



(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)



1-0041952

(51)⁷ H04B 1/40

(13) B

(21) 1-2015-00947

(22) 17/09/2013

(86) PCT/KR2013/008421 17/09/2013

(87) WO 2014/046470 27/03/2014

(30) 10-2012-0104722 20/09/2012 KR

(45) 25/12/2024 441

(43) 25/05/2015 326A

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

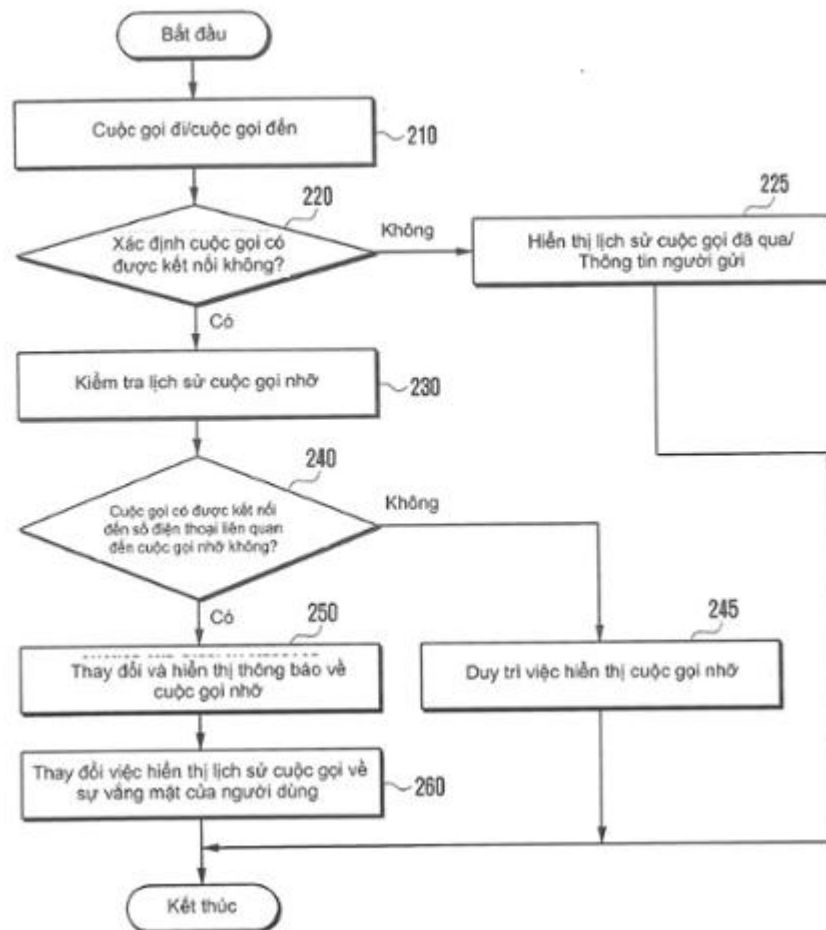
129, Samsung-ro, Yeongtong-gu, Suwon-si, Gyeonggi-do 443-742, Republic of Korea

(72) Jaewan CHO (KR).

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

(54) PHƯƠNG PHÁP QUẢN LÝ CÁC CUỘC GỌI TRÊN THIẾT BỊ ĐẦU CUỐI DI ĐỘNG VÀ THIẾT BỊ ĐẦU CUỐI ĐỂ QUẢN LÝ CÁC CUỘC GỌI

(57) Sáng chế đề xuất phương pháp và thiết bị hiển thị các cuộc gọi nhỡ trên thiết bị đầu cuối di động. Phương pháp này bao gồm các bước: hiển thị thông báo về cuộc gọi nhỡ đối với số điện thoại thứ nhất trên màn hình chờ hoặc màn hình danh sách cuộc gọi khi cuộc gọi nhỡ được phát sinh từ số điện thoại thứ nhất, hiển thị lịch sử cuộc gọi đối với số điện thoại thứ nhất trên màn hình cuộc gọi đến hoặc màn hình cuộc gọi đi khi cuộc gọi được nhận từ số điện thoại thứ nhất hoặc cuộc gọi được truyền đến số điện thoại thứ nhất, và thay đổi thông báo về cuộc gọi nhỡ đối với số điện thoại thứ nhất khi cuộc gọi được kết nối đến số điện thoại thứ nhất và hiển thị thông báo đã thay đổi.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến chức năng bổ sung của thiết bị đầu cuối di động. Cụ thể hơn, sáng chế đề cập đến phương pháp hiển thị thông báo về cuộc gọi nhờ theo các tình huống khác nhau và thiết bị sử dụng phương pháp này.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Thị trường thiết bị đầu cuối di động đã phát triển nhanh chóng trong một thời gian ngắn nhờ các tiến bộ đang diễn ra trong công nghệ và việc cung cấp các chức năng bổ sung liên quan đến điện thoại thông minh. Ví dụ, các ứng dụng khác nhau ngoài các ứng dụng mặc định cơ bản liên quan đến thiết bị đầu cuối di động đã được phát triển dựa trên các yêu cầu của người dùng và có thể được cài đặt trên thiết bị đầu cuối di động. Vì vậy, người dùng có thể sử dụng thông tin thoại, thông tin ký tự, thông tin video, nhóm các chuyên gia hình ảnh động (MPEG) lớp 3 (MP-3), và các trò chơi qua thiết bị đầu cuối di động.

Trong kỹ thuật đã biết, thông tin về sự kiện thu được về sự vắng mặt của người dùng trong khi sử dụng thiết bị đầu cuối di động được hiển thị dưới dạng thông báo trên màn hình chờ khi người dùng kích hoạt bộ phận hiển thị. Sự kiện vắng mặt bao gồm thông báo đẩy (push message) liên quan đến ứng dụng. Thông báo này hiển thị số lượng các sự kiện đã thu được theo loại, và được hiển thị dưới dạng văn bản ở dạng bật lên (pop-up). Do đó, người dùng có thể kiểm tra số lượng các sự kiện thu được về sự vắng mặt của người dùng theo các loại thông qua thông báo vắng mặt được hiển thị trên màn hình chờ. Tuy nhiên, vì thông báo theo kỹ thuật đã biết chỉ hiển thị số lượng các sự kiện thu được về sự vắng mặt của người dùng, nên các thông tin khác như sự kiện được thu từ ai, được thu bao nhiêu lần, và loại sự kiện nào được thu có thể không được cung cấp cho người dùng.

Hơn nữa, trong trường hợp trong đó cuộc gọi bị nhỡ, thông báo về cuộc gọi nhỡ chỉ biến mất khi người dùng kiểm tra lịch sử điện thoại về sự vắng mặt của người dùng trong nhật ký cuộc gọi. Nghĩa là, do thông báo về cuộc gọi nhỡ được hiển thị hay biến mất bất kể người dùng có kết nối cuộc gọi với số điện thoại gọi bị nhỡ hay không, nên người dùng có thể bị nhầm lẫn.

Do đó, cần đề xuất phương pháp có khả năng cho phép người dùng kiểm tra dễ dàng thông tin về sự kiện thu được về sự vắng mặt của người dùng và thiết bị sử dụng phương pháp này.

Thông tin nêu trên được thể hiện dưới dạng thông tin cơ bản và chỉ nhằm mục đích hỗ trợ cho việc hiểu về sáng chế. Không có sự xác nhận và sự khẳng định nào được thực hiện về việc bất kỳ các thông tin nào trong số các thông tin nêu trên có thể được sử dụng làm tài liệu đã biết trong lĩnh vực liên quan đến sáng chế.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Các khía cạnh của sáng chế nhằm khắc phục ít nhất là các vấn đề và/hoặc nhược điểm nêu trên và đề xuất ít nhất là các ưu điểm được mô tả dưới đây. Do đó, theo một khía cạnh, sáng chế đề xuất phương pháp có khả năng cho phép người dùng kiểm tra dễ dàng thông tin về sự kiện thu được về sự vắng mặt của người dùng và thiết bị sử dụng phương pháp này.

Theo một khía cạnh khác, sáng chế đề xuất phương pháp có khả năng cho phép người dùng nhận biết bằng trực giác giao dịch của sự kiện về sự vắng mặt của người dùng, nhờ đó tăng sự thuận tiện cho người dùng, và thiết bị sử dụng phương pháp này.

Theo một khía cạnh, sáng chế đề xuất phương pháp hiển thị trong thiết bị đầu cuối di động. Phương pháp này bao gồm các bước: hiển thị thông báo về cuộc gọi nhỡ đối với số điện thoại thứ nhất trên màn hình chờ hoặc màn hình danh sách cuộc gọi khi cuộc gọi nhỡ được phát sinh từ số điện thoại thứ nhất, hiển thị lịch sử cuộc gọi đối với số điện thoại thứ nhất trên màn hình cuộc gọi đến hoặc màn hình cuộc gọi đi khi cuộc gọi được nhận từ số điện thoại thứ nhất hoặc cuộc gọi được truyền đến số điện thoại thứ nhất, và

thay đổi thông báo về cuộc gọi nhỡ đối với số điện thoại thứ nhất khi cuộc gọi được kết nối đến số điện thoại thứ nhất và hiển thị thông báo đã thay đổi. Bước thay đổi thông báo về cuộc gọi nhỡ đối với số điện thoại thứ nhất bao gồm các bước: xóa thông báo về cuộc gọi nhỡ đối với số điện thoại thứ nhất khỏi màn hình chờ, thay đổi thông báo về cuộc gọi nhỡ đối với số điện thoại thứ nhất và hiển thị thông báo đã thay đổi trên màn hình danh sách cuộc gọi.

Theo một khía cạnh khác, sáng chế đề xuất thiết bị đầu cuối di động. Thiết bị đầu cuối di động này bao gồm: bộ phận hiển thị, bộ điều khiển điều khiển để hiển thị thông báo về cuộc gọi nhỡ đối với số điện thoại thứ nhất trên màn hình chờ hoặc màn hình danh sách cuộc gọi khi cuộc gọi nhỡ được phát sinh từ số điện thoại thứ nhất, để hiển thị lịch sử cuộc gọi đối với số điện thoại thứ nhất trên màn hình cuộc gọi đến hoặc màn hình cuộc gọi đi khi cuộc gọi được nhận từ số điện thoại thứ nhất hoặc cuộc gọi được truyền đến số điện thoại thứ nhất, và để thay đổi thông báo về cuộc gọi nhỡ đối với số điện thoại thứ nhất khi cuộc gọi được kết nối đến số điện thoại thứ nhất và hiển thị thông báo đã thay đổi. Bộ điều khiển điều khiển để xóa thông báo về cuộc gọi nhỡ đối với số điện thoại thứ nhất khỏi màn hình chờ, để thay đổi thông báo về cuộc gọi nhỡ đối với số điện thoại thứ nhất và để hiển thị thông báo đã thay đổi trên màn hình danh sách cuộc gọi.

Các khía cạnh, các ưu điểm, và các dấu hiệu nổi bật khác của sáng chế sẽ trở nên rõ ràng đối với những người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật này từ phần mô tả chi tiết dưới đây, kết hợp với các hình vẽ kèm theo, thể hiện các phương án làm ví dụ của sáng chế.

Theo các phương án làm ví dụ của sáng chế, do thông báo về cuộc gọi nhỡ được quản lý bởi những người gửi, nên người dùng có thể quản lý hiệu quả hơn sự kiện thu được về sự vắng mặt của người dùng. Theo các phương án làm ví dụ của sáng chế, thông báo vắng mặt được xóa khi việc kết nối cuộc gọi đạt được sau khi cuộc gọi nhỡ được tạo ra, nhờ đó tăng sự thuận tiện cho người dùng và người dùng có thể nhận biết bằng trực giác việc giao dịch của cuộc gọi nhỡ.

Mặc dù sáng chế được thể hiện và mô tả dựa vào các phương án làm ví dụ nhất

làm ví dụ của sáng chế; và

FIG.7 là sơ đồ thể hiện giao diện đồ họa hiển thị thời gian phát tiếng chuông của cuộc gọi đến trong danh sách cuộc gọi theo một phương án làm ví dụ của sáng chế.

Trên các hình vẽ, cần lưu ý rằng các số chỉ dẫn giống nhau được dùng để chỉ các bộ phận, dấu hiệu và cấu trúc giống hoặc tương tự nhau.

Mô tả chi tiết sáng chế

Phần mô tả dưới đây có dựa vào các hình vẽ kèm theo được đề xuất nhằm giúp hiểu rõ hơn các phương án làm ví dụ thực hiện sáng chế như được xác định trong các điểm yêu cầu bảo hộ và các phần tương đương. Phần mô tả này bao gồm nhiều chi tiết cụ thể khác nhau nhằm giúp hiểu rõ hơn về sáng chế nhưng chúng chỉ được coi là có tính chất minh họa. Theo đó, những người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật này sẽ hiểu rằng các thay đổi và cải biến khác nhau của các phương án được mô tả dưới đây có thể được thực hiện mà không nằm ngoài phạm vi và mục đích của sáng chế. Ngoài ra, phần mô tả các chức năng và cơ cấu đã biết có thể được bỏ qua để cho phần mô tả trở nên rõ ràng và ngắn gọn dễ hiểu.

Các thuật ngữ và cụm từ được sử dụng trong phần mô tả và các điểm yêu cầu bảo hộ dưới đây không bị giới hạn theo nghĩa thu hẹp, mà chỉ đơn thuần được sử dụng bởi tác giả sáng chế để giúp cho việc hiểu sáng chế một cách rõ ràng và nhất quán. Theo đó, những người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật này sẽ hiểu rằng phần mô tả các phương án làm ví dụ thực hiện sáng chế dưới đây được đưa ra chỉ nhằm mục đích minh họa chứ không nhằm mục đích giới hạn phạm vi của sáng chế như được xác định bởi các điểm yêu cầu bảo hộ kèm theo và các phần tương đương.

Cần phải hiểu rằng dạng số ít “một” bao hàm cả nghĩa số nhiều nếu ngữ cảnh không chỉ rõ ràng theo nghĩa khác. Do đó, ví dụ, việc đề cập đến “một bề mặt của bộ phận” bao hàm việc đề cập đến một hoặc nhiều bề mặt như vậy.

Trong bản mô tả này, trạng thái chờ biểu thị trạng thái khi thiết bị đầu cuối di động đang bật nhưng bộ phận hiển thị đang tắt. Ngay cả trong trạng thái chờ, thông tin về sự

định, nhưng người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật này sẽ hiểu rằng có nhiều dạng thay đổi về hình thức và nội dung có thể được thực hiện mà vẫn không bị coi là nằm ngoài phạm vi của sáng chế như được xác định trong các điểm yêu cầu bảo hộ dưới đây và các dạng tương đương.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Các khía cạnh, dấu hiệu và ưu điểm nêu trên cùng với các khía cạnh, dấu hiệu và ưu điểm khác của các phương án làm ví dụ nhất định thực hiện sáng chế sẽ trở nên rõ ràng hơn khi xem phần mô tả chi tiết dưới đây kết hợp với các hình vẽ kèm theo, trong đó:

FIG.1 là sơ đồ khối thể hiện cấu hình bên trong của thiết bị đầu cuối di động theo một phương án làm ví dụ của sáng chế;

FIG.2 là lưu đồ thể hiện phương pháp hiển thị và xóa thông báo về cuộc gọi nhỡ theo một phương án làm ví dụ của sáng chế;

Các hình vẽ từ FIG.3A đến FIG.3F là các sơ đồ thể hiện giao diện đồ họa hiển thị thông báo về cuộc gọi nhỡ trên màn hình chờ theo một phương án làm ví dụ của sáng chế;

Các hình vẽ từ FIG.4A đến FIG.4D là các sơ đồ thể hiện giao diện đồ họa mà hiển thị và thay đổi thông báo về cuộc gọi nhỡ đối với một người theo một phương án làm ví dụ của sáng chế;

FIG.4E thể hiện màn hình danh sách cuộc gọi theo một phương án làm ví dụ của sáng chế;

Các hình vẽ từ FIG.5A đến FIG.5C là các sơ đồ thể hiện giao diện đồ họa chi tiết mà hiển thị và thay đổi thông báo về cuộc gọi nhỡ đối với một hoặc nhiều người theo một phương án làm ví dụ của sáng chế;

Các hình vẽ từ FIG.6A đến FIG.6C là các sơ đồ thể hiện các ví dụ về giao diện đồ họa hiển thị cuộc gọi nhỡ và thông báo vắng mặt kết hợp với nhau theo một phương án

kiện được thu từ thiết bị đầu cuối bên ngoài. Trạng thái hoạt động bao gồm trạng thái hiển thị màn hình chờ trên bộ phận hiển thị, và đề cập đến trạng thái chờ khi người dùng có thể thực hiện chức năng cụ thể thông qua việc nhập phím.

Ví dụ, nếu phím cụ thể được cung cấp tại thiết bị đầu cuối di động ở trạng thái chờ được lựa chọn, thì thiết bị đầu cuối di động được chuyển từ trạng thái chờ sang trạng thái hoạt động sao cho màn hình chờ được hiển thị trên bộ phận hiển thị. Nếu thư mục của thiết bị đầu cuối di động dạng thư mục được mở, thư mục của thiết bị đầu cuối di động dạng trượt được trượt, hoặc thư mục của thiết bị đầu cuối di động dạng quay được quay, thì thiết bị đầu cuối di động được chuyển đổi từ trạng thái chờ sang trạng thái hoạt động sao cho màn hình chờ được hiển thị trên bộ phận hiển thị.

Trong bản mô tả này, tình huống cuộc gọi nhờ đề cập đến tình huống khi cuộc gọi từ số điện thoại tương ứng không được kết nối; nghĩa là, cuộc gọi từ số điện thoại tùy ý bị nhờ. Việc rút lại tình huống cuộc gọi nhờ đề cập đến trường hợp kết nối cuộc gọi đối với số điện thoại tương ứng sau khi cuộc gọi từ số điện thoại tùy ý bị nhờ. Trong bản mô tả này, thông báo vắng mặt đề cập đến thông báo liên quan đến cuộc gọi nhờ và đề cập đến thông báo mà người dùng không kiểm tra sau khi nhận thông báo. Ngoài ra, do chức năng chính của thiết bị đầu cuối truyền thông di động vẫn là việc gửi và nhận cuộc gọi thoại và thông báo, nên cần thiết để cung cấp đến người dùng thông báo liên quan đến các chức năng đó một cách thuận tiện. Do đó, trong phần mô tả chi tiết dưới đây, cuộc gọi nhờ và thông báo vắng mặt sẽ được mô tả chủ yếu. Tuy nhiên, sáng chế không bị giới hạn ở đó. Nghĩa là, sáng chế cũng bao gồm thông báo đầy liên quan đến bất kỳ ứng dụng nào trong số các loại ứng dụng.

FIG.1 là sơ đồ khối thể hiện cấu hình bên trong của thiết bị đầu cuối di động theo một phương án làm ví dụ của sáng chế.

Theo FIG. 1, thiết bị đầu cuối di động 100 có thể bao gồm bộ truyền thông tần số vô tuyến (RF - Radio Frequency), bộ xử lý âm thanh 120, màn hình chạm 130, bộ phận nhập 140, bộ nhớ 150, và bộ điều khiển 160.

Thiết bị đầu cuối di động 100 là thiết bị đầu cuối truyền thông cá nhân có chức năng truyền thông không dây, và có thể bao gồm điện thoại thông minh, bộ thu phát rộng số, máy trợ giúp số cá nhân (PDA), thiết bị đầu cuối theo chuẩn hệ thống thông tin di động toàn cầu 2000 (IMT-2000), thiết bị đầu cuối theo chuẩn đa truy cập phân chia theo mã dải rộng (WCDMA), thiết bị đầu cuối theo chuẩn hệ thống viễn thông di động toàn cầu (UMTS), và các thiết bị tương tự.

Bộ truyền thông RF 110 thực hiện chức năng thu phát dữ liệu tương ứng cho việc truyền thông không dây của thiết bị đầu cuối di động 100. Bộ truyền thông RF 110 có thể bao gồm bộ phát RF để chuyển đổi tăng tần số lên cho tín hiệu được truyền và khuếch đại tín hiệu, bộ thu RF để khuếch đại tạp âm thấp cho tín hiệu thu được và chuyển đổi giảm tần số xuống. Ngoài ra, bộ truyền thông RF 110 có thể thu dữ liệu qua kênh không dây và xuất dữ liệu thu được đến bộ điều khiển 160, và có thể truyền dữ liệu xuất ra từ bộ điều khiển 160 qua kênh không dây.

Bộ xử lý âm thanh 120 có thể được tạo cấu hình bằng bộ mã hoá/giải mã (CODEC). Bộ mã hoá/giải mã có thể bao gồm bộ mã hoá/giải mã dữ liệu để xử lý dữ liệu gói và bộ mã hoá/giải mã âm thanh để xử lý tín hiệu âm thanh như là tiếng nói. Bộ xử lý âm thanh 120 chuyển đổi tín hiệu âm thanh số thành tín hiệu âm thanh tương tự qua bộ mã hoá/giải mã âm thanh và phát lại tín hiệu âm thanh tương tự đã được chuyển đổi qua loa (SPK - speaker). Bộ xử lý âm thanh 120 chuyển đổi tín hiệu âm thanh tương tự được được nhập vào từ ống nói (MIC - microphone) thành tín hiệu âm thanh số.

Màn hình chạm 130 bao gồm bảng chạm 134 và bảng hiển thị 136. Bảng chạm 134 phát hiện việc nhập vào bằng cách chạm của người dùng. Bảng chạm 134 có thể được cấu hình bằng cảm biến cảm nhận việc chạm như là cảm biến loại bề mặt điện dung, cảm biến loại bề mặt điện trở, cảm biến tia hồng ngoại, hoặc cảm biến nhạy áp lực. Các loại thiết bị cảm biến khác nhau có khả năng phát hiện việc tiếp xúc hoặc áp lực của đối tượng có thể được cấu hình làm bảng chạm 134 ngoài các cảm biến nêu trên.

Bảng chạm 134 phát hiện việc nhập vào bằng cách chạm của người dùng và tạo ra và truyền tín hiệu phát hiện được đến bộ điều khiển 160. Tín hiệu phát hiện được bao

gồm dữ liệu về tọa độ biểu thị vị trí tại đó người dùng nhập vào sự kiện chạm. Khi người dùng nhập vào thao tác di chuyển vị trí chạm, thì bảng chạm 134 phát tín hiệu phát hiện được chứa dữ liệu về tọa độ của đường di chuyển vị trí chạm đến bộ điều khiển 160.

Bộ phận hiển thị 136 có thể được cấu hình bằng màn hình tinh thể lỏng (LCD - Liquid Crystal Display), màn hình điốt phát quang hữu cơ (OLED - Organic Light Emitting Diode), và màn hình điốt phát quang hữu cơ ma trận tích cực (AMOLED - Active Matrix Organic Light Emitting Diode). Bộ phận hiển thị 130 cung cấp theo cách nhìn thấy được trình đơn của thiết bị đầu cuối di động 100, dữ liệu nhập vào, thông tin thiết lập chức năng và các thông tin khác đến người dùng. Theo một phương án làm ví dụ của sáng chế, bộ phận hiển thị 136 hiển thị thông báo cho sự kiện thu được về sự vắng mặt của người dùng và hiển thị hình ảnh cần thiết để xử lý sự kiện thu được về sự vắng mặt của người dùng này.

Thiết bị đầu cuối di động 100 có thể bao gồm màn hình chạm, nhưng phương án làm ví dụ của sáng chế không chỉ có thể áp dụng cho thiết bị đầu cuối di động 100 có màn hình chạm. Khi phương án làm ví dụ của sáng chế được áp dụng cho thiết bị đầu cuối di động không có màn hình chạm, thì màn hình chạm như được thể hiện trên FIG.1 có thể được thay đổi để chỉ thực hiện chức năng của bộ phận hiển thị 136, và chức năng của bảng chạm 134 được thực hiện bởi bộ phận nhập 140 sẽ được mô tả dưới đây.

Bộ phận nhập 140 thu sự kiện nhập vào của người dùng để điều khiển thiết bị đầu cuối di động 100 và tạo ra và truyền tín hiệu nhập vào đến bộ điều khiển 160. Bộ phận nhập 140 có thể được cấu hình bằng vùng phím có các phím chữ số và các phím mũi tên, và có thể được bố trí ở một phía của thiết bị đầu cuối di động 100 bằng phím chức năng đã định. Theo các phương án làm ví dụ của sáng chế, tất cả các hoạt động của thiết bị đầu cuối di động 100 có thể được thao tác chỉ bằng màn hình chạm 130. Trong trường hợp này, bảng chạm 134 có thể thực thi chức năng của bộ phận nhập 140.

Bộ nhớ 150 lưu trữ các chương trình và dữ liệu cần thiết cho hoạt động của thiết bị đầu cuối di động 100. Bộ nhớ 150 có thể được chia thành vùng chương trình và vùng dữ liệu.

Vùng chương trình có thể lưu trữ chương trình để điều khiển hoạt động chung của thiết bị đầu cuối di động 100, và chương trình được cung cấp cho các hoạt động mặc định trong thiết bị đầu cuối di động như là hệ điều hành để khởi động thiết bị đầu cuối di động 100. Vùng chương trình của bộ nhớ 150 có thể lưu trữ ứng dụng được cài đặt riêng rẽ bởi người dùng, ví dụ, ứng dụng trò chơi, ứng dụng thực thi dịch vụ mạng xã hội, và các ứng dụng tương tự. Cụ thể hơn, vùng chương trình có thể lưu trữ chương trình để xử lý sự kiện thu được về sự vắng mặt của người dùng.

Vùng dữ liệu là vùng để lưu trữ dữ liệu được tạo ra theo việc sử dụng của thiết bị đầu cuối di động 100, và có thể lưu trữ các hình ảnh, các hình ảnh động, các danh bạ điện thoại, và dữ liệu âm thanh. Cụ thể hơn, vùng dữ liệu có thể lưu trữ thông tin về sự kiện thu được về sự vắng mặt của người dùng.

Bộ điều khiển 160 điều khiển hoạt động chung của các bộ phận cấu thành tương ứng của thiết bị đầu cuối di động 100. Cụ thể hơn, bộ điều khiển 160 có thể phân loại dạng sự kiện thu được về sự vắng mặt của người dùng, và xác định cuộc gọi nhớ có được sinh ra hay không.

Ví dụ, khi sự kiện thu được về sự vắng mặt của người dùng là cuộc gọi nhớ từ một người dùng A khác, thì bộ điều khiển 160 điều khiển bộ phận hiển thị 136 để hiển thị thông báo về cuộc gọi nhớ từ người dùng A. Cùng lúc đó, bộ điều khiển 160 điều khiển bộ phận hiển thị 136 để đưa thông báo về cuộc gọi nhớ từ người dùng A vào màn hình danh sách cuộc gọi.

Trong lúc đó, khi các cuộc gọi từ nhiều người dùng bị nhớ, thì bộ điều khiển 160 có thể quản lý các thông báo về các cuộc gọi nhớ theo số điện thoại của người gọi (tức là, người dùng). Giao diện người dùng làm ví dụ để hiển thị thông báo về cuộc gọi nhớ sẽ được mô tả sau đây có dựa vào các hình vẽ kèm theo.

Sau khi cuộc gọi bị nhớ, khi cuộc gọi được thu từ người dùng A, liên quan đến cuộc gọi nhớ, hoặc cuộc gọi được truyền đến số A, thì bộ điều khiển 136 hiển thị lịch sử cuộc gọi đối với số A trên màn hình cuộc gọi đến hoặc màn hình cuộc gọi đi. Nghĩa là,

khi cuộc gọi được thu hoặc được truyền từ cùng một số điện thoại sau khi cuộc gọi bị nhỡ, thì bộ điều khiển 160 có thể điều khiển bộ phận hiển thị 136 để hiển thị lịch sử cuộc gọi đã qua với số điện thoại này trên màn hình cuộc gọi đến hoặc màn hình cuộc gọi đi.

Nếu cuộc gọi được kết nối đến đúng số điện thoại mà tình huống cuộc gọi nhỡ được đưa ra sau khi phát sinh cuộc gọi nhỡ, thì bộ điều khiển 160 có thể điều khiển bộ phận hiển thị 130 để xóa hoặc thay đổi thông báo về cuộc gọi nhỡ đối với số điện thoại này trên màn hình chờ. Nếu tình huống cuộc gọi nhỡ đối với số A được đưa ra, thì bộ điều khiển 160 có thể thay đổi việc hiển thị liên quan đến số A trên màn hình danh sách cuộc gọi.

Khi có thông báo vắng mặt cũng như khi có cuộc gọi nhỡ cho cùng một người dùng, thì bộ điều khiển 160 có thể hiển thị thông báo vắng mặt trên màn hình cuộc gọi đi hoặc màn hình cuộc gọi đến.

Giao diện người dùng của màn hình hiển thị sẽ được mô tả chi tiết hơn có dựa vào các hình vẽ kèm theo.

FIG.2 là lưu đồ thể hiện phương pháp hiển thị và xóa thông báo về cuộc gọi nhỡ theo một phương án làm ví dụ của sáng chế.

Theo FIG.2, khi cuộc gọi được thu hoặc được truyền ở bước 210, bộ điều khiển 160 xác nhận cuộc gọi có được kết nối hay không ở bước 220. Nếu cuộc gọi không được kết nối, thì nghĩa là cuộc gọi đã bị nhỡ đối với số điện thoại tương ứng, và bộ điều khiển 160 hiển thị thông báo về cuộc gọi nhỡ trên màn hình chờ hoặc màn hình danh sách cuộc gọi ở bước 225.

Nếu xác định ở bước 220 là cuộc gọi được kết nối, thì bộ điều khiển 160 kiểm tra lịch sử cuộc gọi nhỡ đối với số điện thoại mà cuộc gọi được kết nối tới ở bước 230. Nếu xác định ở bước 230 là có cuộc gọi nhỡ đối với số điện thoại này, thì bộ điều khiển 160 xác định cuộc gọi có được kết nối đến đúng số điện thoại liên quan đến cuộc gọi nhỡ này hay không ở bước 240. Nghĩa là, nếu cuộc gọi được kết nối đến đúng số điện thoại này, thì có thể xác định rằng tình huống cuộc gọi nhỡ đối với số điện thoại tương ứng được

đưa ra.

Nếu xác định ở bước 240 là cuộc gọi được kết nối đến đúng số điện thoại liên quan đến cuộc gọi nhỡ, thì bộ điều khiển 160 có thể thay đổi và hiển thị thông báo về cuộc gọi nhỡ ở bước 250. Cụ thể hơn, bộ điều khiển 160 có thể xóa thông báo về cuộc gọi nhỡ trên màn hình chờ và thay đổi ít nhất một trong số hình dạng, thể thức, màu sắc, hoặc sự kết hợp của các dạng này của thông báo về cuộc gọi nhỡ đối với số điện thoại này trên màn hình danh sách cuộc gọi và hiển thị thông báo đã thay đổi. Ngoài ra, bộ điều khiển 160 có thể thay đổi việc hiển thị về sự vắng mặt của người dùng của lịch sử cuộc gọi ở bước 260.

Mặt khác, nếu xác định ở bước 240 là cuộc gọi không được kết nối đến đúng số điện thoại liên quan đến cuộc gọi nhỡ, thì có thể xác định rằng sự kiện liên quan đến cuộc gọi nhỡ đối với số điện thoại này không được tạo. Do đó, bộ điều khiển 160 duy trì việc hiển thị về cuộc gọi nhỡ mà không thay đổi việc hiển thị thông báo về cuộc gọi nhỡ ở bước 245. Cụ thể hơn, bộ điều khiển 160 duy trì trạng thái trong đó thông báo về cuộc gọi nhỡ đối với số điện thoại này không được hiển thị, và duy trì thông báo về cuộc gọi nhỡ đối với một số điện thoại khác khi cuộc gọi nhỡ đối với số điện thoại khác này được hiển thị.

Các hình vẽ từ FIG.3A đến FIG.3F là các sơ đồ thể hiện giao diện đồ họa hiển thị thông báo về cuộc gọi nhỡ trên màn hình chờ theo một phương án làm ví dụ của sáng chế.

FIG.3A thể hiện trường hợp hiển thị số điện thoại tạo ra cuộc gọi nhỡ cùng với biểu tượng thông báo về cuộc gọi nhỡ trên màn hình chờ mà không phân loại riêng số điện thoại của người gọi. Cụ thể hơn, FIG.3A thể hiện việc hiển thị thông báo khi có năm cuộc gọi nhỡ, và năm cuộc gọi nhỡ này có thể được tạo ra bởi cùng một số điện thoại hoặc các số điện thoại khác nhau.

FIG.3B thể hiện ví dụ về việc hiển thị thông báo về cuộc gọi nhỡ khi cuộc gọi nhỡ được tạo ra bởi một người dùng. Cụ thể hơn, FIG.3B thể hiện hai cuộc gọi nhỡ được tạo

ra bởi một người dùng A khác. Người dùng A có thể là số điện thoại của người gọi hoặc tên được lưu trữ trong danh bạ điện thoại cho số điện thoại của người gọi này.

FIG.3C thể hiện trường hợp khi số điện thoại của người gọi của cuộc gọi nhớ, và số lượng các cuộc gọi nhớ đối với số điện thoại tương ứng được hiển thị cùng với biểu tượng thông báo cho cuộc gọi nhớ. Cụ thể hơn, FIG.3C thể hiện một cuộc gọi từ người dùng A bị nhớ, hai cuộc gọi từ người dùng B bị nhớ, và hai cuộc gọi từ người dùng C bị nhớ. Trong trường hợp sử dụng điện thoại thông minh, tốt hơn là cuộc gọi nhớ được hiển thị trên trang thứ nhất của màn hình chờ.

FIG.3D thể hiện trường hợp kết nối cuộc gọi với số điện thoại tương ứng bằng cách chọn việc hiển thị thông báo về cuộc gọi nhớ theo phương án làm ví dụ của sáng chế. Cụ thể hơn, như được thể hiện trên FIG.3D, người dùng chọn việc hiển thị thông báo liên quan đến các cuộc gọi bị nhớ từ người dùng C trên màn hình chờ để cố gắng kết nối cuộc gọi với số điện thoại tương ứng của người dùng C.

FIG.3E thể hiện ví dụ về giao diện cho màn hình kết nối cuộc gọi với người gửi của cuộc gọi nhớ. Theo phương án làm ví dụ của sáng chế, lịch sử cuộc gọi nhớ và thông tin của người gửi về người gửi C của cuộc gọi nhớ có thể được hiển thị trên màn hình cuộc gọi đến hoặc màn hình cuộc gọi đi đối với người gửi C.

Trên FIG.3F, khi cuộc gọi được kết nối sao cho tình huống cuộc gọi nhớ đối với số C được đưa ra, thì việc hiển thị thông báo về cuộc gọi nhớ đối với số C có thể được xóa trên màn hình chờ. Tuy nhiên, vì các tình huống cuộc gọi nhớ đối với các người dùng còn lại là A và B không được đưa ra, nên việc hiển thị thông báo về các cuộc gọi nhớ từ các người dùng A và B được duy trì trên màn hình chờ. Ngoài ra, thông báo về cuộc gọi nhớ từ người dùng C được thay đổi và được hiển thị trên màn hình danh sách cuộc gọi (không được thể hiện trên hình vẽ).

Các hình vẽ từ FIG.4A đến FIG.4D là các sơ đồ thể hiện giao diện đồ họa mà hiển thị và thay đổi thông báo về cuộc gọi nhớ đối với một người theo một phương án làm ví dụ của sáng chế.

FIG.4A thể hiện giao diện đồ họa khi một cuộc gọi cho một người dùng bị nhỡ. Khi hai cuộc gọi cho cùng một người dùng bị nhỡ, việc hiển thị thông báo về các cuộc gọi nhỡ trên màn hình chờ có thể được thể hiện như trên FIG.4B. Khi người dùng lại nhận cuộc gọi điện thoại từ người dùng A, giao diện đồ họa của màn hình cuộc gọi đến được thể hiện như trên FIG.4C.

FIG.4C thể hiện ví dụ về màn hình cuộc gọi đến được hiển thị khi người dùng được gọi điện thoại bởi người dùng A. Theo phương án làm ví dụ của sáng chế, lịch sử cuộc gọi đã qua gần đây và thông tin người gửi có thể được hiển thị trên màn hình cuộc gọi đến trong khi thông báo rằng cuộc gọi từ người dùng A bị nhỡ. Theo các phương án làm ví dụ của sáng chế, lịch sử cuộc gọi có thể bao gồm danh sách việc nhận/việc truyền thông báo, các nội dung của thông báo, danh sách cuộc gọi đi/đến, và cuộc gọi nhỡ. Trong khi đó, thông tin người gửi có thể bao gồm lịch biểu, ghi chú, các nội dung dịch vụ mạng xã hội (SNS - Social Networking Service) liên quan đến người gửi, và các dạng tương tự như vậy.

Trong khi đó, trên FIG.4C, nếu cuộc gọi bị ngắt sau khi được kết nối với người dùng A, như được thể hiện trên FIG.4D, thì việc hiển thị cuộc gọi nhỡ từ người dùng A bị xóa khỏi màn hình khóa và màn hình chờ ngoại trừ màn hình danh sách cuộc gọi.

FIG.4E thể hiện màn hình danh sách cuộc gọi theo một phương án làm ví dụ của sáng chế.

Theo FIG.4E, thông báo về cuộc gọi nhỡ có thể được thay đổi và thông báo đã thay đổi có thể được hiển thị mà không bị xóa. Khi tình huống cuộc gọi nhỡ đối với số A được đưa ra, thì lịch sử cuộc gọi nhỡ của người dùng A có thể được hiển thị rõ ràng như được thể hiện trên FIG.4E. Theo các phương án làm ví dụ của sáng chế, số điện thoại mà đã đưa ra tình huống cuộc gọi nhỡ có thể được hiển thị rõ ràng trên màn hình danh sách cuộc gọi, màu sắc của số điện thoại này có thể được thay đổi và được hiển thị, số điện thoại này có thể được hiển thị bằng biểu tượng khác với các số điện thoại cần được phân biệt khác, và tương tự như vậy.

Nghĩa là, theo các phương án làm ví dụ của sáng chế, thông báo về cuộc gọi nhớ đối với số điện thoại đã đưa ra tình huống cuộc gọi nhớ bị xóa trên màn hình chờ, để tránh việc gọi lại không cần thiết khi màn hình danh sách cuộc gọi bị thay đổi.

Các hình vẽ từ FIG.5A đến FIG.5C là các sơ đồ thể hiện giao diện đồ họa mà hiển thị và thay đổi thông báo về cuộc gọi nhớ đối với một hoặc nhiều người theo một phương án làm ví dụ của sáng chế.

FIG.5A thể hiện giao diện đồ họa khi một cuộc gọi nhớ từ số A được tạo ra và một cuộc gọi nhớ từ số B được tạo ra. Trong khi đó, khác với FIG.5A, thông báo về cuộc gọi nhớ có thể được hiển thị bằng cách chỉ hiển thị số lần tạo các cuộc gọi nhớ để cho giao diện đồ họa đơn giản mà không phân loại số A và số B để thực hiện giao diện đồ họa đơn giản. Trong trường hợp này, khi người dùng lại nhận cuộc gọi điện thoại từ người dùng A, giao diện đồ họa của màn hình cuộc gọi đến được thể hiện trên FIG.5B.

FIG.5B thể hiện ví dụ về cuộc gọi đến từ người dùng A mà được hiển thị trên màn hình.

Theo các phương án làm ví dụ của sáng chế, lịch sử cuộc gọi đã qua gần đây và thông tin người gửi có thể được hiển thị trên màn hình cuộc gọi đến trong khi thông báo rằng cuộc gọi từ người dùng A bị nhớ.

Trong khi đó, nếu cuộc gọi bị ngắt sau khi được kết nối với số A như được thể hiện trên FIG.5B, thì việc hiển thị cuộc gọi nhớ được sinh ra bởi người dùng A có thể bị xóa trên màn hình khóa và màn hình chờ ngoại trừ màn hình danh sách cuộc gọi như được thể hiện trên FIG.5C. Tuy nhiên, việc hiển thị cuộc gọi nhớ đối với người dùng B nên được duy trì. Nghĩa là, khi tình huống cuộc gọi nhớ đối với người dùng B không được đưa ra, thì trên màn hình chờ có thể hiển thị rằng có một cuộc gọi nhớ từ người dùng B, như được thể hiện trên FIG.5C.

Trong trường hợp của màn hình danh sách cuộc gọi (không được thể hiện trên hình vẽ), màn hình danh sách cuộc gọi được hiển thị để phân biệt trường hợp của người dùng A, khi cuộc gọi thực được thực hiện sau khi tạo cuộc gọi nhớ, với trường hợp của

người dùng B, khi cuộc gọi không được thực hiện sau khi tạo cuộc gọi nhớ, để cho người dùng có thể nhận biết dễ dàng sự hiện diện của cuộc gọi nhớ. Ví dụ, trong trường hợp của người dùng A nơi cuộc gọi nhớ được đưa ra, danh sách cuộc gọi nhớ có thể được hiển thị rõ ràng, màu sắc của danh sách cuộc gọi nhớ có thể được thay đổi để được hiển thị, biểu tượng khác với số B có thể được hiển thị để phân biệt số A với số B, và tương tự như vậy.

Các hình vẽ từ FIG.6A đến FIG.6C là các sơ đồ thể hiện các ví dụ về giao diện đồ họa hiển thị cuộc gọi nhớ và thông báo vắng mặt kết hợp với nhau theo một phương án làm ví dụ của sáng chế.

Khi người dùng không liên lạc với người dùng A của cuộc gọi nhớ trong khoảng thời gian định trước, người dùng A có thể gửi thông báo yêu cầu gọi điện thoại đến người dùng. Ngoài ra, người dùng A có thể thực hiện cuộc gọi điện thoại đến người dùng khi người dùng A không nhận được trả lời sau khi gửi thông báo. Trong cả hai trường hợp, người dùng nhận cuộc gọi nhớ và thông báo vắng mặt có cùng mục đích từ cùng một người. Do đó, các phương án làm ví dụ của sáng chế hiển thị cuộc gọi nhớ và thông báo vắng mặt kết hợp cùng nhau.

FIG.6A và FIG.6B thể hiện ví dụ về màn hình cuộc gọi đi hoặc màn hình cuộc gọi đến đối với người dùng A khi cuộc gọi nhớ được tạo ra bởi người dùng A. Theo các phương án làm ví dụ của sáng chế, thông báo về cuộc gọi nhớ và thông báo về thông báo vắng mặt đối với người dùng A có thể được hiển thị đồng thời như được thể hiện trên FIG.6A, và các nội dung của thông báo vắng mặt có thể được hiển thị như được thể hiện trên FIG.6B.

Theo một phương án làm ví dụ khác, đầu tiên, chỉ có thông báo về thông báo vắng mặt có thể được hiển thị như được thể hiện trên FIG.6A, và, chỉ khi người dùng chọn thông báo về thông báo vắng mặt, nội dung của thông báo vắng mặt có thể được hiển thị như được thể hiện trên FIG.6B. Trong trường hợp này, khi thông báo vắng mặt được hiển thị, thì thông báo về thông báo vắng mặt được xóa đi. Nếu không thì thông báo về thông báo vắng mặt có thể được duy trì.

Trong khi đó, đầu tiên khi người dùng kiểm tra thông báo vắng mặt ở trạng thái mà cuộc gọi nhớ không được kiểm tra, như được thể hiện trên FIG.6C, thì thông báo về cuộc gọi nhớ đối với số điện thoại này có thể được thể hiện trên màn hình kiểm tra thông báo. Tiếp theo, việc hiển thị cuộc gọi nhớ đối với số điện thoại này có thể được xóa trên màn hình như màn hình khóa, màn hình chờ, và thanh thông báo, và có thể được duy trì chỉ trên màn hình danh sách cuộc gọi.

Nghĩa là, theo các phương án làm ví dụ của sáng chế, khi lịch sử cuộc gọi nhớ hoặc thông báo vắng mặt được kiểm tra liên quan đến cuộc gọi nhớ và thông báo vắng mặt, thì cuộc gọi nhớ và thông báo vắng mặt được kiểm tra trong nhật ký cuộc gọi có thể được hiển thị. Cụ thể hơn, khi cuộc gọi nhớ hoặc thông báo vắng mặt được tạo ra và người dùng vào nhật ký cuộc gọi để chọn danh sách cuộc gọi nhớ, bộ điều khiển 160 có thể hiển thị nội dung của thông báo vắng mặt được tạo ra bởi cùng người gửi hoặc việc tạo thông báo vắng mặt.

Ngoài ra, nếu việc hiển thị thông báo được chọn khi thông báo về thông báo vắng mặt được hiển thị, thì các nội dung chi tiết của thông báo có thể được hiển thị sau khi màn hình di chuyển đến thông báo vắng mặt đã kết nối. Ngoài ra, khi mục thông báo vắng mặt được chọn, thì lịch sử cuộc gọi chi tiết của cuộc gọi nhớ có thể được hiển thị.

FIG.7 là sơ đồ thể hiện giao diện đồ họa hiển thị thời gian phát tiếng chuông của cuộc gọi đến trong danh sách cuộc gọi theo một phương án làm ví dụ của sáng chế.

Theo FIG.7, trong trường hợp cuộc gọi nhớ có thời gian đổ chuông của cuộc gọi đến ngắn hơn khoảng thời gian định trước, ví dụ, khi tiếng chuông của cuộc gọi đến được reo một lần hoặc trong một lát, thì thời gian đổ chuông của cuộc gọi đến có thể được hiển thị cùng với thông báo về cuộc gọi nhớ. Ngoài ra, biểu tượng riêng có thể được hiển thị thay cho thời gian phát tiếng chuông của cuộc gọi đến. Điều này là để tránh khả năng có số điện thoại sai hoặc cuộc gọi rác gọi đến người dùng.

Tuy nhiên, sáng chế không bị giới hạn trong việc hiển thị thời gian phát tiếng chuông của cuộc gọi đến chỉ khi cuộc gọi nhớ có thời gian đổ chuông ngắn. Nghĩa là,

thời gian đổ chuông của cuộc gọi đến đối với tất cả các cuộc gọi nhỡ có thể được hiển thị, và, trong trường hợp cuộc gọi nhỡ có thời gian đổ chuông dài, thì biểu tượng khác với biểu tượng của cuộc gọi nhỡ có thời gian đổ chuông ngắn cũng được hiển thị. Ví dụ, cuộc gọi nhỡ mà tạo thời gian đổ chuông của cuộc gọi đến dài vì người gửi liên tục cố gắng kết nối cuộc gọi có thể là cuộc gọi quan trọng. Trong trường hợp này, khả năng yêu cầu trả lời nhanh có thể được truyền đến người dùng.

Theo các phương án làm ví dụ của sáng chế, vì thông báo về cuộc gọi nhỡ được quản lý bởi các người gửi, nên người dùng có thể quản lý hiệu quả hơn sự kiện thu được về sự vắng mặt của người dùng. Theo các phương án làm ví dụ của sáng chế, thông báo vắng mặt bị xóa khi việc kết nối cuộc gọi được thực hiện sau khi cuộc gọi nhỡ được tạo, nhờ đó, tăng sự thuận tiện cho người dùng và người dùng có thể nhận biết bằng trực giác giao dịch của cuộc gọi nhỡ.

Mặc dù sáng chế được thể hiện và mô tả dựa vào các phương án làm ví dụ nhất định, nhưng người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật này sẽ hiểu rằng có nhiều dạng thay đổi về hình thức và nội dung có thể được thực hiện mà vẫn không bị coi là nằm ngoài phạm vi của sáng chế như được xác định trong các điểm yêu cầu bảo hộ dưới đây và các dạng tương đương.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Phương pháp quản lý các cuộc gọi trên thiết bị đầu cuối di động, phương pháp này bao gồm các bước:

hiển thị màn hình chờ;

hiển thị trên màn hình chờ thông báo thứ nhất chỉ báo số lượng một hoặc nhiều cuộc gọi nhỡ từ thiết bị đầu cuối thứ nhất, thông báo thứ nhất này tương ứng với tổng số cuộc gọi nhỡ từ thiết bị đầu cuối thứ nhất khi có một hoặc nhiều cuộc gọi nhỡ đến từ thiết bị đầu cuối thứ nhất;

hiển thị trên màn hình chờ thông báo thứ hai chỉ báo số lượng một hoặc nhiều cuộc gọi nhỡ từ thiết bị đầu cuối thứ hai, thông báo thứ hai này tương ứng với tổng số cuộc gọi nhỡ từ thiết bị đầu cuối thứ hai khi có một hoặc nhiều cuộc gọi nhỡ đến từ thiết bị đầu cuối thứ hai;

từ trạng thái khi thông báo thứ nhất và thông báo thứ hai được hiển thị trên màn hình chờ, nếu cuộc gọi đến được nhận từ một trong số thiết bị đầu cuối thứ nhất và thiết bị đầu cuối thứ hai, thì hiển thị màn hình cuộc gọi đến chỉ báo cuộc gọi đến từ một trong số thiết bị đầu cuối thứ nhất và thiết bị đầu cuối thứ hai;

nhận, qua màn hình cuộc gọi đến, tín hiệu nhập của người dùng để chấp nhận cuộc gọi đến từ một trong số thiết bị đầu cuối thứ nhất và thiết bị đầu cuối thứ hai;

để đáp lại việc nhận tín hiệu nhập của người dùng, thiết lập cuộc gọi với một trong số thiết bị đầu cuối thứ nhất và thiết bị đầu cuối thứ hai;

nếu cuộc gọi được thiết lập với thiết bị đầu cuối thứ nhất và để đáp lại cuộc gọi đã được thiết lập với thiết bị đầu cuối thứ nhất bị ngắt kết nối, thì hiển thị thông báo thứ hai trên màn hình chờ mà không hiển thị thông báo thứ nhất trên màn hình chờ; và

nếu cuộc gọi được thiết lập với thiết bị đầu cuối thứ hai và để đáp lại cuộc gọi đã được thiết lập với thiết bị đầu cuối thứ hai bị ngắt kết nối, thì hiển thị thông báo thứ nhất trên màn hình chờ mà không hiển thị thông báo thứ hai trên màn hình chờ.

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

hiển thị biểu tượng truyền thông điện thoại thứ nhất tương ứng với thông báo thứ nhất; và

hiển thị biểu tượng truyền thông điện thoại thứ hai tương ứng với thông báo thứ hai,

trong đó mỗi biểu tượng truyền thông điện thoại thứ nhất và biểu tượng truyền thông điện thoại thứ hai có hình ảnh chiếc điện thoại.

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

hiển thị ký hiệu nhận dạng thứ nhất tương ứng với thông báo thứ nhất, ký hiệu nhận dạng thứ nhất nhận diện thiết bị đầu cuối thứ nhất; và

hiển thị ký hiệu nhận dạng thứ hai tương ứng với thông báo thứ hai, ký hiệu nhận dạng thứ hai nhận diện thiết bị đầu cuối thứ hai.

4. Phương pháp theo điểm 1, trong đó:

ký hiệu nhận dạng thứ nhất bao gồm ít nhất một trong số tên và số điện thoại được lưu trong danh bạ để nhận diện thiết bị đầu cuối thứ nhất,

ký hiệu nhận dạng thứ hai bao gồm ít nhất một trong số tên và số điện thoại được lưu trong danh bạ để nhận diện thiết bị đầu cuối thứ hai.

5. Phương pháp theo điểm 1, trong đó cuộc gọi là cuộc gọi đi tới một trong số thiết bị đầu cuối thứ nhất và thiết bị đầu cuối thứ hai mà được khởi tạo để đáp lại việc nhận tín hiệu nhập của người dùng đến một trong số thông báo thứ nhất và thông báo thứ hai tương ứng.

6. Phương pháp theo điểm 1, trong đó cuộc gọi là cuộc gọi đến từ một trong số thiết bị đầu cuối thứ nhất và thiết bị đầu cuối thứ hai.

7. Phương pháp theo điểm 1, trong đó số lượng một hoặc nhiều cuộc gọi nhớ từ thiết bị đầu cuối thứ nhất được chỉ báo bởi thông báo thứ nhất tăng lên khi có thêm một hoặc nhiều cuộc gọi nhớ đến từ thiết bị đầu cuối thứ nhất.
8. Phương pháp theo điểm 1, trong đó số lượng một hoặc nhiều cuộc gọi nhớ từ thiết bị đầu cuối thứ hai được chỉ báo bởi thông báo thứ hai tăng lên khi có thêm một hoặc nhiều cuộc gọi nhớ đến từ thiết bị đầu cuối thứ hai.
9. Thiết bị đầu cuối (100) để quản lý các cuộc gọi, thiết bị này bao gồm:
 bộ phận hiển thị (130); và
 bộ xử lý (160) được nối điện với bộ phận hiển thị và được tạo cấu hình để:
 điều khiển bộ phận hiển thị để hiển thị màn hình chờ,
 điều khiển bộ phận hiển thị để hiển thị trên màn hình chờ thông báo thứ nhất chỉ báo số lượng của một hoặc nhiều cuộc gọi nhớ từ thiết bị đầu cuối thứ nhất, thông báo thứ nhất này tương ứng với tổng số cuộc gọi nhớ từ thiết bị đầu cuối thứ nhất, khi có một hoặc nhiều cuộc gọi nhớ đến từ thiết bị đầu cuối thứ nhất,
 điều khiển bộ phận hiển thị để hiển thị trên màn hình chờ thông báo thứ hai chỉ báo số lượng của một hoặc nhiều cuộc gọi nhớ từ thiết bị đầu cuối thứ hai, thông báo thứ hai này tương ứng với tổng số cuộc gọi nhớ từ thiết bị đầu cuối thứ hai, khi có một hoặc nhiều cuộc gọi nhớ đến từ thiết bị đầu cuối thứ hai,
 từ trạng thái khi thông báo thứ nhất và thông báo thứ hai được hiển thị trên màn hình chờ, nếu cuộc gọi đến được nhận từ một trong số thiết bị đầu cuối thứ nhất và thiết bị đầu cuối thứ hai, thì điều khiển bộ phận hiển thị để hiển thị màn hình cuộc gọi đến chỉ báo cuộc gọi đến từ một trong số thiết bị đầu cuối thứ nhất và thiết bị đầu cuối thứ hai;
 điều khiển để nhận, qua màn hình cuộc gọi đến, tín hiệu nhập của người dùng để chấp nhận cuộc gọi đến từ một trong số thiết bị đầu cuối thứ nhất và thiết bị đầu cuối thứ hai,

để đáp lại việc nhận tín hiệu nhập của người dùng, thiết lập cuộc gọi với một trong số thiết bị đầu cuối thứ nhất và thiết bị đầu cuối thứ hai,

nếu cuộc gọi được thiết lập với thiết bị đầu cuối thứ nhất và để đáp lại cuộc gọi đã được thiết lập với thiết bị đầu cuối thứ nhất bị ngắt kết nối, thì điều khiển bộ phận hiển thị để tự động hiển thị thông báo thứ hai trên màn hình chờ mà không hiển thị thông báo thứ nhất trên màn hình chờ, và

nếu cuộc gọi được thiết lập với thiết bị đầu cuối thứ hai và để đáp lại cuộc gọi đã được thiết lập với thiết bị đầu cuối thứ hai bị ngắt kết nối, thì điều khiển bộ phận hiển thị để hiển thị thông báo thứ nhất trên màn hình chờ mà không hiển thị thông báo thứ hai trên màn hình chờ.

10. Thiết bị theo điểm 9, trong đó bộ xử lý (160) còn được tạo cấu hình để:

điều khiển bộ phận hiển thị (130) để hiển thị biểu tượng truyền thông điện thoại thứ nhất tương ứng với thông báo thứ nhất; và

điều khiển bộ phận hiển thị để hiển thị biểu tượng truyền thông điện thoại thứ hai tương ứng với thông báo thứ hai,

trong đó mỗi biểu tượng truyền thông điện thoại thứ nhất và biểu tượng truyền thông điện thoại thứ hai có hình ảnh chiếc điện thoại.

11. Thiết bị theo điểm 9, trong đó bộ xử lý (160) còn được tạo cấu hình để:

điều khiển bộ phận hiển thị (130) để hiển thị ký hiệu nhận dạng thứ nhất tương ứng với thông báo thứ nhất, ký hiệu nhận dạng thứ nhất nhận diện thiết bị đầu cuối thứ nhất; và

điều khiển bộ phận hiển thị (130) để hiển thị ký hiệu nhận dạng thứ hai tương ứng với thông báo thứ hai, ký hiệu nhận dạng thứ hai nhận diện thiết bị đầu cuối thứ hai.

12. Thiết bị theo điểm 9, trong đó:

ký hiệu nhận dạng thứ nhất bao gồm ít nhất một trong số tên và số điện thoại được lưu trong danh bạ để nhận diện thiết bị đầu cuối thứ nhất,

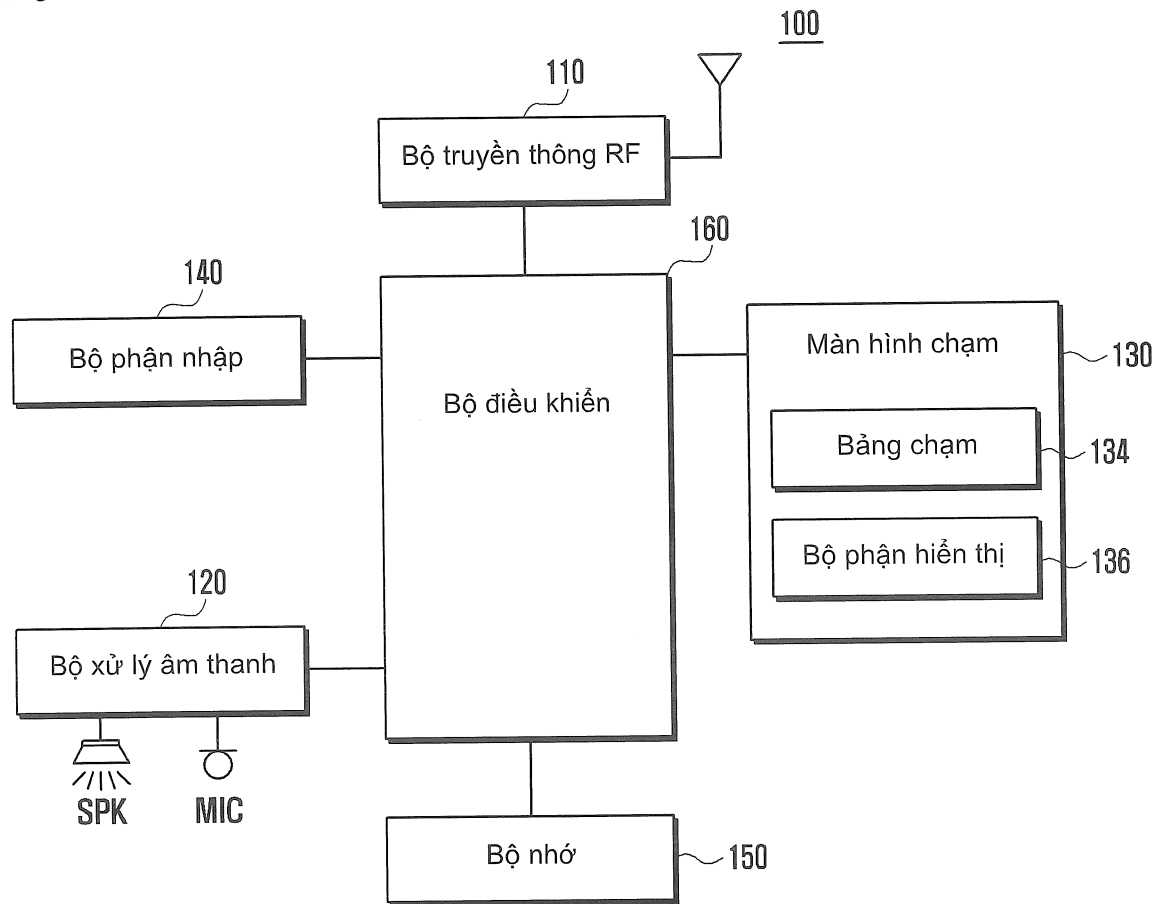
trong đó ký hiệu nhận dạng thứ hai bao gồm ít nhất một trong số tên và số điện thoại được lưu trong danh bạ để nhận diện thiết bị đầu cuối thứ hai.

13. Thiết bị theo điểm 9, trong đó cuộc gọi là cuộc gọi đi tới một trong số thiết bị đầu cuối thứ nhất và thiết bị đầu cuối thứ hai mà được khởi tạo để đáp lại việc nhận tín hiệu nhập của người dùng đến một trong số thông báo thứ nhất và thông báo thứ hai tương ứng.

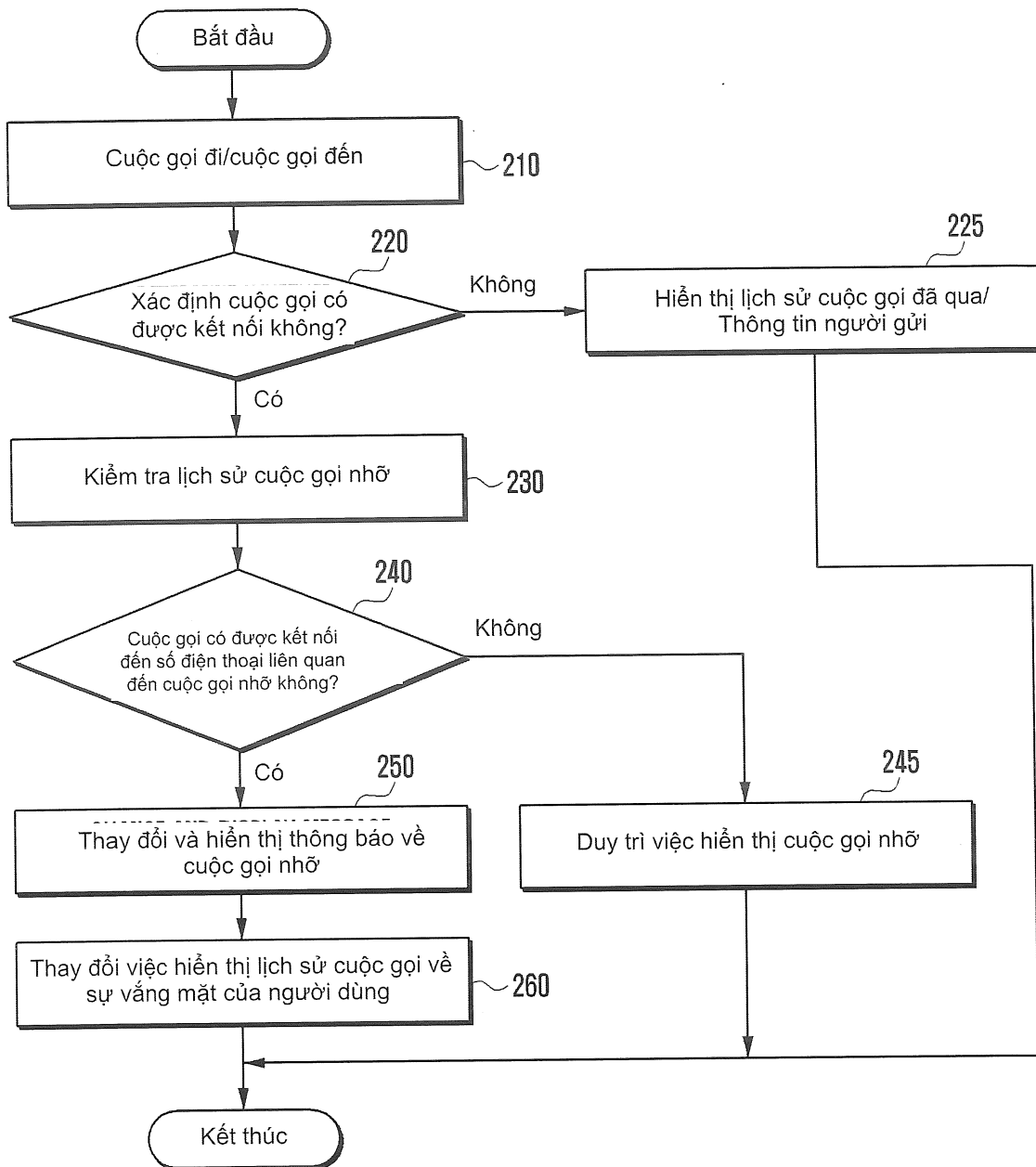
14. Thiết bị theo điểm 9, trong đó cuộc gọi là cuộc gọi đến từ một trong số thiết bị đầu cuối thứ nhất và thiết bị đầu cuối thứ hai.

15. Thiết bị theo điểm 9, trong đó số lượng một hoặc nhiều cuộc gọi nhớ từ thiết bị đầu cuối thứ nhất được chỉ báo bởi thông báo thứ nhất tăng lên khi có thêm một hoặc nhiều cuộc gọi nhớ đến từ thiết bị đầu cuối thứ nhất.

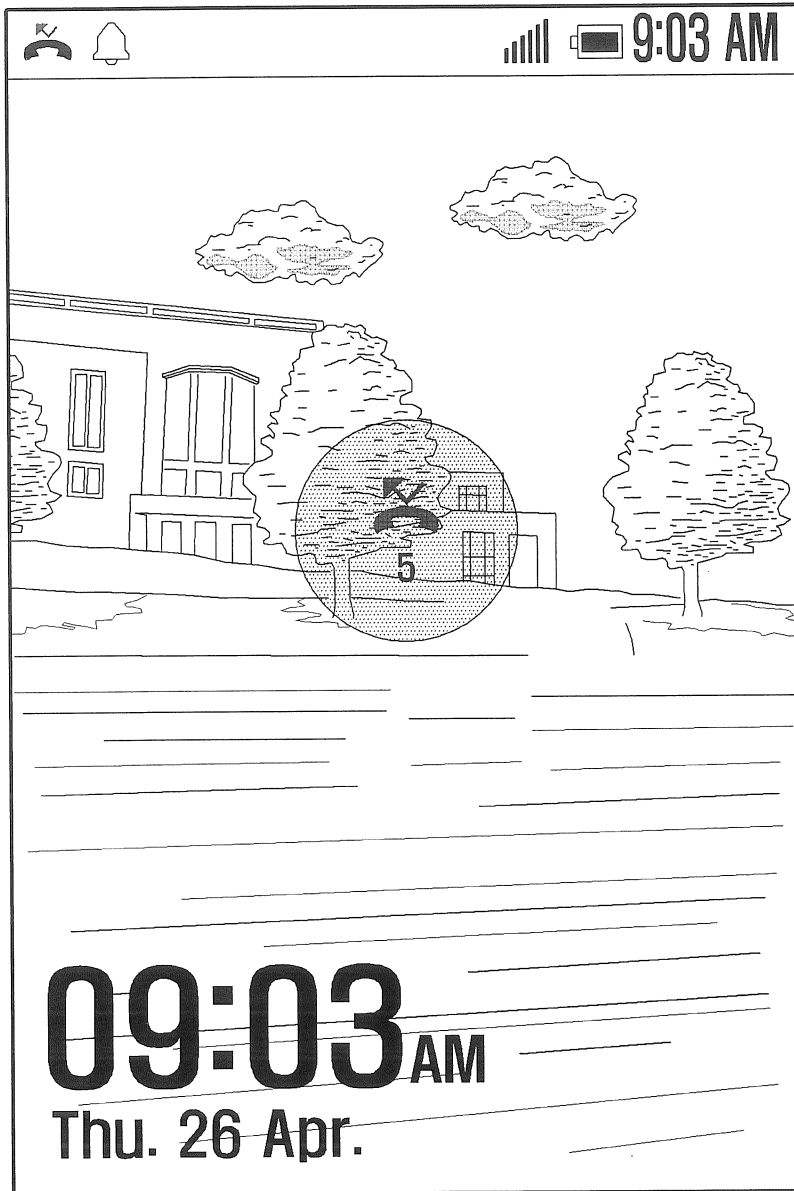
[Fig. 1]



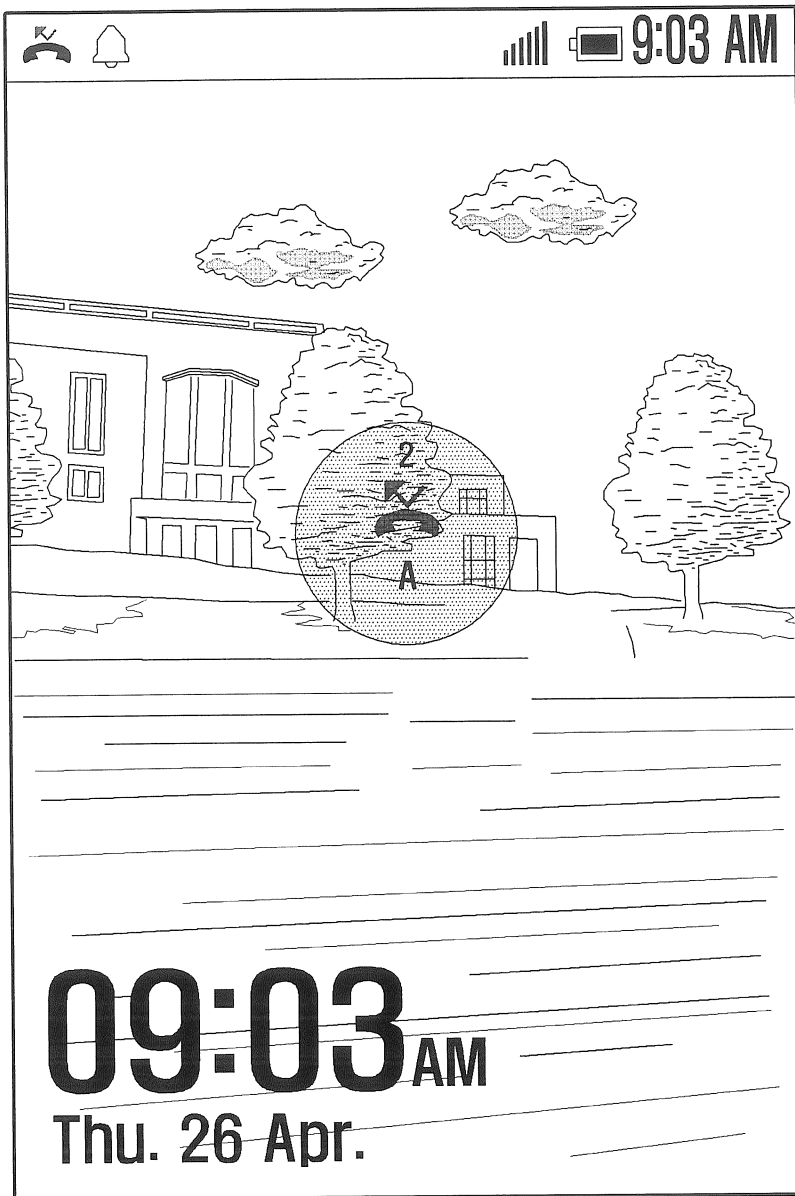
[Fig. 2]



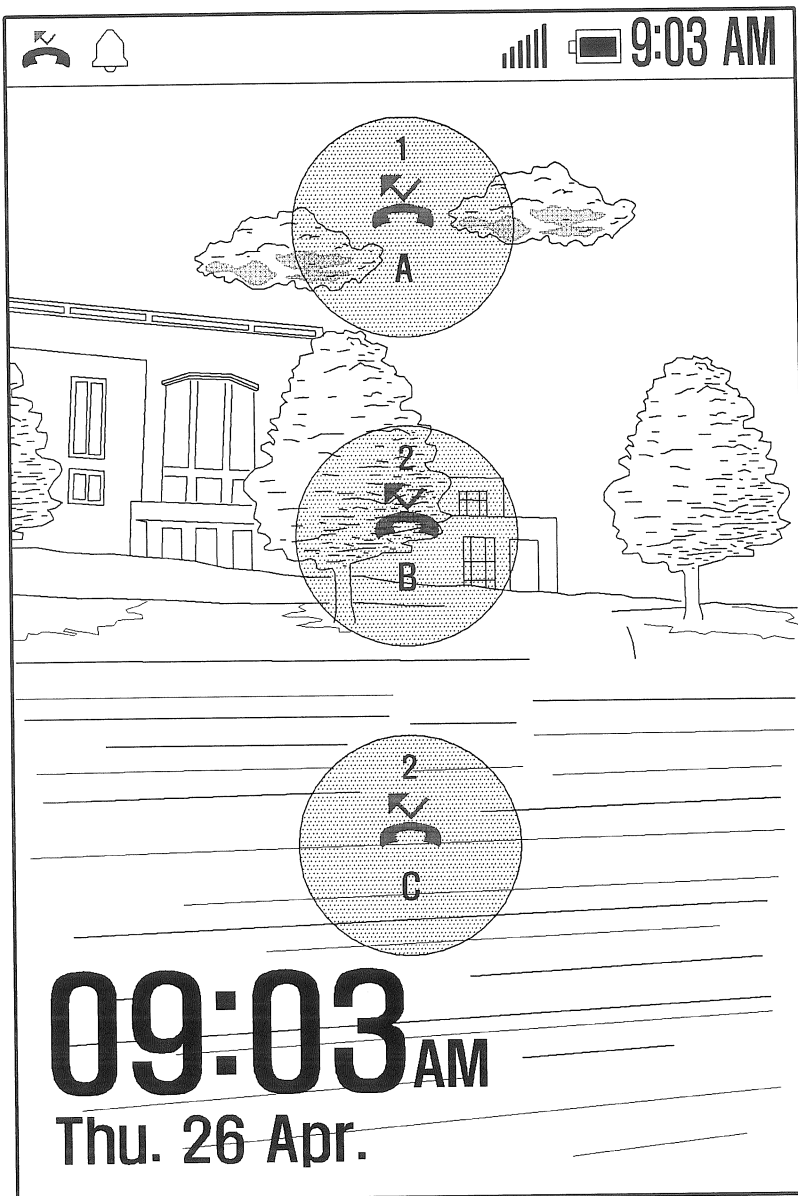
[Fig. 3a]



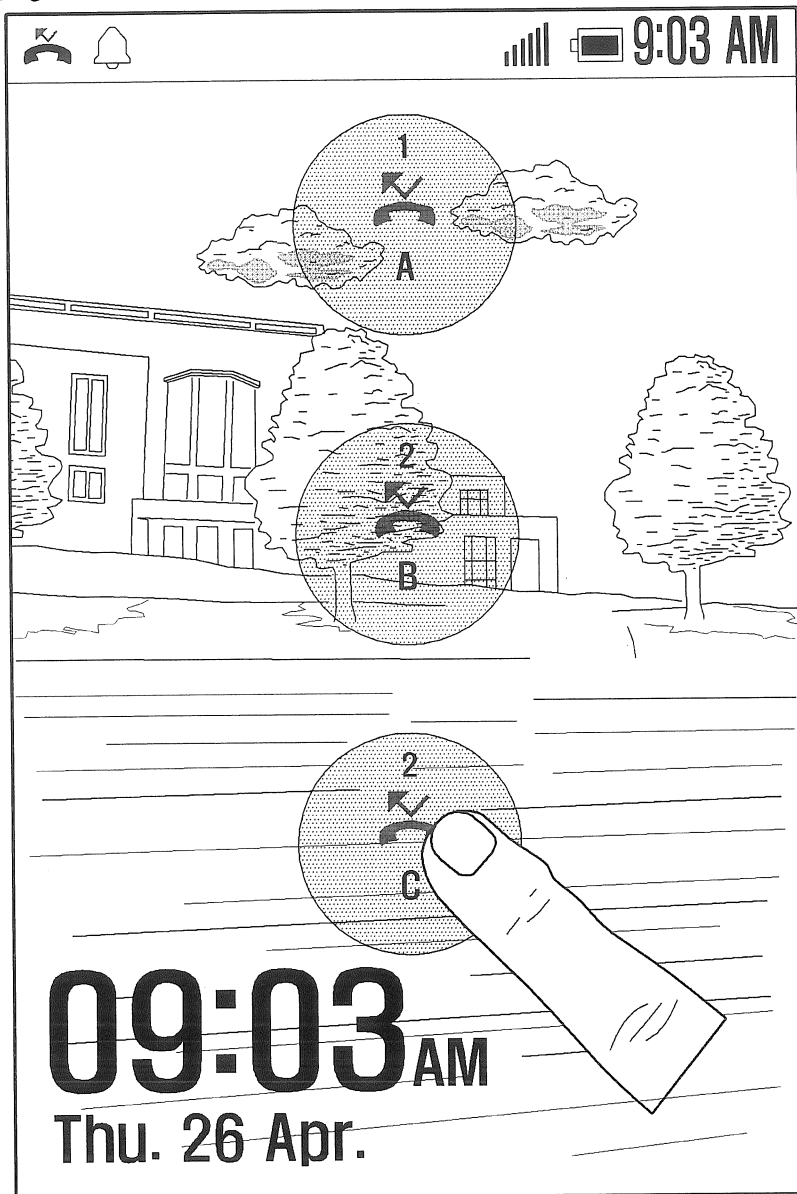
[Fig. 3b]



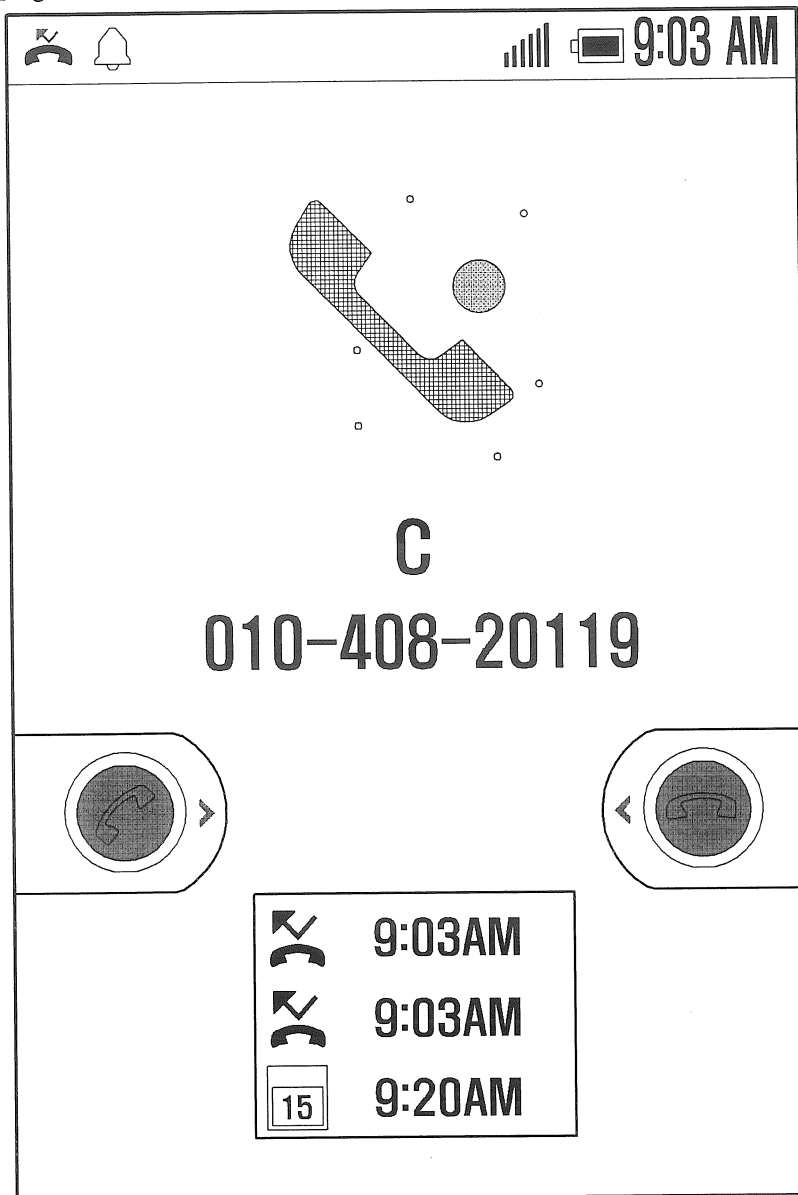
[Fig. 3c]



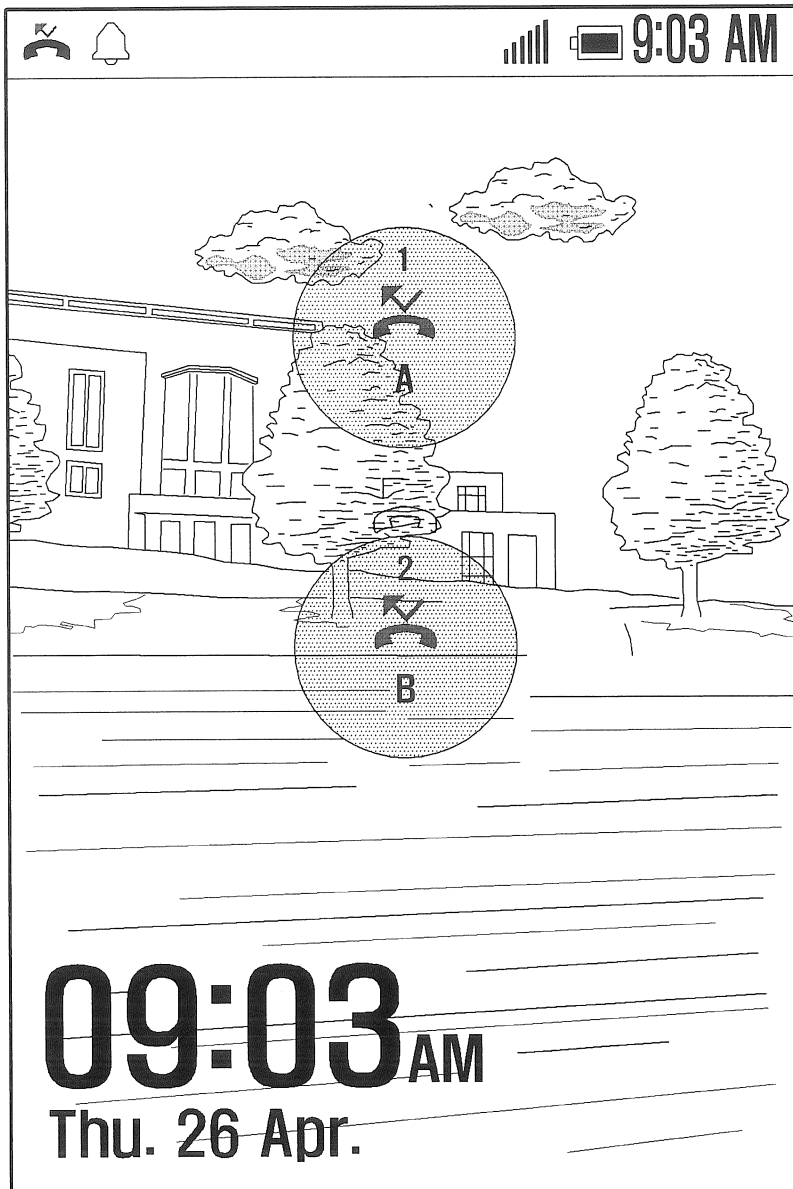
[Fig. 3d]



[Fig. 3e]

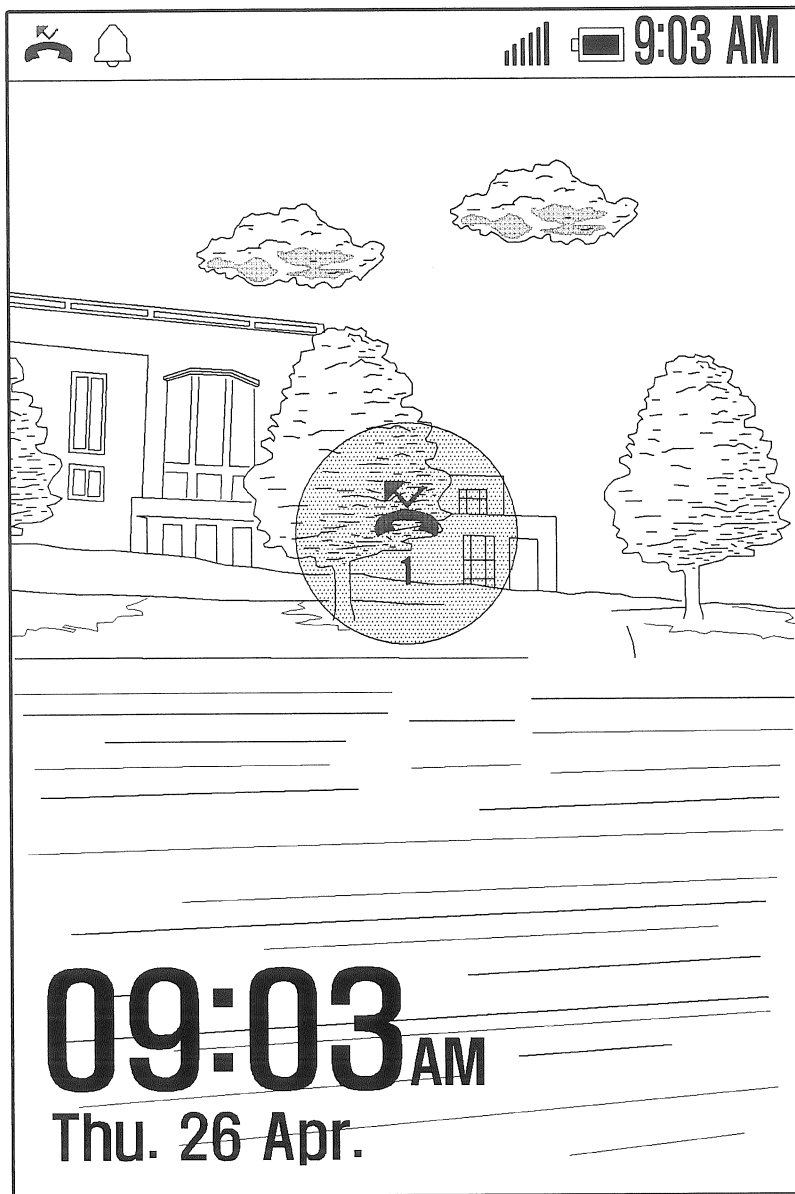


[Fig. 3f]

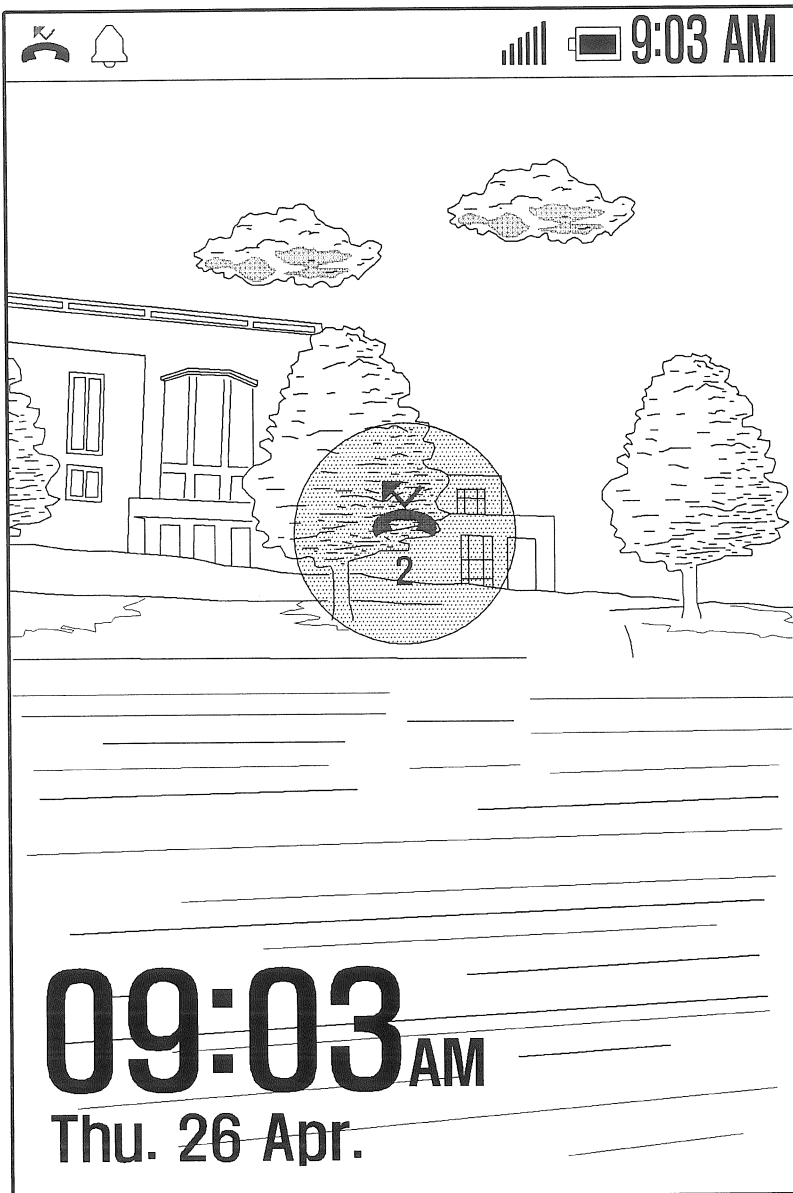


9/20

[Fig. 4a]

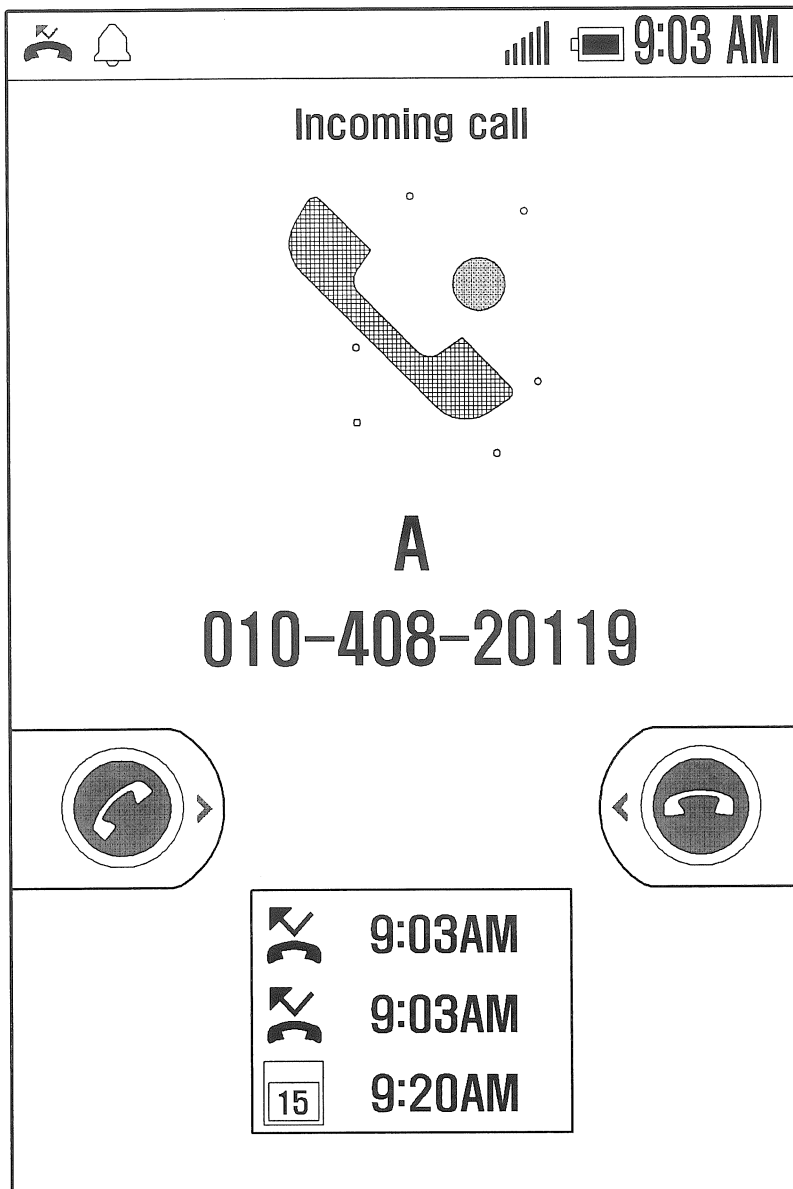


[Fig. 4b]

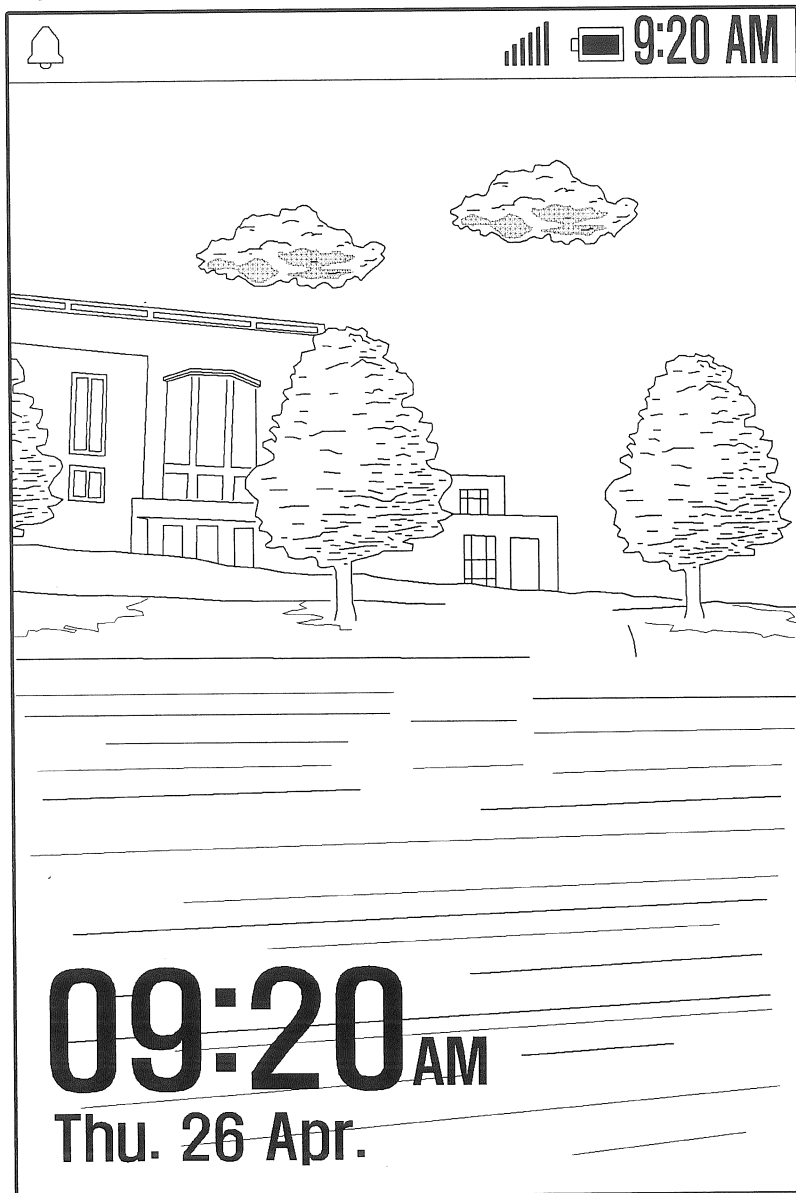


11/20

[Fig. 4c]



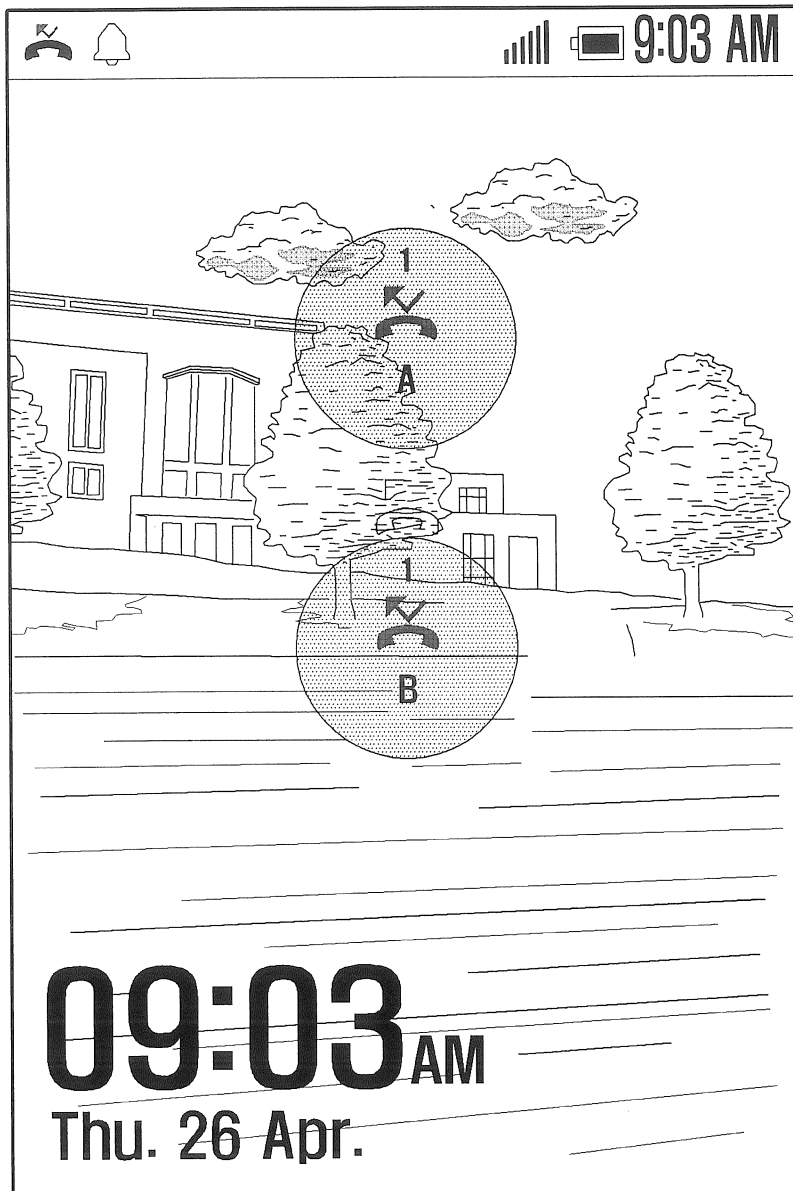
[Fig. 4d]



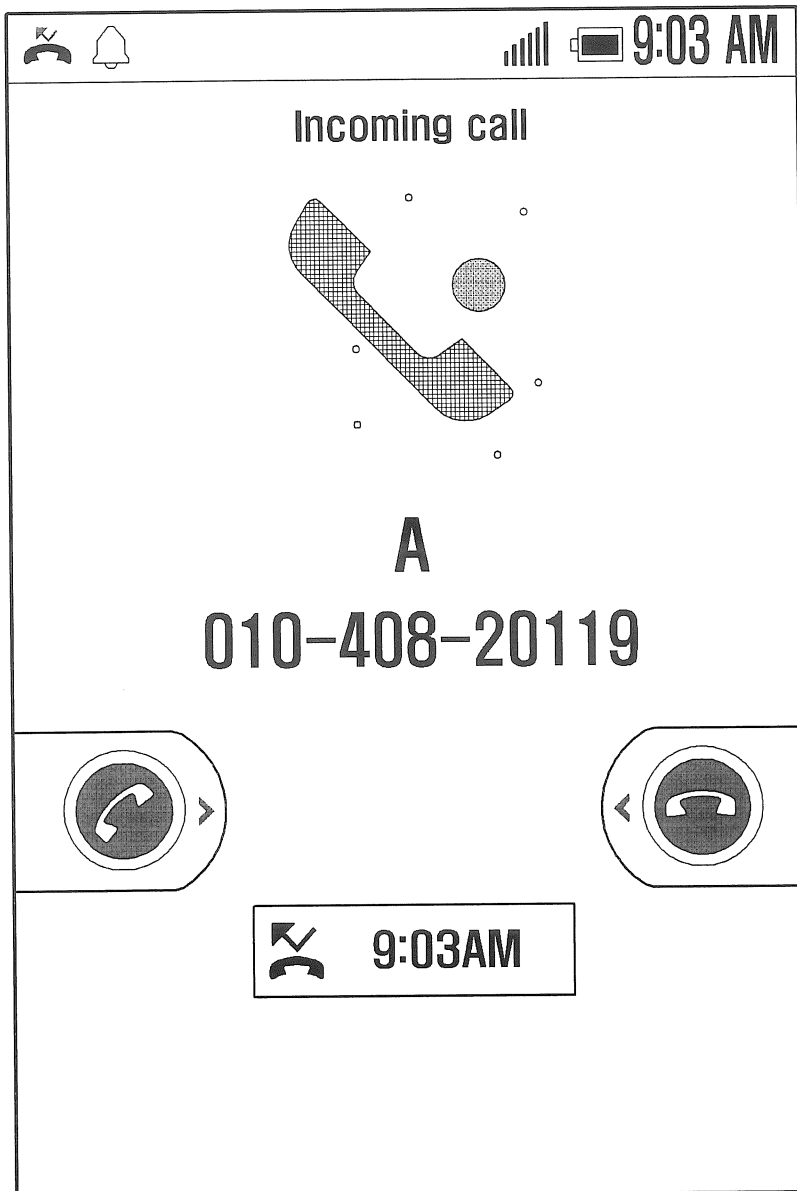
[Fig. 4e]

		  9:03 AM		
12 34				
Today				
	A ← 010-408-20119			9:03AM 
	A  010-408-20119			9:03AM 
	A  010-408-20119			9:02AM 
	010-8935-8479  010-8935-8479			9:02AM 
	A → 010-408-20119			9:01AM 
	A → 010-408-20119			9:00AM 
	A → 010-408-20119			9:00AM 
	A → 010-408-20119			9:00AM 

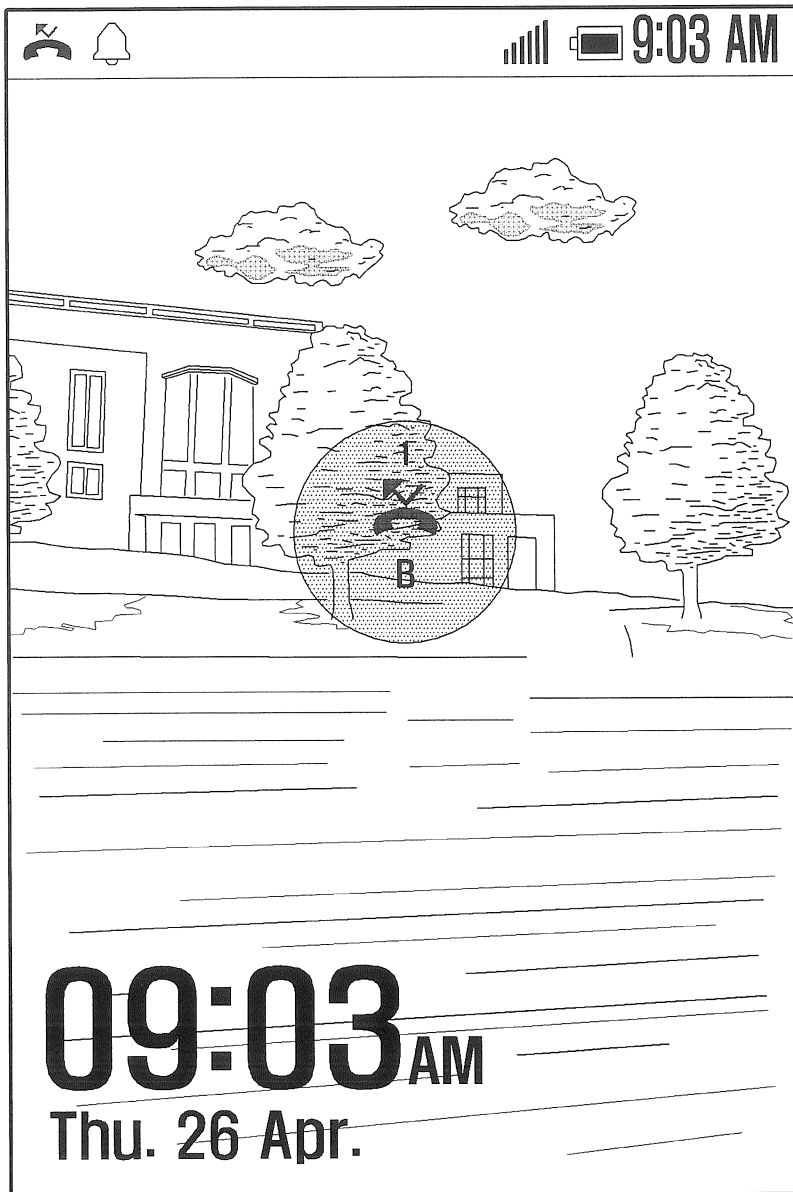
[Fig. 5a]



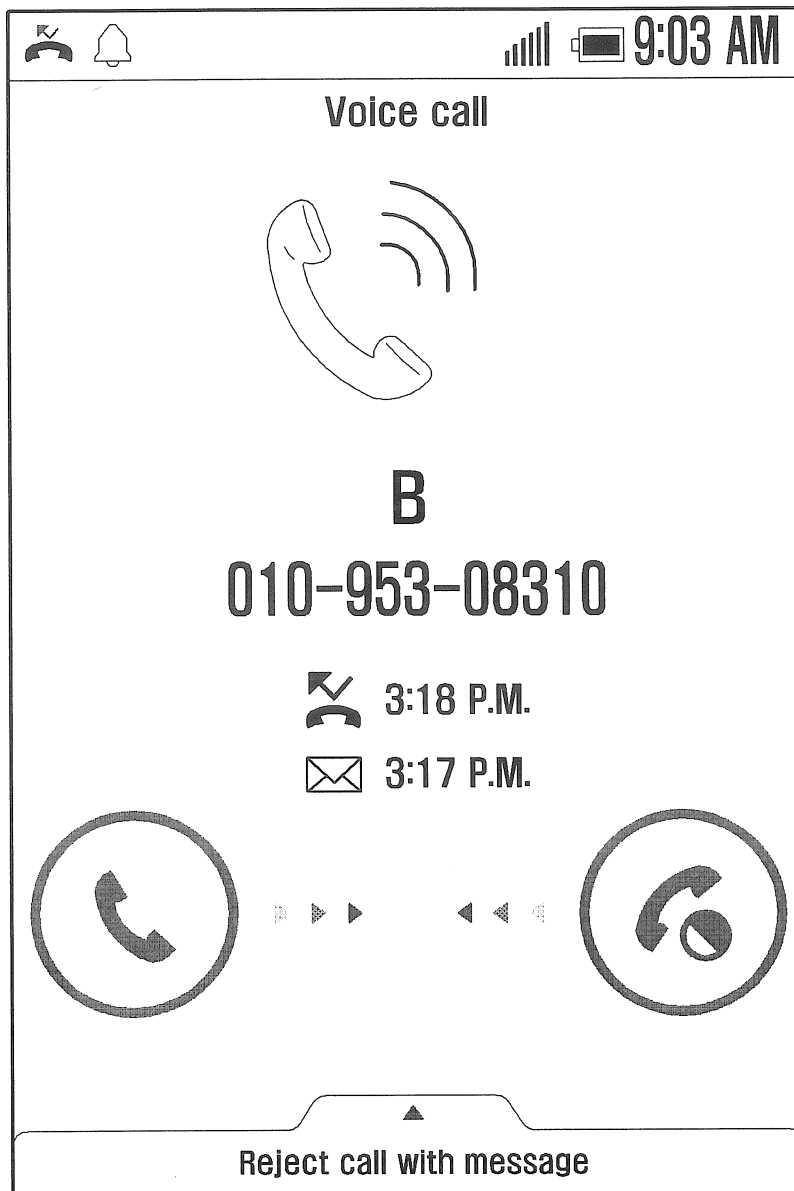
[Fig. 5b]



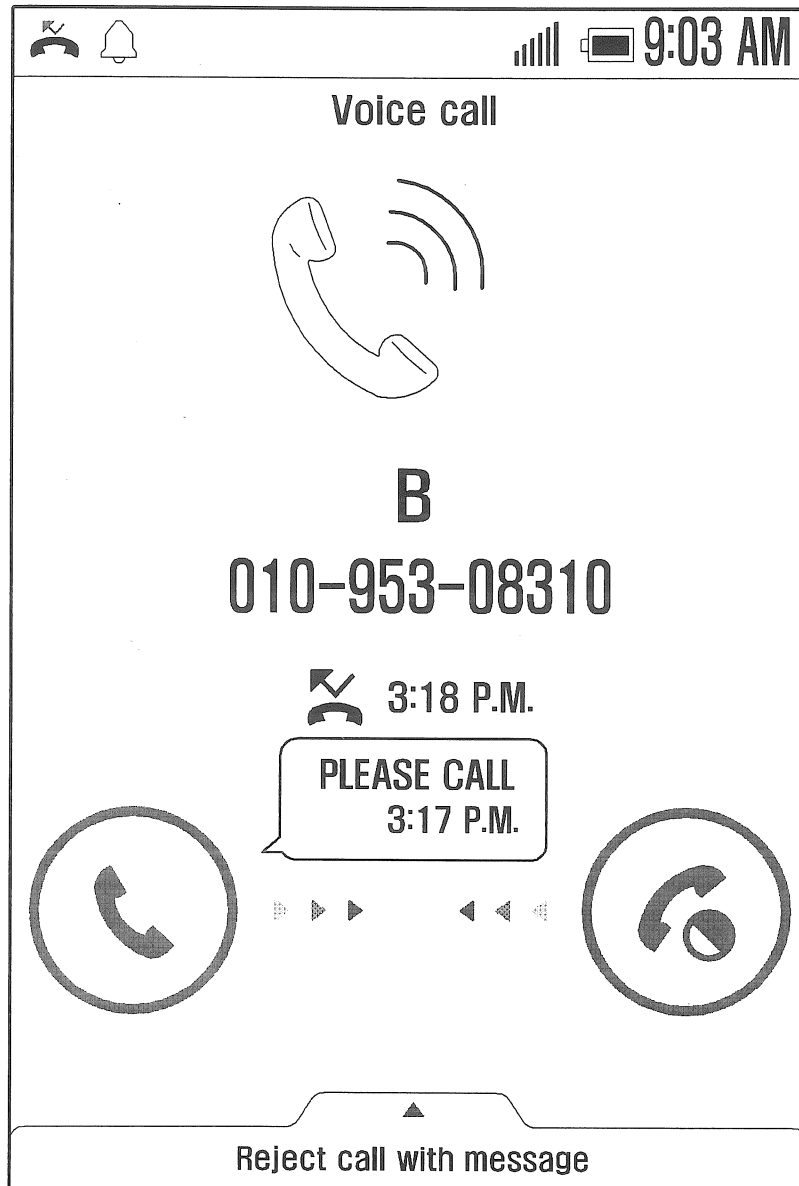
[Fig. 5c]



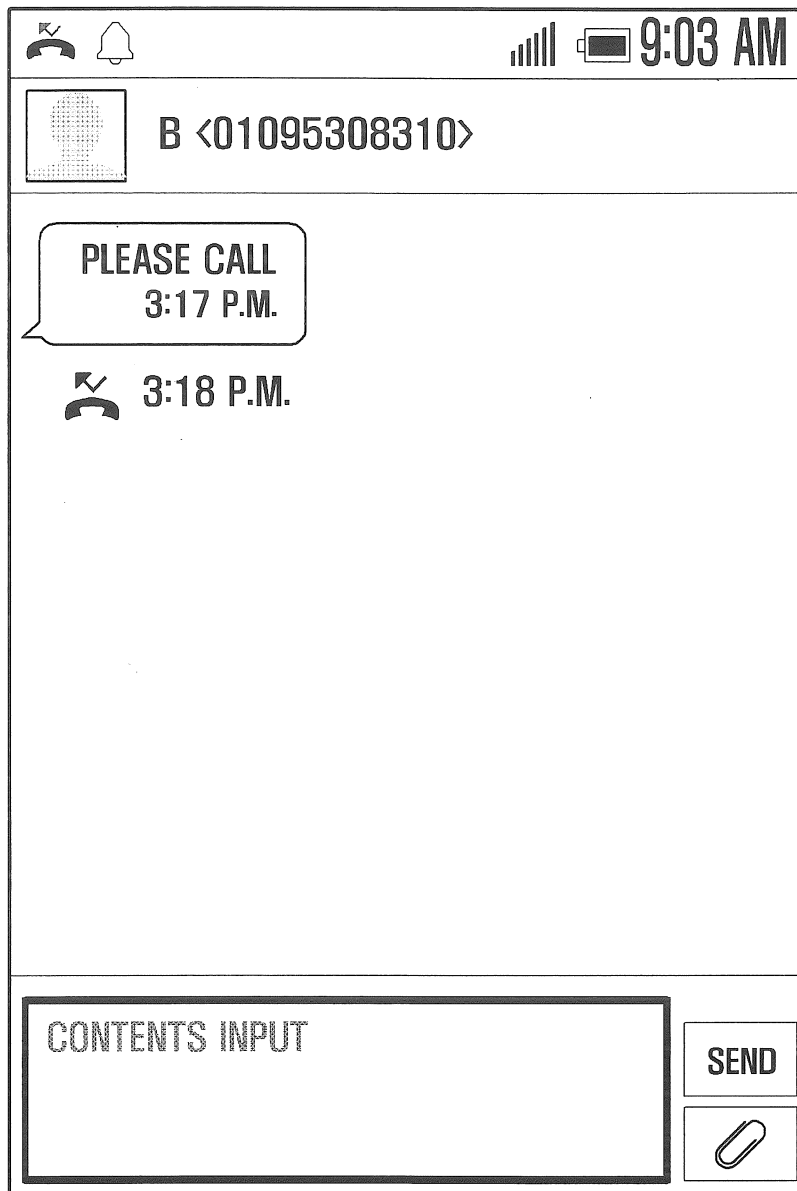
[Fig. 6a]



[Fig. 6b]



[Fig. 6c]



[Fig. 7]

		9:03 AM		
12 34				
Today				
	A ← 010-408-20119 9:03AM			
	A 010-408-20119 9:03AM			
	A 010-408-20119 9:02AM			
	010-8935-8479 010-8935-8479 RING FOR 3 SECONDS9:02AM			
	A → 010-408-20119 9:01AM			
	A → 010-408-20119 9:00AM			
	A → 010-408-20119 9:00AM			
	A → 010-408-20119 9:00AM			