



(10) **DE 11 2012 000 844 T5** 2013.11.14

(12) **Veröffentlichung**

der internationalen Anmeldung mit der
(87) Veröffentlichungs-Nr.: **WO 2012/111600**
in deutscher Übersetzung (Art. III § 8 Abs. 2 IntPatÜG)
(21) Deutsches Aktenzeichen: **11 2012 000 844.8**
(86) PCT-Aktenzeichen: **PCT/JP2012/053247**
(86) PCT-Anmeldetag: **13.02.2012**
(87) PCT-Veröffentlichungstag: **23.08.2012**
(43) Veröffentlichungstag der PCT Anmeldung
in deutscher Übersetzung: **14.11.2013**

(51) Int Cl.: **H01R 31/08 (2013.01)**
H01R 13/42 (2013.01)

(30) Unionspriorität:
2011-030100 **15.02.2011** **JP**

(74) Vertreter:
**Grünecker, Kinkeldey, Stockmair &
Schwanhäusser, 80802, München, DE**

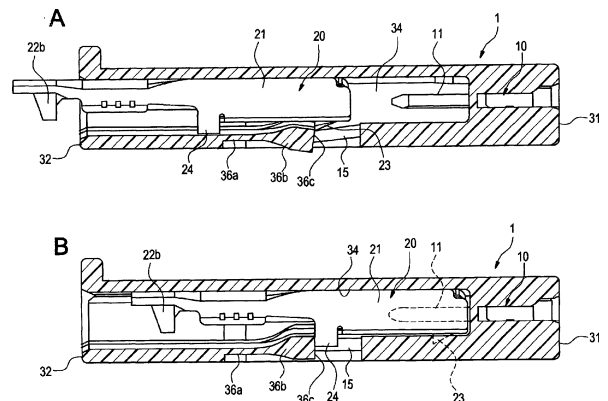
(71) Anmelder:
YAZAKI CORPORATION, Tokyo, JP

(72) Erfinder:
Shimizu, Tomohiko, Makinohara-shi, Shizuoka, JP

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

(54) Bezeichnung: **Steckverbinder**

(57) Zusammenfassung: Ein Seitenabschnitt in der Richtung des Einsetzens einer Anschlussbuchse (20) ist mit einem vorne liegenden Ansatz (23) und einem hinten liegenden Ansatz (24) versehen, die in dieselbe Richtung ragen, wobei die Richtung die Richtung des Einsetzens der Anschlussbuchse (20) schneidet, und die nach vorne und nach hinten in der Richtung des Einsetzens der Anschlussbuchse so beabstandet sind, dass sie voneinander unabhängig sind, und voneinander in einer Richtung überkreuz versetzt sind. Eine Lanze (36) ist versehen mit: einer Rastwand (36c), die den Anschluss durch Eingriff mit dem hinten liegenden Ansatz (24) hält, wenn der hinten liegenden Ansatz (24) die Rastwand (36c) passiert hat; und einem Steg (15), der das Verrasten der Rastwand (36c) und des vorne liegenden Ansatzes (23) verhindert, wenn der vorne liegende Ansatz (23) durch die Lanze (36) geht.



Beschreibung

Technisches Gebiet

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft einen Steckverbinder, der dazu verwendet wird, eine Mehrzahl von Drähten miteinander zu verbinden oder einen Leitungsdraht in eine Mehrzahl von Drähten zu verteilen.

Stand der Technik

[0002] [Fig. 5](#) zeigt ein Beispiel eines herkömmlichen Steckverbinders. Der Steckverbinder **100** ist offenbart in dem folgenden Patentdokument 1 und umfasst einen Steckanschluss (Sammelschiene) **110**, eine Mehrzahl von Anschlussbuchsen **120**, ein erstes Verbindergehäuse **130** und ein zweites Verbindergehäuse **140**.

[0003] Der Steckanschluss **110** ist ein pressgeformtes Erzeugnis aus einer Metallplatte und umfasst eine Mehrzahl von Laschenstücken **111**, an denen die Anschlussbuchsen **120** angebracht und mit denen sie verbunden werden, und einen Verbindungsabschnitt **112**, der diese Laschenstücke **111** leitfähig miteinander verbindet.

[0004] Die Anschlussbuchse **120** ist ein pressgeformtes Erzeugnis aus einer Metallplatte und umfasst einen quadratischen, röhrenförmigen Kastenabschnitt **121**, an dem das Laschenstück **111** angebracht ist, einen Drahtverstemmungsabschnitt **122**, der sich von einem hinteren Ende des Kastenabschnitts **121** erstreckt, um einen Draht **150** zu crimpen, und eine Verrastungsausnehmung **123** zur Verhinderung eines Verfehlens.

[0005] Das erste Verbindergehäuse **130** ist ein Spritzgusserzeugnis aus Harz und umfasst das eine Gehäuseende **131** und einen zylindrischen Abdeckungsabschnitt **132**, der sich von dem einen Gehäuseende **131** erstreckt.

[0006] Das eine Gehäuseende **131** nimmt den Steckanschluss **110** in einem Zustand auf und hält ihn fest, in dem die Laschenstücke **111** der Seite des anderen Gehäuseendes **130** (eine rechte Seite in [Fig. 5](#)) zugewandt sind. Das eine Gehäuseende **131** hält den Steckanschluss **110** zum Beispiel mittels Inserttechnik.

[0007] Der Abdeckungsabschnitt **132** ist ein zylindrischer Abschnitt, an dem das zweite Verbindergehäuse **140** angebracht ist. Der Abdeckungsabschnitt **132** ist mit einem Verriegelungsöffnungsabschnitt **134** ausgestattet, um das daran angebrachte zweite Verbindergehäuse **140** zu fixieren.

[0008] Das zweite Verbindergehäuse **140** nimmt die Anschlussbuchsen **120** auf und hält sie und ist an dem ersten Verbindergehäuse **130** angebracht und damit verbunden.

[0009] Das zweite Verbindergehäuse **140** umfasst eine Mehrzahl von Anschlussbuchsenaufnahmeöffnungen **141**, um die Anschlussbuchsen **120** aufzunehmen, Lanzen **142**, um das Verfehlen der in die Anschlussbuchsenaufnahmeöffnungen **141** eingesetzten Anschlussbuchsen **120** zu verhindern, und Verriegelungsvorsprünge **143**, um einen Verrastungszustand mit dem ersten Verbindergehäuse **130** zu verriegeln.

[0010] Die Lanze **142** umfasst ein elastisches Stück **142a**, das sich entlang der Anschlussbuchsenaufnahmeöffnung **141** erstreckt, und einen Anschlussverriegelungsvorsprung **142b**, der an der Seite eines freien Endes des elastischen Stückes **142a** auf die Anschlussbuchsenaufnahmeöffnung **141** zu ragt. In der Lanze **142** wird das elastische Stück **142a** einer Biegeverformung ausgesetzt, um das Einsetzen der Anschlussbuchse **120** zu erlauben, so dass der Anschlussverriegelungsvorsprung **142b** nach außerhalb der Anschlussbuchsenaufnahmeöffnung **141** durch den Eingriff zwischen dem Kastenabschnitt **121** der Anschlussbuchse **120** und dem Anschlussverriegelungsvorsprung **142b** herausgezogen wird, während die Anschlussbuchse **120** in die Anschlussbuchsenaufnahmeöffnung **141** eingesetzt wird. Wenn die Anschlussbuchse **120** in eine vorgegebene Position eingesetzt wird, wird der Anschlussverriegelungsvorsprung **142b** mit der Verrastungsausnehmung **123** der Anschlussbuchse **120** durch eine elastische Rückstellkraft des Anschlussverriegelungsvorsprungs **142b** verrastet, wodurch das Verfehlen der Anschlussbuchse **120** verhindert wird.

[0011] Wenn die Anbringung zwischen dem ersten Verbindergehäuse **130** und dem zweiten Verbindergehäuse **140** ordnungsgemäß abgeschlossen wurde, ist der Verriegelungsvorsprung **143** mit dem Verriegelungsöffnungsabschnitt **134** des ersten Verbindergehäuses **130** verrastet, um einen Verrastungszustand zwischen diesen Verbindergehäusen zu verriegeln.

[0012] Bei dem oben beschriebenen Steckverbinder **100** sind in dem einen Gehäuseende **131** des ersten Verbindergehäuses **130** Heftanbringungsdetektionsvorsprünge **135** als ein Mittel zum Detektieren eines halb angebrachten Zustands vorgesehen, wenn sich die an dem zweiten Verbindergehäuse **140** montierten Anschlussbuchsen **120** in dem halb angebrachten (unvollständigen Einsetz-)Zustand befinden, in dem die Anschlussbuchsen **120** nicht die vorgegebene Position erreichen.

[0013] Wenn das erste Verbindergehäuse **130** und das zweite Verbindergehäuse **140** aneinander angebracht sind, ist der Heftanbringungsdetektionsvorsprung **135** ein Vorsprung, der in einen Rückzugsraum **145** für die Lanze **142** eingesetzt ist. Wenn sich die Anschlussbuchse **120** in einem halb angebrachten Zustand befindet, in dem die Anschlussbuchse **120** nicht vollständig in der Anschlussbuchsenaufnahmeöffnung **141** angebracht ist, wird die Lanze **142** ausgelenkt und in Richtung auf den Rückzugsraum **145** verschoben. Dementsprechend wird, wenn diese Gehäuse aneinander angebracht sind, der Heftanbringungsdetektionsvorsprung **135** mit einem führenden Ende der Lanze **142**, die in den Rückzugsraum **145** verschoben wird, in Eingriff gebracht, und somit wird die Anbringung zwischen den Gehäusen verhindert. Auf diese Weise wird detektiert, dass sich die Anschlussbuchse **120** im halb angebrachten Zustand befindet.

Literaturstellen

Patentdokumente

[0014]

PTL1: JP-A-H8-250185

Zusammenfassung der Erfindung

Technisches Problem

[0015] Da es bei dem oben beschriebenen Steckverbinder **100** nötig ist, das erste Verbindergehäuse **130** und das zweite Verbindergehäuse **140** separat zu fertigen, besteht das Problem, dass die Anzahl der Teile erhöht ist und somit ein Kostenanstieg verursacht wird. Um einen Kostenanstieg zu unterdrücken, zogen dementsprechend die Erfinder im vorliegenden Fall einen Steckverbinder in Betracht, bei dem sowohl ein Steckverbinder und eine Anschlussbuchse in einem einzigen Gehäuse untergebracht sind und eine existierende als eine Anschlussbuchse abgeleitet wird. Die abzuleitende existierende Anschlussbuchse umfasst in diesem Fall einen Hauptverriegelungsvorsprung (vorderer Vorsprung) an einer Vorderseite und einen Vorsprung (hinterer Vorsprung) als Stabilisierungselement an einer Rückseite. In einem Fall, in dem die existierende Anschlussbuchse verwendet wird, fand man jedoch nun heraus, dass die folgenden Probleme auftreten.

[0016] Das heißt, wenn die in das Gehäuse eingesetzte Anschlussbuchse fixiert wird, passiert es im Allgemeinen, dass die Anschlussbuchse durch eine in einer Buchsenaufnahmeöffnung vorgesehene Lanze verriegelt wird. Wenn in diesem Fall die Anschlussbuchse, die zwei Vorsprünge an einer Vorderseite und einer Rückseite aufweist, durch die Lanze fixiert wird, ist die Lanze mit dem vorderen Vorsprung in einem Zustand verrastet, bevor der hintere

re Vorsprung, der ursprünglich mit der Lanze verrastet werden sollte, die Lanze passiert, und nachdem der vordere Vorsprung die Lanze passiert. Aus diesem Grunde wurde nun herausgefunden, dass es das Risiko eines Missverständnisses gibt, dass das Einsetzen der Anschlussbuchse abgeschlossen wurde, trotz eines Zustands mitten während des Einsetzens.

[0017] Es ist dementsprechend eine Aufgabe der Erfindung, die oben beschriebenen Probleme zu lösen und einen Steckverbinder bereitzustellen, der in der Lage ist, eine irrtümliche Verriegelung in einem unvollständigen Einsetzzustand der Anschlussbuchse zu verhindern.

Lösung des Problems

[0018] Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung wird durch die folgenden Konfigurationen gelöst.

(1) Ein Steckverbinder umfasst eine Mehrzahl von Anschlussbuchsen, einen Steckanschluss, der eine Mehrzahl von Laschenstücken, an denen die Anschlussbuchsen angebracht und mit denen sie verbunden werden, und einen Verbindungsabschnitt umfasst, der die Laschenstücke leitfähig miteinander verbindet, und ein Harzverbindergehäuse, das ein Gehäuseende, das den Steckanschluss in einem Zustand aufnimmt und festhält, in dem die Laschenstücke der Seite des anderen Gehäuseendes zugewandt sind, ein anderes Gehäuseende, in dem Anschlussbuchsenaufnahmeöffnungen angeordnet sind, um zu bewirken, dass die Anschlussbuchsen und die Laschenstücke miteinander durch Einsetzen der Anschlussbuchsen an einer vorgegebenen Position dort hindurch verrastet werden, und Lanzen, die elastische Stücke umfassen, die sich entlang der Anschlussbuchsenaufnahmeöffnungen erstrecken, und Vorsprünge umfassen, die an der Seite eines freien Endes der elastischen Stücke auf die Anschlussbuchsenaufnahmeöffnungen zu ragen, um die in der vorgegebenen Position eingesetzten Anschlussbuchsen zu halten. Ein vorderer Vorsprung und ein hinterer Vorsprung sind auf einer Seite der Anschlussbuchse entlang einer Einsetzrichtung der Anschlussbuchse in die Anschlussbuchsenaufnahmeöffnung vorgesehen. Der vordere Vorsprung und der hintere Vorsprung ragen in dieselbe Richtung hervor, die die Einsetzrichtung der Anschlussbuchse schneidet. Der vordere Vorsprung und der hintere Vorsprung sind nacheinander in der Einsetzrichtung der Anschlussbuchse beabstandet, sind voneinander unabhängig vorgesehen, und haben in einer Richtung nach links und rechts versetzte Positionen. Die Lanze ist versehen mit einer Verriegelungswand, die mit dem hinteren Vorsprung verrastet ist, um die Anschlussbuchse zu halten, wenn der hintere Vorsprung die Lanze passiert, und einem Steg, der verhindert, dass die Verriegelungswand mit dem

vorderen Vorsprung verrastet wird, wenn der vordere Vorsprung die Lanze passiert.

(2) Bei dem Steckverbinder mit dem Aufbau der obigen (1) ist ein Ende entlang der Anschluss-einsetzrichtung des an der Lanze vorgesehenen Stegs an dem Verbindergehäuse fixiert, und die Lanze weist eine Struktur auf, die an beiden Enden getragen wird.

[0019] Gemäß dem Steckverbinder mit dem Aufbau der obigen (1) kann, da der Steg verhindert, dass der vordere Vorsprung mit der Verriegelungswand verrastet wird, wenn der vordere Vorsprung die Lanze passiert, die Verriegelungswand der Lanze mit dem hinteren Vorsprung nur verrastet werden, wenn die Anschlussbuchse in einer vorgegebenen Position eingesetzt wird und der hintere Vorsprung die Lanze passiert. Dementsprechend ist es möglich, eine irrtümliche Verriegelung der Anschlussbuchse in einem unvollständigen Einsetzzustand zu verhindern, und somit ist es möglich, ein Risiko eines Missverständnisses zu beseitigen, dass das Einsetzen der Anschlussbuchse abgeschlossen wurde, trotz eines unvollständigen Einsetzzustands.

[0020] Gemäß dem Steckverbinder mit dem Aufbau der obigen (2) ist, da die Lanze eine Struktur aufweist, die an beiden Enden getragen wird, wird eine Anschlusshaltekraft erhöht.

[0021] Gemäß der vorliegenden Erfindung ist es möglich, eine irrtümliche Verriegelung in einem unvollständigen Einsetzzustand der Anschlussbuchse zu verhindern, und somit ist es möglich, ein Risiko eines Missverständnisses zu beseitigen, dass das Einsetzen der Anschlussbuchse abgeschlossen wurde, trotz des unvollständigen Einsetzzustands.

Kurze Beschreibung der Zeichnungen

[0022] [Fig. 1](#) ist eine perspektivische Explosionsansicht, die eine verdeutlichende Ausführungsform einer Steckverbindervorrichtung nach der vorliegenden Erfindung zeigt.

[0023] [Fig. 2](#) ist eine perspektivische Ansicht einer vorangehenden Endseite einer in [Fig. 1](#) gezeigten Anschlussbuchse, gesehen von der schräg oben liegenden Seite.

[0024] [Fig. 3](#) ist eine teilweise aufgeschnittene perspektivische Ansicht, die eine interne Struktur eines Gehäuses des in [Fig. 1](#) gezeigten Steckverbinders zeigt.

[0025] [Fig. 4A](#) und [Fig. 4B](#) sind Ansichten zur Erklärung eines Betriebsvorgangs, wenn eine Anschlussbuchse in ein Gehäuse des in [Fig. 1](#) gezeigten Steckverbinders eingesetzt wird. [Fig. 4A](#) ist eine seitliche Schnittansicht, die einen Zustand zeigt, in dem die

Anschlussbuchse halb eingesetzt ist, und [Fig. 4B](#) ist eine Längsschnittdarstellung, die einen Zustand zeigt, in dem die Anschlussbuchse vollständig eingesetzt ist.

[0026] [Fig. 5](#) ist eine Längsschnittdarstellung, die einen Explosionszustand eines herkömmlichen Steckverbinders zeigt.

Beschreibung der Ausführungsformen

[0027] Eine verdeutlichende Ausführungsform der vorliegenden Erfindung wird hiernach unter Bezugnahme auf die Zeichnungen beschrieben.

[0028] [Fig. 1](#) ist eine perspektivische Explosionsansicht, die eine verdeutlichende Ausführungsform eines Steckverbinders nach der vorliegenden Erfindung zeigt. [Fig. 2](#) ist eine perspektivische Ansicht einer vorangehenden Endseite einer in [Fig. 1](#) gezeigten Anschlussbuchse, gesehen von der schräg oben liegenden Seite. [Fig. 3](#) ist eine teilweise aufgeschnittene perspektivische Ansicht, die eine interne Struktur eines Gehäuses des in [Fig. 1](#) gezeigten Steckverbinders zeigt. [Fig. 4A](#) und [Fig. 4B](#) sind Ansichten zur Erklärung eines Betriebsvorgangs, wenn eine Anschlussbuchse in ein Gehäuse des in [Fig. 1](#) gezeigten Steckverbinders eingesetzt wird. [Fig. 4A](#) ist eine seitliche Schnittansicht, die einen Zustand zeigt, in dem die Anschlussbuchse halb eingesetzt ist, und [Fig. 4B](#) ist eine Längsschnittdarstellung, die einen Zustand zeigt, in dem die Anschlussbuchse vollständig eingesetzt ist.

[0029] Wie in [Fig. 1](#) gezeigt, umfasst ein Steckverbinder **1** der vorliegenden Ausführungsform einen Steckanschluss **10**, eine Anschlussbuchse **20**, ein Harzverbindergehäuse **30**.

[0030] Der Steckanschluss **1** ist ein pressgeformtes Erzeugnis aus einer Metallplatte und umfasst eine Mehrzahl von Laschenstücken **11**, an denen die Anschlussbuchsen **20** angebracht und mit denen sie verbunden werden, und einen Verbindungsabschnitt **12**, der diese Laschenstücke **11** leitfähig miteinander verbindet.

[0031] Wie in [Fig. 1](#) und [Fig. 2](#) gezeigt, ist die Anschlussbuchse **20** ein pressgeformtes Erzeugnis aus einer Metallplatte und umfasst einen quadratischen, röhrenförmigen Kastenabschnitt **21**, an dem das Laschenstück **11** angebracht ist, einen Drahtverstimmungsabschnitt **22**, der sich von einem hinteren Ende des Kastenabschnitts **21** erstreckt, um einen Draht zu crimpen, und Vorsprungsstück **24** (unten beschriebener hinterer Vorsprung) als Einsetzführung.

[0032] Der elektrische Verstimmungsabschnitt **22** umfasst ein Leiterverstimmungsstück **22a** zum Crimpen eines Leiters des Drahts und ein Abdeckungs-

verstemmungsstück **22b**, um den Draht durch Verstemmung an einem Abdeckungsabschnitt des Drahtes zu fixieren.

[0033] Da die Anschlussbuchse **20** ein abgeleitetes Produkt eines anderen Verbinderschlusses ist, ist die Anschlussbuchse mit einem Hauptverriegelungsvorsprung (hiernach als ein "vorderer Vorsprung" bezeichnet) **23** und einem Einsetzführungsvorsprungsstück (hiernach als ein "hinterer Vorsprung" bezeichnet) **24** versehen, die an einer Seite der Anschlussbuchse entlang einer Einsetzrichtung der Anschlussbuchse **20** in die Anschlussbuchsenaufnahmeöffnung **34** vorgesehen sind. Der vordere Vorsprung und der hintere Vorsprung ragen in dieselbe Richtung hervor, die die Einsetzrichtung der Anschlussbuchse **20** schneidet. Des Weiteren sind der vordere Vorsprung und der hintere Vorsprung nacheinander in der Einsetzrichtung der Anschlussbuchse **20** beabstandet, sind voneinander unabhängig vorgesehen, und haben in einer Richtung nach links und rechts versetzte Positionen.

[0034] Der hintere Vorsprung **24** ist ein zungenförmiges Stück, das sich entlang der Einsetzrichtung des Verbindergehäuses **30** (das unten beschrieben wird) in die Anschlussbuchsenaufnahmeöffnung **34** in die Position der Seite des hinteren Endes des Kastenabschnitts **21** erstreckt. Der hintere Vorsprung **24** wird durch Verlängern und Biegeformen eines Teils einer Seitenwand des Kastenabschnitts **21** in eine Zungenform geformt.

[0035] Das Verbindergehäuse **30** ist ein Spritzgusserzeugnis aus Harz und umfasst ein Gehäuseende **31** und ein anderes Gehäuseende **32**, das ein dem einen Gehäuseende **31** gegenüber liegendes Ende ist.

[0036] Wie in [Fig. 4A](#) und [Fig. 4B](#) gezeigt, nimmt das eine Gehäuseende **31** den Steckanschluss **10** in einem Zustand auf und hält ihn fest, in dem das Laschenstück **11** der Seite des anderen Gehäuseendes **32** zugewandt ist.

[0037] Wie in den [Fig. 3](#), [Fig. 4A](#) und [Fig. 4B](#) gezeigt ist, ist eine Mehrzahl von Anschlussbuchsenaufnahmeöffnungen **34** in dem anderen Ende des Gehäuses **32** angeordnet. Die Mehrzahl von Anschlussbuchsenaufnahmeöffnungen **34** sind Öffnungen, um zu bewirken, dass die Anschlussbuchsen **20** und die Laschenstücke **11** miteinander durch Einsetzen der Anschlussbuchsen **20** an einer vorgegebenen Position verrastet werden. Hier bezieht sich die vorgegebene Position auf eine Position, in der das Laschenstück **11** und der Kastenabschnitt **21** eine für die elektrische Verbindung benötigte ausreichende Kontaktlänge erreichen können.

[0038] Wie in [Fig. 3](#) gezeigt, ist die Anschlussbuchsenaufnahmeöffnung **34** mit einer Führungsnut **35** versehen. Die Führungsnut **35** führt gleitfähig den hinteren Vorsprung **24**, um die Anschlussbuchse **20** beim Einsetzen der Anschlussbuchse **20** in die Anschlussbuchsenaufnahmeöffnung **34** an die vorgegebene Position zu führen.

[0039] Wie in [Fig. 3](#), [Fig. 4A](#) und [Fig. 4B](#) gezeigt, umfasst Lanze **36** ein elastisches Stück **36a**, das sich entlang der Anschlussbuchsenaufnahmeöffnung **34** erstreckt, und einen Anschlussverriegelungsvorsprung **36b**, der auf dem elastischen Stück **36a** hervor ragt (rechtes Ende in [Fig. 4A](#) und [Fig. 4B](#)).

[0040] Der Anschlussverriegelungsvorsprung **36b** ragt auf die Anschlussbuchsenaufnahmeöffnung **34** zu und ist mit dem hinteren Vorsprung **24** verrastet, der in der vorgegebene Position eingesetzt ist, um die Anschlussbuchse **20** zu halten, wie in [Fig. 4B](#) gezeigt ist.

[0041] Der Anschlussverriegelungsvorsprung **36b** ist an seinem vorderen Enden mit einer Verriegelungswand **36c** versehen, die mit dem hinteren Vorsprung **24** verrastet ist, um die Anschlussbuchse **20** zu halten, wenn die Anschlussbuchse **20** in die Anschlussbuchsenaufnahmeöffnung **34** des Verbindergehäuses **30** eingesetzt ist und der hintere Vorsprung **24** die Lanze **36** passiert. Des Weiteren ragt an der Verriegelungswand **36c** ein Steg **15** hervor und verhindert, dass die Verriegelungswand **36c** mit dem vorderen Vorsprung **23** verrastet wird, wenn der vordere Vorsprung **23** die Lanze **36** passiert. In diesem Fall ist der Steg **15** an einer linken und rechten Position vorgesehen, wo der Steg mit dem vorderen Vorsprung **23** in Eingriff ist, aber nicht mit dem hinteren Vorsprung **24** im Eingriff ist.

[0042] Ein Ende des Steges **15** ist an der Lanze **36** fixiert. Obwohl das andere Ende **36** ein freies Ende sein kann, ohne irgendwo fixiert zu sein, ist das andere Ende in der vorliegenden Ausführungsform an dem Verbindergehäuse **30** fixiert. Im Ergebnis weist die Lanze **36** eine Struktur auf, die an beiden Enden getragen wird, und daher wird eine Anschlusshaltekraft durch die Lanze **36** erhöht.

[0043] Beim Zusammenbau des Steckverbinders **1** wird zunächst der Steckanschluss **10** an einem vorderen Abschnitt (das eine Gehäuseende **31**) des Verbindergehäuses **30** montiert. Als Nächstes werden die Anschlussbuchsen **20** in jede Anschlussbuchsenaufnahmeöffnung **34** von der Rückseite des Verbindergehäuses **30** her eingesetzt. Wie in [Fig. 4A](#) gezeigt, kommt zu diesem Zeitpunkt, wenn der vordere Vorsprung **23** die Lanze **36** passiert, der Steg **15** mit dem vorderen Vorsprung in Eingriff, und somit wird die Lanze **36** nach außen ausgelenkt, so dass es möglich ist, zu verhindern, dass der vordere Vor-

sprung **23** mit der Verriegelungswand **26c** verrastet, und der vordere Vorsprung **23** kann die Lanze **36** so passieren, wie sie ist. Des Weiteren wird in einem Stadium, in dem die Anschlussbuchse **20** weiter in die vorgegebene Position eingesetzt wird und der hintere Vorsprung **24** die Lanze **36** passiert, der Steg **15** an einer Position platziert, in der der Steg nicht in Eingriff mit dem hinteren Vorsprung **24** ist. Daher kann der hintere Vorsprung **24** mit der Verriegelungswand **36c** der Lanze **36** verrastet werden, die aufgrund des Passierens des hinteren Vorsprungs **24** aus einem ausgelenkten Zustand zurückgestellt wird. Zum ersten Mal ist es in diesem Stadium möglich, die Anschlussbuchse **20** zu fixieren, während das Verfehlen der Anschlussbuchse **20** verhindert wird.

[0044] Dementsprechend ist es möglich, eine irrtümliche Verriegelung der Anschlussbuchse **20** in einem unvollständigen Einsetzzustand zu verhindern, und somit ist es möglich, ein Risiko eines Missverständnisses zu beseitigen, dass das Einsetzen der Anschlussbuchse **20** abgeschlossen wurde, trotz eines unvollständigen Einsetzzustands. Somit ist es möglich, das Versagen der Steckverbindung von vorneherein zu verhindern.

[0045] Des Weiteren ist die vorliegende Erfindung nicht beschränkt auf die oben beschriebenen verdeutlichenden Ausführungsformen, und verschiedene Modifikationen und Verbesserungen können an den verdeutlichenden Ausführungsformen ausgeführt werden. Des Weiteren sind Materialien, Formen, Abmessungen, Zahlenwerte und Platzierungen oder dergleichen jeder Komponente in den oben beschriebenen verdeutlichenden Ausführungsformen nicht beschränkt, sondern können beliebig vorgegeben werden, solange die Aufgabe der vorliegenden Erfindung gelöst werden kann.

[0046] Obwohl die vorliegende Erfindung detailliert unter Bezugnahme auf die besonderen Ausführungsformen beschrieben wurde, ist es für Fachleute offensichtlich, dass die besonderen Ausführungsformen auf verschiedene Weise modifiziert und verändert werden können, ohne vom Geist und Umfang der vorliegenden Erfindung abzuweichen.

[0047] Die vorliegende Anmeldung basiert auf der am 15. Februar 2011 eingereichten japanischen Patentanmeldung Nr. 2011-030100, deren Inhalt hierin durch Bezugnahme umfasst wird.

Gewerbliche Anwendbarkeit

[0048] Gemäß der vorliegenden Erfindung ist es möglich, eine irrtümliche Verriegelung in einem unvollständigen Einsetzzustand der Anschlussbuchse zu verhindern, und somit ist es möglich, ein Risiko eines Missverständnisses zu beseitigen, dass das Ein-

setzen der Anschlussbuchse abgeschlossen wurde, trotz des unvollständigen Einsetzzustands.

Bezugszeichenliste

1	STECKVERBINDER
10	STECKANSCHLUSS
11	LASCHENSTÜCK
15	STEG
20	ANSCHLUSSBUCHSE
21	KASTENABSCHNITT
23	VORDERER VORSPRUNG
24	HINTERER VORSPRUNG (VORSPRUNGSSTÜCK FÜR EINSETZFÜHRUNG)
30	VERBINDERGEHÄUSE
31	DAS EINE GEHÄUSEENDE
32	DAS ANDERE GEHÄUSEENDE
34	ANSCHLUSSBUCHSENAUFNAHMEÖFFNUNG
35	FÜHRUNGSNUT
36	LANZE
36b	ANSCHLUSSVERRIEGELUNGSVORSPRUNG
36c	VERRIEGELUNGSWAND

ZITATE ENTHALTEN IN DER BESCHREIBUNG

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde automatisiert erzeugt und ist ausschließlich zur besseren Information des Lesers aufgenommen. Die Liste ist nicht Bestandteil der deutschen Patent- bzw. Gebrauchsmusteranmeldung. Das DPMA übernimmt keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

Zitierte Patentliteratur

- JP 8-250185 A [\[0014\]](#)
- JP 2011-030100 [\[0047\]](#)

Patentansprüche

1. Ein Steckverbinder, umfassend:
eine Mehrzahl von Anschlussbuchsen,
einen Steckanschluss, der eine Mehrzahl von Laschenstücken, an denen die Anschlussbuchsen angebracht und mit denen sie verbunden werden, und einen Verbindungsabschnitt umfasst, der die Laschenstücke leitfähig miteinander verbindet, und ein Harzverbindergehäuse, das umfasst:
ein Ende, das den Steckanschluss in einem Zustand aufnimmt und festhält, in dem die Laschenstücke der Seite des anderen Gehäuseendes zugewandt sind, das andere Ende, in dem Anschlussbuchsenaufnahmeöffnungen angeordnet sind, um zu bewirken, dass die Anschlussbuchsen und die Laschenstücke miteinander durch Einsetzen der Anschlussbuchsen an einer vorgegebenen Position verrastet werden, und
Lanzen, die elastische Stücke, die sich entlang der Anschlussbuchsenaufnahmeöffnungen erstrecken, und Vorsprünge umfassen, die an einer Seite eines freien Endes der elastischen Stücke auf die Anschlussbuchsenaufnahmeöffnungen zu ragen, um die in der vorgegebenen Position eingesetzten Anschlussbuchsen zu halten,
wobei ein vorderer Vorsprung und ein hinterer Vorsprung auf einer Seite der Anschlussbuchse entlang einer Einsetzrichtung der Anschlussbuchse in die Anschlussbuchsenaufnahmeöffnung vorgesehen sind, wobei der vordere Vorsprung und der hintere Vorsprung in dieselbe Richtung ragen, die die Einsetzrichtung der Anschlussbuchse schneidet, wobei der vordere Vorsprung und der hintere Vorsprung voneinander entlang einer Richtung von vorne nach hinten der Einsetzrichtung der Anschlussbuchse beabstandet sind, und der vordere Vorsprung und der hintere Vorsprung voneinander unabhängig vorgesehen sind, und Positionen aufweisen, die in den Richtungen nach links und nach rechts versetzt sind, die die Einsetzrichtung kreuzen, und
die Lanze mit einer Verriegelungswand, die mit dem hinteren Vorsprung verrastet ist, um die Anschlussbuchse zu halten, wenn der hintere Vorsprung die Lanze passiert, und einem Steg versehen ist, der verhindert, dass die Verriegelungswand mit dem vorderen Vorsprung verrastet wird, wenn der vordere Vorsprung die Lanze passiert.

2. Der Steckverbinder nach Anspruch 1, wobei ein Ende entlang der Anschlusseinsetzrichtung des an der Lanze vorgesehenen Stegs an dem Verbindergehäuse fixiert ist, und die Lanze eine Struktur aufweist, die an beiden Enden getragen wird.

Es folgen 5 Blatt Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

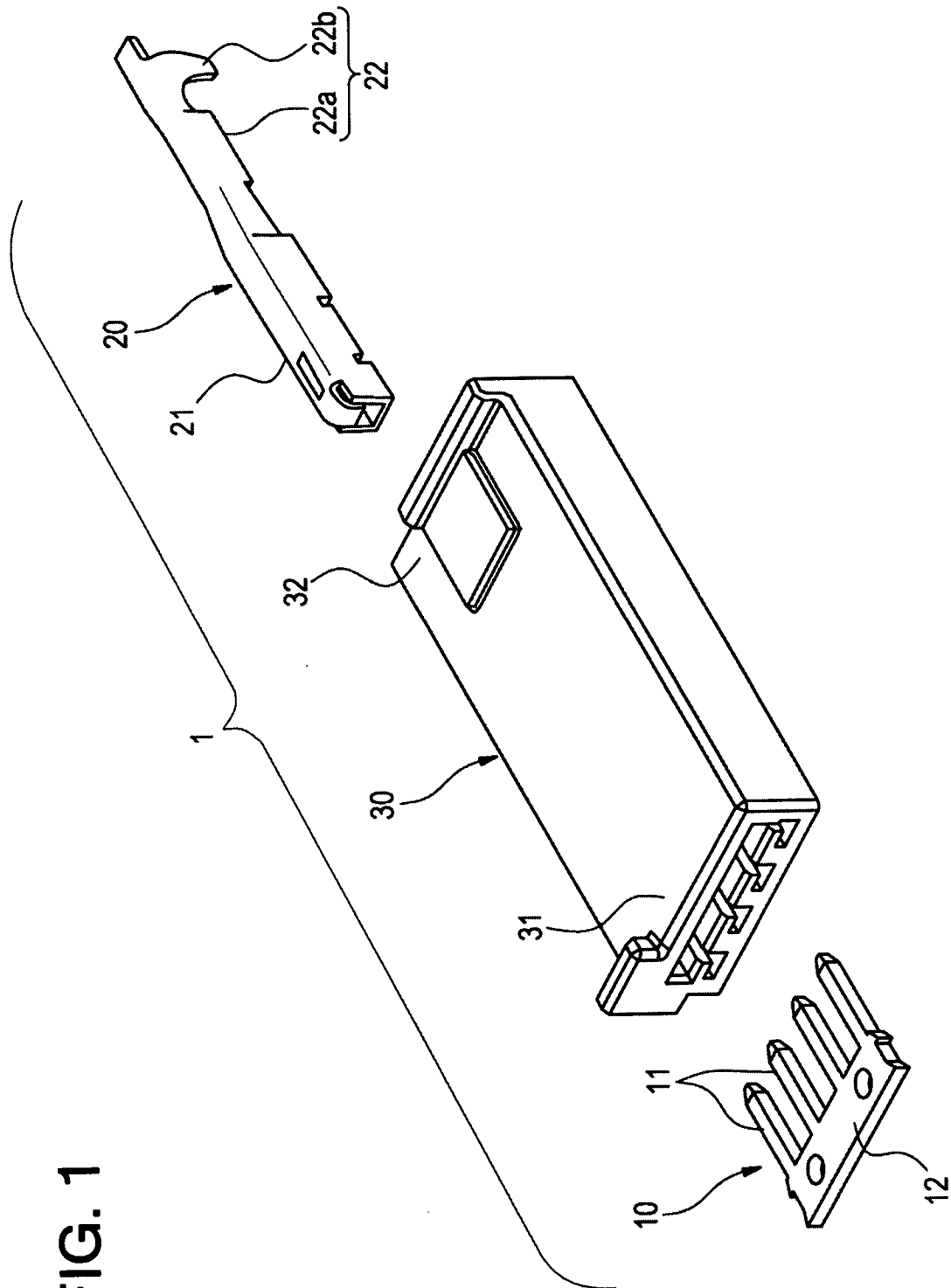


FIG. 1

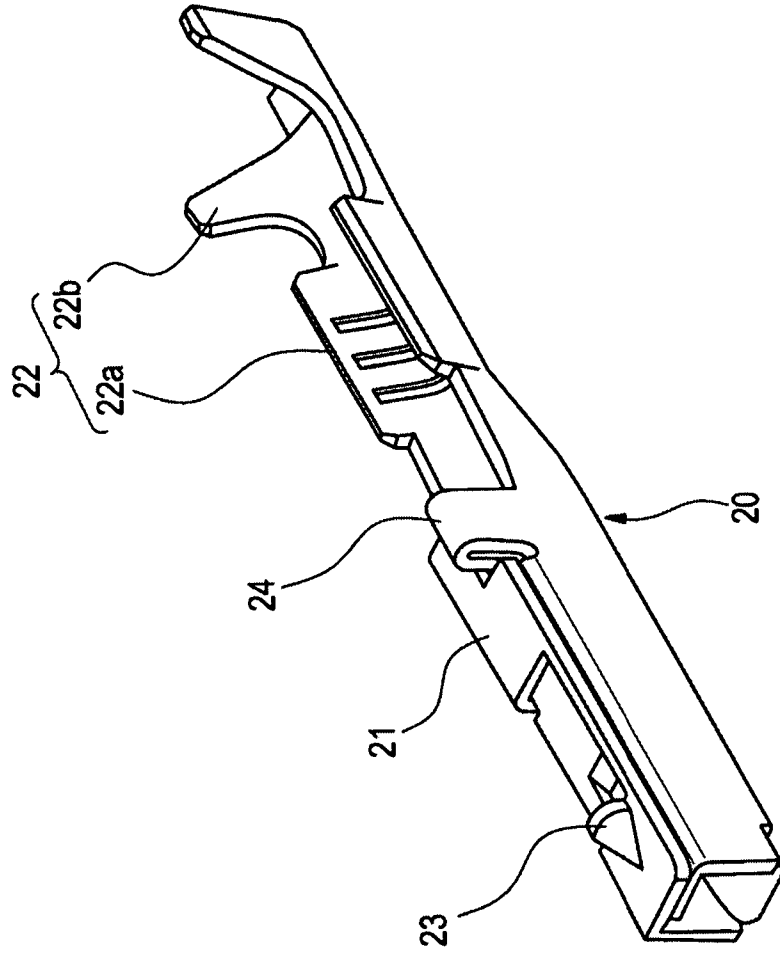


FIG. 2

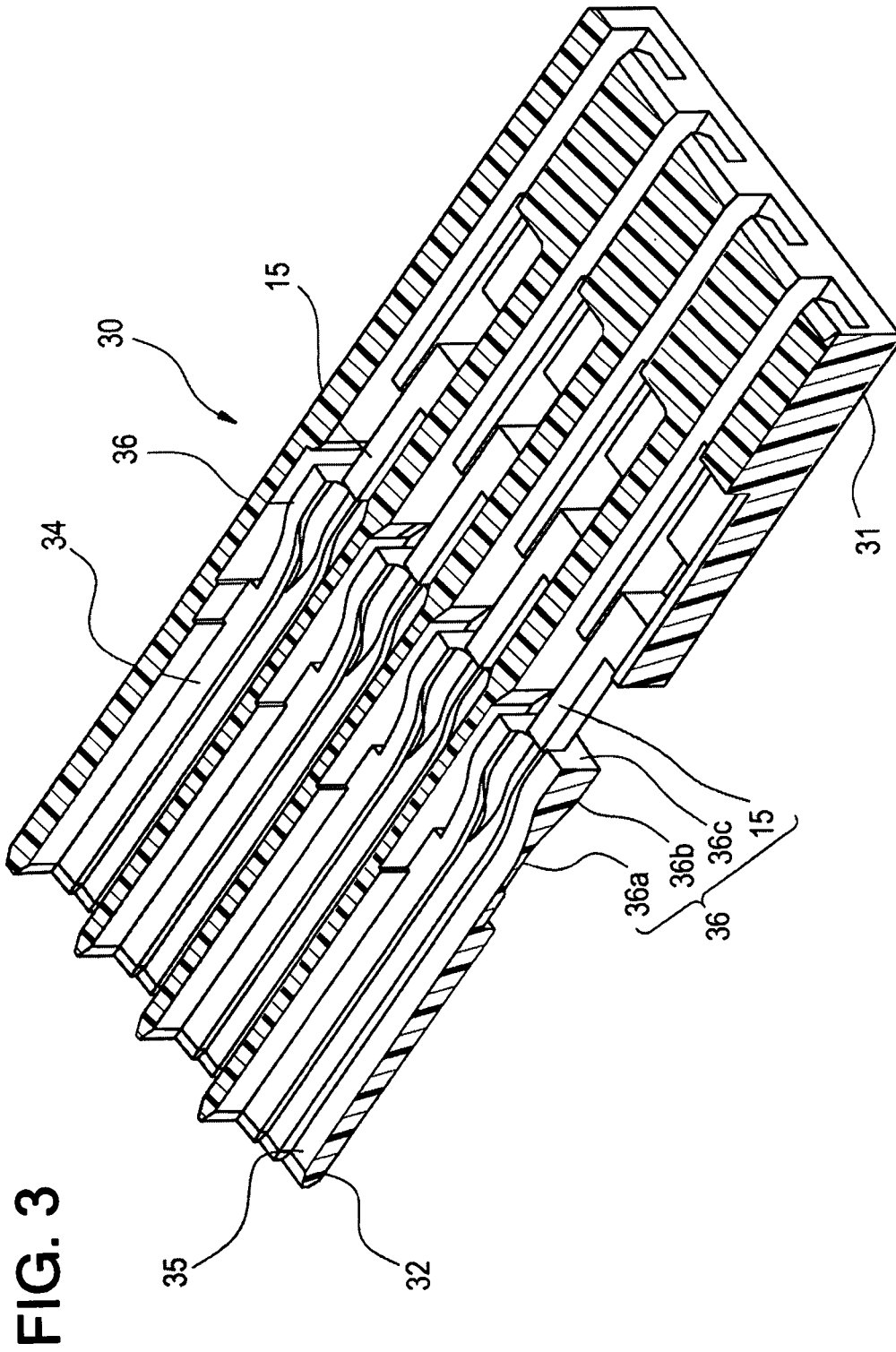


FIG. 4A

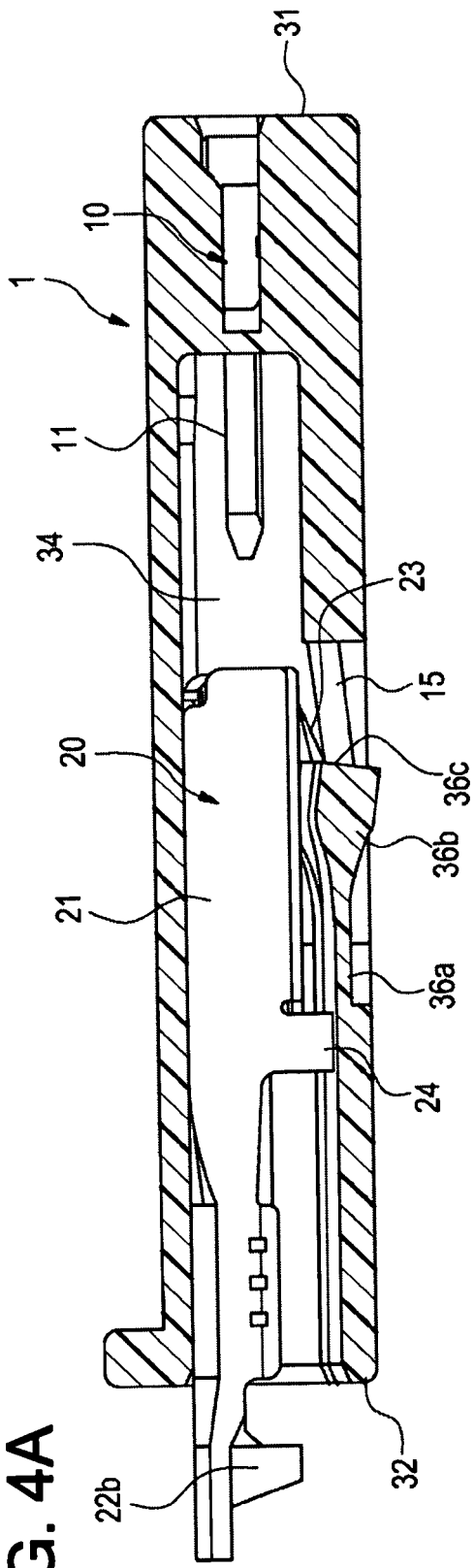


FIG. 4B

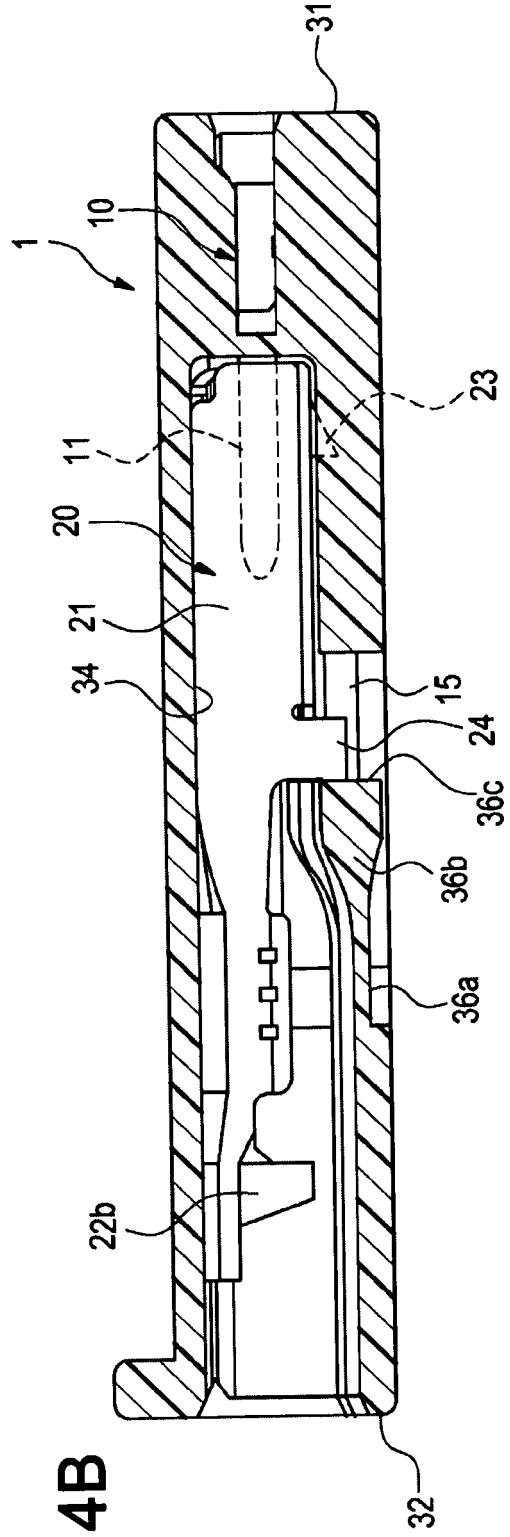


FIG. 5

