



(12) BẢN MÔ TẢ SÁNG CHẾ THUỘC BẰNG ĐỘC QUYỀN SÁNG CHẾ

(19) Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam (VN)
CỤC SỞ HỮU TRÍ TUỆ

(11)



1-0029793

(51)⁸ H01R 13/52; H01R 13/04; H01R 13/10 (13) B

(21) 1-2018-00741

(22) 26/04/2016

(86) PCT/KR2016/004324 26/04/2016

(87) WO/2017/034120 02/03/2017

(30) 10-2015-0117680 21/08/2015 KR

(45) 25/10/2021 403

(43) 25/06/2018 363A

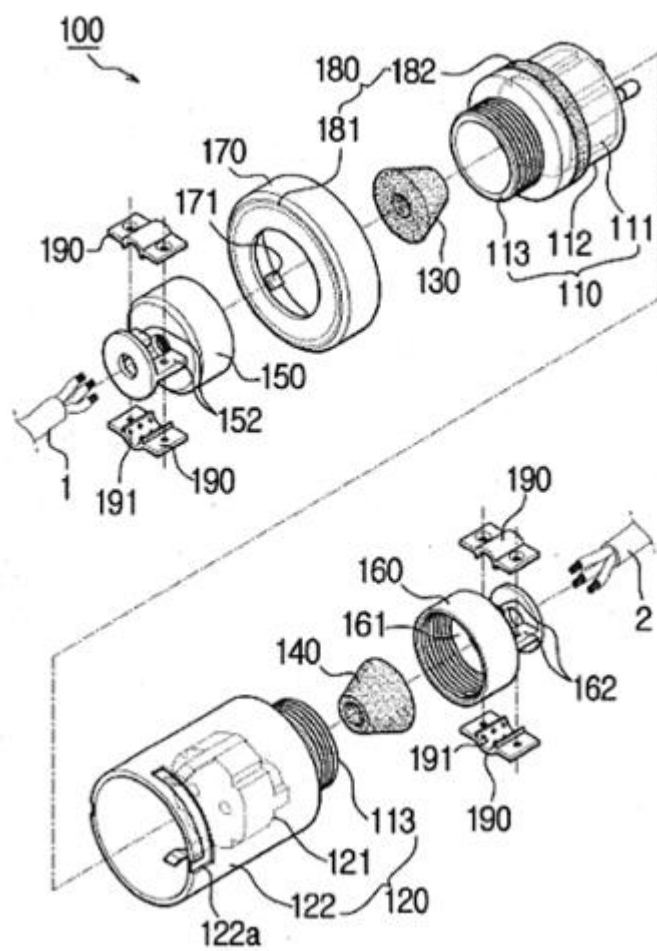
(76) EUN, Sung-guen (KR)

(Samseon-dong1-ga)22, Samseongyo-ro 10-ba-gil, Seongbuk-gu Seoul 136-041
Republic of Korea

(74) Công ty TNHH Trường Xuân (AGELESS CO.,LTD.)

(54) BỘ NỐI ĐIỆN CHỐNG NƯỚC

(57) Sáng chế đề xuất bộ nối điện chống nước, bao gồm: bộ kết nối thứ nhất và thứ hai (110 và 120) được tạo cấu hình sao cho đầu vào dây thứ nhất và thứ hai (113 và 123) được lắp ở các đầu mặt thứ nhất của vỏ thứ nhất và thứ hai (112 và 122); vòng đệm kín thứ nhất và thứ hai (130 và 140) được tạo cấu hình để chèn được vào chu vi bên trong của đầu vào dây thứ nhất và thứ hai (113 và 123); nắp đậy thứ nhất và thứ hai (150 và 160) được tạo ra dưới dạng các bộ phận khóa mà được lắp với chu vi bên ngoài của đầu vào dây thứ nhất và thứ hai (113 và 123); nắp ghép nối (170) được tạo cấu hình sao cho một đầu mặt của nó được lắp với chu vi bên ngoài của một đầu mặt của vỏ thứ hai; và phần vòng đệm kín kết nối được tạo cấu hình để bao gồm vòng đệm kín đàn hồi thứ nhất và vòng đệm kín đàn hồi thứ hai (181 và 182).



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến bộ nối điện chống nước, và cụ thể hơn là đề cập đến bộ nối điện chống nước mà có thể ghép cặp bộ nối điện để ngăn chúng không bị tách ra do áp lực bên ngoài trong suốt quá trình nối cặp bộ nối điện, mà bộ nối điện chống nước này có thể duy trì độ kín nước của các phần kết nối, và bộ nối điện chống nước này có thể duy trì độ kín nước của khoảng trống giữa các dây được tạo cấu hình để được đi xuyên qua các đầu mặt thứ nhất của vỏ bộ nối điện và được nối với bộ phận kết nối được lắp bên trong vỏ và đầu mặt thứ nhất của vỏ.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Nhìn chung, các loại phương tiện hoặc thiết bị điện/điện tử được nối với nguồn cấp điện thông qua bộ nối điện (ví dụ, ổ cắm điện và phích cắm), và được cấp điện cần thiết cho vận hành. Tuy nhiên, đối với bộ nối điện này, ổ cắm điện hở ở đầu thứ nhất của chúng sao cho phích cắm có thể cài vào đó từ bên ngoài, và do đó nhiều loại chất bẩn có thể dễ dàng xâm nhập vào đó từ bên ngoài ở trạng thái, trong đó phích cắm đã được cắm vào đó.

Cụ thể là, ổ cắm điện hoặc phích cắm được sử dụng ở những nơi có nhiều nước hoặc độ ẩm lớn, như phòng tắm, ổ cắm điện hoặc phích cắm được sử dụng cho thiết bị sử dụng điện ngoài trời, như máy bán hàng tự động, bể nuôi cá, máy chơi trò chơi điện tử, tủ lạnh, v.v. hoặc ổ cắm điện hoặc phích cắm ngoài trời được lắp tạm thời tại công trường hoặc vị trí ngoài trời có vấn đề, trong đó nước mưa hoặc hơi ẩm xâm nhập từ bên ngoài vào bên trong và do đó mối quan tâm về sự xuất hiện tai nạn cao liên quan đến an toàn, như mạch ngắn và sốc điện.

Ngoài ra, hầu hết các phích cắm và ổ cắm điện thông thường sử dụng phương pháp lắp ghép, trong đó mỗi phích cắm được chèn đơn giản vào từng ổ cắm điện. Theo đó, khi ổ cắm điện và phích cắm được nối với nhau, thường xảy ra trường hợp mà đầu cuối tiếp xúc được đặt ở bên trong ổ cắm điện không được nối chặt với chân cắm cuối của phích cắm. Trong trường hợp này phích cắm có thể dễ dàng bị tách ra khỏi ổ cắm điện bằng áp lực nhỏ bên ngoài, mà kết

quả là sau đó xuất hiện vấn đề, trong đó dòng điện bị ngắt và do đó phương tiện điện/điện tử hoặc thiết bị điện/điện tử bị dừng lại trong suốt quá trình vận hành.

Để khắc phục vấn đề trên của bộ nối điện thông thường, một số ổ cắm điện và phích cắm chống nước, như các ổ cắm và phích cắm được thể hiện trong hình FIG. 1 và FIG. 2 đính kèm dưới đây. Tuy nhiên, các ổ cắm điện và phích cắm chống nước thông thường này được tạo cấu hình sao cho các ổ cắm điện được nối với các phích cắm ở trạng thái, trong đó các phích cắm được bao quanh đơn giản bởi nắp chống nước. Các ổ cắm điện và phích cắm chống nước thông thường này là những khiếm khuyết về cấu trúc, trong đó nước mưa (bao gồm nước) hoặc hơi ẩm có thể không bị ngăn thâm nhập vào nắp giữa một đầu mặt của từng thân phích cắm và dây và ngoài ra, trong đó khả năng chống nước của một phần mà tại đó mỗi phích cắm và mỗi ổ cắm điện được nối lại, cũng như là khả năng chống nước của chính ổ cắm điện là không thể.

Tài liệu tình trạng kỹ thuật liên quan đến các bộ nối điện chống nước được mô tả ở trên như sau: Tài liệu 1: công bố đơn sáng chế Hàn Quốc số 10-2008-0046465 (Waterproof Plug; nộp ngày 22/11/2006); và tài liệu 2: Patent Hàn Quốc số 10-1219019 (Waterproof Plug and Outlet Structure; nộp ngày 23/05/2011).

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Sáng chế được tạo ra để khắc phục các vấn đề mô tả ở trên, và mục đích của sáng chế là đề xuất bộ nối điện chống nước mà có thể lắp ghép cặp bộ nối điện để ngăn chúng không bị tách ra do áp lực bên ngoài trong suốt quá trình nối cặp bộ nối điện, mà có thể duy trì độ kín nước của các phần kết nối, và mà có thể duy trì độ kín nước của khoảng trống giữa các dây được tạo cấu hình để đi xuyên qua được các đầu mặt thứ nhất của vỏ của bộ nối điện và nối được với bộ phận kết nối được lắp bên trong vỏ và đầu mặt thứ nhất của vỏ.

Để đạt được mục đích nêu trên, sáng chế đề xuất bộ nối điện chống nước, bao gồm: bộ kết nối thứ nhất và thứ hai (110 và 120) được tạo cấu hình sao cho đầu vào dây thứ nhất và thứ hai (113 và 123) mà chu vi bên trong của chúng hẹp theo hướng vào trong lần lượt được tạo ra

ở đầu mặt thứ nhất của vỏ thứ nhất và thứ hai (112 và 122) lần lượt chứa bộ phận kết nối thứ nhất và thứ hai (111 và 121); vòng đệm kín thứ nhất và thứ hai (130 và 140) được tạo cấu hình để được chèn vào chu vi bên trong của đầu vào dây thứ nhất và thứ hai (113 và 123) theo cách tiếp xúc bề mặt và để duy trì độ kín nước; nắp đậy thứ nhất và thứ hai (150 và 160) được tạo ra dưới dạng bộ phận khóa mà được lắp với chu vi bên ngoài của đầu vào dây thứ nhất và thứ hai (113 và 123) để dẫn dây thứ nhất và thứ hai (1 và 2) vào trong vỏ thứ nhất và thứ hai (112 và 122), và được tạo cấu hình sao cho chi tiết ép thứ nhất và thứ hai (151 và 161) được tạo ra trên các phần của mặt bên trong của đầu trước của nắp đậy thứ nhất và thứ hai (150 và 160) tương ứng với mặt thứ nhất của vòng đệm kín thứ nhất và thứ hai (130 và 140) ở dạng mấu lồi nhô ra hình vòng và ép vòng đệm kín thứ nhất và thứ hai (130 và 140) theo hướng hướng tới bề mặt mà dọc theo đó chu vi bên trong của đầu vào dây thứ nhất và thứ hai (113 và 123) đi đến tiếp xúc với dây thứ nhất và thứ hai (1 và 2) thông qua lực ép của bề mặt bên thứ nhất của vòng đệm kín thứ nhất và thứ hai (130 và 140) trong suốt quy trình được lắp với đầu vào dây thứ nhất và thứ hai (113 và 123); nắp ghép nối (170) được tạo cấu hình sao cho ở trạng thái, trong đó một đầu mặt của nó được lắp trên chu vi bên ngoài của đầu vào dây thứ nhất (113), đầu mặt kia của nó được lắp với chu vi bên ngoài của một đầu mặt của vỏ thứ hai (122) mà được nối với vỏ thứ nhất (112); và phần vòng đệm kín kết nối (180) bao gồm, ở những phần mà vỏ thứ nhất và thứ hai (112 và 122) được lắp với nhau bằng nắp ghép nối (170): vòng đệm kín đàn hồi thứ nhất (181) được tạo cấu hình để lắp được trong một phần, nơi mà nắp ghép nối (170) và đầu trước của vỏ thứ hai (122) đi đến tiếp xúc với nhau, và để duy trì độ kín nước; và vòng đệm kín đàn hồi thứ hai (182) được tạo cấu hình để lắp được trong một phần, nơi mà bề mặt chu vi bên trong của vỏ thứ hai (122) đi đến tiếp xúc với bề mặt chu vi bên ngoài của vỏ thứ nhất (112), và để duy trì độ kín nước.

Hiệu quả đạt được của sáng chế

Theo sáng chế, căn cứ vào giải pháp kỹ thuật mô tả ở trên, trong đó, trong trạng thái mà

vòng đệm kín thứ nhất và thứ hai (130 và 140) đã được chèn vào chu vi bên trong hẹp theo hướng vào trong của đầu vào dây thứ nhất và thứ hai (113 và 123) lần lượt được lắp với đầu mặt thứ nhất của vỏ thứ nhất và thứ hai (112 và 122), nắp đáy thứ nhất và thứ hai (150 và 160) được lắp với chu vi bên ngoài của đầu vào dây thứ nhất và thứ hai (113 và 123). Theo đó, chi tiết ép thứ nhất và thứ hai (151 và 161) được lắp trên nắp đáy thứ nhất và thứ hai (150 và 160) ép vòng đệm kín thứ nhất và thứ hai (130 và 140) lên trên bề mặt nơi mà chu vi bên trong của đầu vào dây thứ nhất và thứ hai (113 và 123) và dây thứ nhất và thứ hai (1 và 2) đi đến tiếp xúc với nhau. Kết quả là, sáng chế có ưu điểm, trong đó nước có thể được ngăn không xâm nhập vào trong khoảng trống giữa đầu vào dây thứ nhất và thứ hai (113 và 123) của vỏ thứ nhất và thứ hai (112 và 122) và vòng đệm kín thứ nhất và thứ hai (130 và 140), và cũng có ưu điểm là nước có thể được ngăn không xâm nhập vào trong khoảng trống giữa vòng đệm kín thứ nhất và thứ hai (130 và 140) và dây thứ nhất và thứ hai (1 và 2) theo cách chia đôi.

Ngoài ra, theo sáng chế, trong trạng thái, trong đó một đầu mặt của nắp ghép nối (170) đã được chèn vào chu vi bên ngoài của đầu vào dây thứ nhất (113), đầu mặt kia của nó được lắp với chu vi bên ngoài của một đầu mặt của vỏ thứ hai (122) được nối với vỏ thứ nhất (112), và phần vòng đệm kín kết nối, tức là, vòng đệm kín đàn hồi thứ nhất và thứ hai (181 và 182), được lắp ở các phần tương ứng của nắp ghép nối (170) và vỏ thứ nhất (112) mà đi đến tiếp xúc với đầu trước và bề mặt chu vi bên ngoài của vỏ thứ hai (122) theo đó. Theo đó, bộ kết nối thứ nhất (110) và bộ kết nối thứ hai (120) duy trì được kết nối. Kết quả là, sáng chế có ưu điểm, trong đó sự kết nối giữa bộ kết nối thứ nhất (110) và bộ kết nối thứ hai (120) có thể được ngăn không bị tách ra do áp lực bên ngoài, và cũng có ưu điểm, trong đó nước có thể được ngăn không xâm nhập vào trong khoảng trống giữa các phần nối của bộ kết nối thứ nhất (110) và bộ kết nối thứ hai (120) theo cách chia đôi, do đó duy trì độ kín nước.

Ngoài ra, theo sáng chế, cặp phương tiện ngăn sự di chuyển dây (190) được tạo ra đối xứng và được tạo cấu hình để xiết dây thứ nhất và thứ hai (1 và 2) lộ ra giữa các gờ của nắp đáy

thứ nhất hoặc thứ hai (150 hoặc 160), trong khi ép dây thứ nhất hoặc thứ hai (1 hoặc 2), được lắp trên các gờ được tạo ra trên cả hai mặt bao quanh lỗ xuyên qua mặt bên ngoài của đầu trước của mỗi khoảng trống kết thúc thứ nhất và thứ hai. Kết quả là, sáng chế có ưu điểm, trong đó sự kết nối của dây thứ nhất và thứ hai (1 và 2) được đi xuyên qua khoảng trống kết thúc thứ nhất và thứ hai và đầu vào dây thứ nhất và thứ hai (113 và 123) của vỏ thứ nhất và thứ hai (112 và 122) và được nối với bộ phận kết nối thứ nhất và thứ hai (111 và 121) có thể được ngăn khỏi việc dễ dàng bị tách ra do áp lực bên ngoài. Trong trường hợp này khi phương tiện ngăn sự di chuyển dây (190) có tính đàn hồi và được lắp với các đầu trước của nắp dây thứ nhất và thứ hai (150 và 160), nước có thể được ngăn không xâm nhập vào trong khoảng trống giữa nắp dây thứ nhất và thứ hai (150 và 160) và dây thứ nhất và thứ hai (1 và 2).

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

FIG. 1 là sơ đồ thể hiện cấu hình và cấu trúc của phích cắm chống nước thông thường;

FIG. 2 là sơ đồ thể hiện cấu hình và cấu trúc của phích cắm và cấu trúc ổ cắm điện chống nước thông thường;

FIG. 3 là hình chiếu phối cảnh thể hiện cấu hình theo một phương án của sáng chế;

FIG. 4 là hình chiếu phối cảnh thể hiện cấu hình được phân tách ra theo một phương án của sáng chế;

FIG. 5 là hình chiếu phối cảnh thể hiện cấu hình được phân tách ra theo một phương án của sáng chế chi tiết hơn;

FIG. 6 là hình chiếu mặt cắt thể hiện cấu hình kết hợp theo một phương án của sáng chế chi tiết hơn;

FIG. 7 là hình chiếu mặt cắt thể hiện cấu hình kết hợp khác theo một phương án của sáng chế chi tiết hơn;

FIG. 8 là hình chiếu một phần mặt cắt thể hiện sự vận hành của sáng chế; và

FIG. 9 là hình chiếu mặt cắt thể hiện cấu hình khác của phương tiện ngăn sự di chuyển

dây theo sáng chế.

Mô tả chi tiết sáng chế

Sáng chế sẽ được mô tả chi tiết với sự tham khảo các hình vẽ đi kèm được thể hiện ở trên, như sau.

FIG. 3 đến FIG. 5 thể hiện cấu hình của bộ nối điện chống nước theo một phương án của sáng chế. FIG. 3 là hình chiếu phối cảnh thể hiện cấu hình theo một phương án của sáng chế, FIG. 4 là hình chiếu phối cảnh thể hiện cấu hình được phân tách ra theo một phương án của sáng chế, và FIG. 5 là hình chiếu phối cảnh thể hiện cấu hình được phân tách ra theo một phương án của sáng chế chi tiết hơn.

Theo sáng chế, bộ nối điện chống nước 100 được tạo cấu hình để bao gồm bộ kết nối thứ nhất và thứ hai 110 và 120, vòng đệm kín thứ nhất và thứ hai 130 và 140, nắp đậy thứ nhất và thứ hai 150 và 160, nắp ghép nối 170, và phần vòng đệm kín kết nối 180, như được thể hiện trong các FIG. 3 đến FIG. 5.

Trong bộ kết nối thứ nhất và thứ hai 110 và 120, đầu vào dây thứ nhất và thứ hai 113 và 123 được tạo cấu hình sao cho chu vi bên trong của nó hẹp theo hướng vào trong lần lượt được tạo ra ở đầu mặt thứ nhất của vỏ thứ nhất và thứ hai 112 và 122 lần lượt chứa bộ phận kết nối thứ nhất và thứ hai 111 và 121. Vòng đệm kín thứ nhất và thứ hai 130 và 140 được chèn vào chu vi bên trong của đầu vào dây thứ nhất và thứ hai 113 và 123, và duy trì độ kín nước. Nắp đậy thứ nhất và thứ hai 150 và 160 là các bộ phận khóa mà được lắp với chu vi bên ngoài của đầu vào dây thứ nhất và thứ hai 113 và 123 để dẫn dây thứ nhất và thứ hai 1 và 2 vào vỏ thứ nhất và thứ hai 112 và 122. Chi tiết ép thứ nhất và thứ hai 151 và 161 được tạo cấu hình để ép vòng đệm kín thứ nhất và thứ hai 130 và 140 lên trên bề mặt mà dọc theo nó chu vi bên trong của đầu vào dây thứ nhất và thứ hai 113 và 123 tiếp xúc với dây thứ nhất và thứ hai 1 và 2 được tạo ra trên các phần của mặt bên trong của đầu trước của nắp đậy thứ nhất và thứ hai 150 và 160 tương ứng với mặt thứ nhất của vòng đệm kín thứ nhất và thứ hai 130 và 140. Nắp ghép nối

170 được tạo cấu hình sao cho trong trạng thái, trong đó một đầu mặt của nó được lắp trên chu vi bên ngoài của đầu vào dây thứ nhất 113, đầu mặt kia của nó được lắp với chu vi bên ngoài của một đầu mặt của vỏ thứ hai 122 mà được nối với vỏ thứ nhất 112. Phần vòng đệm kín kết nối 180 bao gồm, trong các phần, trong đó vỏ thứ nhất 112 và vỏ thứ hai 122 được lắp với nhau bằng nắp ghép nối 170: vòng đệm kín đàn hồi thứ nhất 181 được tạo cấu hình để lắp được trong một phần, nơi mà nắp ghép nối 170 và đầu trước của vỏ thứ hai 122 đi đến tiếp xúc với nhau, và để duy trì độ kín nước; và vòng đệm kín đàn hồi thứ hai 182 được tạo cấu hình để lắp được trong một phần, nơi mà bề mặt chu vi bên trong của vỏ thứ hai 122 đi đến tiếp xúc với bề mặt chu vi bên ngoài của vỏ thứ nhất 112, và để duy trì độ kín nước.

Trong trường hợp này theo sáng chế, bộ phận kết nối thứ nhất 111 có thể là phích cắm điện hoặc bộ nối điện, và bộ phận kết nối thứ hai 121 có thể là ổ cắm điện hoặc bộ nối điện.

Trong trường hợp này bộ phận kết nối thứ nhất 111, tức là, phích cắm điện hoặc bộ nối điện, có thể là sản phẩm thành phẩm (được tạo ra theo cách liền khối thông qua đúc phun), trong đó dây thứ nhất 1 và bộ kết nối (thiết bị đầu cuối) được lắp ráp cùng nhau trước, hoặc có thể là sản phẩm bán thành phẩm, trong đó dây thứ nhất 1 sẽ được bắt vít vào bộ kết nối (thiết bị đầu cuối).

Ngoài ra, bộ phận kết nối thứ hai 121, tức là, ổ cắm điện hoặc bộ nối điện, có thể là sản phẩm thành phẩm (được tạo ra theo cách liền khối thông qua đúc phun), trong đó dây thứ hai 2 và bộ kết nối (thiết bị đầu cuối) được lắp ráp cùng nhau trước, hoặc có thể là sản phẩm bán thành phẩm, trong đó dây thứ hai 2 được bắt vít vào bộ kết nối (thiết bị đầu cuối).

Trong khi đó theo sáng chế, vỏ thứ nhất 112 có thể là vỏ làm từ nhựa tổng hợp hoặc vỏ cao su được tạo cấu hình để chứa bộ phận kết nối thứ nhất 111, và vỏ thứ hai 122 có thể là vỏ được làm từ nhựa tổng hợp hoặc vỏ cao su được tạo cấu hình để chứa bộ phận kết nối thứ hai 121.

Trong trường hợp này mẫu lõi nhô ra hình vòng có thể được tạo ra trên bề mặt chu vi

bên ngoài của một đầu mặt của vỏ thứ nhất 112, và vòng đệm kín đàn hồi thứ hai 182 của phần vòng đệm kín kết nối 180 có thể được lắp trên mẫu lõi nhô ra hình vòng. Theo cách khác, chỗ lõm hình vòng có thể được tạo ra xuyên qua bề mặt chu vi bên ngoài của một đầu mặt của vỏ thứ nhất 112, và vòng đệm kín đàn hồi thứ hai 182 của phần vòng đệm kín kết nối 180 có thể được lắp vào chỗ lõm hình vòng.

Ngoài ra, như được thể hiện trong FIG. 6 đi kèm, chỗ lõm lắp ghép hình “L” 122a có thể được tạo xuyên qua bề mặt chu vi bên ngoài của vỏ thứ hai 122 trên đó lắp ghép nắp ghép nối 170, và có thể được cài vào chỗ lõm lắp ghép hình “L” 122a thông qua quy ở trạng thái, trong đó mẫu lõi lắp ghép 171 được tạo ra trên bề mặt chu vi bên trong của nắp ghép nối 170 được lắp vào đó. Theo cách khác như được thể hiện trong FIG. 7, ren ốc có thể được tạo xuyên qua bề mặt chu vi bên ngoài của vỏ thứ hai 122 trên đó nắp ghép nối 170 được lắp, và có thể được cài với các ren ốc được tạo ra xuyên qua bề mặt chu vi bên trong của nắp ghép nối 170 thông qua hoạt động quay.

Trong khi đó theo sáng chế, chu vi bên trong của đầu vào dây thứ nhất 113 tạo ra hình rộng ở tâm, trong đó đường kính của đầu trước của nó dài và đường kính của nó giảm theo hướng hướng vào bên trong. Mẫu lõi nhô ra ép hình vòng có thể được tạo ra trên bề mặt rộng bên trong của đầu vào dây thứ nhất 113, và ren ốc được tạo cấu hình để cài được với nắp đáy thứ nhất 150 có thể được tạo ra trên bề mặt chu vi bên ngoài của đầu vào dây thứ nhất 113.

Trong khi đó theo sáng chế, chu vi bên trong của đầu vào dây thứ hai 123 tạo ra hình dạng rộng ở tâm, trong đó đường kính đầu trước của nó dài và đường kính của nó giảm theo hướng hướng vào bên trong. Mẫu lõi nhô ra ép hình vòng có thể được tạo ra trên bề mặt rộng bên trong của đầu vào dây thứ nhất 113, và ren ốc được tạo cấu hình để cài được với nắp đáy thứ hai 160 có thể được tạo ra trên bề mặt chu vi bên ngoài của đầu vào dây thứ nhất 113.

Trong khi đó theo sáng chế, nắp đáy thứ nhất 150 có thể là nắp được tạo cấu hình sao cho tâm của nó được tạo ra rộng và các ren ốc được tạo ra trên bề mặt chu vi bên trong của nó

sao cho nắp được lắp với đầu vào dây thứ nhất 113 thông qua cài. Các gờ 152 được tạo cấu hình để tạo ra các bề mặt để lắp ghép các phương tiện ngăn sự di chuyển dây 190 có thể được tạo ra trên các mặt xung quanh lỗ xuyên tâm trên bề mặt bên ngoài của đầu trước của nắp đáy thứ nhất 150.

Ngoài ra, chi tiết ép thứ nhất 151 được tạo ra trên phần bề mặt của nắp đáy thứ nhất 150 mà tiếp xúc với vòng đệm kín thứ nhất 130 có thể là mẫu lõi nhô ra hình vòng.

Trong khi đó theo sáng chế, nắp đáy thứ hai 160 có thể là nắp được tạo cấu hình sao cho tâm của nó được tạo ra rỗng và các ren ốc được tạo ra trên bề mặt chu vi bên trong của nó sao cho nắp được lắp với đầu vào dây thứ hai 123 thông qua cài. Các gờ 162 được tạo cấu hình để tạo ra bề mặt để lắp ghép phương tiện ngăn sự di chuyển dây 190 có thể được tạo ra trên các mặt xung quanh lỗ xuyên tâm trên mặt ngoài của đầu trước của nắp đáy thứ hai 160.

Ngoài ra, chi tiết ép thứ hai 161 được tạo ra trên phần bề mặt của nắp đáy thứ hai 160 tiếp xúc với vòng đệm kín thứ hai 140 có thể là mẫu lõi nhô ra hình vòng.

Trong trường hợp này, cặp phương tiện ngăn sự di chuyển dây 190 được làm từ các chi tiết ép dây đối xứng được tách ra vào cả hai mặt, có thể được tạo ra trên các gờ 152 hoặc 162 của từng nắp đáy thứ nhất và thứ hai 150 và 160. Theo cách khác, cặp phương tiện ngăn sự di chuyển dây 190 được tạo ra đối xứng và được tạo cấu hình để xiết dây thứ nhất hoặc thứ hai 1 hoặc 2, lộ ra giữa các gờ 152 hoặc 162, với các gờ 152 hoặc 162 của nắp đáy thứ nhất hoặc thứ hai 150 hoặc 160 trong khi ép dây thứ nhất hoặc thứ hai 1 hoặc 2 có thể được lắp trên các gờ 152 hoặc 162 được tạo ra trên các mặt xung quanh lỗ xuyên qua trên mặt ngoài của đầu trước nắp đáy thứ nhất hoặc thứ hai 150 hoặc 160.

Trong trường hợp này khóa chặn hình nêm 191 được tạo cấu hình để ngăn sự di chuyển có thể được tạo ra trên bề mặt cong của phương tiện ngăn sự di chuyển dây 190 mà tiếp xúc với các dây.

Trong khi đó theo sáng chế, nắp ghép nối 170 có thể là nắp được tạo cấu hình sao cho

tâm của nó được tạo ra rỗng và mẫu lõi lắp ghép 171 hoặc các ren ốc được tạo cấu hình để cài được với chỗ lõm lắp ghép 122a hoặc các ren ốc của vỏ thứ hai 122 được tạo ra trên bề mặt chu vi bên trong của nó. Phần tâm rỗng có thể được chèn khắp đầu vào dây thứ nhất 113, và nắp ghép nối 170 có thể được ngăn không bị tách bởi nắp đáy thứ nhất 150 mà được cài với đầu vào dây thứ nhất 113.

Trong khi đó theo sáng chế, phần vòng đệm kín kết nối 180 có thể bao gồm: vòng đệm kín đàn hồi thứ nhất 181 được tạo cấu hình để tạo ra được ở dạng hình vòng trên bề mặt bên trong của nắp ghép nối 170 trong phần mà đầu trước của vỏ thứ hai và nắp ghép nối 170 đi đến tiếp xúc với nhau; và vòng đệm kín đàn hồi thứ hai 182 được tạo cấu hình để được lắp ở phần được tạo ra xuyên qua bề mặt chu vi bên ngoài của vỏ thứ nhất 112 trong phần mà vỏ thứ nhất 112 và vỏ thứ hai 122 đi đến tiếp xúc với nhau.

Hoạt động của một phương án của sáng chế được tạo cấu hình được mô tả ở trên sẽ được mô tả, như sau.

Thứ nhất, theo sáng chế, bộ phận kết nối thứ nhất 111, tức là, phích cắm, được cài vào một mặt của vỏ thứ nhất 112 sao cho chân phích cắm lộ ra bên ngoài, và dây thứ nhất 1 (ba sợi dây bao gồm dây nối đất) được đi xuyên qua tâm của nắp đáy thứ nhất 150, vòng đệm kín thứ nhất 130, nắp ghép nối 170, và vỏ thứ nhất 112 (thông qua lỗ xuyên qua) và được nối với bộ phận kết nối thứ nhất 111 được chèn vào vỏ thứ nhất 112.

Sau đó, khi vòng đệm kín thứ nhất 130 được cài vào chu vi bên trong của đầu vào dây thứ nhất 113 của vỏ thứ nhất 112 và nắp đáy thứ nhất 150 được lắp với chu vi bên ngoài của đầu vào dây thứ nhất 113, chi tiết ép thứ nhất 151 của nắp đáy thứ nhất 150 mang vòng đệm kín thứ nhất 130 vào tiếp xúc chặt với chu vi bên trong và đầu mặt trong của đầu vào dây thứ nhất 113 trong khi ép vòng đệm kín thứ nhất 130. Trong trường hợp này đầu trước của nắp ghép nối 170 được đặt trong trạng thái mà sự tách ra của nó được ngăn lại ở giữa vỏ thứ nhất 112 và nắp đáy thứ nhất 150.

Sau đó, bộ phận kết nối thứ hai 121, tức là, ổ cắm điện, được cài vào một mặt của vỏ thứ hai 122, và dây thứ hai 2 (ba sợi dây bao gồm dây nối đất) được đi xuyên qua tâm của nắp đáy thứ nhất 160, vòng đệm kín thứ hai 140, và vỏ thứ hai 112 (thông qua lỗ xuyên qua) và được nối với bộ phận kết nối thứ hai 121 được chèn vào vỏ thứ hai 122.

Sau đó, khi vòng đệm kín thứ hai 140 được cài vào chu vi bên trong của đầu vào dây thứ hai 123 của vỏ thứ hai 122 và nắp đáy thứ hai 160 được lắp với chu vi bên ngoài của đầu vào dây thứ hai 123, chi tiết ép thứ hai 161 của nắp đáy thứ hai 160 mang vòng đệm kín thứ hai 140 vào tiếp xúc chặt với chu vi bên trong và đầu mặt trong của đầu vào dây thứ hai 123 trong khi ép vòng đệm kín thứ hai 140.

Sau đó, bộ phận kết nối thứ nhất 111 và bộ phận kết nối thứ hai 121 được nối điện với nhau bằng cách cài đầu trước của vỏ thứ nhất 112 chứa bộ phận kết nối thứ nhất 111 vào chu vi bên trong của vỏ thứ hai 122.

Khi bộ phận kết nối thứ nhất 111 và bộ phận kết nối thứ hai 121 đã được nối như được mô tả ở trên, đầu mặt kia của nắp ghép nối 170 mà một đầu mặt của nó được cài vào vỏ thứ nhất 112 của bộ kết nối thứ nhất 110 được đặt vị trí để tương ứng với bề mặt chu vi bên ngoài của vỏ thứ hai 122 của bộ kết nối thứ hai 120, và sau đó sự lắp ghép giữa vỏ thứ nhất 111 và vỏ thứ hai 122 được phép duy trì an toàn bằng cách xoay nắp ghép nối 170.

Theo sáng chế như mô tả ở trên, như được thể hiện trong FIG. 8, trong trạng thái, trong đó vòng đệm kín thứ nhất và thứ hai 130 và 140 đã được chèn vào chu vi bên trong hẹp hướng vào trong của đầu vào dây thứ nhất và thứ hai 113 và 123 lần lượt được tạo ra đầu mặt thứ nhất của vỏ thứ nhất và thứ hai 112 và 122, nắp đáy thứ nhất và thứ hai 150 và 160 được lắp với chu vi bên ngoài của đầu vào dây thứ nhất và thứ hai 113 và 123. Theo đó, chi tiết ép thứ nhất và thứ hai 151 và 161 được tạo ra trên nắp đáy thứ nhất và thứ hai 150 và 160 ép vòng đệm kín thứ nhất và thứ hai 130 và 140 lên trên bề mặt, trong đó các chu vi bên trong của đầu vào dây thứ nhất và thứ hai 113 và 123 và dây thứ nhất và thứ hai 1 và 2 đi đến tiếp xúc với nhau. Kết quả

là, nước có thể được ngăn không xâm nhập vào trong khoảng trống giữa đầu vào dây thứ nhất và thứ hai 113 và 123 của vỏ thứ nhất và thứ hai 112 và 122 và vòng đệm kín thứ nhất và thứ hai 130 và 140, và ngoài ra nước có thể được ngăn không xâm nhập vào trong khoảng trống giữa vòng đệm kín thứ nhất và thứ hai 130 và 140 và dây thứ nhất và thứ hai 1 và 2 theo cách chia đôi.

Ngoài ra, theo sáng chế, trong trạng thái, trong đó một đầu mặt của nắp ghép nối 170 đã được chèn vào chu vi bên ngoài của đầu vào dây thứ nhất 113, đầu mặt kia của nó được lắp với chu vi bên ngoài của một đầu mặt của vỏ thứ hai 122 được nối với vỏ thứ nhất 112, và phần vòng đệm kín kết nối 180 (vòng đệm kín đàn hồi thứ nhất và thứ hai 181 và 182) được lắp ở phần tương ứng của nắp ghép nối 170 và vỏ thứ nhất 112 mà đi đến tiếp xúc với đầu trước và bề mặt chu vi bên ngoài của vỏ thứ hai 122 theo đó. Theo đó, bộ kết nối thứ nhất 110 và bộ kết nối thứ hai 120 được phép duy trì kết nối. Kết quả là, sự kết nối giữa bộ kết nối thứ nhất 110 và bộ kết nối thứ hai 120 có thể được ngăn không bị nhả ra do áp lực bên ngoài, và ngoài ra nước có thể được ngăn không xâm nhập vào trong khoảng trống giữa phần kết nối của bộ kết nối thứ nhất 110 và bộ kết nối thứ hai 120 theo cách chia đôi, nhờ đó duy trì độ kín nước.

Ngoài ra, theo sáng chế, cặp các gờ 152 hoặc 162 được tạo ra đối xứng trên các mặt xung quanh lỗ xuyên qua trên mặt ngoài của đầu trước của từng nắp dây thứ nhất và thứ hai 150 và 160. Khi cặp phương tiện ngăn sự di chuyển dây 190 được bắt vít vào các gờ 152 hoặc 162 với các gờ 152 hoặc 162 được xen vào giữa chúng, bề mặt đối diện của phương tiện ngăn sự di chuyển dây 190 hoặc khóa chặn 191 được tạo ra trên bề mặt đối diện ép dây. Kết quả là, sự kết nối dây thứ nhất và thứ hai 1 và 2 được nối với bộ phận kết nối thứ nhất và thứ hai có thể được ngăn không bị dễ dàng tách ra do áp lực bên ngoài.

Trong trường hợp này khi phương tiện ngăn sự di chuyển dây 190 có tính đàn hồi và được lắp với đầu trước của nắp dây thứ nhất và thứ hai 150 và 160, nước có thể được ngăn không xâm nhập vào trong khoảng trống giữa nắp dây thứ nhất và thứ hai 150 và 160 và dây

thứ nhất và thứ hai 1 và 2.

Trong sáng chế được mô tả ở trên, như được thể hiện trong a) và b) của FIG. 9, cặp phương tiện ngăn sự di chuyển dây 190 được tạo ra, và chỗ lõm và mấu lồi lắp ghép được tạo ra trên phương tiện ngăn sự di chuyển dây 190. Thông qua việc cài các chỗ lõm và các mấu lồi lắp ghép, bề mặt đối diện của phương tiện ngăn sự di chuyển dây 190 hoặc khóa chặn 191 được tạo ra trên các mặt đối diện được ép dây. Kết quả là, sự kết nối của dây thứ nhất và thứ hai 1 và 2 được nối với bộ phận kết nối thứ nhất và thứ hai có thể được ngăn không bị dễ dàng tác động bởi áp lực bên ngoài.

Mặc dù sáng chế được mô tả và được minh họa theo các phương án được ưu tiên nhằm mục đích minh họa nguyên tắc của sáng chế, sáng chế không bị hạn chế ở cấu hình và hoạt động được minh họa và được mô tả ở đây.

Hơn nữa, người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực này sẽ hiểu rằng nhiều biến đổi và cải biến có thể được tạo ra mà không lệch khỏi bản chất và phạm vi của yêu cầu bảo hộ.

Do đó, tất cả các biến đổi, cải biến và phương án tương đương thích hợp nên được coi là nằm trong phạm vi của sáng chế.

Mô tả số chỉ dẫn: 100: bộ nối điện; 110: bộ nối điện thứ nhất; 111: bộ phận kết nối thứ nhất; 112: vỏ thứ nhất; 113: đầu vào dây thứ nhất; 120: bộ nối điện thứ hai; 121: bộ phận kết nối thứ hai; 122: vỏ thứ hai; 123: đầu vào dây thứ hai; 130 và 140: vòng đệm kín thứ nhất và thứ hai; 150 và 160: nắp đậy thứ nhất và thứ hai; 151 và 161: chi tiết ép thứ nhất và thứ hai; 170: nắp ghép nối; 180: vòng đệm kín kết nối; 181 và 182: vòng đệm kín đàn hồi thứ nhất và thứ hai và 190: phương tiện ngăn sự di chuyển dây

Yêu cầu bảo hộ

1. Bộ nối điện chống nước, bao gồm:

bộ kết nối thứ nhất và thứ hai (110 và 120) được tạo cấu hình sao cho đầu vào dây thứ nhất và thứ hai (113 và 123) mà chu vi bên trong của chúng hẹp theo hướng vào trong lần lượt được tạo ra ở đầu mặt thứ nhất của vỏ thứ nhất và thứ hai (112 và 122) lần lượt chứa bộ phận kết nối thứ nhất và thứ hai (111 và 121);

vòng đệm kín thứ nhất và thứ hai (130 và 140) được tạo cấu hình để được chèn vào chu vi bên trong của đầu vào dây thứ nhất và thứ hai (113 và 123) theo cách tiếp xúc bề mặt và để duy trì độ kín nước;

nắp đậy thứ nhất và thứ hai (150 và 160) được tạo ra dưới dạng bộ phận khóa mà được lắp với chu vi bên ngoài của đầu vào dây thứ nhất và thứ hai (113 và 123) để dẫn dây thứ nhất và thứ hai (1 và 2) vào vỏ thứ nhất và thứ hai (112 và 122), và được tạo cấu hình sao cho chi tiết ép thứ nhất và thứ hai (151 và 161) được tạo ra trên các phần của mặt bên trong của đầu trước của nắp đậy thứ nhất và thứ hai (150 và 160) tương ứng với mặt thứ nhất của vòng đệm kín thứ nhất và thứ hai (130 và 140) ở dạng mấu lồi nhô ra hình vòng và ép vòng đệm kín thứ nhất và thứ hai (130 và 140) theo hướng hướng tới bề mặt mà dọc theo nó chu vi bên trong của đầu vào dây thứ nhất và thứ hai (113 và 123) đi đến tiếp xúc với dây thứ nhất và thứ hai (1 và 2) thông qua việc ép bề mặt bên thứ nhất của vòng đệm kín thứ nhất và thứ hai (130 và 140) trong suốt quy trình được lắp vào đầu vào dây thứ nhất và thứ hai (113 và 123);

nắp ghép nối (170) được tạo cấu hình sao cho ở trạng thái, trong đó một đầu mặt của nó được lắp trên chu vi bên ngoài của đầu vào dây thứ nhất (113), đầu mặt còn lại của nó được lắp với chu vi bên ngoài của một đầu mặt của vỏ thứ hai (122) mà được nối với vỏ thứ nhất (112); và

phần vòng đệm kín kết nối (180) bao gồm, trong các phần, trong đó vỏ thứ nhất và thứ hai (112 và 122) được lắp với nhau bằng nắp ghép nối (170):

vòng đệm kín đàn hồi thứ nhất (181) được tạo cấu hình để lắp được trong một phần, nơi mà nắp ghép nối (170) và đầu trước của vỏ thứ hai (122) đi đến tiếp xúc với nhau, và để duy trì độ kín nước; và

vòng đệm kín đàn hồi thứ hai (182) được tạo cấu hình để lắp được trong một phần, nơi mà bề mặt chu vi bên trong của vỏ thứ hai (122) đi đến tiếp xúc với bề mặt chu vi bên ngoài của vỏ thứ nhất (112), và để duy trì độ kín nước.

trong đó chu vi bên trong của từng đầu vào dây thứ nhất và thứ hai (113 và 123) tạo ra hình dạng rỗng ở tâm, trong đó đường kính đầu trước của nó dài và đường kính của nó giảm theo hướng hướng vào bên trong, mấu lồi nhô ra ép hình vòng được tạo ra trên bề mặt rỗng bên trong, và ren ốc được tạo cấu hình để cài được với ren tương ứng của nắp đáy thứ nhất và thứ hai (150 và 160) được tạo ra trên bề mặt chu vi bên ngoài của đầu vào dây thứ nhất và thứ hai (113 và 123).

2. Bộ nối điện chống nước theo điểm 1, trong đó mỗi nắp đáy thứ nhất và thứ hai (150 và 160) là nắp được tạo cấu hình sao cho tâm của nó được tạo ra rỗng và các ren ốc được tạo ra trên bề mặt chu vi bên trong của nó sao cho nắp được lắp với ren tương ứng của đầu vào dây thứ nhất và thứ hai (113 và 123) thông qua cài, và các gờ (152) được tạo cấu hình để tạo ra bề mặt lắp ghép của phương tiện ngăn sự di chuyển dây (190) được tạo ra trên các mặt xung quanh lỗ xuyên tâm trên mặt bên ngoài của đầu trước của mỗi nắp đáy thứ nhất và thứ hai (150 và 160).

3. Bộ nối điện chống nước theo điểm 2, trong đó khóa chặn hình nêm (191) được tạo cấu hình để ngăn sự di chuyển được tạo ra trên các bề mặt cong của phương tiện ngăn sự di chuyển dây (190) mà tiếp xúc với dây.

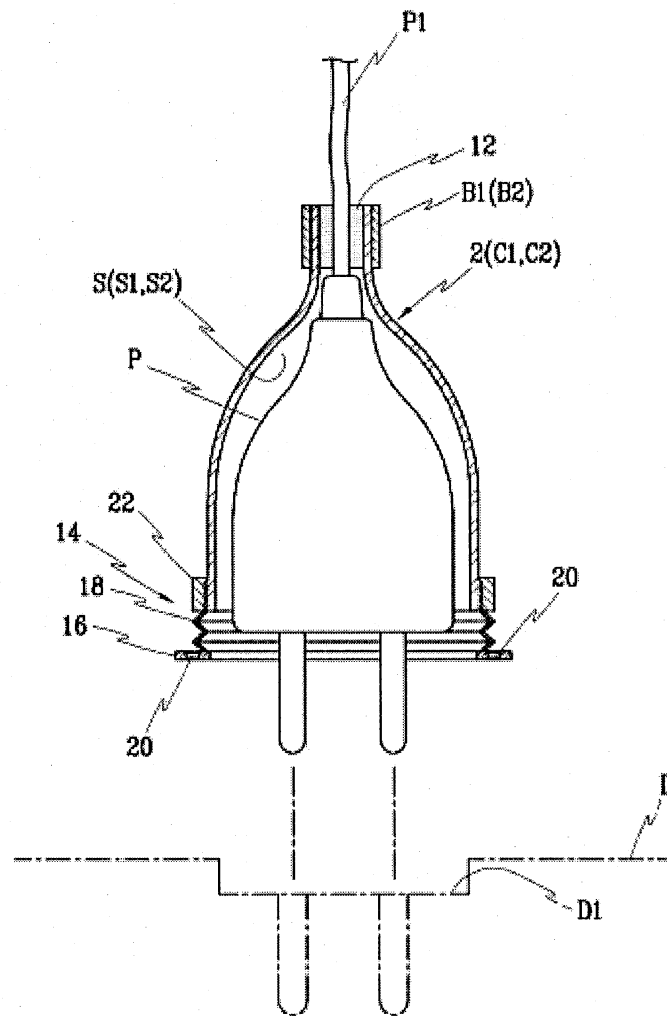


FIG. 1

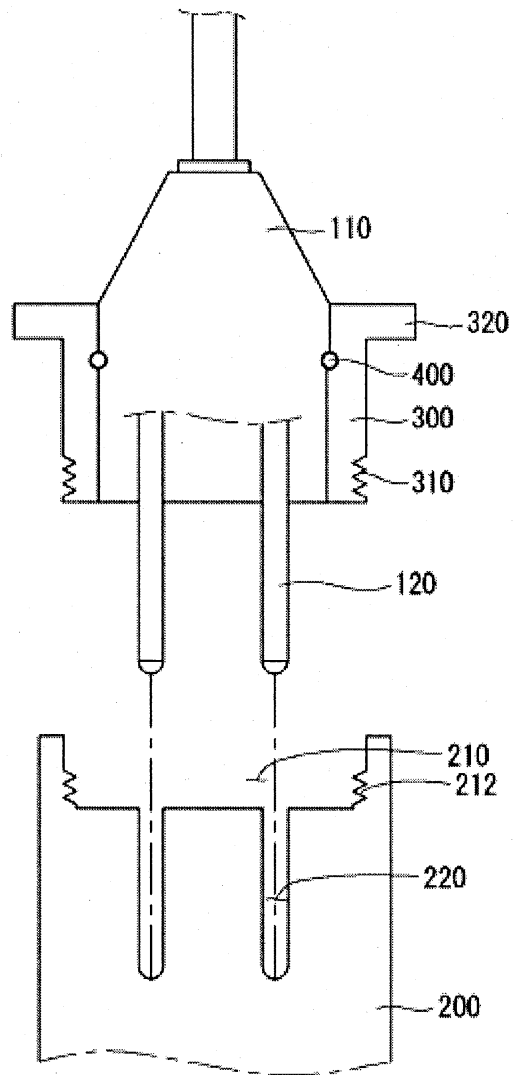


FIG. 2

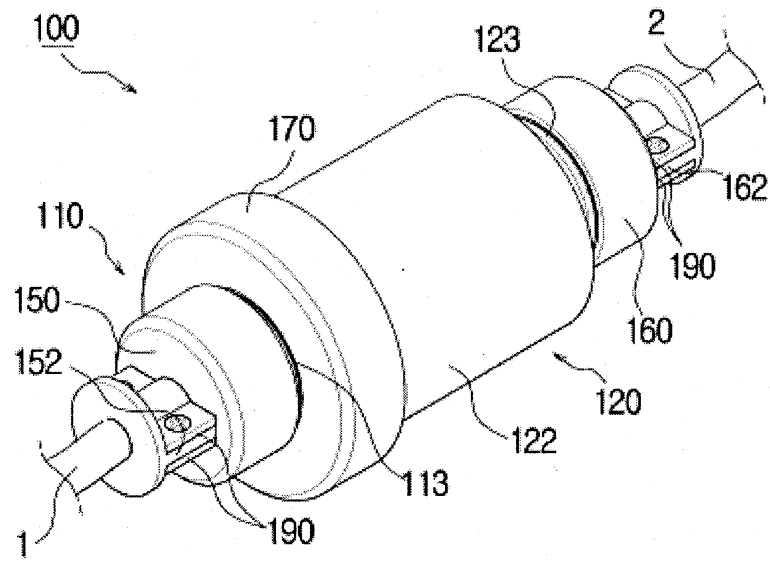


FIG. 3

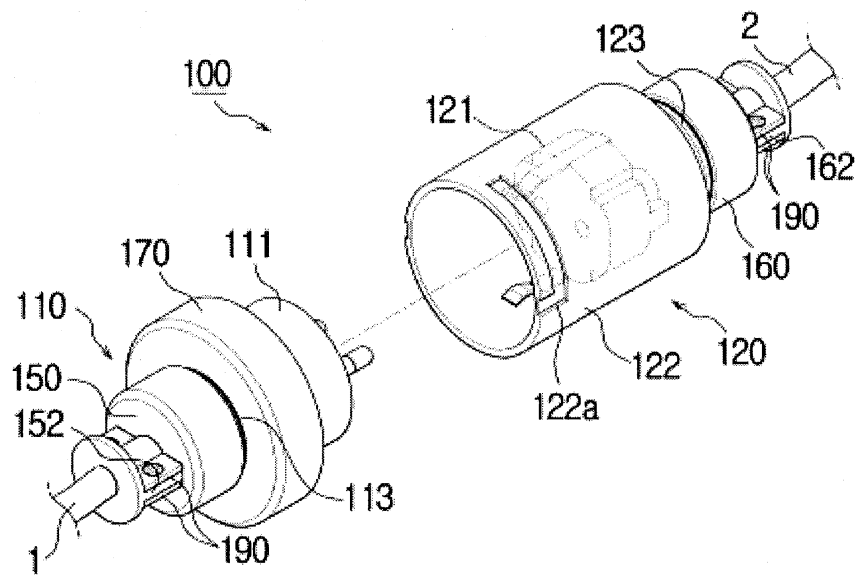


FIG. 4

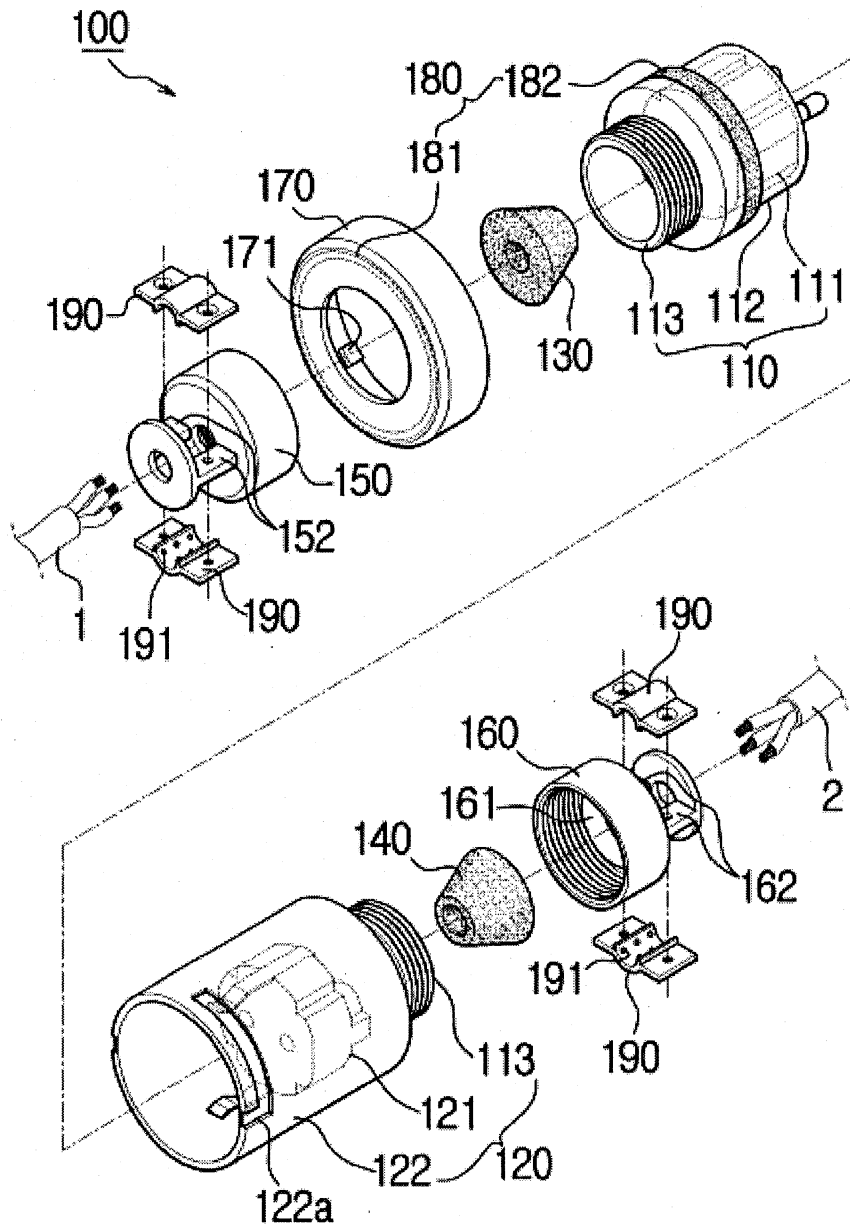


FIG. 5

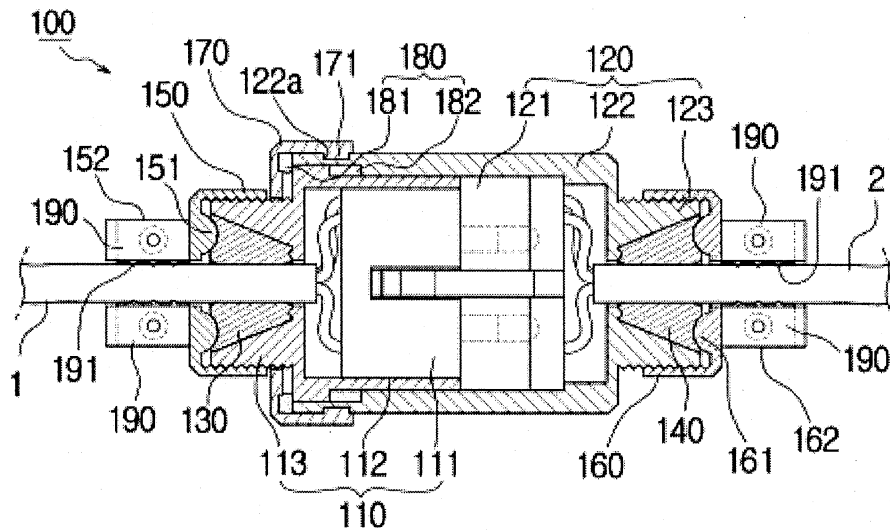


FIG. 6

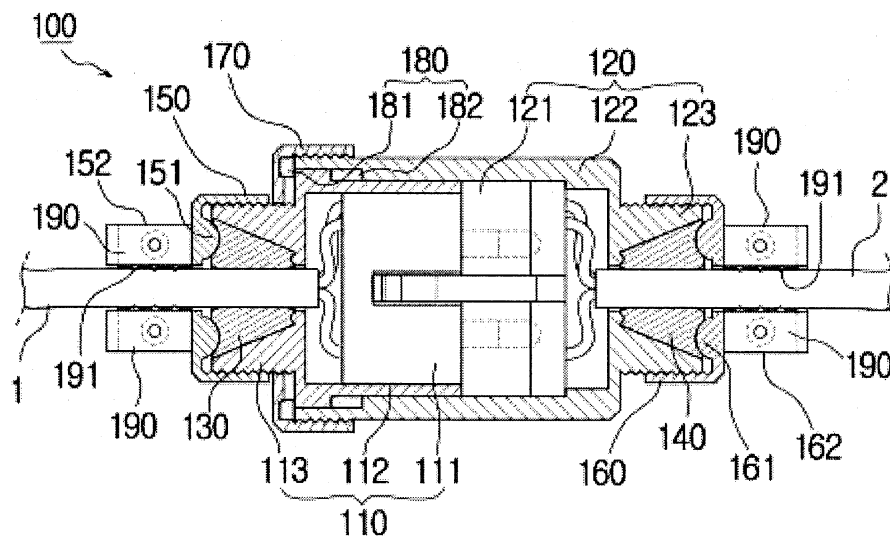


FIG. 7

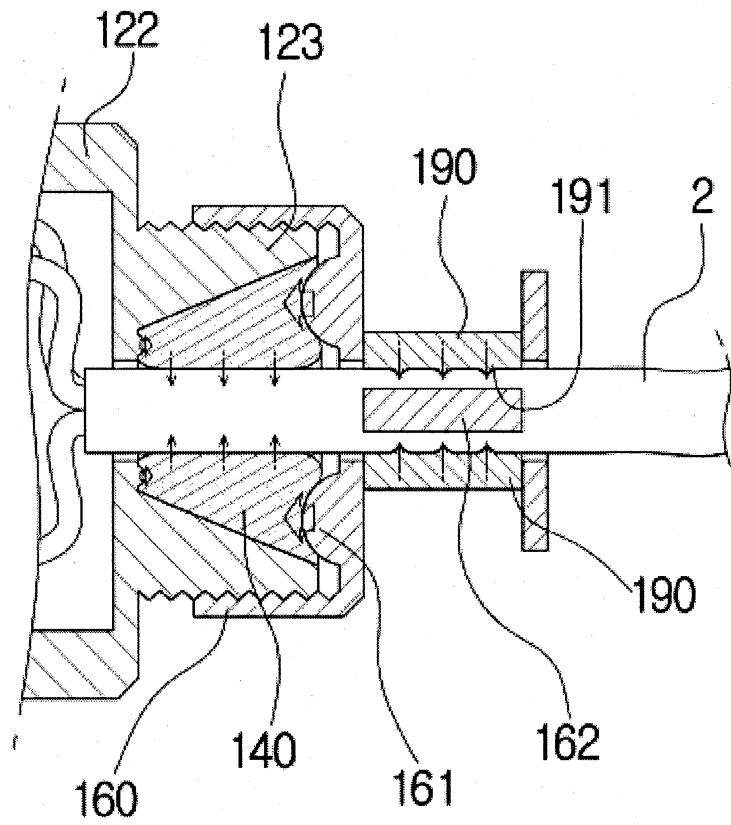


FIG. 8

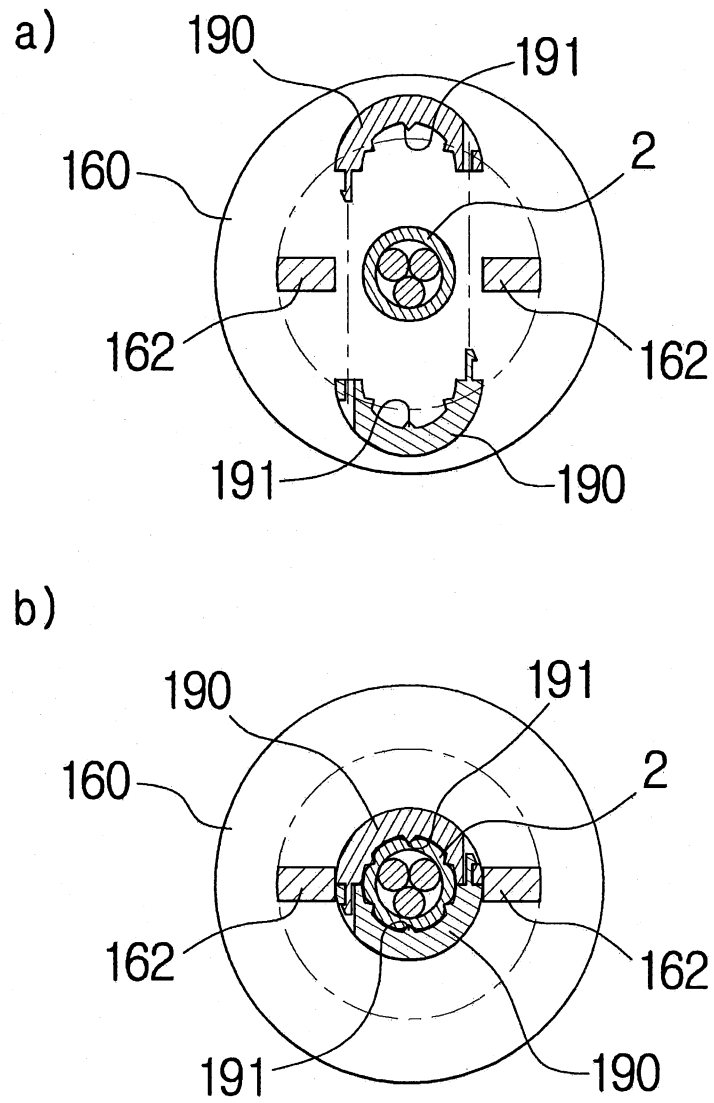


FIG. 9