



(12) BẢN MÔ TẢ SÁNG CHẾ THUỘC BẰNG ĐỘC QUYỀN SÁNG CHẾ

(19) Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam (VN) (11) CỤC SỞ HỮU TRÍ TUỆ



1-0031443

(51)^{2020.01} B60K 35/00; H04L 29/08; H04W 8/00; (13) B
H04W 4/48; H04W 4/80; H04W 76/14;
G06F 3/147; H04W 12/06

(21) 1-2017-04718

(22) 24/11/2017

(30) 106107149 06/03/2017 TW

(45) 25/04/2022 409

(43) 25/09/2018 366A

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

No. 35, Wan Hsing Street, Sanmin District, Kaohsiung, Taiwan

(72) Yi-Yang TSAI (TW); Hsi-Kun CHEN (TW).

(74) Công ty TNHH một thành viên Sở hữu trí tuệ VCCI (VCCI-IP CO.,LTD)

(54) PHƯƠNG PHÁP VÀ HỆ THỐNG XÁC NHẬN GHÉP ĐÔI GIỮA XE VÀ THIẾT BỊ DI ĐỘNG

(57) Sáng chế đề cập đến phương pháp xác nhận ghép đôi giữa xe (1) và thiết bị di động (3). Sau khi máy tính chủ (21) của xe (1) được vận hành để gửi đi mã nhận dạng xe để ghép đôi và thiết bị di động (3) được vận hành để lựa chọn mã nhận dạng xe, máy tính chủ (21) cho phép cả màn hình chính (22) của xe (1) và thiết bị di động (3) hiển thị mã ghép đôi ở cùng thời điểm. Sau khi quá trình ghép đôi được thực hiện trong khoảng thời gian hoạt động ghép đôi định trước, máy tính chủ (21) hoàn thành xác nhận ghép đôi giữa máy tính chủ (21) và thiết bị di động (3).



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến phương pháp và hệ thống xác nhận ghép đôi, cụ thể là giữa xe và thiết bị di động.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Gần đây, một số xe ô tô được trang bị chức năng truyền thông Bluetooth, bởi vậy chủ xe có thể thiết lập truyền thông Bluetooth giữa xe và điện thoại di động để sử dụng các loa của xe để trả lời cuộc gọi được nhận bởi điện thoại di động hoặc để chơi nhạc được lưu trữ trong điện thoại di động. Tuy nhiên, người lạ có thể ghép đôi thiết bị của mình với xe khi xe thực hiện quá trình ghép đôi mà không có cơ chế truyền thông chủ ý, dẫn đến bất tiện cho chủ xe.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Do đó, mục đích của sáng chế là đưa ra phương pháp và hệ thống mà có nhiều cơ chế xác nhận để đảm bảo an toàn của việc thiết lập truyền thông không dây giữa xe và thiết bị di động.

Theo sáng chế, phương pháp xác nhận ghép đôi giữa xe và thiết bị di động được đề xuất. Xe gồm bộ phận cụm thiết bị, công tắc nguồn, và phần tử vận hành. Bộ phận cụm thiết bị gồm máy tính chủ, và màn hình chính được nối điện với máy tính chủ. Máy tính chủ gồm môđun xử lý và thiết bị truyền thông không dây mà được nối điện với môđun xử lý. Phương pháp gồm các bước: khi công tắc nguồn thay đổi từ trạng thái không dẫn sang trạng thái dẫn, tiếp theo bằng sự kích hoạt của phần tử vận hành, môđun xử lý, phản ứng lại sự kích hoạt của phần tử vận hành, điều khiển màn hình chính hiển thị mã nhận dạng tương ứng với xe, và điều khiển thiết bị truyền thông không dây gửi đi mã nhận dạng xe; sau khi thiết bị di động dò tìm và hiển thị mã nhận dạng xe thông qua ứng dụng được thực hiện, và mã nhận dạng xe được lựa chọn cho hoạt động ghép đôi tiếp theo thông qua ứng dụng, môđun xử lý điều khiển màn hình chính và thiết bị di động hiển thị mã ghép đôi ở cùng thời điểm; và, khi quá trình ghép đôi được kết hợp với mã ghép đôi được thực hiện trên thiết bị di động và máy tính chủ trong khoảng thời gian hoạt động ghép đôi định trước, môđun xử lý hoàn thành xác nhận ghép đôi giữa máy tính chủ và thiết bị di động.

Theo sáng chế, hệ thống xác nhận ghép đôi giữa xe và thiết bị di động được đề xuất gồm công tắc nguồn, phần tử vận hành, màn hình chính và máy tính chủ. Công tắc nguồn được bố trí trên xe, và có thể hoạt động để chuyển đổi giữa trạng thái không dẫn và trạng thái dẫn. Phần tử vận hành được bố trí trên xe. Màn hình chính được bố trí trên xe. Máy tính chủ được bố trí trên xe, và gồm bộ phận truyền thông không dây, và môđun xử lý mà được nối điện với công tắc nguồn, phần tử vận hành, màn hình chính và bộ phận truyền thông không dây. Môđun xử lý được tạo cấu hình để (1) khi công tắc nguồn được chuyển từ trạng thái không dẫn sang trạng thái dẫn, tiếp theo là sự kích hoạt của phần tử vận hành, môđun xử lý, trong sự đáp ứng với sự kích hoạt của phần tử vận hành, điều khiển màn hình chính hiển thị mã nhận dạng xe tương ứng với xe, và điều khiển thiết bị truyền thông không dây gửi đi mã nhận dạng xe; (2) sau khi thiết bị di động dò tìm và hiển thị mã nhận dạng xe thông qua chương trình ứng dụng được thực hiện, và mã nhận dạng xe được lựa chọn cho hoạt động ghép đôi tiếp theo thông qua chương trình ứng dụng, môđun xử lý điều khiển màn hình chính và thiết bị di động hiển thị mã ghép đôi ở cùng thời điểm; và (3) khi quá trình ghép đôi được kết hợp với mã ghép đôi được thực hiện trên thiết bị di động và máy tính chủ trong khoảng thời gian hoạt động ghép đôi định trước, môđun xử lý hoàn thành xác nhận ghép đôi giữa máy tính chủ và thiết bị di động.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Các đặc điểm và ưu điểm khác của sáng chế sẽ trở nên rõ ràng trong phần mô tả chi tiết sau đây của các phương án cùng với sự tham khảo tới các hình vẽ kèm theo, trong đó:

Fig.1 là hình phối cảnh từng phần minh họa xe được sử dụng để thực hiện phương án của phương pháp xác nhận ghép đôi với thiết bị di động theo sáng chế;

Fig.2 là hình phối cảnh minh họa trạng thái dẫn và trạng thái không dẫn của công tắc nguồn của xe;

Fig.3 là sơ đồ khối minh họa xe và thiết bị di động được sử dụng để thực hiện sáng chế;

Fig.4 là hình phối cảnh từng phần minh họa công tắc nguồn trong việc thực hiện không chia khóa;

Fig.5 là giản đồ minh họa màn hình chính và bảng điều khiển của xe;

Fig.6 và Fig.7 là các sơ đồ phối cảnh minh họa các nút ấn vật lý của xe từ các góc khác nhau tương ứng;

Fig.8 là sơ đồ mạch dạng giản đồ minh họa kết nối giữa phần tử điều khiển chuyển đổi, phần tử vận hành, phần tử điều khiển chuyển tới, phần tử điều khiển chuyển lui, máy tính chủ và bảng điều khiển của xe;

Fig.9 là biểu đồ tiến trình minh họa các bước của phương án;

Fig.10 là giản đồ minh họa màn hình lựa chọn được hiển thị trên màn hình chính của xe;

Fig.11 là giản đồ minh họa mã nhận dạng xe được hiển thị trên màn hình chính;

Fig.12 là giản đồ minh họa mã nhận dạng xe được hiển thị trên thiết bị di động;

Fig.13 là giản đồ minh họa mã ghép đôi được hiển thị trên cả màn hình chính và thiết bị di động ở cùng thời điểm; và

Fig.14 là biểu đồ tiến trình minh họa các bước xóa dữ liệu tương ứng với xác nhận ghép đôi hoàn thành.

Mô tả chi tiết sáng chế

Trước khi sáng chế được mô tả chi tiết hơn, nên chú ý rằng để cho phù hợp, các số chỉ dẫn hoặc phần đuôi của các số chỉ dẫn được lặp lại trong các hình vẽ để chỉ thị các phần tử tương đương hoặc giống nhau, mà có thể có các đặc điểm tương tự.

Tham khảo các hình vẽ từ Fig.1 đến Fig.3, phương án của hệ thống xác nhận ghép đôi theo sáng chế được thể hiện là được thực hiện giữa xe 1 (ví dụ, xe mô tô, xe ô tô, xe địa hình, xe tiện ích, xe điện, v.v.) và thiết bị di động 3 (ví dụ, điện thoại thông minh, thiết bị mang theo được, máy tính bảng, v.v.).

Xe 1 gồm thân xe 10, bộ phận cụm thiết bị 2 được bố trí trên thân xe 10, môđun nguồn 9 được bố trí trên thân xe 10 và được nối điện với bộ phận cụm thiết bị 2. Và bộ các nút ấn vật lý 8 được bố trí trên thân xe 10 và được nối điện với bộ phận cụm thiết bị 2.

Theo sáng chế, môđun nguồn 9 gồm ít nhất một công tắc nguồn 91 được tạo thành với lỗ khóa 910 mà được ghép đôi với khóa 911, và ắc quy 92. Công tắc

nguồn 91 có thể hoạt động để thay đổi giữa trạng thái không dẫn và trạng thái dẫn, và cho phép cung cấp nguồn điện từ ắc quy 92 tới các phần tử được cấp nguồn của xe 1 khi dẫn. Trong trường hợp này xe 1 là xe mô tô, công tắc nguồn 91 là công tắc chính của xe 1. Người sử dụng có thể chuyển mạch công tắc nguồn 91 sang trạng thái dẫn bằng cách chèn khóa 911 vào lỗ khóa 910 và quay khóa 911 theo hướng cùng chiều kim đồng hồ tới vị trí “MỞ”, như được thể hiện ở phần trên của Fig.2, cho phép sự cấp nguồn của xe 1. Người sử dụng có thể chuyển mạch công tắc nguồn 91 sang trạng thái không dẫn bằng cách quay khóa 911 theo hướng ngược chiều kim đồng hồ tới vị trí “ĐÓNG”, như được thể hiện ở phần dưới của Fig.2, để ngắt sự cấp nguồn của xe 1. Trong các phương án khác, công tắc nguồn 91 có thể được thực hiện như ví dụ, công tắc nguồn 91 có thể được thực hiện dưới dạng nút ấn, núm xoay (xem Fig.4) sau khi mở khóa bằng cảm ứng chíp, v.v..

Tham khảo tới các hình Fig.1, Fig.3, Fig.5 và Fig.8, bộ phận cụm thiết bị 2 gồm máy tính chủ 21, màn hình chính 22, ví dụ, màn hình tinh thể lỏng, được nối điện với máy tính chủ 21, bộ điều khiển bảng đồng hồ 23, và bảng đồng hồ 24 được nối điện với bộ điều khiển bảng đồng hồ 23. Máy tính chủ 21 và bộ điều khiển bảng đồng hồ 23 cả hai được nối điện với bộ các nút ấn vật lý 8 để nhận các tín hiệu tương ứng với các hoạt động của người dùng. Tham khảo thêm tới các hình Fig.6 và Fig.7, bộ các nút ấn vật lý 8 gồm phần tử điều khiển chuyển đổi 80, phần tử vận hành 81, phần tử điều khiển chuyển tới 82 và phần tử điều khiển chuyển lui 83, mỗi phần tử được nối điện với cả máy tính chủ 21 và bộ điều khiển bảng đồng hồ 23. Theo sáng chế, phần tử điều khiển chuyển đổi 80 và phần tử vận hành 81 được bố trí trên khu vực lái của xe 1 (ví dụ, phần tay nắm đối với mô tô, vô lăng hoặc bảng phía trước lái xe đối với ô tô, v.v.) để tạo thuận lợi cho hoạt động xác nhận ghép đôi của lái xe, và có thể được thực thi như các nút riêng biệt. Phần tử điều khiển chuyển tới 82 và phần tử điều khiển chuyển lui 83 có thể được chế tạo trong một bộ phận ví dụ như, nút ấn “hai chuyển mạch” đơn, và được bố trí trong lân cận của phần tử vận hành 81 trên khu vực lái để giảm số lượng các phần và tạo thuận lợi hoạt động của lái xe.

Trên Fig.5, bảng đồng hồ 24 có thể là bảng đồng hồ kỹ thuật số hoặc bảng đồng hồ tương tự theo sáng chế, và được tạo cấu hình để gồm phần thứ nhất 241 và phần thứ hai 242 tương ứng trên phía trái và phía phải của màn hình chính 22, và để hiển thị thông tin cụm thiết bị như khoảng di chuyển tích lũy của xe 1, khoảng cách di chuyển của chuyến đi riêng, điện áp hiện tại của ắc quy 92, tốc độ hiện tại

của xe 1, mức nhiên liệu hiện tại, các áp suất lốp xe hiện tại, v.v.. Màn hình chính 22 có thể chuyển đổi giữa hoạt động trong chế độ hiển thị truyền thông không dây và hoạt động trong chế độ hiển thị bảng đồng hồ, với chế độ hoạt động được cài đặt bằng cách vận hành phần tử điều khiển chuyển đổi 80. Khi người sử dụng vận hành phần tử điều khiển chuyển đổi 80, và tùy thuộc vào đó, máy tính chủ 21 được kích thích để điều khiển hoặc khiến màn hình chính 22 hoạt động tương ứng với chế độ hiển thị truyền thông không dây và chế độ hiển thị bảng đồng hồ. Sau khi máy tính chủ 21 điều khiển màn hình chính 22 để hoạt động trong chế độ hiển thị truyền thông không dây, máy tính chủ 21 có thể truyền thông không dây với thiết bị di động 3, và máy tính chủ 21 điều khiển màn hình chính 22 hiển thị tốc độ hiện tại của xe 1 và thông tin được kết hợp với các chức năng thông minh như thời gian, các điều kiện thời tiết, la bàn thông minh, thông báo và bộ dò tìm xe ô tô. Sau khi máy tính chủ 21 điều khiển màn hình chính 22 để hoạt động trong chế độ hiển thị bảng đồng hồ, máy tính chủ 21 điều khiển màn hình chính 22 hiển thị ít nhất một phần thông tin cụm thiết bị tùy thuộc vào người sử dụng lựa chọn. Ví dụ, khi phần tử điều khiển chuyển lui 83 được kích hoạt (ví dụ, được ấn), máy tính chủ 21 có thể điều khiển màn hình chính 22 hiển thị khoảng cách di chuyển tích lũy của xe 1, khoảng cách di chuyển của chuyến đi riêng và/hoặc mức nhiên liệu hiện tại, mà đơn vị của khoảng cách được hiển thị bởi màn hình chính 22 có thể được chuyển đổi ví dụ giữa kph (km/giờ) và mph (m/giờ) bằng cách kích thích phần tử vận hành 81; và khi phần tử điều khiển chuyển tới 82 được kích thích, máy tính chủ 21 có thể điều khiển màn hình chính 22 hiển thị áp suất hiện tại các lốp xe và/hoặc điện áp hiện tại của ắc quy 92.

Theo phương án này, hệ thống xác nhận ghép đôi theo bậc lộ này gồm công tắc nguồn 91, phần tử điều khiển chuyển đổi 80, phần tử vận hành 81, các phần tử điều khiển chuyển tới và chuyển lui 82, 83, máy tính chủ 21 và màn hình chính 22, nhưng bậc lộ này không giới hạn với cấu hình như vậy. Như được minh họa trên Fig.3, máy tính chủ 21 gồm môđun xử lý 211 (ví dụ, bộ xử lý trung tâm và các phần tử ngoại vi của nó, v.v.), bộ phận truyền thông không dây 212 (ví dụ, môđun Bluetooth, môđun Wi-fi, môđun truyền thông trường gần, v.v.). Môđun xử lý 211 được nối điện với môđun nguồn 9, phần tử điều khiển chuyển đổi 80, phần tử vận hành 81, các phần tử điều khiển chuyển tới và chuyển lui 82, 83, màn hình chính 22, bộ phận truyền thông không dây 212 và bộ phận lưu trữ 213.

Thiết bị di động 3 gồm bộ xử lý 31, bộ phận lưu trữ 32 chứa chương trình ứng dụng 321 để thực hiện xác nhận ghép đôi, bộ phận truyền thông không dây 33, màn hình 34 và bộ phận đầu vào 35. Bộ phận truyền thông không dây 33 được tạo cấu hình với công nghệ truyền thông không dây mà tương tự như được sử dụng bởi bộ phận truyền thông không dây 212, và như vậy có thể thực hiện truyền thông không dây với bộ phận truyền thông không dây 212. Ví dụ, khi bộ phận truyền thông không dây 212 của máy tính chủ 21 là môđun Bluetooth, bộ phận truyền thông không dây 33 của thiết bị di động 3 cũng phải là (hoặc ít nhất bao gồm) môđun Bluetooth để thực hiện truyền thông không dây với bộ phận truyền thông không dây 212.

Fig.9 là lưu đồ tiến trình phương án của phương pháp xác nhận ghép đôi giữa xe 1 và thiết bị di động 3 theo bộc lộ này. Cùng với sự tham khảo thêm tới các hình Fig.2 và Fig.3, khi người sử dụng quay khóa 911 để chuyển công tắc nguồn 91 từ trạng thái không dẫn (tức là, khi khóa 911 ở vị trí “NGẮT”) sang trạng thái dẫn (tức là, khi khóa 911 ở vị trí “MỞ”), tiếp theo là kích thích phần tử điều khiển chuyển đổi 80 để lựa chọn hoạt động của màn hình chính 22 trong chế độ hiển thị truyền thông không dây, và sau đó liên tục kích thích phần tử vận hành 81 trong ít nhất một khoảng thời gian kích thích định trước (ví dụ, năm giây), tiến trình đi đến bước S41, trong đó môđun xử lý 211 của máy tính chủ 21 mà thể hiện ít nhất một tùy chọn người dùng mới, như được thể hiện trên Fig.10 (mà “Bomb” và “Emily” là các mã nhận dạng xác định người sử dụng tương ứng với các thiết bị di động mà trước đây đã hoàn thành kết nối với máy tính chủ 21, mà sẽ được giải thích sau đây).

Sau khi người sử dụng lựa chọn tùy chọn người dùng mới (ví dụ, di chuyển con trỏ tới vị trí tương ứng với tùy chọn người dùng mới) tiếp theo là kích thích phần tử vận hành 81, tiến trình đi đến bước S42, trong đó môđun xử lý 211 đáp ứng với sự kích thích phần tử vận hành 81 sau khi tùy chọn người dùng mới được lựa chọn (tức là, tiếp nhận tín hiệu chung từ sự kích thích của phần tử vận hành 81, màn hình chính 22 để hiển thị mã nhận dạng xe (ví dụ, mã “00369D” được thể hiện trên Fig.11) tương ứng với xe 1 và điều khiển bộ phận truyền thông không dây 212 gửi đi mã nhận dạng xe. Hoạt động của phần tử điều khiển chuyển đổi 80 trong bước S41 và hoạt động của phần tử vận hành 81 trong bước S42 kết hợp thực hiện xác nhận kép để kích hoạt quá trình xác nhận ghép đôi, tránh thao tác sai bởi người sử dụng.

Sau đó, người sử dụng có thể sử dụng bộ phận đầu vào 35 của thiết bị di động 3 để thực hiện chương trình ứng dụng 321 để dò tìm mã xác nhận xe được gửi đi bởi máy tính chủ 21. Theo phương án này, bộ phận hiển thị 34 và bộ phận đầu vào 35 được tích hợp như một màn hình cảm ứng, như được thể hiện trên Fig.12, do đó người sử dụng có thể nhìn nội dung được hiển thị bởi thiết bị di động 3 và thực hiện hoạt động đầu vào bằng điều khiển chạm thông qua màn hình cảm ứng. Sau khi thiết bị di động 3 đã tìm ra và hiển thị mã xác nhận xe thông qua ứng dụng được thực hiện, và mã xác nhận xe được lựa chọn (ví dụ, bằng cách kích hoạt nút “Kết nối” 340 của giao diện kết nối trên thiết bị di động 3, như được thể hiện trên Fig.12) cho hoạt động ghép đôi tiếp theo thông qua chương trình ứng dụng, tiến trình đi đến bước S43, trong đó môđun xử lý 211 gửi đi các tín hiệu chỉ thị mã ghép đôi để điều khiển/cho phép màn hình chính 22 và màn hình 34 của thiết bị di động 3 hiển thị mã ghép đôi (ví dụ, mã “029920” được thể hiện trên Fig.13), mà được tạo ra ngẫu nhiên, ở cùng thời điểm (tức là, môđun xử lý 211 gửi các tín hiệu chỉ thị mã ghép đôi tới màn hình chính 22 và thiết bị di động 3, do đó màn hình chính 22 hiển thị mã ghép đôi, và thiết bị di động 3 điều khiển màn hình 34 của nó để hiển thị mã ghép đôi).

Khi người sử dụng thao tác quá trình kết nối kết hợp với mã ghép đôi trên thiết bị di động 3 và máy tính chủ 21 trong khoảng thời gian hoạt động ghép đôi định trước (ví dụ, 30 giây), tiến trình đi đến bước S44, trong đó máy tính chủ 21 điều khiển bộ phận truyền thông không dây 212 thực hiện truyền thông không dây với bộ phận truyền thông không dây 33, và hoàn thành xác nhận ghép đôi giữa máy tính chủ 21 và thiết bị di động 3. Theo sáng chế, quá trình ghép đôi có thể gồm: sự kích thích phần tử vận hành 81 để xác nhận mã ghép đôi bởi máy tính chủ 21 trong khoảng thời gian hoạt động ghép đôi định trước, và kích thích nút ấn “Ghép đôi” 241 (xem Fig.13) của giao diện ghép đôi trên thiết bị di động 3 để xác nhận mã ghép đôi trong khoảng thời gian hoạt động ghép đôi định trước. Quá trình xác nhận mã ghép đôi trên cả máy tính chủ 21 và thiết bị di động 3 thực hiện xác nhận kép để hoàn thành xác nhận ghép đôi giữa máy tính chủ 21 và thiết bị di động 3, tránh xác nhận kết nối hoàn thành mà không có sự cho phép bởi chủ/người sử dụng xe 1.

Theo phương án này, môđun xử lý 211 chứa mã nhận dạng xác định người sử dụng tương ứng với thiết bị di động 3 trong bước S44 để hoàn thành xác nhận ghép đôi giữa máy tính chủ 21 và thiết bị di động 3. Ví dụ như, khi thiết bị di động

mà có mã nhận dạng xác định người sử dụng là “Bomb” đã hoàn tất các bước từ S41 đến S44 được đề cập ở trên, môđun xử lý 211 có thể chứa mã nhận dạng xác định người sử dụng “Bomb” để miêu tả là thiết bị di động “Bomb” (tức là, thiết bị di động có mã nhận dạng xác định người sử dụng là “Bomb”) đã hoàn thành xác nhận ghép đôi với máy tính chủ 21.

Sau đó, thời gian tiếp theo tiến trình đi đến bước S41 (kích thích bằng cách người sử dụng quay khóa 911 để chuyển công tắc nguồn 91 từ trạng thái không dẫn sang trạng thái dẫn, tiếp theo là kích thích phần tử điều khiển chuyển đổi 80 để lựa chọn hoạt động của màn hình chính 22 trong chế độ hiển thị truyền thông không dây, và sau đó liên tục kích thích phần tử vận hành 81 ít nhất trong khoảng thời gian kích thích định trước), môđun xử lý 211 điều khiển màn hình chính 22 hiển thị màn hình lựa chọn 221 mà thể hiện tùy chọn người dùng mới và mã nhận dạng xác định người sử dụng “Bomb”, như được minh họa trên Fig.10 (mà “Emily” là mã nhận dạng xác định người sử dụng của thiết bị di động khác mà đã hoàn thành xác nhận ghép đôi với máy tính chủ 21. Theo phương án này, mã nhận dạng xác định người sử dụng có thể được thực hiện theo công nghệ truyền thông không dây được sử dụng để truyền thông giữa máy tính chủ 21 và thiết bị di động 3, như Wi-Fi, truyền thông trường gần, Bluetooth, v.v..

Khi người sử dụng lựa chọn mã nhận dạng xác định người sử dụng mong muốn (ví dụ, di chuyển con trỏ tới “Bomb” trên Fig.10) trong màn hình lựa chọn 221 trong bước S41 sau đó kích thích phần tử vận hành 81, tiến trình đi tới bước S45, trong đó môđun xử lý 211 điều khiển bộ phận truyền thông không dây 212 thực hiện truyền thông không dây với bộ phận truyền thông không dây 33, và cho phép thiết bị di động 3 mà tương ứng với mã nhận dạng xác định người sử dụng mong muốn để sử dụng một hoặc nhiều chức năng của máy tính chủ 21 thông qua truyền thông không dây. Nói cách khác, sau khi công tắc nguồn 91 chuyển đổi từ trạng thái không dẫn sang trạng thái dẫn, nếu trong số các thiết bị di động này mà vừa hoàn thành xác nhận ghép đôi với máy tính chủ 21 (ví dụ, thiết bị di động “Bomb” và thiết bị di động “Emily” như được minh họa trên Fig.10), một hoặc nhiều thiết bị gần máy tính chủ 21, người sử dụng lựa chọn một cái bất kỳ mà gần máy tính chủ 21, như mong muốn, thực hiện truyền thông với máy tính chủ 21 bằng cách lựa chọn mã nhận dạng xác định người sử dụng hiển thị trên màn hình lựa chọn 221 sau đó kích thích phần tử vận hành 81, do đó chỉ cho phép thiết bị di động tương ứng với mã nhận dạng xác định người sử dụng được lựa chọn sử dụng

các chức năng thông minh của máy tính chủ 21 thông qua truyền thông không dây, như hiển thị tốc độ hiện tại của xe, thời gian, các điều kiện thời tiết, la bàn thông minh, thông báo và dò tìm xe ô tô, v.v..

Trong một lần thực hiện, môđun xử lý 211 có thể tự động thực hiện truyền thông không dây giữa máy tính chủ 21 và thiết bị di động mà đã hoàn thành xác nhận ghép đôi với máy tính chủ 21 khi công tắc nguồn 91 chuyển từ trạng thái không dẫn sang trạng thái dẫn và máy tính chủ 21 điều khiển màn hình chính 22 để hoạt động trong chế độ hiển thị truyền thông không dây và có khả năng truyền thông không dây. Trong trường hợp mà có nhiều hơn một thiết bị di động có sẵn mà đã hoàn thành xác nhận ghép đôi với máy tính chủ 21, môđun xử lý 211 có thể tự động thực hiện truyền thông không dây giữa máy tính chủ 21 và một trong số các thiết bị di động trước (các) thiết bị di động khác theo thứ tự trong đó các xác nhận ghép đôi tương ứng với các thiết bị di động đã hoàn thành. Ví dụ, giả sử trên Fig.10 mà thiết bị di động “Bomb” là cái thứ nhất theo thứ tự (tức là, có ưu tiên thứ nhất), và thiết bị di động “Emily” là cái thứ hai theo thứ tự (tức là, có ưu tiên thứ hai) (tức là, thiết bị di động “Bomb” hoàn thành xác nhận ghép đôi trước thiết bị di động “Emily”), khi người sử dụng quay khóa 911 để chuyển công tắc nguồn 91 từ trạng thái không dẫn sang trạng thái dẫn và màn hình chính 22 được điều khiển bởi máy tính chủ 21 để hoạt động trong chế độ hiển thị truyền thông không dây (cũng có thể được gọi là xe 1 trong chế độ truyền thông không dây), máy tính chủ 21 sẽ tự động thực hiện truyền thông không dây với thiết bị di động “Bomb” mà có ưu tiên thứ nhất nếu người sử dụng không kích phần tử vận hành 81 để lựa chọn mã nhận dạng xác định người sử dụng, và điều khiển thiết bị di động “Bomb” sử dụng các chức năng thông minh của máy tính chủ 21 sau khi thực hiện truyền thông không dây với nó.

Tham khảo tới các hình Fig.2, Fig.3 và Fig.14, phương án có thể bao gồm thêm các bước để xóa dữ liệu/thông tin (ví dụ, mã nhận dạng xác định người sử dụng) tương ứng với các xác nhận ghép đôi đã hoàn thành trên bản ghi. Khi công tắc nguồn 91 chuyển từ trạng thái không dẫn sang trạng thái dẫn dưới điều kiện trong đó phần tử vận hành 81 và một trong số các phần tử điều khiển chuyển tới và chuyển lui 82, 83 được kích hoạt (ví dụ, được ấn) ở cùng thời điểm, tiến trình đi tới bước S61, trong đó môđun xử lý 211 điều khiển màn hình chính 22 hiển thị thông báo xác nhận để xác nhận người sử dụng có muốn xóa dữ liệu/thông tin tương ứng với các xác nhận ghép đôi trên bản ghi hay không. Sau khi người sử dụng kích

thích phần tử vận hành 81 để xác nhận xóa dữ liệu/thông tin tương ứng với các xác nhận ghép đôi trước trên bản ghi, tiến trình đi đến bước S62, trong đó môđun xử lý 211 xóa dữ liệu/thông tin tương ứng với tất cả các xác nhận ghép đôi từ bộ phận lưu trữ 213. Trong thực tế, quá trình này có thể được thực hiện khi người sử dụng bán xe 1 cho một người khác. Trong một biến thể, quá trình xóa được đề cập ở trên có thể được thực hiện thông qua chương trình ứng dụng 321 của thiết bị di động 3. Ví dụ, khi thiết bị di động 3 truyền thông với máy tính chủ 21, người sử dụng có thể kích hoạt chức năng thiết lập lại nhà máy thông qua chương trình ứng dụng 321 được thực hiện bởi thiết bị di động 3 để, khi máy tính chủ 21 nhận, thông qua truyền thông không dây, tín hiệu mà chỉ thị hoạt động thiết lập lại nhà máy do kết quả từ sự kích hoạt của chức năng thiết lập lại nhà máy, môđun xử lý 211 điều khiển màn hình chính 22 hiển thị thông báo xác nhận, tiếp theo là kích thích phần tử vận hành 81 để hoàn thành việc xóa của, ví dụ, tất cả (các) mã nhận dạng xác định người sử dụng tương ứng với các thiết bị di động mà trước đây đã hoàn thành xác nhận ghép đôi và được lưu trong bộ phận lưu trữ 213.

Tóm lại, phương án theo bộc lộ này ít nhất có các ưu điểm sau:

1. Quá trình xác nhận ghép đôi chỉ được bắt đầu khi công tắc nguồn 91 trong trạng thái dẫn và phần tử vận hành 81 được kích thích, như vậy ngăn ngừa quá trình xác nhận ghép đôi từ đầu mà không có sự cho phép của chủ xe/lái xe. Sau khi hoàn thành xác nhận ghép đôi, thiết bị di động 3 có thể kích hoạt các chức năng thông minh của máy tính chủ 21 thông qua truyền thông không dây.

2. Với cơ chế xác nhận kép được thực hiện thông qua yêu cầu của cả hoạt động phần tử điều khiển chuyển đổi 80 và phần tử vận hành 81 để bắt đầu sự kích hoạt của quá trình xác nhận ghép đôi, thao tác sai bởi người sử dụng có thể được ngăn ngừa.

3. Mã ghép đôi được xác nhận trên cả máy tính chủ 21 (bằng cách kích thích phần tử vận hành 81) và thiết bị di động 3 trong khoảng thời gian hoạt động ghép đôi định trước, ngăn chặn bất kỳ xác nhận ghép đôi nào được thực hiện mà không có sự cho phép của chủ xe/lái xe.

4. Khi công tắc nguồn 91 được chuyển từ trạng thái không dẫn sang trạng thái dẫn và một hoặc nhiều thiết bị di động mà đã hoàn thành xác nhận ghép đôi gần xe 1, người sử dụng có thể lựa chọn một trong số các thiết bị di động để thực hiện truyền thông bằng cách lựa chọn mã nhận dạng xác định người sử dụng tương

ứng sau đó kích thích phần tử vận hành 81, do đó chỉ thiết bị di động được lựa chọn được cho phép để sử dụng các chức năng thông minh của máy tính chủ 21 thông qua truyền thông không dây.

5. Quá trình xóa cho phép người sử dụng xóa tất cả dữ liệu/thông tin của các xác nhận ghép đôi đã hoàn thành trên bản ghi trước khi chuyển quyền sở hữu của xe 1 cho người khác; và chủ xe mới có thể thực hiện xác nhận ghép đôi của mình từ đầu.

6. Khi công tắc nguồn 91 được chuyển từ trạng thái không dẫn sang trạng thái dẫn và nhiều hơn một thiết bị di động mà đã hoàn thành xác nhận ghép đôi ở gần xe 1, máy tính chủ 21 có thể tự động thực hiện truyền thông không dây với một trong số các thiết bị di động này trước (các) thiết bị di động khác theo thứ tự trong đó các thiết bị di động này đã hoàn thành xác nhận ghép đôi với máy tính chủ 21, và một thiết bị di động mà thực hiện truyền thông không dây với máy tính chủ 21 có thể sử dụng các chức năng thông minh của máy tính chủ 21 thông qua truyền thông không dây.

7. Phương án của sáng chế cho phép người sử dụng hoàn thành xóa thông tin tương ứng với các xác nhận ghép đôi đã hoàn thành trước đây thông qua chương trình ứng dụng 321 của thiết bị di động 3.

8. Các phần tử điều khiển chuyển tới và chuyển lui 82, 83 được tạo thành trong một bộ phận, để số lượng các phần có thể được giảm; và bằng cách cấu hình các phần tử điều khiển chuyển tới và chuyển lui 82, 83 trong khu vực lái của xe 1 (ví dụ, các tay nắm của xe mô tô, vô lăng của xe ô tô, v.v.), khả năng thực hiện của việc xác nhận ghép đôi có thể được tăng cường.

9. Bằng cách cấu hình phần tử điều khiển chuyển đổi 80 và phần tử vận hành 81 trong khu vực lái của xe 1, khả năng thực hiện của việc xác nhận ghép đôi có thể được tăng cường.

Trong phần mô tả trên, với mục đích giải thích, nhiều chi tiết cụ thể được đưa ra nhằm cung cấp sự hiểu biết thấu đáo của các phương án. Tuy nhiên, rõ ràng với một người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực, rằng một hoặc nhiều phương án khác có thể được thực hiện mà không cần một số chi tiết cụ thể này. Cũng để cho phù hợp, việc tham khảo của bản mô tả sẽ thông qua “một phương án”, “phương án”, một phương án với số chỉ dẫn bằng số thứ tự do đó có nghĩa là đặc

điểm, cấu trúc và đặc trưng riêng có thể được bao gồm trong mỗi bộc lộ cụ thể. Để phù hợp hơn, trong mô tả, các đặc điểm khác nhau đôi khi lại được nhóm lại với nhau trong một phương án, hình vẽ, hoặc mô tả cho mục đích đơn giản hóa bộc lộ và giúp hiểu các khía cạnh sáng tạo khác nhau của sáng chế.

Mặc dù bộc lộ được mô tả cùng với các phương án mẫu, có thể hiểu rằng sáng chế không chỉ giới hạn ở phương án đã được bộc lộ mà còn có dụng ý bao hàm các cải biến khác nhau được bao gồm trong phạm vi rộng nhất để bao gồm tất cả các sửa đổi và các cải biến tương đương.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Phương pháp xác nhận ghép đôi giữa xe (1) và thiết bị di động (3), xe (1) gồm bộ phận cụm thiết bị (2), công tắc nguồn (91), phần tử điều khiển chuyển đổi (80), phần tử vận hành (81), bảng đồng hồ (24) để hiển thị thông tin cụm thiết bị; bộ phận cụm thiết bị (2) bao gồm máy tính chủ (21), và màn hình chính (22) được nối điện với máy tính chủ (21); máy tính chủ (21) gồm môđun xử lý (211) và thiết bị truyền thông không dây (212) mà được nối điện với môđun xử lý (211), phương pháp bao gồm các bước:

khi công tắc nguồn (91) được chuyển từ trạng thái không dẫn sang trạng thái dẫn, tiếp theo kích thích phần tử vận hành (81), môđun xử lý (211), trong sự đáp ứng với sự kích thích của phần tử vận hành (81), điều khiển màn hình chính (22) hiển thị mã nhận dạng xe tương ứng với xe (1), và điều khiển thiết bị truyền thông không dây (212) gửi đi mã nhận dạng xe;

sau khi thiết bị di động (3) tìm ra và hiển thị mã nhận dạng xe thông qua chương trình ứng dụng (321) được thực hiện, và mã nhận dạng xe được lựa chọn cho hoạt động ghép đôi tiếp theo thông qua chương trình ứng dụng (321), môđun xử lý (211) cho phép màn hình chính (22) và thiết bị di động (3) hiển thị mã kết nối ở cùng thời điểm;

khi quá trình kết nối được kết hợp với mã ghép đôi được thực hiện trên thiết bị di động (3) và máy tính chủ (21) trong khoảng thời gian hoạt động ghép đôi định trước, môđun xử lý (211) hoàn thành xác nhận ghép đôi giữa máy tính chủ (21) và thiết bị di động (3);

khi màn hình chính được chuyển đổi bởi phần tử điều khiển chuyển đổi (80) để hoạt động trong chế độ hiển thị truyền thông không dây, máy tính chủ (21) cho phép thiết bị di động (3) mà đã hoàn thành xác nhận ghép đôi sử dụng chức năng của máy tính chủ (21) qua truyền thông không dây; và

khi màn hình chính được chuyển đổi bởi phần tử điều khiển chuyển đổi (80) để hoạt động trong chế độ hiển thị bảng đồng hồ, màn hình chính (22) được điều khiển bởi máy tính chủ (21) để hiển thị ít nhất một phần của thông tin cụm thiết bị;

trong đó môđun xử lý (211) điều khiển màn hình chính (22) hiển thị mã nhận dạng xe tương ứng với xe (1), và điều khiển thiết bị truyền thông không dây (212) gửi đi mã nhận dạng xe bao gồm:

sau khi phần tử điều khiển chuyển đổi (80) được điều khiển để lựa chọn hoạt động trong chế độ truyền thông không dây tiếp theo là phần tử vận hành (81) liên tục được kích hoạt trong ít nhất một khoảng thời gian kích thích định trước, môđun xử lý (211) điều khiển màn hình chính (22) hiển thị màn hình lựa chọn mà thể hiện tùy chọn người dùng mới; và

sau khi tùy chọn người dùng mới được lựa chọn theo màn hình lựa chọn tiếp theo là kích thích phần tử vận hành (81), môđun xử lý (211) điều khiển, trong sự đáp ứng với sự kích thích của phần tử vận hành (81) sau khi tùy chọn người dùng mới được lựa chọn, màn hình chính (22) hiển thị mã nhận dạng xe và điều khiển thiết bị truyền thông không dây (212) gửi đi mã nhận dạng xe.

2. Phương pháp theo điểm 1, trong đó máy tính chủ (21) còn bao gồm bộ phận lưu trữ (213) được nối điện với môđun xử lý (211), trong đó sự hoàn thành xác nhận ghép đôi giữa máy tính chủ (21) và thiết bị di động (3) gồm việc môđun xử lý (211) lưu trữ mã nhận dạng xác định người sử dụng của thiết bị di động (3) trong bộ phận lưu trữ (213),

phương pháp còn bao gồm bước:

sau khi xác nhận ghép đôi được hoàn thành và mã nhận dạng xác định người sử dụng được lưu trữ trong bộ phận lưu trữ (213), khi công tắc nguồn (91) được chuyển lại từ trạng thái không dẫn sang trạng thái dẫn, tiếp theo phần tử điều khiển chuyển đổi (80) được điều khiển để lựa chọn hoạt động trong chế độ truyền thông không dây và sau đó phần tử vận hành (81) liên tục được kích thích trong ít nhất khoảng thời gian hoạt động ghép đôi định trước, môđun xử lý (211) điều khiển màn hình chính (22) hiển thị màn hình lựa chọn mà thể hiện mã nhận dạng xác định người sử dụng của thiết bị di động (3) mà đã hoàn thành xác nhận ghép đôi với máy tính chủ (21); và

sau khi mã nhận dạng xác định người sử dụng được lựa chọn trên màn hình lựa chọn tiếp theo là kích thích phần tử vận hành (81), môđun xử lý (211) cho

phép thiết bị di động (3) tương ứng với mã nhận dạng xác định người sử dụng được lựa chọn như vậy sử dụng chức năng của máy tính chủ (21) thông qua truyền thông không dây.

3. Phương pháp theo điểm 2, trong đó mã nhận dạng xác định người sử dụng tương thích với công nghệ truyền thông không dây là một trong số Wi-Fi, truyền thông trường gần và Bluetooth.

4. Phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, trong đó quá trình ghép đôi gồm các bước:

phần tử vận hành (81) được kích thích để xác nhận mã ghép đôi bởi máy tính chủ (21) trong khoảng thời gian hoạt động ghép đôi định trước; và

giao diện ghép đôi trên thiết bị di động (3) được vận hành để xác nhận mã ghép đôi trong khoảng thời gian hoạt động ghép đôi định trước.

5. Phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, trong đó xe (1) còn bao gồm phần tử điều khiển chuyển tới (82) và phần tử điều khiển chuyển lui (83) được bố trí trong lân cận của phần tử vận hành (81), phương pháp còn bao gồm các bước:

sau khi môđun xử lý (211) hoàn thành xác nhận ghép đôi giữa máy tính chủ (21) và thiết bị di động (3), khi công tắc nguồn (91) được chuyển từ trạng thái không dẫn sang trạng thái dẫn dưới điều kiện trong đó phần tử vận hành (81) và ít nhất một trong số các phần tử điều khiển chuyển tới (82) và phần tử điều khiển chuyển lui (83) được kích thích ở cùng thời điểm, môđun xử lý (211) điều khiển màn hình chính (22) hiển thị thông báo xác nhận để xác nhận xóa dữ liệu tương ứng với xác nhận ghép đôi; và

khi phần tử vận hành (81) được kích hoạt sau khi màn hình chính (22) hiển thị thông báo xác nhận, môđun xử lý (211) xóa dữ liệu tương ứng với xác nhận ghép đôi.

6. Phương pháp theo điểm 1, trong đó máy tính chủ (21) còn bao gồm bộ phận lưu trữ (213) mà được nối điện với môđun xử lý (211) và lưu trữ nhiều mã nhận dạng xác định người sử dụng tương ứng với các thiết bị di động (3) mà đã hoàn

thành xác nhận ghép đôi với máy tính chủ (21), phương pháp còn bao gồm các bước:

khi công tắc nguồn (91) chuyển từ trạng thái không dẫn sang trạng thái dẫn và xe (1) trong chế độ truyền thông không dây, môđun xử lý (211) tự động thực hiện truyền thông không dây giữa máy tính chủ (21) và một trong số các thiết bị di động (3) theo thứ tự trong đó các xác nhận ghép đôi tương ứng với các thiết bị di động (3) đã được hoàn thành; và

môđun xử lý (211) cho phép một trong số các thiết bị di động (3) mà đã thực hiện truyền thông không dây với máy tính chủ (21) sử dụng chức năng của máy tính chủ (21) thông qua truyền thông không dây.

7. Phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, trong đó phương pháp này còn bao gồm bước:

sau khi môđun xử lý (211) đã hoàn thành xác nhận ghép đôi giữa máy tính chủ (21) và thiết bị di động (3), khi máy tính chủ (21) đã thực hiện truyền thông không dây với thiết bị di động (3) và môđun xử lý (211) nhận, thông qua truyền thông không dây, tín hiệu cài đặt lại mà chỉ thị hoạt động thiết lập lại nhà máy do kết quả từ việc chức năng thiết lập lại nhà máy được kích hoạt thông qua chương trình ứng dụng được thực hiện bởi thiết bị di động (3), tiếp theo phần tử vận hành (81) được kích hoạt, môđun xử lý (211) xóa dữ liệu tương ứng với xác nhận ghép đôi mà đã được hoàn thành.

8. Hệ thống xác nhận ghép đôi giữa xe (1) và thiết bị di động (3), bao gồm:

công tắc nguồn (91) được bố trí trên xe (1), và có thể hoạt động để chuyển giữa trạng thái không dẫn và trạng thái dẫn;

phần tử vận hành (81) được bố trí trên xe (1);

màn hình chính (22) được bố trí trên xe (1);

máy tính chủ (21) được bố trí trên xe (1), và gồm bộ phận truyền thông không dây (212), và môđun xử lý (211) mà được nối điện với công tắc nguồn (91), phần tử vận hành (81), màn hình chính (22) và bộ phận truyền thông không dây (212);

phần tử điều khiển chuyển đổi (80) được bố trí trên xe (1) và được nối điện với môđun xử lý (211);

bảng đồng hồ (24) được tạo cấu hình để hiển thị thông tin cụm thiết bị, và bộ điều khiển bảng đồng hồ (23) được nối điện với bảng đồng hồ (24) và phần tử điều khiển chuyển đổi (80);

trong đó môđun xử lý (211) được tạo cấu hình sao cho:

khi công tắc nguồn (91) được chuyển từ trạng thái không dẫn sang trạng thái dẫn, tiếp theo kích thích phần tử vận hành (81), môđun xử lý (211), trong sự đáp ứng với sự kích thích của phần tử vận hành (81), điều khiển màn hình chính (22) hiển thị mã nhận dạng xe tương ứng với xe (1), và điều khiển thiết bị truyền thông không dây (212) gửi đi mã nhận dạng xe;

sau khi thiết bị di động (3) tìm ra và hiển thị mã nhận dạng xe thông qua chương trình ứng dụng (321) được thực hiện, và mã nhận dạng xe được lựa chọn cho hoạt động ghép đôi tiếp theo thông qua chương trình ứng dụng (321), môđun xử lý (211) cho phép màn hình chính (22) và thiết bị di động (3) hiển thị mã ghép đôi ở cùng thời điểm; và

khi quá trình ghép đôi được kết hợp với mã ghép đôi được thực hiện trên thiết bị di động (3) và máy tính chủ (21) trong khoảng thời gian hoạt động ghép đôi định trước, môđun xử lý (211) hoàn thành xác nhận ghép đôi giữa máy tính chủ (21) và thiết bị di động (3),

trong đó hệ thống điều khiển màn hình chính (22) hiển thị mã nhận dạng xe tương ứng với xe (1), và điều khiển thiết bị truyền thông không dây (212) gửi đi mã nhận dạng xe, môđun xử lý (211) được tạo cấu hình để:

sau khi phần tử điều khiển chuyển đổi (80) được vận hành để lựa chọn hoạt động trong chế độ truyền thông không dây tiếp theo phần tử vận hành (81) liên tục được kích thích trong ít nhất khoảng thời gian kích thích định trước, điều khiển màn hình chính (22) hiển thị màn hình lựa chọn mà thể hiện tùy chọn người dùng mới; và

sau khi tùy chọn người dùng mới được lựa chọn trên màn hình lựa chọn tiếp theo kích thích phần tử vận hành (81), điều khiển, trong sự đáp ứng với sự kích

thích của phần tử vận hành (81) sau khi tùy chọn người dùng mới được lựa chọn, màn hình chính (22) hiển thị mã nhận dạng xe và điều khiển thiết bị truyền thông không dây (212) gửi đi mã nhận dạng xe;

trong đó phần tử điều khiển chuyển đổi (80) được vận hành để chuyển đổi hoạt động của màn hình chính (22) giữa chế độ hiển thị truyền thông không dây, mà khi hoạt động của màn hình chính (22) trong chế độ hiển thị truyền thông không dây, máy tính chủ (21) cho phép thiết bị di động (3) mà đã hoàn thành xác nhận ghép đôi sử dụng chức năng của máy tính chủ (21) thông qua truyền thông không dây, và chế độ hiển thị bảng đồng hồ, mà màn hình chính (22) được điều khiển bởi máy tính chủ (21) để hiển thị ít nhất một phần của thông tin cụm thiết bị.

9. Hệ thống theo điểm 8, trong đó phần tử vận hành (81) và phần tử điều khiển chuyển đổi (80) được bố trí trên khu vực lái của xe (1).

10. Hệ thống theo điểm 8 hoặc 9, trong đó quá trình ghép đôi gồm:

phần tử vận hành (81) được kích thích để xác nhận mã ghép đôi bởi máy tính chủ (21) trong khoảng thời gian hoạt động ghép đôi định trước; và

giao diện ghép đôi trên thiết bị di động (3) được vận hành để xác nhận mã ghép đôi trong khoảng thời gian hoạt động ghép đôi định trước.

11. Hệ thống theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 8 đến 10, trong đó hệ thống này còn bao gồm phần tử điều khiển chuyển tới (82) và phần tử điều khiển chuyển lui (83) mà được nối điện với môđun xử lý (211) và được chế tạo thành một bộ phận và được bố trí trong lân cận của phần tử vận hành (81) trên khu vực lái của xe (1).

12. Hệ thống theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 8 đến 11, trong đó bộ phận truyền thông không dây (212) là một trong số môđun Wi-Fi, môđun truyền thông trường gần và môđun Bluetooth, và màn hình chính (22) là màn hình tinh thể lỏng.

13. Hệ thống theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 8 đến 12, trong đó thiết bị di động (3) là một trong số điện thoại thông minh, thiết bị mang theo được và máy tính bảng.

14. Hệ thống theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 8 đến 13, trong đó công tắc nguồn (91) là công tắc chính của xe (1).

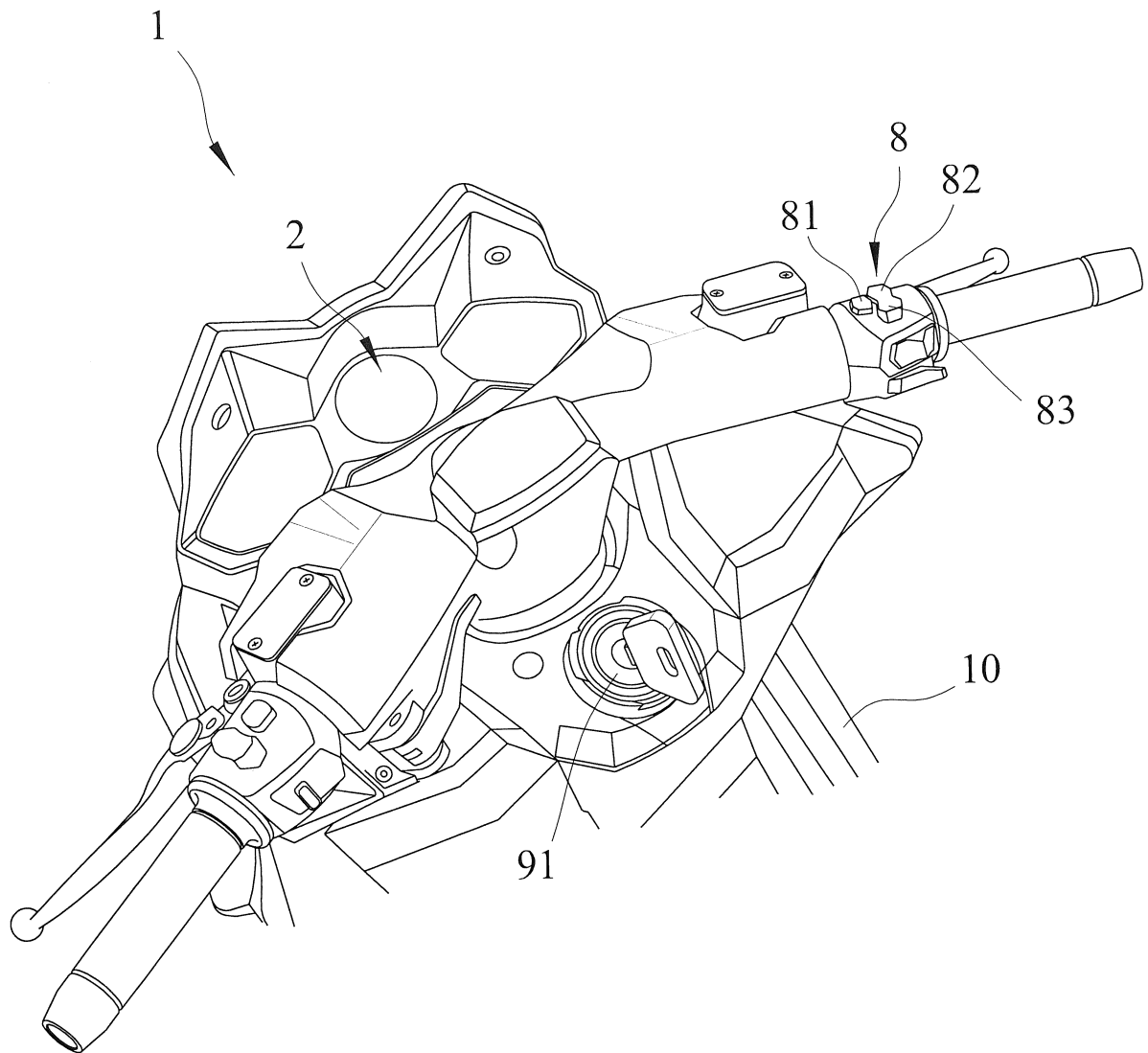


FIG.1

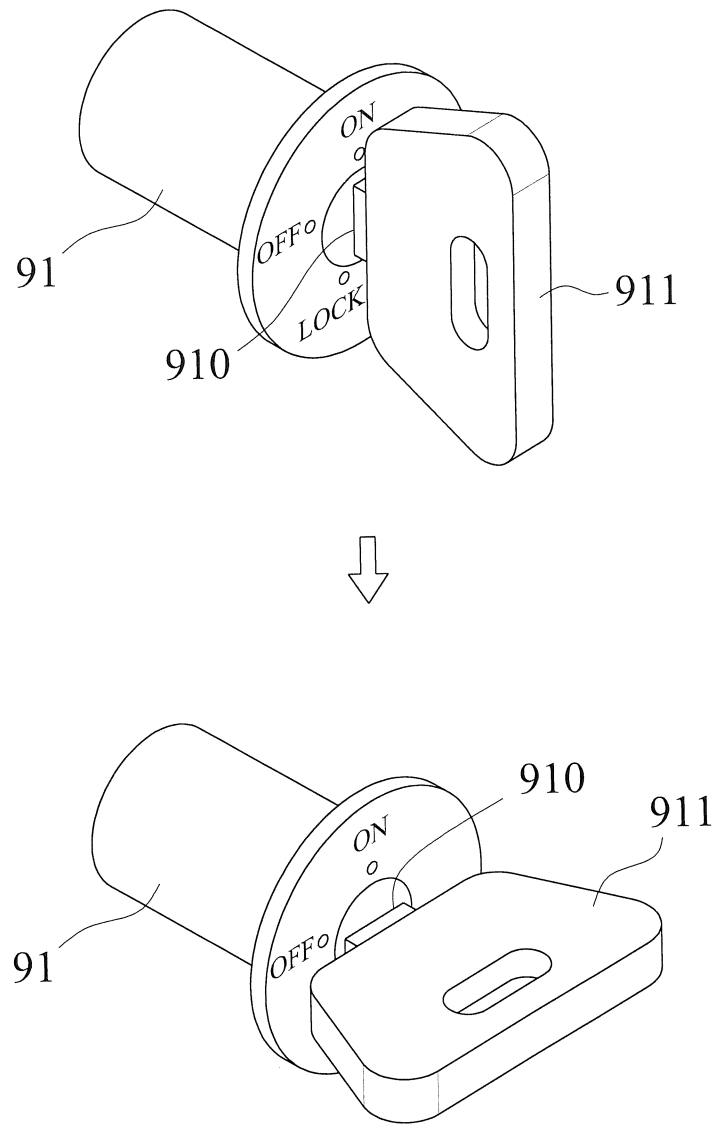


FIG.2

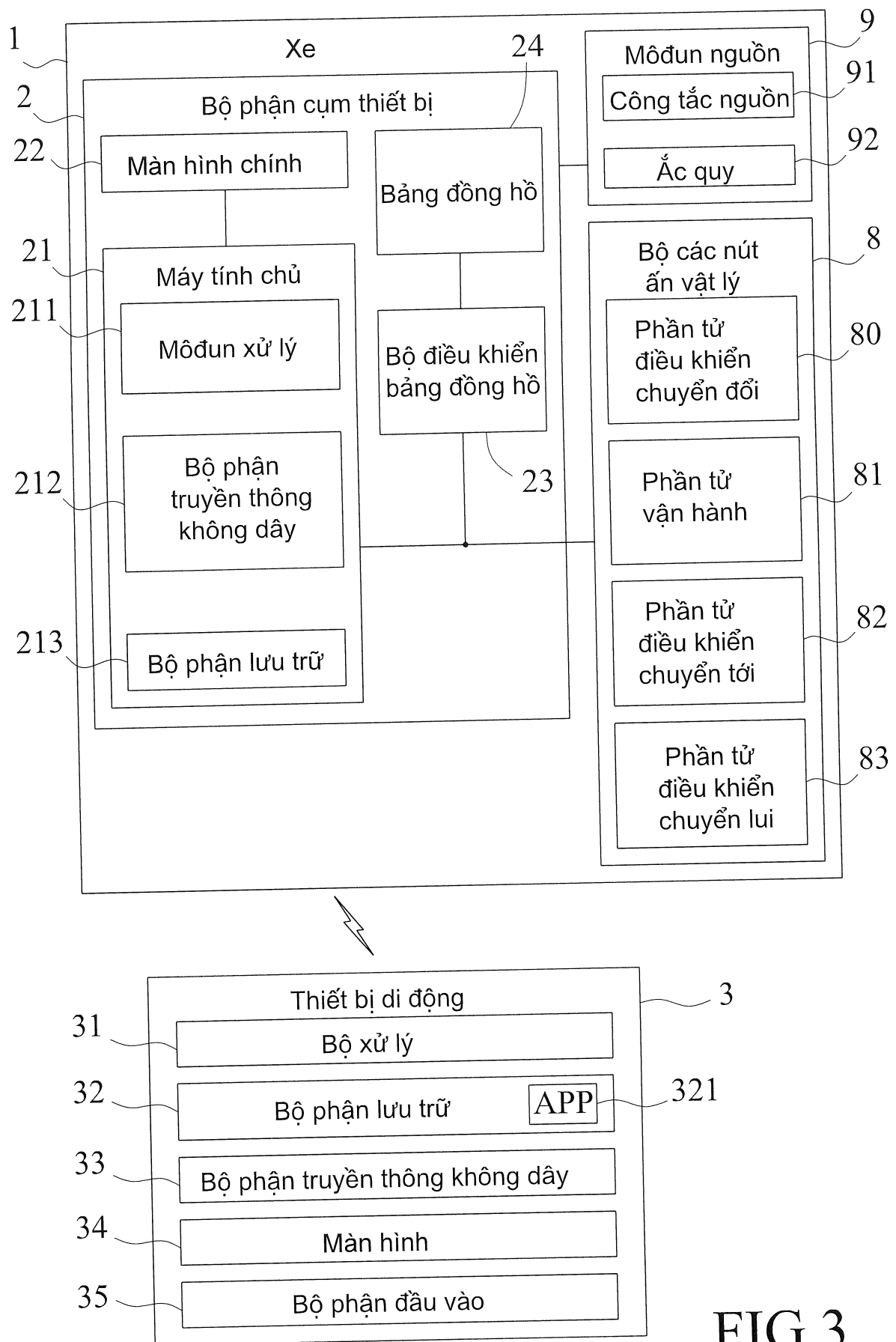


FIG.3

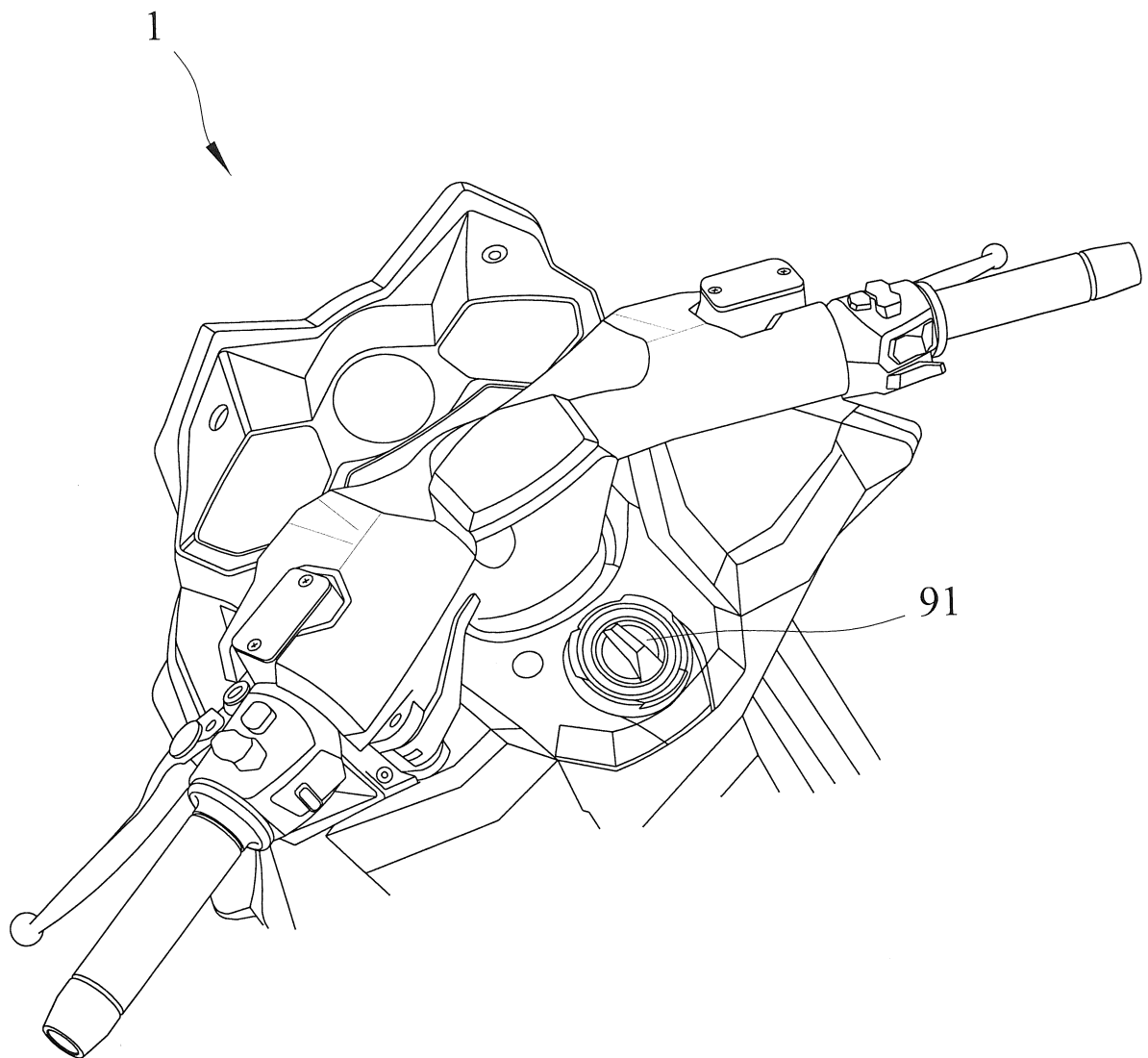


FIG.4

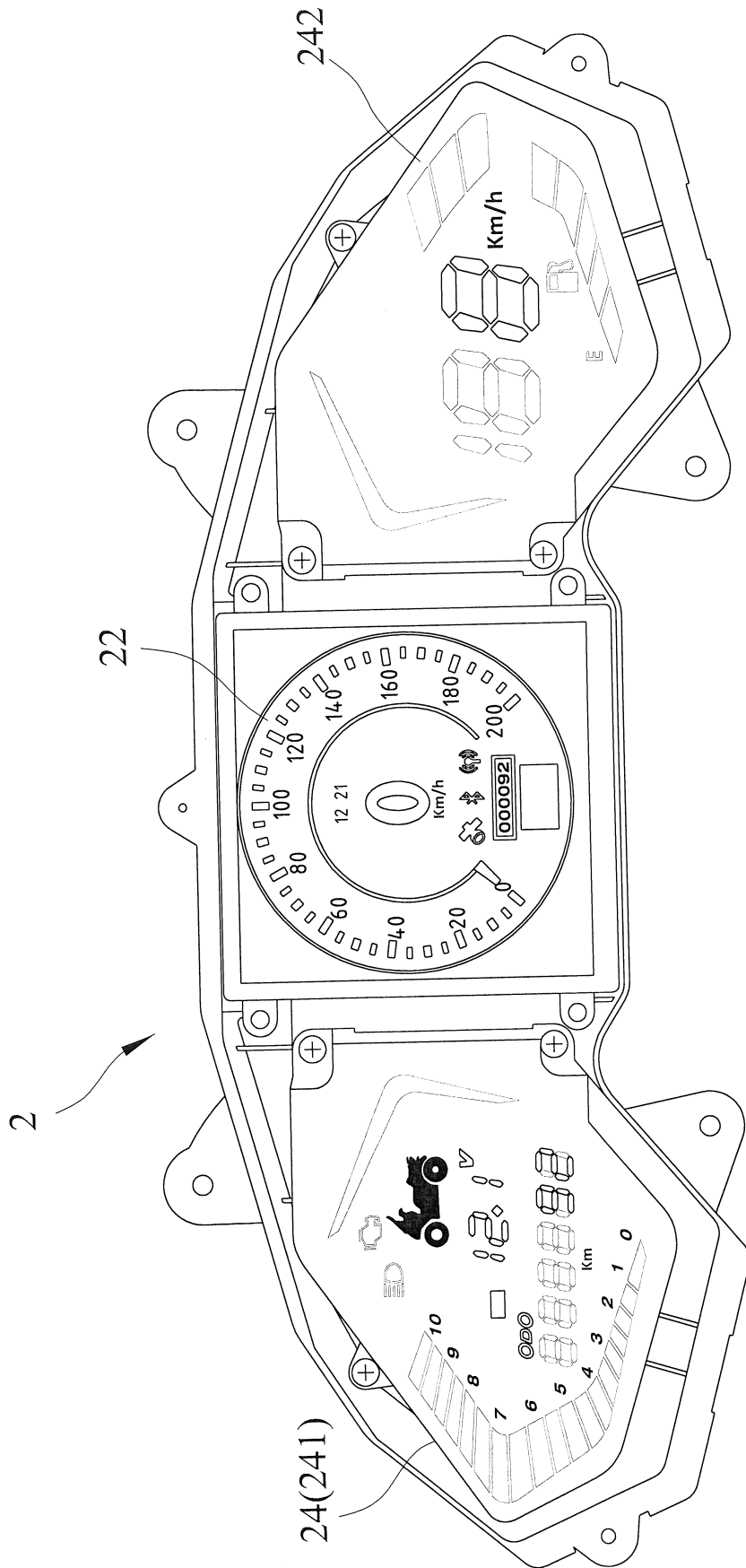


FIG. 5

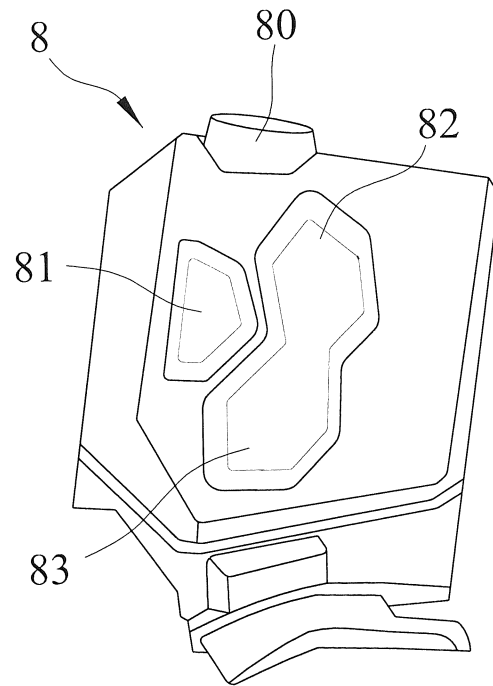


FIG. 6

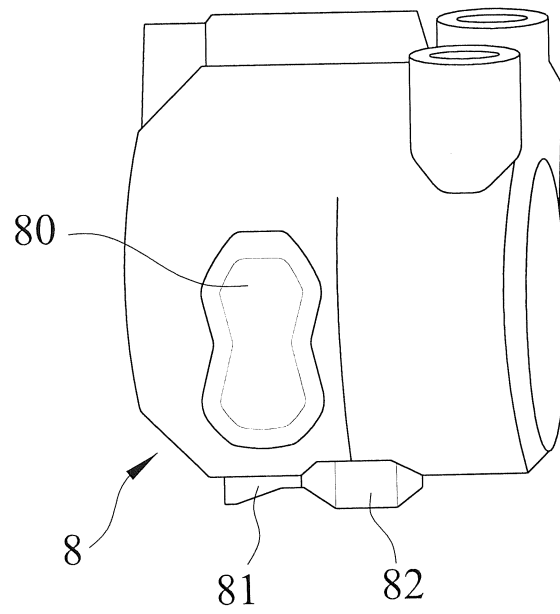


FIG. 7

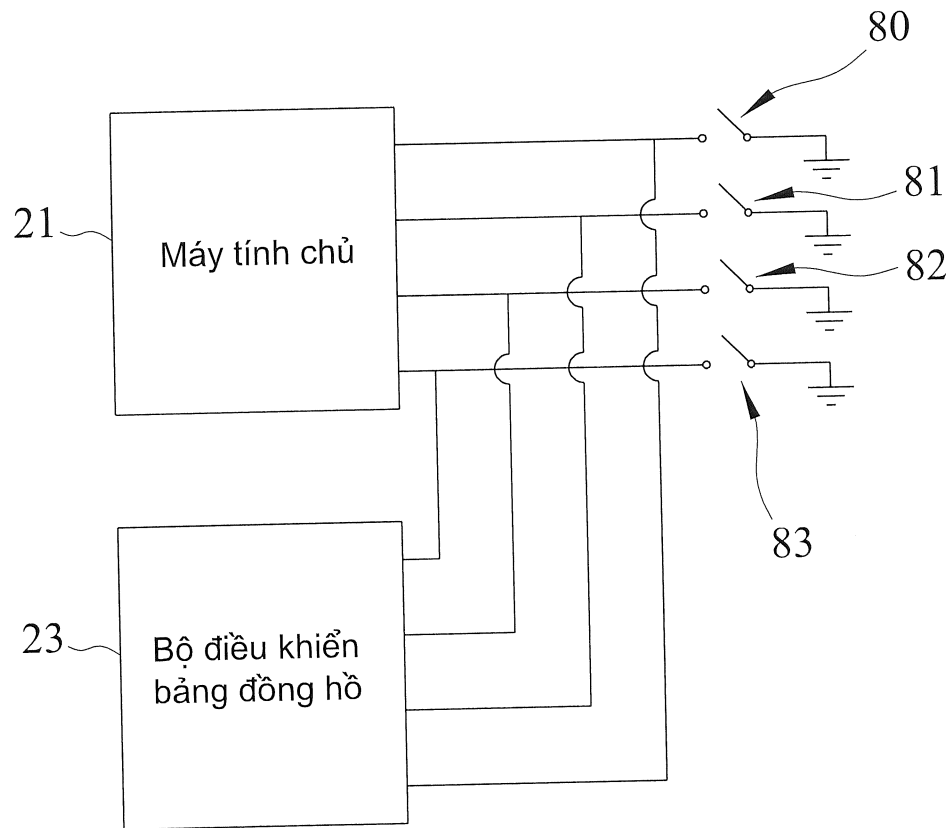


FIG.8

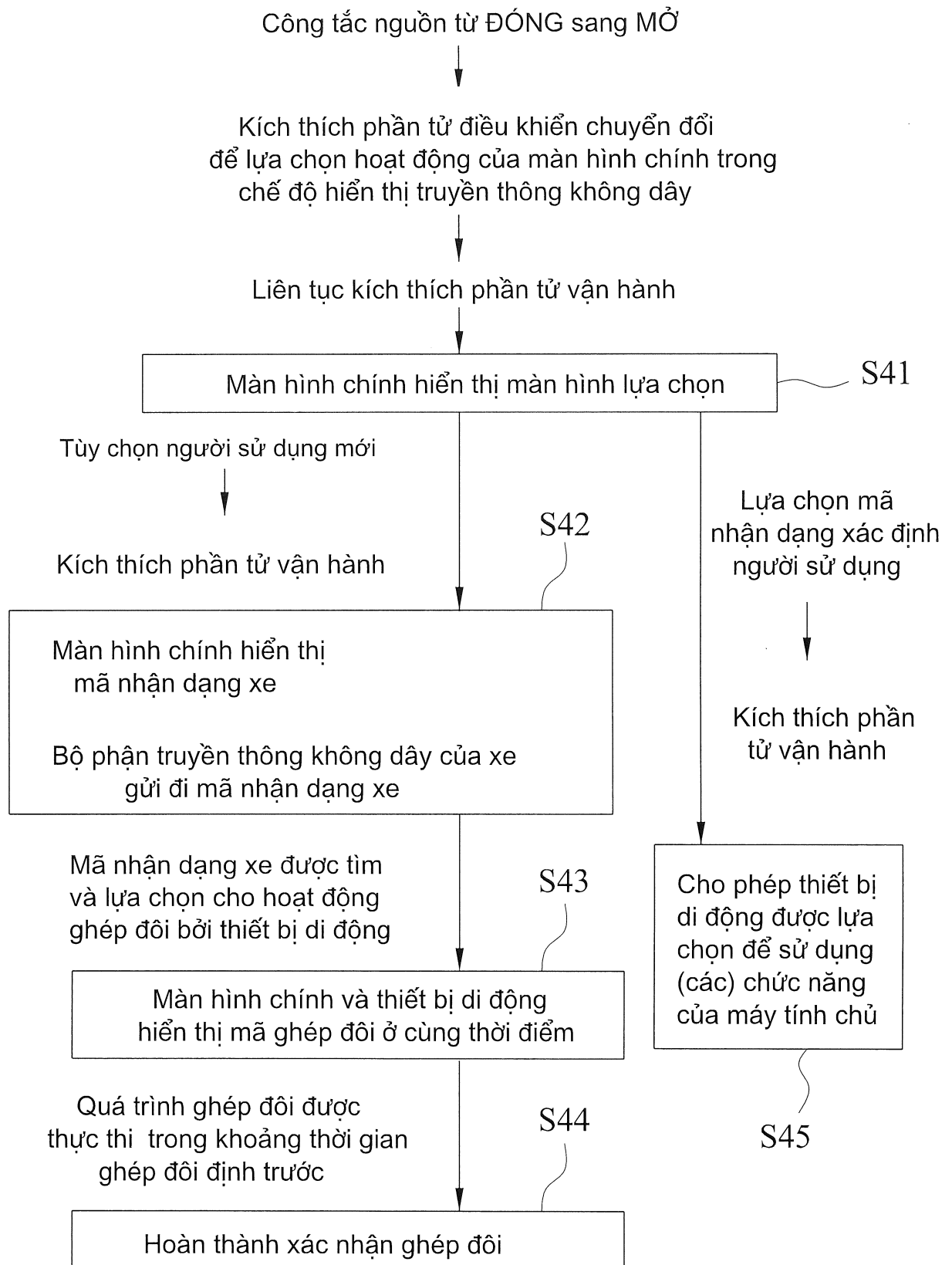


FIG.9

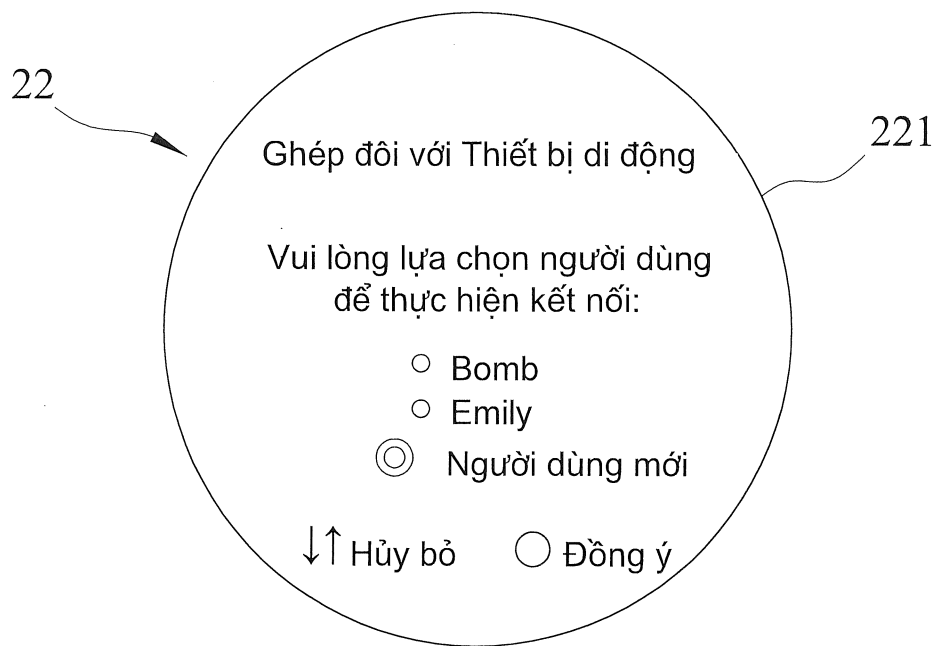


FIG.10

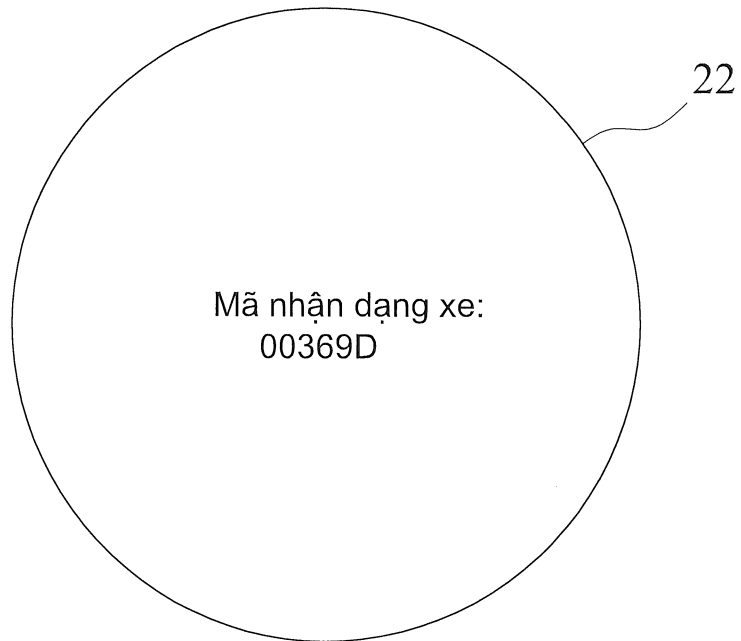


FIG.11

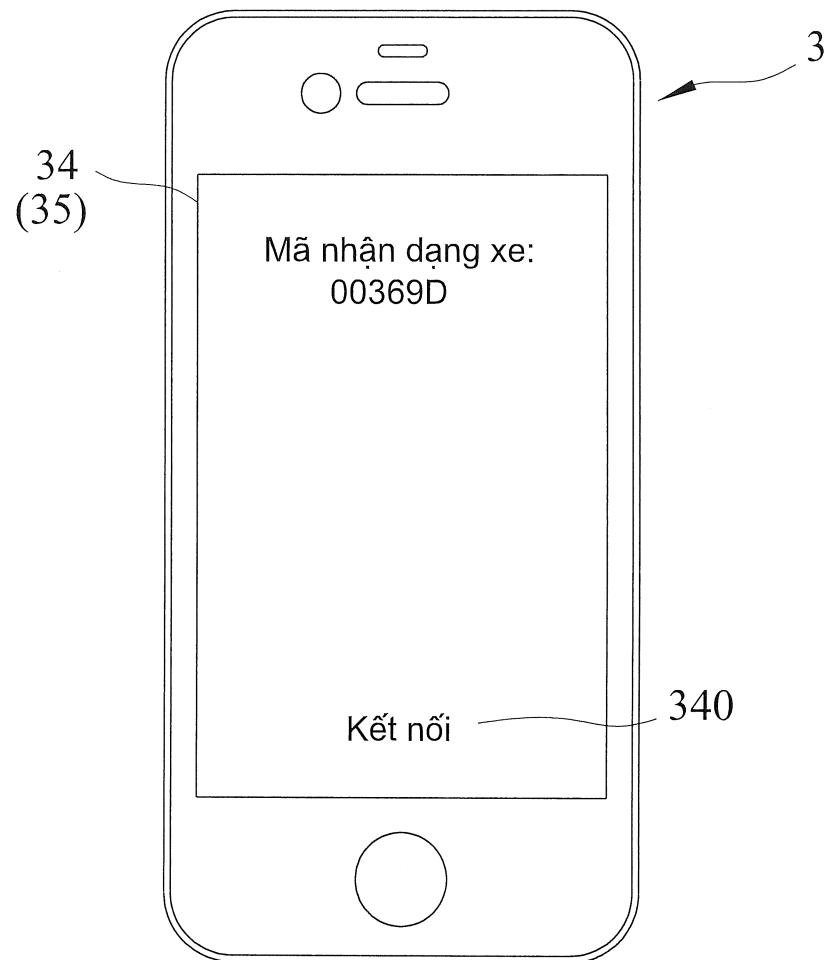


FIG.12

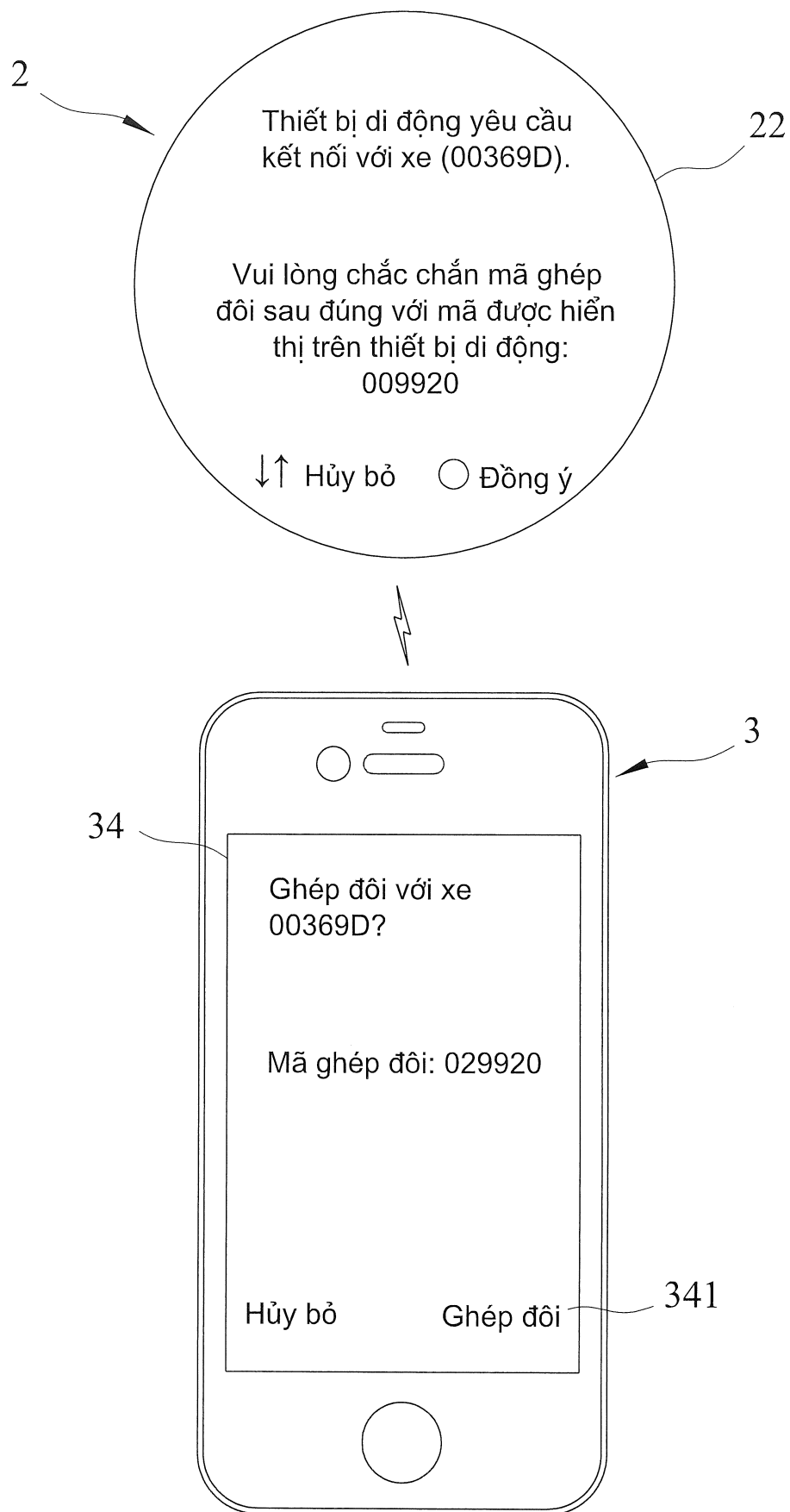


FIG.13

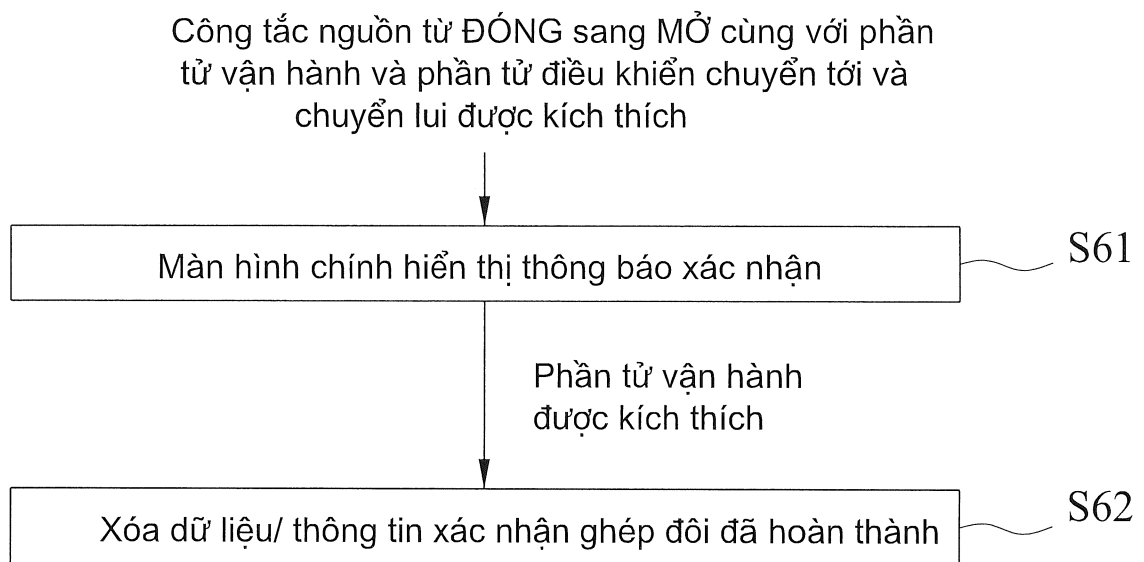


FIG.14