



República Federativa do Brasil
Ministério do Desenvolvimento, Indústria
e do Comércio Exterior
Instituto Nacional da Propriedade Industrial

(21) **PI 1101314-1 A2**

(22) Data de Depósito: 02/03/2011
(43) Data da Publicação: 04/12/2012
(RPI 2187)



(51) *Int.Cl.:*

H01R 13/42

H01R 13/641

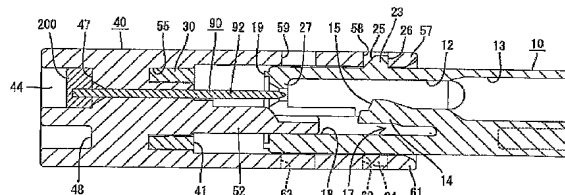
(54) **Título:** CONECTOR E MÉTODO DE INSTALAR O CONECTOR

(30) **Prioridade Unionista:** 03/03/2010 JP 2010-046365,
15/11/2010 JP 2010-254640

(73) **Titular(es):** Sumitomo Wiring Systems, Ltd.

(72) **Inventor(es):** Motoki Kubota, Nobuyoshi Tanaka

(57) **Resumo:** CONECTOR E MÉTODO DE INSTALAR O CONECTOR. A presente invenção refere-se a um conector, que inclui: primeiro e segundo invólucros que são ajustados mutuamente; e primeira e segunda ferragens de conexão de terminal que são instaladas nos primeiro e segundo invólucros, respectivamente, em que: o primeiro e segundo invólucros incluem: uma unidade de retenção parcial configurada para reter ambos os invólucros em um estado de retenção em uma posição de engate parcial em que a primeira ferragem de conexão de terminal é instalada no primeiro invólucro em um lado de ajuste mútuo raso; e uma unidade de retenção total configurada para reter ambos os invólucros em uma posição de engate total em que as primeira e segunda ferragens de conexão são normalmente conectadas quando ambos os invólucros são levados a mover em uma direção de instalação, a partir da posição de engate parcial e são ajustados mutuamente em uma profundidade normal.



Relatório Descritivo da Patente de Invenção para "**CONECTOR
E MÉTODO DE INSTALAR O CONECTOR**".

ANTECEDENTES DA INVENÇÃO

1. Campo Técnico da Invenção

5 A presente invenção refere-se a um conector e a um método de instalar o conector.

2. Descrição da Técnica Relacionada

Na Patente Japonesa –A-2008/21498, o conector convencional é descrito. Este conector é equipado com o primeiro invólucro no qual a ferra-
10 gem de conexão de terminal fêmea com fios elétricos é instalada e o segundo invólucro no qual o terminal da junta é instalado.

No site de trabalho em que ambos os invólucros são instalados juntos, primeiramente, a primeira peça de conexão do terminal é instalada no primeiro invólucro, então o primeiro invólucro é posicionado neste estado de
15 modo a se voltar para o segundo invólucro no qual o terminal da junta é instalado e então ambos os invólucros são trazidos em uma posição de montagem normal com um movimento.

A propósito, no site de trabalho em que ambos os invólucros são instalados juntos, como descrito acima, o trabalho de instalar a primeira peça
20 de conexão de terminal no primeiro invólucro, o trabalho de posicionamento de modo voltado para as partes correspondentes do primeiro e segundo invólucros mutuamente e o trabalho para trazer ambos os invólucros na posição de ajuste normal devem ser realizados respectivamente. Portanto, existem tais circunstâncias que os trabalhos no campo tornam-se complicados.

25 Ainda, na Patente Japonesa –A-2008-71529, o conector convencional é descrito. Este conector é equipado com os primeiro e segundo invólucros que podem ser ajustados mutuamente. A porção de travamento é formada na face externa do primeiro invólucro para se projetar daí. O segundo invólucro possui a porção de cobertura cilíndrica. Um par de fendas são
30 cortadas na parede periférica da porção de cobertura na direção da largura e ambas as fendas são abertas na borda de abertura. O braço de travamento formado em um cantilever que possui a borda de abertura da porção de co-

berta como uma extremidade livre é formado de modo resiliente entre ambos os sites na parede periférica da porção de coberta. O furo de travamento é formado no braço de travamento para atravessar aí. Quando o segundo invólucro é montado na porção de coberta, a porção de travamento é montada no furo de travamento enquanto causando uma ação de deflexão do braço de travamento e, assim, os primeiro e segundo invólucros são retidos num estado de montagem. Também, a porção de travamento é separada do furo de travamento por deformar resilientemente a porção de coberta e o braço de travamento e, assim, o estado de montagem dos primeiro e segundo invólucros é liberado.

A propósito, em alguns casos, os primeiro e segundo invólucros são ajustados uma vez mais após o estado de ajuste do primeiro e segundo invólucros ser liberado. Todavia, uma vez o estado de ajuste seja liberado, as faces de ajuste do primeiro e segundo invólucros são expostas no ambiente externo e portanto, é receioso que uma matéria estranha tal como uma poeira ou similar grude nas faces de instalação. Em tal situação, a matéria estranha ingressa em um espaço entre as faces de ajuste do primeiro e segundo invólucros em um momento do segundo ajuste e ocorre então o receio de confiabilidade na instalação do conector ser manchada.

SUMÁRIO DA INVENÇÃO

A presente invenção tem sido realizada com base nas circunstâncias e visa o aperfeiçoamento da trabalhabilidade na operação de instalação.

Ainda, a presente invenção tem sido realizada com base nas circunstâncias e visa elevar a confiabilidade na instalação de um conector.

De acordo com um primeiro aspecto da invenção, é provido um conector, incluindo: primeiro e segundo invólucros que são ajustados um no outro; e a primeira e segunda ferragens de conexão de terminal que são instaladas no primeiro e segundo invólucros, respectivamente, em que : o primeiro e o segundo invólucros incluem: uma unidade de retenção parcial configurada para reter ambos os invólucros em um estado de retenção em uma posição de engate parcial em que a primeira ferragem de conexão de termi-

nal é instalada em um primeiro invólucro em um estado de ajuste mútuo raso; e a unidade de retenção total configurada para reter ambos os invólucros em uma posição de engate total em que a primeira e segunda ferragens de conexão de terminal são normalmente conectadas quando ambos os invólucros são levados a mover em uma direção da instalação a partir da posição de engate parcial e são ajustados mutuamente em uma profundidade normal.

De acordo com o acima, o primeiro invólucro é ajustado de modo raso no segundo invólucro e é retido na posição de engate parcial e, assim, os primeiro e segundo invólucros que são retidos no estado de instalação parcial são carregados no site de trabalho. No site de trabalho, a primeira ferragem de conexão do terminal é instalada no primeiro invólucro e então os primeiro e segundo invólucros são trazidos em posição de travamento e são ajustados mutuamente em uma profundidade normal para reter a unidade de retenção. Portanto, pode ser eliminada tal necessidade de que as peças correspondentes dos primeiro e segundo invólucros 10, 40 devam ser posicionadas uma por uma no site de invólucro e então a carga no trabalho pode ser aliviada. Como um resultado, a trabalhabilidade no site de trabalho onde o trabalho de instalação é feito pode ser melhorada.

A segunda ferragem de conexão de terminal pode ser construída como um terminal de junta ao qual nenhum fio elétrico é conectado.

De acordo com o acima, a segunda ferragem de conexão de terminal é ajustada como terminal de junta ao qual nenhum fio elétrico é conectado. Portanto, embora o primeiro e segundo invólucros que são instalados em um estado de ajuste sejam carregados, nenhum fio elétrico é estendido de ambos, primeiro e segundo invólucros. Como um resultado, a ação trabalhosa para manipular os fios elétricos pode ser eliminada.

Ambas as faces que se opõem dos primeiro e segundo invólucros podem ser dispostas em uma distância na posição de engate parcial de modo a se oporem entre si e uma face de vedação pode ser formada em uma das faces que se opõem.

De acordo com o acima, a face de vedação é formada em uma das faces que se opõem mutuamente do primeiro e segundo invólucros. Na

posição de engate parcial, uma face é posicionada a uma distância da outra face de modo a se opor à mesma. Portanto, a face de vedação é protegida na posição de engate parcial. Como resultado, pode ser evitado que uma matéria estranha tal como uma poeira ou similar grude na face de vedação.

5 Uma canalura que contacta a face de vedação pode ser formada nas outras faces que se opõem.

De acordo com o acima, a canalura que contacta a face de vedação é formada na outra face das faces que se opõem mutuamente dos primeiro e segundo invólucros. Na posição de engate parcial, a outra face é
10 posicionada a uma distância de uma face para se opor à mesma. Portanto, pode ser evitado que a canalura interfira com a matéria estranha na posição de engate parcial e seja encurvada, quebrada ou similar.

Um primeiro invólucro pode incluir porções de retenção, servindo como unidade de retenção parcial e unidade de retenção total. O segundo
15 invólucro inclui uma porção de cobertura na qual o primeiro invólucro é recebido. A porção de cobertura pode incluir: uma porção de engate parcial, servindo como unidade de retenção parcial, na qual a porção de retenção é ajustada na posição de engate parcial para reter o primeiro invólucro na posição de engate parcial; e uma porção de engate total, servindo como a unidade de
20 retenção total, na qual a porção de retenção é ajustada na posição de engate total para reter o primeiro invólucro na posição de engate total. A porção de engate parcial e a porção de engate total podem passar através da porção de cobertura. Uma abertura na porção de engate total pode ser bloqueada por uma face da parede do primeiro invólucro na posição de engate parcial.

25 De acordo com o acima, as porções de engate parcial e as porções de engate total são formadas na porção de cobertura para passar através da mesma. Na posição de engate parcial, as porções de retenção são ajustadas nas porções de engate parcial, respectivamente, para embutir as porções de engate parcial e também as aberturas nas porções de engate total são
30 bloqueadas pela superfície da parede do primeiro invólucro. Portanto, pode ser evitado que uma matéria estranha tal como poeira ou similar entre em um espaço entre as faces que se opõem através das porções de engate parcial

e porções de engate total.

O primeiro invólucro pode incluir porções de retenção, servindo como a unidade de retenção parcial e a unidade de retenção total. O segundo invólucro pode incluir a porção de cobertura na qual o primeiro invólucro é ajustado. A porção de cobertura pode incluir: uma porção de engate parcial servindo como a unidade de retenção parcial que engata a porção de retenção na posição de engate parcial para reter o primeiro invólucro na posição de engate parcial; uma porção de engate total servindo como unidade de retenção total que engata a porção de retenção na posição de engate total para reter o primeiro invólucro na posição de engate total; e uma peça elástica que possui um formato similar a um cantilever e é formada resilientemente. A porção de engate parcial pode ser formada na peça elástica em um lado da extremidade livre localizado a uma distância de um fulcro de deflexão. A porção de engate total pode ser formada na peça elástica em um lado da extremidade de base localizado próximo ao fulcro de deflexão.

De acordo com o acima, as peças elásticas de formato similar de um cantilever são formadas resilientemente na porção de cobertura, as porções de engate parcial são formadas nos lados da extremidade livre das peças elásticas localizadas a uma distância do fulcro de deflexão e as porções de engate total são formadas nos lados da extremidade de base das peças elásticas localizadas próximas ao fulcro de deflexão, isto é, porções de engate total são formadas no lado em que a deformação flexível é difícil de ocorrer. Portanto, quando a primeira peça de conexão de terminal é ajustada no primeiro invólucro na posição de engate parcial, as peças elásticas nunca serão deformadas resilientemente de modo inadvertido, e, pode ser evitada tal situação que o primeiro invólucro seja trazido incidentalmente para a posição de engate total.

O segundo invólucro pode incluir uma peça de projeção. O primeiro invólucro pode incluir: uma cavidade na qual a primeira ferragem de conexão de terminal é inserida; e uma lança que é dispostas resilientemente na cavidade para engatar a primeira peça de conexão de terminal. A peça de projeção pode ser disposta na posição de engate parcial para se opor ao es-

paço de deformação da lança. A peça de projeção pode entrar no espaço de deformação da lança na posição de engate total e pode ser disposta de modo a restringir que a lança se deforme resilientemente.

De acordo com o acima, as peças de projeção são dispostas para se opor aos espaços de deformação das lanças na posição de engate parcial e as peças de projeção entram nos espaços de deformação das lanças na posição de engate total e são dispostas para restringir a ação de deflexão das lanças. Portanto, a primeira ferragem de conexão de terminal é substancialmente engatada duplamente pelas lanças e pelas peças de projeção. Neste caso, uma vez que as peças de projeção têm uma função de retentor, o número de componentes pode ser reduzido mais do que caso em que o retentor é provido separadamente.

De acordo como segundo aspecto da invenção, é provido um método de instalar conector ajustando mutuamente primeiro e segundo invólucros aos quais primeira e segunda peças de conexão de terminal são instaladas respectivamente, incluindo: uma etapa de ajuste parcial que consiste em ajustar rasamente o primeiro invólucro no segundo invólucro para reter o primeiro invólucro em uma posição de engate parcial; uma etapa de instalar de terminal que consiste em ajuste da primeira peça de conexão de terminal no primeiro invólucro; e uma etapa de ajuste total de ajustar o primeiro invólucro no segundo invólucro em uma profundidade normal para reter o primeiro invólucro em uma posição de engate total.

O método de instalar conector pode ainda incluir a etapa de carregar, isto é, de carregar primeiro e segundo invólucros que estão em um estado de ajuste parcial para um local de trabalho, em que a etapa de instalação de terminal e a etapa de instalação total são conduzidas, entre a etapa de instalação parcial e a etapa de instalação terminal.

De acordo com o acima, o primeiro invólucro é ajustado rasamente no segundo invólucro e é retido na posição de engate parcial, e assim os primeiro e segundo invólucros que são retidos no estado de ajuste parcial são carregados para o local de trabalho. No local de trabalho, a primeira peça de conexão de terminal é instalada no invólucro e então o primeiro e o

segundo invólucros são trazidos em posição de engate total e são ajustados mutuamente em uma profundidade normal para ter a unidade de retenção. Portanto, tal necessidade pode ser eliminada que as partes correspondentes dos primeiro e segundo invólucros 10, 40 deverão ser posicionadas uma por uma no local de trabalho e então instaladas e a carga no trabalho pode ser reduzida. Como um resultado, a trabalhabilidade no local de trabalho em que o trabalho de ajustagem é feito pode ser melhorada.

De acordo com um terceiro aspecto da invenção, é provido um conector, incluindo: um primeiro invólucro tendo uma porção de engate; e um segundo invólucro que tem uma porção de cobertura no qual o primeiro invólucro é ajustado e em que uma porção receptora de engate parcial e uma porção receptora de engate total são formadas em uma parede periférica da porção de cobertura, em que, quando a porção receptora de engate parcial é posicionada em um lado da abertura da porção de cobertura e é engatada elasticamente pela porção de engate, tal porção receptora de engate parcial é capaz de reter o primeiro invólucro e o segundo invólucro e um estado de ajuste parcial que não atinge um estado de ajuste normal; quando a porção receptora de engate total é posicionada em um lado interno da porção de cobertura e é engatada elasticamente pela porção de engate, tal porção receptora de engate total é capaz de reter o primeiro e o segundo invólucros no estado de ajuste normal; e uma porção de deflexão difícil que é difícil de se deformar resilientemente é formada entre uma borda de abertura e a porção receptora de engate parcial em uma área deslizante da porção de engate em uma parede periférica da porção de cobertura, e uma porção de fácil deflexão que é fácil de se deformar resilientemente mais do que a porção de difícil deflexão é formada entre a porção receptora de engate parcial e porção receptora de engate total.

De acordo com o acima, a porção receptora de engate parcial é engatada pela porção de engate, de modo que os primeiro e segundo invólucros são retidos no estado de ajuste parcial em que ambos os invólucros não atingem o estado de ajuste normal e as faces de ajuste do primeiro e segundo invólucros são substancialmente canceladas. Portanto, mesmo

quando ambos os invólucros são carregados para o local de montagem do chicote de fio neste estado, pode ser prevenida a situação tal como de matéria estranha como poeira ou similar grudar nas faces de ajuste do primeiro e segundo invólucros.

5 Também, porção de difícil deflexão que é difícil para defletir é formada entre a borda de abertura e a porção receptora de engate parcial na área deslizante da porção de engate na parede periférica da porção de coberta. Portanto, mesmo quando é tentada liberar os primeiro e segundo invólucros no estado de ajuste, a porção de engate 11 interfere com a porção de
10 difícil deflexão e não pode passar através desta porção de difícil deflexão. Consequentemente, o primeiro e o segundo invólucros não podem ser liberados mutuamente a menos que a porção de difícil deflexão seja cortada substancialmente. Como resultado, a reutilização do primeiro e segundo invólucros fica restrita e assim a confiabilidade do ajuste do conector pode ser
15 aumentada.

Neste caso, quando o primeiro invólucro que está no estado de ajuste parcial é trazido em estado de ajuste normal, a porção de engate leva a porção de fácil deflexão a deformação e assim seu conector é excelente em operabilidade durante a ação de ajuste.

20 Uma face de vedação que elasticamente entra em contacto íntimo com uma face de ajuste do primeiro invólucro no estado de ajuste normal pode ser formado em uma parede interna da porção de coberta.

De acordo com o acima mencionado, quando uma matéria estranha gruda na face de vedação que é formada na parede interna da porção de coberta, a propriedade de vedação pode ser destruída. Neste aspecto, de
25 de acordo com a presente invenção, a reutilização dos primeiro e segundo invólucros é retringida e a propriedade de vedação da face de vedação do segundo invólucro pode ser mantida satisfatoriamente uma vez que o uso de novos artigos é substancialmente assegurado nesta maneira.

30 A porção de difícil deflexão pode ser formada continuamente na parede periférica da porção de coberta sem uma interrupção ao longo de toda a circunferência. A porção de fácil deflexão pode ser formada entre um

par de fendas que são cortadas na parede periférica da porção de coberta a um intervalo em uma direção periférica.

De acordo com o acima mencionado, a porção de difícil deflexão é formada em um modo que esta porção de difícil deflexão continua na parede periférica da porção de coberta sem uma interrupção ao longo de toda a circunferência e a porção de fácil deflexão é formada entre o par de fendas que são cortadas na parede periférica da porção de coberta a um intervalo na direção periférica.

De acordo com o acima, a porção de difícil deflexão é formada em um modo que esta porção de difícil deflexão continua na parede periférica da porção de coberta sem uma interrupção ao longo de toda a circunferência e a porção de fácil deflexão é formada entre um par de fendas que são cortadas na parede periférica da porção de coberta a um intervalo na direção periférica. Portanto, a porção de difícil deflexão e a porção de fácil deflexão são construídas de modo relativamente simples. Também, a porção da borda de abertura da parede periférica da porção do coberta continua sem uma interrupção na direção periférica pela presença da porção de difícil deflexão. Portanto, a porção de fácil deflexão nunca é deformada resiliante-mente de modo inadvertido mesmo quando a matéria estranha contate esta porção de borda de abertura da parede periférica.

A porção de fácil deflexão pode ser formada como um braço de travamento similar a cantilever cuja uma extremidade em uma direção de ajuste atua como um fulcro e cuja outra extremidade atua como uma extremidade livre e cujo lado da extremidade livre é capaz de ser oscilado em torno do fulcro.

De acordo com o acima, a porção de fácil deflexão é construída como um braço de travamento similar a cantilever cuja extremidade traseira na direção de ajuste atua como um fulcro e cuja extremidade dianteira atua como uma extremidade livre e cujo lado da extremidade livre pode oscilar em torno do fulcro. Portanto, a flexibilidade da porção de fácil deflexão é melhorada ainda mais.

A porção de engate pode projetar-se da superfície externa do

primeiro invólucro. A porção receptora de engate parcial e a porção receptora de engate total podem penetrar através da parede periférica da porção de coberta. Uma face receptora de engate parcial que entra em contacto com a porção de engate em uma direção de liberação, junto com que o primeiro

5 invólucro é liberado do segundo invólucro, fora das faces de furo da porção receptora de engate parcial pode ser formada como um formato inversamente conificado que é oscilado na direção de liberação com relação à uma direção projetante da porção de engate.

De acordo com o acima mencionado, quando os primeiro e se-

10 gundo invólucros que estão no estado de ajuste são separados forçadamente, a face de engate da porção de engate é hermeticamente engatada na direção que esta face de engate está profundamente engatada na parte da face da periferia interna engatando a porção receptora de engate parcial.

BREVE DESCRIÇÃO DOS DESENHOS

15 A presente invenção será tornada mais completamente entendida da descrição detalhada dada a seguir e do desenho anexo que é dado por meio de ilustração apenas, e, assim não sendo limitativo da presente invenção e em que:

a figura 1 é uma vista seccional mostrando um estado que primeiro e segundo invólucros são retidos em uma posição de engate parcial em um conector de acordo com a concretização 1 da presente invenção;

20

a figura 2 é uma vista seccional mostrando um estado que uma primeira peça de conexão de terminal é ajustada no primeiro invólucro fora do primeiro e segundo invólucros que são retidos na posição de engate parcial;

25

a figura 3 é uma vista seccional mostrando um estado que o primeiro e segundo invólucros são levados a mover para uma posição de engate normal.

a figura 4 é uma vista seccional do primeiro invólucro ao qual um membro de vedação é ajustado e em que um membro de recheio é carregado/solidificado;

30

a figura 5 é uma vista seccional do primeiro invólucro na direção

da largura;

a figura 6 é uma vista dianteira do membro de vedação;

a figura 7 é uma vista seccional do primeiro invólucro;

a figura 8 é uma vista traseira do primeiro invólucro;

5 a figura 9 é uma vista dianteira do segundo invólucro;

a figura 10 é uma vista seccional mostrando o estado inicial que primeiro e segundo invólucros são ajustados em um conector de acordo com a concretização 2 da presente invenção;

10 a figura 11 é uma vista seccional mostrando um estado em que os primeiro e segundo invólucros são retidos em um estado de ajuste temporário;

a figura 12 é uma vista seccional mostrando um estado imediato que os primeiro e segundo invólucros passam para o estado de ajuste normal;

15 a figura 13 é uma vista seccional mostrando um estado que o primeiro e segundo invólucros são retidos no estado de ajuste normal;

a figura 14 é uma vista seccional do segundo invólucro que é cortado ao longo da direção da altura;

20 a figura 15 é uma vista seccional do segundo invólucro que é cortado na direção da largura;

a figura 16 é uma vista traseira do segundo invólucro;

a figura 17 é uma vista dianteira do segundo invólucro;

a figura 18 é uma vista seccional do primeiro invólucro que é cortado na direção da altura;

25 a figura 19 é uma vista dianteira do primeiro invólucro;

a figura 20 é uma vista seccional ampliada mostrando um estado que uma porção de engate é ajustada em uma porção receptora de engate parcial em um conector de acordo com a concretização 3 da presente invenção.

30 DESCRIÇÃO DETALHADA DA INVENÇÃO

A concretização 1 da presente invenção será explicada com referência às figuras 1 a 9, a seguir. Conector de acordo com a concretização

1 é equipado com um primeiro invólucro 10 e um segundo invólucro 40 que podem ser ajustados mutuamente. Uma primeira peça de conexão de terminal 80 e uma segunda peça de conexão de terminal 90 são instaladas nos primeiro e segundo invólucros 10, 40, respectivamente. A segunda peça de
5 conexão de terminal 90 é construída como um terminal de junta ao qual nenhum fio elétrico é conectado. Na explicação seguinte, respectivos lados da face de ajuste (faces que se opõem 11, 41) do primeiro e segundo invólucros 10, 40 são ajustados como lado dianteiro na direção longitudinal.

O primeiro invólucro 10 é formado de uma resina sintética e possui um formato de bloco quadrado plano, como mostrado nas figura 1 e figura 8. Uma pluralidade de cavidades 12 são formadas no primeiro invólucro 10 para alinhar na direção da largura. Um orifício de inserção de plugue de borracha 13 no qual um plugue de borracha 85 é inserido é formado nas porções traseiras das cavidades 12, respectivamente, para se abrir em tamanho maior do que sua porção dianteira. Uma lança flexível 14 é formada em uma posição, em uma superfície inferior da parede interna de cada cavidade 12 e imediatamente antes do orifício de inserção de plugue de borracha 13, para se projetar para frente como um cantilever. Uma projeção de engate 15 é formada em uma porção da extremidade de topo de cada lança
15 4 para se projetar para a cavidade 12. A primeira ferragem de conexão de terminal 80 é inserida nas respectivas cavidades 12 do lado de trás, a primeira ferragem de conexão de terminal 80 que é inserida normalmente é engatada elasticamente pelas projeções de engate 15 das lanças 14 e assim, a primeira ferragem de conexão de terminal 80 é retida na cavidade 12 para
20 prevenir o desengate. Uma porção de indução 16 que é aberta para se espalhar para fora no formato cônico é formada em uma borda de abertura de cada cavidade 12 na superfície dianteira do primeiro invólucro 10. Também, um espaço de deformação 17 é formado sob cada lança 14 no primeiro invólucro 10. No método de inserção da primeira ferragem de conexão de terminal 80 na cavidade 12, cada lança 14 interfere com a primeira ferragem de
30 conexão de terminal 80 e é resilientemente deformada no espaço de deformação 17. Uma pluralidade de furos de corte a matriz 18 é formada na su-

perfcie dianteira do primeiro invólucro 10 para se abrir para os lados dianteiros das respectivas lanças 14 e respectivos espaços de deformação 17. Uma porção da extremidade de topo de cada lança 14 é visível do lado dianteiro através do furo de corte a matriz 18.

5 Uma canelura 19 é formada na superfície dianteira do primeiro invólucro 10 para se projetar daí. Em detalhes, a canelura 19 é construída por uma porção circundante 21 e uma pluralidade de porções divisórias 22. A porção circundante 21 é disposta em uma porção da borda periférica dianteira do primeiro invólucro 10 para circundar coletivamente as respectivas
10 cavidades 12, respectivas lanças 14 e respectivos espaços de deformação 17. As porções divisórias 22 são dispostas na direção da altura enquanto sendo acopladas nas extremidades superior e inferior da porção circundante 21, de modo a dividir as respectivas cavidades adjacentes 12. As aberturas nas superfícies dianteiras das respectivas cavidades 12 são circundadas in-
15 dividualmente pela porção circundante 21 e porções divisórias 22.

 Uma primeira porção de retenção 23 é formada na superfície superior do primeiro invólucro 10 em uma porção central na direção da largura. Também, um par de segundas porções de retenção 24 é formado em uma superfície inferior do primeiro invólucro 10 em ambos os lados da por-
20 ção central na direção da largura para se projetar daí. Todas as primeira porção de invólucro 23 e segunda porção de invólucro 24 são dispostas substancialmente na mesma posição na direção longitudinal como as projeções de engate 15 das lanças 24. Também, todas, a primeira porção de retenção 23 e a segunda porção de retenção 24, são formadas como um formato de
25 bloco quadrado que é alongado na direção da largura. Cada uma das superfícies dianteiras destas porções de retenção 23, 24 é moldada como uma face guia 25 que é inclinada como um formato cônico e cada uma das superfícies traseiras destas porções de retenção 23, 24 é moldada como uma face de engate 26 que é formada para se manter de modo substancialmente per-
30 pendicular.

 A primeira ferragem de conexão de terminal 80 é formada integralmente pela aplicação de flexão ou similar à uma placa de metal conduti-

va. Como mostrado na figura 2, a primeira ferragem de conexão de terminal 80 possui uma porção de conexão cilíndrica 81 e uma porção cilíndrica 82 conectada à porção traseira da porção de conexão 81. Quando o primeiro e segundo invólucros 10, 40 são ajustados em uma profundidade normal, as

5 peças de conexão 92 (adiante descritas) da segunda peça de conexão de terminal 90 são inseridas nas porções de conexão 81 e conectadas às mesmas, respectivamente. A porção de cilindro 82 é conectada a um fio núcleo de uma porção de terminal de um fio elétrico 100 por calafetação e é conectada ao plugue de borracha 85, que é ajustado na porção de terminal do fio

10 elétrico 100, a partir do lado externo pela calafetação. Quando a primeira ferragem de conexão de terminal 80 é instalada no primeiro invólucro 10, as extremidades dianteiras das porções de conexão 81 entram em contacto com as paredes dianteiras 27 das cavidades 12 para prevenir um outro movimento de avanço, e também as projeções de engate 25 das lanças 24 são

15 engatadas nas extremidades traseiras das porções de conexão 81 para prover o engate para trás.

O segundo invólucro 40 é formado de uma resina sintética. Como mostrado na figura 7, segundo invólucro 40 é construído por uma porção de corpo principal do terminal em formato de bloco quadrado plano 42 a qual

20 a segunda peça de conexão de terminal 90 é instalada e uma porção de cobertura em formato de cilindro quadrado plano 43 que é projetada para frente a partir de uma porção da borda periférica dianteira da porção de corpo principal do terminal 42. Uma porção de recesso 44 é formada na porção traseira da porção de corpo principal do terminal 42 para se abrir para trás. Como

25 mostrado na figura 8, a porção de recesso 44 é definida por uma canelura de contorno 45 e é dividida por uma canelura de ponte 46. A canelura de contorno 45 é formada em uma porção da borda periférica traseira da porção de corpo principal de terminal 42 ao longo de toda a circunferência. A canelura de ponte 46 é acoplada em ambas as porções da extremidade da canelura

30 de contorno 45 na direção da largura e é formada substancialmente de modo horizontal através da porção de recesso 44. Também, um interior da porção de recesso 44 é separado em dois compartimentos superior e inferior locali-

zados em e sob a canelura de ponte 46. O compartimento superior é usado como uma porção de retenção 47 na qual a segunda ferragem de conexão de terminal 90 é inserida e o compartimento inferior é usado como uma porção de não-retenção 48 como um compartimento vago no qual nenhuma segunda peça de conexão de terminal 90 é inserida.

Aqui, a segunda ferragem de conexão de terminal 90 é formada integralmente pela aplicação de estampagem ou similar à uma placa de metal condutiva. Como mostrado na figura 5, a segunda ferragem de conexão de terminal 90 é construída por uma porção de acoplamento 91 estendida na direção da largura e por uma pluralidade de peças de conexão 92 que são projetadas para frente a partir de uma extremidade dianteira da porção de acoplamento 91. As respectivas peças de conexão 92 são formadas para alinhar em cada posição que corresponde à primeira ferragem de conexão de terminal 80 no lado que se opõe.

Uma pluralidade de furos de inserção 49 nos quais a peça de conexão 92 é ajustada por prensa, respectivamente, é formada na porção de corpo principal de terminal 42 em paralelo na direção da largura. Um extremidade traseira de cada furo de inserção 49 é aberta em uma superfície interna da porção de retenção 47 e uma extremidade dianteira de cada furo de inserção 49 é aberta em uma superfície interna da porção de coberta 43 (face que se opõe 41 como superfície dianteira da porção de corpo principal de terminal 42). Uma porção de guia 51 aberta para espalhar amplamente e induzir a extremidade de topo de cada peça de conexão 92 no furo de inserção 49 é provida para uma borda de abertura na extremidade traseira de cada furo de inserção 49. Em tal estado que cada peça de conexão 92 é inserida normalmente no furo de inserção 49, a porção da extremidade de topo de cabeça de conexão 92 projeta-se para a porção de coberta 43 e também a porção de acoplamento 91 é contida na porção de retenção 47 enquanto contactam sua superfície interna para interromper um movimento. Após a segunda ferragem de conexão de terminal 90 ser instalada na porção de corpo principal de terminal 42, um material de enchimento 200 tal como uma resina de silicone ou similar é introduzido na porção de retenção 47 e a tota-

lidade da porção de acoplamento 91 é vedada em um estado coberto.

O segundo invólucro 40 pode ser ajustado na porção de cobertura 43. Então, uma pluralidade de peças de projeção 52 é formada na porção de cobertura 43 nas posições correspondentes às respectivas peças de conexão 92 de modo a se projetarem daí. Cada peça de projeção 52 é formada em uma forma de haste quadrada que se projeta integralmente para frente a partir da superfície interna da porção de cobertura 43. Cada peça de projeção 52 pode ser formada para entrar em cada espaço de deformação 17 do primeiro invólucro 10 e uma porção de recesso de ajuste 53 na qual a porção da extremidade de topo da lança 14 é ajustada é formada na porção da extremidade de topo da peça de projeção 52.

Também, uma pluralidade de porções de torre 54 cada qual tendo o furo de inserção 49 é formada em cada posição correspondente a cada peça de conexão 92 na porção dianteira da porção de corpo principal de terminal 42 de modo a se projetar daí. Cada peça de projeção 52 explicada acima é formada em um modo a se projetar da superfície dianteira de cada porção de torre 54.

Uma porção de recesso 55 é formada em torno de cada porção de torre 54 na superfície interna da porção de cobertura 43. Um membro de vedação 30 é ajustado na porção de recesso 55 a partir do lado dianteiro.

Um membro de vedação 30 é formado de uma borracha tal como uma borracha de silicone ou similar. Como mostrado na figura 6, o membro de vedação 30 é moldado como uma esteira alongada que pode ser ajustada na porção de recesso 55 na direção da largura. Um rebordo periférico externo 31 é formado em uma superfície periférica externa do membro de vedação 30 para circulá-lo. Também uma pluralidade de furos traspassantes 32 é formada no membro de vedação 30 para se alinhar na direção da largura. Um rebordo periférico interno 33 é formado em uma superfície periférica interna de cada furo traspassante 32 para circulá-lo. Quando o membro de vedação 30 é ajustado na porção de recesso 55, cada porção de torre 54 é inserida nos furos traspassantes 32, respectivamente, de tal modo que cada rebordo periférico interno 33 é trazido em contacto hermético com uma su-

perfície periférica externa de cada porção de torre 54 em um estado elasticamente comprimido e também cada rebordo periférico externo 31 é trazido em contacto hermético com uma superfície periférica interna da porção de recesso 55 em um estado elasticamente comprimido. Aqui, a superfície dianteira do membro de vedação 30 serve como uma superfície de vedação. A superfície de vedação é formada como um formato plano na direção da altura e constitui a face que se opõe 41 do segundo invólucro 40.

Também, como mostrado na figura 5, duas primeiras fendas 56 estendidas na direção longitudinal e abertas na extremidade dianteira são formadas em paralelo com a direção da largura e uma primeira peça elástica 57 é definida/formada como um cantilever entre ambas as primeiras fendas 56. A primeira peça elástica 57 tem o formato de uma placa retangular e pode ser resilientemente deformada na direção vertical enquanto usando a porção da extremidade de base, que é posicionada na porção intermediária da parede superior, como um fulcro. Uma primeira porção de engate parcial 58 é formada em uma porção da extremidade livre (porção da extremidade dianteira) da primeira peça elástica 57 para passar através da mesma e também uma primeira porção de engate total 59 é formada em uma porção da extremidade de base (porção da extremidade traseira) da primeira peça elástica 57 para passar através da mesma. A primeira porção de engate parcial 58 e a primeira porção de engate total 59 são abertas como um formato retangular alongado na direção da largura e a primeira porção de retenção 23 pode ser ajustada elasticamente em uma área interna entre ambas as porções de engate.

Também, as duas segundas fendas (não mostradas) que são estendidas na direção longitudinal e abertas para frente são formadas na parede inferior da porção de cobertura 43 em paralelo na direção da largura e uma segunda peça elástica 61 é definida/formada como um cantiléver entre ambas as segundas fendas. A segunda peça elástica 61 é formada como uma placa retangular que é ajustada mais ampla do que a primeira peça elástica 57 e pode ser deformada resilientemente na direção vertical enquanto usando a porção da extremidade de base, que é posicionada em uma por-

ção intermediária da parede inferior como um fulcro. Um par de segundas porções de engate parcial 62 é formado em paralelo na direção da largura em uma porção da extremidade livre (porção da extremidade dianteira) da segunda peça elástica 61 para passar através da mesma e também um par

5 de segundas porções de engate total 63 é formado em paralelo na direção da largura em uma porção da extremidade de base (porção da extremidade traseira) da segunda peça elástica 61 para passar através da mesma. As segundas porções de engate parcial 62 e as segundas porções de engate total 63 são abertas como um formato retangular alongado na direção da

10 largura e as segundas porções de retenção 24 podem ser ajustadas elasticamente nas áreas entre ambas as porções de engate.

A estrutura de acordo com a presente concretização é dada como acima descrita. Em seguida, o método de instalar conector será explicado a seguir.

15 (Etapa de ajuste parcial)

Primeiramente, a segunda ferragem de conexão de terminal 90 é inserida sob pressão e ajustada na porção de corpo principal de terminal 42 do segundo invólucro 40. Então, o material de enchimento 200 é vazado para embutir a porção de acoplamento 91 que fica exposta na porção de retenção 47 e então o material de enchimento 200 é solidificado a uma temperatura ambiente ou solidificado pelo aquecimento. Consequentemente, a porção de acoplamento 91 é vedada em um estado isolado e a segunda ferragem de conexão de terminal 90 é engatada. Também, o membro de vedação 30 é inserido nas porções de recesso 55 do segundo invólucro 40 a partir do

20

25 lado dianteiro e ajustado nas mesmas, respectivamente.

Então, o primeiro invólucro 10 é posicionado para se voltar para o segundo invólucro 40 e o primeiro invólucro 10 é inserido na porção de cobertura 43 em tal estado. Neste momento, a primeira ferragem de conexão de terminal 80 não está ainda ajustada no primeiro invólucro 10. No método de

30 inserção, a primeira porção de retenção 23 entra em contacto com a primeira peça elástica 57 de tal modo que a primeira peça elástica 57 é levada a se deformar de modo resiliente para cima, e também a segunda porção de invólucro

lucro 24 entra em contacto com a segunda peça elástica 61 de tal modo que a segunda peça elástica 61 é levada a se deformar de modo resiliente para baixo. Então, como mostrado na figura 1, a primeira porção de retenção 23 é levada a se voltar para a primeira porção de engate parcial 58 e é ajustada na mesma e assim, a primeira peça elástica 57 é elasticamente restaurada. Também, a segunda porção de invólucro 24 é levada a se voltar para a segunda porção de engate parcial 62 e é ajustada na mesma e assim a segunda peça elástica 61 é elasticamente restaurada. Neste caso, a primeira e segunda peças elásticas 57, 61 são levadas a operarem simultaneamente.

Consequentemente, os primeiro e segundo invólucros 10, 40 são retidos em um estado de restrição de movimento em uma posição de engate parcial em que ambos os invólucros são mutuamente ajustados de modo raso. Na posição de engate parcial, a face dianteira (a face oposta 11) do primeiro invólucro 10 é disposta para se opor à face interna (a face oposta 41) da porção de coberta 43 e também as extremidades de topo das peças de conexão 92 da segunda ferragem de conexão de terminal 90 entram nas paredes dianteiras 27 das cavidades 12 do primeiro invólucro 10 e são posicionadas aí. Também, a abertura no lado interno da primeira porção de engate total 59 é bloqueada pela superfície superior do primeiro invólucro 20 e a abertura no lado interno da segunda porção de engate total 63 é bloqueada pela superfície inferior do primeiro invólucro 10. Consequentemente, pode ser prevenida tal situação que uma matéria estranha tal como poeira ingresse em um espaço entre ambas as faces que se opõem 11, 41 dos primeiro e segundo invólucros 10, 40. Também, na posição de engate parcial, as porções da extremidade de topo das peças de projeção 52 entram nos furos de corte a matriz 18 do primeiro invólucro 10 e são dispostas para se oporem aos espaços de deformação 17 das lanças flexíveis 14.

(Etapa de carregamento)

O primeiro e o segundo invólucros 10, 40 que são montados integralmente como acima são carregados para o site de trabalho onde o chicote de fio é instalado em ambos os invólucros. Neste caso, os primeiro e segundo invólucros 10, 40 podem ser carregados para o site de instalação

em um modo compacto uma vez que o fio elétrico não é estendido de ambos os invólucros.

(Etapa de inserir ferragem de conexão de terminal)

No site de instalação, a primeira ferragem de conexão de terminal 80 é inserida nas cavidades 12 do primeiro invólucro 10 a partir do lado traseiro. Como mostrado na figura 2, a primeira ferragem de conexão de terminal 80, quando inserida normalmente é elasticamente engatada pela lança 14 e a extremidade dianteira da primeira ferragem de conexão de terminal 80 é disposta para se opor à extremidade de topo da peça de conexão 92.

10 Neste caso, as porções da extremidade de base que atuam como fulcro da ação de deflexão das primeira e segunda peças elásticas 57, 61, respectivamente, são providas na porção de topo da primeira ferragem de conexão de terminal 80 na direção de inserção. Portanto, tal possibilidade pode ser controlada para ser mais baixa do que o caso em que a porção da extremidade de base está disposta no lado oposto (a porção de topo da primeira

15 ferragem de conexão de terminal 80 na direção de liberação) que as primeira e segunda peças elásticas 57, 61 são defletidas/deformadas inadvertidamente no método de inserção da primeira ferragem de conexão de terminal 80.

20 (Etapa de ajuste total)

Por sua vez, o primeiro invólucro 10 é impulsionado fortemente contra o segundo invólucro 40. Então, o estado engatado entre a primeira porção de engate parcial 58 e a primeira porção de retenção 23 é liberado e a primeira peça elástica 57 é resilientemente deformada. Também, o estado

25 engatado entre a segunda porção de engate parcial 62 e a segunda porção de retenção 24 é liberado e a segunda peça elástica 61 é resilientemente deformada. Então, como mostrado na figura 3, a primeira porção de retenção 23 é levada a se voltar para a primeira porção de engate total 59 e é ajustada na mesma e assim, a primeira peça elástica 57 é elasticamente restaurada. Também, a segunda porção de retenção 24 é levada a se voltar para a segunda porção de engate total 63 e é ajustada na mesma e assim a

30 segunda peça elástica 61 é elasticamente restaurada. Neste caso, a primeira

e segunda peças elásticas 57, 61 são operadas simultaneamente. Consequentemente, a primeira e segunda ferragens de conexão de terminal 80, 90 são normalmente conectadas mutuamente e são trazidas em um estado de condução e os primeiro e segundo invólucros 10, 40 são retidos em estado de restrição de movimento na posição de engate total em que ambos os invólucros são ajustados mutuamente em uma profundidade normal. Na posição de engate total, as primeira e segunda porções de retenção 23, 24 são engatadas nas primeira e segundas porções de engate total 59, 63 próximas as respectivas porções da extremidade de base que atuam como fulcro da ação de deflexão das primeira e segunda peças elásticas 57, 61, de modo que uma resistência de engate mais alta do que aquela na posição de engate parcial pode ser assegurada. Também, na posição de engate total, as peças de projeção 52 entram nos espaços de deformação 17 e a ação de deflexão da lança 14 é restringida. Consequentemente, a primeira ferragem de conexão de terminal 80 é substancialmente engatada duplamente pelas lanças 14 e pelas peças de projeção 52 e é engatada e retida nas cavidades 12 sem falha. Nesse caso, as extremidades de topo das lanças 14 são ajustadas nas porções de recesso de ajuste 53 das peças de projeção 52 e portanto um movimento de jogo das lanças 14 pode ser restringido.

Também, na posição de engate total, a canelura 19 contacta a face dianteira do membro de vedação 30 em um estado de corte, ambas as faces que se opõem 11, 41 dos primeiro e segundo invólucros 10, 40 são trazidas proximamente para contato íntimo uma com a outra de tal modo que a vedação entre as primeira e segunda ferragens de conexão de terminal 80, 90 que são adjacientemente localizadas mutuamente pode ser mantida. Consequentemente, mesmo que a água entre em um espaço entre ambas as faces que se opõem 11, 41 dos primeiro e segundo invólucros 10, 40 ao longo do fio elétrico 100 que é conectado à primeira ferragem de conexão de terminal 80, a mesma pode ser bloqueada e impedida de se propagar. Neste caso, uma vez que o membro de vedação 30 entra em contacto íntimo com a superfície periférica interna da porção de recesso 55 e a face dianteira do primeiro invólucro 10, tal membro de vedação 30 possui uma propriedade de

vedação na superfície periférica interna, na superfície periférica externa e na superfície de vedação.

Como descrito acima, de acordo com a presente concretização, o primeiro invólucro 10 é ajustado de modo raso no segundo invólucro 40 e é retido na posição de engate parcial e assim, os primeiro e segundo invólucros 10, 40 que são retidos no estado de ajuste parcial são carregados para o site de trabalho, então a primeira ferragem de conexão de terminal 80 é instalada no primeiro invólucro 10 no site de trabalho e então os primeiro e segundo invólucros 10, 40 são trazidos em posição de engate total e são ajustados mutuamente em uma profundidade normal. Consequentemente, pode ser eliminada tal necessidade de peças correspondentes do primeiro e segundo invólucros 10, 40 serem posicionadas uma por uma no site de trabalho e então ajustadas, pelo que também a carga no trabalho podendo ser reduzida. Como resultado, a trabalhabilidade no site de trabalho em que o trabalho de ajuste é feito pode ser melhorada.

Também, a segunda ferragem de conexão de terminal 90 é instalada como terminal de junta no qual nenhum fio elétrico é conectado. Portanto, embora os primeiro e segundo invólucros 10, 40 que são instalados em estado de ajuste sejam carregados, nenhum fio elétrico é estendido de ambos, primeiro e segundo invólucros 10, 40. Como resultado, a ação trabalhosa para manipular os fios elétricos pode ser eliminada.

Também, a face de vedação é formada na face interna (face que se opõe 41) da porção de cobertura 43. Na posição de engate parcial, a face de vedação é posicionada a uma distância da face dianteira (a face que se opõe 11) do primeiro invólucro 10 de modo a se opor à mesma. Portanto, a face de vedação é mantida em um estado protegido na posição de engate parcial. Como resultado, com isto pode ser evitado que uma matéria estranha tal como poeira ou similar grude na face de vedação.

Também, a canelura 19 que contata a face de vedação é formada na face dianteira do primeiro invólucro 10. Na posição de engate parcial, a canelura 19 é posicionada a uma distância da face de vedação do segundo invólucro 40 para se opor a mesma. Portanto, pode ser evitado que a ca-

nelura 19 interfira com a matéria estranha na posição de engate parcial e seja encurvada, quebrada ou similar.

Também, as primeira e segunda porções de engate parcial 58, 62 e primeira e segunda porções de engate total 59, 63 são formadas na porção de cobertura 43 para passar através da mesma. Na posição de engate parcial, as primeira e segunda porções de retenção 23,24 são ajustadas nas primeira e segunda porções de engate parcial 58, 62, respectivamente, para embutir as primeira e segunda porções de engate parcial 58, 62 e também as aberturas na primeira e segunda porções de engate total 59, 63 são bloqueadas pela superfície da parede do primeiro invólucro 10. Portanto, pode ser evitada que uma matéria estranha tal como uma poeira ou similar ingresse em um espaço entre ambas as faces que se opõem 11, 41 através das primeira e segunda porções de engate parcial 58, 62 e primeira e segunda porções de engate total 59,63.

Também, as primeira e segunda peças elásticas 57, 61 com formato similar a um cantilever são formadas resilientemente na porção de cobertura 43, a primeira e segunda porções de engate parcial 58, 62 são formadas nos lados da extremidade livre das primeira e segunda peças elásticas 57, 61 localizadas a uma distância do fúlcro de deflexão e a primeira e segunda porções de engate total 59, 63 são formadas nos lados da extremidade de base das primeira e segundas peças elásticas 57, 61 localizadas próximas ao fulcro de deflexão, isto é, primeira e segunda porções de engate total 59, 63 são formadas no lado em que a deformação flexível é difícil de ocorrer. Portanto, quando a primeira ferragem de conexão de terminal 80 é ajustada no primeiro invólucro 10 na posição de engate parcial, as primeira e segunda peças elásticas 57, 61 nunca são deformadas resilientemente de modo inadvertido e pode ser evitada tal situação que o primeiro invólucro 10 seja trazido incidentalmente para a posição de engate total.

As peças de projeção 52 são dispostas para se opor aos espaços de deformação 17 das lanças 14 na posição de engate parcial e as peças de projeção 52 entram nos espaços de deformação 17 das lanças 14 na posição de engate total e são dispostos para restringir a ação de deflexão

das lanças 14. Portanto, a primeira ferragem de conexão de terminal 80 é engatada substancialmente de modo dobrado pelas lanças 24 e pelas peças de projeção . Nesse caso, uma vez que as peças de projeção 52 têm uma função de retentor, o número de componentes pode ser reduzido mais do
5 que a caixa em que o retentor é provido separadamente.

A presente invenção não está limitada à concretização que é explicada com referência à descrição acima e os desenhos. Por exemplo, as seguintes concretizações podem ser contidas no escopo técnico da presente invenção.

10 (1) a segunda ferragem de conexão de terminal é formada da ferragem de conexão de terminal que é conectada ao terminal do fio elétrico. Portanto, a presente invenção pode ser aplicada ao conector do tipo fio a fio em que os fios elétricos são extraídos de ambos os invólucros;

(2) a segunda ferragem de conexão de terminal que é retida integralmente no segundo invólucro pela moldagem por inserto pode ser formada;
15

(3) ao contrário à concretização acima, a face dianteira (a face que se opõe) do primeiro invólucro 10 pode constituir a face de vedação e a canelura pode ser formada na face dianteira do segundo invólucro.

20 (4) as primeira e segunda ferragens de conexão de terminal podem ser instaladas nos primeiro e segundo invólucros em uma pluralidade de estágios na direção da altura.

A concretização 2 da presente invenção será explicada com referência à figura 10 a figura 19, a seguir. Um conector de acordo com a concretização 2 é equipado com primeiro e segundo invólucros 1010, 1030 que
25 podem ser ajustados mutuamente e primeira e segunda ferragens de conexão de terminal 1080, 1090 que são instalados nos primeiro e segundo invólucros 1010, 1030, respectivamente. Na explicação seguinte, os respectivos lados da face de ajuste dos primeiro e segundo invólucros 1010, 1030 são
30 colocados como lado frontal na direção longitudinal.

O primeiro invólucro 1010 é formado de uma resina sintética e é conformado em um bloco substancialmente quadrado como um todo, como

mostrado na figura 18 e figura 19. Um par de porções de engate 1011 é formado em uma porção central das superfícies superior e inferior do primeiro invólucro 1010 na direção da largura, respectivamente, para se projetarem daí. Uma superfície dianteira de cada porção de engate 1011 é formada como um plano inclinado 1012 que é retraída para uma extremidade superior e uma superfície traseira de cada porção de engate 1011 é formada como uma face de engate 1013 que permanece ereta ao longo da direção vertical (a direção da altura).

Uma cavidade 1014 que é formada na direção longitudinal do primeiro invólucro 1010 é provida em pluralidade de fileiras na direção da largura e em dois estágios na direção da altura. Uma lança 1015 é formada nas superfícies internas das cavidades 1014, respectivamente, para projetar para frente. Então, a primeira ferragem de conexão de terminal 1080 é inserida em cada cavidade 1014 do lado traseiro e a primeira ferragem de conexão 1080 que é inserida normalmente é engatada elasticamente pela lança 1015 para prevenir o desengate. Também, uma canelura 1016 que circunda bordas de abertura dianteira das respectivas cavidades 1014 para se estender ao longo de uma circunferência completa é formada em uma superfície dianteira do primeiro invólucro 1010 para se projetar daí.

A primeira ferragem de conexão de terminal 1080 é formada de um metal condutivo e possui uma porção de corpo principal de terminal cilíndrica 1081 e uma porção de cilindro 1082 conectada à porção traseira da porção de corpo principal de terminal 1081, como mostrado na figura 10. A porção de cilindro 1082 é conectada ao fio de núcleo na porção de terminal de um fio elétrico 1070 pela calafetação e é conectada a um plugue de borracha 1060, que é ajustado na cobertura na porção de terminal do fio elétrico 1070, pela calafetação. O plugue de borracha 1060 é levado elasticamente ao contacto íntimo com a superfície interna traseira da cavidade 1014 e possui um papel para vedar hermeticamente o interior do primeiro invólucro 1010.

O segundo invólucro 1030 é formado de uma resina sintética e possui uma porção de corpo principal de invólucro 1031 configurado como

um bloco substancialmente quadrado e uma porção de cobertura 1032 de formato similar a um cilindro substancialmente quadrado para se projetar para frente a partir da borda periférica da porção de copo principal de invólucro 1031, como mostrado na figura 14 a figura 17. Os furos de ajuste 1033 nos
5 quais a segunda ferragem de terminal 1090 pode ser ajustada sob pressão , respectivamente, são formados na direção longitudinal na porção de corpo principal de invólucro 1031 em posições que correspondem às respectivas cavidades 1014. Também, uma porção de guia 1034 que pode conter a segunda ferragem de conexão de terminal 1090 aí é formada na face traseira
10 da porção de corpo principal do invólucro 1031 para se abrir para o exterior. Também uma porção de guia 1035 configurada como um cone para induzir a segunda ferragem de conexão de terminal 1090 é formada nas bordas de abertura traseira dos respectivos furos de ajuste 1033, que se voltam para a porção de recesso de retenção 1034, na face traseira da porção de corpo
15 principal de invólucro 1031, respectivamente.

A segunda ferragem de conexão de terminal 1090 é formada de um metal condutivo e é configurada como um pino como um todo. Objetivamente, a segunda ferragem de conexão de terminal 1090 possui uma porção de acoplamento 1091, e porções de conexão 1092 que são projetadas substancialmente em paralelo de ambas as extremidade da porção de acoplamento 1091 na direção da altura. Então, a segunda ferragem de conexão de terminal 1090 é construída de tal modo que, quando esta peça de fixação de metal é ajustada normalmente no segundo invólucro 1030, a porção de acoplamento 1091 é contida na porção de recesso de retenção 34 e as respectivas porções de conexão 1092 são inseridas nos respectivos furos de ajuste
20 1033 providos na direção da altura. Também, após a segunda ferragem de conexão de terminal 1090 serem ajustadas normalmente, um material de vedação 1100 tal como uma resina de silicone ou similar é carregado na porção de recesso de retenção 1034 e solidificada aí e veda hermeticamente
25 a periferia da porção de acoplamento 1091.

Também, uma pluralidade de porções de projeção 1036 que se projetam para frente é formada na face interna na porção de cobertura 1032

que serve como a face de ajuste do segundo invólucro 1030, e cada furo de ajuste 1033 é formado em cada porção de projeção 1036 para passar através daí na direção longitudinal. Uma peça de restrição 1037 é formada na porção inferior da face da extremidade dianteira de cada porção de projeção 1036 para se projetar para a frente. A peça de restrição 1037 é disposta na vizinhança da porção de conexão 1092 da segunda ferragem de conexão de terminal 1090 para alinhar substancialmente em paralelo com esta porção de conexão 1092 e uma extremidade dianteira da peça de restrição 1037 é posicionada diante da extremidade dianteira da segunda ferragem de conexão de terminal 1090. Quando a primeira ferragem de conexão de terminal 1080 é normalmente inserida no primeiro invólucro 1010 no momento de ajuste dos primeiro e segundo invólucros 1010, 1030, as peças de restrição 1037 entram nos espaços de deformação das lanças 1015 e a ação de deflexão das lanças 1015 é restringida (ver figura 13). Em contraste, quando a primeira ferragem de conexão de terminal 1080 não é normalmente inserida no primeiro invólucro 1010 e é mantida em estado de meia inserção, as peças de restrição 1037 correm para as lanças 1015 que são trazidas em estado defletido uma vez que as primeiras ferragens de conexão de terminal 1080 correm de cima para as mesmas e ainda as ações de ajuste dos primeiro e segundo invólucros 1010, 1030 são restringidas.

Também, uma porção de recesso de ajuste 1038 é formada/aberta em torno de uma raiz de cada porção de projeção 1036 na superfície interna da porção de cobertura 1032. Um membro de vedação 1200 formado de uma borracha é ajustado na porção de recesso de ajuste 1038 e assim, uma face de vedação 1201 é formada na superfície interna da porção de cobertura 1032.

Aqui, um par de braços de travamento 1041 é formado em ambas as paredes, superior e inferior, da porção de cobertura 1032 na direção da largura. Os respectivos braços de travamento 1041 são formados/definidos entre um par de fendas 1042, que são divididas a uma distância na direção da largura (também na direção periférica) e são estendidas ao longo da direção longitudinal e fendas 1043 que estão conectadas nas extremidades

dianteiras de ambas as fendas 1042 e estendidas ao longo da direção da largura. Portanto, os respectivos braços de travamento 1041 são configurados como cantilever cujas extremidades traseiras conectadas às ambas as paredes superior e inferior da porção de cobertura 1032 são usadas como uma

5 extremidade fixa e cujas extremidades dianteiras são usadas como uma extremidade livre e são formadas para se deformarem resilientemente na direção vertical (a direção da espessura da porção de cobertura 1032). Então, uma porção receptora de engate total 1044 é formada em uma posição que é localizada próxima à extremidade traseira de cada braço de travamento

10 1041 para passar através da mesma. A porção receptora de engate total 1044 é formada em tal modo que esta porção é aberta como um formato substancialmente retangular; e é disposta em uma posição em que esta porção sobrepõe com a extremidade dianteira da porção de conexão 1092 na parte dianteira e na parte traseira.

15 Também, uma porção receptora de engate parcial 1045 é formada nas paredes superior e inferior da porção de cobertura 1032 em uma posição, que é localizada próxima à borda de abertura da porção de cobertura 1032 na frente da porção receptora de engate total 1044, para passar através da mesma. A porção receptora de engate parcial 1045 é formada em um

20 tal modo que esta porção fique aberta como um formato substancialmente retangular para ter uma dimensão de abertura menor do que a porção receptora de engate total 1044 na direção longitudinal e é comunicada com a fenda 1043 que divide a extremidade dianteira de cada braço oscilante 1041. As faces traseiras da porção receptora de engate parcial 1045 e da porção receptora de engate total 1044 são moldadas em uma face receptora de engate

25 parcial 1046 e uma face receptora de engate total 1047 que mantêm-se ereta ao longo da direção vertical respectivamente. Também, uma porção indutora de formato de cone 1039 é formada na face interna da porção de cobertura 1032 pela chanfradura da borda de abertura dianteira ao longo de

30 toda a circunferência.

No caso acima, a borda da abertura dianteira da porção de cobertura 1032 é formada em tal modo que esta borda de abertura dianteira con-

tinue sem interrupção ao longo de toda a circunferência e é construída como uma porção de difícil deflexão 1048 que é difícil para se deformar. Em contraste, a porção, na qual o braço de travamento 1041 é posicionado, fora da parede periférica da porção de cobertura 1032 é construída como uma porção de fácil deflexão 1049 que é fácil para se deformar resilientemente mais do que a porção de difícil deflexão 1048. Ambas, a porção de difícil deflexão 1048 e a porção de fácil deflexão 1049 são dispostas em uma área deslizando em que a porção de engate 1011 atravessa no momento de ajuste dos primeiro e segundo invólucros 1010, 1030.

10 Uma configuração do conector de acordo com a concretização 2 é dada como acima descrita. Em seguida, uma ação e vantagens do conector serão explicadas a seguir.

Primeiramente, o primeiro invólucro 1010 é ajustado na porção de cobertura 1032 do segundo invólucro 1030. Como mostrado na figura 10, a porção de engate 1011 desliza-se na porção de indução 1039 em m estágio inicial do ajuste e a porção de difícil deflexão 1048 da porção de cobertura 1032 é resilientemente deformada no lado externo. Neste meio tempo, uma resistência de ajuste causada entre os primeiro e segundo invólucros 1010, 1030 mostra um valor máximo devido à propriedade de difícil deflexão da porção de difícil deflexão 1048 e o primeiro invólucro 1010 é ajustado forçadamente na porção de cobertura 1032.

A porção de engate 1011 é levada a atingir a posição correspondente à porção receptora de engate parcial 1045. Então, como mostrado na figura 11, a porção de difícil deflexão 1048 é restaurada elasticamente e a porção de engate 11 é instalada na porção receptora de engate parcial 1045. Neste estado de instalação parcial, a face dianteira do primeiro invólucro 1010 é disposta em uma posição que é fechada para a face interna da porção de cobertura 1032 mais do que a porção receptora de engate total 1044 e é separada desta face interna e a face de vedação 1201 do segundo invólucro 1030 é colocada em um estado protegido do exterior. Também no estado de instalação parcial, a face de engate 1013 da porção de engate 1011 é disposta para contatar a face receptora de engate parcial 1046 da porção

receptora de engate parcial 1045. Consequentemente, o primeiro invólucro 1010 é engatado e retido no segundo invólucro 1030 na posição de ajuste parcial.

Então, o primeiro e segundo invólucros 1010, 1030 na posição
5 de ajuste parcial são carregados para o site de montagem em que o chicote de fio é instalado. No site de montagem, as primeiras ferragens de terminal 1080 são inseridas nas cavidades 1014 do primeiro invólucro 1010 do lado traseiro. As primeiras ferragens de conexão de terminal 1080 são inseridas em todas as cavidades 1014, respectivamente e então o primeiro invólucro
10 1010 é empurrado para o lado interno da porção de cobertura 1032. Naquele momento, o plano inclinado 1012 da porção de engate 1011 desliza-se na borda dianteira do braço de travamento 1041 e o braço de travamento 1041 é resilientemente deformado para o lado externo, como mostrado na figura 12. Neste instante, devido a propriedade de fácil deflexão da porção de fácil
15 deflexão 1049, a resistência de ajuste entre os primeiro e segundo invólucros 1010, 1030 pode ser controlada baixa.

A porção de engate 1011 é levada a atingir a posição correspondente à porção receptora de engate total 1044. Então, como mostrado na figura 13, o braço de travamento 1041 (porção de fácil deflexão 1049) é res-
20 taurado elasticamente e a porção de engate 1011 é ajustada na porção receptora de engate total 1044. Neste estado de ajuste normal, a canelura 16 do primeiro invólucro 10 entra em contacto elasticamente com a face dianteira (face de vedação 1201) do membro de vedação 1200 em um estado de corte e um espaço entre as faces de ajuste dos primeiro e segundo invólucros
25 1010, 1030 é hermeticamente vedado. Também, as porções de conexão 1092 da segunda ferragem de conexão de terminal 1090 são inseridas nas porções de corpo principal das primeiras ferragens de conexão 1080 a uma profundidade normal e assim as primeira e segunda ferragens de conexão de terminal 1080, 1090 são eletricamente conectadas mutuamente. No
30 caso da presente concretização, as primeiras ferragens de conexão de terminal 1080 são curto-circuitados mutuamente via primeira ferragem de conexão de terminal 1090. Ainda, neste estado de ajuste normal, a face de en-

gate 1013 da porção de engate 1011 é disposta para contactar a face receptora de engate total 1047 da porção receptora de engate total 1044 e assim, o primeiro invólucro 1010 é retido em uma posição de ajuste normal no segundo invólucro 1030. No caso da presente concretização, devido ao fato
5 que os braços de travamento 1041, as porções receptoras de engate parcial 1045, as porções receptoras de engate total 1044 são formados em uma maneira de par na direção da altura, a porção de engate 1011 é ajustada nas porções receptoras de engate parcial 1045 e nas porções receptoras de engate total 1044 na mesma relação de tempo na direção da altura.

10 A propósito, no conector de acordo com a presente concretização, a reutilização não é pretendida originalmente. Todavia, é possível que, quando uma força externa é aplicada ao espaço entre os primeiro e segundo invólucros 1010, 1030 na direção da liberação pelo empuxo do fio elétrico 1070 extraído da face traseira do primeiro invólucro 1010 fortemente para
15 trás, ou similar, a porção de engate 11 é ajustada na porção receptora de engate parcial 1045 enquanto causando a ação de deflexão do braço de travamento 1041 e assim os primeiro e segundo invólucros 1010, 1030 são puxados para trás em um estado de ajuste parcial. Neste caso, mesmo que fosse tentado separar mais o primeiro e segundo invólucros 1010, 1030 em
20 um estado que a porção de engate 1011 é ajustada na porção receptora de engate parcial 1045, a porção de engate 1011 leva a porção de difícil deflexão 1048 a deformar-se resilientemente, de modo que esta porção de engate 1011 não pode substancialmente passar através desta porção de difícil deflexão 1048. Portanto, como mostrado na figura 11, a face de engate 1013
25 da porção de engate 1011 entra em contacto íntimo com a face receptora de engate parcial 1046 da porção receptora de engate parcial 1045 e aquele estado de engate é mantido firmemente. Como um resultado, é impossível separar os primeiro e segundo invólucros 1010, 1030, a menos que a porção de difícil deflexão 1048 seja forçadamente separada da parede periférica da
30 porção de cobertura 1032 pelo uso de uma unidade de corte tal como tesouras, cortador ou similar, de modo que o uso de novos artigos do primeiro e segundo invólucros 1010, 1030 é substancialmente assegurado.

Como explicado acima, de acordo com a presente concretização, a porção receptora de engate parcial 1045 é engatada pela porção de engate 1011, de modo que os primeiro e segundo invólucros 1010, 1030 são mantidos no estado de ajuste parcial em que ambos os invólucros não atingem o estado de ajuste normal e as faces de ajuste dos primeiro e segundo invólucros 1010, 1030 são substancialmente cancelados. Portanto, mesmo quando ambos os invólucros são carregadas para o site de montagem do chicote de fio neste estado, pode ser prevenida tal situação que uma matéria estranha tal como poeira ou similar grude nas faces de ajuste do primeiro e segundo invólucros 1010, 1030.

Também, a porção de difícil deflexão 1048 que é difícil para defletir é formada entre a borda de abertura e a porção receptora de engate parcial 1045 na área de deslizamento da porção de engate 1011 na parede periférica da porção de cobertura 1032. Portanto, mesmo quando é tentado liberar os primeiro e segundo invólucros 1010, 1030 no estado de ajuste, a porção de engate 1011 interfere na porção de difícil deflexão 1048 e não pode passar através desta porção de difícil deflexão 1048. Consequentemente, o primeiro e segundo invólucros 1010, 1030 não podem ser liberados mutuamente a menos que porção de difícil deflexão 1048 seja substancialmente cortada. Como um resultado, a reutilização dos primeiro e segundo invólucros 1010, 1030 é restringida e assim a confiabilidade de ajuste do conector pode ser aumentada. Também, a propriedade de vedação da face de vedação 1201 do segundo invólucro 3100 pode ser mantida satisfatoriamente uma vez que o uso de novos artigos é substancialmente assegurado nesta maneira.

Também, a porção de difícil deflexão 1048 é formada em tal modo que esta porção de difícil deflexão continua na parede periférica da porção de cobertura 1032 sem uma interrupção ao longo de toda a circunferência e a porção de fácil deflexão 1049 é formada entre um par de fendas 1042 que são cortadas na parede periférica da porção de cobertura 1032 em um intervalo na direção periférica. Portanto, a porção de difícil deflexão 1048 e a porção de fácil deflexão 1049 são construídas de modo relativamente sim-

ples. Em adição, a porção de borda de abertura da parede periférica da porção de coberta 1032 continua sem uma interrupção na direção periférica pela presença da porção de difícil deflexão 1048. Portanto, a porção de fácil deflexão 1049 nunca é resilientemente deformada de modo inadvertido mesmo quando a matéria estranha contate esta porção de borda de abertura da parede periférica.

Ainda, a porção de fácil deflexão 1049 é construída como um braço de travamento similar a cantilever 1041 cuja extremidade traseira na direção de ajuste atua como o fulcro e cuja extremidade dianteira atua como a extremidade livre e cujo lado da extremidade livre pode ser inclinado em torno do fulcro. Portanto, a flexibilidade da porção de fácil deflexão 49 é melhorada ainda mais.

A figura 20 mostra concretização 3 da presente invenção. Na concretização 3, as respectivas estruturas de uma porção de engate 1011A e uma porção receptora de engate parcial 1045A são diferentes um pouco daquelas na concretização 3. Objetivamente, a face traseira da porção de engate 1011A é formada como uma face de engate inversamente conificada 1013A que é retraída para uma extremidade superior ao longo da direção de projeção. Também, a face traseira da porção receptora de engate parcial 1045A é formada similarmente que uma face receptora de engate parcial inversamente conificada 1046A que é retraída para a extremidade superior. Portanto, quando o primeiro e segundo invólucros 1010, 1030 que estão no estado de ajuste são separados forçadamente, a face de engate 1013A da porção de engate 1011A é hermeticamente engatada na direção que esta face de enge 1013 A é profundamente engatada na face receptora de engate parcial 1046A da porção receptora de engate parcial 1045A. Como resultado, a liberação do primeiro e segundo invólucros 1010, 1030 podem ser prevenidos sem falha.

A presente invenção não está limitada à concretização que é explicada com referência à descrição acima e os desenhos. Por exemplo, as seguintes concretizações podem ser contidas no escopo técnico da presente invenção.

(1) Ao contrário da concretização acima, o braço de travamento configurado como um cantilever cuja extremidade dianteira atuando como lado da borda de abertura da porção de coberta é usada como um fulcro e cuja extremidade traseira é usada como uma extremidade livre pode ser
5 formado.

(2) O braço de travamento pode ser formado como uma viga fixa entre um par de fendas na direção periférica.

(3) Ao contrário da concretização acima, a porção de engate pode ser formada como um furo e a porção receptora de engate parcial e a
10 porção receptora de engate total podem ser formadas como uma projeção, respectivamente.

(4) A presente invenção pode ser aplicada ao conector de fio a fio cuja segunda ferragem de conexão de terminal é conectada ao terminal do fio elétrico.

15 (5) A presente invenção pode ser aplicada ao conector cuja superfície interna da porção de coberta não é usada como face de vedação. Também, a presente invenção pode ser aplicada ao conector do tipo que não é a prova de água e que não têm o plugue de borracha ou similar.

REIVINDICAÇÕES

1. Conector, compreendendo:

primeiro e segundo invólucros que são ajustados mutuamente;
primeira e segunda ferragens de conexão de terminal que são
5 instaladas nos primeiro e segundo invólucros, respectivamente, em que
o primeiro e segundo invólucros incluem:

uma unidade de retenção parcial configurada para reter ambos
os invólucros em um estado de retenção em uma posição de engate parcial
em que a primeira ferragem de conexão de terminal é ajustada no primeiro
10 invólucro em um estado de ajuste mútuo raso; e

uma unidade de retenção total configurada para reter ambos os
invólucros em uma posição de engate total em que as primeira e segunda
ferragens de conexão de terminal são normalmente conectadas quando am-
bos os invólucros são levados a mover em uma direção de ajuste a partir da
15 posição de engate parcial e são ajustadas mutuamente em uma profundida-
de normal.

2. Conector de acordo com a reivindicação 1, em que

a segunda ferragem de conexão de terminal é construída como
um terminal de junta ao qual nenhum fio elétrico é conectado.

20 3. Conector de acordo com a reivindicação 1 ou 2, em que

ambas as faces que se opõem dos primeiro e segundo invólucros são dispostas a uma distância na posição de engate parcial de modo a se oporem entre si e uma face de vedação é formada em uma das faces que se opõe.

25 4. Conector de acordo com a reivindicação 3, em que

uma canelura que contata a face de vedação é formada nas outras faces que se opõem.

5. Conector de acordo com as reivindicação 1 ou 2, em que:

o primeiro invólucro inclui porções de retenção, servindo como a
30 unidade de retenção parcial e unidade de retenção total;

o segundo invólucro inclui uma porção de cobertura na qual o primeiro invólucro é recebido;

a porção de coberta inclui:

uma porção de engate parcial servindo como a unidade de retenção parcial, na qual a porção de retenção é ajustada na posição de engate parcial para reter o primeiro invólucro na posição de engate parcial; e

5 uma porção de engate total, servindo como a unidade de retenção total, na qual a porção de retenção é ajustada na posição de engate total para reter o primeiro invólucro na posição de engate total;

a porção de engate parcial e a porção de engate total passam através da porção de coberta; e

10 uma abertura na porção de engate total é bloqueada por uma face da parede do primeiro invólucro na posição de engate parcial.

6. Conector de acordo com a reivindicação 1 ou 2, em que:

o primeiro invólucro inclui porções de retenção, servindo como a unidade de retenção parcial e a unidade de retenção total,

15 o segundo invólucro inclui a porção de coberta na qual o primeiro invólucro é ajustado;

a porção de coberta inclui:

uma porção de engate parcial servindo como a unidade de retenção parcial que engata a porção de invólucro na posição de engate parcial para reter o primeiro invólucro na posição de engate parcial;

20 uma porção de engate total servindo como a unidade de retenção total que engata a porção de retenção na posição de engate total para reter o primeiro invólucro na posição de engate total; e

uma peça elástica que possui um formato similar a um cantilever e é formada resilientemente;

25 a porção de engate parcial é formada na peça elástica em um lado da extremidade livre localizado a uma distância a partir de um fulcro de deflexão; e

30 a porção de engate total é formada na peça elástica em um lado da extremidade de base localizado próximo ao fulcro de deflexão.

7. Conector de acordo com a reivindicação 1 ou 2, em que

o segundo invólucro inclui uma peça de projeção;

o primeiro invólucro inclui:

uma cavidade na qual a primeira ferragem de conexão de terminal é inserida; e

5 uma lança que é disposta resiliestamente na cavidade para engatar a primeira ferragem de conexão de terminal;

a peça de projeção é dispostas na posição de engate parcial para se opor ao espaço de deformação das lanças; e

10 a peça de projeção entra no espaço de deformação da lança na posição de engate total e é disposta para restringir a deformação resiliente da lança.

8. Método de instalar conector que compreende ajustar mutuamente primeiro e segundo invólucros aos quais a primeira e segunda ferragens de conexão de terminal são ajustadas respectivamente, que inclui :

15 uma etapa de ajuste parcial de ajustar rasamente o primeiro invólucro no segundo invólucro para reter o primeiro invólucro em uma posição de engate parcial;

uma etapa de ajuste de terminal de ajustar a primeira ferragem de conexão de terminal no primeiro invólucro; e

20 uma etapa de ajuste total de ajustar o primeiro invólucro no segundo invólucro a uma profundidade normal para reter o primeiro invólucro em uma posição de engate total.

9. Método de ajuste de conector, de acordo com a reivindicação 8 ainda compreendendo :

25 uma etapa de carregar o primeiro e segundo invólucros que estão no estado de ajuste parcial para um site de trabalho, no qual a etapa de instalação de terminal e a etapa de ajuste total são conduzidas, entre a etapa de instalação parcial e etapa de instalação de terminal.

10. Conector, compreendendo:

30 um primeiro invólucro tendo uma porção de engate; e
um segundo invólucro que tem uma porção de coberta na qual o primeiro invólucro é ajustado e em que uma porção receptora de engate parcial e uma porção receptora de engate total são formadas em uma parede

periférica da porção de coberta, em que

quando a porção receptora de engate parcial é posicionada em um lado da abertura da porção de coberta e é engatada elasticamente pela porção de engate, tal porção receptora de engate parcial é capaz de reter o primeiro invólucro e o segundo invólucro em um estado de ajuste parcial que não atinge um estado de ajuste normal;

quando a porção receptora de engate total é posicionada em um lado interno da porção de coberta e é engatada elasticamente pela porção de engate, tal porção receptora de engate total é capaz de reter os primeiro e segundo invólucros no estado de ajuste normal; e

uma porção de difícil deflexão que é difícil de se deformar resilientemente é formada entre uma borda de abertura e a porção receptora de engate parcial em uma área deslizante da porção de engate em uma parede periférica da porção de coberta e uma porção de fácil deflexão que é fácil para deformar resilientemente mais do que a porção de difícil deflexão é formada entre a porção receptora de engate parcial e porção receptora de engate total.

11. Conector de acordo com a reivindicação 10, em que

uma face de vedação que entra elasticamente em contacto hermético com uma face de ajuste do primeiro invólucro no estado de ajuste normal é formada em uma parede interna da porção de coberta.

12. Conector de acordo com a reivindicação 10 ou 11, em que:

a porção de difícil deflexão é formada continuamente na parede periférica da porção de coberta sem uma interrupção ao longo de toda a circunferência; e

a porção de fácil deflexão é formada entre um par de fendas que são cortadas na parede periférica da porção de coberta em um intervalo na direção periférica.

13. Conector de acordo com a reivindicação 12, em que

a porção de fácil deflexão é formada como um braço de travamento similar a cantilever cuja uma extremidade em uma direção de ajuste atua como um fulcro e uma outra extremidade atua como uma extremidade

livre e cujo lado da extremidade livre é capaz de ser oscilado em torno do fulcro.

14. Conector de acordo com a reivindicação 10 ou 11, em que:

a porção de engate projeta-se de uma superfície externa do pri-

5 meiro invólucro;

a porção receptora de engate parcial e a porção receptora de engate total penetram através da parede periférica da porção de coberta; e

uma face receptora de engate parcial, que entra em contacto com a porção de engate em uma direção de liberação, junto com o que o
10 primeiro invólucro é liberado do segundo invólucro, fora das faces de furo da porção receptora de engate parcial, é formada como um formato inversamente conificado que é inclinado na direção de liberação com relação à direção de projeção da porção de engate.

FIG. 1

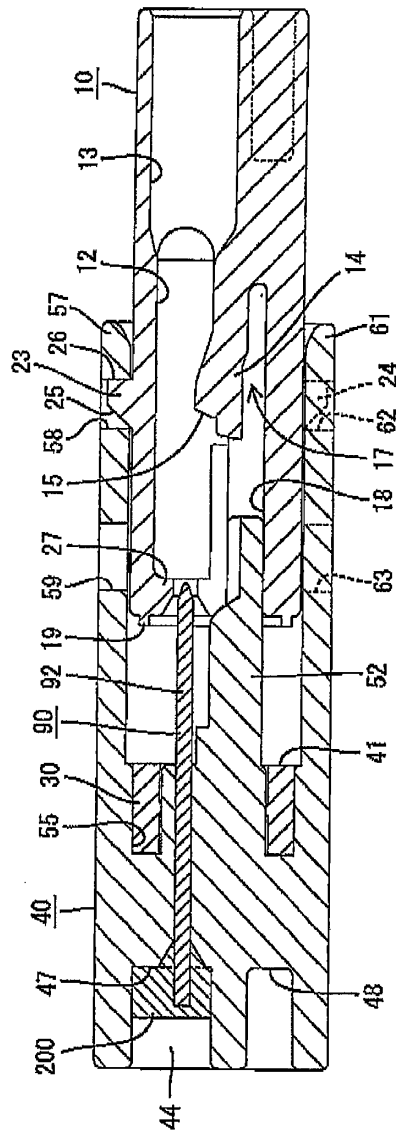


FIG. 2

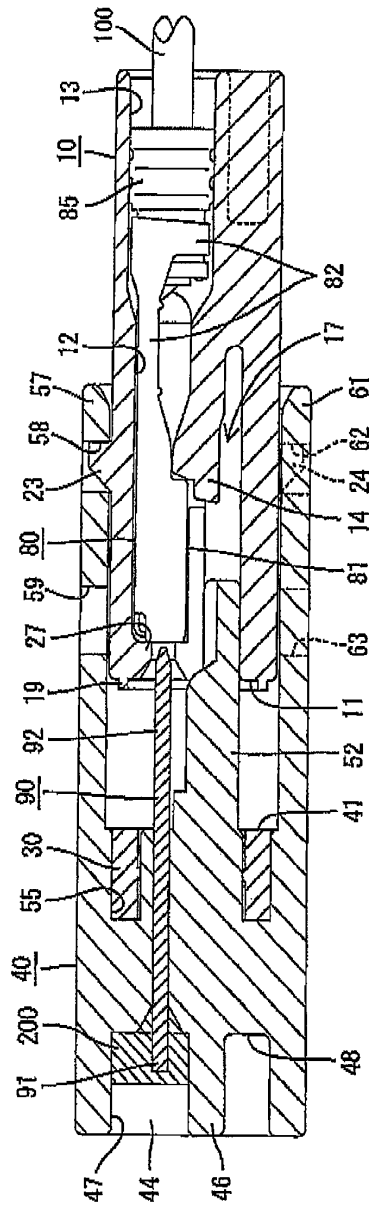


FIG. 3

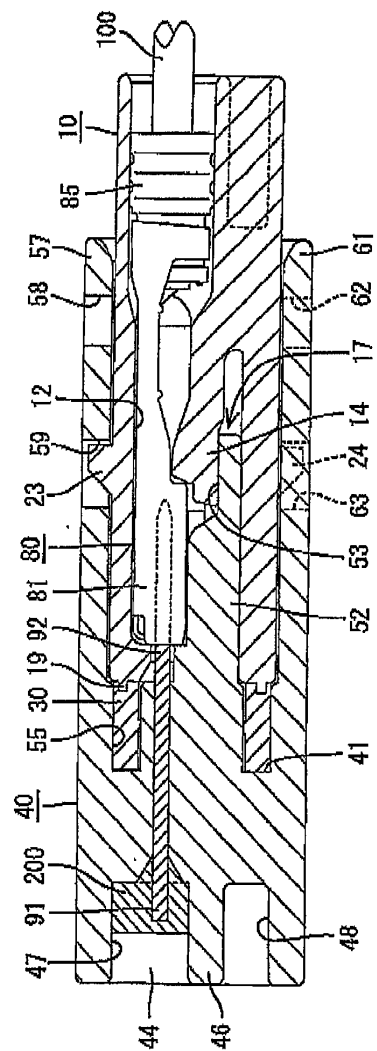


FIG. 4

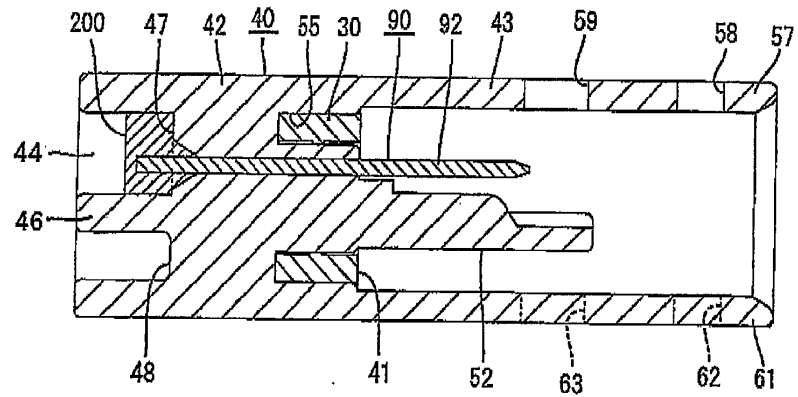


FIG. 5

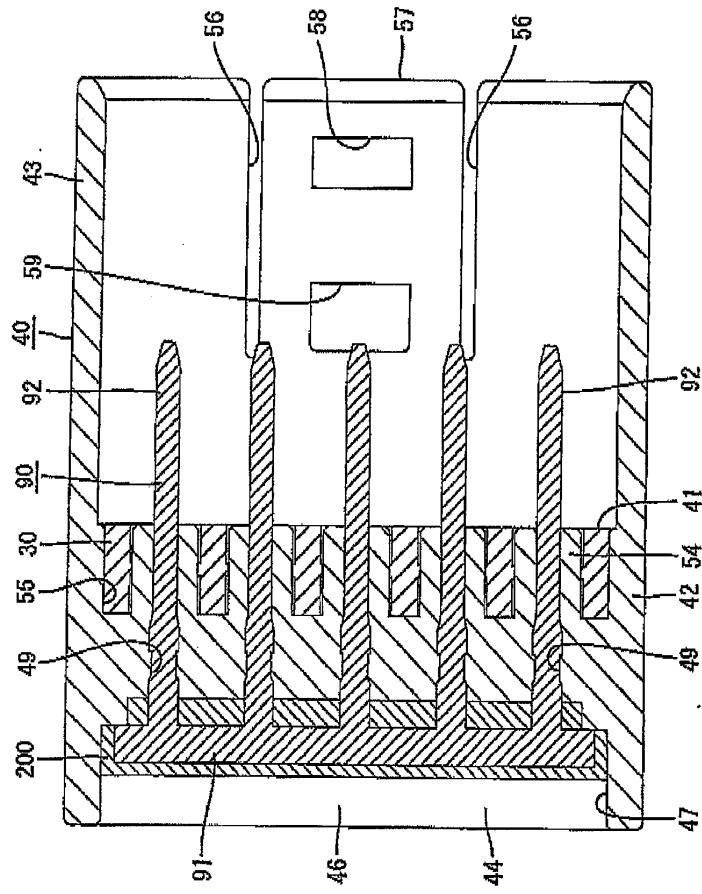


FIG. 6

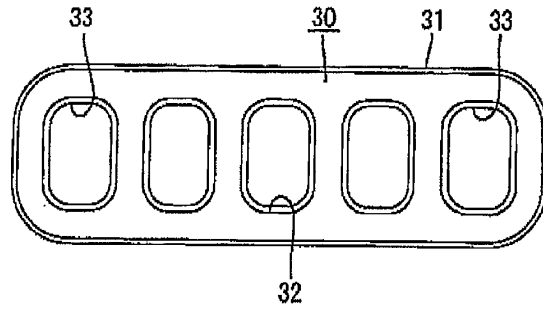


FIG. 7

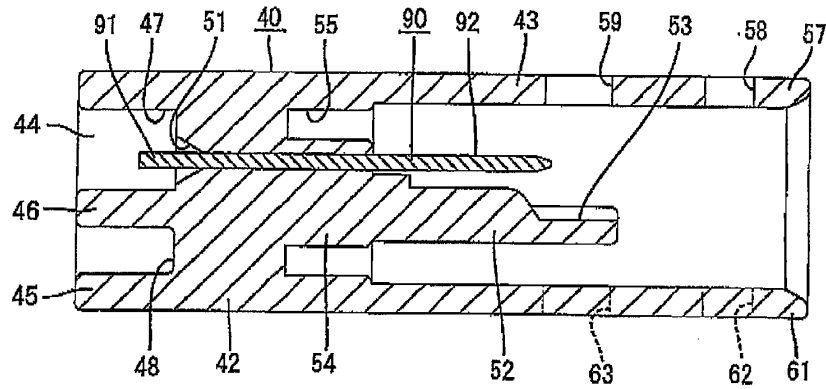


FIG. 8

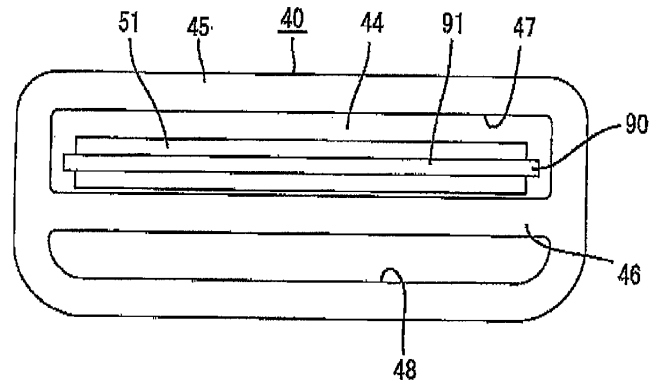


FIG. 9

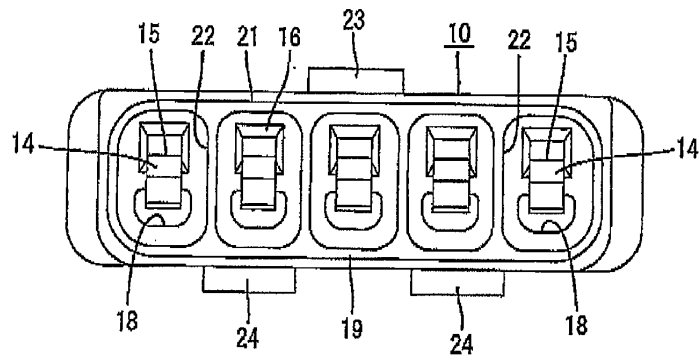


FIG. 10

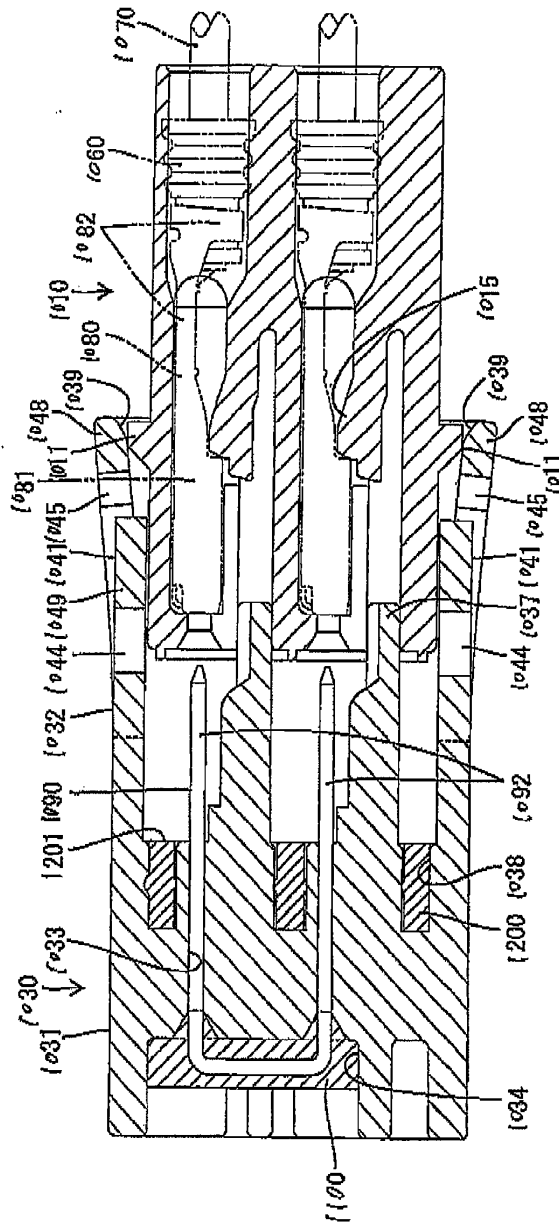


Fig. 11

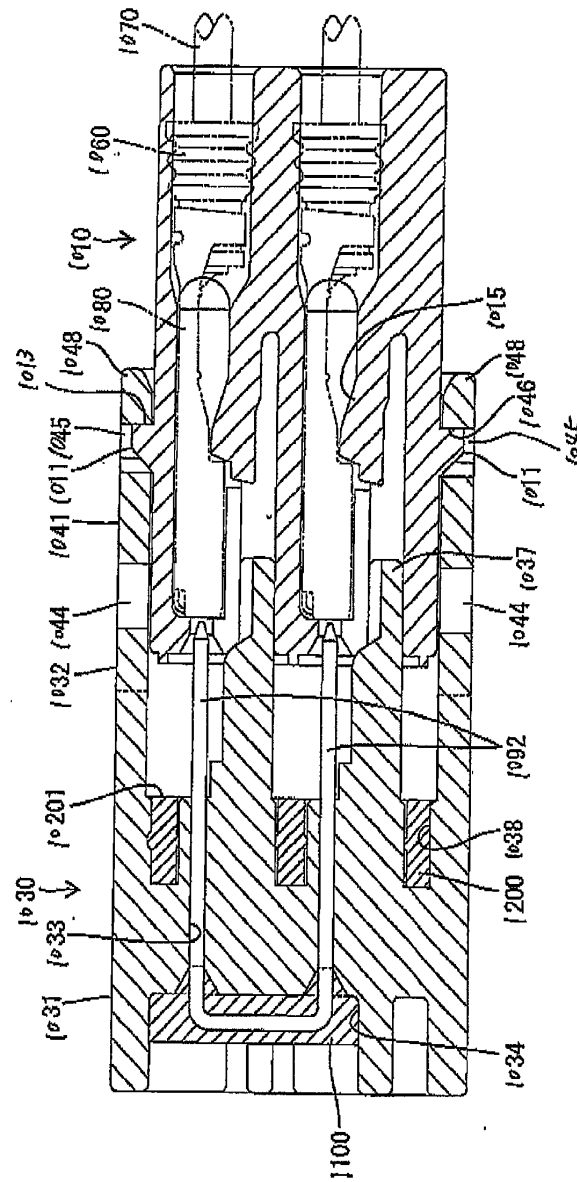


FIG. 12

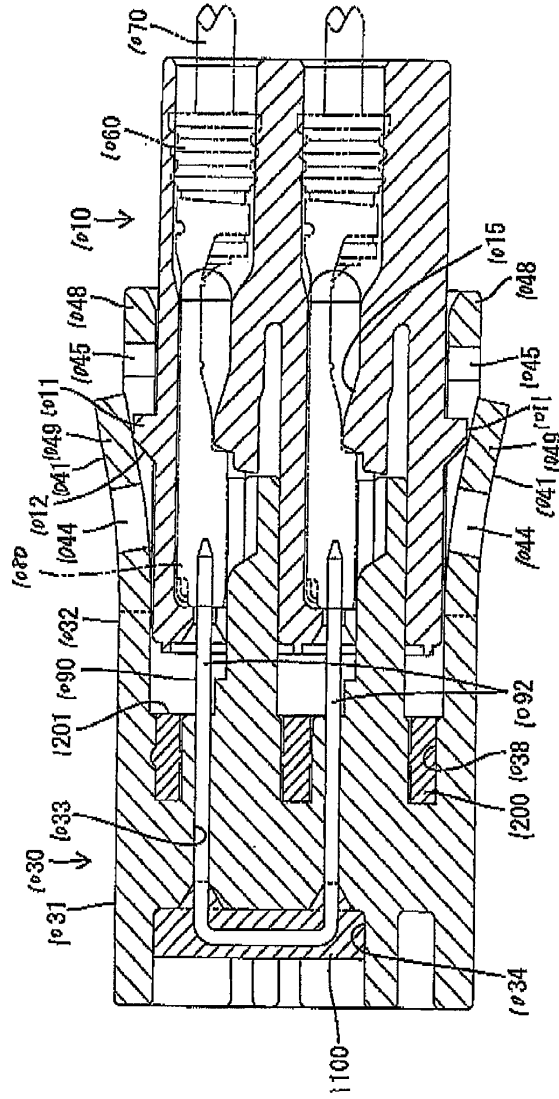


FIG. 13

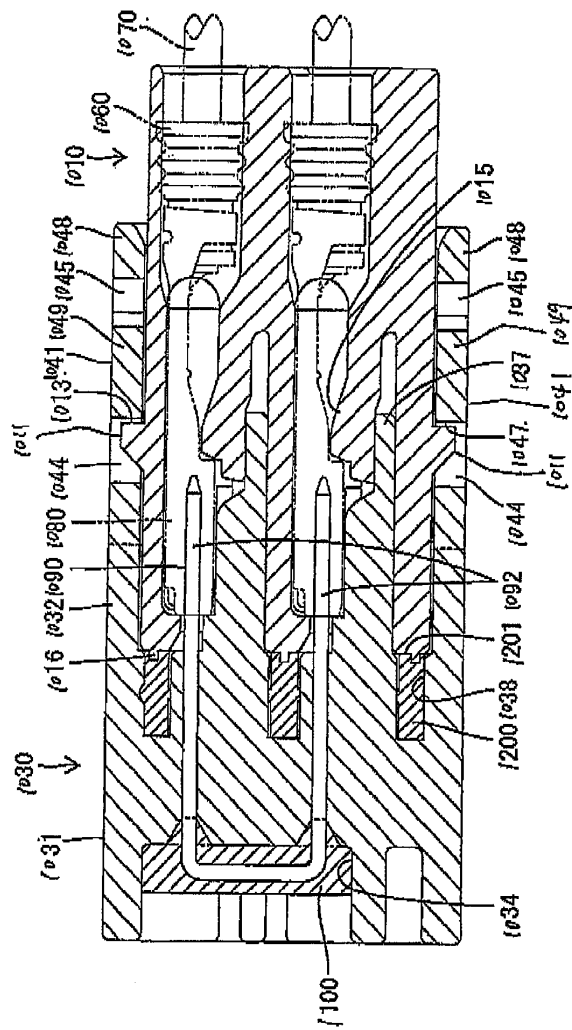


Fig. 14

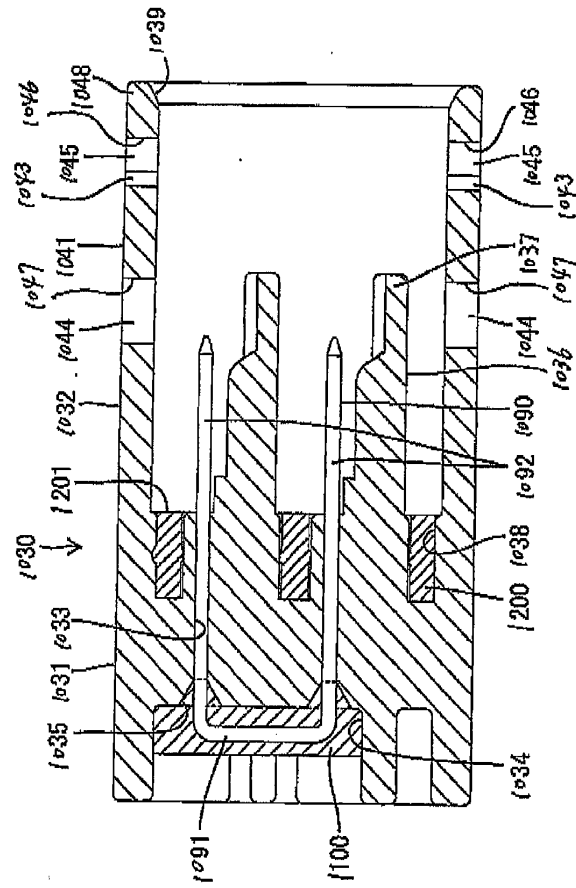


FIG. 15

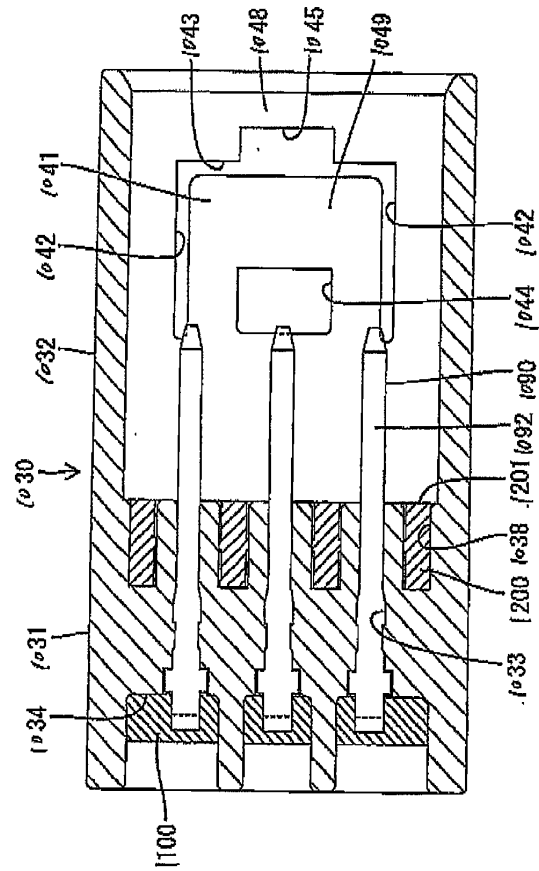


FIG. 16

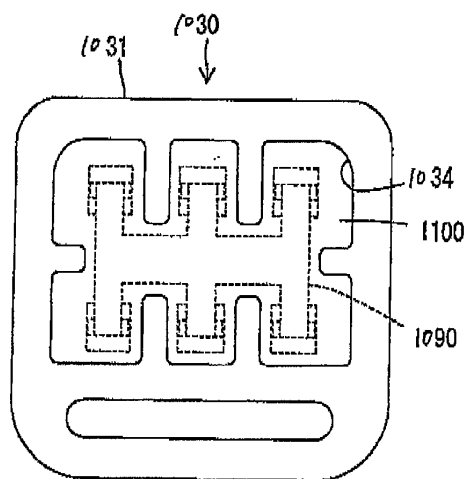


FIG. 17

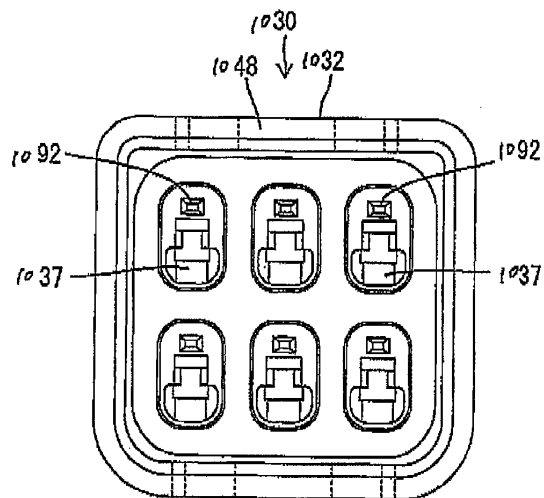


FIG. 18

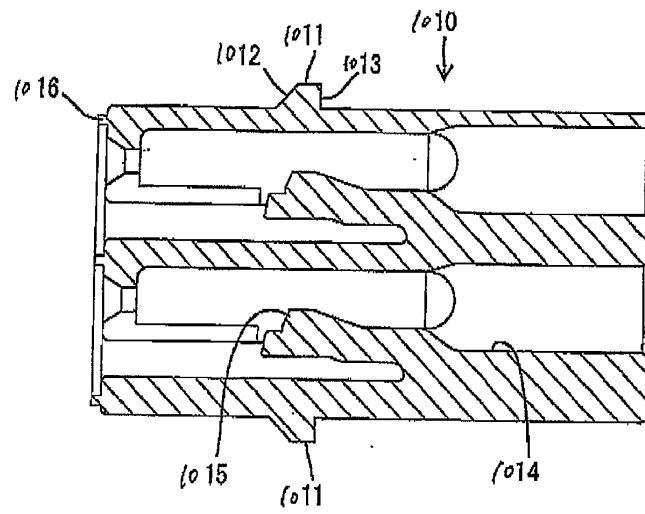


FIG. 19

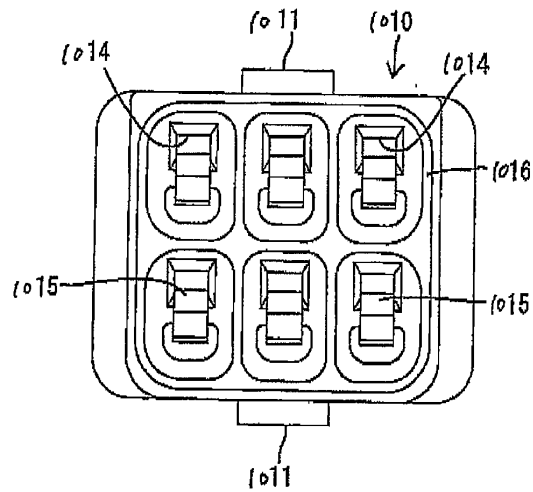
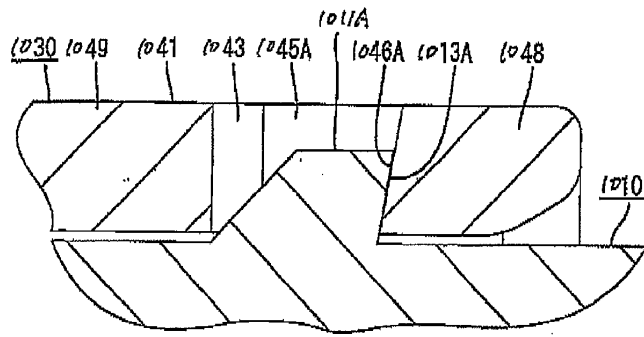


FIG. 20



RESUMO

Patente de Invenção: CONECTOR E MÉTODO DE INSTALAR O CONECTOR".

A presente invenção refere-se a um conector, que inclui: primeiro e segundo invólucros que são ajustados mutuamente; e primeira e segunda ferragens de conexão de terminal que são instaladas nos primeiro e segundo invólucros, respectivamente, em que: o primeiro e segundo invólucros incluem: uma unidade de retenção parcial configurada para reter ambos os invólucros em um estado de retenção em uma posição de engate parcial em que a primeira ferragem de conexão de terminal é instalada no primeiro invólucro em um lado de ajuste mútuo raso; e uma unidade de retenção total configurada para reter ambos os invólucros em uma posição de engate total em que as primeira e segunda ferragens de conexão são normalmente conectadas quando ambos os invólucros são levados a mover em uma direção de instalação, a partir da posição de engate parcial e são ajustados mutuamente em uma profundidade normal.