



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

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

(11)



1-0032931

(51)⁷ A44C 25/00; A44C 7/00

(13) B

(21) 1-2019-05406

(22) 13/03/2019

(86) PCT/JP2019/010168 13/03/2019

(87) WO 2019/176983 19/09/2019

(30) 2018-045488 13/03/2018 JP

(45) 25/08/2022 413

(43) 25/12/2019 381A

(73) THINK CO., LTD. (JP)

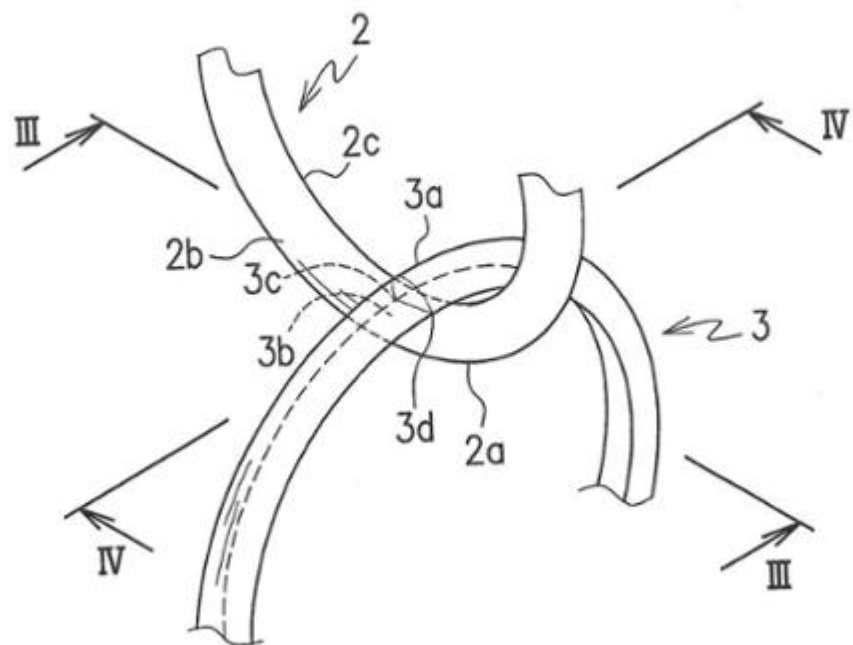
1405-1, Tamagawa, Kai-shi, Yamanashi 400-0116, Japan

(72) MORIYAMA Isamu (JP).

(74) Công ty TNHH Tầm nhìn và Liên danh (VISION & ASSOCIATES CO.LTD.)

(54) KẾT CẤU ĐỖ DẠNG VÒNG

(57) Sáng chế đề cập đến kết cấu đỡ dạng vòng để ngăn vòng dưới được liên kết với vòng trên thực hiện các chuyển động đứng đưa và chao đảo sang phải-sang trái và duy trì vòng dưới đứng đưa một cách trơn tru theo các hướng về phía trước và ra phía sau so với vòng trên. Kết cấu đỡ dạng vòng bao gồm: vòng trên (2) có phần vòng cung (2b) ở phần đầu dưới (2a) của vòng trên (2), phần vòng cung (2b) mở rộng theo hướng chu vi của vòng trên (2); và vòng dưới (3) được liên kết với vòng trên (2) và được đỡ đứng đưa bởi phần vòng cung (2b) của vòng trên (2). Bề mặt chu vi trong của phần đầu trên (3a) của vòng dưới (3) được đỡ bởi bề mặt chu vi trong của phần vòng cung (2b) của vòng trên (2) ở hai phần bên theo hướng chiều rộng vòng của bề mặt chu vi trong của phần đầu trên (3a) của vòng dưới (3). Phần bề mặt uốn cong (2c) được uốn cong theo hướng chiều rộng vòng của vòng trên (2) được tạo ra trên bề mặt chu vi trong của phần vòng cung (2b) của vòng trên (2). Hai phần bên của bề mặt chu vi trong theo hướng chiều rộng vòng của vòng dưới (3) tiếp xúc điểm với phần bề mặt uốn cong (2c).



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến kết cấu đỡ dạng vòng trong đó vòng dưới được đỡ đựng đưa bởi vòng trên.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Thông thường, phụ kiện như mặt dây chuyền, được biết là khối trang sức như đồ trang sức được đỡ bởi vòng treo được duy trì trong trạng thái luôn luôn đựng đưa sao cho khối trang sức lỏng lẻo rơi (JP 2005-58371A). Trong phụ kiện này, vòng treo và mặt dây chuyền được lắp trên khối trang sức được liên kết với nhau và phần liên kết của vòng treo có hình dạng tiết diện phẳng. Phần của vòng treo được liên kết với bề mặt chu vi trong dạng vòng cung của mặt dây chuyền có dạng được làm nhô với tiết diện dạng vòng cung nhô. Kết cấu này có mục đích làm giảm lực cản tiếp xúc trượt và làm cho đồ trang sức đựng đưa được một cách dễ dàng.

Tài liệu patent 1: JP 2005-58371A

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Vấn đề được giải quyết bởi sáng chế

Trên phụ kiện thông thường được nêu trên, phần được làm nhô của vòng treo có tiết diện vòng cung nhô được đỡ ở một điểm trên bề mặt chu vi trong của mặt dây chuyền. Vì đỡ ở một điểm, khi mặt dây chuyền đựng đưa theo các hướng sang bên phải và sang bên trái so với vòng treo hoặc khi mặt dây chuyền đựng đưa theo các hướng sang bên phải và sang bên trái, phần được làm nhô của vòng treo có tiết diện vòng cung nhô có thể được dịch chuyển trên bề mặt chu vi trong của mặt dây chuyền, do đó được đỡ một cách ổn định. Như vậy, có một số các trường hợp, trong đó khối trang sức có thể không tạo ra sự chuyển động đựng đưa một cách trơn tru.

Trong các trường hợp đó, vấn đề cần được giải quyết bởi sáng chế là đề xuất kết cấu đỡ dạng vòng nhằm ngăn chặn không để vòng dưới được liên kết với vòng

trên thực hiện các chuyển động đung đưa và chao đảo sang bên phải-bên trái và duy trì vòng dưới tạo các chuyển động đung đưa tròn tru theo các hướng về phía trước và ra phía sau so với vòng trên.

Cách thức giải quyết vấn đề

Nhằm giải quyết các vấn đề được nêu trên, kết cấu đỡ dạng vòng theo sáng chế bao gồm: vòng trên có phần vòng cung ở phần đầu dưới của vòng trên, phần vòng cung mở rộng theo hướng chu vi của vòng trên; và vòng dưới được liên kết với vòng trên và được đỡ đung đưa bởi phần vòng cung của vòng trên. Bề mặt chu vi trong của phần đầu trên của vòng dưới được đỡ bởi bề mặt chu vi trong của phần vòng cung của vòng trên ở hai phần bên theo hướng chiều rộng vòng của vòng dưới. Phần bề mặt uốn cong được uốn cong theo hướng chiều rộng vòng của vòng trên được tạo ra trên bề mặt chu vi trong của phần vòng cung của vòng trên. Hai phần bên của bề mặt chu vi trong theo hướng chiều rộng vòng của vòng dưới tiếp xúc điểm với phần bề mặt uốn cong.

Theo một phương án khác của kết cấu đỡ dạng vòng theo sáng chế, phần vòng của vòng trên có dạng tiết diện tròn và phần bề mặt uốn cong dạng vòng cung được uốn cong theo hướng chiều rộng vòng của vòng trên được tạo ra trên bề mặt chu vi trong của phần vòng cung của vòng trên.

Theo một phương án khác nữa của kết cấu đỡ dạng vòng theo sáng chế, trên bề mặt chu vi trong của phần đầu trên của vòng dưới, vòng dưới có phần phẳng song song với hướng chiều rộng vòng của vòng dưới. Hai phần đầu của phần phẳng theo hướng chiều rộng vòng của vòng dưới được đỡ bởi bề mặt chu vi trong của phần vòng cung của vòng trên.

Theo một phương án khác nữa của kết cấu đỡ dạng vòng theo sáng chế, phần gần với phần đầu trên của vòng dưới được liên kết với vòng trên có tiết diện dạng nửa tròn. Các mép được tạo ra tương ứng ở hai phần đầu của phần phẳng theo hướng chiều rộng vòng của vòng dưới.

Hiệu quả của sáng chế

Trên kết cấu đỡ dạng vòng theo sáng chế, bề mặt chu vi trong của phần đầu trên của vòng dưới được đỡ bởi bề mặt chu vi trong của phần vòng cung của vòng trên ở hai phần bên theo hướng chiều rộng vòng của vòng dưới. Đồng thời, phần bề mặt uốn cong được uốn cong theo hướng chiều rộng vòng của vòng trên được tạo ra trên bề mặt chu vi trong của phần vòng cung của vòng trên và hai phần bên của bề mặt chu vi trong theo hướng chiều rộng vòng của vòng dưới tiếp xúc điểm với phần bề mặt uốn cong. Kết cấu này đảm bảo rằng, vòng dưới được đỡ một cách ổn định bởi vòng trên. Kết quả là, vòng dưới được ngăn chặn không tạo ra các chuyển động đứng đưa sang bên phải-bên trái trong khi đồng thời vòng dưới được duy trì việc tạo các chuyển động đứng đưa tròn tru theo các hướng về phía trước và ra phía sau so với vòng trên.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig. 1 là hình vẽ phối cảnh thể hiện mặt dây chuyền sử dụng kết cấu đỡ dạng vòng theo phương án thứ nhất của sáng chế;

Fig. 2 là hình vẽ phối cảnh thể hiện các thành phần chủ yếu trên Fig. 1;

Fig. 3 là hình vẽ thể hiện mặt cắt được cắt theo đường III-III trên Fig. 2;

Fig. 4 là hình vẽ thể hiện mặt cắt được cắt theo đường IV-IV trên Fig. 2;

Fig. 5 là hình vẽ thể hiện trạng thái, trong đó vòng dưới tạo chuyển động đứng đưa theo các hướng sang bên phải và sang bên trái trên bề mặt chu vi trong của vòng trên;

Fig. 6 là hình vẽ thể hiện trạng thái, trong đó vòng dưới đứng đưa theo các hướng sang bên phải và sang bên trái so với vòng trên;

Fig. 7 là hình vẽ phối cảnh thể hiện các thành phần chủ yếu của kết cấu đỡ dạng vòng theo phương án thứ hai của sáng chế;

Fig. 8 là hình vẽ thể hiện mặt cắt được cắt theo đường VIII-VIII trên Fig. 7;

và

Fig. 9 là hình vẽ nhìn từ phía trước thể hiện các thành phần chủ yếu của mặt dây chuyền sử dụng kết cấu đỡ dạng vòng theo phương án thứ ba của sáng chế.

Mô tả chi tiết sáng chế

Các phương án của kết cấu đỡ dạng vòng theo sáng chế sẽ được mô tả chi tiết dưới đây với sự đề cập đến các hình vẽ kèm theo. Cần lưu ý rằng, các hình vẽ kèm theo thể hiện các hình vẽ dưới dạng đơn giản của kết cấu đỡ dạng vòng theo sáng chế và các phụ kiện sử dụng kết cấu đỡ dạng vòng. Tức là, các kích thước và các tỷ lệ thực tế của kết cấu đỡ dạng vòng và các phụ kiện có thể không nhất thiết phải giống hệt với các kích thước và các tỷ lệ được thể hiện trên các hình vẽ kèm theo. Do vậy, các sự mô tả lặp lại sẽ được bỏ qua và các thành phần giống nhau sẽ được ấn định các ký hiệu và/hoặc các biểu tượng giống nhau. Tiếp theo, phạm vi kỹ thuật của sáng chế sẽ không bị giới hạn bởi các phương án được mô tả dưới đây, mà sẽ được xác định bởi các điểm yêu cầu bảo hộ và tương đương của chúng.

Các hình vẽ từ Fig. 1 đến Fig. 3 thể hiện kết cấu đỡ dạng vòng theo phương án thứ nhất của sáng chế. Đồng thời, Fig. 1 thể hiện phụ kiện 1 sử dụng kết cấu đỡ dạng vòng. Một ví dụ của phụ kiện 1 là mặt dây chuyền đeo được trên ngực người. Phụ kiện 1 bao gồm: xích 1a; một cặp khung phía trước và phía sau dạng tròn 1b, treo trên xích 1a; và khối trang sức 8 được đưa được trên các khung 1b qua kết cấu đỡ dạng vòng theo sáng chế. Kết cấu đỡ dạng vòng bao gồm: vòng trên 2 là vòng có hai phần đầu được cố định vào bề mặt dưới của cơ cấu liên kết 1c liên kết với các khung trước và sau 1b ở các phần đầu trên của các khung 1b; và vòng dưới 3 được liên kết với và được treo được ở vòng trên 2.

Như được thể hiện trên Fig. 2, vòng trên 2 là vòng dạng nửa tròn được tạo ra bằng cách tạo vật liệu dây dẫn thành dạng nửa tròn có hai phần đầu của vòng trên 2 được cố định vào cơ cấu liên kết 1c của các khung 1b. Vòng trên 2 có phần vòng cung 2b gần với phần đầu dưới 2a của vòng trên 2. Phần vòng cung 2b mở rộng

theo hướng chu vi của vòng trên 2. Theo phương án này, phần vòng của vòng trên 2 có dạng tiết diện tròn. Cụ thể là, phần bề mặt uốn cong 2c được tạo ra trên bề mặt chu vi trong của phần vòng cung 2b. Phần bề mặt uốn cong 2c được uốn cong theo hướng chiều rộng vòng của vòng trên 2. Cần lưu ý rằng, vòng trên 2 sẽ không bị giới hạn bởi vòng dạng nửa tròn được nêu trên mà có thể là một vòng dạng tròn hoặc dạng chữ D có phần vòng cung 2b được bố trí gần với phần đầu dưới 2a của vòng.

Theo phương án này, vòng dưới 3 là vòng tròn được tạo ra bằng cách tạo từ vật liệu dây dẫn thành dạng hình tròn, tương tự với vòng trên 2. Đồng thời, vòng tròn của vòng dưới 3 có tiết diện dạng nửa tròn, bao gồm phần gần với phần đầu trên 3a được liên kết với vòng trên 2. Cụ thể là, như được thể hiện trên Fig. 3, phần phẳng 3b được tạo ra trên bề mặt chu vi trong của vòng dưới 3 gần với phần đầu trên 3a của vòng dưới 3. Phần phẳng 3b song song với hướng chiều rộng vòng của vòng dưới 3. Ở hai phần đầu của phần phẳng 3b theo hướng chiều rộng vòng, các mép 3c và 3d được tạo ra. Cần lưu ý rằng, vòng dưới 3 sẽ không bị giới hạn bởi vòng dạng tròn mà có thể là vòng dạng nửa tròn có hai phần đầu được cố định vào phần trên của khối trang sức 8, tương tự với vòng trên 2 hoặc có thể là dạng chữ D có phần vòng cung gần với phần đầu trên 3a của vòng.

Theo sáng chế, bề mặt chu vi trong của phần đầu trên 3a của vòng dưới 3 được đỡ ở hai điểm của vòng dưới 3 bởi phần bề mặt uốn cong 2c tạo thành hai phần bên theo hướng chu vi phần đầu dưới 2a của vòng trên 2. Phần đầu dưới 2a của vòng trên 2 là phần ở giữa của hai phần bên đỡ bề mặt chu vi trong của phần đầu trên 3a của vòng dưới 3. Cụ thể là, kết cấu đỡ này được áp dụng như được thể hiện trên Fig. 3 và Fig. 4 (a), các mép 3c và 3d là hai phần đầu theo hướng chiều rộng vòng của phần phẳng 3b được tạo ra trên phần đầu trên 3a của vòng dưới 3, tiếp xúc điểm với phần bề mặt uốn cong 2c của vòng trên 2.

Như vậy, kết cấu đỡ dạng vòng theo sáng chế có kết cấu sao cho phần đầu trên 3a của vòng dưới 3 được đỡ ở hai điểm theo hướng chiều rộng vòng của vòng

dưới 3 bởi phần đầu dưới 2a của vòng trên 2. Kết cấu này đảm bảo rằng, vòng dưới 3 được đỡ một cách ổn định bởi vòng trên 2 và được ngăn chặn để không tạo ra các chuyển động đung đưa theo các hướng sang bên phải và sang bên trái và các chuyển động chao đảo theo các hướng sang bên phải và sang bên trái. Kết quả là, như được thể hiện trên Fig. 4(b) và Fig. 4(c), vòng dưới 3 được giữ tạo các chuyển động đung đưa tròn tru theo các hướng về phía trước và ra phía sau (các hướng mũi tên được thể hiện trên Fig. 1) so với vòng trên 2.

Như được mô tả trên, phụ kiện 1 theo sáng chế sử dụng kết cấu đỡ dạng vòng được mô tả trên và bao gồm khối trang sức 8 được bố trí ở phần đầu dưới của vòng dưới 3. Khối trang sức 8 đóng vai trò như là trọng lượng so với vòng dưới 3, thúc đẩy các chuyển động đung đưa của vòng dưới 3. Trong khi một ví dụ của phụ kiện 1 được thể hiện trên Fig. 1 là mặt dây chuyền đeo được trên ngực người, phụ kiện 1 sẽ không bị giới hạn bởi mặt dây chuyền mà có thể được ứng dụng cho một phạm vi rộng của các phụ kiện như vòng tai và vòng cổ. Đồng thời, trong khi theo một ví dụ của khối trang sức 8 được thể hiện trên Fig. 1 là một vật trang sức như viên kim cương, tất nhiên là không bị giới hạn ở đó. Khi khối trang sức 8 là một vật trang sức, vật trang sức lánh lánh rực rỡ mỗi khi nó đung đưa theo các hướng về phía trước và ra phía sau cùng với vòng dưới 3, dẫn đến hiệu ứng trang sức được tăng cường. Cần lưu ý rằng, khối trang sức 8 có thể được liên kết với vòng dưới 3 một cách trực tiếp hoặc qua khung đỡ.

Như được mô tả trên, phần vòng cung 2b mở rộng theo hướng chu vi của vòng trên 2 được tạo ra gần với phần đầu dưới 2a của vòng trên 2. Khi đó, các mép 3c và 3d của phần phẳng 3b được tạo ra trên bề mặt chu vi trong của vòng dưới 3 gần với phần đầu trên 3a của vòng dưới 3, tiếp xúc điểm với phần bề mặt uốn cong 2c, tạo thành hai phần bên theo hướng chu vi phần đầu dưới 2a trên bề mặt chu vi trong của vòng trên 2. Như vậy, vòng dưới 3 được đỡ ở hai điểm của vòng dưới 3 bởi vòng trên 2 theo hướng chiều rộng vòng của vòng dưới 3. Kết cấu này đảm bảo rằng, vòng dưới 3 được đỡ một cách ổn định bởi vòng trên 2 và có khả năng tạo các

chuyển động đung đưa tròn tru theo các hướng về phía trước và ra phía sau. Như vậy, một cách tự nhiên, tạo khả năng cho khối trang sức 8, được bố trí trên vòng dưới 3, tạo các chuyển động đung đưa tròn tru. Kết quả là, khối trang sức 8 có khả năng duy trì việc tạo các chuyển động đung đưa ổn định trong một khoảng thời gian dài đối với các khung 1b.

Các mép 3c và 3d phần đầu trên 3a của vòng dưới 3 là hai điểm của vòng dưới 3 được đỡ trên bề mặt chu vi trong của phần bề mặt uốn cong 2c, tạo thành hai phần bên theo hướng chu vi phần đầu dưới 2a của vòng trên 2. Kết cấu này đảm bảo rằng, ngay cả khi nếu vòng dưới 3 được đỡ ở hai điểm bởi phần đầu dưới 2a của vòng trên 2, tạo các chuyển động đung đưa theo các hướng sang bên phải và sang bên trái, như được thể hiện trên Fig. 5, các chuyển động đung đưa sang bên trái-sang bên phải được ngăn chặn so với kết cấu đỡ một điểm. Do vậy, ngay cả khi nếu điểm đỡ của vòng dưới 3 được dịch chuyển chút ít theo các hướng sang bên phải và sang bên trái, điểm đỡ lập tức quay trở lại vị trí ban đầu. Kết cấu này đảm bảo rằng, vòng dưới 3 được đỡ một cách ổn định bởi vòng trên 2 và có khả năng duy trì việc tạo các chuyển động đung đưa tròn tru theo các hướng, hầu hết thời gian là trực giao với vòng trên 2, tức là, theo các hướng về phía trước và ra phía sau.

Do vậy, các mép 3c và 3d phần đầu trên 3a của vòng dưới 3 là hai điểm được đỡ trên bề mặt chu vi trong của phần bề mặt uốn cong 2c, tạo thành hai phần bên theo hướng chu vi phần đầu dưới 2a của vòng trên 2. Kết cấu này đảm bảo rằng, ngay cả khi nếu vòng dưới 3 được đỡ ở hai điểm bởi vòng trên 2 tạo các chuyển động chao đảo theo các hướng sang bên phải và sang bên trái, như được thể hiện trên Fig. 6, các chuyển động chao đảo sang bên phải-bên trái được ngăn chặn so với kết cấu đỡ một điểm, tương tự với tình trạng được mô tả trên. Do vậy, ngay cả khi nếu vòng dưới 3 tạo một số các chuyển động chao đảo nhỏ theo các hướng sang bên phải và sang bên trái, vòng dưới 3 lập tức quay trở lại vị trí ban đầu. Kết cấu này đảm bảo rằng, vòng dưới 3 được đỡ một cách ổn định và có khả năng duy trì việc

tạo các chuyển động đung đưa tròn tru theo các hướng mà hầu hết thời gian là trực giao với vòng trên 2, tức là, theo các hướng về phía trước và ra phía sau.

Trong khi theo phương án được mô tả trên, phần vòng của vòng dưới 3 có dạng tiết diện nửa tròn qua phần vòng của vòng dưới 3, phần vòng của vòng dưới 3 có thể có dạng tiết diện nửa tròn chỉ gần với phần đầu trên 3a và phần còn lại của phần vòng có thể có dạng tiết diện tròn. Do vậy, dạng tiết diện nửa tròn không được nhằm hạn chế; hơn nữa, đối với phần phẳng 3b được tạo ra trên bề mặt chu vi trong của vòng dưới 3 gần với phần đầu trên 3a của vòng dưới 3, phần vòng có thể có, chẳng hạn, dạng tiết diện hình chữ nhật. Trong trường hợp dạng tiết diện hình chữ nhật, toàn bộ phần vòng của vòng dưới 3 có thể được làm từ tấm phẳng. Trường hợp này sẽ ngăn chặn việc làm tăng chi phí sản xuất.

Fig. 7 và Fig. 8 là các hình vẽ thể hiện phương án thứ hai của kết cấu đỡ dạng vòng theo sáng chế. Theo phương án này, vòng trên 2 là tương tự về kết cấu với phương án thứ nhất và sẽ không mô tả chi tiết ở đây. Cần lưu ý rằng, các thành phần giống nhau sẽ được ấn định các ký hiệu và/hoặc các biểu tượng giống nhau. Vòng dưới 4 là vòng tròn được tạo ra bằng cách tạo vật liệu dây dẫn thành dạng hình tròn, tương tự với vòng dưới 3 theo phương án thứ nhất. Đồng thời, vòng dưới 4 bao gồm phần lõm 4b và các phần bề mặt uốn cong 4c và 4d mở rộng theo hướng chu vi của vòng dưới 4 qua bề mặt chu vi trong của nó, bao gồm một phần của vòng dưới 4 gần với phần đầu trên 4a, được liên kết với vòng trên 2. Phần lõm 4b được tạo ra gần ở giữa bề mặt chu vi trong của vòng dưới 4 theo hướng chiều rộng vòng của nó. Các phần bề mặt uốn cong 4c và 4d được tạo ra ở hai phần bên của phần lõm 4b và kéo dài theo phần lõm 4b. Trong khi theo phương án này, phần lõm 4b và các phần bề mặt uốn cong 4c và 4d được tạo ra qua bề mặt chu vi trong của vòng dưới 4, đủ để phần lõm 4b và các phần bề mặt uốn cong 4c và 4d được tạo ra ít nhất gần với phần đầu trên 4a của vòng dưới 4. Đồng thời, theo phương án này, các phần bề mặt uốn cong 4c và 4d, mỗi phần có dạng tiết diện vòng cung. Cần lưu ý rằng, vòng dưới 4 sẽ không bị giới hạn bởi vòng tròn dạng tròn; vòng dưới 4 có thể vòng

dạng nửa tròn có hai phần đầu được cố định vào phần trên của khối trang sức 8, tương tự với vòng trên 2 hoặc có thể là vòng dạng hình chữ D có phần vòng cung của nó được bố trí gần với phần đầu trên 4a của vòng.

Theo phương án này, bề mặt chu vi trong của vòng dưới 4 gần với phần đầu trên 4a được đỡ ở hai điểm của bề mặt chu vi trong bởi phần bề mặt uốn cong 2c, tạo thành hai phần bên theo hướng chu vi của phần đầu dưới 2a trên bề mặt chu vi trong của vòng trên 2. Phần đầu dưới 2a của vòng trên 2 là phần ở giữa hai phần bên đỡ bề mặt chu vi trong của vòng dưới 4 gần với phần đầu trên 4a. Cụ thể là, kết cấu đỡ này được ứng dụng như được thể hiện trên Fig. 8, một cặp các phần bề mặt uốn cong 4c và 4d được tạo ra trên bề mặt chu vi trong của vòng dưới 4 gần với phần đầu trên 4a, tiếp xúc điểm với phần bề mặt uốn cong 2c của vòng trên 2.

Như vậy, kết cấu đỡ dạng vòng theo phương án này có kết cấu sao cho phần đầu trên 4a của vòng dưới 4 được đỡ ở hai điểm của phần đầu trên 4a bởi phần đầu dưới 2a của vòng trên 2. Kết cấu này đảm bảo rằng, vòng dưới 4 được đỡ một cách ổn định bởi vòng trên 2 và được ngăn chặn để không tạo ra các chuyển động đứng đưa theo các hướng sang bên phải và sang bên trái và các chuyển động chao đảo theo các hướng sang bên phải và sang bên trái, tương tự như phương án thứ nhất. Kết quả là, vòng dưới 4 duy trì việc tạo ra các chuyển động đứng đưa tròn tru theo các hướng về phía trước và ra phía sau so với vòng trên 2.

Cặp các phần bề mặt uốn cong 4c và 4d được tạo ra trên bề mặt chu vi trong của phần đầu trên 4a của vòng dưới 4 và được bố trí theo hướng chiều rộng vòng của vòng dưới 4, là hai điểm của vòng dưới 4 được đỡ bởi hai phần bên phần đầu dưới 2a của vòng trên 2 theo hướng chu vi của nó. Kết cấu này đảm bảo rằng, ngay cả khi nếu vòng dưới 4 được đỡ ở hai điểm bởi vòng trên 2, tạo các chuyển động đứng đưa theo các hướng sang bên phải và sang bên trái và các chuyển động chao đảo theo các hướng sang bên phải và sang bên trái, vòng dưới 4 được ngăn chặn không để tạo ra các chuyển động đứng đưa và các chuyển động chao đảo sang bên phải-sang bên trái so với kết cấu đỡ một điểm. Kết cấu này đảm bảo rằng, vòng

dưới 4 được đỡ một cách ổn định bởi vòng trên 2 và có khả năng duy trì một cách ổn định các chuyển động đung đưa theo các hướng trục giao với vòng trên 2, tức là, theo các hướng về phía trước và ra phía sau, tương tự với phương án thứ nhất.

Fig. 9 là hình vẽ thể hiện phương án thứ ba của kết cấu đỡ dạng vòng theo sáng chế. Theo phương án này, vòng trên 2 là tương tự về kết cấu với phương án thứ nhất và sẽ không được mô tả chi tiết ở đây. Cần lưu ý rằng, các thành phần giống nhau được ấn định với các ký hiệu hoặc các biểu tượng giống nhau. Vòng dưới 5 bao gồm vòng dưới thứ nhất 6 và vòng dưới thứ hai 7 được đỡ cùng nhau. Vòng dưới thứ nhất 6 và vòng dưới thứ hai 7 là các vòng tròn có các hình dạng giống nhau và được đỡ lên nhau sao cho các phần dưới của vòng dưới thứ nhất 6 và vòng dưới thứ hai 7 được liên kết với khối trang sức 8. Cả hai phần vòng của vòng dưới thứ nhất 6 và vòng dưới thứ hai 7 có các dạng tiết diện tròn và các phần bề mặt uốn cong 6b và 7b được tạo ra trên các bề mặt chu vi trong của các phần vòng bao gồm các phần đầu trên 6a và 7a. Như vậy, vòng dưới 5 được đỡ bởi vòng trên 2 sao cho phần bề mặt uốn cong 6b của phần đầu trên 6a của vòng dưới thứ nhất 6 và phần bề mặt uốn cong 7b của phần đầu trên 7a của vòng dưới thứ hai 7 tiếp xúc điểm với phần bề mặt uốn cong 2c, tạo thành hai phần bên theo hướng chu vi của phần đầu dưới 2a trên bề mặt chu vi trong của vòng trên 2. Phần đầu dưới 2a của vòng trên 2 là phần giữa của hai phần bên với vòng dưới thứ nhất 6 và vòng dưới thứ hai 7 tiếp xúc điểm. Cần lưu ý rằng, vòng dưới thứ nhất 6 và vòng dưới thứ hai 7 sẽ không bị giới hạn bởi các vòng dạng hình tròn; vòng dưới thứ nhất 6 và vòng dưới thứ hai 7, mỗi vòng có thể là vòng dạng nửa tròn với hai phần đầu được cố định vào phần trên của khối trang sức 8, tương tự như vòng trên 2 hoặc có thể là vòng dạng hình chữ D có phần vòng cung của nó được bố trí gần với từng phần của các phần đầu trên 6a và 7a.

Theo phương án này, phần bề mặt uốn cong 6b được tạo ra trên bề mặt chu vi trong của phần đầu trên 6a của vòng dưới thứ nhất 6 và phần bề mặt uốn cong 7b được tạo ra trên bề mặt chu vi trong của phần đầu trên 7a của vòng dưới thứ hai 7,

tiếp xúc điểm với phần bề mặt uốn cong 2c, tạo thành hai phần bên theo hướng chu vi phần đầu dưới 2a của vòng trên 2. Kết cấu này đảm bảo rằng, vòng dưới 5 được đỡ một cách ổn định ở hai điểm của vòng dưới 5 bởi vòng trên 2.

Như vậy, kết cấu đỡ dạng vòng theo phương án này có kết cấu sao cho các phần đầu trên 6a và 7a tương ứng của vòng dưới thứ nhất 6 và vòng dưới thứ hai 7 của vòng dưới 5 là hai điểm được đỡ bởi phần đầu dưới 2a của vòng trên 2. Kết cấu này tạo khả năng cho vòng dưới 5 tạo các chuyển động đung đưa tròn tru theo các hướng về phía trước và ra phía sau, tương tự như phương án thứ nhất. Đồng thời, vòng dưới 5 được đỡ một cách ổn định bởi vòng trên 2 và được ngăn chặn để không tạo ra các chuyển động đung đưa theo các hướng sang bên phải và sang bên trái và các chuyển động chao đảo theo các hướng sang bên phải và sang bên trái. Kết quả là, khối trang sức 8 có khả năng duy trì việc tạo các chuyển động đung đưa ổn định so với vòng trên 2 trong một khoảng thời gian dài.

Chú thích các số chỉ dẫn và các ký hiệu

1	Phụ kiện
1a	Xích
1b	Khung
1c	Cơ cấu liên kết
2	Vòng trên
2a	Đầu dưới
2b	Phần vòng cung
2c, 4c, 4d, 6b, 7b	Phần bề mặt uốn cong
3, 4, 5	Vòng dưới
3a, 4a, 6a, 7a	Phần đầu trên
3b	Phần phẳng

3c, 3d	Mép
4b	Phần lõm
6	Vòng dưới thứ nhất
7	Vòng dưới thứ hai
8	Khối trang sức

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Kết cấu đỡ dạng vòng bao gồm:

vòng trên có phần vòng cung ở phần đầu dưới của vòng trên, phần vòng cung mở rộng theo hướng chu vi của vòng trên; và

vòng dưới được liên kết với vòng trên và được đỡ đưng dựa bởi phần vòng cung của vòng trên,

trong đó, bề mặt chu vi trong của phần đầu trên của vòng dưới được đỡ bởi bề mặt chu vi trong của phần vòng cung của vòng trên ở hai phần bên theo hướng chiều rộng vòng của vòng dưới,

trong đó, phần bề mặt uốn cong được uốn cong theo hướng chiều rộng vòng của vòng trên được tạo ra trên bề mặt chu vi trong của phần vòng cung của vòng trên và

trong đó, hai phần bên của bề mặt chu vi trong theo hướng chiều rộng vòng của vòng dưới tiếp xúc điểm với phần bề mặt uốn cong.

2. Kết cấu đỡ dạng vòng theo điểm 1, trong đó:

phần vòng của vòng trên có dạng tiết diện tròn, và

phần bề mặt uốn cong dạng vòng cung được uốn cong theo hướng chiều rộng vòng của vòng trên, được tạo ra trên bề mặt chu vi trong của phần vòng cung của vòng trên.

3. Kết cấu đỡ dạng vòng theo điểm 1 hoặc điểm 2, trong đó:

trên bề mặt chu vi trong của phần đầu trên của vòng dưới, vòng dưới bao gồm phần phẳng song song với hướng chiều rộng vòng của vòng dưới, và

hai phần đầu của phần phẳng theo hướng chiều rộng vòng của vòng dưới được đỡ bởi bề mặt chu vi trong của phần vòng cung của vòng trên.

4. Kết cấu đỡ dạng vòng theo điểm 3, trong đó:

phần gần với phần đầu trên của vòng dưới được liên kết với vòng trên có tiết diện dạng nửa tròn, và

các mép được tạo ra tương ứng ở hai phần đầu của phần phẳng theo hướng chiều rộng vòng của vòng dưới.

5. Kết cấu đỡ dạng vòng theo điểm 1 hoặc điểm 2, trong đó:

trên bề mặt chu vi trong của phần đầu trên của vòng dưới, vòng dưới bao gồm:

phần lõm được làm lõm theo hướng chu vi của vòng dưới, và

các phần bề mặt uốn cong được tạo ra tương ứng ở hai phần bên của phần lõm theo hướng chiều rộng vòng của vòng dưới, và

các phần bề mặt uốn cong tiếp xúc điểm với bề mặt chu vi trong của phần vòng cung của vòng trên.

6. Kết cấu đỡ dạng vòng theo điểm 1, trong đó:

vòng dưới bao gồm vòng dưới thứ nhất và vòng dưới thứ hai được liên kết với nhau, và

các bề mặt chu vi trong của các phần đầu trên của vòng dưới thứ nhất và vòng dưới thứ hai được đỡ bởi bề mặt chu vi trong của phần vòng cung của vòng trên.

7. Kết cấu đỡ dạng vòng theo điểm 6, trong đó, trên các bề mặt chu vi trong của các phần đầu trên của vòng dưới thứ nhất và vòng dưới thứ hai, vòng dưới thứ nhất và vòng dưới thứ hai bao gồm các phần bề mặt uốn cong tiếp xúc điểm với bề mặt chu vi trong của phần vòng cung của vòng trên.

Fig. 1

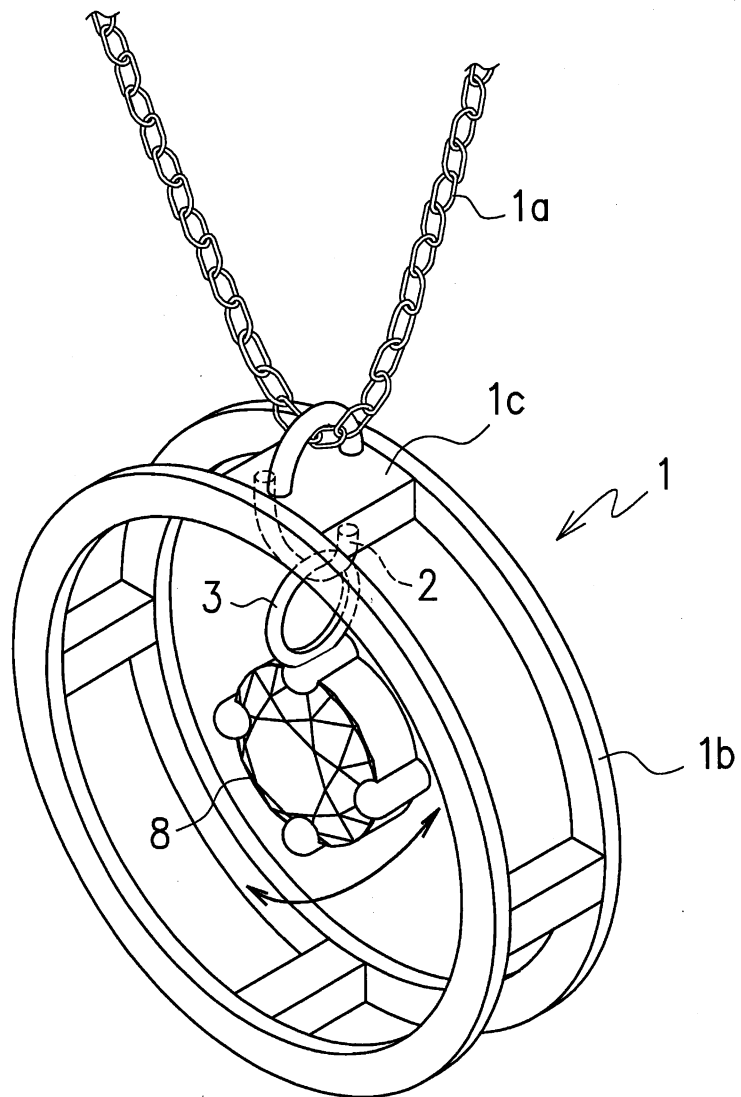


Fig. 2

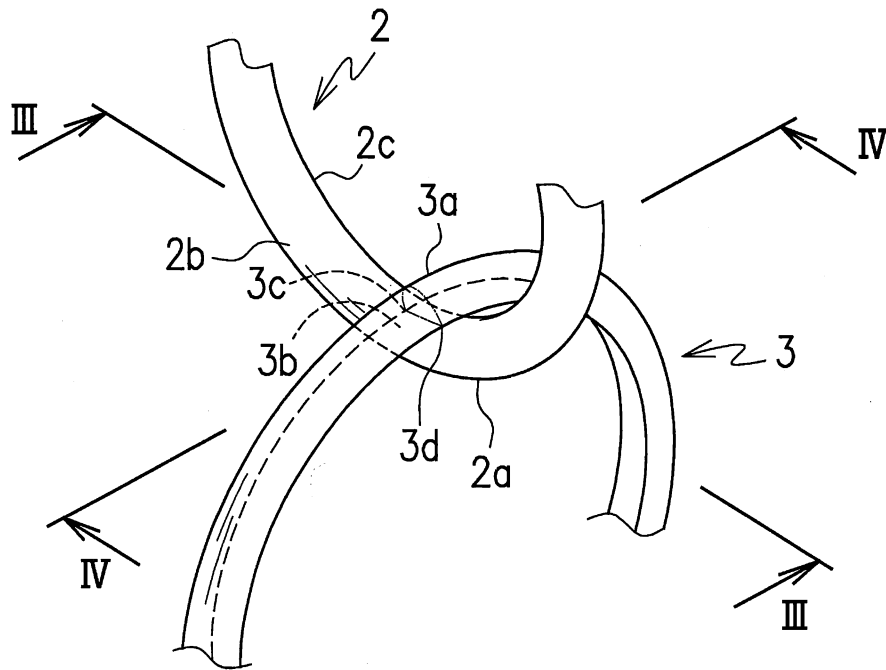


Fig. 3

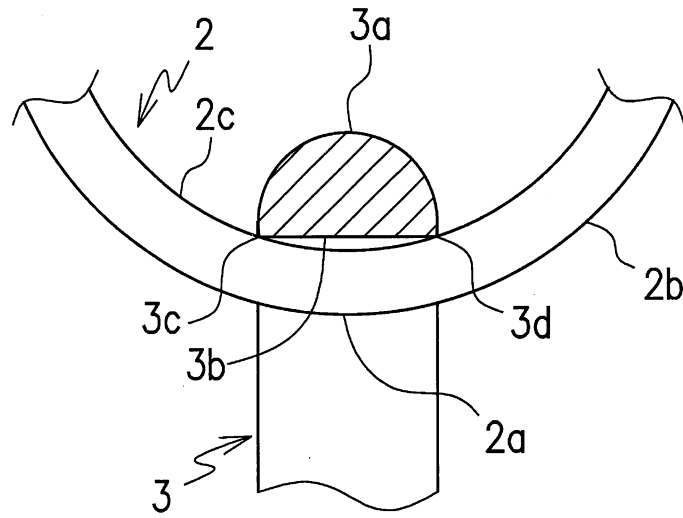


Fig. 4

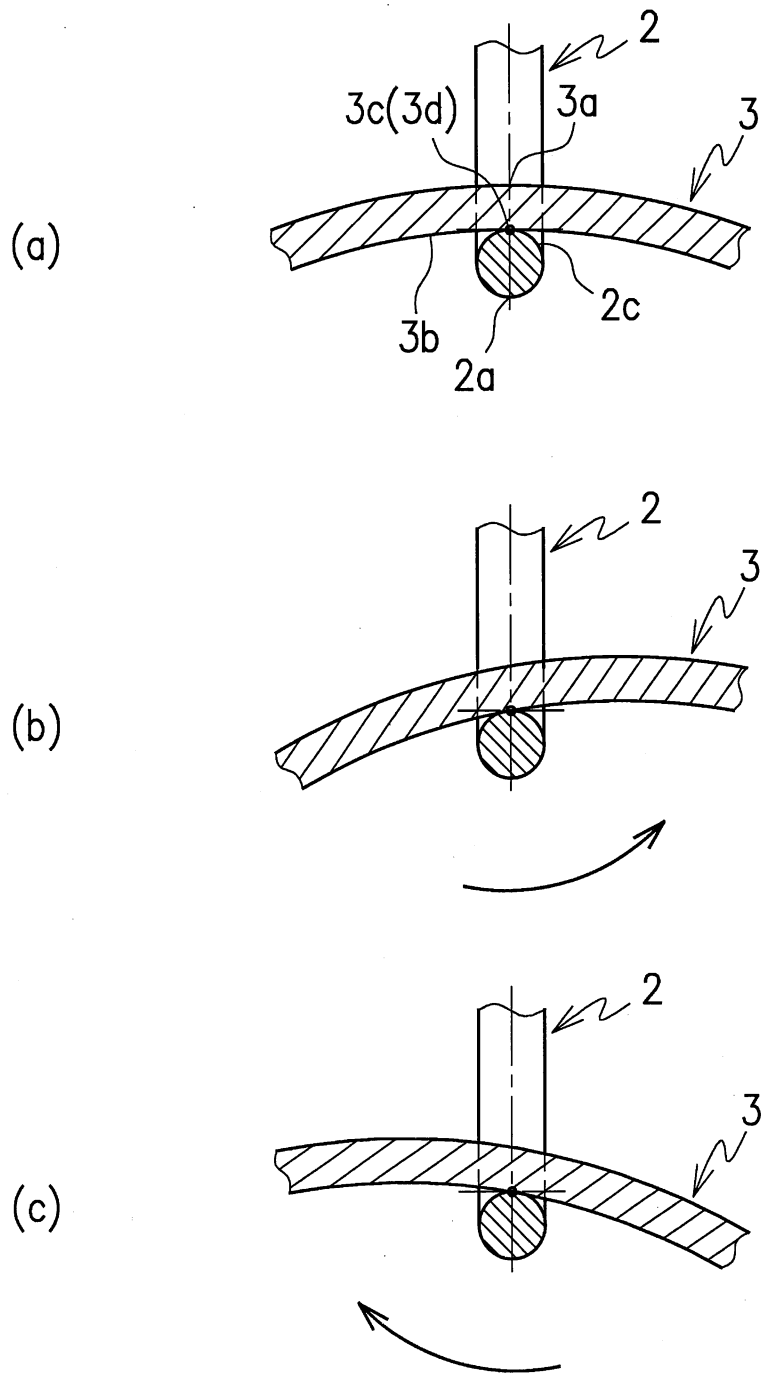


Fig. 5

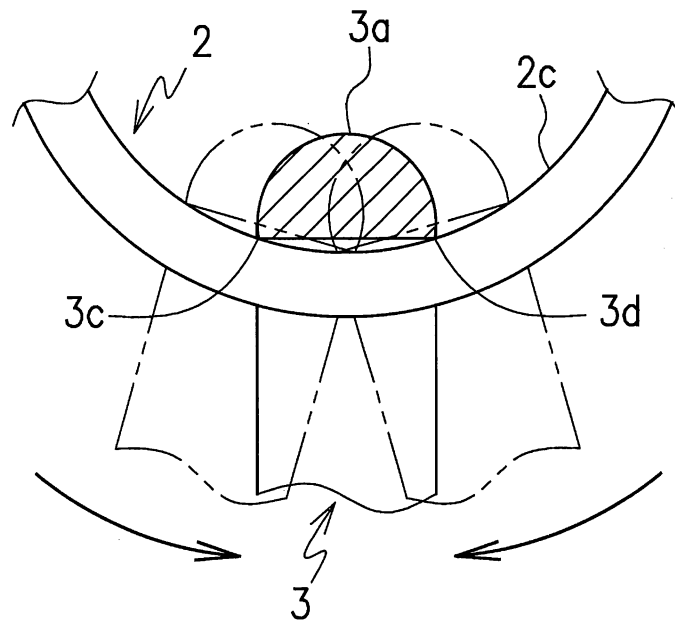


Fig. 6

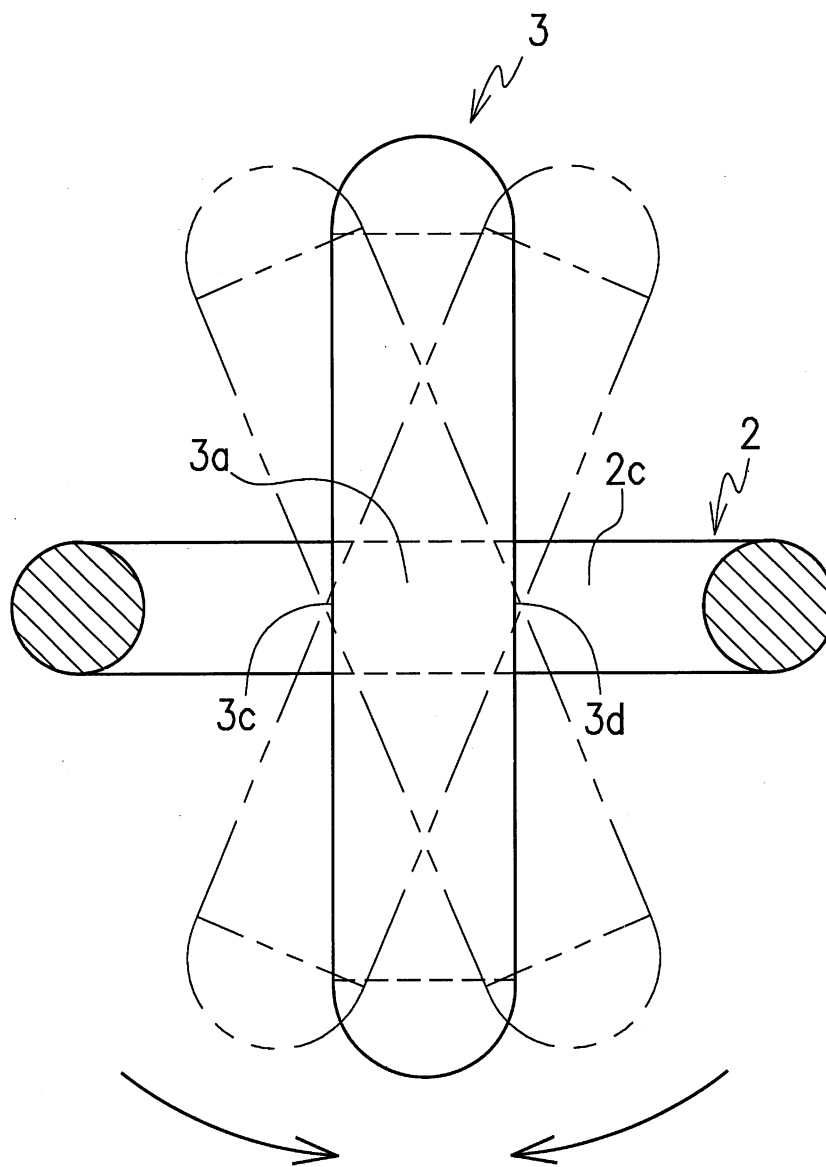


Fig. 7

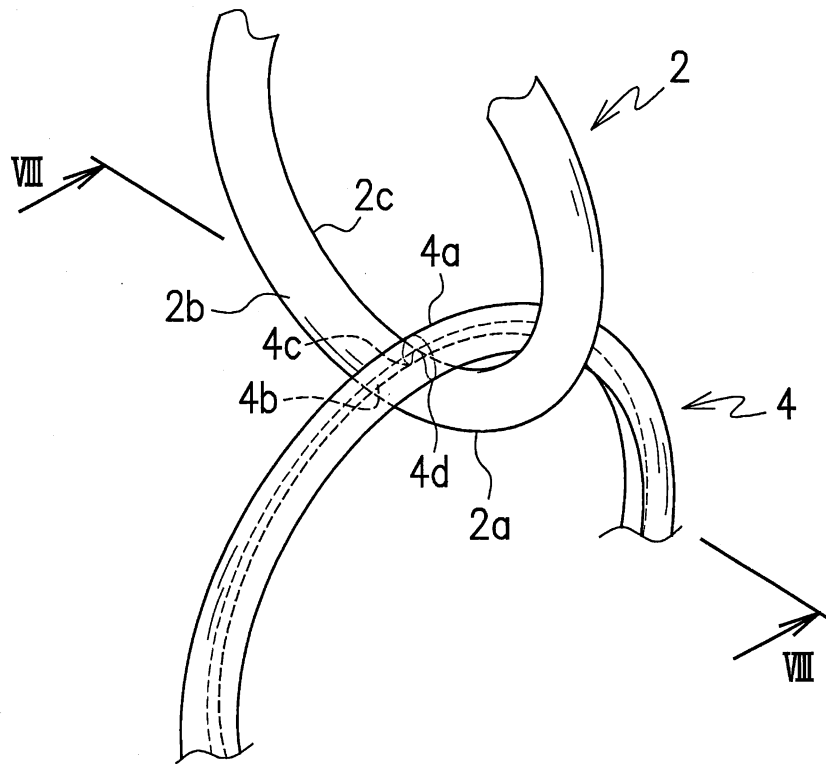


Fig. 8

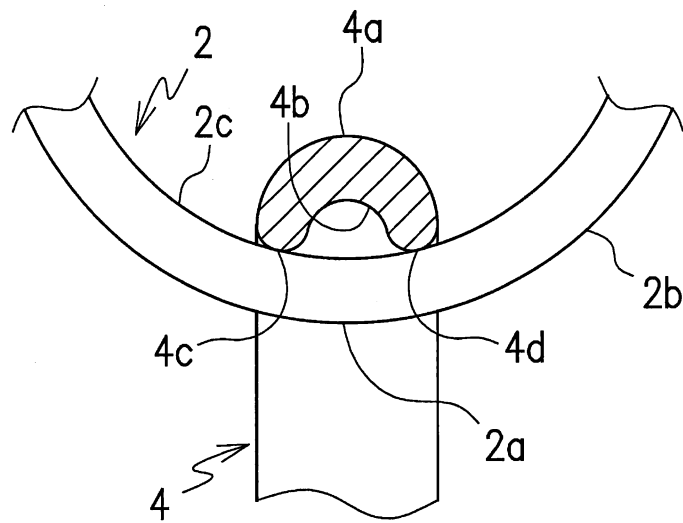


Fig. 9

