



(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)



1-0025421

(51)⁷ H04B 1/40; G06F 3/01; G06F 3/14

(13) B

(21) 1-2016-00045

(22) 25/06/2014

(86) PCT/KR2014/005664 25/06/2014

(87) WO 2015/005599 A1 15/01/2015

(30) 10-2013-0080689 10/07/2013 KR

(45) 25/09/2020 390

(43) 25/04/2016 337A

(73) SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD. (KR)

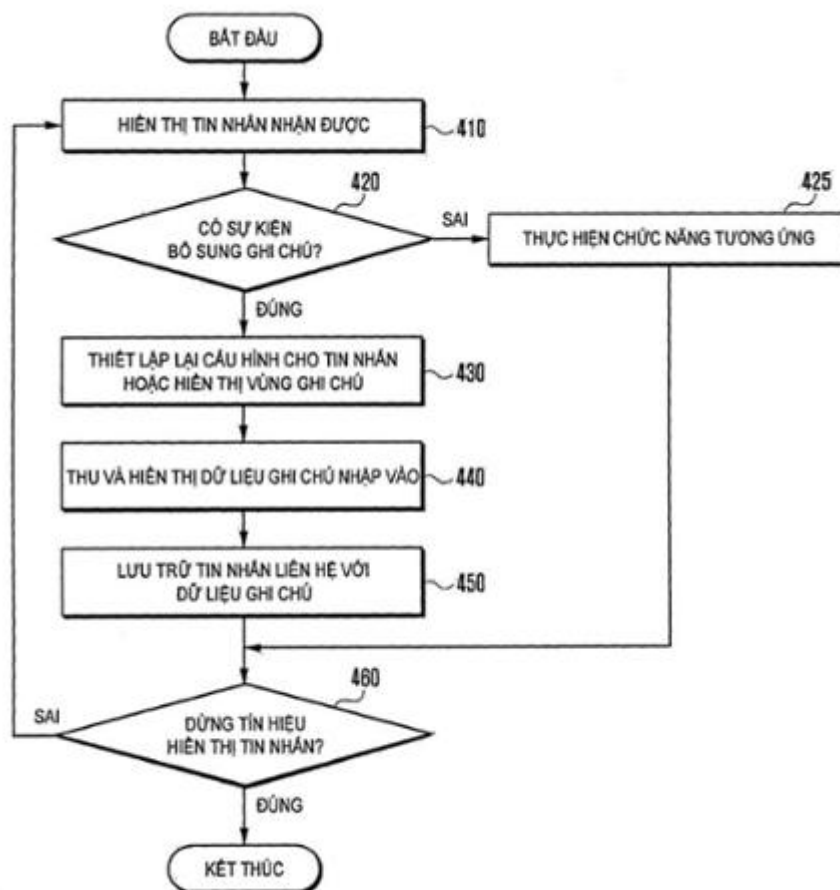
129, Samsung-ro, Yeongtong-gu, Suwon-si, Gyeonggi-do, 16677, Republic of Korea

(72) LEE, Yujin (KR).

(74) Công ty TNHH Sở hữu trí tuệ WINCO (WINCO CO., LTD.)

(54) PHƯƠNG PHÁP VÀ THIẾT BỊ THỰC HIỆN CHỨC NĂNG NHẮN TIN LIÊN HỆ VỚI CHỨC NĂNG GHI NHỚ

(57) Sáng chế đề cập đến phương pháp và thiết bị thực hiện chức năng nhắn tin liên hệ với chức năng ghi chú. Tin nhắn được hiển thị và sự kiện bổ sung ghi chú được nhận biết. Dữ liệu ghi chú nhập vào được liên hệ với tin nhắn. Vùng ghi chú chỉnh sửa được liên hệ với tin nhắn được hiển thị.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến phương pháp và thiết bị thực hiện chức năng nhắn tin liên hệ với chức năng ghi chú và, cụ thể hơn, sáng chế đề cập đến phương pháp và thiết bị thực hiện chức năng nhắn tin liên hệ với chức năng ghi chú chỉnh sửa được.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Các thiết bị đầu cuối cầm tay, như máy điện thoại di động, đã được sử dụng trong nhiều lĩnh vực vì các thiết bị này tiện dụng và dễ mang theo. Các thiết bị đầu cuối cầm tay có nhiều kiểu nhập để hỗ trợ nhiều chức năng cho người dùng. Ví dụ, một số thiết bị đầu cuối cầm tay được trang bị màn hình cảm ứng có tấm cảm ứng và tấm hiển thị. Thiết bị đầu cuối cầm tay loại này có thể cho phép người dùng chọn một hình ảnh cụ thể được hiển thị trên tấm hiển thị bằng cách xử lý tín hiệu nhập khi chạm vào tấm cảm ứng. Ngoài ra, thiết bị đầu cuối cầm tay có thể thực hiện các chức năng khác như chức năng điện thoại, chức năng phát lại âm thanh, chức năng nhắn tin văn bản, chức năng thu chương trình phát rộng kỹ thuật số, chức năng truyền thông không dây tầm gần, chức năng truy nhập mạng internet, và các chức năng khác. Ngày nay, các thiết bị đầu cuối cầm tay đã cho phép người dùng thao tác đa nhiệm bằng cách cho phép thực hiện song song nhiều chức năng.

Các thiết bị đầu cuối cầm tay thực hiện chức năng ứng dụng nhắn tin có thể cho phép người dùng gửi và nhận văn bản. Tuy nhiên, như được thể hiện trên Fig.1, mặc dù tin nhắn đã gửi hoặc nhận có thể được lưu trữ trong cơ sở dữ liệu, nhưng thiết bị đầu cuối cầm tay có thể không cho phép người dùng tùy ý chỉnh sửa tin nhắn đã gửi hoặc nhận.

Người dùng có thể cố gắng chỉnh sửa văn bản đã gửi hoặc nhận bằng cách sử dụng chức năng ghi chú, cho nên một tin nhắn cụ thể sẽ được cắt và dán lên màn hình ứng dụng ghi chú. Như được thể hiện trên Fig.2, người dùng có thể chỉnh sửa tin nhắn đã sao chép được hiển thị trên màn hình ứng dụng ghi chú. Tuy nhiên, việc sao chép tin nhắn lên màn hình ứng dụng ghi chú có thể tạo ra bản sao dữ liệu không cần thiết. Ngoài ra, điều bất tiện là người dùng không thể sửa ngay tin nhắn mà không cần cắt dán thủ công tin

nhấn văn bản lên màn hình ứng dụng ghi chú. Lại còn điều bất tiện nữa là người dùng phải liên hệ tin nhắn với dữ liệu ghi chú theo cách thủ công.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Để khắc phục các vấn đề nêu trên, sáng chế đề xuất phương pháp và thiết bị thực hiện chức năng nhấn tin văn bản liên hệ với chức năng ghi chú. Phương pháp và thiết bị theo sáng chế có thể lưu trữ và quản lý văn bản bằng cách liên hệ văn bản này với dữ liệu ghi chú chỉnh sửa được của người dùng.

Sáng chế còn đề xuất phương pháp và thiết bị thực hiện chức năng nhấn tin văn bản liên hệ với chức năng ghi chú sao cho dữ liệu ghi chú có thể được hiển thị cùng với tin nhắn văn bản liên quan trên màn hình nhận tin nhắn.

Theo một khía cạnh của sáng chế, phương pháp thực hiện chức năng nhấn tin liên hệ với chức năng ghi chú có thể bao gồm các bước: hiển thị tin nhắn; nhận biết sự kiện bổ sung ghi chú để bổ sung dữ liệu ghi chú vào tin nhắn; hiển thị vùng ghi chú chỉnh sửa được liên hệ với tin nhắn, đáp lại sự kiện bổ sung ghi chú; nhận biết dữ liệu ghi chú được nhập vào vùng ghi chú; và liên hệ dữ liệu ghi chú với tin nhắn.

Theo khía cạnh khác của sáng chế, thiết bị thực hiện chức năng nhấn tin liên hệ với chức năng ghi chú có thể bao gồm: bộ xử lý để: hiển thị tin nhắn trên bộ phận hiển thị; nhận biết sự kiện bổ sung ghi chú để bổ sung dữ liệu ghi chú, bằng cách sử dụng bộ phận nhập, vào tin nhắn; hiển thị trên bộ phận hiển thị vùng ghi chú chỉnh sửa được liên hệ với tin nhắn, đáp lại sự kiện bổ sung ghi chú; nhận biết dữ liệu ghi chú được nhập, bằng cách sử dụng bộ phận nhập, vào vùng ghi chú; và liên hệ dữ liệu ghi chú với tin nhắn.

Ngoài ra, sáng chế đề xuất phương pháp và thiết bị thực hiện chức năng nhấn tin văn bản liên hệ với chức năng ghi chú cho phép dữ liệu ghi chú liên hệ với tin nhắn được đưa vào trong câu hỏi, khi tìm kiếm tin nhắn. Thiết bị và phương pháp theo sáng chế còn có thể giữ cho ghi chú tách riêng ra khỏi tin nhắn văn bản để tạo điều kiện thuận lợi cho việc chỉnh sửa dữ liệu ghi chú và văn bản.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Các mục đích, dấu hiệu và ưu điểm của sáng chế sẽ trở nên rõ ràng hơn sau khi xem phần mô tả chi tiết sáng chế dưới đây kết hợp với các hình vẽ kèm theo, trong đó:

Fig.1 và Fig.2 là các hình vẽ thể hiện chức năng nhắn tin thông thường;

Fig.3 là sơ đồ khối thể hiện thiết bị điện tử làm ví dụ theo các khía cạnh của sáng chế;

Fig.4 là lưu đồ thể hiện ví dụ về phương pháp bổ sung dữ liệu ghi chú vào tin nhắn và lưu trữ dữ liệu ghi chú theo các khía cạnh của sáng chế;

Fig.5 đến Fig.7 là các lưu đồ thể hiện ví dụ về phương pháp quản lý dữ liệu ghi chú liên hệ với tin nhắn theo các khía cạnh của sáng chế; và

Fig.8 đến Fig.11 là các sơ đồ thể hiện ví dụ về phương pháp hiển thị màn hình thực hiện theo các khía cạnh của sáng chế.

Mô tả chi tiết sáng chế

Các ví dụ thực hiện sáng chế sẽ được mô tả chi tiết dưới đây dựa vào các hình vẽ kèm theo. Các số chỉ dẫn giống nhau trên các hình vẽ được dùng để thể hiện các bộ phận giống nhau hoặc tương tự với nhau. Các chức năng và cấu trúc đã biết được đề cập đến trong sáng chế có thể không mô tả chi tiết để tránh làm lu mờ đối tượng yêu cầu bảo hộ của sáng chế.

Trước khi mô tả các ví dụ cụ thể, thiết bị điện tử làm ví dụ có thể là thiết bị đầu cuối truyền thông di động, thiết bị kỹ thuật số hỗ trợ cá nhân (Personal Digital Assistant, PDA), máy điện thoại thông minh, máy tính bảng, thiết bị cầm tay phát lại nội dung đa phương tiện (Portable Multimedia Player, PMP), thiết bị đầu cuối đọc sách điện tử, máy tính sở tay, máy tính xách tay, hoặc các thiết bị khác.

Fig.3 là sơ đồ khối thể hiện thiết bị điện tử làm ví dụ theo các khía cạnh của sáng chế. Thiết bị điện tử làm ví dụ có thể bao gồm bộ xử lý âm thanh 160, bộ phận truyền thông không dây 150, bộ phận nhập 140, màn hình cảm ứng 130, bộ nhớ 120 và bộ điều khiển 110. Màn hình cảm ứng 130 có thể có tấm hiển thị 131 và tấm cảm ứng 132.

Thiết bị điện tử 100 có thể hỗ trợ chức năng ghi chú liên hệ với chức năng nhắn tin. Ghi chú là ứng dụng ghi nhớ. Ghi chú còn được gọi là ghi nhớ. Ví dụ, khi thiết bị điện tử 100 nhận thấy sự xuất hiện của sự kiện bổ sung ghi chú trong lúc đang thực hiện chức năng nhắn tin văn bản, thì thiết bị điện tử 100 có thể thiết lập lại cấu hình cho tin nhắn văn bản được hiển thị để thêm vùng ghi chú. Dữ liệu ghi chú nhập vào vùng ghi chú đã

thiết lập có thể được lưu trữ và được liên hệ với tin nhắn văn bản tương ứng, sao cho văn bản có thể được sử dụng linh hoạt cùng với dữ liệu ghi chú chỉnh sửa được, trong khi tin nhắn văn bản vẫn được giữ nguyên.

Tin nhắn văn bản có thể là một loại trong số tin nhắn dịch vụ thông báo đa phương tiện (Multimedia Messaging Service, MMS), tin nhắn dịch vụ thông báo ngắn (Short Message Service, SMS), tin nhắn dịch vụ thông báo dài (Long Message Service, LMS), thư điện tử gửi theo nhóm, hoặc có thể là mọi tin nhắn thường không chỉnh sửa được sau khi tin nhắn đã được gửi hoặc nhận.

Ghi chú chỉnh sửa được nêu trên có thể được sửa đổi, xoá, sao chép, dán hoặc bổ sung. Các ghi chú chỉnh sửa được có thể được hiển thị ở chế độ xem danh sách. Ngoài ra, dữ liệu ghi chú có thể là các ký tự, hình ảnh, âm thanh hoặc biểu tượng biểu diễn.

Khi thiết bị điện tử 100 thu được tín hiệu hiển thị yêu cầu hiển thị tin nhắn đã lưu trữ từ trước và được liên hệ với dữ liệu ghi chú, thì thiết bị điện tử 100 có thể xuất ra tin nhắn tương ứng và dữ liệu ghi chú liên hệ với tin nhắn đó để đáp lại. Vì vậy, người dùng có thể nhanh chóng và dễ dàng nhìn thấy dữ liệu ghi chú liên hệ với tin nhắn mà không cần phải tải riêng hoặc kích hoạt ứng dụng ghi chú.

Ngoài ra, khi thiết bị điện tử 100 thu được tín hiệu tìm kiếm, như câu hỏi có ít nhất một từ tìm kiếm, yêu cầu tìm kiếm các tin nhắn đã lưu trữ từ trước, thì thiết bị điện tử 100 có thể tìm kiếm tin nhắn và dữ liệu ghi chú liên hệ với tin nhắn đó. Ngoài ra, ít nhất một loại trong số tin nhắn tìm được hoặc dữ liệu ghi chú liên hệ với tin nhắn đó có thể được xuất ra cùng với dữ liệu ghi chú hoặc tin nhắn có liên quan. Vì vậy, thiết bị có thể thực hiện chức năng tìm kiếm chính xác và thuận tiện hơn.

Khi thiết bị điện tử 100 thu được tín hiệu chỉnh sửa yêu cầu chỉnh sửa dữ liệu ghi chú hoặc yêu cầu chỉnh sửa tin nhắn đã lưu trữ từ trước được liên hệ với dữ liệu ghi chú, thì thiết bị điện tử 100 có thể tách riêng dữ liệu ghi chú và tin nhắn được liên hệ với dữ liệu ghi chú đó và có thể cho phép chỉnh sửa dữ liệu ghi chú đã được tách riêng. Việc tách riêng dữ liệu ghi chú và tin nhắn được liên hệ với dữ liệu ghi chú có thể được tạo cấu hình theo các thông số cài đặt định trước của người dùng. Do đó, dữ liệu ghi chú đã được tách riêng ra khỏi tin nhắn có thể được sửa đổi, xoá, sao chép, dán, v.v.. Ngoài ra, dữ liệu ghi chú đã chỉnh sửa liên hệ với tin nhắn có thể được khôi phục.

Mọi bộ phận của thiết bị điện tử làm ví dụ 100 có thể thực hiện chức năng ghi chú nêu trên sẽ được mô tả chi tiết dưới đây.

Bộ phận truyền thông không dây 150 có thể tạo ra kênh truyền thông để truyền thông (trong cuộc gọi điện thoại và cuộc gọi hội thảo truyền hình) với trạm cơ sở và kênh truyền thông dữ liệu để truyền dữ liệu. Nhằm mục đích này, bộ phận truyền thông không dây 150 có thể có bộ phận truyền tần số không dây (không được thể hiện trên hình vẽ) để biến đổi tăng tần cho tín hiệu truyền và khuếch đại tín hiệu này, bộ phận thu tần số không dây (không được thể hiện trên hình vẽ) để khuếch đại giảm tạp nhiễu cho tín hiệu thu được và biến đổi hạ tần cho tín hiệu này, và bộ phận phân tách tín hiệu truyền và tín hiệu thu (không được thể hiện trên hình vẽ) để phân tách tín hiệu thu với tín hiệu truyền.

Bộ xử lý âm thanh 160 có thể có loa để xuất ra dữ liệu âm thanh được truyền và thu trong lúc thực hiện cuộc gọi, dữ liệu âm thanh có trong tin nhắn nhận được và dữ liệu âm thanh khi phát lại tệp âm thanh được lưu trữ trong bộ nhớ 120, và micrô để thu giọng nói của người dùng trong lúc thực hiện cuộc gọi hoặc tín hiệu âm thanh khác.

Bộ phận nhập 140 có thể có phím nhập và các phím chức năng để thu thông tin số hoặc ký tự, thiết lập các chức năng khác nhau và điều khiển chức năng của thiết bị đầu cuối cầm tay 100. Cụ thể, bộ phận nhập 140 có thể truyền tín hiệu nhập yêu cầu bổ sung dữ liệu ghi chú vào tin nhắn, tín hiệu nhập yêu cầu hiển thị tin nhắn đã lưu trữ, tín hiệu nhập yêu cầu tìm kiếm tin nhắn đã lưu trữ, tín hiệu nhập yêu cầu xuất ra danh sách tin nhắn, và tín hiệu nhập yêu cầu chỉnh sửa dữ liệu ghi chú.

Bộ phận nhập 140 có thể là một loại trong số vùng phím kiểu nút, cần điều khiển có bi xoay, cần điều khiển quang học, phím trên màn xoay, phím cảm ứng, tấm cảm ứng và màn hình cảm ứng 130, hoặc dạng kết hợp của các loại nêu trên.

Màn hình cảm ứng 130 có thể thực hiện chức năng nhập và chức năng hiển thị. Nhằm mục đích này, màn hình cảm ứng 130 có thể có tấm hiển thị 131 và tấm cảm ứng 132.

Tấm hiển thị 131 hiển thị các loại menu của thiết bị điện tử 100, thông tin được người dùng nhập vào, hoặc thông tin được cung cấp cho người dùng. Có nghĩa là, tấm hiển thị 131 có thể hiển thị các màn hình khác nhau theo chế độ sử dụng của thiết bị điện

tử 100, như màn hình rời (màn hình chính), màn hình menu, màn hình soạn tin nhắn, màn hình nhận tin nhắn, màn hình xuất ra tin nhắn đã lưu trữ từ trước, màn hình soạn ghi chú, màn hình chỉnh sửa ghi chú, màn hình đang có cuộc gọi điện thoại, màn hình quản lý lịch biểu, màn hình danh sách địa chỉ, và màn hình xuất ra trang web, hoặc các loại màn hình khác.

Cụ thể, tấm hiển thị 131 có thể xuất ra menu hoặc biểu tượng để bổ sung dữ liệu ghi chú liên hệ với tin nhắn và kích hoạt chức năng chỉnh sửa trong một vùng nhất định. Biểu tượng có thể được thay thế bằng một phím cụ thể trên cạnh bên. Ngoài ra, tấm hiển thị 131 có thể hiển thị màn hình soạn ghi chú bổ sung, và màn hình xuất ra ghi chú đã soạn. Màn hình soạn ghi chú bổ sung có thể có công cụ để soạn ghi chú. Công cụ này có thể là công cụ để nhập văn bản, sơ đồ, đường nét, dấu hiệu và biểu tượng cảm xúc, và các loại khác.

Màn hình thực hiện chức năng ghi chú có thể được hiển thị cùng với màn hình hiển thị tin nhắn. Ví dụ, vùng thứ nhất để hiển thị tin nhắn và vùng thứ hai để bổ sung dữ liệu ghi chú có thể nằm trên toàn bộ màn hình hiển thị của thiết bị điện tử. Vùng thứ hai có thể nằm ở ít nhất một phía trong số phía bên trên, phía bên dưới, phía bên phải hoặc phía bên trái của tin nhắn, hoặc có thể là vùng nằm chồng lên trên màn hình hiển thị tin nhắn.

Tấm hiển thị 131 có thể có dạng màn hình tinh thể lỏng (Liquid Crystal Display, LCD), màn hình điốt phát quang hữu cơ (Organic Light Emitted Diode, OLED), hoặc màn hình điốt phát quang hữu cơ ma trận hoạt động (Active Matrix Organic Light Emitting Diode, AMOLED).

Tấm cảm ứng 132 có thể được lắp ở mặt trước của tấm hiển thị 131. Khi dùng phương tiện nhập cảm ứng được, như ngón tay của người dùng hoặc bút cảm ứng, để chạm vào tấm cảm ứng 132, thì sự kiện cảm ứng có thể được tạo ra và sự kiện cảm ứng đã tạo ra có thể được truyền đến bộ điều khiển 110. Ví dụ, tấm cảm ứng 132 có thể nhận biết sự kiện cảm ứng dựa vào sự thay đổi của một đại lượng vật lý như điện dung tĩnh điện hoặc điện trở theo sự tiếp xúc của phương tiện nhập cảm ứng được và có thể truyền thông tin về vị trí chạm đến bộ điều khiển 110. Tấm cảm ứng 132 có thể có tấm cảm ứng thứ nhất để nhận biết động tác chạm chung chung như động tác của người dùng, và tấm cảm ứng thứ hai để nhận biết dữ liệu nhập chính xác như dữ liệu ghi chú nhập vào.

Bộ nhớ 120 có thể lưu trữ hệ điều hành (Operating System, OS) của thiết bị điện tử 100, chương trình ứng dụng cần thiết cho các chức năng tùy chọn khác như chức năng phát lại âm thanh, chức năng chụp ảnh tĩnh hoặc ảnh động, chức năng truy nhập mạng internet, và chức năng phát lại chương trình phát rộng kỹ thuật số, dữ liệu người dùng, và dữ liệu được truyền và thu trong lúc truyền thông. Ví dụ, bộ nhớ 120 có thể lưu trữ tệp nội dung video, tệp trò chơi, tệp âm nhạc, và tệp phim.

Bộ nhớ 120 có thể lưu trữ dữ liệu ghi chú bổ sung nhập vào trên màn hình hiển thị tin nhắn, dữ liệu ghi chú bổ sung này được liên hệ với tin nhắn. Bộ nhớ 120 cũng có thể lưu trữ dữ liệu chỉnh sửa vào dữ liệu ghi chú; có thể cho phép tìm kiếm dữ liệu ghi chú liên hệ với tin nhắn; và có thể lưu trữ chương trình dùng để hiển thị dữ liệu ghi chú liên hệ với tin nhắn đã lưu trữ từ trước. Chương trình này sẽ được mô tả chi tiết dưới đây dựa vào các hình vẽ kèm theo.

Ngoài ra, bộ nhớ 120 có thể có chương trình liên hệ để lưu trữ tin nhắn đã nhận/gửi và liên hệ tin nhắn đó với điểm chỉ số của dữ liệu ghi chú bổ sung. Khi một tin nhắn cụ thể được chọn (ví dụ được chạm vào) trên màn hình xuất ra tin nhắn, thì chương trình liên hệ có thể thu được dữ liệu ghi chú liên hệ với tin nhắn đó và xuất ra dữ liệu ghi chú bổ sung trên màn hình.

Bộ điều khiển 110 có thể điều khiển toàn bộ các hoạt động của thiết bị điện tử 100 và tín hiệu truyền giữa các bộ phận bên trong của thiết bị điện tử 100, và có thể thực hiện chức năng xử lý dữ liệu để xử lý dữ liệu. Ví dụ, bộ điều khiển 110 có thể là bộ xử lý trung tâm (Central Processing Unit, CPU), bộ vi xử lý (Micro Processing Unit, MPU), và bộ xử lý ứng dụng.

Cụ thể, bộ điều khiển 110 có thể điều khiển việc thực hiện chức năng ghi chú liên hệ với chức năng nhắn tin.

Có nghĩa là, bộ điều khiển 110 có thể điều khiển thủ tục tạo ra dữ liệu ghi chú bổ sung liên hệ với tin nhắn, chỉnh sửa dữ liệu ghi chú bổ sung đã tạo ra và lưu trữ dữ liệu ghi chú đã được chỉnh sửa. Trong trường hợp này, bộ điều khiển 110 có thể điều khiển thủ tục tạo ra một đối tượng theo quy tắc định trước. Ngoài ra, bộ điều khiển 110 có thể điều khiển các thủ tục để xuất ra tin nhắn đã lưu trữ; xuất ra dữ liệu ghi chú bổ sung liên hệ với tin nhắn; tìm kiếm dữ liệu ghi chú bổ sung và tin nhắn; giữ cho tin nhắn tách riêng

ra khỏi dữ liệu ghi chú liên hệ với tin nhắn đó để tạo điều kiện thuận lợi cho việc hiển thị hoặc chỉnh sửa; và khôi phục tin nhắn hoặc dữ liệu ghi chú liên hệ với tin nhắn.

Tuy không được thể hiện trên Fig.3, nhưng thiết bị điện tử 100 có thể tùy chọn có thêm các bộ phận có chức năng khác như môđun hệ thống định vị toàn cầu (Global Positioning System, GPS) để thu thông tin vị trí, môđun thu chương trình phát rộng để thu chương trình phát rộng, môđun phát lại âm thanh kỹ thuật số như môđun MP3, và môđun truyền thông không dây tầm gần để thực hiện chức năng truyền thông không dây tầm gần. Các bộ phận này có thể có các dạng thay đổi khác nhau theo xu hướng hội tụ kỹ thuật số, và do đó không chỉ có tất cả các bộ phận nêu trên, mà thiết bị điện tử 100 có thể còn có các bộ phận đồng mức với các bộ phận nêu trên.

Fig.4 là lưu đồ thể hiện ví dụ về phương pháp bổ sung dữ liệu ghi chú vào tin nhắn và lưu trữ dữ liệu ghi chú liên hệ với tin nhắn. Dựa vào Fig.4, bộ điều khiển 110 có thể hiển thị tin nhắn đã gửi/nhận trên bộ phận hiển thị, khi ứng dụng nhấn tin được thực hiện và yêu cầu hiển thị tin nhắn đã gửi/nhận được nhận biết, ở bước 410.

Khi sự kiện bổ sung ghi chú được tạo ra, thì bộ điều khiển 110 có thể nhận biết sự kiện bổ sung ghi chú trên cảm ứng ở bước 420. Sự kiện bổ sung ghi chú có thể được tạo ra bằng động tác định trước, động tác nhập bằng cách ấn nút, và bằng cách thực hiện một biểu tượng, khi tin nhắn được hiển thị. Nút và biểu tượng có thể được thiết lập ngầm định sao cho nút và biểu tượng đó có thể được hiển thị trên màn hình hiển thị tin nhắn. Sự kiện bổ sung ghi chú có thể được nhập vào bằng động tác chạm, như động tác chạm bằng ngón tay, động tác chạm bằng bút cảm ứng, hoặc bằng cách ấn một nút cụ thể. Nếu không thấy có sự kiện bổ sung ghi chú ở bước 420, thì chức năng tương ứng với sự kiện đã nhận biết có thể được thực hiện ở bước 425.

Sau đó, đáp lại sự kiện bổ sung ghi chú, bộ điều khiển 110 có thể thiết lập lại cấu hình cho tin nhắn được hiển thị và có thể hiển thị vùng ghi chú để bổ sung dữ liệu ghi chú, ở bước 430. Có nghĩa là, khi sự kiện bổ sung ghi chú được tạo ra và tin nhắn được hiển thị, thì màn hình hiển thị tin nhắn có thể được thiết lập lại cấu hình để ghi dữ liệu ghi chú, sao cho vùng ghi chú được bổ sung vào màn hình hiển thị tin nhắn. Vùng ghi chú có thể được tự động thiết lập trong một vùng định trước là một phần của màn hình hiển thị tin nhắn, hoặc có thể được thiết lập theo vị trí của điểm mà người dùng chạm vào. Vùng ghi

chú có thể nằm ở phía bên trên, phía bên dưới, phía bên trái hoặc phía bên phải của tin nhắn được hiển thị, hoặc có thể được thiết lập dưới dạng vùng nằm chồng lên trên tin nhắn được hiển thị.

Bộ điều khiển 110 có thể thu dữ liệu ghi chú nhập vào vùng ghi chú được hiển thị và có thể hiển thị dữ liệu ghi chú trên bộ phận hiển thị ở bước 440. Trong trường hợp này, dữ liệu ghi chú có thể được nhập vào bằng cách sử dụng bút cảm ứng, động tác chạm bằng ngón tay và/hoặc động tác ấn lên vùng phím. Dữ liệu ghi chú được bổ sung vào tin nhắn có thể là ký tự, hình ảnh, hoặc âm thanh. Dữ liệu ghi chú có thể còn là chữ viết tay, mẫu không phải chữ (hình vẽ, sơ đồ, đường nét, biểu tượng, và các loại khác) và dữ liệu đa phương tiện. Dữ liệu ghi chú có thể còn được liên hệ với chức năng của ứng dụng khác hoặc được liên kết với một địa chỉ định vị nguồn không đổi (Uniform Resource Locator, URL) cụ thể.

Nếu dừng thao tác sau khi dữ liệu ghi chú được nhập vào, thì bộ điều khiển 110 có thể nhận biết dữ liệu ghi chú trên tám cảm ứng 132 và có thể lưu trữ dữ liệu ghi chú nhập vào bằng cách liên hệ dữ liệu ghi chú nhập vào với tin nhắn trong bộ nhớ 120, ở bước 450. Trong trường hợp như vậy, bộ điều khiển 110 có thể kết hợp và lưu trữ tin nhắn đã nhận/gửi (dưới đây gọi là “tin nhắn gốc”) cùng với dữ liệu ghi chú. Ngoài ra, như được thể hiện trong ví dụ trên Fig.9, bộ điều khiển 110 có thể lưu trữ dữ liệu ghi chú liên hệ với thông tin nhận dạng (IDentification, ID) của tin nhắn gốc sao cho tin nhắn gốc và dữ liệu ghi chú liên hệ với tin nhắn gốc có thể được lưu trữ ở các vùng nhớ khác nhau. Trong ví dụ này, khi tin nhắn đã lưu trữ từ trước được hiển thị về sau này, thì dữ liệu ghi chú có ID ghi chú liên hệ với ID tin nhắn có thể được hiển thị cùng với tin nhắn.

Khi dừng tín hiệu hiển thị tin nhắn ở bước 460, thì quy trình này có thể kết thúc; ngược lại, bộ điều khiển 110 có thể quay lại bước 410.

Fig.5 đến Fig.7 là các lưu đồ thể hiện ví dụ về phương pháp quản lý dữ liệu ghi chú liên hệ với tin nhắn trong thiết bị điện tử. Fig.8 đến Fig.11 là các sơ đồ thể hiện ví dụ về phương pháp hiển thị màn hình thực hiện để quản lý dữ liệu ghi chú liên hệ với tin nhắn.

Dựa vào Fig.5, khi bộ điều khiển 110 thu được tín hiệu hiển thị yêu cầu hiển thị tin nhắn đã lưu trữ từ trước ở bước 510, thì bộ điều khiển 110 có thể xác định xem có dữ liệu ghi chú liên hệ với tin nhắn hay không, ở bước 520. Nếu không có dữ liệu ghi chú liên hệ

với tin nhắn, thì chức năng tương ứng sẽ được thực hiện theo như kết quả có thể được thực hiện ở bước 525.

Nếu có dữ liệu ghi chú liên hệ với tin nhắn, thì bộ điều khiển 110 có thể tách ra dữ liệu ghi chú ở bước 530. Trong ví dụ này, dữ liệu ghi chú có thể được tách ra từ cơ sở dữ liệu mà trong đó dữ liệu ghi chú được lưu trữ cùng với tin nhắn. Ngoài ra, như được thể hiện trên Fig.9, khi dữ liệu ghi chú liên hệ với tin nhắn được lưu trữ trong các cơ sở dữ liệu khác nhau, thì bộ điều khiển 110 có thể theo dõi ID của dữ liệu ghi chú liên hệ với ID của tin nhắn sao cho dữ liệu ghi chú có thể được tách ra bằng cách sử dụng ID đã theo dõi.

Ở bước 540, bộ điều khiển 110 có thể xuất ra dữ liệu ghi chú đã tách cùng với dữ liệu tin nhắn để hiển thị dữ liệu ghi chú đã tách và tin nhắn trên màn hình cảm ứng 130. Ví dụ, dữ liệu ghi chú có thể được hiển thị trong vùng liền kề với vùng trong đó tin nhắn được hiển thị. Khi dữ liệu ghi chú là dữ liệu nội dung video hoặc dữ liệu giọng nói, thì dữ liệu ghi chú có thể được hiển thị bằng dấu hiệu (ví dụ biểu tượng) biểu thị dữ liệu đó. Ngoài ra, bộ điều khiển 110 có thể cung cấp menu tùy chọn để chọn tin nhắn có liên hệ với dữ liệu ghi chú hoặc tin nhắn không liên hệ với dữ liệu ghi chú, và có thể chỉ hiển thị loại tin nhắn được chọn trên menu tùy chọn ở chế độ xem danh sách. Khi nhiều dữ liệu ghi chú được bổ sung vào một tin nhắn, thì các dữ liệu ghi chú đó có thể được hiển thị ở chế độ xem danh sách và được sắp xếp thứ tự theo thời gian tạo ra, kích thước, và các thông số khác. Theo cách khác, thứ tự sắp xếp có thể được thiết lập bởi nhà sản xuất hoặc người thiết kế. Do đó, người dùng sử dụng thiết bị điện tử có thể chọn ngay dữ liệu ghi chú liên hệ với tin nhắn bằng cách sử dụng chính tin nhắn đó.

Nếu tín hiệu hiển thị không dừng lại ở bước 550, thì bộ điều khiển 110 có thể quay lại bước 510. Ngược lại, quy trình này có thể kết thúc.

Dựa vào Fig.6, bộ điều khiển 110 có thể thu tín hiệu chỉnh sửa yêu cầu chỉnh sửa dữ liệu ghi chú đã lưu trữ từ trước và liên hệ với tin nhắn ở bước 610.

Như đã nêu trên, khi thu được tín hiệu chỉnh sửa dữ liệu ghi chú, thì bộ điều khiển 110 có thể xác định xem có cần tách riêng dữ liệu ghi chú với tin nhắn hay không, ở bước 620. Ví dụ, khi thu được tín hiệu chỉnh sửa theo yêu cầu hoặc theo thông số thiết lập của người thiết kế hoặc người dùng, thì bộ điều khiển 110 có thể xác định xem có cần phải

hiển thị riêng biệt dữ liệu ghi chú và tin nhắn được liên hệ với dữ liệu ghi chú đó hay không.

Nếu xác định thấy rằng dữ liệu ghi chú và tin nhắn được liên hệ với dữ liệu ghi chú đó cần phải được hiển thị riêng biệt, ở bước 620, thì bộ điều khiển 110 có thể tách riêng dữ liệu ghi chú với tin nhắn, và hiển thị dữ liệu ghi chú đã tách. Ví dụ, khi nhận thấy có sự kiện chạm trong khoảng thời gian dài trên dữ liệu ghi chú trong một khoảng thời gian định trước, thì bộ điều khiển 110 có thể ẩn màn hình hiển thị tin nhắn bằng cách cho màn hình hiển thị dữ liệu ghi chú xếp chồng lên trên màn hình hiển thị tin nhắn. Nếu xác định thấy rằng dữ liệu ghi chú và tin nhắn được liên hệ với dữ liệu ghi chú đó không cần phải được hiển thị riêng biệt, thì chức năng tương ứng với sự kiện đã được nhận biết có thể được thực hiện ở bước 625.

Bộ điều khiển 110 có thể chỉnh sửa dữ liệu ghi chú theo tín hiệu chỉnh sửa ở bước 630. Tín hiệu chỉnh sửa có thể là ít nhất một loại tín hiệu trong số sửa đổi, xoá, sao chép, dán, và các loại khác. Ví dụ, dựa vào Fig.11, bộ điều khiển 110 có thể chỉ hiển thị dữ liệu ghi chú theo yêu cầu quản lý dữ liệu ghi chú của người dùng và có thể hiển thị màn hình để cho phép người dùng xoá dữ liệu ghi chú.

Khi đã hoàn thành việc chỉnh sửa dữ liệu ghi chú, thì bộ điều khiển 110 có thể lưu trữ dữ liệu ghi chú đã được chỉnh sửa vào bộ nhớ 120 và liên hệ dữ liệu ghi chú này với tin nhắn tương ứng ở bước 640. Khi dừng tín hiệu yêu cầu chỉnh sửa ở bước 650, thì bộ điều khiển 110 có thể kết thúc quy trình này; ngược lại, bộ điều khiển 110 có thể quay lại bước 610.

Dựa vào Fig.7, bộ điều khiển 110 có thể thu tín hiệu tìm kiếm yêu cầu tìm kiếm tin nhắn đã lưu trữ từ trước ở bước 710. Ví dụ, tín hiệu tìm kiếm có thể là câu hỏi có từ tìm kiếm là ít nhất một loại trong số ký tự, số, hoặc dấu hiệu. Bộ điều khiển 110 có thể tìm kiếm cả dữ liệu ghi chú liên hệ với mỗi tin nhắn và bản thân các tin nhắn đó dựa vào từ tìm kiếm ở bước 720. Theo kết quả tìm kiếm, bộ điều khiển 110 có thể xuất ra tin nhắn tìm được cùng với dữ liệu ghi chú ở bước 730. Có nghĩa là, khi tìm được một tin nhắn cụ thể theo kết quả tìm kiếm, thì bộ điều khiển 110 có thể xuất ra tin nhắn tìm được cùng với dữ liệu ghi chú liên hệ với tin nhắn đó. Ngoài ra, khi tìm được dữ liệu ghi chú theo kết quả tìm kiếm, thì dữ liệu ghi chú tìm được có thể được xuất ra cùng với tin nhắn liên hệ

với dữ liệu ghi chú đó. Nếu việc thu tín hiệu tìm kiếm dừng lại ở bước 740, thì bộ điều khiển 110 có thể kết thúc quy trình này; ngược lại, bộ điều khiển 110 có thể quay lại bước 710.

Theo cách khác, như được thể hiện trên Fig.10, khi bộ điều khiển 110 thu được tín hiệu yêu cầu tìm kiếm dữ liệu ghi chú và tín hiệu liên hệ với dữ liệu ghi chú đó, thì bộ điều khiển 110 có thể tách riêng dữ liệu ghi chú với tín hiệu để chỉ hiển thị dữ liệu ghi chú và có thể hiển thị màn hình thực hiện chức năng tìm kiếm để tìm kiếm dữ liệu ghi chú.

Fig.8 là sơ đồ thể hiện ví dụ về phương pháp bổ sung dữ liệu ghi chú vào tín hiệu văn bản và liên hệ dữ liệu ghi chú này với văn bản. Ví dụ, người dùng có thể nhận được tín hiệu “Let us meet again at the place where we had previously met soon” từ người bạn của mình. Mặc dù người dùng có thể nhớ địa điểm hẹn, nhưng người dùng có thể quên mất ngày giờ hẹn. Trong trường hợp đó, người dùng có thể tạo ra sự kiện bổ sung dữ liệu ghi chú để bổ sung dữ liệu ghi chú trên màn hình nhận tín hiệu, sao cho một vùng ghi chú mới có thể được hiển thị. Người dùng có thể nhập ngay thông tin liên quan đến địa điểm mà người dùng trước đây đã gặp người bạn trong vùng ghi chú mới được hiển thị, và có thể lưu trữ dữ liệu ghi chú này cùng với tín hiệu.

Một ví dụ tương tự được thể hiện trên Fig.9. Khi sử dụng thẻ, người dùng có thể thu được thông tin liên quan đến thủ tục thanh toán thẻ internet thông qua tín hiệu văn bản. Trong trường hợp đó, người dùng có thể chủ yếu là thu thông tin quan trọng như tên của công ty cung cấp dịch vụ cổng nối thanh toán, số tiền thanh toán, và ngày mua thẻ. Trong trường hợp như vậy, người dùng có thể bổ sung dữ liệu ghi chú vào tín hiệu liên quan đến thủ tục thanh toán thẻ internet. Do đó, dữ liệu ghi chú có thể chứa thông tin liên quan đến địa điểm mua bán và sản phẩm mua bán. Dữ liệu ghi chú này được lưu trữ và liên hệ với tín hiệu. Người dùng có thể sử dụng các dữ liệu ghi chú để gọi lại thông tin bổ sung liên quan đến nhiều lần thanh toán thẻ internet.

Có lợi, nếu dữ liệu ghi chú liên hệ với tín hiệu có thể được lưu trữ cùng với tín hiệu sao cho người dùng có thể xem được dữ liệu ghi chú cùng với tín hiệu ở một thời điểm sau đó. Điều này cho phép tạo ra thông tin bổ sung không nằm trong tín hiệu gốc.

Như đã nêu trên, phương pháp thực hiện chức năng nhận tín hiệu liên hệ với chức năng

ghi chú có thể được thực hiện ở dạng các lệnh chương trình thi hành được bằng máy tính và được ghi trên vật ghi đọc được bằng máy tính. Trong trường hợp như vậy, vật ghi đọc được bằng máy tính có thể chứa các lệnh chương trình, tệp dữ liệu, và cấu trúc dữ liệu ở dạng riêng biệt hoặc ở dạng kết hợp của các loại này. Khi đó, các lệnh chương trình được ghi trên vật ghi có thể được thiết kế và được tạo cấu hình ở dạng chuyên dụng cho sáng chế hoặc ở dạng đã biết và đã sử dụng đối với người có hiểu biết trung bình về lĩnh vực phần mềm máy tính. Vật ghi đọc được bằng máy tính là vật ghi từ tính như đĩa cứng, đĩa mềm hoặc băng từ, vật ghi quang học như đĩa compac-bộ nhớ chỉ đọc (Compact Disc-Read Only Memory, CD-ROM) hoặc đĩa đa năng kỹ thuật số (Digital Versatile Disc, DVD), vật ghi từ-quang như đĩa từ-quang, và thiết bị phần cứng như bộ nhớ ROM, bộ nhớ RAM, hoặc bộ nhớ tác động nhanh để lưu trữ và thực hiện các lệnh chương trình. Ngoài ra, các lệnh chương trình còn là mã ngôn ngữ máy được tạo ra bằng cách sử dụng bộ biên dịch và mã ngôn ngữ bậc cao thi hành được bằng máy tính được tạo ra bằng cách sử dụng bộ thông dịch. Thiết bị phần cứng nêu trên có thể được tạo cấu hình để hoạt động theo ít nhất một môđun phần mềm để thực hiện phương pháp theo sáng chế.

Như đã nêu trên, theo một phương án làm ví dụ, tin nhắn nhận được có thể được lưu trữ và được liên hệ với dữ liệu ghi chú chỉnh sửa được của người dùng.

Theo phương án làm ví dụ khác, dữ liệu ghi chú liên hệ với tin nhắn có thể được hiển thị trên màn hình hiển thị tin nhắn cùng với tin nhắn.

Theo phương án làm ví dụ khác nữa, khi tìm kiếm tin nhắn, dữ liệu ghi chú liên hệ với tin nhắn cũng có thể được tìm kiếm, và tin nhắn hoặc dữ liệu ghi chú tìm được có thể được hiển thị cùng với tin nhắn hoặc dữ liệu ghi chú đó.

Theo phương án làm ví dụ khác nữa, dữ liệu ghi chú có thể được hiển thị riêng biệt với tin nhắn liên hệ với dữ liệu ghi chú đó để tạo điều kiện thuận lợi cho việc chỉnh sửa.

Mặc dù các ví dụ thực hiện sáng chế được mô tả chi tiết trên đây, nhưng cần phải hiểu rằng có nhiều phương án thay đổi và cải biến có thể được thực hiện dựa trên các phương án làm ví dụ được mô tả trong sáng chế mà vẫn không bị coi là nằm ngoài phạm vi của sáng chế, như được xác định dựa vào các điểm yêu cầu bảo hộ kèm theo và các phương án tương đương với các điểm yêu cầu bảo hộ.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Phương pháp thực hiện chức năng nhắn tin liên hệ với chức năng ghi nhớ bao gồm các bước:

hiển thị trên màn hình nhiều tin nhắn dịch vụ thông báo ngắn (Short Message Service, SMS) liên quan đến một thông tin giao tiếp cụ thể trên giao diện, trong đó mỗi tin nhắn trong số các tin nhắn SMS chiếm một phần riêng biệt trên màn hình;

nhận biết sự kiện bổ sung ghi nhớ để bổ sung dữ liệu ghi nhớ vào tin nhắn; và

hiển thị vùng ghi nhớ chỉnh sửa được liên hệ với tin nhắn, đáp lại sự kiện bổ sung ghi nhớ, trong đó vùng ghi nhớ chỉnh sửa được tạo nên một phần của giao diện và chiếm một phần riêng biệt trên màn hình, phần riêng biệt trên màn hình này không chồng lên trên các phần riêng biệt trên màn hình bị chiếm bởi các tin nhắn SMS.

2. Phương pháp theo điểm 1, trong đó bước nhận biết sự kiện bổ sung ghi nhớ bao gồm bước nhận biết có tín hiệu nhập vào trên tấm cảm ứng.

3. Phương pháp theo điểm 1, trong đó bước hiển thị vùng ghi nhớ chỉnh sửa được bao gồm bước thiết lập một vùng định trước của màn hình hiển thị tin nhắn để làm vùng ghi nhớ hoặc thiết lập vùng ghi nhớ theo động tác chạm được nhận biết ở một điểm trên màn hình hiển thị.

4. Phương pháp theo điểm 1, trong đó bước hiển thị vùng ghi nhớ chỉnh sửa được bao gồm bước thiết lập vùng ghi nhớ trong vùng hiển thị tin nhắn sao cho vùng ghi nhớ chỉnh sửa được có thể được chỉnh sửa bằng một trong số các cách sửa đổi, xoá, sao chép, dịch chuyển, bổ sung, dán, và hiển thị dữ liệu ghi nhớ ở chế độ xem danh sách.

5. Phương pháp theo điểm 1, trong đó bước hiển thị vùng ghi nhớ chỉnh sửa được bao gồm bước thiết lập vùng ghi nhớ trong vùng trống ở phía bên trên, phía bên dưới, phía bên trái hoặc phía bên phải của nhiều tin nhắn SMS được hiển thị hoặc thiết lập một vùng chồng lên trên nhiều tin nhắn SMS được hiển thị để làm vùng ghi nhớ.

6. Phương pháp theo điểm 1, trong đó phương pháp này còn bao gồm bước hiển thị dữ liệu ghi nhớ được nhận biết là dữ liệu nhập vào dưới dạng ít nhất một loại trong số ký tự,

hình ảnh hoặc âm thanh.

7. Phương pháp theo điểm 1, trong đó phương pháp này còn bao gồm bước nhận biết ít nhất một loại trong số biểu tượng hoặc địa chỉ định vị nguồn không đổi (Uniform Resource Locator, URL) cụ thể trong dữ liệu ghi nhớ.

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

- thu tín hiệu hiển thị yêu cầu hiển thị tin nhắn;
- xác định xem dữ liệu ghi nhớ có liên hệ với tin nhắn hay không;
- tách ra dữ liệu ghi nhớ liên quan; và
- hiển thị dữ liệu ghi nhớ liên quan cùng với tin nhắn.

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

- thu tín hiệu chỉnh sửa yêu cầu chỉnh sửa dữ liệu ghi nhớ;
- chỉnh sửa dữ liệu ghi nhớ theo tín hiệu chỉnh sửa; và
- liên hệ dữ liệu ghi nhớ đã được chỉnh sửa với tin nhắn.

10. Phương pháp theo điểm 1, trong đó phương pháp này còn bao gồm bước nhận biết các cách chỉnh sửa đối với dữ liệu ghi nhớ, các cách chỉnh sửa như vậy bao gồm sửa đổi, xoá, sao chép nội dung của dữ liệu ghi nhớ, hoặc dán nội dung đã sao chép.

11. Thiết bị thực hiện chức năng nhấn tin liên hệ với chức năng ghi nhớ bao gồm:

- bộ nhớ lưu trữ nhiều thông tin giao tiếp;
 - bộ xử lý, được kết nối hoạt động với bộ nhớ; và
 - màn hình cảm ứng bao gồm:
 - tấm hiển thị được kết nối hoạt động với bộ xử lý; và
 - tấm cảm ứng được kết nối hoạt động với tấm hiển thị;
- trong đó tấm hiển thị hiển thị nhiều tin nhắn dịch vụ thông báo ngắn (SMS) liên quan đến một thông tin giao tiếp cụ thể trong số các thông tin giao tiếp trên giao diện, trong đó mỗi tin nhắn trong số các tin nhắn SMS chiếm một phần riêng

biệt trên màn hình,

trong đó màn hình cảm ứng nhận biết sự kiện bổ sung ghi nhớ để bổ sung dữ liệu ghi nhớ vào tin nhắn, và

trong đó tấm hiển thị hiển thị vùng ghi nhớ chỉnh sửa được liên hệ với tin nhắn, đáp lại sự kiện bổ sung ghi nhớ, trong đó vùng ghi nhớ chỉnh sửa được tạo nên một phần của giao diện và chiếm một phần riêng biệt trên màn hình, phần riêng biệt trên màn hình này không chồng lên trên các phần riêng biệt trên màn hình bị chiếm bởi các tin nhắn SMS.

12. Thiết bị theo điểm 11, trong đó bộ xử lý thiết lập một vùng định trước của màn hình hiển thị để làm vùng ghi nhớ chỉnh sửa được hoặc thiết lập vùng ghi nhớ chỉnh sửa được theo động tác chạm được nhận biết ở một điểm trên màn hình hiển thị.

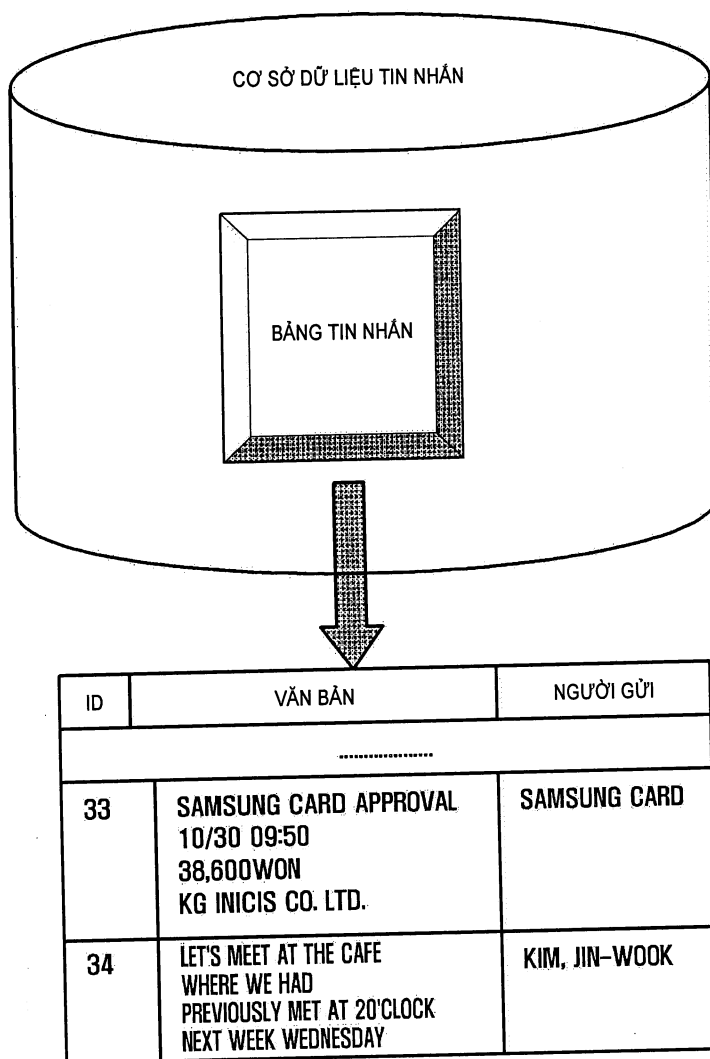
13. Thiết bị theo điểm 11, trong đó bộ xử lý thiết lập vùng ghi nhớ chỉnh sửa được trong vùng trống ở phía bên trên, phía bên dưới, phía bên trái hoặc phía bên phải của nhiều tin nhắn SMS được hiển thị hoặc thiết lập một vùng chồng lên trên nhiều tin nhắn SMS được hiển thị để làm vùng ghi nhớ chỉnh sửa được.

14. Thiết bị theo điểm 11, trong đó tấm hiển thị hiển thị dữ liệu ghi nhớ được nhận biết là dữ liệu nhập vào thông qua tấm cảm ứng dưới dạng ít nhất một loại trong số ký tự, hình ảnh hoặc âm thanh.

15. Thiết bị theo điểm 11, trong đó bộ xử lý nhận biết ít nhất một loại trong số biểu tượng hoặc địa chỉ URL cụ thể trong dữ liệu ghi nhớ.

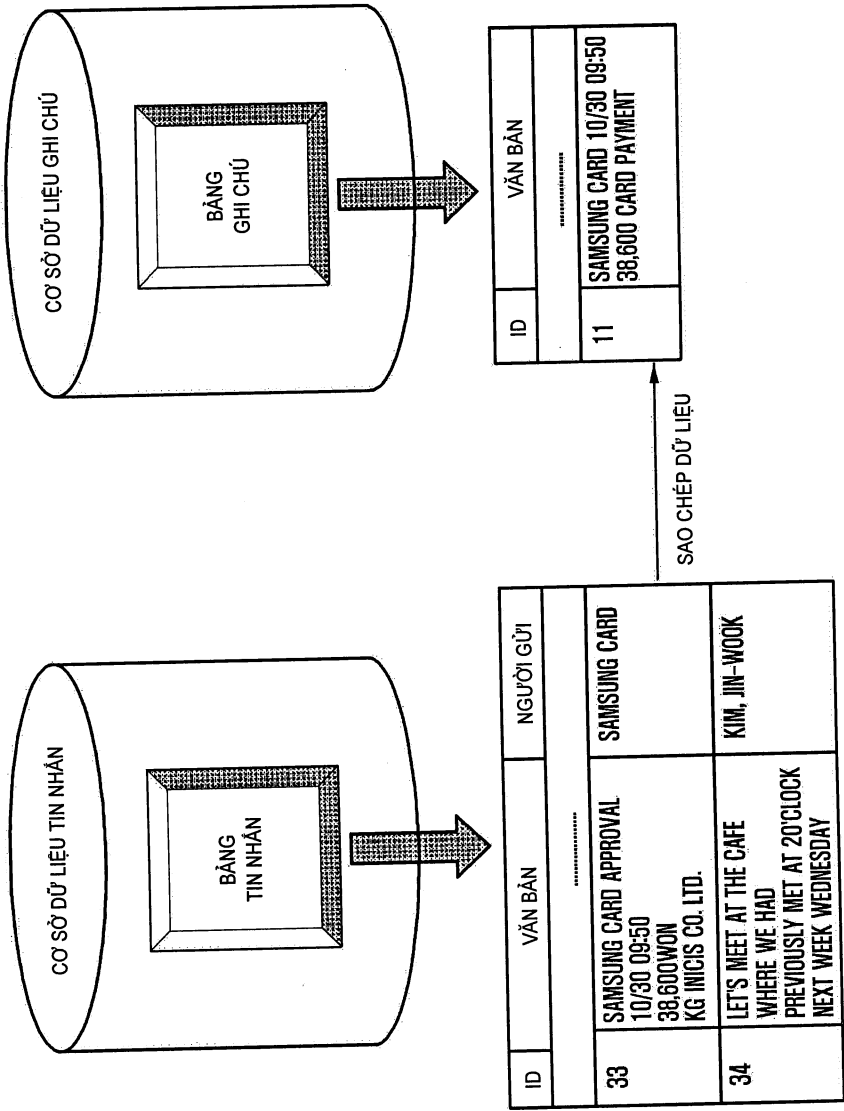
16. Vật ghi bất khả biến đọc được bằng máy tính lưu trữ một hoặc nhiều chương trình có các lệnh, khi được thực hiện bằng thiết bị điện tử, ra lệnh cho thiết bị đó thực hiện phương pháp theo điểm 1.

Fig. 1



BẢNG: BẢNG DỮ LIỆU KHÔNG CHỈNH SỬA ĐƯỢC CỦA NGƯỜI DÙNG

Fig. 2



BẢNG DỮ LIỆU KHÔNG CHÍNH SỬA ĐƯỢC CỦA NGƯỜI DÙNG

Fig. 3

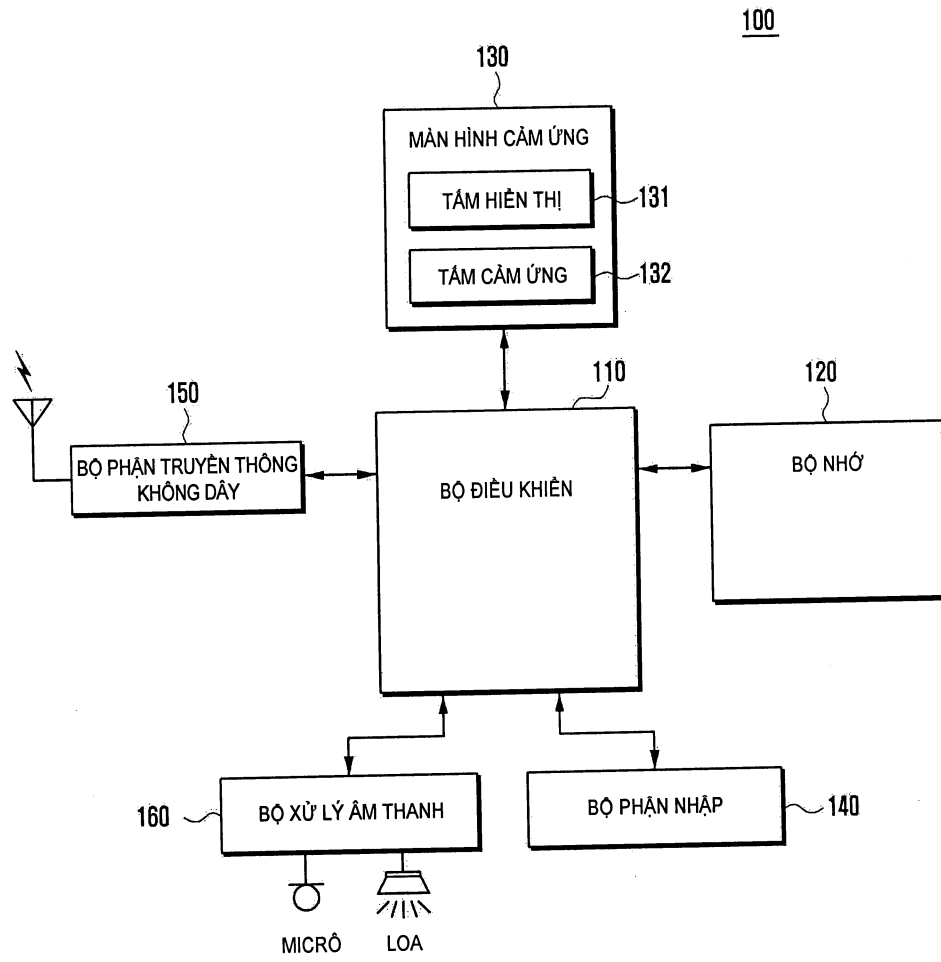


Fig. 4

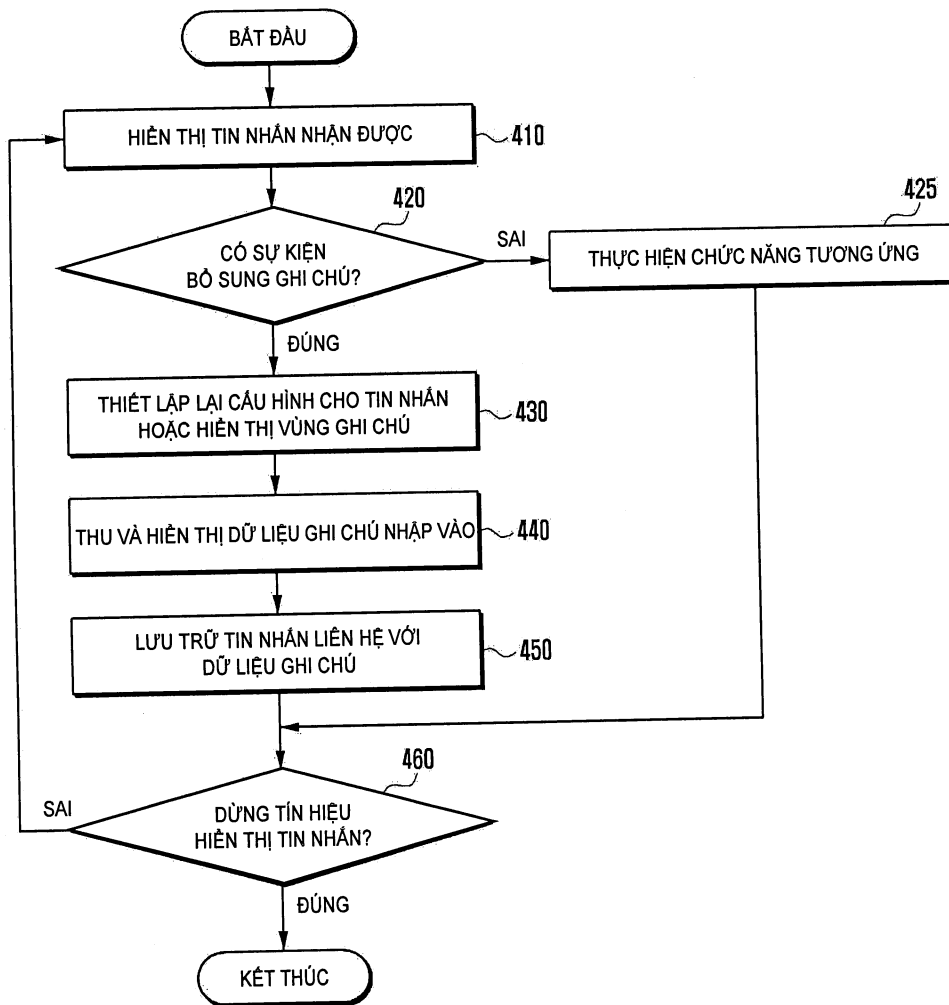


Fig. 5

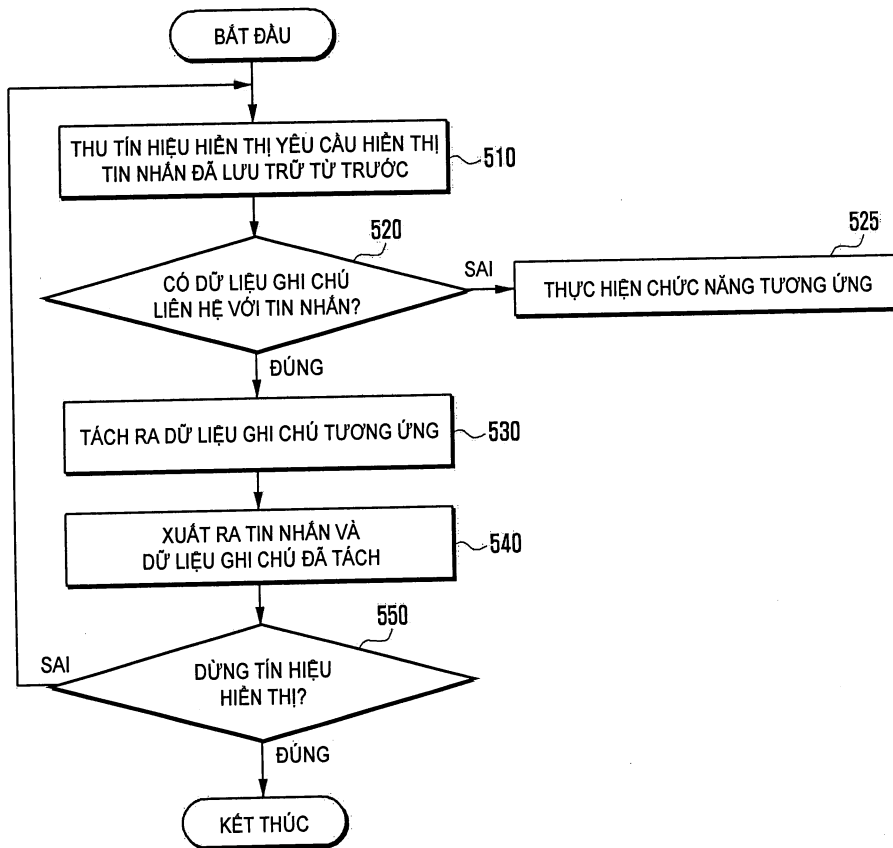


Fig. 6

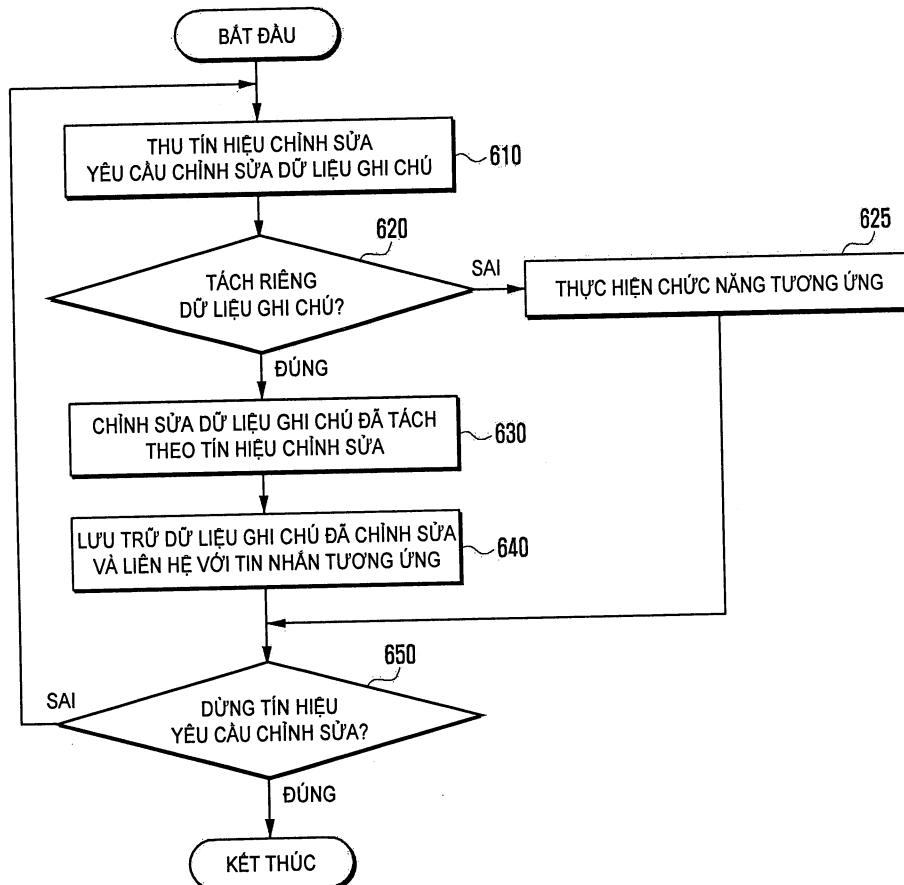


Fig. 7

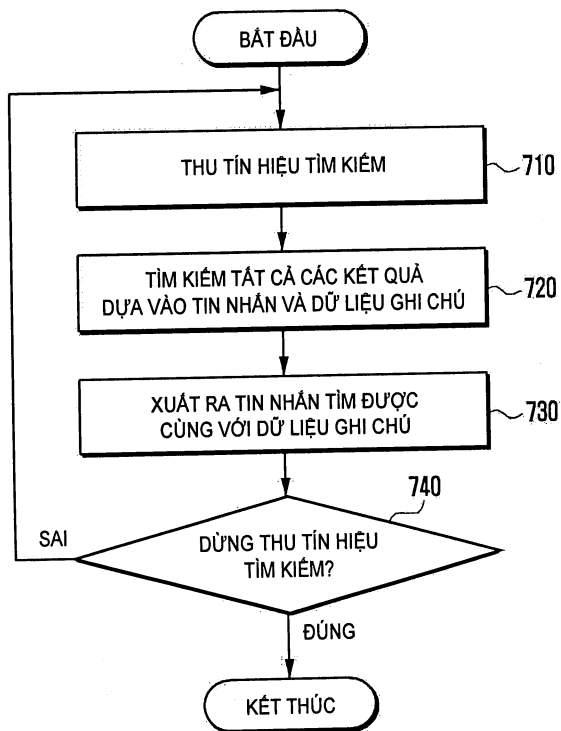


Fig. 8

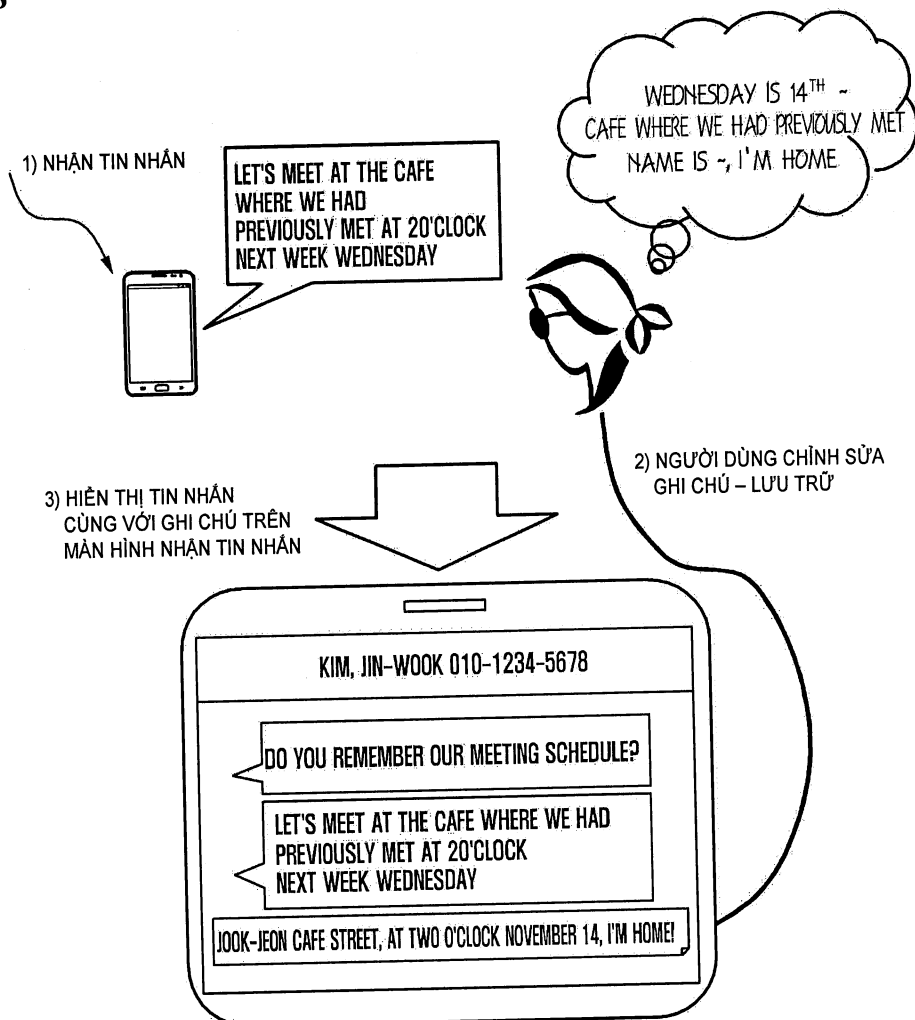


Fig. 9

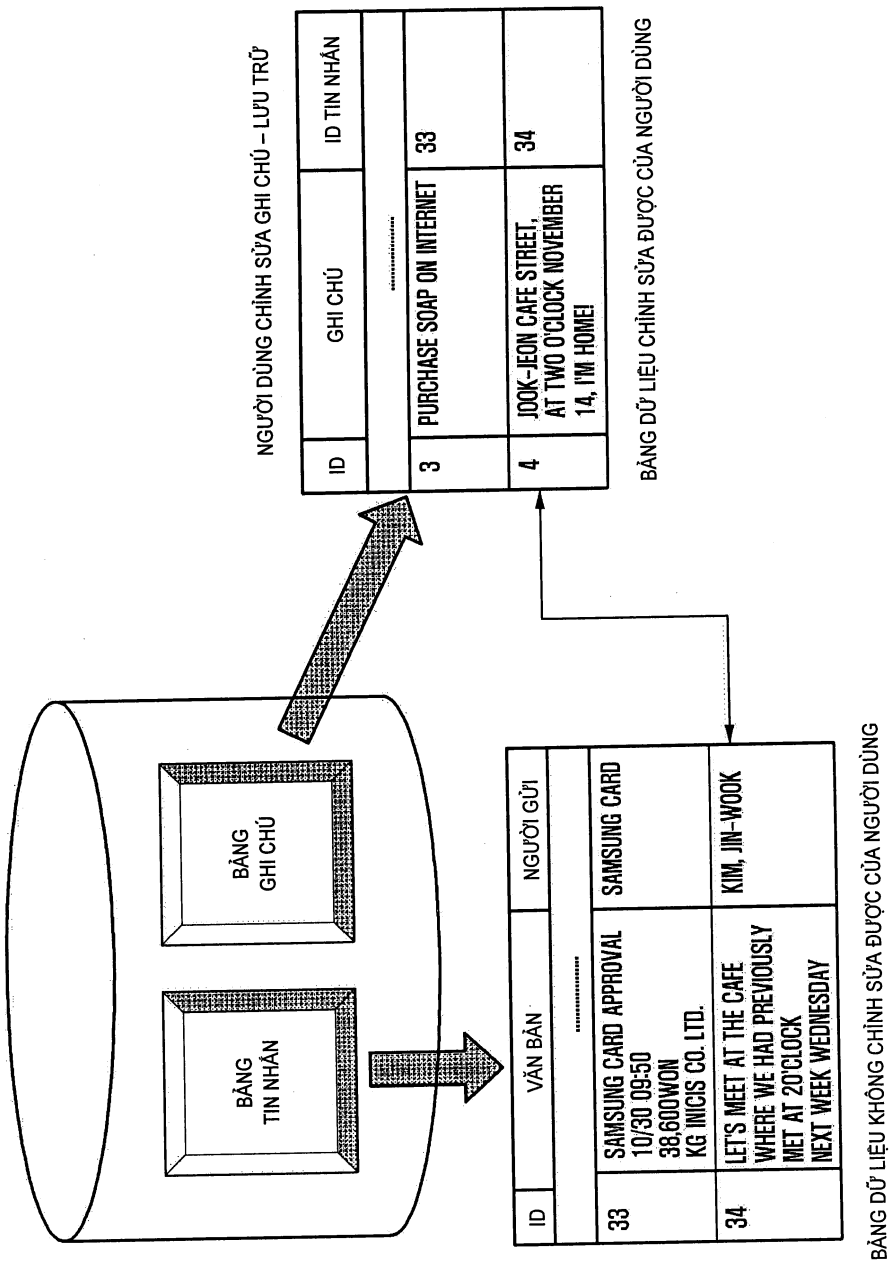


Fig. 10

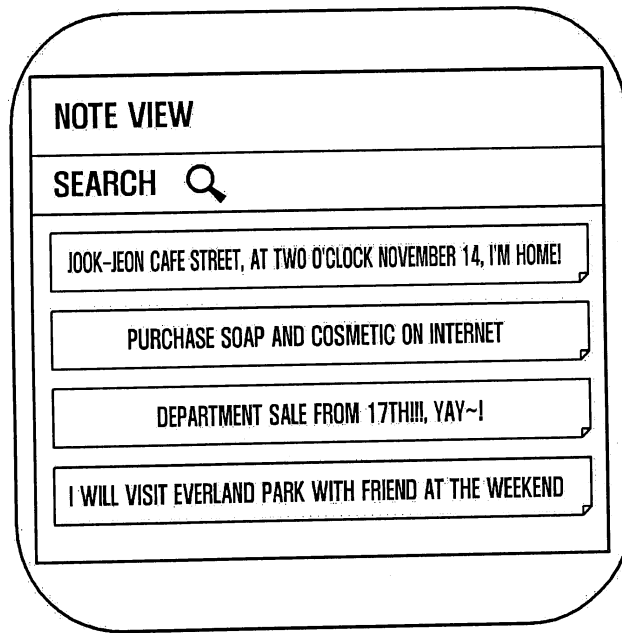


Fig. 11

