



(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)



1-0037537

(51)⁷ F16D 55/227; F16D 65/02

(13) B

(21) 1-2019-05045

(22) 25/01/2018

(86) PCT/JP2018/002288 25/01/2018

(87) WO 2018/179754 04/10/2018

(30) 2017-060974 27/03/2017 JP

(45) 27/11/2023 428

(43) 25/12/2019 381A

(73) Hitachi Astemo, Ltd. (JP)

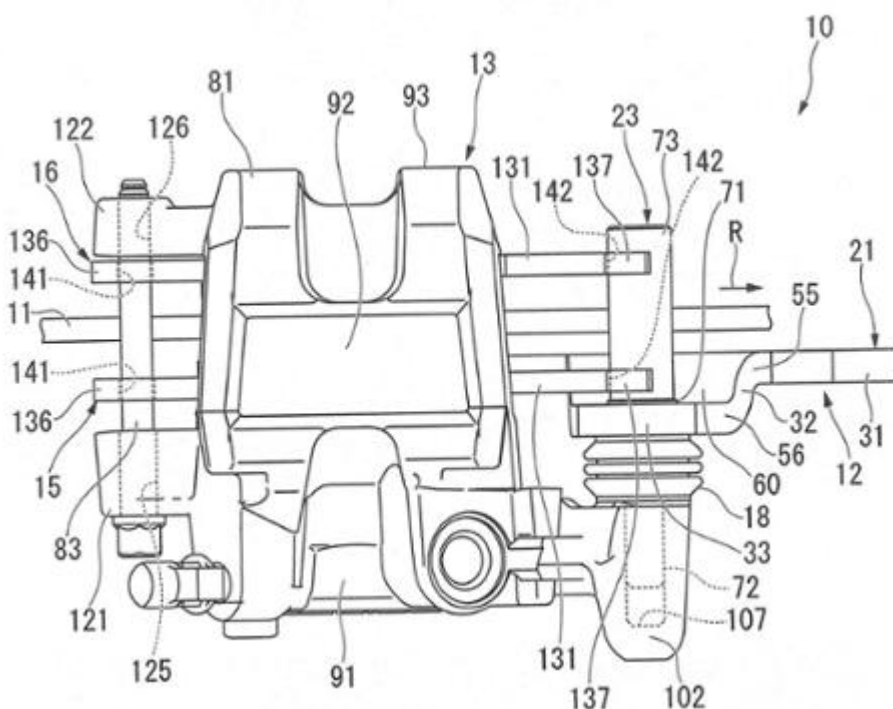
2520, Takaba, Hitachinaka-shi, Ibaraki 3128503, Japan

(72) IWAHASHI Yoshiki (JP); AMEMIYA Takeo (JP).

(74) Công ty TNHH một thành viên Sở hữu trí tuệ VCCI (VCCI-IP CO.,LTD)

(54) PHANH ĐĨA

(57) Sáng chế đề cập đến phanh đĩa bao gồm bộ phận gắn được cố định với phần không xoay được của xe cộ, thước cặp được hỗ trợ bởi bộ phận gắn và được bố trí để giãn cách về phía chu vi ngoài của đĩa, cặp miếng đệm ma sát được ép vào cả hai bề mặt của đĩa bởi thước cặp, và bộ phận hình que được đặt trên bộ phận gắn, được bố trí ở một phía đầu theo hướng vòng tròn của đĩa của cặp miếng đệm ma sát, và mở rộng theo hướng trục đĩa, trong đó một trong số các cặp miếng đệm ma sát bao gồm phần hỗ trợ được hỗ trợ nằm nghiêng bởi bộ phận hình que, bộ phận gắn bao gồm phần thứ nhất được cố định với xe cộ, phần thứ hai nhô ra từ phần thứ nhất đến phía đối diện với đĩa theo hướng trục của đĩa, và phần thứ ba mở rộng ra phía ngoài theo hướng xuyên tâm của đĩa từ phần thứ hai, bộ phận hình que được đặt ở phần thứ ba, và phần hỗ trợ được đặt ở vị trí trùng với phần thứ nhất theo hướng trục của đĩa.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến phanh đĩa dùng để phanh xe.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Kỹ thuật cung cấp bộ phận hỗ trợ để hỗ trợ miếng đệm ma sát và bộ phận giới hạn để giới hạn sự di chuyển của miếng đệm ma sát theo hướng cách xa với roto đĩa, trong khung thước kẹp được tạo ra bằng cách ép một vật liệu tấm (ví dụ, viền dẫn tới tài liệu sáng chế 1).

Tài liệu kỹ thuật đã biết

Tài liệu sáng chế

Tài liệu sáng chế 1: Đơn yêu cầu cấp bằng sáng chế Nhật Bản chưa xét nghiệm, công bố lần thứ nhất số 2013-190035

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Vấn đề cần được giải quyết bởi sáng chế

Sự thu nhỏ được yêu cầu ở phanh đĩa.

Sáng chế đề xuất phanh đĩa mà có thể được thu nhỏ.

Cách thức giải quyết vấn đề

Phanh đĩa theo khía cạnh của sáng chế bao gồm bộ phận gắn được cố định với phần không xoay được của xe cộ, thước cặp được hỗ trợ bởi bộ phận gắn và được bố trí để giãn cách về phía chu vi ngoài của đĩa, cặp miếng đệm ma sát được ép vào cả hai bề mặt của đĩa bởi thước cặp, và bộ phận hình que được đặt trên bộ phận gắn, được bố trí ở một phía đầu theo hướng vòng tròn của đĩa của cặp miếng đệm ma sát, và mở rộng theo hướng trục đĩa, trong đó một miếng đệm ma sát của cặp miếng đệm ma sát bao gồm phần hỗ trợ được đỡ nằm nghiêng bởi bộ phận hình que, bộ phận gắn bao gồm phần thứ nhất được cố định với xe cộ, phần thứ hai nhô ra từ phần thứ nhất đến phía đối diện với đĩa theo hướng trục của đĩa, và phần thứ ba mở rộng ra phía ngoài theo hướng xuyên tâm của đĩa từ phần thứ hai, bộ phận hình que được đặt ở phần thứ ba, và phần hỗ trợ được đặt ở vị trí trùng

với phần thứ nhất theo hướng trục của đĩa.

Hiệu quả của sáng chế

Theo phanh đĩa được mô tả nêu trên, sự thu nhỏ có thể đạt được.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình chiếu bằng thể hiện phanh đĩa theo phương án của sáng chế.

Fig.2 là hình chiếu đứng thể hiện phanh đĩa theo phương án của sáng chế.

Fig.3 là hình chiếu cạnh thể hiện phanh đĩa theo phương án của sáng chế.

Fig.4 là hình chiếu cạnh thể hiện phanh đĩa theo phương án của sáng chế.

Fig.5 là hình chiếu từ phía sau thể hiện phanh đĩa theo phương án của sáng chế.

Fig.6 là hình chiếu mặt cắt bên thể hiện phanh đĩa theo phương án của sáng chế.

Fig.7 là hình chiếu bằng thể hiện bộ phận gắn của phanh đĩa theo phương án của sáng chế.

Fig.8 là hình chiếu đứng thể hiện bộ phận gắn của phanh đĩa theo phương án của sáng chế.

Fig.9 là hình chiếu cạnh thể hiện bộ phận gắn của phanh đĩa theo phương án của sáng chế.

Fig.10 là hình chiếu cạnh thể hiện bộ phận gắn của phanh đĩa theo phương án của sáng chế.

Fig.11 là hình chiếu từ phía sau thể hiện bộ phận gắn của phanh đĩa theo phương án của sáng chế.

Fig.12 là hình chiếu bằng thể hiện miếng đệm ma sát của phanh đĩa theo phương án của sáng chế.

Fig.13 là hình chiếu đứng thể hiện miếng đệm ma sát của phanh đĩa theo phương án của sáng chế.

Fig.14 là hình chiếu cạnh thể hiện miếng đệm ma sát của phanh đĩa theo phương án của sáng chế.

Fig.15 là hình chiếu từ phía sau thể hiện miếng đệm ma sát của phanh đĩa theo phương án của sáng chế.

Fig.16 là hình phối cảnh thể hiện miếng đệm ma sát của phanh đĩa theo phương án của sáng chế.

Mô tả chi tiết sáng chế

Phanh đĩa 10 theo phương án của sáng chế là phanh đĩa dùng cho xe cộ như xe hai bánh hoặc xe bốn bánh, đặc biệt là dùng cho xe máy. Như được thể hiện trên các Fig.1 đến Fig.6, phanh đĩa 10 theo phương án của sáng chế bao gồm đĩa 11, bộ phận gắn 12 được cố định với phần không xoay được của xe cộ và được bố trí ở một phía theo hướng trục của đĩa 11, và thước cặp 13 được hỗ trợ bởi bộ phận gắn 12 để kẹp hai phía đĩa 11. Phanh đĩa 10 cũng có cặp miếng đệm ma sát 15 và 16 và các ống 17 và 18, ví dụ, như được thể hiện trên Fig.3.

Đĩa 11 có dạng hình đĩa như được thể hiện trên các Fig.2 và Fig.5, và được đặt trên bánh xe (không được thể hiện) của xe cộ cần được phanh bởi phanh đĩa 10 để xoay tích hợp cùng bánh xe. Ở đây, hướng trục của đĩa 11 được gọi là hướng trục đĩa, hướng xuyên tâm của đĩa 11 được gọi là hướng xuyên tâm đĩa, và hướng chu vi của đĩa 11 được gọi là hướng chu vi đĩa. Hơn nữa, phía đầu vào theo hướng xoay R của đĩa 11 khi xe cộ di chuyển về phía trước được gọi là phía quay trong của đĩa, và phía đầu ra theo hướng xoay R của đĩa 11 khi xe cộ di chuyển về phía trước được gọi là phía quay ngoài của đĩa.

Bộ phận gắn 12 có, như được thể hiện trên các Fig.7 đến Fig.11, khung 21, chốt nghiêng 22, chốt sử dụng kép 23 (bộ phận hình que) và phần gờ 24. Chốt nghiêng 22, chốt sử dụng kép 23 và phần gờ 24 được cố định tích hợp với khung 21 sau khi được tạo ra tách khỏi khung 21.

Khung 21 được tạo ra bằng cách ép khuôn từ vật liệu tấm kim loại có độ dày không đổi. Khung 21 có ba phần: phần thân chính 31 (phần thứ nhất), phần giao 32 (phần thứ hai), và phần mở rộng 33 (phần thứ ba). Khung 21 chỉ gồm có ba phần: phần thân chính 31, phần giao 32, và phần mở rộng 33.

Phần thân chính 31 có dạng đĩa phẳng như bánh xe có độ dày không đổi.

Như được thể hiện trên các Fig.8 và Fig.11, phần thân chính 31 có phần nền gần giống hình đĩa 41, phần đĩa mở rộng thứ nhất 42 mở rộng từ bên ngoài phía chu vi của phần nền 41 đến phía ngoài theo hướng xuyên tâm của phần nền 41, và phần đĩa mở rộng thứ hai 43 mở rộng từ bên ngoài của phía chu vi của phần nền 41 đến phía ngoài theo hướng xuyên tâm của phần nền 41. Góc được tạo ra giữa phần đĩa mở rộng thứ nhất 42 và phần đĩa mở rộng thứ hai 43 là góc nhọn.

Phần thân chính 31 có phần đĩa kết nối 44 mà kết nối các đầu của phần đĩa mở rộng thứ nhất 42 và phần đĩa mở rộng thứ hai 43 ở vị trí tách khỏi phần nền 41, phần đĩa mở rộng 45 mà mở rộng theo hướng mở rộng của phần đĩa mở rộng thứ hai 43 từ vị trí điểm nối giữa phần đĩa mở rộng thứ hai 43 và phần đĩa kết nối 44, và phần đĩa nhô ra 46 mà hơi nhô ra từ phần đĩa mở rộng 45 theo hướng trực giao với hướng mở rộng. Góc được tạo ra giữa phần đĩa mở rộng thứ nhất 42 và phần đĩa kết nối 44 là góc nhọn. Góc được tạo ra giữa phần đĩa mở rộng thứ hai 43 và phần đĩa kết nối 44 cũng là góc nhọn. Phần đĩa nhô ra 46 nhô ra khỏi phần đĩa mở rộng 45 theo cùng hướng với hướng nhô ra của phần đĩa mở rộng thứ nhất 42 tương ứng với phần nền 41.

Như được thể hiện trên Fig.11, lỗ lắp 51 xuyên qua theo hướng độ dày đĩa được tạo ra ở vị trí trung tâm của phần nền 41. Trong phần đĩa mở rộng thứ nhất 42, lỗ vít 52 xuyên qua theo hướng độ dày đĩa được tạo ra ở vị trí phần đầu về phía đối diện với phần nền 41. Lỗ dài 53 kéo dài theo hướng độ dài của phần đĩa mở rộng 45 được tạo ra trong phần đĩa mở rộng 45.

Phần giao 32 mở rộng từ phần cạnh đầu của phần đĩa nhô ra 46 của phần thân chính 31 về phía đối diện với phần đĩa mở rộng 45. Như được thể hiện trên các Fig.7, Fig.9, và Fig.10, phần giao 32 được uốn về một phía theo hướng độ dày đĩa một góc tù tương ứng với phần thân chính 31. Phần giao 32 nhô ra từ phần thân chính 31 về một phía theo hướng độ dày đĩa để giao với phần thân chính 31. Trong phần giao 32, phần biên 55 của cạnh đầu ở phía phần thân chính 31 được làm cong và được kết nối chính xác với phần thân chính 31. Như được thể hiện trên Fig.8, phần biên 55 ở phía phần thân chính 31 của phần giao 32 có dạng

đường thẳng song song với phần đĩa mở rộng 45 và lỗ dài 53. Vì các phần biên 55 và 56 của phần giao 32 có dạng đường thẳng song song với phần đĩa mở rộng 45 và lỗ dài 53, phần giao 32 mà trong đó cả hai cạnh đầu được tạo ra cũng mở rộng theo dạng đường thẳng song song với phần đĩa mở rộng 45 và lỗ dài 53.

Như được thể hiện trên các Fig.7, Fig.9, và Fig.10, phần mở rộng 33 có dạng đĩa phẳng có độ dày không đổi nói chung, và mở rộng theo hướng đối diện với phần thân chính 31 để song song với phần thân chính 31 từ phần cạnh đầu ở phía đối diện với phần thân chính 31 của phần giao 32. Phần giao 32 được uốn từ phần mở rộng 33 về một phía theo hướng độ dày đĩa của phần mở rộng 33 một góc tù, và nhô ra từ phần mở rộng 33 về một phía theo hướng độ dày đĩa để giao với phần mở rộng 33. Trong phần giao 32, phần biên 56 của cạnh đầu ở phía phần mở rộng 33 được làm cong và kết nối chính xác với phần mở rộng 33. Như được thể hiện trên Fig.8, phần biên 56 ở phía phần mở rộng 33 của phần giao 32 song song với phần biên 55 ở phía phần thân chính 31 của phần giao 32. Phần mở rộng 33 có dạng hình nón mà trong đó chiều rộng thu hẹp lại khi tách khỏi phần giao 32. Như được thể hiện trên Fig.11, lỗ vít 58 đi xuyên theo hướng độ dày đĩa được tạo ra trong phần mở rộng 33.

Trong khung 21, phần thân chính 31 và phần mở rộng 33 được nối với nhau chỉ qua phần giao 32. Như được thể hiện trên các Fig.7, Fig.9, và Fig.10, dạng hình bậc được tạo ra bằng cách tạo ra phần giao 32 để giao giữa phần thân chính 31 và phần mở rộng 33 mà song song với nhau. Theo đó, ở phía phần thân chính 31 theo hướng độ dày đĩa của phần mở rộng 33, khoảng trống 60 mà trong đó vị trí theo hướng độ dày đĩa của phần thân chính 31 trùng với cả phần giao 32 và phần thân chính 31 được tạo ra. Khoảng trống 60 đi qua phía ngoài ngoài trừ phía phần giao 32 theo hướng trục giao với hướng độ dày đĩa của phần mở rộng 33, và khoảng trống 60 đi về phía đối diện với phần mở rộng 33 theo hướng độ dày đĩa của phần mở rộng 33.

Như được thể hiện trên Fig.6, phần gờ 24 có dạng hình trụ được cấp bậc có phần đường kính ngoài đường kính lớn 61 và phần đường kính ngoài đường

kính nhỏ 62 có đường kính nhỏ hơn phần đường kính ngoài đường kính lớn 61. Phần gờ 24 được khớp và được cố định với lỗ lắp 51 của phần thân chính 31 của khung 21 ở phần đường kính ngoài đường kính nhỏ 62. Như được thể hiện trên các Fig.7, Fig.9 và Fig.10, trong phần gờ 24, phần đường kính ngoài đường kính lớn 61 được bố trí ở phía nhô ra của phần giao 32 theo hướng độ dày đĩa của phần thân chính 31 tương ứng với phần thân chính 31, tức là, phía sắp xếp của phần mở rộng 33 ở trạng thái mà được gắn với khung 21. Theo đó, phần gờ 24 nhô ra khỏi phần thân chính 31 đến phía nhô ra của phần giao 32 theo hướng độ dày đĩa của phần thân chính 31, tức là, phía sắp xếp của phần mở rộng 33.

Chốt nghiêng 22 có dạng hình que. Chốt nghiêng 22 có phần trục gắn 65 ở một đầu theo hướng trục, và phần trục nghiêng 66 còn lại. Chốt nghiêng 22 được cố định với phần thân chính 31 bằng cách bắt vít phần trục gắn 65 vào lỗ bắt vít 52 của phần thân chính 31 của khung 21 như được thể hiện trên Fig.11. Ở trạng thái mà trong đó chốt nghiêng 22 được gắn vào khung 21 ở phần trục gắn 65, như được thể hiện trên các Fig.7, Fig.9 và Fig.10, phần trục nghiêng 66 mở rộng từ phần thân chính 31 đến phía nhô ra của phần giao 32 theo hướng độ dày đĩa của phần thân chính 31, tức là, phía sắp xếp của phần mở rộng 33. Phần trục nghiêng 66 mở rộng vuông góc với phần thân chính 31.

Chốt sử dụng kép 23 có dạng hình que. Chốt sử dụng kép 23 có phần trục gắn 71 ở phía trung gian của nó theo hướng trục, phần trục nghiêng 72 về một phía theo hướng trục, và phần trục thu mômen xoắn 73 về phía còn lại theo hướng trục. Chốt sử dụng kép 23 được cố định với phần mở rộng 33 bằng cách bắt vít phần trục gắn 71 vào lỗ bắt vít 58 của phần mở rộng 33 của khung 21 như được thể hiện trên Fig.11. Ở trạng thái mà trong đó chốt sử dụng kép 23 được gắn với khung 21 ở phần trục gắn 71, như được thể hiện trên các Fig.7, Fig.9 và Fig.10, phần trục nghiêng 72 mở rộng từ phần mở rộng 33 đến phía đối diện với phía nhô ra của phần giao 32 theo hướng độ dày đĩa của phần mở rộng 33, tức là, đến phía đối diện với phía sắp xếp của phần thân chính 31. Hơn nữa, phần trục thu mômen xoắn 73 mở rộng từ phần mở rộng 33 đến phía nhô ra của phần giao 32 theo hướng độ dày đĩa của phần mở rộng 33, tức là, phía sắp xếp của phần thân chính 31 qua

khoảng trống 60. Phần trục nghiêng 72 và phần trục thu mômen xoắn 73 của chốt sử dụng kép 23 được đặt trong phần mở rộng 33 mở rộng vuông góc với phần mở rộng 33. Phần trục nghiêng 66 của chốt nghiêng 22 và phần trục nghiêng 72 của chốt sử dụng kép 23 có cùng đường kính ngoài, và phần trục thu mômen xoắn 73 của chốt sử dụng kép 23 có đường kính ngoài lớn hơn các đường kính ngoài của phần trục nghiêng 66 và phần trục nghiêng 72. Chốt nghiêng 22 và chốt sử dụng kép 23 được làm bằng vật liệu mà có độ cứng cao hơn và khả năng chống mòn tốt hơn so với khung 21.

Như được thể hiện trên các Fig.1 đến Fig.4 và Fig.6, ở trạng thái mà trong đó khung 21 được bố trí ở phía bên ngoài (phía đối diện với bánh xe) mà là một phía bề mặt của đĩa 11 theo hướng trục của đĩa, bộ phận gắn 12 được cố định với phần không xoay được (ví dụ, ngăn đáy của bánh răng phía trước) gần đĩa 11 của xe cộ trong phần thân chính 31 của khung 21. Ở thời điểm đó, như được thể hiện trên các Fig.1 và Fig.3, bộ phận gắn 12 được định hướng như phần mở rộng 33 được đặt ở phía (phía bên ngoài) đối diện với đĩa 11 tương ứng với phần thân chính 31 của khung 21. Ở trạng thái mà trong đó trục (không được thể hiện) được bố trí bên trong phần gờ 24, phần thân chính 31 được cố định với phần không xoay được của xe cộ bởi bộ phận siết như bu lông (không được thể hiện) được chèn vào lỗ dài 53 được thể hiện trên các Fig.2 và Fig.5 của phần thân chính 31.

Theo cách này, trong khung 21 của bộ phận gắn 12 trong trạng thái được gắn mà trong đó được gắn với phần không xoay được của xe cộ, phần nền 41 của phần thân chính 31 được bố trí ở phía trong cùng theo hướng xuyên tâm đĩa. Phần đĩa mở rộng thứ nhất 42 và phần đĩa mở rộng thứ hai 43 mở rộng ra phía ngoài từ phần nền 41 theo hướng xuyên tâm đĩa. Phần đĩa mở rộng 45 còn mở rộng ra phía ngoài theo hướng xuyên tâm đĩa trên đoạn mở rộng của phần đĩa mở rộng thứ hai 43. Theo đó, lỗ dài 53 và phần giao 32 cũng mở rộng theo hướng xuyên tâm đĩa.

Hơn nữa, trong khung 21 của bộ phận gắn 12 trong trạng thái được gắn, phần đĩa mở rộng thứ hai 43 được bố trí gần với phía quay ngoài của đĩa hơn phần đĩa mở rộng thứ nhất 42, phần đĩa mở rộng 45 được bố trí gần với phía quay ngoài

của đĩa hơn phần đĩa mở rộng thứ hai 43, và phần giao 32 được bố trí gần với phía quay ngoài của đĩa hơn phần trục thu mômen xoắn 73 của chốt sử dụng kép 23 như được thể hiện trên Fig.5.

Hơn nữa, như được thể hiện trên các Fig.1 và Fig.3, trong khung 21 của bộ phận gắn 12 trong trạng thái được gắn, phần giao 32 nhô ra từ phần thân chính 31 đến phía bên ngoài theo hướng trục của đĩa, tức là, phía đối diện với đĩa 11. Như được thể hiện trên các Fig.2 và Fig.5, phần mở rộng 33 mở rộng từ phía của phần giao 32 đối diện với phần thân chính 31 đến phía bên ngoài theo hướng xuyên tâm đĩa và đến phía quay trong của đĩa. Do đó, như được thể hiện trên các Fig.1 và Fig.3, phần giao 32 và phần mở rộng 33 tạo ra hình dạng bậc ở phía bên ngoài theo hướng trục của đĩa tương ứng với phần thân chính 31. Nói cách khác, phần mở rộng 33 được bố trí gần với phía bên ngoài theo hướng trục của đĩa hơn phần thân chính 31, và khoảng trống 60 ở phía phần thân chính 31 theo hướng độ dày đĩa của phần mở rộng 33 được đặt ở phía bên trong của phần mở rộng 33, tức là, phía đĩa 11.

Trong bộ phận gắn 12 trong trạng thái được gắn, như được thể hiện trên Fig.5, lỗ bắt vít 58 của phần mở rộng 33 được đặt gần với phía bên ngoài theo hướng xuyên tâm đĩa và gần với phía quay ngoài của đĩa hơn lỗ bắt vít 52 của phần thân chính 31. Theo đó, chốt sử dụng kép 23 bắt vít vào lỗ bắt vít 58 được đặt gần với phía bên ngoài theo hướng xuyên tâm đĩa và gần với phía quay ngoài của đĩa hơn chốt nghiêng 22 được bắt vít vào lỗ bắt vít 52. Hơn nữa, như được thể hiện trên Fig.6, trong bộ phận gắn 12 trong trạng thái được gắn, phần trục nghiêng 66 của chốt nghiêng 22 mở rộng từ khung 21 đến phía (phía bên ngoài) đối diện với đĩa 11 ở tư thế ở đó nó mở rộng theo hướng trục của đĩa. Chốt nghiêng 22 dẫn hướng di chuyển của thước cặp 13 theo hướng trục của đĩa.

Trong bộ phận gắn 12 trong trạng thái được gắn, như được thể hiện trên Fig.1, ở tư thế mà trong đó chốt sử dụng kép 23 mở rộng theo hướng trục của đĩa, phần trục nghiêng 72 mở rộng từ khung 21 đến phía (phía bên ngoài) đối diện với đĩa 11, và phần trục thu mômen xoắn 73 mở rộng từ khung 21 đến phía đĩa 11

(phía bên trong) qua khoảng trống 60 mà sang đến phía đĩa 11 của phần mở rộng 33. Trong bộ phận gắn 12 trong trạng thái được gắn, chốt sử dụng kép 23 được bố trí bên ngoài đĩa 11 theo hướng xuyên tâm đĩa, và phần trục thu mômen xoắn 73 mở rộng để kẹp hai phía của đĩa 11 theo hướng trục của đĩa. Phần trục nghiêng 72 của chốt sử dụng kép 23 dẫn hướng di chuyển của thước cặp 13 theo hướng trục của đĩa, và phần trục thu mômen xoắn 73 thu mômen xoắn của phanh của các miếng đệm ma sát 15 và 16. Tức là, chốt sử dụng kép 23 gấp đôi chốt nghiêng và chốt thu mômen xoắn.

Thước cặp 13 là thước cặp loại chốt nghiêng mà được hỗ trợ bởi bộ phận gắn 12 di chuyển được theo hướng trục của đĩa bởi chốt nghiêng 22 được thể hiện trên Fig.6 và phần trục nghiêng 72 của chốt sử dụng kép 23 được thể hiện trên Fig.1. Thước cặp 13 gồm thân thước cặp 81 được thể hiện trên các Fig.1 đến Fig.6, chốt đệm 83 được thể hiện trên các Fig.1 và Fig.4, và pít-tông 82, nắp pít-tông 84, và phốt chặn bụi 85 được thể hiện trên Fig.6.

Thân thước cặp 81 được hỗ trợ để di chuyển được theo hướng trục của đĩa bởi chốt nghiêng 22 được thể hiện trên Fig.6 của bộ phận gắn 12 và phần trục nghiêng 72 của chốt sử dụng kép 23 được thể hiện trên Fig.1, ở trạng thái mà trong đó kẹp hai phía của phía chu vi ngoài của đĩa 11. Nói cách khác, thước cặp 13 bao gồm thân thước cặp 81 được hỗ trợ bởi bộ phận gắn 12 và được bố trí để kẹp hai phía của phía chu vi ngoài của đĩa 11. Ví dụ, như được thể hiện trên Fig.6, thân thước cặp 81 gồm phần xi lanh 91 được bố trí ở phía bên ngoài của đĩa 11, phần cầu nối 92 mở rộng từ phía bên ngoài theo hướng xuyên tâm đĩa của phần xi lanh 91 đến phía bên trong để vượt qua phía bên ngoài theo hướng xuyên tâm của đĩa 11, và phần móc kẹp 93 mở rộng từ phần đầu của phía bên trong của phần cầu nối 92 đến phía bên trong theo hướng xuyên tâm đĩa để hướng về phần xi lanh 91.

Như được thể hiện trên Fig.2, thân thước cặp 81 được tạo ra với phần dẫn hướng nghiêng 101 để nhô xiên vào trong theo hướng xuyên tâm đĩa và hướng về phía quay trong của đĩa từ vị trí giữa theo hướng xoay của đĩa của phần xi lanh

91. Hơn nữa, phần dẫn hướng nghiêng 102 được tạo ra để nhô ra từ khu vực xung quanh đường biên giữa phần cầu nối 92 và phần xi lanh 91 hướng về phía quay ngoài của đĩa.

Như được thể hiện trên Fig.6, lỗ giữ ống 105 được tạo ra trong phần dẫn hướng nghiêng 101 để xuyên qua theo hướng trục của đĩa. Ống hình trụ có đáy 17 được lắp khít với lỗ giữ ống 105. Phần trụ nghiêng 66 của chốt nghiêng 22 được lắp khít với ống 17. Do đó, phần dẫn hướng nghiêng 101 được hỗ trợ bởi chốt nghiêng 22 cùng với ống 17 theo cách trượt.

Như được thể hiện trên Fig.1, trong phần dẫn hướng nghiêng 102, lỗ tiếp xúc chốt nghiêng 107 được tạo ra theo hướng trục của đĩa từ phía đĩa 11 đến vị trí giữa. Phần trục nghiêng 72 của chốt sử dụng kép 23 được lắp khít với phần tiếp xúc chốt nghiêng 107 theo cách thức trượt. Do đó, phần dẫn hướng nghiêng 102 được hỗ trợ bởi phần trục nghiêng 72 của chốt sử dụng kép 23 theo cách thức trượt.

Như được thể hiện trên Fig.6, phần giữa hình trụ của ống 17 được lắp khít vào lỗ giữ ống 105 của phần dẫn hướng nghiêng 101. Phần này trượt trên phần trục nghiêng 66 của chốt nghiêng 22 tích hợp với phần dẫn hướng nghiêng 101. Phía mở của ống 17 được khóa với phần trục gắn 65 ở phía khung 21 của chốt nghiêng 22. Ống 17 che toàn bộ phần chốt nghiêng 22 mở rộng từ khung 21 đến phía đối diện với đĩa 11. Ống 17 có dạng hình ống thổi sao cho khoảng trống giữa khung 21 và phần dẫn hướng nghiêng 101 mở rộng và nối vào khi phần dẫn hướng nghiêng 101 của thước cặp 13 di chuyển tương ứng với chốt nghiêng 22.

Như được thể hiện trên Fig.1, ống 18 che phần nằm giữa khung 21 của phần trục nghiêng 72 của chốt sử dụng kép 23 và phần dẫn hướng nghiêng 102. Ống 18 được tạo ra có dạng hình ống thổi để mở rộng và nối vào khi chốt sử dụng kép 23 của phần dẫn hướng nghiêng 102 của thước cặp 13 di chuyển tương ứng với phần trục nghiêng 72. Một phần đầu ống 18 được khóa bởi phần dẫn hướng nghiêng 102 của thước cặp 13, và phần đầu còn lại được khóa bởi phần trục gắn 71 của chốt sử dụng kép 23 về phía khung 21.

Như được thể hiện trên Fig.6, lỗ khoan có đáy 111 được tạo ra trong phần xi lanh 91. Lỗ khoan 111 được tạo ra theo hướng trục của đĩa để mở về phía cạnh phần mở kẹp 93. Bề mặt dẫn hướng chu vi bên trong hình trụ 112 của lỗ khoan 111 dẫn hướng di chuyển theo trục của pít-tông 82. Lỗ khoan 111 có rãnh nắp hình khuyên 113 được tạo lõm hướng tâm hướng ra ngoài từ bề mặt dẫn hướng chu vi bên trong 112, và rãnh nắp hình khuyên 114 được tạo lõm hướng tâm hướng ra ngoài từ bề mặt dẫn hướng chu vi bên trong 112 ở phía gần với phần mở của lỗ khoan 111 hơn rãnh nắp 113. Nắp pít-tông hình khuyên 84 được bố trí trong rãnh nắp 113, và phốt chặn bụi hình khuyên 85 được bố trí trong rãnh nắp 114. Nắp pít-tông 84 và phốt chặn bụi 85 lắp vừa vào bên trong pít-tông 82, và lắp khoảng trống giữa pít-tông 82 và lỗ khoan 111.

Như được thể hiện trên các Fig.1 và Fig.2, phần nhô ra 121 nhô ra về phía cạnh quay trong của đĩa được tạo ra ở phía bên ngoài theo hướng xuyên tâm đĩa và phía quay trong của đĩa của phần xi lanh 91, và như được thể hiện trên các Fig.1 và Fig.5, phần nhô ra 122 nhô ra về phía cạnh quay trong của đĩa cũng được tạo ra ở phía quay trong của đĩa của phần mở kẹp 93.

Như được thể hiện trên Fig.1, lỗ vít 125 xuyên qua theo hướng trục của đĩa được tạo ra trong phần nhô ra 121. Lỗ xuyên qua 126 xuyên qua theo hướng trục của đĩa được tạo ra trong phần nhô ra 122. Chốt đệm 83 được lắp vào lỗ xuyên qua 126 của phần nhô ra 122, được bắt vít vào lỗ bắt vít 125 của phần nhô ra 121, và được gắn với thân thước cặp 81. Chốt đệm 83 mở rộng theo hướng trục của đĩa bằng cách nối phần nhô ra 121 và phần nhô ra 122, ở trạng thái đang được gắn với thân thước cặp 81 theo cách này. Chốt đệm 83 được bố trí để kẹp hai phía của đĩa 11 nằm gần với phía bên ngoài theo hướng xuyên tâm đĩa hơn đĩa 11 và nằm gần với phía quay trong của đĩa hơn phần cầu nối 92 và phần mở kẹp 93.

Như được thể hiện trên các Fig.4 và Fig.6, miếng đệm ma sát 15 là miếng đệm ma sát trên phía bên ngoài được bố trí giữa một mặt của đĩa 11, pít-tông 82 và phần xi lanh 91. Miếng đệm ma sát 16 là miếng đệm ma sát trên phía bên trong được bố trí giữa bề mặt khác của đĩa 11 và phần mở kẹp 93. Các miếng đệm ma

sát 15 và 16 bao gồm tấm phía sau 131 có cùng một hình dạng, và vật liệu ma sát 132 có cùng một hình dạng được dán vào tấm phía sau 131, và bề mặt dán của vật liệu ma sát 132 vào tấm phía sau 131 được đảo ngược. Tức là, các miếng đệm ma sát 15 và 16 có dạng hình đối xứng qua gương.

Ở đây, miếng đệm ma sát 15 trên phía bên ngoài sẽ được mô tả có viện dẫn đến các Fig.12 đến Fig.16. Như được thể hiện trên các Fig.12 đến Fig.16, toàn bộ tấm phía sau 131 được làm bằng một loại vật liệu tấm có độ dày không đổi. Như được thể hiện trên Fig.13, miếng đệm ma sát 15 có phần tấm chính 135 mà vật liệu ma sát 132 được dán lên đó, phần tấm cạnh 136 mở rộng ra phía ngoài theo hướng chiều dài từ một cạnh theo hướng chiều rộng của một cạnh theo hướng chiều dài của phần tấm chính 135, và phần tấm cạnh 137 (phần hỗ trợ) mở rộng ra phía ngoài theo hướng chiều dài từ một cạnh theo hướng chiều rộng của cạnh còn lại theo hướng chiều dài của phần tấm chính 135. Lỗ chốt 141 xuyên qua theo hướng độ dày của tấm phía sau 131 được tạo ra trong phần tấm cạnh 136, và phần tạo lõm 142 có hình dạng lõm về phía phần tấm chính 135 từ phía đối diện với phần tấm chính 135 được tạo ra trong phần tấm cạnh 137 để xuyên qua theo hướng độ dày của tấm phía sau 131. Bằng cách tạo ra phần tạo lõm 142, phần đầu của phần tấm cạnh 137 trên phía đối diện với phần tấm chính 135 có phần đế 143 về phía của phần tấm chính 135, và cặp các phần nhô ra 144 và 145 nhô ra từ phần đế 143 theo hướng đối diện với phần tấm chính 135. Lỗ chốt 141 của phần tấm cạnh 136 là lỗ hình vuông mà dài hơn theo hướng chiều dài của phần tấm chính 135.

Như được thể hiện trên Fig.6, miếng đệm ma sát 15 trên phía bên ngoài mà là một trong các cặp miếng đệm ma sát 15 và 16 ở trạng thái mà trong đó vật liệu ma sát 132 được bố trí về phía của đĩa 11, tấm phía sau 131 được bố trí trên phần xi lanh 91 và cạnh của pít-tông 82, và như được thể hiện trên Fig.1, phần tấm cạnh 136 của tấm phía sau 131 được bố trí trên phía quay trong của đĩa, và phần tấm cạnh 137 được bố trí trên phía quay ngoài của đĩa. Ở trạng thái này, miếng đệm ma sát 15 đưa chốt đệm 83 của thước cặp 13 vào lỗ chốt 141 của phần tấm cạnh 136, và đưa một phần trục thu mômen xoắn 73 của chốt sử dụng kép 23

vào phần tạo lõm 142 của phần tấm cạnh 137. Theo đó, trong miếng đệm ma sát 15, phần tấm cạnh 136 được hỗ trợ bởi chốt đệm 83 và phần tấm cạnh 137 được hỗ trợ bởi phần trục thu mômen xoắn 73 của chốt sử dụng kẹp 23 để trượt được theo hướng trục của đĩa, một cách tương ứng, ở trạng thái mà trong đó việc di chuyển theo hướng chu vi đĩa và hướng xuyên tâm đĩa cơ bản được hạn chế.

Như được thể hiện trên Fig.6, miếng đệm ma sát 16 trên phía bên trong ở trạng thái mà trong đó vật liệu ma sát 132 được bố trí về phía của đĩa 11, tấm phía sau 131 được bố trí về phía cầu phần mở kẹp 93, và như được thể hiện trên Fig.1, phần tấm cạnh 136 của tấm phía sau 131 được bố trí trên phía quay trong của đĩa, và phần tấm cạnh 137 được bố trí trên phía quay ngoài của đĩa. Ở trạng thái này, miếng đệm ma sát 16 đưa chốt đệm 83 của thước cặp 13 vào lỗ chốt 141 của phần tấm cạnh 136, và đưa một phần trục thu mômen xoắn 73 của chốt sử dụng kẹp 23 vào phần tạo lõm 142 của phần tấm cạnh 137. Theo đó, trong miếng đệm ma sát 16, phần tấm cạnh 136 được hỗ trợ bởi chốt đệm 83 và phần tấm cạnh 137 được hỗ trợ bởi phần trục thu mômen xoắn 73 của chốt sử dụng kẹp 23, một cách tương ứng, để trượt được theo hướng trục của đĩa, ở trạng thái mà trong đó việc di chuyển theo hướng chu vi đĩa và hướng xuyên tâm đĩa cơ bản được hạn chế. Chốt sử dụng kẹp 23 mà là bộ phận hình que bao gồm phần trục thu mômen xoắn 73 được đặt trên bộ phận gấn 12, được bố trí ở một trong các cạnh đầu (các cạnh quay ngoài của đĩa) theo hướng chu vi đĩa của cặp miếng đệm ma sát 15 và 16, và mở rộng theo hướng trục của đĩa.

Như được thể hiện trên Fig.5, miếng đệm ma sát 15 trên phía bên ngoài không trùng với phần thân chính 31 và phần giao 32 của khung theo hướng xuyên tâm đĩa trục giao với trục trung tâm của đĩa 11 và chỉ trùng với phần mở rộng 33. Nói cách khác, khi được nhìn từ hướng trục đĩa, miếng đệm ma sát 15 trên phía bên ngoài không trùng với phần thân chính 31 và phần giao 32 của khung 21, và chỉ trùng với phần mở rộng 33. Ở thời điểm này, phần tấm cạnh 137 của miếng đệm ma sát 15 trên phía bên ngoài trùng với phần mở rộng 33.

Hơn nữa, trong miếng đệm ma sát 15 trên phía bên ngoài được bố trí giữa

đĩa 11 và khung 21, phần tấm cạnh 137 được bố trí trong khoảng trống 60 mà được tạo ra trên phía bên trong của phần mở rộng 33 khi phần giao 32 và phần mở rộng 33 tạo thành hình dạng bậc trên phía bên ngoài theo hướng trục của đĩa tương ứng với phần thân chính 31 và ở vị trí mà trong đó theo hướng trục của đĩa được căn thẳng với phần thân chính 31 và phần giao 32. Do đó, như được thể hiện trên Fig.1, phần tấm cạnh 137 có thể trùng với phần thân chính 31 ở vị trí theo hướng trục của đĩa, và ít nhất là ở trạng thái mà trong đó bộ phận ma sát 132 là mới, vị trí theo hướng trục của đĩa trùng với phần thân chính 31. Tức là, phần tấm cạnh 137, mà là phần được hỗ trợ bởi chốt sử dụng kép 23 của miếng đệm ma sát 15, được bố trí ở vị trí mà trùng với phần thân chính 31 theo hướng trục của đĩa. Nói cách khác, phần tấm cạnh 137 trùng với phần thân chính 31 ở vị trí theo hướng trục của đĩa.

Ở đây, trong trạng thái hỗ trợ tại hai điểm mà thước cặp 13 được hỗ trợ bởi cả chốt nghiêng 22 của bộ phận gắn 12 và phần trục nghiêng 72 của chốt sử dụng kép 23, các miếng đệm ma sát 15 và 16 có thể được tách khỏi bộ phận gắn 12 và thước cặp 13.

Như được thể hiện trên Fig.1, vì toàn bộ khung 21 của bộ phận gắn 12 được bố trí trên phía bên ngoài của đĩa 11, miếng đệm ma sát 16 trên phía bên trong không đụng vào bộ phận gắn 12 khi di chuyển vào phía trong theo hướng xuyên tâm đĩa. Do đó, viện dẫn tới Fig.5, sau khi tháo chốt đệm 83 khỏi thước cặp 13, phần tấm cạnh 137 được tách từ phần trục thu mômen xoắn 73 của chốt sử dụng kép 23 của bộ phận gắn 12 đến phía quay trong của đĩa, trong khi di chuyển cạnh của phần tấm cạnh 136 về phía bên trong theo hướng xuyên tâm đĩa. Theo đó, miếng đệm ma sát 15 trên phía bên trong có thể được tháo khỏi thước cặp 13 và bộ phận gắn 12 ở trạng thái hỗ trợ hai điểm.

Như được thể hiện trên Fig.1, tấm phía sau 131 bao gồm phần tấm cạnh 137 của miếng đệm ma sát 15 trên phía bên ngoài trùng với phần thân chính 31 và phần giao 32 của bộ phận gắn 12 được đặt trên phía bên trong theo hướng xuyên tâm đĩa ở vị trí theo hướng trục của đĩa. Do đó, khoảng di chuyển đến phía

bên trong theo hướng xuyên tâm đĩa bị hạn chế bởi phần thân chính 31 và phần giao 32. Việc dẫn tới Fig.5, khi tháo miếng đệm ma sát 15 trên phía bên ngoài, sau khi tháo chốt đệm 83 khỏi thước cặp 13, phần tấm cạnh 137 được tách biệt với phía quay trong của đĩa từ phần trục thu mômen xoắn 73 của chốt sử dụng kẹp 23 của bộ phận gắn 12, trong khi di chuyển cạnh của phần tấm cạnh 136 đến phía bên trong theo hướng xuyên tâm đĩa. Ở thời điểm này, tấm phía sau 131 của miếng đệm ma sát 15 trên phía bên ngoài trùng với phần thân chính 31 và phần giao 32 được đặt trên phía bên trong theo hướng xuyên tâm đĩa ở vị trí theo hướng trục của đĩa. Do đó, khoảng di chuyển đến phía bên trong theo hướng xuyên tâm đĩa được giới hạn bởi phần thân chính 31. Với nguyên nhân này, khoảng cách giữa chốt sử dụng kẹp 23 và phần cầu nối 92 của thước cặp 13 được thiết đặt sao cho phần tấm cạnh 137 được tách khỏi chốt sử dụng kẹp 23 về phía phía quay trong của đĩa trong khoảng di chuyển mà miếng đệm ma sát 15 trên phía bên ngoài không thể đung vào phần thân chính 31 và phần giao 32. Theo đó, miếng đệm ma sát 15 trên phía bên ngoài có thể được tháo khỏi thước cặp 13 và bộ phận gắn 12 ở trạng thái hỗ trợ hai điểm. Do đó, các miếng đệm ma sát 15 và 16 có thể được gắn và tháo khỏi thước cặp 13, ở trạng thái hỗ trợ hai điểm mà trong đó thước cặp 13 được hỗ trợ bởi cả chốt nghiêng 22 của bộ phận gắn 12 và chốt sử dụng kẹp 23.

Trong thước cặp 13, khi dầu phanh được đưa vào lỗ khoan 111 của phần xi lanh 91 được thể hiện trên Fig.6, pít-tông 82 tịnh tiến theo hướng của đĩa 11 tương ứng với phần xi lanh 91 theo hướng trục của đĩa, và nén miếng đệm ma sát 15 trên phía bên ngoài về phía đĩa 11. Sau đó, miếng đệm ma sát 15 trượt trên phần trục thu mômen xoắn 73 của chốt sử dụng kẹp 23 và chốt đệm 83 và tiếp giáp trên một mặt của đĩa 11 với vật liệu ma sát 132. Hơn nữa, do phản lực sinh ra từ việc đó, thước cặp 13 trượt trên phần trục nghiêng 72 của chốt sử dụng kẹp 23 được lắp khớp với phần tiếp xúc chốt nghiêng 107 trong phần dẫn hướng nghiêng 102, trong khi trượt trên phần trục nghiêng 66 của chốt nghiêng 22 cùng với ống 17 trong phần dẫn hướng nghiêng 101, từ đó di chuyển phần xi lanh 91 theo hướng tách khỏi đĩa 11. Sau đó, phần mở kẹp 93 nén miếng đệm ma sát 16

trên phía bên trong về phía đĩa 11. Sau đó, miếng đệm ma sát 16 trượt trên phần trục thu mômen xoắn 73 của chốt sử dụng kẹp 23 và chốt đệm 83 và tiếp giáp trên một mặt còn lại của đĩa 11 với vật liệu ma sát 132. Theo cách thức này, thước cặp 13 sử dụng phanh cho việc xoay đĩa 11, tức là, bánh xe, bằng cách kẹp các miếng đệm ma sát 15 và 16 từ hai phía bởi phần mở kẹp 93 và pít-tông 82 để nén đĩa 11.

Như được mô tả ở trên, cặp miếng đệm ma sát 15 và 16 được bố trí trên hai cạnh của đĩa 11, được hỗ trợ để trượt được trên phần trục thu mômen xoắn 73 của phía quay ngoài của đĩa ở bộ phận gắn 12 và chốt đệm 83 của phía quay trong của đĩa ở thước cặp 13, và được ép vào cả hai bề mặt của đĩa 11 bởi thước cặp 13.

Ở đây, tại thời điểm phanh trong khi xe cộ di chuyển về phía trước, cặp miếng đệm ma sát 15 và 16 được ép về phía phía quay ngoài của đĩa bởi đĩa 11. Ở thời điểm này, trong cặp miếng đệm ma sát 15 và 16, về cơ bản, phần tám cạnh 136 mà trong đó lỗ chốt 141 có dạng hình lỗ dài không được ép vào phía quay ngoài của đĩa bởi chốt đệm 83, và phần đế 143 ở vị trí đáy của phần tạo lõm 142 của phần tám cạnh 137 tiếp giáp trên phần trục thu mômen xoắn 73 của chốt sử dụng kẹp 23 để ép phần trục thu mômen xoắn 73 của chốt sử dụng kẹp 23. Ở thời điểm đó, như được thể hiện trên Fig.5, trong phần trục thu mômen xoắn 73 của chốt sử dụng kẹp 23 từ cặp miếng đệm ma sát 15 và 16, khi nhìn từ hướng trục đĩa, tải trọng phanh F hướng trực tiếp đến phía quay ngoài của đĩa xuất hiện trên đường vuông góc với đường nối tâm xoay của đĩa 11 và tâm của vật liệu ma sát 132 qua tâm của phần trục thu mômen xoắn 73. Khi nhìn từ hướng trục đĩa, phần giao 32 được đặt giữa phần thân chính 31 và phần mở rộng 33 được tạo ra không song song với hướng của tải phanh F nhưng luôn nằm nghiêng một góc được xác định trước α , và được tạo ra sao cho góc này α luôn bằng hoặc nhỏ hơn 45° .

Trong phanh đĩa được mô tả trong tài liệu sáng chế 1 được đề cập ở trên, trong khung thước cặp được tạo ra bằng cách nén một vật liệu tám, phần hỗ trợ mà hỗ trợ miếng đệm ma sát trên phía bên ngoài, và phần hạn chế mà hạn chế sự di chuyển của miếng đệm ma sát trên phía bên ngoài theo hướng tách khỏi roto đĩa được bố trí. Theo cấu trúc này, miếng đệm ma sát trên phía bên ngoài đi vào

bề mặt tiếp xúc với phần hỗ trợ của khung thước cặp, sự kháng trượt theo hướng trục của đĩa tăng lên, và làm tăng mômen xoắn kéo. Hơn nữa, để giải quyết vấn đề hao mòn của miếng đệm ma sát trên phía bên ngoài, cần tạo ra phần hỗ trợ nhô ra từ khung thước cặp theo hướng trục của đĩa, kết quả là tạo ra hình dạng phức tạp và làm chi phí tăng lên. Ngoài ra, vì tấm phía sau miếng đệm ma sát không thể cùng nằm trên phía bên trong và phía bên ngoài, số lượng các bộ phận tăng lên.

Ngược lại, phanh đĩa 10 theo phương án của sáng chế hỗ trợ miếng đệm ma sát 15 trên phía bên ngoài ngoài miếng đệm ma sát 16 trên phía bên trong bởi chốt sử dụng kép 23 của bộ phận gắn 12. Theo đó, miếng đệm ma sát 15 trên phía bên ngoài đi vào đường tiếp xúc với chốt sử dụng kép 23 của bộ phận gắn 12, kháng trượt theo hướng trục của đĩa có thể được nén và mômen xoắn kéo có thể tránh được.

Hơn nữa, vì miếng đệm ma sát 15 trên phía bên ngoài được hỗ trợ bởi chốt sử dụng kép 23, không cần tạo ra khung 21 nhô ra theo hướng trục của đĩa để giải quyết sự hao mòn của miếng đệm ma sát 15 trên phía bên ngoài, và độ phức tạp về hình dạng của khung 21 có thể tránh được. Do đó, việc tăng chi phí có thể tránh được.

Ngoài ra, vì có cấu trúc mà ở đó các miếng đệm ma sát 15 và 16 nằm trên cả phía bên ngoài và phía bên trong được hỗ trợ bởi chốt sử dụng kép 23 của bộ phận gắn 12, có thể bố trí phần chung mà được sử dụng bằng cách đảo ngược tấm phía sau 131 của các miếng đệm ma sát 15 và 16. Do đó, có thể làm giảm chi phí bằng cách giảm số lượng các bộ phận. Ngoài ra, tấm phía sau 131 của các miếng đệm ma sát 15 và 16 có thể được tạo thành phần chung ngay cả khi phanh đĩa 10 được bố trí ở bên trái và bên phải xe cộ.

Hơn nữa, bộ phận gắn 12 được tạo ra bởi khung 21 mà bao gồm phần thân chính 31 được cố định với xe cộ, phần giao 32 nhô ra từ phần thân chính 31 về phía đối diện với đĩa 11 theo hướng trục của đĩa, và phần mở rộng 33 mở rộng đến phía bên ngoài theo hướng xuyên tâm đĩa từ phần giao 32, và chốt sử dụng

kép 23, và chốt sử dụng kép 23 được đặt trong phần mở rộng 33. Tức là, chốt sử dụng kép 23 được gắn với phần mở rộng 33 được thay đổi theo hướng trục của đĩa tương ứng với phần thân chính 31 bởi phần giao 32 đặt giữa đó, và phần tám cạnh 137 được hỗ trợ bởi chốt sử dụng kép 23 của miếng đệm ma sát 15 trên phía bên ngoài được bố trí ở vị trí trùng với phần thân chính 31 theo hướng trục của đĩa. Điều này cho phép thu nhỏ kích thước.

Hơn nữa, phần giao 32 được đặt giữa phần thân chính 31 và phần mở rộng 33 đóng vai trò là khung sườn để gia cố khung 21, và độ cứng của khung 21 và bộ phận gắn 12 cũng bao gồm như vậy có thể được cải thiện. Điều này có thể làm giảm tiếng ồn khi phanh được gây ra bởi đĩa, bánh xe, hoặc loại tương tự.

Hơn nữa, phần giao 32 được tạo ra để luôn nghiêng một góc được xác định trước α , mà không song song với hướng của tải phanh F được thu bởi phần trục thu mômen xoắn 73 của chốt sử dụng kép 23 từ cặp miếng đệm ma sát 15 và 16 ở thời điểm phanh về phía trước của xe cộ. Do đó, độ cứng của khung 21 có thể được cải thiện. Hơn nữa, vì góc được xác định trước α được tạo ra là bằng 45° hoặc nhỏ hơn, hiệu quả cải thiện độ cứng của khung 21 là cao.

Theo phương án nêu trên, phanh đĩa bao gồm bộ phận gắn được cố định với phần không xoay được của xe cộ, thước cặp được hỗ trợ bởi bộ phận gắn và được bố trí để giãn cách về phía chu vi ngoài của đĩa, cặp miếng đệm ma sát được ép vào cả hai bề mặt của đĩa bởi thước cặp, và bộ phận hình que được đặt trên bộ phận gắn, được bố trí ở một phía đầu theo hướng vòng tròn của đĩa của cặp miếng đệm ma sát, và mở rộng theo hướng trục đĩa, một trong số các cặp miếng đệm ma sát bao gồm phần hỗ trợ được hỗ trợ nằm nghiêng bởi bộ phận hình que, bộ phận gắn bao gồm phần thứ nhất được cố định với xe cộ, phần thứ hai nhô ra từ phần thứ nhất đến phía đối diện với đĩa theo hướng trục của đĩa, và phần thứ ba mở rộng ra phía ngoài theo hướng xuyên tâm của đĩa từ phần thứ hai, bộ phận hình que được đặt ở phần thứ ba, và phần hỗ trợ được đặt ở vị trí trùng với phần thứ nhất theo hướng trục của đĩa.

Cấu trúc này cho phép thu nhỏ kích thước.

Hơn nữa, theo phương án đã được đề cập, phần thứ hai nằm nghiêng một góc được xác định trước tương ứng với hướng tải phanh được thu bởi bộ phận hình que.

Với cấu trúc này, độ cứng của bộ phận gắn có thể được cải thiện.

Đơn này hưởng quyền ưu tiên dựa trên đơn yêu cầu cấp bằng độc quyền sáng chế Nhật Bản số 2017-060974, nộp ngày 27 tháng 3 năm 2017, mà nội dung của nó được kết hợp vào bản mô tả này nhằm mục đích viện dẫn.

Mô tả văn tắt kí hiệu tham chiếu

10: Phanh đĩa

11: Đĩa

12: Bộ phận gắn

13: Thước cặp

15, 16: Miếng đệm ma sát

23: Chốt sử dụng kép (bộ phận hình que)

31: Phần thân chính (phần thứ nhất)

32: Phần giao (phần thứ hai)

33: Phần mở rộng (phần thứ ba)

137: Phần đĩa cạnh (phần hỗ trợ)

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Phanh đĩa bao gồm:

- bộ phận gắn được cố định với phần không xoay được của xe cộ;
- thước cặp được hỗ trợ bởi bộ phận gắn và được bố trí để kẹp hai phía của phía chu vi ngoài của đĩa;
- cặp miếng đệm ma sát được ép vào cả hai bề mặt của đĩa bởi thước cặp;
- và
- bộ phận hình que được đặt trên bộ phận gắn, được bố trí ở một cạnh đầu, là phía quay ra ngoài theo hướng chu vi đĩa của cặp miếng đệm ma sát, và mở rộng theo hướng trục đĩa,
- trong đó một cạnh đầu của cả hai cặp miếng đệm ma sát bao gồm phần hỗ trợ được bố trí phần lõm được đỡ theo cách có thể trượt theo hướng trục đĩa bởi bộ phận hình que,
- bộ phận gắn bao gồm phần thứ nhất được cố định với xe, phần thứ hai nhô ra từ phần thứ nhất đến cạnh đối diện với đĩa theo hướng trục của đĩa, và phần thứ ba mở rộng ra phía ngoài theo hướng xuyên tâm của đĩa từ phần thứ hai,
- bộ phận hình que được đặt ở phần thứ ba, và
- phần hỗ trợ được bố trí ở vị trí trùng với phần thứ nhất theo hướng trục của đĩa.

FIG. 1

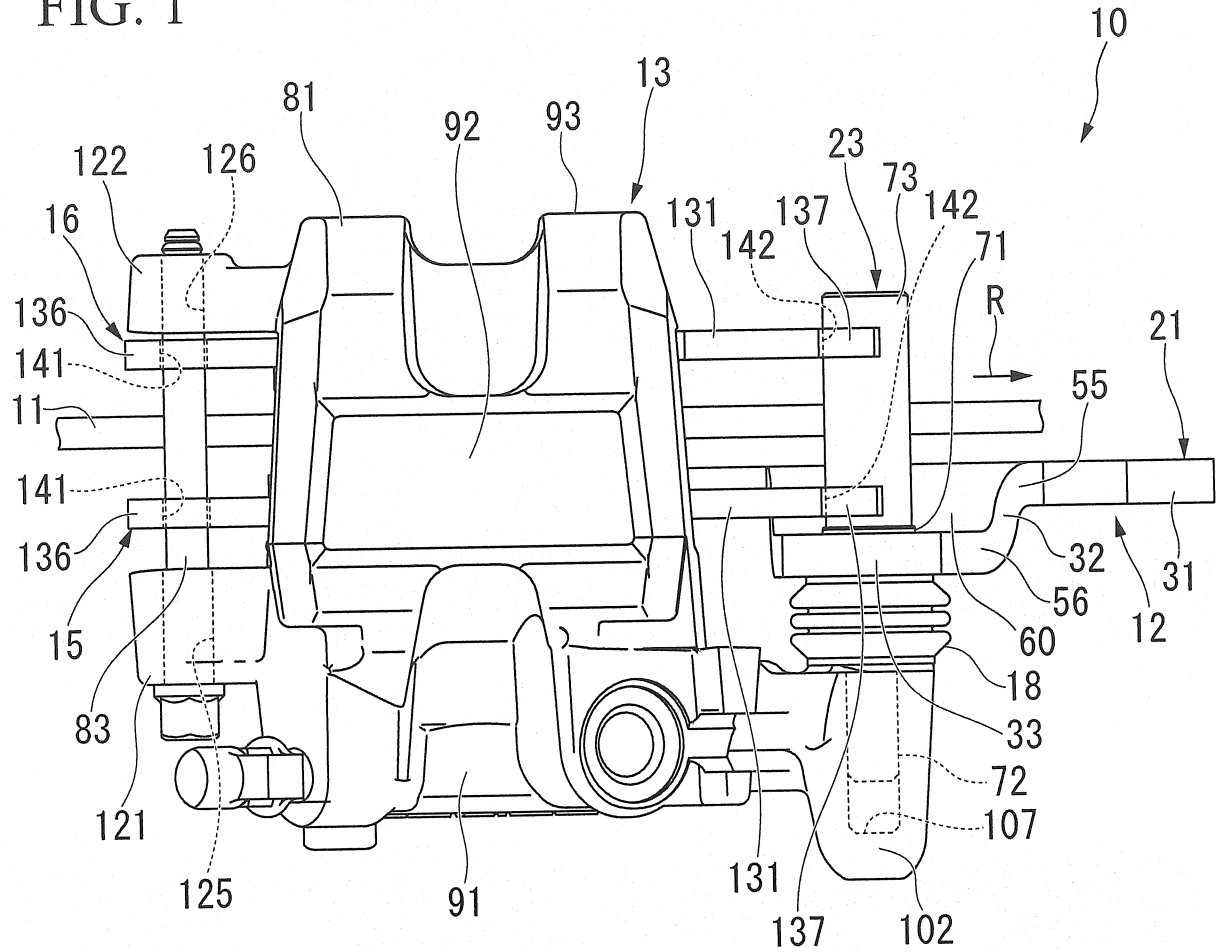


FIG. 2

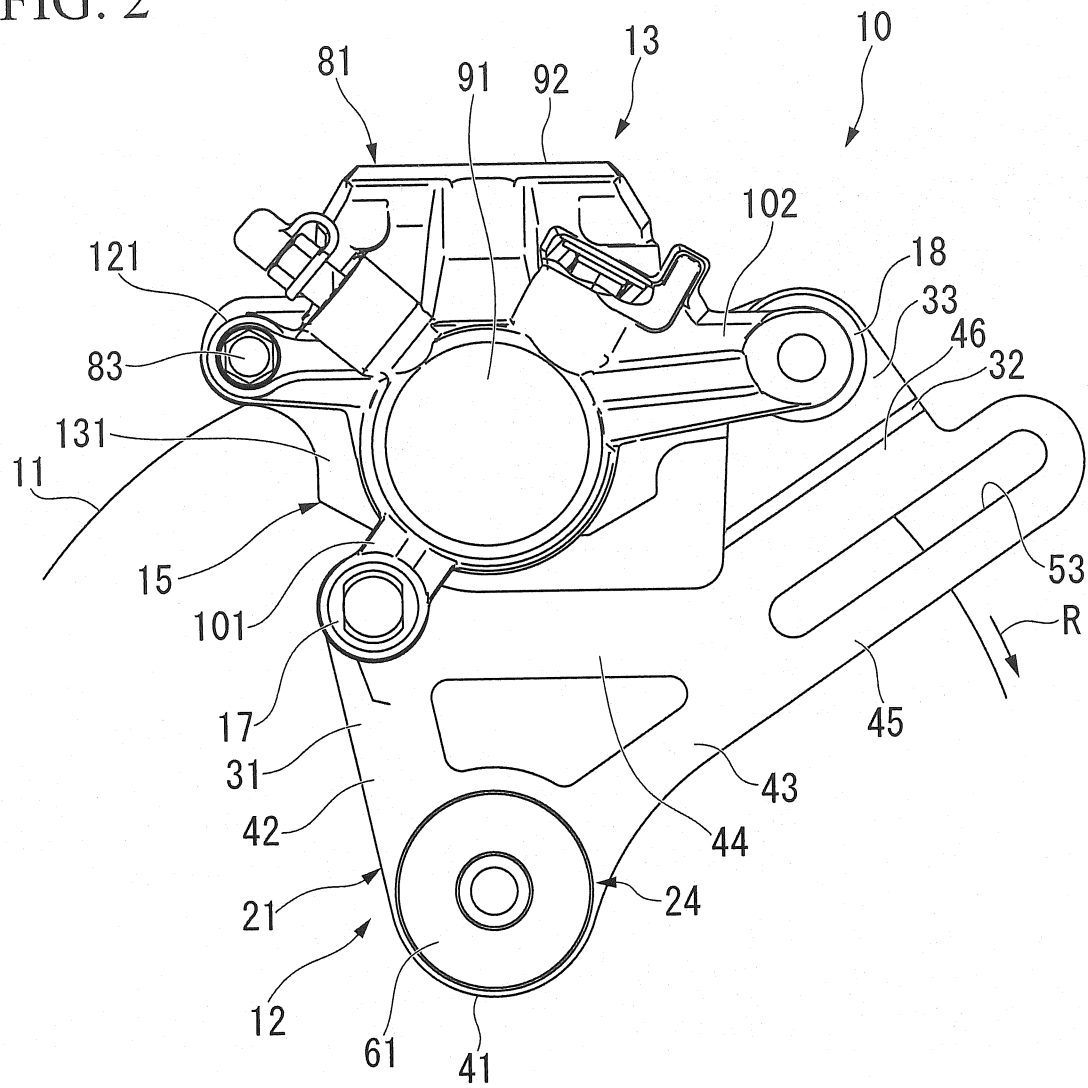


FIG. 3

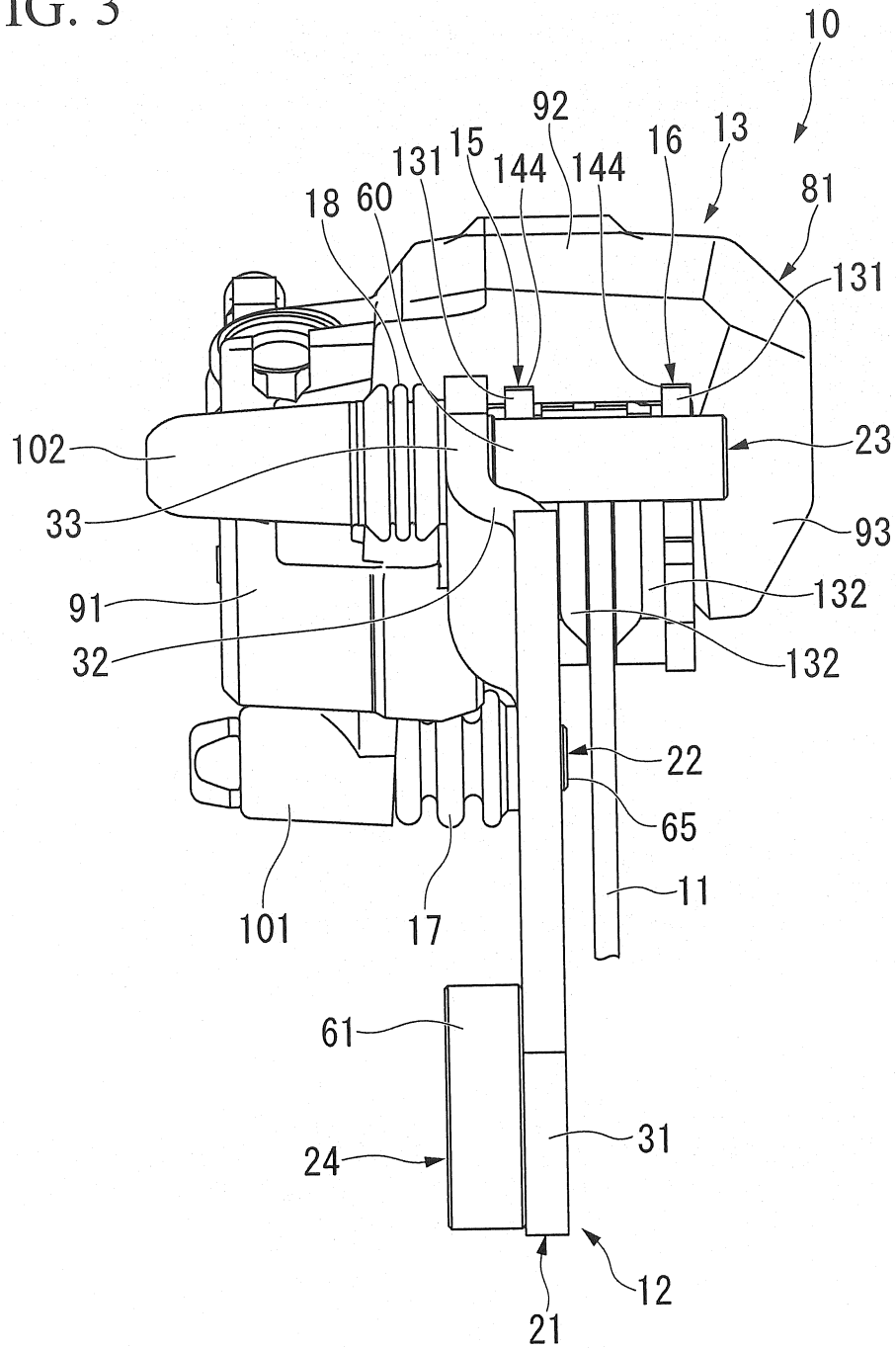


FIG. 4

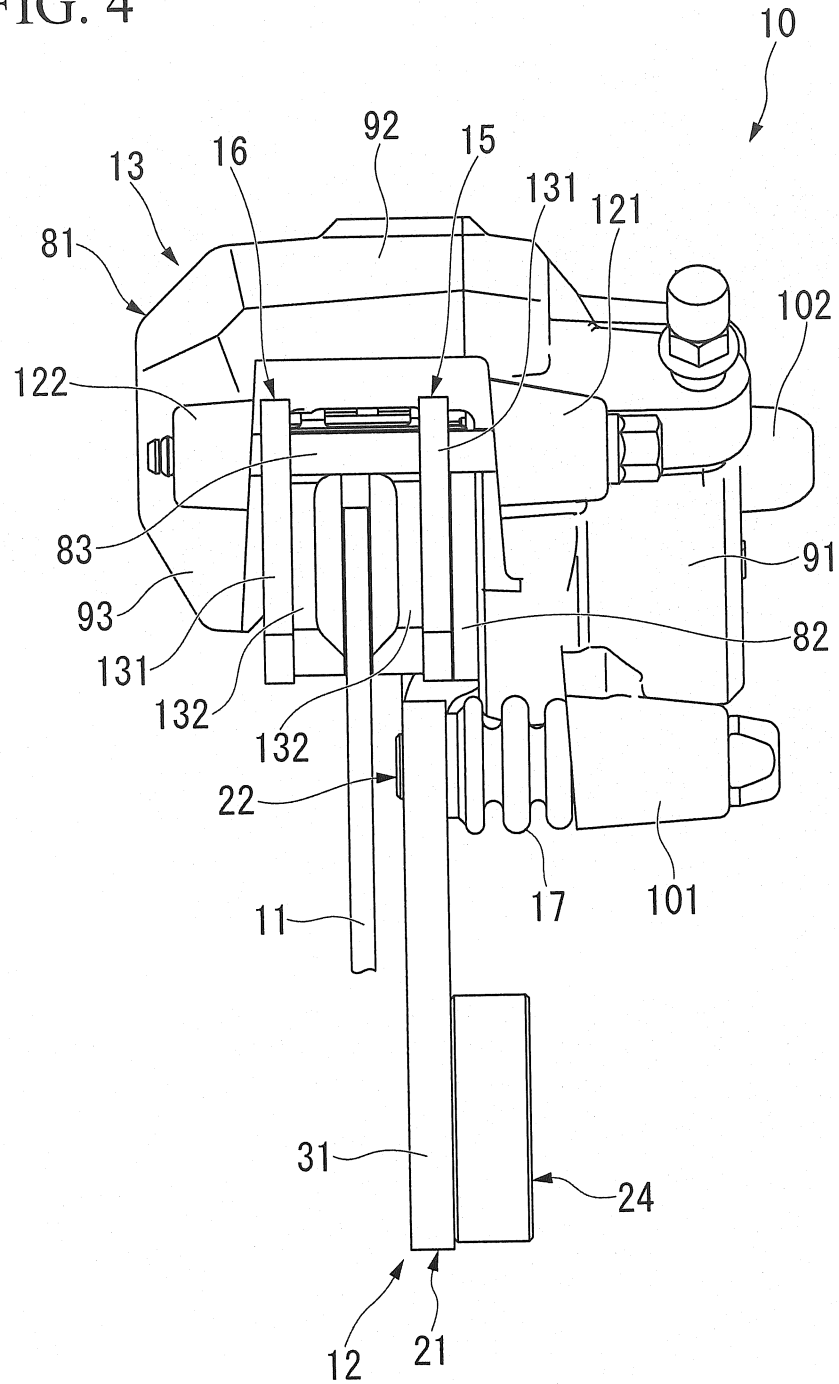


FIG. 5

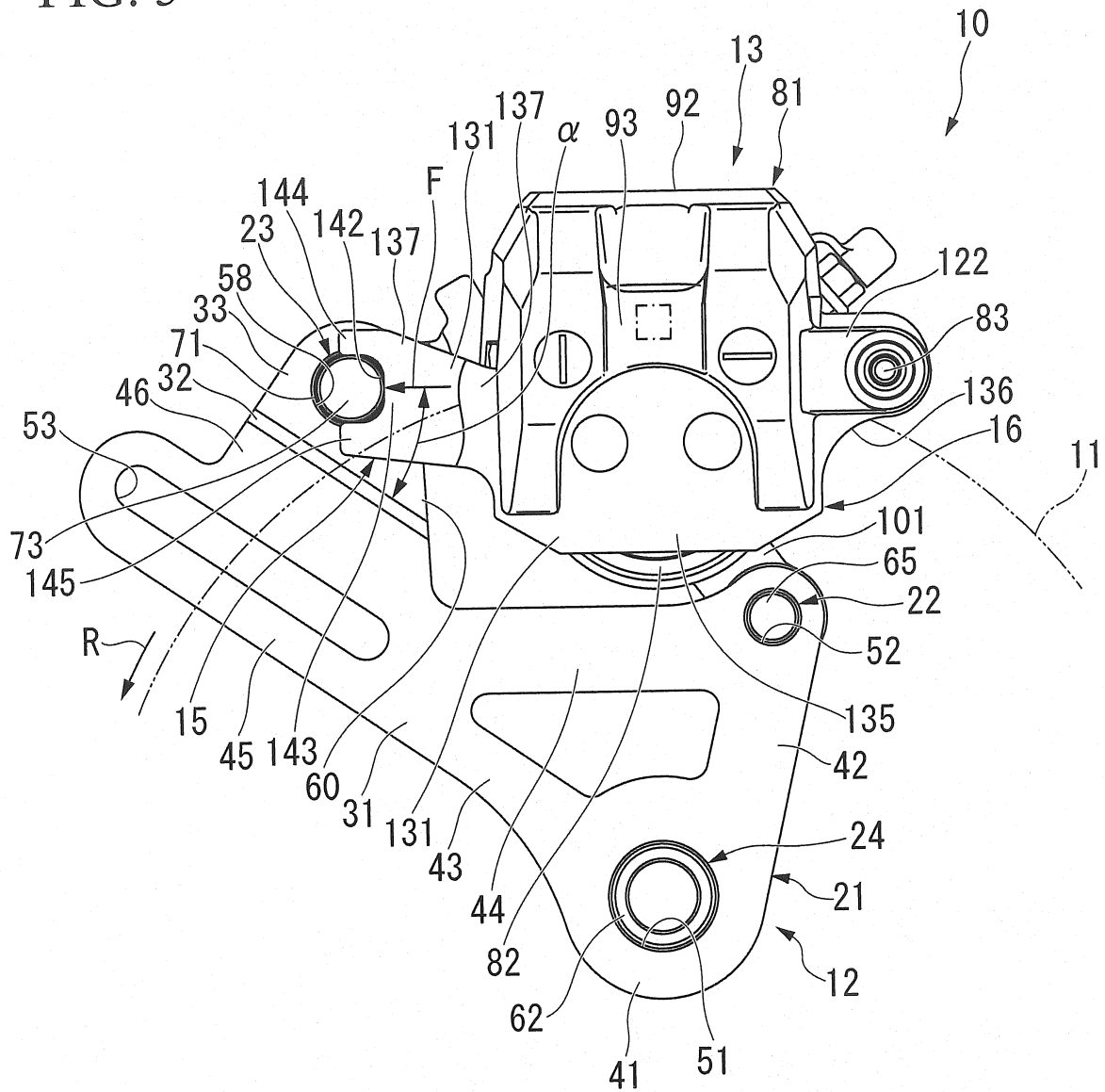


FIG. 6

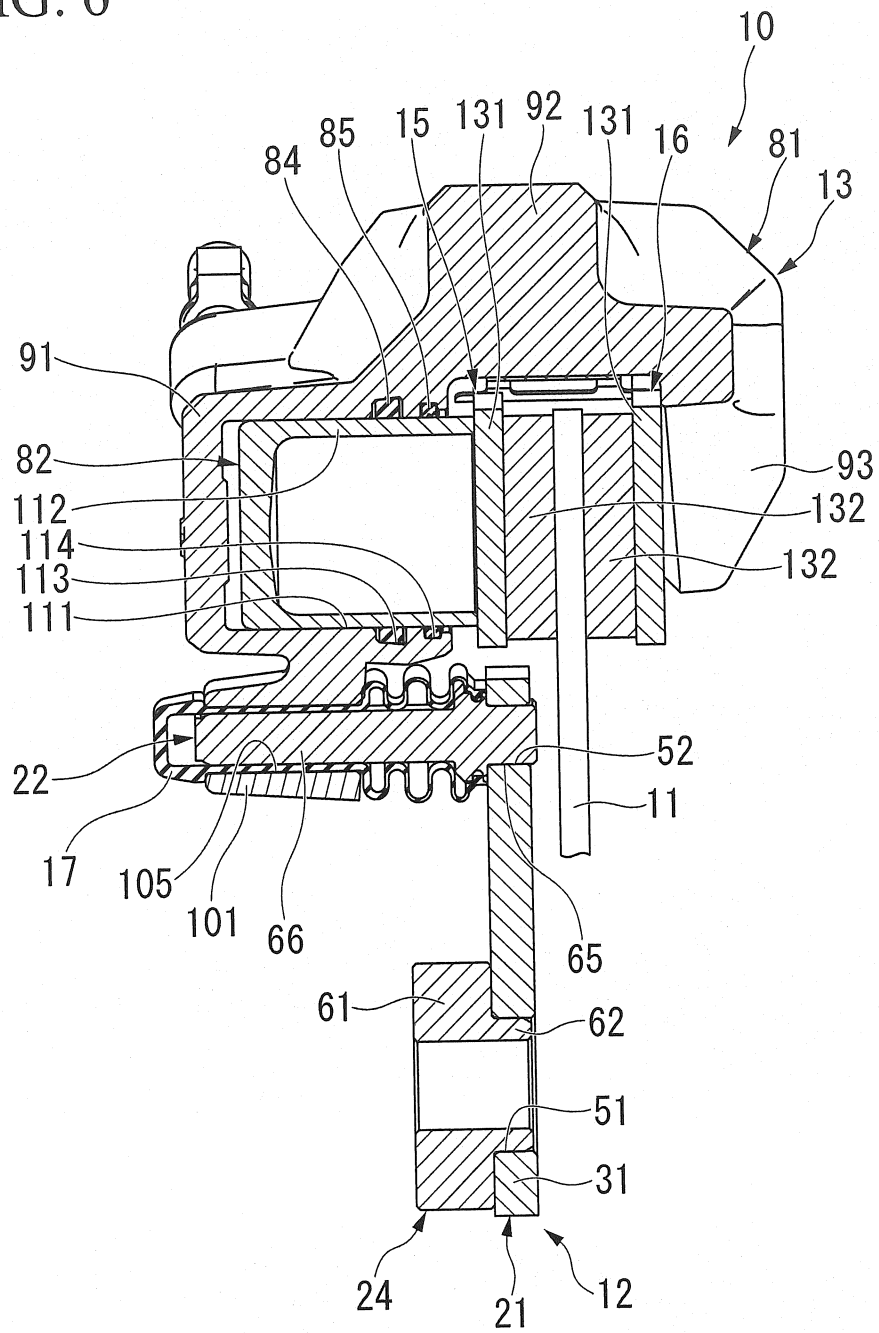


FIG. 7

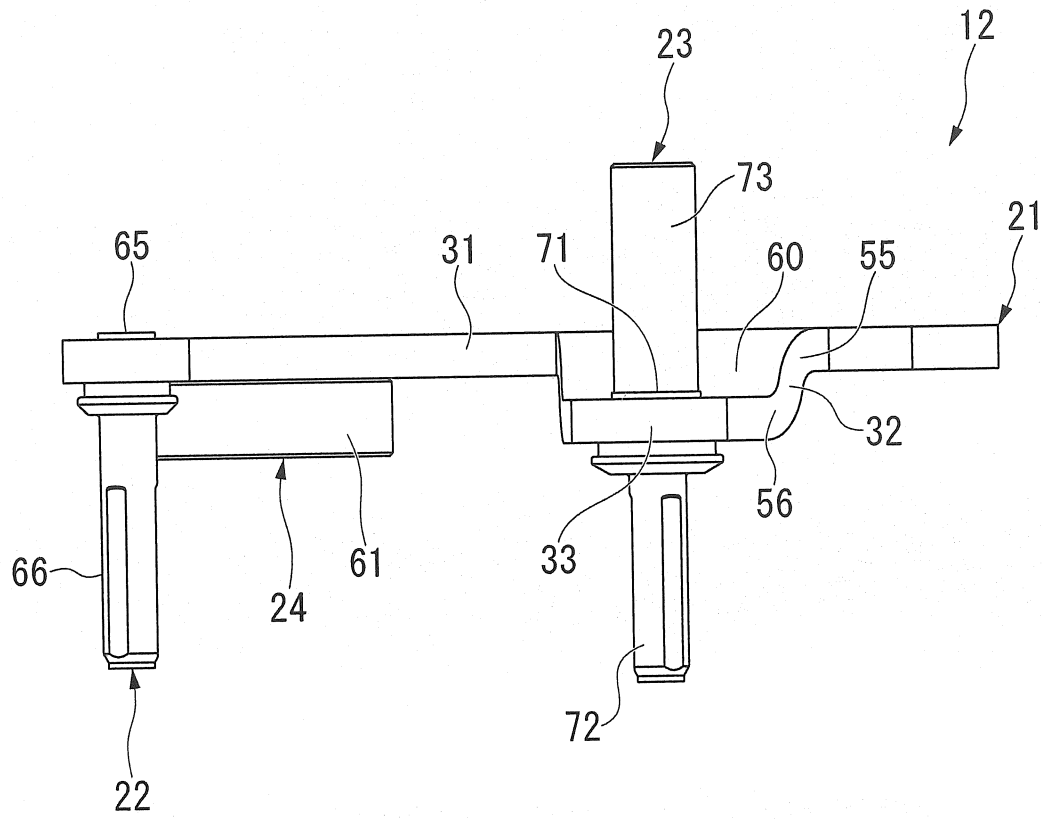


FIG. 8

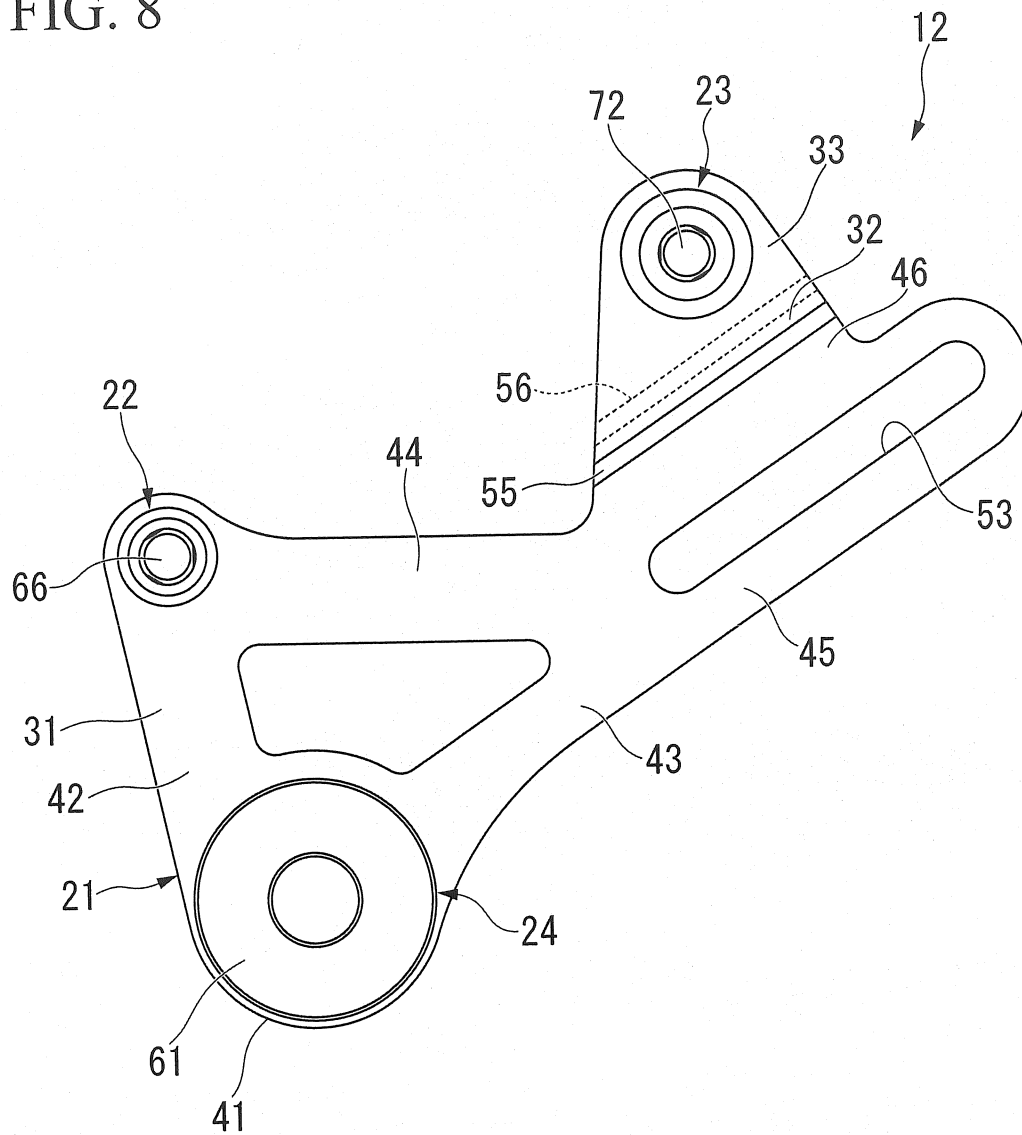


FIG. 9

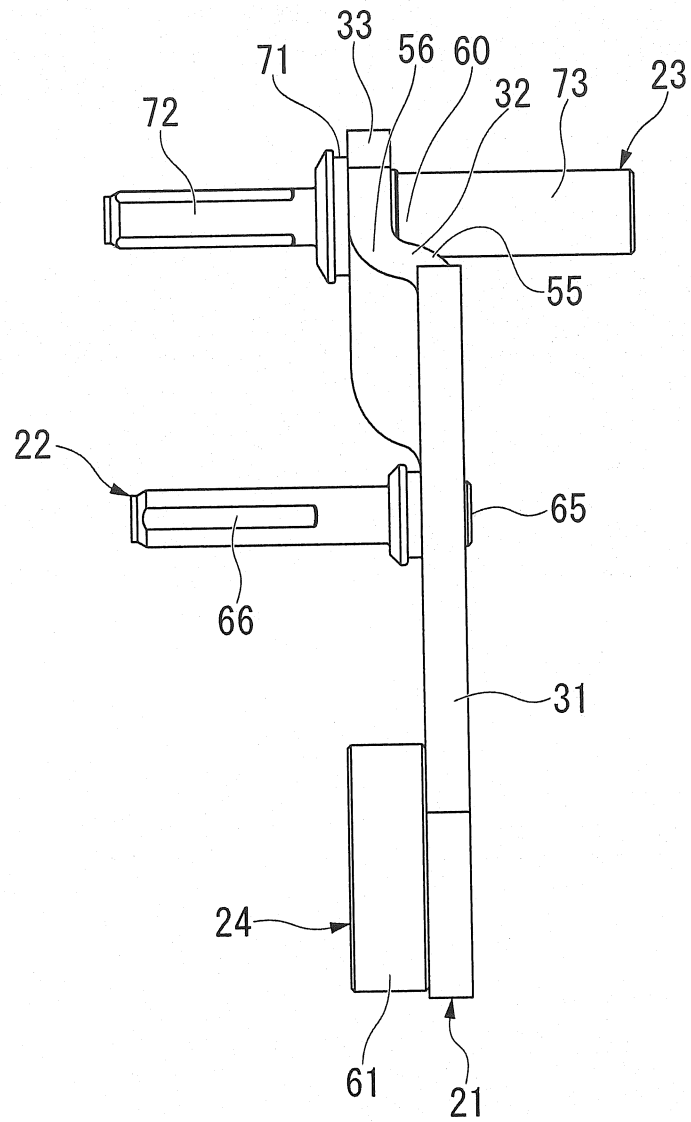


FIG. 10

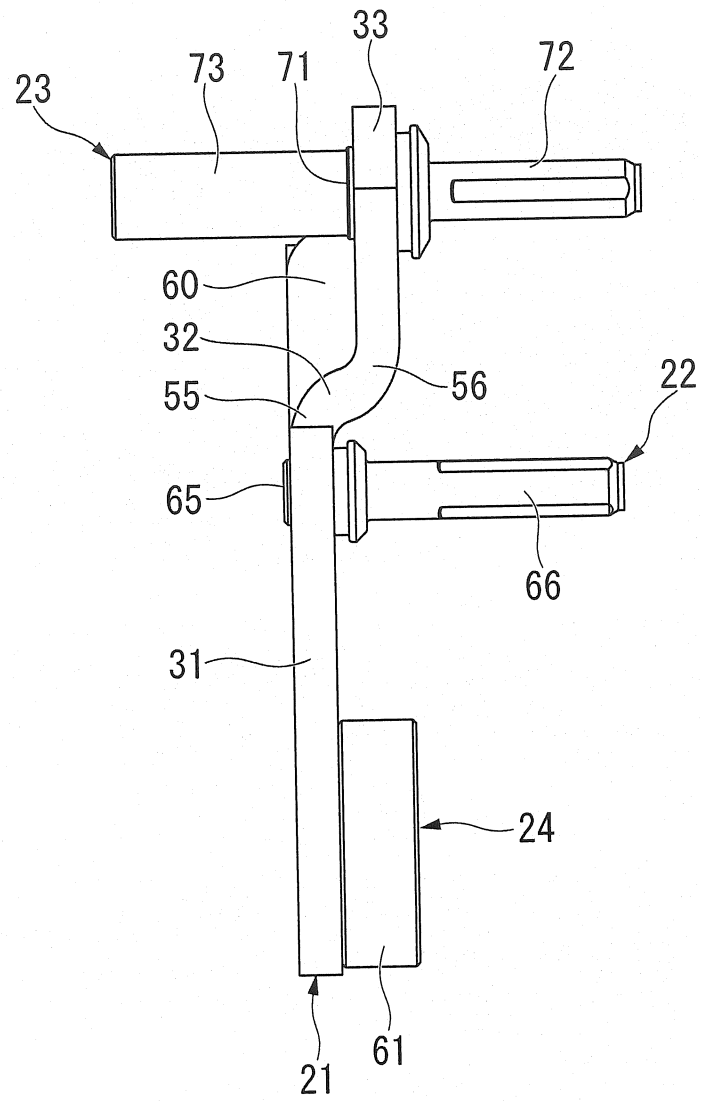
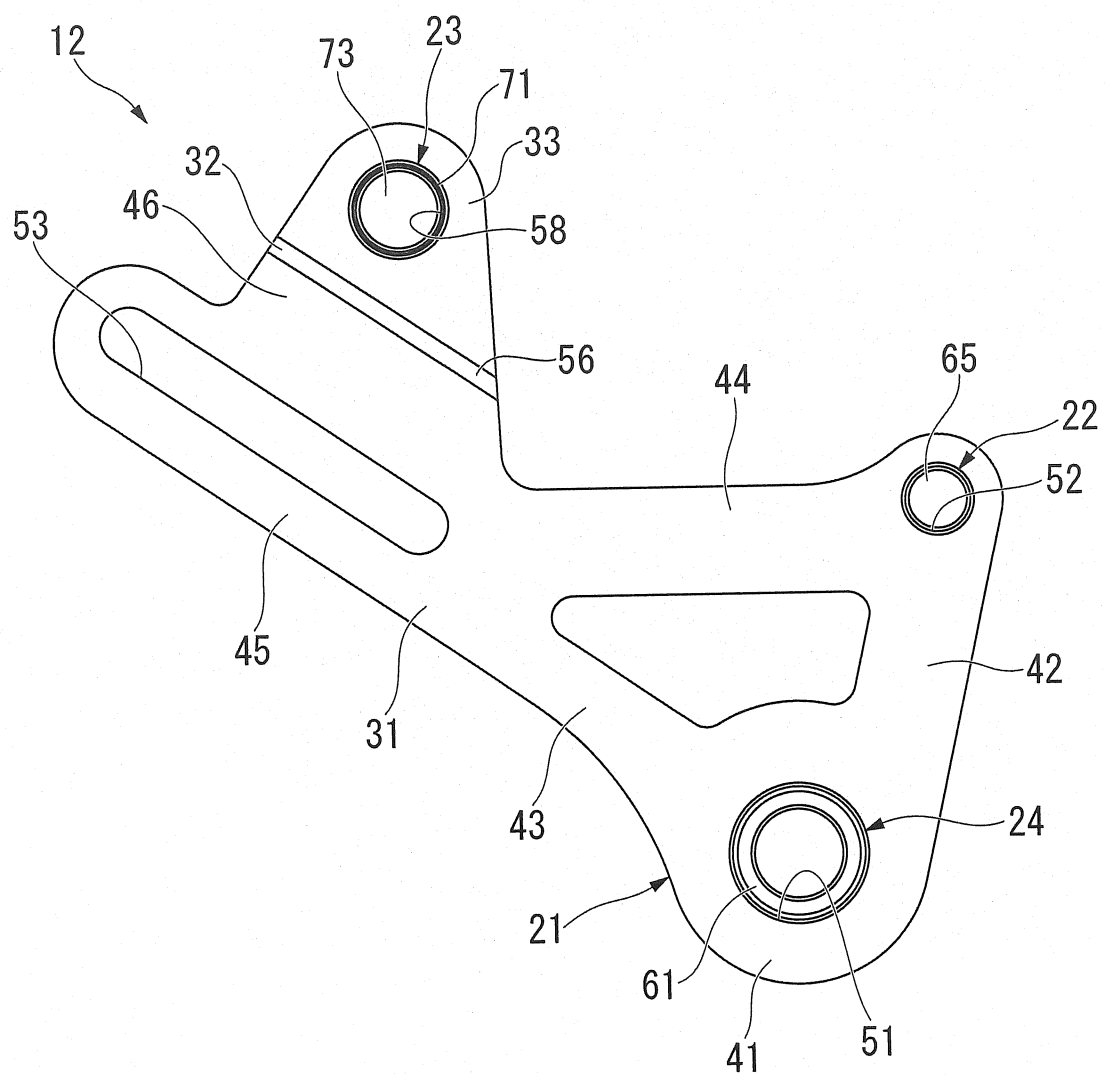


FIG. 11



12/13

FIG. 12

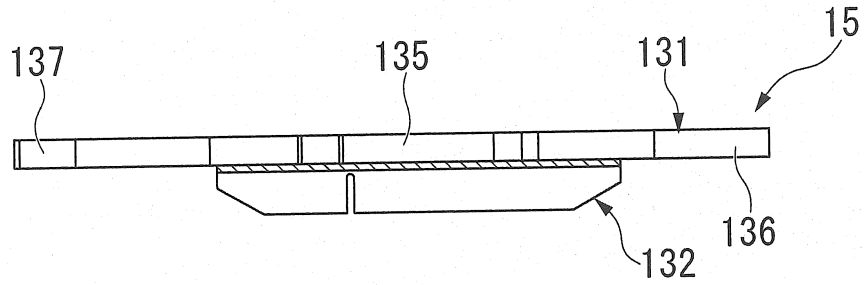


FIG. 13

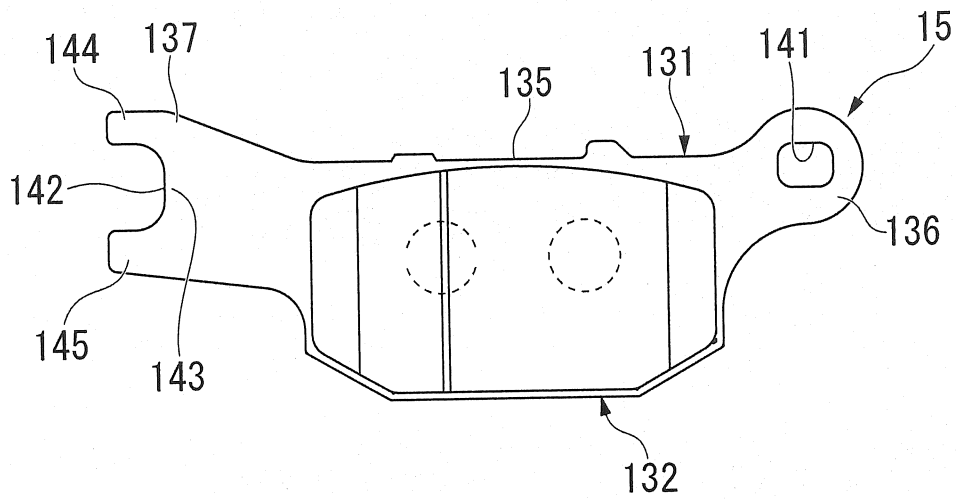


FIG. 14

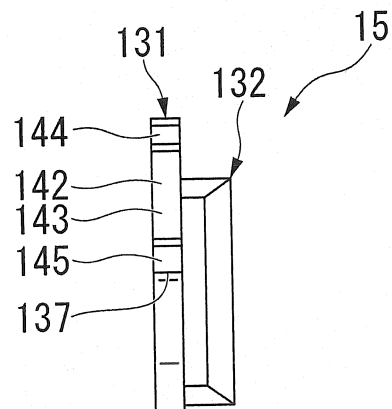


FIG. 15

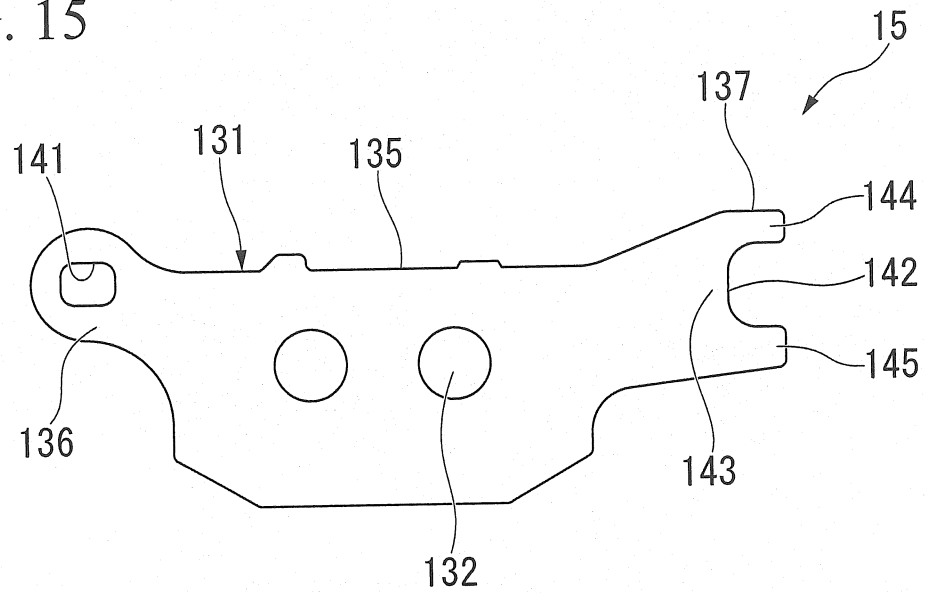


FIG. 16

