

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



Veröffentlichungsnummer: **0 432 525 A1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **90122157.2**

(51) Int. Cl.⁵: **H01B 7/36**

(22) Anmeldetag: **20.11.90**

(30) Priorität: **15.12.89 DE 3941475**

W-4930 Detmold 14(DE)

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
19.06.91 Patentblatt 91/25

(72) Erfinder: **Pampel, Juergen**
Bohlenstrasse 29
W-4902 Bad Salzuflen 5(DE)

(84) Benannte Vertragsstaaten:
CH DE FR GB IT LI SE

(74) Vertreter: **Stracke, Alexander, Dipl.-Ing. et al**
Jöllenbecker Strasse 164
W-4800 Bielefeld 1(DE)

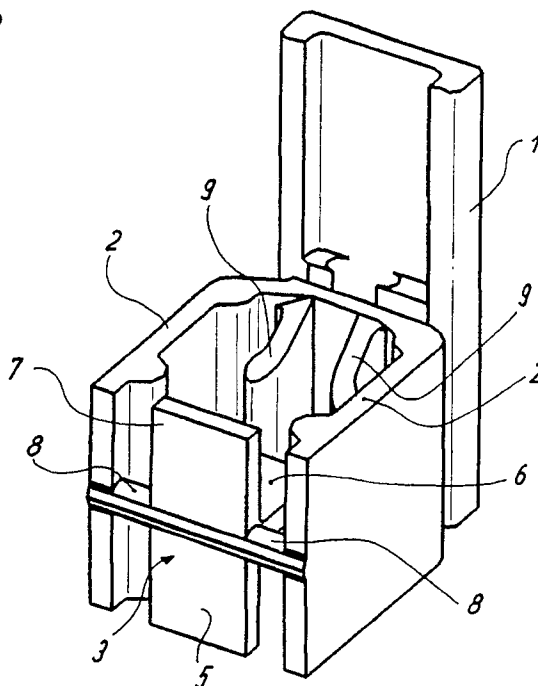
(71) Anmelder: **C.A. Weidmüller GmbH & Co.**
Postfach 950 Paderborner Strasse 175

(54) **Bezeichnungsträger für elektrische Leiter.**

(57) Bei diesem Bezeichnungsträger für elektrische Leiter besteht die im Bodenbereich des Trägerkörpers befindliche Klemmeinrichtung aus einer Klemmwippe (3) mit drei Klemmzungen (5, 6, 7), von denen eine mittlere Klemmzunge (6) in die Leiterwegbahn vorsteht, während jeweils eine der beiden anderen Klemmzungen (5 oder 7) durch die Verdrehung der Klemmwippe (3) mittels der mittleren Klemmzunge (6) beim Leitereintritt je nach Eintrittsrichtung an den

elektrischen Leiter (4) heranschwenkt. Man kann bei sicherer Klemmung und einfacher Montage somit den Leiter von beiden Seiten in den Bezeichnungsträger einführen bzw. den Bezeichnungsträger von seinen beiden Öffnungen her auf einen Leiter aufstecken, insbesondere je nach gewünschter Lesbarkeit des Bezeichnungsträgers.

Fig.2



EP 0 432 525 A1

BEZEICHNUNGSTRÄGER FÜR ELEKTRISCHE LEITER

Die vorliegende Erfindung betrifft einen Bezeichnungsträger für elektrische Leiter mit einem Trägerkörper mit einer oberen Bezeichnungsaufnahme, Seitenwänden und einem Bodenbereich mit einer Klemmeinrichtung, die eine auf den eingesteckten Leiter wirkende Klemmzunge aufweist. Nach einem älteren Vorschlag bezüglich eines derartigen Bezeichnungsträgers (EP 89 11 897.8) besteht die Klemmeinrichtung aus einer mit ihrem einen Ende an dem Bodenbereich des Trägerkörpers angeformten Klemmzunge, die mit ihrem freien Klemmende schräg nach oben innen auf die obere Bezeichnungsaufnahme des Trägerkörpers zu verläuft. Diese Ausgestaltung führt bei im übrigen geschlossenem Hohlprofil des Trägerkörpers dazu, daß der elektrische Leiter gut geführt eingesteckt werden kann und über die Klemmzunge auch eine erhebliche Klemmkraft erzielt werden kann, wobei Leiter eines großen Durchmesserbereiches eingesteckt werden können. Aufgrund der dortigen Ausgestaltung kann der Leiter jedoch immer nur von einer Seite her in den Trägerkörper des Bezeichnungsträgers eingesteckt werden, bzw. der Bezeichnungsträger nur von einer Seite her über einen elektrischen Leiter geschoben werden. Dies kann bezüglich der Montage Probleme mit sich bringen. Auch ist daran zu denken, daß derartige Bezeichnungsträger vielfach identisch bedruckt sind und daher nur aus einer Richtung, entweder von rechts oder von links, lesbar sind.

Der vorliegenden Erfindung liegt von daher die Aufgabe zugrunde, einen Bezeichnungsträger der gattungsgemäßen Art zu schaffen, der aus beiden Richtungen auf den zu kennzeichnenden Leiter unter Beibehalt einer einfachen Montage und einer zuverlässigen Klemmungsmöglichkeit aufgeschoben werden kann.

Die erfindungsgemäße Lösung ergibt sich aus dem kennzeichnenden Teil des Patentanspruches 1. Dank der dort näher gekennzeichneten Klemmwippe kann nun in der Tat der Bezeichnungsträger von beiden Richtungen her auf einen zu kennzeichnenden elektrischen Leiter aufgeschoben werden, und zwar bei einfacher Montage und zuverlässiger Klemmung. Die Einführungsbereiche im Trägerkörper für den elektrischen Leiter bleiben im wesentlichen frei. Der elektrische Leiter trifft bei der Einführung umgehend auf die mittlere Klemmzunge der Wippe. Bei weiterem Ineinanderführen wird die Klemmwippe vom Leiter über die mittlere Klemmzunge verdreht, bis, je nach Einsteckrichtung, eine der beiden anderen Wippen auch am elektrischen Leiter anliegt. Bei weiterer Zusammenfügung kommt es zu der gewünschten klemmend wirkenden Verformung der beiden dann auf den elektri-

schen Leiter einwirkenden Klemmzungen der Klemmwippe und damit zu einer stabilen doppelten Klemmung des Leiters in Anpassung an seinen Durchmesser, mit einem sicheren Widerlager durch die obere, stabilere Bezeichnungsaufnahme. Man ist montagemäßig bezüglich der Zusammenfügungsrichtung völlig frei und ist insbesondere im Interesse der jeweils gewünschten Leserichtung bezüglich der Aufschieberichtung des Bezeichnungsträgers auf den elektrischen Leiter frei.

Weitere bevorzugte Ausbildungen eines derartigen Bezeichnungsträgers sind in den Unteransprüchen gekennzeichnet. Hervorzuheben ist die elastisch gegen Widerstand verdrehbare Lagerung der Klemmwippe, hier insbesondere über einen einstückig im unteren Bereich mit den beiden Seitenwänden des Klemmkörpers verbundenen Drehstab. Hervorzuheben sind ferner elastische Führungs- und Klemmlaschen im oberen Bereich des Trägerkörpers, direkt unter der Bezeichnungsaufnahme, die ebenfalls mit zu einer guten Klemmung beitragen und die in der Einführphase eine zuverlässige Hinführung der Leiter zu der Klemmwippe bewirken, und zwar gerade auch dann, wenn Leiter beträchtlich großen Durchmesserunterschiedes mit den Bezeichnungsträgern zu bestücken sind.

Ein bevorzugtes Ausführungsbeispiel eines Bezeichnungsträgers gemäß der Erfindung wird nachstehend unter Bezugnahme auf die beigelegte Zeichnung beschrieben.

Es zeigen

Figur 1

eine perspektivische Frontansicht eines Bezeichnungsträgers gemäß der Erfindung,

Figur 2

eine perspektivische Unteransicht des Bezeichnungsträgers nach Figur 1,

Figur 3

eine weitere perspektivische Frontansicht eines derartigen Bezeichnungsträger mit eingeführtem elektrischen Leiter,

Figuren 4 und 5

Schnittdarstellungen durch einen derartigen Bezeichnungsträger mit von rechts sowie mit von links eingestecktem Leiter.

Der Bezeichnungsträger für elektrische Leiter hat einen Trägerkörper, der im wesentlichen aus einer oberen Bezeichnungsaufnahme 1, damit verbundenen Seitenwänden 2 sowie einem Bodenbereich besteht, der im wesentlichen durch eine Klemmeinrichtung in Form einer Klemmwippe 3 gebildet ist. Die genannten Bereiche des Träger-

körpers definieren einen Durchtrittskanal für einen elektrischen Leiter 4.

Die Klemmwippe 3 besteht ihrerseits im wesentlichen aus drei Klemmzungen 5, 6 und 7, die mit ihren inneren Enden von einem Drehstab 8 ausgehen, der einstückig mit dem unteren Bereich der beiden Seitenwände 2 ausgebildet ist. Die Anordnung ist dabei so getroffen, daß die mittlere Klemmzunge 6, solange noch kein elektrischer Leiter 4 eingesteckt ist, im wesentlichen etwa senkrecht nach oben in den Durchlaßraum für den elektrischen Leiter 4 vorsteht. Eine weitere Klemmzunge 5 liegt dann, etwa im 90°-Winkel, links von ihr, die dritte Klemmzunge 7 liegt etwa in einem 90°-Winkel rechts von ihr. In dem von dem Trägerkörper definierten Durchlaßraum für den elektrischen Leiter 4 sind ferner noch im oberen Bereich unterhalb der Bezeichnungsaufnahme 1, bezogen auf einen eingesteckten Leiter, also auf dessen der Klemmwippe 3 abgewandter Seite, zwei obere seitliche Führungs- und Klemmlaschen 9 angeformt.

Die vorstehend geschilderte Anordnung ermöglicht es, den elektrischen Leiter 4 sowohl von rechts (siehe Figur 4) wie auch von links (siehe Figur 5) in einen derartigen Bezeichnungsträger einzuführen, wobei in beiden Fällen eine einfache Montage und eine gute Klemmung und damit Festsetzung des Bezeichnungsträgers auf dem elektrischen Leiter gewährleistet ist. Wird gemäß Figur 4 der elektrische Leiter von rechts zugeführt, gleichbedeutend mit einer Aufsteckung eines derartigen Bezeichnungsträgers auf einen elektrischen Leiter von links, stößt die vorlaufende Kante des elektrischen Leiters 4 zunächst auf die mittlere Klemmzunge 6 der Klemmwippe 3, die insoweit zunächst als Betätigungshebel für die Klemmwippe 3 dient, da hierdurch die Klemmwippe 3 insgesamt verdreht wird, und zwar unter Überwindung des elastischen Widerstandes des Drehstabes 8.

Die weitere Einführung des Leiters 4 bewirkt, daß durch das Verdrehen der Klemmwippe 3 die rechts liegende weitere Klemmzunge 7 an den Isoliermantel des elektrischen Leiters heranschwenkt und es werden dabei entsprechend der Größe des Durchmessers des elektrischen Leiters 4 auch die freien Wirkenden der Klemmzungen 5 und 7 entsprechend der Durchmessergröße des elektrischen Leiters verformt mit dem Ergebnis, daß der Bezeichnungsträger insgesamt eine zweifache klemmend wirkende Abstützung auf der Unterseite des elektrischen Leiters findet. Bei der Einführung des elektrischen Leiters sind ferner auch die beiden oberen Führungs- und Klemmlaschen 9 elastisch federnd aufgeweitet worden. Sie haben bei der Einführung des elektrischen Leiters diesen unter entsprechender Führung dabei auch nach unten auf die Klemmwippe 3 zu gedrückt und geführt. Da der Eintrittsbereich des Durchlaßraumes

des Trägerkörpers für den elektrischen Leiter 4 im wesentlichen offen liegt, ist die gesamte Montage problemlos. Der Leiter kann zunächst frei eintreten, wird umgehend von den sich aufweitenden Führungs- und Klemmlaschen 9 in Richtung auf die Klemmwippe 3 gedrückt. Er verschwenkt diese bei weiterer Einführung automatisch und führt dabei auch automatisch die Verformung der freien Enden der Klemmzungen im Sinne der Erzielung einer stabilen und durch die zweifache Abstützung auch kippssicheren Festsetzung durch.

Die Klemmwirkung wird im wesentlichen durch die beiden Klemmzungen, im vorstehend beschriebenen Montagefall die beiden Klemmzungen 6 und 7, bewirkt. Eine weitere Klemmwirkung kann man durch die elastische Widerstandskraft des Drehstabes 8 erzeugen. Es kommt auch noch bei entsprechender Auslegung eine Klemmwirkung durch die Führungs- und Klemmlaschen 9 hinzu. Die vorstehend geschilderte Ausgestaltung ermöglicht es dabei auch, in ein und denselben Bezeichnungsträger elektrische Leiter 4 mit erheblich differierenden Durchmessern einzuführen bzw. Bezeichnungsträger auf derartigen elektrischen Leitern sicher zu klemmen.

In Figur 5 ist die Einführung des elektrischen Leiters von links, entsprechend einer Aufschiebung des Bezeichnungsträgers auf einen elektrischen Leiter von rechts, illustriert. Auch bei dieser Einführungsrichtung trifft die vorlaufende Kante des elektrischen Leiters 4 nach Eintritt in das Innere des Bezeichnungsträgers umgehend auf die Klemmzunge 6, die insoweit wiederum als Betätigungshebel wirkt. Es erfolgt wieder das Verdrehen der Klemmwippe 3 durch Tordieren des Drehstabes 8. Nunmehr wird die links liegende Klemmzunge 5 an den Mantel des elektrischen Leiters 4 heranschwenkt, so daß nach Vollzug der Einführung nunmehr die beiden Klemmzungen 5 und 6 für die stabile kippssichere Fixierung Sorge tragen.

Ansprüche

1. Bezeichnungsträger für elektrische Leiter, mit einem Trägerkörper mit einer oberen Bezeichnungsaufnahme, Seitenwänden und einem Bodenbereich mit einer Klemmeinrichtung, die eine auf den eingesteckten elektrischen Leiter einwirkende Klemmzunge aufweist, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Klemmeinrichtung eine verdrehbare Klemmwippe (3) mit drei Klemmzungen (5, 6, 7) ist, von denen eine mittlere (6) in die Leiterwegbahn vorsteht, während jeweils eine der beiden anderen Klemmzungen (5; 7) durch die Klemmwippenverdrehung mittels der mittleren Klemmzunge (6) beim Leitereintritt, je nach Eintrittsrichtung, an

den elektrischen Leiter (4) heranschwenkt.

2. Bezeichnungsträger nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Klemmwippe (3) elastisch gegen Widerstand verdrehbar angeordnet ist. 5
3. Bezeichnungsträger nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Klemmwippe (3) mittels eines einstückig mit den Seitenwänden (2) des Trägerkörpers verbundenen Drehstabes (8) gelagert ist. 10
4. Bezeichnungsträger nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß an dem Trägerkörper, bezogen auf den eingesteckten elektrischen Leiter (4) auf dessen der Klemmwippe (3) abgewandten Seite, Führungs- und Klemmlaschen (9) vorgesehen sind. 15 20

25

30

35

40

45

50

55

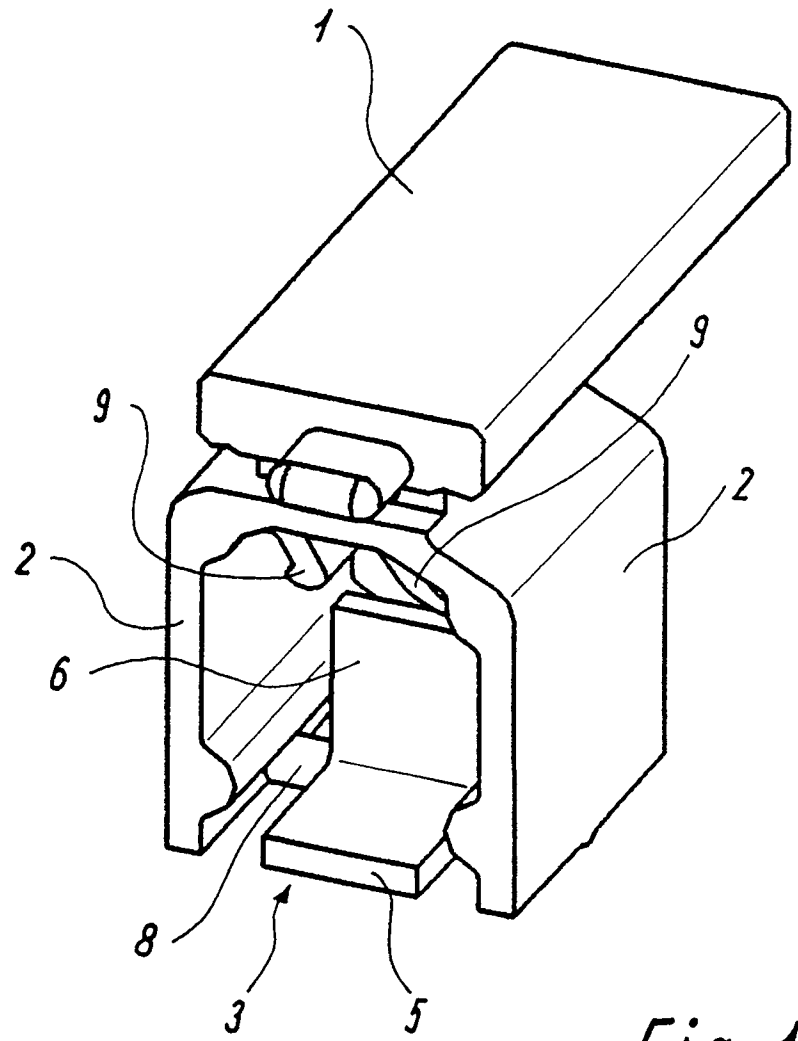


Fig. 1

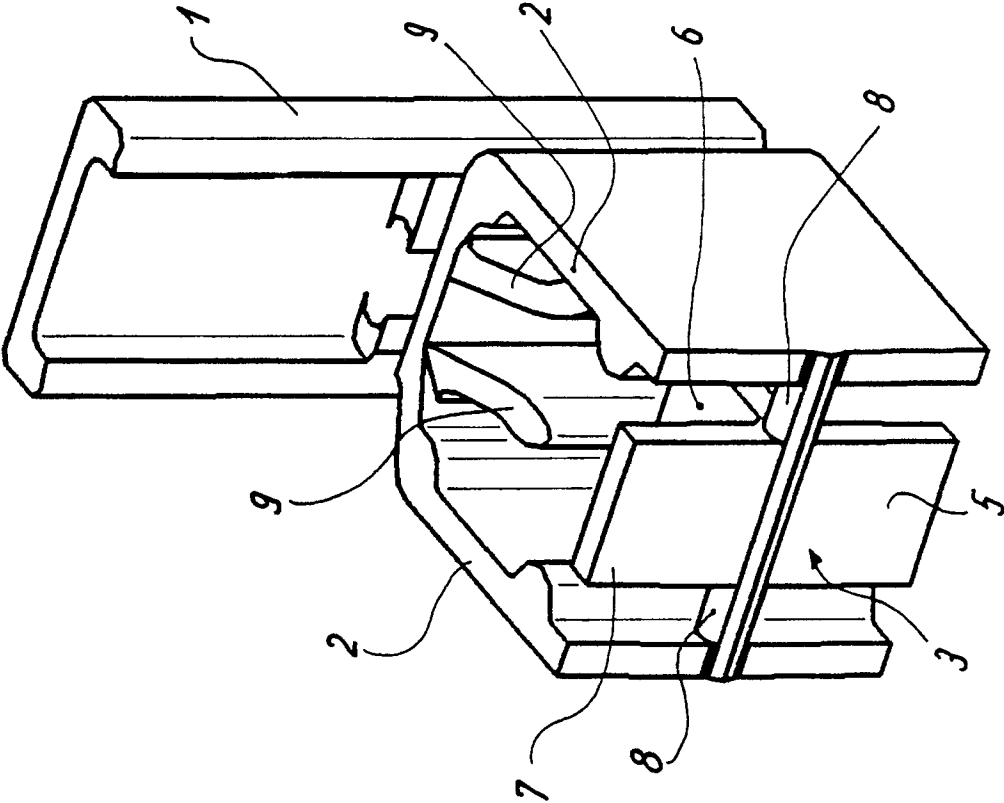


Fig. 2

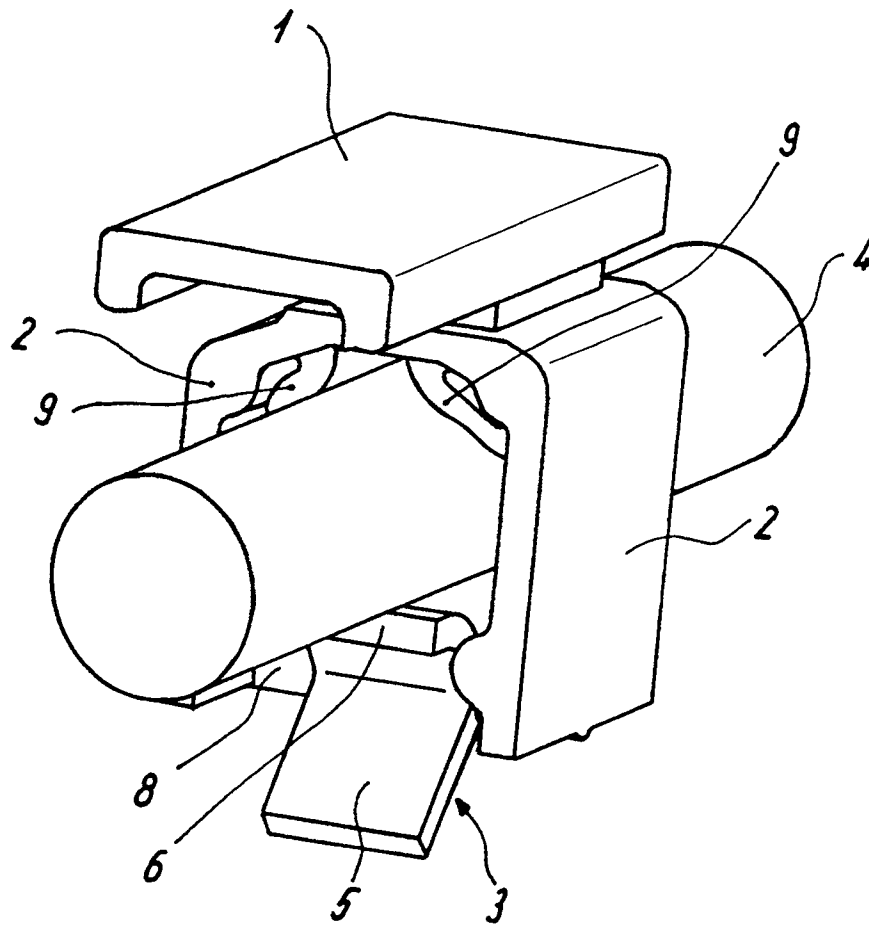
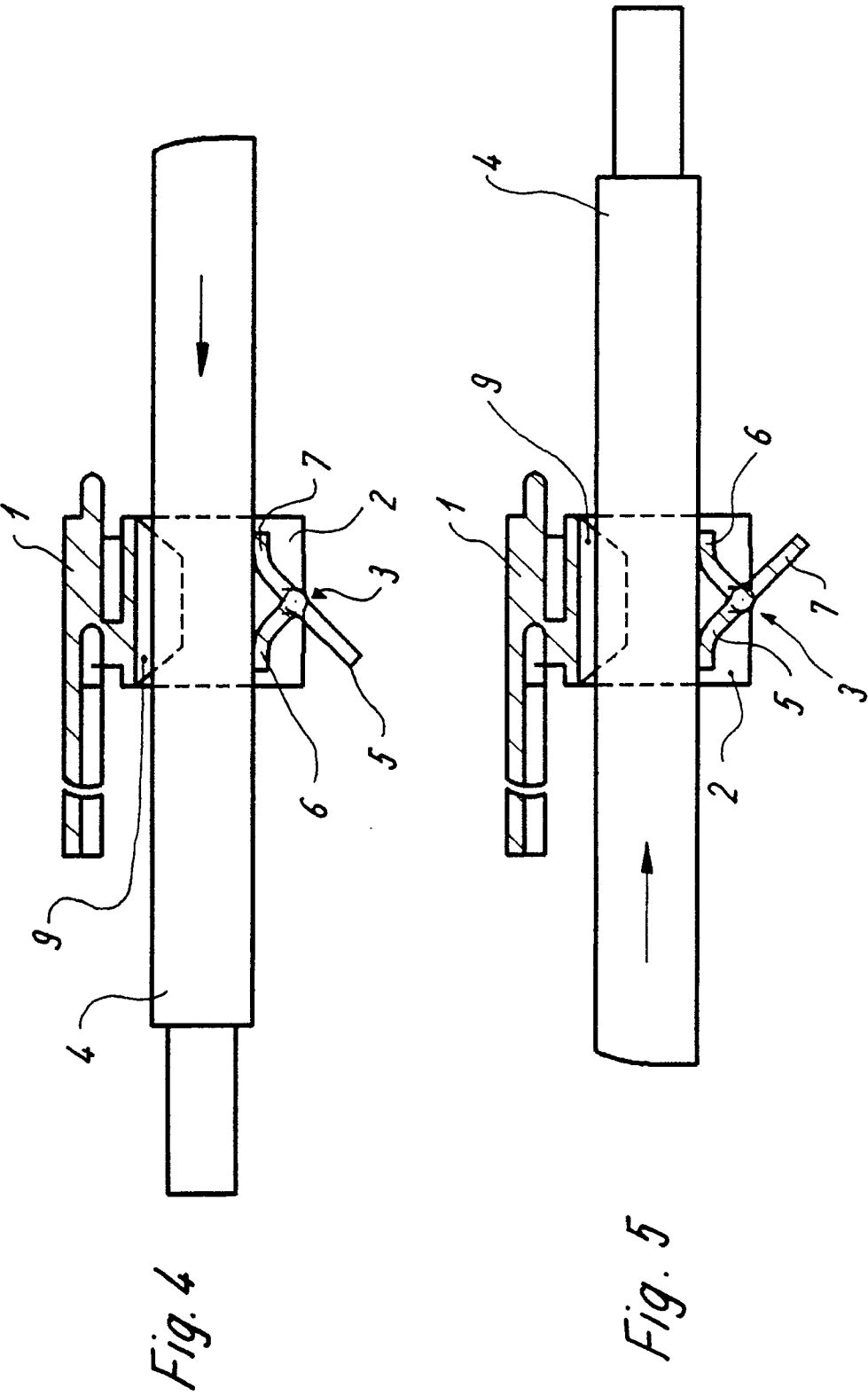


Fig. 3





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 90 12 2157

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
A	EP-A-0 295 542 (GRAFOPLAST) * Figuren 1-13 * - - -	1	H 01 B 7 36
A	FR-A-1 504 709 (COMP. GEN. D'ENTREPRISES ELECTR.) * Figuren 1-5 * - - - - -	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
			H 01 B G 09 F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	
Den Haag		15 März 91	
		Prüfer	
		DEMOLDER J.	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
X: von besonderer Bedeutung allein betrachtet		E: älteres Patentedokument, 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			
P: Zwischenliteratur		&: Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
T: der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze			