

⑫

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

⑳ Anmeldenummer: 79103664.3

⑤① Int. Cl.³: **H 01 R 13/52**
H 01 R 13/68

㉔ Anmeldetag: 27.09.79

③① Priorität: 29.09.78 DE 7829026 U

④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung:
16.04.80 Patentblatt 80/8

⑥④ Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE FR GB IT NL SE

⑦① Anmelder: **Karl Pfisterer Elektrotechnische
Spezialartikel GmbH & Co. KG**
Augsburger Strasse 375
D-7000 Stuttgart 60(DE)

⑦② Erfinder: **Brüning, Harald**
Markgraben 10
D-7064 Remshalden(DE)

⑦④ Vertreter: **Bartels, Hans et al,**
Bartels, Brandes, Held, Wolff, Patentanwälte, Lange
Strasse 51
D-7000 Stuttgart 1(DE)

⑤④ **Vorrichtung zum Anschliessen eines Abzweigleiters.**

⑤⑦ Eine Vorrichtung zum Anschließen eines Abzweigleiters an ein über dem Erdboden verlegtes, isoliertes Energieversorgungskabel mit Hilfe einer Abzweigklemme weist wenigstens ein elektrisch isolierendes Gehäuse auf, in dem elektrisch isoliert und gegen Wasser geschützt ein Kontaktstück (18), mit dem der Abzweigleiter (1) verbindbar ist, angeordnet und ein unisolierter Abschnitt eines aus dem Gehäuse herausragenden Kontaktstiftes (7) festgelegt ist, der außerhalb des Gehäuses zumindest auf einem Teil seiner Länge mit einer elektrisch isolierenden Ummantelung (9) versehen ist. Das Gehäuse hat zwischen dem Kontaktstück (18) und dem unisolierten Abschnitt (6) des Kontaktstiftes (7) einen Hohlraum, der eine einerseits mit dem Kontaktstück und andererseits mit dem unisolierten Abschnitt des Kontaktstiftes elektrisch leitend verbindbare Sicherung (10) elektrisch vollisoliert und gegen Wasser geschützt aufnimmt.

EP 0 009 769 A1

./...

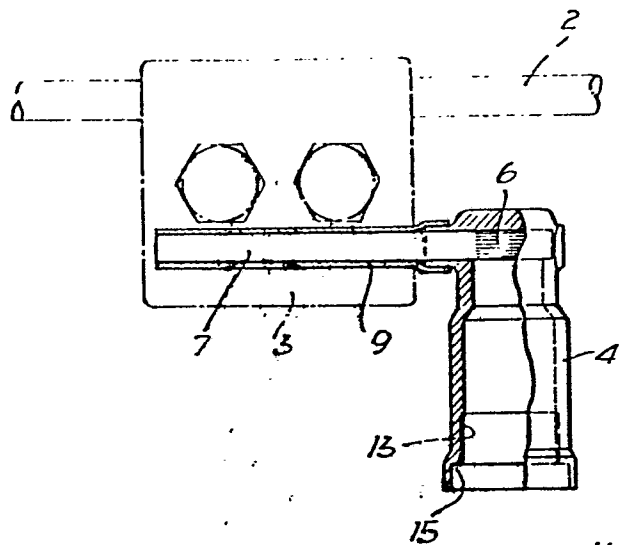
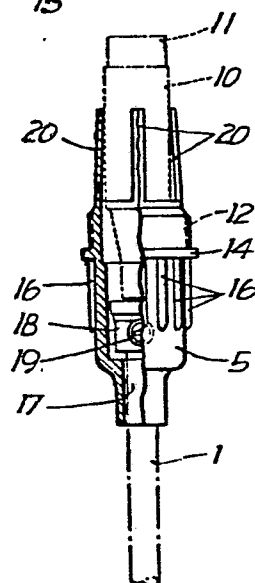


Fig. 1.



21. Sept. 1979

3320rrp

Reg.-Nr. 126 001

KARL PFISTERER ELEKTROTECHNISCHE SPEZIALARTIKEL
GMBH & CO. KG, 7000 Stuttgart 60

Vorrichtung zum Anschließen eines Abzweigleiters

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Anschließen eines Abzweigleiters an ein über dem Erdboden verlegtes, isoliertes Energieversorgungskabel mit Hilfe einer Abzweigklemme.

Die Energieversorgung mehrerer Verbraucher, beispielsweise
5 der Leuchten einer Straßenbeleuchtung, über ein über dem Erdboden verlegtes, isoliertes Energieversorgungskabel erfolgt üblicherweise derart, daß in der Nähe des Energieverbrauchers die zu ihm führende Abzweigleitung mit Hilfe einer vorzugsweise vollisolierten Abzweigklemme an das Energieversorgungs-
10 kabel angeschlossen wird. Der Abzweigleiter ist nicht abgesichert und muß deshalb dann, wenn eine Absicherung notwendig oder zweckmäßig ist, zu einer Sicherung geführt werden, die dort, wo sich der Verbraucher befindet, vorzusehen ist. So

ist beispielsweise bei Lichtmasten die Sicherung im Fuß des Mastens angeordnet, von wo aus im Mast eine Verbindungsleitung zur Leuchte führt. Nachteilig ist hierbei, daß, da sich die Verbraucher in der Regel im Freien befinden, die Sicherung
5 gegen Feuchtigkeit geschützt werden muß, was einen merklichen Aufwand erforderlich macht. Ferner ist zwischen der Sicherung und dem Verbraucher eine Verbindungsleitung notwendig, die zusätzliche Kosten bei der Montage und eventuell bei der Wartung verursacht und zu Fehlern bei der Installation führen
10 kann.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, eine Vorrichtung zum Anschließen eines Abzweigleiters an ein über dem Erdboden verlegtes, isoliertes Energieversorgungskabel mit Hilfe einer Abzweigmutter zu schaffen, welche es ermöglicht,
15 den Verbraucher auch dann direkt an den Abzweigleiter anzuschließen, wenn der Anschluß abgesichert sein muß.

Diese Aufgabe löst eine derartige Vorrichtung mit wenigstens einem elektrisch isolierenden Gehäuse, in dem elektrisch vollisoliert und gegen Wasser geschützt ein Kontaktstück, mit
20 dem der Abzweigleiter verbindbar ist, angeordnet und ein unisolierter Abschnitt eines aus dem Gehäuse herausragenden Kontaktstiftes festgelegt ist, der außerhalb des Gehäuses zumindest auf einem Teil seiner Länge mit einer elektrisch isolierenden Ummantelung versehen ist, und welches Gehäuse
25 zwischen dem Kontaktstück und dem unisolierten Abschnitt des Kontaktstiftes einen Hohlraum hat, der eine einerseits mit dem Kontaktstück und andererseits mit dem unisolierten Abschnitt des Kontaktstiftes elektrisch leitend verbindbare Sicherung elektrisch vollisoliert und gegen Wasser geschützt
30 aufnimmt.

Die Absicherung des an den Abzweigleiter angeschlossenen Verbrauchers kann hier also im Bereich der Anschlußvorrichtung erfolgen, so daß der Verbraucher ohne Gefahr direkt an den Abzweigleiter angeschlossen werden kann. Hierdurch entfallen
35 auch die Fehlerquellen und Wartungsarbeiten, die in der Regel

bei einer Anordnung der Sicherung im Bereich des Verbrauchers unvermeidbar sind. Ein weiterer, wesentlicher Vorteil ist die Kostenminderung, welche mit der erfindungsgemäßen Lösung erreicht wird, da die erfindungsgemäße Vorrichtung infolge
5 ihrer Einfachheit kostengünstig zu fertigen und zu montieren ist und auch keiner Wartung bedarf.

Besonders vorteilhaft ist es, wenn das Gehäuse eine zylinderartige Form hat und quer zu seiner Längsachse so geteilt ist, daß der eine Gehäuseteil den unisolierten Abschnitt des Kontaktstiftes und der andere Gehäuseteil das Kontaktstück ent-
10 hält. Der Zusammenbau der Vorrichtung und das Einlegen sowie Auswechseln der Sicherung ist dann besonders einfach.

Um den Aufwand für den das Eindringen von Wasser verhindern- den Verschuß des Gehäuses so gering wie möglich zu halten,
15 ist es vorteilhaft, wenn der den unisolierten Abschnitt des Kontaktstiftes enthaltende, obere Gehäuseteil den unteren Gehäuseteil übergreift. Zusätzlich kann selbstverständlich ein Dichtungsring vorgesehen werden, der beim Verbinden der beiden Gehäuseteile, das bei einer bevorzugten Ausführungsform
20 durch das Einschrauben eines Gewindeabschnitts des unteren Gehäuseteils in einen Gewindeabschnitt des oberen Gehäuseteils erfolgt, zwischen je eine Anlagefläche der beiden Gehäuseteile eingeklemmt wird.

Weist der untere Gehäuseteil über seinen oberen Rand über-
25 stehende und beim zusammengesetzten Gehäuse in den oberen Gehäuseteil ragende, zueinander und zur Gehäuselängsachse wenigstens annähernd parallele Haltefinger für die Sicherung auf, dann bereitet eine richtige Positionierung der Sicherung im Gehäuse keine Schwierigkeiten, auch wenn das Gehäuse
30 große Toleranzen hat, um die Fertigungskosten möglichst gering zu halten.

Im Hinblick auf möglichst geringe Kosten der erfindungsgemäßen Vorrichtung ist es vorteilhaft, wenn zumindest ein Teil der gegen den unisolierten Abschnitt des Kontaktstiftes

weisenden Seite des Kontaktstückes als Kontaktfläche für eine unmittelbare Anlage des einen Endes der Sicherung und der isolierte Abschnitt des Kontaktstiftes als Gegenkontakt für die unmittelbare Anlage des anderen Endes der Sicherung ausgebildet ist. Hierdurch kann die Zahl der Einzelteile der Vorrichtung auf ein Minimum reduziert werden. Außerdem werden zusätzliche Übergangswiderstände vermieden. Um auch bei oxydierten Kontaktflächen einen guten Kontakt zu gewährleisten, weisen zweckmäßigerweise die Kontaktfläche des Kontaktkörpers und/oder des unisolierten Abschnitts des Kontaktstiftes eine Riffelung auf.

Aus Fertigungsgründen ist es besonders vorteilhaft, wenn die Längsachse des unisolierten Abschnitts des Kontaktstifts quer zur Gehäuselängsachse liegt, da dann der Kontaktstift mit besonders einfachen Mitteln im Gehäuse festgelegt werden kann. Außerdem kann bei einer solchen Lage des Kontaktstiftes auch sehr einfach in demjenigen Bereich, in dem die Sicherung anliegt, eine Riffelung vorgesehen werden.

Damit der Anschluß des Abzweigleiters an das Kontaktstück ohne spezielle Werkzeuge vorgenommen werden kann, ist vorzugsweise das Kontaktstück als Schraubklemme ausgebildet. Es genügt, dieses Kontaktstück lose im unteren Gehäuseteil anzuordnen, da letzterer in seiner Unterseite nur eine Öffnung für den Durchtritt des Abzweigleiters aufzuweisen braucht.

Sofern der Anschluß für mehrere Verbraucher an der selben Stelle des isolierten Kabels wünschenswert ist, kann man für zwei oder mehr Gehäuse einen gemeinsamen Kontaktstift vorsehen. Im Hinblick auf eine symmetrische Belastung der Abzweigklemme ist es hierbei vorteilhaft, wenn der Kontaktstift in einem für das Einlegen in eine Abzweigklemme ausreichenden Abstand vom Gehäuse das zweite, gleich ausgebildete Gehäuse trägt. Die Abzweigklemme kontaktiert hier also den Kontaktstift zwischen den beiden Gehäusen. Sind mehr als zwei Abzweige notwendig, kann man auf demselben Kontakt-

stift neben dem einen oder beiden Gehäuse auf der dem anderen Gehäuse abgekehrten Seite weitere Gehäuse anordnen.

Unabhängig davon, ob der Kontaktstift nur ein Gehäuse oder mehrere Gehäuse trägt, ist es vorteilhaft, ihn in dem aus dem Gehäuse herausragenden Abschnitt mit einem elektrisch isolierenden Mantel zu versehen, sofern die Abzweigklemmen mit Spitzen oder Schneiden versehen sind, welche diesen Mantel zu durchdringen vermögen. Bei der Montage oder Demontage der erfindungsgemäßen Vorrichtung kann dann nämlich der Monteur nicht versehentlich mit dem unter Umständen Spannung führenden Kontaktstift in Berührung kommen.

Ist ausnahmsweise eine Absicherung des an den Abzweigleiter angeschlossenen Verbrauchers nicht erforderlich, dann kann anstelle der Sicherung ein metallischer Verbindungskörper eingesetzt werden. Für den letztgenannten Fall kann man allerdings das Gehäuse auch so klein machen, daß in ihm nur der unisolierte Abschnitt des Kontaktstiftes und das Kontaktstück Platz finden, wobei diese Teile auch einstückig ausgebildet sein können.

Im folgenden ist die Erfindung anhand von in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispielen im einzelnen erläutert. Es zeigen:

- Fig. 1 eine auseinandergezogen und teilweise im Längsschnitt dargestellte Ansicht eines ersten Ausführungsbeispiels,
- Fig. 2 eine Ansicht eines zweiten Ausführungsbeispiels,
- Fig. 3 eine Ansicht eines dritten Ausführungsbeispiels.

Eine Vorrichtung zum Anschließen eines Abzweigleiters 1 an die eine, isolierte Ader 2 eines oberirdisch verlegten, beispielsweise von Masten getragenen, isolierten Energieversorgungskabels mit Hilfe einer vollisolierten Abzweigklemme 3

weist ein aus Kunststoff bestehendes und dadurch elektrisch isolierendes, zylinderartiges Gehäuse auf, das aus einem oberen Gehäuseteil 4 und einem unteren Gehäuseteil 5 besteht. In dem nur zum unteren Gehäuseteil 5 hin offenen oberen Gehäuseteil 4 ist der unisolierte Endabschnitt 6 eines Kontaktstiftes 7 festgelegt, der aus einem elektrisch gut leitenden Material, beispielsweise Aluminium, besteht und in radialer Richtung aus dem oberen Gehäuseteil 4 austritt. An der Austrittsstelle bildet der Gehäuseteil 4 einen stutzenartigen Fortsatz, den ein den außenliegenden Teil des Kontaktstiftes 7 umgebender, elektrisch isolierender Mantel 9, bei dem es sich beispielsweise um einen Schrumpfschlauch handeln kann, übergreift, so daß an der Austrittsstelle kein Wasser in das Innere des Gehäuseteils 4 eindringen kann. Das Isoliermaterial, aus dem der Mantel 9 besteht, ist so weich, daß Spitzen oder Schneiden in dem zur Aufnahme des Kontaktstiftes 7 bestimmten Klemmkanal der Abzweigklemme 3, welcher im Ausführungsbeispiel parallel zu dem die Ader 2 aufnehmenden Klemmkanal liegt, den Mantel 9 durchdringen und den Kontaktstift 7 kontaktieren können. Die Länge des außerhalb des Gehäuseoberteils 4 liegenden Abschnitts des Kontaktstiftes 7 ist im Ausführungsbeispiel so gewählt, daß sein freies Ende im Inneren der Abzweigklemme 3 liegt, wenn diese geschlossen ist. Dadurch ist im montierten Zustand auch die außerhalb des Gehäuseteils 4 liegende Stirnfläche des Kontaktstiftes 7 berührungssicher abgedeckt. Der Endabschnitt 6 liegt, wie Fig. 1 zeigt, an der Innenseite der oberen Stirnwand des Gehäuseteils 4 an und ist zwecks einer besseren Kontaktgabe in Längsrichtung geriffelt. Sein Ende, das zum Zwecke der Festlegung in eine Vertiefung im Mantel des oberen Gehäuseteils 4 eingreift, ist durch eine nach außen überstehende Erhöhung des Mantels abgedeckt.

Der Innenraum des oberen Gehäuseteils 4 ist an die Abmessungen einer aufzunehmenden Sicherung 10, beispielsweise einer D-Sicherung, angepaßt, die mit der Stirnfläche der an ihrem einen Ende vorhandenen Kontaktkappe 11 unmittelbar

oder über ein nicht dargestelltes, elektrisch gut leitendes und in Richtung der Längsachse des Gehäuses elastisch verformbares Kontaktelement an dem geriffelten Bereich des Endabschnittes 6 anliegt, wenn der obere Gehäuseteil 4 mit dem unteren Gehäuseteil 5 verbunden ist.

Der aus demselben Kunststoffmaterial wie der obere Gehäuseteil 4 bestehende untere Gehäuseteil 5 ist in seinem oberen Endabschnitt mit einem Außengewinde 12 versehen, das in ein Innengewinde 13 in dem den unteren Gehäuseteil übergreifenden oberen Gehäuseteil zur Herstellung der Verbindung zwischen beiden soweit eingeschraubt werden kann, bis ein Ringbund 14 des unteren Gehäuseteils in Anlage an eine Schulter 15 im oberen Gehäuseteil kommt. Zwischen den Ringbund 14 und die Schulter 15 kann ein Dichtungsring eingelegt werden.

Der Mittelabschnitt des unteren Gehäuseteils 5 ist außen mit Längsrippen 16 versehen, welche ein sicheres Erfassen des unteren Gehäuseteils beim Einschrauben und Ausschrauben erleichtern.

Im Bereich dieses Mittelabschnitts sowie des sich nach unten an ihn anschließenden unteren Endabschnitts, in dessen den unteren Gehäuseteil 5 nach unten abschließender Stirnfläche eine zentrale Durchtrittsöffnung 17 für den Abzweigleiter 1 vorgesehen ist, die durch einen stutzenartigen Fortsatz des unteren Gehäuseteils nach außen hin verlängert ist, liegt lose ein Kontaktstück 18, das als Schraubklemme für den Anschluß des Abzweigleiters 1 ausgebildet ist und dessen dem oberen Gehäuseteil 4 zugekehrte Stirnfläche die Kontaktfläche bildet, an der die Sicherung 10 mit ihrer einen Kontaktkappe oder über ein nicht dargestelltes, elektrisch gut leitendes und in Richtung der Längsachse des Gehäuses elastisch verformbares Kontaktelement anliegt. Dadurch, daß das Kontaktstück 18 lose im unteren Gehäuseteil 5 liegt, kann es leicht zum Einführen und Festklemmen des Abzweigleiters 1 herausgenommen und dann wieder eingelegt werden. Hierdurch wird eine Zugangsöffnung zu der Klemmschraube 19 des Kontaktstückes 18 vermieden,

durch die Wasser eindringen könnte. Wenn der untere Gehäuseteil 5 in den oberen Gehäuseteil 4 eingeschraubt ist, kann deshalb auch in den unteren Gehäuseteil kein Wasser eindringen.

- 5 Um das Einsetzen und Austauschen der Sicherung 10 zu erleichtern, die, wie Fig. 1 zeigt, beträchtlich über den oberen Rand des unteren Gehäuseteils 5 übersteht, sind an letzterem einstückig ausgebildete, ^{schmale} Haltefinger 20 vorgesehen, die gleichmäßig auf dem Umfang des oberen Randes verteilt
10 angeordnet sind und sich von hier aus in Längsrichtung des Gehäuses in den oberen Gehäuseteil 4 hinein erstrecken.

Da zur Vermeidung aufwendiger Abdichtungen das Gehäuse im montierten Zustand mit vertikaler Längsachse angeordnet sein soll, kann, wie Fig. 2 zeigt, der Kontaktstift auch eine
15 andere als die in Fig. 1 gezeigte, geradlinige Form haben. Bei dem Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 2, das im übrigen wie dasjenige gemäß Fig. 1 ausgebildet ist, weshalb insoweit auf die Ausführungen zu diesem Ausführungsbeispiel verwiesen werden kann, ist der Kontaktstift 107 im Abstand vom oberen
20 Gehäuseteil 104 rechtwinklig abgebogen. Dieses Ausführungsbeispiel kann deshalb an eine Abzweigklemme angeschlossen werden, bei welcher der Klemmkanal für den Kontaktstift in vertikaler Richtung verläuft. Selbstverständlich ist es auch möglich, den Kontaktstift 7 oder 107 aus einem so weichen
25 Material zu machen, daß er entsprechend den Bedürfnissen an der Montagestelle gebogen werden kann.

Fig. 3 zeigt ein Ausführungsbeispiel, das es erlaubt, wenigstens zwei Abzweigleiter 201 mittels einer einzigen Abzweigklemme 203 mit einem nicht dargestellten, oberirdisch
30 verlegten Energieversorgungskabels zu verbinden. Der Kontaktstift 207 trägt in einem Abstand, der, wie Fig. 3 zeigt, größer ist als die Breite der Abzweigklemme 203, je einen oberen Gehäuseteil 204, in den je ein unterer Gehäuseteil 205 eingeschraubt werden kann. Die Gehäuseteile 204 und 205
35 sind entsprechend den Gehäuseteilen 4 und 5 ausgebildet.

Ebenso ist auch die Einführung des Kontaktstiftes 207 in die oberen Gehäuseteile wie bei dem ersten Ausführungsbeispiel ausgebildet, wobei der den Kontaktstift umgebende, elektrisch isolierende Mantel die Stutzen an den oberen Gehäuseteilen 5 204 übergreift und dadurch wasserdicht verschließt. Die in die beiden Gehäuse einsetzbaren Sicherungen kontaktieren einerseits den unisolierten Endabschnitt des Kontaktstiftes 207 und andererseits das Kontaktstück, an das der Abzweigleiter 201 angeklemmt ist. Zur Vermeidung von 10 Wiederholungen wird wegen weiterer Einzelheiten auf die Ausführungen zu dem Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 1 verwiesen.

Müssen mehr als zwei Abzweigleiter 201 angeschlossen werden, dann kann man, wie Fig. 3 ferner zeigt, den Kontaktstift 207 über die beiden ersten Gehäuse hinaus verlängern und auf diesen 15 Verlängerungen weitere Gehäuse anordnen.

Nicht nur diese oberen Gehäuseteile, sondern auch die zugehörigen unteren Gehäuseteile und das in ihnen liegende Kontaktstück unterscheiden sich nicht von den bereits beschriebenen Ausführungsformen, so daß auch insoweit auf die Er- 20 läuterungen und Darstellungen zu diesen verwiesen werden kann.

Bei allen beschriebenen Ausführungsformen wird zweckmäßigerweise zuerst der Abzweigleiter an das Kontaktstück angeklemmt, dann dieses in den unteren Gehäuseteil gelegt. Danach wird die Sicherung zwischen die Haltefinger eingesetzt und dann 25 der untere Gehäuseteil in den oberen Gehäuseteil eingeschraubt. Wenn zum Schluß der Kontaktstift in die Abzweigklemme eingelegt und diese geschlossen wird, kann während der gesamten Montage der Monteur nicht mit einem Spannung führenden Teil in Berührung kommen.

P a t e n t a n s p r ü c h e

1. Vorrichtung zum Anschließen eines Abzweigleiters an ein über dem Erdboden verlegtes, isoliertes Energieversorgungskabel mit Hilfe einer Abzweigklemme, gekennzeichnet durch wenigstens ein elektrisch isolierendes Gehäuse (4,5;104;1105; 5 204,205), in dem elektrisch isoliert und gegen Wasser geschützt ein Kontaktstück (18), mit dem der Abzweigleiter (1;101; 201) verbindbar ist, angeordnet und ein unisolierter Abschnitt eines aus dem Gehäuse herausragenden Kontaktstiftes (7;107; 207) festgelegt ist, der außerhalb des Gehäuses zumindest 10 auf einem Teil seiner Länge mit einer elektrisch isolierenden Ummantelung (9) versehen ist, und welches Gehäuse zwischen dem Kontaktstück (18) und dem unisolierten Abschnitt (6) des Kontaktstiftes (7) einen Hohlraum hat, der eine einerseits mit dem Kontaktstück und andererseits mit dem unisolierten 15 Abschnitt des Kontaktstiftes elektrisch leitend verbindbare Sicherung elektrisch vollisoliert und gegen Wasser geschützt aufnimmt.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Gehäuse (4,5;104,105;204,205) eine zylinderartige Form hat 20 und quer zu seiner Längsachse so geteilt ist, daß der eine Gehäuseteil (4;104;204) den unisolierten Abschnitt (6) des Kontaktstiftes (7;107;207) und der andere Gehäuseteil (5;105;205) das Kontaktstück (18) enthält.

3. Vorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, 25 daß der den unisolierten Abschnitt (6) des Kontaktstiftes (7;107;207) enthaltende obere Gehäuseteil (4;104;204) den unteren Gehäuseteil (5;105;205) übergreift.

4. Vorrichtung nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß der untere Gehäuseteil (5;105;205) über seinen 30 oberen Rand überstehende und bei zusammengesetztem Gehäuse in den oberen Gehäuseteil (4;104;204) ragende, zueinander und zur Gehäuselängsachse wenigstens annähernd parallele Haltefinger (19) für die Sicherung (10) aufweist.

5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß zumindest ein Teil der gegen den unisolierten Abschnitt (6) des Kontaktstiftes (7;107;207) weisenden Seite des Kontaktstückes (18) als Kontaktfläche für
5 eine unmittelbare Anlage des einen Endes der Sicherung und der unisolierte Abschnitt (6) des Kontaktstiftes als Kontaktkörper für die unmittelbare Anlage des anderen Endes der Sicherung (10) ausgebildet ist.

6. Vorrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet,
10 daß die Kontaktfläche des Kontaktstückes (18) und/oder des unisolierten Abschnitts (6) des Kontaktstiftes (7;107;207) eine Riffelung aufweist.

7. Vorrichtung nach Anspruch 5 oder 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Längsachse des unisolierten Abschnittes
15 (6) des Kontaktstiftes (7;107;207) quer zur Gehäuselängsachse liegt.

8. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß das Kontaktstück (18) als Schraubklemme für den Abzweigleiter (1;101;201) ausgebildet und lose mit auf
20 die in der Unterseite des unteren Gehäuseteils (4;104;204) vorgesehene Öffnung ausgerichteten Klemmkanal im unteren Gehäuseteil (4;104;204) liegt.

9. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß der Kontaktstift (207) in einem für das
25 Einlegen in eine Abzweigklemme (203) ausreichend großen Abstand vom Gehäuse (204,205) ein zweites, gleich ausgebildetes Gehäuse (204,205) trägt.

10. Vorrichtung nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß neben einem oder beiden Gehäusen (204,205) auf der dem
30 anderen Gehäuse abgekehrten Seite wenigstens ein weiteres, gleich ausgebildetes Gehäuse auf dem Kontaktstift (207) angeordnet ist.

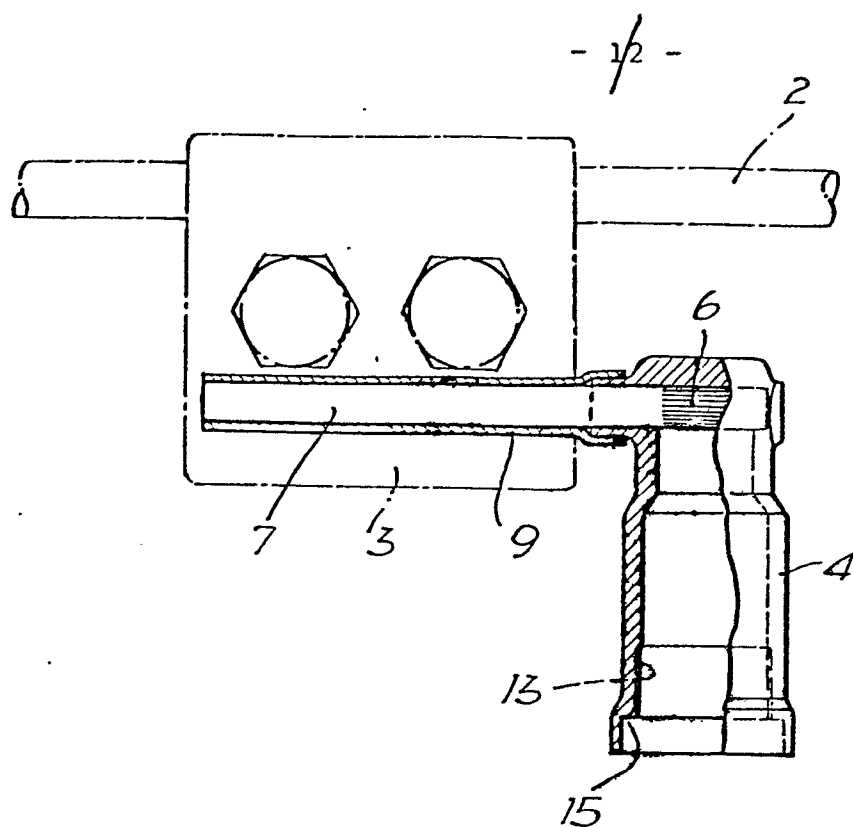
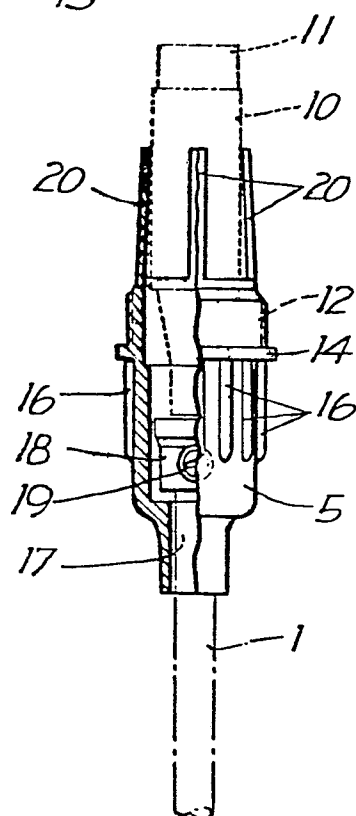
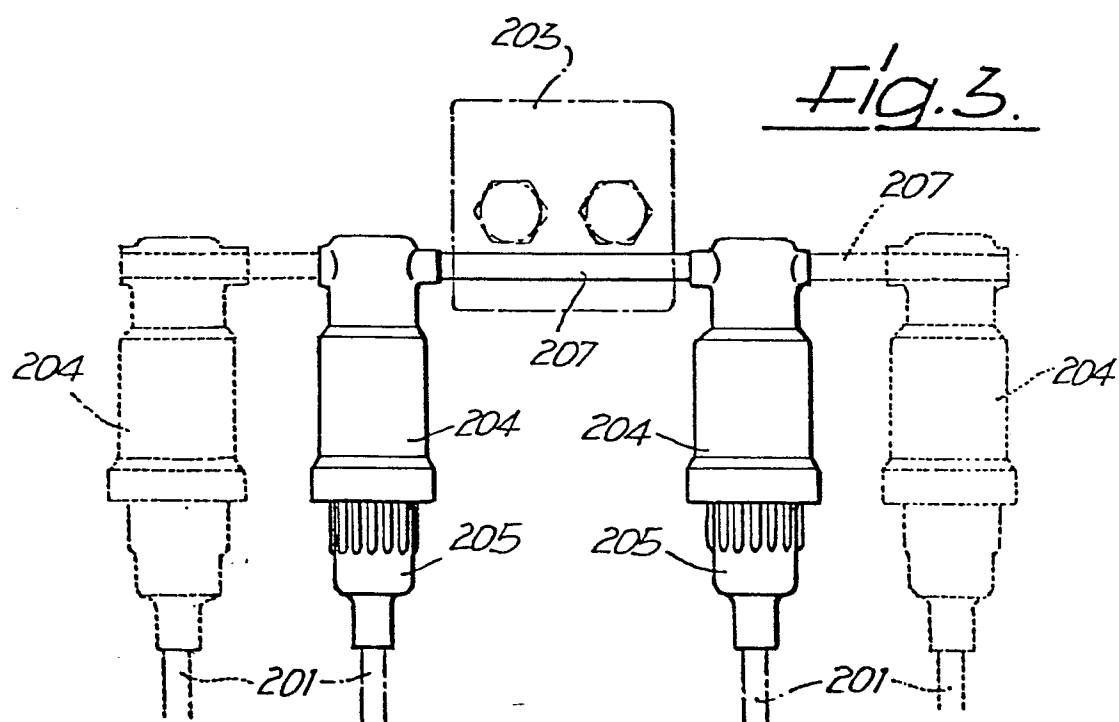
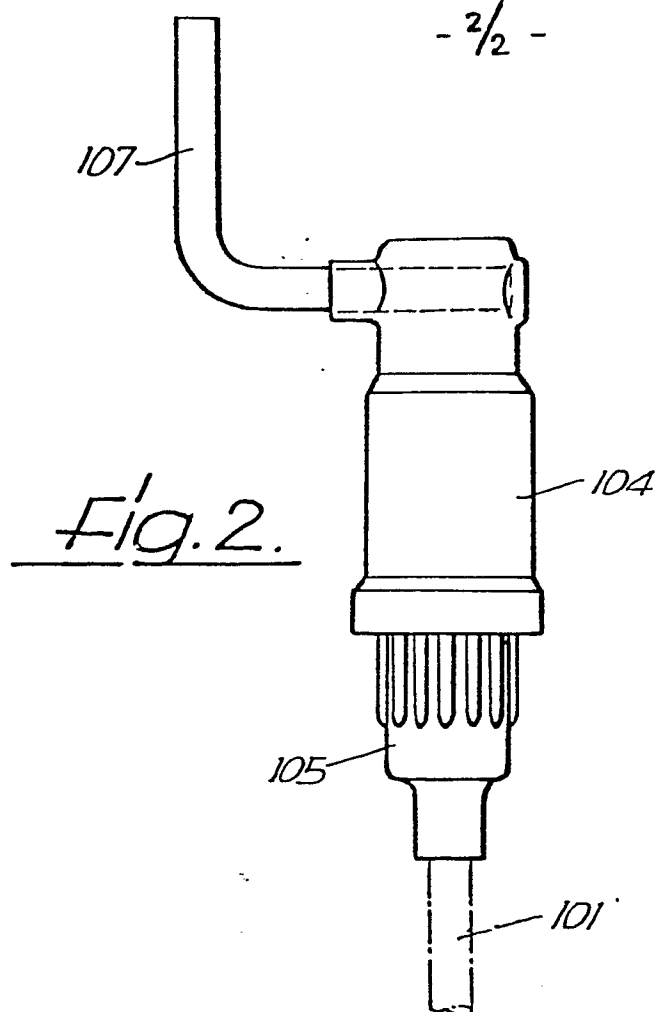


Fig. 1.



- 2/2 -





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0009765

Nummer der Anmeldung
EP 79 103 664.3

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. CL)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	betrifft Anspruch	
A	DE - B2 - 2 423 915 (JORDAN) * Spalte 1, Zeilen 29 bis 41; Spalte 2, Zeilen 6 bis 48; Fig. 1 bis 7 *	1, 2, 5	H 01 R 13/52 H 01 R 13/68
	GB - A - 1 466 894 (KABEL- UND METALLWERKE GUTEHOFFNUNGSHÜTTE) * Seite 2, Zeilen 22 bis 61; Fig. 1 bis 3 *		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. CL)
			H 01 H 85/20 H 01 H 85/22 H 01 R 4/38 H 01 R 13/52 H 01 R 13/68 H 01 R 15/00
			KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE
			X: von besonderer Bedeutung A: technologischer Hintergrund O: nichtschriftliche Offenbarung P: Zwischenliteratur T: der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E: kollidierende Anmeldung D: in der Anmeldung angeführtes Dokument L: aus andern Gründen angeführtes Dokument &: Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument
X	Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.		
Recherchenort	Berlin	Abschlußdatum der Recherche 04-01-1980	Prüfer HAHN