



(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)



1-0034143

(51)⁸ H04W 48/20

(13) B

(21) 1-2018-03610

(22) 22/03/2016

(86) PCT/CN2016/076945 22/03/2016

(87) WO 2017/124620 A1 27/07/2017

(30) 201610031075.5 18/01/2016 CN

(45) 25/11/2022 416

(43) 25/10/2018 367A

(73) Shanghai Lianshang Network Technology Co., Ltd. (CN)

GAN, Zhangguai Room N2025, Building NO.24, NO.2, Xincheng Road, Nicheng Town, Pudong Shanghai 201306, China

(72) GU, Zhengxiang (CN).

(74) Công ty TNHH một thành viên Sở hữu trí tuệ VCCI (VCCI-IP CO.,LTD)

(54) PHƯƠNG PHÁP VÀ THIẾT BỊ CHIA SẺ ĐIỂM TRUY CẬP KHÔNG DÂY

(57) Sáng chế đề cập đến phương pháp và thiết bị chia sẻ điểm truy cập không dây. Phương pháp bao gồm các bước: thu nhận yêu cầu chia sẻ điểm truy cập không dây được đưa ra bởi thiết bị người dùng, yêu cầu chia sẻ bao gồm thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây của điểm truy cập không dây, và thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây bao gồm thông tin chế độ chia sẻ tương ứng với điểm truy cập không dây; thực hiện việc xác thực thông tin liên quan trên yêu cầu chia sẻ; và lưu trữ thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây của điểm truy cập không dây, tương ứng với yêu cầu chia sẻ trải qua việc xác thực thông tin liên quan. So với kỹ thuật đã biết trong lĩnh vực, thiết bị mạng theo sáng chế có thể thu nhận thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây của điểm truy cập không dây, được chia sẻ bởi các thiết bị người dùng, sao cho điểm truy cập không dây có cơ hội được thu nhận và được sử dụng bởi nhiều người dùng yêu cầu hơn. Tỷ lệ sử dụng của các tài nguyên mạng không dây tương ứng với điểm truy cập không dây tăng, các yêu cầu sử dụng đối với việc kết nối mạng sử dụng của các người dùng yêu cầu được đáp ứng hoàn toàn để thực hiện việc chia sẻ nguồn thông tin trong phạm vi rộng hơn.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến lĩnh vực máy tính, và cụ thể là kỹ thuật chia sẻ điểm truy cập không dây.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Trong lĩnh vực kỹ thuật đã biết, khi thiết bị người dùng truy cập mạng không dây, ví dụ, khi thiết bị người dùng được kết nối với mạng WiFi (wireless fidelity), mật khẩu kết nối tương ứng thường được yêu cầu đối với điểm truy cập không dây được mã hóa. Trong các ứng dụng thực tế, các điểm truy cập không dây mờ, chẳng hạn như hầu hết các điểm truy cập không dây công cộng, thường có cường độ tín hiệu, độ ổn định và độ an toàn thấp hơn so với các điểm truy cập không dây được mã hóa thông thường; tuy nhiên, nếu người dùng yêu cầu không biết mật khẩu kết nối của điểm truy cập không dây được mã hóa, ví dụ, khi người dùng yêu cầu và chủ sở hữu của điểm truy cập không dây được mã hóa không biết nhau, có xác suất thu nhận mật khẩu kết nối của điểm truy cập không dây được mã hóa thấp, và do đó, mạng không dây tương ứng với điểm truy cập không dây không thể được truy cập. Mật khẩu kết nối điểm truy cập không dây được mã hóa có thể chỉ được biết đến và được sử dụng bởi chủ sở hữu của điểm truy cập không dây hoặc số lượng giới hạn các người dùng, và những người này biết mật khẩu kết nối không thể chia sẻ một cách hiệu quả mật khẩu kết nối của điểm truy cập không dây đến nhiều người dùng yêu cầu hơn. Ngày nay, khi công nghệ máy tính phát triển nhanh chóng, việc chia sẻ nguồn thông tin là xu hướng chính để tích hợp và sử dụng hiệu quả các tài nguyên thông tin; tuy nhiên, các công nghệ hiện có không thể nâng cao một cách hiệu quả tỷ lệ sử dụng của các tài nguyên mạng không dây tương ứng với nhiều điểm truy cập không dây được mã hóa, và ở cùng thời điểm, nhu cầu sử dụng mạng của các người dùng yêu cầu cũng không được đáp ứng một cách hiệu quả, vì vậy

nhu cầu về việc chia sẻ nguồn thông tin không thể được giải quyết tốt.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Mục đích của sáng chế là đề xuất phương pháp và thiết bị chia sẻ điểm truy cập không dây.

Theo một khía cạnh của sáng chế, phương pháp chia sẻ điểm truy cập không dây ở đầu thiết bị mạng được đề xuất, bao gồm các bước:

thu nhận yêu cầu chia sẻ điểm truy cập không dây được đưa ra bởi thiết bị người dùng, trong đó yêu cầu chia sẻ bao gồm thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây của điểm truy cập không dây, thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây bao gồm thông tin chế độ chia sẻ tương ứng với điểm truy cập không dây;

thực hiện việc xác thực thông tin liên quan trên yêu cầu chia sẻ; và

lưu trữ thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây của điểm truy cập không dây tương ứng với yêu cầu chia sẻ trải qua việc xác thực thông tin liên quan.

Theo khía cạnh khác của sáng chế, phương pháp chia sẻ điểm truy cập không dây ở đầu thiết bị người dùng còn được đề xuất, bao gồm bước:

gửi yêu cầu chia sẻ điểm truy cập không dây đến thiết bị mạng tương ứng, trong đó yêu cầu chia sẻ bao gồm thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây của điểm truy cập không dây, thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây bao gồm thông tin chế độ chia sẻ tương ứng với điểm truy cập không dây.

Theo khía cạnh khác nữa của sáng chế, thiết bị mạng dùng để chia sẻ điểm truy cập không dây còn được đề xuất, bao gồm:

phương tiện thứ nhất dùng để thu nhận yêu cầu chia sẻ điểm truy cập không dây được đưa ra bởi thiết bị người dùng, trong đó yêu cầu chia sẻ bao gồm thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây của điểm truy cập không dây, thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây bao gồm thông tin chế độ chia sẻ tương ứng với điểm truy cập không dây;

phương tiện thứ hai dùng để thực hiện việc xác thực thông tin liên quan trên yêu cầu chia sẻ; và

phương tiện thứ ba dùng để lưu trữ thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây của điểm truy cập không dây tương ứng với yêu cầu chia sẻ trải qua việc xác thực thông tin liên quan.

Theo khía cạnh khác nữa của sáng chế, thiết bị người dùng dùng để chia sẻ điểm truy cập không dây còn được đề xuất, bao gồm:

phương tiện thứ chín dùng để gửi yêu cầu chia sẻ điểm truy cập không dây đến thiết bị mạng tương ứng, trong đó yêu cầu chia sẻ bao gồm thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây của điểm truy cập không dây, thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây bao gồm thông tin chế độ chia sẻ tương ứng với điểm truy cập không dây.

Theo khía cạnh khác của sáng chế, hệ thống dùng để chia sẻ điểm truy cập không dây còn được đề xuất, trong đó hệ thống bao gồm: thiết bị mạng dùng để chia sẻ điểm truy cập không dây được đề xuất theo khía cạnh khác nữa của sáng chế, và thiết bị người dùng dùng để chia sẻ điểm truy cập không dây được đề xuất theo khía cạnh khác nữa của sáng chế.

So với kỹ thuật đã biết trong lĩnh vực, theo sáng chế, thiết bị mạng thu nhận yêu cầu chia sẻ điểm truy cập không dây được đưa ra bởi thiết bị người dùng, thực hiện việc xác thực thông tin liên quan, và sau đó lưu trữ thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây của điểm truy cập không dây trải qua việc xác thực. Ở đây, thiết bị mạng có thể thu nhận thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây từ điểm truy cập không dây được chia sẻ bởi các thiết bị người dùng khác nhau, sao cho điểm truy cập không dây có thể chỉ được biết đến ban đầu và được sử dụng bởi chủ sở hữu điểm truy cập không dây hoặc số lượng giới hạn các người dùng có cơ hội được thu nhận và được sử dụng bởi nhiều người dùng yêu cầu hơn. Tỷ lệ sử dụng của các tài nguyên mạng không dây tương ứng với điểm truy cập không dây tăng, và các yêu cầu sử dụng đối với việc kết nối mạng của các người dùng yêu cầu được đáp ứng hoàn toàn để

thực hiện việc chia sẻ nguồn thông tin trong phạm vi rộng hơn. Ở đây, thông tin chế độ chia sẻ được bao gồm trong yêu cầu chia sẻ có thể khiến cho việc sử dụng điểm truy cập không dây được chia sẻ đa dạng hơn, ví dụ, các yêu cầu chia sẻ khác nhau của các thiết bị người dùng tạo ra yêu cầu chia sẻ có thể được đáp ứng bằng cách miễn phí hoặc thanh toán, v.v.. Hơn nữa, nhờ thực hiện việc xác thực thông tin liên quan trên yêu cầu chia sẻ, tính hợp lệ của thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây của điểm truy cập không dây được lưu trữ có thể tăng, hoặc độ an toàn của việc giao tác thông tin trong suốt quá trình chia sẻ có thể được đảm bảo.

Hơn nữa, thiết bị người dùng có quyền sở hữu có thể gửi sự cho phép chia sẻ dùng cho điểm truy cập không dây tương ứng của họ đến các thiết bị người dùng khác không có quyền sở hữu, sao cho các thiết bị người dùng khác không có quyền sở hữu được cấp quyền cũng có thể chia sẻ điểm truy cập không dây tương ứng dựa vào sự cấp quyền.

Hơn nữa, khi thiết bị mạng lưu trữ nhiều phiên bản của thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây của cùng điểm truy cập không dây, các quyền ưu tiên của nhiều phiên bản của thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây có thể được xác định. Ví dụ, thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây được cung cấp bởi thiết bị người dùng có quyền sở hữu có quyền ưu tiên hơn thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây của cùng điểm truy cập không dây được cung cấp bởi thiết bị người dùng không có quyền sở hữu. Ví dụ khác, liên quan đến trường hợp thiết bị người dùng có nhiều quyền sở hữu, thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây tương ứng với yêu cầu chia sẻ lần lượt theo thời gian được ưu tiên. Ở đây, bằng cách thiết đặt quyền ưu tiên của thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây, thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây hiệu quả nhất và có tỉ lệ kết nối thành công cao nhất có thể được xác định từ các thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây của cùng điểm truy cập không dây được chia sẻ bởi các thiết bị người dùng khác nhau, nhờ đó tối ưu hóa trải nghiệm kết nối của các người dùng yêu cầu tương ứng với điểm truy cập không dây.

Hơn nữa, thiết bị mạng thu nhận thông tin cập nhật dùng cho thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây, trong đó thông tin cập nhật bao gồm thông tin cập nhật dùng cho thông tin truy cập của điểm truy cập không dây, và/hoặc thông tin cập nhật dùng cho thông tin chế độ tính phí của điểm truy cập không dây, và cập nhật thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây được lưu trữ hoặc các dấu cập nhật phù hợp dựa vào thông tin cập nhật dùng cho điểm truy cập không dây. Ở đây, các cách cập nhật có thể được lựa chọn một cách linh hoạt dựa vào tác động và nhu cầu của việc cập nhật dữ liệu trên hiệu suất làm việc tổng thể, ví dụ, việc cập nhật dữ liệu cụ thể, chẳng hạn như thông tin truy cập, hoặc/và thông tin chế độ tính phí về điểm truy cập không dây được lưu trữ dựa vào thông tin cập nhật dùng cho thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây; và ví dụ khác, thiết đặt dấu cập nhật trước tiên, và sau đó thực hiện việc cập nhật dữ liệu được định hướng dựa vào các yêu cầu tiếp theo, chẳng hạn như yêu cầu từ các người dùng yêu cầu, dựa vào chỉ báo của dấu cập nhật.

Ở đây, theo sáng chế, thiết bị người dùng thực hiện việc chia sẻ điểm truy cập không dây hiệu quả hơn kết hợp với thiết bị mạng nhờ gửi yêu cầu chia sẻ và thông tin cập nhật đến thiết bị mạng.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Bằng cách đọc phần mô tả chi tiết sau đây được đưa ra dựa vào các hình vẽ dùng cho các phương án không giới hạn, các dấu hiệu, mục đích và các hiệu quả của sáng chế sẽ được làm rõ ràng:

Fig.1 thể hiện hình vẽ giản lược của thiết bị mạng dùng để chia sẻ điểm truy cập không dây theo một khía cạnh của sáng chế;

Fig.2 thể hiện hình vẽ giản lược của thiết bị mạng dùng để chia sẻ điểm truy cập không dây theo một phương án ưu tiên của sáng chế;

Fig.3 thể hiện hình vẽ giản lược của thiết bị mạng dùng để chia sẻ điểm truy cập không dây theo phương án ưu tiên khác của sáng chế;

Fig.4 thể hiện hình vẽ giản lược của hệ thống thiết bị mạng và thiết bị người dùng dùng để chia sẻ điểm truy cập không dây theo phương án ưu tiên

khác nữa của sáng chế;

Fig.5 thể hiện lưu đồ của phương pháp chia sẻ điểm truy cập không dây ở đầu thiết bị mạng theo khía cạnh khác của sáng chế;

Fig.6 thể hiện lưu đồ của phương pháp chia sẻ điểm truy cập không dây ở đầu thiết bị mạng theo một phương án ưu tiên của sáng chế;

Fig.7 thể hiện lưu đồ của phương pháp chia sẻ điểm truy cập không dây ở đầu thiết bị mạng theo phương án ưu tiên khác của sáng chế; và

Fig.8 thể hiện lưu đồ của phương pháp chia sẻ điểm truy cập không dây ở đầu thiết bị mạng và đầu thiết bị người dùng theo phương án ưu tiên khác của sáng chế.

Trong các hình vẽ, các dấu hiệu chỉ dẫn giống nhau hoặc tương tự biểu diễn các thành phần giống nhau hoặc tương tự.

Mô tả chi tiết sáng chế

Sáng chế sau đây còn được mô tả chi tiết cùng với các hình vẽ kèm theo.

Trong cấu hình điển hình theo sáng chế, thiết bị đầu cuối, thiết bị của mạng dịch vụ và bên đáng tin cậy tất cả đều bao gồm một hoặc nhiều bộ xử lý (các CPU), giao diện đầu vào/đầu ra, giao diện mạng và bộ nhớ.

Bộ nhớ có thể bao gồm bộ nhớ không cố định, bộ nhớ truy cập ngẫu nhiên (RAM) và/hoặc bộ nhớ bất khả biến (chẳng hạn như bộ nhớ chỉ đọc (ROM) hoặc bộ nhớ tia chớp (RAM tia chớp)) và v.v. Trong phương tiện đọc được bởi máy tính. Bộ nhớ là ví dụ về phương tiện đọc được bởi máy tính.

Phương tiện đọc được bởi máy tính bao gồm các phương tiện cố định và không cố định, các phương tiện tháo lắp được và không tháo lắp được và có thể thực hiện việc lưu trữ thông tin bởi phương pháp hoặc công nghệ bất kỳ. Thông tin có thể là lệnh đọc được bởi máy tính, cấu trúc dữ liệu, môđun chương trình hoặc dữ liệu khác. Các ví dụ về phương tiện lưu trữ máy tính bao gồm nhưng không giới hạn ở bộ nhớ thay đổi pha (PRAM), bộ nhớ truy cập ngẫu nhiên tĩnh (SRAM), bộ nhớ truy cập ngẫu nhiên động (DRAM), các loại bộ nhớ truy cập ngẫu nhiên khác (các RAM), bộ nhớ chỉ đọc (ROM), bộ nhớ chỉ đọc lập trình

được xóa được bằng điện (EEPROM), bộ nhớ tia chớp hoặc các công nghệ bộ nhớ khác, bộ nhớ chỉ đọc đĩa compact (CD-ROM), đĩa đa năng kỹ thuật số (DVD) hoặc các bộ lưu trữ quang khác, các băng cát xét từ, và băng từ và bộ lưu trữ đĩa từ hoặc các thiết bị lưu trữ từ khác hoặc các phương tiện không truyền khác bất kỳ, mà có thể được sử dụng để lưu trữ thông tin có thể được truy cập bởi thiết bị tin học. Theo định nghĩa ở đây, phương tiện đọc được bởi máy tính không bao gồm phương tiện đọc được bởi máy tính không tạm thời, chẳng hạn như sóng mang và tín hiệu dữ liệu được điều biến.

Fig.1 thể hiện hình vẽ giản lược của thiết bị mạng 1 dùng để chia sẻ điểm truy cập không dây theo một khía cạnh của sáng chế. Thiết bị mạng 1 bao gồm phương tiện thứ nhất 11, phương tiện thứ hai 12, và phương tiện thứ ba 13.

Phương tiện thứ nhất 11 thu nhận yêu cầu chia sẻ điểm truy cập không dây được đưa ra bởi thiết bị người dùng 2, trong đó yêu cầu chia sẻ bao gồm thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây của điểm truy cập không dây, thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây bao gồm thông tin chế độ chia sẻ tương ứng với điểm truy cập không dây; phương tiện thứ hai 12 thực hiện việc xác thực thông tin liên quan trên yêu cầu chia sẻ; và phương tiện thứ ba 13 lưu trữ thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây của điểm truy cập không dây tương ứng với yêu cầu chia sẻ trải qua việc xác thực thông tin liên quan.

Ở đây, thiết bị mạng 1 bao gồm, nhưng không giới hạn ở, máy tính, máy chủ mạng, máy chủ mạng đơn, và đám mây bao gồm các tập hợp máy chủ hoặc các máy chủ; ở đây, đám mây bao gồm số lượng lớn các máy tính dựa vào điện toán đám mây hoặc các máy chủ mạng, trong đó điện toán đám mây là loại điện toán phân tán, và là siêu máy tính ảo bao gồm nhóm các máy tính được kết nối thành mạng lưới. Thiết bị người dùng 2 bao gồm các thiết bị đầu cuối thông minh khác nhau, chẳng hạn như các thiết bị di động thông minh và các máy tính cá nhân khác nhau. Ở đây, người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực sẽ hiểu rằng thiết bị mạng nêu trên 1 và thiết bị người dùng 2 chỉ đơn thuần là ví dụ, và dạng tồn tại khác hoặc thiết bị mạng 1 và thiết bị người dùng 2 có thể xuất hiện trong tương lai cũng sẽ được bao gồm trong phạm vi bảo hộ của sáng chế khi có

thể ứng dụng được cho sáng chế và được kết hợp ở đây bằng cách viện dẫn. Ở đây, điểm truy cập không dây là điểm truy cập tương ứng với mạng không dây, và mạng không dây bao gồm, nhưng không giới hạn ở, mạng vùng cục bộ không dây dựa vào giao thức chuẩn IEEE 802.11, ví dụ, mạng vùng cục bộ không dây dựa vào giao thức IEEE 802.11b, cụ thể là mạng WiFi.

Cụ thể là, phương tiện thứ nhất 11 thu nhận yêu cầu chia sẻ điểm truy cập không dây được đưa ra bởi thiết bị người dùng 2, trong đó yêu cầu chia sẻ bao gồm thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây của điểm truy cập không dây, thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây bao gồm thông tin chế độ chia sẻ tương ứng với điểm truy cập không dây. Ở đây, điểm truy cập không dây được chia sẻ có thể là điểm truy cập không dây mà ở đó thiết bị người dùng 2 của nó được kết nối hoặc đã được kết nối thành công, và hơn nữa, có thể cũng là điểm truy cập không dây bất kỳ được lưu trữ trong thiết bị người dùng 2 hoặc người dùng tương ứng của thiết bị người dùng 2 có quyền chia sẻ. Ở đây, thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây có thể bao gồm một hoặc nhiều loại thông tin khác nhau được kết hợp với điểm truy cập không dây, ví dụ, thông tin có thể bao gồm thông tin truy cập của điểm truy cập không dây, trong đó thông tin truy cập bao gồm thông tin xác thực dùng để kết nối điểm truy cập không dây tương ứng, ví dụ, chuỗi ký tự và chuỗi ký tự được mã hóa bao gồm thông tin mật khẩu kết nối, hoặc thông tin tệp mô tả bao gồm thông tin mật khẩu kết nối; ví dụ khác, thông tin có thể bao gồm thông tin SSID (ký hiệu nhận dạng tập dịch vụ, Service Set Identifier) của điểm truy cập không dây, thông tin MAC (điều khiển truy cập phương tiện, Media Access Control) của thiết bị điểm truy cập không dây, và thông tin vị trí địa lý của điểm truy cập không dây, ví dụ, thông tin vĩ độ và kinh độ tương ứng với điểm truy cập không dây được thu nhận dựa vào GPS (hệ thống định vị toàn cầu, Global Positioning System); ví dụ khác, thông tin có thể bao gồm thông tin POI (điểm quan tâm, Point of Interest) của điểm truy cập không dây, chẳng hạn như thông tin của các thương nhân xung quanh điểm truy cập không dây; ví dụ khác, thông tin có thể bao gồm thông tin an toàn tín hiệu, thông tin cường độ tín hiệu, thông tin loại ứng dụng được đề

xuất của điểm truy cập không dây, v.v.; ví dụ khác, thông tin có thể bao gồm thông tin chế độ chia sẻ của điểm truy cập không dây; và ví dụ khác, ở chế độ thanh toán, thông tin có thể cũng bao gồm thông tin chế độ tính phí. Ở đây, người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực sẽ hiểu rằng thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây khác nhau nêu trên chỉ đơn thuần là ví dụ, và dạng tồn tại khác hoặc các loại thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây khác có thể xuất hiện trong tương lai cũng sẽ được bao gồm trong phạm vi bảo hộ của sáng chế khi có thể ứng dụng được cho sáng chế và được kết hợp ở đây bằng cách viện dẫn. Ở đây, đặc biệt tốt hơn là thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây bao gồm thông tin chế độ chia sẻ của điểm truy cập không dây tương ứng, ví dụ, điểm truy cập không dây được chia sẻ ở chế độ thanh toán hoặc chế độ miễn phí, trong đó chế độ thanh toán có thể bao gồm việc thanh toán tiền thật dựa vào giao tác mạng, và có thể cũng bao gồm việc thanh toán tiền ảo, ví dụ, các thẻ tín dụng của người dùng có thể được sử dụng để thanh toán. Ở đây, các người dùng có thể tăng tiền ảo sẵn có trong tài khoản của họ nhờ nạp tiền hoặc tương tự, hoặc thu nhận tiền thưởng ảo được phát hành bởi hệ thống sau khi yêu cầu chia sẻ điểm truy cập không dây của thiết bị người dùng 2 trải qua việc xác thực thông tin liên quan. Ở đây, người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực sẽ hiểu rằng các loại thông tin chế độ chia sẻ khác nhau nêu trên chỉ đơn thuần là ví dụ, và dạng tồn tại khác hoặc các loại khác của thông tin chế độ chia sẻ có thể xuất hiện trong tương lai cũng sẽ được bao gồm trong phạm vi bảo hộ của sáng chế khi có thể ứng dụng được cho sáng chế và được kết hợp ở đây bằng cách viện dẫn. Một cách tương ứng, tốt hơn là các người dùng yêu cầu tiếp theo của điểm truy cập không dây sẽ chia sẻ và sử dụng điểm truy cập không dây dựa vào thông tin chế độ chia sẻ tương ứng với điểm truy cập không dây.

Ở đây, yêu cầu chia sẻ được đưa ra bởi thiết bị người dùng 2 có thể là người dùng cung cấp tương ứng với thiết bị người dùng 2 chia sẻ điểm phát sóng thủ công; ngoài ra, yêu cầu chia sẻ có thể cũng là việc lựa chọn được thiết đặt trước dựa vào người dùng cung cấp hoặc thao tác mặc định, và là yêu cầu chia sẻ điểm truy cập không dây tương ứng được gửi tự động bởi thiết bị người dùng

2, ví dụ, chia sẻ thông tin của điểm truy cập không dây theo mặc định trong khi người dùng cung cấp kết nối điểm truy cập không dây tương ứng dựa vào thông tin mật khẩu kết nối.

Ở đây, thiết bị người dùng 2 đưa ra yêu cầu chia sẻ có thể là thiết bị người dùng tương ứng với chủ sở hữu của điểm truy cập không dây, nghĩa là, chủ sở hữu của điểm truy cập không dây, và có thể cũng là thiết bị người dùng được sử dụng bởi người khác biết thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây mà không có quyền sở hữu.

Sau đó, phương tiện thứ hai 12 thực hiện việc xác thực thông tin liên quan trên yêu cầu chia sẻ. Ở đây, việc xác thực thông tin liên quan có thể bao gồm việc thực hiện xác thực tính hợp lệ trên điểm truy cập không dây tương ứng với yêu cầu chia sẻ, và có thể còn bao gồm việc xác thực thông tin nhận dạng người dùng của thiết bị người dùng 2. Ở đây, tốt hơn là khi thông tin chế độ chia sẻ tương ứng với chế độ miễn phí hoặc chế độ thanh toán, việc xác thực tính hợp lệ có thể được thực hiện trên điểm truy cập không dây được chia sẻ với mục đích đảm bảo tỷ lệ thành công của việc kết nối đến mạng không dây tương ứng dựa vào thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây. Hơn nữa, tốt hơn là khi chế độ chia sẻ là chế độ thanh toán, thông tin nhận dạng người dùng của thiết bị người dùng 2 có thể cũng được xác thực, sao cho lợi ích của người dùng cung cấp, đặc biệt là chủ sở hữu của điểm truy cập không dây có thể được bảo vệ tốt hơn. Ở đây, việc xác thực thông tin nhận dạng người dùng có thể bao gồm việc xác thực xem thiết bị người dùng 2 có quyền sở hữu điểm truy cập không dây hay không; ngoài ra, tốt hơn là, việc xác thực có thể cũng bao gồm việc thực hiện xác thực nhận dạng người dùng trên thiết bị người dùng 2 trong số các thiết bị người dùng 2 khác mà không có quyền sở hữu nhận sự cho phép chia sẻ từ thiết bị người dùng 2 có quyền sở hữu, sự cho phép chia sẻ ở thời điểm này tốt hơn là tương ứng với chế độ thanh toán, và việc xác thực thiết bị người dùng tập trung vào việc kiểm tra các thiết bị người dùng 2 khác mà không có quyền sở hữu, nghĩa là, các thiết bị được cấp quyền có sự cho phép chia sẻ.

Ở đây, người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực sẽ hiểu rằng các loại

xác thực thông tin liên quan khác nhau nêu trên chỉ đơn thuần là ví dụ, và dạng tồn tại khác hoặc các loại khác của các xác thực thông tin liên quan có thể xuất hiện trong tương lai cũng sẽ được bao gồm trong phạm vi bảo hộ của sáng chế khi có thể ứng dụng được cho sáng chế và được kết hợp ở đây bằng cách viện dẫn.

Sau đó, phương tiện thứ ba 13 lưu trữ thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây của điểm truy cập không dây tương ứng với yêu cầu chia sẻ trải qua việc xác thực thông tin liên quan. Trong kịch bản được ưu tiên, thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây sẽ được cung cấp bởi thiết bị mạng 1 đến thiết bị yêu cầu đối với điểm truy cập không dây, để giúp đỡ người dùng yêu cầu tương ứng tăng tỷ lệ kết nối mạng thành công, và làm giảm trạng thái mà các người dùng yêu cầu không có mạng. Do đó, để đọc tốt hơn thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây, ở đây, tốt hơn là thiết bị mạng 1 lưu trữ một cách hiệu quả điểm truy cập không dây được chia sẻ bởi các thiết bị người dùng khác nhau 2 và thực hiện việc phân tích thống kê đích dựa vào dữ liệu lớn, để tăng độ chính xác phù hợp giữa thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây và nhu cầu của các người dùng yêu cầu điểm truy cập không dây tiếp theo, giúp các người dùng yêu cầu giảm chi phí kết nối mạng, tăng tỷ lệ kết nối mạng thành công của các người dùng yêu cầu và tối ưu hóa trải nghiệm người dùng yêu cầu. Ngoài ra, tốt hơn là khi thiết bị mạng 1 lưu trữ nhiều phiên bản của thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây của cùng điểm truy cập không dây, ký hiệu nhận dạng khác nhau có thể cũng được làm phù hợp đối với mỗi phiên bản của thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây khi được lưu trữ, ví dụ, phù hợp với thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây với thông tin thời gian tương ứng, và ví dụ khác, phù hợp tương ứng với thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây với thiết bị người dùng 2 tương ứng với yêu cầu chia sẻ, và tương tự.

Ở đây, tốt hơn là khi thông tin chế độ chia sẻ chỉ báo chế độ chia sẻ thanh toán, thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây, của điểm truy cập không dây tương ứng với yêu cầu chia sẻ trải qua việc xác thực thông tin liên quan,

được lưu trữ trong phương tiện thứ ba 13 tốt hơn là bao gồm thông tin chế độ tính phí của điểm truy cập không dây. Thông tin chế độ tính phí có thể được lựa chọn một cách linh hoạt, được kết hợp và được thiết đặt theo các chuẩn chẳng hạn như khoảng thời gian kết nối và số lượng các lần kết nối của điểm truy cập không dây. Ở đây, thông tin chế độ tính phí có thể là thông tin được nhập vào bởi thiết bị người dùng 2 dựa vào mẫu chế độ tính phí được cung cấp bởi thiết bị mạng 1, và có thể cũng là thông tin chế độ tính phí tùy chỉnh được đưa ra bởi các người dùng của thiết bị người dùng 2. Theo cách này, các người dùng có thể lựa chọn một cách linh hoạt chế độ thu tiền mong muốn dựa vào nhu cầu riêng của họ.

Ở đây, thiết bị mạng 1 theo sáng chế thu nhận yêu cầu chia sẻ điểm truy cập không dây được đưa ra bởi thiết bị người dùng 2, thực hiện việc xác thực thông tin liên quan, và sau đó lưu trữ thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây của điểm truy cập không dây trải qua việc xác thực. Ở đây, thiết bị mạng 1 có thể thu nhận thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây từ điểm truy cập không dây được chia sẻ bởi các thiết bị người dùng khác nhau 2, sao cho điểm truy cập không dây có thể chỉ được biết đến ban đầu và được sử dụng bởi chủ sở hữu điểm truy cập không dây hoặc số lượng giới hạn các người dùng có cơ hội được thu nhận và được sử dụng bởi nhiều người dùng yêu cầu hơn. Tỷ lệ sử dụng của các tài nguyên mạng không dây tương ứng với điểm truy cập không dây tăng, và các yêu cầu sử dụng đối với việc kết nối mạng của các người dùng yêu cầu được đáp ứng hoàn toàn để thực hiện việc chia sẻ nguồn thông tin trong phạm vi rộng hơn. Ở đây, thông tin chế độ chia sẻ được bao gồm trong yêu cầu chia sẻ có thể khiến cho việc sử dụng của điểm truy cập không dây được chia sẻ đa dạng hơn, ví dụ, các yêu cầu chia sẻ khác nhau của các thiết bị người dùng 2 đưa ra yêu cầu chia sẻ có thể được đáp ứng bằng cách miễn phí hoặc thanh toán, v.v.. Hơn nữa, nhờ thực hiện việc xác thực thông tin liên quan trên yêu cầu chia sẻ, tính hợp lệ của thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây của điểm truy cập không dây được lưu trữ có thể tăng, hoặc độ an toàn của việc giao tác thông tin trong suốt quy trình chia sẻ có thể được đảm bảo.

Fig.2 thể hiện hình vẽ giản lược của thiết bị mạng 1 dùng để chia sẻ điểm truy cập không dây theo một phương án ưu tiên của sáng chế. Thiết bị mạng 1 bao gồm phương tiện thứ nhất 21, phương tiện thứ hai 22, và phương tiện thứ ba 23, phương tiện thứ hai 22 còn bao gồm bộ phận thứ nhất 221 và bộ phận thứ hai 222.

Cụ thể là, phương tiện thứ nhất 21 thu nhận yêu cầu chia sẻ điểm truy cập không dây được đưa ra bởi thiết bị người dùng 2, trong đó yêu cầu chia sẻ bao gồm thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây của điểm truy cập không dây, thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây bao gồm thông tin chế độ chia sẻ tương ứng với điểm truy cập không dây; và phương tiện thứ hai 12 thực hiện việc xác thực thông tin liên quan trên yêu cầu chia sẻ. Ở đây, nếu thông tin chế độ chia sẻ tương ứng với chế độ miễn phí hoặc chế độ thanh toán, việc xác thực tính hợp lệ có thể tốt hơn là được thực hiện bởi bộ phận thứ nhất 221 trên điểm truy cập không dây tương ứng với yêu cầu chia sẻ, với mục đích đảm bảo tỷ lệ thành công của việc kết nối với mạng không dây tương ứng dựa vào thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây. Ở đây, bằng cách lấy việc xác thực tính hợp lệ của thông tin truy cập của điểm truy cập không dây làm ví dụ, tốt hơn là việc xác thực tính hợp lệ có thể sau khi thiết bị người dùng 2 chia sẻ thông tin truy cập của điểm truy cập không dây, nếu điểm truy cập không dây có thể hiện được quét bởi thiết bị người dùng 2, bộ phận thứ nhất 221 cố gắng để giúp thiết bị người dùng 2 kết nối với điểm truy cập không dây một lần, và nếu nó thành công, thông tin truy cập được xem là dữ liệu hợp lệ; việc xác thực tính hợp lệ có thể cũng sau khi thiết bị người dùng 2 chia sẻ thông tin truy cập của điểm truy cập không dây, nếu điểm truy cập không dây không thể hiện được quét bởi thiết bị người dùng 2, tính hợp lệ được thực hiện trên thông tin truy cập và thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây khác nhờ phương pháp phân tích dữ liệu lớn trong thiết bị mạng 1. Sau đó, phương tiện thứ ba 23 lưu trữ thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây của điểm truy cập không dây tương ứng với yêu cầu chia sẻ trải qua việc xác thực thông tin liên quan. Ở đây, các nội dung của phương tiện thứ nhất 21 và phương tiện thứ hai 23 là giống

hoặc về cơ bản giống với phương tiện thứ nhất 11 và phương tiện thứ hai 13 được thể hiện trên Fig.1, mà sẽ không được mô tả chi tiết ở đây và được kết hợp ở đây bằng cách viện dẫn.

Ở đây, người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực sẽ hiểu rằng các loại xác thực tính hợp lệ khác nhau nêu trên chỉ đơn thuần là ví dụ, và dạng tồn tại khác hoặc các loại xác thực tính hợp lệ khác có thể xuất hiện trong tương lai cũng sẽ được bao gồm trong phạm vi bảo hộ của sáng chế khi có thể ứng dụng được cho sáng chế và được kết hợp ở đây bằng cách viện dẫn.

Hơn nữa, tốt hơn là nếu chế độ chia sẻ là chế độ thanh toán, việc xác thực tính hợp lệ không thể chỉ được thực hiện bởi bộ phận thứ nhất 221 trên điểm truy cập không dây tương ứng với yêu cầu chia sẻ, mà thông tin nhận dạng người dùng của thiết bị người dùng 2 cũng có thể được xác thực, sao cho lợi ích của người dùng cung cấp, đặc biệt là chủ sở hữu của điểm truy cập không dây có thể được bảo vệ tốt hơn. Nghĩa là, khi thông tin chế độ chia sẻ chỉ báo chế độ chia sẻ thanh toán, bộ phận thứ hai 222 xác thực thông tin nhận dạng người dùng của thiết bị người dùng 2. Ở đây, bằng cách lấy việc xác thực nhận dạng người dùng của thiết bị người dùng làm việc nhận dạng quyền sở hữu làm ví dụ, thông tin nhận dạng người dùng được cung cấp bởi thiết bị người dùng và có khả năng tự chứng minh khi chủ sở hữu của điểm truy cập không dây có thể bao gồm thông tin biểu hiện của bộ định tuyến tương ứng với điểm truy cập không dây, và có thể cũng bao gồm thông tin ảnh màn hình trang mạng của bộ định tuyến tương ứng với việc truy cập không dây, v.v.. Sau đó, khi kết quả xác thực đối với thông tin nhận dạng người dùng là thiết bị người dùng 2 có quyền sở hữu tương ứng với điểm truy cập không dây, phương tiện thứ ba 13 lưu trữ và đánh dấu thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây của điểm truy cập không dây, trong đó thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây phù hợp tương ứng với thiết bị người dùng 2. Ở đây, sau khi trải qua việc xác thực thông tin nhận dạng người dùng, thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây được lưu trữ, và được đánh dấu làm điểm truy cập không dây được chia sẻ bởi các thiết bị người dùng 2 có quyền sở hữu. Ở đây, tốt hơn là thông tin liên quan đến

điểm truy cập không dây được lưu trữ phù hợp tương ứng với thiết bị người dùng 2. Ví dụ, thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây được lưu trữ được đánh dấu với thông tin nhận dạng của thiết bị người dùng 2, chẳng hạn như thông tin MAC của thiết bị. Do đó, khi thiết bị mạng 1 lưu trữ nhiều phiên bản của thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây của cùng điểm truy cập không dây, có thể cũng thuận tiện để phân biệt và quản lý các phiên bản khác nhau của thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây của cùng điểm truy cập không dây dựa vào thông tin nhận dạng.

Ở đây, người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực sẽ hiểu rằng các loại xác thực thông tin nhận dạng người dùng khác nhau nêu trên chỉ đơn thuần là ví dụ, và dạng tồn tại khác hoặc các loại khác của các việc xác thực của thông tin nhận dạng người dùng có thể xuất hiện trong tương lai cũng sẽ được bao gồm trong phạm vi bảo hộ của sáng chế khi có thể ứng dụng được cho sáng chế và được kết hợp ở đây bằng cách viện dẫn.

Theo phương án này, việc xác thực tính hợp lệ được thực hiện nhờ điểm truy cập không dây có thể đảm bảo hữu hiệu tỷ lệ thành công của việc kết nối với mạng không dây tương ứng dựa vào thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây. Bằng cách xác thực thông tin nhận dạng người dùng của thiết bị người dùng 2, lợi ích của người dùng cung cấp, đặc biệt là chủ sở hữu của điểm truy cập không dây có thể được bảo vệ tốt hơn.

Theo một phương án ưu tiên, thiết bị mạng 1 còn bao gồm phương tiện thứ tư (không được thể hiện) và phương tiện thứ năm (không được thể hiện). Phương tiện thứ tư thu nhận sự cho phép chia sẻ đối với điểm truy cập không dây được gửi bởi thiết bị người dùng 2 có quyền sở hữu, và phương tiện thứ năm gửi sự cho phép chia sẻ đến các thiết bị người dùng phù hợp khác mà không có quyền sở hữu, trong đó các thiết bị người dùng khác không có quyền sở hữu gửi các yêu cầu chia sẻ điểm truy cập không dây đến các thiết bị mạng tương ứng 1 dựa vào sự cho phép chia sẻ.

Cụ thể là, tốt hơn là giả định ở đây rằng người dùng tương ứng với thiết bị người dùng 2 có quyền sở hữu là chủ sở hữu của điểm truy cập không dây hoặc

một người quyền chia sẻ. Ở đây, thiết bị người dùng 2 có quyền sở hữu có thể thiết đặt sự cho phép chia sẻ đối với điểm truy cập không dây tương ứng của nó, và việc cho phép chia sẻ có thể bao gồm việc cho phép các thiết bị người dùng khác không có quyền sở hữu chia sẻ điểm truy cập không dây ở chế độ miễn phí, hoặc cho phép các thiết bị người dùng khác không có quyền sở hữu chia sẻ điểm truy cập không dây ở chế độ thanh toán. Ở đây, việc cho phép chia sẻ có thể định rõ các thiết bị người dùng khác mà không có quyền sở hữu, nhất định hoặc một số thiết bị người dùng của nó có thể thu nhận sự cho phép chia sẻ, và có thể cũng là loại các điều kiện thiết đặt các thiết bị người dùng mà không có quyền sở hữu có thể thu nhận sự cho phép chia sẻ, và chỉ các thiết bị người dùng khác không có quyền sở hữu đáp ứng các điều kiện có thể thu nhận sự cho phép chia sẻ. Ví dụ, thiết bị người dùng 2 có quyền sở hữu có thể chia sẻ sự cho phép chia sẻ đến một vài hoặc tất cả trong số các địa chỉ liên hệ trong sổ địa chỉ thiết bị của nó. Sau đó, phương tiện thứ năm gửi, chủ động hoặc dựa vào yêu cầu tương ứng, sự cho phép chia sẻ đến các thiết bị người dùng phù hợp khác mà không có quyền sở hữu. Ở đây, thiết bị người dùng khác mà không có quyền sở hữu có thể gửi các yêu cầu chia sẻ tương ứng đối với điểm truy cập không dây đến các thiết bị mạng 1 dựa vào sự cho phép chia sẻ.

Theo một phương án ưu tiên, thiết bị mạng 1 còn bao gồm phương tiện thứ sáu (không được thể hiện). Khi điểm truy cập không dây được lưu trữ trong thiết bị mạng 1 tương ứng với nhiều phiên bản của thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây, ví dụ, thiết bị mạng 1 thu nhiều yêu cầu chia sẻ đối với cùng điểm truy cập không dây, phương tiện thứ sáu xác định, từ nhiều phiên bản của thông tin liên quan đến điểm truy cập, thông tin liên quan đến điểm truy cập hợp lệ tương ứng với điểm truy cập không dây, ví dụ, xác định, theo các quy tắc xác định quyền ưu tiên, rằng thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây có quyền ưu tiên cao nhất là thông tin liên quan đến điểm truy cập hợp lệ tương ứng với điểm truy cập không dây. Ở đây, các quy tắc xác định quyền ưu tiên bao gồm, nhưng không giới hạn ở: thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây được cung cấp bởi thiết bị người dùng 2 có quyền sở hữu có quyền ưu tiên hơn

thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây của cùng điểm truy cập không dây được cung cấp bởi thiết bị người dùng 2 không có quyền sở hữu. Ở đây, thiết bị người dùng 2 không có quyền sở hữu có thể là thiết bị người dùng 2 bất kỳ không có quyền sở hữu nhưng biết thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây ở cùng thời điểm; ngoài ra, tốt hơn là nếu sự cho phép chia sẻ được thiết đặt để thiết bị người dùng 2 có quyền sở hữu tương ứng với điểm truy cập không dây, thiết bị người dùng 2 không có quyền sở hữu có thể cũng gửi yêu cầu chia sẻ dựa vào sự cho phép chia sẻ. Ở đây, các quy tắc xác định quyền ưu tiên còn bao gồm: liên quan đến trường hợp nhiều thiết bị người dùng 2 có quyền sở hữu, thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây tương ứng với yêu cầu chia sẻ lần lượt theo thời gian được ưu tiên. Ở thời điểm này, tốt hơn là quy tắc có thể cũng còn được chia: nếu thông tin truy cập của điểm truy cập không dây tương ứng với yêu cầu chia sẻ lần lượt theo thời gian khác với thông tin truy cập của cùng điểm truy cập không dây tương ứng với yêu cầu chia sẻ trước đó, thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây tương ứng với yêu cầu chia sẻ lần lượt theo thời gian được ưu tiên; và nếu thông tin truy cập của điểm truy cập không dây tương ứng với yêu cầu chia sẻ lần lượt theo thời gian phù hợp với thông tin truy cập của cùng điểm truy cập không dây tương ứng với yêu cầu chia sẻ trước đó, thiết bị người dùng 2 tương ứng với yêu cầu chia sẻ mặc định trước đó được ưu tiên, với thông tin truy cập không thay đổi.

Ở đây, kịch bản trong đó quy tắc xác định quyền ưu tiên được áp dụng là khi thiết bị yêu cầu mong muốn thu nhận thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây của điểm truy cập không dây đích được lưu trữ trong thiết bị mạng 1, thiết bị yêu cầu có thể được làm phù hợp với thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây với phiên bản ưu tiên cao hơn dựa vào quy tắc xác định quyền ưu tiên, để tăng tỷ lệ thành công của thiết bị yêu cầu việc kết nối với điểm truy cập không dây, bởi vì nói chung, chủ sở hữu của điểm truy cập không dây có quyền thay đổi thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây, và ở cùng thời điểm, thông tin tiếp theo thời gian thường là thông tin hợp lệ mới nhất.

Ngoài ra, các quy tắc xác định quyền ưu tiên có thể còn bao gồm: khi nhiều

phiên bản của thông tin liên quan đến điểm truy cập của cùng điểm truy cập không dây từ thiết bị người dùng 2 có các hệ điều hành khác nhau, thông tin liên quan đến điểm truy cập được cung cấp bởi thiết bị người dùng 2 có quyền ưu tiên hệ điều hành cao có thể tốt hơn là được thiết đặt trước làm thông tin liên quan đến điểm truy cập hợp lệ tương ứng với điểm truy cập không dây. Ở đây, người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực sẽ hiểu rằng các quy tắc xác định quyền ưu tiên khác nhau nêu trên chỉ đơn thuần là ví dụ, và dạng tồn tại khác hoặc các quy tắc xác định quyền ưu tiên khác có thể xuất hiện trong tương lai cũng sẽ được bao gồm trong phạm vi bảo hộ của sáng chế khi có thể ứng dụng được cho sáng chế và được kết hợp ở đây bằng cách viện dẫn.

Theo phương án này, khi thiết bị mạng 1 lưu trữ nhiều phiên bản của thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây của cùng điểm truy cập không dây, các quyền ưu tiên của nhiều phiên bản của thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây có thể được xác định. Ví dụ, thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây được cung cấp bởi thiết bị người dùng 2 có quyền sở hữu có quyền ưu tiên hơn thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây của cùng điểm truy cập không dây được cung cấp bởi thiết bị người dùng 2 không có quyền sở hữu. Ví dụ khác, liên quan đến trường hợp nhiều thiết bị người dùng 2 có quyền sở hữu, thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây tương ứng với yêu cầu chia sẻ lần lượt theo thời gian được ưu tiên. Ở đây, nhờ việc thiết đặt quyền ưu tiên của thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây, thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây hiệu quả nhất và có tỉ lệ kết nối thành công cao nhất có thể được xác định từ các thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây của cùng điểm truy cập không dây được chia sẻ bởi các thiết bị người dùng khác nhau 2, nhờ đó tối ưu hóa trải nghiệm kết nối của các người dùng yêu cầu tương ứng đối với điểm truy cập không dây.

Fig.3 thể hiện hình vẽ giản lược của thiết bị mạng 1 dùng để chia sẻ điểm truy cập không dây theo phương án ưu tiên khác của sáng chế. Thiết bị mạng 1 bao gồm phương tiện thứ nhất 31, phương tiện thứ hai 32, phương tiện thứ ba 33, phương tiện thứ bảy 37 và phương tiện thứ tám 38.

Phương tiện thứ nhất 31 thu nhận yêu cầu chia sẻ điểm truy cập không dây được đưa ra bởi thiết bị người dùng 2, trong đó yêu cầu chia sẻ bao gồm thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây của điểm truy cập không dây, thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây bao gồm thông tin chế độ chia sẻ tương ứng với điểm truy cập không dây; phương tiện thứ hai 32 thực hiện việc xác thực thông tin liên quan trên yêu cầu chia sẻ; và phương tiện thứ ba 33 lưu trữ thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây của điểm truy cập không dây tương ứng với yêu cầu chia sẻ trải qua việc xác thực thông tin liên quan; phương tiện thứ bảy 37 thu nhận thông tin cập nhật dùng cho thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây được lưu trữ trong thiết bị mạng 1, trong đó thông tin cập nhật bao gồm thông tin cập nhật dùng cho thông tin truy cập của điểm truy cập không dây đích, và/hoặc thông tin cập nhật dùng cho thông tin chế độ tính phí của điểm truy cập không dây, và thông tin cập nhật phù hợp với thiết bị người dùng 2; và phương tiện thứ tám 38 cập nhật thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây được lưu trữ hoặc các dấu cập nhật phù hợp dựa vào thông tin cập nhật. Ở đây, các nội dung của phương tiện thứ nhất 31, phương tiện thứ hai 32 và phương tiện thứ ba 33 tương ứng giống như hoặc về cơ bản giống như phương tiện thứ nhất 11, phương tiện thứ hai 12 và phương tiện thứ ba 13 được thể hiện trên Fig.1, mà sẽ không được mô tả chi tiết ở đây và được kết hợp ở đây bằng cách viện dẫn.

Cụ thể là, phương tiện thứ bảy 37 thu nhận thông tin cập nhật dùng cho thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây được lưu trữ trong thiết bị mạng 1, trong đó thông tin cập nhật bao gồm thông tin cập nhật dùng cho thông tin truy cập của điểm truy cập không dây, và/hoặc thông tin cập nhật dùng cho thông tin chế độ tính phí của điểm truy cập không dây, và thông tin cập nhật phù hợp với thiết bị người dùng 2. Ở đây, thông tin cập nhật có thể bao gồm dữ liệu cụ thể được cập nhật của thông tin liên quan đến điểm truy cập, hoặc có thể cũng chỉ thông tin nhắc thanh toán thay đổi chi báo rằng thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây được cập nhật. Ở đây, tốt hơn là thông tin cập nhật có thể được thu nhận bởi phương tiện thứ bảy 37 từ thiết bị người dùng 2. Ngoài ra, có

thể cũng là thông tin cập nhật được cung cấp trước tiên bởi thiết bị người dùng 2 được lưu trữ vào cơ sở dữ liệu tạm thời của bên thứ ba, phương tiện bộ nhớ đệm dữ liệu, v.v., và sau đó được thu nhận bởi phương tiện thứ bảy 37 từ cơ sở dữ liệu tạm thời và phương tiện bộ nhớ đệm dữ liệu. Ở đây, một số kịch bản ứng dụng sau đây có thể được cụ thể được bao gồm: có thể là phương tiện thứ bảy 37 thu nhận định kỳ thông tin cập nhật, trong đó thông tin cập nhật bao gồm dữ liệu cụ thể được cập nhật của thông tin liên quan đến điểm truy cập, sao cho phương tiện thứ tám 38 thực hiện việc cập nhật trên thông tin liên quan đến điểm truy cập không đây được lưu trữ dựa vào thông tin cập nhật; có thể cũng là thiết bị thứ bảy 37 thu nhận thông tin cập nhật trong thời gian thực, trong đó thông tin cập nhật bao gồm dữ liệu cụ thể được cập nhật của thông tin liên quan đến điểm truy cập, sao cho phương tiện thứ tám 38 thực hiện việc cập nhật trên thông tin liên quan đến điểm truy cập không đây được lưu trữ dựa vào thông tin cập nhật; có thể cũng là phương tiện thứ bảy 37 thu nhận thông tin cập nhật trong thời gian thực, trong đó thông tin cập nhật tương ứng với thông tin nhắc thanh toán thay đổi chỉ báo rằng thông tin liên quan đến điểm truy cập không đây được cập nhật, sao cho phương tiện thứ tám 38 chỉ phù hợp với thông tin liên quan đến điểm truy cập không đây được lưu trữ với các dấu cập nhật dựa vào thông tin cập nhật, và trong kịch bản, khi các người dùng yêu cầu tiếp theo yêu cầu thông tin liên quan đến điểm truy cập không đây, dữ liệu cụ thể được cập nhật thực tế được tìm thấy trong thiết bị người dùng 2 hoặc cơ sở dữ liệu tạm thời và phương tiện bộ nhớ đệm dữ liệu lần nữa dựa vào tiêu đề của các dấu cập nhật, sao cho việc tiêu thụ tài nguyên của việc truyền dữ liệu và việc lưu trữ dữ liệu trong thiết bị mạng 1 có thể đều được làm giảm trong khi đảm bảo tính hợp lệ của thông tin liên quan đến điểm truy cập không đây được thu nhận bởi các người dùng yêu cầu. Ở đây, người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực sẽ hiểu rằng các kịch bản ứng dụng khác nhau nêu trên của phương án này chỉ đơn thuần là ví dụ, và dạng tồn tại khác hoặc các kịch bản ứng dụng khác nhau khác có thể xuất hiện trong tương lai cũng sẽ được bao gồm trong phạm vi bảo hộ của sáng chế khi có thể ứng dụng được cho sáng chế và được kết hợp ở đây bằng cách viện dẫn.

Ở đây, thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây tốt hơn là bao gồm một hoặc cả thông tin truy cập và thông tin chế độ tính phí. Và tốt hơn là, thông tin cập nhật phù hợp với thiết bị người dùng, chẳng hạn như phù hợp với thông tin nhận dạng thiết bị người dùng. Ở đây, người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực sẽ hiểu rằng thông tin truy cập và thông tin chế độ tính phí nêu trên chỉ đơn thuần là ví dụ, và dạng tồn tại khác hoặc các loại khác nhau khác của thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây có thể xuất hiện trong tương lai cũng sẽ được bao gồm trong phạm vi bảo hộ của sáng chế khi có thể ứng dụng được cho sáng chế và được kết hợp ở đây bằng cách viện dẫn.

Theo phương án này, thiết bị mạng 1 thu nhận thông tin cập nhật dùng cho thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây, trong đó thông tin cập nhật bao gồm thông tin cập nhật dùng cho thông tin truy cập của điểm truy cập không dây, và/hoặc thông tin cập nhật dùng cho thông tin chế độ tính phí của điểm truy cập không dây, và cập nhật thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây được lưu trữ hoặc các dấu cập nhật phù hợp dựa vào thông tin cập nhật dùng cho điểm truy cập không dây. Ở đây, các cách cập nhật có thể được lựa chọn một cách linh hoạt dựa vào tác động và nhu cầu của việc cập nhật dữ liệu trên hiệu suất làm việc tổng thể, ví dụ, việc cập nhật dữ liệu cụ thể, chẳng hạn như thông tin truy cập, hoặc/và thông tin chế độ tính phí của điểm truy cập không dây được lưu trữ dựa vào thông tin cập nhật dùng cho thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây; và ví dụ khác, thiết đặt dấu cập nhật trước tiên, và sau đó thực hiện việc cập nhật dữ liệu được định hướng dựa vào các yêu cầu tiếp theo, chẳng hạn như yêu cầu từ các người dùng yêu cầu, dựa vào chỉ báo của dấu cập nhật.

Fig.4 thể hiện hình vẽ giản lược của hệ thống thiết bị mạng 1 và thiết bị người dùng 2 dùng để chia sẻ điểm truy cập không dây theo phương án ưu tiên khác nữa của của sáng chế. Thiết bị mạng 1 bao gồm phương tiện thứ nhất 41, phương tiện thứ hai 42 và phương tiện thứ ba 43, và thiết bị người dùng 2 bao gồm phương tiện thứ chín 49.

Cụ thể là, phương tiện thứ chín 49 của thiết bị người dùng 2 gửi yêu cầu chia sẻ điểm truy cập không dây đến thiết bị mạng tương ứng 1, trong đó yêu

cầu chia sẻ bao gồm thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây của điểm truy cập không dây, thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây bao gồm thông tin chế độ chia sẻ tương ứng với điểm truy cập không dây. Và phương tiện thứ nhất 41 của thiết bị mạng 1 thu nhận yêu cầu chia sẻ, và sau đó phương tiện thứ hai 42 của thiết bị mạng 1 thực hiện việc xác thực thông tin liên quan trên yêu cầu chia sẻ; và phương tiện thứ ba 43 lưu trữ thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây của điểm truy cập không dây tương ứng với yêu cầu chia sẻ trải qua việc xác thực thông tin liên quan. Ở đây, phương tiện thứ chín 49 tương ứng với phương tiện thứ nhất 41, và các nội dung của phương tiện thứ nhất 41, phương tiện thứ hai 42 và phương tiện thứ ba 43 là giống hoặc về cơ bản giống như phương tiện thứ nhất 11, phương tiện thứ hai 12 và phương tiện thứ ba 13 được thể hiện trên Fig.1, mà sẽ không được mô tả chi tiết ở đây và được kết hợp ở đây bằng cách viện dẫn.

Theo phương án này, thiết bị người dùng 2 thực hiện việc chia sẻ điểm truy cập không dây hiệu quả hơn kết hợp với thiết bị mạng 1 nhờ gửi yêu cầu chia sẻ và thông tin cập nhật đến thiết bị mạng 1.

Tốt hơn là, khi thông tin chế độ chia sẻ chỉ báo chế độ chia sẻ thanh toán, thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây còn bao gồm thông tin nhận dạng người dùng của thiết bị người dùng 2 và thông tin chế độ tính phí của điểm truy cập không dây.

Cụ thể là, thông tin nhận dạng người dùng được bao gồm trong yêu cầu chia sẻ được đưa ra bởi thiết bị người dùng 2 ở đây để tạo điều kiện xác thực nhận dạng người dùng được thực hiện bởi thiết bị mạng 1 trên thiết bị người dùng 2, và đặc biệt là khi chế độ chia sẻ là chế độ thanh toán, việc xác thực nhận dạng người dùng có thể bảo vệ tốt hơn lợi ích của người dùng cung cấp, đặc biệt là chủ sở hữu của điểm truy cập không dây. Ở đây, khi thiết bị người dùng 2 là chủ sở hữu của điểm truy cập không dây, thông tin nhận dạng người dùng có thể bao gồm thông tin liên quan có thể chứng minh hoặc xem là người dùng của thiết bị người dùng 2 là chủ sở hữu của điểm truy cập không dây; ngoài ra, nếu thiết bị người dùng 2 là thiết bị không có quyền sở hữu, thông tin nhận dạng

người dùng có thể bao gồm thông tin liên quan phù hợp với sự cho phép chia sẻ được cung cấp bởi thiết bị người dùng có quyền sở hữu.

Tốt hơn là, thiết bị người dùng 2 còn bao gồm phương tiện thứ mười (không được thể hiện), trong đó phương tiện thứ mười gửi thông tin cập nhật dùng cho thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây đến thiết bị mạng tương ứng 1, trong đó thông tin cập nhật bao gồm thông tin cập nhật dùng cho thông tin truy cập của điểm truy cập không dây, và/hoặc thông tin cập nhật dùng cho thông tin chế độ tính phí của điểm truy cập không dây, và thông tin cập nhật phù hợp với thiết bị người dùng 2.

Cụ thể là, thông tin cập nhật dùng cho thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây ở đây được gửi trực tiếp đến thiết bị mạng 1 bởi thiết bị người dùng 2, và thông tin cập nhật ở đây có thể bao gồm dữ liệu cụ thể được cập nhật của thông tin liên quan đến điểm truy cập, hoặc có thể cũng đơn thuần là thông tin nhắc thanh toán thay đổi chỉ báo rằng thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây được cập nhật. Ở đây, theo nhu cầu thực tế, các chế độ khác nhau dùng cho thông tin cập nhật có thể được thiết đặt, chẳng hạn như cập nhật thời gian thực và cập nhật thường xuyên. Hơn nữa, tốt hơn là cũng có thể thiết đặt một cách linh hoạt các chế độ khác nhau của thông tin cập nhật dùng cho nhiều dạng khác nhau của thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây.

Fig.5 thể hiện lưu đồ của phương pháp chia sẻ điểm truy cập không dây ở đầu thiết bị mạng theo khía cạnh khác của sáng chế. Phương pháp bao gồm các bước S51, S52 và S53.

Ở bước S51, thiết bị mạng 1 thu nhận yêu cầu chia sẻ điểm truy cập không dây được đưa ra bởi thiết bị người dùng 2, trong đó yêu cầu chia sẻ bao gồm thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây của điểm truy cập không dây, thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây bao gồm thông tin chế độ chia sẻ tương ứng với điểm truy cập không dây; ở bước S52, thiết bị mạng 1 thực hiện việc xác thực thông tin liên quan trên yêu cầu chia sẻ; và ở bước S53, thiết bị mạng 1 lưu trữ thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây của điểm truy cập không dây tương ứng với yêu cầu chia sẻ trải qua việc xác thực thông tin

liên quan.

Ở đây, thiết bị mạng 1 bao gồm, nhưng không giới hạn ở, máy tính, máy chủ mạng, máy chủ mạng đơn, và đám mây bao gồm các tập hợp máy chủ hoặc các máy chủ; ở đây, đám mây bao gồm số lượng lớn các máy tính dựa vào điện toán đám mây hoặc các máy chủ mạng, trong đó điện toán đám mây là điện toán phân tán, và là siêu máy tính ảo bao gồm nhóm các máy tính được kết nối thành mạng lưới. Thiết bị người dùng 2 bao gồm các thiết bị đầu cuối thông minh khác nhau, chẳng hạn như các thiết bị thông minh di động và các máy tính cá nhân khác nhau. Ở đây, người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực sẽ hiểu rằng thiết bị mạng nêu trên 1 và thiết bị người dùng 2 chỉ đơn thuần là ví dụ, và dạng tồn tại khác hoặc thiết bị mạng 1 và thiết bị người dùng 2 có thể xuất hiện trong tương lai cũng sẽ được bao gồm trong phạm vi bảo hộ của sáng chế khi có thể ứng dụng được cho sáng chế và được kết hợp ở đây bằng cách viện dẫn. Ở đây, điểm truy cập không dây là điểm truy cập tương ứng với mạng không dây, và mạng không dây bao gồm, nhưng không giới hạn ở, mạng vùng cục bộ không dây dựa vào giao thức chuẩn IEEE 802.11, ví dụ, mạng vùng cục bộ không dây dựa vào giao thức IEEE 802.11b, cụ thể là mạng WiFi.

Cụ thể là, ở bước S51, thiết bị mạng 1 thu nhận yêu cầu chia sẻ điểm truy cập không dây được đưa ra bởi thiết bị người dùng 2, trong đó yêu cầu chia sẻ bao gồm thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây của điểm truy cập không dây, thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây bao gồm thông tin chế độ chia sẻ tương ứng với điểm truy cập không dây. Ở đây, điểm truy cập không dây được chia sẻ có thể là điểm truy cập không dây mà ở đó thiết bị người dùng 2 tự nó được kết nối hoặc đã được kết nối thành công, và hơn nữa, có thể cũng là điểm truy cập không dây bất kỳ được lưu trữ trong thiết bị người dùng 2 hoặc người dùng tương ứng của thiết bị người dùng 2 có quyền chia sẻ. Ở đây, thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây có thể bao gồm một hoặc nhiều loại thông tin khác nhau được kết hợp với điểm truy cập không dây, ví dụ, thông tin có thể bao gồm thông tin truy cập của điểm truy cập không dây, trong đó thông tin truy cập bao gồm thông tin xác thực dùng để kết nối điểm

truy cập không dây tương ứng, ví dụ, chuỗi ký tự và chuỗi ký tự được mã hóa bao gồm thông tin mật khẩu kết nối, hoặc thông tin tệp mô tả bao gồm thông tin mật khẩu kết nối; ví dụ khác, thông tin có thể bao gồm thông tin SSID (ký hiệu nhận dạng tập dịch vụ, Service Set Identifier) của điểm truy cập không dây, thông tin MAC (điều khiển truy cập phương tiện, Media Access Control) của thiết bị điểm truy cập không dây, và thông tin vị trí địa lý của điểm truy cập không dây, ví dụ, thông tin vĩ độ và kinh độ tương ứng với điểm truy cập không dây được thu nhận dựa vào GPS (hệ thống định vị toàn cầu, Global Positioning System); ví dụ khác, thông tin có thể bao gồm POI (điểm quan tâm, Point of Interest) thông tin của điểm truy cập không dây, chẳng hạn như thông tin của các thương nhân xung quanh điểm truy cập không dây; ví dụ khác, thông tin có thể bao gồm thông tin an toàn tín hiệu, thông tin cường độ tín hiệu, thông tin loại ứng dụng được đề xuất của điểm truy cập không dây, v.v.; ví dụ khác, thông tin có thể bao gồm thông tin chế độ chia sẻ của điểm truy cập không dây; và ví dụ khác, ở chế độ thanh toán, thông tin có thể cũng bao gồm thông tin chế độ tính phí. Ở đây, người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực sẽ hiểu rằng thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây khác nhau nêu trên chỉ đơn thuần là ví dụ, và dạng tồn tại khác hoặc các loại thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây khác có thể xuất hiện trong tương lai cũng sẽ được bao gồm trong phạm vi bảo hộ của sáng chế khi có thể ứng dụng được cho sáng chế và được kết hợp ở đây bằng cách viện dẫn. Ở đây, đặc biệt tốt hơn là thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây bao gồm thông tin chế độ chia sẻ của điểm truy cập không dây tương ứng, ví dụ, điểm truy cập không dây được chia sẻ ở chế độ thanh toán hoặc chế độ miễn phí, trong đó chế độ thanh toán có thể bao gồm việc thanh toán tiền thực dựa vào giao tác mạng, và có thể cũng bao gồm việc thanh toán tiền ảo, ví dụ, các thẻ tín dụng của người dùng có thể được sử dụng để thanh toán. Ở đây, các người dùng có thể tăng tiền ảo sẵn có của tài khoản của họ nhờ nạp tiền hoặc tương tự, hoặc thu nhận tiền thưởng ảo được phát hành bởi hệ thống sau khi yêu cầu chia sẻ dùng cho điểm truy cập không dây của thiết bị người dùng 2 trải qua việc xác thực thông tin liên quan. Ở đây, người có hiểu

biết trung bình trong lĩnh vực sẽ hiểu rằng các loại thông tin chế độ chia sẻ khác nhau nêu trên chỉ đơn thuần là ví dụ, và dạng tồn tại khác hoặc các loại khác của thông tin chế độ chia sẻ có thể xuất hiện trong tương lai cũng sẽ được bao gồm trong phạm vi bảo hộ của sáng chế khi có thể ứng dụng được cho sáng chế và được kết hợp ở đây bằng cách viện dẫn. Một cách tương ứng, tốt hơn là các người dùng yêu cầu tiếp theo của điểm truy cập không dây sẽ chia sẻ và sử dụng điểm truy cập không dây dựa vào thông tin chế độ chia sẻ tương ứng với điểm truy cập không dây.

Ở đây, yêu cầu chia sẻ được đưa ra bởi thiết bị người dùng 2 có thể là người dùng cung cấp tương ứng với thiết bị người dùng 2 chia sẻ điểm phát sóng thủ công; ngoài ra, yêu cầu chia sẻ có thể cũng là lựa chọn được thiết đặt trước dựa vào người dùng cung cấp hoặc thao tác mặc định, và là yêu cầu chia sẻ dùng cho điểm truy cập không dây tương ứng được gửi tự động bởi thiết bị người dùng 2, ví dụ, chia sẻ thông tin của điểm truy cập không dây theo mặc định trong khi người dùng cung cấp kết nối điểm truy cập không dây tương ứng dựa vào thông tin mật khẩu kết nối.

Ở đây, thiết bị người dùng 2 đưa ra yêu cầu chia sẻ có thể là thiết bị người dùng tương ứng với chủ sở hữu của điểm truy cập không dây, nghĩa là, chủ sở hữu của điểm truy cập không dây, và có thể cũng là thiết bị người dùng được sử dụng bởi người khác biết thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây mà không có quyền sở hữu.

Sau đó, ở bước S52, thiết bị mạng 1 thực hiện việc xác thực thông tin liên quan trên yêu cầu chia sẻ. Ở đây, việc xác thực thông tin liên quan có thể bao gồm việc thực hiện xác thực tính hợp lệ trên điểm truy cập không dây tương ứng với yêu cầu chia sẻ, và có thể còn bao gồm việc xác thực thông tin nhận dạng người dùng của thiết bị người dùng 2. Ở đây, tốt hơn là khi thông tin chế độ chia sẻ tương ứng với chế độ miễn phí hoặc chế độ thanh toán, việc xác thực tính hợp lệ có thể được thực hiện trên điểm truy cập không dây được chia sẻ với mục đích đảm bảo tỷ lệ thành công của việc kết nối đến mạng không dây tương ứng dựa vào thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây. Hơn nữa, tốt hơn là

khi chế độ chia sẻ là chế độ thanh toán, thông tin nhận dạng người dùng của thiết bị người dùng 2 có thể cũng được xác thực, sao cho lợi ích của người dùng cung cấp, đặc biệt là chủ sở hữu của điểm truy cập không dây có thể được bảo vệ tốt hơn. Ở đây, việc xác thực thông tin nhận dạng người dùng có thể bao gồm việc xác thực xem thiết bị người dùng 2 có quyền sở hữu của điểm truy cập không dây hay không; ngoài ra, tốt hơn là, việc xác thực có thể cũng bao gồm thực hiện xác thực nhận dạng người dùng trên thiết bị người dùng 2 trong số các thiết bị người dùng khác 2 mà không có quyền sở hữu nhận sự cho phép chia sẻ từ thiết bị người dùng 2 có quyền sở hữu, sự cho phép chia sẻ ở thời điểm này tốt hơn là tương ứng với chế độ thanh toán, và việc xác thực thiết bị người dùng tập trung vào việc kiểm tra các thiết bị người dùng khác 2 không có quyền sở hữu, nghĩa là, các thiết bị được cấp quyền có sự cho phép chia sẻ.

Ở đây, người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực sẽ hiểu rằng các loại xác thực thông tin liên quan khác nhau nêu trên chỉ đơn thuần là ví dụ, và dạng tồn tại khác hoặc các loại khác của các việc xác thực thông tin liên quan có thể xuất hiện trong tương lai cũng sẽ được bao gồm trong phạm vi bảo hộ của sáng chế khi có thể ứng dụng được cho sáng chế và được kết hợp ở đây bằng cách viện dẫn.

Sau đó, ở bước S53, thiết bị mạng 1 lưu trữ thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây của điểm truy cập không dây tương ứng với yêu cầu chia sẻ trải qua việc xác thực thông tin liên quan. Trong kịch bản được ưu tiên, thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây sẽ được cung cấp bởi thiết bị mạng 1 đến thiết bị yêu cầu đối với điểm truy cập không dây, để giúp người dùng tương ứng yêu cầu tăng tỷ lệ kết nối mạng thành công, và làm giảm trạng thái các người dùng yêu cầu mà không có mạng. Do đó, để đọc tốt hơn thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây, ở đây, tốt hơn là thiết bị mạng 1 lưu trữ một cách hiệu quả điểm truy cập không dây được chia sẻ bởi các thiết bị người dùng khác nhau 2 và thực hiện việc phân tích thống kê đích dựa vào dữ liệu lớn, để tăng độ chính xác phù hợp giữa thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây và nhu cầu của các người dùng yêu cầu điểm truy cập không dây tiếp theo, giúp các

người dùng yêu cầu làm giảm chi phí kết nối mạng, tăng tỷ lệ kết nối mạng thành công của các người dùng yêu cầu và tối ưu hóa trải nghiệm người dùng yêu cầu. Ngoài ra, tốt hơn là khi thiết bị mạng 1 lưu trữ nhiều phiên bản của thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây của cùng điểm truy cập không dây, ký hiệu nhận dạng khác nhau có thể cũng được làm phù hợp đối với mỗi phiên bản của thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây khi được lưu trữ, ví dụ, phù hợp với thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây với thông tin thời gian tương ứng, và ví dụ khác, phù hợp tương ứng với thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây với thiết bị người dùng 2 tương ứng với yêu cầu chia sẻ, và tương tự.

Ở đây, tốt hơn là khi thông tin chế độ chia sẻ chỉ báo chế độ chia sẻ thanh toán, ở bước S53, thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây, của điểm truy cập không dây tương ứng với yêu cầu chia sẻ trải qua việc xác thực thông tin liên quan, được lưu trữ trong thiết bị mạng 1 tốt hơn là bao gồm thông tin chế độ tính phí của điểm truy cập không dây. Thông tin chế độ tính phí có thể được lựa chọn một cách linh hoạt, được kết hợp và được thiết đặt theo các chuẩn chẳng hạn như khoảng thời gian kết nối và số lượng các lần kết nối của điểm truy cập không dây. Ở đây, thông tin chế độ tính phí có thể là thông tin được nhập vào bởi thiết bị người dùng 2 dựa vào mẫu chế độ tính phí được cung cấp bởi thiết bị mạng 1, và có thể cũng là thông tin chế độ tính phí tùy chỉnh được đưa ra bởi các người dùng của thiết bị người dùng 2. Theo cách này, các người dùng có thể lựa chọn một cách linh hoạt chế độ thu tiền mong muốn dựa vào nhu cầu riêng của họ.

Ở đây, thiết bị mạng 1 theo sáng chế thu nhận yêu cầu chia sẻ điểm truy cập không dây được đưa ra bởi thiết bị người dùng 2, thực hiện việc xác thực thông tin liên quan, và sau đó lưu trữ thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây của điểm truy cập không dây trải qua việc xác thực. Ở đây, thiết bị mạng 1 có thể thu nhận thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây từ điểm truy cập không dây được chia sẻ bởi các thiết bị người dùng khác nhau 2, sao cho điểm truy cập không dây có thể chỉ được biết đến ban đầu và được sử dụng bởi chủ sở

hữu điểm truy cập không dây hoặc số lượng giới hạn các người dùng có cơ hội được thu nhận và được sử dụng bởi nhiều người dùng yêu cầu hơn. Tỷ lệ sử dụng của các tài nguyên mạng không dây tương ứng với điểm truy cập không dây tăng, và các yêu cầu sử dụng đối với việc kết nối mạng của các người dùng yêu cầu được đáp ứng hoàn toàn để thực hiện việc chia sẻ nguồn thông tin trong phạm vi rộng hơn. Ở đây, thông tin chế độ chia sẻ được bao gồm trong yêu cầu chia sẻ có thể khiến việc sử dụng điểm truy cập không dây được chia sẻ đa dạng hơn, ví dụ, các yêu cầu chia sẻ khác nhau của các thiết bị người dùng 2 đưa ra yêu cầu chia sẻ có thể được đáp ứng bằng cách miễn phí hoặc thanh toán, v.v. Hơn nữa, nhờ thực hiện việc xác thực thông tin liên quan trên yêu cầu chia sẻ, tính hợp lệ của thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây của điểm truy cập không dây được lưu trữ có thể tăng, hoặc độ an toàn của việc giao tác thông tin trong suốt quá trình chia sẻ có thể được đảm bảo.

Fig.6 thể hiện lưu đồ của phương pháp chia sẻ điểm truy cập không dây ở đầu thiết bị mạng theo một phương án ưu tiên của sáng chế. Phương pháp bao gồm các bước S61, S62 và S63, trong đó bước S62 bao gồm các bước S621 và S622.

Cụ thể là, ở bước S61, thiết bị mạng 1 thu nhận yêu cầu chia sẻ điểm truy cập không dây được đưa ra bởi thiết bị người dùng 2, trong đó yêu cầu chia sẻ bao gồm thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây của điểm truy cập không dây, thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây bao gồm thông tin chế độ chia sẻ tương ứng với điểm truy cập không dây; và ở bước S62, thiết bị mạng thực hiện việc xác thực thông tin liên quan trên yêu cầu chia sẻ. Ở đây, nếu thông tin chế độ chia sẻ tương ứng với chế độ miễn phí hoặc chế độ thanh toán, thiết bị mạng 1 có thể tốt hơn là thực hiện việc xác thực tính hợp lệ trên điểm truy cập không dây tương ứng với yêu cầu chia sẻ ở bước S621, với mục đích đảm bảo tỷ lệ thành công của việc kết nối với mạng không dây tương ứng dựa vào thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây. Ở đây, bằng cách lấy việc xác thực tính hợp lệ của thông tin truy cập của điểm truy cập không dây làm ví dụ, tốt hơn là việc xác thực tính hợp lệ có thể sau khi thiết bị người dùng

2 chia sẻ thông tin truy cập của điểm truy cập không dây, nếu điểm truy cập không dây có thể hiện được quét bởi thiết bị người dùng 2, thiết bị mạng 1 cố gắng để giúp thiết bị người dùng 2 kết nối với điểm truy cập không dây một lần, và nếu nó thành công, thông tin truy cập được xem là dữ liệu hợp lệ; việc xác thực tính hợp lệ có thể cũng sau khi thiết bị người dùng 2 chia sẻ thông tin truy cập của điểm truy cập không dây, nếu điểm truy cập không dây không thể hiện được quét bởi thiết bị người dùng 2, tính hợp lệ được thực hiện trên thông tin truy cập và thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây khác nhờ phương pháp phân tích dữ liệu lớn trong thiết bị mạng 1. Sau đó, ở bước S63, thiết bị mạng lưu trữ thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây của điểm truy cập không dây tương ứng với yêu cầu chia sẻ trải qua việc xác thực thông tin liên quan. Ở đây, các nội dung của các bước 61 và 63 là giống hoặc về cơ bản giống các bước 51 và 53 được thể hiện trên Fig.5, mà sẽ không được mô tả chi tiết ở đây và được kết hợp ở đây bằng cách viện dẫn.

Ở đây, người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực sẽ hiểu rằng các loại xác thực tính hợp lệ khác nhau nêu trên chỉ đơn thuần là ví dụ, và dạng tồn tại khác hoặc các loại xác thực tính hợp lệ khác có thể xuất hiện trong tương lai cũng sẽ được bao gồm trong phạm vi bảo hộ của sáng chế khi có thể ứng dụng được cho sáng chế và được kết hợp ở đây bằng cách viện dẫn.

Hơn nữa, tốt hơn là nếu chế độ chia sẻ là chế độ thanh toán, việc xác thực tính hợp lệ không thể chỉ được thực hiện bởi thiết bị mạng 1 trên điểm truy cập không dây tương ứng với yêu cầu chia sẻ, mà thông tin nhận dạng người dùng của thiết bị người dùng 2 cũng có thể được xác thực, sao cho lợi ích của người dùng cung cấp, đặc biệt là chủ sở hữu của điểm truy cập không dây có thể được bảo vệ tốt hơn. Nghĩa là, khi thông tin chế độ chia sẻ chỉ báo chế độ chia sẻ thanh toán, ở bước S622, thiết bị mạng xác thực thông tin nhận dạng người dùng của thiết bị người dùng 2. Ở đây, bằng cách lấy việc xác thực của việc nhận dạng người dùng của thiết bị người dùng như quyền sở hữu làm ví dụ, thông tin nhận dạng người dùng được cung cấp bởi thiết bị người dùng và có khả năng tự chứng minh khi chủ sở hữu của điểm truy cập không dây có thể bao gồm thông

tin biểu hiện của bộ định tuyến tương ứng với điểm truy cập không dây, và có thể cũng bao gồm thông tin ảnh màn hình trang mạng của bộ định tuyến tương ứng với truy cập không dây, v.v.. Sau đó, ở bước S63, khi kết quả xác thực đối với thông tin nhận dạng người dùng là thiết bị người dùng 2 có quyền sở hữu tương ứng với điểm truy cập không dây, thiết bị mạng 1 lưu trữ và đánh dấu thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây của điểm truy cập không dây, trong đó thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây phù hợp tương ứng với thiết bị người dùng 2. Ở đây, sau khi trải qua việc xác thực thông tin nhận dạng người dùng, thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây được lưu trữ, và được đánh dấu là điểm truy cập không dây được chia sẻ bởi các thiết bị người dùng 2 có quyền sở hữu. Ở đây, tốt hơn là thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây được lưu trữ phù hợp tương ứng với thiết bị người dùng 2. Ví dụ, thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây được lưu trữ được đánh dấu với thông tin nhận dạng của thiết bị người dùng 2, chẳng hạn như thông tin MAC của thiết bị. Do đó, khi thiết bị mạng 1 lưu trữ nhiều phiên bản của thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây của cùng điểm truy cập không dây, có thể cũng thuận tiện để phân biệt và quản lý các phiên bản khác nhau của thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây của cùng điểm truy cập không dây dựa vào thông tin nhận dạng.

Ở đây, người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực sẽ hiểu rằng các loại khác nhau nêu trên của các việc xác thực thông tin nhận dạng người dùng chỉ đơn thuần là ví dụ, và dạng tồn tại khác hoặc các loại khác của các việc xác thực thông tin nhận dạng người dùng có thể xuất hiện trong tương lai cũng sẽ được bao gồm trong phạm vi bảo hộ của sáng chế khi có thể ứng dụng được cho sáng chế và được kết hợp ở đây bằng cách viện dẫn.

Theo phương án này, việc xác thực tính hợp lệ được thực hiện nhờ điểm truy cập không dây có thể đảm bảo hiệu quả tỷ lệ thành công của việc kết nối với mạng không dây tương ứng dựa vào thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây. Bằng cách xác thực thông tin nhận dạng người dùng của thiết bị người dùng 2, lợi ích của người dùng cung cấp, đặc biệt là chủ sở hữu của điểm

truy cập không dây có thể được bảo vệ tốt hơn.

Theo phương án ưu tiên, phương pháp ở thiết bị mạng 1 còn bao gồm các bước S64 (không được thể hiện) và S65 (không được thể hiện). Ở bước S64, thiết bị mạng 1 thu nhận sự cho phép chia sẻ đối với điểm truy cập không dây được gửi bởi thiết bị người dùng 2 có quyền sở hữu; và ở bước S65, thiết bị mạng 1 gửi sự cho phép chia sẻ đến các thiết bị người dùng phù hợp khác mà không có quyền sở hữu, trong đó các thiết bị người dùng khác không có quyền sở hữu gửi các yêu cầu chia sẻ điểm truy cập không dây đến các thiết bị mạng tương ứng 1 dựa vào sự cho phép chia sẻ.

Cụ thể là, tốt hơn là giả định ở đây rằng người dùng tương ứng với thiết bị người dùng 2 có quyền sở hữu là chủ sở hữu của điểm truy cập không dây hoặc một người có quyền chia sẻ. Ở đây, thiết bị người dùng 2 có quyền sở hữu có thể thiết đặt sự cho phép chia sẻ dùng cho điểm truy cập không dây tương ứng của nó, và sự cho phép chia sẻ có thể bao gồm cho phép các thiết bị người dùng khác không có quyền sở hữu chia sẻ điểm truy cập không dây ở chế độ miễn phí, hoặc cho phép các thiết bị người dùng khác không có quyền sở hữu để chia sẻ điểm truy cập không dây ở chế độ thanh toán. Ở đây, sự cho phép chia sẻ có thể định rõ các thiết bị người dùng khác mà không có quyền sở hữu, mà nhất định hoặc một số các thiết bị người dùng trong số đó có thể thu nhận sự cho phép chia sẻ, và có thể cũng là loại các điều kiện dùng để thiết đặt các thiết bị người dùng mà không có quyền sở hữu có thể thu nhận sự cho phép chia sẻ, và chỉ các thiết bị người dùng khác không có quyền sở hữu đáp ứng các điều kiện có thể thu nhận sự cho phép chia sẻ. Ví dụ, thiết bị người dùng 2 có quyền sở hữu có thể chia sẻ sự cho phép chia sẻ đến một vài hoặc tất cả trong số các địa chỉ liên hệ trong sổ địa chỉ thiết bị của nó. Sau đó, thiết bị mạng 1 gửi, chủ động hoặc dựa vào yêu cầu tương ứng, sự cho phép chia sẻ đến các thiết bị người dùng phù hợp khác mà không có quyền sở hữu. Ở đây, các thiết bị người dùng khác không có quyền sở hữu có thể gửi một cách tương ứng yêu cầu chia sẻ dùng cho điểm truy cập không dây đến các thiết bị mạng 1 dựa vào sự cho phép chia sẻ.

Theo phương án ưu tiên, phương pháp ở thiết bị mạng 1 còn bao gồm bước

S66 (không được thể hiện). Ở bước S66, khi điểm truy cập không dây được lưu trữ trong thiết bị mạng 1 tương ứng với nhiều phiên bản của thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây, ví dụ, thiết bị mạng 1 thu nhiều yêu cầu chia sẻ đối với các điểm truy cập không dây, thiết bị mạng 1 xác định, từ nhiều phiên bản được xác định của thông tin liên quan đến điểm truy cập, thông tin liên quan đến điểm truy cập hợp lệ tương ứng với điểm truy cập không dây, ví dụ, xác định, theo các quy tắc xác định quyền ưu tiên, rằng thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây có quyền ưu tiên cao nhất là thông tin liên quan đến điểm truy cập hợp lệ tương ứng với điểm truy cập không dây. Ở đây, các quy tắc xác định quyền ưu tiên bao gồm, nhưng không giới hạn ở: thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây được cung cấp bởi thiết bị người dùng 2 có quyền sở hữu có quyền ưu tiên hơn thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây của cùng điểm truy cập không dây được cung cấp bởi thiết bị người dùng 2 mà không có quyền sở hữu. Ở đây, thiết bị người dùng 2 mà không có quyền sở hữu có thể là thiết bị người dùng 2 bất kỳ không có quyền sở hữu nhưng biết thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây ở cùng thời điểm; ngoài ra, tốt hơn là nếu sự cho phép chia sẻ được thiết lập để thiết bị người dùng 2 có quyền sở hữu tương ứng với điểm truy cập không dây, thiết bị người dùng 2 mà không có quyền sở hữu có thể cũng gửi yêu cầu chia sẻ dựa vào sự cho phép chia sẻ. Ở đây, các quy tắc xác định quyền ưu tiên còn bao gồm: liên quan đến trường hợp các thiết bị người dùng 2 có quyền sở hữu, thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây tương ứng với yêu cầu chia sẻ lần lượt theo thời gian được ưu tiên. Ở thời điểm này, tốt hơn là nguyên tắc có thể cũng còn được chia: nếu thông tin truy cập của điểm truy cập không dây tương ứng với yêu cầu chia sẻ lần lượt theo thời gian khác với thông tin truy cập của cùng điểm truy cập không dây tương ứng với yêu cầu chia sẻ trước đó, thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây tương ứng với yêu cầu chia sẻ lần lượt theo thời gian được ưu tiên; và nếu thông tin truy cập của điểm truy cập không dây tương ứng với yêu cầu chia sẻ lần lượt theo thời gian phù hợp với thông tin truy cập của cùng điểm truy cập không dây tương ứng với yêu cầu chia sẻ trước đó, thiết bị người dùng 2 tương

ứng với yêu cầu chia sẻ mặc định trước đó được ưu tiên, với thông tin truy cập không thay đổi.

Ở đây, kịch bản trong đó quy tắc xác định quyền ưu tiên áp dụng được là khi thiết bị yêu cầu mong muốn thu nhận thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây của điểm truy cập không dây đích được lưu trữ trong thiết bị mạng 1, thiết bị yêu cầu có thể được làm phù hợp với thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây với phiên bản ưu tiên cao hơn dựa vào quy tắc xác định quyền ưu tiên, để tăng tỷ lệ thành công của thiết bị yêu cầu việc kết nối với điểm truy cập không dây, bởi vì nói chung, chủ sở hữu của điểm truy cập không dây có quyền thay đổi thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây, và ở cùng thời điểm, thông tin tiếp theo thời gian thường là thông tin hợp lệ mới nhất.

Ngoài ra, các quy tắc xác định quyền ưu tiên có thể còn bao gồm: khi nhiều phiên bản của thông tin liên quan đến điểm truy cập của cùng điểm truy cập không dây từ các thiết bị người dùng 2 với các hệ điều hành khác nhau, thông tin liên quan đến điểm truy cập được cung cấp bởi thiết bị người dùng 2 có quyền ưu tiên hệ điều hành cao có thể tốt hơn là được thiết đặt trước là thông tin liên quan đến điểm truy cập hợp lệ tương ứng với điểm truy cập không dây. Ở đây, người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực sẽ hiểu rằng các quy tắc xác định quyền ưu tiên khác nhau nêu trên chỉ đơn thuần là ví dụ, và dạng tồn tại khác hoặc các quy tắc xác định quyền ưu tiên khác có thể xuất hiện trong tương lai cũng sẽ được bao gồm trong phạm vi bảo hộ của sáng chế khi có thể ứng dụng được cho sáng chế và được kết hợp ở đây bằng cách viện dẫn.

Theo phương án này, khi thiết bị mạng 1 lưu trữ nhiều phiên bản của thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây của cùng điểm truy cập không dây, các quyền ưu tiên của nhiều phiên bản của thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây có thể được xác định. Ví dụ, thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây được cung cấp bởi thiết bị người dùng 2 có quyền sở hữu có quyền ưu tiên hơn thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây của cùng điểm truy cập không dây được cung cấp bởi thiết bị người dùng 2 mà không có quyền sở hữu. Ví dụ khác, liên quan đến trường hợp nhiều thiết bị người dùng 2 có quyền

sở hữu, thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây tương ứng với yêu cầu chia sẻ lần lượt theo thời gian được ưu tiên. Ở đây, nhờ việc thiết đặt quyền ưu tiên của thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây, thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây hiệu quả nhất và có tỉ lệ kết nối thành công cao nhất có thể được xác định từ các thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây của cùng điểm truy cập không dây được chia sẻ bởi các thiết bị người dùng 2 khác nhau, nhờ đó tối ưu hóa trải nghiệm kết nối của các người dùng yêu cầu tương ứng đối với điểm truy cập không dây.

Fig.7 thể hiện lưu đồ của phương pháp chia sẻ điểm truy cập không dây ở đầu thiết bị mạng theo phương án ưu tiên khác của sáng chế. Phương pháp bao gồm các bước S71, S72, S73, S77 và S78.

Ở bước S71, thiết bị mạng 1 thu nhận yêu cầu chia sẻ điểm truy cập không dây được đưa ra bởi thiết bị người dùng 2, trong đó yêu cầu chia sẻ bao gồm thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây của điểm truy cập không dây, thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây bao gồm thông tin chế độ chia sẻ tương ứng với điểm truy cập không dây; ở bước S72, thiết bị mạng 1 thực hiện việc xác thực thông tin liên quan trên yêu cầu chia sẻ; ở bước S73, thiết bị mạng 1 lưu trữ thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây của điểm truy cập không dây tương ứng với yêu cầu chia sẻ trải qua việc xác thực thông tin liên quan; ở bước S77, thiết bị mạng 1 thu nhận thông tin cập nhật dùng cho thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây được lưu trữ trong thiết bị mạng 1, trong đó thông tin cập nhật bao gồm thông tin cập nhật dùng cho thông tin truy cập của điểm truy cập không dây, và/hoặc thông tin cập nhật dùng cho thông tin chế độ tính phí của điểm truy cập không dây, và thông tin cập nhật phù hợp với thiết bị người dùng 2; và ở bước S78, thiết bị mạng 1 cập nhật thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây được lưu trữ hoặc các dấu cập nhật phù hợp dựa vào thông tin cập nhật. Ở đây, các nội dung của các bước 71, 72 và 73 tương ứng giống hoặc về cơ bản giống như nội dung ở các bước 51, 52 và 53 được thể hiện trên Fig.5, mà sẽ không được mô tả chi tiết ở đây và được kết hợp ở đây bằng cách viện dẫn.

Cụ thể là, ở bước S77, thiết bị mạng 1 thu nhận thông tin cập nhật dùng cho thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây được lưu trữ trong thiết bị mạng 1, trong đó thông tin cập nhật bao gồm thông tin cập nhật dùng cho thông tin truy cập của điểm truy cập không dây, và/hoặc thông tin cập nhật dùng cho thông tin chế độ tính phí của điểm truy cập không dây, và thông tin cập nhật phù hợp với thiết bị người dùng 2. Ở đây, thông tin cập nhật có thể bao gồm dữ liệu cụ thể được cập nhật của thông tin liên quan đến điểm truy cập, hoặc có thể cũng đơn thuần là thông tin nhắc thanh toán thay đổi chỉ báo rằng thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây được cập nhật. Ở đây, tốt hơn là thông tin cập nhật có thể được thu nhận bởi thiết bị mạng 1 từ thiết bị người dùng 2. Ngoài ra, có thể cũng là thông tin cập nhật trước tiên được cung cấp bởi thiết bị người dùng 2 được lưu trữ vào cơ sở dữ liệu tạm thời của bên thứ ba, phương tiện bộ nhớ đệm dữ liệu, v.v., và sau đó được thu nhận bởi thiết bị mạng 1 từ cơ sở dữ liệu tạm thời và phương tiện bộ nhớ đệm dữ liệu. Ở đây, một số kịch bản ứng dụng sau đây có thể được cụ thể được bao gồm: có thể là thiết bị mạng 1 thu nhận định kỳ thông tin cập nhật, trong đó thông tin cập nhật bao gồm dữ liệu cụ thể được cập nhật của thông tin liên quan đến điểm truy cập, sao cho thiết bị mạng 1 thực hiện việc cập nhật trên thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây được lưu trữ dựa vào thông tin cập nhật; có thể cũng là thiết bị mạng 1 thu nhận thông tin cập nhật trong thời gian thực, trong đó thông tin cập nhật bao gồm dữ liệu cụ thể được cập nhật của thông tin liên quan đến điểm truy cập, sao cho thiết bị mạng 1 thực hiện việc cập nhật trên thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây được lưu trữ dựa vào thông tin cập nhật; có thể cũng là thiết bị mạng 1 thu nhận thông tin cập nhật trong thời gian thực, trong đó thông tin cập nhật tương ứng với thông tin nhắc thanh toán thay đổi chỉ báo rằng thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây được cập nhật, sao cho thiết bị mạng 1 chỉ phù hợp với thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây được lưu trữ với các dấu cập nhật dựa vào thông tin cập nhật, và trong kịch bản, khi các người dùng yêu cầu tiếp theo yêu cầu thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây, dữ liệu cụ thể được cập nhật thực tế được tìm thấy trong thiết bị người dùng 2 hoặc cơ sở dữ

liệu tạm thời và phương tiện bộ nhớ đệm dữ liệu lần nữa dựa vào tiêu đề của của các dấu cập nhật, sao cho việc tiêu thụ tài nguyên của việc truyền dữ liệu và việc lưu trữ dữ liệu trong thiết bị mạng 1 có thể đều được làm giảm trong khi đảm bảo tính hợp lệ của thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây được thu nhận bởi các người dùng yêu cầu. Ở đây, người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực sẽ hiểu rằng các kịch bản ứng dụng khác nhau nêu trên của phương án này chỉ đơn thuần là ví dụ, và dạng tồn tại khác hoặc các kịch bản ứng dụng khác nhau khác có thể xuất hiện trong tương lai cũng sẽ được bao gồm trong phạm vi bảo hộ của sáng chế khi có thể ứng dụng được cho sáng chế và được kết hợp ở đây bằng cách viện dẫn.

Ở đây, thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây tốt hơn là bao gồm một hoặc cả thông tin truy cập và thông tin chế độ tính phí. Và tốt hơn là, thông tin cập nhật phù hợp với thiết bị người dùng, chẳng hạn như phù hợp với thông tin nhận dạng thiết bị người dùng. Ở đây, người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực sẽ hiểu rằng thông tin truy cập và thông tin chế độ tính phí nêu trên chỉ đơn thuần là ví dụ, và dạng tồn tại khác hoặc các loại khác nhau khác của thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây có thể xuất hiện trong tương lai cũng sẽ được bao gồm trong phạm vi bảo hộ của sáng chế khi có thể ứng dụng được cho sáng chế và được kết hợp ở đây bằng cách viện dẫn.

Theo phương án này, thiết bị mạng 1 thu nhận thông tin cập nhật dùng cho thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây, trong đó thông tin cập nhật bao gồm thông tin cập nhật dùng cho thông tin truy cập của điểm truy cập không dây, và/hoặc thông tin cập nhật dùng cho thông tin chế độ tính phí của điểm truy cập không dây, và cập nhật thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây được lưu trữ hoặc các dấu cập nhật phù hợp dựa vào thông tin cập nhật dùng cho điểm truy cập không dây. Ở đây, các cách cập nhật có thể được lựa chọn một cách linh hoạt dựa vào tác động và nhu cầu của việc cập nhật dữ liệu trên hiệu suất làm việc tổng thể, ví dụ, việc cập nhật dữ liệu cụ thể, chẳng hạn như thông tin truy cập, hoặc/và thông tin chế độ tính phí của điểm truy cập không dây được lưu trữ dựa vào thông tin cập nhật dùng cho thông tin liên quan đến điểm truy

cập không dây; và ví dụ khác, thiết đặt dấu cập nhật trước tiên, và sau đó thực hiện việc cập nhật dữ liệu được định hướng dựa vào các yêu cầu tiếp theo, chẳng hạn như yêu cầu từ các người dùng yêu cầu, dựa vào chỉ báo của dấu cập nhật.

Fig.8 thể hiện lưu đồ của phương pháp chia sẻ điểm truy cập không dây ở đầu thiết bị mạng và đầu thiết bị người dùng theo phương án ưu tiên khác của sáng chế. Phương pháp bao gồm các bước S81, S82 và S83.

Cụ thể là, ở bước S81, thiết bị người dùng 2 gửi yêu cầu chia sẻ điểm truy cập không dây đến thiết bị mạng tương ứng 1, trong đó yêu cầu chia sẻ bao gồm thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây của điểm truy cập không dây, thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây bao gồm thông tin chế độ chia sẻ tương ứng với điểm truy cập không dây; sau đó, ở bước S82, thiết bị mạng 1 thực hiện việc xác thực thông tin liên quan trên yêu cầu chia sẻ; và ở bước S83, thiết bị mạng 1 lưu trữ thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây của điểm truy cập không dây tương ứng với yêu cầu chia sẻ trải qua việc xác thực thông tin liên quan. Ở đây, bước S81 tương ứng với bước 51 được thể hiện trên Fig.5, và các nội dung của các bước S82 và S83 là giống hoặc về cơ bản giống với nội dung ở các bước S52 và S53 được thể hiện trên Fig.5, mà sẽ không được mô tả chi tiết ở đây và được kết hợp ở đây bằng cách viện dẫn.

Theo phương án này, thiết bị người dùng 2 thực hiện việc chia sẻ điểm truy cập không dây hiệu quả hơn kết hợp với thiết bị mạng 1 nhờ gửi yêu cầu chia sẻ và thông tin cập nhật đến thiết bị mạng 1.

Tốt hơn là, khi thông tin chế độ chia sẻ chỉ báo chế độ chia sẻ thanh toán, thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây còn bao gồm thông tin nhận dạng người dùng của thiết bị người dùng 2 và thông tin chế độ tính phí của điểm truy cập không dây.

Cụ thể là, thông tin nhận dạng người dùng được bao gồm trong yêu cầu chia sẻ được đưa ra bởi thiết bị người dùng 2 ở đây để tạo điều kiện xác thực nhận dạng người dùng được thực hiện bởi thiết bị mạng 1 trên thiết bị người dùng 2, và cụ thể là khi chế độ chia sẻ là chế độ thanh toán, xác thực nhận dạng

người dùng có thể bảo vệ tốt hơn lợi ích của người dùng cung cấp, đặc biệt là chủ sở hữu của điểm truy cập không dây. Ở đây, khi thiết bị người dùng 2 là chủ sở hữu của điểm truy cập không dây, thông tin nhận dạng người dùng có thể bao gồm thông tin liên quan có thể chứng minh hoặc xem là người dùng của thiết bị người dùng 2 là chủ sở hữu của điểm truy cập không dây; ngoài ra, nếu thiết bị người dùng 2 là thiết bị mà không có quyền sở hữu, thông tin nhận dạng người dùng có thể bao gồm thông tin liên quan phù hợp với sự cho phép chia sẻ được cung cấp bởi thiết bị người dùng có quyền sở hữu.

Tốt hơn là, phương pháp ở thiết bị người dùng 2 còn bao gồm bước S84 (không được thể hiện). Ở bước S84, thiết bị người dùng 2 gửi thông tin cập nhật dùng cho thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây đến thiết bị mạng tương ứng 1, trong đó thông tin cập nhật bao gồm thông tin cập nhật dùng cho thông tin truy cập của điểm truy cập không dây, và/hoặc thông tin cập nhật dùng cho thông tin chế độ tính phí của điểm truy cập không dây, và thông tin cập nhật phù hợp với thiết bị người dùng 2.

Cụ thể là, thông tin cập nhật dùng cho thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây ở đây được gửi trực tiếp đến thiết bị mạng 1 bởi thiết bị người dùng 2, và thông tin cập nhật ở đây có thể bao gồm dữ liệu cụ thể được cập nhật của thông tin liên quan đến điểm truy cập, hoặc có thể cũng đơn thuần là thông tin nhắc thanh toán thay đổi chỉ báo rằng thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây được cập nhật. Ở đây, theo nhu cầu thực tế, các chế độ khác nhau dùng cho thông tin cập nhật có thể được thiết đặt, chẳng hạn như cập nhật thời gian thực và cập nhật thường xuyên. Hơn nữa, tốt hơn là cũng có thể thiết đặt một cách linh hoạt các chế độ khác nhau của thông tin cập nhật dùng cho các loại khác nhau của thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây.

Đối với người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực, rõ ràng là sáng chế không bị giới hạn ở các chi tiết của các phương án ví dụ nêu trên, và sáng chế có thể được thực hiện dưới các dạng khác mà không trệch khỏi tinh thần hoặc dấu hiệu cơ bản của sáng chế sáng chế. Do đó, không quan trọng từ quan điểm nào, các phương án các phương án sẽ được xem là ví dụ và không bị giới hạn. Phạm

vi của sáng chế được xác định bởi các điểm yêu cầu bảo hộ kèm theo hơn là phần mô tả nêu trên, và do đó tất cả các thay đổi nằm trong ý nghĩa và phạm vi tương đương của các điểm yêu cầu bảo hộ sẽ được chấp nhận theo sáng chế. Các dấu hiệu chỉ dẫn bất kỳ trong các điểm yêu cầu bảo hộ sẽ không được hiểu là giới hạn các điểm yêu cầu bảo hộ liên quan. Ngoài ra, rõ ràng là thuật ngữ “bao gồm” không loại trừ các chi tiết hoặc các bước khác, và số ít không loại trừ số nhiều. Các phương tiện hoặc các bộ phận được nêu trong các điểm yêu cầu bảo hộ về thiết bị có thể cũng được thực hiện bởi một bộ phận hoặc phương tiện nhờ phần mềm hoặc phần cứng. Các thuật ngữ thứ nhất và thứ hai và tương tự được sử dụng để biểu diễn các tên gọi và không biểu diễn thứ tự bất kỳ nào.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Phương pháp chia sẻ điểm truy cập không dây ở đầu thiết bị mạng, phương pháp này bao gồm các bước:

thu nhận yêu cầu chia sẻ đối với điểm truy cập không dây được đưa ra bởi thiết bị người dùng, trong đó yêu cầu chia sẻ bao gồm thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây của điểm truy cập không dây, thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây bao gồm thông tin chế độ chia sẻ tương ứng với điểm truy cập không dây;

thực hiện việc xác thực thông tin liên quan trên yêu cầu chia sẻ; và

lưu trữ thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây của điểm truy cập không dây tương ứng với yêu cầu chia sẻ mà vượt qua việc xác thực thông tin liên quan,

trong đó bước thực hiện việc xác thực thông tin liên quan trên yêu cầu chia sẻ còn bao gồm:

khi thông tin chế độ chia sẻ chỉ báo chế độ chia sẻ thanh toán, xác thực thông tin nhận dạng người dùng của thiết bị người dùng; và

trong đó bước lưu trữ thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây của điểm truy cập không dây tương ứng với yêu cầu chia sẻ mà vượt qua việc xác thực thông tin liên quan bao gồm:

khi kết quả xác thực đối với thông tin nhận dạng người dùng đó là thiết bị người dùng có quyền sở hữu tương ứng với điểm truy cập không dây, lưu trữ và đánh dấu thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây của điểm truy cập không dây, trong đó thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây phù hợp một cách tương ứng với thiết bị người dùng.

2. Phương pháp theo điểm 1, trong đó bước thực hiện việc xác thực thông tin liên quan trên yêu cầu chia sẻ bao gồm các bước:

thực hiện việc xác thực có hiệu lực trên điểm truy cập không dây tương ứng với yêu cầu chia sẻ.

3. Phương pháp theo điểm 1, phương pháp này còn bao gồm các bước:

thu nhận sự cho phép chia sẻ đối với điểm truy cập không dây được gửi bởi thiết bị người dùng có quyền sở hữu; và

gửi sự cho phép chia sẻ đến thiết bị người dùng phù hợp khác mà không có quyền sở hữu, trong đó thiết bị người dùng khác mà không có quyền sở hữu gửi các yêu cầu chia sẻ đối với điểm truy cập không dây đến các thiết bị mạng tương ứng dựa vào sự cho phép chia sẻ.

4. Phương pháp theo điểm 1, trong đó:

khi điểm truy cập không dây tương ứng với nhiều phiên bản của thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây được lưu trữ bởi thiết bị mạng, xác định các nguyên tắc xác định quyền ưu tiên để xác định nhiều phiên bản của thông tin liên quan đến điểm truy cập, bao gồm:

thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây được cung cấp bởi thiết bị người dùng có quyền sở hữu có quyền ưu tiên cao hơn thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây của cùng điểm truy cập không dây được cung cấp bởi thiết bị người dùng mà không có quyền sở hữu; và

liên quan đến thiết bị người dùng có nhiều quyền sở hữu, thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây tương ứng với yêu cầu chia sẻ tiếp theo theo thời gian được ưu tiên.

5. Phương pháp theo điểm 1, trong đó khi thông tin chế độ chia sẻ chỉ báo chế độ chia sẻ thanh toán, thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây bao gồm thông tin chế độ tính phí của điểm truy cập không dây.

6. Phương pháp theo điểm 1, trong đó phương pháp này còn bao gồm các bước:

thu nhận thông tin cập nhật đối với thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây được lưu trữ bởi thiết bị mạng, trong đó thông tin cập nhật bao gồm thông tin cập nhật đối với thông tin truy cập của điểm truy cập không dây, và/hoặc thông tin cập nhật đối với thông tin chế độ tính phí của điểm truy cập không dây, và thông tin cập nhật phù hợp với thiết bị người dùng; và

cập nhật thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây được lưu trữ hoặc các dấu cập nhật phù hợp dựa vào thông tin cập nhật.

7. Phương pháp chia sẻ điểm truy cập không dây ở đầu thiết bị người dùng, phương pháp này bao gồm bước:

gửi yêu cầu chia sẻ đối với điểm truy cập không dây đến thiết bị mạng tương ứng, trong đó yêu cầu chia sẻ bao gồm thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây của điểm truy cập không dây, thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây bao gồm thông tin chế độ chia sẻ tương ứng với điểm truy cập không dây, trong đó thông tin chế độ chia sẻ bao gồm chế độ chia sẻ thanh toán hoặc chế độ chia sẻ không tính phí;

khi thông tin chế độ chia sẻ chỉ báo chế độ chia sẻ thanh toán, thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây còn bao gồm thông tin chế độ tính phí, và nếu thiết bị người dùng là chủ sở hữu của điểm truy cập không dây, thiết bị người dùng gửi sự cho phép chia sẻ của điểm truy cập không dây đến thiết bị mạng, và nếu thiết bị người dùng là thiết bị người dùng mà không có quyền sở hữu, thiết bị người dùng gửi yêu cầu chia sẻ đối với điểm truy cập không dây đến thiết bị mạng tương ứng sau khi nhận được sự cho phép chia sẻ từ thiết bị mạng.

8. Phương pháp theo điểm 7, trong đó khi thông tin chế độ chia sẻ chỉ báo chế độ chia sẻ thanh toán, thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây còn bao gồm thông tin nhận dạng người dùng của thiết bị người dùng.

9. Phương pháp theo điểm 7, phương pháp này còn bao gồm bước:

gửi thông tin cập nhật đối với thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây đến thiết bị mạng tương ứng, trong đó thông tin cập nhật bao gồm thông tin cập nhật đối với thông tin truy cập của điểm truy cập không dây, và/hoặc thông tin cập nhật đối với thông tin chế độ tính phí của điểm truy cập không dây, và thông tin cập nhật phù hợp với thiết bị người dùng.

10. Thiết bị mạng để chia sẻ điểm truy cập không dây, thiết bị mạng này bao gồm:
bộ xử lý;

bộ nhớ lưu trữ các lệnh trên đó, khi được thực hiện bởi bộ xử lý, khiến cho bộ xử lý:

thu nhận yêu cầu chia sẻ đối với điểm truy cập không dây được đưa ra bởi thiết bị người dùng, trong đó yêu cầu chia sẻ bao gồm thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây của điểm truy cập không dây, thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây bao gồm thông tin chế độ chia sẻ tương ứng với điểm truy cập không dây;

thực hiện việc xác thực thông tin liên quan trên yêu cầu chia sẻ; và

lưu trữ thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây của điểm truy cập không dây tương ứng với yêu cầu chia sẻ mà vượt qua việc xác thực thông tin liên quan,

trong đó bộ xử lý được tạo cấu hình để thực hiện việc xác thực thông tin liên quan trên yêu cầu chia sẻ còn bao gồm bộ xử lý được tạo cấu hình để xác thực thông tin nhận dạng người dùng của thiết bị người dùng khi thông tin chế độ chia sẻ chỉ báo chế độ chia sẻ thanh toán; và

trong đó bộ xử lý được tạo cấu hình để lưu trữ thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây của điểm truy cập không dây tương ứng với yêu cầu chia sẻ mà vượt qua việc xác thực thông tin liên quan bao gồm bộ xử lý được tạo cấu hình để lưu trữ và đánh dấu thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây của điểm truy cập không dây khi kết quả xác thực đối với thông tin nhận dạng người dùng đó là thiết bị người dùng có quyền sở hữu tương ứng với điểm truy cập không dây, trong đó thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây phù hợp một cách tương ứng với thiết bị người dùng.

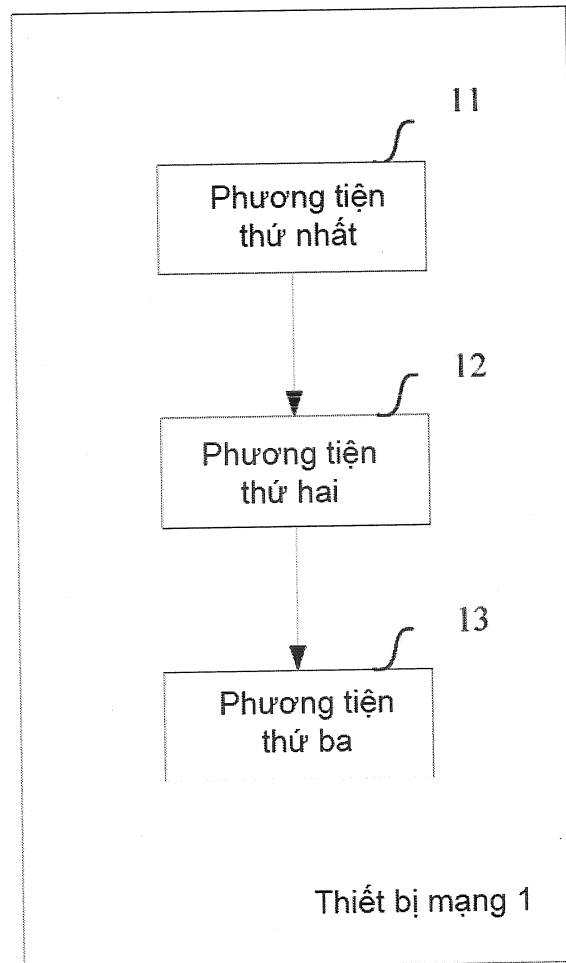


FIG. 1

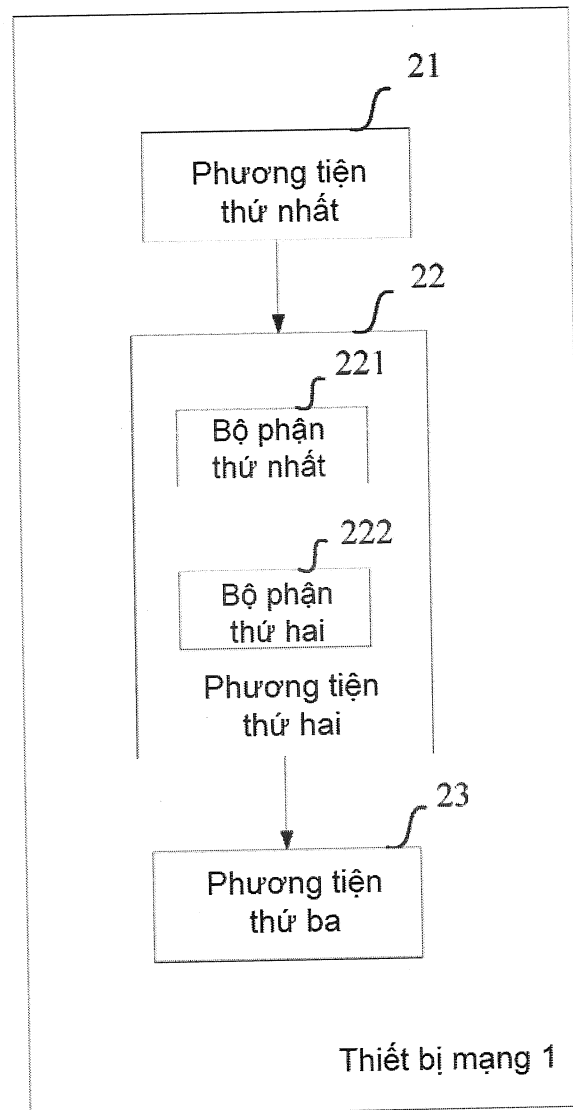


FIG. 2

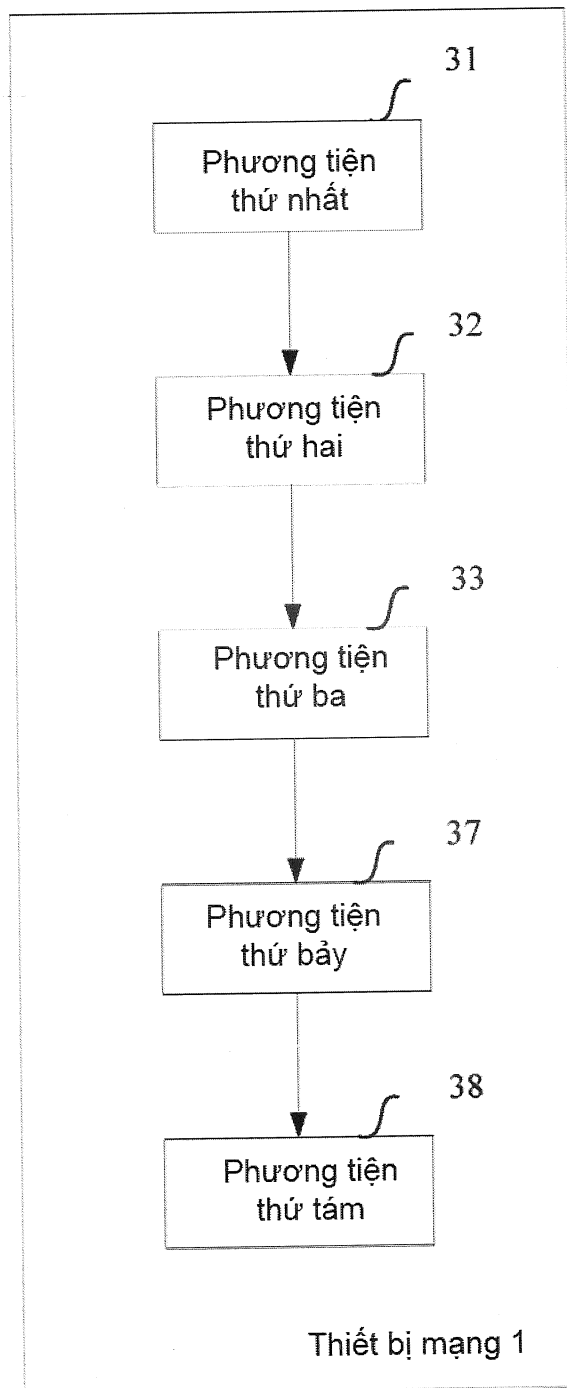


FIG. 3

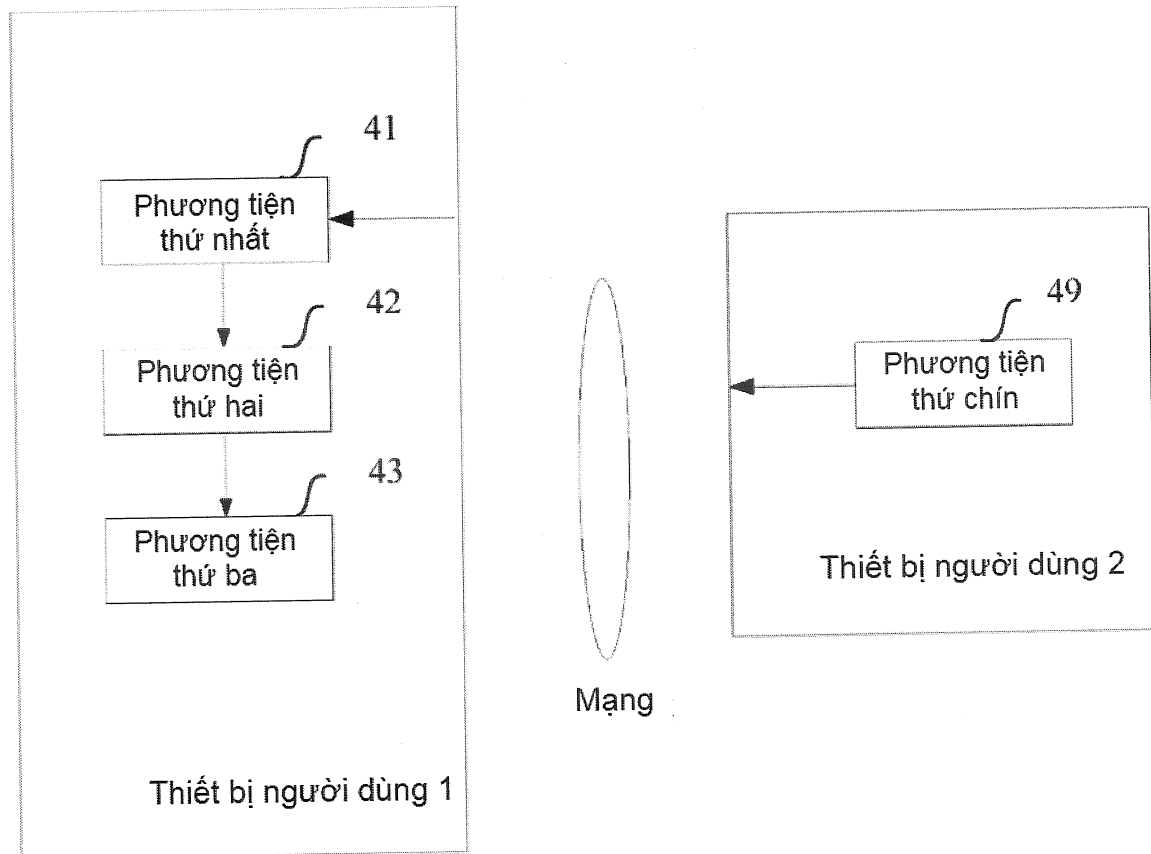


FIG. 4

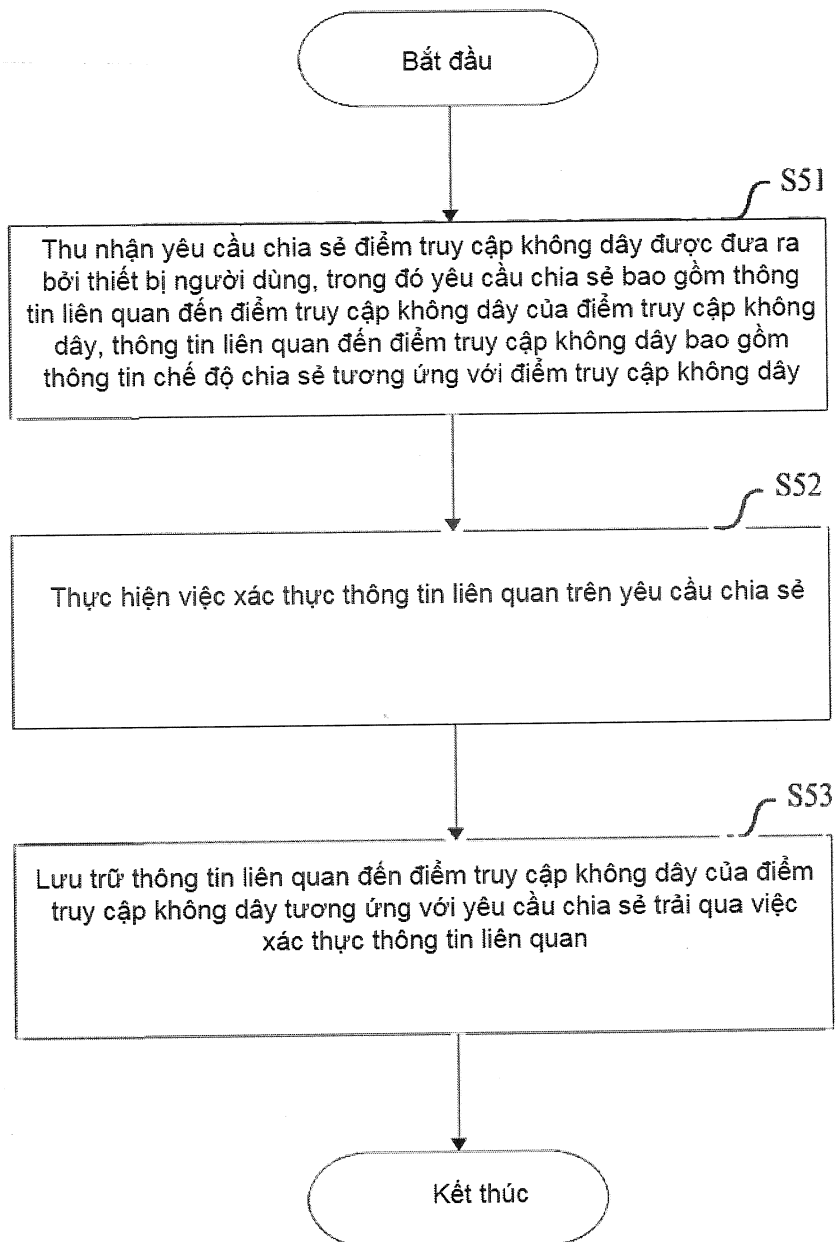


FIG. 5

6/8

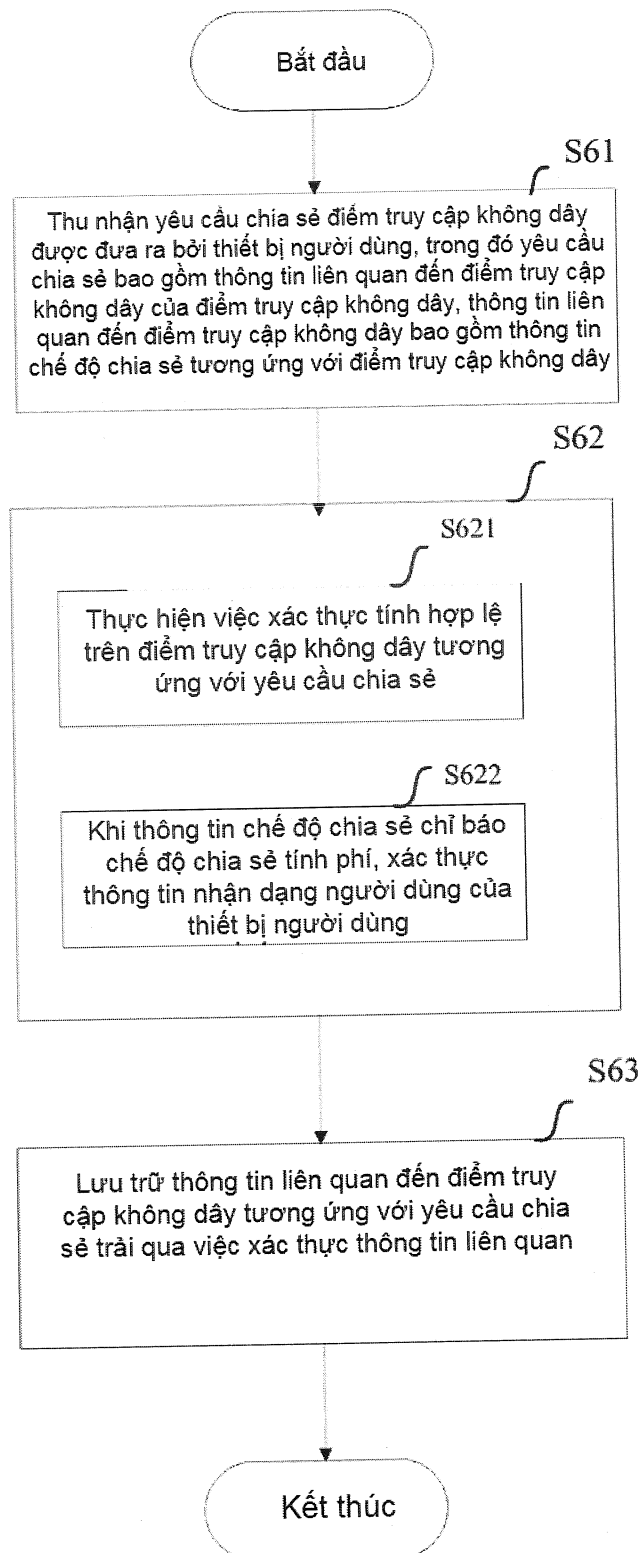


FIG. 6

7/8

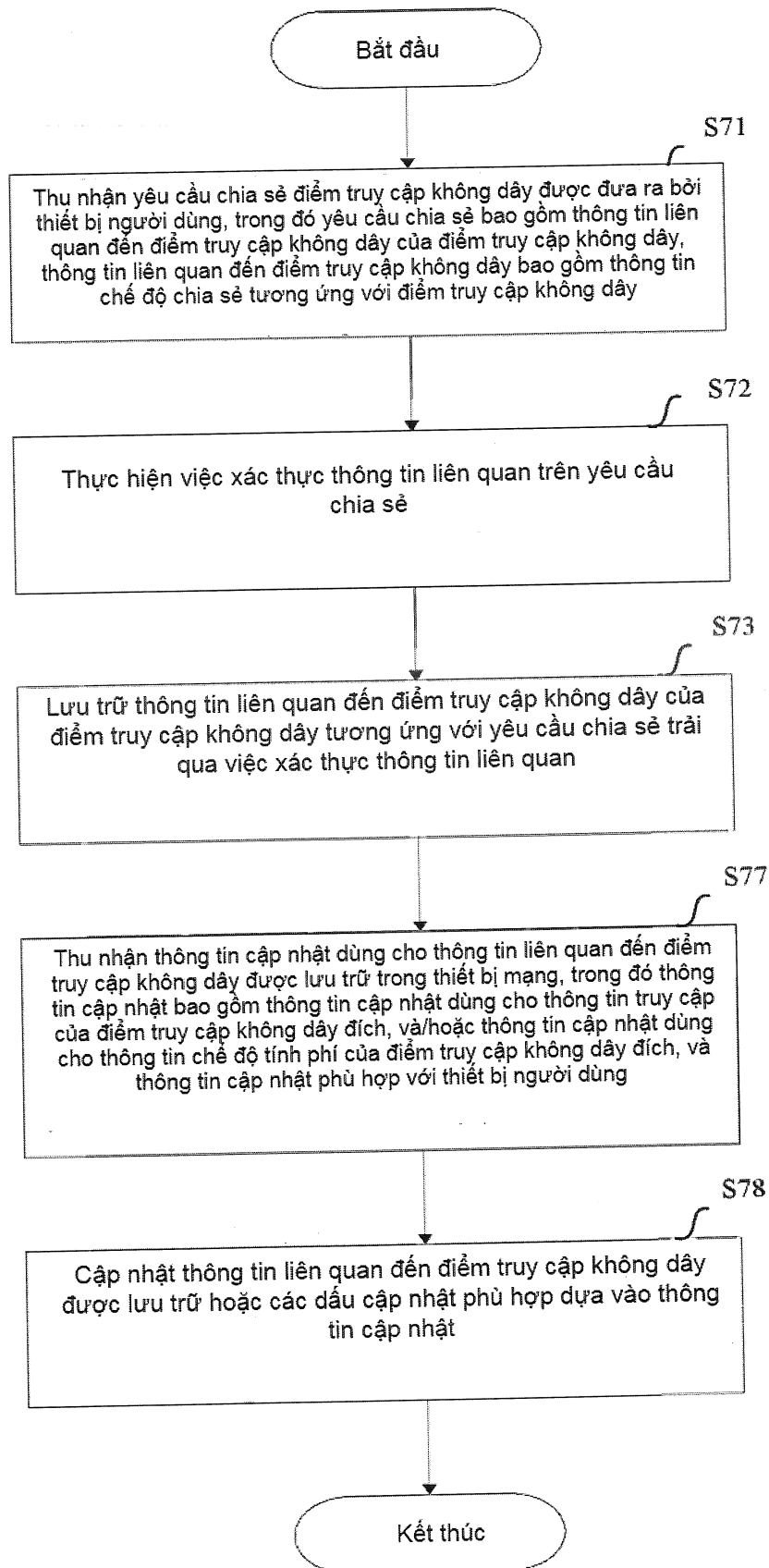


FIG. 7

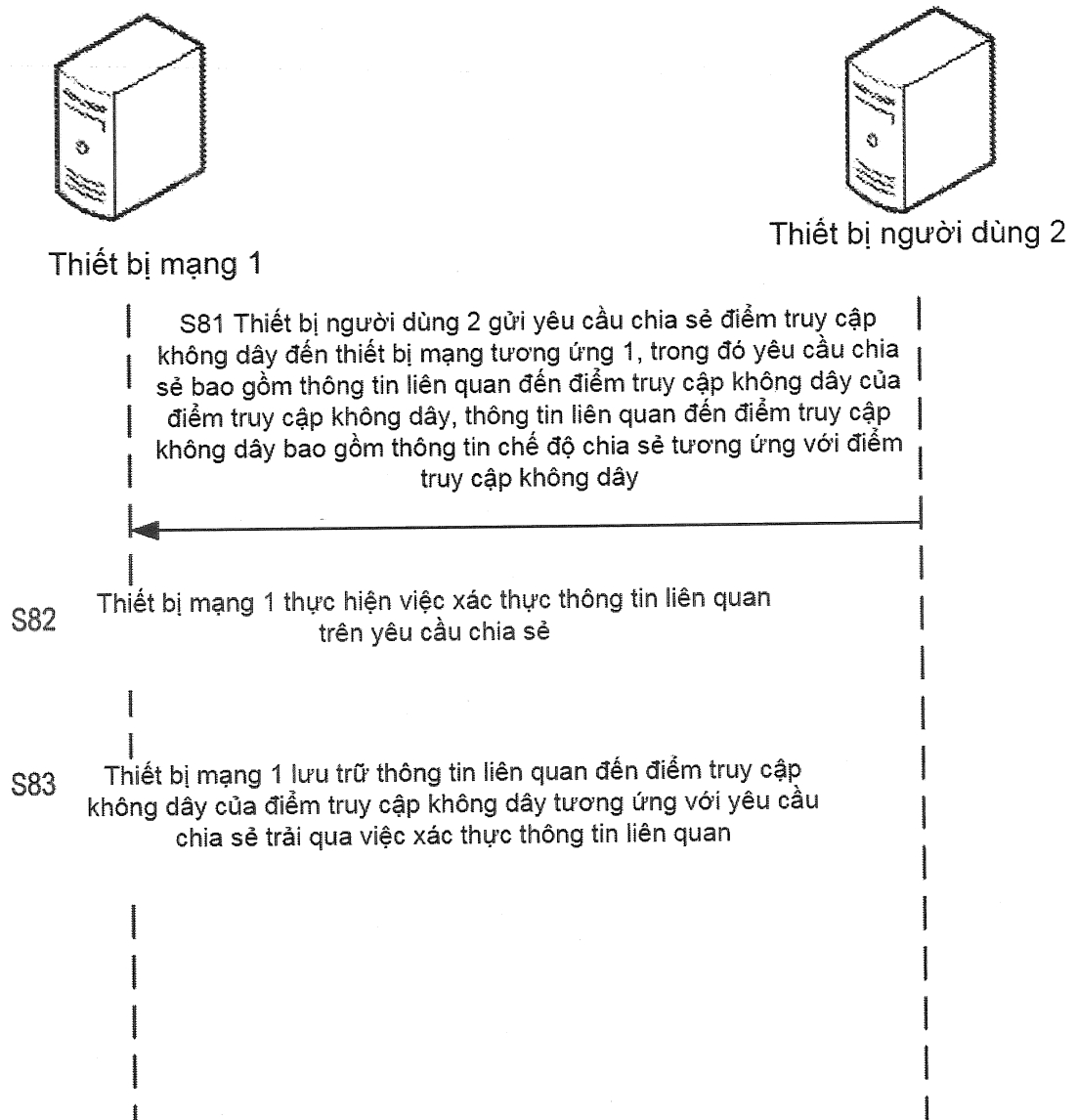


FIG. 8