



(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)



1-0038444

(51)⁷ G05B 19/00

(13) B

(21) 1-2019-04062

(22) 25/07/2019

(30) 201810830469.6 26/07/2018 CN

(45) 25/01/2024 430

(43) 30/01/2020 382A

(76) Lin, Hsin-Yung (CN)

No.758, Jiaxin Highway, Jiading District, Shanghai, China

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

(54) MÁY TẠO HYĐRÔ KẾT HỢP VỚI HỆ THỐNG GIÁM SÁT ĐIỆN TOÁN ĐÁM MÂY

(57) Sáng chế đề cập đến máy tạo hydro được ghép nối điện với hệ thống giám sát điện toán đám mây bao gồm thiết bị tạo hydro, thiết bị giám sát, thiết bị mạng, và thiết bị điều khiển. Thiết bị giám sát thực hiện giám sát trạng thái của thiết bị tạo hydro và tạo ra tín hiệu trạng thái. Thiết bị mạng truyền thông tin máy móc bao gồm tín hiệu trạng thái theo cách có chọn lọc đến hệ thống giám sát điện toán đám mây. Thiết bị điều khiển nhận tham số vận hành từ hệ thống giám sát điện toán đám mây qua thiết bị mạng và điều khiển thiết bị tạo hydro theo tham số vận hành. Hệ thống giám sát máy tạo hydro theo sáng chế thu thập dữ liệu liên quan đến người sử dụng dùng máy tạo hydro và theo dõi tình trạng sức khỏe của người sử dụng để thực hiện phân tích dữ liệu lớn.

Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến máy tạo hydro và hệ thống giám sát điện toán đám mây, và cụ thể hơn là đề cập đến máy tạo hydro có khả năng kết hợp được với dịch vụ điện toán đám mây và hệ thống giám sát điện toán đám mây có khả năng giám sát các máy tạo hydro.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Trong một thời gian dài, mọi người đã quan tâm đến ý nhiều về tuổi thọ con người. Nhiều công nghệ y học đã được phát triển để chiến đấu với bệnh tật và kéo dài tuổi thọ con người, nhưng hầu hết các điều trị y tế trong quá khứ là thụ động. Tức là, bệnh tật được điều trị khi đã phát tác, như bằng phẫu thuật, cho dùng thuốc, hóa trị và xạ trị cho bệnh ung thư, hoặc điều dưỡng, phục hồi chức năng, và chữa bệnh mãn tính. Tuy nhiên, trong những năm gần đây, nhiều chuyên gia y tế đã dần dần thực hiện các nghiên cứu hướng đến các phương pháp y tế phòng ngừa, như nghiên cứu về thực dưỡng, tầm soát bệnh di truyền, và ngăn chặn sớm, để chủ động phòng ngừa phát bệnh trong tương lai. Ngoài ra, để kéo dài tuổi thọ con người, các công nghệ chống lão hóa và chống oxy hóa đã được phát triển và được sử dụng rộng rãi trong cộng đồng, bao gồm các sản phẩm chăm sóc thông minh và thực phẩm/thuốc chống oxy hóa.

Các nghiên cứu phát hiện thấy rằng oxy không ổn định (O^+), còn được biết đến là các gốc tự do (các gốc tự do có hại), được tạo ra bởi cơ thể con người do nhiều nguyên nhân khác nhau (như bệnh tật, chế độ ăn kiêng, môi trường hoặc lối sống) có thể được phối trộn với hydro hít thở để tạo thành một phần nước và sau đó được bài tiết ra nhờ vậy số lượng các gốc tự do trong cơ thể con người có thể được giảm bớt để phục hồi cơ thể có tính kiềm khỏe mạnh từ cơ thể có tính axit, để chống lại oxy hóa và lão hóa, để loại bỏ bệnh mãn tính, và để thu được các hiệu quả chăm sóc sắc đẹp. Các thử nghiệm lâm sàng cho thấy rằng một số bệnh nhân liệt giường lâu ngày là người có tổn thương phổi gây ra do thở oxy nồng độ cao lâu có thể được giảm nhẹ bằng cách hít thở hydro.

Dựa vào các lý do nêu trên, trong những năm gần đây, nghiên cứu về hydro đã và đang diễn ra không ngừng, và các sản phẩm liên quan để tạo ra hydro đã và đang phát triển cũng như sản xuất trên quy mô lớn. Tuy nhiên, phản ứng của cá nhân hít thở hydro có thể khác nhau tùy thuộc vào thể trạng của từng người, nhưng hầu hết các sản phẩm bị hạn chế sản xuất và buôn bán. Không có dịch vụ sau bán hàng tương ứng và theo dõi đáp

ứng cũng như các thay đổi sinh lý của khách hàng sau khi sử dụng, đây rõ ràng là một hạn chế trong việc bảo vệ sức khỏe toàn diện.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Đối phó với các vấn đề nêu trên, mục đích của sáng chế là đề xuất máy tạo hydro kết hợp với hệ thống giám sát điện toán đám mây. Máy tạo hydro này bao gồm thiết bị tạo hydro, thiết bị giám sát, thiết bị mạng và thiết bị điều khiển. Thiết bị giám sát được ghép nối với thiết bị tạo hydro, thiết bị mạng được ghép nối điện với thiết bị giám sát và thiết bị điều khiển được ghép nối điện với thiết bị mạng. Máy tạo hydro được tạo kết cấu để tạo ra hydro cho người sử dụng hít thở, và máy tạo hydro này bao gồm bình chứa nước, khoang điện phân và bộ xông khí dung. Bình chứa nước được tạo kết cấu để chứa nước cần được điện phân. Khoang điện phân được tạo kết cấu để điện phân nước cần được điện phân để tạo ra khí hydro. Bộ xông khí dung được tạo kết cấu để tạo ra khí phun sương và trộn với khí hydro để tạo ra khí phối trộn cho người sử dụng hít thở. Thiết bị giám sát có thể được tạo kết cấu để phát hiện hoặc hiển thị tín hiệu trạng thái của thiết bị tạo hydro, và thiết bị mạng có thể truyền thông tin máy móc bao gồm tín hiệu trạng thái theo cách có chọn lọc đến hệ thống giám sát điện toán đám mây. Thiết bị điều khiển có thể được tạo kết cấu để nhận tham số vận hành từ hệ thống giám sát điện toán đám mây qua thiết bị mạng và điều khiển thiết bị tạo hydro theo tham số vận hành này.

Trong đó tín hiệu trạng thái có thể bao gồm thông tin sản lượng hydro, thông tin thời lượng sử dụng, thông tin nồng độ hydro, thông tin tốc độ phun sương của bộ xông khí dung, hoặc thông tin về nhiệt độ của máy tạo hydro.

Mục đích khác của sáng chế là đề xuất hệ thống giám sát điện toán đám mây dùng để giám sát các máy tạo hydro như đã đề cập. Hệ thống giám sát điện toán đám mây bao gồm trạm điều khiển điện toán đám mây, cơ sở dữ liệu tích hợp, thiết bị truyền dẫn từ xa, thiết bị giám sát vị trí và thiết bị phân tích dữ liệu. Thiết bị truyền dẫn từ xa được ghép nối với trạm điều khiển điện toán đám mây, thiết bị giám sát vị trí được ghép nối với cơ sở dữ liệu tích hợp, và thiết bị phân tích dữ liệu được ghép nối với cơ sở dữ liệu tích hợp. Trạm điều khiển điện toán đám mây có thể được tạo kết cấu để nhận các thông tin máy móc từ các máy tạo hydro, và cơ sở dữ liệu tích hợp được tạo kết cấu để lưu các thông tin máy móc. Thiết bị truyền dẫn từ xa có thể được tạo kết cấu để truyền tham số vận hành đến máy tạo hydro thứ nhất trong các máy tạo hydro, nhờ đó máy tạo hydro thứ nhất có thể thực hiện thủ tục bật nguồn, thủ tục tắt nguồn hoặc thủ tục thiết đặt theo tham số vận hành. Thiết bị giám sát vị trí có thể được tạo kết cấu để hiển thị hoặc ghi nhận vị trí của các máy tạo hydro, và thiết bị phân tích dữ liệu có thể được tạo kết cấu để phân tích và xác định các thông tin máy móc.

Mục đích khác của sáng chế là đề xuất hệ thống giám sát điện toán đám mây dùng để giám sát các máy tạo hydro như đã đề cập. Hệ thống giám sát điện toán đám mây bao gồm cơ sở dữ liệu tích hợp, nền tảng đặt hàng, trạm điều khiển điện toán đám mây, thiết bị truyền dẫn từ xa và thiết bị giám sát vị trí. Nền tảng đặt hàng được ghép nối với cơ sở dữ liệu tích hợp qua mạng, thiết bị truyền dẫn từ xa được ghép nối với trạm điều khiển điện toán đám mây, và thiết bị giám sát vị trí được ghép nối với cơ sở dữ liệu tích hợp. Cơ sở dữ liệu tích hợp được tạo kết cấu để lưu các thông tin máy móc của các máy tạo hydro, trạm điều khiển điện toán đám mây được tạo kết cấu để tạo ra các tham số kích hoạt tương ứng theo các thông tin máy móc, và các máy tạo hydro có thể thực hiện thủ tục thiết đặt kích hoạt tương ứng theo tham số kích hoạt. Nền tảng đặt hàng được tạo kết cấu để người sử dụng nhập lệnh đặt hàng và truyền lệnh đặt hàng này đến trạm điều khiển điện toán đám mây, trong đó lệnh đặt hàng bao gồm thông tin về vị trí định trước. Thiết bị giám sát vị trí có thể được tạo kết cấu để hiển thị vị trí của các máy tạo hydro.

Theo phương án này, khi trạm điều khiển điện toán đám mây so sánh vị trí với thông tin về vị trí định trước của máy tạo hydro thứ nhất trong số các máy tạo hydro, mà kết quả ăn khớp. Sau đó, trạm điều khiển điện toán đám mây điều khiển thiết bị truyền dẫn từ xa để phát ra tham số kích hoạt tương ứng với máy tạo hydro thứ nhất. Nhờ đó, máy tạo hydro thứ nhất có thể thực hiện thủ tục thiết đặt kích hoạt theo tham số kích hoạt này.

So sánh với tình trạng kỹ thuật đã biết, hệ thống giám sát điện toán đám mây của máy tạo hydro theo sáng chế sử dụng thiết bị giám sát máy tạo hydro để thu thập thông tin máy móc của máy tạo hydro và sử dụng thiết bị nhập thông tin sinh lý để theo dõi thông tin sinh lý của người sử dụng. Hệ thống giám sát điện toán đám mây của máy tạo hydro theo sáng chế sử dụng thông tin máy móc và thông tin sinh lý để phân tích dữ liệu lớn, và áp dụng các kết quả phân tích này để nâng cao sản phẩm, dịch vụ sau bán hàng và thậm chí là để nghiên cứu y học.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Một số phương án sẽ được mô tả chi tiết, có tham khảo đến các hình vẽ kèm theo, trong đó các ký hiệu tương tự biểu thị cho các thành phần tương tự, trong đó:

Fig.1 là sơ đồ khối chức năng minh họa hệ thống giám sát điện toán đám mây của máy tạo hydro theo một phương án của sáng chế.

Fig.2 là sơ đồ khối chức năng minh họa hệ thống giám sát điện toán đám mây của máy tạo hydro theo một phương án của sáng chế.

Fig.3 là sơ đồ minh họa hệ thống giám sát điện toán đám mây của máy tạo hydro theo một phương án của sáng chế.

Fig.4 là sơ đồ khối chức năng minh họa hệ thống giám sát điện toán đám mây của máy tạo hydro theo một phương án của sáng chế.

Fig.5 là sơ đồ minh họa thiết bị giám sát vị trí trong hệ thống giám sát điện toán đám mây của máy tạo hydro theo một phương án của sáng chế.

Fig.6 là sơ đồ khối chức năng minh họa trung tâm sửa chữa máy tạo hydro theo một phương án của sáng chế.

Fig.7 và Fig.8 là các sơ đồ khối chức năng minh họa hệ thống giám sát điện toán đám mây và máy tạo hydro theo một phương án của sáng chế.

Fig.9 là sơ đồ khối chức năng minh họa hệ thống giám sát điện toán đám mây và máy tạo hydro theo một phương án khác của sáng chế.

Những hiệu quả, bản chất và dấu hiệu của sáng chế sẽ được giải thích và đề cập bằng các phương án và các hình vẽ sau đây.

Mô tả chi tiết sáng chế

Để cho hiệu quả, bản chất và các dấu hiệu của sáng chế có thể được hiểu dễ dàng và rõ hơn, phần mô tả chi tiết và thảo luận sẽ đi kèm với các phương án cụ thể và có tham khảo đến các hình vẽ kèm theo. Lưu ý rằng các phương án cụ thể này đơn thuần đại diện cho các phương án cụ thể của sáng chế, và các phương pháp, thiết bị, điều kiện, vật liệu cụ thể và tương tự không nhằm đề giới hạn sáng chế hoặc các phương án tương ứng. Ngoài ra, các thiết bị trên các hình vẽ chỉ được sử dụng để mô tả các vị trí tương đối của chúng và không được vẽ theo các tỷ lệ thực tế của các thiết bị này.

Tham khảo đến Fig.1. Fig.1 là sơ đồ khối chức năng minh họa hệ thống giám sát điện toán đám mây 1 của máy tạo hydro theo một phương án của sáng chế. Sáng chế đề xuất hệ thống giám sát điện toán đám mây 1 của máy tạo hydro, bao gồm máy tạo hydro 10, thiết bị nhập thông tin sinh lý 20 và trạm điều khiển điện toán đám mây 30. Máy tạo hydro 10 được tạo kết cấu để tạo ra hydro cho người sử dụng hít thở, và máy tạo hydro 10 bao gồm bình chứa nước 11, khoang điện phân 12, thiết bị giám sát 13, thiết bị định vị 14 và thiết bị truyền dẫn mạng 15. Bình chứa nước 11 được tạo kết cấu để chứa nước cần được điện phân. Khoang điện phân 12 được tạo kết cấu để điện phân nước cần được điện phân để tạo ra khí hydro. Thiết bị giám sát 13 được tạo kết cấu để phát hiện tín hiệu trạng thái. Thiết bị định vị 14 được tạo kết cấu để tạo ra tín hiệu định vị máy tạo hydro. Thiết bị truyền dẫn mạng 15 được ghép nối điện với thiết bị giám sát 13 và thiết bị định vị 14 được tạo kết cấu để truyền thông tin máy S₁ bao gồm tín hiệu trạng thái và tín hiệu định vị đến trạm điều khiển điện toán đám mây 30. Thiết bị nhập thông tin sinh lý 20 được tạo kết cấu để nhận thông tin máy S₁ và thông tin sinh lý S₂, và thực hiện phân tích dữ liệu, sử dụng thông tin máy S₁ và thông tin sinh lý S₂.

Trong đó tín hiệu trạng thái bao gồm thông tin sản lượng hydro, thông tin thời lượng sử dụng, thông tin nồng độ hydro, thông tin về áp lực của máy tạo khí hydro, hoặc thông tin về nhiệt độ của máy tạo hydro, v.v, các thông tin này có thể được phát hiện bởi các cảm biến lắp đặt trong máy tạo hydro. Thông tin sản lượng hydro có thể là sản lượng hydro trung bình theo phút, sản lượng hydro tổng cộng hoặc sản lượng hydro tối đa, v.v. Thông tin thời lượng sử dụng có thể là thời lượng sử dụng trung bình hàng ngày, khoảng thời gian sử dụng hoặc thời lượng sử dụng tổng cộng. Thông tin nồng độ hydro có thể được đo bởi cảm biến nồng độ hydro được lắp đặt trong máy tạo hydro. Thông tin về áp lực của máy tạo khí hydro có thể được đo bằng cảm biến áp lực được lắp đặt trong máy tạo hydro. Thông tin về nhiệt độ của máy tạo hydro có thể là, nhưng không giới hạn ở, thông tin về nhiệt độ của động cơ trong máy tạo hydro, thông tin về nhiệt độ của nước điện phân, hoặc thông tin về nhiệt độ của hydro.

Thông tin sinh lý S₂ có thể bao gồm thông tin khác nhau về sinh lý như chỉ số chiều cao, chỉ số trọng lượng cơ thể, độ tuổi, giới tính, chỉ số nồng độ oxy trong máu, chỉ số nồng độ đường huyết, chỉ số chức năng hô hấp, chỉ số huyết áp và phim X quang. Theo một phương án cụ thể, thiết bị nhập thông tin sinh lý 20 có thể nhập thông tin sinh lý S₂ được nhập vào theo cách thức thủ công bởi người sử dụng, và truyền thông với máy tạo hydro 10 theo cách thức nối dây hoặc không dây. Thông tin sinh lý S₂ được truyền đến trạm điều khiển điện toán đám mây 30 nhờ thiết bị truyền dẫn mạng 15 của máy tạo hydro 10. Theo phương án khác, thiết bị nhập thông tin sinh lý 20 có thể là cảm biến thông tin sinh lý, và cảm biến thông tin sinh lý truyền thông với máy tạo hydro 10 theo cách thức nối dây hoặc không dây. Thông tin sinh lý S₂ được truyền đến trạm điều khiển điện toán đám mây 30 nhờ thiết bị truyền dẫn mạng 15. Cảm biến thông tin sinh lý được ghép nối điện với máy tạo hydro 10 theo cách thức nối dây, như mặt nạ oxy, hoặc máy đo nhịp tim. Cảm biến thông tin sinh lý được ghép nối điện với máy tạo hydro 10 theo cách thức không dây, như thiết bị phát hiện tại nhà (ví dụ, máy đo huyết áp hoặc máy đo trọng lượng) có chức năng truyền dẫn không dây, hoặc thiết bị có thể đeo được (ví dụ, dây đeo cổ tay thông minh), nhưng không giới hạn ở đó. Theo phương án khác, cảm biến thông tin sinh lý có thiết bị truyền dẫn để tự tải thông tin sinh lý S₂ lên trạm điều khiển điện toán đám mây 30, ví dụ, thiết bị khám nội chuyên nghiệp (ví dụ, máy đo cộng hưởng từ hạt nhân, máy siêu âm), để thuận tiện cho người sử dụng. Khi thiết bị này được sử dụng trong bệnh viện, thông tin sinh lý S₂ có thể được tải trực tiếp lên trạm điều khiển điện toán đám mây 30.

Tham khảo đến Fig.2. Fig.2 là sơ đồ khối chức năng minh họa hệ thống giám sát điện toán đám mây 1 của máy tạo hydro theo một phương án của sáng chế. Theo một phương án, máy tạo hydro 10 bao gồm thiết bị đầu vào xác thực 16, và trạm điều khiển

điện toán đám mây 30 có cơ sở dữ liệu tích hợp 31. Người sử dụng được ghép nối điện với trạm điều khiển điện toán đám mây 30 nhờ mạng, và thiết lập tài khoản người sử dụng trong cơ sở dữ liệu tích hợp 31. Tài khoản người sử dụng bao gồm thông tin cơ bản (ví dụ độ tuổi, giới tính, và bệnh sử), mã nhận dạng của máy tạo hydro bởi người sử dụng, và ít nhất một thông tin xác thực. Trong đó thông tin xác thực có thể là mật khẩu, xác thực dấu vân tay, xác thực bằng mống mắt, xác thực bằng giọng nói, xác thực qua USB, xác thực qua điện thoại di động, xác thực bằng ứng dụng, xác thực bằng mã nhận dạng thiết bị, v.v, nhưng không giới hạn ở đó. Khi người sử dụng dùng máy tạo hydro 10, người sử dụng nhập vào thông tin xác thực thứ nhất qua thiết bị đầu vào xác thực 16. Thông tin xác thực thứ nhất này được đưa vào trong thông tin máy S_1 và được truyền đến trạm điều khiển điện toán đám mây 30. Trạm điều khiển điện toán đám mây 30 so sánh thông tin xác thực thứ nhất trong thông tin máy S_1 với thông tin xác thực có trong tài khoản người sử dụng. Nếu thông tin xác thực thứ nhất này khớp với ít nhất một thông tin xác thực trong tài khoản người sử dụng, thông tin máy S_1 được lưu vào tài khoản người sử dụng trong cơ sở dữ liệu tích hợp 31. Tương tự, khi người sử dụng dùng thiết bị nhập thông tin sinh lý 20, thông tin sinh lý S_2 được truyền đến máy tạo hydro 10. Người sử dụng có thể nhập vào thông tin xác thực thứ hai qua thiết bị đầu vào xác thực 16 của máy tạo hydro 10. Thông tin xác thực thứ hai này được đưa vào thông tin sinh lý S_2 và được truyền đến trạm điều khiển điện toán đám mây 30. Trạm điều khiển điện toán đám mây 30 so sánh thông tin xác thực thứ hai trong thông tin sinh lý S_2 với thông tin xác thực có trong tài khoản người sử dụng. Nếu thông tin xác thực thứ hai khớp với ít nhất một thông tin xác thực trong tài khoản người sử dụng, thì thông tin sinh lý S_2 được lưu vào tài khoản người sử dụng trong cơ sở dữ liệu tích hợp 31. Theo phương án khác, người sử dụng có thể nhập vào thông tin xác thực thứ hai qua thiết bị nhập thông tin sinh lý 20. Thông tin xác thực thứ hai này được đưa vào thông tin sinh lý S_2 và được truyền đến máy tạo hydro 10, và thông tin sinh lý S_2 được truyền đến trạm điều khiển điện toán đám mây 30 qua thiết bị truyền dẫn mạng 15 của máy tạo hydro 10. Trong đó thông tin xác thực thứ hai là thông tin đặc tính sinh lý của người sử dụng, thiết đặt mật khẩu, thông tin xác thực bằng dấu vân tay, thông tin xác thực bằng mống mắt, thông tin xác thực bằng giọng nói, Thông tin xác thực bằng USB, xác thực qua điện thoại di động, xác thực bằng ứng dụng, xác thực bằng mã nhận dạng thiết bị, v.v, nhưng không giới hạn ở đó. Thông tin xác thực thứ nhất này có thể là thông tin xác thực giống với thông tin xác thực thứ hai.

Theo một phương án cụ thể, khi chỉ có một người sử dụng dùng máy tạo hydro 10 và thiết bị nhập thông tin sinh lý 20, mã nhận dạng máy và mã nhận dạng thiết bị được ghép nối điện với tài khoản người sử dụng có thể được thiết đặt nhờ trạm điều khiển điện toán đám mây 30 mà không qua bước xác thực. Ví dụ, người sử dụng A thiết lập tài

khoản người sử dụng B, và kết nối mã nhận dạng thiết bị của vòng đeo tay thông minh với tài khoản người sử dụng B. Khi trạm điều khiển điện toán đám mây 30 nhận thông tin sinh lý S_2 bao gồm mã nhận dạng thiết bị của vòng đeo tay thông minh, thông tin sinh lý S_2 được tự động lưu vào tài khoản người sử dụng B. Trong đó mã nhận dạng thiết bị có thể là một chuỗi số duy nhất.

Tham khảo đến Fig.3. Fig.3 là sơ đồ minh họa hệ thống giám sát điện toán đám mây 1 của máy tạo hydro theo một phương án của sáng chế. Theo một phương án, hệ thống giám sát điện toán đám mây 1 của máy tạo hydro theo sáng chế được áp dụng cho những người sử dụng bao gồm người sử dụng 40(a), người sử dụng 40(b), người sử dụng 40(c), máy tạo hydro 10(a), máy tạo hydro 10(b), thiết bị nhập thông tin sinh lý 20(a), thiết bị nhập thông tin sinh lý 20(b) và thiết bị nhập thông tin sinh lý 20(c). Theo phương án này, mỗi một người sử dụng có ít nhất một thông tin xác thực và mỗi một máy tạo hydro có một mã nhận dạng máy. Bằng cách sử dụng thông tin xác thực của mỗi một người sử dụng kết hợp với mã nhận dạng máy, có khả năng thực hiện chức năng nhận dạng những người sử dụng dùng các máy tạo hydro và các thiết bị nhập thông tin sinh lý.

Tham khảo đến Fig.4 và Fig.5. Fig.4 là sơ đồ khối chức năng minh họa hệ thống giám sát điện toán đám mây 1 của máy tạo hydro theo một phương án của sáng chế. Fig.5 là sơ đồ minh họa thiết bị giám sát vị trí 34 của hệ thống giám sát điện toán đám mây 1 của máy tạo hydro theo một phương án của sáng chế. Theo một phương án cụ thể, hệ thống giám sát điện toán đám mây 1 bao gồm thiết bị giám sát vị trí 34, và thiết bị định vị 14 có thể là thiết bị định vị của hệ thống định vị toàn cầu (Global Position System-GPS) hoặc thiết bị định vị để tạo ra thông tin địa chỉ mạng cho máy. Thiết bị giám sát vị trí 34 được tạo kết cấu để phát hiện tín hiệu định vị 36 của máy tạo hydro 10, và truyền tín hiệu định vị 36 bao gồm thông tin máy S_1 đến trạm điều khiển điện toán đám mây 30. Như được thể hiện trên Fig.5, thiết bị giám sát vị trí 34 có thể là bản đồ thế giới kỹ thuật số, và bản đồ thế giới kỹ thuật số có thể hiển thị nhiều thông tin, như sản lượng hydro tổng cộng và số lượng các máy vận hành. Khi trạm điều khiển điện toán đám mây 30 nhận thông tin máy S_1 , tín hiệu định vị 36 bao gồm thông tin máy S_1 được đánh dấu theo vị trí tương ứng của thiết bị giám sát vị trí 34. Trên thiết bị giám sát vị trí 34, các điểm đánh dấu của mỗi một tín hiệu trong số các tín hiệu định vị 36 đại diện máy tạo hydro 10 đang vận hành. Trong các ứng dụng thực tế, tín hiệu định vị 36 được chỉ báo trên thiết bị giám sát vị trí 34 có thể được thiết đặt bằng một điểm đánh dấu để không chỉ đại diện cho một máy tạo hydro 10, mà còn đại diện cho nhiều máy tạo hydro 10 qua trạm điều khiển điện toán đám mây 30. Trong các ứng dụng thực tế, tín hiệu định vị 36 được chỉ báo trên thiết bị giám sát vị trí 34 cũng có thể truyền tải các tín hiệu khác nhau nhờ các điểm đánh dấu này. Ví dụ, các điểm đánh dấu này có thể thể hiện một lỗi máy khi nhấp nháy, thay đổi

màu sắc của các điểm đánh dấu này có thể chỉ báo rằng sản lượng hydro thấp hơn giá trị trung bình, và nhiều thông tin có thể được truyền tải bởi các điểm đánh dấu này, và không giới hạn ở đó.

Theo một phương án cụ thể, người sử dụng hoặc nhà quản lý có thể xem thông tin lịch sử hoặc dữ liệu thống kê về tài khoản người sử dụng bằng cách truy cập vào trạm điều khiển điện toán đám mây 30. Người sử dụng có thể truy cập tài khoản người sử dụng cá nhân hoặc tài khoản người sử dụng cho phép truy cập bằng cách nhập vào thông tin xác thực, và truy cập vào thông tin lịch sử liên quan, như chỉ số huyết áp trung bình trong ba tháng gần nhất, thay đổi trọng lượng trong một năm, sản lượng hydro tích lũy của máy tạo hydro được sử dụng, và biểu đồ so sánh giữa hydro đã hít thở và các thay đổi về huyết áp. Nhà quản lý có thể chọn để hiển thị các loại dữ liệu thống kê khác nhau bằng cách truy cập vào trạm điều khiển điện toán đám mây 30, như tùy thuộc vào tình trạng của máy (được sử dụng hay bị hư hỏng), khu vực sử dụng, loại người sử dụng (bệnh tật, giới tính, độ tuổi khác nhau, v.v), sản lượng hydro trung bình, và thời gian sử dụng. Theo một phương án cụ thể, nhà quản lý cũng có thể truy cập vào tài khoản người sử dụng cá nhân cho phép nhà quản lý được xem nhằm mục đích phân tích dữ liệu, và đưa ra phản hồi thích hợp cho người sử dụng. Ví dụ, trạm điều khiển điện toán đám mây 30 có thể tính toán thời giờ sử dụng và các tham số thiết đặt máy khuyến nghị cho người sử dụng theo thông tin máy S_1 và thông tin sinh lý S_2 được cung cấp bởi người sử dụng, và phản hồi lại người sử dụng. Theo phương án cụ thể khác, nhà quản lý có thể đọc dữ liệu người sử dụng chống nhận dạng để phân tích dữ liệu lớn nhờ trạm điều khiển điện toán đám mây 30, hoặc người sử dụng thực hiện xử lý chống nhận dạng trước khi tải dữ liệu lên để bảo vệ tính bảo mật của các hồ sơ người sử dụng.

Tham khảo đến Fig.6. Fig.6 là sơ đồ khối chức năng minh họa trung tâm sửa chữa 38 của máy tạo hydro theo một phương án của sáng chế. Theo một phương án, hệ thống điều khiển từ xa của máy tạo hydro 2 theo sáng chế bao gồm máy tạo hydro 10 và trạm điều khiển điện toán đám mây 30; trạm điều khiển điện toán đám mây 30 bao gồm trung tâm sửa chữa 38. Máy tạo hydro 10 được tạo kết cấu để tạo ra hydro cho người sử dụng hít thở, và máy tạo hydro 10 bao gồm bình chứa nước 11, khoang điện phân 12, thiết bị giám sát 13, thiết bị định vị 14, thiết bị truyền dẫn mạng 15, và thiết bị điều khiển 17. Bình chứa nước 11 được tạo kết cấu để chứa nước cần được điện phân. Khoang điện phân 12 được tạo kết cấu để điện phân nước cần được điện phân để tạo ra khí hydro. Thiết bị giám sát 13 được tạo kết cấu để phát hiện tín hiệu trạng thái. Thiết bị định vị 14 được tạo kết cấu để tạo ra tín hiệu định vị máy tạo hydro. Thiết bị truyền dẫn mạng 15 được tạo kết cấu để truyền thông tin máy S_1 bao gồm tín hiệu trạng thái và tín hiệu định vị đến trạm điều khiển điện toán đám mây 30, và được tạo kết cấu để nhận thông tin điều

khởi S₃ được gửi đi từ trạm điều khiển điện toán đám mây 30. Thiết bị điều khiển 17 được tạo kết cấu để nhận thông tin điều khiển S₃, và thực hiện máy tạo hydro 10 theo thông tin điều khiển S₃.

Theo một phương án cụ thể, trạm điều khiển điện toán đám mây 30 nhận thông tin máy S₁, và giám sát tín hiệu trạng thái. Nếu tín hiệu trạng thái chỉ báo rằng máy này có bất thường, và tình trạng bất thường như quá tuổi thọ phục vụ, sản lượng hydro bất thường, nhiệt độ bất thường của máy, và nồng độ hydro bất thường, trạm điều khiển điện toán đám mây 30 truyền thông tin sửa chữa đến trung tâm sửa chữa 38. Thông tin sửa chữa bao gồm tín hiệu định vị máy tạo hydro bất thường, thông tin liên hệ của người sử dụng (người mua), và chuẩn đoán bất thường. Trung tâm sửa chữa 38 nhận thông tin sửa chữa, và xác định tình trạng bất thường này theo chuẩn đoán bất thường trong thông tin sửa chữa. Nếu xác định được rằng tình trạng bất thường này là bất thường không thuộc chức năng phần cứng, thông tin điều khiển S₃ được gửi đến thiết bị truyền dẫn mạng 15 của máy tạo hydro 10 qua trạm điều khiển điện toán đám mây 30. Thiết bị điều khiển 17 được ghép nối điện với thiết bị truyền dẫn mạng 15 và nhận thông tin điều khiển S₃ nhờ thiết bị truyền dẫn mạng 15. Thiết bị điều khiển 17 làm cho máy tạo hydro 10 thực hiện khắc phục tình trạng bất thường theo nội dung trong thông tin điều khiển S₃. Thiết bị điều khiển 17 có thể thực thi chương trình vận hành như bật và tắt nguồn, thiết đặt tốc độ dòng, thiết đặt tùy chọn cho hệ thống, và thiết đặt mã bên trong hệ thống cho máy tạo hydro 10 theo thông tin điều khiển S₃.

Theo một phương án cụ thể, trung tâm sửa chữa 38 xác định mức độ rủi ro của sự kiện bất thường theo chuẩn đoán bất thường trong thông tin sửa chữa. Nếu mức độ rủi ro cao, trung tâm sửa chữa 38 thực hiện xử lý ban đầu qua điều khiển từ xa. Nếu mức độ rủi ro thấp, trung tâm sửa chữa 38 liên hệ với người sử dụng để giải thích tình trạng bất thường của máy và ấn định thời gian sửa chữa. Theo phương án cụ thể bên trên, người sử dụng có quyền thiết đặt xem liệu có đồng ý với điều khiển từ xa để bảo vệ sự riêng tư của người sử dụng hay không.

Theo một phương án cụ thể, người sử dụng có thể truyền thông tin điều khiển S₃ đến thiết bị điều khiển 17 trong máy tạo hydro 10 được phép thực hiện các vận hành đơn giản thông qua thiết bị di động, như bật và tắt nguồn.

Theo một phương án cụ thể, hệ thống giám sát điện toán đám mây 1 của máy tạo hydro theo sáng chế sử dụng thông tin máy S₁ và thông tin sinh lý S₂ để phân tích dữ liệu lớn, được áp dụng cho nghiên cứu y học. Ví dụ, nghiên cứu xem liệu có giúp cải thiện các triệu chứng cho các bệnh nhân mắc bệnh Parkinson sau khi hít thở hydro hay không. Theo phương án khác, hệ thống giám sát điện toán đám mây 1 của máy tạo hydro theo

sáng chế phân tích thông tin máy S_1 và thông tin sinh lý S_2 , và phân tích này sau đó được áp dụng cho dịch vụ sau bán hàng. Ví dụ, khi hệ thống giám sát điện toán đám mây 1 của máy tạo hydro phát hiện ra bất thường của máy tạo hydro 10, hệ thống này sẽ chủ động liên hệ với người sử dụng để sửa chữa. Theo phương án khác, hệ thống giám sát điện toán đám mây 1 của máy tạo hydro theo sáng chế thực hiện phân tích dữ liệu lớn nhờ thông tin máy S_1 và thông tin sinh lý S_2 và áp dụng phân tích này để nâng cao sản phẩm. Ví dụ, phân tích dữ liệu thể hiện rằng khả năng có thể xảy ra hư hỏng máy tạo hydro ở bờ biển phía đông nam là cao, và nguyên nhân trực tiếp chủ yếu là nhiệt độ bất thường. Do vậy, nhận định rằng có thể do môi trường khí hậu địa phương nóng làm tăng khả năng xảy ra trục trặc, do đó việc cải tiến máy được thực thi. Theo phương án khác, hệ thống giám sát điện toán đám mây 1 của máy tạo hydro theo sáng chế thực hiện phân tích dữ liệu lớn nhờ thông tin máy S_1 và thông tin sinh lý S_2 và áp dụng phân tích này cho phản của người sử dụng. Ví dụ, người sử dụng có thể truy cập vào trạm điều khiển điện toán đám mây 30 để xem thông tin máy S_1 và thông tin sinh lý S_2 của riêng người sử dụng này, và khảo cứu xu hướng của chỉ số cơ thể sau khi bắt đầu sử dụng máy tạo hydro. Theo phương án khác, hệ thống giám sát điện toán đám mây 1 của máy tạo hydro theo sáng chế phát đi video hoặc các tin nhắn quảng cáo đến máy tạo hydro 10 qua trạm điều khiển điện toán đám mây 30, và tin nhắn phát đi này bao gồm, nhưng không giới hạn ở, thông tin nâng cấp hệ thống, thông tin về mẫu mới, thông tin có nội dung tài trợ quảng cáo, v.v

Tham khảo đến Fig.7 và Fig.8. Fig.7 và Fig.8 là các sơ đồ khối chức năng minh họa hệ thống giám sát điện toán đám mây 40 và máy tạo hydro 50 theo một phương án của sáng chế. Vì tính rõ ràng của hình vẽ, kết cấu chi tiết bên trong của hệ thống giám sát điện toán đám mây 40 trên Fig.7 được bỏ đi, và kết cấu chi tiết bên trong của máy tạo hydro 50 trên Fig.8 được bỏ đi. Như được thể hiện trên Fig.7, hệ thống giám sát điện toán đám mây 40 và máy tạo hydro 50 được liên kết nhờ vào mạng, do đó máy tạo hydro 50 có thể truyền thông tin máy S_1 đến hệ thống giám sát điện toán đám mây 40. Ngoài ra, hệ thống giám sát điện toán đám mây 40 có thể đồng thời ghép nối các máy tạo hydro 50 nhờ vào mạng này, như được thể hiện trên Fig.8. Tuy nhiên, vì tính rõ ràng của hình vẽ, Fig.7 chỉ minh họa một máy tạo hydro 50. Hệ thống giám sát điện toán đám mây 40 nhận thông tin máy S_1 tương ứng được truyền đi bởi các máy tạo hydro 50 tương ứng, sau đó thực hiện phân tích dữ liệu lớn nhờ thông tin máy S_1 này, và có thể truyền các tham số vận hành tương ứng đến các máy tạo hydro 50 tương ứng.

Theo phương án này, máy tạo hydro 50 bao gồm thiết bị tạo hydro 500, thiết bị giám sát 501, thiết bị mạng 502, và thiết bị điều khiển 503. Trong đó thiết bị giám sát 501 được ghép nối với thiết bị tạo hydro 500. Thiết bị mạng 502 được ghép nối điện với thiết

bị giám sát 501, và được ghép nối với mạng để được ghép nối với hệ thống giám sát điện toán đám mây 40. Thiết bị điều khiển 503 được ghép nối điện với thiết bị mạng 502. Thiết bị tạo hydro 500 còn bao gồm bình chứa nước 5000 để chứa nước cần được điện phân, khoang điện phân 5002, và bộ xông khí dung 5004. Trong đó khoang điện phân 5002 có thể được tạo kết cấu để điện phân nước để tạo ra khí hydro, và bộ xông khí dung 5004 có thể tạo ra khí phun sương và phối trộn khí phun sương với khí hydro để tạo ra khí phối trộn cho người sử dụng hít thở.

Thiết bị giám sát 501 có thể được tạo kết cấu để phát hiện tình trạng của thiết bị tạo hydro 500, và tạo ra hoặc hiển thị tín hiệu trạng thái theo trạng thái này. Tín hiệu trạng thái có thể bao gồm thông tin sản lượng hydro, thông tin thời lượng sử dụng, và thông tin nồng độ hydro, thông tin tốc độ phun sương của bộ xông khí dung, hoặc thông tin về nhiệt độ của máy tạo hydro. Thiết bị mạng 502 có thể truyền theo cách có chọn lọc thông tin máy S₁ bao gồm tín hiệu trạng thái đến hệ thống giám sát điện toán đám mây 40. Trên thực tế, thiết bị mạng 502 có thể được tạo kết cấu để tự động truyền thông tin máy S₁ sau một thời gian nhất định hoặc một số lần sử dụng, hoặc thiết bị mạng 502 được lệnh bởi người sử dụng để truyền. Thiết bị điều khiển 503 có thể nhận tham số vận hành từ hệ thống giám sát điện toán đám mây 40 nhờ thiết bị mạng 502 và điều khiển thiết bị tạo hydro 500 theo tham số vận hành. Trên thực tế, tham số vận hành có thể được tạo ra và được truyền bởi hệ thống giám sát điện toán đám mây 40, hoặc có thể được gửi bởi người sử dụng đến hệ thống giám sát điện toán đám mây 40 qua thiết bị di động và sau đó được truyền đến thiết bị điều khiển 503 bởi hệ thống giám sát điện toán đám mây 40.

Như được đề cập bên trên, thiết bị giám sát 501 được bố trí trong máy tạo hydro 50 có thể tải trạng thái lên hệ thống giám sát điện toán đám mây 40 nhờ thiết bị mạng 502, do đó hệ thống giám sát điện toán đám mây 40 có thể lưu thông tin máy móc và thực hiện phân tích dữ liệu lớn từ thông tin máy móc này nhằm nghiên cứu y học. Mặt khác, máy tạo hydro 50 từ xa có thể được điều khiển qua hệ thống giám sát điện toán đám mây 40. Ví dụ, khi thông tin máy S₁ bao gồm thông tin bất thường, tham số vận hành được truyền bởi hệ thống giám sát điện toán đám mây 40 đến thiết bị điều khiển 503 có thể là tham số tắt nguồn hoặc tham số thiết đặt. Sau khi nhận các tham số vận hành, thiết bị điều khiển 503 có thể thực hiện thủ tục tắt nguồn hoặc thủ tục thiết đặt cho thiết bị tạo hydro 500, nhờ đó loại bỏ các chứng ngại gây ra bất thường cho máy.

Ngoài ra, như được thể hiện trên Fig.7, máy tạo hydro 50 theo phương án này còn bao gồm thiết bị chống nhận dạng 504, thiết bị đầu vào xác thực 505, thiết bị nhập thông tin sinh lý 506, và thiết bị định vị 507 để thực hiện chống nhận dạng, tạo ra thông tin xác thực của người sử dụng, tạo ra thông tin sinh lý của người sử dụng, và tạo ra thông tin định vị, một cách tương ứng. Các chức năng này của thiết bị chống nhận dạng 504, thiết

bị đầu vào xác thực 505, thiết bị nhập thông tin sinh lý 506, và thiết bị định vị 507 theo phương án này về cơ bản giống với các chức năng của các thiết bị tương ứng trong các phương án cụ thể nêu trên, và do đó sẽ không được mô tả lại. Cần lưu ý rằng mặc dù máy tạo hydro 50 trên Fig.7 bao gồm toàn bộ các thiết bị bên trên, nhưng áp dụng thực tế không giới hạn ở đó, và ít nhất một trong các thiết bị trên có thể được bố trí khi cần. Thiết bị chống nhận dạng 504 thực hiện chống nhận dạng dữ liệu trong máy tạo hydro 50 thay vì được thực hiện bởi hệ thống giám sát điện toán đám mây 40, nhờ đó đảm bảo tính sự riêng tư của dữ liệu. Thiết bị chống nhận dạng 504 có thể được xác định bởi người sử dụng xem liệu có cho phép hoặc nhận dạng dữ liệu hay không. Ví dụ, thiết bị chống nhận dạng 504 có thể sử dụng phương pháp bảo mật khác nhau cho thông tin máy S_1 và/hoặc thông tin sinh lý S_2 được tạo ra bởi máy tạo hydro 50, và sau đó truyền thông tin máy S_1 chống nhận dạng và/hoặc thông tin sinh lý S_2 chống nhận dạng đến hệ thống giám sát điện toán đám mây 40.

Tham khảo lại đến Fig.8. Như được thể hiện trên Fig.8, hệ thống giám sát điện toán đám mây 40 bao gồm trạm điều khiển điện toán đám mây 400, cơ sở dữ liệu tích hợp 402, thiết bị truyền dẫn từ xa 404, thiết bị giám sát vị trí 406, và thiết bị phân tích dữ liệu 408. Trong đó thiết bị truyền dẫn từ xa 404 được ghép nối với trạm điều khiển điện toán đám mây 400, thiết bị giám sát vị trí 406 được ghép nối với cơ sở dữ liệu tích hợp 402, và thiết bị phân tích dữ liệu 408 được ghép nối với cơ sở dữ liệu tích hợp 402. Cơ sở dữ liệu tích hợp 402 có thể được đưa vào trong trạm điều khiển điện toán đám mây 400, hoặc có thể được ghép nối với trạm điều khiển điện toán đám mây 400, như được thể hiện trong các phương án cụ thể nêu trên.

Theo phương án này, trạm điều khiển điện toán đám mây 400 có thể nhận các thông tin máy S_1 của các máy tạo hydro 50 từ mạng và lưu thông tin này trong cơ sở dữ liệu tích hợp 402. Thiết bị truyền dẫn từ xa 404 có thể được tạo kết cấu để truyền tham số vận hành qua mạng đến một trong các máy tạo hydro 50, cụ thể, máy tạo hydro thứ nhất 50 (như máy tạo hydro 50 bên trái trên Fig.8), và máy tạo hydro thứ nhất 50 này có thể thực hiện thủ tục bật nguồn, thủ tục tắt nguồn hoặc thủ tục thiết đặt theo tham số vận hành. Thiết bị giám sát vị trí 406 có thể được tạo kết cấu để hiển thị hoặc ghi nhận vị trí của mỗi một máy tạo hydro 50. Trên thực tế, tín hiệu định vị được tạo ra bởi thiết bị định vị 507 trong máy tạo hydro 50 có thể được đưa vào trong thông tin máy S_1 và được lưu trong cơ sở dữ liệu tích hợp 402. Do vậy, thiết bị giám sát vị trí 406 có thể nhận tín hiệu định vị từ cơ sở dữ liệu tích hợp 402 và hiển thị vị trí của máy tạo hydro 50 dựa trên tín hiệu định vị này. Theo phương án khác, thông tin máy S_1 bao gồm thông tin địa chỉ mạng của máy tạo hydro 50. Thiết bị giám sát vị trí 406 có thể hiển thị hoặc ghi nhận vị trí của mỗi một máy tạo hydro 50 dựa trên thông tin địa chỉ mạng này. Thiết bị phân tích dữ liệu

408 có thể thu được các thông tin máy móc từ cơ sở dữ liệu tích hợp 402, và sử dụng thông tin máy móc này để phân tích và đánh giá.

Hệ thống giám sát điện toán đám mây theo các phương án nêu trên có thể được tạo kết cấu cho phép thiết đặt máy tạo hydro ngoài ra phân tích dữ liệu lớn và điều khiển máy tạo hydro. Tham khảo đến Fig.9. Fig.9 là sơ đồ khối chức năng minh họa hệ thống giám sát điện toán đám mây 60 và máy tạo hydro 50 theo một phương án khác của sáng chế. Như được thể hiện trên Fig.9, phương án cụ thể này khác biệt so với phương án nêu trên, trong đó hệ thống giám sát điện toán đám mây 60 theo phương án cụ thể này bao gồm nền tảng đặt hàng 608 được ghép nối với trạm điều khiển điện toán đám mây 600, và nền tảng đặt hàng 60 được tạo kết cấu để người sử dụng nhập vào lệnh đặt hàng. Các lệnh đặt hàng này được truyền đến trạm điều khiển điện toán đám mây 600. Lệnh đặt hàng nhập vào bởi người sử dụng bao gồm thông tin về vị trí định trước tương ứng với vị trí định trước. Trên thực tế, khi người sử dụng đặt hàng máy tạo hydro 50 dựa vào nền tảng 60 này, người sử dụng có thể điền vào vị trí trong đó máy tạo hydro 50 cần được lắp đặt, cụ thể là ở vị trí định trước nêu trên. Nền tảng đặt hàng 60 có thể gửi lệnh đặt hàng cùng với thông tin về vị trí định trước dựa trên vị trí định trước. Các chức năng này cũng như các loại thành phần khác theo phương án cụ thể này về cơ bản giống với các chức năng và các loại thành phần trong các phương án cụ thể nêu trên, và do đó sẽ không được được mô tả lại. Cần lưu ý rằng mặc dù thiết bị phân tích dữ liệu không được minh họa trên Fig.9, nhưng hệ thống giám sát điện toán đám mây theo phương án cụ thể này có thể còn bao gồm thiết bị phân tích dữ liệu để thực hiện phân tích dữ liệu lớn từ thông tin máy móc. Ngoài ra, nền tảng đặt hàng 608 có thể là máy tính cá nhân, điện thoại thông minh, máy tính bảng hoặc thiết bị đầu vào bất kỳ có thể truyền thông với trạm điều khiển điện toán đám mây 600 theo cách thức nối dây hoặc không dây. Cần lưu ý rằng nền tảng đặt hàng 608 và trạm điều khiển điện toán đám mây 600 có thể truyền thông với nhau qua cùng một mạng giữa máy tạo hydro 50 và hệ thống giám sát điện toán đám mây 60, hoặc qua các mạng khác.

Theo phương án này, khi trạm điều khiển điện toán đám mây 600 nhận lệnh đặt hàng được nhập vào bởi nền tảng đặt hàng 608, lệnh đặt hàng có thể được chuyển tiếp đến người bán máy tạo hydro 50, và sau đó người bán này phân phối một trong các máy tạo hydro 50 (máy tạo hydro thứ nhất 50) đến vị trí định trước được chỉ ra trong lệnh đặt hàng. Cần lưu ý rằng trên thực tế, lệnh đặt hàng cũng có thể đặt hàng các máy tạo hydro 50 tại cùng một thời điểm và chỉ định chuyển đến nhiều vị trí định trước. Theo một phương án, trạm điều khiển điện toán đám mây 600 có thể tạo ra tham số kích hoạt tương ứng với thông tin máy S₁ của máy tạo hydro thứ nhất 50, và thiết bị truyền dẫn từ xa 604 sẽ phát ra tham số kích hoạt này. Tham số kích hoạt có thể được tạo kết cấu cho máy tạo

hydro thứ nhất 50 để thực hiện thủ tục kích hoạt. Theo phương án khác, máy tạo hydro thứ nhất 50 có thiết bị định vị để thu được vị trí hiện tại của máy tạo hydro 50. Trạm điều khiển điện toán đám mây 600 có thể so sánh vị trí của máy tạo hydro thứ nhất 50 với thông tin về vị trí định trước. Khi vị trí của máy tạo hydro thứ nhất 50 khớp với vị trí định trước tương ứng với thông tin về vị trí định trước, trạm điều khiển điện toán đám mây 600 có thể tạo ra tham số kích hoạt tương ứng với thông tin máy S₁ của máy tạo hydro thứ nhất 50. Thiết bị truyền dẫn từ xa 604 sẽ phát ra tham số kích hoạt, tham số này có thể được tạo kết cấu để khiến cho máy tạo hydro thứ nhất 50 thực hiện thủ tục kích hoạt. Nhờ đó, các bước trong thủ tục kích hoạt được thực hiện bởi người sử dụng hoặc người lắp đặt có thể được giảm bớt.

Theo phương án cụ thể này, tham số kích hoạt phát ra bởi thiết bị truyền dẫn từ xa 604 có thể được truyền đến máy tạo hydro thứ nhất 50 qua cùng một mạng giữa máy tạo hydro thứ nhất 50 và hệ thống giám sát điện toán đám mây 60, sau đó máy tạo hydro 50 trực tiếp thực hiện thủ tục kích hoạt khi máy tạo hydro 50 được chuyển đến vị trí định trước. Theo phương án khác, thiết bị truyền dẫn từ xa 604 có thể phát tham số kích hoạt đến thiết bị di động (ví dụ, nhờ tin nhắn văn bản) của người sử dụng (hoặc người lắp đặt) hoặc nền tảng đặt hàng (ví dụ, qua tin nhắn trên trang web), và người sử dụng hoặc người lắp đặt có thể nhập lại tham số kích hoạt cho máy tạo hydro thứ nhất 50 để thực hiện thủ tục kích hoạt. Nói theo cách khác, theo phương án cụ thể này, tham số kích hoạt có thể được coi là mã kích hoạt hoặc khóa kích hoạt của máy tạo hydro thứ nhất 50.

Theo phương án khác, người sử dụng có thể nhận và lưu tham số kích hoạt từ thiết bị truyền dẫn từ xa 604 bằng thiết bị di động của người sử dụng, và sau đó điều khiển từ xa máy tạo hydro thứ nhất 50 để thực hiện thủ tục thiết lập kích hoạt qua ứng dụng được cài đặt trên thiết bị di động. Nói theo cách khác, người sử dụng có thể kích hoạt từ xa máy tạo hydro thứ nhất 50 nhờ thiết bị di động, và thậm chí thủ tục bật và thủ tục tắt nguồn của máy tạo hydro thứ nhất 50 có thể được điều khiển từ xa nhờ thiết bị di động. Tương tự, như được mô tả theo các phương án trước, thiết bị di động cũng có thể có chức năng nhận và truyền các tham số vận hành đến máy tạo hydro thứ nhất 50; cụ thể, kích hoạt, bật nguồn, tắt nguồn, và vận hành của máy tạo hydro thứ nhất 50 có thể được hoàn thành nhờ thiết bị di động. Đối với người tàn tật, sự thuận tiện khi sử dụng có thể được nâng cao.

Theo phương án khác, sau khi máy tạo hydro 50 được kích hoạt, người sử dụng có thể trực tiếp kết nối vào hệ thống giám sát điện toán đám mây 60 nhờ thiết bị từ xa hoặc thiết bị di động (như điện thoại di động, máy tính bảng, hoặc PC). Thiết bị từ xa hoặc thiết bị di động trực tiếp điều khiển máy tạo hydro thứ nhất 50 để trực tiếp thực hiện các thủ tục bật nguồn, tắt nguồn, và vận hành. Đối với những người nhiều tuổi là người chưa

quen với việc vận hành máy tạo hydro 50, các thành viên gia đình có thể hỗ trợ từ xa cho người lớn tuổi này thực hiện để nâng cao sự thuận tiện khi sử dụng. Tại thời điểm này, thiết bị từ xa hoặc các ứng dụng có thể cài đặt trên thiết bị di động có thể trực tiếp hiển thị màn hình vận hành hoặc điều khiển của máy tạo hydro thứ nhất 50 trên thiết bị từ xa hoặc thiết bị di động để người sử dụng thực hiện điều khiển từ xa.

Lệnh đặt hàng là chỉ lệnh được tạo ra bởi người sử dụng đặt hàng máy tạo hydro 50 qua nền tảng đặt hàng 608. Do vậy, lệnh đặt hàng này có thể bao gồm thông tin cần để đặt hàng như thông tin người sử dụng và vị trí chuyển giao hàng định trước. Ngoài ra, các chỉ lệnh này có thể bao gồm thông tin khác để làm cho hệ thống giám sát điện toán đám mây theo sáng chế có lợi hơn về mặt công nghiệp.

Theo một phương án cụ thể, cơ sở dữ liệu tích hợp 602 có thể còn lưu danh mục những người giới thiệu, và khi người sử dụng nhập vào lệnh đặt hàng qua nền tảng đặt hàng 608, lệnh đặt hàng này bao gồm thông tin về người giới thiệu. Trên thực tế, người sử dụng có thể tự nhập vào thông tin về người giới thiệu để tạo ra lệnh đặt hàng bao gồm thông tin về người giới thiệu, hoặc các nền tảng đặt hàng 608 khác có sẵn thông tin về người giới thiệu khác nhau, và người sử dụng không cần nhập vào thông tin này khi lệnh đặt hàng đã bao gồm thông tin về người giới thiệu. Khi trạm điều khiển điện toán đám mây 600 nhận lệnh đặt hàng, thông tin về người giới thiệu trong lệnh đặt hàng có thể được so sánh với danh mục những người giới thiệu trong cơ sở dữ liệu tích hợp 602 để tạo ra thông tin lợi nhuận của người giới thiệu, và thông tin lợi nhuận của người giới thiệu có thể được lưu trong cơ sở dữ liệu tích hợp 602. Do vậy, trên thực tế, người giới thiệu có thể hưởng một phần lợi nhuận khi máy tạo hydro 50 được bán ra, do đó người giới thiệu được khuyến khích nhiều hơn để giới thiệu máy tạo hydro theo sáng chế, để thúc đẩy hiệu quả kinh tế của máy này.

Theo phương án khác, cơ sở dữ liệu tích hợp 602 có thể còn lưu danh mục người bán, và khi người sử dụng nhập vào lệnh đặt hàng qua nền tảng đặt hàng 608, lệnh đặt hàng bao gồm thông tin về người bán. Tương tự, người sử dụng có thể tự nhập vào thông tin về người giới thiệu để tạo ra lệnh đặt hàng bao gồm thông tin về người bán, hoặc các nền tảng đặt hàng 608 khác có sẵn thông tin về người bán khác nhau, và người sử dụng không cần nhập vào thông tin này khi lệnh đặt hàng đã bao gồm thông tin về người giới thiệu. Ví dụ, người sử dụng có thể trực tiếp đi đến cửa hàng thực tế của người bán, và đặt hàng máy tạo hydro qua nền tảng đặt hàng thiết đặt trong cửa hàng này. Nền tảng đặt hàng trong cửa hàng có thể trực tiếp thiết đặt thông tin đặt hàng bao gồm thông tin về người bán, và người sử dụng không cần nhập lại thông tin này bằng phím. Khi trạm điều khiển điện toán đám mây 600 nhận lệnh đặt hàng, thông tin về người bán trong lệnh đặt hàng có thể được so sánh với danh mục người bán trong cơ sở dữ liệu tích hợp 602 để tạo

ra thông tin về lợi nhuận của người bán và thông tin sửa chữa, và lưu thông tin này trong cơ sở dữ liệu tích hợp. Do vậy, trên thực tế, người bán có thể hưởng một phần lợi nhuận khi máy tạo hydro 50 được bán ra và có thể chịu trách nhiệm bảo trì máy sau đó, để có thể thúc đẩy thêm hiệu quả kinh tế của máy.

Ngoài ra, theo một phương án khác, hệ thống giám sát điện toán đám mây theo sáng chế có thể được tạo kết cấu để giám sát các máy tạo hydro. Hệ thống giám sát điện toán đám mây theo phương án cụ thể này có thể bao gồm cơ sở dữ liệu tích hợp, nền tảng đặt hàng, trạm điều khiển điện toán đám mây, thiết bị truyền dẫn từ xa, và thiết bị giám sát vị trí. Trong đó trạm điều khiển điện toán đám mây có thể được ghép nối với nền tảng đặt hàng, thiết bị truyền dẫn từ xa được ghép nối với trạm điều khiển điện toán đám mây, và thiết bị giám sát vị trí được ghép nối với cơ sở dữ liệu tích hợp. Cơ sở dữ liệu tích hợp có thể bao gồm hoặc lưu danh mục người có lợi nhuận, và danh mục người có lợi nhuận này có thể là danh mục người giới thiệu, danh mục người bán hoặc cả hai.

Theo phương án này, người sử dụng có thể nhập vào lệnh đặt hàng qua nền tảng đặt hàng để mua máy tạo hydro thứ nhất (tức là, một trong các máy tạo hydro được giám sát bởi hệ thống giám sát điện toán đám mây). Lệnh đặt hàng có thể bao gồm thông tin về vị trí định trước hoặc thông tin về người có lợi nhuận cụ thể này. Thông tin về vị trí định trước là thông tin về vị trí trong đó người sử dụng muốn chuyển máy tạo hydro thứ nhất đến, và thông tin về người có lợi nhuận cụ thể là thông tin về người giới thiệu, thông tin về người bán hoặc cả hai. Trạm điều khiển điện toán đám mây có thể nhận thông tin đặt hàng nhập vào bởi người sử dụng từ nền tảng đặt hàng, và tạo ra tham số kích hoạt cho máy tạo hydro thứ nhất theo thông tin đặt hàng này. Thiết bị truyền dẫn từ xa có thể nhận và phát ra tham số kích hoạt từ trạm điều khiển điện toán đám mây. Máy tạo hydro thứ nhất có thể thực hiện thủ tục thiết đặt theo tham số kích hoạt, nhờ vậy người sử dụng có thể bắt đầu sử dụng máy tạo hydro thứ nhất.

Theo phương án cụ thể này, khi máy tạo hydro thứ nhất được đặt hàng bởi người sử dụng đến vị trí tương ứng với thông tin về vị trí định trước, tức là, vị trí được chỉ ra bởi người sử dụng, thủ tục thiết đặt kích hoạt được bắt đầu. Cụ thể, trạm điều khiển điện toán đám mây có thể thu được vị trí hiện tại của máy tạo hydro thứ nhất nhờ nhận được tín hiệu định vị của máy tạo hydro thứ nhất, và có thể hiển thị vị trí hiện tại bằng thiết bị giám sát vị trí, và sau đó so sánh vị trí hiện tại của máy tạo hydro thứ nhất với thông tin về vị trí định trước. Khi vị trí hiện tại của máy tạo hydro thứ nhất khớp với vị trí định trước tương ứng với thông tin về vị trí định trước, trạm điều khiển điện toán đám mây điều khiển thiết bị truyền dẫn từ xa để phát ra tham số kích hoạt để máy tạo hydro thứ nhất bắt đầu thực hiện thủ tục thiết đặt kích hoạt. Thiết bị truyền dẫn từ xa có thể phát ra các tham số kích hoạt theo những cách khác nhau. Ví dụ, thiết bị truyền dẫn từ xa có thể

truyền tham số kích hoạt đến thiết bị di động theo cách thức dùng tin nhắn nhanh, hoặc truyền tham số kích hoạt đến nền tảng đặt hàng và thể hiện tham số này trên trang web của nền tảng đặt hàng. Do vậy, người sử dụng hoặc người lắp đặt có thể biết được tham số kích hoạt, và sau đó nhập vào tham số kích hoạt này để máy tạo hydro thứ nhất thực hiện thủ tục thiết đặt kích hoạt. Trên thực tế, thiết bị truyền dẫn từ xa có thể trực tiếp truyền tham số kích hoạt đến máy tạo hydro thứ nhất để thực hiện thủ tục thiết đặt kích hoạt khi máy tạo hydro thứ nhất ở vị trí định trước.

Như được đề cập bên trên, cơ sở dữ liệu tích hợp theo phương án cụ thể này có thể lưu danh mục người có lợi nhuận, và các lệnh đặt hàng nhập vào bởi người sử dụng qua nền tảng đặt hàng có thể cũng bao gồm thông tin về người có lợi nhuận cụ thể. Do vậy, sau khi nhận lệnh đặt hàng, trạm điều khiển điện toán đám mây không chỉ đạt được việc chuyển giao và kích hoạt máy tạo hydro thứ nhất, mà còn đạt được các chế độ lợi nhuận khác nhau.

Theo một phương án cụ thể, người sử dụng có thể nhập vào thông tin về người giới thiệu trên nền tảng đặt hàng. Ví dụ, thông tin về các bác sỹ là người giới thiệu các máy tạo hydro này, được sử dụng làm thông tin đại diện cho thông tin người có lợi nhuận cụ thể. Khi trạm điều khiển điện toán đám mây nhận lệnh đặt hàng, trạm điều khiển điện toán đám mây so sánh thông tin về người giới thiệu với danh mục người giới thiệu trong cơ sở dữ liệu tích hợp. Nếu kết quả so sánh là người giới thiệu tương ứng với thông tin về người giới thiệu liệt kê trong danh mục người giới thiệu, trạm điều khiển điện toán đám mây có thể tạo ra thông tin người có lợi nhuận tương ứng theo thông tin về người giới thiệu này. Trên thực tế, theo thông tin lợi nhuận của người giới thiệu, một phần lợi nhuận có thể được trao cho người giới thiệu là người bán máy tạo hydro thứ nhất, do đó người giới thiệu có sự khuyến khích khi bán máy tạo hydro để thu được hiệu quả kinh tế cao hơn.

Theo phương án khác, người sử dụng có thể nhập vào thông tin về người bán trên nền tảng đặt hàng. Ví dụ, cửa hàng hoặc đại lý bán máy tạo hydro là thông tin người có lợi nhuận cụ thể. Khi trạm điều khiển điện toán đám mây nhận lệnh đặt hàng, trạm điều khiển điện toán đám mây sẽ so sánh thông tin về người bán với danh mục người bán trong cơ sở dữ liệu tích hợp. Nếu kết quả so sánh là người bán tương ứng với thông tin về người bán liệt kê trong danh mục người bán, trạm điều khiển điện toán đám mây có thể tạo ra thông tin về lợi nhuận của người bán theo thông tin về người bán này. Trên thực tế, theo thông tin về lợi nhuận của người bán, phân phối lợi nhuận thu được do bán máy tạo hydro thứ nhất có thể được cấp cho người bán. Ngoài ra, thông tin về người bán tương ứng với máy tạo hydro thứ nhất cũng có thể được lưu trong cơ sở dữ liệu tích hợp. Nếu máy tạo hydro thứ nhất có trục trặc về sau, người bán có thể trực tiếp sửa chữa để thu

được lợi nhuận sửa chữa. Do vậy, những người bán có sự khuyến khích để quảng cáo bán các máy tạo hydro để thu được hiệu quả kinh tế cao hơn.

Theo phương án khác, người sử dụng đồng thời nhập vào thông tin về người bán và thông tin về người giới thiệu trên nền tảng đặt hàng. Ví dụ, thông tin về cửa hàng hoặc đại lý nêu trên là người bán máy tạo hydro hoặc bác sỹ là người giới thiệu các máy tạo hydro này được sử dụng làm thông tin về người có lợi nhuận cụ thể. Khi trạm điều khiển điện toán đám mây nhận lệnh đặt hàng, trạm điều khiển điện toán đám mây sẽ so sánh thông tin về người bán với danh mục người bán trong cơ sở dữ liệu và so sánh thông tin về người giới thiệu với danh mục người giới thiệu. Tương tự, nếu kết quả so sánh là người bán tương ứng với thông tin về người bán liệt kê trong danh mục người bán và người giới thiệu tương ứng với thông tin về người giới thiệu liệt kê trong danh mục người giới thiệu, trạm điều khiển điện toán đám mây có thể tạo ra thông tin về lợi nhuận của người bán và thông tin lợi nhuận của người giới thiệu theo thông tin về người bán và thông tin về người giới thiệu. Trên thực tế, theo thông tin về lợi nhuận của người bán và thông tin lợi nhuận của người giới thiệu, một phần phân phối lợi nhuận thu được do bán máy tạo hydro thứ nhất có thể được cấp cho người bán và phần còn lại được cấp cho người giới thiệu. Do vậy, những người bán và người giới thiệu có sự khuyến khích để quảng cáo bán các máy tạo hydro để thu được hiệu quả kinh tế cao hơn.

Tóm lại, hệ thống giám sát điện toán đám mây theo sáng chế có thể thu được các chế độ chia sẻ lợi nhuận khác nhau, do đó những người giới thiệu, những người bán, và hệ thống giám sát điện toán đám mây có thể hợp tác với nhau, để nâng cao doanh số các máy tạo hydro hoặc các sản phẩm điện tử tương tự khác và cung cấp dịch vụ sau bán hàng tốt nhất.

So sánh với tình trạng kỹ thuật đã biết, hệ thống giám sát điện toán đám mây của máy tạo hydro theo sáng chế sử dụng thông tin máy móc của máy tạo hydro và thông tin sinh lý của người sử dụng để thực hiện phân tích dữ liệu lớn. Nhờ thu hồi và phân tích dữ liệu, dữ liệu này được sử dụng hiệu quả nhất trong ngành kinh doanh. So sánh với các máy tạo hydro khác trên thị trường, hệ thống giám sát điện toán đám mây của máy tạo hydro theo sáng chế không những chỉ làm tăng tính an toàn cho máy tạo hydro, mà còn tạo ra dự án dịch vụ được cá nhân hóa và có giá trị học thuật.

Với những ví dụ và giải thích nêu trên, các dấu hiệu và bản chất của sáng chế hy vọng đã được mô tả rõ ràng. Quan trọng hơn là, sáng chế không giới hạn ở phương án được mô tả trong bản mô tả này. Người có hiểu biết trung bình về lĩnh vực kỹ thuật này sẽ thấy rõ rằng nhiều sửa đổi và thay đổi về thiết bị có thể được thực hiện mà vẫn giữ

được bản chất của sáng chế. Theo đó, phần bộc lộ bên trên nên được hiểu là chỉ bị giới hạn bởi những giới hạn về quyền sở hữu của các yêu cầu bảo hộ kèm theo.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Máy tạo hydro kết hợp với hệ thống giám sát điện toán đám mây, trong đó máy này bao gồm:

thiết bị tạo hydro bao gồm:

bình chứa nước được tạo kết cấu để chứa nước cần được điện phân; và

khoang điện phân được tạo kết cấu để điện phân nước cần được điện phân để tạo ra khí hydro;

thiết bị giám sát được ghép nối với thiết bị tạo hydro và được tạo kết cấu để phát hiện hoặc hiển thị tín hiệu trạng thái của thiết bị tạo hydro, trong đó tín hiệu trạng thái bao gồm thông tin sản lượng hydro, thông tin thời lượng sử dụng, thông tin nồng độ hydro hoặc thông tin về nhiệt độ của máy tạo hydro;

thiết bị nhập thông tin sinh lý được tạo kết cấu để tạo ra thông tin sinh lý của người sử dụng, trong đó thông tin sinh lý bao gồm chỉ số nồng độ oxy trong máu, chỉ số về nhịp tim, chỉ số chức năng hô hấp hoặc chỉ số huyết áp;

thiết bị mạng được ghép nối điện với thiết bị giám sát và thiết bị nhập thông tin sinh lý, thiết bị mạng truyền thông tin sinh lý và thông tin máy móc theo cách có chọn lọc bao gồm tín hiệu trạng thái đến hệ thống giám sát điện toán đám mây; và

thiết bị điều khiển được ghép nối điện với thiết bị mạng, thiết bị điều khiển được tạo kết cấu để nhận tham số vận hành từ hệ thống giám sát điện toán đám mây qua thiết bị mạng và điều khiển thiết bị tạo hydro theo tham số vận hành.

2. Máy tạo hydro theo điểm 1, trong đó máy này còn bao gồm thiết bị chống nhận dạng được tạo kết cấu để chống nhận dạng thông tin máy móc, nhờ đó thiết bị mạng truyền thông tin máy móc có chống nhận dạng đến hệ thống giám sát điện toán đám mây.

3. Máy tạo hydro theo điểm 1, trong đó khi thông tin máy móc bao gồm thông tin bất thường, thiết bị điều khiển thực thi thủ tục tắt nguồn hoặc thủ tục thiết đặt cho thiết bị tạo hydro theo tham số vận hành được truyền đến bởi hệ thống giám sát điện toán đám mây.

4. Máy tạo hydro theo điểm 1, trong đó tham số vận hành được truyền đến thiết bị điều khiển máy tạo hydro bởi thiết bị di động qua hệ thống giám sát điện toán đám mây, nhờ đó thiết bị điều khiển thực hiện điều khiển thủ tục bật nguồn, thủ tục tắt nguồn hoặc thủ tục thiết đặt cho thiết bị tạo hydro theo tham số vận hành.

5. Máy tạo hydro theo điểm 1, trong đó máy này còn bao gồm:

thiết bị đầu vào xác thực được tạo cấu hình để tạo ra thông tin xác thực về người sử dụng;

trong đó thiết bị mạng gửi thông tin xác thực của người sử dụng với thông tin sinh lý và thông tin máy móc theo cách có chọn lọc đến hệ thống giám sát điện toán đám mây, hệ thống giám sát điện toán đám mây so sánh thông tin xác thực được gửi bởi thiết bị mạng mà có trong tài khoản của người sử dụng, và lưu trữ thông tin sinh lý nhận được và thông tin máy móc nhận được trong tài khoản người sử dụng.

6. Máy tạo hydro theo điểm 1, trong đó thiết bị tạo hydro còn bao gồm bộ xông khí dung được tạo kết cấu để tạo ra khí phun sương, bộ xông khí dung nhận khí hydro và phối trộn khí phun sương này với khí hydro để tạo ra hỗn hợp khí cho người sử dụng hít thở.

7. Máy tạo hydro theo điểm 1, trong đó máy này còn bao gồm:

thiết bị chống nhận dạng được tạo cấu hình để thực hiện thủ tục chống nhận dạng trên thông tin sinh lý của người sử dụng để tạo ra thông tin sinh lý có chống nhận dạng.

8. Máy tạo hydro theo điểm 1, trong đó máy này còn bao gồm thiết bị định vị được tạo cấu hình để tạo ra tín hiệu định vị máy tạo hydro, trong đó thông tin máy móc bao gồm tín hiệu định vị, và tín hiệu định vị bao gồm thông tin GPS hoặc thông tin địa chỉ mạng của máy.

9. Hệ thống giám sát điện toán đám mây dùng để giám sát các máy tạo hydro, trong đó hệ thống này bao gồm:

trạm điều khiển điện toán đám mây được tạo cấu hình để nhận các thông tin máy móc từ các máy tạo hydro;

cơ sở dữ liệu tích hợp được tạo cấu hình để lưu các thông tin máy móc của các máy tạo hydro;

thiết bị truyền dẫn từ xa được ghép nối với trạm điều khiển điện toán đám mây và được tạo cấu hình để truyền tham số vận hành đến máy tạo hydro thứ nhất trong các máy tạo hydro, nhờ đó máy tạo hydro thứ nhất thực hiện thủ tục bật nguồn, thủ tục tắt nguồn hoặc thủ tục thiết đặt theo tham số vận hành;

thiết bị giám sát vị trí được ghép nối với cơ sở dữ liệu tích hợp để hiển thị hoặc ghi nhận thông tin khác nhau bao gồm các vị trí, tổng sản lượng hydro và số lượng của các máy tạo hydro; và

thiết bị phân tích dữ liệu được ghép nối với cơ sở dữ liệu tích hợp và được tạo kết cấu để phân tích và xác minh các thông tin máy móc;

Trong đó khi trạm điều khiển điện toán đám mây nhận thông tin máy móc, thiết bị theo dõi vị trí hiển thị hoặc ghi lại thông tin khác nhau theo thông tin máy móc.

10. Hệ thống giám sát điện toán đám mây theo điểm 9, trong đó thiết bị truyền dẫn từ xa truyền tham số vận hành đến máy tạo hydro thứ nhất khi thiết bị phân tích dữ liệu xác minh rằng tập hợp thông tin máy móc tương ứng với máy tạo hydro thứ nhất bao gồm thông tin bất thường, nhờ đó máy tạo hydro thứ nhất thực hiện thủ tục tắt nguồn hoặc thủ tục thiết đặt theo tham số vận hành.

11. Hệ thống giám sát điện toán đám mây theo điểm 9, trong đó tham số vận hành được truyền đến máy tạo hydro thứ nhất bởi thiết bị di động qua thiết bị truyền dẫn từ xa, nhờ đó máy tạo hydro thứ nhất thực hiện thủ tục bật nguồn, thủ tục tắt nguồn hoặc thủ tục thiết đặt theo tham số vận hành.

12. Hệ thống giám sát điện toán đám mây theo điểm 9, trong đó cơ sở dữ liệu tích hợp còn lưu các thông tin xác thực hoặc các thông tin đặc tính sinh lý của những người sử dụng các máy tạo hydro, và lưu các thông tin sinh lý của những người sử dụng, trong đó thiết bị phân tích dữ liệu phân tích các thông tin sinh lý của những người sử dụng và tạo ra tham số vận hành.

13. Hệ thống giám sát điện toán đám mây theo điểm 9, trong đó cơ sở dữ liệu tích hợp còn lưu các thông tin sinh lý có chống nhận dạng của những người sử dụng các máy tạo hydro, trong đó thiết bị phân tích dữ liệu phân tích các thông tin sinh lý có chống nhận dạng của những người sử dụng và tạo ra tham số vận hành.

14. Hệ thống giám sát điện toán đám mây theo điểm 9, trong đó các thông tin máy móc được lưu trong cơ sở dữ liệu tích hợp là thông tin máy móc có chống nhận dạng.

15. Hệ thống giám sát điện toán đám mây theo điểm 9, trong đó thiết bị giám sát vị trí hiển thị vị trí của các máy tạo hydro trên bản đồ.

16. Hệ thống giám sát điện toán đám mây dùng để giám sát các máy tạo hydro, trong đó hệ thống này bao gồm:

cơ sở dữ liệu tích hợp được tạo kết cấu để lưu các thông tin máy móc của các máy tạo hydro, và cơ sở dữ liệu tích hợp còn bao gồm danh mục người có lợi nhuận;

nền tảng đặt hàng được tạo kết cấu để người sử dụng nhập lệnh đặt hàng máy tạo hydro thứ nhất, và lệnh đặt hàng này bao gồm thông tin về vị trí định trước hoặc thông tin người có lợi nhuận cụ thể;

trạm điều khiển điện toán đám mây được ghép nối với nền tảng đặt hàng, và trạm điều khiển điện toán đám mây được tạo kết cấu để nhận chỉ lệnh và tạo ra tham số kích hoạt cho máy tạo hydro thứ nhất theo chỉ lệnh;

thiết bị truyền dẫn từ xa được ghép nối với trạm điều khiển điện toán đám mây và được tạo kết cấu để nhận tham số kích hoạt từ trạm điều khiển điện toán đám mây; và

thiết bị giám sát vị trí được ghép nối với cơ sở dữ liệu tích hợp để hiển thị hoặc ghi nhận các vị trí của các máy tạo hydro;

trong đó thiết bị truyền dẫn từ xa phát ra tham số kích hoạt, nhờ đó máy tạo hydro thứ nhất thực hiện thủ tục thiết đặt kích hoạt theo tham số kích hoạt.

17. Hệ thống giám sát điện toán đám mây theo điểm 16, trong đó trạm điều khiển điện toán đám mây được tạo kết cấu để so sánh vị trí của máy tạo hydro thứ nhất với thông tin về vị trí định trước; khi vị trí của máy tạo hydro thứ nhất khớp với vị trí định trước tương ứng với thông tin về vị trí định trước, trạm điều khiển điện toán đám mây điều khiển thiết bị truyền dẫn từ xa để phát ra tham số kích hoạt tương ứng với máy tạo hydro thứ nhất, nhờ đó máy tạo hydro thứ nhất thực hiện thủ tục thiết đặt kích hoạt theo tham số kích hoạt.

18. Hệ thống giám sát điện toán đám mây theo điểm 16, trong đó trạm điều khiển điện toán đám mây điều khiển thiết bị truyền dẫn từ xa để phát tham số kích hoạt đến thiết bị di động hoặc nền tảng đặt hàng.

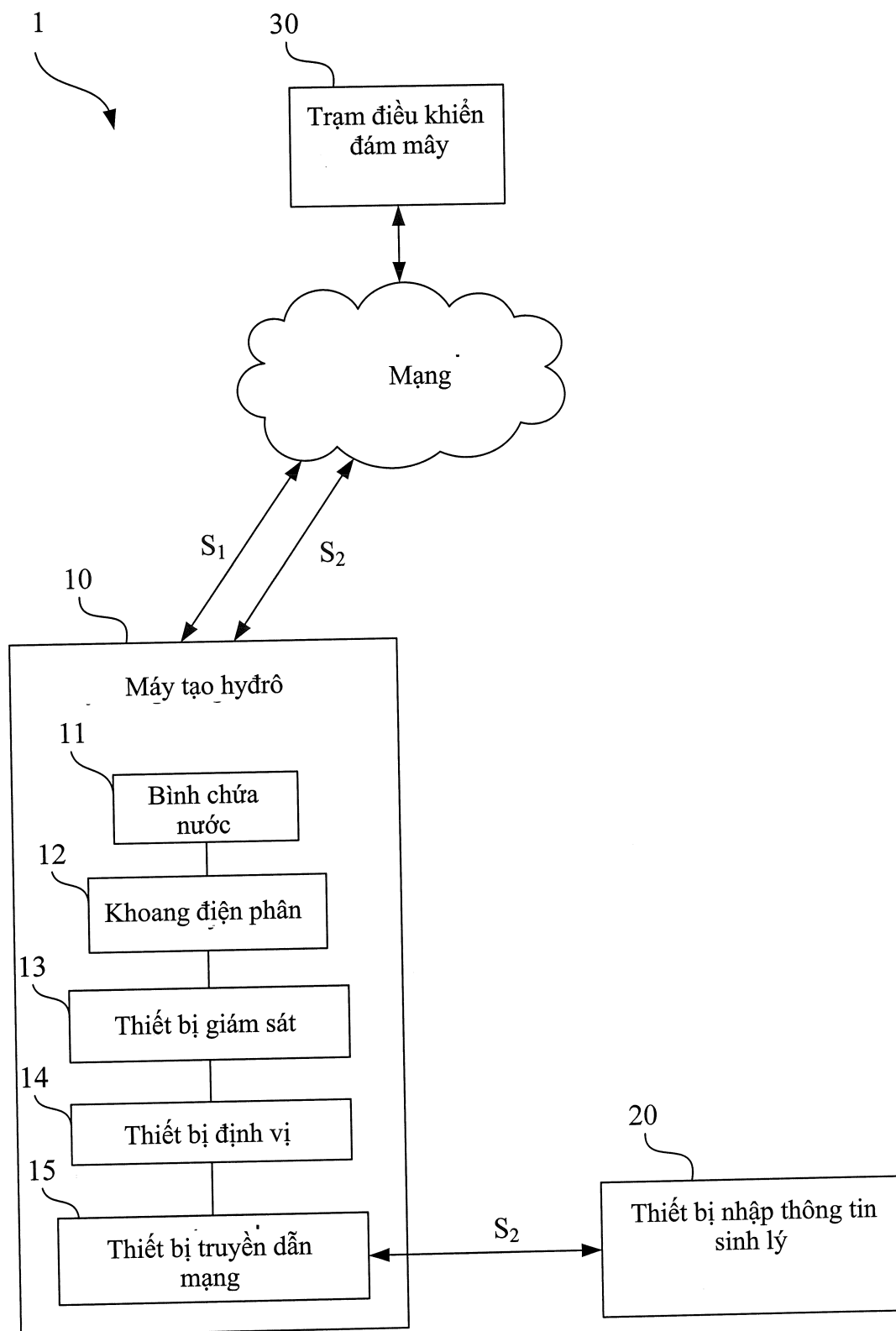
19. Hệ thống giám sát điện toán đám mây theo điểm 16, trong đó hệ thống giám sát điện toán đám mây được tạo cấu hình dành cho thiết bị di động cần được ghép nối vào, nhờ đó thiết bị di động điều khiển từ xa máy tạo hydro thứ nhất để thực hiện thủ tục vận hành.

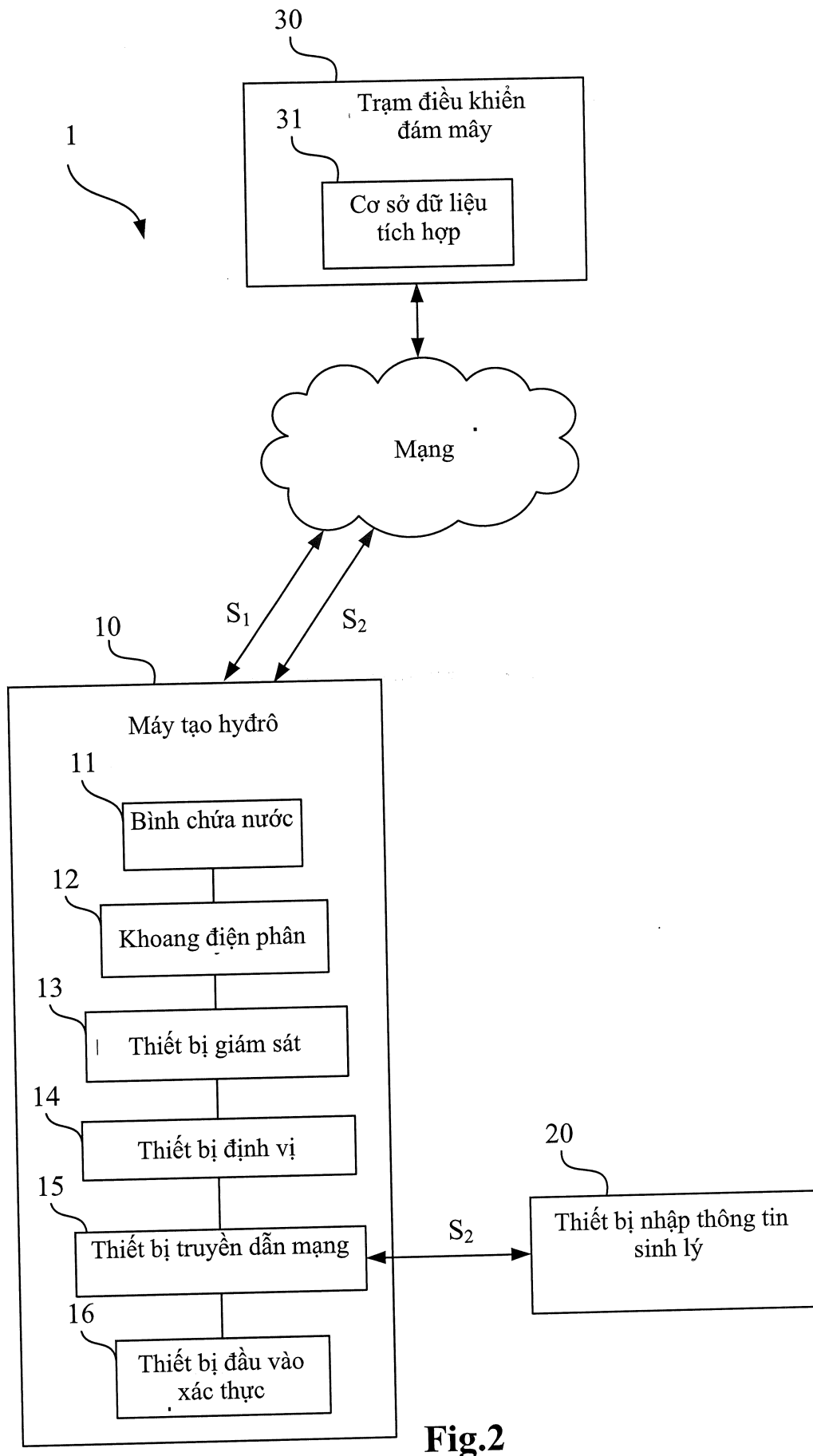
20. Hệ thống giám sát điện toán đám mây theo điểm 16, trong đó danh mục người có lợi nhuận là danh mục người giới thiệu và thông tin về người có lợi nhuận cụ thể là thông tin về người giới thiệu, trạm điều khiển điện toán đám mây so sánh thông tin về người giới thiệu với danh mục người giới thiệu trong cơ sở dữ liệu tích hợp sau khi nhận chỉ lệnh, và tạo ra thông tin lợi nhuận của người giới thiệu theo thông tin về người giới thiệu.

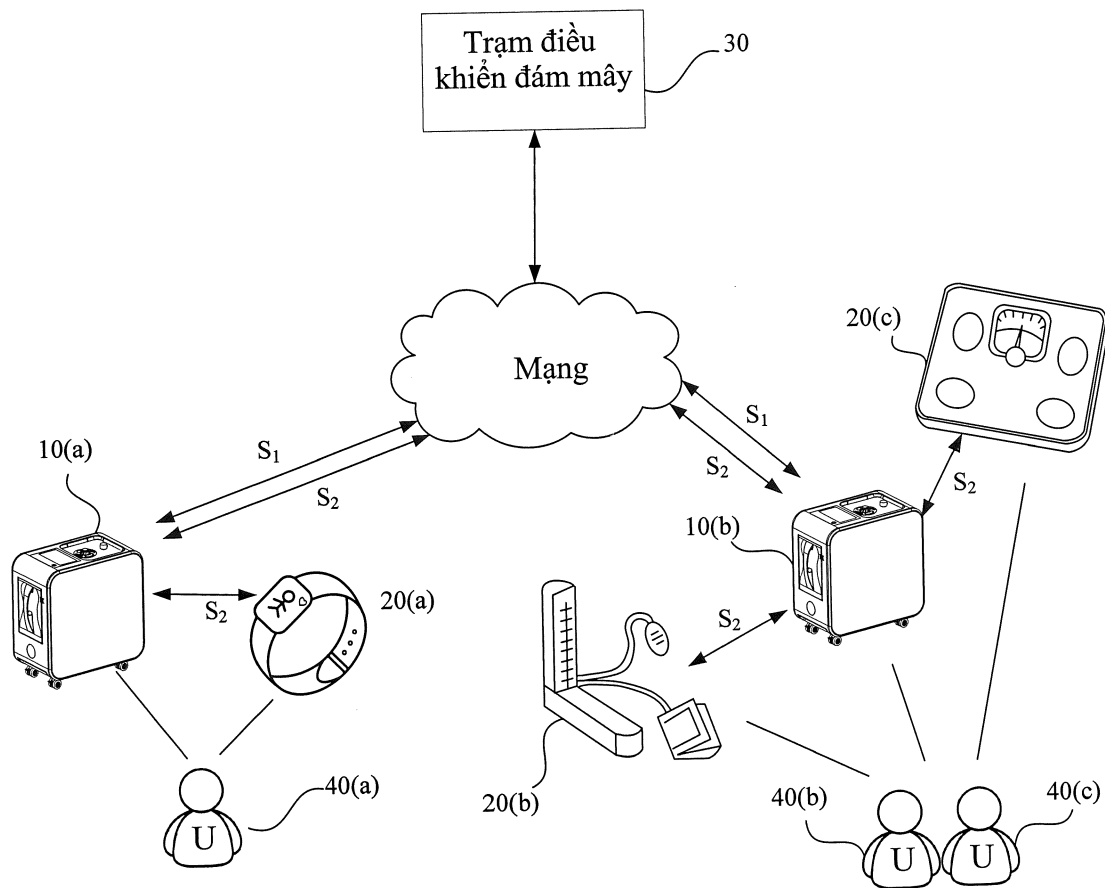
21. Hệ thống giám sát điện toán đám mây theo điểm 16, trong đó danh mục

người có lợi nhuận là danh mục người bán và thông tin về người có lợi nhuận cụ thể là thông tin về người bán, điện toán đám mây so sánh thông tin về người bán với danh mục người bán trong cơ sở dữ liệu tích hợp sau khi nhận lệnh đặt hàng, và tạo ra thông tin về lợi nhuận của người bán theo thông tin về người bán.

22. Hệ thống giám sát điện toán đám mây theo điểm 16, trong đó danh mục người có lợi nhuận bao gồm danh mục người bán và danh mục người giới thiệu, và thông tin về người có lợi nhuận cụ thể bao gồm thông tin về người bán và thông tin về người giới thiệu, trạm điều khiển điện toán đám mây so sánh thông tin về người giới thiệu và thông tin về người bán với danh mục người giới thiệu và danh mục người bán trong cơ sở dữ liệu tích hợp sau khi nhận lệnh đặt hàng, và tạo ra thông tin lợi nhuận của người giới thiệu và thông tin về lợi nhuận của người bán theo thông tin về người giới thiệu và thông tin về người bán.

**Fig.1**



**Fig.3**

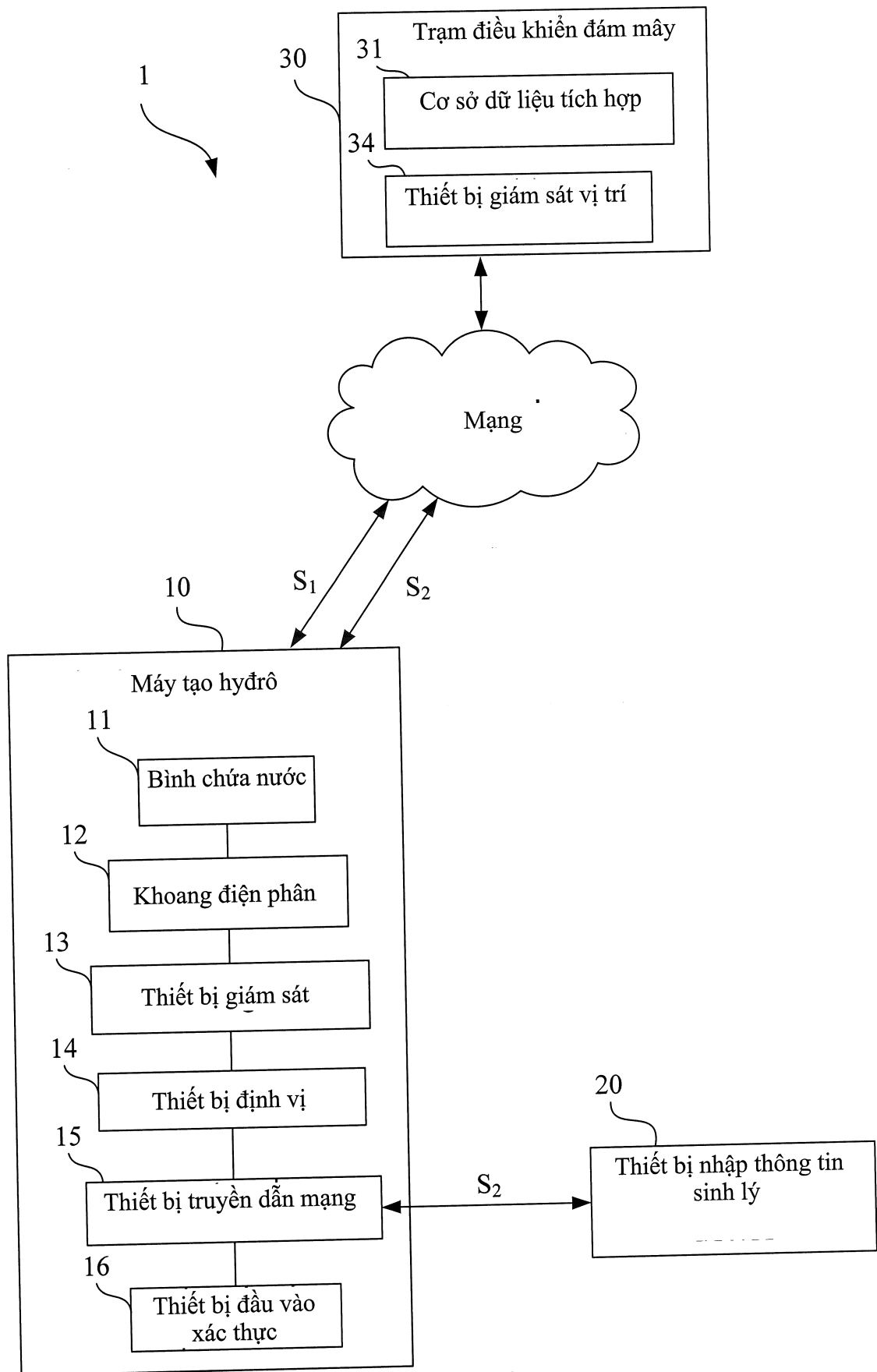
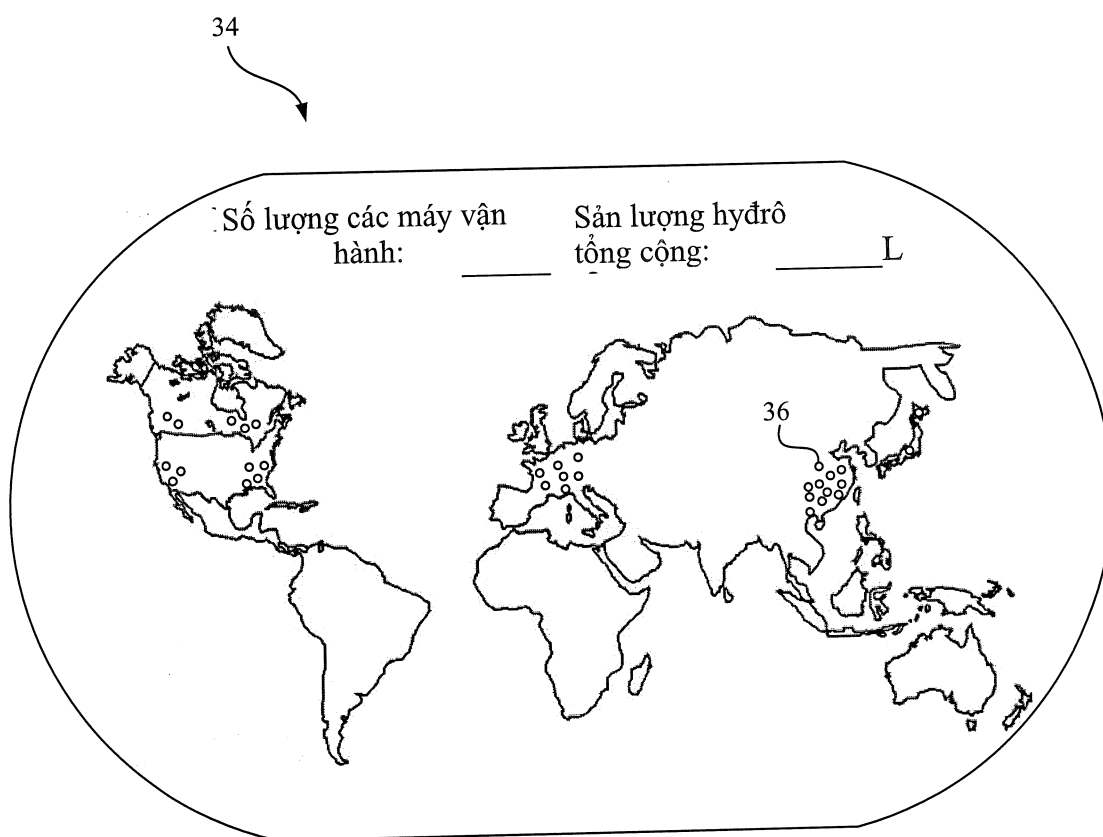
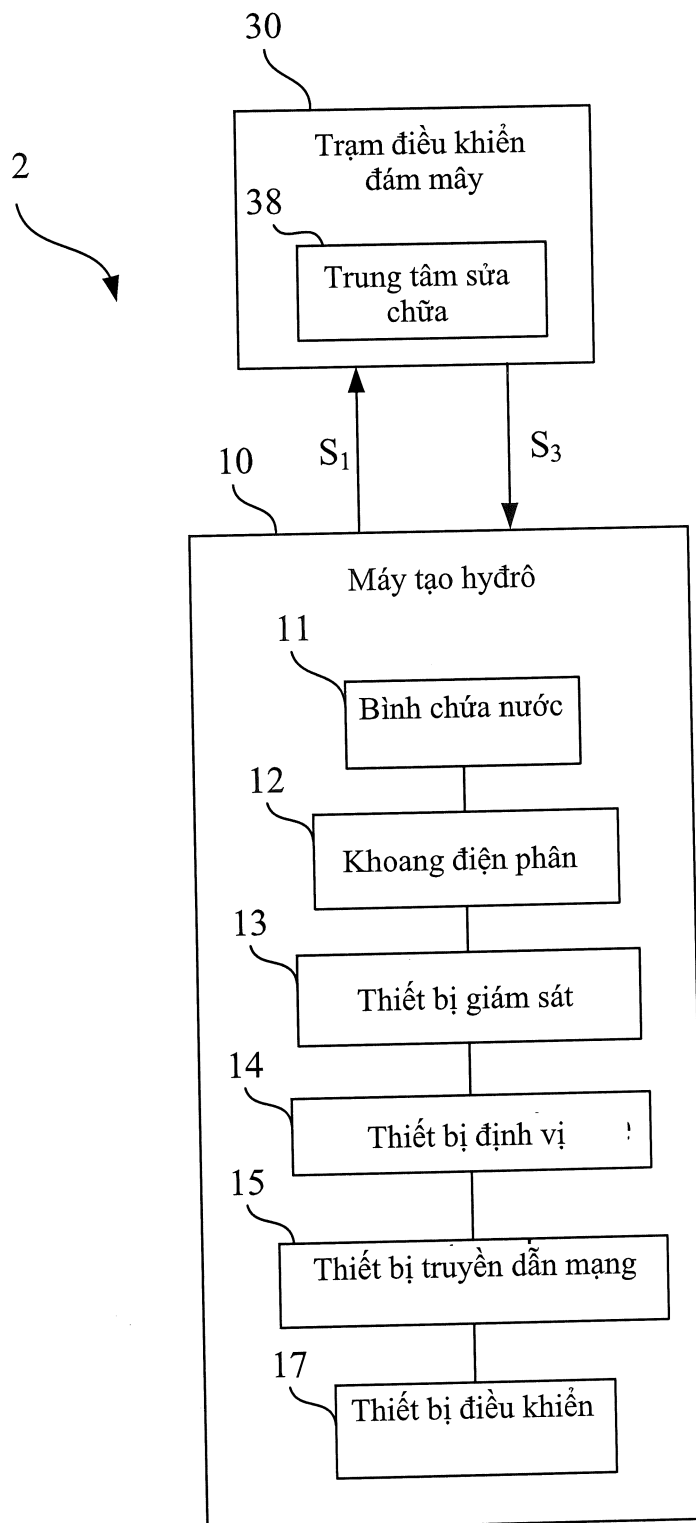


Fig.4

**Fig.5**

**Fig.6**

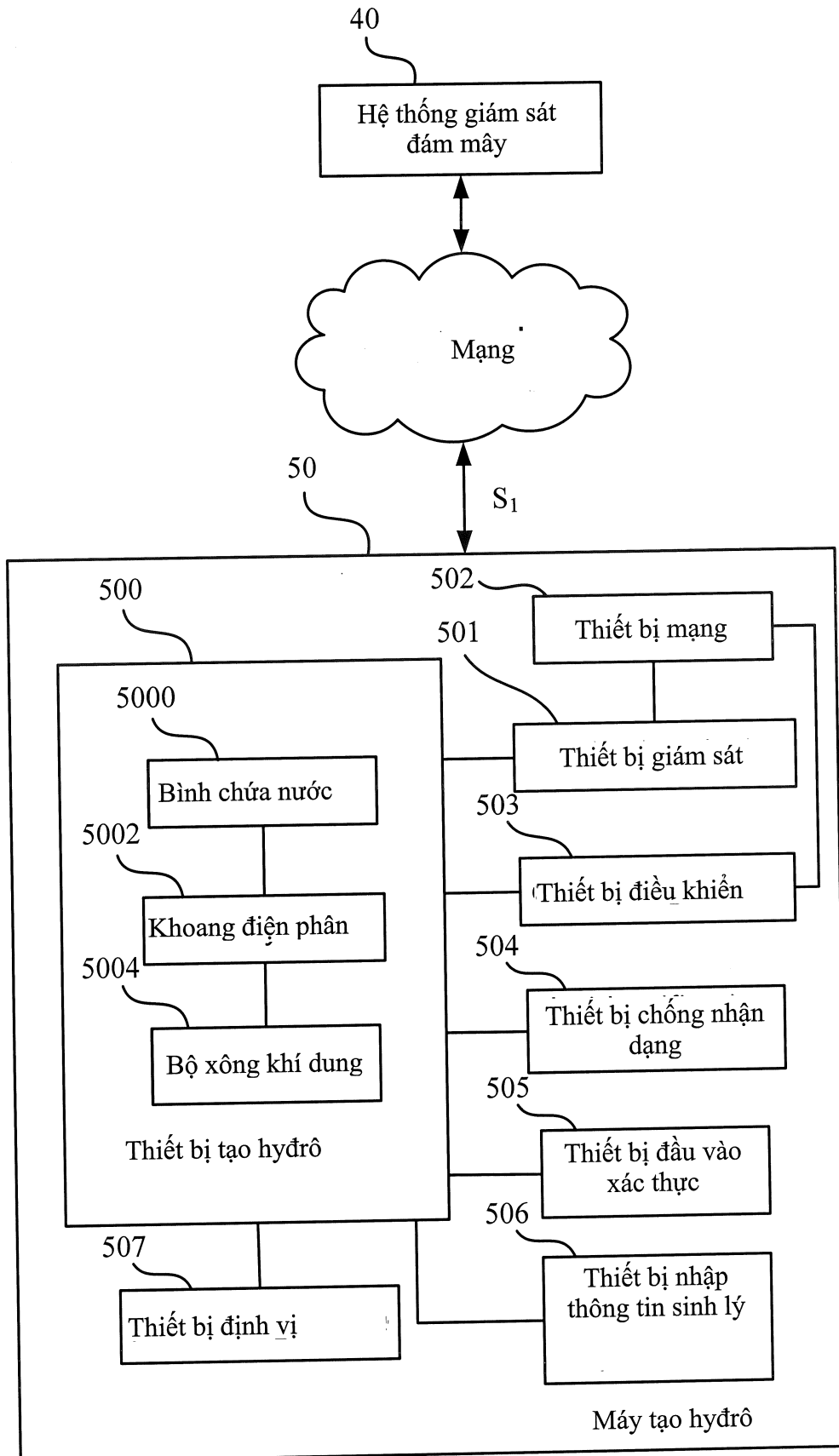
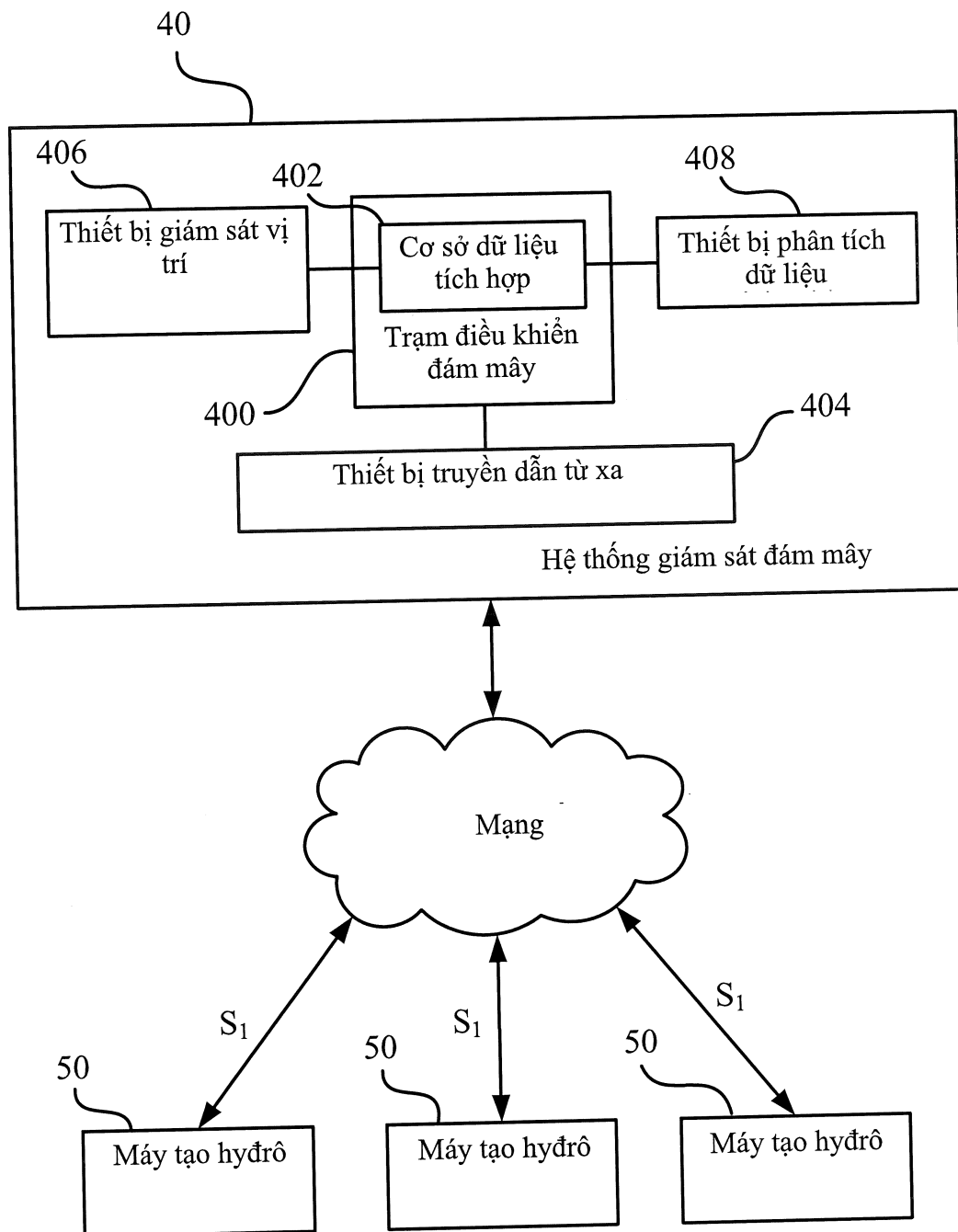


Fig.7

**Fig.8**

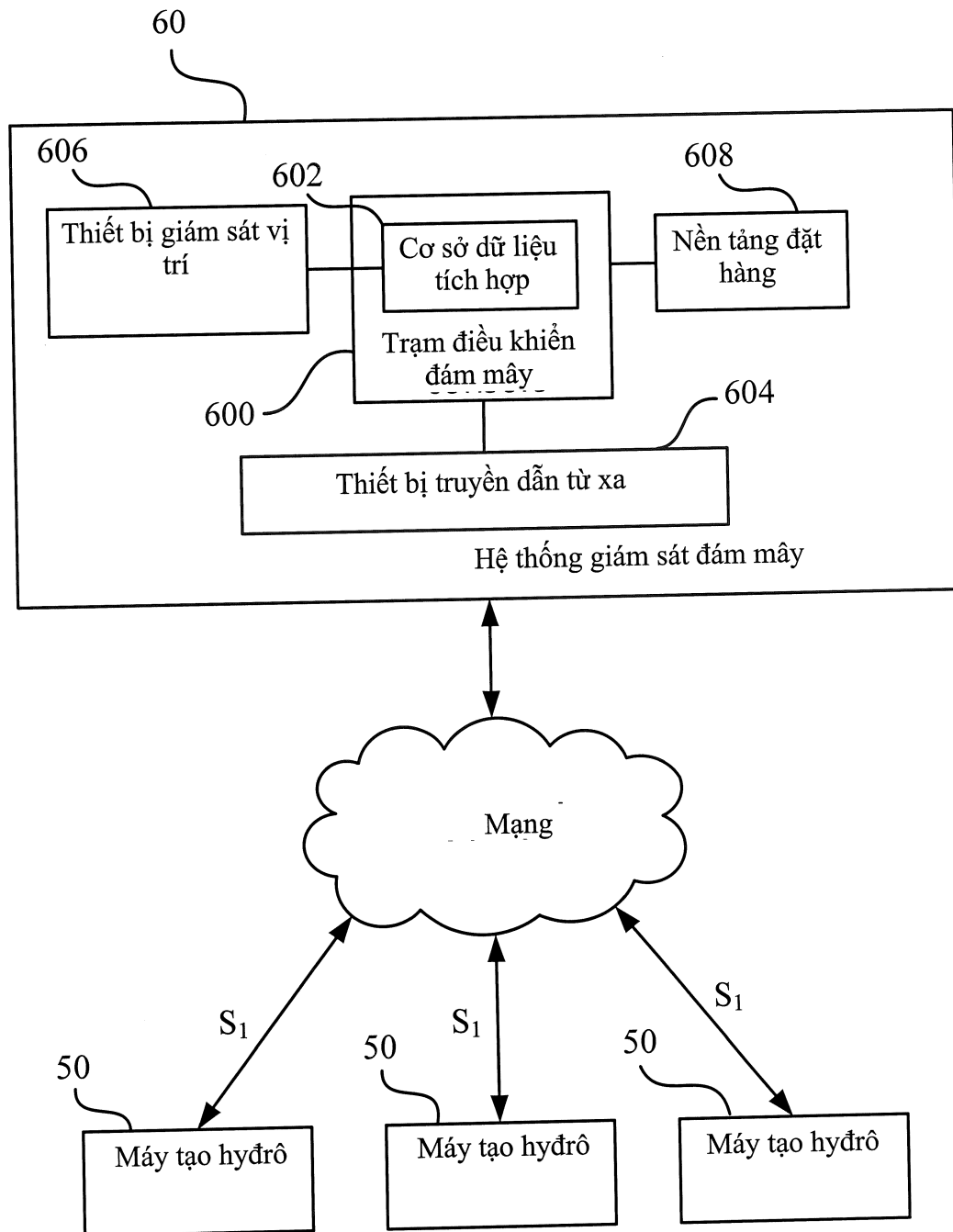


Fig.9