



(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) 
1-0019488

(51)⁷ **H04L 12/58, H04M 3/42, H04Q 7/32** (13) **B**

(21)	1-2009-01049	(22)	24.10.2007		
(86)	PCT/IB2007/054311	24.10.2007	(87)	WO2008/050296A3	02.05.2008
(30)	11/585,780	24.10.2006	US		
(45)	25.07.2018	364	(43)	25.01.2010	262
(73)	Nokia Technologies OY (FI) Karaportti 3, FI-02610 Espoo, Finland				
(72)	EROLA, Esa (FI), WARSTA, Ville (FI)				
(74)	Công ty TNHH Tâm nhìn và Liên danh (VISION & ASSOCIATES CO.LTD.)				

(54) **HỆ THỐNG VÀ PHƯƠNG PHÁP ĐỂ TẠO TÀI KHOẢN DỊCH VỤ VÀ TẠO CẤU HÌNH THIẾT BỊ**

(57) Sáng chế đề cập đến hệ thống và các phương pháp để tạo thuận lợi cho việc tạo ra tài khoản nhà cung cấp dịch vụ và việc cấu hình các thiết bị được kết hợp với chúng. Tham số thiết bị (306) được truyền (700) từ thiết bị (302). Đáp ứng lại, máy chủ kích hoạt dịch vụ (206) cung cấp (308) danh sách của các nhà cung cấp dịch vụ sẵn có cho thiết bị (302) này, trong đó danh sách được tạo ra (702) dựa trên các tham số của thiết bị để xác định các nhà cung cấp dịch vụ sẵn có thích hợp. Thiết bị (302) cho phép người dùng (300) chọn (704) nhà cung cấp dịch vụ được liệt kê (các nhà cung cấp dịch vụ), và việc truyền thông được định hướng lại (706) giữa thiết bị (302) và nhà cung cấp dịch vụ được chọn (208) để cho phép việc tạo ra tài khoản dịch vụ. Thiết bị (302) sau đó có thể được tạo cấu hình để sử dụng với tài khoản dịch vụ được thiết lập. Trong đó tài khoản dịch vụ đang tồn tại cho người dùng (300), người dùng (300) có thể cung cấp mã nhận dạng liên quan đến dịch vụ (506) từ đó máy chủ kích hoạt dịch vụ (206) có thể xác định tài khoản dịch vụ thích hợp để được tạo cấu hình để sử dụng trên thiết bị (302).

Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến lĩnh vực truyền thông di động, và cụ thể hơn là đến hệ thống, thiết bị và các phương pháp để làm thuận lợi cho việc tạo tài khoản nhà cung cấp dịch vụ và tạo cấu hình các thiết bị được kết hợp với chúng.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Các thành tựu của cơ sở hạ tầng và các thiết bị truyền thông đã làm cho các thiết bị truyền thông tiêu chuẩn trở thành các công cụ truyền thông đa năng. Mọi người truyền thông với nhau và với các thiết bị điện tử khác, thông qua các mạng từ mạng cục bộ (Local Area Network - LAN) đến mạng toàn cầu (Global Area Network - GAN) như Internet. Các thiết bị truyền thông không dây như các điện thoại di động, các thiết bị trợ giúp số cá nhân (PDAs), và dạng tương tự thường được thiết kế để giao tiếp với các mạng này cũng như với các thiết bị xung quanh sử dụng các công nghệ không dây tầm ngắn.

Ngày nay, các thiết bị không dây này được sử dụng cho nhiều loại truyền thông khác nhau. Ví dụ, các công nghệ điện thoại di động hiện tại và tương lai biến đổi các thiết bị không dây thành các công cụ mạnh mẽ có khả năng thu và truyền giọng nói, dữ liệu, hình ảnh, video, và nội dung đa phương tiện khác. Các điện thoại di động, đã từng là một công cụ chỉ có thể truyền thông bằng giọng nói, nay đã bao gồm khả năng nhắn tin dữ liệu như nhắn tin văn bản như dịch vụ tin nhắn ngắn (SMS), nhắn tin đa phương tiện, nhắn tin tức thì, thư điện tử, truyền giọng nói qua giao thức Internet (VoIP), v.v..

Tuy nhiên, các khả năng nhắn tin này thường yêu cầu các tài khoản gửi tin nhắn tương ứng. Ví dụ, người dùng điện thoại di động muốn gửi và/hoặc nhận các thư điện tử thông qua điện thoại di động của họ cần phải thiết lập tài khoản thư điện tử để tham gia truyền thông thư điện tử. Tuy nhiên, một số lớn cá nhân không có tài khoản thư điện tử từ trước, hoặc không có máy tính cá nhân có tài khoản/địa chỉ thư điện tử. Điều này đặc biệt đúng ở tại các thị trường đang phát triển. Ngoài ra, có các cá nhân có thể đã có tài khoản thư điện tử đã

được thiết lập, nhưng không muốn sử dụng tài khoản thư điện tử này trên thiết bị di động và do đó họ muốn có hộp thư điện tử khác với thiết bị di động. Vì vậy, những người này phải quyết định xem tài khoản có thể được tạo ra bởi ai và cách để tạo cấu hình tài khoản bất kỳ này. Cũng tồn tại các vấn đề về bảo mật liên quan đến các phương pháp tạo cấu hình hiện tại, khi gói cấu hình có mã độc có thể bị gửi đến thiết bị, và người dùng phải đối mặt với các rủi ro tiềm ẩn.

Một vấn đề khác ảnh hưởng cơ bản đến người dùng thiết bị di động, đó là các cơ chế giao diện người dùng có thể khó vận hành hơn. Ví dụ, nhiều điện thoại di động không có bàn phím tiêu chuẩn (ví dụ, bàn phím QWERTY), mà có bàn phím số với các khả năng nhập ký tự alpha. Nó có thể khó và tốn thời gian để nhập thông tin cần thiết để thiết lập tài khoản dịch vụ mới hoặc tạo cấu hình tài khoản thông qua thiết bị có giao diện người dùng (UI) bị giới hạn. Các hạn chế này có thể cũng làm phức tạp việc kích hoạt tài khoản thư điện tử hiện có trên thiết bị này.

Theo đó, trong lĩnh vực này tồn tại nhu cầu về cách thức thiết lập và/hoặc cấu hình hiệu quả và dễ dàng các tài khoản dịch vụ trên các thiết bị truyền thông. Sáng chế đáp ứng các yêu cầu này cùng với các yêu cầu khác, và đề xuất các ưu điểm khác so với tình trạng kỹ thuật.

Đơn sáng chế số US2004/0082326 bộc lộ hệ thống cho phép các dịch vụ mạng được phân phối. Trong hệ thống, thông tin người dùng tương ứng với thiết bị đầu cuối được lưu trên mạng cá nhân của người dùng. Khi người dùng truy cập mạng chuyển vùng thì thông tin người dùng có thể được cung cấp cho mạng chuyển vùng.

Công bố đơn số WO02/49373 bộc lộ phương pháp và hệ thống để cho phép điện thoại di động truy cập vào các dịch vụ số bao gồm các dịch vụ thư điện tử. Để truy cập các dịch vụ, người dùng của điện thoại di động phải nhập thông tin được cung cấp tới nhà cung cấp dịch vụ. Nhà cung cấp dịch vụ sau đó sẽ tạo thông tin khách hàng cụ thể để cho phép dịch vụ như dịch vụ thư điện tử được cung cấp cho người dùng.

Bằng sáng chế EP1777978 là tình trạng kỹ thuật theo điều 54(3) và bộc lộ hệ thống cho phép thuê bao của dịch vụ mạng để chuyển đổi sang nhà cung cấp dịch vụ khác. Người dùng có thể quyết định chuyển đổi sang các nhà cung cấp dịch vụ, ví dụ, để tiết kiệm tiền hoặc để

thu được lợi ích từ các đề xuất khác được cung cấp bởi một trong các nhà cung cấp dịch vụ. Khi một người dùng đã chọn rằng họ muốn thay đổi tới mạng khác, thông tin này được truyền từ thiết bị đầu cuối di động của người dùng tới cổng trung gian. Cổng trung gian truy hồi thông tin từ bộ đăng ký vị trí chủ và thông báo với nhà cung cấp dịch vụ mới rằng họ đã được chọn.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Để khắc phục các hạn chế trong tình trạng kỹ thuật được mô tả ở trên, và để khắc phục các hạn chế khác, sáng chế sẽ trở nên rõ ràng hơn khi đọc và hiểu phần mô tả này, sáng chế đề xuất hệ thống, thiết bị và các phương pháp để tạo thuận lợi cho việc tạo ra tài khoản nhà cung cấp dịch vụ và việc tạo cấu hình các thiết bị được kết hợp với chúng.

Phương pháp theo một phương án của sáng chế gồm bước truyền một hoặc nhiều tham số có liên quan đến thiết bị, và đáp lại, nhận danh sách các nhà cung cấp dịch vụ. Danh sách được tạo ra, sử dụng các tham số truyền, từ tập hợp các nhà cung cấp dịch vụ. Việc lựa chọn nhà cung cấp dịch vụ (các nhà cung cấp dịch vụ) được cho phép, và sau đó việc truyền thông với nhà cung cấp dịch vụ được chọn được tạo thuận lợi để tạo ra tài khoản dịch vụ với nhà cung cấp dịch vụ được chọn.

Theo một phương án cụ thể của phương pháp, sáng chế đề xuất lựa chọn có thể chọn được được thể hiện để tạo tài khoản dịch vụ mới.

Vẫn theo các phương án khác của phương pháp, sáng chế bao gồm bước truyền tự động các tham số được kết hợp với thiết bị với yêu cầu tạo tài khoản dịch vụ để đáp lại nỗ lực để gọi khách hàng chưa được tạo cấu hình để sử dụng với nhà cung cấp dịch vụ được chọn.

Theo phương án thực hiện khác, sáng chế đề xuất phương pháp bao gồm bước nhận các tham số thứ nhất được kết hợp với thiết bị và đáp lại việc đưa ra danh sách các nhà cung cấp dịch vụ từ một tập các nhà cung cấp dịch vụ. Danh sách được cung cấp cho thiết bị. Các tham số thứ hai được nhận trong đó các tham số thứ hai được kết hợp với tài khoản dịch vụ được thiết lập giữa thiết bị và một nhà cung cấp dịch vụ được thiết bị chọn trong số các nhà cung cấp dịch vụ từ danh sách. Dữ liệu cấu hình được tạo dựa trên các tham số thứ nhất và thứ hai, và các dữ liệu cấu hình được tạo ra cho thiết bị.

Theo các phương án thực hiện khác của phương pháp này, sáng chế còn đề xuất bước đưa ra danh sách các nhà cung cấp dịch vụ bao gồm việc so sánh các tham số thứ nhất với một nhóm các nhà cung cấp dịch vụ và tạo danh sách dựa trên các nhà cung cấp dịch vụ mà tương ứng với các tham số thứ nhất.

Theo một phương án khác của phương pháp, sáng chế bao gồm bước tạo bản ghi danh bạ chứa ít nhất một mã nhận diện người dùng tương ứng với tài khoản dịch vụ được thiết lập và cung cấp bản ghi danh bạ cho thiết bị. Theo phương án thực hiện khác nữa, chế độ kiểm tra có thể được gọi ra để đáp lại việc nhận được mã nhận diện kiểm tra, trong suốt quá trình kiểm tra nhà cung cấp dịch vụ được kiểm tra có trong danh sách được dẫn ra và sau đó việc thiết lập dịch vụ phù hợp được kiểm tra.

Theo một phương án thực hiện khác, sáng chế đề xuất thiết bị truyền thông. Thiết bị truyền thông bao gồm bộ phận truyền để truyền các tham số được kết hợp với thiết bị và bộ phận nhận để nhận danh sách các nhà cung cấp dịch vụ được dẫn ra sử dụng các tham số được truyền. Giao diện người dùng được tạo cấu hình để cho phép việc chọn của người dùng đối với nhà cung cấp (các nhà cung cấp) dịch vụ trong danh sách. Bộ xử lý được tạo cấu hình để nhận biết việc chọn ít nhất một trong số các nhà cung cấp dịch vụ trong danh sách và để tạo thuận lợi cho việc chọn tài khoản dịch vụ với nhà cung cấp dịch vụ được chọn.

Theo phương án thực hiện khác, bộ xử lý được tạo cấu hình để nhận biết nỗ lực gọi mô đun khách hàng chưa được tạo cấu hình và để đáp lại thì hướng dẫn bộ phận truyền truyền tự động một hoặc nhiều tham số được kết hợp với thiết bị.

Theo phương án thực hiện khác nữa, sáng chế đề xuất thành phần mạng. Thành phần mạng, như máy chủ bao gồm bộ phận nhận để nhận các tham số thứ nhất được kết hợp với thiết bị. Bộ xử lý được tạo cấu hình để đưa ra danh sách các nhà cung cấp dịch vụ từ một nhóm các nhà cung cấp dịch vụ sử dụng các tham số thứ nhất. Bộ truyền được sử dụng để cung cấp danh sách tới thiết bị. Bộ phận nhận còn nhận các tham số thứ hai được kết hợp với tài khoản dịch vụ được thiết lập giữa thiết bị và nhà cung cấp dịch vụ được chọn từ các nhà cung cấp dịch vụ trong danh sách. Bộ xử lý còn được tạo cấu hình để tạo dữ liệu cấu hình cho thiết bị dựa trên các tham số thứ nhất và thứ hai.

Theo phương án thực hiện khác, sáng chế đề xuất vật ghi chương trình máy tính mà khi được thực hiện bởi máy tính sẽ thực thi các phương pháp theo sáng chế.

Phần bản chất kỹ thuật nêu trên của sáng chế không nhằm mục đích mô tả tất cả các phương án hoặc áp dụng của sáng chế. Đúng hơn là, sự chú ý được hướng đến các hình vẽ và phần mô tả kèm theo thể hiện các phương án của sáng chế.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Sáng chế được mô tả liên quan đến các phương án được minh họa trong các hình vẽ sau đây.

Fig.1 là sơ đồ khối minh họa chung về môi trường mạng đại diện trong đó các nguyên lý của sáng chế có thể được ứng dụng;

Fig.2 là sơ đồ khối minh họa chung về môi trường mạng đại diện trong đó các nguyên lý của sáng chế có thể được ứng dụng để khởi động việc sử dụng thư điện tử trên thiết bị di động;

Fig.3A là lưu đồ tương tác làm ví dụ của một phương thức trong đó tài khoản dịch vụ có thể được tạo ra và được kích hoạt;

Fig.3B là lưu đồ tương tác làm ví dụ minh họa các phương án đại diện khác trong đó bản ghi danh bạ thu được có thể được tạo ra sẵn có cho người dùng;

Fig.4, bao gồm các hình từ Fig.4A đến Fig.4I, minh họa một ví dụ, tiến trình đại diện của các thể hiện màn hình/bộ phận hiển thị của thiết bị trong khi tạo và tạo cấu hình tự động cho tài khoản thư điện tử;

Fig.5 là lưu đồ tương tác làm ví dụ của một phương thức trong đó tài khoản dịch vụ có thể được tạo cấu hình hoặc kích hoạt theo cách khác để sử dụng trên thiết bị;

Fig.6, bao gồm các hình từ Fig.6A đến Fig.6G, minh họa ví dụ, tiến trình đại diện của các thể hiện màn hình/bộ phận hiển thị của thiết bị trong khi tạo cấu hình tự động tài khoản thư điện tử hiện có;

Fig.7 là lưu đồ minh họa chung về một phương thức ví dụ mà nhờ đó thiết bị có thể thiết lập tài khoản dịch vụ cho loại dịch vụ bất kỳ;

Fig.8 minh họa phương án làm ví dụ cho việc rút ra danh sách các nhà cung cấp dịch vụ được lọc dựa trên tham số được cung cấp bởi thiết bị;

Fig.9 là lưu đồ minh họa chung về một phương thức ví dụ nhờ đó thành phần mạng có thể điều khiển việc tạo ra tài khoản dịch vụ, và tạo cấu hình một cách tùy chọn thiết bị để sử dụng với tài khoản dịch vụ;

Fig.10 là lưu đồ minh họa một phương thức đại diện trong đó thiết bị có thể sử dụng cấu hình của nó để sử dụng với tài khoản thư điện tử hiện có;

Fig.11 là lưu đồ minh họa một phương thức tiêu biểu trong đó máy chủ hoặc thành phần mạng khác có thể trợ giúp trong việc cấu hình thiết bị tại đó tài khoản thư điện tử đang tồn tại cho người dùng thiết bị;

Fig.12 là lưu đồ minh họa các phương án khác nhau của các phương pháp bao gồm lựa chọn người dùng xem tài khoản dịch vụ mới được mong muốn hoặc xem tài khoản dịch vụ hiện có được sử dụng; và

Fig.13 minh họa hệ thống tiêu biểu trong đó sáng chế có thể được triển khai hoặc được sử dụng theo cách khác.

Mô tả chi tiết các phương án thực hiện sáng chế

Trong phần mô tả dưới đây của phương án làm ví dụ, phần tham khảo được dẫn đến các hình vẽ kèm theo tạo thành một phần của nó, và được thể hiện nhằm mục đích minh họa các phương thức khác nhau, trong đó sáng chế có thể được thực hiện. Cần hiểu rằng các phương án khác có thể được sử dụng, cũng như các thay đổi cấu trúc và vận hành có thể được tạo ra mà không nằm ngoài phạm vi của sáng chế.

Nói chung, sáng chế đề xuất hệ thống, thiết bị và các phương pháp để tạo thuận lợi cho việc tạo ra tài khoản nhà cung cấp dịch vụ và tạo cấu hình các thiết bị được kết hợp với chúng. Ví dụ, sáng chế tạo thuận lợi cho việc tạo tài khoản mới cho các dịch vụ như, ví dụ, thư điện tử, truyền tín hiệu thoại qua giao thức Internet (VoIP), mạng nội bộ không dây (WLAN), chia sẻ ảnh, v.v.. Như nêu trên, dịch vụ thư điện tử là một dịch vụ trong đó sáng chế có thể được sử dụng, nó tạo sự dễ dàng và thuận tiện để các người dùng thiết lập thư điện tử tạo tin nhắn trên các thiết bị di động của họ. Ngoài việc tạo ra thư điện tử mới và các tài

khoản dịch vụ khác, một phương án bao gồm cơ chế kích hoạt dịch vụ cho việc kích hoạt tài khoản thư điện tử hiện có trong các thiết bị này. Nó cũng cung cấp cho các nhà cung cấp dịch vụ phương thức trực tiếp để thu được người dùng mới và chủ động.

Trong khi phần mô tả sau tập trung vào phương án thư điện tử làm ứng dụng minh họa mà sáng chế có khả năng áp dụng với nó, và nó chỉ nhằm mục đích minh họa. Sáng chế là có khả năng áp dụng tương đương với các dịch vụ khác như, ví dụ, thư điện tử, truyền thoại qua giao thức Internet (VoIP), mạng nội bộ không dây (WLAN), chia sẻ ảnh, v.v.. Chuyên gia trong lĩnh vực có thể xác định từ phần mô tả được cung cấp mà ở đó các phương án đề cập đến việc sử dụng thư điện tử là có khả năng áp dụng tương đương cho các ứng dụng và các dịch vụ khác cũng tham gia vào việc kích hoạt ban đầu. Do đó, sáng chế không bị giới hạn vào các phương án cụ thể, được minh họa dưới đây.

Fig.1 là sơ đồ khối minh họa chung về môi trường mạng đại diện trong đó các nguyên lý của sáng chế có thể được ứng dụng. Thiết bị mà có thể tìm kiếm việc tạo và/hoặc việc tạo cấu hình tài khoản dịch vụ có thể là thiết bị bất kỳ có khả năng truyền thông (tức là, gửi và/hoặc nhận) thông tin qua mạng cáp hữu tuyến và/hoặc mạng không dây (các mạng không dây). Theo phương án được thể hiện trên Fig.1, thiết bị đại diện mà tìm kiếm việc tạo và/hoặc việc tạo cấu hình tài khoản dịch vụ là thiết bị di động 100, như điện thoại di động 100A, thiết bị trợ giúp số 100B, máy tính xách tay 100C, hoặc thiết bị máy tính 100D khác. Mạng đại diện 102 thể hiện các mạng không dây và/hoặc mạng hữu tuyến thích hợp bất kỳ có thể tạo thuận lợi cho truyền thông thông tin đến và từ thiết bị 100 với ứng dụng trên máy khách như thư điện tử, VoIP, chụp ảnh và phát hành, ... Ví dụ, mạng 102 có thể thể hiện mạng GSM/GPRS truyền thông với mạng Internet và/hoặc các mạng hữu tuyến khác để kết nối không giới hạn các thiết bị không dây 100 với máy chủ và các nguồn tài nguyên sẵn có trên mạng Internet. Trong ví dụ minh họa khác, mạng 102 có thể bao gồm cơ sở hạ tầng mạng nội bộ không dây. Chúng chỉ có tác dụng làm các ví dụ minh họa, khi mạng 102 có thể thể hiện một hoặc nhiều mạng bất kỳ có khả năng vận hành với một thiết bị khác để truyền thông đến và/hoặc từ thiết bị 100.

Một ví dụ sử dụng có liên quan đến người dùng của thiết bị 100 gọi ứng dụng nội bộ, ví dụ, ứng dụng trên máy khách 104 chưa được tạo cấu hình để sử dụng. Ví dụ, ứng dụng 104 có thể là ứng dụng thư điện tử trên máy khách, tại đó theo sáng chế người dùng cố gắng mở

chương trình này và được thông báo rằng tài khoản thư điện tử chưa được thiết lập. Theo sáng chế, một ứng dụng trên máy khách 105 khác (có thể hoặc không tích hợp với ứng dụng 104) có thể xác định một cách tự động vị trí của máy chủ kích hoạt 106 mà có lưu danh sách của các nhà cung cấp dịch vụ thư điện tử (hoặc dịch vụ liên quan khác) mà có thể được truy hồi dựa trên tham số cụ thể có liên quan đến thiết bị 100. Máy chủ kích hoạt 106 có thể tự bản thân nó lưu trữ danh sách của các nhà cung cấp dịch vụ thư điện tử, hoặc có thể thu được nó từ một nơi khác như từ cơ sở dữ liệu 108 đi kèm máy chủ, máy chủ phụ trợ 110... . Tùy thuộc vào nhà cung cấp nào được chọn bởi người dùng, trình duyệt của thiết bị 100 hoặc ứng dụng truy cập khác được định hướng đến máy chủ của nhà cung cấp được chọn 112 (ví dụ, trang web hoặc các vị trí mạng có địa chỉ). Việc kích hoạt dịch vụ cho phép ứng dụng thư điện tử trên máy khách truyền thông với máy chủ tương ứng, như máy chủ 113 và 114. Các máy chủ 113, 114 này là máy chủ như, ví dụ, máy chủ IMAP, máy chủ POP, máy chủ SMTP, hoặc máy chủ liên quan khác có thể được sử dụng khi máy chủ ứng dụng là máy chủ "thư điện tử". Cần lưu ý rằng một số máy chủ 113, 114 này có thể là máy chủ của nhà cung cấp dịch vụ thư điện tử, hoặc máy chủ của nhà vận hành mạng. Ví dụ, máy chủ SMTP có thể là máy chủ của nhà cung cấp dịch vụ thư điện tử, hoặc nhà vận hành mạng di động hoặc nhà cung cấp dịch vụ Internet (ISP). Trong các trường hợp thiết bị di động có khả năng truyền thông qua cơ sở hạ tầng điện thoại di động không có WLAN hoặc giao diện mạng khác ngoài giao diện mạng điện thoại di động, nó có thể được ưu tiên để cấu hình địa chỉ SMTP của nhà vận hành mạng.

Khi được định hướng đến nhà cung cấp dịch vụ được chọn, người dùng sẽ có khả năng để tạo ra tài khoản (nếu người dùng không có sẵn) trên mạng của nhà cung cấp dịch vụ được chọn. Theo một phương án, người dùng thiết bị 100 sau đó có thể nhận được đường dẫn hoặc lựa chọn tự động hoặc có thể chọn được để làm cho thiết bị được tạo cấu hình một cách tự động với tài khoản mới. Theo một phương án, người dùng được hiển thị lên trình cài đặt chính (main menu), hộp thư điện tử mới, và/hoặc điểm bắt đầu liên quan khác cho ứng dụng truyền thông điệp 104. Theo cách này, thiết bị 100 có thể dễ dàng tạo ra tài khoản dịch vụ mới và có thể là được tạo cấu hình một cách tự động để sử dụng với tài khoản dịch vụ mới này.

Fig.2 là sơ đồ khối minh họa chung về môi trường mạng đại diện trong đó các nguyên lý của sáng chế có thể được ứng dụng để khởi động việc sử dụng thư điện tử trên thiết bị di động. Như nêu trên, việc nắm được ngay các thiết lập thư điện tử cho các thiết bị truyền thông, mà cụ thể là các thiết bị không dây/di động, thường là rất khó khăn đối với bất kỳ người dùng mới nào. Việc này có thể trở nên đặc biệt phức tạp nếu người dùng không có tài khoản thư điện tử hiện có bất kỳ, hoặc muốn lập tài khoản thư điện tử mới đặc biệt để sử dụng trên thiết bị di động. Nó có thể là trường hợp, ví dụ, trong các thị trường mới phát triển. Ngoài việc hỗ trợ người dùng tạo thiết lập cho dịch vụ mới, sáng chế còn hỗ trợ việc người dùng có thể lựa chọn một trong số nhiều nhà cung cấp dịch vụ thư điện tử.

Phương án được thể hiện trong Fig.2 có liên quan đến, trong số nhiều chức năng khác, sự phân bố của các tài khoản thư điện tử mới (hoặc các tài khoản ứng dụng khác) theo ủy quyền của các nhà cung cấp dịch vụ thư điện tử (hoặc các nhà cung cấp dịch vụ khác) qua thiết bị truyền thông như điện thoại di động, PDA hoặc thiết bị cầm tay khác. Như nêu trên, sáng chế có khả năng áp dụng cho nhiều dịch vụ và các tài khoản được kết hợp, như thư điện tử, VoIP, chia sẻ ảnh, v.v.. Ví dụ, trong trường hợp VoIP, người dùng có thể thu được tài khoản VoIP từ nhà cung cấp dịch vụ, và thiết bị khách hàng được tạo cấu hình một cách tự động. Theo cách khác, người dùng có thể đầu tiên lấy các chứng thư cho mạng WLAN và sau đó tài khoản VoIP tại đó VoIP là ứng dụng lớp trên của WLAN. Theo phương án khác, người dùng có thể tạo ra tài khoản cho ứng dụng chia sẻ ảnh nhờ đó ứng dụng camera hỏi liệu người dùng muốn lấy tài khoản cho Photo-Company-A ở Mỹ, hay Photo-Company-B tại Phần Lan, v.v..

Trong trường hợp nói chung, tức là thu được tài khoản thư điện tử trên thiết bị di động, được mô tả trong Fig.2. Trong phương án minh họa trên Fig.2 tại đó nhà cung cấp dịch vụ là nhà cung cấp dịch vụ thư điện tử, nhiều thành phần mạng được tham gia bao gồm các thiết bị truyền thông có các ứng dụng gửi thông điệp trên máy khách (không được thể hiện trên hình vẽ) và các ứng dụng kích hoạt dịch vụ 200, 202. Mỗi loại ứng dụng máy khách 200, 202 có thể thể hiện ứng dụng kích hoạt dịch vụ khác nhau cho các thiết bị khác nhau. Ví dụ, ứng dụng loại A 200 có thể được sử dụng cho điện thoại di động thứ nhất, trong khi ứng dụng loại n 202 có thể được sử dụng cho thiết bị trợ giúp số nhất định. Trong ví dụ minh họa, ứng dụng loại A 200 có thể được sử dụng trong một điện mẫu thoại di động cụ thể và ứng dụng

loại n 202 sử dụng trong một mẫu điện thoại di động khác. Các môđun ứng dụng máy khách 200, 202 này có thể được triển khai như là các ứng dụng được nhúng trong các thiết bị hoặc các ứng dụng cài thêm.

Các thiết bị có liên quan đến các môđun máy khách 200, 202 có giao diện người dùng (UI) như ứng dụng trình duyệt và màn hình để cung cấp giao diện người dùng dạng web 204A, 204B đến các thành phần mạng như máy chủ kích hoạt dịch vụ 206 và giao diện tạo tài khoản của nhà cung cấp dịch vụ thư điện tử cho người dùng 208. Máy chủ ký 210 có thể được sử dụng cho việc ký tài liệu cấu hình, như được nêu chi tiết hơn ở dưới. Một phương án có liên quan đến cơ sở dữ liệu thiết lập 212, tại đó máy chủ kích hoạt dịch vụ 206 nhập dữ liệu từ cơ sở dữ liệu thiết lập 212. Theo một phương án, cơ sở dữ liệu thiết lập 212 là có thể chỉnh sửa được thông qua giao diện, theo một phương án được ứng dụng như là giao diện web 214. Cơ sở dữ liệu thiết lập 212 có thể được sử dụng để lưu trữ dữ liệu thiết lập, và có thể lưu trữ tham số ở dạng linh hoạt có thể được mở rộng cho các yêu cầu cung cấp dịch vụ khác (ví dụ, IM, VoIP, v.v..). Máy chủ kích hoạt dịch vụ 206 và/hoặc máy chủ ký 210 có thể được điều khiển thông qua giao diện quản trị 216. Môđun quản lý 218 cũng có thể được sử dụng để quản lý chức năng hệ thống.

Như nêu trên, việc quản trị của nhà cung cấp dịch vụ các thiết lập có thể được hoàn thiện thông qua giao diện quản trị 216 bởi người quản trị. Người quản trị có thể nhập thông tin nhà cung cấp dịch vụ mới theo cách thủ công, như nhập các tham số thiết lập bằng tay theo cách giao diện quản trị 216. Theo cách khác, tham số thiết lập/thông tin có thể được nhận theo cách tài liệu (các tài liệu) hoặc khối dữ liệu khác được tạo ra để nhập vào qua giao diện quản trị 216. Trong phương án minh họa khác dữ liệu từ cơ sở dữ liệu (các cơ sở dữ liệu) chủ bên ngoài (không được thể hiện trên hình vẽ) có thể được cập nhật một cách tự động, như cập nhật tự động theo chu kỳ, theo lịch hoặc cập nhật được kích hoạt bởi sự kiện đến cơ sở dữ liệu thiết lập 212. Cấp quản trị cao hơn, như "siêu quản trị", có thể tạo ra các tài khoản cho người quản trị ở các vùng hoặc các nước cụ thể để có quyền quản trị các tài khoản mới được dành cho vùng, nước hoặc nhóm nước nào đó, v.v..

Việc quản lý của máy chủ kích hoạt dịch vụ 206 và/hoặc các thành phần khác có liên quan đến máy chủ kích hoạt dịch vụ 206 cũng có thể bao gồm việc kiểm tra thông tin mới có liên quan đến máy chủ 206. Ví dụ, máy chủ kích hoạt dịch vụ 206 có thể bao gồm chức năng

kiểm tra dữ liệu, như thông tin nhà cung cấp dịch vụ mới, mà ở đó dữ liệu có thể được kiểm tra trong thời gian mà nó có thể bị ẩn trong các thiết bị 200-202 khác. Một phương thức tiêu biểu cho việc thực hiện kiểm tra này là cho quản trị hoặc người dùng được chỉ định khác nhập từ khoá (các từ khoá) cụ thể hoặc mã nhận dạng kiểm tra khác qua thiết bị cầm tay khi máy chủ 206 yêu cầu, ví dụ, tên người dùng hoặc nhận dạng khác đối với tài khoản dịch vụ. Cụ thể hơn, khi kiểm tra mục nhà cung cấp dịch vụ thư điện tử mới trên máy chủ, mục nhà cung cấp dịch vụ thư điện tử có thể là đang hoạt động trên máy chủ chỉ để kiểm tra, và không đại diện cho các người dùng khác. Người kiểm tra có thể đầu tiên chọn việc sử dụng tài khoản hiện có khi bắt đầu vào giao diện kiểm tra. Khi máy chủ 206 yêu cầu nhập tài khoản thư điện tử (ví dụ, nhập địa chỉ thư điện tử và/hoặc thông tin tài khoản thư điện tử khác), người kiểm tra có thể nhập mã vào hoặc theo cách khác nhập từ khóa. Từ khóa này thông báo cho máy chủ 206 rằng việc kiểm tra đã được thực hiện, và máy chủ 206 cho phép cấu hình với mục nhà cung cấp dịch vụ trên máy chủ mà được kích hoạt chỉ để kiểm tra. Người kiểm tra sẽ nhập địa chỉ thư điện tử vào mục nhà cung cấp dịch vụ mới, và kiểm tra xem liệu dịch thư điện tử có vận hành đúng với thiết bị được tạo cấu hình bởi các thiết lập từ máy chủ cho nhà cung cấp dịch vụ mới. Theo cách này, người quản trị hoặc người kiểm tra được chỉ định khác có thể xác định xem liệu mục nhà cung cấp dịch vụ có thể hoạt động tốt hay không trước khi tạo mục nhà cung cấp dịch vụ mới sẵn sàng cho tất cả người dùng.

Các thành phần minh hoạ trên Fig.2 cho phép nhiều chức năng xuất hiện. Ví dụ, người dùng có thể tạo ra tài khoản thư điện tử mới và tạo cấu hình cho thiết bị. Theo cách khác, người dùng có thể tạo cấu hình ứng dụng thư điện tử trên thiết bị cầm tay để sử dụng tài khoản thư điện tử hiện có. Người bảo trì hệ thống được cấp quyền được phép tạo ra, cập nhật và thay đổi chi tiết về nhà vận hành, như địa chỉ máy chủ SMTP gửi ra. Người bảo trì cũng có thể được phép để tạo ra, cập nhật và thay đổi các chi tiết nhà cung cấp dịch vụ thư điện tử, như địa chỉ máy chủ nhận IMAP hoặc POP. Người bảo trì cũng có thể được phép nhập dữ liệu từ cơ sở dữ liệu thiết lập 212, nhập và xuất dữ liệu, tạo ra các báo cáo về mức độ sử dụng hệ thống (system usage), giám sát các chức năng hoạt động của hệ thống, v.v..

Trường hợp ví dụ sử dụng cho hệ thống tiêu biểu trên Fig.2 được mô tả. Khi người dùng mở thư điện tử/ứng dụng chưa được tạo cấu hình (không được thể hiện trên hình vẽ), thì một phương án đề xuất việc hiển thị tới người dùng tùy chọn việc kích hoạt ứng dụng. Ví

dụ, nó có thể xuất hiện ngay khi người dùng mở ứng dụng gửi thông điệp (ví dụ, ứng dụng thư điện tử). Hoặc có thể là mục thực đơn "tạo ra tài khoản thư điện tử" ứng dụng gửi thông điệp. Một ví dụ khác là một UI riêng biệt có thể nằm trong thiết bị để truy cập vào mục cài đặt cấu hình bao gồm lựa chọn để "tạo ra tài khoản thư điện tử mới", "kích hoạt thư điện tử" và/hoặc "cấu hình thư điện tử". Một ví dụ khác nữa là đường dẫn trên trang web có thể trở đến máy chủ kích hoạt dịch vụ để khởi động việc kích hoạt dịch vụ. Các ví dụ nêu trên chỉ nhằm mục đích minh họa, và nhiều biến thể khác cũng được sẵn có để kích hoạt việc tạo ra tài khoản mới.

Trong trường hợp mà tại đó người dùng lựa chọn để tạo ra tài khoản mới, người dùng được hiển thị (trực quan và/hoặc theo cách khác) danh sách các nhà cung cấp dịch vụ thư điện tử, mà trình duyệt của thiết bị cầm tay truy nhập danh sách này từ máy chủ kích hoạt dịch vụ 206 và/hoặc cơ sở dữ liệu thiết lập 212. Theo một phương án, danh sách cụ thể được thể hiện là phụ thuộc vào một hoặc nhiều tham số có liên quan đến thiết bị cầm tay hoặc người dùng, như nước sản xuất thiết bị, nhà vận hành của thiết bị, loại thiết bị, ngôn ngữ của thiết bị, v.v.. Theo một phương án, người ở nước cụ thể quản lý danh sách này thông qua giao diện người dùng quản trị 216 của máy chủ kích hoạt dịch vụ; ví dụ, việc kích hoạt tài khoản dịch vụ cho tổ hợp nước/nhà vận hành/ngôn ngữ/thiết bị này được ấn định cho người dùng này bởi người quản trị. Công ty có thể lập các thoả thuận cụ thể với từng nước với các nhà cung cấp dịch vụ có các kênh phân phối thiết bị cụ thể cho các tài khoản của họ. Người dùng ấn một lựa chọn của nhà cung cấp dịch vụ sẽ làm cho người dùng đến trang web tạo tài khoản của nhà cung cấp 208. Theo một phương án, người dùng nhận được xác nhận qua giao diện web từ nhà cung cấp dịch vụ 208 rằng tài khoản đã được tạo ra, nhờ đó người dùng có thể nhận được địa chỉ thư điện tử, tên người dùng, và/hoặc thông tin khác được hiển thị tới người dùng.

Theo một phương án của sáng chế, đường dẫn hoặc mục có thể chọn được được cung cấp cho người dùng để có thể bắt đầu tạo cấu hình cho tài khoản mới. Nó có thể được thực hiện một cách tự động dựa trên việc lựa chọn nhà cung cấp dịch vụ. Theo một phương án khác, việc giao diện web xác nhận (hoặc tài liệu điện tử tương tự) từ nhà cung cấp dịch vụ hiển thị tới người dùng để cung cấp đường dẫn, như đường dẫn "TIẾP TỤC". Theo một phương án, việc nhấn vào đường dẫn này làm cho thiết bị được tạo cấu hình một cách tự

động cho tài khoản mới, và tại lúc kết thúc của quy trình cấu hình này, người dùng có thể được hiển thị thực đơn chính của ứng dụng thư điện tử với hộp thư điện tử mới xuất hiện trong thực đơn. Đường dẫn "tiếp tục" hoặc đường dẫn tương tự khác có thể bao gồm tất cả tham số cần thiết để tạo cấu hình tài khoản chuẩn cho thiết bị. Đường dẫn trở đến máy chủ kích hoạt dịch vụ, theo một phương án là cùng một máy chủ mà thiết bị cầm tay được truy cập khi bắt đầu của phiên kích hoạt dịch vụ để lấy danh sách nhà cung cấp dịch vụ thư điện tử dựa trên tham số (các tham số) được nhận bởi máy chủ từ thiết bị. Theo một phương án, máy chủ kích hoạt dịch vụ 206 có thể đã được nhận từ thiết bị một số tham số để đảm bảo bảo mật khi thiết bị được yêu cầu danh sách nhà cung cấp dịch vụ.

Việc sử dụng tham số từ thiết bị và cũng là có thể từ nhà cung cấp dịch vụ thư điện tử 208, máy chủ kích hoạt dịch vụ tạo ra tệp cấu hình. Theo một phương án, máy chủ kích hoạt dịch vụ 208 yêu cầu máy chủ ký 210 ký tài liệu. Tài liệu được ký được tiếp nhận bởi thiết bị, chữ ký được xác thực, và cấu hình được hoàn thành.

Theo một phương án, giải pháp có thể được triển khai bằng cách sử dụng giao diện kích hoạt thư điện tử/ứng dụng máy khách 200, 202 cài đặt sẵn trong thiết bị, máy chủ thư điện tử (ví dụ, IMAP, POP, SMTP) và máy chủ web (ví dụ, cung cấp trang web tạo tài khoản) của các nhà cung cấp dịch vụ thư điện tử khách hàng bất kỳ để tạo ra sự dễ dàng trong việc tạo tài khoản và kích hoạt dịch vụ. Nó làm cho việc gửi nhận thư điện tử trở nên đơn giản hơn đối với người dùng. Sau khi kích hoạt dịch vụ, thiết bị máy khách thư điện tử có tham số cấu hình sẵn sàng cho việc nhận và gửi thư điện tử. Người dùng không cần phải hiểu biết về cấu hình, ngoài việc chỉ cần cung cấp một số dữ liệu dễ hiểu như tên, mật khẩu, v.v.. Với nhà cung cấp dịch vụ, phương pháp này rất đơn giản và dễ triển khai, vì chỉ cần tạo một số trang web để cho phép kích hoạt dịch vụ và nhờ đó có thể thu hút nhiều hơn số lượng khách hàng tiềm năng mới.

Fig.3 A là lưu đồ tương tác làm ví dụ của một phương án trong đó tài khoản thư điện tử (hoặc dịch vụ khác) có thể được tạo ra và được kích hoạt. Khi một số thành phần mạng trên Fig.3A tương ứng với các thành phần trên Fig.2, các số chỉ dẫn giống nhau được sử dụng cho ứng dụng kích hoạt dịch vụ trên máy khách 200, máy chủ kích hoạt dịch vụ 206, nhà cung cấp dịch vụ thư điện tử 208 và máy chủ ký 210 trên Fig.3 A.

Ví dụ trên Fig.3A giả sử rằng người dùng 300 mở ứng dụng thư điện tử trên máy khách chưa được tạo cấu hình trong thiết bị cầm tay của người dùng 302. Nhờ việc sử dụng thiết bị di động 302, người dùng có thể tạo ra tài khoản mới và dùng thiết bị 302 đã được tạo cấu hình để sử dụng tài khoản mới. Trong phương án làm ví dụ trên Fig.3 A, máy chủ kích hoạt dịch vụ 206 và nhà cung cấp dịch vụ thư điện tử 208 đều phục vụ các trang HTML cho người dùng 300. Như được chứng minh dưới đây, phương án trên Fig.3 A có liên quan đến người dùng tương tác lần đầu với máy chủ kích hoạt dịch vụ 206, và sau đó với nhà cung cấp dịch vụ thư điện tử 208, và tiếp theo với máy chủ kích hoạt dịch vụ 206.

Người dùng 300 đầu tiên chọn để tạo ra tài khoản thư điện tử mới thông qua thiết bị cầm tay 302, như được thể hiện bởi đường tương tác 304. Theo một phương án, người dùng kích hoạt dịch vụ thư điện tử thông qua giao diện kích hoạt (tức là ứng dụng máy khách 200) trên thiết bị cầm tay và bắt đầu quy trình tạo tài khoản. Nó có thể được kích hoạt trong phương thức UI bất kỳ, bao gồm nhưng không giới hạn ở việc chọn đường dẫn, chọn mục thực đơn, nhập ký tự, v.v.. Trình duyệt web trên thiết bị cầm tay được bật, tại đó URL ban đầu trỏ đến máy chủ kích hoạt dịch vụ thư điện tử 206.

Theo một phương án, thiết bị cầm tay 302 gửi HTTP (giao thức truyền thông siêu văn bản – Hyper Text Transfer Protocol) hoặc loại yêu cầu tương tự 306 khác với những tham số khác nhau như, ví dụ MCC (mã nước di động- Mobile Country Code), MNC (mã mạng di động – Mobile Network Code), loại thiết bị cầm tay, ngôn ngữ, thông tin khóa, thời gian, v.v.. Các tham số này được sử dụng trong các bản tin giữa các thành phần hệ thống, hoặc nói cách khác, các tham số này tạo thành phần không gian tên cho các tương tác. Trong số đó, một số tham số thiết bị cầm tay này (ví dụ, MCC, MNC, loại thiết bị cầm tay, ngôn ngữ) cho phép một tập hợp các nhà cung cấp dịch vụ thư điện tử bị giới hạn vào nhóm phụ liên quan của các nhà cung cấp dịch vụ thư điện tử. Các tham số khác (ví dụ, "thông tin khóa", "thời gian") cho phép sự tin tưởng được tạo ra giữa máy khách và máy chủ. Theo một phương án, ứng dụng máy khách 200 và/hoặc ứng dụng kích hoạt dịch vụ khác bổ sung các tham số này vào URL. Bảng 1 dưới đây minh họa tập tham số điển hình có thể được truyền từ thiết bị cầm tay 302 đến máy chủ kích hoạt dịch vụ 206 khi yêu cầu dịch vụ mới.

Bảng 1

Tham số	Mô tả
MNC	Mã mạng di động (Mobile Network Code) của người dùng. Tham số này có thể được sử dụng để tùy chỉnh dịch vụ dựa trên thông tin vị trí của người dùng Ví dụ: cú pháp BNF (Backus-Naur Form): chuỗi số MNC=1*3DIGIT
MCC	Mã nước di động (Mobile Country Code) của người dùng. Tham số này có thể được sử dụng để tùy chỉnh dịch vụ dựa trên thông tin vị trí của người dùng Ví dụ, cú pháp BNF: MCC = 1*3DIGIT
Nonce	Được tạo tại thiết bị cầm tay. Thiết bị có thể cung cấp mã NONCE (được tạo một cách ngẫu nhiên) cho máy chủ kích hoạt dịch vụ thư điện tử 206. Nonce được sử dụng như là một phần của tính toán chữ ký (sử dụng, ví dụ quy trình ký bất đối xứng đã được biết đến rộng rãi) khi tài liệu cung cấp được gửi đến thiết bị. Thiết bị có thể chấp nhận một cách tự động phần cung cấp mà không làm phiền người dùng Ví dụ, Cú pháp BNF: Nonce = 8nonce-char Nonce-char = ([a-z] [A-Z] [0-9])
Keyinfo	Khoá công khai có thể được tạo ra trong phần mềm của máy khách trong thiết bị cầm tay, và các máy chủ như là mã nhận dạng cặp khoá có thể được sử dụng trong việc ký và xác nhận. Theo một phương án thực hiện, máy chủ kích hoạt dịch vụ 206 có thể vận hành với nhiều thể hệ thiết bị khác nhau, trong đó mỗi thể hệ thiết bị có thể có khoá

	công khai duy nhất cùng với khóa bí mật được kết hợp được quản lý bởi máy chủ. Thiết bị chỉ báo khóa bí mật nào cần được sử dụng. Việc chỉ báo có thể được thực hiện sử dụng tham số khoá “keyinfo” cung cấp chuỗi tham chiếu gồm, ví dụ, tối đa 16 ký tự. Trong một ví dụ minh hoạ, giá trị của tham số khoá có tiền tố “skey” được gắn với ngày tạo của cặp khoá theo định dạng YYYYMMDD. Ví dụ, cú pháp BNF: Keyinfo = “skey” creation-date Creation-date = 8DIGIT
deviceinfo	Tham số deviceinfo xác định mẫu điện thoại tạo yêu cầu cung cấp Ví dụ, cú pháp BNF: Deviceinfo = 2*10ALPHA
Action	Action cần được thiết đặt là “create” nếu mục tiêu của người dùng là tạo tài khoản thư điện tử mới hoặc “activate” nếu mục đích của người dùng là kích hoạt tài khoản đã có. Việc thiết đặt “create” trong ví dụ trên Fig.3A. Ví dụ, cú pháp BNF: Action = (“create” “activate”)
cVersion	Đây là phiên bản của phần mềm máy khách Trong một phương án, tham số cVersion được sử dụng để thể hiện khả năng dịch vụ di động cắm và chạy (Plug and Play - PnP) của thiết bị. Ví dụ, cú pháp BNF: cVersion = <PnP-MS Capability>

	<PnP-MS Capability> = <PnP-MS Capability Name>-.<major>.<minor> <PnP-MS Capability Name> = 1*ALPHA <major> = 1*ALPHA <minor> = 1*ALPHA Ví dụ: cVersion=EXAMPLE-1.2 Cần chú ý rằng số phiên bản làm ví dụ được thể hiện ở trên cho biết khả năng PnP của thiết bị. Trong một số trường hợp, như VoIP, thông tin về phiên bản ứng dụng máy khách VoIP tự nó có thể đã được cung cấp.
sType	Thể hiện loại thiết lập được tạo ra. Trong một phương án, đối với các thiết lập thư điện tử, tham số này được thiết đặt giá trị cụ thể, ví dụ 1. Cú pháp BNF: sType = “1”

Ví dụ, URL (hoặc mã nhận dạng tài nguyên đồng nhất URI khác) được gọi có thể có dạng như sau:

<https://<servername>/settings/getProviderList.do?MNC=123&MCC=123&Nonce=abcdefgh&keyinfo=nok12345&deviceinfo=N90-l&action=create&sType=1>

Ngôn ngữ của người dùng có thể được xác định bởi phần đầu HTTP ngôn ngữ được chấp nhận. Để đáp lại việc nhận tham số, máy chủ kích hoạt dịch vụ 206 được nhận dạng thông qua URL (hoặc URI) để thu được danh sách của các nhà cung cấp dịch vụ thư điện tử sẵn có cho người dùng dựa trên tham số. Danh sách này đến lượt nó quay trở lại 308 thiết bị cầm tay 302 tại đó nó có thể được hiển thị hoặc thể hiện tới người dùng 300 theo cách khác.

Nhóm các nhà cung cấp dịch vụ mà từ đó nhóm phụ/danh sách các nhà cung cấp dịch vụ được thu được có thể được duy trì bởi một hoặc nhiều thực thể. Theo một phương án nhà

cung cấp dịch vụ được thêm vào hoặc tập hợp các nhà cung cấp dịch vụ tiềm năng thông qua giao diện quản trị nếu công ty có liên quan cũng chọn. Ví dụ, một công ty hoạt động như nhà cung cấp dịch vụ có thể hoàn thành việc kiểm tra, xác nhận, v.v.. dịch vụ, và sau đó thông báo cho người quản trị của nhóm để thêm nhà cung cấp dịch vụ vào nhóm các nhà cung cấp dịch vụ. Theo một phương án khác, giao diện web có thể được cung cấp cho các nhà cung cấp dịch vụ để tự thêm họ vào nhóm các nhà cung cấp dịch vụ này. Trong trường hợp này, nhà cung cấp dịch vụ được giao nhiều trách nhiệm hơn để đảm bảo việc vận hành phù hợp. Ngoài ra, thứ tự của các nhà cung cấp dịch vụ trong nhóm và/hoặc nhóm phụ/danh sách các nhà cung cấp dịch vụ tạo thành có thể là được quản lý bởi người quản trị. Theo cách khác, thứ tự có thể là ngẫu nhiên, theo bảng chữ cái, theo góc nhìn quay, v.v.. Từ danh sách của các nhà cung cấp dịch vụ thư điện tử được thể hiện, người dùng có thể sau đó lựa chọn nhà cung cấp dịch vụ thư điện tử mong muốn như được thể hiện trên tại đường tương tác 310. Theo một phương án, danh sách của các nhà cung cấp dịch vụ thư điện tử được hiển thị bởi trình duyệt của thiết bị cầm tay 302 bao gồm các đường dẫn tới trang (các trang) tạo tài khoản của các nhà cung cấp dịch vụ thư điện tử. Trong phương án này, người dùng chọn một trong các các đường dẫn tương ứng với nhà cung cấp dịch vụ thư điện tử mong muốn 208. URL gắn với đường dẫn được chọn được gửi 312 đến nhà cung cấp dịch vụ thư điện tử 208 mà được nhận dạng bằng URL, và cũng bao gồm tham số tài khoản thư điện tử. Bảng 2 dưới đây minh họa bộ tham số tài khoản thư điện tử điển hình được gửi từ thiết bị cầm tay 302 đến nhà cung cấp dịch vụ thư điện tử 208, như được gửi kèm theo đường dẫn URL tới nhà cung cấp dịch vụ thư điện tử được chọn. Yêu cầu có thể được tạo ra trong phương thức đã biết bất kỳ, như theo kiểu yêu cầu GET hoặc POST bao gồm tham số như các tham số trong Bảng 2 dưới đây. Nhà cung cấp dịch vụ thư điện tử 208 nên lưu trữ tham số trong khoảng thời gian diễn ra quy trình đăng ký.

Bảng 2

Tham số	Mô tả
MNC	Mã mạng di động của người dùng

MCC	Mã nước di động của người dùng
homeUrl	Cho phép người dùng có thể duyệt ngược trở lại trang danh sách các nhà cung cấp trong máy chủ kích hoạt dịch vụ 206. homeUrl định nghĩa địa chỉ của máy chủ kích hoạt dịch vụ 206, tại đó người dùng có thể được hướng đến nếu họ quyết định huỷ quy trình kích hoạt thư điện tử trong khi tương tác với máy chủ của nhà cung cấp dịch vụ thư điện tử. Do đó, địa chỉ này có thể được đưa cho nhà cung cấp dịch vụ thư điện tử 208 với tham số "homeUrl" hoặc tham số thích hợp khác
serverUrl	Tham số này định nghĩa địa chỉ của máy chủ kích hoạt dịch vụ 206

Để đáp lại, nhà cung cấp dịch vụ thư điện tử 208 có thể cung cấp 314 mẫu điền thông tin trên trang web để thu được các chi tiết của người dùng. Để tạo thuận lợi, mẫu (các mẫu) trên trang web này nên được định dạng cho thiết bị cầm tay của người dùng 302. Người dùng có thể cung cấp 316 các chi tiết để tạo ra tài khoản thư điện tử với nhà cung cấp dịch vụ thư điện tử 208. Theo một phương án, nhà cung cấp dịch vụ thư điện tử 208 có thể sử dụng các giải pháp phù hợp để ngăn chặn việc tự động tạo tài khoản thư điện tử, như làm cho người dùng nhận dạng ký tự trong hình vẽ. Nhà cung cấp dịch vụ thư điện tử 208 cũng có thể yêu cầu thanh toán từ người dùng. Các tương tác này hoặc các tương tác khác/bổ sung 318, 320 có thể được sử dụng.

Theo một phương án, nhà cung cấp dịch vụ thư điện tử 208 cuối cùng tạo ra tài khoản mới, và cung cấp 322 đường dẫn hoặc mục có thể chọn cho dịch vụ cài đặt/cấu hình. Theo một phương án, tất cả những gì được tạo ra chỉ là một đường dẫn trên trang web được gửi tới trình duyệt của thiết bị cầm tay 302. Để dễ hiểu, giả sử rằng đường dẫn này có tên là "Kích hoạt" trở đến máy chủ kích hoạt dịch vụ 206. Người dùng ấn lên đường dẫn "Kích hoạt" như được thể hiện bởi đường tương tác 324, đến lượt nó tạo ra yêu cầu 326 để gửi từ thiết bị cầm tay 302 đến máy chủ kích hoạt dịch vụ 206. "Yêu cầu" URL này bao gồm địa chỉ của máy chủ kích hoạt dịch vụ 206, và các tham số khác. Tham số có thể bao gồm, ví dụ, tham số

được cung cấp sớm hơn bởi thiết bị (ví dụ, MCC, MNC, thông tin khoá, Nonce, v.v..). Tham số cũng có thể bao gồm các chi tiết tài khoản thư điện tử, như địa chỉ thư điện tử, tên người dùng, địa chỉ và loại máy chủ IMAP, địa chỉ máy chủ SMTP, v.v.. Một số tham số này có thể được cung cấp bởi máy chủ phụ trợ 208 của nhà cung cấp dịch vụ thư điện tử, như địa chỉ thư điện tử và tên người dùng. Các phần khác của các tham số này có thể được cung cấp bởi thiết bị cầm tay 302 tại thời điểm bắt đầu của phiên kích hoạt dịch vụ. Trong sự kiện bất kỳ, các tham số đầy đủ được cung cấp cho máy chủ kích hoạt dịch vụ 206 để cho phép máy chủ kích hoạt dịch vụ 206 để tạo ra 328 tài liệu cài đặt, cũng được đề cập đến như là tài liệu cấu hình hoặc tài liệu cung cấp. Bảng 3 dưới đây minh họa một tập tham số điển hình, ví dụ có thể được cung cấp từ nhà cung cấp dịch vụ thư điện tử 208 cho máy chủ kích hoạt dịch vụ 206.

Bảng 3

Tham số	Bắt buộc	Mặc định	Mô tả
sType	Bắt buộc *	1	Thể hiện loại của thiết lập được tạo ra. Trong một phương án thực hiện, đối với các thiết lập thư điện tử, tham số này được thiết đặt giá trị cụ thể, ví dụ 1. Ví dụ, cú pháp BNF: sType = "1"
provId	Bắt buộc *	-	ID duy nhất của nhà cung cấp dịch vụ thư điện tử 208. Máy chủ kích hoạt dịch vụ 206 có khả năng nhận dạng nhà cung cấp dựa trên tham số này. Mỗi nhà cung cấp tự biết ID của họ Ví dụ cú pháp BNF: provId = 2*20ALPHA
settingName	Cơ sở dữ	Giá trị mặc định được	Tên có thể đọc được bởi người dùng của thiết lập có thể được tạo ra. Tham số này xuất hiện

	liệu	tạo cấu hình	như là tên của thiết lập trong thiết bị cầm tay Cú pháp BNF: settingName = 1*30ALPHA
fromAddr	được hỏi	-	Địa chỉ thư điện tử của người dùng Ví dụ, cú pháp BNF: fromAddr = 1*ALPHA
inAddr	Cơ sở dữ liệu + được hỏi	-	Địa chỉ máy chủ nhận thư điện tử tới Ví dụ, cú pháp BNF: inAddr = a*ALPHA
inPort	Cơ sở dữ liệu	110 cho POP3, 143 cho IMAP và 993 cho IMAPS	Số cổng của máy chủ tới Ví dụ, cú pháp BNF: số cổng hợp lệ bất kỳ inPort = 1*5DIGIT
inAuthName	được hỏi	địa chỉ thư điện tử của người dùng không có tên miền	Tên người dùng được sử dụng khi xác thực với máy chủ nhận thư điện tử tới. Nếu nó và inAuthPass bị loại bỏ thì sẽ không thực hiện bất kỳ quy trình xác thực nào khi kết nối với máy chủ thư điện tử tới. Ví dụ, cú pháp BNF: inAuthName = *ALPHA
inAuthPass	được hỏi	tương đương với outAuthPass nếu nó được	Mật mã được sử dụng để xác thực với máy chủ thư điện tử đến Ví dụ, cú pháp BNF:

		thiết đặt	inAuthPass = *ALPHA
inAuthType	Cơ sở dữ liệu	LOGIN	Loại xác thực được sử dụng để xác thực với máy chủ thư điện tử tới. Ví dụ cú pháp BNF cho máy chủ POP3: inAuthType = ("CRAM-MD5" "DIGEST-MD5" "LOGIN" "PLAIN") Ví dụ cú pháp BNF cho máy chủ IMAP: inAuthType = "LOGIN"
inType	Tùy chọn	i	Loại máy chủ đi. "i" cho IMAP và "p" cho POP3. Ví dụ, cú pháp BNF: inType = ("i" "p")
outAddr	Cơ sở dữ liệu + được hỏi	-	Địa chỉ của máy chủ thư điện tử đi. Ví dụ, cú pháp BNF: outAddr = 1*ALPHA
outPort	Tùy chọn	25	Số cổng của máy chủ đến. Ví dụ cú pháp BNF: số cổng hợp lệ bất kỳ inPort = 1*5DIGIT
outAuthName	được hỏi	địa chỉ thư điện tử của người dùng không có tên miền	Tên người dùng được sử dụng để xác thực với máy chủ đi Ví dụ cú pháp BNF: outAuthName = *ALPHA
outAuthPass	được hỏi	-	Mật mã được sử dụng để xác thực với máy chủ

			thư điện tử đi Ví dụ, cú pháp BNF: outAuthPass = *ALPHA
outAuthType	Cơ sở dữ liệu	LOGIN	Loại xác thực được sử dụng để xác thực với máy chủ đi Ví dụ, cú pháp BNF: outAuthType = ("CRAM-MD5" "LOGIN" "PLAIN")

* "bắt buộc" chỉ nhằm cho phương án ví dụ này.

Theo một phương án, sau khi tạo ra 328 tài liệu cài đặt máy chủ kích hoạt dịch vụ 206 ký 330 vào tài liệu đó. Theo một phương án, tài liệu này được ký sử dụng khóa bí mật trong máy chủ ký 210, và máy chủ thư điện tử kích hoạt dịch vụ 206 nhận tài liệu được ký 332 và máy khách xác nhận chữ ký sử dụng khóa công khai. Do đó, máy chủ kích hoạt dịch vụ 206 có thể ký tài liệu cấu hình với khóa bí mật, và máy khách có thể kiểm tra chữ ký với khóa công khai tương ứng. Việc này nhằm mục đích đảm bảo an toàn cho thiết bị người dùng, để người dùng tránh được rủi ro tiềm ẩn về khả năng gói cấu hình có mã độc được gửi đến thiết bị. Ví dụ, nếu gói cấu hình được gửi ngày hôm nay thông qua SMS, người dùng sẽ phải quyết định xem liệu họ có muốn lưu dữ liệu cấu hình hay không. Phương án của sáng chế bao gồm việc ký tài liệu cấu hình để tránh được vấn đề này cho người dùng đầu cuối.

Khi hoàn tất việc xác nhận chữ ký, các thiết lập được cài đặt trên thiết bị cầm tay 302 bằng cách cung cấp 334 tài liệu thiết lập cho thiết bị cầm tay 302. Khi quy trình này được hoàn thành, hộp thư thư điện tử có thể được truy cập ngay lập tức trên thiết bị cầm tay 302 bằng cách chạy phần mềm thư điện tử khách hàng. Theo phương án khác, máy khách kích hoạt dịch vụ 200 có thể chạy thư điện tử của máy khách với các thiết lập được tạo cấu hình mới. Trong khi cấu hình hoặc "các thiết lập" tài liệu có thể được cung cấp ở dạng mong muốn bất kỳ và có thể cung cấp thông tin mong muốn bất kỳ để cấu hình thiết bị cầm tay 302 một cách tương ứng để sử dụng với dịch vụ, ví dụ minh họa của tài liệu thiết lập được tạo ra dưới đây. Ví dụ cụ thể này được tạo ra chỉ nhằm mục đích minh họa tham số thiết lập và ví

dự lập trình. Ví dụ, theo một phương án, trước khi tài liệu cấu hình được gửi tới thiết bị di động qua giao diện không gian (over-the-air provisioning), tài liệu thiết lập được chuyển đổi thành dạng WBXML nhị phân (XML nhị phân WAP) và có thể sử dụng phần đóng gói mào đầu (headwrapper) chuyên biệt. Ví dụ sau (Ví dụ 1) thể hiện đoạn mã ví dụ để cấu hình các thiết lập dựa trên nền tảng phát triển cụ thể:

```
<characteristic type="APPLICATION">

    <parm name="APPID" value="143"/>

    <parm name="PROVIDER-ID" value="MyMail"/>

    <parm name="NAME" value="IMAP box"/>

    <parm name="TO-NAPID" value="Browsing_GPRS"/>

    <characteristic type="APPADDR">

        <parm name="ADDR" value="imap.mail.com"/>

        <characteristic type="PORT">

            <parm name="PORTNBR" value="143"/>

            <parm name="SERVICE" value="STARTTLS"/>

        </characteristic>

    <characteristic type="APPAUTH">

        <parm name="AAUTHNAME" value="username"/>

        <parm name="AAUTHSECRET" value="password"/>

    </characteristic>

</characteristic>
```

Ví dụ thực hiện 1

Theo một phương án, nếu nhà cung cấp dịch vụ thư điện tử không có giao diện IMAP hoặc POP hướng tới người dùng mà chỉ có có giao diện web, thì một đánh dấu trang dẫn tới trang xác nhận hộp thư của nhà cung cấp dịch vụ thư điện tử có thể được tạo cấu hình trong

trình duyệt thay vì tạo các giao diện cấu hình IMAP hoặc POP tới ứng dụng thư điện tử máy khách.

Ngoài việc gửi đi tài liệu thiết lập được ký 334 hoặc tệp cấu hình khác cho thiết bị, máy chủ kích hoạt dịch vụ 206 có thể được sử dụng để quản lý việc tải các phần mềm (ví dụ, Java midlet) cho thiết bị. Giả sử với mục đích làm ví dụ, phần mềm là Java midlet, thì phần mềm midlet có thể được tải về từ máy chủ khác (không được thể hiện trên hình vẽ) được kích hoạt bởi máy chủ kích hoạt dịch vụ 206. Việc này tạo ra sự thuận tiện cho người dùng cuối cùng, khi có thể tải được phần mềm liên quan trong kết nối với cấu hình (và có thể là tạo ra) của tài khoản dịch vụ. Ví dụ hoạt động minh họa là gọi ứng dụng máy khách, như gọi giao diện cài đặt (wizard), trên thiết bị. Ứng dụng máy khách/giao diện cài đặt có thể được gọi theo phương thức mong muốn bất kỳ. Một phương thức là chọn wizard từ thực đơn, hoặc sử dụng giao diện đồ họa và/hoặc ký tự. Phương thức tiêu biểu khác là wizard được kích hoạt một cách tự động dựa trên việc bắt đầu hoặc sử dụng một ứng dụng khác trên thiết bị (ví dụ, ứng dụng camera, ứng dụng VoIP, v.v..). Trong trường hợp wizard được kích hoạt bởi một số sự kiện, người dùng có thể được cung cấp với lựa chọn để kích hoạt chức năng liên quan. Người dùng có thể sử dụng wizard, và lập và/hoặc tạo ra tài khoản dịch vụ trong phương thức được mô tả dưới đây. Trên Fig.2 và 3A, dữ liệu có liên quan đến máy chủ 206 có thể bao gồm dữ liệu thiết lập và thông tin liên quan đến phần mềm cần để cho phép dịch vụ hoạt động trên thiết bị và cần được tải về thiết bị. Khi tài khoản được thiết lập và/hoặc được tạo cấu hình, tài liệu thiết lập hoặc tệp cấu hình khác được tạo ra từ những tham số máy chủ 206 nhận được từ nhà cung cấp dịch vụ 208 và tham số trên cơ sở dữ liệu 212 có liên quan đến máy chủ 206. Như được chỉ ra từ trước, tệp cấu hình này hoặc "tài liệu thiết lập" được ký và gửi 334 đến thiết bị 302, nhờ đó thiết bị kiểm tra chữ ký của tệp cấu hình và cấu hình thiết bị. Theo một phương án, việc tải về phần mềm liên quan từ máy chủ khác (không được thể hiện trên hình vẽ) được kích hoạt. Khi tệp cấu hình và phần mềm được lưu trữ chuẩn xác và được xử lý trên thiết bị 302, người dùng có thể sử dụng dịch vụ. Phần mềm liên quan có thể được quản lý trên máy chủ tải phần mềm (không được thể hiện trên hình vẽ) thông qua giao diện quản trị của nó, và địa chỉ máy chủ tải phần mềm có thể được quản lý bởi máy chủ kích hoạt dịch vụ 206 thông qua giao diện quản trị 216 của nó.

Như được mô tả trên, đôi khi, nhà cung cấp 208 tạo ra tài khoản thư điện tử để đáp lại các thông tin chi tiết về người dùng 316. Theo một phương án, dù người dùng có tiếp tục kích hoạt tài khoản hay không thì người dùng vẫn có thể lưu trữ thông tin thư điện tử, như địa chỉ thư điện tử của họ được tạo ra từ việc tài khoản thư điện tử mới. Thông tin cũng có thể được cung cấp theo cách này mà tại đó tài khoản thư điện tử hiện có được tạo cấu hình trên thiết bị, như được mô tả trong Fig.5 và Fig.6. Trong trường hợp khác, địa chỉ thư điện tử và/hoặc thông tin khác của người dùng có liên quan đến việc tạo và/hoặc việc tạo cấu hình của thiết bị cầm tay 302 hoặc thiết bị khác có thể được lưu trữ. Thông tin có thể được lưu trữ tại chỗ trên thiết bị cầm tay 302 hoặc trên thiết bị khác, và/hoặc có thể được lưu trữ từ xa trên hệ thống của nhà cung cấp dịch vụ thư điện tử 208.

Trong một ví dụ cụ thể, khi tài khoản thư điện tử mới được tạo ra và/hoặc được tạo cấu hình, thông tin mà được hình thành từ việc tạo/cấu hình có thể là quan trọng đối với người dùng. Trong tình huống của các dịch vụ thư điện tử, việc tạo ra tài khoản thư điện tử cho người dùng dẫn đến kết quả là người dùng có một địa chỉ thư điện tử, mà người dùng không biết đến từ trước. Thông tin này có thể được lưu trữ tại chỗ trên thiết bị của người dùng, trên máy chủ của nhà cung cấp dịch vụ, v.v..

Do đó, một khía cạnh của sáng chế cho phép người dùng lưu trữ thông tin dịch vụ mới được tạo ra trên thiết bị cầm tay của họ hoặc thiết bị khác. Một phương án có liên quan đến việc lưu trữ thông tin này trong cơ sở dữ liệu khách hàng mà tại đó thông tin danh bạ cũng được lưu trữ, như trong bản ghi của cơ sở dữ liệu danh bạ tại chỗ (ví dụ, thẻ danh bạ, vCard, v.v..). Người dùng sau đó có thể dễ dàng tìm ra địa chỉ thư điện tử hoặc số/địa chỉ dịch vụ khác của chính họ, ngoài việc cung cấp địa chỉ thư điện tử của họ cho người thân, bạn bè, đồng nghiệp, người quen, v.v.. một cách tiện lợi.

Việc này còn có thể áp dụng tương đương cho các dịch vụ khác ngoài các dịch vụ thư điện tử. Ví dụ, người dùng có thể tạo ra tài khoản VoIP mới theo phương thức được mô tả ở trên. Địa chỉ VoIP có thể được lưu trữ vào danh bạ hoặc cơ sở dữ liệu liên quan khác. Người dùng có thể sau đó chuyển tiếp địa chỉ truyền thông tới người khác, người mà sau đó có thông tin cần thiết để truyền thông với người dùng thông qua số VoIP hoặc địa chỉ khác của họ. Do đó, thông tin từ việc tạo dịch vụ và/hoặc cấu hình bất kỳ có thể được lưu trữ tại chỗ

và/hoặc từ xa để tạo thuận tiện cho cả người dùng và các người khác có thể muốn truyền thông với người dùng đó.

Fig.3A minh họa một phương thức trong đó một bản ghi danh bạ (các bản ghi danh bạ) được tạo ra sẵn cho người dùng 300. Trong ví dụ được minh họa này, máy chủ kích hoạt dịch vụ 206 tạo ra bản ghi danh bạ 336A. Bản ghi danh bạ này có thể là ở dạng đã biết tương thích với (không được thể hiện trên hình vẽ) thiết bị cầm tay 302 hoặc thiết bị khác. Ví dụ, khi các chi tiết người dùng 316 được cung cấp, thông tin này có thể bao gồm thông tin nhận dạng loại ứng dụng thư điện tử máy khách (các ứng dụng thư điện tử máy khách) có thể vận hành trên thiết bị cầm tay 302. Sử dụng thông tin này, máy chủ kích hoạt dịch vụ 206 có thể cung cấp 338 cho ứng dụng máy khách bản ghi danh bạ phù hợp để có thể sử dụng thông qua ứng dụng thư điện tử máy khách đó. Theo các phương án khác, máy chủ kích hoạt dịch vụ 206 có thể cung cấp 338 bản ghi danh bạ tương thích với nhiều hoặc tất cả các loại ứng dụng thư điện tử (hoặc dịch vụ khác) máy khách. Một ví dụ là vCard, được hỗ trợ một cách rộng rãi bởi các ứng dụng thư điện tử máy khách. Bản ghi danh bạ sau đó có thể được lưu trữ một cách tự động trong thiết bị 302, hoặc dưới dạng yêu cầu có thể được hiển thị cho người dùng 300 để cho phép người dùng có thể chọn lưu trữ bản ghi danh bạ. Bản ghi danh bạ có thể bao gồm, trong số nhiều thông tin khác, mã nhận dạng dịch vụ-người dùng bất kỳ liên quan đến người dùng và dịch vụ, như địa chỉ thư điện tử, số/địa chỉ VoIP, địa chỉ SIP, địa chỉ tin nhắn tức thì, đường dẫn tới trang web, v.v..

Một phương án minh họa khác để cung cấp toàn bộ bản ghi cơ sở dữ liệu mới (ví dụ, vCard) là bản ghi danh bạ được cung cấp để thiết bị 302 cập nhật các bản ghi danh bạ đang được lưu trong cơ sở dữ liệu danh bạ trong thiết bị 302. Ví dụ, bản ghi danh bạ được cung cấp 338 bởi máy chủ kích hoạt dịch vụ 206 có thể bao gồm thông tin, như địa chỉ thư điện tử mới, để thay thế hoặc cập nhật thêm cho các bản ghi danh bạ đang tồn tại cho người dùng này. Thông tin được cung cấp có thể được tạo ra trong trường (các trường) mới trong các bản ghi danh bạ đang tồn tại của người dùng, hoặc có thể ghi đè hoặc theo cách khác thay thế trường (các trường) đang tồn tại của bản ghi danh bạ đang tồn tại của người dùng. Theo một phương án, ứng dụng máy khách 200 hoặc ứng dụng truyền thông máy khách ở thiết bị 302 có thể xác định xem liệu có thêm bản ghi danh bạ mới nhận được dưới dạng bản ghi danh bạ

mới trong cơ sở dữ liệu danh bạ hay không, hoặc thay đổi bản ghi danh bạ (các bản ghi danh bạ) đang tồn tại hay không.

Fig.3B là lưu đồ tương tác làm ví dụ tương ứng với phần minh họa trên Fig.3A, trong đó tài khoản dịch vụ được tạo ra, để mô tả, các phương án minh họa khác trong đó bản ghi danh bạ có thể được tạo ra và/hoặc được cung cấp tới người dùng. Để thuận tiện cho việc tham khảo, các số chỉ dẫn được sử dụng trên Fig.3A là giống như trên Fig.3B.

Trong ví dụ của Fig.3B, bản ghi danh bạ có thể được tạo ra 336B trên hệ thống của nhà cung cấp dịch vụ thư điện tử 208, hoặc theo cách khác. Nhà cung cấp dịch vụ thư điện tử 208 bảo mật cho các chi tiết người dùng 316, địa chỉ thư điện tử mới hoặc địa chỉ dịch vụ khác của người dùng, và do đó có thể tạo ra bản ghi danh bạ (hoặc cập nhật bản ghi danh bạ (các bản ghi danh bạ) đang tồn tại trong cơ sở dữ liệu danh bạ của người dùng). Bản ghi danh bạ có thể được cung cấp một cách tách biệt cho thiết bị cầm tay 302, hoặc có thể được cung cấp cùng với thông tin khác như đường dẫn cho các thiết lập dịch vụ như được thể hiện trên trên đường 322A.

Trong phương án minh họa khác thiết bị cầm tay 302, tự bản thân nó có thể tạo ra bản ghi danh bạ 336C. Khi nhận được địa chỉ thư điện tử, ứng dụng máy khách nội bộ 200 (hoặc ứng dụng máy khách khác) có thể tạo ra bản ghi danh bạ mới 336C và nhập địa chỉ thư điện tử mới. Ứng dụng máy khách 200 có thể theo cách khác, hoặc ngoài ra, thay đổi bản ghi danh bạ bất kỳ đang tồn tại (các bản ghi danh bạ) có thể đang hiện diện trong cơ sở dữ liệu danh bạ nội bộ. Việc này được áp dụng tương đương cho các dịch vụ khác, như tài khoản VoIP, các tài khoản chia sẻ ảnh, v.v..

Fig.4, bao gồm các hình vẽ từ Fig.4A đến Fig.4I, minh họa cho tiến trình hiển thị trên màn hình thiết bị khi tạo và tạo cấu hình một tài khoản thư điện tử. Như đã nêu ở trên, phần mô tả sau cũng có thể thường được áp dụng cho việc tạo/tạo cấu hình các tài khoản khác. Các bộ phận hiển thị màn hình được thể hiện trên Fig.4 mô phỏng màn hình của thiết bị di động (ví dụ, điện thoại di động, PDA, v.v..), nhưng sáng chế có khả năng áp dụng tương đương cho các kích thước và cấu hình màn hình khác. Fig.4A minh họa màn hình 400A, thể hiện thực đơn của các mục có thể chọn được.

Trong phương án minh họa, một mục có thể chọn được là mục thư điện tử 402 được cung cấp thông qua thực đơn tạo tin nhắn. Việc nhấn vào hoặc theo cách khác sử dụng các chức năng giao diện người dùng để chọn mục thư điện tử 402 sẽ gọi ra ứng dụng thư điện tử máy khách/ứng dụng trên thiết bị di động. Nếu tài khoản thư điện tử chưa được tạo ra, thì sẽ không thể sử dụng ứng dụng thư điện tử để truyền thông. Do đó, nếu ứng dụng thư điện tử máy khách không thể định vị các thiết lập phù hợp, người dùng có thể bắt đầu tạo và/hoặc cấu hình tài khoản thư điện tử. Trong một phương án của sáng chế, ứng dụng kích hoạt dịch vụ để thiết lập tài khoản thư điện tử sẽ được gọi ra một cách tự động khi người dùng mở ứng dụng thư điện tử máy khách mục thư điện tử 402. Theo các phương án khác, khách hàng có thể sử dụng các chức năng giao diện người dùng khác (ví dụ, nhập ký tự, các thực đơn, kích hoạt bằng giọng nói, v.v..) để khởi động quy trình tạo tài khoản thư điện tử.

Các phiên kích hoạt dịch vụ có thể được bắt đầu theo các phương thức khác ngoài cách lựa chọn theo thực đơn 402. Ví dụ, phiên kích hoạt dịch vụ có thể được bắt đầu tại giao diện người dùng của thiết bị nằm bên ngoài ứng dụng thư điện tử máy khách, hoặc thông qua đường dẫn trên trang web, hoặc theo cách khác. Tuy nhiên, nếu, phiên kích hoạt dịch vụ được bắt đầu thông qua đường dẫn web trở đến máy chủ kích hoạt dịch vụ, máy chủ có thể không lấy được tham số cần thiết (ví dụ, thông tin khoá, thời gian, MCC, MNC) trong yêu cầu từ thiết bị. Trong trường hợp này máy chủ có thể đầu tiên tạo yêu cầu cho thiết bị để thu được tham số cần thiết (ví dụ PAOS; yêu cầu SOAP đảo). Cơ chế trong ứng dụng kích hoạt dịch vụ để tạo ra tham số là, ví dụ, được kích hoạt bởi yêu cầu từ máy chủ.

Người dùng có thể lựa chọn xem liệu có kích hoạt ứng dụng thư điện tử trên thiết bị hay không, như được thể hiện trên Fig.4B, tại đó màn 400B hiển thị tới người dùng những câu hỏi xem người dùng có cần kích hoạt dịch vụ thư điện tử hay không. Nếu người dùng chọn "không" thì việc kích hoạt thư điện tử sẽ không được tiến hành. Nếu người dùng chọn "có" thì màn 400C trên Fig.4C được hiển thị, ví dụ thông qua chương trình trình duyệt. Nó cho phép người dùng tạo ra tài khoản thư điện tử mới, hoặc kích hoạt ứng dụng thư điện tử với tài khoản thư điện tử hiện có. Phương án trên Fig.4C cung cấp lựa chọn này thông qua các đường dẫn 404, 406. Theo phương án được thể hiện trên Fig.4, giả sử chưa có tài khoản thư điện tử nào được thiết lập, và do đó giả sử là người dùng chọn đường dẫn 404 để tạo ra tài khoản thư điện tử mới. Như nêu trên, nó tạo ra yêu cầu được gửi đến máy chủ kích hoạt dịch vụ

vụ theo sáng chế, nhờ đó danh sách các nhà cung cấp dịch vụ thư điện tử sẵn có được tạo ra và gửi trở lại thiết bị mà tại đó nó có thể được trình bày như thể hiện trên màn 400D trên Fig.4D. Trong phương án được minh họa, từng mục danh sách có thể được trình bày dưới dạng đường dẫn có thể chọn được. Người dùng chọn một trong các nhà cung cấp dịch vụ thư điện tử (ví dụ, Provider-3 408), hướng trình duyệt của thiết bị đến trang (các trang) tạo tài khoản của nhà cung cấp dịch vụ thư điện tử được thể hiện trên các hình vẽ Fig.4E và Fig.4F. Như được thể hiện trên các màn hình 400E, 400F, người dùng có thể được hỏi để nhập thông tin 410 bằng cách, ví dụ, vào các trường trên một hoặc nhiều trang web mà nhà cung cấp dịch vụ thư điện tử sẽ dùng để tạo ra tài khoản thư điện tử. Theo phương án khác, người dùng có thể được hỏi một cách trực tiếp trong giao diện người dùng để tạo ra tài khoản mới. Fig. 4C không thể hiện trường hợp này.

Khi người dùng gửi thông tin này, tài khoản thư điện tử có thể được tạo ra, nhờ đó người dùng có thể được cung cấp hộp thư điện tử và/hoặc chức năng thư điện tử khác có thể truy cập thông qua ứng dụng thư điện tử máy khách. Màn hình 400G trên Fig.4G minh họa màn hình chỉ thị việc thiết lập thành công một tài khoản thư điện tử. Theo một phương án, thiết bị tại thời điểm này có thể được tạo cấu hình tài khoản thư điện tử một cách tự động, nhờ việc nhận các thiết lập thư điện tử cho ứng dụng thư điện tử máy khách của người dùng. Các phương án khác cũng có thể được thực hiện, như được mô tả trên Fig.4G, mà tại đó người dùng được gửi đến một đường dẫn có thể chọn được 412. Nhà cung cấp dịch vụ thư điện tử có thể thể hiện trên trang, như trong Fig.4G, một số thông tin cần thiết cho tài khoản mới. Thông tin này có thể bao gồm, ví dụ, địa chỉ thư điện tử, tên người dùng mới, và dạng tương tự, cũng như hướng dẫn hoặc chỉ dẫn khác cho người dùng, để viết một cách cẩn thận hoặc theo cách khác ghi lại tên người dùng và địa chỉ thư điện tử.

Việc lựa chọn đường dẫn của người dùng 412, hoặc hoạt động tương tự thực hiện ở trên, sẽ bắt đầu kích hoạt (tức là cấu hình) ứng dụng thư điện tử tại thiết bị của người dùng. Máy chủ kích hoạt dịch vụ có thể thể hiện màn 400H trên Fig.4H trong khi thiết bị được tạo cấu hình với các thiết lập thích hợp. Màn hình (không được thể hiện trên hình vẽ) có thể được trình bày, như qua trình duyệt, để thông báo người dùng việc kích hoạt/cấu hình thành công. Cuối cùng, ứng dụng thư điện tử có thể cập nhật hộp thư do các thiết lập mới, như được thể hiện qua màn 400I trên Fig.4I.

Fig.5 là lưu đồ tương tác làm ví dụ của một phương thức trong đó tài khoản thư điện tử (hoặc dịch vụ khác) đang tồn tại có thể được tạo cấu hình hoặc kích hoạt theo cách khác để sử dụng trên thiết bị. Vì các thành phần mạng trên Fig.5 tương ứng với các thành phần trên Fig.2 và Fig.3, và với mục đích thống nhất và so sánh, các số chỉ dẫn giống nhau được sử dụng cho người dùng 300, thiết bị cầm tay 302, ứng dụng kích hoạt dịch vụ trên máy khách 200, máy chủ kích hoạt dịch vụ 206, nhà cung cấp dịch vụ thư điện tử 208 và máy chủ ký 210 trên Fig.5.

Ví dụ của Fig.5 giả sử rằng người dùng 300 cố gắng mở ứng dụng thư điện tử máy khách (không được thể hiện trên hình vẽ) trên thiết bị cầm tay của người dùng 302. Một phương án của sáng chế cho phép thiết bị cầm tay 302 hoặc thiết bị đầu cuối khác được tạo cấu hình với tài khoản thư điện tử (hoặc dịch vụ khác) đang tồn tại. Trong phương án làm ví dụ trên Fig.3A, máy chủ kích hoạt dịch vụ 206 và nhà cung cấp dịch vụ thư điện tử 208 tất cả đều phục vụ các trang HTML cho người dùng 300. Như sẽ được mô tả dưới đây, phương án trên Fig.5 mô tả việc người dùng trước tiên tương tác với máy chủ kích hoạt dịch vụ 206, và sau đó với nhà cung cấp dịch vụ thư điện tử 208, và tiếp theo là với máy chủ kích hoạt dịch vụ 206.

Người dùng 300 đầu tiên chọn để kích hoạt tài khoản hiện có, như được thể hiện bởi đường tương tác 500. Ứng dụng kích hoạt dịch vụ thư điện tử trên máy khách 200 hoặc "giao diện" trên thiết bị cầm tay 302 bắt đầu quy trình kích hoạt. Trình duyệt web hoặc chương trình truy cập khác trên thiết bị cầm tay 302 được vận hành. URL ban đầu trở đến máy chủ kích hoạt thư điện tử 206, và bao gồm tham số khác. Theo một phương án, yêu cầu HTTP "GET" 502 được đưa ra bởi ứng dụng 200. Do người dùng đã có tài khoản thư điện tử và không cần tạo ra tài khoản thư điện tử mới, nên máy chủ kích hoạt dịch vụ 206 không gửi lại danh sách các nhà cung cấp dịch vụ thư điện tử như ví dụ trước. Hơn nữa, do tài khoản hiện có được sử dụng trên thiết bị cầm tay 302, máy chủ kích hoạt dịch vụ 206 đáp lại 504 với các lệnh và/hoặc giao diện người dùng thích hợp để nhập địa chỉ thư điện tử đang tồn tại của người dùng tương ứng với tài khoản thư điện tử hiện có. Theo một phương án, mẫu điền được tạo ra bởi máy chủ kích hoạt dịch vụ 206 đến ứng dụng trình duyệt của thiết bị cầm tay 302, do đó cho phép người dùng nhập 505 và truyền 506 địa chỉ thư điện tử của họ và/hoặc thông tin khác. Một phương án có liên quan đến việc tạo ra đường dẫn hoặc chức năng UI

khác để cho phép người dùng khởi động việc truyền thông tin đến máy chủ kích hoạt dịch vụ 206, tại đó đường dẫn trở đến máy chủ kích hoạt dịch vụ 206.

Máy chủ kích hoạt dịch vụ 206 nhận địa chỉ thư điện tử, và nhận dạng 508 nhà cung cấp dịch vụ thư điện tử dựa trên địa chỉ thư điện tử của người dùng. Để đáp lại, máy chủ kích hoạt dịch vụ 206 có thể đổi hướng 510 người dùng đến URL kích hoạt của nhà cung cấp. Ví dụ, máy chủ kích hoạt dịch vụ 206 có thể đưa ra lệnh định hướng lại HTTP đến URL kích hoạt của nhà cung cấp dịch vụ thư điện tử 208 có liên quan đến địa chỉ thư điện tử đang tồn tại của người dùng. Các tham số như ngôn ngữ được ưu tiên của người dùng, địa chỉ thư điện tử, và/hoặc thông tin khác có thể được gửi 512 đến nhà cung cấp dịch vụ thư điện tử 208. Quy trình định hướng lại người dùng đến trang của nhà cung cấp dịch vụ thư điện tử 208 là rõ ràng đối với người dùng. Nếu không nhận dạng được thư điện tử, các phản hồi khác có thể được thực hiện, ít nhất một trong chúng được mô tả một cách đầy đủ trong phần mô tả.

Giả sử việc đổi hướng đến trang của nhà cung cấp dịch vụ thư điện tử 208 là thành công, người dùng có thể được xác thực trên trang web của nhà cung cấp dịch vụ thư điện tử 208. Trong phương án này, trang (các trang) xác thực được tạo ra từ nhà cung cấp dịch vụ thư điện tử 208 đến trình duyệt của thiết bị cầm tay 302, như được thể hiện trên bởi các đường tương tác 514. Trang (các trang) xác thực có thể bao gồm, ví dụ, yêu cầu người dùng nhập 516 tên người dùng, mật khẩu, và/hoặc thông tin nhận thực khác. Thông tin này được gửi 518 trở lại máy chủ nhà cung cấp dịch vụ thư điện tử 208. Nếu người dùng 300 được xác thực, đường dẫn (hoặc thông tin liên quan khác để định hướng người dùng) đến các thiết lập hoặc cấu hình dịch vụ được tạo ra 520. Ví dụ, đường dẫn hoặc đặc tính UI khác để việc kích hoạt thư điện tử trên thiết bị cầm tay 302 được hiển thị tới người dùng thông qua trình duyệt của thiết bị cầm tay.

Nếu người dùng chọn đặc tính đường dẫn/UI này như được thể hiện trên đường tương tác 522, yêu cầu kích hoạt thư điện tử trên thiết bị cầm tay 302 được thực hiện một cách tự động như được thể hiện trên đường tương tác 524. Đường dẫn này bao gồm các tham số khác nhau, như các tham số được cung cấp từ trước bởi thiết bị (ví dụ, với yêu cầu 502), cũng như các chi tiết tài khoản thư điện tử (địa chỉ thư điện tử, tên người dùng, IMAP máy chủ địa chỉ và loại, SMTP máy chủ địa chỉ, v.v.). Đường dẫn yêu cầu máy chủ kích hoạt dịch vụ 206 cấu hình cho thiết bị với các tham số này. Theo một phương án, địa chỉ thư điện

tử và tên người dùng được lấy một cách tự động từ đầu cuối phía sau của nhà cung cấp dịch vụ thư điện tử 208. Nhờ vậy, người dùng rất dễ dàng sử dụng. Việc gửi mật khẩu là có thể lựa chọn, do nó có thể được yêu cầu từ người dùng khi cần thiết cho lần đầu tiên và được lưu vào trong bộ nhớ thiết bị. Theo một phương án, yêu cầu HTTP POST được sử dụng để đáp lại việc nhấn vào đường dẫn của người dùng.

Trình duyệt của thiết bị cầm tay 302 là cần thiết để chuyển ngược lại máy chủ kích hoạt dịch vụ 206, là máy chủ cuối cùng tạo ra 526 tài liệu cung cấp hoặc "thiết lập". Theo một phương án, máy chủ kích hoạt dịch vụ 206 yêu cầu 528 máy chủ ký 210 để ký tài liệu thiết lập sử dụng, ví dụ, khoá bí mật trong máy chủ ký 210. Tài liệu được ký được trả về 530 máy chủ kích hoạt dịch vụ 206, và cuối cùng cung cấp 532 đến ứng dụng máy khách 200 mà tại đó chữ ký có thể được xác nhận sử dụng, ví dụ, khoá công khai. Các thiết lập sau đó được cài đặt trên thiết bị cầm tay 302, và hộp thư điện tử hoặc các tính năng thư điện tử khác có thể được truy cập ngay lập tức trên thiết bị cầm tay 302. Các tính năng thư điện tử này được truy cập khi người dùng 300 mở phần mềm thư điện tử. Theo phương án khác, phần mềm thư điện tử được mở một cách tự động bởi ứng dụng máy khách 200 khi quy trình kích hoạt được hoàn thành.

Fig.6, bao gồm các Fig.6A-6G, minh họa ví dụ, thể hiện tiến trình hiển thị của màn hình thiết bị khi tạo cấu hình tài khoản thư điện tử hiện có. Phần mô tả sau cũng có thể được ứng dụng cho việc cấu hình các tài khoản khác. Các màn hình được thể hiện trên Fig.6 đề cập đến màn hình trên thiết bị di động (ví dụ, điện thoại di động, PDA, v.v.), nhưng sáng chế là có khả năng tương thích với các kích thước và các cấu hình màn hình khác.

Cần chú ý rằng sáng chế không bị giới hạn vào trình tự màn hình cụ thể được thể hiện trên Fig.6, mà chỉ được đưa ra làm ví dụ minh họa. Ví dụ, UI của thiết bị có thể cho phép bỏ qua trang web được nêu trong Fig.6C, và tiến hành một cách trực tiếp đến trang được thể hiện trong Fig.6D. Do đó, sáng chế rõ ràng là không bị giới hạn vào các phương án cụ thể được thể hiện, và các màn 600A-600G chỉ thể hiện một phương án để việc hiểu khía cạnh này của sáng chế được dễ dàng hơn.

Fig.6A minh họa màn hình 600A, thể hiện thực đơn của các mục có thể chọn. Trong phương án được minh họa, một mục có thể chọn được này là mục thư điện tử 602 được cung

cấp thông qua thực đơn tạo tin nhắn đại diện. Việc nhấn lên hoặc theo cách khác sử dụng các chức năng UI chọn mục thư điện tử 602 thường để gọi ra ứng dụng thư điện tử/ứng dụng trên thiết bị di động. Nếu thư điện tử chưa được tạo cấu hình, thì người dùng có thể được cung cấp lựa chọn xem liệu có kích hoạt thư điện tử trên thiết bị như được thể hiện trên Fig.6B hay không, tại đó màn hình 600B thể hiện tới người dùng với câu hỏi xem liệu việc kích hoạt thư điện tử có được mong muốn hay không. Nếu người dùng chọn "không" thì việc kích hoạt thư điện tử sẽ không được thực hiện. Nếu người dùng chọn "có" màn hình 600C trên Fig.6C được trình bày, như thông qua chương trình trình duyệt. Nó cho phép người dùng tạo ra tài khoản thư điện tử mới, hoặc kích hoạt thư điện tử với tài khoản thư điện tử hiện có. Phương án trên Fig.6C cung cấp lựa chọn này bởi các đường dẫn 604, 606. Theo phương án được thể hiện trên Fig.6, giả sử rằng tài khoản thư điện tử hiện tồn tại, và do đó giả sử rằng người dùng chọn đường dẫn 606 để kích hoạt tài khoản thư điện tử hiện có.

Việc lựa chọn đường dẫn 606 làm cho yêu cầu được gửi đến máy chủ kích hoạt dịch vụ theo sáng chế, tại đó nhờ máy chủ kích hoạt dịch vụ đáp lại, một số phương thức trong đó người dùng có thể nhập địa chỉ thư điện tử của họ. Ví dụ được thể hiện trên Fig.6D, tại đó màn hình 600D thể hiện phương thức để người dùng nhận biết địa chỉ thư điện tử của họ cho tài khoản thư điện tử đang được xem xét. Trong phương án được minh họa, nó được hoàn thành nhờ trường nhập ký tự 608. Khi người dùng nhập địa chỉ thư điện tử, người dùng có thể chọn đường dẫn "bắt đầu" 610 (hoặc theo cách khác gửi địa chỉ thư điện tử được nhập) trở đến máy chủ kích hoạt dịch vụ. Như nêu trên, máy chủ kích hoạt dịch vụ nhận địa chỉ thư điện tử, xác nhận nhà cung cấp dịch vụ thư điện tử, và hướng trình duyệt trên thiết bị cầm tay đến trang của nhà cung cấp dịch vụ thư điện tử.

Với các lý do bảo mật, quy trình có thể được thiết kế để loại bỏ các phần địa chỉ thư điện tử cụ thể, như phần "cá nhân" trước ký tự "@". Trong trường hợp này chỉ phần theo sau ký tự "@" được gửi đến máy chủ để nhận dạng nhà cung cấp dịch vụ. Việc nhận dạng có thể được thực hiện bằng cách, ví dụ, sử dụng các thành phần giao diện web của máy chủ kích hoạt dịch vụ như là các thành phần giao diện được nhúng trong thiết bị. Phần tương ứng của các trang được thể hiện cho người dùng đến từ thiết bị. Trong trường hợp này, có thể thiết kế để bỏ qua một phần logic của địa chỉ thư điện tử. Nhà cung cấp dịch vụ xác nhận người dùng bằng, ví dụ, tên người dùng được nhập trên trang web.

Theo một phương án, việc xác thực là cần thiết và nhà cung cấp dịch vụ thư điện tử cung cấp trang (các trang) 600E được thể hiện trên Fig.6E cho người dùng nhập các thông tin xác thực thích hợp, như tên người dùng, mật khẩu, v.v.. Trong phương án được minh họa, thiết bị tại thời điểm này thực hiện việc cấu hình tài khoản thư điện tử tự động, như nhận các thiết lập thư điện tử cho ứng dụng thư điện tử của người dùng. Máy chủ kích hoạt dịch vụ có thể hiển thị màn hình 600F trên Fig.6F trong khi thiết bị được tạo cấu hình bởi các thiết lập thích hợp. Màn hình (không được thể hiện trên hình vẽ) có thể được thể hiện (ví dụ, qua trình duyệt) để thông báo cho người dùng việc kích hoạt/tạo cấu hình thành công. Cuối cùng, ứng dụng thư điện tử có thể cập nhật hộp thư từ các thiết lập mới, như được thể hiện thông qua màn hình 600G trên Fig.6G. Theo cách khác, thực đơn tạo tin nhắn khách hàng hoặc giao diện người dùng khác có thể được thể hiện.

Có nhiều biến thể có thể sử dụng cho quy trình xử lý tạo tài khoản và/hoặc tạo cấu hình. Để kích hoạt tài khoản thư điện tử hiện có, một biến thể mà theo cách này nhà cung cấp dịch vụ thư điện tử không thể được nhận dạng dựa trên địa chỉ thư điện tử của người dùng (xem, ví dụ, cách nhận dạng nhà cung cấp 508 trên Fig.5). Nếu máy chủ kích hoạt dịch vụ 206 không thể xác định nhà cung cấp dịch vụ thư điện tử của người dùng, một cách khác được sử dụng là cung cấp cho người dùng thông qua UI mà qua đó người dùng có thể chọn nhà cung cấp dịch vụ thư điện tử của họ, ví dụ, từ danh sách, nhập nhà cung cấp dịch vụ thư điện tử của họ, hoặc theo cách khác để thông báo cho máy chủ kích hoạt dịch vụ 206 về nhà cung cấp dịch vụ thư điện tử của người dùng.

Một biến thể khác có liên quan đến việc kích hoạt các tài khoản thư điện tử hiện có là việc phát hiện các địa chỉ thư điện tử bị nhập sai. Có thể áp dụng cách nhận dạng nhà cung cấp 508 hoặc theo cách khác có thể xác định sự gần giống với nhà cung cấp dịch vụ thư điện tử nào đó từ địa chỉ thư điện tử nhận được từ người dùng có thể bị phát âm sai hoặc theo cách khác được nhập sai. Ví dụ, nếu tên miền thư điện tử là "abcde.com" và người dùng nhập địa chỉ thư điện tử của họ là "abcd.com" thì môđun nhận diện nhà cung cấp 508 có thể xác định sự giống nhất. Trong trường hợp này, người dùng có thể được trình bày với câu hỏi khẳng định (ví dụ, "nhà cung cấp dịch vụ thư điện tử của bạn là abcde?").

Biến thể khác có liên quan đến việc kích hoạt tài khoản thư điện tử hiện có là tại đó nhà cung cấp dịch vụ thư điện tử không cung cấp trang (các trang) cho người dùng để kích hoạt

tài khoản thư điện tử đang tồn tại (xem, ví dụ, các tương tác 514 trên Fig.5). Nhà cung cấp dịch vụ thư điện tử không nhất thiết phải làm vậy, và khi đó, người dùng có thể chỉ tương tác với máy chủ kích hoạt dịch vụ, không sử dụng tên người dùng hoặc mật khẩu. Cụ thể hơn, máy chủ kích hoạt dịch vụ xác định được nhà cung cấp dịch vụ thư điện tử của người dùng nhờ máy chủ kích hoạt dịch vụ có dữ liệu cấu hình nhà cung cấp dịch vụ thư điện tử trong cơ sở dữ liệu nội bộ. Máy chủ kích hoạt dịch vụ sau đó có thể tạo ra các tài liệu thiết lập (cung cấp) và gửi nó đến người dùng. Do tên người dùng và mật khẩu (hoặc dữ liệu xác thực khác) là không được biết đến tại điểm này, nên chúng không được bao gồm trong tài liệu thiết lập. Trong trường hợp này, ứng dụng thư điện tử có thể yêu cầu nhập vào tên người dùng và mật khẩu khi người dùng kết nối lần đầu tiên đến hộp thư của họ qua ứng dụng thư điện tử trên máy khách. Theo cách khác, người dùng có thể nhập dữ liệu một cách thủ công qua các giao diện cấu hình của ứng dụng thư điện tử máy khách.

Biến thể khác nữa có liên quan đến việc kích hoạt các tài khoản thư điện tử hiện có là khi máy chủ kích hoạt dịch vụ không biết nhà cung cấp dịch vụ thư điện tử của người dùng. Việc này được giải quyết theo một phương án bằng cách người dùng nhập các chi tiết của nhà cung cấp dịch vụ thư điện tử bằng tay thông qua giao diện đồ họa của ứng dụng thư điện tử máy khách trên thiết bị cầm tay. Người quản trị máy chủ kích hoạt dịch vụ có thể xem các báo cáo về những nhà cung cấp dịch vụ thư điện tử chưa biết, và dữ liệu còn thiếu có thể được thêm vào cơ sở dữ liệu.

Biến thể khác nữa có liên quan đến các thiết bị bao gồm mạng nội bộ không dây (WLAN) hoặc các mạng radio tương tự. Các nhà vận hành mạng có thể cung cấp dịch vụ SMTP trong các mạng của họ cho việc gửi thư điện tử. Nhà vận hành mạng có thể nhận dạng thiết bị gửi được kết nối vào mạng của họ, ví dụ điện thoại di động hoặc ADSL. Khi thiết bị được nhận biết là đang kết nối với mạng thì quy trình xác thực để ngăn chặn việc sử dụng chức năng SMTP là không cần thiết. Nhưng nếu thiết bị kết nối với mạng mà nhà vận hành không nhận dạng người gửi, ví dụ WLAN, việc gửi của thư điện tử có thể không thực hiện được thông qua dịch vụ SMTP của nhà mạng vì mạng của nhà mạng coi yêu cầu đến từ mạng của nhà vận hành bên ngoài, ví dụ, mạng điện thoại di động, là không có khả năng nhận biết thiết bị đang yêu cầu gửi tin nhắn. Địa chỉ SMTP của nhà cung cấp dịch vụ có thể được tạo cấu hình cho thiết bị. Trong trường hợp này việc xác thực, ví dụ, tên người dùng và

mật khẩu là cần thiết. Nếu muốn, tên người dùng và mật khẩu có thể giống như tên và mật khẩu truy cập hộp thư qua IMAP hoặc POP. Với một số mạng di động, dịch vụ SMTP bên ngoài có thể không sử dụng được. Do đó, các thiết bị cầm tay mà kết nối với các mạng này có thể được tạo cấu hình với địa chỉ SMTP của mạng này, và khi đó các thiết bị này sẽ không thể gửi thư điện tử qua WLAN. Một phương án của sáng chế có liên quan đến việc tạo ra nhiều (ví dụ, hai) cấu hình cho thiết bị, như một cấu hình cho GPRS và một cho WLAN. Nhiều cấu hình SMTP có thể, ví dụ, có liên quan đến nhiều điểm truy nhập (ví dụ điện thoại di động GPRS APN, hoặc WLAN) thư điện tử có thể sử dụng, ví dụ một cấu hình SMTP cho điểm truy nhập (các điểm truy nhập) GPRS và phần khác cho WLAN APN. Ứng dụng thư điện tử có thể sử dụng một trong chúng, tùy thuộc vào việc đang kết nối với mạng nào. Theo cách khác, SMTP của nhà vận hành mạng có thể sử dụng tên người dùng/mật khẩu để xác thực người dùng khi nằm ngoài mạng GPRS.

Một số các thành phần UI được mô tả dựa trên trang web trên máy chủ kích hoạt dịch vụ làm ví dụ. Theo cách khác, các thành phần UI được mô tả là trang web trên máy chủ kích hoạt dịch vụ có thể được triển khai là các thành phần UI trên thiết bị di động. Ví dụ, máy chủ kích hoạt dịch vụ có thể không chứa bất kỳ thành phần UI cần được định vị hoặc được duy trì. Trong trường hợp này, máy khách và máy chủ truyền thông với nhau một cách logic như được mô tả ở trên, nhưng thiết bị di động quản lý tất cả các thành phần UI.

Trong tất cả các khía cạnh, sáng chế giúp cho người dùng không cần phải thực hiện những bước cài đặt phức tạp khi thiết lập các tài khoản thư điện tử sẵn có hoặc cài đặt mới các tài khoản thư điện tử trên thiết bị mới. Ví dụ, khi người dùng không có tài khoản thư điện tử bất kỳ có thể được sử dụng trên thiết bị mới (ví dụ, điện thoại di động), thì người sử dụng sẽ khó để biết được có những nhà cung cấp dịch vụ nào sẵn sàng phục vụ, cũng như cách thức thiết lập tài khoản với nhà cung cấp dịch vụ mong muốn, và cách để cấu hình thiết bị để sử dụng dịch vụ. Điều tương tự cũng xảy ra với các loại dịch vụ khác, như thư điện tử, các ứng dụng truyền thoại qua giao thức Internet (VoIP), đa phương tiện và các ứng dụng chia sẻ đa phương tiện, v.v.. Sáng chế giải quyết các nhược điểm này và các nhược điểm khác của tình trạng kỹ thuật. Các phương án đã nêu ở trên thường đề cập đến việc thiết lập và/hoặc cấu hình tài khoản thư điện tử trên thiết bị. Như được chỉ ra ở trên, sáng chế có khả năng áp dụng với các loại dịch vụ khác. Fig.7 là lưu đồ minh họa làm ví dụ chung về một

phương thức mà nhờ đó thiết bị (ví dụ, điện thoại di động, PDA, v.v..) có thể thiết lập tài khoản dịch vụ cho loại dịch vụ bất kỳ. Tham số có liên quan đến thiết bị được truyền 700. Trên Fig.8, mục 800 mô tả một số ví dụ thể hiện các tham số có thể bao gồm các tham số về nước vận hành của thiết bị, nhà vận hành mạng của thiết bị, ngôn ngữ của thiết bị, mô-đen thiết bị, và/hoặc tham số khác. Như nêu trên, các tham số này có thể được truyền 700 từ thiết bị đến máy chủ kích hoạt dịch vụ qua lệnh, tin nhắn hoặc theo cách khác. Theo một phương án, yêu cầu được truyền 700 qua yêu cầu HTTP.

Thiết bị nhận 702 danh sách các nhà cung cấp dịch vụ, tại đó danh sách này được tạo ra từ tập hợp các nhà cung cấp dịch vụ sử dụng những tham số phù hợp với thiết bị. Đề cập đến Fig.8, tham số đầu vào 800 được áp dụng cho nhóm 802 các nhà cung cấp dịch vụ, như bằng việc so sánh tham số 800 với các thuộc tính của từng nhà cung cấp có liên quan đến nhóm các nhà cung cấp 802. Các nhà cung cấp phù hợp hoặc tương ứng với tham số tạo ra nhóm nhỏ của các nhà cung cấp sẵn có cho thiết bị cụ thể. Nhóm nhỏ này của các nhà cung cấp được thể hiện như là danh sách nhà cung cấp 804. Cần chú ý rằng thuật ngữ "danh sách" không nhằm mục đích đề xuất dạng cụ thể hoặc thứ tự của các nhà cung cấp, mà được sử dụng một cách rộng nhất để đề xuất nhận dạng của từng nhà cung cấp tương ứng với tham số vào 800.

Thiết bị tạo thuận lợi cho người dùng cách thức lựa chọn nhà cung cấp dịch vụ từ danh sách, như được thể hiện ở khối 704. Việc chọn của người dùng này có thể là một trong dạng bất kỳ, như giao diện đồ họa người dùng (GUI), nhập ký tự, điều khiển bằng giọng nói, v.v.. Việc kết nối với nhà cung cấp dịch vụ được chọn sau đó được tạo thuận lợi 706 để tạo ra tài khoản dịch vụ với nhà cung cấp dịch vụ được chọn. Ví dụ, máy chủ kích hoạt dịch vụ có thể cung cấp đường dẫn hoặc thông báo thiết bị có địa chỉ mạng của nhà cung cấp dịch vụ được chọn, do đó cho phép thiết bị được định hướng một cách tự động đến trang web tạo tài khoản của nhà cung cấp dịch vụ được chọn.

Fig.7 cũng minh họa khả năng của thiết bị nhận 708 bản ghi danh bạ. Như nêu trên, một phương án có liên quan đến việc tạo ra bản ghi danh bạ (ví dụ, vCard hoặc tương tự) sử dụng ít nhất thông tin được rút ra bởi quy trình tạo dịch vụ. Ví dụ, bản ghi danh bạ có thể bao gồm tên và địa chỉ thư điện tử của người dùng trong trường hợp mà tại đó nhà cung cấp dịch vụ là nhà cung cấp dịch vụ thư điện tử được tạo ra tài khoản thư điện tử mới. Các phương án khác

bao gồm việc lưu trữ bản ghi danh bạ ở thiết bị một cách tự động, và cung cấp cho người dùng lựa chọn lưu trữ bản ghi danh bạ (và/hoặc cập nhật một hoặc nhiều bản ghi danh bạ đang tồn tại) qua giao diện người dùng trên thiết bị. Thông tin khác có thể được bao gồm trong bản ghi danh bạ, có thể là dựa trên tham số có liên quan đến thiết bị và/hoặc thông tin khác được truyền tới nhà cung cấp dịch vụ. Ví dụ, nếu người dùng có lưu thông tin địa chỉ cư trú hoặc nơi làm việc liên quan tới việc tạo ra tài khoản, thông tin này cũng có thể được bao gồm trong bản ghi danh bạ. Ngoài ra, bản ghi danh bạ có thể thu được từ máy chủ kích hoạt dịch vụ hoặc nhà cung cấp dịch vụ, hoặc theo cách khác có thể được tạo ra bởi phần mềm máy khách ở trên thiết bị của người dùng đáp lại việc nhận thông tin dịch vụ mới.

Fig.9 là lưu đồ minh họa chung về một phương thức ví dụ mà nhờ đó máy chủ (ví dụ, máy chủ kích hoạt dịch vụ) hoặc thành phần mạng khác có thể hướng việc tạo ra tài khoản dịch vụ, và cấu hình theo cách có thể lựa chọn thiết bị để sử dụng với tài khoản dịch vụ. Các tham số thứ nhất có liên quan đến thiết bị được tiếp nhận 900 tại máy chủ kích hoạt dịch vụ. Các tham số thứ nhất này có thể bao gồm, ví dụ, các tham số được xác thực trong mục 800 trên Fig.8. Sử dụng một hoặc nhiều tham số thứ nhất, máy chủ rút ra 902 danh sách các nhà cung cấp dịch vụ từ tập hợp các nhà cung cấp dịch vụ, và danh sách này được tạo sẵn cho thiết bị như được thể hiện ở khối 904. Ví dụ, danh sách có thể được truyền từ máy chủ kích hoạt dịch vụ đến thiết bị, danh sách có thể được tạo sẵn trên trang web (các trang web) có thể truy cập được của máy chủ kích hoạt dịch vụ, v.v.. Tham số thứ hai được tiếp nhận 906 tại máy chủ kích hoạt dịch vụ. Các tham số thứ hai này là có liên quan đến tài khoản dịch vụ được thiết lập giữa thiết bị và một nhà cung cấp được thiết bị chọn ra trong số các nhà cung cấp dịch vụ. Nói cách khác, tài khoản dịch vụ được tạo ra cho thiết bị với nhà cung cấp dịch vụ được chọn từ danh sách, và ít nhất một số trong số các tham số thứ hai có liên quan đến tài khoản dịch vụ mới được tạo ra này. Sử dụng các tham số thứ nhất và thứ hai, máy chủ kích hoạt dịch vụ có thể tạo ra 908 dữ liệu cấu hình, và làm cho dữ liệu cấu hình này sẵn sàng được cài đặt trên thiết bị. Theo cách này, thiết bị có thể lưu trữ dữ liệu cấu hình hoặc theo cách khác được tạo cấu hình bởi dữ liệu cấu hình để sử dụng với tài khoản dịch vụ cụ thể. Lựa chọn khác cho máy chủ là để tạo ra bản ghi danh bạ từ thông tin đưa lên từ việc tạo ra tài khoản dịch vụ, và làm bản ghi danh bạ là sẵn có cho thiết bị như được thể hiện ở khối 910. Như được nhấn mạnh từ trước, các phương án của sáng chế không bao gồm việc tạo ra

tài khoản dịch vụ mới, mà bao gồm việc tạo ra tài liệu cấu hình để tạo cấu hình thiết bị để hoạt động cùng với tài khoản dịch vụ hiện có. Các Fig.10 và Fig.11 là lưu đồ minh họa các phương án minh họa cho việc cấu hình thiết bị để hoạt động cùng với tài khoản dịch vụ hiện có. Cần nhận thấy rằng các Fig.10 và Fig.11 áp dụng tương tự cho các tài khoản dịch vụ ngoài các tài khoản thư điện tử.

Cụ thể hơn, Fig.10 là lưu đồ minh họa một phương thức tiêu biểu trong đó thiết bị (ví dụ, điện thoại di động, PDA, v.v..) có thể sử dụng cấu hình của thiết bị để sử dụng với tài khoản thư điện tử hiện có. Địa chỉ thư điện tử có liên quan đến tài khoản thư điện tử hiện có được tạo ra 1000. Ví dụ, điện thoại di động có thể truyền địa chỉ thư điện tử đến máy chủ kích hoạt dịch vụ, hoặc có thể nhập địa chỉ thư điện tử thông qua trang web của máy chủ kích hoạt dịch vụ, v.v.. Địa chỉ thư điện tử được cung cấp thể hiện địa chỉ thư điện tử từ tài khoản thư điện tử hiện có. Đáp lại việc cung cấp thông tin này, thiết bị cuối cùng nhận 1002 dữ liệu cấu hình có liên quan đến nhà cung cấp dịch vụ thư điện tử được nhận dạng bằng địa chỉ thư điện tử. Thiết bị được tạo cấu hình 1004 để hoạt động cùng với nhà cung cấp dịch vụ thư điện tử sử dụng dữ liệu cấu hình nhận được.

Cũng lưu ý rằng thiết bị có thể còn nhận bản ghi danh bạ từ máy chủ liên quan đến người dùng và địa chỉ thư điện tử tương ứng. Theo một phương án, người dùng có thể được gợi ý xem liệu họ trong thực tế có muốn lưu trữ bản ghi danh bạ mới được tạo ra sử dụng địa chỉ thư điện tử đang tồn tại (hoặc dịch vụ khác) của người dùng hay không. Trong một số trường hợp, người dùng sẽ có bản ghi danh bạ cá nhân và có thể không cần lưu trữ bản ghi danh bạ này. Người dùng có thể, theo phương thức giao diện người dùng trên thiết bị của họ, chọn để loại bỏ việc nhận bản ghi danh bạ bất kỳ cho các phương án trong đó bản ghi danh bạ được tạo ra sẵn cho người dùng.

Fig.11 là lưu đồ minh họa một phương thức tiêu biểu trong đó máy chủ (ví dụ, máy chủ kích hoạt dịch vụ) hoặc thành phần mạng khác có thể trợ giúp trong việc cấu hình thiết bị mà tại đó tài khoản thư điện tử đang tồn tại cho người dùng thiết bị. Địa chỉ thư điện tử có liên quan đến tài khoản thư điện tử hiện có được tiếp nhận 1100 bởi máy chủ. Nhà cung cấp dịch vụ thư điện tử tương ứng với địa chỉ thư điện tử được nhận dạng 1102. Tài liệu cấu hình để cài đặt trên thiết bị để sử dụng với tài khoản thư điện tử hiện có được tạo ra 1104, và tài liệu cấu hình sau đó được gửi 1106 đến thiết bị sao cho thiết bị có thể thực hiện cấu hình. Một lần

nữa, trong một số phương án, máy chủ có thể cũng cung cấp bản ghi danh bạ bao gồm ít nhất một số thông tin có liên quan đến tài khoản hiện có của người dùng. Theo một phương án, máy chủ cung cấp cho người dùng lựa chọn xem liệu họ có muốn lưu trữ bản ghi danh bạ hay không.

Nhiều biến thể và lựa chọn khác có thể tạo ra các phương án khác của sáng chế. Một phương án có liên quan đến khả năng người dùng có thể chọn sử dụng tài khoản dịch vụ mới hay sử dụng tài khoản dịch vụ hiện có. Fig.12 là lưu đồ minh họa phương án khác của phương pháp có liên quan đến việc lựa chọn của người dùng này. Một lần nữa, trong khi Fig.12 được mô tả bằng thuật ngữ của tài khoản thư điện tử, phương pháp có thể áp dụng cho các tài khoản dịch vụ khác.

Người dùng thử mở/khởi động 1200 ứng dụng thư điện tử chưa được tạo cấu hình trên thiết bị. Nếu ứng dụng thư điện tử đã được tạo cấu hình như được xác định tại khối quyết định 1202, thiết bị có thể truy cập hộp thư điện tử của nó (ví dụ, Hộp thư đến) như được thể hiện ở khối 1232. Nếu ứng dụng là chưa được tạo cấu hình, người dùng sau đó có thể gọi hoặc đề xuất để kích hoạt thư điện tử như đã được ghi ở khối 1204. Nếu người dùng chọn để kích hoạt tài khoản thư điện tử chưa được cài đặt, thì các bước tiếp theo phụ thuộc vào việc liệu tài khoản thư điện tử hiện có được sử dụng hay chưa, hay tài khoản thư điện tử mới được tạo ra hay chưa. Nếu không có tài khoản hiện có, danh sách của nhà cung cấp dịch vụ thư điện tử thích hợp sẽ được trình bày 1208, tại đó danh sách là dựa trên tham số được cung cấp bởi thiết bị đến máy chủ kích hoạt dịch vụ. Người dùng chọn 1210 nhà cung cấp mong muốn từ danh sách. Theo một phương án, mỗi nhà cung cấp trong danh sách được kết hợp với URL hoặc địa chỉ khác tương ứng, và việc lựa chọn nhà cung cấp dịch vụ từ danh sách làm cho thiết bị kết nối đến trang web tạo tài khoản của nhà cung cấp được chọn như được thể hiện ở khối 1212. Tài khoản được tạo ra 1214 tại máy chủ kích hoạt dịch vụ, và máy chủ gửi lại 1220 đến thiết bị đường dẫn trở đến máy chủ kích hoạt dịch vụ. Các tham số bổ sung được cung cấp 1222 đến máy chủ kích hoạt dịch vụ, cuối cùng tạo ra 1224 tài liệu thiết lập và gửi tài liệu này đến thiết bị. Theo một phương án, tài liệu thiết lập được ký 1226 trước khi cung cấp nó cho thiết bị. Thiết bị sau đó được tạo cấu hình 1228 sử dụng tài liệu thiết lập. Nếu tài liệu được ký, chữ ký được xác nhận 1230 trước khi thực hiện cấu hình thiết bị. Thiết

bị có thể thể hiện hộp thư điện tử của nó hoặc thực hiện các chức năng khác có liên quan đến thư điện tử hiện đang được tạo cấu hình trên máy khách.

Nếu có tài khoản hiện có như được xác định tại khối quyết định 1206, người dùng cung cấp 1216 địa chỉ thư điện tử của họ thông qua máy chủ kích hoạt dịch vụ. Đáp ứng lại, máy chủ kích hoạt dịch vụ xác nhận 1218 thư điện tử liên quan được cung cấp dựa trên địa chỉ thư điện tử, và các chức năng có liên quan đến các mục 1220-1232 có thể được thực hiện sau đó.

Hệ thống tiêu biểu trong đó sáng chế có thể được triển khai hoặc được sử dụng theo cách khác được minh họa trên Fig.13. Thiết bị truyền thông (các thiết bị truyền thông) 1300A thể hiện thiết bị truyền thông bất kỳ có khả năng thực hiện các chức năng của thiết bị/thiết bị cầm tay được mô tả ở trên. Trong phương án được minh họa, thiết bị 1300A thể hiện thiết bị di động có khả năng truyền qua không gian (OTA) với các mạng không dây và/hoặc có khả năng truyền qua các mạng có dây. Bằng ví dụ không giới hạn, thiết bị 1300A bao gồm các điện thoại di động (bao gồm các điện thoại thông minh) 1302, các thiết bị trợ giúp số cá nhân 1304, các thiết bị máy tính 1306, và các thiết bị đầu cuối được nối mạng khác 1308. Thiết bị đầu cuối thể hiện 1300A sử dụng hệ thống máy tính để điều khiển và quản lý hoạt động của thiết bị cũng như chức năng thiết bị thông thường được cung cấp bởi sáng chế. Ví dụ, thiết bị đầu cuối không dây thể hiện 1300B bao gồm đơn vị xử lý/điều khiển 1310, như bộ phận vi xử lý, bộ điều khiển, máy tính với tập lệnh giản lược (RISC), hoặc môđun xử lý trung tâm khác. Đơn vị xử lý 1310 không nhất thiết là thiết bị đơn, và có thể bao gồm một hoặc nhiều bộ phận xử lý. Ví dụ, đơn vị xử lý có thể bao gồm bộ phận xử lý chủ và một hoặc nhiều được kết hợp bộ phận xử lý phụ thuộc được gắn để truyền thông với bộ phận xử lý chủ.

Đơn vị xử lý 1310 điều khiển các chức năng cơ bản của thiết bị đầu cuối 1300B khi được đọc bởi các chương trình sẵn có trong bộ phận lưu trữ/bộ nhớ chương trình 1312. Bộ phận lưu trữ/bộ nhớ 1312 có thể bao gồm hệ thống điều hành và các chương trình khác và dữ liệu các môđun có liên quan đến sáng chế. Trong một phương án của sáng chế, các chương trình được lưu trữ trong bộ nhớ chỉ đọc có khả năng lập trình được, có khả năng xoá bằng điện và bất biến (EEPROM), ROM cực nhanh, v.v., sao cho các chương trình không bị mất khi tắt điện thiết bị đầu cuối. Bộ phận lưu trữ 1312 cũng có thể bao gồm một hoặc nhiều loại

bộ nhớ chỉ đọc (ROM) và có khả năng lập trình và/hoặc có thể xoá ROM, bộ nhớ truy cập ngẫu nhiên (RAM), môđun giao diện thuê bao (SIM – Subscriber Interface Module), môđun giao diện không dây (WIM – Wireless Interface Module), thẻ thông minh, hoặc thiết bị bộ nhớ /vật ghi cố định hoặc di động khác. Các chương trình cũng có thể được cung cấp qua vật ghi khác 1313, như các đĩa, CD-ROM, DVD, hoặc dạng tương tự, được đọc bởi các giao diện và/hoặc ổ đĩa ghi 1314 thích hợp. Phần mềm liên quan để vận hành thiết bị đầu cuối theo sáng chế cũng có thể được truyền sang thiết bị đầu cuối 1300B thông qua tín hiệu dữ liệu, như được tải tín hiệu điện tử qua một hoặc nhiều mạng, như mạng dữ liệu 1315 hoặc các mạng dữ liệu khác, và mạng không dây (các mạng không dây) trung gian 1316 trong trường hợp thiết bị đầu cuối 1300A/1300B là thiết bị không dây như điện thoại di động.

Để thực hiện các chức năng của thiết bị đầu cuối tiêu chuẩn khác, bộ phận xử lý 1310 cũng được nối vào giao diện nhập của người dùng 1318 có liên quan đến thiết bị đầu cuối 1300B. Giao diện nhập của người dùng 1318 có thể bao gồm, ví dụ, bộ phím, các nút chức năng, cần điều khiển, cơ cấu cuộn (ví dụ, chuột, bi), tấm/màn cảm ứng, hoặc các cơ chế nhập khác (không được thể hiện trên hình vẽ).

Giao diện người dùng (UI) 1320 có thể được cung cấp, cho phép người dùng của thiết bị đầu cuối 1300A/B nhận thông tin dưới dạng nhìn, nghe, thông qua chạm, v.v.. Ví dụ, một hoặc nhiều màn hình các thiết bị 1320A có thể có liên quan đến thiết bị đầu cuối 1300B. Màn hình 1320A có thể hiển thị trang web, hình ảnh, video, ký tự, các đường dẫn và thông tin khác. Loa (các loa) 1320B có thể được cung cấp để thể hiện bằng âm thanh các lệnh hoặc thông tin khác. Các cơ chế giao diện người dùng (UI) khác cũng có thể được cung cấp, như tiếp xúc 1320C hoặc phản hồi khác. Thông tin có liên quan đến sáng chế có thể được cung cấp bởi loại thể hiện bất kỳ có thể nhận được bởi người dùng.

Thiết bị di động ví dụ 1300B trên Fig.13 cũng bao gồm hệ mạch truyền thông để thực hiện việc truyền không dây qua mạng không dây (các mạng không dây) 1316. DSP 1322 có thể được ứng dụng để thực hiện các chức năng khác nhau, bao gồm chuyển đổi tương tự-số (A/D), chuyển đổi số-tương tự (D/A), mã hoá/giải mã tiếng nói, mã khoá/giải mã khoá, phát hiện và sửa lỗi, dịch dòng bit, lọc, v.v.. Bộ phận nhận phát 1324 bao gồm ít nhất một bộ phận phát và bộ phận nhận, nhờ đó truyền các tín hiệu radio đi và nhận các tín hiệu radio đến, theo cách sử dụng ăng ten 1326. Tại đó thiết bị 1300B là thiết bị không di động hoặc di động, nó

có thể bao gồm bộ phận nhận phát (T) 1327 để cho phép các loại không dây, hoặc có dây khác, ví dụ truyền thông với các mạng như Internet. Ví dụ, thiết bị 1300B có thể truyền thông thông qua mạng truyền thông tầm ngắn (ví dụ, IEEE 802,11 hoặc mạng cục bộ không dây), sau đó được nối vào mạng cố định 1315 như Internet. Phương thức nối mạng ngang hàng có thể cũng được sử dụng. Ngoài ra, kết nối dùng dây có thể bao gồm, ví dụ, kết nối Ethernet vào mạng Internet. Các phương thức này và phương thức khác của việc truyền cuối cùng giữa thiết bị 1300A/B và máy chủ 1350 có thể được triển khai. Theo một phương án, bộ phận lưu trữ/bộ nhớ 1312 lưu trữ các chương trình và dữ liệu khách hàng khác nhau được sử dụng trong sáng chế. Ví dụ, bộ phận lưu trữ/bộ nhớ 1312 bao gồm các bộ phận lưu trữ lưu trữ các ứng dụng máy khách như trình duyệt 1330, và dịch vụ máy khách 1331 như thư điện tử, chia sẻ ảnh, VoIP, v.v.. . Các ứng dụng trên cũng bao gồm ứng dụng kích hoạt dịch vụ máy khách 1332, cũng được đề cập đến ở đây như là giao diện hoạt động dịch vụ, tương ứng với ứng dụng máy khách 200 của các hình vẽ trước. Bộ phận lưu trữ 1312 cũng có thể bao gồm các môđun khác, như môđun tạo số ngẫu nhiên 1333 và môđun xác nhận chữ ký 1334. Môđun cài đặt các thiết lập 1335, có thể tích hợp hoặc không tích hợp với ứng dụng kích hoạt dịch vụ 1332, được tạo ra để cho phép thiết bị 1300B có thể được cài đặt với tài liệu thiết lập nhận được.

Cần nhận thấy rằng các môđun 1330-1335 có thể là các môđun riêng biệt có thể vận hành cùng với bộ phận xử lý 1310, có thể là môđun duy nhất thực hiện mỗi trong số các chức năng này, hoặc có thể bao gồm nhiều môđun thực hiện các chức năng khác nhau. Theo cách khác, trong khi các môđun được thể hiện như là nhiều môđun phần mềm/phần mềm nhúng, các môđun này có thể có hoặc có thể không ở trong cùng chương trình phần mềm/phần mềm nhúng. Cần thấy rằng một hoặc nhiều chức năng này có thể được thực hiện sử dụng phần cứng. Ví dụ, chức năng so sánh có thể được thực hiện bằng việc so sánh các nội dung của các thanh ghi phần cứng hoặc các vị trí bộ nhớ khác sử dụng các chức năng so sánh phần cứng. Các môđun ứng dụng máy khách và dữ liệu này là thể hiện của các loại môđun chức năng và môđun dữ liệu có thể có trong thiết bị đầu cuối theo sáng chế, và là không nhằm mục đích thể hiện danh sách khía cạnh. Cũng vậy, các chức năng khác không được thể hiện một cách cụ thể có thể được triển khai bởi bộ phận xử lý 1310.

Fig.13 cũng mô tả hệ thống máy tính hiển thị 1350 có thể vận hành trên mạng. Một hoặc nhiều hệ thống 1350 này có thể là sẵn có thông qua mạng (các mạng) như mạng không dây 1316 và/hoặc cố định 1315. Theo một phương án, hệ thống máy tính 1350 đại diện máy chủ kích hoạt dịch vụ như nêu trên. Máy chủ hệ thống 1350 có thể là hệ thống đơn hoặc hệ thống phân tán. Hệ thống máy tính/máy chủ 1350 được minh họa bao gồm phần sắp xếp xử lý 1352, có thể được nối vào bộ phận lưu trữ/bộ nhớ 1354. Bộ phận xử lý 1352 thực hiện những chức năng cơ bản như đã biết trong lĩnh vực kỹ thuật, được như thực hiện các lệnh phần mềm và/hoặc phần mềm nhúng. Bộ phận lưu trữ/bộ nhớ 1354 có thể thể hiện phần mềm nhúng, bộ phận lưu trữ, và/hoặc bộ nhớ. Bộ phận xử lý 1352 có thể truyền thông với các thành phần trong và ngoài khác thông qua hệ mạch vào/ra (I/O) 1356. Hệ thống máy tính 1350 cũng có thể bao gồm các ổ ghi 1358, như các ổ đĩa cứng, đĩa mềm, ổ đĩa CD-ROM, ổ đĩa DVD, và các môi trường ghi khác 1360 có khả năng đọc và/hoặc lưu trữ thông tin. Theo một phương án, phần mềm để thực hiện các hoạt động của hệ thống máy tính 1350 theo sáng chế có thể được lưu trữ và được phân bố trên CD-ROM, đĩa, đĩa từ, bộ nhớ có thể tháo rời, hoặc dạng khác của phương tiện có khả năng lưu trữ thông tin di động, như được thể hiện bởi các phương tiện ghi 1360. Phần mềm này cũng có thể được truyền sang hệ thống 1350 thông qua tín hiệu dữ liệu, như được tải về một cách điện tử thông qua mạng như mạng dữ liệu 1315, mạng nội bộ (LAN) (không được thể hiện trên hình vẽ), mạng không dây 1316, và/hoặc kết hợp bất kỳ của chúng.

Theo một phương án của sáng chế, bộ phận lưu trữ/bộ nhớ 1354 và/hoặc các phương tiện ghi 1360 lưu trữ các chương trình và dữ liệu khác nhau được sử dụng theo sáng chế. Ví dụ, máy chủ kích hoạt dịch vụ 1350 đơn hoặc phân tán chứa các ứng dụng như môđun tạo danh sách nhà cung cấp dịch vụ 1380 tạo danh sách của các nhà cung cấp dịch vụ sẵn có từ nhóm các nhà cung cấp dịch vụ dựa trên tham số được cung cấp bởi thiết bị 1300B. Môđun tạo tài liệu thiết lập 1381 tạo ra tài liệu thiết lập dựa trên tham số được cung cấp bởi một hoặc cả thiết bị 1300B và nhà cung cấp dịch vụ (không được thể hiện trên hình vẽ). Môđun nhận dạng nhà cung cấp dịch vụ 1382 được sử dụng để xác định nhà cung cấp dịch vụ (ví dụ, nhà cung cấp dịch vụ thư điện tử) cấp một số thông tin như địa chỉ thư điện tử. Môđun tạo bản ghi danh bạ 1384 có thể được sử dụng để tạo ra bản ghi danh bạ, như vCard, dựa trên bộ phận nhận dạng dịch vụ-người dùng (các bộ phận nhận dạng dịch vụ-người dùng) tạo thành

từ việc tạo ra dịch vụ mới hoặc đã biết như là kết quả của việc tạo thông tin cấu hình cho thiết bị 1300A. Hệ thống máy tính được minh họa 1350 cũng bao gồm hệ mạch DSP 1366, và ít nhất một bộ phận nhận phát 1368 (nhằm mục đích đề cập đến các thành phần bộ phận truyền/bộ phận nhận rời rạc). Trong khi máy chủ 1350 có thể truyền thông với mạng dữ liệu 1315 thông qua các kết nối có dây, máy chủ có thể cũng có thể được trang bị với các bộ phận thu phát 1368 để truyền thông với các mạng không dây 1316 sử dụng ăng ten 1370.

Phần cứng, phần mềm nhúng, phần mềm hoặc kết hợp của chúng có thể được sử dụng để thực hiện các chức năng và vận hành theo sáng chế. Sử dụng phần mô tả nêu trên, một số các phương án của sáng chế có thể được triển khai dưới dạng thiết bị, quy trình, hoặc vật phẩm bằng cách sử dụng lập trình tiêu chuẩn và/hoặc các kỹ thuật lập trình phần mềm, phần mềm nhúng, phần cứng hoặc kết hợp bất kỳ của chúng. Chương trình (các chương trình) tạo thành, có mã chương trình mà máy tính có thể đọc được, có thể được thực hiện trong một hoặc nhiều môi trường có thể đọc được bởi máy tính như bộ nhớ các thiết bị hoặc truyền đến các thiết bị, do đó tạo thành sản phẩm chương trình máy tính, môi trường đọc được trên máy tính, hoặc vật phẩm chế tạo theo sáng chế khác. Như vậy, thuật ngữ "vật ghi đọc được bằng máy tính", "sản phẩm chương trình máy tính" hoặc các thuật ngữ tương đồng khác là nhằm mục đích bao hàm chương trình máy tính đang tồn tại vĩnh viễn, tạm thời, hoặc chuyển tiếp trên môi trường có thể đọc được bằng máy tính bất kỳ như trên thiết bị bộ nhớ bất kỳ hoặc thiết bị truyền bất kỳ.

Ví dụ, một phương án của sáng chế bao gồm vật ghi đọc được trên máy tính có các lệnh được lưu trữ trên đó được thực hiện bởi hệ thống máy tính để tạo ra tài khoản dịch vụ có khả năng sử dụng bởi thiết bị truyền thông. Các lệnh cho phép nhận dạng một hoặc nhiều tham số thiết bị cần được truyền, và tạo thuận lợi cho việc trình bày danh sách của một hoặc nhiều nhà cung cấp dịch vụ, tại đó danh sách được tạo ra, sử dụng một hoặc nhiều của tham số, từ tập hợp các nhà cung cấp dịch vụ. Các lệnh còn tạo thuận lợi cho người dùng việc lựa chọn ít nhất một trong số các nhà cung cấp dịch vụ trong danh sách, và cho phép việc truyền thông với nhà cung cấp dịch vụ được chọn để tạo ra tài khoản dịch vụ với nhà cung cấp dịch vụ được chọn.

Từ phần mô tả được đưa ra ở trên, người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực có thể dễ dàng kết hợp phần mềm được tạo ra như được mô tả với phần cứng máy tính có mục đích

chung hoặc mục đích riêng thích hợp để tạo ra hệ thống máy tính và/hoặc các chi tiết máy tính thể hiện sáng chế, và để tạo ra hệ thống máy tính và/hoặc các chi tiết máy tính để thực hiện phương pháp của sáng chế.

Phần mô tả nêu trên của phương án làm ví dụ của sáng chế được thể hiện nhằm mục đích minh họa và mô tả sáng chế. Nó không nhằm làm giới hạn sáng chế. Các biến thể và các phương án thay thế có thể được thực hiện theo phân bộ lộ nêu trên. Do đó phạm vi của sáng chế không bị giới hạn vào phần mô tả chi tiết, mà chỉ được xác định bởi phần yêu cầu bảo hộ kèm theo dưới đây.

Yêu cầu bảo hộ

1. Phương pháp để tạo tài khoản dịch vụ và tạo cấu hình thiết bị, phương pháp này bao gồm các bước:

truyền (700) một hoặc nhiều tham số có liên quan đến thiết bị (100);

nhận (702) danh sách của một hoặc nhiều nhà cung cấp dịch vụ tại thiết bị,

trong đó danh sách được lấy ra, sử dụng một hoặc nhiều tham số, từ nhóm các nhà cung cấp dịch vụ;

tạo thuận lợi (704) cho việc người dùng lựa chọn ít nhất một trong số các nhà cung cấp dịch vụ trong danh sách; và

tạo thuận lợi (706) cho việc truyền thông giữa thiết bị và nhà cung cấp dịch vụ được chọn để tạo ra tài khoản dịch vụ với nhà cung cấp dịch vụ được chọn.

2. Phương pháp theo điểm 1, còn gồm bước hiển thị các lựa chọn có thể chọn được để tạo tài khoản dịch vụ mới.

3. Phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, trong đó bước truyền một hoặc nhiều tham số liên quan tới thiết bị bao gồm việc truyền tự động các tham số với yêu cầu tạo tài khoản dịch vụ để đáp lại việc gọi một ứng dụng máy khách chưa được tạo cấu hình để sử dụng với nhà cung cấp dịch vụ.

4. Phương pháp để tạo tài khoản dịch vụ và tạo cấu hình thiết bị, phương pháp gồm bước:

nhận (900) một hoặc nhiều tham số thứ nhất có liên quan đến thiết bị (100);

lấy ra (902) danh sách của một hoặc nhiều nhà cung cấp dịch vụ từ nhóm các nhà cung cấp dịch vụ sử dụng một hoặc nhiều tham số thứ nhất;

cung cấp (904) danh sách cho thiết bị;

nhận (906) các tham số thứ hai có liên quan đến tài khoản dịch vụ được thiết lập giữa thiết bị (100) và một trong số các nhà cung cấp dịch vụ mà được thiết bị lựa chọn từ danh sách; và

tạo ra (908) dữ liệu cấu hình dựa trên các tham số thứ nhất và thứ hai và cung cấp dữ liệu cấu hình cho thiết bị.

5. Phương pháp theo điểm 4, trong đó bước lấy ra danh sách của một hoặc nhiều nhà cung cấp dịch vụ bao gồm việc so sánh các tham số thứ nhất với tập các nhà cung cấp dịch vụ và tạo danh sách dựa trên những nhà cung cấp dịch vụ mà tương ứng với các tham số thứ nhất.

6. Phương pháp theo điểm 4 hoặc 5, còn gồm bước tạo ra bản ghi danh bạ bao gồm ít nhất mã nhận dạng dịch vụ-người dùng tương ứng với tài khoản dịch vụ được thiết lập, và cung cấp (910) bản ghi danh bạ cho thiết bị.

7. Phương pháp theo điểm 4, 5 hoặc 6, còn gồm bước gọi chế độ kiểm tra để đáp ứng lại việc nhận mã nhận dạng kiểm tra, ẩn đi nhà cung cấp dịch vụ đang được kiểm tra trong danh sách tạo ra, và kiểm tra việc thiết lập đúng cho dịch vụ.

8. Thiết bị truyền thông (100) để tạo tài khoản dịch vụ và tạo cấu hình thiết bị, thiết bị này bao gồm:

bộ phận truyền được tạo cấu hình để truyền (700) một hoặc nhiều tham số có liên quan đến thiết bị, trong đó một hoặc nhiều tham số cho phép danh sách các nhà cung cấp dịch vụ được lấy ra;

bộ phận nhận được tạo cấu hình (702) để nhận danh sách các nhà cung cấp dịch vụ được lấy ra sử dụng một hoặc nhiều tham số được truyền;

giao diện người dùng được tạo cấu hình để tạo thuận lợi (704) cho việc người dùng lựa chọn ít nhất một trong số các nhà cung cấp dịch vụ trong danh sách; và

bộ phận xử lý được tạo cấu hình để nhận biết việc lựa chọn ít nhất một trong số các nhà cung cấp dịch vụ trong danh sách, và tạo thuận lợi (706) cho việc tạo ra tài khoản dịch vụ với nhà cung cấp dịch vụ được chọn.

9. Thiết bị truyền thông (100) theo điểm 8, trong đó bộ phận xử lý được tạo cấu hình để nhận biết việc gọi ra mô đun ứng dụng máy khách chưa được tạo cấu hình, và để đáp ứng lại việc nhận biết này hướng dẫn bộ phận truyền tự động truyền một hoặc nhiều tham số liên quan đến thiết bị (100).

10. Thành phần mạng để tạo tài khoản dịch vụ và tạo cấu hình thiết bị, thành phần mạng gồm:

bộ phận nhận để nhận (900) một hoặc nhiều tham số thứ nhất có liên quan đến thiết bị (100);

bộ phận xử lý được tạo cấu hình để lấy (902) ra danh sách của một hoặc nhiều nhà cung cấp dịch vụ từ nhóm các nhà cung cấp dịch vụ sử dụng một hoặc nhiều tham số thứ nhất;

bộ phận truyền để cung cấp (904) danh sách cho thiết bị (100);

trong đó bộ phận nhận còn được tạo cấu hình để nhận (906) các tham số thứ hai có liên quan đến tài khoản dịch vụ được thiết lập giữa thiết bị và một nhà cung cấp dịch vụ được chọn từ các nhà cung cấp dịch vụ trong danh sách, và trong đó bộ phận xử lý còn tiếp tục được tạo cấu hình để tạo ra (908) dữ liệu cấu hình cho thiết bị truyền dựa trên các tham số thứ nhất và thứ hai.

11. Hệ thống để tạo tài khoản dịch vụ và tạo cấu hình thiết bị, hệ thống bao gồm:

thiết bị truyền thông (100) và thành phần mạng trong đó thiết bị truyền thông (100) bao gồm:

bộ phận truyền để truyền (700) một, hoặc nhiều tham số có liên quan đến thiết bị, trong đó một hoặc nhiều tham số cho phép danh sách các nhà cung cấp dịch vụ được lấy ra;

bộ phận nhận được tạo cấu hình (702) để nhận danh sách các nhà cung cấp dịch vụ được lấy ra dựa trên một hoặc nhiều tham số được truyền;

giao diện người dùng được tạo cấu hình để tạo thuận lợi (704) cho việc chọn của người dùng ra ít nhất một trong số các nhà cung cấp dịch vụ trong danh sách; và

bộ phận xử lý được tạo cấu hình để nhận biết việc lựa chọn ít nhất một trong số các nhà cung cấp dịch vụ trong danh sách, và tạo thuận lợi (706) cho việc tạo ra tài khoản dịch vụ với nhà cung cấp dịch vụ được chọn và

thành phần mạng bao gồm:

bộ phận nhận để nhận (900) một hoặc nhiều tham số thứ nhất có liên quan đến thiết bị;

bộ phận xử lý được tạo cấu hình để lấy (902) ra danh sách của một hoặc nhiều nhà cung cấp dịch vụ từ nhóm các nhà cung cấp dịch vụ dựa trên một hoặc nhiều tham số thứ nhất;

bộ phận truyền để cung cấp (904) danh sách cho thiết bị;

trong đó bộ phận nhận còn được tạo cấu hình để nhận (906) các tham số thứ hai có liên quan đến tài khoản dịch vụ được thiết lập giữa thiết bị và một nhà cung cấp dịch vụ được chọn từ các nhà cung cấp dịch vụ trong danh sách, và trong đó bộ phận xử lý còn tiếp tục được tạo cấu hình để tạo ra (908) dữ liệu cấu hình cho thiết bị truyền dựa trên các tham số thứ nhất và thứ hai.

12. Vật ghi đọc được bằng máy tính mang chương trình máy tính mà khi được thực hiện bởi máy tính sẽ thực thi các phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 3.

1/10

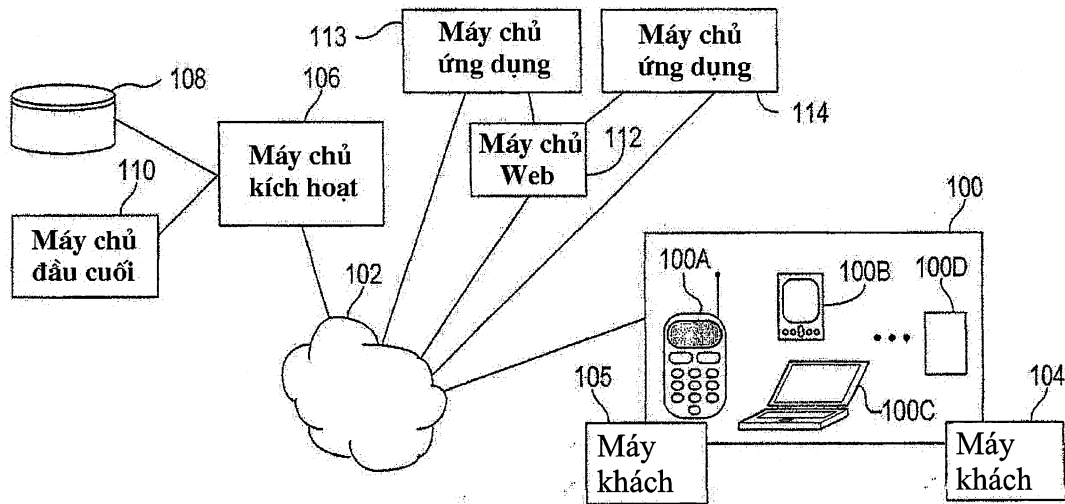


FIG. 1

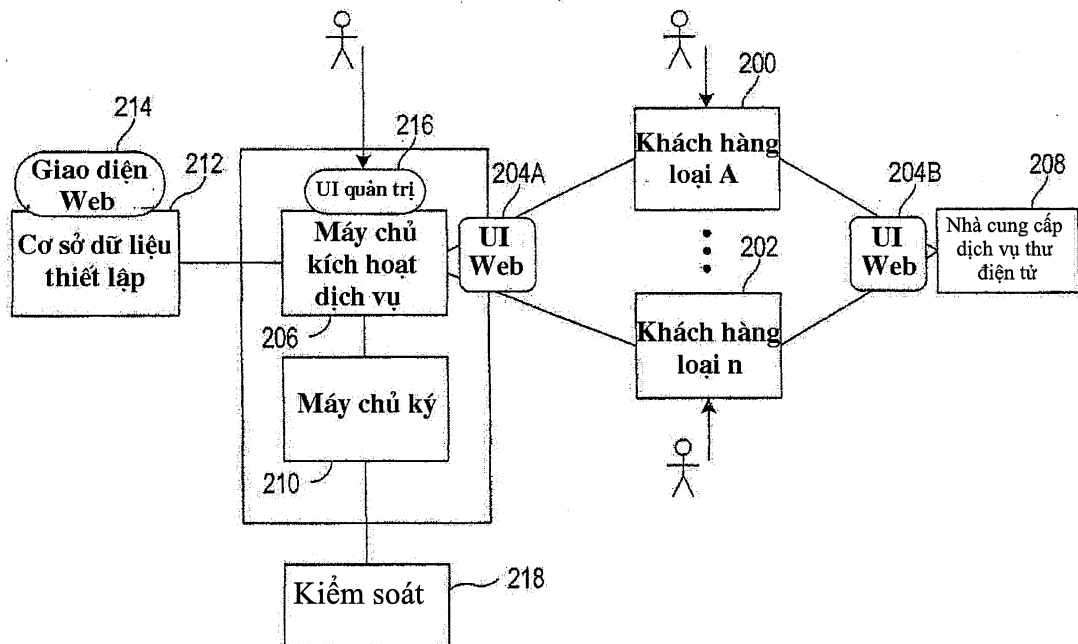
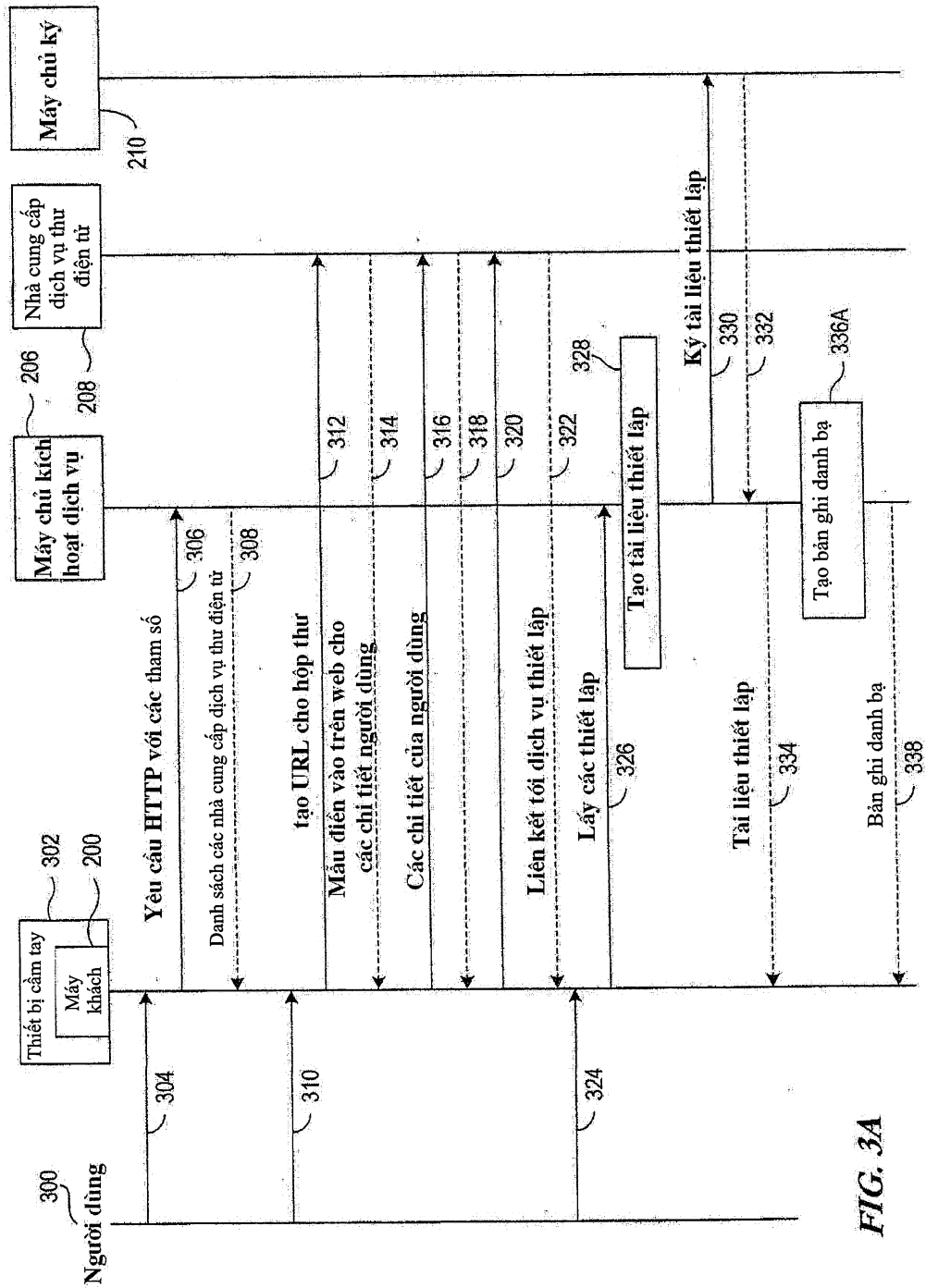
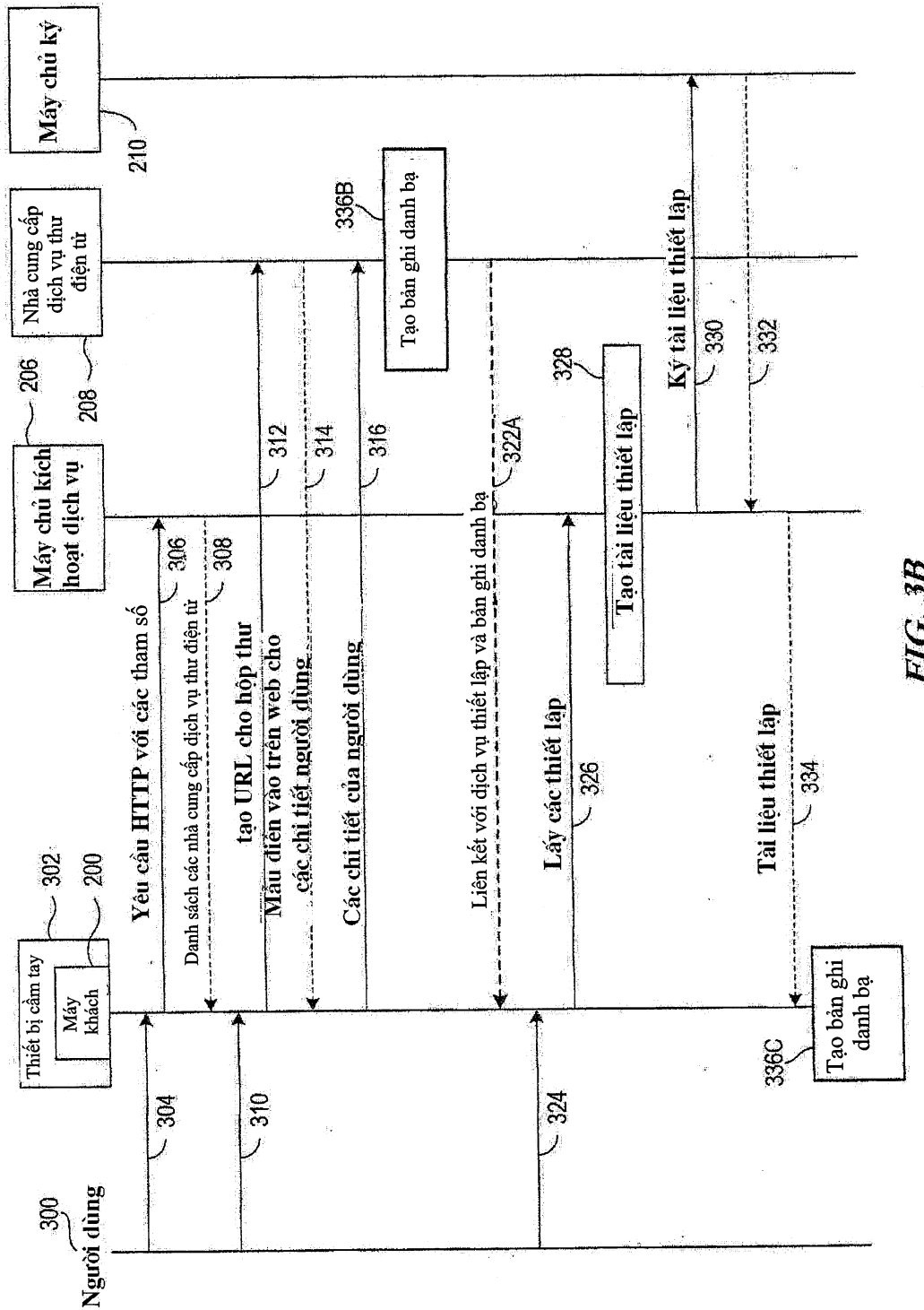


FIG. 2





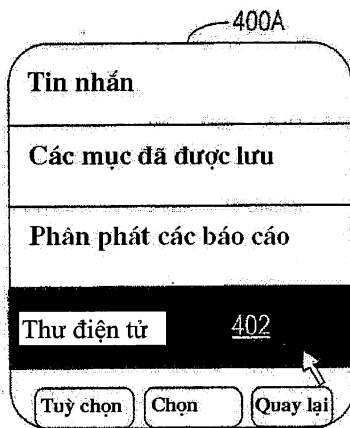


FIG. 4A

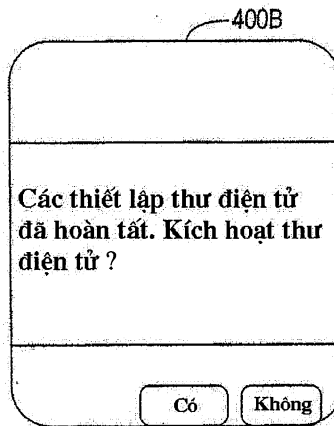


FIG. 4B

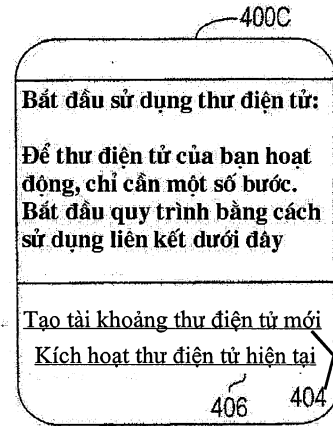


FIG. 4C

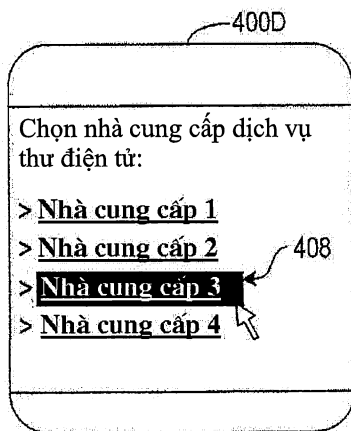


FIG. 4D

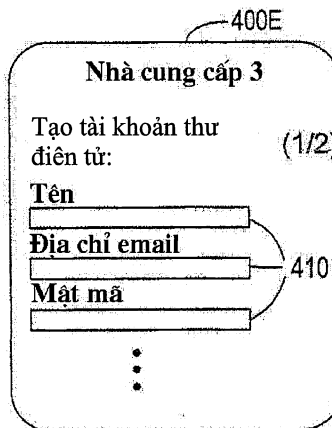


FIG. 4E

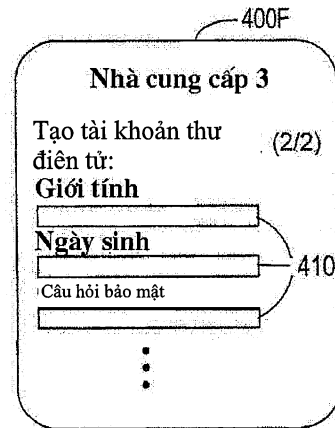


FIG. 4F

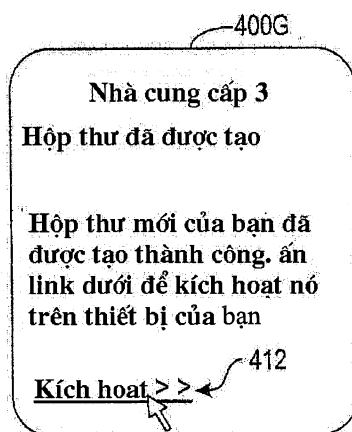


FIG. 4G

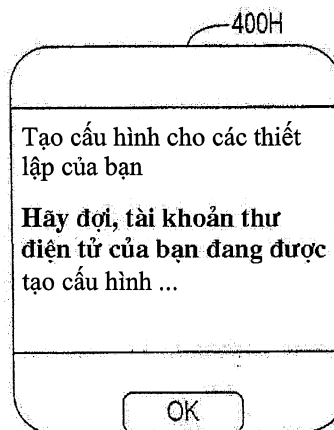


FIG. 4H

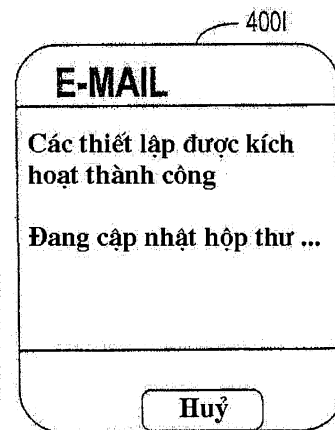


FIG. 4I

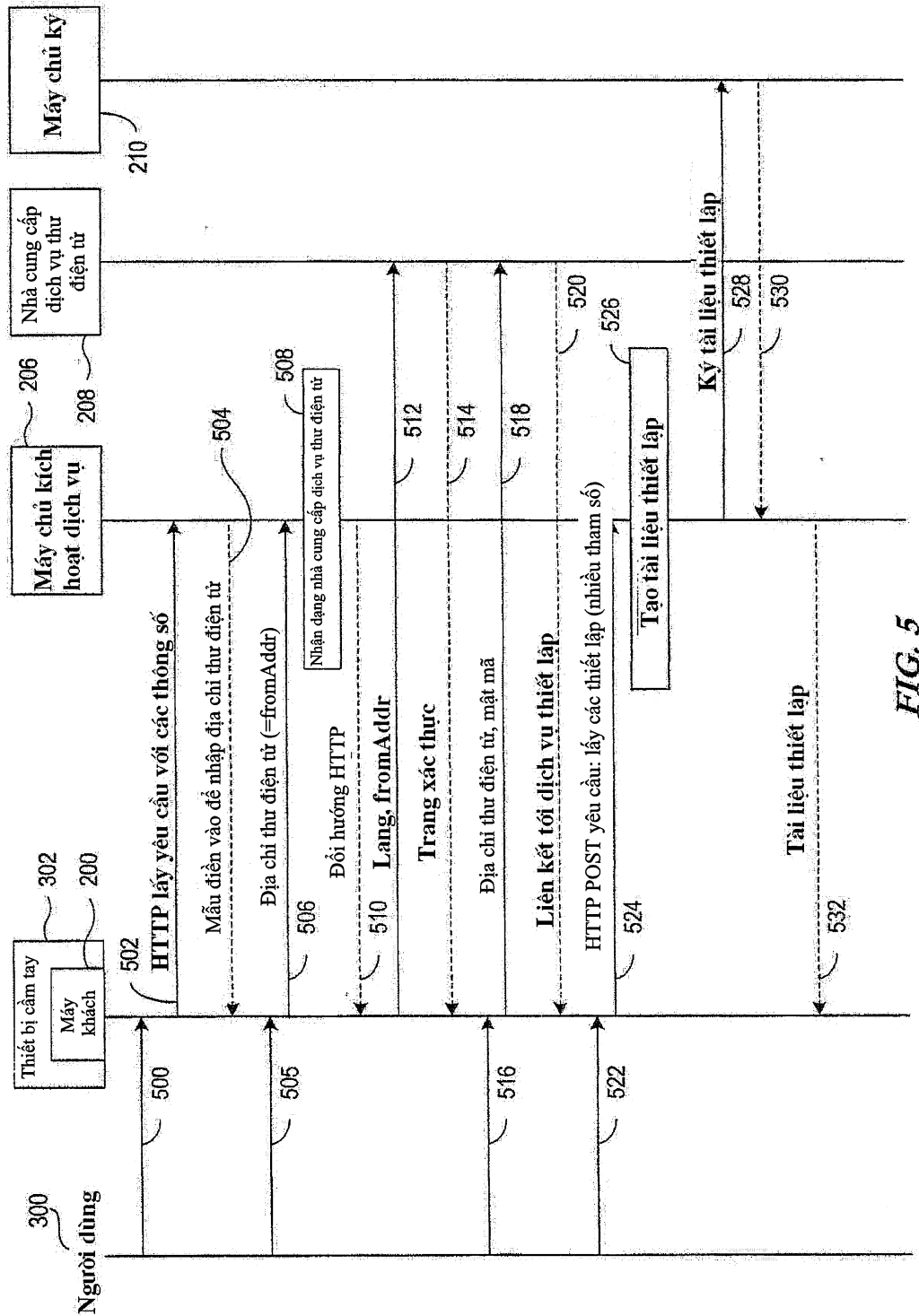


FIG. 5

6/10

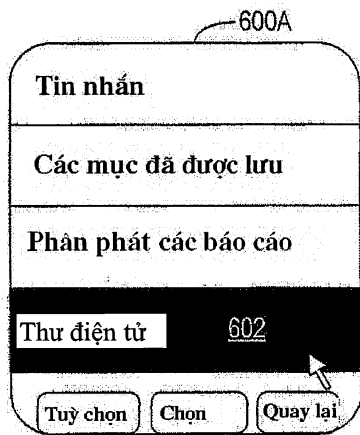


FIG. 6A

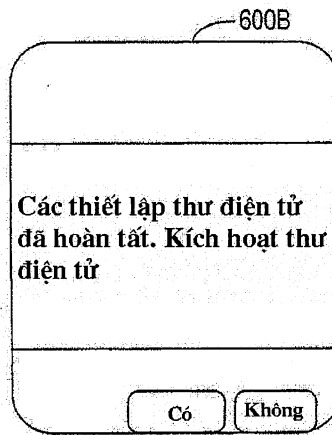


FIG. 6B

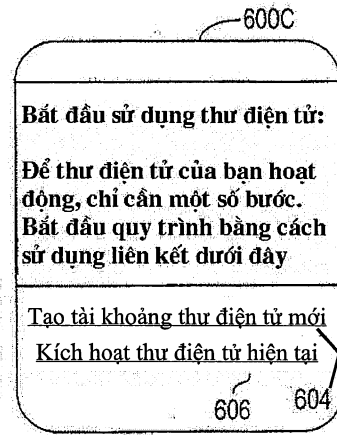


FIG. 6C

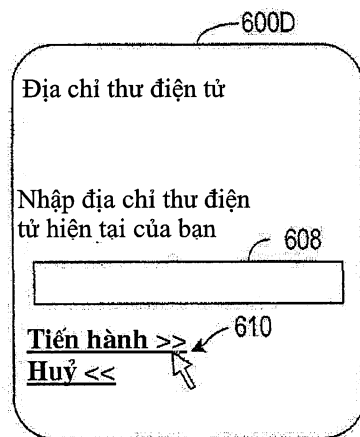


FIG. 6D

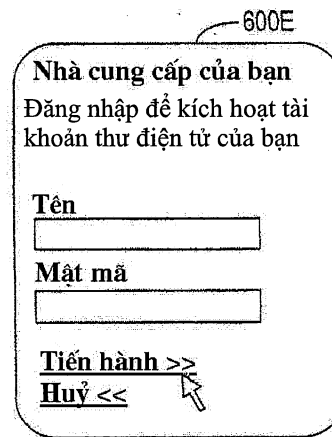


FIG. 6E

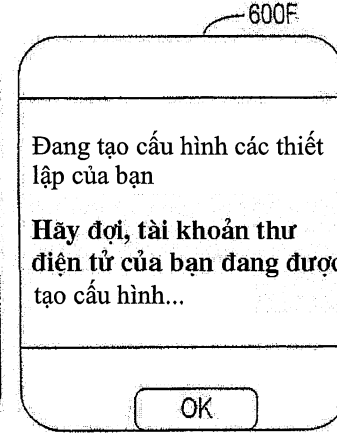


FIG. 6F

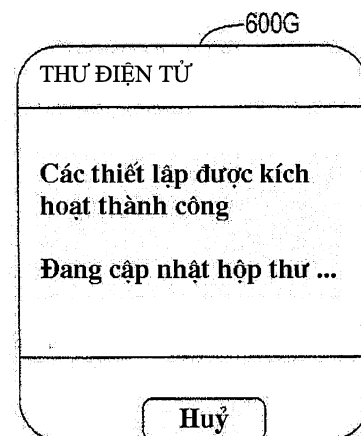


FIG. 6G

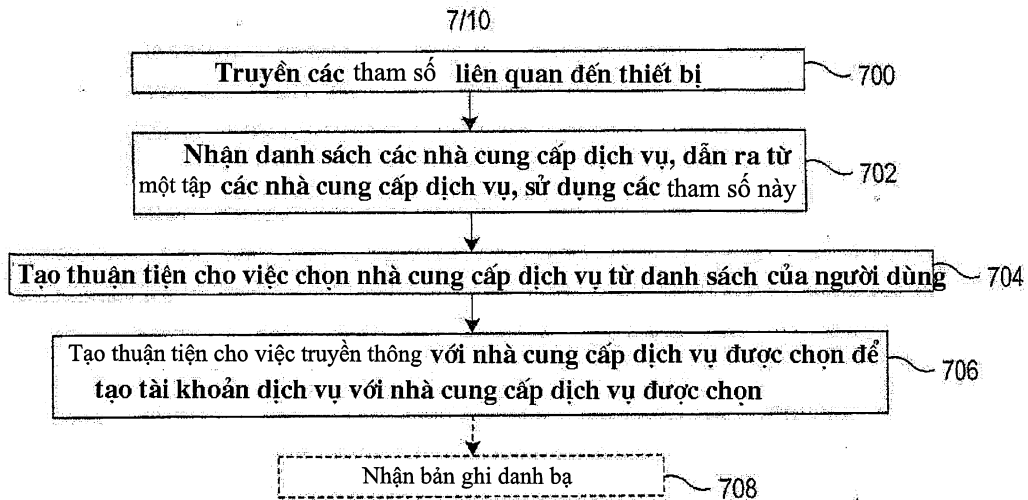


FIG. 7

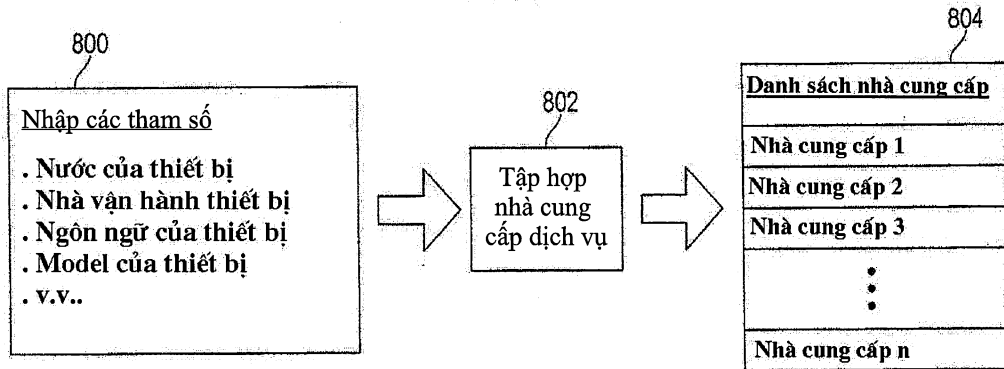


FIG. 8

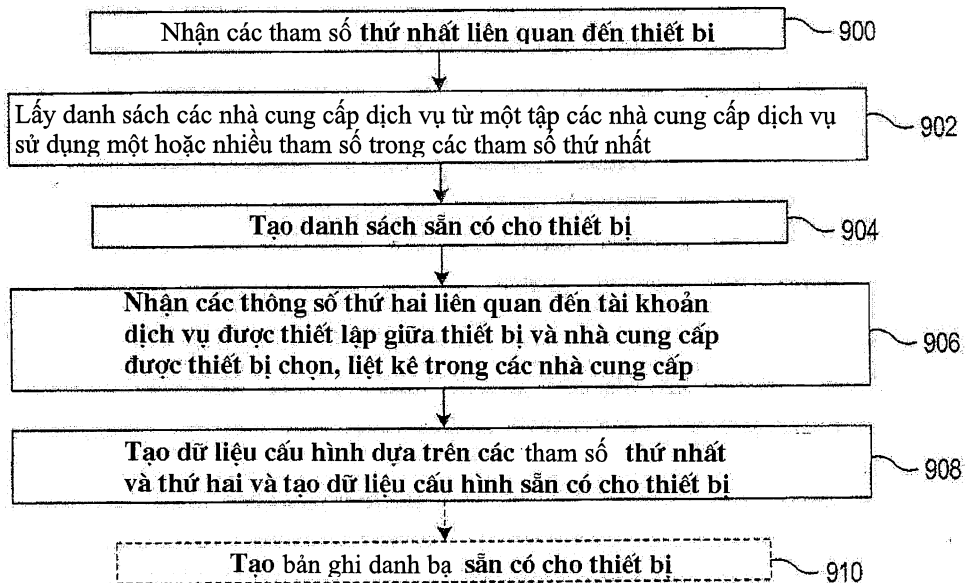
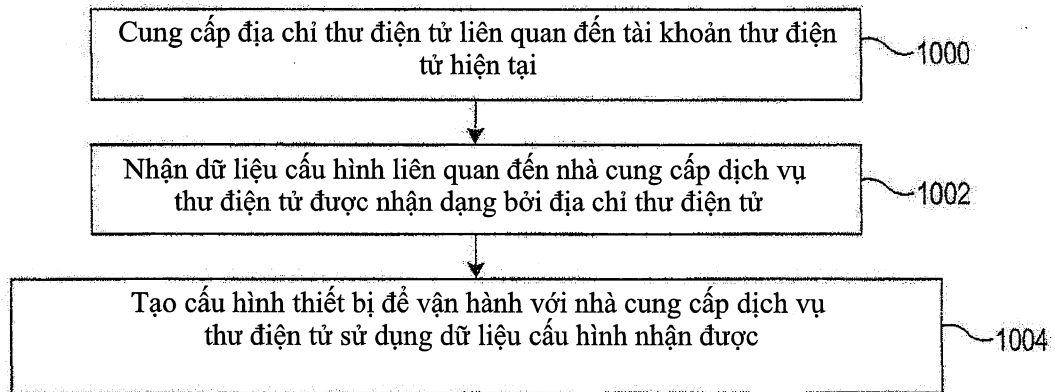
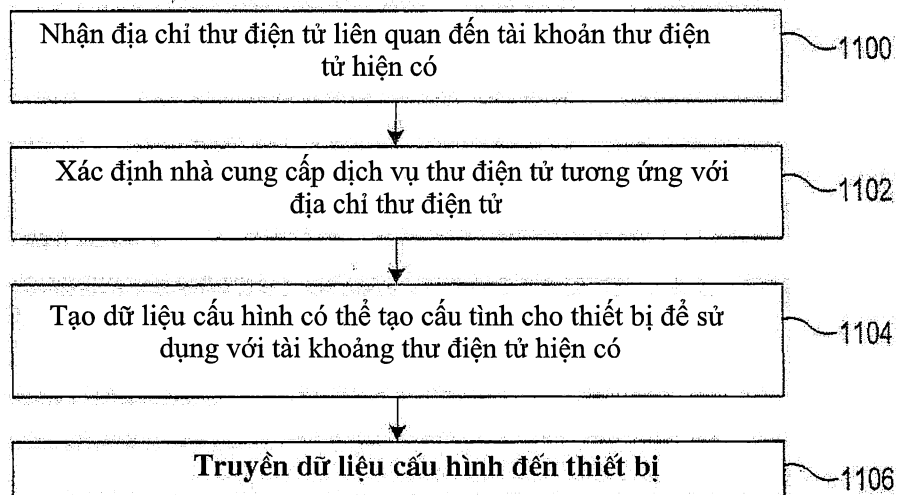
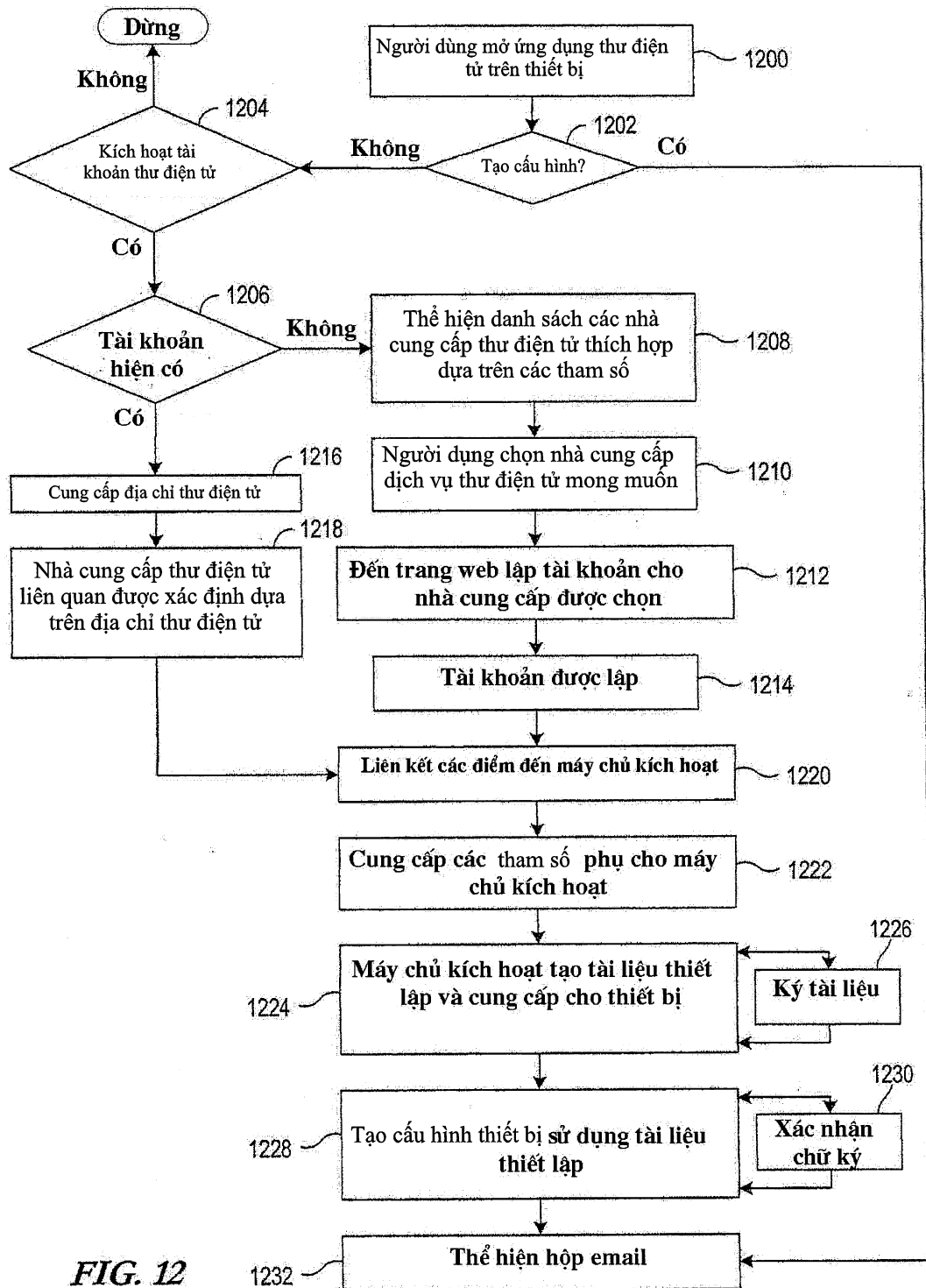


FIG. 9

**FIG. 10****FIG. 11**



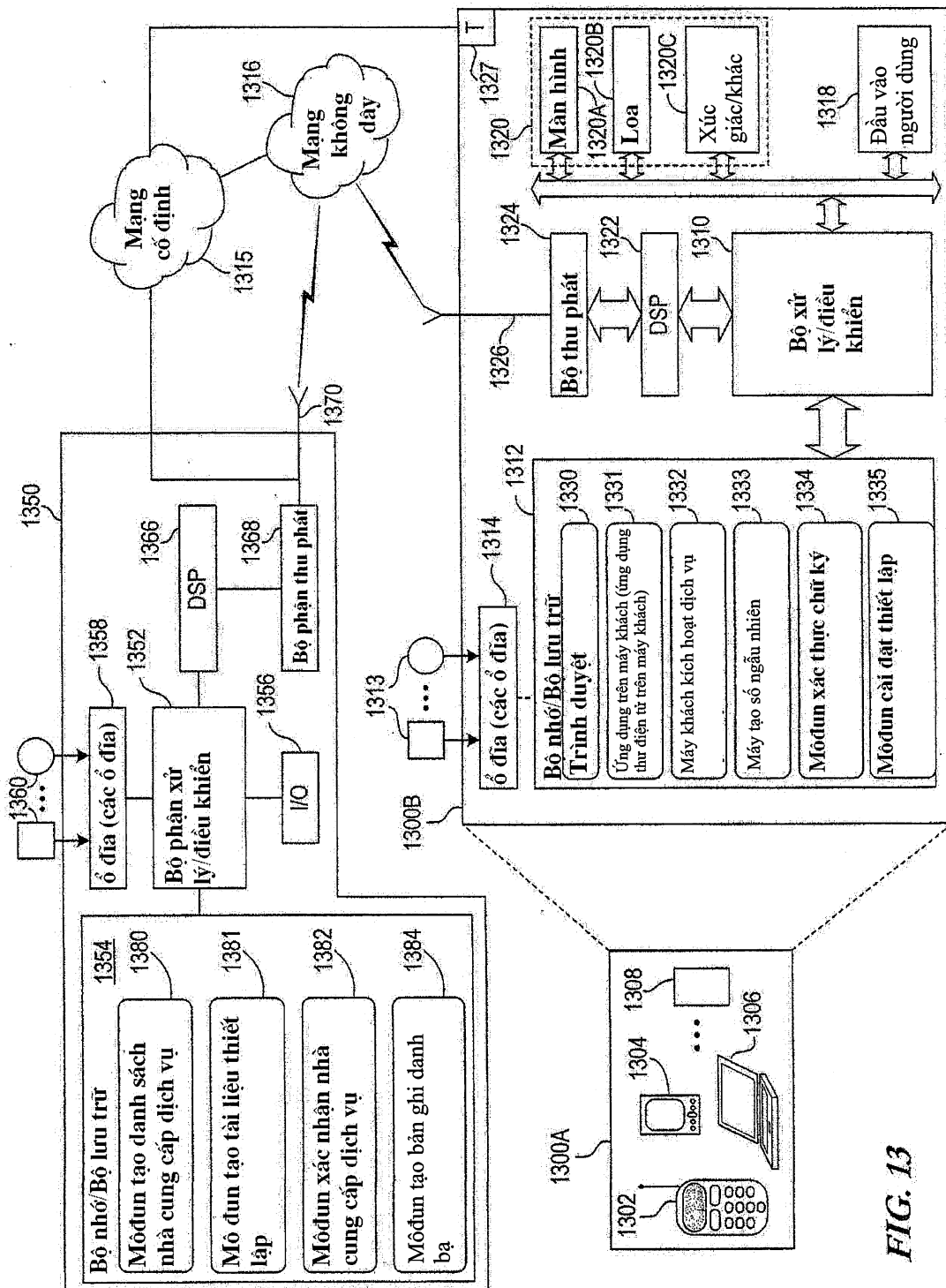


FIG. 13