



(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) 
1-0020696

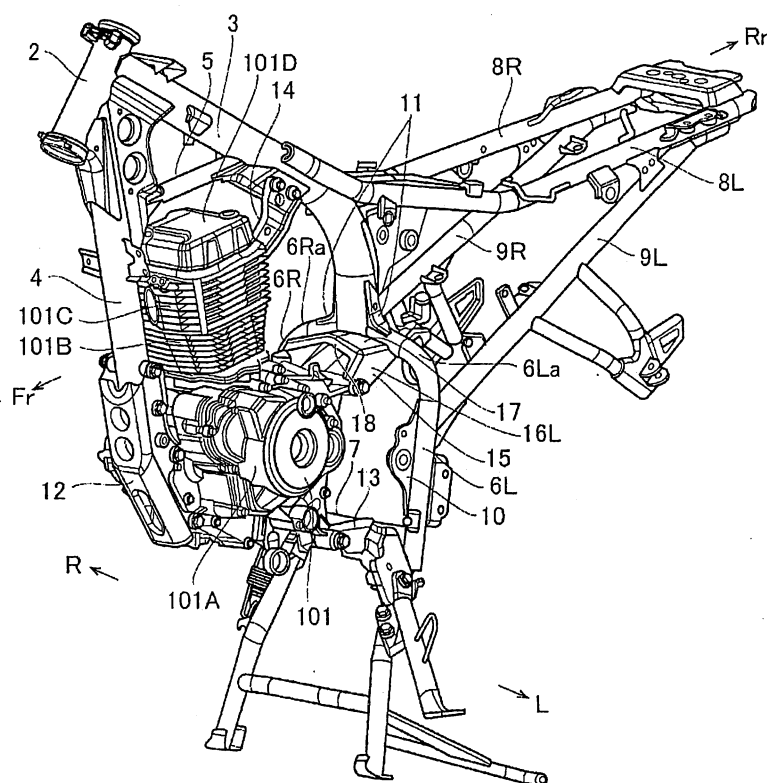
(51)⁷ B62K 11/00, 11/02

(13) B

(21) 1-2014-02873 (22) 27.08.2014
(30) 2013-181589 02.09.2013 JP
(45) 25.04.2019 373 (43) 25.03.2015 324
(73) SUZUKI MOTOR CORPORATION (JP)
300, Takatsuka-cho, Minami-ku, Hamamatsu-shi, Shizuoka 432-8611 Japan
(72) Takeshi YOSHIDA (JP)
(74) Công ty TNHH một thành viên Sở hữu trí tuệ VCCI (VCCI-IP CO.,LTD)

(54) KHUNG THÂN CỦA XE MÔ TÔ

(57) Sáng chế đề cập đến khung thân của xe mô tô có kết cấu trong đó các khung bên phải và bên trái được liên kết với phần đầu sau của khung chính, bộ phận giữ được liên kết với các phần phía trên của các khung cạnh và phần đầu sau của khung chính. Bộ phận giữ có các phần cố định máy bên phải và bên trái được treo xuống phía dưới và về phía trước từ các bề mặt phía dưới của các phần phía trên của các khung cạnh, và chi tiết liên kết dạng tấm liên kết các cạnh trên của các phần cố định máy bên phải và bên trái.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến khung thân của xe mô tô bao gồm khung chính và các khung bên phải và bên trái được liên kết với phần đầu sau của khung chính.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Đối với khung thân của xe mô tô, kết cấu bao gồm trục trước, một khung chính (khung chịu lực) nằm kéo dài về phía sau từ trục trước dọc theo tâm của thân xe, khung hãm được lắp vào phần đầu sau của khung chính, và một khung dưới nằm kéo dài xiên xuống phía dưới từ trục trước dọc theo tâm của thân xe là khung thân của xe mô tô, được bộc lộ trong tài liệu sáng chế 1 chẳng hạn. Khung hãm được tạo nên bằng cách liên kết cả hai đầu của ống ngang phía trên và ống ngang phía dưới được bố trí theo chiều ngang của xe bằng các khung trục đứng, trong đó ống ngang phía trên và một phần khung chính phía sau của khung chính được liên kết vuông góc với nhau.

Tài liệu sáng chế 1: Công bố đơn yêu cầu cấp patent Nhật Bản số 2011-11599

Theo khung thân được bộc lộ trong tài liệu sáng chế 1, phần đầu của khung chính được hàn với ống ngang phía trên được bố trí theo chiều ngang của xe. Khi phần liên kết giữa khung chính và ống ngang phía trên được tăng cứng, thì có kết cấu sử dụng chi tiết riêng biệt làm chi tiết tăng cứng, đây là yếu tố làm tăng số lượng các chi tiết và độ dài mỗi hàn.

Ngoài ra, cặp thanh treo máy bên phải và phía trên được bố trí tại cả hai phần đầu theo chiều trục của ống ngang phía trên. Các vị trí tương đối của cặp thanh treo máy bên phải và bên trái cần phải có độ

chính xác cao để lắp ráp. Nếu các thanh treo máy được hàn với ống ngang phía trên, như là các thân riêng biệt bên phải và bên trái, các thanh treo máy dễ bị biến dạng hàn và không thể giữ được độ chính xác cao trong một vài trường hợp.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Sáng chế đã được thực hiện để giải quyết nhược điểm nêu trên, và mục đích của sáng chế là đảm bảo, ở kết cấu trong đó các khung bên phải và bên trái được liên kết với phần đầu sau của khung chính, độ bền và độ cứng của phần liên kết giữa khung chính và các khung bên phải và bên trái trong khi không làm tăng số lượng các chi tiết và làm tăng độ dài hàn, và duy trì độ chính xác cao của các vị trí tương đối của các chi tiết lắp máy đỡ cụm máy.

Khung thân của xe mô tô theo sáng chế bao gồm: khung chính nằm kéo dài về phía sau từ trục trước; và các khung bên phải và bên trái được liên kết với phần đầu sau của khung chính, khác biệt ở chỗ các khung cạnh được tạo kết cấu sao cho các phần phía trên của chúng được uốn cong vào trong theo chiều ngang của xe để tỳ vào và liên kết với các bề mặt cạnh của phần đầu sau của khung chính, và các chi tiết lắp máy mà đỡ cụm máy được bố trí tại các phần đầu trên của các khung cạnh.

Ngoài ra, khung thân của xe mô tô theo sáng chế còn khác biệt ở chỗ nó có dạng liền khối trong đó các cạnh trên của các chi tiết lắp máy bên phải và bên trái được liên kết với nhau bằng chi tiết liên kết. Trong trường hợp này, tốt hơn là các chi tiết lắp máy bên phải và bên trái và chi tiết liên kết được tạo nên thành dạng liền khối được hàn với các phần phía trên của các khung bên phải và bên trái và phần đầu sau của khung chính.

Theo sáng chế, có thể đảm bảo, theo kết cấu trong đó các khung bên phải và bên trái được liên kết với phần đầu sau của khung chính có thể đảm bảo độ bền và độ cứng của phần liên kết giữa khung chính và các khung bên phải và bên trái trong khi không làm tăng số lượng các chi tiết và làm tăng độ dài hàn, và duy trì độ chính xác cao của các vị trí tương đối của các chi tiết lắp máy đỡ cụm máy.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình chiếu cạnh của xe mô tô mà là một ví dụ ứng dụng của sáng chế;

Fig.2 là hình chiếu cạnh của khung thân theo sáng chế;

Fig.3 là hình phối cảnh của khung thân theo phương án khi được nhìn từ trước bên phải;

Fig.4 là hình phối cảnh minh họa trạng thái mà cụm máy được lắp trên khung thân theo sáng chế; và

Fig.5 là hình chiếu cạnh phóng to minh họa trạng thái mà cụm máy được lắp trên khung thân theo sáng chế.

Mô tả chi tiết sáng chế

Dưới đây, phương án ưu tiên của sáng chế sẽ được mô tả dựa vào các hình vẽ kèm theo.

Fig.1 là hình chiếu cạnh của xe mô tô 100 mà là một ví dụ ứng dụng của sáng chế. Trước hết, kết cấu tổng thể của xe mô tô 100 sẽ được mô tả dựa vào Fig.1. Lưu ý là trong sáng chế, phía trên và phía dưới, bên phải và bên trái, và phía trước và phía sau đề cập đến các chiều được nhìn trong trạng thái mà người lái ngồi trên xe mô tô 100 và, khi cần, phía trước được chỉ báo bởi mũi tên Fr, phía sau được chỉ báo bởi mũi tên Rr, phía phải được chỉ báo bởi mũi tên R, và phía trái

được chỉ báo bởi mũi tên L trên các hình vẽ.

Xe mô tô 100 được cấu thành bằng cách tạo nên khung thân gồm khung thân 1 được làm bằng thép hoặc hợp kim nhôm và lắp khớp các bộ phận khác nhau vào khung thân 1. Chi tiết về khung thân 1 sẽ được mô tả sau đây. Cụm máy 101 được đỡ bởi khung thân 1 tại phần giữa của thân xe.

Trục đầu lái 2 cấu thành khung thân 1 đỡ càng phía trước 102 quay được. Tay lái 103 được liên kết với phía đầu phía trên của càng phía trước 102. Ngoài ra, ở phía đầu dưới của càng phía trước 102, bánh trước 104 được đỡ quay được. Phần phía trên của bánh trước 104 được che bởi tấm chắn phía trước 105.

Càng phía sau (cần xoay) 106 có khả năng xoay theo chiều trên-dưới được đỡ bởi khung thân 1 ở phía sau của cụm máy 101 qua trục bản lề, và bánh sau 107 được đỡ quay được ở phần đầu sau của càng phía sau 106. Bộ giảm chấn 108 được lắp ở vị trí thích hợp tại phần giữa theo chiều trước-sau của càng phía sau 106 và khung thân 1. Phần phía trên của bánh sau 107 được che bởi tấm chắn phía sau 109, và chỗ ngồi 110 để người lái ngồi lên được bố trí tại phần phía trên của nó. Bình nhiên liệu 111 được lắp ở phía trước chỗ ngồi 110.

Cụm máy 101 là động cơ đốt trong một xi lanh 4 thì làm mát bằng không khí (hoặc có thể là 2 xi lanh hoặc nhiều hơn) trong ví dụ này. Mặc dù phần mô tả chi tiết bị bỏ qua, kết cấu cơ bản của cụm máy 101 được tạo kết cấu bao gồm: hộp trục khuỷu 101A mà đỡ quay và chứa trục khuỷu được bố trí nằm ngang theo chiều phải-trái; xi lanh 101B được liên kết với phần phía trên của hộp trục khuỷu 101A và được thiết đặt theo chiều gần như trên-dưới với trục của nó hơi nghiêng về phía trước; đầu xi lanh 101C được liên kết với phần phía trên của xi lanh 101B; và phần che đầu xi lanh 101D được lắp để che

đầu xi lanh 101C. Ống xả 115 được liên kết với đầu xi lanh 101C được uốn cong đi qua phía dưới cụm máy 101, nằm kéo dài đến phía sau của thân xe, và liên kết với ống tiêu âm 116.

Đối với kiểu dáng của xe, như được minh họa trên Fig.1, các phần che thân xe như vỏ bảo vệ 112 được bố trí gần phía ngoài của các phần phía trên của đầu xi lanh 101C và phần che đầu xi lanh 101D, phần che cạnh 113, phần che phía sau 114 và v.v. được đỡ để được lắp vào các vị trí thích hợp của khung thân 1 và tương tự.

Dưới đây, kết cấu của khung thân 1 sẽ được mô tả.

Như được minh họa trên Fig.2, Fig.3, khung chính (khung chịu lực) 3 được liên kết với trục đầu lái 2. Khung chính 3 nằm kéo dài xiên xuống phía dưới và về phía sau, và uốn cong xuống phía dưới ở phần giữa. Ngoài ra, khung dưới 4 được liên kết với trục đầu lái 2. Khung dưới 4 nằm kéo dài xiên xuống phía dưới và về phía sau. Giữa khung chính 3 và khung dưới 4, khung tăng cứng 5 được bố trí.

Các khung bên phải và bên trái 6R, 6L được liên kết với phần đầu sau của khung chính 3. Như được minh họa trên Fig.3, các khung cạnh 6R, 6L gần như nằm kéo dài theo chiều thẳng đứng và được tạo kết cấu sao cho các phần phía trên 6Ra, 6La của chúng bị uốn cong vào trong theo chiều ngang của xe để tiếp xúc và liên kết với các bề mặt cạnh của phần đầu sau của khung chính 3. Nói cách khác, các khung cạnh 6R, 6L rẽ nhánh sang phải và trái từ phần đầu sau của khung chính 3. Ở đó, các chi tiết tăng cứng 11 được uốn cong theo các bề mặt cạnh của phần đầu sau của khung chính 3 và các bề mặt phía trên của các phần phía trên 6Ra, 6La của các khung cạnh 6R, 6L được liên kết, nhờ đó đảm bảo độ bền và độ cứng của các phần được liên kết giữa khung chính 3 và các khung bên phải và bên trái 6R, 6L. Ống ngang 7 được đặt giữa các phần đầu phía dưới của các khung cạnh 6R,

6L.

Các khung cạnh 6R, 6L được bố trí với các tấm bản lề 10 để đỡ càng phía sau 106 có khả năng xoay theo chiều trên dưới.

Ngoài ra, vì các phần phía trên 6Ra, 6La của các khung cạnh 6R, 6L nằm kéo dài theo chiều ngang hoặc ở góc gần theo chiều ngang, khoảng trống ở trên chúng có thể được sử dụng một cách hiệu quả. Theo phương án này, như được minh họa trên Fig.5, ắc quy 117 được bố trí về phía trái của khung chính 3 và trong khoảng trống ở trên phần phía trên 6La của khung cạnh 6L.

Các thanh lắp ghế bên trái và bên phải 8R, 8L nằm kéo dài về phía sau được liên kết với khung chính 3. Ngoài ra, các thanh kéo bên phải và bên trái 9R, 9L được liên kết với các khung cạnh 6R, 6L mà nằm kéo dài xiên lên phía trên và về phía sau và liên kết với các phần đầu sau của lần lượt các thanh lắp ghế 8R, 8L.

Trạng thái mà cụm máy 101 được lắp trên khung thân 1 được minh họa trên Fig.4, Fig.5.

Bộ phận giữ 12 được bố trí tại phần đầu phía dưới của khung dưới 4, và bộ phận giữ 12 giữ phần đầu trước của hộp khuỷu 101A của cụm máy 101. Ngoài ra, cặp thanh treo máy bên phải và phía trên 13 được bố trí tại ống ngang 7, và các thanh treo máy 13 đỡ phần phía sau của hộp khuỷu 101A của cụm máy 101. Theo phương án này, chi tiết khung nằm kéo dài dưới cụm máy 101 được bỏ qua, và chính cụm máy 101 được sử dụng làm chi tiết chịu tải.

Ngoài ra, bộ treo máy 14 được nằm kéo dài xuống phía dưới từ khung chính 3, và bộ treo máy 14 đỡ đầu xi lanh 101C của cụm máy 101.

Ngoài ra, bộ phận giữ 15 được liên kết với các phần phía trên

6Ra, 6La của các khung cạnh 6R, 6L và phần đầu sau của khung chính 3. Bộ phận giữ 15 có các phần cố định máy bên phải và bên trái 16R, 16L được treo xuống phía dưới và về phía trước từ các bề mặt phía dưới của các phần phía trên 6Ra, 6La của các khung cạnh 6R, 6L, và chi tiết liên kết dạng tấm 17 liên kết các cạnh trên của các phần cố định máy bên phải và bên trái 16R, 16L. Nói cách khác, bộ phận giữ 15 có dạng liên khối trong đó các phần cố định máy 16R, 16L được treo như là các chi tiết lắp máy từ bên trái và bên phải của chi tiết liên kết 17, và được tạo nên gần như dạng móng ngựa hoặc dạng chữ U hở hướng xuống trong hình chiếu đứng. Các đầu của các phần cố định máy 16R, 16L được liên kết với hộp khuỷu 101A của cụm máy 101 để đỡ cụm máy 101. Lưu ý rằng các gờ tăng cứng 18 được đúc dọc theo chi tiết liên kết 17 và các phần đầu của các phần cố định máy 16R, 16L về hai phía của nó, nhờ đó có thể gia tăng độ bền và độ cứng của bộ phận giữ.

Chi tiết liên kết 17 và các bề mặt cạnh trên của các phần cố định máy 16R, 16L có các phần với các hình dạng khớp với các phần phía trên 6Ra, 6La và phần đầu sau của khung chính 3, và được hàn với các phần phía trên 6Ra, 6La và phần đầu sau của khung chính 3 (xem phần được hàn 19 trên Fig.3).

Như được mô tả trên đây, vì bộ phận giữ 15 được liên kết với phần liên kết ở đó các khung bên phải và bên trái 6R, 6L phân nhánh từ khung chính 3, bộ phận giữ 15 còn thực hiện vai trò như chi tiết tăng cứng. Điều này khiến có thể đảm bảo độ bền và độ cứng của phần liên kết trong khi không làm tăng số lượng các chi tiết và không làm tăng độ dài hàn.

Ngoài ra, bộ phận giữ 15 được tạo nên có dạng liên khối trong đó các phần cố định máy 16R, 16L được treo từ bên phải và bên trái của

chi tiết liên kết 17 và do đó ít bị ảnh hưởng bởi sự biến dạng do hàn, nhờ đó có thể duy trì độ chính xác cao của các vị trí tương đối của các phần cố định máy 16R, 16L.

Mặc dù sáng chế đã được mô tả ở trên cùng với các phương án khác nhau, nhưng sáng chế không bị giới hạn ở các phương án này, và các cải biến và tương tự có thể được thực hiện mà không trệch khỏi phạm vi của sáng chế.

Cần lưu ý rằng các phương án ở trên chỉ là các ví dụ cụ thể về việc thực hiện sáng chế, và phạm vi kỹ thuật của sáng chế sẽ không bị hiểu theo cách giới hạn bởi các phương án này. Nghĩa là, sáng chế có thể được thực hiện theo các dạng khác nhau mà không trệch khỏi phạm vi kỹ thuật hoặc các dấu hiệu chính của nó.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Khung thân của xe mô tô bao gồm:

khung chính nằm nằm kéo dài về phía sau từ trục trước; và
các khung bên phải và bên trái được liên kết với phần đầu sau của khung chính,

trong đó các khung cạnh được tạo kết cấu sao cho các phần phía trên của nó được uốn cong vào trong theo chiều rộng của xe để tỳ vào và liên kết với các bề mặt cạnh của phần đầu sau của khung chính,

trong đó bộ phận giữ bao gồm các chi tiết lắp máy bên phải và bên trái để đỡ cụm máy và chi tiết liên kết dạng tấm để liên kết các cạnh trên của các chi tiết lắp máy bên phải và bên trái, được bố trí ở các phần phía trên của các khung bên phải và bên trái và phần đầu sau của khung chính, và

trong đó chi tiết liên kết của bộ phận giữ được bố trí dọc theo các phần phía trên của các khung bên phải và bên trái, và được liên kết với các phần phía trên của các khung bên phải và bên trái và phần liên kết của khung chính với các khung bên phải và bên trái.

2. Khung thân của xe mô tô theo điểm 1,

trong đó bộ phận giữ có dạng liên khối trong đó các phần cố định máy được treo như là các chi tiết lắp máy từ bên phải và bên trái của chi tiết liên kết, và bằng cách quan sát từ phía trước của khung thân xe đến phía sau của khung thân xe, bộ phận giữ được tạo nên gần như dạng móng ngựa hoặc dạng hình chữ U hở hướng xuống.

FIG.1

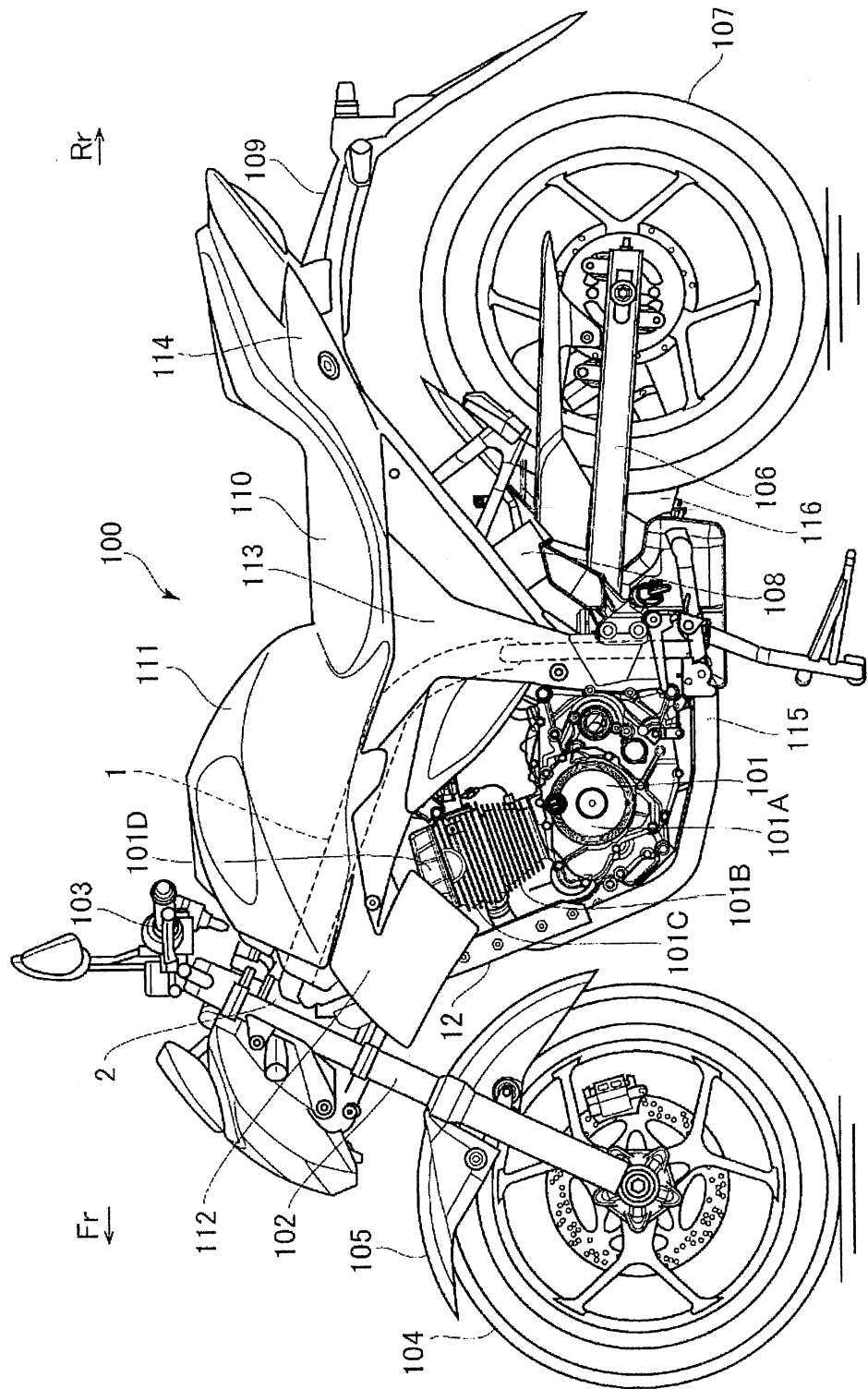


FIG.2

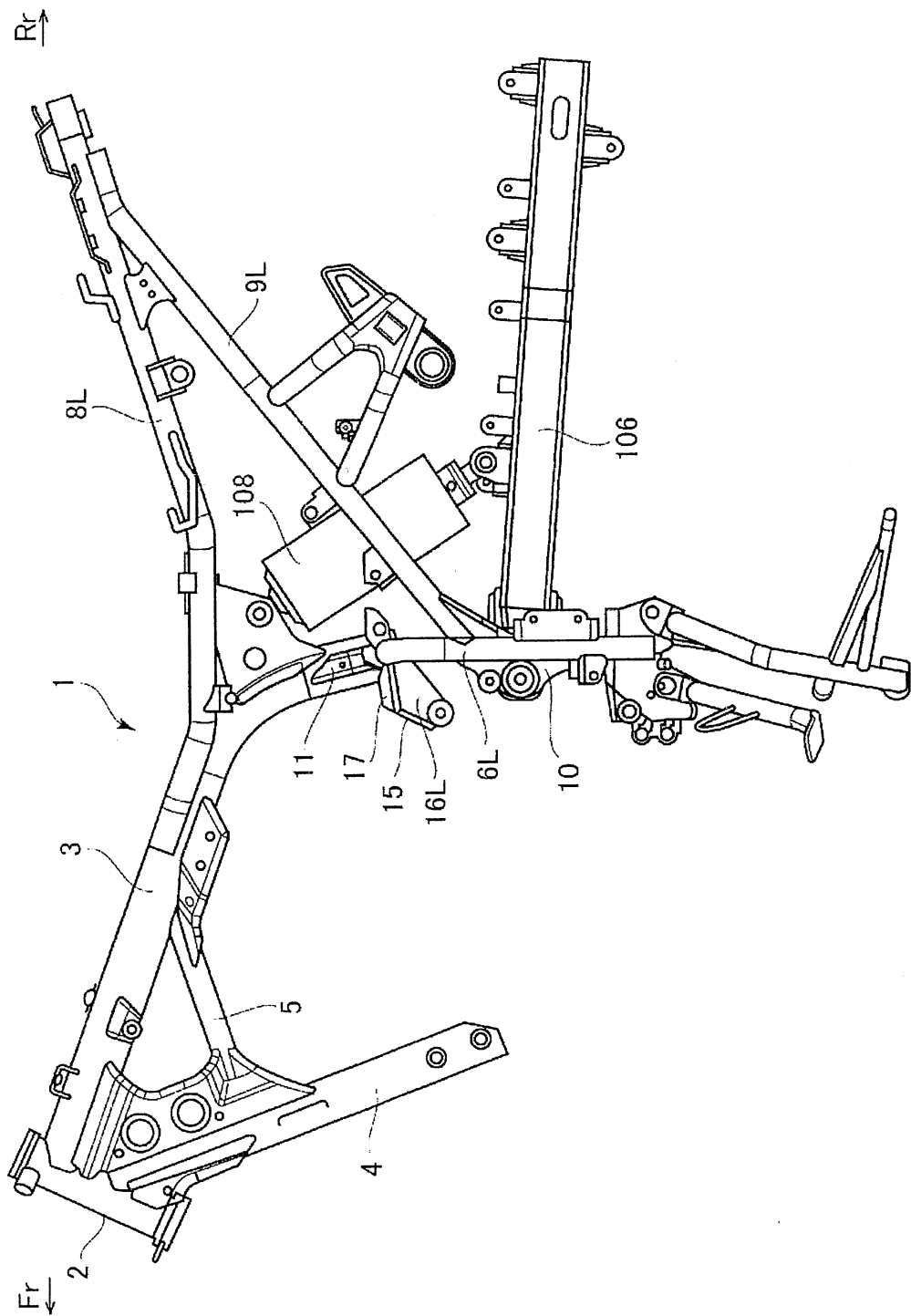


FIG.3

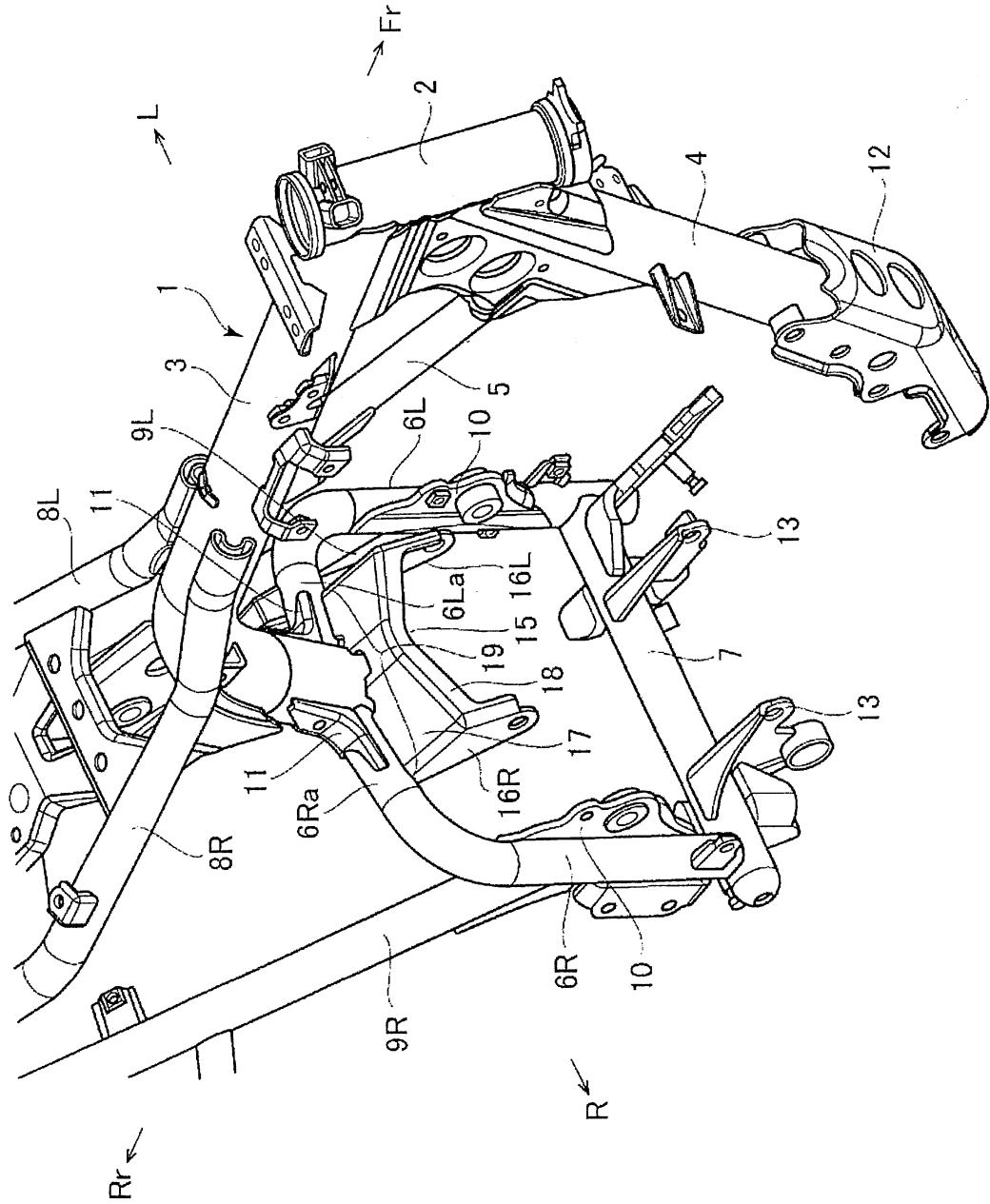


FIG.4

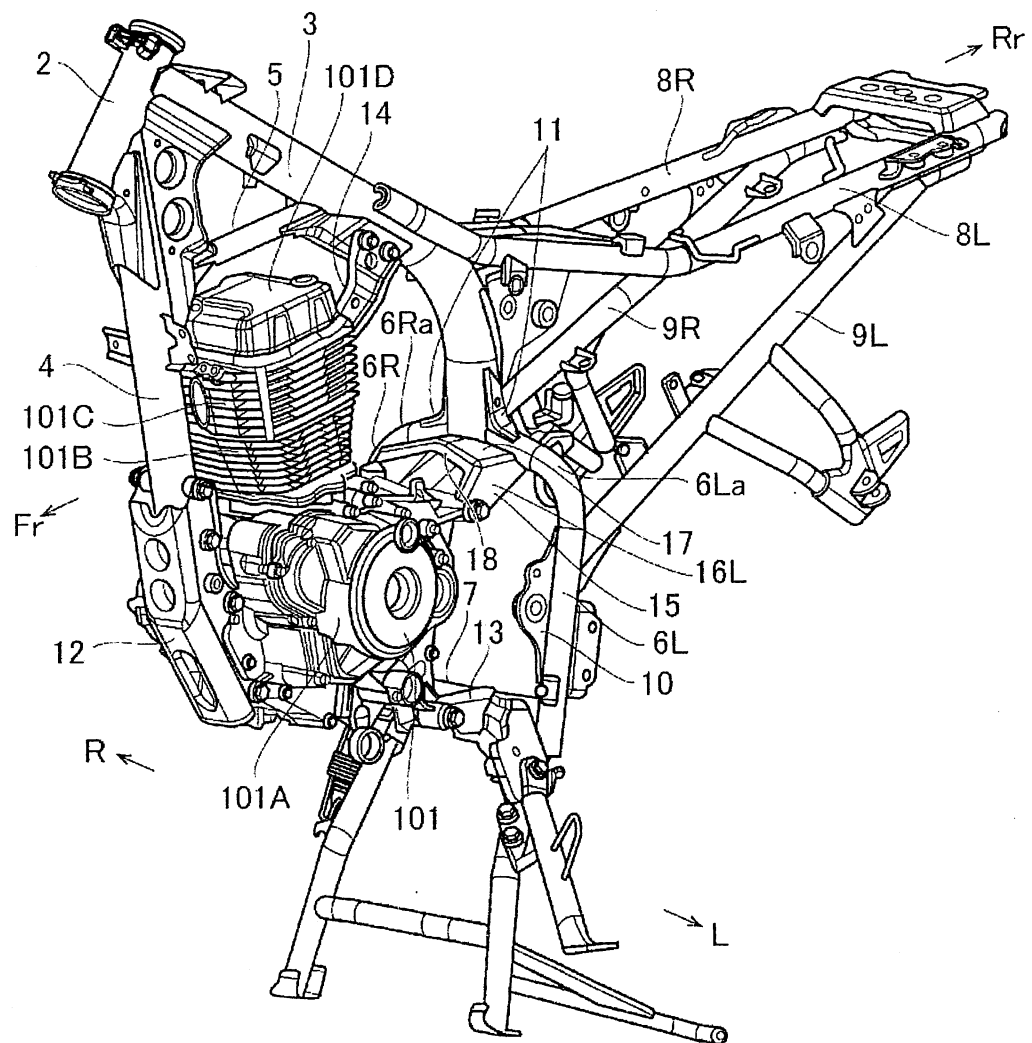


FIG.5

