



(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)



1-0050968

(51)^{2020.01} H04W 88/02; H04W 76/10

(13) B

(21) 1-2021-02877

(22) 21/03/2019

(86) PCT/CN2019/079141 21/03/2019

(87) WO 2020/186529 A1 24/09/2020

(45) 25/08/2025 449

(43) 27/12/2021 405A

(73) GUANGDONG OPPO MOBILE TELECOMMUNICATIONS CORP., LTD. (CN)
No.18, Haibin Road, Wusha, Chang'an, Dongguan, Guangdong 523860, China

(72) XU, Yang (CN).

(74) Công ty TNHH Dịch vụ Sở hữu trí tuệ KENFOX (KENFOX IP SERVICE
CO.,LTD.)

(54) PHƯƠNG PHÁP VÀ THIẾT BỊ XÁC ĐỊNH CHÍNH SÁCH

(21) 1-2021-02877

(57) Sáng chế đề cập đến phương pháp và thiết bị xác định chính sách. Phương pháp này bao gồm: thiết bị người sử dụng (User Equipment - UE) nhận thông tin thứ nhất được truyền bởi thiết bị mạng, ở đây, thông tin thứ nhất bao gồm ít nhất một trong số: chính sách thứ nhất, kiểu chính sách tương ứng với chính sách thứ nhất, kiểu dịch vụ tương ứng với chính sách thứ nhất, thông tin biểu thị biểu thị việc liệu UE được phép yêu cầu chính sách thứ nhất, hoặc điều kiện kích khởi cho UE để yêu cầu chính sách thứ nhất.

UE nhận thông tin thứ nhất được truyền bởi thiết bị mạng, ở đây, thông tin thứ nhất bao gồm ít nhất một trong số: chính sách thứ nhất, kiểu chính sách tương ứng với chính sách thứ nhất, kiểu dịch vụ tương ứng với chính sách thứ nhất, thông tin biểu thị biểu thị việc liệu UE được phép yêu cầu chính sách thứ nhất, hoặc điều kiện kích khởi cho UE để yêu cầu chính sách thứ nhất.

401

FIG. 4

Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến các phương án về lĩnh vực công nghệ truyền thông di động, và cụ thể là đề cập đến phương pháp và thiết bị xác định chính sách.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Mạng, khi truyền chính sách thiết bị người sử dụng (User Equipment – UE) đến UE, chia chính sách UE thành một hoặc nhiều vùng để truyền, trong đó mỗi vùng tương ứng với phần tử nhận dạng (Identifier - ID) tương ứng, tức là, phần tử nhận dạng vùng chính sách (Policy Section Identifier - PSI). Có nhiều loại chính sách UE. UE, khi nhận chính sách UE, không thể phân biệt kiểu chính sách cụ thể tương ứng với mỗi vùng.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Các phương án của sáng chế đề xuất phương pháp và thiết bị xác định chính sách, UE và thiết bị mạng.

Các phương án của sáng chế đề xuất phương pháp xác định chính sách, phương pháp này bao gồm công đoạn sau đây.

UE nhận thông tin thứ nhất được truyền bởi thiết bị mạng, ở đây, thông tin thứ nhất bao gồm ít nhất một trong số: chính sách thứ nhất, kiểu chính sách tương ứng với chính sách thứ nhất, kiểu dịch vụ tương ứng với chính sách thứ nhất, thông tin biểu thị biểu thị việc liệu UE được phép yêu cầu chính sách thứ nhất, hoặc điều kiện kích khởi cho UE để yêu cầu chính sách thứ nhất.

Các phương án của sáng chế đề xuất phương pháp xác định chính sách, phương pháp này bao gồm công đoạn sau đây.

UE truyền bản tin yêu cầu thứ nhất đến thiết bị mạng, ở đây, bản tin yêu cầu thứ nhất bao gồm thông tin thứ hai và thông tin thứ hai được tạo cấu hình để lệnh cho thiết bị mạng để cập nhật chính sách tương ứng với ít nhất một trong số kiểu chính sách mục tiêu hoặc kiểu dịch vụ mục tiêu.

Các phương án của sáng chế đề xuất thiết bị xác định chính sách, bao gồm bộ phận nhận.

Bộ phận nhận được tạo cấu hình để nhận thông tin thứ nhất được truyền bởi thiết bị mạng, ở đây, thông tin thứ nhất bao gồm ít nhất một trong số: chính sách thứ nhất,

kiểu chính sách tương ứng với chính sách thứ nhất, kiểu dịch vụ tương ứng với chính sách thứ nhất, thông tin biểu thị biểu thị việc liệu UE được phép yêu cầu chính sách thứ nhất, hoặc điều kiện kích khởi cho UE để yêu cầu chính sách thứ nhất.

Các phương án của sáng chế đề xuất thiết bị xác định chính sách, thiết bị này bao gồm bộ phận gửi.

Bộ phận gửi được tạo cấu hình để truyền bản tin yêu cầu thứ nhất đến thiết bị mạng, ở đây, bản tin yêu cầu thứ nhất bao gồm thông tin thứ hai và thông tin thứ hai được tạo cấu hình để lệnh cho thiết bị mạng để cập nhật chính sách tương ứng với ít nhất một trong số kiểu chính sách mục tiêu hoặc kiểu dịch vụ mục tiêu.

Các phương án của sáng chế đề xuất UE, bao gồm bộ xử lý và bộ nhớ. Bộ nhớ được tạo cấu hình để lưu trữ các chương trình máy tính, và bộ xử lý được tạo cấu hình để gọi và chạy các chương trình máy tính được lưu trữ trong bộ nhớ để thực hiện phương pháp xác định chính sách nêu trên.

Các phương án của sáng chế đề xuất chip, được tạo cấu hình để thực hiện phương pháp xác định chính sách nêu trên.

Cụ thể là, chip bao gồm bộ xử lý, được tạo cấu hình để gọi và chạy các chương trình máy tính trong bộ nhớ để cho phép thiết bị được lắp chip có thể thực hiện phương pháp xác định chính sách nêu trên.

Các phương án của sáng chế đề xuất phương tiện lưu trữ đọc được bằng máy tính, đã lưu trữ trên đó các chương trình máy tính mà, khi được thực hiện, làm cho máy tính thực hiện phương pháp xác định chính sách nêu trên.

Các phương án của sáng chế đề xuất sản phẩm chương trình máy tính, bao gồm các lệnh chương trình máy tính, và các lệnh chương trình máy tính cho phép máy tính có thể thực hiện phương pháp xác định chính sách nêu trên.

Các phương án của sáng chế đề xuất chương trình máy tính, được chạy trên máy tính để cho phép máy tính có thể thực hiện phương pháp xác định chính sách nêu trên.

Theo các giải pháp kỹ thuật nêu trên, UE nhận thông tin thứ nhất được truyền bởi thiết bị mạng, ở đây, thông tin thứ nhất bao gồm ít nhất một trong số: chính sách thứ nhất, kiểu chính sách tương ứng với chính sách thứ nhất, kiểu dịch vụ tương ứng với chính sách thứ nhất, thông tin biểu thị biểu thị việc liệu UE được phép yêu cầu chính sách thứ nhất, hoặc điều kiện kích khởi cho UE để yêu cầu chính sách thứ nhất. Theo phương thức như vậy, UE có thể nhận ra kiểu chính sách của chính sách, nhờ đó yêu cầu một cách thích hợp phía mạng cập nhật chính sách thuộc kiểu chính sách cụ thể.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Hình vẽ được mô tả ở đây được chọn để giúp hiểu thêm về sáng chế và là một phần của sáng chế. Các phương án sơ lược của sáng chế và nội dung mô tả các phương án này được chọn để giải thích sáng chế và không hàm ý tạo ra giới hạn không thích hợp cho sáng chế. Trên hình vẽ:

Fig.1 là sơ đồ kiến trúc của hệ thống truyền thông theo một phương án của sáng chế.

Fig.2 là lưu đồ về cấu hình của chính sách UE theo một phương án của sáng chế.

Fig.3 là lưu đồ về UE chủ động tạo yêu cầu cho chính sách UE theo một phương án của sáng chế.

Fig.4 là lưu đồ thứ nhất về phương pháp xác định chính sách theo một phương án của sáng chế.

Fig.5-1 là sơ đồ về danh sách quản lý vùng chính sách UE phần tử thông tin (Information Element - IE).

Fig.5-2 là sơ đồ về nội dung danh sách quản lý vùng chính sách UE.

Fig.5-3 là sơ đồ về danh sách phụ quản lý chính sách UE.

Fig.5-4 là sơ đồ về nội dung danh sách phụ quản lý chính sách UE.

Fig.5-5 là sơ đồ về lệnh.

Fig.5-6 là sơ đồ về nội dung vùng chính sách UE.

Fig.5-7 là sơ đồ về phần chính sách UE.

Fig.6-1 là sơ đồ cấu trúc thứ nhất của PSI theo một phương án của sáng chế.

Fig.6-2 là sơ đồ cấu trúc thứ hai của PSI theo một phương án của sáng chế.

Fig.7 là sơ đồ về sự tương ứng giữa PSI và kiểu dịch vụ theo một phương án của sáng chế.

Fig.8 là lưu đồ thứ hai về phương pháp xác định chính sách theo một phương án của sáng chế.

Fig.9-1 là sơ đồ về phần tử thông tin danh sách UE PSI (UPSI).

Fig.9-2 là sơ đồ về danh sách phụ UPSI.

Fig.10 là sơ đồ thành phần cấu trúc thứ nhất của thiết bị xác định chính sách theo một phương án của sáng chế.

Fig.11 là sơ đồ thành phần cấu trúc thứ hai của thiết bị xác định chính sách theo một phương án của sáng chế.

Fig.12 là sơ đồ cấu trúc của thiết bị truyền thông theo một phương án của sáng chế.

Fig.13 là sơ đồ cấu trúc của chip theo một phương án của sáng chế.

Fig.14 là sơ đồ khối của hệ thống truyền thông theo một phương án của sáng chế.

Mô tả chi tiết sáng chế

Các giải pháp kỹ thuật theo các phương án của sáng chế sẽ được mô tả dưới đây kết hợp với các hình vẽ theo các phương án của sáng chế. Rõ ràng là các phương án cần được mô tả không phải là tất cả các phương án mà là một phần các phương án của sáng chế. Tất cả các phương án khác thu được bởi người có trình độ trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật dựa trên các phương án trong sáng chế mà không cần làm việc sáng tạo sẽ nằm trong phạm vi bảo hộ của sáng chế.

Các giải pháp kỹ thuật của các phương án của sáng chế có thể được ứng dụng cho các hệ thống truyền thông khác nhau, ví dụ như, hệ thống thông tin di động toàn cầu (Global System of Mobile Communication - GSM), hệ thống đa truy cập phân mã (Code Division Multiple Access - CDMA), hệ thống đa truy cập phân mã băng rộng (Wideband Code Division Multiple Access - WCDMA), dịch vụ vô tuyến gói đa năng (General Packet Radio Service - GPRS), hệ thống tiến hóa dài hạn (Long Term Evolution - LTE), hệ thống song công phân chia theo tần số (Frequency Division Duplexing - FDD) LTE, hệ thống song công phân chia theo thời gian (Time Division Duplex - TDD) LTE, hệ thống viễn thông di động toàn cầu (Universal Mobile Telecommunication System - UMTS), hệ thống truyền thông có khả năng tương tác toàn cầu với truy cập viba (Worldwide Interoperability for Microwave Access - WiMAX) hoặc hệ thống thế hệ thứ 5 (5th-Generation - 5G) tương lai.

Ví dụ như, hệ thống truyền thông 100 mà các phương án của sáng chế được ứng dụng được minh họa trên Fig.1. Hệ thống truyền thông 100 có thể bao gồm thiết bị mạng 110, và thiết bị mạng 110 có thể là thiết bị liên lạc với đầu cuối 120 (hoặc được gọi là đầu cuối truyền thông hoặc đầu cuối). Thiết bị mạng 110 có thể cung cấp độ phủ truyền thông cho vùng địa lý cụ thể và có thể liên lạc với đầu cuối được bố trí trong vùng phủ. Theo tùy chọn, thiết bị mạng 110 có thể là trạm thu phát gốc (Base Transceiver Station - BTS) trong hệ thống GSM hoặc hệ thống CDMA, cũng có thể là nút B (NodeB - NB) trong hệ thống WCDMA, hoặc có thể là nút B tiến hóa (Evolutional Node B - eNB hoặc eNodeB) trong hệ thống LTE hoặc bộ điều khiển không dây trong mạng truy cập vô

tuyến đám mây (Cloud Radio Access Network - CRAN). Hoặc thiết bị mạng có thể là trung tâm chuyển mạch di động, trạm tiếp âm, điểm truy cập, thiết bị trên xe, thiết bị đeo/mặc được, điểm kết nối trung tâm (hub), bộ chuyển mạch, cầu nối mạng, bộ định tuyến, thiết bị phía mạng trong mạng 5G, thiết bị mạng trong mạng di động công cộng mặt đất (Public Land Mobile Network - PLMN) tiến hóa tương lai hoặc thiết bị tương tự.

Hệ thống truyền thông 100 còn bao gồm ít nhất một đầu cuối 120 trong vùng phủ của thiết bị mạng 110. "Đầu cuối" được sử dụng ở đây bao gồm, nhưng không giới hạn ở, thiết bị được tạo cấu hình để nhận hoặc gửi tín hiệu truyền thông thông qua kết nối bằng dây (ví dụ như, thông qua mạng điện thoại chuyển mạch công cộng (Public Switched Telephone Network - PSTN), kênh thuê bao số (Digital Subscriber Line - DSL), cáp số và kết nối cáp trực tiếp, và/hoặc một kết nối/mạng dữ liệu khác) và/hoặc thông qua giao diện không dây với, ví dụ như, mạng di động, mạng cục bộ không dây (Wireless Local Area Network - WLAN), mạng truyền hình số chẳng hạn như chẳng hạn như mạng truyền hình kỹ thuật số cho thiết bị cầm tay (Digital Video Broadcasting-Handheld - DVB-H), mạng vệ tinh và bộ phát thanh điều biên (Amplitude Modulated - AM)-điều tần (Frequency Modulated - FM) và/hoặc một đầu cuối truyền thông khác; và/hoặc thiết bị internet vạn vật (Internet of Things - IoT). UE được cấu hình để liên lạc thông qua giao diện không dây có thể được gọi là "đầu cuối truyền thông không dây", "đầu cuối không dây" hoặc "đầu cuối di động." Các ví dụ về đầu cuối di động bao gồm, nhưng không giới hạn ở, vệ tinh hoặc điện thoại di động, thiết bị đầu cuối hệ thống truyền thông cá nhân (Personal Communications System - PCS) có khả năng kết hợp điện thoại vô tuyến di động và việc xử lý dữ liệu, fax, và khả năng truyền thông dữ liệu, thiết bị hỗ trợ kỹ thuật số cá nhân (Personal Digital Assistant - PDA) có khả năng bao gồm điện thoại vô tuyến, máy nhắn tin, truy cập internet/mạng nội bộ, trình duyệt web, bảng ghi nhớ, lịch, và/hoặc bộ thu hệ thống định vị toàn cầu (Global Positioning System - GPS), và máy tính xách tay thông thường và/hoặc bộ thu cầm tay hoặc một thiết bị điện tử khác có bộ thu phát điện thoại vô tuyến. Đầu cuối có thể là đầu cuối truy cập, thiết bị người sử dụng (User Equipment - UE), bộ phận người sử dụng, trạm người sử dụng, trạm di động, nền tảng di động, trạm từ xa, đầu cuối từ xa, thiết bị di động, đầu cuối người sử dụng, đầu cuối, thiết bị truyền thông không dây, ủy nhiệm người sử dụng hoặc thiết bị người sử dụng. Đầu cuối truy cập có thể là điện thoại di động, điện thoại không dây, điện thoại giao thức khởi tạo phiên (Session Initiation Protocol - SIP), trạm vòng nội hạt vô tuyến (Wireless Local Loop - WLL), thiết bị kỹ thuật số hỗ trợ cá nhân (Personal Digital

Assistant - PDA), thiết bị cầm tay có chức năng truyền thông không dây, thiết bị tính toán, một thiết bị xử lý khác được kết nối với môđem không dây, thiết bị trong xe, thiết bị mang được, đầu cuối trong mạng 5G, hoặc đầu cuối trong thiết bị mạng trong mạng di động công cộng mặt đất (Public Land Mobile Network - PLMN) tiên hóa tương lai.

Theo tùy chọn, việc truyền thông thiết bị đến thiết bị (Device to Device - D2D) có thể được thực hiện giữa các đầu cuối 120.

Theo tùy chọn, hệ thống 5G hoặc mạng 5G cũng có thể được gọi là hệ thống vô tuyến mới (New Radio – NR) hoặc mạng NR.

Fig.1 là ví dụ minh họa một thiết bị mạng và hai đầu cuối. Theo tùy chọn, hệ thống truyền thông 100 có thể bao gồm nhiều thiết bị mạng và một số lượng khác đầu cuối có thể ở trong vùng phủ của mỗi thiết bị mạng. Không có giới hạn nào theo các phương án của sáng chế.

Theo tùy chọn, hệ thống truyền thông 100 còn có thể bao gồm một thực thể mạng khác chẳng hạn như bộ điều khiển mạng và thực thể quản lý di động. Không có giới hạn nào theo các phương án của sáng chế.

Cần hiểu rằng theo các phương án của sáng chế, thiết bị có chức năng truyền thông trong mạng/hệ thống có thể được gọi là thiết bị truyền thông. Ví dụ như, đối với hệ thống truyền thông 100 được minh họa trên Fig.1, thiết bị truyền thông có thể bao gồm thiết bị mạng 110 và đầu cuối 120 có chức năng truyền thông, và thiết bị mạng 110 và đầu cuối 120 có thể là các thiết bị cụ thể được đề cập ở trên và sẽ không được mô tả lại ở đây. Thiết bị truyền thông còn có thể bao gồm các thiết bị khác trong hệ thống truyền thông 100, ví dụ như, các thực thể mạng khác như bộ điều khiển mạng và thực thể quản lý di động. Không có giới hạn nào theo các phương án của sáng chế.

Cần hiểu rằng thuật ngữ "hệ thống" và "mạng" trong bản mô tả sáng chế có thể thường được sử dụng thay thế cho nhau trong bản mô tả sáng chế. Trong bản mô tả sáng chế, thuật ngữ "và/hoặc" chỉ là mối quan hệ liên quan để mô tả các đối tượng liên quan, và thể hiện ba mối quan hệ có thể tồn tại. Ví dụ như, A và/hoặc B có thể thể hiện ba trường hợp: tức là, A tồn tại riêng, cả A và B tồn tại, và B tồn tại riêng. Ngoài ra, ký tự "/" trong bản mô tả sáng chế thường thể hiện các đối tượng liên quan trước và sau tạo thành mối quan hệ "hoặc".

Để làm các giải pháp kỹ thuật của các phương án của sáng chế dễ hiểu, một số loại chính sách UE bao gồm theo các phương án của sáng chế sẽ được mô tả trước tiên dưới đây.

1) Chính sách lựa chọn WLAN (WLAN Selection Policy - WLANSF)

WLANSF bao gồm nhiều quy tắc, quy tắc trong WLANSF được gọi là quy tắc WLANSF, và quy tắc WLANSF được tạo cấu hình cho UE lựa chọn điểm truy cập WLAN cụ thể.

2) Chính sách lựa chọn định tuyến UE (UE Route Selection Policy - URSP)

URSP bao gồm nhiều quy tắc, quy tắc trong URSP được gọi là quy tắc URSP, và mỗi quy tắc URSP bao gồm có bộ mô tả lưu lượng và nhóm bộ mô tả lựa chọn định tuyến (Route Selection Descriptors - RSD). Nội dung liên quan của URSP được minh họa trong bảng 1 và bảng 2.

Bảng 1: Quy tắc URSP

Tên thông tin	Mô tả	Loại	PCF được phép điều chỉnh trong ngữ cảnh UE	Phạm vi
Quy tắc Ưu tiên	Xác định thứ tự mà quy tắc URSP được thực hiện trong UE.	Bắt buộc (LƯU Ý 1)	Có	Ngữ cảnh UE
Bộ mô tả lưu lượng	Phần này xác định bộ mô tả lưu lượng cho chính sách			
Phần tử nhận dạng ứng dụng	(Các) phần tử nhận dạng ứng dụng	Tùy chọn	Có	Ngữ cảnh UE
Bộ mô tả IP	(Các) bộ IP 3 (địa chỉ IP đích hoặc tiền tố mạng IPv6, số cổng đích, ID giao thức của giao thức trên IP)	Tùy chọn	Có	Ngữ cảnh UE
Bộ mô tả không IP	(Các) bộ mô tả cho lưu lượng không IP	Tùy chọn	Có	Ngữ cảnh UE

Tên thông tin	Mô tả	Loại	PCF được phép điều chỉnh trong ngữ cảnh UE	Phạm vi
Quy tắc Ưu tiên	Xác định thứ tự mà quy tắc URSP được thực hiện trong UE.	Bắt buộc (LƯU Ý 1)	Có	Ngữ cảnh UE
Danh sách Bộ mô tả Lựa chọn Định tuyến	Danh sách Bộ mô tả Lựa chọn Định tuyến. Thành phần của bộ mô tả Lựa chọn Định tuyến được mô tả trong bảng 6.6.2-2.	Bắt buộc		
LƯU Ý 1: Các quy tắc trong URSP sẽ có giá trị ưu tiên khác nhau.				

Bảng 2: RSD

Tên thông tin	Mô tả	Loại	PCF được phép điều chỉnh trong ngữ cảnh UE	Phạm vi
Mức độ ưu tiên của Bộ mô tả Lựa chọn Định tuyến	Xác định thứ tự trong đó Bộ mô tả Lựa chọn Định tuyến cần được ứng dụng.	Bắt buộc (LƯU Ý 1)	Có	Ngữ cảnh UE
Thành phần lựa chọn định tuyến	Phần này xác định thành phần lựa chọn định tuyến	Bắt buộc (LƯU Ý 2)		
Lựa chọn phương thức SSC	Một giá trị đơn của phương thức SSC.	Tùy chọn	Có	Ngữ cảnh UE

Lựa chọn Lát Mạng	Hoặc một giá trị đơn hoặc danh sách các giá trị của (các) S-NSSAI.	Tùy chọn	Có	Ngữ cảnh UE
Lựa chọn DNN	Hoặc một giá trị đơn hoặc danh sách các giá trị của (các) DNN.	Tùy chọn	Có	Ngữ cảnh UE
Chỉ báo giảm tải không liên mạch	Biểu thị liệu lưu lượng của ứng dụng phù hợp có được giảm tải cho truy cập không phải 3GPP bên ngoài Phiên PDU hay không.	Tùy chọn (LƯU Ý 3)	Có	Ngữ cảnh UE
Mức độ ưu tiên Loại Truy cập	Biểu thị Loại truy cập ưu tiên (3GPP hoặc không phải 3GPP) khi UE thiết lập Phiên PDU cho ứng dụng phù hợp.	Tùy chọn	Có	Ngữ cảnh UE
LƯU Ý 1: Mọi Bộ mô tả Lựa chọn Định tuyến trong danh sách sẽ có giá trị ưu tiên khác nhau. LƯU Ý 2: Phải có ít nhất một trong số thành phần lựa chọn định tuyến. LƯU Ý 3: Nếu có chỉ báo này trong bộ mô tả lựa chọn định tuyến, sẽ không có thành phần nào khác được bao gồm trong bộ mô tả lựa chọn định tuyến.				

3) Chính sách xe đến mọi thứ (Vehicle to Everything - V2X)

Ngoài URSP và WLANSF, loại chính sách UE cũng có thể được phân biệt theo mục đích. Ví dụ như, một số chính sách UE được tạo cấu hình cho các dịch vụ băng rộng di động nâng cao (Enhanced Mobile Broadband - eMBB), và một số chính sách UE được tạo cấu hình cho các dịch vụ V2X. Ngoài ra, các chính sách V2X được phân chia thành các chính sách dựa trên giao diện PC5 và các chính sách dựa trên giao diện Uu.

Cấu hình của chính sách UE được thực hiện thông qua quy trình cập nhật cấu hình UE (UE Configuration Update - UCU). Như được minh họa trên Fig.2, quy trình bao gồm hoạt động sau đây.

Trong công đoạn 201, chức năng điều khiển chính sách (Policy Control Function - PCF) quyết định cập nhật chính sách UE.

Trong công đoạn 202, PCF sắp đặt chính sách UE cần được cập nhật vào vật chứa để truyền đến chức năng quản lý di động và truy cập lõi (Core Access and Mobility Management Function - AMF).

Trong công đoạn 203, AMF trực tiếp chuyển tiếp vật chứa đến UE thông qua bản tin tầng không truy cập (Non-Access Stratum - NAS).

Dự án hợp doanh thế hệ thứ 3 (3rd Generation Partnership Project - 3GPP) định rõ quy trình của UE chủ động tạo yêu cầu cho chính sách UE. Như được minh họa trên Fig.3, quy trình này bao gồm các công đoạn sau đây.

Trong công đoạn 301, UE gửi bản tin yêu cầu chính sách UE đến AMF.

Trong công đoạn 302, AMF gửi bản tin cập nhật điều khiển chính sách UE đến PCF.

Trong công đoạn 303, quy trình tạo cấu hình chính sách UE được thực hiện giữa UE và PCF.

Ở đây, quy trình tạo cấu hình chính sách UE đề cập đến quy trình được minh họa trên Fig.2.

Cần lưu ý rằng UE có thể nhận đồng thời nhiều kiểu chính sách UE chẳng hạn như chính sách URSP và chính sách V2X từ phía mạng. Mặt khác, quy trình của UE chủ động đưa ra yêu cầu cho chính sách UE như được minh họa trên Fig.3 chỉ được chọn cho việc yêu cầu chính sách UE cho dịch vụ V2X (tức là, chính sách V2X).

Fig.4 là lưu đồ thứ nhất về phương pháp xác định chính sách theo một phương án của sáng chế. Như được minh họa trên Fig.4, phương pháp xác định chính sách bao gồm hoạt động sau đây.

Trong công đoạn 401, UE nhận thông tin thứ nhất được truyền bởi thiết bị mạng, ở đây, thông tin thứ nhất bao gồm ít nhất một trong số: chính sách thứ nhất, kiểu chính sách tương ứng với chính sách thứ nhất, kiểu dịch vụ tương ứng với chính sách thứ nhất, thông tin biểu thị biểu thị việc liệu UE được phép yêu cầu chính sách thứ nhất, hoặc điều kiện kích khởi cho UE để yêu cầu chính sách thứ nhất.

Theo phương án của sáng chế, UE có thể là bất kỳ thiết bị nào có khả năng liên lạc với mạng, chẳng hạn như điện thoại di động, máy tính bảng, máy tính xách tay, đầu cuối trên xe hoặc thiết bị mang được.

Theo phương án của sáng chế, chính sách thứ nhất là chính sách UE. Kiểu chính sách tương ứng với chính sách thứ nhất bao gồm ít nhất một trong số: chính sách V2X, chính sách Truyền thông siêu đáng tin cậy và độ trễ thấp (Ultra Reliable and Low

Latency Communication - URLLC), chính sách internet vạn vật nhận thức (Cognitive Internet of Things - CIoT), WLANSF, URSP, hoặc chính sách truyền dữ liệu nền. Kiểu dịch vụ tương ứng với chính sách thứ nhất bao gồm ít nhất một trong số: dịch vụ V2X, dịch vụ URLLC, dịch vụ IoT, hoặc dịch vụ truyền dữ liệu nền.

Cần lưu ý rằng kiểu chính sách nghĩa là tên của chính sách là khác nhau. Ví dụ như, chính sách cho liên kết phiên được gọi là URSP, chính sách cho việc lựa chọn điểm truy cập WLAN được gọi là WLANSF, và chính sách cho V2X được gọi là chính sách V2X. Kiểu dịch vụ nghĩa là tên của chính sách có thể giống nhau nhưng dịch vụ tương ứng với các chính sách khác nhau hoặc vùng chính sách khác nhau (các dịch vụ mà các chính sách hoặc vùng chính sách này được sử dụng) là khác nhau. Ví dụ như, chính sách cho V2X tương ứng với dịch vụ V2X, chính sách cho IoT tương ứng với dịch vụ IoT, và chính sách cho URLLC tương ứng với dịch vụ URLLC. Các chính sách UE có thể tương ứng với các loại dịch vụ khác nhau.

Theo phương án của sáng chế, chính sách UE được truyền thông qua phương thức sau đây: thiết bị mạng chia chính sách UE thành một hoặc nhiều vùng để truyền đến UE, trong đó mỗi vùng tương ứng với PSI tương ứng. Định dạng biên dịch của nội dung của chính sách UE sẽ được mô tả dưới đây. Định dạng biên dịch của nội dung của chính sách UE được sử dụng trong điều kiện là phía mạng truyền chính sách UE đến UE (xem quy trình được minh họa trên Fig.2). Định dạng biên dịch của chính sách UE được minh họa trên các hình vẽ từ Fig.5-1 đến Fig.5-7. Fig.5-1 minh họa phần tử thông tin danh sách quản lý vùng chính sách UE, bao gồm độ dài của danh sách quản lý vùng chính sách UE và nội dung danh sách quản lý vùng chính sách UE. Ngoài ra, Fig.5-2 minh họa nội dung danh sách quản lý vùng chính sách UE, bao gồm N Danh sách phụ quản lý chính sách UE. Ngoài ra, Fig.5-3 minh họa danh sách phụ quản lý chính sách UE, bao gồm PLMN và nội dung danh sách phụ quản lý chính sách UE, trong đó PLMN bao gồm có mã quốc gia thông tin di động (Mobile Country Code - MCC) và mã mạng di động (Mobile Network Code - MNC). Ngoài ra, Fig.5-4 minh họa nội dung danh sách phụ quản lý chính sách UE, bao gồm N lệnh. Ngoài ra, Fig.5-5 minh họa lệnh, bao gồm độ dài nội dung lệnh, mã vùng chính sách UE (UE Policy Section Code - UPSC) và nội dung vùng chính sách UE. Ngoài ra, Fig.5-6 minh họa nội dung vùng chính sách UE, bao gồm N phần chính sách UE. Ngoài ra, Fig.5-7 minh họa phần chính sách UE, bao gồm độ dài nội dung phần chính sách UE, bit để dành, kiểu phần chính sách UE và nội dung phần chính sách UE.

Theo phương án của sáng chế, UE có thể nhận ra kiểu chính sách tương ứng với chính sách thứ nhất thu được. Để đạt được mục đích này, phương thức thực hiện sau đây được chọn.

Phương thức thứ nhất: nội dung chính sách của chính sách thứ nhất bao gồm thông tin biểu thị thứ nhất, và thông tin biểu thị thứ nhất được tạo cấu hình để biểu thị ít nhất một trong số kiểu chính sách hoặc kiểu dịch vụ tương ứng với chính sách thứ nhất. Ngoài ra, ít nhất một trong số trường kiểu chính sách hoặc trường bit để dành trong nội dung chính sách của chính sách thứ nhất bao gồm thông tin biểu thị thứ nhất.

Ví dụ như, chính sách UE bao gồm có ID chính sách và nội dung chính sách, thông tin biểu thị thứ nhất được thêm vào nội dung chính sách, và thông tin biểu thị thứ nhất bao gồm ít nhất một trong số thông tin dịch vụ hoặc thông tin kiểu chính sách. Như được thể hiện trên Fig.5 đến Fig.7, các giá trị mới có thể được thêm vào ít nhất một trong số trường "Kiểu phần chính sách UE" (tức là, trường kiểu chính sách) hoặc trường bit để dành (tức là, trường bit để dành) để phân biệt kiểu chính sách.

Phương thức thứ hai: ID chính sách của chính sách thứ nhất bao gồm thông tin biểu thị thứ hai, và thông tin biểu thị thứ hai biểu thị ít nhất một trong số kiểu chính sách hoặc kiểu dịch vụ tương ứng với chính sách thứ nhất. Ngoài ra, ID chính sách của chính sách thứ nhất bao gồm ID PLMN, thông tin biểu thị thứ hai và mã vùng chính sách (Policy Section Code - PSC); hoặc, ID chính sách của chính sách thứ nhất bao gồm ID PLMN và PSC, PSC bao gồm thông tin biểu thị thứ hai.

Cụ thể là, xem xét việc chính sách UE có thể được phân chia thành một hoặc nhiều vùng, mỗi vùng có thể được nhận dạng với PSI, và PSI bao gồm có ID PLMN và PSC, do đó thông tin biểu thị thứ hai được thêm vào PSI, và thông tin biểu thị thứ hai bao gồm ít nhất một trong số thông tin dịch vụ hoặc thông tin kiểu chính sách. Như được thể hiện trên Fig.6-1 và Fig.6-2, trên Fig.6-1, PSI bao gồm có ID PLMN, ID dịch vụ và PSC; và trên Fig.6-2, PSI bao gồm có ID PLMN và PSC, và PSC còn chứa ID dịch vụ.

Phương thức thứ ba: các giá trị của ID chính sách có các quan hệ tương ứng thứ nhất với kiểu chính sách, và các quan hệ tương ứng thứ nhất được sử dụng bởi UE để xác định ít nhất một trong số kiểu chính sách hoặc kiểu dịch vụ tương ứng với chính sách thứ nhất dựa trên ID chính sách của chính sách thứ nhất.

Ở đây, ID chính sách bao gồm ID PLMN và PSC.

Ví dụ như, có thể thỏa thuận trong giao thức việc vùng giá trị của PSI của chính sách UE tương ứng với dịch vụ cụ thể, đó là tương ứng với kiểu chính sách cụ thể. Như

được thể hiện trên Fig.7, đối với PSI (ID PLMN+PSC), đồng ý rằng các giá trị khác nhau của PSI tương ứng với kiểu dịch vụ khác nhau. PSC=1-30 tương ứng với dịch vụ 1, PSC=31-50 tương ứng với dịch vụ 2, và PSC=51-80 tương ứng với dịch vụ 3.

Phương thức thứ tư: thông tin thứ nhất bao gồm thông số thứ nhất, thông số thứ nhất được tạo cấu hình để biểu thị quan hệ tương ứng giữa chính sách thứ nhất và ít nhất một trong số kiểu chính sách hoặc kiểu dịch vụ; và UE xác định ít nhất một trong số kiểu chính sách hoặc kiểu dịch vụ tương ứng với chính sách thứ nhất dựa trên thông số thứ nhất.

Ở đây, quan hệ tương ứng giữa chính sách thứ nhất và ít nhất một trong số kiểu chính sách hoặc kiểu dịch vụ bao gồm ít nhất một trong số:

quan hệ tương ứng giữa ít nhất một ID chính sách và ít nhất một trong số kiểu chính sách hoặc kiểu dịch vụ;

quan hệ tương ứng giữa ít nhất một quy tắc chính sách và ít nhất một trong số kiểu chính sách hoặc kiểu dịch vụ; hoặc

quan hệ tương ứng giữa ít nhất một vùng chính sách và ít nhất một trong số kiểu chính sách hoặc kiểu dịch vụ.

Ở đây, ID chính sách bao gồm ID PLMN và PSC.

Ở đây, thông số mới có thể được thêm để biểu thị thông tin dịch vụ, tức là, thông tin kiểu chính sách. Ví dụ như, thông số thứ nhất được thêm để biểu thị rằng một hoặc nhiều vùng chính sách UE tương ứng với dịch vụ cụ thể. Trong ví dụ, thông số thứ nhất có thể biểu thị thông tin sau đây: PSC1-PSC10 tương ứng với dịch vụ 1; PSC15, PSC20 và PSC24-26 tương ứng với dịch vụ 2; PSC50 và PSC65 tương ứng với dịch vụ 3.

Thiết bị mạng, khi truyền chính sách UE đến UE, trực tiếp thông báo thông số thứ nhất đến UE.

Phương thức thứ năm: thông tin thuộc tính dịch vụ của các chính sách có các quan hệ tương ứng thứ hai với kiểu chính sách, và các quan hệ tương ứng thứ hai được sử dụng bởi UE để xác định ít nhất một trong số kiểu chính sách hoặc kiểu dịch vụ tương ứng với chính sách thứ nhất dựa trên thông tin thuộc tính dịch vụ của chính sách thứ nhất. Ngoài ra, thông tin thuộc tính dịch vụ bao gồm ít nhất một trong số: thông tin hỗ trợ chọn ngăn mạng đơn (Single-Network Slice Selection Assistant Information - S-NSSAI), tên mạng dữ liệu (Data Network Name - DNN), địa chỉ giao thức internet (Internet Protocol - IP), địa chỉ điều khiển truy cập phương tiện (Media Access Control - MAC), ID ứng dụng, hoặc kiểu phiên.

Cụ thể là, do chính sách chứa thông tin thuộc tính dịch vụ chẳng hạn như S-NSSAI và DNN, UE có thể phân biệt kiểu chính sách tương ứng với chính sách theo thông tin thuộc tính dịch vụ hiện có.

Ví dụ như, S-NSSAI của vùng chính sách-1 tương ứng với dịch vụ URLLC, và vùng chính sách-1 là chính sách URLLC; và S-NSSAI của vùng chính sách-2 tương ứng với dịch vụ V2X, và vùng chính sách-2 là chính sách V2X.

Theo phương án của sáng chế, thiết bị mạng là PCF, thông tin thứ nhất được đóng gói vào trong vật chứa bởi PCF để truyền đến AMF, và vật chứa được truyền theo cách trong suốt đến UE bởi AMF. Ngoài ra, vật chứa được truyền đến UE bởi AMF thông qua bản tin NAS. Ở đây, bản tin NAS có thể là bản tin truyền tải NAS đường xuống.

Thông qua giải pháp kỹ thuật theo phương án của sáng chế, UE có thể biết rằng kiểu chính sách tương ứng với chính sách thứ nhất, và UE, khi yêu cầu chính sách thuộc kiểu chính sách cụ thể (hoặc dịch vụ cụ thể) từ thiết bị mạng, có thể truyền bản tin yêu cầu thứ nhất đến phía mạng và lệnh cho phía mạng để cập nhật chính sách tương ứng với kiểu chính sách cụ thể (hoặc dịch vụ cụ thể).

Theo phương án của sáng chế, điều kiện kích khởi cho UE để yêu cầu chính sách thứ nhất bao gồm ít nhất một trong số: thời gian mà chính sách thứ nhất hết hạn, thời hạn trong đó chính sách thứ nhất có hiệu lực, thời gian tại đó bản tin yêu cầu thứ nhất được khởi đầu, khoảng thời gian mà bản tin yêu cầu thứ nhất được khởi đầu, hoặc thông tin vị trí để khởi đầu bản tin yêu cầu thứ nhất. UE xác định thời điểm để truyền bản tin yêu cầu thứ nhất đến thiết bị mạng theo điều kiện kích khởi.

Cách UE yêu cầu thích hợp chính sách tương ứng với kiểu chính sách cụ thể (hoặc dịch vụ cụ thể) từ mạng sẽ được mô tả dưới đây.

Fig.8 là lưu đồ thứ hai về phương pháp xác định chính sách theo một phương án của sáng chế. Như được minh họa trên Fig.8, phương pháp xác định chính sách bao gồm hoạt động sau đây.

Trong công đoạn 801, UE truyền bản tin yêu cầu thứ nhất đến thiết bị mạng, ở đây, bản tin yêu cầu thứ nhất bao gồm thông tin thứ hai và thông tin thứ hai được tạo cấu hình để lệnh cho thiết bị mạng để cập nhật chính sách tương ứng với ít nhất một trong số kiểu chính sách mục tiêu hoặc kiểu dịch vụ mục tiêu.

Cần lưu ý rằng ít nhất một trong số "kiểu chính sách mục tiêu" và/hoặc "kiểu dịch vụ mục tiêu" theo phương án của sáng chế nghĩa là ít nhất một trong số kiểu chính sách hoặc kiểu dịch vụ tương ứng với chính sách cần được cập nhật và được yêu cầu bởi UE

từ phía mạng.

Cần lưu ý rằng trước khi UE truyền bản tin yêu cầu thứ nhất đến thiết bị mạng, thiết bị mạng có thể gửi, đến UE, ít nhất một trong số: thông tin biểu thị biểu thị việc liệu UE được phép yêu cầu chính sách hoặc thông tin biểu thị biểu thị (các chính sách) chính sách cụ thể mà UE được phép yêu cầu. Ở đây, các mô tả liên quan về "được phép" cũng có thể được thay bằng "được yêu cầu".

Theo phương án của sáng chế, thông tin thứ hai có thể được thực hiện thông qua bất kỳ một trong số các phương thức sau đây.

Phương thức thứ nhất: thông tin thứ hai bao gồm ID chính sách tương ứng với ít nhất một trong số kiểu chính sách mục tiêu hoặc kiểu dịch vụ mục tiêu.

Cụ thể là, khi UE, trong điều kiện là UE cần chủ động cập nhật chính sách hoặc trong điều kiện là UE yêu cầu đăng ký, báo cáo PSI được lưu trữ, UE có thể chỉ báo cáo danh sách PSI tương ứng với kiểu chính sách cụ thể (hoặc dịch vụ cụ thể) khi báo cáo danh sách PSI mà không báo cáo tất cả danh sách PSI được lưu trữ cục bộ. Ví dụ như, UE chỉ báo cáo danh sách PSI tương ứng với chính sách V2X (dịch vụ V2X) đến phía mạng, và do đó phía mạng có thể chỉ cập nhật chính sách UE (tức là, chính sách V2X) liên quan đến dịch vụ V2X.

Theo quy trình của UE chủ động đưa ra yêu cầu cho chính sách UE trên Fig.3, trong công đoạn 301, bản tin yêu cầu chính sách UE được truyền đến AMF bởi UE chứa ID chính sách tương ứng với ít nhất một trong số kiểu chính sách mục tiêu hoặc kiểu dịch vụ mục tiêu (hoặc ID chính sách tương ứng với dịch vụ mục tiêu).

Phương thức thứ hai: thông tin thứ hai bao gồm ID chính sách được lưu trữ bởi UE và ít nhất một trong số kiểu chính sách mục tiêu hoặc kiểu dịch vụ mục tiêu.

Cụ thể là, khi UE, trong điều kiện là UE cần chủ động cập nhật chính sách hoặc trong điều kiện là UE yêu cầu đăng ký, báo cáo PSI được lưu trữ, UE cũng báo cáo PSI tương ứng với các dịch vụ khác khi báo cáo danh sách PSI (đó là UE báo cáo danh sách PSI tương ứng với tất cả dịch vụ) và báo cáo kiểu chính sách cụ thể (hoặc thông tin dịch vụ cụ thể), và do đó phía mạng có thể chỉ cập nhật chính sách tương ứng với kiểu chính sách cụ thể (hoặc thông tin dịch vụ cụ thể) cho UE. Ví dụ như, UE báo cáo, đến phía mạng, tất cả PSI được lưu trữ cùng với thông tin biểu thị của chính sách V2X (dịch vụ V2X), và do đó phía mạng có thể chỉ cập nhật chính sách UE (tức là, chính sách V2X) liên quan đến dịch vụ V2X.

Phương thức thứ ba: thông tin thứ hai bao gồm ít nhất một trong số kiểu chính

sách mục tiêu hoặc kiểu dịch vụ mục tiêu.

Cụ thể là, khi UE cần chủ động cập nhật chính sách, UE báo cáo ít nhất một trong số kiểu chính sách mục tiêu hoặc kiểu dịch vụ mục tiêu. Ví dụ như, UE báo cáo thông tin biểu thị của chính sách V2X (dịch vụ V2X) đến phía mạng, và do đó phía mạng có thể chỉ cập nhật chính sách UE (tức là, chính sách V2X) liên quan đến dịch vụ V2X.

Theo quy trình của UE chủ động đưa ra yêu cầu cho chính sách UE trên Fig.3, trong công đoạn 301, bản tin yêu cầu chính sách UE được truyền đến AMF bởi UE chứa kiểu chính sách mục tiêu (hoặc thông tin dịch vụ mục tiêu).

Theo phương án của sáng chế, thiết bị mạng là PCF, thông tin thứ hai được đóng gói vào trong vật chứa bởi UE để truyền đến AMF, và vật chứa được truyền theo cách trong suốt đến PCF bởi AMF. Ngoài ra, vật chứa được truyền đến AMF bởi UE thông qua bản tin NAS. Ở đây, bản tin NAS có thể là bản tin truyền tải NAS đường lên.

Theo giải pháp nêu trên, PSI cũng được gọi là UPSI, và PSI bao gồm có ID PLMN và PSC. UE, khi thực hiện quy trình đăng ký hoặc thực hiện quy trình chủ động áp dụng chính sách UE, có thể chứa, trong bản tin NAS được truyền đến phía mạng, danh sách PSI (danh sách PSI) được lưu trữ bởi chính UE, và sau đó phía mạng có thể biết (các chính sách) chính sách cụ thể được lưu trữ trong UE và do đó thực hiện cập nhật. Định dạng biên dịch của danh sách PSI được minh họa trên Fig.9-1 và Fig.9-2. Fig.9-1 minh họa phần tử thông tin danh sách, bao gồm thông tin độ dài của nội dung danh sách PSI và N danh sách phụ UPSI. Ngoài ra, Fig.9-2 minh họa danh sách phụ UPSI, bao gồm thông tin độ dài của danh sách phụ UPSI, PLMN và UPSC, và PLMN bao gồm có MCC và MNC.

Theo giải pháp kỹ thuật theo phương án của sáng chế, thông tin chính sách bao gồm thông tin kiểu chính sách (hoặc thông tin dịch vụ), mà thuận lợi cho UE để đánh giá kiểu chính sách của chính sách, nhờ đó yêu cầu thích hợp mạng để cập nhật chính sách thuộc kiểu chính sách cụ thể. Theo giải pháp kỹ thuật theo phương án của sáng chế, thông số và quy trình hiện có được sử dụng đầy đủ, và tác động lên hệ thống hiện có là nhỏ.

Cần lưu ý rằng giải pháp kỹ thuật liên quan đến Fig.8 và giải pháp kỹ thuật liên quan đến Fig.4 có thể được kết hợp để thực hiện hoặc cũng có thể được thực hiện độc lập.

Fig.10 là sơ đồ thành phần cấu trúc thứ nhất của thiết bị xác định chính sách theo một phương án của sáng chế. Như được minh họa trên Fig.10, thiết bị xác định chính

sách bao gồm bộ phận nhận 1001.

Bộ phận nhận 1001 được tạo cấu hình để nhận thông tin thứ nhất được truyền bởi thiết bị mạng, thông tin thứ nhất bao gồm ít nhất một trong số: chính sách thứ nhất, kiểu chính sách tương ứng với chính sách thứ nhất, kiểu dịch vụ tương ứng với chính sách thứ nhất, thông tin biểu thị biểu thị việc liệu UE được phép yêu cầu chính sách thứ nhất, hoặc điều kiện kích khởi cho UE để yêu cầu chính sách thứ nhất.

Theo phương thức thực hiện, nội dung chính sách của chính sách thứ nhất bao gồm thông tin biểu thị thứ nhất, và thông tin biểu thị thứ nhất được tạo cấu hình để biểu thị ít nhất một trong số kiểu chính sách hoặc kiểu dịch vụ tương ứng với chính sách thứ nhất.

Theo phương thức thực hiện, ít nhất một trong số trường kiểu chính sách hoặc trường bit để dành trong nội dung chính sách của chính sách thứ nhất bao gồm thông tin biểu thị thứ nhất.

Theo phương thức thực hiện, ID chính sách của chính sách thứ nhất bao gồm thông tin biểu thị thứ hai, và thông tin biểu thị thứ hai được tạo cấu hình để biểu thị ít nhất một trong số kiểu chính sách hoặc kiểu dịch vụ tương ứng với chính sách thứ nhất.

Theo phương thức thực hiện, ID chính sách của chính sách thứ nhất bao gồm ID PLMN, thông tin biểu thị thứ hai và PSC; hoặc, ID chính sách của chính sách thứ nhất bao gồm ID PLMN và PSC, PSC bao gồm thông tin biểu thị thứ hai.

Theo phương thức thực hiện, các giá trị của ID chính sách có các quan hệ tương ứng thứ nhất với kiểu chính sách.

Các quan hệ tương ứng thứ nhất được sử dụng bởi UE để xác định ít nhất một trong số kiểu chính sách hoặc kiểu dịch vụ tương ứng với chính sách thứ nhất dựa trên ID chính sách của chính sách thứ nhất.

Theo phương thức thực hiện, thông tin thứ nhất bao gồm thông số thứ nhất, và thông số thứ nhất được tạo cấu hình để biểu thị quan hệ tương ứng giữa chính sách thứ nhất và ít nhất một trong số kiểu chính sách hoặc kiểu dịch vụ.

Thông số thứ nhất được sử dụng bởi UE để xác định ít nhất một trong số kiểu chính sách hoặc kiểu dịch vụ tương ứng với chính sách thứ nhất.

Theo phương thức thực hiện, quan hệ tương ứng giữa chính sách thứ nhất và ít nhất một trong số kiểu chính sách hoặc kiểu dịch vụ bao gồm ít nhất một trong số:

quan hệ tương ứng giữa ít nhất một ID chính sách và ít nhất một trong số kiểu chính sách hoặc kiểu dịch vụ;

quan hệ tương ứng giữa ít nhất một quy tắc chính sách và ít nhất một trong số kiểu chính sách hoặc kiểu dịch vụ; và

quan hệ tương ứng giữa ít nhất một vùng chính sách và ít nhất một trong số kiểu chính sách hoặc kiểu dịch vụ.

Theo phương thức thực hiện, ID chính sách bao gồm ID PLMN và PSC.

Theo phương thức thực hiện, thông tin thuộc tính dịch vụ của các chính sách có các quan hệ tương ứng thứ hai với kiểu chính sách.

Các quan hệ tương ứng thứ hai được sử dụng bởi UE để xác định ít nhất một trong số kiểu chính sách hoặc kiểu dịch vụ tương ứng với chính sách thứ nhất dựa trên thông tin thuộc tính dịch vụ của chính sách thứ nhất.

Theo phương thức thực hiện, thông tin thuộc tính dịch vụ bao gồm ít nhất một trong số: S-NSSAI, DNN, địa chỉ IP, địa chỉ MAC, ID ứng dụng, hoặc kiểu phiên.

Theo phương thức thực hiện, điều kiện kích khởi cho UE để yêu cầu chính sách thứ nhất bao gồm ít nhất một trong số:

thời gian mà chính sách thứ nhất hết hạn, thời hạn trong đó chính sách thứ nhất có hiệu lực, thời gian tại đó bản tin yêu cầu thứ nhất được khởi đầu, khoảng thời gian mà bản tin yêu cầu thứ nhất được khởi đầu, hoặc thông tin vị trí để khởi đầu bản tin yêu cầu thứ nhất.

Theo phương thức thực hiện, thiết bị còn bao gồm bộ phận gửi 1002.

Bộ phận gửi 1002 được tạo cấu hình để truyền bản tin yêu cầu thứ nhất đến thiết bị mạng, ở đây, bản tin yêu cầu thứ nhất bao gồm thông tin thứ hai và thông tin thứ hai được tạo cấu hình để lệnh cho thiết bị mạng để cập nhật chính sách tương ứng với ít nhất một trong số kiểu chính sách mục tiêu hoặc kiểu dịch vụ mục tiêu.

Theo phương thức thực hiện, thông tin thứ hai bao gồm ID chính sách tương ứng với ít nhất một trong số kiểu chính sách mục tiêu hoặc kiểu dịch vụ mục tiêu.

Theo phương thức thực hiện, thông tin thứ hai bao gồm ID chính sách được lưu trữ bởi UE và ít nhất một trong số kiểu chính sách mục tiêu hoặc kiểu dịch vụ mục tiêu.

Theo phương thức thực hiện, thông tin thứ hai bao gồm ít nhất một trong số kiểu chính sách mục tiêu hoặc kiểu dịch vụ mục tiêu.

Theo phương thức thực hiện, thiết bị mạng là PCF, thông tin thứ nhất được đóng gói vào trong vật chứa bởi PCF để truyền đến AMF, và vật chứa được truyền theo cách trong suốt đến UE bởi AMF.

Theo phương thức thực hiện, vật chứa được truyền đến UE bởi AMF thông qua

bản tin NAS.

Theo phương thức thực hiện, thiết bị mạng là PCF, thông tin thứ hai được đóng gói vào trong vật chứa bởi UE để truyền đến AMF, và vật chứa được truyền theo cách trong suốt đến PCF bởi AMF.

Theo phương thức thực hiện, vật chứa được truyền đến AMF bởi UE thông qua bản tin NAS.

Theo phương thức thực hiện, kiểu chính sách tương ứng với chính sách thứ nhất bao gồm ít nhất một trong số: chính sách V2X, chính sách URLLC, chính sách CIoT, WLANSF, URSP, hoặc chính sách truyền dữ liệu nền.

Kiểu dịch vụ tương ứng với chính sách thứ nhất bao gồm ít nhất một trong số: dịch vụ V2X, dịch vụ URLLC, dịch vụ IoT, hoặc dịch vụ truyền dữ liệu nền.

Người có hiểu biết trung bình về lĩnh vực kỹ thuật tương ứng hiểu rằng các mô tả liên quan về thiết bị xác định chính sách theo các phương án của sáng chế có thể được hiểu kết hợp với các mô tả liên quan về phương pháp xác định chính sách theo các phương án của sáng chế.

Fig.11 là sơ đồ thành phần cấu trúc thứ hai của thiết bị xác định chính sách theo một phương án của sáng chế. Như được minh họa trên Fig.11, thiết bị xác định chính sách bao gồm bộ phận gửi 1101.

Bộ phận gửi 1101 được tạo cấu hình để truyền bản tin yêu cầu thứ nhất đến thiết bị mạng, ở đây, bản tin yêu cầu thứ nhất bao gồm thông tin thứ hai và thông tin thứ hai được tạo cấu hình để lệnh cho thiết bị mạng để cập nhật chính sách tương ứng với ít nhất một trong số kiểu chính sách mục tiêu hoặc kiểu dịch vụ mục tiêu.

Theo phương thức thực hiện, thông tin thứ hai bao gồm ID chính sách tương ứng với ít nhất một trong số kiểu chính sách mục tiêu hoặc kiểu dịch vụ mục tiêu.

Theo phương thức thực hiện, thông tin thứ hai bao gồm ID chính sách được lưu trữ bởi UE và ít nhất một trong số kiểu chính sách mục tiêu hoặc kiểu dịch vụ mục tiêu.

Theo phương thức thực hiện, thông tin thứ hai bao gồm ít nhất một trong số kiểu chính sách mục tiêu hoặc kiểu dịch vụ mục tiêu.

Theo phương thức thực hiện, thiết bị mạng là PCF, thông tin thứ hai được đóng gói vào trong vật chứa bởi UE để truyền đến AMF, và vật chứa được truyền theo cách trong suốt đến PCF bởi AMF.

Theo phương thức thực hiện, vật chứa được truyền đến AMF bởi UE thông qua bản tin NAS.

Người có hiểu biết trung bình về lĩnh vực kỹ thuật tương ứng hiểu rằng các mô tả liên quan về thiết bị xác định chính sách theo các phương án của sáng chế có thể được hiểu kết hợp với các mô tả liên quan về phương pháp xác định chính sách theo các phương án của sáng chế.

Fig.12 là sơ đồ cấu trúc của thiết bị truyền thông 600 theo một phương án của sáng chế. Thiết bị truyền thông có thể là UE hoặc cũng có thể là thiết bị mạng. Thiết bị truyền thông 600 được minh họa trên Fig.12 bao gồm bộ xử lý 610, và bộ xử lý 610 có thể gọi và chạy các chương trình máy tính trong bộ nhớ để thực hiện các phương pháp theo các phương án của sáng chế.

Theo tùy chọn, như được minh họa trên Fig.12, thiết bị truyền thông 600 còn có thể bao gồm bộ nhớ 620. Bộ xử lý 610 có thể gọi và chạy các chương trình máy tính trong bộ nhớ 620 để thực hiện các phương pháp theo các phương án của sáng chế.

Bộ nhớ 620 có thể là thiết bị riêng biệt độc lập với bộ xử lý 610 hoặc cũng có thể được tích hợp vào bộ xử lý 610.

Theo tùy chọn, như được minh họa trên Fig.12, thiết bị truyền thông 600 còn có thể bao gồm bộ thu phát 630, và bộ xử lý 610 có thể điều khiển bộ thu phát 630 để liên lạc với một thiết bị khác, cụ thể là truyền thông tin hoặc dữ liệu tới một thiết bị khác hoặc nhận thông tin hoặc dữ liệu được truyền bởi một thiết bị khác.

Bộ thu phát 630 có thể bao gồm bộ phát và bộ nhận. Bộ thu phát 630 còn có thể bao gồm ăng-ten, và số lượng ăng-ten có thể là một hoặc nhiều.

Theo tùy chọn, thiết bị truyền thông 600 có thể cụ thể là thiết bị mạng của các phương án của sáng chế, và thiết bị truyền thông 600 có thể thực hiện các luồng tương ứng được thực hiện bởi thiết bị mạng trong mỗi phương pháp của các phương án của sáng chế. Để cho đơn giản, các nội dung chi tiết bị bỏ qua ở đây.

Theo tùy chọn, thiết bị truyền thông 600 có thể cụ thể là đầu cuối di động/UE của các phương án của sáng chế, và thiết bị truyền thông 600 có thể thực hiện các luồng tương ứng được thực hiện bởi đầu cuối di động/UE trong mỗi phương pháp của các phương án của sáng chế. Để cho đơn giản, các nội dung chi tiết bị bỏ qua ở đây.

Fig.13 là sơ đồ cấu trúc của chip theo một phương án của sáng chế. Chip 700 được minh họa trên Fig.13 bao gồm bộ xử lý 710, và bộ xử lý 710 có thể gọi và chạy các chương trình máy tính trong bộ nhớ để thực hiện các phương pháp theo các phương án của sáng chế.

Theo tùy chọn, như được minh họa trên Fig.13, chip 700 còn có thể bao gồm bộ

nhớ 720. Bộ xử lý 710 có thể gọi và chạy các chương trình máy tính trong bộ nhớ 720 để thực hiện các phương pháp theo các phương án của sáng chế.

Bộ nhớ 720 có thể là thiết bị riêng biệt độc lập với bộ xử lý 710 hoặc cũng có thể được tích hợp vào bộ xử lý 710.

Theo tùy chọn, chip 700 còn có thể bao gồm giao diện đầu vào 730. Bộ xử lý 710 có thể điều khiển giao diện đầu vào 730 để liên lạc với một thiết bị hoặc chip khác, cụ thể là thu được thông tin hoặc dữ liệu được truyền bởi một thiết bị hoặc chip khác đó.

Theo tùy chọn, chip 700 còn có thể bao gồm giao diện đầu ra 740. Bộ xử lý 710 có thể điều khiển giao diện đầu ra 740 để liên lạc với một thiết bị hoặc chip khác, cụ thể là xuất ra thông tin hoặc dữ liệu được truyền bởi một thiết bị hoặc chip khác đó.

Theo tùy chọn, chip có thể được ứng dụng cho thiết bị mạng của các phương án của sáng chế, và chip có thể thực hiện các luồng tương ứng được thực hiện bởi thiết bị mạng trong mỗi phương pháp của các phương án của sáng chế. Để cho đơn giản, các nội dung chi tiết bị bỏ qua ở đây.

Theo tùy chọn, chip có thể được ứng dụng cho đầu cuối di động/UE của các phương án của sáng chế, và chip có thể thực hiện các luồng tương ứng được thực hiện bởi đầu cuối di động/UE trong mỗi phương pháp của các phương án của sáng chế. Để cho đơn giản, các nội dung chi tiết bị bỏ qua ở đây.

Cần hiểu rằng chip được đề cập theo các phương án của sáng chế cũng có thể được gọi là chip cấp hệ thống, chip hệ thống, hệ thống chip hoặc hệ thống trên chip, v.v.

Fig.14 là sơ đồ khối thứ hai của hệ thống truyền thông 900 theo một phương án của sáng chế. Như được minh họa trên Fig.14, hệ thống truyền thông 900 bao gồm UE 910 và thiết bị mạng 920.

UE 910 có thể được cấu hình để thực hiện các chức năng tương ứng được thực hiện bởi UE trong các phương pháp nêu trên, và thiết bị mạng 920 có thể được cấu hình để thực hiện các chức năng tương ứng được thực hiện bởi thiết bị mạng trong các phương pháp nêu trên. Để cho đơn giản, các nội dung chi tiết bị bỏ qua ở đây.

Cần hiểu rằng bộ xử lý theo phương án của sáng chế có thể là chip mạch tích hợp và có khả năng xử lý tín hiệu. Trong quá trình thực hiện, mỗi công đoạn của các phương án về phương pháp nêu trên có thể được hoàn thành bởi mạch logic tích hợp của phần cứng trong bộ xử lý hoặc hoặc lệnh dưới dạng phần mềm trong bộ xử lý. Bộ xử lý nêu trên có thể là bộ xử lý đa năng, bộ xử lý tín hiệu số (Digital Signal Processor - DSP), mạch tích hợp chuyên dụng (Application Specific Integrated Circuit - ASIC), mảng công

lập trình được dạng trường (Field Programmable Gate Array - FPGA) hoặc một thiết bị logic lập trình được khác, cổng rời hoặc thiết bị logic tranzito và bộ phận phần cứng rời, hoặc thiết bị tương tự. Các phương pháp, công đoạn, và khối logic khác nhau được bọc lộ theo các phương án của sáng chế có thể được thực hiện hoặc được thực thi. Bộ xử lý đa năng có thể là bộ vi xử lý hoặc bộ xử lý có thể là bất kỳ bộ xử lý thông thường nào hoặc bộ xử lý tương tự. Các công đoạn của các phương pháp được bọc lộ kết hợp với các phương án của sáng chế có thể được trực tiếp thực hiện bởi bộ xử lý giải mã phần cứng, hoặc có thể được thực hiện bằng sự kết hợp của môđun phần cứng và phần mềm trong bộ xử lý giải mã. Môđun phần mềm có thể được bố trí trong phương tiện lưu trữ hoàn thiện trong lĩnh vực kỹ thuật, chẳng hạn như bộ nhớ truy cập ngẫu nhiên (Random Access Memory - RAM), bộ nhớ cực nhanh, bộ nhớ chỉ đọc (Read-Only Memory - ROM), bộ nhớ chỉ đọc lập trình được (Programmable Read-Only Memory - PROM), bộ nhớ chỉ đọc lập trình được xóa được (Erasable Programmable Read-Only Memory - EPROM), bộ nhớ chỉ đọc lập trình được xóa được bằng điện (Electrically Erasable Programmable Read-Only Memory - EEPROM), thanh ghi, và tương tự. Phương tiện lưu trữ được bố trí trong bộ nhớ, và bộ xử lý đọc thông tin trong bộ nhớ và hoàn thành các công đoạn của phương pháp nêu trên kết hợp với phần cứng của bộ xử lý.

Nên hiểu rằng bộ nhớ theo các phương án của sáng chế có thể là bộ nhớ khả biến hoặc bộ nhớ bất khả biến, hoặc có thể bao gồm bộ nhớ khả biến và bộ nhớ bất khả biến. Bộ nhớ bất khả biến có thể là ROM, PROM, EPROM, EEPROM hoặc bộ nhớ cực nhanh, hoặc tương tự. Bộ nhớ khả biến có thể là RAM, được sử dụng các nhớ ngoài. Bằng cách lấy ví dụ, nhưng không giới hạn, nhiều dạng RAM sẵn có, chẳng hạn như bộ nhớ truy cập ngẫu nhiên tĩnh (Static Random Access Memory - SRAM), RAM động (Dynamic RAM - DRAM), DRAM đồng bộ (Synchronous DRAM - SDRAM), SDRAM tốc độ dữ liệu gấp đôi (Double Data Rate SDRAM - DDRSDRAM), SDRAM nâng cao (Enhanced SDRAM - ESDRAM), DRAM liên kết đồng bộ (Synchlink DRAM - SLDRAM) và RAM rambus trực tiếp (Direct Rambus RAM - DR RAM). Nên lưu ý rằng bộ nhớ của hệ thống và phương pháp được mô tả ở đây được ý định bao gồm, nhưng không giới hạn ở, bộ nhớ nêu trên và bất kỳ loại thích hợp nào khác.

Nên hiểu rằng bộ nhớ nêu trên làm ví dụ mà không giới hạn. Ví dụ như, bộ nhớ theo các phương án của sáng chế cũng có thể là RAM tĩnh (Static RAM - SRAM), RAM động (Dynamic RAM - DRAM), bộ nhớ truy cập ngẫu nhiên động đồng bộ (Synchronous Dynamic Random Access Memory - Synchronous DRAM, SDRAM), bộ

nhớ truy cập ngẫu nhiên đồng bộ tốc độ dữ liệu gấp đôi (Double Data Rate Synchronous Dynamic Random Access Memory - Double Data Rate SDRAM, DDR SDRAM), bộ nhớ truy cập ngẫu nhiên đồng bộ nâng cao (Enhanced Synchronous Dynamic Random Access Memory - Enhanced SDRAM, ESDRAM), bộ nhớ truy cập ngẫu nhiên động liên kết đồng bộ (DRAM Liên kết đồng bộ - Synch Link DRAM, SLDRAM) và bộ nhớ truy cập ngẫu nhiên rambus trực tiếp (Direct Memory Bus Random Access Memory - Direct Rambus RAM, DR RAM), v.v. Tức là, các bộ nhớ theo các phương án của sáng chế hàm ý bao gồm, nhưng không giới hạn ở, các loại bộ nhớ này và bất kỳ loại bộ nhớ thích hợp nào khác.

Các phương án của sáng chế đề xuất thêm phương tiện lưu trữ đọc được bằng máy tính để lưu trữ các chương trình máy tính.

Theo tùy chọn, phương tiện lưu trữ đọc được bằng máy tính có thể được ứng dụng cho thiết bị mạng theo các phương án của sáng chế, và các chương trình máy tính làm cho máy tính thực hiện các quy trình tương ứng được thực hiện bởi thiết bị mạng trong mỗi phương pháp theo các phương án của sáng chế. Để cho đơn giản, các nội dung chi tiết không được mô tả lại ở đây.

Theo tùy chọn, phương tiện lưu trữ đọc được bằng máy tính có thể được ứng dụng cho đầu cuối di động/UE theo các phương án của sáng chế, và các chương trình máy tính làm cho máy tính thực hiện các quy trình tương ứng được thực hiện bởi đầu cuối di động/UE trong mỗi phương pháp theo các phương án của sáng chế. Để cho đơn giản, các nội dung chi tiết không được mô tả lại ở đây.

Các phương án của sáng chế đề xuất thêm sản phẩm chương trình máy tính bao gồm các lệnh chương trình máy tính.

Theo tùy chọn, sản phẩm chương trình máy tính có thể được áp dụng cho thiết bị mạng theo các phương án của sáng chế, và các lệnh chương trình máy tính làm cho máy tính thực hiện các quy trình tương ứng được thực hiện bởi thiết bị mạng trong mỗi phương pháp theo các phương án của sáng chế. Để cho đơn giản, các nội dung chi tiết không được mô tả lại ở đây.

Theo tùy chọn, sản phẩm chương trình máy tính có thể được áp dụng cho đầu cuối di động/UE theo các phương án của sáng chế, và các lệnh chương trình máy tính làm cho máy tính thực hiện các quy trình tương ứng được thực hiện bởi đầu cuối di động/UE trong mỗi phương pháp theo các phương án của sáng chế. Để cho đơn giản, các nội dung chi tiết không được mô tả lại ở đây.

Các phương án của sáng chế còn đề xuất chương trình máy tính.

Theo tùy chọn, chương trình máy tính có thể được áp dụng cho thiết bị mạng theo các phương án của sáng chế, và khi được chạy trên máy tính, làm cho máy tính thực hiện các quy trình tương ứng được thực hiện bởi thiết bị mạng trong mỗi phương pháp theo các phương án của sáng chế. Để cho đơn giản, các nội dung chi tiết không được mô tả lại ở đây.

Theo tùy chọn, chương trình máy tính có thể được áp dụng cho đầu cuối di động/UE theo các phương án của sáng chế, và khi được chạy trên máy tính, làm cho máy tính thực hiện các quy trình tương ứng được thực hiện bởi đầu cuối di động/UE trong mỗi phương pháp theo các phương án của sáng chế. Để cho đơn giản, các nội dung chi tiết không được mô tả lại ở đây.

Người có trình độ trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật có thể biết rằng các bộ phận mẫu và các công đoạn thuật toán được mô tả kết hợp với các phương án trong sáng chế có thể được thực hiện bởi phần cứng điện tử hoặc sự kết hợp của phần mềm máy tính và phần cứng điện tử. Việc các chức năng được thực hiện bằng phần cứng hoặc phần mềm tùy thuộc vào các ứng dụng cụ thể và điều kiện ràng buộc thiết kế của các giải pháp kỹ thuật. Những người có hiểu biết trung bình về lĩnh vực kỹ thuật tương ứng có thể sử dụng các phương pháp khác nhau để thực hiện các chức năng được mô tả cho mỗi ứng dụng cụ thể, nhưng không nên xem rằng việc thực hiện như vậy nằm ngoài phạm vi của sáng chế.

Người có hiểu biết trung bình về lĩnh vực kỹ thuật tương ứng có thể hiểu rõ rằng để mô tả thuận tiện và ngắn gọn, quy trình hoạt động chi tiết của hệ thống, thiết bị và bộ phận được mô tả trên đây có thể đề cập đến quy trình tương ứng theo phương án về phương pháp nêu trên, và các chi tiết không được mô tả lại ở đây.

Theo một số phương án được đề xuất trong sáng chế, nên hiểu rằng hệ thống, thiết bị và phương pháp được bộc lộ có thể được thực hiện theo các phương thức khác. Ví dụ như, phương án về thiết bị được mô tả chỉ là ví dụ. Ví dụ như, việc phân chia các bộ phận chỉ là sự phân chia theo chức năng logic. Trong quá trình thực hiện thực tế, có thể có một phương thức phân chia khác. Ví dụ như, nhiều bộ phận hoặc các bộ phận có thể được kết hợp hoặc được tích hợp thành một hệ thống khác, hoặc một số đặc tính có thể bị bỏ qua hoặc không được thực hiện. Ngoài ra, việc ghép hoặc ghép trực tiếp hoặc kết nối truyền thông lẫn nhau được đề cập hoặc thảo luận có thể được thực hiện thông qua một số giao diện. Ghép nối gián tiếp hoặc kết nối truyền thông giữa các thiết bị hoặc các bộ

phần có thể được thực hiện theo hình thức điện và cơ hoặc các hình thức khác.

Bộ phận được mô tả là các phần rời có thể có hoặc có thể không tách biệt về mặt vật lý, và các phần được thể hiện là bộ phận có thể có hoặc có thể không là bộ phận vật lý, và tức là có thể được bố trí trong cùng một chỗ, hoặc cũng có thể được phân bố tới nhiều bộ phận mạng. Một số hoặc tất cả các bộ phận có thể được chọn dựa trên yêu cầu thực tế để đạt được các giải pháp của các phương án của sáng chế.

Ngoài ra, các bộ phận chức năng theo các phương án của sáng chế có thể được tích hợp thành bộ phận xử lý, hoặc mỗi trong số các bộ phận có thể tồn tại độc lập về vật lý, và hai hoặc nhiều hơn hai bộ phận cũng có thể được tích hợp vào một bộ phận.

Khi các chức năng được thực hiện dưới dạng bộ phận chức năng phần mềm và được bán hoặc được sử dụng là sản phẩm độc lập, các chức năng có thể được lưu trữ trong phương tiện lưu trữ đọc được bằng máy tính. Dựa trên cách hiểu như vậy, về cơ bản các giải pháp kỹ thuật của sáng chế, hoặc các phần cấu thành nên giải pháp kỹ thuật thông thường, hoặc một số giải pháp kỹ thuật có thể được thực hiện dưới dạng sản phẩm phần mềm. Sản phẩm phần mềm được lưu trữ trong phương tiện lưu trữ, và bao gồm một số lệnh để lệnh cho thiết bị máy tính (có thể là máy tính cá nhân, máy chủ, hoặc thiết bị mạng, hoặc tương tự) để thực hiện tất cả hoặc một số công đoạn được mô tả theo các phương án của sáng chế. Phương tiện lưu trữ nêu trên bao gồm: bất kỳ phương tiện nào mà có thể lưu trữ mã chương trình, chẳng hạn như đĩa cứng di động, ROM, RAM, đĩa từ hoặc đĩa nén.

Các nội dung mô tả nêu trên chỉ là phương thức thực hiện cụ thể của sáng chế, nhưng không nhằm giới hạn phạm vi bảo hộ của sáng chế. Bất cứ sự thay đổi hoặc thay thế nào rõ ràng với người có hiểu biết trung bình về lĩnh vực kỹ thuật tương ứng trong phạm vi kỹ thuật được bộc lộ trong sáng chế sẽ thuộc phạm vi bảo hộ của sáng chế. Do vậy, phạm vi bảo hộ của sáng chế sẽ tùy thuộc vào phạm vi yêu cầu bảo hộ.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Phương pháp xác định chính sách, phương pháp này bao gồm:

bước nhận, bởi thiết bị người sử dụng (User Equipment - UE), thông tin thứ nhất được truyền bởi thiết bị mạng, thông tin thứ nhất bao gồm chính sách thứ nhất, chính sách thứ nhất bao gồm phần tử nhận dạng (Identifier - ID) chính sách và nội dung chính sách, và nội dung chính sách bao gồm ít nhất một trong số trường kiểu chính sách hoặc trường bit để dành để biểu thị kiểu chính sách tương ứng với chính sách thứ nhất;

trong đó thiết bị mạng là chức năng điều khiển chính sách (Policy Control Function - PCF), nội dung của thông tin thứ nhất được phân chia thành ít nhất một vùng và được đóng gói vào trong vật chứa bởi PCF để truyền đến chức năng quản lý di động và truy cập lõi (Core Access and Mobility Management Function - AMF), và vật chứa được truyền theo cách trong suốt đến UE bởi AMF;

trong đó kiểu chính sách tương ứng với chính sách thứ nhất bao gồm ít nhất một trong số chính sách xe đến mọi thứ (Vehicle to Everything - V2X) dựa trên giao diện PC5 hoặc chính sách V2X dựa trên giao diện Uu.

2. Phương pháp theo điểm 1, trong đó thông tin thứ nhất còn bao gồm: điều kiện kích khởi cho UE để yêu cầu chính sách thứ nhất.

3. Phương pháp theo điểm 1 hoặc 2, phương pháp này còn bao gồm:

bước truyền, bởi UE, bản tin yêu cầu thứ nhất đến thiết bị mạng, bản tin yêu cầu thứ nhất bao gồm thông tin thứ hai và thông tin thứ hai được tạo cấu hình để lệnh cho thiết bị mạng để cập nhật chính sách tương ứng với kiểu chính sách mục tiêu;

trong đó kiểu chính sách mục tiêu bao gồm ít nhất một trong số chính sách V2X dựa trên giao diện PC5 hoặc chính sách V2X dựa trên giao diện Uu.

4. Phương pháp xác định chính sách, phương pháp này bao gồm:

bước truyền, bởi thiết bị mạng, thông tin thứ nhất đến thiết bị người sử dụng (User Equipment - UE), thông tin thứ nhất bao gồm chính sách thứ nhất, chính sách thứ nhất bao gồm phần tử nhận dạng (Identifier - ID) chính sách và nội dung chính sách, và nội dung chính sách bao gồm ít nhất một trong số trường kiểu chính sách hoặc trường bit để dành để biểu thị kiểu chính sách tương ứng với chính sách thứ nhất;

trong đó thiết bị mạng là chức năng điều khiển chính sách (Policy Control Function - PCF), nội dung của thông tin thứ nhất được phân chia thành ít nhất một vùng và được đóng gói vào trong vật chứa bởi PCF để truyền đến chức năng quản lý di động và truy cập lõi (Core Access and Mobility Management Function - AMF), và vật chứa

được truyền theo cách trong suốt đến UE bởi AMF;

trong đó kiểu chính sách tương ứng với chính sách thứ nhất bao gồm ít nhất một trong số chính sách xe đến mọi thứ (Vehicle to Everything - V2X) dựa trên giao diện PC5 hoặc chính sách V2X dựa trên giao diện Uu.

5. Phương pháp theo điểm 4, trong đó thông tin thứ nhất còn bao gồm: điều kiện kích khởi cho UE để yêu cầu chính sách thứ nhất.

6. Phương pháp theo điểm 4 hoặc 5, phương pháp này còn bao gồm:

bước nhận, bởi thiết bị mạng, bản tin yêu cầu thứ nhất được truyền bởi UE; và

bước cập nhật, bởi thiết bị mạng, chính sách tương ứng với kiểu chính sách mục tiêu dựa trên thông tin thứ hai được bao gồm trong bản tin yêu cầu thứ nhất;

trong đó kiểu chính sách mục tiêu bao gồm ít nhất một trong số chính sách V2X dựa trên giao diện PC5 hoặc chính sách V2X dựa trên giao diện Uu.

7. Thiết bị xác định chính sách, để sử dụng trong thiết bị người sử dụng (User Equipment - UE), bao gồm:

bộ phận nhận, được tạo cấu hình để nhận thông tin thứ nhất được truyền bởi thiết bị mạng, thông tin thứ nhất bao gồm chính sách thứ nhất, chính sách thứ nhất bao gồm phân tử nhận dạng (Identifier - ID) chính sách và nội dung chính sách, và nội dung chính sách bao gồm ít nhất một trong số trường kiểu chính sách hoặc trường bit để dành để biểu thị kiểu chính sách tương ứng với chính sách thứ nhất;

trong đó thiết bị mạng là chức năng điều khiển chính sách (Policy Control Function - PCF), nội dung của thông tin thứ nhất được phân chia thành ít nhất một vùng và được đóng gói vào trong vật chứa bởi PCF để truyền đến chức năng quản lý di động và truy cập lõi (Core Access and Mobility Management Function - AMF), và vật chứa được truyền theo cách trong suốt đến UE bởi AMF;

trong đó kiểu chính sách tương ứng với chính sách thứ nhất bao gồm ít nhất một trong số chính sách xe đến mọi thứ (Vehicle to Everything - V2X) dựa trên giao diện PC5 hoặc chính sách V2X dựa trên giao diện Uu.

8. Thiết bị theo điểm 7, trong đó thông tin thứ nhất còn bao gồm: điều kiện kích khởi cho UE để yêu cầu chính sách thứ nhất.

9. Thiết bị theo điểm 7 hoặc 8, thiết bị còn bao gồm:

bộ phận gửi, được tạo cấu hình để truyền bản tin yêu cầu thứ nhất đến thiết bị mạng, bản tin yêu cầu thứ nhất bao gồm thông tin thứ hai và thông tin thứ hai được tạo cấu hình để lệnh cho thiết bị mạng để cập nhật chính sách tương ứng với kiểu chính sách

mục tiêu;

trong đó kiểu chính sách mục tiêu bao gồm ít nhất một trong số chính sách V2X dựa trên giao diện PC5 hoặc chính sách V2X dựa trên giao diện Uu.

10. Thiết bị xác định chính sách, để sử dụng trong thiết bị mạng, bao gồm:

bộ phận gửi, được tạo cấu hình để truyền thông tin thứ nhất đến thiết bị người sử dụng (User Equipment - UE), thông tin thứ nhất bao gồm chính sách thứ nhất, chính sách thứ nhất bao gồm phần tử nhận dạng (Identifier - ID) chính sách và nội dung chính sách, và nội dung chính sách bao gồm ít nhất một trong số trường kiểu chính sách hoặc trường bit để dành để biểu thị kiểu chính sách tương ứng với chính sách thứ nhất;

trong đó thiết bị mạng là chức năng điều khiển chính sách (Policy Control Function - PCF), nội dung của thông tin thứ nhất được phân chia thành ít nhất một vùng và được đóng gói vào trong vật chứa bởi PCF để truyền đến chức năng quản lý di động và truy cập lõi (Core Access and Mobility Management Function - AMF), và vật chứa được truyền theo cách trong suốt đến UE bởi AMF;

trong đó kiểu chính sách tương ứng với chính sách thứ nhất bao gồm ít nhất một trong số chính sách xe đến mọi thứ (Vehicle to Everything - V2X) dựa trên giao diện PC5 hoặc chính sách V2X dựa trên giao diện Uu.

11. Thiết bị theo điểm 10, trong đó thông tin thứ nhất còn bao gồm: điều kiện kích khởi cho UE để yêu cầu chính sách thứ nhất.

12. Thiết bị theo điểm 10 hoặc 11, thiết bị còn bao gồm:

bộ phận nhận, được tạo cấu hình để nhận bản tin yêu cầu thứ nhất được truyền bởi UE; và

bộ xử lý, được tạo cấu hình để cập nhật chính sách tương ứng với kiểu chính sách mục tiêu dựa trên thông tin thứ hai được bao gồm trong bản tin yêu cầu thứ nhất;

trong đó kiểu chính sách mục tiêu bao gồm ít nhất một trong số chính sách V2X dựa trên giao diện PC5 hoặc chính sách V2X dựa trên giao diện Uu.

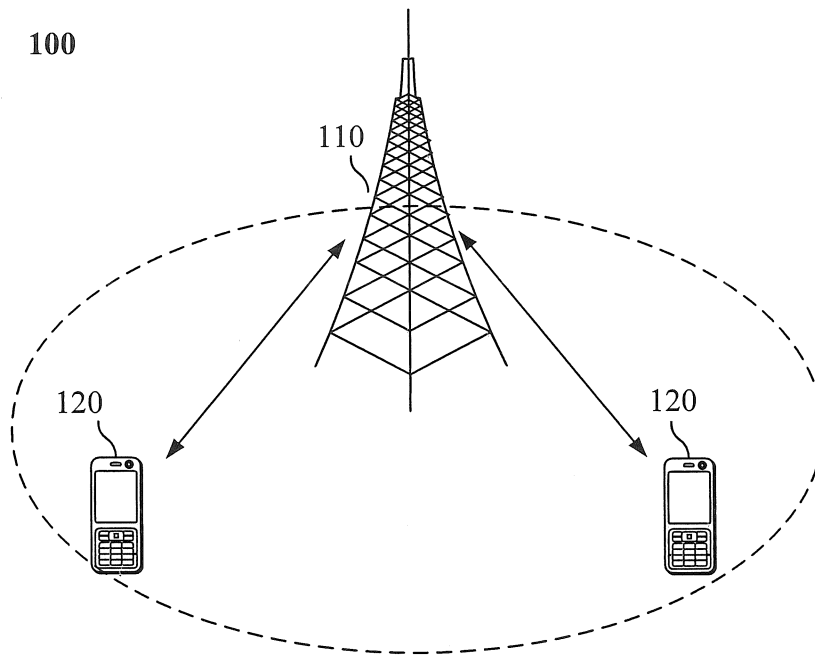


FIG. 1

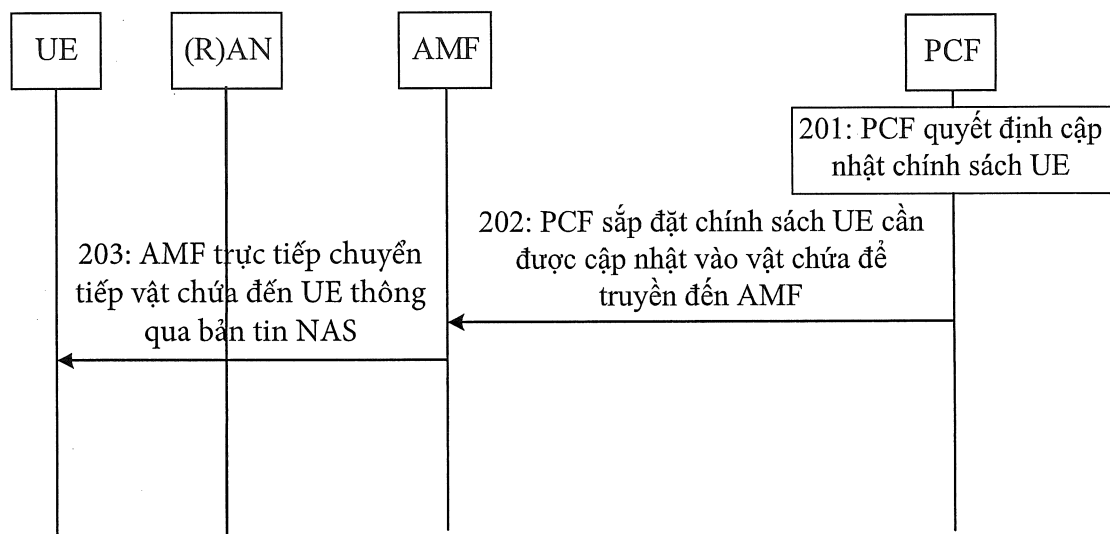


FIG. 2

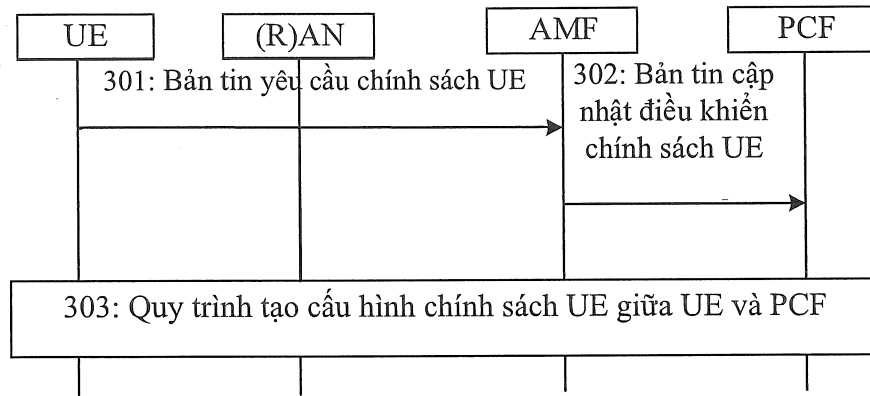
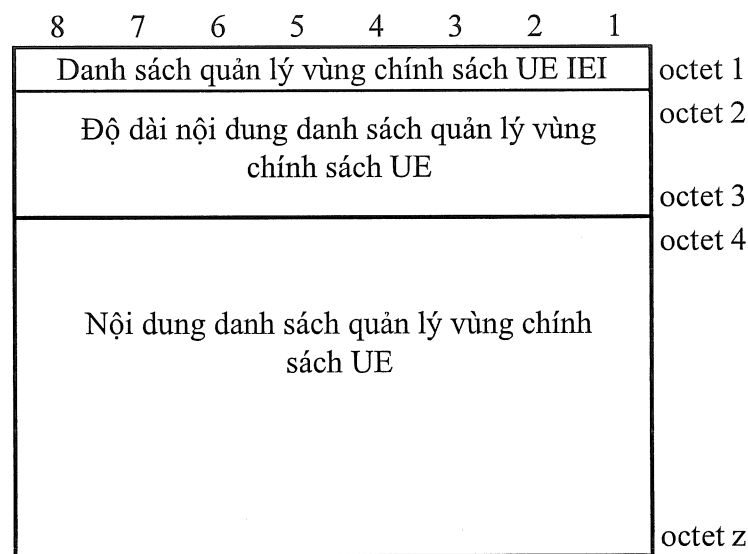


FIG. 3

UE nhận thông tin thứ nhất được truyền bởi thiết bị mạng, ở đây, thông tin thứ nhất bao gồm ít nhất một trong số: chính sách thứ nhất, kiểu chính sách tương ứng với chính sách thứ nhất, kiểu dịch vụ tương ứng với chính sách thứ nhất, thông tin biểu thị việc liệu UE được phép yêu cầu chính sách thứ nhất, hoặc điều kiện kích khởi cho UE để yêu cầu chính sách thứ nhất.

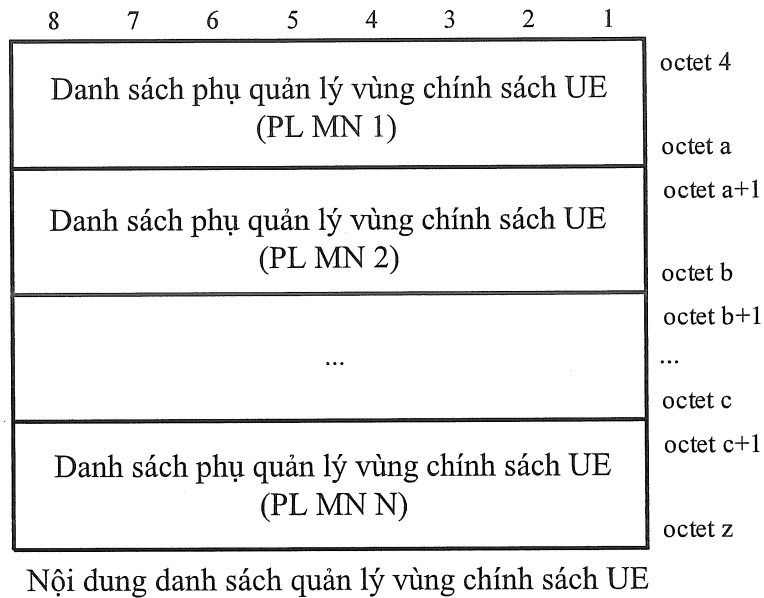
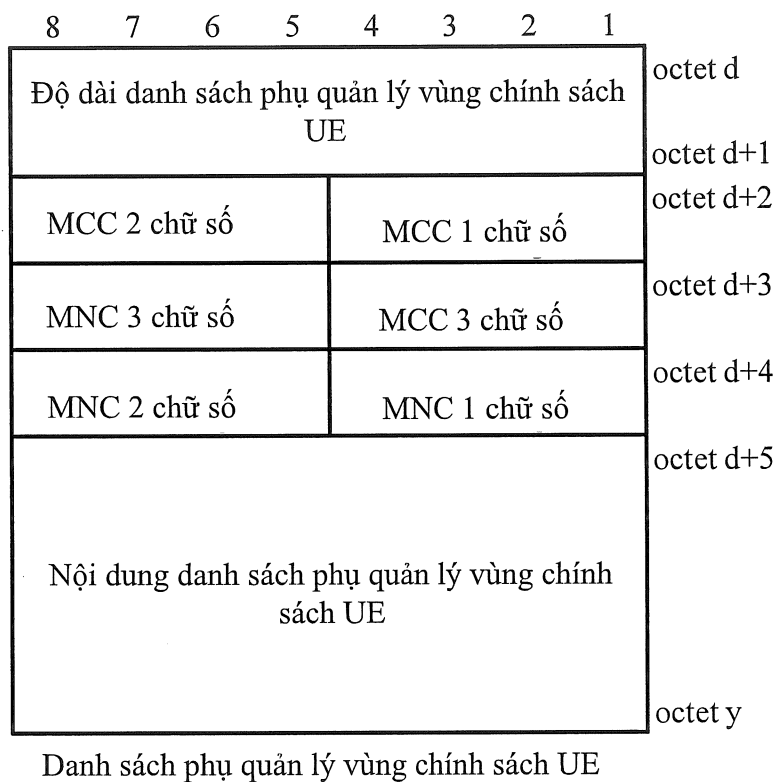
401

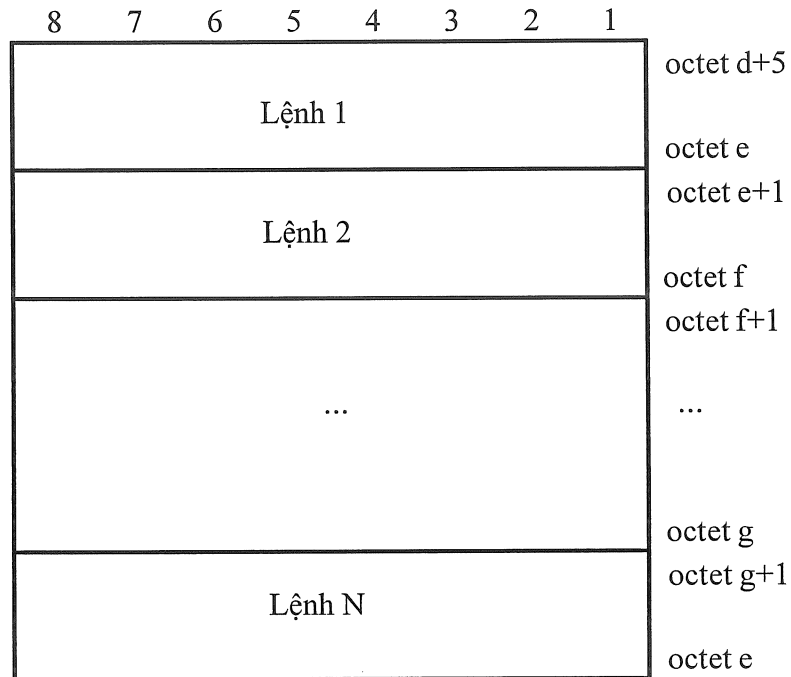
FIG. 4



Phần tử thông tin danh sách quản lý vùng chính sách UE

FIG. 5-1

**FIG. 5-2****FIG. 5-3**



Nội dung danh sách phụ quản lý vùng chính sách
UE

FIG. 5-4

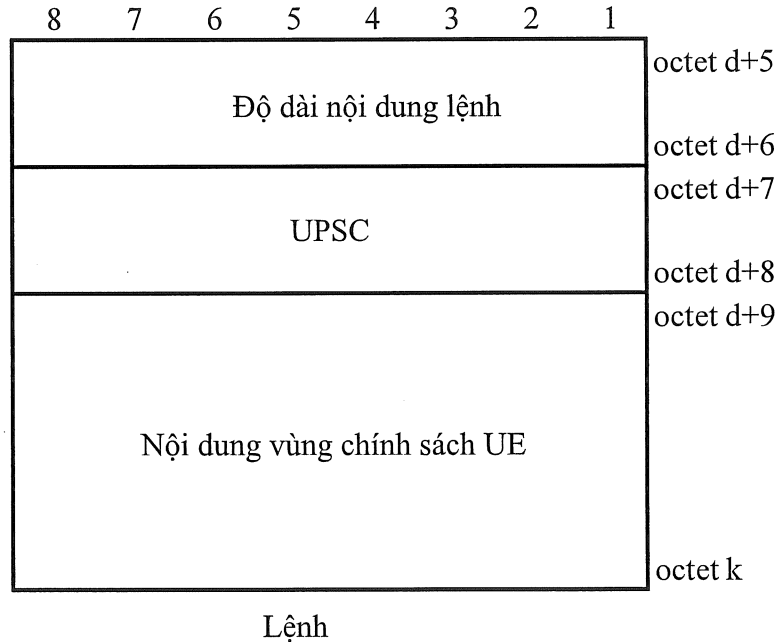
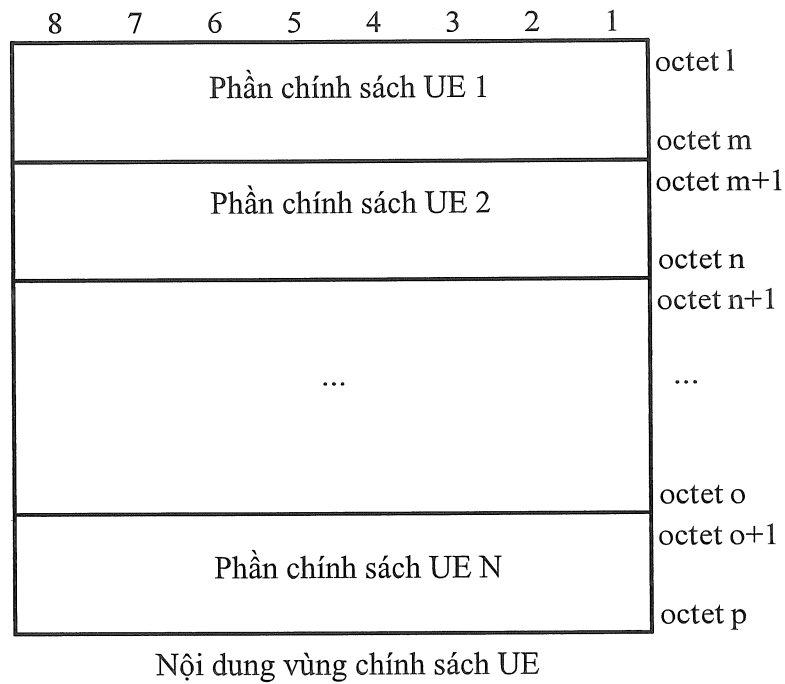
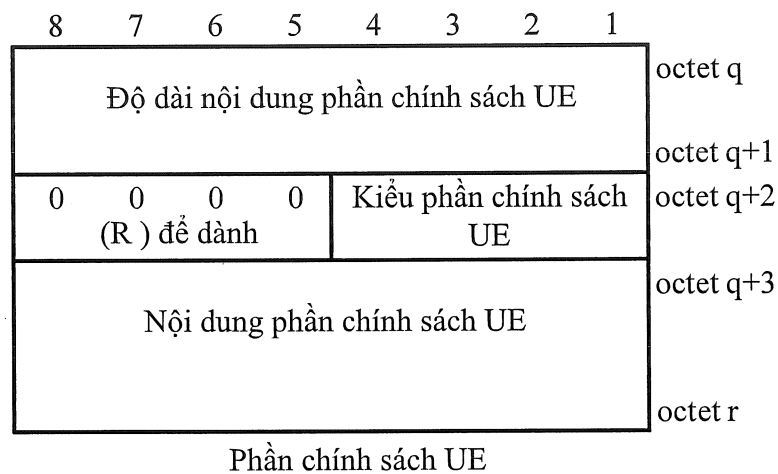
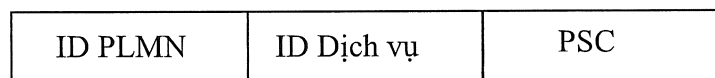
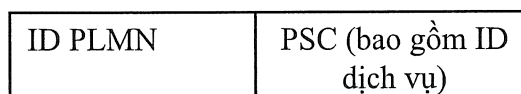


FIG. 5-5

**FIG. 5-6****FIG. 5-7****FIG. 6-1****FIG. 6-2**

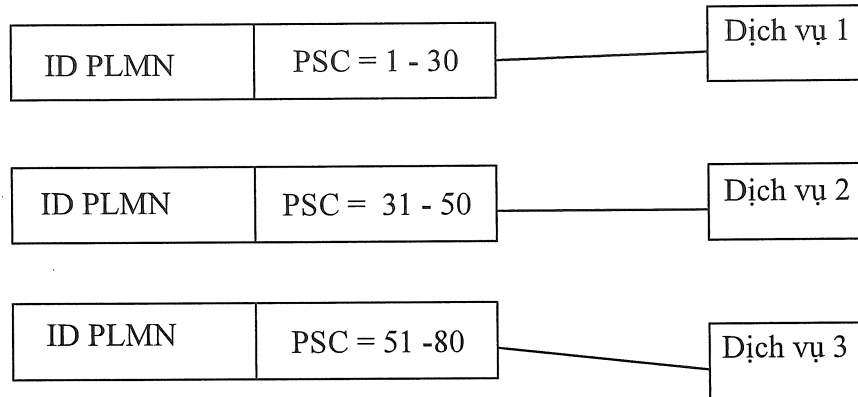
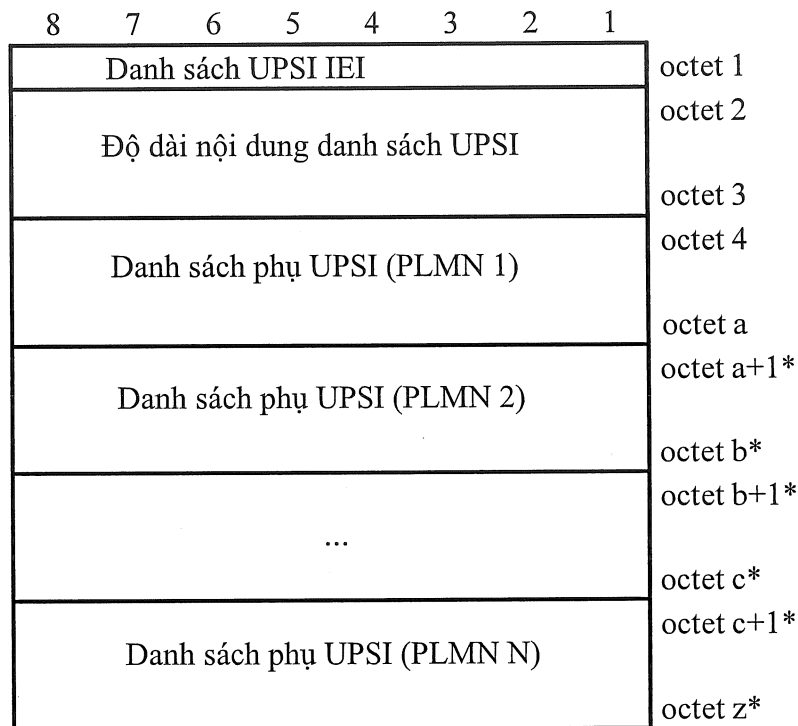


FIG. 7

UE truyền bản tin yêu cầu thứ nhất đến thiết bị mạng, ở đây, bản tin yêu cầu thứ nhất bao gồm thông tin thứ hai và thông tin thứ hai được tạo cấu hình để lệnh cho thiết bị mạng để cập nhật chính sách tương ứng với ít nhất một trong số kiểu chính sách mục tiêu hoặc kiểu dịch vụ mục tiêu

801

FIG. 8



Phần tử thông tin danh sách UPSI

FIG. 9-1

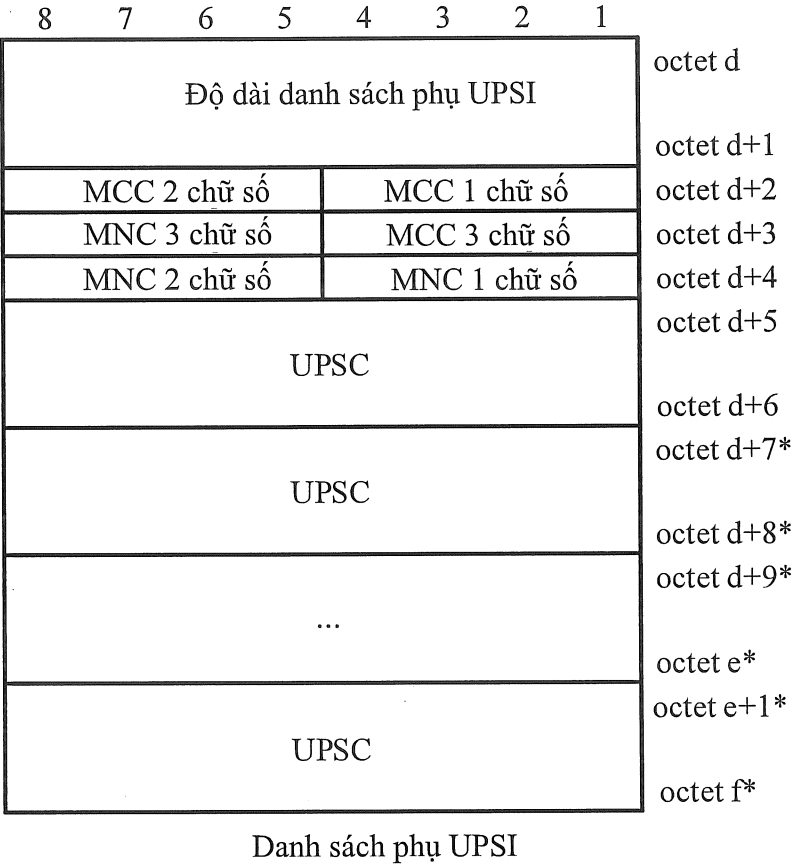


FIG. 9-2

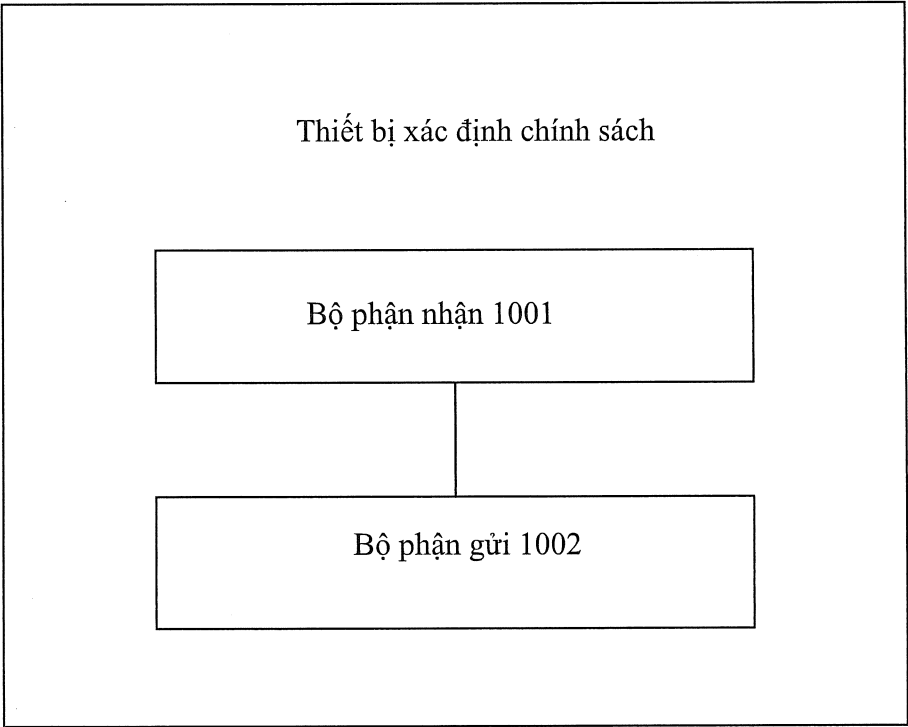
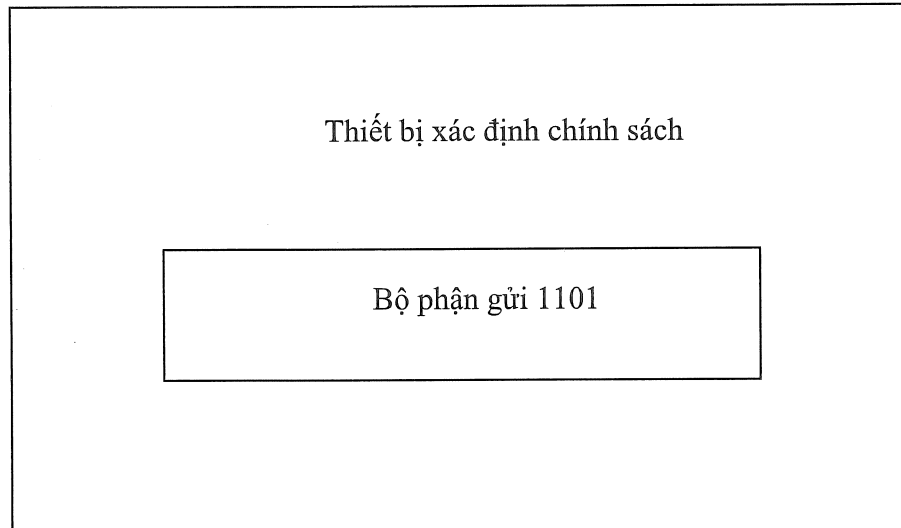
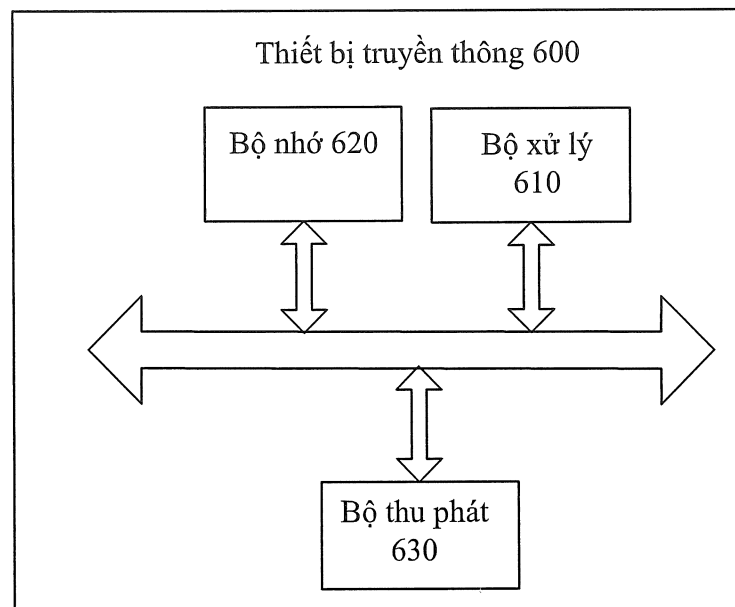
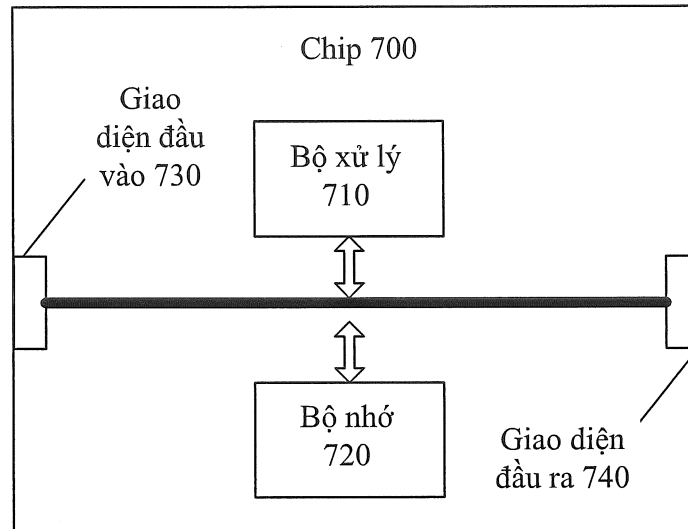
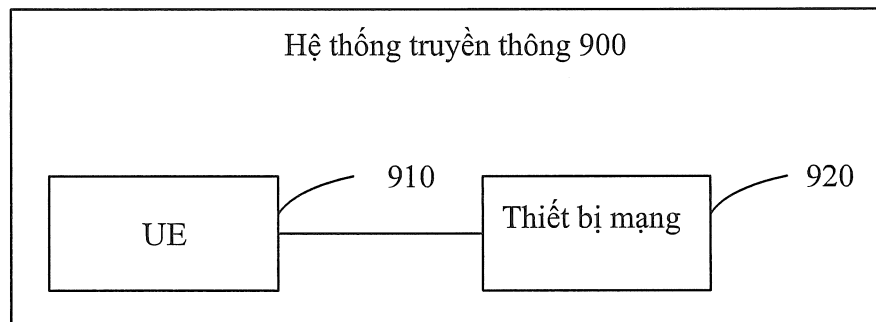


FIG. 10

**FIG. 11****FIG. 12**

**FIG. 13****FIG. 14**