



(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)



1-0024917

(51)⁷ B62K 11/04

(13) B

(21) 1-2017-01074

(22) 25/09/2014

(86) PCT/JP2014/075440 25/09/2014

(87) WO2016/046935A1 31/03/2016

(45) 25/08/2020 389

(43) 26/06/2017 351A

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

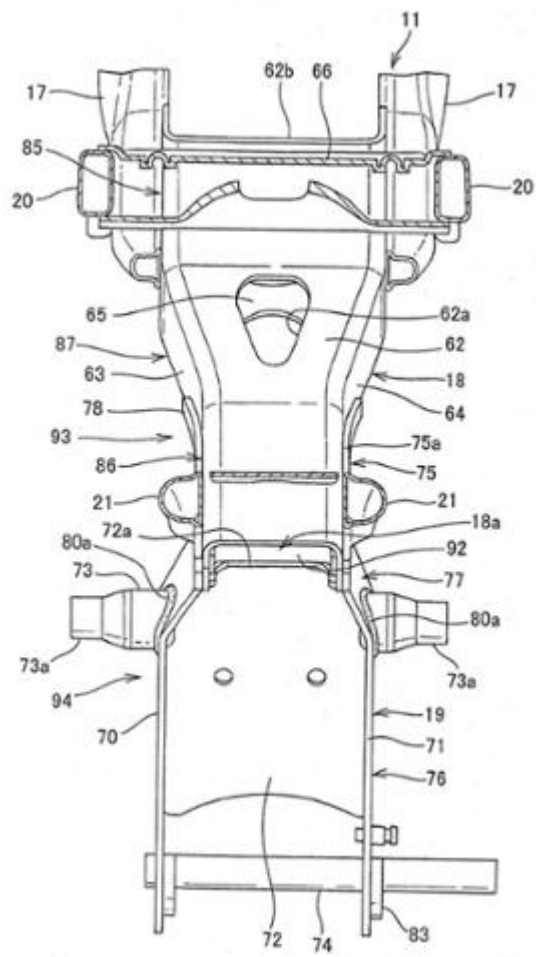
1-1, Minami-Aoyama 2-chome, Minato-ku, Tokyo 107-8556, JAPAN

(72) Sunao KAWANO (JP).

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

(54) KẾT CẤU KHUNG DỪNG CHO XE KIỂU YÊN NGỰA

(57) Sáng chế đề xuất kết cấu khung dừng cho xe kiểu yên ngựa trong đó một khe hở lớn có thể được đảm bảo giữa khung xe và đòn lắc, vốn chuyển động lắc. Kết cấu khung dừng cho xe kiểu yên ngựa này bao gồm: các khung chính (17, 17) kéo dài về phía sau từ ống đầu; khung giữa (18) được liên kết với phần sau của các khung chính (17, 17); và khung chốt xoay (19) được liên kết với phần dưới của khung giữa (18), khung chốt xoay (19) có trụ đỡ trực chốt xoay (73) để đỡ lắc được đòn lắc. Phần rộng phía chốt xoay (76) có chiều rộng lớn hơn đầu trên của khung chốt xoay (19) được tạo ra ở phần dưới của khung chốt xoay (19). Phần hẹp phía khung giữa (86) có chiều rộng nhỏ hơn phần rộng phía chốt xoay (76) được tạo ra ở đầu dưới của khung giữa (18). Ít nhất một phần trụ đỡ trực chốt xoay (73) được bố trí ở phần rộng phía chốt xoay (76) của khung chốt xoay (19).



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến kết cấu khung dùng cho xe kiểu yên ngựa.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Đã biết kết cấu khung dùng cho xe kiểu yên ngựa trong đó khung chốt xoay lắp cố định vào phần sau của khung chính được tạo ra có chiều rộng nhỏ hơn khung chính, và giá đỡ dùng để lắp động cơ có chiều rộng lớn hơn khung chốt xoay được bố trí ở phần dưới của nó, do vậy làm cho kết cấu khung này có một phần cổ trên khung thân xe, và có chốt xoay để đỡ đòn lắc ở phần hẹp nhất của phần cổ này (ví dụ, xem công bố đơn yêu cầu cấp bằng độc quyền sáng chế Nhật Bản số 2000-280964).

Tuy nhiên, trong kết cấu khung đã biết được mô tả trên đây, do chốt xoay được bố trí ở phần hẹp nhất của phần cổ, nên khó có thể đảm bảo một khe hở lớn giữa khung xe và đòn lắc mà chuyển động lắc hoặc xích, và lượng lắc của đòn lắc hay các bộ phận tương tự bị hạn chế.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Sáng chế đã được tạo ra để giải quyết các vấn đề nêu trên, và mục đích của sáng chế là đảm bảo cho kết cấu khung dùng cho xe kiểu yên ngựa có một khe hở lớn giữa khung xe và đòn lắc vốn chuyển động lắc.

Để đạt được mục đích nêu trên, sáng chế đề xuất kết cấu khung dùng cho xe kiểu yên ngựa bao gồm: khung chính (17) kéo dài về phía sau từ ống đầu (16), khung giữa (18) được liên kết với phần sau của khung chính (17), và khung chốt xoay (19) được liên kết với phần dưới của khung giữa (18), khung chốt xoay (19) bao gồm chốt xoay (73) để đỡ lắc được đòn lắc (14), trong đó phần rộng (76) có chiều rộng lớn hơn đầu trên của khung chốt xoay (19) được tạo ra ở phần dưới của khung chốt xoay (19), phần hẹp (86) có chiều rộng nhỏ hơn phần rộng (76) của khung chốt xoay (19) được tạo ra ở đầu dưới của khung giữa (18), ít nhất một phần chốt xoay (73) được bố trí ở phần rộng (76) của khung chốt xoay (19), đòn lắc (14) được đỡ bởi chốt xoay (73) ở vị trí nằm phía ngoài theo chiều rộng xe của phần rộng (76), phần rộng thứ hai (85) có

chiều rộng lớn hơn phần hẹp (86) được tạo ra ở phần trên của khung giữa (18), và phần lắp động cơ thứ nhất (82) được tạo ra ở phần rộng (76) của khung chốt xoay (19), và phần lắp động cơ thứ hai (90) được tạo ra ở phần rộng thứ hai (85) của khung giữa (18).

Theo sáng chế, phần rộng có chiều rộng lớn hơn đầu trên của khung chốt xoay được tạo ra ở phần dưới của khung chốt xoay, phần hẹp có chiều rộng nhỏ hơn phần rộng của khung chốt xoay được bố trí ở đầu dưới của khung giữa, và ít nhất một phần chốt xoay được tạo ra ở phần rộng của khung chốt xoay. Do vậy, khi đòn lắc lắc quanh chốt xoay là đường trục để dịch chuyển từ phía phần rộng về phía phần hẹp của khung giữa, một khe hở lớn có thể được đảm bảo giữa đòn lắc và khung xe.

Theo sáng chế, độ cứng vững của mối liên kết giữa khung giữa và khung chính có thể tăng nhờ phần rộng thứ hai, và ví dụ, trong trường hợp nối khung yên xe vào vùng lân cận khung giữa, chiều rộng của khung yên xe có thể có kích thước lớn.

Theo sáng chế, ngay cả trong kết cấu có phần hẹp được tạo nhờ lắp cố định hai phần rộng, được bố trí theo cách kẹp phần hẹp vào giữa chúng, vào động cơ nên động cơ có thể được sử dụng theo cách hiệu quả như một chi tiết tăng cứng và độ cứng vững của phần hẹp có thể được tăng.

Hơn nữa, theo một dấu hiệu của sáng chế, khi nhìn theo chiều dọc của thân xe, phần cổ (93) được cấu thành bởi khung giữa (18) và khung chốt xoay (19).

Theo sáng chế, độ cứng vững của khung xe giữa phần rộng thứ hai và phần rộng có thể được giảm ở mức vừa phải nhờ phần cổ và có thể tạo ra khung thân xe mềm dẻo.

Hơn thế nữa, theo một dấu hiệu của sáng chế, khung chính (17) gồm hai khung bên trái và bên phải, và khung giữa (18) được tạo thành bởi các mặt bên trái và bên phải (63, 64) và mặt trên (62) mà được cấu thành bởi các chi tiết dạng tấm và bị kẹp giữa và được cố định bởi hai khung chính bên trái và bên phải (17).

Theo sáng chế, một khoảng không có thể được đảm bảo giữa hai khung bên trái và bên phải, và bằng cách sử dụng khung giữa được tạo thành bởi các chi tiết dạng tấm

để tạo ra phần phía sau của khung chính, có thể giảm trọng lượng so với kết cấu trong đó hai khung chính bên trái và bên phải được kéo dài đến khung chốt xoay.

Ngoài ra, theo một dấu hiệu của sáng chế, phần nghiêng thứ nhất (87) được làm hẹp dần theo chiều rộng xe từ phần trên về phía phần dưới được tạo ra trên khung giữa (18), và phần nghiêng thứ hai (77) được làm rộng dần theo chiều rộng xe khi phần nghiêng thứ hai (77) kéo dài xuống dưới được tạo ra trên khung chốt xoay (19).

Theo sáng chế, do có phần nghiêng thứ nhất và phần nghiêng thứ hai, nên sự thay đổi về độ bền và độ cứng vững của khung xe mà kích thước của nó thay đổi theo chiều rộng có thể được thực hiện dần dần và khung xe có thể được tạo thành từ một lượng vật liệu ít hơn.

Hơn nữa, theo một dấu hiệu của sáng chế, ít nhất một phần chốt xoay (73) được bố trí ở phần nghiêng thứ hai (77).

Theo sáng chế, do ít nhất một phần chốt xoay được bố trí ở phần nghiêng thứ hai, nên diện tích tiếp xúc giữa chốt xoay và khung chốt xoay có thể có kích thước lớn, và chốt xoay có thể được lắp vào khung chốt xoay theo cách chắc chắn.

Hơn thế nữa, theo một dấu hiệu của sáng chế, tấm gia cường (65) được liên kết với khung giữa (18), và khung xe có mặt cắt ngang theo chiều rộng xe là hình tứ giác được tạo thành bởi các chi tiết dạng tấm tạo thành khung giữa (18) và tấm gia cường (65), và tấm gia cường (65) kéo dài gần như lên trên để bịt kín miệng (18a) có dạng hình tứ giác ở đầu sau của khung giữa (18).

Theo sáng chế, độ cứng vững của khung xe có thể tăng là nhờ hình dạng tứ giác này, và bằng cách kéo dài tấm gia cường để bịt kín miệng có dạng hình tứ giác, độ cứng vững theo chiều chịu xoắn của khung xe cũng có thể được cải thiện theo cách hiệu quả.

Hơn nữa, theo một dấu hiệu của sáng chế, hộp xích (53) lắp cùng với chuyển động lắc của đòn lắc (14) được cố định bên trên đòn lắc (14), và ít nhất một phần hộp xích (53) gối chồng lên phần cổ (93) khi nhìn từ phía bên.

Theo sáng chế, một khe hở lớn có thể được đảm bảo giữa hộp xích và khung xe tại thời điểm hộp xích lắc và gối chồng lên phần cổ.

Ngoài ra, theo một dấu hiệu của sáng chế, đường tâm (C2) theo chiều rộng của khung chốt xoay (19) nằm lệch về phía hộp xích (53) so với đường tâm (C1) theo chiều rộng của khung giữa (18).

Theo sáng chế, độ cứng vững của khung xe ở phía hộp xích có thể tăng theo tải trọng tác dụng lên phía hộp xích, và sự cân bằng về độ cứng vững giữa phía bên trái và phía bên phải có thể được tối ưu hoá.

Hơn nữa, theo một dấu hiệu của sáng chế, động cơ (12) được cố định bên dưới khung chính (17) và khung giữa (18), cảm biến (98) được bố trí bên trong động cơ (12), cảm biến (98) được bố trí trong vùng lân cận phần cổ (93), và phần cổ (93) được bố trí trên đường trục (P) là chiều lắp tại thời điểm lắp cảm biến (98) vào trong động cơ (12).

Theo sáng chế, do phần cổ được bố trí trên đường trục là chiều lắp tại thời điểm lắp cảm biến vào trong động cơ, cảm biến của động cơ có thể được lắp xuyên qua phần cổ và do vậy, tính năng bảo dưỡng của cảm biến được tạo thuận lợi.

Trong kết cấu khung dùng cho xe kiểu yên ngựa theo sáng chế, một khe hở lớn có thể được đảm bảo giữa đòn lắc và khung xe khi đòn lắc lắc.

Hơn nữa, độ cứng vững của mối liên kết giữa khung giữa và khung chính có thể tăng nhờ phần rộng thứ hai, và độ cứng vững của khung xe cũng có thể giảm ở mức độ vừa phải nhờ phần cổ khiến cho có thể tạo ra khung thân xe mềm dẻo.

Hơn nữa, một khoảng không có thể được đảm bảo giữa hai khung bên trái và bên phải này, và do vậy việc giảm trọng lượng có thể thực hiện được.

Ngoài ra, sự thay đổi về độ bền và độ cứng vững của khung xe mà kích thước của nó thay đổi theo chiều rộng có thể được thực hiện dần dần, và khung xe có thể được tạo thành nhờ sử dụng một lượng vật liệu ít hơn.

Hơn nữa, diện tích tiếp xúc giữa chốt xoay và khung chốt xoay có thể có kích thước lớn, và chốt xoay có thể được lắp vào khung chốt xoay theo cách chắc chắn.

Hơn thế nữa, độ cứng vững của khung xe có thể tăng là nhờ hình dạng tứ giác, và độ cứng vững theo chiều chịu xoắn của khung xe cũng có thể được cải thiện theo cách hiệu quả bằng cách bịt kín miệng có dạng hình tứ giác.

Ngoài ra, động cơ có thể được sử dụng theo cách hiệu quả như một chi tiết tăng cứng, và do vậy độ cứng vững của phần hợp có thể được tăng.

Hơn nữa, một khe hở lớn có thể được đảm bảo giữa khung xe và hộp xích, vốn chuyển động lắc.

Ngoài ra, sự cân bằng về độ cứng vững giữa phía bên trái và phía bên phải của khung chốt xoay có thể được tối ưu hoá.

Hơn nữa, cảm biến của động cơ có thể được lắp xuyên qua phần cổ, và do vậy, tính năng bảo dưỡng của cảm biến được tạo thuận lợi.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình chiếu cạnh từ bên trái của xe máy được trang bị kết cấu khung theo sáng chế.

Fig.2 là hình chiếu cạnh từ bên trái thể hiện phần sau của xe máy.

Fig.3 là hình chiếu cạnh từ bên phải thể hiện phần chính của khung thân xe.

Fig.4 là hình vẽ phối cảnh thể hiện vùng xung quanh khung giữa khi nhìn từ phía trước bên trái.

Fig.5 là hình vẽ mặt cắt theo đường V-V được thể hiện trên Fig.3.

Fig.6 là hình vẽ phối cảnh của khung chốt xoay khi nhìn từ phía trước.

Fig.7 là hình vẽ phối cảnh của khung giữa.

Fig.8 là hình vẽ phối cảnh thể hiện vùng xung quanh khung giữa và khung chốt xoay khi nhìn từ phía sau bên trái.

Fig.9 là hình vẽ mặt cắt theo đường IX-IX được thể hiện trên Fig.2.

Mô tả chi tiết sáng chế

Sáng chế theo một phương án của nó sẽ được mô tả dưới đây có dựa vào các hình vẽ. Lưu ý là, trong phần mô tả này, trừ khi có quy định cụ thể khác, các thuật ngữ chỉ hướng như trước và sau, trái và phải, và trên và dưới cũng chính là các hướng của thân xe. Hơn nữa, trên các hình vẽ tương ứng, ký hiệu "FR" biểu thị phía trước của

thân xe, ký hiệu "UP" biểu thị phía trên của thân xe, và ký hiệu "LH" biểu thị phía bên trái của thân xe.

Fig.1 là hình chiếu cạnh từ bên trái của xe máy 10 được trang bị kết cấu khung theo sáng chế. Fig.2 là hình chiếu cạnh từ bên trái thể hiện phần sau của xe máy 10. Như được thể hiện trên Fig.1 và Fig.2, trong số các bộ phận được tạo ra thành cặp ở bên trái và bên phải, chỉ các bộ phận ở phía bên trái được minh họa trên các hình vẽ này.

Xe máy 10 là loại xe trong đó động cơ 12 được đỡ trên khung thân xe 11, hai chạc trước bên trái và bên phải 13 để đỡ bánh trước 2 được đỡ theo cách lái được ở đầu trước của khung thân xe 11, và đòn lắc 14 để đỡ bánh sau 3 được bố trí ở phía phần sau của khung thân xe 11. Xe máy 10 là xe kiểu yên ngựa trong đó yên xe 15, mà người lái xe (người đi xe) ngồi trên đó ở tư thế để chân hai bên, được đỡ bởi phần trên ở phần sau của khung thân xe 11.

Khung thân xe 11 được tạo thành nhờ liên kết nhiều chi tiết khung dạng ống hay dạng tấm bằng kim loại với nhau bằng cách hàn.

Khung thân xe 11 bao gồm: ống đầu 16 ở đầu trước để đỡ các chạc trước 13 theo cách xoay được; hai khung chính bên trái và bên phải 17, 17 kéo dài về phía sau theo cách kéo dài xuống dưới về phía sau từ phần trên của ống đầu 16; khung giữa 18 kéo dài xuống dưới về phía sau từ phần sau của các khung chính 17, 17; và khung chốt xoay 19 kéo dài xuống dưới từ phần dưới của khung giữa 18. Khung thân xe 11 còn có hai khung yên xe bên trái và bên phải 20, 20 kéo dài lên trên về phía sau từ phần sau của các khung chính 17, 17 cho đến phần đầu sau của xe, và hai khung phụ bên trái và bên phải 21, 21 để nối phần sau của khung giữa 18 và các phần giữa ở phía trước và phía sau các khung yên xe 20, 20.

Hai bậc để chân cho người ngồi sau bên trái và bên phải 22, 22 để người ngồi sau sử dụng được liên kết với các khung phụ 21, 21.

Đầu trên của các chạc trước bên trái và bên phải 13, 13 được nối với nhau theo chiều ngang bởi cầu nối 25. Trục lái (không được minh họa trên hình vẽ), mà được đỡ

quay được bởi ống đầu 16, được bố trí ở chính giữa cầu nối 25. Tay lái 26 được nối vào đầu trên của trục lái.

Động cơ 12 là động cơ bốn kỳ có một xi lanh. Động cơ 12 được đỡ theo cách treo vào khung thân xe 11.

Động cơ 12 bao gồm hộp trục khuỷu 27 chứa trục khuỷu (không được minh họa trên hình vẽ) kéo dài gần như theo phương nằm ngang theo chiều rộng xe, và phần xi lanh 28 kéo dài về phía trước từ phần trước của hộp trục khuỷu 27. Phần xi lanh 28 bao gồm: xi lanh 29 được lắp vào mặt trước của hộp trục khuỷu 27, đầu xi lanh 30 được nối vào xi lanh 29, và tấm che đầu 31 để bịt kín mặt trước của đầu xi lanh 30. Đường trục xi lanh 29a của xi lanh 29 kéo dài về phía trước gần như theo phương nằm ngang sao cho đường trục xi lanh 29a hơi nhô về phía trước. Nghĩa là, động cơ 12 là động cơ nằm ngang trong đó phần xi lanh 28 kéo dài gần như nằm ngang về phía trước.

Bộ truyền động (không được minh họa trên hình vẽ) được bố trí liền khối trong phần sau của hộp trục khuỷu 27. Đĩa xích dẫn động 32 được bố trí trên trục đầu ra của bộ truyền động mà nhô ra phía ngoài về phía bên trái từ mặt bên ở phần sau của hộp trục khuỷu 27. Động lực đầu ra của động cơ 12 được truyền đến bánh sau 3 thông qua xích dẫn động 34 treo giữa đĩa xích dẫn động 32 và đĩa xích bị dẫn 33 của bánh sau 3.

Ống xả 35 của động cơ 12 được dẫn ra từ phần dưới của đầu xi lanh 30, và kéo dài về phía sau bằng cách đi dọc theo phần bên dưới động cơ 12 và được nối vào bộ giảm thanh 36 được bố trí ở phía bên phải đòn lắc 14.

Cơ cấu nạp không khí của động cơ 12 bao gồm hộp bộ lọc không khí 37 để làm sạch không khí đã được hút vào trong động cơ, thân van tiết lưu 38 được nối vào cửa nạp của đầu xi lanh 30 và ống nối (không được minh họa trên hình vẽ) để nối hộp bộ lọc không khí 37 và thân van tiết lưu 38. Hộp bộ lọc không khí 37 được bố trí giữa phần trước của các khung chính bên trái và bên phải 17, 17, và được bố trí ở bên trên phần xi lanh 28.

Hộp chứa hành lý 40, mà các vật dụng như mũ bảo hiểm có thể được đặt trong đó, được bố trí ở bên trên phần sau của động cơ 12. Hộp chứa hành lý 40 được bố trí giữa các khung yên xe bên trái và bên phải 20, 20, và kéo dài lên phía trên. Bình nhiên

liệu (không được minh họa trên hình vẽ) được bố trí ở phía sau hộp chứa hành lý 40, giữa các khung yên xe bên trái và bên phải 20, 20.

Yên xe 15 được bố trí theo cách che hộp chứa hành lý 40 và bình nhiên liệu từ phía trên. Yên xe 15 là một khối liền bao gồm yên trước 15a dùng cho người lái xe và yên sau 15b dùng cho người ngồi sau mà nhô lên so với yên trước 15a.

Hai bậc để chân bên trái và bên phải 41, 41 dùng cho người lái xe được lắp ở hai đầu của giá lắp bậc để chân 42 mà kéo dài ra phía ngoài theo chiều rộng xe từ mặt dưới ở phần sau của hộp trục khuỷu 27. Bàn đạp sang số 39 kiểu bập bênh được bố trí trong vùng lân cận bậc để chân 41 ở phía bên trái. Chân chống bên 43 được lắp vào giá lắp bậc để chân 42. Bàn đạp phanh 44 để kích hoạt phanh của bánh sau 3 được bố trí trong vùng lân cận bậc để chân ở phía bên phải (không được minh họa trên hình vẽ). Chân chống chính 45 được lắp vào phần dưới của khung chốt xoay 19.

Ở phần nằm bên trên các khung chính 17, 17 và bên dưới phần trước của yên xe 15, xe máy 10 có khoảng không vồng hình yên ngựa 46 mà người lái xe đưa chân qua đó từ một phía bên sang phía kia khi lên xe hay xuống khỏi xe máy 10. Người lái xe đang ngồi trên yên xe 15 để chân kẹp hai bên các khung chính 17, 17 và động cơ 12 và đặt hai bàn chân của mình lên các bậc để chân 41, 41 ở phần dưới của các khung chính 17, 17. Nghĩa là, xe máy 10 là xe kiểu yên ngựa mà người lái xe ngồi trên đó theo cách để chân sang hai bên thân xe, và không phải là loại xe vẫn được gọi là "xe kiểu scuto" có sàn để chân thuộc loại sàn thấp mà người lái xe đặt hai bàn chân của mình lên đó.

Đòn lắc 14 bao gồm hai phần đòn bên trái và bên phải 14a, 14a kéo dài về phía trước và về phía sau, chi tiết ngang (không được minh họa trên hình vẽ) nối theo chiều ngang phần trước của các phần đòn 14a, 14a, và các phần lỗ lắp chốt xoay 47 được tạo ra ở đầu trước của các phần đòn 14a, 14a và được nối vào khung chốt xoay 19. Bánh sau 3 được bố trí giữa phần đầu sau của các phần đòn 14a, 14a, và được đỡ quay được bởi trục 48 lồng xuyên qua các phần đòn 14a, 14a.

Đòn lắc 14 được bố trí theo cách giữ khung chốt xoay 19 giữa phần đầu trước của các phần đòn 14a, 14a, và được nối vào khung chốt xoay 19 thông qua trục chốt xoay 49 lồng xuyên qua các phần lỗ lắp chốt xoay 47 và khung chốt xoay 19. Đòn lắc 14 có khả năng lắc theo phương thẳng đứng quanh trục chốt xoay 49. Hai bộ giảm xóc

sau bên trái và bên phải 50, 50 được treo giữa phần đầu sau của các phần đòn 14a, 14a và phần sau của các khung yên xe 20, 20.

Chấn bụn sau 51 được lắp vào phần sau của các khung yên xe 20, 20.

Xích dẫn động 34 được bố trí theo cách đi qua bên trên và bên dưới phần đòn 14a ở phía bên trái.

Tấm che đĩa xích 52, để che đĩa xích dẫn động 32 và phần đầu trước của xích dẫn động 34, được lắp vào mặt bên trái ở phần sau của hộp trục khuỷu 27. Phần sau của bàn đạp sang số 39 được bố trí ở phía ngoài tấm che đĩa xích 52.

Hộp xích 53 để che xích dẫn động 34 được lắp vào phần đòn 14a ở phía bên trái. Hộp xích 53 là một khối liền bao gồm: phần hộp xích trên 53a để che, từ phía bên và từ phía trên, xích dẫn động 34 mà đi qua bên trên phần đòn bên trái 14a; phần hộp xích dưới 53b để che, từ phía bên và từ phía dưới, xích dẫn động 34 mà đi qua bên dưới phần đòn bên trái 14a; và phần che đĩa xích 53c để che đĩa xích bị dẫn 33.

Hộp xích 53 được bố trí theo cách liên tục từ mép sau của tấm che đĩa xích 52, và kéo dài theo chiều dọc từ vị trí gối chông lên khung chốt xoay 19 trên hình chiếu cạnh đến phần sau của đĩa xích bị dẫn 33. Hộp xích 53 được cố định vào các giá đỡ 54 mà kéo dài lên trên và xuống dưới từ phần đầu trước và phần đầu sau của phần đòn bên trái 14a.

Fig.3 là hình chiếu cạnh từ bên phải thể hiện phần chính của khung thân xe 11. Fig.4 là hình vẽ phối cảnh thể hiện vùng xung quanh khung giữa 18 khi nhìn từ phía trước bên trái. Fig.5 là hình vẽ mặt cắt theo đường V-V được thể hiện trên Fig.3.

Theo các hình vẽ từ Fig.1 đến Fig.5, các khung chính 17, 17 kéo dài xuống dưới về phía sau trong khi phần đầu trước tương ứng của nó được làm rộng ra phía ngoài theo chiều rộng xe từ phần giữa theo phương thẳng đứng của ống đầu 16, và sau đó kéo dài xuống dưới về phía sau và được nối với phần đầu trước của khung giữa 18. Các khung chính 17, 17 là các khung trong đó hai chi tiết dạng tấm được tạo thành theo cách phình ra phía ngoài theo chiều rộng xe được liên kết với nhau theo chiều rộng xe để tạo thành một chi tiết dạng ống nằm dọc theo hướng trước-sau.

Khoảng không mà các bộ phận cấu thành có thể được bố trí trong đó được tạo ra giữa hai khung chính bên trái và bên phải 17, 17, và hộp bộ lọc không khí 37 được bố trí ở phần trước của khoảng không này. Hai chi tiết ngang phía trước 60, 61 nối các khung chính 17, 17 theo chiều ngang được bố trí ở phần sau của các khung chính 17, 17.

Khung giữa 18 là một khung đơn được bố trí ở chính giữa theo chiều rộng xe, và được nối vào phần sau của các khung chính 17, 17 và kéo dài xuống dưới về phía sau. Khung giữa 18 bị kẹp giữa phần sau của các khung chính 17, 17, và được liên kết với mặt trong của các khung chính 17, 17.

Khung giữa 18 là một khung được tạo thành bằng cách kết hợp nhiều bộ phận dạng tấm (các chi tiết dạng tấm), và bao gồm phần tấm trên 62 tạo thành mặt trên, và hai phần tấm bên ở bên trái và bên phải 63, 64 (các mặt bên) kéo dài xuống dưới từ các mép bên trái và bên phải của phần tấm trên 62 (mặt trên) và được tạo ra có hình dạng một chiếc máng hở xuống dưới.

Tấm gia cường 65 được liên kết với khung giữa 18. Tấm gia cường 65 được bố trí theo cách bịt kín phần hở ở phía mặt dưới của khung giữa 18.

Khung chốt xoay 19 là một khung đơn được bố trí ở chính giữa theo chiều rộng xe, và được nối vào phần dưới của khung giữa 18 và kéo dài xuống dưới.

Phần đầu trước của các khung yên xe 20, 20 được liên kết với mặt ngoài của phần sau của các khung chính 17, 17, và các khung yên xe 20, 20 kéo dài lên trên về phía sau từ vị trí này. Các vị trí nơi các khung yên xe 20, 20 được nối với các khung chính 17, 17 gối chồng lên phần trước của khung giữa 18 trên hình chiếu cạnh.

Phần đầu trước của các khung yên xe 20, 20 được nối bởi chi tiết ngang 66 kéo dài theo chiều rộng xe. Phần mép trước của chi tiết ngang 66 được liên kết với phần trước của phần tấm trên 62 của khung giữa 18.

Phần đầu trước của các khung phụ 21, 21 được liên kết với mặt ngoài ở phần sau của các phần tấm bên 63, 64 của khung giữa 18 và các khung phụ 21, 21 kéo dài lên trên về phía sau từ vị trí này. Phần đầu trước của các khung phụ 21, 21 được nối

bởi chi tiết ngang 67 kéo dài theo chiều rộng xe. Phần mép trước của chi tiết ngang 67 được liên kết với phần sau của phần tấm trên 62 của khung giữa 18.

Fig.6 là hình vẽ phối cảnh của khung chốt xoay 19 khi nhìn từ phía trước.

Như được minh họa trên các hình vẽ từ Fig.3 đến Fig.6, khung chốt xoay 19 bao gồm: các tấm chốt xoay 70, 71 được tạo ra thành cặp ở bên trái và bên phải với một khoảng không giữa chúng theo chiều rộng xe; tấm sau 72 nối các phần mép sau của các tấm chốt xoay 70, 71 theo chiều ngang; trụ đỡ trục chốt xoay 73 (trục xoay) nối phần trên của các tấm chốt xoay 70, 71; và chi tiết ngang bên dưới 74 nối phần dưới của các tấm chốt xoay 70, 71.

Khung chốt xoay 19 được tạo ra có kích thước theo chiều thẳng đứng dài hơn so với hướng trước-sau trên hình chiếu cạnh.

Khung chốt xoay 19 có, ở đầu trên của nó, phần hẹp phía chốt xoay 75 được liên kết với phần sau của khung giữa 18. Ở phần hẹp phía chốt xoay 75, chiều rộng giữa các tấm chốt xoay 70, 71 được tạo ra phù hợp với chiều rộng ở phần sau của khung giữa 18.

Từ phần dưới đến phần giữa theo phương thẳng đứng, khung chốt xoay 19 còn có phần rộng phía chốt xoay 76 (phần rộng) mà ở đó chiều rộng giữa các tấm chốt xoay 70, 71 được tạo ra lớn hơn chiều rộng của phần hẹp phía chốt xoay 75. Ở phần rộng phía chốt xoay 76, các tấm chốt xoay 70, 71 kéo dài theo phương thẳng đứng theo cách gần như song song với nhau.

Ngoài ra, khung chốt xoay 19 bao gồm phần nghiêng phía chốt xoay 77 (phần nghiêng thứ hai) để nối phần rộng phía chốt xoay 76 và phần hẹp phía chốt xoay 75 theo phương thẳng đứng. Ở phần nghiêng phía chốt xoay 77, chiều rộng giữa các tấm chốt xoay 70, 71 thu hẹp dần về phía phần hẹp phía chốt xoay 75 nằm phía trên.

Các tấm chốt xoay 70, 71 được tạo ra có hình dạng gần như đối xứng theo chiều trái-phải. Tấm sau 72 được bố trí trong vùng từ phần trên của phần rộng phía chốt xoay 76 đến vùng lân cận phần nghiêng phía chốt xoay 77, và các phần mép bên trái và bên phải của nó được liên kết với mặt trong của các phần mép sau của các tấm chốt xoay

70, 71. Tấm sau 72 bao gồm, ở đầu trên của nó, phần kéo dài lên trên 72a kéo dài lên phía trên nhiều hơn so với phần nghiêng phía chốt xoay 77.

Phần hẹp phía chốt xoay 75 bao gồm phần kéo dài phía trước 78 kéo dài nhiều hơn về phía trước so với phần nghiêng phía chốt xoay 77. Phần đầu trước của phần kéo dài phía trước 78 được uốn cong theo cách trải rộng dần ra phía ngoài theo chiều rộng xe về phía trước. Mép trên 75a của phần hẹp phía chốt xoay 75 được tạo ra theo cách nghiêng xuống dưới về phía sau tương ứng với độ nghiêng của khung giữa 18.

Phần lỗ lắp động cơ 79 đi xuyên qua các tấm chốt xoay 70, 71 được tạo ra ở phần trước của phần hẹp phía chốt xoay 75. Phần lỗ lắp động cơ 79 chính là phần lắp động cơ thứ ba.

Trụ đỡ trục chốt xoay 73 được lồng xuyên qua phần lỗ lắp chốt xoay 80 đi xuyên qua các tấm chốt xoay 70, 71, và được liên kết với các tấm chốt xoay 70, 71 nhờ đường hàn 80a dọc theo phần mép theo chu vi của phần lỗ lắp chốt xoay 80. Cụ thể hơn, phần nửa trên của phần lỗ lắp chốt xoay 80 được tạo ra ở đầu dưới của phần nghiêng phía chốt xoay 77, và phần nửa dưới của phần lỗ lắp chốt xoay 80 được tạo ra ở đầu trên của phần rộng phía chốt xoay 76. Nghĩa là, khi trụ đỡ trục chốt xoay 73 được lắp vào trong phần lỗ lắp chốt xoay 80 và được liên kết với phần nghiêng phía chốt xoay 77 và phần rộng phía chốt xoay 76, phần nửa trên của trụ đỡ trục chốt xoay 73 được liên kết với phần nghiêng phía chốt xoay 77, và phần nửa dưới của trụ đỡ trục chốt xoay 73 được liên kết với phần rộng phía chốt xoay 76. Vì vậy, do một phần trụ đỡ trục chốt xoay 73 được hàn vào phần nghiêng phía chốt xoay 77 kéo dài theo đường chéo, chiều dài mỗi hàn giữa mặt theo chu vi ngoài của trụ đỡ trục chốt xoay 73 và phần nghiêng phía chốt xoay 77 có thể được kéo dài, và có được độ bền liên kết cao.

Trụ đỡ trục chốt xoay 73 được bố trí ở phía trước tấm sau 72. Khung chốt xoay 19 có tấm gia cường chốt xoay 81 để nối phần dưới của trụ đỡ trục chốt xoay 73 và mặt trước của tấm sau 72.

Trụ đỡ trục chốt xoay 73 bao gồm, ở cả hai phần đầu của nó, các phần đỡ trục 73a, 73a kéo dài hơn ra phía ngoài theo chiều rộng xe so với các tấm chốt xoay 70, 71.

Phần lỗ lắp động cơ phía dưới 82 (phần lắp động cơ thứ nhất) mà đi xuyên qua các tâm chốt xoay 70, 71 được tạo ra ở phần trước của phần giữa theo phương thẳng đứng của phần rộng phía chốt xoay 76.

Lỗ đỡ chân chống để lắp chân chống chính 45 vào đó được tạo ra ở phía sau chi tiết ngang bên dưới 74 nằm ở phần dưới của phần rộng phía chốt xoay 76.

Fig.7 là hình vẽ phối cảnh của khung giữa 18.

Như được minh họa trên các hình vẽ từ Fig.3 đến Fig.5 và Fig.7, khung giữa 18 được tạo ra có kích thước theo hướng trước-sau lớn hơn so với kích thước theo chiều cao trên hình chiếu cạnh. Các phần tấm bên 63, 64 của khung giữa 18 được tạo ra có hình dạng gần như đối xứng theo chiều trái-phải. Lỗ giảm trọng lượng 62a được tạo ra ở phần giữa của phần tấm trên 62.

Ở phần trước, khung giữa 18 có, phần rộng phía khung giữa 85 (phần rộng thứ hai) bị kẹp giữa bởi các mặt trong của phần sau của các khung chính 17, 17. Ở phần rộng phía khung giữa 85, chiều rộng giữa các phần tấm bên 63, 64 được tạo ra phù hợp với chiều rộng giữa các mặt trong của phần sau của các khung chính 17, 17. Chiều rộng của phần rộng phía khung giữa 85 lớn hơn chiều rộng của phần hẹp phía chốt xoay 75.

Ở phần sau, khung giữa 18 còn có phần hẹp phía khung giữa 86 (phần hẹp) mà ở đó chiều rộng giữa các phần tấm bên 63, 64 được tạo ra nhỏ hơn chiều rộng của phần rộng phía khung giữa 85. Ở phần hẹp phía khung giữa 86, các phần tấm bên 63, 64 kéo dài theo hướng trước-sau gần như song song với nhau.

Ngoài ra, khung giữa 18 có phần nghiêng phía khung giữa 87 (phần nghiêng thứ nhất) để nối phần rộng phía khung giữa 85 và phần hẹp phía khung giữa 86 theo hướng trước-sau. Ở phần nghiêng phía khung giữa 87, chiều rộng giữa các phần tấm bên 63, 64 trở nên hẹp dần về phía phần hẹp phía khung giữa 86 ở phía sau.

Đầu trước của phần tấm trên 62 của khung giữa 18 được bố trí ở phần sau của phần rộng phía khung giữa 85. Ở phần rộng phía khung giữa 85, các phần tấm bên 63, 64 kéo dài nhiều hơn về phía trước so với phần tấm trên 62. Phần đầu trước của phần tấm trên 62 có phần nhô lên 62b uốn cong lên trên với một góc dốc hơn so với độ

ngiêng của phía phần sau, và chi tiết ngang 66 được liên kết với mặt sau của phần nhô lên 62b.

Phần rộng phía khung giữa 85 có mặt nối 88 tiếp xúc với mặt trong của các khung chính 17, 17, và phần giá đỡ 89 kéo dài xuống dưới nhiều hơn so với mặt nối 88. Phần giá đỡ 89 phình nhiều hơn về phía trong theo chiều rộng xe so với mặt nối 88. Phần lắp động cơ phía trước 90 (phần lắp động cơ thứ hai) để lắp động cơ 12 vào đó được tạo ra ở phần giá đỡ 89.

Fig.8 là hình vẽ phối cảnh thể hiện vùng xung quanh khung giữa 18 và khung chốt xoay 19 khi nhìn từ phía sau bên trái. Fig.9 là hình vẽ mặt cắt theo đường IX-IX được thể hiện trên Fig.2. Trục chốt xoay 49 không được minh họa trên Fig.9.

Theo Fig.4, Fig.5 và các hình vẽ từ Fig.7 đến Fig.9, tấm gia cường 65 là một tấm có hình dạng dài theo chiều dọc và có, ở các mép bên trái và bên phải, các gân 91, 91 được tạo ra theo cách uốn xuống dưới. Tấm gia cường 65 được làm liền khối với khung giữa 18 bằng cách liên kết các gân 91, 91 vào các mặt trong ở phần mép dưới của các phần tấm bên 63, 64 của khung giữa 18.

Nhờ tấm gia cường 65 được làm liền khối với khung giữa 18, mặt cắt ngang theo chiều rộng xe của khung giữa 18 (mặt cắt thu được bằng cách cắt khung giữa 18 dọc theo mặt phẳng gần như vuông góc với chiều dọc) là hình tứ giác (xem Fig.9). Vì vậy, độ bền và độ cứng vững của khung giữa 18 tăng. Hơn nữa, tấm gia cường 65 có nhiều lỗ giảm trọng lượng 65a khiến cho phần bên trong của khung giữa 18 nối thông với vùng bên dưới tấm gia cường 65.

Tấm gia cường 65 còn có, ở đầu sau, phần thành thẳng đứng 92 (xem Fig.8) kéo dài theo cách uốn cong lên trên. Miệng có dạng hình tứ giác 18a ở đầu sau của khung giữa 18 được bịt kín bởi phần thành thẳng đứng 92 này. Cụ thể hơn, ở phần thành thẳng đứng 92, các gân bên trái và bên phải 91, 91 và mép trên 92a của phần thành thẳng đứng 92 được liên kết với mặt trong của khung giữa 18. Bằng cách liên kết phần thành thẳng đứng 92 vào đầu sau của khung giữa 18 theo cách này, độ cứng vững theo chiều chịu xoắn của khung giữa 18 có thể được cải thiện theo cách hiệu quả.

Như được minh họa trên Fig.9, đòn lắc 14 được bố trí sao cho các phần lỗ lắp chốt xoay bên trái và bên phải 47, 47 được bố trí ở phía ngoài các phần đỡ trục 73a, 73a, và được đỡ xoay được bởi trục chốt xoay 49 (xem Fig.2) đi qua các phần lỗ lắp chốt xoay 47, 47 và các phần đỡ trục 73a, 73a.

Hộp xích 53, được cố định vào phần đòn 14a ở phía bên trái, được bố trí sâu hơn về phía trong theo chiều rộng xe so với phần đòn 14a ở phía bên trái.

Phần đầu trước của phần hộp xích trên 53a được bố trí ở phía ngoài phần nghiêng phía chốt xoay 77, phần hẹp phía chốt xoay 75 và phần hẹp phía khung giữa 86, và phần đầu trước của phần hộp xích dưới 53b được bố trí ở phía ngoài phần rộng phía chốt xoay 76.

Theo Fig.3 và Fig.4, trên khung giữa 18, phần rộng phía khung giữa 85 bị kẹp giữa phần sau của các khung chính 17, 17, và được liên kết với các khung chính 17, 17 bởi đường hàn (không được minh họa trên hình vẽ) được tạo ra ở các mặt trong của các khung chính 17, 17 dọc theo mép trên và mép dưới của mặt nổi 88 và đường hàn (không được minh họa trên hình vẽ) được tạo ra ở mặt ngoài của phần rộng phía khung giữa 85 dọc theo mép trên và mép dưới ở phần sau của các khung chính 17, 17.

Theo Fig.3, Fig.4 và Fig.8, trên khung giữa 18, phần dưới của phần hẹp phía khung giữa 86 bị kẹp giữa các phần hẹp phía chốt xoay 75 của khung chốt xoay 19, và được liên kết với khung chốt xoay 19 nhờ đường hàn (không được minh họa trên hình vẽ) được tạo ra ở mặt ngoài của phần hẹp phía khung giữa 86 dọc theo mép trên 75a của phần hẹp phía chốt xoay 75. Hơn nữa, phần kéo dài phía trước 78 của phần hẹp phía chốt xoay 75 được liên kết với phần nghiêng phía khung giữa 87. Ngoài ra, mép trên của phần kéo dài lên trên 72a của tấm sau 72 được liên kết với phần dưới của phần thành thẳng đứng 92.

Phần đầu trước của các khung phụ 21, 21 được liên kết với mặt ngoài của phần hẹp phía khung giữa 86 ở bên trên mép trên 75a.

Nhờ khung giữa 18 và khung chốt xoay 19 được liên kết với nhau theo cách này, khung trung gian 94 được tạo ra có phần cổ 93 mà ở đó phần giữa theo phương thẳng đứng được làm thắt lại và mỏng hơn theo chiều rộng xe. Phần trên của khung

trung gian 94 được cấu thành bởi phần rộng phía khung giữa 85 có chiều rộng lớn hơn phần cổ 93. Phần dưới của khung trung gian 94 được cấu thành bởi phần rộng phía chốt xoay 76 có chiều rộng lớn hơn phần cổ 93. Phần cổ 93 được cấu thành bởi phần nghiêng phía khung giữa 87, phần hẹp phía khung giữa 86, phần hẹp phía chốt xoay 75 và phần nghiêng phía chốt xoay 77. Ở phần cổ 93, chiều rộng của phần giữa theo chiều rộng xe hẹp hơn so với chiều rộng của phần trên và chiều rộng của phần dưới khi nhìn theo chiều dọc của xe.

Theo phương án này, do phần cổ 93 được tạo ra ở phần giữa, là phần có mức độ ảnh hưởng cao đến độ cứng vững tổng thể của khung thân xe 11, và độ cứng vững của phần giữa của khung thân xe 11 nhờ đó được làm nhỏ hơn ở mức độ vừa phải, nên có thể tạo ra khung thân xe 11, về tổng thể, được biến dạng đàn hồi theo cách mềm dẻo. Hơn thế nữa, do phần trên của phần cổ 93 được tạo ra có chiều rộng kích thước lớn nhờ phần rộng phía khung giữa 85, độ cứng vững của phần nối giữa khung giữa 18 và phần sau của các khung chính 17, 17 có thể được đảm bảo đủ lớn, và chiều rộng giữa các khung yên xe 20, 20 nối với phần sau của các khung chính 17, 17 cũng có thể có kích thước lớn. Bằng cách làm cho chiều rộng giữa các khung yên xe 20, 20 lớn, hộp chứa hành lý 40 và yên xe 15 có thể được tạo ra có kích thước lớn.

Theo Fig.2, Fig.8 và Fig.9, phần trên ở phần trước của hộp trục khuỷu 27 của động cơ 12 được cố định vào khung giữa 18 nhờ bu lông 95 (xem Fig.2) được lắp chặt vào trong phần lỗ lắp động cơ phía trước 90 ở bên trái và bên phải của phần rộng phía khung giữa 85.

Hơn nữa, phần trên ở phần sau của hộp trục khuỷu 27 được cố định vào khung chốt xoay 19 nhờ bu lông 96 được lắp chặt vào trong phần lỗ lắp động cơ 79 ở bên trái và bên phải của phần hẹp phía chốt xoay 75.

Hơn thế nữa, phần dưới ở phần sau của hộp trục khuỷu 27 được cố định vào khung chốt xoay 19 nhờ bu lông 97 được lắp chặt vào trong phần lỗ lắp động cơ phía dưới 82 ở bên trái và bên phải của phần rộng phía chốt xoay 76.

Mặc dù theo phương án này, độ cứng vững của khung thân xe 11 giảm là do việc tạo ra phần cổ 93, do hộp trục khuỷu 27 được cố định vào phần rộng phía khung giữa 85 và phần rộng phía chốt xoay 76 là các phần có chiều rộng kích thước lớn được

bố trí theo cách kẹp vào giữa chúng phần hộp phía khung giữa 86 và phần hộp phía chốt xoay 75 theo chiều thẳng đứng, nên hộp trục khuỷu 27 có thể được sử dụng theo cách hiệu quả như một chi tiết tăng cứng của khung thân xe 11. Do đó, điều này có thể bù cho sự giảm độ cứng vững do sự có mặt của phần cổ 93 gây ra.

Trạng thái được thể hiện trên Fig.2 là trạng thái bình thường trong đó tải trọng lớn không tác dụng lên phía bánh sau 3 của xe máy 10. Ở trạng thái này, phần đầu trước của phần hộp xích trên 53a nằm ở phía ngoài của phần nghiêng phía chốt xoay 77, phần hộp phía chốt xoay 75 và phần hộp phía khung giữa 86, và gối chông lên phần nghiêng phía chốt xoay 77, phần hộp phía chốt xoay 75 và phần hộp phía khung giữa 86 trên hình chiếu cạnh. Khi tải tác dụng do xe nảy trên mặt đường hay các hiện tượng tương tự, đòn lắc 14 lắc lên trên từ trạng thái bình thường.

Theo phương án này, khi đòn lắc 14 lắc lên trên, phần đầu trước của phần hộp xích trên 53a lắc lên trên cùng với đòn lắc 14 nhờ phần cổ 93 nằm ở phía ngoài của phần hộp phía khung giữa 86 và phần hộp phía chốt xoay 75. Nhờ đó, khe hở theo chiều rộng xe giữa phần hộp xích trên 53a và khung chốt xoay 19 và khung giữa 18 có thể được đảm bảo khi đòn lắc 14 lắc, và khung thân xe 11 không gây trở ngại cho chuyển động lắc của đòn lắc 14. Do vậy, lượng lắc của đòn lắc 14 có thể được đặt ở mức lớn.

Hơn nữa, do bu lông 96 được bố trí ở phần hộp phía chốt xoay 75, có thể ngăn chặn được trường hợp sự có mặt của bu lông 96 làm hạn chế lượng lắc được đặt của đòn lắc 14.

Như được minh họa trên Fig.9, đường tâm C1 theo chiều rộng xe của khung giữa 18 gần như trùng với đường tâm (không được minh họa trên hình vẽ) theo chiều rộng của xe máy 10. Mặt khác, đường tâm C2 theo chiều rộng xe của khung chốt xoay 19 nằm ở chính giữa theo chiều rộng xe giữa các tấm chốt xoay 70, 71, và đường tâm C2 được bố trí theo cách lệch về phía hộp xích 53 so với đường tâm C1. Nghĩa là, tấm chốt xoay 70 ở phía xích dẫn động 34 được bố trí ở vị trí lệch ra phía ngoài theo chiều rộng xe so với đường tâm C1 nhiều hơn tấm chốt xoay 71 ở phía đối diện. Do đó, độ cứng vững của phần bên trái khung chốt xoay 19 có thể tăng tương ứng với trọng

lượng của hộp xích 53 hay tải do xích dẫn động 34 gây ra, và độ cứng vững ở bên trái và bên phải khung chốt xoay 19 có thể được tối ưu hoá.

Như được minh họa trên Fig.2 và Fig.9, cảm biến tốc độ động cơ 98 (trong yêu cầu bảo hộ được gọi là cảm biến) dùng để xác định tốc độ của xe máy 10 được lắp vào phần sau của phần trên bên trái của hộp trục khuỷu 27. Cảm biến tốc độ động cơ 98 bao gồm thân chính cảm biến dạng trục 98a được lắp vào trong hộp trục khuỷu 27 và phần gờ 98b được bố trí ở chu vi ngoài của thân chính cảm biến 98a.

Cảm biến tốc độ động cơ 98 được lắp theo đường chéo hướng từ phía sau bên trên vào trong lỗ ở phần trên phía sau của hộp trục khuỷu 27 và sau đó được cố định vào hộp trục khuỷu 27 nhờ bu lông (không được minh họa trên hình vẽ) lồng xuyên qua phần gờ 98b. Đường trục P theo chiều lắp của đường lắp/tháo mà cảm biến tốc độ động cơ 98 đi dọc theo đó khi lắp hoặc tháo cảm biến tốc độ động cơ 98, đi qua phần cổ 93 và kéo dài theo đường chéo lên trên về phía sau. Nghĩa là, đường trục P của chiều lắp đi qua phía ngoài của phần hẹp phía chốt xoay 75 và phần hẹp phía khung giữa 86 và cũng đi qua phần bên trong theo chiều rộng xe so với tấm chốt xoay 70 ở bên trên phần nghiêng phía chốt xoay 77.

Do cảm biến tốc độ động cơ 98 có thể được lắp và tháo thông qua đường trục P theo chiều lắp mà đi qua phần cổ 93, tính năng bảo dưỡng của cảm biến tốc độ động cơ 98 được tạo thuận lợi.

Như được mô tả trên đây, theo phương án mà sáng chế được áp dụng, kết cấu khung của xe máy 10 bao gồm: các khung chính 17, 17 kéo dài về phía sau từ ống đầu 16; khung giữa 18 được liên kết với phần sau của các khung chính 17, 17; và khung chốt xoay 19 được liên kết với phần dưới của khung giữa 18. Trong kết cấu khung của xe máy 10, trụ đỡ trục chốt xoay 73 để đỡ lắc được đòn lắc 14 được bố trí trên khung chốt xoay 19, phần rộng phía chốt xoay 76 có chiều rộng lớn hơn đầu trên của khung chốt xoay 19 được tạo ra ở phần dưới của khung chốt xoay 19, phần hẹp phía khung giữa 86 có chiều rộng nhỏ hơn phần rộng phía chốt xoay 76 được tạo ra ở đầu dưới của khung giữa 18, và ít nhất một phần trụ đỡ trục chốt xoay 73 được bố trí ở phần rộng phía chốt xoay 76 của khung chốt xoay 19. Do vậy, khi đòn lắc 14 lắc quanh trụ đỡ trục chốt xoay 73 là đường trục và dịch chuyển từ phía phần rộng phía chốt xoay 76

đến phía phần hẹp phía khung giữa 86, một khe hở lớn theo chiều rộng xe có thể được đảm bảo giữa phần hẹp phía khung giữa 86 và đòn lắc 14. Do vậy, có thể đảm bảo được lượng lắc lớn của đòn lắc 14.

Hơn nữa, phần rộng phía khung giữa 85 có chiều rộng lớn hơn phần hẹp phía khung giữa 86 được bố trí ở phần trên của khung giữa 18, và phần cổ 93 được cấu thành bởi khung giữa 18 và khung chốt xoay 19 khi nhìn theo hướng trước-sau của thân xe. Nhờ đó, độ cứng vững của mối liên kết giữa khung giữa 18 và các khung chính 17, 17 có thể tăng nhờ phần rộng phía khung giữa 85, và một chiều rộng kích thước lớn có thể được tạo thành giữa các khung yên xe 20, 20 được bố trí ở phía ngoài của phần rộng phía khung giữa 85. Ngoài ra, độ cứng vững của khung xe giữa phần rộng phía khung giữa 85 và phần rộng phía chốt xoay 76 có thể được giảm ở mức vừa phải nhờ phần cổ 93, và do vậy có thể tạo ra khung thân xe 11 có kết cấu mềm dẻo.

Hơn thế nữa, các khung chính 17, 17 là hai khung ở bên trái và bên phải, và khung giữa 18 được tạo thành bởi các phần tấm bên trái 63 và bên phải 64 và phần tấm trên 62 là các chi tiết dạng tấm và bị kẹp và giữ cố định giữa hai khung chính bên trái và bên phải 17, 17. Nhờ đó, một khoảng không có thể được đảm bảo giữa các khung chính 17, 17, và một bộ phận như hộp bộ lọc không khí 37 có thể được bố trí bên trong khoảng không này. Hơn nữa, do phía phần sau của các khung chính 17, 17 được cấu thành bởi khung giữa 18 được tạo thành bởi các chi tiết dạng tấm, việc giảm trọng lượng có thể thực hiện được so với kết cấu trong đó hai khung chính bên trái và bên phải 17, 17 kéo dài đến khung chốt xoay 19.

Ngoài ra, phần nghiêng phía khung giữa 87, được làm hẹp dần theo chiều rộng xe từ phần trên đến phần dưới của nó, được tạo ra trên khung giữa 18, và phần nghiêng phía chốt xoay 77, được làm rộng dần theo chiều rộng xe theo hướng xuống dưới, được tạo ra trên khung chốt xoay 19. Do vậy, sự thay đổi về độ bền và độ cứng vững của khung trung gian 94 mà kích thước của nó thay đổi theo chiều rộng có thể được thực hiện dần dần, và khung trung gian 94 có thể được tạo thành bởi ít vật liệu hơn.

Hơn nữa, do phần nửa trên (một phần) của trụ đỡ trục chốt xoay 73 được bố trí ở phần nghiêng phía chốt xoay 77, một diện tích tiếp xúc lớn có thể được tạo ra giữa

trụ đỡ trực chốt xoay 73 và khung chốt xoay 19, và trụ đỡ trực chốt xoay 73 có thể được lắp chắc chắn vào khung chốt xoay 19 này.

Hơn thế nữa, tấm gia cường 65 được liên kết với khung giữa 18, và khung xe có mặt cắt ngang theo chiều rộng xe là hình tứ giác được tạo thành bởi các phần tấm bên 63, 64 và phần tấm trên 62 cấu thành khung giữa 18 và tấm gia cường 65, và tấm gia cường 65 kéo dài gần như lên trên để bịt kín miệng có dạng hình tứ giác 18a ở đầu sau của khung giữa 18. Do vậy, độ cứng vững của khung xe có thể tăng là nhờ hình dạng tứ giác này, và độ cứng vững theo chiều chịu xoắn của khung xe cũng có thể được cải thiện theo cách hiệu quả bằng cách kéo dài tấm gia cường 65 để bịt kín miệng 18a.

Ngoài ra, phần lỗ lắp động cơ phía dưới 82 được tạo ra ở phần rộng phía chốt xoay 76 của khung chốt xoay 19, và phần lỗ lắp động cơ phía trước 90 được tạo ra ở phần rộng phía khung giữa 85 của khung giữa 18. Do vậy, ngay cả trong kết cấu có phần hẹp phía khung giữa 86 được bố trí trong đó, do phần rộng phía khung giữa 85 và phần rộng phía chốt xoay 76, là hai phần được bố trí để kẹp vào giữa chúng phần hẹp phía khung giữa 86, được cố định vào động cơ 12, nên động cơ 12 có thể được sử dụng theo cách hiệu quả như một chi tiết tăng cứng, và độ cứng vững của phần hẹp phía khung giữa 86 có thể được tăng.

Hơn nữa, hộp xích 53 lắp cùng với chuyển động lắc của đòn lắc 14 được cố định bên trên đòn lắc 14, và ít nhất một phần hộp xích 53 gối chồng lên phần cổ 93 trên hình chiếu cạnh. Do vậy, một khe hở lớn theo chiều rộng xe giữa hộp xích 53 và khung trung gian 94 có thể được đảm bảo khi hộp xích 53 lắc và gối chồng lên phần cổ 93.

Ngoài ra, đường tâm C2 theo chiều rộng của khung chốt xoay 19 nằm lệch về phía hộp xích 53 so với đường tâm C1 theo chiều rộng của khung giữa 18. Do vậy, độ cứng vững của khung chốt xoay 19 ở phía hộp xích 53 có thể tăng theo tải trọng tác dụng lên phía hộp xích 53, và sự cân bằng giữa độ cứng vững ở bên trái và bên phải có thể được tối ưu hoá.

Hơn nữa, động cơ 12 được cố định bên dưới các khung chính 17, 17 và khung giữa 18, cảm biến tốc độ động cơ 98 được bố trí bên trong động cơ 12, cảm biến tốc độ động cơ 98 được bố trí trong vùng lân cận phần cổ 93, và phần cổ 93 được bố trí trên đường trục P là chiều lắp tại thời điểm lắp cảm biến tốc độ động cơ 98 vào trong động

cơ 12. Do vậy, cảm biến tốc độ động cơ 98 có thể được lắp xuyên qua phần cổ 93, và do vậy, tính năng bảo dưỡng của cảm biến tốc độ động cơ 98 được tạo thuận lợi.

Lưu ý là, phương án được mô tả trên đây chỉ là một cách thức áp dụng sáng chế, và sáng chế không chỉ giới hạn ở phương án này.

Mặc dù phương án nêu trên mô tả một kết cấu trong đó phần cổ 93 được cấu thành bởi phần nghiêng phía khung giữa 87, phần hẹp phía khung giữa 86, phần hẹp phía chốt xoay 75 và phần nghiêng phía chốt xoay 77, song sáng chế không chỉ giới hạn ở kết cấu này. Ví dụ, có thể sử dụng kết cấu trong đó không có phần hẹp phía chốt xoay 75, và phần mép trên của phần nghiêng phía chốt xoay 77 liên kết trực tiếp với phần hẹp phía khung giữa 86.

Hơn nữa, mặc dù phương án nêu trên được mô tả bằng cách sử dụng kết cấu trong đó cảm biến tốc độ động cơ 98 được lắp và tháo qua phần cổ 93 để làm ví dụ, song cũng có thể sử dụng kết cấu trong đó, thay vì cảm biến tốc độ động cơ 98, một cảm biến khác như cảm biến tốc độ xe, cảm biến trạng thái số không để xác định trạng thái số không của bộ truyền động, cảm biến vị trí số, cảm biến nhiệt độ dầu hay cảm biến áp suất dầu được lắp và tháo qua phần cổ 93.

Hơn nữa, mặc dù phương án nêu trên đã mô tả kết cấu trong đó phần nửa dưới, là một phần trụ đỡ trục chốt xoay 73, được bố trí ở phần rộng phía chốt xoay 76, song sáng chế không chỉ giới hạn ở kết cấu này, và ví dụ, toàn bộ trụ đỡ trục chốt xoay 73 có thể được bố trí ở đầu trên của phần rộng phía chốt xoay 76.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Kết cấu khung dùng cho xe kiểu yên ngựa bao gồm: khung chính (17) kéo dài về phía sau từ ống đầu (16), khung giữa (18) được liên kết với phần sau của khung chính (17), và khung chốt xoay (19) được liên kết với phần dưới của khung giữa (18), khung chốt xoay (19) bao gồm chốt xoay (73) để đỡ lắc được đòn lắc (14), trong đó:

phần rộng (76) có chiều rộng lớn hơn đầu trên của khung chốt xoay (19) được tạo ra ở phần dưới của khung chốt xoay (19), và phần hẹp (86) có chiều rộng nhỏ hơn phần rộng (76) của khung chốt xoay (19) được tạo ra ở đầu dưới của khung giữa (18),

ít nhất một phần chốt xoay (73) được bố trí ở phần rộng (76) của khung chốt xoay (19),

đòn lắc (14) được đỡ bởi chốt xoay (73) ở vị trí nằm phía ngoài theo chiều rộng xe của phần rộng (76),

phần rộng thứ hai (85) có chiều rộng lớn hơn phần hẹp (86) được tạo ra ở phần trên của khung giữa (18), và

phần lắp động cơ thứ nhất (82) được tạo ra ở phần rộng (76) của khung chốt xoay (19), và phần lắp động cơ thứ hai (90) được tạo ra ở phần rộng thứ hai (85) của khung giữa (18).
2. Kết cấu khung dùng cho xe kiểu yên ngựa theo điểm 1, khi nhìn theo chiều dọc của thân xe, kết cấu khung này còn có phần cổ (93) được tạo thành bởi khung giữa (18) và khung chốt xoay (19).
3. Kết cấu khung dùng cho xe kiểu yên ngựa theo điểm 1 hoặc 2, trong đó khung chính (17) gồm hai khung bên trái và bên phải, và khung giữa (18) được tạo thành bởi các mặt bên trái và bên phải (63, 64) và mặt trên (62) được làm từ các chi tiết dạng tấm và bị kẹp giữa và được cố định bởi hai khung chính bên trái và bên phải (17).

4. Kết cấu khung dùng cho xe kiểu yên ngựa theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 3, trong đó phần nghiêng thứ nhất (87), được làm hẹp dần theo chiều rộng xe từ phần trên đến phần dưới, được tạo ra trên khung giữa (18) và phần nghiêng thứ hai (77), được làm rộng dần theo chiều rộng xe khi phần nghiêng thứ hai (77) kéo dài xuống dưới, được tạo ra trên khung chốt xoay (19).
5. Kết cấu khung dùng cho xe kiểu yên ngựa theo điểm 4, trong đó ít nhất một phần chốt xoay (73) được bố trí ở phần nghiêng thứ hai (77).
6. Kết cấu khung dùng cho xe kiểu yên ngựa theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 5, trong đó:
 - tấm gia cường (65) được liên kết với khung giữa (18), và khung xe có mặt cắt ngang theo chiều rộng xe là hình tứ giác được tạo thành bởi các chi tiết dạng tấm cấu thành khung giữa (18) và tấm gia cường (65); và
 - tấm gia cường (65) kéo dài gần như lên trên để bịt kín miệng (18a) có dạng hình tứ giác ở đầu sau của khung giữa (18).
7. Kết cấu khung dùng cho xe kiểu yên ngựa theo điểm 2, trong đó kết cấu khung này còn có hộp xích (53) lắp cùng với chuyển động lắc của đòn lắc (14) được cố định bên trên đòn lắc (14), và ít nhất một phần hộp xích (53) gồi chông lên phần cổ (93) khi nhìn từ phía bên.
8. Kết cấu khung dùng cho xe kiểu yên ngựa theo điểm 7, trong đó đường tâm (C2) theo chiều rộng của khung chốt xoay (19) nằm lệch về phía hộp xích (53) so với đường tâm (C1) theo chiều rộng của khung giữa (18).
9. Kết cấu khung dùng cho xe kiểu yên ngựa theo điểm bất kỳ trong số các điểm 2, 7 và 8, trong đó:
 - xe kiểu yên ngựa bao gồm:
 - động cơ (12) được cố định bên dưới khung chính (17) và khung giữa (18),

cảm biến (98) được bố trí bên trong động cơ (12),
cảm biến (98) được bố trí trong vùng lân cận phần cổ (93), và
phần cổ (93) được bố trí trên đường trục (P) là chiều lắp tại thời điểm lắp cảm
biến (98) vào trong động cơ (12).

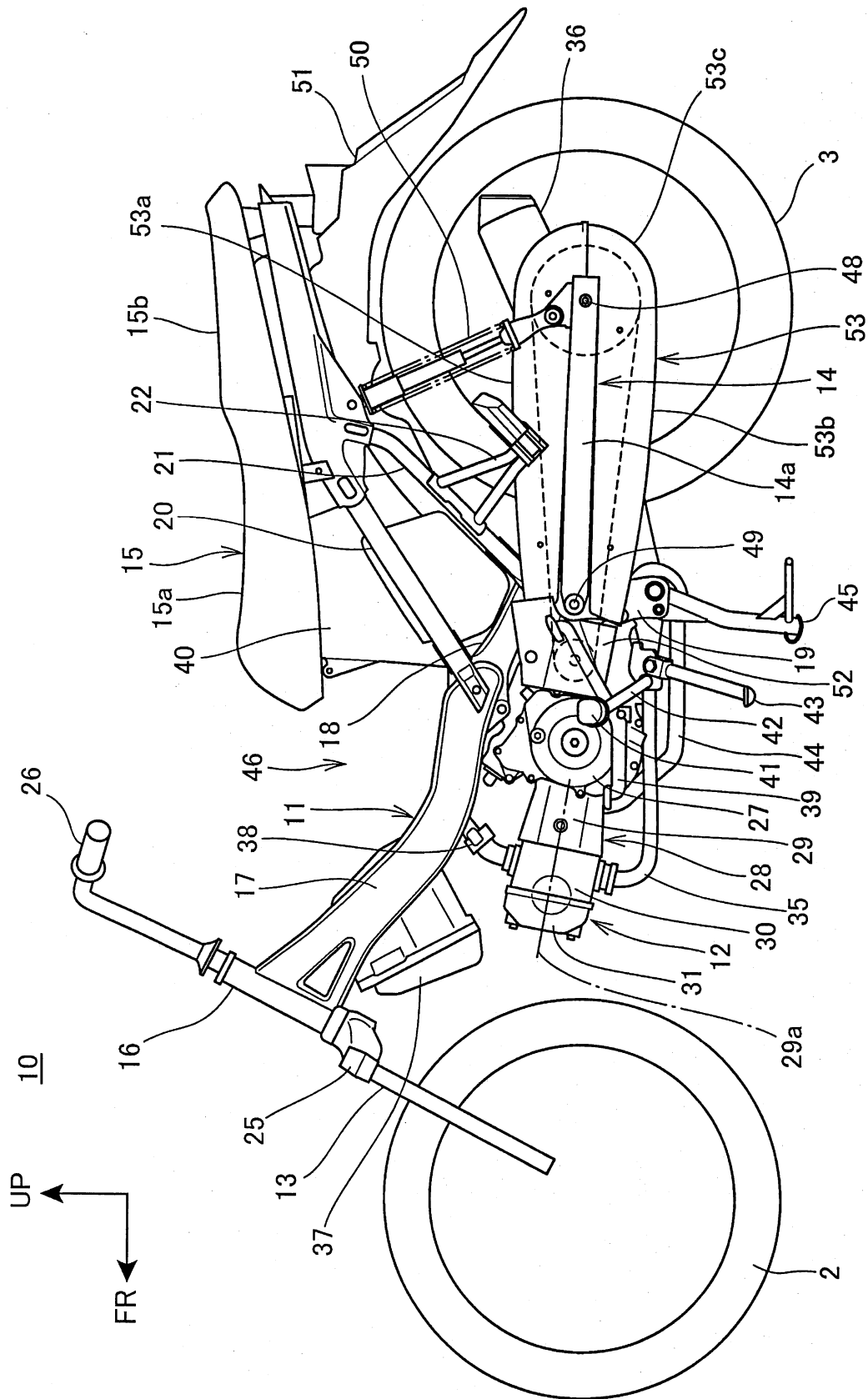


FIG.1

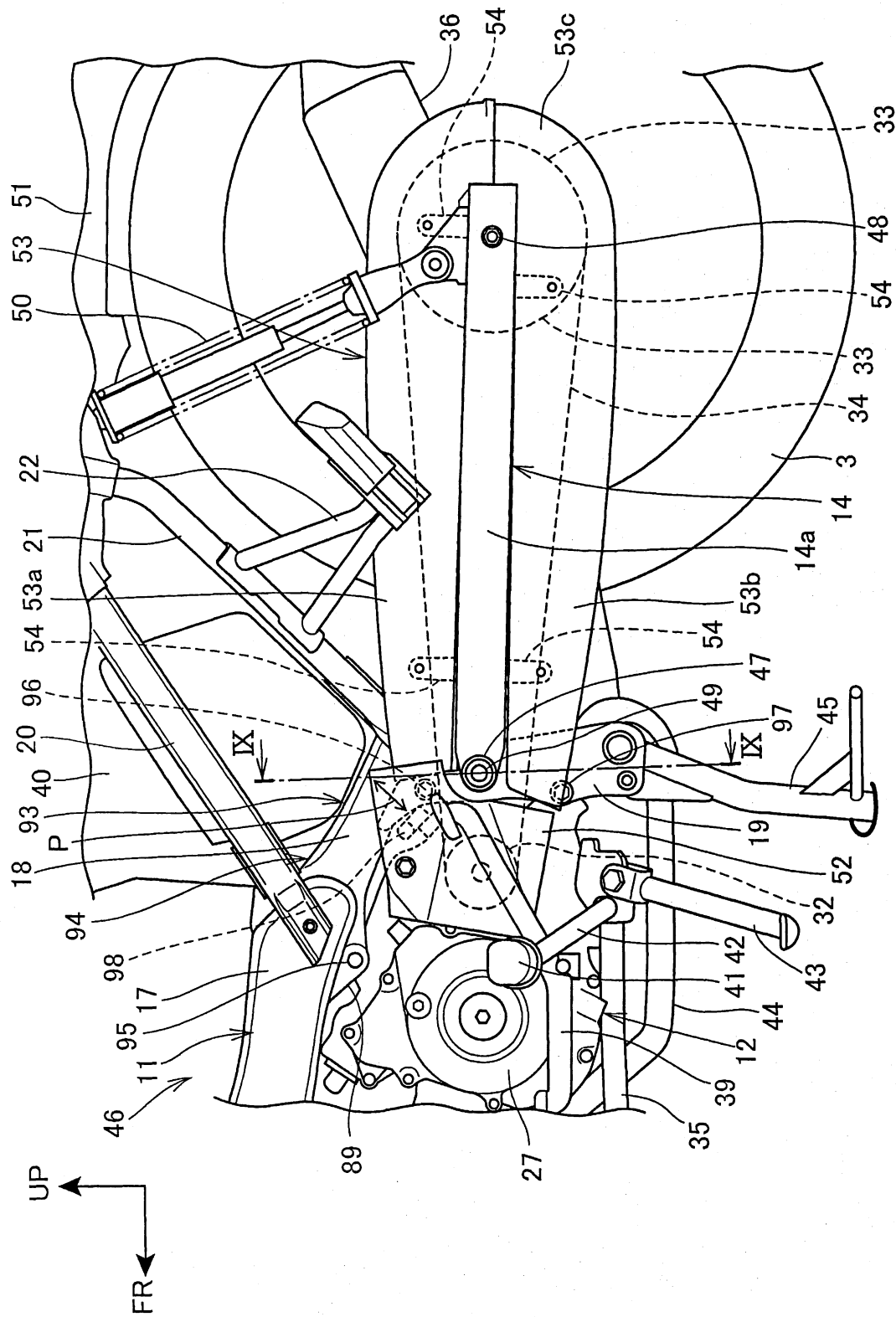


FIG. 2

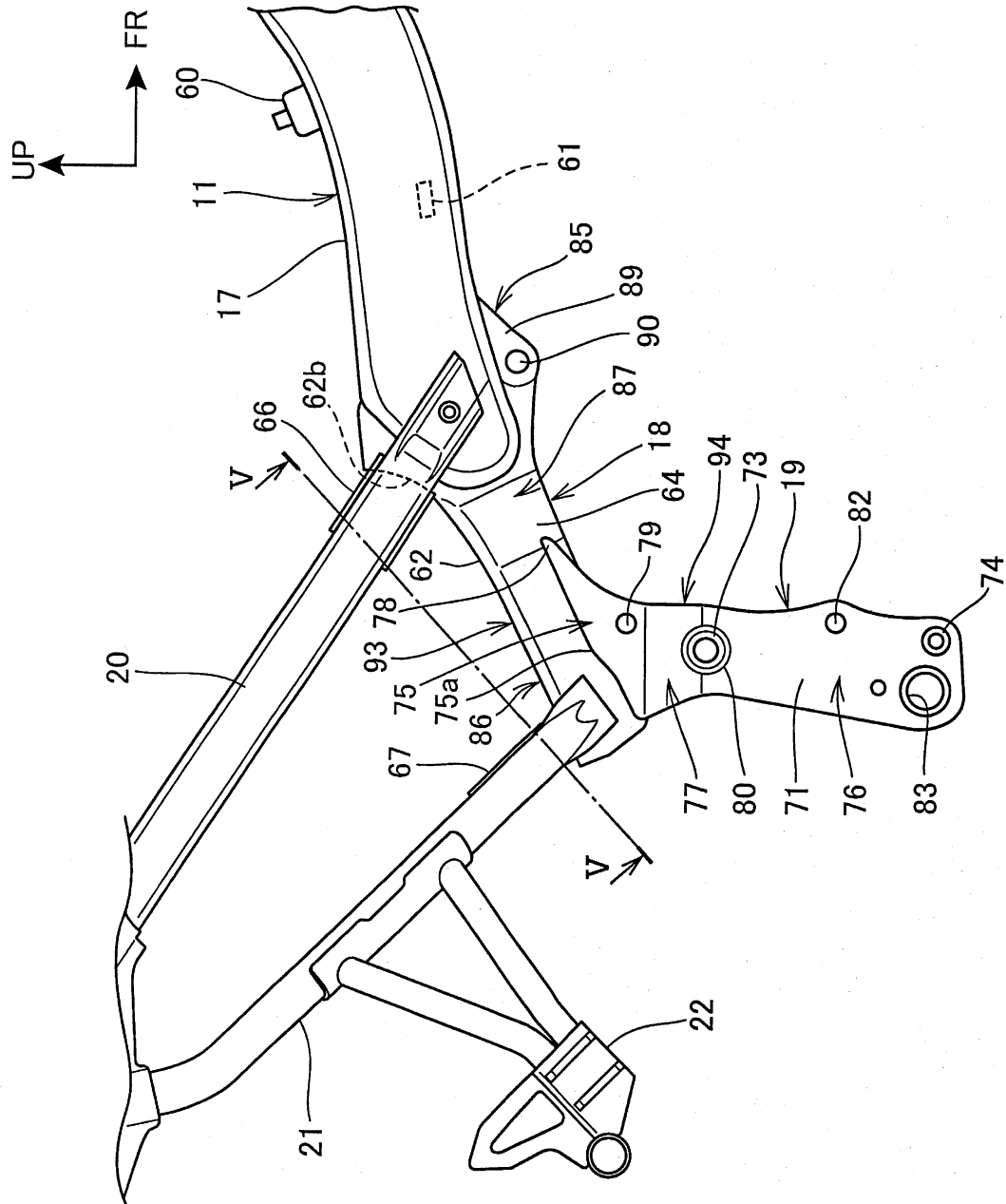


FIG.3

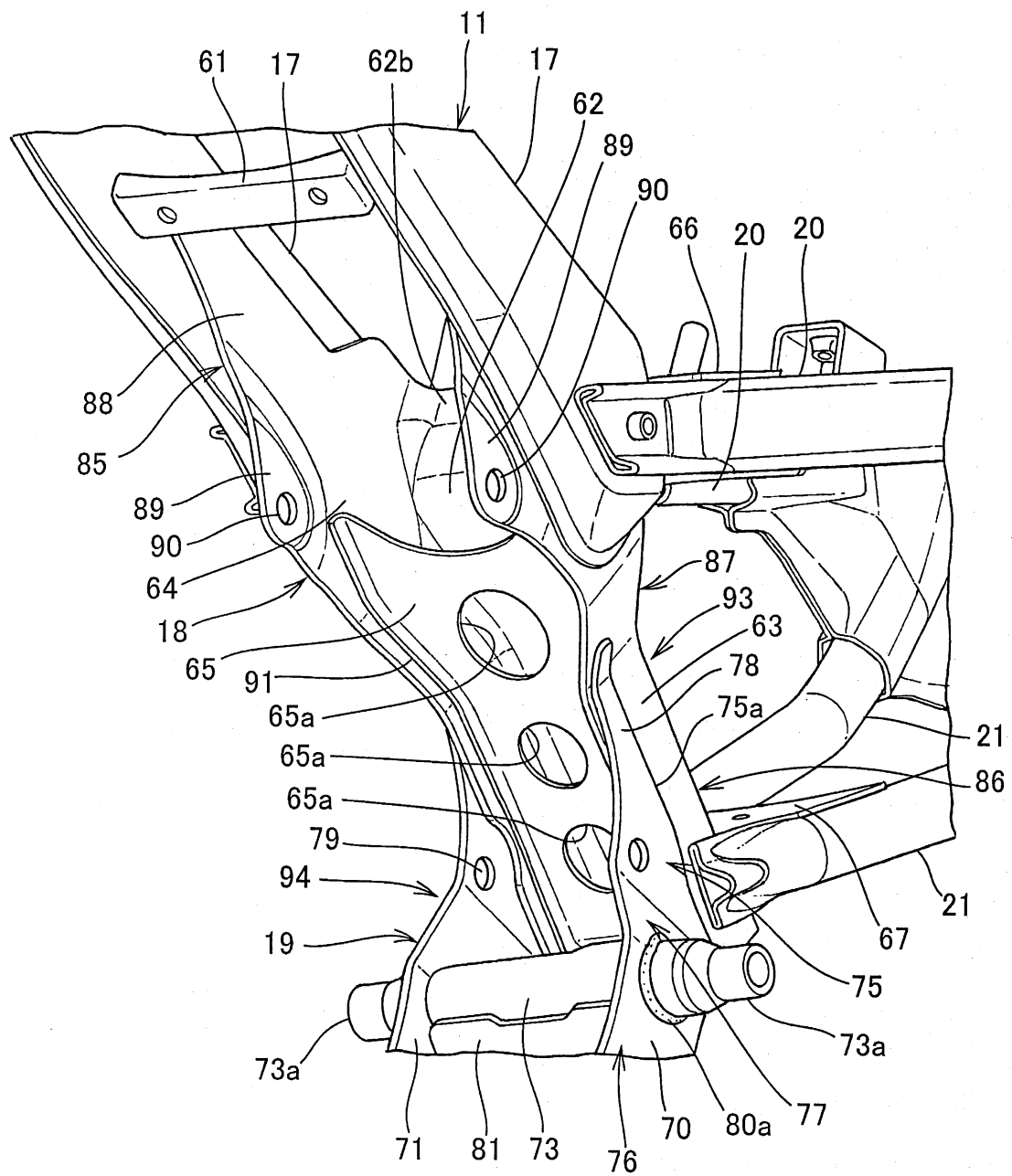


FIG.4

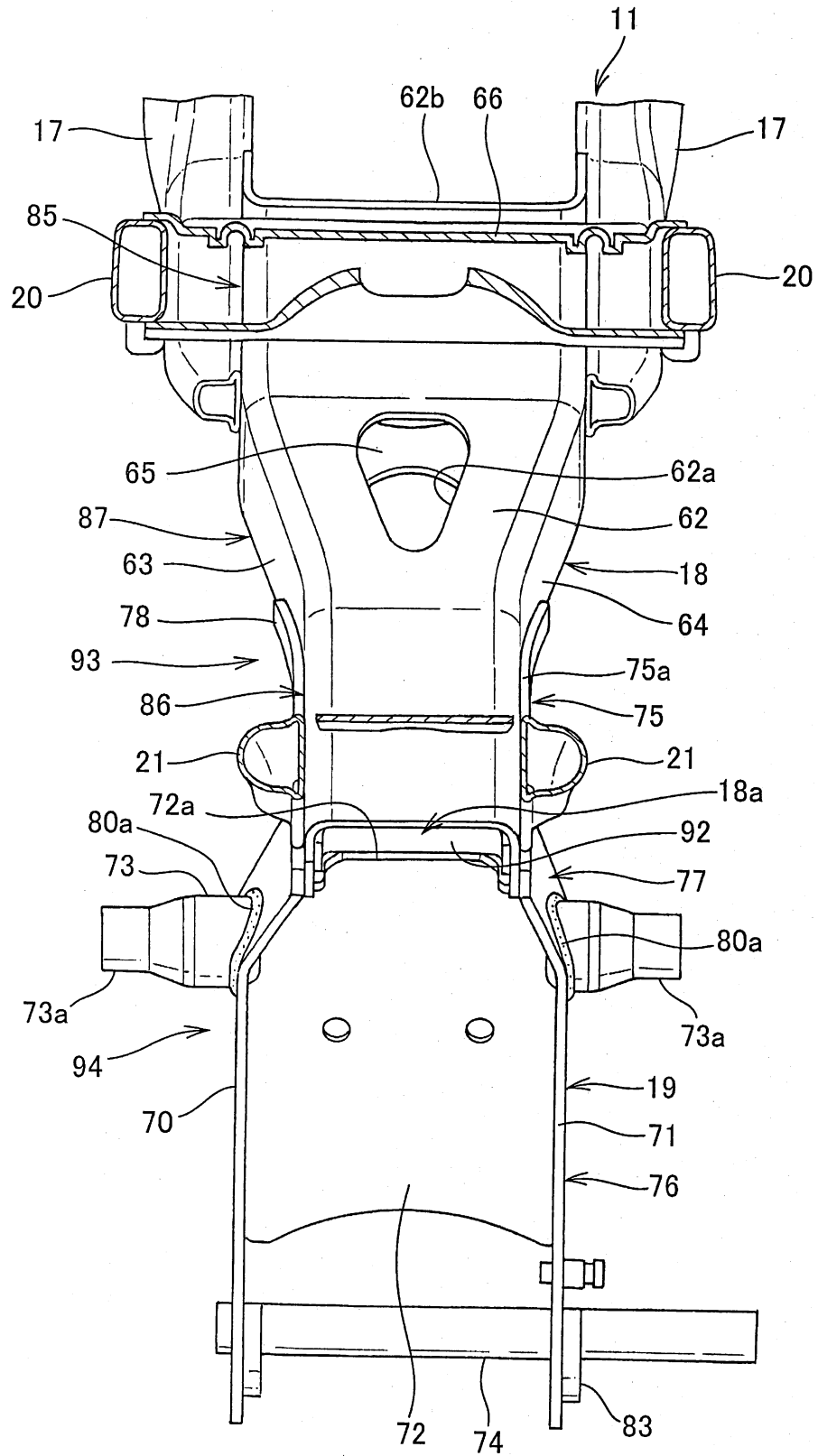


FIG.5

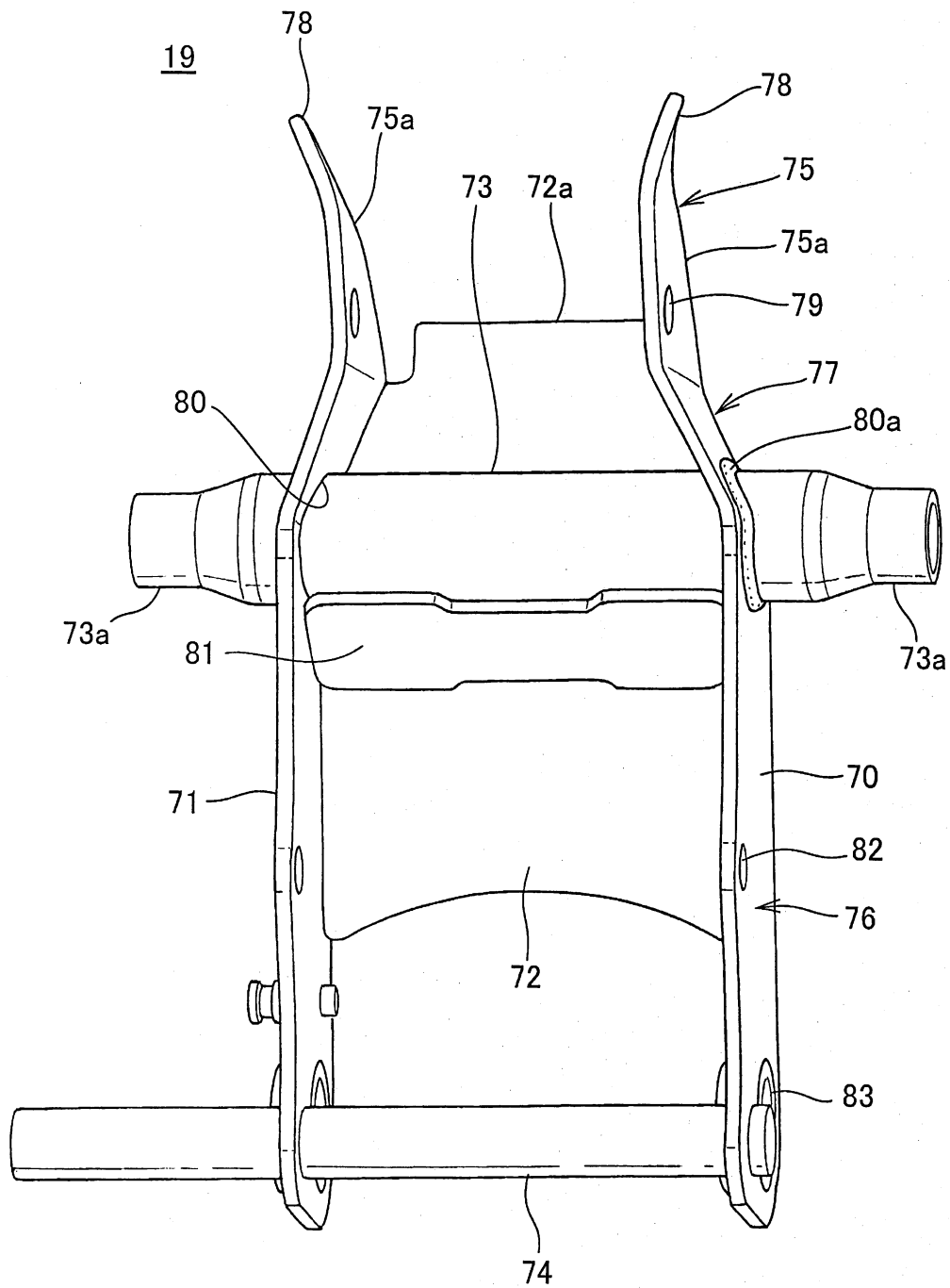


FIG.6

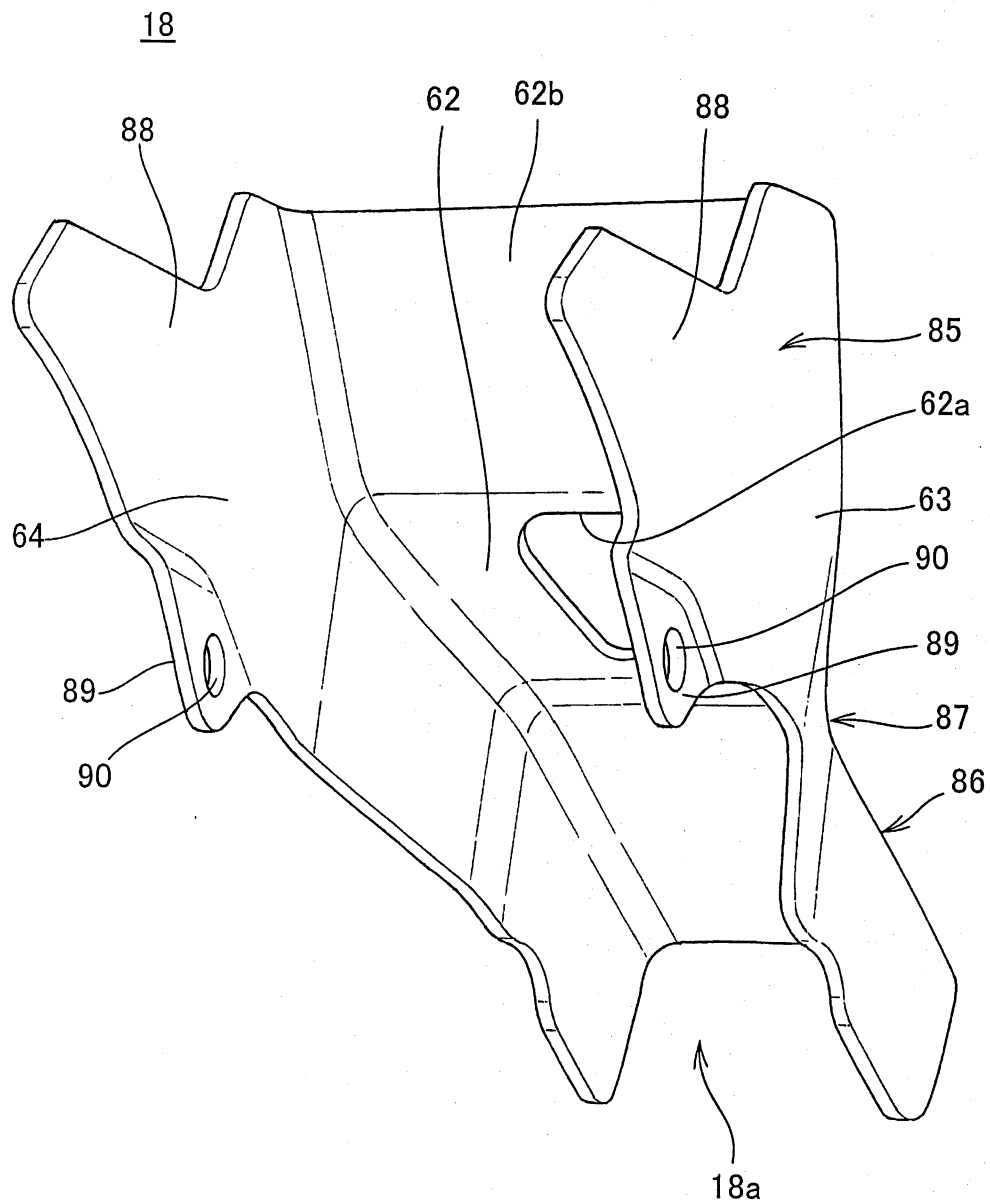


FIG. 7

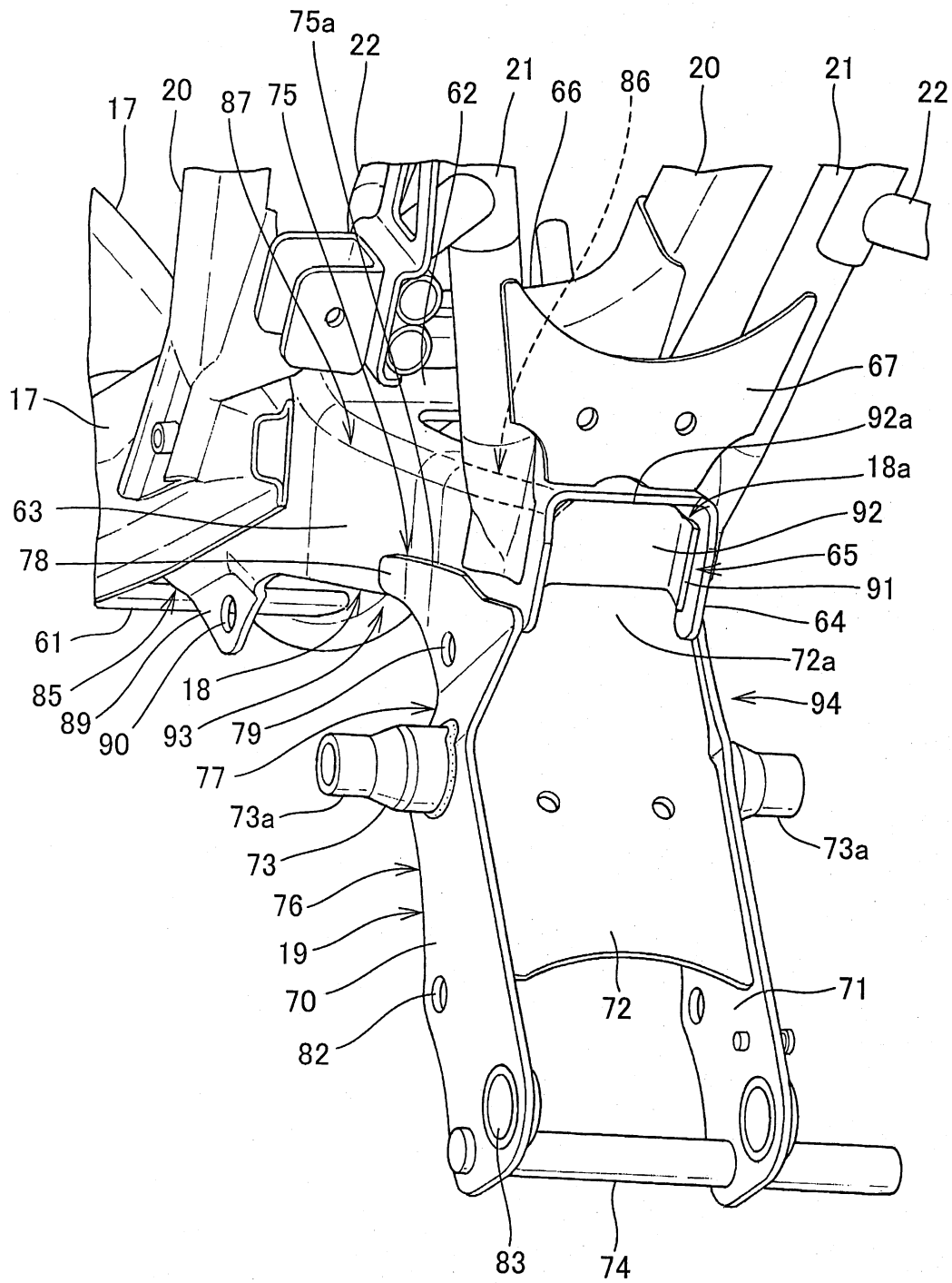


FIG. 8

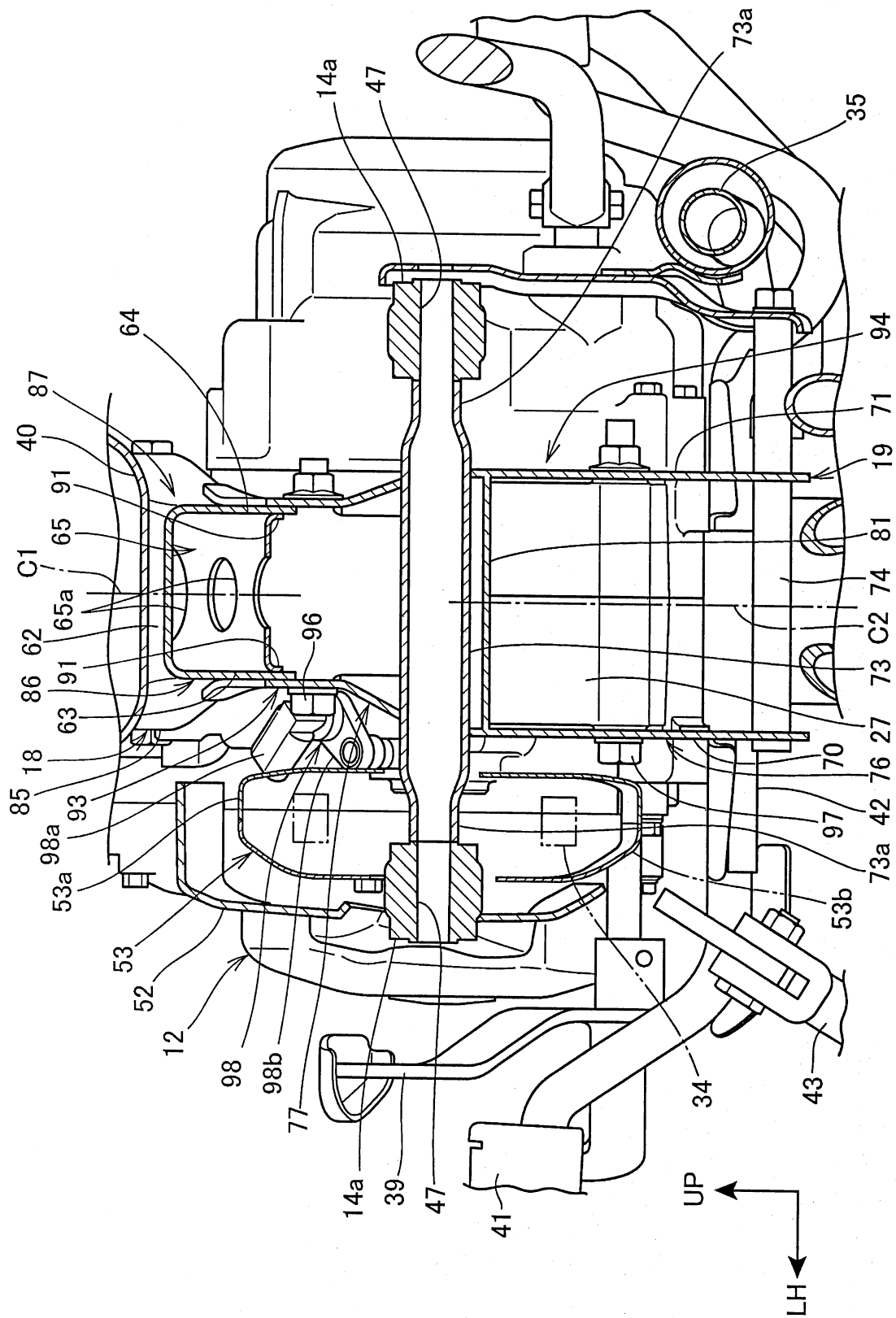


FIG.9