



(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)



1-0037754

(51)⁷ H04N 21/472; H04N 21/485

(13) B

(21) 1-2016-01110

(22) 25/11/2013

(86) PCT/KR2013/010709 25/11/2013

(87) WO 2015/037780 19/03/2015

(30) 10-2013-0111049 16/09/2013 KR; 10-2013-0142716 22/11/2013 KR

(45) 25/12/2023 429

(43) 27/06/2016 339A

(73) ALTIMEDIA CORPORATION (KR)

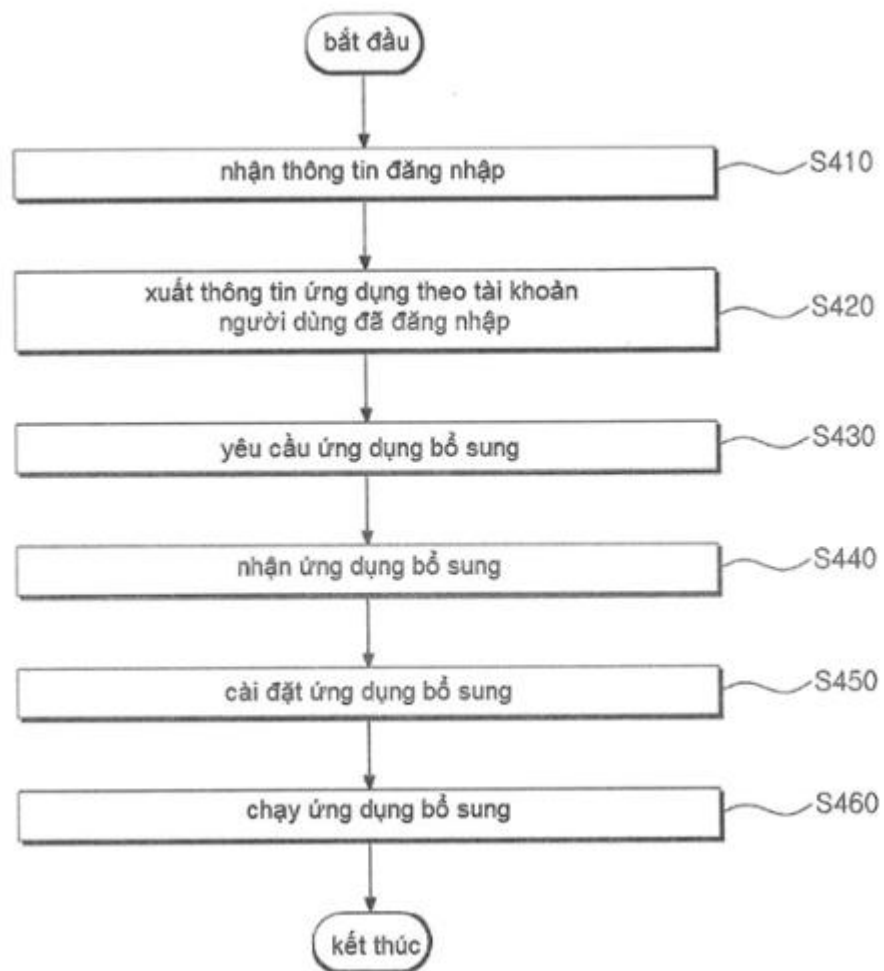
7th Floor Park Bldg., 16, Banpo-daero 27-gil, Seocho-gu, Seoul 06655, Korea

(72) KANG, Chang-Hwan (KR); NAM, Sung-Woo (KR); KIM, Jin-Gwan (KR);
HYOUNG, Da-Hye (KR); PARK, Jae-Hwan (KR); LEE, Jung-Ik (KR); WON, Ju-
Hyun (KR).

(74) Công ty TNHH Trà và cộng sự (TRA & ASSOCIATES CO.,LTD)

(54) PHƯƠNG PHÁP CUNG CẤP DỊCH VỤ ỨNG DỤNG, PHƯƠNG TIỆN LƯU TRỮ
ĐỌC ĐƯỢC BẰNG MÁY TÍNH KHÔNG CHUYỂN TIẾP, VÀ THIẾT BỊ THU
QUẢNG BÁ

(57) Sáng chế đề cập đến phương pháp cung cấp dịch vụ ứng dụng để dùng trên thiết bị thu
quảng bá và thiết bị thu quảng bá để cung cấp dịch vụ ứng dụng. Phương pháp cung cấp
dịch vụ ứng dụng, theo phương án thực hiện của sáng chế, đề xuất phương pháp cung cấp
dịch vụ ứng dụng để dùng trên thiết bị thu quảng bá có thể bao gồm các bước: nhận thông
tin đăng nhập theo tài khoản người dùng cụ thể đã đăng ký trên thiết bị thu quảng bá; nhận
đầu vào của người dùng để cài đặt ứng dụng cụ thể trong khi đã đăng nhập vào tài khoản
người dùng cụ thể; và cài đặt ứng dụng cụ thể bằng cách ánh xạ đến tài khoản người dùng
cụ thể đã đăng nhập.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến phương pháp cung cấp dịch vụ ứng dụng, cụ thể hơn, sáng chế đề cập đến phương pháp cung cấp dịch vụ ứng dụng để sử dụng trên thiết bị thu quảng bá và đề cập đến thiết bị thu quảng bá để cung cấp dịch vụ ứng dụng.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Trong khi tivi truyền thống chỉ cung cấp dịch vụ một chiều, nghiên cứu hoạt động trong thời gian gần đây về các tiêu chuẩn quảng bá kỹ thuật số đã giúp có thể nén các tín hiệu quảng bá, có thể bao gồm video, âm thanh và dữ liệu, thành tín hiệu kỹ thuật số, theo cách đó cho phép đa kênh. Sự tăng lên về khả năng xử lý mạng cũng đã dẫn đến sự xuất hiện các dịch vụ quảng bá hai chiều.

Dựa vào các sự nâng cao hiệu suất của thiết bị giải mã tín hiệu truyền hình hoặc tivi cũng như sự tăng lên về băng thông mạng, nhiều loại hình dịch vụ khác nhau cũng đang được cung cấp, không chỉ bao gồm các chương trình trực tiếp đã được cung cấp trước đây, mà còn cung cấp các chương trình theo yêu cầu của người dùng. Tất nhiên, các dịch vụ khác nhau hiện đang được cung cấp cũng bao gồm trò chơi, mua sắm v.v. ngoài các chương trình theo yêu cầu hoặc theo thời gian thực. Cần có nhiều ứng dụng khác nhau để cung cấp các dịch vụ khác nhau như đề cập ở trên.

Công bố Patent Hàn Quốc số 10-2009-0043883 bộc lộ hệ thống và phương pháp cung cấp dịch vụ ứng dụng quảng bá cho phép người dùng chạy riêng một ứng dụng liên quan đến chương trình quảng bá trên thiết bị đầu cuối di động cá nhân trong khi nhiều người đang xem chương trình quảng bá.

Tuy nhiên, Công bố Patent Hàn quốc số 10-2009-0043880 không bộc lộ phương pháp dịch vụ ứng dụng đã được tùy biến theo các thuộc tính của người dùng.

Vì vậy, cần nghiên cứu về phương pháp cung cấp dịch vụ ứng dụng dựa vào

thuộc tính của người dùng.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Vấn đề kỹ thuật

Mục đích của sáng chế là đề xuất phương pháp dịch vụ ứng dụng dựa vào các thuộc tính hồ sơ của người dùng, cũng như phương tiện đã ghi sẵn chương trình để thực hiện phương pháp dịch vụ và thiết bị thu quảng bá.

Giải pháp kỹ thuật

Để đạt được mục đích trên, phương án thực hiện của sáng chế đề xuất phương pháp cung cấp dịch vụ ứng dụng để sử dụng trên thiết bị thu quảng bá bao gồm: nhận thông tin đăng nhập theo tài khoản người dùng cụ thể đã đăng ký trên thiết bị thu quảng bá; nhận đầu vào của người dùng để cài đặt một ứng dụng cụ thể trong khi đã đăng nhập vào tài khoản người dùng cụ thể; và cài đặt ứng dụng cụ thể với việc ánh xạ đến tài khoản người dùng cụ thể đã đăng nhập.

Để đạt được mục đích trên, phương án thực hiện của sáng chế đề xuất phương tiện ghi sẵn bao gồm hiển nhiên chương trình các lệnh để thực hiện phương pháp bao gồm: việc nhận thông tin đăng nhập theo tài khoản người dùng cụ thể đã đăng ký trên thiết bị thu quảng bá; việc nhận đầu vào của người dùng để cài đặt ứng dụng cụ thể trong khi đã đăng nhập vào tài khoản người dùng cụ thể; và việc cài đặt ứng dụng với việc ánh xạ đến tài khoản người dùng cụ thể đã đăng nhập.

Để đạt được mục đích trên, phương án thực hiện của sáng chế đề xuất thiết bị thu quảng bá để cung cấp dịch vụ ứng dụng bao gồm: cơ sở dữ liệu lưu trữ thông tin đăng nhập đã ánh xạ đến tài khoản người dùng đã đăng ký; thiết bị đầu vào của người dùng được tạo cấu hình để nhận thông tin đăng nhập theo tài khoản người dùng đã đăng ký và nhận đầu vào của người dùng để cài đặt ứng dụng cụ thể trong khi đã đăng nhập vào tài khoản người dùng cụ thể; thiết bị quản lý ứng dụng được tạo cấu hình để cài đặt ứng dụng cụ thể với việc ánh xạ đến tài khoản người dùng cụ thể đã đăng nhập; và thiết bị điều khiển được tạo cấu hình để điều khiển cơ sở dữ liệu, thiết bị đầu vào của người dùng, và thiết bị quản lý ứng dụng.

Hiệu quả đạt được của sáng chế

Theo phương án thực hiện của sáng chế, dịch vụ ứng dụng có thể được cung cấp dựa vào các thuộc tính hồ sơ của người dùng.

Ngoài ra, theo phương án thực hiện của sáng chế, người dùng có thể chủ động tạo cấu hình các ứng dụng theo tài khoản người dùng ngoài các ứng dụng được cung cấp theo mặc định.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 minh họa thành phần của hệ thống thực hiện dịch vụ ứng dụng theo phương án thực hiện của sáng chế.

Fig.2 là sơ đồ khối của thiết bị thu quảng bá cung cấp dịch vụ ứng dụng theo phương án thực hiện của sáng chế.

Fig.3 là lưu đồ minh họa phương pháp cung cấp dịch vụ ứng dụng theo phương án thực hiện của sáng chế.

Fig.4 minh họa ví dụ về màn hình thể hiện thông tin ứng dụng theo tài khoản người dùng trong phương pháp cung cấp dịch vụ ứng dụng theo phương án thực hiện của sáng chế.

Fig.5 là sơ đồ minh họa thành phần của ứng dụng theo phương án thực hiện của sáng chế.

Fig.6 minh họa ví dụ về màn hình thể hiện danh sách ứng dụng từ đó người dùng có thể thực hiện sự lựa chọn, cho phương pháp cung cấp dịch vụ ứng dụng theo phương án thực hiện của sáng chế.

Fig.7 minh họa ví dụ về màn hình thể hiện danh sách nhóm ứng dụng từ đó người dùng có thể thực hiện sự lựa chọn, cho phương pháp cung cấp dịch vụ ứng dụng theo phương án thực hiện của sáng chế.

Fig.8 là sơ đồ minh họa nhóm ứng dụng theo phương án thực hiện của sáng chế.

Fig.9 là lưu đồ minh họa phương pháp giới thiệu ứng dụng theo phương pháp cung cấp dịch vụ ứng dụng theo phương án thực hiện của sáng chế.

Fig.10 minh họa ví dụ về màn hình giới thiệu ứng dụng theo phương án thực hiện của sáng chế.

Fig.11 là sơ đồ minh họa thông tin chi tiết của ứng dụng được chọn để cài đặt theo phương án thực hiện của sáng chế.

Fig.12 minh họa màn hình trên đó ứng dụng trên Fig.11 được cài đặt và chạy.

Fig.13 là lưu đồ khối thể hiện phương pháp cài đặt ứng dụng với việc ánh xạ đến tài khoản người dùng trong phương pháp cung cấp dịch vụ ứng dụng theo phương án thực hiện của sáng chế.

Fig.14 thể hiện ví dụ của màn hình giới thiệu ứng dụng theo phương án thực hiện của sáng chế.

Fig.15 thể hiện màn hình trên đó ứng dụng đã giới thiệu trên Fig.14 đang chạy.

Fig.16 minh họa ví dụ màn hình giới thiệu ứng dụng thứ hai có liên quan trong khi đang chạy ứng dụng thứ nhất, cho phương pháp cung cấp dịch vụ ứng dụng theo phương án thực hiện của sáng chế.

Fig.17 thể hiện màn hình trên đó đã bổ sung chức năng ứng dụng trong phương pháp cung cấp dịch vụ ứng dụng theo phương án thực hiện của sáng chế.

Fig.18 là lưu đồ thể hiện phương pháp sử dụng ứng dụng dựa vào mức quyền truy cập được ánh xạ đến tài khoản người dùng trong phương pháp cung cấp dịch vụ ứng dụng theo phương án thực hiện của sáng chế.

Fig.19 là lưu đồ thể hiện phương pháp gỡ ứng dụng dựa vào mức quyền truy cập được ánh xạ đến tài khoản người dùng trong phương pháp cung cấp dịch vụ ứng dụng theo phương án thực hiện của sáng chế.

Mô tả chi tiết sáng chế

Phương pháp cung cấp dịch vụ ứng dụng và thiết bị thu quảng bá theo phương

án thực hiện của sáng chế được mô tả dưới đây cùng với việc tham chiếu đến các hình vẽ.

Trong phần mô tả này, sự diễn đạt được sử dụng ở số ít bao gồm sự diễn đạt ở số nhiều, trừ khi có một ý nghĩa khác biệt rõ ràng trong ngữ cảnh. Trong phần mô tả này, các thuật ngữ như “bao gồm” hoặc “gồm có” v.v. không nên được hiểu theo nghĩa bao gồm tất cả các thành phần hoặc thao tác cần thiết. Đó là, có thể không bao gồm một vài thành phần hoặc thao tác, trong khi có thể còn bao gồm các thành phần hoặc thao tác bổ sung.

Fig.1 thể hiện thành phần của hệ thống thực hiện dịch vụ ứng dụng theo phương án thực hiện của sáng chế.

Như được minh họa, hệ thống thực hiện dịch vụ ứng dụng có thể bao gồm thiết bị thu quảng bá 100, máy chủ trạm quảng bá 200, và máy chủ nhà cung cấp ứng dụng 300. Thiết bị thu quảng bá 100, máy chủ trạm quảng bá 200, và máy chủ nhà cung cấp ứng dụng 300 có thể nối thông với nhau qua mạng.

Thiết bị thu quảng bá 100 có thể là thiết bị thu nội dung quảng bá từ máy chủ trạm quảng bá 200 và phát nội dung quảng bá. Ví dụ, thiết bị thu quảng bá 200 có thể là thiết bị giải mã tín hiệu truyền hình, tivi, thiết bị đầu cuối di động v.v.

Ngoài ra, thiết bị thu quảng bá 100 có thể nhận ứng dụng từ máy chủ nhà cung cấp ứng dụng 300 có thể được sử dụng trên thiết bị thu quảng bá 100.

Máy chủ trạm quảng bá 200 và máy chủ nhà cung cấp ứng dụng 300 có thể được hoạt động độc lập và riêng rẽ hoặc có thể được hoạt động ở dạng tích hợp.

Fig.2 là sơ đồ khối của thiết bị thu quảng bá cung cấp dịch vụ ứng dụng theo phương án thực hiện của sáng chế.

Như được minh họa, thiết bị thu quảng bá 100 có thể bao gồm cơ sở dữ liệu 110, thiết bị đầu vào của người dùng 120, thiết bị quản lý ứng dụng 130, thiết bị giới thiệu ứng dụng 140, thiết bị truyền 150, thiết bị nhận 160, thiết bị đầu ra 170 và thiết bị điều khiển 180.

Cơ sở dữ liệu 110 có thể lưu trữ thông tin hồ sơ cho tài khoản người dùng. Thông tin hồ sơ có thể bao gồm thông tin đăng nhập (ví dụ: tuổi, giới tính, ID, mật khẩu v.v.) đã ánh xạ đến tài khoản người dùng, thông tin quyền truy cập ứng dụng đã ánh xạ đến tài khoản người dùng, xem thông tin lịch sử cho tài khoản người dùng, thông tin ưu tiên và thông tin tương tự.

Thiết bị đầu vào của người dùng 120 có thể nhận đầu vào của người dùng để thực hiện một chức năng cụ thể. Đầu vào của người dùng có thể không chỉ bao gồm đầu vào trực tiếp như đầu vào nút bấm hoặc đầu vào cảm ứng mà còn đầu vào từ xa qua điều khiển từ xa.

Thiết bị quản lý ứng dụng 130 có thể quản lý ứng dụng mà có thể được sử dụng trên thiết bị thu quảng bá 100 theo tài khoản người dùng. Ví dụ, thiết bị quản lý ứng dụng 130 có thể quản lý các ứng dụng được cài đặt theo yêu cầu của người dùng với việc ánh xạ các ứng dụng đó đến tài khoản người dùng cụ thể (ví dụ: tài khoản người dùng hiện đã đăng nhập).

Ngoài ra, thiết bị quản lý ứng dụng 130 có thể phân biệt các ứng dụng theo định dạng trong đó các ứng dụng được cung cấp, trong việc quản lý các ứng dụng. Ví dụ, thiết bị quản lý ứng dụng 130 có thể phân biệt các ứng dụng được tạo cấu hình theo cá nhân bởi người dùng từ các ứng dụng được cung cấp bởi công ty quảng bá. Tất nhiên, ứng dụng cung cấp bởi công ty quảng bá cũng có thể là ứng dụng được tạo cấu hình theo cá nhân bởi người dùng theo sự lựa chọn của người dùng.

Thiết bị giới thiệu ứng dụng 140 có thể giới thiệu một ứng dụng dựa vào thông tin hồ sơ cho tài khoản người dùng, một ứng dụng hiện đang chạy, hoặc một đầu vào của người dùng đã nhận. Việc giới thiệu một ứng dụng có thể bao gồm việc giới thiệu một ứng dụng để cài đặt (trong các trường hợp ứng dụng đã giới thiệu không được cài đặt) và giới thiệu một ứng dụng để chạy (trong các trường hợp ứng dụng đã giới thiệu được cài đặt). Phương pháp giới thiệu ứng dụng sẽ được mô tả chi tiết sau.

Thiết bị truyền 150 có thể truyền nhiều thông tin hoặc tín hiệu khác nhau ra bên ngoài. Ví dụ, thiết bị truyền 150 có thể truyền tín hiệu yêu cầu một ứng dụng cụ

thể đến máy chủ nhà cung cấp ứng dụng 300.

Thiết bị nhận 160 có thể thu nhiều nội dung, thông tin và ứng dụng khác nhau. Ví dụ, thiết bị nhận 160 có thể thu các nội dung quảng bá từ máy chủ trạm quảng bá 200 và có thể nhận các ứng dụng từ máy chủ nhà cung cấp ứng dụng 300.

Thiết bị đầu ra 170 có thể đưa ra màn hình hiển thị ứng dụng, màn hình phát nội dung v.v. Trong phần mô tả này, việc đưa ra màn hình có thể bao gồm không chỉ đưa ra màn hình thông qua hiển thị đã thiết lập mà còn đưa ra màn hình thông qua hiển thị của thiết bị khác.

Thiết bị điều khiển 180 có thể điều khiển toàn bộ các hoạt động của cơ sở dữ liệu 110, thiết bị đầu vào của người dùng 120, thiết bị quản lý ứng dụng 130, thiết bị giới thiệu ứng dụng 140, thiết bị truyền 150, thiết bị nhận 160, và thiết bị đầu ra 170.

Trước khi mô tả phương pháp cung cấp dịch vụ ứng dụng theo sáng chế, đầu tiên sẽ mô tả về kết cấu của ứng dụng.

Fig.3 minh họa thành phần của một ứng dụng theo phương án thực hiện của sáng chế.

Như được thể hiện, ứng dụng có thể được bao gồm thành phần chức năng, thành phần hồ sơ, thành phần điều khiển và thành phần quan sát.

Thành phần chức năng có thể là phần tạo ra chương trình khung cơ bản của ứng dụng và có thể thực hiện một chức năng cụ thể. Ví dụ, thành phần chức năng có thể sử dụng một nguồn cụ thể để thực hiện một chức năng bằng sơ đồ OOP (lập trình hướng đối tượng).

Thành phần hồ sơ có thể là phần chỉ ra mức quyền của người dùng và doanh nghiệp liên quan tiếp cận và phạm vi cho phép. Thành phần hồ sơ có thể bao gồm thông tin về tài khoản cơ bản và các tài khoản được tạo ra bởi người dùng (tài khoản), thông tin về điều khiển quyền truy cập theo tài khoản người dùng, và thông tin về việc liệu có kích hoạt ứng dụng theo tài khoản người dùng hay không.

Thành phần điều khiển có thể là phần điều khiển giao diện của người dùng.

Thành phần điều khiển có thể bao gồm các thành phần giao diện của người dùng như các sự kiện quan trọng, chuyển hướng v.v. (Chuyển hướng), thành phần liên quan đến thiết bị điều khiển như điện thoại thông minh, bàn phím v.v. (Giao diện Điều khiển) và thông tin về thành phần quan sát đã ánh xạ đến kích thước hoặc hình thức của màn hình (Định dạng màn hình).

Thành phần quan sát có thể là phần để diễn đạt ứng dụng. Thành phần quan sát có thể bao gồm các thành phần hình ảnh được thể hiện trên màn hình (Hình ảnh), phong chữ thể hiện trên màn hình (Phông chữ), và thông tin về việc liệu có thể hiện nội dung (Nội dung) hay không.

Đối với ứng dụng có thành phần được mô tả trên đây, khi tài khoản người dùng thay đổi, ít nhất một trong số thành phần điều khiển và thành phần quan sát có thể được thay đổi tương ứng. Ví dụ, nếu thành phần điều khiển và thành phần quan sát lần lượt là A1 và A2 cho tài khoản người dùng A, việc thay đổi tài khoản người dùng B có thể dẫn đến thay đổi tương ứng thành phần điều khiển và thành phần quan sát sử dụng cho ứng dụng thành B1 và B2.

Fig.4 là lưu đồ thể hiện phương pháp cung cấp dịch vụ ứng dụng theo phương án thực hiện của sáng chế.

Thiết bị đầu vào của người dùng 120 có thể nhận thông tin đăng nhập theo một tài khoản người dùng cụ thể (S410). Thông tin đăng nhập có thể bao gồm ID, mật khẩu v.v, cho tài khoản của người dùng cụ thể.

Việc nhận thông tin đăng nhập có thể đạt được bằng cách nhận đầu vào của người dùng để chọn một tài khoản người dùng cụ thể hoặc có thể đạt được bằng cách nhận đầu vào về ID và mật khẩu cho tài khoản người dùng cụ thể.

Nếu thông tin đăng nhập cho một tài khoản người dùng cụ thể được nhận thành công thì thiết bị điều khiển 170 có thể đưa ra màn hình hiện ra thông tin ứng dụng cho tài khoản người dùng đã đăng nhập cụ thể (S420).

Fig.5 thể hiện ví dụ về màn hình thể hiện thông tin ứng dụng theo một tài khoản người dùng trong phương pháp cung cấp dịch vụ ứng dụng theo phương án thực

hiện của sáng chế.

Màn hình đã minh họa là màn hình thể hiện thông tin ứng dụng đã ánh xạ với tài khoản người dùng đã đăng nhập sau khi đăng nhập vào một tài khoản người dùng cụ thể. Màn hình đã minh họa có thể hiển thị mục 510 cho tài khoản người dùng đang đăng nhập, mục 520 cho các ứng dụng được đích thân người dùng tạo cấu hình bằng tài khoản người dùng, mục 530 cho các ứng dụng được sử dụng thường xuyên bởi người dùng, nhóm ứng dụng 540 hiện đang được sử dụng, mục trình đơn 550 được cung cấp bởi công ty quảng bá, và tương tự.

Mục tài khoản người dùng 510 có thể bao gồm các biểu tượng v.v., cho tài khoản người dùng đang đăng nhập. Mục tài khoản người dùng 510 có thể được thay đổi theo sự lựa chọn của người dùng. Tất nhiên, sự thay đổi đó có thể được thực hiện để yêu cầu thủ tục xác thực. Tài khoản người dùng có thể là một tài khoản cho người dùng riêng hoặc có thể là tài khoản bao gồm nhiều tài khoản người dùng. Ví dụ, mục tài khoản người dùng 510 có thể cho tài khoản người dùng gia đình bao gồm nhiều thành viên trong gia đình (ví dụ tài khoản người dùng cho mẹ, tài khoản người dùng cho bố có thể được nhóm lại thành tài khoản người dùng cho gia đình).

Mục 520 cho các ứng dụng đích thân người dùng tạo cấu hình có thể hiện ra danh sách các ứng dụng đã được đích thân người dùng cấu hình ngoài các ứng dụng được cung cấp cơ bản. Danh sách các ứng dụng được đích thân người dùng tạo cấu hình có thể bao gồm các ứng dụng được cài đặt do yêu cầu của người dùng gửi đến máy chủ nhà cung cấp ứng dụng 300, và ứng dụng có trong mục trình đơn 550 cung cấp bởi công ty quảng bá được gỡ bởi sự biên tập của người dùng.

Nếu tài khoản người dùng đã đăng nhập là tài khoản người dùng gồm nhiều tài khoản người dùng, mục ứng dụng 520 có thể hiện ra các mục cho các ứng dụng được liên kết chung với nhiều người dùng.

Mục 530 cho các ứng dụng được sử dụng thường xuyên bởi người dùng có thể được đích thân người dùng tạo cấu hình hoặc có thể được tạo ra tự động dựa vào tần số sử dụng các ứng dụng của người dùng.

Thông tin có thể được thể hiện trên nhóm ứng dụng 540 đang được sử dụng. Thông tin về nhóm ứng dụng 540 đang được sử dụng có thể được coi là trạng thái của chế độ ứng dụng đang sử dụng. Ví dụ, ở chế độ Cơ bản, các ứng dụng được cung cấp cơ bản có thể là A, B, C, trong khi đó ở chế độ trả tiền thêm, các ứng dụng được cung cấp cơ bản có thể là A, B, C, D, E, F.

Khi vào các mục trình đơn 550 cung cấp bởi công ty quảng bá, các ứng dụng cung cấp bởi công ty quảng bá có thể được hiện ra trong danh sách.

Fig.6 minh họa ví dụ của màn hình hiện ra danh sách ứng dụng mà người dùng có thể thực hiện lựa chọn, cho phương pháp cung cấp dịch vụ ứng dụng theo phương án thực hiện của sáng chế.

Màn hình đã minh họa trên Fig.6 có thể là màn hình hiện ra sau khi người dùng vào danh mục cụ thể để tìm các ứng dụng mà người dùng mong muốn bổ sung. Màn hình bao gồm mục phân loại 610 cho các ứng dụng và danh sách ứng dụng 620. Mục phân loại 610 có thể hiện ra danh mục để tìm các ứng dụng được phân theo loại, trong khi danh sách ứng dụng 620 có thể hiện ra danh sách các ứng dụng có thể được bổ sung. Mục các ứng dụng có trong danh sách ứng dụng 620 có thể hiện ra các biểu tượng, tiêu đề, danh mục, giá và mục tương tự.

Theo phương án thực hiện của sáng chế, người dùng có thể thực hiện việc bổ sung bằng cách lựa chọn lần lượt từng ứng dụng như trên Fig.6 hoặc có thể chọn một nhóm ứng dụng để bổ sung các ứng dụng như một gói.

Fig.7 minh họa ví dụ về màn hình hiện ra danh sách nhóm ứng dụng mà từ đó người dùng có thể thực hiện lựa chọn, cho phương pháp cung cấp dịch vụ ứng dụng theo phương án thực hiện của sáng chế.

Màn hình đã minh họa hiện ra danh sách nhóm ứng dụng 710. Danh sách nhóm ứng dụng 710 có thể bao gồm các mục cho nhiều nhóm ứng dụng. Nhóm ứng dụng có thể được nhận biết cho các chế độ cụ thể. Người dùng có thể lựa chọn một trong số các mục trong danh sách nhóm 710 để vào chế độ tương ứng.

Fig.8 là sơ đồ minh họa nhóm ứng dụng theo phương án thực hiện của sáng

chế.

Như được minh họa, nhiều ứng dụng có thể được gộp vào một nhóm ứng dụng. Đó là, ứng dụng 1, ứng dụng 2 và ứng dụng 3 có thể tạo thành một nhóm chế độ A. Ứng dụng 1, ứng dụng 2, và ứng dụng 3 đó có trong chế độ A có thể bao gồm thuộc tính chung (ví dụ các ứng dụng liên quan đến thể thao).

Theo phương án thực hiện của sáng chế, việc hiện ra danh sách các ứng dụng để bổ sung có thể đạt được nhờ sự tìm kiếm được thực hiện bởi người dùng, hoặc danh sách ứng dụng có thể được hiện ra nhờ sự giới thiệu.

Fig.9 là lưu đồ minh họa phương pháp giới thiệu ứng dụng trong phương pháp cung cấp dịch vụ ứng dụng theo phương án thực hiện của sáng chế.

Thiết bị đầu vào của người dùng 120 có thể nhận đầu vào của người dùng (S910). Thiết bị giới thiệu ứng dụng 140 có thể giới thiệu ứng dụng liên quan dựa vào đầu vào của người dùng đã nhận (S920).

Fig.10 minh họa ví dụ của màn hình giới thiệu ứng dụng theo phương án thực hiện của sáng chế.

Màn hình đã minh họa thể hiện màn hình mà sau khi người dùng nhập một phím nhất định trong một thời gian nhất định để tìm kiếm kênh sẽ hiện ra danh sách ứng dụng được giới thiệu 1010 liên quan đến việc tìm kiếm kênh. Ví dụ, nếu người dùng đã nhập phím lên hoặc phím xuống nhiều hơn một số lần nhất định để tìm kiếm kênh trong khi xem một nội dung cụ thể, thiết bị giới thiệu ứng dụng 140 có thể giới thiệu ứng dụng liên quan dựa vào chức năng đang thực hiện và đầu vào của người dùng đã nhận. Người dùng có thể chọn một mục có trong danh mục giới thiệu ứng dụng 1010 để vào một trang tương ứng với mục ứng dụng đã chọn. Danh sách giới thiệu 1010 có thể bao gồm ứng dụng PVR, ứng dụng xem cùng lúc nhiều nội dung (Multi-View), ứng dụng lưới EPG v.v. Ứng dụng PVR có thể là một ứng dụng để ghi nội dung, ứng dụng Multi-View có thể là một ứng dụng cho phép xem nội dung được quảng bá trên nhiều kênh qua nhiều màn hình phụ, và ứng dụng lưới EPG có thể là một ứng dụng hiển thị thông tin EPG ở dạng lưới.

Fig.11 là sơ đồ minh họa thông tin chi tiết của một ứng dụng đã chọn để cài đặt theo phương án thực hiện của sáng chế.

Fig.11 minh họa màn hình hiện ra sau khi vào trang chi tiết của ứng dụng được chọn bởi người dùng để cài đặt. Màn hình có thể hiện ra tóm tắt 1110 của ứng dụng tương ứng, danh sách 1120, thông tin xem trước 1130 cho các ứng dụng khác.

Tóm tắt 1110 có thể bao gồm tên, tiêu đề phụ, bản tóm tắt v.v. của ứng dụng tương ứng. Ngoài ra, danh sách 1120 có thể bao gồm mục để gán một đánh dấu cho trang (PIN), mục để cài đặt (CÀI ĐẶT), đóng cửa sổ (ĐÓNG) v.v. Thông tin xem trước 1130 cho các ứng dụng khác có thể hiện ra ảnh chụp màn hình của các ứng dụng khác với ứng dụng tương ứng để thực hiện việc xem trước các ứng dụng khác bằng việc di chuyển sang trái và phải.

Qua đầu vào của người dùng để cài đặt một ứng dụng từ trang chi tiết của ứng dụng đã chọn (chọn mục để cài đặt (CÀI ĐẶT)), thiết bị thu quảng bá 100 có thể thực hiện yêu cầu cài đặt ứng dụng đã chọn (S430).

Theo yêu cầu, thiết bị thu quảng bá 100 có thể nhận ứng dụng tương ứng từ máy chủ nhà cung cấp ứng dụng 300 và cài đặt ứng dụng (S440, S450).

Sau đó, thiết bị quản lý ứng dụng 130 có thể chạy ứng dụng đã cài đặt theo tài khoản người dùng (S460).

Fig.12 thể hiện màn hình trên đó ứng dụng trên Fig.11 được cài đặt và chạy.

Fig.12 thể hiện màn hình trên đó ứng dụng trên màn hình đã minh họa trên Fig.11 (theo phương án thực hiện này là ứng dụng Multi-View) được cài đặt và chạy. Ứng dụng Multi-View có thể hiện ra nhiều cửa sổ tương ứng với nhiều chương trình để hỗ trợ tìm kiếm kênh. Màn hình có thể hiện ra khu vực so sánh 1210 và danh sách kênh 1220. Khu vực so sánh 1210 có thể hiện ra nội dung đang được quảng bá trên kênh ứng viên đã chọn, và danh sách kênh 1220 có thể hiện ra thông tin về các kênh gần với kênh đã hiện ra trong khu vực so sánh 1210. Danh sách kênh 1220 có thể hiện ra thông tin nhận biết của kênh tương ứng, tiêu đề nội dung đang được quảng bá trên kênh tương ứng, và màn hình phát của nội dung hiện đang được quảng bá cho mỗi

kênh.

Theo phương án thực hiện của sáng chế, thiết bị quản lý ứng dụng 130 có thể cài đặt ứng dụng tương ứng với việc ánh xạ đến tài khoản người dùng cụ thể.

Fig.13 là lưu đồ minh họa phương pháp cài đặt một ứng dụng với việc ánh xạ đến tài khoản người dùng trong phương pháp cung cấp dịch vụ ứng dụng theo phương án thực hiện của sáng chế.

Khi đầu vào của người dùng để cài đặt ứng dụng được nhận qua thiết bị đầu vào của người dùng 120, thiết bị quản lý ứng dụng 130 có thể xác định nếu việc cài đặt có thể được ánh xạ thêm đến các tài khoản người dùng ngoài ứng dụng đang đăng nhập (S1310, S1320).

Kết quả của việc xác định, nếu không thể cài đặt thêm vào tài khoản người dùng khác thì thiết bị quản lý ứng dụng 130 có thể cài đặt ứng dụng tương ứng với việc chỉ ánh xạ đến tài khoản người dùng đang đăng nhập (S1330).

Kết quả của việc xác định, nếu có thể cài đặt thêm vào tài khoản người dùng khác thì thiết bị quản lý ứng dụng 130 có thể cài đặt ứng dụng tương ứng với việc ánh xạ đến tài khoản người dùng ngoài tài khoản của người đang đăng nhập (S1340).

Theo phương án thực hiện của sáng chế, thiết bị giới thiệu ứng dụng 140 có thể giới thiệu một ứng dụng để chạy, trong số các ứng dụng đã được cài đặt, bằng cách xem xét chức năng hiện đang được thực hiện.

Fig.14 minh họa ví dụ của màn hình giới thiệu ứng dụng theo phương án thực hiện của sáng chế.

Fig.14 thể hiện màn hình khi nhận được đầu vào của người dùng liên quan đến việc xem kênh đã xem trước. Bên trái màn hình hiện ra danh sách kênh đã xem gần đây, và ở bên phải của danh sách kênh đã xem gần đây, có thể được hiện ra danh sách 1410 của các ứng dụng hiện đã cài đặt và danh sách 1420 của các ứng dụng có thể được cài đặt. Danh sách 1410 của các ứng dụng hiện đã cài đặt có thể bao gồm các mục về các ứng dụng đã cài đặt liên quan đến chức năng hiện đang được thực hiện

(xem các kênh đã xem trước đây). Ngoài ra, danh sách 1420 của các ứng dụng có thể được cài đặt có thể hiện ra các mục về các ứng dụng có sẵn để cài đặt liên quan đến chức năng hiện đang được thực hiện (xem kênh đã xem trước đây).

Fig.15 minh họa màn hình trên đó ứng dụng được giới thiệu trên Fig.14 đang chạy.

Fig.15 thể hiện màn hình trên đó ứng dụng “LOG CỦA TÔI” đã minh họa trên màn hình trên Fig.14 đang chạy. Màn hình có thể hiện ra bản ghi 1510 về các nội dung mà người dùng đã xem, tài khoản người dùng đang đăng nhập 1520, và danh sách chương trình phổ biến 1530 tương ứng với ngày. Danh sách chương trình phổ biến 1530 cũng có thể chọn các chương trình mà người dùng chưa xem.

Fig.16 minh họa ví dụ của màn hình giới thiệu ứng dụng thứ hai liên quan trong khi ứng dụng thứ nhất đang chạy, cho phương pháp cung cấp dịch vụ ứng dụng theo phương án thực hiện của sáng chế.

Fig.16 minh họa màn hình trên đó ứng dụng hướng dẫn kênh đang chạy. Màn hình có thể hiện ra danh sách 1610 của các ứng dụng có thể được cài đặt liên quan đến ứng dụng đang chạy (ứng dụng hướng dẫn kênh).

Fig.17 minh họa màn hình mà trên đó chức năng ứng dụng đã được bổ sung, trong phương pháp cung cấp dịch vụ ứng dụng theo phương án thực hiện của sáng chế.

Fig.17 thể hiện màn hình mà trên đó ứng dụng “sự Định thời” trong số danh sách ứng dụng 1610 đã minh họa trên Fig.16 đã được chọn và cài đặt. Như được minh họa, biểu tượng 1710 đại diện cho chức năng ứng dụng đã chọn có thể được hiện ra trong ứng dụng hiện đang chạy. Đó là, theo phương án thực hiện của sáng chế, nếu mục ứng dụng được chọn và được cài đặt từ danh sách ứng dụng 1610, thiết bị quản lý ứng dụng 130 có thể bổ sung chức năng của ứng dụng đã chọn (ứng dụng sự Định thời) vào ứng dụng hiện đang chạy (ứng dụng hướng dẫn kênh). Trong phần mô tả này, ứng dụng sự Định thời đề cập đến một ứng dụng có thể di chuyển vị trí phát nội dung đang được quảng bá.

Theo phương án thực hiện của sáng chế, dịch vụ ứng dụng có thể được thực

hiện dựa vào thông tin về quyền truy cập theo tài khoản người dùng và thông tin về việc liệu có kích hoạt theo tài khoản người dùng hay không.

Ví dụ, người dùng có thể sử dụng các ứng dụng dựa vào mức quyền đã ánh xạ đến tài khoản người dùng.

Fig.18 là lưu đồ minh họa phương pháp sử dụng ứng dụng dựa vào mức quyền đã ánh xạ đến tài khoản người dùng trong phương pháp cung cấp dịch vụ ứng dụng theo phương án thực hiện của sáng chế.

Thiết bị quản lý ứng dụng 130 có thể xác định liệu có thể thay đổi tài khoản người dùng cho ứng dụng cần chạy (S1810) hay không. Nếu không thể thay đổi người dùng cho ứng dụng cần chạy thì ứng dụng có thể chạy ngay lập tức (S1860). Việc, liệu có thể thay đổi tài khoản người dùng hay không có thể được xác định dựa vào quyền đã ánh xạ đến tài khoản của người dùng đang đăng nhập. Ví dụ, việc thay đổi người dùng có thể được cho phép trong các trường hợp mà tài khoản người dùng đang đăng nhập là tài khoản chính.

Trong phần mô tả này, tài khoản chính có thể điều khiển các mức quyền của tất cả tài khoản người dùng đăng ký tại thiết bị thu quảng bá 100. Do vậy, việc đăng nhập vào một tài khoản chính có thể cần thủ tục xác thực riêng.

Nếu việc thay đổi người dùng là có thể đối với một ứng dụng cần chạy thì tài khoản người dùng có thể được thay đổi nhờ sự lựa chọn của người dùng (S1820).

Thiết bị quản lý ứng dụng 130 có thể xác định nếu ứng dụng cần chạy được cài đặt đã ánh xạ đến tài khoản người dùng mà tài khoản sẽ được thay đổi (S1830).

Nếu ứng dụng được cài đặt đã ánh xạ đến tài khoản người dùng mà tài khoản sẽ được thay đổi thì thiết bị quản lý ứng dụng 130 có thể xác định liệu có cần sự xác nhận hay không khi chạy ứng dụng tương ứng (S1840). Việc xác định liệu có cần sự xác nhận hay không có thể được xác định dựa vào tài khoản người dùng đang đăng nhập hoặc mức quyền đã ánh xạ đến tài khoản người dùng mà tài khoản sẽ được thay đổi. Ví dụ, nếu tài khoản người dùng đang đăng nhập là tài khoản chính thì có thể không cần quy trình xác nhận riêng để chạy ứng dụng.

Tuy nhiên, nếu cần quy trình xác nhận riêng để chạy ứng dụng, ứng dụng có thể chỉ được chạy khi quy trình xác nhận được thực hiện và thành công (S1850, S1860).

Nếu ứng dụng không được cài đặt đã ánh xạ đến tài khoản người dùng mà tài khoản sẽ được thay đổi thì thiết bị quản lý ứng dụng 130 có thể cung cấp sự điều khiển sao cho một màn hình nhất định hoặc cửa sổ tương tác (không được thể hiện) được đưa ra để truy vấn người dùng về việc liệu có cài đặt bổ sung ứng dụng tương ứng (S1870) hay không.

Fig.19 là lưu đồ minh họa phương pháp gỡ ứng dụng dựa vào mức quyền đã ánh xạ đến tài khoản người dùng trong phương pháp cung cấp dịch vụ ứng dụng theo phương án thực hiện của sáng chế.

Nếu đầu vào của người dùng để gỡ một ứng dụng đã cài đặt cụ thể được nhận qua thiết bị đầu vào của người dùng 120 thì thiết bị quản lý ứng dụng 130 có thể xác định, nếu ứng dụng tương ứng cũng được ánh xạ đến tài khoản người dùng khác (S1910, S1920).

Kết quả của việc xác định, nếu ứng dụng cũng được ánh xạ đến tài khoản người dùng khác thì thiết bị quản lý ứng dụng 130 có thể đưa ra tin nhắn thông báo nói rằng không thể gỡ được ứng dụng, và có thể ngưng hoạt động ứng dụng tương ứng (S1930).

Kết quả của việc xác định, nếu ứng dụng không được ánh xạ đến tài khoản người dùng khác thì thiết bị quản lý ứng dụng 130 có thể thực hiện việc gỡ ứng dụng tương ứng (S1940).

Theo phương án thực hiện của sáng chế, các hoạt động không cho phép sử dụng dịch vụ ứng dụng chẳng hạn như bằng cách gỡ hoặc ngưng hoạt động một ứng dụng v.v. có thể chỉ được cho phép sau khi đăng nhập vào tài khoản chính.

Như đã mô tả trên đây, theo phương án thực hiện của sáng chế, dịch vụ ứng dụng có thể được cung cấp dựa vào thuộc tính hồ sơ của người dùng (ví dụ: tài khoản người dùng). Vì vậy, dịch vụ tùy biến có thể được cung cấp.

Ngoài ra, theo phương án thực hiện của sáng chế, người dùng có thể chủ động tạo cấu hình các ứng dụng ngoài các ứng dụng được cung cấp mặc định theo tài khoản người dùng.

Phương pháp cung cấp dịch vụ ứng dụng đã mô tả trên đây có thể được thực hiện ở dạng các lệnh chương trình mà có thể được thực hiện sử dụng nhiều phương tiện máy tính khác nhau và có thể được ghi trong phương tiện đọc được bằng máy tính. Phương tiện đọc được bằng máy tính đó có thể bao gồm các lệnh chương trình, tập tin dữ liệu, cấu trúc dữ liệu v.v. độc lập hoặc kết hợp. Các lệnh chương trình ghi sẵn trên phương tiện có thể được thiết kế và được tạo cấu hình đặc biệt cho sáng chế hoặc có thể là loại phương tiện đã biết và được sử dụng bởi người có hiểu biết trung bình về lĩnh vực phần mềm máy tính.

Các ví dụ về thiết bị đọc được bằng máy tính có thể bao gồm thiết bị từ tính như đĩa cứng, đĩa mềm, băng từ v.v., phương tiện quang học như CD-ROM, DVD v.v. phương tiện từ quang như đĩa mềm quang học v.v., và thiết bị phần cứng như ROM, RAM, bộ nhớ chớp v.v.

Các ví dụ về phương tiện đọc được bằng máy tính cũng có thể bao gồm phương tiện truyền như ánh sáng, dây kim loại, ống dẫn sóng v.v. truyền các tín hiệu để định rõ các lệnh chương trình, cấu trúc dữ liệu v.v.

Các ví dụ về lệnh chương trình có thể bao gồm không chỉ các mã ngôn ngữ máy tạo ra bởi thiết bị biên dịch mà còn các mã ngôn ngữ mức độ cao có thể được thực thi bởi máy tính qua việc sử dụng trình thông dịch v.v. Phần cứng đã đề cập trên đây có thể được tạo ra để hoạt động như một hoặc nhiều mô đun phần mềm để thực hiện các hoạt động của phương án thực hiện của sáng chế và ngược lại.

Phương pháp cung cấp dịch vụ ứng dụng và thiết bị thu quảng bá đã mô tả trên đây không giới hạn ở các phương án thực hiện bộc lộ trong tài liệu này. Các dấu hiệu của phương án thực hiện có thể được kết hợp có chọn lựa để tính đến nhiều biến thể.

Yêu cầu bảo hộ

1. Phương pháp cung cấp dịch vụ ứng dụng để sử dụng trên thiết bị thu quảng bá, phương pháp bao gồm các bước:

nhận thông tin đăng nhập theo tài khoản người dùng cụ thể đã đăng ký trên thiết bị thu quảng bá;

nhận đầu vào của người dùng để thực hiện một chức năng cụ thể hoặc chạy một ứng dụng cụ thể trên thiết bị thu quảng bá trong khi đã đăng nhập vào tài khoản người dùng cụ thể;

giới thiệu ít nhất một ứng dụng không được cài đặt cho tài khoản người dùng cụ thể theo đầu vào của người dùng; và

cài đặt một số ứng dụng đã giới thiệu với việc ánh xạ đến tài khoản người dùng cụ thể đã đăng nhập, và

cài đặt một số ứng dụng đã giới thiệu đã ánh xạ đến tài khoản người dùng khác với tài khoản người dùng cụ thể hiện đang đăng nhập khi một số ứng dụng đã giới thiệu có thể được ánh xạ thêm đến tài khoản người dùng khác với tài khoản người dùng cụ thể hiện đang đăng nhập,

trong đó việc cài đặt một số ứng dụng đã giới thiệu bao gồm:

bổ sung chức năng của ứng dụng đã cài đặt cho ứng dụng cụ thể hiện đang chạy khi ứng dụng đã cài đặt được ánh xạ đến ứng dụng cụ thể đang chạy, và

trong đó các ứng dụng đã giới thiệu bao gồm ứng dụng để chạy ứng dụng cụ thể đã được cài đặt, bằng cách xem xét chức năng cụ thể hiện đang được thực hiện.

2. Phương pháp theo điểm 1, trong đó phương pháp cung cấp dịch vụ ứng dụng cung cấp thông tin ứng dụng đã ánh xạ đến tài khoản người dùng đã đăng nhập sao cho thông tin ứng dụng có thể nhận biết được.

3. Phương pháp theo điểm 1, trong đó việc giới thiệu ứng dụng bao gồm:

giới thiệu ứng dụng dựa vào đầu vào của người dùng.

4. Phương pháp theo điểm 1, trong đó việc giới thiệu ứng dụng bao gồm:

giới thiệu ứng dụng dựa vào nhiều đầu vào của người dùng đã nhận trong một thời gian định trước.

5. Phương pháp theo điểm 2, phương pháp còn bao gồm:

nhận đầu vào của người dùng thứ hai để chọn một nhóm ứng dụng cụ thể, nhóm ứng dụng cụ thể có nhiều ứng dụng được nhóm lại trong đó; và

cài đặt nhiều ứng dụng thuộc nhóm ứng dụng cụ thể với việc ánh xạ đến tài khoản người dùng cụ thể đã đăng nhập.

6. Phương tiện lưu trữ đọc được bằng máy tính không chuyển tiếp lưu trữ các lệnh mà khi máy tính chạy các lệnh này làm cho máy tính thực hiện phương pháp như được xác định theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 5.

7. Thiết bị thu quảng bá để cung cấp một dịch vụ ứng dụng, thiết bị thu quảng bá bao gồm:

cơ sở dữ liệu lưu trữ thông tin đăng nhập đã ánh xạ đến tài khoản người dùng đã đăng ký;

thiết bị đầu vào của người dùng được tạo cấu hình để nhận thông tin đăng nhập theo tài khoản người dùng đã đăng ký và nhận đầu vào của người dùng để thực hiện một chức năng cụ thể hoặc chạy một ứng dụng cụ thể trên thiết bị thu quảng bá trong khi đã đăng nhập vào tài khoản người dùng cụ thể;

thiết bị giới thiệu ứng dụng được tạo cấu hình để giới thiệu ít nhất một ứng dụng không được cài đặt cho tài khoản người dùng cụ thể theo đầu vào của người dùng;

thiết bị quản lý ứng dụng được tạo cấu hình để cài đặt một số ứng dụng đã giới thiệu với việc ánh xạ đến tài khoản người dùng cụ thể đã đăng nhập; và

thiết bị điều khiển được tạo cấu hình để điều khiển cơ sở dữ liệu, thiết bị đầu vào của người dùng và thiết bị quản lý ứng dụng,

trong đó thiết bị quản lý ứng dụng cài đặt một số ứng dụng đã giới thiệu với việc ánh xạ đến tài khoản người dùng khác với tài khoản người dùng cụ thể hiện đang đăng nhập khi một số ứng dụng đã giới thiệu có thể được ánh xạ thêm đến tài khoản người dùng khác với tài khoản người dùng cụ thể hiện đang đăng nhập và bổ sung chức năng của ứng dụng đã cài đặt vào ứng dụng cụ thể hiện đang chạy, và

trong đó các ứng dụng đã giới thiệu bao gồm ứng dụng để chạy ứng dụng cụ thể đã được cài đặt, bằng cách xem xét chức năng cụ thể hiện đang được thực hiện.

8. Thiết bị thu quảng bá theo điểm 7,

trong đó thiết bị giới thiệu ứng dụng giới thiệu ứng dụng dựa vào đầu vào của người dùng đã nhận qua thiết bị đầu vào của người dùng.

9. Thiết bị thu quảng bá theo điểm 8, trong đó thiết bị giới thiệu ứng dụng giới thiệu ứng dụng Multi-View khi tìm kiếm kênh được nhận làm đầu vào của người dùng trong khi đang xem một nội dung cụ thể, ứng dụng Multi-View được tạo cấu hình để phát tương ứng các nội dung quảng bá của nhiều kênh trên nhiều màn hình phụ.

10. Thiết bị thu quảng bá theo điểm 8, trong đó thiết bị giới thiệu ứng dụng giới thiệu ứng dụng để cung cấp thông tin lịch sử nội dung xem liên quan đến tài khoản người dùng đã đăng nhập khi nhận được đầu vào của người dùng để xem kênh đã xem trước đây.

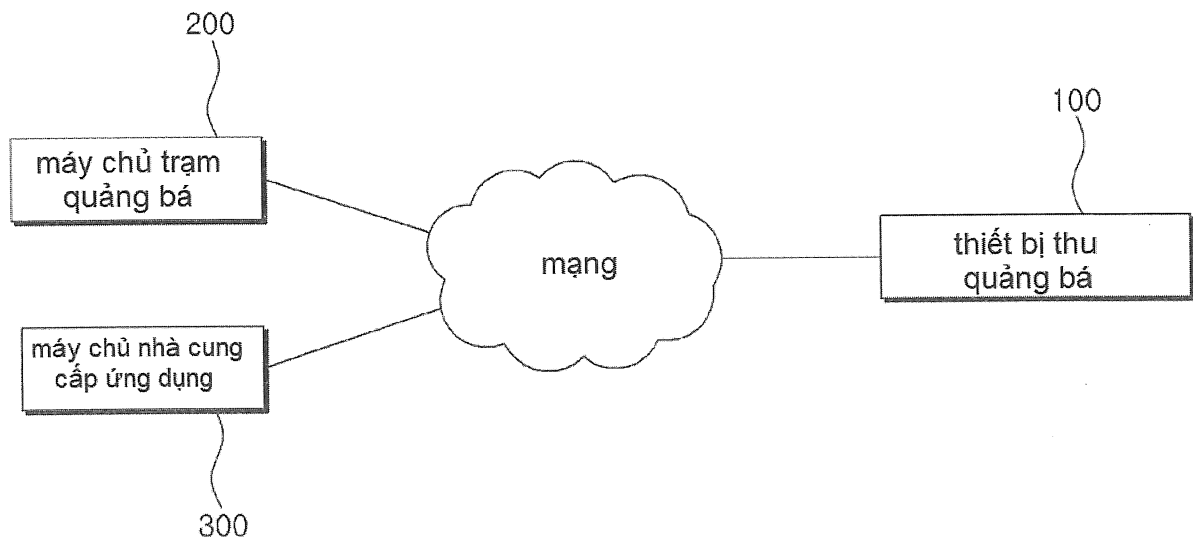


Fig. 1

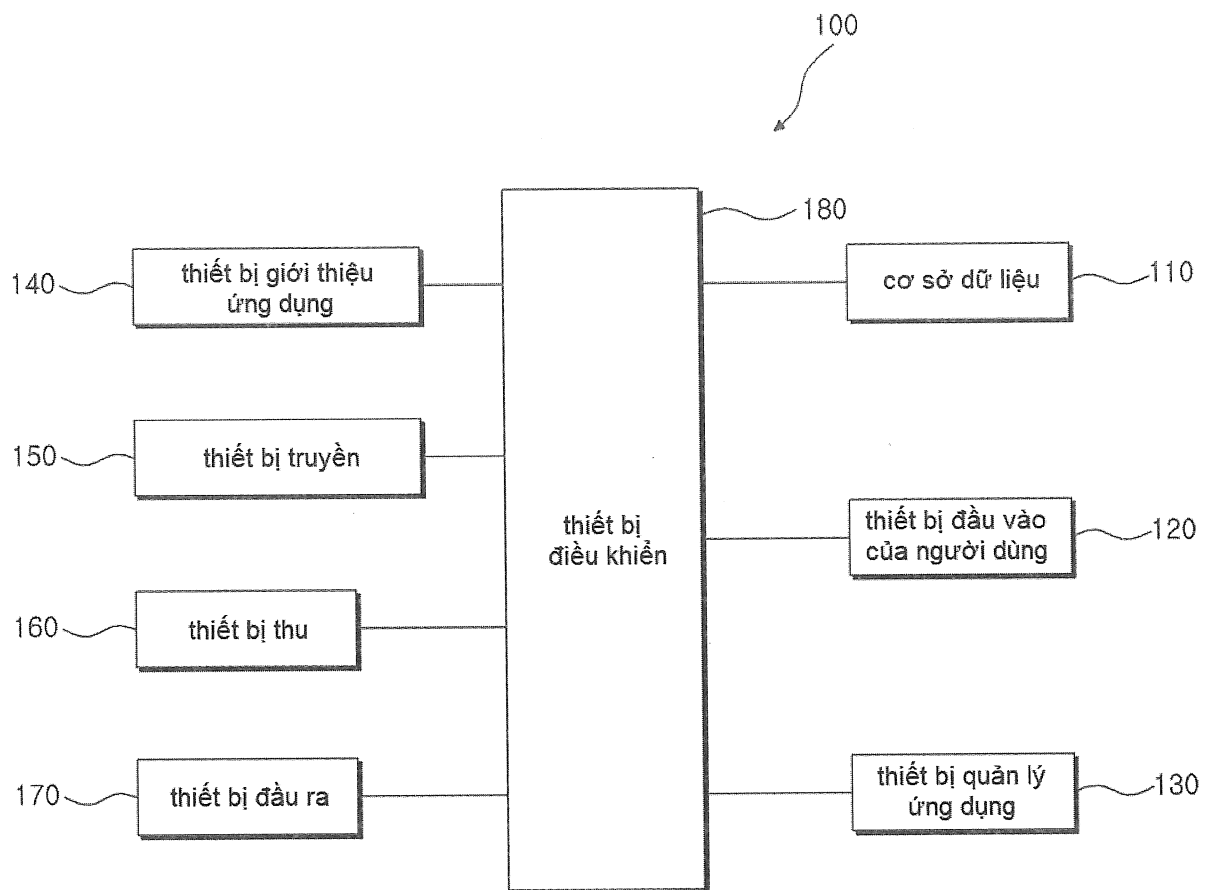


Fig. 2

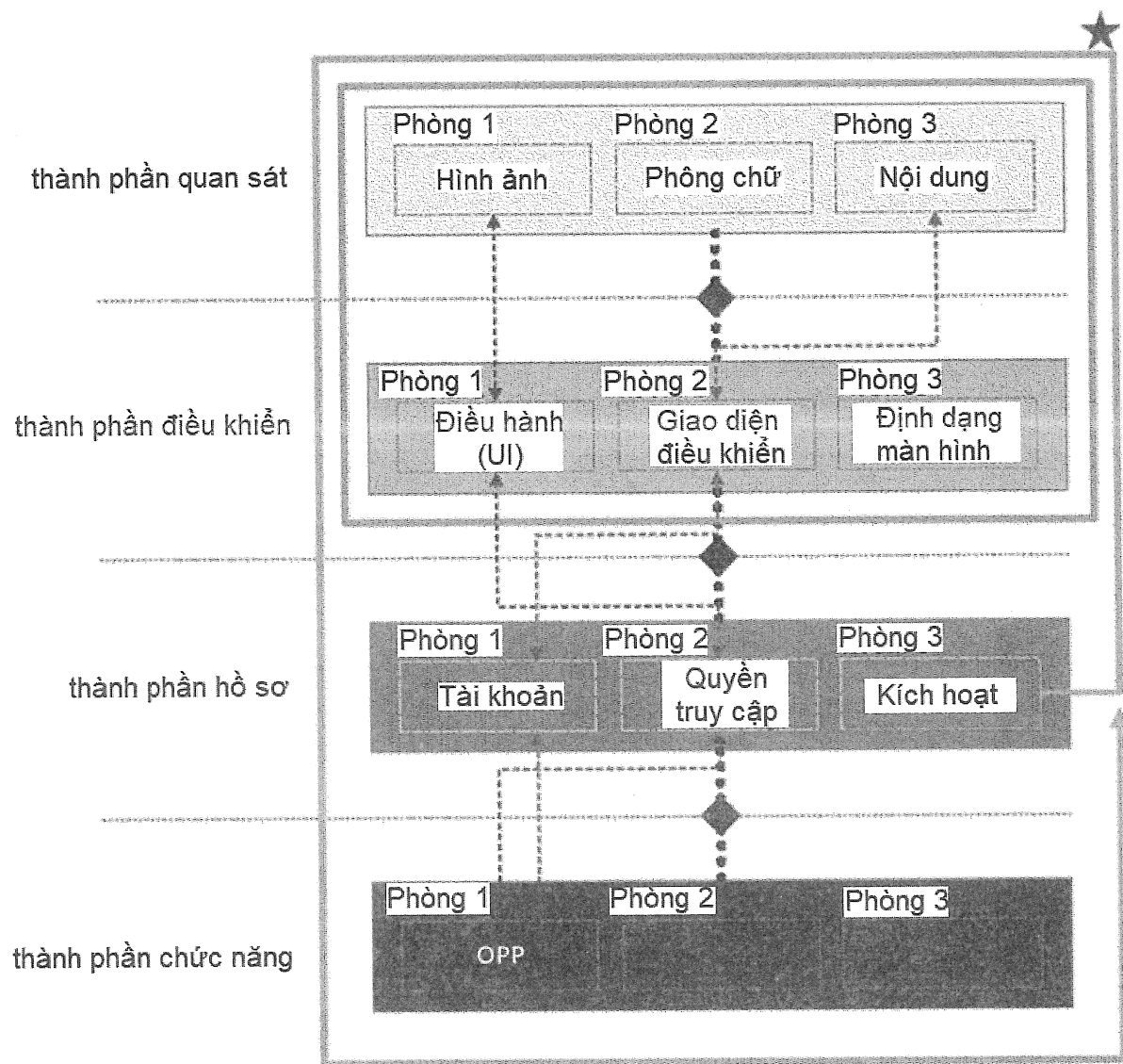


Fig. 3

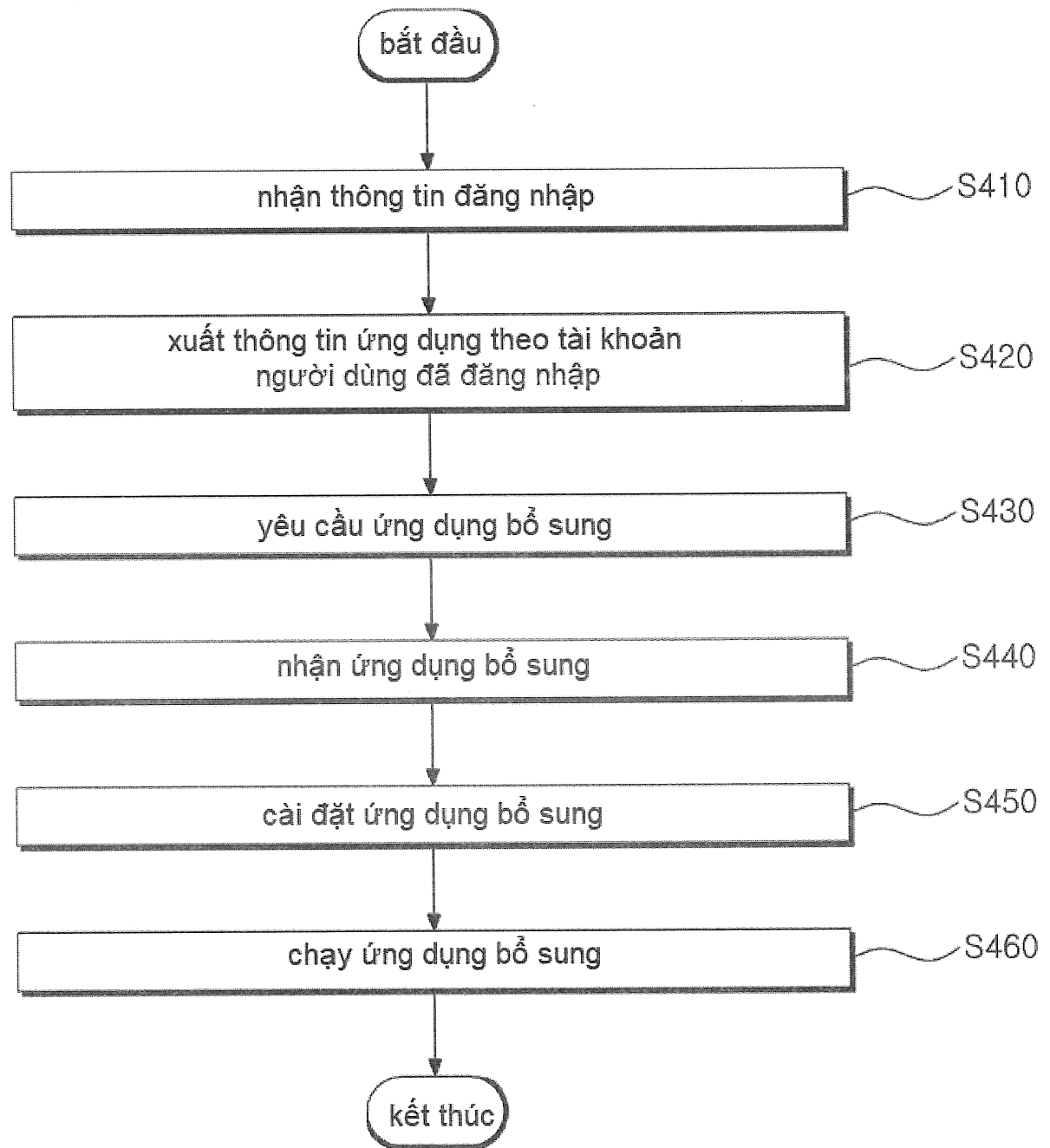


Fig. 4

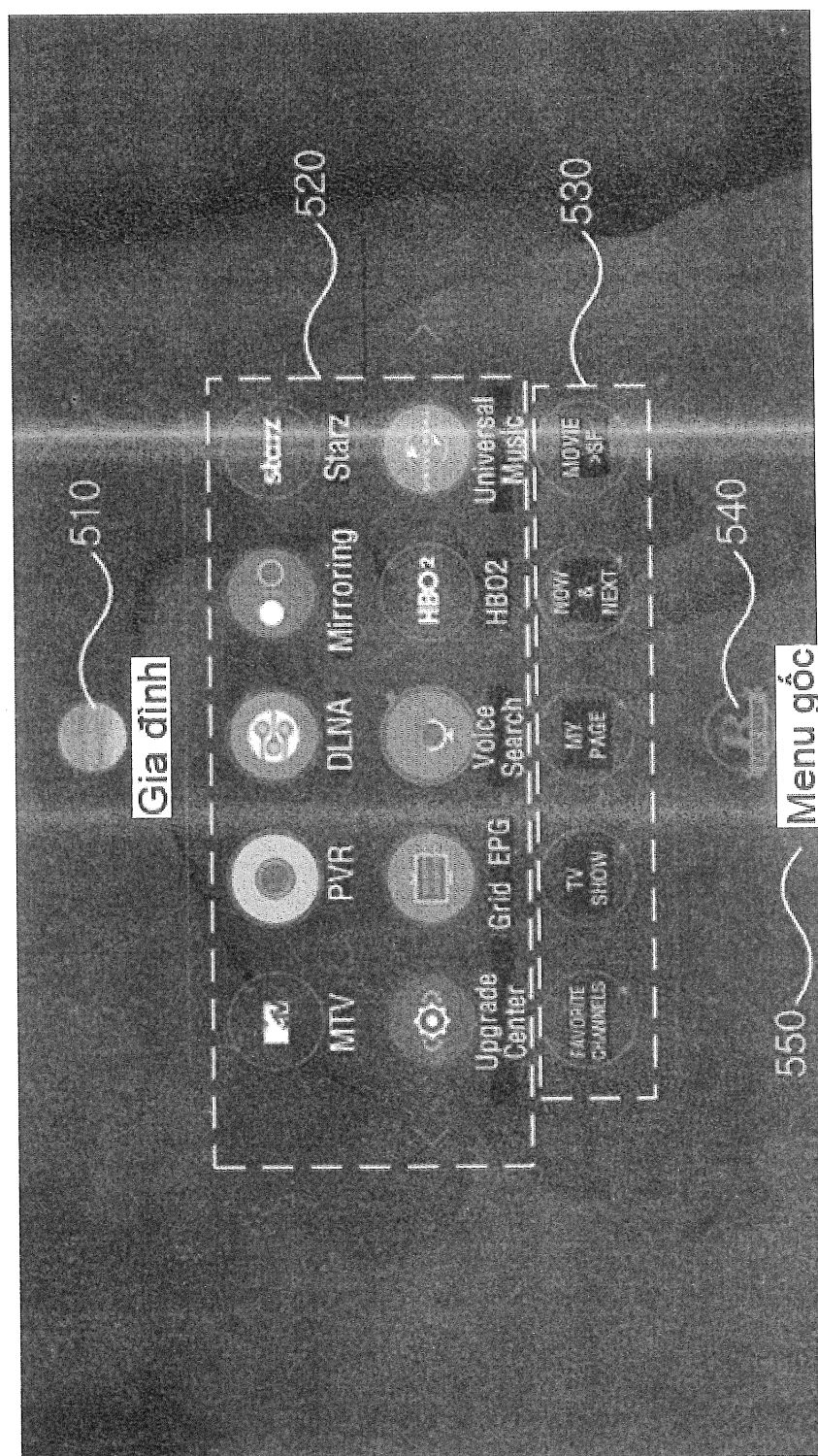


Fig. 5

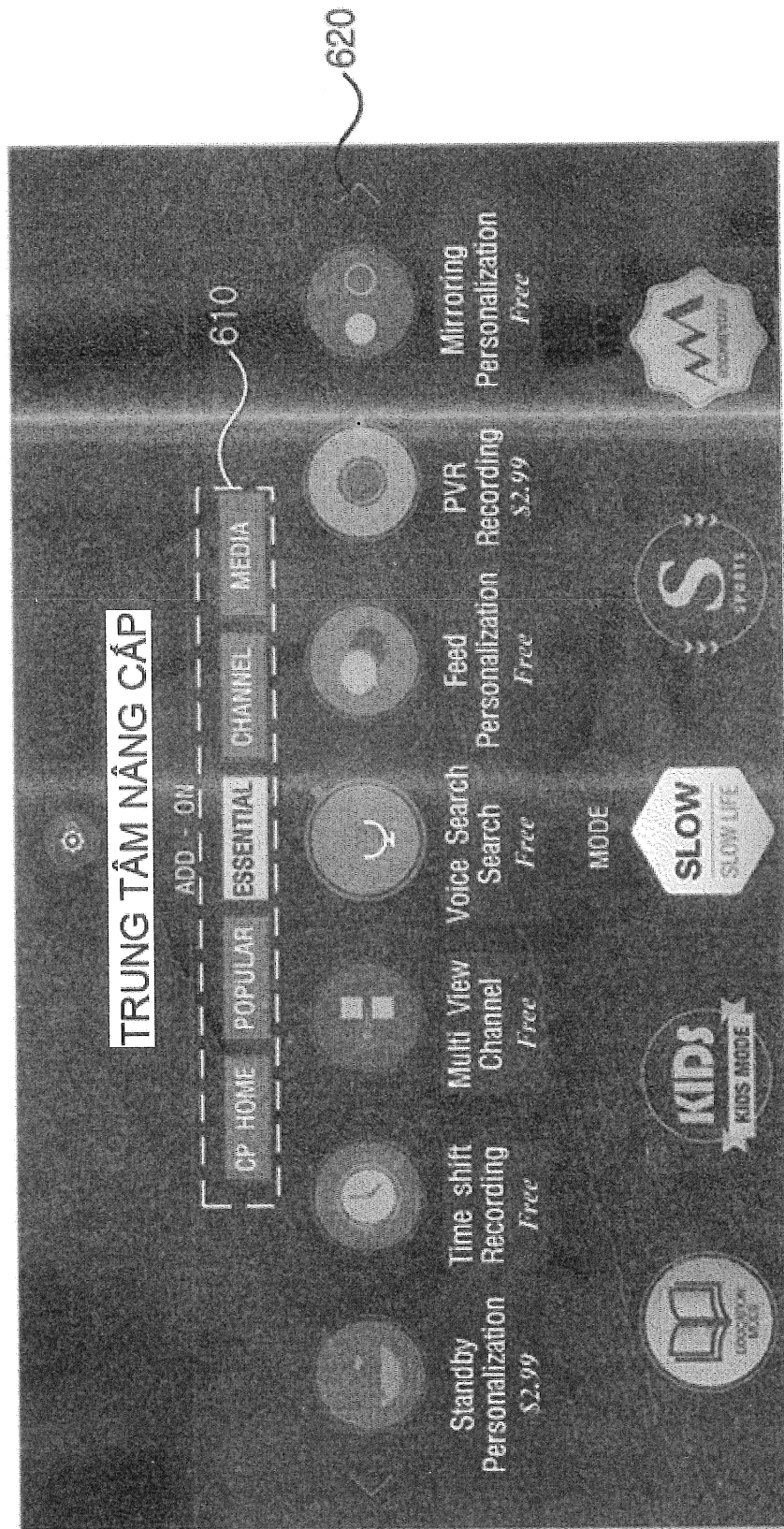


Fig. 6

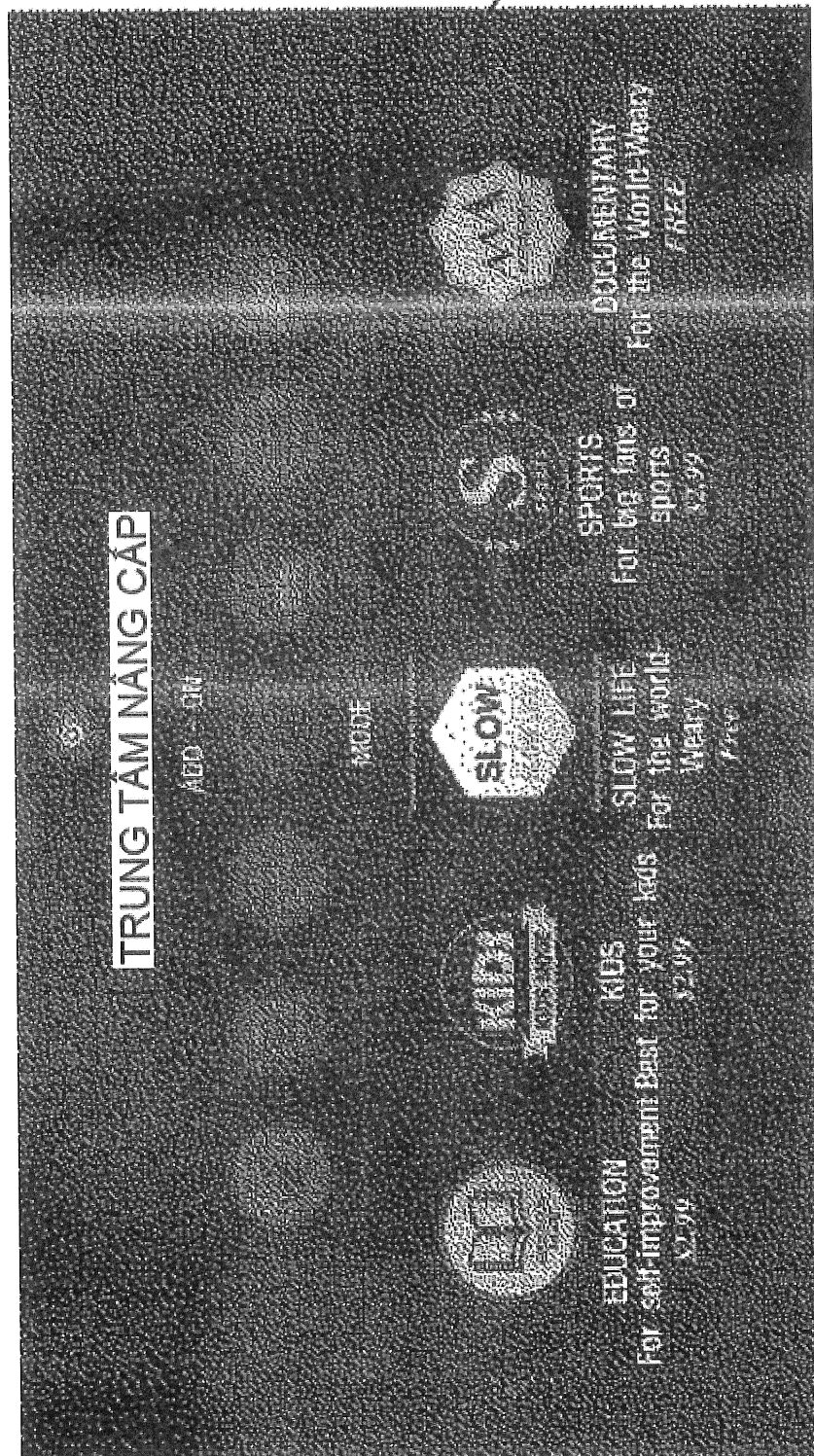


Fig. 7

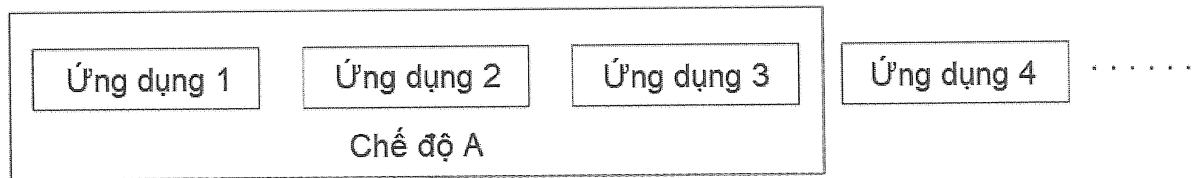


Fig. 8

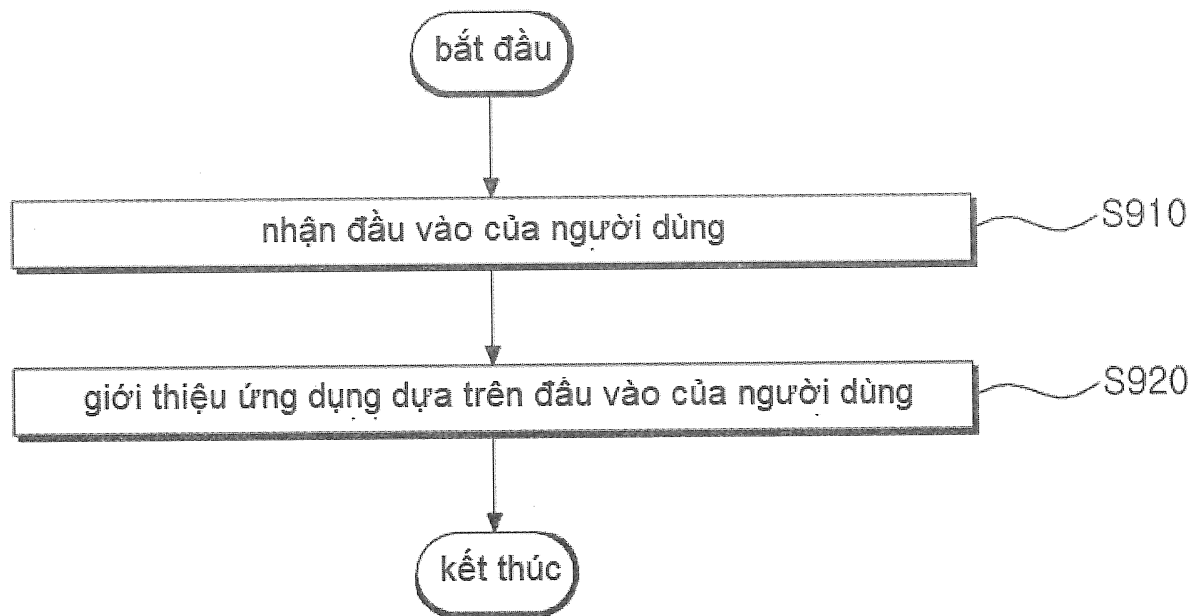


Fig. 9

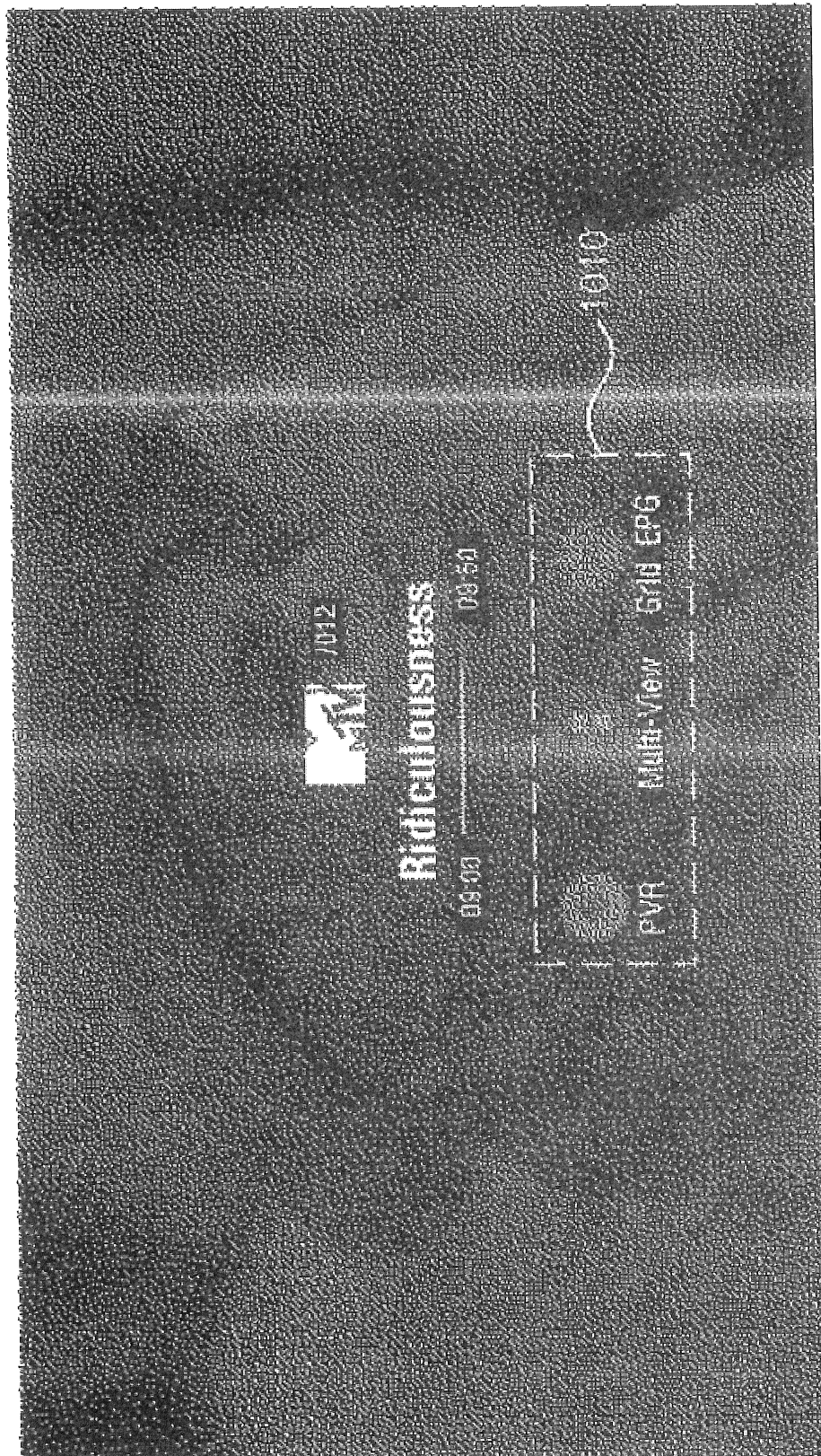


Fig. 10

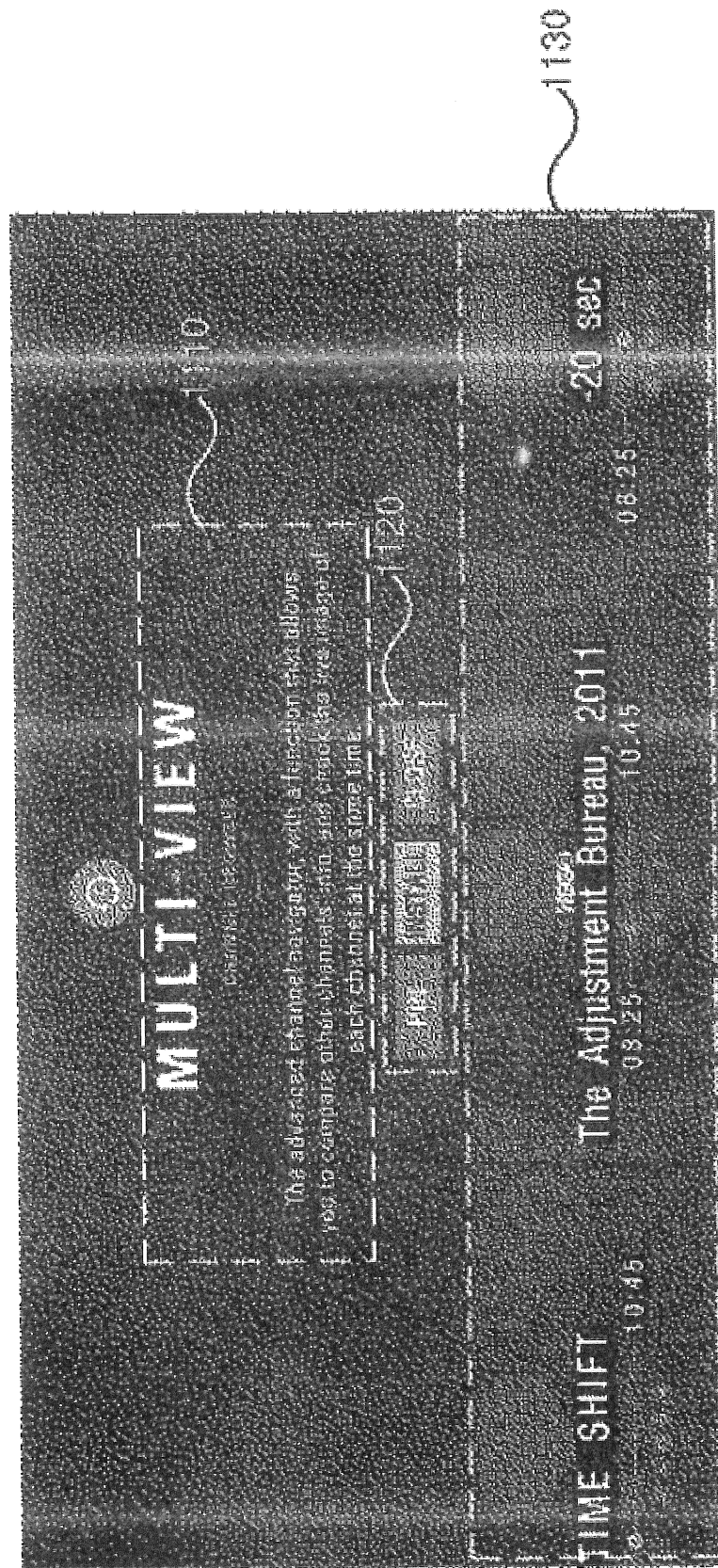


Fig. 11

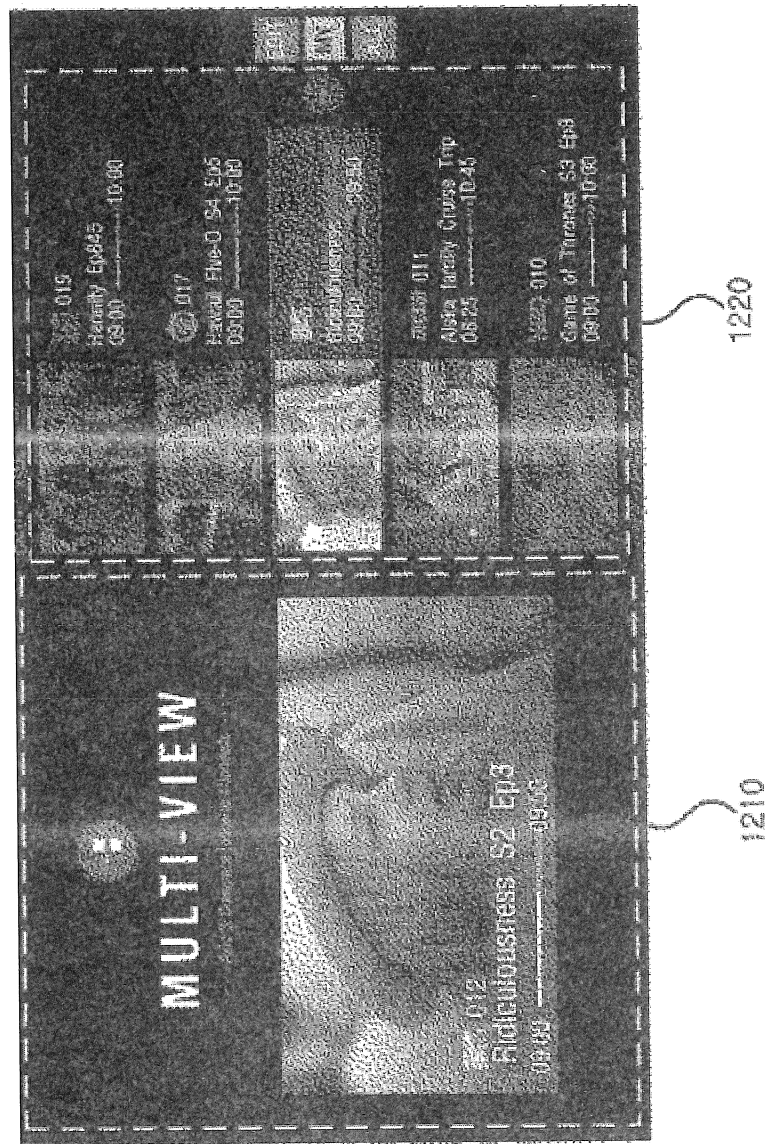


Fig. 12

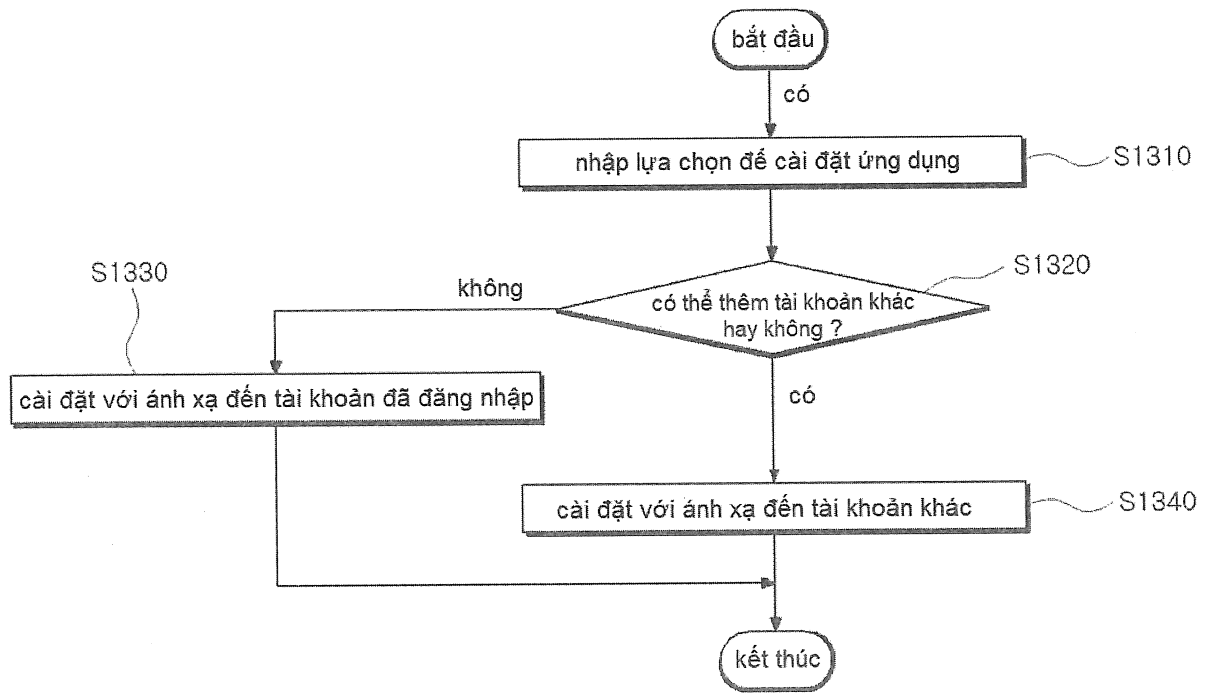


Fig. 13

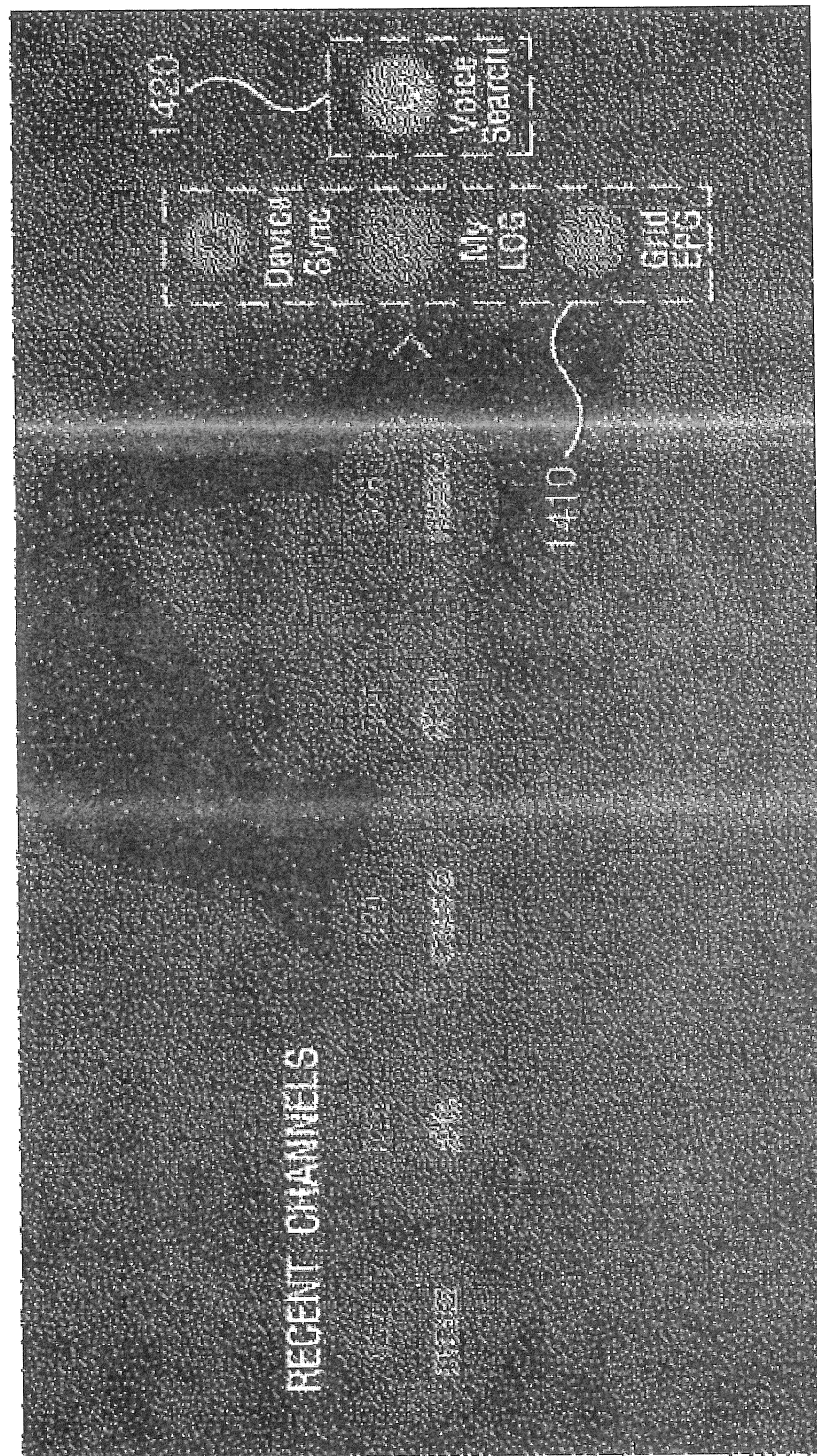


Fig. 14

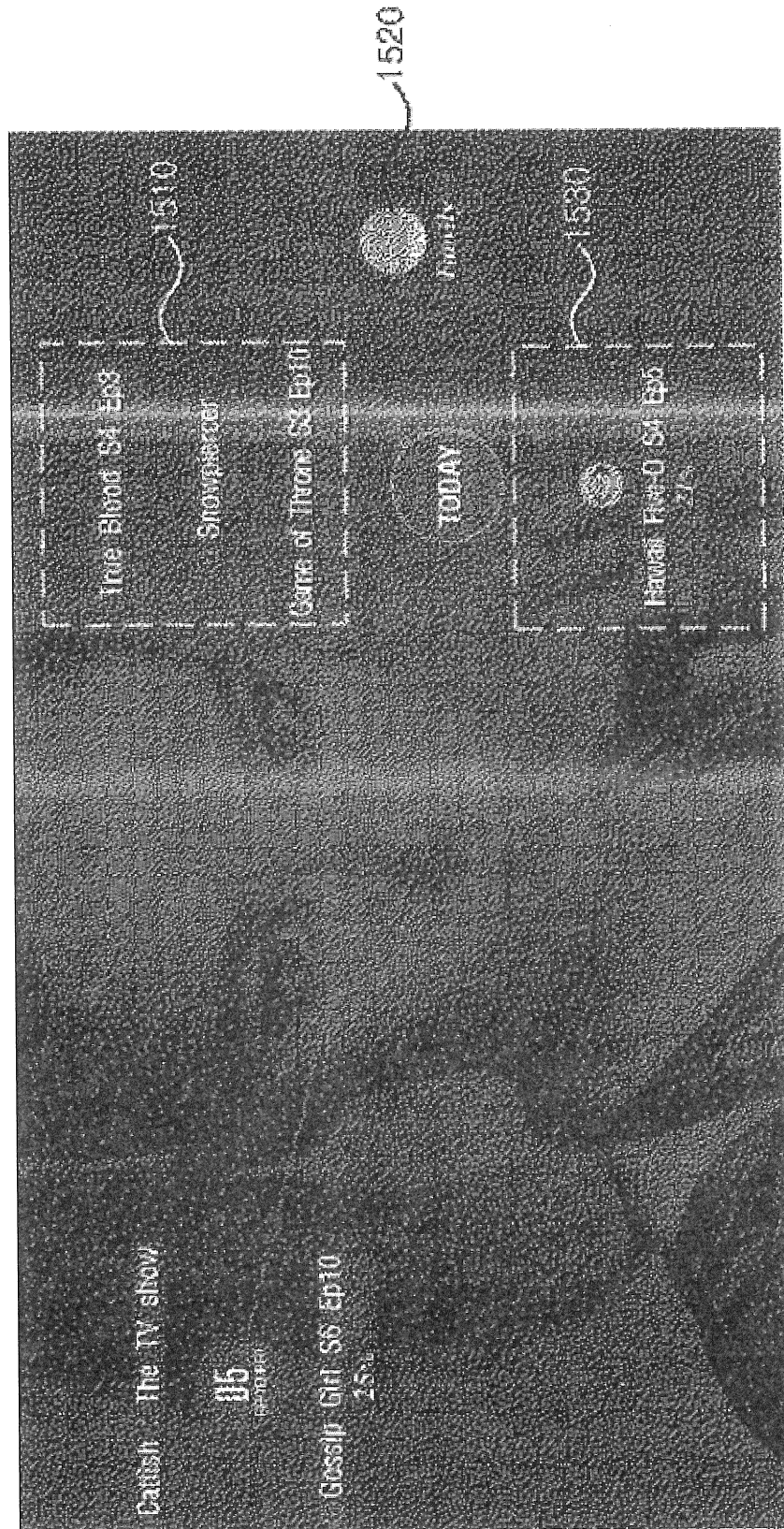


Fig. 15

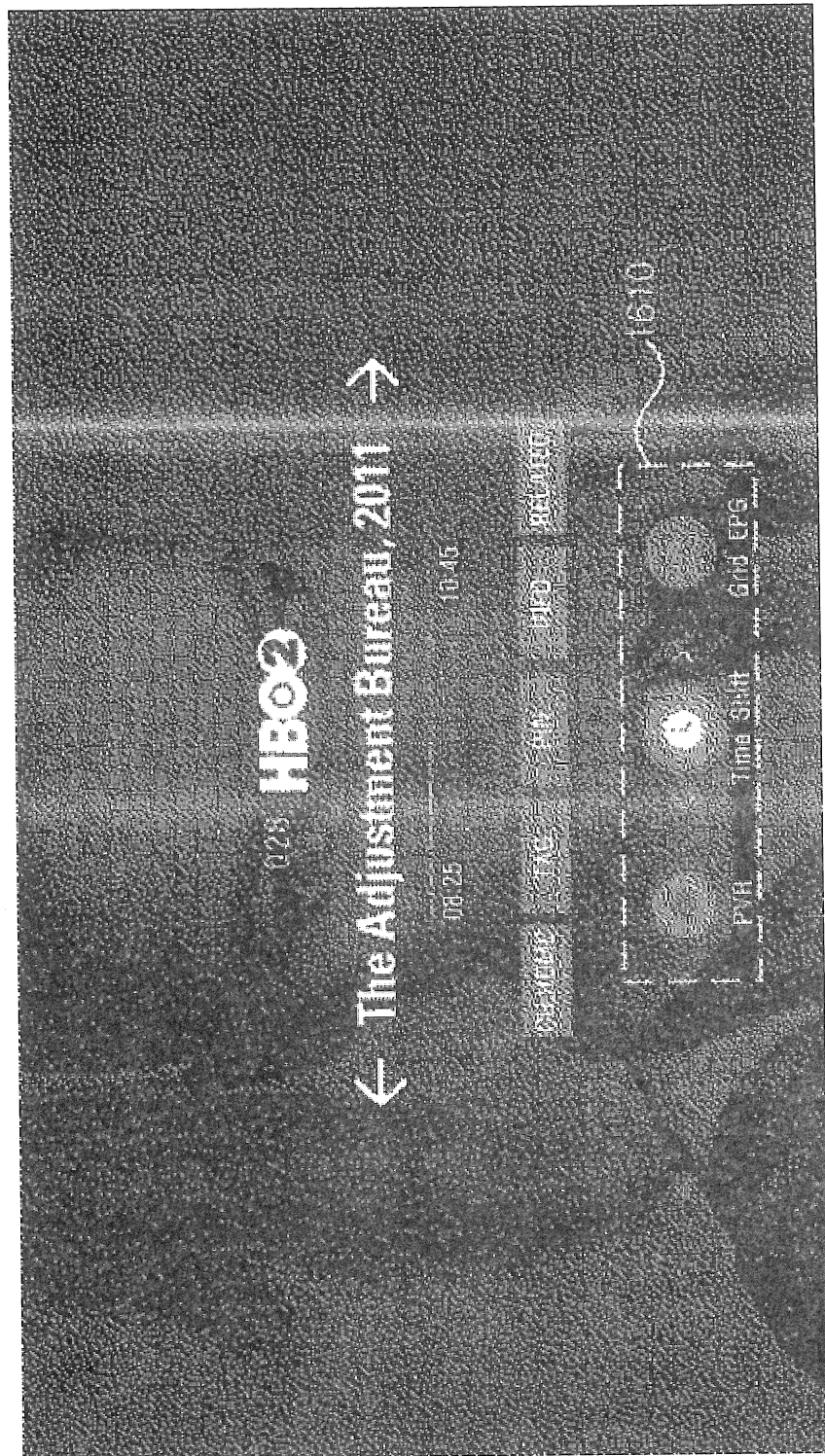


Fig. 16

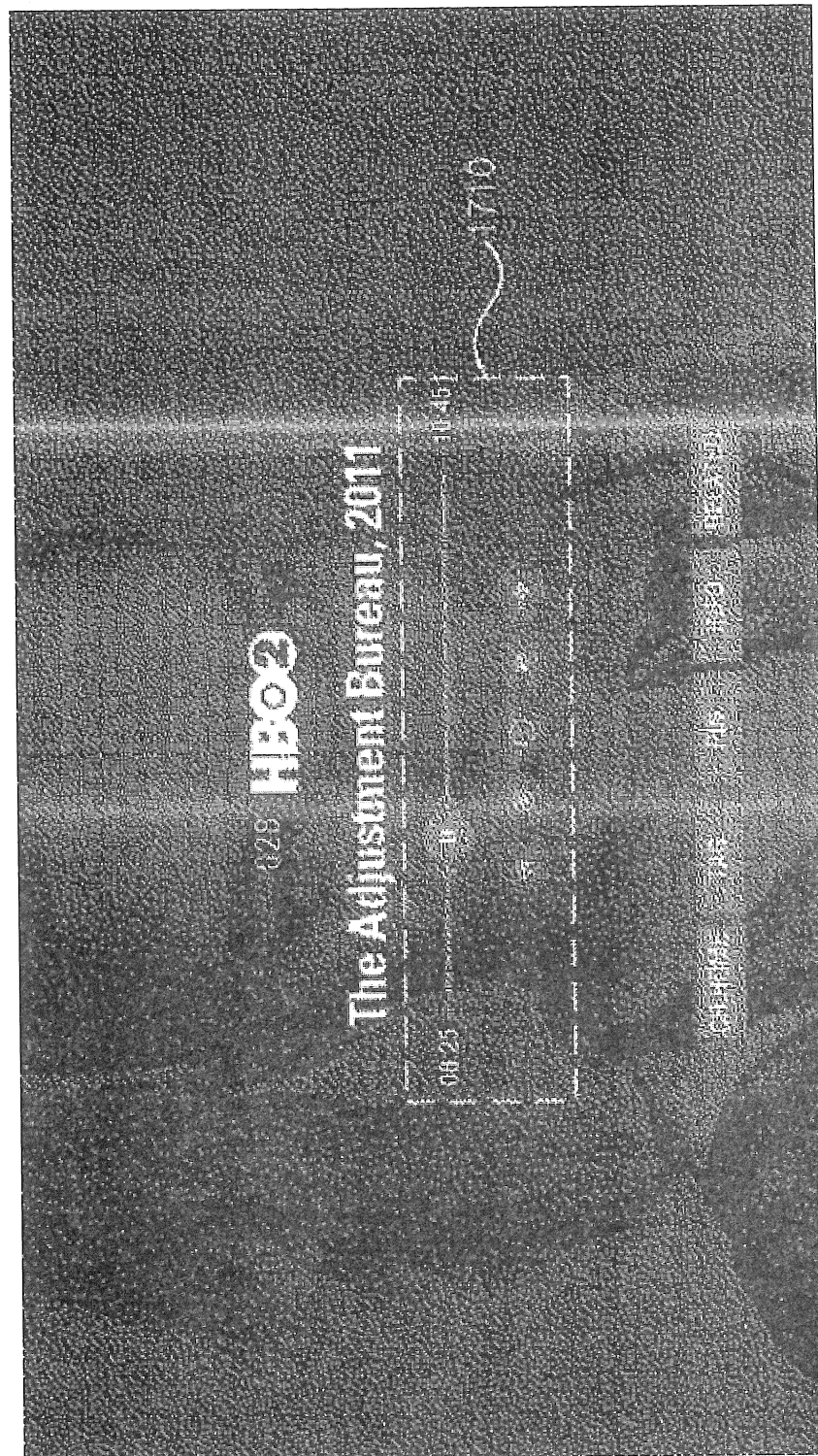


Fig. 17

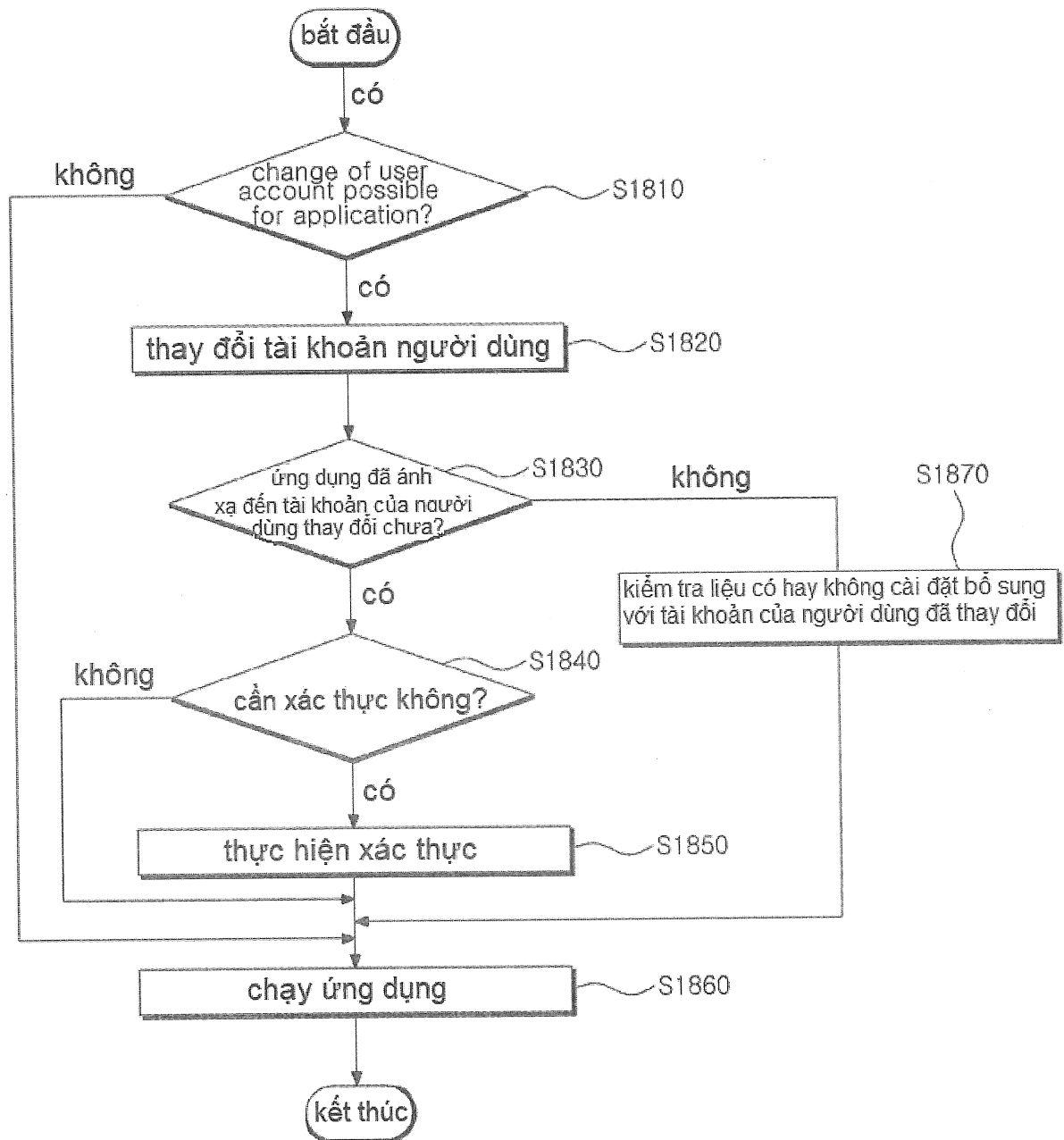


Fig. 18

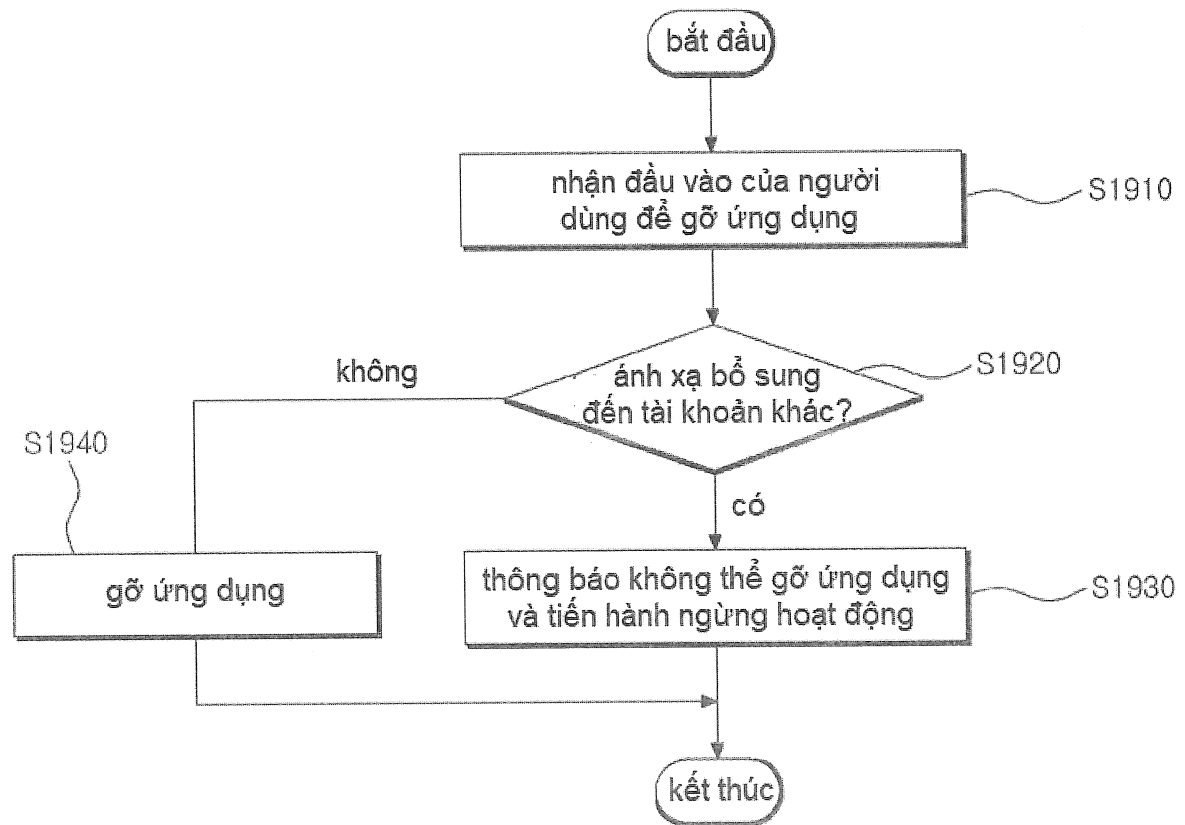


Fig. 19