein Raster bilden, das den erforderlichen DIN-Normen für Stecker der Schwachstromtechnik entsprechen.

Jeder Aufnahmekammer wird ein korrespondierend zum abgewinkelten Bereich der Kontaktfeder ausgebildeter Kanal zugeordnet, der in einen Aufnahme kanal des Blockbereichs mündet. In diesem Kanal kommen die als abgewinkelte Bereiche der Kontaktfedern ausgebildete Klemmen zu liegen, wobei beim Einsetzen der Kontaktfedern die entsprechend abgewinkelten Bereiche durch diese Kanäle geführt werden und damit automatisch in eine Position gegenüber den Aufnahme kanälen gebracht werden, in der sichergestellt ist, daß sie die Litze der Einzeladern berühren und daher mit dem Einlegen der Kontaktfedern in die Aufnahmekammern und dem Einführen der abgewinkelten Bereiche in den Aufnahme kanal der entsprechende Sitz der Kontaktfedern fixiert wird.

In weiterer vorteilhafter Ausgestaltung ist vorgesehen, daß das Steckereinsatzelement einen sich an den Blockbereich anschließenden gabelförmigen Aufnahmebereich aufweist, in dessen Aussparungen die Kontaktierungswölbungen der Kontaktfedern zu liegen kommen. Dieser gabelförmige Aufnahmebereich kann bei entsprechender Ausbildung ebenfalls für eine Fixierung der Kontaktfedern sorgen und dient gleichzeitig als derjenige Bereich, in dem der eigentliche Kontakt mit dem Gegen-Steckelement dann zustande kommt. Die Kontaktfedern erstrecken sich dann vom Blockbereich bis zum Ende des Aufnahmebereiches, so daß relativ großflächige Kontaktierungsstellen entstehen.

Vorteilhaft ist es, wenn die Aufnahmekammern beidseitig vom Sitz des abgewinkelten Bereichs der Kontaktfeder Kunststoffverformungen aufweisen, wobei die Kontaktfedern mit korrespondierend zu den Kunststoffverformungen ausgebildeten Aussparungen versehen sind. Dadurch wird nach dem Einsetzen der Kontakt-

federn eine Fixierung erreicht, wobei bei geeigneter Ausgestaltung dieser Kunststoffverformungen ein einfaches Eindringen der Kontaktfedern ausreichen kann, um diese am Blockbereich des Einsatzelementes zu arretieren.

Die Kontaktfedern können mit einer etwa im Übergangsbereich vom Blockbereich zum gabelförmigen Aufnahmebereich zu liegen kommenden schwellenförmigen Wölbung versehen sein, an die sich in Richtung zum Aufnahmebereich hin eine Kontaktierungswölbung anschließt. Die schwellenförmige Wölbung dient dazu, die beim Einstecken des Steckereinsatzelementes in Längsrichtung der Kontaktfedern auftretenden Kräfte aufzufangen, so daß sich keine Verschiebung der Lage der Kontaktfedern einstellen kann. Die Kontaktierungswölbung im Aufnahmebereich sorgt für einen gewissen Federdruck zur Unterstützung der Kontaktherstellung.

Weiterhin ist es günstig, wenn im Bereich des Eintretens der Einzeladern in den Blockbereich eine quer zur Aderrichtung verlaufende Ausformung vorgesehen ist, die dazu dienen kann, daß die Einzeladern in diesem Bereich eine Querschnittsverengung erfahren, wodurch sich eine Sicherung gegen Zugbeanspruchung der Flachschnur erreichen läßt. Dies geschieht dadurch, daß durch die Ausformung der sich noch zwischen den Adern und den ausgenommenen Teilen befindende Kunststoff in Richtung auf die Einzeladern gedrückt wird, was nach dem Einfügen der Einzeladern in die Aufnahmekanäle geschieht. Dadurch werden diese dann gegen ein Herausziehen gesichert.

Das gesamte Steckereinsatzelement kann einstückig aus Kunststoff hergestellt werden, z.B. als Spritzgußteil, was eine sehr billige Herstellung erlaubt. Für die Kontaktfedern kann als Grundmaterial Neusilber verwendet werden, was die Herstellung relativ billig macht.

Das Steckereinsatzelement kann in eine als Winkelstecker aus-

gebildete Steckwandung eingebettet werden, es kann aber auch in eine als Geradeaus-Stecker ausgebildete Steckwandung eingesetzt werden.

Im wesentlichen stellt dieses Steckereinsatzelement also eine besondere Form der Ausgestaltung der Wurzel- oder Kronenseite einer Flachschnur dar, welche je nach Verwendungszweck in verschiedenen Steckergehäusen je nach gewünschter Bauart eingeführt werden kann.

Im folgenden wird die Erfindung anhand der in den Figuren gezeigten Ausführungsbeispielen, aus denen sich die Vorteile und Merkmale der Erfindung ergeben, näher erläutert. Es zeigt:

Fig. 1 einen Querschnitt durch einen als Isolierteil ausgebildeten Blockbereich eines erfindungsgemäßen Stecker-einsatzelementes mit eingelegten Klemmen und Einzeladern (Querschnitt entlang der Linie I-I der Fig. 2),

Fig. 2 einen Längsschnitt durch ein erfindungsgemäß ausgebildetes Steckereinsatzelement mit eingesetzten Kontaktfedern und einer Einzelader,

Fig. 3 eine erfindungsgemäße Kontaktfeder in perspektivischer Darstellung,

Fig. 4 eine Draufsicht in Pfeilrichtung P auf das Steckereinsatzelement der Fig. 2, jedoch verkleinert und nur schematisch dargestellt,

Fig. 5a eine Seitenansicht auf einen Stecker mit Steckereinsatzelement in Winkelsteckerausführung,

Fig. 5b eine Ansicht in Pfeilrichtung Q auf den Stecker der Fig. 5a,

Fig.6a einen mit einem Steckereinsatzelement versehenen Geradeaus-Stecker und

Fig.6b eine Ansicht in Pfeilrichtung R des in Fig. 6a gezeigten Steckers.

In der Fig. 1 ist mit 2 der als Isolierteil ausgebildete Blockbereich eines erfindungsgemäßen Steckereinsatzelementes bezeichnet, der einen rechteckigen Querschnitt aufweist. Im Inneren des Blockbereiches 2 sind Aufnahmeführungen 4 angeordnet, die in einem gleichbleibenden Abstand zueinander verlaufen. In diese Aufnahmeführungen 4 sind die Einzeladern 3 einer Flachsnur eingesteckt. Von Ober- und Unterseite 8 und 9 aus erstrecken sich Klemmen in der Form von Kontaktzungen 5 bis in den Bereich der Einzeladern, durchtrennen deren Isolierung und kontaktieren mit den Litzen 7 der Einzeladern 3. Die Klemmen 5 sind seitlich vor den Kontaktfedern 12 abgewinkelt und daher seitlich zu diesen versetzt. Sie münden daher auf den nebeneinanderliegenden Einzeladern 3 abwechselnd aus den sich gegenüberliegenden Ober- und Unterseiten 8 und 9 des Blockbereiches 2 in die Aufnahmeführungen 4. Im gezeigten Falle werden acht Einzeladern kontaktiert, wobei von jeder der Ober- und Unterseiten 8 und 9 aus vier Klemmen zu den entsprechenden Einzeladern führen. Die Klemmen sind mit einer abgewinkelten Kontaktfläche 6 versehen, die relativ breit gewählt werden kann und im Ausführungsbeispiel Teil der zugeordneten Kontaktfeder 12 ist. Die Kontaktfedern 12 weisen einen bestimmten Rasterabstand S zueinander auf, der den erforderlichen DIN-Normen für solche Stecker genügen kann. Durch diese Anordnung der abwechselnden Kontaktierung mit Hilfe der Klemmen 5 können relativ viele Einzeladern kontaktiert werden, wobei dennoch ausreichend Platz für die Kontaktflächen besteht, so daß sich relativ große Kontaktflächen erzielen lassen. Dadurch ist es nicht erforderlich, für die Klemmen Material mit sehr guter elektrischer Leitfähigkeit zu verwenden. Das bei bekannten, klein bauenden Steckern notwendige Vergolden der Kontaktteile kann entfallen.

Die Klemmen werden in einem konischen Kanal 10 automatisch bei

ihrem Einsetzen in den Blockbereich 2 so geführt, daß sie zwangsläufig in die Aufnahmekanäle 4 münden, wodurch immer eine sichere Kontaktgabe gewährleistet ist.

Gemäß Fig. 2 schließt sich an den Blockbereich 2 des Stecker-einsatzelementes 1 ein gabelförmiger Aufnahmebereich 13 an. Dieser Aufnahmebereich 13 dient ebenso wie die Aufnahmekammern 22 des Blockbereiches 2 zur Aufnahme einer Kontaktfeder 12, die einen abgewinkelten Bereich aufweist, der die Klemme 5 bildet. Dabei weist die Klemme 5 ^{beispielsweise} zwei Spitzen 11 auf, die ein besseres Durchtrennen der Isolierung bewerkstelligen und für einen guten Kontakt mit der Litze 7 der gezeigten Einzelader 3 herstellen.

Nach dem Einfügen der Einzeladern 3, von denen in Fig. 2 nur eine gezeigt ist, können diese in ihrer Lage gegen ein Herausziehen dadurch gesichert werden, daß eine im Blockbereich 2 vorgesehene Ausformung 15 geschaffen wird, durch die mit Hilfe eines Werkzeugs eine Verformung des darunterliegenden Kunststoffbereiches erfolgen kann. Die darunterliegende Ader wird so geklemmt und am Herausziehen gehindert.

Vor und hinter der Klemme 5 wird die Kontaktfeder 12 nach dem Einlegen durch Kunststoffverformungen 14 in ihrer Position fixiert, die in Ausnehmungen 16 der Kontaktfeder 12 greifen. Bei entsprechender Ausbildung der Kunststoffverformungen 14 ergibt sich eine Klemmwirkung beim Eindrücken der Kontaktfedern 12.

Die genaue Ausbildung der Kontaktfedern 12 kann aus der Fig. 3 ersehen werden. Dort ist zu erkennen, daß die Kontaktfeder in dem Bereich, in dem sie im Blockbereich verläuft, die Ausparungen 16 aufweist, die mit den in Fig. 2 gezeigten Kunststoffverformungen 14 in den jeweiligen Aufnahmekammern 22 zusammenwirken und dadurch eine Fixierung der Kontaktfedern erzielen lassen. Im Bereich des Übergangs vom Blockbereich 2 zum

Aufnahmebereich 13 ist die Kontaktfeder 12 mit einer schwellenförmigen Wölbung 17 versehen, die korrespondierend zu einer Wölbung des Steckereinsatzelementes 1 an diesem Übergangsbereich ausgebildet ist. Beim Einschieben des mit einem solchen Einsatzelementes versehenen Steckers werden dadurch die in Längsrichtung der Kontaktfeder 12 auftretenden Kräfte aufzufangen. An diesen Bereich schließt sich in Richtung zum Aufnahmebereich 13 hin eine Kontaktierungswölbung 18 an, in deren Bereich die eigentliche Kontaktherstellung erfolgt. Diese Wölbung ist so ausgebildet, daß ein federnder Anpreßdruck beim Zusammenbringen des Steckverbinders entsteht, der eine sichere Kontaktgabe über einen großflächigen Bereich gewährleistet.

In der Fig. 4 ist eine Draufsicht in Pfeilrichtung P auf das Steckereinsatzelement der Fig. 2 gezeigt, wobei die Anordnung der Kontaktfedern 12 zu erkennen ist. Dabei schließt sich an die Kontaktierungswölbung 18 vom Aufnahmebereich 13 in Richtung zum Blockbereich 2 hin die schwellenförmige Wölbung 17 an, die dann in den Teil übergeht, an dem die Klemme 5 ausgebildet ist. Am einsteckseitigen Ende des Blockbereiches 2 ist die quer zur Einsteckrichtung verlaufende Ausformung 15 zu erkennen, die zur Sicherung gegen ein Herausziehen der Einzeladern dient, indem mit Hilfe eines Werkzeuges der zwischen Ader und Ausformung verbleibende Kunststoff in Richtung auf die Adern gepreßt wird.

In den Fig. 5a bis 6b ist gezeigt, wie das Steckereinsatzelement zusammen mit entsprechenden Steckergehäusen Verwendung finden kann. Dabei zeigt Fig. 5a ein als Winkelstecker 19 ausgebildetes Steckergehäuse, in welchem das Steckereinsatzelement 1 aufgenommen und fixiert ist. Eine Flachschnur 20 mündet in das Winkelsteckergehäuse und wird dort gehalten. Die Einzeladern werden in dem Steckereinsatzelement aufgenommen, wie dies aus den vorhergehenden Ausführungen entnommen werden kann. Fig. 5b zeigt eine Ansicht in Pfeilrichtung Q der Fig. 5a auf

diesen Stecker, wobei die Kontaktierungswölbungen 18 der Kontaktfedern zu erkennen sind.

Einen anderen Einsatz eines Steckereinsatzelementes zeigt Fig. 6a, bei dem als Steckergehäuse ein Geradeaus-Stecker 21 dient, in dem in entsprechender Weise das Steckereinsatzelement gehalten wird. Fig. 6b zeigt die Draufsicht in Pfeilrichtung R auf das in Fig. 6a dargestellte Steckereinsatzelement, ebenfalls wieder mit den Kontaktierungswölbungen 18.

DR.-ING. H. H. WILHELM - DIPL.-ING. H. DAUSTER

D-7000 STUTTGART 1 · GYMNASIUMSTRASSE 31B · TELEFON (07 11) 29 11 33/29 28 57

Anmelder:Albert Ackermann
GmbH & Co.
Albertstraße 4-8Stuttgart, den 25. März 1982
D 6174 /EP
Dr.W/Ei

5270 Gummersbach 1

Ansprüche

=====

1. Steckereinsatzelement für Flachschnüre zur Aufnahme in einem Steckergehäuse, insbesondere zur Anbindung an Flachschnüre der Schwachstromtechnik, bestehend aus einem Isolierteil, in dem in Reihe nebeneinander einseitig geschlossene Aufnahmeführungen für die Enden der Einzeladern der Flachschnüre ausgebildet sind, wobei in jede Aufnahmeführung eine Kontaktzunge hereinreicht, die durch die Isolierung der Einzeladern hindurchdrückbar ist und mit der Litze der zugeordneten Einzelader eine elektrische Verbindung herstellt, dadurch gekennzeichnet, daß der Isolierteil (2) als ein Block mit im Inneren angeordneten Aufnahmeführungen (4) ausgebildet ist, daß die Kontaktzungen (5) als seitlich abgewinkelte Bereiche von länglichen Kontaktfedern (12) ausgebildet sind und daß die Kontaktfedern (12) auf zwei zueinander parallelen Außenseiten (8, 9) des Blockes jeweils diametral gegenüberliegend so angeordnet sind, daß die Kontaktzungen abwechselnd von den gegenüberliegenden Seiten (8, 9) des Blockes (2) aus in die Aufnahmeführungen (4) reichen.

2. Steckereinsatzelement nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Aufnahmeführungen (4) in der Mitte des Blockes (2) und parallel zu den die Kontaktfedern (12) haltenden Außenseiten (8, 9) angeordnet sind.
3. Steckereinsatzelement nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß alle Kontaktfedern (12) identisch ausgebildet und in Aufnahmevertiefungen (22) auf den Seiten (8, 9) des Blockes (2) gehalten sind.
4. Steckereinsatzelement nach Anspruch 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß jeder Aufnahmevertiefung (22) ein korrespondierend zum abgewinkelten Bereich der Kontaktfeder (12) ausgebildeter Führungskanal (10) zu einer Aufnahme-führung (4) zugeordnet ist.
5. Steckereinsatzelement nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß das Steckereinsatz-element (1) einen sich an den Isolierteil (2) anschließenden gabelförmigen Aufnahmebereich (13) mit Aussparungen aufweist, in die Kontaktierungswölbung (18) der Kontaktfeder (12) zu liegen kommt.
6. Steckereinsatzelement nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Aufnahmevertiefung (22) beidseitig vom Sitz des abgewinkelten Bereichs der Kontaktfeder (12) Kunststoffverformungen (14) aufweist, die mit korrespondierend dazu ausgebildeten Aussparungen (16) an den Kontaktfedern (12) zusammenwirken.
7. Steckereinsatz-element nach mindestens einem der vorange-gangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Kon-taktfedern (12) mit einer etwa im Übergangsbereich vom Isolierteil (2) zum gabelförmigen Aufnahmebereich (13) zu liegen kommenden schwellenförmigen Wölbung (17) versehen sind, an die sich in Richtung zum Aufnahmebereich (13) hin die Kontaktierungswölbung (18) anschließt.

8. Steckereinsatzelement nach mindestens einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß im Bereich des Eintritts der Einzeladern (3) in den Isolierteil (2) eine quer zur Aderrichtung verlaufende Ausformung (15) vorgesehen ist.
9. Steckereinsatzelement nach mindestens einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Steckereinsatzelement (1) einstückig aus Kunststoff hergestellt ist.
10. Steckereinsatzelement nach mindestens einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Steckereinsatzelement (1) von einem als Winkelstecker (19) ausgebildeten Steckergehäuse umgeben ist.
11. Steckereinsatzelement nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß das Steckereinsatzelement (1) von einem als Geradeaus-Stecker (21) ausgebildeten Steckergehäuse umgeben ist.

Fig. 1

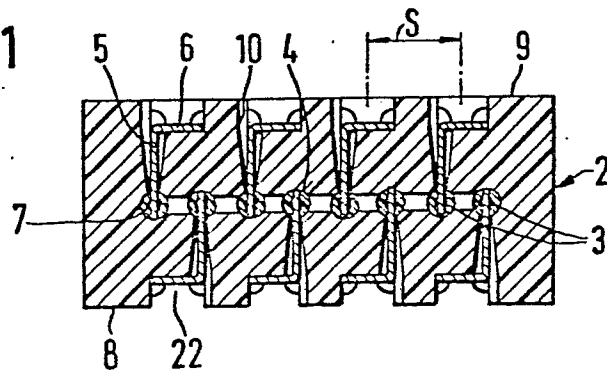


Fig. 2

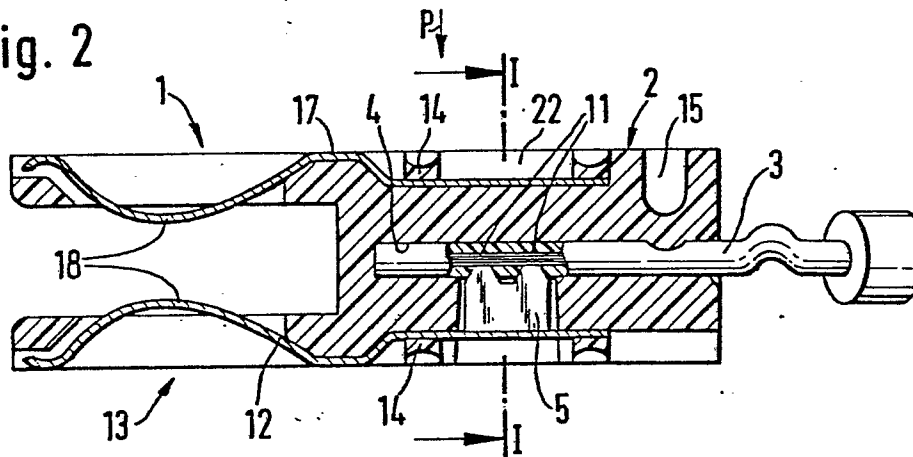


Fig. 3

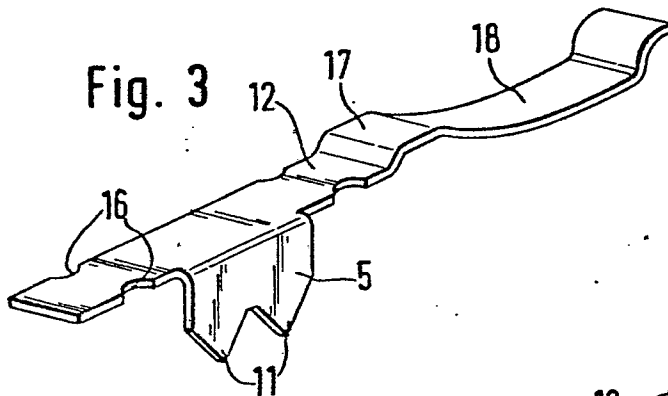
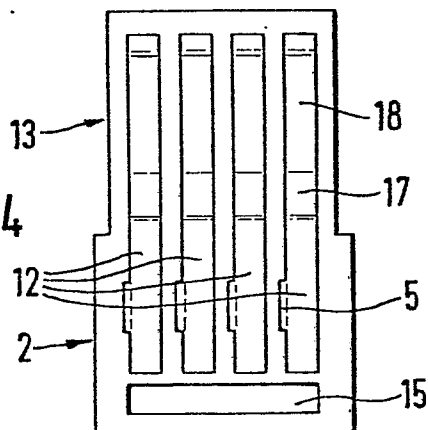


Fig. 4



2/2

Fig. 5a

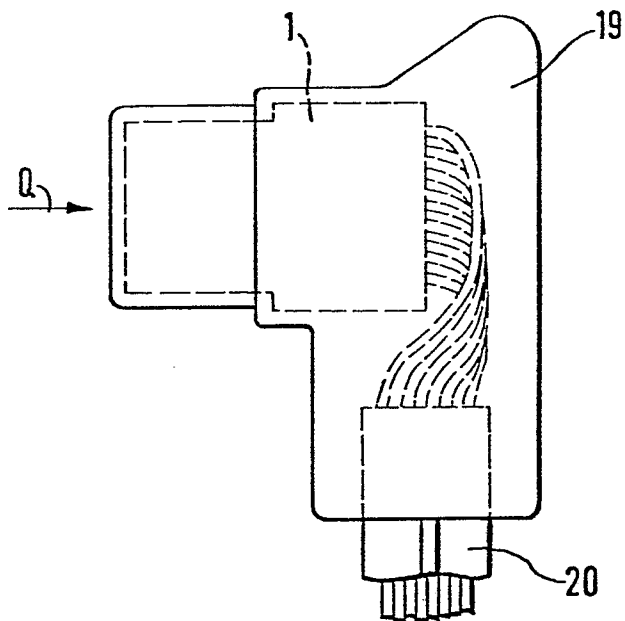


Fig. 5b

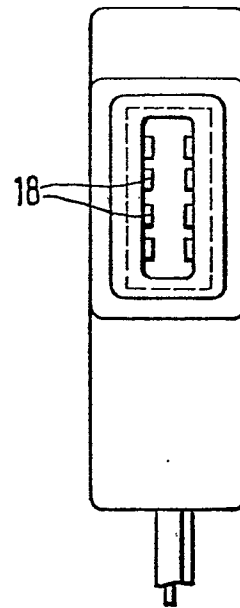


Fig. 6a

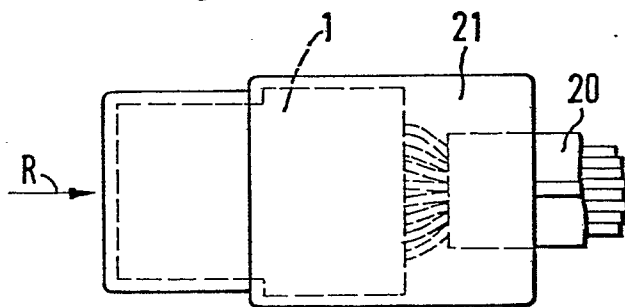
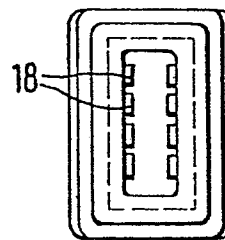


Fig. 6b



0063696



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 82 10 2536

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. 3)
D, A	DE-A-2 432 122 (WESTERN ELECTRIC) * Figuren 4, 10, 12; Seite 8, Zeile 21 - Seite 9, Zeile 12; Seite 18, Zeile 20 - Seite 19, Zeile 5; Seite 26, Zeile 22 - Seite 27, Zeile 11 *	1-3, 9, 11	H 01 R 13/26 H 01 R 9/07 H 01 R 4/24
A	DE-A-2 224 326 (AMP) * Figuren 2, 4; Seite 6, Zeile 18 - Seite 7, Zeile 7 *	1-4, 9	
A	CH-A- 413 034 (BURNDY) * Figuren 6, 7; Seite 3, Zeilen 70-114 *	1	
A	US-A-3 982 809 (GTE) * Figur 2; Spalte 3, Zeilen 41-46 *	1, 11	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. 3)
			H 01 R 4/00 H 01 R 9/00 H 01 R 13/00 H 01 R 23/00
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
DEN HAAG		05-08-1982	WAERN G.M.
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschrittliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			