



(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) 
1-0019667

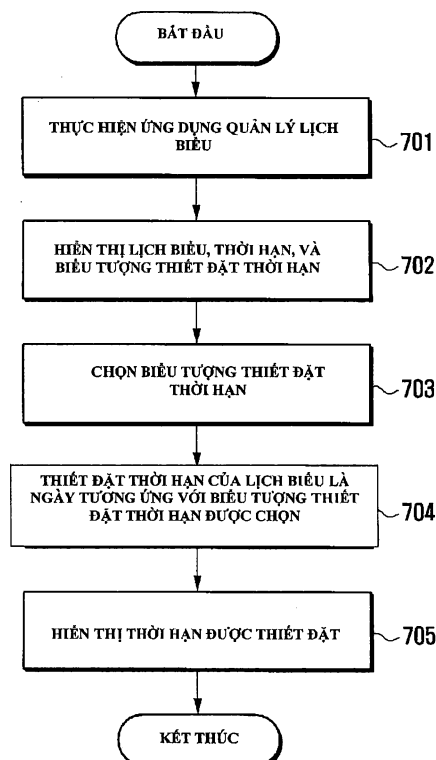
(51)⁷ **G06F 9/44, 3/14, 3/048**

(13) **B**

(21) 1-2014-00890 (22) 30.08.2012
(86) PCT/KR2012/006923 30.08.2012 (87) WO2013/032240A1 07.03.2013
(30) 10-2011-0088000 31.08.2011 KR
(45) 27.08.2018 365 (43) 26.05.2014 314
(73) **SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD. (KR)**
129, Samsung-ro, Yeongtong-gu, Suwon-si, Gyeonggi-do, 443-742, Republic of Korea
(72) **Mi Jung PARK (KR), Yu Mi AHN (KR), Tae Yeon KIM (KR)**
(74) **Công ty TNHH Sở hữu trí tuệ WINCO (WINCO CO., LTD.)**

(54) **PHƯƠNG PHÁP VÀ THIẾT BỊ QUẢN LÝ LỊCH BIỂU**

(57) Sáng chế đề cập đến phương pháp và thiết bị quản lý lịch biểu, trong đó phương pháp này ưu tiên là bao gồm các bước: hiển thị trên màn hình hiển thị biểu tượng thiết đặt thời hạn để thiết đặt thời hạn của ít nhất là một lịch biểu; chọn biểu tượng thiết đặt thời hạn; và thiết đặt thời hạn của lịch biểu đáp lại sự lựa chọn biểu tượng thiết đặt thời hạn. Thiết bị quản lý lịch biểu ưu tiên là bao gồm: bộ phận màn hình hiển thị để hiển thị biểu tượng thiết đặt thời hạn để thiết đặt thời hạn của ít nhất là một lịch biểu; con trỏ để chọn biểu tượng thiết đặt thời hạn được hiển thị bởi bộ phận màn hình hiển thị; và bộ điều khiển để thiết đặt thời hạn của lịch biểu đáp lại sự lựa chọn biểu tượng thiết đặt thời hạn.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Nói chung, sáng chế đề cập đến phương pháp và thiết bị quản lý lịch biểu. Cụ thể hơn, nhưng không chỉ giới hạn ở đây, sáng chế đề cập đến phương pháp quản lý lịch biểu có thể thiết đặt thời hạn của lịch biểu và thiết bị thực hiện phương pháp này.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Do có nhiều kiểu dáng mới và ứng dụng đáp ứng nhu cầu tiêu dùng, thị trường cho các thiết bị đầu cuối xách tay phát triển nhanh chóng. Cụ thể là, không giống như điện thoại cầm tay hiện có mà chỉ sử dụng các chức năng được cung cấp từ nhà sản xuất, điện thoại thông minh có khả năng tải xuống và thiết đặt nhiều ứng dụng khác nhau để chụp ảnh, quay phim, tạo ra hình ảnh động, thể hiện lại chương trình audio và video trò chơi trực tuyến, chương trình truyền hình, dịch vụ mạng xã hội từ thị trường trực tuyến, v.v., đó là một số ví dụ được nêu ra cho các ứng dụng có thể có (sau đây gọi tắt là "các ứng dụng" theo cách ngắn gọn).

Gần đây, thiết bị đầu cuối xách tay được sản xuất có xu hướng bao gồm màn hình chạm và đề xuất phương pháp quản lý lịch biểu của người sử dụng thông qua màn hình chạm. Tuy nhiên, trong phương pháp thông thường để quản lý lịch biểu, khó soạn thảo cho lịch biểu đã được đăng ký.

Cụ thể là, trong phương pháp thông thường quản lý lịch biểu, ví dụ, để thay đổi thời hạn của lịch biểu đã được đăng ký, người sử dụng cần di chuyển sang màn hình để soạn thảo lịch biểu (thường là ngay sau khi hiển thị lịch biểu) và sau đó nhập vào ngày tháng mới trên màn hình để soạn thảo sau khi chọn chức năng soạn thảo tiếp ngay sau khi xem lịch biểu. Thủ tục này rất phức tạp, đặc biệt là khi người sử dụng có thể thường xuyên quản lý nhiều lịch biểu và thời hạn có thể thay đổi thường xuyên.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Các phương án của sáng chế nhằm mục đích giải quyết, giảm thiểu hoặc loại trừ, ít nhất một phần, ít nhất là một trong số các vấn đề nêu trên và/hoặc các nhược điểm của giải pháp đã biết. Các phương án của sáng chế đưa ra ít nhất là một trong số các lợi ích được mô tả dưới đây.

Các khía cạnh của sáng chế nhằm xác định ít nhất là các vấn đề nêu trên và/hoặc các vấn đề còn tồn tại, và đưa ra ít nhất là một trong số các lợi ích được mô tả dưới đây. Theo đó, các phương án nhất định của sáng chế đề xuất phương pháp quản lý lịch biểu để chọn biểu tượng thiết đặt thời hạn được hiển thị để cho phép người sử dụng dễ dàng thiết đặt thời hạn của lịch biểu, và thiết bị thực hiện việc này.

Theo khía cạnh làm ví dụ của sáng chế, phương pháp quản lý lịch biểu ưu tiên là bao gồm: hiển thị biểu tượng thiết đặt thời hạn để thiết đặt thời hạn của ít nhất là một lịch biểu; cảm biến bởi màn hình hiển thị (hoặc bộ phận cảm biến đầu vào khác, chẳng hạn) sự lựa chọn biểu tượng thiết đặt thời hạn; và thiết đặt thời hạn của lịch biểu đáp lại sự lựa chọn biểu tượng thiết đặt thời hạn.

Theo khía cạnh làm ví dụ khác của sáng chế, thiết bị quản lý lịch biểu ưu tiên là bao gồm: bộ phận màn hình hiển thị để hiển thị biểu tượng thiết đặt thời hạn để thiết đặt thời hạn của ít nhất là một lịch biểu; con trỏ (hoặc bộ phận đầu vào hoặc thiết bị đầu vào, chẳng hạn) để chọn biểu tượng thiết đặt thời hạn được hiển thị bởi bộ phận màn hình hiển thị; và bộ điều khiển để thiết đặt thời hạn của lịch biểu đáp lại sự lựa chọn biểu tượng thiết đặt thời hạn.

Khía cạnh khác của sáng chế đề xuất chương trình máy tính bao gồm các lệnh được bố trí, khi được thực hiện, để thực hiện phương pháp và/hoặc thiết bị theo một khía cạnh bất kỳ được mô tả trên đây. Một khía cạnh khác nữa còn đề xuất bộ nhớ đọc được bằng máy tính lưu trữ chương trình như vậy.

Sáng chế đề xuất phương pháp quản lý lịch biểu để chọn biểu tượng thiết đặt thời hạn được hiển thị và cho phép người sử dụng dễ dàng thiết đặt thời hạn của lịch biểu, và thiết bị thực hiện phương pháp này. Các khía cạnh khác, các lợi ích, và các dấu hiệu kỹ thuật cơ bản của sáng chế sẽ trở nên rõ ràng đối với người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật này từ phần mô tả chi tiết dưới đây cùng với các hình vẽ kèm theo, các phương án làm ví dụ của sáng chế.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Các khía cạnh nêu trên và các khía cạnh khác làm ví dụ, các dấu hiệu kỹ thuật, các ưu điểm của các phương án của sáng chế sẽ trở nên rõ ràng hơn từ phần mô tả chi tiết dưới đây cùng với các hình vẽ kèm theo, trong đó:

Fig.1 là sơ đồ khối minh họa cấu hình của thiết bị quản lý lịch biểu theo phương

án làm ví dụ của sáng chế;

Các hình vẽ từ Fig.2 đến Fig.6 là các hình ảnh làm ví dụ không nhằm giới hạn minh họa một số cách trong số nhiều cách giao diện của người sử dụng thiết đặt thời hạn theo sáng chế có thể xuất hiện trên thiết bị đầu cuối xách tay;

Fig.7 là lưu đồ minh họa sự hoạt động làm ví dụ của phương pháp quản lý lịch biểu theo phương án làm ví dụ của sáng chế;

Fig.8 là lưu đồ minh họa sự hoạt động làm ví dụ của phương pháp quản lý lịch biểu theo phương án khác làm ví dụ của sáng chế; và

Fig.9 là lưu đồ minh họa sự hoạt động làm ví dụ của phương pháp quản lý lịch biểu theo phương án nữa làm ví dụ của sáng chế.

Mô tả chi tiết sáng chế

Phương pháp và thiết bị quản lý lịch biểu theo các phương án làm ví dụ của sáng chế được mô tả chi tiết dựa vào các hình vẽ kèm theo.

Phần mô tả dưới đây cho các phương án làm ví dụ của sáng chế, dựa vào các hình vẽ kèm theo, để hỗ trợ cho việc hiểu rõ sáng chế như được xác định trong phần yêu cầu bảo hộ. Phần mô tả bao gồm nhiều chi tiết cụ thể để hỗ trợ việc hiểu rõ sáng chế, nhưng được hiểu rằng đó chỉ để làm ví dụ. Theo đó, người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật này sẽ nhận thấy rằng nhiều thay đổi và cải biến cho các phương án được mô tả ở đây có thể được thực hiện mà không nằm ngoài phạm vi của sáng chế.

Các từ ngữ được sử dụng trong phần mô tả dưới đây và các điểm yêu cầu bảo hộ không bị giới hạn ở các ý nghĩa mang tính chất câu chữ, mà, chỉ đơn thuần được sử dụng bởi tác giả để giúp cho việc hiểu sáng chế được rõ ràng và chính xác. Theo đó, sẽ là rõ ràng đối với người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật này rằng phần mô tả dưới đây cho các phương án làm ví dụ của sáng chế được đưa ra chỉ nhằm mục đích minh họa và không giới hạn sáng chế như được xác định trong phần yêu cầu bảo hộ.

Các số chỉ dẫn giống nhau được sử dụng trong tất cả các hình vẽ để biểu thị các bộ phận giống nhau hoặc tương tự. Phần mô tả chi tiết cho các quy trình, các chức năng, cơ cấu và kết cấu đã biết có liên quan có thể được bỏ qua cho rõ ràng và ngắn gọn, và loại bỏ phần rườm rà để làm rõ sáng chế, bởi người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật này, làm rõ các dấu hiệu kỹ thuật cơ bản của sáng chế với phần mô tả chi tiết cho các quy trình, các chức năng, cơ cấu và kết cấu đã biết này.

Sử dụng trong phần mô tả và các điểm yêu cầu bảo hộ của giải pháp, các từ “bao gồm” và “chứa” và các trường hợp sử dụng từ khác nhau, ví dụ “bao gồm”, có nghĩa là “bao gồm nhưng không giới hạn như vậy”, và không có ý định (và không) ngoại trừ các cách thực hiện khác, các bổ sung, các thành phần, số nguyên lần hoặc các bước khác.

Trong phần mô tả và các điểm yêu cầu bảo hộ của giải pháp, các giới từ chỉ số ít bao hàm cả số nhiều ngoại trừ ngữ cảnh khác yêu cầu. Cụ thể là, cần được hiểu rằng, các dạng giới từ số ít như là “một”, “này” bao gồm cả ý nghĩa viện dẫn số nhiều trừ khi ngữ cảnh chỉ rõ ý nghĩa khác, và khi giới từ không xác định được sử dụng, phần mô tả được hiểu là cả số nhiều và số ít, ngoại trừ ngữ cảnh cần thiết khác. Do đó, ví dụ, khi viện dẫn “một đối tượng” bao gồm viện dẫn đến một hoặc nhiều đối tượng như vậy.

Các dấu hiệu kỹ thuật, các số nguyên, đặc tính, các hợp chất, bán hóa tính hoặc các nhóm được mô tả cùng với các khía cạnh cụ thể, các phương án hoặc ví dụ của sáng chế sẽ được hiểu là có thể áp dụng theo bất kỳ khía cạnh, phương án hoặc ví dụ nào khác được mô tả ở đây, ngoại trừ các trường hợp không tương thích.

Cũng sẽ nhận thấy rằng, trong phần mô tả và các điểm yêu cầu bảo hộ của giải pháp, nói chung ngôn ngữ được sử dụng theo dạng “X để Y” (trong đó Y là một hoạt động nào đó, hành động hoặc bước thực hiện và X là phương tiện để thực hiện hoạt động, hành động hoặc bước thực hiện này) với hàm ý phương tiện X được làm thích ứng hoặc được bố trí đặc biệt, nhưng không chỉ giới hạn như vậy, để thực hiện Y.

Thiết bị quản lý lịch biểu theo sáng chế bao gồm thiết bị bao gồm con trỏ (hoặc bộ phận đầu vào hoặc thiết bị đầu vào, chẳng hạn), thiết bị này có thể sử dụng cho các thiết bị truyền thông thông tin khác nhau và các thiết bị đa phương tiện như là điện thoại cầm tay, điện thoại thông minh, máy tính bảng, máy tính xách tay, thiết bị giải trí đa phương tiện xách tay (PMP), máy tính số cá nhân (PDA), máy nghe nhạc (MP3), và đầu cuối trò chơi xách tay, thiết bị cung cấp chương trình phát sóng số, và các thiết bị ứng dụng thuộc dạng này. Con trỏ (hoặc bộ phận đầu vào hoặc thiết bị đầu vào) ưu tiên là bao gồm bút viết, chuột, bảng chạm, bi điều chỉnh, và màn hình chạm. Sau đây, giả sử rằng thiết bị quản lý lịch biểu là điện thoại thông minh và con trỏ là màn hình chạm, mặc dù người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật này cần hiểu rằng sáng chế không bị giới hạn ở các ví dụ cụ thể này.

Thiết bị quản lý lịch biểu theo sáng chế ưu tiên là bao gồm chương trình ứng dụng hoặc chương trình phụ trợ điều khiển (widget), hoặc các phần mềm hoặc phần sụn

khác, mà có thể quản lý lịch biểu của người sử dụng. Lịch biểu có thể bao gồm, ví dụ, nhiệm vụ, công việc, sự kiện hoặc cuộc hẹn, và dạng tương tự, mà người sử dụng muốn theo dõi, liên quan tới một hoặc nhiều thời hạn hoặc thời điểm. Thời hạn hoặc thời điểm có thể được xác định bởi ngày tháng và/hoặc thời gian, và có thể được xác định là thời gian tuyệt đối hoặc thời gian tương đối. Trong ứng dụng hiện nay, cụm từ “lịch biểu” có thể được sử dụng, ví dụ, để chỉ ra một mục riêng, hoặc chỉ ra danh mục hoặc tập hợp các mục như vậy, theo ngữ cảnh cụ thể.

Trong phương án làm ví dụ, chương trình phụ trợ điều khiển bao gồm chương trình ứng dụng nhỏ để cho phép người sử dụng sử dụng trực tiếp các nội dung hoặc các chức năng thông qua một ứng dụng. Ví dụ, có thể là ứng dụng chương trình dự báo thời tiết, lịch, máy tính, và thông tin báo chí, chẳng hạn, là các ví dụ về chương trình phụ trợ điều khiển. Sau đây, giả sử rằng ứng dụng là chương trình phụ trợ điều khiển, mặc dù người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật này sẽ nhận thấy rằng sáng chế không bị giới hạn ở ví dụ cụ thể này. Ứng dụng quản lý lịch biểu có thể được tải xuống từ thị trường trực tuyến. Ứng dụng quản lý lịch biểu cung cấp chức năng giao diện người sử dụng để cho phép người sử dụng dễ dàng làm sớm lên hoặc kéo dài thời hạn được thiết đặt trong lịch biểu, ví dụ như, D-ngày tháng (D-date). Hơn nữa, ứng dụng quản lý lịch biểu cung cấp chức năng cảnh báo lại của lịch biểu.

Theo cách khác, ứng dụng quản lý lịch biểu của sáng chế cung cấp một hoặc nhiều chức năng để có thể báo động, hoặc cảnh báo, cho người sử dụng về, thời hạn của lịch biểu (ví dụ thời hạn hoặc thời điểm liên quan tới lịch biểu) tại thời gian cảnh báo được thiết đặt trong lịch biểu, và cảnh báo lại, hoặc báo động lại người sử dụng về, thời hạn theo yêu cầu của người sử dụng tại ngày tháng và/hoặc thời gian sau đó, và/hoặc thay đổi thời hạn của lịch biểu sang ngày tháng và/hoặc thời gian khác.

Fig.1 là sơ đồ khối minh họa cấu hình của thiết bị quản lý lịch biểu theo phương án làm ví dụ của sáng chế.

Theo minh họa trên Fig.1, thiết bị quản lý lịch biểu của sáng chế có thể ưu tiên là bao gồm màn hình chạm 110, bộ phận đầu vào bằng phím 120, bộ phận màn hình hiển thị 130, bộ nhớ 140, bộ xử lý audio 150, loa SPK, ống nói MIC, và bộ điều khiển 160.

Thiết bị quản lý lịch biểu có cấu tạo như được nêu ra trên đây hiển thị màn hình chính bao gồm các biểu tượng lần lượt chỉ ra các ứng dụng khác nhau. Nếu biểu tượng của ứng dụng quản lý lịch biểu được hiển thị trên màn hình chính, thiết bị quản lý lịch

biểu thực hiện ứng dụng tương ứng để hiển thị danh mục lịch biểu. Hơn nữa, thiết bị quản lý lịch biểu hiển thị thông tin chi tiết và thông tin thời hạn đối với các lịch biểu tương ứng. Hơn nữa, thiết bị quản lý lịch biểu hiển thị biểu tượng thiết đặt thời hạn đối với các lịch biểu tương ứng. Nếu biểu tượng thiết đặt thời hạn được chạm vào bởi người sử dụng (hoặc được chọn bằng loại phương tiện bất kỳ trong số gồm con trỏ hoặc bộ phận đầu vào khác hoặc thiết bị đầu vào), thiết bị quản lý lịch biểu làm sớm lên hoặc kéo dài thời hạn của lịch biểu tương ứng là một ngày. Ví dụ, nếu thời hạn của lịch biểu được thiết đặt là ngày hôm nay, người sử dụng có thể chạm vào biểu tượng thiết đặt thời hạn của lịch biểu tương ứng để hiển thị thời hạn cho đến ngày hôm sau. Một cách tùy chọn, thông tin nhắc xác nhận có thể được hiển thị, trong trường hợp người sử dụng vô tình chạm vào màn hình hoặc đã chạm vào biểu tượng sai. Một ví dụ khác, khi thời hạn của lịch biểu là ngày hôm sau hoặc ngày tháng nào đó sau đó, người sử dụng có thể chạm vào biểu tượng thiết đặt thời hạn của lịch biểu tương ứng để kéo dài hoặc làm sớm lên thời hạn là một ngày hoặc thiết đặt một ngày khác hoặc khoảng thời gian định trước. Trong trường hợp này, biểu tượng thiết đặt thời hạn chứa biểu tượng để đặt sớm lên thời hạn là một ngày (hoặc khoảng thời gian khác) và biểu tượng để kéo dài thời hạn là một ngày (hoặc khoảng thời gian khác). Khi thời hạn của lịch biểu không được thiết đặt hoặc trôi qua, người sử dụng có thể chạm vào biểu tượng thiết đặt thời hạn của lịch biểu tương ứng để xác định, hoặc thiết đặt, thời hạn là hôm nay, hoặc thời gian khác. Hơn nữa, thiết bị quản lý lịch biểu có thể cảnh báo thời hạn của lịch biểu tương ứng tại thời gian cảnh báo được thiết kế và thực hiện ứng dụng quản lý lịch biểu để hiển thị thông tin chi tiết của lịch biểu tương ứng bao gồm thông tin thời hạn và biểu tượng thiết đặt thời hạn. Sau đây, các cơ cấu tương ứng của thiết bị quản lý lịch biểu trong các phương án làm ví dụ của sáng chế sẽ được mô tả chi tiết.

Màn hình chạm 110 cảm biến sự kiện chạm và tạo ra và truyền tín hiệu tương ứng với loại cụ thể của sự kiện chạm đáp lại sự chạm vào của người sử dụng đối với điểm nhất định của màn hình tới bộ điều khiển 160. Bộ điều khiển thường là bao gồm bộ xử lý hoặc bộ vi xử lý mà được tạo cấu hình để hoạt động. Thao tác chạm có thể được phân loại thành, ví dụ, chạm, gõ nhẹ, gõ đúp, ấn, kéo, kéo và thả, gõ mạnh, và kéo và gõ mạnh theo thao tác tương ứng. Trong trường hợp này, thao tác chạm là thao tác mà người sử dụng ấn vào một điểm. Thao tác gõ nhẹ là thao tác mà người sử dụng rời tay, ví dụ, chạm ngón tay và rời khỏi một điểm tương ứng không di chuyển ngón tay sau khi chạm

vào một điểm. Thao tác gõ đúp là thao tác mà phải gõ nhẹ hai lần liên tục lên một điểm của màn hình. Thao tác ấn là thao tác mà nhấc ngón tay ra khỏi điểm tương ứng không di chuyển ngón tay sau khi chạm lâu hơn thao tác gõ nhẹ. Thao tác kéo là thao tác mà di chuyển ngón tay theo hướng định trước trong trạng thái mà người sử dụng chạm vào một điểm. Thao tác kéo và thả là thao tác mà nhấc ngón tay sau khi kéo ngón tay. Thao tác gõ mạnh là thao tác nhấc ngón tay sau khi di chuyển ngón tay ở tốc độ nhanh. Ở đây, thao tác kéo còn được gọi là “cuộn” (‘scroll’). Thao tác kéo và gõ mạnh là thao tác kéo ngón tay và gõ mạnh ngón tay tại thời điểm định trước, tức là, thao tác thực hiện liên tục việc kéo và gõ mạnh trong trạng thái ngón tay tiếp xúc với màn hình chạm 110. Bộ điều khiển 160 có thể nhận biết thao tác gõ mạnh từ thao tác kéo dựa vào tốc độ di chuyển. Bộ điều khiển 160 điều khiển bộ phận màn hình hiển thị 130 đáp lại sự kiện chạm. Tất cả các thao tác này được sử dụng trong màn hình chạm cho công nghệ điện thoại thông minh hiện thời. Người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật này hiểu và nhận thấy rằng chức năng chạm/thao tác bổ sung không được mô tả ở đây cũng có thể được sử dụng cùng với phần yêu cầu bảo hộ kèm theo của sáng chế. Với mục đích làm rõ khái niệm, cụm từ “tiếp xúc” được thể hiện trong phần yêu cầu bảo hộ kèm theo được hiểu là các cách thao tác khác nhau bao gồm chạm, gõ nhẹ, ấn, gõ mạnh, kéo bằng ngón tay, thả hoặc các loại thao tác khác của thiết bị dưới dạng con trỏ có thể bao hàm trong khái niệm này. Tiếp tục với phần minh họa trên Fig.1, bộ phận đầu vào bằng phím 120 được tạo cấu hình bởi các phím để vận hành thiết bị quản lý lịch biểu, và truyền tín hiệu phím tới bộ điều khiển 160. Bộ điều khiển 160 điều khiển bộ phận màn hình hiển thị 130 đáp lại tín hiệu phím. Tín hiệu phím có thể được chia ra thành, ví dụ, tín hiệu bật/tắt nguồn, tín hiệu điều khiển âm lượng, và tín hiệu bật/tắt màn hình.

Bộ phận màn hình hiển thị 130 chuyển đổi dữ liệu hình ảnh thu được từ bộ điều khiển 160 thành tín hiệu tương tự, và hiển thị tín hiệu tương tự. Theo cách khác, bộ phận màn hình hiển thị 130 hiển thị các màn hình khác nhau như là màn hình khoá, màn hình chính, và màn hình thực hiện ứng dụng theo việc sử dụng của thiết bị quản lý lịch biểu. Trong trường hợp ví dụ cụ thể này, màn hình khoá là hình ảnh được hiển thị khi tín hiệu bật nguồn cho bộ phận màn hình hiển thị 130 được tạo ra. Ví dụ, nếu dấu vết của thao tác kéo giống với dấu vết thiết đặt trước, bộ điều khiển 160 thay đổi hình ảnh được hiển thị trên màn hình từ màn hình khoá sang màn hình chính hoặc màn hình thực hiện ứng dụng. Màn hình chính là hình ảnh bao gồm các biểu tượng để thực hiện ứng dụng. Nếu người

sử dụng chạm vào biểu tượng, bộ điều khiển 160 có thể thực hiện ứng dụng tương ứng và thay đổi hình ảnh được hiển thị trên màn hình từ màn hình chính sang màn hình thực hiện ứng dụng.

Hơn nữa, bộ phận màn hình hiển thị 130 có thể được tạo cấu hình bởi màn hình phẳng như là, màn hình tinh thể lỏng (LCD) hoặc điôt phát quang hữu cơ (OLED), chẳng hạn. Bất kỳ màn hình nào sử dụng kỹ thuật màn mỏng, hoặc loại màn hình phù hợp nào khác đều có thể được sử dụng. Bộ phận màn hình hiển thị 130 có thể bao gồm bộ phận thể hiện 3D để hiển thị hình ảnh bên trái và hình ảnh bên phải, và cho phép người sử dụng để cảm nhận độ sâu của hình ảnh bên trái và bên phải. Như đã biết đối với người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật này, các sơ đồ thể hiện 3D thường được chia ra hoặc được phân loại thành sơ đồ cảnh quan và sơ đồ không phải cảnh quan. Các sơ đồ cảnh quan ưu tiên là bao gồm sơ đồ lọc màu, sơ đồ lọc phân cực và sơ đồ kính chóp. Các sơ đồ không phải cảnh quan ưu tiên là bao gồm sơ đồ ống kính dạng thấu kính và vật cản thị sai.

Bộ nhớ 140 lưu trữ màn hình sẽ được đưa ra trên bộ phận màn hình hiển thị 130, cụ thể là, màn hình thực hiện của ứng dụng quản lý lịch biểu cũng như ứng dụng cần thiết để thực hiện chức năng theo phương án làm ví dụ của sáng chế. Hơn nữa, bộ nhớ 140 có thể lưu trữ bản đồ phím hoặc bản đồ thực đơn cho sự hoạt động của màn hình chạm 110. Trong trường hợp này, bản đồ phím và bản đồ thực đơn có thể bao gồm nhiều dạng khác nhau. Theo cách khác, bản đồ phím có thể trở thành bản đồ bàn phím, bản đồ phím 3*4, bản đồ phím Qwerty, bản đồ phím Dvorak, hoặc bản đồ phím điều khiển, v.v., để điều khiển ứng dụng hiện đang được thực hiện. Hơn nữa, bản đồ thực đơn có thể trở thành bản đồ thực đơn để điều khiển ứng dụng hiện đang được thực hiện.

Bộ nhớ 140, bộ nhớ này có thể bao gồm vật ghi đọc được bằng máy tính, có thể chủ yếu bao gồm vùng chương trình và vùng dữ liệu. Vùng chương trình có thể lưu trữ mã thực hiện bằng máy như là hệ điều hành (OS) để khởi động thiết bị quản lý lịch biểu và vận hành các bộ phận trên đây, và chương trình ứng dụng để hỗ trợ nhiều chức năng của người sử dụng, ví dụ, chức năng của người sử dụng để hỗ trợ chức năng gọi, trình duyệt web để truy cập máy chủ, chức năng MP3 của người sử dụng để thực hiện các nguồn âm thanh khác, chức năng đưa ra hình ảnh để thực hiện việc hiển thị ảnh chụp, và chức năng thể hiện hình ảnh động, v.v.. Cụ thể là, vùng chương trình của sáng chế có thể lưu trữ ứng dụng quản lý lịch biểu trên đây. Vùng dữ liệu bao gồm vùng để lưu trữ dữ

liệu được tạo ra bởi bộ điều khiển 160, cụ thể là, lịch biểu theo tính năng sử dụng của thiết bị quản lý lịch biểu, và có thể lưu trữ hình ảnh (ví dụ, bản đồ) liên quan tới lịch biểu, thông tin thời hạn, thời gian cảnh báo, trị số thiết đặt trước chỉ báo trị số hiện thời đang sử dụng để cảnh báo lại, và số lần cảnh báo của lịch biểu mà được thiết đặt trước đó để cảnh báo lại, và thông tin chi tiết về việc này.

Bộ xử lý audio 150 thực hiện chức năng, mà bao gồm truyền tín hiệu audio, cụ thể là, cảnh báo tín hiệu được đưa vào từ bộ điều khiển 160 tới loa SPK, và truyền tín hiệu audio như là tiếng nói được đưa vào từ ống nói MIC tới bộ điều khiển 160. Theo cách khác, bộ xử lý audio 150 chuyển đổi tiếng nói/dữ liệu âm thanh thành tín hiệu âm thanh nghe được thông qua loa SPK dưới sự điều khiển của bộ điều khiển 160. Bộ xử lý audio 150 thường chuyển đổi tín hiệu audio dưới dạng tiếng nói thu được từ ống nói MIC thành tín hiệu dạng số, và truyền tín hiệu dạng số tới bộ điều khiển 160.

Bộ điều khiển 160 ưu tiên là điều khiển hoạt động tổng thể và tín hiệu truyền giữa các khối bên trong của thiết bị quản lý lịch biểu. Cụ thể là, bộ điều khiển 160 thực hiện một số chức năng bao gồm chức năng để hiển thị lịch biểu, thời hạn, và biểu tượng thiết đặt thời hạn; chức năng để thiết đặt thời hạn của lịch biểu đáp lại việc chọn biểu tượng thiết đặt thời hạn; chức năng để cảnh báo thời hạn của lịch biểu tương ứng tại thời điểm cảnh báo; và chức năng để cảnh báo lần nữa thời hạn sau thời gian được thiết đặt hoặc định trước đáp lại yêu cầu của người sử dụng trong khi cảnh báo thời hạn. Các chức năng của bộ điều khiển 160 sẽ được mô tả chi tiết dưới đây dựa vào các hình vẽ từ Fig.2 đến Fig.6.

Các hình vẽ từ Fig.2 đến Fig.6 minh họa giao diện của người sử dụng để thiết đặt thời hạn theo sáng chế. Trước tiên, bộ điều khiển 160 thực hiện chức năng để dễ dàng thay đổi ngày tháng theo thời hạn từ hôm qua (“Yesterday”) sang hôm nay (“Today”) (như được thể hiện, nhưng trong các phương án làm ví dụ khác có thể là một ngày hoặc ngày khác). Một cách chi tiết, theo Fig.2(a), nếu biểu tượng hiển thị lịch biểu với thời hạn trôi qua là một ngày được chạm vào từ các biểu tượng được hiển thị trên màn hình chính, bộ điều khiển 160 điều khiển bộ phận màn hình hiển thị 130 để hiển thị danh mục lịch biểu 201 thời hạn đã trôi qua là một ngày. Trong trường hợp này, danh mục lịch biểu được hiển thị trên màn hình 201 bao gồm hộp kiểm tra 202 tương ứng với mỗi lịch biểu và biểu tượng 203 để thay đổi thời hạn thành hôm nay (“today”). Nếu người sử dụng gõ nhẹ vào hộp kiểm tra 202, màn hình chạm 110 truyền sự kiện chạm có liên quan tới bộ

điều khiển 160. Theo đó, bộ điều khiển 160 điều khiển bộ phận màn hình hiển thị 130 để loại bỏ biểu tượng thiết đặt thời hạn tương ứng 203 không xuất hiện.

Ngược lại, nếu người sử dụng gõ nhẹ vào hộp kiểm tra được kiểm tra 204, bộ điều khiển 160 rời khỏi chức năng kiểm tra và điều khiển bộ phận màn hình hiển thị 130 để hiển thị biểu tượng thiết đặt thời hạn. Theo cách khác, người sử dụng có thể thay đổi thời hạn của lịch biểu không được kiểm tra. Từ vị trí của người sử dụng, lịch biểu được kiểm tra là lịch biểu mà đã được thực hiện trước đó hoặc không cần kiểm tra nữa. Lúc này, nếu người sử dụng gõ nhẹ vào biểu tượng thiết đặt thời hạn 203, bộ điều khiển 160 điều khiển bộ phận màn hình hiển thị 130 loại bỏ lịch biểu tương ứng khỏi danh mục lịch biểu. Như được thể hiện trên Fig.2(b), bộ điều khiển 160 điều khiển bộ phận màn hình hiển thị 130 để hiển thị danh mục lịch biểu 205 với thời hạn là hôm nay bao gồm lịch biểu tương ứng. Nếu thao tác kéo được thực hiện trên vùng có danh mục lịch biểu 201 với thời hạn trôi qua là một ngày được hiển thị, màn hình chạm 110 truyền sự kiện chạm có liên quan tới bộ điều khiển 160. Theo đó, bộ điều khiển 160 điều khiển bộ phận màn hình hiển thị 130 loại bỏ lịch biểu được hiển thị hiện thời. Hơn nữa, bộ phận màn hình hiển thị 130 hiển thị lịch biểu mới. Ví dụ, nếu người sử dụng kéo về phía trên, các lịch biểu không xuất hiện từ lịch biểu trên cùng và lịch biểu mới được hiển thị ở phần dưới cùng. Hơn nữa, nếu người sử dụng kéo từ phía bên phải sang phía bên trái, tất cả lịch biểu được hiển thị hiện thời không xuất hiện và lịch biểu mới được hiển thị.

Theo Fig.3(a), bộ điều khiển 160 thực hiện chức năng để có thể dễ dàng thay đổi thời hạn từ hôm nay sang ngày mai. Chi tiết hơn, Fig.3(a) thể hiện bộ điều khiển 160 trên Fig.1 điều khiển bộ phận màn hình hiển thị 130 để hiển thị danh mục lịch biểu 301, với thời hạn là hôm nay. Nếu người sử dụng gõ nhẹ vào biểu tượng thiết đặt thời hạn 302, màn hình chạm 110 truyền sự kiện chạm có liên quan tới bộ điều khiển 160. Theo đó, bộ điều khiển 160 điều khiển bộ phận màn hình hiển thị 130 loại bỏ lịch biểu tương ứng ra khỏi danh mục lịch biểu 301. Như được thể hiện trên Fig.3(b), bộ điều khiển 160 điều khiển bộ phận màn hình hiển thị 130 để hiển thị danh mục lịch biểu 303, với thời hạn là ngày hôm sau, bao gồm lịch biểu tương ứng của hôm nay (ví dụ đặt vé). Đồng thời, tham khảo tiếp Fig.4(a), nếu ứng dụng quản lý lịch biểu của sáng chế được thực hiện, bộ điều khiển 160 điều khiển bộ phận màn hình hiển thị 130 để hiển thị màn hình thực hiện bao gồm danh mục lịch biểu 410. Trong trường hợp này, danh mục lịch biểu 410 có thể ưu tiên là bao gồm danh mục lịch biểu thời hạn 401a là hôm nay.

Hơn nữa, nếu có đủ không gian hiển thị được cho phép hoặc khả dụng, danh mục lịch biểu 402, thời hạn (402a) của nó không được thiết đặt, và danh mục lịch biểu 403, thời hạn 403(a) của nó đã trôi qua, có thể được hiển thị. Hơn nữa, nếu không gian hiển thị tiếp được cho phép hoặc khả dụng, danh mục lịch biểu, với thời hạn là sau ngày mai, có thể cũng được hiển thị. Hơn nữa, các danh mục lịch biểu được phân loại theo các thời hạn có thể bao gồm chỉ báo để cho phép người sử dụng biết được thời gian nào. Theo cách khác, số chỉ dẫn 401a biểu thị chỉ báo, với thời hạn phải là ngày hôm nay, số chỉ dẫn 403a biểu thị chỉ báo, thời hạn của nó đã trôi qua, và số chỉ dẫn 402a biểu thị chỉ báo, thời hạn của nó không được thiết đặt (tức là không được đặt ngày). Đồng thời, nếu người sử dụng gõ nhẹ vào biểu tượng 420 để thay đổi thời hạn phải là ngày mai, bộ điều khiển 160 điều khiển bộ phận màn hình hiển thị 130 loại bỏ lịch biểu tương ứng khỏi danh mục lịch biểu 401 với thời hạn phải là ngày hôm nay. Như được thể hiện trên Fig.4(b), bộ điều khiển 103 điều khiển bộ phận màn hình hiển thị 130 để hiển thị danh mục lịch biểu 430, với thời hạn phải là ngày mai, bao gồm lịch biểu tương ứng.

Bộ điều khiển 160 thực hiện chức năng để có thể thiết đặt thời hạn của lịch biểu, thời hạn của nó không được thiết đặt hoặc đã trôi qua, là hôm nay. Trở lại Fig.4(a), bộ điều khiển 160 có thể điều khiển bộ phận màn hình hiển thị 130 để hiển thị biểu tượng 440 để xác định thời hạn của lịch biểu, thời hạn của nó không được thiết đặt hoặc đã trôi qua, là hôm nay. Nếu biểu tượng 440 được gõ nhẹ, bộ điều khiển 160 điều khiển bộ phận màn hình hiển thị 130 loại bỏ lịch biểu tương ứng khỏi danh mục lịch biểu tương ứng. Bộ điều khiển 160 điều khiển bộ phận màn hình hiển thị 130 để hiển thị danh mục lịch biểu 401, với thời hạn phải là ngày hôm nay, bao gồm lịch biểu tương ứng.

Bộ điều khiển 160 có thể thay đổi danh mục lịch biểu để được hiển thị trên màn hình theo nhiều cách khác so với các cách được thể hiện. Ví dụ, theo Fig.4(a), nếu thao tác kéo xuống dưới bắt đầu từ vùng trên đó có chỉ báo 401a, bộ điều khiển 160 điều khiển bộ phận màn hình hiển thị 140 để hiển thị danh mục lịch biểu, với thời hạn là sau ngày mai, ở phần trên cùng. Bộ điều khiển 160 điều khiển bộ phận màn hình hiển thị 130 loại bỏ danh mục lịch biểu 403, thời hạn của nó đã trôi qua và là quá hạn. Như được thể hiện trên Fig.4(a), nếu thao tác kéo thực hiện về phía trên 401c ở vùng 401b trên đó lịch biểu, với thời hạn phải là ngày hôm nay, được hiển thị, màn hình chạm 110 truyền sự kiện chạm có liên quan tới bộ điều khiển 160. Theo đó, bộ điều khiển 160 loại bỏ lịch biểu ở phần trên cùng ở vùng 401b và thay vào đó hiển thị lịch biểu mới ở phần dưới

cùng.

Trong phương án khác làm ví dụ, theo Fig.5(a), bộ phận màn hình hiển thị 130 hiển thị tháng hiện thời. Ví dụ, nếu chỉ báo 450 trên Fig.4(a) để hiển thị lịch được gõ nhẹ, màn hình chạm 110 truyền sự kiện chạm có liên quan tới bộ điều khiển 160. Theo đó, bộ điều khiển 160 điều khiển bộ phận màn hình hiển thị 130 để hiển thị lịch 510. Bộ điều khiển 160 hiển thị chỉ báo 530 để cho phép người sử dụng biết được hiện trạng của lịch biểu tại ngày tháng có lịch biểu của ngày tháng được hiển thị. Nếu ngày tháng có lịch biểu này được gõ nhẹ, bộ điều khiển 160 điều khiển bộ phận màn hình hiển thị 130 để hiển thị các lịch biểu của ngày tháng tương ứng bên dưới lịch 510. Đồng thời, số chỉ dẫn 540 là chỉ báo chỉ ra hôm nay.

Tiếp theo, bộ điều khiển 160 thực hiện chức năng mà có thể dễ dàng làm sớm lên hoặc kéo dài thời hạn là một ngày hoặc nhiều hơn. Một cách chi tiết, trở lại Fig.5(a), nếu, ví dụ, biểu tượng 550 để kéo dài thời hạn là một ngày hoặc biểu tượng 560 để đặt sớm lên thời hạn là một ngày được gõ nhẹ, bộ điều khiển 160 điều khiển bộ phận màn hình hiển thị 130 loại bỏ lịch biểu tương ứng. Hơn nữa, bộ điều khiển 160 thay đổi thời hạn của lịch biểu thành ngày tháng tương ứng. Hơn nữa, nếu tên của lịch biểu được gõ nhẹ (570 trên Fig.5(a)), như được thể hiện trên Fig.5(b), bộ điều khiển 160 điều khiển bộ phận màn hình hiển thị 130 để hiển thị thông tin chi tiết của lịch biểu tương ứng. Trở lại Fig.5(b), nếu biểu tượng để kéo dài thời hạn hoặc biểu tượng 590 để đặt sớm lên thời hạn được gõ nhẹ, bộ điều khiển 160 thay đổi thời hạn của lịch biểu thành ngày tháng tương ứng theo số lần gõ nhẹ.

Khi thời hạn được kéo dài thêm rất nhiều so với thời lượng thiết đặt định trước, hoặc được kéo dài hơn số lần được thiết đặt trước, theo các phương án nhất định, bộ điều khiển 160 sau đó có thể thực hiện chức năng để hướng dẫn người sử dụng kéo dài thời hạn này. Một cách chi tiết, theo Fig.5(b), nếu, ví dụ, người sử dụng gõ nhẹ vào biểu tượng kéo dài thời hạn 580 nhiều lần hơn số lần được thiết đặt trước, bộ điều khiển 160 có thể điều khiển bộ phận màn hình hiển thị 130 chồng lấp phần thông tin đẩy ra trên thông tin chi tiết màn hình. Trong trường hợp này, thông tin đẩy ra bao gồm màn hình thông tin, hoặc hướng dẫn, người sử dụng rằng thời hạn được kéo dài thêm lớn hơn thời lượng định trước, hoặc được kéo dài hơn số lần được thiết đặt trước.

Số lần được thiết đặt trước hoặc thời lượng được thiết đặt trước bao gồm trị số mà người sử dụng có thể điều khiển. Theo cách khác, bộ điều khiển 160 cung cấp một

tuỳ chọn để cho phép người sử dụng điều khiển số lần, hoặc thời lượng, được chỉ định là mặc định cho người sử dụng.

Bộ điều khiển 160 có thể hiển thị thông tin đẩy ra và điều khiển loa SPK để đưa ra âm thanh hướng dẫn. Khi thời hạn được kéo dài hơn nhiều số lần được thiết đặt trước, hoặc nhiều hơn thời lượng định trước, bộ điều khiển 160 có thể điều khiển bộ phận màn hình hiển thị 130 để nhận biết lịch biểu tương ứng từ lịch biểu khác và để hiển thị lịch biểu tương ứng. Ví dụ, giả sử rằng thông tin đẩy ra bao gồm nội dung chỉ báo rằng “Thời hạn được kéo dài là ba ngày. Bạn có muốn kéo dài thời hạn này không” và nút “Có/Không” (“Yes/No”). Nếu người sử dụng gõ nhẹ vào nút “Có”, bộ điều khiển 160 điều khiển bộ phận màn hình hiển thị 130 loại bỏ thông tin đẩy ra này. Hơn nữa, bộ điều khiển 160 có thể điều khiển bộ phận màn hình hiển thị 130 để hiển thị tên của lịch biểu tương ứng, với thời hạn đã được kéo dài hơn trị số thiết đặt, được phân biệt với thời hạn của lịch biểu khác, ví dụ bằng cách hiển thị thông tin này bằng chữ in đậm hoặc bằng một màu khác.

Khi thời hạn được rút ngắn lại rất nhiều so với số lần được thiết đặt trước, hoặc nhiều hơn thời lượng thiết đặt, theo phương án nhất định, bộ điều khiển 160 có thể thực hiện chức năng để hướng dẫn người sử dụng rút ngắn thời hạn. Ví dụ, bộ điều khiển 160 có thể điều khiển bộ phận màn hình hiển thị để hiển thị tên của lịch biểu bị rút ngắn hơn nhiều so với số lần được thiết đặt trước, hoặc so với thời lượng thiết đặt trước, được phân biệt so với lịch biểu khác. Do đó, bộ điều khiển được tạo cấu hình để kéo dài hoặc rút ngắn thời hạn khi lịch biểu được làm tăng thêm hoặc rút ngắn đi bằng cách cảm biến màn hình hiển thị về số lần chạm vào hoặc gõ nhẹ vào màn hình hiển thị nhiều lần hơn (lớn hơn về lượng) số lần được thiết đặt trước, thao tác chạm vào hoặc gõ nhẹ được tạo cấu hình trong bộ điều khiển dưới dạng được cảm biến để lựa chọn biểu tượng thiết đặt thời hạn.

Hơn nữa, bộ điều khiển 160 có thể thực hiện chức năng để giới hạn việc kéo dài và rút ngắn thời hạn. Một cách chi tiết, theo Fig.5(b), nếu người sử dụng gõ nhẹ vào biểu tượng kéo dài thời hạn 580 nhiều lần hơn số lần được thiết đặt trước, bộ điều khiển 160 có thể loại bỏ biểu tượng kéo dài thời hạn 580, để tránh tình trạng người sử dụng kéo dài thời hạn hơn nữa. Kỹ thuật tương tự có thể được áp dụng để tránh tình trạng người sử dụng rút ngắn lại thời hạn hơn một thời lượng nhất định.

Tiếp theo, bộ điều khiển 160 thực hiện chức năng để cảnh báo thời hạn của lịch

biểu và chức năng để cảnh báo lại thời hạn của lịch biểu. Một cách chi tiết, theo Fig.6, nếu thời gian cảnh báo của lịch biểu đến (ví dụ nếu thời gian hiện thời bằng thời gian cảnh báo), bộ điều khiển 160 điều khiển bộ phận màn hình hiển thị 130 để hiển thị màn hình cảnh báo của lịch biểu tương ứng. Như được thể hiện trên Fig.6, màn hình cảnh báo ưu tiên là bao gồm biểu tượng 610 để kết thúc cảnh báo, biểu tượng 620 để cảnh báo lại sau thời gian thiết đặt, ví dụ, 10 phút, và biểu tượng 630 để kéo dài thời hạn của lịch biểu tương ứng, ví dụ là một ngày. Nếu biểu tượng cảnh báo lại 620 được gõ nhẹ hoặc được kéo từ màn hình cảnh báo, bộ điều khiển 160 cảnh báo lại sau một thời gian định trước. Hơn nữa, bộ điều khiển 160 thực hiện chức năng kéo dài thời hạn của lịch biểu tương ứng trong khi cảnh báo (tức là thiết đặt cảnh báo cho) lịch biểu. Trở lại Fig.6, nếu biểu tượng để kéo dài thời hạn là một ngày được gõ nhẹ, bộ điều khiển 160 thay đổi thời hạn của lịch biểu thành ngày tháng tương ứng là một ngày sau ngày tháng hiện thời.

Fig.7 là lưu đồ minh họa sự hoạt động làm ví dụ của phương pháp quản lý lịch biểu theo phương án làm ví dụ của sáng chế. Theo minh họa trên Fig.7, ở bước 701 nếu biểu tượng để thực hiện ứng dụng quản lý lịch biểu của các biểu tượng được hiển thị trên màn hình chính được chạm vào bởi người sử dụng, bộ điều khiển 160 thực hiện ứng dụng tương ứng. Tiếp theo, ở bước 702 bộ điều khiển 160 điều khiển bộ phận màn hình hiển thị 130 để hiển thị màn hình thực hiện ứng dụng bao gồm lịch biểu, thời hạn, và biểu tượng thiết đặt thời hạn. Trong trường hợp này, màn hình thực hiện ứng dụng có thể trở thành màn hình thực hiện như được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.2 đến Fig.5. Biểu tượng thiết đặt thời hạn bao gồm biểu tượng để xác định thời hạn là hôm nay khi thời hạn của lịch biểu tương ứng không được thiết đặt hoặc trôi qua. Hơn nữa, biểu tượng thiết đặt thời hạn ưu tiên là bao gồm biểu tượng để thay đổi thời hạn của lịch biểu tương ứng thành ngày mai khi thời hạn của lịch biểu tương ứng là hôm nay. Hơn nữa, biểu tượng thiết đặt thời hạn ưu tiên là bao gồm biểu tượng để đặt sớm lên thời hạn của lịch biểu tương ứng và biểu tượng để kéo dài thời hạn của lịch biểu tương ứng khi thời hạn của lịch biểu tương ứng là sau ngày mai.

Nếu biểu tượng thiết đặt thời hạn được hiển thị được chọn bởi người sử dụng, ở bước 703 màn hình chạm 110 truyền sự kiện chạm có liên quan tới bộ điều khiển 160. Theo đó, ở bước 704 bộ điều khiển 160 phát hiện sự lựa chọn biểu tượng thiết đặt thời hạn, thiết đặt thời hạn của lịch biểu sang ngày tháng tương ứng với biểu tượng thiết đặt thời hạn được chọn, và lưu trữ thời hạn được thiết đặt thông tin vào bộ nhớ 140. Ở bước

705 bộ điều khiển 160 có thể điều khiển bộ phận màn hình hiển thị 310 để hiển thị thời hạn được thiết đặt.

Fig.8 là lưu đồ minh họa sự hoạt động làm ví dụ của phương pháp quản lý lịch biểu theo phương án khác làm ví dụ của sáng chế. Theo minh họa trên Fig.8, ở bước 801 bộ điều khiển 160 kiểm tra danh mục lịch biểu được lưu trữ. Ở bước 802, nếu là lịch biểu trong danh mục lịch biểu mà người sử dụng cần được thông báo hiện thời về nó, thì ở bước 803 bộ điều khiển 160 thông báo cho người sử dụng về lịch biểu tương ứng thông qua loa "SPK".

Tiếp tục với Fig.8, ở bước 804 bộ điều khiển 160 điều khiển bộ phận màn hình hiển thị 130 để hiển thị lịch biểu tương ứng. Ví dụ, như được thể hiện trên Fig.5(b), bộ điều khiển 160 có thể điều khiển bộ phận màn hình hiển thị 130 để hiển thị thông tin chi tiết của lịch biểu tương ứng bao gồm thông tin thời hạn và biểu tượng thiết đặt thời hạn. Như được thể hiện trên Fig.6, bộ điều khiển 160 có thể hiển thị màn hình cảnh báo bao gồm tên, thời gian cảnh báo, và biểu tượng thiết đặt thời hạn của lịch biểu. Khi ở bước 805, biểu tượng thiết đặt thời hạn được chọn, màn hình chạm 110 truyền sự kiện chạm tương ứng tới bộ điều khiển 160. Theo đó, ở bước 806 bộ điều khiển 160 thay đổi thời hạn của lịch biểu tương ứng thành ngày tháng khác và lưu trữ thông tin thời hạn được thay đổi vào bộ nhớ 140.

Fig.9 là lưu đồ minh họa sự hoạt động làm ví dụ của phương pháp quản lý lịch biểu theo phương án ví dụ nữa của sáng chế.

Theo minh họa trên Fig.9, ở bước 901, bộ điều khiển 160 xác định liệu thời gian hiện thời có phải là thời gian cảnh báo hay không. Theo cách khác, bộ điều khiển 160 xác định liệu đó có phải là lịch biểu mà người sử dụng cần được thông tin hiện thời về nó hay không. Nếu ở bước 901, bộ điều khiển 160 xác định rằng thời gian hiện thời là thời gian cảnh báo, thì ở bước 902 bộ điều khiển 160 điều khiển loa SPK để phát ra âm thanh cảnh báo. Như được thể hiện trên Fig.6 và bước 903 trên Fig.9, bộ điều khiển 160 điều khiển bộ phận màn hình hiển thị 130 để hiển thị màn hình cảnh báo bao gồm biểu tượng cảnh báo lại 620 và biểu tượng kết thúc 610. Khi người sử dụng gõ nhẹ vào biểu tượng cảnh báo lại 620 như một tín hiệu đáp để đáp lại cảnh báo, thì ở bước 904, màn hình chạm 110 truyền sự kiện chạm tương ứng tới bộ điều khiển 160. Theo đó, ở bước 905, bộ điều khiển 160 điều khiển loa SPK để dừng cảnh báo. Hơn nữa, bộ điều khiển 160 điều khiển bộ phận màn hình hiển thị 130 loại bỏ màn hình cảnh báo. Hơn nữa, sau một thời

gian định trước đã trôi qua, ở bước 905, bộ điều khiển 160 điều khiển loa SPK để cảnh báo lại và trở lại bước 903. Ngược lại, nếu người sử dụng gõ nhẹ vào biểu tượng kết thúc 610 như một tín hiệu đáp để đáp lại cảnh báo ở bước 904, màn hình chạm 110 truyền sự kiện chạm có liên quan tới bộ điều khiển 160. Theo đó, bộ điều khiển 160 kết thúc cảnh báo và điều khiển bộ phận màn hình hiển thị 130 loại bỏ màn hình cảnh báo. Số lần cảnh báo trong lịch biểu được đưa ra hoặc được lặp lại có thể được thiết đặt trước. Trong lịch biểu này, bộ điều khiển 160 đếm số lần cảnh báo trong lịch biểu được đưa ra hoặc được lặp lại. Nếu số lần cảnh báo đếm được trong lịch biểu được đưa ra hoặc được lặp lại đạt đến trị số thiết đặt trước, bộ điều khiển 160 tự động kết thúc việc cảnh báo. Trị số thiết đặt này có thể được điều khiển bởi người sử dụng. Cảnh báo lại của lịch biểu có thể được thiết đặt trước. Trong trường hợp với lịch biểu, nếu người sử dụng không đáp lại việc cảnh báo trong khoảng thời gian định trước, bộ điều khiển 160 điều khiển loa SPK để dừng cảnh báo. Bộ điều khiển 160 điều khiển bộ phận màn hình hiển thị 130 loại bỏ màn hình cảnh báo. Nếu thời gian định trước trôi qua, bộ điều khiển có thể điều khiển loa SPK phát âm thanh cảnh báo lại.

Phương pháp quản lý lịch biểu và thiết bị thực hiện phương pháp theo sáng chế cung cấp biểu tượng có thể thiết đặt thời hạn cùng với thông tin thời hạn khi hiển thị lịch biểu để cho người sử dụng có thể dễ dàng thiết đặt thời hạn của lịch biểu.

Phương pháp mô tả trên đây theo sáng chế có thể được thực hiện bằng phần cứng, phần sụn hoặc phần mềm, hoặc sự kết hợp bất kỳ của phần cứng, phần sụn hoặc phần mềm.

Phần mềm bất kỳ, ví dụ dạng mã trong máy tính, có thể được lưu trữ dưới dạng bộ nhớ khả biến hoặc không khả biến như là, ví dụ, thiết bị nhớ như ROM, bất kể là loại xoá được hoặc ghi lại được hoặc không, hoặc dưới dạng bộ nhớ như là, ví dụ, RAM, chip bộ nhớ, thiết bị hoặc mạch tích hợp, hoặc vật ghi đọc được bằng máy tính dạng quang hoặc từ như là, ví dụ, các loại đĩa CD (bao gồm CD ROM, CD-R và CD-RW), DVD (bao gồm DVD ROM, DVD-R và DVD-RW), RAM, băng từ, đĩa từ (bao gồm đĩa mềm và đĩa cứng), hoặc đĩa từ - quang, hoặc dạng tương tự.

Bất kỳ phần mềm hoặc mã máy tính như vậy đều có thể được tải xuống qua mạng, được lưu trữ nguyên vẹn lên vật ghi ở xa hoặc vật ghi đọc được bằng máy tính lâu dài và sẽ được lưu trữ lên vật ghi cục bộ, nên phương pháp được mô tả trên đây có thể được thực hiện bằng phần mềm mà được lưu trữ trên vật ghi sử dụng máy tính cho mục đích

chung, hoặc bộ xử lý đặc biệt hoặc phần cứng lập trình được hoặc chuyên dụng, như là ASIC hoặc FPGA.

Cần được hiểu rằng, máy tính, bộ xử lý, bộ vi xử lý bộ điều khiển hoặc phần cứng lập trình được bao gồm các thành phần bộ nhớ, ví dụ, RAM, ROM, Chớp, bộ nhớ hình ảnh, v.v., mà có thể lưu trữ hoặc nhận phần mềm hoặc mã máy tính mà khi được truy cập và được thực hiện bởi máy tính, bộ xử lý hoặc phần cứng, thực hiện các phương pháp xử lý được mô tả trên đây. Ngoài ra, cần nhận thấy rằng, khi máy tính cho mục đích chung truy cập mã để thực hiện quy trình xử lý được thể hiện ở đây, việc thực hiện mã biến đổi máy tính cho mục đích chung thành máy tính cho mục đích đặc biệt để thực hiện quy trình xử lý này.

Sẽ nhận thấy rằng, các thiết bị nhớ và phương tiện lưu trữ là các phương án cho bộ nhớ đọc được bằng máy thích hợp để lưu trữ chương trình hoặc các chương trình bao gồm các lệnh để, khi được thực hiện, thực hiện các phương án của sáng chế. Theo đó, các phương án cung cấp chương trình bao gồm mã để vận hành thiết bị hoặc thực hiện phương pháp như được nêu trong các điểm yêu cầu bảo hộ của giải pháp và bộ nhớ đọc được bằng máy lưu trữ chương trình như vậy.

Hơn nữa, các chương trình này có thể được truyền dạng điện tử qua môi trường bất kỳ như là tín hiệu truyền thông được truyền qua kết nối có dây hoặc không dây và các phương án bao hàm cả các phương án thích hợp tương tự như vậy.

Mặc dù phương pháp quản lý lịch biểu và thiết bị thực hiện phương pháp này chỉ là các phương án làm ví dụ của sáng chế đã được mô tả một cách chi tiết trên đây, cần được hiểu rõ rằng, nhiều thay đổi và cải biến theo các khía cạnh cơ bản của sáng chế có thể thấy rõ đối với người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật này, vẫn thuộc phạm vi của sáng chế, như được xác định trong phần yêu cầu bảo hộ dưới đây.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Phương pháp quản lý lịch biểu bao gồm:

hiển thị bằng màn hình danh mục lịch biểu thứ nhất và danh mục lịch biểu thứ hai, trong đó danh mục lịch biểu thứ nhất bao gồm ít nhất một lịch biểu thứ nhất có biểu tượng thiết lập thời hạn, và danh mục lịch biểu thứ hai bao gồm ít nhất một lịch biểu thứ hai;

đáp ứng với việc xác định bằng bộ điều khiển sự lựa chọn của biểu tượng thiết lập thời hạn có trong danh mục lịch biểu thứ nhất, thay đổi thời hạn của lịch biểu thứ nhất tương ứng với biểu tượng thiết lập thời hạn được chọn thành thời hạn của lịch biểu thứ hai của danh mục lịch biểu thứ hai, và sửa đổi danh mục lịch biểu thứ nhất và danh mục lịch biểu thứ hai bằng cách:

di chuyển lịch biểu thứ nhất tương ứng với biểu tượng thiết đặt thời hạn được chọn, từ danh mục lịch biểu thứ nhất đến danh mục lịch biểu thứ hai, và loại bỏ biểu tượng thiết đặt thời hạn ra khỏi danh mục lịch biểu thứ nhất, tạo ra thông tin biểu thị thời hạn thay đổi; và hiển thị, trong danh mục lịch biểu thứ hai đã sửa đổi, thông tin biểu thị thời hạn đã thay đổi cùng với lịch biểu thứ nhất đã được di chuyển.

2. Phương pháp theo điểm 1, trong đó còn bao gồm việc hiển thị danh mục lịch biểu thứ ba có lịch biểu mà thời hạn của nó không được thiết đặt.

3. Phương pháp theo điểm 1, trong đó biểu tượng thiết đặt thời hạn, khi được lựa chọn, khiến cho bộ điều khiển kéo dài thời hạn của lịch biểu thứ nhất khi thời hạn của lịch biểu thứ nhất giống với mốc thời gian hiện tại, và để kéo dài hoặc làm sớm hơn thời hạn của lịch biểu thứ nhất khi thời hạn có lịch biểu thứ nhất khác với mốc thời gian hiện tại.

4. Phương pháp theo điểm 1, trong đó việc phát hiện sự lựa chọn biểu tượng thiết đặt thời hạn bao gồm việc phát hiện sự lựa chọn biểu tượng thiết đặt thời hạn đáp lại sự kiện chạm liên quan tới biểu tượng thiết đặt thời hạn được đưa vào từ màn hình chạm.

5. Phương pháp theo điểm 1, trong đó bước thay đổi thời hạn của lịch biểu thứ nhất bao gồm kéo dài hoặc làm sớm hơn thời hạn của lịch biểu thứ nhất theo số lần gõ vào được

đưa vào từ màn hình chạm.

6. Phương pháp theo điểm 1, trong đó việc hiển thị biểu tượng thiết đặt thời hạn bao gồm:

kiểm tra xem ít nhất đã có lịch biểu nào được cảnh báo với thời gian cụ thể, ngày trong danh mục lịch biểu thứ nhất; và hiển thị bởi màn hình hiển thị lịch biểu cần được cảnh báo, thời hạn của lịch biểu cần được cảnh báo, và biểu tượng để thiết đặt thời hạn của lịch biểu cần được cảnh báo nếu đó là lịch biểu cần được cảnh báo trong danh mục lịch biểu thứ nhất dưới dạng kết quả kiểm tra được.

7. Phương pháp theo điểm 1, trong đó còn bao gồm bước kích hoạt bằng bộ điều khiển loa khi lịch biểu được cảnh báo được chứa trong danh sách lịch biểu thứ nhất; và hiển thị màn hình cảnh báo bao gồm biểu tượng thứ nhất để kết thúc cảnh báo, và biểu tượng thứ hai để cảnh báo lại lịch biểu sau một khoảng thời gian định trước.

8. Phương pháp theo điểm 7, trong đó màn hình cảnh báo bao gồm biểu tượng thứ ba để thiết đặt thời hạn của lịch biểu được cảnh báo.

9. Thiết bị quản lý lịch biểu bao gồm:

màn hình và bộ điều khiển được nối điện với màn hình, trong đó bộ điều khiển được tạo cấu hình để:

điều khiển màn hình để hiển thị danh mục lịch biểu thứ nhất và danh mục lịch biểu thứ hai, trong đó danh mục lịch biểu thứ nhất bao gồm ít nhất một lịch biểu thứ nhất có biểu tượng thiết đặt thời hạn, và danh mục lịch biểu thứ hai bao gồm ít nhất một lịch biểu thứ hai, đáp ứng với việc phát hiện sự lựa chọn biểu tượng thiết đặt thời hạn, thay đổi thời hạn của lịch biểu thứ nhất tương ứng với biểu tượng thiết đặt thời hạn được lựa chọn thành thời hạn của lịch biểu thứ hai của danh mục lịch biểu thứ hai, và điều khiển màn hình để sửa đổi danh mục lịch biểu thứ nhất và danh mục lịch biểu thứ hai bằng cách:

di chuyển lịch biểu thứ nhất tương ứng với biểu tượng thiết đặt thời hạn được chọn, từ danh mục lịch biểu thứ nhất đến danh mục lịch biểu thứ hai, và loại bỏ biểu tượng thiết đặt thời hạn ra khỏi danh mục lịch biểu thứ nhất, tạo ra thông tin biểu thị thời hạn thay đổi; và điều khiển màn hình để hiển thị, trong danh mục lịch biểu thứ hai đã sửa đổi,

thông tin biểu thị thời hạn đã thay đổi cùng với lịch biểu thứ nhất đã được di chuyển.

10. Thiết bị theo điểm 9, trong đó bộ điều khiển còn được tạo cấu hình để hiển thị danh mục lịch biểu thứ ba có lịch biểu mà thời hạn của nó không được thiết đặt.

11. Thiết bị theo điểm 9, trong đó biểu tượng thiết đặt thời hạn, khi được lựa chọn, khiến cho bộ điều khiển kéo dài thời hạn của lịch biểu thứ nhất khi thời hạn của lịch biểu thứ nhất giống với mốc thời gian hiện tại, và để kéo dài hoặc làm sớm hơn thời hạn của lịch biểu thứ nhất khi thời hạn có lịch biểu thứ nhất khác với mốc thời gian hiện tại.

12. Thiết bị theo điểm 9, trong đó bộ điều khiển còn được tạo cấu hình để kéo dài hoặc làm sớm hơn thời hạn của lịch biểu thứ nhất theo số lần lựa chọn biểu tượng thiết đặt thời hạn.

FIG.1

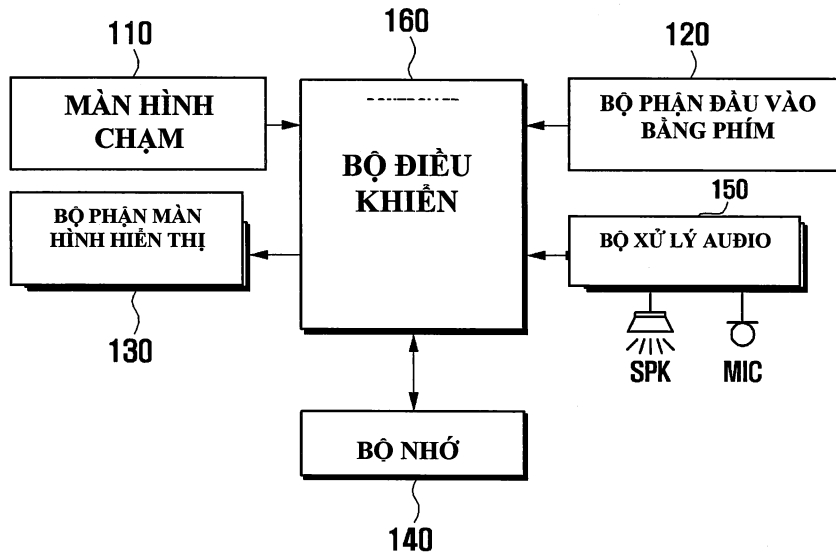


FIG.2

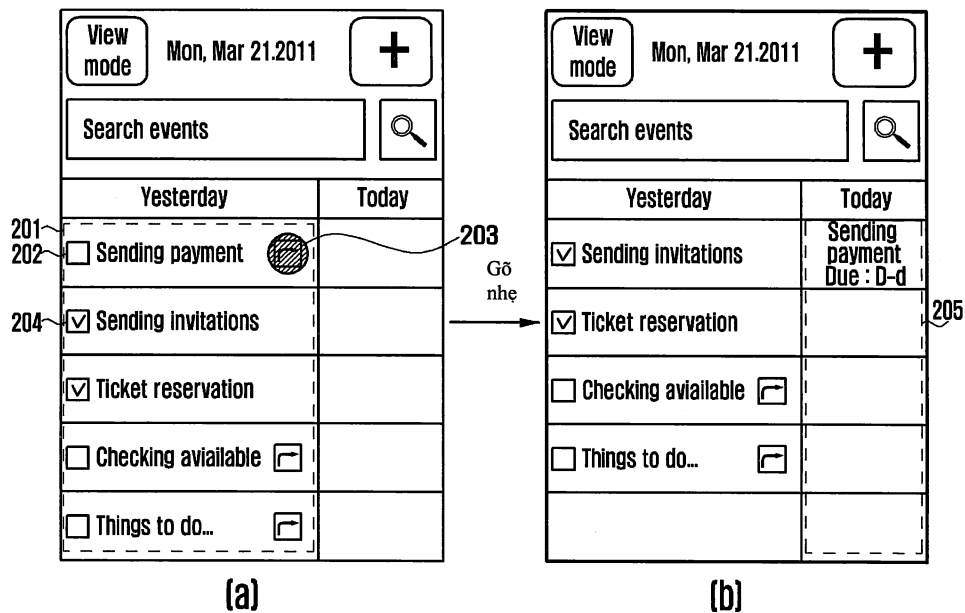


FIG.3

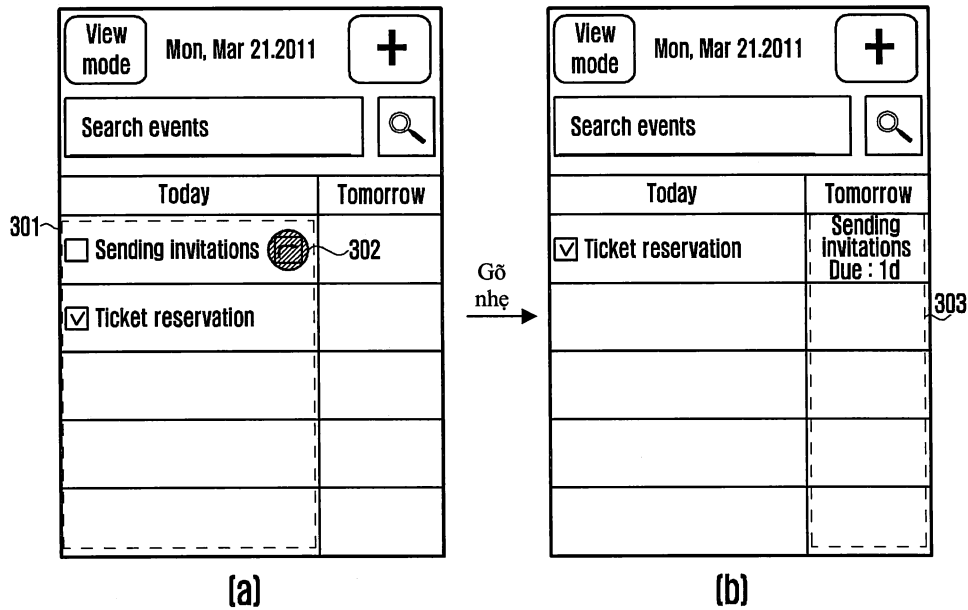


FIG.4

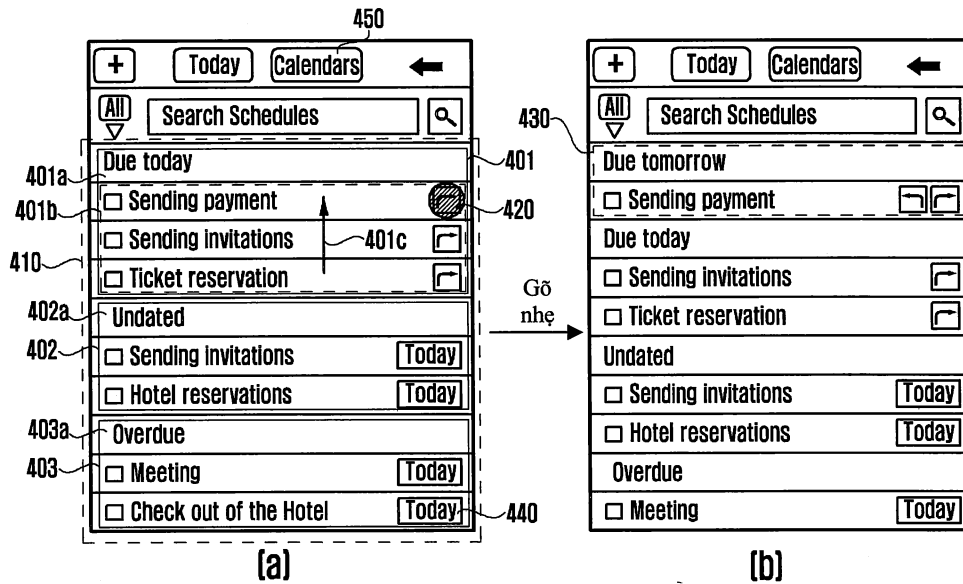


FIG.5

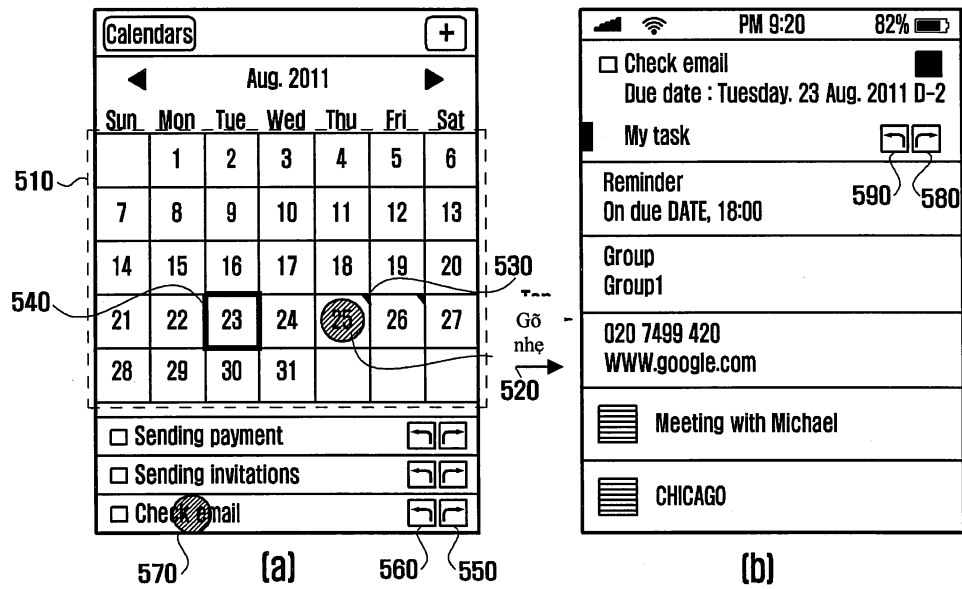


FIG.6

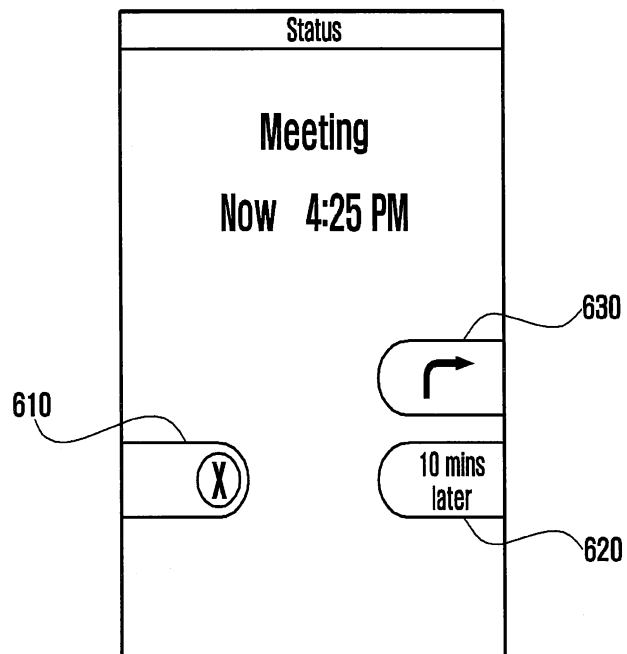


FIG.7

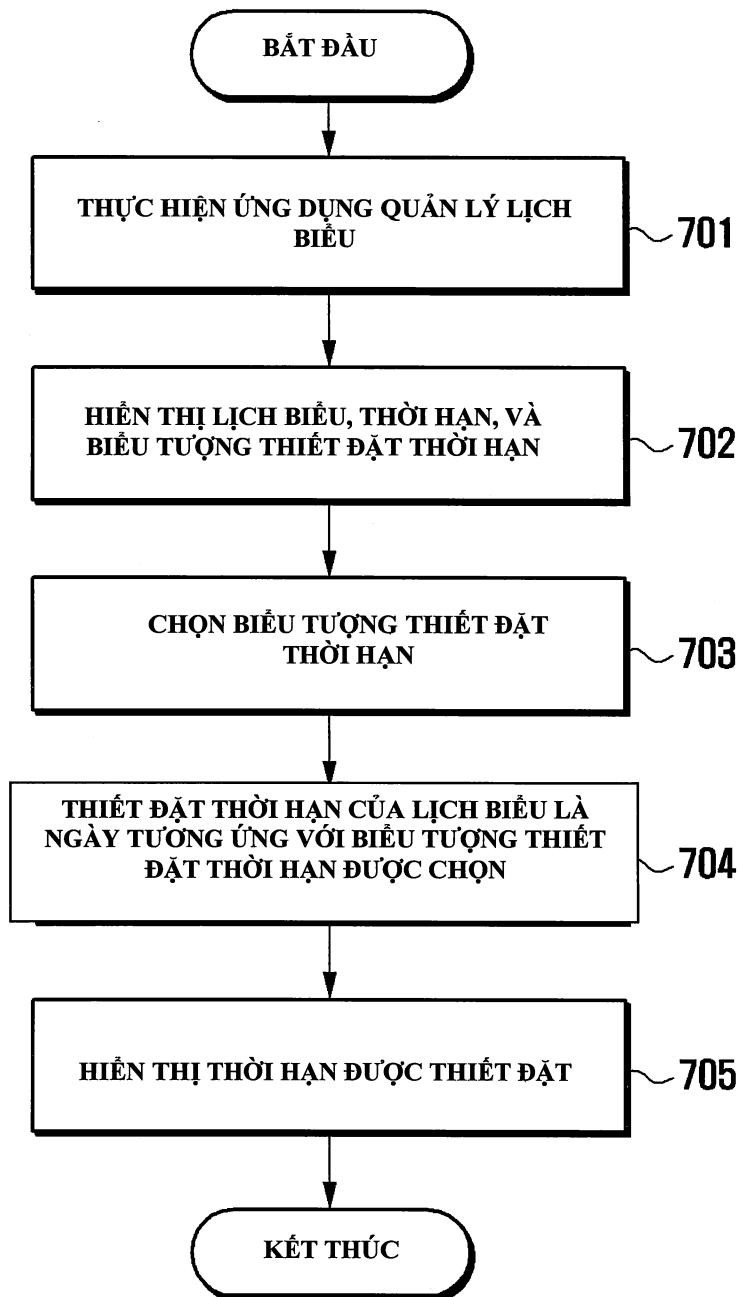


FIG.8

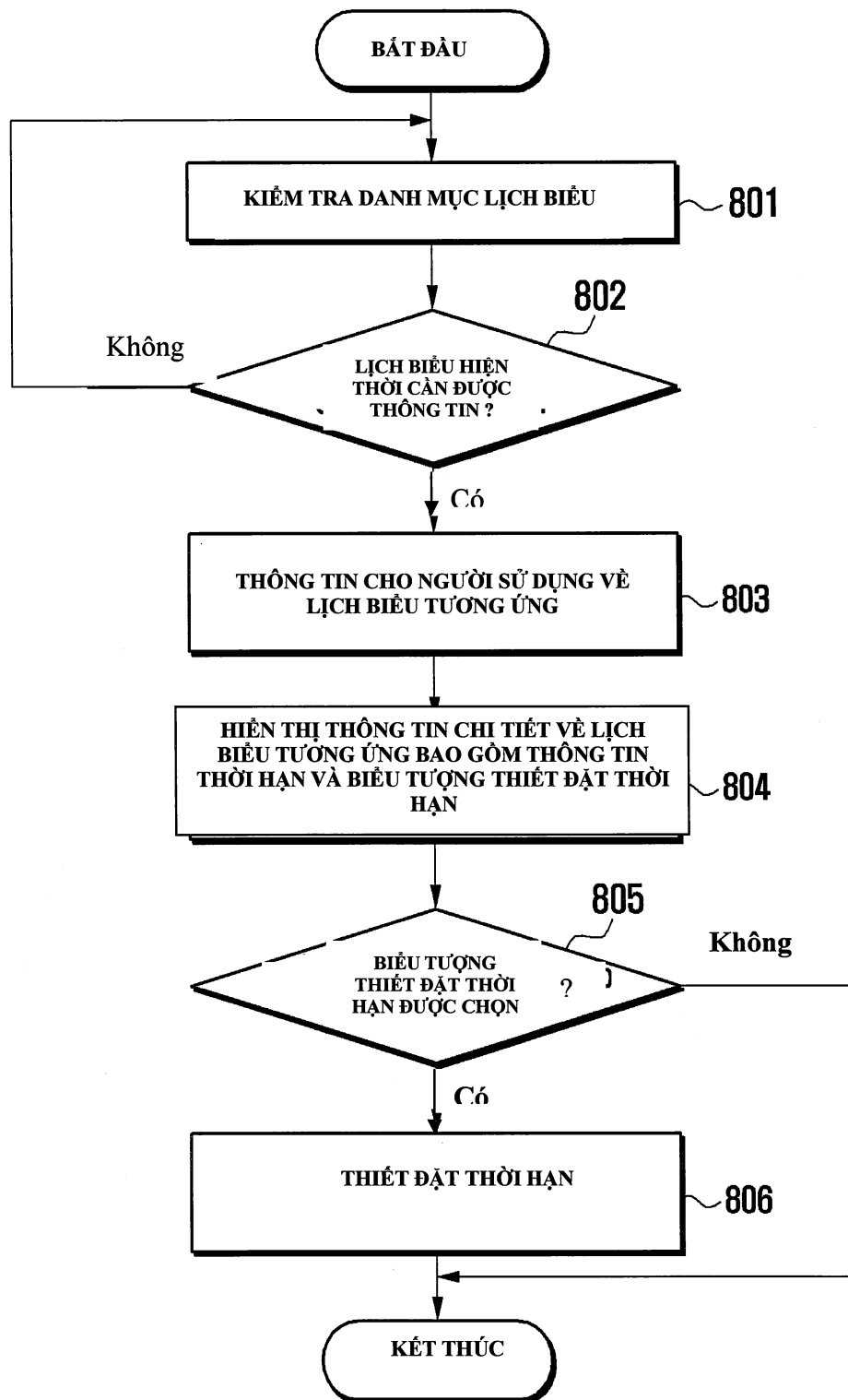


FIG.9

