



(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)



1-0028126

(51)⁷ B62L 3/08; B60T 17/04; B62L 3/04;
B60T 11/04; B62K 19/38

(13) B

(21) 1-2017-00258

(22) 23/01/2017

(30) 2016-013706 27/01/2016 JP

(45) 25/04/2021 397

(43) 25/04/2017 349A

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

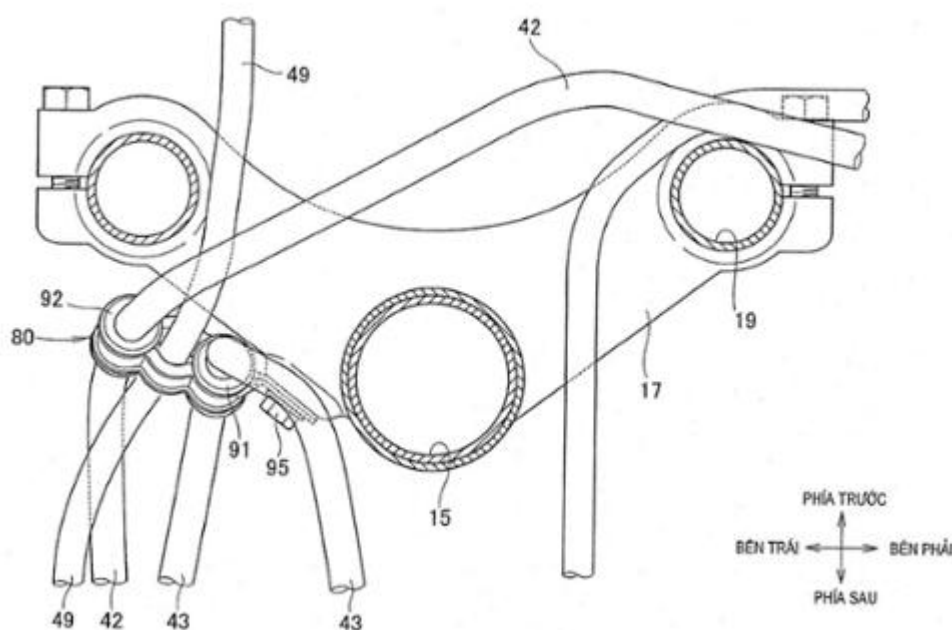
1-1, Minami-Aoyama 2-chome, Minato-ku, Tokyo, 107-8556, JAPAN

(72) Satoshi SAITO (JP); Ranju IMAO (JP).

(74) Công ty TNHH Dịch vụ sở hữu trí tuệ ALPHA (ALPHA PLUS CO., LTD.)

(54) XE MÁY

(57) Sáng chế đề xuất xe máy có phanh bánh trước, phanh bánh sau, bộ phận kích hoạt thứ nhất tạo ra lực phanh cho phanh bánh trước thông qua chi tiết truyền động thứ nhất, bộ phận kích hoạt thứ hai tạo ra lực nhằm hãm phanh cho phanh bánh trước và phanh bánh sau, cơ cấu phanh liên hợp phân bố lực sinh ra bởi bộ phận kích hoạt thứ hai, cáp phanh liên hợp truyền lực được phân bố bởi cơ cấu phanh liên hợp cho phanh bánh trước, ống đầu, và chi tiết giữ để giữ ít nhất một chi tiết dạng dây và cáp phanh liên hợp cùng nhau. Chi tiết giữ được bố trí gần trục lái, và bao gồm phần giữ chính đỡ cáp phanh liên hợp và phần giữ phụ đỡ ít nhất một chi tiết dạng dây. Phần giữ chính được bố trí ở vị trí gần hơn về phía trục lái.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến xe máy có hệ thống phanh liên hợp.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Hệ thống phanh liên hợp có khả năng cấp lực phanh cho phanh bánh trước và phanh bánh sau bằng cách kích hoạt một chi tiết kích hoạt phanh đã và đang được triển khai. Hệ thống phanh liên hợp này cũng được sử dụng trong xe máy. Trong hệ thống phanh liên hợp, do cáp phanh liên hợp được bố trí bổ sung cho cáp phanh (hoặc ống dẫn dầu phanh) cho phanh bánh trước và thanh kéo phanh (hoặc ống dẫn dầu phanh) cho phanh bánh sau, nên số lượng các dây cáp phanh hoặc ống dẫn dầu phanh tăng.

Trong xe máy thường chỉ có một khoảng không hạn chế để bố trí các dây cáp phanh hoặc ống dẫn dầu phanh, việc đi dây của các dây cáp phanh hoặc ống dẫn dầu phanh là một vấn đề quan trọng, và nhiều giải pháp để bố các dây cáp phanh hoặc ống dẫn dầu phanh nhằm mục đích đi dây đã được đề xuất (ví dụ, xem Fig.24 của công bố đơn yêu cầu cấp bằng độc quyền sáng chế Nhật Bản số 2010-47232).

Ống dẫn thủy lực hay một bộ phận tương tự sử dụng chất lỏng làm môi trường truyền động lực (áp suất). Vì lý do này, tổn thất truyền động là nhỏ trừ khi diện tích mặt cắt hay các thông số tương tự thay đổi.

Mặt khác, cáp phanh liên hợp được tạo ra bởi ống ngoài rỗng và cáp trong dịch chuyển trong ống ngoài này. Ống ngoài thực hiện chức năng làm ống bảo vệ cho cáp trong. Trong cáp phanh liên hợp có kết cấu này, lực cản do ma sát (dưới đây được gọi là lực ma sát) được tạo ra giữa ống ngoài và cáp trong.

Bán kính cong (bán kính uốn) của cáp phanh liên hợp càng nhỏ thì lực ma sát càng lớn. Do vậy, cần thực hiện các biện pháp nhằm tránh tạo ra những chỗ có bán kính cong quá nhỏ hoặc giảm số lượng các phần uốn. Ngoài ra, nếu có ảnh hưởng của việc xoay tay lái thì cần có biện pháp xử lý tốt hơn trong vùng quanh trục lái. Lực ma sát của cáp phanh liên hợp, mà sinh ra khi xoay tay lái, cần được làm nhỏ hơn.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Sáng chế đề xuất kết cấu đi dây cáp phanh liên hợp có khả năng giảm lực ma sát của cáp phanh liên hợp sinh ra khi xoay tay lái trong xe máy.

Theo khía cạnh thứ nhất, sáng chế đề xuất xe máy có phanh bánh trước, phanh bánh sau, bộ phận kích hoạt thứ nhất có kết cấu để tạo ra lực phanh cho phanh bánh trước thông qua chi tiết truyền động thứ nhất, bộ phận kích hoạt thứ hai có kết cấu để tạo ra lực nhằm hãm phanh cho phanh bánh trước và phanh bánh sau, cơ cấu phanh liên hợp có kết cấu để phân bố lực sinh ra bởi bộ phận kích hoạt thứ hai, cáp phanh liên hợp có kết cấu để truyền lực được phân bố bởi cơ cấu phanh liên hợp cho phanh bánh trước, và ống đầu có kết cấu để đỡ quay được trục lái, trong đó bộ phận kích hoạt thứ nhất được lắp trên tay lái, xe máy được trang bị chi tiết giữ có kết cấu để giữ chi tiết truyền động thứ nhất và cáp phanh liên hợp cùng nhau, chi tiết giữ được bố trí gần trục lái, và bao gồm phần giữ chính có kết cấu để đỡ cáp phanh liên hợp và phần giữ phụ có kết cấu để đỡ chi tiết truyền động thứ nhất, và phần giữ chính được bố trí ở vị trí gần với trục lái hơn là phần giữ phụ.

Theo khía cạnh thứ hai, sáng chế đề xuất xe máy trong đó xe máy này còn bao gồm cầu nối dưới được đỡ ở đầu dưới của trục lái, và hệ thống treo bánh trước được đỡ bởi cầu nối dưới và có kết cấu để đỡ theo cách quay được bánh trước, trong đó chi tiết giữ được lắp vào cầu nối dưới.

Theo khía cạnh thứ ba, sáng chế đề xuất xe máy có phanh bánh trước, phanh bánh sau, bộ phận kích hoạt thứ nhất có kết cấu để tạo ra lực phanh cho phanh bánh trước thông qua chi tiết truyền động thứ nhất, bộ phận kích hoạt thứ hai có kết cấu để tạo ra lực nhằm hãm phanh cho phanh bánh trước và phanh bánh sau, cơ cấu phanh liên hợp có kết cấu để phân bố lực sinh ra bởi bộ phận kích hoạt thứ hai, cáp phanh liên hợp có kết cấu để truyền lực được phân bố bởi cơ cấu phanh liên hợp cho phanh bánh trước, và ống đầu có kết cấu để đỡ quay được trục lái, trong đó xe máy được trang bị chi tiết giữ có kết cấu để giữ cáp đồng hồ đo tốc độ kéo dài từ đồng hồ đo tốc độ, chi tiết truyền động thứ nhất và cáp phanh liên hợp cùng nhau, chi tiết giữ được bố trí gần trục lái, và bao gồm phần giữ chính có kết cấu để đỡ cáp phanh liên hợp và phần giữ phụ có kết cấu để đỡ cáp đồng hồ đo tốc độ và chi tiết truyền động thứ nhất, phần giữ chính được bố trí ở vị trí gần với trục lái hơn là phần giữ phụ, phần giữ phụ

bao gồm phần giữ phụ thứ nhất có kết cấu để giữ cáp đồng hồ đo tốc độ và phần giữ phụ thứ hai có kết cấu để giữ chi tiết truyền động thứ nhất, và phần giữ phụ thứ nhất được bố trí ở vị trí gần với trục lái hơn là phần giữ phụ thứ hai.

Theo khía cạnh thứ tư, sáng chế đề xuất xe máy trong đó cáp phanh liên hợp được giữ bởi phần giữ chính thông qua vòng đệm, cáp đồng hồ đo tốc độ được lồng vào trong phần giữ phụ thứ nhất mà không sử dụng vòng đệm nào, và chi tiết truyền động thứ nhất được giữ bởi phần giữ phụ thứ hai thông qua vòng đệm.

Theo khía cạnh thứ nhất của sáng chế, chi tiết giữ được bố trí gần trục lái. Chi tiết giữ được trang bị phần giữ chính có kết cấu để giữ cáp phanh liên hợp và phần giữ phụ có kết cấu để giữ chi tiết dạng dây kia. Phần giữ chính được bố trí gần về phía trục lái hơn là phần giữ phụ. Do vậy, cáp phanh liên hợp có thể được bố trí nằm gần với trục lái so với cáp phanh hoặc ống dẫn dầu phanh kia. Kết quả là, cáp phanh liên hợp có thể ít bị ảnh hưởng của thao tác lái xe. Do vậy, theo sáng chế, có thể tạo ra kết cấu đi dây cáp phanh liên hợp có khả năng giảm lực ma sát của cáp phanh liên hợp sinh ra khi xoay tay lái.

Theo khía cạnh thứ hai của sáng chế, chi tiết giữ được lắp vào cầu nổi dưới. Cầu nổi dưới được lái cùng với bánh trước. Bánh trước được đỡ bởi hệ thống treo bánh trước theo cách có thể dịch chuyển theo phương thẳng đứng.

Cáp phanh liên hợp chỉ cần hấp thu chuyển động xoay tay lái nhờ phần ở phía trên của chi tiết giữ và hấp thu chuyển động của hệ thống treo bánh trước nhờ phần ở phía dưới của chi tiết giữ. Do chuyển động xoay tay lái và chuyển động của hệ thống treo bánh trước có thể được xử lý theo cách riêng biệt với nhau, nên việc bố trí đi dây của cáp phanh liên hợp trở nên dễ dàng.

Theo khía cạnh thứ ba của sáng chế, chi tiết giữ được bố trí gần trục lái. Chi tiết giữ được trang bị phần giữ chính có kết cấu để đỡ cáp phanh liên hợp và phần giữ phụ có kết cấu để đỡ cáp đồng hồ đo tốc độ và chi tiết truyền động thứ nhất. Phần giữ chính được bố trí ở vị trí gần với trục lái hơn là phần giữ phụ. Do vậy, cáp phanh liên hợp có thể được bố trí gần với trục lái hơn so với cáp đồng hồ đo tốc độ và chi tiết truyền động thứ nhất. Kết quả là, có thể giảm ảnh hưởng của cáp phanh liên hợp đến việc xoay tay lái. Do vậy, theo sáng chế, có thể tạo ra kết cấu đi dây cáp phanh liên

hợp có khả năng làm giảm ma sát của cáp phanh liên hợp sinh ra ở thời điểm xoay tay lái. Cáp đồng hồ đo tốc độ được bố trí gần với trục lái hơn là chi tiết truyền động thứ nhất và ảnh hưởng của việc xoay tay lái lên cáp đồng hồ đo tốc độ có thể giảm.

Theo khía cạnh thứ tư của sáng chế, cáp đồng hồ đo tốc độ được lồng vào trong phần giữ phụ thứ nhất mà không sử dụng vòng đệm nào. Cáp đồng hồ đo tốc độ nối moayơ của bánh trước và đồng hồ đo tốc độ. Do cáp đồng hồ đo tốc độ chỉ được lồng vào trong phần giữ phụ thứ nhất, nên chiều dài để dịch chuyển vừa đủ cáp đồng hồ đo tốc độ giữa moayơ của bánh xe và đồng hồ đo tốc độ có thể được đảm bảo.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình vẽ từ bên phải của xe máy theo một phương án của sáng chế;

Fig.2 là hình vẽ mô tả kết cấu của cơ cấu phanh liên hợp;

Fig.3 là hình chiếu cạnh từ bên trái thể hiện phần trước của xe máy;

Fig.4 là hình vẽ phối cảnh của phần giữ cáp thứ nhất dùng để giữ cáp phanh liên hợp;

Fig.5 là các hình vẽ mô tả kết cấu của chi tiết giữ (phần giữ cáp thứ hai) dùng để giữ cáp phanh liên hợp và các bộ phận tương tự;

Fig.6 là hình chiếu bằng của cầu nối dưới và chi tiết giữ (phần giữ cáp thứ hai);
và

Fig.7 là hình chiếu bằng thể hiện phần trước của xe máy.

Mô tả chi tiết sáng chế

Sáng chế theo một phương án của nó sẽ được mô tả có dựa vào các hình vẽ kèm theo. Lưu ý là, các hình vẽ này cần được nhìn theo hướng của các số chỉ dẫn. Ngoài ra, các từ chỉ hướng như “phía trước/phía sau, bên trái/bên phải, và phía trên/phía dưới” trên các hình vẽ này thể hiện các hướng tương ứng với các hướng của người lái xe đang ngồi trên yên xe.

Như được thể hiện trên Fig.1, xe máy 10 bao gồm khung thân xe 30, cụm động lực 12 được đỡ bởi khung thân xe 30, bánh sau 14 được đỡ theo cách quay được bởi đòn lắc 13, trục lái 15 được đỡ bởi ống đầu 31 trên phần trước của khung thân xe 30,

cầu nối trên 16 lắp ở đầu trên của trục lái 15, cầu nối dưới 17 lắp ở đầu dưới của trục lái 15, hệ thống treo bánh trước 19 được đỡ bởi cầu nối trên 16 và cầu nối dưới 17 và có kết cấu để đỡ theo cách quay được bánh trước 18, và bình nhiên liệu 20 và yên xe 21 được bố trí trên khung thân xe 30. Tốt hơn là, cụm động lực 12 là một động cơ đốt trong như động cơ xăng nhưng cũng có thể là một động cơ điện.

Khung thân xe 30 bao gồm ống đầu 31, khung chính 32 kéo dài từ ống đầu 31 về phía sau của xe máy, khung chốt xoay 33 kéo dài nghiêng xuống dưới từ phần sau của khung chính 32, và khung nghiêng xuống dưới 34 kéo dài nghiêng xuống dưới từ ống đầu 31. Cụm động lực 12 được đỡ bởi khung nghiêng xuống dưới 34 và khung chốt xoay 33.

Đòn lắc 13 được đỡ bởi khung chốt xoay 33 theo cách có thể dịch chuyển theo phương thẳng đứng. Yên xe 21 được đỡ bởi khung yên xe 35 kéo dài từ đầu sau của khung chính 32 về phía sau của xe máy. Hệ thống treo bánh sau 22 được lắp ngang qua giữa khung yên xe 35 và đòn lắc 13.

Bậc đế chân chính 28 mà người lái xe đặt bàn chân của mình lên đó và cần khởi động bằng chân 29 để được kích hoạt bởi người lái xe được bố trí giữa bánh trước 18 và bánh sau 14 (theo phương án này là ở phía sau cụm động lực 12), và cơ cấu phanh liên hợp 60 để phân phối lực phanh cho phanh bánh trước 23 và phanh bánh sau 24 cũng được bố trí ở đó. Các chi tiết của cơ cấu phanh liên hợp 60 sẽ được mô tả có dựa vào Fig.2.

Tay lái 26 được lắp trên cầu nối trên 16 thông qua giá đỡ tay lái 25. Bộ phận kích hoạt thứ nhất 41 được bố trí ở tay nắm bên phải 27 lắp trên tay lái 26. Chi tiết truyền động thứ nhất 42 dùng làm chi tiết dạng dây thứ nhất kéo dài từ bộ phận kích hoạt thứ nhất 41 cho phanh bánh trước 23.

Tốt hơn là, bộ phận kích hoạt thứ nhất 41 là tay phanh trước song cũng có thể là bàn đạp phanh, và một chi tiết bất kỳ có thể được sử dụng làm bộ phận này. Tốt hơn là, chi tiết truyền động thứ nhất 42 dùng làm chi tiết dạng dây thứ nhất là cáp phanh có khả năng truyền theo cách cơ học lực phanh song cũng có thể là thanh kéo phanh hoặc ống mềm dẫn dầu phanh (hoặc ống dẫn dầu phanh) có kết cấu để truyền áp suất dầu phanh.

Cáp phanh liên hợp 43 dùng làm chi tiết truyền động thứ hai kéo dài từ cơ cấu phanh liên hợp 60 được bố trí gần cụm động lực 12 cho phanh bánh trước 23. Cáp phanh liên hợp 43 kéo dài nghiêng lên trên theo chiều dọc của xe máy, uốn về phía trước, kéo dài dọc theo khung yên xe 35 và khung chính 32, uốn xuống dưới ở gần trục lái 15, và đi đến phanh bánh trước 23.

Lưu ý là, cơ cấu phanh liên hợp 60 được kích hoạt bởi bộ phận kích hoạt thứ hai 45. Chi tiết truyền động thứ ba 46 kéo dài từ cơ cấu phanh liên hợp 60 đến phanh bánh sau 24. Tốt hơn là, bộ phận kích hoạt thứ hai 45 là bàn đạp phanh song cũng có thể là tay phanh. Tốt hơn là, chi tiết truyền động thứ ba 46 là thanh kéo phanh song cũng có thể là ống mềm dẫn dầu phanh hoặc dây phanh.

Đồng hồ đo tốc độ 47 và đèn pha 48 được bố trí ở phía trước xe máy tương đối với cầu nối trên 16. Cáp đồng hồ đo tốc độ 49 dùng làm chi tiết dạng dây thứ hai kéo dài từ đồng hồ đo tốc độ 47 đến vùng lân cận phanh bánh trước 23.

Như được thể hiện trên Fig.2, khung yên xe 35 được gia cường bởi khung phụ 36 kéo dài nghiêng lên trên từ khung chốt xoay 33. Giá lắp bậc để chân cho người ngồi sau 37 có dạng hình chữ L được lắp trên khung phụ 36 và khung chốt xoay 33. Bậc để chân cho người ngồi sau 38 mà người ngồi sau đặt bàn chân của mình lên đó được lắp vào giá lắp bậc để chân cho người ngồi sau 37.

Bộ phận kích hoạt thứ hai 45 được lắp trên khung chốt xoay 33 thông qua trục quay 51. Nếu bộ phận kích hoạt thứ hai 45 là bàn đạp phanh, nó có mặt khía nhám 52 ở đầu trước và phần đòn 53 kéo dài lên phía trên từ trục quay 51 ở đầu sau.

Cơ cấu phanh liên hợp 60 bao gồm chi tiết phân phối lực phanh dạng tấm dài 62 lắp ở phần trên của phần đòn 53 thông qua trục nối 61 theo cách quay được, lò xo trễ 63 được lắp ngang qua đầu trên của chi tiết phân phối lực phanh 62 và đầu trên của giá lắp bậc để chân cho người ngồi sau 37, và chốt chặn 64 được tạo ra ở phần dưới của chi tiết phân phối lực phanh 62 mà kéo dài xuống dưới từ trục nối 61.

Cáp phanh liên hợp 43 được nối với phần trên của chi tiết phân phối lực phanh 62, và chi tiết truyền động thứ ba 46 được nối với phần dưới của chi tiết phân phối lực phanh 62. Bộ phận kích hoạt thứ hai 45 bị kéo lên trên bởi lò xo bàn đạp 54. Mặt sau của phần đòn 53 tỳ vào cỡ chặn 39 được lắp ở phía khung thân xe, nhờ đó ngăn chặn

được chuyển động quay ngược chiều kim đồng hồ được thể hiện trên Fig.2.

Khi người đi xe đạp chân lên mặt khía nhám 52, bộ phận kích hoạt thứ hai 45 quay theo chiều kim đồng hồ được thể hiện trên Fig.2 quanh trục quay 51. Phần đòn 53 dịch chuyển về phía trước của xe máy. Nhờ sự dịch chuyển này, chi tiết truyền động thứ ba 46 được kéo.

Lưu ý là, trong giai đoạn đầu của việc kích hoạt bộ phận kích hoạt thứ hai 45, lò xo trễ 63 giới hạn chuyển động của phần trên của chi tiết phân phối lực phanh dạng tấm dài 62 về phía trước của xe máy, và do vậy, cáp phanh liên hợp 43 không bị kéo. Phần trên của chi tiết phân phối lực phanh 62 và phần đòn 53 tạo ra hình chữ V mở về phía trước của xe máy. Khi phần đòn 53 dịch chuyển về phía trước của xe máy, hình chữ V dần thay đổi thành hình chữ I. Khi chốt chặn 64 tiếp xúc với phần đòn 53, thì chi tiết phân phối lực phanh 62 bắt đầu dịch chuyển về phía trước của xe máy theo cách khóa liên động với phần đòn 53, và cáp phanh liên hợp 43 bắt đầu bị kéo.

Cáp phanh liên hợp 43 được kéo muộn hơn chi tiết truyền động thứ ba 46. Do vậy, lực sinh ra bởi bộ phận kích hoạt thứ hai (bàn đạp phanh) 45 được phân phối cho cáp phanh liên hợp 43 và chi tiết truyền động thứ ba 46 nhờ cơ cấu phanh liên hợp 60.

Lưu ý là, cáp phanh liên hợp 43 được tạo ra bởi ống ngoài 43a và cáp trong 43b dịch chuyển trong ống ngoài 43a. Ống ngoài 43a có chức năng bao bọc và bảo vệ cáp trong 43b.

Như được thể hiện trên Fig.3, cáp phanh liên hợp 43 kéo dài từ phía sau xe máy đến ống đầu 31 dọc theo khung chính 32 thay đổi chiều của nó xuống phía dưới ở gần trục lái 15, kéo dài nhiều xuống phía dưới, sau đó thay đổi chiều của nó về phía trước của xe máy, và được nối vào phanh bánh trước 23.

Chi tiết truyền động thứ nhất 42, kéo dài từ bộ phận kích hoạt thứ nhất 41 được thể hiện trên Fig.1, kéo dài xuống phía dưới từ vùng lân cận trục lái 15 dọc theo cáp phanh liên hợp 43 và được nối vào phanh bánh trước 23. Cáp đồng hồ đo tốc độ 49, kéo dài từ đồng hồ đo tốc độ 47 được thể hiện trên Fig.1, kéo dài xuống phía dưới từ vùng lân cận trục lái 15 dọc theo cáp phanh liên hợp 43 và được nối với moayơ 55 của bánh trước 18.

Cáp phanh liên hợp 43 được giữ bởi phần đỡ cáp thứ nhất 70 lắp ở phần mặt

trên 32B của khung chính 32 và phần đỡ cáp thứ hai 80 lắp vào cầu nổi dưới 17. Đường trục 71 của phần đỡ cáp thứ nhất 70 kéo dài nghiêng lên trên về phía trước của xe máy khi nhìn từ phía bên, và đường trục 81 của phần đỡ cáp thứ hai 80 kéo dài theo cách nghiêng xuống dưới về phía sau khi nhìn từ phía bên. Do vậy, giữa phần đỡ cáp thứ nhất 70 và phần đỡ cáp thứ hai 80, cáp phanh liên hợp 43 được uốn theo cách nhô nghiêng về phía trước của xe máy.

Nghĩa là, như được thể hiện Fig.3, đường trục 81 của phần đỡ cáp thứ hai 80 dùng để đỡ cáp nghiêng xuống dưới về phía sau khi nhìn từ phía bên. Ít nhất một phần của phần nhô uốn cong 43A của cáp phanh liên hợp 43 được đỡ theo cách nằm ở phía trước đường trục 15A của trục lái 15. Như được thể hiện trên Fig.1, phần đỡ cáp thứ nhất 70 được bố trí ở phía trước đầu trước của đầu xi lanh 12A khi nhìn từ phía bên của xe máy.

Kết cấu được ưu tiên của phần đỡ cáp thứ nhất 70 và phần đỡ cáp thứ hai 80 sẽ được mô tả dưới đây. Như được thể hiện trên Fig.4, phần đỡ cáp thứ nhất 70 là một cỡ chặn đơn thuần được tạo ra bằng cách uốn một dây thép, và bao gồm phần khoang chứa thứ nhất 72 có kết cấu để chứa cáp phanh liên hợp 43 mà dịch chuyển theo phương nằm ngang theo chiều rộng của xe máy, và phần khoang chứa thứ hai 73 có kết cấu để giữ, từ phía trên, cáp phanh liên hợp 43 mà dịch chuyển lên phía trên. Tốt hơn là, ống 75 có hai vành gờ 74 được lắp và được giữ cố định trên cáp phanh liên hợp 43.

Chiều rộng bao ngoài W1 của phần khoang chứa thứ nhất 72 được làm hơi nhỏ hơn (khoảng 0,5mm) so với chiều rộng bên trong W2 giữa các vành gờ 74. Khi ống 75 được lắp vào trong phần khoang chứa thứ nhất 72, hai vành gờ 74 ngăn không cho cáp phanh liên hợp 43 bị dịch chuyển theo chiều dọc của xe máy. Ngoài ra, do sự dịch chuyển lên phía trên được ngăn chặn bởi phần khoang chứa thứ hai 73, ống 75 không bị dịch chuyển về phía trước/phía sau, sang trái/sang phải, hoặc lên trên/xuống dưới.

Như được thể hiện Fig.5(a), phần đỡ cáp thứ hai 80 là một chi tiết giữ được tạo ra bằng cách uốn một tấm kim loại dạng dải 82 có các lỗ bắt đinh vít 83 ở hai đầu, các chỗ khoét hình chữ U 84 ở giữa, và các phần gờ 85 được tạo ra bằng cách uốn trên các phần không có các chỗ khoét hình chữ U 84. Phần giữ chính 87, phần giữ phụ thứ nhất 88, và phần giữ phụ thứ hai 89 được tạo ra giữa các chỗ khoét hình chữ U 84 và

các lỗ bắt đinh vít 83.

Các vòng đệm 91 và 92 được thể hiện trên Fig.5(b) được bố trí sẵn. Mỗi vòng đệm 91 và 92 có các vành gờ 93 ở phía trên và phía dưới. Một vòng đệm 91 được đặt trong phần giữ chính 87 ở trạng thái mà cáp phanh liên hợp 43 được lồng vào trong vòng đệm 91. Vòng đệm 92 kia được đặt trong phần giữ phụ thứ hai 89 ở trạng thái mà chi tiết truyền động thứ nhất 42 được lồng vào trong vòng đệm 92.

Như được thể hiện trên Fig.5(c), cáp phanh liên hợp 43, cáp đồng hồ đo tốc độ 49, và chi tiết truyền động thứ nhất 42 được bố trí cạnh nhau, và ở trạng thái này, được giữ bởi chi tiết giữ 80 dùng làm phần đỡ cáp thứ hai. Chi tiết giữ 80 ở trạng thái này được lắp cố định vào cầu nối dưới 17 nhờ chi tiết lắp 95 như đinh vít hoặc bu lông.

Ống ngoài 43a của cáp phanh liên hợp 43 được kẹp trong chi tiết giữ 80 thông qua vòng đệm 91. Do các vành gờ 93 tỳ vào các phần gờ 85 (vành gờ trên không được minh họa trên hình vẽ mặt cắt), nên không lo ngại việc vòng đệm 91 bị tuột ra theo phương thẳng đứng (theo chiều kéo dài xuyên qua mặt phẳng của hình vẽ này). Do vòng đệm 91 có hình dạng tròn, nên không lo ngại việc ống ngoài 43a bị bẹp. Do ống ngoài 43a có hình dạng tròn, sự dịch chuyển của cáp trong 43b ở bên trong nó không bị cản trở.

Chi tiết truyền động thứ nhất 42 có kết cấu giống như cáp phanh liên hợp 43, và việc mô tả nó sẽ được bỏ qua. Mặt khác, cáp đồng hồ đo tốc độ 49 có thể dịch chuyển tự do theo phương thẳng đứng (theo chiều kéo dài xuyên qua mặt phẳng của hình vẽ này) do có một khe hở đủ lớn so với mặt trong của chi tiết giữ 80.

Như được thể hiện trên Fig.6, chi tiết giữ 80 được lắp cố định vào cầu nối dưới 17 nhờ chi tiết lắp 95. Chi tiết lắp 95 được lắp cố định bằng cách vặn ren hay một biện pháp tương tự thật chặt vào trục lái 15. Trong số cáp phanh liên hợp 43, cáp đồng hồ đo tốc độ 49, và chi tiết truyền động thứ nhất 42 mà có các đường kính ngoài gần bằng nhau thì cáp phanh liên hợp 43 được bố trí ở vị trí gần nhất với trục lái 15. Kết quả là, cáp phanh liên hợp 43 có thể ít bị ảnh hưởng của thao tác lái xe.

Cáp đồng hồ đo tốc độ 49 được bố trí ở vị trí gần thứ hai với trục lái 15. Cáp đồng hồ đo tốc độ 49 cũng có thể ít bị ảnh hưởng của thao tác lái xe.

Như được thể hiện trên Fig.7, phanh bánh trước 23 được bố trí ở một phía bên

(ở phía bên trái theo phương án này) của đường tâm theo chiều rộng 32a theo chiều rộng của xe máy. Đường trục 71 của phần đỡ cáp thứ nhất 70 nghiêng một góc θ về phía phanh bánh trước 23 tương đối với đường trục tâm (đường trục dọc của xe máy) 32a của khung chính 32, mà cũng được gọi là đường tâm theo chiều rộng của xe máy. Cáp phanh liên hợp 43 được đỡ bởi phần đỡ cáp thứ nhất 70 đi đến chi tiết giữ 80 theo một đường dẫn tương đối ngắn trên hình chiếu bằng của xe máy.

Cáp đồng hồ đo tốc độ 49 kéo dài từ đồng hồ đo tốc độ 47 được bố trí ở phía trước xe máy tương đối với cầu nối trên 16 đi đến chi tiết giữ 80 theo một đường dẫn tương đối ngắn. Chi tiết truyền động thứ nhất 42 kéo dài từ bộ phận kích hoạt thứ nhất 41 kéo dài dọc theo tay lái 26, đi qua bên dưới cầu nối trên 16, và đi đến chi tiết giữ 80.

Lưu ý là, theo phương án này, như được thể hiện trên Fig.5(c), phần giữ chính 87, phần giữ phụ thứ nhất 88, và phần giữ phụ thứ hai 89 được tạo ra trên chi tiết giữ 80 dùng làm phần đỡ cáp thứ hai. Cáp phanh liên hợp 43 được giữ bởi phần giữ chính 87. Cáp đồng hồ đo tốc độ 49 dùng làm chi tiết dạng dây thứ hai được giữ bởi phần giữ phụ thứ nhất 88. Chi tiết dạng dây thứ nhất 42 được giữ bởi phần giữ phụ thứ hai 89.

Các chi tiết dạng dây thứ nhất 42 và thứ hai 49 có thể là các dây cáp phanh hoặc ống dẫn dầu phanh. Nghĩa là, theo phương án này, chi tiết giữ 80 giữ một cáp phanh liên hợp 43 và hai dây cáp (hoặc các ống) 42 và 49.

Tuy nhiên, một dây cáp (hoặc một ống dẫn) hoặc ba hay nhiều dây cáp (hoặc các ống) có thể được bố trí thay vì hai dây cáp (hoặc hai ống dẫn). Nghĩa là, chi tiết giữ 80 là chi tiết đỡ cáp thứ hai dùng để đỡ ít nhất một chi tiết dạng dây 42 hoặc 49 được tạo ra dưới dạng một dây cáp hoặc một ống dẫn và cáp phanh liên hợp 43 cùng nhau.

Ngoài ra, như được thể hiện trên Fig.6, trong số cáp phanh liên hợp 43, cáp đồng hồ đo tốc độ 49, và chi tiết truyền động thứ nhất 42 mà gần như có cùng đường kính ngoài, thì cáp phanh liên hợp 43 được bố trí nằm gần nhất với trục lái 15. Tuy nhiên, một dây cáp hoặc ống mà đường kính của nó nhỏ hơn nhiều so với đường kính của cáp phanh liên hợp 43 có thể được đỡ bởi chi tiết giữ 80 ở vị trí gần hơn về phía

trục lái 15 so với cáp phanh liên hợp 43 mà không gặp bất kỳ khó khăn nào.

Theo Fig.7, cáp phanh liên hợp 43 được bố trí gần hơn về phía trục lái 15 so với các dây cáp phanh hoặc ống dẫn dầu phanh 42 và 49. Bán kính quay từ trục lái 15 đến cáp phanh liên hợp 43 nhỏ hơn bán kính từ trục lái 15 đến các dây cáp phanh hoặc ống dẫn dầu phanh 42 và 49, và khoảng cách dịch chuyển xuất hiện cùng với chuyển động xoay tay lái là ngắn. Nếu khoảng cách dịch chuyển xuất hiện cùng với chuyển động xoay tay lái là ngắn, thì lực ma sát của cáp phanh liên hợp 43 có thể trở nên nhỏ. Kết quả là, cáp phanh liên hợp 43 có thể ít bị ảnh hưởng của thao tác lái xe so với các dây cáp phanh hoặc ống dẫn dầu phanh 42 và 49.

Như được thể hiện trên Fig.6, chi tiết giữ 80 được lắp vào cầu nổi dưới 17. Như được thể hiện trên Fig.3, cầu nổi dưới 17 được lái cùng với bánh trước 18. Bánh trước 18 được đỡ bởi hệ thống treo bánh trước 19 theo cách có thể dịch chuyển theo phương thẳng đứng. Cáp phanh liên hợp 43 chỉ cần hấp thu chuyển động xoay tay lái nhờ phần ở phía trên của chi tiết giữ 80 và hấp thu chuyển động của hệ thống treo bánh trước 19 nhờ phần ở phía dưới của chi tiết giữ. Do chuyển động xoay tay lái và chuyển động của hệ thống treo bánh trước có thể được xử lý theo cách riêng biệt với nhau, nên việc bố trí đi dây của cáp phanh liên hợp 43 trở nên dễ dàng.

Như được thể hiện trên Fig.5(c), cáp đồng hồ đo tốc độ 49 được lồng vào trong phần giữ phụ thứ nhất 88 mà không sử dụng vòng đệm nào. Như được thể hiện trên Fig.3, cáp đồng hồ đo tốc độ 49 nối moayơ 55 của bánh trước 18 và đồng hồ đo tốc độ (số chỉ dẫn 47 được thể hiện trên Fig.1) ở bên trên. Do cáp đồng hồ đo tốc độ 49 chỉ được lồng vào trong phần giữ phụ thứ nhất 88, nên chiều dài để dịch chuyển vừa đủ cáp đồng hồ đo tốc độ 49 giữa moayơ 55 và đồng hồ đo tốc độ 47 có thể được đảm bảo.

Như được mô tả có dựa vào Fig.3, cáp phanh liên hợp 43 được uốn theo cách nhô nghiêng về phía trước của xe máy giữa phần đỡ cáp thứ nhất 70 và phần đỡ cáp thứ hai 80. Do cáp phanh liên hợp 43 được đỡ đồng thời được uốn thành hình cung từ mặt trên của khung chính 32 đến cầu nổi dưới 17, nên có thể đảm bảo được bán kính cong đủ lớn. Nếu bán kính cong là lớn, thì cáp trong (số chỉ dẫn 43b được thể hiện trên Fig.4) không bị tiếp xúc mạnh với ống ngoài (số chỉ dẫn 43a được thể hiện trên Fig.4). Kết quả là, lực ma sát được tạo ra trên cáp phanh liên hợp 43 có thể trở nên

nhỏ.

Ngoài ra, như được mô tả có dựa vào Fig.7, cáp phanh liên hợp 43 được bố trí theo cách nghiêng về phía phanh bánh trước 23. Do cáp phanh liên hợp 43 không cần uốn cong theo chiều rộng của xe máy, và chiều dài của cáp có thể giảm, nên lực ma sát có thể trở nên nhỏ. Do lực ma sát là nhỏ, thao tác phanh có thể được thực hiện một cách trơn tru và nhẹ nhàng hơn.

Khả năng ứng dụng trong công nghiệp

Sáng chế là thích hợp để dùng cho xe máy nhằm đi dây cáp phanh liên hợp và các dây cáp phanh hoặc ống dẫn dầu phanh khác ở gần trục lái.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Xe máy (10) bao gồm:

phanh bánh trước (23);

phanh bánh sau (24);

bộ phận kích hoạt thứ nhất (41) có kết cấu để tạo ra lực phanh cho phanh bánh trước (23) thông qua chi tiết truyền động thứ nhất (42);

bộ phận kích hoạt thứ hai (45) có kết cấu để tạo ra lực nhằm hãm phanh cho phanh bánh trước (23) và phanh bánh sau (24);

cơ cấu phanh liên hợp (60) có kết cấu để phân bố lực sinh ra bởi bộ phận kích hoạt thứ hai (45);

cáp phanh liên hợp (43) có kết cấu để truyền lực được phân bố bởi cơ cấu phanh liên hợp (60) cho phanh bánh trước (23); và

ống đầu (31) có kết cấu để đỡ quay được trục lái (15),

trong đó bộ phận kích hoạt thứ nhất (41) được lắp trên tay lái (26),

xe máy được trang bị chi tiết giữ (80) có kết cấu để giữ chi tiết truyền động thứ nhất (42) và cáp phanh liên hợp (43) cùng nhau,

chi tiết giữ (80) được bố trí gần trục lái (15), và bao gồm phần giữ chính (87) có kết cấu để đỡ cáp phanh liên hợp (43) và phần giữ phụ (89) có kết cấu để đỡ chi tiết truyền động thứ nhất (42), và

phần giữ chính (87) được bố trí ở vị trí gần với trục lái (15) hơn là phần giữ phụ (89).

2. Xe máy theo điểm 1, trong đó xe máy này còn bao gồm cầu nổi dưới (17) được đỡ ở đầu dưới của trục lái (15), và hệ thống treo bánh trước (19) được đỡ bởi cầu nổi dưới (17) và có kết cấu để đỡ theo cách quay được bánh trước (18), trong đó chi tiết giữ (80) được lắp vào cầu nổi dưới (17).

3. Xe máy (10) bao gồm:

phanh bánh trước (23);

phanh bánh sau (24);

bộ phận kích hoạt thứ nhất (41) có kết cấu để tạo ra lực phanh cho phanh bánh

trước (23) thông qua chi tiết truyền động thứ nhất (42);

bộ phận kích hoạt thứ hai (45) có kết cấu để tạo ra lực nhằm hãm phanh cho phanh bánh trước (23) và phanh bánh sau (24);

cơ cấu phanh liên hợp (60) có kết cấu để phân bố lực sinh ra bởi bộ phận kích hoạt thứ hai (45);

cáp phanh liên hợp (43) có kết cấu để truyền lực được phân bố bởi cơ cấu phanh liên hợp (60) cho phanh bánh trước (23); và

ống đầu (31) có kết cấu để đỡ quay được trục lái (15),

trong đó xe máy được trang bị chi tiết giữ (80) có kết cấu để giữ cáp đồng hồ đo tốc độ (49) kéo dài từ đồng hồ đo tốc độ (47), chi tiết truyền động thứ nhất (42) và cáp phanh liên hợp (43) cùng nhau,

chi tiết giữ (80) được bố trí gần trục lái (15), và bao gồm phần giữ chính (87) có kết cấu để đỡ cáp phanh liên hợp (43) và phần giữ phụ (88, 89) có kết cấu để đỡ cáp đồng hồ đo tốc độ (49) và chi tiết truyền động thứ nhất (42),

phần giữ chính (87) được bố trí ở vị trí gần với trục lái (15) hơn là phần giữ phụ (88, 89).

phần giữ phụ (88, 89) bao gồm phần giữ phụ thứ nhất (88) có kết cấu để giữ cáp đồng hồ đo tốc độ (49) và phần giữ phụ thứ hai (89) có kết cấu để giữ chi tiết truyền động thứ nhất (42), và

phần giữ phụ thứ nhất (88) được bố trí ở vị trí gần với trục lái (15) hơn là phần giữ phụ thứ hai (89).

4. Xe máy theo điểm 3, trong đó cáp phanh liên hợp (43) được giữ bởi phần giữ chính (87) thông qua vòng đệm (91), cáp đồng hồ đo tốc độ (49) được lồng vào trong phần giữ phụ thứ nhất (88) mà không sử dụng vòng đệm nào, và chi tiết truyền động thứ nhất (42) được giữ bởi phần giữ phụ thứ hai (89) thông qua vòng đệm (92).

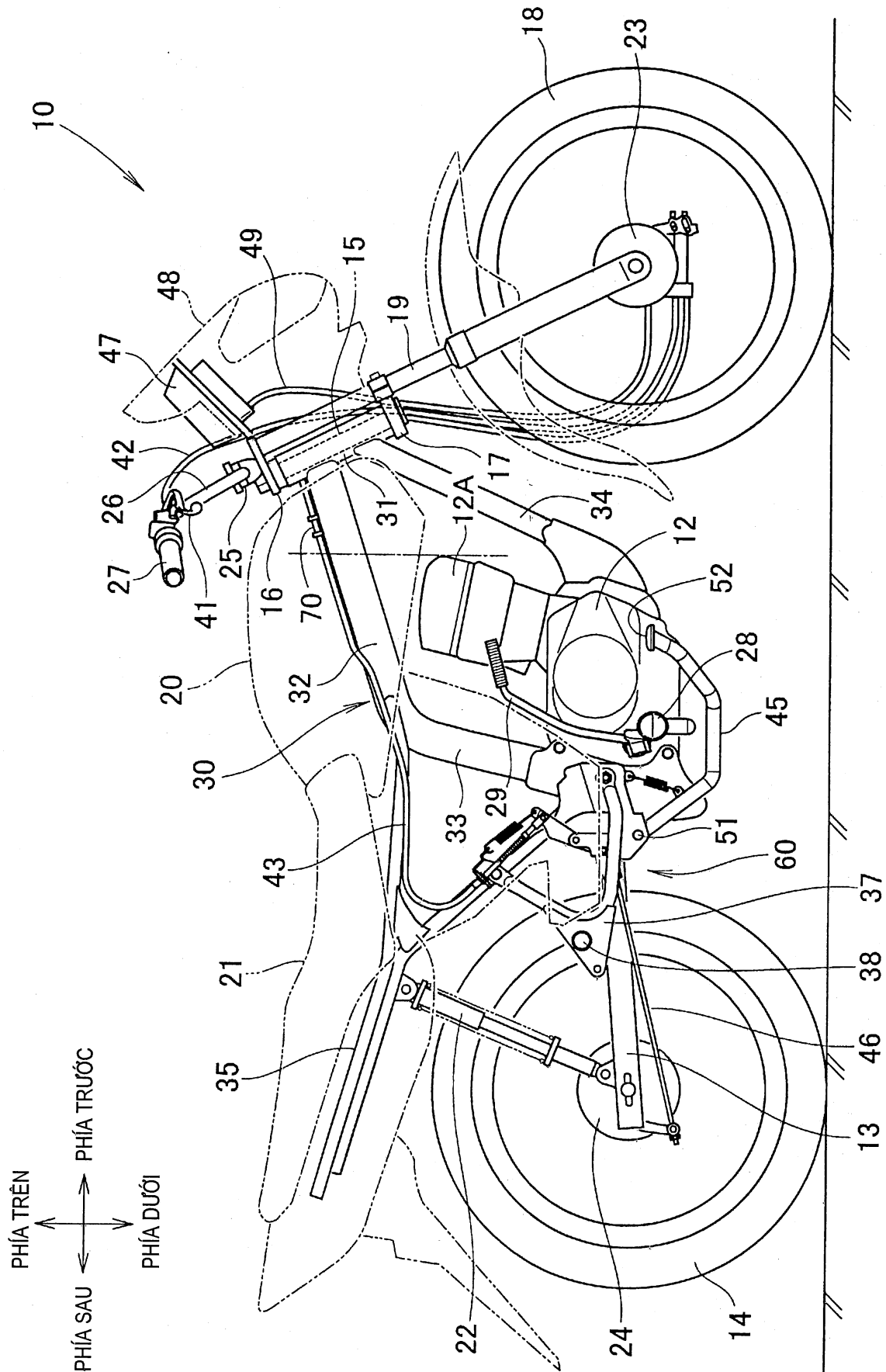
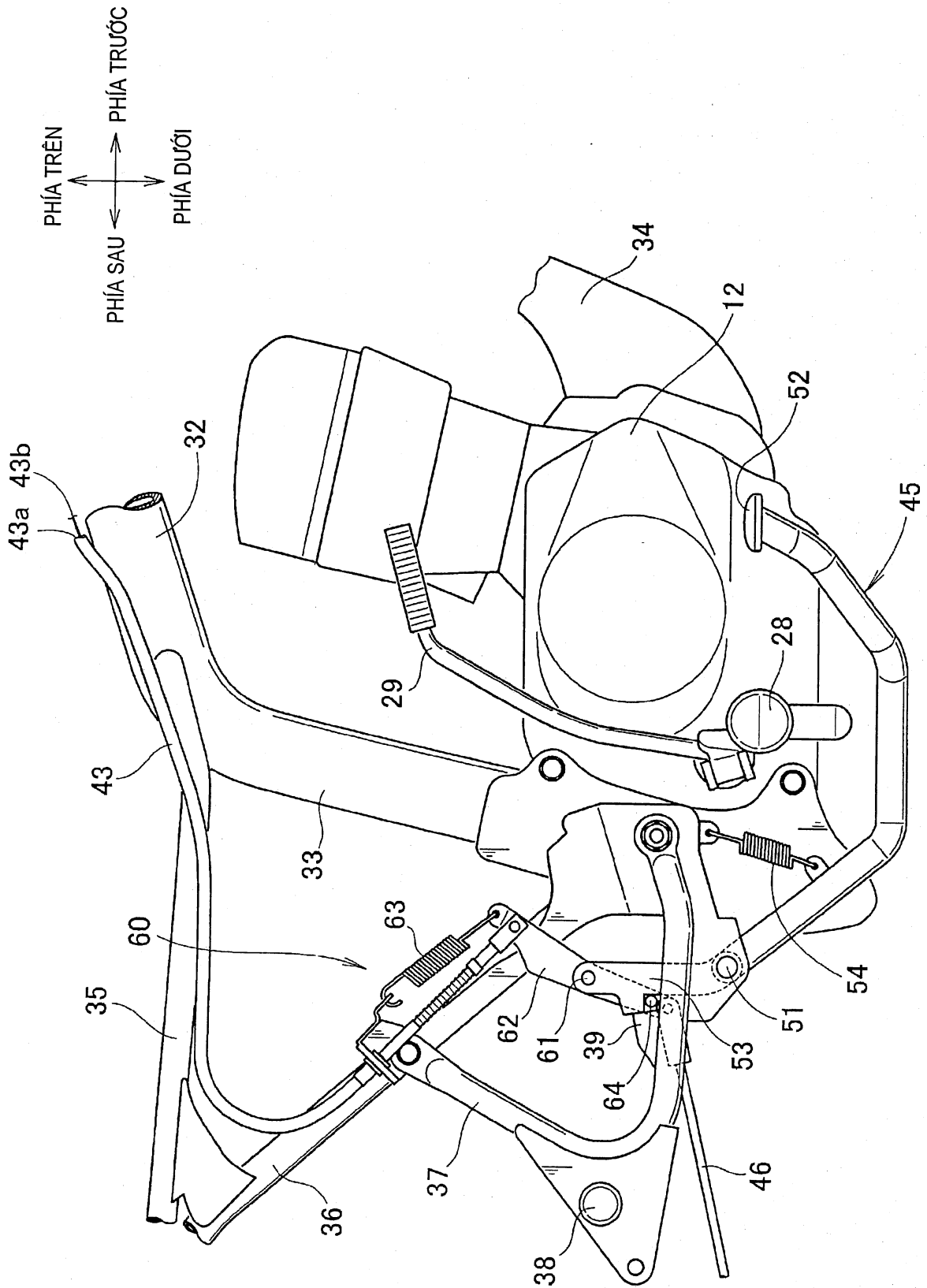


FIG. 1



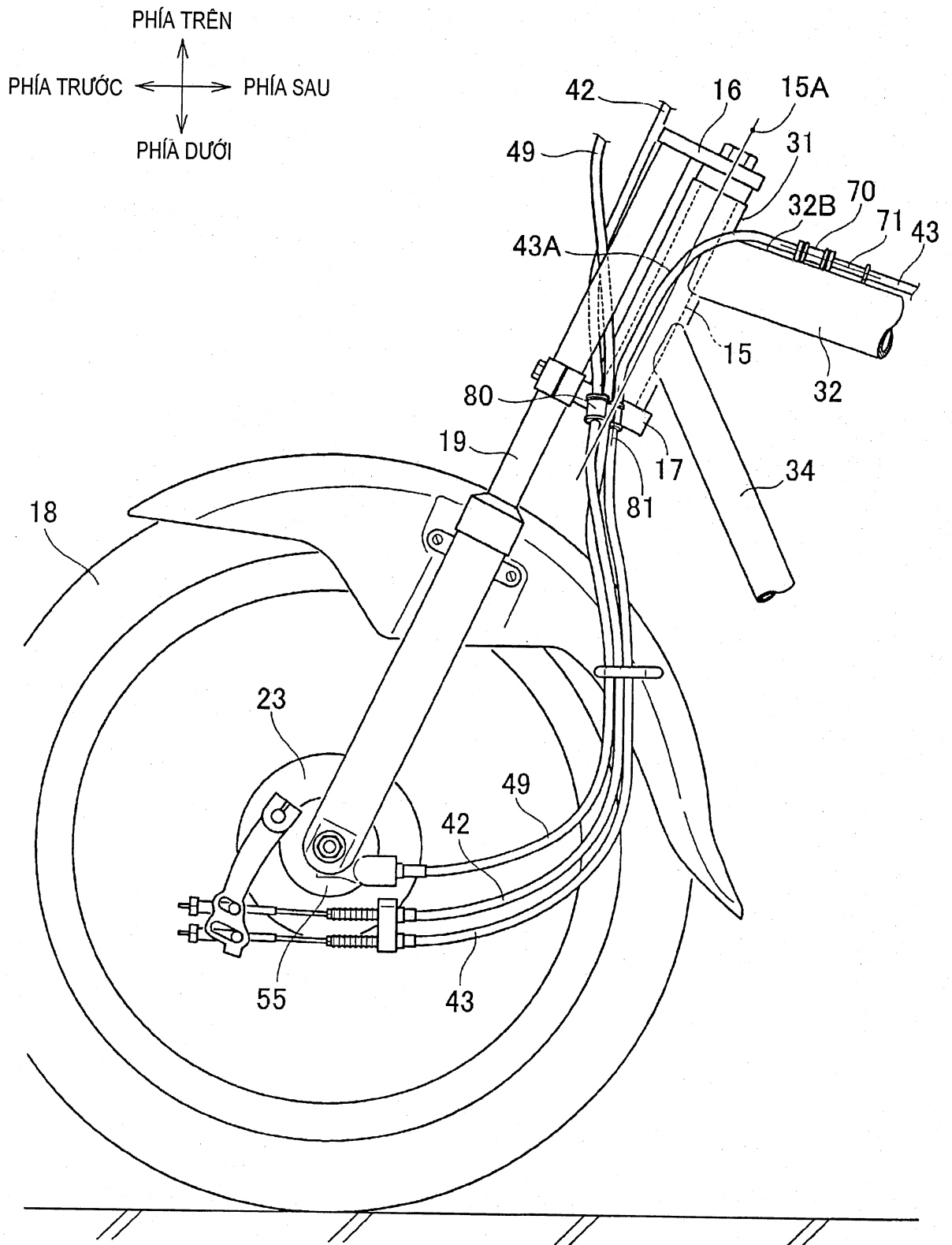
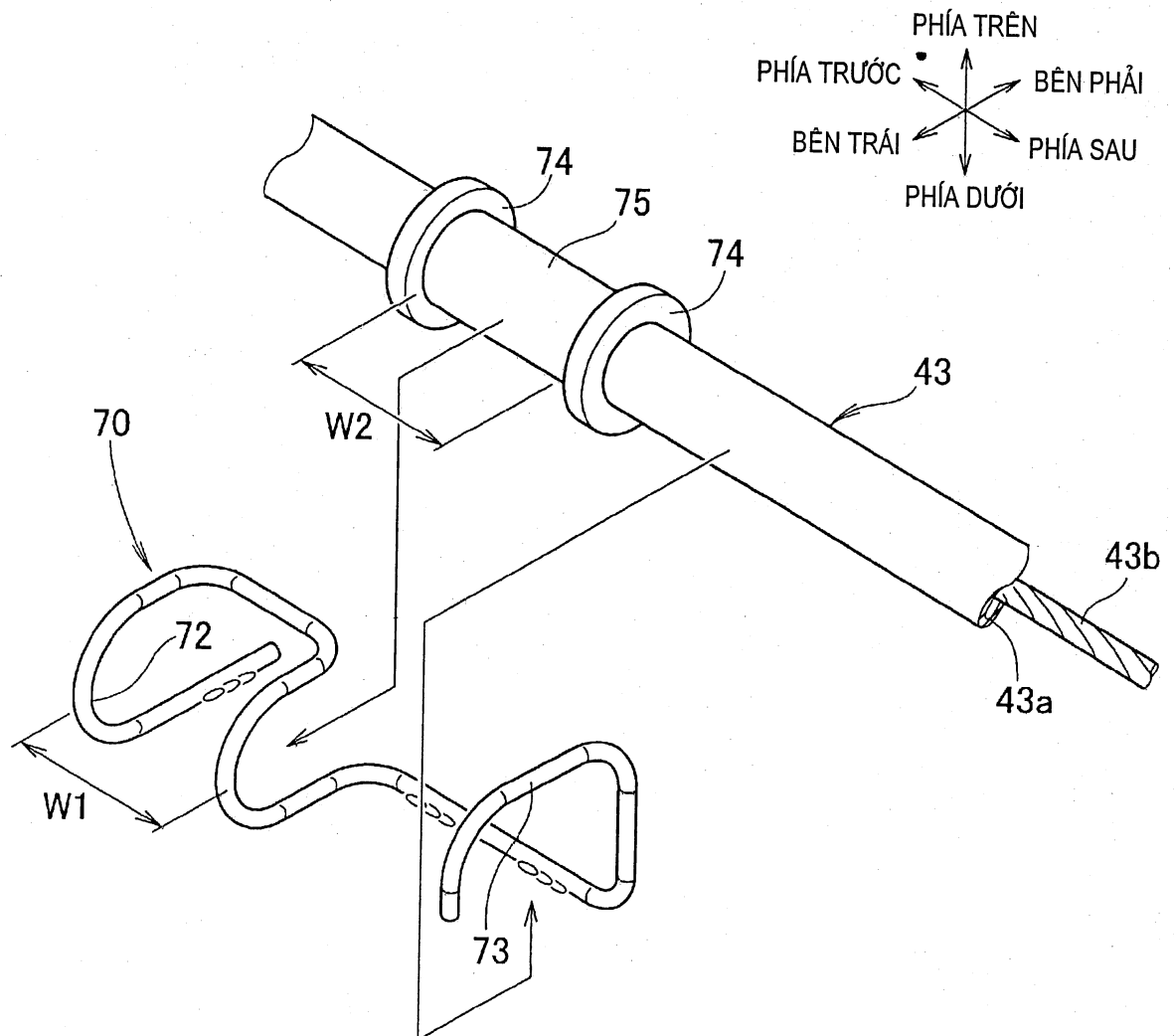
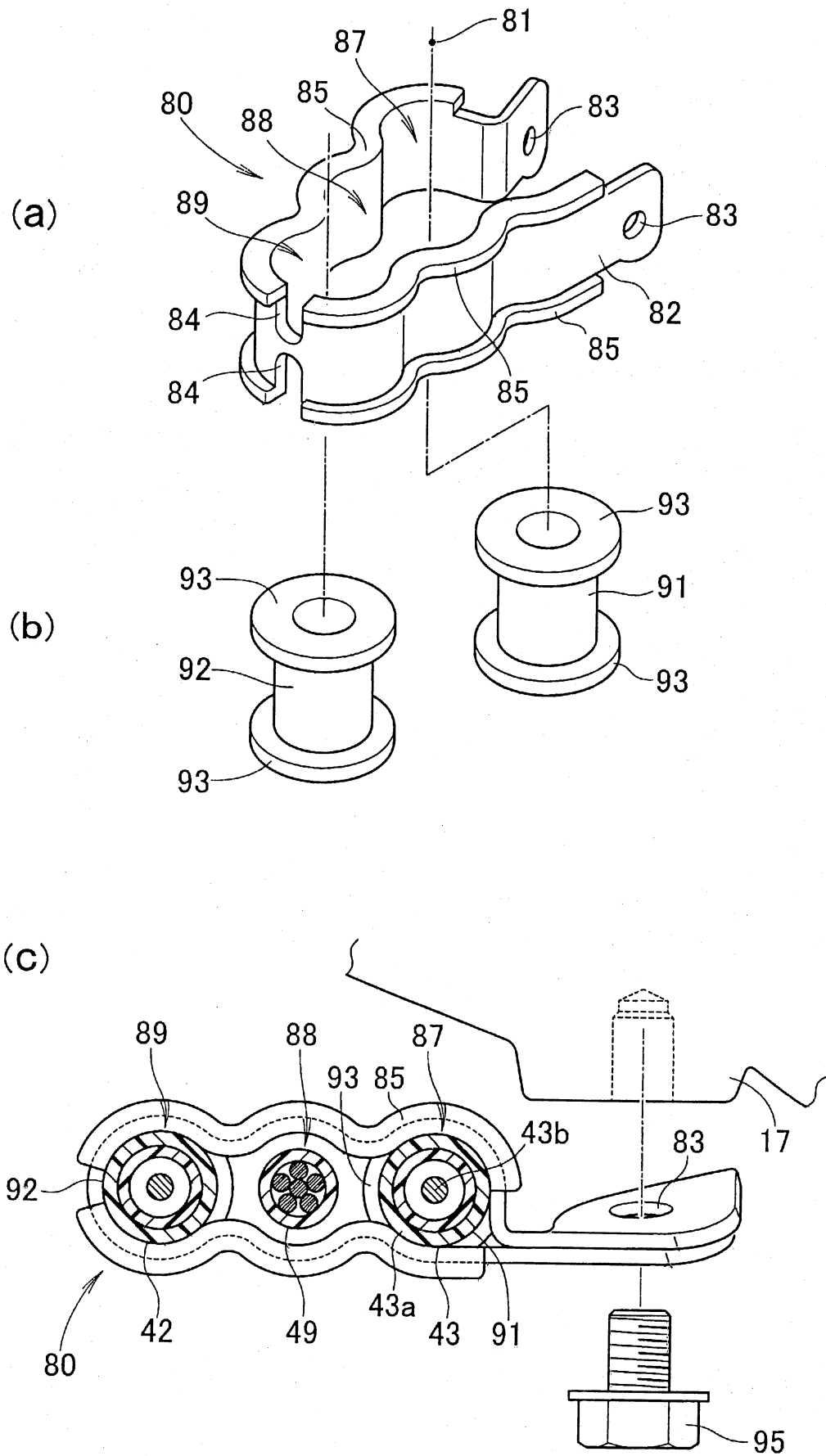


FIG. 3

**FIG. 4**



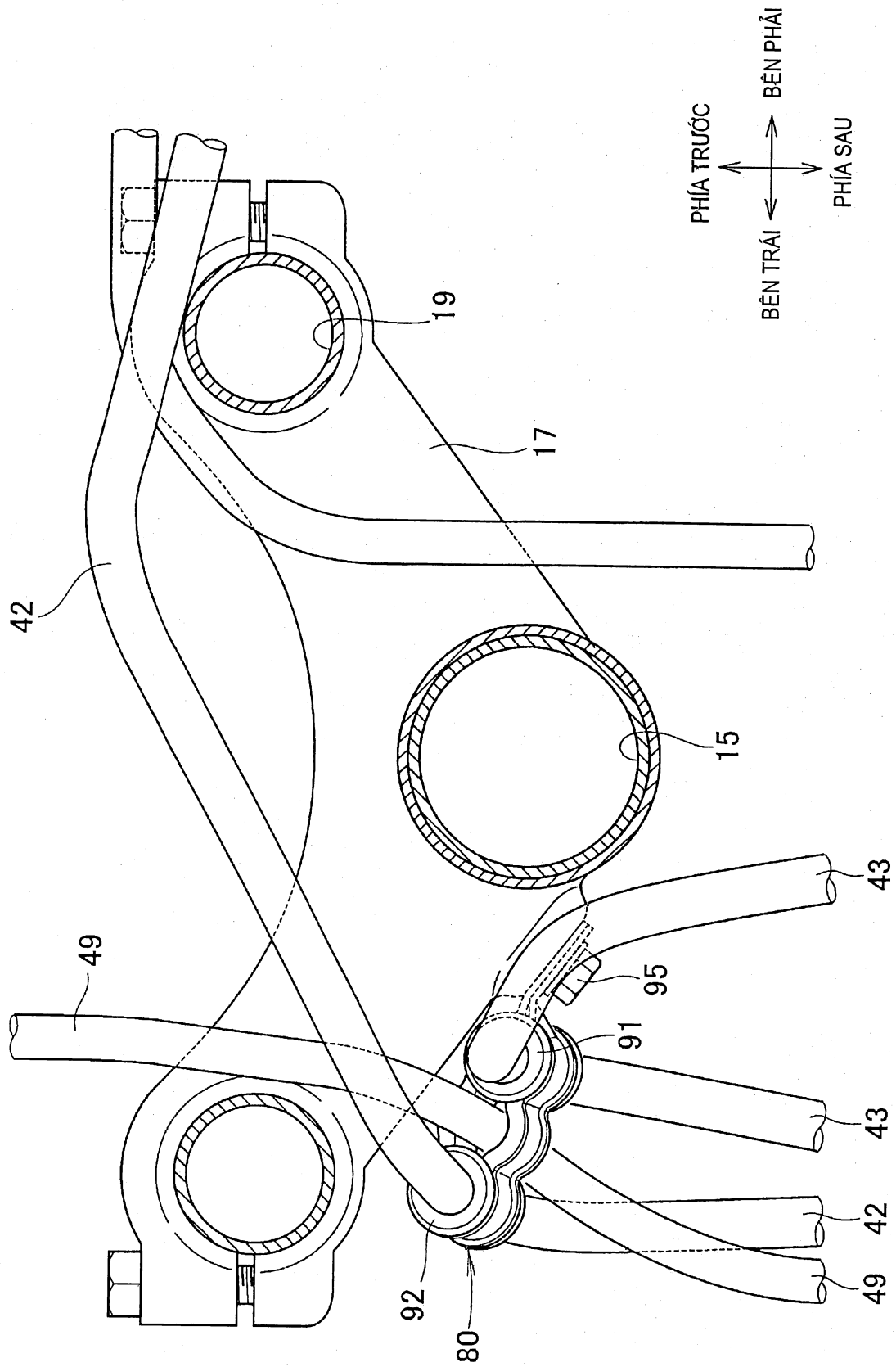


FIG. 6

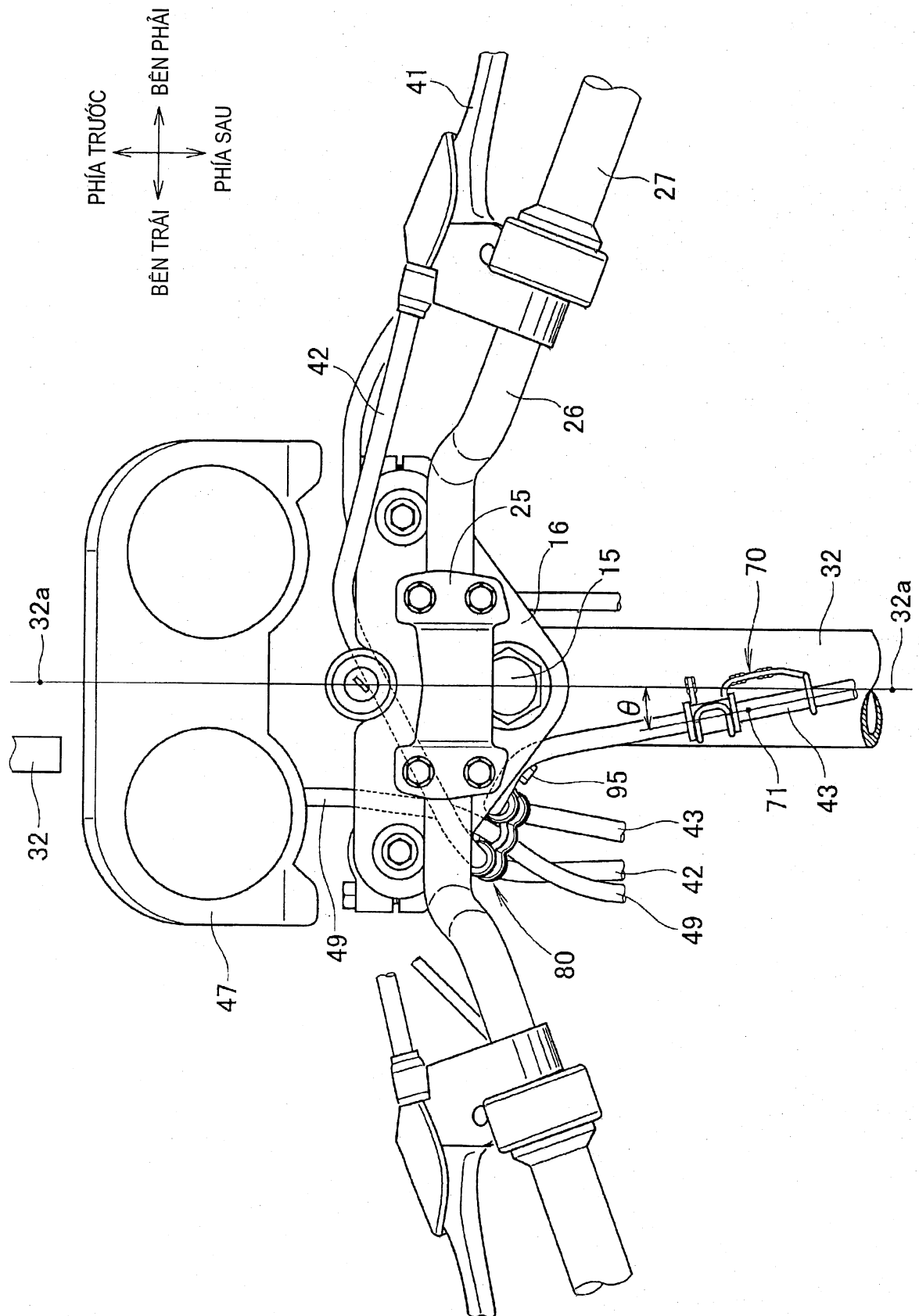


FIG. 7