



(19) **Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam (VN)**
CỤC SỞ HỮU TRÍ TUỆ



2-0002690

(51) B60K 35/00; B60K 37/02; B60K 37/04;
2020.01 B62K 11/14; B62J 29/00; B62J 50/20; B60K
37/06

(13) **Y**

(21) 2-2017-00217

(22) 27/07/2017

(30) 106204021 22/03/2017 TW

(45) 25/09/2021 402

(43) 25/09/2018 366A

(73) KWANG YANG MOTOR CO., LTD. (TW)

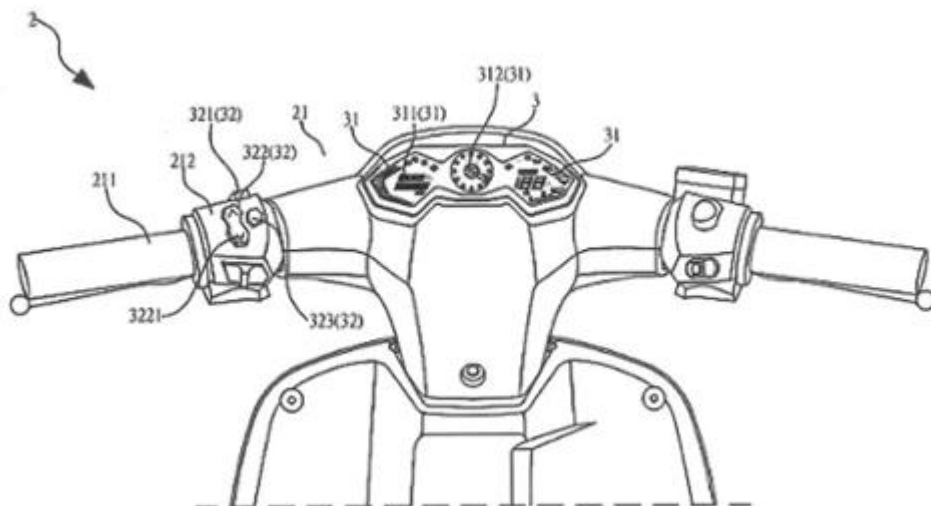
No. 35, Wan Hsing St., San Min Dist., Kaohsiung City, Taiwan

(72) TSAI, Yi-Yang (TW); YEH, Nai-Kun (TW); CHENG, Cheng-Tao (TW).

(74) Công ty TNHH Nghiên cứu và Tư vấn chuyển giao công nghệ và đầu tư (CONCETTI)

(54) ĐỒNG HỒ HIỂN THỊ DẠNG MÀN HÌNH DÙNG CHO XE MÁY

(57) Giải pháp hữu ích đề cập đến đồng hồ hiển thị dạng màn hình dùng cho xe máy được trang bị trên đầu xe máy, đồng hồ hiển thị này có một hoặc nhiều vùng hiển thị để hiển thị các thông tin khác nhau, và bộ thao tác điều khiển được bố trí tại phần tay cầm của tay lái xe máy, bộ thao tác điều khiển thay đổi giữa các thông tin chế độ hiển thị khác nhau.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Giải pháp hữu ích đề cập đến đồng hồ hiển thị dạng màn hình dùng cho xe máy, cụ thể hơn đề cập đến đồng hồ hiển thị dạng màn hình dùng cho xe máy dễ dàng thực hiện việc thay đổi nội dung hiển thị của vùng hiển thị, có thể đảm bảo an toàn lái xe cho người lái xe, và còn có thể tận dụng hiệu quả không gian của tay lái xe máy.

Tình trạng kỹ thuật của giải pháp hữu ích

Như được thể hiện trên Fig.1, để có thể dễ dàng hiểu rõ hiện trạng của xe máy (xe mô tô) 1 và các điều kiện lái xe an toàn và thuận lợi cho người sử dụng, thì xe máy 1 được trang bị đồng hồ hiển thị dạng màn hình 12 được bố trí trên phần đầu xe 11. Đồng hồ hiển thị dạng màn hình 12 hiển thị thông tin tốc độ của xe máy 1, tốc độ động cơ, lượng nhiên liệu, và thông tin tương tự, nhờ đó thuận tiện cho người lái xe máy 1 đồng thời nâng cao độ an toàn của xe máy 1.

Như được thể hiện trên Fig.1, đồng hồ hiển thị thông thường 12 dùng nhiều vùng hiển thị bằng kim chỉ thị 121 để hiển thị các thông tin hoạt động của xe máy 1, các vùng hiển thị bằng kim chỉ thị 121 của đồng hồ hiển thị dạng màn hình 12 chỉ có thể hiển thị thông tin đơn duy nhất, vì vậy màn hình của đồng hồ hiển thị dạng màn hình 12 không được trang bị các nút khác để thay đổi nội dung hiển thị khác nhau. Tuy nhiên cùng với sự tiến bộ của khoa học kỹ thuật, đồng hồ hiển thị dạng màn hình 12 không chỉ đơn thuần sử dụng kim chỉ thị ở các vùng hiển thị 121 để hiển thị các thông tin của xe máy 1, mà đã có nhiều màn hình hiển thị quang điện được sử dụng cho các thông tin khác nhau, và đồng hồ hiển thị dạng màn hình 12 cũng được ứng dụng với sự tiến bộ của kỹ thuật như vậy, tức là nhiều màn hình hiển thị quang điện được ứng dụng vào đồng hồ hiển thị dạng màn hình 12.

Như được thể hiện trên Fig.2, màn hình hiển thị quang điện được ứng dụng làm đồng hồ hiển thị dạng màn hình 12a hiển thị thông tin của xe máy 1, đã được các nhà sản xuất xe máy sử dụng rộng rãi trên xe máy 1; trên màn hình hiển thị của đồng hồ 12a, ngoài kim hiển thị ở các vùng hiển thị 121 thì vùng hiển thị 122 có cả số mã hóa hoặc

các hình thức biểu đồ khác để hiển thị thông tin của xe máy, ngoài ra vùng hiển thị 122 của đồng hồ hiển thị dạng màn hình 12a còn được trang bị nút màn hình 123 để thay đổi nội dung hiển thị của khu vực 122. Cụ thể hơn, mỗi vùng hiển thị 122 có thể hiển thị ít nhất hai hoặc nhiều hơn hai thông tin của xe máy và các thông tin khác.

Mặc dù vùng hiển thị 122 của đồng hồ hiển thị dạng màn hình 12a được mô tả ở trên có thể cung cấp nhiều thông tin về xe máy và các thông tin khác để người lái có thể sử dụng, nhưng khi khu vực hiển thị 122 của đồng hồ hiển thị dạng màn hình 12a hiển thị các thông tin khác nhau, thì cần phải thực hiện thao tác với nút màn hình 123 trên mặt ngoài của đồng hồ hiển thị dạng màn hình 12a, tức là khi người sử dụng muốn vùng hiển thị 122 hiển thị các nội dung khác nhau, thì phải rời tay khỏi tay lái 11 để nhấn xuống nút màn hình 123, như vậy có thể dẫn đến khó khăn trong việc hiển thị các thông tin khác nhau trong vùng hiển thị 122, và còn làm mất sự an toàn cho người lái xe.

Vì vậy, làm thế nào để có một loại đồng hồ hiển thị dạng màn hình dùng cho xe máy, mà có thể thuận lợi hiển thị các thông tin khác nhau trong vùng hiển thị, đồng thời phải xét đến tính an toàn của xe máy, đó là một vấn đề cấp bách của các nhà sản xuất xe máy.

Bản chất kỹ thuật của giải pháp hữu ích

Mục đích chính của giải pháp hữu ích là đề xuất đồng hồ hiển thị dạng màn hình dùng cho xe máy có thể khắc phục các nhược điểm của việc điều khiển của đồng hồ hiển thị thông thường trên xe máy.

Để đạt được mục đích nêu trên, giải pháp hữu ích đề xuất đồng hồ hiển thị dạng màn hình dùng cho xe máy được lắp đặt trên tay lái của xe máy, đồng hồ này bao gồm ít nhất một hoặc nhiều vùng hiển thị bằng màn hình mà có thể hiển thị các chế độ thông tin khác nhau, bộ thao tác điều khiển được bố trí tại phần tay cầm của tay lái, trong đó bộ thao tác điều khiển để điều khiển vùng hiển thị thay đổi giữa các dạng thông tin hiển thị khác nhau.

Để đạt được mục đích nêu trên, giải pháp hữu ích đề xuất đồng hồ hiển thị dạng

màn hình dùng cho xe máy, trong đó bộ thao tác điều khiển được nối điện với đồng hồ hiển thị, và bộ thao tác điều khiển này có bộ thao tác thay đổi chế độ, bộ thao tác lựa chọn nội dung hiển thị và bộ thao tác xác nhận.

Để đạt được mục đích nêu trên, giải pháp hữu ích đề xuất đồng hồ hiển thị dạng màn hình dùng cho xe máy, trong đó vùng hiển thị bằng màn hình có vùng hiển thị bằng màn hình thứ nhất và vùng hiển thị bằng màn hình thứ hai, vùng hiển thị bằng màn hình thứ nhất được nối điện với bộ điều khiển vùng hiển thị bằng màn hình thứ nhất, vùng hiển thị bằng màn hình thứ hai được nối điện với bộ điều khiển vùng hiển thị bằng màn hình thứ hai, bộ thao tác điều khiển bao gồm bộ thao tác thay đổi chế độ, bộ thao tác thay đổi chế độ này thay đổi thông tin khác nhau của vùng hiển thị bằng màn hình thứ nhất và vùng hiển thị bằng màn hình thứ hai.

Để đạt được mục đích nêu trên, giải pháp hữu ích đề xuất đồng hồ hiển thị dạng màn hình dùng cho xe máy, trong đó đồng hồ hiển thị này có bộ điều khiển vùng hiển thị thứ nhất và bộ điều khiển vùng hiển thị thứ hai, vùng hiển thị bằng màn hình có ít nhất một vùng hiển thị bằng màn hình thứ nhất và vùng hiển thị bằng màn hình thứ hai, vùng hiển thị bằng màn hình thứ nhất được nối điện với bộ điều khiển vùng hiển thị bằng màn hình thứ nhất, vùng hiển thị bằng màn hình thứ hai được nối điện với bộ điều khiển vùng hiển thị bằng màn hình thứ hai; bộ điều khiển vùng hiển thị bằng màn hình thứ nhất và bộ điều khiển vùng hiển thị bằng màn hình thứ hai được nối điện với vùng hiển thị bằng màn hình thứ hai; bộ thao tác thay đổi chế độ được nối điện với vùng hiển thị bằng màn hình thứ hai, giữa bộ thao tác lựa chọn nội dung hiển thị và bộ thao tác thay đổi chế độ có lắp đặt chi tiết bảo vệ đảo chiều, giữa bộ thao tác xác nhận và chi tiết bảo vệ đảo chiều được nối điện với điện trở, bộ thao tác điều khiển được thực hiện bằng cách thao tác bộ thao tác thay đổi chế độ để điều khiển sự thay đổi nội dung hiển thị khác nhau của vùng hiển thị bằng màn hình thứ nhất và vùng hiển thị bằng màn hình thứ hai, bộ thao tác lựa chọn nội dung hiển thị để lựa chọn nội dung hiển thị mong muốn, và bộ thao tác xác nhận để hiển thị các thông tin đã được lựa chọn hoặc kích hoạt nội dung hiển thị đã được lựa chọn.

Để đạt được mục đích nêu trên, giải pháp hữu ích đề xuất đồng hồ hiển thị dạng màn hình dùng cho xe máy, trong đó trên đồng hồ hiển thị được trang bị bộ thao tác thay đổi chế độ của bộ thao tác điều khiển, bộ thao tác thay đổi chế độ được nối điện với vùng hiển thị bằng màn hình thứ hai, giữa bộ thao tác lựa chọn nội dung hiển thị, bộ thao tác xác nhận và bộ thao tác thay đổi có lắp đặt chi tiết bảo vệ đảo chiều, giữa bộ thao tác xác nhận và chi tiết bảo vệ đảo chiều được nối điện với điện trở; bộ thao tác điều khiển này được thực hiện bằng cách thao tác bộ thao tác thay đổi chế độ để thay đổi nội dung hiển thị khác nhau của vùng hiển thị bằng màn hình thứ nhất và vùng hiển thị bằng màn hình thứ hai, bộ thao tác lựa chọn nội dung hiển thị để lựa chọn nội dung hiển thị mong muốn, và bộ thao tác xác nhận để hiển thị thông tin đã được lựa chọn hoặc kích hoạt nội dung hiển thị đã được lựa chọn.

Để đạt được mục đích nêu trên, giải pháp hữu ích đề xuất đồng hồ hiển thị dạng màn hình dùng cho xe máy, trong đó bộ điều khiển vùng hiển thị bằng màn hình thứ nhất và bộ điều khiển vùng hiển thị bằng màn hình thứ hai là bảng mạch logic.

Để đạt được mục đích nêu trên, giải pháp hữu ích đề xuất đồng hồ hiển thị dạng màn hình dùng cho xe máy, trong đó bộ thao tác lựa chọn nội dung hiển thị là bộ thao tác thay đổi trên dưới.

Để đạt được mục đích nêu trên, giải pháp hữu ích đề xuất đồng hồ hiển thị dạng màn hình dùng cho xe máy, trong đó bộ thao tác lựa chọn nội dung hiển thị là bộ thao tác logic nút kép.

Để đạt được mục đích nêu trên, giải pháp hữu ích đề xuất đồng hồ hiển thị dạng màn hình dùng cho xe máy, trong đó bộ thao tác lựa chọn nội dung hiển thị bao gồm nhiều bộ thao tác lựa chọn.

Để đạt được mục đích nêu trên, giải pháp hữu ích đề xuất đồng hồ hiển thị dạng màn hình dùng cho xe máy, trong đó vùng hiển thị bằng màn hình có ít nhất một vùng hiển thị bằng màn hình thứ nhất và vùng hiển thị bằng màn hình thứ hai, vùng hiển thị bằng màn hình thứ nhất hoặc vùng hiển thị bằng màn hình thứ hai hoặc cả hai vùng hiển thị này được lắp trên gương chiếu hậu của tay lái.

Hiệu quả có lợi của giải pháp hữu ích

Hiệu quả đạt được từ giải pháp kỹ thuật theo giải pháp hữu ích bao gồm: đồng hồ hiển thị có ít nhất một vùng hiển thị bằng màn hình được nối với bộ điều khiển được bố trí gần phần tay cầm, bộ điều khiển này có bộ thao tác điều khiển để điều khiển hiển thị các thông tin khác nhau trên vùng hiển thị, khi người lái xe muốn thay đổi thông tin hiển thị trên vùng hiển thị bằng màn hình thứ nhất và vùng hiển thị bằng màn hình thứ hai, tay người lái xe không cần rời khỏi phần tay cầm của tay lái mà có thể trực tiếp thao tác để đạt được mục đích thay đổi nội dung hiển thị, nhờ đó ngoài việc có thể thay đổi nội dung hiển thị trên vùng hiển thị bằng màn hình và còn có thể bảo đảm an toàn cho người lái xe, hơn nữa có thể tận dụng không gian trên tay lái.

Hiệu quả đạt được từ giải pháp kỹ thuật theo giải pháp hữu ích thể hiện ở chỗ, có thể đảm bảo khả năng điều khiển đồng hồ hiển thị dạng màn hình.

Hiệu quả đạt được từ giải pháp kỹ thuật theo giải pháp hữu ích còn là khả năng điều khiển dễ dàng đồng hồ hiển thị dạng màn hình.

Hiệu quả đạt được từ giải pháp kỹ thuật theo giải pháp hữu ích thể hiện ở chỗ có thể giảm chi phí của đồng hồ hiển thị dạng màn hình.

Hiệu quả đạt được từ giải pháp kỹ thuật theo giải pháp hữu ích còn là khả năng điều khiển dễ dàng môđun bộ thao tác điều khiển.

Hiệu quả đạt được từ giải pháp kỹ thuật theo giải pháp hữu ích là sự quan sát dễ dàng cho người lái xe.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình vẽ thể hiện đồng hồ hiển thị dạng màn hình dùng cho xe máy thông thường;

Fig.2 thể hiện hình vẽ sơ lược khác của đồng hồ hiển thị thông thường;

Fig.3 thể hiện đồng hồ hiển thị dạng màn hình dùng cho xe máy theo giải pháp hữu ích;

Fig.4 thể hiện mặt chính diện của đồng hồ hiển thị dạng màn hình dùng cho xe máy theo giải pháp hữu ích;

Fig.5 thể hiện bộ thao tác điều khiển đồng hồ hiển thị theo phương án thứ nhất của giải pháp hữu ích;

Fig.6 thể hiện bộ thao tác điều khiển đồng hồ hiển thị theo phương án thứ hai của giải pháp hữu ích;

Fig.7 thể hiện bộ thao tác điều khiển đồng hồ hiển thị theo phương án thứ ba của giải pháp hữu ích;

Fig.8 và Fig.9 là các sơ đồ chế độ điều khiển của đồng hồ hiển thị dạng màn hình dùng cho xe máy của giải pháp hữu ích;

Fig.10 thể hiện đồng hồ hiển thị dạng màn hình dùng cho xe máy thuộc phương án khác theo giải pháp hữu ích;

Các hình vẽ Fig.11 và Fig.12 là các sơ đồ chế độ điều khiển của đồng hồ hiển thị dạng màn hình dùng cho xe máy theo phương án khác của giải pháp hữu ích; và

Fig.13 thể hiện đồng hồ hiển thị dạng màn hình dùng cho xe máy theo phương án khác nữa của giải pháp hữu ích.

Mô tả chi tiết giải pháp hữu ích

Để có thể dễ dàng hiểu rõ bản chất kỹ thuật và những hiệu quả có thể đạt được của giải pháp hữu ích, sau đây giải pháp hữu ích sẽ được mô tả chi tiết với sự tham chiếu đến các hình vẽ kèm theo.

Đầu tiên, tham chiếu đến các hình vẽ Fig.3 và Fig.4, xe máy 2 bao gồm tay lái 21 và đồng hồ hiển thị 3 được bố trí trên tay lái 21, đồng hồ hiển thị 3 có ít nhất một hoặc nhiều vùng hiển thị bằng màn hình 31, trên phần tay cầm 211 của tay lái 21 được trang bị mặt tựa bộ thao tác điều khiển 212 và trên mặt tựa bộ thao tác điều khiển 212 này có môđun bộ thao tác điều khiển 32 để điều khiển vùng hiển thị bằng màn hình 31 để thay đổi giữa các chế độ dùng cho việc hiển thị các thông tin khác nhau.

Như được thể hiện trên các hình vẽ Fig.3, Fig.4 và Fig.5, đồng hồ hiển thị 3 có ít nhất một vùng hiển thị bằng màn hình 31. Theo ví dụ thực hiện thứ nhất của giải pháp hữu ích được minh họa có nhiều vùng hiển thị bằng màn hình 31, trong đó có ít nhất hai vùng hiển thị bằng màn hình 31 có thể làm thay đổi các chế độ hiển thị của

các thông tin khác nhau, cụ thể vùng hiển thị bằng màn hình thứ nhất 311 và vùng hiển thị bằng màn hình thứ hai 312, vùng hiển thị bằng màn hình thứ nhất 311 có thể hiển thị các chế độ hiển thị điều khiển như là điều khiển kilômét, điều khiển chuyển động của đề, điều khiển mở nắp xăng, điều khiển mở chỗ để chân, điều khiển mở yên xe, điều khiển mở móc treo đồ, điều khiển khóa mở nam châm, và chế độ tương tự; vùng hiển thị bằng màn hình thứ hai 312 có thể hiển thị thời gian, nhiệt độ, hiển thị thời tiết, hiển thị chế độ về điện, các thông tin hiển thị về điện thoại; đồng hồ hiển thị 3 được nối điện với môđun bộ thao tác điều khiển 32 của mặt tựa bộ thao tác điều khiển 212 trên phần tay cầm 211, môđun bộ thao tác điều khiển 32 có bộ thao tác thay đổi chế độ 321, bộ thao tác lựa chọn nội dung hiển thị 322 và bộ thao tác xác nhận 323; môđun bộ thao tác điều khiển 32 có thể được lắp đặt trên mặt tựa bộ thao tác điều khiển 212 của phần tay cầm lái bên trái và bên phải.

Như được thể hiện trên các hình vẽ Fig.3, Fig.4 và Fig.5, bộ thao tác thay đổi chế độ 321 của môđun bộ thao tác điều khiển 32 chủ yếu được sử dụng cho vùng hiển thị bằng màn hình thứ nhất 311 hoặc vùng hiển thị bằng màn hình thứ hai 312 để thay đổi nội dung chế độ hiển thị, ví dụ khi bộ thao tác thay đổi chế độ 321 chưa được ấn xuống, vùng hiển thị bằng màn hình thứ nhất 311 được lựa chọn nội dung hiển thị, thì người lái xe có thể lựa chọn nội dung chế độ hiển thị điều khiển mong muốn bằng bộ thao tác lựa chọn nội dung hiển thị 322, sau đó bộ thao tác xác nhận 323 được thực hiện để xác nhận nội dung đã được lựa chọn hiển thị; khi bộ thao tác thay đổi chế độ 321 được ấn xuống, vùng hiển thị bằng màn hình thứ hai 312 được thay đổi để hiển thị nội dung, thì người lái xe có thể sử dụng bộ thao tác lựa chọn nội dung hiển thị 322 để chọn nội dung hiển thị điều khiển mong muốn, sau đó hiển thị nội dung chế độ hiển thị đã chọn bằng cách xác nhận bởi bộ thao tác xác nhận 323.

Như được thể hiện trên Fig.5, bộ thao tác lựa chọn nội dung hiển thị 322 của môđun bộ thao tác điều khiển 32 là bộ thao tác thay đổi trên dưới 3221, nhờ đó nội dung chế độ hiển thị đã được chọn được thay đổi.

Như được thể hiện trên Fig.6, bộ thao tác lựa chọn nội dung hiển thị 322 của

môđun bộ thao tác điều khiển 32 là bộ thao tác logic nút kép 3222, và bộ thao tác logic nút kép 3222 nhảy trực tiếp ở chế độ logic 00,01,10,11 để thay đổi nội dung chế độ hiển thị đã được lựa chọn.

Như được thể hiện trên Fig.7, bộ thao tác lựa chọn nội dung hiển thị 322 của môđun bộ thao tác điều khiển 32 một cách thay thế có thể bao gồm nhiều bộ thao tác lựa chọn 3223, sao cho nhiều bộ thao tác lựa chọn 3223 có thể được sử dụng để trực tiếp làm thay đổi nội dung của các chế độ được mong muốn hiển thị.

Như được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.4 đến Fig.9, đồng hồ hiển thị dạng màn hình dùng cho xe máy 3 có bộ phận điều khiển vùng hiển thị bằng màn hình thứ nhất 4 và bộ phận điều khiển vùng hiển thị bằng màn hình thứ hai 5, bộ phận điều khiển vùng hiển thị bằng màn hình thứ nhất 4 và bộ phận điều khiển vùng hiển thị bằng màn hình thứ hai 5 là bảng mạch logic, vùng hiển thị bằng màn hình thứ nhất 311 được nối điện với bộ phận điều khiển vùng hiển thị bằng màn hình thứ nhất 4, vùng hiển thị bằng màn hình thứ hai 312 được nối điện với bộ phận điều khiển vùng hiển thị bằng màn hình thứ hai 5; môđun bộ thao tác điều khiển 32 được nối điện với bộ phận điều khiển vùng hiển thị bằng màn hình thứ nhất 4 và bộ phận điều khiển vùng hiển thị bằng màn hình thứ hai 5, bộ thao tác thay đổi chế độ 321 được nối điện với vùng hiển thị bằng màn hình thứ hai 312, giữa bộ thao tác lựa chọn nội dung hiển thị 322 và bộ thao tác thay đổi chế độ 321 của môđun bộ thao tác điều khiển 32 có bố trí chi tiết bảo vệ đảo chiều 41 để bảo vệ bộ thao tác lựa chọn nội dung hiển thị 322, giữa bộ thao tác xác nhận 323 và bộ thao tác thay đổi chế độ 321 có bố trí chi tiết bảo vệ đảo chiều 51, hơn nữa giữa bộ thao tác xác nhận 323 và chi tiết bảo vệ đảo chiều 51 được nối điện với điện trở 52, khi bộ thao tác xác nhận 323 hoặc bộ thao tác lựa chọn nội dung hiển thị 322 bị hỏng thì sẽ không ảnh hưởng đến các bộ phận khác và còn có thể bảo vệ bộ thao tác xác nhận 323 và bộ thao tác thay đổi chế độ 321; môđun bộ thao tác điều khiển 32 được thao tác bằng cách thao tác bộ thao tác thay đổi chế độ 321 để điều khiển và thay đổi chế độ nội dung hiển thị của vùng hiển thị bằng màn hình thứ nhất 311 và vùng hiển thị bằng màn hình thứ hai 312, bộ thao tác lựa chọn nội dung hiển thị

322 để chọn lựa nội dung hiển thị mong muốn, và bộ thao tác xác nhận 323 để hiển thị thông tin đã được lựa chọn hoặc kích hoạt nội dung chế độ hiển thị điều khiển đã được lựa chọn; khi người lái xe thực hiện thao tác trên vùng hiển thị bằng màn hình thứ nhất 311 hoặc vùng hiển thị bằng màn hình thứ hai 312 để thay đổi nội dung hiển thị, tay người lái xe không cần rời khỏi phần tay cầm 211 để trực tiếp thực hiện thao tác, nhờ đó đạt được mục đích thay đổi nội dung hiển thị nhưng vẫn bảo đảm an toàn cho người lái xe, mặt khác còn tận dụng được không gian cạnh phần tay cầm 211 để bố trí mặt tựa bộ thao tác điều khiển 212.

Như được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.10 đến Fig.12, khi đồng hồ hiển thị 3 theo phương án khác của giải pháp hữu ích, trên bề mặt của đồng hồ hiển thị 3 được trang bị bộ thao tác thay đổi chế độ 321 của bộ thao tác điều khiển 32, và đồng hồ hiển thị 3 có bộ phận điều khiển vùng hiển thị bằng màn hình thứ hai 5 là bảng mạch logic, trên thực tế có thể dùng chung một bảng mạch logic theo phương án thứ nhất, như vậy có thể giảm chi phí của bảng mạch điện; vùng hiển thị bằng màn hình thứ nhất 311 hoặc vùng hiển thị bằng màn hình thứ hai 312 được nối điện với bộ phận điều khiển vùng hiển thị bằng màn hình thứ hai 5, môđun bộ thao tác điều khiển 32 được nối điện với bộ phận điều khiển vùng hiển thị bằng màn hình thứ hai 5, bộ thao tác thay đổi chế độ 321 được nối điện với vùng hiển thị bằng màn hình thứ hai 312, giữa bộ thao tác lựa chọn nội dung hiển thị 322, bộ thao tác xác nhận 323 và bộ thao tác thay đổi chế độ 321 của môđun bộ thao tác điều khiển 32 có bố trí chi tiết bảo vệ đảo chiều 51 để bảo vệ bộ thao tác lựa chọn nội dung hiển thị 322, hơn nữa giữa bộ thao tác xác nhận 323 và chi tiết bảo vệ đảo chiều 51 được nối điện với điện trở 52, do đó trong trường hợp bộ thao tác xác nhận 323 hoặc bộ thao tác lựa chọn nội dung hiển thị 322 bị hỏng sẽ không gây ảnh hưởng đến các bộ phận khác, hơn nữa có thể bảo vệ bộ thao tác xác nhận 323 và bộ thao tác thay đổi chế độ 321, do đó có thể bảo vệ bộ thao tác xác nhận 323 hoặc bộ thao tác lựa chọn nội dung hiển thị 322; môđun bộ thao tác điều khiển 32 có thể được thao tác bằng cách thao tác bộ thao tác thay đổi chế độ 321 để điều khiển thay đổi nội dung chế độ hiển thị của vùng hiển thị bằng màn hình thứ nhất 311 hoặc

vùng hiển thị bằng màn hình thứ hai 312, và sau đó thao tác bộ thao tác lựa chọn nội dung hiển thị 322 để lựa chọn nội dung hiển thị mong muốn, và cuối cùng thao tác bộ thao tác xác nhận 323 để hiển thị thông tin đã được lựa chọn hoặc kích hoạt nội dung hiển thị đã được lựa chọn.

Như được thể hiện trên Fig.13, khi giải pháp hữu ích được thực hiện, tất cả hoặc một trong số vùng hiển thị bằng màn hình thứ nhất 311 và vùng hiển thị bằng màn hình thứ hai 312 được bố trí trên gương chiếu hậu 214 của tay lái 21 của xe máy 2, điều này tạo thuận lợi hơn cho tầm quan sát của người lái xe.

Hiệu quả chính của giải pháp hữu ích ở chỗ đồng hồ hiển thị 3 có ít nhất một hoặc nhiều vùng hiển thị bằng màn hình 31 trên phần tay cầm 211 của tay lái 21 được trang bị mặt tựa bộ thao tác điều khiển 212, trên mặt tựa bộ thao tác điều khiển 212 được trang bị môđun bộ thao tác điều khiển 32 để điều khiển vùng hiển thị bằng màn hình 31 để thay đổi các thông tin khác nhau, nhờ đó khi người lái xe cần thay đổi nội dung chế độ hiển thị trên vùng hiển thị bằng màn hình thứ nhất 311 hoặc vùng hiển thị bằng màn hình thứ hai 312, tay của người lái xe không cần rời khỏi phần tay cầm 211 mà vẫn có thể trực tiếp dùng tay để thực hiện thao tác và đạt được mục đích thay đổi nội dung hiển thị, nhờ đó đảm bảo sự an toàn cho người lái xe và còn có thể tận dụng không gian của phần tay cầm 211 để bố trí mặt tựa bộ thao tác điều khiển 212.

Hiệu quả thứ hai của giải pháp hữu ích là, nối điện đồng hồ hiển thị 3 với môđun bộ thao tác điều khiển 32 có bộ thao tác thay đổi chế độ 321, bộ thao tác lựa chọn nội dung hiển thị 322 và bộ thao tác xác nhận 323, nhờ đó khả năng điều khiển đồng hồ hiển thị 3 được đảm bảo.

Hiệu quả thứ ba của giải pháp hữu ích là, vùng hiển thị bằng màn hình 31 có ít nhất vùng hiển thị bằng màn hình thứ nhất 311 và vùng hiển thị bằng màn hình thứ hai 312; đồng hồ hiển thị 3 có bộ phận điều khiển vùng hiển thị bằng màn hình thứ nhất 4 và bộ phận điều khiển vùng hiển thị bằng màn hình thứ hai 5, bộ phận điều khiển vùng hiển thị bằng màn hình thứ nhất 4 được nối điện với vùng hiển thị bằng màn hình thứ nhất 311, và bộ phận điều khiển vùng hiển thị bằng màn hình thứ hai 5 được nối điện

với vùng hiển thị bằng màn hình thứ hai 312; môđun bộ thao tác điều khiển 32 có thể điều khiển thay đổi các nội dung hiển thị khác nhau của vùng điều khiển thứ nhất và vùng điều khiển thứ hai, cụ thể môđun bộ thao tác điều khiển 32 có bộ thao tác thay đổi chế độ 321 điều khiển vùng hiển thị bằng màn hình thứ nhất 311 và vùng hiển thị bằng màn hình thứ hai 312 để thay đổi chế độ thông tin hiển thị, nhờ đó có thể đảm bảo khả năng điều khiển đồng hồ hiển thị 3.

Hiệu quả thứ tư của giải pháp hữu ích là, đồng hồ hiển thị 3 có bộ phận điều khiển vùng hiển thị bằng màn hình thứ nhất 4 và bộ phận điều khiển vùng hiển thị bằng màn hình thứ hai 5; vùng hiển thị bằng màn hình 31 có ít nhất một vùng hiển thị bằng màn hình thứ nhất 311 và vùng hiển thị bằng màn hình thứ hai 312, vùng hiển thị bằng màn hình thứ nhất 311 được nối điện với bộ phận điều khiển vùng hiển thị bằng màn hình thứ nhất 4, vùng hiển thị bằng màn hình thứ hai 312 được nối điện với bộ phận điều khiển vùng hiển thị bằng màn hình thứ hai 5, bộ thao tác thay đổi chế độ 321 được nối điện với vùng hiển thị bằng màn hình thứ hai 312, giữa bộ thao tác lựa chọn nội dung hiển thị 322 của môđun bộ thao tác điều khiển 32 và bộ thao tác thay đổi chế độ 321 được trang bị chi tiết bảo vệ đảo chiều 41, giữa bộ thao tác xác nhận 323 và bộ thao tác thay đổi chế độ 321 được trang bị chi tiết bảo vệ đảo chiều 51, hơn nữa giữa bộ thao tác xác nhận 323 và chi tiết bảo vệ đảo chiều 51 được nối điện với điện trở 52; nhờ đó môđun bộ thao tác điều khiển 32 có thể hoạt động thông qua bộ thao tác thay đổi chế độ 321 để điều khiển sự thay đổi nội dung chế độ hiển thị của vùng hiển thị bằng màn hình thứ nhất 311 hoặc vùng hiển thị bằng màn hình thứ hai 312, sau đó lựa chọn nội dung chế độ hiển thị bằng bộ thao tác lựa chọn nội dung hiển thị 322, và cuối cùng xác nhận để hiển thị các thông tin lựa chọn hoặc nội dung hiển thị đã được lựa chọn bằng bộ thao tác xác nhận 323; nhờ đó có thuận lợi cho khả năng điều khiển của đồng hồ hiển thị 3.

Hiệu quả thứ năm của giải pháp hữu ích là, trên đồng hồ hiển thị 3 được trang bị bộ thao tác thay đổi chế độ 321 của bộ thao tác điều khiển 32, bộ thao tác thay đổi chế độ 321 được nối điện với vùng hiển thị thứ hai 312, giữa bộ thao tác lựa chọn nội dung

hiển thị 322 của bộ thao tác điều khiển 32, bộ thao tác xác nhận 323 và bộ thao tác thay đổi chế độ 321 được trang bị chi tiết bảo vệ đảo chiều 51, hơn nữa giữa bộ thao tác xác nhận 323 và chi tiết bảo vệ đảo chiều 51 được nối điện với điện trở 52; nhờ đó môđun bộ thao tác điều khiển 32 có thể điều khiển thay đổi nội dung chế độ hiển thị bằng cách điều khiển vùng hiển thị bằng màn hình thứ nhất 311 hoặc vùng hiển thị bằng màn hình thứ hai 312 nhờ hoạt động của bộ thao tác thay đổi chế độ 321, và bộ thao tác lựa chọn nội dung hiển thị 322 được hoạt động để lựa chọn nội dung chế độ hiển thị mong muốn, và cuối cùng bộ thao tác xác nhận 323 hoạt động để xác nhận hiển thị thông tin đã chọn hoặc nội dung chế độ hiển thị đã được lựa chọn; nhờ đó có thuận lợi cho khả năng điều khiển của đồng hồ hiển thị 3.

Hiệu quả thứ sáu của giải pháp hữu ích là, vì bộ phận điều khiển vùng hiển thị bằng màn hình thứ nhất 4 và bộ phận điều khiển vùng hiển thị bằng màn hình thứ hai 5 là bảng mạch logic, do đó có thể làm giảm chi phí của đồng hồ hiển thị 3.

Hiệu quả thứ bảy của giải pháp hữu ích là bộ thao tác lựa chọn nội dung hiển thị 322 là bộ thao tác bật tắt trên dưới, nhờ đó khả năng điều khiển của môđun bộ thao tác điều khiển 32 là dễ dàng.

Hiệu quả thứ tám của giải pháp hữu ích là bộ thao tác lựa chọn nội dung hiển thị 322 là bộ thao tác logic nút kép, nhờ đó khả năng điều khiển của môđun bộ thao tác điều khiển 32 là dễ dàng.

Hiệu quả thứ chín của giải pháp hữu ích là bộ thao tác lựa chọn nội dung hiển thị 322 bao gồm nhiều bộ thao tác lựa chọn, nhờ đó khả năng điều khiển của môđun bộ thao tác điều khiển 32 là dễ dàng.

Hiệu quả thứ mười của giải pháp hữu ích là vì vùng hiển thị bằng màn hình 31 có ít nhất một vùng hiển thị bằng màn hình thứ nhất 311 và vùng hiển thị bằng màn hình thứ hai 312, trong đó tất cả hoặc một trong số vùng hiển thị bằng màn hình thứ nhất 311 và vùng hiển thị bằng màn hình thứ hai 312 được bố trí trên gương chiếu hậu 213 của tay lái 21, nhờ đó sự quan sát của người lái xe là dễ dàng.

Mô tả các ký hiệu

- 1 Xe máy
- 11 Tay lái
- 12 Đồng hồ hiển thị
- 121 Vùng hiển thị bằng kim
- 12a Đồng hồ màn hình hiển thị
- 122 Vùng màn hình hiển thị
- 123 Bộ thao tác
- 2 Xe máy
- 21 Tay lái
- 211 Phần tay cầm
- 212 Mặt tựa bộ thao tác điều khiển
- 213 Gương chiếu hậu
- 3 Đồng hồ hiển thị dạng màn hình
- 31 Vùng hiển thị bằng màn hình
- 311 Vùng hiển thị bằng màn hình thứ nhất
- 312 Vùng hiển thị bằng màn hình thứ hai
- 32 Môđun bộ thao tác điều khiển
- 321 Bộ thao tác thay đổi chế độ
- 322 Bộ thao tác lựa chọn nội dung hiển thị
- 3221 Bộ thao tác kiểu bật bênh lên trên xuống dưới
- 3222 Bộ thao tác logic nút kép
- 3223 Bộ thao tác lựa chọn
- 323 Bộ thao tác xác nhận
- 4 Bộ phận điều khiển vùng hiển thị bằng màn hình thứ nhất
- 41 Chi tiết bảo vệ đảo chiều thứ nhất
- 5 Bộ phận điều khiển vùng hiển thị bằng màn hình thứ hai
- 51 Chi tiết bảo vệ đảo chiều thứ hai
- 52 Điện trở

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Đồng hồ hiển thị dạng màn hình dùng cho xe máy, trong đó tay lái (21) của xe máy được cung cấp đồng hồ hiển thị dạng màn hình (3); đồng hồ hiển thị dạng màn hình (3) bao gồm ít nhất một hoặc nhiều vùng hiển thị bằng màn hình (31); vùng hiển thị bằng màn hình (31) có thể hoạt động để hiển thị các chế độ thông tin khác nhau; tay lái (21) bao gồm phần tay cầm (211); phần tay cầm (211) được cung cấp mặt tựa bộ thao tác điều khiển (212); mặt tựa bộ thao tác điều khiển (212) được cung cấp môđun bộ thao tác điều khiển (32) mà có thể hoạt động để điều khiển vùng hiển thị bằng màn hình (31) để thay đổi các chế độ hiển thị thông tin khác nhau; môđun bộ thao tác điều khiển (32) được nối điện với đồng hồ hiển thị dạng màn hình (3), và môđun bộ thao tác điều khiển (32) bao gồm bộ thao tác thay đổi chế độ (321), bộ thao tác lựa chọn nội dung hiển thị (322), và bộ thao tác xác nhận (323),

được đặc trưng ở chỗ:

vùng hiển thị bằng màn hình (31) ít nhất bao gồm vùng hiển thị bằng màn hình thứ nhất (311) và vùng hiển thị bằng màn hình thứ hai (312); đồng hồ hiển thị dạng màn hình (3) bao gồm bộ phận điều khiển vùng hiển thị bằng màn hình thứ nhất (4) và bộ phận điều khiển vùng hiển thị bằng màn hình thứ hai (5), trong đó vùng hiển thị bằng màn hình thứ nhất (311) được nối điện với bộ phận điều khiển vùng hiển thị bằng màn hình thứ nhất (4) và vùng hiển thị bằng màn hình thứ hai (312) được nối điện với bộ phận điều khiển vùng hiển thị bằng màn hình thứ hai (5); môđun bộ thao tác điều khiển (32) bao gồm bộ thao tác thay đổi chế độ (321), trong đó bộ thao tác thay đổi chế độ (321) có thể hoạt động để điều khiển vùng hiển thị bằng màn hình thứ nhất (311) và vùng hiển thị bằng màn hình thứ hai (312) để thay đổi các chế độ hiển thị thông tin khác nhau, trong đó bộ thao tác thay đổi chế độ (321) của môđun bộ thao tác điều khiển (32) có thể hoạt động chủ yếu để làm thay đổi các nội dung của chế độ hiển thị cho vùng hiển thị bằng màn hình thứ nhất (311) hoặc vùng hiển thị bằng màn hình thứ hai (312) như thay đổi các chế độ và nội dung hiển thị, trong đó khi bộ thao tác thay đổi chế độ (321) không được ấn xuống, vùng hiển thị bằng màn hình thứ nhất

(311) có thể hoạt động cho việc lựa chọn các nội dung hiển thị, và với điều kiện này, người đi xe được phép sử dụng bộ thao tác lựa chọn nội dung hiển thị (322) để lựa chọn các nội dung của chế độ hiển thị điều khiển được mong muốn, và sau đó, sử dụng bộ thao tác xác nhận (323) để tạo ra các nội dung của chế độ hiển thị được lựa chọn để vận hành; khi bộ thao tác thay đổi chế độ (321) được ấn xuống, vùng hiển thị bằng màn hình thứ hai (312) có thể hoạt động để làm thay đổi các nội dung hiển thị, và người đi xe được phép sử dụng bộ thao tác lựa chọn nội dung hiển thị (322) để lựa chọn các nội dung hiển thị điều khiển được mong muốn, và sau đó sử dụng bộ thao tác xác nhận (323) để tạo ra các nội dung của chế độ hiển thị được lựa chọn để hiển thị;

chi tiết bảo vệ đảo chiều thứ nhất (41) được lắp giữa bộ thao tác lựa chọn nội dung hiển thị (322) và bộ thao tác thay đổi chế độ (321) thuộc môđun bộ thao tác điều khiển (32) để bảo vệ bộ thao tác lựa chọn nội dung hiển thị (322);

chi tiết bảo vệ đảo chiều thứ hai (51) còn được lắp giữa bộ thao tác xác nhận (323) và bộ thao tác thay đổi chế độ (321) và điện trở (52) còn được nối điện giữa bộ thao tác xác nhận (323) và chi tiết bảo vệ đảo chiều thứ hai (51) sao cho sự hư hỏng của một bộ phận trong số bộ thao tác xác nhận (323) và bộ thao tác lựa chọn nội dung hiển thị (322) sẽ không ảnh hưởng đến bộ phận khác và do đó, bộ thao tác xác nhận (323) và bộ thao tác thay đổi chế độ (321) có thể được bảo vệ.

2. Đồng hồ hiển thị dạng màn hình dùng cho xe máy theo điểm 1, trong đó bộ phận điều khiển vùng hiển thị bằng màn hình thứ nhất (4) và bộ phận điều khiển vùng hiển thị bằng màn hình thứ hai (5) là bảng mạch logic.

3. Đồng hồ hiển thị dạng màn hình dùng cho xe máy theo điểm 1, trong đó bộ thao tác lựa chọn nội dung hiển thị (322) là bộ thao tác có thể thay đổi trên dưới.

4. Đồng hồ hiển thị dạng màn hình dùng cho xe máy theo điểm 1, trong đó bộ thao tác lựa chọn nội dung hiển thị (322) là bộ thao tác logic nút kép.

5. Đồng hồ hiển thị dạng màn hình dùng cho xe máy theo điểm 1, trong đó bộ thao tác lựa chọn nội dung hiển thị (322) bao gồm nhiều bộ thao tác lựa chọn.

6. Đồng hồ hiển thị dạng màn hình dùng cho xe máy theo điểm 1, trong đó vùng hiển

thị bằng màn hình (31) ít nhất bao gồm vùng hiển thị bằng màn hình thứ nhất (311) và vùng hiển thị bằng màn hình thứ hai (312), trong đó vùng hiển thị bằng màn hình thứ nhất (311) hoặc vùng hiển thị bằng màn hình thứ hai (312) hoặc cả hai vùng hiển thị này được lắp trên gương chiếu hậu (213) thuộc tay lái (21).

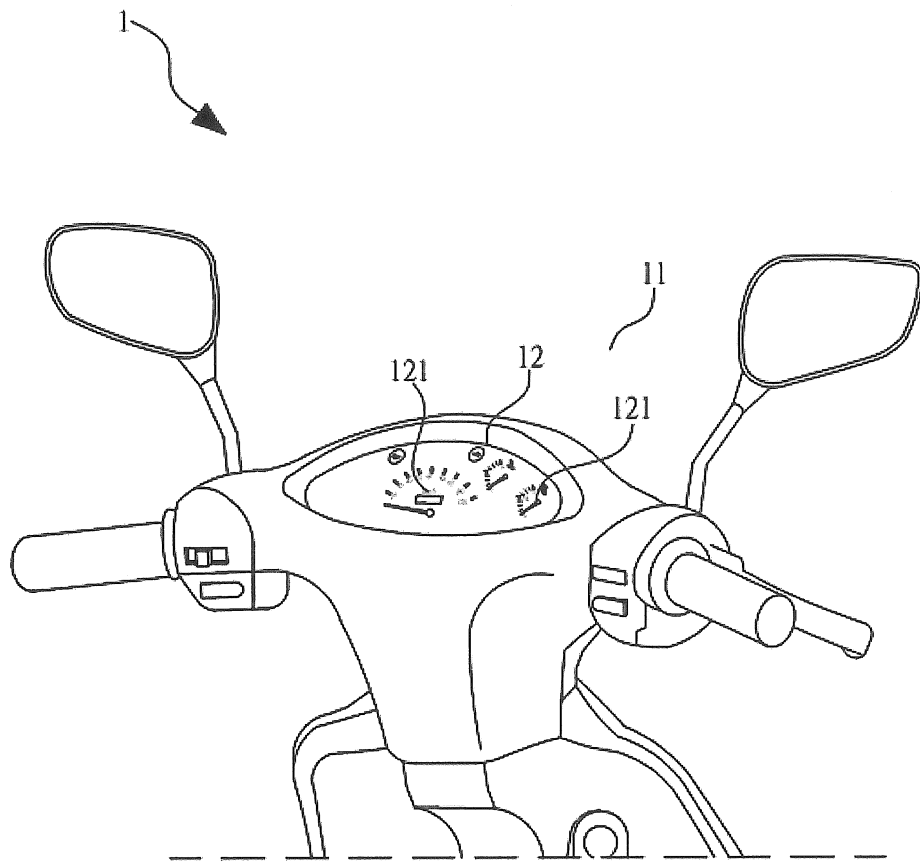


Fig.1

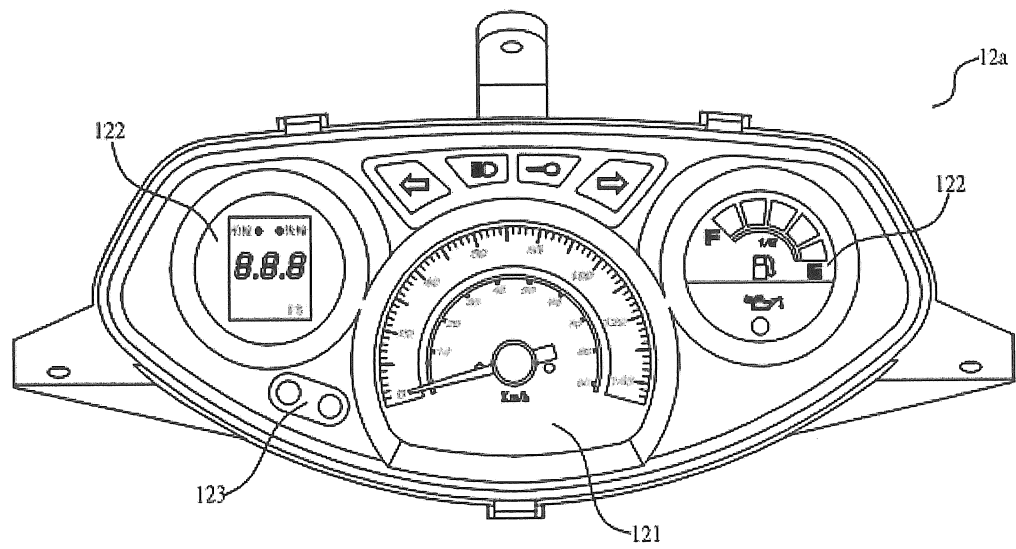


Fig.2

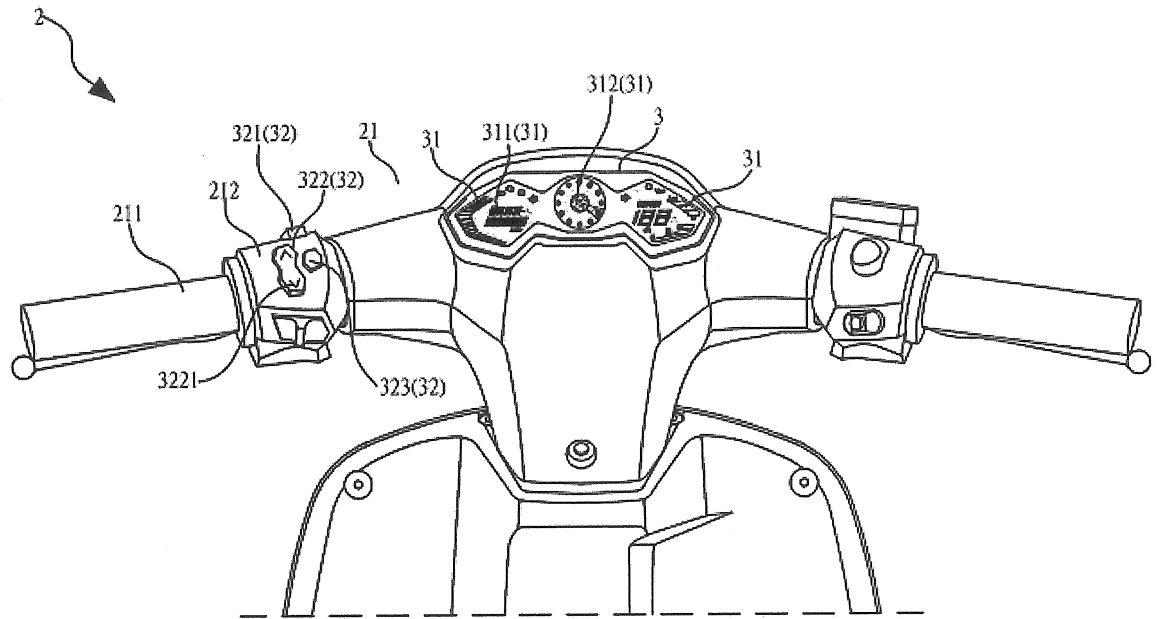


Fig.3

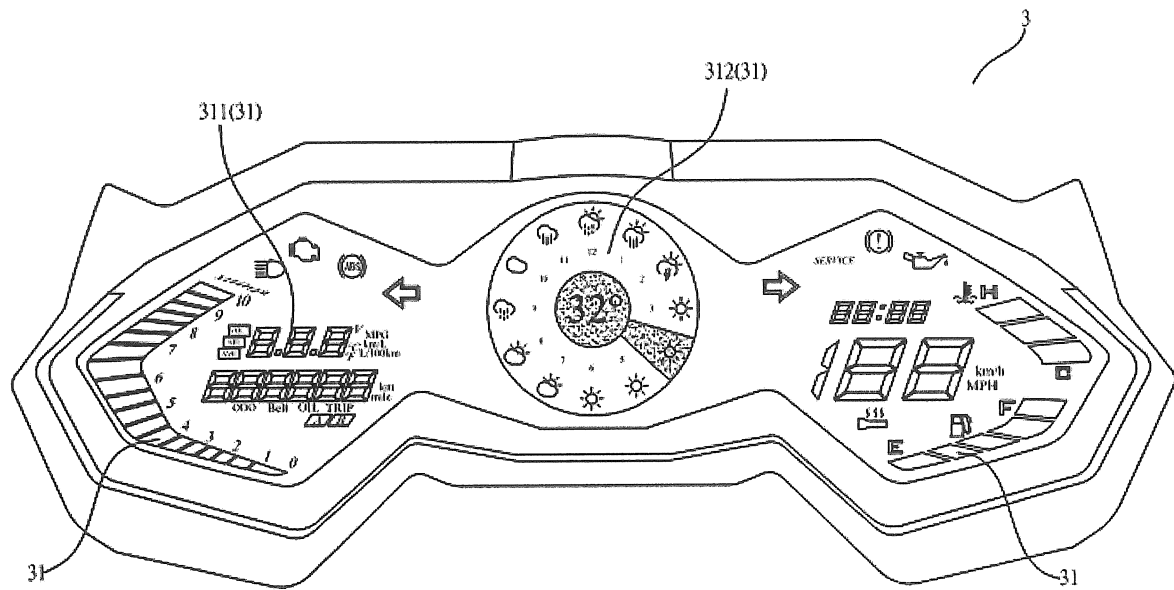


Fig.4

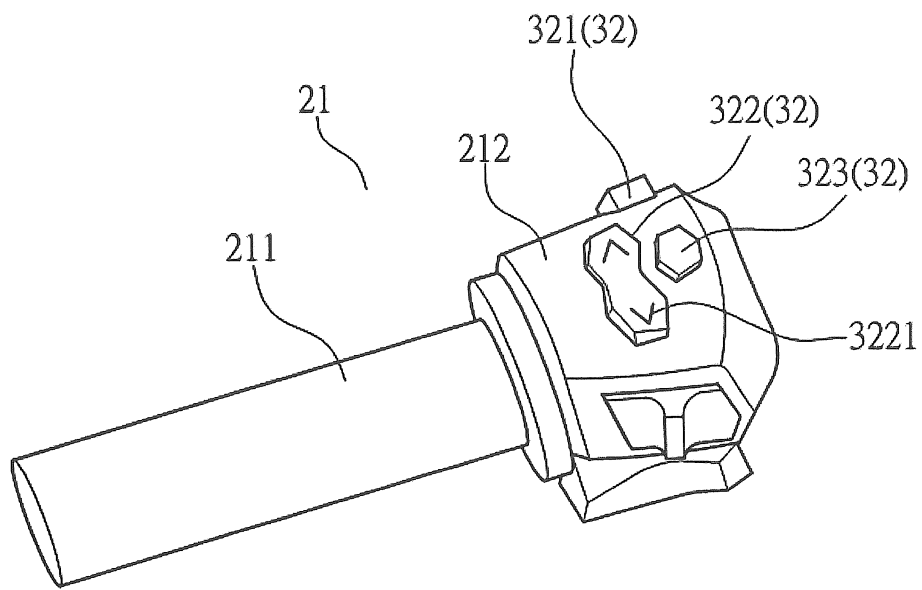


Fig.5

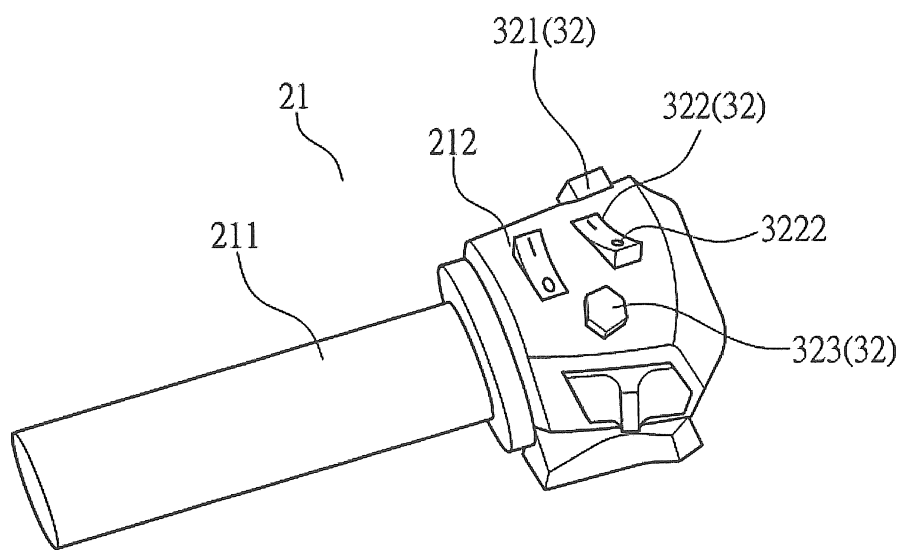


Fig.6

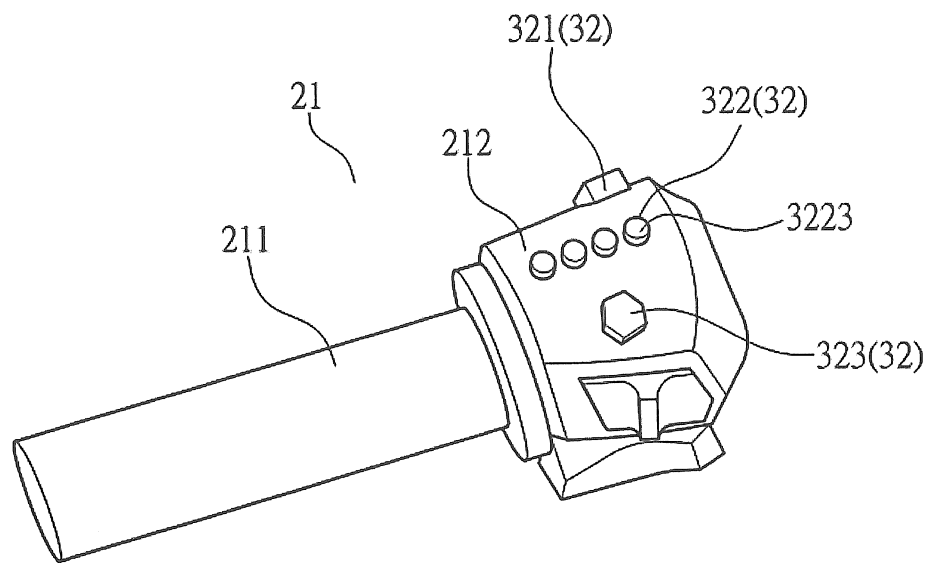


Fig. 7

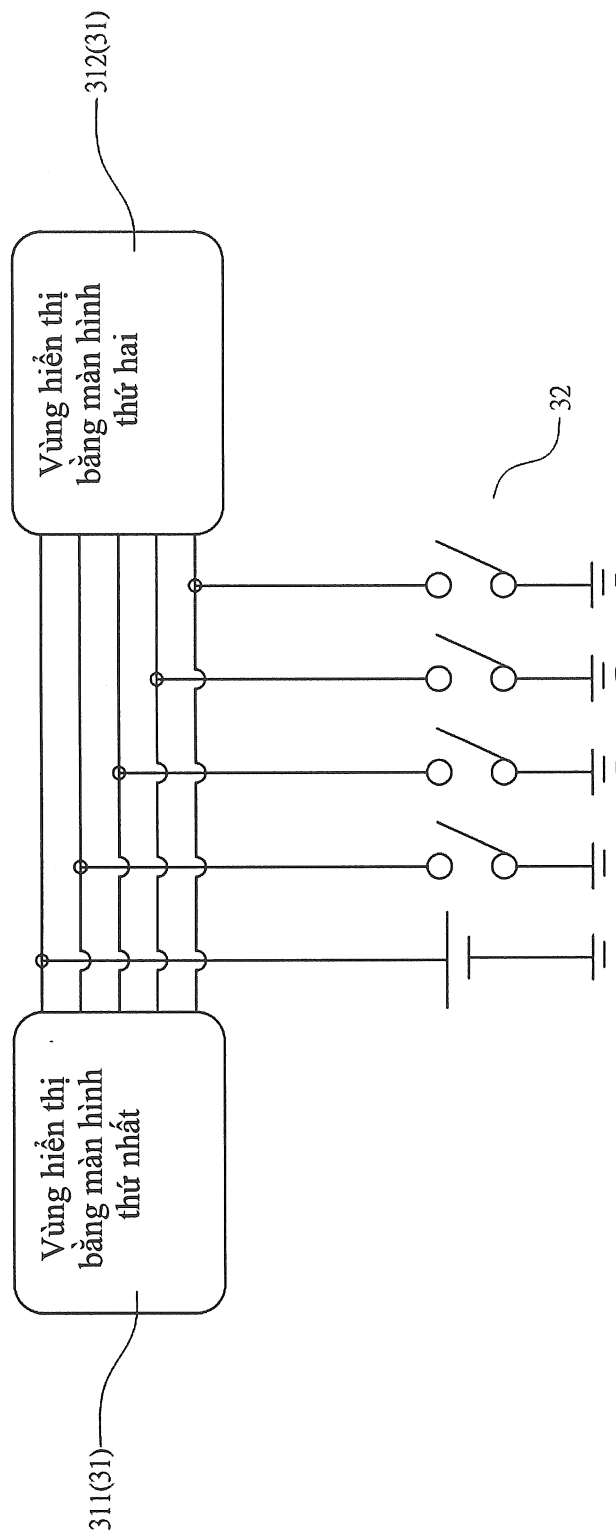


Fig.8

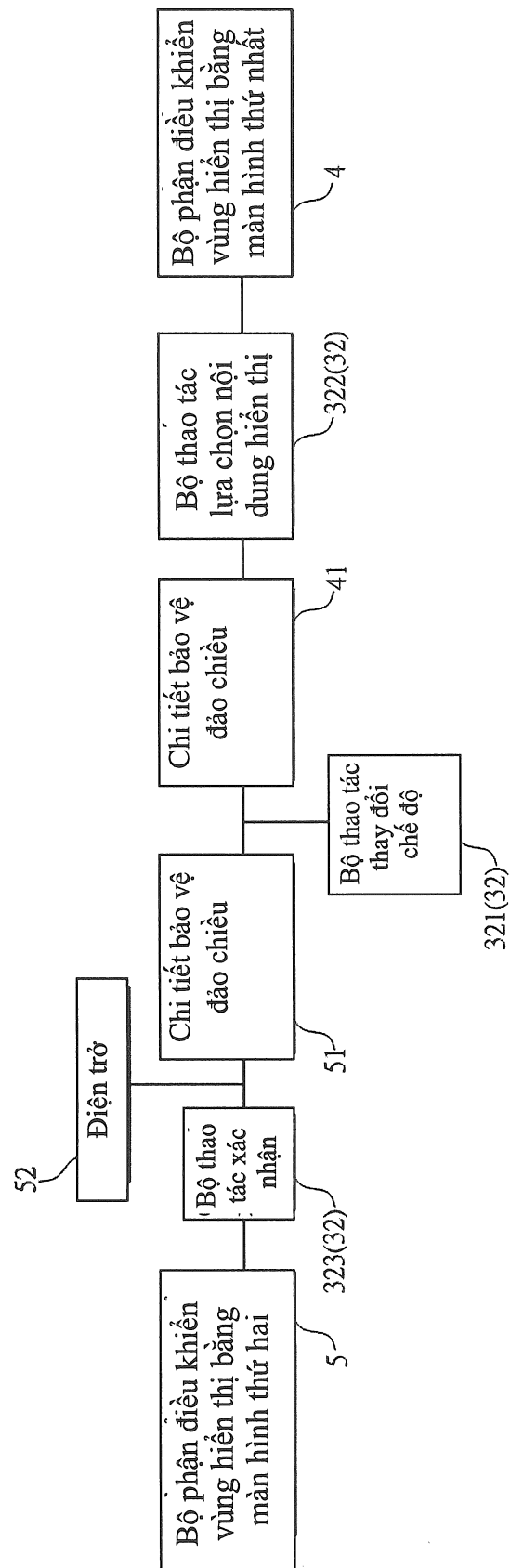


Fig.9

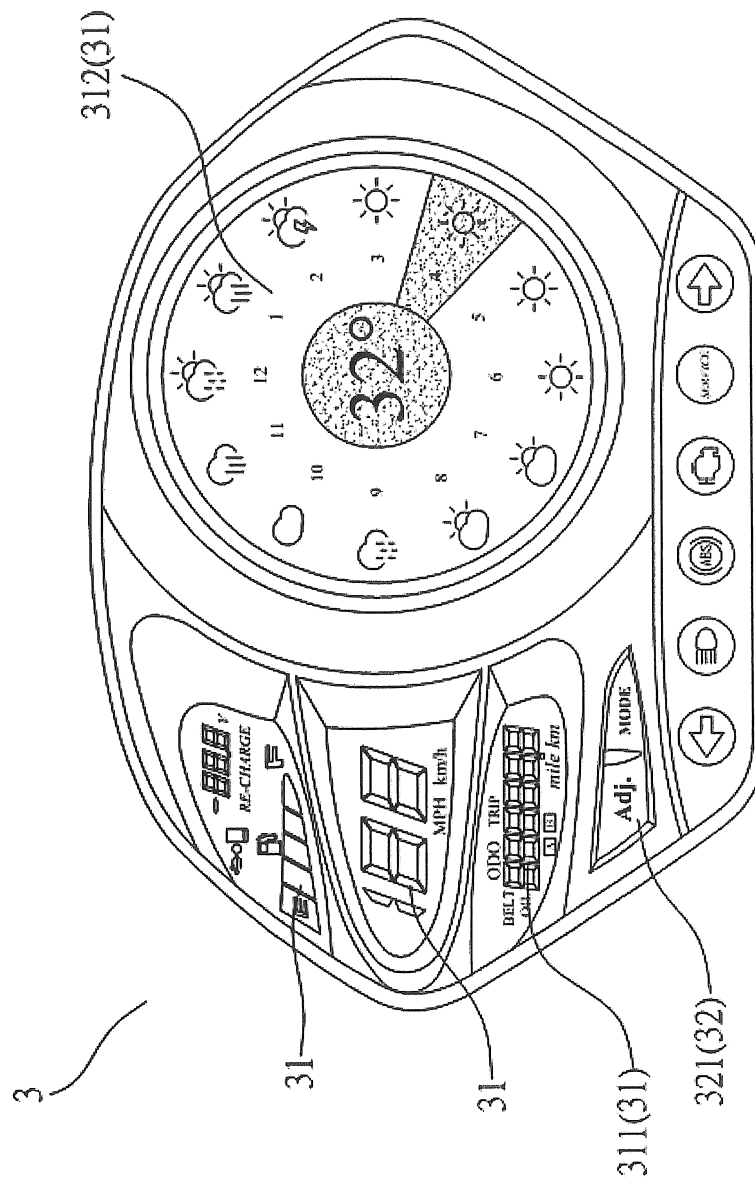


Fig.10

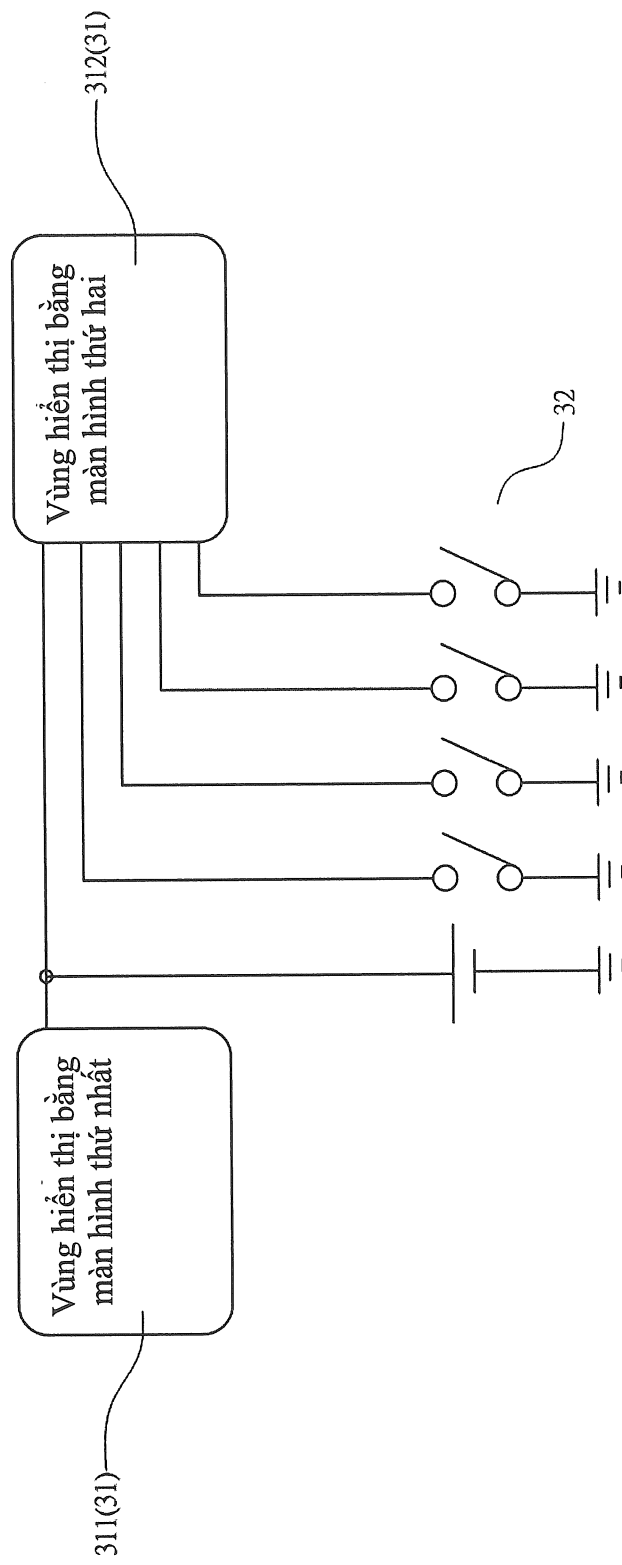


Fig.11

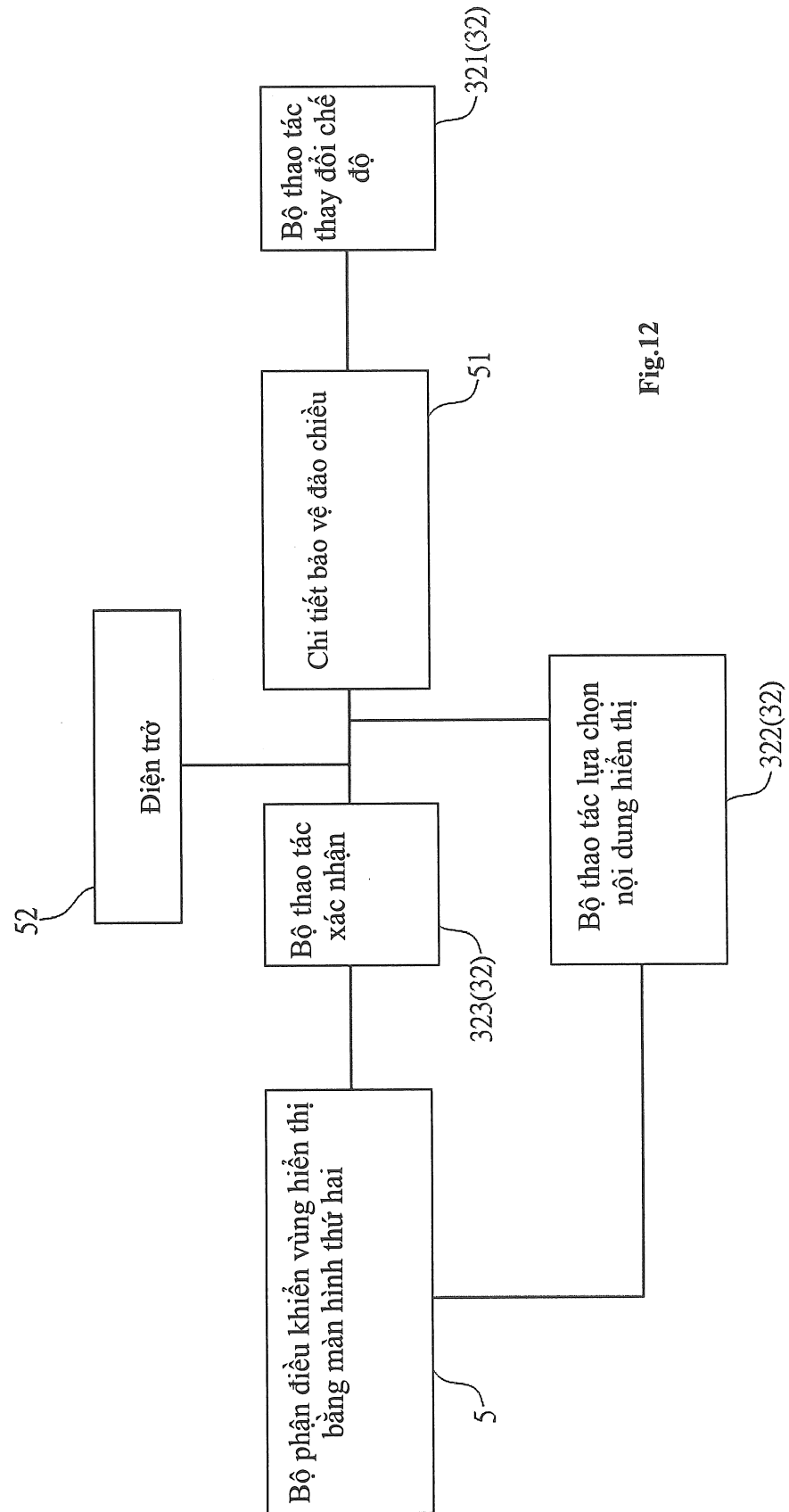


Fig.12

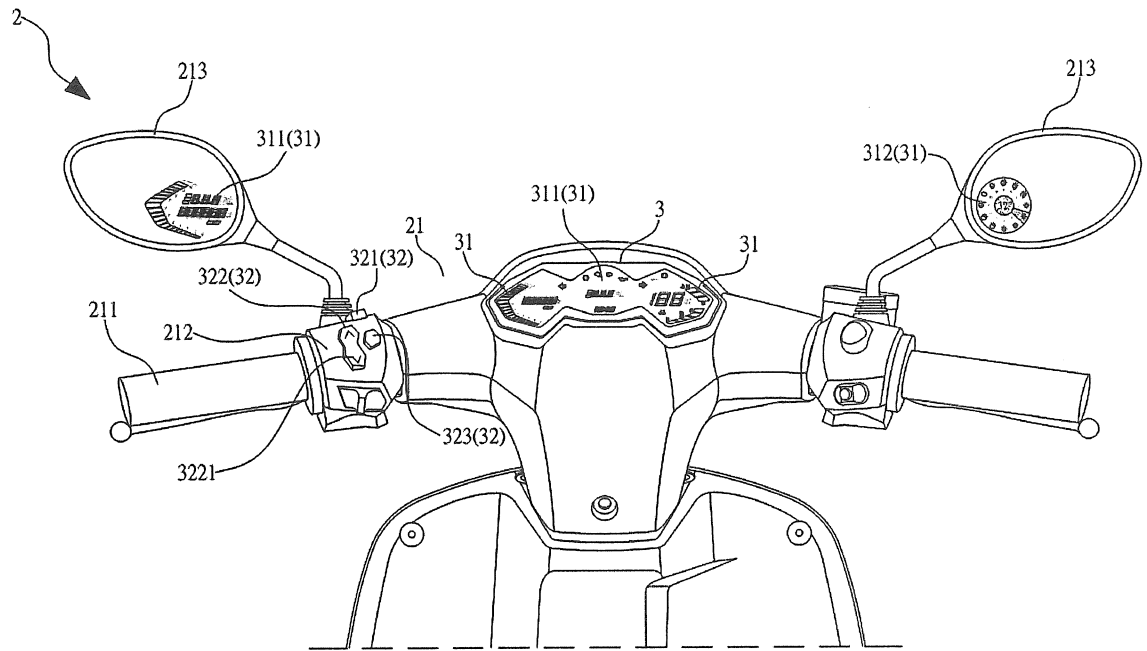


Fig.13