



(11) **EP 1 914 842 B9**

(12) **KORRIGIERTE EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(15) Korrekturinformation:
Korrigierte Fassung Nr. 1 (W1 B1)
Korrekturen, siehe
Beschreibung
Ansprüche DE 1
Zahlreiche Schreibfehler geringer Bedeutung

(51) Int Cl.:
H01R 24/38 ^(2011.01) **H01R 9/05** ^(2006.01)
H01R 13/512 ^(2006.01)

(48) Corrigendum ausgegeben am:
16.11.2011 Patentblatt 2011/46

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
22.06.2011 Patentblatt 2011/25

(21) Anmeldenummer: **07020552.1**

(22) Anmeldetag: **20.10.2007**

(54) **Stecker für Koaxialkabel**
Connector for coaxial cables
Connecteur pour câble coaxial

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL PL PT RO SE
SI SK TR

(30) Priorität: **20.10.2006 ES 200602712**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
23.04.2008 Patentblatt 2008/17

(73) Patentinhaber: **TELEVES, S.A.**
15706 Santiago de Compostela (ES)

(72) Erfinder:
• **Carbacido Couceiro, Esteban**
15706 Santiago de Compostela (ES)

• **Outes Gonzales, Francisco**
15706 Santiago de Compostela (ES)

(74) Vertreter: **Dosterschill, Peter**
Dosterschill & Kollegen
Fichtenstrasse 11
85570 Ottenhofen (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A- 0 125 498 EP-A- 1 378 971
EP-A- 1 693 931 US-A- 4 708 414
US-A- 5 482 475

EP 1 914 842 B9

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Koaxialstecker nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1. Der erfindungsgemäße Stecker dient insbesondere dazu, eine Fernsehantenne oder eine VHF-Antenne an ein entsprechendes Empfangsgerät anzuschließen.

[0002] Das Europäische Patent EP 0 902507 beschreibt einen Koaxialkabelstecker mit einem Innenleiter und einem Außenleiter, wobei der Stecker aus einem ersten Verbindungselement, das im Inneren des Steckers angeordnet ist, und aus einem zweiten Verbindungselement besteht, das um das erste Element herum angeordnet ist; das erste Verbindungselement umfaßt eine erste Kontaktstelle für eine galvanische Verbindung des ersten Verbindungselements mit dem ersten Element des Koaxialkabels, insbesondere mit dem Innenleiter des Kabels, wobei das zweite Verbindungselement eine zweite Kontaktstelle für eine galvanische Verbindung des zweiten Verbindungselements und dem zweiten Element des Koaxialkabels aufweist, insbesondere des Außenleiters des Kabels. Die erste Kontaktstelle des ersten Verbindungselements und des zweiten Verbindungselements sind zugänglich für das Koaxialkabel mit dem Stecker, bevor die Verbindungselemente mit dem Innenleiter und dem Außenleiter des Koaxialkabels verbunden sind; außerdem weist der Stecker zumindest ein Element auf, das den Innenleiter des Koaxialkabels an der ersten Kontaktstelle verbindet und/oder das den Außenleiter des Koaxialkabels an der zweiten Kontaktstelle verbindet.

[0003] Ein Stecker der beschriebenen Art weist das Problem auf, dass eine visuelle Überprüfung der hergestellten Verbindung nicht möglich ist; außerdem erfordert ein solcher Stecker eine Vielzahl von Teilen, die den Herstellungsprozess erschweren.

[0004] Weiter wird auf das Dokument EP 1 693 931 A2 verwiesen, das alle Merkmale des Oberbegriffs von Anspruch 1 zeigt.

[0005] Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Koaxialkabelstecker zu schaffen, der den Zugang zu dem Inneren des Steckers ermöglicht mit dem Ziel, die korrekte Anordnung und Verbindung des Koaxialkabels herzustellen und zu verifizieren und außerdem den Herstellungsprozess durch eine Reduzierung der Komponenten des Steckers zu vereinfachen.

[0006] Diese Aufgabe wird durch einen Koaxialkabelstecker gelöst, der in den Ansprüchen definiert ist.

[0007] Die Erfindung zeichnet sich durch eine Vielzahl von Vorteilen aus.

[0008] Der erfindungsgemäße Koaxialkabelstecker weist ein Gehäuse auf, das aus einem ersten Teil und aus einem zweiten Teil besteht, wobei der erste Teil und der zweite Teil des Gehäuses mittels eines Drehelements miteinander verbunden sind. Dies ist mit dem Vorteil verbunden, dass das Innere des Steckers in einfacher Weise zugänglich ist und der Verbindungszustand überprüft werden kann.

[0009] Der erfindungsgemäße Stecker ist dadurch gekennzeichnet, dass das Drehelement zwei Zapfen (Schraubenführungsteile), zwei Kerben (Schraubenaufnahmeöffnungen) und zwei Schrauben zum Befestigen der Zapfen in den Kerben aufweist. Diese Ausführungsform zeichnet sich durch eine große mechanische Einfachheit aus, womit mögliche Mängel hinsichtlich der Drehbewegung vermieden werden.

[0010] Eine weitere vorteilhafte Ausführungsform des erfindungsgemäßen Steckers ist dadurch gekennzeichnet, dass der erste Teil und der zweite Teil des Gehäuses in ihrem Verbindungsbereich einen Querschnitt in Form eines Rechtecks mit vier Seiten aufweisen und dass das Drehelement an einer ersten Seite des Rechtecks angeordnet ist. Dies ist mit dem Vorteil verbunden, dass im Inneren des Steckers gearbeitet werden kann und dass dabei die beiden Teile des Steckergehäuses miteinander verbunden bleiben.

[0011] Eine weitere vorteilhafte Ausführungsform des erfindungsgemäßen Steckers ist dadurch gekennzeichnet, dass das Koaxialkabel über eine zweite Seite des Rechtecks eingeführt ist. Dies ermöglicht es, die Drehachse der Steckereinheit von dem Eingang des Steckers zu trennen, was auf diese Weise eine größere Erleichterung bei Installation und Wartung schafft.

[0012] Eine weitere vorteilhafte Ausführungsform des erfindungsgemäßen Steckers ist dadurch gekennzeichnet, dass die erste Seite und die zweite Seite des Rechtecks gegenüberliegende oder seitlich benachbarte Positionen einnehmen. Dies ermöglicht es, die Verbindungen einfacher herzustellen und einfacher zu verifizieren.

[0013] Eine weitere vorteilhafte Ausführungsform des erfindungsgemäßen Steckers ist dadurch gekennzeichnet, dass der erste Teil und der zweite Teil in Verschlussposition des Gehäuses durch das Drehelement und durch ein Verschlusssystem miteinander verbunden sind. Damit wird der Vorteil erzielt, dass die Verbindung von Koaxialkabel und Stecker gesichert wird.

[0014] Eine weitere vorteilhafte Ausführungsform des erfindungsgemäßen Steckers ist dadurch gekennzeichnet, dass das Verschlusssystem eine Schraube, eine Durchlaßöffnung und eine Schrauböffnung aufweist. Dies zeichnet sich durch den Vorteil einer einfachen Realisierung des Verschlusssystems aus und verleiht zugleich eine hohe Sicherheit.

[0015] Zum besseren Verständnis der Erfindung wird nun beispielhaft, also nicht einschränkend, ein erfindungsgemäßer Stecker anhand der Zeichnung beschrieben.

Figur 1 zeigt einen erfindungsgemäßen Stecker in perspektivischer Ansicht.

Figur 2 zeigt einen erfindungsgemäßen Stecker in Explosionsansicht.

[0016] Wie aus Figur 1 zu ersehen ist, weist der erfindungsgemäße Stecker ein Gehäuse 1 auf, das aus einem ersten Teil 11 und aus einem zweiten Teil 12 be-

steht, wobei der erste Teil 11 und der zweite Teil 12 des Gehäuses 1 miteinander durch ein Drehelement 2 verbunden sind. Dieses Drehelement weist zwei Zapfen 21, zwei Kerben 23 (Figur 1) und zwei Schrauben 22 auf. Der erste Teil 11 und der zweite Teil 12 definieren eine Innenzone 3 des Gehäuses 1, wo ein Koaxialkabel 5 über einen Kanal 4 eingeführt wird, um das Koaxialkabel zu verbinden.

[0017] Figur 2 zeigt eine Explosionsansicht des erfindungsgemäßen Steckers. Wie aus Figur 2 zu ersehen ist, weist der erfindungsgemäße Stecker ein Gehäuse 1 auf, das aus einem ersten Teil 11 und aus einem zweiten Teil 12 besteht. Diese zwei Teile sind durch ein Drehelement 2 (siehe Figur 1) verbunden, das wie Figur 2 zeigt, Zapfen (Schraubenführungsteile) 21, die im zweiten Teil 12 angeordnet sind, zwei Aufnahmeöffnungen bzw. Kerben 23, die im ersten Teil 11 angeordnet sind, und zwei Schrauben 22 aufweist. Die Teile bzw. Zapfen 21 werden in die Aufnahmeöffnungen bzw. Kerben 23 eingeführt und mittels der Schrauben 21 befestigt, wodurch die Drehung des zweiten Teils 12 bezüglich des ersten Teils 11 und umgekehrt ermöglicht wird. Diese Drehbewegung ermöglicht es, das Gehäuse 1 für die Einführung des Koaxialkabels in den Hohlraum 3 zu öffnen, um die Verbindung herzustellen und um die deren Güte visuell zu verifizieren. Eine Schraube 121, die in einer Durchlaßöffnung 122 gelagert ist, die im zweiten Teil angeordnet ist, und in die Schrauböffnung 111 eingeschraubt ist, die im ersten Teil angeordnet ist, bilden das Verschlusssystem des Gehäuses 1. In dieser Weise wird der perfekte Verschluss des Steckers gesichert, nachdem die Verbindungen erstellt sind. Damit wird auch eine perfekte Verbindung mit dem Koaxialkabel 5 erreicht.

[0018] Figur 2 zeigt, dass ein Verlängerungsstück 112 völlig in dem ersten Teil 11 integriert ist, wo dieses Verlängerungsstück ein elektrisch leitendes Element 6 aufweist, das durch eine Abschirmung, durch ein metallisches Blatt oder durch Aluminium bzw. Aluminiumpapier gebildet sein kann und das das Verbindungselement 7 umgibt, sobald es montiert ist. Ein Befestigungselement 8 aus isolierendem Material umgibt das Verbindungselement 7, das teilweise in dem Verlängerungsstück 112 angeordnet ist. Ein weiterer Teil dieses Elements 7 bleibt in dem Innenraum (Innenzone) 3 des Gehäuses 1 angeordnet. Diese Innenzone weist einen Kanal 4 auf, in den das Koaxialkabel 6 eingeführt wird. Das Befestigungselement 8 weist an einem seiner Endbereiche einen kleinen Kanal 81 auf, in dem sich der Innenleiter Vivo? (stromführender Leiter) des Koaxialkabels erstreckt.

[0019] Der stromführende Leiter des Koaxialkabels 6 und das Verbindungselement 7 sind galvanisch miteinander verbunden. Ein Isolierstück 9 ist in dem zweiten Teil 12 angeordnet und drückt den stromführenden Leiter des Koaxialkabels gegen das Verbindungselement 7, womit die perfekte Verbindung gefördert und gesichert wird, sobald das Gehäuse des Koaxialkabelsteckers geschlossen wird. Der Kanal 4 befindet sich in dem ersten Teil 11 und in dem zweiten Teil 12 des Gehäuses 1. Die-

ses Gehäuse 1 ist aus isolierendem Material erstellt und in diesem Kanal 4 wird die galvanische Verbindung mit dem Drahtgewebe des Koaxialkabels hergestellt.

5 Bezugszeichenliste

[0020]

1	Gehäuse
10 11	Erster Teil
111	Schrauböffnung
112	Verlängerungsstück
12	Zweiter Teil
121	Schraube
15 122	Durchlaßöffnung
2	Drehelement
21	Zapfen, Bolzen, Schraubenführungsteil
22	Schraube
23	Nute, Kerbe
20 3	Innenzone
4	Kanal
5	Koaxialkabel
6	Elektrisch leitendes Element
7	Verbindungselement
25 8	Befestigungselement
81	Kleiner Kanal

Patentansprüche

- 30 1. Stecker für Koaxialkabel, welcher ein Gehäuse (1) aufweist, das aus einem ersten Teil (11) und aus einem zweiten Teil (12) besteht, wobei der erste Teil (11) und der zweite Teil (12) des Gehäuses (1) mittels eines Drehelements (2) miteinander verbunden sind, wobei das Drehelement zwei Zapfen (21) und zwei Kerben (23) aufweist **dadurch gekennzeichnet, dass** das Drehelement (2) zwei Schrauben (22) aufweist zum Befestigen der Zapfen in den Kerben.
- 35 2. Stecker nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der erste Teil (11) und der zweite Teil (12) des Gehäuses (1) in ihrem Verbindungsbereich einen Querschnitt in Form eines Rechtecks mit vier Seiten aufweisen und dass das Drehelement (2) an einer ersten Seite des Rechtecks angeordnet ist.
- 40 3. Stecker nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Koaxialkabel über eine zweite Seite des Rechtecks eingeführt ist.
- 45 4. Stecker nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die erste Seite und die zweite Seite des Rechtecks gegenüberliegende oder seitlich benachbarte Positionen einnehmen.
- 50 5. Stecker nach einem der vorstehenden Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet, dass der erste Teil (11) und der zweite Teil (12) in Verschlussposition des Gehäuses (1) durch das Drehelement (2) und durch ein Verschlusssystem miteinander verbunden sind.

6. Stecker nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verschlusssystem eine Schraube (121), eine Durchlaßöffnung (122) und eine Schrauböffnung (111) aufweist.

Claims

1. A plug for coaxial cables, comprising a housing (1) consisting of a first part (11) and of a second part (12), the first part (11) and the second part (12) of the housing (1) being connected together by means of a swivel element (2), the swivel element comprising two pins (21) and two recesses (23), **characterised in that** the swivel element (2) comprises two screws (22) for fixing the pins in the recesses. 15
2. A plug according to claim 1, **characterised in that** the first part (11) and the second part (12) of the housing (1) have in their connection zone a cross-section in the form of a rectangle with four sides and **in that** the swivel element (2) is arranged on a first side of the rectangle. 20
3. A plug according to claim 2, **characterised in that** the coaxial cable is inserted via a second side of the rectangle. 25
4. A plug according to claim 2, **characterised in that** the first side and the second side of the rectangle occupy opposing or laterally adjacent positions. 30
5. A plug according to any one of the preceding claims, **characterised in that** in the closed position of the housing (1) the first part (11) and the second part (12) are connected together by the swivel element (2) and by a closing system. 35
6. A plug according to claim 5, **characterised in that** the closing system comprises a screw (121), a through hole (122) and a screw hole (111). 40

Revendications

1. Prise pour câble coaxial, présentant un boîtier (1), qui est constitué d'un premier élément (11) et d'un second élément (12), le premier élément (11) et le second élément (12) du boîtier (1) étant reliés entre eux à l'aide d'un élément rotatif (2), l'élément rotatif présentant deux tourillons (21) et deux rainures (23), 45

caractérisée par le fait que l'élément rotatif (2) présente deux vis (22) pour la fixation des tourillons dans les rainures.

2. Prise selon la revendication 1, **caractérisée par le fait que** le premier élément (11) et le second élément (12) du boîtier (1) présentent dans leur zone de liaison une section de la forme d'un rectangle doté de quatre côtés et que l'élément rotatif (2) est disposé sur un premier côté du rectangle. 50
3. Prise selon la revendication 2, **caractérisée par le fait que** le câble coaxial est introduit par un second côté du rectangle.
4. Prise selon la revendication 2, **caractérisée par le fait que** le premier côté et le second côté du rectangle adoptent des positions en vis-à-vis ou latéralement adjacentes.
5. Prise selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée par le fait que** le premier élément (11) et le deuxième élément (12) sont reliés en position de fermeture du boîtier (1) par l'élément rotatif (2) et par un système de fermeture.
6. Prise selon la revendication 5, **caractérisée par le fait que** le système de fermeture présente une vis (121), un orifice de passage (122) et un orifice de vissage (111). 55

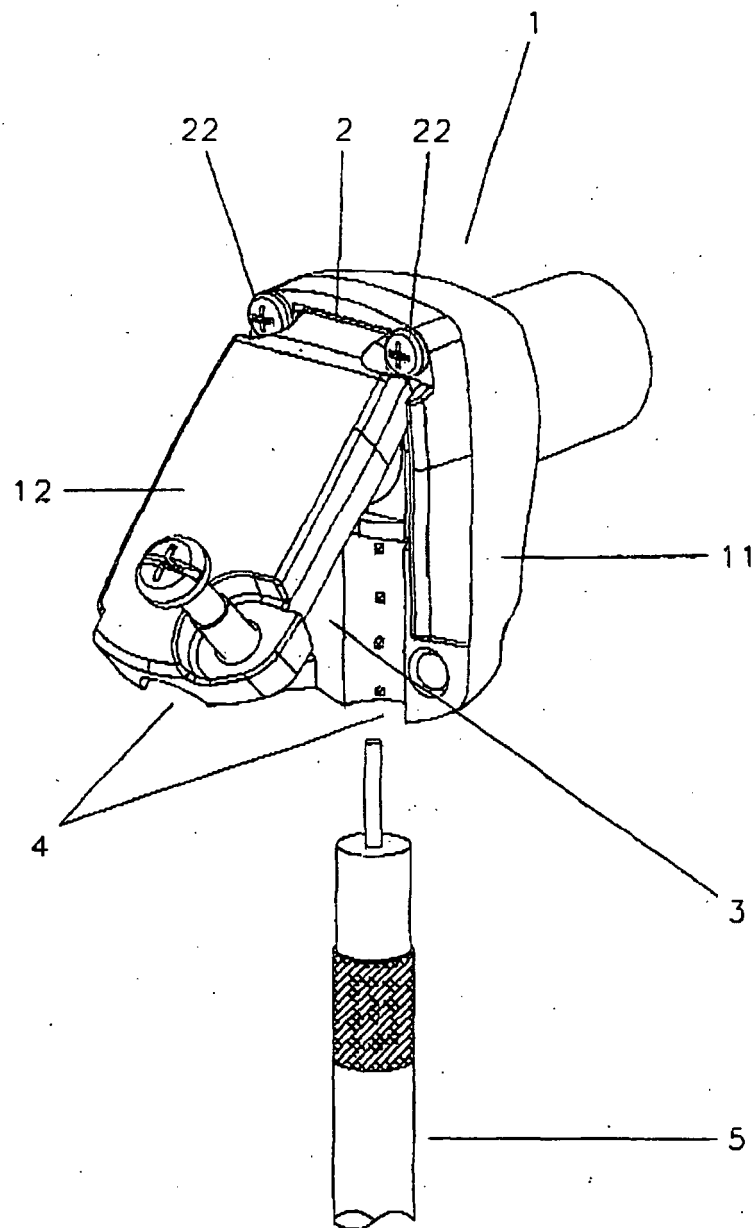


Fig. 1

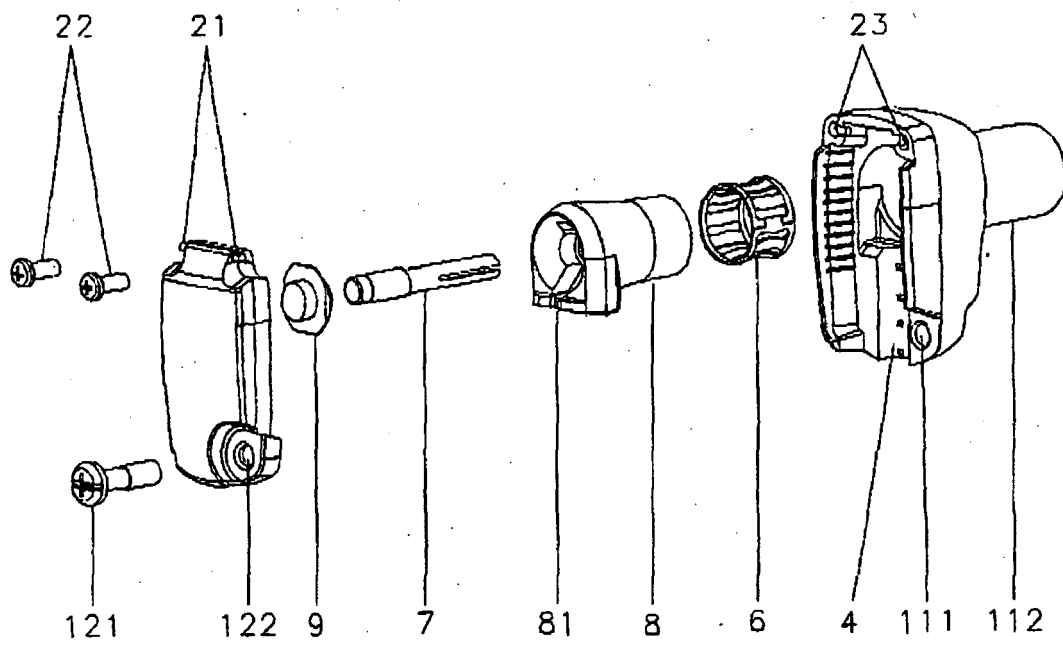


Fig. 2

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- EP 0902507 A [0002]
- EP 1693931 A2 [0004]