



(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)



1-0026038

(51)⁷ H04W 4/18; H04W 88/02

(13) B

(21) 1-2016-05019

(22) 22/05/2015

(86) PCT/KR2015/005143 22/05/2015

(87) WO 2015/178715 26/11/2015

(30) 10-2014-0062569 23/05/2014 KR; 10-2015-0071231 21/05/2015 KR

(45) 26/10/2020 391

(43) 27/02/2017 347A

(73) Samsung Electronics Co., Ltd. (KR)

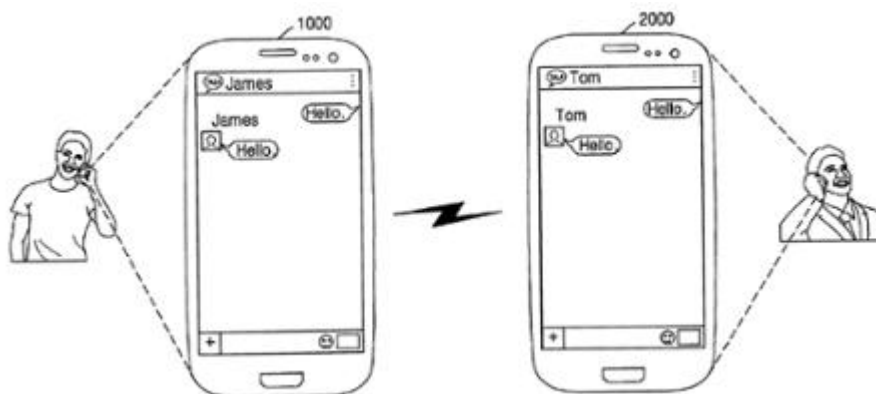
129, Samsung-ro, Yeongtong-gu, Suwon-si, Gyeonggi-do, 16677, Republic of Korea

(72) KIM, Seon-ae (KR); KIM, Hong-chul (KR); SHIN, Hyun-jae (KR).

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

(54) THIẾT BỊ DI ĐỘNG VÀ PHƯƠNG PHÁP THỰC HIỆN CUỘC GỌI TRÊN THIẾT BỊ DI ĐỘNG NÀY

(57) Sáng chế đề cập đến thiết bị di động và phương pháp thực hiện cuộc gọi trên thiết bị di động theo dịch vụ gọi điện thoại-nhắn tin. Thiết bị di động thực hiện cuộc gọi với thiết bị di động bên ngoài bao gồm bộ phận điều khiển được tạo cấu hình để thu nhận văn bản, văn bản đó được chuyển đổi từ dữ liệu tiếng nói được trao đổi giữa thiết bị di động này và thiết bị di động bên ngoài, trong cuộc gọi giữa thiết bị di động này và thiết bị di động bên ngoài, và thu nhận văn bản được nhập vào thiết bị di động này và văn bản được gửi đến thu được từ thiết bị di động bên ngoài; và bộ phận hiển thị được tạo cấu hình để sắp xếp văn bản được chuyển đổi, văn bản được nhập vào và văn bản được gửi đến, và hiển thị văn bản được chuyển đổi, văn bản được nhập vào và văn bản được gửi đến đã được sắp xếp trên màn hình của thiết bị, trong cuộc gọi giữa thiết bị di động này và thiết bị di động bên ngoài.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến hệ thống và phương pháp cung cấp dịch vụ gọi điện thoại - nhắn tin, và cụ thể hơn, sáng chế đề cập đến hệ thống và phương pháp cung cấp dịch vụ gọi điện thoại và nhắn tin bằng văn bản thông qua dịch vụ gọi điện thoại-nhắn tin.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Nhờ sự phát triển của công nghệ đa phương tiện và công nghệ mạng, người dùng có thể truyền thông với người dùng khác bằng cách sử dụng nhiều thiết bị khác nhau. Cụ thể, người dùng có thể trao đổi với người dùng khác bằng cách sử dụng dịch vụ gọi điện thoại và dịch vụ nhắn tin bằng văn bản.

Tuy nhiên, khi người dùng sử dụng thiết bị để trao đổi với người dùng khác trong một môi trường, như môi trường ồn ào hoặc đang ở trên tàu xe, thì môi trường đó có thể không thích hợp với việc gọi điện thoại hoặc trao đổi tin nhắn.

Do đó, cần có kỹ thuật cho phép người dùng đồng thời sử dụng dịch vụ gọi điện thoại và dịch vụ trao đổi tin nhắn bằng văn bản, hoặc có thể chuyển đổi và sử dụng thuận tiện dịch vụ gọi điện thoại và dịch vụ trao đổi tin nhắn bằng văn bản.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Các khía cạnh của các phương án làm ví dụ thực hiện sáng chế đề cập đến hệ thống và phương pháp cung cấp dịch vụ gọi điện thoại-nhắn tin, nhờ đó dịch vụ gọi điện thoại và dịch vụ nhắn tin bằng văn bản có thể được cung cấp đồng thời thông qua dịch vụ gọi điện thoại-nhắn tin.

Các khía cạnh của các phương án làm ví dụ thực hiện sáng chế đề cập đến hệ thống và phương pháp cung cấp dịch vụ gọi điện thoại-nhắn tin có khả năng phân biệt giữa các văn bản thể hiện nội dung trao đổi giữa hai người dùng trong cuộc gọi điện thoại-nhắn tin.

Các khía cạnh của các phương án làm ví dụ thực hiện sáng chế đề cập đến hệ thống và phương pháp cung cấp dịch vụ gọi điện thoại-nhắn tin có khả năng thông báo cho người dùng chuyển chế độ cuộc gọi trong cuộc gọi điện thoại-nhắn tin.

Theo khía cạnh của một phương án làm ví dụ thực hiện sáng chế, sáng chế đề xuất thiết bị di động thực hiện cuộc gọi với thiết bị di động bên ngoài, thiết bị di động này bao gồm bộ phận điều khiển được tạo cấu hình để thu nhận dữ liệu tiếng nói được chuyển đổi, dữ liệu tiếng nói đó được trao đổi giữa thiết bị di động này và thiết bị di động bên ngoài và được chuyển đổi thành văn bản được chuyển đổi, trong cuộc gọi giữa thiết bị di động này và thiết bị di động bên ngoài, và thu nhận văn bản được nhập vào thiết bị di động này và văn bản được gửi đến thu được từ thiết bị di động bên ngoài; và bộ phận hiển thị để sắp xếp văn bản được chuyển đổi, văn bản được nhập vào và văn bản được gửi đến, và hiển thị văn bản được chuyển đổi, văn bản được nhập vào và văn bản được gửi đến đã được sắp xếp trên màn hình của thiết bị, trong cuộc gọi giữa thiết bị di động này và thiết bị di động bên ngoài.

Theo khía cạnh của một phương án làm ví dụ thực hiện sáng chế, sáng chế đề xuất phương pháp thực hiện cuộc gọi trên thiết bị di động với thiết bị di động bên ngoài, phương pháp này bao gồm các bước: thu nhận dữ liệu tiếng nói được chuyển đổi, dữ liệu tiếng nói đó được trao đổi giữa thiết bị di động này và thiết bị di động bên ngoài và được chuyển đổi thành văn bản được chuyển đổi, trong cuộc gọi giữa thiết bị di động này và thiết bị di động bên ngoài, thu nhận văn bản được nhập vào thiết bị di động này, thu nhận văn bản được gửi đến từ thiết bị di động bên ngoài, và sắp xếp văn bản được chuyển đổi, văn bản được nhập vào và văn bản được gửi đến, và hiển thị văn bản được chuyển đổi, văn bản được nhập vào và văn bản được gửi đến đã được sắp xếp trên màn hình của thiết bị, trong cuộc gọi giữa thiết bị di động này và thiết bị di động bên ngoài.

Theo khía cạnh của một phương án làm ví dụ thực hiện sáng chế, sáng chế đề xuất hệ thống cung cấp dịch vụ cuộc gọi giữa thiết bị di động thứ nhất và thiết bị di động thứ hai, hệ thống này bao gồm máy chủ có bộ phận truyền thông được tạo cấu hình để thu tiếng nói của người dùng thứ nhất từ thiết bị di động thứ nhất; và bộ phận điều khiển được tạo cấu hình để chuyển đổi tiếng nói của người dùng thứ nhất thành văn bản, trong đó bộ phận truyền thông còn được tạo cấu hình để truyền văn bản được chuyển đổi đến thiết bị thứ hai; thiết bị di động thứ nhất được tạo cấu hình để cung cấp tiếng nói của người dùng thứ nhất cho máy chủ; và thiết bị di động thứ hai được tạo cấu hình để hiển thị văn bản được chuyển đổi, văn bản này được truyền đến thiết bị di động thứ hai, trong

cửa sổ nhắn tin tức thời được hiển thị trên màn hình của thiết bị di động thứ hai trong cuộc gọi, trong đó cửa sổ nhắn tin tức thời hiển thị nội dung trao đổi giữa người dùng thứ nhất và người dùng thứ hai.

Các khía cạnh khác của sáng chế sẽ được mô tả trong phần mô tả chi tiết sáng chế dưới đây và, có thể được hiểu rõ phần nào sau khi xem phần mô tả chi tiết sáng chế, hoặc có thể được thấy rõ hoàn toàn sau khi thực hiện theo các phương án được mô tả trong sáng chế.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Các khía cạnh nêu trên và các khía cạnh khác của sáng chế sẽ trở nên rõ ràng và dễ hiểu 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 thể hiện dịch vụ gọi điện thoại-nhắn tin theo phương án làm ví dụ thực hiện sáng chế;

Fig.2 là lưu đồ thể hiện phương pháp hiển thị văn bản được chuyển đổi từ tiếng nói và văn bản được nhập vào của người dùng, phương pháp này được thực hiện bằng thiết bị thứ nhất trong cuộc gọi điện thoại-nhắn tin theo phương án làm ví dụ thực hiện sáng chế;

Fig.3A đến Fig.5 thể hiện các ví dụ trong đó chức năng cuộc gọi điện thoại-nhắn tin được kích hoạt theo các phương án làm ví dụ thực hiện sáng chế;

Fig.4 thể hiện ví dụ trong đó chức năng cuộc gọi điện thoại-nhắn tin của thiết bị thứ nhất được kích hoạt khi thiết bị thứ nhất nhận cuộc gọi theo phương án làm ví dụ thực hiện sáng chế;

Fig.5 thể hiện ví dụ trong đó chức năng cuộc gọi điện thoại-nhắn tin của thiết bị thứ nhất được kích hoạt trong cuộc gọi điện thoại theo phương án làm ví dụ thực hiện sáng chế;

Fig.6 là lưu đồ thể hiện phương pháp thực hiện chức năng cuộc gọi điện thoại-nhắn tin với thiết bị thứ hai có chức năng cuộc gọi điện thoại-nhắn tin không được kích hoạt, phương pháp này được thực hiện bằng thiết bị thứ nhất có chức năng cuộc gọi điện thoại-nhắn tin được kích hoạt theo phương án làm ví dụ thực hiện sáng chế;

Fig.7 là lưu đồ thể hiện phương pháp thực hiện chức năng cuộc gọi điện thoại-nhắn

tin theo cách tương hỗ, phương pháp này được thực hiện bằng thiết bị thứ nhất và thiết bị thứ hai theo phương án làm ví dụ thực hiện sáng chế;

Fig.8 là lưu đồ thể hiện phương pháp thực hiện chức năng cuộc gọi điện thoại-nhắn tin theo cách tương hỗ, phương pháp này được thực hiện bằng thiết bị thứ nhất và thiết bị thứ hai theo phương án làm ví dụ khác để thực hiện sáng chế;

Fig.9 là lưu đồ thể hiện phương pháp thực hiện chức năng cuộc gọi điện thoại-nhắn tin theo cách tương hỗ, phương pháp này được thực hiện bằng thiết bị thứ nhất và thiết bị thứ hai theo phương án làm ví dụ khác để thực hiện sáng chế;

Fig.10 là lưu đồ thể hiện phương pháp hiển thị cửa sổ nhắn tin tức thời trong cuộc gọi điện thoại-nhắn tin, phương pháp này được thực hiện bằng thiết bị thứ nhất theo phương án làm ví dụ thực hiện sáng chế;

Fig.11A và Fig.11B thể hiện các ví dụ về cửa sổ nhắn tin tức thời được hiển thị trong cuộc gọi điện thoại-nhắn tin theo các phương án làm ví dụ thực hiện sáng chế;

Fig.12 thể hiện ví dụ trong đó thiết bị thứ nhất và thiết bị thứ hai trao đổi văn bản được chuyển đổi từ tiếng nói thông qua một ứng dụng nhắn tin tức thời cụ thể theo phương án làm ví dụ thực hiện sáng chế;

Fig.13 là lưu đồ thể hiện phương pháp xác định một ứng dụng nhắn tin tức thời sẽ được thực hiện do tương thích với cuộc gọi điện thoại khi chức năng cuộc gọi điện thoại-nhắn tin được kích hoạt, phương pháp này được thực hiện bằng thiết bị thứ nhất theo phương án làm ví dụ thực hiện sáng chế;

Fig.14 là lưu đồ thể hiện phương pháp xác định một ứng dụng nhắn tin tức thời sẽ được sử dụng trong cuộc gọi điện thoại-nhắn tin, phương pháp này được thực hiện bằng thiết bị thứ nhất theo phương án làm ví dụ thực hiện sáng chế;

Fig.15 là lưu đồ thể hiện phương pháp cài đặt ứng dụng nhắn tin tức thời sẽ được sử dụng trong cuộc gọi điện thoại-nhắn tin, phương pháp này được thực hiện bằng thiết bị thứ nhất theo phương án làm ví dụ thực hiện sáng chế;

Fig.16A thể hiện ví dụ trong đó thiết bị thứ nhất kích hoạt chức năng cuộc gọi điện thoại-nhắn tin trong khi thiết bị thứ nhất đang sử dụng dịch vụ nhắn tin tức thời theo phương án làm ví dụ thực hiện sáng chế;

Fig.16B thể hiện ví dụ trong đó thiết bị thứ nhất khởi tạo cuộc gọi điện thoại-nhắn tin, theo tín hiệu nhập vào của người dùng trên màn hình hiển thị danh sách người dùng của ứng dụng nhắn tin tức thời theo phương án làm ví dụ thực hiện sáng chế;

Fig.17 là lưu đồ thể hiện phương pháp thực hiện chức năng cuộc gọi điện thoại-nhắn tin trong khi thiết bị thứ nhất và thiết bị thứ hai đang sử dụng dịch vụ nhắn tin tức thời, phương pháp này được thực hiện bằng thiết bị thứ nhất và thiết bị thứ hai theo phương án làm ví dụ thực hiện sáng chế;

Fig.18 đến Fig.21 thể hiện các ví dụ trong đó chế độ cuộc gọi có thay đổi trong cuộc gọi điện thoại-nhắn tin theo các phương án làm ví dụ thực hiện sáng chế;

Fig.22 là lưu đồ thể hiện phương pháp chuyển chế độ của cuộc gọi điện thoại-nhắn tin, phương pháp này được thực hiện bằng thiết bị thứ nhất theo phương án làm ví dụ thực hiện sáng chế;

Fig.23 là lưu đồ thể hiện phương pháp thực hiện chức năng cuộc gọi điện thoại-nhắn tin ở chế độ tiếng nói, phương pháp này được thực hiện bằng thiết bị thứ nhất theo phương án làm ví dụ thực hiện sáng chế;

Fig.24 là lưu đồ thể hiện phương pháp thực hiện chức năng cuộc gọi điện thoại-nhắn tin ở chế độ văn bản, phương pháp này được thực hiện bằng thiết bị thứ nhất theo phương án làm ví dụ thực hiện sáng chế;

Fig.25 là lưu đồ thể hiện phương pháp nhận biết chế độ cuộc gọi của thiết bị thứ hai, phương pháp này được thực hiện bằng thiết bị thứ nhất theo phương án làm ví dụ thực hiện sáng chế;

Fig.26 là lưu đồ thể hiện phương pháp thực hiện chức năng cuộc gọi điện thoại-nhắn tin, phương pháp này được thực hiện bằng thiết bị thứ nhất hoạt động ở chế độ tiếng nói và thiết bị thứ hai hoạt động ở chế độ văn bản theo phương án làm ví dụ thực hiện sáng chế;

Fig.27 là lưu đồ thể hiện phương pháp thực hiện chức năng cuộc gọi điện thoại-nhắn tin, phương pháp này được thực hiện bằng thiết bị thứ nhất hoạt động ở chế độ tiếng nói và thiết bị thứ hai hoạt động ở chế độ văn bản theo phương án làm ví dụ thực hiện sáng chế;

Fig.28 là lưu đồ thể hiện phương pháp thực hiện chức năng cuộc gọi điện thoại-nhắn tin, phương pháp này được thực hiện bằng thiết bị thứ nhất hoạt động ở chế độ tiếng nói và thiết bị thứ hai hoạt động ở chế độ văn bản theo phương án làm ví dụ thực hiện sáng chế;

Fig.29A, Fig.29B và Fig.29C thể hiện các ví dụ về chế độ kết hợp là một trong số các chế độ cuộc gọi của cuộc gọi điện thoại-nhắn tin theo các phương án làm ví dụ thực hiện sáng chế;

Fig.30 thể hiện ví dụ trong đó chế độ cuộc gọi của thiết bị thứ nhất thực hiện chức năng cuộc gọi điện thoại-nhắn tin được chuyển từ chế độ tiếng nói sang chế độ kết hợp hoặc được chuyển từ chế độ kết hợp sang chế độ tiếng nói theo phương án làm ví dụ thực hiện sáng chế;

Fig.31 thể hiện ví dụ trong đó chế độ cuộc gọi của thiết bị thứ nhất thực hiện chức năng cuộc gọi điện thoại-nhắn tin được chuyển từ chế độ văn bản sang chế độ kết hợp hoặc được chuyển từ chế độ kết hợp sang chế độ văn bản theo phương án làm ví dụ thực hiện sáng chế;

Fig.32 là lưu đồ thể hiện phương pháp chuyển chế độ của cuộc gọi điện thoại-nhắn tin, phương pháp này được thực hiện bằng thiết bị thứ nhất theo phương án làm ví dụ thực hiện sáng chế;

Fig.33 là lưu đồ thể hiện phương pháp thực hiện chức năng cuộc gọi điện thoại-nhắn tin khi đang ở chế độ kết hợp, phương pháp này được thực hiện bằng thiết bị thứ nhất theo phương án làm ví dụ thực hiện sáng chế;

Fig.34 là lưu đồ thể hiện phương pháp thực hiện chức năng cuộc gọi điện thoại-nhắn tin với thiết bị thứ hai, phương pháp này được thực hiện bằng thiết bị thứ nhất hoạt động ở chế độ kết hợp theo phương án làm ví dụ thực hiện sáng chế;

Fig.35A là lưu đồ thể hiện phương pháp thông báo cho người dùng thứ nhất biết có sự thay đổi chế độ cuộc gọi của thiết bị thứ hai, và đề nghị người dùng thứ nhất chuyển chế độ cuộc gọi, phương pháp này được thực hiện bằng thiết bị thứ nhất theo phương án làm ví dụ thực hiện sáng chế;

Fig.35B là lưu đồ thể hiện phương pháp thông báo cho người dùng thứ nhất biết có

sự thay đổi chức năng nhập/xuất của thiết bị thứ hai khi đang ở chế độ kết hợp, và đề nghị người dùng thứ nhất chuyển chế độ cuộc gọi, phương pháp này được thực hiện bằng thiết bị thứ nhất theo phương án làm ví dụ thực hiện sáng chế;

Fig.36 thể hiện ví dụ trong đó thiết bị thứ nhất đề nghị người dùng thứ nhất chuyển chế độ cuộc gọi từ chế độ tiếng nói sang chế độ văn bản theo phương án làm ví dụ thực hiện sáng chế;

Fig.37 thể hiện ví dụ trong đó thiết bị thứ nhất đề nghị người dùng thứ nhất chuyển chế độ cuộc gọi từ chế độ văn bản sang chế độ tiếng nói theo phương án làm ví dụ thực hiện sáng chế;

Fig.38 là lưu đồ thể hiện phương pháp tạo ra danh sách cuộc gọi liên quan đến các cuộc gọi điện thoại-nhắn tin, phương pháp này được thực hiện bằng thiết bị thứ nhất theo phương án làm ví dụ thực hiện sáng chế;

Fig.39 là lưu đồ thể hiện phương pháp hiển thị văn bản thể hiện nội dung trao đổi giữa người dùng thứ nhất và người dùng thứ hai thông qua danh sách cuộc gọi của thiết bị thứ nhất theo phương án làm ví dụ thực hiện sáng chế;

Fig.40 đến Fig.42 thể hiện các ví dụ về danh sách cuộc gọi theo các phương án làm ví dụ thực hiện sáng chế;

Fig.43 thể hiện ví dụ trong đó thiết bị thứ nhất và thiết bị thứ hai thực hiện chức năng cuộc gọi điện thoại-nhắn tin thông qua máy chủ theo phương án làm ví dụ thực hiện sáng chế;

Fig.44 là lưu đồ thể hiện phương pháp hỗ trợ chức năng cuộc gọi điện thoại-nhắn tin giữa thiết bị thứ nhất và thiết bị thứ hai bằng cách chuyển đổi tiếng nói của người dùng thứ nhất và người dùng thứ hai thành văn bản, phương pháp này được thực hiện bằng máy chủ theo phương án làm ví dụ thực hiện sáng chế;

Fig.45 là lưu đồ thể hiện phương pháp hỗ trợ chức năng cuộc gọi điện thoại-nhắn tin giữa thiết bị thứ nhất và thiết bị thứ hai bằng cách chuyển đổi văn bản của người dùng thứ nhất và người dùng thứ hai thành tiếng nói, phương pháp này được thực hiện bằng máy chủ theo phương án làm ví dụ thực hiện sáng chế;

Fig.46 là lưu đồ thể hiện phương pháp lưu trữ dữ liệu tiếng nói và dữ liệu văn bản

liên quan đến cuộc gọi điện thoại-nhắn tin giữa thiết bị thứ nhất và thiết bị thứ hai, phương pháp này được thực hiện bằng máy chủ theo phương án làm ví dụ thực hiện sáng chế;

Fig.47 thể hiện ví dụ trong đó thiết bị thứ nhất, thiết bị thứ hai và thiết bị thứ ba thực hiện chức năng cuộc gọi điện thoại-nhắn tin với nhau theo phương án làm ví dụ thực hiện sáng chế;

Fig.48 thể hiện ví dụ trong đó thiết bị thứ nhất, thiết bị thứ hai và thiết bị thứ ba thực hiện chức năng cuộc gọi điện thoại-nhắn tin với nhau thông qua máy chủ theo phương án làm ví dụ thực hiện sáng chế;

Fig.49 và Fig.50 là các sơ đồ khối thể hiện thiết bị thứ nhất theo các phương án làm ví dụ thực hiện sáng chế; và

Fig.51 là sơ đồ khối thể hiện máy chủ theo phương án làm ví dụ thực hiện sáng chế.

Mô tả chi tiết sáng chế

Sáng chế sẽ được mô tả chi tiết dưới đây dựa vào các phương án làm ví dụ thực hiện sáng chế kết hợp với các hình vẽ kèm theo. Tuy nhiên, sáng chế có thể được thực hiện theo nhiều phương án khác, và phạm vi của sáng chế không bị coi là chỉ giới hạn ở các phương án làm ví dụ được mô tả dưới đây; thực chất, các phương án làm ví dụ đó được nêu ra để giúp cho người có hiểu biết trung bình về lĩnh vực kỹ thuật tương ứng hiểu rõ ràng và đầy đủ về sáng chế, và sẽ hoàn toàn thấy rõ ý tưởng sáng tạo của sáng chế thông qua các phương án làm ví dụ thực hiện sáng chế này. Trong phần mô tả sáng chế dưới đây, các chức năng hoặc cấu trúc đã biết không được mô tả chi tiết vì những thông tin chi tiết không cần thiết sẽ làm mờ nhạt sáng chế. Ngoài ra, trong toàn bộ phần mô tả sáng chế, số chỉ dẫn giống nhau biểu thị các bộ phận giống nhau trên các hình vẽ.

Cũng cần phải hiểu rằng, trong toàn bộ phần mô tả sáng chế, khi đề cập đến một bộ phận được “kết nối với” một bộ phận khác, thì có nghĩa là bộ phận đó có thể được kết nối trực tiếp với bộ phận khác, hoặc có nghĩa là bộ phận đó có thể được kết nối điện với bộ phận khác và có thể có bộ phận trung gian nằm ở giữa chúng.

Trong toàn bộ phần mô tả sáng chế, dịch vụ gọi điện thoại-nhắn tin có thể dùng để chỉ dịch vụ cung cấp đồng thời dịch vụ gọi điện thoại và dịch vụ nhắn tin tức thời (nhắn

tin). Người dùng có thể sử dụng một thiết bị để thực hiện cuộc gọi điện thoại với người dùng khác sử dụng một thiết bị khác, và cũng có thể trao đổi tin nhắn với người dùng sử dụng thiết bị khác trong cuộc gọi điện thoại. Ví dụ, chế độ cuộc gọi của dịch vụ gọi điện thoại-nhắn tin có thể có ít nhất hai chế độ được chọn trong số chế độ tiếng nói, chế độ văn bản và chế độ kết hợp.

Trong toàn bộ phần mô tả sáng chế, chế độ tiếng nói có thể dùng để chỉ chế độ cuộc gọi trong đó người dùng có thể thực hiện cuộc gọi điện thoại với người dùng khác.

Trong toàn bộ phần mô tả sáng chế, chế độ văn bản có thể dùng để chỉ chế độ cuộc gọi trong đó người dùng có thể truyền thông với người dùng khác thông qua việc trao đổi tin nhắn bằng văn bản.

Trong toàn bộ phần mô tả sáng chế, chế độ kết hợp có thể dùng để chỉ chế độ cuộc gọi trong đó người dùng có thể thực hiện cuộc gọi điện thoại với người dùng khác và có thể đồng thời trao đổi tin nhắn bằng văn bản với người dùng khác sử dụng một (phiên) kết nối cuộc gọi của chế độ cuộc gọi.

Ví dụ, ở chế độ kết hợp, người dùng có thể thực hiện cuộc gọi điện thoại với người dùng khác bằng cách sử dụng chức năng loa ngoài của thiết bị và có thể đồng thời truyền thông với người dùng khác bằng cách trao đổi tin nhắn bằng văn bản với người dùng khác trên cùng một kết nối truyền thông. Ví dụ khác, ở chế độ kết hợp, người dùng có thể thực hiện cuộc gọi điện thoại với người dùng khác mà không cần sử dụng chức năng loa ngoài và có thể đồng thời truyền thông với người dùng khác bằng cách trao đổi tin nhắn bằng văn bản với người dùng khác trên cùng một kết nối truyền thông.

Ngoài ra, nhiều kỹ thuật khác nhau có thể được áp dụng để truyền dữ liệu tiếng nói và dữ liệu văn bản giữa các thiết bị. Ví dụ, dữ liệu tiếng nói hoặc dữ liệu văn bản có thể được truyền và thu giữa các thiết bị bằng cách sử dụng dịch vụ truyền thông di động mà người dùng là thành viên sử dụng dịch vụ này hoặc bằng cách sử dụng các kỹ thuật truyền thông không dây (ví dụ kỹ thuật truyền thông theo tiêu chuẩn Wi-Fi hoặc Bluetooth) có thể được sử dụng trong các thiết bị. Ví dụ, khi kỹ thuật truyền thông theo tiêu chuẩn hệ thống phát triển dài hạn (Long-Term Evolution, LTE) hoặc theo tiêu chuẩn Wi-Fi được sử dụng, thì dữ liệu tiếng nói và dữ liệu văn bản đều có thể được truyền và thu giữa các thiết bị qua mạng truyền gói dữ liệu. Trong trường hợp này, dữ liệu tiếng nói

có thể được truyền bằng cách sử dụng kỹ thuật truyền tiếng nói trên hệ thống LTE (Voice over LTE, VoLTE). Theo cách khác, khi kỹ thuật đa truy nhập phân mã dải rộng (Wideband Code Division Multiple Access, WCDMA) được sử dụng, thì dữ liệu tiếng nói có thể được truyền qua mạng chuyển mạch và dữ liệu văn bản có thể được truyền qua mạng truyền gói dữ liệu. Dữ liệu tiếng nói và dữ liệu văn bản có thể được truyền trên các kết nối truyền thông khác nhau. Khi mạng truyền gói dữ liệu được sử dụng, sự kết nối truyền thông giữa các thiết bị có thể là kết nối theo giao thức điều khiển truyền/giao thức mạng internet (Transmission Control Protocol/Internet Protocol, TCP/IP). Khi mạng chuyển mạch được sử dụng, sự kết nối truyền thông giữa các thiết bị có thể là kết nối cuộc gọi.

Như được sử dụng trong sáng chế, cụm từ “và/hoặc” dùng để chỉ một dạng kết hợp bất kỳ và tất cả các dạng kết hợp của một hoặc nhiều phần tử được liệt kê đi kèm với cụm từ này. Cụm từ “ít nhất một trong số”, khi được sử dụng ở trước một danh sách gồm nhiều phần tử, cho phép thay đổi toàn bộ danh sách phần tử, nhưng không cho phép thay đổi từng phần tử có trong danh sách đó.

Các phương án làm ví dụ thực hiện sáng chế sẽ được mô tả chi tiết dưới đây dựa vào các hình vẽ kèm theo.

Fig.1 thể hiện dịch vụ gọi điện thoại-nhắn tin theo phương án làm ví dụ thực hiện sáng chế.

Dựa vào Fig.1, thiết bị thứ nhất 1000 có thể thực hiện chức năng cuộc gọi điện thoại-nhắn tin với thiết bị thứ hai 2000. Cuộc gọi điện thoại-nhắn tin có thể được khởi tạo dưới dạng một kết nối hoặc phiên truyền thông hỗ trợ cả dịch vụ điện thoại lẫn dịch vụ nhắn tin. Thiết bị thứ nhất 1000 và thiết bị thứ hai 2000 có thể thực hiện cuộc gọi điện thoại với nhau, và trong cuộc gọi điện thoại, thiết bị thứ nhất 1000 có thể hiển thị văn bản thể hiện nội dung trao đổi giữa hai người dùng trên màn hình của thiết bị thứ nhất 1000. Ngoài ra, trong cuộc gọi điện thoại, thiết bị thứ hai 2000 cũng có thể hiển thị văn bản thể hiện nội dung trao đổi giữa hai người dùng trên màn hình của thiết bị thứ hai 2000. Ví dụ, thiết bị thứ nhất 1000 và thiết bị thứ hai 2000 có thể hiển thị các cửa sổ nhắn tin tức thời thể hiện nội dung trao đổi giữa hai người dùng trên màn hình tương ứng của thiết bị thứ nhất 1000 và thiết bị thứ hai 2000. Cửa sổ nhắn tin tức thời có thể là cửa sổ mà các tin

nhấn được truyền và thu qua đó. Người dùng thứ nhất của thiết bị thứ nhất 1000 và người dùng thứ hai của thiết bị thứ hai 2000 có thể truyền thông với nhau bằng cách nhập tin nhấn vào cửa sổ nhấn tin tức thời.

Do đó, người dùng thiết bị thứ nhất 1000 và người dùng thiết bị thứ hai 2000 có thể đồng thời sử dụng dịch vụ gọi điện thoại và dịch vụ nhấn tin tức thời trong cuộc gọi điện thoại-nhắn tin. Trong trường hợp này, cơ chế chuyển đổi liên mạch giữa dịch vụ điện thoại và dịch vụ nhấn tin có thể được thực hiện trong cuộc gọi điện thoại-nhắn tin. Theo cách khác, cả hai dịch vụ điện thoại và dịch vụ nhấn tin có thể được thực hiện đồng thời trong cuộc gọi điện thoại-nhắn tin.

Cuộc gọi điện thoại-nhắn tin có thể có một hoặc nhiều kênh, để cho dữ liệu tiếng nói và dữ liệu văn bản có thể được truyền trên các kênh đó. Ví dụ, dữ liệu tiếng nói có thể được truyền trên kênh truyền tiếng nói và dữ liệu văn bản có thể được truyền trên kênh truyền tiếng nói. Theo cách khác, kênh dữ liệu cũng có thể được sử dụng trong cuộc gọi điện thoại-nhắn tin, để truyền dữ liệu.

Mỗi thiết bị trong số thiết bị thứ nhất 1000 và thiết bị thứ hai 2000 có thể là máy điện thoại thông minh, máy tính bảng, máy tính cá nhân (Personal Computer, PC), máy thu tín hiệu truyền hình (Television, TV) thông minh, máy điện thoại di động, thiết bị kỹ thuật số hỗ trợ cá nhân (Personal Digital Assistant, PDA), máy tính xách tay, thiết bị phát lại nội dung đa phương tiện, máy chủ cực nhỏ (micro-server), thiết bị thu phát tín hiệu của hệ thống định vị toàn cầu (Global Positioning System, GPS), thiết bị đầu cuối đọc sách điện tử, thiết bị đầu cuối phát rộng kỹ thuật số, thiết bị dẫn đường, kiốt, thiết bị nghe nhạc MP3, camera kỹ thuật số, thiết bị đeo được, và các thiết bị tính toán khác ở dạng thiết bị di động hoặc thiết bị không di động, nhưng thiết bị theo sáng chế không chỉ giới hạn ở các loại thiết bị nêu trên. Ngoài ra, mỗi thiết bị trong số thiết bị thứ nhất 1000 và thiết bị thứ hai 2000 có thể là các thiết bị như bảng đen điện tử, bảng cảm ứng, v.v., có thể thu tín hiệu nhập vào bằng cách chạm vào thiết bị. Ngoài ra, mỗi thiết bị trong số thiết bị thứ nhất 1000 và thiết bị thứ hai 2000 có thể là đồng hồ, kính, băng đô, hoặc vòng đeo có chức năng truyền thông và chức năng xử lý dữ liệu.

Fig.2 là lưu đồ thể hiện phương pháp hiển thị văn bản được chuyển đổi từ tiếng nói và văn bản được nhập vào của người dùng, phương pháp này được thực hiện bằng thiết bị

thứ nhất 1000 trong cuộc gọi điện thoại-nhắn tin theo phương án làm ví dụ thực hiện sáng chế.

Ở bước S200, thiết bị thứ nhất 1000 có thể kích hoạt chức năng cuộc gọi điện thoại-nhắn tin. Khi thiết bị thứ nhất 1000 thiết lập một cuộc gọi với thiết bị thứ hai 2000, thiết bị thứ nhất 1000 có thể kích hoạt chức năng cuộc gọi điện thoại-nhắn tin. Theo cách khác, khi thiết bị thứ nhất 1000 nhận cuộc gọi từ thiết bị thứ hai 2000, thiết bị thứ nhất 1000 có thể kích hoạt chức năng cuộc gọi điện thoại-nhắn tin. Theo cách khác, trong khi thiết bị thứ nhất 1000 đang thực hiện cuộc gọi với thiết bị thứ hai 2000, thiết bị thứ nhất 1000 có thể kích hoạt chức năng cuộc gọi điện thoại-nhắn tin.

Ngoài ra, khi chức năng cuộc gọi điện thoại-nhắn tin được kích hoạt, thiết bị thứ nhất 1000 có thể thông báo cho thiết bị thứ hai 2000 biết rằng chức năng cuộc gọi điện thoại-nhắn tin được kích hoạt ở thiết bị thứ nhất 1000. Trong trường hợp này, thiết bị thứ nhất 1000 có thể thông báo cho thiết bị thứ hai 2000 biết chế độ cuộc gọi của cuộc gọi điện thoại-nhắn tin ở thiết bị thứ nhất 1000. Chế độ cuộc gọi của cuộc gọi điện thoại-nhắn tin sẽ được mô tả dưới đây.

Ngoài ra, khi chức năng cuộc gọi điện thoại-nhắn tin được kích hoạt, nhiều kỹ thuật khác nhau có thể được áp dụng để truyền dữ liệu tiếng nói và dữ liệu văn bản. Ví dụ, dữ liệu tiếng nói hoặc dữ liệu văn bản có thể được truyền và thu giữa thiết bị thứ nhất 1000 và thiết bị thứ hai 2000 bằng cách sử dụng dịch vụ truyền thông di động mà người dùng là thành viên sử dụng dịch vụ này hoặc bằng cách sử dụng các kỹ thuật truyền thông không dây (ví dụ kỹ thuật truyền thông theo tiêu chuẩn Wi-Fi hoặc Bluetooth) có thể được sử dụng trong các thiết bị. Ví dụ, khi kỹ thuật truyền thông theo tiêu chuẩn LTE hoặc Wi-Fi được sử dụng, thì dữ liệu tiếng nói và dữ liệu văn bản đều có thể được truyền và thu giữa thiết bị thứ nhất 1000 và thiết bị thứ hai 2000 qua mạng truyền gói dữ liệu. Trong trường hợp này, dữ liệu tiếng nói có thể được truyền bằng cách sử dụng kỹ thuật VoLTE. Theo cách khác, khi kỹ thuật WCDMA được sử dụng, thì dữ liệu tiếng nói có thể được truyền qua mạng chuyển mạch và dữ liệu văn bản có thể được truyền qua mạng truyền gói dữ liệu.

Dữ liệu tiếng nói và dữ liệu văn bản có thể được truyền trên các kết nối truyền thông khác nhau. Khi mạng truyền gói dữ liệu được sử dụng, sự kết nối truyền thông giữa

các thiết bị có thể là kết nối theo giao thức TCP/IP. Khi mạng chuyển mạch được sử dụng, sự kết nối truyền thông giữa thiết bị có thể là kết nối cuộc gọi.

Ở bước S210, thiết bị thứ nhất 1000 có thể thu nhận các văn bản được chuyển đổi từ tiếng nói của người dùng thiết bị thứ nhất 1000 và tiếng nói của người dùng thiết bị thứ hai 2000. Thiết bị thứ nhất 1000 có thể chuyển đổi tiếng nói của người dùng thiết bị thứ nhất 1000 thành văn bản và nhờ đó có thể thu nhận văn bản được chuyển đổi. Ngoài ra, thiết bị thứ nhất 1000 có thể thu tiếng nói của người dùng thiết bị thứ hai 2000 từ thiết bị thứ hai 2000, có thể chuyển đổi tiếng nói thành văn bản, và nhờ đó có thể thu nhận văn bản được chuyển đổi. Tuy nhiên, phương pháp thu nhận văn bản được chuyển đổi, phương pháp này được thực hiện bằng thiết bị thứ nhất 1000, các phương án thực hiện sáng chế không chỉ giới hạn ở phương án nêu trên. Tiếng nói của người dùng thiết bị thứ nhất 1000 hoặc tiếng nói của người dùng thiết bị thứ hai 2000 có thể được chuyển đổi thành văn bản bằng các thiết bị khác hoặc máy chủ làm trung gian truyền thông giữa thiết bị thứ nhất 1000 và thiết bị thứ hai 2000, và thiết bị thứ nhất 1000 có thể thu văn bản được chuyển đổi từ các thiết bị khác nhau và máy chủ.

Ở bước S220, thiết bị thứ nhất 1000 có thể thu nhận văn bản được nhập vào của người dùng. Thiết bị thứ nhất 1000 có thể thu nhận văn bản được nhập vào của người dùng thiết bị thứ nhất 1000 trong cuộc gọi điện thoại-nhắn tin. Ngoài ra, trong cuộc gọi điện thoại-nhắn tin, thiết bị thứ nhất 1000 có thể thu, từ thiết bị thứ hai 2000, văn bản được nhập vào thiết bị thứ hai 2000 bởi người dùng thiết bị thứ hai 2000.

Ở bước S230, thiết bị thứ nhất 1000 có thể sắp xếp các văn bản được chuyển đổi và các văn bản được nhập vào theo trình tự thời gian và có thể hiển thị các văn bản được chuyển đổi và các văn bản được nhập vào trên màn hình của thiết bị thứ nhất 1000 trong cuộc gọi giữa hai người dùng. Thiết bị thứ nhất 1000 có thể sắp xếp các văn bản được chuyển đổi và các văn bản được nhập vào theo trình tự thời gian, dựa vào thời gian nhập vào của dữ liệu tiếng nói và dữ liệu văn bản. Ví dụ, dựa vào thời gian khi người dùng thiết bị thứ nhất 1000 nhập dữ liệu tiếng nói vào thiết bị thứ nhất 1000, thời gian khi người dùng thiết bị thứ hai 2000 nhập dữ liệu tiếng nói vào thiết bị thứ hai 2000, thời gian khi người dùng thiết bị thứ nhất 1000 nhập dữ liệu văn bản vào thiết bị thứ nhất 1000, và thời gian khi người dùng thiết bị thứ hai 2000 nhập dữ liệu văn bản vào thiết bị

thứ hai 2000, thiết bị thứ nhất 1000 có thể sắp xếp các văn bản được chuyển đổi và các văn bản được nhập vào.

Fig.3A đến Fig.5 thể hiện các ví dụ trong đó chức năng cuộc gọi điện thoại-nhắn tin được kích hoạt theo các phương án làm ví dụ thực hiện sáng chế.

Fig.3A thể hiện ví dụ trong đó chức năng cuộc gọi điện thoại-nhắn tin của thiết bị thứ nhất 1000 được kích hoạt khi thiết bị thứ nhất 1000 thiết lập một cuộc gọi theo phương án làm ví dụ thực hiện sáng chế.

Dựa vào Fig.3A, người dùng thiết bị thứ nhất 1000 có thể nhập số điện thoại của thiết bị thứ hai 2000 và sau đó có thể chọn nút “cuộc gọi điện thoại-nhắn tin” 30. Do đó, thiết bị thứ nhất 1000 có thể kích hoạt chức năng cuộc gọi điện thoại-nhắn tin và có thể khởi tạo cuộc gọi với thiết bị thứ hai 2000.

Fig.3B thể hiện ví dụ trong đó chức năng cuộc gọi điện thoại-nhắn tin của thiết bị thứ nhất 1000 được kích hoạt dựa vào tín hiệu nhập vào của người dùng để chọn một nút trong danh bạ được hiển thị trên màn hình của thiết bị thứ nhất 1000 theo phương án làm ví dụ thực hiện sáng chế.

Dựa vào Fig.3B, thiết bị thứ nhất 1000 có thể hiển thị danh bạ trên màn hình của thiết bị thứ nhất 1000, và người dùng thiết bị thứ nhất 1000 có thể chọn nút cuộc gọi điện thoại-nhắn tin 32 nằm ở trong trường danh sách người dùng mà số điện thoại của thiết bị thứ hai 2000 được hiển thị ở đó, trong đó danh sách người dùng được đưa vào trong danh bạ được hiển thị. Do đó, thiết bị thứ nhất 1000 có thể kích hoạt chức năng cuộc gọi điện thoại-nhắn tin và có thể khởi tạo cuộc gọi với thiết bị thứ hai 2000.

Fig.4 thể hiện ví dụ trong đó chức năng cuộc gọi điện thoại-nhắn tin của thiết bị thứ nhất 1000 được kích hoạt khi thiết bị thứ nhất 1000 nhận cuộc gọi theo phương án làm ví dụ thực hiện sáng chế.

Dựa vào Fig.4, khi thiết bị thứ nhất 1000 nhận cuộc gọi từ thiết bị thứ hai 2000, người dùng thiết bị thứ nhất 1000 có thể chọn nút “cuộc gọi điện thoại-nhắn tin” 40. Do đó, thiết bị thứ nhất 1000 có thể kích hoạt chức năng cuộc gọi điện thoại-nhắn tin và có thể nhận cuộc gọi từ thiết bị thứ hai 2000. Theo cách khác, khi thiết bị thứ nhất 1000 khởi tạo cuộc gọi điện thoại-nhắn tin, thiết bị thứ hai 2000 có thể tự động chấp nhận cuộc gọi

điện thoại-nhắn tin.

Fig.5 thể hiện ví dụ trong đó chức năng cuộc gọi điện thoại-nhắn tin của thiết bị thứ nhất 1000 được kích hoạt trong cuộc gọi điện thoại theo phương án làm ví dụ thực hiện sáng chế.

Dựa vào Fig.5, người dùng thiết bị thứ nhất 1000 có thể chọn nút “cuộc gọi điện thoại-nhắn tin” 50 trong cuộc gọi điện thoại với người dùng thiết bị thứ hai 2000. Do đó, thiết bị thứ nhất 1000 có thể kích hoạt chức năng cuộc gọi điện thoại-nhắn tin và có thể thực hiện chức năng cuộc gọi điện thoại-nhắn tin với thiết bị thứ hai 2000. Theo cách khác, thiết bị thứ hai 2000 có thể kích hoạt chức năng cuộc gọi điện thoại-nhắn tin trong cuộc gọi điện thoại với thiết bị thứ nhất 1000. Trong trường hợp này, cuộc gọi có thể được khởi tạo dưới dạng cuộc gọi điện thoại, và cuộc gọi điện thoại-nhắn tin có thể được khởi tạo trong cuộc gọi điện thoại.

Fig.6 là lưu đồ thể hiện phương pháp thực hiện chức năng cuộc gọi điện thoại-nhắn tin với thiết bị thứ hai 2000 có chức năng cuộc gọi điện thoại-nhắn tin không được kích hoạt, phương pháp này được thực hiện bằng thiết bị thứ nhất 1000 có chức năng cuộc gọi điện thoại-nhắn tin được kích hoạt theo phương án làm ví dụ thực hiện sáng chế.

Dựa vào Fig.6, thiết bị thứ nhất 1000 có chức năng cuộc gọi điện thoại-nhắn tin được kích hoạt có thể thực hiện chức năng cuộc gọi điện thoại-nhắn tin với thiết bị thứ hai 2000, và thiết bị thứ hai 2000 có chức năng cuộc gọi điện thoại-nhắn tin không được kích hoạt có thể thực hiện cuộc gọi điện thoại với thiết bị thứ nhất 1000.

Ở bước S600, thiết bị thứ nhất 1000 được kết nối cuộc gọi với thiết bị thứ hai 2000. Thiết bị thứ nhất 1000 có thể gửi yêu cầu kết nối cuộc gọi đến thiết bị thứ hai 2000 hoặc có thể nhận yêu cầu kết nối cuộc gọi từ thiết bị thứ hai 2000, sao cho thiết bị thứ nhất 1000 có thể được kết nối cuộc gọi với thiết bị thứ hai 2000.

Ở bước S610, thiết bị thứ nhất 1000 có thể kích hoạt chức năng cuộc gọi điện thoại-nhắn tin. Thiết bị thứ nhất 1000 có thể kích hoạt chức năng cuộc gọi điện thoại-nhắn tin, dựa vào tín hiệu nhập vào của người dùng, hoặc theo cách tự động. Ở bước S610, thiết bị thứ nhất 1000 kích hoạt chức năng cuộc gọi điện thoại-nhắn tin sau khi thiết bị thứ nhất 1000 được kết nối cuộc gọi với thiết bị thứ hai 2000. Tuy nhiên, một hoặc nhiều phương án làm ví dụ thực hiện sáng chế không chỉ giới hạn ở phương án nêu

trên. Ví dụ, thiết bị thứ nhất 1000 có thể kích hoạt chức năng cuộc gọi điện thoại-nhắn tin khi thiết bị thứ nhất 1000 thiết lập cuộc gọi hoặc nhận cuộc gọi, hoặc trong khi thiết bị thứ nhất 1000 đang thực hiện cuộc gọi.

Ở bước S620, thiết bị thứ nhất 1000 có thể truyền tiếng nói của người dùng thiết bị thứ nhất 1000 (dưới đây sẽ gọi người dùng thiết bị thứ nhất 1000 là người dùng thứ nhất của thiết bị thứ nhất 1000) đến thiết bị thứ hai 2000. Thiết bị thứ nhất 1000 có thể thu nhận tiếng nói của người dùng thứ nhất qua micrô, và có thể truyền tiếng nói thu được đến thiết bị thứ hai 2000.

Ở bước S630, thiết bị thứ nhất 1000 có thể chuyển đổi tiếng nói của người dùng thứ nhất thành văn bản. Thiết bị thứ nhất 1000 có thể chuyển đổi tiếng nói của người dùng thứ nhất thành văn bản bằng cách sử dụng các kỹ thuật khác nhau để chuyển đổi tiếng nói thành văn bản (Speech-To-Text, STT).

Ở bước S640, thiết bị thứ nhất 1000 có thể thu tiếng nói của người dùng thiết bị thứ hai 2000 (dưới đây sẽ gọi người dùng thiết bị thứ hai 2000 là người dùng thứ hai của thiết bị thứ hai 2000) từ thiết bị thứ hai 2000. Trong trường hợp này, thiết bị thứ hai 2000 có thể thu nhận tiếng nói của người dùng thứ hai bằng cách sử dụng micrô của thiết bị thứ hai 2000, và có thể truyền tiếng nói thu được của người dùng thứ hai đến thiết bị thứ nhất 1000.

Ở bước S650, thiết bị thứ nhất 1000 có thể chuyển đổi tiếng nói của người dùng thứ hai thành văn bản. Thiết bị thứ nhất 1000 có thể chuyển đổi tiếng nói của người dùng thứ hai thành văn bản bằng cách sử dụng các kỹ thuật STT khác nhau.

Ở bước S660, thiết bị thứ nhất 1000 có thể sắp xếp các văn bản được chuyển đổi theo trình tự thời gian. Ví dụ, thiết bị thứ nhất 1000 có thể sắp xếp văn bản được chuyển đổi từ tiếng nói của người dùng thứ nhất và văn bản được chuyển đổi từ tiếng nói của người dùng thứ hai, dựa vào thời gian khi tiếng nói của người dùng thứ nhất được nhập vào thiết bị thứ nhất 1000 và thời gian khi tiếng nói của người dùng thứ hai được thu nhận. Ngoài ra, ví dụ, thiết bị thứ nhất 1000 có thể sắp xếp văn bản được chuyển đổi từ tiếng nói của người dùng thứ nhất và văn bản được chuyển đổi từ tiếng nói của người dùng thứ hai, dựa vào thời gian khi tiếng nói của người dùng thứ nhất được nhập vào thiết bị thứ nhất 1000 và thời gian khi tiếng nói của người dùng thứ hai được nhập vào

thiết bị thứ hai 2000. Tuy nhiên, một hoặc nhiều phương án làm ví dụ thực hiện sáng chế không chỉ giới hạn ở phương án nêu trên.

Ở bước S670, thiết bị thứ nhất 1000 có thể hiển thị cửa sổ nhắn tin tức thời có chứa các văn bản đã được sắp xếp trên màn hình của thiết bị thứ nhất 1000. Thiết bị thứ nhất 1000 có thể hiển thị cửa sổ nhắn tin tức thời trên màn hình của thiết bị thứ nhất 1000 trong khi thiết bị thứ nhất 1000 đang thực hiện chức năng cuộc gọi điện thoại-nhắn tin. Ngoài ra, thiết bị thứ nhất 1000 có thể hiển thị cửa sổ nhắn tin tức thời trên màn hình của thiết bị thứ nhất 1000 hoặc có thể ẩn cửa sổ nhắn tin tức thời trên màn hình của thiết bị thứ nhất 1000, tùy thuộc vào chế độ cuộc gọi của cuộc gọi điện thoại-nhắn tin.

Fig.7 là lưu đồ thể hiện phương pháp thực hiện chức năng cuộc gọi điện thoại-nhắn tin theo cách tương hỗ, phương pháp này được thực hiện bằng thiết bị thứ nhất 1000 và thiết bị thứ hai 2000 theo phương án làm ví dụ thực hiện sáng chế. Theo phương án được thể hiện trên Fig.7, thiết bị thứ nhất 1000 có thể chuyển đổi tiếng nói của người dùng thứ nhất và tiếng nói của người dùng thứ hai thành các văn bản, và thiết bị thứ hai 2000 có thể chuyển đổi tiếng nói của người dùng thứ nhất và tiếng nói của người dùng thứ hai thành các văn bản.

Ở bước S700, thiết bị thứ nhất 1000 và thiết bị thứ hai 2000 được kết nối cuộc gọi với nhau. Thiết bị thứ nhất 1000 có thể được kết nối cuộc gọi với thiết bị thứ hai 2000 bằng cách gửi yêu cầu kết nối cuộc gọi đến thiết bị thứ hai 2000, hoặc bằng cách nhận yêu cầu kết nối cuộc gọi từ thiết bị thứ hai 2000.

Ở bước S705, thiết bị thứ nhất 1000 có thể kích hoạt chức năng cuộc gọi điện thoại-nhắn tin. Thiết bị thứ nhất 1000 có thể kích hoạt chức năng cuộc gọi điện thoại-nhắn tin, dựa vào tín hiệu nhập vào của người dùng. Ở bước S705, thiết bị thứ nhất 1000 kích hoạt chức năng cuộc gọi điện thoại-nhắn tin sau khi thiết bị thứ nhất 1000 được kết nối cuộc gọi với thiết bị thứ hai 2000. Tuy nhiên, một hoặc nhiều phương án làm ví dụ thực hiện sáng chế không chỉ giới hạn ở phương án nêu trên. Ví dụ, thiết bị thứ nhất 1000 có thể kích hoạt chức năng cuộc gọi điện thoại-nhắn tin khi thiết bị thứ nhất 1000 thiết lập cuộc gọi hoặc nhận cuộc gọi, hoặc trong khi thiết bị thứ nhất 1000 đang thực hiện cuộc gọi.

Ở bước S710, thiết bị thứ hai 2000 có thể kích hoạt chức năng cuộc gọi điện

thoại-nhắn tin. Thiết bị thứ hai 2000 có thể kích hoạt chức năng cuộc gọi điện thoại-nhắn tin, dựa vào tín hiệu nhập vào của người dùng. Ở bước S710, thiết bị thứ hai 2000 kích hoạt chức năng cuộc gọi điện thoại-nhắn tin sau khi thiết bị thứ hai 2000 được kết nối cuộc gọi với thiết bị thứ nhất 1000. Tuy nhiên, một hoặc nhiều phương án làm ví dụ thực hiện sáng chế không chỉ giới hạn ở phương án nêu trên. Ví dụ, thiết bị thứ hai 2000 có thể kích hoạt chức năng cuộc gọi điện thoại-nhắn tin khi thiết bị thứ hai 2000 thiết lập cuộc gọi hoặc nhận cuộc gọi, hoặc trong khi thiết bị thứ hai 2000 đang thực hiện cuộc gọi.

Ở bước S715, thiết bị thứ nhất 1000 có thể truyền tiếng nói của người dùng thứ nhất đến thiết bị thứ hai 2000. Thiết bị thứ nhất 1000 có thể thu nhận tiếng nói của người dùng thứ nhất qua micro của thiết bị thứ nhất 1000, và có thể truyền tiếng nói thu được đến thiết bị thứ hai 2000.

Ở bước S720, thiết bị thứ nhất 1000 có thể chuyển đổi tiếng nói của người dùng thứ nhất thành văn bản. Thiết bị thứ nhất 1000 có thể chuyển đổi tiếng nói của người dùng thứ nhất thành văn bản bằng cách sử dụng các kỹ thuật STT khác nhau.

Ở bước S725, thiết bị thứ hai 2000 có thể chuyển đổi tiếng nói của người dùng thứ nhất, tiếng nói này được thu từ thiết bị thứ nhất 1000, thành văn bản. Thiết bị thứ hai 2000 có thể chuyển đổi tiếng nói của người dùng thứ nhất thành văn bản bằng cách sử dụng các kỹ thuật STT khác nhau.

Ở bước S730, thiết bị thứ hai 2000 có thể truyền tiếng nói của người dùng thứ hai đến thiết bị thứ nhất 1000. Thiết bị thứ hai 2000 có thể thu nhận tiếng nói của người dùng thứ hai qua micro của thiết bị thứ hai 2000, và có thể truyền tiếng nói thu được đến thiết bị thứ nhất 1000.

Ở bước S735, thiết bị thứ nhất 1000 có thể chuyển đổi tiếng nói của người dùng thứ hai, tiếng nói này được thu từ thiết bị thứ hai 2000, thành văn bản. Thiết bị thứ nhất 1000 có thể chuyển đổi tiếng nói của người dùng thứ hai thành văn bản bằng cách sử dụng các kỹ thuật STT khác nhau.

Ở bước S740, thiết bị thứ hai 2000 có thể chuyển đổi tiếng nói của người dùng thứ hai thành văn bản. Thiết bị thứ hai 2000 có thể chuyển đổi tiếng nói của người dùng thứ hai thành văn bản bằng cách sử dụng các kỹ thuật STT khác nhau.

Ở bước S745, thiết bị thứ nhất 1000 có thể sắp xếp các văn bản được chuyển đổi theo trình tự thời gian. Ví dụ, thiết bị thứ nhất 1000 có thể sắp xếp văn bản được chuyển đổi từ tiếng nói của người dùng thứ nhất và văn bản được chuyển đổi từ tiếng nói của người dùng thứ hai, dựa vào thời gian khi tiếng nói của người dùng thứ nhất được nhập vào thiết bị thứ nhất 1000 và thời gian khi tiếng nói của người dùng thứ hai được thu nhận. Ngoài ra, ví dụ, thiết bị thứ nhất 1000 có thể sắp xếp theo thứ tự lần lượt văn bản được chuyển đổi từ tiếng nói của người dùng thứ nhất và văn bản được chuyển đổi từ tiếng nói của người dùng thứ hai, dựa vào thời gian khi tiếng nói của người dùng thứ nhất được nhập vào thiết bị thứ nhất 1000 và thời gian khi tiếng nói của người dùng thứ hai được nhập vào thiết bị thứ hai 2000. Tuy nhiên, một hoặc nhiều phương án làm ví dụ thực hiện sáng chế không chỉ giới hạn ở phương án nêu trên.

Ở bước S750, thiết bị thứ hai 2000 có thể sắp xếp các văn bản được chuyển đổi theo trình tự thời gian. Ví dụ, thiết bị thứ hai 2000 có thể sắp xếp theo thứ tự lần lượt văn bản được chuyển đổi từ tiếng nói của người dùng thứ nhất và văn bản được chuyển đổi từ tiếng nói của người dùng thứ hai, dựa vào thời gian khi tiếng nói của người dùng thứ hai được nhập vào thiết bị thứ hai 2000 và thời gian khi tiếng nói của người dùng thứ nhất được thu nhận. Ngoài ra, ví dụ, thiết bị thứ hai 2000 có thể sắp xếp văn bản được chuyển đổi từ tiếng nói của người dùng thứ nhất và văn bản được chuyển đổi từ tiếng nói của người dùng thứ hai, dựa vào thời gian khi tiếng nói của người dùng thứ hai được nhập vào thiết bị thứ hai 2000 và thời gian khi tiếng nói của người dùng thứ nhất được nhập vào thiết bị thứ nhất 1000. Tuy nhiên, một hoặc nhiều phương án làm ví dụ thực hiện sáng chế không chỉ giới hạn ở phương án nêu trên.

Ở bước S755, thiết bị thứ nhất 1000 có thể hiển thị cửa sổ nhắn tin tức thời có chứa các văn bản đã được sắp xếp trên màn hình của thiết bị thứ nhất 1000. Thiết bị thứ nhất 1000 có thể hiển thị cửa sổ nhắn tin tức thời trên màn hình của thiết bị thứ nhất 1000 trong khi thiết bị thứ nhất 1000 đang thực hiện chức năng cuộc gọi điện thoại-nhắn tin. Ngoài ra, thiết bị thứ nhất 1000 có thể hiển thị cửa sổ nhắn tin tức thời trên màn hình của thiết bị thứ nhất 1000 hoặc có thể ẩn cửa sổ nhắn tin tức thời trên màn hình của thiết bị thứ nhất 1000, tùy thuộc vào chế độ cuộc gọi của cuộc gọi điện thoại-nhắn tin.

Ở bước S760, thiết bị thứ hai 2000 có thể hiển thị cửa sổ nhắn tin tức thời có chứa

các văn bản đã được sắp xếp trên màn hình của thiết bị thứ hai 2000. Thiết bị thứ hai 2000 có thể hiển thị cửa sổ nhắn tin tức thời trên màn hình của thiết bị thứ hai 2000 trong khi thiết bị thứ hai 2000 đang thực hiện chức năng cuộc gọi điện thoại-nhắn tin. Ngoài ra, thiết bị thứ hai 2000 có thể hiển thị cửa sổ nhắn tin tức thời trên màn hình của thiết bị thứ hai 2000 hoặc có thể ẩn cửa sổ nhắn tin tức thời trên màn hình của thiết bị thứ hai 2000, tùy thuộc vào chế độ cuộc gọi của cuộc gọi điện thoại-nhắn tin.

Fig.8 là lưu đồ thể hiện phương pháp thực hiện chức năng cuộc gọi điện thoại-nhắn tin theo cách tương hỗ, phương pháp này được thực hiện bằng thiết bị thứ nhất 1000 và thiết bị thứ hai 2000 theo phương án làm ví dụ khác. Theo phương án được thể hiện trên Fig.8, thiết bị thứ nhất 1000 có thể chuyển đổi tiếng nói của người dùng thứ nhất thành văn bản, và thiết bị thứ hai 2000 có thể chuyển đổi tiếng nói của người dùng thứ hai thành văn bản.

Ở bước S800, thiết bị thứ nhất 1000 và thiết bị thứ hai 2000 được kết nối cuộc gọi với nhau.

Ở bước S805, thiết bị thứ nhất 1000 có thể kích hoạt chức năng cuộc gọi điện thoại-nhắn tin, và ở bước S810, thiết bị thứ hai 2000 có thể kích hoạt chức năng cuộc gọi điện thoại-nhắn tin. Theo phương án được thể hiện trên Fig.8, thiết bị thứ nhất 1000 và thiết bị thứ hai 2000 kích hoạt chức năng cuộc gọi điện thoại-nhắn tin tương ứng, sau khi thiết bị thứ nhất 1000 và thiết bị thứ hai 2000 được kết nối cuộc gọi với nhau, tuy nhiên, một hoặc nhiều phương án làm ví dụ thực hiện sáng chế không chỉ giới hạn ở phương án nêu trên, khi các thiết bị 1000 và 2000 có thể tự động khởi tạo chức năng cuộc gọi điện thoại-nhắn tin.

Ở bước S815, thiết bị thứ nhất 1000 có thể truyền tiếng nói của người dùng thứ nhất đến thiết bị thứ hai 2000. Thiết bị thứ nhất 1000 có thể thu nhận tiếng nói của người dùng thứ nhất qua micrô của thiết bị thứ nhất 1000, và có thể truyền tiếng nói thu được đến thiết bị thứ hai 2000.

Ở bước S820, thiết bị thứ nhất 1000 có thể chuyển đổi tiếng nói của người dùng thứ nhất thành văn bản. Thiết bị thứ nhất 1000 có thể chuyển đổi tiếng nói của người dùng thứ nhất thành văn bản bằng cách sử dụng các kỹ thuật STT khác nhau.

Ở bước S825, thiết bị thứ nhất 1000 có thể truyền văn bản của người dùng thứ nhất

đến thiết bị thứ hai 2000.

Ở bước S830, thiết bị thứ hai 2000 có thể truyền tiếng nói của người dùng thứ hai đến thiết bị thứ nhất 1000. Thiết bị thứ hai 2000 có thể thu nhận tiếng nói của người dùng thứ hai qua micrô của thiết bị thứ hai 2000, và có thể truyền tiếng nói thu được đến thiết bị thứ nhất 1000.

Ở bước S835, thiết bị thứ hai 2000 có thể chuyển đổi tiếng nói của người dùng thứ hai thành văn bản. Thiết bị thứ hai 2000 có thể chuyển đổi tiếng nói của người dùng thứ hai thành văn bản bằng cách sử dụng các kỹ thuật STT khác nhau.

Ở bước S840, thiết bị thứ hai 2000 có thể truyền văn bản của người dùng thứ hai đến thiết bị thứ nhất 1000.

Ở bước S845, thiết bị thứ nhất 1000 có thể sắp xếp văn bản được chuyển đổi và văn bản được thu nhận theo trình tự thời gian. Ví dụ, thiết bị thứ nhất 1000 có thể sắp xếp văn bản được chuyển đổi bằng thiết bị thứ nhất 1000 từ tiếng nói của người dùng thứ nhất và văn bản của người dùng thứ hai thu được từ thiết bị thứ hai 2000, theo trình tự thời gian.

Ở bước S850, thiết bị thứ nhất 1000 có thể hiển thị cửa sổ nhắn tin tức thời có chứa các văn bản đã được sắp xếp trên màn hình của thiết bị thứ nhất 1000. Thiết bị thứ nhất 1000 có thể hiển thị cửa sổ nhắn tin tức thời trên màn hình của thiết bị thứ nhất 1000 trong khi thiết bị thứ nhất 1000 đang thực hiện chức năng cuộc gọi điện thoại-nhắn tin.

Ở bước S855, thiết bị thứ hai 2000 có thể sắp xếp văn bản được chuyển đổi và văn bản được thu nhận theo trình tự thời gian. Ví dụ, thiết bị thứ hai 2000 có thể sắp xếp văn bản được chuyển đổi từ tiếng nói của người dùng thứ hai bằng thiết bị thứ hai 2000 và văn bản của người dùng thứ nhất được thu từ thiết bị thứ nhất 1000, theo trình tự thời gian.

Ở bước S860, thiết bị thứ hai 2000 có thể hiển thị cửa sổ nhắn tin tức thời có chứa các văn bản đã được sắp xếp trên màn hình của thiết bị thứ hai 2000. Thiết bị thứ hai 2000 có thể hiển thị cửa sổ nhắn tin tức thời trên màn hình của thiết bị thứ hai 2000 trong khi thiết bị thứ hai 2000 đang thực hiện chức năng cuộc gọi điện thoại-nhắn tin.

Fig.9 là lưu đồ thể hiện phương pháp thực hiện chức năng cuộc gọi điện thoại-nhắn tin theo cách tương hỗ, phương pháp này được thực hiện bằng thiết bị thứ nhất 1000 và

thiết bị thứ hai 2000 theo phương án làm ví dụ khác. Theo phương án được thể hiện trên Fig.9, thiết bị thứ nhất 1000 có thể chuyển đổi tiếng nói của người dùng thứ nhất và tiếng nói của người dùng thứ hai thành các văn bản.

Các bước từ bước S900 đến bước S930 trên Fig.9 tương ứng với các bước từ bước S800 đến bước S830 trên Fig.8, nên ở đây không mô tả thêm các bước này nữa.

Ở bước S935, thiết bị thứ nhất 1000 có thể chuyển đổi tiếng nói của người dùng thứ hai thành văn bản. Thiết bị thứ nhất 1000 có thể chuyển đổi tiếng nói của người dùng thứ hai thành văn bản bằng cách sử dụng các kỹ thuật STT khác nhau.

Ở bước S940, thiết bị thứ nhất 1000 có thể truyền văn bản của người dùng thứ hai đến thiết bị thứ hai 2000.

Ở bước S945, thiết bị thứ nhất 1000 có thể sắp xếp các văn bản được chuyển đổi theo trình tự thời gian. Ví dụ, thiết bị thứ nhất 1000 có thể sắp xếp văn bản được chuyển đổi bằng thiết bị thứ nhất 1000 từ tiếng nói của người dùng thứ nhất và văn bản được chuyển đổi bằng thiết bị thứ nhất 1000 từ tiếng nói của người dùng thứ hai, theo trình tự thời gian.

Ở bước S950, thiết bị thứ nhất 1000 có thể hiển thị cửa sổ nhắn tin tức thời có chứa các văn bản đã được sắp xếp trên màn hình của thiết bị thứ nhất 1000. Thiết bị thứ nhất 1000 có thể hiển thị cửa sổ nhắn tin tức thời trên màn hình của thiết bị thứ nhất 1000 trong khi thiết bị thứ nhất 1000 đang thực hiện chức năng cuộc gọi điện thoại-nhắn tin.

Ở bước S955, thiết bị thứ hai 2000 có thể sắp xếp các văn bản được chuyển đổi theo trình tự thời gian. Thiết bị thứ hai 2000 có thể sắp xếp văn bản của người dùng thứ nhất thu được từ thiết bị thứ nhất 1000 và văn bản của người dùng thứ hai, theo trình tự thời gian.

Ở bước S960, thiết bị thứ hai 2000 có thể hiển thị cửa sổ nhắn tin tức thời có chứa các văn bản đã được sắp xếp trên màn hình của thiết bị thứ hai 2000. Thiết bị thứ hai 2000 có thể hiển thị cửa sổ nhắn tin tức thời trên màn hình của thiết bị thứ hai 2000 trong khi thiết bị thứ hai 2000 đang thực hiện chức năng cuộc gọi điện thoại-nhắn tin.

Fig.10 là lưu đồ thể hiện phương pháp hiển thị cửa sổ nhắn tin tức thời trong cuộc gọi điện thoại-nhắn tin, phương pháp này được thực hiện bằng thiết bị thứ nhất 1000 theo

phương án làm ví dụ thực hiện sáng chế.

Ở bước S1000, thiết bị thứ nhất 1000 có thể kích hoạt chức năng cuộc gọi điện thoại-nhắn tin. Khi thiết bị thứ nhất 1000 khởi tạo cuộc gọi với thiết bị thứ hai 2000, thiết bị thứ nhất 1000 có thể kích hoạt chức năng cuộc gọi điện thoại-nhắn tin. Theo cách khác, khi thiết bị thứ nhất 1000 nhận cuộc gọi từ thiết bị thứ hai 2000, thiết bị thứ nhất 1000 có thể kích hoạt chức năng cuộc gọi điện thoại-nhắn tin. Theo cách khác, trong khi thiết bị thứ nhất 1000 đang thực hiện cuộc gọi với thiết bị thứ hai 2000, thiết bị thứ nhất 1000 có thể kích hoạt chức năng cuộc gọi điện thoại-nhắn tin.

Ở bước S1010, thiết bị thứ nhất 1000 có thể thu nhận các văn bản được chuyển đổi từ tiếng nói của người dùng thứ nhất và tiếng nói của người dùng thứ hai. Thiết bị thứ nhất 1000 có thể chuyển đổi tiếng nói của người dùng thiết bị thứ nhất 1000 thành văn bản và nhờ đó có thể thu nhận văn bản được chuyển đổi. Ngoài ra, thiết bị thứ nhất 1000 có thể thu tiếng nói của người dùng thiết bị thứ hai 2000 từ thiết bị thứ hai 2000, có thể chuyển đổi tiếng nói thu được thành văn bản, và nhờ đó có thể thu nhận văn bản được chuyển đổi. Tuy nhiên, phương pháp thu nhận văn bản được chuyển đổi, phương pháp này được thực hiện bằng thiết bị thứ nhất 1000, các phương án thực hiện sáng chế không chỉ giới hạn ở phương án nêu trên. Tiếng nói của người dùng thiết bị thứ nhất 1000 và tiếng nói của người dùng thiết bị thứ hai 2000 có thể được chuyển đổi thành các văn bản bằng các thiết bị khác hoặc máy chủ, và thiết bị thứ nhất 1000 có thể thu các văn bản được chuyển đổi từ các thiết bị khác nhau và máy chủ. Ví dụ, các văn bản có thể được thu từ thiết bị 2000 hoặc máy chủ, máy chủ này có thể làm trung gian cho phiên truyền thông giữa thiết bị thứ nhất 1000 và thiết bị thứ hai 2000.

Ở bước S1020, thiết bị thứ nhất 1000 có thể sao lưu dữ liệu tiếng nói gốc của các văn bản được chuyển đổi. Thiết bị thứ nhất 1000 có thể sao lưu dữ liệu tiếng nói của người dùng thứ nhất tương ứng với văn bản được chuyển đổi từ tiếng nói của người dùng thứ nhất. Ngoài ra, thiết bị thứ nhất 1000 có thể sao lưu dữ liệu tiếng nói của người dùng thứ hai tương ứng với văn bản được chuyển đổi từ tiếng nói của người dùng thứ hai.

Ở bước S1030, thiết bị thứ nhất 1000 có thể hiển thị cửa sổ nhắn tin tức thời trên màn hình của thiết bị thứ nhất 1000 trong cuộc gọi giữa người dùng thứ nhất và người dùng thứ hai. Thiết bị thứ nhất 1000 có thể hiển thị cửa sổ nhắn tin tức thời trên màn hình

của thiết bị thứ nhất 1000 để thể hiện nội dung trao đổi giữa người dùng thứ nhất và người dùng thứ hai.

Ở bước S1040, thiết bị thứ nhất 1000 có thể thu nhận văn bản được nhập vào của người dùng thứ nhất qua cửa sổ nhắn tin tức thời. Ngoài ra, thiết bị thứ nhất 1000 có thể thu, từ thiết bị thứ hai 2000, văn bản được nhập vào thiết bị thứ hai 2000 bởi người dùng thứ hai trong cuộc gọi điện thoại-nhắn tin.

Ở bước S1050, thiết bị thứ nhất 1000 có thể sắp xếp các văn bản được chuyển đổi và các văn bản được nhập vào theo trình tự thời gian và có thể hiển thị các văn bản này trong cửa sổ nhắn tin tức thời. Thiết bị thứ nhất 1000 có thể sắp xếp các văn bản được chuyển đổi và các văn bản được nhập vào theo trình tự thời gian, dựa vào thời gian nhập vào của dữ liệu tiếng nói và dữ liệu văn bản. Ví dụ, thiết bị thứ nhất 1000 có thể sắp xếp các văn bản được chuyển đổi và các văn bản được nhập vào, dựa vào thời gian khi người dùng thứ nhất nhập dữ liệu tiếng nói vào thiết bị thứ nhất 1000, thời gian khi người dùng thứ hai nhập dữ liệu tiếng nói vào thiết bị thứ hai 2000, thời gian khi người dùng thứ nhất nhập dữ liệu văn bản vào thiết bị thứ nhất 1000, và thời gian khi người dùng thứ hai nhập dữ liệu văn bản vào thiết bị thứ hai 2000.

Ở bước S1060, thiết bị thứ nhất 1000 có thể phân biệt giữa các văn bản được chuyển đổi và các văn bản được nhập vào và có thể hiển thị các văn bản này. Thiết bị thứ nhất 1000 có thể phân biệt văn bản được chuyển đổi từ tiếng nói của người dùng thứ nhất và văn bản được chuyển đổi từ tiếng nói của người dùng thứ hai với văn bản được nhập vào của người dùng thứ nhất và văn bản được nhập vào của người dùng thứ hai, và có thể hiển thị các văn bản này. Trong trường hợp đó, người dùng có thể phân biệt văn bản được nhập vào của người dùng và tiếng nói được nhập vào của người dùng được chuyển đổi thành dạng văn bản và được hiển thị.

Để hiển thị có sự khác biệt giữa các văn bản được chuyển đổi, thiết bị thứ nhất 1000 có thể hiển thị một biểu tượng riêng biệt bao quanh các văn bản được chuyển đổi. Theo cách khác, thiết bị thứ nhất 1000 có thể hiển thị có sự khác biệt về màu sắc, mức độ đậm nhạt hoặc phong chữ của các văn bản được chuyển đổi. Tuy nhiên, một hoặc nhiều phương án làm ví dụ thực hiện sáng chế không chỉ giới hạn ở phương án nêu trên.

Ở bước S1070, khi người dùng chọn ít nhất một văn bản được chuyển đổi trong số

các văn bản được chuyển đổi, thì thiết bị thứ nhất 1000 có thể phát ra dữ liệu tiếng nói gốc của văn bản được chuyển đổi đã chọn. Khi người dùng thứ nhất chọn văn bản được chuyển đổi trong cửa sổ nhấn tin tức thời, thì thiết bị thứ nhất 1000 có thể tách ra dữ liệu tiếng nói gốc của văn bản được chuyển đổi đã chọn từ bộ nhớ, và có thể xuất ra dữ liệu tiếng nói gốc đã tách ra qua loa của thiết bị thứ nhất 1000.

Ở bước S1080, thiết bị thứ nhất 1000 có thể sao lưu một văn bản trong số các văn bản đã được sắp xếp, trong đó văn bản này được thu nhận trong một khoảng thời gian định trước trước khi một sự kiện định trước xảy ra. Ví dụ, sự kiện định trước có thể là sự kiện kết thúc cuộc gọi giữa thiết bị thứ nhất 1000 và thiết bị thứ hai 2000, sự kiện thu được tín hiệu nhập vào của người dùng yêu cầu sao lưu văn bản, hoặc sự kiện khác. Ví dụ, khi cuộc gọi giữa thiết bị thứ nhất 1000 và thiết bị thứ hai 2000 kết thúc, thì thiết bị thứ nhất 1000 có thể sao lưu văn bản thu được bằng thiết bị thứ nhất 1000 trong năm phút trước khi cuộc gọi kết thúc. Ví dụ khác, khi thiết bị thứ nhất 1000 thu được tín hiệu nhập vào của người dùng yêu cầu sao lưu văn bản, thì thiết bị thứ nhất 1000 có thể sao lưu văn bản thu được bằng thiết bị thứ nhất 1000 trong ba phút trước khi tín hiệu nhập vào của người dùng được thu nhận. Tuy nhiên, loại sự kiện và giá trị thời gian được thiết lập để sao lưu văn bản không chỉ giới hạn ở các loại nêu trên.

Thiết bị thứ nhất 1000 có thể sao lưu toàn bộ các văn bản đã được sắp xếp vào máy chủ 3000. Trong trường hợp này, thiết bị thứ nhất 1000 có thể sao lưu một số văn bản đã được sắp xếp vào thiết bị thứ nhất 1000 và có thể sao lưu toàn bộ các văn bản đã được sắp xếp vào máy chủ 3000. Theo cách khác, thiết bị thứ nhất 1000 có thể sao lưu một số văn bản đã được sắp xếp và máy chủ 3000 sao lưu toàn bộ các văn bản đã được sắp xếp.

Dựa vào Fig.10, thiết bị thứ nhất 1000 sao lưu một văn bản trong số các văn bản đã được sắp xếp, trong đó văn bản này được thu nhận trong một khoảng thời gian định trước trước khi sự kiện định trước xảy ra, tuy nhiên, một hoặc nhiều phương án làm ví dụ thực hiện sáng chế không chỉ giới hạn ở phương án nêu trên. Thiết bị thứ nhất 1000 có thể phân tích nội dung trao đổi giữa hai người dùng bằng cách thực hiện các phương pháp khác nhau để phân tích dựa vào ngôn ngữ tự nhiên trên toàn bộ các văn bản đã được sắp xếp, và có thể tách ra một phần trong số các văn bản đã được sắp xếp thể hiện nội dung trao đổi quan trọng giữa hai người dùng. Ngoài ra, thiết bị thứ nhất 1000 có thể sao lưu

văn bản thể hiện phần nội dung trao đổi được tách ra vào thiết bị thứ nhất 1000.

Fig.11A và Fig.11B thể hiện các ví dụ về cửa sổ nhắn tin tức thời được hiển thị trong cuộc gọi điện thoại-nhắn tin theo các phương án làm ví dụ thực hiện sáng chế.

Fig.11A thể hiện ví dụ trong đó văn bản được chuyển đổi từ tiếng nói được hiển thị có sự khác biệt trong cửa sổ nhắn tin tức thời được hiển thị trong cuộc gọi điện thoại-nhắn tin theo phương án làm ví dụ thực hiện sáng chế.

Dựa vào Fig.11A, cửa sổ nhắn tin tức thời có thể được hiển thị trên màn hình của thiết bị thứ nhất 1000 trong cuộc gọi điện thoại-nhắn tin, và các văn bản “Sure” và “What are you going?” là các văn bản được chuyển đổi từ tiếng nói của người dùng có thể được hiển thị trong cửa sổ nhắn tin tức thời. Ngoài ra, để thể hiện rằng “What are you going?” là văn bản được chuyển đổi từ tiếng nói, thiết bị thứ nhất 1000 có thể hiển thị biểu tượng 110 bao quanh văn bản “What are you going?”.

Khi người dùng thứ nhất chạm vào văn bản “What are you going?”, thiết bị thứ nhất 1000 có thể phát ra dữ liệu tiếng nói gốc tương ứng với văn bản được chạm vào “What are you going?” qua loa của thiết bị thứ nhất 1000. Thiết bị thứ nhất 1000 có thể xuất ra tiếng nói của người dùng phát âm “What are you going?”. Trong trường hợp này, dữ liệu tiếng nói gốc của người dùng có thể được đưa vào bộ nhớ đệm bằng thiết bị thứ nhất 1000, thiết bị thứ hai 2000, hoặc máy chủ làm trung gian kết nối giữa các thiết bị. Do đó, tiếng nói từ bộ nhớ đệm có thể được phát lại khi có yêu cầu.

Do đó, tuy rằng có lỗi đánh máy “going” trong văn bản được chuyển đổi từ tiếng nói của người dùng, nhưng người dùng có thể nghe được dữ liệu tiếng nói gốc của văn bản được chuyển đổi và do đó vẫn có thể nhận biết chính xác nội dung trao đổi giữa hai người dùng.

Ngoài ra, thiết bị thứ nhất 1000 có thể thể hiện mức độ tin cậy của nội dung trao đổi liên quan đến văn bản được chuyển đổi từ tiếng nói. Ví dụ, khi mức độ tin cậy của văn bản “Sure” cao hơn mức độ tin cậy của văn bản “What are you going?”, thì kích thước và độ đậm của chữ “Sure” có thể lớn hơn kích thước và độ đậm của các chữ “What are you going?”. Tuy nhiên, một hoặc nhiều phương án làm ví dụ thực hiện sáng chế không chỉ giới hạn ở phương án nêu trên, và vì vậy, màu sắc và phong chữ của chữ “Sure” có thể được hiển thị có sự khác biệt. Ngoài ra, một đối tượng cụ thể để thể hiện giá trị về mức

độ tin cậy có thể được hiển thị bao quanh văn bản được chuyển đổi.

Fig.11B thể hiện ví dụ trong đó văn bản được chuyển đổi từ tiếng nói được hiển thị có sự khác biệt theo đơn vị từ trong cửa sổ nhấn tin tức thời được hiển thị trong cuộc gọi điện thoại-nhấn tin theo phương án làm ví dụ thực hiện sáng chế.

Dựa vào Fig.11B, thiết bị thứ nhất 1000 có thể hiển thị có sự khác biệt về mức độ tin cậy của văn bản “What are you going?” là văn bản được chuyển đổi từ tiếng nói, theo đơn vị từ. Ví dụ, khi mức độ tin cậy của các từ “What” và “you” cao hơn mức độ tin cậy của các từ “are” và “going” trong văn bản “What are you going?”, thì kích thước và độ đậm của các từ “What” và “you” có thể được hiển thị lớn hơn kích thước và độ đậm của các từ “are” và “going”. Tuy nhiên, một hoặc nhiều phương án làm ví dụ thực hiện sáng chế không chỉ giới hạn ở phương án nêu trên, và vì vậy, màu sắc và phong chữ của các từ “What” và “you” có thể được hiển thị có sự khác biệt.

Ngoài ra, khi người dùng thứ nhất chạm vào từ “What” trong văn bản “What are you going?”, thì thiết bị thứ nhất 1000 có thể phát ra dữ liệu tiếng nói gốc tương ứng với từ được chạm vào “What” qua loa của thiết bị thứ nhất 1000. Thiết bị thứ nhất 1000 có thể xuất ra tiếng nói của người dùng phát âm từ “What”. Do đó, người dùng có thể lựa chọn yêu cầu phát lại tiếng nói tương ứng với một phần của tin nhắn bằng văn bản.

Fig.12 thể hiện ví dụ trong đó thiết bị thứ nhất 1000 và thiết bị thứ hai 2000 trao đổi văn bản được chuyển đổi từ tiếng nói thông qua một ứng dụng nhấn tin tức thời cụ thể theo phương án làm ví dụ thực hiện sáng chế.

Dựa vào Fig.12, ứng dụng nhấn tin tức thời 120 có thể được thực hiện trong thiết bị thứ nhất 1000, và ứng dụng nhấn tin tức thời 122 có thể được thực hiện trong thiết bị thứ hai 2000. Ứng dụng nhấn tin tức thời 120 và ứng dụng nhấn tin tức thời 122 có thể là các ứng dụng giống nhau hoặc có thể là các ứng dụng tương thích với nhau.

Ngoài ra, thiết bị thứ nhất 1000 có thể nhập văn bản được chuyển đổi từ tiếng nói và được thu nhận bằng thiết bị thứ nhất 1000 vào ứng dụng nhấn tin tức thời 120, và có thể truyền văn bản đã nhập đến ứng dụng nhấn tin tức thời 122 của thiết bị thứ hai 2000 qua ứng dụng nhấn tin tức thời 120.

Ngoài ra, thiết bị thứ hai 2000 có thể nhập văn bản được chuyển đổi từ tiếng nói và

được thu nhận bằng thiết bị thứ hai 2000 vào ứng dụng nhấn tin tức thời 122, và có thể truyền văn bản đã nhập đến ứng dụng nhấn tin tức thời 120 của thiết bị thứ nhất 1000 qua ứng dụng nhấn tin tức thời 122.

Fig.13 là lưu đồ thể hiện phương pháp xác định một ứng dụng nhấn tin tức thời sẽ được thực hiện do tương thích với cuộc gọi điện thoại khi chức năng cuộc gọi điện thoại-nhấn tin được kích hoạt, phương pháp này được thực hiện bằng thiết bị thứ nhất 1000 theo phương án làm ví dụ thực hiện sáng chế.

Ở bước S1300, thiết bị thứ nhất 1000 có thể kích hoạt chức năng cuộc gọi điện thoại-nhấn tin. Khi thiết bị thứ nhất 1000 gửi yêu cầu khởi tạo cuộc gọi đến thiết bị thứ hai 2000, thiết bị thứ nhất 1000 có thể kích hoạt chức năng cuộc gọi điện thoại-nhấn tin. Theo cách khác, khi thiết bị thứ nhất 1000 nhận cuộc gọi từ thiết bị thứ hai 2000, thiết bị thứ nhất 1000 có thể kích hoạt chức năng cuộc gọi điện thoại-nhấn tin. Theo cách khác, trong khi thiết bị thứ nhất 1000 đang thực hiện cuộc gọi với thiết bị thứ hai 2000, thiết bị thứ nhất 1000 có thể kích hoạt chức năng cuộc gọi điện thoại-nhấn tin.

Ở bước S1310, thiết bị thứ nhất 1000 có thể xác định ứng dụng nhấn tin tức thời. Thiết bị thứ nhất 1000 có thể xác định ứng dụng nhấn tin tức thời được sử dụng trong cuộc gọi điện thoại-nhấn tin. Ví dụ, thiết bị thứ nhất 1000 có thể xác định một ứng dụng nhấn tin tức thời có thể thực hiện được do tương thích với chức năng cuộc gọi điện thoại-nhấn tin của thiết bị thứ nhất 1000, để làm ứng dụng nhấn tin tức thời sẽ được sử dụng trong cuộc gọi điện thoại-nhấn tin. Ví dụ khác, thiết bị thứ nhất 1000 có thể xác định một ứng dụng nhấn tin tức thời được cài đặt trong tất cả các thiết bị thứ nhất 1000 và thiết bị thứ hai 2000, để làm ứng dụng nhấn tin tức thời sẽ được sử dụng trong cuộc gọi điện thoại-nhấn tin. Tuy nhiên, một hoặc nhiều phương án làm ví dụ thực hiện sáng chế không chỉ giới hạn ở phương án nêu trên. Theo cách khác, người dùng có thể chọn một ứng dụng nhấn tin tức thời để thực hiện trong số một hoặc nhiều ứng dụng nhấn tin tức thời khi cuộc gọi được khởi tạo hoặc yêu cầu khởi tạo cuộc gọi được thu nhận, như sẽ được mô tả dưới đây.

Ở bước S1320, thiết bị thứ nhất 1000 có thể thực hiện ứng dụng nhấn tin tức thời đã xác định, và ở bước S1325, thiết bị thứ nhất 1000 có thể nhập văn bản, văn bản này được chuyển đổi từ tiếng nói, vào ứng dụng nhấn tin tức thời được thực hiện. Ví dụ, thiết bị thứ

nhất 1000 có thể cài đặt chương trình nhúng để tự động nhập văn bản trong ứng dụng nhắn tin tức thời được thực hiện, và có thể nhập văn bản được chuyển đổi từ tiếng nói vào ứng dụng nhắn tin tức thời thông qua chương trình nhúng đã cài đặt. Tuy nhiên, một hoặc nhiều phương án làm ví dụ thực hiện sáng chế không chỉ giới hạn ở phương án nêu trên.

Ở bước S1330, thiết bị thứ nhất 1000 có thể hiển thị cửa sổ nhắn tin tức thời trên màn hình của thiết bị thứ nhất 1000 trong cuộc gọi giữa hai người dùng. Thiết bị thứ nhất 1000 có thể sắp xếp, trong cửa sổ nhắn tin tức thời, văn bản được chuyển đổi từ tiếng nói của người dùng thứ nhất, văn bản được nhập vào thiết bị thứ nhất 1000 bởi người dùng thứ nhất, văn bản được chuyển đổi từ tiếng nói của người dùng thứ hai, và văn bản được nhập vào thiết bị thứ hai 2000 bởi người dùng thứ hai.

Ngoài ra, thiết bị thứ nhất 1000 có thể hiển thị cửa sổ nhắn tin tức thời trên màn hình của thiết bị thứ nhất 1000 hoặc có thể ẩn cửa sổ nhắn tin tức thời trên màn hình của thiết bị thứ nhất 1000, tùy thuộc vào chế độ cuộc gọi của cuộc gọi điện thoại-nhắn tin.

Fig.14 là lưu đồ thể hiện phương pháp xác định một ứng dụng nhắn tin tức thời sẽ được sử dụng trong cuộc gọi điện thoại-nhắn tin, phương pháp này được thực hiện bằng thiết bị thứ nhất 1000 theo phương án làm ví dụ thực hiện sáng chế.

Ở bước S1400, thiết bị thứ nhất 1000 có thể yêu cầu thiết bị thứ hai 2000 cung cấp danh sách gồm các ứng dụng nhắn tin tức thời đã được cài đặt trong thiết bị thứ hai 2000, và ở bước S1410, thiết bị thứ hai 2000 có thể cung cấp danh sách gồm các ứng dụng nhắn tin tức thời đã được cài đặt trong thiết bị thứ hai 2000 cho thiết bị thứ nhất 1000.

Ở bước S1420, thiết bị thứ nhất 1000 có thể chọn một ứng dụng nhắn tin tức thời trong số các ứng dụng nhắn tin tức thời đã được cài đặt trong thiết bị thứ nhất 1000, trong đó ứng dụng nhắn tin tức thời được chọn tương thích với một ứng dụng nhắn tin tức thời trong số các ứng dụng nhắn tin tức thời có trong danh sách thu được từ thiết bị thứ hai 2000.

Ví dụ, ứng dụng nhắn tin tức thời tương thích với ứng dụng nhắn tin tức thời 'A' có thể là ứng dụng nhắn tin tức thời giống với ứng dụng nhắn tin tức thời 'A'. Ngoài ra, ví dụ khác, ứng dụng nhắn tin tức thời tương thích với ứng dụng nhắn tin tức thời 'A' có thể là ứng dụng nhắn tin tức thời khác với ứng dụng nhắn tin tức thời 'A' nhưng có khả năng

trao đổi tin nhắn với ứng dụng nhắn tin tức thời ‘A’.

Dựa vào Fig.14, thiết bị thứ nhất 1000 yêu cầu thiết bị thứ hai 2000 cung cấp danh sách ứng dụng nhắn tin tức thời và do đó thu được danh sách ứng dụng nhắn tin tức thời từ thiết bị thứ hai 2000, tuy nhiên, một hoặc nhiều phương án làm ví dụ thực hiện sáng chế không chỉ giới hạn ở phương án nêu trên. Khi thiết bị thứ nhất 1000 và thiết bị thứ hai 2000 được kết nối để thực hiện chức năng cuộc gọi điện thoại-nhắn tin, thì thiết bị thứ nhất 1000 có thể thu được danh sách ứng dụng nhắn tin tức thời từ thiết bị thứ hai 2000 mà không cần có yêu cầu riêng.

Fig.15 là lưu đồ thể hiện phương pháp cài đặt ứng dụng nhắn tin tức thời sẽ được sử dụng trong cuộc gọi điện thoại-nhắn tin, phương pháp này được thực hiện bằng thiết bị thứ nhất 1000 theo phương án làm ví dụ thực hiện sáng chế.

Ở bước S1500, thiết bị thứ nhất 1000 có thể yêu cầu thiết bị thứ hai 2000 cung cấp danh sách gồm các ứng dụng nhắn tin tức thời đã được cài đặt trong thiết bị thứ hai 2000, và ở bước S1510, thiết bị thứ hai 2000 có thể cung cấp danh sách gồm các ứng dụng nhắn tin tức thời đã được cài đặt trong thiết bị thứ hai 2000 cho thiết bị thứ nhất 1000.

Ở bước S1520, thiết bị thứ nhất 1000 có thể cài đặt ứng dụng nhắn tin tức thời tương thích với ứng dụng nhắn tin tức thời có trong danh sách ứng dụng nhắn tin tức thời thu được từ thiết bị thứ hai 2000. Thiết bị thứ nhất 1000 có thể chọn ứng dụng nhắn tin tức thời tương thích với ứng dụng nhắn tin tức thời có trong danh sách ứng dụng nhắn tin tức thời thu được từ thiết bị thứ hai 2000, và có thể tải xuống ứng dụng nhắn tin tức thời được chọn từ máy chủ định trước hoặc thiết bị thứ hai 2000. Ngoài ra, thiết bị thứ nhất 1000 có thể cài đặt ứng dụng nhắn tin tức thời đã tải xuống vào thiết bị thứ nhất 1000.

Dựa vào Fig.15, thiết bị thứ nhất 1000 yêu cầu thiết bị thứ hai 2000 cung cấp danh sách ứng dụng nhắn tin tức thời và do đó thu được danh sách ứng dụng nhắn tin tức thời từ thiết bị thứ hai 2000, tuy nhiên, một hoặc nhiều phương án làm ví dụ thực hiện sáng chế không chỉ giới hạn ở phương án nêu trên. Khi thiết bị thứ nhất 1000 và thiết bị thứ hai 2000 được kết nối để thực hiện chức năng cuộc gọi điện thoại-nhắn tin, thì thiết bị thứ nhất 1000 có thể thu được danh sách ứng dụng nhắn tin tức thời từ thiết bị thứ hai 2000 mà không cần có yêu cầu riêng.

Fig.16A thể hiện ví dụ trong đó thiết bị thứ nhất 1000 kích hoạt chức năng cuộc gọi

điện thoại-nhắn tin trong khi thiết bị thứ nhất 1000 sử dụng dịch vụ nhắn tin tức thời theo phương án làm ví dụ thực hiện sáng chế.

Dựa vào Fig.16A, thiết bị thứ nhất 1000 có thể thực hiện ứng dụng nhắn tin tức thời và có thể sử dụng dịch vụ nhắn tin tức thời định trước. Ngoài ra, khi người dùng thứ nhất chọn nút 160 được hiển thị trên màn hình thực hiện của ứng dụng nhắn tin tức thời, thì thiết bị thứ nhất 1000 có thể kích hoạt chức năng cuộc gọi điện thoại-nhắn tin.

Fig.16B thể hiện ví dụ trong đó thiết bị thứ nhất 1000 khởi tạo cuộc gọi điện thoại-nhắn tin, theo tín hiệu nhập vào của người dùng trên màn hình hiển thị danh sách người dùng của ứng dụng nhắn tin tức thời theo phương án làm ví dụ thực hiện sáng chế.

Dựa vào Fig.16B, thiết bị thứ nhất 1000 có thể thực hiện ứng dụng nhắn tin tức thời và có thể hiển thị danh sách người dùng trong ứng dụng nhắn tin tức thời. Ngoài ra, thiết bị thứ nhất 1000 có thể thu tín hiệu nhập vào của người dùng để chọn nút 165 để thực hiện cuộc gọi điện thoại với “John” trong danh sách người dùng. Do đó, thiết bị thứ nhất 1000 có thể khởi tạo cuộc gọi điện thoại-nhắn tin với thiết bị của John.

Fig.17 là lưu đồ thể hiện phương pháp thực hiện chức năng cuộc gọi điện thoại-nhắn tin trong khi thiết bị thứ nhất 1000 và thiết bị thứ hai 2000 sử dụng dịch vụ nhắn tin tức thời, phương pháp này được thực hiện bằng thiết bị thứ nhất 1000 và thiết bị thứ hai 2000 theo phương án làm ví dụ thực hiện sáng chế.

Ở bước S1700, thiết bị thứ nhất 1000 và thiết bị thứ hai 2000 được kết nối với nhau để truyền thông nhằm thực hiện dịch vụ nhắn tin tức thời. Ngoài ra, ở bước S1710, thiết bị thứ nhất 1000 có thể hiển thị cửa sổ nhắn tin tức thời trên màn hình của thiết bị thứ nhất 1000, và ở bước S1720, thiết bị thứ hai 2000 có thể hiển thị cửa sổ nhắn tin tức thời trên màn hình của thiết bị thứ hai 2000. Sau đó, thiết bị thứ nhất 1000 và thiết bị thứ hai 2000 có thể trao đổi tin nhắn.

Ở bước S1730, thiết bị thứ nhất 1000 có thể kích hoạt chức năng cuộc gọi điện thoại-nhắn tin, và ở bước S1740, thiết bị thứ hai 2000 có thể kích hoạt chức năng cuộc gọi điện thoại-nhắn tin.

Ngoài ra, ở bước S1750, thiết bị thứ nhất 1000 và thiết bị thứ hai 2000 có thể thực hiện chức năng cuộc gọi điện thoại-nhắn tin với nhau.

Fig.18 đến Fig.21 thể hiện các ví dụ trong đó chế độ cuộc gọi có thay đổi trong cuộc gọi điện thoại-nhắn tin theo các phương án làm ví dụ thực hiện sáng chế.

Chế độ cuộc gọi của cuộc gọi điện thoại-nhắn tin có thể bao gồm chế độ tiếng nói và chế độ văn bản. Chế độ tiếng nói có thể là chế độ trong đó người dùng có thể thực hiện cuộc gọi điện thoại với người dùng khác, và chế độ văn bản có thể là chế độ trong đó người dùng có thể truyền thông với người dùng khác thông qua việc trao đổi tin nhắn bằng văn bản.

Fig.18 thể hiện ví dụ trong đó thiết bị thứ nhất 1000 tự động chuyển chế độ cuộc gọi từ chế độ tiếng nói sang chế độ văn bản trong cuộc gọi điện thoại-nhắn tin theo phương án làm ví dụ thực hiện sáng chế.

Dựa vào Fig.18, khi thiết bị thứ nhất 1000 để ở gần mặt của người dùng, thì thiết bị thứ nhất 1000 có thể khởi kích hoạt màn hình của thiết bị thứ nhất 1000 và có thể hoạt động ở chế độ tiếng nói. Sau đó, khi thiết bị thứ nhất 1000 để ở xa mặt của người dùng, thì thiết bị thứ nhất 1000 có thể chuyển chế độ cuộc gọi từ chế độ tiếng nói sang chế độ văn bản và có thể hiển thị cửa sổ nhắn tin tức thời trên màn hình của thiết bị thứ nhất 1000. Thiết bị thứ nhất 1000 có thể tự động nhận biết hướng và vị trí của thiết bị thứ nhất, và chuyển giữa chế độ tiếng nói và chế độ văn bản khi cần.

Fig.19 thể hiện ví dụ trong đó thiết bị thứ nhất 1000 tự động chuyển chế độ cuộc gọi từ chế độ văn bản sang chế độ tiếng nói trong cuộc gọi điện thoại-nhắn tin theo phương án làm ví dụ thực hiện sáng chế.

Dựa vào Fig.19, khi thiết bị thứ nhất 1000 để ở xa mặt của người dùng, thì thiết bị thứ nhất 1000 có thể hiển thị cửa sổ nhắn tin tức thời trên màn hình của thiết bị thứ nhất 1000 và có thể hoạt động ở chế độ văn bản. Sau đó, khi thiết bị thứ nhất 1000 được đưa lại gần mặt của người dùng, thì thiết bị thứ nhất 1000 có thể chuyển chế độ cuộc gọi từ chế độ văn bản sang chế độ tiếng nói và có thể khởi kích hoạt màn hình của thiết bị thứ nhất 1000. Một lần nữa, thiết bị thứ nhất 1000 có thể tự động nhận biết hướng và vị trí của thiết bị thứ nhất, và chuyển giữa chế độ tiếng nói và chế độ văn bản khi cần.

Fig.20 thể hiện ví dụ trong đó thiết bị thứ nhất 1000 chuyển chế độ cuộc gọi theo cách thủ công từ chế độ tiếng nói sang chế độ văn bản trong cuộc gọi điện thoại-nhắn tin theo phương án làm ví dụ thực hiện sáng chế.

Dựa vào Fig.20, trong khi thiết bị thứ nhất 1000 đang hoạt động ở chế độ tiếng nói, nếu người dùng thứ nhất chọn nút 200 được hiển thị trên màn hình của thiết bị thứ nhất 1000, thì thiết bị thứ nhất 1000 có thể chuyển chế độ cuộc gọi từ chế độ tiếng nói sang chế độ văn bản và có thể hiển thị cửa sổ nhắn tin tức thời trên màn hình của thiết bị thứ nhất 1000.

Fig.21 thể hiện ví dụ trong đó thiết bị thứ nhất 1000 chuyển chế độ cuộc gọi theo cách thủ công từ chế độ văn bản sang chế độ tiếng nói trong cuộc gọi điện thoại-nhắn tin theo phương án làm ví dụ thực hiện sáng chế.

Dựa vào Fig.21, trong khi thiết bị thứ nhất 1000 đang hoạt động ở chế độ văn bản, nếu người dùng thứ nhất chọn nút 210 được hiển thị trên màn hình của thiết bị thứ nhất 1000, thì thiết bị thứ nhất 1000 có thể chuyển chế độ cuộc gọi từ chế độ văn bản sang chế độ tiếng nói và có thể khởi kích hoạt màn hình của thiết bị thứ nhất 1000.

Fig.22 là lưu đồ thể hiện phương pháp chuyển chế độ của cuộc gọi điện thoại-nhắn tin, phương pháp này được thực hiện bằng thiết bị thứ nhất 1000 theo phương án làm ví dụ thực hiện sáng chế.

Ở bước S2200, thiết bị thứ nhất 1000 có thể xác định xem chế độ cuộc gọi của cuộc gọi điện thoại-nhắn tin có phải là chế độ tiếng nói hay không. Ví dụ, thiết bị thứ nhất 1000 có thể xác định xem có phải là thiết bị thứ nhất 1000 đang để ở gần mặt của người dùng thứ nhất hay không bằng cách sử dụng bộ cảm biến tiệm cận ở trong thiết bị thứ nhất 1000, và nhờ đó có thể biết chế độ cuộc gọi có phải là chế độ tiếng nói hay không. Ví dụ khác, thiết bị thứ nhất 1000 có thể xác định xem nút để chuyển sang chế độ tiếng nói có được người dùng thứ nhất ấn chọn hay không, và nhờ đó có thể biết chế độ cuộc gọi có phải là chế độ tiếng nói hay không.

Theo kết quả xác định ở bước S2200, khi thiết bị thứ nhất 1000 xác định thấy chế độ cuộc gọi là chế độ tiếng nói, thì ở bước S2210, thiết bị thứ nhất 1000 có thể kích hoạt loa và micrô. Do đó, thiết bị thứ nhất 1000 có thể thu nhận tiếng nói của người dùng thứ nhất qua micrô được kích hoạt, và có thể xuất ra tiếng nói của người dùng thứ hai qua loa được kích hoạt.

Ở bước S2220, thiết bị thứ nhất 1000 ẩn cửa sổ nhắn tin tức thời trên màn hình của thiết bị thứ nhất 1000. Ví dụ, thiết bị thứ nhất 1000 có thể ẩn cửa sổ nhắn tin tức thời trên

màn hình của thiết bị thứ nhất 1000 bằng cách khử kích hoạt màn hình của thiết bị thứ nhất 1000. Mặc dù màn hình được khử kích hoạt, nhưng thiết bị thứ nhất 1000 vẫn có thể lưu trữ vào bộ nhớ đệm văn bản tương ứng với nội dung trao đổi bằng tiếng nói, trong trường hợp chế độ tiếng nói được chuyển sang chế độ văn bản. Văn bản tương ứng có thể được đưa vào bộ nhớ đệm ở thiết bị thứ nhất 1000, thiết bị thứ hai 2000, hoặc máy chủ.

Theo kết quả xác định ở bước S2200, nếu chế độ cuộc gọi không phải là chế độ tiếng nói, thì ở bước S2230, thiết bị thứ nhất 1000 có thể xác định xem chế độ cuộc gọi của cuộc gọi điện thoại-nhắn tin có phải là chế độ văn bản hay không. Ví dụ, thiết bị thứ nhất 1000 có thể xác định xem có phải là thiết bị thứ nhất 1000 đang để ở xa mặt của người dùng thứ nhất hay không bằng cách sử dụng bộ cảm biến tiệm cận ở trong thiết bị thứ nhất 1000, và nhờ đó có thể biết chế độ cuộc gọi có phải là chế độ văn bản hay không. Ví dụ khác, thiết bị thứ nhất 1000 có thể xác định xem nút để chuyển sang chế độ văn bản có được người dùng thứ nhất ấn chọn hay không, và nhờ đó có thể biết chế độ cuộc gọi có phải là chế độ văn bản hay không.

Theo kết quả xác định ở bước S2230, khi thiết bị thứ nhất 1000 xác định thấy chế độ cuộc gọi là chế độ văn bản, thì ở bước S2240, thiết bị thứ nhất 1000 có thể kích hoạt loa và micrô.

Ở bước S2250, thiết bị thứ nhất 1000 có thể hiển thị cửa sổ nhắn tin tức thời trên màn hình của thiết bị thứ nhất 1000. Ngoài ra, thiết bị thứ nhất 1000 có thể hiển thị, trong cửa sổ nhắn tin tức thời, văn bản được nhập vào của người dùng thứ nhất qua cửa sổ nhắn tin tức thời. Ngoài ra, thiết bị thứ nhất 1000 có thể hiển thị, trong cửa sổ nhắn tin tức thời, văn bản được chuyển đổi từ tiếng nói của người dùng thứ hai và văn bản được nhập vào thiết bị thứ hai 2000 bởi người dùng thứ hai.

Ở bước S2260, thiết bị thứ nhất 1000 có thể xác định xem có chuyển chế độ cuộc gọi hay không. Ở bước S2260, nếu thiết bị thứ nhất 1000 xác định thấy có chuyển chế độ cuộc gọi, thì thiết bị thứ nhất 1000 có thể thực hiện bước S2200.

Fig.23 là lưu đồ thể hiện phương pháp thực hiện chức năng cuộc gọi điện thoại-nhắn tin ở chế độ tiếng nói, phương pháp này được thực hiện bằng thiết bị thứ nhất 1000 theo phương án làm ví dụ thực hiện sáng chế.

Ở bước S2300, thiết bị thứ nhất 1000 có thể xác định xem có phải là thiết bị thứ

nhất 1000 đang để ở gần mặt của người dùng thứ nhất hay không. Thiết bị thứ nhất 1000 có thể xác định xem có phải là thiết bị thứ nhất 1000 đang để ở gần mặt của người dùng thứ nhất hay không bằng cách sử dụng bộ cảm biến tiệm cận ở trong thiết bị thứ nhất 1000.

Ở bước S2310, thiết bị thứ nhất 1000 có thể kích hoạt loa và micrô. Thiết bị thứ nhất 1000 có thể xác định thấy chế độ cuộc gọi của cuộc gọi điện thoại-nhắn tin là chế độ tiếng nói, và nhờ đó có thể kích hoạt loa và micrô của thiết bị thứ nhất 1000. Do đó, thiết bị thứ nhất 1000 có thể thu tiếng nói được nhập vào của người dùng thứ nhất qua micrô, và có thể xuất ra tiếng nói của người dùng thứ hai qua loa.

Ở bước S2320, thiết bị thứ nhất 1000 có thể chuyển đổi tiếng nói được nhập vào của người dùng thứ nhất thành văn bản. Thiết bị thứ nhất 1000 có thể chuyển đổi tiếng nói của người dùng thứ nhất thành văn bản bằng cách sử dụng các kỹ thuật STT khác nhau.

Ở bước S2330, thiết bị thứ nhất 1000 ẩn cửa sổ nhắn tin tức thời trên màn hình của thiết bị thứ nhất 1000. Thiết bị thứ nhất 1000 có thể ẩn cửa sổ nhắn tin tức thời trên màn hình của thiết bị thứ nhất 1000 bằng cách khử kích hoạt màn hình của thiết bị thứ nhất 1000.

Ở bước S2340, thiết bị thứ nhất 1000 có thể nhận biết chế độ cuộc gọi của thiết bị thứ hai 2000. Thiết bị thứ hai 2000 có thể truyền thông tin chỉ báo chế độ cuộc gọi của thiết bị thứ hai 2000 đến thiết bị thứ nhất 1000, và thiết bị thứ nhất 1000 có thể nhận biết chế độ cuộc gọi của thiết bị thứ hai 2000, dựa vào thông tin chỉ báo chế độ cuộc gọi thu được từ thiết bị thứ hai 2000.

Ở bước S2350, thiết bị thứ nhất 1000 có thể lựa chọn truyền, đến thiết bị thứ hai 2000, ít nhất một loại dữ liệu trong số tiếng nói được nhập vào của người dùng thứ nhất và văn bản được chuyển đổi từ tiếng nói được nhập vào của người dùng thứ nhất. Ví dụ, khi chế độ cuộc gọi của thiết bị thứ hai 2000 là chế độ tiếng nói, thì thiết bị thứ nhất 1000 có thể truyền tiếng nói được nhập vào của người dùng thứ nhất đến thiết bị thứ hai 2000. Ví dụ khác, khi chế độ cuộc gọi của thiết bị thứ hai 2000 là chế độ văn bản, thì thiết bị thứ nhất 1000 có thể truyền, đến thiết bị thứ hai 2000, văn bản được chuyển đổi từ tiếng nói được nhập vào của người dùng thứ nhất. Tuy nhiên, một hoặc nhiều phương án làm ví dụ thực hiện sáng chế không chỉ giới hạn ở phương án nêu trên.

Fig.24 là lưu đồ thể hiện phương pháp thực hiện chức năng cuộc gọi điện thoại-nhắn tin ở chế độ văn bản, phương pháp này được thực hiện bằng thiết bị thứ nhất 1000 theo phương án làm ví dụ thực hiện sáng chế.

Ở bước S2400, thiết bị thứ nhất 1000 có thể xác định xem có phải là thiết bị thứ nhất 1000 đang để ở xa mặt của người dùng thứ nhất hay không. Thiết bị thứ nhất 1000 có thể xác định xem có phải là thiết bị thứ nhất 1000 đang để ở xa mặt của người dùng thứ nhất hay không bằng cách sử dụng bộ cảm biến tiệm cận ở trong thiết bị thứ nhất 1000.

Ở bước S2410, thiết bị thứ nhất 1000 có thể khởi kích hoạt loa và micrô. Thiết bị thứ nhất 1000 có thể xác định thấy chế độ cuộc gọi của cuộc gọi điện thoại-nhắn tin là chế độ văn bản, và nhờ đó có thể khởi kích hoạt loa và micrô.

Ở bước S2420, thiết bị thứ nhất 1000 có thể hiển thị cửa sổ nhắn tin tức thời trên màn hình của thiết bị thứ nhất 1000. Thiết bị thứ nhất 1000 có thể hiển thị, trên màn hình của thiết bị thứ nhất 1000, cửa sổ nhắn tin tức thời thể hiện nội dung trao đổi giữa người dùng thứ nhất và người dùng thứ hai.

Ở bước S2430, thiết bị thứ nhất 1000 có thể chuyển đổi văn bản được nhập vào của người dùng thứ nhất thành tiếng nói. Thiết bị thứ nhất 1000 có thể chuyển đổi văn bản của người dùng thứ nhất thành tiếng nói bằng cách sử dụng các kỹ thuật chuyển đổi văn bản thành tiếng nói (Text-To-Speech, TTS) khác nhau. Trong trường hợp này, thiết bị thứ nhất 1000 có thể xác định giọng nói phát ra tiếng nói được chuyển đổi của người dùng thứ nhất, có xét đến giới tính, độ tuổi, v.v., của người dùng thứ nhất.

Ở bước S2440, thiết bị thứ nhất 1000 có thể nhận biết chế độ cuộc gọi của thiết bị thứ hai 2000. Thiết bị thứ hai 2000 có thể truyền thông tin chỉ báo chế độ cuộc gọi của thiết bị thứ hai 2000 đến thiết bị thứ nhất 1000, và thiết bị thứ nhất 1000 có thể nhận biết chế độ cuộc gọi của thiết bị thứ hai 2000, dựa vào thông tin chỉ báo chế độ cuộc gọi thu được từ thiết bị thứ hai 2000.

Ở bước S2450, thiết bị thứ nhất 1000 có thể lựa chọn truyền, đến thiết bị thứ hai 2000, ít nhất một loại dữ liệu trong số văn bản được nhập vào của người dùng thứ nhất và tiếng nói được chuyển đổi từ văn bản được nhập vào của người dùng thứ nhất. Ví dụ, khi chế độ cuộc gọi của thiết bị thứ hai 2000 là chế độ tiếng nói, thì thiết bị thứ nhất 1000 có

thể truyền tiếng nói được chuyển đổi từ văn bản được nhập vào của người dùng thứ nhất đến thiết bị thứ hai 2000. Ví dụ khác, khi chế độ cuộc gọi của thiết bị thứ hai 2000 là chế độ văn bản, thì thiết bị thứ nhất 1000 có thể truyền văn bản được nhập vào của người dùng thứ nhất đến thiết bị thứ hai 2000. Tuy nhiên, một hoặc nhiều phương án làm ví dụ thực hiện sáng chế không chỉ giới hạn ở phương án nêu trên.

Fig.25 là lưu đồ thể hiện phương pháp nhận biết chế độ cuộc gọi của thiết bị thứ hai 2000, phương pháp này được thực hiện bằng thiết bị thứ nhất 1000 theo phương án làm ví dụ thực hiện sáng chế.

Ở bước S2500, thiết bị thứ nhất 1000 có thể yêu cầu thiết bị thứ hai 2000 cung cấp thông tin về chế độ cuộc gọi của thiết bị thứ hai 2000. Thiết bị thứ nhất 1000 có thể định kỳ yêu cầu thiết bị thứ hai 2000 cung cấp thông tin về chế độ cuộc gọi của thiết bị thứ hai 2000, tuy nhiên, một hoặc nhiều phương án làm ví dụ thực hiện sáng chế không chỉ giới hạn ở phương án nêu trên. Theo cách khác, thiết bị thứ nhất 1000 có thể tự động yêu cầu thiết bị thứ hai 2000 cung cấp thông tin về chế độ cuộc gọi khi khởi tạo cuộc gọi.

Ngoài ra, ở bước S2510, thiết bị thứ hai 2000 có thể nhận biết chế độ cuộc gọi của thiết bị này, và ở bước S2520, thiết bị thứ hai 2000 có thể truyền thông tin về chế độ cuộc gọi của thiết bị thứ hai 2000 đến thiết bị thứ nhất 1000.

Dựa vào Fig.25, thiết bị thứ hai 2000 truyền thông tin về chế độ cuộc gọi của thiết bị thứ hai 2000, đáp lại yêu cầu của thiết bị thứ nhất 1000, tuy nhiên, một hoặc nhiều phương án làm ví dụ thực hiện sáng chế không chỉ giới hạn ở phương án nêu trên. Ví dụ, mặc dù thiết bị thứ hai 2000 không nhận được yêu cầu từ thiết bị thứ nhất 1000, nhưng khi chế độ cuộc gọi của thiết bị thứ hai 2000 có thay đổi, thì thiết bị thứ hai 2000 có thể truyền thông tin về chế độ cuộc gọi có thay đổi của thiết bị thứ hai 2000 đến thiết bị thứ nhất 1000.

Ở bước S2530, thiết bị thứ nhất 1000 có thể nhận biết chế độ cuộc gọi của thiết bị thứ hai 2000. Thiết bị thứ nhất 1000 có thể nhận biết chế độ cuộc gọi của thiết bị thứ hai 2000 là chế độ tiếng nói hay chế độ văn bản, dựa vào thông tin về chế độ cuộc gọi của thiết bị thứ hai 2000 thu được từ thiết bị thứ hai 2000.

Ở bước S2540, thiết bị thứ nhất 1000 có thể lựa chọn truyền tiếng nói của người dùng thứ nhất hoặc văn bản của người dùng thứ nhất đến thiết bị thứ hai 2000. Ví dụ, khi

chế độ cuộc gọi của thiết bị thứ hai 2000 là chế độ tiếng nói, thì thiết bị thứ nhất 1000 có thể truyền tiếng nói của người dùng thứ nhất đến thiết bị thứ hai 2000. Ví dụ khác, khi chế độ cuộc gọi của thiết bị thứ hai 2000 là chế độ văn bản, thì thiết bị thứ nhất 1000 có thể truyền văn bản của người dùng thứ nhất đến thiết bị thứ hai 2000.

Fig.26 là lưu đồ thể hiện phương pháp thực hiện chức năng cuộc gọi điện thoại-nhắn tin, phương pháp này được thực hiện bằng thiết bị thứ nhất 1000 hoạt động ở chế độ tiếng nói và thiết bị thứ hai 2000 hoạt động ở chế độ văn bản theo phương án làm ví dụ thực hiện sáng chế. Theo phương án được thể hiện trên Fig.26, thiết bị thứ nhất 1000 có thể chuyển đổi tiếng nói của người dùng thứ nhất thành văn bản, và thiết bị thứ hai 2000 có thể chuyển đổi văn bản của người dùng thứ hai thành tiếng nói.

Ở bước S2600, thiết bị thứ nhất 1000 và thiết bị thứ hai 2000 được kết nối cuộc gọi với nhau. Thiết bị thứ nhất 1000 có thể gửi yêu cầu kết nối cuộc gọi đến thiết bị thứ hai 2000 hoặc có thể nhận cuộc gọi theo yêu cầu kết nối cuộc gọi từ thiết bị thứ hai 2000, sao cho thiết bị thứ nhất 1000 có thể được kết nối cuộc gọi với thiết bị thứ hai 2000.

Ở bước S2605, thiết bị thứ nhất 1000 có thể kích hoạt chức năng cuộc gọi điện thoại-nhắn tin. Thiết bị thứ nhất 1000 có thể kích hoạt chức năng cuộc gọi điện thoại-nhắn tin, dựa vào tín hiệu nhập vào của người dùng. Ở bước S2605, thiết bị thứ nhất 1000 kích hoạt chức năng cuộc gọi điện thoại-nhắn tin sau khi thiết bị thứ nhất 1000 được kết nối cuộc gọi với thiết bị thứ hai 2000. Tuy nhiên, một hoặc nhiều phương án làm ví dụ thực hiện sáng chế không chỉ giới hạn ở phương án nêu trên. Ví dụ, thiết bị thứ nhất 1000 có thể kích hoạt chức năng cuộc gọi điện thoại-nhắn tin khi thiết bị thứ nhất 1000 thiết lập cuộc gọi hoặc nhận cuộc gọi, hoặc trong khi thiết bị thứ nhất 1000 đang thực hiện cuộc gọi.

Ở bước S2610, thiết bị thứ hai 2000 có thể kích hoạt chức năng cuộc gọi điện thoại-nhắn tin. Thiết bị thứ hai 2000 có thể kích hoạt chức năng cuộc gọi điện thoại-nhắn tin, dựa vào tín hiệu nhập vào của người dùng. Ở bước S2610, thiết bị thứ hai 2000 kích hoạt chức năng cuộc gọi điện thoại-nhắn tin sau khi thiết bị thứ hai 2000 được kết nối cuộc gọi với thiết bị thứ nhất 1000. Tuy nhiên, một hoặc nhiều phương án làm ví dụ thực hiện sáng chế không chỉ giới hạn ở phương án nêu trên. Ví dụ, thiết bị thứ hai 2000 có thể kích hoạt chức năng cuộc gọi điện thoại-nhắn tin khi thiết bị thứ hai 2000 thiết lập

cuộc gọi hoặc nhận cuộc gọi, hoặc trong khi thiết bị thứ hai 2000 đang thực hiện cuộc gọi.

Ở bước S2615, thiết bị thứ nhất 1000 có thể hoạt động ở chế độ tiếng nói. Khi thiết bị thứ nhất 1000 để ở gần mặt của người dùng thứ nhất hoặc thu được tín hiệu nhập vào của người dùng cho phép thiết bị thứ nhất 1000 hoạt động ở chế độ tiếng nói, thì thiết bị thứ nhất 1000 có thể hoạt động ở chế độ tiếng nói.

Ở bước S2620, thiết bị thứ nhất 1000 có thể kích hoạt micrô và loa của thiết bị thứ nhất 1000, và có thể ẩn cửa sổ nhấn tin tức thời để thể hiện nội dung trao đổi giữa người dùng thứ nhất và người dùng thứ hai trên màn hình của thiết bị thứ nhất 1000.

Ở bước S2625, thiết bị thứ hai 2000 có thể hoạt động ở chế độ văn bản. Khi thiết bị thứ hai 2000 để ở xa mặt của người dùng thứ hai hoặc thu được tín hiệu nhập vào của người dùng cho phép thiết bị thứ hai 2000 hoạt động ở chế độ văn bản, thì thiết bị thứ hai 2000 có thể hoạt động ở chế độ văn bản.

Ở bước S2630, thiết bị thứ hai 2000 có thể khởi kích hoạt loa và micrô của thiết bị thứ hai 2000, và có thể hiển thị cửa sổ nhấn tin tức thời để thể hiện nội dung trao đổi giữa người dùng thứ nhất và người dùng thứ hai trên màn hình của thiết bị thứ hai 2000.

Ở bước S2635, thiết bị thứ nhất 1000 có thể thu tiếng nói được nhập vào của người dùng thứ nhất, và ở bước S2640, thiết bị thứ nhất 1000 có thể chuyển đổi tiếng nói của người dùng thứ nhất thành văn bản.

Ở bước S2645, thiết bị thứ nhất 1000 có thể truyền, đến thiết bị thứ hai 2000, văn bản được chuyển đổi từ tiếng nói của người dùng thứ nhất. Thiết bị thứ nhất 1000 có thể nhận biết rằng thiết bị thứ hai 2000 đang hoạt động ở chế độ văn bản, và có thể truyền văn bản được chuyển đổi từ tiếng nói của người dùng thứ nhất đến thiết bị thứ hai 2000.

Ở bước S2650, thiết bị thứ hai 2000 có thể hiển thị cửa sổ nhấn tin tức thời để thể hiện nội dung trao đổi giữa người dùng thứ nhất và người dùng thứ hai trên màn hình của thiết bị thứ hai 2000, và ở bước S2655, thiết bị thứ hai 2000 có thể thu văn bản được nhập vào của người dùng thứ hai qua cửa sổ nhấn tin tức thời. Ngoài ra, thiết bị thứ hai 2000 có thể sắp xếp văn bản thu được từ thiết bị thứ nhất 1000 và văn bản được nhập vào thiết bị thứ hai 2000 theo trình tự thời gian và có thể hiển thị các văn bản trong cửa sổ

nhấn tin tức thời.

Ở bước S2660, thiết bị thứ hai 2000 có thể chuyển đổi văn bản của người dùng thứ hai thành tiếng nói bằng cách sử dụng các kỹ thuật chuyển đổi văn bản thành tiếng nói (TTS) khác nhau. Thiết bị thứ hai 2000 có thể xác định giọng nói phát ra tiếng nói được chuyển đổi từ văn bản của người dùng thứ hai, có xét đến giới tính và độ tuổi của người dùng thứ hai.

Ở bước S2665, thiết bị thứ hai 2000 có thể truyền, đến thiết bị thứ nhất 1000, tiếng nói được chuyển đổi từ văn bản của người dùng thứ hai, và văn bản của người dùng thứ hai.

Ở bước S2670, thiết bị thứ nhất 1000 có thể xuất ra tiếng nói được chuyển đổi từ văn bản của người dùng thứ hai, qua loa của thiết bị thứ nhất 1000.

Fig.27 là lưu đồ thể hiện phương pháp thực hiện chức năng cuộc gọi điện thoại-nhấn tin, phương pháp này được thực hiện bằng thiết bị thứ nhất 1000 hoạt động ở chế độ tiếng nói và thiết bị thứ hai 2000 hoạt động ở chế độ văn bản theo phương án làm ví dụ thực hiện sáng chế. Theo phương án được thể hiện trên Fig.27, thiết bị thứ nhất 1000 có thể chuyển đổi tiếng nói của người dùng thứ nhất thành văn bản, và có thể chuyển đổi văn bản của người dùng thứ hai thành tiếng nói. Do đó, thiết bị của người dùng thứ nhất có thể hoạt động ở chế độ tiếng nói, trong khi thiết bị của người dùng thứ hai có thể đang hoạt động ở chế độ văn bản.

Vì các bước từ bước S2700 đến bước S2755 trên Fig.27 tương ứng với các bước từ bước S2600 đến bước S2655 trên Fig.26, nên ở đây không mô tả thêm các bước từ bước S2700 đến bước S2755 nữa.

Ở bước S2760, thiết bị thứ hai 2000 có thể truyền văn bản được nhập vào của người dùng thứ hai (tức là văn bản của người dùng thứ hai) đến thiết bị thứ nhất 1000.

Ở bước S2765, thiết bị thứ nhất 1000 có thể chuyển đổi văn bản của người dùng thứ hai thành tiếng nói. Thiết bị thứ nhất 1000 có thể chuyển đổi văn bản của người dùng thứ hai thành tiếng nói của người dùng thứ hai bằng cách sử dụng các kỹ thuật TTS khác nhau. Ngoài ra, thiết bị thứ nhất 1000 có thể thu nhận trước thông tin về người dùng liên quan đến giới tính, độ tuổi, v.v., của người dùng thứ hai, và có thể xác định giọng nói

phát ra tiếng nói được chuyển đổi từ văn bản của người dùng thứ hai, có xét đến giới tính, độ tuổi, v.v., của người dùng thứ hai.

Ở bước S2770, thiết bị thứ nhất 1000 có thể xuất ra tiếng nói được chuyển đổi từ văn bản của người dùng thứ hai, qua loa của thiết bị thứ nhất 1000. Do đó, thiết bị của người dùng thứ hai có thể hoạt động ở chế độ văn bản, trong khi thiết bị của người dùng thứ nhất có thể đang hoạt động ở chế độ tiếng nói.

Fig.28 là lưu đồ thể hiện phương pháp thực hiện chức năng cuộc gọi điện thoại-nhắn tin, phương pháp này được thực hiện bằng thiết bị thứ nhất 1000 hoạt động ở chế độ tiếng nói và thiết bị thứ hai 2000 hoạt động ở chế độ văn bản theo phương án làm ví dụ thực hiện sáng chế. Theo phương án được thể hiện trên Fig.28, thiết bị thứ hai 2000 có thể chuyển đổi tiếng nói của người dùng thứ nhất thành văn bản, và có thể chuyển đổi văn bản của người dùng thứ hai thành tiếng nói.

Vì các bước từ bước S2800 đến bước S2835 trên Fig.28 tương ứng với các bước từ bước S2700 đến bước S2735 trên Fig.27, nên ở đây không mô tả lại các bước từ bước S2700 đến bước S2735 nữa.

Ở bước S2840, thiết bị thứ nhất 1000 có thể truyền tiếng nói của người dùng thứ nhất đến thiết bị thứ hai 2000.

Ở bước S2845, thiết bị thứ hai 2000 có thể chuyển đổi tiếng nói của người dùng thứ nhất thành văn bản, và ở bước S2850, thiết bị thứ hai 2000 có thể hiển thị văn bản thể hiện nội dung trao đổi giữa người dùng thứ nhất và người dùng thứ hai trong cửa sổ nhắn tin tức thời. Do đó, thiết bị của người dùng thứ nhất có thể hoạt động ở chế độ tiếng nói và thiết bị của người dùng thứ hai có thể hoạt động ở chế độ văn bản.

Ở bước S2855, thiết bị thứ hai 2000 có thể thu văn bản được nhập vào của người dùng thứ hai qua cửa sổ nhắn tin tức thời, và ở bước S2860, thiết bị thứ hai 2000 có thể chuyển đổi văn bản được nhập vào của người dùng thứ hai (tức là văn bản của người dùng thứ hai) thành tiếng nói. Ví dụ, thiết bị thứ hai 2000 có thể xác định giọng nói phát ra tiếng nói được chuyển đổi, có xét đến giới tính và độ tuổi của người dùng thứ hai.

Ở bước S2865, thiết bị thứ hai 2000 có thể truyền, đến thiết bị thứ nhất 1000, tiếng nói được chuyển đổi từ văn bản của người dùng thứ hai, văn bản được chuyển đổi từ

tiếng nói của người dùng thứ nhất, và văn bản của người dùng thứ hai.

Ở bước S2870, thiết bị thứ nhất 1000 có thể xuất ra tiếng nói được chuyển đổi từ văn bản của người dùng thứ hai, qua loa của thiết bị thứ nhất 1000. Do đó, thiết bị của người dùng thứ nhất có thể hoạt động ở chế độ tiếng nói và thiết bị của người dùng thứ hai có thể hoạt động ở chế độ văn bản.

Fig.29A, Fig.29B và Fig.29C thể hiện các ví dụ về chế độ kết hợp là một trong số các chế độ cuộc gọi của cuộc gọi điện thoại-nhắn tin theo các phương án làm ví dụ thực hiện sáng chế.

Ở chế độ kết hợp, trong khi chức năng nhập tiếng nói và chức năng xuất tiếng nói trong cuộc gọi điện thoại được kích hoạt, thì chức năng nhập văn bản và chức năng xuất văn bản để trao đổi văn bản có thể được kích hoạt. Do đó, ở chế độ kết hợp, người dùng có thể thực hiện việc trao đổi văn bản trong khi người dùng đang thực hiện cuộc gọi điện thoại qua thiết bị thứ nhất 1000.

Ngoài ra, ở chế độ kết hợp, trong khi ít nhất một chức năng trong số chức năng nhập tiếng nói và chức năng xuất tiếng nói trong cuộc gọi điện thoại được kích hoạt, thì ít nhất một chức năng trong số chức năng nhập văn bản và chức năng xuất văn bản để trao đổi văn bản có thể được kích hoạt.

Ví dụ, ở chế độ kết hợp, trong khi chức năng nhập tiếng nói trong cuộc gọi điện thoại được kích hoạt, thì chức năng nhập văn bản và chức năng xuất văn bản để trao đổi văn bản có thể được kích hoạt.

Ví dụ khác, ở chế độ kết hợp, trong khi chức năng xuất tiếng nói trong cuộc gọi điện thoại được kích hoạt, thì chức năng nhập văn bản và chức năng xuất văn bản để trao đổi văn bản có thể được kích hoạt.

Ví dụ khác, ở chế độ kết hợp, trong khi chức năng nhập tiếng nói và chức năng xuất tiếng nói trong cuộc gọi điện thoại được kích hoạt, thì chức năng nhập văn bản để trao đổi văn bản có thể được kích hoạt.

Ví dụ khác, ở chế độ kết hợp, trong khi chức năng nhập tiếng nói và chức năng xuất tiếng nói trong cuộc gọi điện thoại được kích hoạt, thì chức năng xuất văn bản để trao đổi văn bản có thể được kích hoạt.

Dựa vào Fig.29A, chức năng loa ngoài của thiết bị thứ nhất 1000 có thể được kích hoạt, và chức năng trao đổi tin nhắn qua cửa sổ nhắn tin tức thời được hiển thị trên màn hình của thiết bị thứ nhất 1000 có thể được kích hoạt.

Ở chế độ kết hợp, thiết bị thứ nhất 1000 cũng có thể thực hiện chức năng trao đổi tin nhắn với thiết bị thứ hai 2000 trong khi thiết bị thứ nhất 1000 đang thực hiện cuộc gọi điện thoại với thiết bị thứ hai 2000.

Dựa vào Fig.29B, trong khi chức năng cuộc gọi điện thoại không sử dụng chức năng loa ngoài của thiết bị thứ nhất 1000 được kích hoạt, thì chức năng trao đổi tin nhắn qua cửa sổ nhắn tin tức thời được hiển thị trên màn hình của thiết bị thứ nhất 1000 có thể được kích hoạt. Chức năng cuộc gọi điện thoại không sử dụng chức năng loa ngoài có thể cho biết cuộc gọi điện thoại được thực hiện bằng cách sử dụng loa áp vào tai của người dùng và micrô để ở gần miệng của người dùng, trong khi thiết bị thứ nhất 1000 đang để ở gần mặt của người dùng.

Trong trường hợp này, trong khi thiết bị thứ nhất 1000 đang thực hiện chức năng nhập/xuất tiếng nói nếu chức năng cuộc gọi điện thoại được kích hoạt, thì thiết bị thứ nhất 1000 cũng có thể thực hiện chức năng nhập/xuất văn bản qua cửa sổ nhắn tin tức thời để trao đổi tin nhắn với thiết bị thứ hai 2000.

Dựa vào Fig.29C, trong khi người dùng đang đeo thiết bị đeo được 290 kết nối với thiết bị thứ nhất 1000 theo cách nối dây hoặc không dây, thì thiết bị thứ nhất 1000 có thể thực hiện chức năng cuộc gọi điện thoại-nhắn tin khi đang ở chế độ kết hợp. Trong trường hợp này, thiết bị thứ nhất 1000 có thể điều khiển thiết bị đeo được 290 thực hiện ít nhất một chức năng trong số chức năng nhập/xuất tiếng nói và chức năng nhập/xuất văn bản trong cuộc gọi điện thoại-nhắn tin ở chế độ kết hợp.

Ví dụ, nếu thiết bị đeo được 290 là tai nghe choàng qua đầu, thì thiết bị thứ nhất 1000 có thể điều khiển để cho tiếng nói từ thiết bị thứ nhất 1000 được xuất ra qua tai nghe choàng qua đầu trong khi thiết bị thứ nhất 1000 đang thực hiện chức năng cuộc gọi điện thoại-nhắn tin ở chế độ kết hợp.

Ví dụ, nếu thiết bị đeo được 290 là kính thông minh, thì thiết bị thứ nhất 1000 có thể điều khiển để cho cửa sổ nhắn tin tức thời, cửa sổ này xuất ra từ thiết bị thứ nhất 1000, được xuất ra qua kính thông minh trong khi thiết bị thứ nhất 1000 đang thực hiện chức

năng cuộc gọi điện thoại-nhắn tin ở chế độ kết hợp.

Fig.30 thể hiện ví dụ trong đó chế độ cuộc gọi của thiết bị thứ nhất 1000 thực hiện chức năng cuộc gọi điện thoại-nhắn tin được chuyển từ chế độ tiếng nói sang chế độ kết hợp hoặc được chuyển từ chế độ kết hợp sang chế độ tiếng nói theo phương án làm ví dụ thực hiện sáng chế.

Dựa vào Fig.30, nếu nút 300 được hiển thị trên màn hình của thiết bị thứ nhất 1000 để thực hiện chức năng cuộc gọi điện thoại-nhắn tin khi đang ở chế độ tiếng nói được chọn, thì chế độ cuộc gọi của thiết bị thứ nhất 1000 có thể được chuyển từ chế độ tiếng nói sang chế độ kết hợp. Ngoài ra, nếu nút 301 được hiển thị trên màn hình của thiết bị thứ nhất 1000 để thực hiện chức năng cuộc gọi điện thoại-nhắn tin khi đang ở chế độ kết hợp được chọn, thì chế độ cuộc gọi của thiết bị thứ nhất 1000 có thể được chuyển từ chế độ kết hợp sang chế độ tiếng nói.

Fig.31 thể hiện ví dụ trong đó chế độ cuộc gọi của thiết bị thứ nhất 1000 thực hiện chức năng cuộc gọi điện thoại-nhắn tin được chuyển từ chế độ văn bản sang chế độ kết hợp hoặc được chuyển từ chế độ kết hợp sang chế độ văn bản theo phương án làm ví dụ thực hiện sáng chế.

Dựa vào Fig.31, nếu nút 310 được hiển thị trên màn hình của thiết bị thứ nhất 1000 để thực hiện chức năng cuộc gọi điện thoại-nhắn tin khi đang ở chế độ văn bản được chọn, thì chế độ cuộc gọi của thiết bị thứ nhất 1000 có thể được chuyển từ chế độ văn bản sang chế độ kết hợp. Ngoài ra, nếu nút 311 được hiển thị trên màn hình của thiết bị thứ nhất 1000 để thực hiện chức năng cuộc gọi điện thoại-nhắn tin khi đang ở chế độ kết hợp được chọn, thì chế độ cuộc gọi của thiết bị thứ nhất 1000 có thể được chuyển từ chế độ kết hợp sang chế độ văn bản.

Fig.32 là lưu đồ thể hiện phương pháp chuyển chế độ của cuộc gọi điện thoại-nhắn tin, phương pháp này được thực hiện bằng thiết bị thứ nhất 1000 theo phương án làm ví dụ thực hiện sáng chế.

Vì các bước từ bước S3200 đến bước S3220 và từ bước S3260 đến bước S3290 trong lưu đồ trên Fig.32 tương ứng với các bước từ bước S2200 đến bước S2220 và từ bước S2230 đến bước S2260 trên Fig.22, nên ở đây không mô tả thêm các bước từ bước S3200 đến bước S3220 và từ bước S3260 đến bước S3290 nữa.

Theo kết quả xác định ở bước S3200, nếu chế độ cuộc gọi không phải là chế độ tiếng nói, thì ở bước S3230, thiết bị thứ nhất 1000 có thể xác định xem chế độ cuộc gọi của cuộc gọi điện thoại-nhắn tin có phải là chế độ kết hợp hay không. Ví dụ, thiết bị thứ nhất 1000 có thể xác định xem nút để chuyển sang chế độ kết hợp có được người dùng thứ nhất ấn chọn hay không, và nhờ đó có thể biết chế độ cuộc gọi có phải là chế độ kết hợp hay không.

Theo kết quả xác định ở bước S3230, nếu xác định thấy chế độ cuộc gọi là chế độ kết hợp, thì ở bước S3240, thiết bị thứ nhất 1000 có thể kích hoạt loa và micrô của thiết bị thứ nhất 1000.

Ở bước S3250, thiết bị thứ nhất 1000 có thể hiển thị cửa sổ nhắn tin tức thời trên màn hình của thiết bị thứ nhất 1000. Ngoài ra, thiết bị thứ nhất 1000 có thể hiển thị, trong cửa sổ nhắn tin tức thời, văn bản được nhập vào của người dùng thứ nhất qua cửa sổ nhắn tin tức thời. Ngoài ra, thiết bị thứ nhất 1000 có thể hiển thị, trong cửa sổ nhắn tin tức thời, văn bản được chuyển đổi từ tiếng nói của người dùng thứ hai và văn bản được nhập vào thiết bị thứ hai 2000 bởi người dùng thứ hai.

Theo kết quả xác định ở bước S3230, nếu xác định thấy chế độ cuộc gọi không phải là chế độ kết hợp, thì thiết bị thứ nhất 1000 có thể thực hiện bước S3260.

Fig.33 là lưu đồ thể hiện phương pháp thực hiện chức năng cuộc gọi điện thoại-nhắn tin khi đang ở chế độ kết hợp, phương pháp này được thực hiện bằng thiết bị thứ nhất 1000 theo phương án làm ví dụ thực hiện sáng chế.

Ở bước S3300, thiết bị thứ nhất 1000 có thể xác định thấy chế độ cuộc gọi của cuộc gọi điện thoại-nhắn tin là chế độ kết hợp. Ví dụ, thiết bị thứ nhất 1000 có thể xác định thấy nút để chuyển sang chế độ kết hợp đã được người dùng thứ nhất ấn chọn, và nhờ đó có thể xác định thấy chế độ cuộc gọi là chế độ kết hợp.

Khi chế độ cuộc gọi là chế độ kết hợp, thì ở bước S3310, thiết bị thứ nhất 1000 có thể kích hoạt loa và micrô, và ở bước S3320, thiết bị thứ nhất 1000 có thể hiển thị cửa sổ nhắn tin tức thời trên màn hình của thiết bị thứ nhất 1000. Ngoài ra, thiết bị thứ nhất 1000 có thể hiển thị, trong cửa sổ nhắn tin tức thời, văn bản được nhập vào của người dùng thứ nhất qua cửa sổ nhắn tin tức thời. Ngoài ra, thiết bị thứ nhất 1000 có thể hiển thị, trong cửa sổ nhắn tin tức thời, văn bản được chuyển đổi từ tiếng nói của người dùng thứ hai và

văn bản được nhập vào thiết bị thứ hai 2000 bởi người dùng thứ hai.

Ở bước S3330, thiết bị thứ nhất 1000 có thể thu tiếng nói được nhập vào của người dùng thứ nhất và/hoặc văn bản được nhập vào của người dùng thứ nhất. Thiết bị thứ nhất 1000 có thể thu tiếng nói được nhập vào của người dùng thứ nhất qua micrô được kích hoạt, và có thể thu văn bản được nhập vào của người dùng thứ nhất qua cửa sổ nhấn tin tức thời được hiển thị. Thiết bị thứ nhất 1000 có thể chuyển đổi tiếng nói được nhập vào của người dùng thứ nhất thành văn bản, hoặc có thể chuyển đổi văn bản được nhập vào của người dùng thứ nhất thành tiếng nói.

Ở bước S3340, thiết bị thứ nhất 1000 có thể nhận biết chế độ cuộc gọi của thiết bị thứ hai 2000. Thiết bị thứ hai 2000 có thể truyền thông tin chỉ báo chế độ cuộc gọi của thiết bị thứ hai 2000 đến thiết bị thứ nhất 1000, và thiết bị thứ nhất 1000 có thể nhận biết chế độ cuộc gọi của thiết bị thứ hai 2000, dựa vào thông tin chỉ báo chế độ cuộc gọi thu được từ thiết bị thứ hai 2000.

Ở bước S3350, thiết bị thứ nhất 1000 có thể lựa chọn truyền ít nhất một loại dữ liệu trong số tiếng nói và văn bản của người dùng thứ nhất đến thiết bị thứ hai 2000. Thiết bị thứ nhất 1000 có thể lựa chọn truyền, đến thiết bị thứ hai 2000, ít nhất một loại dữ liệu trong số tiếng nói được nhập vào của người dùng thứ nhất, văn bản được nhập vào của người dùng thứ nhất, văn bản được chuyển đổi từ tiếng nói được nhập vào của người dùng thứ nhất, và tiếng nói được chuyển đổi từ văn bản được nhập vào của người dùng thứ nhất.

Ví dụ, khi chế độ cuộc gọi của thiết bị thứ hai 2000 là chế độ tiếng nói, thì thiết bị thứ nhất 1000 có thể truyền, đến thiết bị thứ hai 2000, tiếng nói được nhập vào của người dùng thứ nhất, và tiếng nói được chuyển đổi từ văn bản được nhập vào của người dùng thứ nhất. Ví dụ khác, khi chế độ cuộc gọi của thiết bị thứ hai 2000 là chế độ văn bản, thì thiết bị thứ nhất 1000 có thể truyền, đến thiết bị thứ hai 2000, văn bản được nhập vào của người dùng thứ nhất, và văn bản được chuyển đổi từ tiếng nói được nhập vào của người dùng thứ nhất. Tuy nhiên, một hoặc nhiều phương án làm ví dụ thực hiện sáng chế không chỉ giới hạn ở phương án nêu trên.

Fig.34 là lưu đồ thể hiện phương pháp thực hiện chức năng cuộc gọi điện thoại-nhấn tin với thiết bị thứ hai 2000, phương pháp này được thực hiện bằng thiết bị

thứ nhất 1000 hoạt động ở chế độ kết hợp theo phương án làm ví dụ thực hiện sáng chế.

Ở bước S3400, thiết bị thứ nhất 1000 được kết nối cuộc gọi với thiết bị thứ hai 2000. Thiết bị thứ nhất 1000 có thể gửi yêu cầu kết nối cuộc gọi đến thiết bị thứ hai 2000 hoặc có thể nhận yêu cầu kết nối cuộc gọi từ thiết bị thứ hai 2000, sao cho thiết bị thứ nhất 1000 có thể được kết nối cuộc gọi với thiết bị thứ hai 2000.

Ở bước S3405, thiết bị thứ nhất 1000 có thể xác định xem chế độ cuộc gọi của cuộc gọi điện thoại-nhắn tin có phải là chế độ kết hợp hay không. Ví dụ, thiết bị thứ nhất 1000 có thể xác định xem nút để chuyển sang chế độ kết hợp có được người dùng thứ nhất ấn chọn hay không, và nhờ đó có thể biết chế độ cuộc gọi có phải là chế độ kết hợp hay không.

Khi chế độ cuộc gọi là chế độ kết hợp, thì ở bước S3410, thiết bị thứ nhất 1000 có thể kích hoạt loa và micrô, và ở bước S3415, thiết bị thứ nhất 1000 có thể hiển thị cửa sổ nhắn tin tức thời trên màn hình của thiết bị thứ nhất 1000.

Ở bước S3420, thiết bị thứ nhất 1000 có thể thu tiếng nói được nhập vào của người dùng thứ nhất. Thiết bị thứ nhất 1000 có thể thu tiếng nói được nhập vào của người dùng thứ nhất qua micrô được kích hoạt.

Ở bước S3425, thiết bị thứ nhất 1000 có thể truyền tiếng nói được nhập vào của người dùng thứ nhất đến thiết bị thứ hai 2000, và ở bước S3430, thiết bị thứ nhất 1000 có thể chuyển đổi tiếng nói được nhập vào của người dùng thứ nhất thành văn bản. Ngoài ra, thiết bị thứ nhất 1000 có thể hiển thị, trong cửa sổ nhắn tin tức thời, văn bản được chuyển đổi từ tiếng nói được nhập vào của người dùng thứ nhất.

Ở bước S3435, thiết bị thứ hai 2000 có thể truyền tiếng nói của người dùng thứ hai đến thiết bị thứ nhất 1000, và ở bước S3440, thiết bị thứ nhất 1000 có thể xuất ra tiếng nói của người dùng thứ hai. Thiết bị thứ nhất 1000 có thể xuất ra tiếng nói của người dùng thứ hai qua loa được kích hoạt.

Ở bước S3445, thiết bị thứ nhất 1000 có thể chuyển đổi tiếng nói của người dùng thứ hai thành văn bản. Ngoài ra, thiết bị thứ nhất 1000 có thể hiển thị, trong cửa sổ nhắn tin tức thời, văn bản được chuyển đổi từ tiếng nói của người dùng thứ hai.

Ở bước S3450, thiết bị thứ nhất 1000 có thể thu văn bản được nhập vào của người

dùng thứ nhất. Thiết bị thứ nhất 1000 có thể thu văn bản được nhập vào của người dùng thứ nhất qua cửa sổ nhắn tin tức thời, và có thể hiển thị văn bản được nhập vào của người dùng thứ nhất trong cửa sổ nhắn tin tức thời.

Ở bước S3455, thiết bị thứ nhất 1000 có thể chuyển đổi văn bản được nhập vào của người dùng thứ nhất thành tiếng nói. Ví dụ, thiết bị thứ nhất 1000 có thể xác định giọng nói phát ra tiếng nói được chuyển đổi từ văn bản được nhập vào của người dùng thứ nhất, có xét đến giới tính và độ tuổi của người dùng thứ nhất. Tuy nhiên, một hoặc nhiều phương án làm ví dụ thực hiện sáng chế không chỉ giới hạn ở phương án nêu trên, và giọng nói phát ra tiếng nói được chuyển đổi có thể được thiết lập trước.

Ở bước S3460, thiết bị thứ nhất 1000 có thể truyền, đến thiết bị thứ hai 2000, tiếng nói được chuyển đổi từ văn bản được nhập vào của người dùng thứ nhất.

Fig.35A là lưu đồ thể hiện phương pháp thông báo cho người dùng thứ nhất biết có sự thay đổi chế độ cuộc gọi của thiết bị thứ hai 2000, và đề nghị người dùng thứ nhất chuyển chế độ cuộc gọi, phương pháp này được thực hiện bằng thiết bị thứ nhất 1000 theo phương án làm ví dụ thực hiện sáng chế.

Ở bước S3500, thiết bị thứ nhất 1000 có thể nhận biết chế độ cuộc gọi của thiết bị thứ hai 2000. Thiết bị thứ hai 2000 có thể truyền thông tin chỉ báo chế độ cuộc gọi của thiết bị thứ hai 2000 đến thiết bị thứ nhất 1000, và thiết bị thứ nhất 1000 có thể nhận biết chế độ cuộc gọi của thiết bị thứ hai 2000, dựa vào thông tin chỉ báo chế độ cuộc gọi thu được từ thiết bị thứ hai 2000.

Ở bước S3510, thiết bị thứ nhất 1000 có thể xác định xem chế độ cuộc gọi của thiết bị thứ hai 2000 có thay đổi hay không. Ví dụ, chế độ cuộc gọi của thiết bị thứ hai 2000 có thể được chuyển từ chế độ tiếng nói sang chế độ văn bản, có thể được chuyển từ chế độ tiếng nói sang chế độ kết hợp, có thể được chuyển từ chế độ văn bản sang chế độ tiếng nói, có thể được chuyển từ chế độ văn bản sang chế độ kết hợp, có thể được chuyển từ chế độ kết hợp sang chế độ tiếng nói, hoặc có thể được chuyển từ chế độ kết hợp sang chế độ văn bản. Trong đó, thiết bị thứ nhất 1000 có thể truy vấn thiết bị thứ hai 2000 để biết thông tin về chế độ. Theo cách khác, thiết bị thứ hai 2000 có thể thông báo cho thiết bị thứ nhất 1000 biết về sự thay đổi chế độ.

Ngoài ra, thiết bị thứ nhất 1000 có thể xác định xem phương pháp nhập tín hiệu của

thiết bị thứ hai 2000 có thay đổi hay không. Thiết bị thứ nhất 1000 có thể xác định xem thiết bị thứ hai 2000 chỉ thu được tiếng nói được nhập vào, chỉ thu được văn bản được nhập vào, hay thu được cả tiếng nói lẫn văn bản được nhập vào trong cuộc gọi điện thoại-nhắn tin. Một lần nữa, thiết bị thứ nhất có thể truy vấn thiết bị thứ hai để biết thông tin về phương pháp nhập tín hiệu, hoặc thiết bị thứ hai 2000 có thể thông báo cho thiết bị thứ nhất biết phương pháp nhập tín hiệu.

Ngoài ra, thiết bị thứ nhất 1000 có thể xác định xem phương pháp xuất tín hiệu của thiết bị thứ hai 2000 có thay đổi hay không. Thiết bị thứ nhất 1000 có thể xác định xem thiết bị thứ hai 2000 chỉ cung cấp tiếng nói được xuất ra, chỉ cung cấp văn bản được xuất ra, hay cung cấp cả tiếng nói lẫn văn bản được xuất ra trong cuộc gọi điện thoại-nhắn tin. Thiết bị thứ nhất có thể truy vấn thiết bị thứ hai để biết thông tin về phương pháp xuất tín hiệu, hoặc thiết bị thứ hai 2000 có thể thông báo cho thiết bị thứ nhất biết phương pháp xuất tín hiệu.

Theo kết quả xác định ở bước S3510, khi thiết bị thứ nhất 1000 xác định thấy chế độ cuộc gọi của thiết bị thứ hai 2000 có thay đổi, thì ở bước S3520, thiết bị thứ nhất 1000 có thể thông báo cho người dùng thứ nhất về chế độ cuộc gọi có thay đổi của thiết bị thứ hai 2000. Ví dụ, khi chế độ cuộc gọi của thiết bị thứ nhất 1000 là chế độ tiếng nói, thì thiết bị thứ nhất 1000 có thể xuất ra tiếng nói để thông báo về chế độ cuộc gọi có thay đổi của thiết bị thứ hai 2000. Ví dụ khác, khi chế độ cuộc gọi của thiết bị thứ nhất 1000 là chế độ văn bản, thì thiết bị thứ nhất 1000 có thể xuất ra, trên màn hình của thiết bị thứ nhất 1000, văn bản để thông báo về chế độ cuộc gọi có thay đổi của thiết bị thứ hai 2000. Ví dụ khác, khi chế độ cuộc gọi của thiết bị thứ nhất 1000 là chế độ kết hợp, thì thiết bị thứ nhất 1000 có thể xuất ra, trên màn hình của thiết bị thứ nhất 1000, văn bản để thông báo về chế độ cuộc gọi có thay đổi của thiết bị thứ hai 2000 trong khi đó thiết bị thứ nhất 1000 xuất ra tiếng nói để thông báo về chế độ cuộc gọi có thay đổi của thiết bị thứ hai 2000. Tuy nhiên, một hoặc nhiều phương án làm ví dụ thực hiện sáng chế không chỉ giới hạn ở phương án nêu trên. Ngoài ra, thiết bị thứ nhất 1000 có thể thông báo cho người dùng thứ nhất biết phương pháp xuất tín hiệu trong chế độ cuộc gọi đã thay đổi của thiết bị thứ hai 2000.

Ngoài ra, khi phương pháp nhập tín hiệu của thiết bị thứ hai 2000 có thay đổi, thì

thiết bị thứ nhất 1000 có thể thông báo cho người dùng thứ nhất biết phương pháp nhập tín hiệu đã thay đổi. Ngoài ra, khi phương pháp xuất tín hiệu của thiết bị thứ hai 2000 có thay đổi, thì thiết bị thứ nhất 1000 có thể thông báo cho người dùng thứ nhất biết phương pháp xuất tín hiệu đã thay đổi.

Ở bước S3530, thiết bị thứ nhất 1000 có thể đề nghị chuyển chế độ cuộc gọi của thiết bị thứ nhất 1000. Ví dụ, trong khi thiết bị thứ nhất 1000 hoạt động ở chế độ tiếng nói đang thực hiện chức năng cuộc gọi điện thoại-nhắn tin với thiết bị thứ hai 2000, nếu chế độ cuộc gọi của thiết bị thứ hai 2000 được chuyển từ chế độ tiếng nói sang chế độ văn bản, thì thiết bị thứ nhất 1000 có thể đề nghị người dùng thứ nhất chuyển chế độ cuộc gọi của thiết bị thứ nhất 1000 từ chế độ tiếng nói sang chế độ văn bản. Trong trường hợp này, thiết bị thứ nhất 1000 có thể xuất ra tiếng nói “Do you want to change a call mode to a text mode?” qua loa, hoặc hiển thị thông báo để nhắc nhở người dùng. Ngoài ra, nếu thiết bị thứ nhất 1000 chuyển chế độ cuộc gọi từ chế độ tiếng nói sang chế độ văn bản, thì thiết bị thứ nhất 1000 có thể tạm thời cắt kênh truyền cuộc gọi điện thoại được thiết lập giữa thiết bị thứ nhất 1000 và thiết bị thứ hai 2000.

Ví dụ khác, trong khi thiết bị thứ nhất 1000 hoạt động ở chế độ văn bản đang thực hiện chức năng cuộc gọi điện thoại-nhắn tin với thiết bị thứ hai 2000, nếu chế độ cuộc gọi của thiết bị thứ hai 2000 được chuyển từ chế độ văn bản sang chế độ tiếng nói, thì thiết bị thứ nhất 1000 có thể đề nghị người dùng thứ nhất chuyển chế độ cuộc gọi của thiết bị thứ nhất 1000 từ chế độ văn bản sang chế độ tiếng nói. Trong trường hợp này, thiết bị thứ nhất 1000 có thể hiển thị văn bản “Do you want to change a call mode to a voice mode?” trong cửa sổ nhắn tin tức thời trên màn hình của thiết bị thứ nhất 1000, hoặc xuất ra tiếng nói để nhắc nhở người dùng. Nếu thiết bị thứ nhất 1000 chuyển chế độ cuộc gọi từ chế độ văn bản sang chế độ tiếng nói, thì thiết bị thứ nhất 1000 có thể tạm thời cắt kênh để trao đổi văn bản được thiết lập giữa thiết bị thứ nhất 1000 và thiết bị thứ hai 2000.

Ví dụ, khi chế độ cuộc gọi của thiết bị thứ hai 2000 có thay đổi, thì thiết bị thứ nhất 1000 có thể tạo ra tín hiệu rung và có thể đồng thời hiển thị thông báo chỉ báo sự thay đổi chế độ trên màn hình của thiết bị thứ nhất 1000.

Khi phương pháp nhập tín hiệu của thiết bị thứ hai 2000 có thay đổi, thì thiết bị thứ nhất 1000 có thể đề nghị thay đổi phương pháp nhập tín hiệu của thiết bị thứ nhất 1000

để thực hiện chức năng cuộc gọi điện thoại-nhắn tin. Ngoài ra, khi phương pháp nhập tín hiệu của thiết bị thứ hai 2000 có thay đổi, thì thiết bị thứ nhất 1000 có thể đề nghị thay đổi phương pháp xuất tín hiệu của thiết bị thứ nhất 1000 để thực hiện chức năng cuộc gọi điện thoại-nhắn tin.

Ngoài ra, khi phương pháp xuất tín hiệu của thiết bị thứ hai 2000 có thay đổi, thì thiết bị thứ nhất 1000 có thể đề nghị thay đổi phương pháp nhập tín hiệu của thiết bị thứ nhất 1000 để thực hiện chức năng cuộc gọi điện thoại-nhắn tin. Ngoài ra, khi phương pháp xuất tín hiệu của thiết bị thứ hai 2000 có thay đổi, thì thiết bị thứ nhất 1000 có thể đề nghị thay đổi phương pháp xuất tín hiệu của thiết bị thứ nhất 1000 để thực hiện chức năng cuộc gọi điện thoại-nhắn tin.

Fig.35B là lưu đồ thể hiện phương pháp thông báo cho người dùng thứ nhất biết có sự thay đổi chức năng nhập/xuất của thiết bị thứ hai 2000 khi đang ở chế độ kết hợp, và đề nghị người dùng thứ nhất chuyển chế độ cuộc gọi, phương pháp này được thực hiện bằng thiết bị thứ nhất 1000 theo phương án làm ví dụ thực hiện sáng chế.

Ở bước S3540, thiết bị thứ nhất 1000 có thể nhận biết các chức năng nhập/xuất của thiết bị thứ hai 2000 ở chế độ kết hợp có thay đổi. Thiết bị thứ hai 2000 có thể truyền, đến thiết bị thứ nhất 1000, thông tin chỉ báo sự thay đổi chức năng nhập/xuất của thiết bị thứ hai 2000 ở chế độ kết hợp, và thiết bị thứ nhất 1000 có thể nhận biết sự thay đổi chức năng nhập/xuất của thiết bị thứ hai 2000 ở chế độ kết hợp, dựa vào thông tin thu được từ thiết bị thứ hai 2000.

Ở bước S3550, thiết bị thứ nhất 1000 có thể xác định xem các chức năng nhập/xuất của thiết bị thứ hai 2000 ở chế độ kết hợp có thay đổi hay không. Ví dụ, thiết bị thứ nhất 1000 có thể xác định xem ít nhất một chức năng trong số chức năng nhập tiếng nói và chức năng xuất tiếng nói trong cuộc gọi điện thoại có thay đổi hay không, hoặc ít nhất một chức năng trong số chức năng nhập văn bản và chức năng xuất văn bản để trao đổi văn bản có thay đổi hay không khi thiết bị thứ hai 2000 ở chế độ kết hợp.

Ngoài ra, thiết bị thứ nhất 1000 có thể xác định xem phương pháp nhập tín hiệu của thiết bị thứ hai 2000 có thay đổi hay không. Thiết bị thứ nhất 1000 có thể xác định xem thiết bị thứ hai 2000 chỉ thu được tiếng nói được nhập vào, chỉ thu được văn bản được nhập vào, hay thu được cả tiếng nói lẫn văn bản được nhập vào trong cuộc gọi điện

thoại-nhắn tin.

Ngoài ra, thiết bị thứ nhất 1000 có thể xác định xem phương pháp xuất tín hiệu của thiết bị thứ hai 2000 có thay đổi hay không. Thiết bị thứ nhất 1000 có thể xác định xem thiết bị thứ hai 2000 chỉ cung cấp tiếng nói được xuất ra, chỉ cung cấp văn bản được xuất ra, hay cung cấp cả tiếng nói lẫn văn bản được xuất ra trong cuộc gọi điện thoại-nhắn tin.

Theo kết quả xác định ở bước S3550, nếu thiết bị thứ nhất 1000 xác định thấy các chức năng nhập/xuất của thiết bị thứ hai 2000 ở chế độ kết hợp có thay đổi, thì ở bước S3560, thiết bị thứ nhất 1000 có thể thông báo cho người dùng thứ nhất biết chức năng nhập/xuất đã thay đổi của thiết bị thứ hai 2000. Ví dụ, thiết bị thứ nhất 1000 có thể thông báo cho người dùng thứ nhất sử dụng phương pháp xuất tín hiệu đã thay đổi của thiết bị thứ hai 2000. Ngoài ra, nếu phương pháp nhập tín hiệu của thiết bị thứ hai 2000 có thay đổi, thì thiết bị thứ nhất 1000 có thể thông báo cho người dùng thứ nhất biết phương pháp nhập tín hiệu đã thay đổi của thiết bị thứ hai 2000. Nếu phương pháp xuất tín hiệu của thiết bị thứ hai 2000 có thay đổi, thì thiết bị thứ nhất 1000 có thể thông báo cho người dùng thứ nhất biết phương pháp xuất tín hiệu đã thay đổi của thiết bị thứ hai 2000.

Ở bước S3570, thiết bị thứ nhất 1000 có thể đề nghị chuyển chế độ cuộc gọi của thiết bị thứ nhất 1000. Trong trường hợp này, thiết bị thứ nhất 1000 có thể đề nghị người dùng thứ nhất chuyển chế độ cuộc gọi của thiết bị thứ nhất 1000, theo sự thay đổi chức năng nhập/xuất của thiết bị thứ hai 2000 ở chế độ kết hợp.

Nếu phương pháp nhập tín hiệu của thiết bị thứ hai 2000 có thay đổi, thì thiết bị thứ nhất 1000 có thể đề nghị thay đổi phương pháp nhập tín hiệu của thiết bị thứ nhất 1000 để thực hiện chức năng cuộc gọi điện thoại-nhắn tin. Ngoài ra, nếu phương pháp nhập tín hiệu của thiết bị thứ hai 2000 có thay đổi, thì thiết bị thứ nhất 1000 có thể đề nghị thay đổi phương pháp xuất tín hiệu của thiết bị thứ nhất 1000 để thực hiện chức năng cuộc gọi điện thoại-nhắn tin.

Ngoài ra, nếu phương pháp xuất tín hiệu của thiết bị thứ hai 2000 có thay đổi, thì thiết bị thứ nhất 1000 có thể đề nghị thay đổi phương pháp nhập tín hiệu của thiết bị thứ nhất 1000 để thực hiện chức năng cuộc gọi điện thoại-nhắn tin. Ngoài ra, nếu phương pháp xuất tín hiệu của thiết bị thứ hai 2000 có thay đổi, thì thiết bị thứ nhất 1000 có thể đề nghị thay đổi phương pháp xuất tín hiệu của thiết bị thứ nhất 1000 để thực hiện chức

năng cuộc gọi điện thoại-nhắn tin.

Fig.36 thể hiện ví dụ trong đó thiết bị thứ nhất 1000 đề nghị người dùng thứ nhất chuyển chế độ cuộc gọi từ chế độ tiếng nói sang chế độ văn bản theo phương án làm ví dụ thực hiện sáng chế.

Dựa vào Fig.36, thiết bị thứ nhất 1000 có thể thực hiện chức năng cuộc gọi điện thoại-nhắn tin trong khi thiết bị thứ nhất 1000 đang hoạt động ở chế độ tiếng nói, và sau đó nếu chế độ cuộc gọi của thiết bị thứ hai 2000 được chuyển từ chế độ tiếng nói sang chế độ văn bản, thì thiết bị thứ nhất 1000 có thể xuất ra tiếng nói “Call mode of the other side is changed from a voice mode to a text mode. Do you want to change your call mode to a text mode?” qua loa của thiết bị thứ nhất 1000.

Ngoài ra, người dùng thứ nhất có thể đưa thiết bị thứ nhất 1000 ra xa mặt của người dùng thứ nhất, và do đó thiết bị thứ nhất 1000 có thể chuyển chế độ cuộc gọi từ chế độ tiếng nói sang chế độ văn bản.

Fig.37 thể hiện ví dụ trong đó thiết bị thứ nhất 1000 đề nghị người dùng thứ nhất chuyển chế độ cuộc gọi từ chế độ văn bản sang chế độ tiếng nói theo phương án làm ví dụ thực hiện sáng chế.

Dựa vào Fig.37, thiết bị thứ nhất 1000 có thể thực hiện chức năng cuộc gọi điện thoại-nhắn tin trong khi thiết bị thứ nhất 1000 đang hoạt động ở chế độ văn bản, và sau đó nếu chế độ cuộc gọi của thiết bị thứ hai 2000 được chuyển từ chế độ văn bản sang chế độ tiếng nói, thì thiết bị thứ nhất 1000 có thể xuất ra tiếng nói “Call mode of the other side is changed from a text mode to a voice mode. Do you want to change your call mode to a voice mode?” qua loa của thiết bị thứ nhất 1000.

Ngoài ra, người dùng thứ nhất có thể đưa thiết bị thứ nhất 1000 lại gần mặt của người dùng thứ nhất, và do đó thiết bị thứ nhất 1000 có thể chuyển chế độ cuộc gọi từ chế độ văn bản sang chế độ tiếng nói.

Fig.38 là lưu đồ thể hiện phương pháp tạo ra danh sách cuộc gọi liên quan đến các cuộc gọi điện thoại-nhắn tin, phương pháp này được thực hiện bằng thiết bị thứ nhất 1000 theo phương án làm ví dụ thực hiện sáng chế.

Ở bước S3800, thiết bị thứ nhất 1000 có thể thu được thông tin về thiết bị liên quan

đến thiết bị thứ hai 2000 để thực hiện chức năng cuộc gọi điện thoại-nhắn tin với thiết bị thứ nhất 1000. Ví dụ, thiết bị thứ nhất 1000 có thể thu được thông tin về số nhận dạng nhóm dịch vụ (Service Set Identifier, SSID) của thiết bị thứ hai 2000, số điện thoại của thiết bị thứ hai 2000, tên của người dùng thứ hai của thiết bị thứ hai 2000, và loại thiết bị thứ hai 2000.

Ở bước S3810, thiết bị thứ nhất 1000 có thể thu được thông tin về thời gian liên quan đến cuộc gọi với thiết bị thứ hai 2000. Ví dụ, thiết bị thứ nhất 1000 có thể thu được thông tin về thời gian khi thiết bị thứ nhất 1000 và thiết bị thứ hai 2000 khởi tạo cuộc gọi điện thoại-nhắn tin, thời gian khi thiết bị thứ nhất 1000 và thiết bị thứ hai 2000 kết thúc cuộc gọi điện thoại-nhắn tin, và khoảng thời gian mà thiết bị thứ nhất 1000 và thiết bị thứ hai 2000 thực hiện chức năng cuộc gọi điện thoại-nhắn tin.

Ở bước S3820, thiết bị thứ nhất 1000 có thể thu được thông tin về địa điểm thực hiện cuộc gọi của thiết bị thứ nhất 1000. Thiết bị thứ nhất 1000 có thể thu được thông tin về địa điểm của thiết bị thứ nhất 1000 trong khi thiết bị thứ nhất 1000 và thiết bị thứ hai 2000 đang thực hiện chức năng cuộc gọi điện thoại-nhắn tin.

Ở bước S3830, thiết bị thứ nhất 1000 có thể sao lưu thông tin văn bản liên quan đến văn bản trong cửa sổ nhắn tin tức thời được tạo ra trong cuộc gọi điện thoại-nhắn tin. Thiết bị thứ nhất 1000 có thể sao lưu văn bản trong cửa sổ nhắn tin tức thời thể hiện nội dung trao đổi giữa người dùng thứ nhất và người dùng thứ hai. Văn bản có thể được sao lưu vào thiết bị 1000 hoặc máy chủ làm trung gian kết nối giữa thiết bị 1000 và thiết bị 2000.

Ngoài ra, thiết bị thứ nhất 1000 có thể sao lưu văn bản thu được trong một khoảng thời gian định trước trước khi một sự kiện định trước xảy ra. Ví dụ, sự kiện định trước có thể là sự kiện kết thúc cuộc gọi giữa thiết bị thứ nhất 1000 và thiết bị thứ hai 2000, sự kiện thu được tín hiệu nhập vào của người dùng yêu cầu sao lưu văn bản, hoặc sự kiện khác. Ví dụ, khi cuộc gọi giữa thiết bị thứ nhất 1000 và thiết bị thứ hai 2000 kết thúc, thì thiết bị thứ nhất 1000 có thể sao lưu văn bản thu được bằng thiết bị thứ nhất 1000 trong năm phút trước khi cuộc gọi kết thúc. Ví dụ, khi thiết bị thứ nhất 1000 thu được tín hiệu nhập vào của người dùng yêu cầu sao lưu văn bản, thì thiết bị thứ nhất 1000 có thể sao lưu văn bản thu được bằng thiết bị thứ nhất 1000 trong ba phút trước khi tín hiệu nhập

vào của người dùng được thu nhận. Tuy nhiên, loại sự kiện và giá trị thời gian được thiết lập để sao lưu văn bản không chỉ giới hạn ở các loại nêu trên.

Ngoài ra, thiết bị thứ nhất 1000 có thể sao lưu một phần văn bản thể hiện nội dung trao đổi giữa người dùng thứ nhất và người dùng thứ hai vào thiết bị thứ nhất 1000, và có thể sao lưu toàn bộ văn bản thể hiện nội dung trao đổi giữa người dùng thứ nhất và người dùng thứ hai vào máy chủ 3000.

Ở bước S3840, thiết bị thứ nhất 1000 có thể tạo ra danh sách cuộc gọi, dựa vào các thông tin thu được ở các bước từ bước S3800 đến bước S3820.

Ở bước S3850, thiết bị thứ nhất 1000 có thể liên hệ danh sách cuộc gọi đã tạo ra với thông tin văn bản đã sao lưu ở bước S3830 và có thể lưu trữ danh sách cuộc gọi. Vì danh sách cuộc gọi được liên hệ với thông tin văn bản đã sao lưu và sau đó được lưu trữ, nên thiết bị thứ nhất 1000 có thể cung cấp cho người dùng thứ nhất nội dung trao đổi tương ứng với danh sách cuộc gọi, theo tín hiệu nhập vào của người dùng liên quan đến danh sách cuộc gọi. Trong trường hợp này, khi nút thứ nhất được chọn từ danh sách cuộc gọi, thì thiết bị thứ nhất 1000 có thể hiển thị trước một phần nội dung trao đổi tương ứng với danh sách cuộc gọi trên màn hình của thiết bị thứ nhất 1000, và khi nút thứ hai được chọn trên màn hình có một phần nội dung trao đổi được hiển thị, thì thiết bị thứ nhất 1000 có thể hiển thị toàn bộ nội dung trao đổi tương ứng với danh sách cuộc gọi trên màn hình của thiết bị thứ nhất 1000.

Fig.39 là lưu đồ thể hiện phương pháp hiển thị văn bản thể hiện nội dung trao đổi giữa người dùng thứ nhất và người dùng thứ hai thông qua danh sách cuộc gọi của thiết bị thứ nhất 1000 theo phương án làm ví dụ thực hiện sáng chế.

Ở bước S3900, thiết bị thứ nhất 1000 có thể chọn thiết bị thứ hai 2000 từ danh sách cuộc gọi của thiết bị thứ nhất 1000. Thiết bị thứ nhất 1000 có thể chọn số điện thoại của thiết bị thứ hai 2000 hoặc tên của người dùng thứ hai từ danh sách cuộc gọi, dựa vào tín hiệu nhập vào của người dùng.

Ở bước S3910, theo tín hiệu chọn đối với thiết bị thứ hai 2000, thiết bị thứ nhất 1000 có thể hiển thị văn bản thể hiện nội dung trao đổi giữa người dùng thứ nhất và người dùng thứ hai trên màn hình của thiết bị thứ nhất 1000.

Fig.40 đến Fig.42 thể hiện các ví dụ về danh sách cuộc gọi theo các phương án làm ví dụ thực hiện sáng chế.

Dựa vào Fig.40, số điện thoại của nhiều thiết bị thứ hai 2000 có thể được hiển thị trong danh sách cuộc gọi được hiển thị trên màn hình của thiết bị thứ nhất 1000. Ngoài ra, muốn xem được nội dung trao đổi liên quan đến một cuộc gọi cụ thể, thì người dùng thứ nhất có thể chọn nút 350 trong danh sách cuộc gọi. Trong trường hợp này, người dùng có thể xem được lịch sử trao đổi với người dùng khác.

Khi người dùng thứ nhất chọn nút 350, thì văn bản thể hiện nội dung trao đổi tương ứng với nút được chọn 350 có thể được hiển thị trên toàn bộ phần màn hình của thiết bị thứ nhất 1000, như được thể hiện trên Fig.41. Trong trường hợp này, văn bản thể hiện nội dung trao đổi có thể tương ứng với một phần nội dung trao đổi. Ngoài ra, văn bản thể hiện một phần nội dung trao đổi có thể được lưu trữ vào thiết bị thứ nhất 1000, tuy nhiên, một hoặc nhiều phương án làm ví dụ thực hiện sáng chế không chỉ giới hạn ở phương án nêu trên.

Ngoài ra, dựa vào Fig.41, nút 410 thể hiện rằng toàn bộ nội dung trao đổi có thể được hiển thị trong cửa sổ có chứa văn bản thể hiện một phần nội dung trao đổi. Nếu người dùng thứ nhất ấn nút 410, thì thiết bị thứ nhất 1000 có thể hiển thị văn bản thể hiện toàn bộ nội dung trao đổi trên màn hình của thiết bị thứ nhất 1000. Trong trường hợp này, văn bản thể hiện toàn bộ nội dung trao đổi có thể được lưu trữ vào máy chủ 3000, và thiết bị thứ nhất 1000 có thể thu văn bản thể hiện toàn bộ nội dung trao đổi từ máy chủ 3000 và có thể hiển thị văn bản này.

Nếu người dùng thứ nhất chọn nút 350, thì một cửa sổ bật lên có chứa văn bản thể hiện nội dung trao đổi tương ứng với nút được chọn 350 có thể được hiển thị trên một phần của màn hình của thiết bị thứ nhất 1000, như được thể hiện trên Fig.42.

Nếu người dùng thứ nhất chọn nút 350, thì toàn bộ nội dung trao đổi tương ứng với nút được chọn 350 có thể được hiển thị, tuy nhiên, một hoặc nhiều phương án làm ví dụ thực hiện sáng chế không chỉ giới hạn ở phương án nêu trên.

Fig.43 thể hiện ví dụ trong đó thiết bị thứ nhất 1000 và thiết bị thứ hai 2000 thực hiện chức năng cuộc gọi điện thoại-nhắn tin thông qua máy chủ 3000 theo phương án làm ví dụ thực hiện sáng chế.

Dựa vào Fig.43, thiết bị thứ nhất 1000 có thể thực hiện chức năng cuộc gọi điện thoại-nhắn tin với thiết bị thứ hai 2000 thông qua máy chủ 3000. Ngoài ra, máy chủ 3000 có thể thực hiện chức năng TTS và chức năng STT trong cuộc gọi điện thoại-nhắn tin.

Ví dụ, máy chủ 3000 có thể chuyển đổi tiếng nói của người dùng thứ nhất được nhập vào qua thiết bị thứ nhất 1000 thành văn bản, và văn bản của người dùng thứ nhất được nhập vào qua thiết bị thứ nhất 1000 thành tiếng nói. Ngoài ra, máy chủ 3000 có thể chuyển đổi tiếng nói của người dùng thứ hai được nhập vào qua thiết bị thứ hai 2000 thành văn bản, và văn bản của người dùng thứ hai được nhập vào qua thiết bị thứ hai 2000 thành tiếng nói.

Fig.44 là lưu đồ thể hiện phương pháp hỗ trợ chức năng cuộc gọi điện thoại-nhắn tin giữa thiết bị thứ nhất 1000 và thiết bị thứ hai 2000 bằng cách chuyển đổi tiếng nói của người dùng thứ nhất và người dùng thứ hai thành văn bản, phương pháp này được thực hiện bằng máy chủ 3000 theo phương án làm ví dụ thực hiện sáng chế.

Ở bước S4400, thiết bị thứ nhất 1000 và thiết bị thứ hai 2000 được kết nối cuộc gọi với nhau. Thiết bị thứ nhất 1000 có thể được kết nối cuộc gọi với thiết bị thứ hai 2000 bằng cách gửi yêu cầu kết nối cuộc gọi đến thiết bị thứ hai 2000, hoặc bằng cách nhận yêu cầu kết nối cuộc gọi từ thiết bị thứ hai 2000.

Ở bước S4405, thiết bị thứ nhất 1000 có thể kích hoạt chức năng cuộc gọi điện thoại-nhắn tin. Thiết bị thứ nhất 1000 có thể kích hoạt chức năng cuộc gọi điện thoại-nhắn tin, dựa vào tín hiệu nhập vào của người dùng. Ở bước S4405, thiết bị thứ nhất 1000 kích hoạt chức năng cuộc gọi điện thoại-nhắn tin sau khi thiết bị thứ nhất 1000 được kết nối cuộc gọi với thiết bị thứ hai 2000. Tuy nhiên, một hoặc nhiều phương án làm ví dụ thực hiện sáng chế không chỉ giới hạn ở phương án nêu trên. Ví dụ, thiết bị thứ nhất 1000 có thể kích hoạt chức năng cuộc gọi điện thoại-nhắn tin khi thiết bị thứ nhất 1000 thiết lập cuộc gọi hoặc nhận cuộc gọi, hoặc trong khi thiết bị thứ nhất 1000 đang thực hiện cuộc gọi.

Ở bước S4410, thiết bị thứ hai 2000 có thể kích hoạt chức năng cuộc gọi điện thoại-nhắn tin. Thiết bị thứ hai 2000 có thể kích hoạt chức năng cuộc gọi điện thoại-nhắn tin, dựa vào tín hiệu nhập vào của người dùng. Ở bước S4410, thiết bị thứ hai 2000 kích hoạt chức năng cuộc gọi điện thoại-nhắn tin sau khi thiết bị thứ hai 2000 được kết nối

cuộc gọi với thiết bị thứ nhất 1000. Tuy nhiên, một hoặc nhiều phương án làm ví dụ thực hiện sáng chế không chỉ giới hạn ở phương án nêu trên. Ví dụ, thiết bị thứ hai 2000 có thể kích hoạt chức năng cuộc gọi điện thoại-nhắn tin khi thiết bị thứ hai 2000 thiết lập cuộc gọi hoặc nhận cuộc gọi, hoặc trong khi thiết bị thứ hai 2000 đang thực hiện cuộc gọi.

Ở bước S4415, thiết bị thứ nhất 1000 có thể truyền tiếng nói của người dùng thứ nhất đến máy chủ 3000. Thiết bị thứ nhất 1000 có thể thu nhận tiếng nói của người dùng thứ nhất qua micrô của thiết bị thứ nhất 1000, và có thể truyền tiếng nói thu được đến máy chủ 3000.

Ở bước S4420, máy chủ 3000 có thể truyền tiếng nói của người dùng thứ nhất đến thiết bị thứ hai 2000.

Ở bước S4425, máy chủ 3000 có thể chuyển đổi tiếng nói của người dùng thứ nhất thành văn bản. Máy chủ 3000 có thể chuyển đổi tiếng nói của người dùng thứ nhất thành văn bản bằng cách sử dụng các kỹ thuật STT khác nhau.

Ở bước S4430, máy chủ 3000 có thể truyền văn bản được chuyển đổi từ tiếng nói của người dùng thứ nhất đến thiết bị thứ hai 2000, và ở bước S4435, máy chủ 3000 có thể truyền văn bản được chuyển đổi từ tiếng nói của người dùng thứ nhất đến thiết bị thứ nhất 1000.

Ở bước S4440, thiết bị thứ hai 2000 có thể truyền tiếng nói của người dùng thứ hai đến máy chủ 3000. Thiết bị thứ hai 2000 có thể thu nhận tiếng nói của người dùng thứ hai qua micrô của thiết bị thứ hai 2000 và có thể truyền tiếng nói thu được đến máy chủ 3000.

Ở bước S4445, máy chủ 3000 có thể truyền tiếng nói của người dùng thứ hai đến thiết bị thứ nhất 1000.

Ở bước S4450, máy chủ 3000 có thể chuyển đổi tiếng nói của người dùng thứ hai thành văn bản. Máy chủ 3000 có thể chuyển đổi tiếng nói của người dùng thứ hai thành văn bản bằng cách sử dụng các kỹ thuật STT khác nhau.

Ở bước S4455, máy chủ 3000 có thể truyền văn bản được chuyển đổi từ tiếng nói của người dùng thứ hai đến thiết bị thứ nhất 1000, và ở bước S4460, máy chủ 3000 có thể

truyền văn bản được chuyển đổi từ tiếng nói của người dùng thứ hai đến thiết bị thứ hai 2000.

Ở bước S4465, thiết bị thứ nhất 1000 có thể sắp xếp các văn bản thu được theo trình tự thời gian. Ví dụ, dựa vào thời gian khi tiếng nói của người dùng thứ nhất được nhập vào thiết bị thứ nhất 1000 và thời gian khi tiếng nói của người dùng thứ hai được thu nhận, thiết bị thứ nhất 1000 có thể sắp xếp văn bản được chuyển đổi từ tiếng nói của người dùng thứ nhất và văn bản được chuyển đổi từ tiếng nói của người dùng thứ hai. Ví dụ khác, dựa vào thời gian khi tiếng nói của người dùng thứ nhất được nhập vào thiết bị thứ nhất 1000 và thời gian khi tiếng nói của người dùng thứ hai được nhập vào thiết bị thứ hai 2000, thiết bị thứ nhất 1000 có thể sắp xếp văn bản được chuyển đổi từ tiếng nói của người dùng thứ nhất và văn bản được chuyển đổi từ tiếng nói của người dùng thứ hai. Tuy nhiên, một hoặc nhiều phương án làm ví dụ thực hiện sáng chế không chỉ giới hạn ở phương án nêu trên.

Ở bước S4470, thiết bị thứ nhất 1000 có thể hiển thị cửa sổ nhắn tin tức thời có chứa các văn bản đã được sắp xếp trên màn hình của thiết bị thứ nhất 1000. Thiết bị thứ nhất 1000 có thể hiển thị cửa sổ nhắn tin tức thời trên màn hình của thiết bị thứ nhất 1000 trong khi thiết bị thứ nhất 1000 đang thực hiện chức năng cuộc gọi điện thoại-nhắn tin. Ngoài ra, thiết bị thứ nhất 1000 có thể hiển thị cửa sổ nhắn tin tức thời trên màn hình của thiết bị thứ nhất 1000 hoặc có thể ẩn cửa sổ nhắn tin tức thời trên màn hình của thiết bị thứ nhất 1000, tùy thuộc vào chế độ cuộc gọi của cuộc gọi điện thoại-nhắn tin.

Ở bước S4475, thiết bị thứ hai 2000 có thể sắp xếp các văn bản thu được theo trình tự thời gian. Ví dụ, dựa vào thời gian khi tiếng nói của người dùng thứ hai được nhập vào thiết bị thứ hai 2000 và thời gian khi tiếng nói của người dùng thứ nhất được thu nhận, thiết bị thứ hai 2000 có thể sắp xếp văn bản được chuyển đổi từ tiếng nói của người dùng thứ nhất và văn bản được chuyển đổi từ tiếng nói của người dùng thứ hai. Ví dụ khác, dựa vào thời gian khi tiếng nói của người dùng thứ hai được nhập vào thiết bị thứ hai 2000 và thời gian khi tiếng nói của người dùng thứ nhất được nhập vào thiết bị thứ hai 2000, thiết bị thứ hai 2000 có thể sắp xếp văn bản được chuyển đổi từ tiếng nói của người dùng thứ nhất và văn bản được chuyển đổi từ tiếng nói của người dùng thứ hai. Tuy nhiên, một hoặc nhiều phương án làm ví dụ thực hiện sáng chế không chỉ giới hạn ở

phương án nêu trên.

Ở bước S4480, thiết bị thứ hai 2000 có thể hiển thị cửa sổ nhắn tin tức thời có chứa các văn bản đã được sắp xếp trên màn hình của thiết bị thứ hai 2000. Thiết bị thứ hai 2000 có thể hiển thị cửa sổ nhắn tin tức thời trên màn hình của thiết bị thứ hai 2000 trong khi thiết bị thứ hai 2000 đang thực hiện chức năng cuộc gọi điện thoại-nhắn tin. Ngoài ra, thiết bị thứ hai 2000 có thể hiển thị cửa sổ nhắn tin tức thời trên màn hình của thiết bị thứ hai 2000 hoặc có thể ẩn cửa sổ nhắn tin tức thời trên màn hình của thiết bị thứ hai 2000, tùy thuộc vào chế độ cuộc gọi của cuộc gọi điện thoại-nhắn tin.

Như đã nêu trên, máy chủ 3000 có thể làm trung gian kết nối giữa thiết bị thứ nhất 1000 và thiết bị thứ hai 2000. Do đó, máy chủ 3000 có thể thực hiện chức năng chuyển đổi giữa văn bản và tiếng nói khi cần. Ngoài ra, máy chủ có thể thực hiện các chức năng lưu trữ, nhờ đó lưu trữ dữ liệu văn bản và dữ liệu tiếng nói khi cần.

Fig.45 là lưu đồ thể hiện phương pháp hỗ trợ chức năng cuộc gọi điện thoại-nhắn tin giữa thiết bị thứ nhất 1000 và thiết bị thứ hai 2000 bằng cách chuyển đổi văn bản của người dùng thứ nhất và người dùng thứ hai thành tiếng nói, phương pháp này được thực hiện bằng máy chủ 3000 theo phương án làm ví dụ thực hiện sáng chế.

Vì các bước từ bước S4500 đến bước S4510 trên Fig.45 tương ứng với các bước từ bước S4400 đến bước S4410 trên Fig.44, nên ở đây không mô tả thêm các bước này nữa.

Ở bước S4515, thiết bị thứ nhất 1000 có thể truyền văn bản được nhập vào của người dùng thứ nhất đến máy chủ 3000, và ở bước S4520, máy chủ 3000 có thể truyền văn bản được nhập vào của người dùng thứ nhất đến thiết bị thứ hai 2000.

Ở bước S4525, máy chủ 3000 có thể chuyển đổi văn bản được nhập vào của người dùng thứ nhất thành tiếng nói. Máy chủ 3000 có thể xác định giọng nói phát ra tiếng nói được chuyển đổi từ văn bản của người dùng thứ nhất, có xét đến thông tin về người dùng (ví dụ giới tính và độ tuổi) liên quan đến người dùng thứ nhất.

Ở bước S4530, máy chủ 3000 có thể truyền, đến thiết bị thứ hai 2000, tiếng nói được chuyển đổi từ văn bản của người dùng thứ nhất, và ở bước S4535, máy chủ 3000 có thể truyền, đến thiết bị thứ nhất 1000, tiếng nói được chuyển đổi từ văn bản của người dùng thứ nhất.

Ở bước S4540, thiết bị thứ hai 2000 có thể truyền văn bản được nhập vào của người dùng thứ hai đến máy chủ 3000, và ở bước S4545, máy chủ 3000 có thể truyền văn bản được nhập vào của người dùng thứ hai đến thiết bị thứ nhất 1000.

Ở bước S4550, máy chủ 3000 có thể chuyển đổi văn bản được nhập vào của người dùng thứ hai thành tiếng nói. Máy chủ 3000 có thể xác định giọng nói phát ra tiếng nói được chuyển đổi từ văn bản của người dùng thứ hai, có xét đến thông tin về người dùng (ví dụ giới tính và độ tuổi) liên quan đến người dùng thứ hai.

Ở bước S4555, máy chủ 3000 có thể truyền, đến thiết bị thứ nhất 1000, tiếng nói được chuyển đổi từ văn bản của người dùng thứ hai, và ở bước S4560, máy chủ 3000 có thể truyền, đến thiết bị thứ hai 2000, tiếng nói được chuyển đổi từ văn bản của người dùng thứ hai.

Ở bước S4565, thiết bị thứ nhất 1000 có thể hiển thị cửa sổ nhắn tin tức thời thể hiện nội dung trao đổi giữa người dùng thứ nhất và người dùng thứ hai, tùy theo trạng thái của thiết bị thứ nhất 1000. Ví dụ, khi chế độ cuộc gọi của thiết bị thứ nhất 1000 là chế độ văn bản hoặc chế độ kết hợp, thì thiết bị thứ nhất 1000 có thể hiển thị cửa sổ nhắn tin tức thời thể hiện nội dung trao đổi giữa người dùng thứ nhất và người dùng thứ hai trên màn hình của thiết bị thứ nhất 1000.

Ở bước S4570, thiết bị thứ nhất 1000 có thể xuất ra tiếng nói của người dùng thứ hai, tùy theo trạng thái của thiết bị thứ nhất 1000. Ví dụ, khi chế độ cuộc gọi của thiết bị thứ nhất 1000 là chế độ tiếng nói hoặc chế độ kết hợp, thì thiết bị thứ nhất 1000 có thể xuất ra tiếng nói của người dùng thứ hai.

Ở bước S4575, thiết bị thứ hai 2000 có thể hiển thị cửa sổ nhắn tin tức thời thể hiện nội dung trao đổi giữa người dùng thứ nhất và người dùng thứ hai, tùy theo trạng thái của thiết bị thứ hai 2000. Ví dụ, khi chế độ cuộc gọi của thiết bị thứ hai 2000 là chế độ văn bản hoặc chế độ kết hợp, thì thiết bị thứ hai 2000 có thể hiển thị cửa sổ nhắn tin tức thời thể hiện nội dung trao đổi giữa người dùng thứ nhất và người dùng thứ hai trên màn hình của thiết bị thứ hai 2000.

Ở bước S4580, thiết bị thứ hai 2000 có thể xuất ra tiếng nói của người dùng thứ nhất, tùy theo trạng thái của thiết bị thứ hai 2000. Ví dụ, khi chế độ cuộc gọi của thiết bị thứ hai 2000 là chế độ tiếng nói hoặc chế độ kết hợp, thì thiết bị thứ hai 2000 có thể xuất

ra tiếng nói của người dùng thứ nhất.

Như đã nêu trên, máy chủ 3000 có thể làm trung gian kết nối giữa thiết bị thứ nhất 1000 và thiết bị thứ hai 2000. Do đó, máy chủ 3000 có thể thực hiện chức năng chuyển đổi giữa văn bản và tiếng nói khi cần. Ngoài ra, máy chủ có thể thực hiện các chức năng lưu trữ, nhờ đó lưu trữ dữ liệu văn bản và dữ liệu tiếng nói khi cần.

Fig.46 là lưu đồ thể hiện phương pháp lưu trữ dữ liệu tiếng nói và dữ liệu văn bản liên quan đến cuộc gọi điện thoại-nhắn tin giữa thiết bị thứ nhất 1000 và thiết bị thứ hai 2000, phương pháp này được thực hiện bằng máy chủ 3000 theo phương án làm ví dụ thực hiện sáng chế.

Ở bước S4600, thiết bị thứ nhất 1000 có thể thực hiện chức năng cuộc gọi điện thoại-nhắn tin với thiết bị thứ hai 2000. Thiết bị thứ nhất 1000 và thiết bị thứ hai 2000 có thể thực hiện chức năng cuộc gọi điện thoại-nhắn tin thông qua máy chủ 3000, tuy nhiên, một hoặc nhiều phương án làm ví dụ thực hiện sáng chế không chỉ giới hạn ở phương án nêu trên. Thiết bị thứ nhất 1000 có thể trực tiếp thực hiện chức năng cuộc gọi điện thoại-nhắn tin với thiết bị thứ hai 2000.

Ở bước S4610, thiết bị thứ nhất 1000 có thể lưu trữ văn bản thể hiện một phần nội dung trao đổi giữa hai người dùng. Thiết bị thứ nhất 1000 có thể thu nhận văn bản được chuyển đổi từ tiếng nói được nhập vào thiết bị thứ nhất 1000 bởi người dùng thứ nhất, văn bản được chuyển đổi từ tiếng nói được nhập vào thiết bị thứ hai 2000 bởi người dùng thứ hai, văn bản được nhập vào thiết bị thứ nhất 1000 bởi người dùng thứ nhất, và văn bản được nhập vào thiết bị thứ hai 2000 bởi người dùng thứ hai.

Ngoài ra, thiết bị thứ nhất 1000 có thể thu được văn bản thể hiện nội dung trao đổi giữa hai người dùng từ ít nhất một thiết bị trong số thiết bị thứ nhất 1000, thiết bị thứ hai 2000 và máy chủ 3000. Ngoài ra, thiết bị thứ nhất 1000 có thể lưu trữ một phần văn bản thu được vào thiết bị thứ nhất 1000.

Ở bước S4620, thiết bị thứ nhất 1000 có thể truyền văn bản thể hiện toàn bộ nội dung trao đổi giữa hai người dùng đến máy chủ 3000, và ở bước S4630, máy chủ 3000 có thể lưu trữ văn bản thể hiện toàn bộ nội dung trao đổi giữa hai người dùng. Ở bước S4620 và bước S4630, máy chủ 3000 thu văn bản thể hiện toàn bộ nội dung trao đổi giữa hai người dùng từ thiết bị thứ nhất 1000 và lưu trữ nội dung trao đổi này, tuy nhiên, một

hoặc nhiều phương án làm ví dụ thực hiện sáng chế không chỉ giới hạn ở phương án nêu trên. Máy chủ 3000 có thể thu văn bản thể hiện một phần nội dung trao đổi giữa hai người dùng từ thiết bị thứ nhất 1000, có thể thu văn bản thể hiện một phần nội dung trao đổi giữa hai người dùng từ thiết bị thứ hai 2000, và có thể trực tiếp tạo ra văn bản thể hiện một phần nội dung trao đổi giữa hai người dùng. Ngoài ra, máy chủ 3000 có thể thu được văn bản thể hiện toàn bộ nội dung trao đổi giữa hai người dùng bằng cách kết hợp văn bản thu được từ thiết bị thứ nhất 1000, văn bản thu được từ thiết bị thứ hai 2000, và văn bản được tạo ra bằng máy chủ 3000.

Ở bước S4640, thiết bị thứ nhất 1000 có thể lưu trữ dữ liệu tiếng nói diễn đạt văn bản thể hiện một phần nội dung trao đổi giữa hai người dùng. Thiết bị thứ nhất 1000 có thể thu được dữ liệu tiếng nói được chuyển đổi từ văn bản được nhập vào thiết bị thứ nhất 1000 bởi người dùng thứ nhất, dữ liệu tiếng nói được chuyển đổi từ văn bản được nhập vào thiết bị thứ hai 2000 bởi người dùng thứ hai, dữ liệu tiếng nói được nhập vào thiết bị thứ nhất 1000 bởi người dùng thứ nhất, và dữ liệu tiếng nói được nhập vào thiết bị thứ hai 2000 bởi người dùng thứ hai.

Ngoài ra, thiết bị thứ nhất 1000 có thể thu được dữ liệu tiếng nói diễn đạt nội dung trao đổi giữa hai người dùng từ ít nhất một thiết bị trong số thiết bị thứ nhất 1000, thiết bị thứ hai 2000 và máy chủ 3000. Ngoài ra, thiết bị thứ nhất 1000 có thể lưu trữ một phần dữ liệu tiếng nói thu được vào thiết bị thứ nhất 1000.

Ở bước S4650, thiết bị thứ nhất 1000 có thể truyền dữ liệu tiếng nói diễn đạt toàn bộ nội dung trao đổi giữa hai người dùng đến máy chủ 3000, và ở bước S4660, máy chủ 3000 có thể lưu trữ dữ liệu tiếng nói diễn đạt toàn bộ nội dung trao đổi giữa hai người dùng. Ở bước S4650 và bước S4660, máy chủ 3000 thu dữ liệu tiếng nói diễn đạt toàn bộ nội dung trao đổi giữa hai người dùng từ thiết bị thứ nhất 1000 và lưu trữ các dữ liệu này, tuy nhiên, một hoặc nhiều phương án làm ví dụ thực hiện sáng chế không chỉ giới hạn ở phương án nêu trên. Máy chủ 3000 có thể thu dữ liệu tiếng nói diễn đạt một phần nội dung trao đổi giữa hai người dùng từ thiết bị thứ nhất 1000, có thể thu dữ liệu tiếng nói diễn đạt một phần nội dung trao đổi giữa hai người dùng từ thiết bị thứ hai 2000, và có thể trực tiếp tạo ra dữ liệu tiếng nói diễn đạt một phần nội dung trao đổi giữa hai người dùng. Ngoài ra, máy chủ 3000 có thể thu được dữ liệu tiếng nói diễn đạt toàn bộ nội dung

trao đổi giữa hai người dùng bằng cách kết hợp dữ liệu tiếng nói thu được từ thiết bị thứ nhất 1000, dữ liệu tiếng nói thu được từ thiết bị thứ hai 2000, và dữ liệu tiếng nói được tạo ra bằng máy chủ 3000.

Fig.47 thể hiện ví dụ trong đó thiết bị thứ nhất 1000, thiết bị thứ hai 2000 và thiết bị thứ ba 4000 thực hiện chức năng cuộc gọi điện thoại-nhắn tin với nhau theo phương án làm ví dụ thực hiện sáng chế.

Dựa vào Fig.47, cuộc gọi điện thoại-nhắn tin có thể được thực hiện giữa thiết bị thứ nhất 1000, thiết bị thứ hai 2000 và thiết bị thứ ba 4000. Ví dụ, trong khi thiết bị thứ nhất 1000 và thiết bị thứ hai 2000 đang thực hiện chức năng cuộc gọi điện thoại-nhắn tin, thiết bị thứ ba 4000 có thể tham gia vào cuộc gọi điện thoại-nhắn tin mà thiết bị thứ nhất 1000 và thiết bị thứ hai 2000 đang thực hiện. Theo cách khác, ví dụ, thiết bị thứ nhất 1000, thiết bị thứ hai 2000 và thiết bị thứ ba 4000 có thể khởi tạo cuộc gọi điện thoại-nhắn tin với nhau. Mặc dù trên hình vẽ thể hiện ba thiết bị, nhưng có thể có số lượng thiết bị bất kỳ tham gia vào một cuộc gọi điện thoại-nhắn tin.

Khi cuộc gọi điện thoại-nhắn tin được thực hiện giữa thiết bị thứ nhất 1000, thiết bị thứ hai 2000 và thiết bị thứ ba 4000, i) một hoặc nhiều bước giữa thiết bị thứ nhất 1000 và thiết bị thứ hai 2000 để thực hiện chức năng cuộc gọi điện thoại-nhắn tin, ii) một hoặc nhiều bước giữa thiết bị thứ nhất 1000 và thiết bị thứ ba 4000 để thực hiện chức năng cuộc gọi điện thoại-nhắn tin, và iii) một hoặc nhiều bước giữa thiết bị thứ hai 2000 và thiết bị thứ ba 4000 để thực hiện chức năng cuộc gọi điện thoại-nhắn tin có thể tương ứng với các bước được thể hiện và mô tả dựa vào các hình vẽ từ Fig.1 đến Fig.42.

Fig.48 thể hiện ví dụ trong đó thiết bị thứ nhất 1000, thiết bị thứ hai 2000 và thiết bị thứ ba 4000 thực hiện chức năng cuộc gọi điện thoại-nhắn tin với nhau thông qua máy chủ 3000 theo phương án làm ví dụ thực hiện sáng chế.

Dựa vào Fig.48, khi thiết bị thứ nhất 1000, thiết bị thứ hai 2000 và thiết bị thứ ba 4000 thực hiện chức năng cuộc gọi điện thoại-nhắn tin với nhau thông qua máy chủ 3000, thì tiếng nói được nhập vào thiết bị thứ nhất 1000, tiếng nói được nhập vào thiết bị thứ hai 2000 và tiếng nói được nhập vào thiết bị thứ ba 4000 có thể được chuyển đổi toàn bộ hoặc một phần thành văn bản bằng máy chủ 3000. Ngoài ra, văn bản được nhập vào thiết bị thứ nhất 1000, văn bản được nhập vào thiết bị thứ hai 2000 và văn bản được nhập vào

thiết bị thứ ba 4000 có thể được chuyển đổi toàn bộ hoặc một phần thành tiếng nói bằng máy chủ 3000.

Ngoài ra, khi thiết bị thứ nhất 1000, thiết bị thứ hai 2000 và thiết bị thứ ba 4000 thực hiện chức năng cuộc gọi điện thoại-nhắn tin với nhau thông qua máy chủ 3000, i) một hoặc nhiều bước giữa thiết bị thứ nhất 1000, thiết bị thứ hai 2000 và máy chủ 3000 để thực hiện chức năng cuộc gọi điện thoại-nhắn tin, ii) một hoặc nhiều bước giữa thiết bị thứ nhất 1000, thiết bị thứ ba 4000 và máy chủ 3000 để thực hiện chức năng cuộc gọi điện thoại-nhắn tin, và iii) một hoặc nhiều bước giữa thiết bị thứ hai 2000, thiết bị thứ ba 4000 và máy chủ 3000 để thực hiện chức năng cuộc gọi điện thoại-nhắn tin có thể tương ứng với các bước được thể hiện và mô tả dựa vào các hình vẽ từ Fig.43 đến Fig.46.

Fig.49 và Fig.50 là các sơ đồ khối thể hiện thiết bị thứ nhất 1000 theo các phương án thực hiện sáng chế.

Như được thể hiện trên Fig.49, thiết bị thứ nhất 1000 có thể bao gồm bộ phận nhập dữ liệu người dùng 1100, bộ phận xuất 1200, bộ phận điều khiển 1300 và bộ phận truyền thông 1500. Tuy nhiên, thiết bị thứ nhất 1000 có thể được thực hiện theo phương án có nhiều bộ phận hơn hoặc có ít bộ phận hơn so với các bộ phận được thể hiện trên Fig.49.

Ví dụ, như được thể hiện trên Fig.50, thiết bị thứ nhất 1000 có thể còn bao gồm bộ phận cảm biến 1400, bộ phận nhập dữ liệu âm thanh/hình ảnh (Audio/Video, A/V) 1600 và bộ nhớ 1700, ngoài bộ phận nhập dữ liệu người dùng 1100, bộ phận xuất 1200, bộ phận điều khiển 1300 và bộ phận truyền thông 1500.

Bộ phận nhập dữ liệu người dùng 1100 có thể là bộ phận cho phép người dùng nhập dữ liệu để điều khiển thiết bị thứ nhất 1000. Ví dụ, bộ phận nhập dữ liệu người dùng 1100 có thể là vùng phím, phím cơ, tấm cảm ứng (tấm cảm ứng loại điện dung cảm ứng, tấm cảm ứng loại điện trở ứng suất, tấm cảm ứng loại cảm ứng tia hồng ngoại, tấm cảm ứng loại sóng âm bề mặt, tấm cảm ứng loại đo biến dạng tích phân, tấm cảm ứng loại hiệu ứng áp điện, hoặc các loại tấm cảm ứng khác), nút xoay điều khiển, và chuyển mạch điều khiển, tuy nhiên, một hoặc nhiều phương án làm ví dụ thực hiện sáng chế không chỉ giới hạn ở phương án nêu trên.

Bộ phận nhập dữ liệu người dùng 1100 có thể thu dữ liệu nhập vào của người dùng trong cuộc gọi điện thoại-nhắn tin. Ví dụ, bộ phận nhập dữ liệu người dùng 1100 có thể

thu tiếng nói được nhập vào của người dùng, văn bản được nhập vào của người dùng, và động tác chạm được nhập vào của người dùng.

Bộ phận xuất 1200 có thể thực hiện chức năng xuất ra tín hiệu âm thanh, tín hiệu hình ảnh, hoặc tín hiệu rung và có thể bao gồm bộ phận hiển thị 1210, bộ phận phát ra âm thanh 1220, động cơ rung 1230, hoặc bộ phận khác.

Bộ phận hiển thị 1210 có thể hiển thị và xuất ra thông tin được xử lý trong thiết bị thứ nhất 1000. Ví dụ, bộ phận hiển thị 1210 có thể hiển thị cửa sổ nhắn tin tức thời có chứa văn bản thể hiện nội dung trao đổi giữa hai người dùng trong cuộc gọi điện thoại-nhắn tin.

Khi bộ phận hiển thị 1210 và tấm cảm ứng cùng nhau tạo nên một cấu trúc phân lớp và được chế tạo thành màn hình cảm ứng, thì bộ phận hiển thị 1210 có thể được sử dụng vừa làm thiết bị xuất vừa làm thiết bị nhập. Bộ phận hiển thị 1210 có thể là ít nhất một loại màn hình trong số màn hình tinh thể lỏng (Liquid Crystal Display, LCD), màn hình tinh thể lỏng sử dụng tranzito màng mỏng (Thin Film Transistor-Liquid Crystal Display, TFT-LCD), màn hình diot phát quang hữu cơ, màn hình uốn cong, màn hình ba chiều (Three-Dimensional, 3D), và màn hình quang điện. Ngoài ra, tùy theo loại thiết bị thứ nhất 1000, thiết bị thứ nhất 1000 có thể có ít nhất hai bộ phận hiển thị 1210. Trong đó, ít nhất hai bộ phận hiển thị 1210 có thể đối diện với nhau nhờ sử dụng bản lề.

Bộ phận phát ra âm thanh 1220 có thể xuất ra dữ liệu âm thanh được thu từ bộ phận truyền thông 1500 hoặc được lưu trữ trong bộ nhớ 1700. Ngoài ra, bộ phận phát ra âm thanh 1220 phát ra tín hiệu âm thanh (ví dụ âm thanh nhận được tín hiệu cuộc gọi, âm thanh nhận được tin nhắn, âm thanh cảnh báo, hoặc âm thanh khác) liên quan đến các tính năng được thực hiện bằng thiết bị thứ nhất 1000. Bộ phận phát ra âm thanh 1220 có thể là loa, máy rung âm, hoặc bộ phận khác.

Động cơ rung 1230 có thể xuất ra tín hiệu rung. Ví dụ, động cơ rung 1230 có thể xuất ra tín hiệu rung tương ứng với việc xuất ra dữ liệu âm thanh (ví dụ âm thanh nhận được tín hiệu cuộc gọi, âm thanh nhận được tin nhắn, hoặc âm thanh khác) hoặc dữ liệu hình ảnh. Ngoài ra, khi động tác chạm được nhập vào qua màn hình cảm ứng, động cơ rung 1230 có thể xuất ra tín hiệu rung.

Bộ phận điều khiển 1300 thường có thể điều khiển toàn bộ hoạt động của thiết bị

thứ nhất 1000. Ví dụ, bộ phận điều khiển 1300 có thể điều khiển bộ phận nhập dữ liệu người dùng 1100, bộ phận xuất 1200, bộ phận cảm biến 1400, bộ phận truyền thông 1500, bộ phận nhập dữ liệu âm thanh/hình ảnh 1600, v.v., bằng cách thực hiện các chương trình lưu trữ trong bộ nhớ 1700. Bộ phận điều khiển 1300 thường có thể điều khiển bộ phận nhập dữ liệu người dùng 1100, bộ phận xuất 1200, bộ phận cảm biến 1400, bộ phận truyền thông 1500, bộ phận nhập dữ liệu âm thanh/hình ảnh 1600, v.v., để thực hiện các thao tác của thiết bị thứ nhất 1000 được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.1 đến Fig.49.

Cụ thể hơn, bộ phận điều khiển 1300 có thể kích hoạt chức năng cuộc gọi điện thoại-nhắn tin. Khi thiết bị thứ nhất 1000 thiết lập một cuộc gọi với thiết bị thứ hai 2000, thì bộ phận điều khiển 1300 có thể kích hoạt chức năng cuộc gọi điện thoại-nhắn tin. Theo cách khác, khi thiết bị thứ nhất 1000 nhận cuộc gọi từ thiết bị thứ hai 2000, thì bộ phận điều khiển 1300 có thể kích hoạt chức năng cuộc gọi điện thoại-nhắn tin. Theo cách khác, trong khi thiết bị thứ nhất 1000 đang thực hiện cuộc gọi với thiết bị thứ hai 2000, thì bộ phận điều khiển 1300 có thể kích hoạt chức năng cuộc gọi điện thoại-nhắn tin.

Ngoài ra, khi chức năng cuộc gọi điện thoại-nhắn tin được kích hoạt, thì bộ phận điều khiển 1300 có thể thông báo cho thiết bị thứ hai 2000 biết rằng chức năng cuộc gọi điện thoại-nhắn tin được kích hoạt ở thiết bị thứ nhất 1000. Trong trường hợp này, bộ phận điều khiển 1300 có thể thông báo cho thiết bị thứ hai 2000 biết chế độ cuộc gọi của cuộc gọi điện thoại-nhắn tin ở thiết bị thứ nhất 1000.

Bộ phận điều khiển 1300 có thể thu nhận các văn bản được chuyển đổi từ tiếng nói của người dùng thiết bị thứ nhất 1000 và tiếng nói của người dùng thiết bị thứ hai 2000. Bộ phận điều khiển 1300 có thể chuyển đổi tiếng nói của người dùng thiết bị thứ nhất 1000 thành văn bản và nhờ đó có thể thu nhận văn bản được chuyển đổi. Ngoài ra, bộ phận điều khiển 1300 có thể thu tiếng nói của người dùng thiết bị thứ hai 2000 từ thiết bị thứ hai 2000 qua bộ phận truyền thông 1500, có thể chuyển đổi tiếng nói thành văn bản, và nhờ đó có thể thu nhận văn bản được chuyển đổi. Tuy nhiên, phương pháp thu nhận văn bản được chuyển đổi, phương pháp này được thực hiện bằng thiết bị thứ nhất 1000, các phương án thực hiện sáng chế không chỉ giới hạn ở phương án nêu trên. Tiếng nói của người dùng thiết bị thứ nhất 1000 và tiếng nói của người dùng thiết bị thứ hai 2000 có thể được chuyển đổi thành các văn bản bằng các thiết bị khác hoặc máy chủ, và thiết

bị thứ nhất 1000 có thể thu các văn bản được chuyển đổi từ các thiết bị khác và máy chủ qua bộ phận truyền thông 1500.

Bộ phận điều khiển 1300 có thể thu nhận văn bản được nhập vào của người dùng. Bộ phận điều khiển 1300 có thể thu văn bản được nhập vào thiết bị thứ nhất 1000 bởi người dùng trong cuộc gọi điện thoại-nhắn tin. Ngoài ra, trong cuộc gọi điện thoại-nhắn tin, bộ phận điều khiển 1300 có thể thu, từ thiết bị thứ hai 2000, văn bản được nhập vào thiết bị thứ hai 2000 bởi người dùng thiết bị thứ hai 2000.

Bộ phận điều khiển 1300 có thể sắp xếp các văn bản được chuyển đổi và các văn bản được nhập vào theo trình tự thời gian và có thể hiển thị các văn bản được chuyển đổi và các văn bản được nhập vào trên màn hình của thiết bị thứ nhất 1000 trong cuộc gọi giữa hai người dùng. Bộ phận điều khiển 1300 có thể sắp xếp các văn bản được chuyển đổi và các văn bản được nhập vào theo trình tự thời gian, dựa vào thời gian nhập vào của dữ liệu tiếng nói và dữ liệu văn bản. Ví dụ, dựa vào thời gian khi người dùng thiết bị thứ nhất 1000 nhập dữ liệu tiếng nói vào thiết bị thứ nhất 1000, thời gian khi người dùng thiết bị thứ hai 2000 nhập dữ liệu tiếng nói vào thiết bị thứ hai 2000, thời gian khi người dùng thiết bị thứ nhất 1000 nhập dữ liệu văn bản vào thiết bị thứ nhất 1000, và thời gian khi người dùng thiết bị thứ hai 2000 nhập dữ liệu văn bản vào thiết bị thứ hai 2000, bộ phận điều khiển 1300 có thể sắp xếp các văn bản được chuyển đổi và các văn bản được nhập vào.

Bộ phận điều khiển 1300 có thể sao lưu dữ liệu tiếng nói gốc của các văn bản được chuyển đổi vào bộ nhớ 1700 hoặc máy chủ 3000. Bộ phận điều khiển 1300 có thể sao lưu dữ liệu tiếng nói của người dùng thứ nhất tương ứng với văn bản được chuyển đổi từ tiếng nói của người dùng thứ nhất. Ngoài ra, bộ phận điều khiển 1300 có thể sao lưu dữ liệu tiếng nói của người dùng thứ hai tương ứng với văn bản được chuyển đổi từ tiếng nói của người dùng thứ hai.

Bộ phận điều khiển 1300 có thể hiển thị cửa sổ nhắn tin tức thời trên màn hình của thiết bị thứ nhất 1000 trong cuộc gọi giữa người dùng thứ nhất và người dùng thứ hai. Bộ phận điều khiển 1300 có thể hiển thị cửa sổ nhắn tin tức thời trên màn hình của thiết bị thứ nhất 1000 để thể hiện nội dung trao đổi giữa người dùng thứ nhất và người dùng thứ hai.

Bộ phận điều khiển 1300 có thể thu nhận văn bản được nhập vào của người dùng thứ nhất qua cửa sổ nhấn tin tức thời. Ngoài ra, bộ phận điều khiển 1300 có thể thu, từ thiết bị thứ hai 2000, văn bản được nhập vào thiết bị thứ hai 2000 bởi người dùng thứ hai trong cuộc gọi điện thoại-nhắn tin.

Bộ phận điều khiển 1300 có thể sắp xếp các văn bản được chuyển đổi và các văn bản được nhập vào theo trình tự thời gian và có thể hiển thị các văn bản được chuyển đổi trong cửa sổ nhấn tin tức thời. Bộ phận điều khiển 1300 có thể sắp xếp các văn bản được chuyển đổi và các văn bản được nhập vào theo trình tự thời gian, dựa vào thời gian nhập vào của dữ liệu tiếng nói và dữ liệu văn bản. Ví dụ, bộ phận điều khiển 1300 có thể sắp xếp các văn bản được chuyển đổi và các văn bản được nhập vào, dựa vào thời gian khi người dùng thứ nhất nhập dữ liệu tiếng nói vào thiết bị thứ nhất 1000, thời gian khi người dùng thứ hai nhập dữ liệu tiếng nói vào thiết bị thứ hai 2000, thời gian khi người dùng thứ nhất nhập dữ liệu văn bản vào thiết bị thứ nhất 1000, và thời gian khi người dùng thứ hai nhập dữ liệu văn bản vào thiết bị thứ hai 2000.

Bộ phận điều khiển 1300 có thể phân biệt giữa các văn bản được chuyển đổi và các văn bản được nhập vào và có thể hiển thị các văn bản này. Bộ phận điều khiển 1300 có thể phân biệt văn bản được chuyển đổi từ tiếng nói của người dùng thứ nhất và văn bản được chuyển đổi từ tiếng nói của người dùng thứ hai với văn bản được nhập vào của người dùng thứ nhất và văn bản được nhập vào của người dùng thứ hai, và có thể hiển thị các văn bản này.

Để hiển thị có sự khác biệt giữa các văn bản được chuyển đổi, bộ phận điều khiển 1300 có thể hiển thị một biểu tượng riêng biệt bao quanh các văn bản được chuyển đổi. Theo cách khác, bộ phận điều khiển 1300 có thể hiển thị có sự khác biệt về màu sắc, mức độ đậm nhạt hoặc phong chữ của các văn bản được chuyển đổi. Tuy nhiên, một hoặc nhiều phương án làm ví dụ thực hiện sáng chế không chỉ giới hạn ở phương án nêu trên.

Khi người dùng chọn ít nhất một văn bản được chuyển đổi trong số các văn bản được chuyển đổi, thì bộ phận điều khiển 1300 có thể phát ra dữ liệu tiếng nói gốc của văn bản được chuyển đổi đã chọn. Khi người dùng thứ nhất chọn văn bản được chuyển đổi trong cửa sổ nhấn tin tức thời, thì bộ phận điều khiển 1300 có thể tách ra dữ liệu tiếng nói gốc của văn bản được chuyển đổi đã chọn từ bộ nhớ, và có thể xuất ra dữ liệu tiếng nói

gốc đã tách ra qua loa của thiết bị thứ nhất 1000.

Bộ phận điều khiển 1300 có thể sao lưu một văn bản trong số các văn bản đã được sắp xếp, trong đó văn bản này được thu nhận trong một khoảng thời gian định trước trước khi một sự kiện định trước xảy ra. Ví dụ, sự kiện định trước có thể là sự kiện kết thúc cuộc gọi giữa thiết bị thứ nhất 1000 và thiết bị thứ hai 2000, sự kiện thu được tín hiệu nhập vào của người dùng yêu cầu sao lưu văn bản, hoặc sự kiện khác. Ví dụ, khi cuộc gọi giữa thiết bị thứ nhất 1000 và thiết bị thứ hai 2000 kết thúc, thì thiết bị thứ nhất 1000 có thể sao lưu văn bản thu được bằng thiết bị thứ nhất 1000 trong năm phút trước khi cuộc gọi kết thúc. Ví dụ khác, khi thiết bị thứ nhất 1000 thu được tín hiệu nhập vào của người dùng yêu cầu sao lưu văn bản, thì bộ phận điều khiển 1300 có thể sao lưu văn bản thu được bằng thiết bị thứ nhất 1000 trong ba phút trước khi tín hiệu nhập vào của người dùng được thu nhận. Tuy nhiên, loại sự kiện và giá trị thời gian được thiết lập để sao lưu văn bản không chỉ giới hạn ở các loại nêu trên.

Bộ phận điều khiển 1300 có thể sao lưu toàn bộ các văn bản đã được sắp xếp vào máy chủ 3000. Trong trường hợp này, bộ phận điều khiển 1300 có thể sao lưu một số văn bản đã được sắp xếp vào thiết bị thứ nhất 1000 và có thể sao lưu toàn bộ các văn bản đã được sắp xếp vào máy chủ 3000. Theo cách khác, thiết bị thứ nhất 1000 có thể sao lưu một số văn bản đã được sắp xếp và máy chủ 3000 sao lưu toàn bộ các văn bản đã được sắp xếp.

Bộ phận điều khiển 1300 có thể phân tích nội dung trao đổi giữa hai người dùng bằng cách thực hiện các phương pháp khác nhau để phân tích dựa vào ngôn ngữ tự nhiên trên toàn bộ các văn bản đã được sắp xếp, và có thể tách ra một phần trong số các văn bản đã được sắp xếp thể hiện nội dung trao đổi quan trọng giữa hai người dùng. Ngoài ra, bộ phận điều khiển 1300 có thể sao lưu văn bản thể hiện phần nội dung trao đổi được tách ra vào thiết bị thứ nhất 1000.

Bộ phận điều khiển 1300 có thể kích hoạt chức năng cuộc gọi điện thoại-nhắn tin và có thể xác định ứng dụng nhắn tin tức thời được sử dụng trong cuộc gọi điện thoại-nhắn tin. Ví dụ, bộ phận điều khiển 1300 có thể xác định một ứng dụng nhắn tin tức thời có thể thực hiện được do tương thích với chức năng cuộc gọi điện thoại-nhắn tin của thiết bị thứ nhất 1000, để làm ứng dụng nhắn tin tức thời sẽ được sử dụng trong cuộc gọi điện

thoại-nhắn tin. Ví dụ khác, bộ phận điều khiển 1300 có thể xác định một ứng dụng nhắn tin tức thời được cài đặt trong tất cả các thiết bị thứ nhất 1000 và thiết bị thứ hai 2000, để làm ứng dụng nhắn tin tức thời sẽ được sử dụng trong cuộc gọi điện thoại-nhắn tin. Tuy nhiên, một hoặc nhiều phương án làm ví dụ thực hiện sáng chế không chỉ giới hạn ở phương án nêu trên.

Bộ phận điều khiển 1300 có thể thực hiện ứng dụng nhắn tin tức thời đã xác định, và có thể nhập văn bản, văn bản này được chuyển đổi từ tiếng nói, vào ứng dụng nhắn tin tức thời được thực hiện. Ví dụ, bộ phận điều khiển 1300 có thể cài đặt chương trình nhúng để tự động nhập văn bản trong ứng dụng nhắn tin tức thời được thực hiện, và có thể nhập văn bản được chuyển đổi từ tiếng nói vào ứng dụng nhắn tin tức thời thông qua chương trình nhúng đã cài đặt. Tuy nhiên, một hoặc nhiều phương án làm ví dụ thực hiện sáng chế không chỉ giới hạn ở phương án nêu trên.

Bộ phận điều khiển 1300 có thể hiển thị cửa sổ nhắn tin tức thời trên màn hình của thiết bị thứ nhất 1000 trong cuộc gọi giữa hai người dùng. Bộ phận điều khiển 1300 có thể sắp xếp, trong cửa sổ nhắn tin tức thời, văn bản được chuyển đổi từ tiếng nói của người dùng thứ nhất, văn bản được nhập vào thiết bị thứ nhất 1000 bởi người dùng thứ nhất, văn bản được chuyển đổi từ tiếng nói của người dùng thứ hai, và văn bản được nhập vào thiết bị thứ hai 2000 bởi người dùng thứ hai.

Ngoài ra, bộ phận điều khiển 1300 có thể hiển thị cửa sổ nhắn tin tức thời trên màn hình của thiết bị thứ nhất 1000 hoặc có thể ẩn cửa sổ nhắn tin tức thời trên màn hình của thiết bị thứ nhất 1000, tùy thuộc vào chế độ cuộc gọi của cuộc gọi điện thoại-nhắn tin ở thiết bị thứ nhất 1000.

Bộ phận điều khiển 1300 có thể khởi tạo cuộc gọi điện thoại-nhắn tin trong khi thiết bị thứ nhất 1000 và thiết bị thứ hai 2000 sử dụng dịch vụ nhắn tin tức thời.

Bộ phận điều khiển 1300 có thể nhận biết rằng chế độ cuộc gọi của thiết bị thứ nhất 1000 có thay đổi trong cuộc gọi điện thoại-nhắn tin. Chế độ cuộc gọi có thể là chế độ tiếng nói, chế độ văn bản và chế độ kết hợp. Khi chế độ cuộc gọi có thay đổi, thì bộ phận điều khiển 1300 có thể kích hoạt hoặc khử kích hoạt ít nhất một trong số loa và micrô của thiết bị thứ nhất 1000. Ngoài ra, khi chế độ cuộc gọi có thay đổi, thì bộ phận điều khiển 1300 có thể hiển thị hoặc ẩn cửa sổ nhắn tin tức thời dùng trong cuộc gọi điện thoại-nhắn

tin trên màn hình của thiết bị thứ nhất 1000. Ngoài ra, bộ phận điều khiển 1300 có thể lựa chọn cung cấp tiếng nói hoặc văn bản của người dùng đến thiết bị thứ hai 2000, tùy thuộc vào chế độ cuộc gọi của thiết bị thứ hai 2000.

Bộ phận điều khiển 1300 có thể thông báo cho người dùng thứ nhất về chế độ cuộc gọi có thay đổi của thiết bị thứ hai 2000, và có thể đề nghị người dùng thứ nhất chuyển chế độ cuộc gọi của thiết bị thứ nhất 1000. Ngoài ra, bộ phận điều khiển 1300 có thể thông báo cho người dùng thứ nhất về sự thay đổi chức năng nhập/xuất của thiết bị thứ hai 2000 khi đang ở chế độ kết hợp, và có thể đề nghị người dùng thứ nhất chuyển chế độ cuộc gọi của thiết bị thứ nhất 1000.

Bộ phận điều khiển 1300 có thể sao lưu một phần hoặc toàn bộ thông tin văn bản liên quan đến văn bản trong cửa sổ nhắn tin tức thời vào thiết bị thứ nhất 1000 hoặc máy chủ 3000. Bộ phận điều khiển 1300 có thể liên hệ thông tin văn bản trong cửa sổ nhắn tin tức thời với danh sách cuộc gọi và có thể lưu trữ danh sách cuộc gọi.

Bộ phận cảm biến 1400 có thể nhận biết tình trạng của thiết bị thứ nhất 1000 hoặc tình trạng của môi trường xung quanh thiết bị thứ nhất 1000, và có thể cung cấp thông tin về các tình trạng nhận biết được cho bộ phận điều khiển 1300.

Bộ phận cảm biến 1400 có thể bao gồm ít nhất một bộ cảm biến trong số bộ cảm biến từ tính 1410, bộ cảm biến gia tốc 1420, bộ cảm biến nhiệt độ/độ ẩm 1430, bộ cảm biến hồng ngoại 1440, bộ cảm biến con quay hồi chuyển 1450, bộ cảm biến vị trí (ví dụ bộ cảm biến GPS) 1460, bộ cảm biến áp suất khí quyển 1470, bộ cảm biến tiệm cận 1480, và bộ cảm biến màu đỏ, màu xanh lục và màu xanh lam (Red, Green and Blue, RGB) (tức là bộ cảm biến độ chói) 1490, tuy nhiên, một hoặc nhiều phương án thực hiện sáng chế không chỉ giới hạn ở phương án nêu trên. Chức năng của các bộ cảm biến có thể được suy luận theo trực giác của người có hiểu biết trung bình về lĩnh vực kỹ thuật tương ứng dựa vào tên gọi của các bộ cảm biến, do đó ở đây không mô tả thêm nữa.

Bộ phận truyền thông 1500 có thể có một hoặc nhiều bộ phận cho phép thiết bị thứ nhất 1000 thực hiện chức năng truyền thông với ít nhất một thiết bị trong số thiết bị thứ hai 2000, thiết bị thứ ba 4000 và máy chủ 3000. Ví dụ, bộ phận truyền thông 1500 có thể có bộ phận truyền thông không dây tầm gần 1510, bộ phận truyền thông di động 1520 và bộ phận thu tín hiệu phát rộng 1530.

Bộ phận truyền thông không dây tầm gần 1510 có thể bao gồm bộ phận truyền thông theo tiêu chuẩn Bluetooth, bộ phận truyền thông theo tiêu chuẩn Bluetooth sử dụng mức năng lượng thấp (Bluetooth Low Energy, BLE), bộ phận truyền thông theo tiêu chuẩn truyền thông trường gần/nhận dạng tần số vô tuyến (Near Field Communication/Radio Frequency Identification, NFC/RFID), bộ phận truyền thông không dây theo tiêu chuẩn Wi-Fi, bộ phận truyền thông theo tiêu chuẩn ZigBee, bộ phận truyền thông theo tiêu chuẩn IrDA (Infrared Data Association), bộ phận truyền thông theo tiêu chuẩn WFD (Wi-Fi Direct), bộ phận truyền thông theo tiêu chuẩn sử dụng dải thông cực rộng (Ultra-WideBand, UWB), bộ phận truyền thông theo tiêu chuẩn Ant+, hoặc bộ phận truyền thông không dây khác, nhưng bộ phận truyền thông theo sáng chế không chỉ giới hạn ở các loại nêu trên.

Bộ phận truyền thông di động 1520 truyền và thu tín hiệu không dây với ít nhất một thiết bị trong số trạm cơ sở, thiết bị đầu cuối bên ngoài và máy chủ trên mạng truyền thông di động. Tín hiệu không dây có thể chứa nhiều loại dữ liệu khác nhau theo dịch vụ truyền thông dùng cho tín hiệu cuộc gọi truyền âm thanh, tín hiệu cuộc gọi truyền hình ảnh, hoặc tin nhắn văn bản/đa phương tiện.

Bộ phận thu tín hiệu phát rộng 1530 thu tín hiệu phát rộng và/hoặc thông tin liên quan đến tín hiệu phát rộng từ thiết bị bên ngoài qua kênh phát rộng. Kênh phát rộng có thể là kênh vệ tinh và kênh phát sóng mặt đất. Theo phương án thực hiện sáng chế, thiết bị thứ nhất 1000 có thể không có bộ phận thu tín hiệu phát rộng 1530.

Bộ phận truyền thông 1500 có thể cho phép thiết bị thứ nhất 1000 trao đổi thông tin liên quan đến cuộc gọi điện thoại-nhắn tin với ít nhất một thiết bị trong số thiết bị thứ hai 2000, thiết bị thứ ba 4000 và máy chủ 3000.

Bộ phận nhập dữ liệu âm thanh/hình ảnh 1600 có thể thu tín hiệu âm thanh hoặc tín hiệu hình ảnh được nhập vào, và có thể có camera 1610 và micrô 1620. Camera 1610 có thể thu được khung hình ảnh như hình ảnh tĩnh hoặc hình ảnh động thông qua bộ cảm biến hình ảnh ở chế độ cuộc gọi có truyền hình hoặc chế độ chụp ảnh. Hình ảnh thu được thông qua bộ cảm biến hình ảnh có thể được xử lý bằng bộ phận điều khiển 1300 hoặc bộ phận xử lý hình ảnh riêng biệt (không được thể hiện trên hình vẽ).

Khung hình ảnh được xử lý bằng camera 1610 có thể được lưu trữ vào bộ nhớ 1700

hoặc có thể được truyền đến nguồn bên ngoài thông qua bộ phận truyền thông 1500. Theo cấu hình khác của thiết bị thứ nhất 1000, trong một thiết bị có thể bố trí hai hoặc nhiều hơn hai camera 1610.

Micrô 1620 thu tín hiệu âm thanh bên ngoài dưới dạng tín hiệu được nhập vào và xử lý tín hiệu âm thanh thu được thành tín hiệu điện biểu thị dữ liệu tiếng nói. Ví dụ, micrô 1620 có thể thu tín hiệu âm thanh từ thiết bị bên ngoài hoặc loa. Để khử nhiễu xuất hiện trong lúc tín hiệu âm thanh được nhập vào từ bên ngoài, micrô 1620 có thể áp dụng nhiều thuật toán khử nhiễu khác nhau.

Bộ nhớ 1700 có thể lưu trữ chương trình để xử lý và điều khiển bộ phận điều khiển 1300, hoặc có thể lưu trữ nhiều dữ liệu được nhập vào thiết bị thứ nhất 1000 hoặc xuất ra từ thiết bị thứ nhất 1000.

Bộ nhớ 1700 có thể là phương tiện lưu trữ thuộc ít nhất một loại trong số bộ nhớ tác động nhanh, đĩa cứng, bộ nhớ kiểu thẻ nhớ đa phương tiện, bộ nhớ kiểu thẻ nhớ như thẻ nhớ theo định dạng SD hoặc XD, bộ nhớ truy nhập ngẫu nhiên (Random Access Memory, RAM), bộ nhớ truy nhập ngẫu nhiên tĩnh (Static Random Access Memory, SRAM), bộ nhớ chỉ đọc (Read-Only Memory, ROM), bộ nhớ chỉ đọc lập trình được và xoá được bằng điện (Electrically Erasable Programmable Read-Only Memory, EEPROM), bộ nhớ chỉ đọc lập trình được (Programmable Read-Only Memory, PROM), bộ nhớ từ tính, đĩa từ, và đĩa quang.

Các chương trình lưu trữ trong bộ nhớ 1700 có thể được phân loại ra thành nhiều môđun tùy theo chức năng của chúng, ví dụ như môđun giao diện người dùng (User Interface, UI) 1710, môđun màn hình cảm ứng 1720, môđun cảnh báo 1730, v.v..

Môđun giao diện UI 1710 có thể tạo ra giao diện UI chuyên dụng hoặc giao diện người dùng đồ họa (Graphical User Interface, GUI) cho mỗi ứng dụng liên quan đến thiết bị thứ nhất 1000. Môđun màn hình cảm ứng 1720 có thể phát hiện động tác chạm của người dùng trên màn hình cảm ứng và truyền thông tin liên quan đến động tác chạm đến bộ phận điều khiển 1300. Môđun màn hình cảm ứng 1720 có thể nhận biết và phân tích mã cảm ứng. Môđun màn hình cảm ứng 1720 có thể được tạo cấu hình bằng phần cứng bổ sung có bộ điều khiển.

Các loại bộ cảm biến khác nhau có thể được bố trí ở bên trong hoặc ở gần màn hình

cảm ứng để phát hiện động tác chạm hoặc động tác chạm tiệm cận trên bộ cảm biến chạm. Ví dụ về bộ cảm biến để phát hiện động tác chạm trên màn hình cảm ứng có thể là bộ cảm biến xúc giác. Bộ cảm biến xúc giác phát hiện sự tiếp xúc của một đối tượng cụ thể có thể phát hiện được như cơ thể người. Bộ cảm biến xúc giác có thể phát hiện nhiều loại thông tin khác nhau như độ nhám bề mặt tiếp xúc, độ cứng của đối tượng tiếp xúc, nhiệt độ của điểm tiếp xúc, hoặc các đại lượng khác.

Ví dụ về bộ cảm biến để phát hiện động tác cảm ứng trên màn hình cảm ứng có thể là bộ cảm biến tiệm cận.

Bộ cảm biến tiệm cận phát hiện sự xuất hiện của một đối tượng đang di chuyển đến gần bề mặt phát hiện định trước hoặc đã ở gần bề mặt đó, bằng cách sử dụng lực điện từ trường hoặc tia hồng ngoại, thay cho sự tiếp xúc cơ học. Ví dụ về bộ cảm biến tiệm cận là bộ cảm biến tiệm cận quang điện loại truyền qua, bộ cảm biến tiệm cận quang điện loại phản xạ trực tiếp, bộ cảm biến tiệm cận quang điện loại phản xạ gương, bộ cảm biến tiệm cận loại dao động cao tần, bộ cảm biến tiệm cận loại điện dung, bộ cảm biến tiệm cận loại từ tính, bộ cảm biến tiệm cận loại hồng ngoại, hoặc các bộ cảm biến tiệm cận khác. Động tác cảm ứng (tức là động tác nhập) của người dùng có thể là động tác gõ, động tác chạm & giữ, động tác gõ hai lần, động tác kéo, động tác quét, động tác vuốt, động tác kéo & thả, động tác lướt, hoặc các động tác khác.

Môđun cảnh báo 1730 có thể tạo ra tín hiệu để cảnh báo về sự xuất hiện của sự kiện. Ví dụ về sự kiện xuất hiện trong thiết bị thứ nhất 1000 có thể là sự kiện nhận được tín hiệu cuộc gọi, sự kiện nhận được tin nhắn, sự kiện nhập tín hiệu bằng cách ấn phím, sự kiện thông báo lịch biểu, hoặc các sự kiện khác. Môđun cảnh báo 1730 có thể xuất ra tín hiệu cảnh báo theo định dạng hình ảnh thông qua bộ phận hiển thị 1210, có thể xuất ra tín hiệu cảnh báo theo định dạng âm thanh thông qua bộ phận phát ra âm thanh 1220, hoặc có thể xuất ra tín hiệu rung thông qua động cơ rung 1230.

Fig.51 là sơ đồ khối thể hiện máy chủ 3000 theo phương án làm ví dụ thực hiện sáng chế.

Dựa vào Fig.51, máy chủ 3000 có thể bao gồm bộ phận truyền thông 3100, bộ phận điều khiển 3200 và cơ sở dữ liệu 3300. Cơ sở dữ liệu 3300 có thể bao gồm cơ sở dữ liệu tiếng nói 3310, cơ sở dữ liệu văn bản 3320 và cơ sở dữ liệu danh sách cuộc gọi 3330.

Bộ phận truyền thông 3100 có thể truyền dữ liệu cần thiết để thực hiện chức năng cuộc gọi điện thoại-nhắn tin giữa ít nhất hai thiết bị trong số thiết bị thứ nhất 1000, thiết bị thứ hai 2000 và thiết bị thứ ba 4000, đến ít nhất hai thiết bị trong số thiết bị thứ nhất 1000, thiết bị thứ hai 2000 và thiết bị thứ ba 4000.

Bộ phận điều khiển 3200 thường có thể điều khiển toàn bộ hoạt động của máy chủ 3000. Ví dụ, bộ phận điều khiển 3200 có thể điều khiển toàn bộ hoạt động của máy chủ 3000, bằng cách thực hiện các chương trình lưu trữ trong cơ sở dữ liệu 3300.

Cụ thể hơn, bộ phận điều khiển 3200 có thể chuyển đổi ít nhất một trong số văn bản của người dùng thứ nhất thu được từ thiết bị thứ nhất 1000 và văn bản của người dùng thứ hai thu được từ thiết bị thứ hai 2000 thành tiếng nói. Bộ phận điều khiển 3200 có thể xác định giọng nói phát ra tiếng nói được chuyển đổi từ văn bản của người dùng thứ nhất, có xét đến thông tin về người dùng (ví dụ giới tính và độ tuổi) liên quan đến người dùng thứ nhất. Ngoài ra, bộ phận điều khiển 3200 có thể xác định giọng nói phát ra tiếng nói được chuyển đổi từ văn bản của người dùng thứ hai, có xét đến thông tin về người dùng (ví dụ giới tính và độ tuổi) liên quan đến người dùng thứ hai.

Ngoài ra, bộ phận điều khiển 3200 có thể truyền tiếng nói được chuyển đổi từ văn bản của người dùng thứ nhất đến ít nhất một thiết bị trong số thiết bị thứ nhất 1000 và thiết bị thứ hai 2000 qua bộ phận truyền thông 3100. Ngoài ra, bộ phận điều khiển 3200 có thể truyền tiếng nói được chuyển đổi từ văn bản của người dùng thứ hai đến ít nhất một thiết bị trong số thiết bị thứ nhất 1000 và thiết bị thứ hai 2000 qua bộ phận truyền thông 3100.

Ngoài ra, bộ phận điều khiển 3200 có thể thu văn bản được nhập vào của người dùng thứ nhất từ thiết bị thứ nhất 1000 qua bộ phận truyền thông 3100, và có thể truyền văn bản thu được đến thiết bị thứ hai 2000. Ngoài ra, bộ phận điều khiển 3200 có thể thu văn bản được nhập vào của người dùng thứ hai từ thiết bị thứ hai 2000 qua bộ phận truyền thông 3100, và có thể truyền văn bản thu được đến thiết bị thứ nhất 1000.

Bộ phận điều khiển 3200 có thể chuyển đổi ít nhất một trong số tiếng nói của người dùng thứ nhất thu được từ thiết bị thứ nhất 1000 và tiếng nói của người dùng thứ hai thu được từ thiết bị thứ hai 2000 thành văn bản.

Bộ phận điều khiển 3200 có thể truyền văn bản được chuyển đổi từ tiếng nói của

người dùng thứ nhất đến ít nhất một thiết bị trong số thiết bị thứ nhất 1000 và thiết bị thứ hai 2000 qua bộ phận truyền thông 3100. Ngoài ra, bộ phận điều khiển 3200 có thể truyền văn bản được chuyển đổi từ tiếng nói của người dùng thứ hai đến ít nhất một thiết bị trong số thiết bị thứ nhất 1000 và thiết bị thứ hai 2000 qua bộ phận truyền thông 3100.

Bộ phận điều khiển 3200 có thể thu tiếng nói được nhập vào của người dùng thứ nhất từ thiết bị thứ nhất 1000 qua bộ phận truyền thông 3100, và có thể truyền tiếng nói thu được đến thiết bị thứ hai 2000. Ngoài ra, bộ phận điều khiển 3200 có thể thu tiếng nói được nhập vào của người dùng thứ hai từ thiết bị thứ hai 2000 qua bộ phận truyền thông 3100, và có thể truyền tiếng nói thu được đến thiết bị thứ nhất 1000.

Bộ phận điều khiển 3200 có thể lưu trữ văn bản thể hiện nội dung trao đổi giữa hai người dùng thực hiện chức năng cuộc gọi điện thoại-nhắn tin. Bộ phận điều khiển 3200 có thể lưu trữ một phần và/hoặc toàn bộ văn bản thể hiện nội dung trao đổi giữa hai người dùng thực hiện chức năng cuộc gọi điện thoại-nhắn tin. Bộ phận điều khiển 3200 có thể thu nhận văn bản được chuyển đổi từ tiếng nói được nhập vào thiết bị thứ nhất 1000 bởi người dùng thứ nhất, văn bản được chuyển đổi từ tiếng nói được nhập vào thiết bị thứ hai 2000 bởi người dùng thứ hai, văn bản được nhập vào thiết bị thứ nhất 1000 bởi người dùng thứ nhất, và văn bản được nhập vào thiết bị thứ hai 2000 bởi người dùng thứ hai.

Bộ phận điều khiển 3200 có thể thu được văn bản thể hiện nội dung trao đổi giữa hai người dùng từ ít nhất một thiết bị trong số thiết bị thứ nhất 1000, thiết bị thứ hai 2000 và máy chủ 3000. Ngoài ra, bộ phận điều khiển 3200 có thể lưu trữ một phần và/hoặc toàn bộ văn bản thu được vào cơ sở dữ liệu 3300.

Bộ phận điều khiển 3200 có thể lưu trữ dữ liệu tiếng nói thể hiện nội dung trao đổi giữa hai người dùng thực hiện chức năng cuộc gọi điện thoại-nhắn tin. Bộ phận điều khiển 3200 có thể lưu trữ một phần và/hoặc toàn bộ dữ liệu tiếng nói thể hiện nội dung trao đổi giữa hai người dùng thực hiện chức năng cuộc gọi điện thoại-nhắn tin. Bộ phận điều khiển 3200 có thể thu được dữ liệu tiếng nói được chuyển đổi từ văn bản được nhập vào thiết bị thứ nhất 1000 bởi người dùng thứ nhất, dữ liệu tiếng nói được chuyển đổi từ văn bản được nhập vào thiết bị thứ hai 2000 bởi người dùng thứ hai, dữ liệu tiếng nói được nhập vào thiết bị thứ nhất 1000 bởi người dùng thứ nhất, và dữ liệu tiếng nói được

nhập vào thiết bị thứ hai 2000 bởi người dùng thứ hai.

Bộ phận điều khiển 3200 có thể thu được dữ liệu tiếng nói thể hiện nội dung trao đổi giữa hai người dùng từ ít nhất một thiết bị trong số thiết bị thứ nhất 1000, thiết bị thứ hai 2000 và máy chủ 3000. Ngoài ra, bộ phận điều khiển 3200 có thể lưu trữ một phần và/hoặc toàn bộ dữ liệu tiếng nói thu được vào cơ sở dữ liệu 3300.

Bộ phận điều khiển 3200 có thể tạo ra danh sách cuộc gọi liên quan đến cuộc gọi điện thoại-nhắn tin giữa hai người dùng. Ngoài ra, bộ phận điều khiển 3200 có thể so khớp dữ liệu văn bản được lưu trữ và dữ liệu tiếng nói được lưu trữ với danh sách cuộc gọi liên quan đến cuộc gọi điện thoại-nhắn tin giữa hai người dùng.

Cơ sở dữ liệu 3300 có thể lưu trữ dữ liệu cho cuộc gọi điện thoại-nhắn tin giữa ít nhất hai thiết bị trong số thiết bị thứ nhất 1000, thiết bị thứ hai 2000 và thiết bị thứ ba 4000.

Cơ sở dữ liệu tiếng nói 3310 có thể lưu trữ các dữ liệu tiếng nói của người dùng. Cơ sở dữ liệu tiếng nói 3310 có thể lưu trữ dữ liệu tiếng nói được nhập vào của người dùng và dữ liệu tiếng nói được chuyển đổi từ văn bản được nhập vào của người dùng. Ngoài ra, cơ sở dữ liệu tiếng nói 3310 có thể lưu trữ các thông tin thuộc tính liên quan đến các dữ liệu tiếng nói của người dùng. Thông tin thuộc tính liên quan đến dữ liệu tiếng nói có thể được sử dụng để phân biệt giữa tiếng nói được nhập vào của người dùng và tiếng nói được chuyển đổi từ văn bản được nhập vào của người dùng. Tuy nhiên, một hoặc nhiều phương án thực hiện sáng chế không chỉ giới hạn ở phương án nêu trên.

Cơ sở dữ liệu văn bản 3320 có thể lưu trữ các dữ liệu văn bản của người dùng. Cơ sở dữ liệu văn bản 3320 có thể lưu trữ văn bản được nhập vào của người dùng và văn bản được chuyển đổi từ tiếng nói được nhập vào của người dùng. Ngoài ra, cơ sở dữ liệu văn bản 3320 có thể lưu trữ các thông tin thuộc tính liên quan đến các dữ liệu văn bản của người dùng. Thông tin thuộc tính liên quan đến dữ liệu văn bản có thể được sử dụng để phân biệt giữa văn bản được nhập vào của người dùng và văn bản được chuyển đổi từ tiếng nói được nhập vào của người dùng. Tuy nhiên, một hoặc nhiều phương án thực hiện sáng chế không chỉ giới hạn ở phương án nêu trên.

Cơ sở dữ liệu danh sách cuộc gọi 3330 có thể lưu trữ danh sách cuộc gọi liên quan đến cuộc gọi điện thoại-nhắn tin giữa hai người dùng. Cơ sở dữ liệu danh sách cuộc gọi

3330 cũng có thể lưu trữ các loại thông tin khác nhau liên quan đến cơ sở dữ liệu danh sách cuộc gọi 3330. Dữ liệu lưu trữ trong cơ sở dữ liệu danh sách cuộc gọi 3330 có thể được so khớp tương ứng với dữ liệu lưu trữ trong cơ sở dữ liệu tiếng nói 3310 và dữ liệu lưu trữ trong cơ sở dữ liệu văn bản 3320.

Các phương án làm ví dụ thực hiện sáng chế có thể được thực hiện dưới dạng các lệnh/mã đọc được bằng máy tính trên vật ghi, ví dụ môđun chương trình được thực hiện trên máy tính, có chứa các lệnh đọc được bằng máy tính. Vật ghi đọc được bằng máy tính có thể là mọi vật ghi sử dụng được mà máy tính có thể truy nhập được, vật ghi khả biến và vật ghi bất khả biến, vật ghi tháo lắp được và vật ghi không tháo lắp được. Ngoài ra, vật ghi đọc được bằng máy tính có thể là phương tiện lưu trữ đọc được bằng máy tính và phương tiện truyền thông. Vật ghi đọc được bằng máy tính là tất cả các loại vật ghi khả biến và vật ghi bất khả biến, vật ghi tháo lắp được và vật ghi không tháo lắp được có kỹ thuật sử dụng để lưu trữ thông tin bao gồm các lệnh đọc được bằng máy tính, cấu trúc dữ liệu, các môđun chương trình hoặc dữ liệu khác. Phương tiện truyền thông là các lệnh đọc được bằng máy tính, cấu trúc dữ liệu, môđun chương trình, dữ liệu khác, ví dụ các tín hiệu dữ liệu về dạng điều biến như các tín hiệu sóng mang, hoặc cơ chế truyền khác, và cả các phương tiện truyền dẫn thông tin khác.

Trong toàn bộ phần mô tả sáng chế, thuật ngữ “bộ phận” dùng để chỉ bộ phận phần cứng như bộ xử lý hoặc mạch, và/hoặc bộ phận phần mềm được thực hiện bằng bộ phận phần cứng như bộ xử lý.

Cần phải hiểu rằng các phương án làm ví dụ được mô tả trong sáng chế chỉ được coi là nhằm mục đích minh họa và không được coi là nhằm mục đích giới hạn phạm vi của sáng chế. Nội dung mô tả liên quan đến các dấu hiệu hoặc khía cạnh theo mỗi phương án thường được coi là có thể áp dụng được cho các dấu hiệu hoặc khía cạnh tương tự khác theo các phương án khác. Ví dụ, các bộ phận đơn lẻ có thể được tạo cấu hình ở dạng phân tán, và ngoài ra, các bộ phận được tạo cấu hình ở dạng phân tán có thể được kết hợp với nhau và sau đó sẽ được tạo cấu hình kết hợp.

Mặc dù các phương án làm ví dụ thực hiện sáng chế được thể hiện trên hình vẽ và được mô tả cụ thể trên đây, nhưng người có hiểu biết trung bình về lĩnh vực kỹ thuật tương ứng cần phải hiểu rằng có nhiều phương án thay đổi về hình thức và nội dung có

thể được tìm ra dựa trên các phương án 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.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Thiết bị di động (1000) thực hiện cuộc gọi với thiết bị di động bên ngoài (2000), thiết bị di động này bao gồm:

bộ phận hiển thị (1210); và

bộ phận điều khiển (1300) được tạo cấu hình để:

thực hiện một ứng dụng để thực hiện cuộc gọi với thiết bị di động bên ngoài (2000), trong lúc cuộc gọi được thực hiện với thiết bị di động bên ngoài (2000), điều khiển để thu nhận, thông qua ứng dụng để thực hiện cuộc gọi, văn bản được tạo ra dựa vào dữ liệu tiếng nói được trao đổi giữa thiết bị di động (1000) và thiết bị di động bên ngoài (2000), văn bản nhập vào được nhập vào thiết bị di động (1000), và văn bản được gửi đến thu được từ thiết bị di động bên ngoài, và

trong lúc cuộc gọi được thực hiện với thiết bị di động bên ngoài (2000), điều khiển để hiển thị, thông qua ứng dụng để thực hiện cuộc gọi, văn bản được tạo ra dựa vào dữ liệu tiếng nói, văn bản nhập vào được nhập vào thiết bị di động (1000), và văn bản được gửi đến thu được từ thiết bị di động bên ngoài (2000) trên bộ phận hiển thị của thiết bị di động (1000),

trong đó văn bản được tạo ra dựa vào dữ liệu tiếng nói bao gồm văn bản được tạo ra dựa vào dữ liệu tiếng nói được truyền đến thiết bị di động bên ngoài (2000) từ thiết bị di động này và văn bản được tạo ra dựa vào dữ liệu tiếng nói thu được, bằng thiết bị di động (1000), từ thiết bị di động bên ngoài (2000), và

trong đó dữ liệu tiếng nói thu được, bằng thiết bị di động (1000), được cung cấp thông qua ứng dụng để thực hiện cuộc gọi trên thiết bị di động (1000).

2. Thiết bị di động (1000) theo điểm 1, trong đó văn bản, văn bản được nhập vào, và văn bản được gửi đến được sắp xếp theo trình tự thời gian trong đó văn bản, văn bản được nhập vào, và văn bản được gửi đến được thu bằng thiết bị di động này, và

trong đó bộ phận hiển thị (1210) được tạo cấu hình để hiển thị cửa sổ nhắn tin tức thời có chứa văn bản, văn bản được nhập vào, và văn bản được gửi đến đã được sắp xếp trên màn hình của thiết bị di động này.

3. Thiết bị di động (1000) theo điểm 1, trong đó bộ phận hiển thị (1210) được tạo cấu hình để hiển thị văn bản, văn bản được nhập vào, và văn bản được gửi đến có sự khác biệt với nhau.

4. Thiết bị di động (1000) theo điểm 3, trong đó bộ phận hiển thị (1210) được tạo cấu hình để hiển thị mức độ tin cậy của văn bản theo mức độ tin cậy của việc chuyển đổi từ văn bản thành tiếng nói.

5. Thiết bị di động (1000) theo điểm 3, trong đó thiết bị di động này còn bao gồm bộ phận phát ra âm thanh (1220) được tạo cấu hình để phát ra dữ liệu tiếng nói gốc tương ứng với văn bản, theo tín hiệu chọn văn bản.

6. Thiết bị di động (1000) theo điểm 5, trong đó văn bản được chọn là một câu hoặc một từ trong câu.

7. Thiết bị di động (1000) theo điểm 1, trong đó, khi phương pháp xuất tín hiệu của thiết bị di động bên ngoài (2000) có thay đổi trong cuộc gọi giữa thiết bị di động này và thiết bị di động bên ngoài, thì thiết bị di động này thu thông tin chỉ báo phương pháp xuất tín hiệu đã thay đổi, và

trong đó phương pháp xuất tín hiệu bao gồm phương pháp chỉ xuất tiếng nói, phương pháp chỉ xuất văn bản, và phương pháp xuất tiếng nói và văn bản.

8. Thiết bị di động (1000) theo điểm 7, trong đó bộ phận điều khiển (1300) còn được tạo cấu hình để điều khiển thiết bị di động này xuất ra thông tin chỉ báo phương pháp xuất tín hiệu đã thay đổi cho người dùng thiết bị di động biết bằng cách sử dụng ít nhất một loại tín hiệu được chọn trong số tín hiệu tiếng nói, tín hiệu văn bản và tín hiệu rung.

9. Thiết bị di động (1000) theo điểm 7, trong đó bộ phận điều khiển (1300) còn được tạo cấu hình để điều khiển thiết bị di động này đề nghị người dùng thiết bị di động thay đổi phương pháp nhập tín hiệu của thiết bị di động trong cuộc gọi giữa thiết bị di động này và thiết bị di động bên ngoài (2000), theo phương pháp xuất tín hiệu của thiết bị di động bên ngoài, và

trong đó phương pháp nhập tín hiệu bao gồm phương pháp chỉ nhập tiếng nói,

phương pháp chỉ nhập văn bản, và phương pháp nhập tiếng nói và văn bản.

10. Thiết bị di động (1000) theo điểm 1, trong đó bộ phận điều khiển (1300) còn được tạo cấu hình để điều khiển thiết bị di động này liên hệ văn bản được nhập vào và văn bản được gửi đến với danh sách cuộc gọi chứa lịch sử cuộc gọi liên quan đến thiết bị bên ngoài, và lưu trữ danh sách cuộc gọi.

11. Thiết bị di động (1000) theo điểm 10, trong đó bộ phận điều khiển (1300) còn được tạo cấu hình để điều khiển thiết bị di động này lưu trữ một phần của văn bản, văn bản được nhập vào và văn bản được gửi đến đã được sắp xếp, và

trong đó một phần của văn bản, văn bản được nhập vào, và văn bản được gửi đến đã được sắp xếp thể hiện văn bản thu được trong một khoảng thời gian định trước trong cuộc gọi giữa thiết bị di động này và thiết bị di động bên ngoài (2000) trước khi một sự kiện định trước xảy ra.

12. Phương pháp thực hiện cuộc gọi trên thiết bị di động (1000) với thiết bị di động bên ngoài (2000), phương pháp này bao gồm các bước:

thực hiện một ứng dụng để thực hiện cuộc gọi với thiết bị di động bên ngoài (2000);

trong lúc cuộc gọi được thực hiện với thiết bị di động bên ngoài (2000), thu nhận, thông qua ứng dụng để thực hiện cuộc gọi, văn bản được tạo ra dựa vào dữ liệu tiếng nói được trao đổi giữa thiết bị di động (1000) và thiết bị di động bên ngoài (2000), văn bản nhập vào được nhập vào thiết bị di động (1000);

trong lúc cuộc gọi được thực hiện với thiết bị di động bên ngoài (2000), thu nhận, thông qua ứng dụng để thực hiện cuộc gọi, văn bản được gửi đến thu được từ thiết bị di động bên ngoài (2000); và

trong lúc cuộc gọi được thực hiện với thiết bị di động bên ngoài (2000), hiển thị, thông qua ứng dụng để thực hiện cuộc gọi, văn bản được tạo ra dựa vào dữ liệu tiếng nói, văn bản nhập vào được nhập vào thiết bị di động này, và văn bản được gửi đến thu được từ thiết bị di động bên ngoài (2000) trên màn hình của thiết bị di động (1000), trong đó văn bản được tạo ra dựa vào dữ liệu tiếng nói bao gồm văn bản được tạo ra dựa vào dữ liệu tiếng nói được truyền đến thiết bị di động bên ngoài (2000) từ thiết bị di động này và

văn bản được tạo ra dựa vào dữ liệu tiếng nói thu được, bằng thiết bị di động (1000), từ thiết bị di động bên ngoài (2000), và

trong đó dữ liệu tiếng nói thu được, bằng thiết bị di động (1000), được cung cấp thông qua ứng dụng để thực hiện cuộc gọi trên thiết bị di động (1000).

13. Phương pháp theo điểm 12, trong đó văn bản, văn bản được nhập vào, và văn bản được gửi đến được sắp xếp theo trình tự thời gian trong đó văn bản, văn bản được nhập vào, và văn bản được gửi đến được thu bằng thiết bị di động (1000), và

bước hiển thị bao gồm bước hiển thị cửa sổ nhắn tin tức thời có chứa văn bản, văn bản được nhập vào, và văn bản được gửi đến đã được sắp xếp trên màn hình của thiết bị di động (1000).

Fig. 1

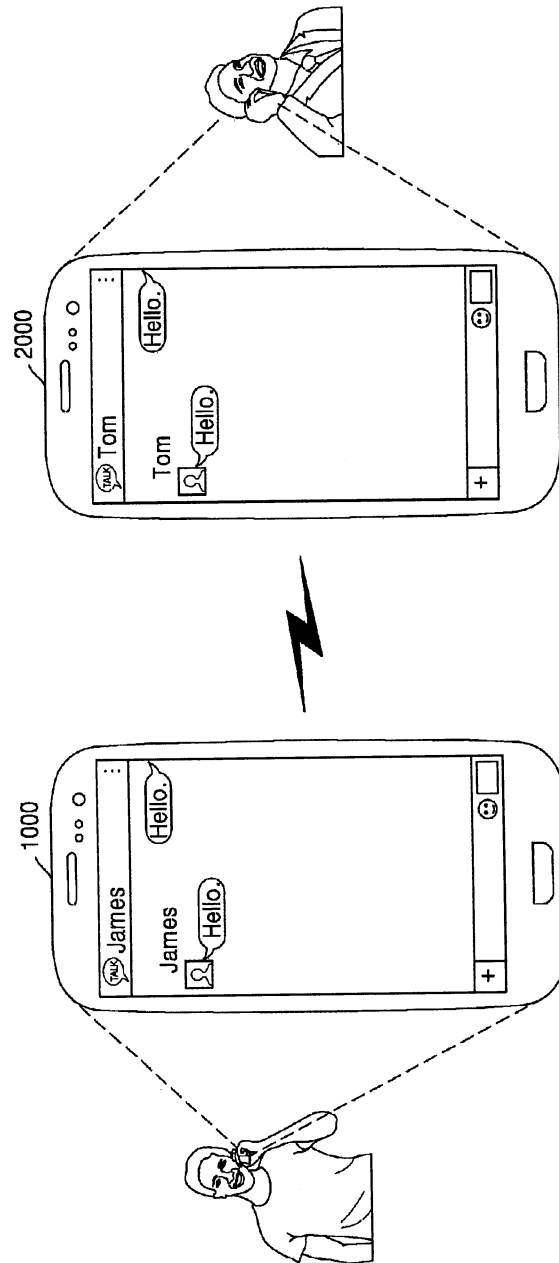


Fig. 2

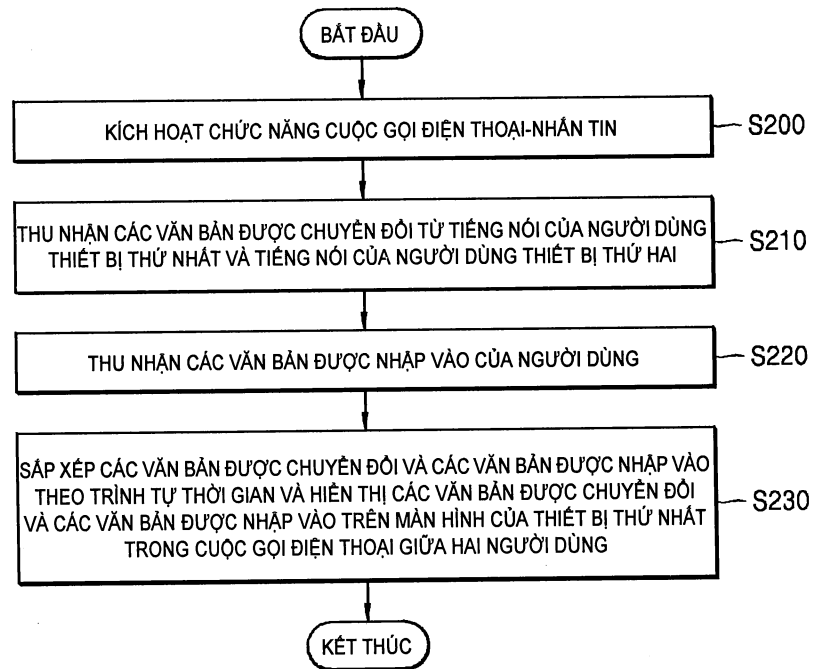


Fig. 3A

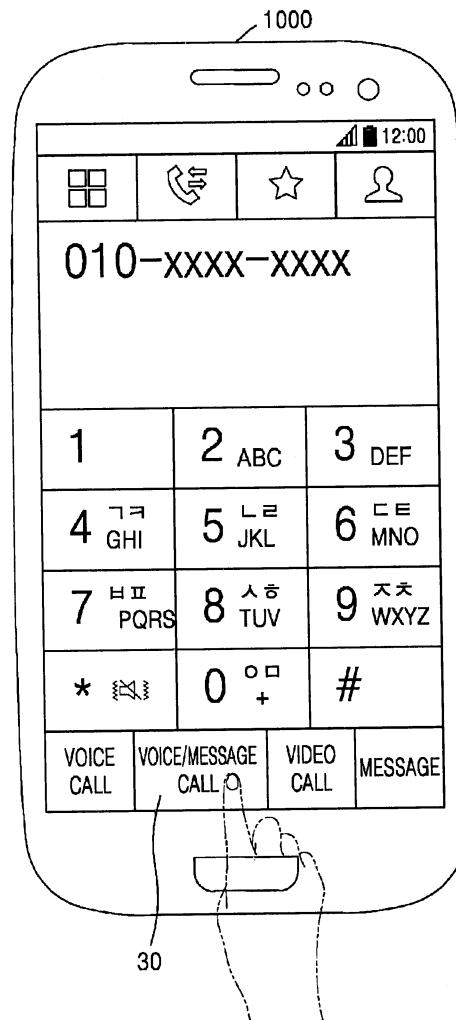


Fig. 3B

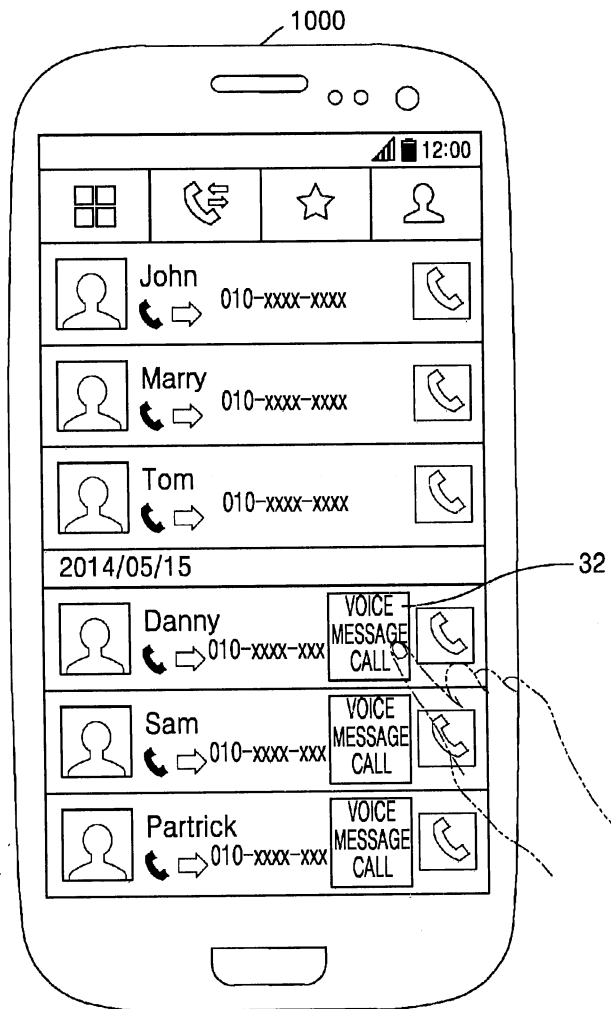


Fig. 4

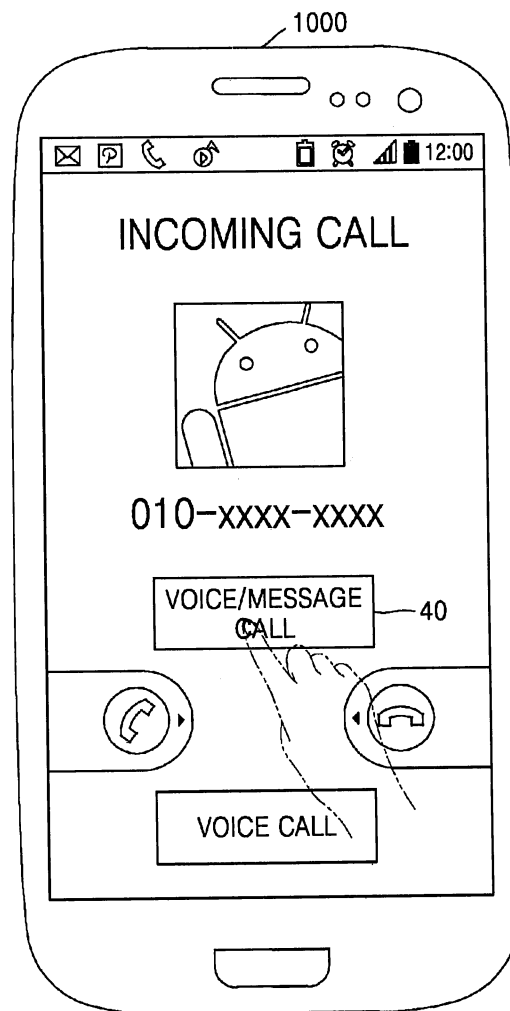


Fig. 5

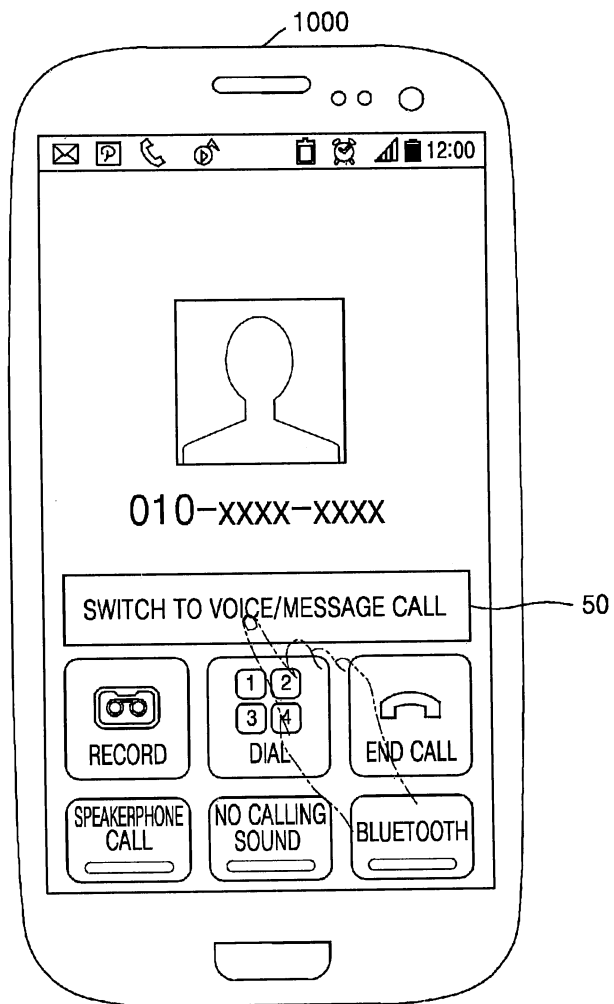


Fig. 6

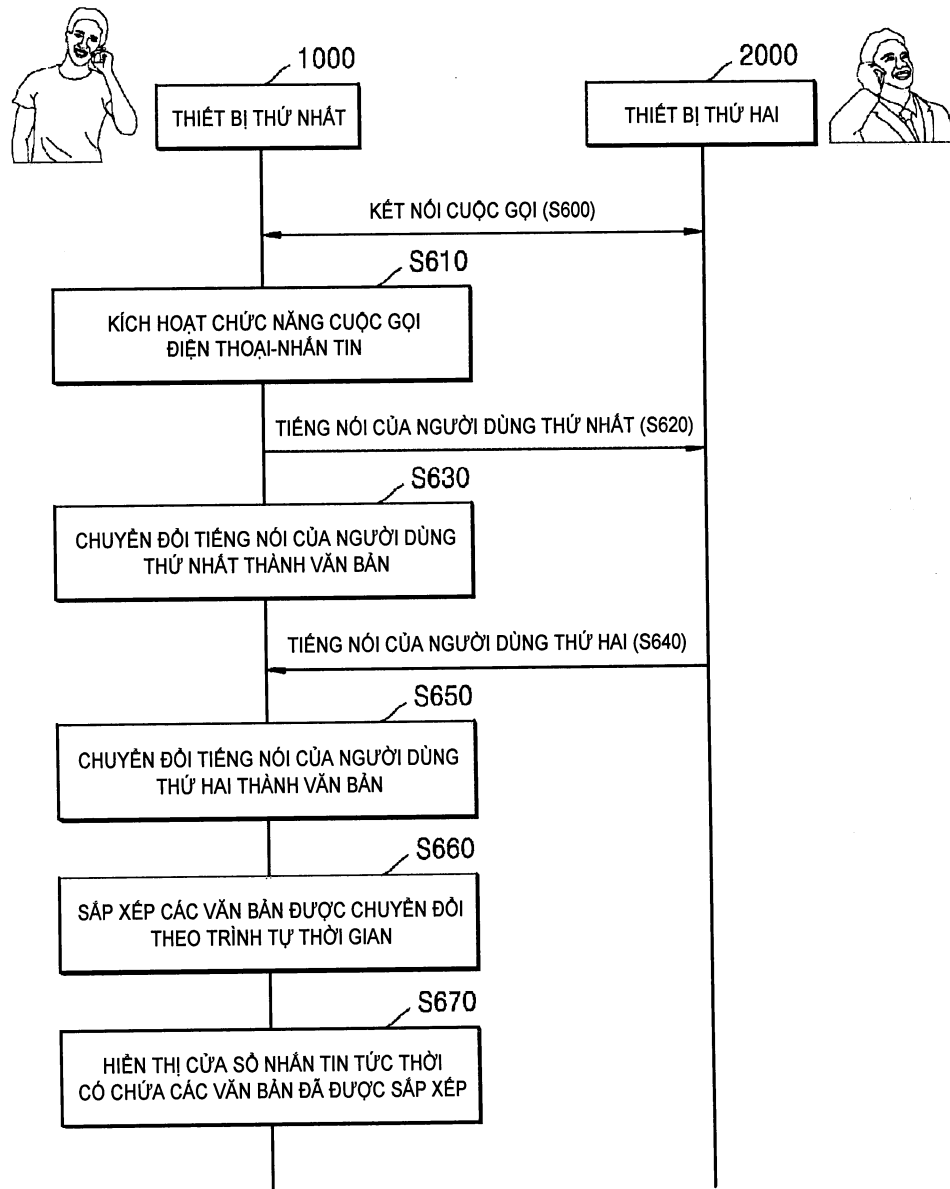


Fig. 7

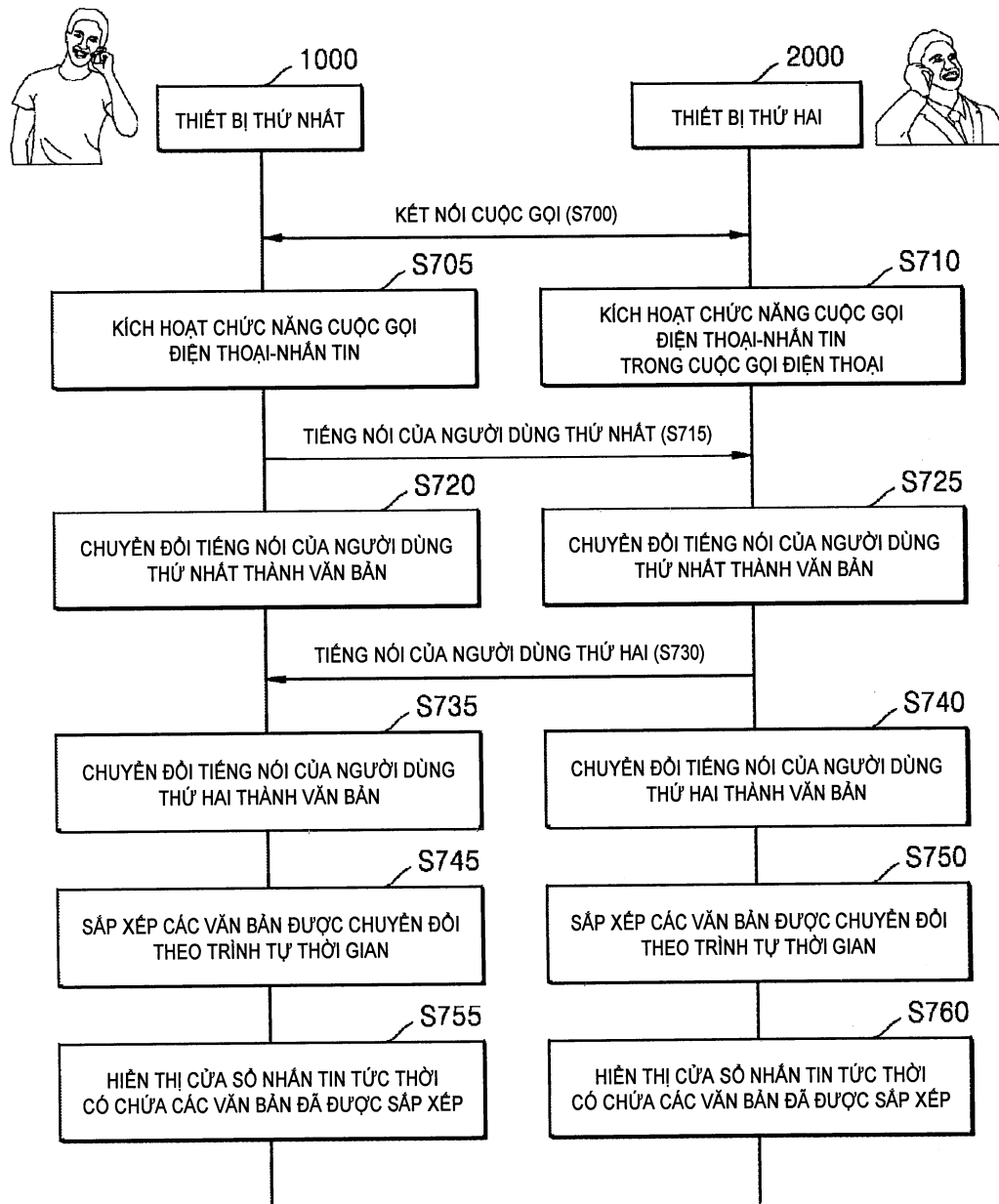


Fig. 8

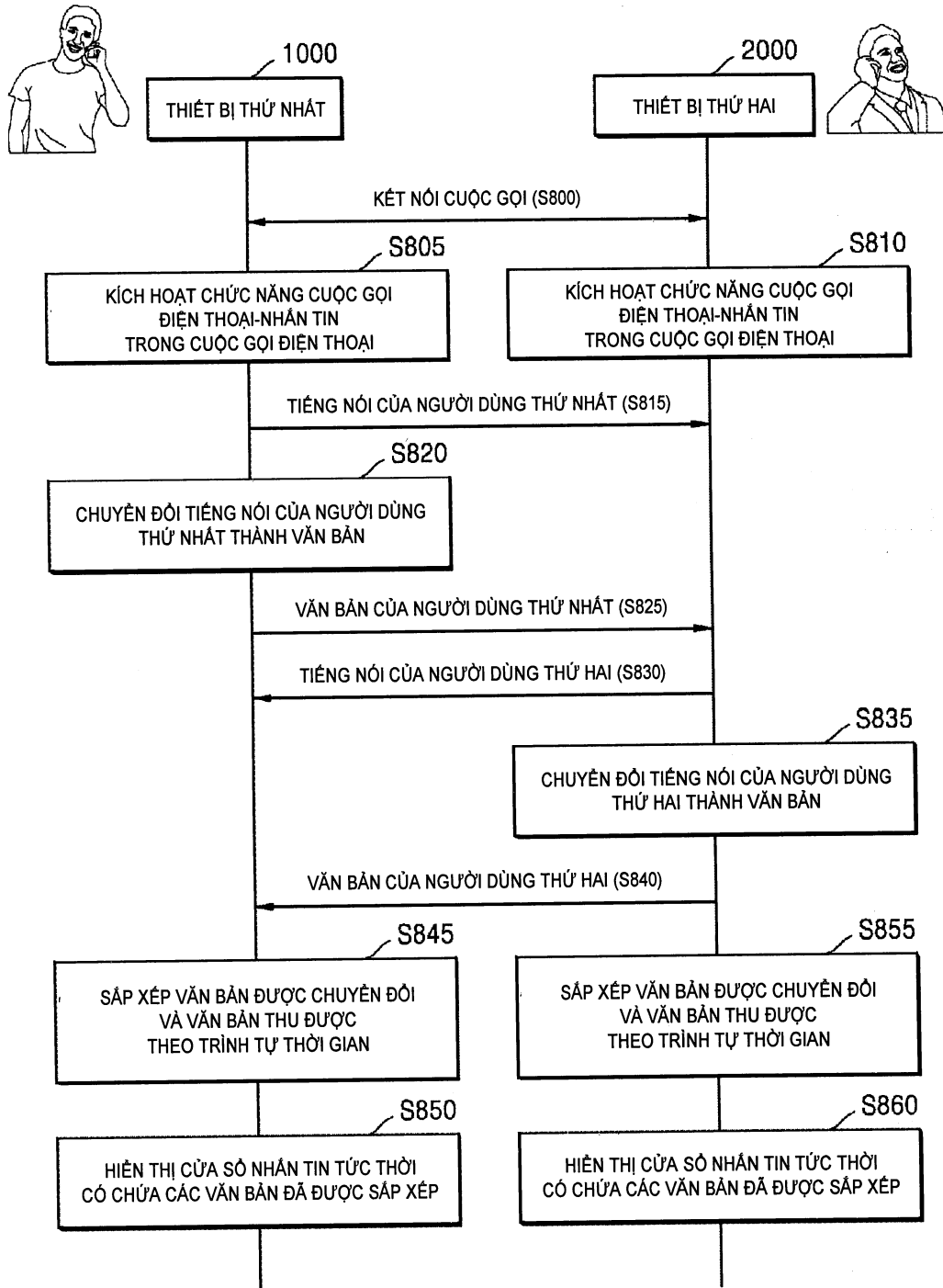


Fig. 9

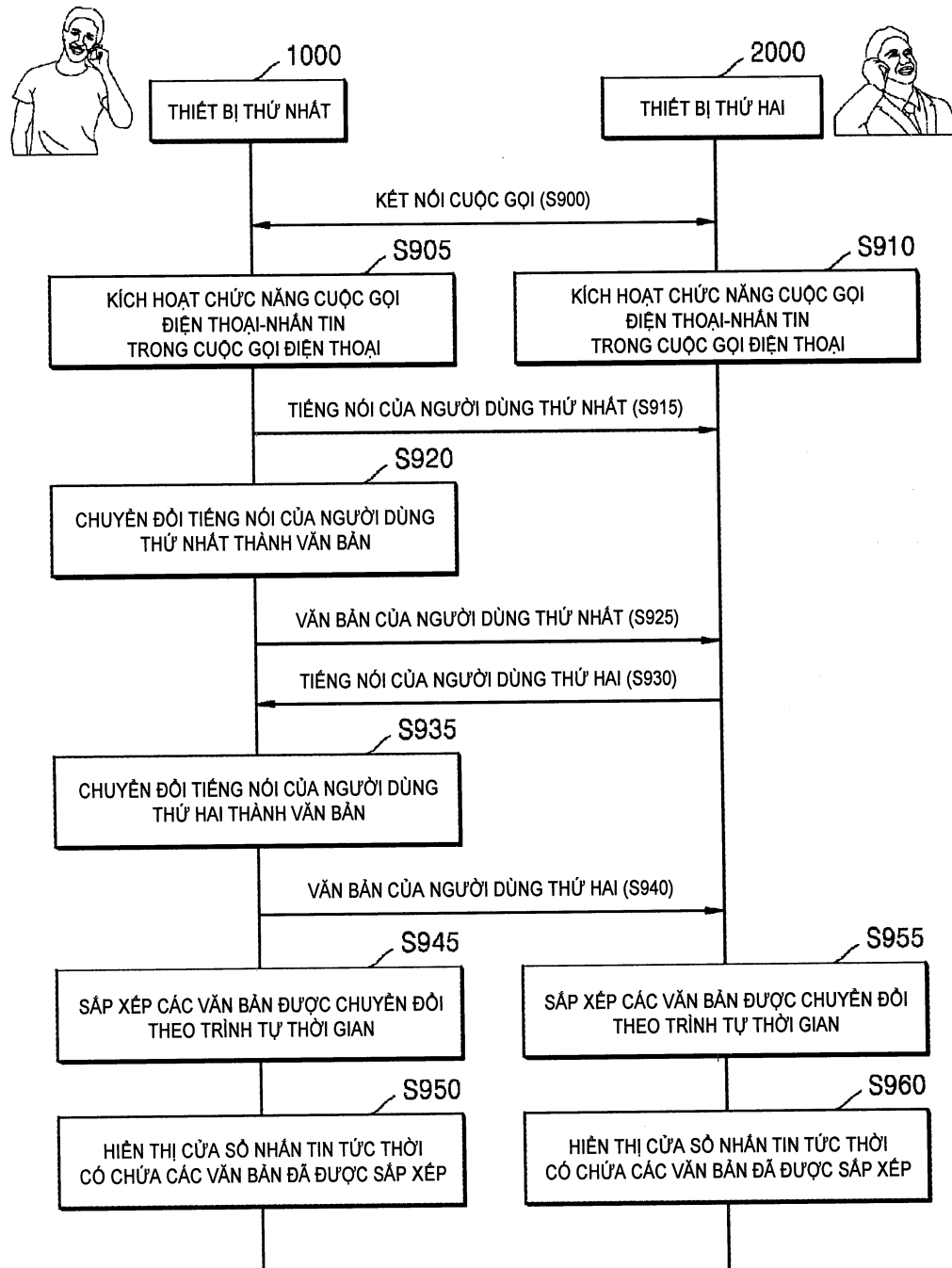


Fig. 10

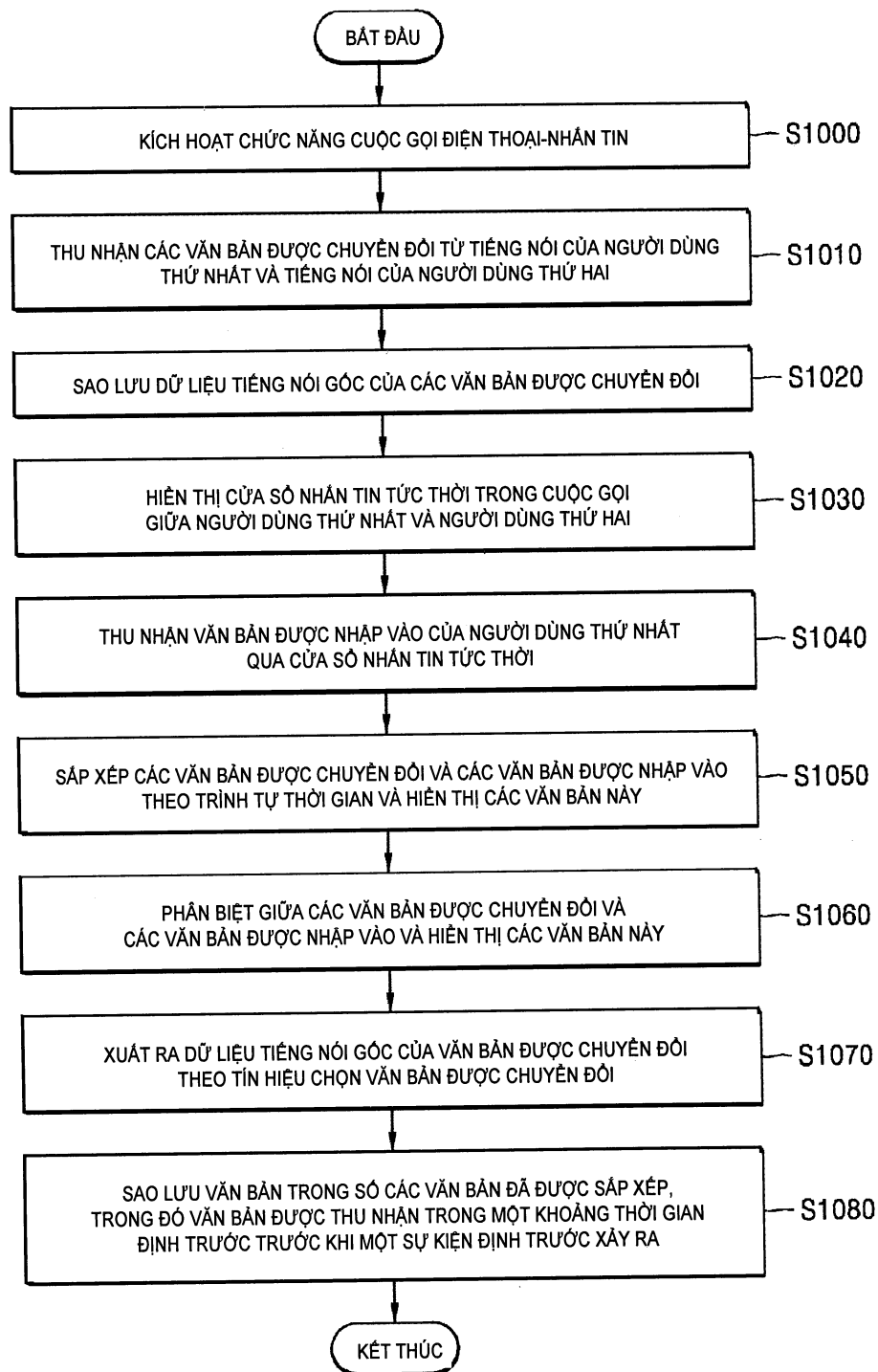


Fig. 11A

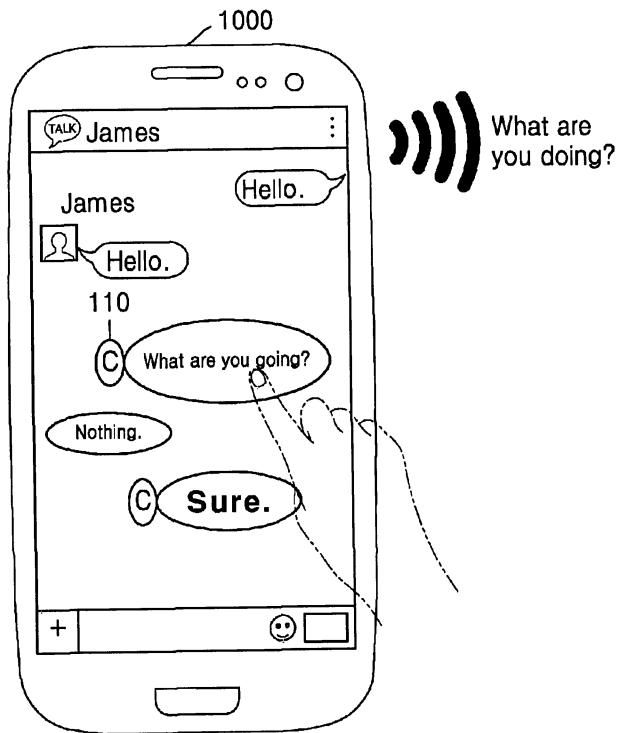


Fig. 11B

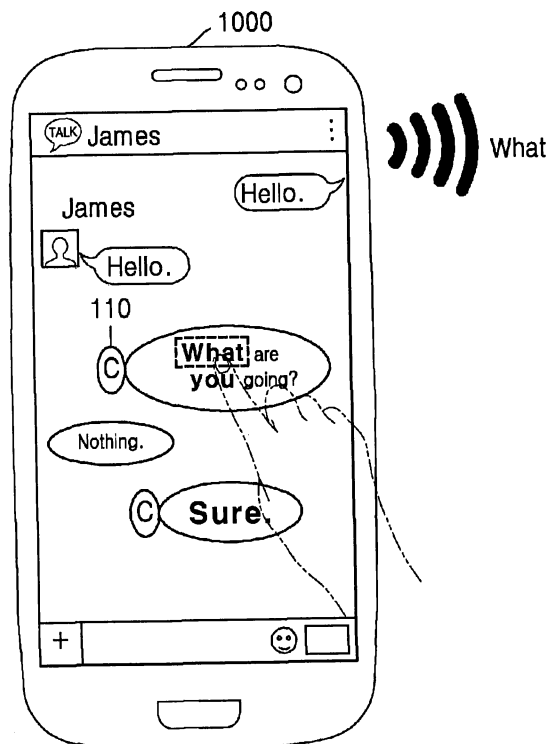


Fig. 12

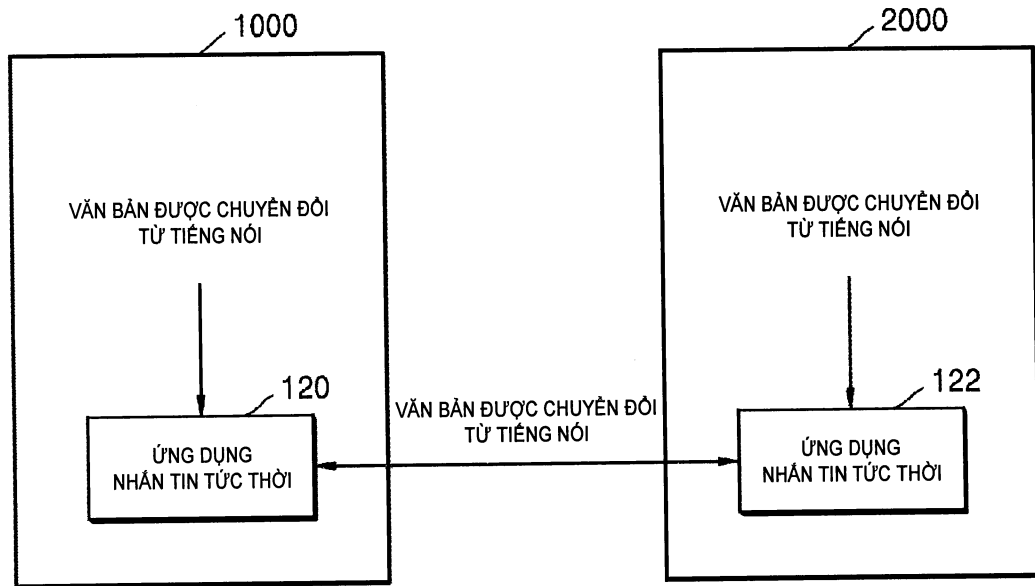


Fig. 13

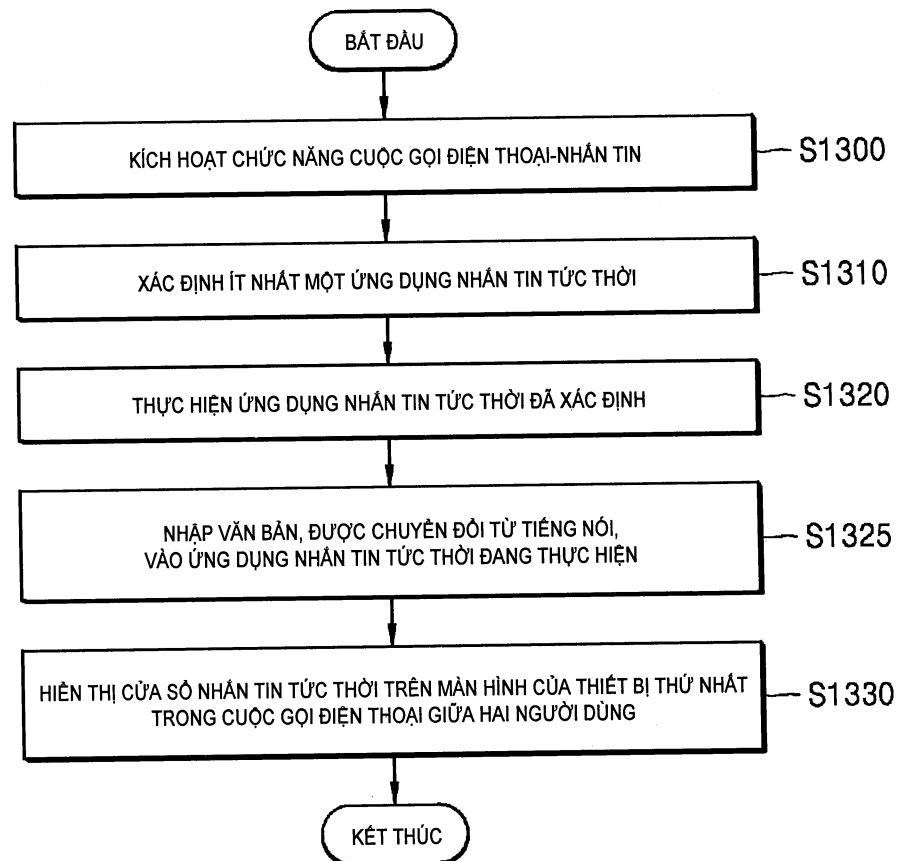


Fig. 14

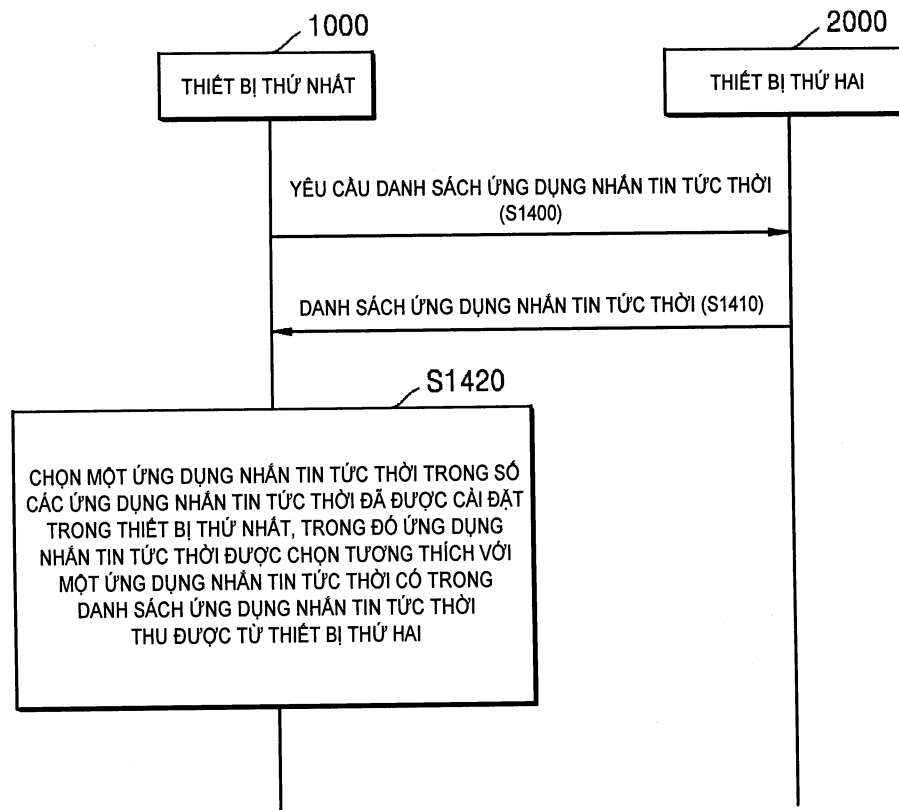


Fig. 15

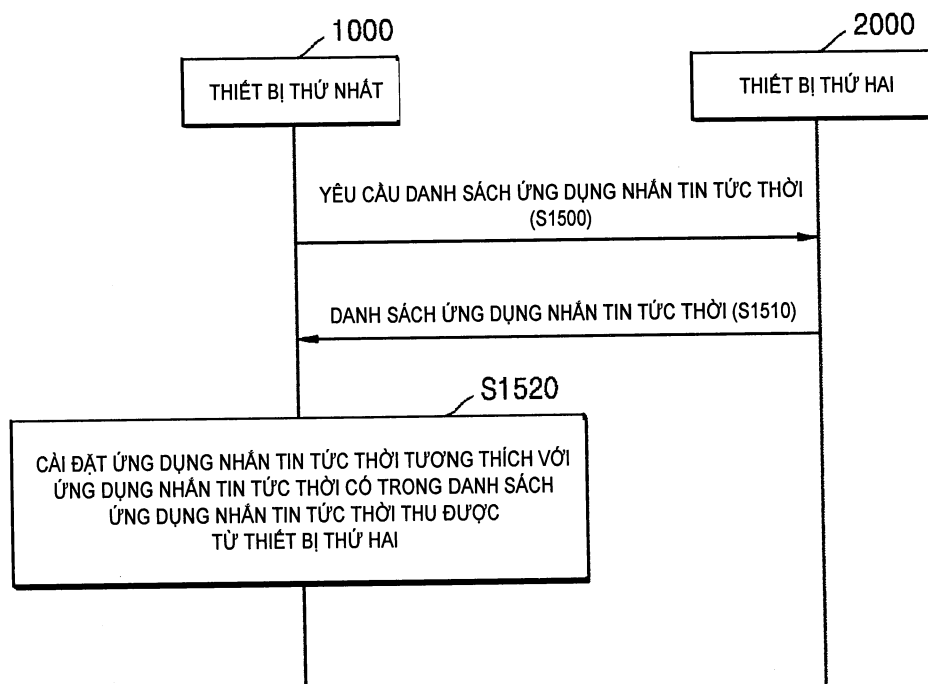


Fig. 16A

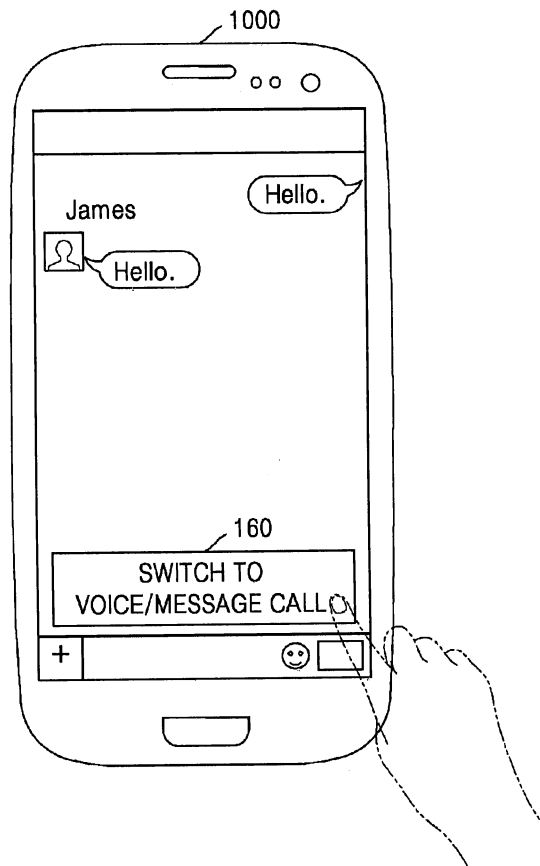


Fig. 16B

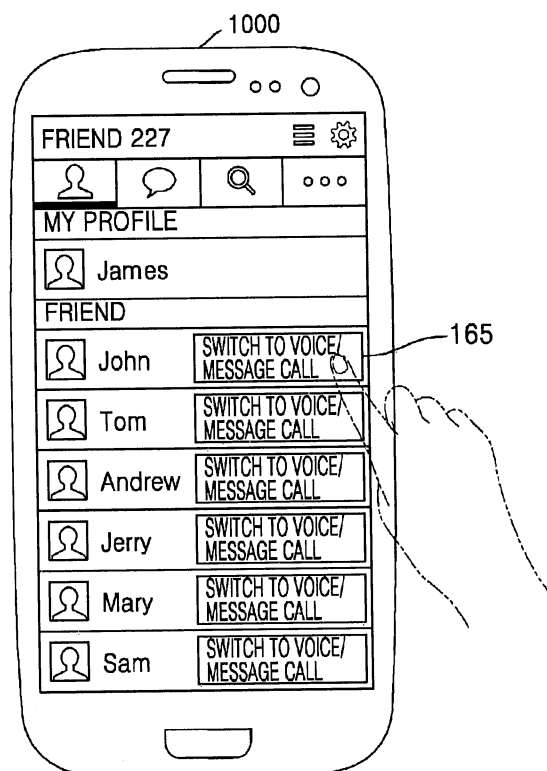


Fig. 17

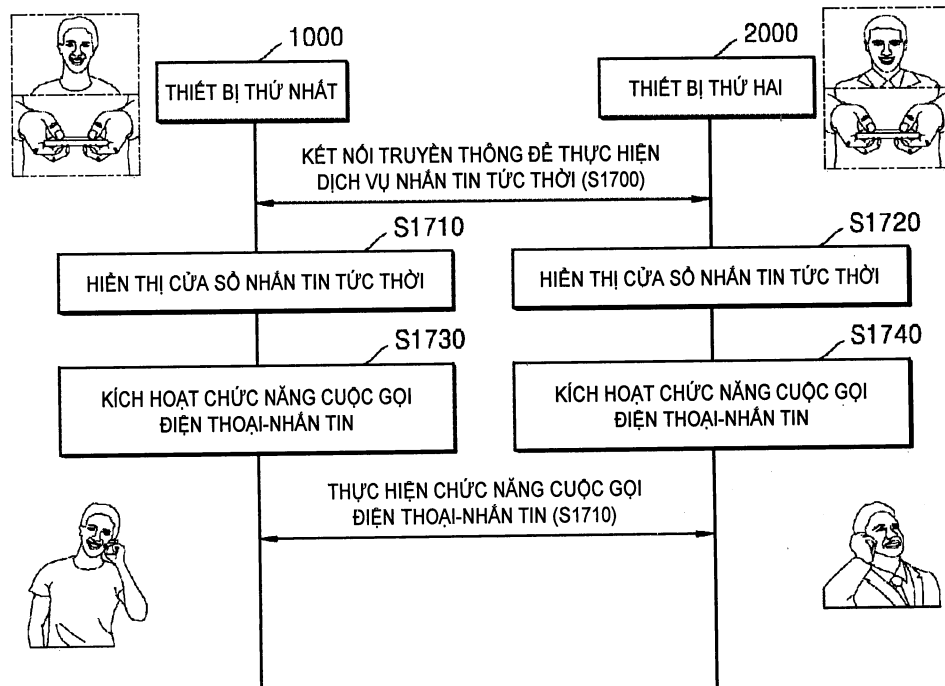


Fig. 18

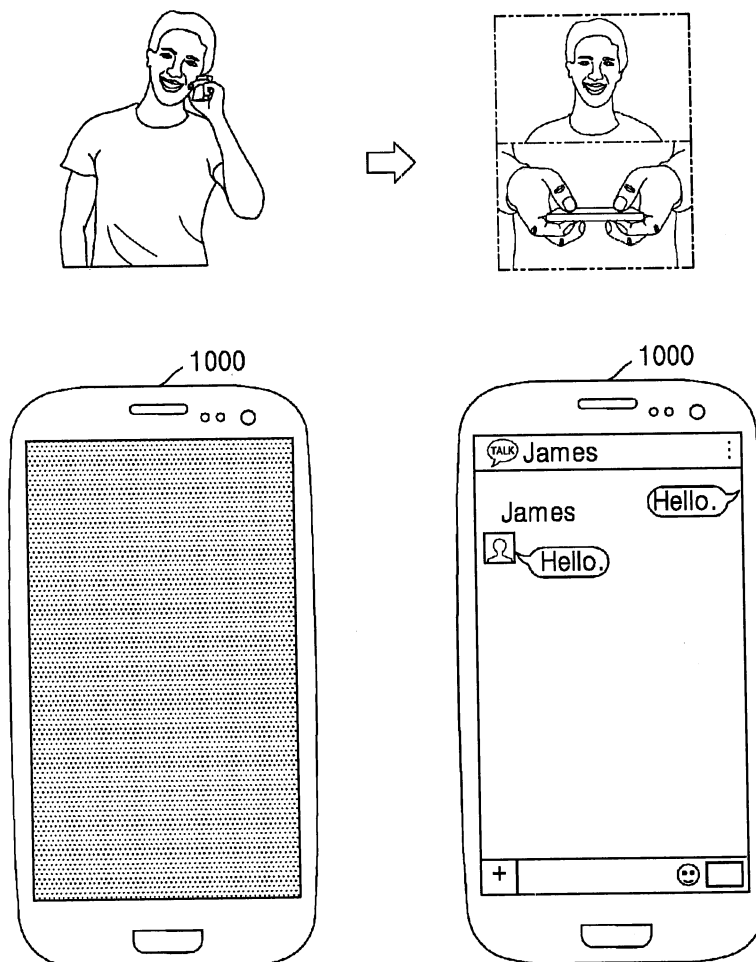


Fig. 19

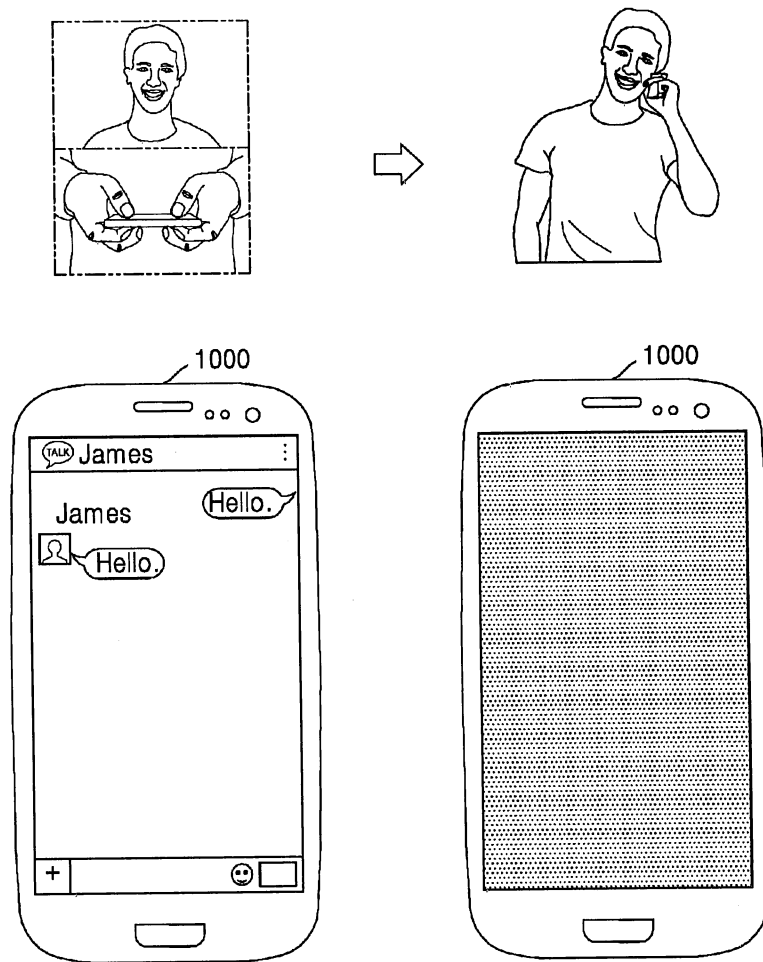


Fig. 20

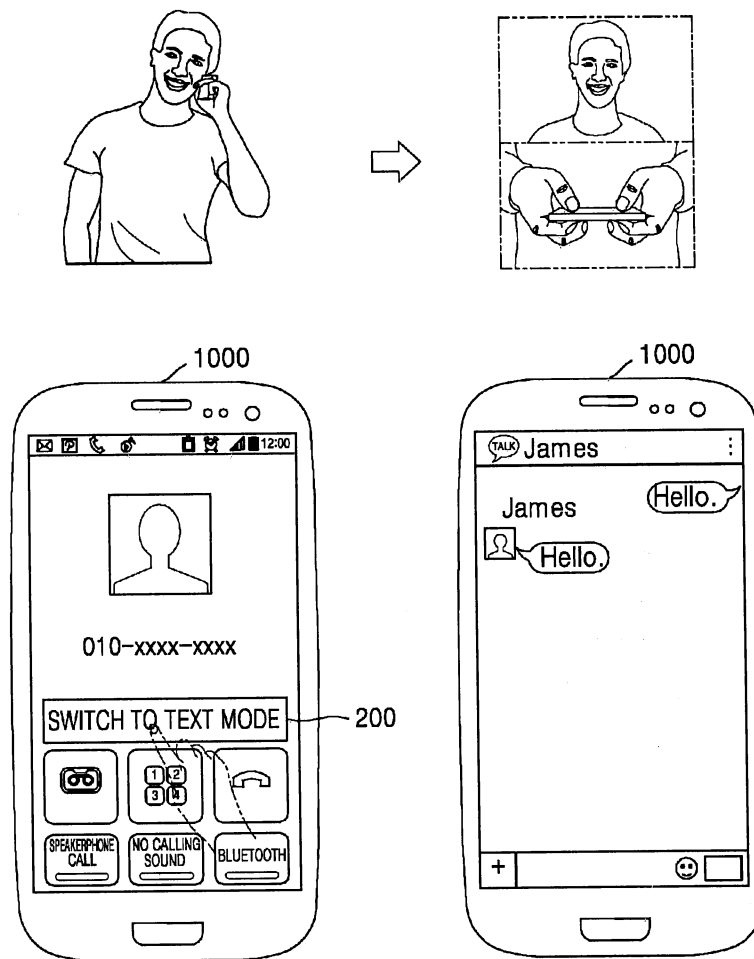


Fig. 21

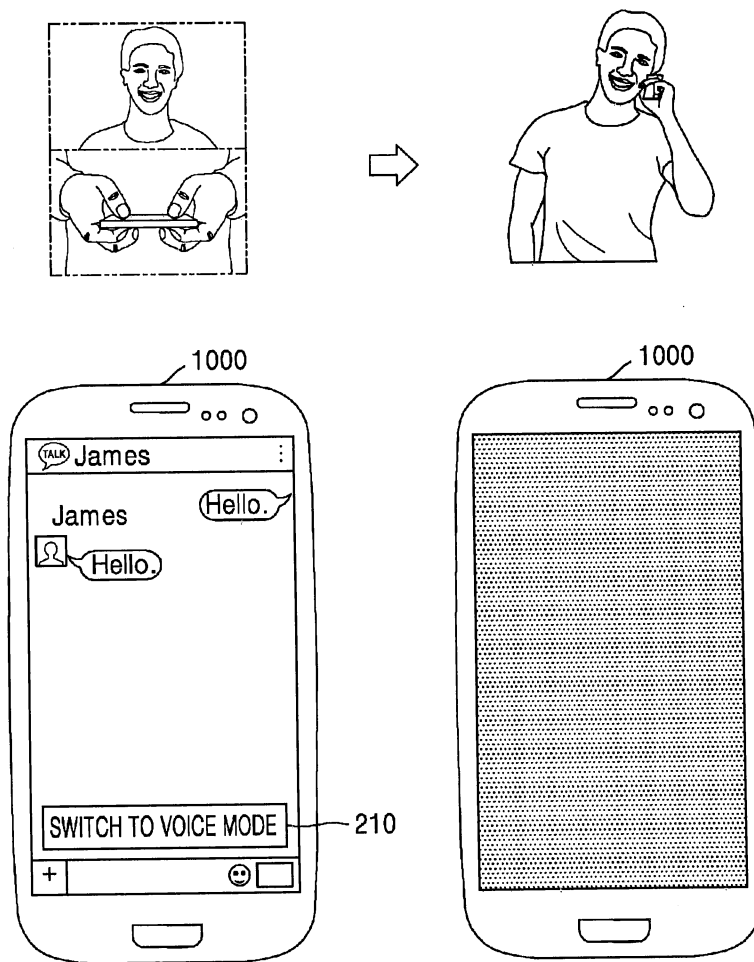


Fig. 22

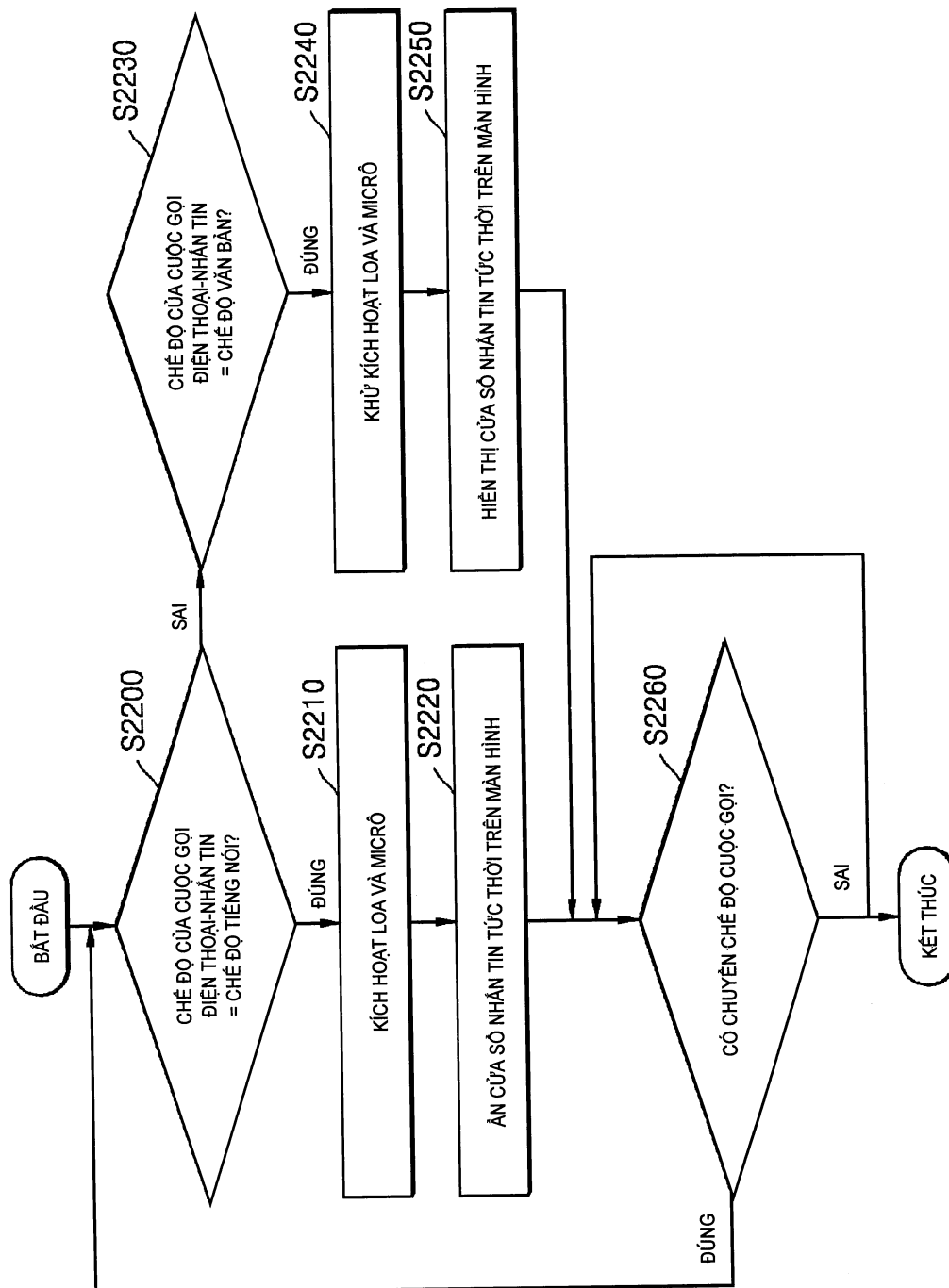


Fig. 23

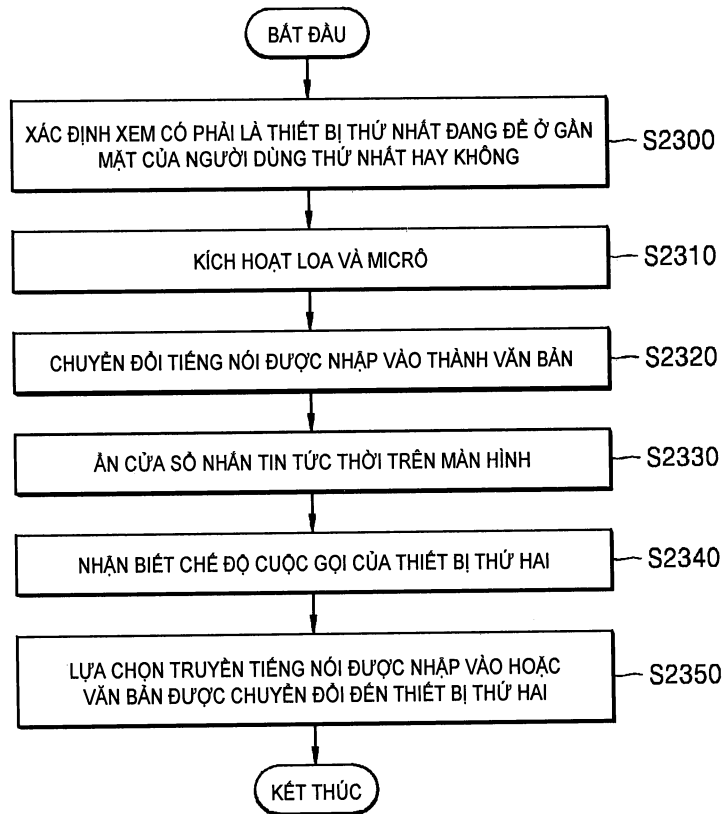


Fig. 24

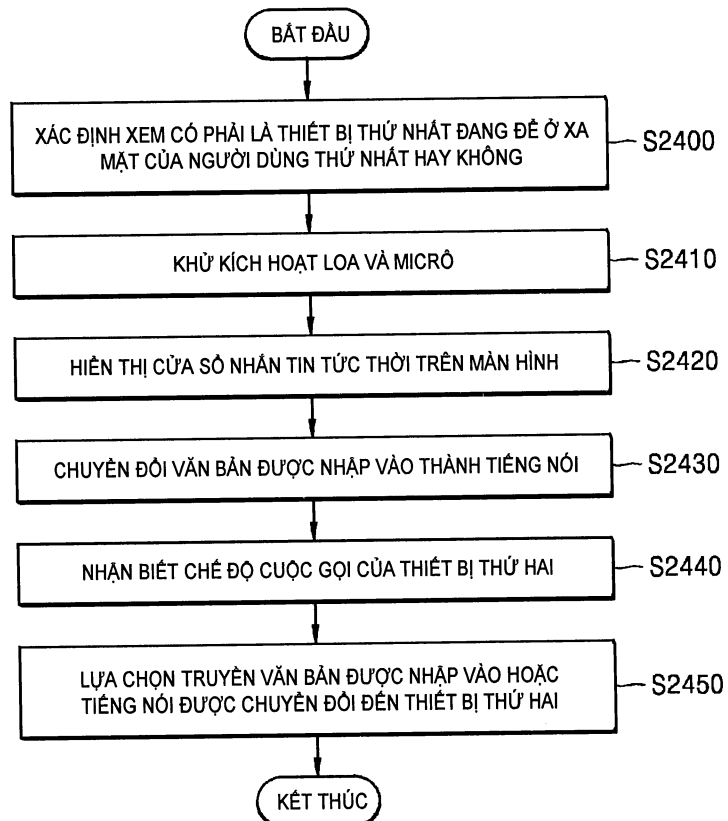


Fig. 25

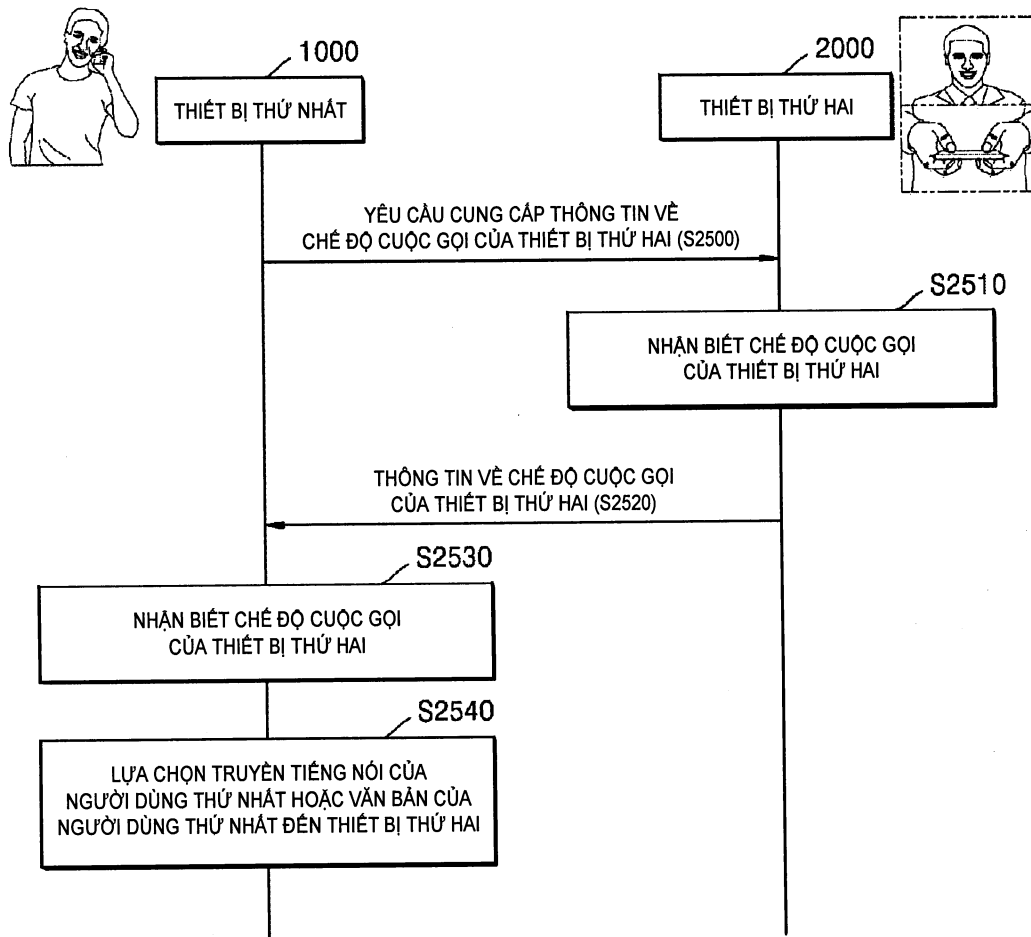


Fig. 26

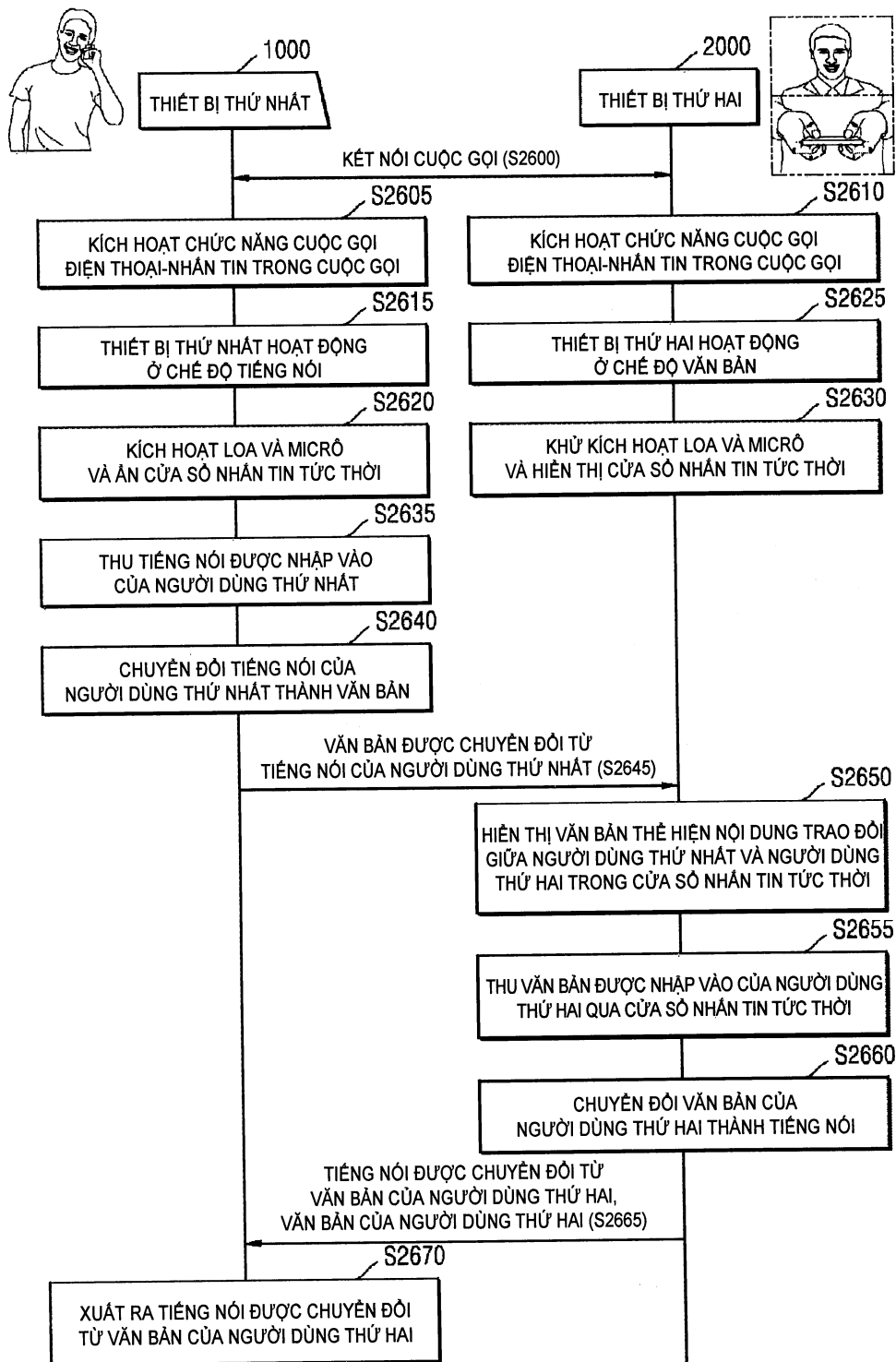


Fig. 27

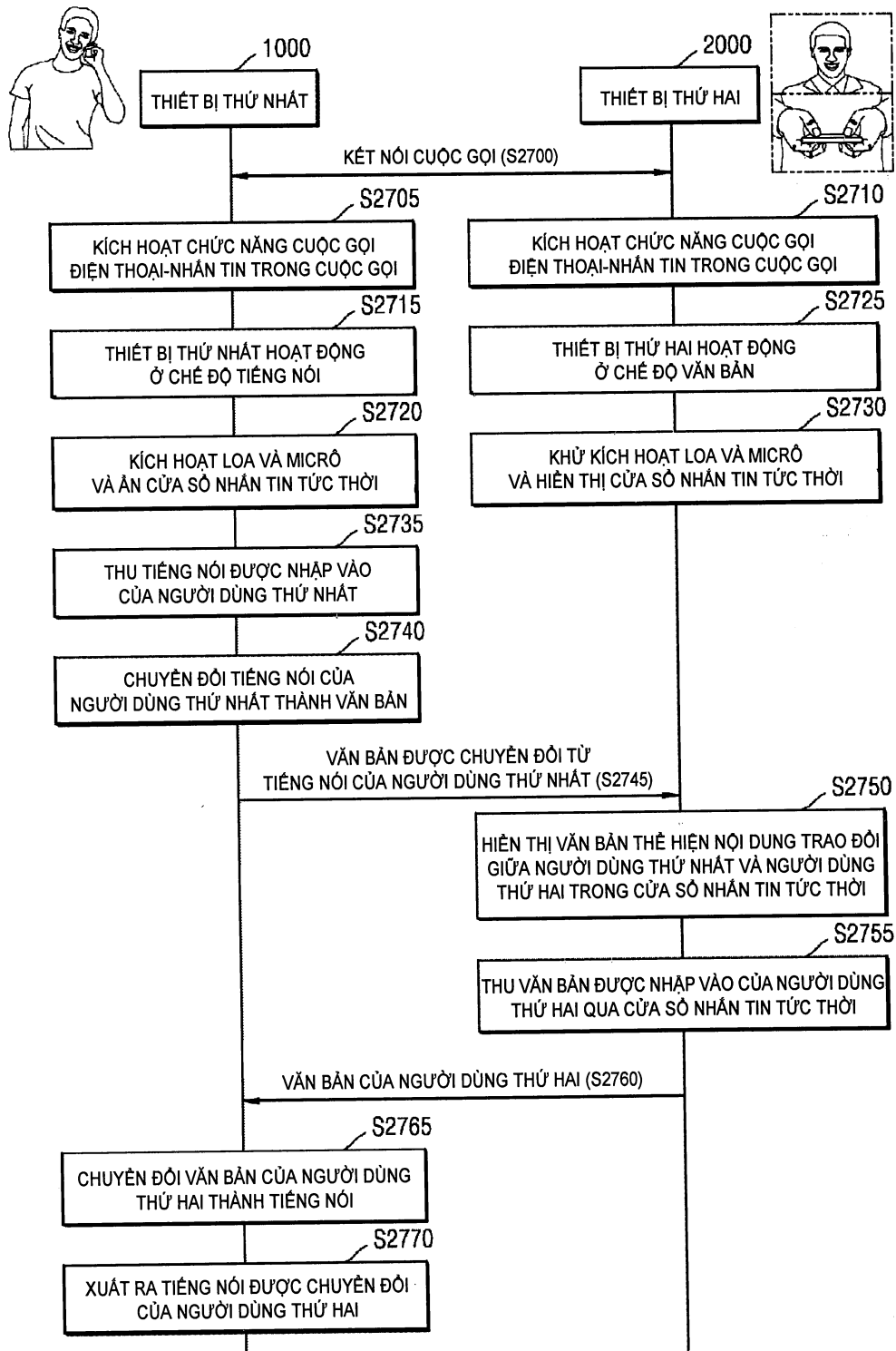


Fig. 28

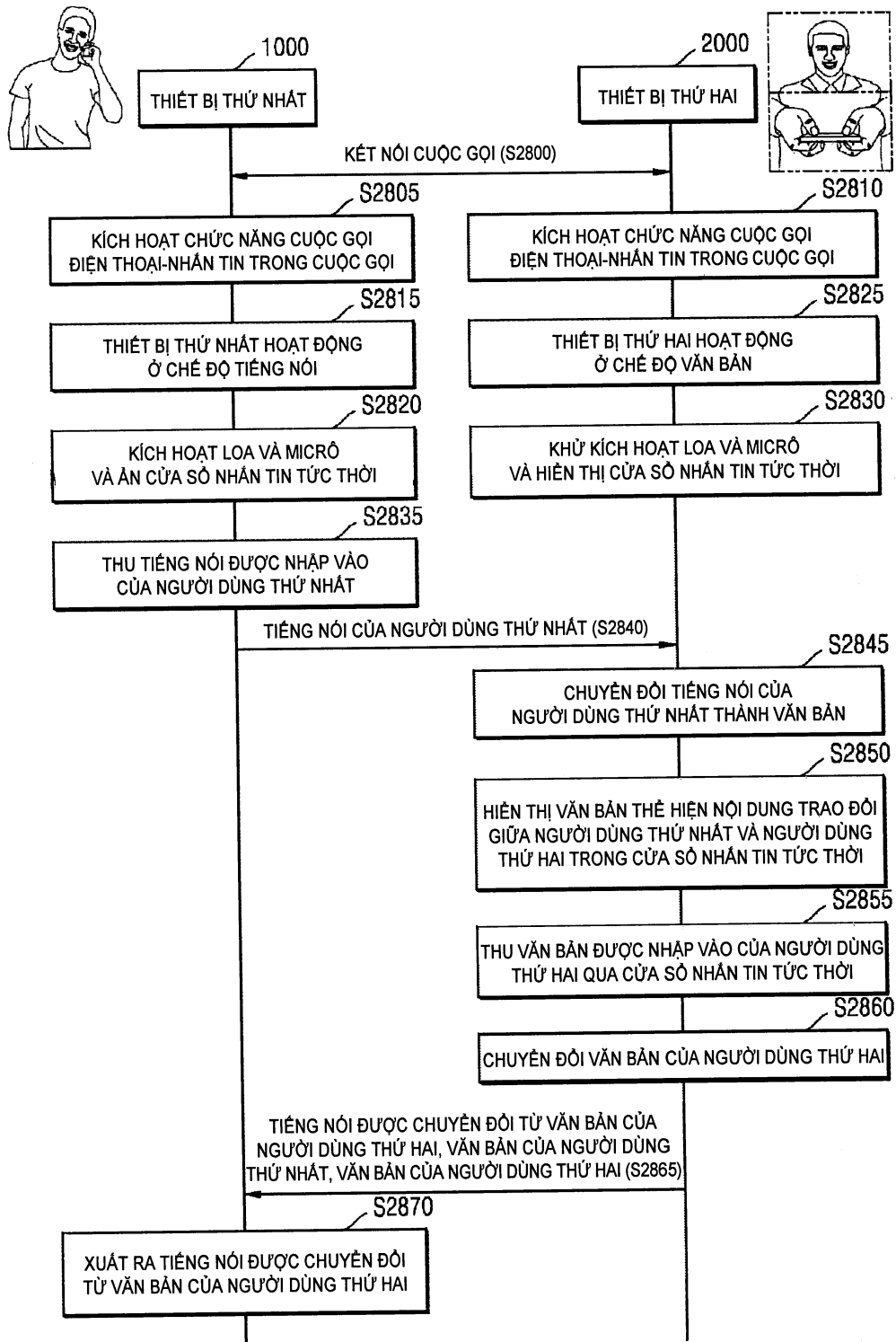


Fig. 29A

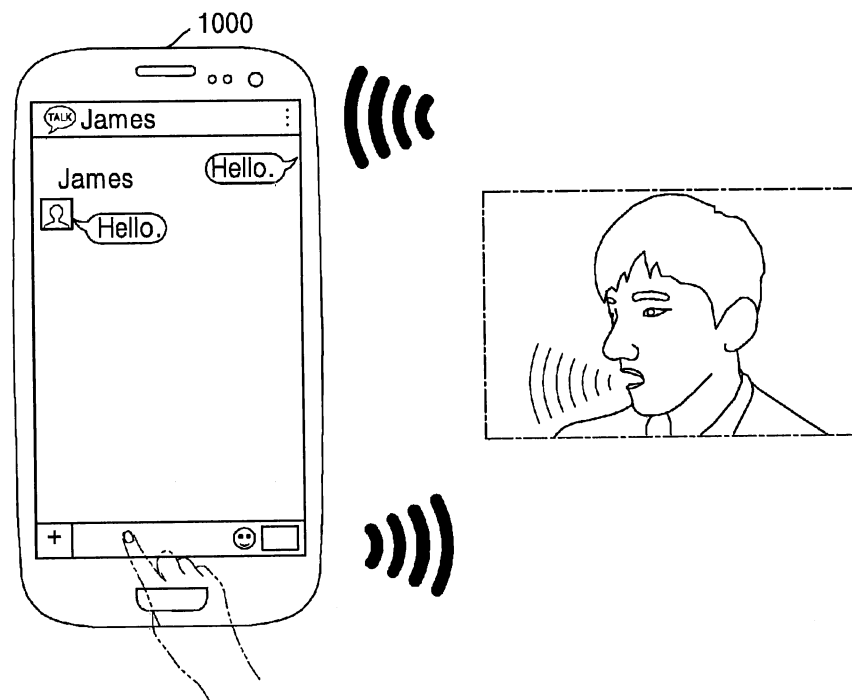


Fig. 29B

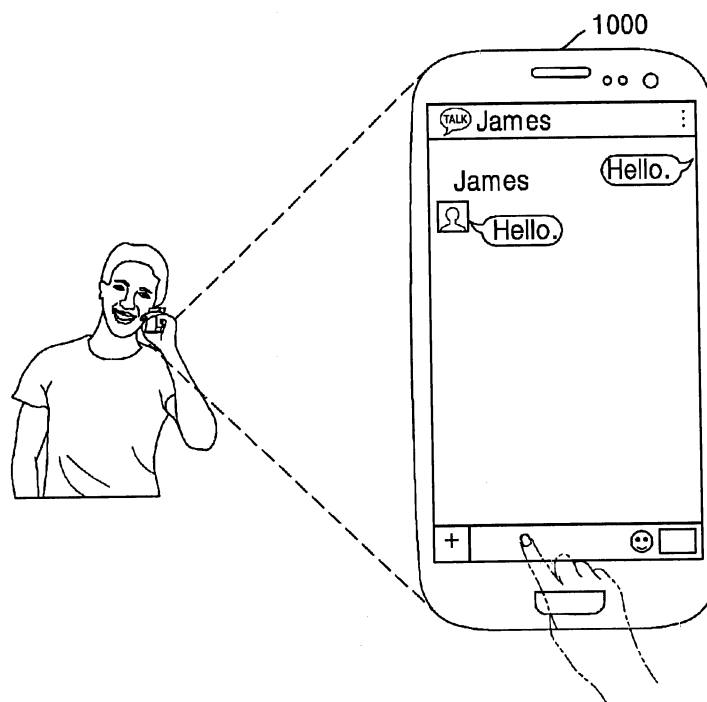


Fig. 29C

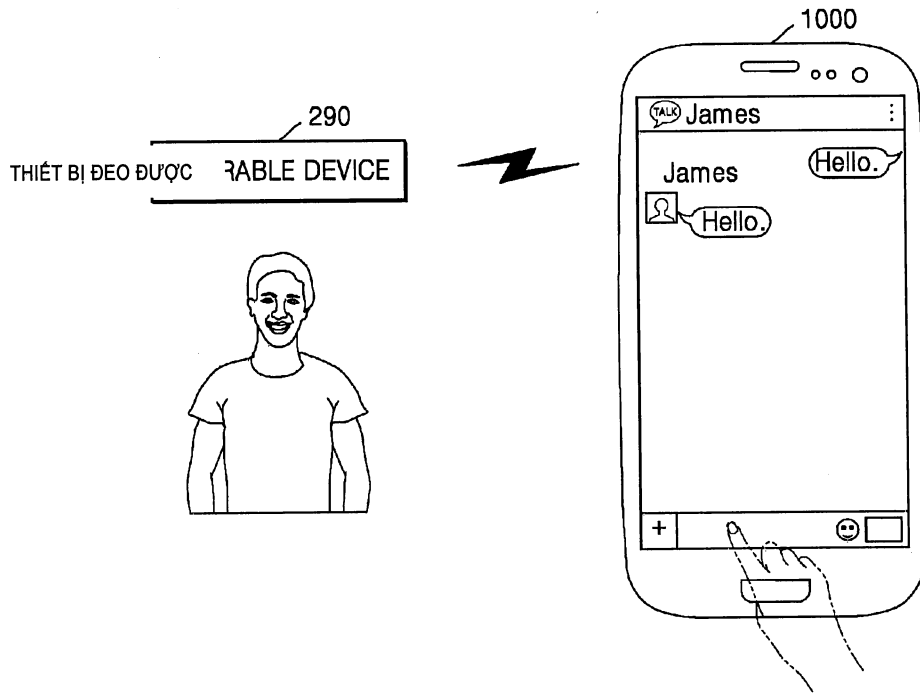


Fig. 30

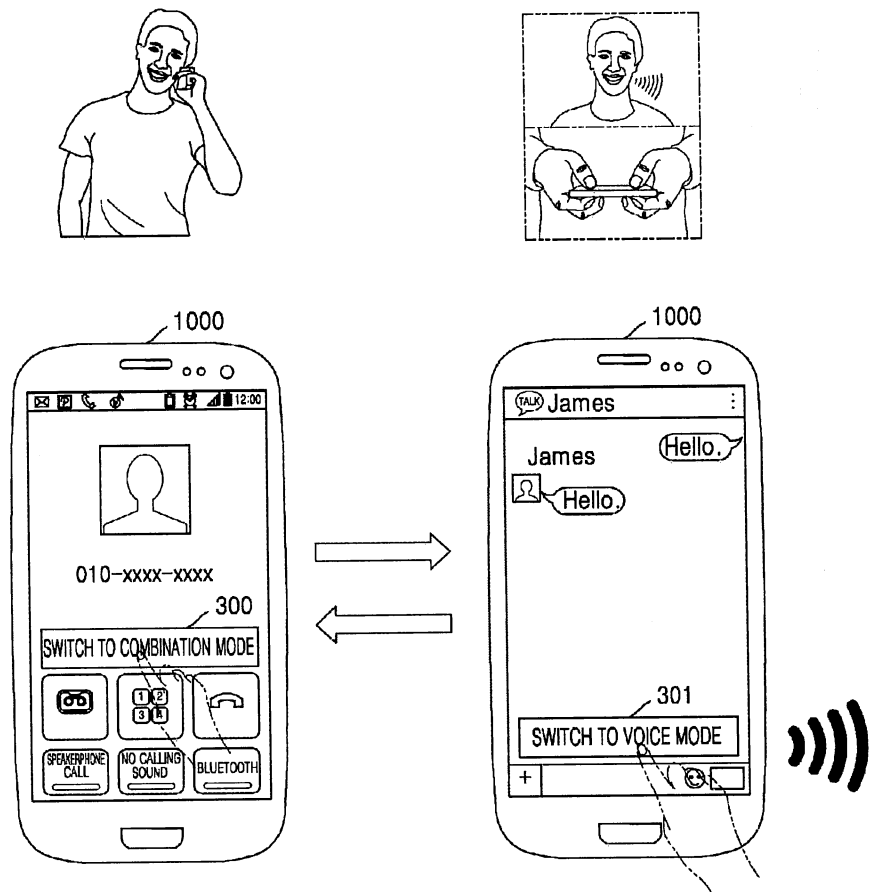


Fig. 31

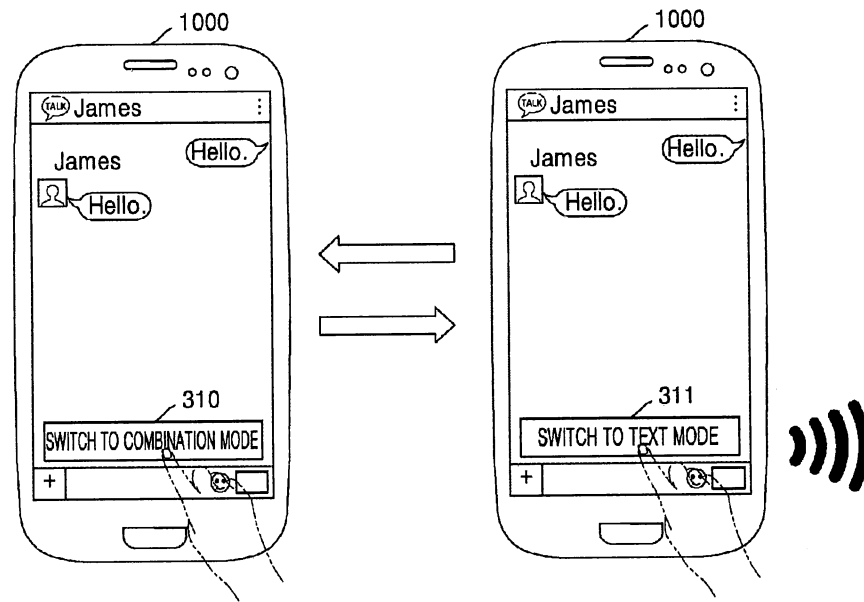


Fig. 32

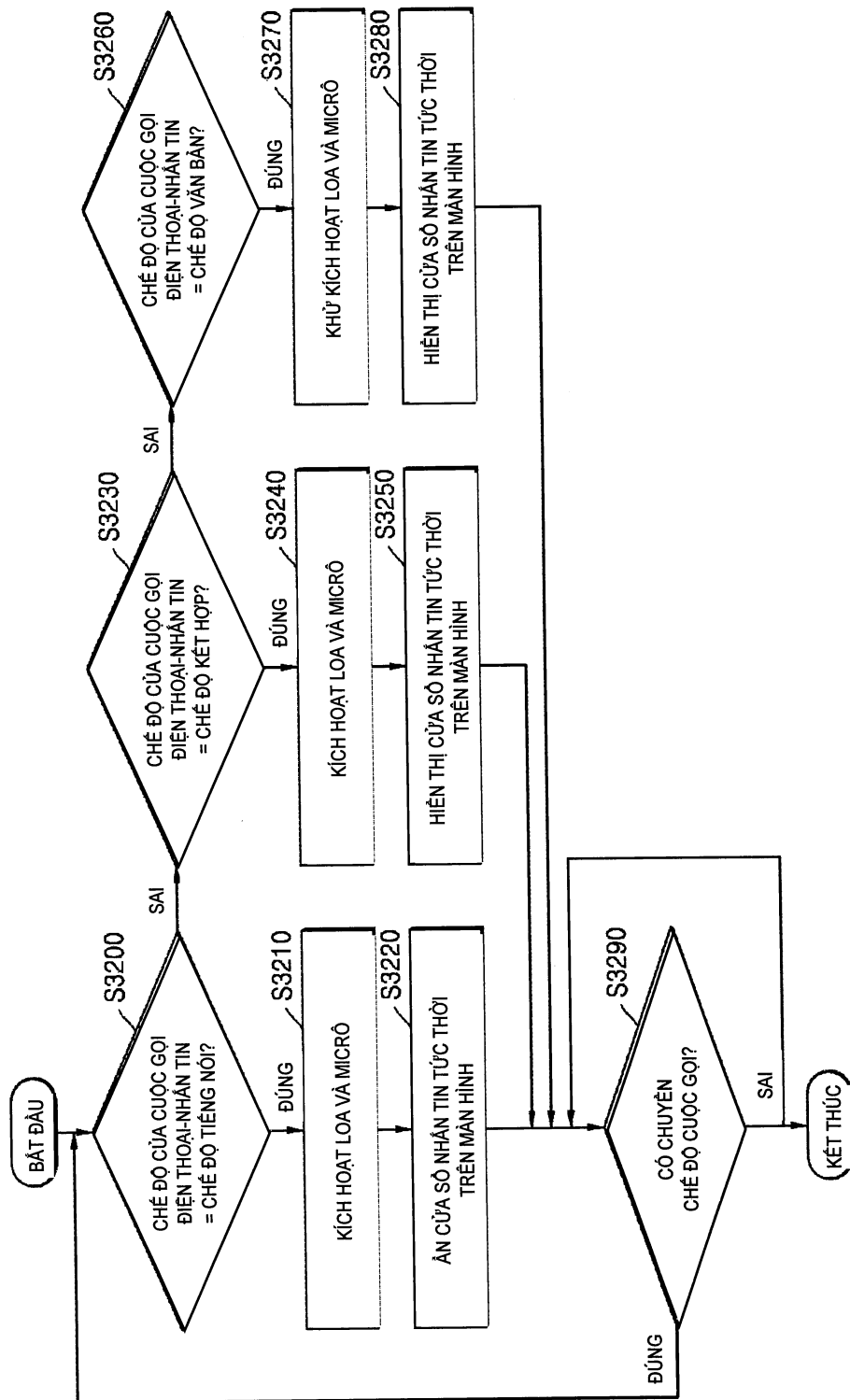


Fig. 33

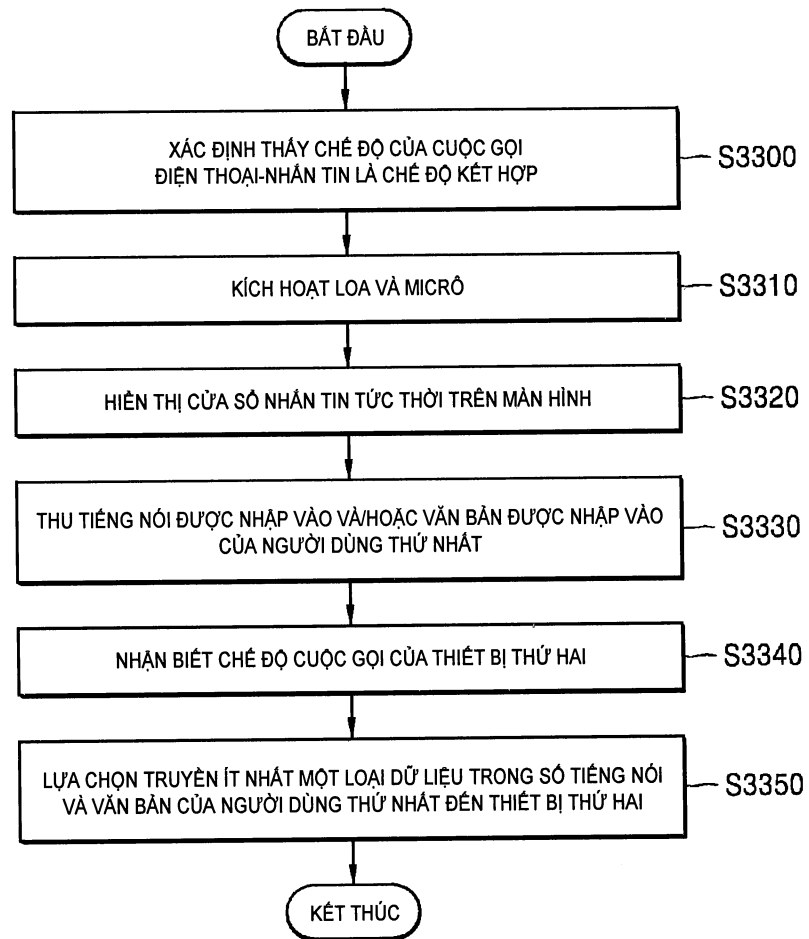


Fig. 34

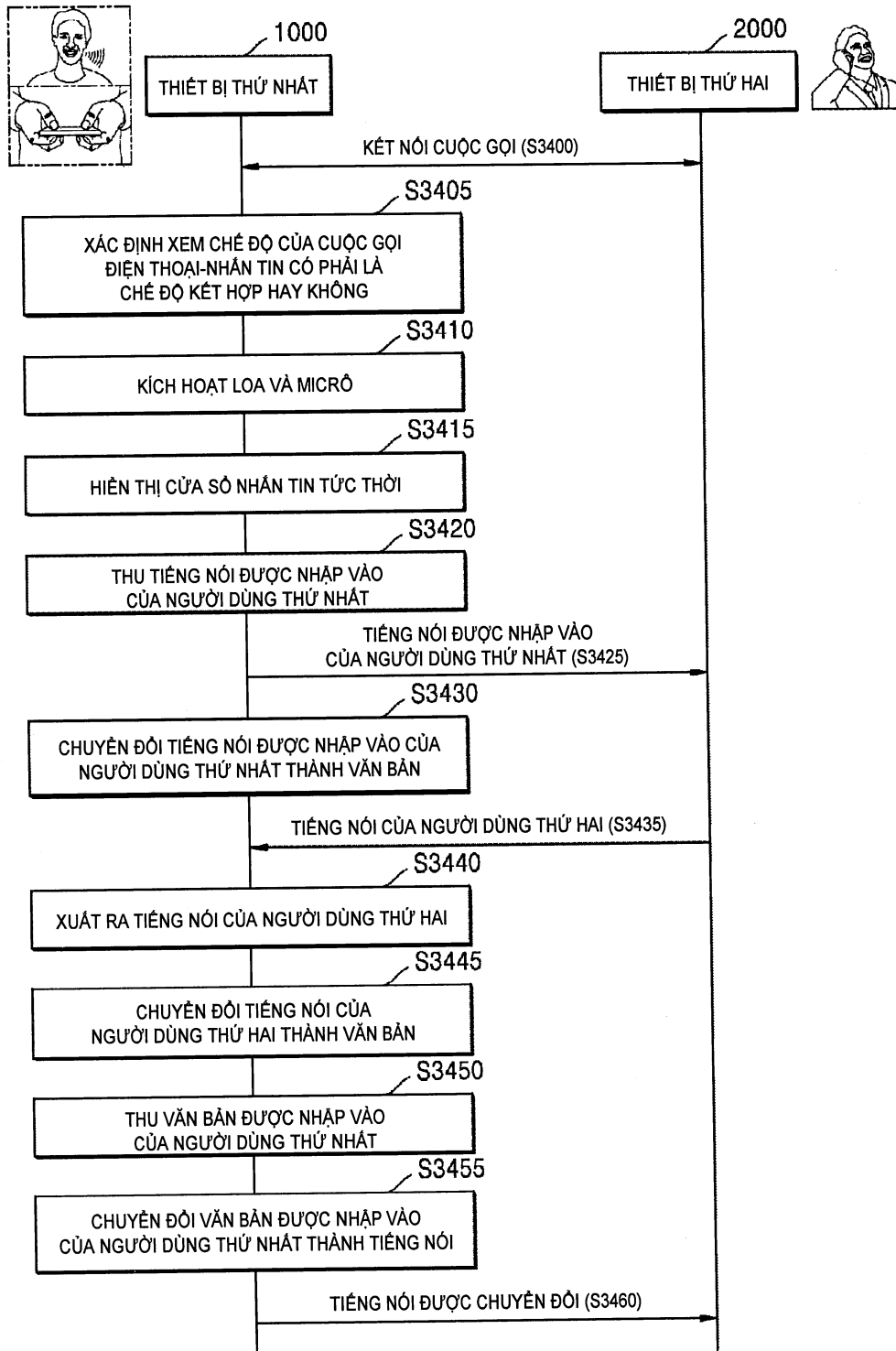


Fig. 35A

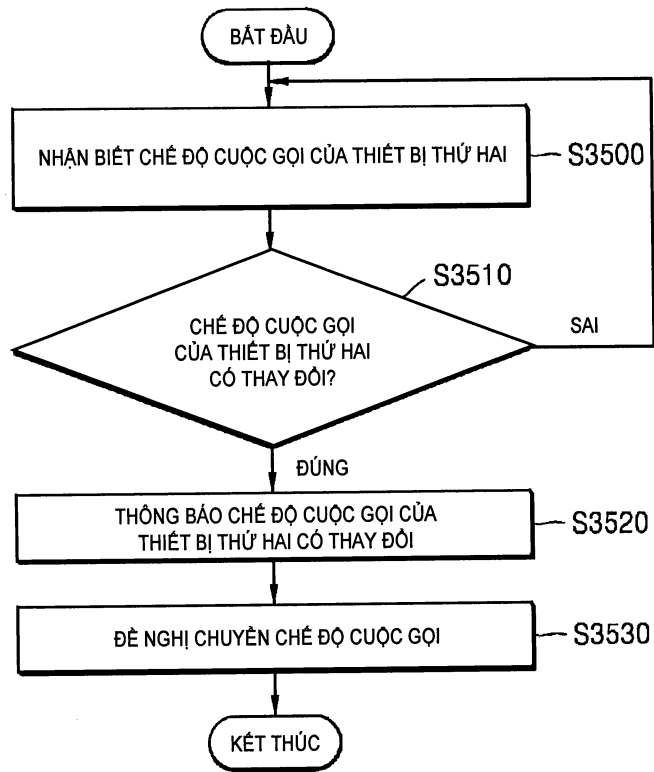


Fig. 35B

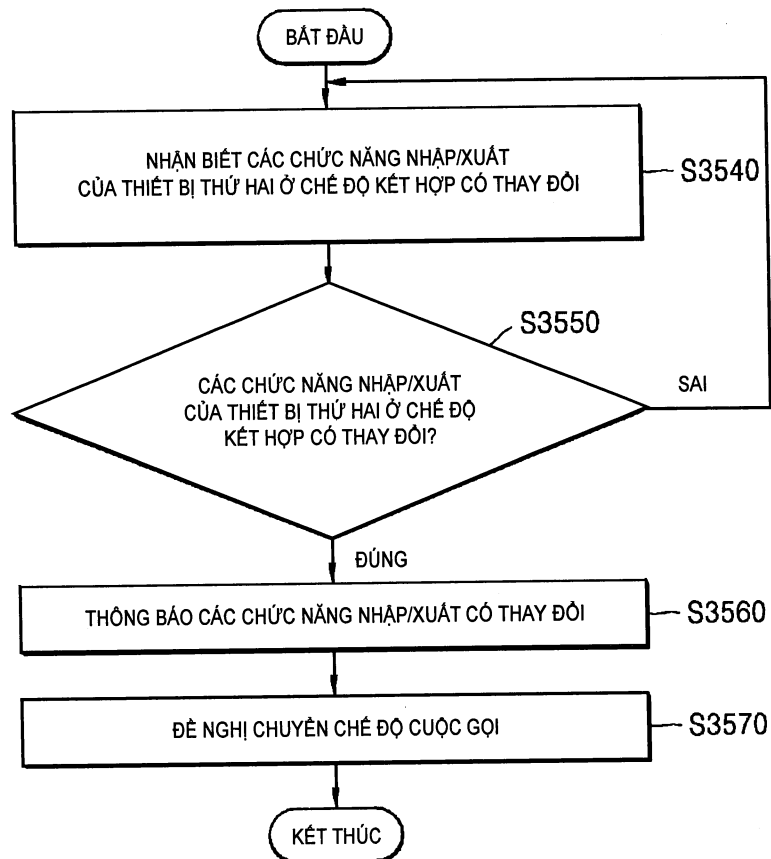


Fig. 36

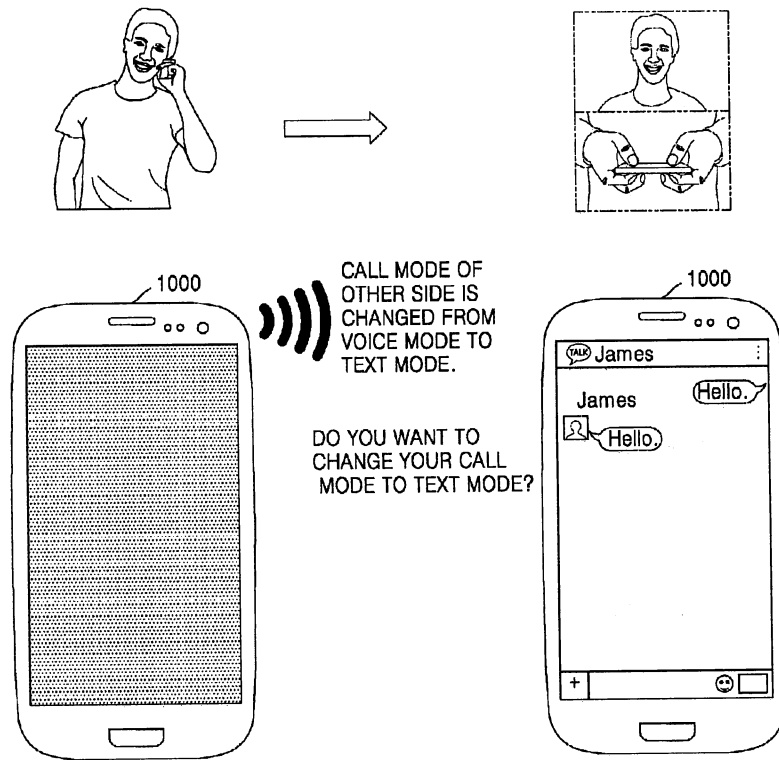


Fig. 37

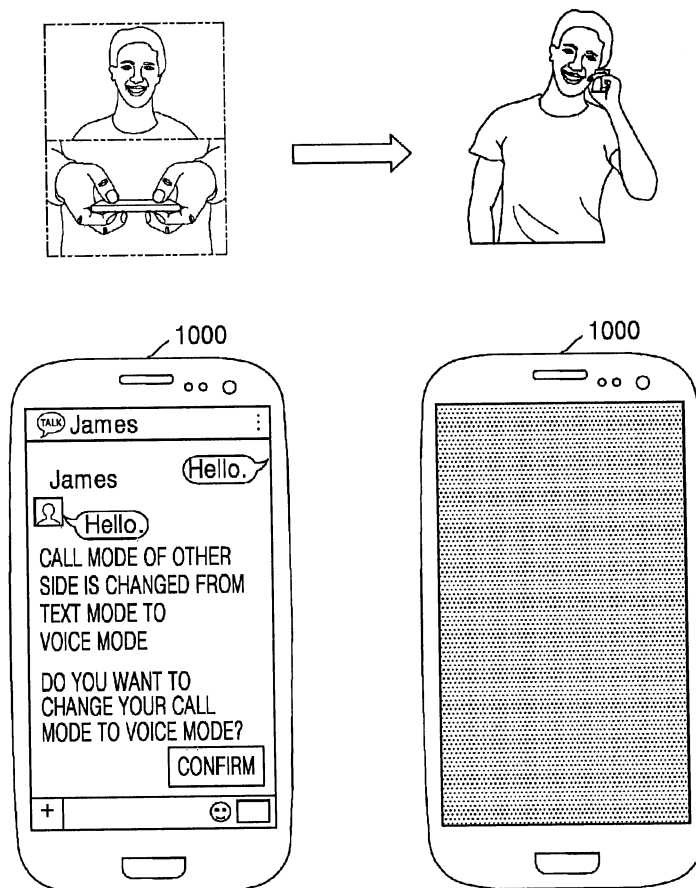


Fig. 38

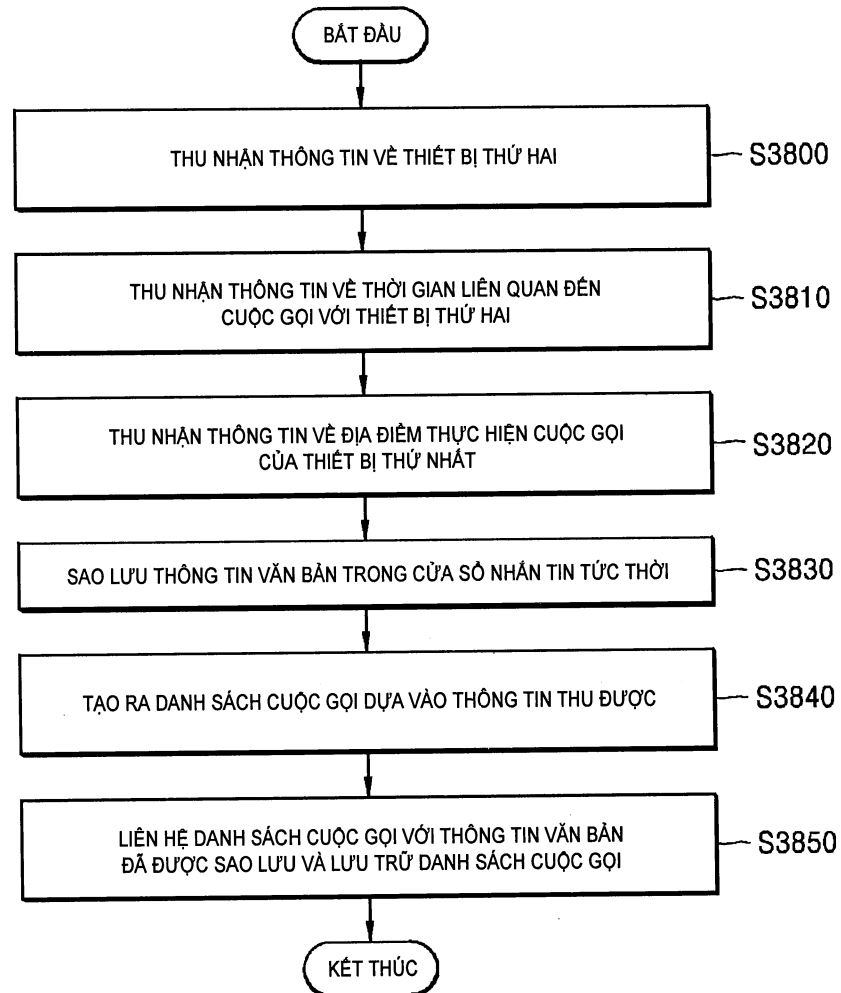


Fig. 39

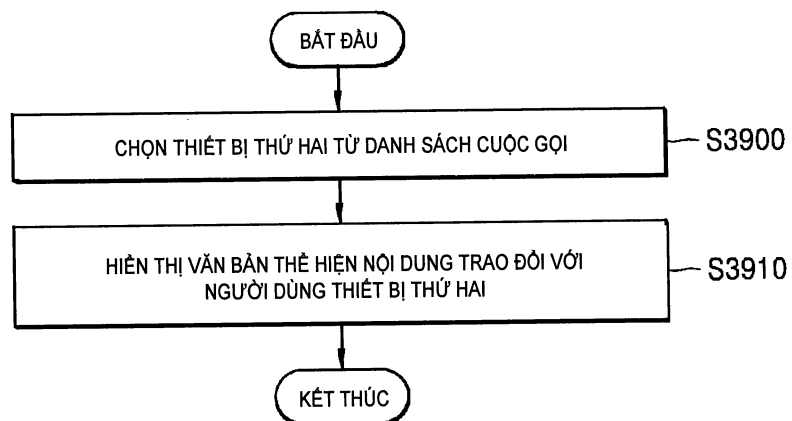


Fig. 40

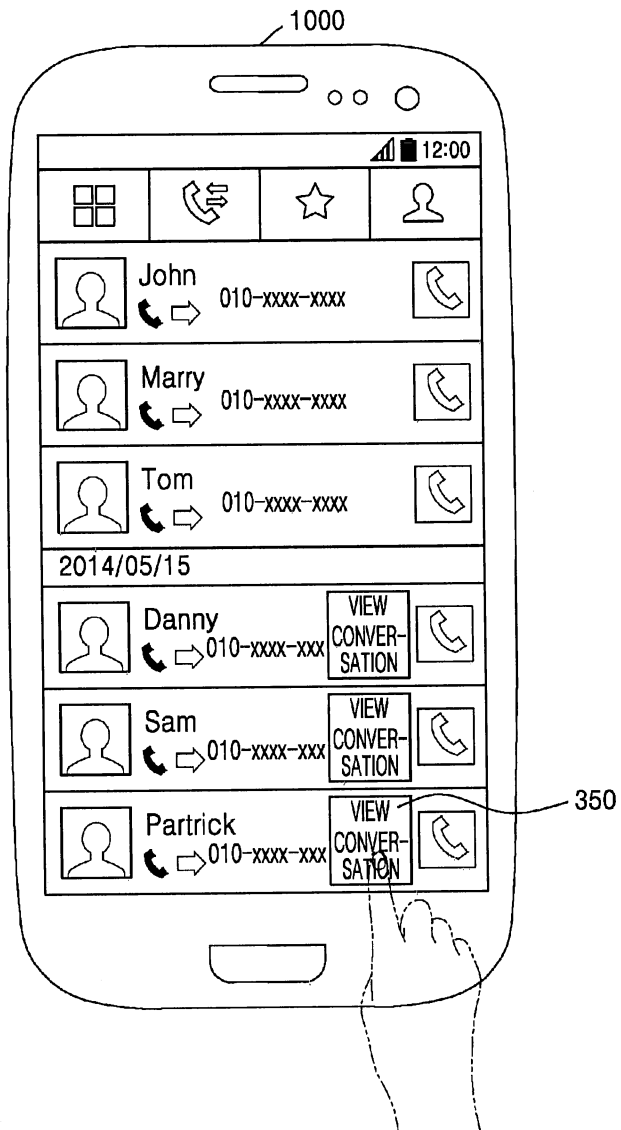


Fig. 41

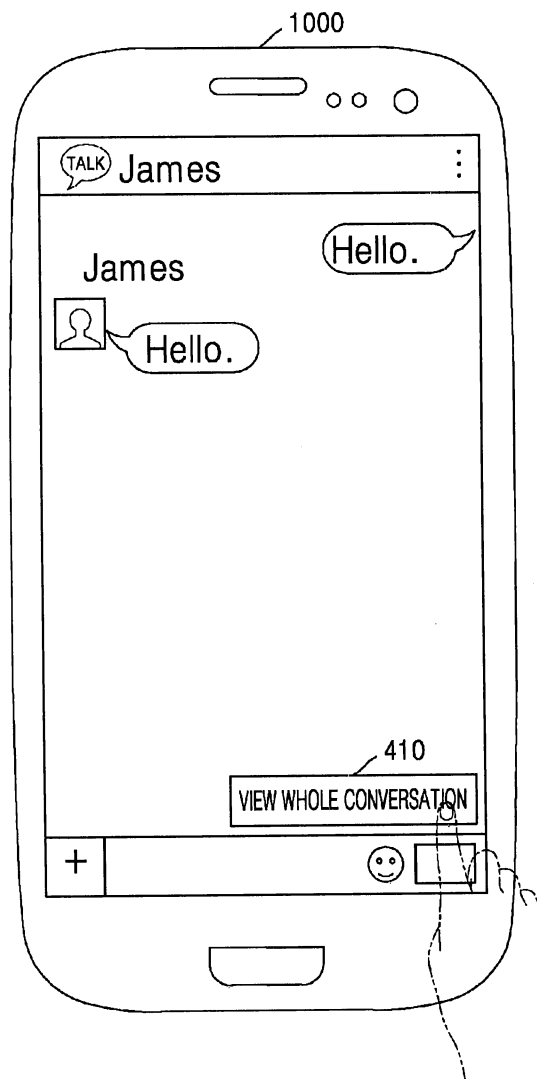


Fig. 42

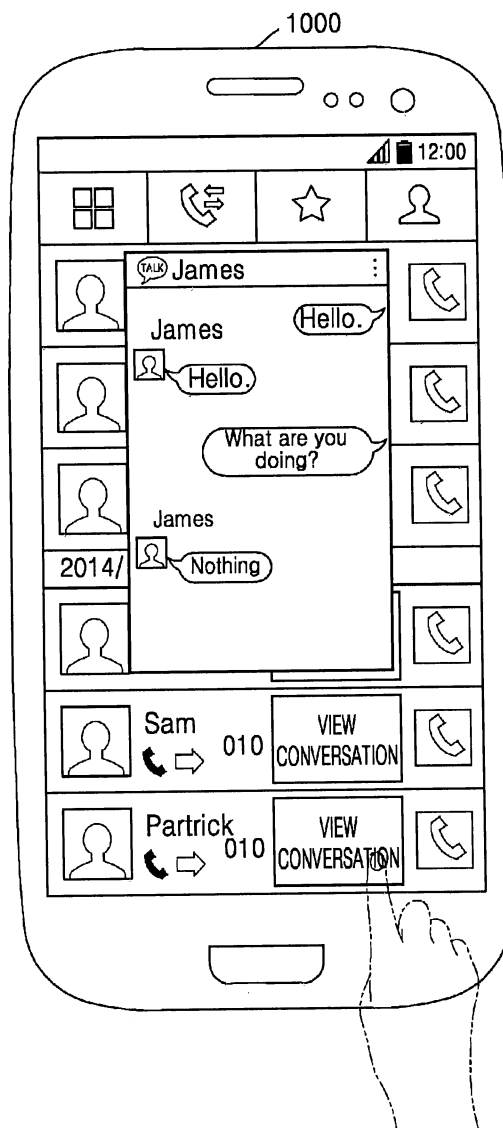


Fig. 43

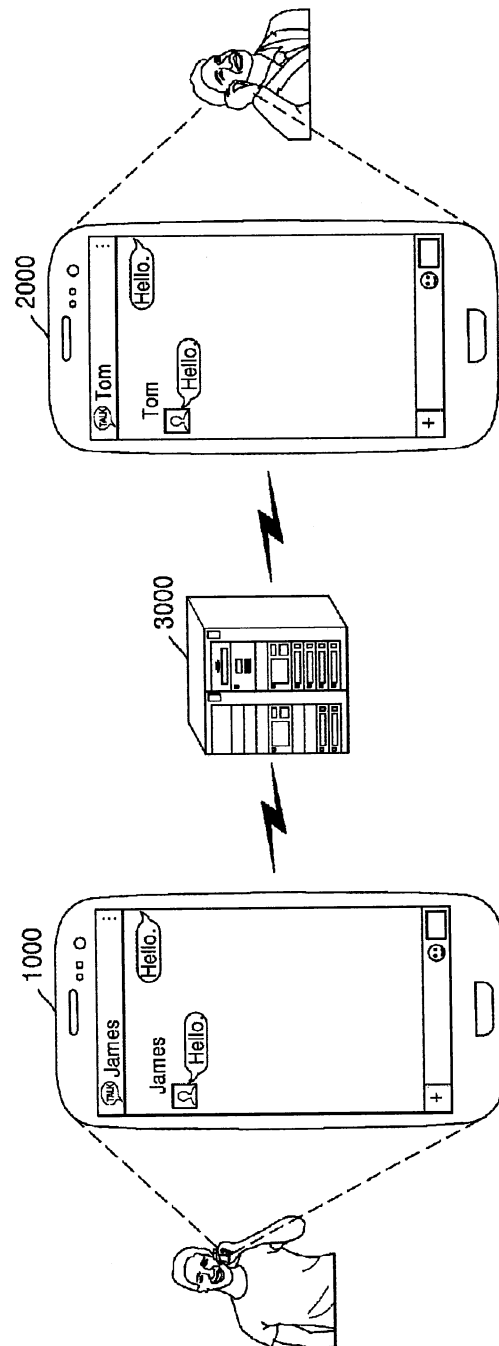


Fig. 44

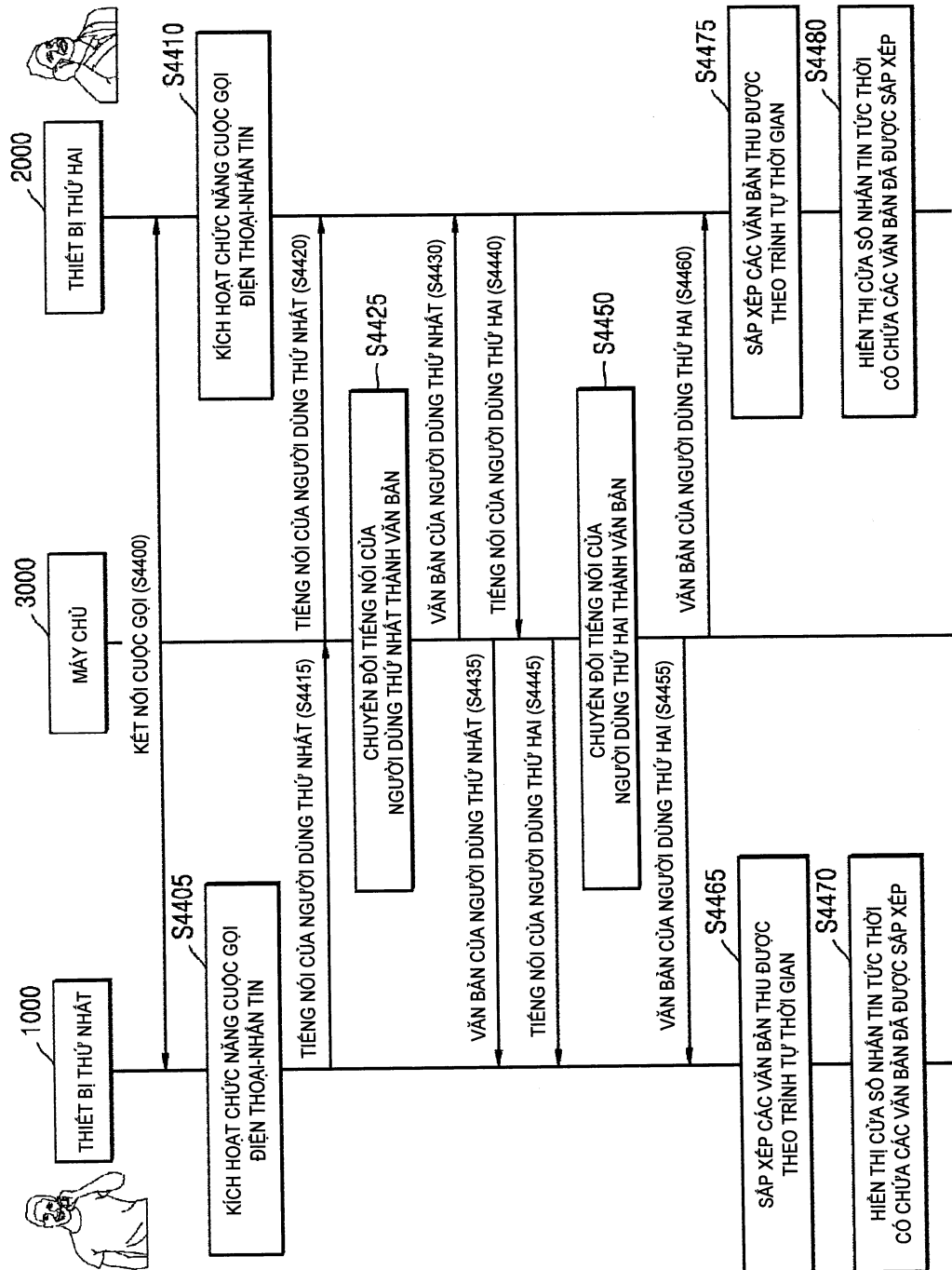


Fig. 45

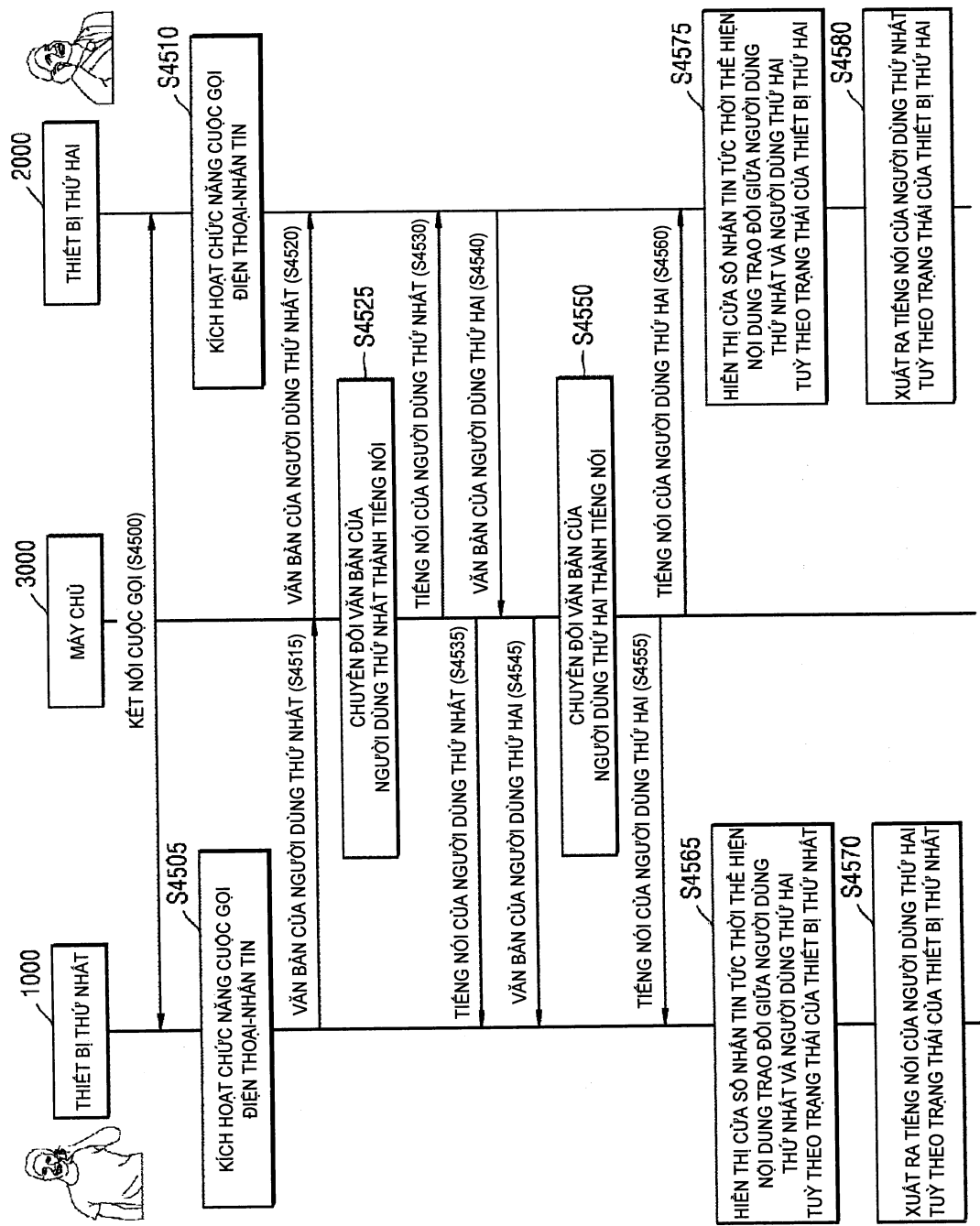


Fig. 46

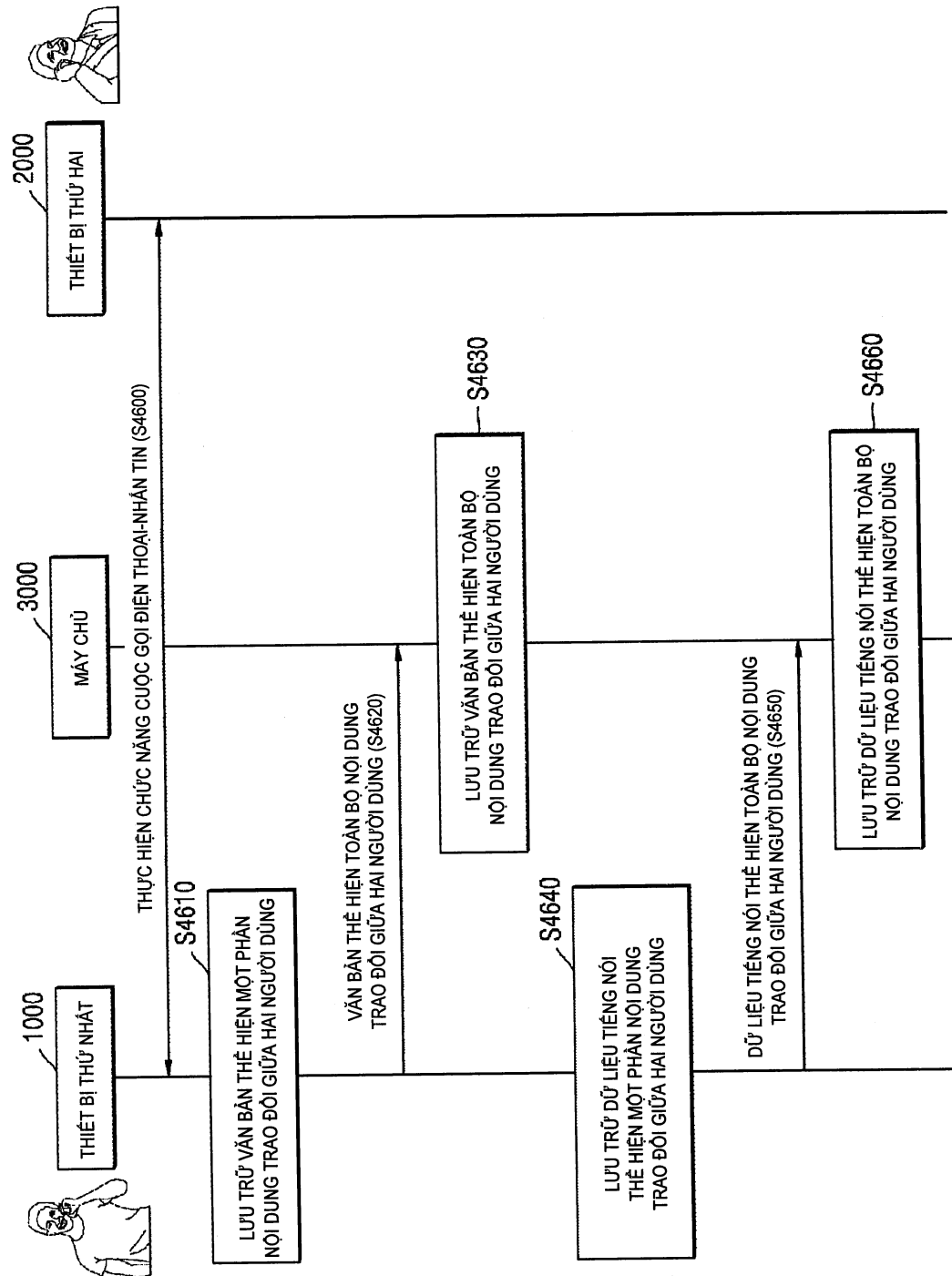


Fig. 47

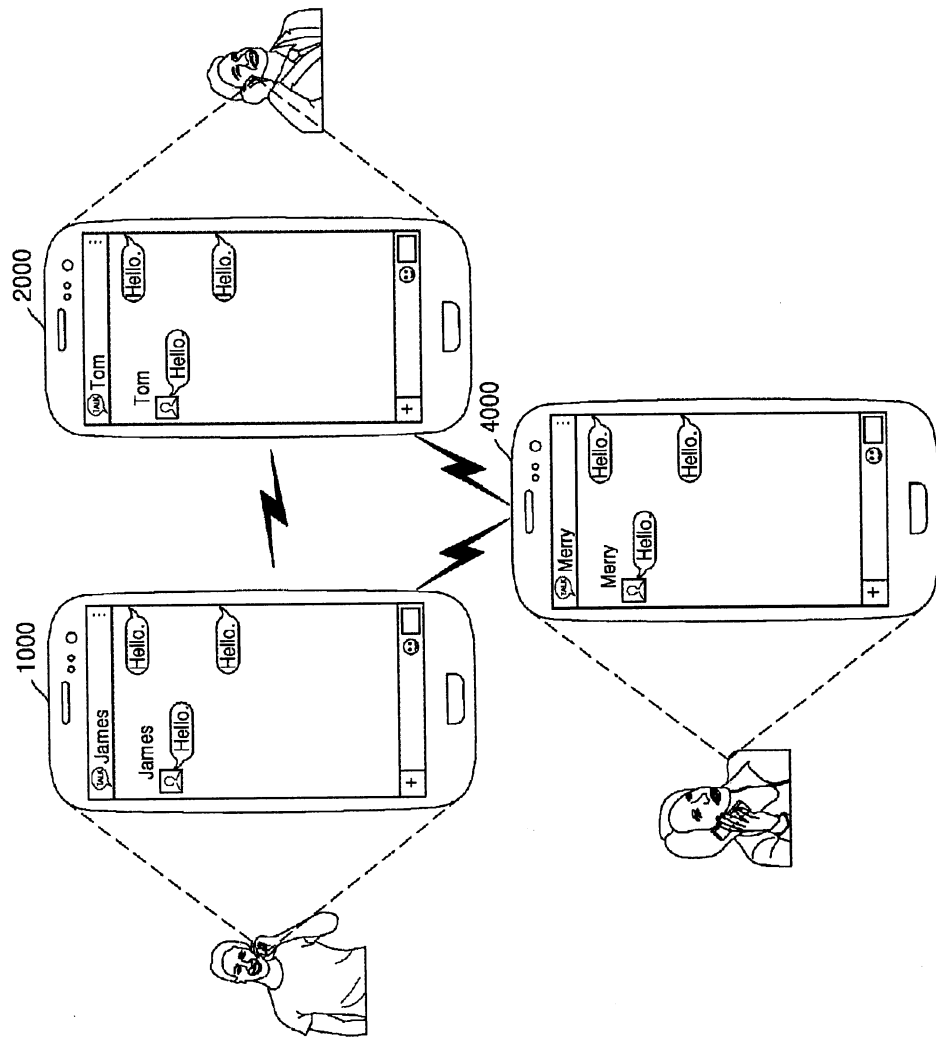


Fig. 48

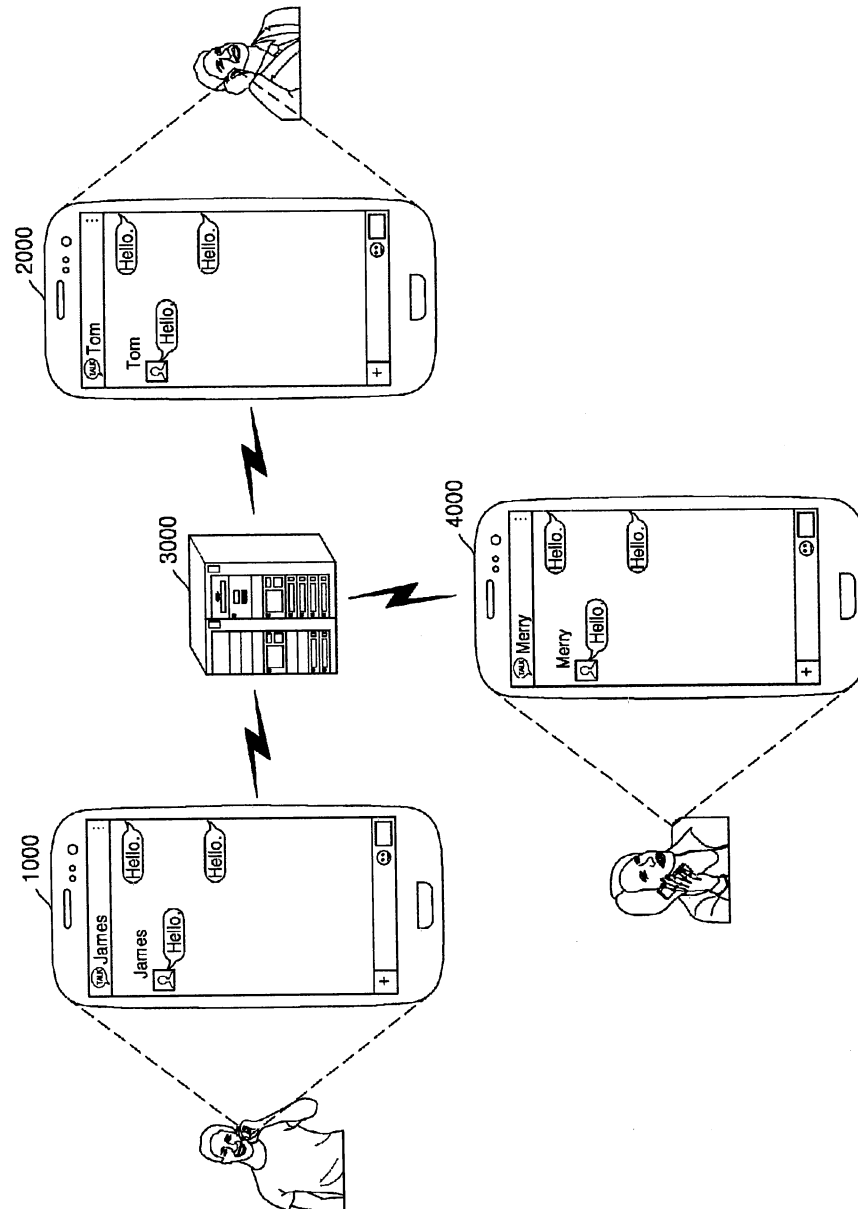


Fig. 49

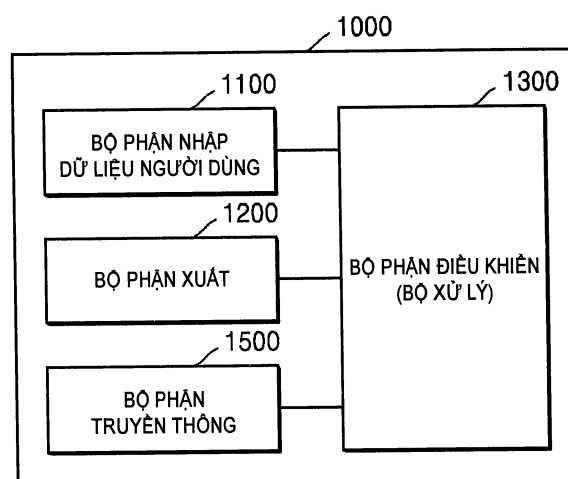


Fig. 50

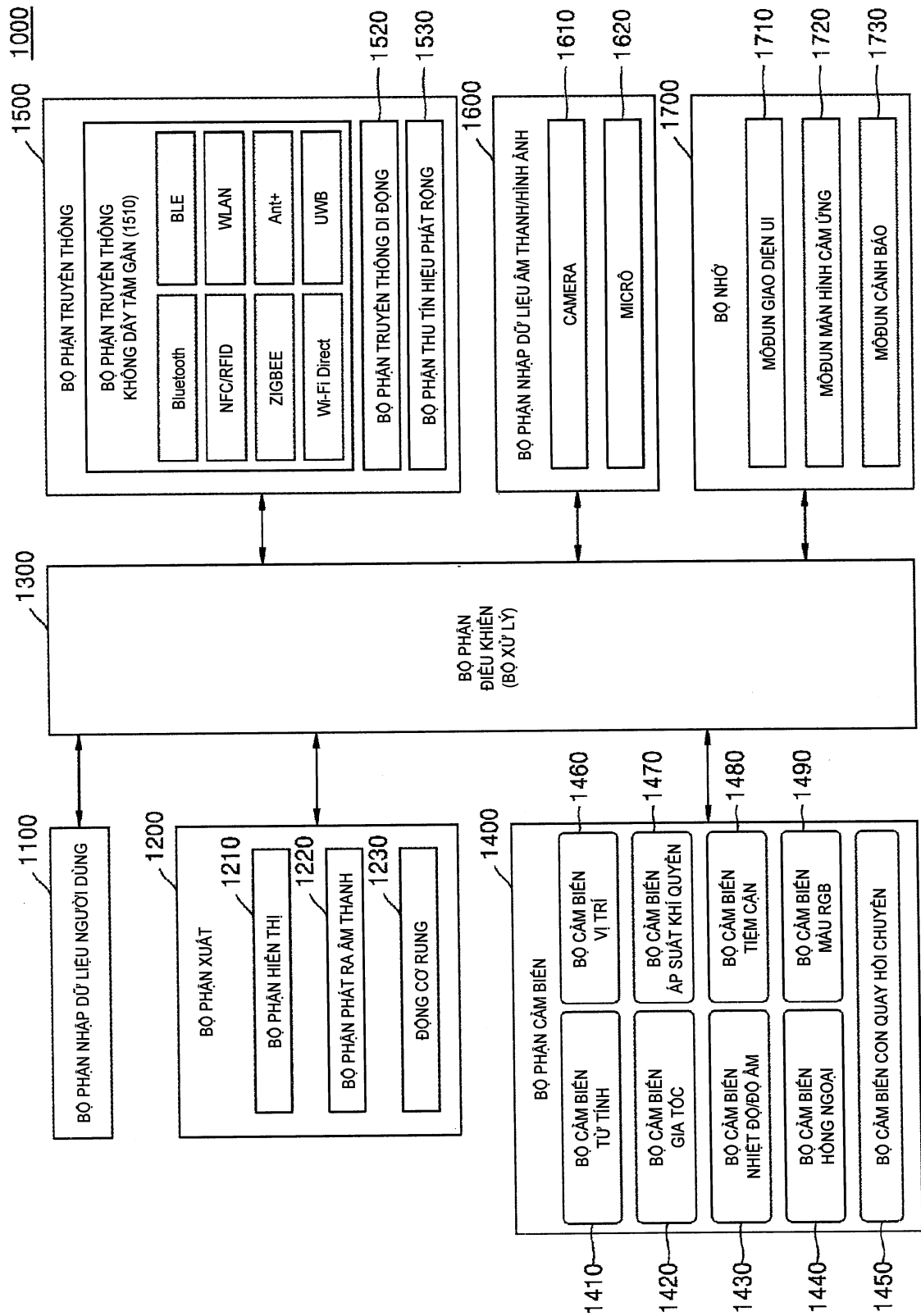


Fig. 51

