

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: 83106706.1

51 Int. Cl.³: **H 01 R 15/10**
H 01 R 13/20, H 01 T 13/04

22 Anmeldetag: 08.07.83

30 Priorität: 03.09.82 DE 3232798

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
28.03.84 Patentblatt 84/13

84 Benannte Vertragsstaaten:
FR GB IT NL

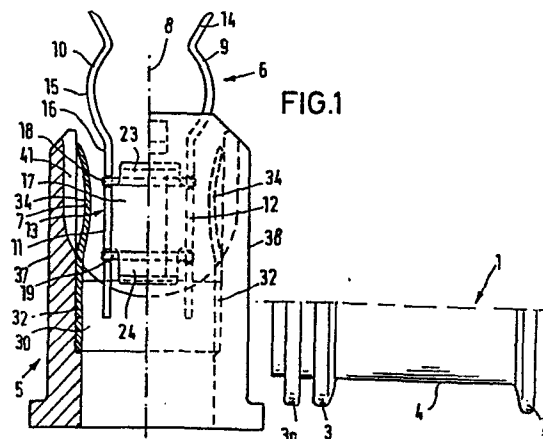
71 Anmelder: **Grote & Hartmann GmbH & Co. KG**
Am Kraftwerk 13
D-5600 Wuppertal 21(DE)

72 Erfinder: **Laun, Dieter, Dipl.-Kfm.**
Am Heynenberg 13
D-5600 Wuppertal 21(DE)

74 Vertreter: **Patentanwälte Dr. Solf & Zapf**
Schlossbleiche 20 Postfach 13 01 13
D-5600 Wuppertal 1(DE)

54 **Glühkerzenstecker.**

57 Die Erfindung betrifft einen Glühkerzenstecker, der radial auf einen Nippel (1) einer Glühkerze steckbar ist und im wesentlichen aus einem Sperrgehäuse (5) aus Kunststoff oder dergleichen und einem darin angeordneten Sperrfederelement (6) aus einem Blechstanzteil besteht, wobei das Kontaktfederelement (6) gabelartige Federarme (9,10) zum kontaktierenden Umgreifen des Steckbereichs (4) eines Nippels (1) einer Glühkerze aufweist, die an ein Federarmbauteil (13) angebunden sind, am Kontaktfederelement (6) ein Leiterdraht elektrisch kontaktierend befestigt ist, und mindestens im Gehäuseboden eine Ausnehmung (41) vorgesehen ist, in die der Nippel (1) der Glühkerze paßt.



- 1 -

I/d/2613

Grote & Hartmann GmbH & Co. KG, Am Kraftwerk 13,
5600 Wuppertal 21

Glühkerzenstecker

Die Erfindung betrifft einen Glühkerzenstecker, bestehend aus einem Steckerteil und einem Leiterdrahtteil.

- 5 Bei bekannten Zündkerzensteckern weist der Leiterteil Krallenarme auf, die an einen elektrischen Leiterdraht angeschlagen werden. Das Steckerteil ist hohlzylinderförmig und besteht aus zwei - im Querschnitt betrachtet - im Kreisbogen aufeinander zu gebogenen Federarmen,
10 die sich überlappen, so daß der Zylinder geschlossen ist. Auf dem Steckerzylinder ist formschlüssig eine Überfeder angeordnet, die im Mantel eine Vertiefung aufweist, die in eine entsprechende Öffnung des Steckerzylindermantels formschlüssig eingreift, so daß die
15 Überfeder positioniert ist. Der durchgedrückte Teil der Vertiefung dient außerdem als Rastmittel für eine

Rastringnut im Stecknippel der Zündkerze.

Eine Verbesserung dieses bekannten System wird durch einen Glühkerzenstecker gemäß DE-GM 81 37 905 erreicht,
 5 der im wesentlichen aus einer an sich bekannten Rundsteckhülse besteht. Die Rundsteckhülse weist ein Lötanschlußteil und ein hohlzylinderförmiges Kontaktteil auf, wobei das Lötanschlußteil Drahtdurchführungslöcher besitzt, im Übergangsbereich zwischen Lötanschlußteil
 10 und Kontaktteil eine Lötichtung angeordnet ist, die vorzugsweise in einer nach außen gewölbten Ringwulst sitzt, und wobei eine Überfeder mit ihren beiden Federarmen, die von der Federarmbasis ausgehen, formschlüssig das zylinderförmige Kontaktteil übergreift.

15 Die beschriebenen Stecker werden axial auf den Stecknippel einer Zünd- oder Glühkerze gesteckt und verrastet. Das axiale Stecken erfordert viel Raum oberhalb des Stecknippels. Es ist daher die Aufgabe gestellt
 20 worden, einen Glühkerzenstecker zu schaffen, der von der Seite her auf einen Nippel einer Glühkerze gesteckt und verrastet werden kann. Die Erfindung löst diese Aufgabe mit den Mitteln, die im Hauptanspruch angegeben werden. Weitere erfindungswesentliche Merkmale sind
 25 Gegenstand der Unteransprüche. Anhand der Zeichnung wird die Erfindung beispielhaft näher erläutert. Es zeigen:

30 Fig. 1 eine Draufsicht auf den unverriegelten Stecker (linke Hälfte mit aufgeschnittenem Sperrgehäuse),

Fig. 2 eine Seitenansicht des quer geschnittenen verriegelten Steckers,

- 3 -

Fig. 3 eine Draufsicht auf den verriegelten Stecker (linke Hälfte mit aufgeschnittenem Sperrgehäuse).

5 Der neue Glühkerzenstecker soll radial auf einen zylinderförmigen Nippel 1 einer Glühkerze (nicht dargestellt) steckbar sein. Der Nippel 1, von dem nur eine Hälfte in Fig. 2 abgebildet ist, weist einen oberen flanschartigen Rand 2 und mindestens einen unteren flanschartigen Rand 3 auf, zwischen denen sich der zylinderförmige Steckbereich befindet, auf den der Glühkerzenstecker gesteckt werden soll. Neben dem Rand 3 kann ein weiterer Rand 3a vorgesehen sein.

15 Der neue Glühkerzenstecker besteht aus drei Teilen, nämlich dem im wesentlichen rechteckigen Sperrgehäuse 5 aus Kunststoff, in dem ein Kontaktfederelement 6 und ein Sperrfederelement 7 angeordnet sind. Die Federelemente 6 und 7 sind aus Blechstanzteilen gefertigt.

20 Das Kontaktfederelement 6 weist in der Draufsicht betrachtet (Fig. 1) vorderendig zwei zur Mittenachse 8 symmetrisch seitlich angeordnete Kontaktarme 9 und 10 auf, die rückwärtig an die parallel zueinander verlaufenden Seitenwände 11 und 12 eines kastenförmigen Basisteils 13 angebunden sind. Die Federarme 9 und 25 10 weisen zweckmäßigerweise jeweils einen nach außen abgeknickten Findungsbereich 14 auf, wodurch eine Art Findungstrichter für den Steckbereich 4 des Nippels 30 1 gebildet wird. An den Findungsbereich 14 schließt sich der vorzugsweise kreisbogenförmig nach außen geschwungene Kontaktbereich 15 an, dessen Radius etwa dem des Steckbereichs 4 des Stecknippels 1 entspricht.

- 4 -

Der Kontaktbereich 15 geht in den in Verlängerung der Seitenwand 11 bzw. 12 verlaufenden Basisbereich 16 über.

- 5 Das oben offene kastenförmige Basisteil 13 weist neben den Seitenwänden 11, 12 den Boden 17 sowie die Vorderwand 18 und die Rückwand 19 auf. Im oberen freien Endbereich der Seitenwände 11, 12 sind im Bereich der Vorder- und Rückwand 18, 19 kurze Einschnitte
- 10 20 vorgesehen, in die entsprechend geformte, an der Vorder- und Rückwand 18, 19 in gleicher Höhe angeordnete Nasen 21 greifen, so daß die Vorderwand und die Rückwand in den Seitenwänden verriegelt sind und somit nicht nach vorne oder hinten aufgebogen werden können.
- 15 Die Vorderwand 18 überragt die Seitenwände 11, 12 nach oben mit einem Raststeg 22, der im freien Endbereich mit einem nach vorne gerichteten bogenförmig gebogenen Haken 23 endet. Die Rückwand 19 überragt ebenfalls die
- 20 Seitenwände, und zwar mit gleicher Höhe, wobei ein Stützsteg 24 gebildet wird, der zweckmäßigerweise rechtwinkelig nach rückwärts und anschließend rechtwinkelig nach oben abgebogen ist.
- 25 In der Rückwand 19 ist zweckmäßigerweise im Bereich des Bodens 17 eine Öffnung 25 vorgesehen (Fig. 2), durch die der entisolierte Bereich 26 eines Leiterdrahts 27 gesteckt wird. Der Bereich 26 wird im Basisteil 13 vorzugsweise durch Lötmittel 28 elektrisch kontaktierend
- 30 befestigt.

- 5 -

Es kann vorgesehen sein, daß die Seitenwände 11, 12 im freien rückwärtigen Endbereich die Rückwand 19 nach hinten überragen und Stützflügelbereiche 29 bilden, die im Sperrgehäuse 5 entsprechende Gegenlagerelemente
5 finden und zwischen denen der Leiterdraht 27 geführt wird.

Das Kontaktfederelement 6 lagert im verriegelten Zustand des Steckers (Fig. 2, 3) mit dem Boden 17 platt auf dem
10 Bodesteg 30 des Sperrfederelements 7. Das Sperrfederelement 7 besteht aus Stahlblech und besitzt eine U-förmig gebogene Federarmbasis 31 mit dem Bodesteg 30 und den beiden seitlich angebundenen und rechtwinkelig nach oben abgelenkten Seitenstegen 32. Die Breite des Bodestegs 30 ist größer als die des Bodens 17 des Kontaktfederelements 6 und entspricht etwa dem Abstand der
15 Kulminationspunkte der bogenförmigen Kontaktbereiche 15 der Federarme 9 und 10 des Kontaktfederelements 6. Die Länge des Bodestegs 30 entspricht dagegen der Länge des Bodens 17. Die Seitenstege 32 sind gleich hoch wie die Seitenwände 11, 12 des Basisteils 13 des Kontaktfederelements 6, so daß das kastenförmige Basisteil 13 im verriegelten Zustand des Steckers von der U-förmigen Federarmbasis 31 eingerahmt wird.

25

Von jedem Seitensteg 32 erstreckt sich nach vorne ein Federarm 33, der im Bereich 34 der Kontaktbereiche 15 des Federelements 6 bogenförmig nach innen, das heißt auf den jeweiligen Bereich 15 zu, gebogen ist (Fig. 3).
30 Die Länge der Federarme 33 entspricht etwa der Länge der Kontaktfederarme 9, 10, so daß das Federelement 6 im verriegelten Zustand des Steckers vom Federelement 7 auch insoweit umgeben wird (Fig. 3).

Das Sperrfederelement 7 lagert im kastenförmigen Sperrgehäuse 5, das den Boden 35, den Deckenteil 36 und die Seitenwände 37, 38 aufweist. Vorne ist eine Stecköffnung 39 und hinten eine Öffnung 40 vorgesehen. Zudem ist im

5 Boden 35 an der Stecköffnung beginnend eine in der Draufsicht betrachtet (Fig. 1, 3) halbkreisbogenförmige Ausnehmung 41 eingebracht, wobei der Radius des Bogens der Ausnehmung 41 dem Krümmungsradius des Randes 3 des Nippels 1 der Glühkerze entspricht, wobei der lichte Abstand

10 der Seitenwände 37, 38 nur etwas größer ist als der Durchmesser des Steckbereichs 4 des Nippels 1, und zwar etwa um die Wandstärke der Federarme 9, 10 und 33, so daß eine nach innen springende Stufe 43 gebildet wird.

15 Auf dem Boden 35 lagert der Bodensteg 30 des Sperrfederelements 7, dessen Seitenstege 32 an den Seitenwandungen 37, 38 des Gehäuses 5 anliegen. Die Kanten der freien Endbereiche der Seitenstege 32 stoßen unter Klemmkanten 42, die von den Seitenwänden 37, 38 innen um die Material-

20 stärke der Seitenstege 32 in das Kammerinnere ragen, so daß das Sperrfederelement 7 mit einem Preßsitz in der Kammer des Gehäuses 5 steckt. Zweckmäßig ist, die freie Oberkante der Seitenstege 32 mit einer Verzahnung 44 zu versehen, die sich in die Oberfläche der jeweiligen

25 Klemmkante 42 eingraben kann, so daß das Sperrfederelement ortsfest in der Kammer des Gehäuses 5 sitzt. Zudem stützen sich die Federarme 34 mit ihren freien Endbereichen aufgrund der bogenförmigen Durchbiegung nach innen gegen die Innenwandung der Kammerseitenwände

30 37, 38 ab.

- 7 -

Das Kontaktfederelement 6 lagert im verriegelten Zustand des Steckers - wie beschrieben - auf dem Bodesteg 30 des Sperrfederelements 7. Es stützt sich gegen den Deckenteil 36 des Gehäuses 5 ab, wobei der Haken 23 und der Stützsteg 24 gegen die Innenwandung des Deckenteils 36 stoßen (Fig. 2).

Wesentlich ist, daß der neue Stecker eine Montage- und eine Sperrstellung zuläßt. Die Fig. 1 und 3 zeigen die beiden Stellungen. Dabei steckt das Kontaktfederelement 6 vor- und zurückschiebbar im Gehäuse 5 und im Sperrfederelement 7. Für die jeweilige Stellung sind Rastmittel vorgesehen, die die Stellungen markieren. Zweckmäßigerweise dienen als Rastmittel der Haken 23 und der Stützsteg 24, die mit an der Innenwandung des Deckenteils 36 angeordneten Rastvertiefungen 45 bzw. Rastkanten 46 zusammenwirken (Fig. 2). Diese Rastmittel werden durch eine Lücke 45 und die hintere Endkante 46 eines auf der Innenwandung des Deckenteils 36 angeordneten Stegs 47 gebildet.

In der Montagestellung (Fig. 1) greift der Haken 23 in die Lücke 45 und stößt der Stützsteg 24 gegen die Kante 46. In der Sperrstellung hintergreift der Haken 23 die Kante 46. Damit ein mehrmaliges Montieren und Demontieren möglich ist, ist zweckmäßigerweise die Bogenform des Hakens 23 an die zugeordnete Schrägfläche 46a der Kante 46 und die Schrägfläche 45a der Lücke 45 derart angepaßt, daß bei Wirkung einer Schub- oder Zugkraft durch Abgleiten des Hakens auf den Schrägflächen eine Endrastung stattfinden kann, ohne daß die Rastelemente beeinträchtigt werden.

- 8 -

Die Montage des neuen Steckers erfolgt, indem der Stecker in der Montagestellung gemäß Fig. 1 auf den Steckbereich 4 des Nippels 1 gesteckt wird, so daß die Federarme 9 und 10 den Steckbereich 4 umgreifen. Dann wird
5 das Gehäuse 5 mit dem Sperrfederelement 7 über den Federarmbereich des Kontaktfederelements 6 geschoben, wobei der Rand 2 des Nippels 1 unter den Deckenteil 36 bzw. unter den Steg 47 gleitet und der Rand 3 in die Ausnehmung 41 des Bodens 35 greift und die Federarme
10 9, 10 des Kontaktfederelements zwischen die Federarme 34 des Sperrfederelements geschoben werden, wobei letztere etwas auseinandergedrückt werden und ein federndes Widerlager bilden (Fig. 3). Durch die Verrastung der Rastmittel 23, 46 ergibt sich ein sicherer Sitz des Steckers
15 auf dem Nippel 1. Die Federarme 9, 10 stützen sich gegen den auf den Seitenwänden 37, 38 abgestützten Bereich 34 der bogenförmigen Federarme 33 ab, der dafür sorgt, daß die Federarme 9, 10 ständig gegen den Steckbereich 4 des Nippels 1 gedrückt werden.

20

Der neue Stecker sitzt nahezu formschlüssig auf dem Nippel, so daß im Betrieb auftretende Biegekräfte oder Schwingungen keine Beeinträchtigung des Kontakts verursachen können.

- 1 -

I/d/2613

Grote & Hartmann GmbH & Co. KG, Am Kraftwerk 13,
5600 Wuppertal 21

Ansprüche:

1. Glühkerzenstecker, d a d u r c h g e k e n n -
z e i c h n e t, daß er radial auf einen Nippel
(1) einer Glühkerze steckbar ist und im wesentli-
chen aus einem Sperrgehäuse (5) aus Kunststoff oder
5 dergleichen und einem darin angeordneten Sperrfeder-
element (6) aus einem Blechstanzteil besteht, wobei
das Kontaktfederelement (6) gabelartige Federarme (9,10)
zum kontaktierenden Umgreifen des Steckbereichs (4)
eines Nippels (1) einer Glühkerze aufweist, die an
10 ein Federarmbasisteil (13) angebunden sind, am
Kontaktfederelement (6) ein Leiterdraht (27) elektrisch
kontaktierend befestigt ist, und mindestens im Gehäu-
seboden (35) eine Ausnehmung (41) vorgesehen ist,
in die der Nippel (1) der Glühkerze paßt.
- 15
2. Glühkerzenstecker nach Anspruch 1, g e k e n n -
z e i c h n e t d u r c h ein Sperrfederelement (7).

- 2 -

3. Glühkerzenstecker nach Anspruch 1 oder 2, d a -
d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß das
Kontaktfederelement Kontaktfederarme (9 und 10) auf-
weist, die rückwärtig an die parallel zueinander ver-
laufenden Seitenwände (11 und 12) eines kastenförmigen
Basisteils (13) angebunden sind, wobei das oben
offene kastenförmige Basisteil (13) neben den Seiten-
wänden (11, 12) den Boden (17) sowie die Vorderwand
(18) und die Rückwand (19) aufweist.
4. Glühkerzenstecker nach Anspruch 3, d a d u r c h
g e k e n n z e i c h n e t, daß die Federarme (9
und 10) einen nach außen abgeknickten Findungsbereich
(14) aufweisen, an den sich der vorzugsweise kreis-
bogenförmig nach außen geschwungene Kontaktbereich
(15) anschließt, der in den in Verlängerung der Sei-
tenwand (11 bzw. 12) verlaufenden Basisbereich (16)
übergeht.
5. Glühkerzenstecker nach Anspruch 3 und/oder 4, d a -
d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß im
oberen freien Endbereich der Seitenwände (11, 12),
im Bereich der Vorder- und Rückwand (18, 19) kurze
Einschnitte (20) vorgesehen sind, in die entsprechend
geformte, an der Vorder- und Rückwand (18, 19) in
gleicher Höhe angeordnete Nasen (21) greifen.
6. Glühkerzenstecker nach einem oder mehreren der An-
sprüche 1 bis 5, d a d u r c h g e k e n n -
z e i c h n e t, daß die Vorderwand (18) die Seiten-
wände (11, 12) nach oben mit einem Raststeg (22)
überragt, der zweckmäßigerweise im freien Endbereich
mit einem nach vorne gerichteten bogenförmig geboge-

- 3 -

nen Haken (23) endet.

- 5 7. Glühkerzenstecker nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet -
z e i c h n e t, daß die Rückwand (19) die Seitenwände (11, 12) überragt, wobei ein Stützsteg (24) gebildet wird, der zweckmäßigerweise rechtwinkelig nach rückwärts und anschließend rechtwinkelig nach oben abgebogen ist.
- 10 8. Glühkerzenstecker nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet -
z e i c h n e t, daß in der Rückwand (19) zweckmäßigerweise im Bereich des Bodens (10) eine Öffnung
15 (25) vorgesehen ist, durch die der entisolierte Bereich (26) eines Leiterdrahts (27) gesteckt ist, der durch Lötmittel (28) elektrisch kontaktierend befestigt ist.
- 20 9. Glühkerzenstecker nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet -
z e i c h n e t, daß das Kontaktfederelement (6) im verriegelten Zustand des Steckers mit dem Boden
(17) platt auf dem Bodenstein (30) des Sperrfederelements (7) lagert, wobei das Sperrfederelement (7)
25 aus Stahlblech besteht und eine U-förmig gebogene Federarmbasis mit dem Bodenstein (30) und den beiden seitlich angebundenen und rechtwinkelig nach oben abgebogenen Seitenstegen (32) besitzt, die Seitenstege (32) etwa gleich hoch wie die Seitenwände (11,
30 12) des Basisteils (13) des Kontaktfederelements (6) sind, wobei von jedem Seitensteg (32) sich nach vorne ein Federarm (33) erstreckt, der im Bereich (34)

- 4 -

bogenförmig nach innen gebogen ist.

10. Glühkerzenstecker nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 9, d a d u r c h g e k e n n z e i c h -
5 n e t, daß das Sperrfederelement (7) im kastenförmigen Sperrgehäuse (5) lagert, das den Boden (35), den Deckenteil (36) und die Seitenwände (37, 38) sowie eine Stecköffnung (39) und eine hintere Öffnung (40) aufweist, wobei im Boden (35) an der Stecköffnung
10 beginnend eine in der Draufsicht betrachtet halbkreisbogenförmige Ausnehmung (41) eingebracht ist, deren Radius dem Krümmungsradius des Randes (3) des Nippels (1) der Glühkerze entspricht und wobei der lichte Abstand der Seitenwände (37, 38) nur etwas größer
15 ist als der Durchmesser des Steckbereichs (4) des Nippels (1), und zwar etwa um die Wandstärke der Federarme (9, 10 und 33).
11. Glühkerzenstecker nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 10, d a d u r c h g e k e n n -
20 z e i c h n e t, daß auf dem Boden (35) der Bodenstein (30) des Sperrfederelements (7) lagert, dessen Seitenstege (32) an den Seitenwandungen (37, 38) des Gehäuses (5) anliegen, die Kanten der freien Endbereiche der Seitenstege (32) unter die Klemmkanten
25 (42) stoßen, so daß das Sperrfederelement (7) mit einem Preßsitz in der Kammer des Gehäuses (5) steckt.
12. Glühkerzenstecker nach Anspruch 11, d a d u r c h
30 g e k e n n z e i c h n e t, daß die freie Oberkante der Seitenstege (32) mit einer Verzahnung (44) versehen sind.

- 5 -

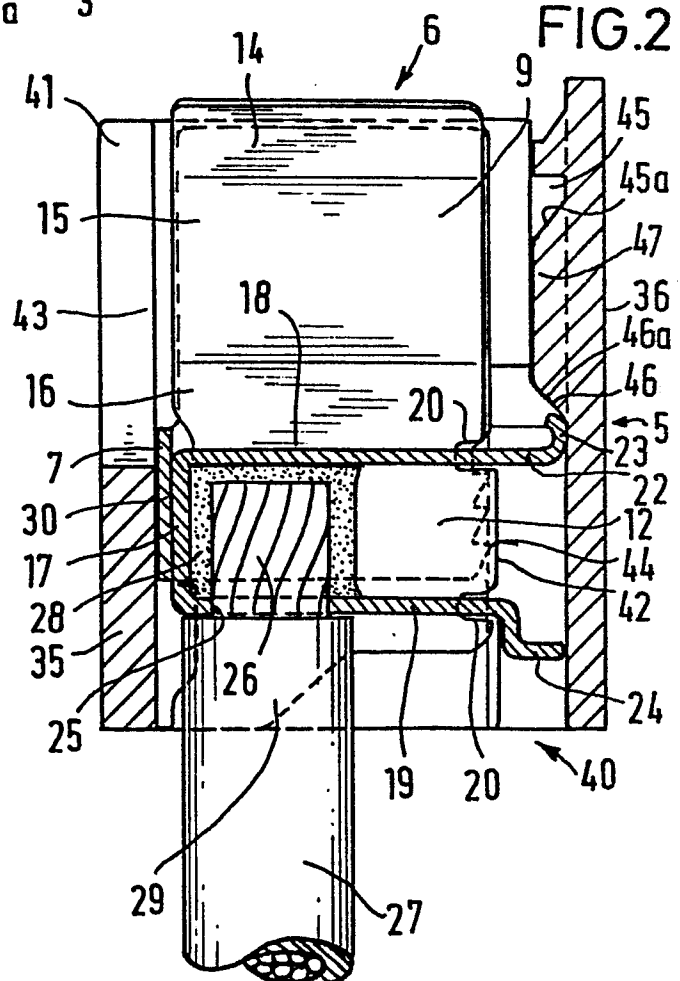
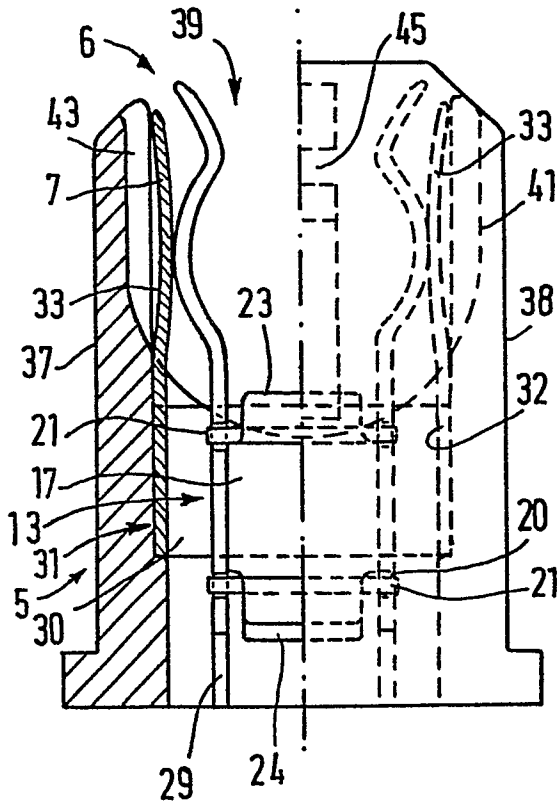
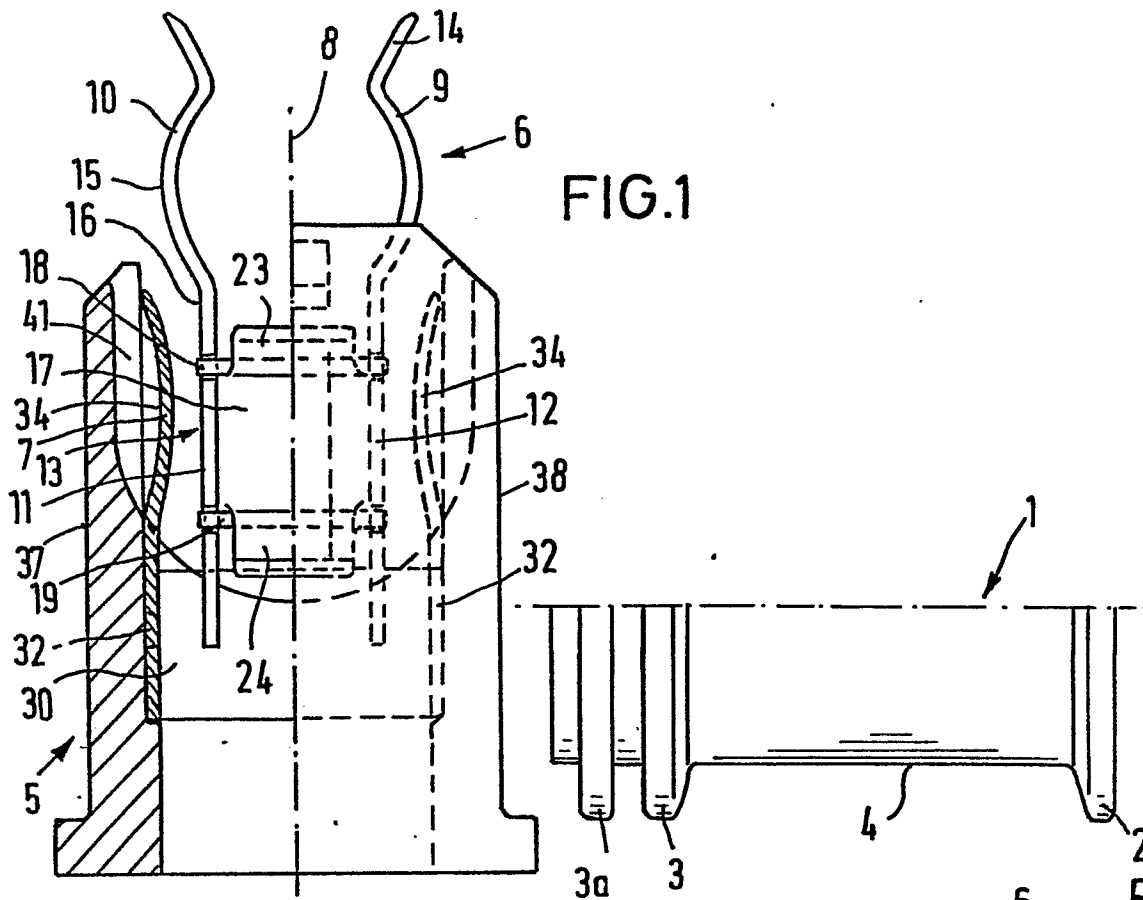
13. Glühkerzenstecker nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 12, d a d u r c h g e k e n n -
z e i c h n e t, daß sich die Federarme (34) mit
ihren freien Endbereichen aufgrund der bogenförmigen Durchbiegung nach innen gegen die Innenwandung der Kammerseitenwände (37, 38) abstützen.
14. Glühkerzenstecker nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 13, d a d u r c h g e k e n n -
z e i c h n e t, daß das Kontaktfederelement (6) im verriegelten Zustand des Steckers auf dem Bodesteg (30) des Sperrfederelements (7) lagert und sich gegen den Deckenteil (36) des Gehäuses (5) abstützt, wobei der Haken (23) und der Stützsteg (24) gegen die Innenwandung des Deckenteils (36) stoßen.
15. Glühkerzenstecker nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 14, d a d u r c h g e k e n n -
z e i c h n e t, daß das Kontaktfederelement (6) vor- und zurückschiebbar im Gehäuse (5) und im Sperrfederelement (7) steckt.
16. Glühkerzenstecker nach Anspruch 15, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß Rastmittel vorgesehen sind, die die Montage- und Sperrstellung markieren.
17. Glühkerzenstecker nach Anspruch 16, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß als Rastmittel der Haken (23) und der Stützsteg (24) dienen, die mit an der Innenwandung des Deckenteils (36) angeordneten Rastvertiefungen bzw. Rastkanten zusammen-

- 6 -

wirken.

- 5 18. Glühkerzenstecker nach Anspruch 17, d a d u r c h
g e k e n n z e i c h n e t, daß die Rastmittel
durch eine Lücke (45) und die hintere Endkante (46)
eines auf der Innenwandung des Deckenteils (36) an-
geordneten Stegs (37) gebildet werden, wobei in der
Montagestellung der Haken (23) in die Lücke (45)
greift und der Stützsteg (24) gegen die Kante (46)
10 stößt.
- 15 19. Glühkerzenstecker nach einem oder mehreren der An-
sprüche 16 bis 18, d a d u r c h g e k e n n -
z e i c h n e t, daß in der Sperrstellung der Haken
(23) die Kante (46) hintergreift.
- 20 20. Glühkerzenstecker nach Anspruch 19, d a d u r c h
g e k e n n z e i c h n e t, daß die Bogenform des
Hakens (23) an die zugeordnete Schrägfläche (46a)
der Kante (46) und die Schrägfläche (45a) der Lücke
(45) angepaßt ist.

- 1/1 -





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0103689

Nummer der Anmeldung

EP 83 10 6706

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. ³)
X	US-A-1 390 481 (BARDIN) * Insgesamt *	1	H 01 R 15/10 H 01 R 13/20 H 01 T 13/04
A	--- US-A-1 552 382 (BREAZNELL)		
A	--- US-A-2 075 632 (ZUCKERMAN)		
A, D	--- DE-U-8 137 905 (GROTE & HARTMANN) -----		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. ³)
			H 01 R 15/00 H 01 R 13/00 H 01 T 13/00 H 01 R 19/00
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 13-12-1983	Prüfer MOBOUCK G.C.
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 : nichtschriftliche 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			