



(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)



1-0040161

(51)^{2018.01} H04W 4/80; G06K 17/00

(13) B

(21) 1-2019-01162

(22) 07/03/2019

(30) 107108023 09/03/2018 TW

(45) 25/06/2024 435

(43) 25/09/2019 378A

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

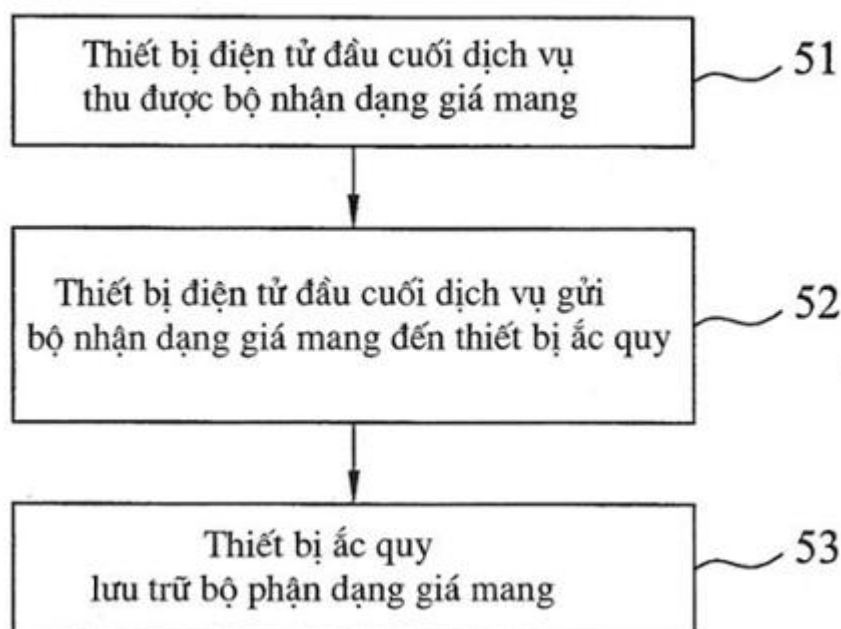
No. 35, Wan Hsing Street, Sanmin District, Kaohsiung, Taiwan

(72) Liang-Chi WANG (TW); Chung-Jui HUNG (TW); Yuh-Rey CHEN (TW); Po-Yu CHUANG (TW); Jen-Chiun LIN (TW); Te-Chuan LIU (TW).

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

(54) PHƯƠNG PHÁP VÀ HỆ THỐNG LIÊN KẾT ẮC QUI

(57) Sáng chế đề cập đến phương pháp liên kết ắc qui, mà được thực hiện bởi thiết bị điện tử đầu cuối dịch vụ bao gồm bước thu được bộ nhận dạng giá mang tương ứng với thiết bị mang. Phương pháp này còn có bước gửi bộ nhận dạng giá mang đến thiết bị ắc qui qua truyền thông trường gần nhằm lưu trữ trong thiết bị ắc qui.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến việc quản lý các thiết bị ắc quy, và cụ thể hơn sáng chế đề cập đến các kỹ thuật để liên kết các thiết bị ắc quy với các thiết bị mang.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Với việc nâng cao nhận thức về môi trường của mọi người, các xe chạy điện (EV - electric vehicle) đã được phát triển và thu được sự chú ý của công chúng. Các xe chạy điện thông thường dùng các ắc quy nạp lại và tháo ra được lắp đặt trong đó như nguồn điện năng. Người sở hữu EV có thể mua hoặc thuê các ắc quy để họ dùng. Do các ắc quy cần phải được nạp lại, họ phải đưa đến, ví dụ, vị trí nạp điện theo thời gian. Tuy nhiên, nhiều ắc quy của các người sở hữu khác nhau có thể đồng thời có tại vị trí nạp điện, nên người sở hữu EV có thể lấy nhầm ắc quy (tức là, ắc quy của người khác) khi quy trình nạp điện được hoàn thành. Cần phải có một cơ chế ngăn chặn sự sai lầm có thể có như vậy.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Do đó, mục đích của sáng chế là đề xuất một giải pháp an toàn và có hiệu quả để liên kết các ắc quy với các giá mang sao cho ắc quy chỉ có thể được dùng bởi giá mang xác định. Tức là, ắc quy có thể không cấp điện năng cho giá mang khác bất kỳ. Theo cách này, quyền sử dụng các ắc quy, mà các người sở hữu các giá mang đã mua hoặc thuê, có thể được bảo vệ.

Mục đích của sáng chế là đề xuất phương pháp và hệ thống liên kết ắc quy mà có thể giảm ít nhất một trong số các nhược điểm của các giải pháp kỹ thuật đã biết.

Theo sáng chế, phương pháp được thực hiện bởi thiết bị điện tử. Phương pháp này bao gồm các bước: thu được bộ nhận dạng giá mang tương ứng với thiết bị mang; và gửi bộ nhận dạng giá mang đến thiết bị ắc quy qua

truyền thông trường gần nhằm lưu trữ trong thiết bị ắcqui.

Theo sáng chế, hệ thống bao gồm thiết bị mang và thiết bị ắcqui được tạo kết cấu để được lắp đặt trong thiết bị mang nhằm cấp điện năng cho thiết bị mang. Hệ thống này còn có thiết bị điện tử có khả năng truyền thông với thiết bị ắcqui. Thiết bị điện tử được tạo cấu hình để thu được, từ thiết bị mang, bộ nhận dạng giá mang tương ứng với thiết bị mang. Thiết bị điện tử còn được tạo cấu hình để gửi bộ nhận dạng giá mang đến thiết bị ắcqui qua truyền thông trường gần nhằm lưu trữ trong thiết bị ắcqui.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Các dấu hiệu và lợi ích khác của sáng chế sẽ hiểu được rõ hơn khi đọc phần mô tả chi tiết các phương án thực hiện dưới đây có dựa vào các hình vẽ kèm theo, trong đó:

Fig.1 là sơ đồ khối thể hiện làm ví dụ hệ thống liên kết ắcqui theo một phương án;

Fig.2 là hình vẽ thể hiện làm ví dụ thiết bị mang theo một phương án;

Fig.3 là hình vẽ thể hiện làm ví dụ tám đế chân của thiết bị mang theo một phương án;

Fig.4 là hình vẽ thể hiện làm ví dụ hộp ắcqui của thiết bị mang theo một phương án;

Fig.5 là sơ đồ công nghệ thể hiện làm ví dụ về ví dụ thứ nhất của phương pháp liên kết ắcqui theo một phương án; và

Fig.6 là sơ đồ công nghệ thể hiện làm ví dụ về ví dụ thứ hai của phương pháp liên kết ắcqui theo một phương án.

Mô tả chi tiết sáng chế

Trước khi sáng chế được mô tả chi tiết hơn, cần lưu ý rằng khi được coi là thích hợp, các số chỉ dẫn hoặc các phần cuối của các số chỉ dẫn đã được lặp lại trong số các hình vẽ để biểu thị các chi tiết tương ứng hoặc tương tự, mà tùy ý chúng có thể có các đặc tính tương tự.

Fig.1 là sơ đồ khối thể hiện làm ví dụ hệ thống 1 liên kết ắcqui theo

một phương án. Trên Fig.1, hệ thống 1 bao gồm thiết bị điện tử đầu cuối dịch vụ 11, ít nhất một thiết bị ắc quy 12, máy chủ đám mây 13, thiết bị điện tử đầu cuối người dùng 14 và ít nhất một thiết bị mang 15. Thiết bị điện tử đầu cuối dịch vụ 11 và thiết bị điện tử đầu cuối người dùng 14 được tạo cấu hình để truyền thông với máy chủ đám mây 13 trên mạng truyền thông 10 (ví dụ, mạng Internet). Theo một phương án, thiết bị điện tử đầu cuối dịch vụ 11 có thể là thiết bị di động của người bán EV, và thiết bị điện tử đầu cuối người dùng 14 có thể là thiết bị di động của người sở hữu/người dùng của một thiết bị trong số các thiết bị mang 15.

Theo một phương án, mỗi thiết bị điện tử đầu cuối dịch vụ 11 và thiết bị ắc quy 12 có môđun truyền thông trường gần (NFC - near-field communication) 111, 121, sao cho thiết bị điện tử đầu cuối dịch vụ 11 có thể truyền thông với thiết bị ắc quy 12 qua truyền thông trường gần. Theo một phương án, mỗi thiết bị ắc quy 12 có thể còn có bộ điều khiển 122 được nối điện với môđun NFC 121. Mỗi thiết bị ắc quy 12 có thể là ắc quy tháo ra và nạp lại được, được tạo kết cấu để được lắp đặt trong một thiết bị trong số các thiết bị mang 15 nhằm cấp điện năng cho nó. Mỗi thiết bị mang 15 có thể là xe chạy điện bằng ắc quy (BEV) hoặc xe chạy điện kiểu hỗn hợp (EV kiểu hỗn hợp), là xe máy, ô tô, xe buýt hoặc các loại xe tương tự.

Theo một phương án, mỗi thiết bị ắc quy 12 có một bộ nhận dạng ắc quy duy nhất. Trước khi được cấp cho người bán, mã vạch kết hợp với bộ nhận dạng ắc quy của thiết bị ắc quy 12 có thể được dán trên thiết bị ắc quy 12 (ví dụ, trên phần trên của thiết bị ắc quy 12), sao cho có thể thu được bộ nhận dạng ắc quy thông qua mã vạch. Ví dụ, theo một phương án, thiết bị điện tử đầu cuối dịch vụ 11 có thể thu được bộ nhận dạng ắc quy của thiết bị ắc quy 12 bằng cách quét mã vạch trên thiết bị ắc quy 12 thông qua chương trình ứng dụng thứ nhất, mà được cài đặt trong thiết bị điện tử đầu cuối dịch vụ 11 sau khi tải nó xuống từ máy chủ đám mây 13 trên mạng truyền thông 10. Mã vạch có thể là mã vạch một chiều (1D - one-dimensional) hoặc mã vạch hai chiều (2D - two-dimensional) (ví dụ, mã đáp ứng nhanh (mã QR - Quick Response)). Bộ nhận dạng ắc quy của thiết bị ắc quy 12 cũng có thể được lưu

trữ trong thiết bị ắc quy 12, sao cho có thể thu được bộ nhận dạng ắc quy thông qua dữ liệu truyền thông với thiết bị ắc quy 12. Ví dụ, theo một phương án, thiết bị điện tử đầu cuối dịch vụ 11 có thể thu được bộ nhận dạng ắc quy của thiết bị ắc quy 12 bằng cách truyền thông với thiết bị ắc quy 12 qua truyền thông trường gần thông qua các môđun NFC 111, 121 của nó.

Theo một phương án, mỗi thiết bị mang 15 có một bộ nhận dạng giá mang duy nhất. Theo một phương án, trước khi được cấp cho người bán, mã vạch kết hợp với bộ nhận dạng giá mang của thiết bị mang 15 có thể được dán trên thiết bị mang 15, sao cho có thể thu được bộ nhận dạng giá mang thông qua mã vạch. Ví dụ, theo một phương án, thiết bị điện tử đầu cuối dịch vụ 11 có thể thu được bộ nhận dạng giá mang của thiết bị mang 15 bằng cách quét mã vạch trên thiết bị mang 15 thông qua chương trình ứng dụng thứ nhất, mà được cài đặt trong thiết bị điện tử đầu cuối dịch vụ 11. Mã vạch có thể là mã vạch 1D hoặc mã vạch 2D (ví dụ, mã QR).

Fig.2 là hình vẽ thể hiện làm ví dụ thiết bị mang 15 theo một phương án, và Fig.3 và Fig.4 thể hiện hơn nữa phần tám đỡ chân của thiết bị mang, nơi mà ắc quy 153 được định vị. Mặc dù xe tay ga chạy điện được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.2 đến Fig.4, sáng chế không bị giới hạn ở đó.

Trên Fig.2, thiết bị mang 15 được thể hiện là xe tay ga chạy điện có tám đỡ chân 152, yên xe 154, và ngăn chứa đồ 155 bên dưới yên xe 154. Theo một phương án, mã vạch kết hợp với bộ nhận dạng giá mang của thiết bị mang 15 được định vị ở vị trí bên dưới yên xe 154 hoặc bên trong ngăn chứa đồ 155, nhưng sáng chế không bị giới hạn ở đó.

Trên Fig.3 và Fig.4, theo một phương án, hộp ắc quy 153, mà có thể tiếp nhận ít nhất một thiết bị ắc quy 12 (ví dụ, hai thiết bị ắc quy 12 như được thể hiện trên hình vẽ), được định vị trong khoảng trống 150 bên dưới tám đỡ chân 152 của thiết bị mang 15. Hộp ắc quy 153 có thể được dẫn động bởi động cơ (không được thể hiện trên hình vẽ) để nâng lên khỏi khoảng trống 150 nhằm để lộ ra thiết bị ắc quy 12, hoặc để hạ xuống vào trong khoảng trống 150 nhằm che dấu thiết bị ắc quy 12. Theo một phương án, tám đỡ chân 152 và hộp ắc quy 153 được khóa liên động, sao cho tám đỡ chân 152 mở khoảng trống

150 khi hộp ắc quy 153 được nâng lên, và tấm đế chân 152 đóng và che khoảng trống 150 khi hộp ắc quy 153 hạ xuống. Theo cách này, có thể dễ lấy thiết bị ắc quy 12 ra khỏi thiết bị mang 15 khi thiết bị ắc quy 12 cần được thay thế hoặc nạp lại.

Thiết bị ắc quy 12 được tạo kết cấu để được lắp đặt trong hộp ắc quy 153 nhằm cấp điện năng cho thiết bị mang 15. Tuy nhiên, chỉ thiết bị ắc quy 12 được liên kết với thiết bị mang 15 là được phép cấp điện năng cho thiết bị mang 15. Cụ thể là, mỗi lần thiết bị ắc quy 12 được lắp đặt trong hộp ắc quy 153, bộ điều khiển xe (VCU - vehicle control unit) 151 (xem Fig.1) của thiết bị mang 15 xác định xem liệu dữ liệu lưu trữ của thiết bị ắc quy 12 có bộ nhận dạng giá mang của thiết bị mang 15 (bộ nhận dạng giá mang có thể được lưu trữ trước trong VCU 151 trong khi sản xuất thiết bị mang 15) hay không. Nếu có, VCU 151 lệnh cho thiết bị ắc quy 12 cấp điện năng cho thiết bị nguồn (không được thể hiện trên hình vẽ), mà được lắp cố định trong thiết bị mang 15. Nếu không, VCU 151 có thể không lệnh cho thiết bị ắc quy 12 cấp điện năng cho thiết bị nguồn của thiết bị mang 15, và thiết bị mang 15 không thể nhận được điện năng bất kỳ từ thiết bị ắc quy 12.

Phương pháp liên kết ắc quy có thể được thực hiện bởi hệ thống 1 được thể hiện trên Fig.1. Fig.5 là hình vẽ thể hiện làm ví dụ về ví dụ thứ nhất của phương pháp theo một phương án. Trên Fig.5, phương pháp được thể hiện bao gồm các bước 51-53. Với phương pháp này, thiết bị ắc quy 12 có thể được liên kết dễ dàng và nhanh với thiết bị mang xác định 15 thông qua hoạt động của thiết bị điện tử đầu cuối dịch vụ 11.

Ở bước 51, thiết bị điện tử đầu cuối dịch vụ 11 thu được bộ nhận dạng giá mang tương ứng với thiết bị mang 15, và lưu trữ bộ nhận dạng giá mang trong bộ nhớ (không được thể hiện trên Fig.1) của thiết bị điện tử đầu cuối dịch vụ 11. Có thể thu được bộ nhận dạng giá mang thông qua, ví dụ, việc quét mã vạch trên thiết bị mang 15.

Ở bước 52, thiết bị điện tử đầu cuối dịch vụ 11 gửi bộ nhận dạng giá mang đến thiết bị ắc quy 12 thông qua môđun NFC 111.

Ở bước 53, thiết bị ắc quy 12 lưu trữ bộ nhận dạng giá mang đã nhận

được từ thiết bị điện tử đầu cuối dịch vụ 11 trong bộ nhớ (không được thể hiện trên Fig.1) của thiết bị ắc quy 12. Thiết bị ắc quy 12 được liên kết như vậy với thiết bị mang 15. Tức là, thiết bị ắc quy 12 được phép cấp điện năng cho thiết bị mang 15.

Theo phương án khác, thiết bị điện tử đầu cuối dịch vụ 11 cũng thu được và lưu trữ bộ nhận dạng ắc quy của thiết bị ắc quy 12 ở bước 51, và gửi bộ nhận dạng ắc quy cùng với bộ nhận dạng giá mang đến thiết bị ắc quy 12 ở bước 52. Có thể thu được bộ nhận dạng ắc quy thông qua, ví dụ, việc quét mã vạch trên thiết bị ắc quy 12 hoặc thông qua truyền thông với thiết bị ắc quy 12 qua truyền thông trường gần.

Fig.6 là hình vẽ thể hiện làm ví dụ về ví dụ thứ hai của phương pháp liên kết ắc quy theo một phương án. Trên Fig.6, phương pháp được thể hiện là sự phát triển của phương pháp được thể hiện trên Fig.5 và bao gồm các bước từ 61 đến 69.

Ở bước 61, thiết bị điện tử đầu cuối dịch vụ 11 truyền thông với thiết bị ắc quy 12 qua truyền thông trường gần, và tiếp nhận thông tin về ắc quy từ thiết bị ắc quy 12, mà bao gồm trạng thái chất lượng tốt (SoH - state of health) của thiết bị ắc quy 12. Thông tin về ắc quy có thể còn có thông tin khác của thiết bị ắc quy 12, như mức tiêu thụ năng lượng khi phóng điện ắc quy, dung lượng còn lại, dung lượng nạp đầy, điện áp của ắc quy, dòng điện nạp/xả, đếm chu trình của trạng thái nạp, thời gian nạp, số bộ nhận dạng của ắc quy, số phần mềm của ắc quy, và/hoặc số phần cứng của ắc quy. SoH là tỷ lệ (theo phần trăm) của dòng điện, dung lượng ắc quy trên thực tế của thiết bị ắc quy 12 với dung lượng ắc quy danh nghĩa của thiết bị ắc quy 12 vào thời điểm sản xuất. SoH bằng 100% có nghĩa là điều kiện chất lượng tốt của thiết bị ắc quy 12 đáp ứng thông số kỹ thuật của nó vào thời điểm sản xuất. Lý tưởng là, SoH của thiết bị ắc quy 12 vào khoảng 100% vào thời điểm sản xuất, nhưng SoH có thể có thể giảm theo thời gian sử dụng.

Ở bước 62, thiết bị điện tử đầu cuối dịch vụ 11 so sánh SoH của thiết bị ắc quy 12 với ngưỡng định trước, và xác định xem liệu mối quan hệ giữa SoH của thiết bị ắc quy 12 và ngưỡng định trước có đáp ứng điều kiện định

trước hay không. Nếu đáp ứng, quy trình chuyển đến bước 63; nếu không thì, quy trình kết thúc. Ví dụ, điều kiện định trước có thể là SoH của thiết bị ắc quy 12 cao hơn ngưỡng định trước. Như ví dụ khác, điều kiện định trước có thể là SoH của thiết bị ắc quy 12 không nhỏ hơn ngưỡng định trước. Ví dụ về ngưỡng định trước khoảng 80%.

Ở bước 63, thiết bị điện tử đầu cuối dịch vụ 11 thu được bộ nhận dạng giá mang tương ứng với thiết bị mang 15, và lưu trữ bộ nhận dạng giá mang trong bộ nhớ của thiết bị điện tử đầu cuối dịch vụ 11.

Ở bước 64, thiết bị điện tử đầu cuối dịch vụ 11 thu được bộ nhận dạng ắc quy của thiết bị ắc quy 12, và lưu trữ bộ nhận dạng ắc quy trong bộ nhớ của thiết bị điện tử đầu cuối dịch vụ 11.

Ở bước 65, thiết bị điện tử đầu cuối dịch vụ 11 gửi bộ nhận dạng giá mang đến thiết bị ắc quy 12 thông qua môđun NFC 111. Theo phương án khác, thiết bị điện tử đầu cuối dịch vụ 11 gửi bộ nhận dạng ắc quy của thiết bị ắc quy 12 cùng với bộ nhận dạng giá mang đến thiết bị ắc quy 12.

Ở bước 66, thiết bị ắc quy 12 lưu trữ bộ nhận dạng giá mang đã nhận được từ thiết bị điện tử đầu cuối dịch vụ 11 trong bộ nhớ của thiết bị ắc quy 12, và được liên kết như vậy với thiết bị mang 15. Theo phương án khác, thiết bị ắc quy 12 cũng lưu trữ bộ nhận dạng ắc quy đã nhận được từ thiết bị điện tử đầu cuối dịch vụ 11.

Các bước từ 67 đến 69 dưới đây liên quan đến việc quản lý dữ liệu ở phía máy chủ và là tùy ý.

Ở bước 67, thiết bị điện tử đầu cuối dịch vụ 11 thu được bộ nhận dạng người dùng tương ứng với người dùng của thiết bị mang 15, và lưu trữ bộ nhận dạng người dùng trong bộ nhớ của thiết bị điện tử đầu cuối dịch vụ 11. Theo một phương án, thiết bị điện tử đầu cuối dịch vụ 11 được cài đặt với chương trình ứng dụng thứ nhất, và được tạo cấu hình để thu được bộ nhận dạng người dùng thông qua việc quét mã vạch kết hợp với bộ nhận dạng người dùng và được hiển thị trên thiết bị điện tử đầu cuối người dùng 14 của người dùng bằng cách thực thi chương trình ứng dụng thứ nhất. Theo một phương án, thiết bị điện tử đầu cuối người dùng 14 được cài đặt với chương

trình ứng dụng thứ hai, mà được tải xuống từ máy chủ đám mây 13 trên mạng truyền thông 10, và được tạo cấu hình để hiển thị mã vạch kết hợp với bộ nhận dạng người dùng sau khi việc đăng nhập của người dùng vào chương trình ứng dụng thứ hai. Việc đăng nhập lần đầu tiên của người dùng vào chương trình ứng dụng thứ hai yêu cầu người dùng phải hoàn thành thủ tục đăng ký, bao gồm việc nhập thông tin cá nhân vào trang web đăng ký cung cấp bởi chương trình ứng dụng thứ hai, thông tin cá nhân bao gồm thông tin về, ví dụ, giấy đăng ký xe, bằng lái xe, tên, địa chỉ và/hoặc số điện thoại liên lạc. Mã vạch kết hợp với bộ nhận dạng người dùng có thể được tạo ra một cách linh hoạt mỗi lần người dùng đăng nhập, với thời gian hiệu dụng giới hạn vì mục đích bảo mật. Tức là, mã vạch được tạo ra mỗi lần người dùng đăng nhập vào chương trình ứng dụng thứ hai là khác nhau, và chỉ hiệu dụng trong một khoảng thời gian giới hạn (ví dụ, một giờ) trước khi nó hết hạn. Theo một phương án, mã vạch có thể là mã vạch 1D hoặc mã vạch 2D (ví dụ, mã QR).

Ở bước 68, thiết bị điện tử đầu cuối dịch vụ 11 gửi bộ nhận dạng giá mang của thiết bị mang 15, bộ nhận dạng ắcqui của thiết bị ắcqui 12 và bộ nhận dạng người dùng của người dùng của thiết bị mang 15 đến máy chủ đám mây 13 trên mạng truyền thông 10.

Ở bước 69, máy chủ đám mây 13 tiếp nhận bộ nhận dạng giá mang, bộ nhận dạng ắcqui và bộ nhận dạng người dùng từ thiết bị điện tử đầu cuối dịch vụ 11, và lưu trữ bộ nhận dạng giá mang, bộ nhận dạng ắcqui và bộ nhận dạng người dùng như nhóm liên kết (có liên quan). Theo một phương án, mối quan hệ qua lại của bộ nhận dạng giá mang, bộ nhận dạng ắcqui và bộ nhận dạng người dùng được định rõ trong bảng tra cứu lưu trữ trong máy chủ đám mây 13. Trong trường hợp này, thiết bị ắcqui 12 được liên kết với thiết bị mang 15 và người dùng tương ứng với bộ nhận dạng người dùng ở phía máy chủ đám mây 13. Sau đó, thiết bị điện tử đầu cuối dịch vụ 11 có thể dùng bộ nhận dạng ắcqui của thiết bị ắcqui 12 để hỏi danh tính của người sở hữu/người dùng của thiết bị ắcqui 12 thông qua truyền thông với máy chủ đám mây 13. Thiết bị điện tử đầu cuối dịch vụ 11 cũng có thể dùng bộ nhận

dạng ắcqui của thiết bị ắcqui 12 để hỏi thiết bị mang 15 nào được phép dùng thiết bị ắcqui 12 thông qua truyền thông với máy chủ đám mây 13. Máy chủ đám mây 13 có thể gửi tín hiệu hoàn thành lưu trữ đến thiết bị điện tử đầu cuối dịch vụ 11 sau khi lưu trữ bộ nhận dạng giá mang, bộ nhận dạng ắcqui và bộ nhận dạng người dùng, và thiết bị điện tử đầu cuối dịch vụ 11 có thể xóa bộ nhận dạng giá mang, bộ nhận dạng ắcqui và bộ nhận dạng người dùng mà được lưu trữ trong đó đáp lại việc tiếp nhận tín hiệu hoàn thành lưu trữ.

Ngoài việc liên kết dễ và nhanh thiết bị ắcqui 12 với thiết bị mang 15, phương pháp được thể hiện trên Fig.6 có lợi là việc kiểm tra SoH được thực hiện ở các bước 61 và 62 ngăn không cho liên kết thiết bị ắcqui kém chất lượng. Tức là, ngăn không cho người sở hữu/người dùng EV mua hoặc thuê thiết bị ắcqui kém chất lượng hoặc hỏng từ người bán.

Người có hiểu biết trung bình về lĩnh vực kỹ thuật này cần phải hiểu rằng không cần thiết để các bước từ 61 đến 69 phải được thực hiện theo đúng thứ tự được thể hiện trên Fig.6. Cụ thể là, bước 64 có thể được thực hiện trước bước 63, và bước 67 có thể được thực hiện bất cứ khi nào với điều kiện là nó được thực hiện trước bước 68.

Các cải biến khác cũng có thể được tạo ra đối với phương pháp. Ví dụ, theo một phương án, bước 67 được bỏ qua, và chỉ bộ nhận dạng giá mang và bộ nhận dạng ắcqui được gửi đến và lưu trữ trong máy chủ đám mây 13 ở các bước 68 và 69. Như ví dụ khác, theo một phương án trong đó thông tin ắcqui mà thiết bị điện tử đầu cuối dịch vụ 11 tiếp nhận từ thiết bị ắcqui 12 ở bước 61 có bộ nhận dạng ắcqui của thiết bị ắcqui 12, bước 64 được bỏ qua.

Trong phần mô tả nêu trên, dùng cho mục đích giải thích, các chi tiết cụ thể đã được nêu ra để hiểu thấu đáo các phương án thực hiện. Tuy nhiên, người có hiểu biết trung bình về lĩnh vực kỹ thuật này hiểu rõ rằng một hoặc nhiều phương án thực hiện khác có thể được thực hành mà không có một số chi tiết cụ thể này. Cần hiểu rõ rằng, việc tham khảo toàn bộ phần mô tả này đến “một phương án,” “phương án,” phương án với sự chỉ dẫn của số thứ tự v.v. có nghĩa là dấu hiệu, kết cấu, hoặc đặc tính cụ thể có thể được bao gồm khi thực hành sáng chế. Cần hiểu rõ rằng, trong phần mô tả, các dấu hiệu

khác nhau đôi khi được nhóm vào nhau trong một phương án, hình vẽ, hoặc phần mô tả của nó dùng cho mục đích đơn giản hóa sáng chế và trợ giúp cho việc hiểu các khía cạnh sáng chế khác nhau, và một hoặc nhiều dấu hiệu hoặc các chi tiết cụ thể từ một phương án có thể được thực hành cùng với một hoặc nhiều dấu hiệu hoặc các chi tiết cụ thể từ phương án khác, khi thích hợp, khi thực hành sáng chế.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Phương pháp liên kết ắcqui phù hợp để liên kết thiết bị ắcqui với thiết bị mang và được thực hiện bởi thiết bị di động đầu cuối người bán, phương pháp này bao gồm các bước:

bước xác định chất lượng tốt của ắcqui có các bước phụ sau:

bằng cách dùng thiết bị di động đầu cuối người bán, thu được thông tin về ắcqui từ thiết bị ắcqui qua giao thức truyền thông trường gần, thông tin về ắcqui bao gồm trạng thái chất lượng tốt của thiết bị ắcqui; và

bằng cách dùng thiết bị di động đầu cuối người bán, xác định xem trạng thái chất lượng tốt của thiết bị ắcqui có lớn hơn ngưỡng định trước hay không;

bước thu được bộ nhận dạng giá mang, mà thu được, bằng cách dùng thiết bị di động đầu cuối người bán, bộ nhận dạng giá mang tương ứng với thiết bị mang; và

bước liên kết, mà gửi, bằng cách dùng thiết bị di động đầu cuối người bán, bộ nhận dạng giá mang đến thiết bị ắcqui qua giao thức truyền thông trường gần để cho bộ nhận dạng giá mang được lưu trữ trong thiết bị ắcqui,

trong đó bước thu được bộ nhận dạng giá mang và bước liên kết được thực hiện khi thiết bị di động đầu cuối người bán xác định, ở bước xác định chất lượng tốt của ắcqui, rằng trạng thái chất lượng tốt lớn hơn ngưỡng định trước.

2. Phương pháp liên kết ắcqui theo điểm 1, trong đó ở bước thu được bộ nhận dạng giá mang, bộ nhận dạng giá mang thu được bởi thiết bị di động đầu cuối người bán nhờ dùng mã vạch thứ nhất tương ứng với bộ nhận dạng giá mang, mã vạch thứ nhất được định vị bên dưới yên xe của thiết bị mang hoặc bên trong ngăn chứa đồ của thiết bị mang, mã vạch thứ nhất là mã đáp ứng nhanh.

3. Phương pháp liên kết ắcqui theo điểm 1, trong đó phương pháp này còn bao gồm, sau bước xác định chất lượng tốt của ắcqui và trước bước liên kết,

bước:

bước thu được bộ nhận dạng ắcqui, mà thu được, bằng cách dùng thiết bị di động đầu cuối người bán, bộ nhận dạng ắcqui tương ứng với thiết bị ắcqui;

trong đó bước thu được bộ nhận dạng ắcqui, bước thu được bộ nhận dạng giá mang và bước liên kết được thực hiện khi thiết bị di động đầu cuối người bán xác định, ở bước xác định chất lượng tốt của ắcqui, rằng trạng thái chất lượng tốt lớn hơn ngưỡng định trước;

trong đó ở bước liên kết, thiết bị di động đầu cuối người bán gửi bộ nhận dạng ắcqui và bộ nhận dạng giá mang đến thiết bị ắcqui qua giao thức truyền thông trường gần để cho bộ nhận dạng ắcqui và bộ nhận dạng giá mang được lưu trữ trong thiết bị ắcqui.

4. Phương pháp liên kết ắcqui theo điểm 3, thiết bị ắcqui lưu trữ bộ nhận dạng ắcqui, trong đó:

ở bước thu được bộ nhận dạng giá mang, bộ nhận dạng giá mang thu được bởi thiết bị di động đầu cuối người bán nhờ dùng mã vạch thứ nhất tương ứng với bộ nhận dạng giá mang, mã vạch thứ nhất được định vị bên dưới yên xe của thiết bị mang hoặc bên trong ngăn chứa đồ của thiết bị mang, mã vạch thứ nhất là mã đáp ứng nhanh; và

ở bước thu được bộ nhận dạng ắcqui, bộ nhận dạng ắcqui thu được bởi thiết bị di động đầu cuối người bán nhờ dùng mã vạch thứ hai tương ứng với bộ nhận dạng ắcqui, hoặc thu được bởi thiết bị di động đầu cuối người bán từ thiết bị ắcqui qua giao thức truyền thông trường gần, mã vạch thứ hai được định vị trên phần trên của thiết bị ắcqui, mã vạch thứ hai là mã đáp ứng nhanh.

5. Phương pháp liên kết ắcqui theo điểm 1, thiết bị ắcqui lưu trữ bộ nhận dạng ắcqui, trong đó:

ở bước thu được bộ nhận dạng giá mang, bộ nhận dạng giá mang thu được bởi thiết bị di động đầu cuối người bán nhờ dùng mã vạch thứ nhất

tương ứng với bộ nhận dạng giá mang, mã vạch thứ nhất được định vị bên dưới yên xe của thiết bị mang hoặc bên trong ngăn chứa đồ của thiết bị mang, mã vạch thứ nhất là mã đáp ứng nhanh; và

ở bước liên kết, thiết bị ắcqui lưu trữ cả bộ nhận dạng ắcqui và bộ nhận dạng giá mang.

6. Phương pháp liên kết ắcqui theo điểm 1, trong đó phương pháp này còn bao gồm, sau bước liên kết, trước bước thu được bộ nhận dạng giá mang hoặc giữa bước thu được bộ nhận dạng giá mang và bước liên kết, bước thu được bộ nhận dạng người dùng, mà thu được, bằng cách dùng thiết bị di động đầu cuối người bán, bộ nhận dạng người dùng tương ứng với người dùng của thiết bị mang để liên kết bộ nhận dạng người dùng với bộ nhận dạng ắcqui.

7. Phương pháp liên kết ắcqui theo điểm 6, trong đó ở bước thu được bộ nhận dạng người dùng, bộ nhận dạng người dùng thu được bởi thiết bị di động đầu cuối người bán nhờ dùng mã vạch thứ ba được hiển thị trên thiết bị di động đầu cuối người dùng, mà được giúp bởi người dùng và tương ứng với bộ nhận dạng người dùng, mã vạch thứ ba là mã đáp ứng nhanh.

8. Phương pháp liên kết ắcqui theo điểm 6, thiết bị di động đầu cuối người bán được nối với máy chủ đám mây trên mạng Internet, phương pháp liên kết ắcqui còn bao gồm bước gửi bộ nhận dạng, mà gửi, bằng cách dùng thiết bị di động đầu cuối người bán, ít nhất một bộ phận trong số bộ nhận dạng giá mang, bộ nhận dạng ắcqui hoặc bộ nhận dạng người dùng đến máy chủ đám mây trên mạng Internet để cho ít nhất một bộ phận trong số bộ nhận dạng giá mang, bộ nhận dạng ắcqui hoặc bộ nhận dạng người dùng được lưu trữ trong máy chủ đám mây.

9. Hệ thống liên kết ắcqui bao gồm:

thiết bị mang;

thiết bị ắcqui để được lắp đặt trong thiết bị mang và cấp điện năng cho

thiết bị mang; và

thiết bị di động đầu cuối người bán, mà thu được, từ thiết bị mang, bộ nhận dạng giá mang tương ứng với thiết bị mang, và gửi bộ nhận dạng giá mang đến thiết bị ắcqui qua giao thức truyền thông trường gần để cho bộ nhận dạng giá mang được lưu trữ trong thiết bị ắcqui,

trong đó thiết bị di động đầu cuối người bán truyền thông với thiết bị ắcqui qua giao thức truyền thông trường gần, để thu được, từ thiết bị ắcqui, thông tin về ắcqui bao gồm trạng thái chất lượng tốt của thiết bị ắcqui, và xác định xem trạng thái chất lượng tốt có lớn hơn ngưỡng định trước hay không, và trong đó thiết bị di động đầu cuối người bán thu được bộ nhận dạng giá mang từ thiết bị mang và gửi bộ nhận dạng giá mang đến thiết bị ắcqui chỉ khi thiết bị di động đầu cuối người bán xác định rằng trạng thái chất lượng tốt lớn hơn ngưỡng định trước.

10. Hệ thống liên kết ắcqui theo điểm 9, trong đó:

mã vạch thứ nhất nằm bên dưới yên xe của thiết bị mang hoặc bên trong ngăn chứa đồ của thiết bị mang, mã vạch thứ nhất là mã đáp ứng nhanh; và

thiết bị di động đầu cuối người bán thu được bộ nhận dạng giá mang bằng cách dùng mã vạch thứ nhất.

11. Hệ thống liên kết ắcqui theo điểm 9, trong đó thiết bị di động đầu cuối người bán truyền thông với thiết bị ắcqui qua giao thức truyền thông trường gần để thu được, từ thiết bị ắcqui, thông tin về ắcqui bao gồm trạng thái chất lượng tốt của thiết bị ắcqui, và xác định xem trạng thái chất lượng tốt có lớn hơn ngưỡng định trước hay không, và trong đó thiết bị di động đầu cuối người bán chỉ phải, khi thiết bị di động đầu cuối người bán xác định rằng trạng thái chất lượng tốt lớn hơn ngưỡng định trước, thu được bộ nhận dạng giá mang từ thiết bị mang, thu được bộ nhận dạng ắcqui tương ứng với thiết bị mang từ thiết bị mang, và gửi bộ nhận dạng giá mang và bộ nhận dạng ắcqui đến thiết bị ắcqui qua giao thức truyền thông trường gần để cho bộ

nhận dạng giá mang và bộ nhận dạng ắcqui được lưu trữ trong thiết bị ắcqui.

12. Hệ thống liên kết ắcqui theo điểm 9, trong đó:

thiết bị ắcqui lưu trữ bộ nhận dạng ắcqui;

mã vạch thứ nhất tương ứng với bộ nhận dạng giá mang nằm bên dưới yên xe của thiết bị mang hoặc bên trong ngăn chứa đồ của thiết bị mang, mã vạch thứ hai là mã đáp ứng nhanh; và

thiết bị di động đầu cuối người bán thu được bộ nhận dạng giá mang bằng cách dùng mã vạch thứ nhất, và gửi bộ nhận dạng giá mang đến thiết bị ắcqui để cho bộ nhận dạng ắcqui và bộ nhận dạng giá mang được lưu trữ trong thiết bị ắcqui.

13. Hệ thống liên kết ắcqui theo điểm 11, trong đó:

mã vạch thứ hai tương ứng với bộ nhận dạng ắcqui được bố trí trên phần trên của thiết bị ắcqui; và

thiết bị di động đầu cuối người bán thu được bộ nhận dạng ắcqui bằng cách dùng mã vạch thứ hai, mã vạch thứ hai là mã đáp ứng nhanh.

14. Hệ thống liên kết ắcqui theo điểm 11, trong đó mỗi thiết bị di động đầu cuối người bán và thiết bị ắcqui bao gồm môđun truyền thông trường gần, và môđun truyền thông trường gần của thiết bị di động đầu cuối người bán truyền thông với môđun truyền thông trường gần của thiết bị ắcqui qua giao thức truyền thông trường gần để gửi bộ nhận dạng giá mang và bộ nhận dạng ắcqui đến thiết bị ắcqui.

15. Hệ thống liên kết ắcqui theo điểm 9, thiết bị di động đầu cuối người bán được cài đặt với chương trình ứng dụng thứ nhất để thu được bộ nhận dạng giá mang, hệ thống liên kết ắcqui này còn bao gồm:

máy chủ đám mây được nối với thiết bị di động đầu cuối người bán trên mạng Internet; và

thiết bị di động đầu cuối người dùng được nối với máy chủ đám mây

trên mạng Internet và được cài đặt với chương trình ứng dụng thứ hai, trong đó thiết bị di động đầu cuối người dùng chỉ phải, sau khi người dùng truy cập chương trình ứng dụng thứ hai và hoàn tất việc đăng nhập, hiển thị một cách tương ứng mã vạch thứ ba tương ứng với bộ nhận dạng người dùng, mã vạch thứ ba là mã đáp ứng nhanh,

trong đó thiết bị di động đầu cuối người bán còn thu được bộ nhận dạng người dùng từ mã vạch thứ ba được hiển thị trên thiết bị di động đầu cuối người dùng, và gửi bộ nhận dạng giá mang, bộ nhận dạng ắcqui và bộ nhận dạng người dùng đến máy chủ đám mây trên mạng Internet để cho bộ nhận dạng giá mang, bộ nhận dạng ắcqui và bộ nhận dạng người dùng được lưu trữ trong máy chủ đám mây.

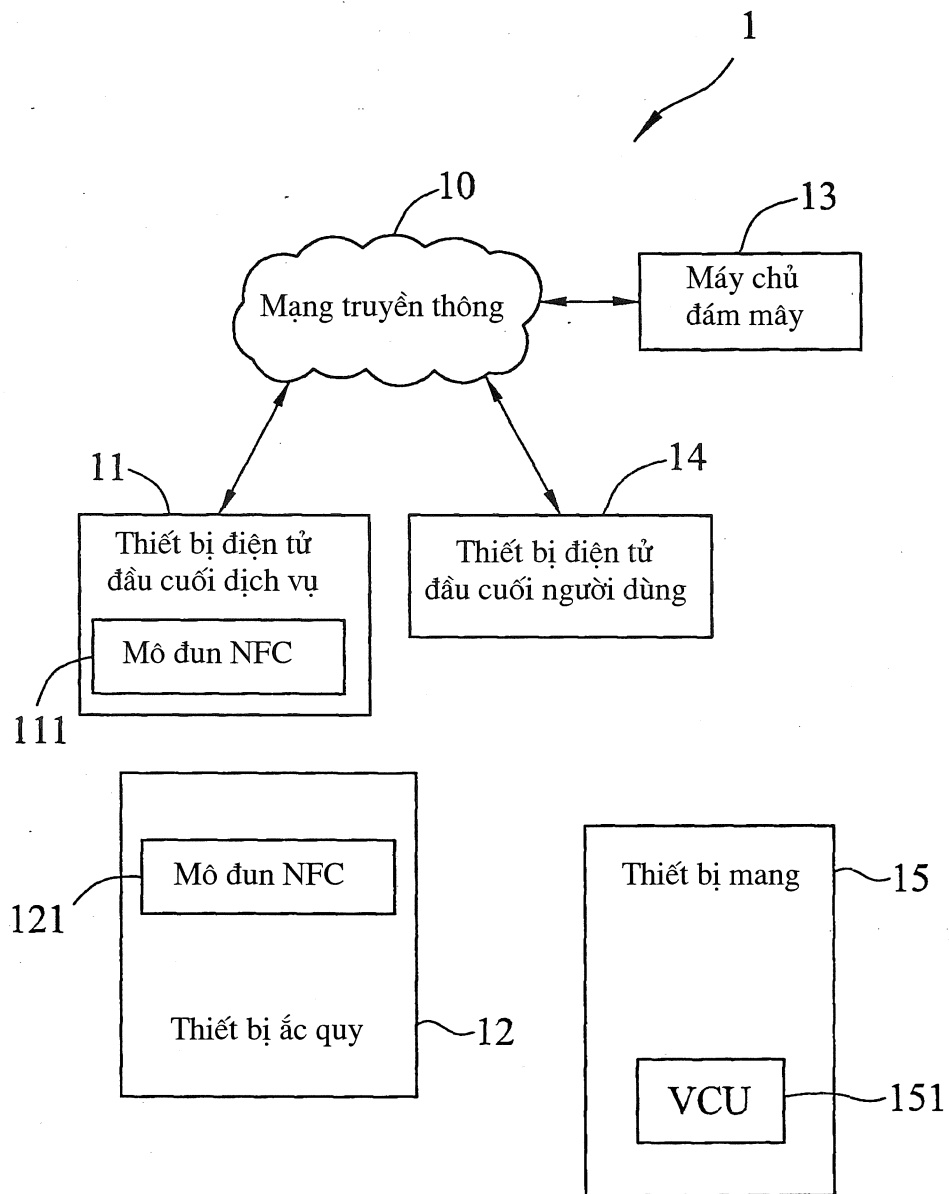


FIG.1

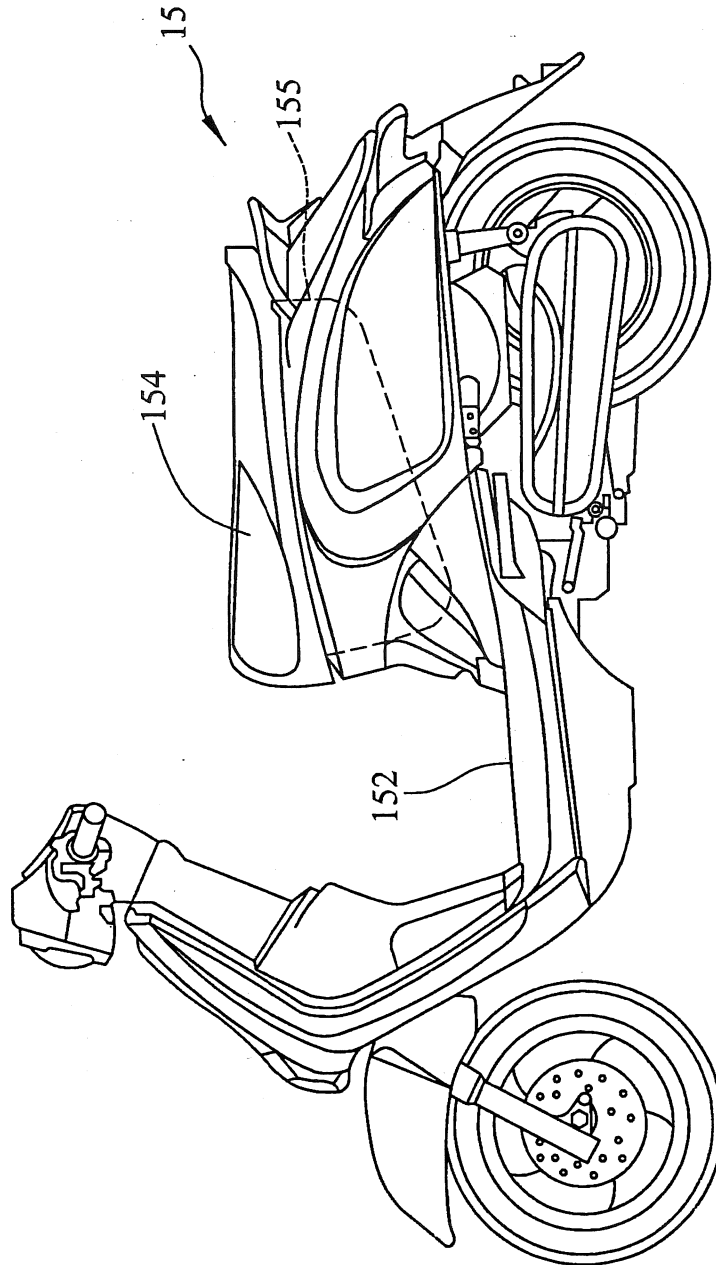


FIG. 2

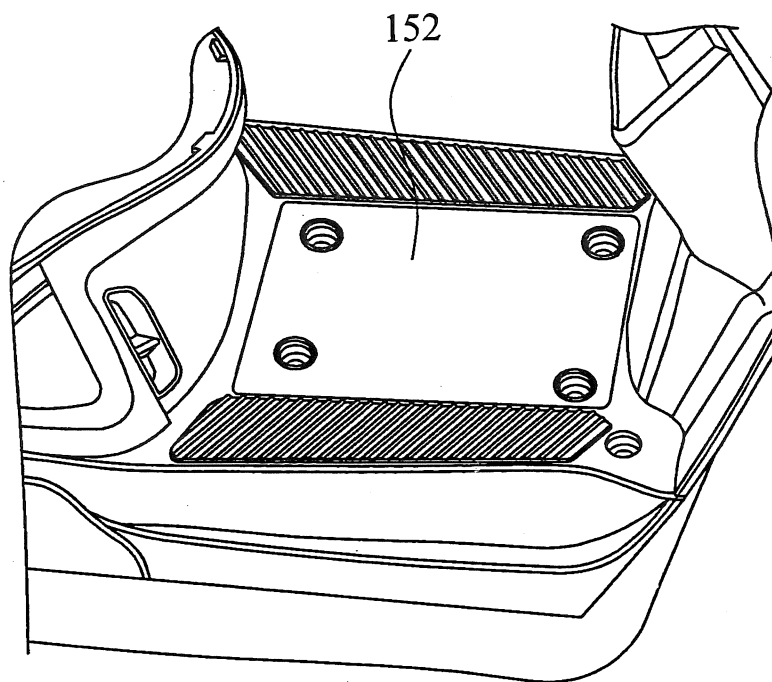


FIG.3

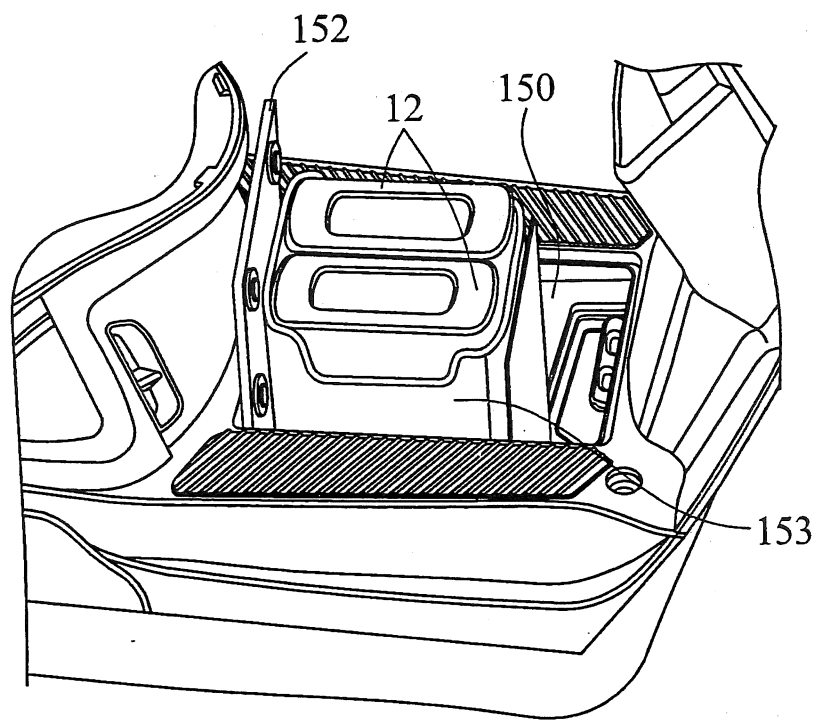


FIG. 4

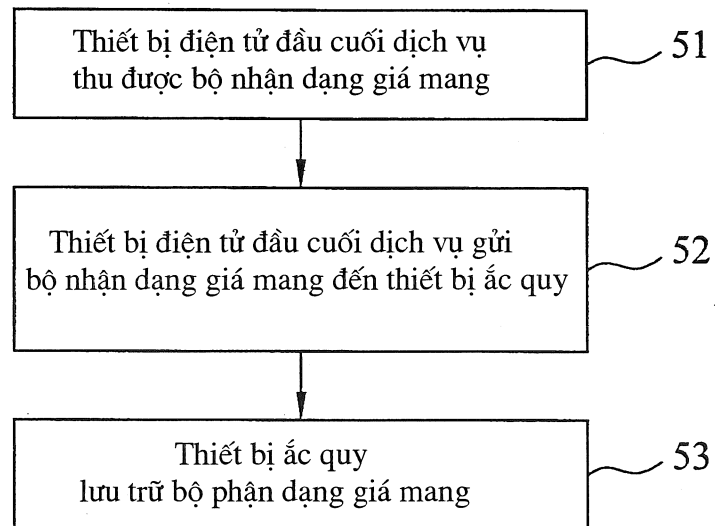


FIG.5

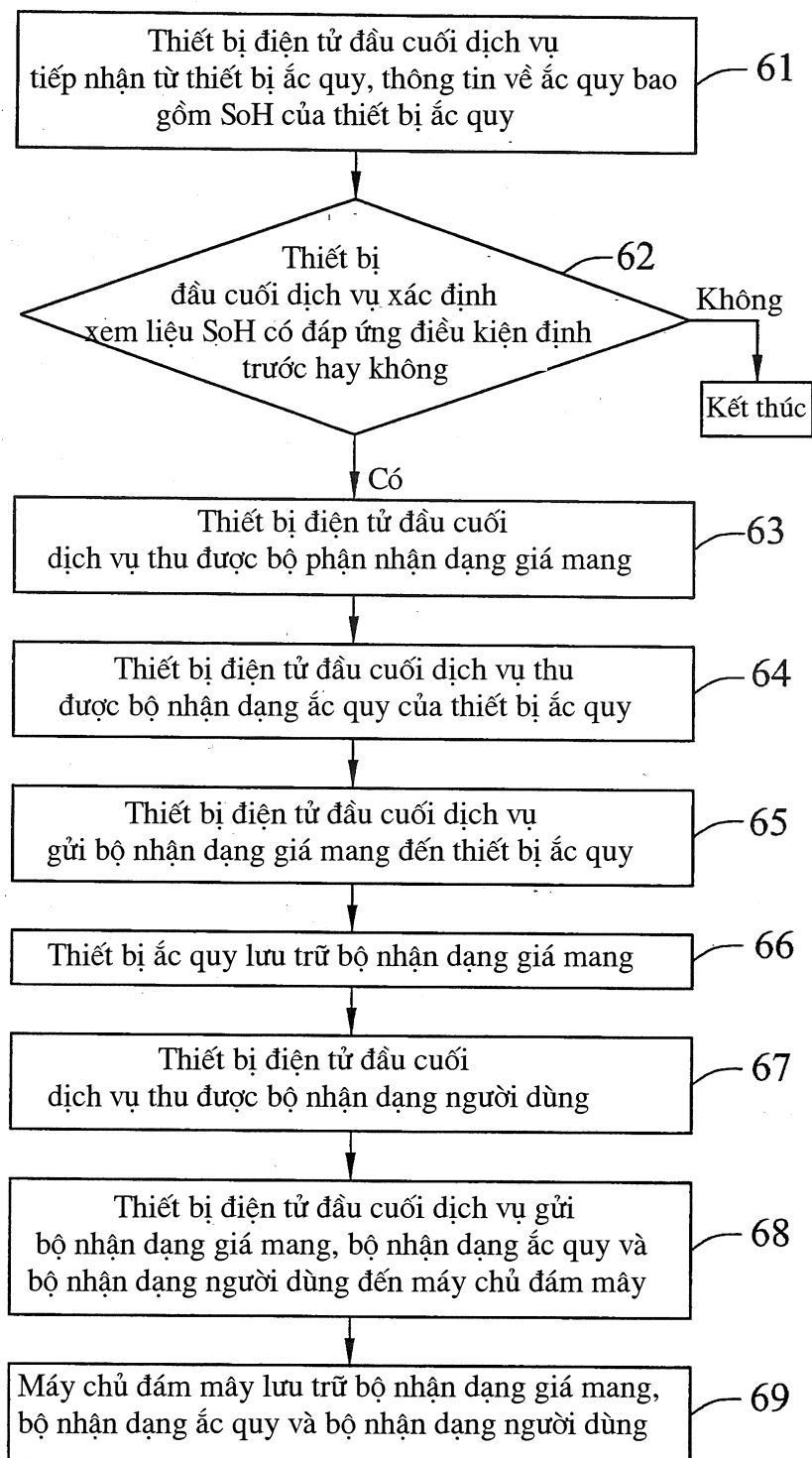


FIG.6