

(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



1-0021557

(51)⁷ B62L 3/00

(13) **B**

(21) 1-2015-00506

(22) 11.02.2015

(30) 2014-037543 27.02.2014 JP

(45) 26.08.2019 377

(43) 25.08.2015 329

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

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

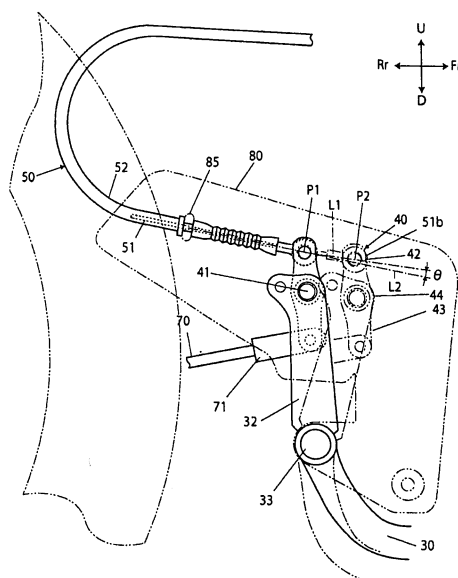
(72) Satoshi SAITO (JP), Kyosuke INADA (JP), Makoto MATSUMURA (JP), Kazuhiko TANI (JP)

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

(54) XE MÁY

(57) Mục đích của sáng chế là bố trí cáp phanh liên động để làm giảm tổn thất của lực kích hoạt phanh trước, đồng thời tránh được sự suy giảm hình dạng bên ngoài.

Để đạt được mục đích nêu trên, sáng chế đề xuất cấp phanh liên động (50) được bố trí nằm nghiêng với một góc gần như bằng góc nghiêng của đường thẳng (L1), kéo dài giữa điểm đầu hành trình (P1) của phần nối (42) của bộ phân phối lực phanh (40) với cấp phanh liên động (50) khi kích hoạt bàn đạp phanh (30), và điểm cuối hành trình (P2) của nó, cấp phanh liên động nằm nghiêng giữa điểm đầu hành trình (P1) của phần nối (42) và giá đỡ cấp (85); và cấp phanh liên động (50) ở phía sau giá đỡ cấp (85) được bố trí theo cách được uốn cong và được dẫn về phía trước, sao cho nó không nhô về phía sau vượt quá vùng (A1) ở phía trước bánh sau (WR).



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến xe máy, và cụ thể là đến xe máy được trang bị phanh liên động kiểu cơ học.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Cho đến nay, đã biết loại xe như được bộc lộ trong công bố đơn yêu cầu cấp patent Nhật Bản số 2001-278169, có phanh trước (Bf) có khả năng cấp lực phanh cho bánh trước, phanh sau (Br) có khả năng cấp lực phanh cho bánh sau, bàn đạp phanh (3) để kích hoạt phanh sau (Br), bộ phân phối lực phanh (40) mà được nối với bàn đạp phanh (3), dịch chuyển về phía trước để đáp lại việc kích hoạt bàn đạp phanh (3), và phân phối lực kích hoạt bàn đạp phanh (3) để cấp lực kích hoạt cho phanh trước (Bf) và phanh sau (Br), và cáp phanh liên động (6) nối với bộ phân phối lực phanh (40) để truyền lực kích hoạt đến phanh trước (Bf).

Như trong giải pháp đã biết nêu trên, trong trường hợp xe có bộ phân phối lực phanh dịch chuyển về phía trước để đáp lại việc kích hoạt bàn đạp phanh, cáp phanh liên động cần phải được dẫn về phía trước xe. Do vậy, có nhu cầu về một kết cấu mà có thể giảm tổn thất về lực kích hoạt phanh trước.

Đồng thời, do khoảng không để bố trí cáp phanh liên động trong xe máy bị hạn chế, việc bố trí cáp phanh liên động nhằm giảm tổn thất về lực kích hoạt phanh trước có thể làm cho một phần lớn cáp phanh liên động bị để lộ ra ngoài, điều này làm suy giảm hình dạng bên ngoài.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Mục đích của sáng chế là đề xuất xe máy trong đó cáp phanh liên động được bố trí theo cách cho phép giảm tổn thất của lực kích hoạt phanh trước, đồng thời tránh được sự suy giảm hình dạng bên ngoài.

Để giải quyết vấn đề nêu trên, sáng chế đề xuất xe máy bao gồm: phanh trước (BF) để cấp lực phanh cho bánh trước (WF); phanh sau (BR) để cấp lực phanh cho bánh sau (WR); bàn đạp phanh (30) để kích hoạt phanh sau (BR); bộ phân phối lực phanh (40) nối với bàn đạp phanh (30), được kích hoạt nhờ việc kích hoạt bàn đạp

phanh (30), và phân phối lực kích hoạt bàn đạp phanh (30) để cấp lực kích hoạt cho phanh trước (BF) và phanh sau (BR); cấp phanh liên động (50) nối với bộ phân phối lực phanh (40) và truyền lực kích hoạt đến phanh trước (BF); và giá đỡ cáp (85) dùng để giữ cáp phanh liên động (50), khác biệt ở chỗ: cáp phanh liên động (50) được bố trí nằm nghiêng với một góc gần như bằng góc nghiêng của đường thẳng (L1), kéo dài giữa điểm đầu hành trình (P1) của phần nối (42) của bộ phân phối lực phanh (40) với cáp phanh liên động (50) khi kích hoạt bàn đạp phanh (30), và điểm cuối hành trình (P2) của nó, cáp phanh liên động nằm nghiêng giữa điểm đầu hành trình (P1) của phần nối (42) và giá đỡ cáp (85); và cáp phanh liên động (50) ở phía sau giá đỡ cáp (85) được bố trí theo cách được uốn cong và được dẫn về phía trước, trong vùng (A1) ở phía trước bánh sau (WR).

Trong xe máy có kết cấu này, cáp phanh liên động (50) truyền lực kích hoạt (Ff) từ bộ phân phối lực phanh (40) đến phanh trước (BF) được bố trí nằm nghiêng với một góc gần như bằng góc nghiêng của đường thẳng (L1), kéo dài giữa điểm đầu hành trình (P1) của phần nối (42) của bộ phân phối lực phanh (40) với cáp phanh liên động (50) khi kích hoạt bàn đạp phanh (30), và điểm cuối hành trình (P2) của nó, giữa điểm đầu hành trình (P1) của phần nối (42) và giá đỡ cáp (85), và do vậy tổn thất trong việc truyền lực kích hoạt (Ff) có thể giảm. Hơn nữa, do cáp phanh liên động (50) ở phía sau giá đỡ cáp (85) được uốn cong và được dẫn về phía trước trong vùng (A1) ở phía trước bánh sau (WR), một phần nhỏ của cáp phanh liên động (50) được để lộ ra.

Do vậy, trong xe máy có kết cấu này, cáp phanh liên động (50) có thể được bố trí theo cách cho phép giảm tổn thất của lực kích hoạt phanh trước (BF), đồng thời tránh được sự suy giảm hình dạng bên ngoài.

Trong xe máy, nếu thân xe (10) có tấm đỡ (10p) dùng để đỡ bậc để chân sau (20p), là bậc để chân dùng cho người ngồi sau, cáp phanh liên động (50) có thể được bố trí để đi qua phía sau tấm đỡ (10p).

Với kết cấu này, chỉ một phần nhỏ của cáp phanh liên động (50) được để lộ ra.

Xe máy có thể có kết cấu mà trong đó cáp phanh liên động (50) được bố trí theo cách được uốn cong và được dẫn về phía trước, sao cho nó không nhô về phía

sau vượt quá chiều rộng lớp (W) của bánh sau (WR).

Với kết cấu này, chỉ một phần nhỏ của cáp phanh liên động (50) được để lộ ra.

Xe máy có thể có kết cấu mà trong đó xe máy này được trang bị tấm ốp (80) dùng để che, từ phía bên, điểm đầu hành trình (P1) của phần nối (42) của bộ phân phối lực phanh (40) với cáp phanh liên động (50) khi kích hoạt bàn đạp phanh (30), và điểm cuối hành trình (P2) của nó.

Với kết cấu này, chỉ một phần nhỏ của cáp phanh liên động (50) được để lộ ra.

Ngoài ra, phần sau (80r) của tấm ốp (80) có thể được bố trí liền kề với phần trước (10pf) của tấm đỡ (10p).

Với kết cấu này, chỉ một phần nhỏ của cáp phanh liên động (50) được để lộ ra.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

FIG.1 là hình chiếu cạnh của xe máy theo một phương án của sáng chế.

FIG.2 là sơ đồ cấu hình thể hiện một ví dụ về cơ cấu phanh liên động.

FIG.3 là hình vẽ phóng to thể hiện một phần trên FIG.1.

FIG.4 là hình vẽ nhìn từ phía sau FIG.3 và được lược bỏ một phần.

FIG.5 là hình vẽ mặt cắt theo đường 5-5 được thể hiện trên FIG.3 được lược bỏ một phần.

FIG.6 là hình vẽ mặt cắt theo đường 6-6 được thể hiện trên FIG.3 được lược bỏ một phần.

FIG.7 là hình vẽ dùng để mô tả hoạt động của xe.

Mô tả chi tiết các phương án ưu tiên của sáng chế

Xe máy theo một phương án của sáng chế sẽ được mô tả dưới đây có dựa vào hình vẽ. Lưu ý là các hình vẽ cần được nhìn theo hướng của các số chỉ dẫn, và trong phần mô tả dưới đây, các hướng phía trước và phía sau, bên trái và bên phải, và phía trên và phía dưới là các hướng nhìn từ phía người đi xe, còn ký hiệu Fr biểu thị phía trước của xe, ký hiệu Rr biểu thị phía sau, ký hiệu L biểu thị bên trái, ký hiệu R biểu thị bên phải, ký hiệu U biểu thị phía trên, và ký hiệu D biểu thị phía dưới được thể

hiện trên các hình vẽ khi cần. Trên các hình vẽ này, các bộ phận giống hoặc tương tự nhau được biểu thị bởi cùng số chỉ dẫn.

FIG.1 là hình chiếu cạnh của xe máy theo một phương án của sáng chế.

Xe máy có khung thân 10 bao gồm: phần khung chính 13 kéo dài xuống dưới về phía sau từ ống đầu 12 dùng để đỡ theo cách lái được tay lái 16, phần khung sau 17 kéo dài lên trên về phía sau từ phần đầu sau 13r của phần khung chính 13, và phần khung chốt xoay 14 kéo dài xuống dưới từ phần đầu sau 13r của phần khung chính 13.

Chạc trước 11 được đỡ trên ống đầu 12 theo cách lái được nhờ tay lái 16, và bánh trước WF được đỡ theo cách quay được trên đầu dưới của chạc trước 11. Phần đầu trước 15f của đòn lắc 15 được đỡ trên phần khung chốt xoay 14 theo cách lắc được theo phương thẳng đứng quanh trục chốt xoay 15p, và bánh sau WR được đỡ theo cách xoay được và quay được trên đầu sau của đòn lắc 15. Bộ giảm xóc sau 18 được lắp giữa đòn lắc 15 và phần khung sau 17. Động cơ E là cụm động lực được lắp bên dưới phần khung chính 13, và động lực đầu ra của động cơ E được truyền đến bánh sau WR. Yên xe 21 được bố trí bên trên bánh sau WR. Số chỉ dẫn 19 biểu thị bộ giảm thanh, và số chỉ dẫn 20 biểu thị bậc để chân mà người đi xe đặt chân của mình lên đó.

Tấm ốp thân 22 làm bằng nhựa dùng để che khung thân 10 và một phần của động cơ E được lắp trên khung thân 10. Tấm ốp thân 22 bao gồm: các tấm ốp bên phía trước 23 được bố trí ở hai phía bên trái và bên phải của phần khung chính 13, các tấm che chân 24 nối với các phần trước của hai tấm ốp bên phía trước 23 để che phần ống chân của người đi xe từ phía trước, tấm ốp trên phía trước 25 nối với hai tấm che chân 24 để che ống đầu 12 từ phía trước, tấm ốp trên khung chính 26 dùng để che ống đầu 12 từ phía sau và được nối với tấm ốp trên phía trước 25 để che phần khung chính 13 từ phía trên, tấm ốp dưới 27 nối với các phần dưới của hai tấm ốp bên phía trước 23 và kéo dài lên trên về phía sau để che phần khung sau 17, và tấm ốp bên phía sau 28 có yên xe 21 được bố trí trên phần trên của nó.

FIG.2 là sơ đồ cấu hình thể hiện cơ cấu phanh liên động dùng trong xe máy.

Như được thể hiện trên FIG.2, FIG.1, và FIG.3, cơ cấu phanh liên động CB của xe máy theo phương án này bao gồm: phanh trước BF để cấp lực phanh cho bánh

trước WF, phanh sau BR để cấp lực phanh cho bánh sau WR, bàn đạp phanh 30 để kích hoạt phanh sau BR, bộ phân phối lực phanh 40 nối với bàn đạp phanh 30 và phân phối lực kích hoạt F của bàn đạp phanh 30 để cấp lực kích hoạt Ff, Fr đến phanh trước BF và phanh sau BR, lò xo phản hồi 39 (xem FIG.3) để phục hồi bàn đạp phanh 30 ở trạng thái bị kích hoạt trở về vị trí xuất phát của nó (vị trí ban đầu), lò xo trễ 49 để làm trễ thời điểm phanh của phanh trước BF so với phanh sau BR, và cáp phanh liên động 50 nối với bộ phân phối lực phanh 40 và truyền lực kích hoạt đến phanh trước BF.

Trên các hình vẽ từ FIG.4 đến FIG.7, số chỉ dẫn 85 biểu thị giá đỡ cáp dùng để giữ cáp phanh liên động 50 trên thân xe 10. Cáp phanh liên động 50 được nối với bộ phân phối lực phanh 40 từ phía sau xe.

Như được thể hiện trên FIG.7, cáp phanh liên động 50 được bố trí nằm nghiêng (so với đường nằm ngang) với một góc gần như bằng góc nghiêng của đường thẳng L1, kéo dài giữa điểm đầu hành trình P1 của phần nối 42 của bộ phân phối lực phanh 40 với cáp phanh liên động 50 khi kích hoạt bàn đạp phanh 30, và điểm cuối hành trình P2 của nó, cáp phanh liên động nằm nghiêng giữa điểm đầu hành trình P1 của phần nối 42 và giá đỡ cáp 85. Ngoài ra, như được thể hiện trên FIG.1, cáp phanh liên động 50 ở phía sau giá đỡ cáp 85 được bố trí theo cách được uốn cong và được dẫn về phía trước, sao cho nó không nhô về phía sau vượt quá khoảng A1 ở phía trước bánh sau WR.

Với kết cấu này, cáp phanh liên động 50 để truyền lực kích hoạt Ff từ bộ phân phối lực phanh 40 đến phanh trước BF được bố trí nằm nghiêng, với một góc gần như bằng góc nghiêng của đường thẳng L1, kéo dài giữa điểm đầu hành trình P1 của phần nối 42 của bộ phân phối lực phanh 40 với cáp phanh liên động 50 khi kích hoạt bàn đạp phanh 30, và điểm cuối hành trình P2 của nó, giữa điểm đầu hành trình P1 của phần nối 42 và giá đỡ cáp 85, và nhờ đó tổn thất trong việc truyền lực kích hoạt Ff có thể giảm.

Cụ thể là, ma sát giữa ống ngoài 52 và cáp trong 51 giảm, nhờ đó tổn thất trong việc truyền lực kích hoạt có thể giảm.

Hơn nữa, do cáp phanh liên động 50 ở phía sau giá đỡ cáp 85 được uốn cong và được dẫn về phía trước sao cho nó không nhô về phía sau vượt quá khoảng A1 ở phía

trước bánh sau WR, một phần nhỏ của cáp phanh liên động 50 được để lộ ra.

Như vậy, trong xe máy có kết cấu này, cáp phanh liên động 50 có thể được bố trí theo cách cho phép giảm tổn thất của lực kích hoạt phanh trước BF, đồng thời tránh được sự suy giảm hình dạng bên ngoài.

Lưu ý là theo sáng chế, thuật ngữ “một góc gần như bằng” được dùng để chỉ góc không lớn hơn khoảng 30 độ.

Nghĩa là, như được thể hiện trên FIG.7, giả sử rằng θ là góc được tạo ra bởi đường thẳng L1, kéo dài giữa điểm đầu hành trình P1 của phần nối 42 và điểm cuối hành trình P2 của nó, và đường thẳng L2, kéo dài giữa điểm đầu hành trình P1 của phần nối 42 và giá đỡ cáp 85 (tâm của giá đỡ cáp 85 được thể hiện trên FIG.7), thì góc θ không lớn hơn 30 độ. Tốt hơn là, hiệu suất truyền không nhỏ hơn 90% có thể đạt được khi góc θ nằm trong khoảng 20 độ. Tốt hơn nữa là, hiệu suất truyền không nhỏ hơn 95% có thể đạt được khi góc θ nằm trong khoảng 15 độ. Theo phương án được thể hiện trên FIG.7, góc θ là 3 độ.

Như được thể hiện trên FIG.1 và FIG.3, thân xe 10 có tấm đỡ 10p dùng để đỡ bậc để chân sau 20p, là chỗ để chân cho người ngồi sau, và cáp phanh liên động 50 đi qua phía sau tấm đỡ 10p.

Với kết cấu này, chỉ một phần nhỏ của cáp phanh liên động 50 được để lộ ra.

Tấm đỡ 10p được lắp cố định vào ống đỡ 17p, kéo dài nghiêng xuống dưới về phía sau từ phần khung sau 17, và bậc để chân sau 20p được lắp trên đầu dưới của tấm đỡ 10p.

Như được thể hiện trên FIG.3, cáp phanh liên động 50 được bố trí theo cách được uốn cong và được dẫn về phía trước, sao cho nó không nhô về phía sau vượt quá chiều rộng lớp W của bánh sau WR. Với kết cấu này, chỉ một phần nhỏ của cáp phanh liên động 50 được để lộ ra.

Trên FIG.1 và các hình vẽ từ FIG.3 đến FIG.6, số chỉ dẫn 80 biểu thị tấm ốp, và tấm ốp 80 này che, từ phía bên, điểm đầu hành trình P1 của phần nối 42 của bộ phân phối lực phanh 40 với cáp phanh liên động 50 khi kích hoạt bàn đạp phanh 30, và điểm cuối hành trình P2 của nó (xem FIG.7).

Với kết cấu này, chỉ một phần nhỏ của cáp phanh liên động 50 được để lộ ra.

Như được thể hiện trên FIG.3, phần sau 80r của tấm ốp 80 được bố trí liền kề với phần trước 10pf của tấm đỡ 10p.

Với kết cấu này, chỉ một phần nhỏ của cáp phanh liên động 50 được để lộ ra.

Bàn đạp phanh 30, bộ phân phối lực phanh 40, lò xo phản hồi 39, và lò xo trề 49 được lắp trên tấm ốp 80 này.

Tấm ốp 80 che bộ phân phối lực phanh 40, lò xo phản hồi 39, và lò xo trề 49 từ phía bên (phía ngoài theo chiều rộng xe).

Bàn đạp phanh 30 được lắp trên phần dưới 81 của tấm ốp 80 từ phía ngoài (phía ngoài theo chiều rộng xe), và phía bên của phần lắp 82 này được che bởi bộ giảm thanh 19.

Trong xe máy có kết cấu này, bàn đạp phanh 30, bộ phân phối lực phanh 40, lò xo phản hồi 39, và lò xo trề 49, là các bộ phận cấu thành của phanh liên động kiểu cơ học, được lắp trên tấm ốp 80, và bộ phân phối lực phanh 40, lò xo phản hồi 39, và lò xo trề 49 được che bởi tấm ốp 80 từ phía bên, khiến cho không chỉ năng suất gia công mà cả hình dạng bên ngoài có thể được cải thiện.

Hơn nữa, do bàn đạp phanh 30 được lắp trên phần dưới 81 của tấm ốp 80 từ phía ngoài, bàn đạp phanh 30 có thể được lắp theo cách dễ dàng hơn, và do phía bên của phần lắp 82 được che bởi bộ giảm thanh 19, hình dạng bên ngoài có thể được cải thiện nhiều hơn nữa.

Ngoài ra, do bàn đạp phanh 30 được lắp trên phần dưới 81 của tấm ốp 80 từ phía ngoài, khả năng bảo dưỡng (như việc bôi trơn) phần lắp 82 của bàn đạp phanh 30 có thể được cải thiện.

Như được thể hiện trên FIG.4, tấm ốp 80 có cỡ chặn vị trí ban đầu 83 để tỳ vào bộ phân phối lực phanh 40 để nhờ đó đặt các vị trí ban đầu (các vị trí được thể hiện trên FIG.4) của bàn đạp phanh 30 và bộ phân phối lực phanh 40. Lưu ý là nếu các vị trí của bàn đạp phanh 30 và bộ phân phối lực phanh 40 được bố trí dịch đi theo chiều rộng xe, thì cỡ chặn vị trí ban đầu 83 có thể được tạo kết cấu để tỳ vào bàn đạp phanh 30.

Bằng cách tạo ra cỡ chặn vị trí ban đầu 83 trên tấm ốp 80, số lượng các bộ phận có thể giảm, và năng suất gia công có thể được cải thiện nhiều hơn nữa.

Tấm ốp 80 còn có cỡ chặn cuối hành trình 84 để tỳ vào bộ phân phối lực phanh 40, khi nó dịch chuyển ra xa vị trí ban đầu (về phía trước xe, nghĩa là về phía bên trái FIG.4), để nhờ đó giới hạn khoảng dịch chuyển của bộ phân phối lực phanh 40.

Với kết cấu này, số lượng các bộ phận có thể giảm, và năng suất gia công có thể được cải thiện nhiều hơn nữa.

Tấm ốp 80 còn có giá đỡ cấp phanh liên động 85 để giữ cấp phanh liên động 50 dùng để kích hoạt phanh trước BF.

Với kết cấu này, số lượng các bộ phận có thể giảm, và năng suất gia công có thể được cải thiện nhiều hơn nữa.

Tất cả các cỡ chặn 83, 84, và giá đỡ cấp phanh liên động 85 nêu trên được tạo ra liền khối với tấm ốp 80 trên mặt trong 86 của nó.

Với kết cấu này, các chi tiết vặn chặt hay các bộ phận tương tự của các cỡ chặn 83, 84, và giá đỡ cấp phanh liên động 85 không xuất hiện trên mặt ngoài 87 của tấm ốp (xem FIG.3 và FIG.7), và do vậy hình dạng bên ngoài có thể được cải thiện.

Như được thể hiện trên FIG.3 và các hình vẽ khác, tấm ốp 80 có phần đế 80b kéo dài theo phương thẳng đứng, cũng như phần kéo dài 80c kéo dài theo cách liền khối về phía sau từ phần lớn nửa trên của phần đế 80b, và được lắp tháo ra được vào khung thân 10 bằng cách lắp và vặn chặt phần trên của phần đế 80b nhờ đai ốc 15n, dùng để lắp cố định trục chốt xoay 15p của đòn lắc 15 vào khung thân 10, và ghép và giữ cố định phần dưới của phần đế 80b vào phần khung chốt xoay 14 nhờ bu lông 88, như được thể hiện trên FIG.3 và FIG.5.

Do bu lông 88 trên phần dưới được che bởi bộ giảm thanh 19 như được thể hiện trên FIG.1 và FIG. 3, hình dạng bên ngoài có thể được cải thiện.

Như được thể hiện trên FIG.3 và các hình vẽ khác, bàn đạp phanh 30 được đỡ theo cách quay được trên phần dưới 81 của tấm ốp 80 nhờ trục 33, và có cần bàn đạp 31 (xem FIG.2) kéo dài hơn nữa về phía trước so với trục 33, và đòn giữa 32 kéo dài bên trên trục 33 và quay cùng với cần bàn đạp 31.

Do bàn đạp phanh 30 được lắp trên tấm ốp 80 từ phía ngoài (phía ngoài theo chiều rộng xe) như được thể hiện trên FIG.6, đòn giữa 32 được uốn cong ít hơn so với trường hợp nếu bàn đạp phanh 30 được trang bị cho tấm ốp 80 từ bên trong.

Nói cách khác, có thể giảm khoảng cách theo chiều rộng xe giữa bộ phân phối lực phanh 40 và phần vấu 30b, là tâm quay của bàn đạp phanh 30.

Bộ phân phối lực phanh 40 được nối với đòn giữa 32 của bàn đạp phanh 30, và phân phối lực kích hoạt F tác dụng lên bàn đạp phanh 30, đến phanh trước BF và phanh sau BR.

Như được thể hiện trên FIG.4, lò xo phản hồi 39 được kéo căng giữa phần móc lò xo 32s trên đòn giữa 32 của bàn đạp phanh 30, và phần móc lò xo 80s1 được tạo ra theo cách liền khối trên mặt trong của tấm ốp 80. Lò xo trễ 49 được kéo căng giữa phần móc lò xo 42s (xem FIG.5) trên chốt 42p, sẽ được mô tả dưới đây, được tạo ra trên bộ phân phối lực phanh 40, và phần móc lò xo 80s2 được tạo ra theo cách liền khối trên mặt trong của tấm ốp 80.

Bộ phân phối lực phanh 40 có phần nối 42 nêu trên (phần nối này còn được gọi là phần nối với phanh trước), cũng như phần nối với phanh sau 43 kéo dài xuống dưới từ phần nối 41 của nó với đòn giữa 32, và phần giữa 44 của nó được nối theo cách quay được với đòn giữa 32 trên phần nối 41.

Phần nối 41 giữa bàn đạp phanh 30 và bộ phân phối lực phanh 40 có kết cấu là một chốt nối.

Phần nối với phanh trước 42 có kết cấu là chốt 42p, và được nối với cáp trong 51 của cáp phanh liên động 50 bằng cách lắp đầu cáp dạng vòng 51b, được lắp cố định vào đầu của cáp trong 51, vào chốt 42p. Lưu ý là mặc dù theo phương án này, đầu ngoài 42p1 của chốt 42p tỳ vào các cỡ chặn 83, 84 nêu trên để nhờ đó giới hạn khoảng dịch chuyển của bộ phân phối lực phanh 40 như được thể hiện trên các hình vẽ từ FIG.4 đến FIG.6, song một phần của thân chính của bộ phân phối lực phanh 40 trên phần nối với phanh trước 42 có thể được uốn cong và kéo dài ra phía ngoài, và phần kéo dài này có thể được đưa vào tiếp xúc với các cỡ chặn 83, 84. Với kết cấu này, số lượng các bộ phận có thể giảm, và năng suất gia công có thể được cải thiện nhiều hơn nữa.

Cáp trong 51 đi xuyên qua bên trong ống ngoài 52, và được nối với hệ thống kích hoạt phanh trước 60 dùng để kích hoạt phanh trước BF, như được thể hiện trên FIG.2.

Hệ thống kích hoạt phanh trước 60 bao gồm: tay phanh trước 61, cụm má phanh 62 dùng để kích hoạt phanh trước dạng đĩa BF nhờ áp suất thủy lực, xi lanh chính 63 dùng để chuyển đổi lực kích hoạt tay phanh trước 61 thành áp suất thủy lực, ống dẫn dầu phanh 64 để truyền áp suất thủy lực của xi lanh chính 63 đến cụm má phanh 62, và chi tiết ép 65 có khả năng ép lên xi lanh chính 63. Cáp trong 51 được nối với đầu ngoài 65c của chi tiết ép 65.

Chi tiết ép 65 được đỡ theo cách quay được bởi trục 61a của tay phanh trước 61, và có phần lồi 65p tỳ vào tay phanh trước 61.

Phần lắp lò xo 63b được tạo ra liền khối trên xi lanh chính 63, và lò xo điều chỉnh đặc tính 66 được bố trí giữa phần lắp lò xo 63b và chi tiết ép 65.

Cáp trong 51 được nối với chi tiết ép 65 sau khi đi xuyên qua phần lắp lò xo 63b.

Khi người đi xe quay (bóp) tay phanh trước 61 theo chiều mũi tên b, tay phanh trước 61 đẩy phần lồi 65p của chi tiết ép 65 để quay chi tiết ép 65, xi lanh chính 63 bị đẩy và kích hoạt cụm má phanh 62 nhờ áp suất thủy lực, nhờ đó lực phanh tác dụng lên bánh trước WF. Lưu ý là chuyển động quay này của chi tiết ép 65 chỉ làm chùng cáp trong 51, và do vậy không có tác dụng nào đến bộ phân phối lực phanh 40.

Đồng thời, khi người đi xe ép cần bàn đạp 31 của phanh sau xuống dưới và làm quay bàn đạp phanh 30 theo chiều mũi tên b1, lực kích hoạt F được phân bố thành lực kích hoạt phanh trước Ff và lực kích hoạt phanh sau Fr nhờ bộ phân phối lực phanh 40.

Lực kích hoạt phanh trước Ff làm quay chi tiết ép 65 thông qua cáp trong 51 theo chiều kim đồng hồ được thể hiện trên FIG.3, và đẩy xi lanh chính 63 kích hoạt cụm má phanh 62 nhờ áp suất thủy lực. Nhờ vậy, lực phanh tác dụng lên bánh trước WF. Lưu ý là chuyển động quay này của chi tiết ép 65 chỉ tách phần lồi 65p ra khỏi tay phanh trước 61, và do vậy không làm quay tay phanh trước 61.

Lực kích hoạt phanh sau Fr kích hoạt phanh sau BR thông qua hệ thống truyền

động phanh sau.

Hệ thống truyền động phanh sau theo phương án này có kết cấu là thanh kéo phanh 70 nối với phần nối với phanh sau 43 của bộ phân phối lực phanh 40.

Đầu nối 71 được lắp cố định vào đầu ngoài của thanh kéo phanh 70, và đầu dưới của phần nối với phanh sau 43 của bộ phân phối lực phanh 40 được lồng vào trong các đầu ngoài của phần chia nhánh (có dạng hình chữ U trên hình chiếu bằng) của đầu nối 71. Đầu nối 71 (nghĩa là thanh kéo phanh 70) và phần nối với phanh sau 43 của bộ phân phối lực phanh 40 được nối với chốt 72 (xem FIG.4), theo cách có khả năng quay tương đối với nhau.

Trên FIG.2, lực kích hoạt phanh sau Fr làm quay đòn phanh 73 thông qua thanh kéo phanh 70 theo chiều mũi tên c. Do vậy, lực phanh tác dụng lên bánh sau WR.

Như có thể thấy rõ từ phần mô tả trên đây, cơ cấu phanh liên động CB của xe máy được kích hoạt để đáp lại thao tác của người đi xe theo cách sau.

Khi người đi xe kích hoạt tay phanh trước 61, lực kích hoạt phanh trước sẽ kích hoạt một mình phanh trước BF.

Khi người đi xe ép cần bàn đạp 31 của phanh sau xuống dưới, lực kích hoạt F được phân bố thành lực kích hoạt phanh trước Ff và lực kích hoạt phanh sau Fr nhờ bộ phân phối lực phanh 40, khiến cho phanh trước BF được kích hoạt bởi lực kích hoạt phanh trước Ff, trong khi phanh sau BR được kích hoạt bởi lực kích hoạt phanh sau Fr.

Khi người đi xe kích hoạt đồng thời cả tay phanh trước 61 và bàn đạp phanh 30, phanh trước BF được kích hoạt bởi lực tổng hợp của lực kích hoạt phanh trước Ff1 của tay phanh trước 61 và lực kích hoạt phanh trước Ff của bàn đạp phanh 30 và bộ phân phối lực phanh 40, trong khi phanh sau BR được kích hoạt bởi lực kích hoạt phanh sau Fr.

Mặc dù kết cấu theo một phương án của sáng chế đã được mô tả trên đây, song sáng chế không chỉ giới hạn ở kết cấu theo phương án nêu trên, và các thay đổi thích hợp có thể được thực hiện trong phạm vi của sáng chế.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Xe máy bao gồm:

phanh trước (BF) để cấp lực phanh cho bánh trước (WF);

phanh sau (BR) để cấp lực phanh cho bánh sau (WR);

bàn đạp phanh (30) để kích hoạt phanh sau (BR);

bộ phân phối lực phanh (40) nối với bàn đạp phanh (30), được kích hoạt nhờ việc kích hoạt bàn đạp phanh (30), và phân phối lực kích hoạt bàn đạp phanh (30) để cấp lực kích hoạt cho phanh trước (BF) và phanh sau (BR);

cáp phanh liên động (50) nối với bộ phân phối lực phanh (40) và truyền lực kích hoạt đến phanh trước (BF); và

giá đỡ cáp (85) dùng để giữ cáp phanh liên động (50), trong đó:

cáp phanh liên động (50) được bố trí nằm nghiêng với một góc gần như bằng góc nghiêng của đường thẳng (L1), kéo dài giữa điểm đầu hành trình (P1) của phần nối (42) của bộ phân phối lực phanh (40) với cáp phanh liên động (50) khi kích hoạt bàn đạp phanh (30), và điểm cuối hành trình (P2) của nó, cáp phanh liên động nằm nghiêng giữa điểm đầu hành trình (P1) của phần nối (42) và giá đỡ cáp (85); và

cáp phanh liên động (50) ở phía sau giá đỡ cáp (85) được bố trí theo cách được uốn cong và được dẫn về phía trước, trong vùng (A1) ở phía trước bánh sau (WR).

2. Xe máy theo điểm 1, trong đó:

thân xe (10) có tấm đỡ (10p) dùng để đỡ bậc để chân sau (20p), là bậc để chân dùng cho người ngồi sau; và

cáp phanh liên động (50) đi qua phía sau tấm đỡ (10p).

3. Xe máy theo điểm 1 hoặc 2, trong đó cáp phanh liên động (50) được bố trí theo cách được uốn cong và được dẫn về phía trước, sao cho nó không nhô về phía sau vượt quá chiều rộng lốp (W) của bánh sau (WR).

4. Xe máy theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 3, trong đó xe máy này được trang bị tấm ốp (80) dùng để che, từ phía bên, điểm đầu hành trình (P1) của phần

nối (42) của bộ phân phối lực phanh (40) với cáp phanh liên động (50) khi kích hoạt bàn đạp phanh (30), và điểm cuối hành trình (P2) của nó.

5. Xe máy theo điểm 4, trong đó phần sau (80r) của tấm ốp (80) được bố trí liền kề với phần trước (10pf) của tấm đỡ (10p).

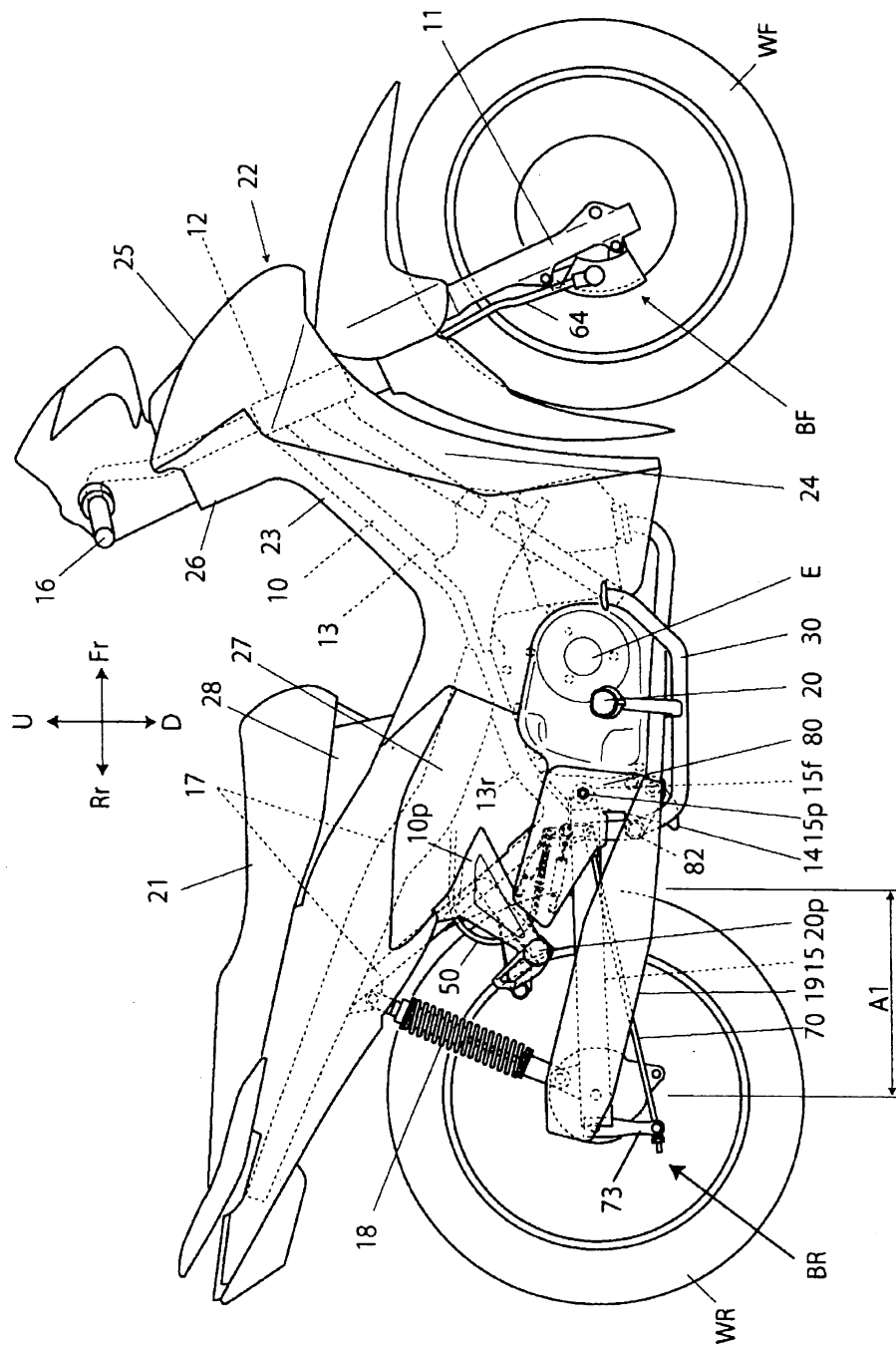


Fig. 1

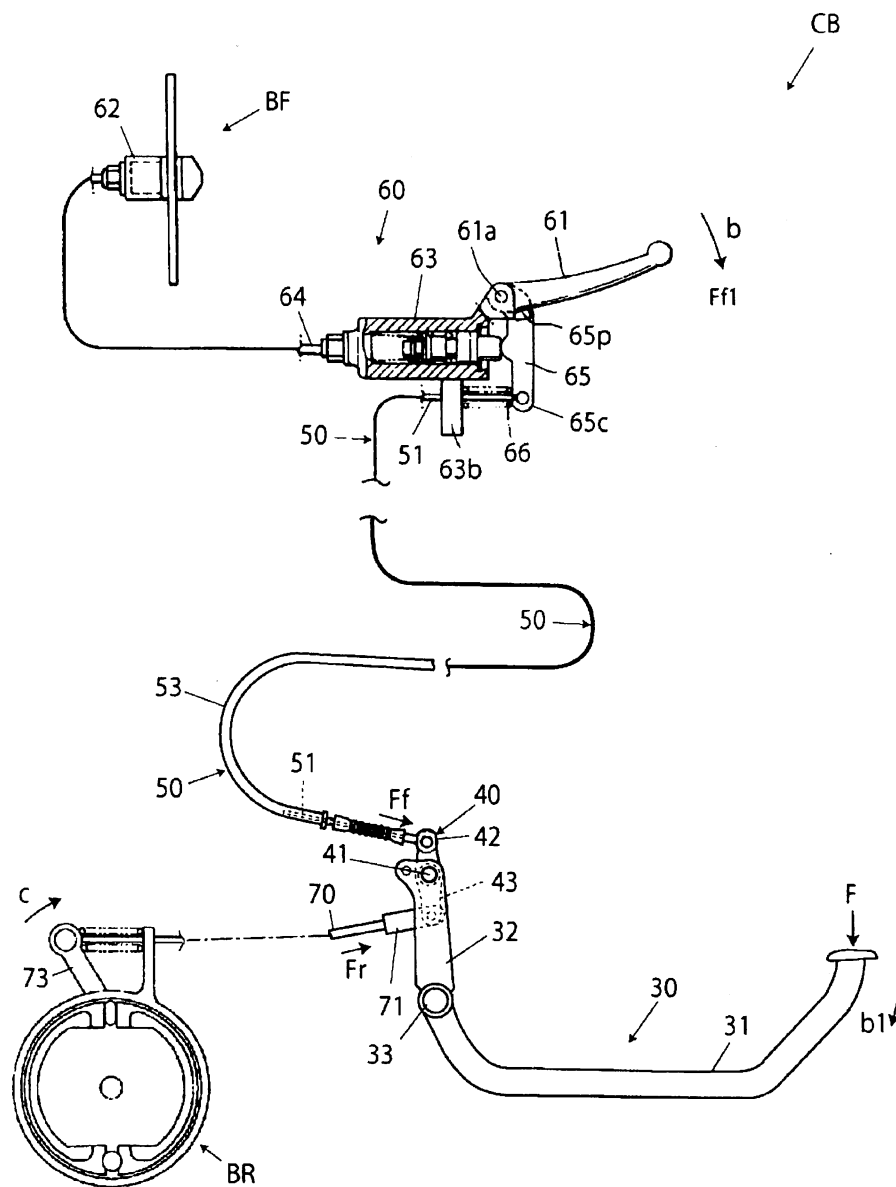


Fig.2

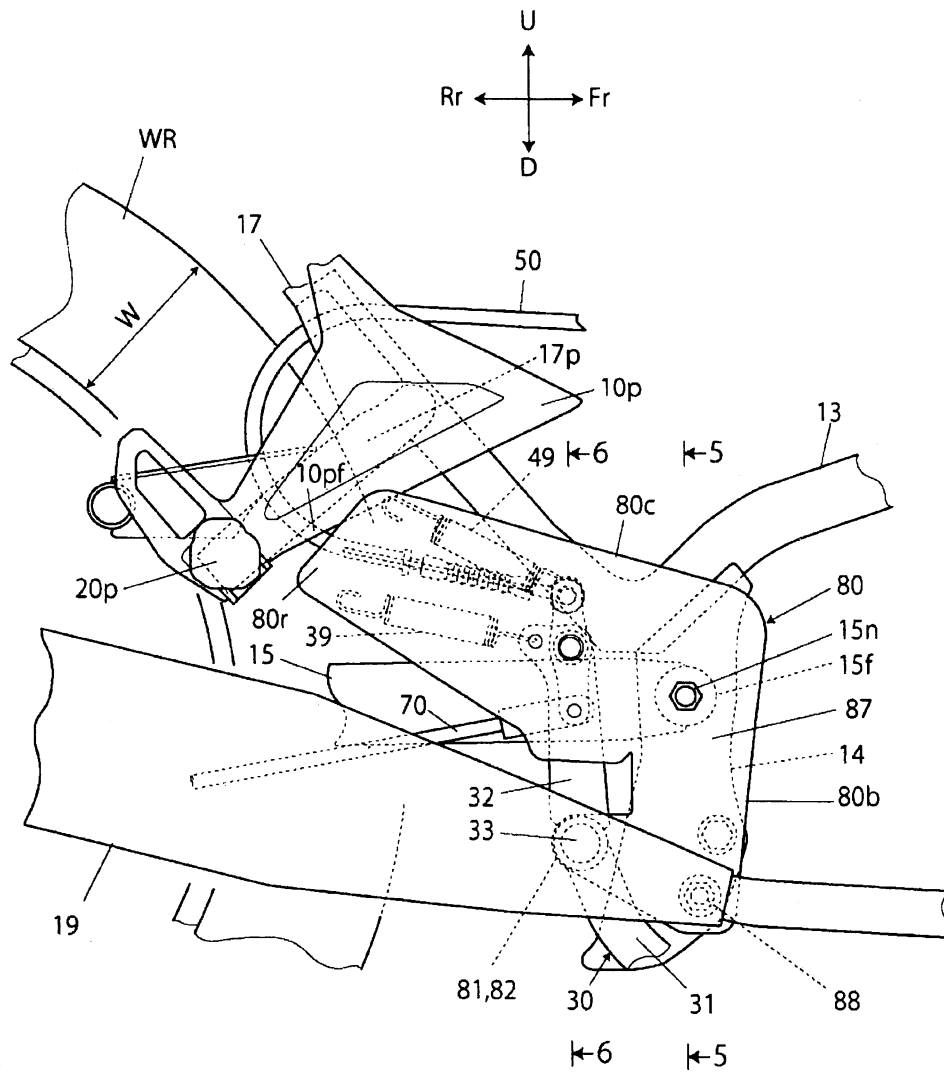


Fig.3

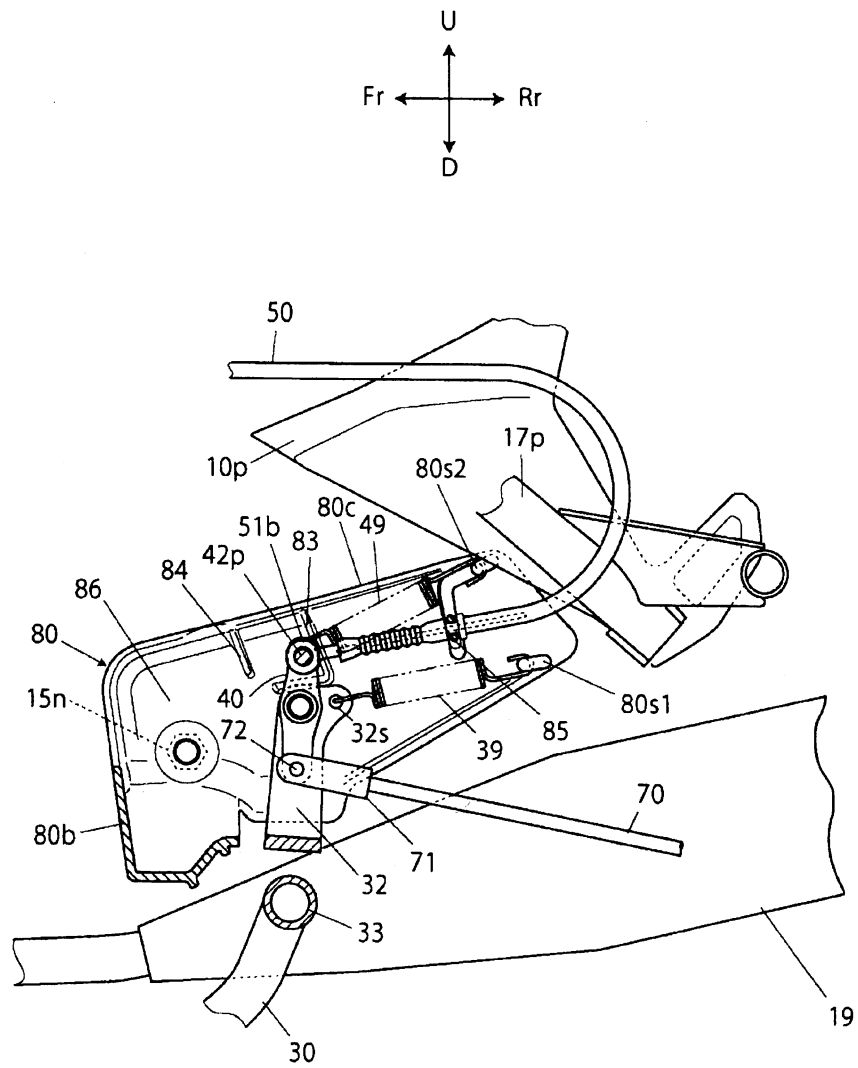


Fig.4

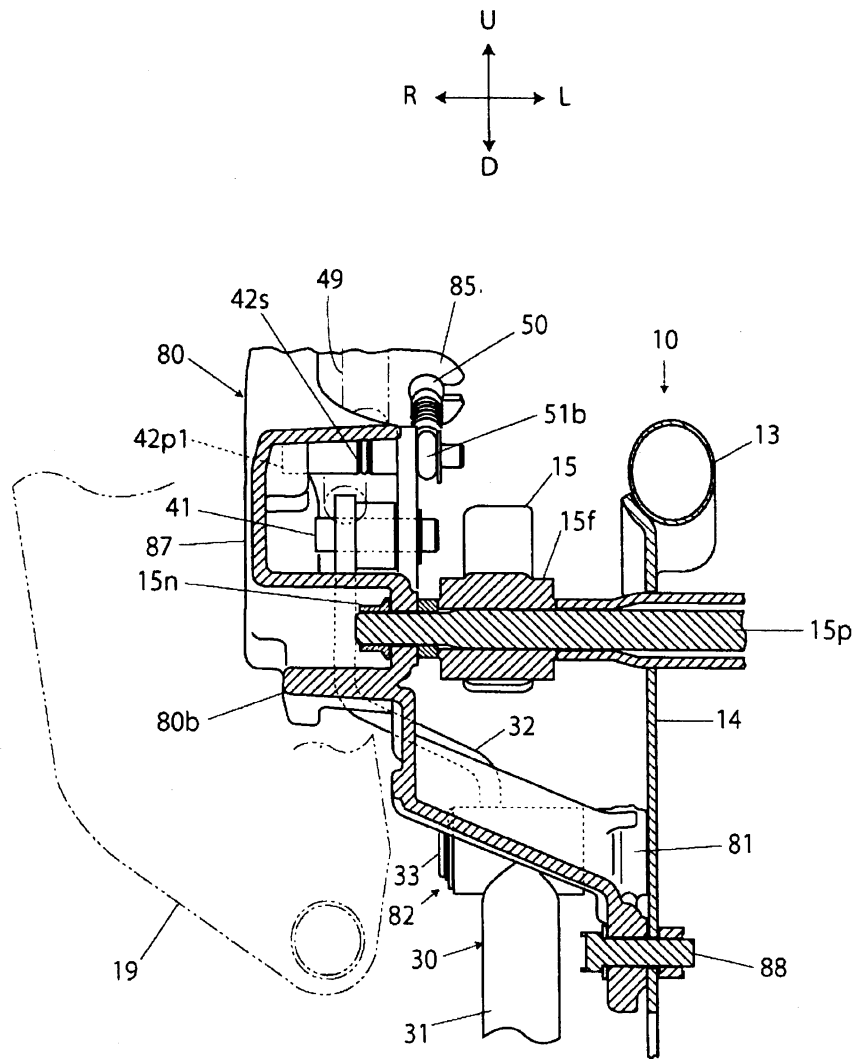


Fig.5

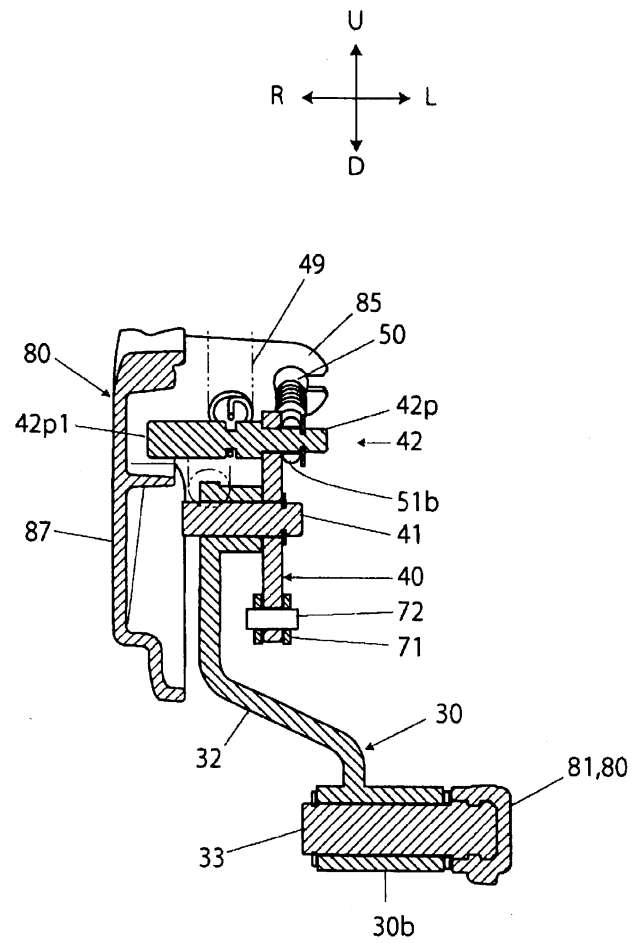


Fig.6

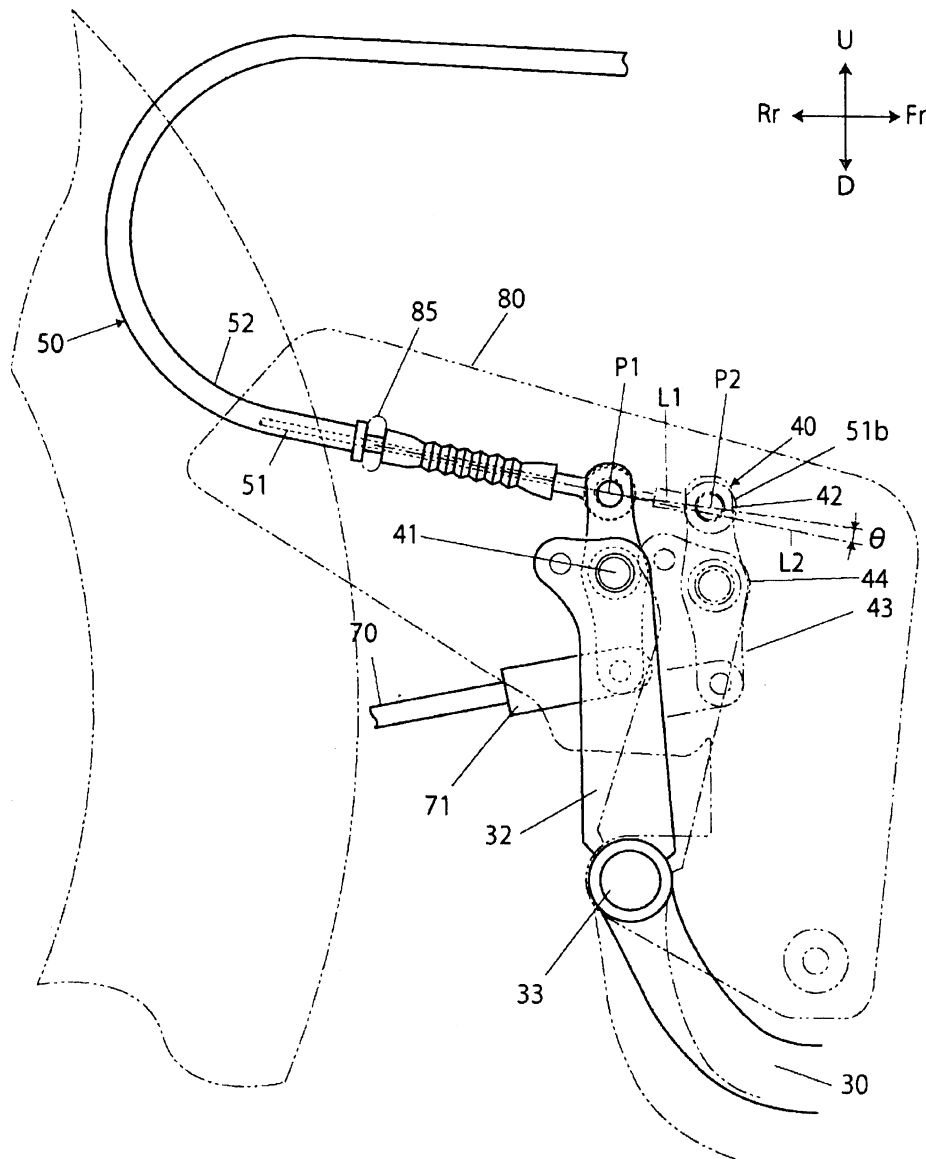


Fig.7