



(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)



1-0029846

(51)⁷ H04W 8/18; H04M 3/38

(13) B

(21) 1-2013-03471

(22) 28/04/2011

(86) PCT/IB2011/051875 28/04/2011

(87) WO/2012/146949 01/11/2012

(45) 25/10/2021 403

(43) 25/04/2014 313A

(73) Nokia Technologies OY (FI)

Karaportti 3, FI-02610 Espoo, Finland

(72) Kirsi MAANSAARI (FI); Mikka KIRVESKOSKI (FI); Anthony, James ROBINSON (GB); Chad MARSHBURN (US); Peter DANIELSEN (DK); Per BRAGINSKI (DK).

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

(54) THIẾT BỊ VÀ PHƯƠNG PHÁP DÙNG CHO MẠNG TRUYỀN THÔNG

(57) Các phương án thực hiện được ưu tiên của sáng chế đề cập tới thiết bị, và phương pháp cho mạng truyền thông. Các phương án thực hiện cụ thể tạo ra thiết bị bao gồm:

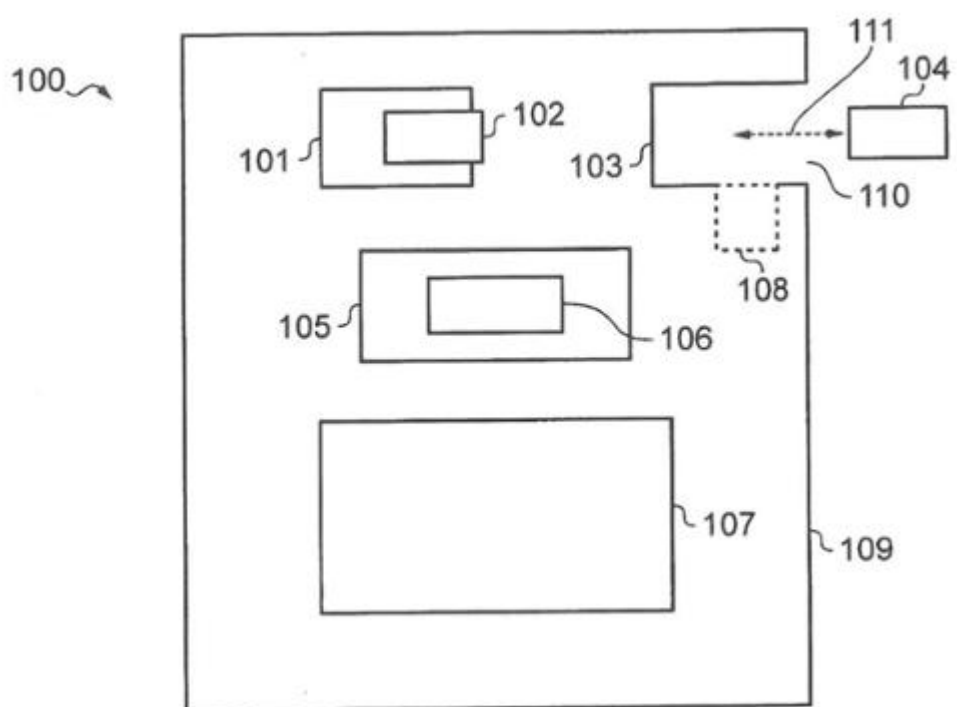
bộ đọc thứ nhất được cấu hình để đọc mạch tích hợp cài vào được của người sử dụng được cấu hình để nhận diện người sử dụng trong mạng truyền thông;

bộ đọc thứ hai được cấu hình để đọc mạch tích hợp cài vào được của người sử dụng được cấu hình để nhận diện người sử dụng trong mạng truyền thông;

ít nhất một bộ nhớ lưu các lệnh chương trình máy tính; và

ít nhất một bộ xử lý được cấu hình để thực hiện các lệnh chương trình máy tính để làm cho thiết bị ít nhất là thực hiện:

tạo tín hiệu điều khiển chịu trách nhiệm cho việc loại bỏ của mạch tích hợp từ bộ đọc thứ hai.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Các phương án của sáng chế đề cập đến thiết bị và phương pháp trong mạng truyền thông. Cụ thể hơn là, dù không phụ thuộc vào phần nêu trên, các phương án đề cập đến thiết bị và phương pháp để sử dụng trong thiết bị đầu cuối của mạng truyền thông dạng ô không dây.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Nhiều thiết bị truyền thông di động không dây bao gồm môđun nhận diện thuê bao đăng ký hoặc ‘thẻ SIM’ mà là mạch tích hợp lưu trữ thông tin một cách an toàn được sử dụng để nhận diện và xác thực người dùng/thuê bao đăng ký với mạng truyền thông dạng ô và cho phép kết nối thiết bị với mạng. Thông thường, thiết bị truyền thông di động không dây bao gồm bộ đọc thẻ SIM đơn, được định vị bên dưới pin của thiết bị. Nó cản trở người dùng, làm họ khó có khả năng thay thế thẻ SIM này bằng thẻ SIM khác.

Việc liệt kê hoặc thảo luận tài liệu đã được công bố từ trước hoặc cơ sở kỹ thuật trong phần mô tả này không nhất thiết được coi là xác nhận rằng tài liệu hoặc cơ sở kỹ thuật đó là một phần của tình trạng kỹ thuật hoặc là hiểu biết chung. Một hoặc nhiều khía cạnh/phương án của phần bộc lộ này có thể hoặc có thể không giải quyết một hoặc nhiều vấn đề trong các vấn đề của tình trạng kỹ thuật.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Theo các phương án khác nhau, nhưng không phải là tất cả các phương án, sáng chế đề xuất thiết bị bao gồm:

bộ đọc thứ nhất được tạo cấu hình để đọc mạch tích hợp cài vào được bởi người dùng được tạo cấu hình để nhận diện người dùng trong mạng truyền thông;

bộ đọc thứ hai được tạo cấu hình để đọc mạch tích hợp cài vào được bởi

người dùng được tạo cấu hình để nhận diện người dùng trong mạng truyền thông;

ít nhất một bộ nhớ lưu trữ các lệnh chương trình máy tính; và

ít nhất một bộ xử lý được tạo cấu hình để thực thi các lệnh chương trình máy tính để khiến thiết bị ít nhất là thực hiện:

tạo tín hiệu điều khiển đáp lại việc tháo rời mạch tích hợp khỏi bộ đọc thứ hai.

Mạch tích hợp cài vào được bởi người dùng được sử dụng để nhận diện và xác thực người dùng/thuê bao đăng ký cho mạng truyền thông và cho phép việc truy cập và kết nối của thiết bị với mạng. Mạch tích hợp có thể ví dụ là:

môđun định danh thuê bao đăng ký hoặc môđun nhận diện thuê bao đăng ký (Subscriber Identity Module/Subscriber Identification Module - SIM) để sử dụng với mạng hệ thống truyền thông di động toàn cầu (Global System for Mobile Communications - GSM),

thẻ mạch tích hợp vạn năng (Universal Intergrated Circuit Card - UICC) để sử dụng trong mạng hệ thống viễn thông di động toàn cầu (Universal Mobile Telecommunications System - UMTS), hoặc

môđun nhận diện người dùng tháo rời được (Removable User Identity Module - R-UIM) để sử dụng trong mạng sử dụng đa truy cập phân chia theo mã (Code Division Multiple Access - CDMA).

Các phương án nhất định tìm kiếm cách để cho phép chức năng được thực hiện để đáp lại việc tháo rời mạch tích hợp khỏi bộ đọc thứ hai. Tín hiệu điều khiển được tạo ra đáp lại việc tháo rời mà có thể được sử dụng để kích hoạt hoạt động hoặc chức năng. Ví dụ, khi ứng dụng trên thiết bị được chạy và hoạt động tại thời điểm mà mạch tích hợp được tháo rời, ứng dụng có thể được khiến cho: có trạng thái của nó được lưu trữ, được tạm dừng hoặc được đóng đáp lại tín hiệu điều khiển. Theo cách khác, kênh truyền thông mà mở và hoạt động khi tháo rời mạch tích hợp có thể được khiến được duy trì ở trạng thái mở và hoạt động.

Theo các phương án khác nhau nhưng không phải là tất cả các phương án, sáng chế đề xuất phương pháp bao gồm việc thực hiện, ít nhất một phần, các hoạt

động mà dẫn đến:

tạo, trong thiết bị bao gồm bộ đọc thứ nhất được tạo cấu hình để đọc mạch tích hợp cài vào được bởi người dùng được tạo cấu hình để nhận diện người dùng trong mạng truyền thông và bộ đọc thứ hai được tạo cấu hình để đọc mạch tích hợp cài vào được bởi người dùng được tạo cấu hình để nhận diện người dùng trong mạng truyền thông, tín hiệu điều khiển đáp lại việc tháo rời mạch tích hợp khỏi bộ đọc thứ hai.

Theo các phương án khác nhau nhưng không phải là tất cả các phương án, sáng chế đề xuất thiết bị bao gồm:

bộ đọc thứ nhất được tạo cấu hình để đọc mạch tích hợp cài vào được bởi người dùng được tạo cấu hình để nhận diện người dùng trong mạng truyền thông;

bộ đọc thứ hai được tạo cấu hình để đọc mạch tích hợp cài vào được bởi người dùng được tạo cấu hình để nhận diện người dùng trong mạng truyền thông;

ít nhất một bộ nhớ lưu trữ các lệnh chương trình máy tính; và

ít nhất một bộ xử lý được tạo cấu hình để thực thi các lệnh chương trình máy tính để khiến thiết bị ít nhất là thực hiện:

thực hiện việc chuyển hướng truyền thông được hướng tới mạch tích hợp được cài vào một trong các bộ đọc đến mạch tích hợp được cài vào bộ đọc khác trong số các bộ đọc.

Theo các phương án khác nhau nhưng không phải là tất cả các phương án, sáng chế đề xuất phương pháp bao gồm việc thực hiện, ít nhất một phần, các hoạt động mà dẫn đến:

khiến, trong thiết bị bao gồm bộ đọc thứ nhất được tạo cấu hình để đọc mạch tích hợp cài vào được bởi người dùng được tạo cấu hình để nhận diện người dùng trong mạng truyền thông và bộ đọc thứ hai được tạo cấu hình để đọc mạch tích hợp cài vào được bởi người dùng được tạo cấu hình để nhận diện người dùng trong mạng truyền thông, việc chuyển hướng truyền thông được hướng tới mạch tích hợp được cài vào một trong các bộ đọc đến mạch tích hợp được cài vào bộ đọc khác trong số các bộ đọc.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ kèm theo

Để hiểu rõ hơn các ví dụ khác nhau của các phương án của sáng chế, tham chiếu sẽ được thực hiện theo cách làm ví dụ tới các hình vẽ kèm theo, trong đó:

Fig.1 minh họa một cách sơ lược thiết bị theo một phương án của sáng chế;

Fig.1a minh họa một cách sơ lược vật ghi đọc được bởi máy tính theo một phương án của sáng chế;

Fig.2 minh họa lưu đồ của phương pháp theo một phương án của sáng chế;

Fig.3 minh họa lưu đồ của các khối của phương pháp theo một phương án của sáng chế;

Fig.4 minh họa lưu đồ của các khối của phương pháp theo một phương án của sáng chế;

Fig.4a minh họa các ảnh chụp màn hình được thể hiện bởi thiết bị thực hiện phương pháp trên Fig.4;

Fig.5 minh họa lưu đồ của các khối của phương pháp theo một phương án của sáng chế;

Fig.5a minh họa các ảnh chụp màn hình được thể hiện bởi thiết bị thực hiện phương pháp trên Fig.5;

Fig.6 minh họa khối của phương pháp theo một phương án của sáng chế;

Fig.7 minh họa lưu đồ của các khối của phương pháp theo một phương án của sáng chế;

Fig.7a minh họa các ảnh chụp màn hình được thể hiện bởi thiết bị thực hiện phương pháp trên Fig.7; và

Fig.8 minh họa các khối của phương pháp theo một phương án của sáng chế;

Mô tả chi tiết sáng chế

Fig.1 minh họa thiết bị 100 theo một phương án của sáng chế. Chỉ các thành phần chức năng là cần thiết cho việc mô tả việc vận hành của thiết bị được thể hiện.

Thiết bị 100 bao gồm:

bộ đọc thứ nhất 101 được tạo cấu hình để đọc mạch tích hợp cài vào được bởi người dùng (integrated circuit - I/C) 102 được tạo cấu hình để nhận diện người dùng trong mạng truyền thông;

bộ đọc thứ hai 103 được tạo cấu hình để đọc I/C cài vào được bởi người dùng 104 được tạo cấu hình để nhận diện người dùng trong mạng truyền thông;

ít nhất một bộ nhớ 105 lưu trữ các lệnh chương trình máy tính 106; và

ít nhất một bộ xử lý 107 được tạo cấu hình để thực thi các lệnh chương trình máy tính để khiến thiết bị ít nhất là thực hiện việc:

tạo tín hiệu điều khiển đáp lại việc tháo rời I/C 104 khỏi bộ đọc thứ hai 103.

Mạch tích hợp cài vào được bởi người dùng được sử dụng để nhận diện và xác thực người dùng/thuê bao đăng ký tới mạng truyền thông và cho phép việc truy cập và kết nối của thiết bị tới mạng.

Thiết bị 100 có thể là môđun hoặc thiết bị truyền thông chẳng hạn như thiết bị truyền thông di động cầm tay không dây. Mạng truyền thông có thể, ví dụ là mạng truyền thông không dây hoặc mạng truyền thông dạng ô. Thiết bị có thể có các chức năng khác ngoài chức năng truyền thông.

Bộ xử lý 107 được tạo cấu hình để đọc từ và ghi vào bộ nhớ 105. Bộ xử lý cũng có thể bao gồm giao diện đầu ra thông qua đó dữ liệu và/hoặc các lệnh chẳng hạn như tín hiệu điều khiển được đưa ra bởi bộ xử lý và giao diện đầu vào mà thông qua đó dữ liệu và/hoặc các lệnh được nhập vào bộ xử lý. Thiết bị có thể còn bao gồm các thiết bị đầu vào và đầu ra, chẳng hạn như màn hình chạm, cũng như bộ truyền và bộ thu (không được thể hiện trên hình vẽ).

Mặc dù bộ nhớ 105 được minh họa như là thành phần đơn, nhưng bộ nhớ này cũng có thể được thực hiện dưới dạng một hoặc nhiều thành phần tách biệt mà một số hoặc tất cả các thành phần này có thể tích hợp/tháo rời được và/hoặc có thể tạo ra thiết bị lưu trữ vĩnh viễn/bán vĩnh viễn/động/được đệm. Bộ nhớ 105 lưu trữ chương trình máy tính bao gồm các lệnh chương trình máy tính 106 mà điều khiển hoạt động của thiết bị 100 khi được tải vào trong bộ xử lý 107. Bộ xử lý, bằng cách

đọc bộ nhớ, có thể tải và thực thi chương trình máy tính.

Bộ xử lý hoặc bộ điều khiển có thể được thực hiện nhờ sử dụng các lệnh cho phép chức năng phần cứng, ví dụ, bằng cách sử dụng các lệnh chương trình máy tính có thể thực thi được 106 trong bộ xử lý mục đích chung hoặc mục đích riêng có thể được lưu trữ trên vật ghi đọc được bởi máy tính 112 (đĩa, bộ nhớ v.v.) hoặc được mang bởi bộ phận mang tín hiệu để được thực thi bởi bộ xử lý. Các lệnh chương trình máy tính 106 tạo ra logic và các thủ tục mà cho phép bộ xử lý thực hiện các phương pháp được minh họa trên các hình vẽ từ Fig.2 đến Fig.7 và được mô tả bên dưới.

Bộ đọc thứ hai 103 có thể được tạo cấu hình để phát hiện việc tháo rời I/C 104 được cài vào trong đó. Theo cách khác, bộ phát hiện tách biệt 108 có thể được bố trí để phát hiện việc tháo rời. Bộ phát hiện này có thể bao gồm thiết bị cơ điện mà tạo thuận tiện cho việc nhả I/C cho việc tháo rời bởi người dùng khi người dùng thực hiện và cũng tạo ra tín hiệu cho bộ xử lý chỉ thị việc tháo rời I/C. Thiết bị có thể thực hiện việc nhả trong quy trình hai bước. Ví dụ, bắt đầu việc thực hiện của người dùng, như việc ấn hoặc tì thẻ vào trong bộ đọc thẻ trong bước thứ nhất mà kết nối điện của I/C và bộ đọc được duy trì và tín hiệu được tạo ra được gửi tới bộ xử lý để thông báo việc tháo rời và ngắt kết nối của I/C trong bước thứ hai của việc tháo rời. Quy trình nhả hai bước tạo cơ hội để cho phép I/C tạm thời tiếp tục chức năng để cho phép việc ngắt một cách thích hợp các hoạt động của I/C, ví dụ, thực hiện giao thức ngừng kết nối với mạng được kết nối, và dừng việc cấp điện cho I/C trước việc tháo rời vật lý thực tế của I/C bởi người dùng. Cơ chế và quy trình hai bước tương tự có thể được sử dụng để cài I/C vào trong bộ đọc.

Theo phương án khác, bộ chuyển mạch phát hiện thẻ được bố trí để tạo ra tín hiệu biểu thị sự có mặt hoặc vắng mặt của I/C trong bộ đọc (tức là công tắc = ON (bật) nếu I/C có mặt và công tắc = OFF (tắt) là I/C vắng mặt). Công tắc cảnh báo trước có thể được bố trí thêm để tạo ra tín hiệu biểu thị sự có mặt hoặc vắng mặt của hoạt động ban đầu của người dùng để tháo rời hoặc cài I/C, chẳng hạn như việc “ấn” sơ bộ của I/C vào trong bộ đọc có thể được yêu cầu trong việc cài hoặc việc tháo rời I/C (tức là công tắc = ON khi ấn I/C vào trong bộ đọc và công tắc = OFF

cho trường hợp còn lại). Các tín hiệu từ các công tắc này có thể được sử dụng để xác định xem liệu I/C có mặt trong bộ đọc hay không và cũng tạo ra cảnh báo trước và sự kích hoạt của việc tháo rời hoặc việc cài sắp tới của I/C. Ví dụ, tín hiệu công tắc phát hiện thẻ OFF được tiếp theo bằng tín hiệu công tắc cảnh báo sớm ON biểu thị việc cài sắp tới của I/C. Trong đó, khi tín hiệu công tắc phát hiện thẻ ON được tiếp theo bằng tín hiệu công tắc cảnh báo sớm ON biểu thị việc tháo rời sắp tới của I/C có thể hoạt động khi sự kích hoạt tạo ra tín hiệu điều khiển.

Bộ đọc thứ hai 103 được bố trí sao cho, khi sử dụng, I/C được cài vào trong đó là tiếp cận được nhiều hơn bởi người dùng cho việc tháo rời hơn là việc I/C được cài vào bộ đọc thứ nhất. Tương tự, bộ đọc thứ hai là dễ truy cập hơn bộ đọc thứ nhất cho việc cài của I/C. Theo một phương án, thiết bị nằm trong vỏ bên ngoài 109, như vỏ điện thoại di động. Vỏ bao gồm phần mở 110 được tạo ra ở đó. Bộ đọc thứ hai có thể được bố trí và được định hướng nằm trong vỏ sao cho mạch tích hợp 104 có thể được cài vào trong và có thể tháo rời được khỏi (như được biểu thị bởi các mũi tên 111) bộ đọc thứ hai thông qua phần mở. Bộ đọc thứ nhất có thể có thể ít khả năng tiếp cận hơn, ví dụ bằng cách được bố trí bên dưới pin của thiết bị do đó cần phải có việc tháo rời pin và do đó tắt nguồn thiết bị để cài/tháo I/C vào/khỏi bộ đọc thứ nhất.

Theo một phương án khác, bộ đọc thứ hai được bố trí nằm trong vỏ ngoài để yêu cầu việc tháo rời ít nhất một phần của vỏ để tăng khả năng tiếp cận bộ đọc thứ hai cho việc cài vào/tháo rời I/C. Ví dụ, bộ đọc thứ hai có thể được bố trí và được định hướng để yêu cầu nắp pin của vỏ điện thoại di động phải được tháo ra, nhưng không cần phải tháo pin, để cho phép truy cập tới bộ đọc thứ hai. Bộ đọc thứ nhất có thể được bố trí ít khả năng tiếp cận hơn, ví dụ, ở bên dưới pin để cần thiết phải tháo rời pin để cài/tháo rời I/C vào/khỏi bộ đọc thứ nhất.

Ưu điểm là, thiết bị được tạo cấu hình để cho phép việc tháo rời hoặc cài vào của I/C từ hoặc vào trong bộ đọc thứ hai mà không yêu cầu việc tháo pin hoặc tắt nguồn của thiết bị, tức là I/C có thể được tháo rời từ hoặc được cài vào bộ đọc thứ hai trong khi thiết bị vẫn được bật. Hơn nữa, việc tháo rời I/C được phát hiện và được sử dụng để tạo ra sự kích hoạt tín hiệu điều khiển mà có thể được sử dụng để

khiến chức năng được thực hiện.

Các khối thành phần được minh họa trong thiết bị trên Fig.1 là có thể hoạt động và các chức năng được mô tả có thể hoặc có thể không được thực hiện bởi thực thể vật lý đơn như được thể hiện trên hình vẽ. Thiết bị có thể được bố trí trong môđun. Như được sử dụng ở đây, 'môđun' là để chỉ đơn vị hoặc thiết bị loại trừ các phần/các thành phần nhất định mà được thêm vào bởi nhà sản xuất hoặc người dùng cuối cùng.

Mặc dù thiết bị được mô tả dưới dạng các thành phần khác nhau, nhưng cần hiểu rằng các thành phần có thể được áp dụng làm hoặc theo cách khác được điều khiển bởi thành phần xử lý hoặc bộ xử lý tương ứng của thiết bị 100. Liên quan đến vấn đề này, mỗi thành phần trong các thành phần được mô tả ở trên có thể là thiết bị, phương tiện hoặc mạch bất kỳ được tạo ra trong phần cứng, phần mềm hoặc tổ hợp của phần cứng và phần mềm mà được tạo cấu hình để thực hiện chức năng tương ứng của các thành phần tương ứng như được mô tả trong các khối của phương pháp dưới đây.

Theo một phương án, thiết bị 100 được thực hiện trên thiết bị điện tử di động cầm tay, chẳng hạn như điện thoại di động hoặc trợ lý kỹ thuật số hỗ trợ cá nhân, mà có thể cung cấp thêm một hoặc nhiều chức năng truyền thông âm thanh/văn bản/video (ví dụ, các chức năng viễn thông, truyền thông video, và/hoặc truyền văn bản (dịch vụ tin nhắn ngắn (Short Message Service - SMS)/dịch vụ tin nhắn đa phương tiện (Multimedia Message Service - MMS)/gửi thư điện tử)), các chức năng nhìn tương tác/không tương tác (ví dụ, các chức năng trình duyệt web, định vị, xem TV/chương trình), các chức năng ghi/chơi âm nhạc (ví dụ, nhóm chuyên gia ảnh động 1 lớp âm thanh 3 (Moving Picture Experts Group-1 Audio Layer 3 - MP3) hoặc định dạng khác và/hoặc việc ghi/chơi truyền quảng bá radio (điều biến tần số/điều biến biên độ)), các chức năng tải/gửi dữ liệu, chức năng chụp ảnh (ví dụ, sử dụng máy ảnh số (ví dụ, lắp bên trong)) và các chức năng chơi trò chơi.

Theo một phương án cụ thể, thiết bị chỉ bao gồm chồng ăngten/bộ mã hóa giải mã (modem)/giao thức. Thiết bị được tạo cấu hình sao cho cả hai I/C hoạt động và sẵn sàng cho mạng truyền thông tương ứng của chúng tại cùng một thời điểm.

Thiết bị còn được tạo cấu hình sao cho mỗi I/C có thể được sử dụng để nhận các cuộc gọi và các văn bản cũng như tạo cuộc gọi hoặc gửi văn bản. Tuy nhiên, do thực tế rằng chỉ có một ăngten/bộ mã hóa giải mã, nên có thể chỉ có một trong các I/C sử dụng trên mạng tại một thời điểm, tức là được sử dụng trong việc truyền cuộc gọi giọng nói hoặc tin nhắn văn bản, trong khi trong thời điểm này, I/C khác không có khả năng được sử dụng trên mạng và tạm thời không đạt tới được.

Theo phương án khác, thiết bị được tạo cấu hình sao cho cả hai I/C là sẵn có cho mạng truyền thông tương ứng của chúng tại cùng một thời điểm. Thiết bị còn được tạo cấu hình sao cho mỗi I/C có thể được sử dụng để nhận các cuộc gọi và các văn bản cũng như tạo cuộc gọi hoặc gửi văn bản. Theo phương án khác này, cả hai I/C đều sẵn có cho mạng truyền thông tương ứng của chúng sử dụng giao diện không gian chia thời gian và mỗi I/C là sẵn sàng trong truyền thông trong khe thời gian khác nhau tới I/C khác.

Theo phương án khác, thiết bị được tạo cấu hình sao cho cả các I/C là sẵn có cho mạng truyền thông tương ứng của chúng tại cùng một thời điểm. Một trong các I/C được tạo cấu hình để truyền thông sử dụng giao diện không gian phân chia theo tần số nghĩa là CDMA, WCDMA.

Chương trình máy tính bao gồm các lệnh chương trình máy tính 106 có thể đi tới thiết bị 100 thông qua cơ chế phân phối thích hợp bất kỳ. Cơ chế phân phối có thể là, ví dụ, vật ghi lưu trữ phi chuyển tiếp đọc được bởi máy tính (như được thể hiện trên Fig.1a), sản phẩm chương trình máy tính, thiết bị nhớ, vật ghi chẳng hạn như bộ nhớ chỉ đọc đĩa compac hoặc đĩa vạn năng số (DVD), vật phẩm sản xuất hữu hình lưu trữ chương trình máy tính. Cơ chế phân phối có thể là tín hiệu được tạo cấu hình để truyền chương trình máy tính một cách tin cậy.

Fig.1a minh họa vật ghi đọc được bởi máy tính 112 với các lệnh 113 mà, khi được thực hiện bởi bộ xử lý, thực hiện phương pháp được thảo luận dưới đây và được minh họa trên các hình vẽ từ Fig.2 đến Fig.7.

Lưu đồ của các khối của phương pháp 200 được minh họa trên Fig.2 thể hiện một tình huống có thể trong các tình huống. Không phải tất cả các khối đều là cần thiết. Như được biểu thị ở khối 201 của phương pháp, việc tháo rời I/C khỏi bộ đọc

thứ hai 201 được phát hiện. Việc phát hiện này có thể được tác động bởi chính bản thân bộ đọc hoặc bộ phát hiện tách biệt. Đáp lại việc phát hiện, tín hiệu điều khiển được tạo ra 202. Tín hiệu điều khiển có thể được sử dụng tác động tới chức năng 203. Theo đó, chức năng có thể được tác động đáp lại việc tháo rời I/C khỏi bộ đọc thứ hai.

Như được biểu thị trong lưu đồ của các khối của phương pháp 300 trên Fig.3, dịch vụ có thể được tạo ra 301, như việc chạy ứng dụng hoặc dịch vụ truyền thông. Ứng dụng có thể bao gồm: ứng dụng bản địa (tức là số địa chỉ hoặc bộ phận soạn thảo tin nhắn) ứng dụng thời gian thi hành ưu tiên (tức là phần mềm bên thứ ba như trò chơi) hoặc các thành phần phần mềm có khả năng chạy cả ở nền trên (foreground) hoặc nền dưới (background) (tức là các Java MIDlet). Dịch vụ truyền thông có thể bao gồm truyền thông giọng nói, văn bản hoặc truyền thông dữ liệu và các việc nhận/truyền liên quan đến truyền thông này hoặc kênh truyền thông mở trong mạng truyền thông.

Đáp lại tín hiệu điều khiển (được tạo ra như được mô tả ở trên), bộ xử lý có thể thực hiện việc giám sát các dịch vụ được thể hiện bởi khối 302 của phương pháp.

Fig.4 minh họa lưu đồ của các khối của phương pháp 400. Không phải tất cả các khối của phương pháp đều là cần thiết.

Trong đó, ứng dụng là chủ động và chạy như được thể hiện bởi khối 401 của phương pháp, các khối dưới đây của phương pháp có thể xuất hiện:

lưu trữ giữ trạng thái hiện tại của ứng dụng 402, và
làm cho ứng dụng tạm dừng các hoạt động 403.

Tùy chọn, việc chạy các ứng dụng ở nền trên có thể được chuyển dịch tới việc chạy ở nền dưới. Ngoài ra, các ứng dụng bao gồm ứng dụng bản địa và các ứng dụng thời gian thi hành ưu tiên có thể được tác động để đóng như được biểu thị ở khối 404 của phương pháp. Thiết bị có thể bị buộc vào 'chế độ rảnh rỗi' trong đó, không có hoạt động hoặc quy trình nào xuất hiện và màn hình chính của thiết bị sẽ được hiển thị 405.

Ưu điểm là, bằng cách tạm dừng ứng dụng sao cho nó có thể không còn thực hiện hoạt động hoặc lưu trữ trạng thái bất kỳ nào của ứng dụng và sau đó thoát khỏi ứng dụng, ứng dụng có thể được phục hồi lại hoặc được đưa lại về trạng thái mà nó ở đó trước khi tháo rời I/C để nhờ đó duy trì thiết bị.

Nhánh bên tay phải của lưu đồ minh họa phần mà thiết bị được tạo cấu hình để thực hiện trong đó, kết nối dữ liệu tới mạng hoạt động khi tháo rời I/C khỏi bộ đọc thứ hai, như được biểu thị ở khối 406 của phương pháp. Ở đây kết nối dữ liệu được kết thúc 407 và thiết bị được đặt vào 'chế độ rảnh rỗi' và màn hình chính của thiết bị được hiển thị 405.

Fig.4a minh họa các ảnh chụp màn hình 408 mà có thể được hiển thị trên bộ phận hiển thị của thiết bị khi thực hiện phương pháp trên Fig.4. Khi thiết bị ở trạng thái bất kỳ trừ việc trạng thái trong đó, có truyền thống giọng nói chủ động xuất hiện khi tháo rời I/C khỏi bộ đọc thứ hai, ghi chú thông tin 409 được thể hiện thể hiện thông tin liên quan đến việc tháo rời và sau khoảng quá hạn của màn hình hiển thị chính 410 được hiển thị.

Fig.5 thể hiện lưu đồ của các khối của phương pháp 500. Khối 501 của phương pháp liên quan đến việc là truyền thông giọng nói tới hoặc đi đang tiếp diễn chủ động bao gồm I/C được cài vào bộ đọc thứ nhất tại thời điểm tháo rời I/C khỏi bộ đọc thứ hai. Truyền thông chủ động có thể được khiến cho được duy trì 502 dù cho thiết bị có chuyển vào chế độ rảnh rỗi mà trong đó màn hình chính được hiển thị 503 hay không.

Theo các phương án nhất định, việc chuyển thiết bị vào chế độ rảnh rỗi bao gồm việc thực thi môđun thành phần phần mềm mà khiến tất cả các dịch vụ, tức là tất cả các ứng dụng và tất cả các kết nối truyền thông được đóng để đưa thiết bị vào chế độ rảnh rỗi trong đó, không có hoạt động nào và việc xử lý nào xảy ra hoặc trong đó, không có kênh truyền thông nào được mở. Trong phương pháp của Fig.5, môđun thành phần phần mềm đảm nhiệm việc tắt tất cả các dịch vụ để tiến vào chế độ rảnh rỗi được biến đổi đáp lại tín hiệu điều khiển để tạo ra ngoại lệ đối với việc đóng tất cả các dịch vụ và duy trì ít nhất một dịch vụ, ví dụ truyền thông giọng nói chủ động chẳng hạn như kênh truyền thông giọng nói mở. Nhờ đó, bộ xử lý khiến

cho việc giám sát truyền thông giọng nói khi chuyển vào chế độ rảnh rồi được biến đổi khi tháo rời I/C khỏi bộ đọc thứ hai.

Fig.5a minh họa các ảnh chụp màn hình 504 mà có thể được hiển thị trên bộ phận hiển thị của thiết bị khi thực hiện phương pháp trên Fig.5. Khi thiết bị ở trạng thái trong đó, có truyền thông giọng nói chủ động xuất hiện khi được thể hiện trên ảnh chụp màn hình 505, khi tháo rời I/C khỏi bộ đọc thứ hai, ghi chú thông tin 506 được hiển thị thể hiện thông tin liên quan đến việc tháo rời và sau khoảng thời gian quá hạn mà màn hình chính 507 được hiển thị, tất cả ở trạng thái truyền thông giọng nói được duy trì thậm chí khi ở chế độ rảnh rồi được biến đổi.

Fig.6 minh họa khối của phương pháp 600, có thể được áp dụng trên chính nó hoặc trong tổ hợp với các phần khác được mô tả các phương án ở đây. Như được biểu thị ở khối của phương pháp 600, bộ xử lý có thể được tạo cấu hình để thực hiện việc phân tán hoặc tái định tuyến truyền thông đáp lại tín hiệu điều khiển. Theo phương án này, I/C thứ nhất được cài vào bộ đọc thứ nhất được kết hợp với số mạng kỹ thuật số của các dịch vụ tích hợp cho thuê bao đăng ký di động (Mobile Subscriber Integrated Services Digital Network Number - MSISDN) thứ nhất tức là số điện thoại. I/C thứ hai được cài vào bộ đọc thứ hai được kết hợp với số điện thoại MSISDN thứ hai. Khi I/C thứ hai được tháo rời, tín hiệu điều khiển được tạo ra, đáp lại bộ xử lý nào được tạo cấu hình một cách tự động thực hiện việc chuyển hướng các cuộc gọi tới số điện thoại thứ hai đến số điện thoại thứ nhất.

Trong khi phân thảo luận của khối của phương pháp của các hình vẽ từ Fig.2 đến Fig.6 được tham chiếu tới việc tạo ra tín hiệu điều khiển đáp lại việc tháo rời I/C, các phương án của sáng chế cũng mở rộng tới việc tạo ra tín hiệu điều khiển đáp lại việc cài I/C các thay đổi cần thiết đã được tạo ra.

Fig.7 minh họa một phương án khác với các khối của phương pháp 700 có thể thực hiện được bởi thiết bị chẳng hạn như thiết bị trên Fig.1. Không phải là tất cả các khối trên Fig.7 đều là cần thiết. Thiết bị được tạo cấu hình để phát hiện sự có mặt của I/C trong một trong các bộ đọc như được thể hiện bởi khối 701 của phương pháp. Việc phát hiện này có thể bị ảnh hưởng bởi chính bộ đọc hoặc bộ phát hiện tách biệt. Thông tin, ví dụ liên quan đến nhận diện người dùng/thuê bao đăng ký

chẳng hạn như MSISDN, là đọc từ I/C như được thể hiện bởi khối 702 của phương pháp và có thể được lưu trữ trong bộ nhớ của thiết bị. Thông tin này được sử dụng để cho phép bộ xử lý thực hiện việc thiết lập chuyển hướng cuộc gọi/định tuyến lại cuộc gọi. Có thể đạt được điều này, ví dụ bằng cách thực hiện việc truyền tín hiệu đến mạng truyền thông yêu cầu việc chuyển hướng cuộc gọi và cung cấp thông tin liên quan đến cuộc gọi được chuyển hướng để cho phép mạng thiết lập số không có điều kiện chuyển tiếp cuộc gọi (Call Forward Unconditional (CFU) Number).

Có lợi là, phương án này tạo thuận tiện cho việc thiết lập chuyển hướng/định tuyến lại cuộc gọi từ MSISDN được kết hợp với I/C đến MSISDN được kết hợp với I/C khác. Ví dụ, theo một phương án cụ thể, việc chuyển hướng/định tuyến lại cuộc gọi có thể được thiết lập một cách đơn giản cho cuộc gọi ban đầu được hướng tới số điện thoại được kết hợp với SIM được cài vào một bộ đọc để được chuyển tới số điện thoại được kết hợp với SIM khác được cài vào bộ đọc khác mà không yêu cầu người dùng phải nhập vào thủ công và chỉ rõ số điện thoại được kết hợp với SIM khác.

Fig.7a minh họa các ảnh chụp màn hình làm ví dụ 704 mà có thể được hiển thị trên bộ phận hiển thị của thiết bị khi thực hiện phương pháp của Fig.7. Theo ví dụ này, SIM thứ nhất trong bộ đọc thứ nhất được hủy kích hoạt. Ảnh chụp màn hình của lệnh đơn để thiết lập việc chuyển hướng cuộc gọi cho SIM thứ nhất được thể hiện trên màn hình 705. Khi người dùng chọn “kích hoạt” việc chuyển hướng cuộc gọi, thì màn hình 706 sẽ được hiển thị. Ở đây, các lựa chọn được thể hiện cho người dùng để chuyển hướng các cuộc gọi:

Tới SIM2, tức là I/C được cài vào bộ đọc thứ hai

Tới hộp thư giọng nói, hoặc

Tới số khác, tức là số được nhập vào một các cụ thể và bằng cách thủ công bởi người dùng.

Khi người dùng chọn “tới SIM2”, thì hoạt động chuyển hướng cuộc gọi được thực hiện bằng cách thông báo cho mạng về chuyển hướng cuộc gọi. Khi hoàn thành, thì ghi chú thông tin thông báo cho người dùng rằng việc chuyển hướng cuộc

gọi được kích hoạt được hiển thị như được thể hiện trong ảnh chụp màn hình 707. Sau khoảng thời gian quá hạn, ghi chú được loại bỏ và màn hình được thể hiện như được biểu thị trên màn hình 708.

Theo một phương án khác, SIM1 không được hủy kích hoạt mà có sẵn để nhận các tin nhắn văn bản hoặc hình ảnh. Các cuộc gọi giọng nói được chuyển hướng như được chỉ ra ở trên.

Fig.8 minh họa các khối của phương pháp 800, mỗi khối trong số các khối này có thể được thực hiện độc lập hoặc kết hợp với khối khác của các phương pháp. Ở khối 801 của phương pháp bộ xử lý được tạo cấu hình để thực hiện chức năng truyền thông của thiết bị để có thể chỉ định tới mạch tích hợp được cài vào bộ lọc khác của các bộ đọc. Ví dụ, một trong số các I/C được cài vào có thể được chỉ định để thực hiện tất cả các sự truyền thông giọng nói đi và/hoặc I/C khác trong các I/C được cài vào có thể được chỉ định để thực hiện tất cả truyền thông văn bản đi. Theo phương án này, thiết bị được kết nối với mạng thông qua I/C thứ nhất trong bộ đọc thứ nhất, và tin nhắn văn bản được gửi, bộ xử lý sẽ ngắt kết nối khỏi mạng và kết nối với mạng thông qua I/C thứ hai và sau đó gửi tin nhắn văn bản.

Ưu điểm là, chức năng truyền thông (giọng nói, văn bản hoặc dữ liệu) có thể được chỉ định tới và bị tác động bởi I/C được cài vào mà hiện không hoạt động hay không được sử dụng trong kết nối với mạng hiện được kết nối.

Cơ sở dữ liệu có thể được bố trí mà lưu trữ thông tin liên quan đến các I/C và các chức năng truyền thông được chỉ định cho nó. Theo đó, bản ghi của I/C hiện không được cài vào trong một trong các bộ đọc có thể được lưu trữ cùng với chức năng được chỉ định của nó sao cho khi như I/C được cài vào, nó có thể được sử dụng trong việc tác động tới chức năng truyền thông được chỉ định của nó, tức là truyền thông dữ liệu (tức là không phải là giọng nói hoặc văn bản).

Ở khối 802 của phương pháp bộ xử lý được tạo cấu hình để thực hiện việc chuyển mạch tự động trong đó I/C được sử dụng để kết nối với mạng truyền thông dựa trên sự kích hoạt. Sự kích hoạt có thể liên quan đến việc nhận ít nhất một trong số:

- a) tín hiệu liên quan đến thông tin thời gian (tức là từ đồng hồ trong)
- b) tín hiệu liên quan đến thông tin vị trí (tức là từ thiết bị định vị trên bảng mạch hoặc nhận được từ mạng)
- c) tín hiệu liên quan đến việc bắt đầu truyền thông.

Sự kích hoạt dựa trên thời gian có thể cho phép, ví dụ, kết nối với mạng truyền thông thông qua một trong số các I/C được cài vào trong các giờ nhất định và kết nối với mạng (cùng một mạng hoặc mạng khác) thông qua I/C khác trong số các I/C được cài vào. Ưu điểm là, điều này có thể cho phép, ví dụ, một ‘SIM làm việc’ được sử dụng trong các giờ làm việc và ‘SIM chính’ khác dành cho các giờ không làm việc. Tương tự, với sự kích hoạt dựa trên vị trí, một SIM có thể được chỉ định để sử dụng tại vùng cụ thể với SIM khác được chỉ định tại vùng khác. Ưu điểm là, điều này có thể cho phép, ví dụ, một SIM được sử dụng khi ở trong nước của người dùng và SIM khác được sử dụng khi đi ra nước ngoài.

Việc chuyển mạch xem I/C nào được sử dụng để kết nối với mạng truyền thông đáp lại việc khởi tạo truyền thông (tức là việc truyền cuộc gọi giọng nói, tin nhắn văn bản hoặc dữ liệu) có thể áp dụng được cụ thể cho ví dụ được nêu ở trên với tham chiếu đến khối 801 của phương pháp. Ví dụ, trong đó, thiết bị được kết nối với mạng thứ nhất thông qua I/C thứ nhất và tin nhắn văn bản cần được gửi nhưng việc gửi các tin nhắn văn bản được chỉ định cho I/C thứ hai. Trong kịch bản này, khi phát hiện việc khởi tạo truyền thông văn bản, ví dụ tín hiệu để thực hiện việc truyền tin nhắn văn bản, kết nối với mạng thứ nhất được ngắt và kết nối với mạng thứ hai thông qua I/C thứ hai bị ảnh hưởng và tiếp theo đó tin nhắn văn bản được truyền.

Trong phần mô tả trên, cách dùng từ ‘kết nối’ và ‘ghép nối’ và các biến thể của chúng có nghĩa là được kết nối/ghép nối theo cách vận hành được. Cần hiểu rằng số lượng hoặc tổ hợp bất kỳ của các thành phần xen kẽ có thể tồn tại (bao gồm cả việc không có thành phần xen kẽ nào).

Phương án thực hiện bộ xử lý hoặc bộ điều khiển có thể là ở dạng phần cứng độc lập (ví dụ mạch) có các khía cạnh cụ thể trong phần mềm bao gồm phần sụn độc lập hoặc có thể là tổ hợp của phần cứng và phần mềm (bao gồm phần sụn).

Các sự tham chiếu đến ‘vật ghi lưu trữ đọc được bởi máy tính’, ‘chương trình máy tính’, ‘chương trình máy tính được thể hiện hữu hình’ v.v. hoặc ‘bộ điều khiển’, ‘máy tính’, ‘bộ xử lý’ v.v. cần được hiểu là bao hàm không chỉ các máy tính có các kiến trúc khác nhau chẳng hạn như các kiến trúc đơn/đa bộ xử lý và các kiến trúc nối tiếp (Von Neumann)/song song mà còn bao gồm cả các mạch chuyên dụng chẳng hạn như các mảng cổng lập trình được dạng trường (field-programmable gate arrays - FPGA), các mạch tích hợp dùng cho ứng dụng cụ thể (application specific intergrated circuits, ASIC), các thiết bị xử lý tín hiệu và các thiết bị khác. Các sự tham chiếu đến chương trình máy tính, các lệnh, mã v.v. cần được hiểu là bao hàm phần mềm dùng cho bộ xử lý hoặc phần sụn có thể lập trình được chẳng hạn như, ví dụ, nội dung có thể lập trình được của thiết bị phần cứng dùng cho các lệnh dùng cho bộ xử lý, hoặc các thiết lập cấu hình dùng cho thiết bị có chức năng cụ thể, mảng cổng hoặc thiết bị logic lập trình được v.v..

Các phương án của sáng chế đề xuất cả phương pháp và thiết bị tương ứng bao gồm các môđun hoặc các phương tiện khác nhau dùng để tạo ra chức năng để thực hiện các bước của phương pháp. Các môđun hoặc các phương tiện này có thể được thực hiện dưới dạng phần cứng, hoặc có thể được thực hiện dưới dạng phần mềm hoặc phần sụn để thực thi bởi bộ xử lý máy tính. Cụ thể là, trong trường hợp phần sụn hoặc phần mềm, các phương án của sáng chế có thể được đề xuất dưới dạng sản phẩm chương trình máy tính bao gồm cấu trúc lưu trữ đọc được bởi máy tính thực hiện mã chương trình máy tính (tức là, phần mềm hoặc phần sụn) trên đó để thực thi bởi bộ xử lý máy tính.

Các khối của phương pháp được minh họa trên các hình vẽ từ Fig.2 đến Fig.7 có thể thể hiện các hoạt động trong phương pháp và/hoặc các phần của mã trong các lệnh chương trình máy tính.

Phần minh họa của thứ tự cụ thể cho các khối không nhất thiết phải ám chỉ rằng chúng được yêu cầu hoặc đó là thứ tự được ưu tiên cho các khối và thứ tự và bố trí của khối có thể được thay đổi. Hơn nữa, có thể có khả năng mà một số bước được lược bỏ.

Cần hiểu rằng mỗi khối và các tổ hợp của các khối, có thể được thực hiện bởi

các phương tiện khác nhau, chẳng hạn như phần cứng, phần sụn và/hoặc phần mềm bao gồm một hoặc nhiều lệnh chương trình máy tính. Ví dụ, một hoặc nhiều quy trình trong số các quy trình được mô tả ở trên có thể được thực hiện bởi các lệnh chương trình máy tính. Liên quan đến vấn đề này, các lệnh chương trình máy tính thực hiện các quy trình được mô tả ở trên có thể được lưu trữ bởi thiết bị lưu trữ và được thực hiện bởi bộ xử lý. Như được hiểu, các lệnh chương trình máy tính bất kỳ này có thể được tải lên trên máy tính hoặc thiết bị lập trình được khác (tức là, phần cứng) để tạo ra máy, sao cho các lệnh thực thi trên thiết bị lập trình được tạo các phương tiện để thực hiện các chức năng được định rõ trong các khối. Các lệnh chương trình máy tính này cũng có thể được lưu trữ trong vật ghi đọc được bởi máy tính mà có thể khiến thiết bị lập trình được thực hiện chức năng theo cách cụ thể, sao cho các lệnh được lưu trữ trong bộ nhớ đọc được bởi máy tính tạo ra sản phẩm sản xuất bao gồm các phương tiện lệnh mà thực hiện chức năng được định rõ trong các khối. Các lệnh chương trình máy tính cũng có thể được tải lên trên thiết bị lập trình được để khiến các chuỗi bước vận hành được thực hiện trên thiết bị lập trình được để tạo ra quy trình được thực hiện bởi máy tính sao cho các lệnh khi thực thi trên thiết bị lập trình được tạo ra các bước để thực hiện các chức năng được định rõ trong các khối.

Các dấu hiệu được mô tả trong phần mô tả trên có thể được sử dụng trong các tổ hợp khác với các tổ hợp được mô tả cụ thể ở đây.

Mặc dù các chức năng được mô tả với tham chiếu đến các đặc điểm cụ thể nhưng các chức năng này có thể được thực hiện bởi các dấu hiệu khác dù có được mô tả hay không.

Mặc dù các dấu hiệu được mô tả với tham chiếu đến các phương án nhất định, nhưng các dấu hiệu này cũng có thể có mặt theo các phương án khác dù có được mô tả hay không.

Mặc dù các phương án khác nhau theo sáng chế được mô tả trong các đoạn nêu trên với tham chiếu đến các ví dụ khác nhau, nhưng cần hiểu rằng các biến thể làm ví dụ được đưa ra có thể được thực hiện mà không nằm ngoài phạm vi bảo hộ của sáng chế.

Mặc dù phần mô tả nêu trên thu hút sự chú ý của người đọc về phía các dấu hiệu theo sáng chế được coi là đặc biệt quan trọng, nhưng cần hiểu rằng phạm vi bảo hộ của sáng chế này liên quan đến dấu hiệu hoặc tổ hợp của các dấu hiệu có thể bảo hộ được mô tả ở đây được tham chiếu đến và/hoặc thể hiện trên các hình vẽ dù có được nhấn mạnh hay không.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Thiết bị dùng cho mạng truyền thông, thiết bị này bao gồm:

vỏ bên ngoài, vỏ bên ngoài này bao gồm phần mở;

bộ đọc thứ nhất nằm trong vỏ bên ngoài này, bộ đọc thứ nhất này dùng để đọc mạch tích hợp cài vào được thứ nhất để nhận diện người dùng trong mạng truyền thông thứ nhất, mạch tích hợp cài vào được thứ nhất này được bố trí bên dưới nguồn điện nằm trong vỏ bên ngoài này, và do đó không thể tháo rời khỏi vỏ bên ngoài này mà không tắt nguồn thiết bị này;

bộ đọc thứ hai trong vỏ bên ngoài này tiếp cận được thông qua phần mở này, bộ đọc thứ hai này dùng để đọc mạch tích hợp cài vào được bởi người dùng thứ hai để nhận diện người dùng trong mạng truyền thông thứ nhất hoặc trong mạng truyền thông thứ hai, bộ đọc thứ hai này có thể phát hiện việc tháo rời mạch tích hợp cài vào được bởi người dùng thứ hai này;

ít nhất một bộ xử lý; và

ít nhất một bộ nhớ bao gồm mã chương trình máy tính, ít nhất một bộ nhớ và mã chương trình máy tính được tạo cấu hình, với ít nhất một bộ xử lý, để khiến thiết bị thực hiện:

phát hiện việc tháo rời mạch tích hợp cài vào được bởi người dùng thứ hai khỏi bộ đọc thứ hai thông qua phần mở này;

tạo ra tín hiệu điều khiển đáp lại việc phát hiện việc tháo; và

thực hiện chức năng truyền thông trong mạng truyền thông thứ nhất đáp lại tín hiệu điều khiển được tạo ra nhờ sử dụng mạch tích hợp cài vào được thứ nhất, mạch tích hợp cài vào được thứ nhất này vẫn được cấp nguồn khi mạch tích hợp cài vào được bởi người dùng thứ hai này được tháo khỏi bộ đọc thứ hai thông qua phần mở này.

2. Thiết bị theo điểm 1, trong đó thiết bị này còn bao gồm bộ phát hiện để phát hiện việc tháo rời mạch tích hợp cài vào được bởi người dùng thứ hai khỏi bộ đọc thứ hai.

3. Thiết bị theo điểm 1, trong đó ít nhất một bộ nhớ và mã chương trình máy tính còn được tạo cấu hình, với ít nhất một bộ xử lý, để khiến thiết bị ít nhất: tạo ra ít nhất một dịch vụ, trong đó chức năng truyền thông duy trì ít nhất một dịch vụ đáp lại tín hiệu điều khiển được tạo ra.

4. Thiết bị theo điểm 3, trong đó việc duy trì ít nhất một dịch vụ bao gồm ít nhất một trong số các bước:

lưu trữ trạng thái của ứng dụng được kết hợp với ít nhất một dịch vụ, và

ngừng các hoạt động của ứng dụng được kết hợp với ít nhất một dịch vụ.

5. Thiết bị theo điểm 4, trong đó ít nhất một dịch vụ bao gồm trạng thái truyền thông chủ động.

6. Thiết bị theo điểm 5, trong đó trạng thái truyền thông chủ động liên quan đến việc sử dụng mạch tích hợp cài vào được thứ nhất.

7. Thiết bị dùng cho mạng truyền thông, thiết bị này bao gồm:

vỏ bên ngoài, vỏ bên ngoài này bao gồm phần mở;

bộ đọc thứ nhất nằm trong vỏ bên ngoài này, bộ đọc thứ nhất này dùng để đọc mạch tích hợp cài vào được thứ nhất để nhận diện người dùng trong mạng truyền thông thứ nhất, mạch tích hợp cài vào được thứ nhất này được bố trí bên dưới nguồn điện nằm trong vỏ bên ngoài này, và do đó không thể tháo rời khỏi vỏ bên ngoài này mà không tắt nguồn thiết bị này;

bộ đọc thứ hai trong vỏ bên ngoài này tiếp cận được thông qua phần mở này, bộ đọc thứ hai này dùng để đọc mạch tích hợp cài vào được bởi người dùng thứ hai để nhận diện người dùng trong mạng truyền thông thứ nhất hoặc trong mạng truyền thông thứ hai, bộ đọc thứ hai này có thể phát hiện việc tháo rời mạch tích hợp cài vào được bởi người dùng thứ hai này;

ít nhất một bộ xử lý; và

ít nhất một bộ nhớ bao gồm mã chương trình máy tính, ít nhất một bộ nhớ và mã chương trình máy tính được tạo cấu hình, với ít nhất một bộ xử lý, để khiến thiết bị thực hiện:

phát hiện sự có mặt của một trong số các mạch tích hợp thứ nhất và thứ hai này trong một trong số các bộ đọc thứ nhất và thứ hai này;

tạo sự truyền dẫn tín hiệu đến một trong số các mạng truyền thông thứ nhất và thứ hai này yêu cầu việc chuyển hướng cuộc gọi để chuyển hướng cuộc gọi được định hướng ban đầu đến số điện thoại thứ nhất được kết hợp với một trong số các mạch tích hợp thứ nhất và thứ hai này đến số điện thoại thứ hai được kết hợp với mạch tích hợp còn lại trong số các mạch tích hợp thứ nhất và thứ hai này mà không có sự can thiệp của người dùng; và

chuyển hướng truyền thông được định hướng đến một trong số các mạch tích hợp thứ nhất và thứ hai đến mạch tích hợp còn lại trong số các mạch tích hợp thứ nhất và thứ hai.

8. Thiết bị theo điểm 7, trong đó thiết bị này còn bao gồm bộ phát hiện để phát hiện sự có mặt của một trong số các mạch tích hợp thứ nhất và thứ hai này, trong đó việc chuyển hướng truyền thông đáp lại việc phát hiện sự có mặt của một trong số các mạch tích hợp thứ nhất và thứ hai.

9. Thiết bị theo điểm 7, trong đó ít nhất một bộ nhớ và mã chương trình máy tính còn được tạo cấu hình, với ít nhất một bộ xử lý, để khiến thiết bị ít nhất:

đọc thông tin nhận diện từ một trong số các mạch tích hợp thứ nhất và thứ hai này, và

tạo sự chuyển hướng nhờ sử dụng thông tin nhận diện.

10. Thiết bị theo điểm 7, trong đó ít nhất một bộ nhớ và mã chương trình máy tính còn được tạo cấu hình, với ít nhất một bộ xử lý, để khiến thiết bị ít nhất: tạo chức năng truyền thông được chỉ định cho một trong số các mạch tích hợp thứ nhất và thứ hai này.

11. Thiết bị theo điểm 7, trong đó ít nhất một bộ nhớ và mã chương trình máy tính còn được tạo cấu hình, với ít nhất một bộ xử lý, để khiến thiết bị ít nhất:

kết nối với mạng truyền thông thứ nhất được kết hợp với một trong số các mạch tích hợp thứ nhất và thứ hai này; và

ngắt kết nối khỏi mạng truyền thông thứ nhất và kết nối với mạng truyền thông thứ hai được kết hợp với mạch tích hợp còn lại trong số các mạch tích hợp thứ nhất và thứ hai này đáp lại sự kích hoạt,

trong đó sự kích hoạt liên quan đến ít nhất một trong số thời gian, vị trí của thiết bị và việc khởi tạo truyền thông.

12. Phương pháp dùng cho mạng truyền thông, phương pháp này bao gồm các bước:

trong thiết bị bao gồm bộ đọc thứ nhất nằm trong vỏ bên ngoài của thiết bị, vỏ bên ngoài này bao gồm phần mở, bộ đọc thứ nhất này dùng để đọc mạch tích hợp cài vào được thứ nhất để nhận diện người dùng trong mạng truyền thông thứ nhất, mạch tích hợp cài vào được thứ nhất này được bố trí bên dưới nguồn điện nằm trong vỏ bên ngoài này, và do đó không thể tháo rời khỏi vỏ bên ngoài này mà không tắt nguồn thiết bị này, và bộ đọc thứ hai trong vỏ bên ngoài này tiếp cận được thông qua phần mở này, bộ đọc thứ hai này dùng để đọc mạch tích hợp cài vào được bởi người dùng thứ hai để nhận diện người dùng trong mạng truyền thông thứ nhất hoặc trong mạng truyền thông thứ hai, bộ đọc thứ hai này có thể phát hiện việc tháo rời mạch tích hợp cài vào được bởi người dùng thứ hai này, phát hiện việc tháo rời mạch tích hợp cài vào được bởi người dùng thứ hai khỏi bộ đọc thứ hai thông qua phần mở này;

tạo ra tín hiệu điều khiển đáp lại việc phát hiện việc tháo; và

thực hiện chức năng truyền thông trong mạng truyền thông thứ nhất đáp lại tín hiệu điều khiển được tạo ra nhờ sử dụng mạch tích hợp thứ nhất, mạch tích hợp thứ nhất này vẫn được cấp nguồn khi mạch tích hợp cài vào được bởi người dùng thứ hai này được tháo khỏi bộ đọc thứ hai thông qua phần mở này.

13. Phương pháp theo điểm 12, trong đó phương pháp này còn bao gồm bước:

tạo ra ít nhất một dịch vụ,

trong đó chức năng truyền thông duy trì ít nhất một dịch vụ đáp lại tín hiệu điều khiển được tạo ra.

14. Phương pháp theo điểm 13, trong đó việc duy trì ít nhất một dịch vụ bao gồm ít

nhất một trong số các bước:

lưu trữ trạng thái của ứng dụng được kết hợp có ít nhất một dịch vụ, và

khiến ứng dụng được kết hợp với ít nhất một dịch vụ ngừng các hoạt động.

15. Phương pháp theo điểm 13, trong đó ít nhất một dịch vụ bao gồm trạng thái truyền thông chủ động.

16. Phương pháp theo điểm 15, trong đó trạng thái truyền thông chủ động liên quan đến việc sử dụng mạch tích hợp cài vào được thứ nhất.

17. Phương pháp theo điểm 12, trong đó phương pháp này còn bao gồm bước tạo sự chuyển hướng truyền thông được định hướng đến mạch tích hợp cài vào được bởi người dùng thứ hai được cài vào bộ đọc thứ hai đáp lại tín hiệu điều khiển được tạo ra.

18. Phương pháp theo điểm 17, trong đó phương pháp này còn bao gồm bước tạo sự chuyển hướng của truyền thông được định hướng đến mạch tích hợp cài vào được bởi người dùng thứ hai được cài vào bộ đọc thứ hai đến mạch tích hợp cài vào được thứ nhất được cài vào bộ đọc thứ nhất.

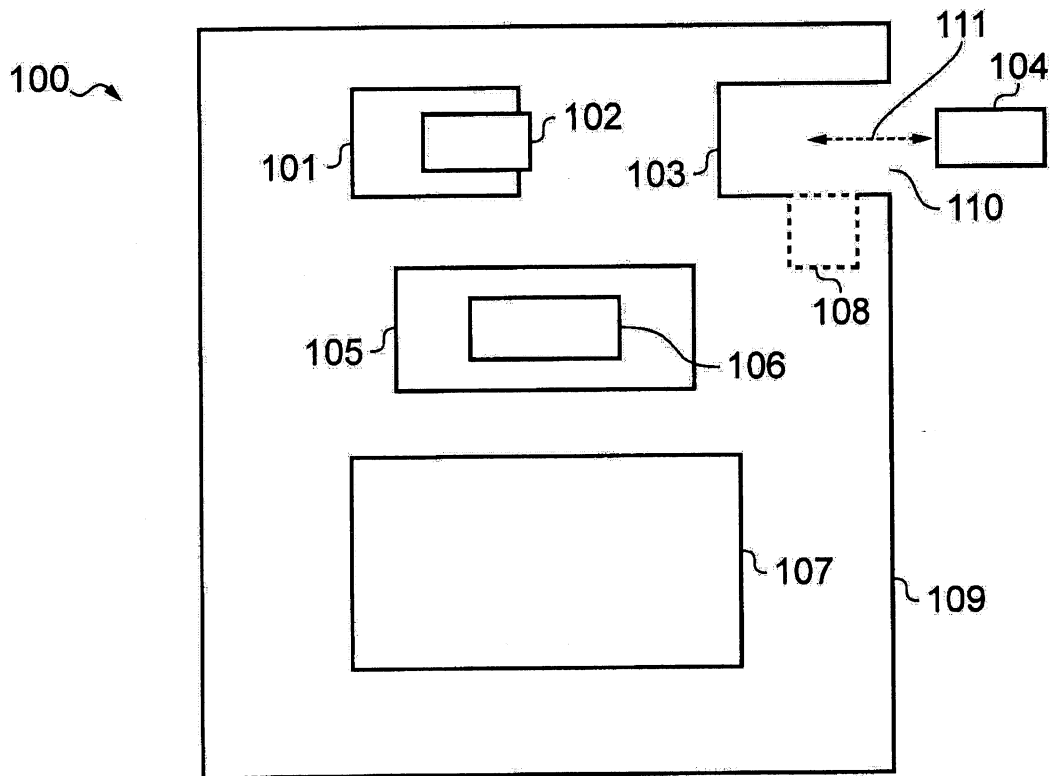


FIG. 1

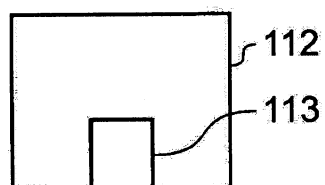


FIG. 1a

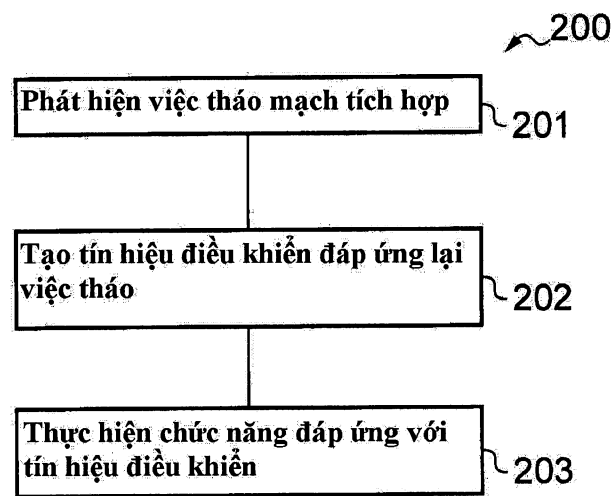


FIG. 2

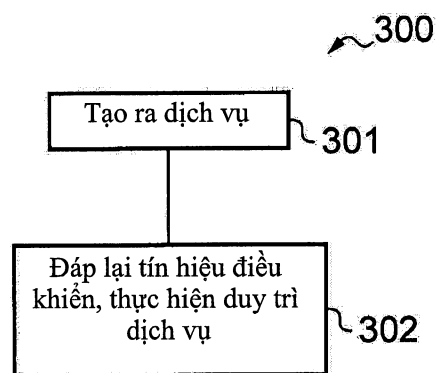


FIG. 3

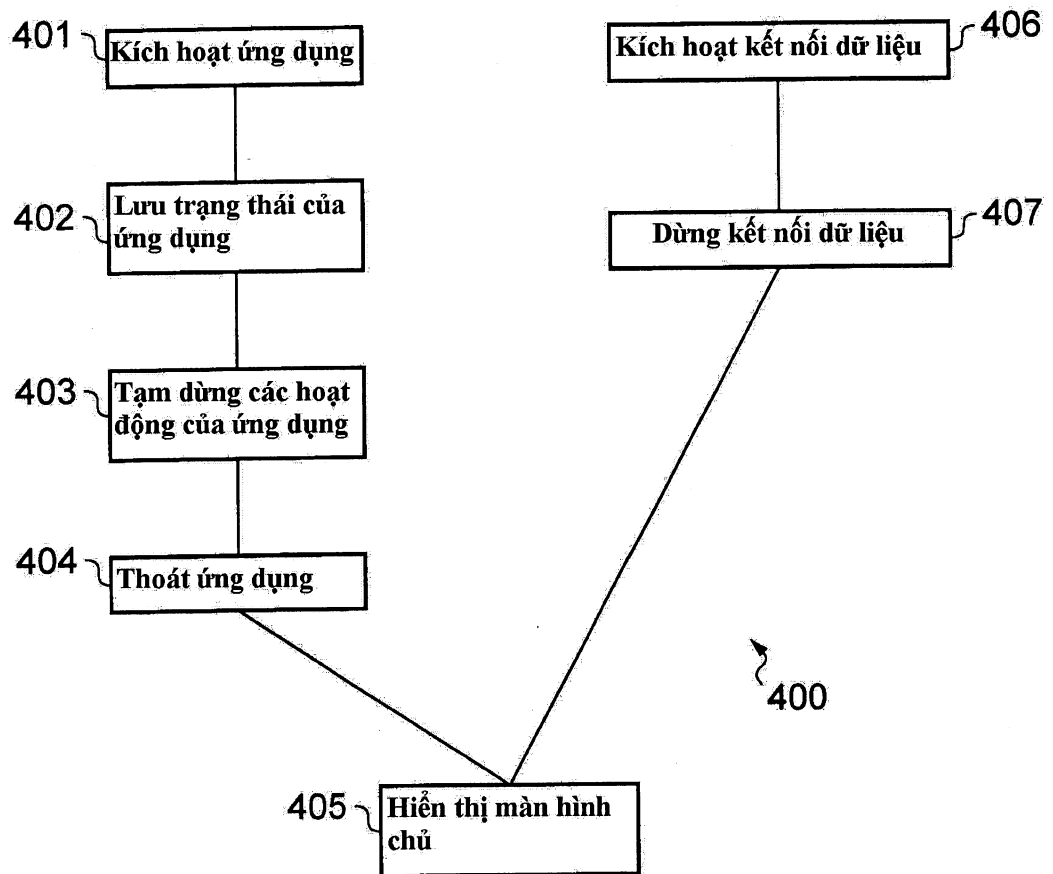


FIG. 4

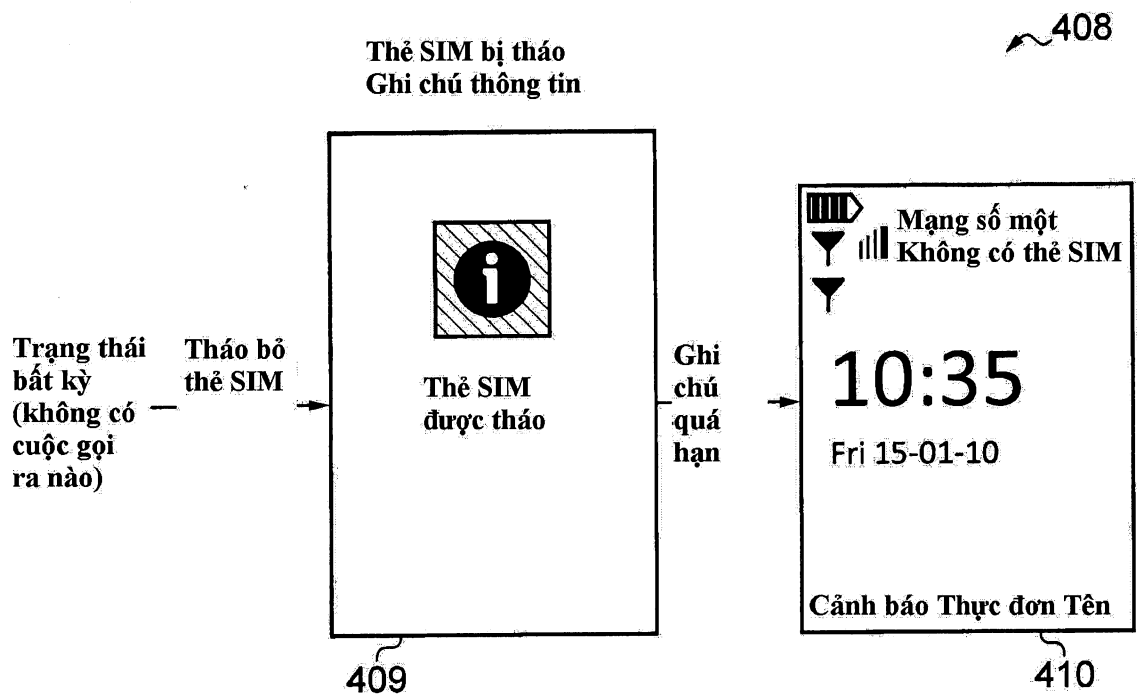


FIG. 4a

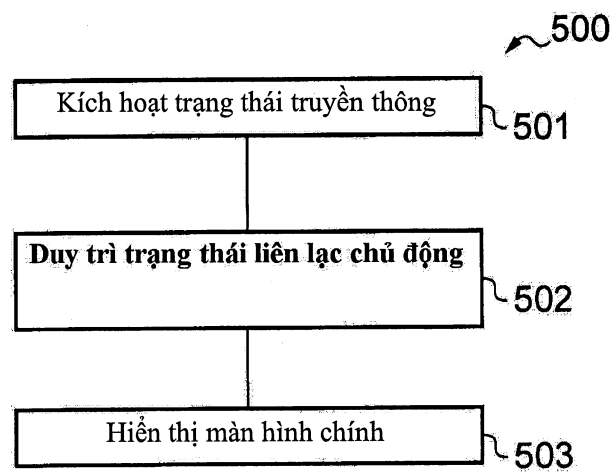


FIG. 5

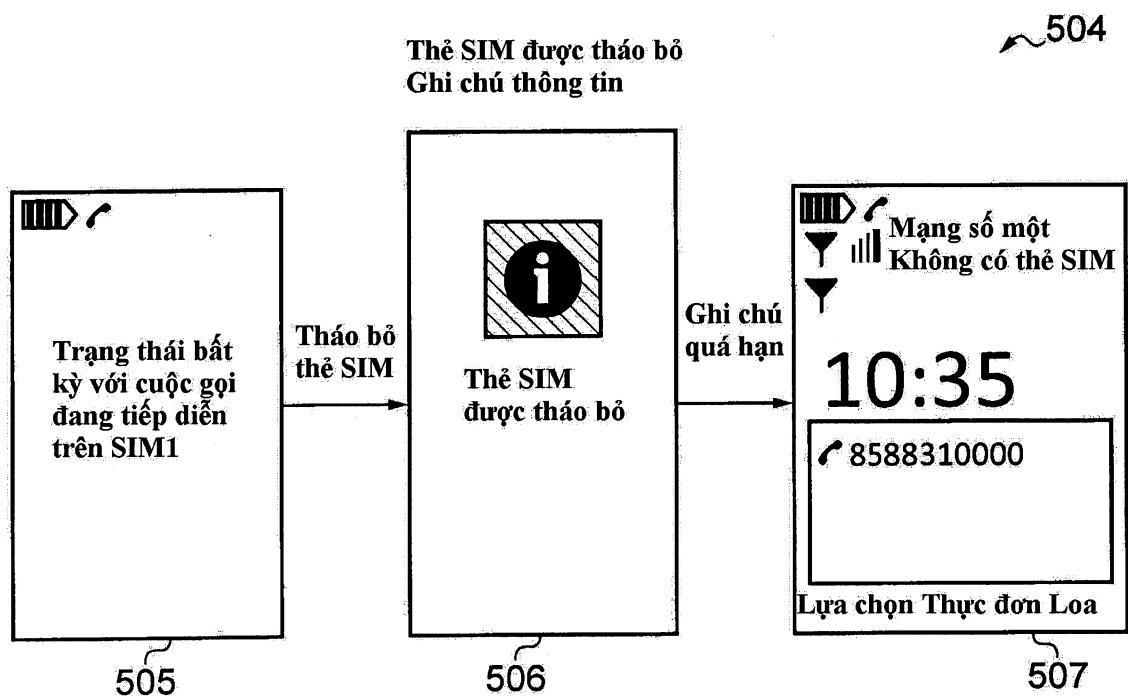


FIG. 5a

Chuyển hướng truyền thông được định
hướng thứ hai tới I/C thứ nhất đáp lại
tín hiệu điều khiển

600

FIG. 6

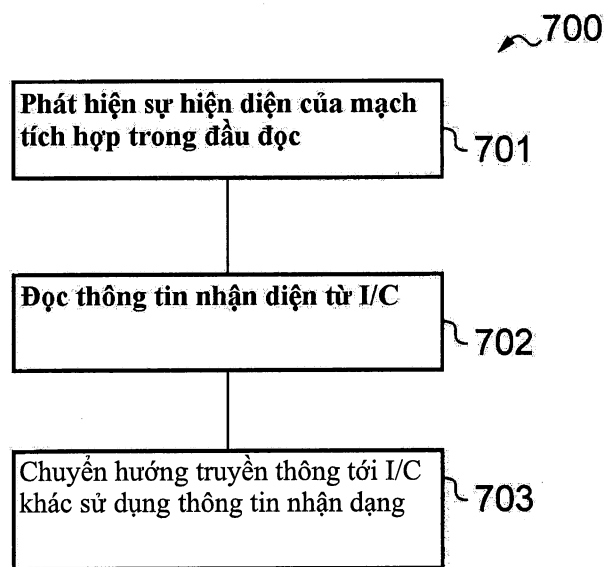


FIG. 7

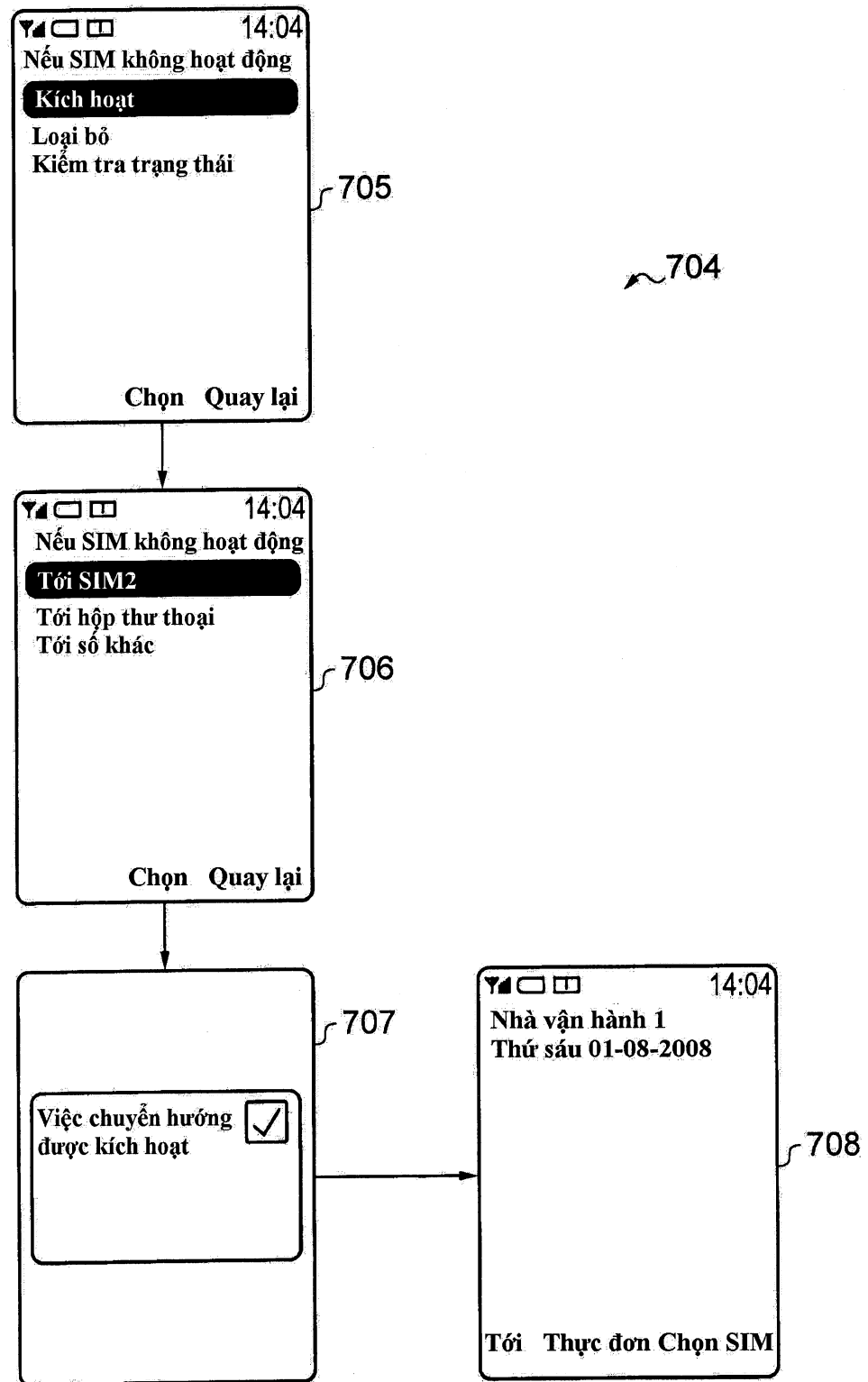


FIG. 7a

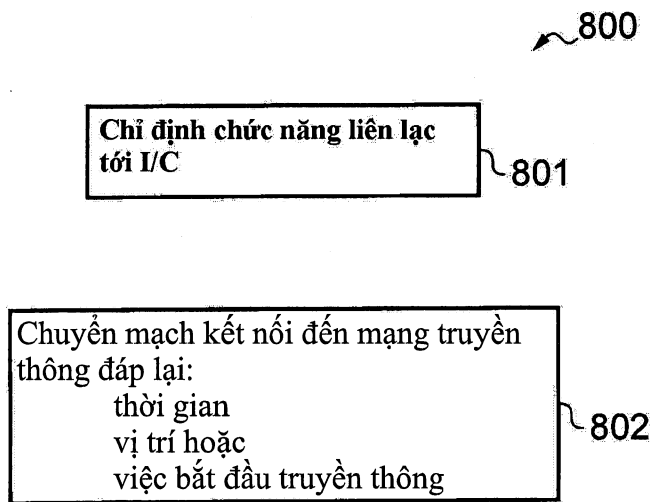


FIG. 8