



(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)



1-0052562

(51)^{2020.01} E05B 17/22; E05B 83/34; E05B 83/28

(13) B

(21) 1-2020-03970

(22) 08/07/2020

(30) 108209029 10/07/2019 TW

(45) 27/10/2025 451

(43) 25/01/2021 394A

(73) Sanyang Motor Co., Ltd. (TW)

184 Keng Tzu Kou, Shang Keng Village, Hsin Fong Shiang, Hsinchu, Taiwan

(72) Wang, Wai-I (TW); Chang, Min-Yu (TW).

(74) Công ty TNHH Tầm nhìn và Liên danh (VISION & ASSOCIATES CO.LTD.)

(54) CƠ CẤU CHUYỂN MẠCH NÚT BẮM KÉP

(21) 1-2020-03970

(57) Sáng chế đề cập đến cơ cấu chuyển mạch nút bấm kép được bố trí trên xe máy bao gồm khóa yên, khóa nắp bình nhiên liệu và khóa tay lái. Cơ cấu chuyển mạch nút bấm kép bao gồm khóa chuyển mạch chính và khóa chuyển mạch phụ. Khóa chuyển mạch chính bao gồm bộ chỉ báo thao tác, đế rãnh chìa khóa, bộ phận khóa liên động và trụ khóa. Bộ phận khóa liên động bao gồm phần tử đẩy được bố trí trên đế rãnh chìa khóa và hai con dẫn được bố trí theo cách trượt được trong bộ chỉ báo thao tác. Khóa chuyển mạch phụ bao gồm nút yên và nút nắp bình nhiên liệu được liên kết, tương ứng với khóa yên và khóa nắp bình nhiên liệu. Khóa chuyển mạch chính còn bao gồm vị trí khóa, vị trí bật và vị trí tắt lần lượt tạo ra các trạng thái thao tác của khóa yên, khóa nắp bình nhiên liệu và khóa tay lái. Ngoài ra, nút yên và nút nắp bình nhiên liệu được bao bọc trong bộ chỉ báo thao tác của khóa chuyển mạch chính để cho khóa chuyển mạch chính và khóa chuyển mạch phụ được kết hợp thành một cấu trúc đơn nhất.

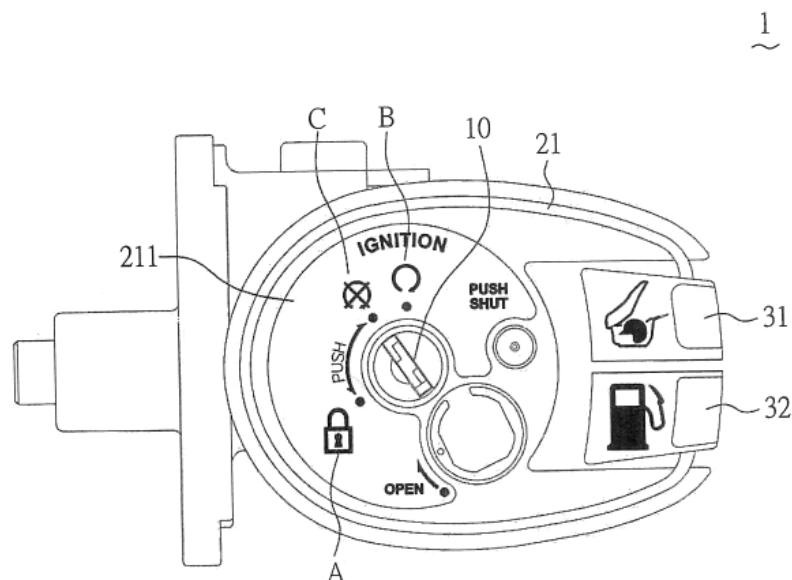


FIG. 1

Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến cơ cấu chuyển mạch nút bấm kép và cụ thể hơn là, đến cơ cấu chuyển mạch nút bấm kép được làm thích ứng cho xe máy.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Cho đến nay, sự phát triển của bộ phận khóa liên động dùng cho xe máy như thiết kế nhiều chức năng trong một thiết bị mà nó thì cồng kềnh và nặng nề và không thuận tiện cho việc lắp trên xe máy. Do độ phức tạp về chức năng và thao tác mà người lái thường mở yên hoặc nắp bình nhiên liệu sai, điều này gây ra nhiều vấn đề trong sử dụng.

Hiện nay, khóa chuyển mạch chính được kết hợp với khóa chuyển mạch phụ có các nút bấm kép để cho người lái có thể bảo đảm kích hoạt đúng chức năng. Tuy nhiên, điều này không thuận tiện cho thiết kế hình dạng do công việc lắp ráp phức tạp và hình thức cồng kềnh. Cái gọi là “nút bấm kép” là hai nút bấm kiểu ấn độc lập hoặc một nút bấm kiểu ấn lên-xuống.

Như được bộc lộ trong bằng độc quyền sáng chế Đài Loan số I 309611, bộ phận khóa liên động xe khác biệt ở chỗ thiết bị thao tác được tạo liền khối thành một khối và được lắp với các phương tiện thao tác hoạt động như một công tắc chính bao gồm trụ khóa chuyển mạch nút ấn, trong đó phần thao tác của trụ khóa chuyển mạch nút ấn và phần thao tác của thiết bị thao tác được bố trí gần nhau trên cùng mặt phẳng hoặc gần như trên cùng mặt phẳng. Cụ thể là, hiện nay cơ cấu chuyển mạch được tạo liền khối chỉ bao gồm một nút yên kiểu ấn kết hợp với nút nắp bình nhiên liệu quay.

Như nêu trên, với tinh thần cải tiến mạnh để giải quyết vấn đề nêu trên thì “cơ

cấu chuyển mạch nút bấm kép” sẽ được khái niệm hóa và với sự nghiên cứu và các thực nghiệm kiên trì thì cuối cùng sáng chế có thể được hoàn thành.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Mục đích của sáng chế là đề xuất cơ cấu chuyển mạch nút bấm kép để đơn giản hóa có hiệu quả các bước thao tác và để tránh tình huống mở nhầm yên hoặc nắp bình nhiên liệu và để giảm bớt khó khăn khi sử dụng cho người lái. Ngoài ra, bằng cách thiết kế liên khối có thể đạt được mục đích thu nhỏ thể tích và trọng lượng nhẹ, chưa nói đến việc dùng chung các bộ phận độc lập có thể tiết kiệm chi phí khuôn đúc và giảm chi phí trên một sản phẩm khiến cho giá thành trở nên cạnh tranh hơn.

Để đạt được mục đích nêu trên thì cơ cấu chuyển mạch nút bấm kép được bố trí trên xe máy bao gồm khóa yên, khóa nắp bình nhiên liệu và khóa tay lái. Cơ cấu chuyển mạch nút bấm kép bao gồm khóa chuyển mạch chính và khóa chuyển mạch phụ.

Theo sáng chế, khóa chuyển mạch chính bao gồm bộ chỉ báo thao tác, đế rãnh chìa khóa, bộ phận khóa liên động và trụ khóa. Bộ phận khóa liên động bao gồm phần tử đẩy được bố trí trên đế rãnh chìa khóa và hai con dẫn được bố trí theo cách trượt được trong bộ chỉ báo thao tác. Phần tử đẩy bao gồm thân quay và phần đẩy thứ nhất và phần đẩy thứ hai đều được bố trí cố định trên thân quay. Hai con dẫn lần lượt liên quan đến phần tử chặn khóa yên và phần tử chặn khóa nắp bình nhiên liệu. Trụ khóa được bố trí để điều khiển tình trạng của khóa tay lái.

Hơn nữa, theo sáng chế khóa chuyển mạch phụ bao gồm nút yên và nút nắp bình nhiên liệu được liên kết tương ứng với khóa yên và khóa nắp bình nhiên liệu. Phần tử chặn khóa yên và phần tử chặn khóa nắp bình nhiên liệu có thể được kích hoạt chọn lọc để chặn một cách tương ứng và lần lượt nút yên và nút nắp bình nhiên liệu.

Còn nữa, theo sáng chế khóa chuyển mạch chính còn bao gồm vị trí khóa, vị trí bật và vị trí tắt lần lượt tạo ra các trạng thái thao tác của khóa yên, khóa nắp bình nhiên liệu và khóa tay lái. Ngoài ra, nút yên và nút nắp bình nhiên liệu còn được bao bọc trong bộ chỉ báo thao tác của khóa chuyển mạch chính để cho khóa chuyển mạch chính và khóa chuyển mạch phụ được kết hợp thành một cấu trúc đơn nhất. Cụ thể là việc tích hợp hai khóa này thành một cấu trúc đơn nhất giúp giảm thể tích bị chiếm, chưa kể đến tính linh hoạt đối với thiết kế hình dạng có thể được tăng cường.

Qua thiết kế nêu trên, có thể hiểu rằng cơ cấu chuyển mạch nút bấm kép theo sáng chế chia các vị trí quay của chìa khóa thành vị trí khóa, vị trí bật và vị trí tắt để cho các trạng thái thao tác của khóa yên, khóa nắp bình nhiên liệu và khóa tay lái có thể được định rõ với ba tình huống để giải quyết độ phức tạp của thao tác. Hơn nữa, bằng sự chuyển mạch của nút bấm kép của cấu trúc đơn nhất, có thể hiện thực hóa các dấu hiệu dùng chung các phần, thu nhỏ thể tích và trọng lượng nhẹ. Cụ thể là, kỹ thuật thông thường của một nút kiểu ấn có thể được cải thiện để nâng cao tính thuận tiện khi thao tác.

Theo sáng chế, khi chìa khóa sắp thẳng với vị trí khóa thì phần tử chặn khóa yên và phần tử chặn khóa nắp bình nhiên liệu sẽ chặn tương ứng và lần lượt nút yên và nút nắp bình nhiên liệu và trụ khóa dài ra sao cho có thể khóa khóa tay lái và rút chìa khóa ra được. Ở mô hình này, sau khi sử dụng xe thì người lái có thể khóa khóa tay lái và rút chìa khóa ra để cho cả yên lẫn nắp bình nhiên liệu không thể mở được, để chống trộm cắp và phá hoại bởi người có ý định xấu.

Hơn nữa, theo sáng chế khi chìa khóa sắp thẳng với vị trí bật thì phần tử chặn khóa yên sẽ không chặn nút yên, tuy nhiên phần tử chặn khóa nắp bình nhiên liệu sẽ chặn nút nắp bình nhiên liệu và trụ khóa sẽ thụt vào sao cho không thể khóa khóa tay

lái hoặc rút chìa khóa ra. Ở mô hình này, trong tình trạng đi của người lái thì khóa tay lái không thể khóa được, chìa khóa không thể rút ra khỏi rãnh chìa khóa và yên có thể mở được nhưng nắp bình nhiên liệu không thể mở được. Điều này có thể ngăn người lái tiếp nhiên liệu khi lái xe để tránh xảy ra tai nạn.

Còn nữa, theo sáng chế, khi chìa khóa sắp thẳng với vị trí tắt thì cả phần tử chặn khóa yên lẫn phần tử chặn khóa nắp bình nhiên liệu đều không chặn nút yên và nút nắp bình nhiên liệu và trụ khóa thụt vào. Như vậy, khóa tay lái không thể khóa chết được và chìa khóa cũng không rút ra được. Ở mô hình này, ngay cả khi xe tắt máy thì khóa tay lái không khóa được và chìa khóa cũng không rút ra khỏi rãnh chìa khóa được. Cả yên lẫn nắp bình nhiên liệu đều có thể mở được để giúp tiếp nhiên liệu và mở hoặc đóng yên cho người lái.

Theo sáng chế, cả nút yên lẫn nút nắp bình nhiên liệu đều liên quan đến nút chuyển mạch tay kéo; hoặc theo cách khác, cả nút yên lẫn nút nắp bình nhiên liệu đều liên quan đến nút kiểu quay. Như vậy, người lái có thể kéo trực tiếp hoặc quay nút yên và nút nắp bình nhiên liệu được bố trí trong khóa chuyển mạch phụ để mở khóa khóa yên và khóa nắp bình nhiên liệu.

Hơn nữa, theo sáng chế, đối với nút yên và nút nắp bình nhiên liệu thì cáp có thể được sử dụng để nối với khóa yên hoặc khóa nắp bình nhiên liệu. Như vậy, tác động khóa cơ học đã biết có thể được thực hiện qua cáp để kéo khóa yên và khóa nắp bình nhiên liệu để mở khóa cho chúng.

Còn nữa, đối với nút yên và nút nắp bình nhiên liệu thì phương pháp điều khiển điện có thể được ứng dụng để nối với khóa yên hoặc khóa nắp bình nhiên liệu. Như vậy, cách truyền thông bằng các tín hiệu điện có thể được ứng dụng để khởi động lệnh cho khóa yên hoặc khóa nắp bình nhiên liệu để mở khóa cho chúng.

Các mục đích, ưu điểm và dấu hiệu mới khác theo sáng chế sẽ trở nên rõ ràng hơn từ phần mô tả chi tiết dưới đây khi thực hiện kết hợp với các hình vẽ đi kèm.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình chiếu bằng minh họa thao tác của cơ cấu chuyển mạch nút bấm kép theo sáng chế;

Fig.2 là hình vẽ phối cảnh minh họa cơ cấu chuyển mạch nút bấm kép theo sáng chế;

Fig.3 là hình vẽ tách rời minh họa cơ cấu chuyển mạch nút bấm kép theo sáng chế;

Fig.4 đến Fig.6 là các hình vẽ minh họa các tác động của cơ cấu chuyển mạch nút bấm kép theo sáng chế; và

Fig.7 là đồ thị minh họa so sánh chức năng của cơ cấu chuyển mạch nút bấm kép theo sáng chế ở vị trí khóa, vị trí bật và vị trí tắt.

Mô tả chi tiết sáng chế

Trên Fig.1, hình chiếu bằng minh họa thao tác của cơ cấu chuyển mạch nút bấm kép theo sáng chế; Fig.2, hình vẽ phối cảnh minh họa cơ cấu chuyển mạch nút bấm kép; và Fig.3, hình vẽ tách rời minh họa cơ cấu chuyển mạch nút bấm kép. Như được thể hiện, cơ cấu chuyển mạch nút bấm kép 1 được bố trí trên xe máy bao gồm khóa yên (không được thể hiện), khóa nắp bình nhiên liệu (không được thể hiện) và khóa tay lái (không được thể hiện). Cơ cấu chuyển mạch nút bấm kép 1 bao gồm khóa chuyển mạch chính 2 và khóa chuyển mạch phụ 3. Khóa chuyển mạch chính 2 bao gồm bộ chỉ báo thao tác 21, đế rãnh chìa khóa 22, bộ phận khóa liên động 23 và trụ

khóa 24. Khóa chuyển mạch phụ 3 bao gồm nút yên 31 và nút nắp bình nhiên liệu 32 được liên kết, tương ứng với khóa yên và khóa nắp bình nhiên liệu.

Như được thể hiện trên Fig.1, bộ chỉ báo thao tác 21 bao gồm bảng chỉ báo thao tác 211 được đánh dấu với vị trí khóa A, vị trí bật B và vị trí tắt C phù hợp với các vị trí quay của lỗ chìa khóa 10. Vị trí khóa A có thể thực hiện việc khóa bằng phương pháp khóa đẩy chìa khóa. Ngoài ra, nút yên 31 và nút nắp bình nhiên liệu 32 còn được bao bọc trong bộ chỉ báo thao tác 21 của khóa chuyển mạch chính 2, trong đó nút yên 31 và nút nắp bình nhiên liệu 32 được đánh dấu, trên bề mặt của chúng, với biểu tượng đại diện, lần lượt, dùng để tham chiếu để cho khóa chuyển mạch chính 2 và khóa chuyển mạch phụ 3 được kết hợp thành một cấu trúc đơn nhất. Cụ thể là, việc tích hợp hai khóa thành một cấu trúc đơn nhất tạo điều kiện giảm bớt thể tích chiếm dụng, chưa kể đến tính linh hoạt cho thiết kế hình dạng có thể được tăng cường.

Hơn nữa, như được thể hiện trên Fig.2 và Fig.3, theo sáng chế, đế rãnh chìa khóa 22 được bố trí trên bộ 20 khi được sử dụng làm giá đỡ định vị và bao gồm vỏ rãnh chìa khóa 221 và đế rãnh chìa khóa 222. Đế rãnh chìa khóa 222 có rãnh chìa khóa 223 tương ứng với lỗ chìa khóa 10 để cho đế rãnh chìa khóa 222 có thể quay theo chiều quay của chìa khóa. Hơn nữa, phần tử đẩy 231 còn được bố trí trên đế rãnh chìa khóa 222 và cũng có thể quay theo chiều quay của chìa khóa; trong đó phần tử đẩy 231 bao gồm thân quay 2311 và phần đẩy thứ nhất 2312 và phần đẩy thứ hai 2313 đều được bố trí cố định trên thân quay 2311. Phần đẩy thứ nhất 2312 để chỉ phần nhô hình vòng và bao gồm đầu thứ nhất 121 và đầu thứ hai 122; trong khi đó phần đẩy thứ hai 2313 để chỉ phần nhô hình tam giác được tạo hình giống góc cắt để phù hợp với con dẫn 232. Chiều dài cung giữa đầu thứ nhất 121 và phần đẩy thứ hai 2313 lớn hơn chiều dài cung giữa đầu thứ hai 122 và phần đẩy thứ hai 2313 và cách tác động của nó sẽ được mô tả chi tiết sau đây. Còn nữa, hai con dẫn 232 được bố trí theo cách trượt được

trong bộ chỉ báo thao tác 21 và liên quan, lần lượt, đến phần tử chặn khóa yên 2321 và phần tử chặn khóa nắp bình nhiên liệu 2322 được kích hoạt chọn lọc để chặn nút yên 31 và nút nắp bình nhiên liệu 32 tương ứng và lần lượt. Phần tử đẩy 231 và các con dẫn 232 được gọi chung là “bộ phận khóa liên động 23” là cấu trúc lõi của các khóa riêng, theo sáng chế, khi dịch chuyển đến các tình trạng khác nhau.

Theo sáng chế, nút yên 31 được bố trí cố định ở cột trượt yên 311 và nút nắp bình nhiên liệu 32 được bố trí cố định ở cột trượt nắp bình nhiên liệu 321, liên quan, lần lượt, đến nút chuyển mạch tay kéo, mặc dù không bị giới hạn như vậy nhưng theo cách khác có thể liên quan đến nút kiểu quay. Ngoài ra, theo sáng chế, cáp (cáp yên 312 hoặc cáp nắp bình nhiên liệu 322) được sử dụng để nối với khóa yên hoặc khóa nắp bình nhiên liệu, mặc dù cũng không bị giới hạn như vậy, nhưng phương pháp điều khiển điện có thể được ứng dụng để nối với khóa yên hoặc khóa nắp bình nhiên liệu. Trong bất cứ trường hợp nào, cáp yên 312 có hai đầu của nó được liên kết, lần lượt, với cột trượt yên 311 và khóa yên; trong khi đó cáp nắp bình nhiên liệu 322 có hai đầu của nó được liên kết, lần lượt, với cột trượt nắp bình nhiên liệu 321 và khóa nắp bình nhiên liệu. Như vậy, khi người lái kéo nút yên 31, cột trượt yên 311 trượt trong bộ chỉ báo thao tác 21 và rút cáp yên 312 để mở khóa khóa yên. Tương tự, khi người lái kéo nút nắp bình nhiên liệu 32, cột trượt nắp bình nhiên liệu 321 trượt trong bộ chỉ báo thao tác 21 và rút cáp nắp bình nhiên liệu 322 để mở khóa khóa nắp bình nhiên liệu. Vì vậy, khi người lái kéo nút yên 31 và nút nắp bình nhiên liệu 32, lần lượt, cáp yên 312 hoặc cáp nắp bình nhiên liệu 322 sẽ dịch chuyển một khoảng theo yêu cầu, ví dụ từ 8 đến 14 mm để có thể mở yên hoặc nắp bình nhiên liệu. Ngoài ra, trụ khóa 24, mà được bố trí ngoài bộ 20, có thể quay để điều chỉnh bằng chìa khóa để điều khiển khóa tay lái.

Hơn nữa, tham chiếu các hình vẽ từ Fig.4 đến Fig.6, các hình vẽ này minh họa các tác động của cơ cấu chuyển mạch nút bấm kép theo sáng chế và ngoài ra còn tham

chiều đến Fig.1. Như được thể hiện trên Fig.4, khi chìa khóa sắp thẳng với vị trí khóa A thì phần đẩy thứ hai 2313 đẩy vào phần tử chặn khóa yên 2321 và làm dịch chuyển nó về phía trước và để đầu thứ hai 122 của phần đẩy thứ nhất 2312 đẩy vào phần tử chặn khóa nắp bình nhiên liệu 2322 và làm dịch chuyển nó về phía trước để cho phần tử chặn khóa yên 2321 và phần tử chặn khóa nắp bình nhiên liệu 2322 chặn nút yên 31 và nút nắp bình nhiên liệu 32 tương ứng và lần lượt và ở thời điểm này thì trụ khóa 24 duỗi ra sao cho có thể khóa khóa tay lái và rút chìa khóa ra được. Còn nữa, như được thể hiện trên Fig.5, khi chìa khóa sắp thẳng với vị trí bật B, phần đẩy thứ hai 2313 đẩy vào phần tử chặn khóa nắp bình nhiên liệu 2322 và làm dịch chuyển nó về phía trước để cho phần tử chặn khóa nắp bình nhiên liệu 2322 chặn nút nắp bình nhiên liệu 32 bởi bất kỳ tác động nào. Trên thực tế, chiều dài cung giữa đầu thứ nhất 121 của phần đẩy thứ nhất 2312 và phần đẩy thứ hai 2313 lớn hơn chiều dài cung giữa đầu thứ hai 122 và phần đẩy thứ hai 2313, nên không có khả năng đẩy vào phần tử chặn khóa nắp bình nhiên liệu 2322 và như vậy, nút yên 31 không bị chặn bởi bất kỳ tác động nào. Ngoài ra, ở thời điểm này, trụ khóa 24 thụt vào sao cho khóa tay lái không bị khóa và chìa khóa không thể rút ra được. Cuối cùng, như được thể hiện trên Fig.6, khi chìa khóa sắp thẳng với vị trí tắt C thì phần đẩy thứ hai 2313 nằm ở góc cắt của phần tử chặn khóa yên 2321 và của phần tử chặn khóa nắp bình nhiên liệu 2322 và đầu thứ hai 122 của phần đẩy thứ nhất 2312 không thể đẩy vào phần tử chặn khóa nắp bình nhiên liệu 2322. Như vậy, cả phần tử chặn khóa yên 2321 lẫn phần tử chặn khóa nắp bình nhiên liệu 2322 đều được giữ trong bộ chỉ báo thao tác 21, mà không chặn bất kỳ tác động nào của nút yên 31 và nút nắp bình nhiên liệu 32. Ở thời điểm này, trụ khóa 24 thụt vào sao cho khóa tay lái không bị khóa và chìa khóa không thể rút ra được.

Như nêu trên, trên Fig.7, đồ thị minh họa so sánh chức năng của cơ cấu chuyển mạch nút bấm kép theo sáng chế, ở vị trí khóa, vị trí bật và vị trí tắt, khi chìa khóa sắp

thẳng với vị trí khóa A, người lái không thể mở yên và nắp bình nhiên liệu và chìa khóa có thể được rút ra và khóa tay lái được khóa; khi chìa khóa sắp thẳng với vị trí bật B, người lái có thể mở yên nhưng không thể mở nắp bình nhiên liệu và chìa khóa không thể rút ra được và cả khóa tay lái cũng không bị khóa; và khi chìa khóa sắp thẳng với vị trí tắt C, người lái có thể mở cả yên lẫn nắp bình nhiên liệu và chìa khóa không thể rút ra được, khóa tay lái cũng không bị khóa.

Qua thiết kế nêu trên, có thể hiểu rằng cơ cấu chuyển mạch nút bấm kép, theo sáng chế, chia các vị trí quay của chìa khóa thành vị trí khóa A, vị trí bật B và vị trí tắt C để cho các trạng thái thao tác của khóa yên, khóa nắp bình nhiên liệu và khóa tay lái có thể được định rõ với ba tình huống, để giải quyết độ phức tạp của thao tác. Hơn nữa, nhờ vào chuyển mạch của nút bấm kép có cấu trúc đơn nhất nên có thể đạt được các dấu hiệu dùng chung các phần, thu nhỏ thể tích và trọng lượng nhẹ. Cụ thể là, kỹ thuật thông thường của một nút kiểu ấn có thể được cải thiện, để nâng cao tính thuận tiện khi thao tác.

Mặc dù sáng chế đã được giải thích dựa vào các phương án ưu tiên của nó nhưng cần hiểu là nhiều cải biến và thay đổi có thể khác có thể được thực hiện mà không trệch khỏi phạm vi của sáng chế như được yêu cầu bảo hộ dưới đây.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Cơ cấu chuyển mạch nút bấm kép được bố trí trên xe máy bao gồm khóa yên, khóa nắp bình nhiên liệu và khóa tay lái và cơ cấu chuyển mạch nút bấm kép này bao gồm:

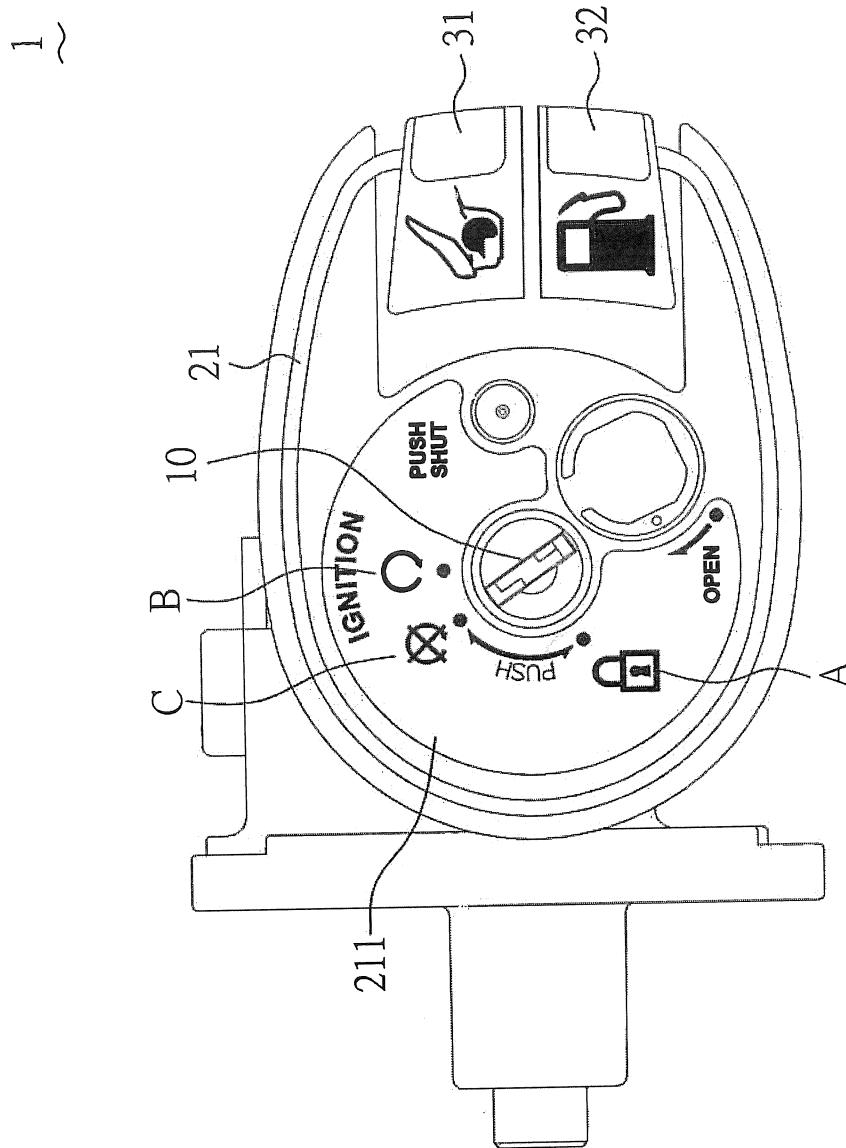
khóa chuyển mạch chính, bao gồm bộ chỉ báo thao tác, đế rãnh chìa khóa, bộ phận khóa liên động và trụ khóa, trong đó bộ phận khóa liên động bao gồm phần tử đẩy được bố trí trên đế rãnh chìa khóa và hai con dẫn được bố trí theo cách trượt được trong bộ chỉ báo thao tác và trong đó phần tử đẩy bao gồm thân quay và phần đẩy thứ nhất và phần đẩy thứ hai đều được bố trí cố định trên thân quay và hai con dẫn liên quan, lần lượt, đến phần tử chặn khóa yên và phần tử chặn khóa nắp bình nhiên liệu sao cho trụ khóa được bố trí để điều khiển tình trạng của khóa tay lái; và

khóa chuyển mạch phụ, bao gồm nút yên và nút nắp bình nhiên liệu được liên kết, tương ứng với khóa yên và khóa nắp bình nhiên liệu, trong đó phần tử chặn khóa yên và phần tử chặn khóa nắp bình nhiên liệu có thể được kích hoạt chọn lọc để chặn nút yên và nút nắp bình nhiên liệu tương ứng và lần lượt;

trong đó, khóa chuyển mạch chính còn bao gồm vị trí khóa, vị trí bật và vị trí tắt lần lượt tạo ra các trạng thái thao tác của khóa yên, khóa nắp bình nhiên liệu và khóa tay lái và ngoài ra, nút yên và nút nắp bình nhiên liệu được bao bọc trong bộ chỉ báo thao tác của khóa chuyển mạch chính để cho khóa chuyển mạch chính và khóa chuyển mạch phụ được kết hợp thành một cấu trúc đơn nhất.

2. Cơ cấu chuyển mạch nút bấm kép theo điểm 1, trong đó khi chìa khóa sắp thẳng với vị trí khóa thì phần tử chặn khóa yên và phần tử chặn khóa nắp bình nhiên liệu chặn nút yên và nút nắp bình nhiên liệu tương ứng và lần lượt và trụ khóa duỗi ra sao cho có thể khóa khóa tay lái và rút chìa khóa ra được.

3. Cơ cấu chuyển mạch nút bấm kép theo điểm 1, trong đó khi chìa khóa sắp thẳng với vị trí bật thì phần tử chặn khóa yên không chặn nút yên, tuy nhiên phần tử chặn khóa nắp bình nhiên liệu chặn nút nắp bình nhiên liệu và trụ khóa thụt vào sao cho không thể khóa khóa tay lái hoặc rút chìa khóa ra.
4. Cơ cấu chuyển mạch nút bấm kép theo điểm 1, trong đó khi chìa khóa sắp thẳng với vị trí tắt thì cả phần tử chặn khóa yên lẫn phần tử chặn khóa nắp bình nhiên liệu đều không chặn nút yên và nút nắp bình nhiên liệu và trụ khóa thụt vào sao cho không thể khóa khóa tay lái hoặc rút chìa khóa ra.
5. Cơ cấu chuyển mạch nút bấm kép theo điểm 1, trong đó cả nút yên lẫn nút nắp bình nhiên liệu đều liên quan đến nút chuyển mạch tay kéo.
6. Cơ cấu chuyển mạch nút bấm kép theo điểm 1, trong đó cả nút yên lẫn nút nắp bình nhiên liệu đều liên quan đến nút kiểu quay.
7. Cơ cấu chuyển mạch nút bấm kép theo điểm 1, trong đó đối với nút yên và nút nắp bình nhiên liệu thì cấp được sử dụng để nối với khóa yên hoặc khóa nắp bình nhiên liệu.
8. Cơ cấu chuyển mạch nút bấm kép theo điểm 1, trong đó phương pháp điều khiển điện được ứng dụng để nối với khóa yên hoặc khóa nắp bình nhiên liệu.



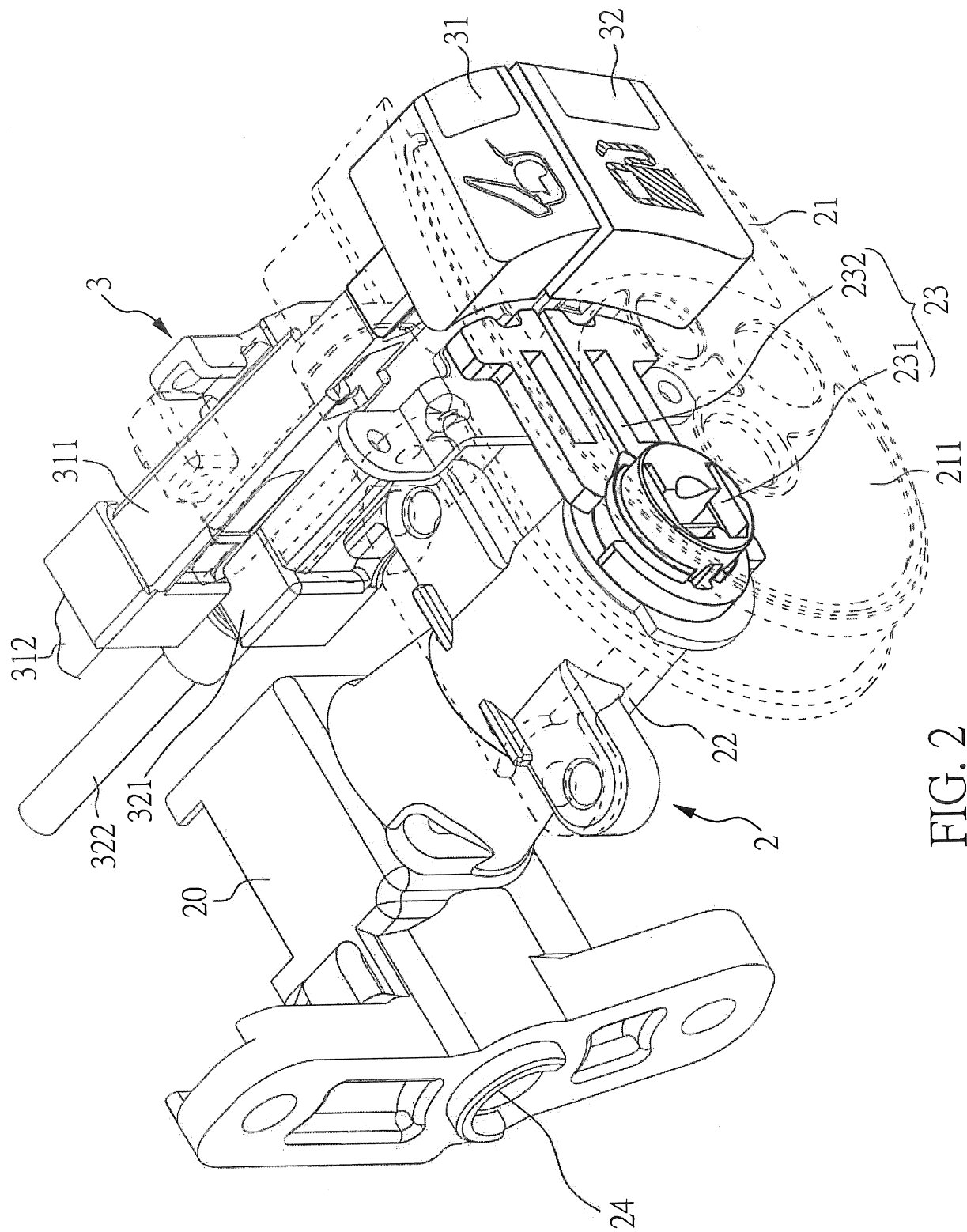


FIG. 2

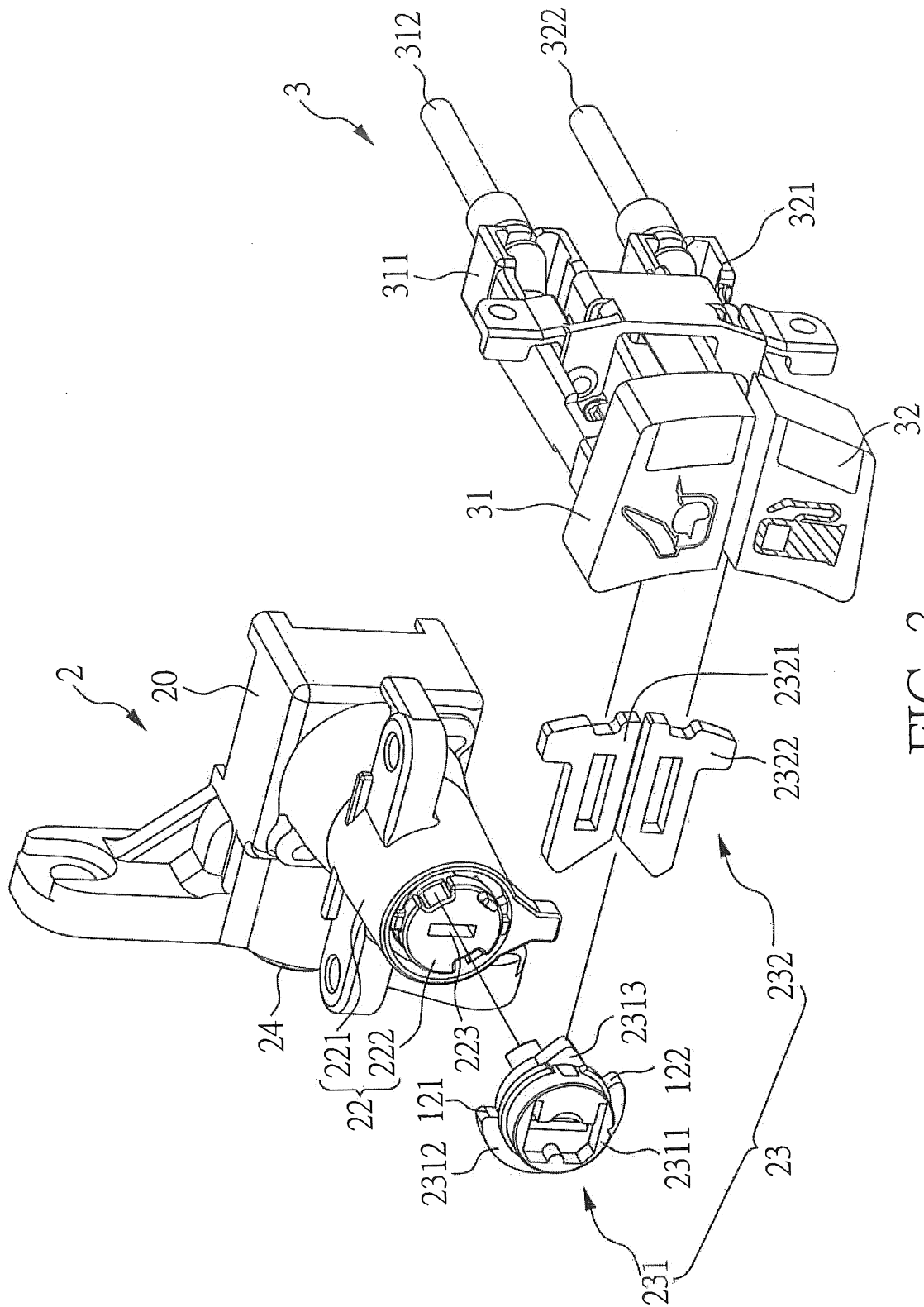


FIG. 3

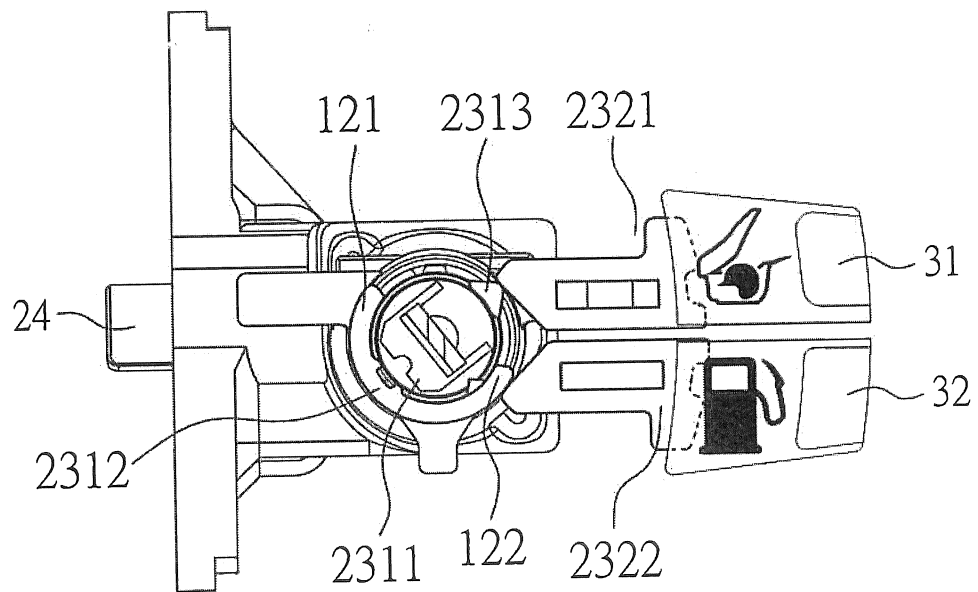


FIG. 4

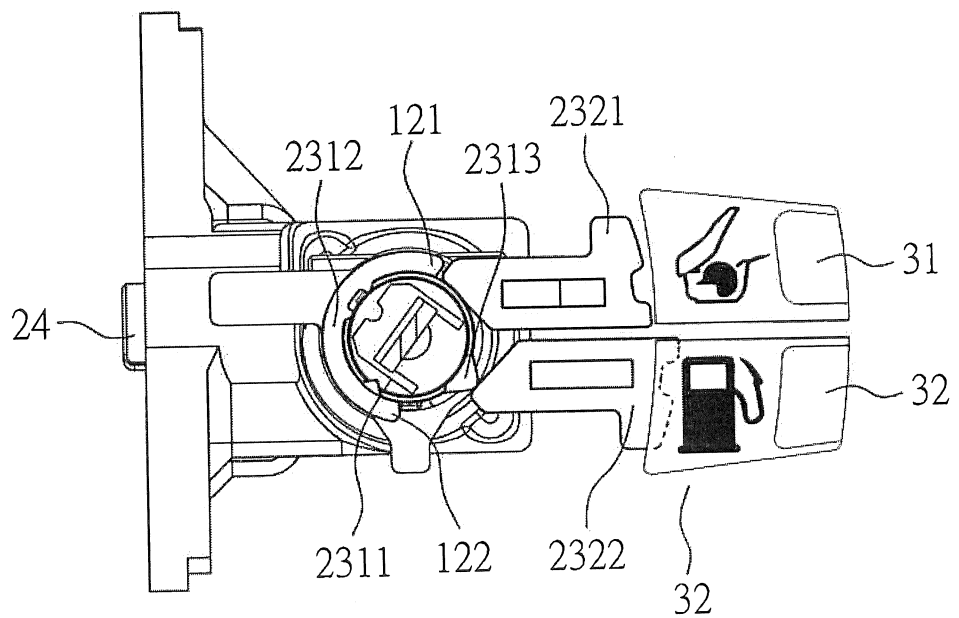


FIG. 5

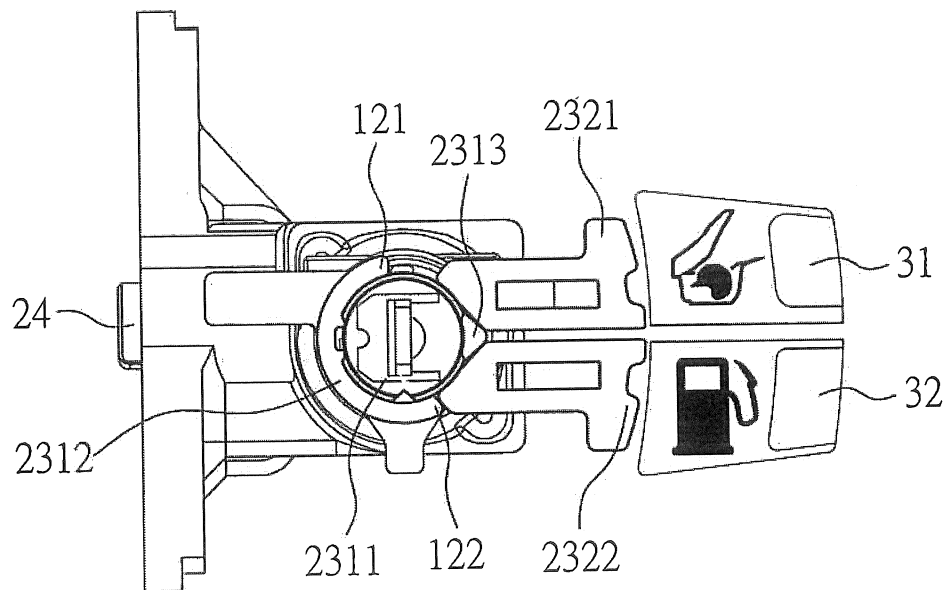


FIG. 6

	Ký hiệu	Yên	Nắp bình xăng	Rút chìa khóa	Khóa chết tay lái
Vị trí khóa chết A		Không mở được	Không mở được	Được	Được
Vị trí bật B		Mở được	Không mở được	Không được	Không được
Vị trí tắt C		Mở được	Mở được	Không được	Không được

FIG. 7