



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

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

(11)



1-0028150

(51)⁷ B62L 3/02; B60K 19/38; B60T 8/34

(13) B

(21) 1-2018-00603

(22) 09/02/2018

(30) 2017-036624 28/02/2017 JP; 2017-043078 07/03/2017 JP

(45) 25/05/2021 398

(43) 25/09/2018 366A

(73) Yamaha Hatsudoki Kabushiki Kaisha (JP)

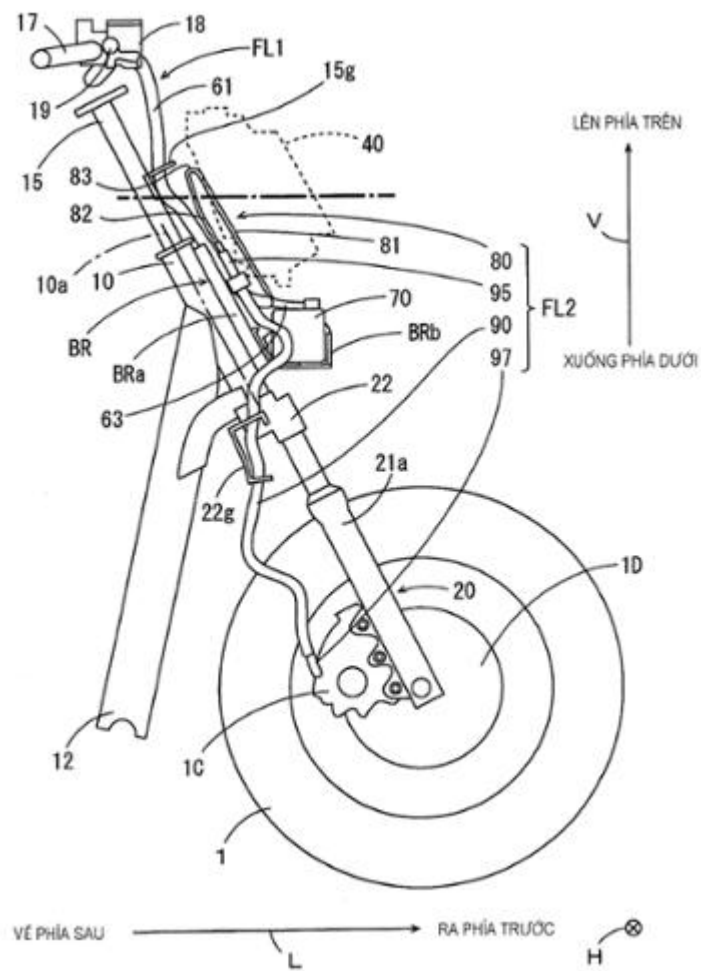
2500 Shingai, Iwata-shi, Shizuoka-ken 438-8501, Japan

(72) Takayuki GOKE (JP).

(74) Công ty TNHH Tư vấn - Đầu tư N.T.K. (N.T.K. CO., LTD.)

(54) PHƯƠNG TIỆN GIAO THÔNG KIỂU NGỒI CHÂN ĐỂ HAI BÊN

(57) Sáng chế đề cập tới phương tiện giao thông kiểu ngồi chân để hai bên gồm hệ thống chống bó cứng phanh, trong đó cụm thủy lực (70) được nằm tại vị trí ra phía trước của ống cổ (10), xuống phía dưới hơn so với đèn trước (40) và lên phía trên hơn so với giá dưới (22). Cụm thủy lực (70) gối chông với đèn trước (40) trên hình chiếu bằng của phương tiện. Xi lanh phanh chính (18) và cụm thủy lực (70) được nối vào nhau qua đường ống trên (FL1) và cụm thủy lực (70) và bộ kẹp phanh đĩa (1C) được nối vào nhau qua đường ống dưới (FL2). Đường ống trên (FL1) gồm ống mềm bằng cao su (61) và đường ống dưới (FL2) gồm ống thép (80) và ống mềm bằng cao su (90) được nối vào nhau với việc dùng bộ nối (95). Một đầu của ống thép (80) được nối vào cụm thủy lực (70) và một đầu của ống mềm bằng cao su (90) được nối vào bộ kẹp phanh đĩa (1C). Bộ nối (95) được nằm tại vị trí xuống phía dưới hơn so với tâm của đèn trước (40) và ống mềm bằng cao su (90) được nối vào bộ nối (95) tại vị trí lên phía trên hơn so với cụm thủy lực (70).



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập tới phương tiện giao thông kiểu ngồi chân để hai bên gồm hệ thống chống bó cứng phanh (Antilock Brake System - ABS).

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Hệ thống chống bó cứng phanh (Antilock Brake System - ABS) có thể được lắp ở xe máy. ABS chủ yếu được tạo nên bởi xi lanh phanh chính, bộ kẹp phanh đĩa và cụm thủy lực.

Ở xe máy được mô tả trong công bố đơn yêu cầu cấp patent Nhật Bản số JP 2005-178632 A, cụm ABS (cụm thủy lực) được bố trí về phía sau của ống cổ. Cụ thể là, cụm ABS này được sắp xếp giữa cặp ống trên trái và phải kéo dài về phía sau từ các phần trên của ống cổ và cặp ống dưới trái và phải kéo dài về phía sau từ các phần dưới của ống cổ. Cặp ống trên và cặp ống dưới tạo nên một phần của khung thân. Chụp trước được bố trí ra phía trước của ống cổ và đèn trước được bố trí tại đầu trước của chụp trước. Đèn trước, ống cổ và cụm ABS được sắp xếp theo hướng trước-sau.

Ở xe máy cỡ nhỏ có dung tích động cơ nhỏ, chỉ một khung dưới đôi khi được nối vào ống cổ thay cho việc cặp ống trên và cặp ống dưới được nối vào ống cổ. Ở kết cấu này, khoảng không mà trong đó các thiết bị có thể được cất chứa không được tạo ra về phía sau của ống cổ. Do đó, để sắp xếp cụm ABS về phía sau của ống cổ ở xe máy cỡ nhỏ, cần phải bố trí khoảng không cho cụm ABS về phía sau của khung dưới. Do vậy, kích cỡ của phần trước của phương tiện gồm đèn trước, ống cổ và cụm ABS bị gia tăng theo hướng trước-sau.

Sau đó, được cân nhắc là cụm thủy lực được sắp xếp sang trái hoặc sang phải của ống cổ hoặc đèn trước để thực hiện việc làm giảm về kích cỡ của phần trước của phương tiện theo hướng trước-sau ở phương tiện giao thông kiểu ngồi chân để hai bên gồm ABS.

Ở ABS, đường ống chất lỏng phanh được bố trí tương ứng giữa xi lanh phanh chính và cụm thủy lực và giữa cụm thủy lực và bộ kẹp phanh đĩa. Trong trường hợp mà cụm thủy lực được cố định vào ống cổ, xi lanh phanh chính và bộ kẹp phanh đĩa được quay so với cụm thủy lực trong quá trình thao tác tay lái bởi người điều khiển.

Do đó, các ống mềm bằng cao su có độ mềm dẻo được dùng cho các đường ống chất lỏng phanh.

Khi cụm thuỷ lực được sắp xếp sang trái hoặc sang phải của ống cổ hoặc đèn trước, lượng uốn cong của từng ống mềm bằng cao su của phanh cần thiết trong quá trình thao tác tay lái bởi người điều khiển bị gia tăng. Do đó, cần phải đảm bảo rộng rãi khoảng không để cho phép việc uốn cong của mỗi ống mềm bằng cao su của phanh ở phần trước của phương tiện. Do vậy, cụm thuỷ lực có được bố trí sang trái hoặc sang phải của ống cổ hoặc đèn trước, là khó để giảm kích cỡ của phần trước của phương tiện trên thực tế.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Một mục đích của sáng chế là đề xuất phương tiện giao thông kiểu ngồi chân để hai bên trong đó ABS được lắp và kích cỡ của phần trước của phương tiện có thể được làm giảm theo hướng trước-sau.

(1) Phương tiện giao thông kiểu ngồi chân để hai bên theo một khía cạnh của sáng chế gồm ống cổ, càng trước được bố trí theo cách quay được tại ống cổ, tay lái được quay cùng với càng trước, xi lanh phanh chính được gắn vào tay lái, bộ kẹp phanh đĩa được bố trí tại càng trước, tấm che trước có phần mặt trước được sắp xếp ra phía trước của ống cổ theo hướng trước-sau của phương tiện, đèn trước có mặt phát sáng được để lộ ra từ phần mặt trước và được sắp xếp giữa ống cổ và phần mặt trước trên hình chiếu cạnh của phương tiện và cụm thuỷ lực được sắp xếp giữa ống cổ và phần mặt trước trên hình chiếu cạnh của phương tiện, trong đó cụm thuỷ lực được nằm tại vị trí xuống phía dưới hơn so với đèn trước và lên phía trên hơn so với giá dưới của càng trước, cụm thuỷ lực gối chồng ít nhất một phần với đèn trước trên hình chiếu bằng của phương tiện, cụm thuỷ lực gối chồng ít nhất một phần với ống cổ trên hình chiếu từ trước của phương tiện, xi lanh phanh chính và cụm thuỷ lực được nối vào nhau qua đường ống trên, và cụm thuỷ lực và bộ kẹp phanh đĩa được nối vào nhau qua đường ống dưới, đường ống trên gồm ống mềm bằng cao su thứ nhất, đường ống dưới gồm ống thép và ống mềm bằng cao su thứ hai được nối vào nhau với việc dùng bộ nối, một đầu của ống thép của đường ống dưới được nối vào cụm thuỷ lực, một đầu của ống mềm bằng cao su thứ hai của đường ống dưới được nối vào bộ kẹp phanh đĩa, bộ nối ít nhất một phần được nằm tại vị trí xuống phía dưới hơn so với tâm của đèn

trước theo hướng trên-dưới của phương tiện và ống mềm bằng cao su thứ hai được nối vào bộ nối tại vị trí lên phía trên hơn so với cụm thuỷ lực.

Ở phương tiện giao thông kiểu ngồi chân để hai bên, đèn trước và cụm thuỷ lực được sắp xếp giữa phần mặt trước của tấm che trước và ống cổ trên hình chiếu cạnh của phương tiện. Hơn nữa, cụm thuỷ lực được nằm tại vị trí xuống phía dưới hơn so với đèn trước. Hơn thế nữa, cụm thuỷ lực gói chùng ít nhất một phần với đèn trước trên hình chiếu từ trước của phương tiện. Do vậy, khoảng không trong đó đèn trước và cụm thuỷ lực được sắp xếp có thể được làm giảm theo hướng trước-sau.

Hơn nữa, cụm thuỷ lực được nằm xuống phía dưới của đèn trước, và cụm thuỷ lực gói chùng ít nhất một phần với ống cổ trên hình chiếu từ trước của phương tiện. Do đó, khi so với trường hợp mà cụm thuỷ lực được sắp xếp sang trái hoặc sang phải của ống cổ hoặc đèn trước, lượng uốn cong của ống mềm bằng cao su thứ nhất và thứ hai cần thiết trong quá trình thao tác tay lái được giảm. Do đó, không cần đảm bảo rộng rãi khoảng không để cho phép việc uốn cong của các ống mềm bằng cao su thứ nhất và thứ hai.

Hơn nữa, vì cụm thuỷ lực được nằm tại vị trí xuống phía dưới hơn so với đèn trước, khi so với trường hợp mà cụm thuỷ lực được sắp xếp tại vị trí lên phía trên hơn so với đèn trước, đường ống trên có thể kéo dài theo hướng trên-dưới. Trong trường hợp này, ống mềm bằng cao su thứ nhất có thể được làm cong thoải giữa xi lanh phanh chính được bố trí ở tay lái và cụm thuỷ lực. Do vậy, lượng uốn cong của ống mềm bằng cao su thứ nhất trong quá trình thao tác tay lái được làm giảm một cách đầy đủ. Do đó, không cần đảm bảo rộng rãi khoảng không để cho phép việc uốn cong của ống mềm bằng cao su thứ nhất.

Ở đây, khi cụm thuỷ lực được nằm tại vị trí xuống phía dưới hơn so với đèn trước, khoảng cách giữa cụm thuỷ lực và bộ kẹp phanh đĩa được giảm khi so với trường hợp mà cụm thuỷ lực được sắp xếp tại vị trí lên phía trên hơn so với đèn trước. Trong trường hợp này, nếu ống mềm bằng cao su được bố trí để kéo dài từ cụm thuỷ lực tới bộ kẹp phanh đĩa, ống mềm bằng cao su không thể được uốn cong thoải, lượng uốn cong của ống mềm bằng cao su trong quá trình thao tác tay lái bị gia tăng. Do vậy, có thể cần đến một khoảng không để cho phép việc uốn cong của ống mềm bằng cao su.

Như vậy, đường ống dưới theo sáng chế gồm ống thép và ống mềm bằng cao su thứ hai được nối vào nhau với việc dùng bộ nối. Bộ nối ít nhất một phần được nằm tại vị trí xuống phía dưới hơn so với tâm của đèn trước theo hướng trên-dưới của phương tiện và ống mềm bằng cao su thứ hai được nối vào bộ nối tại vị trí lên phía trên hơn so với cụm thuỷ lực. Trong trường hợp này, khi so với trường hợp mà cụm thuỷ lực và bộ kẹp phanh đĩa được nối vào nhau chỉ bởi ống mềm bằng cao su thứ hai, ống mềm bằng cao su thứ hai có thể kéo dài theo hướng trên-dưới. Do đó, ống mềm bằng cao su thứ hai có thể được làm cong thoải giữa bộ nối và bộ kẹp phanh đĩa và lượng uốn cong của ống mềm bằng cao su thứ hai trong quá trình thao tác tay lái được giảm. Do đó, không cần đảm bảo rộng rãi khoảng không để cho phép việc uốn cong của ống mềm bằng cao su thứ hai.

Hơn nữa, ống thép có độ bền cao hơn so với độ bền của ống mềm bằng cao su, vì thế ống thép có đường kính nhỏ hơn so với đường kính của mỗi ống trong số các ống mềm bằng cao su thứ nhất và thứ hai có thể được dùng. Do vậy, khoảng không bị chiếm chỗ bởi đường ống dưới kéo dài từ cụm thuỷ lực tới ống mềm bằng cao su thứ hai được giảm. Hơn nữa, vì ống thép có độ cứng vững cao, cách bố trí ống thép đi qua khoảng không hạn chế quanh đèn trước và ống cổ có thể được thực hiện một cách dễ dàng. Do đó, bộ nối mà nối ống thép vào ống mềm bằng cao su thứ hai có thể ít nhất một phần được cố định tại vị trí xuống phía dưới hơn so với tâm của đèn trước theo hướng trên-dưới của phương tiện.

Ống mềm bằng cao su thứ hai kéo dài từ bộ nối tới bộ kẹp phanh đĩa, vì thế lượng uốn cong của phần ở vùng lân cận của bộ nối của ống mềm bằng cao su thứ hai nhỏ hơn so với các lượng uốn cong của các phần khác trong quá trình thao tác tay lái. Trong trường hợp này, bộ nối ít nhất một phần được cố định vào vị trí xuống phía dưới hơn so với tâm của đèn trước theo hướng trên-dưới của phương tiện, nhờ vậy phần có lượng uốn cong nhỏ của ống mềm bằng cao su thứ hai được sắp xếp ở vùng lân cận của đèn trước cùng với bộ nối. Do đó, đèn trước có thể được sắp xếp gần hơn với bộ nối và ống mềm bằng cao su thứ hai.

Kết quả là, phần mặt trước của tấm che trước có thể được sắp xếp gần hơn với ống cổ theo hướng trước-sau và phương tiện giao thông kiểu ngồi chân để hai bên trong đó ABS được lắp và kích cỡ của phần trước của phương tiện theo hướng trước-sau có thể được làm giảm được thực hiện.

(2) Bộ nối có thể được sắp xếp để kéo dài song song với trục tâm của ống cổ. Trong trường hợp này, ống thép và ống mềm bằng cao su thứ hai được sắp xếp thẳng tại vị trí của bộ nối và vùng lân cận của nó. Vì ống mềm bằng cao su thứ hai kéo dài song song với trục tâm của ống cổ from bộ nối, ống mềm bằng cao su thứ hai có thể kéo dài tới vị trí của bộ kẹp phanh đĩa mà không bị uốn cong lớn.

(3) Mặt phẳng thẳng đứng đi qua tâm của phương tiện theo hướng trái-phải của phương tiện có thể được xác định và khoảng không thứ nhất và khoảng không thứ hai được chia cắt bởi mặt phẳng thẳng đứng có thể được xác định, bộ kẹp phanh đĩa có thể được sắp xếp ở khoảng không thứ nhất và tại vị trí cách xa mặt phẳng thẳng đứng một khoảng cách trên hình chiếu từ trước của phương tiện, và bộ nối có thể được sắp xếp ở khoảng không thứ nhất.

Trong trường hợp này, ngăn chặn được việc chiều dài của ống mềm bằng cao su thứ hai từ bộ nối tới bộ kẹp phanh đĩa lớn quá mức. Do vậy, khoảng không để cho phép việc uốn cong của ống mềm bằng cao su thứ hai được giảm.

(4) Bộ nối có thể được sắp xếp tại vị trí lên phía trên hơn so với cụm thủy lực, và cụm thủy lực có thể được sắp xếp sao cho tâm của cụm thủy lực theo hướng trái-phải của phương tiện được nằm ở khoảng không thứ hai.

Trong trường hợp này, khi ống mềm bằng cao su thứ hai được uốn cong bởi thao tác của tay lái bởi người điều khiển, ống mềm bằng cao su thứ hai được ngăn chặn việc cản trở với cụm thủy lực.

(5) Ống thép có thể gồm phần thứ nhất kéo dài từ cụm thủy lực tới vị trí lên phía trên hơn so với tâm của đèn trước theo hướng trên-dưới của phương tiện trên hình chiếu từ trước của phương tiện, phần thứ hai kéo dài từ vị trí lên phía trên hơn so với tâm của đèn trước theo hướng trên-dưới của phương tiện tới vị trí xuống phía dưới hơn so với tâm của đèn trước theo hướng trên-dưới của phương tiện trên hình chiếu từ trước của phương tiện, và phần thứ ba nối đầu trên của phần thứ nhất vào đầu trên của phần thứ hai tại vị trí lên phía trên hơn so với tâm của đèn trước theo hướng trên-dưới của phương tiện, bộ nối có thể được nối vào đầu dưới của phần thứ hai và các phần thứ nhất, thứ hai và thứ ba của ống thép có thể ít nhất một phần gói chùng với đèn trước trên hình chiếu từ trước của phương tiện.

Ống thép có thể được uốn cong theo bán kính nhỏ hơn so với bán kính mà theo

đó ống mềm bằng cao su thứ hai được uốn cong. Do đó, là có thể dễ dàng sắp xếp các phần thứ nhất, thứ hai và thứ ba trong khoảng không hạn chế bằng cách xử lý ống thép. Hơn nữa, ống thép có đường kính nhỏ hơn so với đường kính của ống mềm bằng cao su thứ nhất hoặc thứ hai được dùng. Do vậy, ngay cả trong trường hợp mà một phần của ống thép gối chồng với đèn trước trên hình chiếu từ trước của phương tiện, kết cấu mà theo đó ống thép và đèn trước được lắp có thể được làm nhỏ gọn theo hướng trước-sau.

(6) Tấm che trước có thể còn có phần mặt sau được sắp xếp về phía sau của ống cổ theo hướng trước-sau của phương tiện, mép trước của phần mặt trước trên hình chiếu cạnh của phương tiện có thể kéo dài dọc theo đường ảo thứ nhất song song với trục tâm của ống cổ trên hình chiếu cạnh của phương tiện ở khoảng không ra phía trước của ống cổ và mép sau của phần mặt sau trên hình chiếu cạnh của phương tiện có thể kéo dài dọc theo đường ảo thứ hai song song với trục tâm của ống cổ trên hình chiếu cạnh của phương tiện ở khoảng không về phía sau của ống cổ.

Trong trường hợp này, vì phần mặt trước và phần mặt sau của tấm che trước có các hình dạng ngoài kéo dài gần như song song với trục tâm của ống cổ và gần như phẳng trên hình chiếu cạnh của phương tiện, kích cỡ của tấm che trước theo hướng trước-sau có thể được làm giảm một cách đầy đủ hơn. Do vậy, tấm che trước phẳng được làm nhỏ gọn theo hướng trước-sau được tạo ra.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình vẽ nhìn từ phía bên thể hiện xe máy theo một phương án của sáng chế;

Fig.2 là hình vẽ phối cảnh thể hiện vẻ ngoài của ống cổ và khung thân được lắp ở xe máy trên Fig.1;

Fig.3 là hình vẽ nhìn từ trước thể hiện xe máy trên Fig.1;

Fig.4 là hình vẽ dạng sơ đồ để giải thích quan hệ vị trí giữa đèn trước, cụm thủy lực và giá đỡ bên trong tấm che trước;

Fig.5 là hình vẽ dạng sơ đồ để giải thích quan hệ vị trí giữa đèn trước, cụm thủy lực và giá đỡ bên trong tấm che trước;

Fig.6 là hình vẽ nhìn từ bên trái thể hiện trạng thái gắn của ABS cho bánh

trước;

Fig.7 là hình vẽ nhìn từ bên phải thể hiện trạng thái gắn của ABS cho bánh trước; và

Fig.8 là hình vẽ nhìn từ trước thể hiện trạng thái gắn của ABS cho bánh trước.

Mô tả chi tiết phương án ưu tiên thực hiện sáng chế

Phương tiện giao thông kiểu ngồi chân đế hai bên theo một phương án của sáng chế sẽ được mô tả sau đây có dựa vào các hình vẽ kèm theo. Ở phần mô tả sau, xe máy được mô tả sau dưới dạng một ví dụ về phương tiện giao thông kiểu ngồi chân đế hai bên.

[1] Kết cấu sơ lược của xe máy

Fig.1 là hình vẽ nhìn từ phía bên thể hiện xe máy theo một phương án của sáng chế, Fig.2 là hình vẽ phối cảnh thể hiện vẻ ngoài của ống cổ và khung thân được lắp ở xe máy 100 trên Fig.1 và Fig.3 là hình vẽ nhìn từ trước thể hiện xe máy 100 trên Fig.1.

Trên Fig.1 và Fig.3, xe máy 100 được thể hiện dựng đứng để thẳng đứng với mặt đường. Trên mỗi hình vẽ trong số Fig.1 và các hình vẽ dạng sơ đồ kế tiếp, hướng trước-sau L, hướng trái-phải H và hướng trên-dưới V của xe máy 100 được chỉ ra một cách thích hợp bởi các mũi tên. Ở phần mô tả sau, hướng mà theo đó mũi tên được hướng theo hướng trước-sau L được gọi là ra phía trước và hướng ngược lại của nó được gọi là về phía sau. Hơn nữa, hướng mà theo đó mũi tên được hướng theo hướng trái-phải H được gọi là sang trái và hướng ngược lại của nó được gọi là sang phải. Hướng mà theo đó mũi tên được hướng theo hướng trên-dưới V được gọi là lên phía trên và hướng ngược lại của nó được gọi là xuống phía dưới.

Như được thể hiện trên Fig.1, xe máy 100 gồm ống cổ 10 và khung thân 11. Như được thể hiện trên Fig.2, khung thân 11 chủ yếu gồm một khung dưới 12, cặp khung sau thứ nhất trái và phải 13 và cặp khung sau thứ hai trái và phải 14. Ống cổ 10 được bố trí để đi qua trục tâm của xe máy 100 theo hướng trái-phải H và kéo dài chéo ra phía trước và xuống phía dưới ở mặt phẳng thẳng đứng kéo dài theo hướng trước-sau L. Bộ phận cố định ST kéo dài song song với trục tâm 10a của ống cổ 10 được nối vào phần trước của ống cổ 10. Hơn nữa, giá BR để gắn đèn trước 40 (Fig.1) và cụm thuỷ lực 70 (Fig.1) được mô tả sau, và các bộ phận khác vào ống cổ 10 được bố trí tại

bộ phận cố định ST. Giá BR được tạo kết cấu để có thể gắn được vào và có thể tháo được ra khỏi bộ phận cố định ST với việc dùng bu lông chẳng hạn. Fig.2 thể hiện giá BR được tháo khỏi ống cổ 10.

Giá BR gồm phần đỡ BRa, phần gắn cụm thủy lực BRb và hai phần gắn đèn BRc. Phần đỡ BRa được chế tạo để có hình dạng ngoài gần như giống với hình dạng ngoài của bộ phận cố định ST và kéo dài song song với trục tâm 10a của ống cổ 10. Phần gắn cụm thủy lực BRb được bố trí ở vùng lân cận của đầu dưới của phần đỡ BRa. Hai phần gắn đèn BRc được gắn vào đầu trên của phần đỡ BRa và được sắp xếp tại các vị trí lên phía trên hơn so với phần đỡ BRa và cách nhau một khoảng cách theo hướng trái-phải H.

Một khung dưới 12 được bố trí để kéo dài chéo, về phía sau và xuống phía dưới từ phần sau của ống cổ 10. Theo cách thức này, ở phương án này, chỉ mình một khung dưới 12 được nối vào ống cổ 10 làm khung thân 11.

Các khung sau thứ nhất bên trái và bên phải 13 được làm cong trong lúc trải rộng theo hướng trái-phải H từ các vị trí ở vùng lân cận của đầu dưới của khung dưới 12 và kéo dài về phía sau. Ống ngang 13p kéo dài theo hướng trái-phải H được bố trí tại các đầu dưới của các đầu sau của các khung sau thứ nhất bên trái và bên phải 13. Các khung sau thứ hai bên trái và bên phải 14 lần lượt kéo dài chéo về phía sau và lên phía trên từ các đầu sau của các khung sau thứ nhất bên trái và bên phải 13. Hai bộ phận nối 14a, 14b được bố trí để tương ứng nối các phần giữa của các khung sau thứ hai bên trái và bên phải 14 vào nhau và nối các đầu sau của các khung sau thứ hai bên trái và bên phải 14 vào nhau.

Như được thể hiện trên Fig.1, trục lái 15 và càng trước 20 được đỡ tại ống cổ 10 để có thể quay được quanh trục tâm 10a của ống cổ 10. Cụ thể là, trục lái 15 được lắp vào trong ống cổ 10. Trục lái 15 kéo dài theo phương của trục tâm 10a của ống cổ 10 từ vị trí xuống phía dưới hơn so với ống cổ 10 tới vị trí lên phía trên hơn so với ống cổ 10.

Càng trước 20 được tạo nên chủ yếu bởi cặp ống càng trước trái 21a và phải 21b (Fig.3) và giá dưới 22. Giá dưới 22 được nối vào đầu dưới của trục lái 15 tại vị trí phía dưới ống cổ 10 và nối các đầu trên của các ống càng trước trái 21a và phải 21b với nhau. Bánh trước 1 và roto hình đĩa 1D được gắn theo cách quay được vào các đầu

dưới của cặp ống càng trước 21a, 21b. Hơn nữa, bộ kẹp phanh đĩa 1C để cấp lực hãm cho bánh trước 1 qua roto hình đĩa 1D được gắn vào ống càng trước phải 21b (Fig.3).

Tay lái 17 được gắn vào đầu trên của trục lái 15 qua thân thanh tay lái 16. Tay lái 17 được quay cùng với càng trước 20 nhờ thao tác của người điều khiển. Như được thể hiện trên Fig.3, xi lanh phanh chính 18 và cần phanh 19 cho bánh trước 1 được gắn vào phần phải của tay lái 17. Người điều khiển thao tác cần phanh 19, vì thế áp suất thuỷ lực phanh tương ứng với lượng vận hành của cần phanh 19 được tạo ra ở xi lanh phanh chính 18.

Tấm che trước 30 còn được gắn vào ống cổ 10 qua giá BR trên Fig.2. Trong trường hợp này, tấm che trước 30 được đỡ tại ống cổ 10 độc lập với trục lái 15 và càng trước 20. Do vậy, càng trước 20 có thể quay được so với tấm che trước 30. Tấm che trước 30 có phần mặt trước 31, phần mặt sau 35 và cặp phần mặt bên trái 39a và phải 39b (Fig.3).

Như được thể hiện trên Fig.1, phần mặt trước 31 được sắp xếp ra phía trước của ống cổ 10 theo hướng trước-sau L. Mép trước của phần mặt trước 31 trên hình chiếu cạnh của phương tiện nằm ở khoảng không ra phía trước hơn so với ống cổ 10 và kéo dài dọc theo đường ảo thứ nhất VL1 song song với trục tâm 10a của ống cổ 10 trên hình chiếu cạnh của phương tiện. Ở đây, mép trước của phần mặt trước 31 trên hình chiếu cạnh của phương tiện tạo ra một phần của biên dạng của phần mặt trước 31 khi phần mặt trước 31 được quan sát từ vị trí ở về phía bên của xe máy 100. Hơn nữa, các diễn tả trên đây “mép trước của phần mặt trước 31 trên hình chiếu cạnh của phương tiện kéo dài dọc theo đường ảo thứ nhất VL1” có nghĩa là mép trước của phần mặt trước 31 trên hình chiếu cạnh của phương tiện không được cách xa đường ảo thứ nhất VL1 một khoảng cách lớn hơn so với khoảng cách nhất định (10cm chẳng hạn) trên hình chiếu cạnh của phương tiện và là mép trước của phần mặt trước 31 trên hình chiếu cạnh của phương tiện kéo dài song song với đường ảo thứ nhất VL1 hoặc kéo dài gần như song song với đường ảo thứ nhất VL1 mà không nghiêng một góc bằng hoặc lớn hơn so với góc nhất định (15° chẳng hạn) so với đường ảo thứ nhất VL1.

Phần mặt sau 35 được sắp xếp về phía sau của ống cổ 10 theo hướng trước-sau L. Mép sau của phần mặt sau 35 trên hình chiếu cạnh của phương tiện nằm ở khoảng không về phía sau hơn so với ống cổ 10 và kéo dài dọc theo đường ảo thứ hai VL2

song song với trục tâm 10a của ống cổ 10 trên hình chiếu cạnh của phương tiện. Ở đây, mép sau của phần mặt sau 35 trên hình chiếu cạnh của phương tiện tạo ra một phần của biên dạng của phần mặt sau 35 khi phần mặt trước 31 được quan sát từ vị trí nằm ở phía bên của xe máy 100. Hơn nữa, cách diễn tả “mép sau của phần mặt sau 35 trên hình chiếu cạnh của phương tiện kéo dài dọc theo đường ảo thứ hai VL2” có nghĩa là mép sau của phần mặt sau 35 trên hình chiếu cạnh của phương tiện không được cách xa đường ảo thứ hai VL2 một khoảng cách lớn hơn so với khoảng cách nhất định (10cm chẳng hạn) trên hình chiếu cạnh của phương tiện và là mép sau của phần mặt sau 35 trên hình chiếu cạnh của phương tiện kéo dài song song với đường ảo thứ hai VL2 hoặc kéo dài gần như song song với đường ảo thứ hai VL2 mà không nghiêng một góc bằng hoặc lớn hơn so với góc nhất định (15° chẳng hạn) so với đường ảo thứ hai VL2.

Phần mặt trước 31 và phần mặt sau 35 quay vào nhau với ống cổ 10 được nằm xen giữa chúng. Phần mặt bên trái 39a được sắp xếp sang trái của ống cổ 10 và nối mép bên trái của phần mặt trước 31 vào mép bên trái của phần mặt sau 35. Phần mặt bên phải 39b (Fig.3) được sắp xếp sang phải của ống cổ 10 và nối mép bên phải của phần mặt trước 31 vào mép bên phải của phần mặt sau 35. Như được thể hiện trên Fig.3, hốc dạng khe SO được tạo ra ở mỗi phần trong số phần mặt bên trái 39a và phải 39b. Hốc dạng khe SO xuyên qua tấm che trước 30 theo hướng trước-sau L. Hơn nữa, hốc dạng khe SO kéo dài theo hướng trên-dưới V trên hình chiếu từ trước của phương tiện.

Cụm thuỷ lực 70 còn được gắn vào ống cổ 10 qua phần gắn cụm thuỷ lực BRb của giá BR trên Fig.2. Cụm thuỷ lực 70 được cất giữ bên trong tấm che trước 30 và được sắp xếp giữa ống cổ 10 và phần mặt trước 31 của tấm che trước 30. Xi lanh phanh chính 18 và cụm thuỷ lực 70 được nối vào nhau qua đường ống trên FL1 cho chất lỏng phanh. Hơn nữa, cụm thuỷ lực 70 và bộ kẹp phanh đĩa 1C được nối vào nhau qua đường ống dưới FL2 cho chất lỏng phanh.

Ở phương án này, ABS (Antilock Brake System) cho bánh trước 1 được tạo nên bởi bộ kẹp phanh đĩa 1C, roto hình đĩa 1D, xi lanh phanh chính 18, cần phanh 19, cụm thuỷ lực 70, đường ống trên FL1 và đường ống dưới FL2.

Như được thể hiện trên Fig.3, đèn trước 40, cặp đèn vị trí trái 50a và phải 50b

và cặp đèn chớp trái 60a và phải 60b được bố trí tại tấm che trước 30. Như được thể hiện trên Fig.1, đèn trước 40 được sắp xếp giữa ống cổ 10 và phần mặt trước 31 của tấm che trước 30. Hơn nữa, đèn trước 40 có mặt phát sáng được để lộ ra phía trước của phương tiện từ hốc được tạo ra ở phần mặt trước 31 của tấm che trước 30. Trên Fig.3, mặt phát sáng của đèn trước 40 được gạch chéo để tạo thuận tiện cho việc hiểu về hình dạng của mặt phát sáng của đèn trước 40. Một phần của đèn trước 40 được gắn vào hai phần gắn đèn BRc của giá BR trên Fig.2.

Như được thể hiện trên Fig.1, yên 2 được bố trí tại vị trí về phía sau của tấm che trước 30 một khoảng cách nhất định. Yên 2 kéo dài theo hướng trước-sau L từ phần trên gần như ở giữa của xe máy 100 tới đầu sau của phương tiện. Hơn nữa, yên 2 được đỡ bởi các khung sau thứ hai bên trái và bên phải 14 trên Fig.2.

Động cơ 3 được bố trí phía dưới yên 2 và các khung sau thứ hai bên trái và bên phải 14. Động cơ 3 là động cơ kiểu cụm đung đưa và được đỡ tại khung thân 11 qua trục xoay (không được thể hiện trên hình vẽ). Ở tình trạng này, động cơ 3 có thể xoay được theo hướng trên-dưới V với trục xoay là tâm. Bánh sau 4 được gắn theo cách quay được vào đầu sau của động cơ 3. Bánh sau 4 được làm quay nhờ lực dẫn động được sinh ra bởi động cơ 3.

[2] Cách bố trí của từng bộ phận cấu tạo bên trong tấm che trước

Fig.4 và Fig.5 là các hình vẽ dạng sơ đồ dùng giải thích về quan hệ vị trí giữa đèn trước 40, cụm thủy lực 70 và giá dưới 22 bên trong tấm che trước 30. Hình chiếu cạnh của tấm che trước 30 và chu vi của nó được thể hiện trên Fig.4. Hình chiếu bằng của phần ở ra phía trước hơn so với yên 2 của xe máy 100 được thể hiện trên Fig.5. Trên Fig.4 và Fig.5, hình dạng ngoài của đèn trước 40 bên trong tấm che trước 30 được chỉ ra bởi đường chấm đậm. Hơn nữa, hình dạng ngoài của cụm thủy lực 70 bên trong tấm che trước 30 được chỉ ra bởi đường đứt nét hai chấm đậm. Hơn thế nữa, hình dạng ngoài của giá dưới 22 bên trong tấm che trước 30 được chỉ ra bởi đường đứt nét và một chấm đậm. Hơn nữa, trên Fig.5, cụm thủy lực 70 được gạch chéo để làm thuận lợi cho việc hiểu về hình dạng của cụm thủy lực 70.

Bên trong tấm che trước 30, cụm thủy lực 70 được nằm tại vị trí xuống phía dưới hơn so với đèn trước 40 và lên phía trên hơn so với giá dưới 22 như được thể hiện trên Fig.4. Hơn nữa, như được thể hiện trên Fig.5, cụm thủy lực 70 gối chồng với đèn

trước 40 trên hình chiếu từ trước của phương tiện. Hơn nữa, một phần của cụm thủy lực 70 gối chông với giá dưới 22 trên hình chiếu bằng của phương tiện.

Fig.6 là hình vẽ nhìn từ bên trái thể hiện trạng thái gắn của ABS cho bánh trước 1, Fig.7 là hình vẽ nhìn từ bên phải thể hiện trạng thái gắn của ABS cho bánh trước 1 và Fig.8 là hình vẽ nhìn từ trước thể hiện trạng thái gắn của ABS cho bánh trước 1. Trên các hình vẽ từ Fig.6 đến Fig.8, các phần của bánh trước 1, tay lái 17, ống cổ 10, khung dưới 12, trục lái 15, càng trước 20, đèn trước 40 và giá BR được thể hiện với nhiều bộ phận cấu tạo của ABS cho bánh trước 1. Đèn trước 40 được chỉ ra bởi đường nét chấm. Hai phần gắn đèn BRc (Fig.2) của giá BR không được thể hiện.

Như được thể hiện trên Fig.8, phần phải của cụm thủy lực 70 gối chông với ống cổ 10 trên hình chiếu từ trước của phương tiện. Mặt khác, như được thể hiện trên Fig.8, phần trái của cụm thủy lực 70 được nằm sang trái của ống cổ 10 trên hình chiếu từ trước của phương tiện.

Như được thể hiện trên Fig.8, đường ống trên FL1 nối xi lanh phanh chính 18 vào cụm thủy lực 70 được tạo nên bởi một ống mềm bằng cao su 61 và hai bộ nối kim loại 62, 63. Các bộ nối 62, 63 lần lượt được bố trí tại cả hai đầu của ống mềm bằng cao su 61.

Một đầu của ống mềm bằng cao su 61 được nối vào xi lanh phanh chính 18 qua bộ nối 62. Ống mềm bằng cao su 61 kéo dài sang trái từ xi lanh phanh chính 18 tới vị trí ở vùng lân cận của đầu trên của trục lái 15 và được làm cong thoải và xuống phía dưới. Hơn nữa, như được thể hiện trên Fig.6 và Fig.7, ống mềm bằng cao su 61 đi qua giữa trục lái 15 và ống cổ 10 và đèn trước 40 trên hình chiếu cạnh của phương tiện và kéo dài chéo ra phía trước và xuống phía dưới. Như được thể hiện trên Fig.7, đầu còn lại của ống mềm bằng cao su 61 được nối vào cụm thủy lực 70 qua bộ nối 63.

Bộ phận dẫn hướng 15g được gắn vào phần nằm tại vị trí lên phía trên hơn so với ống cổ 10 của trục lái 15. Bộ phận dẫn hướng 15g đỡ ống mềm bằng cao su 61 sao cho ống mềm bằng cao su 61 có thể di chuyển tự do trong phạm vi nhất định ở vùng lân cận của trục lái 15. Như được thể hiện trên Fig.8, một phần của đường ống trên FL1 gối chông với trục lái 15 và đèn trước 40 trên hình chiếu từ trước của phương tiện.

Đường ống dưới FL2 nối cụm thủy lực 70 vào bộ kẹp phanh đĩa 1C được tạo

nên bởi một ống thép 80, một ống mềm bằng cao su 90 và ba bộ nối kim loại 95, 96, 97. Ống thép 80 và ống mềm bằng cao su 90 được nối vào nhau với việc dùng bộ nối 95. Bộ nối 96 được bố trí tại đầu không được nối vào ống mềm bằng cao su 90 của ống thép 80 và bộ nối 97 được bố trí đầu không được nối vào ống thép 80 của ống mềm bằng cao su 90. Đầu không được nối vào ống mềm bằng cao su 90 của ống thép 80 được nối vào cụm thuỷ lực 70 qua bộ nối 96. Đầu không được nối vào ống thép 80 của ống mềm bằng cao su 90 được nối vào bộ kẹp phanh đĩa 1C qua bộ nối 97.

Bộ nối 95 được cố định vào phần đỡ BRa của giá BR bởi bộ phận cố định 99 (Fig.8). Ở tình trạng này, bộ nối 95 được nằm tại vị trí xuống phía dưới hơn so với tâm của đèn trước 40 theo hướng trên-dưới V. Trên mỗi hình vẽ trong số các hình vẽ từ Fig.6 đến Fig.8, vị trí của tâm của đèn trước 40 theo hướng trên-dưới V được chỉ ra bởi đường gạch đứt một chấm. Hơn nữa, bộ nối 95 được nằm tại vị trí lên phía trên hơn so với cụm thuỷ lực 70.

Như được thể hiện trên Fig.8, ống thép 80 gồm phần thứ nhất 81, phần thứ hai 82 và phần thứ ba 83. Phần thứ nhất 81 đi qua điểm giữa của xe máy 100 theo hướng trái-phải H và được nằm sang trái của mặt phẳng thẳng đứng 'vs' kéo dài theo hướng trước-sau L. Hơn nữa, phần thứ nhất 81 được nằm tại vị trí sang trái hơn so với ống mềm bằng cao su 61 của đường ống trên FL1 trên hình chiếu từ trước của phương tiện. Hơn nữa, như được thể hiện trên Fig.6, phần thứ nhất 81 kéo dài song song với trục tâm 10a của ống cổ 10 từ cụm thuỷ lực 70 tới vị trí lên phía trên hơn so với tâm của đèn trước 40 theo hướng trên-dưới V trên hình chiếu cạnh của phương tiện. Hơn nữa, phần thứ nhất 81 được nằm tại vị trí ra phía trước hơn so với ống mềm bằng cao su 61 của đường ống trên FL1 trên hình chiếu cạnh của phương tiện.

Như được thể hiện trên Fig.8, phần thứ hai 82 được nằm sang phải của mặt phẳng thẳng đứng vs. Hơn nữa, phần thứ hai 82 được nằm tại vị trí sang phải hơn so với ống mềm bằng cao su 61 của đường ống trên FL1 trên hình chiếu từ trước của phương tiện. Hơn nữa, như được thể hiện trên Fig.7, phần thứ hai 82 kéo dài song song với trục tâm 10a của ống cổ 10 từ vị trí lên phía trên hơn so với tâm của đèn trước 40 theo hướng trên-dưới V tới vị trí xuống phía dưới hơn so với tâm của đèn trước 40 theo hướng trên-dưới V trên hình chiếu cạnh của phương tiện. Hơn nữa, phần thứ hai 82 được nằm tại vị trí ra phía trước hơn so với ống mềm bằng cao su 61 của đường ống trên FL1 trên hình chiếu cạnh của phương tiện. Bộ nối 95 được nối vào đầu dưới của

phần thứ hai 82.

Như được thể hiện trên Fig.8, phần thứ ba 83 nối đầu trên của phần thứ nhất 81 với đầu trên của phần thứ hai 82 tại vị trí lên phía trên hơn so với tâm của đèn trước 40 theo hướng trên-dưới V. Hơn nữa, như được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.6 đến Fig.8, phần thứ ba 83 nối đầu trên của phần thứ nhất 81 vào đầu trên của phần thứ hai 82 tại vị trí ra phía trước hơn so với ống mềm bằng cao su 61 của đường ống trên FL1.

Ống mềm bằng cao su 90 được nối vào bộ nối 95 tại vị trí lên phía trên hơn so với cụm thuỷ lực 70. Như được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.6 đến Fig.8, bộ phận dẫn hướng 22g được gắn vào đầu phải của giá dưới 22. Bộ phận dẫn hướng 22g đỡ ống mềm bằng cao su 90 sao cho ống mềm bằng cao su 90 có thể di chuyển tự do trong phạm vi nhất định ở vùng lân cận của đầu trên của ống càng trước phải 21b.

[3] Hiệu quả

(a) Như được mô tả trên đây, bên trong tấm che trước 30 của xe máy 100, cụm thuỷ lực 70 được nằm tại vị trí xuống phía dưới hơn so với đèn trước 40 và gối chông với đèn trước 40 trên hình chiếu từ trước của phương tiện. Do vậy, kích cỡ của khoảng không mà ở đó đèn trước 40 và cụm thuỷ lực 70 được sắp xếp có thể được làm giảm theo hướng trước-sau L.

Hơn nữa, cụm thuỷ lực 70 được nằm xuống phía dưới của đèn trước 40 và cụm thuỷ lực 70 gối chông một phần với ống cổ 10 trên hình chiếu từ trước của phương tiện. Do vậy, khi so với trường hợp mà toàn bộ cụm thuỷ lực 70 được sắp xếp sang trái hoặc sang phải của ống cổ 10 hoặc đèn trước 40, lượng uốn cong cần thiết của các ống mềm bằng cao su 61, 90 của đường ống trên FL1 và đường ống dưới FL2 trong quá trình thao tác tay lái 17 được giảm. Do đó, không cần đảm bảo rộng rãi khoảng không để cho phép việc uốn cong của các ống mềm bằng cao su 61, 90 bên trong tấm che trước 30.

Hơn nữa, cụm thuỷ lực 70 được nằm tại vị trí xuống phía dưới hơn so với đèn trước 40. Do vậy, khi so với trường hợp mà cụm thuỷ lực 70 được sắp xếp tại vị trí lên phía trên hơn so với đèn trước 40, ống mềm bằng cao su 61 có thể kéo dài theo hướng trên-dưới V. Trong trường hợp này, ống mềm bằng cao su 61 có thể được làm cong thoải giữa xi lanh phanh chính 18 và cụm thuỷ lực 70. Do vậy, lượng uốn cong của ống mềm bằng cao su 61 trong quá trình thao tác tay lái 17 được giảm. Do đó, không

cần đảm bảo rộng rãi khoảng không để cho phép việc uốn cong của ống mềm bằng cao su 61 bên trong tấm che trước 30.

Ở đây, khi cụm thuỷ lực 70 được nằm tại vị trí xuống phía dưới hơn so với đèn trước 40, khi so với trường hợp mà cụm thuỷ lực 70 được sắp xếp tại vị trí lên phía trên hơn so với đèn trước 40, khoảng cách giữa cụm thuỷ lực 70 và bộ kẹp phanh đĩa 1C được giảm. Trong trường hợp này, nếu ống mềm bằng cao su được bố trí để kéo dài từ cụm thuỷ lực 70 tới bộ kẹp phanh đĩa 1C, ống mềm bằng cao su không thể được làm cong thoải. Do đó, lượng uốn cong của ống mềm bằng cao su trong quá trình thao tác tay lái 17 bị gia tăng và có thể đòi hỏi một khoảng không rộng để cho phép việc uốn cong của ống mềm bằng cao su.

Như vậy, đường ống dưới FL2 theo phương án này gồm ống thép 80 và ống mềm bằng cao su 90 được nối vào nhau với việc dùng bộ nối 95. Bộ nối 95 được nằm tại vị trí xuống phía dưới hơn so với tâm của đèn trước 40 theo hướng trên-dưới V, và ống mềm bằng cao su 90 được nối vào bộ nối 95 tại vị trí lên phía trên hơn so với cụm thuỷ lực 70. Trong trường hợp này, khi so với trường hợp mà cụm thuỷ lực 70 và bộ kẹp phanh đĩa 1C được nối vào nhau chỉ bởi ống mềm bằng cao su 90, ống mềm bằng cao su 90 có thể kéo dài theo hướng trên-dưới V. Do đó, ống mềm bằng cao su 90 có thể được làm cong thoải giữa bộ nối 95 và bộ kẹp phanh đĩa 1C và lượng uốn cong của ống mềm bằng cao su 90 trong quá trình thao tác tay lái 17 được giảm. Do đó, không cần đảm bảo rộng rãi khoảng không để cho phép việc uốn cong của ống mềm bằng cao su 90.

Hơn nữa, ống thép 80 có độ bền cao so với các ống mềm bằng cao su 61, 90, vì thế ống thép có đường kính nhỏ hơn so với đường kính của mỗi ống trong số các ống mềm bằng cao su 61, 90 có thể được dùng. Do vậy, khoảng không bị chiếm chỗ bởi đường ống dưới FL2 kéo dài từ cụm thuỷ lực 70 tới ống mềm bằng cao su 90 được giảm. Hơn nữa, ống thép 80 có độ cứng vững cao, vì thế cách bố trí đường ống dưới FL2 đi qua khoảng không hạn chế quanh đèn trước 40 và ống cổ 10 có thể được thực hiện một cách dễ dàng. Do đó, bộ nối 95 có thể được cố định vào vị trí xuống phía dưới hơn so với tâm của đèn trước 40 theo hướng trên-dưới V và lên phía trên hơn so với đầu dưới của đèn trước 40.

Ống mềm bằng cao su 90 kéo dài từ bộ nối 95 tới bộ kẹp phanh đĩa 1C, vì thế

phần ở vùng lân cận của bộ nối 95 của ống mềm bằng cao su 90 có lượng uốn cong nhỏ hơn so với lượng uốn cong của mỗi phần trong số các phần khác trong quá trình thao tác tay lái 17. Trong trường hợp này, bộ nối 95 được cố định vào vị trí xuống phía dưới hơn so với tâm của đèn trước 40 theo hướng trên-dưới V, vì thế phần có lượng uốn cong nhỏ của ống mềm bằng cao su 90 được sắp xếp ở vùng lân cận của đèn trước 40 cùng với bộ nối 95. Do đó, đèn trước 40 có thể được sắp xếp gần hơn với bộ nối 95 và ống mềm bằng cao su 90.

Kết quả là, phần mặt trước 31 của tấm che trước 30 có thể được sắp xếp gần hơn với ống cổ 10 theo hướng trước-sau, vì thế kích cỡ của phần trước của xe máy 100 gồm ABS có thể được làm giảm theo hướng trước-sau L.

(b) Như được mô tả trên đây, đường ống trên FL1 gồm ống mềm bằng cao su 61 được bố trí để kéo dài từ tay lái 17 tới cụm thủy lực 70. Hơn nữa, ở đường ống dưới FL2, ống mềm bằng cao su 90 được bố trí để kéo dài từ bộ nối 95 nằm tại vị trí xuống phía dưới hơn so với đèn trước 40 và lên phía trên hơn so với cụm thủy lực 70 tới bộ kẹp phanh đĩa 1C. Trong trường hợp này, tổng chiều dài của ống mềm bằng cao su 61 của đường ống trên FL1 và chiều dài của ống mềm bằng cao su 90 của đường ống dưới FL2 gần như bằng chiều dài của một ống mềm bằng cao su đơn lẻ nối xi lanh phanh chính 18 tới bộ kẹp phanh đĩa 1C ở xe máy 100 không gồm ABS.

Do đó, trong trường hợp mà ABS được tạm thời tháo khỏi xe máy 100 để bảo dưỡng ABS chẳng hạn, cụm thủy lực 70, đường ống trên FL1 và đường ống dưới FL2 được tháo khỏi xe máy 100. Sau đó, một ống mềm bằng cao su đơn nhất thay thế có thể được gắn vào dễ dàng giữa xi lanh phanh chính 18 và bộ kẹp phanh đĩa 1C. Do vậy, vì lực hãm của bánh trước 1 có thể được đảm bảo dễ dàng với ABS không được lắp, xe máy 100 có thể được dẫn động. Hơn nữa, trong trường hợp này, chiều dài của ống mềm bằng cao su giữa xi lanh phanh chính 18 và bộ kẹp phanh đĩa 1C không thay đổi lớn trước và sau khi tháo ABS, vì thế cảm giác thao tác của cần phanh 19 sau khi tháo ABS được giữ nguyên gần như bằng với cảm giác thao tác trước khi tháo ABS.

(c) Như được thể hiện trên Fig.7 và Fig.8, bộ nối 95 của đường ống dưới FL2 được sắp xếp để kéo dài song song với trục tâm 10a của ống cổ 10. Trong trường hợp này, ống thép 80 và ống mềm bằng cao su 90 được sắp xếp thẳng hàng tại vị trí của bộ nối 95 và vùng lân cận của nó. Do vậy, vì phần ở vùng lân cận của đầu trên của ống

mềm bằng cao su 90 kéo dài song song với trục tâm 10a của ống cổ 10 từ bộ nối 95, ống mềm bằng cao su 90 có thể kéo dài tới bộ kẹp phanh đĩa 1C mà không bị uốn cong lớn.

(d) Như được thể hiện trên Fig.8, bộ kẹp phanh đĩa 1C được sắp xếp sang phải của mặt phẳng thẳng đứng vs trên hình chiếu từ trước của phương tiện. Hơn nữa, tương tự với bộ kẹp phanh đĩa 1C, bộ nối 95 được sắp xếp sang phải của mặt phẳng thẳng đứng vs trên hình chiếu từ trước của phương tiện. Theo cách thức này, bộ kẹp phanh đĩa 1C và bộ nối 95 được nằm sang phải của mặt phẳng thẳng đứng vs, vì thế ngăn chặn được việc chiều dài của ống cao su 90 từ bộ nối 95 tới bộ kẹp phanh đĩa 1C lớn quá mức. Do vậy, khoảng không để cho phép việc uốn cong của ống mềm bằng cao su 90 được giảm.

(e) Như được mô tả trên đây, bộ nối 95 của đường ống dưới FL2 được nằm sang phải của mặt phẳng thẳng đứng vs và nằm tại vị trí lên phía trên hơn so với cụm thủy lực 70. Mặt khác, như được chỉ ra bởi mũi tên rỗng trên Fig.8, tâm của cụm thủy lực 70 theo hướng trái-phải H được nằm sang trái của mặt phẳng thẳng đứng vs. Theo cách thức này, bộ nối 95 và tâm của cụm thủy lực 70 theo hướng trái-phải H lần lượt được nằm tại bên phải và bên trái của mặt phẳng thẳng đứng vs. Do vậy, khi ống mềm bằng cao su 90 của đường ống dưới FL2 bị uốn cong, ống mềm bằng cao su 90 được ngăn chặn việc cản trở với cụm thủy lực 70.

(f) Ống thép có thể được uốn cong theo bán kính nhỏ hơn so với bán kính của ống mềm bằng cao su. Do đó, là có thể để sản xuất dễ dàng ống thép 80 gồm phần thứ nhất 81, phần thứ hai 82 và phần thứ ba 83 nhờ việc xử lý ống thép có đường kính nhỏ. Hơn nữa, ống thép 80 có đường kính nhỏ được dùng. Do vậy, ngay cả trong trường hợp mà một phần của ống thép 80 gối chồng với đèn trước 40 trên hình chiếu từ trước của phương tiện, kết cấu trong đó ống thép 80 và đèn trước 40 được lắp bên trong tấm che trước 30 có thể được làm nhỏ gọn theo hướng trước-sau.

(g) Như được mô tả trên đây, mép trước của phần mặt trước 31 trên hình chiếu cạnh của phương tiện kéo dài dọc theo đường ảo thứ nhất VL1 song song với trục tâm 10a của ống cổ 10 trên hình chiếu cạnh của phương tiện. Hơn nữa, mép sau của phần mặt sau 35 trên hình chiếu cạnh của phương tiện kéo dài dọc theo đường ảo thứ hai VL2 song song với trục tâm 10a của ống cổ 10 trên hình chiếu cạnh của phương tiện.

Do vậy, phần mặt trước 31 và phần mặt sau 35 kéo dài gần như song song với trục tâm 10a của ống cổ 10 và có các hình dạng ngoài gần như phẳng. Trong trường hợp này, kích cỡ của tấm che trước 30 theo hướng trước-sau L có thể được làm giảm một cách đầy đủ hơn nữa. Hơn nữa, việc tấm che trước 30 được làm nhỏ gọn theo hướng trước-sau L và phẳng, có thể được thực hiện.

[4] Các phương án khác

(a) Trong lúc toàn bộ cụm thủy lực 70 gối chồng với đèn trước 40 trên hình chiếu bằng của phương tiện ở phương án được đề cập trên đây, sáng chế không bị giới hạn ở cách bố trí này. Theo sáng chế, cụm thủy lực 70 có thể gối chồng một phần với đèn trước 40 trên hình chiếu từ trước của phương tiện. Do vậy, khi so với trường hợp mà đèn trước 40 và cụm thủy lực 70 được sắp xếp theo hướng trước-sau L trên hình chiếu bằng của phương tiện, khoảng không mà ở đó đèn trước 40 và cụm thủy lực 70 được sắp xếp có thể được làm giảm theo hướng trước-sau L.

(b) Trong lúc một phần của cụm thủy lực 70 gối chồng với ống cổ 10 trên hình chiếu từ trước của phương tiện ở phương án được đề cập trên đây, sáng chế không bị giới hạn ở cách bố trí này. Toàn bộ cụm thủy lực 70 có thể gối chồng với ống cổ 10 trên hình chiếu từ trước của phương tiện.

(c) Trong lúc bộ nối 95 của đường ống dưới FL2 được nằm tại vị trí xuống phía dưới hơn so với tâm của đèn trước 40 theo hướng trên-dưới V ở phương án được đề cập trên đây, sáng chế không bị giới hạn ở cách bố trí này. Theo sáng chế, bộ nối 95 có thể ít nhất một phần được nằm tại vị trí xuống phía dưới hơn so với tâm của đèn trước 40 theo hướng trên-dưới V. Do vậy, ống mềm bằng cao su 90 có thể được nối vào bộ nối 95 tại vị trí lên phía trên hơn so với cụm thủy lực 70.

(d) Ở phương án được đề cập trên đây, mép trước của phần mặt trước 31 trên hình chiếu cạnh của phương tiện kéo dài dọc theo đường ảo thứ nhất VL1 trên hình chiếu cạnh của phương tiện và mép sau của phần mặt sau 35 trên hình chiếu cạnh của phương tiện kéo dài dọc theo đường ảo thứ hai VL2 trên hình chiếu cạnh của phương tiện. Tuy nhiên, sáng chế không bị giới hạn ở kết cấu này. Mép trước của phần mặt trước 31 trên hình chiếu cạnh của phương tiện có thể được tạo ra không kéo dài dọc theo đường ảo thứ nhất VL1 trên hình chiếu cạnh của phương tiện. Hơn nữa, mép sau của phần mặt sau 35 trên hình chiếu cạnh của phương tiện có thể được tạo ra không

kéo dài dọc theo đường ảo thứ hai VL2 trên hình chiếu cạnh của phương tiện. Tức là, phần mặt trước 31 và phần mặt sau 35 của tấm che trước 30 không phải lần lượt có các hình dạng phẳng trên hình chiếu cạnh của phương tiện.

(e) Trong lúc chỉ một khung dưới 12 được nối vào ống cổ 10 của xe máy 100 là khung thân 11 ở phương án được đề cập trên đây, sáng chế không bị giới hạn ở kết cấu này. Ví dụ, hai hoặc nhiều hơn hai bộ phận khung có thể được nối vào ống cổ 10 làm khung thân. Trong trường hợp này, khung thân kích cỡ lớn có độ cứng vững cao có thể được sử dụng. Do vậy, sáng chế có thể áp dụng được cho phương tiện giao thông kiểu ngồi chân để hai bên kích cỡ lớn.

(f) Trong lúc tấm che trước 30 được đỡ tại ống cổ 10 ở phương án được đề cập trên đây, tấm che trước 30 có thể được đỡ tại càng trước 20 hoặc khung thân 11.

(g) Trong lúc phương án được mô tả trên đây là một ví dụ trong đó sáng chế được áp dụng cho xe máy, sáng chế không bị giới hạn ở ví dụ này. Sáng chế có thể được áp dụng cho phương tiện giao thông khác như ô tô bốn bánh, xe ba bánh có động cơ hoặc phương tiện giao thông chạy mọi địa hình (All Terrain Vehicle - ATV).

[5] Tương ứng giữa các bộ phận cấu tạo ở yêu cầu bảo hộ và các phần ở các phương án được ưu tiên

Ở các đoạn dưới đây, các ví dụ không mang tính giới hạn về các quan hệ tương ứng giữa các bộ phận khác nhau được đề cập trong yêu cầu bảo hộ sau đây và các bộ phận được mô tả theo nhiều phương án được ưu tiên khác nhau của sáng chế được giải thích.

Ở phương án được đề cập trên đây, ống cổ 10 là một ví dụ về ống cổ, càng trước 20 là một ví dụ về càng trước, tay lái 17 là một ví dụ về tay lái, xi lanh phanh chính 18 là một ví dụ về xi lanh phanh chính, bộ kẹp phanh đĩa 1C là một ví dụ về bộ kẹp phanh đĩa, tấm che trước 30 là một ví dụ về tấm che trước, và phần mặt trước 31 là một ví dụ về phần mặt trước.

Hơn nữa, đèn trước 40 là một ví dụ về đèn trước, cụm thủy lực 70 là một ví dụ về cụm thủy lực, giá dưới 22 là một ví dụ về giá dưới, đường ống trên FL1 là một ví dụ về đường ống trên, đường ống dưới FL2 là một ví dụ về đường ống dưới, ống mềm bằng cao su 61 là một ví dụ về ống mềm bằng cao su thứ nhất, bộ nối 95 là một ví dụ

về bộ nối, ống thép 80 là một ví dụ về ống thép, ống mềm bằng cao su 90 là một ví dụ về ống mềm bằng cao su thứ hai và xe máy 100 là một ví dụ về phương tiện giao thông kiểu ngồi chân để hai bên.

Hơn thế nữa, mặt phẳng thẳng đứng vs là một ví dụ về mặt phẳng thẳng đứng, phần thứ nhất 81 của ống thép 80 là một ví dụ về phần thứ nhất, phần thứ hai 82 của ống thép 80 là một ví dụ về phần thứ hai, phần thứ ba 83 của ống thép 80 là một ví dụ về phần thứ ba, phần mặt sau 35 là một ví dụ về phần mặt sau, trục tâm 10a là một ví dụ về trục tâm của ống cổ, đường ảo thứ nhất VL1 là một ví dụ về đường ảo thứ nhất, và đường ảo thứ hai VL2 là một ví dụ về đường ảo thứ hai.

Yêu cầu bảo hộ

1. Phương tiện giao thông kiểu ngồi chân để hai bên bao gồm:

ống cổ (10);

càng trước (20) được bố trí theo cách quay được tại ống cổ (10);

tay lái (17) được tạo kết cấu để được quay cùng với càng trước (20);

xi lanh phanh chính (18) được gắn vào tay lái (17);

bộ kẹp phanh đĩa (1C) được bố trí ở càng trước (20);

tấm che trước (30) có phần mặt trước (31) được sắp xếp ra phía trước của ống cổ (10) theo hướng trước-sau của phương tiện (L);

đèn trước (40) có mặt phát sáng được để lộ ra từ phần mặt trước (31) và được sắp xếp giữa ống cổ (10) và phần mặt trước (31) trên hình chiếu cạnh của phương tiện giao thông (100); và

cụm thuỷ lực (70) được sắp xếp giữa ống cổ (10) và phần mặt trước (31) trên hình chiếu cạnh của phương tiện giao thông (100), trong đó:

cụm thuỷ lực (70) được nằm tại vị trí xuống phía dưới hơn so với đèn trước (40) và lên phía trên hơn so với giá dưới (22) của càng trước (20),

cụm thuỷ lực (70) gối chồng ít nhất một phần với đèn trước (40) trên hình chiếu bằng của phương tiện giao thông (100),

cụm thuỷ lực (70) gối chồng ít nhất một phần với ống cổ (10) trên hình chiếu từ trước của phương tiện giao thông (100),

xi lanh phanh chính (18) và cụm thuỷ lực (70) được nối vào nhau qua đường ống trên (FL1), và cụm thuỷ lực (70) và bộ kẹp phanh đĩa (1C) được nối vào nhau qua đường ống dưới (FL2),

đường ống trên (FL1) gồm ống mềm bằng cao su thứ nhất (61),

đường ống dưới (FL2) gồm ống thép (80) và ống mềm bằng cao su thứ hai (90) được nối vào nhau với việc dùng bộ nối (95),

một đầu của ống thép (80) của đường ống dưới (FL2) được nối vào cụm thuỷ lực (70),

một đầu của ống mềm bằng cao su thứ hai (90) của đường ống dưới (FL2) được nối vào bộ kẹp phanh đĩa (1C),

bộ nối (95) ít nhất một phần được nằm tại vị trí xuống phía dưới hơn so với tâm của đèn trước (40) theo hướng trên-dưới của phương tiện (V), và

ống mềm bằng cao su thứ hai (90) được nối vào bộ nối (95) tại vị trí lên phía trên hơn so với cụm thuỷ lực (70).

2. Phương tiện giao thông theo điểm 1, trong đó:

bộ nối (95) được sắp xếp để kéo dài song song với trục tâm (10a) của ống cổ (10).

3. Phương tiện giao thông theo điểm 1 hoặc 2, trong đó:

mặt phẳng thẳng đứng (vs) đi qua tâm của phương tiện giao thông (100) theo hướng trái-phải của phương tiện (H) được xác định và khoảng không thứ nhất và khoảng không thứ hai được chia cắt bởi mặt phẳng thẳng đứng (vs) được xác định,

bộ kẹp phanh đĩa (1C) được sắp xếp ở khoảng không thứ nhất và tại vị trí cách xa mặt phẳng thẳng đứng (vs) một khoảng cách trên hình chiếu từ trước của phương tiện giao thông (100), và

bộ nối (95) được sắp xếp ở khoảng không thứ nhất.

4. Phương tiện giao thông theo điểm 3, trong đó:

bộ nối (95) được sắp xếp tại vị trí lên phía trên hơn so với cụm thuỷ lực (70), và

cụm thuỷ lực (70) được sắp xếp sao cho tâm của cụm thuỷ lực (70) theo hướng trái-phải của phương tiện (H) được nằm ở khoảng không thứ hai.

5. Phương tiện giao thông theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 4, trong đó:

ống thép (80) gồm:

phần thứ nhất (81) kéo dài từ cụm thuỷ lực (70) tới vị trí lên phía trên hơn so với tâm của đèn trước (40) theo hướng trên-dưới của phương tiện (V) trên hình chiếu từ trước của phương tiện giao thông (100),

phần thứ hai (82) kéo dài từ vị trí lên phía trên hơn so với tâm của đèn trước (40) theo hướng trên-dưới của phương tiện (V) tới vị trí xuống phía dưới hơn so với

tâm của đèn trước (40) theo hướng trên-dưới của phương tiện (V) trên hình chiếu từ trước của phương tiện giao thông (100), và

phần thứ ba (83) nối đầu trên của phần thứ nhất (81) vào đầu trên của phần thứ hai (82) tại vị trí lên phía trên hơn so với tâm của đèn trước (40) theo hướng trên-dưới của phương tiện (V),

bộ nối (95) được nối vào đầu dưới của phần thứ hai (82), và các phần thứ nhất (81), thứ hai (82) và thứ ba (83) của ống thép (80) ít nhất một phần gối chồng với đèn trước (40) trên hình chiếu từ trước của phương tiện giao thông (100).

6. Phương tiện giao thông theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 5, trong đó:

tấm che trước (30) còn có phần mặt sau (35) được sắp xếp về phía sau của ống cổ (10) theo hướng trước-sau của phương tiện (L),

mép trước của phần mặt trước (31) trên hình chiếu cạnh của phương tiện giao thông (100) kéo dài dọc theo đường ảo thứ nhất (VL1) song song với trục tâm (10a) của ống cổ (10) trên hình chiếu cạnh của phương tiện giao thông (100) ở khoảng không ra phía trước của ống cổ (10), và

mép sau của phần mặt sau (35) trên hình chiếu cạnh của phương tiện giao thông (100) kéo dài dọc theo đường ảo thứ hai (VL2) song song với trục tâm (10a) của ống cổ (10) trên hình chiếu cạnh của phương tiện giao thông (100) ở khoảng không về phía sau của ống cổ (10).

FIG. 1

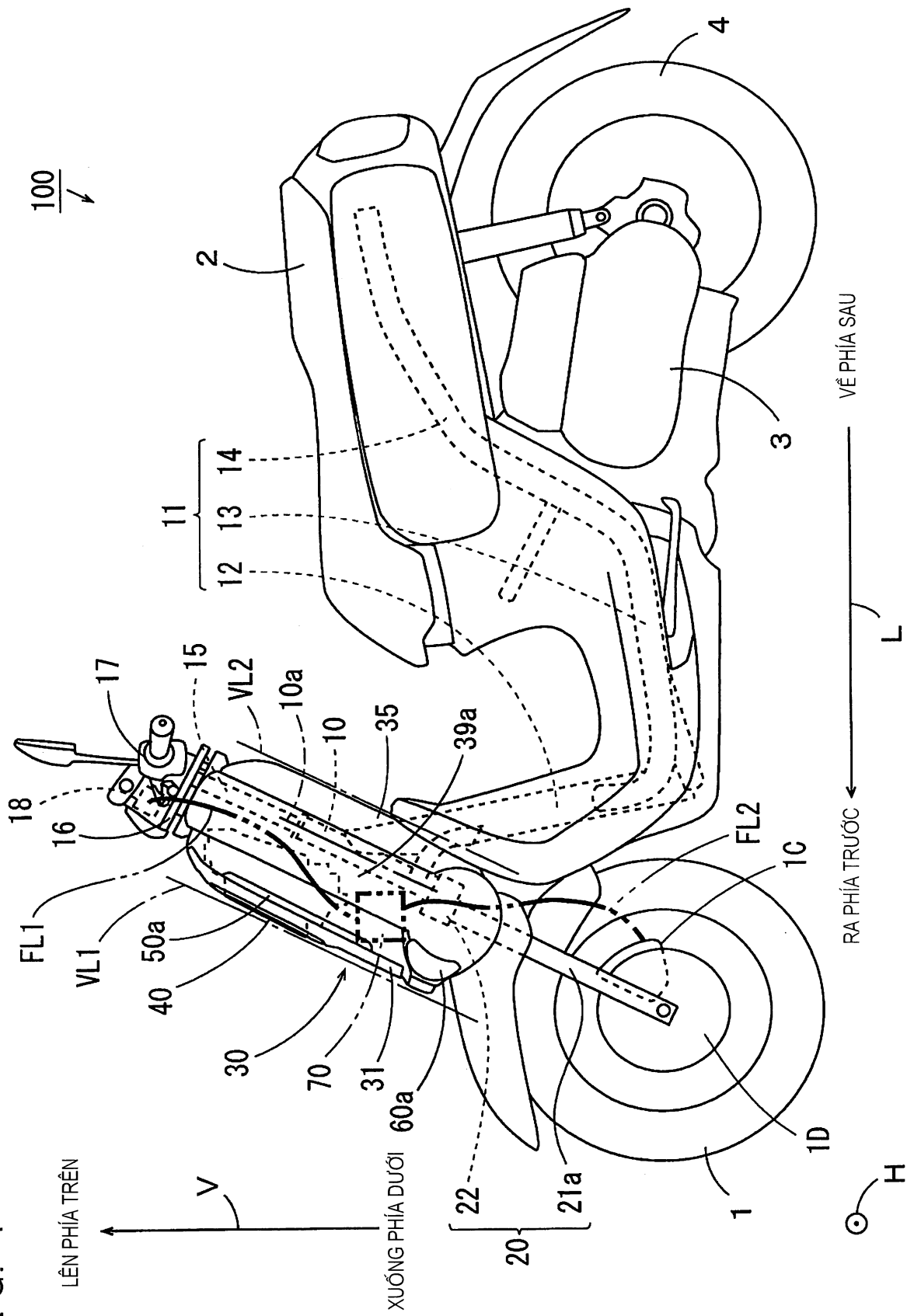


FIG. 2

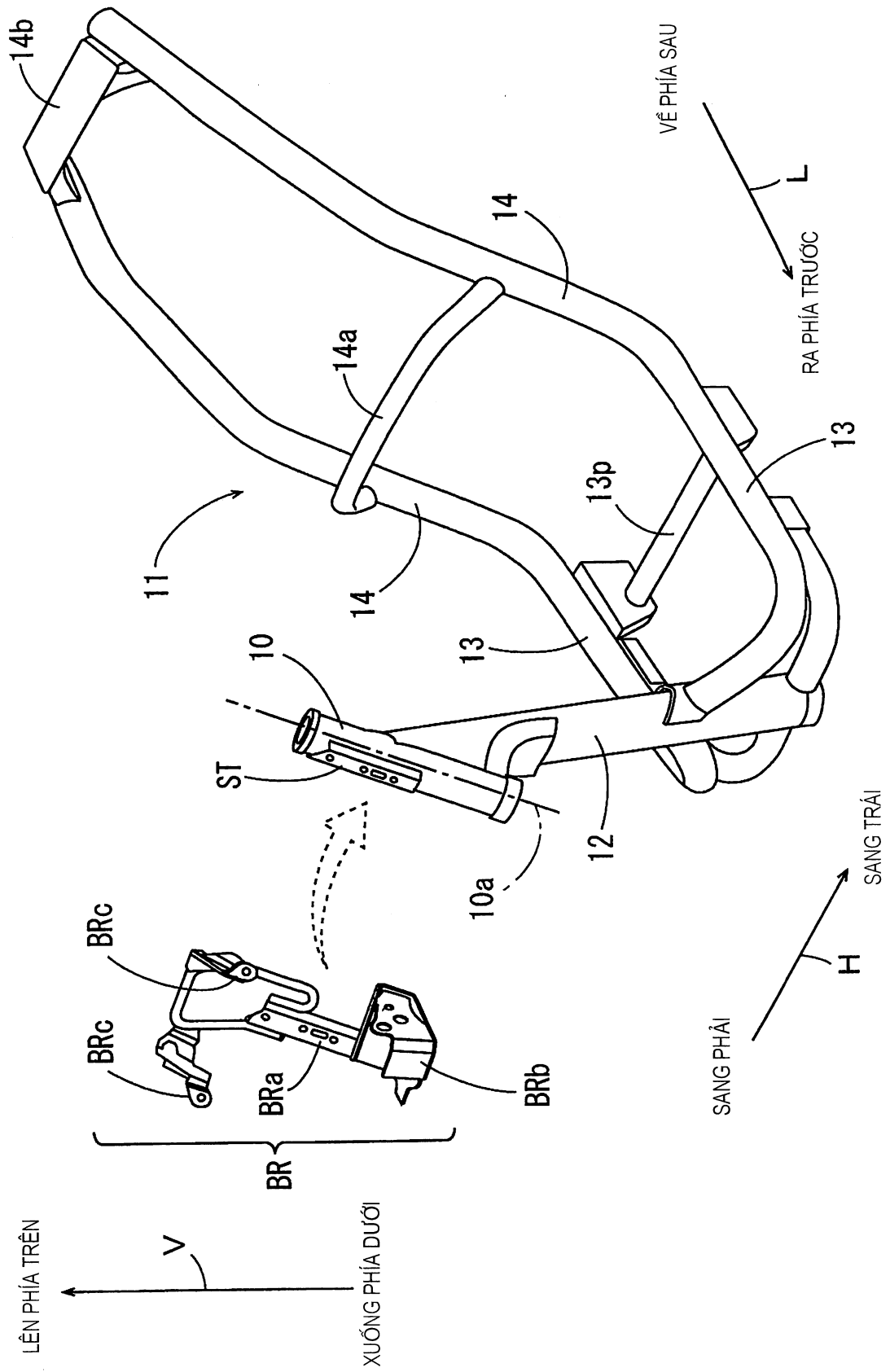


FIG. 3

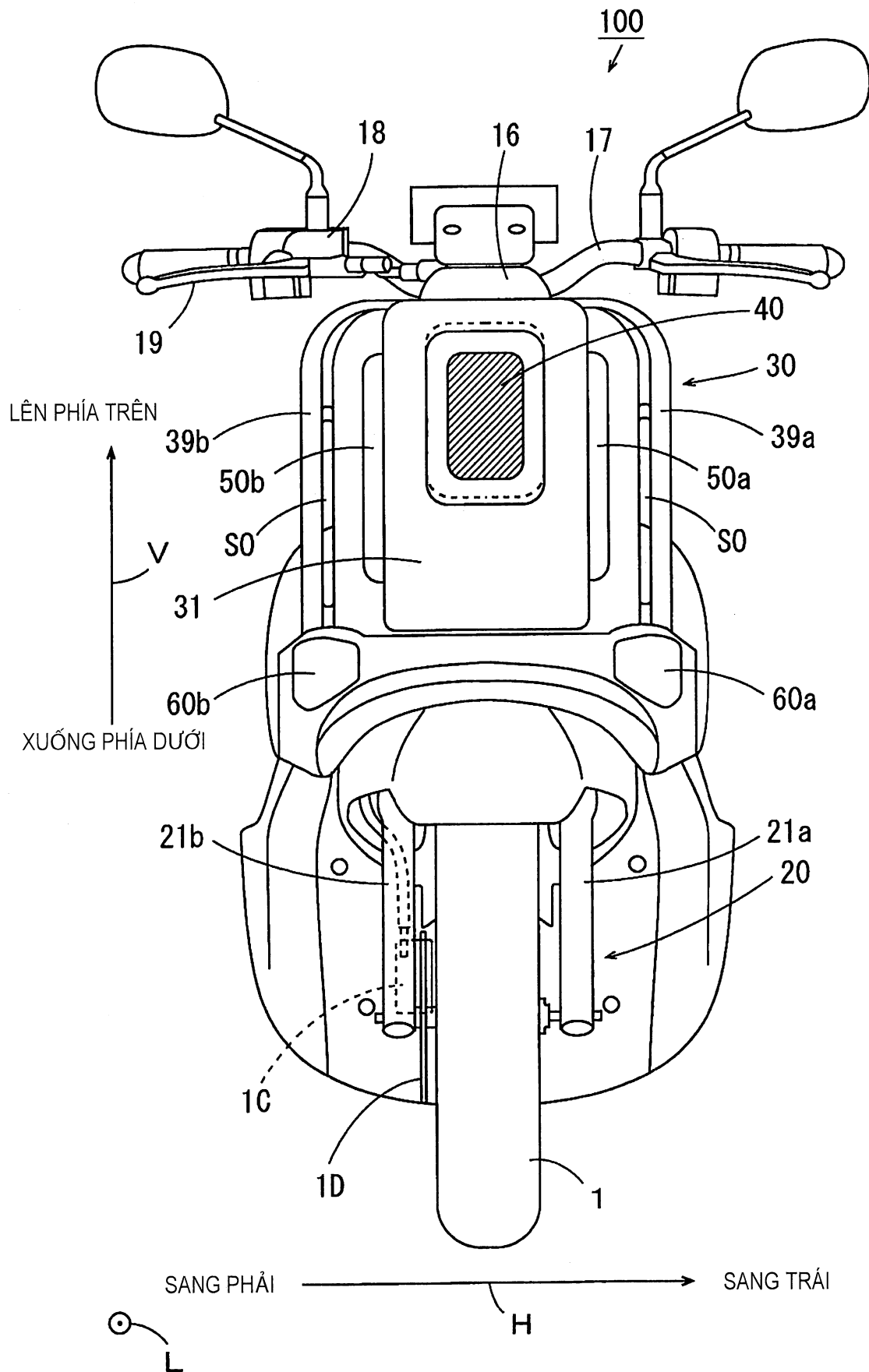


FIG. 4

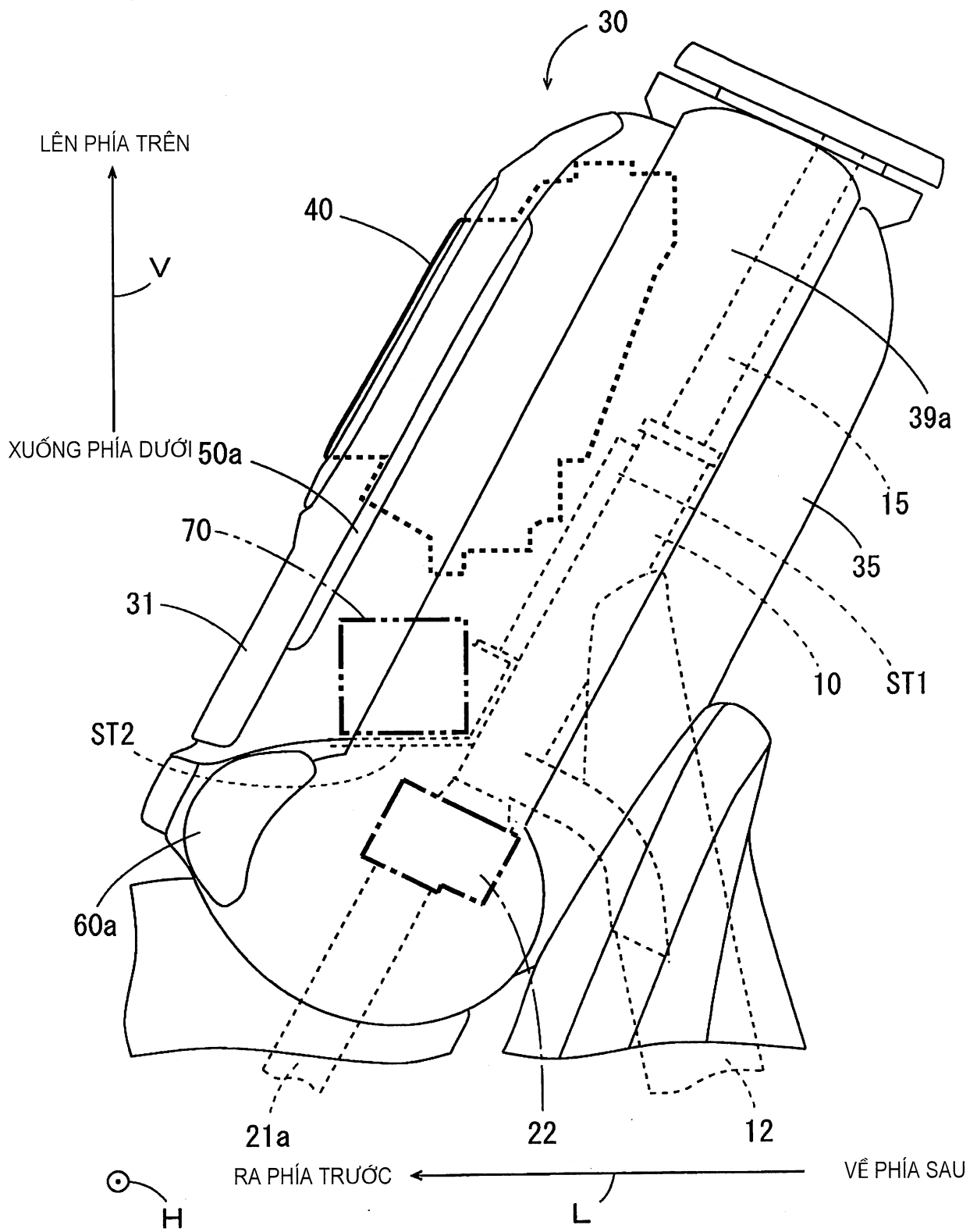


FIG. 5

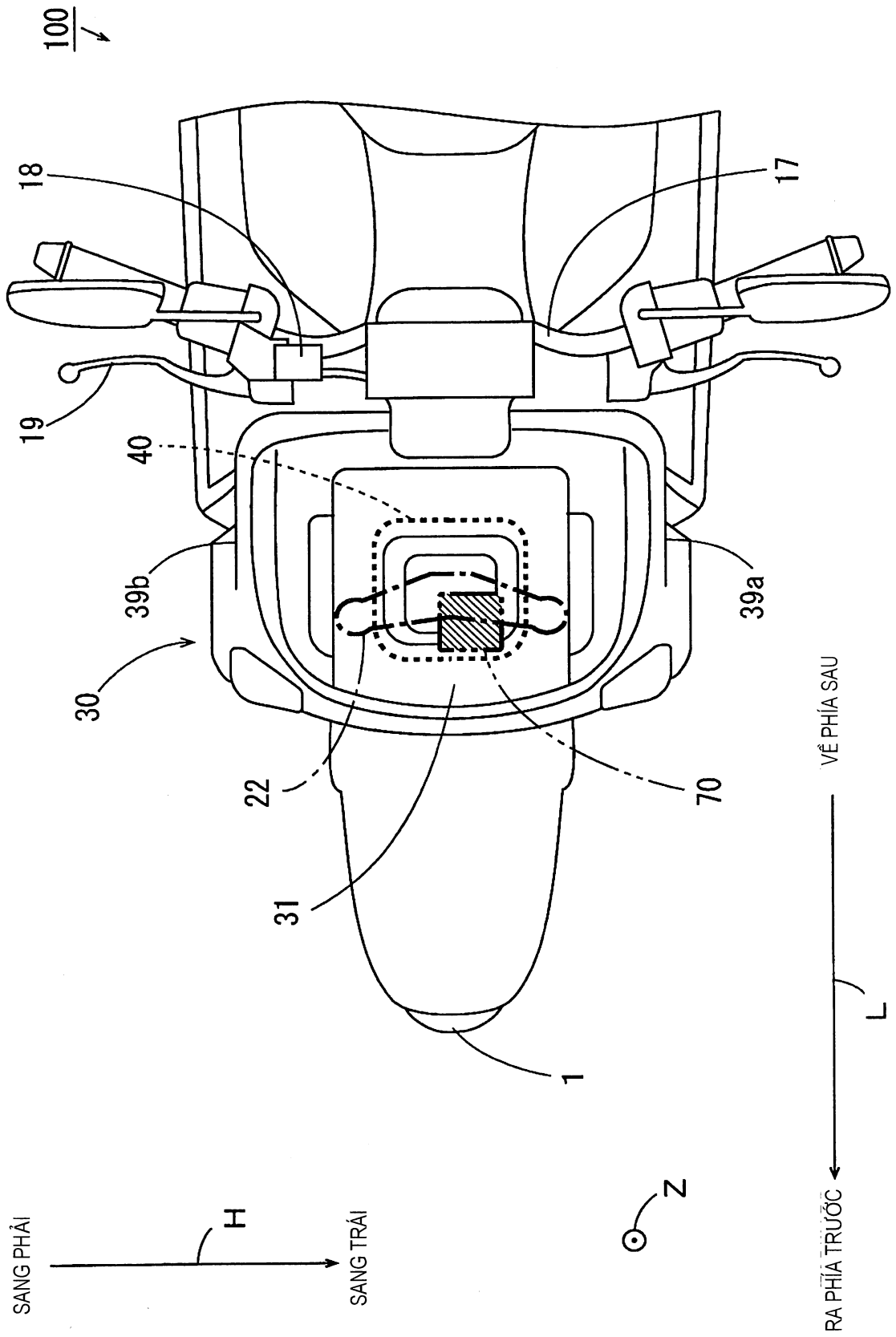


FIG. 6

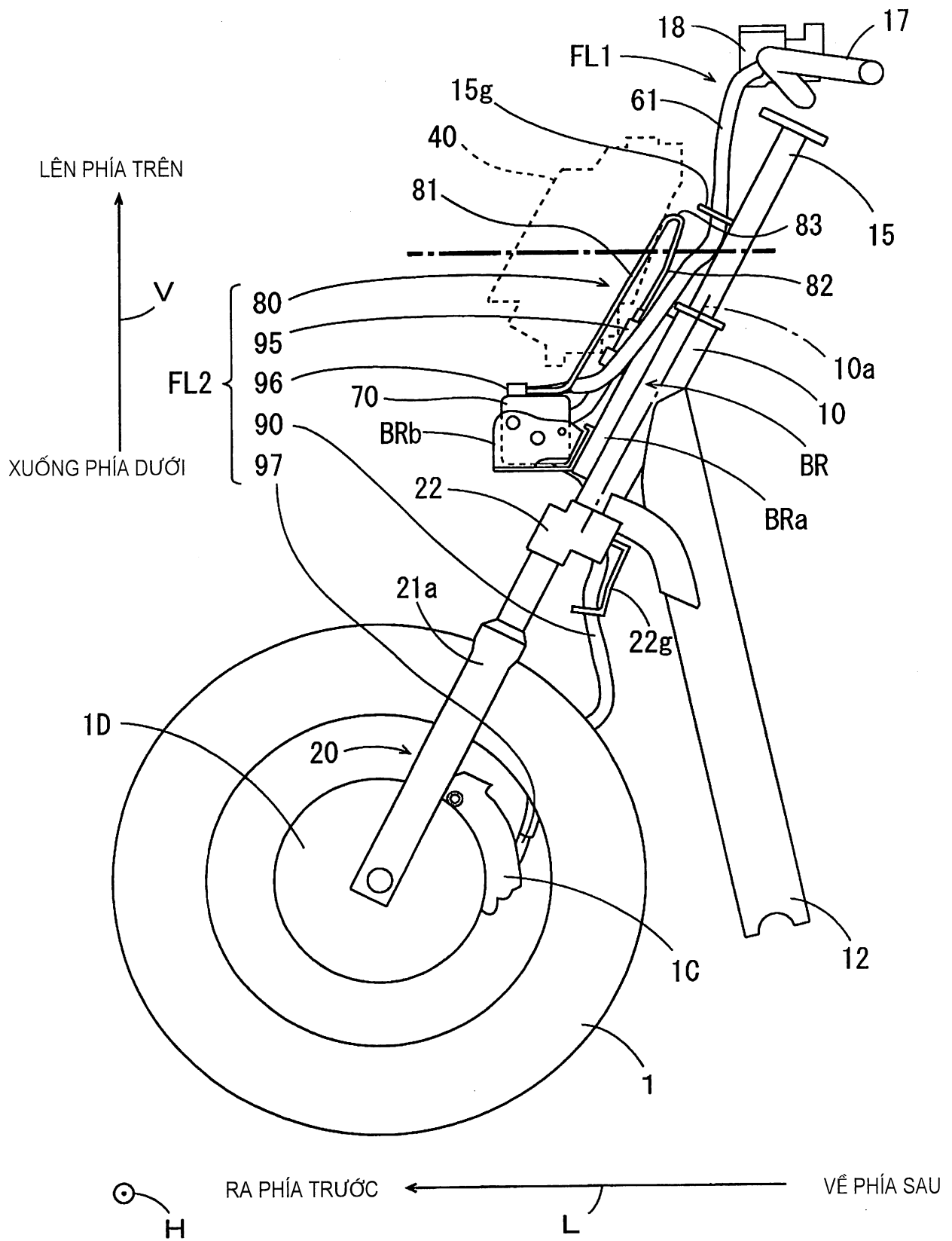


FIG. 7

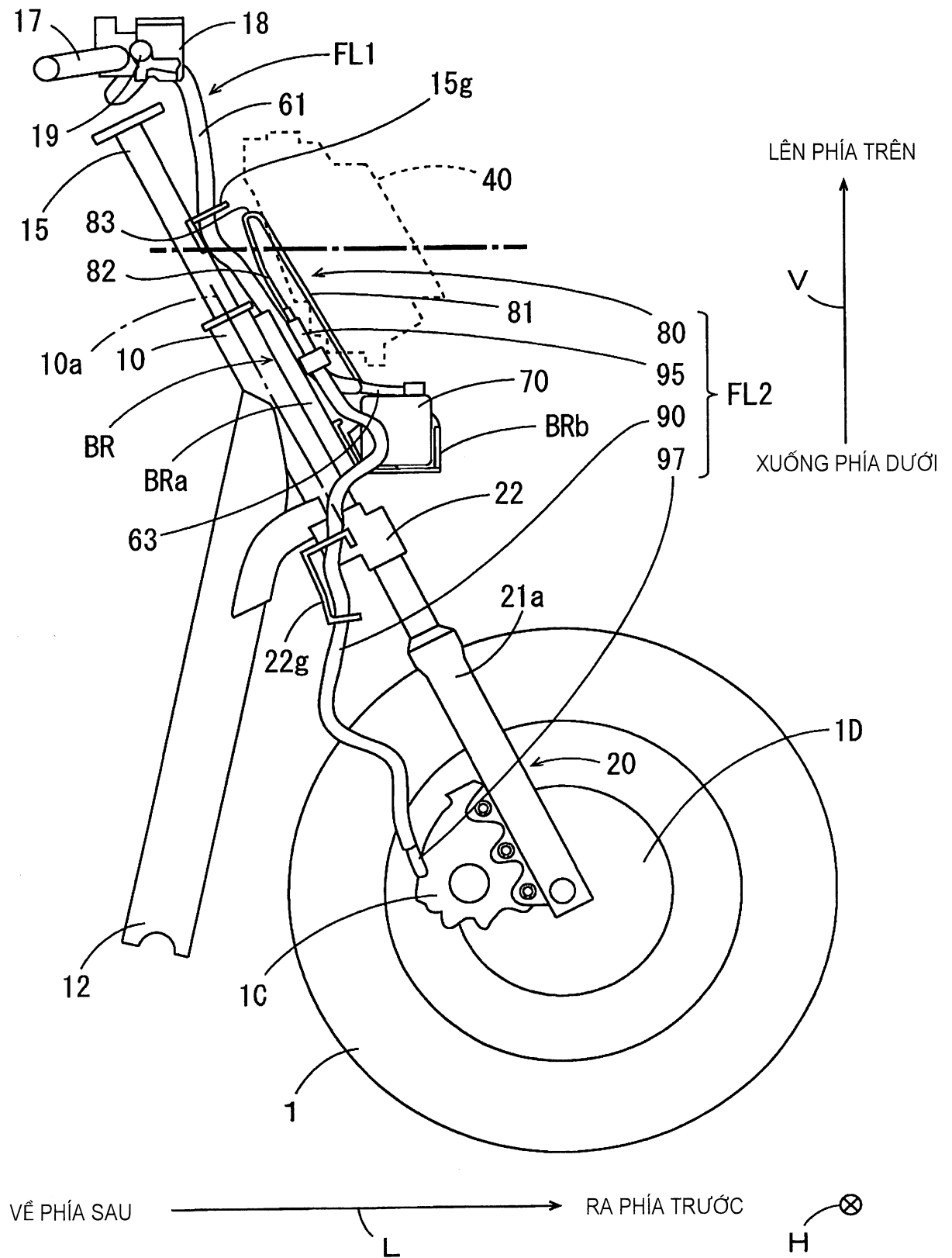


FIG. 8

