



(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)



1-0036330

(51)⁸ F01P 7/02; F01P 5/04; F01P 5/06

(13) B

(21) 1-2018-04184

(22) 30/03/2016

(86) PCT/JP2016/060312 30/03/2016

(87) WO2017/168605 05/10/2017

(45) 25/07/2023 424

(43) 25/12/2018 369A

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

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

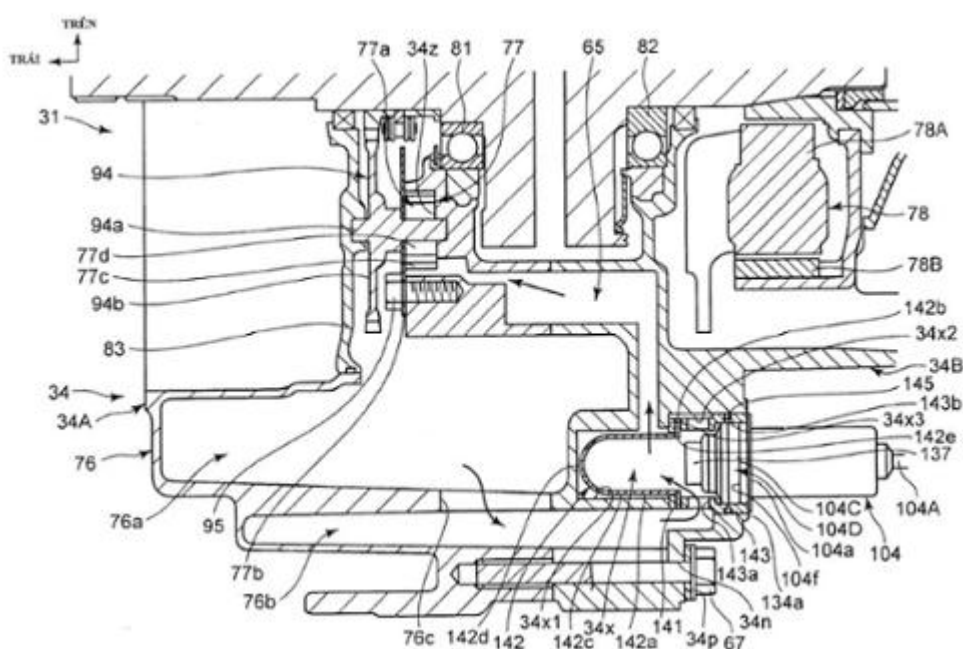
(72) KOBAYASHI, Tomokazu (JP); SUGIURA, Hiroyuki (JP); YAMANISHI, Teruhide (JP).

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

(54) CƠ CẤU LÀM MÁT ĐỘNG CƠ ĐỐT TRONG CHO XE KIỂU NGỒI ĐỂ CHÂN HAI BÊN

(57) Sáng chế đề xuất cơ cấu làm mát động cơ đốt trong cho xe kiểu ngồi để chân hai bên mà có thể truyền động cơ cấu truyền động với độ chính xác cao và nhanh chóng theo các thay đổi về nhiệt độ của động cơ đốt trong.

Hộp trục khuỷu (34) bao gồm phần máng dầu (76) để chứa dầu, và đường dẫn dầu (65) để cấp dầu từ phần máng dầu (76) để bôi trơn các phần mục tiêu, và cơ cấu truyền động (104) được gắn vào hộp trục khuỷu (34) sao cho phần nhạy nhiệt (104C) của cơ cấu truyền động (104) quay mặt vào đường dẫn dầu (65). Phần nhạy nhiệt (104C) cho phép nhiệt độ của dầu chảy qua đường dẫn dầu (65) được dò theo các thay đổi về nhiệt độ của động cơ đốt trong 31.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập tới cơ cấu làm mát động cơ đốt trong cho xe kiểu ngồi để chân hai bên.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Đã biết tới cơ cấu làm mát động cơ đốt trong, cơ cấu làm mát này quạt làm mát sẽ quay cùng với trục khuỷu để hút không khí bên ngoài, nắp quạt để che quạt làm mát và trong đó cửa nạp không khí làm mát để đưa không khí bên ngoài được tạo, và máng hút di chuyển được có cánh để mở/đóng cửa nạp không khí làm mát và trong đó cánh này quay trên trục đỡ song song với bề mặt miệng của cửa nạp không khí làm mát (ví dụ, xem Tài Liệu Sáng Chế 1).

Theo giải pháp kỹ thuật đã biết mô tả trên đây, cánh được quay bởi cơ cấu truyền động, và cơ cấu truyền động nhạy nhiệt được sử dụng cho cơ cấu truyền động này, và lượng quay của cánh được thay đổi theo nhiệt độ dầu trong máng dầu của hộp trục khuỷu.

Tài liệu sáng chế

[Tài Liệu Sáng Chế 1] Công bố đơn yêu cầu cấp bằng độc quyền sáng chế Nhật

Bản số 2012-207574

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Trong giải pháp kỹ thuật đã biết mô tả trên đây, do cơ cấu truyền động dò nhiệt độ của dầu mà dễ dàng ứ đọng vì dầu được chứa trong máng dầu, nên khó truyền động cơ cấu truyền động với độ chính xác cao và nhanh chóng theo các thay đổi về nhiệt độ của động cơ đốt trong.

Mục đích của sáng chế là đề xuất cơ cấu làm mát động cơ đốt trong cho xe kiểu ngồi để chân hai bên mà có thể truyền động cơ cấu truyền động với độ chính xác cao và nhanh chóng theo các thay đổi về nhiệt độ của động cơ đốt trong.

Để giải quyết vấn đề trên đây, sáng chế đề xuất cơ cấu làm mát động cơ đốt trong cho xe kiểu ngồi để chân hai bên, bao gồm: hộp trục khuỷu (34) hướng trục khuỷu (33) theo hướng chiều rộng xe và đỡ quay được trục khuỷu (33); quạt làm mát (63) hút không khí bên ngoài bằng cách quay cùng với trục khuỷu (33); nắp quạt (61) trong đó cửa nạp không khí làm mát (61a) để đưa không khí bên ngoài vào được tạo, và che quạt làm mát (63); mái hắt di chuyển được (100A) bao gồm cánh (101, 102, 103) để mở/đóng cửa nạp không khí làm mát (61a), và

trong đó cánh (101, 102, 103) quay trên trục quay (111, 112, 113) song song với bề mặt miệng của cửa nạp không khí làm mát (61a), lần lượt; và cơ cấu truyền động nhảy nhiệt (104) được gắn với hộp trục khuỷu (34) và có chức năng như nguồn lực để quay cánh (101, 102, 103), trong đó hộp trục khuỷu (34) bao gồm phần máng dầu (76) để chứa dầu bôi trơn, và đường dẫn dầu (65) để cấp dầu từ phần máng dầu (76) để bôi trơn các phần mục tiêu, và cơ cấu truyền động (104) được gắn vào hộp trục khuỷu (34) sao cho phần nhảy nhiệt (104C) của cơ cấu truyền động (104) quay mặt vào đường dẫn dầu (65).

Trong kết cấu mô tả trên đây, trong phần trung gian của đường dẫn dầu (65), phần chứa (34x) mà phần lọc dầu (142) được gắn vào đó có thể được tạo, và cơ cấu truyền động (104) có thể được gắn sao cho phần nhảy nhiệt (104C) của cơ cấu truyền động (104) được bố trí trong phần chứa (34x).

Trong kết cấu mô tả trên đây, phần lọc dầu (142) có thể xếp chồng với cơ cấu truyền động (104) trên hình chiếu cạnh của xe.

Trong kết cấu mô tả trên đây, phần lọc dầu (142) có thể được giữ bởi phần chứa (34x) bằng cách gắn cơ cấu truyền động (104) với hộp trục khuỷu (34).

Trong kết cấu mô tả trên đây, phần lọc dầu (142) có thể được tạo trong dạng hình trụ có đáy trong đó một phía đầu của phần lọc dầu (142) có phần dưới (142d) và phía đầu kia của phần lọc dầu (142) có phần hở (142e), và cơ cấu

truyền động (104) có thể được gắn sao cho phần nhay nhiệt (104C) quay mặt vào phần hở (142e).

Trong kết cấu mô tả trên đây, lỗ thoát (34n) để xả dầu có thể được tạo trong phần trung gian của đường dẫn dầu (65), cơ cấu truyền động (104), và nắp (67) để đóng kín lỗ thoát (34n) có thể được gắn với hộp trục khuỷu (34) từ một trong số các mặt ngoài trái và phải theo hướng chiều rộng xe, và bề mặt gắn (34m) của cơ cấu truyền động (104) và bề mặt gắn (34p) của nắp (67) có thể được tạo lệch với nhau theo hướng chiều rộng xe.

Trong kết cấu mô tả trên đây, lỗ xả (34n) để xả dầu có thể được tạo trong phần trung gian của đường dẫn dầu (65), cơ cấu truyền động (104), và nắp (67) để đóng kín lỗ thoát (34n) có thể được gắn với hộp trục khuỷu (34) từ một trong số các mặt ngoài trái và phải theo hướng chiều rộng xe, và nắp quạt (61) có thể được đặt xen giữa nắp (67) và cơ cấu truyền động (104) trên hình chiếu cạnh của xe.

Trong kết cấu mô tả trên đây, phần máng dầu (76) có thể được tạo ở phần dưới của hộp trục khuỷu (34), cơ cấu truyền động (104) có thể được gắn với phần dưới của hộp trục khuỷu (34), phần hốc (134d) lõm vào phía trong theo hướng chiều rộng xe có thể được tạo trong phần máng dầu (76) của hộp trục khuỷu (34), và cơ cấu truyền động (104) có thể có phần thân (104E) nhô ra ngoài

từ phần máng dầu (76), và phần thân (104E) có thể được bố trí trong phần hốc (134d), sao cho ít nhất phần của cơ cấu truyền động (104) xếp chồng với phần hốc (134d) theo hướng chiều rộng xe.

Do hộp trục khuỷu theo sáng chế bao gồm phần máng dầu để chứa dầu, và đường dẫn dầu để cấp dầu từ phần máng dầu để bôi trơn các phần mục tiêu, và cơ cấu truyền động được gắn vào hộp trục khuỷu sao cho phần nhạy nhiệt của cơ cấu truyền động quay mặt vào đường dẫn dầu, vốn làm cho nhiệt độ của dầu bôi trơn chảy qua đường dẫn dầu nhanh chóng thay đổi theo các thay đổi về nhiệt độ của động cơ đốt trong, nên việc dò nhiệt độ của đường dẫn dầu bởi phần nhạy nhiệt cho phép cơ cấu truyền động được truyền động với độ chính xác cao và nhanh chóng theo các thay đổi về nhiệt độ của động cơ đốt trong.

Do trong phần trung gian của đường dẫn dầu, phần chứa mà phần lọc dầu được gắn vào đó được tạo, và cơ cấu truyền động được gắn sao cho phần nhạy nhiệt của cơ cấu truyền động được bố trí trong phần chứa, phần nhạy nhiệt của cơ cấu truyền động có thể được chứa sử dụng phần chứa của phần lọc dầu, nhờ đó có thể đơn giản hóa kết cấu đường dẫn dầu và thu nhỏ kích thước động cơ đốt trong.

Phần lọc dầu xếp chồng với cơ cấu truyền động trên hình chiếu cạnh của xe, nhờ đó thu nhỏ kích thước động cơ đốt trong.

Phân lọc dầu được giữ bởi phần chứa bằng cách gắn cơ cấu truyền động với hộp trục khuỷu, bằng cách đó có thể đơn giản hóa kết cấu gắn của phân lọc dầu, và có thể giảm số lượng các chi tiết cấu thành của động cơ đốt trong và thu nhỏ kích thước động cơ đốt trong.

Phân lọc dầu được tạo trong dạng hình trụ có đáy trong đó một phía đầu của phân lọc dầu có phần dưới và phía đầu kia của phân lọc dầu có phần hở, và cơ cấu truyền động được gắn sao cho phần nhạy nhiệt đối diện với phần hở, bằng cách đó có thể bố trí phần nhạy nhiệt ở lân cận phân lọc dầu, và có thể thu nhỏ kích thước động cơ đốt trong.

Lỗ thoát để xả dầu được tạo trong phần trung gian của đường dẫn dầu, cơ cấu truyền động, và nắp để đóng kín lỗ thoát được gắn với hộp trục khuỷu từ một trong số các mặt ngoài trái và phải theo hướng chiều rộng xe, và bề mặt gắn của cơ cấu truyền động và bề mặt gắn của nắp được tạo lệch với nhau theo hướng chiều rộng xe, bằng cách đó có thể ngăn không cho dầu bị bắn ra ở cơ cấu truyền động khi bulông xả được tháo ra để xả dầu. Nhờ đó, sẽ rất hiệu quả khi bố trí cơ cấu truyền động ở lân cận nắp để thu nhỏ kích thước động cơ đốt trong.

Lỗ thoát để xả dầu được tạo trong phần trung gian của đường dẫn dầu, cơ cấu truyền động, và nắp để đóng kín lỗ thoát được gắn với hộp trục khuỷu từ một trong số các mặt ngoài trái và phải theo hướng chiều rộng xe, và nắp quạt

được đặt xen giữa nắp và cơ cấu truyền động trên hình chiếu cạnh của xe, bằng cách đó có thể ngăn không cho dầu bị bắn ra ở cơ cấu truyền động khi bulông xả được tháo ra để xả dầu. Nhờ đó, sẽ rất hiệu quả khi bố trí cơ cấu truyền động ở lân cận nắp để thu nhỏ kích thước động cơ đốt trong.

Do đường dẫn dầu được tạo để cấp dầu từ phần máng dầu để bôi trơn các phần mục tiêu, nên có mong muốn gắn cơ cấu truyền động gần phần máng dầu. Phần máng dầu nói chung được gắn ở phần dưới của hộp trục khuỷu, nhưng có mong muốn giảm chiều dài của cơ cấu truyền động nhô ra ngoài theo hướng chiều rộng xe để duy trì góc nghiêng của xe kiểu ngồi để chân hai bên khi cơ cấu truyền động được gắn ở phần dưới của hộp trục khuỷu.

Phần máng dầu được tạo ở phần dưới của hộp trục khuỷu, cơ cấu truyền động được gắn vào phần dưới của hộp trục khuỷu, phần hốc lõm vào phía trong theo hướng chiều rộng xe được tạo trong phần máng dầu của hộp trục khuỷu, và cơ cấu truyền động có phần thân nhô ra ngoài từ phần máng dầu và phần thân được bố trí trong phần hốc, sao cho ít nhất một phần của cơ cấu truyền động xếp chồng với phần hốc theo hướng chiều rộng xe, bằng cách đó có thể giảm chiều dài của cơ cấu truyền động nhô ra ngoài theo hướng chiều rộng xe để duy trì một cách thích hợp góc nghiêng của xe ngay cả khi cơ cấu truyền động được gắn ở

phần dưới của hộp trục khuỷu. Hơn nữa, chu vi của cơ cấu truyền động có thể được bảo vệ bởi hộp trục khuỷu.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình chiếu cạnh nhìn từ bên phải của phần chính của xe máy bao gồm cơ cấu làm mát động cơ đốt trong theo sáng chế.

Fig.2 là hình chiếu cạnh nhìn từ bên phải minh họa cụm động lực và ngoại vi của nó.

Fig.3 là hình chiếu cạnh nhìn từ bên phải minh họa trạng thái trong đó chi tiết máng hất được tháo ra khỏi nắp quạt.

Fig.4 là hình chiếu nhìn từ phía trước của phần chính của cụm động lực.

Fig.5 là hình chiếu từ dưới minh họa phần sau của thân xe của xe máy.

Fig.6 là hình chiếu cạnh nhìn từ bên phải minh họa hộp trục khuỷu.

Fig.7 là hình vẽ mặt cắt minh họa động cơ đốt trong.

Fig.8 là hình vẽ phóng to của phần chính thứ nhất trên Fig.7.

Fig.9 là hình vẽ phóng to của phần chính thứ hai trên Fig.7.

Fig.10 là hình vẽ phối cảnh minh họa cơ cấu máng hất di chuyển được.

Fig.11 là hình vẽ mặt cắt minh họa trạng thái trong đó cánh thứ nhất, cánh thứ hai, và cánh thứ ba được đóng.

Fig.12 là hình vẽ mặt cắt phóng to của phần chính của mái hắt di chuyển được trên Fig.11.

Fig.13 là hình vẽ mặt cắt theo đường XIII-XIII trên Fig.2.

Fig.14 là hình vẽ mặt cắt theo đường XIV-XIV trên Fig.3.

Mô tả chi tiết các phương án thực hiện sáng chế

Phương án thực hiện của sáng chế sẽ được mô tả bên dưới có dựa vào các hình vẽ.

Lưu ý rằng, trong bản mô tả này, sự mô tả các hướng như trước và sau, phải và trái, và trên và dưới là cùng hướng với thân xe trừ khi được mô tả cụ thể theo cách khác. Hơn nữa, chú ý rằng trên các hình vẽ tương ứng, ký hiệu chỉ dẫn FR biểu thị phía trước thân xe, ký hiệu chỉ dẫn UP biểu thị phía trên thân xe, và ký hiệu chỉ dẫn LH biểu thị bên trái thân xe.

Fig.1 là hình chiếu cạnh nhìn từ bên phải của phần chính của xe máy 10 bao gồm cơ cấu làm mát 60 cho động cơ đốt trong 31 theo sáng chế.

Xe máy 10 là xe kiểu ngồi để chân hai bên trong đó cụm động lực 12 được đỡ bởi phần dưới của khung thân xe 11 sao cho lắc được theo hướng lên-xuống, bánh xe sau 13 được gắn trên phần đầu sau của cụm động lực 12, và yên

xe (không được minh họa trên hình vẽ) được lắp với phần trên của khung thân xe

11. Chú ý rằng ký hiệu chỉ dẫn 13a biểu thị trục bánh xe của bánh xe sau 13.

Khung thân xe 11 bao gồm hai khung sau trái và phải 21 kéo dài đi lên theo hướng sau, và chi tiết đỡ dưới 22 được gắn vào các khung sau trái và phải 21. Phần dưới của cụm động lực 12 được đỡ lắ được bởi chi tiết đỡ dưới 22 qua khâu nối 24.

Cụm động lực 12 bao gồm cụm lắ động cơ đốt trong 31 tạo thành phần trước của cụm động lực 12, và hộp số truyền động biến đổi liên tục 32 (xem Fig.5) mà được lắp theo cách liên với phần sau của động cơ đốt trong 31.

Động cơ đốt trong 31 bao gồm hộp trục khuỷu 34 mà trục khuỷu 33 kéo dài theo hướng chiều rộng xe được chứa quay được trong đó. Hộp trục khuỷu 34 được tạo có cơ cấu làm mát 60 ở phần bên phải của hộp trục khuỷu 34, cơ cấu làm mát 60 làm mát bằng không khí mỗi phần của động cơ đốt trong 31.

Ký hiệu chỉ dẫn 41 trên Fig.1 biểu thị cơ cấu xả mà được gắn vào động cơ đốt trong 31, và cơ cấu xả 41 này bao gồm ống xả 42, cơ cấu xúc tác 43 được lắp ở phần trung gian của ống xả 42, và bộ giảm âm 44 được nối với phần đầu sau của ống xả 42. Ký hiệu chỉ dẫn 46 biểu thị chân chống giữa mà được gắn vào phần dưới phía sau hộp trục khuỷu 34, và ký hiệu chỉ dẫn 47 biểu thị nắp che

thân xe để che phần trên của thân xe bên dưới yên xe, phần trên của động cơ đốt trong 31, và phần tương tự.

Fig.2 là hình chiếu cạnh nhìn từ bên phải minh họa cụm động lực 12 và ngoại vi của nó.

Động cơ đốt trong 31 bao gồm hộp trục khuỷu 34 mà đỡ quay được và chứa trục khuỷu 33, và xi lanh 36 mà được gắn với phần đầu trước của hộp trục khuỷu 34. Xi lanh 36 được làm nghiêng hướng lên theo hướng phía trước, và bao gồm khối xi lanh 37, đầu xi lanh 38, và nắp đầu 39 mà được xếp chồng theo thứ tự này và được lắp ghép với hộp trục khuỷu 34.

Hộp trục khuỷu 34 được tạo có nắp quạt 61 ở bề mặt bên của hộp trục khuỷu 34, nắp quạt 61 tạo thành cơ cấu làm mát 60. Chi tiết mái hắt 62 tạo thành cơ cấu làm mát 60 được gắn vào bề mặt bên của nắp quạt 61.

Khối xi lanh mô tả trên đây 37 có một phần che bởi nắp quạt 61, và phần khác của khối xi lanh 37 và đầu xi lanh 38 được che bởi nắp che 51 mà được chia làm hai theo hướng lên-xuống. Nhờ đó, không khí mà được vào vào trong nắp quạt 61 bởi cơ cấu làm mát 60 chảy trong khoảng trống giữa khối xi lanh 37 và đầu xi lanh 38, và nắp che 51, bằng cách đó cho phép không chỉ hộp trục khuỷu 34 mà cả xi lanh 36 được làm mát bằng không khí một cách có hiệu quả.

Chú ý rằng ký hiệu chỉ dẫn 52 biểu thị bộ đánh lửa mà được gắn với bề mặt bên phải của đầu xi lanh 38.

Hộp trục khuỷu 34 được tạo có hai cần treo trái và phải 34a ở phần dưới phía trước của hộp trục khuỷu 34, các cần treo 34a kéo dài về phía trước để nối với khâu nối 24. Mỗi một trong số các cần treo 34a có lỗ thông 34b ở đầu xa của cần treo 34a, lỗ thông 34b được làm hở theo hướng chiều rộng xe, và ổ trục 34c được khớp vừa vào trong lỗ thông 34b. Trục lắc 26 tạo bởi bulông đi qua khâu nối 24 và ổ trục 34c. Nhờ đó, cần treo 34a lắc được tương đối với khâu nối 24 qua trục lắc 26 và ổ trục 34c.

Hộp trục khuỷu 34 được tạo có phần máng dầu 76 (xem Fig.7) ở phần dưới của hộp trục khuỷu 34, và bulông xả 67 được khớp vừa vào trong phần dưới ở bên của phần máng dầu 76, bulông xả 67 đóng kín lỗ xả (không được minh họa trên hình vẽ) để xả dầu bôi trơn (chất bôi trơn) trong phần máng dầu 76.

Hộp trục khuỷu 34 bao gồm, ở phần sau của nó, cửa phun dầu 34g để phun dầu vào trong hộp trục khuỷu 34, và các phần đỡ bộ giảm âm 34j, 34k để lần lượt đỡ bộ giảm âm 44 qua giá đỡ trên 44a và giá đỡ dưới 44b. Lưu ý rằng, ký hiệu chỉ dẫn 34h biểu thị nắp để đóng kín cửa phun dầu 34g.

Cơ cấu nạp không khí 53 được ghép với phần trên của đầu xi lanh 38, và cơ cấu xả 41 được ghép với phần dưới của đầu xi lanh 38.

Cơ cấu nạp không khí 53 bao gồm ống nạp không khí 54 sẽ được gắn với đầu xi lanh 38, thân van tiết lưu 56 sẽ được gắn với ống nạp không khí 54, và bộ lọc không khí 58 sẽ được nối với thân van tiết lưu 56 qua ống nối 57.

Nắp quạt 61 có cửa nạp không khí làm mát 61a tạo trong đó, cửa nạp không khí làm mát 61a đưa không khí làm mát vào trong nắp quạt 61, và nắp quạt 61 được tạo có cơ cấu mái hắt di chuyển được 100 để mở/đóng cửa nạp không khí làm mát 61a. Cơ cấu mái hắt di chuyển được 100 được che bởi chi tiết mái hắt 62 từ một bên.

Cơ cấu mái hắt di chuyển được 100 bao gồm các cánh, cụ thể hơn là cánh di chuyển được thứ nhất 110A, cánh di chuyển được thứ hai 110B, và cánh di chuyển được thứ ba 110C.

Chi tiết mái hắt 62 được làm bằng nhựa, là chi tiết bảo vệ để che cửa nạp không khí làm mát 61a trong khi nằm cách với bên ngoài theo hướng chiều rộng xe, và được gắn vào bề mặt bên ngoài của nắp quạt 61 bằng các bulông bắt chặt (không được minh họa trên hình vẽ). Chi tiết mái hắt 62 theo cách liền khối bao gồm thân mái hắt 62A có dạng khung hình trụ, và phần che 62B để che miệng

tạo bên ngoài theo hướng chiều rộng xe trong phần chứa cơ cấu truyền lực 61G (xem Fig.3) mà được tạo với phần dưới phía trước của nắp quạt 61.

Thân mái hắt 62A được lắp liền khối với mái hắt cố định 62J tạo theo mẫu hình giàn trong miệng mái hắt 62L vốn được tạo sao cho gần như xếp chồng với cửa nạp không khí làm mát 61a, giúp cho thân mái hắt 62A bảo vệ quạt làm mát (không được minh họa trên hình vẽ) và chi tiết tương tự trong đó trong khi cho phép đưa không khí bên ngoài vào. Mái hắt cố định 62J bao gồm mái hắt dọc 62C gồm nhiều mái hắt kéo dài nghiêng lên theo hướng phía trước, và mái hắt ngang 62D gồm nhiều mái hắt kéo dài vuông góc với mái hắt dọc 62C.

Mái hắt ngang 62D bao gồm các mái hắt trên trục 62D1, 62D2, và 62D3 sẽ được hướng theo cùng hướng với trục quay thứ nhất 111 (xem Fig.3), trục quay thứ hai 112 (xem Fig.3), và trục quay thứ ba 113 (xem Fig.3) sẽ được mô tả sau, và lần lượt xếp chồng với e trục quay thứ nhất 111, trục quay thứ hai 112, và thứ ba trục quay 113 trên hình chiếu cạnh của thân xe.

Các mái hắt trên trục 62D1, 62D2, và 62D3 có thể bảo vệ lần lượt trục quay thứ nhất 111, trục quay thứ hai 112, và trục quay thứ ba 113 khỏi các chất phát tán bên ngoài, và lần lượt có thể ngăn không cho trục quay thứ nhất 111, trục quay thứ hai 112, và trục quay thứ ba 113 dịch chuyển hướng ra ngoài theo hướng chiều rộng xe.

Fig.3 là hình chiếu cạnh nhìn từ bên phải minh họa trạng thái trong đó chi tiết mái hắt được tháo ra khỏi nắp quạt 61.

Nắp quạt 61 theo cách liền khối bao gồm phần che chu vi ngoài 61A để che chu vi ngoài của quạt làm mát 63 (xem Fig.7), và phần hình trụ 61B mà được bố trí bên ngoài phần che chu vi ngoài 61A theo hướng chiều rộng xe, và được giảm về đường kính so với đường kính của phần che chu vi ngoài 61A.

Phần hình trụ 61B là phần có cửa nạp không khí làm mát 61a tạo bên ngoài quạt làm mát 63 theo hướng chiều rộng xe, và được tạo trong dạng hình trụ có mặt cắt hoàn toàn tròn mà đỉnh tâm hoặc được định tâm gần như ở đường trục trục khuỷu L1 như đường trục của trục khuỷu 33.

Nắp quạt 61 bao gồm phần thân khung mái hắt di chuyển được 61K trong đó cửa nạp không khí làm mát 61a được tạo, và phần chứa cơ cấu truyền lực 61G mà tạo theo cách liền khối với phần dưới nghiêng trước của phần thân khung mái hắt di chuyển được 61K.

Phần thân khung mái hắt di chuyển được 61K bao gồm phần hình trụ 61B, và phần khung sau 61K1 và phần khung trước 61K2 mà lần lượt nhô nghiêng lên theo hướng sau và nghiêng xuống theo hướng trước theo cách liền khối từ phần hình trụ 61B.

Phần chứa cơ cấu truyền lực 61G được tạo theo dạng khung mà là hình chữ nhật theo hướng vuông góc với trục quay thứ nhất 111, trục quay thứ hai 112, và trục quay thứ ba 113, khi so sánh với chiều dài của dạng khung theo hướng trong đó trục quay thứ nhất 111, trục quay thứ hai 112, và trục quay thứ ba 113 kéo dài, trên hình chiếu cạnh của xe.

Chú ý rằng theo phương án thực hiện này, phần thân khung mái hắt di chuyển được 61K và phần chứa cơ cấu truyền lực 61G được tạo theo cách liên khối với nắp quạt 61, nhưng phần thân khung mái hắt di chuyển được 61K và phần chứa cơ cấu truyền lực 61G có thể được tạo riêng biệt với nắp quạt. Ví dụ, phần thân khung mái hắt di chuyển được và phần chứa cơ cấu truyền lực mà được tạo riêng biệt với nắp quạt có thể được gắn theo cách liên khối với nắp quạt. Trong trường hợp này, ngay cả khi phần thân khung mái hắt di chuyển được và phần chứa cơ cấu truyền lực được tạo riêng biệt với nắp quạt, phần thân khung mái hắt di chuyển được và phần chứa cơ cấu truyền lực tạo riêng biệt với nắp quạt được bao gồm dưới dạng một phần của nắp quạt nếu chúng được gắn theo cách liên khối với nắp quạt.

Cơ cấu mái hắt di chuyển được 100 bao gồm mái hắt di chuyển được 100A bao gồm các cánh để mở/đóng cửa nạp không khí làm mát 61a, cơ cấu truyền động 104 mà có tác dụng như nguồn truyền động của mái hắt di chuyển

được 100A, và cơ cấu truyền lực 105 để thực hiện việc truyền lực giữa cơ cấu truyền động 104 và cơ cấu truyền lực 105 và giữa mái hắt di chuyển được 100A và cơ cấu truyền lực 105.

Mái hắt di chuyển được 100A bao gồm cánh di chuyển được thứ nhất 110A, cánh di chuyển được thứ hai 110B, và cánh di chuyển được thứ ba 110C.

Cánh di chuyển được thứ nhất 110A bao gồm trục quay thứ nhất 111 mà đi qua tâm của cửa nạp không khí làm mát 61a đi lên theo hướng sau, và cánh thứ nhất 101 mà được tạo theo cách liền khối với trục quay thứ nhất 111. Cánh di chuyển được thứ hai 110B bao gồm trục quay thứ hai 112 mà đi qua cửa nạp không khí làm mát 61a đi lên theo hướng sau bên dưới trục quay thứ nhất 111, và cánh thứ hai 102 mà được tạo theo cách liền khối với trục quay thứ hai 112. Cánh di chuyển được thứ ba 110C bao gồm trục quay thứ ba 113 mà đi qua cửa nạp không khí làm mát 61a đi lên theo hướng sau bên trên trục quay thứ nhất 111, và cánh thứ ba 103 mà được tạo theo cách liền khối với trục quay thứ ba 113. Trên Fig.3, cánh thứ nhất 101, cánh thứ hai 102, và cánh thứ ba 103 được thiết lập trong trạng thái ở đó cửa nạp không khí làm mát 61a được mở, tương tự với Fig.2.

Trục quay thứ nhất 111, trục quay thứ hai 112, và trục quay thứ ba 113 được đặt cách với nhau theo hướng vuông góc với các trục từ 111 tới 113, và

được đỡ bằng cách được lắp vào trong các rãnh lõm 61P, 61Q, và 61R, lần lượt, các rãnh lõm 61P, 61Q, và 61R được tạo trong mỗi một trong số phần khung sau 61K1 và phần khung trước 61K2 của nắp quạt 61.

Chi tiết mái hắt 62 (xem Fig.2) được bố trí bên ngoài theo hướng chiều rộng xe (phía trước trên Fig.3) từ hai rãnh lõm 61P, 61P, hai rãnh lõm 61Q, 61Q và hai rãnh lõm 61R, 61R, và ngăn không cho trục quay thứ nhất 111, trục quay thứ hai 112, và trục quay thứ ba 113 không tuột ra khỏi các rãnh lõm 61P, 61P, 61Q, 61Q, 61R, 61R, lần lượt. Nói theo cách khác, trục quay thứ nhất 111, trục quay thứ hai 112, và trục quay thứ ba 113 được giữ quay được giữa nắp quạt 61 và chi tiết mái hắt 62.

Trục quay thứ nhất 111, trục quay thứ hai 112, và trục quay thứ ba 113 được bố trí song song với nhau, và mỗi một trong số được làm nghiêng tương đối với hướng nằm ngang sao cho đầu sau được định vị cao hơn đầu trước.

Trục quay thứ nhất 111 được bố trí đi qua tâm hình tròn C1 của cửa nạp không khí làm mát 61a. Tâm hình tròn C1 trùng với đường trục trục khuỷu L1 trên hình chiếu cạnh. Trục quay thứ hai 112 được bố trí lệch về một phía (phía dưới) từ tâm hình tròn C1. Trục quay thứ ba 113 được bố trí lệch sang phía kia (phía trên) từ tâm hình tròn C1. Chú ý rằng trục quay thứ hai 112 và trục quay

thứ ba 113 được bố trí ở các vị trí đối xứng nhau tương đối với trục quay thứ nhất 111.

Các trục 111C, 112C, và 113C tương ứng với trục quay thứ nhất 111, trục quay thứ hai 112, và trục quay thứ ba 113, lần lượt, được bố trí song song với nhau, và mỗi một trong số các trục 111C, 112C, và 113C kéo dài đi lên theo hướng sau.

Tâm hình tròn C1 được bố trí xếp chồng với đường trục trục khuỷu L1 trên hình chiếu cạnh của xe, nhưng có thể được bố trí lệch về phía bên ngoài đường trục trục khuỷu L1 tương đối với đường trục trục khuỷu L1 trên hình chiếu cạnh của xe.

Phần chứa cơ cấu truyền lực 61G của nắp quạt 61 chứa mỗi phần đầu trước của trục quay thứ nhất 111, trục quay thứ hai 112, và trục quay thứ ba 113, và chứa cơ cấu truyền lực 105 mà nối với mỗi phần đầu trước của trục quay thứ nhất 111, trục quay thứ hai 112, và trục quay thứ ba 113, và truyền động quay trục quay thứ nhất 111, trục quay thứ hai 112, và trục quay thứ ba 113. Phần chứa cơ cấu truyền lực 61G theo cách liền khối bao gồm phần chứa thứ nhất 61GA để chứa cơ cấu truyền lực 105 ở phía dưới nghiêng về trước của cửa nạp không khí làm mát 61a, và phần chứa thứ hai 61GB để chứa cơ cấu truyền động

104, và chi tiết tương tự ở phía dưới nghiêng về sau của phần chứa thứ nhất 61GA.

Mỗi chi tiết cấu thành cơ cấu truyền lực 105 (khâu khuếch đại 126, khâu liên kết 127, chi tiết nối 125, các khâu quay 121, 122, và 123, và các lò xo cuộn xoắn 131 (xem Fig.9) mà được mô tả sau) được chứa trong phần chứa cơ cấu truyền lực 61G. Nhờ đó, phần chứa cơ cấu truyền lực 61G có thể bảo vệ mỗi chi tiết cấu thành của cơ cấu truyền lực 105 mô tả trên đây khỏi các chất phân tán bên ngoài. Miệng tạo bên ngoài theo hướng chiều rộng xe trong phần chứa cơ cấu truyền lực 61G được che bởi chi tiết mái hắt 62 (xem Fig.2), sao cho chi tiết mái hắt 62 cũng có thể bảo vệ mỗi chi tiết mô tả trên đây cấu thành cơ cấu truyền lực 105.

Trên Fig.2, ống xả 42 được bố trí bên ngoài theo hướng chiều rộng xe từ phần chứa cơ cấu truyền lực 61G và bên dưới phần che chu vi ngoài 61A của nắp quạt 61, và kéo dài đi lên theo hướng trước. Phần chứa cơ cấu truyền lực 61G được tạo đằng sau trục lắc 26 tạo trong cần treo 34e của hộp trục khuỷu 34, và được tạo hướng về phía trước xe nhiều hơn so với đường trục trục khuỷu L1.

Trên Fig.3, các phần gắn khâu 61X, 61X để gắn khâu khuếch đại 126 được tạo trong các thành bên trước và sau 61W, 61W trong phần chứa thứ hai 61GB của phần chứa cơ cấu truyền lực 61G. Các rãnh lõm 61Y, 61Y được tạo

trên các bề mặt bên trong của các phần gắn khâu 61X, 61X, lần lượt, các rãnh lõm 61Y, 61Y tiếp nhận các phần trục hình trụ 126E, 126E mà được tạo trong khâu khuếch đại 126.

Lỗ lắp trục quay (không được minh họa trên hình vẽ) được tạo đi qua các thành bên 61W, 61W, lỗ lắp trục quay được nghiêng lên theo hướng sau. Trục quay 61J đi qua lỗ lắp trục quay và lỗ lắp trục quay 126F (xem Fig.10) xuyên qua giữa các phần trục 126E, 126E của khâu khuếch đại 126. Vòng dừng 61L được lắp vừa với phần đầu sau của trục quay 61J mà nhô ra từ thành bên 61W, nhờ đó ngăn không cho trục quay 61J tuột ra khỏi lỗ lắp trục quay.

Bulông xả 67 được bố trí ở phía dưới nghiêng về sau của cơ cấu truyền động 104, trên hình chiếu cạnh của xe. Phần chứa thứ hai 61GB của nắp quạt 61 được đặt xen giữa cơ cấu truyền động 104 và bulông xả 67. Chú ý rằng, ký hiệu chỉ dẫn 34e trên Fig.3 biểu thị trục (phần đánh dấu chấm) của lỗ thông 34b trong cần treo 34a, trục này kéo dài theo hướng chiều rộng xe.

Trên Fig.2, ống xả 42 nối với động cơ đốt trong 31 được bố trí xếp chồng với cơ cấu truyền động nhảy nhiệt 104, trên hình chiếu cạnh của xe. Điều này cho phép giảm kích cỡ của xe máy 10 (xem Fig.1) theo hướng trên-dưới, và cũng cho phép góc nghiêng được duy trì.

Fig.4 là hình chiếu nhìn từ phía trước của phần chính của cụm động lực 12.

Phần trước của hộp trục khuỷu 34 của động cơ đốt trong 31, cụ thể hơn, bên phải của xi lanh 36, và chu vi của xi lanh 36 được che bởi nắp che 51. Nắp che 51 bao gồm nắp che trên 51A và nắp che dưới 51E trong đó nắp che 51 được chia thành hai theo hướng trên-dưới.

Nắp che trên 51A bao gồm phần che trước hộp trên 51B để che phần trước của hộp trục khuỷu 34, và phần che phần trên xi lanh 51C để che phần trên của xi lanh 36 và cả hai bên của xi lanh 36 theo hướng chiều rộng xe.

Nắp che dưới 51E bao gồm phần che trước hộp dưới 51F để che phần trước của hộp trục khuỷu 34, và phần che phần dưới xi lanh 51G để che phần dưới của xi lanh 36 và cả hai bên của xi lanh 36 theo hướng chiều rộng xe.

Phần che trước hộp trên 51B và phần che trước hộp dưới 51F đã mô tả trên đây tạo thành phần che trước hộp 51H. Phần che trước hộp 51H che bề mặt trước bên phải của hộp trục khuỷu 34. Phần che phần trên xi lanh 51C và phần che phần dưới xi lanh 51G tạo thành phần che xi lanh 51J.

Bên phải của hộp trục khuỷu 34, cụ thể hơn, bề mặt bên phải, bề mặt trên bên phải, và bề mặt dưới bên phải của hộp trục khuỷu 34 được che bởi nắp quạt 61 liền kề với phần che trước hộp 51H mô tả trên đây.

Phần hình trụ 61E của nắp quạt 61 được che bằng chi tiết mái hắt 62 từ bên ngoài theo hướng chiều rộng xe. Phần dưới của nắp quạt 61, nghĩa là, phần

chứa cơ cấu truyền lực 61G có bề mặt đầu phần dưới 61H mà được làm nghiêng xuống để dần được định vị về phía bên trong theo hướng chiều rộng xe. Kết quả là, phần che 62B của chi tiết mái hắt 62 cũng nghiêng xuống để dần được định vị về phía bên trong theo hướng chiều rộng xe.

Ống xả 42 kéo dài từ phần dưới của xi lanh 36 (cụ thể hơn, đầu xi lanh 38 (xem Fig.2)) sang bên phải thân xe trong khi uốn theo dạng chữ S ngược trên hình chiếu chính, và ống xả 42 đằng sau cơ cấu xúc tác 43 được bố trí bên dưới phần hình trụ 61E của nắp quạt 61. Như được mô tả trên đây, phần dưới của phần chứa cơ cấu truyền lực 61G và phần dưới của phần che 62B của chi tiết mái hắt 62 được nghiêng vào phía trong theo hướng chiều rộng xe, nhờ đó có khả năng ngăn không cho ống xả 42 bị kẹt với phần chứa cơ cấu truyền lực 61G và phần che 62B, trong khi giảm chiều dài của ống xả 42 nhô ra ngoài theo hướng chiều rộng xe. Nhờ đó, kết cấu này tạo điều kiện thuận lợi cho việc duy trì góc nghiêng của thân xe tại đó thân xe có thể được làm nghiêng về một bên.

Fig.5 là hình chiếu từ dưới minh họa phần sau của thân xe của xe máy 10.

Hộp trục khuỷu 34 bao gồm hộp bên trái 34A và hộp bên phải 34B trong đó hộp trục khuỷu 34 được chia theo hướng trái-phải.

Hộp bên trái 34A được tạo theo cách liền khối với phần kéo dài về phía sau 34C mà kéo dài về phía sau quá hộp bên phải 34B, và một phần của phần

trước của hộp bên trái 34A và phần kéo dài về phía sau 34C tạo thành thân hộp truyền động 34D. Nắp hộp truyền động 35 được gắn vào bên trái thân hộp truyền động 34D. Thân hộp truyền động 34D và nắp hộp truyền động 35 tạo thành vỏ hộp truyền động 72 tạo cho hộp số truyền động biến đổi liên tục 32. Hộp số truyền động biến đổi liên tục 32 là hộp số truyền động bằng đai truyền bao gồm puli dẫn động mà được truyền động bởi động cơ đốt trong 31, puli bị động mà được lắp trên phía bánh xe sau 13, và đai truyền được quấn giữa puli dẫn động và puli bị động trong vỏ hộp truyền động 72.

Hộp bên phải 34B được tạo có nắp quạt 61 (phần bao bởi đường nét đậm cùng với chi tiết mái hắt 62) ở phần bên của hộp bên phải 34B. Bề mặt bên của hộp bên phải 34B được tạo có bề mặt gắn cơ cấu truyền động 34m trên đó cơ cấu truyền động 104 được gắn, và bề mặt gắn bulông xả 34p trong đó lỗ xả 34n mà bulông xả 67 được bắt vít vào trong đó được tạo. Lỗ thoát 34n được vặn ren để bắt vít bulông xả 67 trong đó, và có tác dụng như lỗ xả để xả dầu. Chức năng của cơ cấu truyền động 104 gắn trên bề mặt gắn cơ cấu truyền động 34m được che bởi phần chứa cơ cấu truyền lực 61G của nắp quạt 61, cụ thể hơn, phần chứa thứ hai 61GB.

Bề mặt gắn cơ cấu truyền động 34m và bề mặt gắn bulông xả 34p lệch với nhau theo cả hướng trước sau lẫn hướng chiều rộng xe trên hình chiếu từ dưới (trên hình chiếu bằng).

Fig.6 là hình chiếu cạnh nhìn từ bên phải minh họa hộp trục khuỷu 34.

Bề mặt gắn cơ cấu truyền động 34m có dạng gần như tam giác ngược được tạo ở phần dưới của hộp bên phải 34 B và bên dưới lỗ lắp trục khuỷu 34q mà trục khuỷu 33 được lắp vào trong đó. Phần chứa phần lọc 34x có dạng hốc được tạo ở gần như phần giữa của bề mặt gắn cơ cấu truyền động 34m.

Phần chứa phần lọc 34x chứa phần lọc dầu 142, và một phần của cơ cấu truyền động 104. Phần lọc dầu 142 và cơ cấu truyền động 104 được bố trí sao cho hầu hết chúng xếp chồng với nhau trên hình chiếu cạnh của xe.

Các lỗ có ren 34t mà các bulông (không được minh họa trên hình vẽ) để bắt chặt cơ cấu truyền động 104 được bắt vít vào trong đó, lần lượt, được tạo trong phần trên của bề mặt gắn cơ cấu truyền động 34m.

Phần phòng trước 34u và phần phòng sau 34v được tạo trên các mặt trước và sau của bề mặt gắn cơ cấu truyền động 34m, lần lượt, để phòng ra ngoài theo hướng chiều rộng xe từ bề mặt gắn cơ cấu truyền động 34 m. Bề mặt gắn bulông xả 34p được tạo bên dưới phần phòng sau 34v, và lỗ thoát 34n được tạo trong bề mặt gắn bulông xả 34p.

Lỗ nạp dầu 34w để phun dầu vào trong phần máng dầu 76 (xem Fig.7) được tạo trong cửa phun dầu 34g.

Fig.7 là hình vẽ mặt cắt minh họa động cơ đốt trong 31.

Động cơ đốt trong 31 bao gồm hộp trục khuỷu 34, phần máng dầu 76, trục khuỷu 33, bơm dầu 77, máy phát điện xoay chiều 78, và cơ cấu làm mát 60.

Hộp bên trái 34A và hộp bên phải 34B tạo thành hộp trục khuỷu 34 đỡ quay được trục khuỷu 33 qua hai ổ trục 81, 82. Trong hộp bên trái 34A, bộ tách dầu 83 có tác dụng như vách ngăn để ngăn phần bên trong của hộp bên trái 34A thành phía tâm và phía đầu trái của trục khuỷu 33 được tạo gần như vuông góc với trục khuỷu 33. Khoảng trên phía tâm của trục khuỷu 33 tương đối với bộ tách dầu 83 là khoang trục khuỷu 84, và khoang ở phía đầu trái của trục khuỷu 33 tương đối với bộ tách dầu 83 là khoang truyền động 86. Cụ thể hơn, bộ tách dầu 83 ngăn phần bên trong của hộp trục khuỷu 34 thành khoang trục khuỷu 84 mà dầu để bôi trơn mỗi phần trong động cơ đốt trong 31 nằm trong đó và khoang truyền động 86 mà dầu trong khoang trục khuỷu 84 không chảy qua đó. Lưu ý rằng, ký hiệu chỉ dẫn 87 biểu thị chi tiết bít kín dầu sẽ bít kín giữa trục khuỷu 33 và bộ tách dầu 83, và ký hiệu chỉ dẫn 88 biểu thị vòng đệm chữ O sẽ bít kín giữa hộp bên trái 34A và bộ tách dầu 83. Chi tiết bít kín dầu 89 bít kín giữa trục khuỷu 33 và hộp bên phải 34B.

Phần máng dầu 76 là phần mà được tạo theo cách liền khối với các phần dưới của hộp bên trái 34A và hộp bên phải 34B, và chứa dầu bôi trơn.

Trong trục khuỷu 33, chốt khuỷu 91 kéo dài theo hướng chiều rộng xe được lắp vừa giữa phần trục trái 33a và phần trục phải 33b mà lần lượt được đỡ bởi hai ổ trục 81, 82, và hai đối trọng 33c, 33d được tạo. P phần đầu lớn 92a của thanh truyền 92 được nối theo cách lắp được với chốt khuỷu 91.

Bánh răng chủ động bơm dầu 93 được cố định với phần trục trái 33a, và ăn khớp với bánh răng bị động bơm dầu 94. Bơm dầu 77 được lắp với bánh răng bị động bơm dầu 94.

Máy phát điện xoay chiều 78 được lắp với vỏ bên phải 34B và phần trục phải 33b. Nói theo cách khác, phần đỡ stato 34y được lắp với vỏ bên phải 34B, và stato 78A tạo thành máy phát điện xoay chiều 78 được cố định với phần đỡ stato 34y. Chi tiết đỡ rôto dạng cốc 97 được gắn với đầu xa của phần trục phải 33b bằng đai ốc 96, và rôto 78B tạo thành máy phát điện xoay chiều 78 được gắn với thành theo chu vi của rôto chi tiết đỡ 97. Máy phát điện xoay chiều 78 bao gồm stato 78A và rôto 78B mô tả trên đây, và rôto 78B được quay trong stato 78A để tạo ra điện năng.

Cơ cấu làm mát 60 bao gồm nắp quạt 61, chi tiết mái hất 62, quạt làm mát 63, mái hất di chuyển được 100A, cơ cấu truyền lực 105, và cơ cấu truyền động 104.

Quạt làm mát 63 được cố định với chi tiết đỡ rôto 97 bằng các bulông 98.

Fig.8 là hình vẽ phóng to của phần chính thứ nhất trên Fig.7.

Bánh răng bị động bơm dầu 94 theo cách liên khối bao gồm phần trục 94a và phần bánh răng bị động 94b mà được tạo ở giữa phần trục 94a, và cả hai đầu của phần trục 94a được đỡ quay được bởi hộp bên trái 34A và bộ tách dầu 83.

Bơm dầu 77 bao gồm phần hốc bơm 34z tạo trong hộp bên trái 34A, cụm rôto 77a bố trí trong phần hốc bơm 34z, và được gài trong một phần đầu của phần trục 94a của bánh răng bị động bơm dầu 94, và tấm giữ 77b mà được gắn với hộp bên trái 34A bằng bulông 95 để giữ cụm rôto 77a từ một bên.

Cụm rôto 77a bao gồm rôto ngoài 77c mà được chứa quay được trong phần hốc bơm 34z, và rôto trong 77d mà có phần răng ăn khớp với phần răng tạo trên bề mặt chu vi trong của rôto ngoài 77c, và được bố trí trong rôto ngoài 77c. Rôto trong 77d được gài với một phần đầu của phần trục 94a để có khả năng quay được cùng với bánh răng bị động bơm dầu 94.

Phần máng dầu 76 có khoang chứa dầu thứ nhất 76a và khoang chứa dầu thứ hai 76b tạo trong đó, các khoang chứa dầu 76a, 76b có khả năng chứa dầu.

Khoang chứa dầu thứ nhất 76a nối thông với khoang chứa dầu thứ hai 76b qua phần miệng 76c.

Khoang chứa dầu thứ hai 76b có lỗ thoát 34n tạo trong phần đầu dưới của khoang chứa dầu thứ hai 76b, và lỗ thoát 34n được đóng kín bởi bulông xả 67. Đường dẫn dầu 65 mà dầu bôi trơn chảy qua đó được tạo giữa khoang chứa dầu thứ hai 76b và bơm dầu 77, và phần chứa phần lọc 34x có dạng hốc được tạo trong phần trung gian của đường dẫn dầu 65. Đường dẫn dầu 65 là đường dẫn sẽ cấp dầu bôi trơn chứa trong phần máng dầu 76 để bôi trơn các phần mục tiêu, ví dụ, mỗi phần trượt của động cơ đốt trong 31 như chốt khuỷu 91 (xem Fig.7) và cơ cấu truyền động van lắp trong đầu xi lanh 38 (xem Fig.2). Lỗ thoát mô tả trên đây 34n được tạo trong phần trung gian của đường dẫn dầu 65.

Phần chứa phần lọc 34x bao gồm phần lỗ đường kính nhỏ 34x1 mà sát với bề mặt dưới của phần chứa phần lọc 34x, và phần lỗ đường kính lớn 34x2 mà có đường kính trong lớn hơn đường kính trong của phần lỗ đường kính nhỏ 34x1 sao cho liền kề với phần lỗ đường kính nhỏ 34x1. Phần lỗ đường kính nhỏ 34x1 nối thông với đường dẫn dầu 65.

Chi tiết bít kín dạng cao su 141, phần lọc dầu 142, phần đệm 143, và cơ cấu truyền động 104 được lắp vào trong phần chứa phần lọc 34x sao cho chúng được xếp chồng theo thứ tự này, và mặt bích 104a tạo với cơ cấu truyền động

104 được cố định với bề mặt gắn cơ cấu truyền động 34m của hộp bên phải 34B bằng các bulông 135 (xem Fig.3). Nói theo cách khác, phần lọc dầu 142 được giữ bởi phần chứa phần lọc 34x bằng cách gắn cơ cấu truyền động 104 với hộp trục khuỷu 34. Nhờ đó, kết cấu giữ của phần lọc dầu 142 có thể được đơn giản hóa, bằng cách đó có thể giảm chi phí và giờ công lắp ráp. Chi tiết bít kín dạng cao su 141 được đưa vào tiếp xúc với bề mặt gắn phần lọc hình khuyên 34x3.

Bề mặt gắn cơ cấu truyền động 34m và bề mặt gắn bulông xả 34p lệch với nhau theo hướng chiều rộng xe. Nói theo cách khác, bề mặt gắn cơ cấu truyền động 34m được tạo thêm nữa bên ngoài bề mặt gắn bulông xả 34p theo hướng chiều rộng xe.

Phần lọc dầu 142 là chi tiết cấu thành để lọc dầu chảy qua đường dẫn dầu 65 và loại bỏ các tạp chất, và bao gồm thân phần lọc dạng lưới 142a làm bằng kim loại và có mặt cắt dạng chữ U, và phần mặt bích dạng vòng và dạng tấm 142b mà được tạo bao quanh phần miệng 142e của thân phần lọc 142a.

Thân phần lọc 142a theo cách liên khối bao gồm thành theo chu vi hình trụ 142c, và phần dưới 142d mà phồng theo dạng bề mặt hình cầu từ một phần đầu của thành theo chu vi 142c, và phần miệng 142e được tạo trong phần đầu kia của thành theo chu vi 142c. Phần mặt bích 142b được ghép với mép của phần miệng 142e bằng cách hàn cứng, hàn, hoặc tương tự.

Phần chính của thân phần lọc 142a được bố trí trong phần lỗ đường kính nhỏ 34x1 của phần chứa phần lọc 34x, và phần mặt bích 142b được gắn trên bề mặt gắn phần lọc 34x3 qua chi tiết bít kín dạng cao su 141, bề mặt gắn phần lọc 34x3 là phần bậc giữa phần lỗ đường kính nhỏ 34x1 và phần lỗ đường kính lớn 34x2. Chi tiết bít kín dạng cao su 141 là chi tiết để bít kín giữa bề mặt gắn phần lọc 34x3 và phần mặt bích 142b, và ngăn không cho dầu bị chảy qua đường dẫn dầu 65 mà không đi qua phần lọc dầu 142.

Phần đệm 143 là chi tiết hình trụ, các lỗ dầu chảy 143a mà đi qua thành theo chu vi, và rãnh hình khuyên 143b mà được tạo trên bề mặt theo chu vi ngoài của thành theo chu vi được tạo trong phần đệm 143, và phần đệm 143 được bố trí trong phần lỗ đường kính lớn 34x2. Các lỗ dầu chảy 143a cấu thành một phần đường dẫn dầu 65. Vòng đệm chữ O 145 được khớp vừa vào trong rãnh hình khuyên 143b, và bít kín giữa phần lỗ đường kính lớn 34x2 và phần đệm 143.

Phần khớp vừa 104D tạo trong cơ cấu truyền động 104 được khớp vừa ở bên trong phần đệm 143. Rãnh vòng đệm chữ O hình khuyên 104f được tạo trong phần khớp vừa 104D, và vòng đệm chữ O 137 được khớp vừa trong rãnh vòng đệm chữ O 104f. Nhờ đó, vòng đệm chữ O 137 bít kín giữa phần đệm 143 và phần khớp vừa 104D.

Cơ cấu truyền động 104 là cơ cấu truyền động nhảy nhiệt mà vận hành theo các thay đổi về nhiệt độ của dầu chảy qua đường dẫn dầu 65. Phần nhảy nhiệt 104C để dò nhiệt độ dầu được lắp ở một phần đầu của cơ cấu truyền động 104. Phần nhảy nhiệt 104C được bố trí trong phần lỗ đường kính lớn 34x2 của phần chứa phần lọc 34x để đối mặt với phần miệng 142e trong thân phần lọc 142a của phần lọc dầu 142. Phần chứa phần lọc 34x được tạo trong phần trung gian của đường dẫn dầu 65.

Sáp mà giãn nở hoặc co ngắn do sự tăng nhiệt độ hoặc sự giảm nhiệt độ của phần nhảy nhiệt 104C, pittông mà được di chuyển bởi sự giãn nở hoặc sự co ngắn của sáp, và một phần của thanh đẩy xi lanh 104A mà được bố trí kéo dài từ pittông để tiến về phía trước hoặc thu lại được chứa bên trong cơ cấu truyền động 104.

Như được mô tả trên đây, phần nhảy nhiệt 104C được bố trí trong phần chứa phần lọc 34x, bằng cách đó có thể dò nhiệt độ của dầu chảy qua phần chứa phần lọc 34x, và có thể dò các thay đổi về nhiệt độ của động cơ đốt trong 31 một cách nhanh chóng và với độ chính xác cao. Nhờ đó, để đáp lại nhanh chóng với các thay đổi về nhiệt độ của động cơ đốt trong 31, cơ cấu truyền động 104 có thể mở/đóng máng hất di chuyển được 100A.

Dầu trong phần máng dầu 76 chảy từ khoang chứa dầu thứ nhất 76a tới khoang chứa dầu thứ hai 76b qua phần miệng 76c như được biểu thị bởi mũi tên trên Fig.8. Sau đó, dầu chảy từ khoang chứa dầu thứ hai 76b vào trong phần lọc dầu 142 qua các lỗ dầu chảy 143a của phần đệm 143. Ngoài ra, dầu đi qua phần lọc dầu 142, và tới bơm dầu 77 qua đường dẫn dầu 65. Hơn nữa, dầu được cấp vào mỗi phần của động cơ đốt trong 31 từ bơm dầu 77, và sau đó trở lại khoang chứa dầu thứ nhất 76a.

Fig.9 là hình vẽ phóng to của phần chính thứ hai trên Fig.7.

Nắp quạt 61 là nắp gần như hình trụ làm bằng nhựa có cửa nạp không khí làm mát 61a dưới dạng miệng mà được làm hở sang bên phải theo hướng chiều rộng xe, và che chu vi của quạt làm mát 63.

Quạt làm mát ly tâm 63, cùng với máy phát điện xoay chiều 78, được cố định với phần trục phải 33b của trục khuỷu 33. Quạt làm mát 63 quay theo cách liên khối với trục khuỷu 33, bằng cách đó có thể hút không khí bên ngoài từ cửa nạp không khí làm mát 61a.

Không khí bên ngoài đưa vào trong nắp quạt 61 được xả ra bên ngoài qua cửa xả không khí làm mát sau khi hộp trục khuỷu 34 và xi lanh 36 của cụm động lực 12 được làm mát trên Fig.2. Nhờ đó, cụm động lực 12 có thể được làm mát bằng không khí theo cách cưỡng bức.

Trên Fig.9, cơ cấu mái hắt di chuyển được 100 để mở/đóng cửa nạp không khí làm mát 61a được bố trí bên trong nắp quạt 61.

Cơ cấu mái hắt di chuyển được 100 bao gồm mái hắt di chuyển được 100A có cánh thứ nhất 101, cánh thứ hai 102, và cánh thứ ba 103. Cánh thứ nhất 101, cánh thứ hai 102, và cánh thứ ba 103 được mở/đóng bởi lực truyền từ cơ cấu truyền động 104 qua cơ cấu truyền lực 105. Trục quay thứ nhất 111, trục quay thứ hai 112, và trục quay thứ ba 113 mà lần lượt được tạo theo cách liên khối với cánh thứ nhất 101, cánh thứ hai 102, và cánh thứ ba 103, được tạo kết cấu để được nối với chi tiết nối 125 lần lượt qua các khâu quay 121, 122, và 123, để hoạt động cùng với nhau bởi chi tiết nối 125. Một đầu của khâu nối 127 được nối với chi tiết nối 125, và đầu kia của khâu nối 127 được nối với thanh đẩy xi lanh 104A của cơ cấu truyền động 104 qua khâu khuếch đại 126.

Trên Fig.9, cánh thứ nhất 101, cánh thứ hai 102, và cánh thứ ba 103 được thiết lập, gây ra bởi sự vận hành của cơ cấu truyền động 104, cùng với nhau, trong trạng thái ở đó cửa nạp không khí làm mát 61a được mở, cụ thể hơn, trong trạng thái ở đó cửa nạp không khí làm mát 61a được định vị ở phía hơi đóng so với trạng thái mở hoàn toàn. Khi cánh thứ nhất 101, cánh thứ hai 102, và cánh thứ ba 103 được mở hoàn toàn, các mép của cánh thứ nhất 101 và cánh thứ ba 103 lần lượt được đưa vào tiếp xúc với các phần dừng 64D4, 64D5, các phần

dùng 64D4, 64D5 được tạo nhô ra từ bề mặt trong của chi tiết mái hắt 62, do đó sự quay của cánh thứ nhất 101 và cánh thứ ba 103 được giới hạn.

Chi tiết nối 125 và khâu nối 127 được bố trí thêm nữa bên trong trục quay thứ nhất 111 theo hướng chiều rộng xe, trục quay thứ hai 112, và trục quay thứ ba 113 theo hướng chiều rộng xe, và cơ cấu truyền động 104 được bố trí thêm nữa bên trong chi tiết nối 125 và khâu nối 127 theo hướng chiều rộng xe.

Cơ cấu truyền động 104 được bố trí sao cho đường trục L3 của thanh đẩy xi lanh 104A có tác dụng như trục đầu ra của cơ cấu truyền động 104 song song với đường trục trục khuỷu L1 của trục khuỷu 33.

Fig.10 là hình vẽ phối cảnh minh họa cơ cấu mái hắt di chuyển được 100, khi quan sát nghiêng từ phía trước và bên dưới. Chú ý rằng, cánh thứ nhất 101, cánh thứ hai 102, và cánh thứ ba 103 ở trạng thái đóng.

Cánh thứ nhất 101 có các phần cánh 101A, 101B mà được tạo lần lượt trên cả hai bên của trục quay thứ nhất 111, và được tạo liền khối. Một phần cánh 101A được tạo có dạng tấm tương ứng với hình dạng miệng của cửa nạp không khí làm mát 61a (xem Fig.9) giữa trục quay thứ nhất 111 và trục quay thứ hai 112. Phần cánh kia 101B có hình dạng đối xứng theo hướng dọc trục với phần cánh 101A với trục quay thứ nhất 111 là tham chiếu ngoại trừ rằng phần cánh 101B có phần cắt rãnh 101C tạo trong đó. Nói theo cách khác, phần cánh 101B

được tạo trong dạng thu được bằng cách cắt phần cắt rãnh 101C từ dạng tấm mà tương ứng với hình dạng miệng của cửa nạp không khí làm mát 61a giữa trục quay thứ nhất 111 và trục quay thứ ba 113.

Cánh thứ hai 102 bao gồm phần cánh 102A mà được tạo chỉ đối diện (hướng xuống) với phía mà cánh thứ nhất 101 được bố trí trên đó, với trục quay thứ hai 112 là tham chiếu. Phần cánh 102A được tạo có dạng tấm tương ứng với dạng miệng nhô xuống tạo giữa trục quay thứ hai 112 và mép ngoài của cửa nạp không khí làm mát 61a.

Cánh thứ ba 103 có phần cánh 103B mà được tạo đối diện (hướng lên) với phía mà cánh thứ nhất 101 được bố trí trên đó với trục quay thứ ba 113 là tham chiếu, và phần cánh 103A mà được tạo trên phía mà cánh thứ nhất 101 được bố trí trên đó với trục quay thứ ba 113 là tham chiếu và xếp chồng với mép của phần cắt rãnh 101C của cánh thứ nhất 101. Phần cánh 103B được tạo có dạng tấm tương ứng với dạng miệng nhô lên tạo giữa trục quay thứ ba 113 và mép ngoài của cửa nạp không khí làm mát 61a, và phần cánh 103A được tạo để đóng kín phần cắt rãnh 101C.

Cơ cấu truyền lực 105 bao gồm cơ cấu liên kết 106 có khâu khuếch đại 126, khâu nối 127, chi tiết nối 125, và các khâu quay 121, 122, và 123, và các lò xo cuộn xoắn 131.

Các khâu quay 121, 122, và 123 được gắn quay được với các phần đầu dưới tương ứng của trục quay thứ nhất 111, trục quay thứ hai 112, và trục quay thứ ba 113, và được nối qua chi tiết nối dạng thanh đòn 125 để quay cùng với nhau.

Các khâu quay 121, 122, và 123 có các phần tay 121A, 122A, và 123A, lần lượt, các phần tay 121A, 122A, và 123A kéo dài vào phía trong theo hướng chiều rộng xe, và các chốt nối 121B, 122B, và 123B (xem Fig.9) mà kéo dài theo cách liền khối từ các phần tay tương ứng 121A, 122A, và 123A theo các hướng dọc trục tương ứng của trục quay thứ nhất 111, trục quay thứ hai 112, và trục quay thứ ba 113 được nối quay được với chi tiết nối 125.

Chi tiết nối 125 kéo dài nghiêng lên theo hướng trước (cũng xem Fig.3) dọc theo hướng trong đó trục quay thứ nhất 111, trục quay thứ hai 112, và trục quay thứ ba 113 xếp thành hàng.

Khi chi tiết nối 125 được di chuyển đi lên, các khâu quay 121, 122, và 123 quay cùng góc quay theo hướng được biểu thị bởi mũi tên A. Khi chi tiết nối 125 được di chuyển đi xuống, các khâu quay 121, 122, và 123 quay cùng góc quay theo hướng đối diện với mũi tên A.

Như được mô tả trên đây, chi tiết nối 125 được nối với các chốt nối 121B, 122B, và 123B (xem Fig.9) của các phần tay tương ứng 121A, 122A, và 123A

kéo dài vào phía trong theo hướng chiều rộng xe từ các khâu quay 121, 122, 123, sao cho chi tiết nối 125 có thể được bố trí vào trong thêm nữa theo hướng chiều rộng xe từ trục quay thứ nhất 111, trục quay thứ hai 112, và trục quay thứ ba 113. Nhờ đó, chi tiết nối 125 không nhô ra ngoài theo hướng chiều rộng xe, và ngay cả khi cánh thứ nhất 101, cánh thứ hai 102, và cánh thứ ba 103 được mở/đóng, chi tiết nối 125 chỉ di chuyển gần như theo hướng lên-xuống, do đó chi tiết nối 125 không nhô ra ngoài theo hướng chiều rộng xe. Nhờ đó, lượng nhô của chi tiết nối 125 về phía bên ngoài theo hướng chiều rộng xe có thể được giảm, và góc nghiêng của thân xe có thể dễ dàng được tăng.

Phần nhô nối 125A mà nhô vào trong theo hướng chiều rộng xe được tạo theo cách liền khối với chi tiết nối 125 ở lân cận khâu quay 121. Trục nối 125B (xem Fig.9) mà nhô về phía trước được tạo theo cách liền khối với phần nhô nối 125A, và được nối lắp được với khâu nối 127 mà truyền lực của cơ cấu truyền động 104 tới chi tiết nối 125 qua khâu khuếch đại 126.

Khâu nối 127 là là chi tiết dạng thanh kéo dài hướng lên theo hướng trước, và được bố trí vào trong thêm nữa theo hướng chiều rộng xe từ trục quay thứ nhất 111, trục quay thứ hai 112, và trục quay thứ ba 113, tương tự với chi tiết nối 125. Ngoài ra, phần đầu trên của khâu nối 127 được nối quay được với chi tiết

nối 125 qua trục nối 125B, và phần đầu dưới của nó được nối quay được với trục chốt 126C (xem Fig.9) của khâu khuếch đại 126.

Khâu khuếch đại 126 được lắp quay được với trục quay 61J (xem Fig.3) mà được lắp với nắp quạt 61 (xem Fig.3), và bao gồm hai phần tay 126A, 126B nhô ra ngoài theo phương hướng kính từ phía trục quay 61J, và được bố trí ở góc định trước (khoảng 90 độ trong kết cấu này) tương đối với nhau, và phần vấu 126D nhô ra theo cách liền khối từ phần tay 126B. Bằng cách tạo phần vấu 126D với khâu khuếch đại 126, phần vấu 126D có thể được nắm bằng các ngón tay khi lắp ghép cơ cấu nối 106, bằng cách đó có thể cải thiện khả năng lắp ghép. Chú ý rằng ký hiệu chỉ dẫn L2 biểu thị đường trục của trục quay 61J, và đường trục L2 của trục quay 61J đi qua lỗ lắp trục quay 126F mà được tạo trong phần trục 126E của khâu khuếch đại 126.

Phần tay 126A được tạo trong phần càng dạng chữ U mà đầu xa 104B của thanh đẩy xi lanh 104A chức năng như phân dịch chuyển được của cơ cấu truyền động 104 được lắp vừa trượt được vào trong đó, bằng cách đó cho phép đầu xa 104B của thanh đẩy xi lanh 104A dễ dàng được lắp vào hoặc tháo ra. Phần tay 126B được tạo theo cách liền khối với trục chốt 126C (xem Fig.9) ở đầu xa của phần tay 126B, trục chốt 126C kéo dài đi lên và song song với đường trục L2, và

trục chốt 126C được khớp quay được vào trong phần lỗ 127A (xem Fig.9) mà được tạo trong phần đầu dưới của khâu nối 127.

Các cơ cấu hấp thụ hành trình dư 130 sẽ hấp thụ hành trình dư khi các khâu quay 121, 122, 123 quay quá nhiều được lắp giữa khâu quay 121 và trục quay thứ nhất 111, giữa khâu quay 122 và trục quay thứ hai 112, và giữa khâu quay 123 và trục quay thứ ba 113, lần lượt, để đẩy cánh thứ nhất 101, cánh thứ hai 102, và cánh thứ ba 103 trong trạng thái cố định ở vị trí hoàn toàn mở hoặc vị trí hoàn toàn đóng.

Ở phía khâu quay 121, cơ cấu hấp thụ hành trình dư 130 bao gồm phần gài dạng chữ L 111K tạo theo cách liền khối với trục quay thứ nhất 111, phần gài 121K tạo theo cách liền khối với khâu quay 121, và lò xo cuộn xoắn 131 để giữ cả hai phần gài 111K, 121K.

Ở phía khâu quay 122, cơ cấu hấp thụ hành trình dư 130 bao gồm phần gài dạng chữ L 112K tạo theo cách liền khối với trục quay thứ hai 112, phần gài 122K tạo theo cách liền khối với khâu quay 122, và lò xo cuộn xoắn 131 để giữ cả hai phần gài 112K, 122K.

Ở phía khâu quay 123, cơ cấu hấp thụ hành trình dư 130 bao gồm phần gài dạng chữ L 113K tạo theo cách liền khối với trục quay thứ ba 113, phần gài

123K tạo theo cách liền khối với khâu quay 123, và lò xo cuộn xoắn 131 để giữ cả hai phần gài 113K, 123K.

Các phần gài 121K, 122K, và 123K được tạo đối diện với các phần tay 121A, 122A, và 123A tương đối với trục quay thứ nhất 111, trục quay thứ hai 112, và trục quay thứ ba 113, lần lượt, nhô nghiêng lên theo hướng sau và lần lượt kéo dài dọc theo trục quay thứ nhất 111, trục quay thứ hai 112, và trục quay thứ ba 113. Các phần gài 111K, 112K, và 113K nhô ra ngoài theo hướng tâm của nó lần lượt từ trục quay thứ nhất 111, trục quay thứ hai 112, và trục quay thứ ba 113, và được uốn cong nghiêng xuống theo hướng trước. Các phần gài 111K, 112K, và 113K lần lượt được bố trí kéo dài dọc theo trục quay thứ nhất 111, trục quay thứ hai 112, và trục quay thứ ba 113 và lần lượt xếp chồng bên ngoài các phần gài 121K, 122K, và 123K theo phương hướng kính.

Các phần quấn của các lò xo cuộn xoắn 131 quấn theo hình tròn lần lượt được khớp vừa vào trong trục quay thứ nhất 111, trục quay thứ hai 112, và trục quay thứ ba 113, sao cho mỗi một trong số các phần gài 111K, 121K, các phần gài 112K và 122K, và các phần gài 113K, 123K được giữ từ cả hai bên của nó bởi một phần đầu 131a (xem Fig.11) và phần đầu kia 131b (xem Fig.11) của lò xo cuộn xoắn 131 kéo dài từ phần quấn.

Fig.11 là hình vẽ mặt cắt minh họa trạng thái trong đó cánh thứ nhất 101, cánh thứ hai 102, và cánh thứ ba 103 được đóng. Chú ý rằng các dấu chấm minh họa trên Fig.11 lần lượt biểu thị các trục 111C, 112C, và 113C của trục quay thứ nhất 111, trục quay thứ hai 112, và trục quay thứ ba 113.

Hai phần nhô 61M, 61N được tạo trên phần hình trụ 61B của nắp quạt 61, các phần nhô 61M, 61N được đưa vào tiếp xúc với các mép của cánh thứ hai 102 và cánh thứ ba 103, lần lượt, khi cửa nạp không khí làm mát 61a được đóng.

Phần nhô dưới 61M được tạo trong dạng nhô mà xếp chồng với và được đưa vào tiếp xúc với mép dưới của phần cánh 102A khi cánh thứ hai 102 quay về phía bên ngoài theo hướng chiều rộng xe để được đóng, và được tạo ngang qua toàn bộ vùng từ cửa nạp không khí làm mát 61a và mép dưới của phần cánh 102A để đóng kín toàn bộ khe hở giữa phần cánh 102A và cửa nạp không khí làm mát 61a.

Phần nhô trên 61N được tạo trong dạng nhô mà được đưa vào tiếp xúc với mép trên của phần cánh 103B khi cánh thứ ba 103 quay về phía bên trong theo hướng chiều rộng xe để được đóng, và được tạo ngang qua toàn bộ vùng từ cửa nạp không khí làm mát 61a và mép trên của phần cánh 103B, bằng cách đó có thể đóng kín toàn bộ khe hở giữa phần cánh 103B và cửa nạp không khí làm mát 61a.

Phần hình trụ 61B được tạo có các phần nhô (không được minh họa trên hình vẽ) mà xếp chồng với và được đưa vào tiếp xúc với các mép trước và sau của cánh thứ nhất 101, lần lượt, để đóng kín toàn bộ khe hở giữa các mép trước và sau của cánh thứ nhất 101 và cửa nạp không khí làm mát 61a.

Kết cấu đóng kín mô tả trên đây cho phép cửa nạp không khí làm mát 61a được đóng kín bởi cánh thứ nhất 101, cánh thứ hai 102, và cánh thứ ba 103, mà không có các khe hở. Nhờ đó, bằng cách đóng kín cửa nạp không khí làm mát 61a, khi quạt làm mát 63 được quay, áp suất trong hộp trục khuỷu 34 có thể đạt tới áp suất thấp hơn so với áp suất khí quyển (trạng thái chân không), bằng cách đó có thể giảm lực cản không khí. Nhờ đó, lực cản quay của trục khuỷu 33 có thể được giảm, bằng cách đó cải thiện sự tiêu thụ nhiên liệu.

Sự vận hành của cơ cấu mái hắt di chuyển được 100 mô tả trên đây sẽ được mô tả dựa vào Fig.10 và Fig.11.

Trước tiên, sự vận hành của cơ cấu truyền lực 105 sẽ được mô tả.

Khi đầu xa 104B của thanh đẩy xi lanh 104A của cơ cấu truyền động 104 được di chuyển, khâu khuếch đại 126 quay trên đường trục L2 một góc quay tương ứng với lượng di chuyển. Sau đó, khâu nối 127 được di chuyển để đáp lại chuyển động quay này, khiến cho khâu quay 121, 122, và 123 quay trên trục

quay thứ nhất 111, trục quay thứ hai 112, và trục quay thứ ba 113 qua chi tiết nối 125, lần lượt, để quay cánh thứ nhất 101, cánh thứ hai 102, và cánh thứ ba 103.

Nói theo cách khác, lực truyền động của cơ cấu truyền động 104 được truyền tới trục quay thứ nhất 111, trục quay thứ hai 112, và trục quay thứ ba 113 qua khâu khuếch đại 126, khâu nối 127, chi tiết nối 125, các khâu quay 121, 122, và 123, các lò xo cuộn xoắn 131, và các phần gài 111K, 112K, và 113K theo thứ tự này. Kết quả là, cánh thứ nhất 101, cánh thứ hai 102, và cánh thứ ba 103 được mở/đóng.

Nói theo cách khác, trên Fig.10, khi thanh đẩy xi lanh 104A của cơ cấu truyền động 104 kéo dài ra theo hướng mũi tên B, cánh thứ nhất 101, cánh thứ hai 102, và cánh thứ ba 103 quay theo hướng mũi tên C để được mở. Thanh đẩy xi lanh đã kéo dài ra 104A thu lại theo hướng đối diện với mũi tên B từ trạng thái kéo dài, cánh thứ nhất 101, cánh thứ hai 102, và cánh thứ ba 103 quay theo hướng đối diện với mũi tên C để được đóng.

Tiếp theo, sự vận hành của cơ cấu nối 106 sẽ được mô tả.

Trên Fig.11, khi thanh đẩy xi lanh 104A kéo dài ra, đầu xa 104B của thanh đẩy xi lanh 104A được di chuyển từ vị trí thu lại biểu thị bởi các đường nét liền (tương ứng với vị trí ban đầu) tới vị trí kéo dài biểu thị bởi các đường nét đứt hai chấm (tương ứng với vị trí vận hành) trên Fig.11. Theo cách này, khi

khâu khuếch đại 126 quay một góc θA theo chiều ngược chiều kim đồng hồ, trục chốt 126C quay một góc θC , và tất cả các khâu quay 121, 122, và 123 quay một góc θB . Kết quả là, cánh thứ nhất 101, cánh thứ hai 102, và cánh thứ ba 103 được thay đổi từ trạng thái đóng hoàn toàn sang trạng thái mở hoàn toàn.

Khâu khuếch đại 126 được tạo sao cho khoảng cách từ điểm xoay (đường trục L2 của trục xoay 61J) tới tâm của trục chốt 126C) dài hơn khoảng cách từ tâm quay của khâu quay 123 (đường trục 113C của trục quay thứ ba 113) tới tâm 123C của phần trong đó phần tay 123A được nối với chi tiết nối 125 (tâm của chốt nối 123B), ví dụ. Chú ý rằng các khâu quay 121, 122 cũng được tạo giống như khâu quay 123. Vì vậy, góc θB của các khâu quay 121, 122, và 123 có thể lớn hơn góc θA của khâu khuếch đại 126.

Theo cách này, góc θB của các khâu quay 121, 122, và 123 có thể được tăng trong khi loại bỏ lượng kéo dài/thu lại của thanh đẩy xi lanh 104A của cơ cấu truyền động 104 và thu nhỏ kích thước cơ cấu truyền động 104.

Nói theo cách khác, bằng cách tạo khâu khuếch đại 126, lượng quay của cánh thứ nhất 101, cánh thứ hai 102, và cánh thứ ba 103 có thể được đảm bảo trong khi loại bỏ lượng hành trình của cơ cấu truyền động 104.

Tiếp theo, sự vận hành của cơ cấu hấp thụ hành trình dư 130 sẽ được mô tả.

Trong trạng thái ở đó cánh thứ nhất 101, cánh thứ hai 102, và cánh thứ ba 103 được đóng hoàn toàn, các khâu quay 121, 122, và 123 quay thêm nữa theo chiều ngược chiều kim đồng hồ (trên Fig.11) từ vị trí trong đó cánh thứ nhất 101, cánh thứ hai 102, và cánh thứ ba 103 được đưa vào tiếp xúc với phần rãnh lõm 112M (cũng xem Fig.12) mà được tạo trong trục quay thứ hai 112, phần rãnh lõm 113M (cũng xem Fig.12) mà được tạo trong trục quay thứ ba 113, và các phần nhô 61M, 61N, lần lượt.

Trong trạng thái này, các phần đầu 131a của các lò xo cuộn xoắn 131 được ép tỳ vào các phần gài 121K, 122K, và 123K của các khâu quay 121, 122, và 123, lần lượt. Các phần gài 111K, 112K, và 113K của cánh thứ nhất 101, cánh thứ hai 102, và cánh thứ ba 103 ở trong trạng thái ổn định. Kết quả là, khoảng cách giữa một phần đầu 131a và phần đầu kia 131b của lò xo cuộn xoắn 131 được tăng, và lực đàn hồi của các lò xo cuộn xoắn 131 ép cánh thứ nhất 101, cánh thứ hai 102, và cánh thứ ba 103 tỳ vào phần rãnh lõm 112M, 113M và các phần nhô 61M, 61N, lần lượt.

Nhờ đó, lực quá lớn được ngăn không cho tác động lên các khâu quay 121, 122, và 123, và cánh thứ nhất 101, cánh thứ hai 102, và cánh thứ ba 103, và lực đóng thích hợp được tác động lên cánh thứ nhất 101, cánh thứ hai 102, và cánh thứ ba 103 để ép tỳ vào phần rãnh lõm 112M, 113M, và các phần nhô 61M, 61N,

sao cho cánh thứ nhất 101, cánh thứ hai 102, và cánh thứ ba 103 có thể tiếp xúc sát với các phần rãnh lõm 112M, 113M, và các phần nhô 61M, 61N. Điều này cho phép các đặc tính bít kín của cánh thứ nhất 101, cánh thứ hai 102, và cánh thứ ba 103 được cải thiện, và sự di chuyển tạo ra tiếng kêu lách cách của cánh thứ nhất 101, cánh thứ hai 102, và cánh thứ ba 103 được ngăn ngừa.

Trên Fig.9 và Fig.11, để mở hoàn toàn cánh thứ nhất 101, cánh thứ hai 102, và cánh thứ ba 103, các khâu quay 121, 122, 123 quay bởi cơ cấu hấp thụ hành trình dư tương ứng 130, trục quay thứ nhất 111, trục quay thứ hai 112, và trục quay thứ ba 113 quay qua lò xo cuộn tương ứng 131, và sau đó cánh thứ nhất 101, cánh thứ hai 102, và cánh thứ ba 103 được quay. Khi cánh thứ nhất 101 và cánh thứ ba 103 được đưa vào tiếp xúc với các phần dừng 64D4, 64D5 của chi tiết mác hất 62, bằng cách đó ngăn không cho tiếp tục quay cánh thứ nhất 101 và cánh thứ ba 103, mỗi một trong số các phần gài 121K, 122K, 123K của các khâu quay 121, 122, 123 ép phần đầu kia 131b của lò xo cuộn xoắn 131 chống lại lực đàn hồi của lò xo cuộn xoắn 131. Kết quả là, các khâu quay 121, 122, và 123 chạy không tải theo chiều kim đồng hồ, bằng cách đó tăng khoảng cách giữa một phần đầu 131a và phần đầu kia 131b của lò xo cuộn xoắn 131. Điều này ngăn không cho lực quá lớn tác động lên các khâu quay 121, 122, và 123 và cánh thứ nhất 101, cánh thứ hai 102, và cánh thứ ba 103, và lực

ép có thể được tác động lên cánh thứ nhất 101, cánh thứ hai 102, và cánh thứ ba 103 để ép tỳ vào các phần dừng 64D4, 64D5.

Như vậy, theo phương án thực hiện này, việc tạo cơ cấu hấp thụ hành trình dư 130 ngăn không cho lực quá lớn tác động lên cánh thứ nhất 101, cánh thứ hai 102, và cánh thứ ba 103 khi cánh thứ nhất 101, cánh thứ hai 102, và cánh thứ ba 103 được đóng hoàn toàn và được mở hoàn toàn, và cánh thứ nhất 101, cánh thứ hai 102, và cánh thứ ba 103 có thể được đóng và mở hoàn toàn một cách chắc chắn bởi lực đàn hồi của các lò xo cuộn xoắn 131 mà không sinh ra sự di chuyển tạo ra tiếng kêu lách cách.

Fig.12 là hình vẽ mặt cắt phóng to của phần chính của mái hắt di chuyển được 100A trên Fig.11.

Các phần rãnh lõm 112M, 113M được tạo trên trục quay thứ hai 112 và trục quay thứ ba 113, lần lượt, để xếp chồng với và được đưa vào tiếp xúc với các phần cánh tương ứng 101A, 101B của cánh thứ nhất 101 khi cửa nạp không khí làm mát 61a (xem Fig.11) được đóng kín.

Phần rãnh lõm 112M là rãnh được tạo trên trục quay thứ hai 112 sao cho lõm ra ngoài theo hướng chiều rộng xe và đi xuống, mép dưới của phần cánh 101A của cánh thứ nhất 101 được đưa vào tiếp xúc với phần rãnh lõm 112M khi cánh thứ nhất 101 quay về phía bên ngoài theo hướng chiều rộng xe để đóng kín

cửa nạp không khí làm mát 61a, và phần rãnh lõm 112M định vị cánh thứ nhất 101 trong trạng thái đóng kín. Phần rãnh lõm 112M được tạo trong trục quay thứ hai 112 ngang qua vùng tương ứng với toàn bộ vùng cửa nạp không khí làm mát 61a. Khi phần cánh 101A của cánh thứ nhất 101 được đưa vào tiếp xúc với phần rãnh lõm 112M, toàn bộ khe hở giữa trục quay thứ hai 112 và phần cánh 101A có thể được đóng kín.

Phần rãnh lõm 113M là rãnh được tạo trên trục quay thứ ba 113 sao cho lõm vào phía trong theo hướng chiều rộng xe và đi lên, mép trên của phần cánh 101B của cánh thứ nhất 101 được đưa vào tiếp xúc với phần rãnh lõm 113M khi cánh thứ nhất 101 quay về phía bên trong theo hướng chiều rộng xe để đóng kín cửa nạp không khí làm mát 61a, và phần rãnh lõm 113M định vị cánh thứ nhất 101 trong trạng thái đóng kín.

Như được minh họa trên Fig.10 và Fig.12, phần rãnh lõm 113M được tạo trong trục quay thứ ba 113 ngang qua vùng tương ứng với toàn bộ vùng cửa nạp không khí làm mát 61a (xem Fig.11), và khi phần cánh 101B được đưa vào tiếp xúc với phần rãnh lõm 113M, toàn bộ khe hở giữa trục quay thứ ba 113 và phần cánh 101B có thể được đóng kín.

Như được mô tả trên đây, trên Fig.12, cánh thứ nhất 101 được định vị trong trạng thái đóng kín bởi phần rãnh lõm 112M của trục quay thứ hai 112, và phần rãnh lõm 113M của trục quay thứ ba 113.

Mép dưới của phần cánh đóng kín 101A được tạo lệch vào phía trong theo hướng chiều rộng xe tương đối với đường trục 112C. Nhờ đó, độ sâu hướng ra ngoài của phần rãnh lõm 112M theo hướng chiều rộng xe có thể nông hơn bởi độ lệch tạo ra, bằng cách đó dễ dàng đảm bảo độ cứng vững của trục quay thứ hai 112 khi mép dưới của phần cánh 101A được đưa vào tiếp xúc với phần rãnh lõm 112M.

Mép trên của phần cánh đóng kín 101B được tạo lệch hướng ra ngoài theo hướng chiều rộng xe tương đối với đường trục 113C. Nhờ đó, độ sâu hướng vào trong của phần rãnh lõm 113M theo hướng chiều rộng xe có thể nông hơn bởi độ lệch tạo ra, bằng cách đó dễ dàng đảm bảo độ cứng vững của trục quay thứ ba 113 khi mép trên của phần cánh 101B được đưa vào tiếp xúc với phần rãnh lõm 113M.

Fig.13 là hình vẽ mặt cắt theo đường XIII-XIII trên Fig.2.

Cơ cấu truyền lực 105 được bố trí trong phần chứa cơ cấu truyền lực 61G (cụ thể hơn, phần chứa thứ nhất 61GA) của nắp quạt 61, và cánh di chuyển được

thứ nhất 110A, cánh di chuyển được thứ hai 110B, và cánh di chuyển được thứ ba 110C được nối với cơ cấu truyền lực 105.

Thân mái hắt 62A của chi tiết mái hắt 62 được tạo có phần thành 62K để đỡ trục quay thứ nhất 111, trục quay thứ hai 112, và trục quay thứ ba 113 bởi phần khung trước 61K2 của nắp quạt 61 đằng sau các khâu quay 121, 122, 123 của cơ cấu truyền lực 105. Phần thành 62K được tạo để ngăn thành khoảng trống trên phía cửa nạp không khí làm mát 61a và khoảng trống trên phía phần chứa thứ nhất 61GA. Ống xả 42 được bố trí bên ngoài theo hướng chiều rộng xe từ phần chứa thứ hai 61GB của phần chứa cơ cấu truyền lực 61G và bên dưới thân mái hắt 62A.

Khâu nối 127 của cơ cấu truyền lực 105 được làm nghiêng sao cho đầu dưới của khâu nối 127 được định vị bên trong đầu trên của nó theo hướng chiều rộng xe. Kết cấu này của khâu nối 127 là vì khâu khuếch đại 126 và cơ cấu truyền động 104 được bố trí vào trong thêm nữa theo hướng chiều rộng xe so với hộp trục khuỷu 34.

Cơ cấu truyền động 104 được bố trí trong phần chứa cơ cấu truyền lực 61G (cụ thể hơn, phần chứa thứ hai 61GB) của nắp quạt 61, và cơ cấu truyền động 104 được gắn vào bề mặt gắn cơ cấu truyền động 34m bằng các bulông

135, bề mặt gắn cơ cấu truyền động 34m được tạo trên bề mặt bên của phần máng dầu 76 tạo thành phần dưới của hộp bên phải 34B của hộp trục khuỷu 34.

Khe hở 138 có khoảng cách CL được tạo giữa bề mặt gắn cơ cấu truyền động 34m và bề mặt đầu 61C bố trí trong phần chứa thứ hai 61GB theo hướng chiều rộng xe. Nhờ đó, khe hở 138 được tạo giữa phần dưới của nắp quạt 61 (phần chứa thứ hai 61GB) và phần dưới của phần máng dầu 76, bằng cách đó có thể xả nước chứa bùn, nước mưa, và tương tự đi vào bên trong nắp quạt 61 từ khe hở 138. Ví dụ, khi so với trường hợp trong đó lỗ thoát riêng để xả nước chứa bùn, nước mưa, và tương tự được tạo trong nắp quạt 61, không cần thiết phải tạo lỗ thoát này và chi phí của nắp quạt 61 có thể được giảm.

Theo phương án thực hiện này, do cơ cấu truyền động 104 được khớp vừa vào trong phần chứa phần lọc 34x qua phần đệm 143, nên không cần thiết phải tạo hình dạng bên ngoài của cơ cấu truyền động 104 theo hình dạng bên ngoài với kích thước mong muốn cho phần lọc dầu 142, và độ linh hoạt về hình dạng bên ngoài của cơ cấu truyền động 104 có thể được cải thiện. Ví dụ, cùng cơ cấu truyền động 104 có thể được sử dụng cho phần chứa phần lọc của động cơ đốt trong khác nhau chỉ bằng cách thay đổi hình dạng của phần đệm 143, bằng cách đó có thể giảm chi phí.

Fig.14 là hình vẽ mặt cắt theo đường XIV-XIV trên Fig.3.

Trong cơ cấu truyền động 104, phần thân 104E và thanh đẩy xi lanh 104A mà được định vị bên ngoài mặt bích 104a theo hướng chiều rộng xe được che bởi phần chứa thứ hai 61GB của nắp quạt 61 từ phía trước, phía sau, và bên dưới. Hơn nữa, phần chứa thứ hai 61GB được che, từ phía trước và phía sau, bởi phần phòng trước 34u và phần phòng sau 34v mà phòng hướng ra ngoài theo hướng chiều rộng xe từ bề mặt dưới của phần máng dầu 76.

Do phần phòng trước 34u và phần phòng sau 34v nhô ra ngoài theo hướng chiều rộng xe từ bề mặt gắn cơ cấu truyền động 34m, mặt bích 104a và phần thân 104E của cơ cấu truyền động 104 được bố trí trong phần hốc 134d mà được tạo từ bề mặt bên 134b của phần phòng trước 34u, bề mặt bên 134c của phần phòng sau 34v, và bề mặt gắn cơ cấu truyền động 34m.

Như được mô tả trên đây, do chu vi của cơ cấu truyền động 104 được che bởi phần phòng trước 34u, phần phòng sau 34v, nắp quạt 61, và chi tiết mái hắt 62, cơ cấu truyền động 104 có thể được bảo vệ khỏi đá bay về phía cơ cấu truyền động 104, và tương tự, và sự kẹt với mặt đất.

Do khoảng trống giữa phần hốc 134d và phần chứa thứ hai 61GB, và khoảng trống trong phần chứa thứ hai 61GB tạo thành kết cấu mê cung, nên đá, bùn bẩn, hoặc tương tự có thể được ngăn không cho đi vào trong phần chứa thứ

hai 61GB từ bên ngoài, một cách cụ thể, theo hướng trước sau ngay cả khi có khe hở 138, bằng cách đó có thể bảo vệ cơ cấu truyền động 104.

Theo phương án thực hiện này, trên Fig.3, Fig.6, và Fig.14, cơ cấu truyền động 104 được lắp với phần máng dầu 76 ở phần dưới của hộp trục khuỷu 34, và ở phần giữa của bề mặt bên của phần máng dầu 76 theo hướng trước sau. Cơ cấu truyền động 104 được bố trí bên dưới trục khuỷu 33, và ở vị trí trong đó đường trục trục khuỷu L1 xếp chồng với tâm hình tròn C1 của cửa nạp không khí làm mát 61a theo hướng trước sau.

Phần máng dầu 76 có phần phẳng theo hướng trên-dưới, dầu chảy trong phần giữa của phần máng dầu 76 theo hướng trước sau hầu như không ứ đọng khi so với phía đầu trước và phía đầu sau của phần máng dầu 76, và phần chứa phần lọc 34x dễ dàng được tạo. Nhờ đó, cơ cấu truyền động 104 được bố trí trong phần chứa phần lọc 34x mà được lắp ở phần giữa của phần máng dầu 76 theo hướng trước sau, bằng cách đó có thể dò nhiệt độ trong động cơ đốt trong 31 (xem Fig.2) một cách nhanh chóng và với độ chính xác cao.

Trên Fig.2 và Fig.3, cơ cấu làm mát 60 bao gồm cơ cấu nối 106 sẽ truyền lực từ cơ cấu truyền động 104 tới mái hất di chuyển được 100A, và trong nắp quạt 61, phần thân khung mái hất di chuyển được 61K sẽ đỡ theo cách quay được trục quay thứ nhất 111, trục quay thứ hai 112, và trục quay thứ ba 113, và

phần chứa cơ cấu truyền lực 61G mà có tác dụng như phần chứa khâu tạo phía trước phần thân khung mái hắt di chuyển được 61K được tạo, cơ cấu nối 106 được chứa trong phần chứa cơ cấu truyền lực 61G, phần chứa cơ cấu truyền lực 61G được làm nghiêng sao cho phần trước của nó được định vị bên trên phần sau của nó, và cơ cấu xúc tác 43 mà được lắp với ống xả 42 nối với động cơ đốt trong 31 và có tác dụng như chất xúc tác được lắp ở phía dưới nghiêng về trước của phần chứa cơ cấu truyền lực 61G trên hình chiếu cạnh của xe.

Theo cách này, cơ cấu xúc tác 43 có thể được bố trí một cách có hiệu quả trong khoảng trống ở phía dưới nghiêng về trước của phần chứa cơ cấu truyền lực 61G mà được tạo bằng cách tạo phần chứa cơ cấu truyền lực 61G. Theo cách này, cơ cấu xúc tác 43 có thể được bố trí sát hơn với động cơ đốt trong 31, bằng cách đó có thể tăng nhiệt độ của cơ cấu xúc tác 43 nhờ nhiệt truyền từ động cơ đốt trong 31 tới cơ cấu xúc tác 43, và đạt được sự kích hoạt sớm cơ cấu xúc tác 43.

Cần treo 34a có lỗ thông 34b dưới dạng lỗ đỡ để đỡ theo cách lắp được hộp trục khuỷu 34 tương đối với khung thân xe 11 được tạo ở phần dưới nghiêng trước của hộp trục khuỷu 34, và cơ cấu xúc tác 43 được làm nghiêng sao cho phần trước của nó được định vị bên trên phần sau của nó, và được lắp ở phía dưới nghiêng về trước của phần chứa cơ cấu truyền lực 61G và về phía sau từ

đường trục 34e của lỗ thông 34b, trên hình chiếu cạnh của xe. Trong xe máy 10 (xem Fig.1), nói chung lượng lắc trở nên lớn hơn về phía bên trên xe ở phía sau và về phía bên dưới xe ở phía trước so với đường trục 34e của lỗ thông 34b của cần treo 34a mà được tạo ở phần dưới nghiêng trước của hộp trục khuỷu 34.

Theo phương án thực hiện này, với kết cấu trên đây, cơ cấu xúc tác 43 có thể được bố trí một cách có hiệu quả trong khoảng trống giữa phần chứa cơ cấu truyền lực 61G và trục lắc 26 là trục quay, trong khi cơ cấu xúc tác 43 có thể lắc rộng hơn theo hướng ra xa khỏi mặt đất so với theo hướng sát hơn với mặt đất khi hộp trục khuỷu 34 lắc, và sự kẹt giữa cơ cấu xúc tác 43 và mặt đất có thể được ngăn ngừa ngay cả khi cơ cấu xúc tác 43 được bố trí gần cần treo 34a.

Như được minh họa trên Fig.2, Fig.3, và Fig.8, trong cơ cấu làm mát 60 cho động cơ đốt trong 31 cho xe máy 10 như xe kiểu ngồi để chân hai bên bao gồm: hộp trục khuỷu 34 mà hướng trục khuỷu 33 theo hướng chiều rộng xe và đỡ quay được trục khuỷu 33; quạt làm mát 63 (xem Fig.7) hút không khí bên ngoài bằng cách quay cùng với trục khuỷu 33; nắp quạt 61 trong đó cửa nạp không khí làm mát 61a để đưa không khí bên ngoài được tạo, và che quạt làm mát 63; mái hắt di chuyển được 100A có cánh thứ nhất 101, cánh thứ hai 102, và cánh thứ ba 103 có tác dụng như cánh để mở/đóng cửa nạp không khí làm mát 61a, và trong đó cánh thứ nhất 101, cánh thứ hai 102, và cánh thứ ba 103 quay

trên trục quay thứ nhất 111, trục quay thứ hai 112, và trục quay thứ ba 113 có tác dụng như trục quay song song với bề mặt miệng của cửa nạp không khí làm mát 61a, lần lượt; và cơ cấu truyền động nhảy nhiệt 104 được gắn với hộp trục khuỷu 34 và có chức năng như nguồn lực để quay cánh thứ nhất 101, cánh thứ hai 102, và cánh thứ ba 103, hộp trục khuỷu 34 có phần máng dầu 76 để chứa dầu, và đường dẫn dầu 65 để cấp dầu từ phần máng dầu 76 để bôi trơn các phần mục tiêu, và cơ cấu truyền động 104 được gắn với hộp trục khuỷu 34 sao cho phần nhảy nhiệt 104C của cơ cấu truyền động 104 đối diện với đường dẫn dầu 65.

Theo kết cấu này, do nhiệt độ của dòng dầu qua đường dẫn dầu 65 thay đổi nhanh chóng theo các thay đổi về nhiệt độ của động cơ đốt trong 31, nên việc dò nhiệt độ của đường dẫn dầu 65 bởi phần nhảy nhiệt 104C cho phép cơ cấu truyền động 104 được truyền động với độ chính xác cao và nhanh chóng theo các thay đổi về nhiệt độ của động cơ đốt trong 31. Kết quả là, mức độ mở của cánh thứ nhất 101, cánh thứ hai 102, và cánh thứ ba 103 có thể được thay đổi với độ chính xác cao và nhanh chóng theo nhiệt độ của động cơ đốt trong 31, bằng cách đó có thể làm mát bằng không khí động cơ đốt trong 31 một cách có hiệu quả.

Như được minh họa trên Fig.8, do trong phần trung gian của đường dẫn dầu 65, phần chứa phần lọc 34x được tạo dưới dạng phần chứa mà phần lọc dầu

142 được gắn vào đó, và cơ cấu truyền động 104 được gắn sao cho phần nhạy nhiệt 104C của cơ cấu truyền động 104 được bố trí trong phần chứa phần lọc 34x, phần nhạy nhiệt 104C của cơ cấu truyền động 104 có thể được chứa sử dụng phần chứa phần lọc 34x của phần lọc dầu 142, bằng cách đó có thể đơn giản hóa kết cấu đường dẫn dầu và thu nhỏ kích thước động cơ đốt trong 31.

Như được minh họa trên Fig.6 và Fig.14, phần lọc dầu 142 xếp chồng với cơ cấu truyền động 104 trên hình chiếu cạnh của xe, bằng cách đó thu nhỏ kích thước động cơ đốt trong 31.

Như được minh họa trên Fig.8, phần lọc dầu 142 được giữ bởi phần chứa phần lọc 34x bằng cách gắn cơ cấu truyền động 104 với hộp trục khuỷu 34, bằng cách đó có thể đơn giản hóa kết cấu gắn của phần lọc dầu 142, và có thể giảm số lượng các chi tiết cấu thành của động cơ đốt trong 31 và thu nhỏ kích thước động cơ đốt trong 31.

Phần lọc dầu 142 được tạo trong dạng hình trụ có đáy trong đó một phía đầu của phần lọc dầu 142 có phần dưới 142d và phía đầu kia của phần lọc dầu 142 có phần miệng 142e dưới dạng phần hở, và cơ cấu truyền động 104 được gắn sao cho phần nhạy nhiệt 104C quay mặt vào phần miệng 142e, bằng cách đó có thể bố trí phần nhạy nhiệt 104C ở lân cận phần lọc dầu 142 và có thể thu nhỏ kích thước động cơ đốt trong 31.

Lỗ thoát 34n để xả dầu được tạo trong phần trung gian của đường dẫn dầu 65, cơ cấu truyền động 104, và bulông xả 67 dưới dạng nắp để đóng kín lỗ thoát 34n được gắn với hộp trục khuỷu 34 từ một trong số các mặt ngoài trái và phải theo hướng chiều rộng xe, và bề mặt gắn cơ cấu truyền động 34m dưới dạng bề mặt gắn của cơ cấu truyền động 104 và bề mặt gắn bulông xả 34p dưới dạng bề mặt gắn của bulông xả 67 được tạo độ lệch với nhau theo hướng chiều rộng xe, bằng cách đó có thể ngăn không cho dầu bị bắn ra ở cơ cấu truyền động 104 khi bulông xả 67 được tháo ra để xả dầu. Do đó, là rất có hiệu quả khi bố trí cơ cấu truyền động 104 ở lân cận bulông xả 67 để thu nhỏ kích thước động cơ đốt trong 31.

Như được minh họa trên Fig.3, lỗ thoát 34n để xả dầu được tạo trong phần trung gian của đường dẫn dầu 65, cơ cấu truyền động 104, và bulông xả 67 để đóng kín lỗ thoát 34n được gắn với hộp trục khuỷu 34 từ một trong số các mặt ngoài trái và phải theo hướng chiều rộng xe, và nắp quạt 61 được đặt xen giữa bulông xả 67 và cơ cấu truyền động 104 trên hình chiếu cạnh của xe, bằng cách đó có thể ngăn không cho dầu bị bắn ra ở cơ cấu truyền động 104 khi bulông xả 67 được tháo ra để xả dầu. Do đó, là rất có hiệu quả khi bố trí cơ cấu truyền động 104 ở lân cận bulông xả 67 để thu nhỏ kích thước động cơ đốt trong 31.

Như được minh họa trên Fig.6 và Fig.14, phần máng dầu 76 được tạo ở phần dưới của hộp trục khuỷu 34, cơ cấu truyền động 104 được gắn vào phần dưới của hộp trục khuỷu 34, và phần hốc 134d lõm vào phía trong theo hướng chiều rộng xe được tạo trong phần máng dầu 76 của hộp trục khuỷu 34, và cơ cấu truyền động 104 có phần thân 104E nhô ra ngoài từ phần máng dầu 76 và phần thân 104E được bố trí trong phần hốc 134d, sao cho ít nhất một phần của cơ cấu truyền động 104 xếp chồng với phần hốc 134d theo hướng chiều rộng xe.

Do đường dẫn dầu 65 được tạo để cấp dầu từ phần máng dầu 76 để bôi trơn các phần mục tiêu, nên có mong muốn gắn cơ cấu truyền động 104 gần phần máng dầu 76. Phần máng dầu 76 nói chung được gắn ở phần dưới của hộp trục khuỷu 34, nhưng có mong muốn giảm chiều dài của cơ cấu truyền động 104 nhô ra ngoài theo hướng chiều rộng xe để duy trì góc nghiêng của xe máy 10 (xem Fig.1) khi cơ cấu truyền động 104 được gắn ở phần dưới của hộp trục khuỷu 34.

Như được mô tả trên đây, phần hốc 134d được tạo trong phần máng dầu 76 của hộp trục khuỷu 34, và phần thân 104E của cơ cấu truyền động 104 được bố trí trong phần hốc 134d, sao cho ít nhất một phần của cơ cấu truyền động 104 xếp chồng với phần hốc 134d theo hướng chiều rộng xe, bằng cách đó có thể giảm chiều dài của cơ cấu truyền động 104 nhô ra ngoài theo hướng chiều rộng

xe để duy trì một cách thích hợp góc nghiêng của xe máy 10 ngay cả khi cơ cấu truyền động 104 được gắn ở phần dưới của hộp trục khuỷu 34. Hơn nữa, chu vi của cơ cấu truyền động 104 có thể được bảo vệ bởi hộp trục khuỷu 34.

Phương án thực hiện được mô tả trên đây chỉ thể hiện một phương án thực hiện của sáng chế. Các biến thể và ứng dụng khác có thể được tạo ra một cách tùy ý trong phạm vi của sáng chế mà không vượt ra khỏi ý đồ của sáng chế.

Ví dụ, theo phương án thực hiện được mô tả trên đây, như được minh họa trên Fig.7 và Fig.8, cơ cấu truyền động 104 được lắp đối mặt với đường dẫn dầu 65 mà được tạo giữa phân máng dầu 76 và bơm dầu 77, nghĩa là, đường dẫn dầu 65 ở phía đầu vào của bơm dầu 77, nhưng cơ cấu truyền động 104 có thể được lắp đối mặt với đường dẫn dầu ở phía đầu ra của bơm dầu 77.

Cơ cấu làm mát 60 theo sáng chế không bị giới hạn ở trường hợp áp dụng với xe máy 10, và cũng có thể được áp dụng với các xe kiểu ngồi để chân hai bên bao gồm các xe ngoại trừ xe máy 10. Lưu ý rằng, các xe kiểu ngồi để chân hai bên là các xe bao gồm các xe thông thường có người lái ngồi trên thân xe, và bao gồm không chỉ xe máy (bao gồm các xe đạp gắn động cơ) mà còn bao gồm các xe ba bánh và các xe bốn bánh được phân loại thành ATV (Các xe địa hình).

Yêu cầu bảo hộ

1. Cơ cấu làm mát động cơ đốt trong cho xe kiểu ngồi để chân hai bên, bao gồm:

hộp trục khuỷu (34) hướng trục khuỷu (33) theo hướng chiều rộng xe và
đỡ quay được trục khuỷu (33);

quạt làm mát (63) hút không khí bên ngoài bằng cách quay cùng với trục
khuỷu (33);

nắp quạt (61) trong đó cửa nạp không khí làm mát (61a) để đưa không khí
bên ngoài vào được tạo, và che quạt làm mát (63);

mái hắt di chuyển được (100A) bao gồm cánh (101, 102, 103) để mở/đóng
cửa nạp không khí làm mát (61a), và trong đó cánh (101, 102, 103) quay trên
trục quay (111, 112, 113) song song với bề mặt miệng của cửa nạp không khí
làm mát (61a), lần lượt; và

cơ cấu truyền động nhảy nhiệt (104) được gắn với hộp trục khuỷu (34) và
có chức năng như nguồn lực để quay cánh (101, 102, 103),

trong đó hộp trục khuỷu (34) bao gồm phần máng dầu (76) để chứa dầu,
và đường dẫn dầu (65) để cấp dầu từ phần máng dầu (76) để bôi trơn các phần
mục tiêu, và cơ cấu truyền động (104) được gắn vào hộp trục khuỷu (34) sao cho

phần nhạy nhiệt (104C) của cơ cấu truyền động (104) quay mặt vào đường dẫn dầu (65).

2. Cơ cấu làm mát động cơ đốt trong cho xe kiểu ngồi để chân hai bên theo điểm 1, trong đó

trong phần trung gian của đường dẫn dầu (65), phần chứa (34x) mà phần lọc dầu (142) được gắn vào đó được tạo, và

cơ cấu truyền động (104) được gắn sao cho phần nhạy nhiệt (104C) của cơ cấu truyền động (104) được bố trí trong phần chứa (34x).

3. Cơ cấu làm mát động cơ đốt trong cho xe kiểu ngồi để chân hai bên theo điểm 2, trong đó

phần lọc dầu (142) xếp chồng với cơ cấu truyền động (104) trên hình chiếu cạnh của xe.

4. Cơ cấu làm mát động cơ đốt trong cho xe kiểu ngồi để chân hai bên theo điểm 2 hoặc 3, trong đó

phần lọc dầu (142) được giữ bởi phần chứa (34x) bằng cách gắn cơ cấu truyền động (104) vào hộp trục khuỷu (34).

5. Cơ cấu làm mát động cơ đốt trong cho xe kiểu ngồi để chân hai bên theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 2 tới 4, trong đó

phần lọc dầu (142) được tạo trong dạng hình trụ có đáy trong đó một phía đầu của phần lọc dầu (142) có phần dưới (142d) và phía đầu kia của phần lọc dầu (142) có phần hở (142e), và

cơ cấu truyền động (104) được gắn sao cho phần nhạy nhiệt (104C) quay mặt vào phần mở (142e).

6. Cơ cấu làm mát động cơ đốt trong cho xe kiểu ngồi để chân hai bên theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 tới 5, trong đó

lỗ xả (34n) để xả dầu được tạo trong phần trung gian của đường dẫn dầu (65),

cơ cấu truyền động (104), và nắp (67) để đóng kín lỗ thoát (34n) được gắn với hộp trục khuỷu (34) từ một trong số các mặt ngoài trái và phải theo hướng chiều rộng xe, và

bề mặt gắn (34m) của cơ cấu truyền động (104) và bề mặt gắn (34p) của nắp (67) được tạo lệch với nhau theo hướng chiều rộng xe.

7. Cơ cấu làm mát động cơ đốt trong cho xe kiểu ngồi để chân hai bên theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 tới 6, trong đó

lỗ xả (34n) để xả dầu được tạo trong phần trung gian của đường dẫn dầu (65),

cơ cấu truyền động (104), và nắp (67) để đóng kín lỗ thoát (34n) được gắn với hộp trục khuỷu (34) từ một trong số các mặt ngoài trái và phải theo hướng chiều rộng xe, và

nắp quạt (61) được đặt xen giữa nắp (67) và cơ cấu truyền động (104) trên hình chiếu cạnh của xe.

8. Cơ cấu làm mát động cơ đốt trong cho xe kiểu ngồi để chân hai bên theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 tới 7, trong đó

phần máng dầu (76) được tạo ở phần dưới của hộp trục khuỷu (34), cơ cấu truyền động (104) được gắn vào phần dưới của hộp trục khuỷu (34),

phần hốc (134d) lõm vào phía trong theo hướng chiều rộng xe được tạo trong phần máng dầu (76) của hộp trục khuỷu (34), và

cơ cấu truyền động (104) có phần thân (104E) nhô ra ngoài từ phần máng dầu (76), và phần thân (104E) được bố trí trong phần hốc (134d), sao cho ít nhất

phần của cơ cấu truyền động (104) xếp chồng với phần hốc (134d) theo hướng chiều rộng xe.

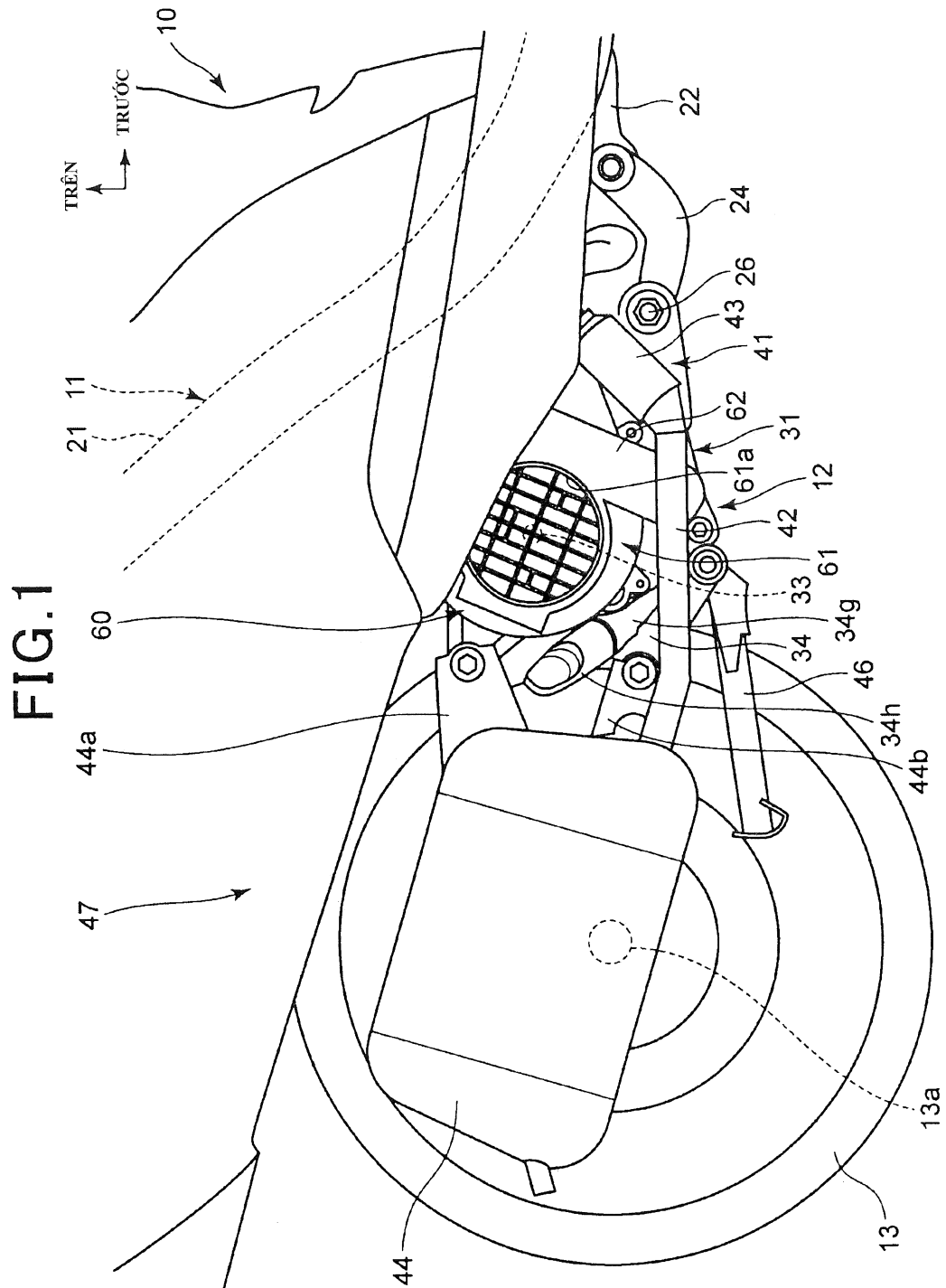


FIG. 2

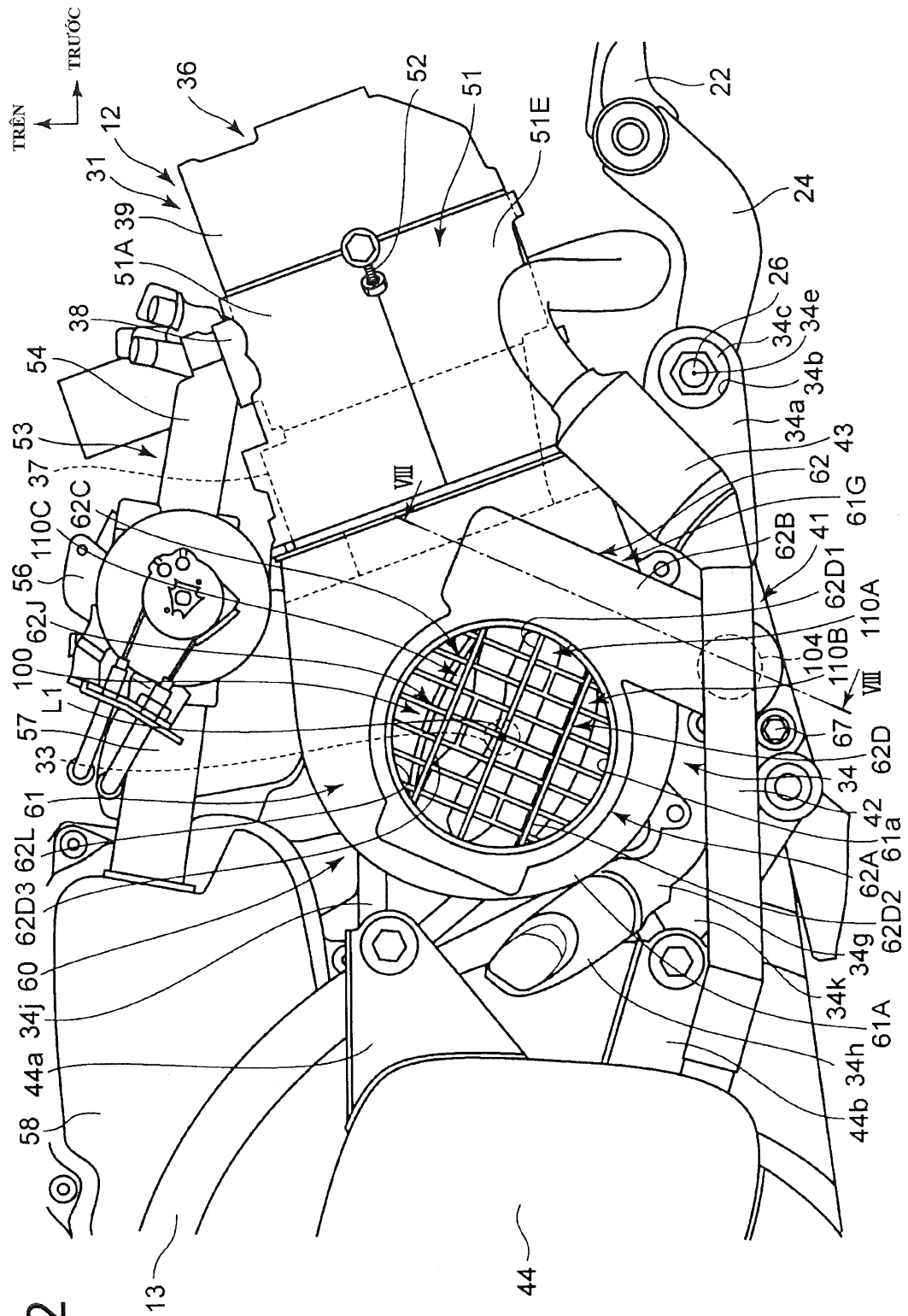
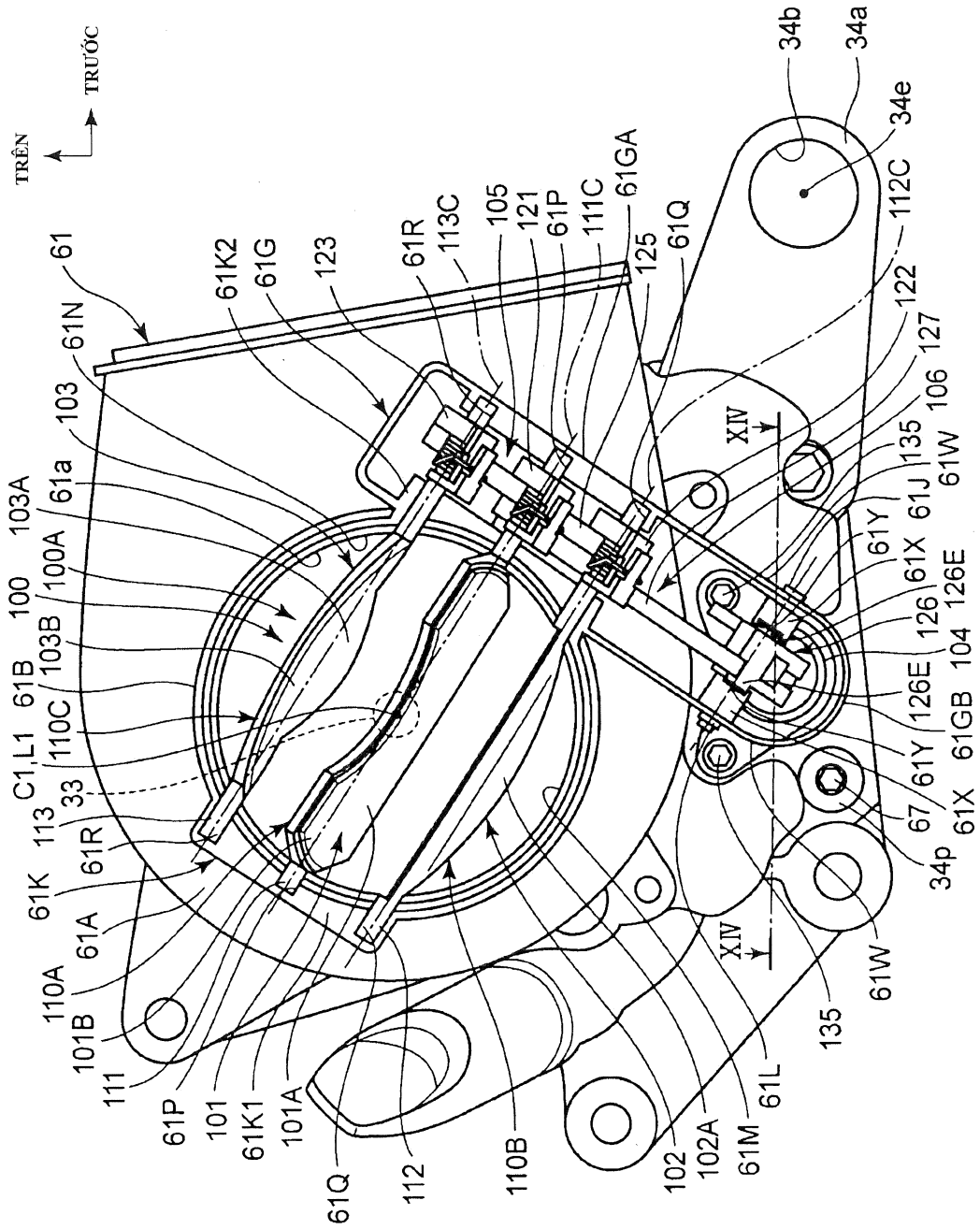
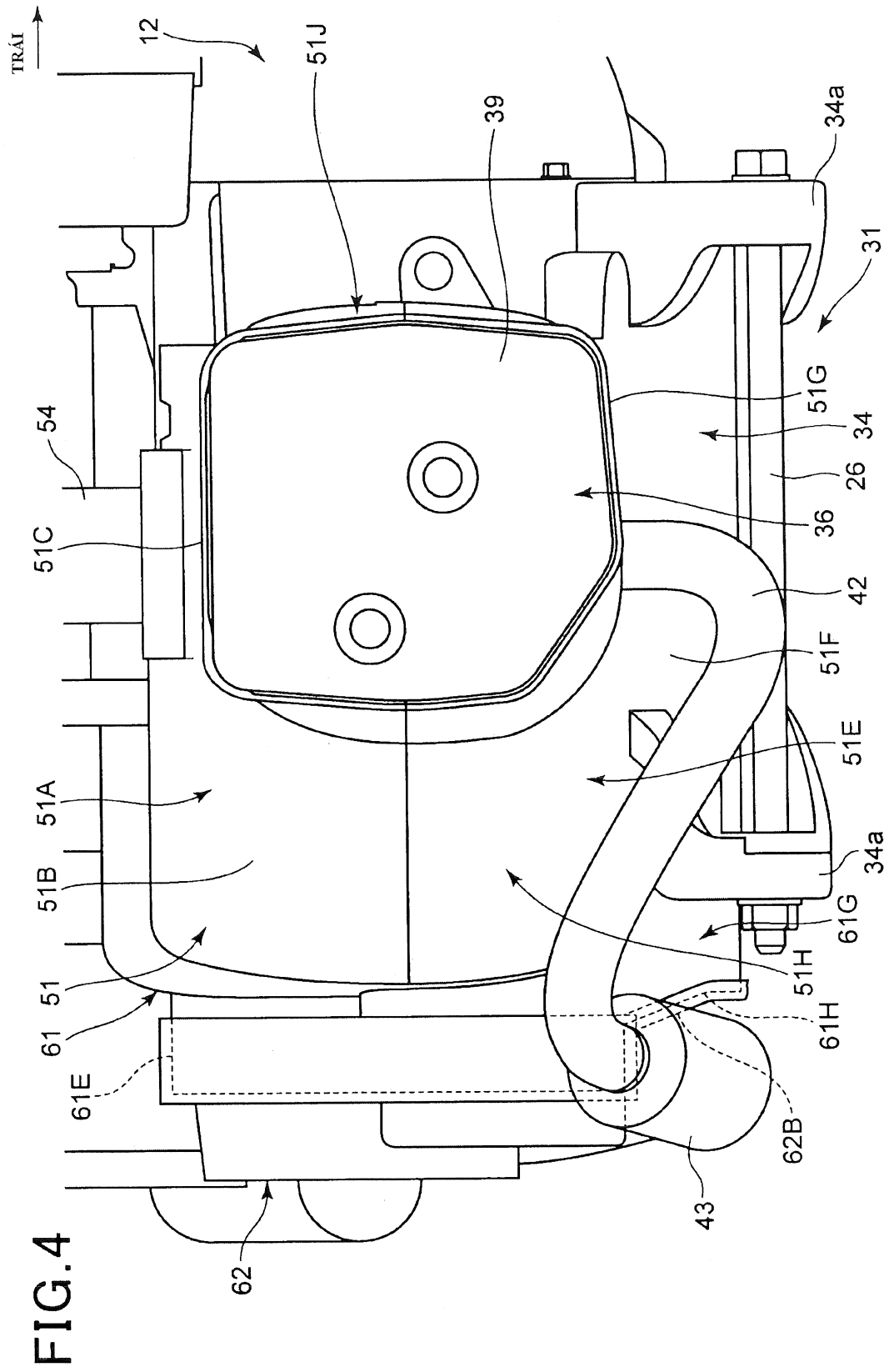


FIG.3





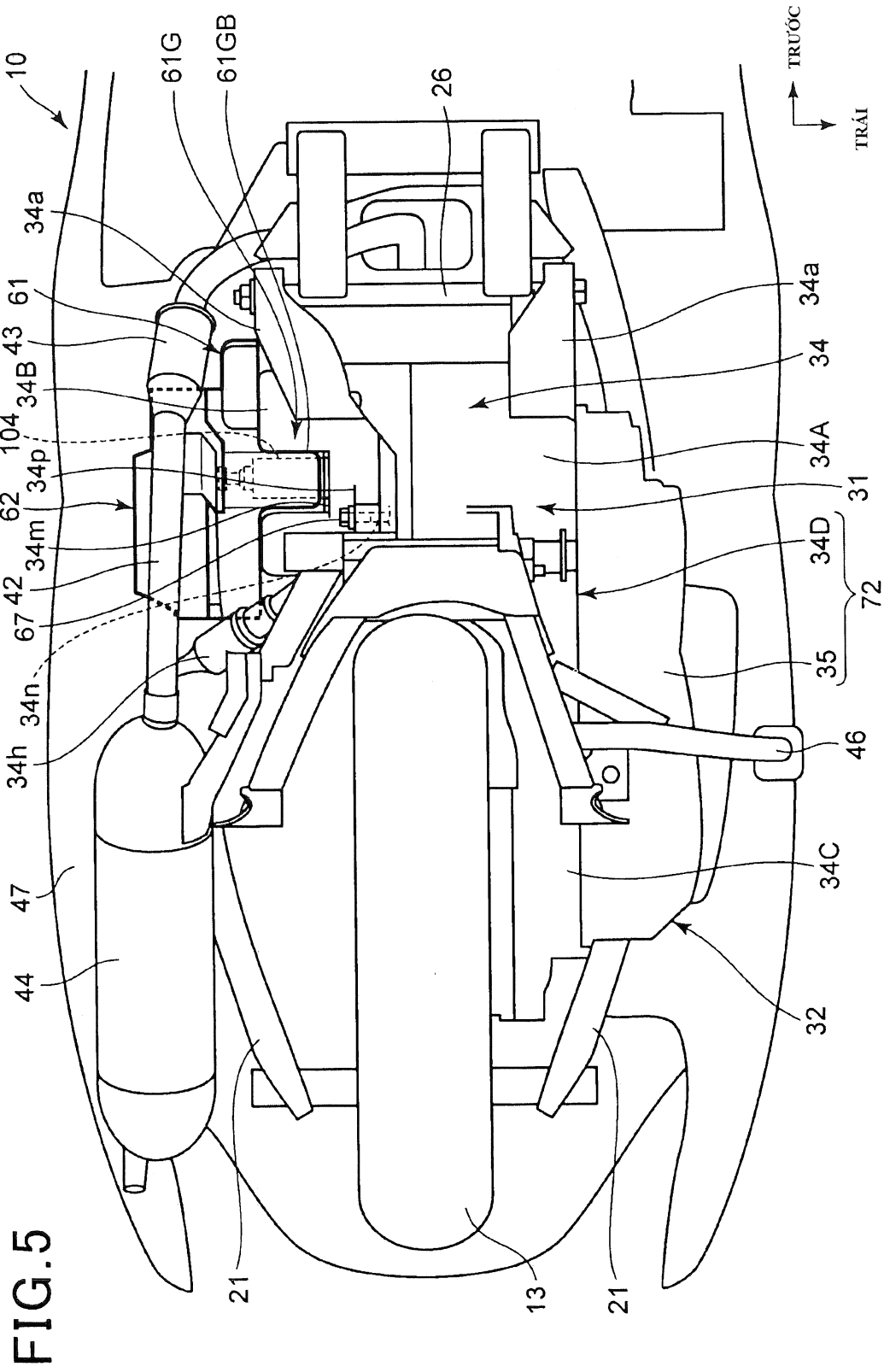


FIG. 6

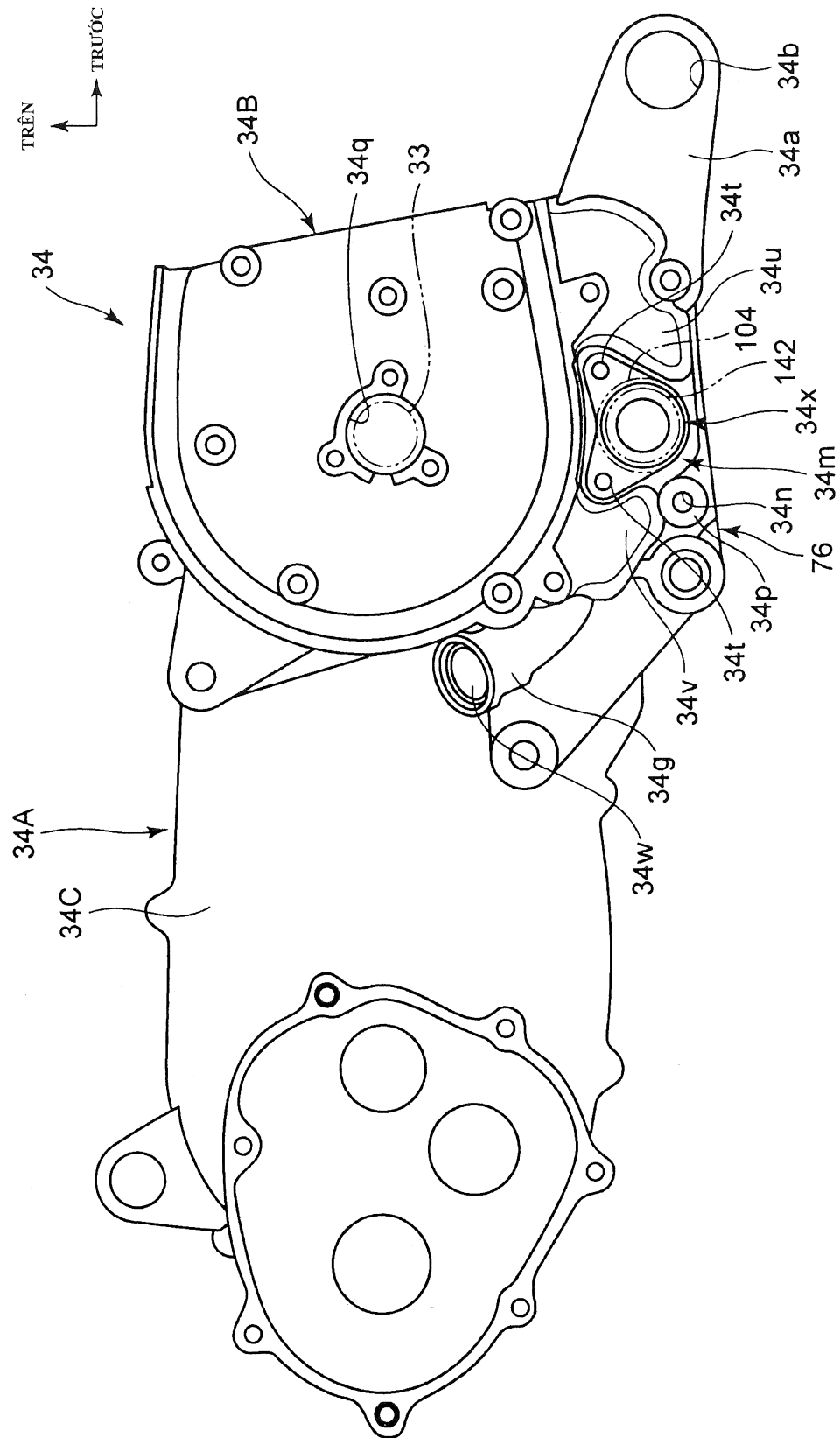
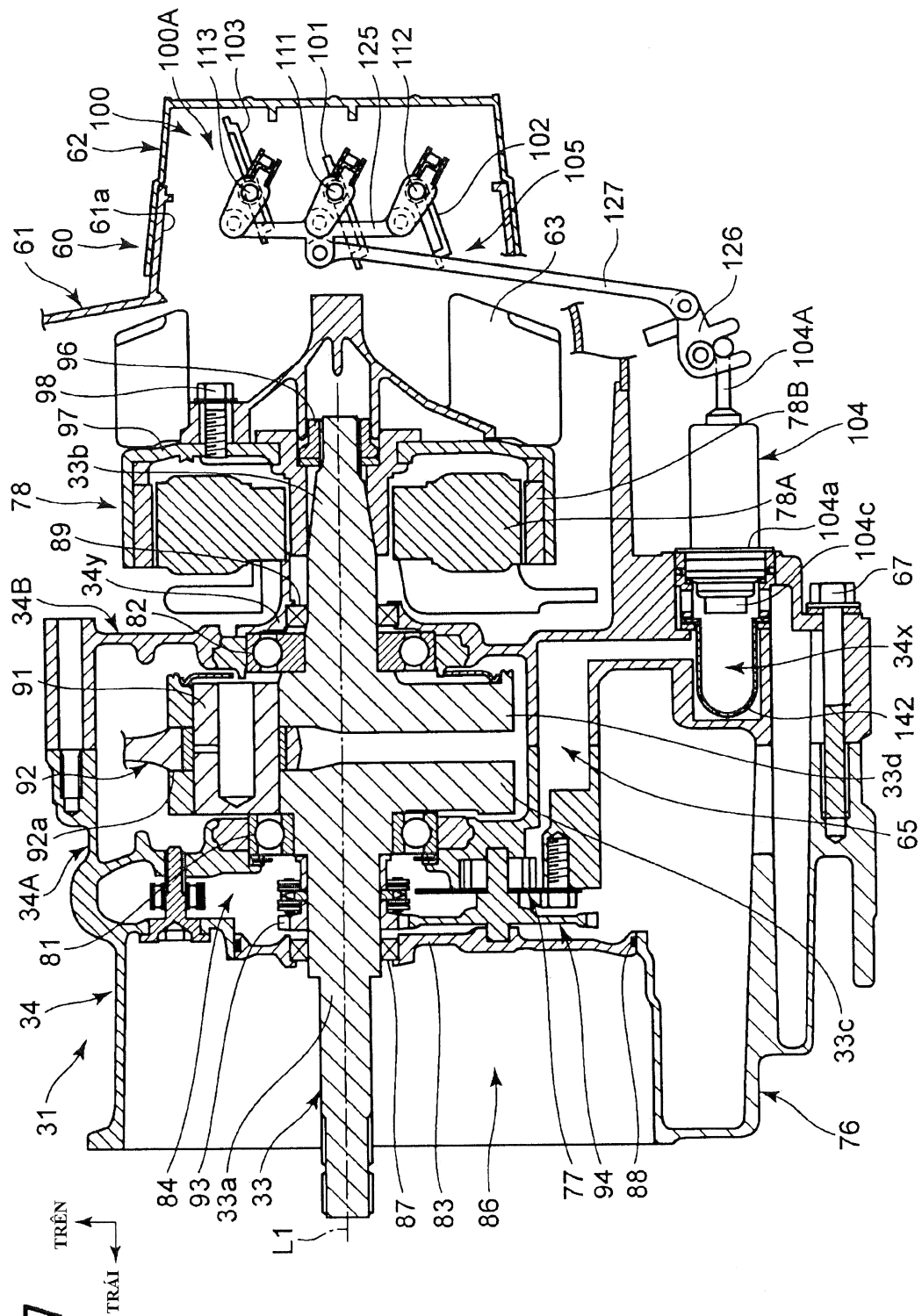


FIG. 7



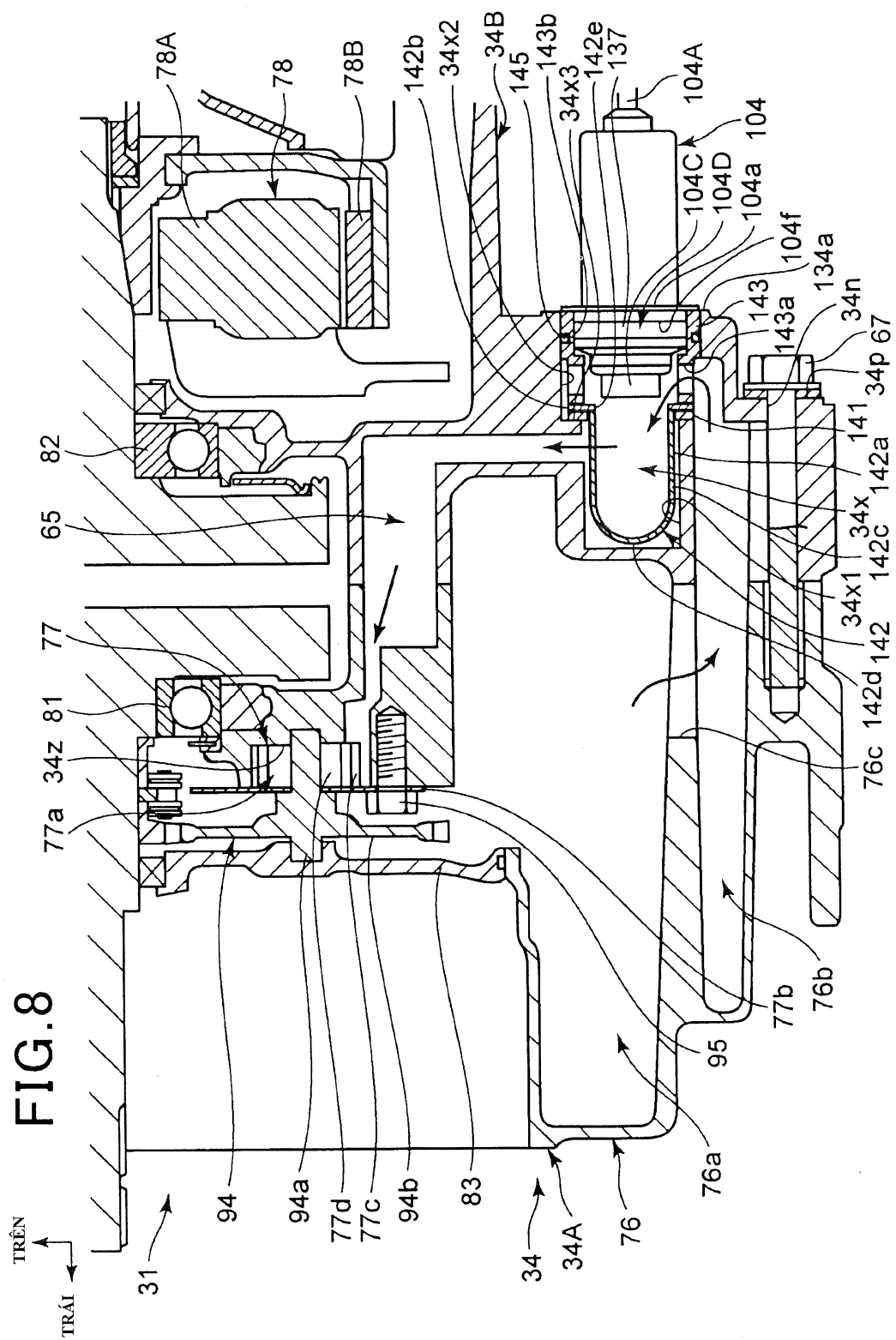


FIG.9

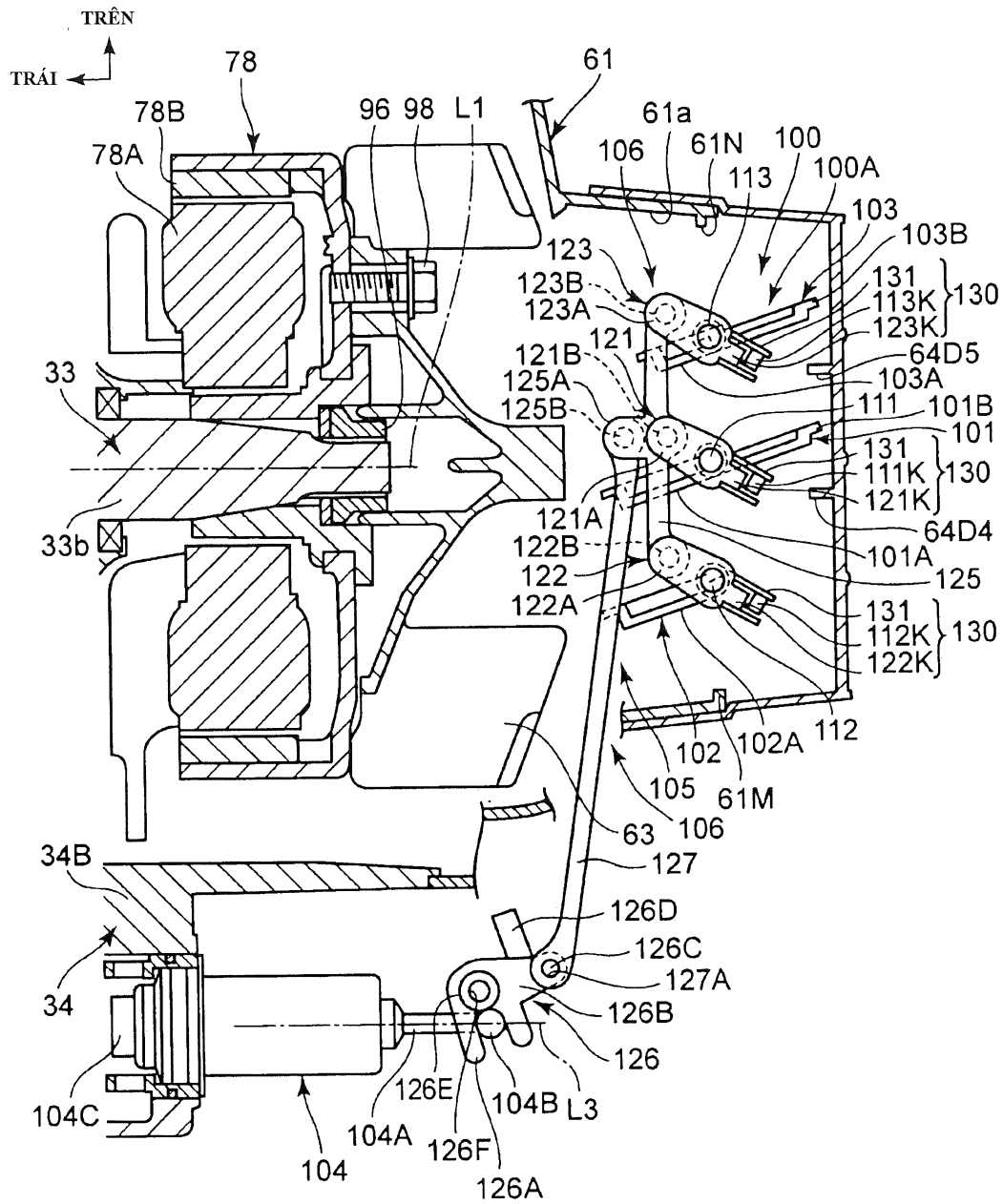


FIG. 10

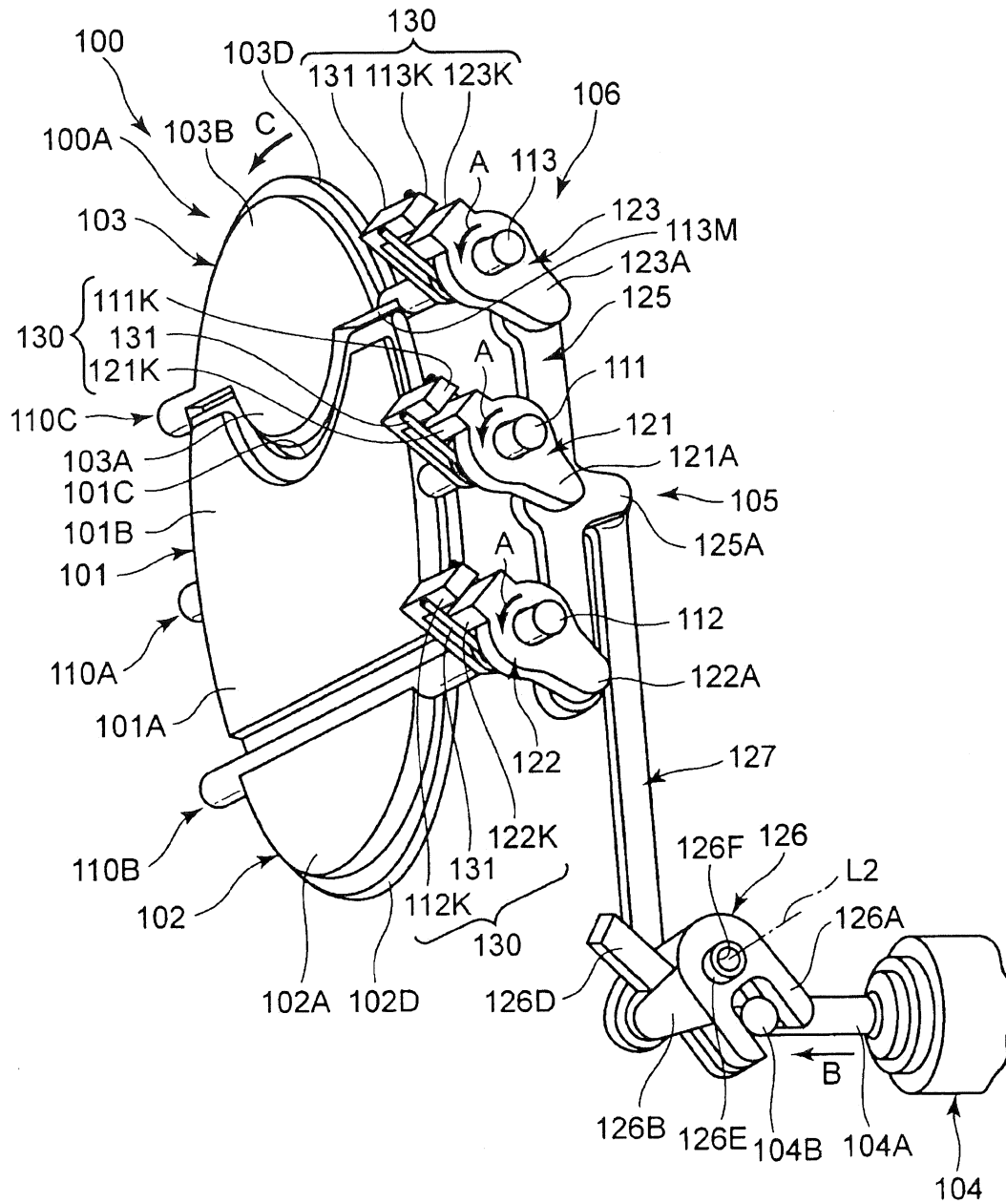


FIG.11

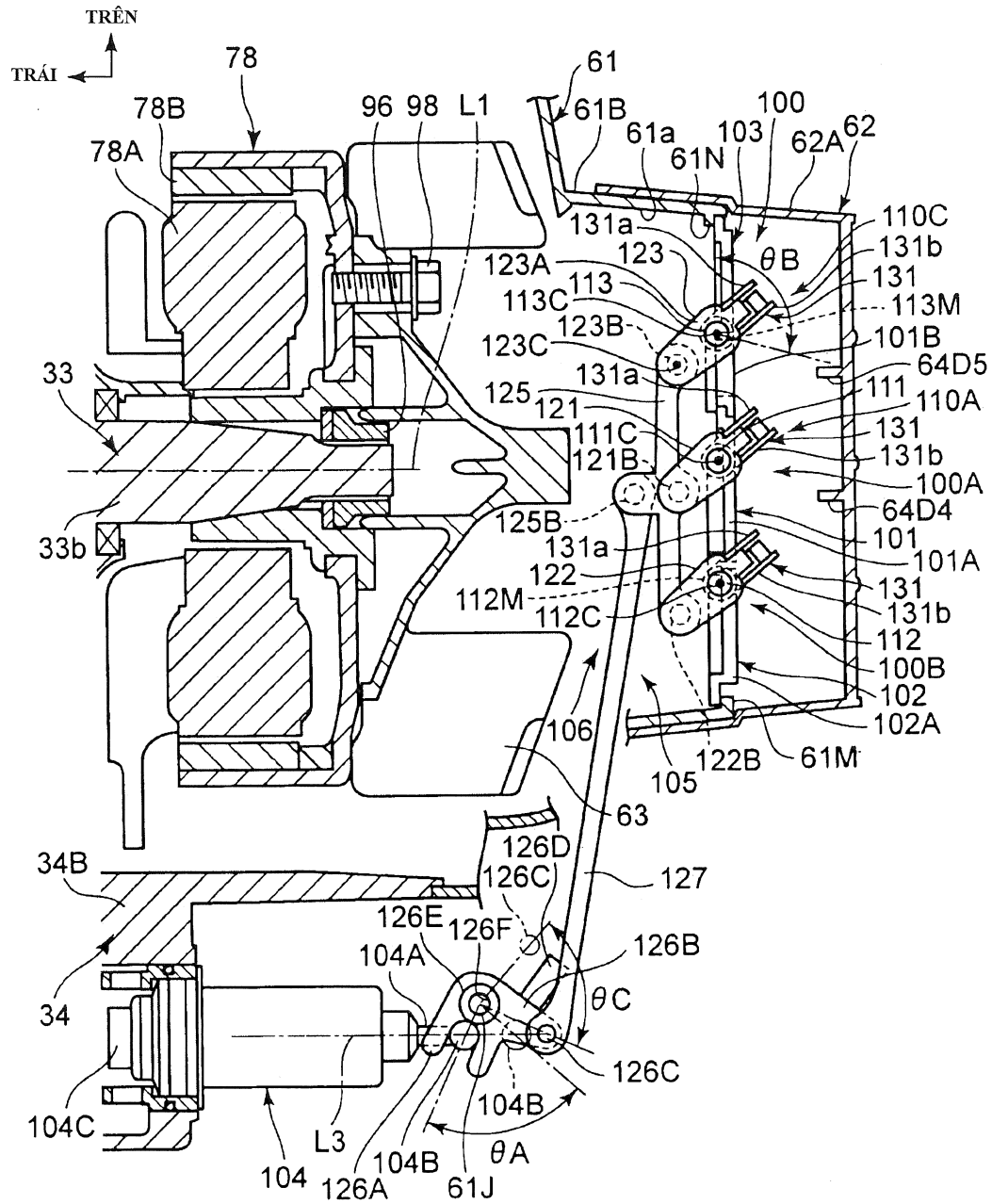


FIG.12

