



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

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



1-0028262

(51)⁷ B29D 30/48; B29C 65/48; B29L 30/00; (13) B
B29C 65/00; B29D 30/26

(21) 1-2016-01494

(22) 03/10/2013

(86) PCT/JP2013/076990 03/10/2013

(87) WO 2015/049768 A1 09/04/2015

(45) 25/05/2021 398

(43) 27/06/2016 339A

(73) 1. Fuji Seiko Co., Ltd. (JP)

60, Hirakata 13-chome, Fukuju-cho, Hashima-shi, Gifu-ken 501-6257 Japan

2. Fuji Shoji Co., Ltd. (JP)

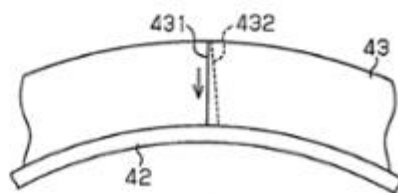
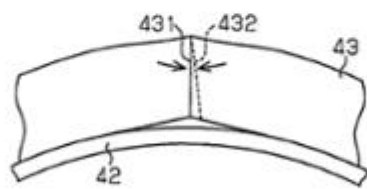
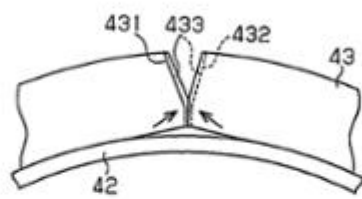
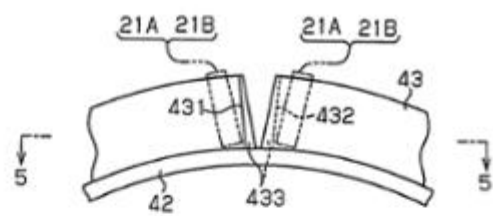
60, Hirakata 13-chome, Fukuju-cho, Hashima-shi, Gifu-ken 501-6257 Japan

(72) YASUNAGA, Toshihide (JP).

(74) Công ty TNHH Quốc tế D&N (D&N INTERNATIONAL CO.,LTD.)

(54) PHƯƠNG PHÁP VÀ THIẾT BỊ GẮN MIẾNG ĐỆM VÀO LỖI TANH VỎ

(57) Sáng chế đề cập đến phương pháp gắn dải đệm ở dạng hình khuyên vào chu vi ngoài của lõi tanh vỏ (42), phương pháp này bao gồm bước gắn miếng đệm (43) vào chu vi ngoài của lõi tanh vỏ (42), bước giữ hai đầu đối diện của miếng đệm (43) và tách hai đầu đối diện của miếng đệm (43) ra khỏi chu vi ngoài của lõi tanh vỏ (42), bước gắn liên tục các mặt phẳng mút đối diện (431, 432) của miếng đệm (43) vào nhau từ các phần chu vi trong của các mặt phẳng mút đối diện (431, 432) về phía các phần chu vi ngoài của chúng, và bước ép phần của miếng đệm (43), mà đã được tách ra khỏi chu vi ngoài của lõi tanh vỏ (42), vào chu vi ngoài của lõi tanh vỏ (42). Ngoài ra, sáng chế còn đề cập đến thiết bị gắn miếng đệm vào chu vi ngoài của lõi tanh vỏ.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến phương pháp và thiết bị gắn dải đệm lên trên chu vi ngoài của lõi tanh vỏ được sử dụng, chẳng hạn, trong lớp xe.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Tài liệu sáng chế 1 bộc lộ kỹ thuật gắn miếng đệm lên trên lõi tanh vỏ. Như được thể hiện trên Fig.6, trong lớp xe, mỗi mặt bên của lớp cao su 41 đều có vành chu vi trong. Lõi tanh vỏ 42 và miếng đệm 43 được gắn chìm trong vành chu vi trong theo dạng hình khuyên. Như được mô tả trong tài liệu sáng chế 1, miếng đệm 43 có dạng dải. Như được thể hiện trên Fig.7A, miếng đệm 43 được dính trước vào chu vi ngoài của lõi tanh vỏ 42. Sau đó, như được thể hiện trên Fig.7B, hai mặt phẳng mút 431 và 432 của miếng đệm 43 được dính vào nhau sao cho miếng đệm 43 được gắn lên trên chu vi ngoài của lõi tanh vỏ 42 theo dạng hình khuyên.

Tài liệu tình trạng kỹ thuật đã biết

Tài liệu sáng chế

Tài liệu sáng chế 1: Công bố đơn yêu cầu cấp patent Nhật Bản số 11-105154.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Vấn đề sáng chế cần giải quyết

Trong giải pháp kỹ thuật đã biết, khi gắn miếng đệm 43 lên trên lõi tanh vỏ 42, hai mặt phẳng mút 431 và 432 được dính thủ công vào nhau. Cụ thể hơn, ở trạng thái mà miếng đệm 43 được dính vào chu vi ngoài của lõi tanh vỏ 42 như được thể hiện trên Fig.7A, hai đầu của miếng đệm 43 được kéo thủ công về phía nhau và được dính vào nhau như được thể hiện trên Fig.7B.

Do đó, phương pháp theo giải pháp kỹ thuật đã biết để gắn miếng đệm lên trên lõi tanh vỏ có nhược điểm và đòi hỏi phải có kỹ năng dính đồng đều hai mặt phẳng mút 431 và 432 của miếng đệm 43 vào nhau.

Do đó, sáng chế tập trung vào khắc phục hạn chế này của giải pháp kỹ thuật đã biết. Mục đích của sáng chế là đề xuất phương pháp và thiết bị gắn miếng đệm lên trên

lỗi tanh vỏ mà cho phép hai mặt phẳng mút của miếng đệm được dính vào nhau dễ dàng và chính xác mà không đòi hỏi kỹ năng.

Phương tiện giải quyết vấn đề

Để đạt được mục đích nêu trên, theo một khía cạnh, sáng chế đề xuất phương pháp gắn dải đệm có dạng hình khuyên lên trên chu vi ngoài của lỗi tanh vỏ. Phương pháp này bao gồm các bước: dính miếng đệm vào chu vi ngoài của lỗi tanh vỏ với hai mặt phẳng mút của miếng đệm tách nhau; giữ hai đầu của miếng đệm và tách hai đầu này ra khỏi chu vi ngoài của lỗi tanh vỏ; dính hai mặt phẳng mút của miếng đệm vào nhau một cách liên tục từ các phần ở chu vi trong đến các phần ở chu vi ngoài; và ép một phần của miếng đệm, mà đã được tách ra khỏi chu vi ngoài của lỗi tanh vỏ, vào chu vi ngoài của lỗi tanh vỏ này.

Trong phương pháp gắn miếng đệm lên trên lỗi tanh vỏ này, trong khi giữ hai đầu của miếng đệm mà được dính vào chu vi ngoài của lỗi tanh vỏ, hai đầu này được tách tạm thời ra khỏi chu vi ngoài của lỗi tanh vỏ và được kéo về phía nhau. Điều này cho phép hai mặt phẳng mút của miếng đệm được dính vào nhau dễ dàng và chính xác mà không đòi hỏi kỹ năng.

Theo khía cạnh khác, sáng chế đề xuất thiết bị gắn miếng đệm lên trên chu vi ngoài của lỗi tanh vỏ. Thiết bị này bao gồm hai cặp mỏ kẹp, bộ phận chuyển động thứ nhất, bộ phận chuyển động thứ hai, và bộ phận chuyển động thứ ba. Hai cặp mỏ kẹp này lần lượt giữ hai đầu của miếng đệm, mà được dính vào chu vi ngoài của lỗi tanh vỏ. Bộ phận chuyển động thứ nhất dịch chuyển hai cặp mỏ kẹp này ra khỏi lỗi tanh vỏ và hướng ra ngoài theo hướng kính của lỗi tanh vỏ trong khi hai cặp mỏ kẹp này đang giữ hai đầu của miếng đệm. Bộ phận chuyển động thứ hai dịch chuyển ít nhất một trong hai cặp mỏ kẹp mà đã được dịch chuyển bởi bộ phận chuyển động thứ nhất về phía cặp mỏ kẹp còn lại ở gần trục đặt phía trong miếng đệm. Bộ phận chuyển động thứ ba dịch chuyển hai cặp mỏ kẹp mà đã được dịch chuyển bởi bộ phận chuyển động thứ hai, về phía lỗi tanh vỏ.

Do đó, thiết bị gắn miếng đệm lên trên lỗi tanh vỏ cho phép hai mặt phẳng mút của miếng đệm dính tự động vào nhau.

Hiệu quả của sáng chế

Phương pháp và thiết bị gắn miếng đệm vào lõi tanh vỏ theo sáng chế cho phép hai mặt phẳng mút của miếng đệm được dính vào nhau dễ dàng và chính xác mà không đòi hỏi kỹ năng.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình chiếu cạnh thể hiện thiết bị gắn miếng đệm lên trên lõi tanh vỏ theo một phương án.

Fig.2 là hình chiếu nhìn từ phía trước của thiết bị gắn miếng đệm được thể hiện trên Fig.1.

Fig.3 là hình chiếu cạnh phóng to thể hiện cơ chế ép các phần đã dính của các mặt phẳng mút của miếng đệm.

Fig.4A đến Fig.4D là các hình chiếu nhìn từ phía trước một phần thể hiện các quy trình dính các mặt phẳng mút của miếng đệm.

Fig.5 là hình chiếu mặt cắt ngang phóng to một phần được lấy dọc theo đường 5-5 trên Fig.4A.

Fig.6 là hình chiếu mặt cắt ngang thể hiện một phần của lớp xe.

Fig.7A và Fig.7B là các hình chiếu đứng một phần thể hiện phương pháp gắn miếng đệm lên trên lõi tanh vỏ trong giải pháp kỹ thuật đã biết.

Mô tả chi tiết sáng chế

Phương pháp và thiết bị gắn miếng đệm lên trên lõi tanh vỏ theo một phương án sẽ được mô tả dưới đây với sự viện dẫn đến các hình vẽ.

Như được thể hiện trên các Fig.1 và Fig.2, tấm đế 11 có mặt trước đỡ tám di động 12 để tám này chuyển động được dọc ray dẫn hướng 13 theo chiều thẳng đứng như được thể hiện trên các Fig.1 và Fig.2. Ở trạng thái mà dải của miếng đệm 43 được dính theo dạng hình khuyên vào chu vi ngoài của lõi tanh vỏ 42, hai mặt phẳng mút 431 và 432 của miếng đệm 43 được đặt phía trước đầu dưới của tấm đế 11. Tại đây, hai mặt phẳng mút 431 và 432 của miếng đệm 43 được tách nhau. Như được thể hiện trên các Fig.4A và Fig.5, mỗi mặt phẳng mút 431 và 432 của miếng đệm 43 có mặt nghiêng 433 được đặt nghiêng theo hướng độ dày của miếng đệm 43. Chi tiết hơn, mỗi mặt phẳng mút 431 và 432 của miếng đệm 43 xác định mặt nghiêng 433 mà đặt nghiêng về

phía cạnh ở xa sao cho độ dày của miếng đệm 43 giảm dần. Các mặt nghiêng 433 của các mặt phẳng mút 431 và 432 của miếng đệm 43 đối diện nhau.

Như được thể hiện trên các Fig.1 và Fig.2, xy lanh thứ nhất 14 được đặt trên tấm đế 11 để dịch chuyển tấm di động 12. Bu lông chặn 16 được lắp cố định vào một phần của tấm di động 12. Xy lanh thứ hai 15 đặt trên tấm đế 11 có thanh đẩy pittông mà có thể tiếp xúc với đầu dưới của bu lông chặn 16. Xy lanh thứ hai 15 phối hợp với bu lông chặn 16 để giới hạn sự chuyển động của tấm di động 12 giữa hai vị trí. Thanh đẩy pittông được đặt nhô ra khỏi hoặc thụt vào trong mỗi xy lanh thứ nhất 14 và xy lanh thứ hai 15 để dịch chuyển tấm di động 12 giữa vị trí hoạt động được thể hiện bằng các đường nét liền trên Fig.2, và vị trí thu hồi được thể hiện bằng các đường nét đứt trên Fig.2. Xy lanh thứ hai 15 có lực mạnh hơn xy lanh thứ nhất 14. Do đó, khi thanh đẩy pittông của xy lanh thứ hai 15 nhô ra, đầu ở xa của thanh đẩy pittông nâng đầu dưới của bu lông chặn 16 và dịch chuyển tấm di động 12 từ vị trí hoạt động đến vị trí thu hồi. Khi thanh đẩy pittông của xy lanh thứ hai 15 thụt vào, thì đầu ở xa của thanh đẩy pittông được dịch chuyển ra khỏi đầu dưới của bu lông chặn 16 của tấm di động 12 đến vị trí được thể hiện bằng các đường nét liền trên Fig.2 và sau đó dừng lại. Hơn nữa, thanh đẩy pittông của xy lanh thứ nhất 14 được nhô ra để dịch chuyển tấm di động 12 từ vị trí thu hồi đến vị trí hoạt động. Tại vị trí hoạt động, đầu dưới của bu lông chặn 16 tiếp xúc với đầu ở xa của thanh đẩy pittông của xy lanh thứ hai 15, đầu ở xa này dừng lại ở vị trí được thể hiện bằng các đường nét liền trên Fig.2. Thao tác này làm dừng sự chuyển động của tấm di động 12.

Hai trục cam lệch tâm 17 (các trục) được đỡ bằng tấm đế 11 xoay quanh trục đỡ 18 tại các vị trí tương ứng với phần chu vi trong ở hai đầu của miếng đệm 43. Các trục cam lệch tâm 17 được lắp ăn khớp vào các lỗ khớp nối 191 được tạo ra tại các đầu của hai tấm đỡ 19. Ở trạng thái này, mỗi tấm đỡ 19 được đỡ xoay bởi trục cam lệch tâm 17 tương ứng trên tấm di động 12 trong mặt phẳng song song với mặt phẳng trên Fig.2.

Như được thể hiện trên các Fig.1 và Fig.2, xy lanh thứ ba 20 được giữ trên mỗi tấm đỡ 19. Mỗi xy lanh thứ ba 20 đỡ hai mỏ kẹp 21A và 21B. Hai cặp mỏ kẹp 21A và 21B lần lượt giữ hai đầu của miếng đệm 43. Mỗi xy lanh thứ ba 20 có vai trò dịch chuyển cặp mỏ kẹp 21A và 21B tương ứng giữa vị trí giữ và vị trí không giữ. Tại vị trí giữ, các mỏ kẹp 21A và 21B của mỗi cặp giữ mặt trước và mặt sau của một đầu miếng

đệm 43 như được thể hiện trên các Fig.4A và Fig.5. Tại vị trí không giữ, các mỏ kẹp 21A và 21B của mỗi cặp được tách khỏi mặt trước và mặt sau của một đầu của miếng đệm 43 như được thể hiện trên Fig.1.

Hai xy lanh thứ tư 22 được đặt trên tấm di động 12 để xoay các trục cam lệch tâm 17. Thanh đẩy pittông của mỗi xy lanh thứ tư 22 thụt vào từ vị trí được thể hiện trên Fig.2 để xoay trục cam lệch tâm 17 với thanh răng 23 và bánh răng 24. Thao tác này làm dịch chuyển tấm đỡ 19 tương ứng về phía cạnh trên như quan sát thấy trên Fig.2. Khi các mỏ kẹp 21A và 21B giữ hai đầu của miếng đệm 43, các xy lanh thứ tư 22 được truyền động để đẩy các thanh đẩy pittông thụt vào và dịch chuyển các mỏ kẹp 21A và 21B rời xa lõi tanh vỏ 42 ra phía ngoài theo hướng kính của lõi tanh vỏ 42. Tức là, hai đầu của miếng đệm 43 giữ bởi các mỏ kẹp 21A và 21B được tách ra khỏi chu vi ngoài của lõi tanh vỏ 42 như được thể hiện trên Fig.4B. Mỗi xy lanh thứ tư 22 xác định bộ phận chuyển động thứ nhất làm dịch chuyển các mỏ kẹp 21A và 21B tương ứng, trong khi đó vẫn giữ miếng đệm 43, ra phía ngoài theo hướng kính của lõi tanh vỏ 42 và ra khỏi chu vi ngoài của lõi tanh vỏ 42.

Như được thể hiện trên các Fig.1 và Fig.2, hai xy lanh thứ năm 25 được sắp xếp trên tấm di động 12 để làm xoay các tấm đỡ 19. Khi các mỏ kẹp 21A và 21B được dịch chuyển bởi các xy lanh thứ tư 22 ra phía ngoài theo hướng kính của lõi tanh vỏ 42, các xy lanh thứ năm 25 được truyền động để thụt vào các thanh đẩy pittông tương ứng từ trạng thái được thể hiện trên Fig.2. Thao tác này làm xoay các tấm đỡ 19 quanh các trục cam lệch tâm 17 và dịch chuyển các mỏ kẹp 21A và 21B về phía nhau. Do đó, như được thể hiện trên Fig.4C, hai mặt phẳng mút 431 và 432 của miếng đệm 43 được dịch chuyển về phía nhau một cách liên tục từ các phần chu vi trong đến các phần chu vi ngoài của chúng và được dính vào nhau. Mỗi xy lanh thứ năm 25 xác định bộ phận chuyển động thứ hai mà làm dịch chuyển ít nhất một cặp mỏ kẹp 21A và 21B về phía cặp mỏ kẹp 21B và 21A còn lại.

Theo phương án này, mỗi xy lanh thứ tư 22 đóng vai trò như bộ phận chuyển động thứ ba làm dịch chuyển các mỏ kẹp 21A và 21B tương ứng về phía lõi tanh vỏ 42. Khi các mỏ kẹp 21A và 21B đang giữ miếng đệm 43, các thanh đẩy pittông của các xy lanh thứ tư 22 được nhô ra để dịch chuyển các mỏ kẹp 21A và 21B về phía lõi tanh

vỏ 42. Kết quả là, phần miếng đệm 43 mà đã được tách ra từ chu vi ngoài của lõi tanh vỏ 42 được tỳ vào mặt ngoài của lõi tanh vỏ 42, như được thể hiện trên Fig.4D.

Như được thể hiện trên Fig.3, một trong hai tấm đỡ 19 đỡ cần 29 xoay quanh trục đỡ 27. Cần 29 gồm có bộ phận ép 26. Xylanh thứ sáu 28 được đặt trên cùng tấm đỡ 19 để xoay cần 29. Khi miếng đệm 43 được tỳ vào chu vi ngoài của lõi tanh vỏ 42 bởi xylanh thứ nhất 14, thanh đẩy pittông của xylanh thứ sáu 28 được nhô ra từ trạng thái được thể hiện trên Fig.3 để xoay bộ phận ép 26 quanh trục đỡ 27 theo chiều kim đồng hồ như được quan sát thấy trên Fig.3. Thao tác này ép các phần đã dính của hai mặt phẳng mút 431 và 432 giữa bộ phận ép 26 và vỏ mở kẹp đối nhau 21B.

Dưới đây là phần mô tả phương pháp gắn miếng đệm lên trên lõi tanh vỏ bằng thiết bị gắn miếng đệm được mô tả trên đây.

Khi thiết bị gắn miếng đệm bị hủy kích hoạt, thanh đẩy pittông của xylanh thứ nhất 14 được thụt vào, và thanh đẩy pittông của xylanh thứ hai 15 được nhô ra. Do đó, đầu dưới của bu lông chặn 16 được nâng lên bởi đầu ở xa của thanh đẩy pittông của xylanh thứ hai 15, và tấm di động 12 được đặt tại vị trí thu hồi được thể hiện bằng các đường nét đứt trên Fig.2.

Ở trạng thái này, hai mặt phẳng mút 431 và 432 của miếng đệm 43 mà được dính theo hình khuyên vào chu vi ngoài của lõi tanh vỏ 42, được đặt phía trước đầu của tấm đế 11. Sau đó, thanh đẩy pittông của xylanh thứ hai 15 được thụt vào, và thanh đẩy pittông của xylanh thứ nhất 14 được nhô ra. Sự tiếp xúc của đầu ở xa của thanh đẩy pittông của xylanh thứ hai 15 với đầu dưới của bu lông chặn 16 định vị tấm di động 12 tại vị trí hoạt động được thể hiện bởi các đường nét liền trên Fig.2. Hai cặp mở kẹp 21A và 21B lần lượt được đỡ bởi hai tấm đỡ 19 của tấm di động 12. Khi tấm di động 12 được đặt tại vị trí hoạt động, hai cặp mở kẹp 21A và 21B mà đối diện với hai đầu của miếng đệm 43, được tách ra khỏi mặt trước và mặt sau của hai đầu miếng đệm 43.

Sau đó, xylanh thứ ba 20 trên mỗi tấm đỡ 19 được truyền động để di chuyển các mở kẹp 21A và 21B tương ứng về phía mặt trước và mặt sau của miếng đệm 43 sao cho các đầu của miếng đệm 43 được giữ bởi các mở kẹp 21A và 21B, như được thể hiện trên các Fig.4A và Fig.5. Sau đó, các thanh đẩy pittông của các xylanh thứ tư

22 trên tấm di động 12 được thụt vào để làm xoay các trục cam lệch tâm 17 với các thanh răng 23 và bánh răng 24 và di chuyển các tấm đỡ 19 về phía cạnh trên như quan sát thấy trên Fig.2. Thao tác này làm di chuyển các mỏ kẹp 21A và 21B, mà đang giữ hai đầu của miếng đệm 43, ra phía ngoài theo hướng kính của lõi tanh vỏ 42 và tách hai đầu của miếng đệm 43 ra khỏi chu vi ngoài của lõi tanh vỏ 42.

Sau đó, ở trạng thái mà các mỏ kẹp 21A và 21B đã được di chuyển bởi sự chuyển động thụt vào của các thanh đẩy pittông của các xy lanh thứ tư 22, mỗi xy lanh thứ năm 25 trên tấm di động 12 được truyền động để thụt vào thanh đẩy pittông tương ứng. Thao tác này làm xoay mỗi tấm đỡ 19 quanh trục cam lệch tâm 17 tương ứng mà được đặt gần lõi tanh vỏ 42 hơn miếng đệm 43. Hơn nữa, hai cặp mỏ kẹp 21A và 21B được di chuyển về phía nhau trong khi vẫn giữ hai đầu của miếng đệm 43. Dựa theo Fig.4C, thao tác này làm xoay và di chuyển hai mặt phẳng mút 431 và 432 của miếng đệm 43 về phía nhau quanh các trục cam lệch tâm 17. Hai mặt phẳng mút 431 và 432 được dính vào nhau một cách liên tục từ các phần chu vi trong đến các phần chu vi ngoài của chúng.

Ở trạng thái mà các mỏ kẹp 21A và 21B được di chuyển bởi các xy lanh thứ năm 25, các thanh đẩy pittông của các xy lanh thứ tư 22 được nhô ra. Do đó, các mỏ kẹp 21A và 21B mà đang giữ hai đầu của miếng đệm 43 được dịch chuyển về phía lõi tanh vỏ 42. Dựa theo Fig.4D, thao tác này ép và dính phần của miếng đệm 43 mà đã được tách ra khỏi chu vi ngoài của lõi tanh vỏ 42 vào chu vi ngoài của lõi tanh vỏ 42.

Ở trạng thái mà miếng đệm 43 được tỳ vào chu vi ngoài của lõi tanh vỏ 42, thanh đẩy pittông của xy lanh thứ sáu 28 trên một trong các tấm đỡ 19 được nhô ra để làm xoay bộ phận ép 26 theo chiều kim đồng hồ như quan sát thấy trên Fig.3. Kết quả là, các phần được dính của hai mặt phẳng mút 431 và 432 của miếng đệm 43 được ép và làm phẳng giữa bộ phận ép 26 và mỏ kẹp đối nhau 21b.

Sau khi thao tác dính miếng đệm 43 được hoàn tất như được mô tả trên đây, các thanh đẩy pittông của các xy lanh thứ ba 20 được thụt vào để mở các mỏ kẹp 21A và 21B. Hơn nữa, các thanh đẩy pittông của các xy lanh thứ tư 22 được thụt vào để thu hồi các mỏ kẹp 21A và 21B, và các thanh đẩy pittông của các xy lanh thứ năm 25 được nhô ra để dịch chuyển hai cặp mỏ kẹp 21A và 21B ra xa nhau như được thể hiện bởi các đường nét đứt đôi trên Fig.4A. Hơn nữa, xy lanh thứ sáu 28 dịch chuyển bộ phận ép 26

đến vị trí thu hồi. Sau đó, thanh đẩy pittông của xy lanh thứ hai 15 được nhô ra để dịch chuyển tâm di động 12 đến vị trí thu hồi được thể hiện bởi các đường nét đứt đôi trên Fig.2. Ở trạng thái này, thiết bị đang chờ đến thao tác đánh tiếp theo.

Do đó, phương án này có những ưu điểm được mô tả dưới đây.

(1) Phương pháp gắn miếng đệm lên trên lõi tanh vỏ theo phương án này bao gồm các bước đánh một dải của đệm 43 vào chu vi ngoài của lõi tanh vỏ 42 trong đó hai mặt phẳng mút 431 và 432 của miếng đệm 43 tách nhau, giữ hai đầu của miếng đệm 43 và tách hai đầu này ra khỏi chu vi ngoài của lõi tanh vỏ 42, đánh hai mặt phẳng mút 431 và 432 của miếng đệm 43 vào nhau một cách liên tục từ các phần ở chu vi trong đến các phần ở chu vi ngoài, và ép một phần của miếng đệm 43, mà đã được tách ra khỏi chu vi ngoài của lõi tanh vỏ 42, vào chu vi ngoài của lõi tanh vỏ 42.

Do đó, phương pháp gắn miếng đệm lên trên lõi tanh vỏ tách tạm thời hai đầu của miếng đệm 43, mà được đánh vào chu vi ngoài của lõi tanh vỏ 42, ra khỏi chu vi ngoài của lõi tanh vỏ 42 trong khi vẫn giữ hai đầu này. Ở tình trạng này, hai đầu của miếng đệm 43 được kéo về phía nhau. Điều này cho phép đánh hai mặt phẳng mút 431 và 432 của miếng đệm 43 vào nhau một cách dễ dàng và chính xác mà không đòi hỏi kỹ năng.

(2) Trong phương pháp gắn miếng đệm theo phương án này, mỗi mặt phẳng đầu mút 431 và 432 của miếng đệm 43 có mặt nghiêng 433 mà được đặt nghiêng theo hướng độ dày của miếng đệm 43. Hơn nữa, các mặt nghiêng 433 của hai mặt phẳng mút 431 và 432 của miếng đệm 43 được đánh vào nhau. Điều này tạo ra một diện tích lớn cho các mặt phẳng đánh của miếng đệm 43 và cho phép hai đầu của miếng đệm 43 đánh chặt vào nhau.

(3) Thiết bị gắn miếng đệm lên trên lõi tanh vỏ theo phương án này bao gồm hai cặp mỏ kẹp 21A và 21B, các bộ phận chuyển động thứ nhất 22, các bộ phận chuyển động thứ hai 25, và các bộ phận chuyển động thứ ba 22. Hai cặp mỏ kẹp 21A và 21B lần lượt giữ hai đầu của miếng đệm 43 mà đã được đánh vào chu vi ngoài của lõi tanh vỏ 42. Các bộ phận chuyển động thứ nhất 22 dịch chuyển hai cặp mỏ kẹp 21A và 21B rời xa khỏi lõi tanh vỏ 42 và ra phía ngoài theo hướng kính của lõi tanh vỏ 42 trong khi hai cặp mỏ kẹp 21A và 21B đang giữ hai đầu của miếng đệm 43. Các bộ

phần chuyển động thứ hai 25 dịch chuyển ít nhất một trong hai cặp mỏ kẹp 21A và 21B, mà đã được dịch chuyển bởi các bộ phận chuyển động thứ nhất 22, về phía cặp mỏ kẹp 21B và 21A còn lại ở gần trục đặt phía trong miếng đệm 43. Các bộ phận chuyển động thứ ba 22 dịch chuyển hai cặp mỏ kẹp 21A và 21B mà đã được dịch chuyển bởi các bộ phận chuyển động thứ hai 25 về phía lõi tanh vỏ 42.

Do đó, thiết bị gắn miếng đệm lên trên lõi tanh vỏ cho phép hai mặt phẳng mút 431 và 432 của miếng đệm 43 dính tự động vào nhau với độ chính xác cao.

Ví dụ cải biến

Phương án này có thể được cải biến như được mô tả dưới đây.

Theo phương án ở trên, xylanh thứ năm 25, mà đóng vai trò làm bộ phận chuyển động thứ hai, có thể được đặt trên chỉ một trong các tấm đỡ 19. Trong trường hợp này, khi thanh đẩy pittông của xylanh thứ năm 25 được thụt vào, một cặp mỏ kẹp 21A và 21B được dịch chuyển về phía cặp mỏ kẹp 21A và 21B còn lại.

Xylanh thứ sáu 28 và bộ phận ép 26 có thể được bỏ qua.

Xylanh theo phương án trên có thể được thay đổi sang bộ truyền động khác chẳng hạn như động cơ.

Giải thích các ký hiệu tham chiếu

11) tấm đế, 12) tấm di động, 14) xylanh thứ nhất, 15) xylanh thứ hai, 17) trục cam lệch tâm (trục), 19) tấm đỡ, 20) xylanh thứ ba, 21A và 21B) mỏ kẹp, 22) xylanh thứ tư (bộ phận chuyển động thứ nhất và bộ phận chuyển động thứ ba), 23) thanh răng, 24) bánh răng, 25) xylanh thứ năm (bộ phận chuyển động thứ hai), 42) lõi tanh vỏ, 43) miếng đệm, 431 và 432) mặt phẳng mút, 433) mặt nghiêng.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Phương pháp gắn dải đệm ở dạng hình khuyên lên trên chu vi ngoài của lõi tanh vỏ bằng thiết bị gắn miếng đệm, trong đó thiết bị gắn miếng đệm này bao gồm:

hai cặp mỏ kẹp lần lượt giữ hai đầu của miếng đệm mà được dính vào chu vi ngoài của lõi tanh vỏ;

bộ phận chuyển động thứ nhất dịch chuyển hai cặp mỏ kẹp này rời xa lõi tanh vỏ và ra phía ngoài theo hướng kính của lõi tanh vỏ trong khi hai cặp mỏ kẹp này đang giữ hai đầu của miếng đệm;

bộ phận chuyển động thứ hai dịch chuyển ít nhất một trong hai cặp mỏ kẹp, mà đã được dịch chuyển bởi bộ phận chuyển động thứ nhất, về phía cặp mỏ kẹp còn lại ở gần trục đặt ở phía trong của miếng đệm; và

bộ phận chuyển động thứ ba dịch chuyển hai cặp mỏ kẹp, mà đã được dịch chuyển bởi bộ phận chuyển động thứ hai, về phía lõi tanh vỏ, phương pháp này bao gồm các bước:

dính miếng đệm vào chu vi ngoài của lõi tanh vỏ với hai mặt phẳng mút của miếng đệm được tách nhau;

giữ hai đầu của miếng đệm bằng hai cặp mỏ kẹp và truyền động bộ phận chuyển động thứ nhất để dịch chuyển hai cặp mỏ kẹp ra phía ngoài theo hướng kính của lõi tanh vỏ, nhờ đó tách hai đầu của miếng đệm ra khỏi chu vi ngoài của lõi tanh vỏ;

truyền động bộ phận chuyển động thứ hai để dịch chuyển hai cặp mỏ kẹp về phía nhau, nhờ đó dính hai mặt phẳng mút của miếng đệm vào nhau một cách liên tục từ các phần ở chu vi trong đến các phần ở chu vi ngoài của chúng; và

truyền động bộ phận chuyển động thứ ba để dịch chuyển hai cặp mỏ kẹp về phía lõi tanh vỏ, nhờ đó ép một phần của miếng đệm, mà đã được tách ra khỏi chu vi ngoài của lõi tanh vỏ, vào chu vi ngoài của lõi tanh vỏ.

2. Phương pháp theo điểm 1, trong đó:

mỗi mặt phẳng mút của miếng đệm có mặt nghiêng mà được đặt nghiêng theo hướng độ dày của miếng đệm, và

bước dính hai mặt phẳng mút của miếng đệm vào nhau bao gồm việc dính các mặt nghiêng vào nhau.

3. Thiết bị gắn miếng đệm lên trên chu vi ngoài của lõi tanh vỏ, thiết bị này bao gồm:

hai cặp mỏ kẹp lần lượt giữ hai đầu của miếng đệm, mà được dính vào chu vi ngoài của lõi tanh vỏ;

bộ phận chuyển động thứ nhất dịch chuyển hai cặp mỏ kẹp này rời xa lõi tanh vỏ và ra phía ngoài theo hướng kính của lõi tanh vỏ trong khi hai cặp mỏ kẹp này đang giữ hai đầu của miếng đệm;

bộ phận chuyển động thứ hai dịch chuyển ít nhất một trong hai cặp mỏ kẹp, mà đã được dịch chuyển bởi bộ phận chuyển động thứ nhất, về phía cặp mỏ kẹp còn lại ở gần trục đặt ở phía trong của miếng đệm; và

bộ phận chuyển động thứ ba dịch chuyển hai cặp mỏ kẹp, mà đã được dịch chuyển bởi bộ phận chuyển động thứ hai, về phía lõi tanh vỏ.

Fig.1

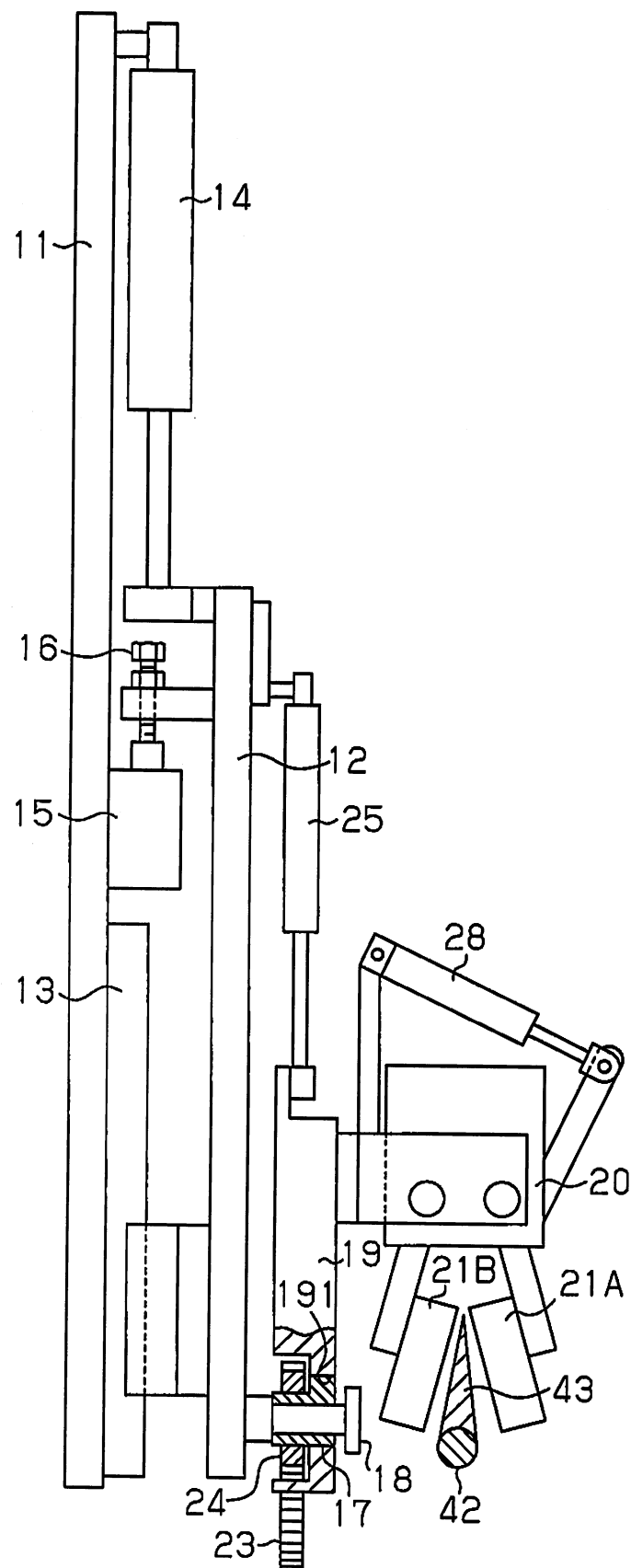


Fig.2

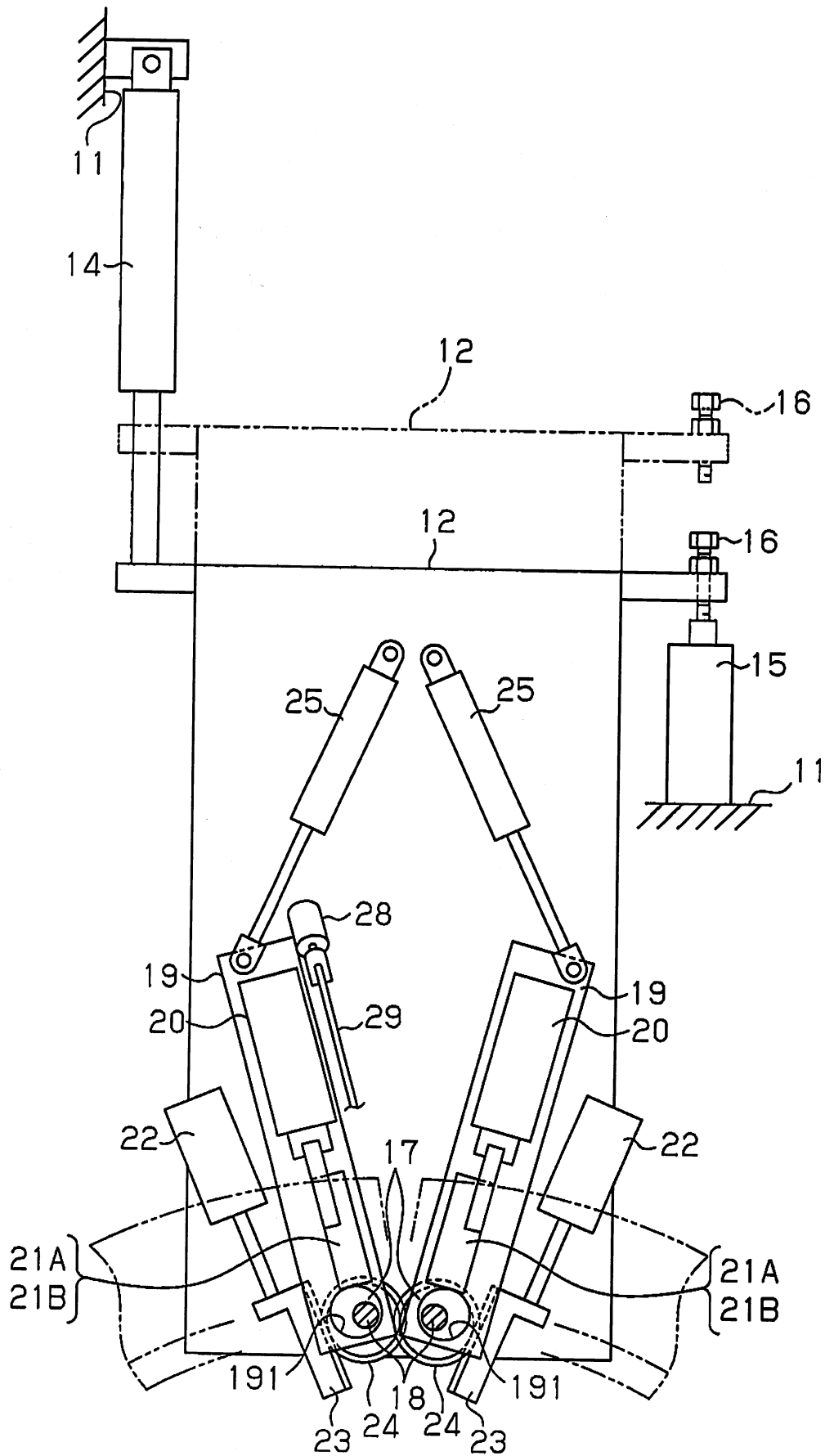


Fig.3

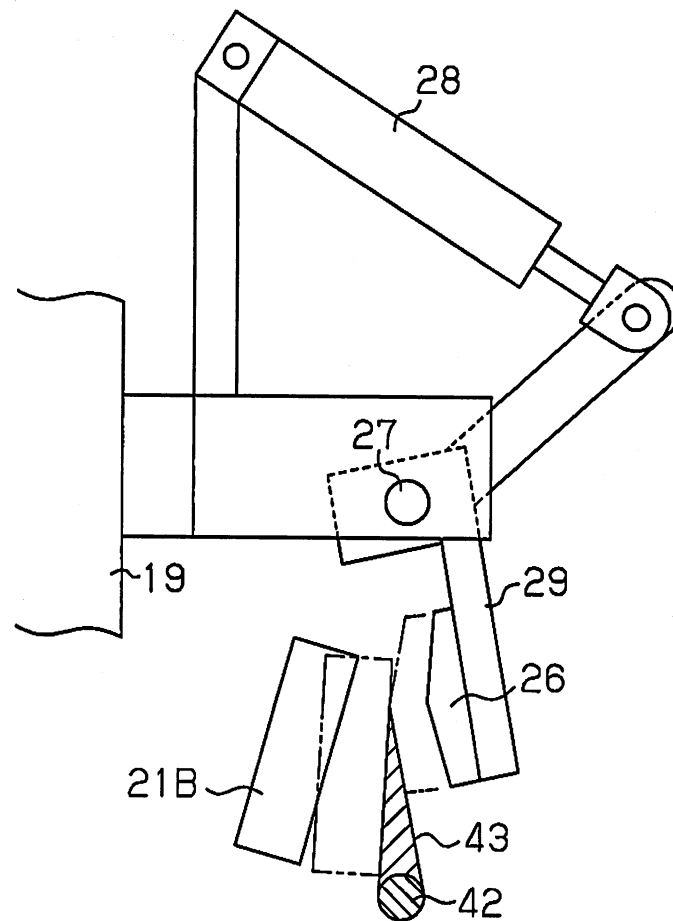


Fig.4A

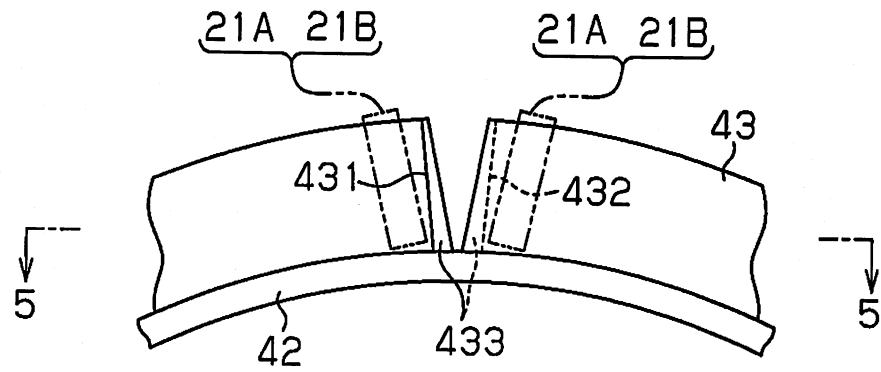


Fig.4B

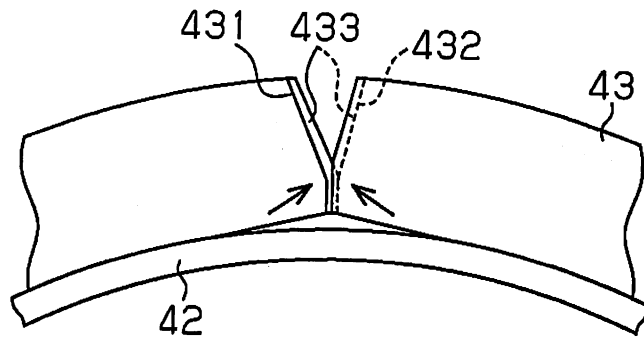


Fig.4C

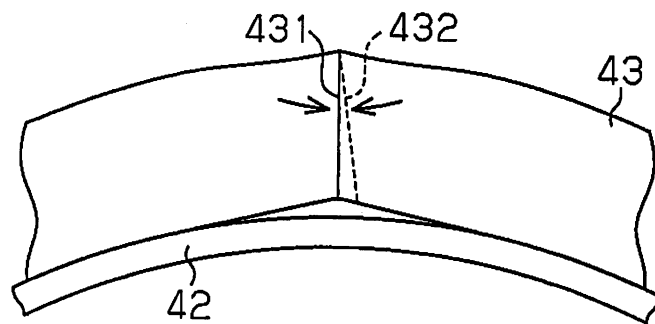


Fig.4D

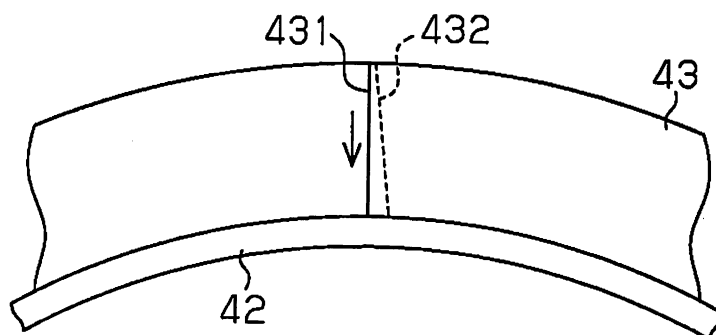


Fig.5

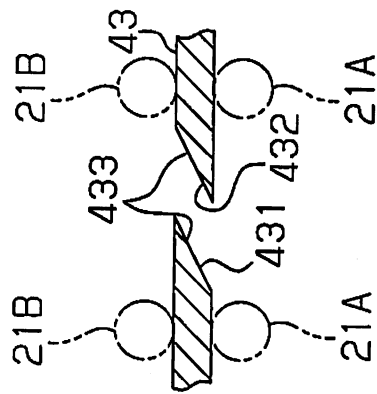


Fig.6

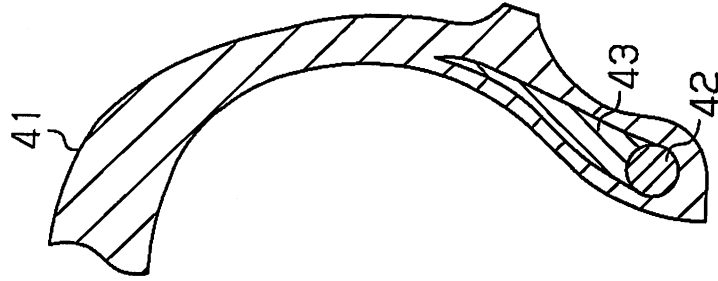


Fig.7A

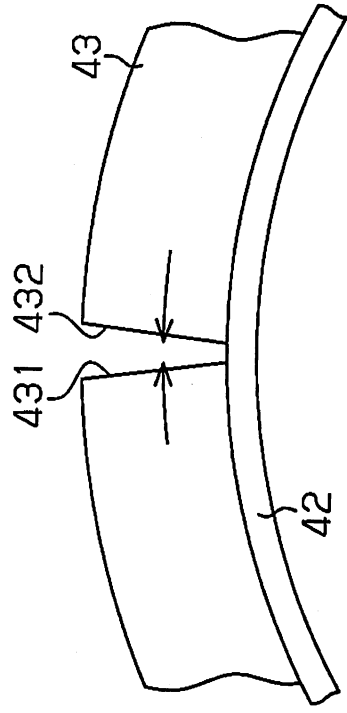


Fig.7B

