



(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)



1-0036353

(51)^{2020.01} **B62H 1/02**; H01H 21/32; H01H 21/36; (13) **B**
B62J 45/40

(21) 1-2019-03947

(22) 29/11/2017

(86) PCT/JP2017/042750 29/11/2017

(87) WO2018/123404 05/07/2018

(30) 2016-255306 28/12/2016 JP

(45) 25/07/2023 424

(43) 25/09/2019 378A

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

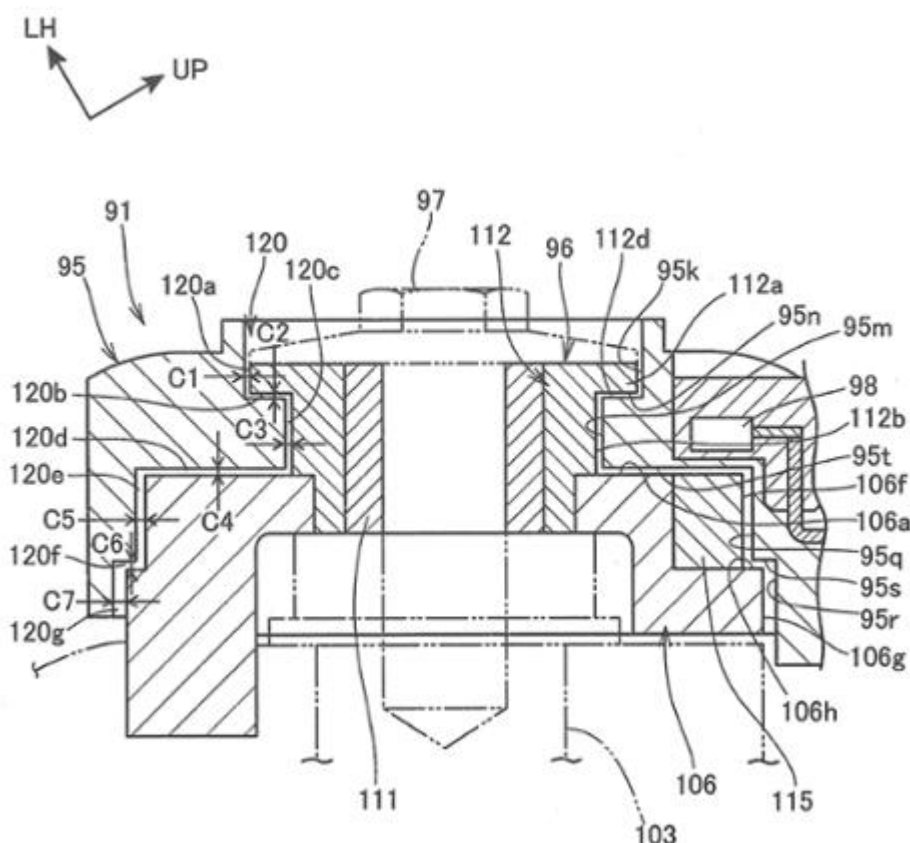
1-1, Minami-Aoyama 2-chome, Minato-ku, Tokyo 107-8556, Japan

(72) YAMASHITA Akihiko (JP).

(74) Công ty Luật TNHH Phạm và Liên danh (PHAM & ASSOCIATES)

(54) BỘ CHUYỂN MẠCH CHÂN CHỐNG

(57) Sáng chế đề xuất bộ chuyển mạch chân chống bên cho phép đơn giản hóa mà không cần sử dụng vòng đệm kín bất kỳ và có khả năng đạt được sự cải thiện về mặt độ bền. Bộ chuyển mạch chân chống bên (91) dò vị trí của chân chống bên (75) qua sự quay của phần quay (96) tương đối với vỏ bộ chuyển mạch (95). Bộ chuyển mạch chân chống bên (91) có, giữa phần quay (96) và vỏ bộ chuyển mạch (95), phần khuất khúc có khoảng trống cong (120), và ở trạng thái trong đó bộ chuyển mạch chân chống bên (91) được gắn vào xe máy, khoảng trống (120) lớn hơn ở phía dưới so với ở phía trên.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập tới bộ chuyển mạch chân chống sử dụng trong chân chống giữa hoặc chân chống bên của xe kiểu ngồi để chân hai bên hoặc tương tự.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Thông thường, đã biết tới thiết bị dò vị trí dò vị trí thẳng đứng và vị trí thu lại của chân chống bên, chân chống giữa hoặc tương tự (xem, ví dụ, Tài liệu sáng chế 1).

Tài liệu sáng chế

Tài liệu sáng chế 1: Bằng độc quyền sáng chế Nhật Bản số 5570454

Thiết bị dò vị trí trong tài liệu sáng chế 1 có kết cấu chuyển mạch kiểu không tiếp xúc, và sử dụng vòng đệm kín để bít kín khiến bụi không thể rơi lên trên phần trượt quay của thiết bị dò từ bên trên, do đó dẫn tới kết cấu bít kín khá phức tạp. Ngoài ra, trước khi phần ở đó vòng đệm kín được bố trí được chạm tới, bụi vẫn có thể đi vào khoảng trống, khiến cho khi có phần trượt, độ bền của phần đó có thể bị giảm.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Mục đích của sáng chế là đề xuất bộ chuyển mạch chân chống cho phép đơn giản hóa mà không cần sử dụng vòng đệm kín bất kỳ và giúp cho có thể đạt được sự cải thiện về mặt độ bền.

Bản mô tả này bao gồm toàn bộ các nội dung của đơn xin cấp bằng độc quyền sáng chế Nhật Bản số 2016-255306 nộp ngày 28 tháng 12 năm 2016.

Theo sáng chế, sáng chế đề xuất bộ chuyển mạch chân chống bao gồm: phần quay (96, 123, 133) có thể quay được cùng với chân chống (75) khi chân chống (75) quay giữa vị trí thẳng đứng và vị trí thu lại, chân chống (75) lắp trên xe kiểu ngồi để chân hai bên như xe hai bánh (10); và vỏ (95, 122) chứa phần quay (96, 123, 133), với vị trí của chân chống (75) được dò qua sự quay của phần quay (96, 123, 133) tương đối với vỏ (95, 122), trong đó phần khuất khúc có khoảng trống cong (120) được tạo giữa phần quay (96, 123, 133) và vỏ (95, 122); và ở trạng thái trong đó bộ chuyển mạch chân chống được gắn vào xe hai bánh (10), khoảng trống (120) sẽ lớn hơn ở phía dưới so với ở phía trên.

Theo sáng chế mô tả trên đây, chân chống (75) có thể được tạo có phần gài (84f) ở phần đầu quanh trục quay (93) của chân chống (75); phần quay (96, 123, 133) có thể bao gồm rôto (106, 126, 136) trang bị chốt định vị (106e) khóa với phần gài (84f) và nam châm vĩnh cửu (115) quay liên khối với chốt định vị (106e); và rôto (106, 126, 136) có thể được chứa qua khoảng trống (120) trong hốc chứa (95u, 122u) tạo trong vỏ (95, 122) sao cho được làm hở xuống dưới.

Theo sáng chế mô tả trên đây, vỏ (95, 122) có thể được trang bị thành theo chu vi dạng ống (95c, 122c), phần đáy (95a) tạo ở một đầu của thành theo chu vi (95c, 122c), phần hãm (95d, 95d) gài với phía thân xe, và phần chứa cảm biến (95g) trong đó cảm biến từ (98) được bố trí, cảm biến từ (98) bố trí ở vùng lân cận với nam châm vĩnh cửu (115), và có thể được bố trí ở phía trong theo phương hướng tâm của phần đáy (95a) là vành từ (105, 135) gắn với trục quay (93) và có bậc theo phương hướng tâm.

Theo sáng chế mô tả trên đây, vành từ (105, 135) có thể được trang bị phần bậc thứ nhất (112d, 135e) giữ theo cách trượt được phần đáy (95a).

Theo sáng chế mô tả trên đây, vành từ (105, 135) có thể được trang bị phần bậc thứ hai (112e, 135f) đặt rôto (106, 136) ở đúng vị trí theo hướng dọc trục.

Theo sáng chế mô tả trên đây, vành tì (105) có thể được trang bị thân ống kim loại (111) trên phía trục quay (93) và vành tì có bậc nhựa (112) tạo liền khối với chu vi ngoài của thân ống (111), với bề mặt đầu (103f) của trục quay (93) tỳ vào một đầu hướng trục của thân ống (111); và vành tì (105) có thể được cố định với bề mặt đầu (103f) của trục quay (93) bằng bulông bắt chặt (97) cấu thành trục quay (93) từ phía ngoài của đầu hướng trục kia của thân ống.

Theo sáng chế mô tả trên đây, rôto (106) có thể được chứa trong hốc chứa hở xuống dưới (95u) tạo trong vỏ (95), và rôto (106) có thể được trang bị phần đường kính nhỏ (106f) tạo trên phía phần đáy (95a) và phần đường kính lớn (106g) tạo trên phía miệng của hốc chứa (95u) tương đối với phần đường kính nhỏ (106f), trong đó khoảng trống (120g) giữa hốc chứa (95u) và phần đường kính lớn (106g) có thể lớn hơn khoảng trống (120e) giữa hốc chứa (95u) và phần đường kính nhỏ (106f).

Theo sáng chế mô tả trên đây, khoảng trống (120e) giữa hốc chứa (95u) và phần đường kính nhỏ (106f) có thể lớn hơn khoảng trống (120d) giữa phần đáy (95a) của vỏ (95) và rôto (106).

Theo sáng chế mô tả trên đây, khoảng trống (120h) giữa hốc chứa (122u) và rôto (126) có thể có kết cấu trệch tăng dần kích thước về phía đầu hở của hốc chứa (122u).

Theo sáng chế, phần khuất khúc có khoảng trống cong được tạo giữa phần quay và vỏ, và ở trạng thái trong đó bộ chuyển mạch chân chống được gắn vào xe hai bánh, khoảng trống sẽ lớn hơn ở phía dưới so với ở phía trên, khiến cho có thể đạt được việc đơn giản hóa kết cấu mà không cần sử dụng vòng đệm kín chuyên dụng bất kỳ. Ngoài ra, bụi nhỏ đã đi vào khoảng trống có thể được xả một cách hiệu quả, và bụi dẫn tới sự tăng tốc độ mòn có thể được xả, khiến cho có thể đạt được sự cải thiện về mặt độ bền của phần quay phía chân chống.

Theo sáng chế mô tả trên đây, sáng chế đề xuất phần gài ở phần đầu quanh trục quay của chân chống, và phần quay bao gồm rôto trang bị chốt định vị khóa với phần gài và nam châm vĩnh cửu quay liền khối với chốt định vị. Do rôto được chứa qua khoảng trống trong hốc chứa tạo trong vỏ sao cho được làm hở xuống dưới, nên khoảng trống đối mặt với miệng của hốc chứa hở xuống dưới được tạo, khiến cho có thể đạt được sự cải thiện về mặt xả bụi.

Ngoài ra, theo sáng chế mô tả trên đây, vỏ được trang bị thành theo chu vi dạng ống, phần đáy tạo ở một đầu của thành theo chu vi, phần hãm gài với phía thân xe, và phần chứa cảm biến trong đó cảm biến từ được bố trí, cảm biến từ được bố trí ở vùng lân cận với nam châm vĩnh cửu, và, ở phía trong theo phương hướng tâm của phần đáy, vành tì gắn với trục quay và có bậc hướng tâm được bố trí, khiến cho có thể ngăn chặn sự xâm nhập của bụi do bậc phần của vành tì có bậc theo phương hướng tâm.

Ngoài ra, theo sáng chế mô tả trên đây, vành tì được trang bị phần bậc thứ nhất giữ theo cách trượt được phần đáy, khiến cho có thể ngăn chặn sự xâm nhập của bụi vào trong phần trượt do phần bậc thứ nhất.

Ngoài ra, theo sáng chế mô tả trên đây, vành tì được trang bị phần bậc thứ hai đặt rôto ở đúng vị trí theo hướng dọc trục, khiến cho có thể ngăn chặn sự xâm nhập của bụi vào trong phần trượt do phần bậc thứ hai.

Ngoài ra, theo sáng chế mô tả trên đây, vành tì được trang bị thân ống kim loại trên phía trục quay, và vành tì có bậc nhựa tạo liền khối trong chu vi ngoài của thân ống, với bề mặt đầu của trục quay tỳ vào một đầu hướng trục của thân ống, và, ngoài ra, được cố định với bề mặt đầu của trục quay bằng bulông bắt chặt cấu thành trục quay từ phía ngoài của đầu hướng trục kia của thân ống, khiến cho vành tì được bắt chặt và cố định

bởi thân ống kim loại, và tải trọng tác động lên vành thì có bạc nhựa được giảm, giúp cho có thể đạt được sự cải thiện về mặt độ bền.

Ngoài ra, theo sáng chế mô tả trên đây, rôto được chứa trong hốc chứa hở xuống dưới tạo trong vỏ, và rôto được trang bị phần đường kính nhỏ tạo trên phía phần đáy và phần đường kính lớn tạo trên phía hở của hốc chứa tương đối với phần đường kính nhỏ, với khoảng trống giữa hốc chứa và phần đường kính lớn lớn hơn khoảng trống giữa hốc chứa và phần đường kính nhỏ, khiến cho phần khuất khúc cong được tạo bởi phần đường kính nhỏ và phần đường kính lớn của rôto, và do khoảng trống giữa hốc chứa và phần đường kính lớn là lớn hơn, nên có thể đạt được sự cải thiện về mặt xả bụi.

Ngoài ra, theo sáng chế mô tả trên đây, khoảng trống giữa hốc chứa và phần đường kính nhỏ lớn hơn khoảng trống giữa phần đáy của vỏ và rôto, khiến cho bụi đã đi vào từ phần trượt cũng có thể được xả một cách êm do khoảng trống giữa hốc chứa và phần đường kính nhỏ là lớn hơn.

Ngoài ra, theo sáng chế mô tả trên đây, khoảng trống giữa hốc chứa và rôto có kết cấu trệch tăng dần kích thước về phía đầu hở của hốc chứa, nên có thể đạt được sự cải thiện thêm nữa về mặt xả bụi.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình chiếu cạnh nhìn từ bên trái của xe máy trang bị bộ chuyển mạch chân chống bên theo phương án thực hiện thứ nhất của sáng chế.

Fig.2 là hình chiếu cạnh nhìn từ bên trái của chân chống bên và phần xung quanh của nó.

Fig.3 là hình chiếu nhìn từ phía sau của chân chống bên trong trạng thái đứng thẳng.

Fig.4 là hình chiếu nhìn từ phía trước của bộ chuyển mạch chân chống bên.

Fig.5 là hình vẽ mặt cắt của bộ chuyển mạch chân chống bên và phần xung quanh của nó.

Fig.6 là hình vẽ mặt cắt phóng to của phần chính trên Fig.5.

Fig.7 là hình vẽ mặt cắt của bộ chuyển mạch chân chống bên theo phương án thực hiện thứ hai.

Fig.8 là hình vẽ mặt cắt của bộ chuyển mạch chân chống bên theo phương án thực hiện thứ ba.

Mô tả chi tiết sáng chế

Dưới đây, một phương án thực hiện sáng chế sẽ được mô tả dựa vào các hình vẽ. Trừ khi được xác định theo cách khác, sự chỉ định của các hướng như hướng trước-sau, hướng phải-trái, và hướng lên-xuống trong phần mô tả là tương tự với các hướng so với thân xe. Trên các hình vẽ, ký hiệu FR biểu thị phía trước thân xe, ký hiệu UP biểu thị phía trên thân xe, và ký hiệu LH biểu thị bên tay trái thân xe.

Phương án thực hiện thứ nhất

Fig.1 là hình chiếu cạnh nhìn từ bên trái của xe máy 10 trang bị bộ chuyển mạch chân chống bên 91 theo phương án thực hiện thứ nhất của sáng chế.

Xe máy 10 là xe kiểu ngồi để chân hai bên kiểu scuter có sàn để chân 57 trên đó người lái ngồi trên yên xe 46 đặt chân của họ. Xe máy 10 có bánh trước 33 ở phía trước khung thân xe 11, và bánh sau 43, vốn là bánh dẫn động, đỡ bởi phần đầu sau của cụm động lực kiểu cụm lắc 21 ghép với phần sau của khung thân xe 11.

Khung thân xe 11 được trang bị ống đầu 12, khung đi xuống 14, hai khung dưới trái và phải 16, và hai khung sau trái và phải 17.

Ống đầu 12 cấu thành phần đầu trước của khung thân xe 11. Khung đi xuống 14 kéo dài từ ống đầu 12 nghiêng xuống và về phía sau. Các

khung dưới trái và phải 16 kéo dài sang bên trái và bên phải từ đầu dưới của khung đi xuống 14 trước khi kéo dài về phía sau. Các khung sau 17 kéo dài theo cách liên khối nghiêng về phía sau và đi lên từ các đầu sau của các khung dưới 16, 16. Mỗi khung sau 17 có phần trước khung sau 17a kéo dài từ bên dưới yên xe 46 về phía sau và đi lên, và phần sau khung sau 17b kéo dài về phía sau và đi lên theo độ nghiêng nhỏ hơn so với phần trước khung sau 17a.

Phần chính của khung thân xe 11 được che bằng nắp che thân xe 23.

Trong xe máy 10, càng trước 13 được gắn với ống đầu 12 để cho phép lái, và cụm động lực 21 được gắn với các phần đầu sau phần dưới của các khung dưới 16 cấu thành phần dưới của khung thân xe 11 để có thể lắc được theo phương thẳng đứng qua khâu liên kết 18.

Càng trước 13 bao gồm ống lái 24 đỡ theo cách quay được bởi ống đầu 12, phần cầu nối dưới 25 gắn với phần đầu dưới của ống lái 24, và các phần giảm chấn 26 gắn với các phần đầu trái và phải của phần cầu nối dưới 25. Tay lái 31 được gắn với phần đầu trên của ống lái 24, và bánh trước 33 được đỡ bởi các phần đầu dưới của các phần giảm chấn trái và phải 26 qua trục bánh xe 32. Bánh trước 33 được che bằng chắn bùn trước 34 gắn với

càng trước 13 từ bên trên, và hai phần bảo vệ càng trái và phải 30 bảo vệ càng trước 13 được gắn với chấn bùn trước 34.

Cụm động lực 21 bao gồm động cơ 35 cấu thành phần trước, và hộp truyền động tốc độ biến thiên 36 tạo liên khối với phần sau của động cơ 35. Trong động cơ 35, phần xi lanh có đầu xi lanh, khối xi lanh, v.v. kéo dài chủ yếu về phía trước từ hộp trục khuỷu 37, và cơ cấu nạp bao gồm bộ lọc không khí 38 được ghép với đầu xi lanh. Hộp truyền động tốc độ biến thiên 36 được trang bị vỏ hộp truyền động 39 tạo liên khối với phần đầu sau của hộp trục khuỷu 37, và bánh sau 43 được gắn với phần đầu sau của vỏ hộp truyền động 39 này qua trục đầu ra 42. Cụm giảm chấn sau 45 nối bắc cầu giữa một khung sau 17 và vỏ hộp truyền động 39.

Yên xe 46 được đỡ bởi các khung sau 17 qua hộp chứa (không được thể hiện), và cho phép mở và đóng. Thùng chứa nhiên liệu 27 được bố trí bên dưới phần sau của yên xe 46.

Nắp che thân xe 23 được trang bị nắp che trước 51, cặp nắp che dưới phía trước trái và phải 52, nắp che tay lái 53, nắp trong phía trước 54, tấm che chân 56, sàn để chân 57, cặp gờ bên sàn trái và phải 58, và cặp gờ bên phía sau trái và phải 59.

Nắp che trước 51 che phía trước phần trên của cang trước 13. Mỗi một trong số các nắp che dưới phía trước 52 được bố trí ở đầu dưới của nắp che trước 51. Nắp che tay lái 53 che phần giữa của tay lái 31. Nắp trong phía trước 54 che phía sau của phần trên của cang trước 13. Tấm che chân 56 che phía sau phần trên của cang trước 13, và được ghép với các đầu trái và phải của nắp che trước 51 để che phía trước của các phần chân của người lái. Sàn để chân 57 kéo dài đi xuống và về phía sau từ phần đầu dưới của tấm che chân 56 để có tác dụng như phần để chân cho người lái. Các gờ bên sàn 58 kéo dài đi xuống từ các phần mép trái và phải của sàn để chân 57. Các gờ phía sau 59 được tạo ở các đầu sau của các gờ bên sàn 58.

Ngoài ra, nắp che thân xe 23 được trang bị nắp che giữa 61, cặp nắp che bên thân trái và phải 62, nắp che giữa đằng sau 63, cặp nắp che dưới thân trái và phải 64, và cặp nắp che phía sau trái và phải 66.

Nắp che giữa 61 kéo dài từ đầu sau của sàn để chân 57 tới phía dưới của phần đầu trước của yên xe 46. Nắp che bên thân 62 kéo dài từ sàn để chân 57 và nắp che giữa 61 dọc theo mép bên phía dưới yên xe 46 tới phía sau thân xe. Nắp che giữa đằng sau 63 che phần giữa các phần đầu sau của nắp che bên thân trái và phải 62, 62 ở phía sau yên xe 46. Nắp che dưới

thân 64 kéo dài về phía sau từ đầu sau của sàn để chân 57 dọc theo các mép dưới của nắp che bên thân trái và phải 62. Các nắp che phía sau 66 được ghép với các mép dưới phần đầu sau của các nắp che bên thân 62, 62.

Thùng chứa nhiên liệu 27 được che theo hướng ngang bởi các phần sau của nắp che bên thân trái và phải 62.

Yên xe 46 được tạo theo cách liền khối có phần trước yên xe 46a mà người lái ngồi trên đó, và phần sau yên xe 46b cho bạn đồng hành của người lái được tạo một bậc cao hơn phần trước yên xe 46a. Ở các phần đầu dưới của nắp che dưới thân 64, cặp bậc để chân cho người ngồi sau nghiêng được trái và phải 28 được bố trí có tác dụng như các phần để chân cho bạn đồng hành của người lái ngồi trên phần sau yên xe 46b. Phần trước của bánh sau 43 được che từ bên trên bằng nắp che bánh sau 29.

Nắp che tay lái 53 có đèn đầu xe 71 trên phần trước, màn chắn gió 72 ở phần trên, và cặp gương chiếu hậu trái và phải 73 ở các phần đầu trái và phải. Chân chống bên gập lại được 75 được lắp ở khung dưới 16 ở một bên (cụ thể là, ở bên trái), và chân chống giữa 76 được lắp ở phần dưới của hộp trục khuỷu 37. Chân chống bên 75 được tạo có bộ chuyển mạch chân chống bên (không được thể hiện) dò trạng thái đứng của nó.

Đèn báo rẽ 74 được lắp theo cách liền khối trên nắp che trước 51. Ở phía sau yên xe 46, thanh nắm tay 77 được bố trí để được nắp bởi bạn đồng hành của người lái. Bánh sau 43 được che từ bên trên bằng chắn bùn sau 79, và chắn bùn sau 79 được tạo có biển số. Ở phía sau các nắp che phía sau 66, các đèn sau 69 được bố trí.

Fig.2 là hình chiếu cạnh nhìn từ bên trái của chân chống bên 75 và phần xung quanh của nó.

Giá đỡ chân chống dạng tấm 81 được gắn với khung dưới 16 (xem Fig.1) ở một bên (cụ thể là, bên tay trái), và chân chống bên 75 được đỡ theo cách quay được bởi giá đỡ chân chống 81 qua trục quay 93. Chân chống bên 75 được nâng lên để được đưa vào trạng thái thu lại.

Chân chống bên 75 bao gồm thân chính chân chống 83 và thanh móc lò xo 86 gắn với thân chính chân chống 83. Thân chính chân chống 83 bao gồm phần chân 84 và phần tay 85.

Phần chân 84 có kết cấu dạng chữ U giữ giá đỡ chân chống 81, và là phần đỡ bởi trục quay 93. Phần tay 85 là phần gắn với phần chân 84, và bao gồm phần thẳng 85a kéo dài thẳng từ phần chân 84, và phần cong 85b uốn cong từ phần đầu của phần thẳng 85a. Phần cong 85b là phần tiếp xúc

với mặt đất. Thanh móc lò xo 86 được gắn để nối bắc cầu giữa phần thẳng 85a và phần cong 85b của phần tay 85.

Chân chống bên 75, chốt móc lò xo 87 gắn với giá đỡ chân chống 81 để kéo dài theo hướng ngang tương đối với thân xe, và lò xo cuộn kéo căng 88 móc trên mỗi một trong số thanh móc lò xo 86 và chốt móc lò xo 87 cấu thành cụm chân chống bên 90.

Lò xo cuộn kéo căng 88 đẩy chân chống bên 75 để giữ nó trong trạng thái thu lại hoặc trạng thái đứng.

Giá đỡ chân chống 81 có phần dừng lúc đứng 81a điều chỉnh vị trí quay của chân chống bên 75 về trạng thái đứng của nó, và phần dừng lúc thu lại (không được thể hiện) điều chỉnh vị trí quay của chân chống bên 75 về trạng thái thu lại.

Chân chống bên 75 được tạo bổ sung, ví dụ, có bộ chuyển mạch chân chống bên 91 dò trạng thái đứng của nó. Bộ chuyển mạch chân chống bên 91 được bố trí ở phía ngoài theo hướng chiều rộng xe của phần chân 84 của chân chống bên 75.

Bộ chuyển mạch chân chống bên 91 có thể dò trạng thái thu lại của chân chống bên 75, hoặc có thể dò cả trạng thái đứng và trạng thái thu lại của chân chống bên 75.

Fig.3 là hình chiếu nhìn từ phía sau, dạng mặt cắt riêng phần, của chân chống bên 75 trong trạng thái đứng.

Giá đỡ chân chống 81 được cố định với khung dưới 16, và chân chống bên 75 được đỡ theo cách lắc được bởi giá đỡ chân chống 81.

Giá đỡ chân chống 81 được tạo có phần cong 81c gắn dọc theo bề mặt của khung dưới 16 và phần đỡ chân chống dạng tấm phẳng 81d kéo dài đi xuống và nghiêng sang bên từ đầu dưới của phần cong 81c.

Ở phần dưới của phần đỡ chân chống 81d, trục quay 93 của chân chống bên 75 được đỡ theo cách quay được, và, với phần trung gian theo hướng lên-xuống của phần đỡ chân chống 81d, chốt móc lò xo 87 được gắn.

Bộ chuyển mạch chân chống bên 91 được bố trí liền kề với bề mặt phía ngoài của phần chân 84 của chân chống bên 75. Bộ chuyển mạch chân chống bên 91 bao gồm phần không quay mà không quay bằng cách được khóa với chốt móc lò xo 87, và phần quay cùng với chân chống bên 75.

Fig.4 là hình chiếu nhìn từ phía trước của bộ chuyển mạch chân chống bên 91.

Bộ chuyển mạch chân chống bên 91 bao gồm vỏ bộ chuyển mạch bằng nhựa 95 mà được khóa với chốt móc lò xo 87 và không quay, và phần quay 96 được chứa theo cách quay được trong vỏ bộ chuyển mạch 95.

Vỏ bộ chuyển mạch 95 được trang bị theo cách liền khối phần hình trụ 95b có phần đáy 95a, cặp phần khóa 95d, 95d nhô ra từ thành theo chu vi 95c của phần hình trụ 95b và khóa với chốt móc lò xo 87, và phần nổi bên ngoài 95e kéo dài từ phần đáy 95a và thành theo chu vi 95c của phần hình trụ 95b để liền kề với một phần khóa 95d.

Phần hình trụ 95b là phần chứa theo cách quay được phần quay 96. Miệng hình tròn 95f được tạo trong phần đáy 95a, và bulông phần quay 97 cấu thành một phần của trục quay 93 nhô ra ngoài từ miệng 95f. Phần nổi bên ngoài 95e được trang bị phần chứa cảm biến 95g chứa cảm biến từ 98 dò sự quay của phần quay 96, và phần bộ nổi 95h tách tín hiệu dò của cảm biến từ 98. Phần chứa cảm biến 95g được điền đầy nhựa 99 với cảm biến từ 98 được chứa trong đó, và nhựa được hóa cứng. Ghép với phần bộ nổi 95h là bộ nổi của bộ dây dẫn kéo dài từ ECU (cụm điều khiển điện tử) bố trí trong xe.

Phần quay 96 là phần quay cùng với chân chống bên 75.

Fig.5 là hình vẽ mặt cắt của bộ chuyển mạch chân chống bên 91 và phần xung quanh của nó.

Phần chân 84 của chân chống bên 75 được tạo theo cách liền khối bởi phần đáy chân 84a gắn với phần tay 85, và phần tấm trong dạng tấm phẳng 84b và phần tấm ngoài 84c uốn cong từ cả hai đầu của phần đáy chân 84a và kéo dài song song.

Phần tấm trong 84b có lỗ lắp vít 84d có vít dạng bao, và phần tấm ngoài 84c có lỗ lắp bulông 84e.

Lỗ lắp bulông 81e được tạo trong giá đỡ chân chống 81.

Bulông gắn chân chống 103 cấu thành phần của trục quay 93 được đưa qua lỗ lắp bulông 84e của phần tấm ngoài 84c của phần chân 84 và qua lỗ lắp bulông 81e của giá đỡ chân chống 81, và được gài ren với lỗ lắp vít 84d của phần tấm trong 84b của phần chân 84. Trục quay 93 bao gồm bulông phân quay 97 và bulông gắn chân chống 103.

Bulông gắn chân chống 103 bao gồm phần trục 103a và phần đầu 103b tạo ở một phần đầu của phần trục 103a. Phần trục 103a bao gồm phần cột 103c kéo dài liền kề với phần đầu 103b, và phần ren 103e nhô ra từ bề mặt đầu xa 103d của phần cột 103c.

Ở trạng thái trong đó bulông gắn chân chống 103 được bắt chặt, bề mặt đầu xa 103d của phần cột 103c được ép tỳ vào phần tấm trong 84b, và bulông gắn chân chống 103 được cố định với phần chân 84, làm cho chân chống bên 75 và bulông gắn chân chống 103 có thể quay theo cách liên khối. Nhờ đó, bề mặt chu vi ngoài 103g của phần cột 103c của bulông gắn chân chống 103 sẽ trượt được tương đối với lỗ lắp bulông 81e của giá đỡ chân chống 81.

Vỏ bộ chuyển mạch 95 có, trên bề mặt chu vi trong 95j của miệng 95f của phần đáy 95a, lỗ đường kính lớn phần đáy 95k và lỗ đường kính nhỏ phần đáy 95m theo thứ tự nêu trên từ phía ngoài theo hướng chiều rộng xe. Giữa lỗ đường kính lớn phần đáy 95k và lỗ đường kính nhỏ phần đáy 95m, phần bậc phần đáy 95n được tạo.

Ngoài ra, trên bề mặt chu vi trong 95p của thành theo chu vi 95c, có được tạo lỗ đường kính nhỏ thành theo chu vi 95q và lỗ đường kính lớn thành theo chu vi 95r theo thứ tự nêu trên từ phía phần đáy 95a. Giữa lỗ đường kính nhỏ phần đáy 95m của phần đáy 95a và lỗ đường kính nhỏ thành theo chu vi 95q của thành theo chu vi 95c, có được tạo bề mặt đáy phần đáy 95t mà là bề mặt đáy của phần đáy 95a, và giữa lỗ đường kính

nhỏ thành theo chu vi 95q và lỗ đường kính lớn thành theo chu vi 95r, có được tạo phần bậc phía thành theo chu vi 95s.

Vỏ bộ chuyển mạch 95 có hốc chứa 95u bao quanh bởi bề mặt đáy phần đáy 95t, lỗ đường kính nhỏ thành theo chu vi 95q, phần bậc phía thành theo chu vi 95s, và lỗ đường kính lớn thành theo chu vi 95r. Hốc chứa 95u được làm hở hướng lên, và được làm hở xuống dưới rộng hơn miệng trên 95f.

Phần quay 96 được gắn với bulông gắn chân chống 103.

Phần quay 96 được tạo bằng cụm vành tì 105 đỡ theo cách quay được bởi bề mặt chu vi trong 95j của phần đáy 95a của vỏ bộ chuyển mạch 95, rôto 106 đỡ theo cách quay được bởi thành theo chu vi 95c của vỏ bộ chuyển mạch 95, và bulông phần quay 97 cố định cụm vành tì 105 và rôto 106 với bulông gắn chân chống 103.

Cụm vành tì 105 bao gồm vành tì dạng ống bằng kim loại 111, và vành tì có bậc nhựa 112 tạo liền khối với vành tì 111 quanh vành tì 111.

Một đầu của vành tì 111 tỳ vào bề mặt đầu 103f của phần đầu 103b của bulông gắn chân chống 103, và đầu kia của nó tỳ vào bề mặt đầu trong 97c của phần đầu 97b của bulông phần quay 97. Nhờ đó, vành tì 111 đỡ lực hướng trục khi bulông phần quay 97 được bắt chặt.

Vành tì có bậc 112 được trang bị phần đường kính lớn 112a, phần đường kính trung bình 112b, và phần đường kính nhỏ 112c theo thứ tự nêu trên từ phía ngoài theo hướng chiều rộng xe. Giữa phần đường kính lớn 112a và phần đường kính trung bình 112b, có được tạo phần bậc phía ngoài 112d, và giữa phần đường kính trung bình 112b và phần đường kính nhỏ 112c, có được tạo phần bậc phía trong 112e.

Phần bậc phía ngoài 112d đối diện với phần bậc phần đáy 95n tạo trên bề mặt chu vi trong 95j của vỏ bộ chuyển mạch 95. Một bề mặt đầu 106a của rôto 106 tỳ vào phần bậc phía trong 112e.

Rôto 106 là chi tiết nhựa hình trụ, và được trang bị phần nhô hình khuyên 106c tạo nhô ra từ bề mặt chu vi trong 106b và chốt khóa 106e nhô ra từ bề mặt đầu kia 106d theo hướng dọc trục của bulông gắn chân chống 103. Rôto 106 được chứa theo cách quay được trong hốc chứa 95u của vỏ bộ chuyển mạch 95.

Bề mặt chu vi ngoài của phần đường kính nhỏ 112c của vành tì có bậc 112 được cưỡng bức vào trong bề mặt chu vi trong của phần nhô hình khuyên 106c.

Chốt khóa 106e được lắp vào trong lỗ lắp chốt 84f tạo trong phần tấm ngoài 84c của chân chống bên 75. Kết quả là, chân chống bên 75 và phần quay 96 có thể quay theo cách liên khối với nhau.

Bề mặt chu vi ngoài của rôto 106 được trang bị phần đường kính nhỏ rôto 106f mà nam châm vĩnh cửu 115 dò bởi cảm biến từ 98 được gắn vào đó, và phần đường kính lớn rôto 106g có đường kính lớn hơn phần đường kính nhỏ rôto 106f. Giữa phần đường kính nhỏ rôto 106f và phần đường kính lớn rôto 106g, có được tạo phần bậc chu vi ngoài rôto 106h.

Bulông phần quay 97 là chi tiết để gắn cụm vành từ 105 và, bằng cách kéo dài, phần quay 96 với bulông gắn chân chống 103, và bulông phần quay 97 được bắt vít qua bulông gắn chân chống 103 từ phía phần đầu 103b.

Cảm biến từ 98 được bố trí ở phía ngoài và nghiêng bên trên nam châm vĩnh cửu 115 để nằm trong vùng lân cận với nam châm vĩnh cửu 115. Cảm biến từ 98 được tạo có các phần dẫn 117 để tách các tín hiệu, và phần bộ nối 95h của vỏ bộ chuyển mạch 95 được tạo có các đầu cực dạng bị bao 118, với các phần dẫn 117 và các đầu cực dạng bị bao 118 được nối với nhau.

Fig.6 là hình vẽ mặt cắt phóng to của phần chính trên Fig.5.

Khoảng trống 120 được tạo giữa vỏ bộ chuyển mạch 95 và phần quay 96.

Từ phía ngoài theo hướng trục của bulông gắn chân chống 103, khoảng trống 120 gồm có khoảng trống thứ nhất 120a, khoảng trống thứ hai 120b, khoảng trống thứ ba 120c, khoảng trống thứ tư 120d, khoảng trống thứ năm 120e, khoảng trống thứ sáu 120f, và khoảng trống thứ bảy 120g.

Khoảng trống thứ nhất 120a là khoảng trống giữa lỗ đường kính lớn phần đáy 95k của vỏ bộ chuyển mạch 95 và phần đường kính lớn 112a của vành tì có bậc 112, và khoảng trống thứ nhất 120a có kích thước C1.

Khoảng trống thứ hai 120b là khoảng trống giữa phần bậc phần đáy 95n của vỏ bộ chuyển mạch 95 và phần bậc phía ngoài 112d của vành tì có bậc 112, và khoảng trống thứ hai 120b có kích thước C2.

Khoảng trống thứ ba 120c là khoảng trống giữa lỗ đường kính nhỏ phần đáy 95m của vỏ bộ chuyển mạch 95 và phần đường kính trung bình 112b của vành tì có bậc 112, và khoảng trống thứ ba 120c có kích thước C3.

Khoảng trống thứ tư 120d là khoảng trống giữa bề mặt đáy phần đáy 95t của vỏ bộ chuyển mạch 95 và một bề mặt đầu 106a của rôto 106, và khoảng trống thứ tư 120d có kích thước C4.

Khoảng trống thứ năm 120e là khoảng trống giữa lỗ đường kính nhỏ thành theo chu vi 95q của vỏ bộ chuyển mạch 95 và phần đường kính nhỏ rôto 106f của rôto 106, và khoảng trống thứ năm 120e có kích thước C5.

Khoảng trống thứ sáu 120f là khoảng trống giữa phần bậc phía thành theo chu vi 95s của vỏ bộ chuyển mạch 95 và phần bậc chu vi ngoài rôto 106h của rôto 106, và khoảng trống thứ sáu 120f có kích thước C6.

Khoảng trống thứ bảy 120g là khoảng trống giữa lỗ đường kính lớn thành theo chu vi 95r của vỏ bộ chuyển mạch 95 và phần đường kính lớn rôto 106g của rôto 106, và khoảng trống thứ bảy 120g có kích thước C7.

Mối tương quan giữa các kích thước tương ứng từ C1 tới C7 của các khoảng trống từ thứ nhất 120a tới thứ bảy 120g là như sau: $C1 = C2$, $C2 < C3$, $C3 = C4$, $C4 < C5$, $C5 = C6$, và $C6 < C7$.

Theo cách này, các khoảng trống từ thứ nhất 120a tới thứ bảy 120g tăng dần kích thước theo độ thấp của chúng. Theo đó, bụi không dễ dàng đi vào qua khoảng trống thứ nhất 120a, mà cấu thành phần trên cùng. Ngay cả khi một ít bụi có thể đi vào qua khoảng trống thứ nhất 120a, bụi này sẽ

để dàng rơi qua khoảng trống 120, mà tăng dần về kích thước, và bụi này sẽ được xả để dàng. Khoảng trống thứ bảy 120g, mà cấu thành phần dưới cùng, nằm gần với phía mặt đường, khiến cho nó phải chịu bụi hoặc nước bắn từ mặt đường. Tuy nhiên, do khoảng trống thứ bảy 120g là khoảng trống lớn, bụi hoặc nước bắn đã đi qua khoảng trống thứ bảy 120g sẽ sớm được xả ra một cách dễ dàng.

Ngoài ra, trong khoảng trống 120, khoảng trống thứ nhất 120a, khoảng trống thứ ba 120c, và khoảng trống thứ năm 120e, và khoảng trống thứ hai 120b, khoảng trống thứ tư 120d, và khoảng trống thứ sáu 120f được bố trí xen kẽ, với hướng của khoảng trống được thay đổi ở mỗi lượt ở các góc vuông, khiến cho bụi hoặc nước bắn từ khoảng trống thứ bảy 120g không dễ dàng đi tới khoảng trống thứ nhất 120a.

Nhờ đó, vỏ bộ chuyển mạch 95 và phần quay 96 trượt theo cách thích hợp, giúp cho có thể ngăn chặn sự mòn của các phần trượt.

Như được thể hiện trên Fig.5 và Fig.6, bộ chuyển mạch chân chống bên 91 như bộ chuyển mạch chân chống được trang bị phần quay 96 có thể quay được cùng với chân chống bên 75 khi nó quay giữa vị trí thẳng đứng và vị trí thu lại, chân chống bên 75 lắp trên xe máy 10 như xe hai bánh, và vỏ bộ chuyển mạch 95 như vỏ chứa phần quay 96. Ngoài ra, bộ chuyển

mạch chân chống bên 91 dò vị trí của chân chống bên 75 qua sự quay của phần quay 96 tương đối với vỏ bộ chuyển mạch 95.

Trong bộ chuyển mạch chân chống bên 91, phần khuất khúc có khoảng trống cong 120 được tạo giữa phần quay 96 và vỏ bộ chuyển mạch 95, và, ở trạng thái trong đó bộ chuyển mạch chân chống bên 91 được gắn vào xe máy 10, khoảng trống 120 sẽ lớn hơn ở phía dưới so với ở phía trên.

Theo kết cấu này, có thể đạt được kết cấu đơn giản mà không sử dụng vòng đệm kín chuyên dụng bất kỳ. Ngoài ra, bụi nhỏ đã đi vào khoảng trống 120 có thể được xả một cách hiệu quả, giúp cho có thể xả bụi dẫn tới sự tăng tốc độ mòn, khiến cho có thể cải thiện độ bền của phần quay phía chân chống bên.

Chân chống bên 75 được tạo có lỗ lắp chốt 84f dưới dạng phần gài ở phần đầu theo chu vi của trục quay 93 của nó, và phần quay 96 bao gồm chốt khóa 106e là chốt định vị khóa với lỗ lắp chốt 84f, và rôto 106 trang bị nam châm vĩnh cửu 115 quay liên khối với chốt khóa 106e. Rôto 106 được chứa trong hộc chứa 95u tạo trong vỏ bộ chuyển mạch 95 để được làm hở xuống dưới qua khoảng trống 120.

Theo kết cấu này, khoảng trống 120 được tạo đối mặt với miệng của hốc chứa hở xuống dưới 95u, khiến cho có thể đạt được sự cải thiện về mặt xả bụi.

Vỏ bộ chuyển mạch 95 được trang bị thành theo chu vi dạng ống 95c, phần đáy 95a tạo ở một đầu của thành theo chu vi 95c, cặp phân khóa 95d là phần hãm gài với phía thân xe, và phần chứa cảm biến 95g trong đó cảm biến từ 98 được bố trí, cảm biến từ 98 được bố trí ở vùng lân cận với nam châm vĩnh cửu 115. Ở phía trong theo phương hướng tâm của phần đáy 95a, cụm vành từ 105 là vành từ gắn với trục quay 93 và có bậc hướng tâm được bố trí.

Theo kết cấu này, do phần bậc của cụm vành từ 105 có bậc hướng tâm, nên có thể ngăn chặn sự xâm nhập của bụi vào trong khoảng trống 120.

Cụm vành từ 105 được trang bị phần bậc phía ngoài 112d là phần bậc thứ nhất giữ theo cách trượt được phần đáy 95a.

Theo kết cấu này, có thể ngăn chặn sự xâm nhập của bụi vào trong phần trượt do phần bậc phía ngoài 112d.

Cụm vành từ 105 được trang bị phần bậc phía trong 112e là phần bậc thứ hai định vị rôto 106 theo hướng dọc trục.

Theo kết cấu này, có thể ngăn chặn sự xâm nhập của bụi vào trong phần trượt do phần bậc phía trong 112e.

Ngoài ra, cụm vành tì 105 được trang bị vành tì 111 là thân ống kim loại trên phía trục quay 93, và vành tì có bậc nhựa 112 tạo liền khối trong chu vi ngoài của vành tì 111. Bề mặt đầu 103f của trục quay 93 được làm cho tỳ vào một đầu hướng trục của vành tì 111, và, ngoài ra, sự cố định với bề mặt đầu 103f của trục quay 93 được thực hiện bởi bulông phân quay 97 là bulông bắt chặt cấu thành trục quay 93 từ phía ngoài của đầu hướng trục kia.

Theo kết cấu này, cụm vành tì 105 được bắt chặt và cố định bởi vành tì kim loại 111, và tải trọng tác động lên vành tì có bậc nhựa 112 được giảm, nhờ đó đạt được sự cải thiện về mặt độ bền.

Rôto 106 được chứa trong hốc chứa hở xuống dưới 95u tạo trong vỏ bộ chuyển mạch 95. Rôto 106 được trang bị phần đường kính nhỏ rôto 106f là phần đường kính nhỏ tạo trên phía phần đáy 95a, và phần đường kính lớn rôto 106g là phần đường kính lớn tạo trên phía miệng của hốc chứa 95u tương đối với phần đường kính nhỏ rôto 106f. Khoảng trống thứ bảy 120g mà là khoảng trống giữa hốc chứa 95u và phần đường kính lớn

rôto 106g có thể lớn hơn khoảng trống thứ năm 120e mà là khoảng trống giữa hốc chứa 95u và phần đường kính nhỏ rôto 106f.

Theo kết cấu này, phần khuất khúc cong được tạo ra bởi phần đường kính nhỏ rôto 106f và phần đường kính lớn rôto 106g của rôto 106, và khoảng trống thứ bảy 120g giữa hốc chứa 95u và phần đường kính lớn rôto 106g là lớn hơn, khiến cho có thể giúp đẩy mạnh việc xả bụi.

Khoảng trống thứ năm 120e mà là khoảng trống giữa hốc chứa 95u và phần đường kính nhỏ rôto 106f lớn hơn khoảng trống thứ tư 120d mà là khoảng trống giữa phần đáy 95a của vỏ bộ chuyển mạch 95 và rôto 106.

Theo kết cấu này, bụi đã đi vào từ phần trượt cũng có thể được xả một cách êm do khoảng trống thứ năm 120e giữa hốc chứa 95u và phần đường kính nhỏ rôto 106f là lớn.

Phương án thực hiện thứ hai

Fig.7 là hình vẽ mặt cắt của bộ chuyển mạch chân chống bên 121 theo phương án thực hiện thứ hai.

Các chi tiết mà tương tự với các chi tiết của phương án thực hiện thứ nhất thể hiện trên Fig.5 và Fig.6 được gán các số chỉ dẫn tương tự, và phần mô tả chi tiết chúng sẽ được bỏ qua.

Bộ chuyển mạch chân chống bên 121 khác với bộ chuyển mạch chân chống bên 91 (xem Fig.6) ở vỏ bộ chuyển mạch 122 và phần quay 123.

Vỏ bộ chuyển mạch 122 được tạo theo cách liền khối có phần hình trụ 122b có phần đáy 95a, cặp phần khóa 95d nhô ra từ thành theo chu vi 122c của phần hình trụ 122b và khóa với chốt móc lò xo 87 (xem Fig.5), và phần nối bên ngoài 95e kéo dài từ phần đáy 95a và thành theo chu vi 122c của phần hình trụ 122b để liền kề với một phần khóa 95d.

Phần hình trụ 122b là phần chứa theo cách quay được phần quay 123.

Phần quay 123 là phần quay cùng với chân chống bên 75 (xem Fig.5).

Tạo trên thành theo chu vi 122c của vỏ bộ chuyển mạch 122 là bề mặt chu vi trong dạng côn 122p tăng dần đường kính khi nó kéo dài về phía dưới.

Tạo trong vỏ bộ chuyển mạch 95 là hốc chứa 122u bao quanh bởi bề mặt đáy phần đáy 95t và bề mặt chu vi trong dạng côn 122p. Hốc chứa 122u được làm hở hướng lên, và được làm hở hướng xuống nhiều hơn so với miệng 95f.

Phần quay 123 được gắn với bulông gắn chân chống 103.

Phần quay 123 bao gồm cụm vành tì 105 đỡ theo cách quay được bởi bề mặt chu vi trong 95j của phần đáy 95a của vỏ bộ chuyển mạch 122, rôto 126 đỡ theo cách quay được bởi thành theo chu vi 122c của vỏ bộ chuyển mạch 122, và bulông phần quay 97 cố định cụm vành tì 105 và rôto 126 với bulông gắn chân chống 103.

Giữa bề mặt chu vi trong của vỏ bộ chuyển mạch 122 và phần quay 123, có được tạo các khoảng trống từ thứ nhất 120a tới thứ tư 120d giữa vỏ bộ chuyển mạch 95 và phần quay 196 thể hiện trên Fig.6. Kích thước của khoảng trống 120h giữa đầu trên của bề mặt chu vi trong dạng côn 122p của vỏ bộ chuyển mạch 122 và bề mặt chu vi ngoài của rôto 126 là C5, mà là tương tự với kích thước của khoảng trống thứ năm 120e (xem Fig.6), và kích thước của khoảng trống 120h tăng dần từ C5 khi nó kéo dài đi xuống.

Bằng cách tạo khoảng trống 120h, có thể đẩy mạnh việc xả bụi hoặc tương tự tích tụ trong khoảng trống giữa bề mặt chu vi trong của vỏ bộ chuyển mạch 122 và phần quay 123. Ngoài ra, cũng có thể đẩy mạnh việc xả bụi, nước đọng hoặc tương tự đã đi vào khoảng trống 120h từ bên dưới.

Như được mô tả trên đây, khoảng trống 120h giữa hốc chứa 122u và rôto 126 có kết cấu trệch tăng dần kích thước khi nó kéo dài về phía đầu hở của hốc chứa 122u.

Theo kết cấu này, có thể đạt được sự cải thiện thêm nữa về mặt xả bụi.

Phương án thực hiện thứ ba

Fig.8 là hình vẽ mặt cắt của bộ chuyển mạch chân chống bên 131 theo phương án thực hiện thứ ba.

Bộ chuyển mạch chân chống bên 131 bao gồm vỏ bộ chuyển mạch 95, và phần quay 133 được chứa theo cách quay được trong vỏ bộ chuyển mạch 95.

Phần quay 133 là phần quay cùng với chân chống bên 75 (xem Fig.5).

Phần quay 133 bao gồm vành tì hình trụ có gờ 135 đỡ theo cách quay được bởi bề mặt chu vi trong 95j của phần đáy 95a của vỏ bộ chuyển mạch 95, rôto 136 đỡ theo cách quay được bởi thành theo chu vi 95c của vỏ bộ chuyển mạch 95, và bulông phần quay 97 cố định vành tì 135 và rôto 136 với bulông gắn chân chống 103.

Vành tì 135 được làm bằng kim loại, và bao gồm phần ống 135a và phần gờ 135b tạo theo cách liền khối với phần ống 135a, đỡ lực hướng trục khi bulông phần quay 97 được bắt chặt.

Phần ống 135a của vành tì 135 được trang bị phần đường kính lớn vành tì 135c và phần đường kính nhỏ vành tì 135d theo thứ tự nêu trên từ phía ngoài theo hướng chiều rộng xe.

Giữa phần gờ 135b và phần đường kính lớn vành tì 135c của phần ống 135a, có được tạo phần bậc phía ngoài 135e, và giữa phần đường kính lớn vành tì 135c và phần đường kính nhỏ vành tì 135d, có được tạo phần bậc phía trong 135f.

Phần bậc phía ngoài 135e đối diện với phần bậc phần đáy 95n của vỏ bộ chuyển mạch 95. Một bề mặt đầu 106a của rôto 136 tỳ vào phần bậc phía trong 135f.

Rôto 136 là chi tiết nhựa hình trụ, và được trang bị phần nhô hình khuyên 106c tạo nhô ra từ bề mặt chu vi trong 106b, và chốt khóa 106e nhô ra từ bề mặt đầu kia 106d theo hướng dọc trục của bulông gắn chân chống 103.

Bề mặt chu vi ngoài của phần đường kính nhỏ vành tì 135d của vành tì 135 được cưỡng bức vào trong bề mặt chu vi trong của phần nhô hình khuyên 106c.

Bề mặt chu vi ngoài của rôto 136 được trang bị phần đường kính nhỏ rôto 136f mà nam châm vĩnh cửu 115 dò bởi cảm biến từ 98 được gắn vào

đó, và phần đường kính lớn rôto 136g mà có đường kính lớn hơn phần đường kính nhỏ rôto 136f. Giữa phần đường kính nhỏ rôto 136f và phần đường kính lớn rôto 136g, có được tạo phần bậc chu vi ngoài rôto 136h.

Bề mặt chu vi trong của vỏ bộ chuyển mạch 95, cụ thể là, phần bậc phần đáy 95n, lỗ đường kính nhỏ phần đáy 95m, bề mặt đáy phần đáy 95t, lỗ đường kính nhỏ thành theo chu vi 95q, phần bậc phía thành theo chu vi 95s, và lỗ đường kính lớn thành theo chu vi 95r được phủ bằng nhựa flo 138.

Giữa nhựa flo 138 trên bề mặt chu vi trong của vỏ bộ chuyển mạch 95 và phần quay 133, khoảng trống 120 được tạo giữa vỏ bộ chuyển mạch 95 và phần quay 196 thể hiện trên Fig.5.

Nhựa flo 138 có hệ số ma sát nhỏ, khiến cho nó có thể khiến cho sự trượt giữa vỏ bộ chuyển mạch 95 và phần quay 133 trở nên dễ dàng. Ngoài ra, ngay cả trong trường hợp ở đó nước đọng hoặc tương tự đã đi vào khoảng trống 120 bị đóng băng, vẫn có thể thúc đẩy sự quay của phần quay 133 tương đối với vỏ bộ chuyển mạch 95.

Các phương án thực hiện mô tả trên đây, mà được dự tính để thể hiện một phương thức của sáng chế, có khả năng áp dụng không chỉ với chân chống bên mà còn có thể áp dụng với chân chống giữa hoặc một vài

chân chống khác, tay gấp được, cần hoặc tương tự. Ngoài ra, xe không bị giới hạn ở xe hai bánh, và có thể có các biến thể và các ứng dụng tùy ý mà không vượt ra khỏi phạm vi ý đồ của sáng chế.

Yêu cầu bảo hộ

1. Bộ chuyển mạch chân chống bao gồm: phần quay (96, 123, 133) có thể quay được cùng với chân chống (75) khi chân chống (75) quay giữa vị trí thẳng đứng và vị trí thu lại, chân chống (75) lắp trên xe hai bánh (10); và vỏ (95, 122) chứa phần quay (96, 123, 133), với vị trí của chân chống (75) được dò qua sự quay của phần quay (96, 123, 133) tương đối với vỏ (95, 122),

trong đó phần khuất khúc có khoảng trống cong (120) được tạo giữa phần quay (96, 123, 133) và vỏ (95, 122); và ở trạng thái trong đó bộ chuyển mạch chân chống được gắn vào xe hai bánh (10), khoảng trống (120) lớn hơn ở phía dưới so với ở phía trên; và

vỏ (95, 122) được trang bị thành theo chu vi dạng ống (95c, 122c), phần đáy (95a) tạo ở một đầu của thành theo chu vi (95c, 122c), phần hãm (95d, 95d) gài với phía thân xe, và phần chứa cảm biến (95g) mà cảm biến từ (98) được bố trí trong đó, cảm biến từ (98) được bố trí ở vùng lân cận với nam châm vĩnh cửu (115) lắp trên phần quay (96, 123, 133); và vành tì (105, 135) được bố trí ở phía trong theo phương hướng tâm của phần đáy

(95a), vành tì (105, 135) được gắn với trục quay (93) của chân chống (75) và có bậc theo phương hướng tâm.

2. Bộ chuyển mạch chân chống bao gồm: phần quay (96, 123, 133) có thể quay được cùng với chân chống (75) khi chân chống (75) quay giữa vị trí thẳng đứng và vị trí thu lại, chân chống (75) lắp trên xe hai bánh (10); và vỏ (95, 122) chứa phần quay (96, 123, 133), với vị trí của chân chống (75) được dò qua sự quay của phần quay (96, 123, 133) tương đối với vỏ (95, 122),

trong đó phần khuất khúc có khoảng trống cong (120) được tạo giữa phần quay (96, 123, 133) và vỏ (95, 122); và ở trạng thái trong đó bộ chuyển mạch chân chống được gắn vào xe hai bánh (10), khoảng trống (120) lớn hơn ở phía dưới so với ở phía trên;

rôto (106) cấu thành phần của phần quay (96) được chứa trong hốc chứa hở xuống dưới (95u) tạo trong vỏ (95), và rôto (106) được trang bị phần đường kính nhỏ (106f) tạo trên phía phần đáy (95a) tạo ở một đầu của thành theo chu vi (95c, 122c) của vỏ (95, 122) và phần đường kính lớn (106g) tạo trên phía miệng của hốc chứa (95u) tương đối với phần đường kính nhỏ (106f); và

khoảng trống (120) được trang bị khoảng trống phía phần đường kính nhỏ (120e) giữa hốc chứa (95u) và phần đường kính nhỏ (106f) và khoảng trống phía phần đường kính lớn (120g) giữa hốc chứa (95u) và phần đường kính lớn (106g), với khoảng trống phía phần đường kính lớn (120g) lớn hơn khoảng trống phía phần đường kính nhỏ (120e).

3. Bộ chuyển mạch chân chống theo điểm 1 hoặc 2, trong đó chân chống (75) được tạo có phần gài (84f) ở phần đầu quanh trục quay (93) của chân chống (75); và

phần quay (96, 123, 133) bao gồm rôto (106, 126, 136) trang bị chốt định vị (106e) khóa với phần gài (84f) và nam châm vĩnh cửu (115) quay liền khối với chốt định vị (106e); và rôto (106, 126, 136) được chứa qua khoảng trống (120) trong hốc chứa (95u, 122u) tạo trong vỏ (95, 122) để được làm hở xuống dưới.

4. Bộ chuyển mạch chân chống theo điểm 1, trong đó vành tì (105, 135) được trang bị phần bậc thứ nhất (112d, 135e) giữ theo cách trượt được phần đáy (95a).

5. Bộ chuyển mạch chân chống theo điểm 4, trong đó vành tì (105, 135) được trang bị phần bậc thứ hai (112e, 135f) đặt rôto (106, 136) ở đúng vị trí theo hướng dọc trục.

6. Bộ chuyển mạch chân chống theo điểm bất kỳ trong số các điểm 1, 4, hoặc 5, trong đó vành tì (105) được trang bị thân ống kim loại (111) trên phía trục quay (93) và vành tì có bậc nhựa (112) tạo liền khối với chu vi ngoài của thân ống (111), với bề mặt đầu (103f) của trục quay (93) tỳ vào một đầu hướng trục của thân ống (111); và vành tì (105) được cố định với bề mặt đầu (103f) của trục quay (93) bằng bulông bắt chặt (97) cấu thành trục quay (93) từ phía ngoài của đầu hướng trục kia của thân ống.

7. Bộ chuyển mạch chân chống theo điểm 2, trong đó khoảng trống (120) được trang bị khoảng trống giữa rôto/phần đáy (120d) giữa phần đáy (95a) của vỏ (95) và rôto (106); và khoảng trống phía phần đường kính nhỏ (120e) lớn hơn khoảng trống giữa rôto/phần đáy (120d).

8. Bộ chuyển mạch chân chống theo điểm 3, trong đó khoảng trống (120h) giữa hộc chứa (122u) và rôto (126) có kết cấu trệch tăng dần kích thước về phía đầu hở của hộc chứa (122u).

FIG. 1

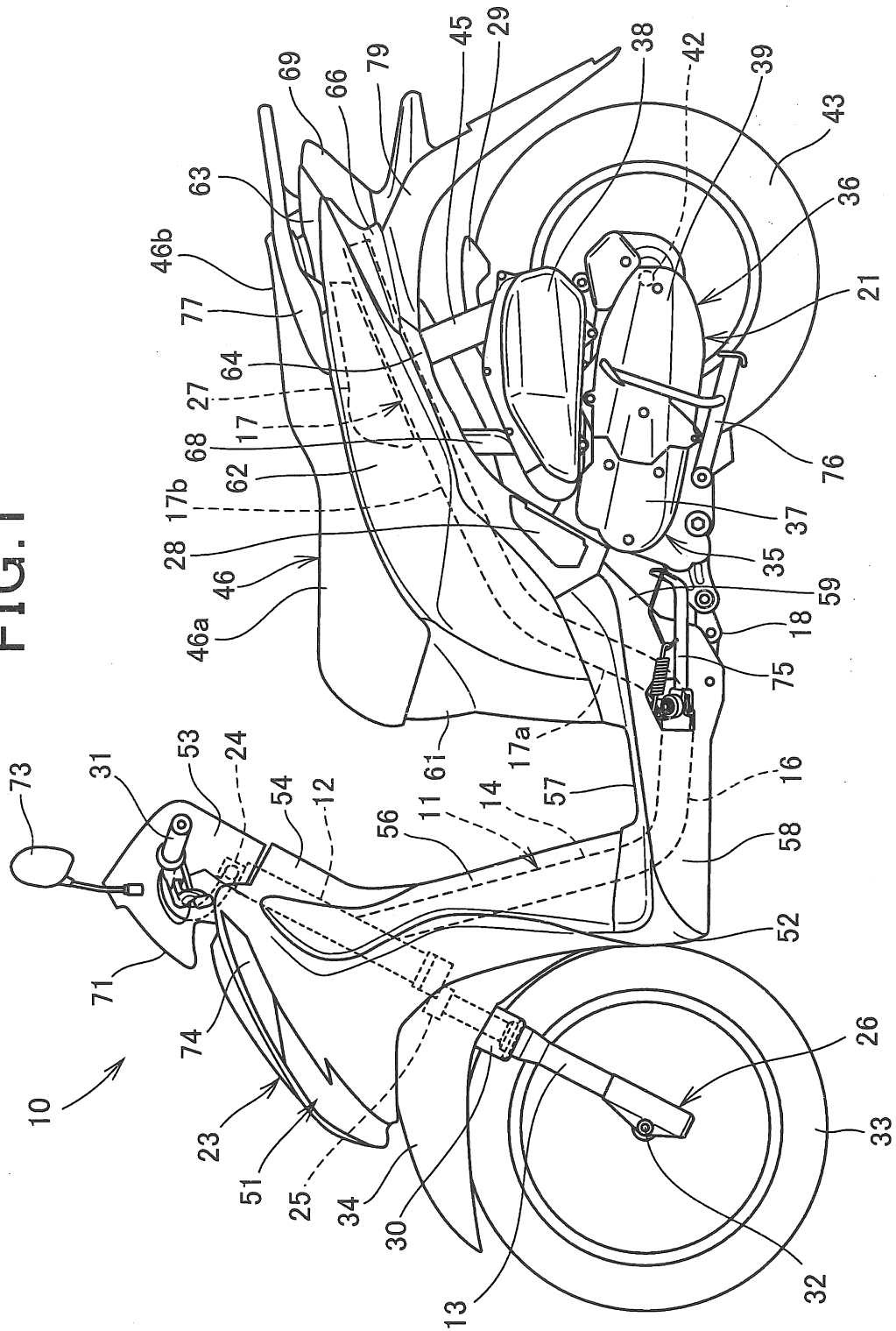


FIG. 2

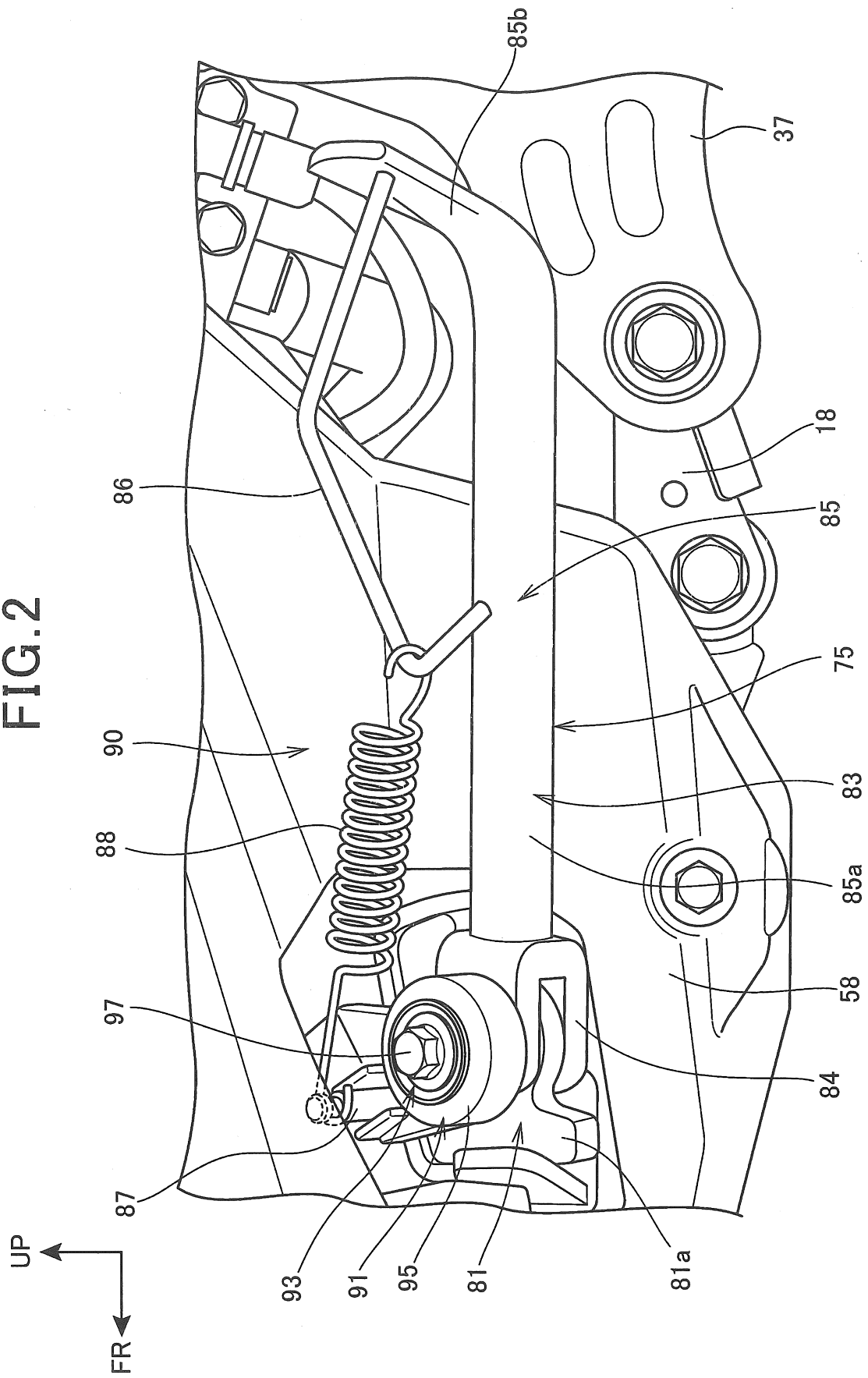


FIG.3

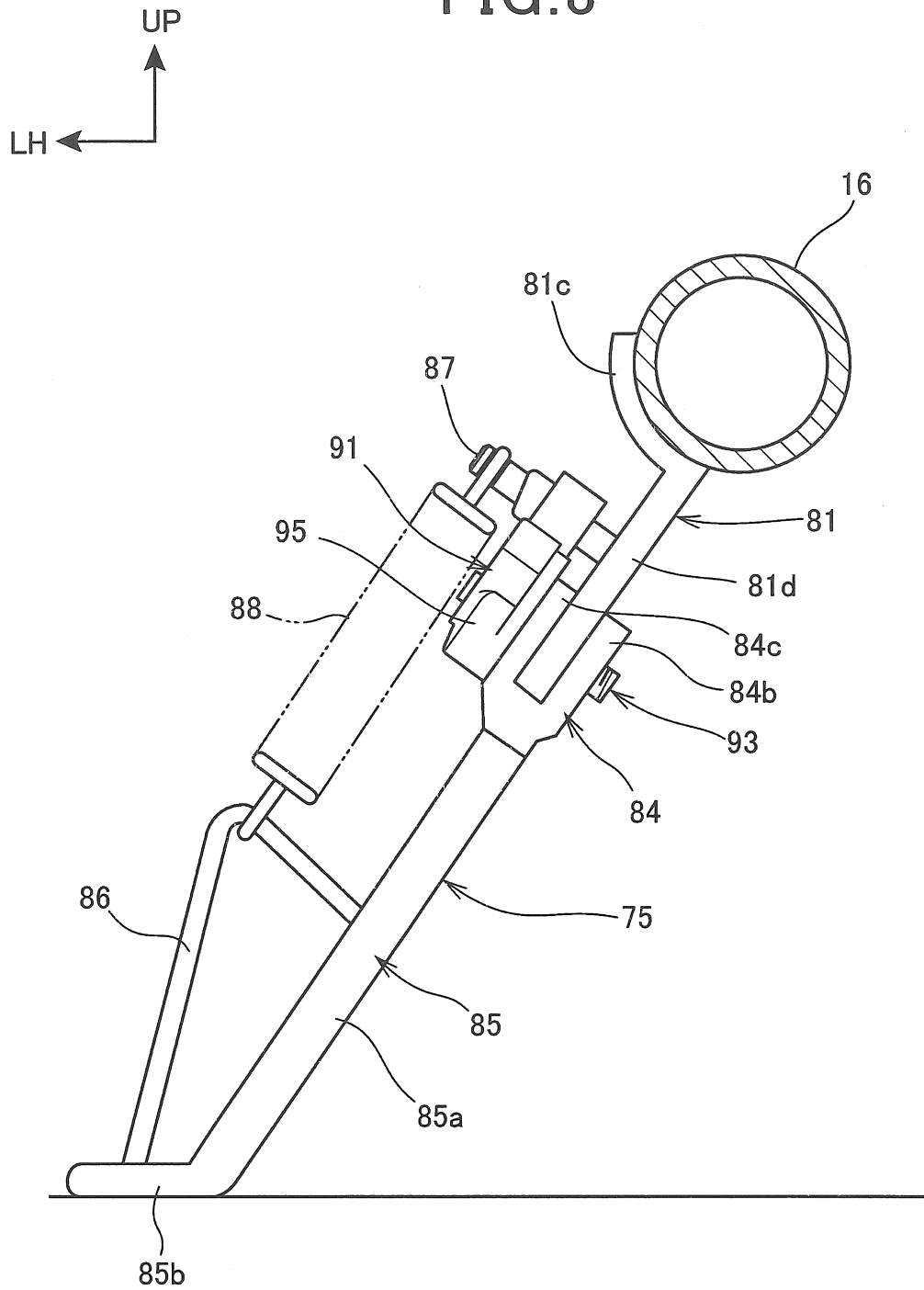


FIG.4

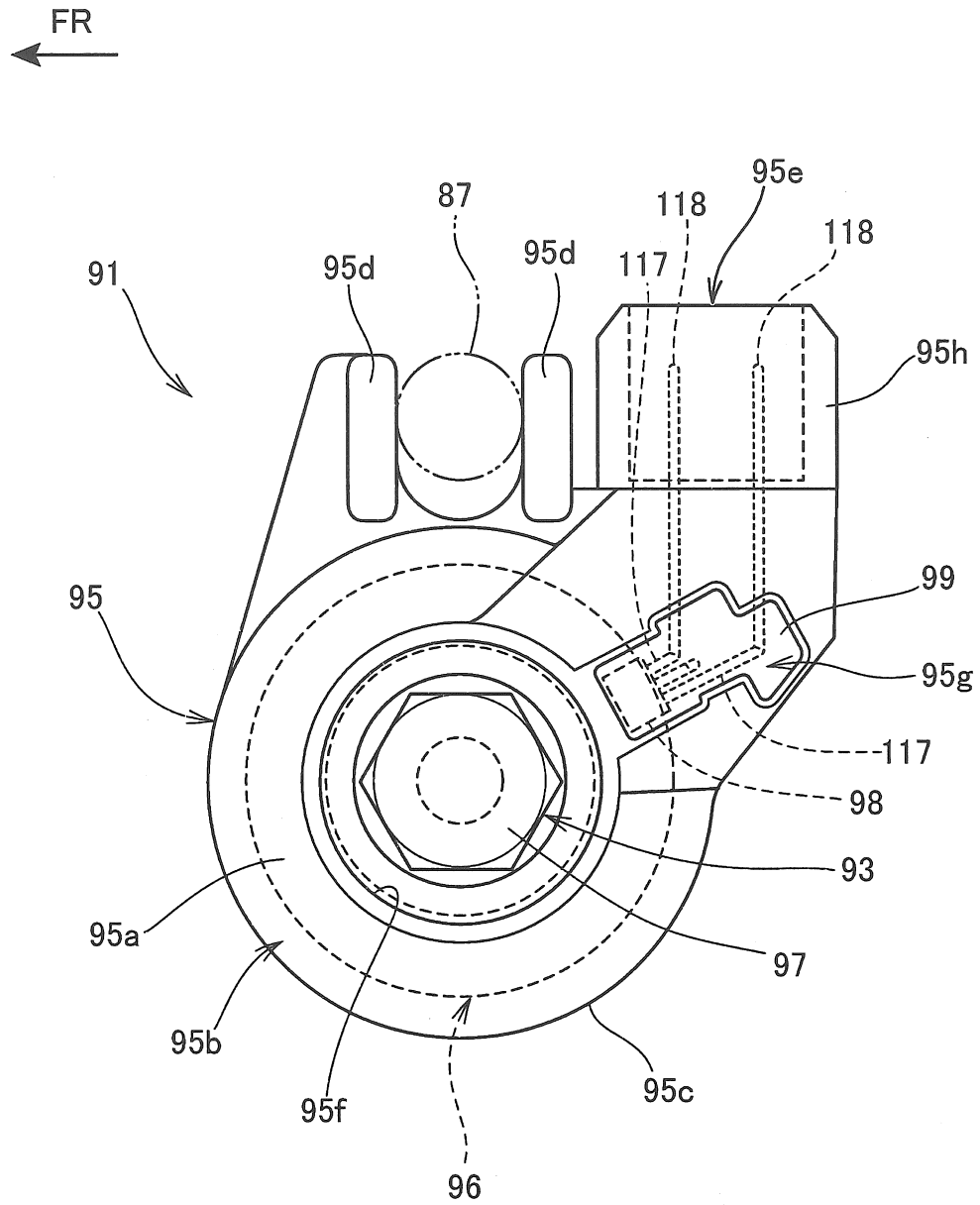


FIG.5

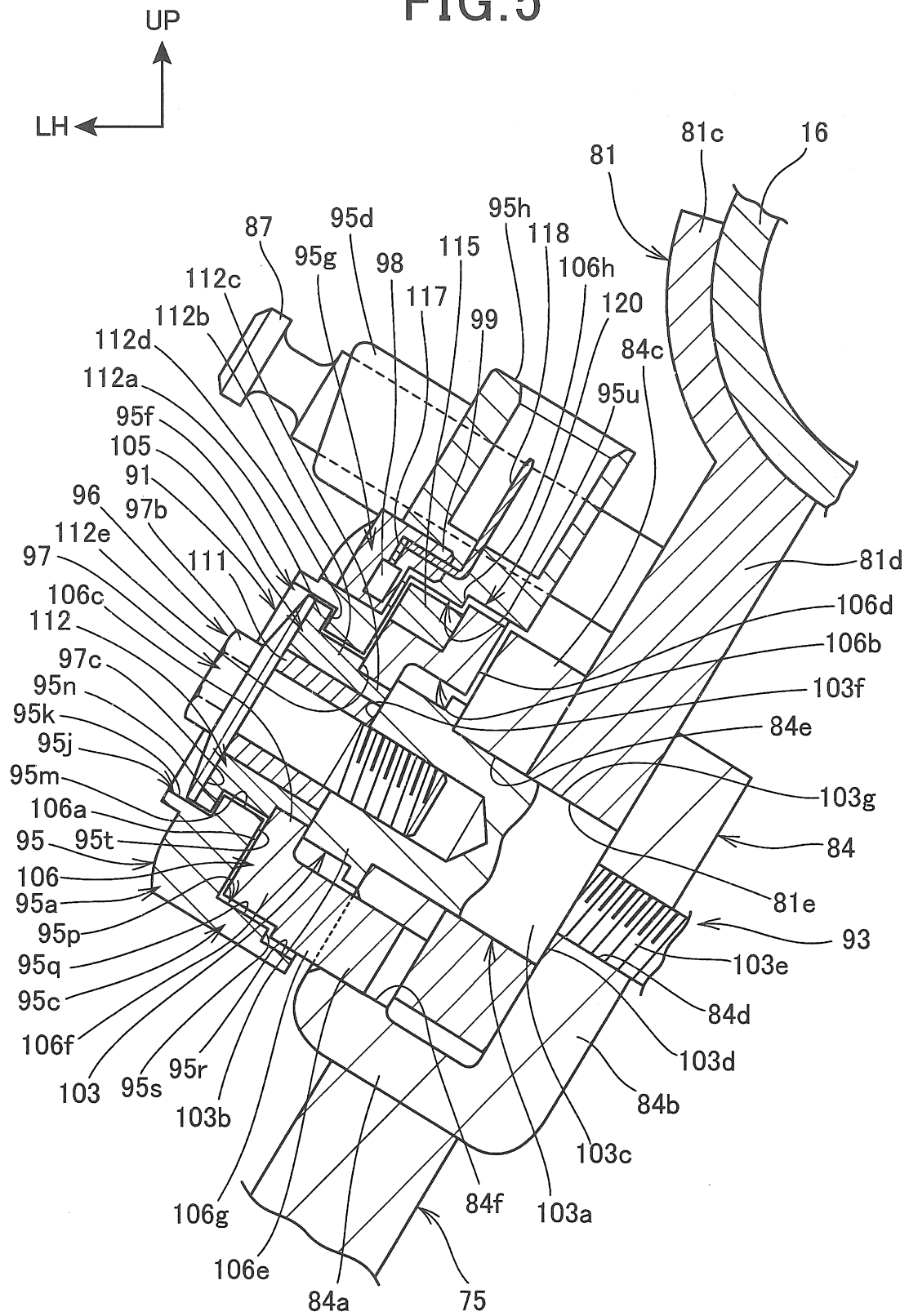


FIG. 6

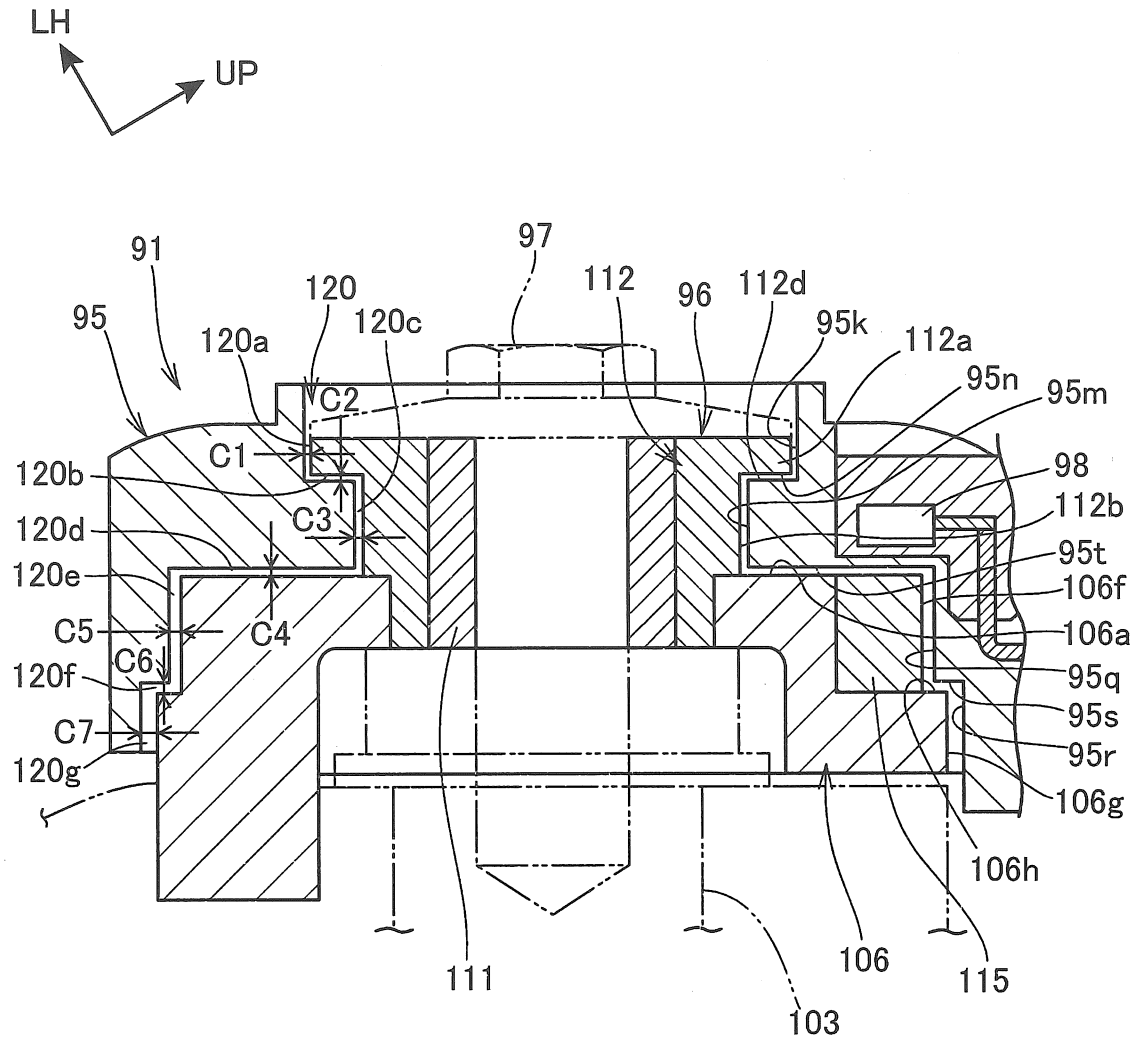


FIG. 7

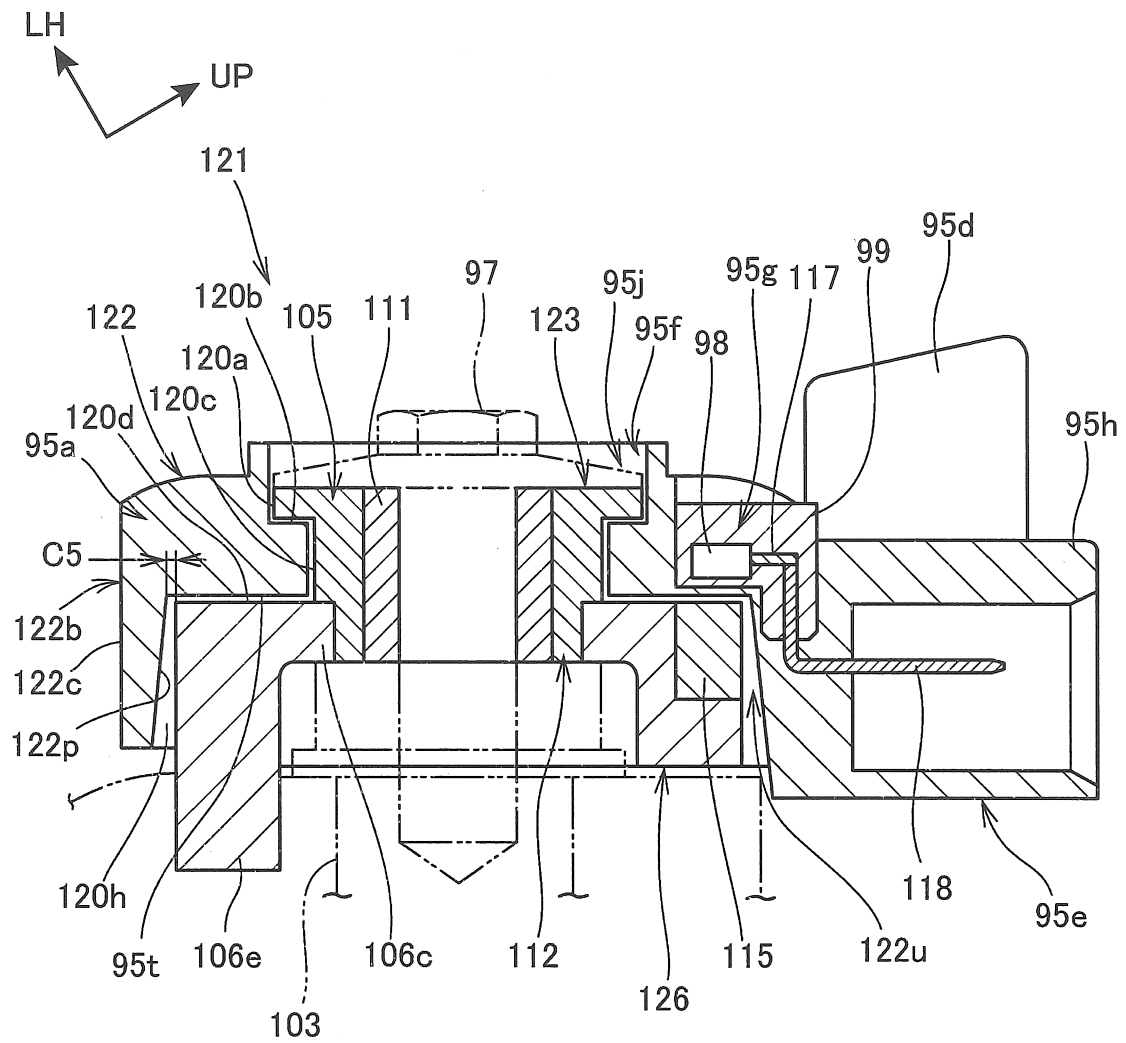


FIG. 8

