



(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)



1-0023901

(51)⁷ H01H 25/06

(13) B

(21) 1-2015-01842

(22) 13/09/2013

(86) PCT/JP2013/074855 13/09/2013

(87) WO2014/083915 05/06/2014

(30) 2012-259727 28/11/2012 JP

(45) 25/06/2020 387

(43) 25/08/2015 329A

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

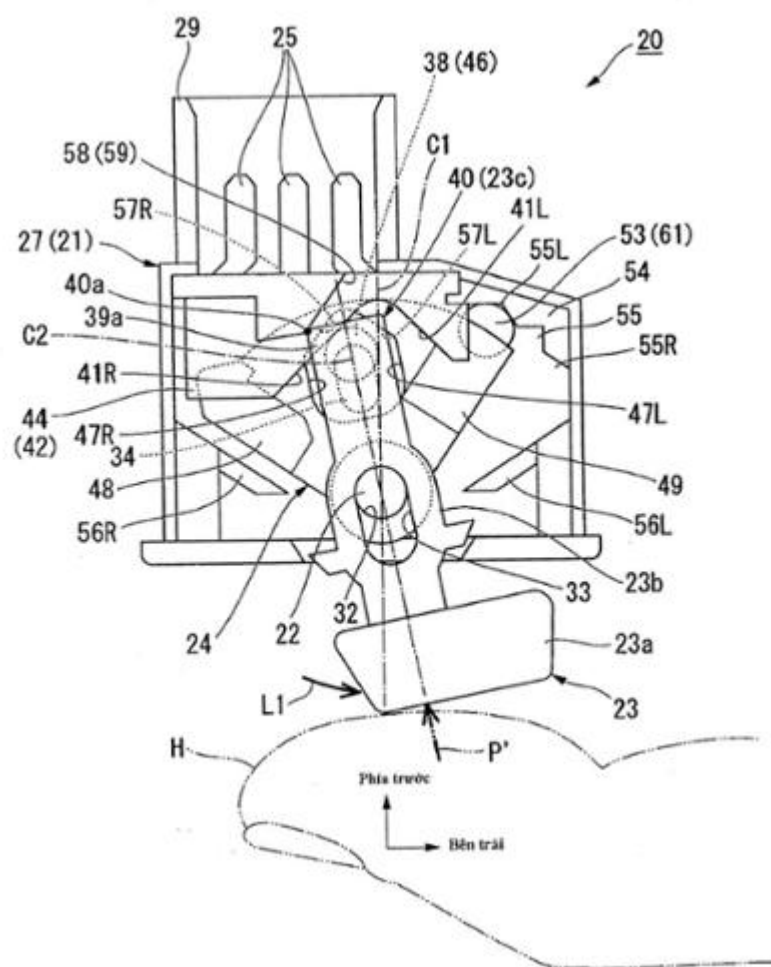
1-1, Minami-Aoyama 2-chome, Minato-ku, Tokyo 1078556 Japan

(72) Koji INOSE (JP); Yusuke TAKAISHI (JP)

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

(54) BỘ CHUYỂN MẠCH

(57) Sáng chế đề cập tới bộ chuyển mạch, trả lại cần chuyển mạch (23) về vị trí chưa xoay bởi lực ép bi thép (38) tỳ vào các mặt nghiêng trái (41L) và phải (41R), bao gồm phần tấm dẫn hướng (59) được lắp trong vỏ bộ chuyển mạch (21), không đến tiếp xúc với cần chuyển mạch (23) trong quá trình vận hành xoay cần chuyển mạch (23) và vận hành nhấn ở vị trí chưa xoay, và đến tiếp xúc với cần chuyển mạch (23) trong khi vận hành nhấn ở trạng thái trong đó cần chuyển mạch 23 được nghiêng từ vị trí chưa xoay. Phần tấm dẫn hướng (59) tạo thành mặt nghiêng thứ hai (58) được bố trí để trả lại cần chuyển mạch (23), vốn đến tiếp xúc với mặt nghiêng thứ hai, về vị trí chưa xoay.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập tới bộ chuyển mạch cho phép vận hành xoay cần chuyển mạch và thực hiện vận hành nhấn ở vị trí chưa xoay.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Đã biết bộ chuyển mạch cho phép vận hành xoay cần chuyển mạch sang trái và phải và vận hành nhấn ở vị trí giữa trung gian giữa xoay sang trái và xoay sang phải của cần chuyển mạch (ví dụ, xem Tư liệu sáng chế 1).

Tư liệu sáng chế

[Tư liệu sáng chế 1] Công bố đơn sáng chế Nhật Bản, lần thứ nhất số H7-254328

Bộ chuyển mạch bao gồm cần chuyển mạch được đỡ để có thể xoay được trong vỏ bộ chuyển mạch và cho phép vận hành nhấn ở vị trí chưa xoay, và cơ cấu hồi phục vị trí chưa xoay của cần bao gồm mặt nghiêng dạng chữ V trong vỏ bộ chuyển mạch và bi thép được giữ ở phần đầu trước của cần chuyển mạch sao cho bị đẩy và đẩy cần chuyển mạch tới vị trí chưa xoay.

Theo kỹ thuật nêu trên, khi cần chuyển mạch bị đẩy đồng thời nghiêng từ vị trí chưa xoay do vận hành sai, nếu độ nghiêng của cần chuyển mạch ở mức độ nhỏ, việc vận hành nhấn có thể được hoàn thành trong khi cần chuyển mạch trở về vị trí chưa xoay bởi tác động của cơ cấu hồi phục vị trí chưa xoay của cần. Tuy nhiên, do khó có thể đảm bảo góc giữa mặt nghiêng dạng chữ V và hướng đẩy của cần chuyển mạch nếu độ nghiêng của cần chuyển mạch bằng hoặc lớn hơn giá trị xác định, nên không thể thực hiện vận hành nhấn ở vị trí chưa xoay chính xác.

Ngoài ra, khi góc mặt nghiêng của vỏ bộ chuyển mạch bị thay đổi hoặc

lực đẩy của bi thép được tăng sao cho cần chuyển mạch dễ dàng trở lại vị trí chưa xoay mặc dù cần chuyển mạch bị đẩy đồng thời nghiêng từ vị trí chưa xoay, cảm giác vận hành của cần chuyển mạch bị thay đổi đáng kể.

Nghĩa là, khó đáp ứng được cả việc duy trì cảm giác vận hành thích hợp cần chuyển mạch lẫn thực hiện vận hành nhấn cần chuyển mạch một cách tin cậy.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Mục đích của một khía cạnh theo sáng chế là thực hiện vận hành nhấn cần chuyển mạch một cách đáng tin cậy trong khi duy trì cảm giác vận hành thích hợp của cần chuyển mạch trong bộ chuyển mạch vốn cho phép vận hành xoay cần chuyển mạch và vận hành nhấn ở vị trí chưa xoay.

Sáng chế sử dụng các khía cạnh dưới đây như các phương tiện để giải quyết vấn đề.

(1) Bộ chuyển mạch theo một khía cạnh theo sáng chế bao gồm vỏ bộ chuyển mạch, cần chuyển mạch được đỡ bởi vỏ bộ chuyển mạch sao cho cho phép vận hành xoay và vận hành nhấn, phần dẫn hướng thứ nhất được tạo trên phía đối diện với phần kích hoạt của cần chuyển mạch trong vỏ bộ chuyển mạch và tạo thành mặt nghiêng dạng chữ V, và chi tiết có khả năng di động được giữ ở phần đầu của cần chuyển mạch sát với phần dẫn hướng thứ nhất và nằm chệch với mặt nghiêng. Cơ cấu hồi phục vị trí chưa xoay của cần được tạo sẽ bao gồm chi tiết có khả năng di động và phần dẫn hướng thứ nhất và trả lại cần chuyển mạch về vị trí chưa xoay bằng lực nhấn chi tiết có khả năng di động tỳ vào mặt nghiêng. Bộ chuyển mạch bao gồm phần dẫn hướng thứ hai được tạo trong vỏ bộ chuyển mạch, không đến tiếp xúc với cần chuyển mạch trong quá trình vận hành xoay cần chuyển mạch và vận hành nhấn ở vị trí chưa xoay, và đến tiếp xúc với cần chuyển mạch trong khi vận hành nhấn ở trạng thái trong đó cần chuyển mạch bị nghiêng từ vị trí chưa xoay. Phần dẫn hướng thứ hai tạo thành mặt nghiêng thứ hai được bố trí để trả lại cần chuyển mạch, vốn đến tiếp

xúc với mặt nghiêng thứ hai, tới vị trí chưa xoay.

(2) Theo khía cạnh (1), góc nghiêng giữa mặt nghiêng thứ hai và đường tâm của vỏ bộ chuyển mạch, vốn song song với hướng đẩy của cần chuyển mạch ở vị trí chưa xoay, có thể nhỏ hơn góc nghiêng giữa mặt nghiêng và đường tâm.

(3) Theo khía cạnh (1) hoặc (2), mặt nghiêng thứ hai của phần dẫn hướng thứ hai có thể được tạo sao cho nằm lệch từ mặt nghiêng của phần dẫn hướng thứ nhất theo hướng trục xoay của cần chuyển mạch.

(4) Theo một khía cạnh bất kỳ từ (1) tới (3), phần trung gian theo chiều dọc của cần chuyển mạch có thể được đỡ bởi trục xoay, phần giữ, sẽ giữ chi tiết có khả năng di động, có thể được lắp ở phần đầu của cần chuyển mạch sát với phần dẫn hướng thứ nhất, và đầu mút của phần giữ có thể đến tiếp xúc với mặt nghiêng thứ hai của phần dẫn hướng thứ hai.

(5) Theo một khía cạnh bất kỳ từ (1) tới (4), phần dẫn hướng thứ nhất có thể được lắp riêng biệt với vỏ bộ chuyển mạch, và phần dẫn hướng thứ hai có thể được tạo liền khối với phần dẫn hướng thứ nhất.

(6) Bộ chuyển mạch theo một khía cạnh bất kỳ từ (1) tới (5) có thể còn bao gồm để giữ sẽ giữ tiếp điểm động đến tiếp xúc với hoặc tách ra khỏi các tiếp điểm tĩnh lắp trong vỏ bộ chuyển mạch, được đỡ sao cho xoay được cùng với cần chuyển mạch từ vị trí không tiếp xúc nơi mà dòng điện giữa các tiếp điểm được ngắt trong vỏ bộ chuyển mạch, và được xoay bằng cách vận hành xoay cần chuyển mạch. Để giữ có thể được bố trí sao cho lệch khỏi cần chuyển mạch về một phía theo hướng trục xoay của cần chuyển mạch, và phần dẫn hướng thứ hai có thể được bố trí sao cho lệch khỏi mặt nghiêng của phần dẫn hướng thứ nhất về phía kia theo hướng trục xoay của cần chuyển mạch.

Theo khía cạnh (1), mặt nghiêng thứ hai, vốn đến tiếp xúc với cần chuyển mạch chỉ khi cần chuyển mạch được đẩy ở trạng thái trong đó cần chuyển mạch bị nghiêng từ vị trí chưa xoay và dẫn hướng cần chuyển mạch tới vị trí chưa xoay, được tạo riêng biệt với mặt nghiêng của phần dẫn hướng thứ

nhất. Nhờ đó, có thể thực hiện việc vận hành nhả một cách tin cậy mà không cần tác dụng lực, được sinh ra bởi mặt nghiêng của phần dẫn hướng thứ nhất và trả lại cần chuyển mạch về vị trí chưa xoay, và thao tác tương tự, ngay cả khi cần chuyển mạch vị đẩy nghiêng. Nghĩa là, có thể thực hiện vận hành nhả cần chuyển mạch một cách tin cậy sau khi duy trì cảm giác vận hành thích hợp của cần chuyển mạch.

Trong trường hợp của khía cạnh thứ (2), có thể sử dụng lực đẩy một cách có hiệu quả, vốn được tác động vào cần chuyển mạch, như lực sẽ trả lại cần chuyển mạch về vị trí chưa xoay, so sánh với trường hợp trong đó góc nghiêng giữa mặt nghiêng thứ hai và đường tâm của vỏ bộ chuyển mạch là lớn.

Trong trường hợp của khía cạnh thứ (3), có thể lắp đặt mặt nghiêng thứ hai của phần dẫn hướng thứ hai một cách đơn giản trong khi tránh khỏi chi tiết có khả năng di động, vốn được giữ bởi cần chuyển mạch, theo hướng trục xoay.

Trong trường hợp của khía cạnh thứ (4), đầu mút của phần giữ nằm ở vị trí xa khỏi trục xoay của cần chuyển mạch đến tiếp xúc với mặt nghiêng thứ hai của phần dẫn hướng thứ hai. Nhờ đó, có thể trả lại cần chuyển mạch về vị trí chưa xoay bởi lực được sinh ra khi cần chuyển mạch đến tiếp xúc với mặt nghiêng thứ hai một cách hợp lý.

Trong trường hợp của khía cạnh thứ (5), phần dẫn hướng thứ nhất được tạo ra một cách riêng biệt với vỏ bộ chuyển mạch. Nhờ đó, có thể đảm bảo khả năng vận hành tương tự bằng cách chỉ thay đổi phần dẫn hướng khi dạng hoặc thông số tương tự của cần chuyển mạch được thay đổi. Do đó, có thể thay đổi cần chuyển mạch một cách dễ dàng. Do phần dẫn hướng thứ hai được tạo liền khối với phần dẫn hướng thứ nhất, có thể thay đổi đồng thời các phần tương ứng với sự thay đổi của cần chuyển mạch (các phần dẫn hướng thứ nhất và thứ hai). Nhờ đó, có thể thay đổi cần chuyển mạch một cách dễ dàng và ngăn chặn việc tăng số lượng các bộ phận cấu thành.

Trong trường hợp của khía cạnh thứ (6), để giữ và phần dẫn hướng thứ hai được bố trí sao cho được phân bố về một bên và bên kia theo hướng trục

xoay của cần chuyển mạch. Nhờ đó, có thể tăng mức bố trí tự do của các bộ phận cấu thành bộ chuyển mạch bằng cách ngăn chặn sự va giữa phần dẫn hướng thứ hai và đế giữ.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình chiếu cạnh nhìn từ bên trái của xe máy theo một phương án thực hiện sáng chế;

Fig.2 là hình phối cảnh các chi tiết rời thể hiện bộ chuyển mạch đèn báo rẽ của xe máy;

Fig.3 là hình chiếu bằng của bộ chuyển mạch đèn báo rẽ được nhìn từ bên dưới;

Fig.4 là hình chiếu bằng của bộ chuyển mạch đèn báo rẽ tương ứng trên Fig.3 và trong đó người lái đã kích hoạt bộ chuyển mạch đèn báo rẽ sang phía rẽ trái;

Fig.5 là hình chiếu bằng của bộ chuyển mạch đèn báo rẽ tương ứng trên Fig.3 và trong đó người lái đã hủy bỏ đầu vào kích hoạt từ Fig.4;

Fig.6 là hình chiếu bằng của bộ chuyển mạch đèn báo rẽ tương ứng trên Fig.3 và trong đó người lái đã kích hoạt bộ chuyển mạch đèn báo rẽ sang phía rẽ phải;

Fig.7 là hình chiếu bằng của bộ chuyển mạch đèn báo rẽ tương ứng trên Fig.3 và trong đó người lái đã hủy bỏ đầu vào kích hoạt từ Fig.6;

Fig.8 là hình chiếu bằng của bộ chuyển mạch đèn báo rẽ tương ứng trên Fig.3 và trong đó người lái gạt nghiêng cần chuyển mạch từ Fig.5 để thực hiện thao tác hủy bỏ; và

Fig.9 là hình chiếu bằng của bộ chuyển mạch đèn báo rẽ tương ứng trên Fig.3 và trong đó người lái đã thực hiện thao tác hủy bỏ trên Fig.8.

Mô tả chi tiết các phương án thực hiện sáng chế

Bộ chuyển mạch theo một phương án thực hiện sáng chế sẽ được mô tả dưới đây có dựa vào các hình vẽ. Ngoài ra, các hướng, như trước, sau, trái, và phải, trong phần mô tả dưới đây là cùng với các hướng của xe sẽ được mô tả dưới đây nếu không được mô tả cụ thể. Ngoài ra, mũi tên FR chỉ phía trước xe, mũi tên LH chỉ bên trái xe, và mũi tên UP chỉ phía trên xe được thể hiện ở các vị trí thích hợp trên các hình vẽ được sử dụng trong phần mô tả dưới đây.

Xe máy 1 thể hiện trên Fig.1 là xe địa hình có bánh sau WR được dẫn động bởi động cơ (động cơ đốt trong) 2. Khung thân xe F của xe máy 1 bao gồm ống đầu 11 được bố trí ở phần đầu trước, khung chính 12 kéo dài về sau và đi xuống từ phần trên của ống đầu 11, ống đi xuống 13 kéo dài về sau và đi xuống từ phần dưới của ống đầu 11 với góc lớn hơn góc của khung chính 12, ống nối 9 được bố trí giữa phần giữa của ống đi xuống 13 và phần giữa của khung chính 12, hai ống giữa (trái và phải) 14 được phân nhánh sang trái và phải từ phần đầu dưới của phần cong đi xuống của phần sau của khung chính 12 và kéo dài về phía sau và đi xuống, hai rãnh điều chỉnh ghế ngồi (trái và phải) 16 được phân nhánh sang trái và phải từ phần cong đi xuống của phần sau của khung chính 12 và kéo dài gần như theo phương nằm ngang về phía sau, và hai ống đỡ (trái và phải) 17 kéo dài về phía sau và đi lên từ các phần dưới của các ống giữa trái và phải 14 và được nối với các phần sau của các thanh đỡ yên xe trái và phải 16. Động cơ 2 được lắp bên trong khung thân xe F.

Các càng trước trái và phải 3 được đỡ qua ống lái 4 bởi ống đầu 11. Bánh trước WF của xe máy 1 được đỡ ở các phần đầu dưới của các càng trước trái và phải 3.

Tay lái 4b được lắp trên phần cầu nối trên 4a của trục lái 4. Các đèn báo rẽ phía trước bên trái và phải 7 được lắp gần phần bên của phần cầu nối trên 4a.

Các phần đầu trước của các đòn lắc 5 được đỡ bởi các tấm xoay trái và phải 14a vốn được gắn cố định với các phần trước của các ống giữa trái và phải 14. Bánh sau WR của xe máy 1 được đỡ bởi các phần đầu sau của các đòn lắc 5.

Các phần đầu dưới của các bộ giảm sóc sau 6, vốn kéo dài theo phương thẳng đứng gần các phần dưới của các phần trước của các đòn lắc 5, được nối với các phần dưới của các phần trước của các đòn lắc 5 này.

Thùng chứa nhiên liệu 18, chứa nhiên liệu cho động cơ 2, được bố trí bên trên động cơ 2. Yên xe 19, vốn được đỡ trên các thanh đỡ yên xe trái và phải 16 và người lái ngồi trên đó, được bố trí ở phía sau thùng chứa nhiên liệu 18. Hai đèn báo rẽ phía sau (bên trái và phải) 8 được lắp gần phần đầu sau của yên xe 19.

Hộp chuyển mạch 20A, vốn bao gồm bộ chuyển mạch đèn báo rẽ 20 được sử dụng để kích hoạt các đèn báo rẽ trái và phải, được bố trí, ví dụ, ở phần đầu đế của phần nắm bên trái của tay lái 4b.

Bộ chuyển mạch đèn báo rẽ 20 thể hiện trên Fig.2 và Fig.3 đỡ phần giữa theo chiều dọc 23b của cần chuyển mạch 23, vốn kéo dài về phía trước và phía sau, bởi trục xoay 22, vốn kéo dài trên và dưới trong vỏ bộ chuyển mạch 21, sao cho phần giữa 23b có thể xoay được sang trái và phải. Cần chuyển mạch 23 cho phép phần kích hoạt 23a, vốn được tạo ở phần đầu sau của cần chuyển mạch 23 nhô ra bên ngoài vỏ bộ chuyển mạch 21 (về phía sau, về phía người lái), được xoay (lắc) sang trái và phải bởi ngón tay trái của người lái (cụ thể là, ngón tay cái) H. Ngoài ra, để dễ thể hiện, bộ chuyển mạch đèn báo rẽ 20 được nhìn nghiêng từ bên trên trên Fig.2 nhưng bộ chuyển mạch đèn báo rẽ 20 được nhìn từ bên dưới trên các hình vẽ từ Fig.3 tới Fig.9.

Bộ chuyển mạch đèn báo rẽ 20 xoay để giữ 24, vốn được đỡ bởi trục xoay 22 để cũng có thể xoay được sang trái và phải trong vỏ bộ chuyển mạch 21, theo cùng hướng như cần chuyển mạch 23 khi xoay cần chuyển mạch 23 sang phải và sang trái.

Nghĩa là, ở hình chiếu bằng trên Fig.3, để giữ 24 cũng được xoay quanh trục xoay 22 theo chiều ngược chiều kim đồng hồ khi cần chuyển mạch 23 được xoay quanh trục xoay 22 theo chiều ngược chiều kim đồng hồ (xem các mũi tên L1 và L2 trên Fig.4), và để giữ 24 cũng được xoay quanh trục xoay 22

theo chiều theo chiều kim đồng hồ khi cần chuyển mạch 23 được xoay quanh trục xoay 22 theo chiều theo chiều kim đồng hồ (xem mũi tên R1 và R2 trên Fig.6).

Đế giữ 24 giữ tiếp điểm động 26 đến tiếp xúc một cách thích hợp với hoặc tách ra khỏi ba tiếp điểm tĩnh 25 được cố định trong vỏ bộ chuyển mạch 21 một cách thích hợp. Tiếp điểm động 26 chuyển mạch đèn báo rẽ của xe máy 1 tới một trong số trạng thái tắt đèn báo rẽ bất kỳ, trạng thái nhấp nháy của đèn báo rẽ trái, và trạng thái nhấp nháy của đèn báo rẽ phải nhờ đến tiếp xúc một cách thích hợp với hoặc tách ra khỏi mỗi tiếp điểm tĩnh 25 một cách thích hợp theo chuyển động xoay của đế giữ 24.

Nếu không được mô tả cụ thể ở dưới đây, lưu ý rằng cần chuyển mạch 23 nằm ở vị trí giữa (dưới đây, được xem như vị trí chưa xoay) giữa xoay sang trái và xoay sang phải và đế giữ 24 nằm ở vị trí giữa (dưới đây, được xem như vị trí không tiếp xúc) giữa xoay sang trái và xoay sang phải.

Dựa vào Fig.2, vỏ bộ chuyển mạch 21 có dạng hình hộp chữ nhật gần như rộng, và bao gồm thân vỏ dạng hộp 27 được làm hõ ở dưới và nắp 28 sẽ che miệng dưới của thân vỏ 27. Bộ nối 29, vốn nhô về phía trước, được tạo liền khối với phần thành trước của thân vỏ 27. Phần thành dưới của bộ nối 29 được tạo liền khối với phần đầu trước của nắp 28. Rãnh cắt 31, vốn cho phép cần chuyển mạch 23 được bố trí ngang qua bên trong và bên ngoài vỏ, được tạo ở phần thành sau của thân vỏ 27. Mỗi một trong số thân vỏ 27 và nắp 28 được tạo bằng cách đúc nhựa liền khối.

Trục xoay 22, vốn được tạo hướng xuống, được tạo liền khối với phần thành trên của thân vỏ 27. Đế giữ 24 và cần chuyển mạch 23 được đỡ theo thứ tự này từ bên trên bởi trục xoay 22.

Đế giữ 24 có dạng tấm hình quạt mở rộng ra ngoài về phía trước trên hình chiếu bằng (khi nhìn theo hướng thẳng đứng), và bao gồm lỗ đỡ 32 được tạo ở phần đầu đế (phần đầu sau) của đế giữ và đi qua phần đầu đế của đế giữ theo phương thẳng đứng. Trục xoay 22 được lắp vào trong lỗ đỡ 32. Đế giữ 24

được tạo bằng cách đúc nhựa liền khối.

Cần chuyển mạch 23 có dạng mặt cắt ngang hình chữ nhật và kéo dài về phía trước và phía sau, và bao gồm lỗ thông 33 được tạo ra ở phần giữa theo chiều dọc 23b và đi qua phần giữa theo chiều dọc 23b theo phương thẳng đứng. Lỗ thông 33 có dạng elip được kéo dài về phía trước và phía sau trên hình chiếu bằng, và trục xoay 22 được lắp vào trong lỗ thông 33 này. Do đó, cần chuyển mạch 23 được đỡ bởi vỏ bộ chuyển mạch 21 sao cho có thể xoay được sang trái và phải và di chuyển được về phía trước và phía sau bởi khoảng cách định trước. Cần chuyển mạch 23 được tạo bằng cách đúc nhựa liền khối.

Phần nhô gài 34, vốn nhô lên, được tạo ở phần đầu trước 23c của cần chuyển mạch 23. Phần nhô gài 34 có mặt cắt ngang hình elip kéo dài về phía trước và phía sau và nhô lên, và được khớp vừa lỏng với lỗ cam dạng đế góc (hình ngũ giác) 35 được tạo ở phần chính giữa của đế giữ 24 trên hình chiếu bằng. Lỗ tiếp nhận có đáy 36, vốn hở phía trước, được tạo trong phần đầu trước 23c của cần chuyển mạch 23. Lò xo cuộn 37 và bi thép 38 được tiếp nhận trong lỗ tiếp nhận 36 theo thứ tự này từ bên trong (phía sau) của lỗ tiếp nhận.

Các rãnh cắt trái và phải 39, vốn cho phép cả hai phần bên của phần trước của lỗ tiếp nhận 36 hở sang bên sao cho bi thép 38 không bị tách ra, được tạo ở cả phần bên trái lẫn bên phải của phần đầu trước 23c của cần chuyển mạch 23. Các phần dạng tấm trên và dưới 39a, vốn đối mặt với nhau có các rãnh cắt trái và phải 39 nằm xen giữa chúng theo hướng thẳng đứng và có dạng hình chữ nhật trên hình chiếu bằng, được tạo ở các phần trên và dưới của phần đầu trước 23c của cần chuyển mạch 23. Phần đầu trước 23c, tại đó lỗ tiếp nhận 36 và các rãnh cắt 39 được tạo, của cần chuyển mạch 23 tạo thành phần giữ 40 sẽ giữ bi thép 38 và lò xo cuộn 37.

Chi tiết dẫn hướng 42, vốn tạo các mặt nghiêng trái 41L và phải 41R mà nhờ đó bi thép 38 được giữ trong lỗ tiếp nhận 36 của cần chuyển mạch 23 sẽ đến tiếp xúc lăn, được lắp ở bề mặt sau của phần thành trước của thân vỏ 27 (trong vỏ này). Chi tiết dẫn hướng 42 bao gồm phần tấm thẳng đứng 43 được

bố trí gần như theo phương thẳng đứng dọc theo phần thành trước của thân vỏ 27 và phần tấm nằm ngang 44 kéo dài gần như theo phương nằm ngang về phía trước từ phần đầu dưới của phần tấm thẳng đứng 43. Chi tiết dẫn hướng 42 được tạo bằng cách đúc nhựa liền khối.

Chi tiết dẫn hướng 42 được lắp sát với một phía (phía phải) của đường tâm (được thể hiện bằng đường nét đứt C1 trên Fig.3) trên đó trục xoay 22 của thân vỏ 27 được bố trí. Rãnh cắt 45, vốn được làm hở phía sau trên hình chiếu bằng và tạo thành các mặt nghiêng trái 41L và phải 41R được bố trí theo dạng chữ V, được tạo ở phần tấm nằm ngang 44. Các mặt nghiêng trái 41L và phải 41R, vốn kéo dài dọc mép theo chu vi trong của rãnh cắt 45 sao cho có cùng chiều dày với phần tấm nằm ngang 44, được bố trí sao cho có cùng góc hở nghiêng tương đối với đường tâm C1 trên hình chiếu bằng. Các mặt nghiêng trái 41L và phải 41R được bố trí sát với bên trái chi tiết dẫn hướng 42 sao cho phần cắt của các đường kéo dài các mặt nghiêng trái và phải được định vị trên đường tâm của thân vỏ 27.

Các mặt nghiêng trái 41L và phải 41R được bố trí để đi vào trong chu vi trong của quỹ đạo xoay của phần đầu trước 23c của cần chuyển mạch 23 (vốn xấp xỉ với cung theo chu vi ngoài của đế giữ 24) về phía bên ngoài của các mặt trái và phải của nó trên hình chiếu bằng. Bi thép 38, vốn được giữ trong lỗ tiếp nhận 36 của cần chuyển mạch 23, được dẫn hướng bởi các mặt nghiêng trái 41L và phải 41R và lọt vào phần lõm của rãnh cắt 45 khi cần chuyển mạch 23 chưa được kích hoạt. Tại thời điểm này, cần chuyển mạch 23 ở vị trí chưa xoay nơi mà đường tâm C2 của cần chuyển mạch 23 song song với hướng trước sau, và được giữ ở vị trí chưa xoay bởi lực đàn hồi của lò xo cuộn 37.

Ở vị trí chưa xoay, đường tâm C2 của cần chuyển mạch 23 là trùng với đường tâm C1 của thân vỏ 27 trên hình chiếu bằng. Cơ cấu hồi phục vị trí chưa xoay của cần 46, bao gồm các mặt nghiêng dạng chữ V trái 41L và phải 41R được lắp trong vỏ bộ chuyển mạch 21 và lò xo cuộn 37 và bi thép 38 được giữ ở phần đầu trước 23c của cần chuyển mạch 23 và đẩy cần chuyển mạch 23 tới

vị trí chưa xoay, được tạo ở bộ chuyển mạch đèn báo rẽ 20.

Khi cần chuyển mạch 23 nằm ở vị trí chưa xoay được xoay sang trái và phải như được thể hiện trên Fig.4 và Fig.6, bi thép 38 được gài vào trong lỗ tiếp nhận 36 trong khi lăn trên các mặt nghiêng trái 41L và phải 41R và sinh ra phản lực vận hành ở cần chuyển mạch 23 bằng cách sử dụng lực đàn hồi của lò xo cuộn 37. Khi cần chuyển mạch 23 được xoay sang trái và phải và bi thép 38 được gài vào trong lỗ tiếp nhận 36, phần tấm nằm ngang 44 được lắp vào trong các rãnh cắt 39 của cần chuyển mạch 23 (giữa các phần dạng tấm trên và dưới 39a) (các phần dạng tấm trên và dưới 39a xếp chồng phần tấm nằm ngang 44).

Khi đầu vào vận hành tới cần chuyển mạch 23 được ngắt sau khi cần chuyển mạch 23 được xoay sang trái và phải, bi thép 38 được dẫn hướng tới phần lõm của rãnh cắt 45 và cần chuyển mạch 23 xoay trở lại vị trí chưa xoay (xem Fig.5 và Fig.7).

Khi cần chuyển mạch 23 được xoay sang trái và phải bởi góc định trước, phần nhô gài 34 đến tiếp xúc với các bề mặt bên trái 47L và phải 47R của chu vi trong của lỗ cam 35 của đế giữ 24. Sau đó, cần chuyển mạch 23 sẽ xoay để giữ 24 nhờ sự gài khớp giữa phần nhô gài 34 và lỗ cam 35.

Dựa vào Fig.2 và Fig.3, phần gắn tiếp điểm 48 trên đó lắp tiếp điểm động 26 được tạo ở phần chu vi ngoài (phần ngoài theo phương hướng tâm) ở bên phải của đế giữ hình quạt 24. Phần giữ kiểu lấy hình trụ 49, vốn được tạo dọc theo phía phải của đế giữ hình quạt, được tạo ở phần chu vi ngoài bên trái của đế giữ hình quạt 24. Lỗ tiếp nhận có đáy 51, vốn được làm hở tới chu vi ngoài của đế giữ 24, được tạo trong phần giữ kiểu lấy 49. Lò xo cuộn 52 và bi thép 53 được tiếp nhận trong lỗ tiếp nhận 51 theo thứ tự này từ bên trong lỗ tiếp nhận.

Rãnh kiểu lấy 54 mà bi thép 53 giữ trong lỗ tiếp nhận 51 được gài vào đó được tạo ra ở phần góc của thân vỏ 27 nằm theo hướng kéo dài của phần giữ kiểu lấy 49. Rãnh kiểu lấy 54 bao gồm hốc 55 cho vị trí chưa xoay được gài với bi thép 53 để dừng chuyển động xoay để giữ 24 khi đế giữ 24 nằm ở vị trí

không tiếp xúc, hóc 55L cho việc rẽ trái được gài với bi thép 53 để dừng xoay để giữ 24 khi để giữ 24 nằm ở vị trí rẽ trái, và hóc 55R cho việc rẽ phải được gài với bi thép 53 để dừng xoay để giữ 24 khi để giữ 24 nằm ở vị trí rẽ phải.

Khi để giữ 24 tiếp nhận lực vận hành xoay bằng hoặc lớn hơn giá trị định trước ở trạng thái trong đó để giữ 24 được giữ ở một vị trí không tiếp xúc bất kỳ, vị trí rẽ trái, và vị trí rẽ phải, để giữ 24 làm dịch chuyển bi thép 53 giữa các hóc của rãnh kiểu lẫy 54 trong khi gài bi thép 53 vào trong phần giữ kiểu lẫy 49 chống lại lực đẩy của lò xo cuộn 52. Do đó, để giữ 24 có thể được chuyển sang một vị trí bất kỳ trong số vị trí không tiếp xúc, vị trí rẽ trái, và vị trí rẽ phải.

Khi để giữ 24 nằm ở vị trí không tiếp xúc, mạch đèn báo rẽ ở trạng thái không vận hành đèn báo rẽ. Khi để giữ 24 nằm ở vị trí rẽ trái, mạch đèn báo rẽ ở trạng thái vận hành đèn báo rẽ trái (nhấp nháy). khi để giữ 24 nằm ở vị trí rẽ phải, mạch đèn báo rẽ ở trạng thái vận hành đèn báo rẽ phải. Các cỡ chặn xoay trái 56L và phải 56R, sẽ giới hạn sự xoay sang trái và sự xoay sang phải của để giữ 24, được bố trí ở cả hai phần góc sau của thân vỏ 27.

Khi tay được rời khỏi cần chuyển mạch 23 (đầu vào kích hoạt được hủy) sau khi để giữ 24 được xoay tới một trong số vị trí rẽ trái và vị trí rẽ phải bất kỳ nhờ vận hành xoay cần chuyển mạch 23, như được thể hiện trên Fig.3 và Fig.7, chỉ cần chuyển mạch 23 được trả lại vị trí chưa xoay bởi cơ cấu hồi phục vị trí chưa xoay của cần 46 trong khi để giữ 24 được giữ ở một trong số vị trí rẽ phải và vị trí rẽ trái bất kỳ. Do lúc này phần nhô gài 34 của cần chuyển mạch 23 chỉ di chuyển trong lỗ cam 35 của để giữ 24, cần chuyển mạch 23 sẽ không làm xoay để giữ 24.

Ở trạng thái trong đó chỉ cần chuyển mạch 23 trở lại vị trí chưa xoay, phía trước theo hướng song song với đường trục lớn của lỗ thông 33 của cần chuyển mạch 23 (hướng song song với đường tâm C1 và đường tâm C2) tương ứng với hướng đẩy của cần chuyển mạch 23 (hướng được biểu thị bởi mũi tên P trên Fig.5 và Fig.7). Một trong số các mặt nghiêng trái 57L và phải 57R bất

kỳ, vốn được tạo ở phần trước của lỗ cam 35 của đế giữ 24 nằm ở một vị trí bất kỳ trong số vị trí rẽ trái và vị trí rẽ phải, được bố trí theo hướng của phần nhô gài 34 của cần chuyển mạch 23 được biểu thị bởi mũi tên P.

Dựa vào Fig.5, khi đế giữ 24 nằm ở vị trí rẽ trái, mặt nghiêng trái 57L của lỗ cam 35 được định vị theo hướng phần nhô gài 34 được biểu thị bởi mũi tên P. Mặt nghiêng trái 57L được làm nghiêng sao cho được định vị về phía sau khi nó đi sang trái. Ở trạng thái này, khi phần kích hoạt 23a của cần chuyển mạch 23 được đẩy theo hướng mũi tên P khi vận hành tắt đèn báo rẽ, phần nhô gài 34 đến tiếp xúc trượt với mặt nghiêng trái 57L trong khi ấn mặt nghiêng trái 57L của lỗ cam 35 về phía trước và sinh ra lực sẽ trả lại đế giữ 24 về vị trí không tiếp xúc. Khi lực này vượt quá lực giữ sinh ra bởi sự gài giữa bi thép 53 và rãnh kiểu lẫy 54, đế giữ 24 được xoay theo hướng mũi tên P để quay trở lại vị trí không tiếp xúc và mạch đèn báo rẽ được chuyển sang trạng thái không kích hoạt đèn báo rẽ (đèn báo rẽ được tắt).

Dựa vào Fig.7, khi đế giữ 24 nằm ở vị trí rẽ phải, mặt nghiêng phải 57R của lỗ cam 35 được định vị theo hướng của phần nhô gài 34 được biểu thị bởi mũi tên P. Mặt nghiêng phải 57R được làm nghiêng sao cho một phần, vốn sát với bên phải, của mặt nghiêng phải 57R được định vị về phía sau hơn nữa. Ở trạng thái này, khi phần kích hoạt 23a của cần chuyển mạch 23 được đẩy theo hướng mũi tên P, phần nhô gài 34 đến tiếp xúc trượt với mặt nghiêng phải 57R đồng thời ấn mặt nghiêng phải 57R của lỗ cam 35 về phía trước và sinh ra lực trả lại đế giữ 24 về vị trí không tiếp xúc. Khi lực này vượt quá lực giữ sinh ra bởi sự gài giữa bi thép 53 và rãnh kiểu lẫy 54, đế giữ 24 được xoay theo hướng mũi tên L2 để trở lại vị trí không tiếp xúc và mạch đèn báo rẽ được chuyển thành trạng thái không kích hoạt đèn báo rẽ.

Trong bộ chuyển mạch đèn báo rẽ 20, cơ cấu hồi phục vị trí giữa đế giữ 61 bao gồm các mặt nghiêng trái 57L và phải 57R được tạo ở đế giữ 24 sao cho được bố trí theo dạng chữ V và phần nhô gài 34 được tạo ở cần chuyển mạch 23, được gài với đế giữ 24, và có thể làm xoay đế giữ 24 này. Cơ cấu hồi phục vị trí

giữa đế giữ 61 trả lại đế giữ 24, vốn được dừng ở một vị trí bất kỳ trong số vị trí rẽ trái và vị trí rẽ phải, về vị trí không tiếp xúc nhờ thao tác nhấn ở vị trí chưa xoay của cần chuyển mạch 23.

Để tắt đèn báo rẽ, sự vận hành nhấn cần chuyển mạch 23 được thực hiện, ví dụ, ở trạng thái trong đó phần kích hoạt 23a được kéo tới phía ngón tay trái H, nghĩa là, trạng thái trong đó cần chuyển mạch 23 được nghiêng tới một vị trí bất kỳ trong số các vị trí trái và phải từ vị trí chưa xoay như được thể hiện trên Fig.8. Ở thời điểm này, khi cần chuyển mạch 23 được đẩy ở trạng thái trong đó cần chuyển mạch 23 được xoay theo cùng chiều như chiều xoay của đế giữ 24, phần nhô gài 34 lọt vào phần lõm giữa các mặt nghiêng trái 57L và phải 57R mà không đến tiếp xúc với các mặt nghiêng trái 57L và phải 57R của lỗ cam 35 và việc kích hoạt tắt trở nên vô dụng. Vì lý do này, đế giữ 24 không trở lại vị trí không tiếp xúc.

Fig.8 thể hiện trạng thái trong đó cần chuyển mạch 23 nghiêng sang vị trí rẽ trái sẽ được đẩy tương đối với đế giữ 24, vốn nằm ở vị trí rẽ trái, dọc theo đường tâm C2 nghiêng tương đối với đường tâm C1 song song với hướng trước sau. Hướng mũi tên P' trên Fig.8 biểu thị hướng đẩy khi cần chuyển mạch 23 được đẩy về phía trước dọc theo đường trục C2 ở trạng thái trên Fig.8.

Khi các mặt nghiêng trái 41L và phải 41R được làm nghiêng thoải hoặc lực đẩy của bi thép 38 được tăng sao cho cần chuyển mạch 23 không bị đẩy ở trạng thái trong đó cần chuyển mạch 23 bị nghiêng từ vị trí chưa xoay, khả năng vận hành cần chuyển mạch 23 được thay đổi đáng kể.

Theo phương án thực hiện này, phần tám dẫn hướng 59, vốn tạo thành mặt nghiêng thứ hai 58, được tạo bậc liền khối trên bề mặt dưới (hoặc bề mặt trên) của phần bên phải của phần tám nằm ngang 44 của chi tiết dẫn hướng 42 để thực hiện sự vận hành tắt tín hiệu gây ra bằng cách đẩy cần chuyển mạch 23 sau khi duy trì khả năng vận hành thích hợp cần chuyển mạch 23.

Ví dụ, phần tám dẫn hướng 59 nằm ở trạng thái trong đó cần chuyển mạch 23 được đẩy ở trạng thái trong đó phần kích hoạt 23a của cần chuyển

mạch 23 bị kéo sang phía ngón tay trái H (trạng thái trên Fig.8), và được tạo theo hướng cần chuyển mạch 23, vốn được biểu thị bởi mũi tên P', ở thời điểm này (ở phần bên phải chỉ tiết dẫn hướng 42). Mặt nghiêng thứ hai 58, được làm nghiêng sao cho một phần, nằm gần hơn về phía trước, của phần tám dẫn hướng 59 được định vị sát hơn với phần giữa của vỏ bộ chuyển mạch 21, được tạo theo hướng của cần chuyển mạch 23, vốn được biểu thị bởi mũi tên P', ở trạng thái trong đó phần kích hoạt 23a bị kéo sang phía ngón tay trái H.

Mặt nghiêng thứ hai 58 và phần tám dẫn hướng 59 được tạo sao cho không đến tiếp xúc với cần chuyển mạch 23 trong quá trình vận hành xoay cần chuyển mạch 23 và vận hành nhấn ở vị trí chưa xoay và sao cho đến tiếp xúc với cần chuyển mạch 23 chỉ trong quá trình vận hành nhấn theo hướng mũi tên P' ở trạng thái trong đó cần chuyển mạch 23 được nghiêng từ vị trí chưa xoay theo hướng mũi tên L1. Do mặt nghiêng thứ hai 58 chỉ dẫn hướng nhấn của cần chuyển mạch 23 mà không tác động tới việc vận hành xoay cần chuyển mạch 23, như được thể hiện trên Fig.3, góc nghiêng θ_2 giữa đường tâm C1 (nói theo cách khác là, hướng đẩy cần chuyển mạch 23) và mặt nghiêng thứ hai 58 nhìn theo hướng trục xoay được chọn nhỏ hơn góc nghiêng 1 giữa đường tâm C1 và các mặt nghiêng 41L và 41R nhìn theo hướng trục xoay sao cho cần chuyển mạch 23 được dẫn hướng theo hướng đẩy một cách dễ dàng.

Khi cần chuyển mạch 23 được đẩy theo hướng mũi tên P' ở trạng thái trong đó phần kích hoạt 23a bị kéo sang phía ngón tay trái H, phần góc phía trước 40a của phần dạng tám phía dưới 39a, vốn di chuyển về phía trước dọc theo bề mặt dưới của phần tám nằm ngang 44, đến tiếp xúc trượt với mặt nghiêng thứ hai 58 và làm xoay cần chuyển mạch 23 theo hướng mũi tên R1, khiến cho cần chuyển mạch 23 trở lại vị trí chưa xoay như được thể hiện trên Fig.9. Do đó, ở nửa sau của việc vận hành nhấn cần chuyển mạch 23, cần chuyển mạch 23 được đẩy theo hướng mũi tên P, phần nhô gài 34 đến tiếp xúc với mặt nghiêng trái 57L của lỗ cam 35, và để giữ 24 được xoay theo chiều mũi tên R2. Do đó, để giữ 24 có thể trở lại vị trí không tiếp xúc.

Do mặt nghiêng thứ hai 58, vốn dẫn hướng cần chuyển mạch 23 chỉ theo hướng đẩy, được tạo riêng biệt với các mặt nghiêng trái 41L và phải 41R tác động tới khả năng vận hành cần chuyển mạch 23 như được mô tả trên đây, có thể ngăn ngừa lỗi vận hành gây ra do đẩy chệch cần chuyển mạch 23 và thực hiện vận hành tắt đèn báo rẽ một cách tin cậy.

Ngoài ra, mặt nghiêng thứ hai 58, vốn dẫn hướng cần chuyển mạch 23 theo hướng đẩy, không bị giới hạn ở bề mặt phẳng, và có thể là, ví dụ, bề mặt cong được tạo cong thành dạng cung. Theo phương án thực hiện này, phần tấm dẫn hướng 59, vốn hoạt động khi phần kích hoạt 23a của cần chuyển mạch 23 bị kéo sang phía ngón tay trái H (phía rẽ trái) để thực hiện vận hành nhả, chỉ được bố trí ở phần bên phải của chi tiết dẫn hướng 42. Tuy nhiên, phần tấm dẫn hướng, hoạt động khi thao tác nhả được thực hiện trong khi phần kích hoạt 23a được đẩy tới phía ngược với ngón tay trái H (phía rẽ phải), có thể được bố trí ở phần bên trái của chi tiết dẫn hướng 42 và có thể được bố trí ở cả phần bên trái lẫn bên phải của chi tiết dẫn hướng.

Như được mô tả trên đây, bộ chuyển mạch theo phương án thực hiện sáng chế là bộ chuyển mạch đèn báo rẽ 20 bao gồm: vỏ bộ chuyển mạch 21; cần chuyển mạch 23 được đỡ bởi vỏ bộ chuyển mạch 21 để cho phép vận hành xoay sang một bên và bên kia và vận hành nhả ở vị trí chưa xoay giữa một bên và bên kia; chi tiết dẫn hướng 42 được lắp trên phía đối diện với phần kích hoạt 23a của cần chuyển mạch 23 trong vỏ bộ chuyển mạch 21 và tạo thành các mặt nghiêng trái 41L và phải 41R được bố trí theo dạng chữ V; và bi thép 38 được giữ ở phần đầu trước 23c của cần chuyển mạch 23 sát với chi tiết dẫn hướng 42 và được đẩy tới các mặt nghiêng trái 41L và phải 41R. Cơ cấu hồi phục vị trí chưa xoay của cần 46, vốn bao gồm bi thép 38 và chi tiết dẫn hướng 42 và trả lại cần chuyển mạch 23 về vị trí chưa xoay bởi lực ấn bi thép 38 tỳ vào các mặt nghiêng trái 41L và phải 41R, được tạo trên bộ chuyển mạch đèn báo rẽ 20. Bộ chuyển mạch đèn báo rẽ 20 bao gồm phần tấm dẫn hướng 59 được lắp trong vỏ bộ chuyển mạch 21, không đến tiếp xúc với cần chuyển mạch 23 trong quá

trình vận hành xoay cần chuyển mạch 23 và vận hành nhả ở vị trí chưa xoay, và đến tiếp xúc với cần chuyển mạch 23 trong quá trình vận hành nhả ở trạng thái trong đó cần chuyển mạch 23 được nghiêng từ vị trí chưa xoay. Phần tám dẫn hướng 59 tạo thành mặt nghiêng thứ hai 58 được bố trí để trả lại cần chuyển mạch 23, vốn đến tiếp xúc với mặt nghiêng thứ hai 58, về vị trí chưa xoay.

Theo kết cấu này, mặt nghiêng thứ hai 58, vốn đến tiếp xúc với cần chuyển mạch 23 chỉ khi cần chuyển mạch 23 được đẩy ở trạng thái trong đó cần chuyển mạch 23 được nghiêng từ vị trí chưa xoay và dẫn hướng cần chuyển mạch 23 tới vị trí chưa xoay này, được tạo riêng biệt với các mặt nghiêng trái 41L và phải 41R của chi tiết dẫn hướng 42. Do đó, có thể thực hiện việc vận hành tắt một cách tin cậy mà không cần tác dụng lực, sinh ra bởi các mặt nghiêng 41L và 41R của chi tiết dẫn hướng 42 và trả lại cần chuyển mạch 23 về vị trí chưa xoay, và thực hiện tương tự ngay cả khi cần chuyển mạch 23 bị đẩy nghiêng. Nghĩa là, có thể thực hiện vận hành tắt một cách tin cậy gây ra bởi việc đẩy cần chuyển mạch 23 trong khi duy trì cảm giác vận hành thích hợp của cần chuyển mạch 23.

Do mặt nghiêng thứ hai 58 của phần tám dẫn hướng 59 của bộ chuyển mạch được bố trí để nằm lệch với các mặt nghiêng trái 41L và phải 41R của chi tiết dẫn hướng 42 theo hướng trục xoay của cần chuyển mạch 23 (hướng thẳng đứng), có thể lắp đặt mặt nghiêng thứ hai 58 của phần tám dẫn hướng 59 một cách đơn giản trong khi tránh được bi thép 38 của cần chuyển mạch 23 theo hướng trục xoay.

Phần giữa theo chiều dọc 23b của cần chuyển mạch 23 của bộ chuyển mạch được đỡ bởi trục xoay 22, và phần giữ 40, vốn giữ bi thép 38, được tạo ở phần đầu trước 23c của cần chuyển mạch 23 sát với chi tiết dẫn hướng 42. Do phần góc phía trước 40a của phần giữ 40 đến tiếp xúc với mặt nghiêng thứ hai 58 của phần tám dẫn hướng 59, phần góc phía trước 40a của phần giữ 40 nằm ở vị trí cách xa đường trục xoay của cần chuyển mạch 23 đến tiếp xúc với mặt

ngiên thứ hai 58 của phần tám dẫn hướng 59. Do đó, có thể trả lại cần chuyển mạch 23 về vị trí chưa xoay một cách tin cậy bởi lực được sinh ra khi cần chuyển mạch 23 đến tiếp xúc với mặt nghiêng thứ hai 58.

Do chi tiết dẫn hướng 42 của bộ chuyển mạch được lắp riêng biệt với vỏ bộ chuyển mạch 21, có thể đảm bảo khả năng vận hành tương tự bằng cách chỉ thay đổi chi tiết dẫn hướng khi dạng hoặc thông số tương tự của cần chuyển mạch 23 được thay đổi. Nhờ đó, có thể dễ dàng thay đổi cần chuyển mạch 23.

Ngoài ra, do phần tám dẫn hướng 59 được tạo liền khối với chi tiết dẫn hướng 42, có thể thay đổi các phần liền khối (chi tiết dẫn hướng 42 và phần tám dẫn hướng 59) tương ứng với sự thay đổi của cần chuyển mạch 23. Do đó, có thể thay đổi cần chuyển mạch 23 và hạn chế tăng số lượng các bộ phận cấu thành một cách dễ dàng.

Bộ chuyển mạch bao gồm đế giữ 24, sẽ giữ tiếp điểm động 26 đến tiếp xúc với hoặc tách khỏi các tiếp điểm cố định 25 nằm trong vỏ bộ chuyển mạch 21, được đỡ để có thể xoay được về một bên và bên kia cùng với cần chuyển mạch 23 từ vị trí không tiếp xúc nơi mà dòng điện giữa các tiếp điểm được ngắt trong vỏ bộ chuyển mạch 21, và được xoay bằng thao tác xoay cần chuyển mạch 23. Do đế giữ 24 được bố trí để nằm lệch với cần chuyển mạch 23 sang một bên theo hướng đường trục xoay của cần chuyển mạch 23 và phần tám dẫn hướng 59 được bố trí để nằm lệch với các mặt nghiêng 41L và 41R của chi tiết dẫn hướng 42 sang bên kia theo hướng đường trục xoay của cần chuyển mạch 23, đế giữ 24 và phần tám dẫn hướng 59 được bố trí để được phân bố sang một bên và bên kia theo hướng đường trục xoay của cần chuyển mạch 23. Do đó, có thể tăng mức bố trí tự do các bộ phận cấu thành chuyển mạch bằng cách ngăn chặn sự va giữa phần tám dẫn hướng 59 và đế giữ 24.

Ngoài ra, sáng chế không bị giới hạn ở phương án thực hiện này. Ví dụ, sáng chế không bị giới hạn ở bộ chuyển mạch đèn báo rẽ, và có thể được áp dụng cho các bộ chuyển mạch của các bộ phận cấu thành xe, như các thiết bị đèn khác nhau, và có thể được áp dụng cho các bộ chuyển mạch của các thiết bị

tùy chọn, như hệ thống âm thanh và hệ thống điều hướng ô tô. Các chi tiết di động và các chi tiết đẩy có chức năng giống như các bi thép 38 và 53 và các lò xo cuộn 37 và 52 có thể được sử dụng thay thế cho bi thép 38 và lò xo cuộn 37 được giữ bởi cần chuyển mạch 23 và bi thép 53 và lò xo cuộn 52 được giữ bởi đế giữ 24.

Đế giữ 24 để giữ tiếp điểm có thể không được lắp, vỏ bộ chuyển mạch 21 có thể có các tiếp điểm cố định mà cần chuyển mạch 23 tương ứng với chúng ở vị trí rẽ trái, vị trí rẽ phải, và vị trí đẩy từ vị trí chưa xoay, và tiếp điểm động tạo ra ở phần đầu mút của cần chuyển mạch 23 có thể đến tiếp xúc theo lựa chọn với hoặc có thể được tách theo lựa chọn ra khỏi các tiếp điểm cố định này. Do đó, bộ chuyển mạch có thể được làm thích ứng để xác định sự vận hành xoay cần chuyển mạch 23 và vận hành nhấn ở vị trí chưa xoay.

Sáng chế có thể được áp dụng không những với xe máy (bao gồm xe gắn máy và xe kiểu scuter) mà còn với xe ba bánh (vốn bao gồm không chỉ xe có một bánh trước và hai bánh sau mà còn bao gồm xe có hai bánh trước và một bánh sau) hoặc xe bốn bánh.

Ngoài ra, kết cấu theo phương án thực hiện sáng chế là một ví dụ sáng chế, và có thể được biến thể theo các cách khác nhau mà không vượt quá phạm vi của sáng chế.

Yêu cầu bảo hộ

1. Bộ chuyển mạch bao gồm:

vỏ bộ chuyển mạch;

cần chuyển mạch được đỡ bởi vỏ bộ chuyển mạch để cho phép vận hành xoay và vận hành nhấn;

phần dẫn hướng thứ nhất được bố trí trên phía ngược với phần kích hoạt của cần chuyển mạch trong vỏ bộ chuyển mạch và tạo thành mặt nghiêng dạng chữ V;

chi tiết có khả năng di động được giữ ở một phần đầu của cần chuyển mạch nằm sát với phần dẫn hướng thứ nhất và được đẩy về mặt nghiêng;

cơ cấu hồi phục vị trí chưa xoay của cần vốn bao gồm chi tiết có khả năng di động và phần dẫn hướng thứ nhất và trả lại cần chuyển mạch về vị trí chưa xoay bởi một lực để ép chi tiết có khả năng di động tỳ vào mặt nghiêng; và

phần dẫn hướng thứ hai được bố trí trong vỏ bộ chuyển mạch, không đến tiếp xúc với cần chuyển mạch trong quá trình vận hành xoay cần chuyển mạch và vận hành nhấn ở vị trí chưa xoay, và đến tiếp xúc với cần chuyển mạch trong quá trình vận hành nhấn ở trạng thái trong đó cần chuyển mạch được nghiêng từ vị trí chưa xoay,

trong đó phần dẫn hướng thứ hai tạo thành mặt nghiêng thứ hai được bố trí để trả lại cần chuyển mạch, vốn đến tiếp xúc với mặt nghiêng thứ hai, về vị trí chưa xoay, và

trong đó trong quá trình vận hành nhấn ở trạng thái trong đó cần chuyển mạch được nghiêng từ vị trí chưa xoay, cần chuyển mạch đến tiếp xúc với mặt nghiêng thứ hai của phần dẫn hướng thứ hai và được nhấn trong khi trở về vị trí chưa xoay.

2. Bộ chuyển mạch theo điểm 1,

trong đó góc nghiêng giữa mặt nghiêng thứ hai và đường tâm của vỏ bộ chuyển mạch, vốn song song với hướng đẩy của cần chuyển mạch ở vị trí chưa xoay, là nhỏ hơn góc nghiêng giữa mặt nghiêng và đường tâm.

3. Bộ chuyển mạch theo điểm 1 hoặc 2,

trong đó mặt nghiêng thứ hai của phần dẫn hướng thứ hai được tạo để nằm lệch với mặt nghiêng của phần dẫn hướng thứ nhất theo hướng đường trục xoay của cần chuyển mạch.

4. Bộ chuyển mạch theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 tới 3,

trong đó phần giữa theo chiều dọc của cần chuyển mạch được đỡ bởi trục xoay,

phần giữ, vốn giữ chi tiết có khả năng di động, được tạo ra ở phần đầu của cần chuyển mạch sát với phần dẫn hướng thứ nhất, và

đầu mút của phần giữ đến tiếp xúc với mặt nghiêng thứ hai của phần dẫn hướng thứ hai.

5. Bộ chuyển mạch theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 tới 4,

trong đó phần dẫn hướng thứ nhất được tạo riêng biệt với vỏ bộ chuyển mạch, và

phần dẫn hướng thứ hai được tạo liền khối với phần dẫn hướng thứ nhất.

6. Bộ chuyển mạch theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 tới 5, trong đó còn bao gồm:

để giữ sẽ giữ tiếp điểm động đến tiếp xúc với hoặc tách ra khỏi các tiếp điểm cố định lắp trong vỏ bộ chuyển mạch, được đỡ để có thể xoay được cùng với cần chuyển mạch từ vị trí không tiếp xúc nơi mà dòng điện giữa các tiếp

điểm được ngắt trong vỏ bộ chuyển mạch, và được xoay nhờ vận hành xoay cần chuyển mạch,

trong đó để giữ được bố trí sao để nằm lệch với cần chuyển mạch về một bên theo hướng đường trục xoay của cần chuyển mạch và phần dẫn hướng thứ hai được bố trí để nằm lệch với mặt nghiêng của phần dẫn hướng thứ nhất về bên kia theo hướng đường trục xoay của cần chuyển mạch.

FIG. 1

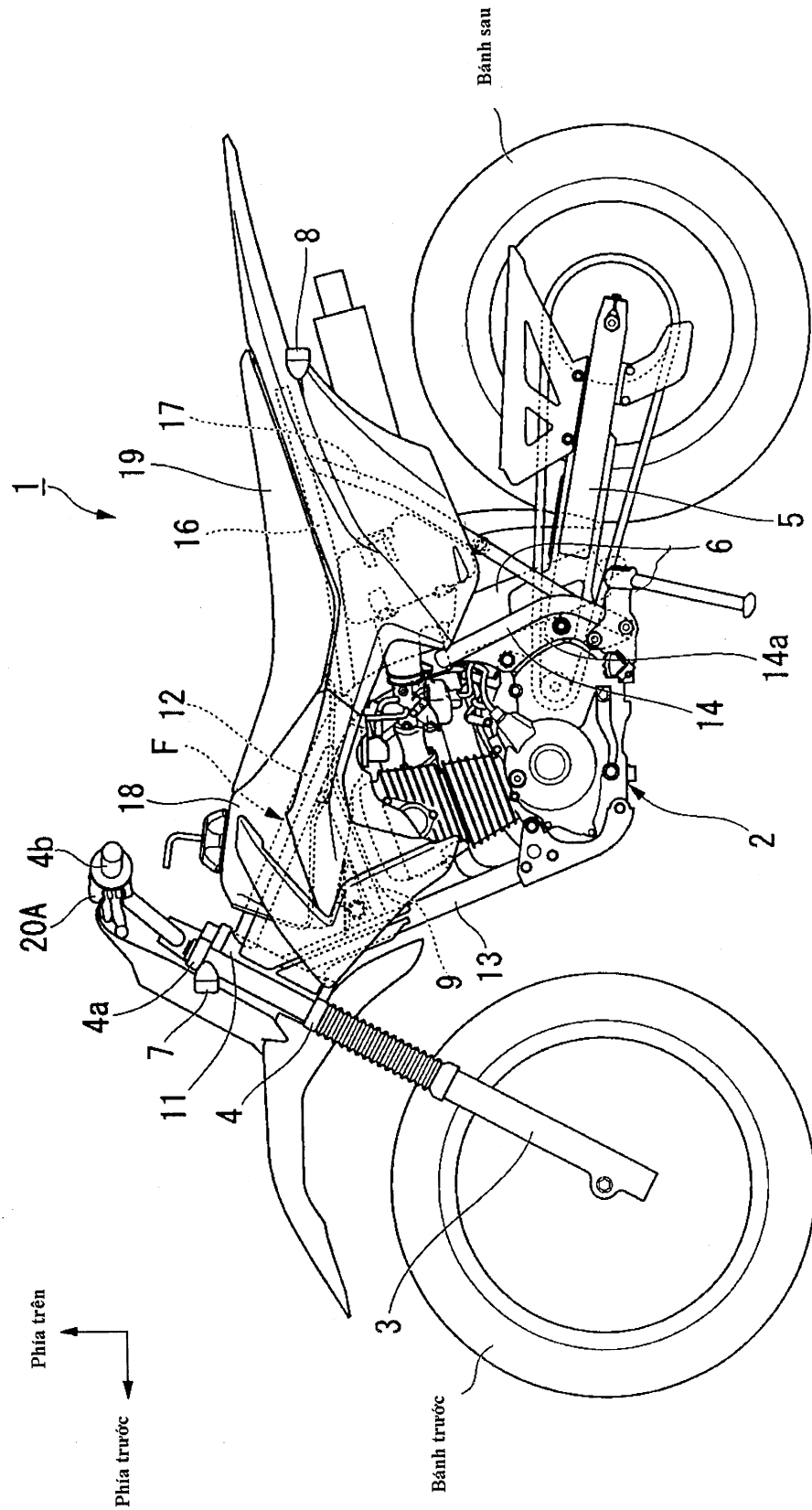


FIG. 2

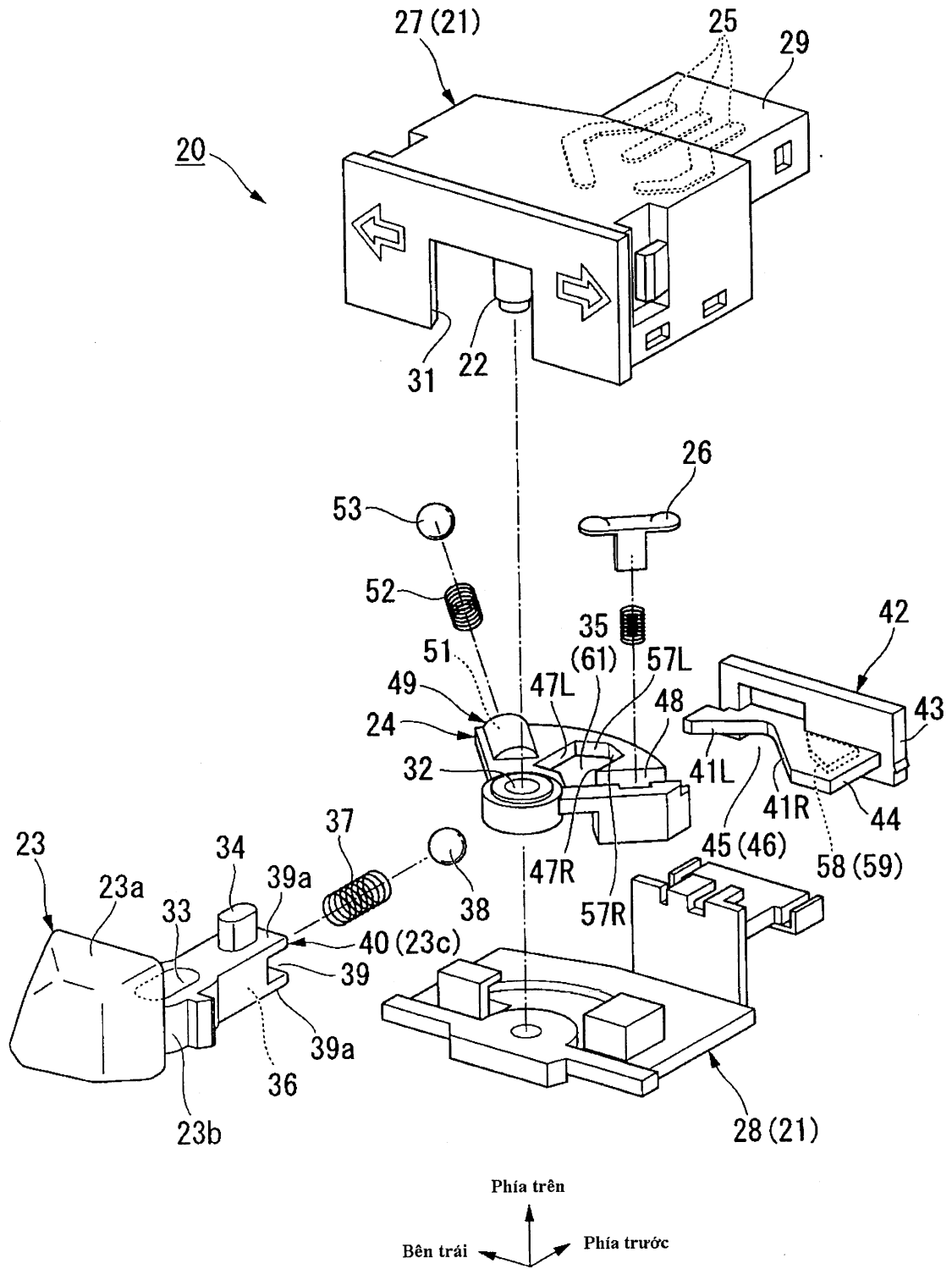


FIG. 3

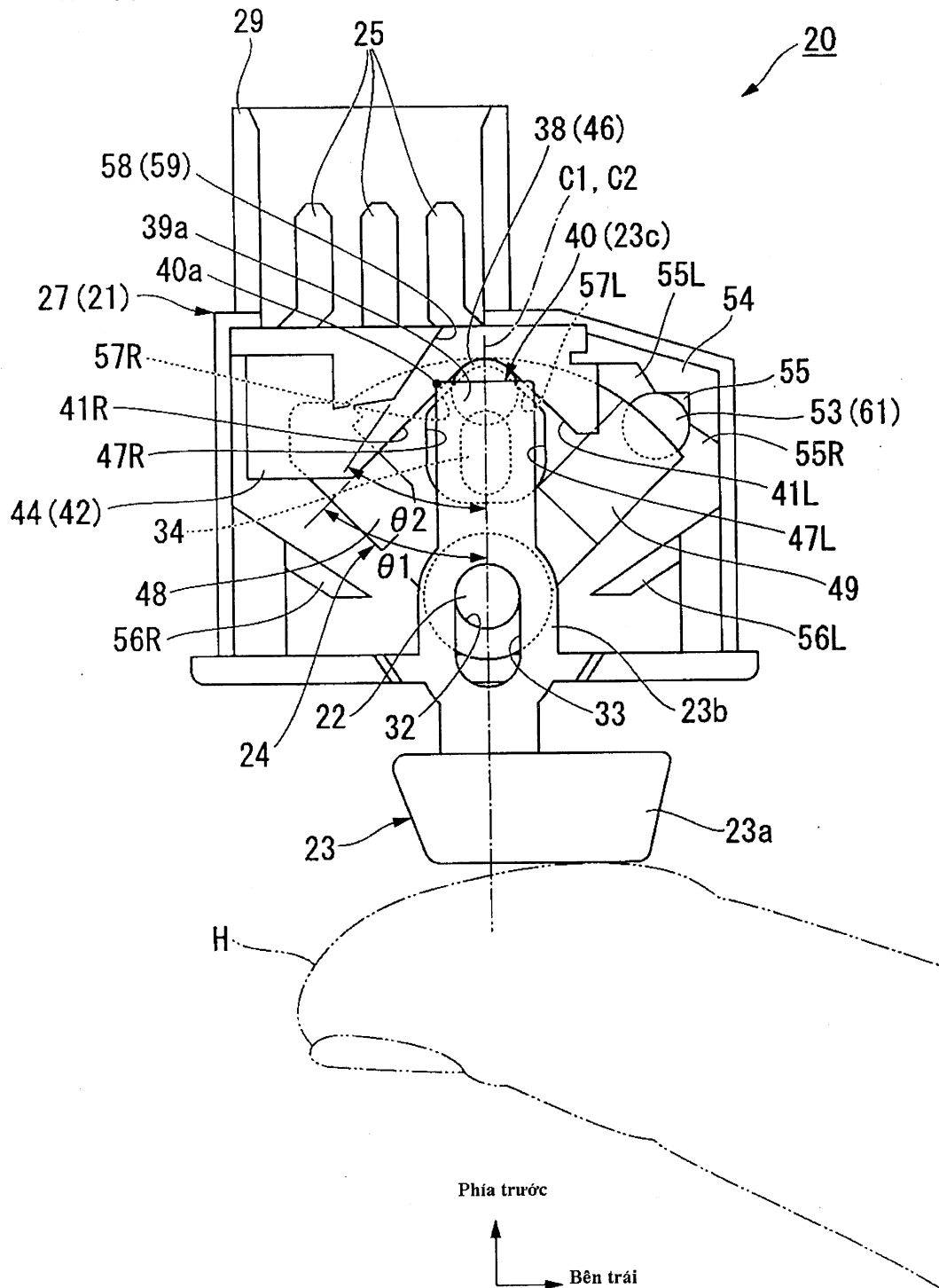


FIG. 5

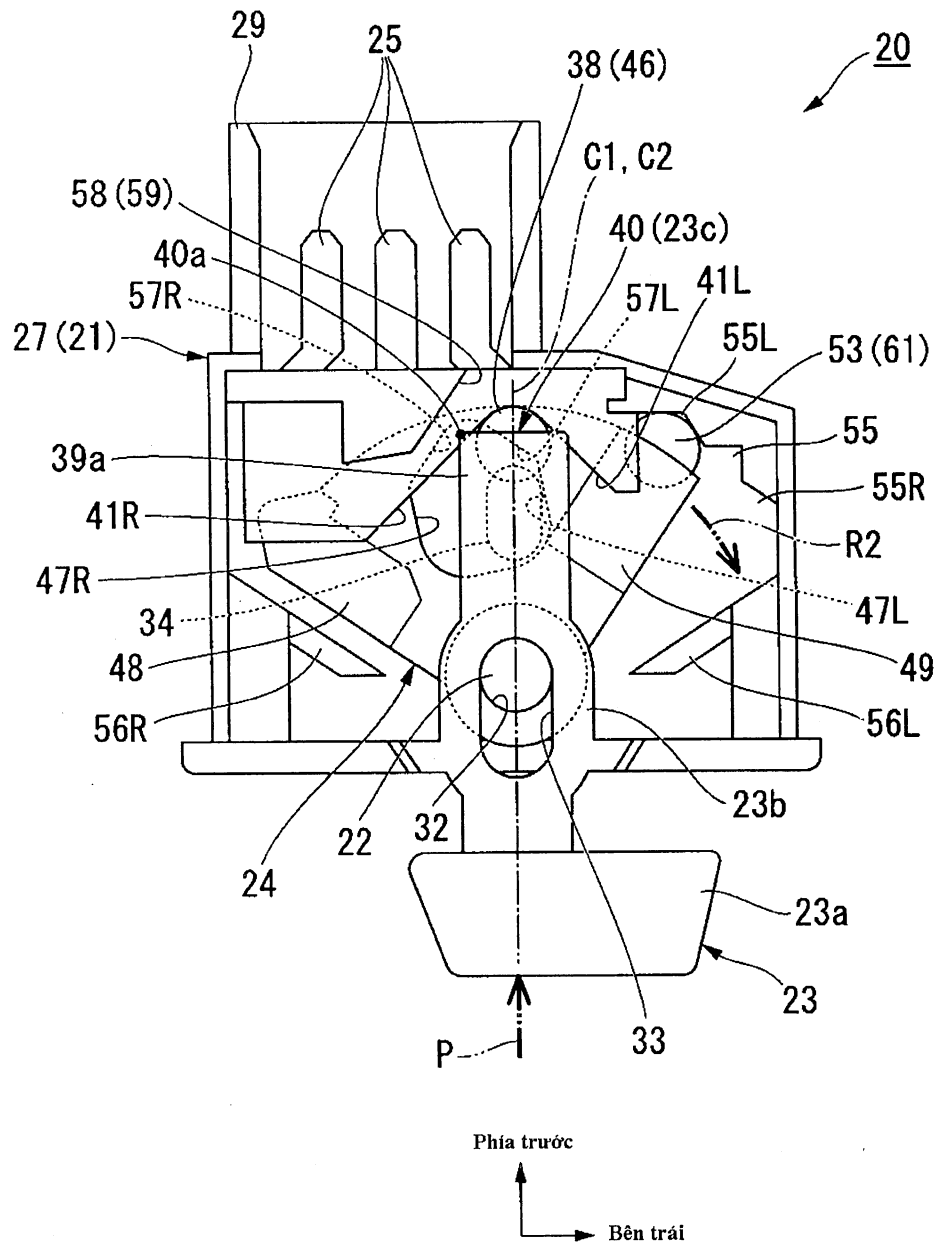


FIG. 6

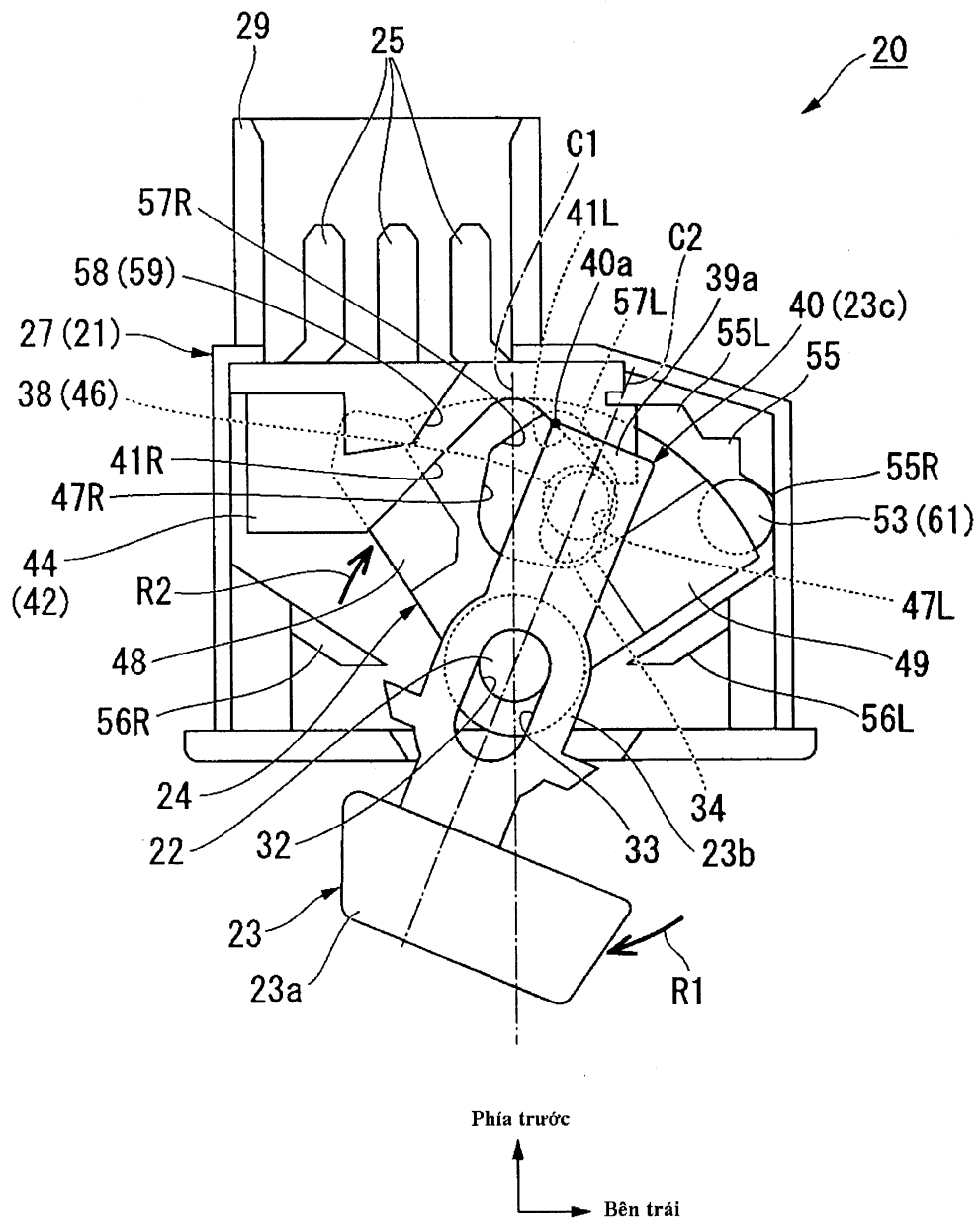


FIG. 8

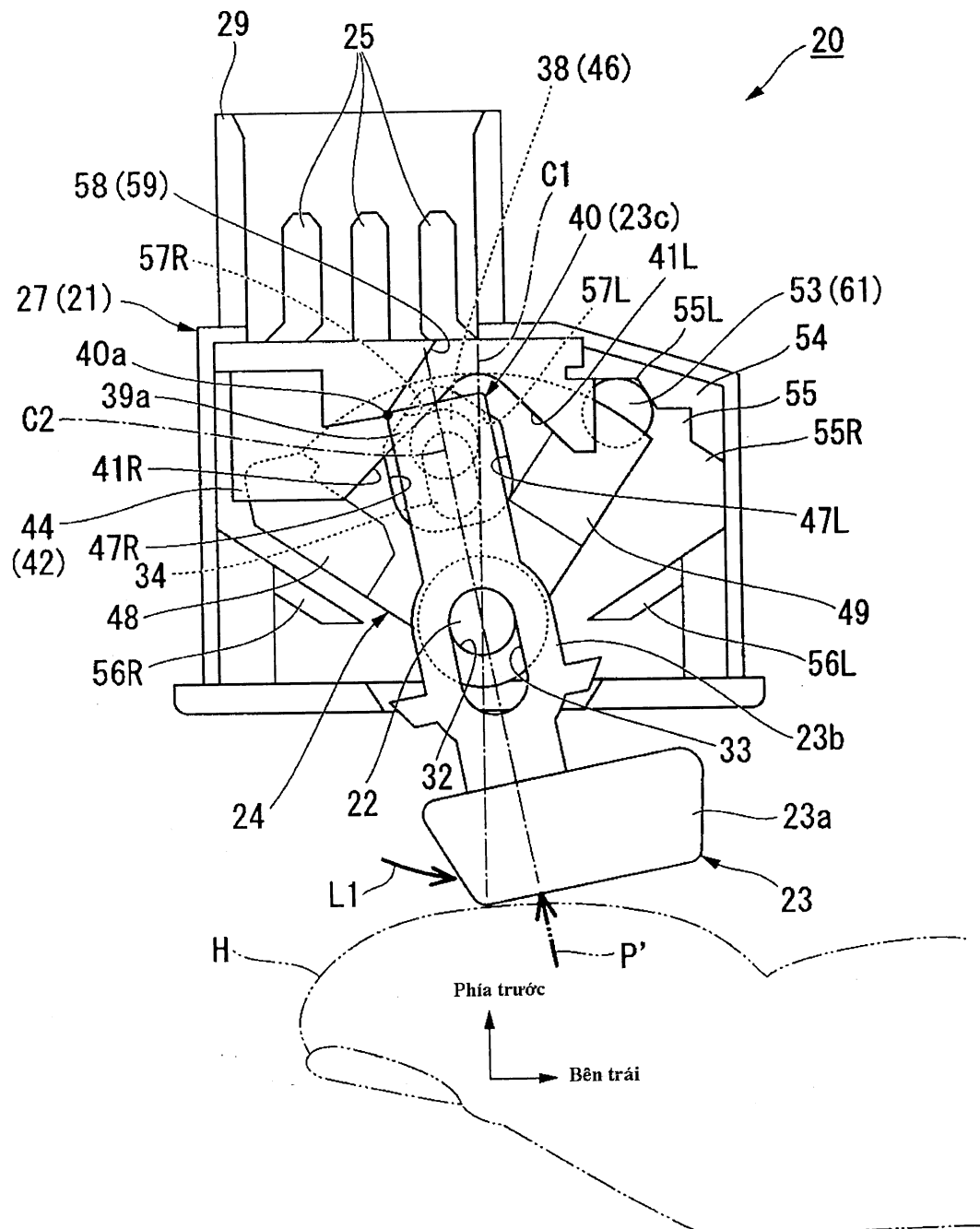


FIG. 9

