



(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)



1-0035705

(51)⁷

F16H 57/02; F16N 7/26; F16H 57/027; (13) B
F01M 13/04

(21) 1-2019-00958

(22) 26/02/2019

(30) 2018-036371 01/03/2018 JP

(45) 25/05/2023 422

(43) 25/09/2019 378A

(73) Yamaha Hatsudoki Kabushiki Kaisha (JP)

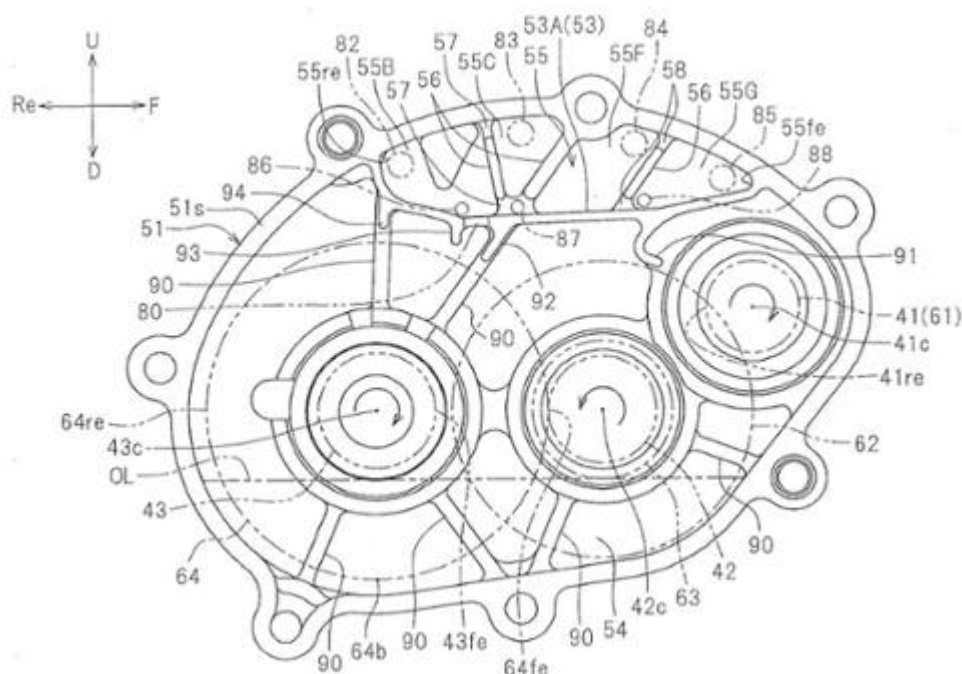
2500 Shingai, Iwata-shi, Shizuoka-ken 438-8501, Japan

(72) Takashi DATE (JP).

(74) Công ty TNHH Tư vấn - Đầu tư N.T.K. (N.T.K. CO., LTD.)

(54) PHƯƠNG TIỆN GIAO THÔNG KIỂU NGỒI CHÂN ĐỂ HAI BÊN

(57) Phương tiện giao thông kiểu ngồi chân để hai bên thực hiện được cả việc thể tích của khoang thông hơi lớn hơn so với thể tích của khoang thông hơi với các kỹ thuật có trong lĩnh vực này trước sáng chế và sự dễ dàng cho dầu quay trở vào trong khoang bánh răng từ khoang thông hơi. Đầu dưới (64b) của bánh răng thứ tư (64) được nằm phía dưới đầu dưới (62b) của bánh răng thứ hai (62). Đầu trước (55fe) của khoang thông hơi (55) được nằm ra phía trước của đầu sau (41re) của trục quay thứ nhất (41) và đầu sau (55re) của khoang thông hơi (55) được nằm về phía sau của đầu trước (43fe) của trục quay thứ ba (43). Lỗ (80) cho phép nối thông giữa khoang bánh răng (54) và khoang thông hơi (55) được tạo ra tại vị trí của vách ngăn (53) mà ở về phía sau của đầu trước (64fe) của bánh răng thứ tư (64) và ra phía trước của đầu sau (64re) của nó. Lỗ (80) được sắp xếp sang phải của đầu phải của bánh răng thứ tư (64) hoặc sang trái của đầu trái của bánh răng thứ tư (64). Lỗ (80) không gối chồng với bánh răng thứ tư (64) khi phương tiện được quan sát từ phía trên.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập tới phương tiện giao thông kiểu ngồi chân để hai bên bao gồm vỏ, vách ngăn được sắp xếp bên trong vỏ và ngăn bên trong của vỏ thành khoang bánh răng và khoang thông hơi phía trên khoang bánh răng, trục quay thứ nhất, thứ hai và thứ ba được đỡ theo cách quay được trên vỏ và kéo dài theo phương bề rộng phương tiện, bánh răng thứ nhất được bố trí trên trục quay thứ nhất và được sắp xếp ở khoang bánh răng, bánh răng thứ hai được bố trí trên trục quay thứ hai, được sắp xếp ở khoang bánh răng và ăn khớp với bánh răng thứ nhất, bánh răng thứ ba được bố trí trên trục quay thứ hai và được sắp xếp ở khoang bánh răng, và bánh răng thứ tư được bố trí trên trục quay thứ ba, được sắp xếp ở khoang bánh răng và ăn khớp với bánh răng thứ ba, trong đó, tâm của trục quay thứ hai được sắp xếp về phía sau của tâm của trục quay thứ nhất, tâm của trục quay thứ ba được sắp xếp về phía sau của tâm của trục quay thứ hai, khác biệt ở chỗ đầu dưới của bánh răng thứ tư được nằm phía dưới đầu dưới của bánh răng thứ hai, đầu trước của khoang thông hơi được nằm ra phía trước của đầu sau của trục quay thứ nhất, và đầu sau của khoang thông hơi được nằm về phía sau của đầu trước của trục quay thứ ba, lỗ cho phép nối thông giữa khoang bánh răng và khoang thông hơi được tạo ra tại vị trí của vách ngăn mà ở về phía sau của đầu trước của bánh răng thứ tư và ra phía trước của đầu sau của bánh răng thứ tư; lỗ được sắp xếp sang phải của đầu phải của bánh răng thứ tư hoặc sang trái của đầu trái của bánh răng thứ tư, và lỗ không gối chồng với bánh răng thứ tư, khi phương tiện được quan sát từ phía trên.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Phương tiện giao thông kiểu ngồi chân để hai bên bao gồm vỏ, vách ngăn được sắp xếp bên trong vỏ và ngăn bên trong của vỏ thành khoang bánh răng và khoang thông hơi phía trên khoang bánh răng, trục quay thứ nhất, thứ hai và thứ ba được đỡ theo cách quay được trên vỏ và kéo dài theo phương bề rộng phương tiện, bánh răng thứ nhất được bố trí trên trục quay thứ nhất và được sắp xếp ở khoang bánh răng, bánh răng thứ hai được bố trí trên trục quay thứ hai, được sắp xếp ở khoang bánh răng và ăn khớp với bánh răng thứ nhất, bánh răng thứ ba được bố trí trên trục quay thứ hai và được sắp xếp ở khoang bánh răng, và bánh răng thứ tư được bố trí trên trục quay thứ

ba, được sắp xếp ở khoang bánh răng và ăn khớp với bánh răng thứ ba, trong đó, tâm của trục quay thứ hai được sắp xếp về phía sau của tâm của trục quay thứ nhất, tâm của trục quay thứ ba được sắp xếp về phía sau của tâm của trục quay thứ hai có thể có được từ công bố đơn đăng ký sáng chế châu Âu số 2 546 551 là tài liệu kỹ thuật có trong lĩnh vực kỹ thuật trước sáng chế.

Phương tiện giao thông kiểu ngồi chân đế hai bên gồm nguồn dẫn động như động cơ chẳng hạn, và cơ cấu truyền công suất để truyền công suất từ nguồn dẫn động tới bánh bị dẫn động. Là một phần của cơ cấu truyền công suất, hộp bánh răng được biết đến trong lĩnh vực kỹ thuật này gồm vỏ mà trong đó dầu bôi trơn (sau đây gọi đơn giản là "dầu") được chứa và nhiều bánh răng được sắp xếp trong vỏ. Hộp bánh răng này, ví dụ, được mô tả trong công bố đơn đăng ký sáng chế Nhật Bản số JP 2013-217473 A chẳng hạn.

FIG.12 là hình vẽ mặt cắt thẳng đứng thể hiện hộp bánh răng được mô tả trong JP 2013-217473 A. Hộp bánh răng gồm khoang bánh răng 310 chứa nhiều bánh răng 301, 302, 303 và 304. Bánh răng 301 được bố trí trên trục thứ cấp 311 của bộ truyền động biến thiên liên tục dạng đai (không được thể hiện trên các hình vẽ). Bánh răng 304 được bố trí trên trục phát động 313 được liên kết với bánh bị dẫn động. Bánh răng 302 và bánh răng 303 được bố trí trên trục chính 312. Bánh răng 302 ăn khớp với bánh răng 301, và bánh răng 303 ăn khớp với bánh răng 304. Ngoài khoang bánh răng 310, hộp bánh răng gồm khoang thông hơi 320 nối thông với phía ngoài của vỏ 300. Khi áp suất của khí bên trong khoang bánh răng 310 gia tăng, khí thổi cùng với dầu phân tán vào trong khoang thông hơi 320 qua cửa vào khoang thông hơi 321. Vì trọng lượng riêng của khí khác với trọng lượng riêng của dầu, khí và dầu tách khỏi nhau bên trong khoang thông hơi 320. Khí thổi ra khỏi vỏ 300 qua cửa ra khoang thông hơi (không được thể hiện trên các hình vẽ). Dầu, nhờ trọng lượng của bản thân, chảy xuống vào trong khoang bánh răng 310 qua cửa vào khoang thông hơi 321.

Vì khoang thông hơi 320 dùng để tách giữa khí và dầu khỏi nhau, thể tích của khoang thông hơi 320 được ưu tiên là lớn. Vì cửa vào khoang thông hơi 321 dùng để đưa dầu quay trở vào trong khoang bánh răng 310 bằng cách dùng trọng lượng bản thân của dầu, cửa vào khoang thông hơi 321 được ưu tiên là được tạo ra tại vị trí thấp nhất của khoang thông hơi 320. Đây là vì dầu được nằm phía dưới cửa vào khoang thông hơi 321 không thể quay trở lại khoang bánh răng 310 nhờ trọng lượng của bản

thân.

Từ quan điểm này, có thể cân nhắc tới việc kéo dài vách ngăn 325 của khoang thông hơi 320 sang phải trên FIG.12 mà không thay đổi vị trí của cửa vào khoang thông hơi 321, như được chỉ ra bởi đường ảo trên FIG.12. Tuy nhiên, như có thể thấy được từ FIG.12, với sự thay đổi kết cấu này, tồn tại hạn chế đối với việc mở rộng thể tích của khoang thông hơi 320. Do đó, với các kỹ thuật có trong lĩnh vực này trước sáng chế, đã có hạn chế nhất định về việc thực hiện được cả sự mở rộng thể tích của khoang thông hơi 320 lẫn sự dễ dàng cho dầu quay trở vào trong khoang bánh răng 310 từ khoang thông hơi 320.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Một mục đích của sáng chế là đề xuất phương tiện giao thông kiểu ngồi chân để hai bên thực hiện được cả việc thể tích đủ lớn của khoang thông hơi và sự dễ dàng cho dầu quay trở vào trong khoang bánh răng từ khoang thông hơi. Theo sáng chế, mục đích này đạt được nhờ phương tiện giao thông kiểu ngồi chân để hai bên có các dấu hiệu theo khía cạnh thứ nhất của sáng chế.

Phương tiện giao thông kiểu ngồi chân để hai bên được bộc lộ ở đây gồm: vỏ; vách ngăn được sắp xếp bên trong vỏ và ngăn bên trong của vỏ thành khoang bánh răng và khoang thông hơi phía trên khoang bánh răng; trục quay thứ nhất, thứ hai và thứ ba được đỡ theo cách quay được trên vỏ và kéo dài theo phương bề rộng phương tiện; bánh răng thứ nhất được bố trí trên trục quay thứ nhất và được sắp xếp ở khoang bánh răng; bánh răng thứ hai được bố trí trên trục quay thứ hai, được sắp xếp ở khoang bánh răng và ăn khớp với bánh răng thứ nhất; bánh răng thứ ba được bố trí trên trục quay thứ hai và được sắp xếp ở khoang bánh răng; và bánh răng thứ tư được bố trí trên trục quay thứ ba, được sắp xếp ở khoang bánh răng và ăn khớp với bánh răng thứ ba. Tâm của trục quay thứ hai được sắp xếp về phía sau của tâm của trục quay thứ nhất. Tâm của trục quay thứ ba được sắp xếp về phía sau của tâm của trục quay thứ hai. Đầu dưới của bánh răng thứ tư được nằm phía dưới đầu dưới của bánh răng thứ hai. Đầu trước của khoang thông hơi được nằm ra phía trước của đầu sau của trục quay thứ nhất và đầu sau của khoang thông hơi được nằm về phía sau của đầu trước của trục quay thứ ba. Lỗ cho phép nối thông giữa khoang bánh răng và khoang thông hơi được tạo ra tại vị trí của vách ngăn mà ở về phía sau của đầu trước của bánh răng thứ tư và ra phía

trước của đầu sau của bánh răng thứ tư. Lỗ được sắp xếp sang phải của đầu phải của bánh răng thứ tư hoặc sang trái của đầu trái của bánh răng thứ tư. Lỗ không gối chồng với bánh răng thứ tư, khi phương tiện được quan sát từ phía trên.

Với phương tiện giao thông kiểu ngồi chân đế hai bên này, đầu dưới của bánh răng thứ tư được nằm phía dưới đầu dưới của bánh răng thứ hai. Vì vị trí của bánh răng thứ tư tương đối thấp, vách ngăn có thể được kéo dài về phía sau tới vị trí phía trên bánh răng thứ tư mà không gây cản trở với bánh răng thứ tư. Với phương tiện giao thông kiểu ngồi chân đế hai bên này, vách ngăn được kéo dài tới vị trí phía trên bánh răng thứ tư, một phần của khoang thông hơi được kéo dài tới vị trí về phía sau của đầu trước của trục quay thứ ba. Vì kích cỡ của khoang thông hơi theo hướng trước-sau lớn, là có thể để mở rộng thể tích của khoang thông hơi. Vì vị trí của bánh răng thứ tư tương đối thấp, vị trí của phần kéo dài của vách ngăn (tức là phần ở phía trên bánh răng thứ tư) có thể được hạ thấp. Bằng cách hạ thấp vị trí của phần kéo dài của vách ngăn, là có thể để gia tăng kích cỡ theo hướng lên-xuống của khoang thông hơi. Do đó, là có thể để mở rộng hơn nữa thể tích của khoang thông hơi. Bây giờ, vì đầu dưới của bánh răng thứ tư được nằm phía dưới đầu dưới của bánh răng thứ hai, lượng dầu bôi trơn được hút lên bởi bánh răng thứ tư tương đối lớn. Khi lỗ nối khoang bánh răng và khoang thông hơi với nhau (cửa vào khoang thông hơi) được bố trí gần bánh răng thứ tư, lượng dầu bôi trơn đi vào khoang thông hơi từ khoang bánh răng có thể có khả năng trở nên lớn. Tuy nhiên, với phương tiện giao thông kiểu ngồi chân đế hai bên này, vị trí của lỗ và vị trí của bánh răng thứ tư được xếp lệch nhau theo hướng trái-phải, và lỗ không gối chồng với bánh răng thứ tư, khi phương tiện được quan sát từ phía trên. Do đó, là có thể để ngăn chặn dòng vào trong khoang thông hơi của dầu bôi trơn được hút lên bởi bánh răng thứ tư. Với phương tiện giao thông kiểu ngồi chân đế hai bên này, lỗ được bố trí tại vị trí ở về phía sau của đầu trước của bánh răng thứ tư và ra phía trước của đầu sau của bánh răng thứ tư. Do vậy, bằng cách sắp xếp lỗ tại vị trí ở về phía sau hơn so với theo các kỹ thuật có trong lĩnh vực này trước sáng chế, là có thể để bố trí lỗ ở phần kéo dài của vách ngăn được sắp xếp tại vị trí tương đối thấp. Do đó, là có thể để bố trí lỗ tại vị trí thấp hơn của vách ngăn và do đó, là có thể để đưa dầu trở lại vào trong khoang bánh răng từ khoang thông hơi. Do vậy, với phương tiện giao thông kiểu ngồi chân đế hai bên này, là có thể để thực hiện được cả việc thể tích đủ của khoang thông hơi và sự dễ dàng cho dầu quay trở vào trong khoang bánh răng từ

khoang thông hơi.

Theo một khía cạnh được ưu tiên, vỏ gồm bộ phận vỏ thứ nhất, và bộ phận vỏ thứ hai được sắp xếp gần tâm theo phương bề rộng phương tiện hơn so với bộ phận vỏ thứ nhất. Phương tiện giao thông kiểu ngồi chân đế hai bên gồm đệm kín được kẹp giữa bộ phận vỏ thứ nhất và bộ phận vỏ thứ hai. Một trong số bánh răng thứ tư và lỗ được sắp xếp sang trái của đệm kín và bộ phận còn lại trong số bánh răng thứ tư và lỗ được sắp xếp sang phải của đệm kín. Đệm kín gồm phần mở rộng kéo dài xuống phía dưới từ lỗ của vách ngăn, khi phương tiện được quan sát từ một bên.

Theo khía cạnh này, với phần mở rộng của đệm kín, là có thể để ngăn chặn dòng vào trong khoang thông hơi qua lỗ của đầu được hất lên bởi bánh răng thứ tư.

Theo một khía cạnh được ưu tiên, bộ phận vỏ thứ nhất gồm mặt ăn khớp thứ nhất; bộ phận vỏ thứ hai gồm mặt ăn khớp thứ hai hướng vào mặt ăn khớp thứ nhất với đệm kín được kẹp giữa chúng. Phần lõm được tạo ra ở mặt ăn khớp thứ nhất hoặc mặt ăn khớp thứ hai. Lỗ được xác định bởi phần lõm của mặt ăn khớp thứ nhất hoặc mặt ăn khớp thứ hai và đệm kín.

Theo khía cạnh này, là có thể để dễ dàng tạo ra lỗ nối khoang bánh răng và khoang thông hơi với nhau. Cụ thể là, khi bộ phận vỏ thứ nhất và bộ phận vỏ thứ hai được sản xuất bằng phương pháp đúc, là dễ dàng để tạo ra lỗ nối khoang bánh răng và khoang thông hơi với nhau.

Theo một khía cạnh được ưu tiên, phương tiện giao thông kiểu ngồi chân đế hai bên gồm gân kéo dài xuống phía dưới từ một phần của vách ngăn mà ở ra phía trước hoặc về phía sau của lỗ. Một phần của phần mở rộng của đệm kín tiếp xúc với gân.

Theo khía cạnh này, khoảng không phía dưới lỗ được xác định bởi cả đệm kín và gân. Do đó, là có thể để ngăn chặn hơn nữa dòng của dầu vào trong khoang thông hơi.

Theo một khía cạnh được ưu tiên, lỗ được nằm về phía sau của đầu trước của bánh răng thứ hai và ra phía trước của đầu sau của bánh răng thứ hai. Gân kéo dài về phía sau và xuống phía dưới từ phần của vách ngăn mà ở ra phía trước của lỗ.

Theo khía cạnh này, với gân, là có thể để ngăn chặn dòng, vào trong khoang thông hơi qua lỗ, của dầu được hất lên bởi bánh răng thứ hai.

Theo một khía cạnh được ưu tiên, vách ngăn gồm vách ngăn thứ nhất được bố trí trên bộ phận vỏ thứ nhất và vách ngăn thứ hai được bố trí trên bộ phận vỏ thứ hai. Lỗ được tạo ra ở vách ngăn thứ hai.

Theo một khía cạnh được ưu tiên, đường kính ngoài của bánh răng thứ tư lớn hơn so với đường kính bất kỳ trong số các đường kính ngoài của bánh răng thứ nhất, bánh răng thứ hai và bánh răng thứ ba.

Theo khía cạnh này, là có thể để giảm tốc một cách hiệu quả.

Theo một khía cạnh được ưu tiên, trục quay thứ ba gồm phần thứ nhất được sắp xếp bên trong khoang bánh răng và phần thứ hai kéo dài từ vỏ về phía giữa theo phương bề rộng phương tiện và được sắp xếp bên ngoài khoang bánh răng. Phương tiện giao thông kiểu ngồi chân đế hai bên gồm bánh bị dẫn động được liên kết với phần thứ hai của trục quay thứ ba.

Theo một khía cạnh được ưu tiên, vỏ gồm bộ phận vỏ thứ nhất và bộ phận vỏ thứ hai được sắp xếp gần tâm theo phương bề rộng phương tiện hơn so với bộ phận vỏ thứ nhất. Phương tiện giao thông kiểu ngồi chân đế hai bên gồm đệm kín được kẹp giữa bộ phận vỏ thứ nhất và bộ phận vỏ thứ hai. Bánh răng thứ nhất và bánh răng thứ hai được sắp xếp ở một trong số bên phải và bên trái của đệm kín, và bánh răng thứ ba và bánh răng thứ tư được sắp xếp ở bên còn lại trong số bên phải và bên trái của đệm kín.

Theo khía cạnh này, so với trường hợp mà các bánh răng từ thứ nhất đến thứ tư tất cả được sắp xếp gần tâm của đệm kín theo phương bề rộng phương tiện hơn, là có thể để làm giảm số lượng các bánh răng cần được sắp xếp gần tâm của đệm kín theo phương bề rộng phương tiện hơn. Do vậy, là có thể để làm giảm kích cỡ của bộ phận vỏ thứ hai theo phương bề rộng phương tiện. Do đó, là có thể để làm cho bộ phận vỏ thứ hai nhỏ hơn.

Theo một khía cạnh được ưu tiên, khi phương tiện được quan sát từ một bên, phần của vách ngăn mà ở ra phía trước của lỗ kéo dài lên phía trên trong lúc kéo dài ra phía trước, phần của vách ngăn mà ở về phía sau của lỗ kéo dài lên phía trên trong lúc kéo dài về phía sau, và phần của vách ngăn kéo dài từ ở ra phía trước của lỗ tới về phía sau của lỗ được tạo ra theo hình dạng được làm cong thoải xuống phía dưới.

Theo khía cạnh này, vì phần của vách ngăn kéo dài từ ở phía trước của lỗ tới về phía sau của lỗ được tạo ra theo hình dạng được làm cong thoải xuống phía dưới, vị trí của lỗ có thể được giữ thấp cho dù tư thế của vỏ được làm nghiêng để cho nâng lên hoặc hạ xuống thấp phía trước của nó một mức độ nào đó. Do vậy, là có thể để thay đổi tư thế của vỏ trong lúc đảm bảo sự dễ dàng cho dầu quay trở vào trong khoang bánh răng từ khoang thông hơi. Do đó, là có thể để dùng các vỏ có cùng thông số kỹ thuật cho nhiều phương tiện giao thông kiểu ngồi chân để hai bên có thông số kỹ thuật khác nhau. Do vậy, là có thể để thực hiện được việc giảm giá thành nhờ việc dùng chung các bộ phận.

Theo một khía cạnh được ưu tiên, vách ngăn được tạo ra theo hình dạng sao cho vị trí của lỗ là vị trí thấp nhất của vách ngăn, khi phương tiện được quan sát từ một bên, dù góc là góc thứ nhất hay góc thứ hai, trong đó góc là góc được tạo ra giữa đường thẳng kéo dài giữa tâm của trục quay thứ ba và tâm của trục quay thứ hai và đường nằm ngang đi qua tâm của trục quay thứ ba.

Theo khía cạnh này, vị trí của lỗ là vị trí thấp nhất của vách ngăn dù góc được tạo ra giữa đường thẳng và đường nằm ngang là góc thứ nhất hay góc thứ hai. Do đó, vỏ được mô tả trên đây có thể được dùng cả với các phương tiện giao thông kiểu ngồi chân để hai bên có đặc tính kỹ thuật sao cho góc là góc thứ nhất và với các phương tiện giao thông kiểu ngồi chân để hai bên có đặc tính kỹ thuật sao cho góc là góc thứ hai. Do vậy, là có thể để thực hiện được việc giảm giá thành nhờ việc dùng chung các bộ phận.

Theo một khía cạnh được ưu tiên, độ cao của tâm của trục quay thứ ba bằng với độ cao của tâm của trục quay thứ hai hoặc tâm của trục quay thứ ba thấp hơn so với tâm của trục quay thứ hai.

Theo khía cạnh này, bánh răng thứ tư được bố trí trên trục quay thứ ba có thể được sắp xếp tại vị trí tương đối thấp vì độ cao của tâm của trục quay thứ ba thấp. Do đó, là có thể để thực hiện được dễ dàng thể tích đủ của khoang thông hơi phía trên bánh răng thứ tư. Hơn nữa, vì lỗ có thể được sắp xếp phía trên bánh răng thứ tư, khi phương tiện được quan sát từ một bên, được làm cho dễ dàng hơn để dầu quay trở vào trong khoang bánh răng từ khoang thông hơi. Do đó, là có thể để thực hiện được dễ dàng cả thể tích đủ của khoang thông hơi và sự dễ dàng cho dầu quay trở vào trong

khoang bánh răng từ khoang thông hơi.

Theo một khía cạnh được ưu tiên, vỏ được tạo ra với lỗ khác được nằm ra phía trước của lỗ và nối giữa bên trong và bên ngoài của khoang thông hơi. Phương tiện giao thông kiểu ngồi chân để hai bên gồm vỏ bộ làm sạch không khí mà ít nhất một phần của nó được sắp xếp phía trên vỏ, khi phương tiện được quan sát từ một bên. Phương tiện giao thông kiểu ngồi chân để hai bên gồm đường dẫn khí gồm đầu vào được nối vào lỗ khác của vỏ và đầu ra được nối vào vỏ bộ làm sạch không khí. Khi phương tiện được quan sát từ một bên, một phần của đầu vào được nằm về phía sau của đầu trước của đầu ra và ra phía trước của đầu sau của đầu ra.

Theo khía cạnh này, đường dẫn khí nối khoang thông hơi và vỏ bộ làm sạch không khí với nhau có thể được sắp xếp để cho kéo dài thẳng theo hướng lên-xuống, khi phương tiện được quan sát từ một bên. Do đó, là có thể để làm ngắn đường dẫn khí. Là có thể để làm cho đường dẫn khí nhỏ gọn và để làm phương tiện giao thông nhỏ hơn.

Theo sáng chế, là có thể để đưa ra phương tiện giao thông kiểu ngồi chân để hai bên mà thực hiện được cả thể tích của khoang thông hơi lớn hơn so với thể tích của khoang thông hơn với các kỹ thuật có trong lĩnh vực này trước sáng chế và sự dễ dàng cho đầu quay trở vào trong khoang bánh răng từ khoang thông hơi.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

FIG.1 là hình vẽ nhìn từ trái thể hiện xe máy theo một phương án của sáng chế.

FIG.2 là hình vẽ mặt cắt thể hiện cụm công suất của xe máy.

FIG.3 là hình vẽ nhìn từ phải thể hiện bộ phận vỏ cụm thứ hai của cụm công suất.

FIG.4 là hình vẽ mặt cắt thể hiện hộp bánh răng.

FIG.5 là hình vẽ nhìn từ phải thể hiện bộ phận vỏ thứ nhất.

FIG.6 là hình vẽ nhìn từ trái thể hiện bộ phận vỏ thứ hai.

FIG.7 là hình vẽ nhìn từ trái thể hiện đệm kín.

FIG.8 là hình vẽ phối cảnh thể hiện bộ phận vỏ thứ nhất.

FIG.9 là hình vẽ phối cảnh thể hiện bộ phận vỏ thứ hai.

FIG.10 là hình vẽ nhìn từ phải thể hiện một phần của cụm công suất và bộ làm sạch không khí.

FIG.11 là hình vẽ nhìn từ phải thể hiện bộ phận vỏ cụm thứ hai của cụm công suất theo phương án khác.

FIG.12 là hình vẽ mặt cắt thẳng đứng thể hiện hộp bánh răng có trong lĩnh vực kỹ thuật này trước sáng chế.

Mô tả chi tiết các phương án ưu tiên thực hiện sáng chế

Dựa vào các hình vẽ kèm theo, phương tiện giao thông kiểu ngồi chân để hai bên theo một phương án của sáng chế sẽ được mô tả. Trong phần mô tả sau, xe máy 1 như được thể hiện trên FIG.1 sẽ được mô tả dưới dạng một ví dụ về phương tiện giao thông kiểu ngồi chân để hai bên.

Các thuật ngữ trước, sau, trái, phải, lên và xuống như được dùng trong phần mô tả dưới đây dùng để chỉ các hướng này như được quan sát từ người điều khiển ảo ngồi trên yên 3 trong lúc xe máy 1 đang dựng thẳng đứng trên mặt phẳng nằm ngang không có người điều khiển ngồi trên và không có tải đặt lên trên đó, trừ khi được chỉ ra khác đi. Các ký hiệu F, Re, L, R, U và D như được dùng trên các hình vẽ lần lượt dùng để chỉ phía trước, sau, trái, phải, lên và xuống. Thuật ngữ "phía trước/ra phía trước" không chỉ dùng để chỉ hướng kéo dài theo hướng phía trước dọc theo đường tâm phương tiện CL (xem FIG.2), khi phương tiện được quan sát từ phía trên, mà còn để chỉ các hướng được nghiêng trái/phải từ hướng đó theo một góc nhỏ hơn hoặc bằng 45 độ. Theo cách tương tự, thuật ngữ "phía sau/về phía sau" dùng để chỉ không chỉ hướng kéo dài về phía sau dọc theo đường tâm phương tiện CL, khi phương tiện được quan sát từ phía trên, mà còn để chỉ các hướng được nghiêng trái/phải từ hướng đó theo một góc bằng 45 độ hoặc nhỏ hơn. Thuật ngữ "bên trái/sang trái" không chỉ dùng để chỉ hướng kéo dài sang trái vuông góc với đường tâm phương tiện CL, khi phương tiện được quan sát từ phía trên, mà còn dùng để chỉ các hướng được nghiêng ra phía trước/về phía sau từ hướng đó theo một góc bằng 45 độ hoặc nhỏ hơn. Thuật ngữ "bên phải/sang phải" không chỉ dùng để chỉ hướng kéo dài sang phải vuông góc với đường tâm phương tiện CL, khi phương tiện được quan sát từ phía trên, mà còn dùng để chỉ các hướng được nghiêng ra phía trước/về phía sau từ hướng đó theo một góc bằng 45 độ hoặc nhỏ hơn. Thuật ngữ "lên/lên phía trên" dùng để chỉ không chỉ hướng thẳng

đứng lên phía trên, khi phương tiện được quan sát từ một bên, mà còn dùng để chỉ các hướng được nghiêng ra phía trước/về phía sau từ hướng đó theo một góc bằng 45 độ hoặc nhỏ hơn. Thuật ngữ "xuống/xuống phía dưới " dùng để chỉ không chỉ hướng thẳng đứng xuống phía dưới, khi phương tiện được quan sát từ một bên, mà còn dùng để chỉ các hướng được nghiêng ra phía trước/về phía sau từ hướng đó theo một góc bằng 45 độ hoặc nhỏ hơn.

Xe máy 1 theo phương án này là xe scutơ. Xe máy 1 gồm khung thân 10, bánh trước 7, bánh sau 9 và cụm công suất 20 để dẫn động bánh sau 9. Xe máy 1 cũng gồm yên 3 mà hành khách được ngồi ở đó và tấm che thân 12 được gắn vào khung thân 10. Yên 3 được đỡ trên khung thân 10. Ống cổ 14 được bắt chặt trên phần trước của khung thân 10. Trục lái (không được thể hiện trên các hình vẽ) được đỡ theo cách quay được trên ống cổ 14. Tay lái 16 được gắn vào phần trên của trục lái. Cụm công suất 20 là "cụm công suất kiểu cụm đung đưa". Cụm công suất 20 được đỡ trên khung thân 10 bởi trục xoay (không được thể hiện trên các hình vẽ) để cho cụm công suất 20 có thể xoay.

FIG.2 là hình vẽ mặt cắt thể hiện cụm công suất 20. Cụm công suất 20 gồm động cơ đốt trong (sau đây gọi là động cơ) 21, bộ truyền động biến thiên liên tục dạng đai (Continuously Variable Transmission - CVT) 22 và hộp bánh răng 40. Cụm công suất 20 gồm bộ phận vỏ cụm thứ nhất 5A, bộ phận vỏ cụm thứ hai 5B và bộ phận vỏ cụm thứ ba 5C. Bộ phận vỏ cụm thứ nhất 5A được sắp xếp sang phải của bộ phận vỏ cụm thứ hai 5B. Bộ phận vỏ cụm thứ ba 5C được sắp xếp sang trái của bộ phận vỏ cụm thứ hai 5B. Bộ phận vỏ cụm thứ nhất 5A và bộ phận vỏ cụm thứ hai 5B được bắt chặt bởi nhiều bulông (không được thể hiện trên các hình vẽ). Bộ phận vỏ cụm thứ hai 5B và bộ phận vỏ cụm thứ ba 5C được bắt chặt bởi nhiều bulông 8. Vỏ che quạt 13 được sắp xếp sang phải của bộ phận vỏ cụm thứ nhất 5A. Vỏ bộ truyền động 15 được sắp xếp sang trái của bộ phận vỏ cụm thứ ba 5C.

Động cơ 21 gồm cácte 23, thân xi lanh 24 kéo dài ra phía trước hoặc lên phía trên từ cácte 23, đầu xi lanh 25 được nối vào thân xi lanh 24, và nắp đầu xi lanh 26 được nối vào đầu xi lanh 25. Cácte 23 đỡ theo cách quay được trục khuỷu 29 qua bạc đỡ 31. Ở phương án này, cácte 23 được tạo nên từ một phần của bộ phận vỏ cụm thứ nhất 5A và một phần của bộ phận vỏ cụm thứ hai 5B. Xi lanh 24A được tạo ra bên trong thân xi lanh 24. Pittông 27 được sắp xếp bên trong xi lanh 24A. Pittông 27 và

trục khuỷu 29 được liên kết với nhau bởi thanh truyền 28.

Máy phát điện 32 và quạt 33 được bố trí tại phần đầu phải của trục khuỷu 29. Ở phương án này, động cơ 21 là động cơ đốt trong được làm mát bằng nước. Bộ tản nhiệt 34 được sắp xếp sang phải của quạt 33. Bộ tản nhiệt 34 được nối vào bơm 36 để bơm nước làm mát qua ống 35.

CVT 22 là một ví dụ về bộ truyền động để truyền công suất của trục khuỷu 29 để cho tỷ số truyền biến thiên. CVT 22 gồm puli dẫn động 37, puli bị dẫn động 38 và đai 39 được cuốn quanh puli dẫn động 37 và puli bị dẫn động 38. Puli dẫn động 37 được bắt chặt vào phần đầu trái của trục khuỷu 29. Puli bị dẫn động 38 được sắp xếp về phía sau của puli dẫn động 37. Trục quay thứ nhất 41 được liên kết với puli bị dẫn động 38 qua khớp ly hợp ly tâm 30.

Hộp bánh răng 40 là cơ cấu giảm tốc để truyền công suất của trục khuỷu 29 với tỷ số giảm tốc không đổi. Hộp bánh răng 40 được bố trí giữa CVT 22 và bánh sau 9 dọc theo đường truyền công suất. Lưu ý rằng, bánh sau 9 là bánh bị dẫn động được dẫn động bởi công suất của động cơ 21. Hộp bánh răng 40 được tạo kết cấu để truyền công suất từ CVT 22 cho bánh sau 9 với tỷ số giảm tốc không đổi.

Hộp bánh răng 40 gồm vỏ 50. Vỏ 50 gồm bộ phận vỏ thứ nhất 51 và bộ phận vỏ thứ hai 52 được sắp xếp gần tâm theo phương bề rộng phương tiện hơn so với bộ phận vỏ thứ nhất 51. Lưu ý rằng, phương bề rộng phương tiện có nghĩa là giống như hướng trái-phải. Gần tâm theo phương bề rộng phương tiện hơn có nghĩa là gần đường tâm phương tiện CL hơn và ra phía ngoài theo phương bề rộng phương tiện có nghĩa là ra ra đường tâm phương tiện CL. Ở đây, bộ phận vỏ thứ hai 52 được sắp xếp sang phải của bộ phận vỏ thứ nhất 51. FIG.3 là hình vẽ nhìn từ phải thể hiện bộ phận vỏ cụm thứ hai 5B. Ở phương án này, bộ phận vỏ thứ nhất 51 được tạo nên từ một phần của bộ phận vỏ cụm thứ hai 5B. Bộ phận vỏ thứ nhất 51 được tạo nên từ phần sau của bộ phận vỏ cụm thứ hai 5B. Bộ phận vỏ thứ nhất 51 gồm mặt ăn khớp thứ nhất 51s (xem FIG.5), và bộ phận vỏ thứ hai 52 gồm mặt ăn khớp thứ hai 52s (xem FIG.6). Bộ phận vỏ thứ nhất 51 và bộ phận vỏ thứ hai 52 được lắp ráp với nhau sao cho mặt ăn khớp thứ nhất 51s và mặt ăn khớp thứ hai 52s hướng vào nhau. Ở đây, như được thể hiện trên FIG.2, bộ phận vỏ thứ nhất 51 và bộ phận vỏ thứ hai 52 được lắp ráp với nhau bởi nhiều bulông 44.

FIG.4 là hình vẽ mặt cắt thể hiện hộp bánh răng 40. FIG.5 là hình vẽ nhìn từ phải thể hiện bộ phận vỏ thứ nhất 51. FIG.6 là hình vẽ nhìn từ trái thể hiện bộ phận vỏ thứ hai 52. Như được thể hiện trên FIG.4, đệm kín 59 được kẹp giữa bộ phận vỏ thứ nhất 51 và bộ phận vỏ thứ hai 52. Đệm kín 59 được kẹp giữa mặt ăn khớp thứ nhất 51s của bộ phận vỏ thứ nhất 51 và mặt ăn khớp thứ hai 52s của bộ phận vỏ thứ hai 52. FIG.7 là hình vẽ nhìn từ trái thể hiện đệm kín 59. Lưu ý rằng, một phần của bộ phận vỏ thứ hai 52 được biểu diễn bởi đường ảo trên FIG.7.

Như được thể hiện trên FIG.5, vách ngăn thứ nhất 53A được bố trí ở bộ phận vỏ thứ nhất 51. Như được thể hiện trên FIG.6, vách ngăn thứ hai 53B được bố trí ở bộ phận vỏ thứ hai 52. Vách ngăn thứ nhất 53A và vách ngăn thứ hai 53B được sắp xếp bên trái và bên phải so với nhau với đệm kín 59 được kẹp giữa chúng, và vách ngăn 53A và vách ngăn 53B cùng nhau tạo ra vách ngăn 53 ngăn bên trong của vỏ 50. Vách ngăn 53 ngăn bên trong của vỏ 50 thành khoang bánh răng 54 và khoang thông hơi 55 phía trên khoang bánh răng 54. Lưu ý rằng, dầu được chứa ở phần đáy của khoang bánh răng 54. Ký hiệu chỉ dẫn OL trên FIG.5 và FIG.6 biểu diễn một ví dụ về bề mặt dầu khi cụm công suất 20 không hoạt động.

Như được thể hiện trên FIG.4, hộp bánh răng 40 gồm trục quay thứ nhất 41, trục quay thứ hai 42 và trục quay thứ ba 43 được đỡ theo cách quay được trên vỏ 50. Các trục quay từ thứ nhất 41 đến thứ ba 43 song song với nhau và kéo dài theo phương bề rộng phương tiện. Trục quay thứ nhất 41 đi qua bộ phận vỏ thứ nhất 51. Trục quay thứ nhất 41 kéo dài sang trái từ bộ phận vỏ thứ nhất 51. Phần giữa của trục quay thứ nhất 41 được đỡ theo cách quay được trên bộ phận vỏ thứ nhất 51 qua bạc đỡ 71A. Phần đầu phải của trục quay thứ nhất 41 được đỡ theo cách quay được trên bộ phận vỏ thứ hai 52 qua bạc đỡ 71B. Một phần của trục quay thứ nhất 41 được sắp xếp bên trong khoang bánh răng 54. Phần đầu trái của trục quay thứ hai 42 được đỡ theo cách quay được trên bộ phận vỏ thứ nhất 51 qua bạc đỡ 72A. Phần đầu phải của trục quay thứ hai 42 được đỡ theo cách quay được trên bộ phận vỏ thứ hai 52 qua bạc đỡ 72B. Trục quay thứ hai 42 được sắp xếp bên trong khoang bánh răng 54. Trục quay thứ ba 43 đi qua bộ phận vỏ thứ hai 52. Trục quay thứ ba 43 kéo dài sang phải từ bộ phận vỏ thứ hai 52. Nói cách khác, trục quay thứ ba 43 kéo dài từ bộ phận vỏ thứ hai 52 về phía giữa theo phương bề rộng phương tiện. Phần đầu trái của trục quay thứ ba 43 được đỡ theo cách quay được trên bộ phận vỏ thứ nhất 51 qua bạc đỡ 73A. Phần giữa

của trục quay thứ ba 43 được đỡ theo cách quay được trên bộ phận vỏ thứ hai 52 qua bạc đỡ 73B. Trục quay thứ ba 43 gồm phần thứ nhất 43A được sắp xếp bên trong khoang bánh răng 54 và phần thứ hai 43B được sắp xếp bên ngoài khoang bánh răng 54. Như được thể hiện trên FIG.2, bánh sau 9 được liên kết với phần thứ hai 43B của trục quay thứ ba 43.

Ở phương án này, các bạc đỡ 71A, 71B, 72A, 72B, 73A và 73B là các ổ bi. Tuy nhiên, lưu ý rằng các bạc đỡ không bị giới hạn ở các ổ bi mà có thể là các kiểu ổ chống ma sát khác như các ổ kim chẳng hạn hoặc có thể là các ổ có rãnh trượt.

Như được thể hiện trên FIG.6, tâm 42c của trục quay thứ hai 42 được nằm về phía sau của tâm 41c của trục quay thứ nhất 41. Tâm 42c của trục quay thứ hai 42 được nằm phía dưới tâm 41c của trục quay thứ nhất 41. Tâm 43c của trục quay thứ ba 43 được nằm về phía sau của tâm 42c của trục quay thứ hai 42. Ở phương án này, độ cao của tâm 43c của trục quay thứ ba 43 bằng với độ cao của tâm 42c của trục quay thứ hai 42. Trục quay thứ nhất 41, trục quay thứ hai 42 và trục quay thứ ba 43 quay theo các hướng lần lượt được chỉ ra bởi các mũi tên trên FIG.5 và FIG.6.

Như được thể hiện trên FIG.4, bánh răng thứ nhất 61 được bố trí trên trục quay thứ nhất 41. Bánh răng thứ hai 62 và bánh răng thứ ba 63 được bố trí trên trục quay thứ hai 42. Bánh răng thứ tư 64 được bố trí trên trục quay thứ ba 43. Các bánh răng từ thứ nhất 61 đến thứ tư 64 được sắp xếp ở khoang bánh răng 54. Bánh răng thứ nhất 61 có thể được chế tạo liền khối với trục quay thứ nhất 41 hoặc có thể được gắn vào trục quay thứ nhất 41. Ở đây, bánh răng thứ nhất 61 được tạo ra liền khối với trục quay thứ nhất 41. Bánh răng thứ hai 62 và/hoặc bánh răng thứ ba 63 có thể được chế tạo liền khối với trục quay thứ hai 42, hoặc có thể được gắn vào trục quay thứ hai 42. Ở đây, bánh răng thứ hai 62 được gắn vào trục quay thứ hai 42, và bánh răng thứ ba 63 được tạo ra liền khối với trục quay thứ hai 42. Bánh răng thứ tư 64 có thể được chế tạo liền khối với trục quay thứ ba 43, hoặc có thể được gắn vào trục quay thứ ba 43. Ở đây, bánh răng thứ tư 64 được gắn vào trục quay thứ ba 43.

Bánh răng thứ nhất 61 ăn khớp với bánh răng thứ hai 62. Bánh răng thứ ba 63 ăn khớp với bánh răng thứ tư 64. Bánh răng thứ hai 62 được sắp xếp về phía sau của bánh răng thứ nhất 61. Bánh răng thứ ba 63 được sắp xếp sang trái của bánh răng thứ hai 62. Bánh răng thứ tư 64 được sắp xếp về phía sau của bánh răng thứ ba 63. Bánh

răng thứ hai 62 được sắp xếp sang phải của đệm kín 59. Bánh răng thứ tư 64 được sắp xếp sang trái của đệm kín 59. Đường kính ngoài 62D của bánh răng thứ hai 62 lớn hơn so với đường kính ngoài 61D của bánh răng thứ nhất 61. Đường kính ngoài 64D của bánh răng thứ tư 64 lớn hơn so với đường kính ngoài 63D của bánh răng thứ ba 63. Ở phương án này, $61D < 63D < 62D < 64D$. Như có thể thấy được từ FIG.5 và FIG.6, đầu dưới 64b của bánh răng thứ tư 64 được nằm phía dưới đầu dưới 62b của bánh răng thứ hai 62. Khi cụm công suất 20 không vận hành, tức là khi các bánh răng từ thứ nhất 61 đến thứ tư 64 không di chuyển, một phần của bánh răng thứ hai 62 và một phần của bánh răng thứ tư 64 được nhúng chìm trong dầu được chứa ở vỏ 50 (xem FIG.6).

Khoang bánh răng 54 là khoang chứa các bánh răng từ thứ nhất 61 đến thứ tư 64 và cấp dầu cho các bánh răng từ thứ nhất 61 đến thứ tư 64 và các bạc đỡ 71A, 71B, 72A, 72B, 73A và 73B. Ít nhất một trong số các bánh răng từ thứ nhất 61 đến thứ tư 64 hút dầu được chứa ở phần đáy của khoang bánh răng 54 lên. Do đó, dầu được phân tán bên trong khoang bánh răng 54 và dầu phân tán được cấp cho các bánh răng từ thứ nhất 61 đến thứ tư 64 và các bạc đỡ 71A, 71B, 72A, 72B, 73A và 73B.

Khoang thông hơi 55 là khoang dùng để tách khí và dầu ra khỏi nhau ở vỏ 50 và dẫn khí thổi ra khỏi vỏ 50. Như được thể hiện trên FIG.5, đầu trước 55fe của khoang thông hơi 55 được nằm ra phía trước của đầu sau 41re của trục quay thứ nhất 41, và đầu sau 55re của khoang thông hơi 55 được nằm về phía sau của đầu trước 43fe của trục quay thứ ba 43.

Các gân 56 được bố trí phía trên vách ngăn thứ nhất 53A của bộ phận vỏ thứ nhất 51 và phía trên vách ngăn thứ hai 53B của bộ phận vỏ thứ hai 52. Như được mô tả trên đây, đệm kín 59 được bố trí giữa bộ phận vỏ thứ nhất 51 và bộ phận vỏ thứ hai 52. Khoang thông hơi 55 được ngăn thành nhiều khoang bởi các gân 56 và đệm kín 59. Ở đây, khoang thông hơi 55 được ngăn thành ngăn thứ nhất 55A, ngăn thứ hai 55B, ngăn thứ ba 55C, ngăn thứ tư 55D, ngăn thứ năm 55E, ngăn thứ sáu 55F, ngăn thứ bảy 55G và ngăn thứ tám 55H.

Như được thể hiện trên FIG.6, vách ngăn 53 được tạo ra với lỗ 80 cho phép nối thông giữa khoang bánh răng 54 và khoang thông hơi 55. Ở phương án này, lỗ 80 được tạo ra ở vách ngăn thứ hai 53B của bộ phận vỏ thứ hai 52. Phần lõm 80c được làm lõm sang phải được tạo ra ở mặt ăn khớp thứ hai 52s của vách ngăn thứ hai 53B.

Khoảng không quanh lỗ 80 được xác định bởi phần lõm 80c và đệm kín 59. Lỗ 80 là cửa vào của khoang thông hơi 55 dẫn khí của khoang bánh răng 54 vào trong khoang thông hơi 55. Sau đây, lỗ 80 được gọi là cửa vào khoang thông hơi. Khí thổi vào trong khoang thông hơi 55 được trộn lẫn với dầu. Mặc dù chi tiết sẽ được mô tả sau, cửa vào khoang thông hơi 80 cũng dùng để đưa dầu từ khoang thông hơi 55 trở lại vào trong khoang bánh răng 54. Cửa vào khoang thông hơi 80 cho phép nối thông giữa khoang bánh răng 54 và ngăn thứ nhất 55A của khoang thông hơi 55. Vỏ 50 được bố trí với lỗ khác 81 cho phép nối thông giữa bên trong của khoang thông hơi 55 và phía ngoài của vỏ 50. Ở phương án này, lỗ khác 81 được bố trí ở bộ phận vỏ thứ hai 52. Lỗ khác 81 dùng dẫn khí thổi ra khỏi khoang thông hơi 55. Sau đây, lỗ khác 81 được gọi là cửa ra khoang thông hơi. Cửa ra khoang thông hơi 81 cho phép nối thông giữa ngăn thứ tám 55H của khoang thông hơi 55 và phía ngoài của vỏ 50.

Như được thể hiện trên FIG.7, đệm kín 59 được tạo ra với các lỗ khí 82, 83, 84 và 85 và các lỗ hồi dầu 86, 87 và 88. Các lỗ khí từ 82 đến 85 được bố trí phía trên các lỗ hồi dầu từ 86 đến 88. Như được thể hiện trên FIG.5, gân 56 giữa ngăn thứ hai 55B và ngăn thứ ba 55C được tạo ra với phần lõm 57. Gân 56 giữa ngăn thứ sáu 55F và ngăn thứ bảy 55G được tạo ra với phần lõm 58. Như được thể hiện trên FIG.6, gân 56 giữa ngăn thứ tư 55D và ngăn thứ năm 55E được tạo ra với phần lõm 59a. Ngăn thứ nhất 55A và ngăn thứ hai 55B nối thông với nhau qua lỗ khí 82. Ngăn thứ hai 55B và ngăn thứ ba 55C nối thông với nhau qua phần lõm 57. Ngăn thứ ba 55C và ngăn thứ tư 55D nối thông với nhau qua lỗ khí 83. Ngăn thứ tư 55D và ngăn thứ năm 55E nối thông với nhau qua phần lõm 59a. Ngăn thứ năm 55E và ngăn thứ sáu 55F nối thông với nhau qua lỗ khí 84. Ngăn thứ sáu 55F và ngăn thứ bảy 55G nối thông với nhau qua phần lõm 58. Ngăn thứ bảy 55G và ngăn thứ tám 55H nối thông với nhau qua lỗ khí 85. Khoang thông hơi 55 được tạo kết cấu để cho khí, đã thổi vào trong qua cửa vào khoang thông hơi 80, thổi ra khỏi cửa ra khoang thông hơi 81 qua ngăn thứ nhất 55A, lỗ khí 82, ngăn thứ hai 55B, phần lõm 57, ngăn thứ ba 55C, lỗ khí 83, ngăn thứ tư 55D, phần lõm 59a, ngăn thứ năm 55E, lỗ khí 84, ngăn thứ sáu 55F, phần lõm 58, ngăn thứ bảy 55G, lỗ khí 85 và ngăn thứ tám 55H theo thứ tự này.

Phần dưới của ngăn thứ nhất 55A và phần dưới của ngăn thứ hai 55B nối thông với nhau qua lỗ hồi dầu 86. Phần dưới của ngăn thứ ba 55C và phần dưới của ngăn thứ tư 55D nối thông với nhau qua lỗ hồi dầu 87. Phần dưới của ngăn thứ năm 55E và

phần dưới của ngăn thứ sáu 55F nối thông với nhau qua lỗ hồi dầu 87. Ngăn thứ bảy 55G và ngăn thứ tám 55H nối thông với nhau qua lỗ hồi dầu 88. Khoang thông hơi 55 được tạo kết cấu để cho dầu tích tụ ở các phần đáy của các ngăn từ thứ hai 55B đến thứ tám 55H được gom vào trong ngăn thứ nhất 55A qua một hoặc hai hoặc nhiều hơn các lỗ hồi dầu từ 86 đến 88 và các phần lõm từ 57 đến 59 của các gân 56 để cho quay trở vào trong khoang bánh răng 54 qua cửa vào khoang thông hơi 80.

Như được mô tả trên đây, cửa vào khoang thông hơi 80 dùng để dẫn khí chứa dầu từ khoang bánh răng 54 vào trong khoang thông hơi 55 và đưa dầu đã được tách khỏi khí ở khoang thông hơi 55 trở lại vào trong khoang bánh răng 54. Dầu, nhờ trọng lượng của bản thân, chảy xuống vào trong khoang bánh răng 54 từ khoang thông hơi 55. Để giảm lượng dầu còn lại ở phần đáy của khoang thông hơi 55, được ưu tiên là cửa vào khoang thông hơi 80 được bố trí tại vị trí thấp tới mức có thể ở khoang thông hơi 55. Vì điều này, ở phương án này, cửa vào khoang thông hơi 80 được bố trí tại vị trí thấp nhất ở khoang thông hơi 55. Như được thể hiện trên FIG.6, vách ngăn thứ hai 53B được tạo ra theo hình dạng được làm cong thoải xuống phía dưới, khi phương tiện được quan sát từ một bên. Phần trước của cửa vào khoang thông hơi 80 của vách ngăn thứ hai 53B được làm cong lên phía trên trong lúc kéo dài ra phía trước. Phần sau của cửa vào khoang thông hơi 80 của vách ngăn thứ hai 53B được làm cong lên phía trên trong lúc kéo dài về phía sau.

Ở phương án này, cửa vào khoang thông hơi 80 của vách ngăn 53 được bố trí tại vị trí về phía sau tương đối. Cửa vào khoang thông hơi 80 được bố trí gần đầu sau 55re hơn so với điểm giữa giữa đầu trước 55fe và đầu sau 55re của khoang thông hơi 55. Như được mô tả trên đây, cửa vào khoang thông hơi 80 được tạo ra ở vách ngăn thứ hai 53B của bộ phận vỏ thứ hai 52. Trên FIG.5, cửa vào khoang thông hơi 80 được biểu diễn bởi đường ảo. Như được thể hiện trên FIG.5, cửa vào khoang thông hơi 80 được tạo ra tại vị trí ở về phía sau của đầu trước 64fe của bánh răng thứ tư 64 và ra phía trước của đầu sau 64re của bánh răng thứ tư 64. Như được thể hiện trên FIG.6, cửa vào khoang thông hơi 80 được tạo ra tại vị trí ở về phía sau của đầu trước 62fe của bánh răng thứ hai 62 và ra phía trước của đầu sau 62re của bánh răng thứ hai 62. Như được thể hiện trên FIG.4, cửa vào khoang thông hơi 80 không gối chồng với bánh răng trong số bánh răng thứ nhất 61, bánh răng thứ ba 63 và bánh răng thứ tư 64, khi phương tiện được quan sát từ phía trên.

Như được thể hiện trên FIG.8, các gân kéo dài xuống phía dưới từ 91 đến 94 được bố trí trên phần dưới cùng của vách ngăn thứ nhất 53A của bộ phận vỏ thứ nhất 51. Các gân từ 91 đến 94 được tạo ra liền khối với vách ngăn thứ nhất 53A. Như được thể hiện trên FIG.9, các gân kéo dài xuống phía dưới từ 95 đến 98 được bố trí trên phần dưới cùng của vách ngăn thứ hai 53B của bộ phận vỏ thứ hai 52. Các gân từ 95 đến 98 được tạo ra liền khối với vách ngăn thứ hai 53B. Gân kéo dài lên phía trên 99 được bố trí trên vách đáy 52a của bộ phận vỏ thứ hai 52.

Như được thể hiện trên FIG.5 và FIG.6, các gân 92 và 96 được sắp xếp ra phía trước của cửa vào khoang thông hơi 80. Các gân 92 và 96 chủ yếu ngăn chặn dòng của dầu được hút lên bởi bánh răng thứ hai 62 vào trong cửa vào khoang thông hơi 80. Không có sự giới hạn cụ thể về các hình dạng và kích cỡ của các gân 92 và 96. Ở đây, các gân 92 và 96 kéo dài về phía sau trong lúc kéo dài xuống phía dưới. Độ dài của gân 96 lớn hơn so với độ dài của gân 92.

Các gân 93 và 97 được sắp xếp về phía sau của cửa vào khoang thông hơi 80. Các gân 93 và 97 chủ yếu ngăn chặn dòng của dầu được hút lên bởi bánh răng thứ tư 64 vào trong cửa vào khoang thông hơi 80. Không có giới hạn cụ thể về các hình dạng và kích cỡ của các gân 93 và 97. Ở đây, các gân 93 và 97 kéo dài theo phương thẳng đứng xuống phía dưới.

Ở bộ phận vỏ thứ nhất 51, gân 92 ở ra phía trước của cửa vào khoang thông hơi 80 dài hơn so với gân 93 ở về phía sau của cửa vào khoang thông hơi 80. Ở bộ phận vỏ thứ hai 52, gân 96 ở ra phía trước của cửa vào khoang thông hơi 80 dài hơn so với gân 97 ở về phía sau cửa vào khoang thông hơi 80.

Như được thể hiện trên FIG.5, phần dưới của bánh răng thứ tư 64 được nhúng chìm trong dầu được tích tụ ở phần đáy của vỏ 50. Khi bánh răng thứ tư 64 hút dầu lên, là có thể để phân tán dầu qua một vùng rộng của khoang bánh răng 54. Mặt khác, dầu được hút lên không chỉ bởi bánh răng thứ tư 64 mà còn cả bởi bánh răng thứ hai 62. Khi cả bánh răng thứ hai 62 và bánh răng thứ tư 64 hút dầu lên, là có thể để phân tán dầu qua một vùng còn rộng hơn. Tuy nhiên, vì lượng dầu được hút lên bởi bánh răng thứ tư 64 tương đối lớn, dầu bên dưới bánh răng thứ hai 62 có xu hướng di chuyển về phía sau, và lượng dầu được hút lên bởi bánh răng thứ hai 62 có thể trở nên nhỏ. Vì điều này, gân 99 (xem FIG.6) được bố trí theo phương án này. Gân 99 ngăn sự

di chuyển về phía sau của đầu để cho đảm bảo một lượng đủ dầu bên dưới bánh răng thứ hai 62.

Ít nhất một phần của mỗi gân trong số các gân từ 91 đến 98 tiếp xúc với đệm kín 59. Bộ phận vỏ thứ nhất 51 và bộ phận vỏ thứ hai 52 gồm nhiều các gân 90 khác với các gân từ 91 đến 99. Các gân 90 này chỉ dùng để gia tăng độ cứng vững của vỏ 50. Các gân 90 không tiếp xúc với đệm kín 59. Các gân từ 91 đến 98 và các gân 90 khác nhau về việc ít nhất một phần của chúng tiếp xúc với đệm kín 59. Đầu trái của gân 99 được nằm sang trái của các đầu trái của các gân 90 của bộ phận vỏ thứ hai 52. Gân 99 kéo dài về phía đệm kín 59 nhiều hơn so với các gân 90 của bộ phận vỏ thứ hai 52.

Như được thể hiện trên FIG.7, đệm kín 59 ngăn giữa ngăn thứ nhất 55A và ngăn thứ hai 55B của khoang thông hơi 55, ngăn giữa ngăn thứ ba 55C và ngăn thứ tư 55D, ngăn giữa ngăn thứ năm 55E và ngăn thứ sáu 55F, và ngăn giữa ngăn thứ bảy 55G và ngăn thứ tám 55H. Đệm kín 59 tiếp xúc với vách ngăn thứ nhất 53A và vách ngăn thứ hai 53B. Đệm kín 59 tiếp xúc với các gân 56 và các gân từ 91 đến 98. Đệm kín 59 gồm phần mở rộng 59A kéo dài xuống phía dưới từ cửa vào khoang thông hơi 80 của vách ngăn 53, khi phương tiện được quan sát từ một bên. Phần mở rộng 59A xác định phía trái bên dưới cửa vào khoang thông hơi 80. Lưu ý rằng, phía trước và phía sau bên dưới cửa vào khoang thông hơi 80 lần lượt được xác định bởi gân 96 và gân 97.

Như được thể hiện trên FIG.10, bộ làm sạch không khí 11 được sắp xếp phía trên cụm công suất 20, khi phương tiện được quan sát từ một bên. Ít nhất một phần của bộ làm sạch không khí 11 được sắp xếp phía trên hộp bánh răng 40, khi phương tiện được quan sát từ một bên. Ở đây, ít nhất một phần của vỏ bộ làm sạch không khí 18 của bộ làm sạch không khí 11 được sắp xếp trực tiếp phía trên hộp bánh răng 40. Khoang thông hơi 55 của hộp bánh răng 40 và vỏ bộ làm sạch không khí 18 được nối vào nhau qua đường dẫn khí 17. Trong khi đường dẫn khí 17 có thể là ống được làm bằng kim loại, ở đây, ống này là ống mềm được làm bằng cao su. Tuy nhiên, lưu ý rằng không có sự giới hạn cụ thể về vật liệu của đường dẫn khí 17. Đường dẫn khí 17 gồm đầu vào 17a được nối vào cửa ra khoang thông hơi 81 của hộp bánh răng 40, và đầu ra 17b được nối vào vỏ bộ làm sạch không khí 18. Một phần của đầu vào 17a được nằm về phía sau của đầu trước 17bfe của đầu ra 17b và ra phía trước của đầu sau 17bre

của đầu ra 17b, khi phương tiện được quan sát từ một bên. Nói cách khác, ít nhất một phần của đầu vào 17a và ít nhất một phần của đầu ra 17b được nằm dọc theo cùng một đường thẳng đứng, khi phương tiện được quan sát từ một bên. Đường dẫn khí 17 kéo dài gần như thẳng theo phương thẳng đứng, khi phương tiện được quan sát từ một bên. Mặc dù không được thể hiện trên hình vẽ, ở phương án này, ít nhất một phần của đầu vào 17a và ít nhất một phần của đầu ra 17b gối chồng với nhau, khi phương tiện được quan sát từ phía trên.

Như được mô tả trên đây, với xe máy 1 theo phương án này, đầu dưới 64b (xem FIG.5) của bánh răng thứ tư 64 của hộp bánh răng 40 được nằm phía dưới đầu dưới 62b (xem FIG.6) của bánh răng thứ hai 62. Vì vị trí của bánh răng thứ tư 64 tương đối thấp, vách ngăn 53 có thể được kéo dài về phía sau tới vị trí phía trên bánh răng thứ tư 64 mà không gây cản trở với bánh răng thứ tư 64. Tức là, vách ngăn 53 có thể được kéo dài hơn nữa theo hướng về phía sau. Sau đó, khi vách ngăn 53 được kéo dài tới vị trí phía trên bánh răng thứ tư 64, một phần của khoang thông hơi 55 được kéo dài tới vị trí về phía sau của đầu trước 43fe của trục quay thứ ba 43, như được thể hiện trên FIG.6. Do đó, kích cỡ của khoang thông hơi 55 theo hướng trước-sau lớn. Theo phương án này, là có thể để mở rộng thể tích của khoang thông hơi 55.

Vì vị trí của bánh răng thứ tư 64 tương đối thấp, vị trí của phần kéo dài của vách ngăn 53 (tức là phần của vách ngăn 53 ở phía trên bánh răng thứ tư 64) có thể được hạ thấp. Bằng cách hạ thấp vị trí của phần kéo dài của vách ngăn 53, là có thể để gia tăng kích cỡ theo hướng lên-xuống của khoang thông hơi 55. Do đó, là có thể để mở rộng hơn nữa thể tích của khoang thông hơi 55.

Bây giờ, vì đầu dưới 64b của bánh răng thứ tư 64 được nằm phía dưới đầu dưới 62b của bánh răng thứ hai 62, lượng dầu bôi trơn được hút lên bởi bánh răng thứ tư 64 tương đối lớn. Khi cửa vào khoang thông hơi 80 cho phép nối thông giữa khoang bánh răng 54 và khoang thông hơi 55 được bố trí gần bánh răng thứ tư 64, lượng dầu bôi trơn đi vào khoang thông hơi 55 từ khoang bánh răng 54 có thể có khả năng trở nên lớn. Tuy nhiên, với xe máy 1 theo phương án này, vị trí của cửa vào khoang thông hơi 80 và vị trí của bánh răng thứ tư 64 được xếp lệch nhau theo hướng trái-phải, như được thể hiện trên FIG.4. Cửa vào khoang thông hơi 80 được nằm sang phải của đệm kín 59 và bánh răng thứ tư 64 được nằm sang trái của đệm kín 59. Cửa vào khoang thông hơi 80 không gối chồng với bánh răng thứ tư 64, khi phương tiện được quan sát

từ phía trên. Do đó, là có thể để ngăn chặn dòng của dầu bôi trơn được hất lên bởi bánh răng thứ tư 64 vào trong khoang thông hơi 55.

Theo phương án này, cửa vào khoang thông hơi 80 được bố trí tại vị trí về phía sau của đầu trước 64fe của bánh răng thứ tư 64 và ra phía trước của đầu sau 64re. Do vậy, bằng cách sắp xếp cửa vào khoang thông hơi 80 tại vị trí ở về phía sau hơn so với các kỹ thuật có trong lĩnh vực này trước sáng chế, là có thể để bố trí lỗ ở phần kéo dài của vách ngăn 53 được sắp xếp tại vị trí tương đối thấp. Do đó, là có thể để bố trí cửa vào khoang thông hơi 80 ở vị trí thấp hơn của vách ngăn 53 và do đó, là dễ dàng để đưa dầu trở lại vào trong khoang bánh răng 54 từ khoang thông hơi 55.

Do vậy, theo phương án này, là có thể để thực hiện được cả thể tích đủ của khoang thông hơi 55 và sự dễ dàng cho dầu quay trở vào trong khoang bánh răng 54 từ khoang thông hơi 55.

Như được thể hiện trên FIG.4, cửa vào khoang thông hơi 80 được sắp xếp sang phải của đệm kín 59, và bánh răng thứ tư 64 được sắp xếp sang trái của đệm kín 59. Như được thể hiện trên FIG.7, đệm kín 59 gồm phần mở rộng 59A kéo dài xuống phía dưới từ cửa vào khoang thông hơi 80, khi phương tiện được quan sát từ một bên. Do đó, với phần mở rộng 59A của đệm kín 59, là có thể để ngăn chặn hơn nữa dòng, vào trong khoang thông hơi 55, của dầu được hất lên bởi bánh răng thứ tư 64.

Theo phương án này, phần lõm 80c được tạo ra ở mặt ăn khớp thứ hai 52s của bộ phận vỏ thứ hai 52 (cụ thể là, mặt ăn khớp thứ hai 52s của vách ngăn thứ hai 53B). Cửa vào khoang thông hơi 80 được xác định bởi mặt ăn khớp thứ hai 52s và đệm kín 59. Bộ phận vỏ thứ nhất 51 và bộ phận vỏ thứ hai 52 được lắp ráp với nhau để cho đệm kín 59 được kẹp giữa mặt ăn khớp thứ nhất 51s và mặt ăn khớp thứ hai 52s. Do đó, theo phương án này, là có thể để dễ dàng tạo ra cửa vào khoang thông hơi 80 một cách đơn giản bằng cách lắp ráp bộ phận vỏ thứ nhất 51 và bộ phận vỏ thứ hai 52 với nhau. Không có sự giới hạn cụ thể về phương pháp sản xuất bộ phận vỏ thứ nhất 51 và bộ phận vỏ thứ hai 52. Theo phương án này, không cần cắt cửa vào khoang thông hơi 80 và tác dụng có lợi là dễ dàng để tạo ra cửa vào khoang thông hơi 80 đặc biệt để thấy khi bộ phận vỏ thứ nhất 51 và bộ phận vỏ thứ hai 52 được sản xuất bằng phương pháp đúc.

Lưu ý rằng, ở phương án này, vì cửa vào khoang thông hơi 80 được tạo ra ở

vách ngăn thứ hai 53B, phần lõm 80c được tạo ra ở mặt ăn khớp thứ hai 52s của vách ngăn thứ hai 53B. Tuy nhiên, khi cửa vào khoang thông hơi 80 được tạo ra ở vách ngăn thứ nhất 53A, phần lõm 80c được làm lõm sang trái có thể được tạo ra ở mặt ăn khớp thứ nhất 51s của vách ngăn thứ nhất 53A. Trong trường hợp này, cửa vào khoang thông hơi 80 được xác định bởi mặt ăn khớp thứ nhất 51s của bộ phận vỏ thứ nhất 51 và đệm kín 59.

Như được thể hiện trên FIG.6, vỏ 50 gồm gân 96 kéo dài xuống phía dưới từ một phần của vách ngăn 53 mà ở ra phía trước của cửa vào khoang thông hơi 80, và gân 97 kéo dài xuống phía dưới từ một phần của vách ngăn 53 mà ở về phía sau của cửa vào khoang thông hơi 80. Như được thể hiện trên FIG.7, phần mở rộng 59A của đệm kín 59 tiếp xúc với các gân 96 và 97. Do đó, phía trước, phía sau và phía trái bên dưới cửa vào khoang thông hơi 80 lần lượt được xác định bởi gân 96, gân 97 và phần mở rộng 59A của đệm kín 59. Do vậy, là có thể để ngăn chặn hơn nữa dòng của dầu vào trong khoang thông hơi 55.

Như được thể hiện trên FIG.6, cửa vào khoang thông hơi 80 được nằm về phía sau của đầu trước 62fe của bánh răng thứ hai 62 và ra phía trước của đầu sau 62re. Dầu được hút lên bởi bánh răng thứ hai 62 có thể có khả năng chảy vào trong cửa vào khoang thông hơi 80. Tuy nhiên, gân 96 kéo dài về phía sau và xuống phía dưới từ một phần của vách ngăn 53 mà ở ra phía trước của cửa vào khoang thông hơi 80. Do đó, với gân 96, là có thể để ngăn chặn một cách hiệu quả dòng, vào trong khoang thông hơi 55, của dầu được hút lên bởi bánh răng thứ hai 62.

Theo phương án này, đường kính ngoài của bánh răng thứ tư 64 lớn hơn so với đường kính bất kỳ trong số đường kính ngoài của bánh răng thứ nhất 61, đường kính ngoài của bánh răng thứ hai 62 và đường kính ngoài của bánh răng thứ ba 63. Do vậy, là có thể để giảm tốc một cách hiệu quả bởi hộp bánh răng 40.

Theo phương án này, như được thể hiện trên FIG.4, bánh răng thứ nhất 61 và bánh răng thứ hai 62 được sắp xếp sang phải của đệm kín 59, và bánh răng thứ ba 63 và bánh răng thứ tư 64 được sắp xếp sang trái của đệm kín 59. So với trường hợp mà các bánh răng từ thứ nhất 61 đến thứ tư 64 tất cả được sắp xếp sang phải của đệm kín 59, là có thể để làm giảm số lượng các bánh răng cần được sắp xếp sang phải của đệm kín 59. Do vậy, là có thể để làm giảm kích cỡ của bộ phận vỏ thứ hai 52 theo phương

bề rộng phương tiện. Do đó, là có thể để làm cho bộ phận vỏ thứ hai 52 nhỏ hơn. Bộ phận vỏ thứ hai 52 là bộ phận được lắp ráp vào bộ phận vỏ cụm thứ hai 5B có bộ phận vỏ thứ nhất 51. Theo phương án này, vì bộ phận vỏ thứ hai 52 nhỏ, là dễ dàng để lắp ráp bộ phận vỏ thứ hai 52.

Như được thể hiện trên FIG.10, khoang thông hơi 55 của hộp bánh răng 40 và vỏ bộ làm sạch không khí 18 được nối vào nhau qua đường dẫn khí 17. Theo phương án này, cửa ra khoang thông hơi 81 được sắp xếp ra phía trước tương đối như được thể hiện trên FIG.6. Như được thể hiện trên FIG.10, một phần của đầu vào 17a của đường dẫn khí 17 được nằm về phía sau của đầu trước 17bfe của đầu ra 17b và ra phía trước của đầu sau 17bre của đầu ra 17b, khi phương tiện được quan sát từ một bên. Đường dẫn khí 17 được sắp xếp gần như thẳng theo phương thẳng đứng. Do vậy, đường dẫn khí 17 có thể được làm ngắn. Cũng là có thể để làm giảm kích cỡ của đường dẫn khí 17 theo hướng trước-sau và để làm đường dẫn khí 17 nhỏ gọn.

Bây giờ, như được thể hiện trên FIG.6, một phần của vách ngăn 53 kéo dài từ ở ra phía trước của cửa vào khoang thông hơi 80 tới về phía sau của cửa vào khoang thông hơi 80 được tạo ra ở hình dạng được làm cong thoải xuống phía dưới, khi phương tiện được quan sát từ một bên. Phần của vách ngăn 53 mà ở ra phía trước của cửa vào khoang thông hơi 80 được làm cong lên phía trên trong lúc kéo dài ra phía trước. Phần của vách ngăn 53 mà ở về phía sau của cửa vào khoang thông hơi 80 được làm cong lên phía trên trong lúc kéo dài về phía sau. Do đó, cho dù tư thế của vỏ 50 được làm nghiêng để cho nâng lên hoặc hạ xuống một chút phía trước của nó, cửa vào khoang thông hơi 80 giữ nguyên ở tại vị trí thấp nhất của vách ngăn 53.

Ví dụ, như được thể hiện trên FIG.3, L1 biểu thị đường thẳng nối giữa tâm 43c của trục quay thứ ba 43 và tâm 42c của trục quay thứ hai 42, khi phương tiện được quan sát từ một bên. LH biểu thị đường nằm ngang đi qua tâm 43c của trục quay thứ ba 43, khi phương tiện được quan sát từ một bên. Khi phương tiện được quan sát từ một bên, θ biểu thị góc được tạo ra giữa đường thẳng L1 và đường nằm ngang LH (lưu ý rằng, góc nhỏ hơn trong số các góc được tạo ra giữa đường thẳng L1 và đường nằm ngang LH). Vách ngăn 53 của hộp bánh răng 40 được tạo ra theo hình dạng sao cho vị trí của cửa vào khoang thông hơi 80 là vị trí thấp nhất của vách ngăn 53 dù góc θ là góc thứ nhất hay góc thứ hai. Lưu ý rằng, góc thứ nhất và góc thứ hai, mỗi góc là góc ở trong phạm vi định trước, ví dụ góc trong phạm vi bằng từ -20 độ đến +20 độ.

Do đó, miễn là góc θ nằm trong phạm vi định trước, cửa vào khoang thông hơi 80 ở tại vị trí thấp nhất của vách ngăn 53. Do vậy, như được thể hiện trên FIG.11, ví dụ, bộ phận vỏ thứ hai 52 có cùng thông số kỹ thuật có thể được lắp ráp cho bộ phận vỏ thứ nhất 51 của xe máy 1 có thông số kỹ thuật khác với góc θ khác. Do đó, các bộ phận vỏ thứ hai 52 có cùng thông số kỹ thuật có thể được dùng chung cho nhiều bộ phận vỏ thứ nhất 51 có thông số kỹ thuật khác nhau. Do vậy, nhờ việc dùng chung các bộ phận, là có thể để làm giảm giá thành của hộp bánh răng 40 trong lúc thực hiện được các tác dụng có lợi được mô tả trên đây.

Lưu ý rằng, cụm công suất 20 trên FIG.3 là ví dụ mà góc θ bằng 0 độ (nói cách khác, ví dụ trong đó đường thẳng L1 và đường nằm ngang LH trùng với nhau) và cụm công suất 20 trên FIG.11 là ví dụ mà góc θ bằng 11 độ. 0 độ và 11 độ lần lượt là các ví dụ về góc thứ nhất và góc thứ hai. Vách ngăn 53 được tạo ra theo hình dạng sao cho vị trí của cửa vào khoang thông hơi 80 là vị trí thấp nhất của vách ngăn 53 dù góc θ là 0 độ hay 11 độ.

Với cụm công suất 20 trên FIG.3, độ cao của tâm 43c của trục quay thứ ba 43 và độ cao của tâm 42c của trục quay thứ hai 42 bằng nhau. Với cụm công suất 20 trên FIG.11, tâm 43c của trục quay thứ ba 43 thấp hơn so với tâm 42c của trục quay thứ hai 42. Với cụm công suất 20 nào, bánh răng thứ tư 64 có thể được sắp xếp tại vị trí tương đối thấp vì độ cao của tâm 43c của trục quay thứ ba 43 thấp. Do đó, là có thể để thực hiện được dễ dàng cả thể tích đủ của khoang thông hơi 55 và sự dễ dàng cho dầu quay trở vào trong khoang bánh răng 54 từ khoang thông hơi 55.

Ở phương án được mô tả trên đây, trục quay thứ nhất 41 của hộp bánh răng 40 cũng dùng làm trục puli thứ cấp của CVT 22. Trục quay thứ nhất 41 của hộp bánh răng 40 và trục puli thứ cấp của CVT 22 là bộ phận liền khối. Tuy nhiên, trục quay thứ nhất 41 của hộp bánh răng 40 và trục puli thứ cấp của CVT 22 có thể được chế tạo dưới dạng các bộ phận tách biệt và được liên kết vào nhau.

Ở phương án được mô tả trên đây, bộ truyền động là CVT 22. Tuy nhiên, bộ truyền động có thể là bộ truyền động theo cấp gồm nhiều bánh răng.

Ở phương án được mô tả trên đây, động cơ 21 là động cơ được làm mát bằng nước. Tuy nhiên, động cơ 21 có thể là động cơ được làm mát bằng không khí. Nguồn dẫn động để chạy có thể là động cơ điện.

Cụm công suất 20 có thể được chế tạo theo hình dạng đối xứng trái-phải. Bộ phận vỏ thứ hai 52 có thể được sắp xếp sang trái của bộ phận vỏ thứ nhất 51. Như được thể hiện trên FIG.4, cửa vào khoang thông hơi 80 được sắp xếp sang phải của đầu phải của bánh răng thứ tư 64 ở phương án được mô tả trên đây. Tuy nhiên, bộ phận vỏ thứ hai 52 có thể được sắp xếp sang trái của bộ phận vỏ thứ nhất 51, và cửa vào khoang thông hơi 80 có thể được sắp xếp sang trái của đầu trái của bánh răng thứ tư 64.

Xe máy có thể là kiểu xe máy bất kỳ. Phương tiện giao thông kiểu ngồi chân để hai bên dùng để chỉ phương tiện giao thông được hành khách ngồi kiểu chân để hai bên.

Yêu cầu bảo hộ

1. Phương tiện giao thông kiểu ngồi chân để hai bên (1) bao gồm:

vỏ (50);

vách ngăn (53) được sắp xếp bên trong vỏ (50) và ngăn bên trong của vỏ (50) thành khoang bánh răng (54) và khoang thông hơi (55) phía trên khoang bánh răng (54);

trục quay thứ nhất, thứ hai và thứ ba (41, 42, 43) được đỡ theo cách quay được trên vỏ (50) và kéo dài theo phương bề rộng phương tiện;

bánh răng thứ nhất (61) được bố trí trên trục quay thứ nhất (41) và được sắp xếp ở khoang bánh răng (54);

bánh răng thứ hai (62) được bố trí trên trục quay thứ hai (42), được sắp xếp ở khoang bánh răng (54) và ăn khớp với bánh răng thứ nhất (61);

bánh răng thứ ba (63) được bố trí trên trục quay thứ hai (42) và được sắp xếp ở khoang bánh răng (54); và

bánh răng thứ tư (64) được bố trí trên trục quay thứ ba (43), được sắp xếp ở khoang bánh răng (54) và ăn khớp với bánh răng thứ ba (63), trong đó:

tâm (42c) của trục quay thứ hai (42) được sắp xếp về phía sau của tâm (41c) của trục quay thứ nhất (41);

tâm (43c) của trục quay thứ ba (43) được sắp xếp về phía sau của tâm (42c) của trục quay thứ hai (42), khác biệt ở chỗ:

đầu dưới (64b) của bánh răng thứ tư (64) được nằm phía dưới đầu dưới (62b) của bánh răng thứ hai (62);

đầu trước (55fe) của khoang thông hơi (55) được nằm ra phía trước của đầu sau (41re) của trục quay thứ nhất (41), và đầu sau (55re) của khoang thông hơi (55) được nằm về phía sau của đầu trước (43fe) của trục quay thứ ba (43);

lỗ (80) cho phép nối thông giữa khoang bánh răng (54) và khoang thông hơi (55) được tạo ra tại vị trí của vách ngăn (53) mà ở về phía sau của đầu trước (64fe) của bánh răng thứ tư (64) và ra phía trước của đầu sau (64re) của bánh răng thứ tư (64); lỗ (80) được sắp xếp sang phải của đầu phải của bánh răng thứ tư (64) hoặc sang trái của

đầu trái của bánh răng thứ tư (64); và

lỗ (80) không gối chồng với bánh răng thứ tư (64), khi phương tiện được quan sát từ phía trên.

2. Phương tiện theo điểm 1, khác biệt ở chỗ vỏ (50) gồm bộ phận vỏ thứ nhất (51), và bộ phận vỏ thứ hai (52) được sắp xếp gần tâm theo phương bề rộng phương tiện hơn so với bộ phận vỏ thứ nhất (51);

phương tiện giao thông kiểu ngồi chân đế hai bên (1) gồm đệm kín (59) được kẹp giữa bộ phận vỏ thứ nhất (51) và bộ phận vỏ thứ hai (52);

một trong số bánh răng thứ tư (64) và lỗ (80) được sắp xếp sang trái của đệm kín (59) và bộ phận còn lại trong số bánh răng thứ tư (64) và lỗ (80) được sắp xếp sang phải của đệm kín (59); và

đệm kín (59) gồm phần mở rộng (59A) kéo dài xuống phía dưới từ lỗ (80) của vách ngăn (53), khi phương tiện được quan sát từ một bên.

3. Phương tiện theo điểm 2, khác biệt ở chỗ bộ phận vỏ thứ nhất (51) gồm mặt ăn khớp thứ nhất (51s);

bộ phận vỏ thứ hai (52) gồm mặt ăn khớp thứ hai (52s) hướng vào mặt ăn khớp thứ nhất (51s) với đệm kín (59) được kẹp giữa chúng;

phần lõm (80c) được tạo ra ở mặt ăn khớp thứ nhất (51s) hoặc mặt ăn khớp thứ hai (52s); và

lỗ (80) được xác định bởi phần lõm (80c) của mặt ăn khớp thứ nhất (51s) hoặc mặt ăn khớp thứ hai (52s) và đệm kín (59).

4. Phương tiện theo điểm 2 hoặc 3, khác biệt ở chỗ phương tiện giao thông kiểu ngồi chân đế hai bên (1) gồm gân (96, 97) kéo dài xuống phía dưới từ phần của vách ngăn (53) mà ở ra phía trước hoặc về phía sau của lỗ (80); và

một phần của phần mở rộng (59A) của đệm kín (59) tiếp xúc với gân (96, 97).

5. Phương tiện theo điểm 4, khác biệt ở chỗ lỗ (80) được nằm về phía sau của đầu trước (62fe) của bánh răng thứ hai (62) và ra phía trước của đầu sau (62re) của bánh răng thứ hai (62); và

gân (96) kéo dài về phía sau và xuống phía dưới từ phần của vách ngăn (53) mà

ở ra phía trước của lỗ (80).

6. Phương tiện theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 2 đến 5, khác biệt ở chỗ vách ngăn (53) gồm vách ngăn thứ nhất (53A) được bố trí trên bộ phận vỏ thứ nhất (51) và vách ngăn thứ hai (53B) được bố trí trên bộ phận vỏ thứ hai (52); và lỗ (80) được tạo ra ở vách ngăn thứ hai (53B).

7. Phương tiện theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 6, khác biệt ở chỗ đường kính ngoài (64D) của bánh răng thứ tư (64) lớn hơn so với đường kính bất kỳ trong số các đường kính ngoài của bánh răng thứ nhất (61), bánh răng thứ hai (62) và bánh răng thứ ba (63).

8. Phương tiện theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 7, khác biệt ở chỗ trục quay thứ ba (43) gồm phần thứ nhất (43A) được sắp xếp bên trong khoang bánh răng (54), và phần thứ hai (43B) kéo dài từ vỏ (50) về phía tâm theo phương bề rộng phương tiện và được sắp xếp bên ngoài khoang bánh răng (54); và

phương tiện giao thông kiểu ngồi chân đế hai bên (1) gồm bánh bị dẫn động (9) được liên kết với phần thứ hai (43B) của trục quay thứ ba (43).

9. Phương tiện theo điểm 1, khác biệt ở chỗ vỏ (50) gồm bộ phận vỏ thứ nhất (51) và bộ phận vỏ thứ hai (52) được sắp xếp gần tâm theo phương bề rộng phương tiện hơn so với bộ phận vỏ thứ nhất (51);

phương tiện giao thông kiểu ngồi chân đế hai bên (1) gồm đệm kín (59) được kẹp giữa bộ phận vỏ thứ nhất (51) và bộ phận vỏ thứ hai (52); và

bánh răng thứ nhất (61) và bánh răng thứ hai (62) được sắp xếp ở một trong số bên phải và bên trái của đệm kín (59), và bánh răng thứ ba (63) và bánh răng thứ tư (64) được sắp xếp ở bên còn lại trong số bên phải và bên trái của đệm kín (59).

10. Phương tiện theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 9, khác biệt ở chỗ khi phương tiện được quan sát từ một bên, phần của vách ngăn (53) mà ở ra phía trước của lỗ (80) kéo dài lên phía trên trong lúc kéo dài ra phía trước, phần của vách ngăn (53) mà ở về phía sau của lỗ (80) kéo dài lên phía trên trong lúc kéo dài về phía sau, và phần của vách ngăn (53) kéo dài từ ở phía trước của lỗ (80) tới về phía sau của lỗ (80) được tạo ra theo hình dạng được làm cong thoải xuống phía dưới.

11. Phương tiện theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 10, khác biệt ở chỗ vách

ngăn (53) được tạo ra theo hình dạng sao cho vị trí của lỗ (80) là vị trí thấp nhất của vách ngăn (53), khi phương tiện được quan sát từ một bên, dù góc (θ) là góc thứ nhất hay góc thứ hai, trong đó góc (θ) là góc được tạo ra giữa đường thẳng (L1) kéo dài giữa tâm (43c) của trục quay thứ ba (43) và tâm (42c) của trục quay thứ hai (42) và đường nằm ngang (LH) đi qua tâm (43c) của trục quay thứ ba (43).

12. Phương tiện theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 11, khác biệt ở chỗ độ cao của tâm (43c) của trục quay thứ ba (43) bằng với độ cao của tâm (42c) của trục quay thứ hai (42) hoặc tâm (43c) của trục quay thứ ba (43) thấp hơn so với tâm (42c) của trục quay thứ hai (42).

13. Phương tiện theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 12, khác biệt ở chỗ vỏ (50) được tạo ra với lỗ khác (81) được nằm ra phía trước của lỗ (80) và nối giữa bên trong và bên ngoài của khoang thông hơi (55);

phương tiện giao thông kiểu ngồi chân để hai bên (1) gồm vỏ bộ làm sạch không khí (18) mà ít nhất một phần của nó được sắp xếp phía trên vỏ (50), khi phương tiện được quan sát từ một bên;

phương tiện giao thông kiểu ngồi chân để hai bên (1) gồm đường dẫn khí (17) gồm đầu vào (17a) được nối vào lỗ khác (81) của vỏ (50) và đầu ra (17b) được nối vào vỏ bộ làm sạch không khí (18); và

khi phương tiện được quan sát từ một bên, một phần của đầu vào (17a) được nằm về phía sau của đầu trước (17bfe) của đầu ra (17b) và ra phía trước của đầu sau (17bre) của đầu ra (17b).

FIG. 1

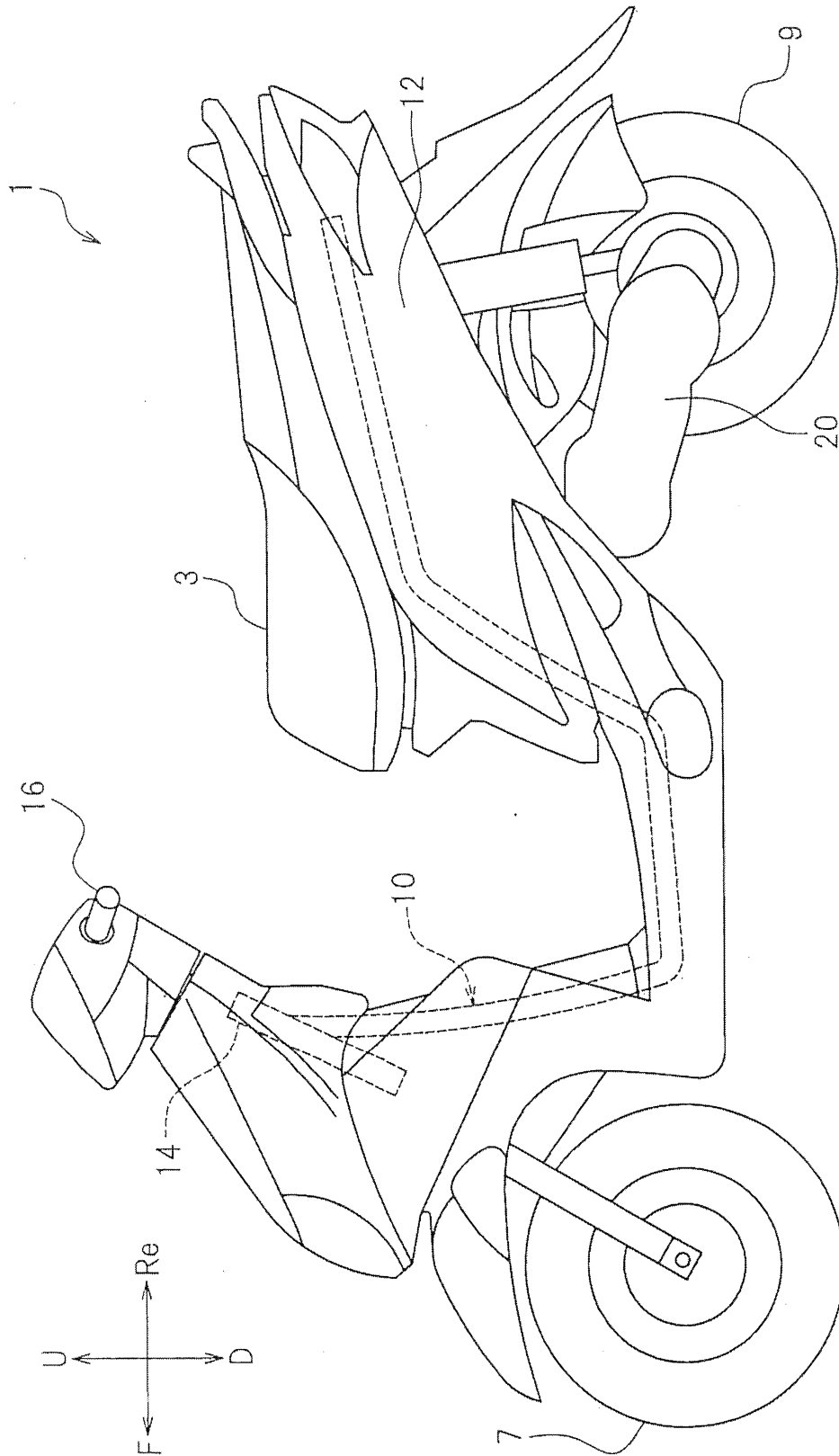


FIG. 2

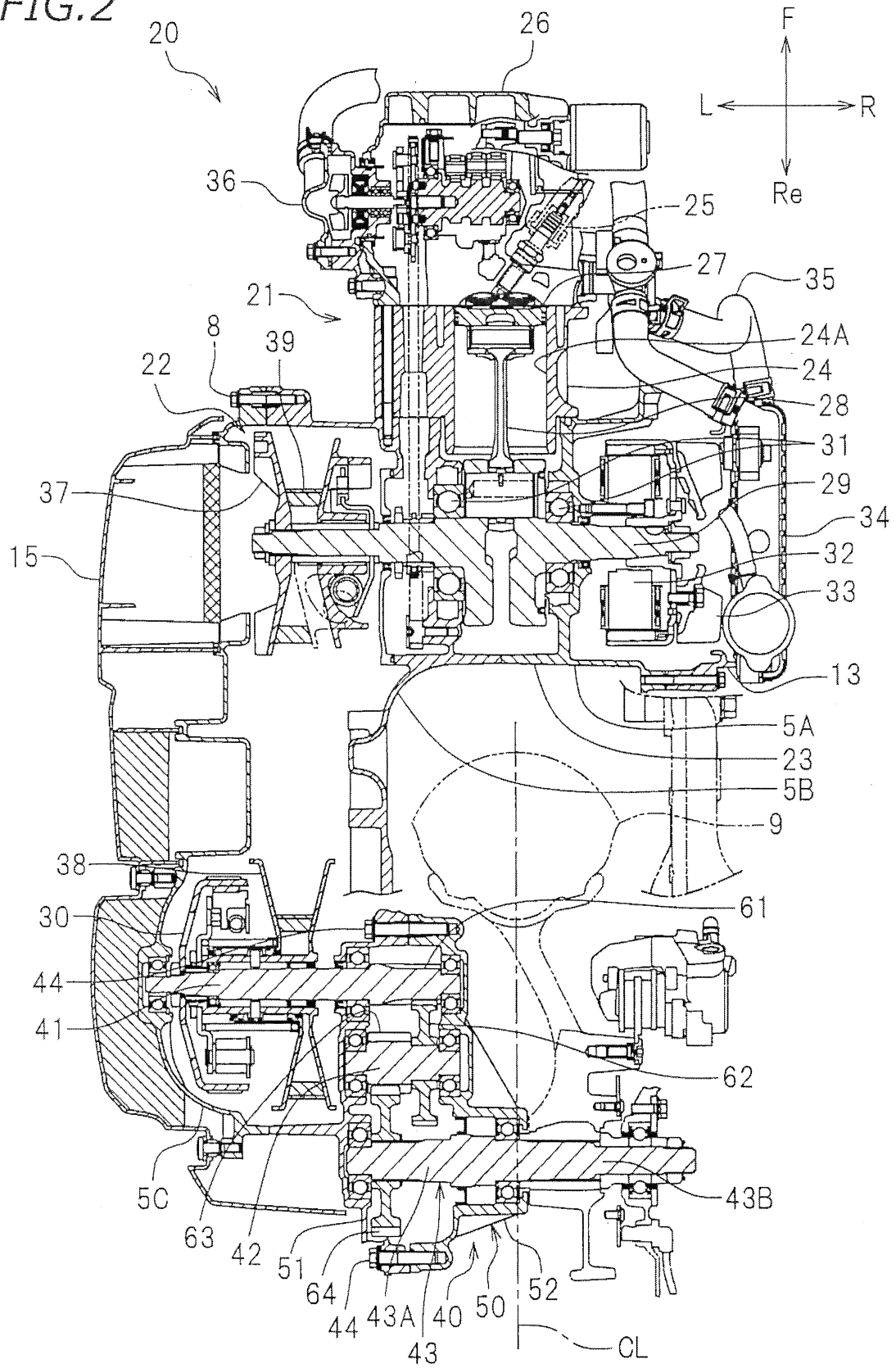


FIG. 3

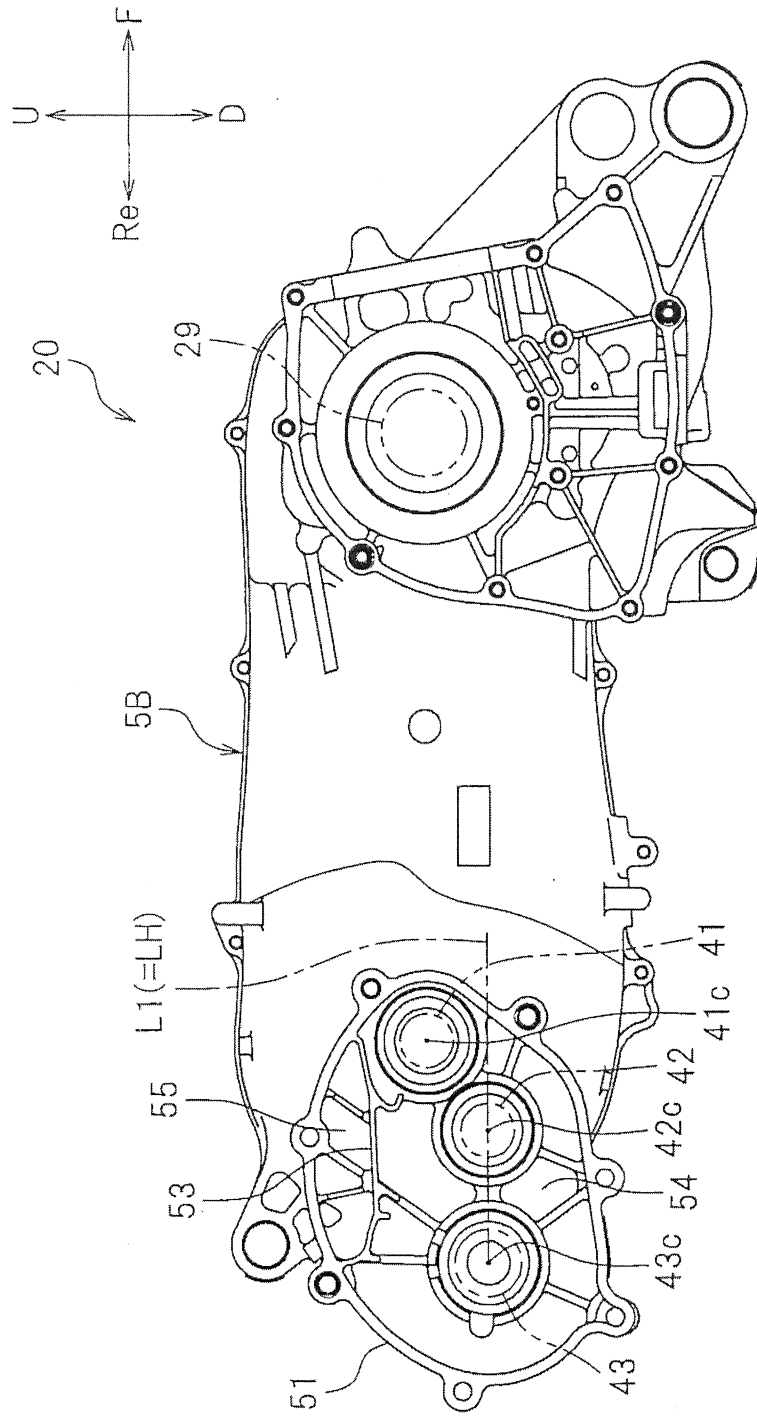


FIG. 4

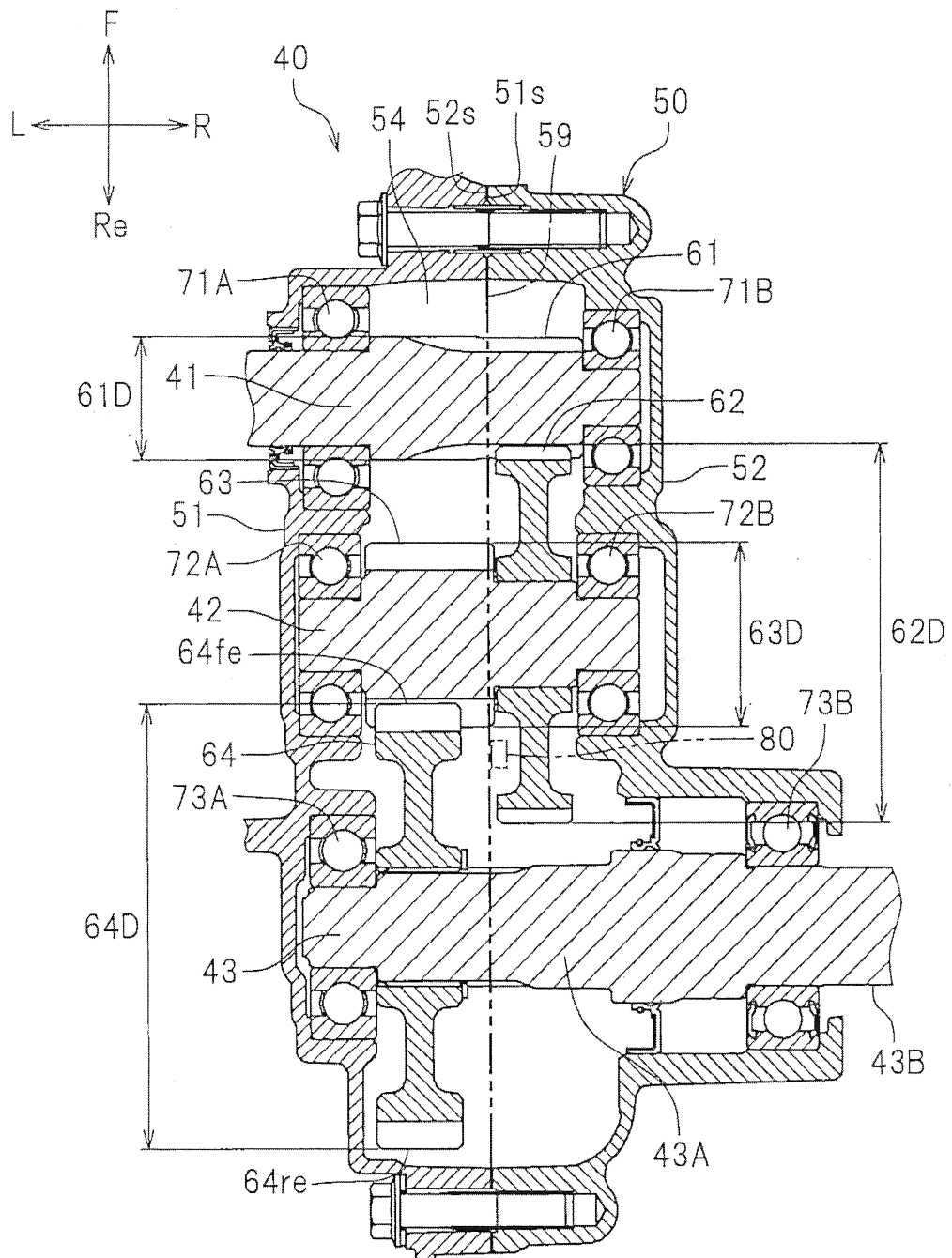
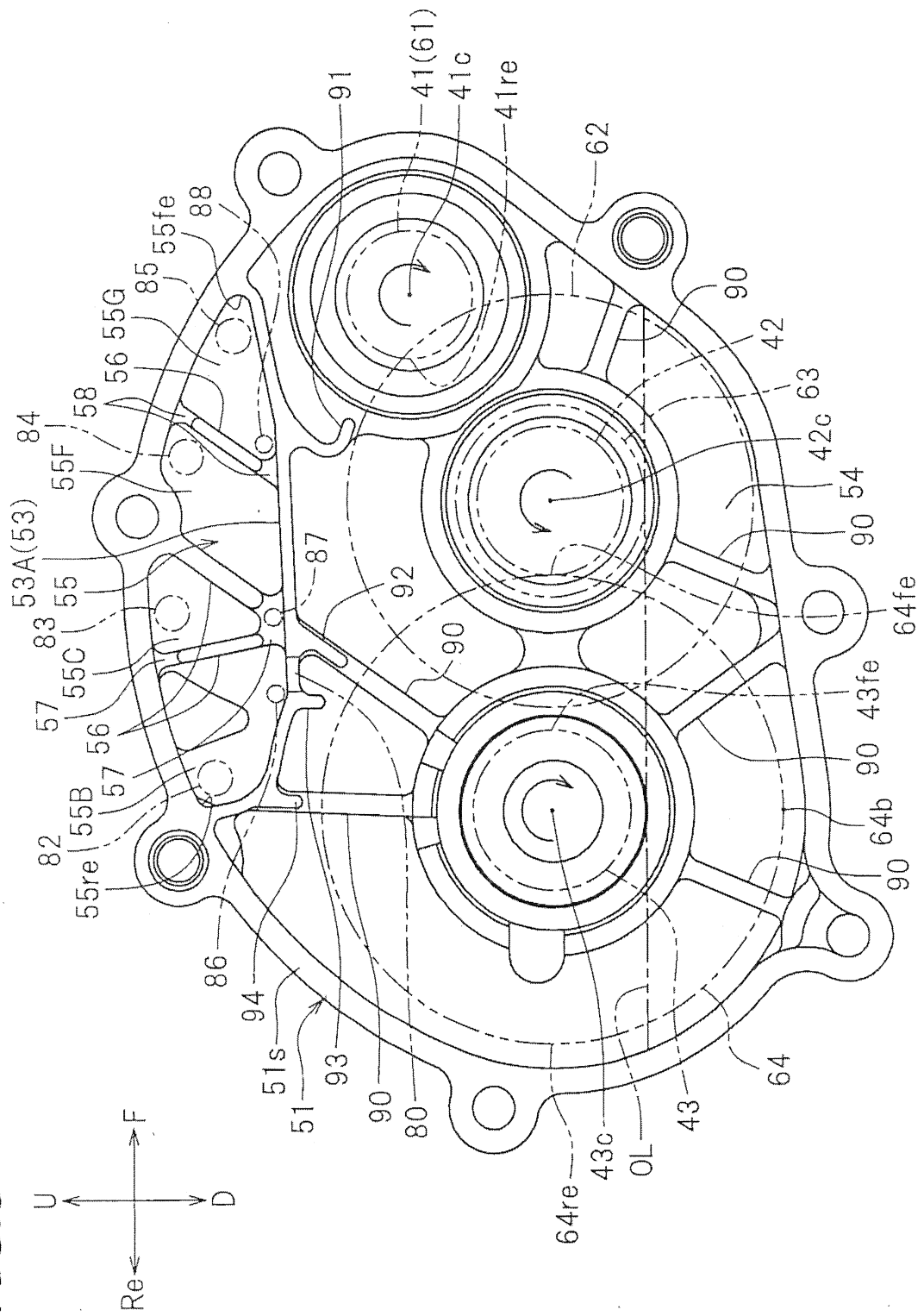


FIG. 5



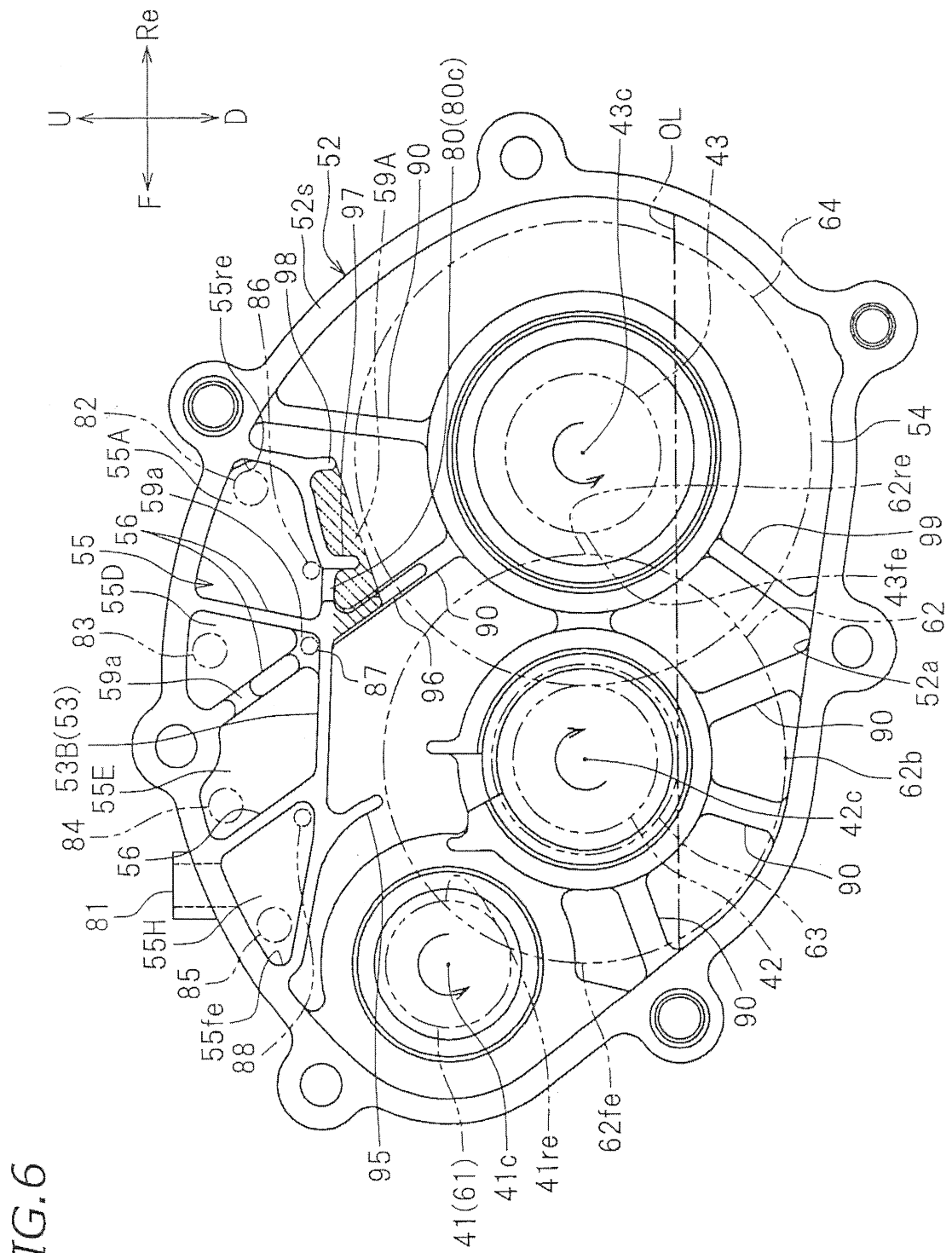


FIG. 7

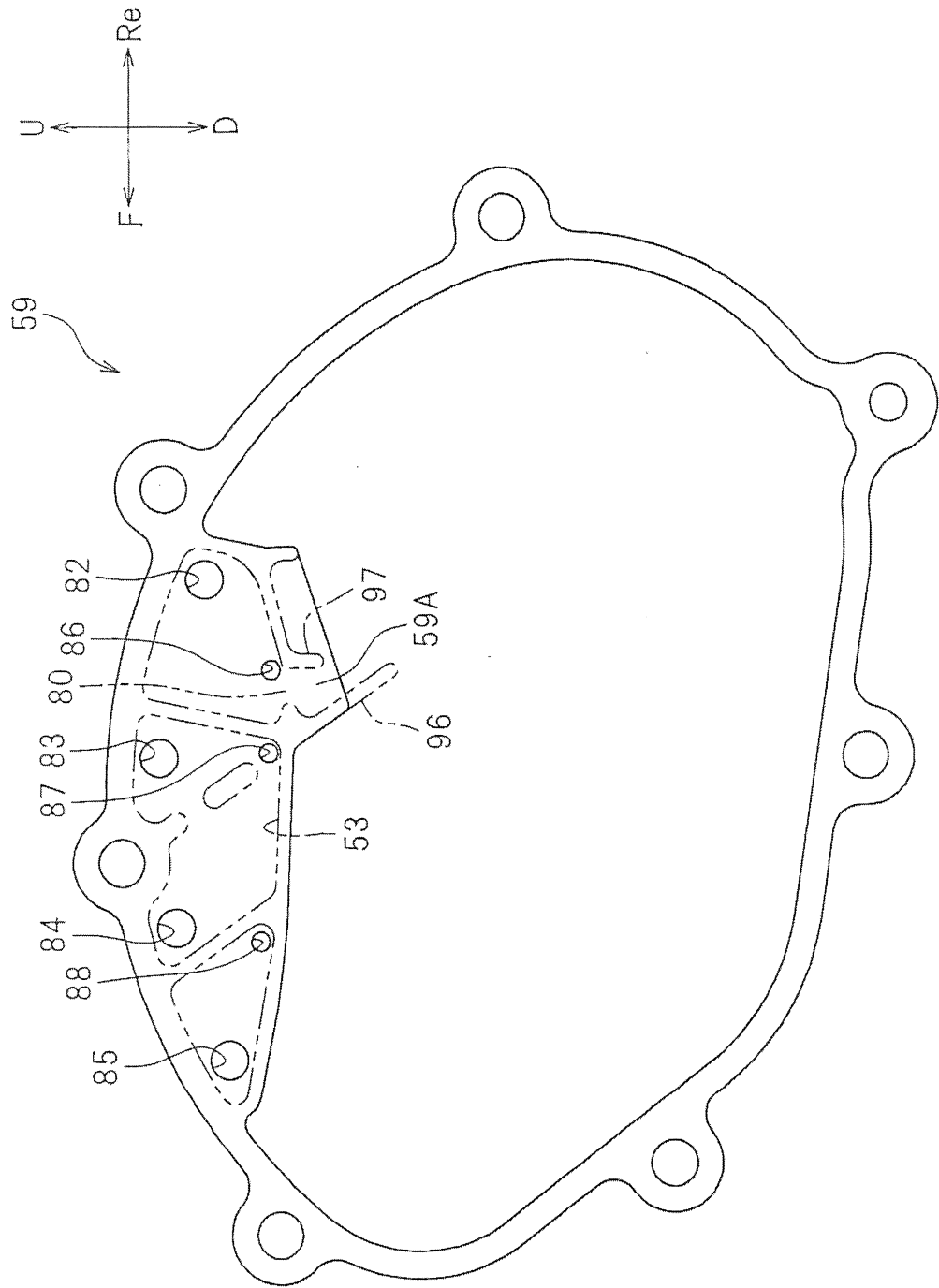


FIG. 8

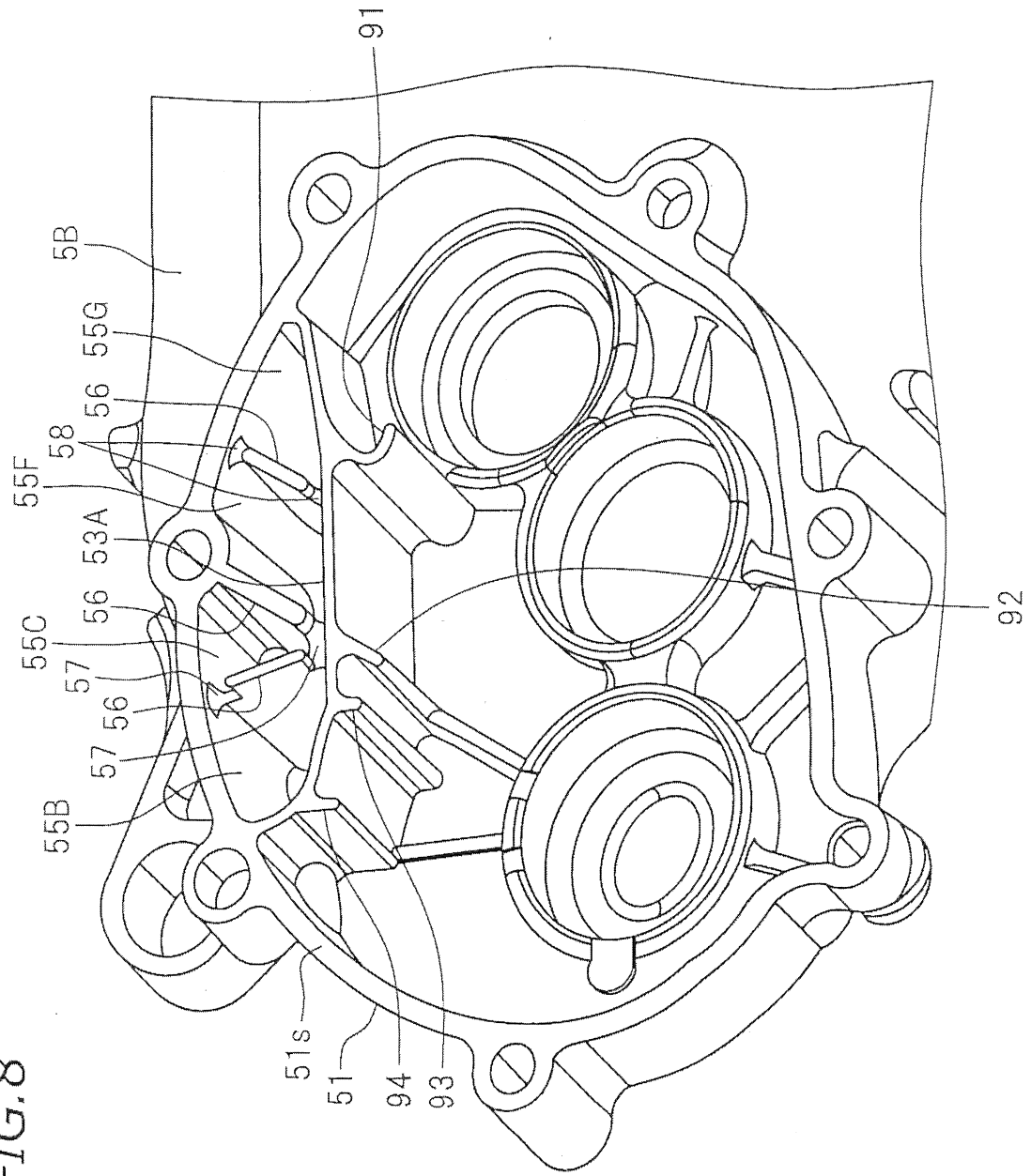


FIG. 9

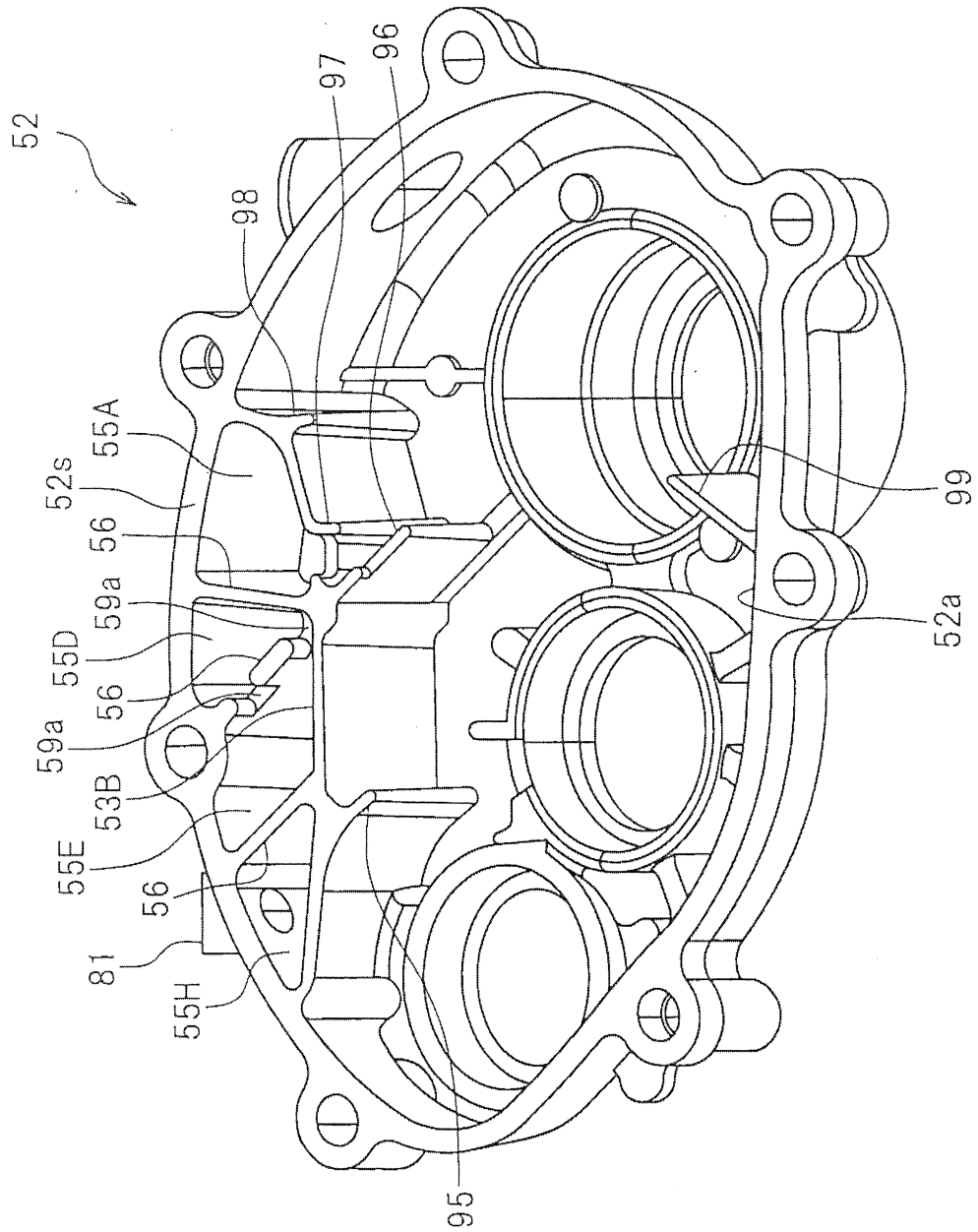


FIG. 10

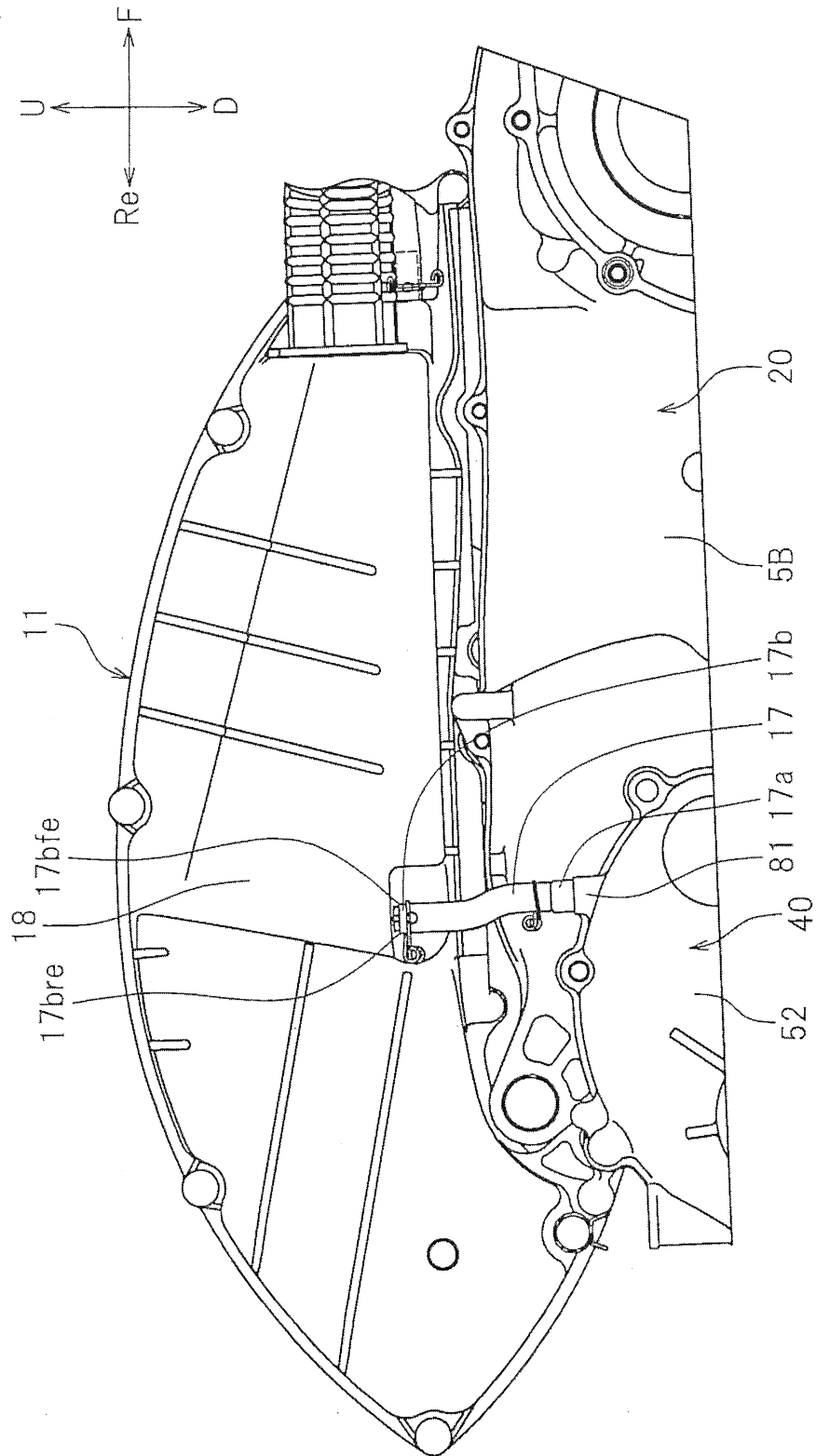


FIG. 11

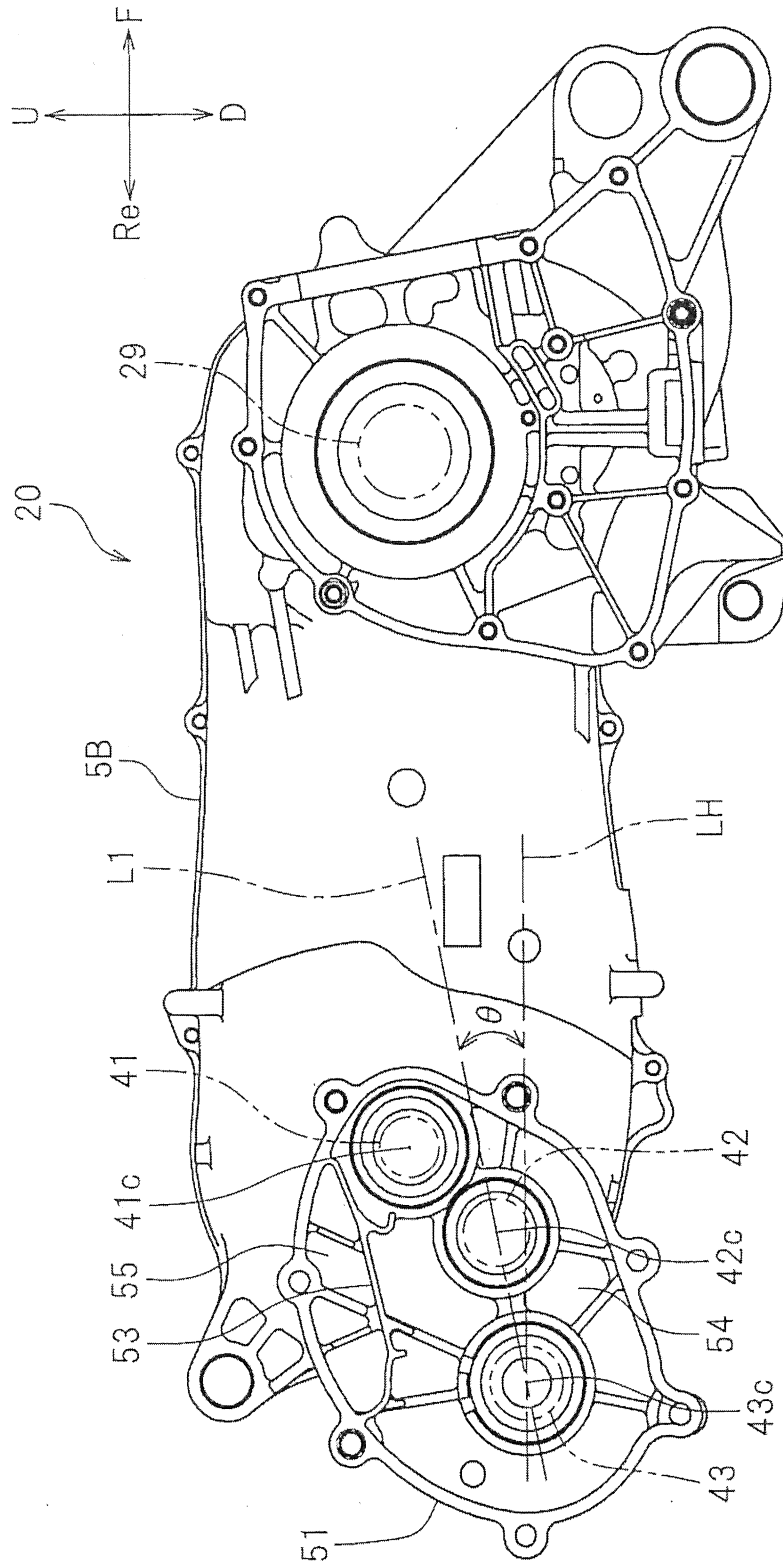


FIG. 12

