



(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) 
1-0022094

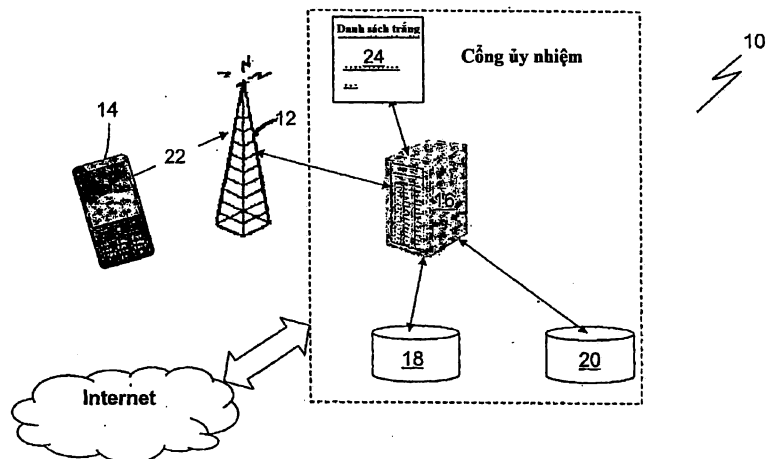
(51)⁷ **G06Q 90/00, H04L 12/54**

(13) **B**

- (21) 1-2014-00920 (22) 23.08.2012
(86) PCT/SG2012/000300 23.08.2012 (87) WO2013/028136 28.02.2013
(30) 61/527,145 25.08.2011 US
201108719-4 24.11.2011 SG
(45) 25.11.2019 380 (43) 25.09.2014 318
(73) EINNOVATIONS HOLDINGS PTE. LTD. (SG)
100 Beach Road, #25-06 Shaw Towers, Singapore 189702, Singapore
(72) BACAREZA, Gio (PH), JOSON, Eduardo, Ramon, G. (PH), VILLARICA, Rodolfo,
Alberto, A. (PH), PADUA, Michael, Charles, Fernandez (PH), MENDIOLA, Dennis
(PH)
(74) Công ty TNHH Tầm nhìn và Liên danh (VISION & ASSOCIATES CO.LTD.)

(54) **HỆ THỐNG VÀ PHƯƠNG PHÁP CUNG CẤP KHẢ NĂNG TRUY CẬP
INTERNET CHO THIẾT BỊ TÍNH TOÁN**

(57) Sáng chế đề cập tới hệ thống và phương pháp cung cấp khả năng truy cập Internet cho thiết bị tính toán bao gồm bộ phận điều giải điều chỉnh truy cập Internet được bố trí để nhận yêu cầu từ thiết bị tính toán để điều chỉnh truy cập Internet từ chế độ truy cập Internet có tính phí sang chế độ truy cập Internet không tính phí; và danh sách trắng truyền thông với bộ phận điều giải điều chỉnh truy cập Internet, danh sách trắng duy trì danh sách của các nguồn tài nguyên web khả dụng cho truy cập không tính phí bởi thiết bị tính toán; trong đó, khi xử lý thành công yêu cầu, danh sách của các nguồn tài nguyên web là để truy cập không tính phí bởi thiết bị tính toán. Hệ thống có thể còn được làm tương thích để tính hóa đơn/tính phí dựa trên cả mô hình tính phí cho mỗi đơn vị thời gian cụ thể hoặc mô hình tính phí cho mỗi hoạt động.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế này đề cập tới hệ thống và phương pháp cung cấp khả năng truy cập Internet cho thiết bị tính toán. Hệ thống và phương pháp đặc biệt thích hợp cho, nhưng không bị giới hạn ở, việc tạo ra truy cập Internet cho thiết bị di động và các máy tính cá nhân được trang bị các thiết bị kết nối Internet qua USB (USB dongles) và sẽ được mô tả trong trường hợp này.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Phản thảo luận dưới đây về tình trạng kỹ thuật của sáng chế chỉ nhằm mục đích tạo thuận tiện cho việc hiểu về sáng chế này. Cần hiểu rằng việc thảo luận này không phải là xác nhận hoặc thừa nhận rằng các phần được đề cập tới trong thảo luận này là đã được công bố, đã được biết đến hoặc là một phần của hiểu biết thông thường của người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật trong phạm vi bất kỳ tại ngày ưu tiên của sáng chế.

Các điện thoại di động hiện đã vượt xa máy tính để bàn hoặc máy tính xách tay PC truyền thống về phương diện là các phương tiện thông thường để người sử dụng kết nối với Internet. Một phần của điều này là do được tiếp sức bởi các mạng xã hội và các ứng dụng phần mềm di động. Ưu điểm chính của điện thoại di động là khả năng người sử dụng có thể kết nối với Internet tại bất kỳ vị trí nào. Điện thoại di động của người dùng có thể nhận và/hoặc phản hồi các tin nhắn nhắn tin tức thời, các thẻ “FacebookTM”, “TweetsTM”, duyệt Internet thông qua trình duyệt web di động tức thời dù người dùng ở đâu, miễn là kết nối dữ liệu (GSM, GPRS, 3G, Wi-Fi v.v.) có thể được thiết lập.

Các ưu điểm nêu trên bổ sung cho các thị trường mà trong đó, phần lớn các thuê bao của các mạng viễn thông ưu tiên các gói cước dữ liệu di động trả sau. Các thuê bao đăng ký của các gói cước trả sau này thường không quan tâm tới việc trả nhiều tiền hơn mỗi tháng để có truy cập dữ liệu Internet không giới hạn hoặc dung lượng dữ liệu sử dụng được giới hạn ở mức tương đối lớn, ví dụ 12 Gigabyte (GB).

Hiện tượng khác là việc sử dụng của “thiết bị kết nối băng rộng” (“broadband dongles”) – các thiết bị được cấp nguồn từ USB cho phép các thiết bị tính toán như các máy tính cá nhân/máy tính xách tay kết nối với Internet sử dụng các mạng thông tin di động (MNO – mobile network operator) (3G/4G v.v.).

Tuy nhiên, việc tạo ra kết nối Internet hoặc dữ liệu “luôn bật” cho các điện thoại thông minh và các PC được trang bị thiết bị kết nối mạng không dây (dongle) vẫn còn là thách thức đối với các nhà cung cấp dịch vụ viễn thông trên thị trường mà chiếm đa số bởi người sử dụng ưu tiên “các gói cước trả trước” (hoặc các gói cước “thanh toán khi sử dụng”). Nhiều người sử dụng theo các gói cước này ít muốn thanh toán khoản phí đăng ký thuê bao tương đối lớn cho việc truy cập Internet không bị hạn chế và đầy đủ. Gói cước thông thường là dựa trên mô hình tính phí cho mỗi đơn vị thời gian cụ thể, như ví dụ 10 Peso cho 30 phút kết nối Internet nhanh (tức là tại băng thông tối đa như được cung cấp bởi nhà cung cấp dịch vụ di động). Biến thể khác của mô hình thanh toán theo đơn vị thời gian được chỉ rõ có thể là truy cập “luôn bật” hàng ngày chỉ dành cho các trang mạng xã hội như FacebookTM hoặc TwitterTM với mức phí 20 Peso mỗi ngày.

Các gói cước/thanh toán cho mỗi đơn vị thời gian định trước nêu trên không tạo đủ mức độ linh hoạt cho các thuê bao đăng ký. Ví dụ, nhiều người sử dụng có thể quan tâm tới việc truy cập một số các trang web ưa thích hoặc các URL cụ thể nào đó mà không phải là các địa chỉ khác. Ngoài ra, các nhà cung cấp dịch vụ viễn thông cụ thể có thể có khả năng tạo ra các dịch vụ cụ thể như các URL hoặc các API miễn phí cho các thuê bao đăng ký của họ mà không cần phải thanh toán cho truy cập Internet, hoặc tạo ra các ứng dụng hoặc các ứng dụng (apps) di động cụ thể miễn phí, mà không cần phải thanh toán cho việc tải về các ứng dụng di động này. Các thuê bao đăng ký của các nhà cung cấp dịch vụ viễn thông này có thể chỉ quan tâm tới các ứng dụng di động, các URL hoặc các API cụ thể mà không cần cho truy cập Internet chung, nhưng hiện tại không có hệ thống hoặc cơ chế để tạo khả năng linh hoạt cho phần chuyển đổi chức năng giữa dịch vụ truy cập Internet trả tiền hoặc miễn phí.

Vì các thuê bao trả trước luôn nhạy cảm với giá cước nên một thách thức nữa đối với các nhà cung cấp dịch vụ viễn thông là cung cấp kết nối Internet với các ‘gói’ cước tương đối thấp hơn, như dưới 20 Peso một ngày, trong khi vẫn cung cấp cho

người sử dụng gói cước có trải nghiệm “luôn bật”. Trong khi đó, điều này có thể khả thi đối với một số loại điện thoại cụ thể mà có thể là có hiệu quả về mặt sử dụng băng thông dữ liệu (ví dụ như các điện thoại thông thường hoặc BlackberryTM), nhưng thường khó áp dụng các “gói” cước này cho các loại điện thoại thông minh hiện nay mà yêu cầu băng thông dữ liệu tương đối cao hơn do để làm vậy thì có thể các nhà cung cấp dịch vụ di động (các MNO) hoặc các nhà cung cấp dịch vụ viễn thông sẽ không có lợi nhuận. Các MNO thường có băng thông Internet hạn chế hơn khi so với các nhà cung cấp chỉ dịch vụ Internet. Từ khía cạnh của các MNO, câu hỏi liên quan đến việc áp dụng các “gói” cước cho các loại điện thoại thông minh sẽ là “Loại dịch vụ Internet nào có thể được cung cấp mà vẫn có lợi nhuận ở mức 5 Peso (hoặc xấp xỉ 10 cent Mỹ mỗi ngày) để thu hút thị trường những người sử dụng điện thoại thông minh này?”

Cùng với việc cân nhắc tới giá cước cho các thuê bao dùng gói cước trả trước, gói cước tính theo giá cố định cho mỗi đơn vị thời gian (tức là 10 Peso cho mỗi 30 phút) có thể được xem như là tương đối đắt đối với người sử dụng truy cập Internet nằm bên ngoài vùng có mức độ phủ sóng cao (tức là các khu vực đô thị) so với người sử dụng nằm trong khu vực đô thị. Thuê bao đăng ký theo gói cước ở ngoài vùng đô thị mất nhiều thời gian để tải về tệp hoặc thực hiện các hoạt động cụ thể (như tạo luồng video) khi so với thuê bao đăng ký nằm trong vùng đô thị. Điều này là do mức độ phủ sóng ở các vùng ngoài đô thị sẽ thấp hơn. Trong các trường hợp này, việc sử dụng gói cước tính theo đơn vị thời gian cụ thể là không công bằng đối với người sử dụng.

Trong bối cảnh nêu trên, cần phải có các gói cước khác và các cơ chế tính cước cho các thuê bao đăng ký trả trước theo vị trí của thuê bao đăng ký.

Sáng chế này nhằm giải quyết các vấn đề nêu trên và đề xuất hệ thống và phương pháp nhằm khắc phục ít nhất là một phần các nhược điểm nêu trên.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Cần phải hiểu rằng “truy cập miễn phí” trong ngữ cảnh truy cập tới các nguồn tài nguyên web bao gồm các URL, các API hoặc các trang web/địa chỉ IP khác là truy cập dữ liệu ‘luôn bật’ không tính phí, tức là truy cập tới các URL, các API, các trang web/địa chỉ IP này sẽ là miễn phí cho người sử dụng khi được cung cấp bởi nhà cung cấp dịch vụ viễn thông. Truy cập dữ liệu luôn bật kiểu này được phân biệt với các hoạt

động bất kỳ sau đó để truy vấn, nhập vào hoặc thao tác trên dữ liệu, bao gồm ví dụ như việc tải các tệp video/audio. Các hoạt động để truy vấn, nhập vào hoặc thao tác trên dữ liệu có thể tính phí được, mặc dù việc truy cập vào dữ liệu này có thể không tính phí.

Ngoài ra, “các truy cập miễn phí” trong ngữ cảnh truy cập tới các ứng dụng di động (“các app”) để tải về các ứng dụng này nhưng việc sử dụng của các “ứng dụng” này để tải về/xem/tạo luồng hoặc thực hiện các chức năng khác thì có thể tính phí được.

Cần hiểu rằng ‘truy cập Internet’ trong ngữ cảnh bản mô tả này nói chung là đề cập tới dịch vụ Internet dữ liệu di động như GPRS, EDGE (Enhanced Data rates for GSM Evolution – tốc độ dữ liệu tăng cường cho GSM cải tiến), 3G, LTE, 4G, Wi-Fi giới hạn v.v. trừ khi được mô tả cụ thể.

Theo khía cạnh thứ nhất, sáng chế đề xuất thiết bị cung cấp khả năng truy cập Internet cho thiết bị tính toán bao gồm bộ phận điều giải điều chỉnh truy cập Internet được bố trí để nhận yêu cầu từ thiết bị tính toán để điều chỉnh truy cập Internet từ chế độ truy cập Internet có tính phí sang chế độ truy cập Internet không tính phí; và danh sách trắng truyền thông với bộ phận điều giải điều chỉnh truy cập Internet, danh sách trắng duy trì danh sách của các nguồn tài nguyên web sẵn có cho truy cập không tính phí bởi thiết bị tính toán; trong đó, khi xử lý thành công yêu cầu, danh sách của các nguồn tài nguyên web là để truy cập không tính phí bởi thiết bị tính toán.

Tốt hơn là hoạt động bất kỳ sau đó để truy vấn, nhập vào hoặc thao tác trên dữ liệu trong chế độ truy cập Internet không tính phí là có thể tính phí được. Một cách lý tưởng, mỗi hoạt động sau đó để truy vấn, nhập vào hoặc thao tác trên dữ liệu được tính phí hoặc được tính hóa đơn dựa trên mô hình tính phí cho mỗi hoạt động. Theo cách khác, mỗi hoạt động sau đó để truy vấn, nhập vào hoặc thao tác trên dữ liệu được tính phí hoặc được tính hóa đơn dựa trên phí cơ bản cho nhóm định trước của các hoạt động sau đó.

Tốt hơn là trong chế độ truy cập Internet không tính phí, thiết bị máy tính không được cho phép để truy cập các nguồn tài nguyên web bất kỳ không nằm trong danh sách trắng.

Tốt hơn là yêu cầu điều chỉnh truy cập Internet là tin nhắn dịch vụ nhắn tin ngắn (Short Messaging Service - SMS), tin nhắn văn bản điện tử, hoặc tin nhắn dữ liệu dịch

vụ bổ sung không có cấu trúc (Unstructured Supplementary Service Data - USSD).

Tốt hơn là hệ thống còn bao gồm cơ sở dữ liệu thuê bao đăng ký được bố trí để duy trì các thông tin chi tiết về các thuê bao đăng ký; và cơ sở dữ liệu kế toán được bố trí để truyền thông dữ liệu với cơ sở dữ liệu thuê bao đăng ký để thanh toán và kiểm tra các quỹ khả dụng cho mỗi thuê bao đăng ký và duy trì lịch sử giao dịch của mỗi thuê bao đăng ký.

Tốt hơn là thiết bị di động được bố trí để gửi yêu cầu một cách tự động tới bộ phận điều giải điều chỉnh truy cập Internet dựa trên thuật toán dựa trên mức độ ưu tiên mà thường xếp hạng theo chất lượng cao hơn, hoặc gói cước mở hơn hoặc gói cước thuê bao tốc độ cao hơn thì được ưu tiên hơn. Tốt hơn là mô hình tính phí cho mỗi hoạt động được kích hoạt bằng cách gửi yêu cầu từ thiết bị di động tới bộ phận điều giải điều chỉnh truy cập Internet, bộ phận điều giải điều chỉnh truy cập Internet có thể vận hành được để, khi nhận yêu cầu, chuyển đổi chức năng giữa hạ tầng tính phí hiện tại mà áp dụng mô hình tính phí thanh toán cho mỗi đơn vị thời gian cụ thể và mô đun tính phí độc lập mà áp dụng mô hình tính phí cho mỗi hoạt động.

Tốt hơn là phần chuyển đổi chức năng từ cơ sở hạ tầng tính phí hiện có tới mô đun tính phí độc lập đạt được cả bằng cách tắt cơ sở hạ tầng tính phí hiện có; hoặc là xác định kết nối bằng thông dữ liệu này có giá cước bằng không.

Theo khía cạnh thứ hai, sáng chế đề xuất phương pháp cung cấp khả năng truy cập Internet cho thiết bị tính toán bao gồm các bước sau: nhận tại bộ phận điều giải điều chỉnh truy cập Internet từ thiết bị di động yêu cầu để điều chỉnh truy cập Internet từ chế độ truy cập Internet có tính phí thành chế độ truy cập Internet không tính phí; xử lý yêu cầu để điều chỉnh truy cập Internet; và khi xử lý thành công, điều chỉnh truy cập Internet cho thiết bị di động; trong đó, trong chế độ truy cập Internet không tính phí; các nguồn tài nguyên web nằm trong danh sách trắng là không tính phí để truy cập bởi thiết bị tính toán.

Tốt hơn là hoạt động bất kỳ sau đó để truy vấn, nhập vào hoặc thao tác trên dữ liệu trong chế độ truy cập Internet không tính phí là có thể tính phí được. Tốt hơn là mỗi hoạt động sau đó để truy vấn, nhập vào hoặc thao tác trên dữ liệu được tính phí hoặc được tính hóa đơn dựa trên mô hình tính phí cho mỗi hoạt động. Theo cách khác,

mỗi hoạt động sau đó để truy vấn, nhập vào hoặc thao tác trên dữ liệu được tính phí hoặc được tính hóa đơn dựa trên phí cơ bản cho nhóm định trước của các hoạt động sau đó.

Tốt hơn là trong chế độ truy cập Internet không tính phí, thiết bị máy tính không được cho phép để truy cập các nguồn tài nguyên web bất kỳ không nằm trong danh sách trắng.

Tốt hơn là yêu cầu điều chỉnh truy cập Internet là tin nhắn dịch vụ nhắn tin ngắn (Short Messaging Service - SMS), tin nhắn văn bản điện tử, hoặc tin nhắn dữ liệu dịch vụ bổ sung không có cấu trúc (Unstructured Supplementary Service Data - USSD).

Tốt hơn là bộ phận điều giải điều chỉnh truy cập Internet truyền thông dữ liệu với cơ sở dữ liệu thuê bao đăng ký được bố trí để duy trì các thông tin chi tiết về các thuê bao đăng ký; và cơ sở dữ liệu kế toán được bố trí để truyền thông dữ liệu với cơ sở dữ liệu thuê bao đăng ký để thanh toán và kiểm tra các quỹ khả dụng cho mỗi thuê bao đăng ký và duy trì lịch sử giao dịch của mỗi thuê bao đăng ký.

Tốt hơn là thiết bị di động được bố trí để gửi yêu cầu một cách tự động tới bộ phận điều giải điều chỉnh truy cập Internet dựa trên thuật toán dựa trên mức độ ưu tiên mà thường xếp hạng theo chất lượng cao hơn, hoặc gói cước mở hơn hoặc gói cước thuê bao tốc độ cao hơn thì được ưu tiên hơn.

Tốt hơn là mô hình tính phí cho mỗi hoạt động được kích hoạt bằng cách gửi yêu cầu từ thiết bị di động tới bộ phận điều giải điều chỉnh truy cập Internet, bộ phận điều giải điều chỉnh truy cập Internet có thể vận hành được để, khi nhận yêu cầu, chuyển đổi chức năng giữa hạ tầng tính phí hiện tại mà áp dụng mô hình tính phí thanh toán cho mỗi đơn vị thời gian cụ thể và mô đun tính phí độc lập mà áp dụng mô hình tính phí cho mỗi hoạt động.

Tốt hơn là việc chuyển chức năng từ hạ tầng tính phí hiện tại sang mô đun tính phí độc lập là đạt được bằng cách tắt hạ tầng tính phí hiện có; hoặc là xác định kết nối bằng thông thông dữ liệu này có giá cước bằng không.

Theo khía cạnh thứ ba, sáng chế này đề xuất thiết bị di động chứa các lệnh phần mềm, trong đó, khi thực hiện các lệnh phần mềm, thực hiện phương pháp theo đặc điểm bất kỳ theo khía cạnh thứ hai của sáng chế để điều chỉnh truy cập Internet từ chế

độ truy cập Internet có tính phí thành chế độ truy cập Internet không tính phí.

Tốt hơn là, trong đó, phương pháp bao gồm bước bổ sung là tính phí cho băng thông được sử dụng dựa trên cả mô hình tính phí cho mỗi đơn vị thời gian cụ thể hoặc mô hình tính phí cho mỗi hoạt động, trong đó, mô hình tính phí cho mỗi đơn vị thời gian cụ thể hoặc mô hình tính phí cho mỗi hoạt động được kích hoạt bằng cách gửi yêu cầu từ thiết bị di động cho bộ phận điều giải điều chỉnh truy cập Internet, bộ phận điều giải điều chỉnh truy cập Internet có thể vận hành được để, khi nhận yêu cầu, chuyển đổi chức năng giữa hạ tầng tính phí hiện tại mà áp dụng mô hình tính phí thanh toán cho mỗi đơn vị thời gian cụ thể và mô đun tính phí độc lập mà áp dụng mô hình tính phí cho mỗi hoạt động.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Sáng chế này sẽ được mô tả, theo cách làm ví dụ, với sự tham chiếu tới các hình vẽ kèm theo, trong đó:

Fig.1 biểu diễn sơ đồ của thiết bị cung cấp khả năng truy cập Internet từ mạng viễn thông tới ít nhất một thiết bị di động theo phương án thực hiện được ưu tiên của sáng chế; và

Fig.2 biểu diễn sơ đồ của hệ thống cung cấp khả năng truy cập Internet từ mạng viễn thông tới ít nhất một thiết bị di động theo phương án thực hiện được ưu tiên khác của sáng chế.

Các cách bố trí khác của sáng chế cũng có thể được thực hiện, do đó, các hình vẽ kèm theo không nên được hiểu là giới hạn cho phần mô tả của sáng chế.

Mô tả chi tiết sáng chế

Theo phương án thực hiện được ưu tiên, sáng chế đề xuất hệ thống 10 cung cấp khả năng truy cập Internet từ máy tính chủ 12 tới ít nhất một thiết bị tính toán 14. Hệ thống 10 bao gồm bộ phận điều giải điều chỉnh truy cập Internet 16 và danh sách trắng 24 truyền thông dữ liệu với bộ phận điều giải điều chỉnh truy cập Internet 16.

Máy tính chủ 12 có thể là nhà cung cấp dịch vụ viễn thông hoặc nhà cung cấp dịch vụ di động.

Thiết bị tính toán 14 có thể tốt hơn là điện thoại di động. Tốt hơn là, thiết bị tính

toán 14 là điện thoại thông minh có khả năng cài đặt các ứng dụng phần mềm di động hoặc ‘ứng dụng’. Thiết bị di động 14 là có thể kết nối được vào Internet thông qua các dịch vụ dữ liệu di động khác nhau như GPRS, EDGE (Enhanced Data rates for GSM Evolution – tốc độ dữ liệu tăng cường cho GSM cải tiến), 3G, Wi-Fi, LTE, 4G v.v.

Theo cách khác, thiết bị tính toán 14 có thể là máy tính cá nhân/máy tính xách tay bao gồm các mạng không dây USB (USB wireless adapter), như thiết bị truy cập không dây (dongle), để cắm vào trong máy tính cá nhân (máy tính để bàn hoặc máy tính xách tay) để truy cập hệ thống 10 và bộ phận điều giải điều chỉnh Internet 16. Bố trí này cho phép máy tính cá nhân/máy tính xách tay truy cập mạng GPRS, EDGE (Enhanced Data rates for GSM Evolution – tốc độ dữ liệu tăng cường cho GSM cải tiến), 3G, Wi-Fi, LTE, 4G v.v của các mạng viễn thông.

Bộ phận điều giải điều chỉnh truy cập Internet 16 được làm thích ứng với các yêu cầu xử lý 22 từ người sử dụng của thiết bị di động 14 tới mạng viễn thông 12 để điều khiển truy cập Internet. Theo nghĩa này, bộ phận điều giải điều chỉnh truy cập Internet 16 là nằm trong máy chủ ủy nhiệm (proxy server) để kết nối tới Internet. Các yêu cầu 22 thường ở dạng của tín hiệu/tín nhắn điện tử trong đó, ứng dụng phần mềm được cài đặt trên thiết bị di động 14 hoặc máy tính cá nhân (PC) cho mục đích này. Các phương tiện truyền thông khác với bộ phận điều giải điều chỉnh 16 có thể ở dạng văn bản đơn giản hoặc dịch vụ nhắn tin ngắn (Short Messaging Service - SMS), các tin nhắn kiểu dữ liệu dịch vụ bổ sung không có cấu trúc (Unstructured Supplementary Service Data - USSD) hoặc dịch vụ nhắn tin tương tự khác.

Hệ thống 10 còn có thể bao gồm cơ sở dữ liệu thuê bao đăng ký 18. Cơ sở dữ liệu thuê bao đăng ký 18 duy trì các thông tin chi tiết của các thuê bao đăng ký của mạng viễn thông 12, như số mạng dạng số các dịch vụ tích hợp đăng ký thuê bao di động (Mobile Subscriber Integrated Services Digital Network Number - MSISDN) của mỗi thuê bao đăng ký điện thoại di động; và xem liệu thuê bao đăng ký là đăng ký các gói cước trả trước/trả sau bất kỳ cũng như các chi tiết của các gói cước như việc quá hạn của gói cước trả trước (nếu có thể áp dụng). Cơ sở dữ liệu thuê bao đăng ký 18 truyền thông dữ liệu với cơ sở dữ liệu kế toán 20 để thanh toán và kiểm tra các quỹ khả dụng cho thuê bao đăng ký cho thiết bị di động 14. Cơ sở dữ liệu kế toán 20 còn duy trì lịch sử giao dịch của mỗi thuê bao đăng ký.

Trong trường hợp trong đó, dịch vụ Internet di động là dịch vụ GPRS làm ví dụ, bộ phận điều giải điều chỉnh truy cập Internet 16 thường được định vị giữa nút trợ giúp cổng GPRS (Gateway GPRS Support Node - GGSN) và nút trợ giúp nhận biết dịch vụ (Service Aware Support Node - SASN) của mạng lõi GPRS.

Danh sách trắng 24 truyền thông dữ liệu với bộ phận điều giải điều chỉnh truy cập Internet. Danh sách trắng 24 duy trì danh sách của các nguồn tài nguyên web bao gồm các URL, và các API và các dịch vụ web khác như được chấp nhận bởi nhà cung cấp dịch vụ viễn thông 12. Các URL và API được chấp nhận này được xem là “không tính phí”, tức là sẵn sàng cho truy cập miễn phí bởi thiết bị tính toán 14 hoặc được truy cập miễn phí bởi người sử dụng cho đến khi việc tính phí/tính cước dựa trên mạng dữ liệu của mạng viễn thông 12 được quan tâm. Danh sách trắng 24 là truyền thông dữ liệu với bộ phận điều giải điều chỉnh truy cập Internet.

Sáng chế sẽ được mô tả trong ngữ cảnh mà sáng chế sẽ được dự định để áp dụng.

Thiết bị di động 14 tốt hơn là được cài đặt ứng dụng phần mềm di động dành riêng tùy theo phiên bản cụ thể của thiết bị di động 14. Với điện thoại thông minh thông thường như iPhone™ hoặc Android™, nó có thể là “ứng dụng” theo thuật ngữ thông thường. Để dễ tham khảo, ứng dụng phần mềm di động dành riêng sẽ được hiểu như là “Ứng dụng trình duyệt an toàn”.

Trước khi sử dụng, thiết bị di động 14 được kiểm tra liệu nó đã được đăng ký thuê bao với hệ thống 10 hay chưa thông qua việc kiểm tra trên MSISDN của thiết bị tính toán 14 hoặc các phương pháp khác như đã biết bởi người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật. Trong trường hợp mà trong đó, thiết bị máy tính 14 là máy tính cá nhân hoặc máy tính xách tay kết nối tới Internet thông qua thiết bị kết nối không dây (dongle), thiết bị kết nối không dây thường bao gồm thẻ môđun nhận diện thuê bao (Subscriber identity module - SIM) nằm trong thiết bị đó, thẻ SIM có MSISDN. Nếu thiết bị di động 14 không phải là thuê bao đăng ký, thì người sử dụng của thiết bị di động 14 có thể được thông báo tin nhắn qua ứng dụng trình duyệt an toàn để đăng ký hoặc chọn từ nhóm các dịch vụ bất kỳ, hoặc nhà cung cấp dịch vụ viễn thông hoặc nhà cung cấp dịch vụ di động (MNO) 12 có thể có các APN dành riêng cho mục đích thực hiện sáng chế này và yêu cầu người sử dụng của thiết bị di động 14 thay đổi tên điểm

truy cập (Access Point Name - APN) của thiết bị di động. Ví dụ, người sử dụng có thể nhận được tin nhắn văn bản hoặc thông báo trên ứng dụng của người sử dụng đề nghị họ có tạo sự thay đổi này không.

Ví dụ tin nhắn là như sau:-

“Để sử dụng ứng dụng trình duyệt an toàn, hãy thay đổi APN của điện thoại thông minh của bạn thành Internet.abc.com”.

Theo cách khác, thuê bao đăng ký không được thông báo để thay đổi APN một cách rõ ràng. MNO 12 có thể áp dụng hệ thống cung cấp APN thông minh cho phép kết nối tự động (trong chương trình nền) tới Internet.

Ứng dụng phần mềm (các ứng dụng trình duyệt an toàn) được cài đặt có thể được kích hoạt thủ công bởi người sử dụng của thiết bị di động 14 trong đó, ứng dụng được cài đặt mở giao diện người sử dụng để đưa ra lựa chọn để điều chỉnh loại truy cập Internet khi mong muốn, hoặc có thể bao gồm việc tìm ra hồ sơ sử dụng dữ liệu (data usage profile) của thuê bao đăng ký cho thiết bị di động 14. Hồ sơ sử dụng dữ liệu thể hiện các thông tin cụ thể về việc thuê bao đăng ký này đang sử dụng gói dữ liệu/gói cước nào.

Ứng dụng trình duyệt an toàn cũng tạo ra giao diện người sử dụng cho người sử dụng của thiết bị di động 14 để điều khiển phần chuyển đổi chức năng truy cập Internet của họ giữa chế độ truy cập Internet có tính phí và chế độ truy cập Internet không tính phí. Các ví dụ về hai phương thức truy cập Internet này được mô tả trong hai chế độ như sau:

Chế độ ‘truy cập hoàn toàn’ (Chế độ truy cập Internet có tính phí) — truy cập hoàn toàn tới Internet (được tạo ra bởi MNO/nhà cung cấp dịch vụ viễn thông) tại các tốc độ tối đa hiện có. Ví dụ, các mạng 3G/4G ở mức giá 10 Peso cho 30 phút hoặc giá được giảm cho các tốc độ thấp hơn như EDGE hoặc GPRS.

Chế độ ‘truy cập hạn chế’ (chế độ truy cập Internet không tính phí) — bị hạn chế vào các dịch vụ dữ liệu di động cụ thể; bao gồm các trang web cụ thể, các URL, các giao diện lập trình ứng dụng (Application Programming Interfaces - API) cụ thể và các địa chỉ IP như được duy trì bởi danh sách trắng 24; truy cập tới các dịch vụ này như được liệt kê trong danh sách trắng 24 sẽ không tạo ra cước phí dữ liệu di động bất kỳ

cho thuê bao đăng ký. Tuy nhiên người sử dụng trong chế độ này không thể truy cập vào các trang web, các URL, các API, và/hoặc các dịch vụ ngoài danh sách trắng này.

‘Chế độ mặc định’ thứ ba— khi hệ thống 10 xác định được là đang sử dụng gói cước dữ liệu hiện có (như 10 Peso cho 30 phút cho truy cập Internet nhanh), chế độ mặc định sẽ bỏ qua các chế độ bất kỳ khác cho tới khi hết hạn sử dụng gói cước dữ liệu hiện thời này.

“Ứng dụng trình duyệt an toàn” có thể được cài đặt trước hoặc có thể tải về được. Ứng dụng có thể là phần mềm ‘widget’ bao gồm hiển thị đồ họa của nút bật/tắt trên giao diện người sử dụng của thiết bị di động 14, cho phép người sử dụng của thiết bị di động 14 chuyển đổi chức năng giữa chế độ ‘truy cập hoàn toàn’ (ON) và chế độ ‘truy cập hạn chế’ (OFF). Khi ấn/trượt trên nút chức năng ‘ON’, người sử dụng gửi yêu cầu 22 để ‘truy cập hoàn toàn’ và việc ấn/trượt nút chức năng ‘OFF’ là để gửi yêu cầu 22 chế độ ‘truy cập hạn chế’. Chế độ ‘mặc định’ thường không được thể hiện như là lựa chọn cho người sử dụng của thiết bị di động 14 và sẽ tự động ẩn đi khi xác định được rằng gói cước dữ liệu hiện thời là khả dụng.

Theo cách khác, yêu cầu 22 có thể được gửi như là SMS (có yêu cầu mã truy cập) hoặc thông qua World Wide Web (www).

Các chi tiết về các chế độ ‘truy cập hoàn toàn’ và ‘truy cập hạn chế’ mà người dùng có thể điều chỉnh được và chức năng của chúng, cũng như cách vận hành của nó trong các thiết bị di động 14 khác nhau, bao gồm các điện thoại thông minh và các điện thoại không thông minh sẽ được mô tả dưới đây:-

Chế độ ‘Truy cập hoàn toàn’:

- a. Được kích hoạt thông qua ứng dụng trình duyệt an toàn, thông qua phần chuyển đổi chức năng ‘ON’ (có thể được thể hiện như là cần gạt hoặc nút đồ họa trên giao diện người sử dụng);
- b. Cho phép truy cập hoàn toàn tới địa chỉ web toàn cầu (www) thông qua dịch vụ dữ liệu Internet
- c. Được tính cước dựa trên cơ sở hạ tầng tính cước truyền thống theo nghĩa là giá cho mỗi X đơn vị thời gian hoặc kích thước (kB/MB). Nếu thuê bao không đăng ký các gói cước thuê bao hoặc gói cước dữ liệu, thì thuê bao đăng ký sẽ được tính phí

một cách tự động theo mức giá phổ biến (tức là 10 Peso cho 30 phút) hoặc phí bất kỳ được đặt bởi nhà cung cấp dịch vụ viễn thông/MNO 12.

d. Trong khi giá mặc định là 10 Peso cho 30 phút là có thể áp dụng cho mạng 3G/4G, thuê bao đăng ký kết nối tại tốc độ thấp hơn (ví dụ, dựa trên EDGE/GPRS), mức giảm giá đáng kể cho mức phí 10 Peso cho 30 phút có thể được đề xuất cho thuê bao đăng ký. Liên quan tới vấn đề này, ứng dụng trình duyệt an toàn sẽ quyết định xem thuê bao đăng ký được kết nối tại 3G/4G hay tại tốc độ tương đối thấp hơn.

e. Các ví dụ trong đó, thiết bị tính toán 14 được kết nối với Internet tại 3G/4G nhưng tốc độ Internet thực tế sẽ rơi xuống thấp hơn tốc độ được tính phí hoặc được quảng cáo của nó do tắc nghẽn mạng, ví dụ khi phát hiện bởi ứng dụng trình duyệt an toàn lượng giảm giá đáng kể có thể được tạo ra cho mức thông thường là 10 Peso cho 30 phút. Đề xuất về mức phí sẽ được tính toán bởi cơ sở dữ liệu kế toán 20 và được hiển thị cho thuê bao đăng ký qua một trong nhiều cách:

- i. Trên thiết bị điện thoại thông minh 14: thông báo sẽ được hiển thị cho thuê bao đăng ký
- ii. Trên PC với thiết bị kết nối không dây, lời nhắc hoặc thông báo sẽ được hiển thị tại điểm bất kỳ, trong môi trường máy tính để bàn tương đối lớn
- iii. Trên điện thoại không thông minh: tin nhắn SMS sẽ được gửi tới thuê bao đăng ký lần đầu họ sử dụng dịch vụ.

Chế độ 'Truy cập hạn chế'

a. Hiển thị danh sách trắng được chấp thuận của các dịch vụ trên giao diện người sử dụng của ứng dụng trình duyệt an toàn. Ngoài ra, hiển thị các biểu tượng của các 'Ứng dụng' độc lập được kết nối chủ động tới Internet. Có các ứng dụng được tạo bởi bên thứ ba có trong gian hàng của itunesTM hoặc chợ ứng dụng của Android, và được đưa vào danh sách trắng để kết nối 'không tính phí' với Internet.

b. Danh sách trắng có thể còn chứa các URL cụ thể và các địa chỉ IP bởi các trình duyệt.

c. Chặn tất cả dữ liệu khác từ điện thoại của thuê bao đăng ký 14 khỏi việc

truyền qua mạng.

d. Nếu thuê bao không đăng ký các gói cước thuê bao / gói cước dữ liệu khác thì thuê bao đó sẽ không bị tính phí và sẽ không có khả năng truy cập vào dữ liệu khác không nằm trong danh sách trắng 24.

e. Nếu trình duyệt của điện thoại di động được sử dụng thay cho ứng dụng trình duyệt an toàn:

- i. Người sử dụng sẽ được định hướng lại tới URL (đường link) dạng WAP (Wireless Application Protocol – giao thức ứng dụng không dây) để thể hiện rằng Internet đang ở chế độ ‘truy cập hạn chế - Limited Access’ – chế độ OFF
- ii. Người sử dụng sẽ được hướng dẫn về cách để bật Internet cho chỉ các ứng dụng cụ thể hoặc cho nhóm các URL hoặc các địa chỉ IP

Có nhiều cách để các thuê bao có thể chuyển giữa các chế độ ‘truy cập hoàn toàn’ và ‘truy cập hạn chế’. Ví dụ, người sử dụng có thể tải về ứng dụng trình duyệt an toàn/widget; gửi SMS tới bộ phận điều giải điều chỉnh truy cập Internet 16; hoặc thông qua truy cập của trình duyệt web di động (WebConnect).

Những người sử dụng đăng ký thuê bao cho gói cước dữ liệu/gói dữ liệu kích hoạt chế độ ‘mặc định’ một cách tự động để ghi đè lên chế độ bất kỳ mà họ hiện đang cài đặt.

Nếu người sử dụng tải ứng dụng/widget ‘trình duyệt an toàn’, bộ của các quy tắc ‘khung giao tiếp’, quản lý tương tác giữa người sử dụng đăng ký thuê bao và widget phụ thuộc vào loại thiết bị di động 14.

Nếu thiết bị di động 14 là điện thoại thông minh được phát triển riêng cho nhà cung cấp dịch vụ viễn thông 12 (dưới đây được gọi là điện thoại của nhà mạng), sau khi khởi tạo quy trình đăng ký thuê bao người sử dụng, widget sẽ được đặt vào chế độ ‘truy cập hạn chế’ (OFF), là thiết lập mặc định.

Tương tác với ứng dụng trình duyệt an toàn, ví dụ thông qua chạm hoặc trượt giao diện người sử dụng được tạo ra trên ứng dụng/widget sẽ chuyển chế độ OFF thành chế độ truy cập không hạn chế (ON). Lỗi nhắc sẽ xuất hiện và thông báo cho người sử dụng rằng bằng cách chuyển các chế độ, Internet di động sẽ được kích hoạt và thuê bao

đăng ký sẽ được tính phí mức phí phổ biến (tức là P10 cho 30 phút). Nếu thuê bao đăng ký muốn chuyển sang chế độ OFF, họ có thể tương tác một cách đơn giản với widget một lần nữa như được đề cập tới ở trên. Thuê bao đăng ký có thể được thông báo bằng những dòng tin nhắn như sau:-

“Internet di động sẽ không còn khả dụng cho các ứng dụng bên thứ ba, và trình duyệt trên thiết bị sẽ bị làm bất hoạt.” Tuy nhiên các dịch vụ được cho phép theo danh sách trắng 24 sẽ tiếp tục có thể truy cập được trong chế độ ‘OFF’.

Nếu thiết bị di động 14 là điện thoại thông minh bất kỳ nào khác không được phát triển riêng cho nhà cung cấp dịch vụ viễn thông 12, khi cài đặt ứng dụng trình duyệt an toàn/widget thì widget sẽ được đặt mặc định tới chế độ ON ‘truy cập hoàn toàn’ thay cho chế độ OFF như được mô tả ở trên. Việc tương tác với widget sẽ chuyển đổi từ chế độ ON sang chế độ OFF và ngược lại.

Nếu thiết bị di động 14 là các điện thoại truyền thống bất kỳ khác (tức là các điện thoại không thông minh) có khả năng truy cập Internet và cài đặt widget, thiết lập mặc định là chế độ ON. Widget được cài đặt là có khả năng xác định trạng thái thiết lập dữ liệu và APN hiện tại của thiết bị di động 14. Nếu xác định được rằng chức năng dữ liệu của thiết bị di động (thiết lập Internet) bị làm bất hoạt thì widget được cài đặt sẽ hiển thị trạng thái của thiết bị di động 14 như là đã được làm bất hoạt. Nếu thuê bao đăng ký tương tác với widget, ví dụ thông qua việc chạm lên màn hình của thiết bị di động để cho phép chức năng truy cập dữ liệu của thiết bị và thông báo với thuê bao đăng ký rằng truy cập dữ liệu được cho phép. Widget sau đó sẽ gửi yêu cầu 22 tới bộ phận điều giải điều chỉnh truy cập Internet 16 để chuyển sang chế độ ‘truy cập hạn chế’. Khi chạm, widget một lần nữa sẽ gửi yêu cầu 22 khác để chuyển sang chế độ ‘truy cập hoàn toàn’ và cho phép tất cả dữ liệu di động được truyền qua mạng.

Một cách khác để cài đặt phần mềm widget là thuê bao đăng ký có thể chọn việc chuyển giữa các chế độ ‘truy cập hoàn toàn’ và ‘truy cập hạn chế’ thông qua SMS. Việc chuyển mạch thông qua SMS có thể được thực hiện bởi điện thoại bất kỳ thông qua các quy tắc điều khiển như sau:

Thuê bao đăng ký gửi SMS bao gồm mã truy cập, mật khẩu, và chế độ mong muốn. Bộ phận điều giải điều chỉnh truy cập Internet 16 trả lời SMS khẳng định chế độ

hiện tại và xác nhận để tiếp tục thay đổi. Thuê bao đăng ký sau đó gửi SMS xác nhận. Khi chuyển chế độ, bộ phận điều giải điều chỉnh truy cập Internet 16 sẽ gửi xác nhận về chế độ sẽ được chuyển sang.

Thuê bao đăng ký có thể chuyển chế độ trên trình duyệt Internet di động. Các quy tắc điều khiển sẽ giám sát chế độ chuyển thông qua kết nối web như sau.

Thuê bao đăng ký của thiết bị di động truy cập vào kết nối web và đăng nhập vào, ví dụ sử dụng ID (định danh) người sử dụng và mật khẩu của họ. Khi đăng nhập vào, trình duyệt web sẽ thể hiện chế độ hiện tại của thiết bị di động 14. Khi không đăng ký bất kỳ gói cước nào, chế độ mặc định là chế độ 'truy cập không hạn chế'. Thuê bao đăng ký sau đó được cho phép thay đổi chế độ. SMS sẽ được gửi tới thuê bao đăng ký khi sử dụng lần đầu dịch vụ thay đổi chế độ truy cập.

Với các thuê bao đăng ký chuyển vùng, khi không đăng ký gói dữ liệu/gói cước nào, thì chế độ 'truy cập hoàn toàn' cũng có thể áp dụng để không làm gián đoạn dịch vụ dữ liệu bất kỳ nào. Tuy nhiên, thông báo/SMS có thể được gửi tới thuê bao đăng ký chuyển vùng để thông báo với họ làm bất hoạt dịch vụ chuyển vùng dữ liệu trên thiết bị di động 14 của họ để không phát sinh phí chuyển vùng bổ sung.

Nếu người sử dụng/thuê bao đăng ký muốn mua gói thuê bao dữ liệu/gói cước, các quy tắc điều khiển được xác định như sau:

Với Netphone, thuê bao đăng ký truy cập ứng dụng đăng ký thuê bao (sẵn có cho netphone), chọn gói và chạm vào lựa chọn mua (BUY). Khi xác nhận, Widget Internet sẽ chuyển đổi chức năng một cách tự động tới chế độ ON- 'truy cập hoàn toàn' mà không làm gián đoạn đầu vào được yêu cầu từ thuê bao đăng ký. Thông báo sẽ được hiển thị tới thuê bao đăng ký chỉ thị rằng Widget được đặt là ON, và rằng tất cả dữ liệu di động sử dụng là đang hoạt động (ACTIVE).

Trên điện thoại thông minh 14 khác, thuê bao có thể đăng ký gói thông qua SMS hoặc trình duyệt web di động. Khi xác nhận, Widget Internet sẽ chuyển đổi chức năng một cách tự động tới chế độ bật (ON MODE). Thông báo sẽ được hiển thị là thuê bao đăng ký chỉ thị rằng Widget được đặt là ON, và rằng tất cả dữ liệu di động sử dụng là ACTIVE.

Với các điện thoại truyền thống khác, thuê bao đăng ký có thể có lợi nhờ SMS

thông qua gói hoặc trình duyệt web di động. Dịch vụ Internet ON/OFF sẽ chuyển đổi chức năng một cách tự động tới ON MODE. SMS sau đó sẽ được gửi tới thuê bao đăng ký xác nhận gói và chỉ thị rằng dịch vụ Internet ON/OFF được đặt là ON, và rằng tất cả dữ liệu di động sử dụng hiện là ACTIVE.

Cần hiểu rằng bộ phận điều giải điều chỉnh truy cập Internet 16 có thể còn chứa các bước để xác nhận MSISDN của thiết bị di động 14 là trong cơ sở dữ liệu thuê bao đăng ký 18. Các bước khác như xác thực mật khẩu, xác nhận SMS hoặc các dạng khác của việc xác nhận cũng có thể được thực hiện như đã biết với người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật để xác thực thuê bao đăng ký.

Cần hiểu thêm rằng khi mà yêu cầu 22 bắt kỳ để yêu cầu chuyển chế độ được xác nhận thành công, bộ phận điều giải điều chỉnh truy cập Internet 16 sẽ xử lý để điều chỉnh truy cập Internet cho thuê bao đăng ký của thiết bị di động 14. Điều này là dựa trên danh sách trắng 24 như được duy trì bởi nhà cung cấp dịch vụ viễn thông 12.

Hệ thống và phương pháp được mô tả còn tiếp tục cho phép người sử dụng dừng hoặc tạm dừng ‘truy cập hạn chế’ khi muốn, và do đó có khả năng điều khiển tốt hơn phần tiền còn lại của gói cước trả trước.

Trong trường hợp trong đó, thiết bị tính toán 14 là máy tính cá nhân/máy tính xách tay có thiết bị kết nối không dây, giao diện người sử dụng có thể là trình duyệt Internet có khả năng được kết nối tới danh sách trắng 24 để truy cập các dịch vụ ‘không tính phí’. Trong trường hợp trong đó, trình duyệt Internet là ví dụ như “Google Chrome”, được truy cập tới các ứng dụng dựa trên Google Chrome là thường được đặt danh sách trắng để kết nối “không tính phí”. Giao diện người sử dụng khác có thể là chương trình được tải và được cài đặt trên máy tính cá nhân/máy tính xách tay, như trường hợp thông thường.

Theo phương án thực hiện được ưu tiên khác của sáng chế, như được minh họa trên Fig.2, trong đó, các số chỉ dẫn giống nhau là để chỉ thị các phần giống nhau, sáng chế đề xuất hệ thống 100 cung cấp khả năng truy cập Internet từ nhà cung cấp dịch vụ viễn thông 12 tới ít nhất một thiết bị tính toán 14. Hệ thống 100 bao gồm bộ phận điều giải điều chỉnh truy cập Internet 16, cơ sở dữ liệu thuê bao đăng ký 18 và danh sách trắng 24 truyền thông dữ liệu với bộ phận điều giải điều chỉnh truy cập Internet 16. Hệ

thống 10 còn bao gồm môđun tính hóa đơn/tính phí 60 độc lập. Môđun tính hóa đơn 60 là độc lập với môđun tính cước giá trị gia tăng dựa trên cơ chế ‘tính phí cho mỗi hoạt động’.

Môđun tính phí độc lập 60 là có thể hoạt động để truyền thông dữ liệu với cơ sở dữ liệu thuê bao đăng ký 18 và cơ sở dữ liệu kế toán 20. Môđun tính phí độc lập 60 được bố trí để tạo ra cơ chế ‘tính phí cho mỗi hoạt động’ để tính phí/tính hóa đơn thuê bao đăng ký cho việc sử dụng băng thông Internet của họ. Môđun tính phí độc lập 60 là có ích do nó không yêu cầu các thay đổi cho cấu trúc/cơ sở dữ liệu tính cước phí hiện có và có thể được áp dụng như là phần ‘gắn kèm’ một cách thuận tiện vào các tài nguyên sẵn có.

‘Tính phí cho mỗi hoạt động’ là mô hình tính phí dựa trên hoạt động được thực hiện bởi thuê bao đăng ký. Các ví dụ của hoạt động (các hoạt động) này được xác định như sau:

- i. Cập nhật trạng thái của một người trên FacebookTM hoặc các trang mạng xã hội khác bao gồm Tweeter v.v.
- ii. Xem video lên tới 10 phút hoặc xem ‘phim’ trên YoutubeTM; Liên quan tới vấn đề này, việc tính hóa đơn hoặc tính phí được thực hiện cho việc tải về đầy đủ và việc xem, tức là hóa đơn/phí là như nhau không cần quan tâm tới độ dài của video được tải về hoặc bắt đầu phát. Điều này là khác với các phương pháp tính phí hiện có, trong đó, người sử dụng cuối cùng được tính phí dựa trên thời gian cần thiết cho việc tải về.
- iii. Đăng tải các hình ảnh/các video trong các trang mạng xã hội (tương tự như việc xem YoutubeTM, hóa đơn/phí tới người sử dụng là giống nhau mà không quan tâm tới thời gian đăng tải ảnh hoặc độ lớn của tệp cần đăng tải) và/hoặc
- iv. Hoạt động bất kỳ khác mà người sử dụng, người phát triển ứng dụng, hoặc nhà phát triển dịch vụ mạng viễn thông có thể định ra. Việc này có thể bao gồm “miễn phí” khi tải về các ứng dụng di động (“ứng dụng”) nhưng sẽ tính cước trên cơ sở tính phí trên mỗi hoạt động khi sử dụng các ứng dụng trên để thực hiện các hoạt động như được mô tả (từ i đến iii).

Trong ngữ cảnh của phương án thực hiện được ưu tiên, các hoạt động khác mà có thể nằm trong định nghĩa của ‘tính phí cho mỗi hoạt động’ có thể bao gồm ‘tính phí

cho mỗi lần ấn' trong 'Ứng dụng' điện thoại thông minh dành riêng; mỗi lần ấn trong trình duyệt web v.v.

'Tính phí cho mỗi hoạt động' đề xuất lựa chọn khác cho thuê bao đăng ký trả trước khi nó cho phép thuê bao đăng ký trả trước chọn từ mô hình 'tính phí cho mỗi đơn vị thời gian cụ thể' truyền thống ('tính phí cho mỗi đơn vị thời gian cụ thể' như 10 Peso cho 30 phút kết nối Internet, và/hoặc truy cập "luôn bật" hàng ngày chỉ cho các trang mạng xã hội như FacebookTM hoặc TwitterTM cho 20 Peso mỗi ngày) tới mô hình 'tính phí cho mỗi hoạt động' phụ thuộc vào ưu tiên của họ về thời gian, vị trí và/hoặc việc sử dụng.

Theo phương án thực hiện này 'Ứng dụng trình duyệt an toàn - Safe Browse App' được đề cập trước đó có thể chứa chức năng bổ sung cho phép thuê bao đăng ký của thiết bị di động 14 chuyển đổi chức năng giữa chế độ tính phí/tính hóa đơn 'tính phí cho mỗi hoạt động cụ thể' và chế độ tính phí/tính hóa đơn 'tính phí cho mỗi hoạt động'. Theo cách khác, chức năng tính hóa đơn/tính phí có thể được áp dụng như là ứng dụng phần mềm hoặc ứng dụng dành riêng khác đã biết như là ứng dụng 'Tính hóa đơn linh hoạt'.

Yêu cầu 220 để chuyển sang chế độ tính phí cho mỗi hoạt động là ở dạng của văn bản đơn giản hoặc dịch vụ nhắn tin ngắn (Short Messaging Service - SMS), tin nhắn dữ liệu dịch vụ bổ sung không có cấu trúc (Unstructured Supplementary Service Data - USSD) hoặc dạng bất kỳ khác của tín hiệu/tin nhắn điện tử trong đó, ứng dụng phần mềm được cài đặt trên thiết bị di động 14 cho mục đích này.

Phương án thực hiện trong đó chú trọng việc sử dụng mô đun tính hóa đơn 60 để tính phí/tính hóa đơn cho dung lượng sử dụng dữ liệu băng thông của thuê bao đăng ký sẽ được mô tả tiếp theo trong ngữ cảnh sử dụng của nó.

Khi phát hiện rằng việc tính phí cho mỗi hoạt động được chấp nhận thông qua yêu cầu 220 từ người sử dụng của thiết bị di động 14, bộ phận điều giải điều chỉnh truy cập Internet 16 chuyển đổi từ cơ sở hạ tầng tính phí hiện có của nhà cung cấp dịch vụ viễn thông 12 tới mô đun tính hóa đơn 60. Có thể đạt được điều này nhờ:

- a. Tắt cơ sở hạ tầng tính phí hiện có; hoặc
- b. định ra kết nối Internet có mức phí bằng không (tương tự với việc không tính

phí trên cơ sở hạ tầng tính phí hiện có).

Môđun tính hóa đơn 60 sau đó xem xét tính hóa đơn/tính phí dựa trên cơ chế tính phí cho mỗi hoạt động khi phát hiện rằng thiết bị máy tính 14 là trong ‘chế độ truy cập hạn chế’ như được thảo luận ở trên trong phương án thực hiện ưu tiên trước đây. Cụ thể, cho chế độ ‘truy cập hạn chế’ như được thảo luận, các phương pháp tính phí sau sẽ áp dụng việc tính phí cho mỗi hoạt động trên ứng dụng hoặc trình duyệt cụ thể nằm trong danh sách trắng 24:

Phí cơ bản cho kết nối Internet liên tục cho các ứng dụng cụ thể hoặc nhóm các nguồn tài nguyên web (các URL hoặc các địa chỉ IP) cho các hoạt động tiếp theo cho các API, các URL nằm trong danh sách trắng 24 (tức là truy cập ban đầu tới các nguồn tài nguyên web nằm trong danh sách trắng 24 là miễn phí nhưng các hoạt động sau đó là có thể bị tính phí).

Nếu người sử dụng chọn ‘chế độ tính phí cho mỗi hoạt động’, trong khi đang ở trong chế độ truy cập hạn chế, thì có thể tính phí theo mức phí sàn nhỏ được đơn giản hóa cho mỗi hoạt động. Hoạt động này bao gồm việc cập nhật một trạng thái Facebook của người sử dụng, tải về và phát video trên YouTube, v.v. Nếu người sử dụng chọn **PHÍ CƠ BẢN** cho việc phát liên tục trong khi ở trên truy cập hạn chế, thì mức phí này có thể được áp dụng, việc bật kết nối Internet chỉ cho các ứng dụng được chỉ rõ, các địa chỉ IP URL, và tốt hơn là chế độ truy cập hoàn toàn nếu người sử dụng đang ở trên chế độ truy cập hạn chế.

Môđun tính hóa đơn 60 là bổ sung cho việc cung cấp linh hoạt dịch vụ truy cập Internet. Cụ thể, khi yêu cầu 22 được gửi tới bộ phận điều giải điều chỉnh truy cập Internet 16 để điều chỉnh từ chế độ ‘truy cập hoàn toàn’ thành chế độ ‘truy cập hạn chế’ cùng với yêu cầu 220 để tính hóa đơn dựa trên tính phí cho mỗi hoạt động; thuê bao đăng ký của thiết bị di động 14 tăng khả năng điều khiển loại hình tính phí/tính hóa đơn có thể áp dụng được tùy theo người dùng đang ở khu vực nào. Ví dụ tại vùng có mật độ phủ sóng thấp (không phải vùng đông dân cư), người sử dụng có khả năng linh hoạt để bật chế độ ‘truy cập hạn chế’ và sử dụng của danh sách trắng 24 để truy cập các nguồn tài nguyên web miễn phí và được tính phí theo cơ chế tính phí ‘cho mỗi hoạt động’ cho các hoạt động bất kỳ diễn ra sau đó.

Hệ thống 100 có thể được làm thích hợp để tích hợp các hoán đổi và các tổ hợp của việc sử dụng. Cụ thể, môđun tính hóa đơn 60 có thể bao gồm việc tính phí với các mức giá khác nhau cho việc truy cập các trang web, các URL, các giao diện lập trình ứng dụng (Application Programming Interface - API) và các địa chỉ IP cụ thể. Truy cập tới các dịch vụ di động này sẽ không phát sinh phí dữ liệu di động bất kỳ nào cho thuê bao đăng ký hoặc sẽ ở mức phí được giảm giá.

Với chế độ “truy cập hoàn toàn”, các tốc độ vận hành có thể được xác định thông qua ứng dụng giám sát tốc độ được cài đặt trên thiết bị tính toán 14. Tốt hơn là ứng dụng này được tích hợp với ứng dụng tính hóa đơn linh hoạt. Bằng cách sử dụng các gói dữ liệu kiểm tra (tương tự như khái niệm “PING”), tốc độ vận hành của thiết bị tính toán 14 có thể được ước lượng và được tính phí dựa trên tốc độ cao 3G/4G hoặc có thể là ở mức giá được giảm cho tốc độ thấp hơn.

Với chế độ “truy cập hạn chế”, cùng với phương pháp ‘tính phí cho mỗi hoạt động’, phương pháp tính “phí cơ bản cho nhóm định trước của các ứng dụng”, hoặc một số tổ hợp của chúng có thể được chấp nhận.

Như một phương án khác cho phương pháp chuyển đổi thủ công bởi thuê bao người sử dụng, sáng chế đề xuất phương pháp tự động để chuyển đổi từ một chế độ này tới chế độ khác. Phương pháp tự động là thuật toán dựa trên mức độ ưu tiên mà thường xếp hạng theo chất lượng cao hơn, hoặc gói cước mở hơn hoặc gói cước nhanh hơn có độ ưu tiên cao hơn trừ khi được chuyển đổi thủ công bởi người sử dụng. Ví dụ, nếu người sử dụng được đăng ký thuê bao với gói dữ liệu mà được hiểu là chế độ truy cập hoàn toàn như được mô tả, thì chế độ truy cập hạn chế bất kỳ đã được mua sẽ có mức ưu tiên thấp hơn.

Thuật toán dựa trên độ ưu tiên của phương pháp tự động nghĩa là khi đăng ký thuê bao ở chế độ truy cập hoàn toàn đã hết hạn sử dụng (nghĩa là đã hết 30 phút trong gói cước 10 peso cho 30 phút truy cập), thì người sử dụng sẽ được tự động chuyển sang chế độ “truy cập hạn chế”.

Trong trường hợp trong đó, thiết bị tính toán là máy tính cá nhân/máy tính xách tay, các chế độ này có thể được thể hiện ở dạng thông báo bất kỳ, nằm trong vùng màn hình máy tính để bàn/máy tính xách tay tương đối lớn. Việc ấn vào thông báo này sẽ

dẫn thuê bao đăng ký tới mục cài đặt. Các cài đặt chỉ thị, bên cạnh các thành phần khác, chế độ mà người sử dụng hiện đang được thiết lập và thông tin số tiền còn lại. Thông tin số tiền còn lại sẽ được thể hiện cả ở dạng số tiền còn lại hiện thời (tức là số Peso) hoặc thời gian đã sử dụng và thời gian còn lại. Trong phần thiết lập, thuê bao đăng ký có thể cũng chọn để chuyển đổi một cách thủ công từ chế độ kết nối này sang chế độ khác.

“Ứng dụng tính hóa đơn linh hoạt” có thể đặc trưng ở chỗ nó có thể được tích hợp như là môđun tích hợp với ứng dụng trình duyệt an toàn hoặc các ứng dụng bất kỳ khác. Trong trường hợp là ứng dụng tách biệt, ứng dụng này có thể ở dạng của phần mềm ‘widget’ bao gồm biểu diễn đồ họa của công tắc bật/tắt, sao cho khi ở vị trí ‘bật’, ứng dụng sẽ chỉ thị chế độ kết nối nào đang được kích hoạt, thông tin tài khoản, và công tắc đồ họa cho phép thuê bao đăng ký chuyển đổi một cách thủ công tới các chế độ cụ thể. Khi chọn chế độ cụ thể để kết nối, ứng dụng tính hóa đơn linh hoạt gửi yêu cầu 22 cho bộ phận điều giải điều chỉnh truy cập Internet 16 để chỉ dẫn các lệnh để điều chỉnh tương ứng.

Cần hiểu rằng ‘tính phí cho mỗi hoạt động’ có thể bao gồm như sau: ‘mỗi lần ấn trong ứng dụng’ hoặc ‘mỗi lần ấn trong trình duyệt web’ và ‘mỗi lần ấn trong chương trình’ ‘mỗi lần ứng dụng chạy ở chế độ luôn bật, trong khoảng thời gian cụ thể’ và/hoặc ‘mỗi nhóm các ứng dụng chạy ở chế độ luôn bật, trong khoảng thời gian cụ thể’.

Theo cách khác, yêu cầu 22 có thể gửi dưới dạng SMS (có yêu cầu mã truy cập), lệnh USSD, hoặc thông qua trang web toàn cầu (world wide web - www).

Bộ phận điều giải điều chỉnh truy cập Internet 16 có thể còn bao gồm bộ phận tiết lưu băng thông (không được thể hiện) để xử lý các yêu cầu 22 từ người sử dụng của thiết bị di động 14 tới mạng viễn thông 12 để điều chỉnh băng thông của dữ liệu giữa chế độ ‘nhỏ giọt’ — tức là 9,6kbps tới 14,4 kbps và chế độ ‘tăng cường’ – 2Mbps trở lên nếu trên nền tảng ví dụ như 3G, nếu cần. Chế độ ‘tăng cường’ tạo ra giao diện người sử dụng (thông qua trình duyệt an toàn và/hoặc ứng dụng tính hóa đơn linh hoạt) cho người sử dụng của thiết bị di động 14 tới phần chuyển đổi chức năng điều khiển tốc độ dữ liệu giữa chế độ ‘nhỏ giọt’ — tức là từ 9,6kbps đến 14,4kbps và chế độ ‘tăng cường’ – 2Mbps trở lên nếu trên nền tảng ví dụ như 3G, nếu cần. Đối với thuê bao đăng ký hợp đồng hoặc đăng ký gói cước trả trước, chế độ mặc định cho tốc độ dữ liệu là chế

độ ‘nhỏ giọt’.

Trong trường hợp này, chế độ ‘tăng cường’ có thể được bao gồm trong hệ thống và kế hoạch tính phí/tính hóa đơn cho mỗi hoạt động có thể được áp dụng cho chế tăng cường.

Chế độ “tăng cường”

a. Khi chọn chế độ ‘tăng cường’ trên giao diện người sử dụng, yêu cầu để thay đổi tốc độ dữ liệu từ ‘nhỏ giọt’ tới ‘3G/4G’ được gửi tới bộ phận điều giải điều chỉnh truy cập Internet 16. Bộ phận điều giải điều chỉnh truy cập Internet 16 tiến hành xác thực xem nếu MSISDN của thiết bị di động 14 có ở trong cơ sở dữ liệu thuê bao đăng ký 18 hay không. Các bước khác như xác nhận mật khẩu, xác thực SMS cũng có thể được thực hiện như các kỹ thuật đã biết với người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật để xác thực thuê bao đăng ký.

b. Khi yêu cầu được xác nhận thành công, bộ phận điều giải điều chỉnh truy cập Internet 16 sẽ kiểm tra cơ sở dữ liệu kế toán 20 để đảm bảo rằng thuê bao đăng ký có đủ tiền để thanh toán cho chế độ ‘tăng cường’.

c. Khi xác định rằng có đủ tiền trong tài khoản thuê bao đăng ký trả trước hoặc thẻ trả trước, bộ phận điều giải điều chỉnh truy cập Internet 16 tiếp tục điều chỉnh các thiết lập băng thông cho thuê bao đăng ký của thiết bị di động 14. Điều này được thực hiện thông qua bộ phận tiết lưu băng thông, cho phép chặn tốc độ dữ liệu của kết nối giữa thiết bị di động 14 với Internet hoặc cho phép vượt qua băng thông dữ liệu khả dụng bất kỳ cho thiết bị di động 14, bởi bộ phận điều giải điều chỉnh truy cập Internet 16.

d. Bộ phận điều giải điều chỉnh truy cập Internet 16 có thể bao gồm thuật toán phát hiện để phát hiện hồ sơ sử dụng của thuê bao đăng ký của thiết bị di động 14.

Cần hiểu rằng trong khi chế độ ‘truy cập hoàn toàn’ và “truy cập hạn chế” là loại trừ lẫn nhau, thì chế độ “truy cập hạn chế” có thể vận hành đồng thời với chế độ “tăng cường”.

Như một ví dụ, trong tổ hợp của chế độ “tăng cường” với chế độ “truy cập hạn chế”, có thể truy cập Internet nhanh cho các dịch vụ được đặt danh sách trắng được chọn mà không mất phí cho người sử dụng trong khi các dịch vụ không thuộc danh

sách trắng có thể truy cập chậm hơn. Nếu FacebookTM là trên danh sách trắng, điều này có nghĩa là thuê bao đăng ký có thể trải nghiệm FacebookTM đầy đủ và nhanh chóng; nhưng trải nghiệm này sẽ không xảy ra với trường hợp các ứng dụng không được đặt danh sách trắng. Các ứng dụng không được đặt danh sách trắng sẽ hoạt động ở các tốc độ nhỏ giọt. Tuy nhiên, với “các thông báo” hoặc khi nhận thư điện tử hoặc gửi tin nhắn IM, chế độ tăng cường, chạy trên chế độ nhỏ giọt cho các ứng dụng không được đặt danh sách trắng, có thể được điều chỉnh phù hợp.

Cần hiểu rằng các phương án thực hiện được ưu tiên nêu trên được đề xuất chỉ để làm ví dụ minh họa cho sáng chế này, và các biến đổi và cải tiến khác cho các phương án nêu trên là hiển nhiên đối với người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật và được coi là nằm trong phạm vi bảo hộ của sáng chế được mô tả ở đây. Cụ thể, các dấu hiệu kỹ thuật từ một hoặc nhiều phương án thực hiện được ưu tiên có thể được kết hợp để tạo thành các phương án thực hiện được ưu tiên khác.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Hệ thống cung cấp khả năng truy cập Internet cho thiết bị tính toán bao gồm:

bộ phận điều giải điều chỉnh truy cập Internet được bố trí để nhận yêu cầu từ thiết bị tính toán để điều chỉnh truy cập Internet từ chế độ truy cập Internet có tính phí sang chế độ truy cập Internet không tính phí; và

danh sách trắng truyền thông với bộ phận điều giải điều chỉnh truy cập Internet, danh sách trắng duy trì danh sách của các nguồn tài nguyên web khả dụng cho truy cập không tính phí bởi thiết bị tính toán;

trong đó, khi xử lý thành công yêu cầu, danh sách của các nguồn tài nguyên web là để truy cập không tính phí bởi thiết bị tính toán, và trong đó, hoạt động tiếp theo để truy vấn, nhập vào hoặc thao tác trên dữ liệu trong chế độ truy cập Internet không tính phí là có thể tính phí được.

2. Hệ thống theo điểm 1, trong đó, trong chế độ truy cập Internet không tính phí, thiết bị tính toán không được phép truy cập nguồn tài nguyên web không nằm trong danh sách trắng.

3. Hệ thống theo điểm 1, trong đó, yêu cầu điều chỉnh truy cập Internet là ít nhất một loại trong số tin nhắn dịch vụ nhắn tin ngắn (Short Messaging Service - SMS), tin nhắn văn bản điện tử, và tin nhắn dữ liệu dịch vụ bổ sung không có cấu trúc (Unstructured Supplementary Service Data - USSD).

4. Hệ thống theo điểm 1 bao gồm cơ sở dữ liệu thuê bao đăng ký được bố trí để duy trì các thông tin chi tiết của các thuê bao đăng ký; và cơ sở dữ liệu kế toán được bố trí để truyền thông dữ liệu với cơ sở dữ liệu thuê bao đăng ký để thanh toán và kiểm tra các khoản tiền khả dụng cho mỗi thuê bao đăng ký và duy trì lịch sử giao dịch của mỗi thuê bao đăng ký.

5. Hệ thống theo điểm 1, trong đó, thiết bị tính toán được bố trí để gửi yêu cầu một cách tự động tới bộ phận điều giải điều chỉnh truy cập Internet dựa trên thuật toán dựa trên độ ưu tiên mà thường xếp hạng theo chất lượng cao hơn, hoặc gói cước mở hơn hoặc gói đăng ký thuê bao người sử dụng nhanh hơn có độ ưu tiên cao hơn.

6. Hệ thống theo điểm 1, trong đó, hoạt động tiếp theo để truy vấn, nhập vào hoặc

thao tác trên dữ liệu được tính phí hoặc được tính hóa đơn dựa trên mô hình tính phí cho mỗi hoạt động.

7. Hệ thống theo điểm 6, trong đó, mô hình tính phí cho mỗi hoạt động được kích hoạt bằng cách gửi yêu cầu từ thiết bị tính toán tới bộ phận điều giải điều chỉnh truy cập Internet, bộ phận điều giải điều chỉnh truy cập Internet có thể vận hành được để, khi nhận yêu cầu, chuyển đổi chức năng giữa cơ sở hạ tầng tính phí hiện có áp dụng mô hình tính phí cho mỗi đơn vị thời gian cụ thể và mô đun tính phí độc lập áp dụng mô hình tính phí cho mỗi hoạt động.

8. Hệ thống theo điểm 7, trong đó, việc chuyển đổi chức năng từ cơ sở hạ tầng tính phí hiện có sang mô đun tính phí độc lập đạt được bằng cách tắt cơ sở hạ tầng tính phí hiện có; hoặc xác định một kết nối bằng thông dữ liệu có mức phí bằng không.

9. Hệ thống theo điểm 1, trong đó, hoạt động tiếp theo để truy vấn, nhập vào hoặc thao tác trên dữ liệu được tính phí hoặc được tính hóa đơn dựa trên phí cơ bản cho nhóm định trước của các hoạt động tiếp theo.

10. Phương pháp cung cấp khả năng truy cập Internet cho thiết bị tính toán bao gồm các bước sau:

a. nhận tại bộ phận điều giải điều chỉnh truy cập Internet từ thiết bị tính toán yêu cầu để điều chỉnh truy cập Internet từ chế độ truy cập Internet có tính phí thành chế độ truy cập Internet không tính phí;

b. xử lý yêu cầu để điều chỉnh truy cập Internet; và

c. khi xử lý thành công, điều chỉnh truy cập Internet cho thiết bị tính toán;

trong đó, trong chế độ truy cập Internet không tính phí; các nguồn tài nguyên web nằm trong danh sách trắng là không tính phí để truy cập bởi thiết bị tính toán, và trong đó, hoạt động tiếp theo để truy vấn, nhập vào hoặc thao tác trên dữ liệu trong chế độ truy cập Internet không tính phí là có thể tính phí được.

11. Phương pháp theo điểm 10, trong đó, trong chế độ truy cập Internet không tính phí, thiết bị tính toán không được phép truy cập nguồn tài nguyên web không nằm trong danh sách trắng.

12. Phương pháp theo điểm 10, trong đó, yêu cầu điều chỉnh truy cập Internet là loại

bất kỳ trong số tin nhắn dịch vụ nhắn tin ngắn (Short Messaging Service - SMS), tin nhắn văn bản điện tử, và tin nhắn dữ liệu dịch vụ bổ sung không có cấu trúc (Unstructured Supplementary Service Data - USSD).

13. Phương pháp theo điểm 10, trong đó, bao gồm cơ sở dữ liệu thuê bao đăng ký được bố trí để duy trì các thông tin chi tiết của các thuê bao đăng ký; và cơ sở dữ liệu kế toán được bố trí để truyền thông dữ liệu với cơ sở dữ liệu thuê bao đăng ký để thanh toán và kiểm tra các khoản tiền khả dụng cho mỗi thuê bao đăng ký và duy trì lịch sử giao dịch của mỗi thuê bao đăng ký.

14. Phương pháp theo điểm 10, trong đó, thiết bị tính toán được bố trí để gửi yêu cầu một cách tự động tới bộ phận điều giải điều chỉnh truy cập Internet dựa trên thuật toán dựa trên độ ưu tiên mà thường xếp hạng theo chất lượng cao hơn, hoặc gói cước mở hơn hoặc gói đăng ký thuê bao người sử dụng nhanh hơn có độ ưu tiên cao hơn.

15. Phương pháp theo điểm 10, trong đó, hoạt động tiếp theo để truy vấn, nhập vào hoặc thao tác trên dữ liệu được tính phí hoặc được tính hóa đơn dựa trên mô hình tính phí cho mỗi hoạt động.

16. Phương pháp theo điểm 15, trong đó, mô hình tính phí cho mỗi hoạt động được kích hoạt bằng cách gửi yêu cầu từ thiết bị tính toán tới bộ phận điều giải điều chỉnh truy cập Internet, bộ phận điều giải điều chỉnh truy cập Internet có thể vận hành được để, khi nhận yêu cầu, chuyển đổi chức năng giữa cơ sở hạ tầng tính phí hiện có áp dụng mô hình tính phí cho mỗi đơn vị thời gian cụ thể và mô đun tính phí độc lập áp dụng mô hình tính phí cho mỗi hoạt động.

17. Phương pháp theo điểm 16, trong đó, việc chuyển đổi chức năng từ cơ sở hạ tầng tính phí hiện có sang mô đun tính phí độc lập đạt được bằng cách tắt cơ sở hạ tầng tính phí hiện có; hoặc xác định một kết nối bằng thông dữ liệu có mức phí bằng không.

18. Phương pháp theo điểm 10, trong đó, hoạt động tiếp theo để truy vấn, nhập vào hoặc thao tác trên dữ liệu được tính phí hoặc được tính hóa đơn dựa trên phí cơ bản cho nhóm định trước của các hoạt động tiếp theo.

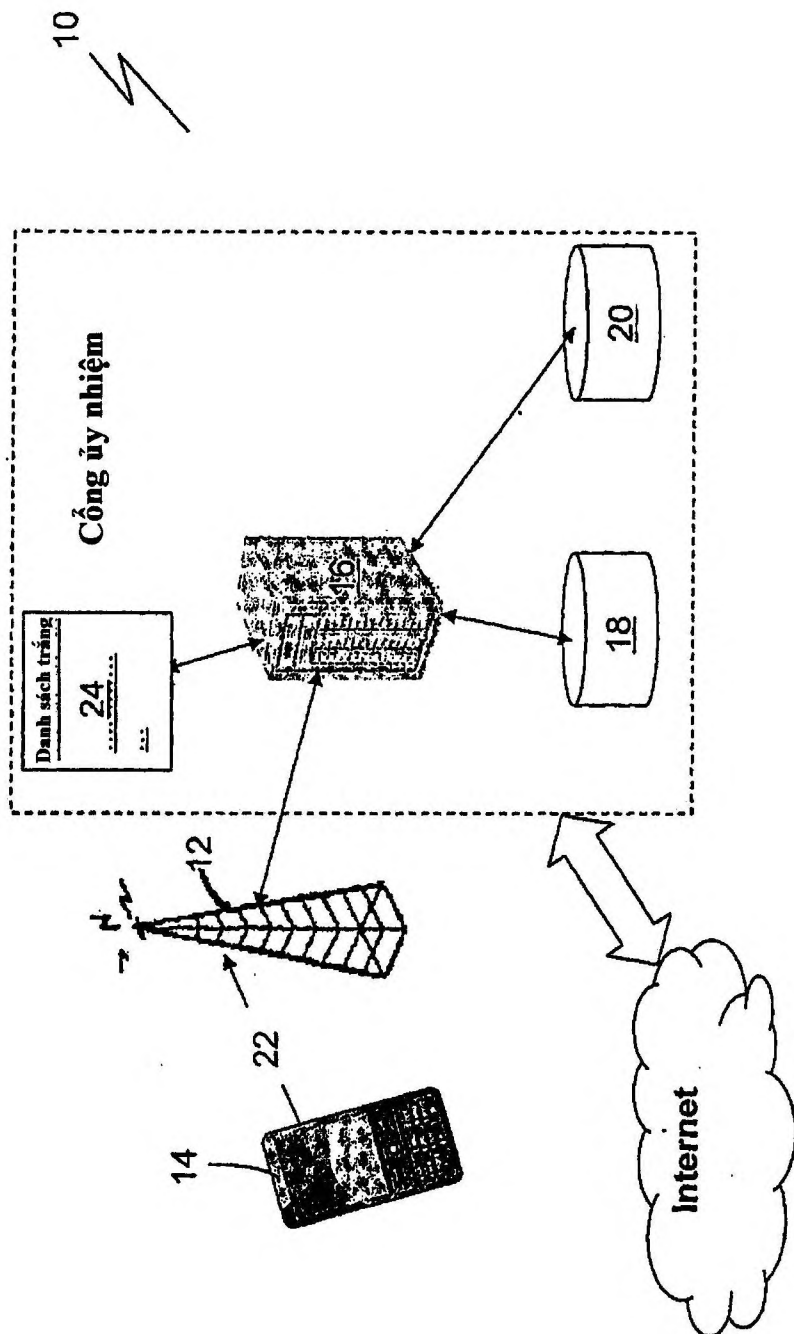


Fig. 1

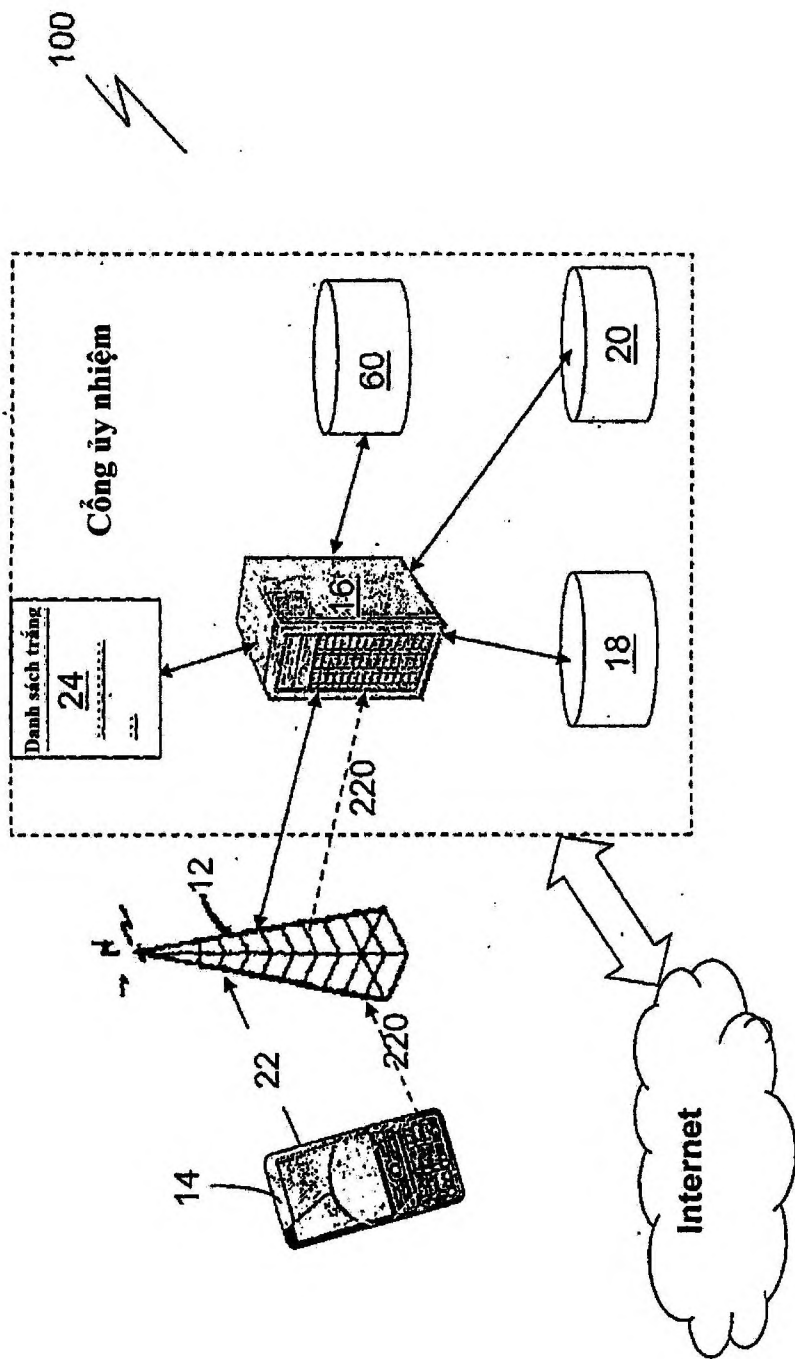


Fig. 2