



(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)



1-0032221

(51)⁷ B60B 1/08; B62K 19/38

(13) B

(21) 1-2017-01105

(22) 24/03/2017

(30) 2016-062352 25/03/2016 JP

(45) 25/06/2022 411

(43) 26/06/2017 351A

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

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

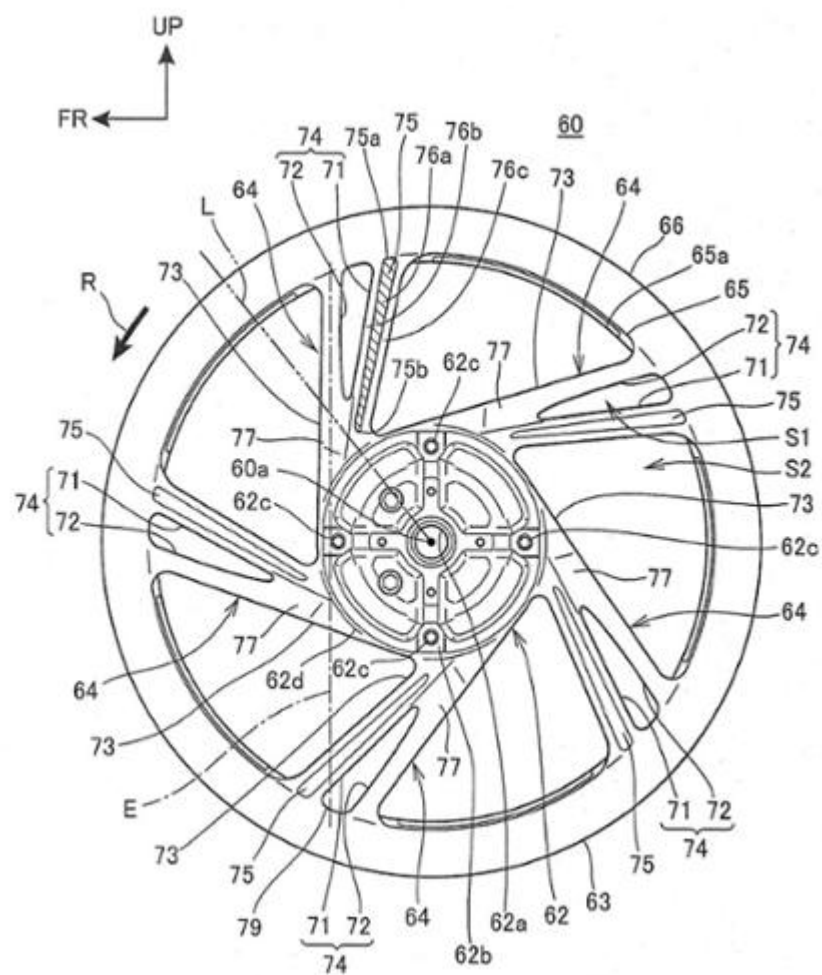
(72) Keiko KATAOKA (JP); Ayako HATAI (JP).

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

(54) VÀNH BÁNH XE KIỂU ĐÚC VÀ XE KIỂU YÊN NGỰA ĐƯỢC TRANG BỊ
VÀNH BÁNH XE KIỂU ĐÚC

(57) Mục đích của sáng chế là cải thiện hình dáng bên ngoài trong khi vẫn đảm bảo được độ cứng vững của vành bánh xe kiểu đúc và xe kiểu yên ngựa được trang bị vành bánh xe kiểu đúc.

Để đạt được mục đích nêu trên, sáng chế đề xuất vành bánh xe kiểu đúc bao gồm nan hoa (64) để nối moayơ (62) với phần vành (63), nan hoa (64) bao gồm nan hoa được làm nhẹ (71) có phần bên trong của nó được làm nhẹ và nan hoa đặc (72) có phần bên trong của nó không được làm nhẹ; và nan hoa kép (74), nơi mà nan hoa được làm nhẹ (71) nằm liền kề với nan hoa đặc (72), được bố trí cách đều nhau theo chu vi.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến vành bánh xe kiểu đúc và xe kiểu yên ngựa được trang bị vành bánh xe kiểu đúc.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Thông thường, đã biết vành bánh xe kiểu đúc được trang bị cho xe kiểu yên ngựa hoặc xe tương tự. Vành bánh xe kiểu đúc có các nan hoa để nối moayơ với phần vành và tất cả các nan hoa này đều có các phần làm nhẹ (ví dụ, xem công bố đơn yêu cầu cấp bằng độc quyền sáng chế Nhật Bản số H9-30201).

Giống như vành bánh xe kiểu đúc thông thường được mô tả trên đây, việc bố trí phần làm nhẹ trên nan hoa đảm bảo được việc giảm trọng lượng trong khi vẫn đảm bảo được độ cứng vững của vành bánh xe kiểu đúc. Tuy nhiên, phần làm nhẹ có thể ảnh hưởng đến hình dáng bên ngoài.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Sáng chế đã được tạo ra để giải quyết vấn đề nêu trên của giải pháp đã biết và mục đích của sáng chế là đề xuất vành bánh xe kiểu đúc có hình dáng bên ngoài được cải thiện trong khi vẫn đảm bảo được độ cứng vững của vành bánh xe kiểu đúc và xe kiểu yên ngựa được trang bị vành bánh xe kiểu đúc.

Để đạt được mục đích nêu trên, sáng chế đề xuất vành bánh xe kiểu đúc có nan hoa (64) để nối moayơ (62) với phần vành (63), nan hoa (64) bao gồm nan hoa được làm nhẹ (71) có phần bên trong của nó được làm nhẹ và nan hoa đặc (72) có phần bên trong của nó không được làm nhẹ; và nan hoa kép (74), nơi mà nan hoa được làm nhẹ (71) nằm liền kề với nan hoa đặc (72), được bố trí cách đều nhau theo chu vi.

Theo sáng chế, nan hoa của vành bánh xe kiểu đúc bao gồm nan hoa được làm nhẹ có phần bên trong của nó được làm nhẹ và nan hoa đặc có phần bên trong của nó không được làm nhẹ; và nan hoa kép, nơi mà nan hoa được làm nhẹ nằm liền kề với

nan hoa đặc, được bố trí cách đều nhau theo chu vi. Do vậy, nan hoa kép bao gồm nan hoa được làm nhẹ và nan hoa đặc giúp đảm bảo được độ cứng vững. Ngoài ra, nan hoa đặc không được làm nhẹ; do vậy, phần bị loại bỏ của nan hoa kép được che khuất để đảm bảo việc cải thiện hình dáng bên ngoài.

Ngoài ra, theo sáng chế, chiều rộng của nan hoa đặc (72) được tạo ra có kích thước mỏng hơn chiều rộng của nan hoa được làm nhẹ (71) theo hướng dọc trục của trục quay (60a) của vành bánh xe kiểu đúc; và nan hoa đặc (72) được bố trí ở phía trước nan hoa được làm nhẹ (71) theo chiều quay (R) của vành bánh xe kiểu đúc.

Theo sáng chế, theo hướng dọc trục của trục quay của vành bánh xe kiểu đúc, chiều rộng của nan hoa đặc được tạo ra có kích thước mỏng hơn chiều rộng của nan hoa được làm nhẹ; và nan hoa đặc được bố trí ở phía trước nan hoa được làm nhẹ theo chiều quay của vành bánh xe kiểu đúc. Điều này đảm bảo được việc giảm tải trọng quay của vành bánh xe kiểu đúc do nan hoa đặc có kích thước mỏng được bố trí ở phía trước nan hoa được làm nhẹ theo chiều quay của vành bánh xe kiểu đúc để đảm bảo việc cắt theo cách hiệu quả ngang qua dòng không khí khi xe chạy nhờ nan hoa đặc có kích thước mỏng này.

Ngoài ra, theo sáng chế, nan hoa (64) có phần hình cung (77) nhô ra theo dạng hình cung theo hướng dọc trục của trục quay (60a) của vành bánh xe kiểu đúc.

Theo sáng chế, nan hoa có phần hình cung nhô ra theo dạng hình cung theo hướng dọc trục của trục quay của vành bánh xe kiểu đúc để đảm bảo hấp thu theo cách hiệu quả tải trọng mà vành bánh xe kiểu đúc tiếp nhận ở phần hình cung.

Hơn thế nữa, theo sáng chế, nan hoa (64) bao gồm phần nối (73) để nối nan hoa đặc (72) với nan hoa được làm nhẹ (71), phần nối (73) được tạo ra có kích thước dày hơn nan hoa đặc (72) và nan hoa được làm nhẹ (71); và phần hình cung (77) được tạo ra ở phần nối (73).

Theo sáng chế, phần nối để nối nan hoa đặc với nan hoa được làm nhẹ được tạo ra có kích thước dày hơn nan hoa đặc và nan hoa được làm nhẹ; và phần hình cung được tạo ra ở phần nối. Điều này giúp đảm bảo được độ bền cao cho phần hình cung để đảm bảo hấp thu theo cách hiệu quả tải trọng mà vành bánh xe kiểu đúc tiếp nhận ở phần hình cung.

Ngoài ra, theo sáng chế, phần làm nhẹ sâu (78) nơi phần bị loại bỏ của nan hoa được làm nhẹ (71) là sâu nhất theo hướng dọc trục của trục quay (60a) của vành bánh xe kiểu đúc được tạo ra ở phía phần vành (63) so với phần đỉnh hình cung (77a) nơi phần hình cung (77) nhô ra nhiều nhất theo hướng dọc trục.

Theo sáng chế, phần làm nhẹ sâu nơi phần bị loại bỏ của nan hoa được làm nhẹ là sâu nhất theo hướng dọc trục của trục quay của vành bánh xe kiểu đúc được tạo ra ở phía phần vành so với phần đỉnh hình cung nơi phần hình cung nhô ra nhiều nhất theo hướng dọc trục. Điều này cho phép tránh được việc loại bỏ sâu quá mức ở phía phần đỉnh hình cung, nhờ đó đảm bảo được độ bền của phần nổi.

Ngoài ra, sáng chế đề xuất xe kiểu yên ngựa được trang bị vành bánh xe kiểu đúc và đĩa phanh (52); và đĩa phanh (52) được lắp cố định vào phía làm nhẹ của nan hoa được làm nhẹ (71) của vành bánh xe kiểu đúc.

Theo sáng chế, xe kiểu yên ngựa được trang bị vành bánh xe kiểu đúc và đĩa phanh và đĩa phanh được lắp cố định vào phía làm nhẹ của nan hoa được làm nhẹ của vành bánh xe kiểu đúc; do vậy, đĩa phanh có thể che khuất phần bị loại bỏ để đảm bảo việc cải thiện hình dáng bên ngoài.

Vành bánh xe kiểu đúc theo sáng chế đảm bảo được việc cải thiện hình dáng bên ngoài đồng thời đảm bảo được độ cứng vững.

Ngoài ra, dòng không khí khi xe chạy có thể được cắt ngang qua theo cách hiệu quả, nhờ đó đảm bảo được việc giảm tải trọng quay của vành bánh xe kiểu đúc.

Ngoài ra, tải trọng mà vành bánh xe kiểu đúc tiếp nhận có thể được hấp thu theo cách hiệu quả ở phần hình cung.

Hơn thế nữa, việc tạo ra phần hình cung ở phần nổi có thể làm tăng độ bền của phần hình cung; do vậy, phần hình cung có thể hấp thu theo cách hiệu quả tải trọng mà vành bánh xe kiểu đúc tiếp nhận.

Ngoài ra, phần bị loại bỏ ở phía phần đỉnh hình cung không bị sâu quá mức, do đó đảm bảo được độ bền của phần nổi. Ngoài ra, độ cứng vững và hình dáng bên ngoài của vành bánh xe kiểu đúc của xe kiểu yên ngựa có thể được cải thiện.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình chiếu từ bên trái của xe kiểu yên ngựa theo một phương án của sáng chế.

Fig.2 là hình chiếu từ bên trái thể hiện vùng xung quanh bánh trước.

Fig.3 là hình chiếu từ bên phải thể hiện vùng xung quanh bánh trước.

Fig.4 là hình chiếu từ bên trái của vành bánh xe kiểu đúc.

Fig.5 là hình chiếu từ bên phải của vành bánh xe kiểu đúc.

Fig.6 là hình vẽ mặt cắt theo đường VI-VI được thể hiện trên Fig.5.

Fig.7A là hình vẽ mặt cắt của nan hoa và là hình vẽ mặt cắt theo đường A-A được thể hiện trên Fig.5.

Fig.7B là hình vẽ mặt cắt của nan hoa và là hình vẽ mặt cắt theo đường B-B được thể hiện trên Fig.5.

Fig.8 là hình vẽ mặt cắt theo đường VIII-VIII được thể hiện trên Fig.5.

Fig.9 là hình vẽ mặt cắt theo đường IX-IX được thể hiện trên Fig.5.

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 kèm theo. Cần phải nhận thấy rằng, trong toàn bộ phần mô tả này, các thuật ngữ chỉ hướng như phía trước, phía sau, bên trái, bên phải, phía trên và phía dưới là các hướng tương đối với thân xe, trừ khi có quy định khác. Cũng cần phải lưu ý rằng, trên các hình vẽ, 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. Cũng cần phải lưu ý rằng, trên các hình vẽ, có thể còn có ký hiệu RH biểu thị phía bên phải của thân xe.

Fig.1 là hình chiếu từ bên trái của xe kiểu yên ngựa theo một phương án của sáng chế.

Xe kiểu yên ngựa 10 là xe máy dòng scutor bao gồm yên xe 11 dùng cho người đi xe và được trang bị sàn thấp để chân 12 mà người đi xe ngồi trên yên xe 11 đặt chân lên đó. Xe kiểu yên ngựa 10 bao gồm khung thân 13, bánh trước 15 được đỡ bởi khung thân 13 thông qua hai chạc trước bên phải và bên trái 14, 14, cụm động lực kiểu

cụm lắc 16 được đỡ bởi khung thân 13 và bánh sau 17 được đỡ bởi phần đầu sau của cụm động lực 16.

Khung thân 13 bao gồm ống đầu 20 ở đầu trước, một khung nghiêng xuống dưới 21 kéo dài xuống phía dưới về phía sau từ ống đầu 20, hai khung găm bên phải và bên trái 22 kéo dài sang bên phải và bên trái từ phần dưới của khung nghiêng xuống dưới 21 và sau đó kéo dài thẳng về phía sau, hai khung sau bên phải và bên trái 23 kéo dài lên trên về phía sau theo cách liền khối từ các đầu sau của các khung găm bên phải và bên trái 22.

Ống đầu 20 đỡ xoay được cần lái 24. Cầu nối dưới 25 được lắp cố định vào đầu dưới của cần lái 24. Các chạc trước 14, 14 được đỡ bởi cầu nối dưới 25 kéo dài về phía trước và xuống phía dưới.

Bánh trước 15 được đỡ quay được bởi trục bánh trước 15a mà nối các phần đầu dưới của các chạc trước bên phải và bên trái 14, 14 theo chiều rộng xe.

Tay lái 26 được lắp cố định vào phần đầu trên của cần lái 24.

Cụm động lực 16 được đỡ lắc được theo phương thẳng đứng bởi các phần đầu sau của các khung găm 22 thông qua cơ cấu liên kết 27.

Cụm động lực 16 bao gồm động cơ 30 và bộ truyền động 31, bố trí liền khối ở phần sau của động cơ 30.

Bộ truyền động 31 kéo dài về phía sau ngang qua một phía bên (phía bên trái) theo chiều rộng xe để đỡ quay được bánh sau 17 thông qua trục bánh sau 17a mà kéo dài từ phần đầu sau về phía còn lại (phía bên phải) theo chiều rộng xe.

Bộ lọc không khí 32, cấu thành hệ thống nạp của động cơ 30, được bố trí ở phía trên bộ truyền động 31.

Ống xả (không được minh họa trên hình vẽ) của động cơ 30 được kéo về phía còn lại theo chiều rộng xe. Phần đầu sau của ống xả được lắp vào bộ giảm thanh (không được minh họa trên hình vẽ) bố trí ở phía bên phải bánh sau 17.

Bộ giảm xóc sau 33 được bố trí giữa cụm động lực 16 và phần sau của các khung sau 23.

Xe kiểu yên ngựa 10 bao gồm tấm ốp thân xe 40 dùng để che khung thân 13 và

các bộ phận tương tự. Tấm ốp thân xe 40 bao gồm tấm ốp trước 41 dùng để che phía trước ống đầu 20, hai tấm ốp dưới phía trước bên phải và bên trái 42 được bố trí nối tiếp với đầu dưới của tấm ốp trước 41 và tấm ốp tay lái 43 dùng để che phần giữa của tay lái 26.

Ngoài ra, tấm ốp thân xe 40 còn bao gồm tấm ốp trong phía trước 44 dùng để che các phần sau của ống đầu 20 và khung nghiêng xuống dưới 21 và tấm che chân 45 nhô ra ngoài sang bên phải và bên trái từ tấm ốp trong phía trước 44 để che phía trước phần ống chân của người đi xe.

Hơn thế nữa, tấm ốp thân xe 40 còn bao gồm tấm ốp gầm 46 dùng để che các khung gầm 22 từ phía dưới và tấm ốp bên 47 dùng để che phía ngoài các khung sau bên phải và bên trái 23 theo chiều rộng xe. Ngoài ra, tấm ốp thân xe 40 bao gồm chắn bùn trước 48 dùng để che phía trên bánh trước 15 và chắn bùn sau 49 dùng để che phần sau phía trên của bánh sau 17.

Tấm chắn gió 50, kéo dài về phía sau và lên phía trên khi nhìn từ phía bên của thân xe, được bố trí ở phần trên phía trước của tấm ốp tay lái 43.

Fig.2 là hình chiếu từ bên trái thể hiện vùng xung quanh bánh trước 15. Fig.3 là hình chiếu từ bên phải thể hiện vùng xung quanh bánh trước 15.

Mỗi chạc trước 14 bao gồm ống trên 14a được lắp cố định vào cầu nối dưới 25 (xem Fig.1) và ống dưới 14b có thể nhún theo hướng dọc trục so với ống trên 14a.

Bánh trước 15 được bố trí giữa các ống dưới bên phải và bên trái 14b, 14b theo cách được đỡ quay được bởi trục bánh trước 15a lồng vào trong các phần đầu dưới của các ống dưới 14b, 14b theo chiều rộng xe.

Xe kiểu yên ngựa 10 được trang bị cơ cấu phanh bánh trước 51, là phanh thủy lực để hãm phanh bánh trước 15. Cơ cấu phanh bánh trước 51 bao gồm đĩa phanh 52 lắp cố định vào bánh trước 15, cụm phanh 53 để ép vào đĩa phanh 52 nhờ áp suất thủy lực, xi lanh chính (không được minh họa trên hình vẽ) để tạo ra áp suất thủy lực nhờ việc kích hoạt tay phanh bố trí trên tay lái 26 và ống dẫn dầu phanh 54 để nối xi lanh chính này với cụm phanh 53.

Bánh trước 15 bao gồm vành bánh xe 60 (trong bản mô tả này còn được gọi là

vành bánh xe kiểu đúc) được đỡ quay được bởi trục bánh trước 15a và lớp 61 được lắp vào phần theo chu vi ngoài của vành bánh xe 60.

Vành bánh xe 60 bao gồm moayơ 62 mà trục bánh trước 15a được lồng vào đó, phần vành 63 bố trí đồng trục với moayơ 62 theo cách bao quanh moayơ 62 từ phía chu vi ngoài và các nan hoa 64 của vành bánh xe 60 kéo dài theo hướng kính để nối moayơ 62 với phần vành 63.

Chiều quay của bánh trước 15 và vành bánh xe 60 khi xe kiểu yên ngựa 10 chuyển động về phía trước là chiều quay R như được minh họa bởi mũi tên trên các hình vẽ.

Trục bánh trước 15a là một trục bố trí ở tâm quay của vành bánh xe 60. Hướng dọc trục của trục bánh trước 15a tương ứng với hướng theo chiều rộng của vành bánh xe 60.

Đĩa phanh 52 được bố trí ở một phía bên (phía bên trái) của vành bánh xe 60 theo chiều rộng xe. Chi tiết hơn, đĩa phanh 52 được lắp cố định vào một mặt bên (mặt bên trái) của moayơ 62 theo cách quay liền khối với phần vành 60. Đĩa phanh 52 được bố trí giữa moayơ 62 và ống dưới bên trái 14b theo chiều rộng xe.

Cụm phanh 53 được lắp cố định vào phần sau của phần đầu dưới của ống dưới bên trái 14b theo cách ôm lấy đĩa phanh 52. Ống dẫn dầu phanh 54 kéo dài lên trên từ cụm phanh 53 dọc theo chạc trước 14 để được lắp vào xi lanh chính được mô tả trên đây.

Fig.4 là hình chiếu từ bên trái của vành bánh xe 60. Fig.5 là hình chiếu từ bên phải của vành bánh xe 60. Fig.6 là hình vẽ mặt cắt theo đường VI-VI được thể hiện trên Fig.5.

Vành bánh xe 60 là vành bánh xe kiểu đúc được tạo thành bằng cách đúc kim loại như hợp kim nhôm và hợp kim magiê. Moayơ 62, nan hoa 64 và phần vành 63 được tạo liền khối bằng cách đúc.

Theo các hình vẽ từ Fig.4 đến Fig.6, moayơ 62 được tạo ra có dạng gần như hình trụ khi nhìn từ phía bên và moayơ 62 có lỗ lắp trục 62a ở tâm mà trục bánh trước 15a được lồng vào đó. Đường trục 60a (trục quay của vành bánh xe kiểu đúc) của lỗ

lắp trục 62a kéo dài theo chiều rộng xe. Vành bánh xe 60 quay với tâm quay nằm trên đường trục 60a này. Hướng dọc trục của đường trục 60a tương ứng với chiều rộng của vành bánh xe 60. Ngoài ra, chiều rộng của vành bánh xe 60 tương ứng với chiều rộng xe (chiều phải-trái).

Ngoài ra, moayơ 62 có mặt lắp đĩa phanh 62b ở mặt bên trái, mặt lắp đĩa phanh 62b tiếp nhận mặt trong của đĩa phanh 52. Mặt lắp đĩa phanh 62b nhô ra ngoài theo chiều rộng xe so với mặt bên trái của phần vành 63. Các phần lắp cố định 62c được tạo ra ở mặt lắp đĩa phanh 62b, các phần lắp cố định 62c được lắp cố định vào các bu lông lắp 52a (xem Fig.2) để giữ cố định đĩa phanh 52.

Phần vành 63 bao gồm thân chính 65 hình khuyên bố trí đối diện với mặt theo chu vi ngoài 62d của moayơ 62 theo cách bao quanh moayơ 62 và các phần thành thẳng đứng 66, 66 được bố trí dựng đứng theo hướng kính từ cả hai mép bên của thân chính 65 theo chiều rộng xe. Lớp 61 được lắp vào chu vi ngoài của phần vành 63.

Thân chính 65 có phần phình 65a ở giữa theo chiều rộng xe, phần phình 65a này phình về phía trong theo hướng kính. Phần phình 65a và các phần thành thẳng đứng 66, 66 được tạo ra trên toàn bộ chu vi của phần vành 63.

Mỗi nan hoa 64 kéo dài ra phía ngoài theo hướng kính từ mặt theo chu vi ngoài 62d của moayơ 62 để được nối vào mặt theo chu vi trong của phần phình 65a của phần vành 63.

Mỗi nan hoa 64 có kết cấu bao gồm nan hoa được làm nhẹ 71 có phần bên trong của nó được làm nhẹ, nan hoa đặc 72 có phần bên trong của nó không được làm nhẹ và phần nối 73 để nối nan hoa được làm nhẹ 71 với nan hoa đặc 72 ở vị trí nằm ở phía bên của moayơ 62.

Trên mỗi nan hoa 64, nan hoa được làm nhẹ 71 và nan hoa đặc 72 được bố trí liền kề nhau để tạo ra nan hoa kép 74 nơi mà nan hoa được làm nhẹ 71 và nan hoa đặc 72 kéo dài theo hướng kính ở trạng thái liền kề nhau. Cụ thể hơn, mỗi nan hoa 64 bao gồm nan hoa kép 74 và phần nối 73.

Phần nối 73 được tạo ra ở mặt theo chu vi ngoài 62d của moayơ 62. Nan hoa kép 74 kéo dài ra phía ngoài theo hướng kính từ phần nối 73 để được nối với phần phình 65a của phần vành 63. Phần nối 73 được tạo ra để nối nan hoa được làm nhẹ 71

với nan hoa đặc 72 mà kéo dài đến moayơ 62 từ phần vành 63 trong vùng lân cận theo chiều quay R ở gần phần vành 63. Theo cách này, phần nổi 73 có chiều dày bằng hoặc lớn hơn hai chiều dày kết hợp nan hoa được làm nhẹ 71 với nan hoa đặc 72, theo chiều quay R.

Nan hoa kép 74 và các phần nổi 73 tương ứng được bố trí ở những khoảng cách đều nhau theo chu vi của vành bánh xe 60, cụ thể hơn, theo chiều quay R. Theo một phương án của sáng chế, các nan hoa 64 được bố trí cách đều nhau ở năm vị trí. Các nan hoa 64 tương ứng có hình dạng như nhau.

Như được thể hiện trên Fig.5, khoảng không S1 theo chu vi giữa nan hoa được làm nhẹ 71 và nan hoa đặc 72 nhỏ hơn khoảng không S2 theo chu vi giữa nan hoa 64 và nan hoa 64 liền kề với nó.

Fig.7A là hình vẽ mặt cắt của nan hoa 64 và là hình vẽ mặt cắt theo đường A-A được thể hiện trên Fig.5. Fig.7B là hình vẽ mặt cắt của nan hoa 64 và là hình vẽ mặt cắt theo đường B-B được thể hiện trên Fig.5. Fig.8 là hình vẽ mặt cắt theo đường VIII-VIII được thể hiện trên Fig.5.

Theo các hình vẽ từ Fig.4 đến Fig.8, nan hoa được làm nhẹ 71 bao gồm phần làm nhẹ 75 ở mặt bên trái, cụ thể hơn, ở mặt bên nơi có bố trí đĩa phanh 52. Phần làm nhẹ 75 là một phần lõm được tạo ra theo cách mặt ngoài của nan hoa được làm nhẹ 71 được làm lõm theo chiều rộng của vành bánh xe 60. Phần làm nhẹ 75 được để hở ở phía đĩa phanh 52. Ở phần có phần làm nhẹ 75, nan hoa được làm nhẹ 71 bao gồm phần thành đáy 76a là phần đáy của phần làm nhẹ 75 và các phần thành 76b, 76c bố trí dựng đứng từ đầu trước và đầu sau của phần thành đáy 76a theo chiều quay R. Đầu ngoài của phần thành trước 76b nằm bên trong theo chiều rộng xe so với đầu ngoài của phần thành sau 76c. Phần làm nhẹ 75 giúp đảm bảo được độ cứng vững của vành bánh xe 60 đồng thời cho phép giảm trọng lượng của vành bánh xe 60.

Lưu ý là, trên Fig.4, vùng có phần làm nhẹ 75 được minh họa rõ ràng nhờ việc gạch chéo phần làm nhẹ 75 này ở một vị trí để làm ví dụ.

Đầu ngoài 75a theo hướng kính của phần làm nhẹ 75 được bố trí gối chồng lên phần phình 65a của phần vành 63 khi nhìn từ phía bên. Đầu trong 75b theo hướng kính của phần làm nhẹ 75 được bố trí gối chồng lên phần đầu phía ngoài của phần nổi

73 theo hướng kính khi nhìn từ phía bên. Phần làm nhẹ 75 được tạo ra theo cách liên tục từ đầu ngoài 75a đến đầu trong 75b và chiều rộng khi nhìn từ phía bên của phần làm nhẹ 75 giảm dần về phía đầu trong 75b.

Nan hoa đặc 72 được tạo ra có dạng một thanh đặc mà phần làm nhẹ không được tạo ra ở mặt ngoài theo chiều rộng của vành bánh xe 60, giữa phần phình 65a của phần vành 63 và phần nối 73.

Như được thể hiện trên Fig.4 và Fig.5, nan hoa 64 kéo dài theo đường thẳng từ moayơ 62 đến phần vành 63 và nan hoa 64 được bố trí nghiêng theo chiều quay R so với đường thẳng giả định L (xem Fig.4) nối lỗ lắp trục 62a với phần vành 63 khi nhìn từ phía bên. Chi tiết hơn, nan hoa 64 được bố trí nghiêng về phía sau theo cách phần đầu ở phía phần vành 63 nằm ở phía sau theo chiều quay R.

Ngoài ra, nan hoa được làm nhẹ 71 được bố trí ở phía sau nan hoa đặc 72 theo chiều quay R và nan hoa được làm nhẹ 71 được bố trí nghiêng về phía sau nhiều hơn nan hoa đặc 72 so với đường thẳng giả định L.

Cụ thể hơn, nan hoa đặc 72 được bố trí ở phía trước nan hoa được làm nhẹ 71 theo chiều quay R theo cách cắt qua dòng không khí khi xe chạy thổi từ phía trước nan hoa được làm nhẹ 71.

Như được thể hiện trên Fig.7A, chiều rộng W1 của nan hoa đặc 72 được tạo ra có kích thước mỏng hơn chiều rộng W2 của nan hoa được làm nhẹ 71 theo chiều rộng của vành bánh xe 60 (theo hướng dọc trục của đường trục 60a của vành bánh xe 60).

Ngoài ra, như được thể hiện trên Fig.7B, phần nối 73 được tạo ra theo cách phần trước 73a theo chiều quay R có kích thước theo chiều rộng của vành bánh xe 60 nhỏ hơn phần sau 73b theo chiều quay R.

Cụ thể hơn, theo chiều rộng, nan hoa kép 74 và phần nối 73 được tạo ra theo cách các phần trước theo chiều quay R mạnh hơn các phần sau theo chiều quay R. Theo cách này, các nan hoa 64 có thể cắt theo cách hiệu quả ngang qua dòng không khí khi xe chạy để đảm bảo giảm được tải trọng quay của vành bánh xe 60.

Ngoài ra, nan hoa được làm nhẹ 71, có phần làm nhẹ 75, được bố trí ở phía sau nan hoa đặc 72 theo chiều quay R; do vậy, dòng không khí khi xe chạy khó có thể lọt

vào phần làm nhẹ 75. Điều này có thể làm giảm sự chảy rối của dòng không khí khi xe chạy mà xuất hiện ở phần làm nhẹ 75 để giúp đảm bảo được việc giảm tải trọng quay của vành bánh xe 60.

Như được thể hiện trên Fig.6 và Fig.8, khi nhìn từ phía trước theo chu vi, nan hoa 64 được bố trí lệch theo chiều rộng xe về phía đối diện với phía có đĩa phanh 52 so với đường tâm C (xem Fig.6) của phần vành 63 theo chiều rộng xe.

Phần nối 73 được bố trí lệch theo chiều rộng xe về phía đối diện với phía có đĩa phanh 52. Các nan hoa kép 74 nghiêng hoàn toàn về phía phần vành 63 khi tiến gần đường tâm C.

Chi tiết hơn, nan hoa 64 bao gồm phần hình cung 77, nhô ra theo dạng hình cung về phía đối diện với phía có đĩa phanh 52, ở phần giữa theo chiều dọc của nan hoa 64 khi nhìn từ phía trước theo chu vi. Phần hình cung 77 có phần đỉnh hình cung 77a ở phần nối 73 nơi phần hình cung 77 nhô ra nhiều nhất theo chiều rộng. Phần đỉnh hình cung 77a nằm bên trong theo chiều rộng xe so với mặt ngoài của phần vành 63.

Nan hoa 64 nghiêng ra phía ngoài vành bánh xe 60 theo hướng kính theo cách nằm ở phía ngoài theo chiều rộng xe, từ mặt theo chu vi ngoài 62d của moayơ 62 đến phần đỉnh hình cung 77a. Ngoài ra, nan hoa 64 nghiêng ra phía ngoài vành bánh xe 60 theo hướng kính theo cách nằm ở phía trong theo chiều rộng xe, từ phần đỉnh hình cung 77a đến phần vành 63. Cụ thể hơn, về tổng thể, nan hoa 64 uốn cong theo dạng hình cung về phía đối diện với phía có đĩa phanh 52.

Theo cách này, nan hoa 64 có phần hình cung 77 được uốn cong theo dạng hình cung; do vậy, nan hoa 64 được uốn cong theo cách đàn hồi để hấp thu theo cách hiệu quả tải trọng mà vành bánh xe 60 tiếp nhận.

Fig.9 là hình vẽ mặt cắt theo đường IX-IX được thể hiện trên Fig.5.

Như được thể hiện trên Fig.5 và Fig.9, nan hoa được làm nhẹ 71 có phần làm nhẹ sâu 78 nơi độ sâu của phần làm nhẹ 75 là lớn nhất theo chiều rộng của vành bánh xe 60. Phần làm nhẹ sâu 78 nằm ở phía ngoài phần đỉnh hình cung 77a của vành bánh xe 60 theo hướng kính.

Phần làm nhẹ 75 được tạo ra theo cách sâu dần ra phía ngoài vành bánh xe 60

theo hướng kính, từ đầu trong 75b đến phần làm nhẹ sâu 78. Ngoài ra, phần làm nhẹ 75 được tạo ra theo cách nông dần ra phía ngoài vành bánh xe 60 theo hướng kính, từ phần làm nhẹ sâu 78 đến đầu ngoài 75a.

Theo cách này, phần làm nhẹ sâu 78 nằm ở phía ngoài phần đỉnh hình cung 77a của vành bánh xe 60 theo hướng kính. Điều này giúp đảm bảo được chiều dày của phần nổi 73 trong khi vẫn đảm bảo được lượng vật liệu bị loại bỏ của phần làm nhẹ 75 để giúp đảm bảo được độ bền của nan hoa 64.

Ngoài ra, như được thể hiện trên Fig.5 và Fig.9, phần nổi 73, nơi phần hình cung 77 được tạo ra, có kích thước dày hơn nan hoa được làm nhẹ 71 và nan hoa đặc 72, theo chiều rộng của vành bánh xe 60 và theo chiều quay R. Điều này đảm bảo được độ bền cao cho phần hình cung 77 để hấp thu theo cách hiệu quả tải trọng mà vành bánh xe 60 tiếp nhận.

Như được thể hiện trên Fig.2 và Fig.3, trong số các mặt bên của vành bánh xe 60, đĩa phanh 52 dạng tấm hình tròn được bố trí ở mặt bên nơi có bố trí phần làm nhẹ 75. Chi tiết hơn, khi nhìn từ phía bên, phần theo chu vi ngoài 52b của đĩa phanh 52 gối chồng lên phần làm nhẹ 75 từ phía ngoài và đĩa phanh 52 che một phần của phần làm nhẹ 75 từ phía ngoài.

Do vậy, đĩa phanh 52 có thể che khuất một phần của phần làm nhẹ 75 để đảm bảo hình dáng bên ngoài đơn giản của vành bánh xe 60, nhờ đó cải thiện được hình dáng bên ngoài của vành bánh xe 60.

Ngoài ra, nan hoa kép 74 không được làm nhẹ ở mặt bên đối diện với phần làm nhẹ 75. Mặt bên đối diện với phần làm nhẹ 75 không được che bởi đĩa phanh 52 từ phía ngoài. Điều này giúp đảm bảo được hình dáng bên ngoài đơn giản của vành bánh xe 60 để tạo ra hình dáng bên ngoài đẹp cho vành bánh xe 60.

Ngoài ra, theo một phương án của sáng chế, trên một nan hoa kép 74, phần làm nhẹ 75 chỉ được tạo ra trên nan hoa được làm nhẹ 71; do vậy, tổng số các phần làm nhẹ 75 trên vành bánh xe 60 là nhỏ. Theo cách này, các phần làm nhẹ 75 được che để tạo ra hình dáng bên ngoài đẹp. Ngoài ra, ví dụ, bụi có thể dễ dàng tích tụ trong phần làm nhẹ 75. Rất khó làm sạch, ví dụ, bụi bị tích tụ này do phần làm nhẹ 75 khá sâu. Theo một phương án của sáng chế, số lượng các phần làm nhẹ 75 là nhỏ. Do vậy, có

thể dễ dàng làm vệ sinh để việc duy trì hình dáng bên ngoài sạch sẽ được đảm bảo một cách dễ dàng.

Ngoài ra, theo Fig.6, phần hình cung 77 nhô sang phía bên mà đối diện với đĩa phanh 52, nhờ đó giúp đảm bảo được việc bố trí đĩa phanh 52 nằm gần phía giữa theo chiều rộng xe nhằm bố trí đĩa phanh 52 theo cách nhỏ gọn.

Hơn nữa, như được thể hiện trên Fig.4, đường kéo dài E kéo dài từ nan hoa đặc 72 của một nan hoa 64 theo hướng kéo dài của nan hoa đặc 72 giao cắt với chỗ nối 79 của nan hoa 64 và phần vành 63 ở một nan hoa 64 khác. Theo cách này, việc bố trí chỗ nối 79 của một nan hoa 64 khác trên đường kéo dài E của một nan hoa 64 giúp đảm bảo được sự cân bằng tải trọng tác động lên các nan hoa 64.

Như được mô tả trên đây, theo một phương án mà sáng chế được áp dụng, vành bánh xe 60 có nan hoa 64 để nối moayơ 62 với phần vành 63, nan hoa 64 bao gồm nan hoa được làm nhẹ 71 có phần bên trong của nó được làm nhẹ và nan hoa đặc 72 có phần bên trong của nó không được làm nhẹ và nan hoa kép 74 nơi mà nan hoa được làm nhẹ 71 và nan hoa đặc 72 nằm liền kề được bố trí cách đều nhau theo chu vi. Do vậy, nan hoa kép 74 bao gồm nan hoa được làm nhẹ 71 và nan hoa đặc 72 giúp đảm bảo được độ cứng vững. Nan hoa đặc 72 không được làm nhẹ; do vậy, phần làm nhẹ 75 của nan hoa kép 74 được che khuất để đảm bảo việc cải thiện hình dáng bên ngoài.

Ngoài ra, theo hướng dọc trục của đường trục 60a của vành bánh xe 60, chiều rộng W1 của nan hoa đặc 72 được tạo ra có kích thước mỏng hơn chiều rộng W2 của nan hoa được làm nhẹ 71 và nan hoa đặc 72 được bố trí ở phía trước nan hoa được làm nhẹ 71 theo chiều quay R của vành bánh xe 60. Do vậy, nan hoa đặc 72 có kích thước mỏng được bố trí ở phía trước nan hoa được làm nhẹ 71 theo chiều quay R của vành bánh xe kiểu đúc. Nan hoa đặc 72 có kích thước mỏng có thể cắt theo cách hiệu quả ngang qua dòng không khí khi xe chạy giúp đảm bảo được việc giảm tải trọng quay của vành bánh xe 60.

Ngoài ra, nan hoa 64 có phần hình cung 77 nhô ra theo dạng hình cung theo hướng dọc trục của đường trục 60a của vành bánh xe 60 để đảm bảo việc hấp thu theo cách hiệu quả tải trọng mà vành bánh xe 60 tiếp nhận, ở phần hình cung 77.

Hơn thế nữa, nan hoa 64 có phần nối 73 để nối nan hoa đặc 72 với nan hoa

được làm nhẹ 71, phần nối 73 được tạo ra có kích thước dày hơn nan hoa đặc 72 và nan hoa được làm nhẹ 71 và phần hình cung 77 được tạo ra ở phần nối 73. Điều này đảm bảo được việc tăng độ bền của phần hình cung 77 để hấp thu theo cách hiệu quả tải trọng mà vành bánh xe 60 tiếp nhận, ở phần hình cung 77.

Ngoài ra, phần làm nhẹ sâu 78 là nơi phần làm nhẹ 75 của nan hoa được làm nhẹ 71 là sâu nhất theo hướng dọc trục của đường trục 60a của vành bánh xe 60 được tạo ra ở phía phần vành 63 của phần đỉnh hình cung 77a nơi phần hình cung 77 nhô ra nhiều nhất theo hướng dọc trục của đường trục 60a. Điều này ngăn không cho phần của phần làm nhẹ 75 ở phía phần đỉnh hình cung 77a bị làm sâu quá mức nhằm đảm bảo độ bền của phần nối 73.

Ngoài ra, xe kiểu yên ngựa 10 được trang bị vành bánh xe 60 và đĩa phanh 52. Đĩa phanh 52 được lắp cố định vào phía có phần làm nhẹ 75 của nan hoa được làm nhẹ 71 của vành bánh xe 60; do vậy, đĩa phanh 52 có thể che phần làm nhẹ 75 để đảm bảo việc cải thiện hình dáng bên ngoài.

Cần phải nhận thấy rằng phương án nêu trên được mô tả để minh họa một khía cạnh mà sáng chế được áp dụng và sáng chế không chỉ giới hạn ở phương án được mô tả trên đây.

Mặc dù sáng chế theo một phương án đã mô tả một ví dụ về vành bánh xe 60 của bánh trước 15, song rõ ràng là sáng chế cũng có thể được áp dụng cho vành bánh xe của bánh sau 17.

Ngoài ra, phương án nêu trên mô tả xe kiểu yên ngựa 10 dưới dạng xe máy để làm ví dụ, song sáng chế không chỉ giới hạn ở phương án này. Ví dụ, sáng chế có thể được áp dụng cho xe kiểu yên ngựa ba bánh có hai bánh trước hoặc hai bánh sau và xe kiểu yên ngựa bốn bánh hoặc nhiều bánh.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Vành bánh xe kiểu đúc bao gồm:

nan hoa (64) để nối moayơ (62) với phần vành (63), khác biệt ở chỗ,
 nan hoa (64) bao gồm nan hoa được làm nhẹ (71) có phần bên trong của nó
 được làm nhẹ và nan hoa đặc (72) có phần bên trong của nó không được làm nhẹ;
 và

nan hoa kép (74), nơi mà nan hoa được làm nhẹ (71) nằm liền kề với nan hoa
 đặc (72), được bố trí cách đều nhau theo chu vi.

2. Vành bánh xe kiểu đúc theo điểm 1, trong đó:

chiều rộng (W1) của nan hoa đặc (72) được tạo ra có kích thước mỏng hơn
 chiều rộng (W2) của nan hoa được làm nhẹ (71) theo hướng dọc trục của trục quay
 (60a) của vành bánh xe kiểu đúc; và

nan hoa đặc (72) được bố trí ở phía trước nan hoa được làm nhẹ (71) theo chiều
 quay (R) của vành bánh xe kiểu đúc.

3. Vành bánh xe kiểu đúc theo điểm 1 hoặc 2, trong đó nan hoa (64) có phần hình
 cung (77) nhô ra theo dạng hình cung theo hướng dọc trục của trục quay (60a) của
 vành bánh xe kiểu đúc.

4. Vành bánh xe kiểu đúc theo điểm 3, trong đó:

nan hoa (64) bao gồm phần nối (73) để nối nan hoa đặc (72) với nan hoa được
 làm nhẹ (71),

phần nối (73) được tạo ra có kích thước dày hơn nan hoa đặc (72) và nan hoa
 được làm nhẹ (71); và

phần hình cung (77) được tạo ra ở phần nối (73).

5. Vành bánh xe kiểu đúc theo điểm 3 hoặc 4, trong đó phần làm nhẹ sâu (78) nơi
 phần bị loại bỏ của nan hoa được làm nhẹ (71) là sâu nhất theo hướng dọc trục của
 trục quay (60a) của vành bánh xe kiểu đúc được tạo ra ở phía phần vành (63) so
 với phần đỉnh hình cung (77a) nơi phần hình cung (77) nhô ra nhiều nhất theo

hướng dọc trục.

6. Xe kiểu yên ngựa bao gồm:

vành bánh xe kiểu đúc theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 5; và
đĩa phanh (52), trong đó:

đĩa phanh (52) được lắp cố định vào phía làm nhẹ của nan hoa được làm nhẹ
(71) của vành bánh xe kiểu đúc.

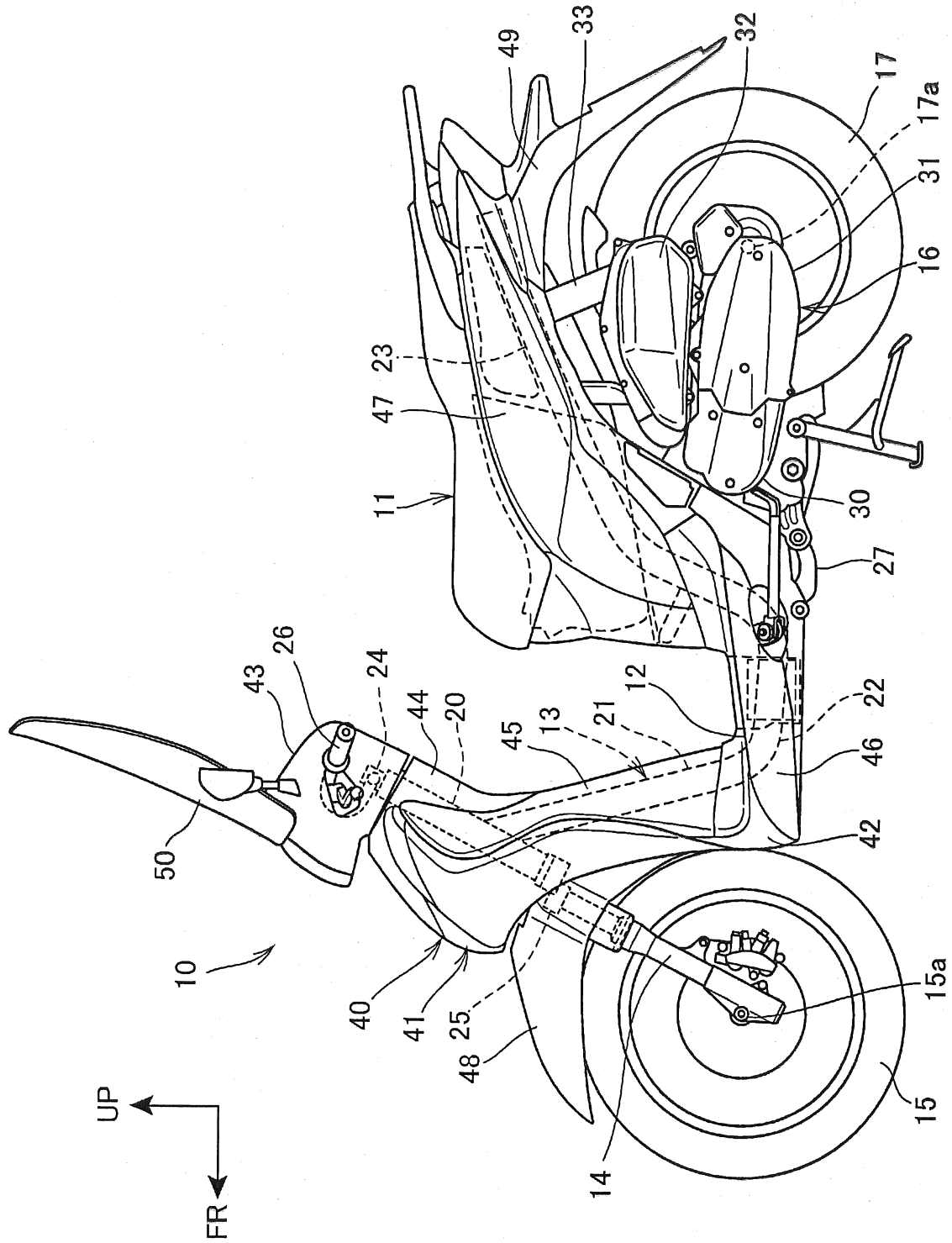


FIG. 1

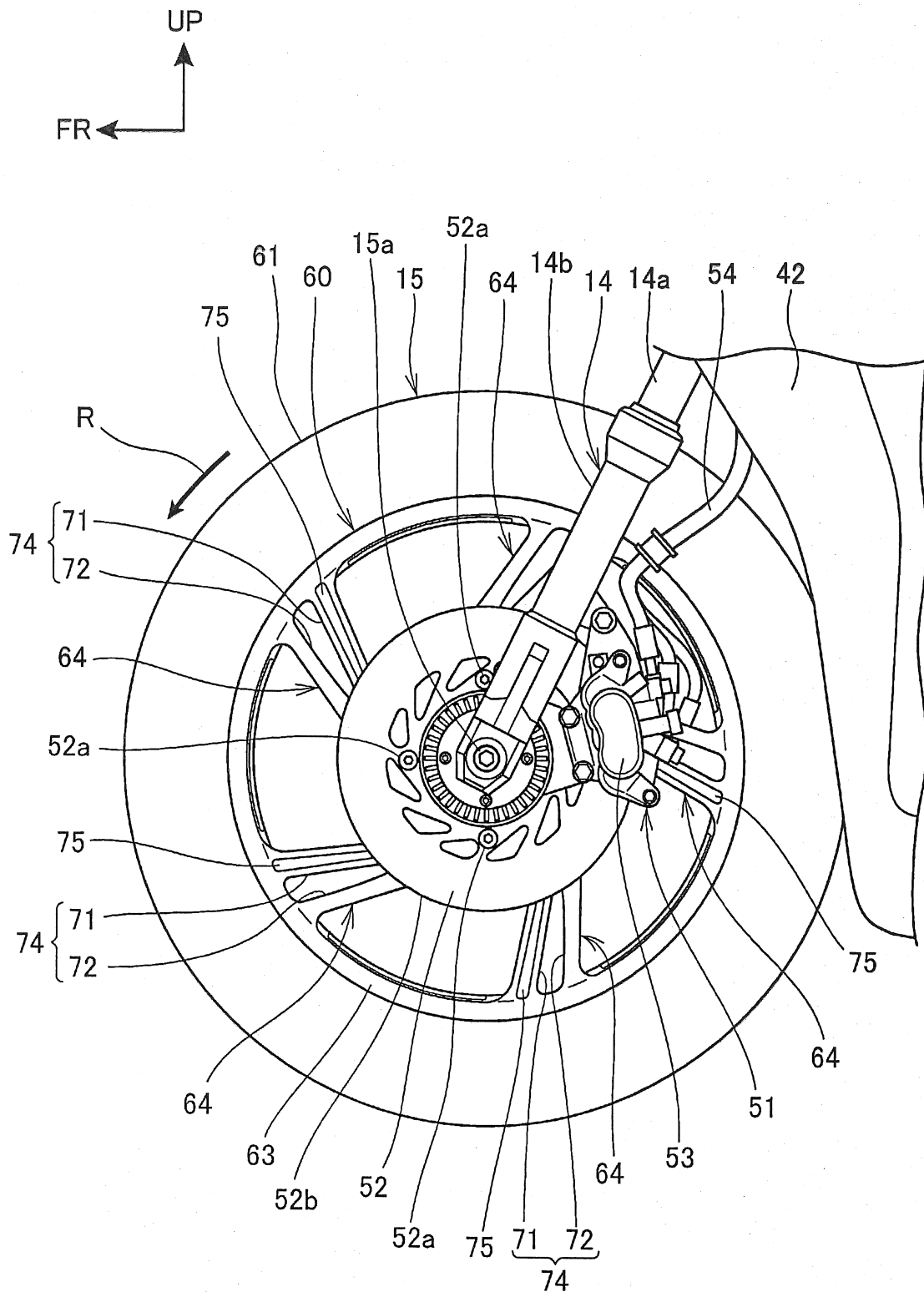


FIG.2

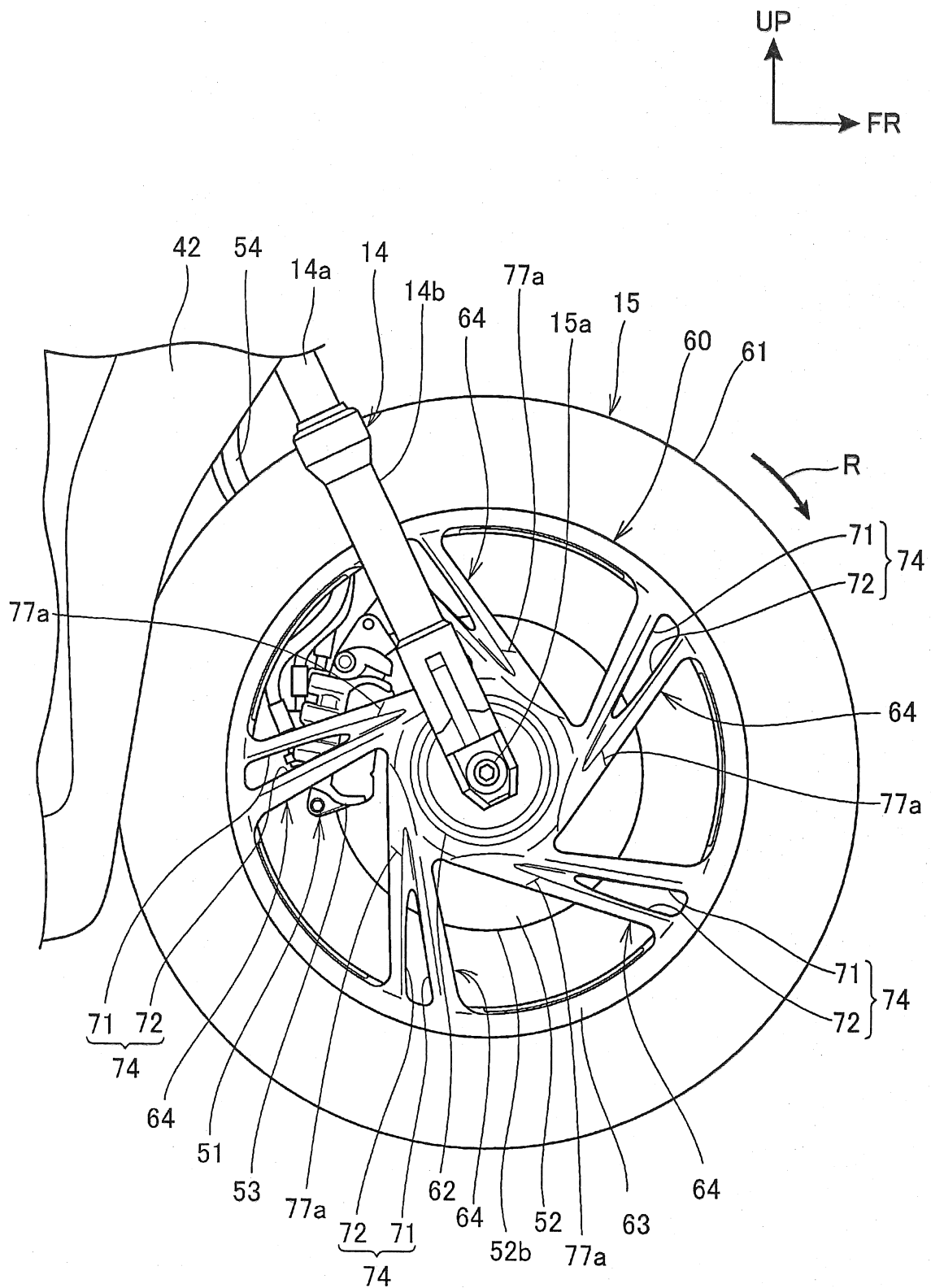


FIG.3

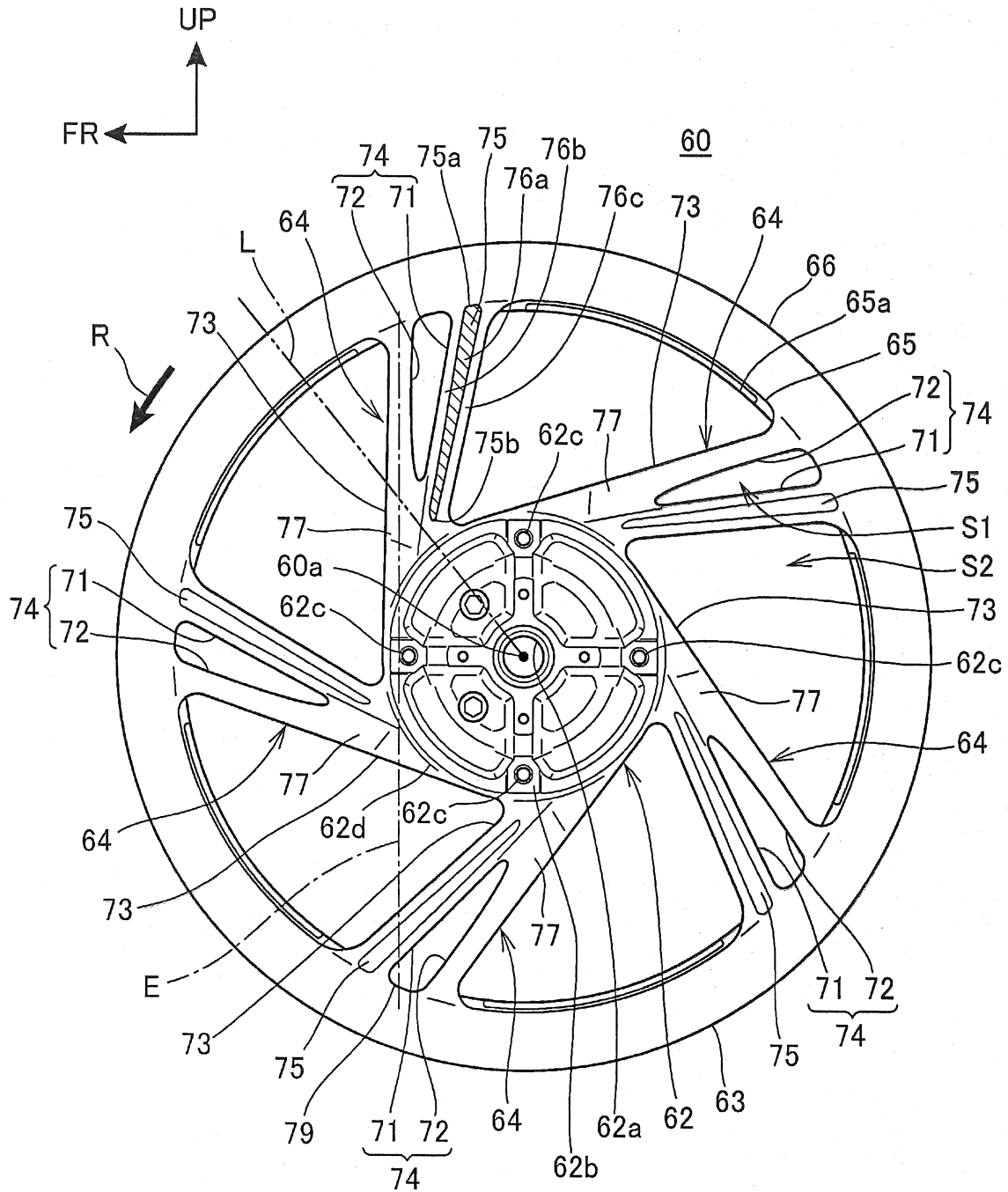


FIG. 4

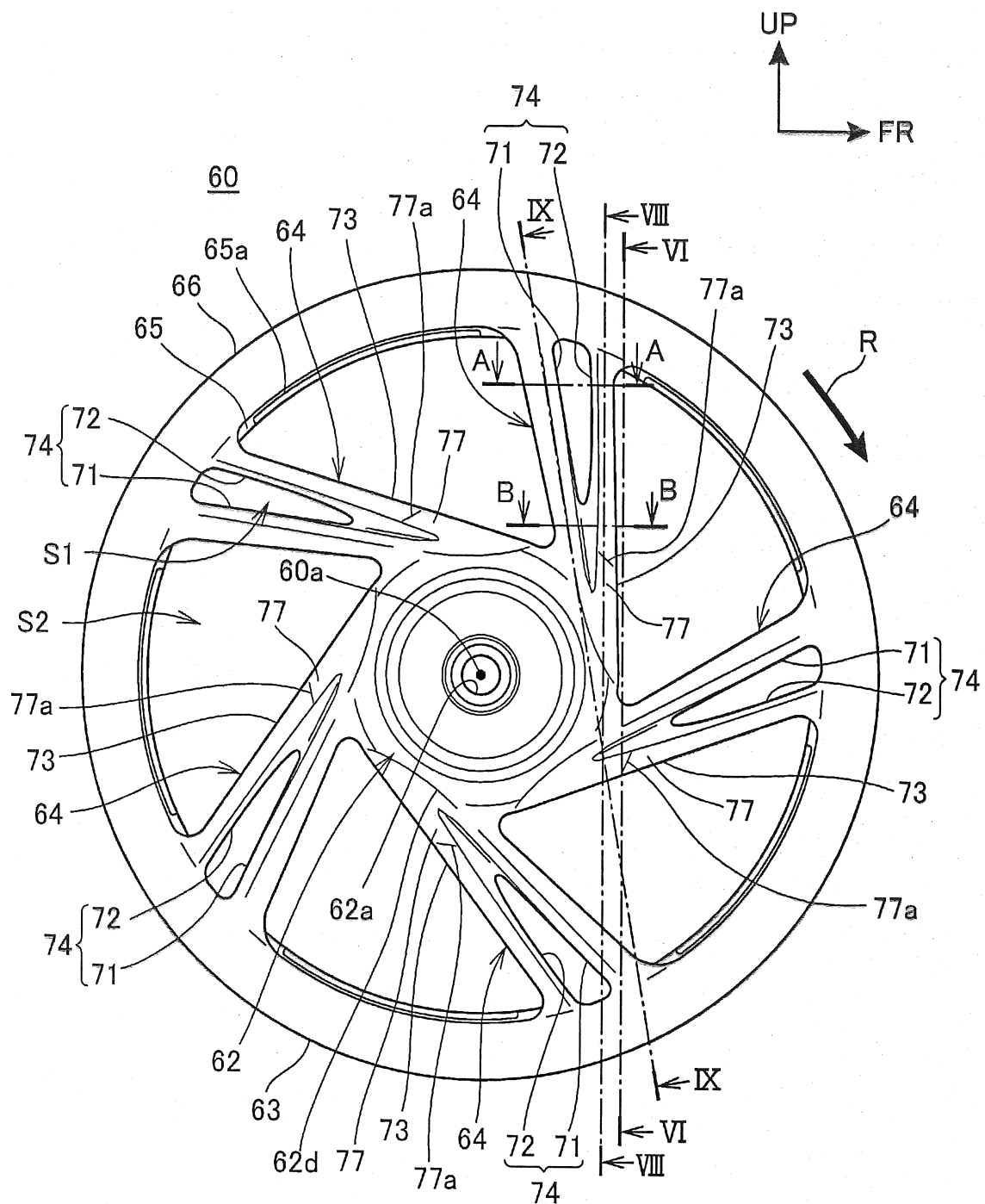
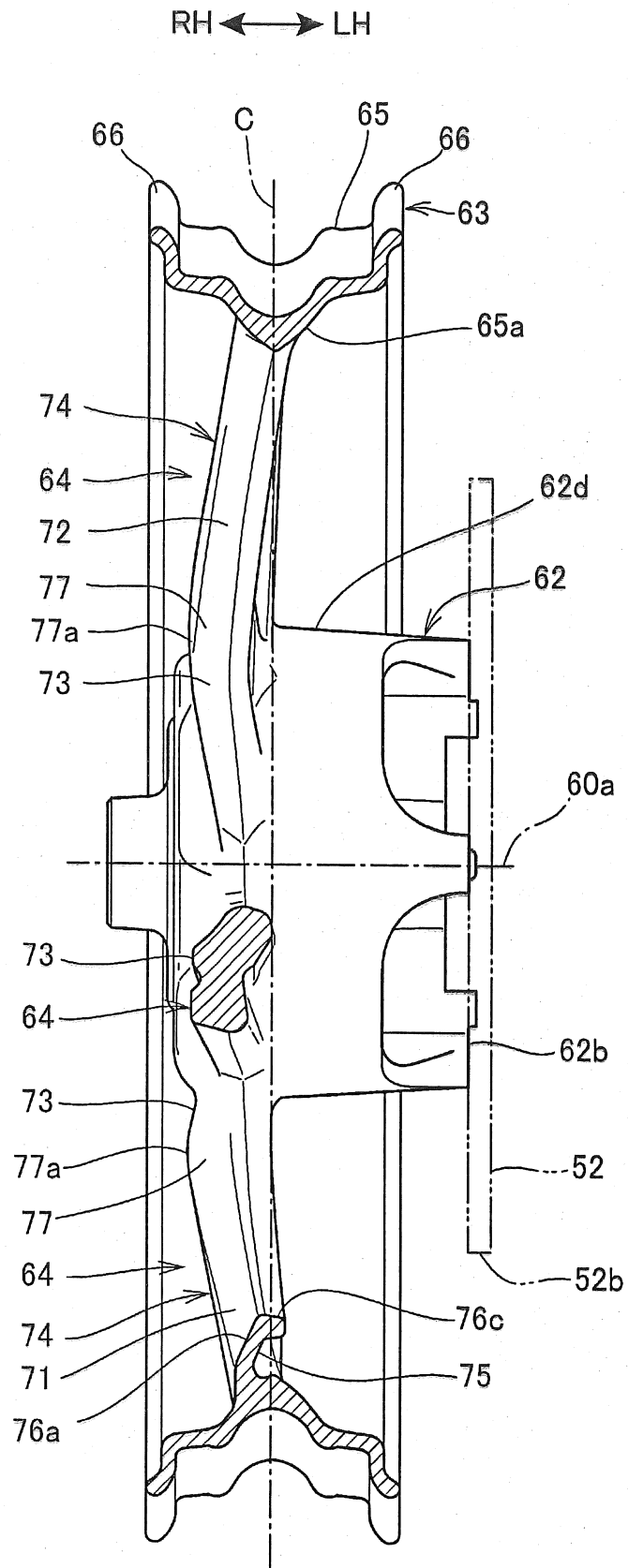


FIG.5



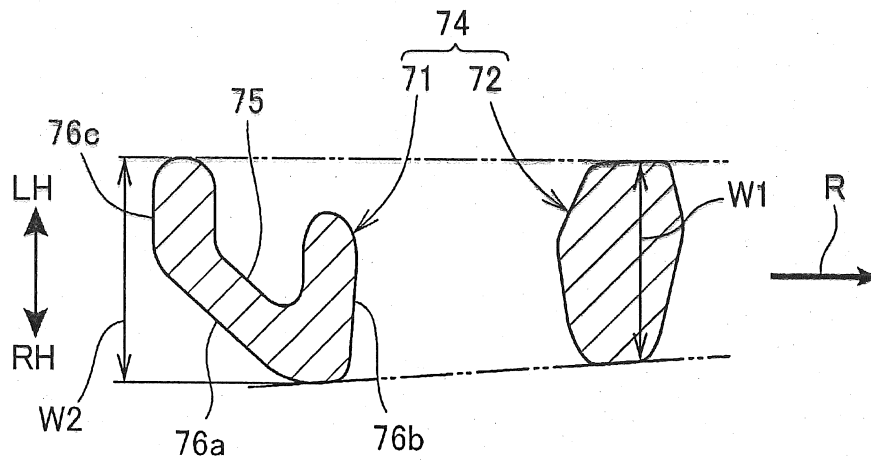


FIG. 7A

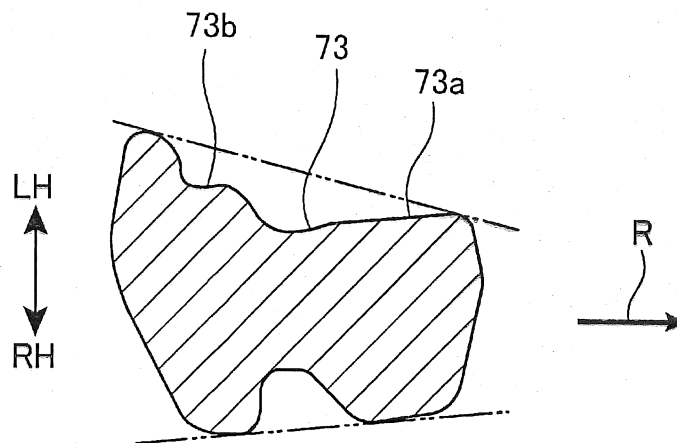


FIG. 7B

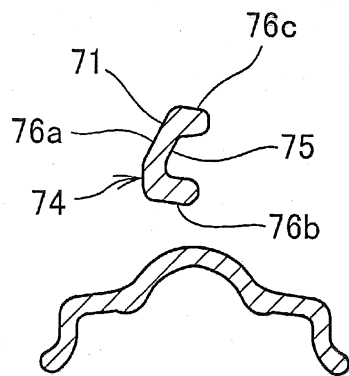
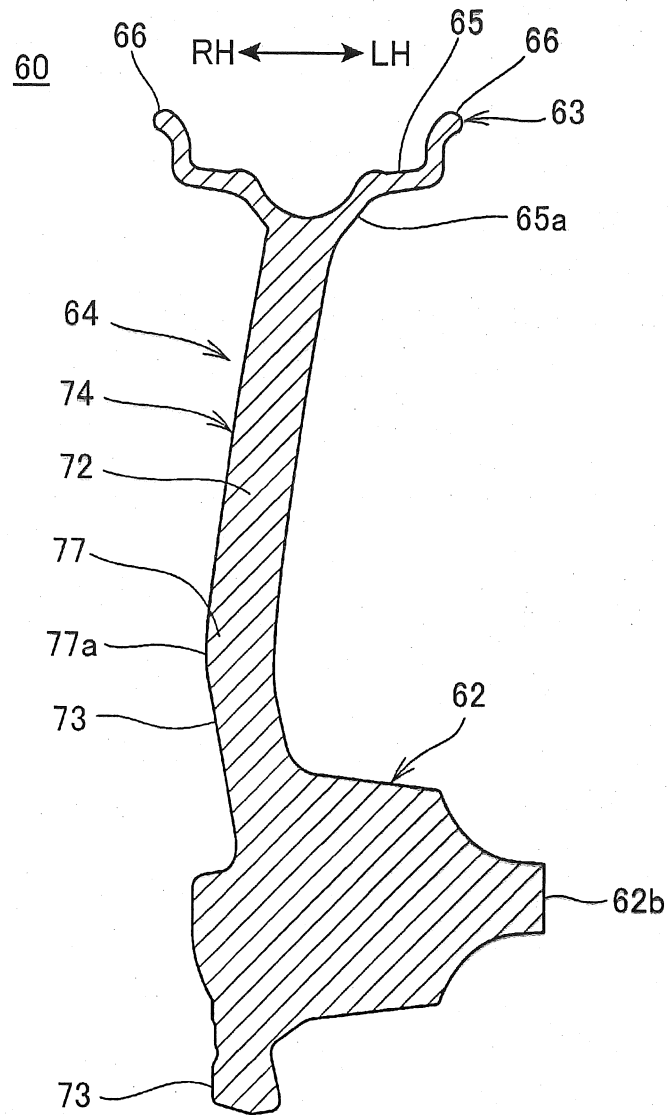


FIG.8

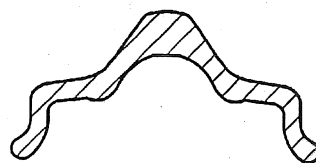
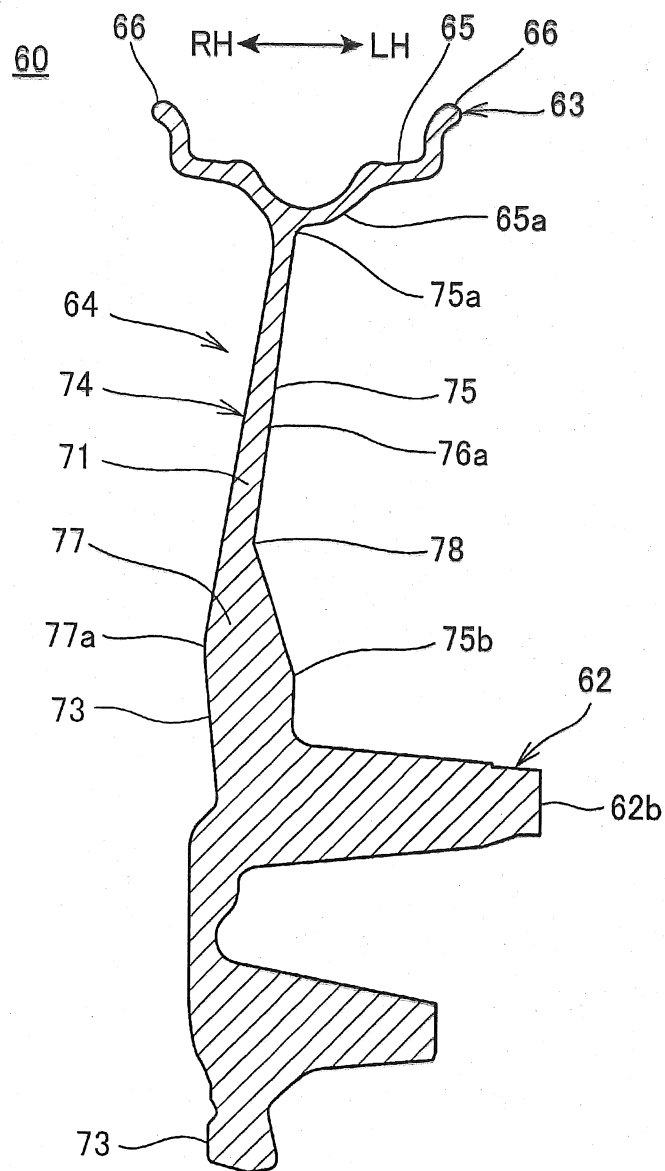


FIG.9