



(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)



1-0031334

(51)⁸ H01R 13/42

(13) B

(21) 1-2018-02908

(22) 28/12/2016

(86) PCT/JP2016/089102 28/12/2016

(87) WO/2017/119395 13/07/2017

(30) 2016-001917 07/01/2016 JP

(45) 25/03/2022 408

(43) 25/09/2018 366A

(73) 1. YAZAKI CORPORATION (JP)

4-28, Mita 1-chome, Minato-ku, Tokyo 1088333, Japan

2. HONDA MOTOR CO., LTD. (JP)

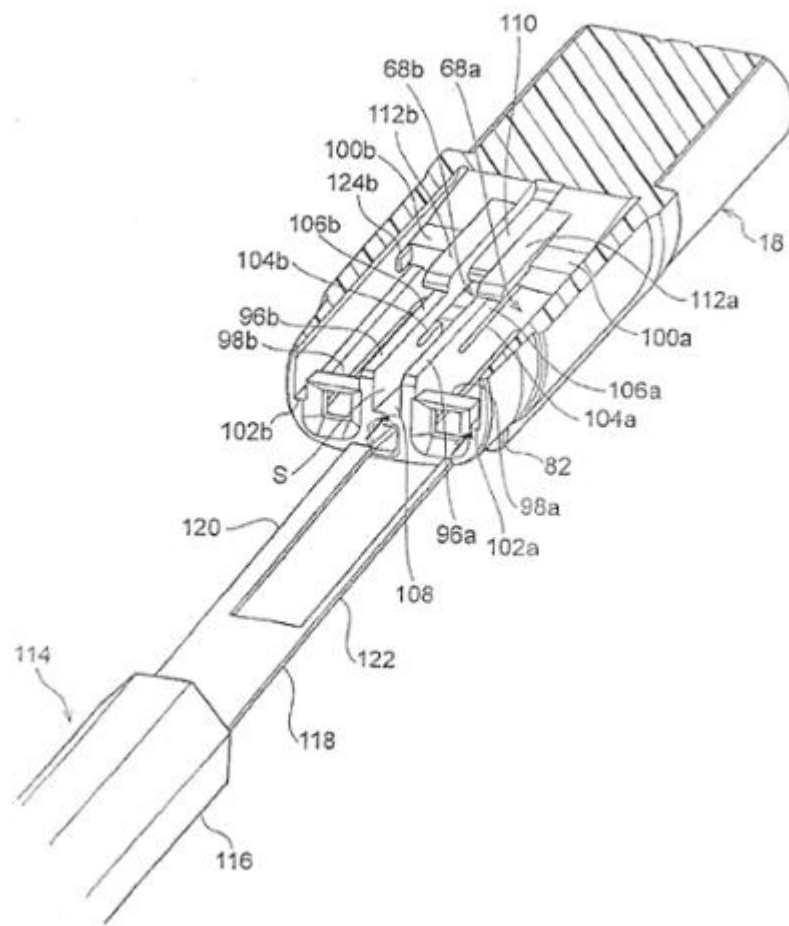
1-1, Minami-Aoyama 2-chome, Minato-ku, Tokyo 1078556 (JP)

(72) OISHI Kozo (JP); MIYAKAWA Tomoyuki (JP); OCHIAI Kazuyuki (JP).

(74) Công ty Cổ phần Sở hữu công nghiệp INVESTIP (INVESTIP)

(54) KẾT CẤU KHÓA DỪNG CHO CÁC ĐẦU CỰC VÀ BỘ NỐI

(57) Sáng chế đề cập đến kết cấu khóa dừng cho các đầu cực bao gồm vỏ bọc bộ nối mà trong đó các chi tiết ngăn của vỏ bọc đầu cực (68a và 68b) được tạo ra, và mũi cắt (100a và 100b) mà kéo dài từ các đầu phía sau của chi tiết ngăn của vỏ bọc đầu cực về phía trước các cạnh của chúng để khóa các đầu cực. Các thành bên (96a và 96b) tạo ra chi tiết ngăn của vỏ bọc đầu cực được bố trí hướng vào nhau với khoảng trống (S). Các thành bên bao gồm các cần (106a và 106b) mà có thể biến dạng theo kiểu đàn hồi theo hướng mà trong đó các thành bên được nâng và đóng vai trò làm các phần của các thành bên. Các cần được nối bởi phần nối (110). Mũi cắt được đỡ bởi các cần.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến kết cấu khóa dùng cho các đầu cực được bọc trong vỏ bọc bộ nối, và bộ nối có kết cấu khóa.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Kết cấu đầu cực kéo ra được của bộ nối được đề xuất trong Tài liệu sáng chế 1 mà trong đó, trong vỏ bọc bộ nối mà bao gồm các chi tiết ngăn của vỏ bọc đầu cực mà trong đó các đầu cực được bọc và mũi cắt khóa các đầu cực được bọc trong chi tiết ngăn của vỏ bọc đầu cực và được tạo ra là nhựa, phần gá của đầu cực kéo ra được được lắp vào mỗi chi tiết ngăn của vỏ bọc đầu cực để trải ra ngoài mũi cắt, và trạng thái khóa của đầu cực được tháo để kéo ra ngoài đầu cực. Cụ thể là, đề xuất là phần gá của đầu cực kéo ra được được lắp từ chi tiết ngăn lắp phần gá được tạo ra ở phía đầu vào mà các đầu cực đối xứng của chi tiết ngăn của vỏ bọc đầu cực được lắp vào đó, phần đầu của phần gá của đầu cực kéo ra được được nén vào phần thành tháo được dùng cho chi tiết ngăn của vỏ bọc đầu cực và được trải ra ngoài, mũi cắt liên tục với phần thành tháo được được thay thế lên đến vị trí không khóa, và nhờ đó trạng thái khóa được tháo để kéo ra ngoài đầu cực.

Danh sách đối chứng

[Tài liệu sáng chế]

[Tài liệu sáng chế 1] JP-A 2013-69542

Vấn đề kỹ thuật

Tuy nhiên, theo kết cấu đầu cực kéo ra được được đề xuất trong Tài liệu sáng chế 1, chỉ một đầu cực có thể được kéo ra ngoài bởi thao tác duy nhất là lắp phần gá của đầu cực kéo ra được (phần gá không khóa) vào chi tiết ngăn của vỏ bọc đầu cực. Vì lý do này, ví dụ, khi tất cả các đầu cực được kéo ra ngoài vỏ bọc bộ nối mà trong đó

các chi tiết ngăn của vỏ bọc đầu cực được tạo ra, thao tác lắp phần gá của đầu cực kéo ra được vào chi tiết ngăn của vỏ bọc đầu cực tỷ lệ với số chi tiết ngăn của vỏ bọc đầu cực được yêu cầu. Đặc biệt là trong vỏ bọc bộ nối nhỏ, có vấn đề là trách nhiệm thao tác tăng lên nhiều.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Sáng chế giải quyết các vấn đề này, và mục đích của sáng chế là đề xuất kết cấu khóa dùng cho các đầu cực có khả năng làm giảm thao tác kéo các đầu cực khỏi chi tiết ngăn của vỏ bọc đầu cực.

Giải pháp cho vấn đề

Để giải quyết vấn đề nêu trên, kết cấu khóa dùng cho các đầu cực theo sáng chế bao gồm: vỏ bọc bộ nối mà trong đó các chi tiết ngăn của vỏ bọc đầu cực bọc các đầu cực mà các dây điện được nối vào đó được tạo ra, và mũi cắt mà kéo dài từ các đầu phía sau của chi tiết ngăn của vỏ bọc đầu cực về phía trước các cạnh của chúng để khóa các đầu cực. Các thành bên tạo ra chi tiết ngăn của vỏ bọc đầu cực được bố trí hướng vào nhau với khoảng trống giữa các thành bên tạo ra chi tiết ngăn của vỏ bọc đầu cực liên kế nhau. Hai thành bên được bố trí để hướng vào nhau bao gồm các cần mà có thể biến dạng theo kiểu đàn hồi theo hướng mà trong đó các thành bên được dựng lên và làm các phần của các thành bên. Các cần được nối bởi phần nối, và các mũi cắt được đỡ bởi các cần mà là các phần của các thành bên của chi tiết ngăn của vỏ bọc đầu cực mà trong đó mũi cắt được bố trí.

Theo kết cấu này, do các thành bên của chi tiết ngăn của vỏ bọc đầu cực lân cận mà được bố trí hướng vào nhau có các cần mà có thể được làm biến dạng kiểu đàn hồi về phía trên (theo hướng mà trong đó các thành bên được dựng lên), và phần nối mà được đỡ qua các cần, phần nối được dựng lên, vì vậy các cần của cả hai thành bên được dựng lên, và mũi cắt được đỡ bởi các cần được thay thế. Có nghĩa là, trạng thái khóa

của các đầu cực được bọc trong chi tiết ngăn của vỏ bọc đầu cực lân cận được tháo ra bởi thao tác duy nhất là đưa phần nổi lên, và hai đầu cực có thể được kéo ra ngoài. Vì lý do này, thao tác kéo các đầu cực ra ngoài chi tiết ngăn của vỏ bọc đầu cực có thể được giảm xuống. Phần gá có thể được sử dụng đối với việc thao tác đưa các cần lên.

Trong trường hợp này, các khe hở kéo dài từ các đầu phía sau về phía trước các cạnh có thể được tạo ra theo hai thành bên được bố trí hướng vào nhau, và các cần có thể là các phần của các thành bên được đặt trên các khe hở theo hướng mà trong đó các thành bên được dựng lên. Theo kết cấu này, do các cần được tạo ra ở các phía trên của các thành bên bởi các khe hở, mức độ thiết kế tự do đối với các cần có thể được tăng lên, và các kết cấu của các thành bên có thể được đơn giản hóa.

Các gờ mà nhô ra khỏi các cần về phía mũi cắt và kéo dài về phía trước các cạnh có thể được nối với hai thành bên được bố trí hướng vào nhau, và mũi cắt có thể được đỡ bởi các cần qua các gờ. Theo kết cấu này, do các phía trước của mũi cắt có thể được đỡ bởi các gờ, lực đỡ của mũi cắt gây ra bởi các thành bên có thể được tăng cường, và lực khóa của các đầu cực được gây ra bởi mũi cắt có thể được cải thiện.

Hai thành bên được bố trí hướng vào nhau có thể được nối bởi tấm bên dưới mà tạo ra khoảng trống dọc theo với các thành bên, và bởi phần nổi mà được đặt để hướng vào tấm bên dưới, và bề mặt của phần nổi mà hướng vào tấm bên dưới có thể được tạo ra sao cho phần đầu của phần gá không khóa được lắp vào khoảng trống được cho phép để đến tiếp xúc vào đó.

Có nghĩa là, phần đầu của phần gá không khóa được lắp vào khoảng trống giữa các thành bên được lắp vào giữa tấm bên dưới và phần nổi, và phần gá không khóa được làm nghiêng sao cho phần đầu của chúng tiến đến tiếp xúc với phần nổi. Nhờ đó, vùng mà trong đó phần đầu của phần gá không khóa tiến đến tiếp xúc với phần nổi được thiết lập đến điểm hoạt động, và vùng mà trong đó phần gá không khóa tiến đến tiếp xúc với

tầm bên dưới được thiết lập đến điểm tựa, vì vậy phần nổi có thể dễ dàng được dựng lên theo nguyên tắc đòn bẩy.

Hiệu quả có lợi của sáng chế

Theo sáng chế, có thể bố trí kết cấu khóa dùng cho các đầu cực có thể làm giảm thao tác kéo các đầu cực ra ngoài chi tiết ngăn của vỏ bọc đầu cực.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình vẽ phối cảnh được khai triển của bộ nổi không thấm nước mà sáng chế được áp dụng vào đó.

Fig.2 là hình vẽ mặt cắt minh họa trạng thái được lắp của bộ nổi không thấm nước mà sáng chế được áp dụng vào đó.

Fig.3 là hình vẽ mặt cắt được khai triển minh họa phía trong của khung trên Fig.2.

Fig.4 là hình vẽ phối cảnh bên ngoài của phần vỏ được từ phía trước.

Fig.5 là hình vẽ mặt cắt theo hướng của đường mũi tên A-A trên Fig.4.

Fig.6 là hình vẽ từ phía trước trên Fig.4.

Fig.7 là hình vẽ mặt cắt bao gồm các đầu cực cái theo hướng theo đường mũi tên B-B trên Fig.6.

Fig.8 là hình vẽ mặt cắt theo hướng của đường mũi tên C-C trên Fig.6.

Mô tả chi tiết sáng chế

Sau đây, phương án là bộ nổi không thấm nước mà sáng chế được áp dụng vào đó sẽ được mô tả có viện dẫn đến các hình vẽ. Fig.1 là hình vẽ phối cảnh được khai triển của bộ nổi không thấm nước, và Fig.2 là hình vẽ mặt cắt minh họa trạng thái được lắp của bộ nổi không thấm nước. Trên Fig.2, đầu cực được bỏ qua để tránh sự phức tạp của hình vẽ. Như được minh họa trên Fig.1, bộ nổi không thấm nước 10 được tạo ra từ bộ nổi được 12 và bộ nổi cái 14. Phần vỏ được 16 của bộ nổi được 12 và phần vỏ cái (vỏ

bọc bộ nối) 18 của bộ nối cái 14 được lắp với nhau, và nhờ đó các đầu cực đực 20 được bọc trong phần vỏ đực 16 và các đầu cực cái 22 được bọc trong phần vỏ cái 18 được nối điện với nhau. Phần vỏ cái 18 được tạo kết cấu cần được khóa trong phần vỏ đực 16 ở trạng thái mà trong đó nó được lắp vào phần vỏ đực 16. Theo phương án sáng chế, ví dụ mà trong đó kết cấu khóa dùng cho các đầu cực theo sáng chế được áp dụng vào phần vỏ cái 18 sẽ được mô tả, nhưng kết cấu khóa dùng cho các đầu cực theo sáng chế có thể được áp dụng bất kể kiểu cái hay kiểu đực. Sau đây, hướng X trên Fig.1 được gọi là hướng chiều dài, hướng Y được là hướng chiều rộng, hướng Z được gọi là hướng chiều cao, các hướng lắp của cả hai phần vỏ 16 và 18 được gọi là phía trước, và phía trên của Fig.1 được gọi là phía trên.

Các các đầu cực đực 20 (hai đầu cực đực) mà các dây điện 24 được nối vào đó được bọc trong phần vỏ đực 16. Các các đầu cực cái 22 (hai đầu cực cái) mà các dây điện 26 được nối vào đó được bọc trong phần vỏ đực 18. Mỗi phần vỏ đực 16 và phần vỏ cái 18 có các chi tiết ngăn của vỏ bọc đầu cực (hai chi tiết ngăn của vỏ bọc đầu cực) (cần được mô tả bên dưới) mà trong đó các đầu cực được bọc. Mỗi phần vỏ đực 16 và phần vỏ cái 18 chỉ cần được tạo kết cấu sao cho các chi tiết ngăn của vỏ bọc đầu cực được bố trí ở ít nhất theo hướng chiều rộng, và các dây chi tiết ngăn vỏ đầu cực có thể được tạo ra theo hướng chiều cao.

Như được minh họa trên Fig.1 và 2, bộ nối đực 12 bao gồm phần vỏ đực 16 được tạo ra là nhựa tổng hợp cách điện ở dạng hình trụ, và hai đầu cực đực 20 được bọc trong phần vỏ đực 16 từ phía sau. Phần vỏ đực 16 có phần đế hình ống 30 mà trong đó hai chi tiết ngăn vỏ đầu cực đực 28 được tạo ra, phần giá giữ dây điện 32 nhô ra về phía sau từ phần đế 30, và phần nắp đậy 34 nhô ra về phía trước khỏi phần đế 30, mà tất cả chúng được tạo ra liền khối. Phần nắp đậy 34 được tạo ra ở dạng hình ống có thành theo chu vi liên tục với thành theo chu vi của phần đế 30, có phần cắt ngang vuông góc

theo hướng chiều dài của bề mặt theo chu vi bên trong của chúng ở dạng hình chữ nhật mà trong đó hướng chiều rộng được thiết lập làm hướng chiều dọc, và cho phép phần vỏ cái 18 lắp vào trong đó. Phần nắp đậy 34 bao gồm rãnh dẫn 36 mà kéo dài theo hướng chiều dài của thành bên trong của chúng, và phần thành có dạng tấm 38 mà được dựng lên hướng lên đến ngang bằng với bề mặt đầu phía trước của chúng, và phần thành 38 có cặp phần đường cắt thứ nhất 40 mà được tạo ra để được cắt hướng lên từ đầu bên dưới, và phần đường cắt thứ hai 42 mà được đặt bên trong phần đường cắt thứ nhất 41 và được cắt hướng lên từ đầu bên dưới.

Chi tiết ngăn vỏ đầu cực đực 28 được để cạnh nhau theo hướng chiều rộng của phần đế 30, và khóa các đầu cực đực 20 được lắp từ phía sau theo các cách của mũi cắt (không được thể hiện), mỗi mũi cắt trong đó kéo dài về phía trên. Mỗi chi tiết ngăn vỏ đầu cực đực 28 được tạo ra bởi sự giao nhau của lỗ 46, mà được mở đến mặt đầu phía trước 44 của phần đế 30 được bao quanh bởi phần nắp đậy 34 và lỗ xuyên qua 48 mà đi qua phần giá giữ dây điện 32 theo hướng chiều dài. Chi tiết hình khuyên phía đực dạng ống 50 nhô ra về phía để bao quanh lỗ 46 từ mép theo chu vi của lỗ 46 của mặt đầu phía trước 44 được tạo ra bên trong phần nắp đậy 34. Chi tiết hình khuyên phía đực 50 được tạo ra sao cho phần cắt ngang vuông góc với hướng chiều dài có dạng hình chữ nhật mà trong đó hướng chiều rộng được thiết lập làm hướng chiều dọc, được bố trí sao cho bề mặt theo chu vi bên ngoài của chúng được tách khỏi bề mặt theo chu vi bên trong của phần nắp đậy 34 theo hướng chu vi, và mặt đầu phía trước của chúng được bố trí sau mặt đầu phía trước của phần nắp đậy 34.

Phần vỏ đực 16 bao gồm cần khóa 52 mà kéo dài về phía trước và được đỡ bởi phần đế 30 theo kết cấu dầm chia. Cần khóa 52 có phần đầu đế 56 mà được đỡ qua cặp phần thành 54 được dựng lên hướng lên từ cả hai phía của phần đế 30 theo hướng chiều rộng, và phần cần 58 mà kéo dài về phía trước từ phần đầu đế 56. Cần khóa 52 được

tạo kết cấu sao cho phần đầu phía trước của phần cần 58 có thể được thay thế hướng lên với phần đầu đế 56 làm điểm tựa. Phần thành 38 được dựng lên từ phần đầu phía trước của phần nắp đáy 34 chạy về phía sau để bao quanh cần khóa 52 và liên tục với phần thành 54.

Như được minh họa trên các Fig.1 và Fig.2, phần khóa 60 nhô ra hướng xuống hướng xuống được tạo ra ở phần bên dưới đầu phía trước của phần cần 58. Khi phần vỏ đực 16 và phần vỏ cái 18 được lắp, phần khóa 62 nhô ra từ bề mặt theo chu vi bên ngoài của phần vỏ cái 18 đi qua phần đường cắt thứ hai 42 của phần vỏ đực 16, dịch chuyển theo kiểu đàn hồi phần khóa 60, và sau đó được khóa trên phần khóa 60. Nhờ đó, phần vỏ đực 16 và phần vỏ cái 18 được khóa.

Như được minh họa trên Fig.1, mỗi đầu cực đực 20 được tạo ra từ tấm kim loại dẫn điện, và có phần nối dây điện 64 gấp nếp và nối lõi dây điện 24, và phần tai đực dạng thanh 66 được nối với mỗi đầu cực cái đối xứng 22, mà cả hai được tạo ra liền khối. Mỗi đầu cực đực 20 được thiết lập đến chiều dài mà ở đó phần đầu của phần tai đực 66 nhô ra khỏi mặt đầu phía trước 44 ở trạng thái mà trong đó nó được khóa ở mỗi chi tiết ngăn vỏ đầu cực đực 28. Phần dùng cao su hình khuyên 67 được gắn trên dây điện 24. Vì lý do này, khi các đầu cực đực 20 được bọc trong chi tiết ngăn vỏ đầu cực đực 28, khe hở giữa bề mặt theo chu vi bên ngoài của dây điện 24 và bề mặt theo chu vi bên trong của lỗ xuyên qua 48 của phần giá giữ dây điện 32 được làm kín bởi mỗi phần dùng cao su 67.

Như được minh họa trên các Fig.1 và Fig.2, bộ nối cái 14 bao gồm phần vỏ cái 18 mà được tạo ra từ nhựa tổng hợp cách điện ở dạng hình trụ, và các đầu cực cái 22 mà được bọc trong phần vỏ cái 18 từ phía sau. Phần vỏ cái 18 được tạo ra ở hình dạng mà trong đó phần cắt ngang vuông góc với hướng chiều dài của bề mặt theo chu vi bên ngoài của chúng gần giống với bề mặt theo chu vi bên trong của phần nắp đáy 34 của

phần vỏ đực 16, và được tạo kết cấu để có thể lắp vào phần nắp đậy 34. Phần vỏ cái 18 có phần đế 70 mà trong đó hai chi tiết ngăn vỏ đầu cực cái 68 (chi tiết ngăn của vỏ bọc đầu cực) được tạo ra, và phần giá giữ dây điện 72 nhô ra về phía sau từ phần đế 70, mà cả hai được tạo ra liền khối.

Chi tiết ngăn vỏ đầu cực cái 68 được đặt kề nhau theo hướng chiều rộng của phần vỏ cái 18, và khóa các đầu cực cái 22 theo các cách từ mũi cắt (không được thể hiện), mà mỗi chúng kéo dài về phía trước từ phía trên. Mỗi chi tiết ngăn vỏ đầu cực cái 68 được tạo ra bởi sự giao nhau của lỗ 76, mà mở đến mặt đầu phía trước 74 của phần đế 70 và lỗ xuyên qua 78 mà đi qua phần giá giữ dây điện 72 theo hướng trục.

Chi tiết hình khuyên phía đực dạng ống 80 nhô ra về phía trước để bao quanh lỗ 76 từ mép theo chu vi của lỗ 76 của mặt đầu phía trước 74 được tạo ra ở phần đế 70. Chi tiết hình khuyên phía cái 80 có bề mặt theo chu vi bên ngoài được làm giảm ở dạng bậc đối với bề mặt theo chu vi bên ngoài của phần đế 70, có phần cắt ngang ở hình dạng mà gần như giống với bề mặt theo chu vi bên trong của chi tiết hình khuyên phía đực 50, và được tạo ra ở dạng hình nón cụt mà giảm dần về phía trước.

Như được minh họa trên Fig.2, phần vỏ cái 18 có phần khóa 62 mà nhô ra khỏi bề mặt trên của phần đế 70, cặp phần nhô ra 82 mà kéo dài từ bề mặt trên của phần đế 70 theo hướng chiều dài, và phần bậc 84 mà nhô ra khỏi bề mặt dưới của phần đế 70 và kéo dài theo hướng trục. Khi phần vỏ cái 18 được lắp với phần vỏ đực 16, cặp phần nhô 82 đi qua phần đường cắt thứ nhất 40 của phần vỏ đực 16, và phần bậc 84 được dẫn trong rãnh dẫn 36 của phần vỏ đực 16, và nhờ đó phần vỏ cái 18 được lắp trong khi được đặt trong phần vỏ đực 16.

Như được minh họa trên Fig.1, mỗi đầu cực cái 22 được tạo ra từ tấm kim loại dẫn điện, và có phần nối dây điện 86 gấp nếp và nối lõi dây điện 26, và phần tiếp xúc điện dạng ống vuông 88 mà phần tai đực 66 của mỗi đầu cực đực 20 được nối vào đó,

mà cả hai được tạo ra liền khối. Mỗi đầu cực cái 22 được thiết lập đến chiều dài mà ở đó phần đầu phía trước của phần tiếp xúc điện 93 không được nhô ra về phía trước từ lỗ 76 của phần đế 70 ở trạng thái mà trong đó nó được bọc trong mỗi chi tiết ngăn vỏ đầu cực cái 68 và được khóa với các mũi cắt và tương tự. Phần dừng cao su hình khuyên 89 được gắn trên dây điện 26. Vì lý do này, khi các đầu cực cái 22 được bọc trong chi tiết ngăn vỏ đầu cực cái 68, khe hở giữa bề mặt theo chu vi bên ngoài của dây điện 26 và bề mặt theo chu vi bên trong của lỗ xuyên qua 78 của phần giá giữ dây điện 72 được làm kín bởi mỗi phần dừng cao su 89.

Ở đây, các kết cấu của chi tiết hình khuyên phía đực 50 và chi tiết hình khuyên phía cái 80 sẽ được mô tả. Fig.3 là hình vẽ được khai triển bên trong của khung trên Fig.2. Khi phần vỏ đực 16 và phần vỏ cái 18 được lắp, chi tiết hình khuyên phía đực 50 và chi tiết hình khuyên phía cái 80 được nén qua lại theo hướng theo chu vi, và nhờ đó tiếp xúc các phần của các đầu cực đực 20 và các đầu cực cái 22 được làm không thấm nước. Độ dày giữa bề mặt theo chu vi bên trong và bên ngoài của chi tiết hình khuyên phía đực 50 được thiết lập tương đối mỏng, và chi tiết hình khuyên phía đực 50 có tính đàn hồi cao hơn chi tiết hình khuyên phía cái 80. Phần đầu phía trước của bề mặt theo chu vi bên trong 90 của chi tiết hình khuyên phía đực có bề mặt chéo 92 mà được trải ra về phía trước. Độ dày giữa bề mặt theo chu vi bên trong và bên ngoài của chi tiết hình khuyên phía cái 80 được thiết lập đến tương đối dày, và chi tiết hình khuyên phía cái 80 có độ cứng cao hơn chi tiết hình khuyên phía đực 50. Bề mặt theo chu vi bên ngoài 94 của chi tiết hình khuyên phía cái 80 được tạo ra ở dạng hình nón cụt mà giảm dần về phía trước.

Theo phương án sáng chế, khi phần vỏ đực 16 và phần vỏ cái 18 được lắp, chi tiết hình khuyên phía cái 80 được dẫn vào chi tiết hình khuyên phía đực 50 dọc theo bề mặt chéo 92 của chi tiết hình khuyên phía đực 50. Khi chi tiết hình khuyên phía cái 80

được lắp vào chi tiết hình khuyên phía đực 50, bề mặt theo chu vi bên trong 90 của chi tiết hình khuyên phía đực 50 được nén với bề mặt theo chu vi bên ngoài 94 của chi tiết hình khuyên phía cái 80 và được làm biến dạng kiểu đàn hồi, và bề mặt theo chu vi bên trong 90 nén bề mặt theo chu vi bên ngoài 94 của chi tiết hình khuyên phía cái 80 do lực khôi phục đàn hồi được tạo ra ở điểm này. Nhờ đó, chi tiết hình khuyên phía đực 50 và chi tiết hình khuyên phía cái 80 tiến đến tiếp xúc chặt với nhau ở trạng thái không thấm nước, và do đó ngăn nước khỏi đi vào bên trong.

Tiếp theo, kết cấu khóa dùng cho các đầu cực cái 22 mà là phần khác biệt theo phương án sáng chế sẽ được mô tả có viện dẫn đến các Fig từ Fig.4 đến Fig. 8. Fig.4 là hình vẽ phối cảnh bên ngoài của phần vỏ đực 18 từ phía trước. Fig.5 là hình vẽ mặt cắt theo hướng của đường mũi tên A-A trên Fig.4. Fig.6 là hình vẽ từ phía trước trên Fig.4. Fig.7 là hình vẽ mặt cắt theo hướng của đường mũi tên B-B trên Fig.6. Fig.8 là hình vẽ mặt cắt theo hướng của đường mũi tên C-C trên Fig.6. Phần vỏ cái 18 trên các Fig từ Fig.4 đến Fig.7 được đảo ngược trên Fig.1. Các đầu cực cái 22 được bỏ qua trên các Fig từ Fig.4 đến Fig.6 và Fig.8 để tránh phức tạp hình vẽ.

Như được minh họa trên Fig.4 và Fig.5, phần vỏ cái 18 được tạo kết cấu sao cho chi tiết ngăn vỏ đầu cực cái 68 (68a và 68b) mà trong đó các đầu cực cái 22 được bọc được đặt kề nhau bên trong phần đế 70 và chi tiết hình khuyên phía cái 80 theo hướng chiều rộng. Chi tiết ngăn vỏ đầu cực cái 68a được tạo ra sao cho thành bên (một thành bên) 96a kéo dài về phía phía đầu vào phía trước mà phần tai đực 66 của mỗi đầu cực đực (các đầu cực đối xứng) 20 được lắp vào đó được dựng lên khỏi bề mặt theo chu vi bên trong của phần vỏ cái 18. Chi tiết ngăn vỏ đầu cực cái 68b được tạo ra sao cho thành bên (thành bên khác) 96b kéo dài về phía phía đầu vào phía trước mà phần tai đực 66 của mỗi đầu cực đực (các đầu cực đối xứng) 20 được lắp vào đó được dựng lên khỏi bề mặt theo chu vi bên trong của phần vỏ cái 18. Có nghĩa là, chi tiết ngăn vỏ đầu

cực cái 68a và 68b được ngăn với nhau và được định ra bởi cặp thành bên 96a và 96b, và thành bên 96a và thành bên 96b được bố trí hướng vào nhau với khoảng trống S.

Như được minh họa trên các Fig từ Fig.5 đến Fig.7, chi tiết ngăn vỏ đầu cực cái 68a và 68b bao gồm phần đầu vào phía trước dạng khung 98a và 98b mà các đầu cực đực 20 được lắp vào đó, và mũi cắt 100a và 100b mà kéo dài về phía trước từ phần đầu phía sau của phía trên (phía trên. Mặt khác, hướng mà trong đó các thành bên 96a và 96b được dựng lên) và khóa các đầu cực cái 22. Phần đầu vào phía trước 98a và 98b được đỡ một phần bởi các thành bên 96a và 96b. Chi tiết ngăn vỏ đầu cực cái 68a và 68b được tạo kết cấu sao cho phần ray 102a và 102b mà kéo dài về phía trước ở dạng bậc được tạo ra trên bề mặt theo chu vi bên trong của phần vỏ cái 18 hướng vào các thành bên 96a và 96b theo hướng chiều rộng. Mỗi phần ray 102a và 102b có phần đầu vào ở khe hở giữa mỗi front phần đầu vào 98a và 98b và bề mặt theo chu vi bên trong của phần vỏ cái 18.

Các thành bên 96a và 96b được bố trí với phần đầu trên được dựng lên theo hướng chiều cao tách khỏi bề mặt theo chu vi bên trong của phần vỏ cái 18. Các thành bên 96a và 96b có các khe hở 104a và 104b mà được cắt từ đầu phía sau về phía trước ở giữa chúng theo hướng chiều cao. Các thành bên 96a và 96b có các cần 106a và 106b mà được tạo ra ở phía trên của các khe hở 104a và 104b (phía trên. Mặt khác, hướng mà trong đó các thành bên 96a và 96b được dựng lên) và có thể được làm biến dạng kiểu đàn hồi hướng lên. Có nghĩa là, các cần 106a và 106b có thể được dịch chuyển đến phía trên (phía trên) trong khoảng của khe hở được tạo ra giữa bề mặt theo chu vi bên trong của phần vỏ cái 18 bằng cách mở rộng các khe hở 104a và 104b.

Như được minh họa trên Fig.5, các thành bên 96a và 96b được nối với nhau bởi tấm bên dưới 108 kéo dài đến phía trước và phần nối 110 mà hướng vào tấm bên dưới 108 và được đặt ở phía sâu (phía sau) đối diện với phía trước. Cụ thể là, tấm bên dưới

108 tạo ra khoảng trống S dọc theo với các thành bên 96a và 96b, và được bố trí để được nối các phần dưới của các thành bên 96a và 96b mà bên dưới các khe hở 104a và 104b, có nghĩa là, đối diện các cần 106a và 106b từ đầu phía sau đến đầu trước của mỗi thành bên 96a và 96b. Phần nối 110 được bố trí để nối các cần 106a và 106b ở phía trên của các khe hở 104a và 104b (phía trên; có nghĩa là, hướng mà trong đó các thành bên 96a và 96b được dựng lên) ở phía sâu của các thành bên 96a và 96b. Phần nối 110 được bố trí để hướng vào tấm bên dưới 108 với khoảng trống S từ tấm bên dưới 108, và có thể được làm biến dạng kiểu đàn hồi hướng lên liền khối với các cần 106a và 106b. Trên Fig.5, các khe hở trái và phải 104a và 104b là hình dạng bất đối xứng, và có thể được tạo ra đối xứng.

Các thành bên 96a và 96b được đỡ để liên tục với mũi cắt 100a và 100b ở các đầu phía sau của các cần 106a và 106b. Mũi cắt 100a và 100b được bố trí ở phần ray 102a và 102b và cách khỏi bề mặt theo chu vi bên trong của phần vỏ cái 18 qua phần ray 102a và 102b bên ngoài theo hướng chiều rộng, và có thể được làm biến dạng kiểu đàn hồi hướng lên (đối với phía trên, mà là hướng mà trong đó các thành bên 96a và 96b được dựng lên) dọc theo với các cần 106a và 106b. Các gờ 112a và 112b kéo dài về phía trước đến liên tục với mũi cắt 100a và 100b được nối với các cần 106a và 106b. Các gờ 112a và 112b được bố trí để kéo dài từ phần đầu trên của các cần 106a và 106b đến phía đối diện với nhau, mặt khác về phía mũi cắt 100a và 100b ở dạng hình chữ nhật. Các đầu phía sau của mũi cắt 100a và 100b được đỡ bởi các cần 106a và 106b. Hơn nữa, mũi cắt 100a và 100b được đỡ ở phía ngoài của các gờ 112a và 112b theo hướng chiều rộng, và nhờ đó được đỡ bởi các cần 106a và 106b qua các gờ 112a và 112b.

Các đầu cực cái 22 được lắp vào chi tiết ngăn vỏ đầu cực cái 68a và 68b từ phía sau dịch chuyển theo kiểu đàn hồi mũi cắt 100a và 100b về phía trên (mặt khác, theo

hướng mà trong đó các thành bên 96a và 96b được dựng lên), và được lắp ở vị trí vô được xác định trước. Ở điểm này, các thành bên 96a và 96b được tạo kết cấu sao cho, dọc theo với khoảng cách của mũi cắt 100a và 100b, các khe hở của các khe hở 104a và 104b theo hướng chiều dọc tang lên, và các đầu phía sau của các cần 106a và 106b được dịch chuyển theo kiểu đàn hồi hướng lên. Như được minh họa trên Fig.7, các đầu phía sau của phần tiếp xúc điện 88 được khóa ở mũi cắt 100a và 100b mà được hồi phục hồi nhờ điện, và nhờ đó sự di chuyển về phía sau của các đầu cực cái 22 được điều chỉnh, và sự di chuyển về phía trước của các đầu cực cái 22 được điều chỉnh bởi phần đầu vào phía trước 98a và 98b. Nhờ đó, các đầu cực cái 22 được đặt ở vị trí được xác định trước của chi tiết ngăn vô đầu cực cái 68a và 68b.

Các đầu phía sau của mũi cắt 100a và 100b theo phương án sáng chế được nối với và được đỡ ở các cần 106a và 106b của các thành bên 96a và 96b, và hơn nữa các khoảng tổng lên đến phần đầu phía trước qua các gờ 112a và 112b được đỡ bởi các cần 106a và 106b. Vì lý do này, mũi cắt 100a và 100b được đỡ chắc chắn hơn so với kết cấu thông thường mà trong đó chỉ các đầu phía sau của mũi cắt 100a và 100b được đỡ trong chi tiết ngăn vô đầu cực cái 68a và 68b, và lực khóa dùng cho các đầu cực cái 22 có thể được tang lên.

Tiếp theo, kết cấu mà trong đó trạng thái khóa của các đầu cực cái 22 được tháo ra trong kết cấu khóa dùng cho các đầu cực cái 22 này sẽ được mô tả. Trong kết cấu khóa theo phương án sáng chế, trạng thái khóa của các đầu cực cái 22 được khóa ở mũi cắt 100a và 100b được tháo rời sử dụng phần gá không khóa 114 chuyên dụng.

Như được minh họa trên Fig.5, phần gá không khóa 114 bao gồm phần kẹp chặt 116 mà được kẹp bởi người sử dụng, và phần chốt ngàm tháo được 118 mà nhô ra thẳng khỏi phần kẹp chặt 116. Phần chốt ngàm tháo được 118 được tạo ra để được phân nhánh thành phần chốt ngàm thứ nhất 120 và phần chốt ngàm thứ hai 122, và phần chốt ngàm

thứ nhất 120 và phần chốt ngàm thứ hai 122 được thiết lập để có cùng chiều dài theo hướng nhô ra. Phần chốt ngàm thứ nhất 120 được thiết lập để rộng hơn phần chốt ngàm thứ hai 122.

Khoảng trống S được đặt giữa các thành bên 96a và 96b được tạo ra với kích thước chiều rộng mà phần chốt ngàm thứ nhất 120 có thể được lắp với. Phần đầu của phần chốt ngàm thứ nhất 120 có thể được lắp vào khe hở giữa phần nổi 110 và tấm bên dưới 108 mà được đặt ở phía sâu của khoảng trống S, và bề mặt của phần nổi 110 mà hướng vào tấm bên dưới 108 được tạo ra để có thể tiến đến tiếp xúc với phần đầu của phần chốt ngàm thứ nhất 120.

Mỗi phần ray 102a và 102b của chi tiết ngăn vỏ đầu cực cái 68a và 68b được tạo ra với kích thước theo chiều rộng mà phần chốt ngàm thứ hai 122 có thể được lắp với. Các phần nhô ra 124a và 124b nhô ra về phía trước từ phần đầu phía trước của mũi cắt 100a và 100b được bố trí ở phía trên của phía sâu của phần ray 102a và 102b. Các phần nhô ra 124a và 124b được tạo ra sao cho bề mặt trên ở đầu của phần chốt ngàm thứ hai 122 được lắp dọc theo mỗi phần ray 102a và 102b có thể tiến đến tiếp xúc.

Tiếp theo, thao tác không khóa các đầu cực cái 22 được khóa ở bộ nối cái 14 sẽ được mô tả. Như được chỉ ra theo mũi tên trên Fig.5, phần chốt ngàm thứ nhất 120 của phần gá không khóa 114 được lắp vào khoảng trống S, và phần chốt ngàm thứ hai 122 của phần gá không khóa 114 được lắp dọc theo phần ray 102a. Nhờ đó, như được minh họa trên Fig.8, phần đầu của phần chốt ngàm thứ nhất 120 của phần gá không khóa 114 được lắp vào khe hở giữa phần nổi 110 và tấm bên dưới 108, và phần đầu của phần chốt ngàm thứ hai 122 của phần gá không khóa 114 được lắp vào khe hở giữa phần nhô ra 124a và phần ray 102a.

Sau đó, phần gá không khóa 114 được làm nghiêng sao cho phần đầu của phần chốt ngàm thứ nhất 120 tiến đến tiếp xúc với bề mặt dưới của phần nổi 110 hướng vào

tám bên dưới 108. Nhờ đó, trong phần gá không khóa 114, phần đầu của phần chốt ngàm thứ nhất 120 mà tiến đến tiếp xúc với phần nổi 110 trở thành điểm tác động, và phần đầu đế của phần chốt ngàm thứ nhất 120 mà tiến đến tiếp xúc với tám bên dưới 108 trở thành điểm tựa, vì vậy phần nổi 110 được dựng lên dễ dàng theo quy tắc đòn bẩy.

Khi phần nổi 110 được dựng lên theo cách này, các cần 106a và 106b của cả hai thành bên 96a và 96b được dựng lên kết hợp với phần nổi 110, và mũi cắt 100a và 100b được đỡ bởi các cần 106a và 106b được dịch chuyển về phía trên. Nhờ đó, việc khóa gây ra bởi mũi cắt 100a và 100b của các đầu cực cái 22 được bọc trong chi tiết ngăn của vỏ bọc đầu cực 68a và 68b lân cận được tháo ra bởi thao tác duy nhất là đưa phần nổi 110 lên, và hai đầu cực cái 22 có thể được kéo ra. Vì lý do này, thao tác kéo các đầu cực cái 22 ra ngoài chi tiết ngăn của vỏ bọc đầu cực 68a và 68b có thể được giảm.

Trong trường hợp theo phương án sáng chế, phần đầu của phần chốt ngàm thứ hai 122 của phần gá không khóa 114 tiến đến tiếp xúc với phần nhô ra 124a theo độ nghiêng của phần chốt ngàm thứ nhất 120. Vì lý do này, phần đầu của phần chốt ngàm thứ hai 122 của phần gá không khóa 114 trở thành điểm tác động, và phần đầu đế của phần chốt ngàm thứ hai 122 mà tiến đến tiếp xúc với phần ray 102a trở thành điểm tựa, vì vậy mũi cắt 100a cũng có thể được dựng lên khỏi phía ngoài đối diện với cần 106a theo hướng chiều rộng theo quy tắc đòn bẩy. Nhờ đó, mũi cắt 100a có thể được dựng lên theo cách cân bằng tốt.

Phần chốt ngàm thứ hai 122 của phần gá không khóa 114 được lắp dọc theo phần ray 102a, nhưng nó có thể được tạo kết cấu để được lắp dọc theo phần ray 102b. Do phần gá không khóa 114 có thể được tháo đồng thời trạng thái khóa của hai đầu cực cái 22 miễn là ở ít nhất phần nổi 110 có thể được dựng lên, phần chốt ngàm thứ hai 122

có thể được bỏ qua nếu phần gá không khóa 114 có phần chốt ngàm thứ nhất 120. Nhờ đó, do kết cấu của phần gá không khóa 114 được đơn giản hóa, phần gá đa năng có thể được sử dụng.

Theo phương án sáng chế, do trạng thái khóa của hai đầu cực cái 22 có thể được tháo đồng thời chỉ bằng cách lắp phần chốt ngàm thứ nhất 120 vào khoảng trống S giữa các thành bên 96a và 96b mà chia chi tiết ngăn vỏ đầu cực cái 68a và 68b lân cận, toàn bộ kết cấu không khóa được đơn giản hóa, và bộ nối cái 14 có thể được giảm xuống. Theo phương án sáng chế, phần ray 102a và 102b mà phần chốt ngàm thứ hai 122 được lắp vào đó được bố trí bên trong phần vỏ cái 18. Tuy nhiên, do phần ray 102a và 102b được bố trí sử dụng khoảng trống giữa các đầu cực cái 22 được bọc trong chi tiết ngăn vỏ đầu cực cái 68a và 68b và bề mặt theo chu vi bên trong của phần vỏ cái 18, không có sự ảnh hưởng về kích cỡ của bộ nối cái 14.

Trong khi phương án mà sáng chế được áp dụng vào đó đã được mô tả, việc này chỉ đơn giản là ví dụ điển hình, và sáng chế có thể được thực hiện theo cách khác mà không phụ thuộc vào tinh thần của chúng.

Ví dụ, theo phương án sáng chế, ví dụ mà trong đó các khe hở 104a và 104b được tạo ra trong các thành bên 96a và 96b và các cần 106a và 106b được tạo ra trên các khe hở 104a và 104b đã được mô tả. Tuy nhiên, các cần 106a và 106b có thể sử dụng, thay vì, các phần nhô ra, mà nhô ra khỏi các đầu phía sau của các thành bên 96a và 96b về phía sau (phía sâu) của chúng ở dạng dầm chìa, thay cho các khe hở 104a và 104b.

Ở đây, các dấu hiệu theo các phương án là kết cấu khóa dùng cho các đầu cực và bộ nối theo sáng chế được bố trí chính xác và được liệt kê trong các mục từ (1) đến (5) dưới đây.

(1) Kết cấu khóa dùng cho các đầu cực bao gồm vỏ bọc bộ nối (vỏ cái) mà trong đó các chi tiết ngăn của vỏ bọc đầu cực (68a và 68b) chứa các đầu cực (22) được nối với các dây điện (26) được tạo ra, và mũi cắt (100a và 100b) kéo dài từ các đầu phía sau của chi tiết ngăn của vỏ bọc đầu cực về phía trước các cạnh của chúng để khóa các đầu cực,

trong đó các thành bên (96a và 96b) tạo ra chi tiết ngăn của vỏ bọc đầu cực được bố trí hướng vào nhau với khoảng trống (S) giữa các thành bên tạo ra chi tiết ngăn của vỏ bọc đầu cực liền kề nhau,

trong đó hai thành bên được bố trí để hướng vào nhau bao gồm các cần (106a và 106b) mà có thể biến dạng theo kiểu đàn hồi theo hướng mà trong đó các thành bên được dựng lên làm các phần của các thành bên,

trong đó các cần được nối bởi phần nối (110), và

trong đó mũi cắt được đỡ bởi các cần mà là các phần của các thành bên của chi tiết ngăn của vỏ bọc đầu cực mà trong đó mũi cắt được bố trí.

(2) Kết cấu khóa dùng cho các đầu cực theo mục (1),

trong đó các khe hở (104a và 104b) kéo dài từ các đầu phía sau về phía trước các cạnh được tạo ra trong hai thành bên được bố trí để hướng vào nhau, và

trong đó các cần là các phần của các thành bên được đặt trên các khe hở theo hướng mà trong đó các thành bên được dựng lên.

(3) Kết cấu khóa dùng cho các đầu cực theo mục (1) hoặc (2),

trong đó các gờ (112a và 112b) nhô ra từ các cần về phía mũi cắt và kéo dài về phía trước các cạnh được nối với hai thành bên được bố trí hướng vào nhau, và

trong đó mũi cắt được đỡ bởi các cần qua các gờ.

(4) Kết cấu khóa dùng cho các đầu cực theo mục bất kỳ trong các mục từ (1) đến (3),

trong đó hai thành bên được bố trí hướng vào nhau được nối bằng các tấm bên dưới (108) tạo ra khoảng trống dọc theo với các thành bên, và bằng phần nối được đặt hướng vào tấm bên dưới, và

trong đó bề mặt của phần nối hướng vào tấm bên dưới được tạo ra sao cho phần đầu của phần gá không khóa (114) được lắp vào khoảng trống được cho phép để tiếp xúc vào đó.

(5) Bộ nối (14) có kết cấu khóa dùng cho các đầu cực theo mục bất kỳ trong số các mục từ (1) đến (4).

Sáng chế đã được mô tả chi tiết và có viện dẫn đến phương án cụ thể. Tuy nhiên, rõ ràng đối với người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật là sáng chế được cải biến khác hoặc được thay đổi mà không phụ thuộc vào tinh thần và phạm vi sáng chế.

Sáng chế dựa trên Đơn sáng chế Nhật bản số 2016-1917, được nộp ngày 7 tháng 1 năm 2016, nội dung của nó được kết hợp ở đây theo cách viện dẫn.

Khả năng ứng dụng công nghiệp

Theo kết cấu khóa dùng cho các đầu cực theo sáng chế có thể, làm giảm thao tác kéo các đầu cực ra ngoài chi tiết ngăn của vỏ bọc đầu cực. Sáng chế có hiệu quả này hữu dụng đối với kết cấu khóa dùng cho các đầu cực được bọc trong vỏ bọc bộ nối và bộ nối có kết cấu khóa.

Yêu cầu bảo hộ

1. Kết cấu khoá dùng cho các đầu cực bao gồm:

các đầu cực được nối với các dây dẫn;

vỏ bọc bộ nối mà trong đó các khoang chứa vỏ bọc đầu cực chứa các đầu cực được đặt cạnh nhau; và

mũi cắt kéo dài từ các phần đầu phía sau của cửa phía trên của khoang chứa vỏ bọc đầu cực về phía trước các cạnh của chúng để khóa các đầu cực,

trong đó các thành bên của khoang chứa vỏ bọc đầu cực liền kề với nhau của các chi tiết ngăn vỏ bọc đầu cực được bố trí hướng vào nhau có khoảng trống,

trong đó cặp các cần được nối với các mũi cắt sao cho có thể biến dạng theo kiểu đàn hồi hướng về phía trên của các chi tiết ngăn vỏ bọc đầu cực và phần nối nối cặp các cần được đỡ bởi cặp các thành bên được bố trí đối diện với nhau, và

trong đó các khe mà phần gá để mở khoá của các đầu cực và các mũi cắt là có thể được lắp được tạo thành giữa tấm đáy được tạo ra để nối phần dưới của khoảng trống giữa cặp các thành bên và phần nối.

2. Kết cấu khoá dùng cho các đầu cực theo điểm 1, trong đó các cần là các phần thành bên của trần mà kéo dài từ các đầu phía sau của cặp các thành bên hướng về phía các cạnh trước của nó và tạo thành khe hở ở mỗi thành bên.

3. Kết cấu khoá dùng cho các đầu cực theo điểm 1 hoặc 2, trong đó các gờ nhô ra khỏi các cần hướng về phía trước được nối với cặp các thành bên.

4. Bộ nối có kết cấu khoá cho các đầu cực theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 3.

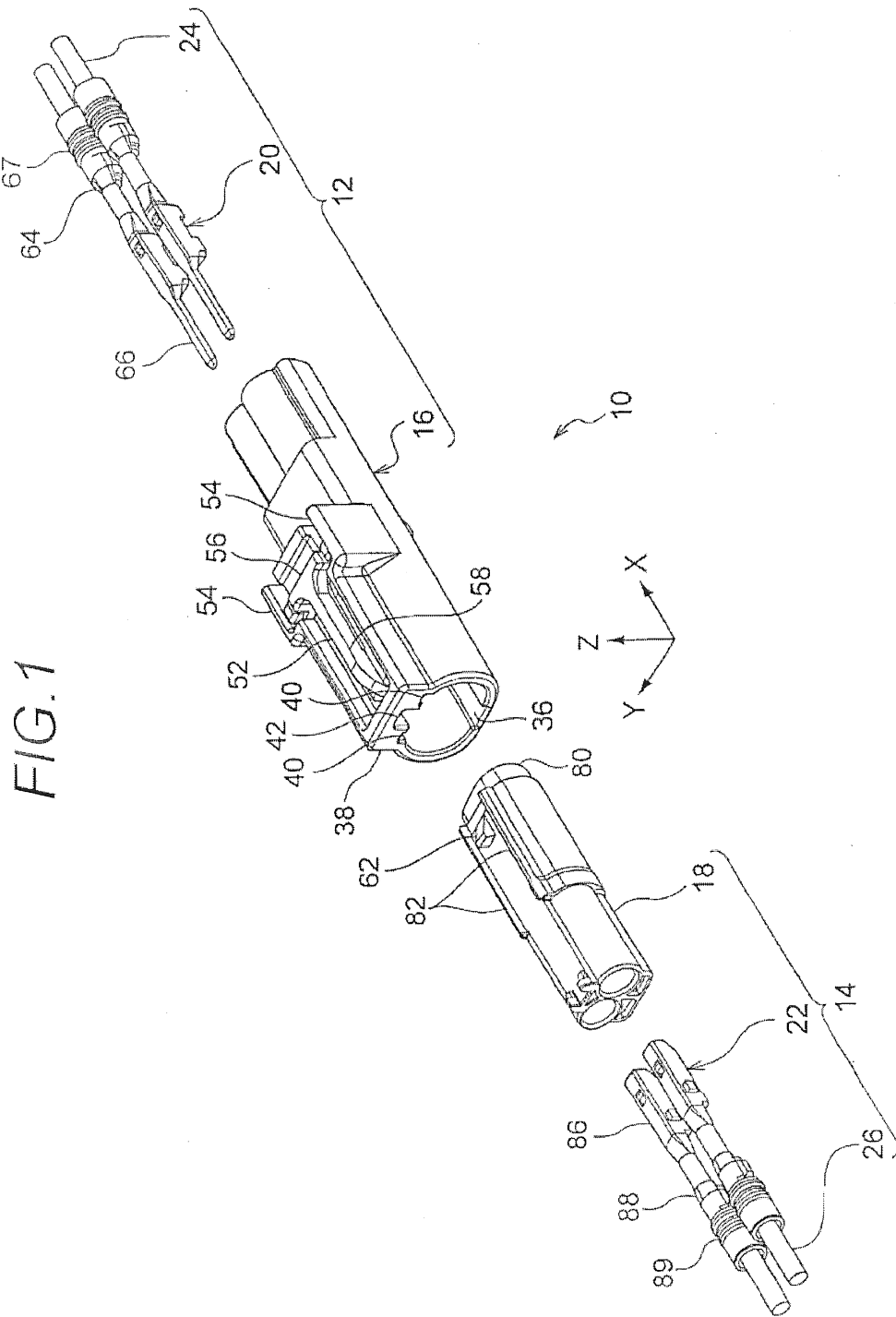


FIG. 2

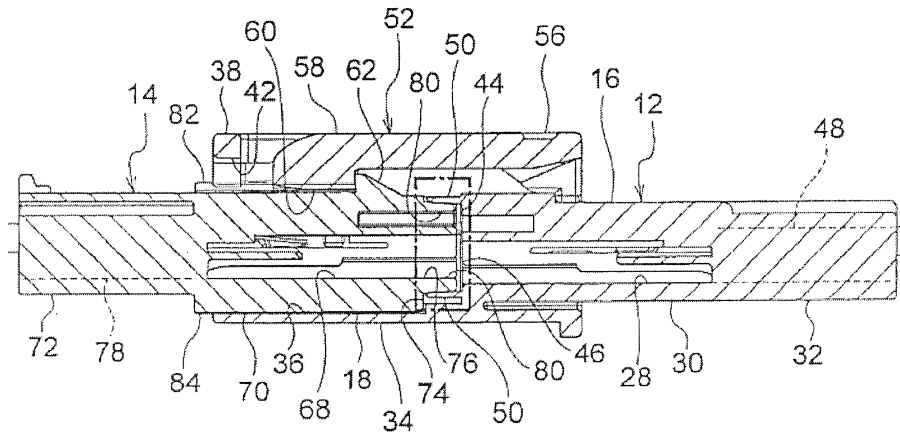


FIG. 3

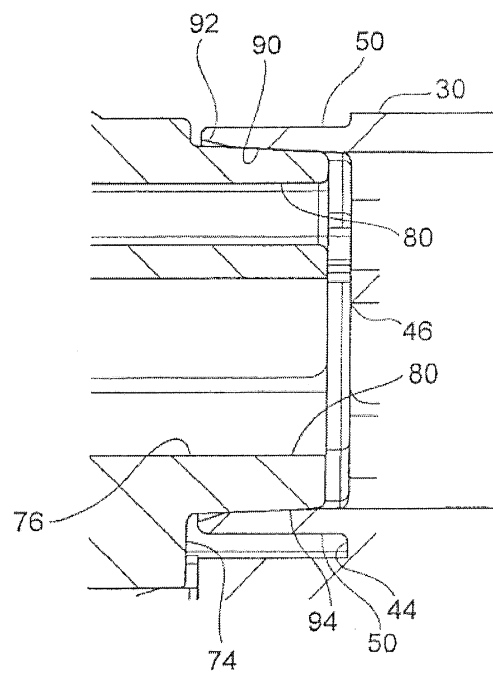


FIG. 4

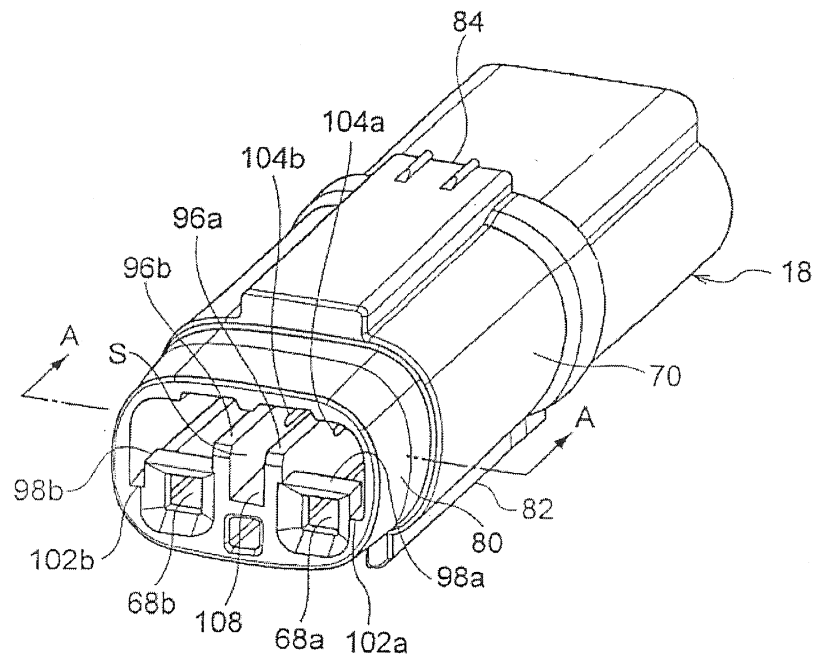


FIG. 5

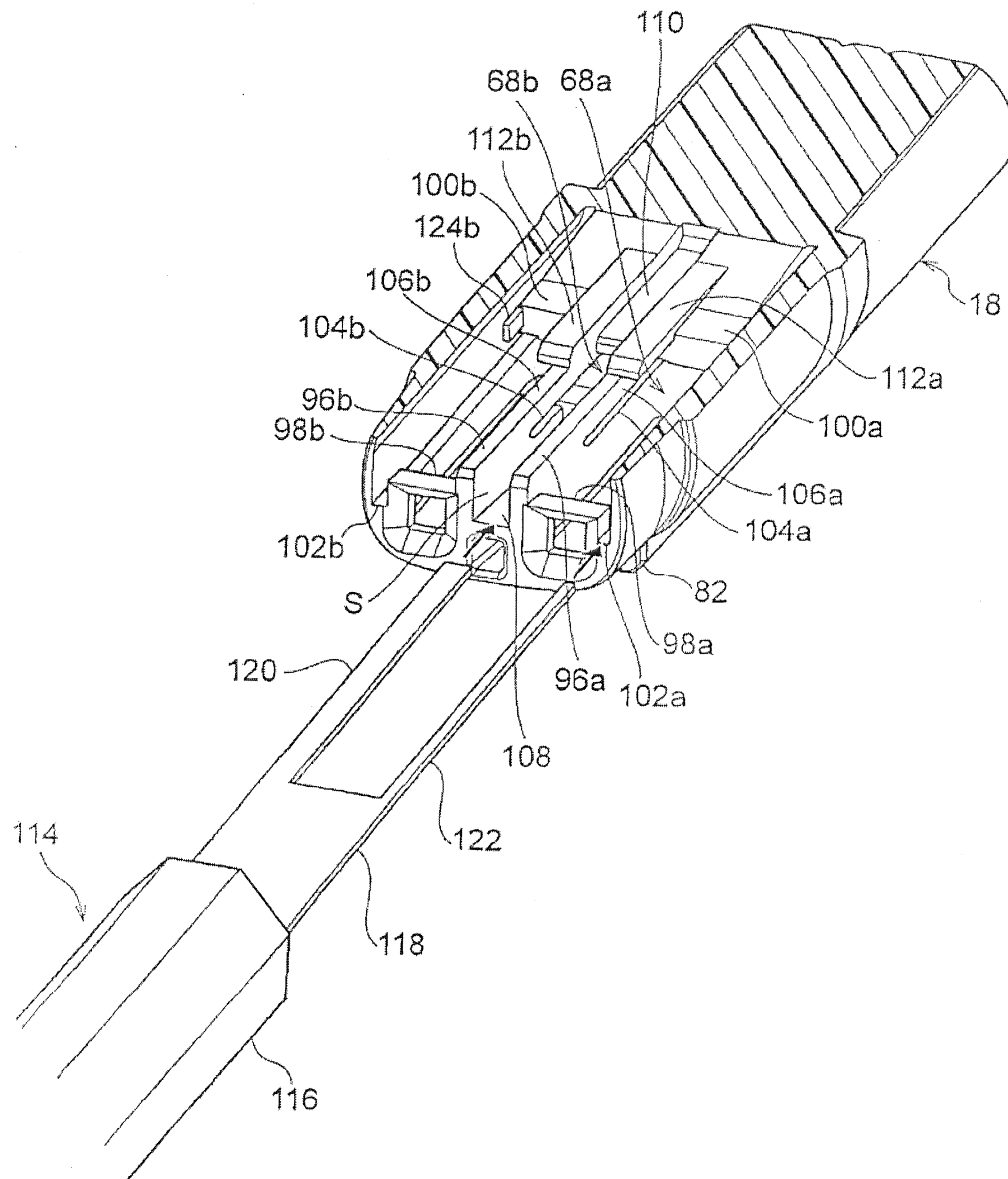


FIG. 6

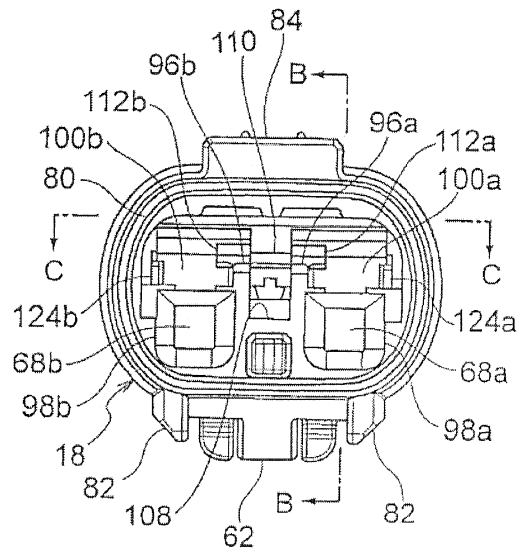


FIG. 7

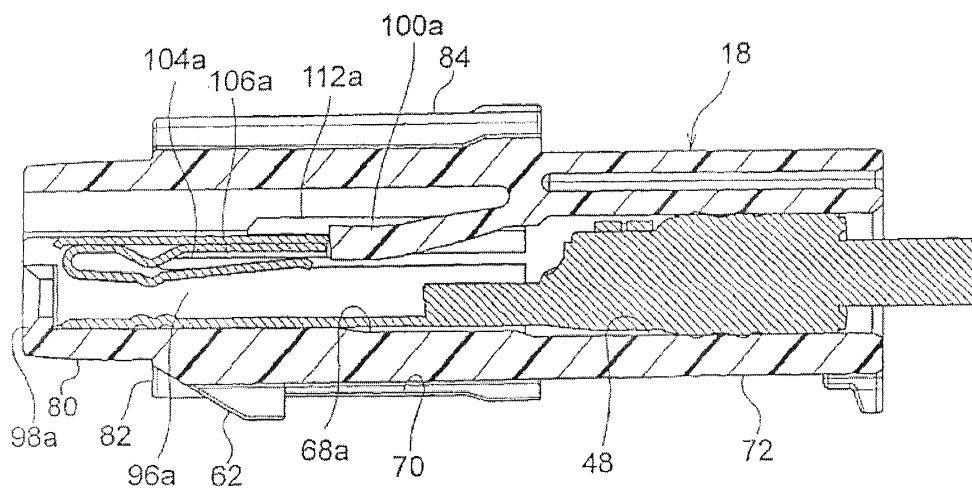


FIG. 8

