



(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)



1-0030288

(51)⁸ B62K 19/28; B62K 11/0

(13) B

(21) 1-2018-01798

(22) 28/09/2015

(86) PCT/JP2015/077389 28/09/2015

(87) WO2017/056166 06/04/2017

(45) 25/12/2021 405

(43) 25/06/2018 363A

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

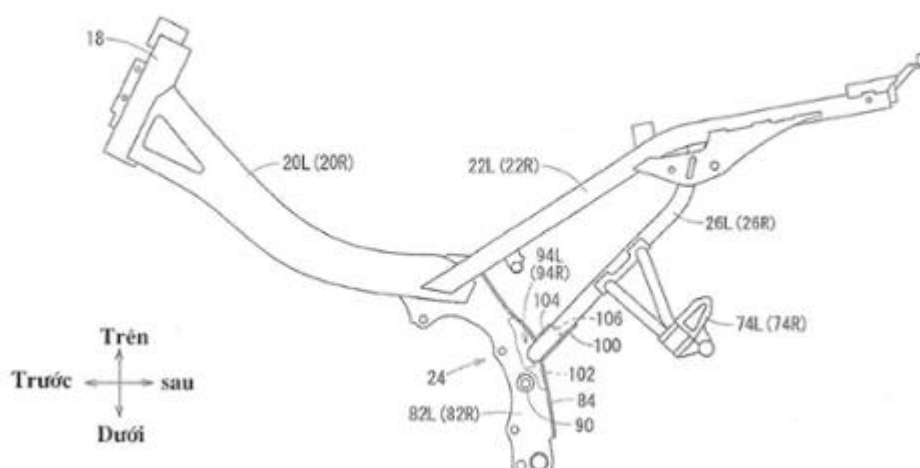
1-1, Minami-Aoyama 2-chome, Minato-ku, Tokyo 1078556, Japan

(72) KAWANO Sunao (JP); MATSUMURA Makoto (JP); SUZUKI Kazuo (JP).

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

(54) KẾT CẤU KHUNG XE

(57) Sáng chế đề cập đến kết cấu khung xe dịch chuyển với cảm giác là một khối liền ngay cả khi lực được tác dụng theo hướng chiều rộng xe. Kết cấu khung của xe (10) có khung chính (20L, 20R), khung xoay (24) và cặp thanh đỡ yên bên trái (22L) và bên phải (22R) được nối với khung chính (20L, 20R), và cặp khung phụ bên trái (26L) và bên phải (26R) nối các thanh đỡ yên và khung xoay, trong đó khung xoay bao gồm cặp thanh bên trái (82L) và bên phải (82R) và thành sau (84) và có giá lắp thứ nhất (100), mà được nối với thành sau và cặp khung phụ bên trái và bên phải, và giá lắp thứ hai (102) kéo dài về phía trước thân xe từ bề mặt phía trước thân xe của thành sau và được bố trí giữa các thành bên trái và bên phải, và giá lắp thứ hai được bố trí để chạy dọc theo hướng kéo dài của cặp khung phụ bên trái và bên phải trên hình chiếu cạnh.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến kết cấu khung của xe (kết cấu khung xe).

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Công bố đơn yêu cầu cấp bằng sáng chế Nhật Bản số 2007-099084 bộc lộ kết cấu khung của xe máy, trong đó các thanh đỡ yên được nối chặt với các khung chính, và các khung phụ được nối chặt để nối các phần trung gian của các thanh đỡ yên và các phần đầu dưới của các khung chính. Trong kết cấu khung, tấm ngang để nối chặt các khung phụ được tạo ra quanh các khung chính.

Trong kết cấu khung xe được bộc lộ trong công bố đơn yêu cầu cấp bằng sáng chế Nhật Bản số 2007-099084, khi lực theo hướng chiều rộng xe được tác dụng vào các thanh đỡ yên, nhờ tấm ngang, các thanh đỡ yên và các khung phụ dịch chuyển cùng với cảm giác là một khối liền. Tuy nhiên, trong các khung chính hoặc khung xoay nối với các thanh đỡ yên và các khung phụ, do độ xoắn và/hoặc độ uốn xảy ra quanh các phần nối, phần sau của thân xe (các khung chính, khung xoay, v.v.) và phần trước của thân xe (các thanh đỡ yên, các khung phụ, v.v.), các phần này được nối với nhau thông qua các phần nối, không dịch chuyển cùng với cảm giác là một khối liền. Do đó, cảm giác là một khối liền giữa phần sau của thân xe và phần trước của nó đã bị phá hỏng. Hơn nữa, công bố đơn yêu cầu cấp bằng sáng chế Nhật Bản số 2007-099084 bộc lộ kết cấu mà trong đó khung gia cường được gài vào trong khoảng trống trong khung chính trên toàn bộ chiều dài của các khung chính. Tuy nhiên, kích thước của khung gia cường là quá lớn.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Do đó, mục đích của sáng chế là đề xuất kết cấu khung của xe dịch chuyển với cảm giác là một khối liền ngay cả khi lực được tác dụng theo hướng chiều rộng xe.

Kết cấu khung của xe theo sáng chế bao gồm khung chính kéo dài về phía sau ống đầu, khung xoay nối với phần sau của khung chính và kéo dài xuống dưới từ khung chính, cặp thanh đỡ yên bên trái và bên phải nối với khung chính và kéo dài về phía sau khung chính, và cặp khung phụ bên trái và bên phải nối cặp thanh đỡ yên bên trái và bên phải và khung xoay. Kết cấu khung này có các dấu hiệu sau:

Dấu hiệu thứ nhất: Khung xoay được tạo ra từ cặp thanh bên trái và bên phải kéo dài theo hướng dọc của xe, và thành sau nối các phần sau của cặp thanh bên trái và bên phải, giá lắp thứ nhất nối với thành sau của khung xoay và cặp khung phụ bên trái và bên phải kéo dài về phía sau theo hướng dọc của xe từ bề mặt của thành sau ở phía sau thân xe, giá lắp thứ hai được nối với thành sau, giá lắp thứ hai kéo dài về phía trước theo hướng dọc của xe từ bề mặt của thành sau của khung xoay ở phía trước thân xe và được định vị giữa cặp thanh bên trái và bên phải của khung xoay, và khi nhìn từ phía bên, giá lắp thứ hai được tạo ra dọc theo hướng, mà cặp khung phụ bên trái và bên phải kéo dài theo đó.

Dấu hiệu thứ hai: Giá lắp thứ nhất được tạo ra dọc theo cặp khung phụ bên trái và bên phải, và ít nhất một phần của giá lắp thứ hai được tạo ra theo hướng, mà giá lắp thứ nhất kéo dài theo đó.

Dấu hiệu thứ ba: Chi tiết dạng ống được nối với khung xoay. Chi tiết dạng ống được tạo kết cấu để đỡ trục xoay, đòn lắc có kết cấu để đỡ bánh sau được gắn vào trục xoay, và đầu trước của giá lắp thứ hai được nối với chi tiết dạng ống.

Dấu hiệu thứ tư: Cặp rãnh bên trái và bên phải lõm vào trong theo hướng chiều rộng xe từ các thành bên khi nhìn từ phía sau được tạo ra trên các phần sau của khung xoay, và

các khung phụ được nối với các rãnh và thành sau của khung xoay trong khi kéo dài ngang qua các rãnh và thành sau của khung xoay.

Dấu hiệu thứ năm: Các rãnh được tạo ra trên khung xoay để kéo dài từ các vị trí bên trên các phần nối giữa khung xoay và các khung phụ đến các vị trí liền kề với các phần nối, nơi mà chi tiết dạng ống được nối với khung xoay, và các rãnh được tạo ra một phần dọc theo các phần nối của chi tiết dạng ống.

Dấu hiệu thứ sáu: Khi nhìn từ phía bên, giá lắp thứ nhất được tạo ra dọc theo các phía dưới của cặp khung phụ bên trái và bên phải, và giá lắp thứ ba nối với thành sau của khung xoay và cặp khung phụ bên trái và bên phải kéo dài về phía sau theo hướng dọc của xe, từ bề mặt của thành sau ở phía sau thân xe, và giá lắp thứ ba được tạo ra dọc theo các phía trên của cặp khung phụ bên trái và bên phải. Giá lắp thứ ba có phần kéo dài kéo dài xuống dưới từ phần sau của giá lắp thứ ba đến giá lắp thứ nhất.

Dấu hiệu thứ bảy: Khung xoay được tạo ra từ chi tiết dạng tấm bên trái và chi tiết dạng tấm bên phải, chi tiết dạng tấm bên trái được tạo ra từ thành bên trái và phần bên trái của thành sau, chi tiết dạng tấm bên phải được tạo ra từ thành bên phải và phần bên phải của thành sau, phần gối chông được tạo ra trên thành sau của khung xoay bằng cách nối chi tiết dạng tấm bên trái và chi tiết dạng tấm bên phải theo cách gối chông, và các khe hở để tránh cản trở phần gối chông lần lượt được tạo ra trong giá lắp thứ nhất, giá lắp thứ hai, và giá lắp thứ ba.

Theo dấu hiệu thứ nhất của sáng chế, giá lắp thứ nhất và giá lắp thứ hai được tạo ra. Giá lắp thứ nhất kéo dài về phía sau theo hướng dọc của xe từ bề mặt của thành sau của khung xoay ở phía sau thân xe, và giá lắp thứ nhất được nối với cặp khung phụ bên trái và bên phải. Giá lắp thứ hai kéo dài về phía trước theo hướng dọc của xe từ bề mặt của thành sau của khung xoay ở phía trước thân xe, và dọc theo hướng, mà cặp khung phụ bên trái và bên phải kéo dài theo đó. Do đó, theo dấu hiệu thứ nhất của sáng chế, ngay cả khi lực theo hướng chiều rộng xe được tác dụng, có

thể có cảm giác là một khối liền giữa khung ở phía sau thân xe nằm ở phía sau thành sau của khung xoay, tức là, các thanh đỡ yên và các khung phụ, và khung ở phía trước thân xe, tức là, khung xoay và khung chính. Tức là, nhờ các khung phụ bố trí ở phía sau thành sau để đặt xen thành sau giữa chúng, giá lắp thứ nhất nối các khung phụ và phía sau của thành sau, và giá lắp thứ hai bố trí dọc theo hướng, mà các khung phụ kéo dài theo đó, lực tác dụng theo hướng chiều rộng xe có thể được truyền đến toàn bộ thân xe, và do vậy có thể giảm độ xoắn và/hoặc độ uốn, mà có thể xảy ra giữa khung ở phía trước thân xe và khung ở phía sau thân xe.

Theo dấu hiệu thứ hai của sáng chế, giá lắp thứ nhất được tạo ra dọc theo cặp khung phụ bên trái và bên phải, và ít nhất một phần của giá lắp thứ hai được tạo ra trên đường kéo dài của giá lắp thứ nhất. Do đó, hai giá lắp có thể được bố trí ngang qua thành sau của khung xoay so với nhau theo đường gần như thẳng. Theo kết cấu này, có thể truyền lực theo hướng chiều rộng xe đến hai giá lắp bố trí theo đường gần như thẳng.

Theo dấu hiệu thứ ba của sáng chế, đầu trước của giá lắp thứ hai được nối với chi tiết dạng ống, chi tiết dạng ống này đỡ trục xoay. Do đó, cũng có thể gắn cố định giá lắp thứ hai vững chắc hơn.

Theo dấu hiệu thứ tư của sáng chế, các khung phụ được nối với các rãnh và thành sau của khung xoay để kéo dài ngang qua các rãnh và thành sau của khung xoay. Do đó, có thể đạt được đủ chiều dài của các phần nối giữa các khung phụ và khung xoay. Theo cách này, có thể nối các khung phụ với khung xoay vững chắc hơn.

Theo dấu hiệu thứ năm của sáng chế, các rãnh được tạo ra trên khung xoay để kéo dài từ các vị trí bên trên các phần nối giữa khung xoay và các khung phụ đến các vị trí liền kề với các phần nối, nơi mà chi tiết dạng ống được nối với khung xoay. Do đó, có thể tạo ra các rãnh có kích thước dài theo phương thẳng đứng của xe. Hơn nữa,

có thể nối một cách trơn tru các rãnh với các thành bên và thành sau, và tạo ra các rãnh một cách dễ dàng.

Theo dấu hiệu thứ sáu của sáng chế, giá lắp thứ ba được tạo ra bên trên giá lắp thứ nhất. Giá lắp thứ ba kéo dài về phía sau theo hướng dọc của xe từ bề mặt của thành sau của khung xoay ở phía sau thân xe, và giá lắp thứ ba được nối với cặp khung phụ bên trái và bên phải. Giá lắp thứ ba được tạo ra có phần kéo dài kéo dài xuống dưới từ phần sau của giá lắp thứ ba đến giá lắp thứ nhất. Theo cách này, theo dấu hiệu thứ sáu của sáng chế, có thể nối các khung phụ và khung xoay vững chắc hơn.

Theo dấu hiệu thứ bảy của sáng chế, do các khe hở được tạo ra, có thể ngăn không cho phần gối chông tạo ra bằng cách nối chi tiết dạng tấm bên phải và chi tiết dạng tấm bên trái của khung xoay cản trở giá lắp thứ nhất, giá lắp thứ hai, và giá lắp thứ ba.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

FIG.1 là hình chiếu cạnh từ bên trái thể hiện kết cấu khung của xe theo một phương án thực hiện sáng chế;

FIG.2 là hình chiếu cạnh từ bên trái thể hiện các chi tiết chính của khung thân xe được thể hiện trên FIG.1;

FIG.3 là hình chiếu cạnh từ bên trái riêng phần phóng to thể hiện khung thân xe được thể hiện trên FIG.2;

FIG.4 là hình vẽ phối cảnh riêng phần phóng to thể hiện khung thân xe được thể hiện trên FIG.2;

FIG.5 là hình vẽ phối cảnh cắt riêng phần, theo đường V-V được thể hiện trên FIG.1;

FIG.6 là hình vẽ mặt cắt riêng phần, theo đường VI-VI được thể hiện trên FIG.1; và

FIG.7 là hình vẽ phối cảnh cắt riêng phần, theo đường VII-VII được thể hiện trên FIG.5.

Mô tả chi tiết sáng chế

Kết cấu khung của xe theo một phương án thực hiện ưu tiên của sáng chế sẽ được mô tả dưới đây có dựa vào các hình vẽ kèm theo.

FIG.1 là hình chiếu cạnh từ bên trái thể hiện kết cấu khung của xe 10 (dưới đây được gọi là xe máy). Để dễ hiểu sáng chế, trừ khi được quy định khác đi, hướng “phía trước/phía sau (hướng dọc của xe)”, hướng “bên trên/bên dưới (hướng chiều cao của xe)”, và hướng “bên trái/bên phải (hướng chiều rộng của xe)” sẽ được mô tả trên cơ sở hướng khi nhìn từ người lái xe ngồi trên xe máy 10. Đối với các cơ cấu và/hoặc chi tiết có chức năng tương tự, một cơ cấu và/hoặc chi tiết tạo ra trên mỗi phía bên trái và bên phải của thân xe, các cơ cấu và/hoặc chi tiết bên trái được bổ sung thêm vào phần cuối chữ “L”, và các cơ cấu và/hoặc chi tiết bên phải được bổ sung thêm vào phần cuối chữ “R”.

Xe máy 10 là xe kiểu ngồi để chân hai bên bao gồm khung thân xe 12, bánh trước WF bố trí ở phía trước khung thân xe 12, bánh sau WR bố trí ở phía sau của khung thân xe 12, động cơ 14 bố trí giữa bánh trước WF và bánh sau WR, bên dưới khung thân xe 12, và yên xe 16 bố trí giữa bánh trước WF và bánh sau WR, bên trên khung thân xe 12, và được tạo kết cấu để cho phép người lái xe hoặc người ngồi sau ngồi trên yên xe 16.

Khung thân xe 12 bao gồm ống đầu 18, cặp khung chính bên trái 20L và bên phải 20R, cặp thanh đỡ yên bên trái 22L và bên phải 22R, khung xoay 24, và cặp khung phụ bên trái 26L và bên phải 26R. Ống đầu 18 đỡ cặp càng trước bên trái 28L và bên phải 28R theo cách xoay được, và các đầu dưới của các càng trước bên trái 28L và bên phải 28R đỡ bánh trước WF theo cách quay được. Các đầu trên của các càng trước 28L, 28R được nối với cầu 30, và trục lái (không được thể hiện trên hình

vẽ) được nối với tâm của cầu 30. Trục lái được đỡ xoay được bởi ống đầu 18. Tay lái 32 được tạo ra ở đầu trên của trục lái. Các đầu dưới của cặp càng trước bên trái 28L và bên phải 28R được bố trí để kẹp xen bánh trước WF giữa chúng theo hướng chiều rộng xe.

Cặp khung chính bên trái 20L và bên phải 20R được phân nhánh từ ống đầu 18 về bên trái và bên phải, và kéo dài về phía sau và xuống dưới theo cách nghiêng thoải. Cặp thanh đỡ yên bên trái 22L và bên phải 22R được nối với cặp khung chính bên trái 20L và bên phải 20R, và kéo dài về phía sau và lên trên đến đầu sau của xe. Theo phương án thực hiện sáng chế, các đầu trước của cặp thanh đỡ yên bên trái 22L và bên phải 22R được nối với các phần sau của cặp khung chính bên trái 20L và bên phải 20R. Khung xoay 24 được nối với các phần sau của cặp khung chính bên trái 20L và bên phải 20R, và kéo dài xuống dưới. Cặp khung phụ bên trái 26L và bên phải 26R kéo dài về phía sau và lên trên từ phần trung gian của khung xoay 24 và được nối với các phần trung gian của cặp thanh đỡ yên bên trái 22L và bên phải 22R theo cách để nối cặp thanh đỡ yên bên trái 22L và bên phải 22R và khung xoay 24.

Khung xoay 24 được tạo ra có trục xoay 24a. Trục xoay 24a kéo dài gần như nằm ngang theo hướng chiều rộng xe (hướng bên trái/bên phải). Các đầu trước của cặp đòn lắc bên trái 34L và bên phải 34R được đỡ bởi trục xoay 24a theo cách lắc được. Cặp đòn lắc bên trái 34L và bên phải 34R đỡ bánh sau WR theo cách quay được ở đầu sau. Các đầu trước của cặp đòn lắc bên trái 34L và bên phải 34R được bố trí để kẹp xen khung xoay 24 giữa chúng theo hướng chiều rộng xe. Tương tự, các đầu sau của cặp đòn lắc bên trái 34L và bên phải 34R được bố trí để kẹp xen bánh sau WR giữa chúng theo hướng chiều rộng xe. Cặp giảm xóc sau bên trái 36L và bên phải 36R được gắn vào cặp đòn lắc bên trái 34L và bên phải 34R và cặp thanh đỡ yên bên trái 22L và bên phải 22R theo cách để nối các đầu sau của cặp đòn lắc bên trái 34L và bên phải 34R và các phần trung gian của cặp thanh đỡ yên bên trái 22L và bên phải 22R.

Ví dụ, động cơ 14 là động cơ một xi lanh bốn kỳ nằm ngang. Động cơ 14 được treo vào khung thân xe 12. Cụ thể là, động cơ 14 được treo vào cặp khung chính bên trái 20L và bên phải 20R và khung xoay 24. Động cơ 14 có hộp trục khuỷu 38 chứa trục khuỷu (không được thể hiện trên hình vẽ) kéo dài gần như nằm ngang theo hướng chiều rộng xe, và phần xi lanh 40 kéo dài về phía trước từ phần trước của hộp trục khuỷu 38. Phần xi lanh 40 có xi lanh 42 bố trí ở phía trước hộp trục khuỷu 38, đầu xi lanh 44 nối với xi lanh 42, và nắp che đầu 46 được tạo kết cấu để đóng phía trước đầu xi lanh 44.

Bộ truyền động (không được thể hiện trên hình vẽ) được tạo ra liên khối với bên trong phần sau của hộp trục khuỷu 38. Tức là, động cơ 14 và bộ truyền động được tạo ra liên khối. Đĩa răng chủ động 48 được tạo ra trên trục đầu ra của bộ truyền động, trục đầu ra này nhô ra ngoài về phía bên trái từ phần sau của hộp trục khuỷu 38. Đĩa răng bị động 50 được tạo ra trên phía ngoài bên trái bánh sau WR. Công suất đầu ra của động cơ 14 được truyền đến bánh sau WR bởi xích 52 quấn quanh đĩa răng chủ động 48 và đĩa răng bị động 50 qua bộ truyền động.

Ống xả 54 của động cơ 14 nhô ra từ bề mặt dưới của đầu xi lanh 44, và kéo dài về phía sau bên dưới động cơ 14. Sau đó, ống xả 54 được nối với ống giảm âm 56 bố trí trên phía ngoài bên phải đòn lắc 34R. Hộp bộ lọc không khí 58 lọc sạch không khí hút vào được định vị về cơ bản bên trên phần xi lanh 40, giữa cặp khung chính bên trái 20L và bên phải 20R. Thân van tiết lưu 60 được tạo ra trong ống dẫn không khí 59 nối hộp bộ lọc không khí 58 và cửa nạp không khí của đầu xi lanh 44.

Hộp chứa đồ 62 được tạo ra bên trên phần sau của động cơ 14, giữa cặp thanh đỡ yên bên trái 22L và bên phải 22R. Các đồ vật hoặc hàng hóa như mũ bảo hiểm có thể được cất trong hộp chứa đồ 62. Bình nhiên liệu (không được thể hiện trên hình vẽ) được tạo ra ở phía sau hộp chứa đồ 62, giữa cặp khung đỡ yên bên trái và bên phải. Yên xe 16 che hộp chứa đồ 62 và bình nhiên liệu từ bên trên. Yên xe 16 là yên

kiểu hai người ngồi trước sau bao gồm yên xe 16a dùng cho người lái xe, và yên xe 16b dùng cho người ngồi sau.

Cặp bậc để chân bên trái 64L và bên phải 64R dùng cho người lái xe để cho phép chặn người lái xe được đặt trên đó được đỡ bởi cặp thanh dùng cho bậc để chân bên trái 66L và bên phải 66R kéo dài ra ngoài theo hướng chiều rộng xe từ bề mặt dưới của phần sau của hộp trục khuỷu 38. Chân chống bên 68 được gắn vào thanh dùng cho bậc để chân 66L. Bàn đạp sang số kiểu chuyển động qua lại 70 được tạo ra liền kề với bậc để chân 64L dùng cho người lái xe. Chân chống giữa 72 được gắn vào phần dưới của khung xoay 24. Hơn nữa, cặp bậc để chân bên trái 74L và bên phải 74R dùng cho người ngồi sau để cho phép chặn người ngồi sau được đặt trên đó được đỡ bởi cặp khung phụ bên trái 26L và bên phải 26R.

Xích 52 bố trí ở phía bên trái của xe máy 10 được quán để đi qua bên trên và bên dưới đòn lắc 34L. Nắp che đĩa răng 76 được gắn vào bề mặt bên trái của phần sau của hộp trục khuỷu 38. Nắp che đĩa răng 76 che đĩa răng chủ động 48 và đầu trước của xích 52. Nắp che xích 78, mà được tạo kết cấu để che xích 52, được gắn vào đòn lắc 34L ở phía sau nắp che đĩa răng 76. Nắp che xích 78 bao gồm nắp che xích trên 78a và nắp che xích dưới 78b. Nắp che xích trên 78a che xích 52 đi qua bên trên đòn lắc 34L, từ phía bên và từ bên trên. Nắp che xích dưới 78b che xích 52 đi qua bên dưới đòn lắc 34L, từ phía bên và từ bên dưới. Nắp che xích trên 78a còn che phần trên của đĩa răng bị động 50, và nắp che xích dưới 78b còn che phần dưới của đĩa răng bị động 50. Nắp che xích trên 78a được gắn vào thanh 79a tạo ra trên phần trên của đòn lắc 34L, và nắp che xích dưới 78b được gắn vào thanh 79b tạo ra trên phần dưới của đòn lắc 34R (xem FIG.5). Chấn bùn sau 80 được tạo ra bên trên bánh sau WR.

FIG.2 là hình chiếu cạnh từ bên trái thể hiện các chi tiết chính của khung thân xe 12, và FIG.3 là hình chiếu cạnh từ bên trái riêng phần phóng to thể hiện khung thân xe 12 được thể hiện trên FIG.2. FIG.4 là hình vẽ phối cảnh riêng phần phóng to

thể hiện khung thân xe 12 được thể hiện trên FIG.2, FIG.5 là hình vẽ phối cảnh cắt riêng phần, theo đường V-V được thể hiện trên FIG.1, FIG.6 là hình vẽ mặt cắt riêng phần, theo đường VI-VI được thể hiện trên FIG.1, và FIG.7 là hình vẽ phối cảnh cắt riêng phần, theo đường VII-VII được thể hiện trên FIG.5.

Khung xoay 24 được tạo ra từ cặp thành bên trái 82L và bên phải 82R có dạng các tấm phẳng và thành sau 84 có dạng tấm phẳng. Các thành bên trái 82L và bên phải 82R kéo dài theo hướng dọc của xe và phương thẳng đứng của xe, và được đặt cách một khoảng cách nhất định so với nhau theo hướng chiều rộng xe. Thành sau 84 nối các phần sau (cụ thể là, các đầu sau) của cặp thành bên trái 82L và bên phải 82R. Tức là, khung xoay 24 có mặt cắt ngang dạng hình chữ C gần như vuông hoặc dạng gần như ký hiệu Π theo hướng dọc của xe. Khi nhìn từ phía bên, kích thước của cặp thành bên trái 82L và bên phải 82R theo phương thẳng đứng của xe lớn hơn kích thước của cặp thành bên trái 82L và bên phải 82R theo hướng dọc của xe (xem FIG.2, FIG.4, v.v.).

Khung xoay 24 được tạo ra từ chi tiết dạng tấm bên trái 86L, mà được tạo ra từ thành bên 82L và phần bên trái 85L của thành sau 84, và chi tiết dạng tấm bên phải 86R, mà được tạo ra từ thành bên 82R và phần bên phải 85R của thành sau 84 (xem FIG.5 và FIG.6). Chi tiết dạng tấm bên trái 86L và chi tiết dạng tấm bên phải 86R được nối với nhau bằng cách hàn theo cách gối chồng một phần, nhờ vậy khung xoay 24 được tạo ra. Tức là, phần bên trái 85L và phần bên phải 85R của thành sau 84 được nối với nhau bằng cách hàn theo cách gối chồng một phần, nhờ vậy khung xoay 24 được tạo ra. Bằng cách gối chồng chi tiết dạng tấm bên trái 86L và chi tiết dạng tấm bên phải 86R, phần gối chồng 88 kéo dài theo phương thẳng đứng của xe được tạo ra trên thành sau 84. Hơn nữa, đường hàn 88a được tạo ra trên phần gối chồng 88.

Chi tiết dạng ống (chi tiết đỡ trục xoay) 90 đỡ trục xoay 24a được nối với khung xoay 24. Chi tiết dạng ống 90 kéo dài theo hướng chiều rộng xe. Chi tiết dạng

ống 90 này được tạo ra trên khung xoay 24 để xuyên qua khung xoay 24. Tức là, chi tiết dạng ống 90 được nối với cặp thành bên trái 82L và bên phải 82R, trong khi xuyên qua cặp thành bên trái 82L và bên phải 82R. Lỗ cố định trục xoay (không được thể hiện trên hình vẽ) được tạo ra trong khung xoay 24 (cụ thể hơn, cặp thành bên trái 82L và bên phải 82R). Sau khi chi tiết dạng ống 90 được gài vào trong lỗ cố định trục xoay, khung xoay 24 và chi tiết dạng ống 90 được nối với nhau bằng cách hàn. Do vậy, chi tiết dạng ống 90 được gắn cố định vào khung xoay 24. Do đó, các đường hàn được tạo ra trên các phần nối 92L, 92R của chi tiết dạng ống 90 và khung xoay 24 (xem FIG.6, v.v.).

Trục xoay 24a được gài vào trong chi tiết dạng ống 90 (xem FIG.7). Các đầu trước của các đòn lắc 34L, 34R được gắn vào cả hai đầu của trục xoay 24a nhô ra từ chi tiết dạng ống 90, và được bắt chặt bởi đai ốc N (xem FIG.5 và FIG.6). Hơn nữa, hộp trục khuỷu 38 (bao gồm cả bộ truyền động) của động cơ 14 được tạo ra ở vị trí liền kề với phần trước của chi tiết dạng ống 90 (xem FIG.5 và FIG.7).

Cặp rãnh bên trái 94L và bên phải 94R được tạo ra trên các phần sau của khung xoay 24. Các rãnh 94L, 94R được làm lõm vào trong từ các thành bên 82L, 82R theo hướng chiều rộng xe khi nhìn từ phía sau (xem FIG.6, v.v.). Các rãnh 94L, 94R được tạo ra bằng cách làm lõm một phần các đầu sau của các thành bên 82L, 82R. Do các rãnh 94L, 94R được tạo ra, chiều rộng của phần thành sau 84 theo hướng chiều rộng xe (hướng bên trái/bên phải), nơi mà các rãnh 94L, 94R được tạo ra, hẹp hơn chiều rộng của phần khác của thành sau 84 theo hướng chiều rộng xe, nơi mà các rãnh 94L, 94R không được tạo ra.

Các rãnh 94L, 94R được tạo ra trên khung xoay 24 để có chiều rộng định trước (theo hướng dọc của xe) dọc theo phương thẳng đứng của xe. Cụ thể là, trên khung xoay 24, các rãnh 94L, 94R được tạo ra để kéo dài từ các vị trí bên trên các phần nối 96L, 96R của khung xoay 24 với các khung phụ 26L, 26R đến các vị trí liền kề với các phần nối 92L, 92R, nơi mà chi tiết dạng ống 90 được nối với khung

xoay 24 (xem FIG.4, v.v.). Hơn nữa, các rãnh 94L, 94R được uốn cong một phần dọc theo các phần nối 92L, 92R của chi tiết dạng ống 90. Bằng cách tạo ra các rãnh 94L, 94R theo cách này, có thể nối một cách trơn tru các rãnh 94L, 94R với các thành bên 82L, 82R và thành sau 84, và tạo ra các rãnh 94L, 94R một cách dễ dàng.

Đầu trước của khung phụ 26L được nối với rãnh 94L và thành sau 84 (cụ thể hơn, phần bên trái 85L của thành sau 84) của khung xoay 24 từ phía sau thân xe để kéo dài ngang qua rãnh 94L và thành sau 84 của khung xoay 24. Tương tự, đầu trước của khung phụ 26R được nối với rãnh 94R và thành sau 84 (cụ thể hơn, phần bên phải 85R của thành sau 84) của khung xoay 24 từ phía sau thân xe để kéo dài ngang qua rãnh 94R và thành sau 84 của khung xoay 24. Như được mô tả trên đây, bằng cách tạo ra các rãnh 94L, 94R trên khung xoay 24, và nối các khung phụ 26L, 26R với các rãnh 94L, 94R và thành sau 84, có thể đạt được đủ chiều dài của các phần nối giữa các khung phụ 26L, 26R và khung xoay 24. Do đó, có thể nối các khung phụ 26L, 26R với khung xoay 24 vững chắc hơn. Hơn nữa, bằng cách nối các khung phụ 26L, 26R với các rãnh 94L, 94R và thành sau 84, có thể bố trí một cách dễ dàng cặp khung phụ bên trái 26L và bên phải 26R ở phía bên trong theo hướng chiều rộng xe (xem FIG.5 và FIG.6). Do vậy, có thể bố trí một cách dễ dàng các đòn lắc 34L, 34R, xích 52, và nắp che xích 78 ở phía bên trong theo hướng chiều rộng xe. Kết quả là, có thể giảm xe chiều rộng của xe máy 10. Hơn nữa, do các khung phụ 26L, 26R và khung xoay 24 được nối với nhau bằng cách hàn, các đường hàn được tạo ra trên các phần nối 96L, 96R.

Trên hình chiếu cạnh, chiều rộng của các rãnh 94L, 94R theo hướng dọc của xe là lớn nhất ở các vị trí nơi có các phần nối 96L, 96R để nối các khung phụ 26L, 26R. Sau đó, trên hình chiếu cạnh, chiều rộng của các rãnh 94L, 94R theo hướng dọc của xe sẽ nhỏ hơn, tức là, các rãnh 94L, 94R sẽ hẹp hơn, từ các vị trí nơi có các phần nối 96L, 96R, về các phía trên và phía dưới. Theo kết cấu này, ngay cả khi lực được tác dụng theo hướng chiều rộng xe, có thể tránh được sự tập trung ứng suất trên các

rãnh 94L, 94R. Hơn nữa, quy trình uốn để tạo ra các rãnh 94L, 94R trở nên dễ thực hiện. Trên hình chiếu cạnh, các rãnh 94L, 94R được gồi chồng ít nhất một phần lên nắp che đĩa răng 76 và nắp che xích 78 (xem FIG.1).

Giá lắp thứ nhất dạng tấm phẳng 100 kéo dài về phía sau theo hướng dọc của xe từ bề mặt (bề mặt sau) của thành sau 84 ở phía sau thân xe được nối với thành sau 84 và cặp khung phụ bên trái 26L và bên phải 26R (xem FIG.2, FIG.6, và FIG.7). Giá lắp thứ nhất 100 nối thành sau 84 của khung xoay 24 và cặp khung phụ bên trái 26L và bên phải 26R. Nhờ giá lắp thứ nhất 100, các khung phụ bên trái 26L và bên phải 26R cũng được nối với nhau. Tức là, giá lắp thứ nhất 100 cũng nối cặp khung phụ bên trái 26L và bên phải 26R với nhau. Do giá lắp thứ nhất 100 được nối với thành sau 84 và cặp khung phụ bên trái 26L và bên phải 26R bằng cách hàn, các đường hàn được tạo ra trên các phần nối. Giá lắp thứ nhất 100 được tạo ra dọc theo cặp khung phụ bên trái 26L và bên phải 26R. Cụ thể hơn, trên hình chiếu cạnh, giá lắp thứ nhất 100 được tạo ra trên các phần dưới của cặp khung phụ bên trái 26L và bên phải 26R dọc theo các phía dưới của các khung phụ 26L, 26R.

Giá lắp thứ hai 102 kéo dài về phía trước theo hướng dọc của xe từ bề mặt (bề mặt trước) của thành sau 84 của khung xoay 24 ở phía trước thân xe được nối với thành sau 84 sao cho giá lắp thứ hai 102 được định vị giữa cặp thành bên trái 82L và bên phải 82R của khung xoay 24 (xem FIG.2, FIG.6, và FIG.7). Như được thể hiện trên FIG.3, trên hình chiếu cạnh, giá lắp thứ hai 102 được tạo ra dọc theo hướng (được biểu thị bởi đường 27), mà cặp khung phụ bên trái 26L và bên phải 26R kéo dài theo đó. Giá lắp thứ hai 102 được tạo ra ít nhất một phần theo hướng (được biểu thị bởi đường 101), mà giá lắp thứ nhất 100 kéo dài theo đó. Trên hình chiếu cạnh, giá lắp thứ hai 102 được gồi chồng một phần lên các rãnh 94L, 94R. Đầu trước của giá lắp thứ hai 102 được nối với chi tiết dạng ống 90, chi tiết dạng ống này đỡ trục xoay 24a (xem FIG.2, FIG.3, FIG.5, và FIG.7). Do giá lắp thứ hai 102 được nối với thành sau 84 và chi tiết dạng ống 90 bằng cách hàn, các đường hàn được tạo ra trên

các phần nối.

Khi người lái xe vận hành tay lái 32 để lái xe, lực theo hướng chiều rộng xe tạo ra trong khung ở phía trước thân xe được truyền đến khung ở phía sau thân xe qua giá lắp thứ nhất 100 và giá lắp thứ hai 102. Do đó, đạt được việc nâng cao tính năng đi theo giữa khung ở phía trước thân xe và khung ở phía sau thân xe. Tức là, khung ở phía sau thân xe có thể dễ dàng được đưa vào thẳng hàng với khung ở phía trước thân xe theo hướng dọc. Do đó, có thể có cảm giác là một khối liền ở các phía trước và phía sau của thân xe. Hơn nữa, bằng cách tạo ra giá lắp thứ nhất 100 và giá lắp thứ hai 102, ngay cả trong trường hợp khi lực theo hướng chiều rộng xe được tác dụng vào khung thân xe 12, ví dụ, các thanh đỡ yên 22L, 22R và các khung phụ 26L, 26R, thì có thể giảm độ xoắn và/hoặc độ uốn tạo ra giữa khung ở phía sau thân xe và khung ở phía trước thân xe. Theo cách này, ngay cả khi lực theo hướng chiều rộng xe được tác dụng, thì có thể nâng cao tính năng đi theo giữa khung ở phía trước thân xe và khung ở phía sau thân xe, và có cảm giác là một khối liền giữa khung ở phía trước thân xe và khung ở phía sau thân xe. Khung ở phía sau thân xe ở đây có nghĩa là các thanh đỡ yên 22L, 22R, và các khung phụ 26L, 26R bố trí ở phía sau thành sau 84 của khung xoay 24. Khung ở phía trước thân xe ở đây có nghĩa là các khung chính 20L, 20R và khung xoay 24.

Hơn nữa, giá lắp thứ ba dạng tấm phẳng 104 kéo dài về phía sau theo hướng dọc của xe từ bề mặt sau của thành sau 84 được nối với thành sau 84 và cặp khung phụ bên trái 26L và bên phải 26R bên trên giá lắp thứ nhất 100 để nối thành sau 84 của khung xoay 24 và cặp khung phụ bên trái 26L và bên phải 26R (xem FIG.2, FIG.6, và FIG.7, v.v.). Nhờ giá lắp thứ ba 104, cặp khung phụ bên trái 26L và bên phải 26R cũng được nối với nhau. Tức là, giá lắp thứ ba 104 cũng nối cặp khung phụ bên trái 26L và bên phải 26R. Do giá lắp thứ ba 104 được nối với thành sau 84 và cặp khung phụ bên trái 26L và bên phải 26R bằng cách hàn, các đường hàn được tạo ra trên các phần nối. Giá lắp thứ ba 104 được tạo ra dọc theo cặp khung phụ bên trái

26L và bên phải 26R. Cụ thể hơn, giá lắp thứ ba 104 được tạo ra trên các phần trên của các khung phụ 26L, 26R dọc theo các phía trên của cặp khung phụ bên trái 26L và bên phải 26R.

Giá lắp thứ ba 104 có phần kéo dài 106 kéo dài xuống dưới từ phần sau của giá lắp thứ ba 104 đến giá lắp thứ nhất 100 (xem FIG.2, FIG.4, và FIG.7). Giá lắp thứ ba 104 và phần kéo dài 106 được tạo ra liền khối để được nối với nhau. Đầu sau (đầu dưới) của phần kéo dài 106 được nối với giá lắp thứ nhất 100 bằng cách hàn. Hơn nữa, bằng cách tạo ra giá lắp thứ ba 104 và phần kéo dài 106, có thể nối các khung phụ 26L, 26R và khung xoay 24 vững chắc hơn.

Các khe hở 100a, 102a, 104a để tránh cản trở phần gối chông 88 tạo ra trên thành sau 84 lần lượt được tạo ra trong giá lắp thứ nhất 100, giá lắp thứ hai 102, và giá lắp thứ ba 104 (xem FIG.5 và FIG.6). Số chỉ dẫn 110 trên FIG.7 biểu thị ống ngang nối cặp đòn lắc bên trái 34L và bên phải 34R.

Như được mô tả trên đây, trong kết cấu khung của xe máy 10 theo phương án thực hiện sáng chế, giá lắp thứ nhất 100 và giá lắp thứ hai 102 được tạo ra. Giá lắp thứ nhất 100 kéo dài về phía sau theo hướng dọc của xe từ bề mặt của thành sau 84 của khung xoay 24 ở phía sau thân xe, và giá lắp thứ nhất 100 được nối với cặp khung phụ bên trái 26L và bên phải 26R. Giá lắp thứ hai 102 kéo dài về phía trước theo hướng dọc của xe từ bề mặt của thành sau 84 của khung xoay 24 ở phía trước thân xe, và dọc theo hướng, mà cặp khung phụ bên trái 26L và bên phải 26R kéo dài theo đó. Do đó, ngay cả khi lực theo hướng chiều rộng xe được tác dụng, có thể có cảm giác là một khối liền giữa khung ở phía sau thân xe bố trí ở phía sau thành sau 84 của khung xoay 24, tức là, các thanh đỡ yên 22L, 22R và các khung phụ 26L, 26R, và khung ở phía trước thân xe, tức là, khung xoay 24 và các khung chính 20L, 20R. Tức là, nhờ các khung phụ 26L, 26R bố trí ở phía sau thành sau 84 để đặt xen thành sau 84 giữa chúng, giá lắp thứ nhất 100 nối các khung phụ 26L, 26R và phía sau của thành sau 84, và giá lắp thứ hai 102 bố trí theo hướng, mà các khung phụ

26L, 26R kéo dài theo đó, lực tác dụng theo hướng chiều rộng xe có thể được truyền đến toàn bộ thân xe. Do đó, có thể giảm độ xoắn và/hoặc độ uốn, mà có thể xảy ra giữa khung ở phía trước thân xe và khung ở phía sau thân xe, và nâng cao tính năng đi theo giữa khung ở phía trước thân xe và khung ở phía sau thân xe.

Do giá lắp thứ nhất 100 được tạo ra dọc theo cặp khung phụ bên trái 26L và bên phải 26R, và ít nhất một phần của giá lắp thứ hai 102 được tạo ra trên đường kéo dài của giá lắp thứ nhất 100, có thể bố trí hai giá lắp 100, 102 ngang qua thành sau 84 của khung xoay 24 so với nhau theo đường gần như thẳng. Do đó, có thể truyền lực theo hướng chiều rộng xe đến hai giá lắp 100, 102 bố trí theo đường gần như thẳng, và có thể nâng cao tính năng đi theo của khung (khung thân xe 12) của toàn bộ thân xe.

Do đầu trước của giá lắp thứ hai 102 được nối với chi tiết dạng ống 90, chi tiết dạng ống này được tạo kết cấu để đỡ trục xoay 24a, nên có thể gắn cố định giá lắp thứ hai 102 vững chắc hơn. Hơn nữa, có thể nâng cao tính năng đi theo giữa khung ở phía trước thân xe và khung ở phía sau thân xe.

Do các khung phụ 26L, 26R được nối với các rãnh 94L, 94R và thành sau 84 của khung xoay 24 trong khi kéo dài ngang qua các rãnh 94L, 94R và thành sau 84, nên có thể đạt được đủ chiều dài của các phần nối giữa các khung phụ 26L, 26R và khung xoay 24. Do đó, có thể nối các khung phụ 26L, 26R với khung xoay 24 vững chắc hơn, và có thể nâng cao tính năng đi theo giữa khung ở phía trước thân xe và khung ở phía sau thân xe.

Các rãnh 94L, 94R được tạo ra trên khung xoay 24 để kéo dài từ các vị trí bên trên các phần nối 96L, 96R của khung xoay 24 với các khung phụ 26L, 26R đến các vị trí liền kề với các phần nối 92L, 92R, nơi mà chi tiết dạng ống 90 được nối với khung xoay 24. Do đó, có thể tạo ra các rãnh 94L, 94R có kích thước dài theo phương thẳng đứng của xe. Hơn nữa, có thể nối một cách trơn tru các rãnh 94L, 94R với các thành bên 82L, 82R và thành sau 84, và tạo ra các rãnh 94L, 94R một cách

dễ dàng.

Giá lắp thứ ba 104 kéo dài từ bề mặt của thành sau 84 của khung xoay 24 ở phía sau thân xe, và nối với cặp khung phụ bên trái 26L và bên phải 26R được tạo ra bên trên giá lắp thứ nhất 100. Hơn nữa, phần kéo dài 106 kéo dài xuống dưới từ phần sau của giá lắp thứ ba 104 đến giá lắp thứ nhất 100 được tạo ra. Theo kết cấu này, có thể nối các khung phụ 26L, 26R và khung xoay 24 với nhau vững chắc hơn, và nâng cao tính năng đi theo giữa khung ở phía trước thân xe và khung ở phía sau thân xe.

Do các khe hở 100a, 102a, 104a lần lượt được tạo ra trong giá lắp thứ nhất 100, giá lắp thứ hai 102, và giá lắp thứ ba 104, nên có thể tránh sự cản trở giữa phần gối chồng 88, mà được tạo ra trên phần sau của khung xoay 24, và giá lắp thứ nhất 100, giá lắp thứ hai 102 và giá lắp thứ ba 104.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Kết cấu khung của xe (10), kết cấu khung này bao gồm:

khung chính (20L, 20R) kéo dài về phía sau ống đầu (18);

khung xoay (24) nối với phần sau của khung chính (20L, 20R) và kéo dài xuống dưới từ khung chính (20L, 20R);

cặp thanh đỡ yên bên trái (22L) và bên phải (22R) nối với khung chính (20L, 20R) và kéo dài về phía sau khung chính (20L, 20R); và

cặp khung phụ bên trái (26L) và bên phải (26R) nối cặp thanh đỡ yên bên trái (22L) và bên phải (22R) và khung xoay (24),

khung xoay (24) được tạo ra từ cặp thành bên trái (82L) và bên phải (82R) kéo dài theo hướng dọc của xe, và thành sau (84) nối các phần sau của cặp thành bên trái (82L) và bên phải (82R);

giá lắp thứ nhất (100) nối với thành sau (84) của khung xoay (24) và cặp khung phụ bên trái (26L) và bên phải (26R) kéo dài về phía sau theo hướng dọc của xe từ bề mặt của thành sau (84) ở phía sau thân xe;

giá lắp thứ hai (102) được nối với thành sau (84), giá lắp thứ hai (102) kéo dài về phía trước theo hướng dọc của xe từ bề mặt của thành sau (84) của khung xoay (24) ở phía trước thân xe và được định vị giữa cặp thành bên trái (82L) và bên phải (82R) của khung xoay (24);

khi nhìn từ phía bên, giá lắp thứ hai (102) được tạo ra dọc theo hướng, mà cặp khung phụ bên trái (26L) và bên phải (26R) kéo dài theo đó;

giá lắp thứ nhất (100) được tạo ra dọc theo cặp khung phụ bên trái (26L) và bên phải (26R);

ít nhất một phần của giá lắp thứ hai (102) được tạo ra theo hướng, mà đầu của giá lắp thứ nhất (100) ở phía thành sau (84) kéo dài theo đó,

chi tiết dạng ống (90) được nối với khung xoay (24), chi tiết dạng ống (90) này được tạo kết cấu để đỡ trục xoay (24a), đòn lắc (34L, 34R) có kết cấu để đỡ bánh sau (WR) được gắn vào trục xoay (24a);

đầu trước của giá lắp thứ hai (102) được nối với chi tiết dạng ống (90);

cặp rãnh bên trái và bên phải (94L, 94R) lõm vào trong theo hướng chiều rộng xe từ các thành bên (82L, 82R) khi nhìn từ phía sau được tạo ra trên các phần sau của khung xoay (24);

các khung phụ (26L, 26R) được nối với các rãnh (94L, 94R) và thành sau (84) của khung xoay (24) trong khi kéo dài ngang qua các rãnh (94L, 94R) và thành sau (84) của khung xoay (24);

các rãnh (94L, 94R) được tạo ra trên khung xoay (24) để kéo dài từ các vị trí bên trên các phần nối (96L, 96R) giữa khung xoay (24) và các khung phụ (26L, 26R) đến các vị trí liền kề với các phần nối (92L, 92R), nơi mà chi tiết dạng ống (90) được nối với khung xoay (24); và

các rãnh (94L, 94R) được tạo ra một phần dọc theo các phần nối (92L, 92R) của chi tiết dạng ống (90).

2. Kết cấu khung của xe (10) theo điểm 1, trong đó khi nhìn từ phía bên, giá lắp thứ nhất (100) được tạo ra dọc theo các phía dưới của cặp khung phụ bên trái (26L) và bên phải (26R);

giá lắp thứ ba (104) nối với thành sau (84) của khung xoay (24) và cặp khung phụ bên trái (26L) và bên phải (26R) kéo dài về phía sau theo hướng dọc của xe từ bề mặt của thành sau (84) ở phía sau thân xe; và

giá lắp thứ ba (104) được tạo ra dọc theo các phía trên của cặp khung phụ bên trái (26L) và bên phải (26R), và giá lắp thứ ba (104) có phần kéo dài (106) kéo dài xuống dưới từ phần sau của giá lắp thứ ba (104) đến giá lắp thứ nhất (100).

3. Kết cấu khung của xe (10) theo điểm 2, trong đó khung xoay (24) được tạo ra từ chi tiết dạng tấm bên trái (86L) và chi tiết dạng tấm bên phải (86R);

chi tiết dạng tấm bên trái (86L) được tạo ra từ thành bên trái (82L) và phần bên trái (85L) của thành sau (84);

chi tiết dạng tấm bên phải (86R) được tạo ra từ thành bên phải (82R) và phần bên phải (85R) của thành sau (84);

phần gối chông (88) được tạo ra trên thành sau (84) của khung xoay (24) bằng cách nối chi tiết dạng tấm bên trái (86L) và chi tiết dạng tấm bên phải (86R) theo cách gối chông; và

các khe hở (100a, 102a, 104a) để tránh cản trở phần gối chông (88) lần lượt được tạo ra trong giá lắp thứ nhất (100), giá lắp thứ hai (102), và giá lắp thứ ba (104).

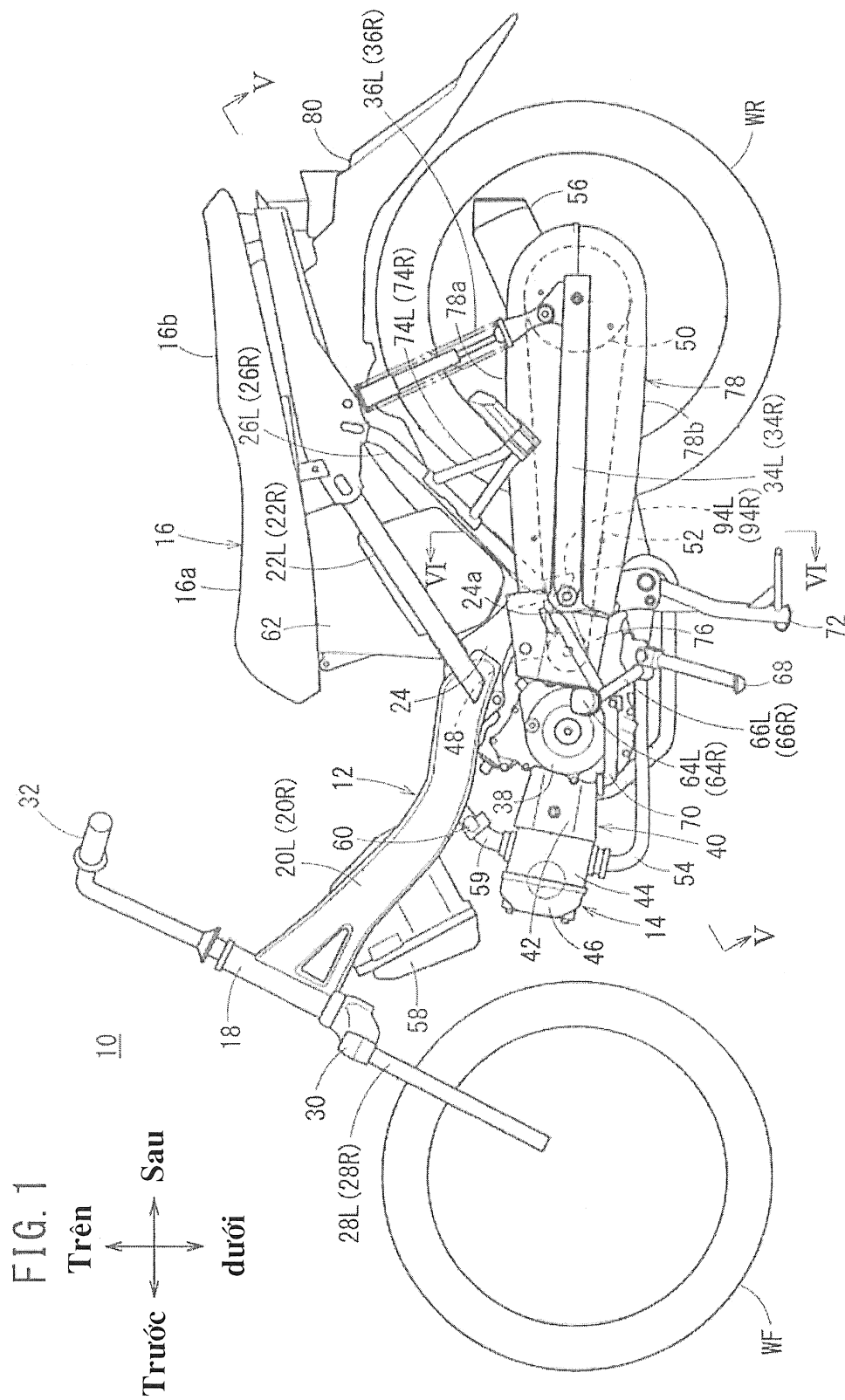


FIG. 2

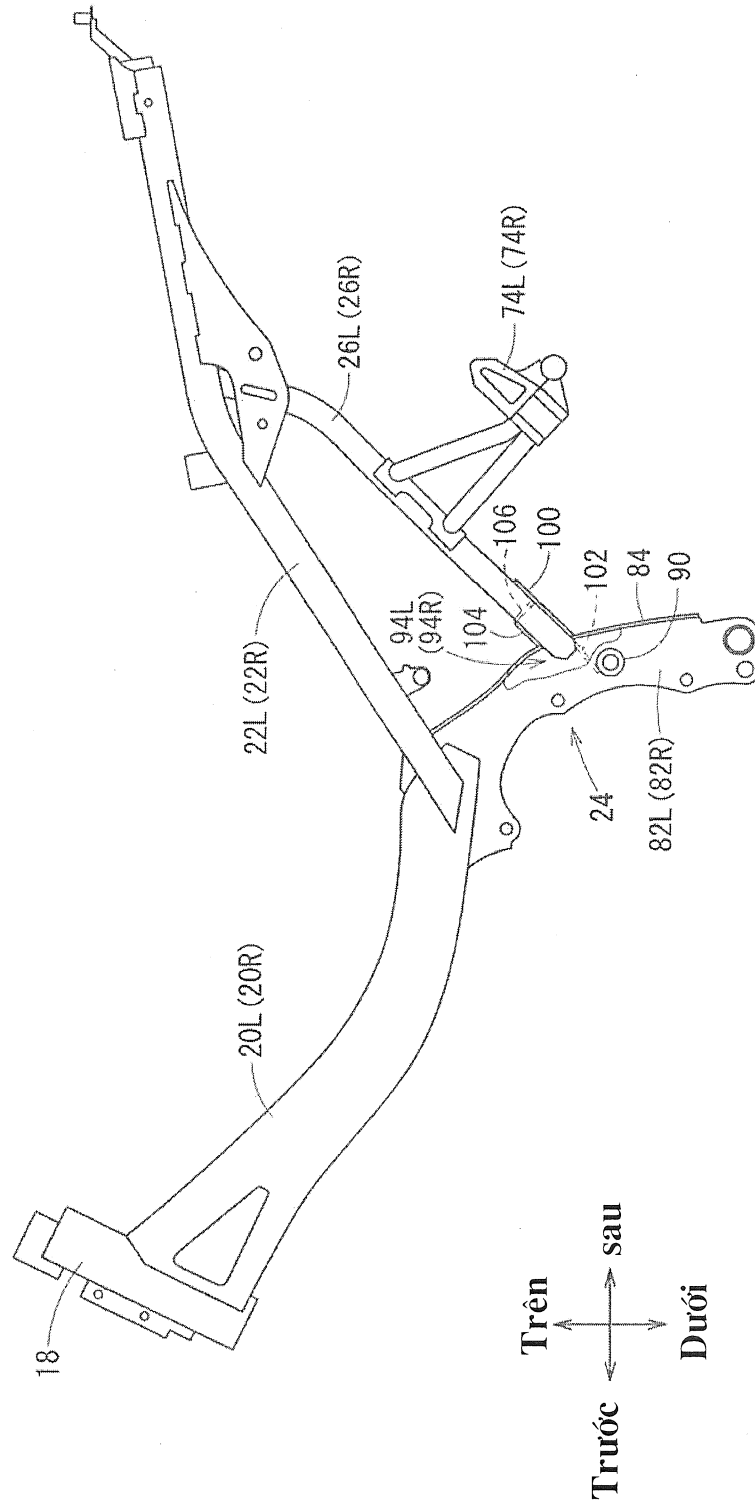
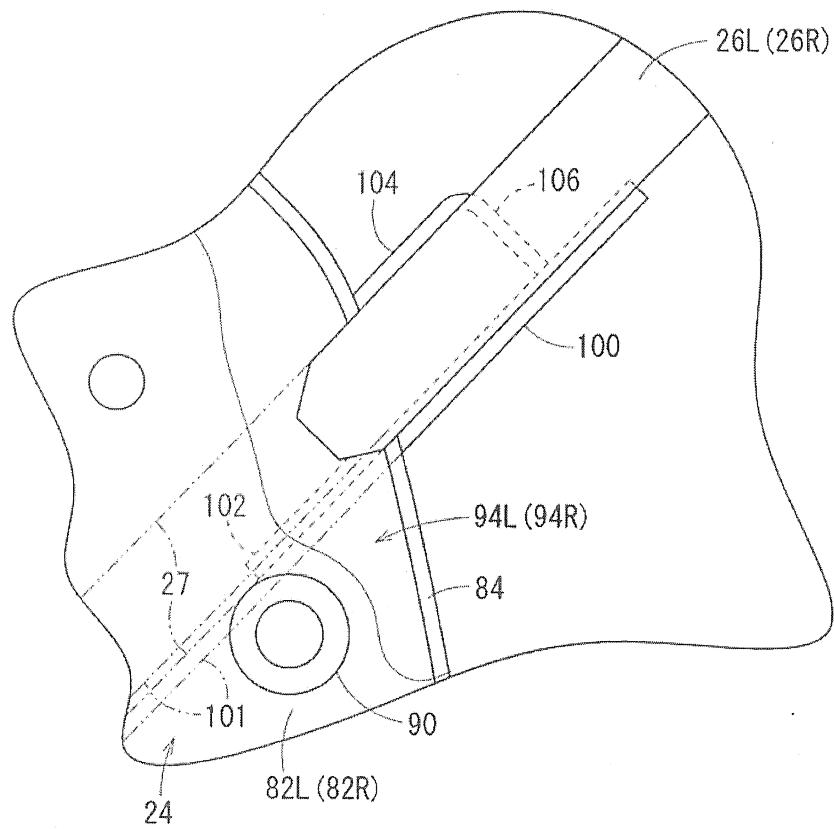


FIG. 3



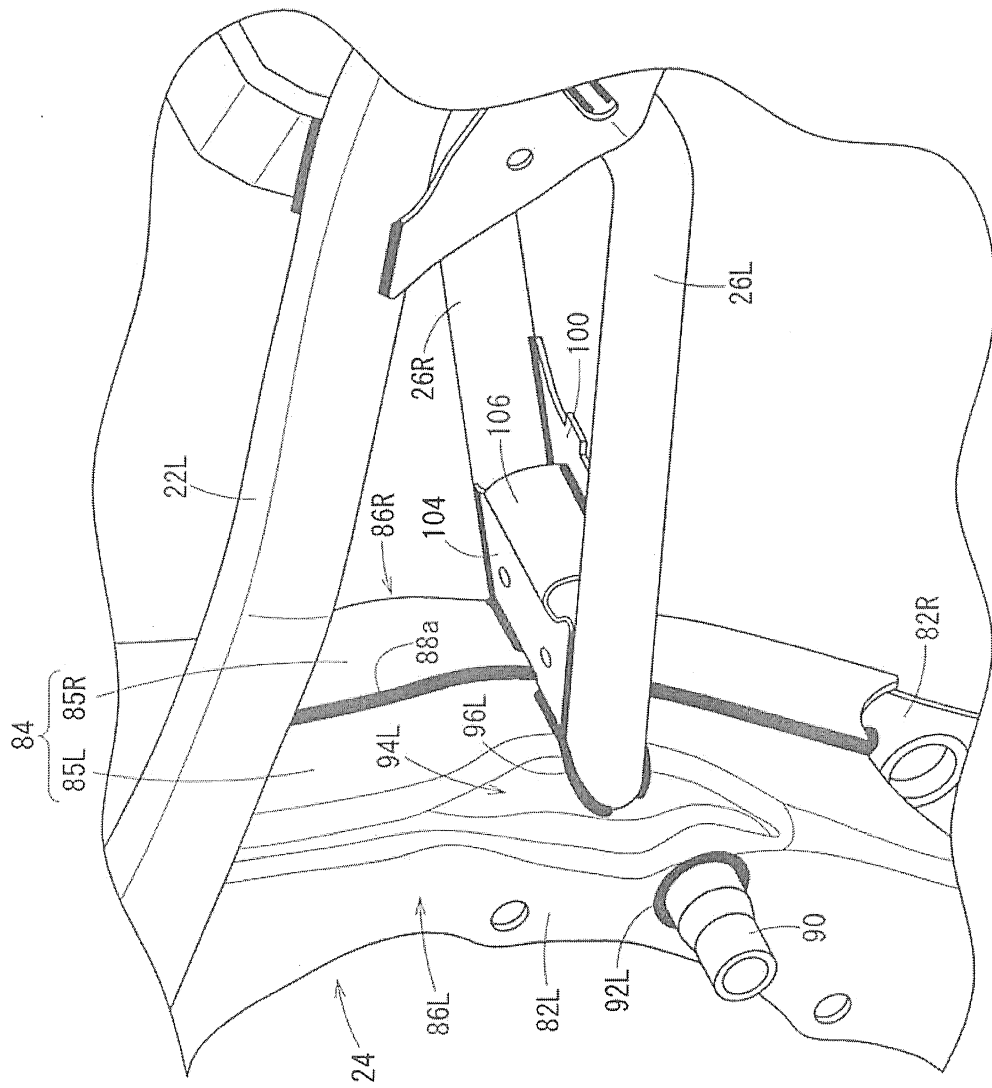


FIG. 4

