



(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)



1-0051920

(51)⁷ H01R 13/629

(13) B

(21) 1-2019-01117

(22) 21/09/2017

(86) PCT/JP2017/034110 21/09/2017

(87) WO 2018/061981 05/04/2018

(30) 2016-190603 29/09/2016 JP

(45) 25/09/2025 450

(43) 25/06/2019 375A

(73) 1. HONDA MOTOR CO., LTD. (JP)

1-1, Minami-Aoyama 2 cho-me, Minato-ku, Tokyo 107-8556, Japan

2. Tyco Electronics Japan G.K. (JP)

5-8, Hisamoto, 3-chome, Takatsu-ku, Kawasaki-shi, Kanagawa 213-8535, Japan

(72) Hidetaka HOMME (JP); Koji INOSE (JP); Motoki HARADA (JP); Yuichi TAKEDA (JP); Tadashi NIINO (JP).

(74) Văn phòng Luật sư Ân Nam (ANNAM IP & LAW)

(54) BỘ NÓI

(21) 1-2019-01117

(57) Sáng chế đề cập đến bộ nối trong đó thanh trượt được sử dụng và khe hở giữa các bộ nối được hạn chế. Bộ nối thứ nhất 100 bao gồm vỏ ngoài 10 và thanh trượt 20. Thanh trượt 20 được giữ sao cho thanh trượt có thể trượt theo chiều rộng được biểu thị bằng các mũi tên W1-W2. Và, thanh trượt 20 trượt theo hướng của mũi tên W1 làm cho bộ nối thứ hai 200 dịch chuyển theo hướng của mũi tên F. Ngoài ra, thanh trượt 20 trượt theo hướng của mũi tên W2 làm cho bộ nối thứ hai 200 dịch chuyển theo hướng của mũi tên R. Ở đây, phần nhô ra thứ nhất 25 được bố trí trên thành bên trong của thanh trượt 20 nhô vào trong. Ngoài ra, phần nhô ra thứ hai 53 được bố trí trên thành bên ngoài của bộ nối thứ hai 200 nhô ra ngoài. Tại thời điểm hoàn toàn ăn khớp, phần nhô ra thứ nhất 25 và phần nhô ra thứ hai 53 chồng lên nhau theo chiều dọc để mở rộng thanh trượt theo chiều dọc. Do đó, mặt của thành bên trong của thanh trượt được tiếp giáp với mặt của thành bên trong của vỏ ngoài 10.

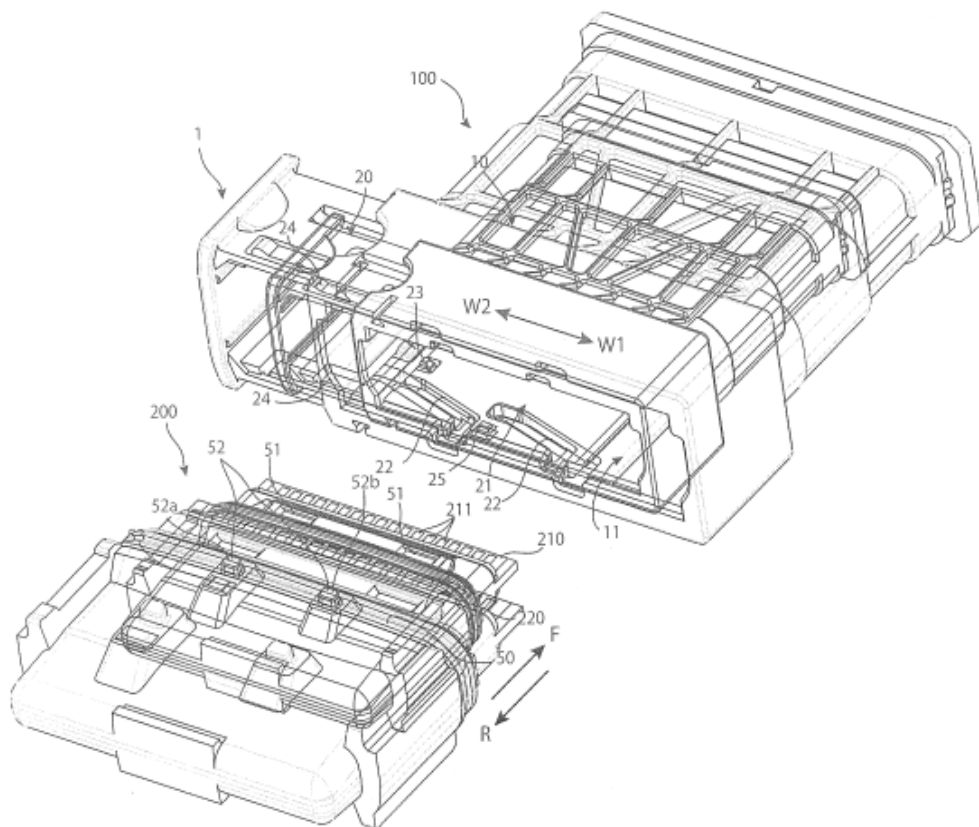


FIG.1

Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến bộ nối bao gồm bộ nối thứ nhất với thanh trượt và bộ nối thứ hai được tạo kết cấu để liên kết với bộ nối thứ nhất.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Các bộ nối đã biết có các kết cấu để làm giảm lực cần thiết cho việc ăn khớp. Ví dụ, Tài liệu sáng chế 1 bộc lộ bộ nối với tay đòn để giảm lực ăn khớp.

Fig.8 là hình vẽ minh họa bộ nối mẫu có tay đòn.

Bộ nối 10 được minh họa trên Fig.8 bao gồm tay đòn 11. Tay đòn 11 quay quanh trục quay R theo hướng của các mũi tên O-C ở giữa tình trạng mở được minh họa trên Fig.8 và tình trạng khép kín trong đó bộ nối 11 phủ lên vỏ ngoài 12. Khi bộ nối ăn khớp 20 được ăn khớp với bộ nối 10, tay đòn 11 được gây ra trong tình trạng mở được minh họa trên Fig.8 và bộ nối ăn khớp 20 được lắp vào trong bộ nối 10 theo hướng ăn khớp. Sau đó, các bộ phận dẫn cam 21 được tạo ra trên mỗi mặt theo chiều rộng của bộ nối ăn khớp 20 vào trong các rãnh cam 111 được tạo ra trên mỗi mặt theo chiều rộng của tay đòn 11. Ở tình trạng này, bộ phận thao tác 112 của tay đòn 11 được áp dụng với lực để quay tay đòn 11 theo hướng của mũi tên C lên đến tình trạng khép kín trong đó tay đòn 11 chồng lên vỏ ngoài 12. Sau đó, các bộ phận dẫn cam 21 được kéo dọc theo hình dạng của các rãnh cam 111, bộ nối ăn khớp 20 ăn khớp với bộ nối 10. Tại thời điểm này, tay đòn chủ yếu hoạt động theo tỷ lệ giữa khoảng cách giữa trục quay R của tay đòn 11 và rãnh cam 111 và khoảng cách giữa trục quay R và bộ phận thao tác 112 của tay đòn 11. Điều này có thể làm cho bộ nối ăn khớp 20 ăn khớp với bộ nối 10 với lực thao tác thấp. Khi tay đòn 11 được quay đến tình trạng khép kín, tay đòn 11 chặn với các bộ phận chặn nhô ra 13 được bố trí ở mỗi mặt bên theo chiều rộng của vỏ ngoài 12 của bộ nối 10 và tay đòn 11 được giữ ở tình trạng khép kín.

Theo các bộ nối được minh họa trên Fig.8, lực cần thiết để việc ăn khớp được giảm. Tuy nhiên, vì trong trường hợp có tay đòn loại này, việc bổ sung tay đòn có thể dẫn đến làm tăng kích thước, và ngoài ra, bộ nối ăn khớp được kéo chỉ với hai vị trí của mỗi mặt bên theo chiều rộng, hướng tiếp theo của bộ nối ăn khớp có thể đi chệch khỏi hướng ăn khớp, và

việc tiếp xúc ổn định có thể không có được.

Ngoài ra, tài liệu sáng chế 2 bộc lộ bộ nối trong đó phần ăn khớp nhô ra được bố trí ở dưới thanh trượt, khe dẫn vào trong phần ăn khớp nhô ra được lắp được bố trí trong vỏ ngoài bộ nối. Theo bộ nối của tài liệu sáng chế 2, thanh trượt có thể ngăn chặn sự dịch chuyển vị trí.

Danh sách trích dẫn

Tài liệu sáng chế

Tài liệu sáng chế số 1: WO 2015/086619 A

Tài liệu sáng chế số 2: JP 11-214070 A

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Vấn đề kỹ thuật

Gần đây có loại bộ nối đã xuất hiện còn được gọi là bộ nối mép cạc trong đó các dây nối mạch in được bố trí ở mép của bảng mạch in được dùng khi sự tiếp xúc để đóng vai trò kết nối điện với bộ nối ăn khớp. Bộ nối của loại bộ nối mép cạc được tạo ra mà các linh kiện điện tử và tương tự được gắn trên bảng mạch được dính với nhau bằng keo, do vậy, bộ nối trở nên nặng và thân cứng được tích hợp toàn bộ. Vì lý do này, khi khe hở xuất hiện giữa bộ nối mép cạc và bộ nối ăn khớp mà bộ nối mép cạc ăn khớp do sự rung hoặc tương tự, sự tiếp xúc có thể bị cọ xát gây hư hại, do thất bại trong việc tiếp xúc. Trong trường hợp bộ nối ăn khớp là bộ nối sử dụng thanh trượt để có lực ăn khớp thấp, thanh trượt sẽ được xen giữa bộ nối mép cạc và vỏ ngoài của bộ nối ăn khớp. Và, thanh trượt được bố trí để tạo khe hở giữa thanh trượt và vỏ ngoài để trượt êm. Vì lý do này, khe hở có thể xuất hiện giữa các bộ nối trong tình trạng đã được ăn khớp. Với loại bộ nối mép cạc, các khe hở có thể tạo kết quả không mong muốn đến hiệu suất điện lớn hơn. Tuy nhiên, các hiệu ứng do khe hở là các vấn đề thường thấy đối với trường hợp mà thanh trượt được dùng để có lực ăn khớp thấp, và không bị giới hạn trong trường hợp của loại bộ nối mép cạc.

Theo quan điểm nêu trên, sáng chế đề cập đến bộ nối trong đó thanh trượt được sử dụng và khe hở giữa các bộ nối được hạn chế.

Giải pháp kỹ thuật

Theo sáng chế, bộ nối bao gồm:

bộ nối thứ nhất và bộ nối thứ hai mà được tạo kết cấu để liên kết với nhau trong đó:

bộ nối thứ nhất bao gồm:

vỏ ngoài có không gian tiếp nhận thứ nhất để tiếp nhận bộ nối thứ hai, và

thanh trượt tạo ra trong không gian tiếp nhận thứ nhất và không gian tiếp nhận thứ hai để tiếp nhận bộ nối thứ hai, được giữ bởi vỏ ngoài sao cho thanh trượt có thể trượt theo hướng giao nhau với hướng ăn khớp, trượt theo hướng thứ nhất làm cho bộ nối thứ hai dịch chuyển theo hướng ăn khớp trong đó bộ nối thứ nhất được ăn khớp với bộ nối thứ hai, và trượt theo hướng ngược với hướng thứ nhất làm cho bộ nối thứ hai dịch chuyển theo hướng ngược với hướng ăn khớp, trong đó

bộ nối bao gồm, trên thành bên trong của thanh trượt và thành bên ngoài của bộ nối thứ hai, các kết cấu hạn chế khe hở tiếp giáp với nhau ở thời điểm hoàn toàn ăn khớp để hạn chế khe hở giữa bộ nối thứ nhất và bộ nối thứ hai.

Bộ nối theo sáng chế có các kết cấu hạn chế khe hở tiếp giáp với nhau tại thời điểm hoàn toàn ăn khớp để hạn chế khe hở giữa bộ nối thứ nhất và bộ nối thứ hai, trên thành bên trong của thanh trượt và thành bên ngoài của bộ nối thứ hai. Vì lý do này, thanh trượt được cố định để dịch chuyển một cách trơn tru trong khi việc ăn khớp và khe hở được hạn chế tại thời điểm hoàn toàn ăn khớp.

Ở đây, tốt hơn là, trong bộ nối theo sáng chế, các kết cấu hạn chế khe hở bao gồm:

phần nhô ra thứ nhất được bố trí trên thành bên trong của thanh trượt sao cho nhô vào bên trong không gian tiếp nhận thứ hai, và

phần nhô ra thứ hai được bố trí trên thành bên ngoài của bộ nối thứ hai sao cho nhô ra ngoài, và, tại thời điểm hoàn toàn ăn khớp, ấn phần nhô ra thứ nhất theo hướng sao cho mở rộng không gian tiếp nhận thứ hai để làm cho thanh trượt tiếp giáp với thành bên trong của vỏ ngoài.

Khi phần nhô ra thứ nhất và phần nhô ra thứ hai được bố trí, có thể hạn chế khe hở cố định theo các kết cấu đơn giản.

Ngoài ra, trong bộ nối theo sáng chế, tốt hơn là bộ nối thứ hai bao gồm thiết bị đầu cuối ở bên trong có dạng chân nối được tạo ra trên bảng mạch, và bộ nối thứ nhất là một loại bộ nối mép cạc để tiếp nhận mép của bảng mạch.

Bộ nối theo sáng chế có thể mong muốn, bộ nối bao gồm bộ nối của loại bộ nối mép cạc và bộ nối ăn khớp của chúng

Ưu điểm của sáng chế

Theo bộ nối của sáng chế, có thể hạn chế khe hở giữa các bộ nối trong khi sử dụng thanh trượt.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình phối cảnh của bộ nối theo một phương án của sáng chế ở tình trạng trước khi ăn khớp.

Fig.2 là hình phối cảnh của bộ nối theo phương án của sáng chế ở tình trạng ăn khớp một nửa.

Fig.3 là hình phối cảnh của bộ nối theo phương án của sáng chế ở tình trạng hoàn toàn ăn khớp.

Fig.4 là hình chiếu nhìn từ phía sau của bộ nối thứ nhất.

Fig.5 là hình mặt cắt ngang ở tình trạng ăn khớp một nửa được minh họa trên Fig.2 theo các mũi tên X1-X1 được minh họa trên Fig.4.

Fig.6 là hình mặt cắt ngang ở tình trạng hoàn toàn ăn khớp được minh họa trên Fig.3 theo các mũi tên X2-X2 được minh họa trên Fig.4.

Fig.7 là hình mặt cắt ngang ở tình trạng hoàn toàn ăn khớp được minh họa trên Fig.3 theo các mũi tên X3-X3 được minh họa trên Fig.4.

Fig.8 là hình vẽ của bộ nối mẫu có tay đòn.

Mô tả chi tiết sáng chế

Các phương án của sáng chế sẽ được mô tả dưới đây.

Các Fig.1 đến Fig.3 là các hình phối cảnh của bộ nối theo phương án của sáng chế. Ở đây, Fig.1 minh họa bộ nối thứ nhất 100 và bộ nối thứ hai 200 trước khi ăn khớp. Ngoài ra, Fig.2 minh họa tình trạng ăn khớp một nửa. Hơn nữa, Fig.3 minh họa tình trạng hoàn toàn ăn khớp.

Ngoài ra, Fig.4 là hình chiếu nhìn từ phía sau của bộ nối thứ nhất.

Ngoài ra, Fig.5 là hình mặt cắt ngang ở tình trạng ăn khớp một nửa được minh họa trên Fig.2 theo các mũi tên X1-X1 được minh họa trên Fig.4.

Ngoài ra, Fig.6 là hình mặt cắt ngang ở tình trạng hoàn toàn ăn khớp được minh họa trên Fig.3 theo các mũi tên X2-X2 được minh họa trên Fig.4.

Ngoài ra, Fig.7 là hình mặt cắt ngang ở tình trạng hoàn toàn ăn khớp được minh họa trên Fig.3 theo các mũi tên X3-X3 được minh họa trên Fig.4.

Như được minh họa trên Fig.1, bộ nối 1 bao gồm bộ nối thứ nhất 100 và bộ nối thứ hai 200.

Bộ nối thứ nhất 100 bao gồm vỏ ngoài 10 và thanh trượt 20.

Vỏ ngoài 10 có không gian tiếp nhận thứ nhất 11 để tiếp nhận bộ nối thứ hai 200. Bộ nối thứ hai 200 được lắp theo hướng của mũi tên F được tiếp nhận trong không gian tiếp nhận thứ nhất 11. Ngoài ra, nhiều dây cáp 30 (xem Fig.6 và Fig.7) được lắp từ mặt bên phía sau của vỏ ngoài 10 trong vỏ ngoài 10 của bộ nối thứ nhất 100. Hơn nữa, các thiết bị đầu cuối 31 (xem Fig.6 và Fig.7) được nối bằng cách gá với các dây dẫn lõi trong các dây cáp 30. Ngoài ra, mỗi dây cáp 30 được bao quanh bởi bộ phận chống thấm nước 32 (xem Fig.6 và Fig.7), để ngăn nước không đi vào bên trong vỏ ngoài.

Ngoài ra, thanh trượt 20 của bộ nối thứ nhất 100 được giữ bởi vỏ ngoài 10 sao cho thanh trượt 20 có thể trượt theo chiều rộng được biểu thị bằng các mũi tên W1-W2 mà hướng giao nhau với hướng ăn khớp (hướng được biểu thị bởi mũi tên F được minh họa trên Fig.1). Thanh trượt 20 được tạo ra có dạng gần giống chữ U, để tạo ra không gian tiếp

nhận thứ hai 21 trong không gian tiếp nhận thứ nhất 11 được lắp trong vỏ ngoài 10.

Ngoài ra, thanh trượt 20 bao gồm các rãnh cam 22. Như được minh họa trên Fig.1, hai rãnh cam 22 được bố trí ở mặt dưới của thành bên trong của thanh trượt 22. Ngoài ra, tương tự với điều này, hai rãnh cam tương tự cũng được bố trí ở mặt trên của thành bên trong của thanh trượt 20.

Hơn nữa, thanh trượt 20 bao gồm các bộ phận chặn thứ nhất 23 và các bộ phận chặn thứ hai 24. Các bộ phận chặn thứ nhất 23 được bố trí từng bộ phận ở phía trên và phía dưới của thanh trượt, kéo dài theo ván khuôn trượt theo hướng của mũi tên W1, và lần lượt có các phần nhô ra trên các đầu mà các phần nhô ra lồi vào bên trong của không gian tiếp nhận thứ hai 21. Hai bộ phận chặn thứ nhất 23 phía trên và phía dưới chặn bởi vỏ ngoài 20 ở tình trạng trước khi ăn khớp, để ngăn thanh trượt không đi ra khỏi vỏ ngoài 10 một cách dễ dàng. Ngoài ra, các bộ phận chặn thứ hai 24 cũng được bố trí từng cái một ở phía trên và phía dưới của thanh trượt 20. Các bộ phận chặn 24 phía trên và phía dưới kéo dài theo ván khuôn trượt theo hướng của mũi tên W2 ngược với bộ phận chặn thứ nhất 23, và bao gồm các phần nhô ra trên các đầu của chúng mà các phần nhô ra ngoài. Hai bộ phận chặn 24 phía trên và phía dưới chặn vỏ ngoài 10 khi đang ở tình trạng hoàn toàn ăn khớp như được minh họa trên Fig.3, đóng vai trò trong việc duy trì trạng thái hoàn toàn ăn khớp.

Ngoài ra, phần nhô ra thứ nhất 25 được tạo ra trên thành bên trong của thanh trượt 20. Các phần nhô ra thứ nhất 25 được bố trí từng cái một ở mặt trên và mặt dưới của thành bên trong của thanh trượt 20, để nhô vào bên trong không gian tiếp nhận thứ hai 21. Và, các phần nhô ra 25 phía trên và phía dưới được bố trí ở các vị trí khác nhau tương ứng với chiều rộng được biểu thị bởi các mũi tên W1-W2. Chi tiết sẽ được mô tả sau.

Bộ nối thứ hai 200 có phần mép dọc theo mặt bên của bảng mạch 210 được tiếp xúc ở phần đầu của chúng ở mặt bên của bộ nối thứ nhất 100. Và, bộ nối thứ hai 200 có các kết cấu trong đó toàn bộ kết cấu ngoại trừ phần mép tiếp xúc của bảng mạch 210 được phủ bằng keo 50 cùng với các linh kiện mạch (không được minh họa) được gắn trên bảng mạch 210.

Các chân nối 211 được tạo ra bằng các dây nối mạch in được bố trí trên phần mép được tiếp xúc của bảng mạch 210. Các chân nối 211 là các thiết bị đầu cuối ở bên trong để kết nối điện với các thiết bị đầu cuối 31 (xem Fig.6 và Fig.7) được nối bởi bằng cách gá với

các đầu của các dây cáp 30 của bộ nối thứ nhất 100.

Các thiết bị đầu cuối 31 được ấn về phía bảng mạch 210 bằng miếng đệm 40 mà được bố trí có thể dịch chuyển trong vỏ ngoài 10, để tiếp xúc các chân nối 211. Một cách ngẫu nhiên, miếng đệm 40 được ấn bằng bộ nối thứ hai 200 dịch chuyển theo hướng ăn khớp bằng hoạt động của thanh trượt 20, để dịch chuyển về bên trái trên Fig.6 sao cho để ấn các thiết bị đầu cuối 31.

Ngoài ra, các phần lõm 51 được tạo ra hai cái một ở phía trên và phía dưới ở phần đầu được phủ bởi keo 50 của bộ nối thứ hai 200. Các phần lõm 51 đóng vai trò chặn tạm thời trong tình trạng ăn khớp một nửa. Nói cách khác, như được minh họa trên Fig.5, miếng đệm 40 của bộ nối thứ nhất 100 lần lượt có trên các đầu của các bộ phận chặn thứ ba 41 của chúng lần lượt có các phần nhô ra lồi vào trong có ván khuôn trượt theo hướng được biểu thị bởi mũi tên R được minh họa trên Fig.1. Và, ở tình trạng ăn khớp một nửa được minh họa trên Fig.2, các phần nhô ra trên các đầu của các bộ phận chặn thứ ba 41 khớp với các phần lõm 51 của bộ nối thứ hai 200, nhờ vậy tạo ra tình trạng chặn tạm thời.

Ngoài ra, như được minh họa trên Fig.1, bộ phận chống thấm nước 220 bao quanh theo vòng tròn bởi keo 50 được bố trí về phía sau hơn một chút so với các phần lõm 51 trên bộ nối thứ hai 200. Ngoài ra, về phía sau xa hơn, hai gờ lồi 52 nhô ra ngoài từ mặt trên của thành bên ngoài của chúng được bố trí. Tương tự, hai gờ lồi 52 cũng được bố trí ở mặt dưới, ngoài ra ở mặt trên, của thành bên ngoài của bộ nối thứ hai 200. Hai gờ lồi 52 được bố trí ở mặt dưới của thành bên ngoài của bộ nối thứ hai 200 gài vào hai rãnh cam 22 được bố trí ở mặt dưới của thành bên trong của thanh trượt 20, tương ứng. Ngoài ra, tương tự điều này, hai gờ lồi 52 được bố trí ở phía trên của thành bên ngoài của bộ nối thứ hai 200 gài vào hai rãnh cam 22 được bố trí ở mặt trên của thành bên trong của thanh trượt 20, tương ứng (xem Fig.6 và Fig.7). Bằng cách này, mỗi gờ lồi 52 được gây ra để gài vào mỗi rãnh cam 22 để trượt thanh trượt 20 theo hướng thứ nhất được biểu thị bằng mũi tên W1. Sau đó, bộ nối thứ hai 200 được kéo vào bên trong của bộ nối thứ nhất 100 cùng với hình dạng của các rãnh cam 22 như được minh họa trên Fig.2 và trên Fig.3. Thêm vào đó, nếu thanh trượt 20 được kéo ra ngoài theo hướng thứ hai được biểu thị bởi mũi tên W2 khi bộ nối thứ nhất 100 và bộ nối thứ hai 200 ở tình trạng hoàn toàn ăn khớp được minh họa trên Fig.3, bộ nối thứ hai 200 được ấn ra ngoài hướng của mũi tên R, hướng ngược với hướng ăn khớp được biểu thị bởi mũi tên F.

Thêm vào đó, trong bộ nổi thứ hai 200, phần nhô ra thứ hai 53 được tạo ra sao cho nhô ra ngoài ở vị trí tiếp giáp với gờ lồi 52a ở mặt bên trái của hai gờ lồi 52 ở mặt trên của thành bên ngoài được minh họa trên Fig.1. Phần nhô ra thứ hai 53 khác cũng được bố trí ở mặt dưới của thành bên ngoài của bộ nổi thứ hai 200, ngoài ra ở mặt trên của thành bên ngoài. Tuy nhiên, phần nhô ra thứ hai 53 mà được bố trí ở mặt dưới của thành bên ngoài không được bố trí ngay dưới các phần nhô ra thứ hai 53 ở mặt trên của thành bên ngoài. Giả sử rằng bộ nổi thứ hai 200 được đảo ngược theo chiều dọc để ở tư thế lộn ngược từ tư thế được minh họa trên Fig.1. Phần nhô ra thứ hai 53 được bố trí ở mặt dưới của thành bên ngoài được bố trí ở vị trí trong đó khi ở tư thế lộn ngược, phần nhô ra thứ hai 53 của mặt dưới của thành bên ngoài đến cùng một vị trí nơi mà phần nhô ra thứ hai 53 của mặt trên của thành bên ngoài được minh họa trên Fig.1 được đặt. Mặt khác, khi bộ nổi 200 được nhìn qua theo chiều dọc, phần nhô ra thứ hai 53 ở mặt dưới của thành bên ngoài được bố trí ở vị trí tiếp giáp với gờ lồi 52b ở mặt bên phải của vị trí tiếp giáp phần nhô ra thứ hai 53 không được bố trí trên Fig.1. Hơn nữa, phần nhô ra thứ hai được bố trí ở mặt dưới của thành bên ngoài của bộ nổi thứ hai 200 được bố trí ở vị trí đi lên trên phần nhô ra thứ nhất 25 được bố trí ở mặt dưới của thành bên trong của thanh trượt 20 ở tình trạng hoàn toàn ăn khớp được minh họa trên Fig.3. Ngoài ra, tương tự với điều này, phần nhô ra thứ nhất cũng được bố trí ở mặt trên của thành bên trong của thanh trượt 20. Và, phần nhô ra thứ nhất ở mặt trên của thành bên trong được bố trí ở vị trí sao cho chồng lên phần nhô ra thứ hai 53 theo chiều dọc được bố trí ở mặt trên của bộ nổi thứ hai 200 ở tình trạng hoàn toàn ăn khớp được minh họa trên Fig.3. Nói cách khác, ở tình trạng hoàn toàn ăn khớp, các phần nhô ra thứ nhất 25 được bố trí ở thanh trượt 20 sẽ được ấn bởi các phần nhô ra thứ hai 53 được bố trí trên bộ nổi thứ hai 200 để mở rộng không gian tiếp nhận thứ hai 21 theo chiều dọc.

Fig.6 minh họa tình trạng trong đó phần nhô ra thứ nhất 25 được bố trí ở mặt dưới của thành bên trong của thanh trượt 25 và phần nhô ra thứ hai 53 được bố trí ở mặt dưới của thành bên ngoài của bộ nổi thứ hai 200 chồng lên nhau theo chiều dọc. Vì các vị trí mà các phần nhô ra thứ nhất 25 được bố trí và các vị trí tại đó các phần nhô ra thứ hai 53 được bố trí khác nhau giữa mặt trên và mặt dưới, phần nhô ra thứ nhất 25 và phần nhô ra thứ hai 53 ở mặt bên phía trên không được minh họa trên Fig.6.

Một cách ngẫu nhiên, bộ nổi thứ hai 200 được giữ bởi thanh trượt 20 cũng ở các vị trí xa với các vị trí mà các phần nhô ra thứ nhất 25 và các phần nhô ra thứ hai 53 chồng lên

nhau, ví dụ, ở các vị trí gần bộ phận chống thấm nước 200. Các kết cấu này cũng giúp hạn chế khe hở giữa bộ nối thứ hai 200 và thanh trượt 20.

Fig.7 minh họa tình trạng trong đó các vị trí của mặt cắt được thay đổi giữa nửa trên và nửa dưới, và do đó các phần nhô ra thứ nhất 25 và các phần nhô ra thứ hai 53 lần lượt chồng lên nhau ở cả hai mặt bên trên và mặt bên dưới.

Như được mô tả, ở tình trạng hoàn toàn ăn khớp được minh họa trên Fig.3, các phần nhô ra thứ nhất 22 được bố trí trên thanh trượt 20 được ấn bởi các phần nhô ra thứ hai 53 được bố trí trên bộ nối thứ hai 200, sao cho thành phía trên của thanh trượt 20 được ấn lên trên và thành phía dưới của thanh trượt 20 được ấn xuống dưới. Do đó, các thành bên ngoài của thanh trượt được làm tiếp giáp với các mặt của thành bên trong của vỏ ngoài 10. Bằng cách này, ở tình trạng hoàn toàn ăn khớp, không chỉ khe hở giữa bộ nối thứ hai 200 và thanh trượt 20 được hạn chế, mà khe hở ở giữa thanh trượt 20 và vỏ ngoài 10 cũng được hạn chế. Mặt khác, theo phương án này, với các bộ nối thứ nhất 25 và các bộ nối thứ hai 53, các kết cấu hạn chế khe hở để hạn chế khe hở ở giữa bộ nối thứ nhất 100 và bộ nối thứ hai 200 có được.

Một cách ngẫu nhiên, bộ nối của loại bộ nối mép cạc khi bộ nối thứ hai 200 được mô tả ở đây. Tuy nhiên, sáng chế không nhất thiết bao gồm bộ nối của loại bộ nối mép cạc, và có thể được áp dụng rộng rãi với các bộ nối dùng thanh trượt.

Giải thích các số chỉ dẫn

1 Bộ nối

10 Vỏ ngoài

11 Không gian tiếp nhận thứ nhất

20 Thanh trượt

21 Không gian tiếp nhận thứ hai

22 Rãnh cam

23 Bộ phận chặn thứ nhất

24 Bộ phận chặn thứ hai

25 Phần nhô ra thứ nhất

30 Dây cáp

31 Thiết bị đầu cuối

32 Bộ phận chống thấm nước

40 Miếng đệm

41 Bộ phận chặn thứ ba

50 Keo

51 Phần lõm

52, 52a, 52b Gờ lồi

53 Phần nhô ra thứ hai

100 Bộ nối thứ nhất

200 Bộ nối thứ hai

210 Bảng mạch

211 Chân nối

220 Bộ phận chống thấm nước

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Bộ nối bao gồm:

bộ nối thứ nhất bao gồm vỏ ngoài có không gian nhận thứ nhất và thanh trượt tạo thành không gian tiếp nhận thứ hai trong không gian tiếp nhận thứ nhất, thanh trượt được giữ bởi vỏ ngoài và có thể trượt đối với vỏ ngoài theo hướng giao với hướng ăn khớp, thanh trượt có thiết bị hạn chế khe hở của thanh trượt được bố trí trên thành bên trong của thanh trượt; và

bộ nối thứ hai có thể điều chỉnh được với bộ nối thứ nhất theo hướng ăn khớp và được tiếp nhận trong không gian tiếp nhận thứ nhất và không gian tiếp nhận thứ hai, thanh trượt trượt theo hướng thứ nhất để làm cho bộ nối thứ hai di chuyển theo hướng ăn khớp và trượt theo hướng thứ hai ngược lại theo hướng thứ nhất để làm cho bộ nối thứ hai di chuyển theo hướng ngược lại với hướng ăn khớp, bộ nối thứ hai có đệm kết nối được tạo thành như đầu cuối bên ngoài trên băng mạch và thiết bị hạn chế khe hở của bộ nối được bố trí trên thành bên ngoài của bộ nối thứ hai, thiết bị hạn chế khe hở của thanh trượt tiếp giáp với thiết bị hạn chế khe hở của bộ nối khi bộ nối thứ nhất được ăn khớp với bộ nối thứ hai.

2. Bộ nối theo điểm 1, trong đó thiết bị hạn chế khe hở của thanh trượt là phần nhô ra thứ nhất được bố trí trên thành bên trong của thanh trượt và nhô vào bên trong của không gian tiếp nhận thứ hai.

3. Bộ nối theo điểm 2, trong đó thiết bị hạn chế khe hở của bộ nối là phần nhô ra thứ hai được bố trí trên thành bên ngoài của bộ nối thứ hai và nhô ra ngoài.

4. Bộ nối theo điểm 3, trong đó phần nhô ra thứ hai ép phần nhô ra thứ nhất theo hướng để mở rộng không gian tiếp nhận thứ hai khi bộ nối thứ nhất được ăn khớp với bộ nối thứ hai.

5. Bộ nối theo điểm 4, trong đó thanh trượt tiếp giáp với thành bên trong của vỏ ngoài khi phần nhô ra thứ hai tiếp giáp phần nhô ra thứ nhất.

6. Bộ nối theo điểm 5, trong đó thiết bị hạn chế khe hở của thanh trượt là nhiều phần nhô ra thứ nhất được bố trí trên mặt trên và mặt dưới của thành bên trong của thanh trượt.

7. Bộ nối theo điểm 6, trong đó phần nhô ra thứ nhất được bố trí ở mặt trên của thành bên

trong được bố trí ở vị trí khác theo hướng thứ nhất so với phần nhô ra thứ nhất được bố trí ở mặt dưới của thành bên trong.

8. Bộ nối theo điểm 5, trong đó thiết bị hạn chế khe hở của bộ nối là nhiều phần nhô ra thứ hai được bố trí trên thành bên ngoài của bộ nối thứ hai.

9. Bộ nối theo điểm 8, trong đó một trong số các phần nhô ra thứ hai được bố trí trên mặt trên của thành bên ngoài của bộ nối thứ hai và phần nhô ra thứ hai khác được bố trí trên mặt dưới của thành bên ngoài của bộ nối thứ hai.

10. Bộ nối theo điểm 9, trong đó phần nhô ra thứ hai được bố trí ở mặt trên của thành bên ngoài được bố trí ở vị trí khác theo hướng thứ nhất so với phần nhô ra thứ hai được bố trí ở mặt dưới của thành bên ngoài.

11. Bộ nối theo điểm 1, trong đó bộ nối thứ nhất là bộ nối mép cạc được điều chỉnh để tiếp nhận một mép của bảng mạch.

12. Bộ nối theo điểm 1, trong đó thanh trượt có nhiều rãnh cam được bố trí trên thành bên trong của thanh trượt.

13. Bộ nối theo điểm 12, trong đó bộ nối thứ hai có nhiều ống lót được bố trí trên thành bên ngoài của bộ nối thứ hai, các ống lót đi vào các rãnh cam để di chuyển bộ nối thứ hai theo hướng ăn khớp và theo hướng đối diện với hướng ăn khớp.

14. Bộ nối theo điểm 1, trong đó thanh trượt có nhiều bộ phận chặn thứ nhất ăn khớp với vỏ ngoài ở trạng thái trước khi ăn khớp.

15. Bộ nối theo điểm 14, trong đó thanh trượt có nhiều bộ phận chặn thứ hai ăn khớp với vỏ ngoài ở trạng thái ăn khớp khi bộ nối thứ nhất được ăn khớp với bộ nối thứ hai.

16. Bộ nối bao gồm:

bộ nối thứ nhất bao gồm vỏ ngoài, thanh trượt và miếng đệm, vỏ ngoài có không gian tiếp nhận thứ nhất, thanh trượt tạo thành không gian tiếp nhận thứ hai trong không gian tiếp nhận thứ nhất, thanh trượt được giữ bởi vỏ ngoài và có thể trượt được đối với vỏ ngoài theo hướng giao nhau với hướng ăn khớp, thanh trượt có thiết bị hạn chế khe hở của thanh trượt được bố trí trên thành bên trong của thanh trượt và tấm đệm được bố trí di động trong

vỏ ngoài và có bộ phận chặn được bố trí trên đầu của tấm đệm; và

bộ nối thứ hai có thể điều chỉnh được với bộ nối thứ nhất theo hướng ăn khớp và được tiếp nhận trong không gian tiếp nhận thứ nhất và không gian tiếp nhận thứ hai, thanh trượt trượt theo hướng thứ nhất để làm cho bộ nối thứ hai di chuyển theo hướng ăn khớp và trượt theo hướng thứ hai ngược lại theo hướng thứ nhất để làm cho bộ nối thứ hai di chuyển theo hướng ngược lại với hướng ăn khớp, bộ nối thứ hai có thiết bị hạn chế khe hở của bộ nối được bố trí trên thành bên ngoài của bộ nối thứ hai, thiết bị hạn chế khe hở của thanh trượt tiếp giáp với thiết bị hạn chế khe hở của bộ nối khi bộ nối thứ nhất được ăn khớp với bộ nối thứ hai.

17. Bộ nối theo điểm 16, trong đó bộ nối thứ hai có phần lõm xuống nối với bộ phận chặn của miếng đệm để tạo thành khóa tạm thời của bộ nối thứ hai với bộ nối thứ nhất ở trạng thái được phối ghép một phần.

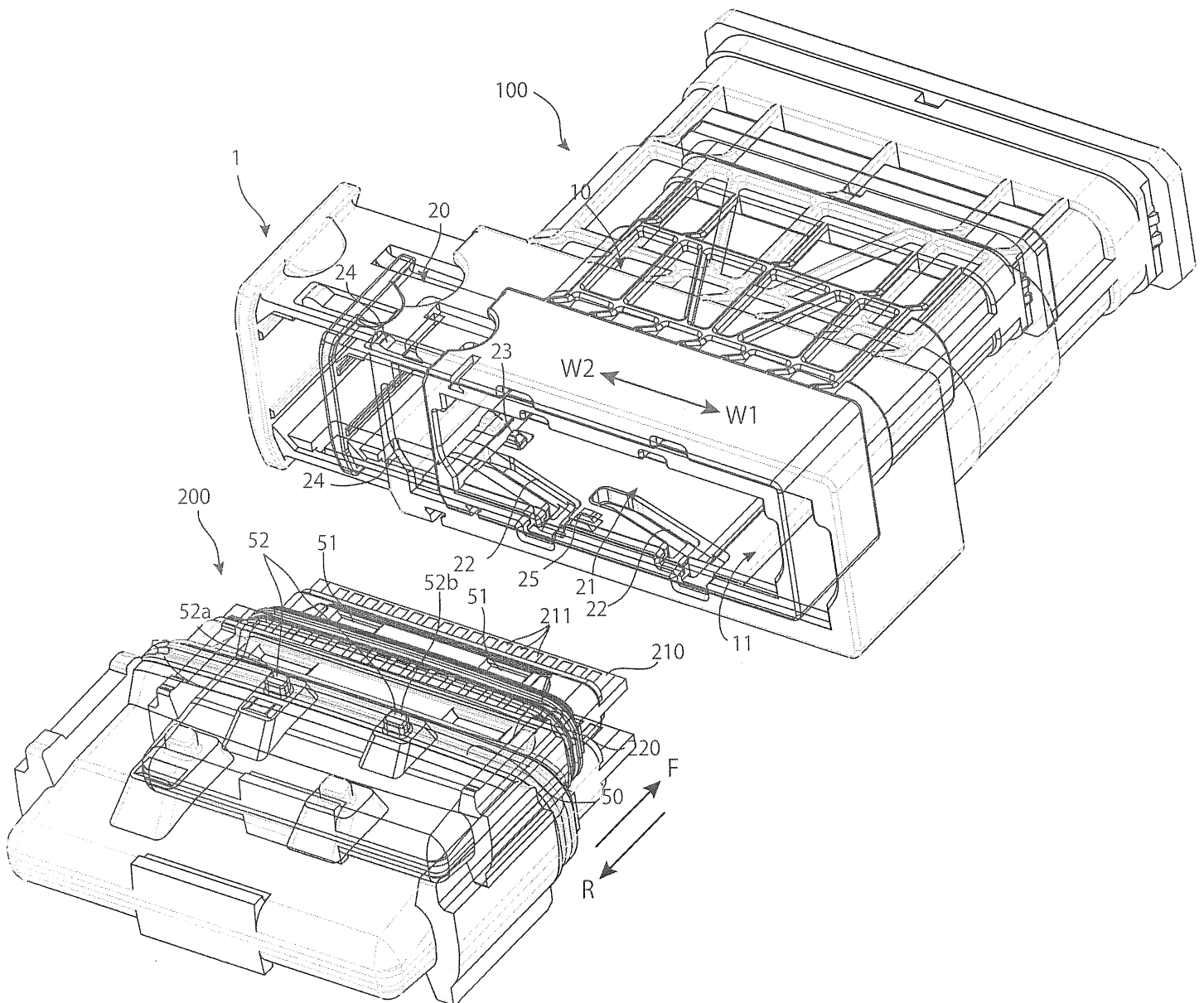


FIG.1

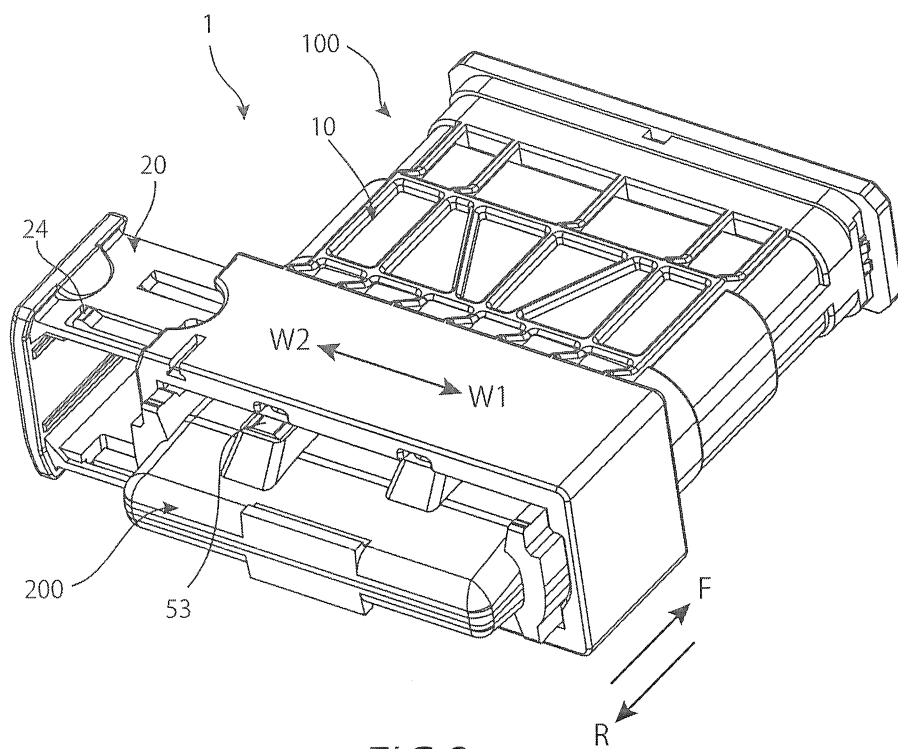
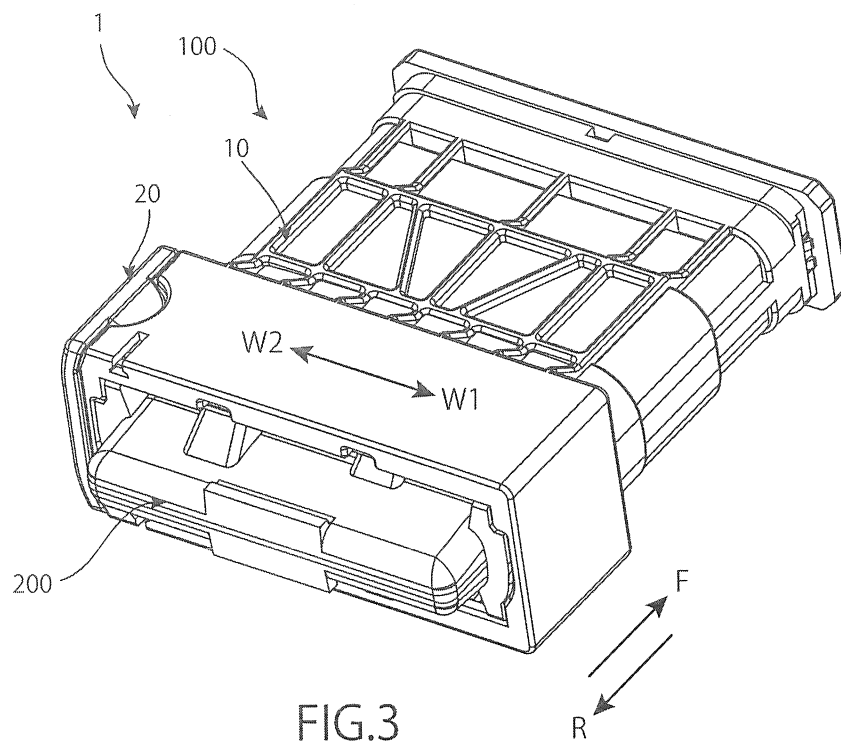


FIG.2

3/6



4/6

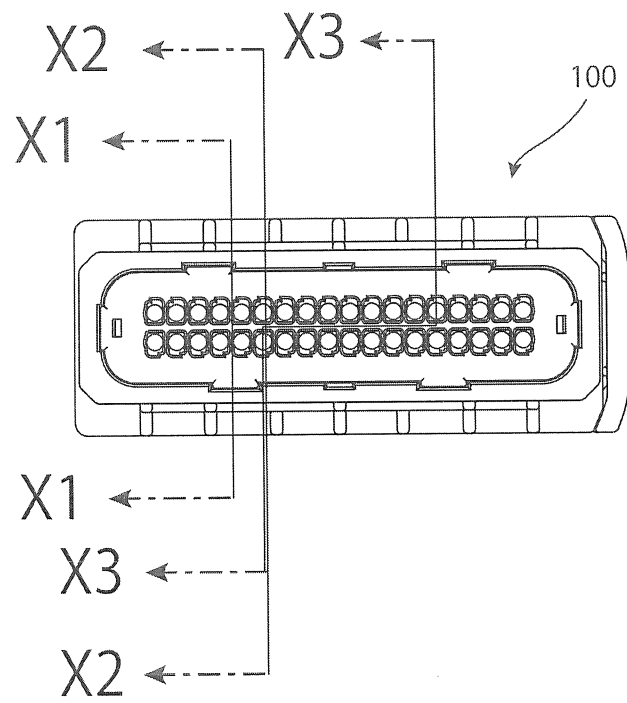


FIG.4

5/6

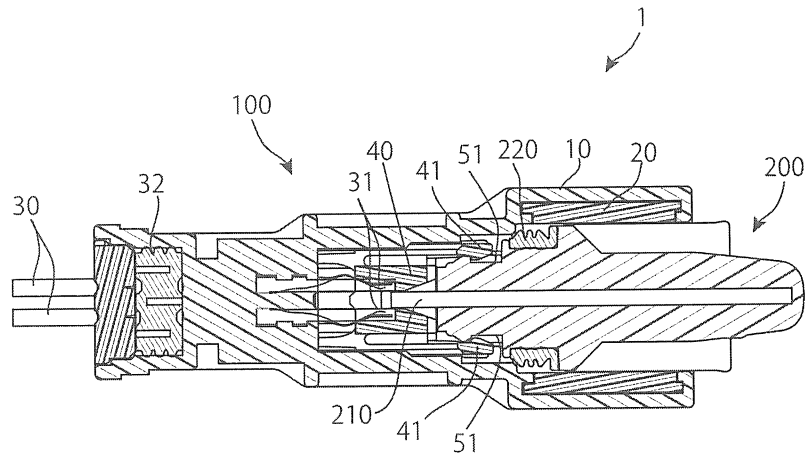


FIG.5

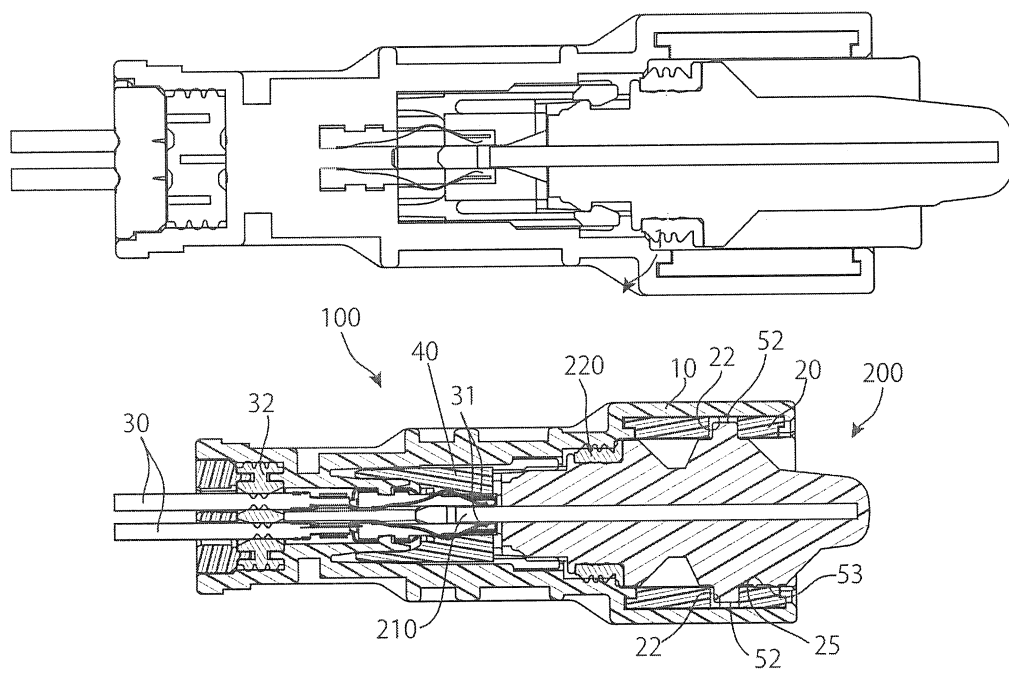


FIG.6

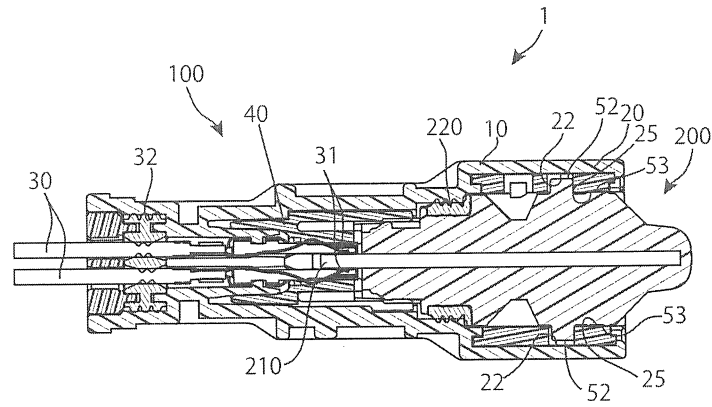


FIG. 7

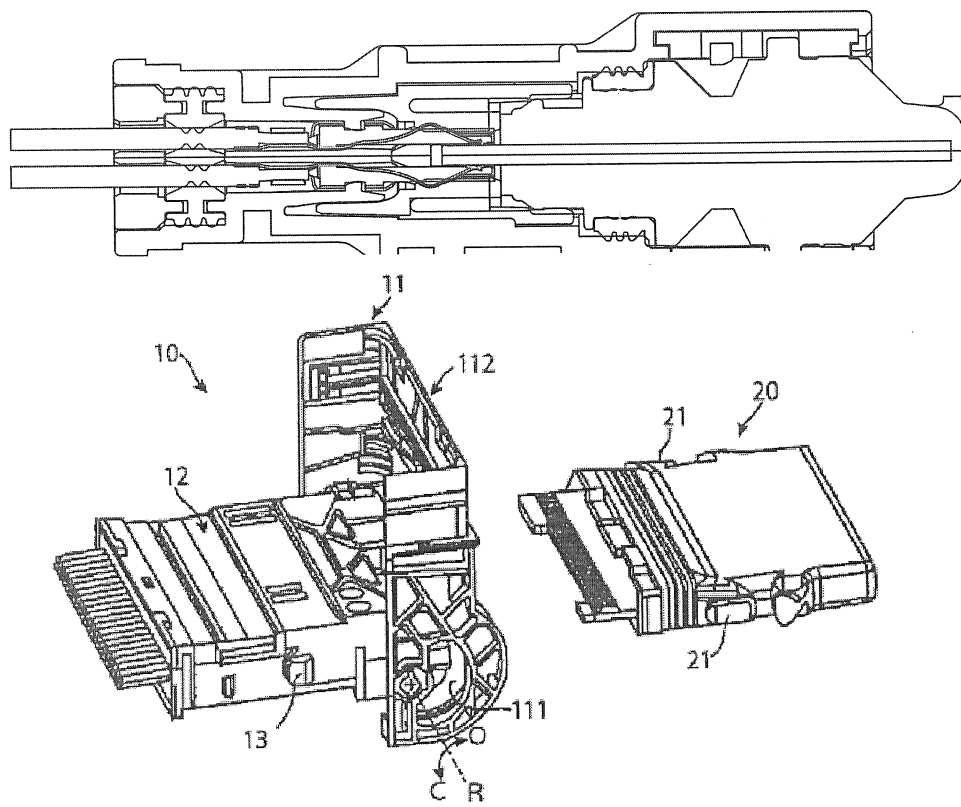


FIG. 8