



- (51) 国際特許分類 :
H01R 13/42 (2006.01)
- (21) 国際出願番号 : PCT/JP20 11/064788
- (22) 国際出願日 : 2011 年 6 月 28 日 (28.06.2011)
- (25) 国際出願の言語 : 日本語
- (26) 国際公開の言語 : 日本語
- (30) 優先権データ :
特願 2010-15 1726 2010 年 7 月 2 日 (02.07.2010) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について) : 矢崎総業株式会社 (YAZAKI CORPORATION)
[JP/JP]; 〒1088333 東京都港区三田 1 丁目 4 番 2 号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者 : および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ) : 室 隆志 (MURO Takashi).
- (74) 代理人 : 本多 弘徳, 外 (HONDA Hironori et al.);
〒1050003 東京都港区西新橋一丁目 7 番 13 号
虎ノ門イーストビルディング 10 階 栄光特許事務所 Tokyo (JP).

- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能) : AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.
- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能) : ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

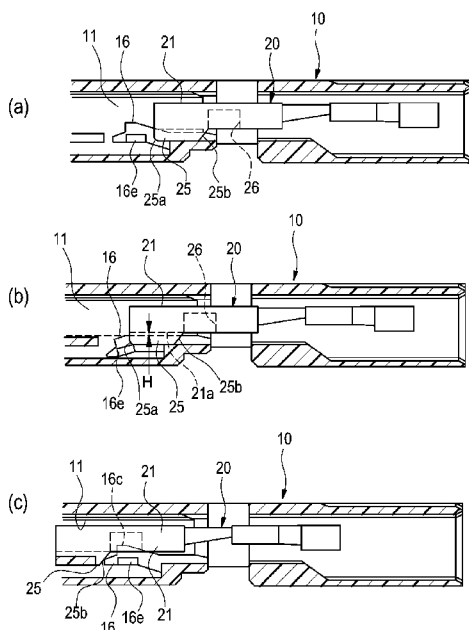
添付公開書類 :

— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))

(54) Title: CONNECTOR

(54) 発明の名称 : コネクタ

【図2】



(57) ADSTRACT: In order to increase the feeling of insertion when inserting a terminal into the terminal-receiving chamber of a connector housing, and to decrease the terminal insertion force, the disclosed connector has: a terminal (20) that has a rectangular-tube-shaped box section (21) at the front end thereof; and a connector housing (10) to which the terminal is inserted and affixed; and a lance (16) is provided within the terminal-receiving chamber (11) of the connector housing. When the terminal is inserted fixim the back end of the terminal-receiving chamber, the lance deforms due to sliding against the terminal, and at the stage at which the terminal has been inserted to a predetermined position, the locking section (16e) of the lance recoils elastically, engaging the engagement section (26) of the terminal; as a result, the terminal is prevented fixim becoming dislodged in the back-wards direction. A protrusion (16e) is provided to the side of the lance, and a rib (25) is provided to the side edge in the widthwise direction of the peripheral wall (21a) of the box section of the terminal, said rib (25) bending the lance by sliding against the protrusion when the terminal is inserted into the terminal-receiving chamber before the peripheral wall of the box section slides against the locking section of the lance.

(57) 要約 : コネクタハウジングの端子収容室に端子を挿入するときの挿入フィーリングを向上させると共に、端子挿入力の低下を図ることを目的とする。コネクタは、前端に角筒形のボックス部 (21) を有した端子 (20) と、端子が挿入固定されるコネクタハウジング (10) とを有し、コネクタハウジングの端子収容室 (11) の内部にランス (16) が設けられている。端子収容室の後端から端子を挿入すると、ランスが端子と摺接することで撓み変形

、所定位置まで端子が挿入された段階で弾性復帰したランスの係止部 (16e) が端子の係合部 (26) に係合し、それにより、端子が後方へ抜け止めされる。ランスの側部には突片 (16e) が設けられ、端子のボックス部の周側壁 (21a) の幅方向の側縁には、端子が端子収容室に挿入された際に、ボックス部の周側壁がランスの係止部に摺接する前に突片と摺接することでランスを撓ませるリブ (25) が設けられている。



明 細 書

発明の名称 : コネクタ

技術分野

[0001] 本発明は、前端に角筒形のボックス部を有した端子と、端子が挿入固定されるコネクタハウジングとを有し、コネクタハウジングの端子収容室の内部に可撓性のランスが設けられたコネクタに関するものである。

背景技術

[0002] この種の端子の一例が特許文献 1 に記載されている。図 3 は特許文献 1 に記載されたコネクタの構成要素である端子の外観斜視図、図 4 (a)、図 4 (b) は図 3 の端子をコネクタハウジングの端子収容室に挿入したときの挿入位置ごとの各状態を示す図である。

[0003] 図 3 に示す端子 120 は、前端に周側壁 121a で囲まれた角筒形のボックス部 121 を有し、後端に電線の導体接続部 122 と被覆接続部 123 を有している。ボックス部 121 は相手側コネクタのオス端子を受け入れる部分であり、内部に、受け入れたオス端子をボックス部の周側壁 121a との間などに挟持するバネ片 (図示略) を備えている。また、ボックス部 121 の前端には折り返しによる凸部 125 が設けられており、その後端に、後述するランスの係合する係合部 126 が設けられている。この凸部 125 の前端は、端子 120 の挿入時に最初にランスに衝突する部分であり、ランスとの当たりを滑らかにするための曲面が設けられている。

[0004] この端子 120 をコネクタハウジングに組み付けてコネクタを構成する場合は、電線の先端に取り付けた端子 120 を、図 4 (a) に示すように、コネクタハウジング 110 の端子収容室 111 に後端から挿入する。コネクタハウジング 110 の端子収容室 111 の内部には、端子 120 の挿入方向と交差する方向 (図 4 (a)、図 4 (b) において上下方向) に可撓性を有するランス 116 が設けられており、ランス 116 の先端部が、端子 120 の係合部 126 と係合する係止部 116c となっている。

[0005] そして、端子収容室 1 1 1 の後端から端子 1 2 0 を挿入すると、まず、図 4 (a) の下段に示すように、挿入した端子 1 2 0 のボックス部 1 2 1 の凸部 1 2 5 がランス 1 1 6 に当たり、さらに挿入すると、図 4 (a) の上段に示すように、凸部 1 2 5 がランス 1 1 6 に摺接して、ランス 1 1 6 が下方に撓み変形する。さらに挿入して、端子 1 2 0 が所定位置まで到達すると、図 4 (b) の上下段に示すように、凸部 1 2 5 がランス 1 1 6 の位置を通過し、その段階でランス 1 1 6 が撓み変形した状態から元の位置に復帰し、ランス 1 1 6 の先端部 (係止部 1 1 6 c) が、端子 1 2 0 の凸部 1 2 5 の後側の係合部 1 2 6 に係合する。これにより、端子 1 2 0 が後方へ抜けないように固定される。そして、全部の端子 1 2 0 を挿入固定することで、コネクタが構成される。

先行技術文献

特許文献

[0006] 特許文献 1 : 日本国特開 2 0 0 7 — 2 6 6 0 1 1 号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0007] ところで、上記従来例のコネクタでは、端子 1 2 0 を端子収容室 1 1 1 に挿入した際に、ボックス部 1 2 1 の周側壁 1 2 1 a に直接ランス 1 1 6 の先端部 (係止部) が摺接するので、周側壁 1 2 1 a に凸部 1 2 5 や凹部 (不図示) があるような場合に、挿入フィーリングが悪くなり、挿入抵抗が増すという問題があった。

[0008] 本発明は、上述した事情に鑑みてなされたものであり、その目的は、ボックス部の周側壁に凹凸があるような場合にも、端子の挿入フィーリングが悪化することがなく、端子の挿入力の低下を図ることのできるコネクタを提供することにある。

課題を解決するための手段

[0009] 本発明の上記目的は、下記の構成により達成される。

(1) 前端に周側壁で囲まれた角筒形のボックス部を有した端子と、該端子が挿入固定されるコネクタハウジングとを有し、前記コネクタハウジングの端子収容室の内部に、前記端子の挿入方向と交差する方向に可撓性を有すると共に前記ボックス部の周側壁上又はその延長上に設けた係合部と係合する係止部を有したランスが設けられており、前記端子収容室の後端から前記端子が挿入された際に、挿入された前記端子と摺接することで前記ランスが撓み変形し、所定位置まで前記端子が挿入された段階で、撓み変形から復帰した前記ランスの前記係止部が前記端子の前記係合部に係合することにより、前記端子の後方への抜けを阻止するコネクタにおいて、

前記ランスの側部に突片が設けられると共に、前記端子の前記ボックス部の前記周側壁の幅方向の側縁に、前記端子が前記端子収容室に挿入された際に、前記ボックス部の前記周側壁が前記ランスの前記係止部に摺接する前に前記突片と摺接することで前記ランスを撓ませるリブが設けられているコネクタ。

[001 0] (2) 前記リブが、前記端子収容室への前記端子の挿入の向きが適正なとき前記コネクタハウジングに対し非干渉となることで前記端子の挿入を許可し、且つ、前記端子の挿入の向きが不適正なとき前記コネクタハウジングと干渉することで前記端子の挿入を阻止する逆挿入防止片として設けられている上記(1)に記載のコネクタ。

[001 1] (3) 前記リブが、前記端子の前記ボックス部の前端から前記係合部の直前まで連続して設けられており、前記リブの前端角部に、該リブの前記突片への当たりを滑らかにする案内部が設けられると共に、前記リブの後端角部に、該リブと前記突片との摺接を緩やかに解放して、前記ランスの前記係止部を前記端子の前記係合部へ向けて滑らかに係合させる誘導部が設けられている上記(1)又は(2)に記載のコネクタ。

[001 2] 上記(1)の構成のコネクタによれば、端子収容室への端子の挿入時に、ランスの側部に設けた突片が端子のリブに摺接し、ランスの係止部が端子のボックス部の周側壁に摺接しないようになっているので、ボックス部の周側

壁に凹凸があっても、その影響で端子の挿入フィーリングが悪化することがなく、端子を挿入する際の挿入力の低下を図ることができる。

[0013] 上記(2)の構成のコネクタによれば、前記リブが端子の逆挿入防止片として設けられているので、端子の逆向き(例えば上下逆向き)の挿入を防止することができる。

[0014] 上記(3)の構成のコネクタによれば、リブがボックス部の前端から係合部の直前まで連続して設けられており、リブの前端角部に案内部が設けられ、後端角部に誘導部が設けられているので、リブがランスの突片に当たり始めるときの抵抗を案内部の働きによって小さくすることができると共に、ランスの突片が端子のリブとの摺接を終えて、ランスの係止部が端子の係合部に係合するときの動作が誘導部の働きによってスムーズに行われるようになり、端子の挿入フィーリングが向上する。

図面の簡単な説明

[0015] [図1]本発明の実施形態のコネクタを構成する要素の説明図で、図1(a)は端子の外観斜視図、図1(b)はコネクタハウジングの端子収容室に設けられているランスの斜視図である。

[図2]同実施形態のコネクタの組立時の作用説明図で、図2(a)はコネクタハウジングの端子収容室に端子を挿入したときの挿入初期の状態を示す概略側断面図、図2(b)はさらに端子を挿入することで端子のリブがランスの突片に摺接し始めた挿入中期の状態を示す概略側断面図、図2(c)はさらに端子を挿入することで端子のリブとランスの突片の摺接が終了して端子の係合部にランスの係止部が係合し端子が固定された挿入完了の状態を示す概略側断面図である。

[図3]従来例のコネクタの端子の外観斜視図である。

[図4]図3の端子をコネクタハウジングの端子収容室に挿入したときの挿入位置ごとの状態を示す図で、図4(a)の下段は挿入初期の状態、上段は挿入中期の状態を示す側断面図、図4(b)の上下段は挿入完了時の状態を示す側断面図である。

発明を実施するための形態

[001 6] 以下、本発明の一実施形態を図面を参照して説明する。

図 1 は実施形態のコネクタを構成する要素の説明図で、図 1 (a) は端子の外観斜視図、図 1 (b) はコネクタハウジングの端子収容室に設けられているランスの斜視図、図 2 (a) ～図 2 (c) は同コネクタの組立時の作用説明図である。

[001 7] 実施形態のコネクタは、図 1 (a) に示すように、前端に周側壁 2 1 a で囲まれた角筒形のボックス部 2 1 を有すると共に後端に電線の導体接続部 2 2 と被覆接続部 2 3 とを有した端子 2 0 と、図 2 (a) ～図 2 (c) に示すように、後端から端子 2 0 が挿入されて固定される樹脂成形品よりなるコネクタハウジング 1 0 とを具備している。

[001 8] 端子 2 0 の前端のボックス部 2 1 は、相手側コネクタのオス端子を受け入れる部分であり、内部に、受け入れたオス端子をボックス部 2 1 の周側壁 2 1 a との間などに挟持するバネ片 (図示略) を備えている。

[001 9] コネクタハウジング 1 0 の端子収容室 1 1 の内部には、端子 2 0 の挿入方向と交差する方向 (図 2 (a) ～図 2 (c) において上下方向) に可撓性を有するランス 1 6 が設けられている。このランス 1 6 は、図 1 (b) に示すように、後端 1 6 a が端子収容室 1 1 の内壁に固定され、前端 1 6 b が自由端とされたものであり、自由端である前端 1 6 b の近傍の端子挿入通路側に、ボックス部 2 1 の周側壁 2 1 a に設けた係合凹部 2 6 と係合する係止凸部 1 6 c を有している。

[0020] また、ランス 1 6 の側部には羽根状の突片 1 6 e が設けられている。また、端子 2 0 のボックス部 2 1 の周側壁 2 1 a の幅方向の側縁のうち、端子 2 0 の挿入時にランス 1 6 の突片 1 6 e に対応する側縁には、端子 2 0 が端子収容室 1 1 に挿入された際に、ボックス部 2 1 の周側壁 2 1 a がランス 1 6 の係止凸部 1 6 c に摺接する前に、ランス 1 6 の側部に設けた突片 1 6 e と摺接することで、ランス 1 6 を撓ませるリブ 2 5 が突設されている。

[0021] このリブ 2 5 は、端子 2 0 の逆挿入防止片として設けられており、ボック

ス部 2 1 の前端から係合凹部 2 6 の直前まで連続して設けられている。この逆挿入防止片としてのリブ 2 5 は、端子収容室 1 1 への端子 2 0 の挿入の向きが適正なとき、コネクタハウジング 1 0 に対し非干渉となることで端子 2 0 の挿入を許可し、且つ、端子 2 0 の挿入の向きが不適正なとき、コネクタハウジング 1 0 と干渉することで端子 2 0 の挿入を阻止する役目を果たす。

[0022] このリブ 2 5 の前端角部には、リブ 2 5 の突片 1 6 e への当たりを滑らかにする曲面部よりなる案内部 2 5 a が設けられている。また、リブ 2 5 の後端角部には、ランス 1 6 の突片 1 6 e との摺接を緩やかに解放して、ランス 1 6 の係止凸部 1 6 c を係合凹部 2 6 へ向けて滑らかに係合させる面取部よりなる誘導部 2 5 b が設けられている。

[0023] この端子 2 0 をコネクタハウジング 1 0 に組み付けてコネクタを構成する場合は、電線の先端に取り付けた端子 2 0 を、図 2 (a) に示すように、コネクタハウジング 1 0 の端子収容室 1 1 に後端から挿入する。ランス 1 6 は、端子収容室 1 1 の後端から端子 2 0 が挿入された際に、挿入された端子 2 0 と摺接することで下方に撓み変形する。

[0024] この場合、端子 2 0 のボックス部 2 1 の周側壁 2 1 a がランス 1 6 の係止凸部 1 6 c に接触する前に、端子 2 0 のリブ 2 5 がランス 1 6 の突片 1 6 e に当たり、図 2 (b) に示すように、ボックス部 2 1 の周側壁 2 1 a とランス 1 6 の係止凸部 1 6 c との間に隙間 H を保った状態で、端子 2 0 の挿入に従ってリブ 2 5 と突片 1 6 e が摺接する。

[0025] そして、さらに端子 2 0 を挿入して所定位置まで到達すると、その段階で、図 2 (c) に示すように、撓み変形した位置から元の位置にランス 1 6 が復帰し、復帰したランス 1 6 の係止凸部 1 6 c が端子 2 0 の係合凹部 2 6 に係合することにより、端子 2 0 が後方へ抜け止め固定される。全数の端子 2 0 を挿入することで、コネクタが構成される。

[0026] このように、本実施形態のコネクタでは、端子収容室 1 1 への端子 2 0 の挿入時に、ランス 1 6 の側部に設けた突片 1 6 e が端子 2 0 のリブ 2 5 に摺接し、ランス 1 6 の係止凸部 1 6 c が端子 2 0 のボックス部 2 1 の周側壁 2

1 a に隙間 H を隔てて摺接しないようになっている。従って、ボックス部 2 1 の周側壁 2 1 a に凹凸がある場合であっても、その影響で端子 2 0 の挿入フィーリングが悪化することがなく、端子 2 0 を挿入する際の挿入力の低下を図ることができる。

[0027] また、リブ 2 5 がボックス部 2 1 の前端から係合凹部 2 6 の直前まで連続して設けられており、リブ 2 5 の前端角部に案内部 2 5 a が設けられ、後端角部に誘導部 2 5 b が設けられているので、リブ 2 5 がランス 1 6 の突片 1 6 e に当たり始めるときの抵抗を案内部 2 5 a の働きによって小さくすることができると共に、ランス 1 6 の突片 1 6 e が端子 2 0 のリブ 2 5 との摺接を終えて、ランス 1 6 の係止凸部 1 6 c が端子 2 0 の係合凹部 2 6 に係合するときの動作が、誘導部 2 5 b の働きによってスムーズに行われるようになり、端子 2 0 の挿入フィーリングが向上する。

[0028] また、本実施形態では、リブ 2 5 が端子の逆挿入防止片として設けられているので、端子 2 0 の逆向き（例えば上下逆向き）の挿入を防止することができる。

[0029] なお、本発明は、上述した実施形態に限定されるものではなく、適宜な変形、改良、等が可能である。その他、上述した実施形態における各構成要素の材質、形状、寸法、数、配置箇所、等は本発明を達成できるものであれば任意であり、限定されない。

[0030] 例えば、上記実施形態では、ボックス部 2 1 の周側壁 2 1 上に係合凹部 2 6 が設けられているが、ボックス部 2 1 の後端の段部を係合部としても利用することも可能である。

[0031] 本発明を詳細にまた特定の実施態様を参照して説明したが、本発明の精神と範囲を逸脱することなく様々な変更や修正を加えることができることは当業者にとって明らかである。

[0032] 本出願は、2010年7月2日出願の日本特許出願（特願2010-151726）に基づくものであり、その内容はここに参照として取り込まれる。

産業上の利用可能性

[0033] 本発明によれば、端子のボックス部の周側壁に凹凸があっても、その影響で端子の挿入フィーリングが悪化することがなく、端子を挿入する際の挿入力の低下を図ることができる。

符号の説明

[0034] 1 0 コネクタハウジング
1 1 端子収容室
1 6 ランス
1 6 c 係止凸部 (係止部)
1 6 e 突片
2 0 端子
2 1 ボックス部
2 1 a 周側壁
2 5 リブ (逆挿入防止片)
2 6 係合凹部 (係合部)

請求の範囲

[請求項 1] 前端に周側壁で囲まれた角筒形のボックス部を有した端子と、該端子が挿入固定されるコネクタハウジングとを有し、前記コネクタハウジングの端子収容室の内部に、前記端子の挿入方向と交差する方向に可撓性を有すると共に前記ボックス部の周側壁上又はその延長上に設けた係合部と係合する係止部を有したランスが設けられており、前記端子収容室の後端から前記端子が挿入された際に、挿入された前記端子と摺接することで前記ランスが撓み変形し、所定位置まで前記端子が挿入された段階で、撓み変形から復帰した前記ランスの前記係止部が前記端子の前記係合部に係合することにより、前記端子の後方への抜けを阻止するコネクタにおいて、

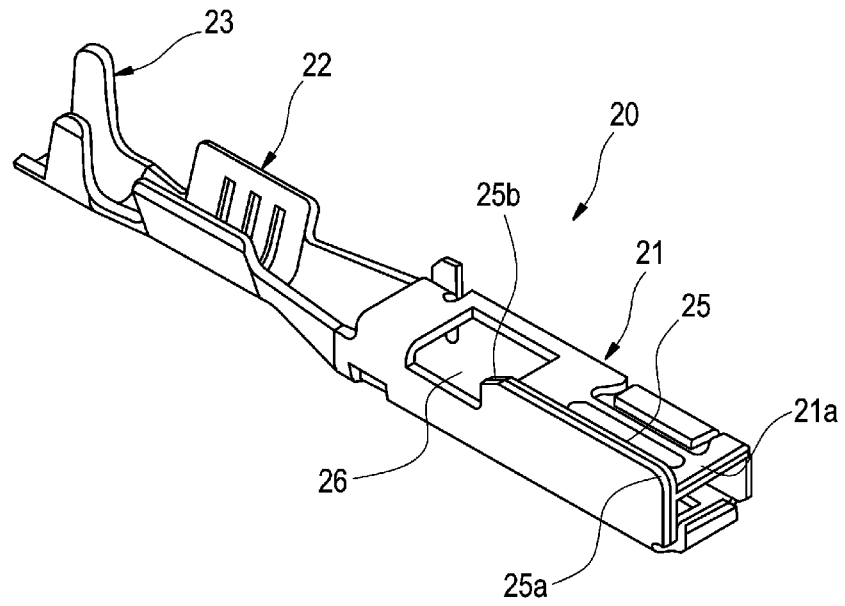
前記ランスの側部に突片が設けられると共に、前記端子の前記ボックス部の前記周側壁の幅方向の側縁に、前記端子が前記端子収容室に挿入された際に、前記ボックス部の前記周側壁が前記ランスの前記係止部に摺接する前に前記突片と摺接することで前記ランスを撓ませるリップが設けられているコネクタ。

[請求項 2] 前記リップが、前記端子収容室への前記端子の挿入の向きが適正なとき前記コネクタハウジングに対し非干渉となることで前記端子の挿入を許可し、且つ、前記端子の挿入の向きが不適正なとき前記コネクタハウジングと干渉することで前記端子の挿入を阻止する逆挿入防止片として設けられている請求項 1 に記載のコネクタ。

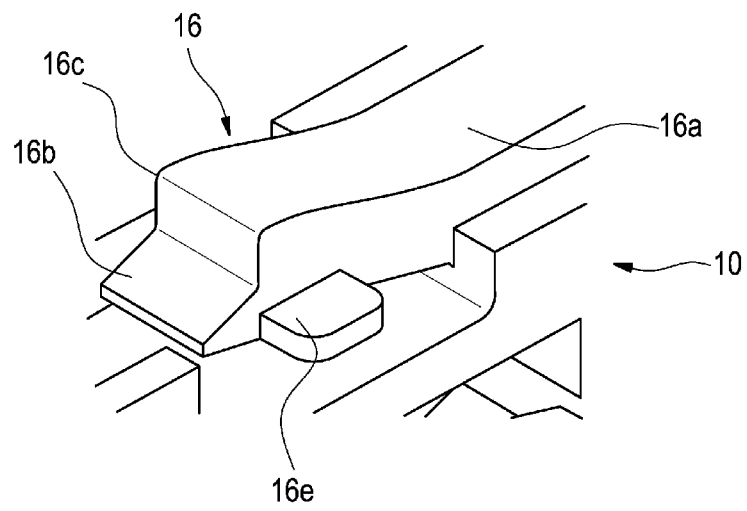
[請求項 3] 前記リップが、前記端子の前記ボックス部の前端から前記係合部の直前まで連続して設けられており、前記リップの前端角部に、該リップの前記突片への当たりを滑らかにする案内部が設けられると共に、前記リップの後端角部に、該リップと前記突片との摺接を緩やかに解放して、前記ランスの前記係止部を前記端子の前記係合部へ向けて滑らかに係合させる誘導部が設けられている請求項 1 又は 2 に記載のコネクタ。

[図1]

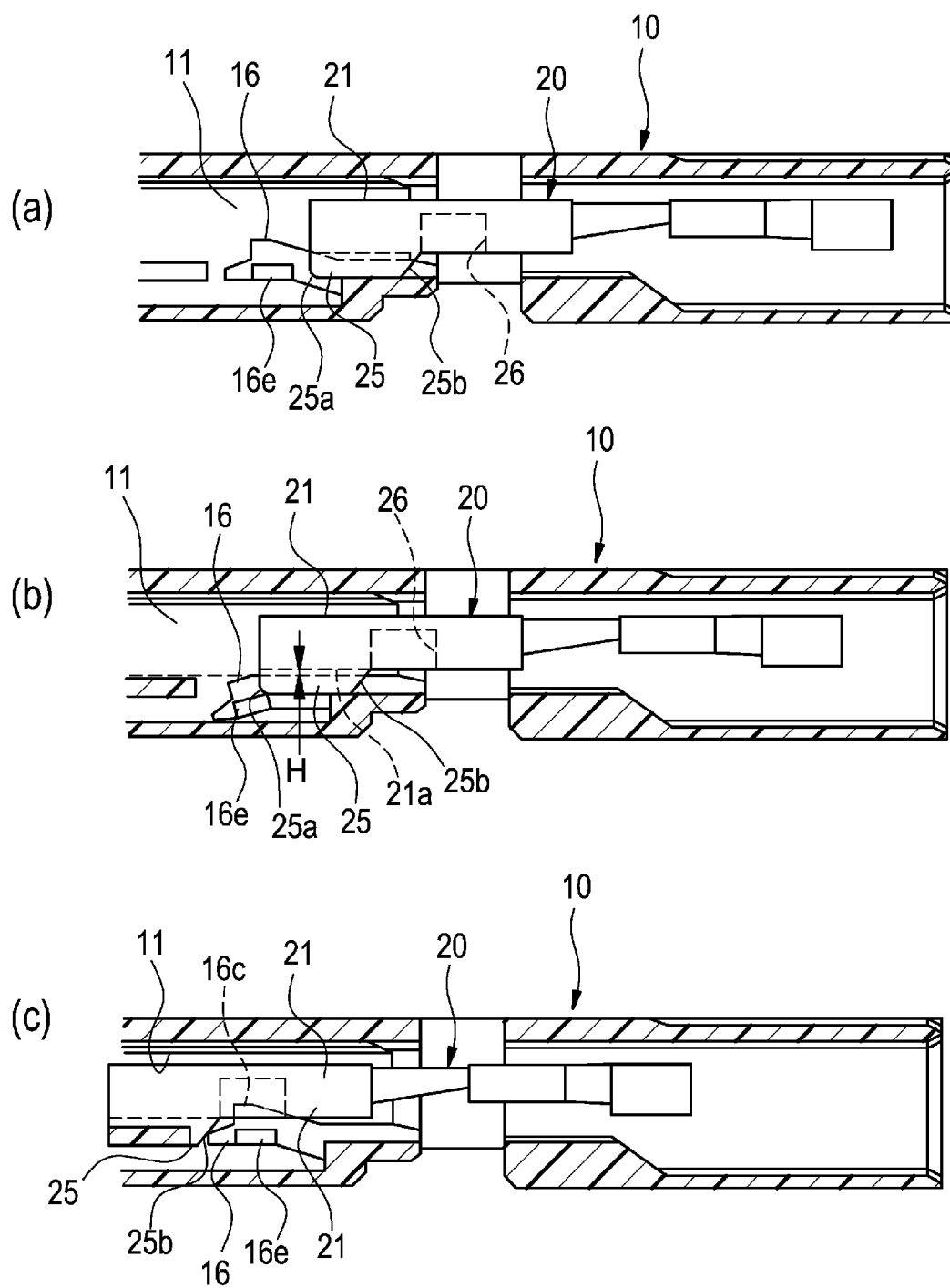
(a)



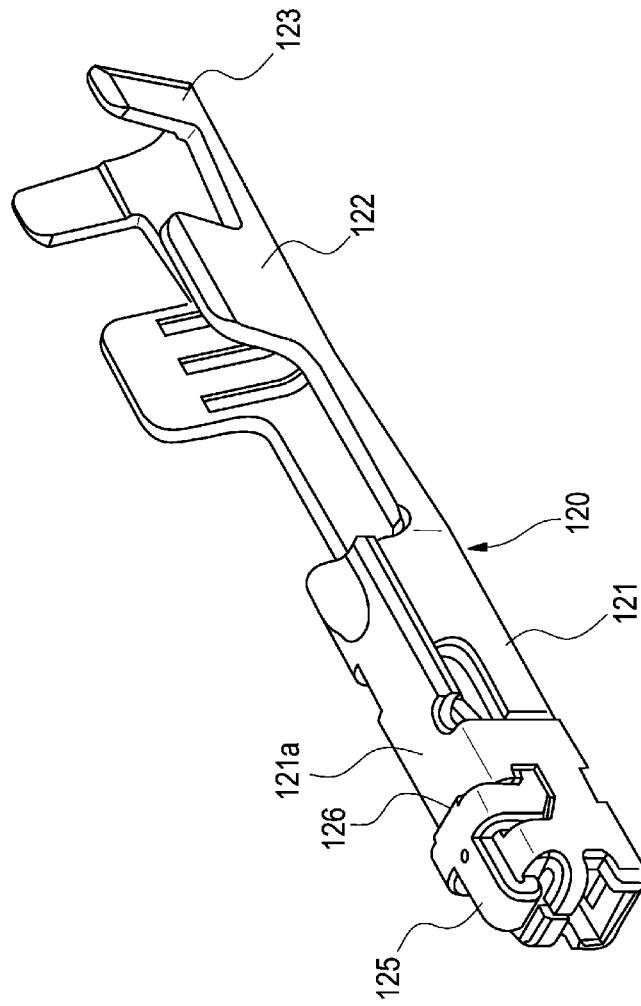
(b)



[図2]

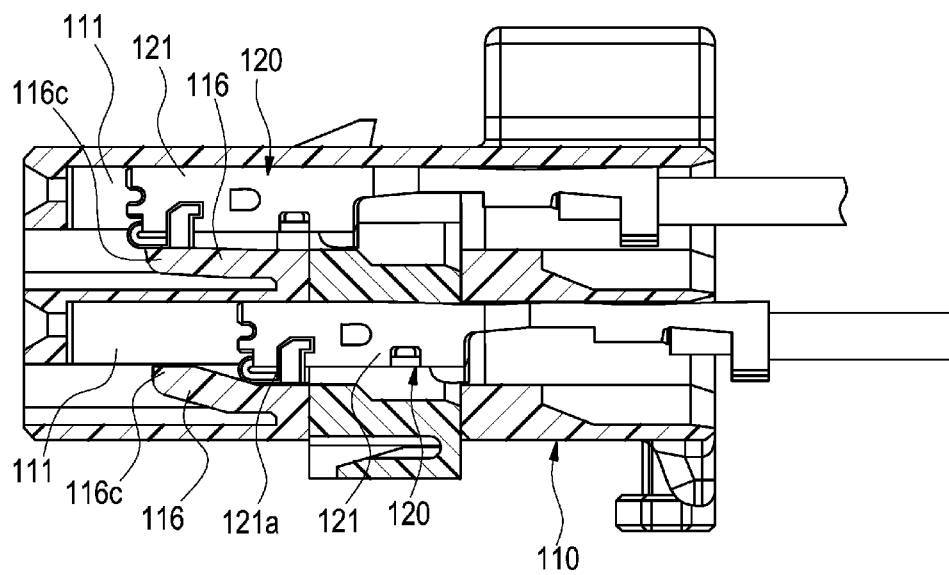


[図3]

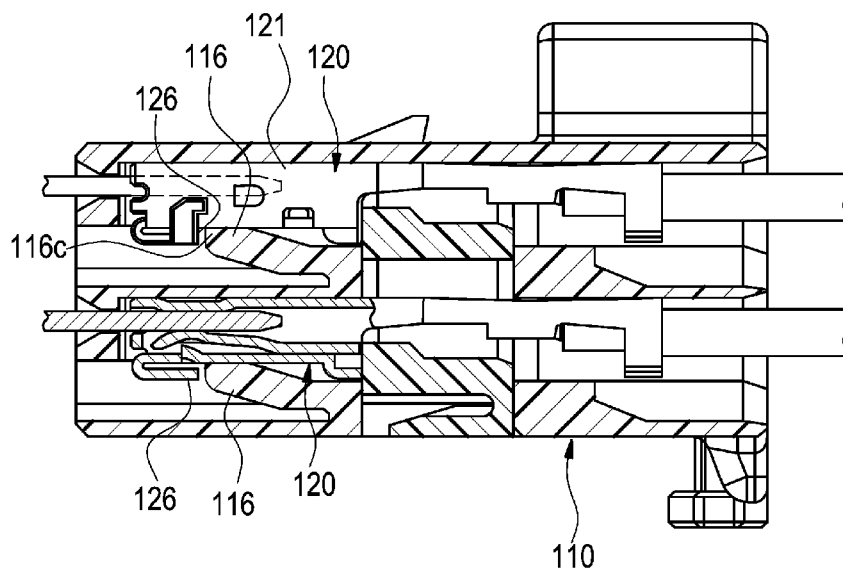


[図4]

(a)



(b)



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT / JP2 011 / 064788

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H01R1 3/42 (2006.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

H01R13/42

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo	Shinan	Koho	1922-1	996	Jitsuyo	Shinan	Toroku	Koho	1996-2011
Kokai	Jitsuyo	Shinan	Koho	1971-2011	Toroku	Jitsuyo	Shinan	Koho	1994-2011

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	J P 2001-167833 A (Ya zaki Corp.), 22 June 2001 (22.06.2001), entire text; all drawings & US 2001/0003686 A1 & EP 1107380 A1	1 - 3
A	J P 8-31493 A (Ya zaki Corp.), 02 February 1996 (02.02.1996), entire text; all drawings & US 5601454 A & DE 19525747 A1	1 - 3
A	J P 2002-313472 A (Ya zaki Corp.), 25 October 2002 (25.10.2002), entire text; all drawings & US 2002/0151215 A1 & EP 1251593 A1	1 - 3



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"I" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

25 July, 2011 (25.07.11)

Date of mailing of the international search report

02 August, 2011 (02.08.11)

Name and mailing address of the ISA/

Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT / JP2 011 / 064788

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	Micro film of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 34809/1989 (Laid-open No. 126376/1990) (Yazaki Corp.), 18 October 1990 (18.10.1990), entire text; all drawings & US 4969841 A & EP 389955 A2	1-3
A	JP 2009-117379 A (Sumitomo Wiring Systems, Ltd.), 28 May 2009 (28.05.2009), entire text; all drawings (Family: none)	1-3

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (I P C))

Int.Cl. H01R13/42 (2006. 01) i

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (I P C))

Int.Cl. H01R13/42

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1 9 2 2 -
日本国公開実用新案公報	1 9 7 1 - 2
日本国実用新案登録公報	1 9 9 6 -
日本国登録実用新案公報	1 9 9 4 - 2

国際調査で使用了電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)
年

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
A	JP 2001-167833 A (矢崎総業株式会社) 2001. 06. 22, 全文, 全図 & US 2001/0003686 A1 & EP 1107380 A1	1-3
A	JP 8-31493 A (矢崎総業株式会社) 1996. 02. 02, 全文, 全図 & US 5601454 A & DE 19525747 AI	1-3
A	JP 2002-313472 A (矢崎総業株式会社) 2002. 10. 25, 全文, 全図 & US 2002/0151215 AI & EP 1251593 AI	1-3

☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。

☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

IA」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
IE」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
I」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)
Iθ」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
IP」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
Y」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
IY」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
I&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

2 5 . 0 7 . 2 0 1 1

国際調査報告の発送日

0 2 . 0 8 . 2 0 1 1

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (I S A / J P)

郵便番号 1 0 0 - 8 9 1 5

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

澤崎 雅彦

電話番号 0 3 - 3 5 8 1 - 1 1 0 1 内線 3 3 3 2

3 K

3 6 1 8

C (続 き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
A	日本国実用新案登録出願 1-34809 号 (日本国実用新案登録出願公開 2-126376 号)の願書に添付した明細書及び図面の内容を撮影したマイクロフィルム (矢崎総業株式会社) 1990. 10. 18, 全文, 全図 & US 4969841 A & EP 389955 A2	1-3
A	JP 2009-117379 A (住友電装株式会社) 2009. 05. 28, 全文, 全図 (ファミリーなし)	1-3