



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

(19) Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam (VN) (11) CỤC SỞ HỮU TRÍ TUỆ



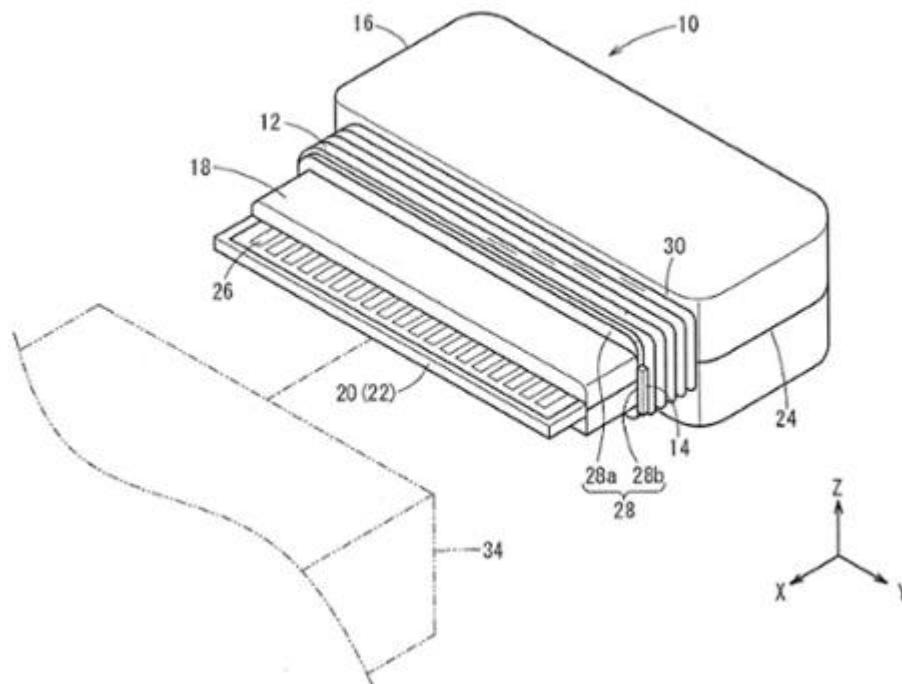
1-0039541

(51)¹⁹ H01R 13/52; H01R 12/71 (13) B

- (21) 1-2019-06016 (22) 30/03/2017
(86) PCT/JP2017/013468 30/03/2017 (87) WO2018/179291 04/10/2018
(45) 25/04/2024 433 (43) 25/02/2020 383A
(73) HONDA MOTOR CO., LTD. (JP)
1-1, Minami-Aoyama 2-chome, Minato-ku, Tokyo 107-8556 Japan
(72) SUGIO Daisuke (JP); TAKEDA Yuichi (JP); INOSE Koji (JP).
(74) Công ty Luật TNHH Phạm và Liên danh (PHAM & ASSOCIATES)

(54) KẾT CẤU BÍT KÍN BỘ NỔI

(57) Sáng chế đề cập đến kết cấu bít kín bộ nổi của bộ nổi (10) có phần đầu cực (20) được nối với đồ vật nổi (34), bao gồm chi tiết bít kín (12) được đặt trên bề mặt chu vi ngoài của bộ nổi (10); và phần gài (28) được bố trí trên bề mặt chu vi ngoài của bộ nổi (10) và gài chi tiết bít kín (12), trong đó phần gài (28) bao gồm gờ (28a) để khóa chi tiết bít kín (12) theo hướng (X) theo đó bộ nổi (10) được cài vào đồ vật nổi (34), và phần khía (28b) được chế tạo bằng cách cắt một phần của gờ (28a) ra khỏi ít nhất vùng thuộc về bề mặt bên theo hướng (X) và đối mặt với chi tiết bít kín (12), phần khía (28b) gần như phẳng theo hướng (Z) vuông góc với hướng (X), phần nhô (14) để gài phần khía (28b) hoặc gờ (28a) được bố trí trong chi tiết bít kín (12), và khi quan sát theo hướng (X), theo hướng xuyên tâm của chi tiết bít kín (12), chiều dày của vùng của chi tiết bít kín (12) ở đó phần nhô (14) được bố trí lớn hơn chiều dày của các vùng còn lại của chi tiết bít kín (12).



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến kết cấu bí kín bộ nối của bộ nối trang bị phần đầu cực.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Công bố bằng độc quyền sáng chế Nhật Bản số 2017-021899 đề cập đến phương pháp đặt chi tiết bí kín trong dạng vòng liên tục (đai) trên bề mặt chu vi ngoài của chi tiết bộ nối che phần đầu cực mà có thể nối được với đồ vật nối. Trong trường hợp này, chi tiết bí kín được đặt trong phần rãnh tạo trong bề mặt chu vi ngoài của chi tiết bộ nối, và kết cấu khóa được tạo trong bộ nối, kết cấu khóa này ngăn ngừa sự trượt của chi tiết bí kín theo hướng theo đó bộ nối được cài vào trong đối tượng và sự quay của chi tiết bí kín theo hướng chu vi của bộ nối.

Tuy nhiên, kết cấu khóa này khiến cho cần phải chế tạo bộ nối theo cách sao cho chi tiết bí kín gài trong phần rãnh trong trạng thái trong đó hình dạng của phần rãnh và hình dạng của chi tiết bí kín gần như tương ứng với nhau. Kết quả là, cần có phương pháp phức tạp để chế tạo chi tiết bí kín.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Do đó, mục đích của sáng chế là đề cập đến kết cấu bí kín bộ nối có thể ngăn ngừa, bằng kết cấu đơn giản, sự trượt của chi tiết bí kín của bộ nối theo hướng theo đó bộ nối được cài và sự quay của chi tiết bí kín theo hướng chu vi của bộ nối.

Sáng chế đề cập đến kết cấu bí kín bộ nối của bộ nối trang bị phần đầu cực được nối với đồ vật nối, và có các dấu hiệu dưới đây.

Dấu hiệu thứ nhất: kết cấu bí kín bộ nối bao gồm chi tiết bí kín được đặt trên bề mặt chu vi ngoài của bộ nối và phần gài được bố trí trên bề mặt chu vi ngoài của bộ nối và gài chi tiết bí kín. Trong trường hợp này, phần gài được tạo kết cấu với gờ để khóa chi tiết bí kín theo hướng theo đó bộ nối được cài vào trong đồ vật nối và phần khóa được chế tạo bằng cách cắt một phần của gờ. Hơn nữa, hần nhô để gài phần khóa hoặc gờ được bố trí trong chi tiết bí kín.

Dấu hiệu thứ hai: phần đầu cực là chi tiết dạng tấm có nhiều phần tiếp xúc tạo trên một mặt phẳng và ít nhất một phần của phần khóa được bố trí trên phía đầu theo hướng

chiều dọc của mặt phẳng trong bộ nối.

Dấu hiệu thứ ba: khi quan sát từ hướng theo đó bộ nối được cài, chiều dày của vùng ở đó phần nhô được tạo trong chi tiết vít kín lớn hơn chiều dày của các vùng còn lại của chi tiết vít kín.

Dấu hiệu thứ tư: độ cứng của phần nhô cao hơn độ cứng của các vùng còn lại của chi tiết vít kín.

Dấu hiệu thứ năm: chi tiết đỡ để đỡ phần nhô được bố trí trong phần nhô.

Dấu hiệu thứ sáu: chi tiết đỡ được bố trí bên trong phần nhô.

Theo dấu hiệu thứ nhất của sáng chế, với kết cấu đơn giản trong đó phần nhô của chi tiết vít kín được tạo để gài phần khóa hoặc gờ, vốn cấu thành phần gài, có thể điều chỉnh cả sự trượt của chi tiết vít kín theo hướng theo đó bộ nối được cài vào trong đồ vật nối và sự quay của chi tiết vít kín theo hướng chu vi của bộ nối.

Theo dấu hiệu thứ hai của sáng chế, do ít nhất một phần của phần khóa được bố trí trên phía đầu của bộ nối theo hướng chiều dọc, phần khóa và các phần tiếp xúc được tạo trong trạng thái trong đó phần khóa và các phần tiếp xúc được tách khỏi nhau. Điều này giúp cho có thể ngăn ngừa sự tác động của phần khóa lên các phần tiếp xúc.

Theo dấu hiệu thứ ba của sáng chế, bằng cách làm dày vùng của phần nhô mà ứng suất được tác dụng vào đó theo hướng chu vi, có thể ngăn ngừa sự quay của chi tiết vít kín theo hướng chu vi một cách hiệu quả.

Theo dấu hiệu thứ tư của sáng chế, bằng cách tạo phần nhô, mà ứng suất được tác dụng vào đó theo hướng chu vi, có độ cứng cao, có thể ngăn ngừa sự quay của chi tiết vít kín theo hướng chu vi một cách hiệu quả.

Theo dấu hiệu thứ năm của sáng chế, bằng cách tạo chi tiết đỡ trong phần nhô mà ứng suất được tác dụng vào đó theo hướng chu vi, có thể ngăn ngừa sự quay của chi tiết vít kín theo hướng chu vi một cách hiệu quả.

Theo dấu hiệu thứ sáu của sáng chế, do chi tiết đỡ được bố trí bên trong phần nhô, sự quay của chi tiết vít kín theo hướng chu vi có thể được ngăn ngừa dễ dàng.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình chiếu phối cảnh thể hiện bộ nối mà kết cấu vít kín bộ nối theo

phương án sáng chế được áp dụng vào đó;

Fig.2 là hình chiếu bằng thể hiện bộ nối trên Fig.1;

Fig.3 là hình chiếu cạnh thể hiện bộ nối mô tả phần của bộ nối theo dạng cắt trích;

Fig.4 là hình chiếu riêng phần từ phía trước thể hiện bộ nối phóng to vùng ở lân cận phần nhô của chi tiết bít kín trên Fig.1; và

Fig.5 là hình chiếu riêng phần từ phía trước thể hiện bộ nối, và thể hiện kết cấu khác trên Fig.4.

Mô tả chi tiết sáng chế

Một phương án được ưu tiên của kết cấu bít kín bộ nối theo sáng chế sẽ được mô tả chi tiết dựa vào các hình vẽ kèm theo.

Kết cấu theo sáng chế

Fig.1-Fig.3 lần lượt là hình chiếu phối cảnh, hình chiếu bằng, và hình chiếu cạnh, thể hiện bộ nối 10 mà kết cấu bít kín bộ nối theo phương án sáng chế được áp dụng vào đó. Hơn nữa, Fig.4 là hình chiếu riêng phần từ phía trước thể hiện bộ nối 10 phóng to vùng ở lân cận phần nhô 14 mà cấu thành chi tiết bít kín 12 đặt trên bề mặt chu vi ngoài của bộ nối 10.

Như được mô tả trên Fig.1-Fig.3, bộ nối 10 là bộ nối dạng bị bao bao gồm thân chính vỏ gần như hình chữ nhật 16, phần nhô gần như hình chữ nhật 18 mà nhô ra từ thân chính vỏ 16 theo hướng +X (hướng mũi tên trên trục-X trên Fig.1-Fig.3), phần đầu cực dạng tấm 20 mà kéo dài từ đầu mút của phần nhô 18 theo hướng +X, và chi tiết bít kín 12 được đặt trên bề mặt chu vi ngoài của phần nhô 18.

Cả thân chính vỏ 16 và phần nhô 18 nhỏ hơn thân chính vỏ 16 được làm bằng nhựa và được tạo bằng cách đúc (liền khối). Nghĩa là, đế dạng thê 22 mà là chi tiết dạng tấm làm bằng nhựa được đặt giữa khuôn trên và khuôn dưới của khuôn đúc không được minh họa, và nhựa được rót vào trong khuôn đúc và được hóa rắn, khiến cho thân chính vỏ 16 và phần nhô 18 được tạo bằng cách đúc, xung quanh đế dạng thê 22. Trong trường hợp này, đầu của đế dạng thê 22 nhô ra từ phần nhô 18 theo hướng +X được tạo kết cấu dưới dạng phần đầu cực 20.

Hơn nữa, bởi thân chính vỏ 16 và phần nhô 18 được tạo bằng cách đúc bằng cách

sử dụng khuôn trên và khuôn dưới, trong mỗi mặt bên của thân chính vỏ 16 và phần nhô 18, mép 24 vốn là đường phân chia được tạo trong phần giữa theo hướng Z. Có mong muốn loại bỏ mép 24 bằng quá trình định trước sau khi đúc. Trong trường hợp này, bởi mép 24 được loại bỏ ít nhất khỏi vùng chi tiết bít kín 12 đi qua, nên trong số các vùng ở cả hai đầu của phần nhô 18 theo hướng Y (hướng chiều dọc của phần đầu cực phẳng 20), hiệu quả bít kín của bộ nối 10 được nâng cao. Trên Fig.1, ví dụ trong đó mép 24 được loại bỏ chỉ khỏi các vùng đi ngang qua bởi chi tiết bít kín 12 được minh họa. Rõ ràng rằng tốt hơn là tất cả mép 24 được bố trí trên các mặt bên của thân chính vỏ 16 và phần nhô 18 được loại bỏ.

Phần đầu cực 20 là chi tiết dạng tấm phẳng kéo dài theo hướng X (hướng theo đó bộ nối 10 được cài) và hướng Y và mỏng hơn so với thân chính vỏ 16 và phần nhô 18. Trên mặt trên và mặt dưới của phần đầu cực 20, các phần tiếp xúc dẫn điện 26, mà kéo dài theo hướng X và được bố trí theo hướng Y tại các khoảng cách định trước, được tạo.

Trong vùng trên bề mặt chu vi ngoài của phần nhô 18 mà gần hơn với thân chính vỏ 16, chi tiết bít kín dạng vòng 12 được tạo. Chi tiết bít kín 12 cũng có dạng đai, có hiệu quả bít kín. Chi tiết bít kín 12 là, ví dụ, cao su. Trong trường hợp này, trên bề mặt chu vi ngoài của phần nhô 18, phần gài 28 để gài chi tiết bít kín 12 được tạo. Phần gài 28 được tạo kết cấu với gờ 28a mà tạo theo hướng chu vi của phần nhô 18 sao cho đối mặt với mặt đầu trước phía hướng +X 30 của thân chính vỏ 16, và phần khía 28b mà là phần ở đó phần của gờ 28a đã được cắt ở các đầu đối diện của phần nhô 18 theo hướng Y. Kết quả là, chi tiết bít kín 12 được tạo giữa mặt đầu trước 30 của thân chính vỏ 16 và gờ 28a, vốn là phần thành có khoảng trống định trước theo hướng X.

Phần khía 28b được tạo dưới dạng phần phẳng mà gần như song song với hướng Z bởi cả hai đầu của phần nhô 18 và gờ 28a được cạo và mép 24 được loại bỏ. Theo cách lựa chọn, phần khía 28b có thể được tạo bằng cách cấu hình khuôn trên và khuôn dưới trước để có hình dạng theo đó phần khía 28b được tạo và tạo thành thân chính vỏ 16 và phần nhô 18 bằng cách đúc bằng cách sử dụng khuôn trên và khuôn dưới nêu trên. Trong trường hợp này, bằng cách loại bỏ mép 24 của phần khía 28b tạo nhờ đó, phần phẳng mà gần như song song với hướng Z được tạo.

Bởi phần khía 28b được tạo theo cách này, ở cả hai đầu của phần nhô 18, phần tiếp xúc trong chi tiết bít kín 12 ở đó chi tiết bít kín 12 tiếp xúc với bề mặt chu vi ngoài

(phần khía 28b) của phần nhô 18 được nhận ra bằng mắt trên hình chiếu quan sát từ phía trước trên Fig.4. Nhờ đó, có vẻ như phần tiếp xúc này dày hơn các vùng còn lại của chi tiết vít kín 12.

Ngoài ra, trong phần tiếp xúc này (phần dày), phần nhô 14 nhô ra theo hướng +X được tạo. Phần nhô 14 là phần nhô hình chữ nhật kéo dài theo hướng Z và được tạo trong chi tiết vít kín 12 để tiếp xúc với phần khía 28b. Phần nhô 14 có thể được tạo trong chi tiết vít kín 12 theo cách sao cho khe hở nhỏ được tạo giữa phần nhô 14 và phần khía 28b.

Ở đây, tốt hơn là phần nhô 14 có độ cứng cao hơn các vùng còn lại của chi tiết vít kín 12. Theo cách lựa chọn, như được thể hiện trên Fig.5, phần nhô 14 có thể được tạo để có độ cứng cao hơn các vùng còn lại của chi tiết vít kín 12 bằng cách tạo, bên trong phần nhô 14, chi tiết đỡ 32 mà là thân cứng, như nhựa, độ cứng của nó cao hơn độ cứng của các vùng còn lại của chi tiết vít kín 12.

Quá trình vận hành của bộ nối theo sáng chế

Quá trình vận hành của bộ nối 10 được tạo kết cấu như mô tả nêu trên sẽ được mô tả.

Như được thể hiện trên Fig.1, trong trạng thái trong đó phần đầu cực 20 của bộ nối 10 và bộ nối dạng bao 34, mà là đồ vật nối, được làm cho đối mặt với nhau, bộ nối 10 được di chuyển theo hướng +X và phần đầu cực 20 và phần nhô 18 được cài vào trong miệng không được minh họa của bộ nối 34. Điều này làm cho phần đầu cực 20 gài trong phần đầu cực dạng bao trong miệng này, và các phần tiếp xúc 26 của phần đầu cực 20 và các phần tiếp xúc tạo trong phần đầu cực dạng bao thực hiện tiếp xúc với nhau. Trong khi đó, khe hở giữa phần nhô 18 và miệng của bộ nối 34 được vít kín bởi chi tiết vít kín 12. Kết quả là, bộ nối 10 và bộ nối 34 được nối.

Trong trường hợp này, trên bề mặt chu vi ngoài của phần nhô 18, chi tiết vít kín 12 được tạo giữa gờ 28a tạo trong phần nhô 18 và mặt đầu trước 30 của thân chính vỏ 16. Kết quả là, chi tiết vít kín 12 được định vị theo hướng X và sự trượt của nó theo hướng X được ngăn ngừa.

Hơn nữa, phần nhô 14 kéo dài từ chi tiết vít kín 12 theo hướng +X và gắn với gờ 28a và phần khía 28b. Do đó, nếu chi tiết vít kín 12 quay theo hướng chu vi (của phần nhô 18) của bộ nối 10, phần nhô 14 thực hiện tiếp xúc với phần khía 28b hoặc gờ 28a

hoặc cả hai. Kết quả là, sự quay của chi tiết vít kín 12 theo hướng chu vi được ngăn ngừa. Ngoài ra, do phần nhô 14 là dày và phần nhô 14 có độ cứng cao hoặc chi tiết đỡ 32 tạo bên trong phần nhô 14 có độ cứng cao, khi chi tiết vít kín 12 quay theo hướng chu vi của phần nhô 18, phần nhô 14 thực hiện tiếp xúc với phần khía 28b hoặc gờ 28a hoặc cả hai; nhờ đó, ngay cả khi ứng suất theo hướng chu vi được tác dụng vào vùng gần phần nhô 14 trong chi tiết vít kín 12, vẫn có thể ngăn ngừa sự quay của chi tiết vít kín 12 theo hướng chu vi một cách hiệu quả.

Khi thân chính vỏ 16 của bộ nối 10 được kéo theo hướng -X (hướng đối diện với hướng mũi tên trên trục-X trên Fig.1-Fig.3), phần đầu cực 20 được tách khỏi phần đầu cực dạng bao của bộ nối 34, và phần đầu cực 20 và phần nhô 18 có thể được tháo khỏi miệng của bộ nối 34. Kết quả là, trạng thái nối giữa bộ nối 10 và bộ nối 34 được chấm dứt.

Như mô tả nêu trên, bằng kết cấu vít kín bộ nối (bộ nối 10) theo phương án sáng chế, kết cấu đơn giản trong đó phần nhô 14 của chi tiết vít kín 12 được tạo để gài phần khía 28b hoặc gờ 28a, mà cấu thành phần gài 28, có thể điều chỉnh cả sự trượt của chi tiết vít kín 12 theo hướng (hướng X) trong đó bộ nối 10 được cài vào trong bộ nối 34 và sự quay của chi tiết vít kín 12 theo hướng chu vi của bộ nối 10.

Hơn nữa, do ít nhất một phần của phần khía 28b được tạo ở cả hai đầu của phần nhô 18 theo hướng Y, phần khía 28b và các phần tiếp xúc 26 được tạo trong trạng thái trong đó phần khía 28b và các phần tiếp xúc 26 được tách khỏi nhau. Điều này giúp cho có thể ngăn ngừa sự tác động của phần khía 28b lên các phần tiếp xúc 26.

Ngoài ra, trong chi tiết vít kín 12, bằng cách làm dày vùng của phần nhô 14 mà ứng suất được tác dụng vào đó theo hướng chu vi của bộ nối 10, làm cho phần nhô 14, mà ứng suất được tác dụng vào đó theo hướng chu vi, có độ cứng cao, hoặc tạo chi tiết đỡ 32 trong phần nhô 14 mà ứng suất được tác dụng vào đó theo hướng chu vi, có thể ngăn ngừa sự quay của chi tiết vít kín 12 theo hướng chu vi một cách hiệu quả.

Trong trường hợp này, nếu chi tiết đỡ 32 được bố trí bên trong phần nhô 14, sự quay của chi tiết vít kín 12 theo hướng chu vi của bộ nối 10 có thể được ngăn ngừa dễ dàng. Phương án sáng chế không bị giới hạn ở kết cấu trong đó chi tiết đỡ 32 được bố trí bên trong phần nhô 14, và các phương pháp đỡ khác bất kỳ cho phần nhô 14 có thể được sử dụng miễn là các phương pháp này có thể làm cho phần nhô 14 có độ cứng cao hơn

các vùng còn lại của chi tiết bí kín 12.

Mặc dù sáng chế đã được mô tả nêu trên bởi phương án ưu tiên, nhưng sáng chế không chỉ giới hạn ở phương án này. Người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực này sẽ hiểu rằng các thay đổi hoặc cải tiến có thể được thực hiện với phương án này. Như được thể hiện từ các điểm yêu cầu bảo hộ, phương án bất kỳ thu được bằng cách thay đổi hoặc cải tiến phương án nêu trên cũng nằm trong phạm vi của sáng chế. Hơn nữa, các số chỉ dẫn trong các điểm yêu cầu bảo hộ là tương tự với các số chỉ dẫn trên các hình vẽ kèm theo để tạo điều kiện thuận lợi cho việc hiểu sáng chế và không giới hạn phạm vi của sáng chế.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Kết cấu bí kín bộ nổi của bộ nổi (10) có phần đầu cực (20) được nối với đồ vật nổi (34), bao gồm:

chi tiết bí kín (12) được đặt trên bề mặt chu vi ngoài của bộ nổi (10); và

phần gài (28) được bố trí trên bề mặt chu vi ngoài của bộ nổi (10) và gài chi tiết bí kín (12), trong đó

phần gài (28) bao gồm

gờ (28a) để khóa chi tiết bí kín (12) theo hướng (X) theo đó bộ nổi (10) được cài vào đồ vật nổi (34), và

phần khóa (28b) được chế tạo bằng cách cắt một phần của gờ (28a) ra khỏi ít nhất vùng thuộc về bề mặt bên theo hướng (X) và đối mặt với chi tiết bí kín (12), phần khóa (28b) gần như phẳng theo hướng (Z) vuông góc với hướng (X),

phần nhô (14) để gài phần khóa (28b) hoặc gờ (28a) được bố trí trong chi tiết bí kín (12), và

khi quan sát theo hướng (X), theo hướng xuyên tâm của chi tiết bí kín (12), chiều dày của vùng của chi tiết bí kín (12) ở đó phần nhô (14) được bố trí lớn hơn chiều dày của các vùng còn lại của chi tiết bí kín (12).

2. Kết cấu bí kín bộ nổi theo điểm 1, trong đó phần đầu cực (20) là chi tiết dạng tấm có nhiều phần tiếp xúc (26) được bố trí trên mặt phẳng, và ít nhất một phần của phần khóa (28b) được chế tạo trên phía đầu theo hướng chiều dọc (Y) của mặt phẳng trong bộ nổi (10).

3. Kết cấu bí kín bộ nổi theo điểm 1 hoặc 2, trong đó độ cứng của phần nhô (14) cao hơn độ cứng của các vùng còn lại của chi tiết bí kín (12).

4. Kết cấu bí kín bộ nổi theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 3, trong đó chi tiết đỡ (32) để đỡ phần nhô (14) được bố trí trong phần nhô (14).

5. Kết cấu bí kín bộ nổi theo điểm 4, trong đó chi tiết đỡ (32) được bố trí bên trong phần nhô (14).

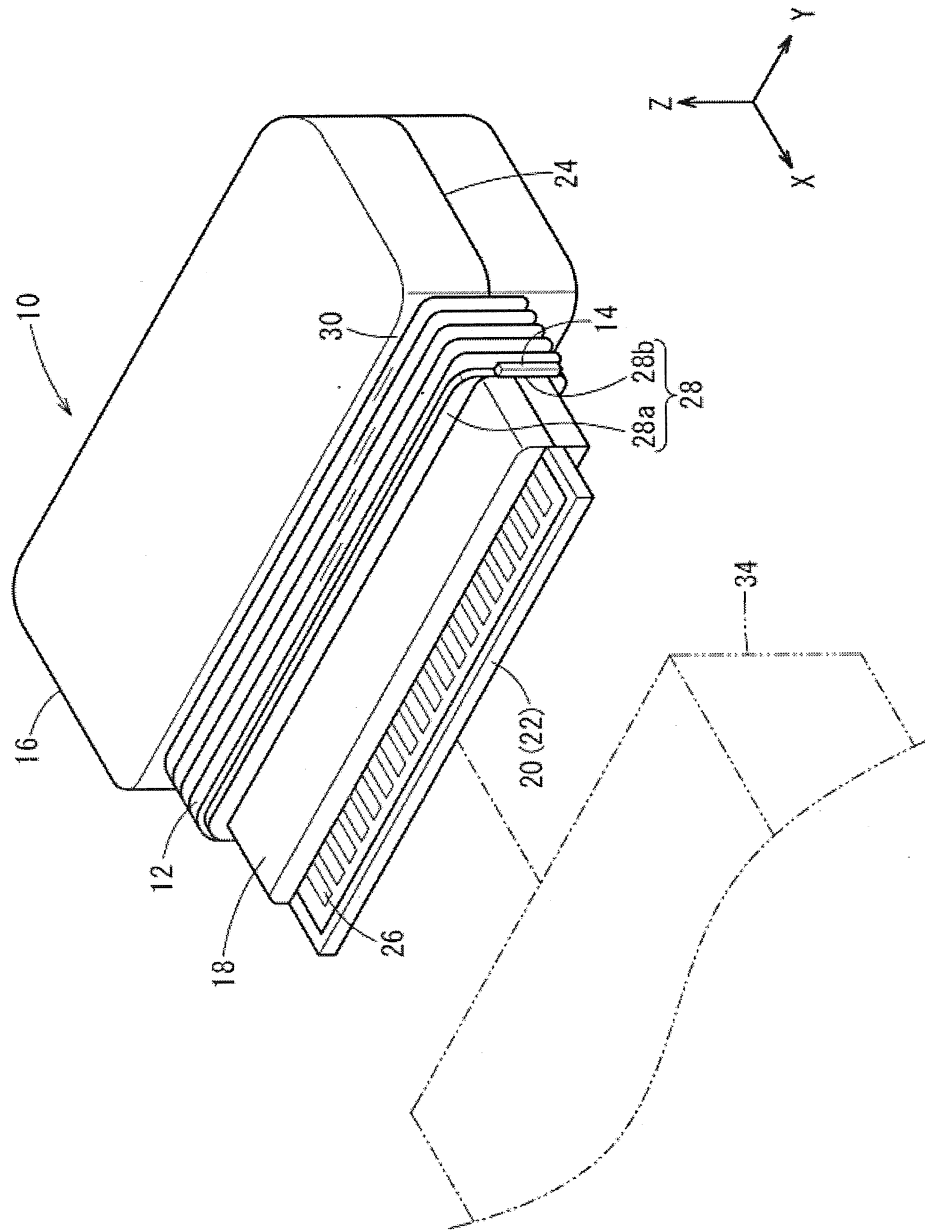
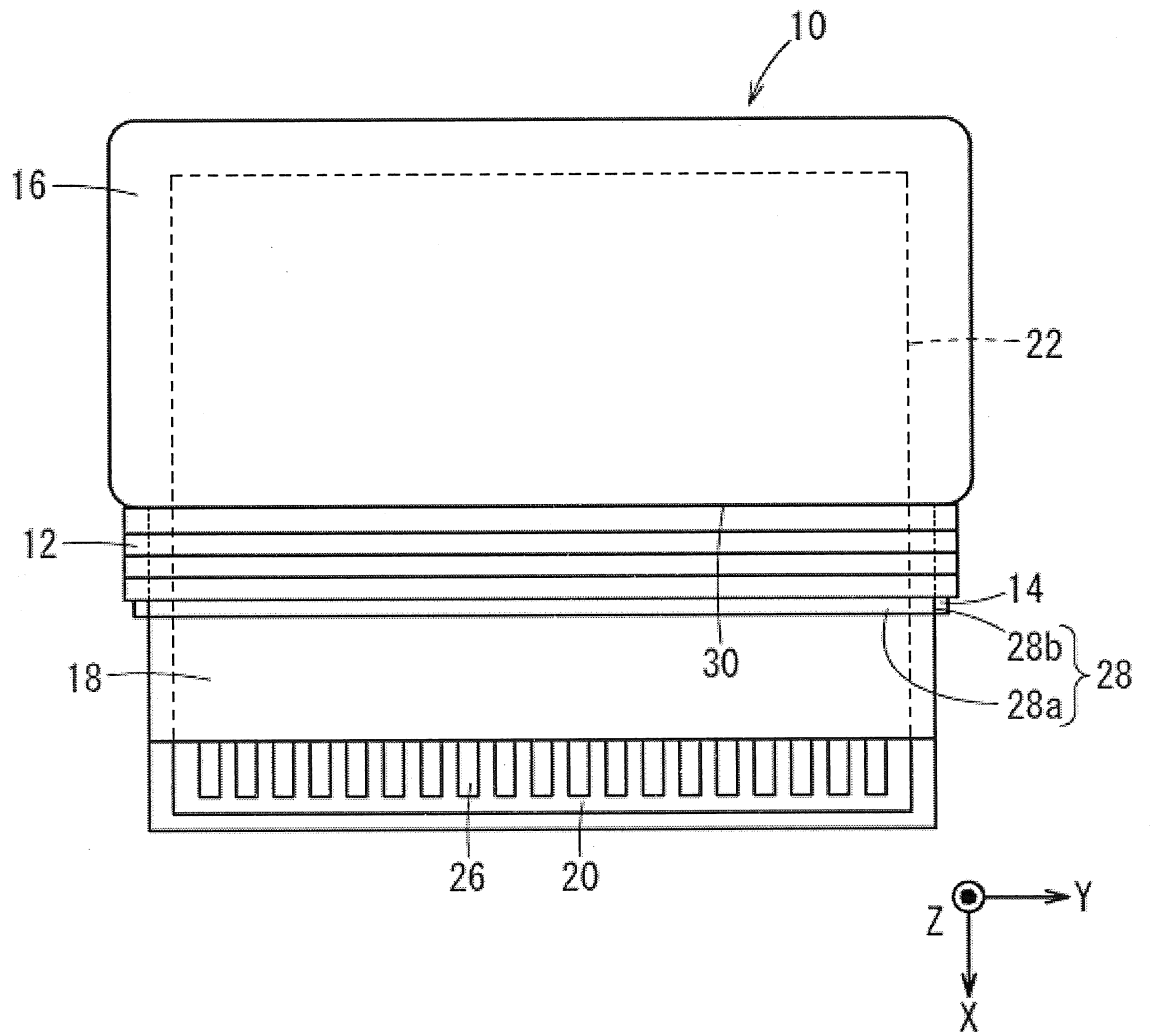
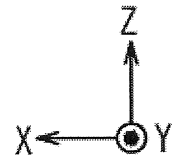
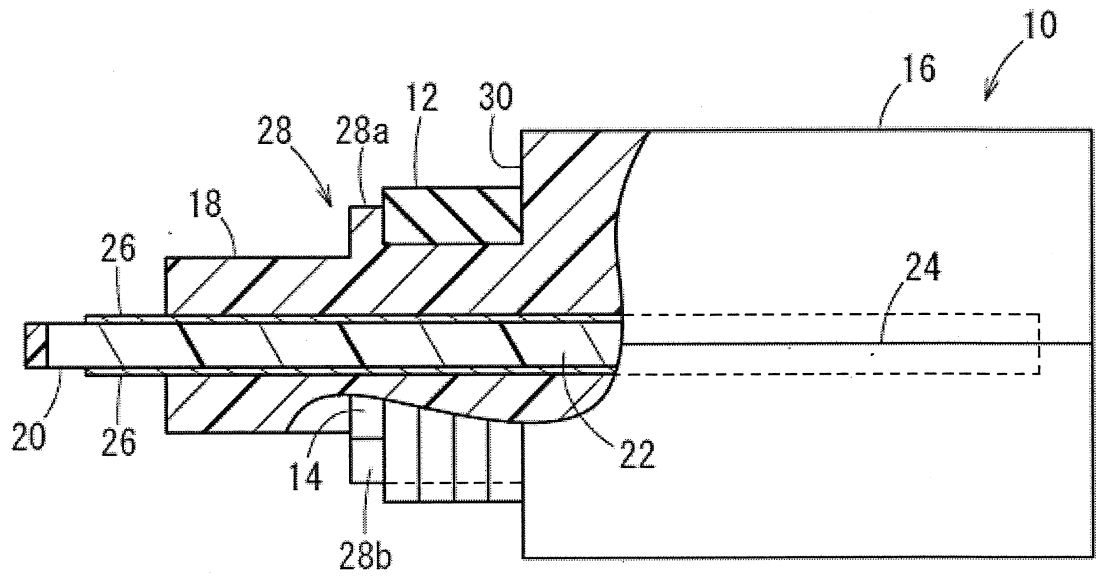


Fig.1

**Fig.2**

**Fig.3**

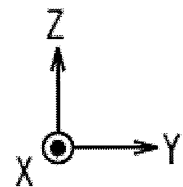
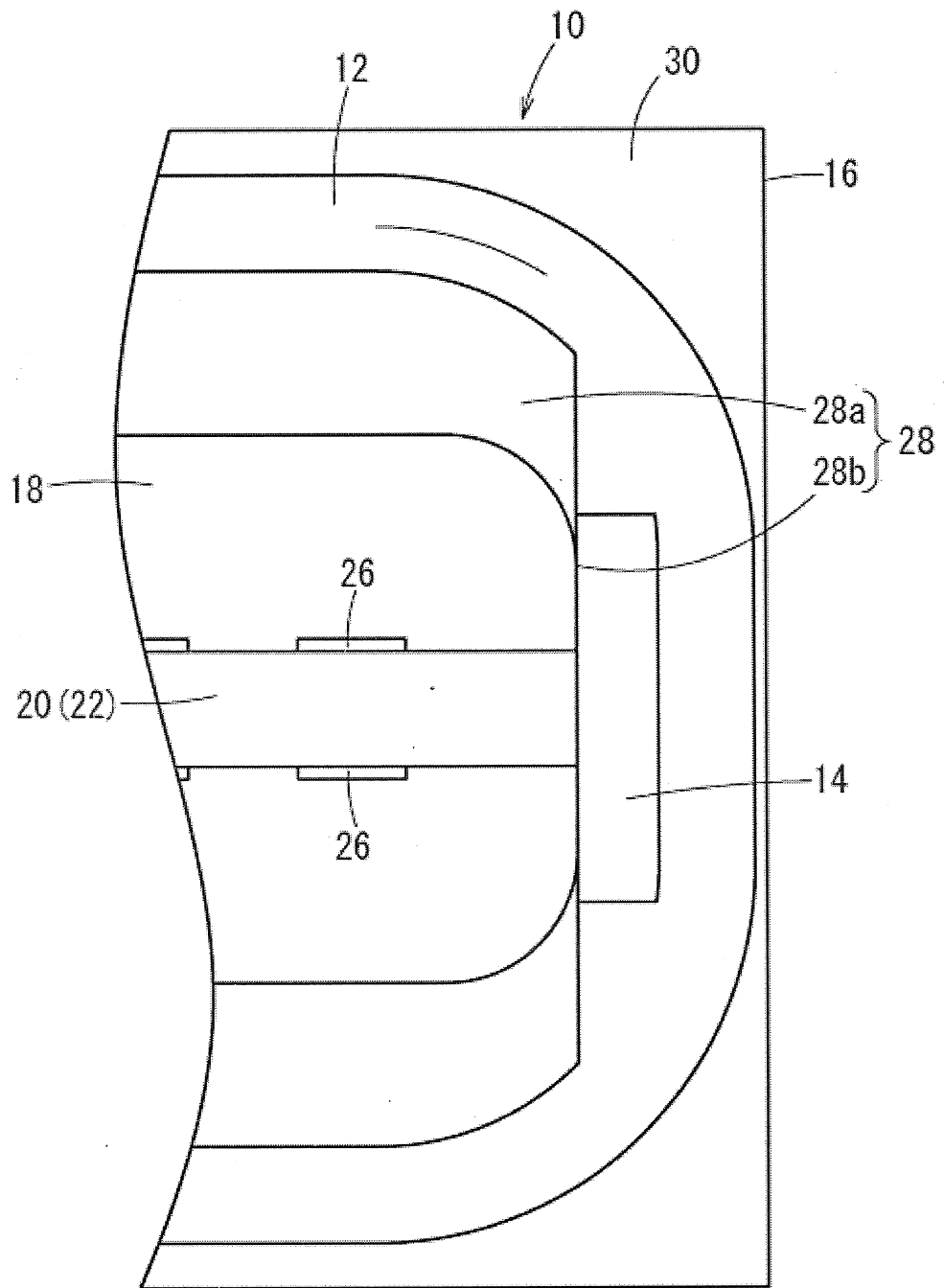


Fig.4

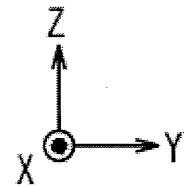
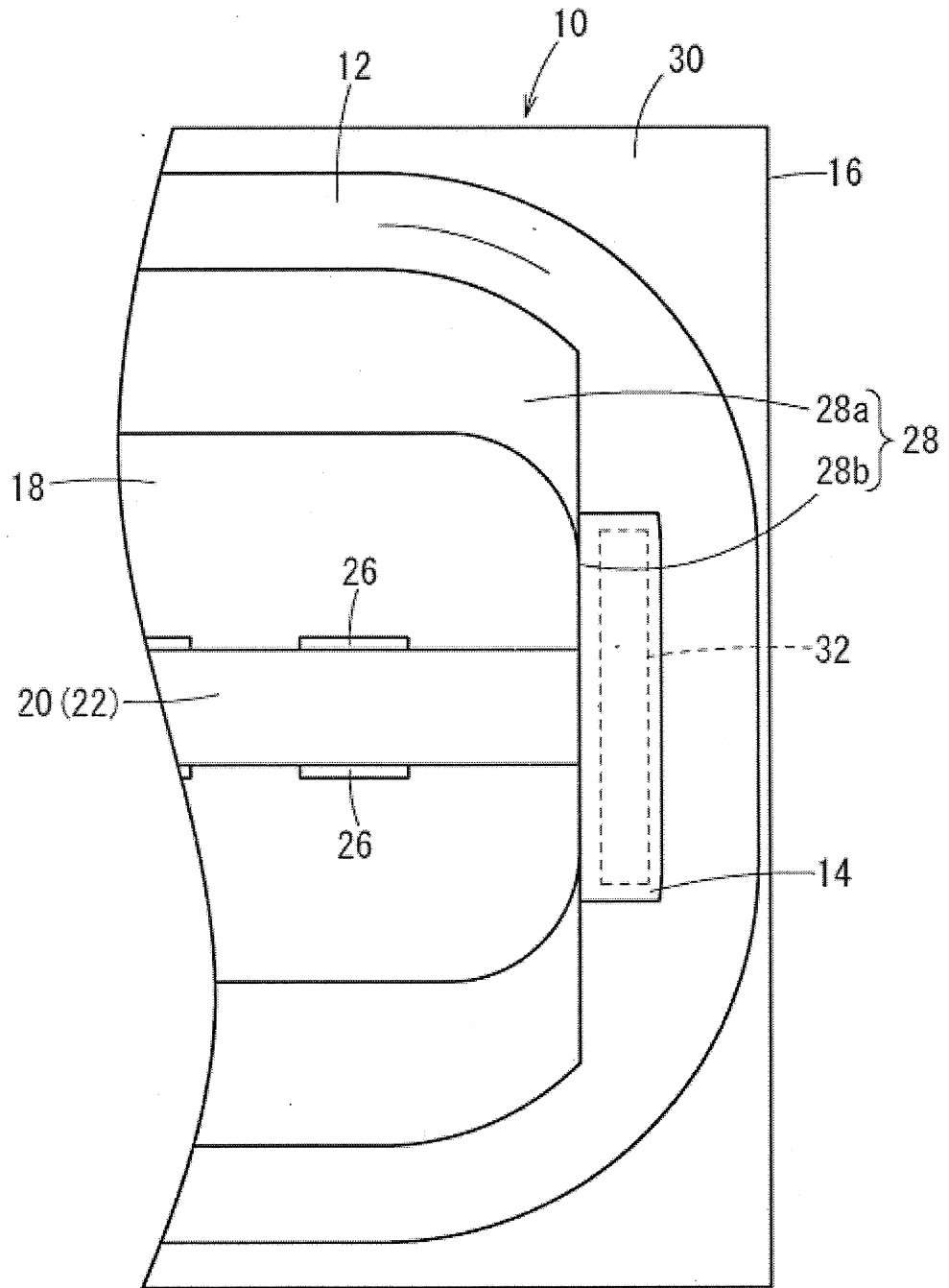


Fig.5