



(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)



1-0034009

(51)^{2020.01} B62H 1/02; B62J 45/40

(13) B

(21) 1-2019-03414

(22) 04/12/2017

(86) PCT/JP2017/043465 04/12/2017

(87) WO2018/123450 05/07/2018

(30) 2016-255864 28/12/2016 JP

(45) 25/11/2022 416

(43) 25/09/2019 378A

(73) 1. ALPS ALPINE CO., LTD. (JP)

1-7, Yukigaya-otsukamachi, Ota-ku, Tokyo 1458501, Japan

2. HONDA MOTOR CO., LTD. (JP)

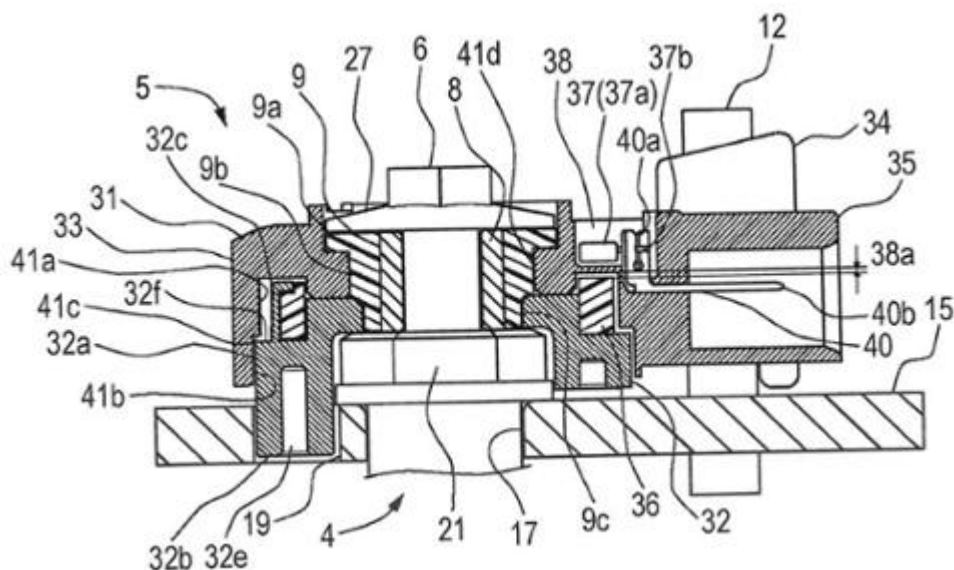
1-1, Minami-Aoyama 2-chome, Minato-ku, Tokyo 1078556, Japan

(72) SAITO, Kyoza (JP); YAMASHITA, Akihiko (JP).

(74) Công ty Luật TNHH T&G (TGVN)

(54) THIẾT BỊ PHÁT HIỆN VỊ TRÍ THANH CHỐNG ĐỨNG

(57) Sáng chế đề cập đến thiết bị phát hiện vị trí thanh chống đứng. Bộ chuyển thanh chống đứng (5) có bộ phận vỏ (31) và bộ phận rôto (32) được lưu trữ có thể quay được trong bộ phận vỏ (31). Bộ phận vỏ (31) có phần hình trụ (33), bề mặt dưới của nó hõ, và phần giữ (34) bố trí ở phía bên của phần hình trụ (33), và phần khớp nối (35) để truyền tín hiệu của bộ phận cảm biến nam châm (37) ra bên ngoài. Bộ phận cảm biến nam châm (37) có thân cảm biến từ tính (37a) và các cực dẫn (37b và 37c). Các cực dẫn (37b và 37c) được giữ bởi các rãnh giữ (40c và 40c) bố trí ở các đầu vào (40a và 40a) của cực (40) và được nối điện. Vì bộ phận cảm biến nam châm (37) và cực (40) được nối trực tiếp như vậy, số lượng các phần là nhỏ và việc tiết kiệm không gian là có thể.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến thiết bị mà phát hiện vị trí của thanh chống đứng chính hoặc thanh chống bên có thể xoay được được gắn vào phương tiện giao thông hai bánh.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Với thanh chống bên được gắn vào phương tiện giao thông hai bánh, khi phương tiện giao thông hai bánh dừng lại, thanh chống bên được hạ thấp đến vị trí đứng và đỡ phương tiện giao thông hai bánh. Khi phương tiện giao thông hai bánh di chuyển, thanh chống bên được chống ở chỗ trống được định vị và được giữ ở trạng thái trong đó việc di chuyển không bị làm giảm. Đối với xe mô tô, đã biết rằng vị trí của thanh chống bên được phát hiện sao cho xe mô tô không di chuyển trong khi thanh chống bên ở vị trí đứng và nếu thanh chống bên ở vị trí đứng, máy được điều khiển để ngăn chặn xe mô tô khởi di chuyển.

Trong, ví dụ, PTL 1, thiết bị phát hiện vị trí được bộc lộ là có bộ phận cố định được lắp vào khung thân của phương tiện giao thông hai bánh, bộ phận cố định có bộ phận vỏ phía trên và bộ phận vỏ phía dưới, và còn có bộ phận di chuyển được mà di chuyển cùng với sự lắc của thanh chống bên. Một trong số nam châm và cảm biến nam châm bất kỳ được lắp cố định vào bộ phận vỏ phía trên và bộ phận vỏ phía dưới.

Với thiết bị phát hiện vị trí trong PTL 1, bộ phận di chuyển được được đặt giữa bộ phận vỏ phía trên và bộ phận vỏ phía dưới. Thiết bị phát hiện vị trí phát hiện vị trí đứng và vị trí lưu trữ của thanh chống bên bằng cách đặt bộ phận di chuyển được ở trạng thái trong đó bộ phận di chuyển được ở giữa nam châm và bộ phận cảm biến nam châm và chặn từ trường khi thanh chống bên ở vị trí đứng và không chặn từ trường khi thanh chống bên ở vị trí lưu trữ.

Danh sách tài liệu trích dẫn

Tài liệu sáng chế

PTL 1: Công bố đơn sáng chế Nhật Bản số 2012-166702

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Vấn đề kỹ thuật

Với thiết bị phát hiện vị trí được mô tả trong PTL 1, bộ phận cảm biến nam châm được đặt trên bảng mạch in ở hình dạng gần như hình chữ nhật. Ngoài ra, mạch phát hiện, mạch đầu ra, cực đầu ra bên ngoài, và bộ phận tương tự được đặt trên bảng mạch in ngoài bộ phận cảm biến nam châm. Thiết bị được tạo kết cấu sao cho vị trí của nam châm được phát hiện bởi bộ phận cảm biến nam châm và kết quả phát hiện đối với việc phát hiện được đưa ra từ cực đầu ra bên ngoài qua mạch phát hiện và mạch đầu ra.

Ngoài ra, với thiết bị phát hiện vị trí được mô tả trên Fig.1 trong PTL 1, bộ phận vỏ được bố trí ở trên trục lắc của thanh chống bên và bảng mạch in trên đó bộ phận cảm biến nam châm và bộ phận tương tự được đặt được lưu trữ trong bộ phận vỏ, như được mô tả trên Fig.1 trong PTL 1.

Với thiết bị, bộ phận vỏ nhô ra quá khỏi chu vi của trục lắc của thanh chống. Khi người sử dụng phương tiện giao thông hai bánh bắt đầu thao tác thanh chống, có sự e ngại rằng bộ phận vỏ xen vào. Ngoài ra, ở kết cấu, như ở thiết bị, trong đó bộ phận cảm biến nam châm và các mạch khác được đặt trên bảng mạch in, kích thước của thiết bị được mở rộng, gây ra vấn đề trong đó các chi phí vật liệu chẳng hạn như đối với các thiết bị điện tử và bảng mạch cần phải được sử dụng được tăng lên. Ngoài ra, có vấn đề là khi thiết bị được sản xuất, số lượng giờ làm được tăng lên trong các quá trình vận hành lắp ráp chẳng hạn như việc lắp của các thiết bị điện tử trên bảng mạch in và việc kết hợp, được thực hiện sau khi lắp, bảng mạch in vào trong bộ phận vỏ.

Sáng chế giải quyết các vấn đề ở trên với mục tiêu tạo ra thiết bị phát hiện vị trí thanh chống mà có ít phần hơn và có thể tạo ra khoảng trống. Mục tiêu khác của

sáng chế là tạo ra thiết bị phát hiện vị trí thanh chống mà có thể một cách dễ dàng được lắp ráp trong suốt quá trình sản xuất.

Giải pháp cho vấn đề

Để đạt được các mục tiêu được mô tả ở trên, thiết bị phát hiện vị trí thanh chống theo sáng chế là thiết bị được sử dụng cho việc chống mà có phần được lắp cố định được gắn vào phía bên khung của phương tiện giao thông và còn có thanh chống có thể lắp được quanh trục lắp so với phần được lắp cố định, thiết bị phát hiện vị trí của thanh chống. Thiết bị phát hiện vị trí thanh chống đứng khác biệt ở chỗ có bộ phận di chuyển mà di chuyển cùng với việc lắp của thanh chống, bộ phận tạo ra từ tính được gắn vào bộ phận di chuyển, và bộ phận vỏ được gắn vào phần bên phần được lắp cố định. Thiết bị phát hiện vị trí thanh chống đứng còn khác biệt ở chỗ: bộ phận vỏ có bộ phận cảm biến nam châm mà có thể phát hiện sự thay đổi về vị trí của bộ phận tạo ra từ tính và cực nối bên ngoài mà có đầu vào và đầu ra, cực nối bên ngoài đưa ra kết quả phát hiện của bộ phận tạo ra từ tính ra bên ngoài; bộ phận cảm biến nam châm có thân cảm biến và cực dẫn nhô ra khỏi thân cảm biến; thân cảm biến được đặt để hướng vào bộ phận tạo ra từ tính theo hướng trục của trục lắp; và cực dẫn và đầu vào của cực nối bên ngoài được nối một cách trực tiếp.

Ở thiết bị phát hiện vị trí thanh chống đứng theo sáng chế, bộ phận cảm biến nam châm được đặt để hướng về bộ phận tạo ra từ tính theo hướng trục của trục lắp. Do đó, phần, của bộ phận tạo ra từ tính, mà nhô ra theo chiều chu vi như trong quá khứ có thể được rút ngắn. Ngoài ra, vì đầu vào của cực nối bên ngoài và cực dẫn của bộ phận cảm biến nam châm được nối một cách trực tiếp, các bộ phận khác chẳng hạn như các dây và bảng mạch không cần thiết. Do đó, theo sáng chế, số lượng các phần có thể được giảm bớt và việc tiết kiệm không gian là cũng có thể.

Ngoài ra, ở thiết bị phát hiện vị trí thanh chống đứng theo sáng chế, tốt hơn là cho đầu ra của cực nối bên ngoài cần phải được đặt để cần phải lệch về cùng phía với bộ phận tạo ra từ tính so với bộ phận cảm biến nam châm và còn tốt hơn là cho đầu vào nhô ra về phía cực dẫn in hướng trục của trục lắp.

Theo kết cấu, vì đầu ra được lệch về cùng phía với bộ phận tạo ra từ tính, các bộ phận được đặt từ bộ phận tạo ra từ tính theo hướng trục của trục lắc có thể được rút ngắn. Việc bố trí lệch này có thể một cách dễ dàng đạt được bằng cách khiến đầu vào nhô về phía cực dẫn.

Ngoài ra, ở thiết bị phát hiện vị trí thanh chống đứng theo sáng chế, tốt hơn là cho bộ phận vỏ có phần nhô được giữ mà giữ cực dẫn giữa thân cảm biến và đầu vào. Do kết cấu, bộ phận cảm biến nam châm có thể được lắp cố định chắc vào bộ phận vỏ.

Ngoài ra, ở thiết bị phát hiện vị trí thanh chống đứng theo sáng chế, tốt hơn là cho đầu vào có rãnh giữ để giữ cực dẫn sao cho khi bộ phận cảm biến nam châm được gắn vào bộ phận vỏ, cực dẫn được giữ bởi rãnh giữ ở đầu vào. Theo kết cấu, vì bộ phận cảm biến nam châm được giữ bởi rãnh giữ ở đầu vào, bộ phận cảm biến nam châm có thể được lắp cố định chắc vào bộ phận vỏ.

Ngoài ra, ở thiết bị phát hiện vị trí thanh chống đứng theo sáng chế, tốt hơn là đầu vào nhô ra khỏi bộ phận vỏ, bộ phận vỏ có phần lõm lưu trữ mà lưu trữ bộ phận cảm biến nam châm, và phần lõm lưu trữ được điền đầy nhựa cách điện. Theo kết cấu, bộ phận cảm biến nam châm được lắp cố định chắc vào bộ phận vỏ, cải thiện độ bền đối với các thay đổi ở môi trường bên ngoài.

Các hiệu quả thuận lợi của sáng chế

Theo sáng chế, ở thiết bị phát hiện vị trí thanh chống đứng, số lượng các phần có thể được rút ngắn và việc tiết kiệm không gian là có thể. Ngoài ra, theo sáng chế, việc kết hợp bộ phận cảm biến nam châm vào bộ phận vỏ được thực hiện dễ dàng, vì vậy các quá trình lắp ráp trong suốt quá trình sản xuất được thực hiện dễ dàng.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình vẽ phối cảnh của thiết bị thanh chống bên theo một phương án của sáng chế;

Fig.2 là hình vẽ phối cảnh chi tiết rời của thiết bị thanh chống bên theo một

phương án của sáng chế;

Fig.3 là hình vẽ mặt cắt một phần của thiết bị thanh chống bên theo một phương án của sáng chế;

Fig.4 là hình vẽ phối cảnh mà thể hiện trạng thái ở phần lõm lưu trữ ở bộ chuyển thanh chống bên theo một phương án của sáng chế; và

Fig.5 là hình vẽ phối cảnh chi tiết rời của phần cảm biến ở bộ chuyển thanh chống bên theo một phương án của sáng chế.

Mô tả chi tiết sáng chế

Một phương án của sáng chế, đặc biệt, một ví dụ của thanh chống bên, sẽ được mô tả bên dưới về chi tiết có dựa vào các hình vẽ kèm theo. Kết cấu của thiết bị thanh chống bên sẽ được mô tả liên quan đến Fig.1 và Fig.2. Fig.1 là hình vẽ phối cảnh của thiết bị thanh chống bên theo một phương án của sáng chế. Fig.2 là hình vẽ phối cảnh chi tiết rời của thiết bị thanh chống bên theo một phương án của sáng chế.

Thiết bị thanh chống bên 1 theo phương án này đỡ xe mô tô ở trạng thái đứng trong suốt quá trình đỗ, như được thể hiện trên Fig.1 và Fig.2. Thiết bị thanh chống bên 1 được tạo kết cấu do có giá chìa (phần được lắp cố định) 2 được gắn vào khung thân, mà không được thể hiện, và thanh chống bên 3 có thể xoay được được gắn vào giá chìa 2 qua bu lông xoay (trục lắc) 4. Ngoài ra, với thiết bị thanh chống bên 1, bộ chuyển thanh chống bên 5 được gắn vào bu lông xoay 4 qua bu lông cố định 6. Vị trí lắc của thanh chống bên 3 được phát hiện bởi bộ chuyển thanh chống bên 5.

Giá chìa 2 được tạo kết cấu bằng cách có phần dạng đĩa 11 và chốt qua 12 mà xuyên qua phần dạng đĩa 11 theo hướng chiều dày và được cố định. Ở phần dạng đĩa 11, lỗ trục 13 được tạo ra để xuyên qua phần dạng đĩa 11 theo hướng chiều dày ở vị trí mà thanh chống bên 3 được gắn vào đó. Một phía đầu của chốt qua 12 có chức năng như chốt định vị mà định vị bộ chuyển thanh chống bên 5. Một phía đầu khác của chốt qua 12 có chức năng như chốt khóa khóa vào lò xo bật lại, mà không được thể hiện.

Thanh chống bên 3 được gắn vào giá chìa 2 bởi bu lông xoay 4. Thanh chống bên 3 được tạo kết cấu cần phải lắ được quanh bu lông xoay 4 giữa vị trí đứng ở đó thanh chống bên 3 tiếp xúc với nền và vị trí lưu trữ tại đó thanh chống bên 3 gần như song song với nền. Một cặp phần liên kết 15 và 16 tạo ra dưới hình dạng hai đĩa để kẹp giữa phần dạng đĩa 11 ở phía đầu dưới của thanh chống bên 3. Các lỗ trục 17 và 18 được tạo ra để xuyên qua cặp phần liên kết 15 và 16 này. Lỗ gắn 19, mà được gắn vào bộ phận rôto (bộ phận di chuyển) 32 của bộ chuyển thanh chống bên 5, được tạo ra dưới dạng lỗ qua trong vùng lân cận của lỗ trục 17 trong phần liên kết 15, mà là một trong số các phần liên kết ghép đôi.

Bu lông xoay 4 được chèn qua các lỗ trục 17 và 18 theo cặp của các phần liên kết 15 và 16 và qua lỗ trục 13 ở giá chìa 2 ở trạng thái trong đó giá chìa 2 được kẹp giữa cặp phần liên kết 15 và 16. Trong trường hợp này, phần giữa 23 của bu lông xoay 4 được chèn qua lỗ trục 17 trong phần liên kết 15, mà là một trong số các phần liên kết được ghép đôi, và lỗ trục 13 ở giá chìa 2, và phần được tạo ren 24 ở phía đầu trên được chèn qua lỗ trục 18 trong phần liên kết 16, mà là phần khác trong số các phần liên kết được ghép đôi, với một phần trong số phần được tạo ren 24 được lộ ra bên ngoài.

Đai ốc cố định 7 được bắt vít trên phần được tạo ren 24 được lộ ra này. Khi đai ốc cố định 7 được làm chặt, bu lông xoay 4 được lắp cố định vào cặp phần liên kết 15 và 16. Do đó, thanh chống bên 3 được lắ cùng với bu lông xoay 4 so với giá chìa 2. Ngoài ra, lỗ vít 22, trong đó bu lông cố định 6 được bắt vít, được tạo ra ở đầu 21 của bu lông xoay 4.

Bộ chuyển thanh chống bên 5 phát hiện một trong số phía vị trí đứng và phía vị trí lưu trữ thanh chống bên 3 được định vị trên. Bộ chuyển thanh chống bên 5 được gắn vào đầu 21 của bu lông xoay 4 bởi bu lông cố định 6. Phần giữ 34 được tạo ra trên bộ phận vỏ 31 của bộ chuyển thanh chống bên 5. Bằng cách bắt một phía đầu của chốt qua 12 với phần giữ 34 này, bộ chuyển thanh chống bên 5 được định vị. Nhân tiện, việc mô tả chi tiết về bộ chuyển thanh chống bên 5 sẽ được mô tả sau.

Bu lông cố định 6 cố định bộ chuyển thanh chống bên 5 vào bu lông xoay 4 bằng cách được chèn qua bộ chuyển thanh chống bên 5 và được làm chặt ở trạng thái trong đó bu lông cố định 6 được bắt vít vào lỗ vít 22 ở bu lông xoay 4. Bu lông cố định 6 có phần mép bích 27 có hình dạng bo tròn ở đầu. Bộ chuyển thanh chống bên 5 được ép chặt bởi phần mép bích 27 này.

Tiếp theo, kết cấu chi tiết của bộ chuyển thanh chống bên sẽ được mô tả liên quan đến các hình vẽ từ Fig.3 đến Fig.5. Fig.3 là hình vẽ mặt cắt một phần của thiết bị thanh chống bên theo một phương án của sáng chế. Fig.4 là hình vẽ phối cảnh mà thể hiện trạng thái trong phần lõm lưu trữ ở bộ chuyển thanh chống bên theo một phương án của sáng chế. Fig.5 là hình vẽ phối cảnh chi tiết rời của phần cảm biến trong bộ chuyển thanh chống bên theo một phương án của sáng chế.

Như được thể hiện trên Fig.3, bộ chuyển thanh chống bên 5 được tạo kết cấu bằng cách có bộ phận vỏ 31, việc quay của nó được hạn chế, trên một phía đầu của chốt qua 12 và còn có bộ phận rôto 32 quay được được lưu trữ trong bộ phận vỏ 31. Bộ phận vỏ 31 được tạo ra bằng nhựa tổng hợp hoặc vật liệu tương tự, và có phần hình trụ 33, bề mặt dưới của nó hở, phần giữ 34, mô tả ở trên, mà được bố trí ở phần bên của phần hình trụ 33, và phần khớp nối 35 để truyền tín hiệu của bộ phận cảm biến nam châm 37 ra bên ngoài.

Như được thể hiện trên Fig.3 và Fig.4, phần lõm lưu trữ sử dụng bộ phận cảm biến 38 để gắn bộ phận cảm biến nam châm 37 được tạo ra ở phía bề mặt (trên Fig.3, phía trên) của bộ phận vỏ 31, bộ phận cảm biến nam châm 37 được lưu trữ trong phần lõm lưu trữ sử dụng bộ phận cảm biến 38, và phần lõm lưu trữ sử dụng bộ phận cảm biến 38 được điền đầy nhựa cách điện 38d (xem Fig.1). Ngoài ra, bề mặt dưới của phần lõm lưu trữ sử dụng bộ phận cảm biến 38 xen giữa bộ phận cảm biến nam châm 37 và nam châm chất dẻo (bộ phận tạo ra từ tính) 36, sẽ được mô tả sau, ở bộ phận rôto 32, và khe hở 38a được tạo ra giữa bề mặt dưới này và nam châm chất dẻo 36.

Bộ phận cảm biến nam châm 37 có thân cảm biến từ tính 37a và các cực dẫn

37b và 37c nhô ra khỏi thân cảm biến từ tính 37a. Ngoài ra, các đầu vào 40a và 40a của cực 40, mà là cực nổi bên ngoài của phần khớp nối 35, nhô ra khỏi bề mặt dưới của phần lõm lưu trữ sử dụng bộ phận cảm biến 38. Các đầu ra 40b và 40b của cực này 40 nhô vào trong phần khớp nối 35 qua phần trong của bộ phận vỏ 31.

Ở các đầu vào 40a và 40a, các rãnh giữ 40c và 40c được tạo ra như được thể hiện trên Fig.3 đến Fig.5. Khi các cực dẫn 37b và 37c được chèn vào từ phía trên, các cực dẫn 37b và 37c được giữ bởi các rãnh giữ 40c và 40c và được nối điện.

Ngoài ra, như được thể hiện trên Fig.4, phần nhô giữ 38b mà giữ các cực dẫn 37b và 37c nhô ra trên bề mặt dưới của phần lõm lưu trữ 38. Ngoài ra, phần nhô định vị 38c để định vị thân cảm biến từ tính 37a được bố trí trong phần lõm lưu trữ sử dụng bộ phận cảm biến 38.

Fig.5 là hình vẽ phối cảnh chi tiết rời mà thể hiện mối quan hệ về vị trí giữa nam châm chất dẻo 36, bộ phận cảm biến nam châm 37, và cực 40. Thân cảm biến từ tính 37a được định vị ở phía bề mặt trên, trên Fig.5, của nam châm chất dẻo 36 và được đặt để hướng về nam châm chất dẻo 36 theo hướng trục của bu lông xoay 4. Ngoài ra, các cực dẫn 37b và 37c nhô ra khỏi thân cảm biến từ tính 37a được đặt để nhô ra khỏi vách theo chu vi của nam châm chất dẻo 36 theo hướng kính của nó.

Mặt khác, cực 40 được đặt sao cho các đầu ra 40b và 40b liền kề với vách theo chu vi của nam châm chất dẻo 36 theo hướng kính, và lệch so với thân cảm biến từ tính 37a theo hướng trục của bu lông xoay 4. Các đầu vào 40a và 40a của cực 40 được uốn để nhô ra khỏi thân chính của cực 40 về phía các cực dẫn 37b và 37c. Sau đó, các cực dẫn 37b và 37c được giữ bởi các rãnh giữ 40c và 40c tạo ra ở các đầu vào 40a và 40a. Theo phương án này, các đầu vào 40a và 40a và các cực dẫn 37b và 37c được nối chắc hơn tương hỗ lẫn nhau bằng cách được hàn tiếp.

Trong bản mô tả này, quy trình lắp ráp cho bộ chuyển thanh chống bên 5 trong suốt quá trình sản xuất sẽ được mô tả. Cực 40 được gắn vào bộ phận vỏ 31 từ trước bằng cách được đúc chèn. Do việc đúc, phần lõm lưu trữ sử dụng bộ phận cảm biến 38, phần nhô giữ 38b, phần nhô định vị 38c, và bộ phận tương tự được tạo ra. Khi bộ

phần cảm biến nam châm 37 được lắp ráp vào bộ phận vỏ 31, công nhân hoặc robot làm việc lắp ráp bộ phận cảm biến nam châm 37 vào vị trí nơi mà phần nhô định vị 38c để định vị thân cảm biến từ tính 37a có mặt. Đồng thời, thân cảm biến từ tính 37a được định vị ở phần nhô định vị 38c ở phần lõm lưu trữ sử dụng bộ phận cảm biến 38. Ngoài ra, các cực dẫn 37b và 37c được giữ bởi phần nhô giữ 38b và các rãnh giữ 40c và 40c ở các phía đầu vào 40a và 40a.

Sau đó, các đầu vào 40a và 40a và các cực dẫn 37b và 37c được hàn và nối. Sau đó, nhựa cách điện 38d (xem Fig.1) được cấp vào trong phần lõm lưu trữ sử dụng bộ phận cảm biến 38, bảo vệ bộ phận cảm biến nam châm 37 và các phần được nối. Giống thế, theo bộ chuyển thanh chống bên 5 theo phương án này, số lượng các phần nhỏ, việc tiết kiệm không gian design đạt được, và ngoài ra, các việc vận hành lắp ráp có thể được thực hiện một cách dễ dàng và chính xác.

Phần hình trụ 33 ở bộ phận vỏ 31 có phần mở 41 qua đó bu lông cố định 6 và bộ phận tương tự được chèn, phần đường kính nhỏ 41a được mô tả sau, trong đó nam châm chất dẻo 36 ở bộ phận rôto 32 được lưu trữ, và phần đường kính lớn 41b được mô tả sau, đường kính của nó được tăng lên bắt đầu từ phần đường kính nhỏ 41a theo hướng về phía thanh chống bên 3, như được thể hiện trên Fig.3. Phần bậc 41c được tạo ra do độ chênh giữa phần đường kính nhỏ 41a và phần đường kính lớn 41b được tạo ra giữa chúng. Ngoài ra, phần trượt 41d có dạng vòng, mà trượt trên bề mặt chu vi bên ngoài của phần mang 9b ở bộ phận mép bích 9 được mô tả sau, được bố trí ở bề mặt chu vi bên trong của phần mở 41.

Bộ phận vỏ 31 có kết cấu được mô tả ở trên được đỡ có thể quay được bởi bu lông cố định 6, vòng đệm 8, được làm bằng kim loại, mà được gắn vào chu vi của bu lông cố định 6, và bộ phận mép bích 9, được làm bằng nhựa, mà được gắn vào chu vi của vòng đệm 8, như được thể hiện trên Fig.3.

Vòng đệm 8, mà là thân hình trụ được làm bằng kim loại, có cùng độ cao (độ dài của bu lông cố định 6 theo hướng trục) dưới dạng bộ phận mép bích 9. Bộ phận mép bích 9 có phần mép bích 9a để ngăn chặn bộ phận vỏ 31 khỏi rời ra, phần mang

9b được tạo ra để có đường kính nhỏ hơn phần mép bích 9a, và phần cố định bộ phận rôto 9c được tạo ra để có đường kính nhỏ hơn phần mang 9b, phần cố định bộ phận rôto 9c được tạo kết cấu để cố định bộ phận rôto 32, như được thể hiện trên Fig.4.

Như được thể hiện trên Fig.3, vòng đệm 8 và bộ phận mép bích 9 được lắp cố định vào đầu 21 của bu lông xoay 4 bởi phần mép bích 27 của bu lông cố định 6. Bộ phận rôto 32 được lắp cố định vào đầu 21 của bu lông xoay 4 bởi phần cố định bộ phận rôto 9c của bộ phận mép bích 9. Bộ phận rôto 32 lắp cùng với thanh chống bên 3.

Như được thể hiện trên Fig.3, bộ phận rôto 32 có thân rôto 32a có dạng vòng, chốt gắn 32b có dạng hình trụ, mà nhô ra khỏi thân rôto 32a về phía lỗ gắn 19 ở thanh chống bên 3, và vấu khóa 32c mà khóa nam châm chất dẻo 36. Thân rôto 32a, chốt gắn 32b, và vấu khóa 32c được tạo ra liền khối từ vật liệu nhựa tổng hợp.

Thân rôto 32a có đường kính bên ngoài mà nhỏ hơn một chút so với đường kính bên trong của phần đường kính lớn 41b ở phần hình trụ 33 của bộ phận vỏ 31, và được tạo ra để có đường kính lớn hơn bề mặt bên ngoài của vấu khóa 32c và đường kính bên ngoài của nam châm chất dẻo 36. Ngoài ra, phần gắn chìm 32e được tạo ra trong thân rôto 32a về cùng phía với thanh chống bên 3 đối với việc làm giảm trọng lượng và độ bền được cải thiện.

Chốt gắn 32b được tạo ra có dạng hình trụ có phần gắn chìm 32e ở tâm. Chốt gắn 32b được tạo ra một cách liền khối với thân rôto 32a. Chốt gắn 32b này được bố trí để kéo dài từ mặt đầu của thân rôto 32a ở cùng phía với thanh chống bên 3 về cùng phía với thanh chống bên 3. Đường kính bên ngoài của chốt gắn 32b này có gần như cùng kích thước với độ dày của thân rôto 32a theo hướng kính để cải thiện độ bền. Ngoài ra, vì hình dạng của bản thân chốt gắn 32b là dạng hình trụ có phần gắn chìm 32e ở tâm, việc làm giảm trọng lượng và độ bền được cải thiện đạt được khi so với trường hợp trong đó chốt gắn 32b được tạo ra ở dạng cột bên trong của nó là đặc.

Nam châm chất dẻo 36 là bộ phận tạo ra từ tính được tạo ra có dạng vòng. Như được thể hiện trên Fig.5, nam châm chất dẻo 36 được tạo kết cấu bằng cách được chia thành bốn đoạn ở các khoảng 90° khi được nhìn từ hướng trục của bu lông xoay 4; các bộ phận 36a và 36b có các độ phân cực khác nhau mặt khác được liên kết. Do kết cấu này, khi thanh chống bên 3 được lắc, bộ phận cảm biến nam châm 37 có thể phát hiện vị trí của việc lắc.

Ngoài ra, như được thể hiện trên Fig.3 và Fig.5, đường rãnh khóa 36c được tạo ra trong nam châm chất dẻo 36 theo chiều chu vi của nó để có gần như cùng độ rộng với vấu khóa 32c. Nam châm chất dẻo 36 được tạo ra sao cho bề mặt chu vi bên ngoài của nó và bề mặt chu vi bên ngoài của vấu khóa 32c gần như ngang bằng với nhau ở trạng thái trong đó nam châm chất dẻo 36 được khóa bởi vấu khóa 32c của bộ phận rôto 32. Ngoài ra, như được thể hiện trên Fig.3, chu vi bên ngoài của nam châm chất dẻo 36 được tạo ra để có đường kính nhỏ hơn chu vi bên ngoài của thân rôto 32a. Phần bậc 32f tạo ra do độ chênh giữa các đường kính bên ngoài của nam châm chất dẻo 36 và thân rôto 32a được tạo ra.

Ở thiết bị thanh chống bên 1 được tạo kết cấu như thế, khi xe mô tô bắt đầu di chuyển, thanh chống bên 3 được nâng lên bởi người lái và thanh chống bên 3 được lắc từ vị trí đứng đến vị trí lưu trữ bởi bu lông xoay 4 tác động dưới dạng bản lề. Đồng thời, thân rôto 32a lắc cùng với thanh chống bên 3 qua chốt gấn 32b và nam châm chất dẻo 36 bố trí ở thân rôto 32a lắc.

Chuyển động này của nam châm chất dẻo 36 được phát hiện bởi bộ phận cảm biến nam châm 37 được bố trí ở bộ phận vỏ 31. Trong bản mô tả này, nếu vùng, của nam châm chất dẻo 36, mà hướng về bộ phận cảm biến nam châm 37 là bộ phận 36a với thanh chống bên 3 ở vị trí đứng, khi thanh chống bên 3 lắc đến vị trí lưu trữ, vùng, của nam châm chất dẻo 36, mà hướng về bộ phận cảm biến nam châm 37 thay đổi đến bộ phận 36b. Nghĩa là, độ phân cực của vùng, hướng về bộ phận cảm biến nam châm 37, của nam châm chất dẻo 36, thay đổi. Sự thay đổi này về độ phân cực của nam châm chất dẻo 36 được phát hiện bởi bộ phận cảm biến nam châm 37, vì thế

phát hiện được là thanh chống bên 3 được định vị ở vị trí lưu trữ.

Mặt khác, khi chu kỳ động cơ bắt đầu cần phải được đảo, thanh chống bên 3 được hạ thấp bởi người lái và thanh chống bên 3 được lắc từ vị trí lưu trữ đến vị trí đứng bởi bu lông xoay 4 tác động dưới dạng bản lề. Đồng thời, thân rôto 32a lắc cùng với thanh chống bên 3 qua chốt gắn 32b và nam châm chất dẻo 36 được bố trí ở thân rôto 32a quay. Chuyển động này của nam châm chất dẻo 36 được phát hiện bởi bộ phận cảm biến nam châm 37. Do đó, nó được phát hiện bởi bộ chuyển thanh chống bên 5 mà thanh chống bên 3 được định vị ở vị trí đứng.

Nhân tiện, mặc dù, theo phương án ở trên, thanh chống bên đã được sử dụng dưới dạng một ví dụ của thanh chống đứng, thanh chống đứng có thể là thanh chống đứng chính. Ngoài ra, theo phương án ở trên, thân rôto 32a đã được đúc bằng nhựa. Điều này có thể làm tăng sự tự do về thiết kế và có thể làm giảm các chi phí sản xuất trong việc đúc khi so với trường hợp trong đó thân rôto 32a được tạo ra từ kim loại. Ngoài ra, trọng lượng của bộ chuyển thanh chống bên 5 có thể được giảm bớt. Ngoài ra, vì các bề mặt kim loại của bộ chuyển thanh chống bên 5 được làm giảm, có thể làm giảm các chi phí mạ để ngăn chặn gỉ.

Ngoài ra, mặc dù, theo phương án ở trên, các đầu vào 40a và 40a và các cực dẫn 37b và 37c được hàn, việc này không giới hạn. Ở trạng thái trong đó cả hai được giữ, nhựa cách điện có thể được điền đầy hoặc cả hai có thể được hàn bằng cách hàn điểm hoặc phương pháp tương tự.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Thiết bị phát hiện vị trí thanh chống đứng là thiết bị được sử dụng cho thanh chống đứng mà có phần được lắp cố định được gắn vào phía bên khung của phương tiện giao thông và còn có thanh chống có thể lắp được quanh trục lắp so với phần được lắp cố định, thiết bị phát hiện vị trí của thanh chống, thiết bị này bao gồm:

bộ phận di chuyển mà di chuyển cùng với việc lắp của thanh chống;

bộ phận tạo ra từ tính được gắn vào bộ phận di chuyển; và

bộ phận vỏ được gắn vào phần bên phần được lắp cố định; trong đó

bộ phận vỏ có bộ phận cảm biến nam châm có khả năng phát hiện sự thay đổi về vị trí của bộ phận tạo ra từ tính và cực nối bên ngoài mà có đầu vào và đầu ra, cực nối bên ngoài đưa ra kết quả phát hiện của bộ phận tạo ra từ tính ra bên ngoài,

bộ phận cảm biến nam châm có thân cảm biến và cực dẫn nhô ra khỏi thân cảm biến,

thân cảm biến được đặt để hướng về bộ phận tạo ra từ tính theo hướng trục của trục lắp,

cực dẫn và đầu vào của cực nối bên ngoài được nối một cách trực tiếp,

bộ phận vỏ có phần nhô giữ mà giữ cực dẫn giữa thân cảm biến và đầu vào,

đầu vào có rãnh giữ để giữ cực dẫn sao cho khi bộ phận cảm biến nam châm được gắn vào bộ phận vỏ, cực dẫn được giữ bởi rãnh giữ ở đầu vào,

đầu vào nhô ra khỏi bộ phận vỏ, bộ phận vỏ này có phần lõm lưu trữ mà lưu trữ bộ phận cảm biến nam châm,

phần lõm lưu trữ được điền đầy nhựa cách điện, và

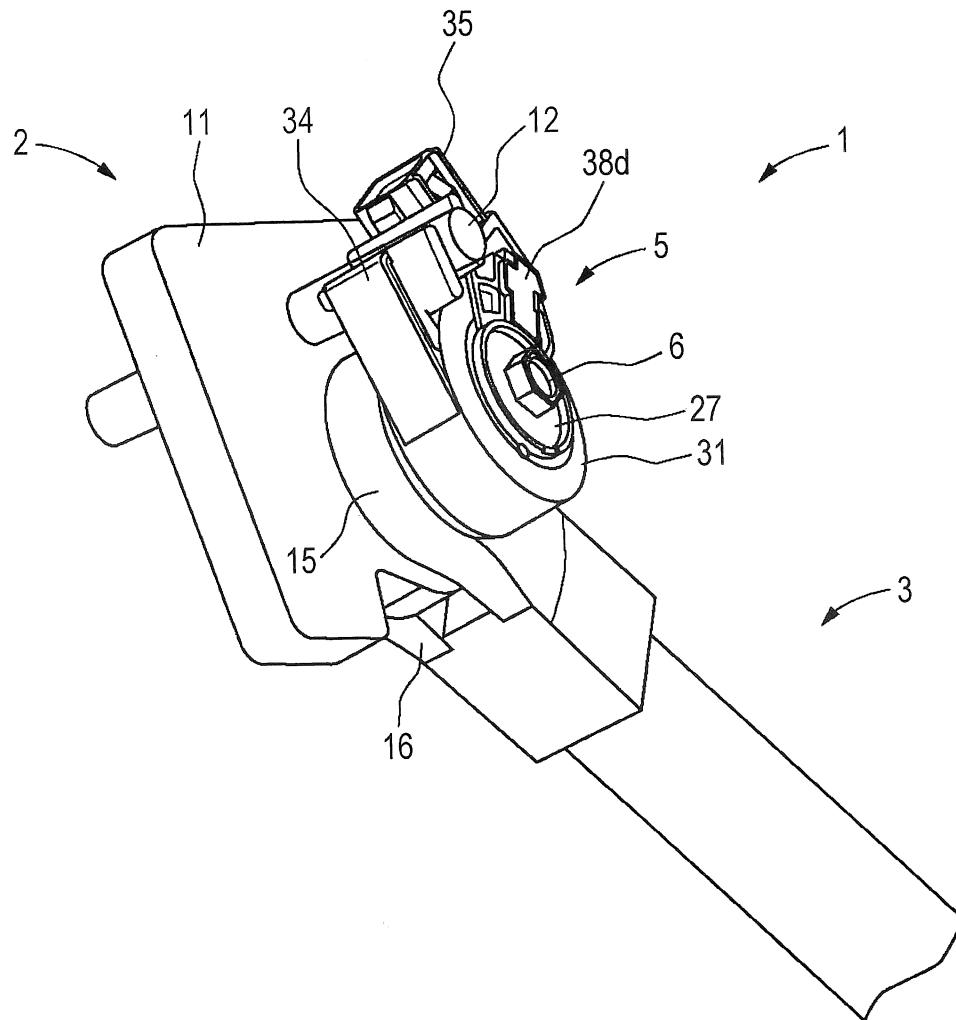
phần lõm lưu trữ sử dụng bộ phận cảm biến được tạo ra trên phía bề mặt của bộ phận vỏ, đầu vào và phần nhô giữ nhô ra khỏi bề mặt đáy của phần lõm lưu trữ sử dụng bộ phận cảm biến.

2. Thiết bị phát hiện vị trí thanh chống đứng theo điểm 1, trong đó đầu ra của cực nối bên ngoài được đặt cần phải lệch về cùng phía với bộ phận tạo ra từ tính so với bộ

phận cảm biến nam châm và đầu vào nhô ra về phía cực dẫn theo hướng trục của trục
lắc.

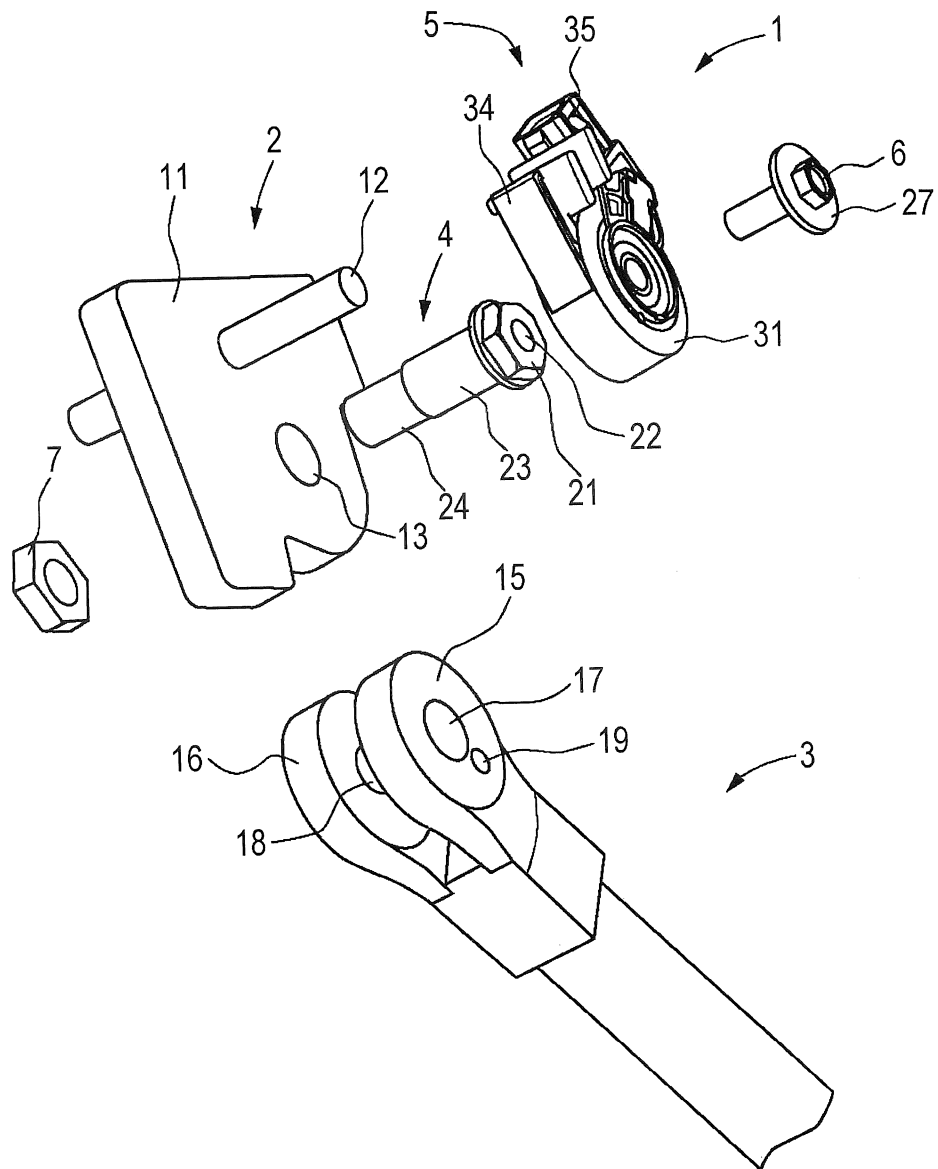
1 / 4

FIG. 1



2/4

FIG. 2



3 / 4

FIG. 3

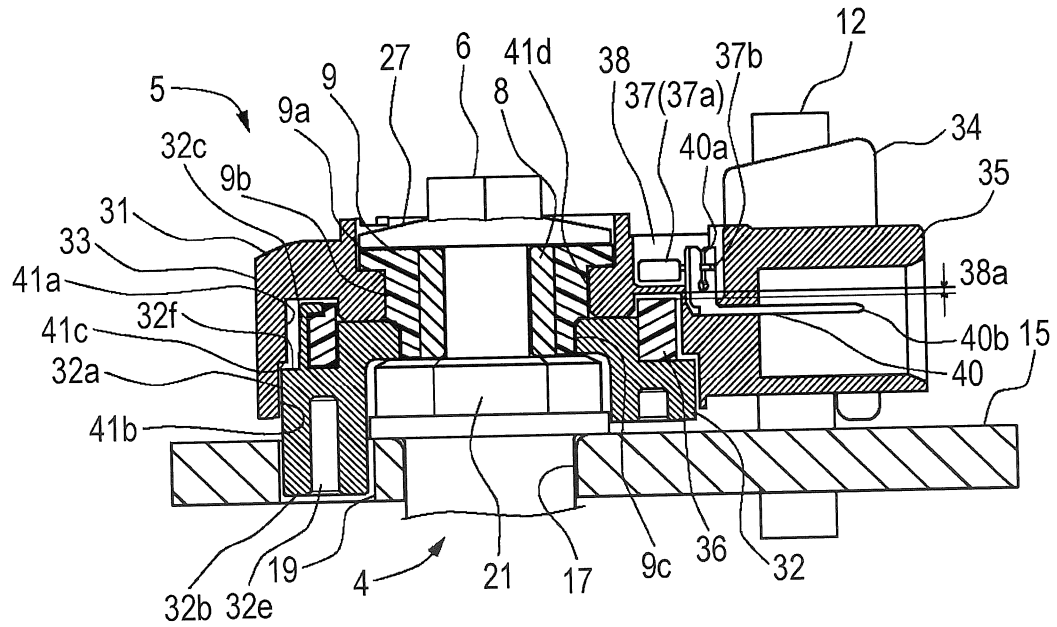


FIG. 4

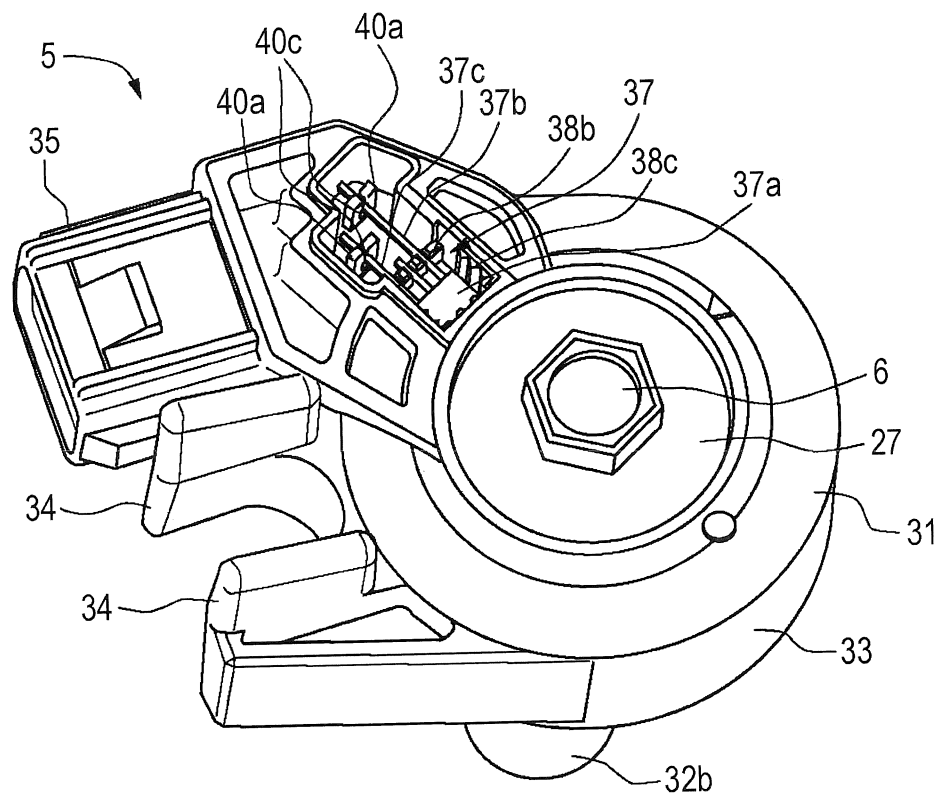


FIG. 5

