



(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)



1-0023932

(51)⁷ H04N 5/262; G06F 3/14; H04B 1/40

(13) B

(21) 1-2015-02464

(22) 02/01/2014

(86) PCT/KR2014/000006 02/01/2014

(87) WO2014/107025 10/07/2014

(30) 10-2013-0001743 07/01/2013 KR

(45) 25/06/2020 387

(43) 25/09/2015 330A

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

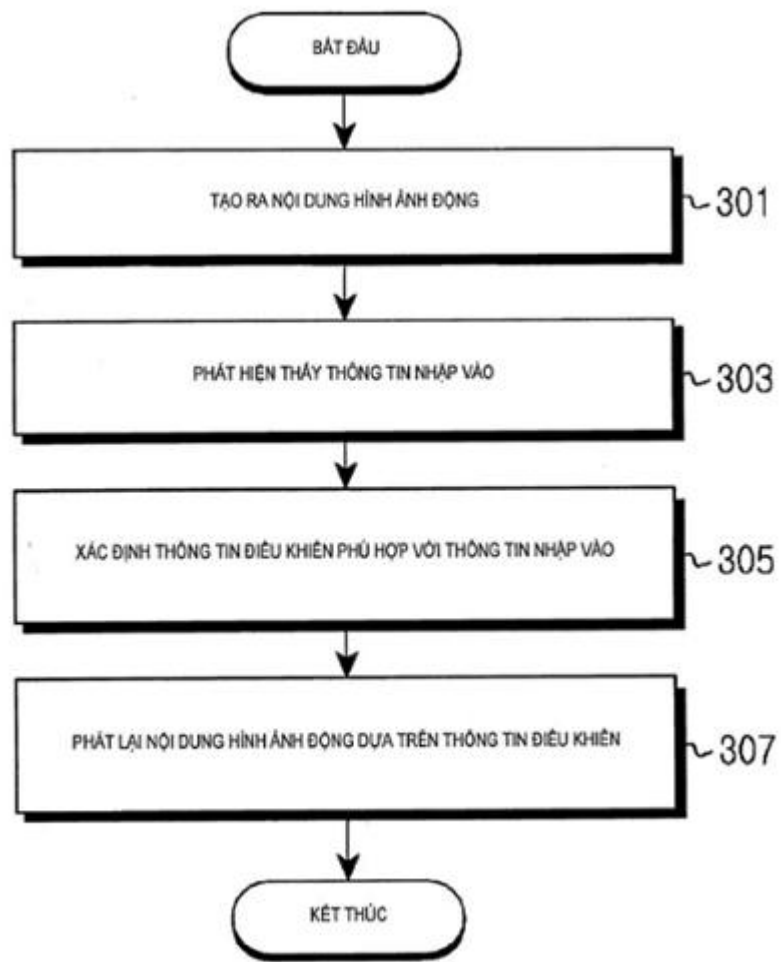
129, Samsung-ro, Yeongtong-gu, Suwon-si, Gyeonggi-do 443-742, Republic of Korea

(72) Woo-Yong LEE (KR); Yun-Son YOO (KR); Sang-Heum CHO (KR)

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

(54) PHƯƠNG PHÁP THỰC HIỆN THAO TÁC TRONG THIẾT BỊ ĐIỆN TỬ VÀ THIẾT BỊ ĐIỆN TỬ

(57) Sáng chế đề cập đến phương pháp thực hiện thao tác trong thiết bị điện tử và thiết bị điện tử. Phương pháp này bao gồm các bước: hiển thị hình ảnh tham chiếu của nội dung, khi phát hiện thấy thông tin nhập vào của người dùng, xác định sơ đồ phát lại phù hợp với thông tin nhập vào của người dùng, và phát lại nội dung dựa trên sơ đồ phát lại phù hợp với thông tin nhập vào của người dùng.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Nói chung, sáng chế đề cập đến phương pháp và thiết bị điều khiển nội dung trong thiết bị điện tử. Cụ thể hơn, sáng chế đề cập đến phương pháp và thiết bị phát lại nội dung dựa trên sơ đồ phát lại phù hợp với thông tin nhập vào của người dùng trong thiết bị điện tử.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Vì công nghệ truyền thông thông tin và công nghệ bán dẫn liên tục phát triển, cho nên các thiết bị điện tử di động cũng phát triển trở thành các thiết bị đa phương tiện để cung cấp nhiều dịch vụ đa phương tiện khác nhau sử dụng các dịch vụ truyền thông dữ liệu cũng như các dịch vụ điện thoại. Ví dụ, các thiết bị điện tử di động có thể cung cấp nhiều dịch vụ khác nhau như các dịch vụ phát rộng, các dịch vụ internet không dây, các dịch vụ camera, và các dịch vụ nghe nhạc.

Người dùng sử dụng thiết bị điện tử di động càng ngày càng mong muốn rằng các thiết bị điện tử di động của họ phải cung cấp nhiều chức năng và dịch vụ hơn nữa, như các dịch vụ đa phương tiện. Ví dụ, thiết bị điện tử di động có thể cung cấp các dịch vụ sử dụng nội dung hình ảnh động để đáp ứng những nhu cầu khác nhau của người dùng. Nội dung hình ảnh động có thể là nội dung hình ảnh tổng hợp của nhiều hình ảnh hoặc khung hình được hiển thị liên tiếp theo đúng thứ tự ở khoảng thời gian định trước. Có nghĩa là, hình ảnh động có thể là chuỗi hiển thị liên tiếp của một loạt hình ảnh, hoặc các phần hình ảnh, để tổng hợp thành dạng chuyển động. Các hình ảnh có thể là các hình ảnh tĩnh được chụp riêng biệt. Việc phát lại liên tiếp các hình ảnh này sẽ tạo ra dạng chuyển động giống như một đoạn nội dung video với tốc độ khung hình thấp. Việc hiển thị liên tiếp như vậy, hoặc việc sắp xếp các hình ảnh để hiển thị liên tiếp, có thể được gọi là tổng hợp hình ảnh động.

Khi thiết bị điện tử di động cung cấp dịch vụ phát lại nội dung hình ảnh động, thì người dùng có thể không truy nhập được các chức năng khác trên thiết bị điện tử di động.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Mục đích của một số phương án thực hiện sáng chế là nhằm đề xuất phương pháp

và thiết bị tạo ra nội dung hình ảnh động trong thiết bị điện tử.

Mục đích khác của một số phương án thực hiện sáng chế là nhằm đề xuất phương pháp và thiết bị tự động thiết lập vùng chuyển động để đánh giá sự chuyển động của một đối tượng trong các hình ảnh được chụp ảnh liên tiếp để tạo ra nội dung hình ảnh động.

Mục đích khác của một số phương án thực hiện sáng chế là nhằm đề xuất phương pháp và thiết bị tổng hợp thông tin liên quan đến các vùng chuyển động trong các hình ảnh được chụp ảnh liên tiếp và tạo ra nội dung hình ảnh động.

Mục đích khác của một số phương án thực hiện sáng chế là nhằm đề xuất phương pháp và thiết bị thiết lập sơ đồ phát lại phù hợp với thông tin nhập vào của người dùng khi tạo ra nội dung hình ảnh động trong thiết bị điện tử.

Mục đích khác của một số phương án thực hiện sáng chế là nhằm đề xuất phương pháp và thiết bị phát lại nội dung theo sơ đồ phát lại phù hợp với thông tin nhập vào của người dùng.

Mục đích khác của một số phương án thực hiện sáng chế là nhằm đề xuất phương pháp và thiết bị tạo ra nội dung video theo sơ đồ phát lại phù hợp với thông tin nhập vào của người dùng.

Mục đích khác của một số phương án thực hiện sáng chế là nhằm đề xuất phương pháp và thiết bị phát lại nội dung hình ảnh động theo sơ đồ phát lại phù hợp với thông tin nhập vào của người dùng.

Mục đích khác của một số phương án thực hiện sáng chế là nhằm đề xuất phương pháp và thiết bị lựa chọn phát lại ít nhất một vùng chuyển động ở trong nội dung hình ảnh động trong thiết bị điện tử.

Theo một khía cạnh của sáng chế, phương pháp phát lại nội dung trong thiết bị điện tử bao gồm các bước: hiển thị hình ảnh tham chiếu của nội dung; khi phát hiện thấy thông tin nhập vào của người dùng, xác định sơ đồ phát lại phù hợp với thông tin nhập vào của người dùng; và phát lại nội dung dựa trên sơ đồ phát lại phù hợp với thông tin nhập vào của người dùng.

Phương pháp này có thể còn bao gồm bước thu nhận nhiều hình ảnh bằng cách sử dụng camera để chụp ảnh liên tiếp, xác định các vùng tham chiếu trong nhiều hình ảnh, và tổng hợp các hình ảnh ở trong các vùng tham chiếu của nhiều hình ảnh để tạo ra nội

dung hình ảnh động.

Theo một khía cạnh khác của sáng chế, thiết bị điện tử có thể bao gồm: bộ phận hiển thị; bộ phận nhập; và ít nhất một bộ xử lý, trong đó bộ xử lý được bố trí để hiển thị hình ảnh tham chiếu của nội dung trên bộ phận hiển thị và phát lại nội dung dựa trên sơ đồ phát lại phù hợp với thông tin nhập vào của người dùng khi phát hiện thấy thông tin nhập vào của người dùng thông qua bộ phận nhập.

Bộ xử lý có thể thu nhận nhiều hình ảnh được chụp ảnh bằng camera, xác định các vùng tham chiếu trong nhiều hình ảnh, và có thể tổng hợp các hình ảnh ở trong các vùng tham chiếu của nhiều hình ảnh để tạo ra nội dung hình ảnh động.

Theo một khía cạnh khác của sáng chế, sáng chế đề cập đến chương trình máy tính có các lệnh, khi được thi hành, sẽ thực hiện phương pháp theo một trong số các khía cạnh nêu trên. Theo một khía cạnh khác nữa của sáng chế, sáng chế đề cập đến vật ghi đọc được bằng máy tính lưu trữ chương trình nêu trên.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Các khía cạnh, các dấu hiệu và/hoặc các ưu điểm nêu trên cùng với các khía cạnh, các dấu hiệu và/hoặc các ưu điểm khác của sáng chế sẽ trở nên rõ ràng hơn sau khi xem phần mô tả chi tiết sáng chế dưới đây kết hợp với các hình vẽ kèm theo, trong đó:

Fig.1 là sơ đồ khối thể hiện cấu hình của thiết bị điện tử theo phương án thực hiện sáng chế;

Fig.2 là sơ đồ khối thể hiện chi tiết cấu hình của bộ xử lý theo phương án thực hiện sáng chế;

Fig.3 là lưu đồ thể hiện phương pháp phát lại nội dung hình ảnh động trong thiết bị điện tử theo phương án thực hiện sáng chế;

Fig.4 là lưu đồ thể hiện phương pháp tạo ra nội dung hình ảnh động trong thiết bị điện tử theo phương án thực hiện sáng chế;

Fig.5 là lưu đồ thể hiện phương pháp thiết lập thông tin điều khiển cho nội dung hình ảnh động trong thiết bị điện tử theo phương án thực hiện sáng chế;

Fig.6 là lưu đồ thể hiện phương pháp phát lại nội dung dựa trên thông tin nhập vào trong thiết bị điện tử theo phương án thực hiện sáng chế;

Fig.7 là lưu đồ thể hiện phương pháp phát lại nội dung hình ảnh động dựa trên thông tin nhập vào trong thiết bị điện tử theo phương án khác để thực hiện sáng chế;

Fig.8 là lưu đồ thể hiện phương pháp phát lại nội dung hình ảnh động dựa trên thông tin nhập vào trong thiết bị điện tử theo phương án khác để thực hiện sáng chế;

Fig.9A đến Fig.9E là các hình vẽ thể hiện cấu hình của màn hình để phát lại nội dung hình ảnh động dựa trên thông tin nhập vào trong thiết bị điện tử theo phương án thực hiện sáng chế;

Fig.10A đến Fig.10E là các hình vẽ thể hiện cấu hình của màn hình để phát lại nội dung hình ảnh động dựa trên thông tin nhập vào trong thiết bị điện tử theo phương án khác để thực hiện sáng chế; và

Fig.11 là hình vẽ thể hiện cấu hình của màn hình để thiết lập thông tin điều khiển cho nội dung hình ảnh động trong thiết bị điện tử theo phương án thực hiện sáng chế.

Mô tả chi tiết sáng chế

Các phương án được ưu tiên để thực hiện sáng chế sẽ được mô tả dưới đây dựa vào các hình vẽ kèm theo. Trong phần mô tả sáng chế dưới đây sẽ không mô tả chi tiết các chức năng hoặc cấu trúc đã biết để tránh làm mờ nhạt đối tượng yêu cầu bảo hộ của sáng chế vì những chi tiết không cần thiết. Ngoài ra, các thuật ngữ dùng trong sáng chế được định nghĩa theo các chức năng nêu trong sáng chế. Do đó, các thuật ngữ có thể thay đổi tùy theo ý định hoặc cách thức thực hiện của người dùng hoặc người điều khiển. Vì vậy, các thuật ngữ dùng trong sáng chế phải được hiểu dựa trên phần mô tả trong sáng chế.

Trong toàn bộ phần mô tả và yêu cầu bảo hộ của sáng chế này, các từ “bao gồm” và “chứa” và các biến thể của các từ này, ví dụ “gồm có” và “có”, được hiểu là “bao gồm, nhưng không chỉ giới hạn ở đó”, và không được hiểu là (và không) loại trừ sự có mặt của các bộ phận, các trị số hoặc các bước khác.

Trong toàn bộ phần mô tả và yêu cầu bảo hộ của sáng chế này, một danh từ chung khi được dùng trong sáng chế được hiểu theo nghĩa là danh từ đó dùng ở dạng số ít cũng như danh từ đó dùng ở dạng số nhiều, trừ trường hợp ngữ cảnh có quy định khác. Cụ thể là, khi một danh từ chung khi được dùng trong sáng chế, thì phải hiểu là danh từ đó được dùng ở dạng số nhiều cũng như được dùng ở dạng số ít, trừ trường hợp ngữ cảnh có quy định khác.

Các dấu hiệu, các trị số hoặc các đặc trưng được mô tả liên quan đến một khía cạnh, phương án hoặc ví dụ cụ thể trong sáng chế được hiểu là có thể áp dụng cho mọi khía cạnh, phương án hoặc ví dụ khác được mô tả trong sáng chế, trừ khi không phù hợp.

Cần phải hiểu thêm rằng, trong toàn bộ phần mô tả và yêu cầu bảo hộ của sáng chế này, dạng tổng quát “phương tiện X để thực hiện Y” (trong đó Y là thao tác, hoạt động hoặc bước, và X là phương tiện để thực hiện thao tác, hoạt động hoặc bước đó) có nghĩa là phương tiện X được làm thích ứng hoặc được bố trí theo một cách cụ thể, nhưng không chỉ giới hạn ở đó, để thực hiện Y.

Dưới đây, sáng chế mô tả phương pháp phát lại (hoặc thực hiện) nội dung theo thông tin nhập vào trong thiết bị điện tử.

Trong phần mô tả sáng chế dưới đây, thiết bị điện tử có thể là một hoặc nhiều thiết bị trong số thiết bị đầu cuối truyền thông di động, thiết bị kỹ thuật số hỗ trợ cá nhân (Personal Digital Assistant, PDA), máy tính cá nhân (Personal Computer, PC), máy tính xách tay, máy điện thoại thông minh, máy tính sổ tay, máy thu tín hiệu truyền hình, thiết bị internet di động (Mobile Internet Device, MID), máy tính cá nhân cực nhỏ (Ultra-Mobile PC, UMPC), máy tính cá nhân dạng bảng, thiết bị dẫn hướng, máy thu tín hiệu truyền hình (Television, TV) thông minh, thiết bị phát lại nội dung đa phương tiện, camera kỹ thuật số, máy nghe nhạc MP3 và máy phát âm thanh kỹ thuật số.

Fig.1 là sơ đồ khối thể hiện cấu hình của thiết bị điện tử theo phương án thực hiện sáng chế.

Trên Fig.1, thiết bị điện tử 100 bao gồm bộ nhớ 110, bộ phận xử lý 120, bộ phận xử lý âm thanh 130, bộ phận camera 140, bộ phận cảm biến 150, bộ phận điều khiển nhập và xuất 160, bộ phận hiển thị 170 và bộ phận nhập 180. Theo sáng chế, bộ nhớ 110 có thể là một bộ phận hoặc có thể có nhiều bộ phận.

Bộ nhớ 110 bao gồm bộ phận lưu trữ chương trình 111 để lưu trữ các chương trình để điều khiển hoạt động của thiết bị điện tử 100 và bộ phận lưu trữ dữ liệu 112 để lưu trữ dữ liệu được tạo ra trong khi thực hiện chương trình.

Bộ phận lưu trữ dữ liệu 112 lưu trữ nội dung video, nội dung hình ảnh động và thông tin điều khiển cho nội dung theo thông tin nhập vào. Ví dụ, bộ phận lưu trữ dữ liệu 112 có thể lưu trữ nội dung hình ảnh động được tạo ra bằng chương trình tạo ra hình ảnh

động 114 và thông tin điều khiển cho nội dung hình ảnh động theo thông tin nhập vào được tạo ra bằng chương trình điều khiển phát lại 115. Ví dụ, bộ phận lưu trữ dữ liệu 112 có thể lưu trữ nội dung video và thông tin điều khiển cho nội dung video theo thông tin nhập vào được tạo ra bằng chương trình điều khiển phát lại 115.

Bộ phận lưu trữ chương trình 111 có thể bao gồm chương trình giao diện người dùng đồ họa (Graphic User Interface, GUI) 113, chương trình tạo ra hình ảnh động 114, chương trình điều khiển phát lại 115, và ít nhất một chương trình ứng dụng 116. Theo sáng chế, các chương trình được lưu trữ trong bộ phận lưu trữ chương trình 111 là các tập lệnh và có thể được biểu diễn dưới dạng là các tập lệnh.

Chương trình GUI 113 có ít nhất một bộ phận phần mềm để tạo ra giao diện người dùng dưới dạng đồ họa trên bộ phận hiển thị 170. Ví dụ, chương trình GUI 113 có thể điều khiển để hiển thị thông tin liên quan đến chương trình ứng dụng được kích hoạt bằng bộ xử lý 122 trên bộ phận hiển thị 170.

Chương trình tạo ra hình ảnh động 114 có thể có ít nhất một bộ phận phần mềm để tạo ra nội dung hình ảnh động. Ví dụ, chương trình tạo ra hình ảnh động 114 có thể tạo ra nội dung hình ảnh động bằng cách tổng hợp nhiều hình ảnh được chụp ảnh liên tiếp bằng bộ phận camera 140. Ví dụ khác, chương trình tạo ra hình ảnh động 114 có thể tạo ra nội dung hình ảnh động bằng cách tổng hợp thông tin liên quan đến các vùng chuyển động được thiết lập theo thông tin nhập vào của người dùng thông qua bộ phận nhập 180 trong số nhiều hình ảnh được chụp ảnh liên tiếp. Ví dụ khác, chương trình tạo ra hình ảnh động 114 tạo ra nội dung hình ảnh động bằng cách tổng hợp thông tin liên quan đến các vùng chuyển động được thiết lập theo thông tin nhập vào của người dùng thu được từ bộ phận nhập 180 trong số nhiều hình ảnh được chụp ảnh liên tiếp bằng bộ phận camera 140. Ví dụ khác, chương trình tạo ra hình ảnh động 114 có thể so sánh nhiều hình ảnh được chụp ảnh liên tiếp bằng bộ phận camera 140, tách ra các vùng mà trong đó có sự chuyển động, và thiết lập các vùng này làm các vùng chuyển động. Sau đó, chương trình tạo ra hình ảnh động 114 có thể tạo ra nội dung hình ảnh động bằng cách tổng hợp thông tin liên quan đến các vùng chuyển động trong các hình ảnh được chụp ảnh liên tiếp. Khi đó, chương trình tạo ra hình ảnh động 114 có thể so sánh các hình ảnh theo từng đơn vị điểm ảnh và thiết lập các vùng chuyển động.

Chương trình điều khiển phát lại 115 có thể có ít nhất một bộ phận phần mềm để

xác định sơ đồ phát lại cho nội dung video hoặc nội dung hình ảnh động theo thông tin nhập vào của người dùng thu được từ ít nhất một loại trong số micrô 132, bộ phận cảm biến 150 và bộ phận nhập 180. Ví dụ, như được thể hiện trên Fig.9E, khi phát hiện thấy động tác chạm được nhập vào là động tác kéo từ điểm 941 đến điểm 943 trên bộ phận nhập 180, chương trình điều khiển phát lại 115 chọn một sơ đồ phát lại cho nội dung video hoặc nội dung hình ảnh động, phù hợp với thông tin liên quan đến động tác kéo, trong số các sơ đồ phát lại được lưu trữ trong bộ phận lưu trữ dữ liệu 112.

Ví dụ khác, như được thể hiện trên Fig.10E, khi nhận được lệnh bằng giọng nói “throw” 1050, ví dụ, người dùng nói “throw”, qua micrô 132, chương trình điều khiển phát lại 115 có thể chọn một sơ đồ phát lại cho nội dung video hoặc nội dung hình ảnh động, phù hợp với lệnh bằng giọng nói “throw”, trong số các sơ đồ phát lại được lưu trữ trong bộ phận lưu trữ dữ liệu 112. Cần phải hiểu rằng, từ “throw” chỉ là một ví dụ về lệnh bằng giọng nói, và lệnh bằng giọng nói “throw” 1050 có thể là một lệnh được nói ra.

Ví dụ khác, khi phát hiện thấy động tác lắc thiết bị điện tử 100 thông qua bộ phận cảm biến 150, chương trình điều khiển phát lại 115 cũng có thể chọn một sơ đồ phát lại cho nội dung video hoặc nội dung hình ảnh động, phù hợp với động tác lắc thiết bị điện tử 100, trong số các sơ đồ phát lại được lưu trữ trong bộ phận lưu trữ dữ liệu 112. Theo sáng chế, sơ đồ phát lại có thể là một hoặc nhiều sơ đồ phát lại trong số sơ đồ phát lại một lần theo chiều xuôi, sơ đồ phát lại lặp lại theo chiều xuôi, sơ đồ phát lại một lần theo chiều ngược và sơ đồ phát lại lặp lại theo chiều ngược.

Chương trình điều khiển phát lại 115 cũng có thể chọn ít nhất một thông tin nhập vào để điều khiển nội dung video hoặc nội dung hình ảnh động tương ứng trong số các thông tin nhập vào có sơ đồ phát lại nội dung phù hợp. Theo một phương án, chương trình điều khiển phát lại 115 có thể điều khiển để hiển thị các thông tin nhập vào 920 và 1030 có sơ đồ phát lại nội dung phù hợp như được thể hiện trên Fig.9C và Fig.10C trên bộ phận hiển thị 170. Sau đó, chương trình điều khiển phát lại 115 chọn ít nhất một thông tin nhập vào trong số các thông tin nhập vào 920 và 1030 có sơ đồ phát lại nội dung phù hợp làm thông tin nhập vào để phát lại nội dung video hoặc nội dung hình ảnh động. Trong trường hợp này, chương trình điều khiển phát lại 115 điều khiển phát lại nội dung video hoặc nội dung hình ảnh động dựa trên ít nhất một thông tin được chọn trong số các thông tin nhập vào 920 và 1030 có sơ đồ phát lại nội dung video hoặc nội dung hình ảnh động phù hợp.

Theo phương án khác, chương trình điều khiển phát lại 115 có thể điều khiển để hiển thị các sơ đồ nhập 930 và 1040 có sơ đồ phát lại nội dung phù hợp trên bộ phận hiển thị 170 như được thể hiện trên Fig.9D và Fig.10D. Sau đó, chương trình điều khiển phát lại 115 có thể chọn ít nhất một sơ đồ nhập trong số các sơ đồ nhập 930 và 1040 có sơ đồ phát lại nội dung phù hợp làm sơ đồ nhập để phát lại nội dung video hoặc nội dung hình ảnh động. Khi một sơ đồ nhập bằng động tác chạm được chọn như được thể hiện trên Fig.9D, thì chương trình điều khiển phát lại 115 có thể điều khiển phát lại nội dung video hoặc nội dung hình ảnh động dựa trên ít nhất một thông tin nhập vào 930, theo sơ đồ nhập bằng động tác chạm, trong số các thông tin nhập vào có sơ đồ phát lại nội dung phù hợp.

Ngoài ra, khi chọn sơ đồ nhận biết giọng nói như được thể hiện trên Fig.10D, thì chương trình điều khiển phát lại 115 có thể điều khiển phát lại nội dung video hoặc nội dung hình ảnh động dựa trên ít nhất một thông tin nhập vào 1040 theo sơ đồ nhận biết giọng nói trong số các thông tin nhập vào có sơ đồ phát lại nội dung phù hợp. Theo sáng chế, sơ đồ nhập có thể là ít nhất một sơ đồ nhập trong số sơ đồ nhập bằng động tác chạm như sơ đồ nhập bằng động tác chạm vào một điểm, sơ đồ nhập bằng động tác chạm vào nhiều điểm, và sơ đồ nhập bằng động tác kéo, sơ đồ nhập bằng cách nhận biết giọng nói và sơ đồ nhập theo tư thế. Sơ đồ nhập theo tư thế có thể là sơ đồ nhận biết sự chuyển động, ví dụ chuyển động lắc, của thiết bị. Chương trình điều khiển phát lại 115 có thể có ít nhất một bộ phận phần mềm để lựa chọn phát lại ít nhất một vùng chuyển động ở trong nội dung hình ảnh động. Ví dụ, khi phát hiện thấy lệnh bằng giọng nói “throw” trong số các thông tin nhận biết giọng nói 1040 được thể hiện trên Fig.10D, chương trình điều khiển phát lại 115 điều khiển phát lại một lần chỉ duy nhất vùng chuyển động thứ nhất 1010 trong nội dung hình ảnh động có hai vùng chuyển động 1010 và 1020 như được thể hiện trên Fig.10B.

Ví dụ khác, khi phát hiện thấy lệnh bằng giọng nói “play” trong số các thông tin nhận biết giọng nói được thể hiện trên Fig.10D, chương trình điều khiển phát lại 115 có thể điều khiển phát lại một lần nội dung hình ảnh động được thể hiện trên Fig.10B. Có nghĩa là, chương trình điều khiển phát lại 115 có thể điều khiển phát lại một lần vùng chuyển động thứ nhất 1010 và vùng chuyển động thứ hai 1020 ở trong nội dung hình ảnh động.

Chương trình điều khiển phát lại 115 có thể có ít nhất một bộ phận phần mềm để

thiết lập sơ đồ phát lại phù hợp với ít nhất một thông tin nhập vào để điều khiển nội dung video hoặc nội dung hình ảnh động. Ví dụ, chương trình điều khiển phát lại 115 có thể thiết lập sơ đồ phát lại phù hợp với thông tin nhập vào để điều khiển nội dung video hoặc nội dung hình ảnh động bằng cách sử dụng menu thiết lập thông tin nhập vào như được thể hiện trên Fig.5. Ví dụ khác, chương trình điều khiển phát lại 115 có thể thiết lập sơ đồ phát lại phù hợp với thông tin nhập vào để điều khiển nội dung hình ảnh động khi tạo ra hình ảnh động bằng chương trình tạo ra hình ảnh động 114.

Chương trình ứng dụng 116 có thể có bộ phận phần mềm cho ít nhất một chương trình ứng dụng được cài đặt trong thiết bị điện tử 100.

Bộ phận xử lý có thể bao gồm giao diện bộ nhớ 121, ít nhất một bộ xử lý 122 và giao diện thiết bị ngoại vi 123. Theo sáng chế, giao diện bộ nhớ 121 nằm ở trong bộ phận xử lý 120, ít nhất một bộ xử lý 122 và giao diện thiết bị ngoại vi 123 có thể được tích hợp dưới dạng là ít nhất một mạch tích hợp hoặc được thực hiện dưới dạng là các bộ phận riêng biệt.

Giao diện bộ nhớ 121 có thể điều khiển việc truy nhập vào các bộ phận, như bộ xử lý 122 hoặc giao diện thiết bị ngoại vi 123, trong bộ nhớ 110.

Giao diện thiết bị ngoại vi 123 có thể điều khiển sự kết nối giữa các thiết bị ngoại vi nhập/xuất của thiết bị điện tử 100 với bộ xử lý 122 và giao diện bộ nhớ 121.

Bộ xử lý 122 có thể thực hiện việc điều khiển để cho phép thiết bị điện tử 100 cung cấp nhiều dịch vụ đa phương tiện bằng cách sử dụng ít nhất một chương trình phần mềm. Khi đó, bộ xử lý 122 có thể thực hiện ít nhất một chương trình được lưu trữ trong bộ nhớ 110 để cung cấp dịch vụ tương ứng với chương trình. Ví dụ, bộ xử lý 122 có thể thực hiện chương trình tạo ra hình ảnh động 114 được lưu trữ trong bộ phận lưu trữ chương trình 111 để tạo ra nội dung hình ảnh động. Ví dụ khác, bộ xử lý 122 có thể thực hiện chương trình điều khiển phát lại 115 được lưu trữ trong bộ phận lưu trữ chương trình 111 để xác định sơ đồ phát lại cho nội dung hình ảnh động dựa trên thông tin nhập vào của người dùng.

Bộ phận xử lý âm thanh 130 có thể tạo ra giao diện âm thanh giữa người dùng và thiết bị điện tử 100 thông qua loa 131 và micrô 132.

Bộ phận camera 140 cung cấp, cho bộ phận xử lý 120, các hình ảnh thu được bằng

cách chụp ảnh đối tượng. Cụ thể là, bộ phận camera 140 có thể có bộ cảm biến camera biến đổi tín hiệu quang học thành tín hiệu điện, thiết bị xử lý hình ảnh biến đổi tín hiệu hình ảnh dạng tương tự thành tín hiệu hình ảnh dạng số, và thiết bị xử lý tín hiệu xử lý tín hiệu hình ảnh được xuất ra từ thiết bị xử lý hình ảnh và hiển thị tín hiệu hình ảnh đã xử lý trên bộ phận hiển thị 170. Theo sáng chế, bộ phận camera 140 có thể có ít nhất một camera trong số camera thứ nhất được bố trí ở mặt trước của thiết bị điện tử 100 và camera thứ hai được bố trí ở mặt sau của thiết bị điện tử 100.

Bộ phận camera 140 có thể thu được ít nhất một hình ảnh bằng phương pháp chụp ảnh liên tiếp và cung cấp hình ảnh thu được cho bộ phận xử lý 120. Có thể thu được liên tiếp từ hai hình ảnh trở lên. Ví dụ, khi phát hiện thấy động tác ấn vào nút chụp ảnh, thì bộ phận camera 140 có thể thu được ít nhất một hình ảnh (hoặc từ hai hình ảnh trở lên) bằng phương pháp chụp ảnh liên tiếp theo số lần chụp ảnh tham chiếu ở khoảng thời gian tham chiếu. Trong khi hoặc sau khi phát hiện thấy động tác ấn vào nút chụp ảnh, bộ phận camera 140 có thể bắt đầu chụp ảnh liên tiếp cho một đối tượng từ thời điểm phát hiện thấy sự chuyển động của đối tượng. Ví dụ khác, bộ phận camera 140 có thể thực hiện việc chụp ảnh liên tiếp ở khoảng thời gian tham chiếu để thu được ít nhất một hình ảnh, trong lúc động tác ấn vào nút chụp ảnh đang được duy trì. Khi đó, bộ phận camera 140 có thể bắt đầu chụp ảnh liên tiếp cho một đối tượng từ thời điểm phát hiện thấy sự chuyển động của đối tượng, trong khi hoặc sau khi phát hiện thấy động tác ấn vào nút chụp ảnh. Ví dụ khác, bộ phận camera 140 có thể thu được ít nhất một hình ảnh (hoặc từ hai hình ảnh trở lên) bằng cách điều chỉnh thời khoảng của khung hình (đó có thể là khoảng thời gian giữa các khung hình) để ghi nội dung video, khi đang ghi nội dung video.

Bộ phận cảm biến 150 có thể phát hiện thấy sự chuyển động của thiết bị điện tử 100. Ví dụ, bộ phận cảm biến 150 có thể có một hoặc nhiều bộ cảm biến trong số bộ cảm biến gia tốc, bộ cảm biến trọng lực và bộ cảm biến địa từ.

Bộ phận điều khiển nhập và xuất 160 có thể tạo ra giao diện giữa bộ phận nhập và xuất, như bộ phận hiển thị 170 và bộ phận nhập 180, với giao diện thiết bị ngoại vi 123.

Bộ phận hiển thị 170 có thể hiển thị thông tin trạng thái trên thiết bị điện tử 100, các ký tự được người dùng nhập vào, nội dung video và hình ảnh tĩnh. Ví dụ, bộ phận hiển thị 170 có thể hiển thị thông tin liên quan đến chương trình ứng dụng được kích hoạt bằng bộ xử lý 122.

Bộ phận nhập 180 có thể cung cấp dữ liệu nhập vào được tạo ra theo sự lựa chọn của người dùng cho bộ phận xử lý 120 thông qua bộ phận điều khiển nhập và xuất 160. Khi đó, bộ phận nhập 180 có thể có một hoặc nhiều loại trong số vùng phím có ít nhất một nút phần cứng và vùng phím cảm ứng nhận biết thông tin chạm vào. Ví dụ, bộ phận nhập 180 có thể cung cấp thông tin chạm vào được nhận biết trên vùng phím cảm ứng cho bộ xử lý 122 thông qua bộ phận điều khiển nhập và xuất 160.

Ngoài ra, thiết bị điện tử 100 có thể có hệ thống truyền thông thực hiện chức năng truyền thông để truyền giọng nói và truyền dữ liệu. Khi đó, hệ thống truyền thông có thể được phân chia ra thành nhiều môđun truyền thông phụ để hỗ trợ các mạng truyền thông khác nhau. Ví dụ, mạng truyền thông là mạng theo công nghệ hệ thống truyền thông di động toàn cầu (Global System for Mobile communications, GSM), mạng theo công nghệ nâng cao tốc độ dữ liệu để cải tiến hệ thống truyền thông di động toàn cầu (Enhanced Data rates for Global Evolution, EDGE), mạng đa truy nhập phân mã (Code-Division Multiple Access, CDMA), mạng CDMA dải rộng (Wideband-CDMA, W-CDMA), mạng theo công nghệ phát triển dài hạn (Long Term Evolution, LTE), mạng đa truy nhập phân tần trực giao (Orthogonal Frequency-Division Multiple Access, OFDMA), mạng cục bộ (Local Area Network, LAN) không dây, và/hoặc mạng Bluetooth, nhưng mạng truyền thông theo sáng chế không chỉ giới hạn ở các loại mạng nêu trên.

Theo phương án nêu trên, bộ xử lý 122 có thể đặt các bộ phận phần mềm được lưu trữ trong bộ nhớ 110 vào trong một môđun để tạo ra nội dung hình ảnh động và xác định sơ đồ phát lại cho nội dung hình ảnh động theo thông tin nhập vào của người dùng.

Theo phương án khác, bộ xử lý 122 có thể tạo cấu hình cho các bộ phận dưới dạng là các môđun riêng biệt trong đó các bộ phận này được sử dụng để tạo ra nội dung hình ảnh động và xác định sơ đồ phát lại cho nội dung hình ảnh động theo thông tin nhập vào của người dùng.

Fig.2 là sơ đồ khối thể hiện chi tiết cấu hình của bộ xử lý theo phương án thực hiện sáng chế.

Trên Fig.2, bộ xử lý 122 có thể có bộ phận tạo ra hình ảnh động 200, bộ phận điều khiển phát lại 210, bộ phận kích hoạt chương trình ứng dụng 220 và bộ phận điều khiển hiển thị 230.

Bộ phận tạo ra hình ảnh động 200 có thể thực hiện chương trình tạo ra hình ảnh

động 114 được lưu trữ trong bộ phận lưu trữ chương trình 111 để tạo ra nội dung hình ảnh động. Ví dụ, bộ phận tạo ra hình ảnh động 200 có thể tổng hợp nhiều hình ảnh được chụp ảnh liên tiếp bằng bộ phận camera 140 để tạo ra nội dung hình ảnh động.

Ví dụ khác, bộ phận tạo ra hình ảnh động 200 có thể tổng hợp các thông tin liên quan đến các vùng chuyển động được thiết lập theo thông tin nhập vào của người dùng được cung cấp từ bộ phận nhập 180 trong số nhiều hình ảnh được chụp ảnh liên tiếp bằng bộ phận camera 140 và tạo ra nội dung hình ảnh động.

Ví dụ khác, bộ phận tạo ra hình ảnh động 200 so sánh nhiều hình ảnh được chụp ảnh liên tiếp bằng bộ phận camera 140 và tách ra các vùng mà trong đó có sự chuyển động để thiết lập các vùng đã tách ra này làm các vùng chuyển động. Sau đó, bộ phận tạo ra hình ảnh động 200 cũng có thể tạo ra nội dung hình ảnh động bằng cách tổng hợp các thông tin liên quan đến các vùng chuyển động trong các hình ảnh được chụp ảnh liên tiếp. Khi đó, bộ phận tạo ra hình ảnh động 200 có thể so sánh các hình ảnh theo từng đơn vị điểm ảnh để thiết lập các vùng chuyển động.

Bộ phận điều khiển phát lại 210 có thể thực hiện chương trình điều khiển phát lại 115 được lưu trữ trong bộ phận lưu trữ chương trình 111 để xác định sơ đồ phát lại cho nội dung video hoặc nội dung hình ảnh động theo thông tin nhập vào của người dùng thu được thông qua ít nhất một loại trong số micrô 132, bộ phận cảm biến 150 và bộ phận nhập 180. Ví dụ, như được thể hiện trên Fig.9E, khi phát hiện thấy động tác chạm được nhập vào là động tác kéo từ điểm 941 đến điểm 943 trên bộ phận nhập 180, bộ phận điều khiển phát lại 210 có thể chọn một sơ đồ phát lại cho nội dung video hoặc nội dung hình ảnh động, phù hợp với thông tin liên quan đến động tác kéo, trong số các sơ đồ phát lại được lưu trữ trong bộ phận lưu trữ dữ liệu 112.

Ví dụ khác, như được thể hiện trên Fig.10E, khi nhận được lệnh bằng giọng nói “throw” 1050 qua micrô 132, bộ phận điều khiển phát lại 210 có thể chọn một sơ đồ phát lại cho nội dung video hoặc nội dung hình ảnh động, phù hợp với lệnh bằng giọng nói “throw” 1050, trong số các sơ đồ phát lại được lưu trữ trong bộ phận lưu trữ dữ liệu 112.

Bộ phận điều khiển phát lại 210 có thể chọn ít nhất một thông tin để điều khiển nội dung video hoặc nội dung hình ảnh động tương ứng trong số các thông tin nhập vào có sơ đồ phát lại nội dung phù hợp. Ví dụ, bộ phận điều khiển phát lại 210, như được thể hiện trên Fig.9C và Fig.10C, có thể điều khiển để hiển thị các thông tin nhập vào 920 và 1030

có sơ đồ phát lại nội dung phù hợp trên bộ phận hiển thị 170. Sau đó, bộ phận điều khiển phát lại 210 có thể chọn ít nhất một thông tin nhập vào trong số các thông tin nhập vào 920 và 1030 có sơ đồ phát lại nội dung phù hợp làm thông tin nhập vào để phát lại nội dung video hoặc nội dung hình ảnh động. Trong trường hợp này, bộ phận điều khiển phát lại 210 thực hiện việc điều khiển để phát lại nội dung video hoặc nội dung hình ảnh động dựa trên ít nhất một thông tin nhập vào được chọn trong số các thông tin nhập vào 920 và 1030 có sơ đồ phát lại nội dung video hoặc nội dung hình ảnh động phù hợp.

Ví dụ khác, như được thể hiện trên Fig.9D và Fig.10D, bộ phận điều khiển phát lại 210 có thể điều khiển để hiển thị các sơ đồ nhập 930 và 1040 có sơ đồ phát lại nội dung phù hợp trên bộ phận hiển thị 170. Sau đó, bộ phận điều khiển phát lại 210 có thể chọn ít nhất một sơ đồ nhập trong số các sơ đồ nhập 930 và 1040 có sơ đồ phát lại nội dung phù hợp làm sơ đồ nhập để phát lại nội dung video hoặc nội dung hình ảnh động. Khi chọn sơ đồ nhập bằng động tác chạm như được thể hiện trên Fig.9D, thì bộ phận điều khiển phát lại 210 có thể điều khiển để phát lại nội dung video hoặc nội dung hình ảnh động dựa trên ít nhất một thông tin nhập vào 930 theo sơ đồ nhập bằng động tác chạm trong số các thông tin nhập vào có sơ đồ phát lại nội dung phù hợp. Hơn nữa, khi chọn sơ đồ nhận biết giọng nói như được thể hiện trên Fig.10D, thì bộ phận điều khiển phát lại có thể điều khiển để phát lại nội dung video hoặc nội dung hình ảnh động dựa trên ít nhất một thông tin nhập vào 1040 theo sơ đồ nhận biết giọng nói trong số các thông tin nhập vào có sơ đồ phát lại nội dung phù hợp.

Bộ phận điều khiển phát lại 210 có thể lựa chọn phát lại ít nhất một vùng chuyển động ở trong nội dung hình ảnh động. Ví dụ, khi phát hiện thấy lệnh bằng giọng nói “throw” 1050 trong số các thông tin nhận biết giọng nói 1040 như được thể hiện trên Fig.10D, bộ phận điều khiển phát lại 210 thực hiện việc điều khiển để phát lại một lần chỉ duy nhất vùng chuyển động thứ nhất 1010 trong nội dung hình ảnh động có hai vùng chuyển động 1010 và 1020 trên Fig.10B. Ví dụ khác, khi phát hiện thấy lệnh bằng giọng nói “play” trong số các thông tin nhận biết giọng nói 1040 như được thể hiện trên Fig.10D, bộ phận điều khiển phát lại 210 thực hiện việc điều khiển để phát lại một lần nội dung hình ảnh động được thể hiện trên Fig.10B. Có nghĩa là, bộ phận điều khiển phát lại 210 thực hiện việc điều khiển để phát lại một lần vùng chuyển động thứ nhất 1010 và vùng chuyển động thứ hai 1020 ở trong nội dung hình ảnh động.

Bộ phận điều khiển phát lại 210 có thể thiết lập sơ đồ phát lại phù hợp với ít nhất

một thông tin nhập vào để điều khiển nội dung video hoặc nội dung hình ảnh động. Ví dụ, bộ phận điều khiển phát lại 210 có thể xác định sơ đồ phát lại cho nội dung video hoặc nội dung hình ảnh động phù hợp với thông tin nhập vào để điều khiển bằng cách sử dụng menu thiết lập thông tin nhập vào như được thể hiện trên Fig.5. Ví dụ khác, bộ phận điều khiển phát lại 210 có thể xác định sơ đồ phát lại cho nội dung hình ảnh động phù hợp với thông tin nhập vào để điều khiển khi hình ảnh động được tạo ra bằng chương trình tạo ra hình ảnh động 114.

Bộ phận kích hoạt chương trình ứng dụng 220 có thể thực hiện ít nhất một chương trình ứng dụng 116 được lưu trữ trong bộ phận lưu trữ chương trình 111 để cung cấp dịch vụ theo chương trình ứng dụng tương ứng. Ví dụ, bộ phận kích hoạt chương trình ứng dụng 220 có thể thực hiện chương trình ứng dụng được lưu trữ trong bộ phận lưu trữ chương trình 111 để phát lại nội dung hình ảnh động. Khi đó, bộ phận kích hoạt chương trình ứng dụng 220 có thể phát lại nội dung hình ảnh động theo sơ đồ phát lại được xác định trong bộ phận điều khiển phát lại 210.

Bộ phận điều khiển hiển thị 230 có thể thực hiện việc điều khiển để thực hiện chương trình GUI 113 được lưu trữ trong bộ phận lưu trữ chương trình 111 để hiển thị giao diện người dùng dưới dạng đồ họa trên bộ phận hiển thị 170. Ví dụ, bộ phận điều khiển hiển thị 230 có thể thực hiện việc điều khiển để hiển thị thông tin liên quan đến chương trình ứng dụng được kích hoạt bằng bộ phận kích hoạt chương trình ứng dụng 220 trên bộ phận hiển thị 170.

Như đã nêu trên, bộ phận điều khiển phát lại 210 có thể thực hiện việc điều khiển để phát lại chỉ một số vùng chuyển động trong số các vùng chuyển động ở trong nội dung hình ảnh động. Ví dụ, bộ phận điều khiển phát lại 210 có thể thực hiện việc điều khiển để phát lại chỉ duy nhất vùng thứ nhất 1010 trong nội dung hình ảnh động có hai vùng chuyển động 1010 và 1020 được thể hiện trên Fig.10B. Trong trường hợp này, bộ phận điều khiển hiển thị 230 có thể hiển thị chỉ duy nhất vùng chuyển động thứ nhất 1010 dưới dạng vùng được phát lại bằng cách để cho hình ảnh tham chiếu của nội dung hình ảnh động này xếp chồng lên trên nội dung hình ảnh động đang được phát lại.

Theo phương án nêu trên, thiết bị điện tử 100 có thể tạo ra nội dung hình ảnh động và xác định sơ đồ phát lại cho nội dung này tương ứng với thông tin nhập vào của người dùng bằng cách sử dụng bộ xử lý 122 có bộ phận tạo ra hình ảnh động 200 và bộ phận

điều khiển phát lại 210.

Theo phương án khác, thiết bị điện tử 100 có thể có môđun điều khiển riêng biệt để tạo ra nội dung hình ảnh động và xác định sơ đồ phát lại nội dung tương ứng với thông tin nhập vào của người dùng.

Fig.3 là lưu đồ thể hiện phương pháp phát lại nội dung hình ảnh động trong thiết bị điện tử theo phương án thực hiện sáng chế.

Trên Fig.3, thiết bị điện tử có thể tạo hoặc tạo ra nội dung hình ảnh động ở bước 301. Ví dụ, thiết bị điện tử có thể tổng hợp nhiều hình ảnh được chụp ảnh liên tiếp để tạo ra nội dung hình ảnh động. Khi đó, thiết bị điện tử có thể tổng hợp các vùng chuyển động trong các hình ảnh được chụp ảnh liên tiếp để tạo ra nội dung hình ảnh động.

Khi nội dung hình ảnh động được tạo ra, thiết bị điện tử có thể chuyển đến bước 303 và phát hiện thấy thông tin nhập vào thông qua ít nhất một loại trong số micrô 132, bộ phận cảm biến 150 và bộ phận nhập 180.

Sau đó, thiết bị điện tử chuyển đến bước 305 và xác định thông tin điều khiển cho nội dung phù hợp với thông tin nhập vào được nhận biết ở bước 303. Theo sáng chế, thông tin điều khiển có thể có sơ đồ phát lại cho nội dung hình ảnh động.

Khi xác định được thông tin điều khiển cho nội dung, thiết bị điện tử có thể chuyển đến bước 307 và phát lại nội dung hình ảnh động dựa trên thông tin điều khiển cho nội dung phù hợp với thông tin nhập vào. Ví dụ, như được thể hiện trên Fig.9E, khi phát hiện thấy động tác chạm được nhập vào là động tác kéo từ điểm 941 đến điểm 943 trên bộ phận nhập 180, thiết bị điện tử có thể phát lại một lần nội dung hình ảnh động theo sơ đồ phát lại cho nội dung hình ảnh động, phù hợp với thông tin liên quan đến động tác kéo. Khi đó, thiết bị điện tử có thể điều chỉnh thời điểm phát lại “cú đánh golf” có trong vùng chuyển động 910 theo quãng đường dịch chuyển của động tác kéo. Ví dụ khác, như được thể hiện trên Fig.10E, khi nhận được lệnh bằng giọng nói “throw” 1050 từ micrô 132, thiết bị điện tử có thể phát lại một lần chỉ duy nhất vùng chuyển động thứ hai 1020 của nội dung hình ảnh động theo sơ đồ phát lại phù hợp với lệnh bằng giọng nói “throw” 1050.

Theo phương án nêu trên, thiết bị điện tử có thể phát lại nội dung hình ảnh động theo thông tin điều khiển cho nội dung hình ảnh động phù hợp với thông tin nhập vào.

Theo phương án khác, thiết bị điện tử có thể phát lại ít nhất một nội dung được chọn để phát lại trong số nội dung video và nội dung hình ảnh động được lưu trữ trong bộ phận lưu trữ dữ liệu 112 theo thông tin điều khiển phù hợp với thông tin nhập vào.

Fig.4 là lưu đồ thể hiện phương pháp tạo ra nội dung hình ảnh động trong thiết bị điện tử theo phương án thực hiện sáng chế.

Trên Fig.4, thiết bị điện tử có thể xác định xem có xuất hiện sự kiện chụp ảnh liên tiếp hay không ở bước 401. Ví dụ, thiết bị điện tử có thể xác định xem có phát hiện thấy động tác ấn vào nút chụp ảnh trên bộ phận camera 140 được thiết lập làm chế độ chụp ảnh liên tiếp hay không. Ví dụ khác, thiết bị điện tử có thể xác định xem có phải là động tác ấn vào nút chụp ảnh trên bộ phận camera 140 được duy trì trong một khoảng thời gian định trước hay không.

Khi có xuất hiện sự kiện chụp ảnh liên tiếp, thiết bị điện tử có thể chuyển đến bước 403 và có thể xác nhận ít nhất một hình ảnh được chụp ảnh liên tiếp. Ví dụ, khi phát hiện thấy động tác ấn vào nút chụp ảnh, thiết bị điện tử có thể thu nhận nhiều hình ảnh 900 và 1000 như được thể hiện trên Fig.9A hoặc Fig.10B bằng phương pháp chụp ảnh liên tiếp theo số lần chụp ảnh tham chiếu ở khoảng thời gian tham chiếu. Khi đó, thiết bị điện tử có thể bắt đầu chụp ảnh liên tiếp từ thời điểm phát hiện thấy sự chuyển động của đối tượng, trong khi hoặc sau khi phát hiện thấy động tác ấn vào nút chụp ảnh. Ví dụ khác, thiết bị điện tử có thể thực hiện việc chụp ảnh liên tiếp ở khoảng thời gian tham chiếu trong lúc động tác ấn vào nút chụp ảnh đang được duy trì, và có thể thu nhận nhiều hình ảnh 900 và 1000 như được thể hiện trên Fig.9A hoặc Fig.10A. Khi đó, thiết bị điện tử có thể bắt đầu chụp ảnh liên tiếp từ thời điểm phát hiện thấy sự chuyển động của đối tượng, trong khi hoặc sau khi phát hiện thấy động tác ấn vào nút chụp ảnh. Ví dụ khác, thiết bị điện tử có thể điều chỉnh thời khoảng của khung hình để ghi nội dung video để thu nhận nhiều hình ảnh.

Sau khi xác nhận các hình ảnh được chụp ảnh liên tiếp, thiết bị điện tử có thể chuyển đến bước 405 và có thể xác định các vùng chuyển động trong các hình ảnh được chụp ảnh liên tiếp. Khi đó, thiết bị điện tử có thể xác định một vùng chuyển động 910 như được thể hiện trên Fig.9B, hoặc nhiều vùng chuyển động 1010 và 1020 như được thể hiện trên Fig.10B. Ví dụ, thiết bị điện tử có thể thiết lập một hình ảnh tham chiếu bất kỳ trong số các hình ảnh được chụp ảnh liên tiếp để hiển thị hình ảnh tham chiếu đã được

thiết lập trên bộ phận hiển thị 170. Sau đó, thiết bị điện tử có thể thiết lập vùng chuyển động dựa trên thông tin nhập vào bằng cách chạm vào hình ảnh tham chiếu. Ví dụ khác, thiết bị điện tử có thể so sánh các hình ảnh được chụp ảnh liên tiếp để thiết lập vùng mà trong đó có sự chuyển động làm vùng chuyển động. Theo sáng chế, thiết bị điện tử có thể so sánh các hình ảnh theo từng đơn vị điểm ảnh để thiết lập vùng chuyển động.

Sau khi xác định vùng chuyển động, thiết bị điện tử chuyển đến bước 407 để tổng hợp các vùng chuyển động trong các hình ảnh được chụp ảnh liên tiếp và tạo ra nội dung hình ảnh động.

Như đã nêu trên, thiết bị điện tử có thể tổng hợp các vùng chuyển động trong các hình ảnh được chụp ảnh liên tiếp để tạo ra nội dung hình ảnh động. Khi đó, thiết bị điện tử có thể thiết lập thông tin nhập vào và sơ đồ phát lại để phát lại nội dung hình ảnh động. Ví dụ, sau khi tạo ra nội dung hình ảnh động, thiết bị điện tử có thể thiết lập thông tin nhập vào và sơ đồ phát lại để phát lại nội dung hình ảnh động bằng cách sử dụng menu thiết lập thông tin điều khiển như được thể hiện trên Fig.5. Khi đó, thiết bị điện tử có thể thiết lập, giống như trường hợp được thể hiện trên Fig.5, thông tin nhập vào và sơ đồ phát lại để phát lại nội dung video hoặc nội dung hình ảnh động được lưu trữ trong bộ phận lưu trữ dữ liệu 112 bằng cách chọn menu thiết lập thông tin điều khiển bất kể phương pháp tạo ra nội dung hình ảnh động.

Fig.5 là lưu đồ thể hiện phương pháp thiết lập thông tin điều khiển cho nội dung hình ảnh động trong thiết bị điện tử theo phương án thực hiện sáng chế.

Trên Fig.5, thiết bị điện tử có thể xác định xem có xuất hiện sự kiện thiết lập thông tin điều khiển hay không ở bước 501. Ví dụ, thiết bị điện tử có thể xác định xem menu thiết lập thông tin điều khiển có được chọn hay không. Ví dụ khác, thiết bị điện tử có thể xác định xem biểu tượng thiết lập thông tin điều khiển có được chọn hay không. Ví dụ khác nữa, thiết bị điện tử có thể xác định xem nội dung hình ảnh động để thiết lập thông tin điều khiển có được tạo ra hay không.

Khi có xuất hiện sự kiện thiết lập thông tin điều khiển, thiết bị điện tử có thể chuyển đến bước 503 và hiển thị, trên bộ phận hiển thị 170, màn hình thiết lập thông tin điều khiển để thiết lập thông tin điều khiển cho nội dung hình ảnh động. Ví dụ, thiết bị điện tử có thể hiển thị, trên bộ phận hiển thị 170, màn hình thiết lập thông tin điều khiển được tạo cấu hình như được thể hiện trên Fig.11. Ví dụ khác, thiết bị điện tử có thể hiển thị cửa sổ

bật lên để thiết lập thông tin điều khiển bằng cách xếp chồng cửa sổ này lên trên nội dung hình ảnh động được hiển thị trên bộ phận hiển thị 170.

Sau đó, thiết bị điện tử có thể chuyển đến bước 505 và xác định xem việc thiết lập thông tin điều khiển đã hoàn thành hay chưa. Ví dụ, thiết bị điện tử có thể hiển thị thông tin nhập vào do người dùng nhập vào thông qua bộ phận nhập 180 và sơ đồ phát lại để phát lại nội dung hình ảnh động trên màn hình thiết lập thông tin điều khiển. Sau đó, thiết bị điện tử xác định xem menu hoàn thành việc nhập thông tin có được chọn hay không.

Khi việc thiết lập thông tin điều khiển đã hoàn thành, thiết bị điện tử có thể chuyển đến bước 507 và lưu trữ thông tin nhập vào và thông tin về sơ đồ phát lại để phát lại nội dung hình ảnh động được thiết lập trên màn hình thiết lập thông tin điều khiển vào bộ phận lưu trữ dữ liệu 112.

Theo phương án nêu trên, sau khi tạo ra nội dung hình ảnh động, thiết bị điện tử có thể thiết lập thông tin nhập vào và sơ đồ phát lại để phát lại nội dung hình ảnh động bằng cách sử dụng menu thiết lập thông tin điều khiển.

Theo phương án khác, thiết bị điện tử có thể chọn thông tin nhập vào và sơ đồ phát lại để phát lại nội dung hình ảnh động đã tạo ra trong số các thông tin nhập vào và các thông tin về sơ đồ phát lại định trước để phát lại nội dung hình ảnh động. Ví dụ, sau khi tạo ra nội dung hình ảnh động, thiết bị điện tử có thể hiển thị, trên bộ phận hiển thị 170, các thông tin nhập vào và các thông tin về sơ đồ phát lại định trước 920 và 1030 để phát lại nội dung hình ảnh động như được thể hiện trên Fig.9C hoặc Fig.10C. Sau đó, thiết bị điện tử có thể chọn thông tin phù hợp cho thông tin nhập vào và sơ đồ phát lại để áp dụng khi phát lại nội dung hình ảnh động trong số các thông tin nhập vào và các thông tin về sơ đồ phát lại định trước 920 và 1030 để phát lại nội dung hình ảnh động, nội dung hình ảnh động được hiển thị trên bộ phận hiển thị 170. Ví dụ khác, sau khi tạo ra nội dung hình ảnh động, thiết bị điện tử có thể hiển thị, trên bộ phận hiển thị, các thông tin về sơ đồ phát lại 930 và 1040 theo sơ đồ nhập định trước để phát lại nội dung hình ảnh động như được thể hiện trên Fig.9D hoặc Fig.10D. Sau đó, thiết bị điện tử có thể chọn thông tin phù hợp cho sơ đồ phát lại theo sơ đồ nhập để áp dụng khi phát lại nội dung hình ảnh động trong số các thông tin về sơ đồ phát lại định trước 920 và 1030 theo sơ đồ nhập để phát lại nội dung hình ảnh động được hiển thị trên bộ phận hiển thị 170.

Fig.6 là lưu đồ thể hiện phương pháp phát lại nội dung dựa trên thông tin nhập vào

trong thiết bị điện tử theo phương án thực hiện sáng chế.

Trên Fig.6, thiết bị điện tử có thể xác định xem có xuất hiện sự kiện thực hiện nội dung hay không ở bước 601. Ví dụ, thiết bị điện tử xác định xem có phải là nội dung hình ảnh động để thực hiện được chọn trong số ít nhất một nội dung hình ảnh động được lưu trữ trong bộ phận lưu trữ dữ liệu 112 hay không. Ví dụ khác, thiết bị điện tử có thể xác định xem có phải là nội dung video để thực hiện được chọn trong số ít nhất một nội dung video được lưu trữ trong bộ phận lưu trữ dữ liệu 112 hay không.

Khi có xuất hiện sự kiện thực hiện nội dung, thiết bị điện tử chuyển đến bước 603 và hiển thị thông tin liên quan đến nội dung được chọn để thực hiện trên bộ phận hiển thị 170. Ví dụ, thiết bị điện tử có thể hiển thị màn hình tham chiếu của nội dung hình ảnh động trên bộ phận hiển thị 170. Khi đó, thiết bị điện tử giữ nguyên nội dung hình ảnh động này để làm trạng thái chờ. Ví dụ khác, thiết bị điện tử có thể hiển thị màn hình tham chiếu của nội dung video trên bộ phận hiển thị 170. Theo sáng chế, màn hình tham chiếu của nội dung video có thể có hình ảnh thu nhỏ của nội dung video hoặc hình ảnh ở thời điểm bắt đầu phát lại nội dung video.

Sau đó, thiết bị điện tử có thể chuyển đến bước 605 và xác định xem có phát hiện thấy thông tin nhập vào thông qua ít nhất một loại trong số micrô 132, bộ phận cảm biến 150 và bộ phận nhập 180 hay không.

Nếu phát hiện thấy thông tin nhập vào, thì thiết bị điện tử có thể chuyển đến bước 607 và xác định xem có thông tin điều khiển cho nội dung phù hợp với thông tin nhập vào thu được hay không. Theo sáng chế, thông tin điều khiển có thể là sơ đồ phát lại cho nội dung.

Nếu không có thông tin điều khiển cho nội dung phù hợp với thông tin nhập vào, thì thiết bị điện tử có thể chuyển đến bước 611 và tạo ra sự kiện cảnh báo. Ví dụ, thiết bị điện tử tạo ra ít nhất một loại trong số thông báo cảnh báo và âm thanh cảnh báo chỉ báo rằng không có thông tin điều khiển cho nội dung phù hợp với thông tin nhập vào.

Sau đó, thiết bị điện tử có thể chuyển đến bước 605 và có thể lại xác định xem có phát hiện thấy thông tin nhập vào hay không.

Ngoài ra, nếu có thông tin điều khiển cho nội dung phù hợp với thông tin nhập vào, thì thiết bị điện tử có thể chuyển đến bước 609 và phát lại nội dung video hoặc nội dung

hình ảnh động dựa trên thông tin điều khiển cho nội dung phù hợp với thông tin nhập vào. Ví dụ, khi phát hiện thấy động tác chạm được nhập vào là động tác kéo từ điểm 941 đến điểm 943 thông qua bộ phận nhập 180, như được thể hiện trên Fig.9E, thiết bị điện tử phát lại một lần nội dung hình ảnh động theo sơ đồ phát lại phù hợp với thông tin liên quan đến động tác kéo. Khi đó, thiết bị điện tử có thể điều chỉnh thời điểm phát lại cú đánh golf theo quãng đường dịch chuyển của động tác kéo. Ví dụ khác, khi nhận được lệnh bằng giọng nói “throw” 1050 qua micrô 132 như được thể hiện trên Fig.10E, thiết bị điện tử có thể phát lại một lần chỉ duy nhất vùng chuyển động thứ hai 1020 của nội dung hình ảnh động theo sơ đồ phát lại phù hợp với lệnh bằng giọng nói “throw” 1050.

Fig.7 là lưu đồ thể hiện phương pháp phát lại nội dung hình ảnh động dựa trên thông tin nhập vào trong thiết bị điện tử theo phương án khác để thực hiện sáng chế.

Trên Fig.7, thiết bị điện tử xác định xem trong thiết bị điện tử có xuất hiện sự kiện thực hiện nội dung hình ảnh động hay không ở bước 701. Ví dụ, thiết bị điện tử xác định xem có phải là nội dung hình ảnh động để thực hiện được chọn trong số ít nhất một nội dung hình ảnh động được lưu trữ trong bộ phận lưu trữ dữ liệu 112 hay không.

Khi có xuất hiện sự kiện thực hiện nội dung hình ảnh động, thiết bị điện tử có thể chuyển đến bước 703 và hiển thị thông tin liên quan đến nội dung hình ảnh động được chọn trên bộ phận hiển thị 170. Ví dụ, thiết bị điện tử có thể hiển thị màn hình tham chiếu của nội dung hình ảnh động trên bộ phận hiển thị 170. Khi đó, thiết bị điện tử có thể giữ nguyên nội dung hình ảnh động này để làm trạng thái chờ.

Sau đó, thiết bị điện tử có thể chuyển đến bước 705 và xác định xem có phải là có nhiều vùng chuyển động trong nội dung hình ảnh động hay không.

Nếu nội dung hình ảnh động có nhiều vùng chuyển động, thì thiết bị điện tử có thể chuyển đến bước 707 và xác định xem có phát hiện thấy thông tin nhập vào thông qua ít nhất một loại trong số micrô 132, bộ phận cảm biến 150 và bộ phận nhập 180 hay không.

Nếu phát hiện thấy thông tin nhập vào, thì thiết bị điện tử có thể chuyển đến bước 709 và xác định thông tin điều khiển cho nội dung hình ảnh động phù hợp với thông tin nhập vào thu được ở bước 707. Nếu không có thông tin điều khiển cho nội dung hình ảnh động phù hợp với thông tin nhập vào, thì thiết bị điện tử có thể tạo ra ít nhất một loại trong số thông báo cảnh báo và âm thanh cảnh báo chỉ báo rằng không có thông tin điều khiển cho nội dung hình ảnh động phù hợp với thông tin nhập vào.

Khi xác định là có thông tin điều khiển cho nội dung hình ảnh động phù hợp với thông tin nhập vào, thì thiết bị điện tử chuyển đến bước 711 và phát lại ít nhất một vùng chuyển động ở trong nội dung hình ảnh động dựa trên thông tin điều khiển phù hợp với thông tin nhập vào. Ví dụ, khi nhận được lệnh bằng giọng nói “throw” 1050 qua micrô 132 như được thể hiện trên Fig.10E, thiết bị điện tử có thể phát lại một lần chỉ duy nhất vùng chuyển động thứ hai 1020 của nội dung hình ảnh động theo sơ đồ phát lại phù hợp với lệnh bằng giọng nói “throw” 1050. Ví dụ khác, khi phát hiện thấy động tác kéo vùng chuyển động thứ nhất 1010 của nội dung hình ảnh động như được thể hiện trên Fig.10B, thiết bị điện tử phát lại một lần chỉ duy nhất vùng chuyển động thứ nhất 1010 của nội dung hình ảnh động theo sơ đồ phát lại phù hợp với thông tin liên quan đến động tác kéo. Ví dụ khác, khi nhận được lệnh bằng giọng nói “play” qua micrô 132, thiết bị điện tử có thể phát lại một lần vùng chuyển động thứ nhất 1010 và vùng chuyển động thứ hai 1020 của nội dung hình ảnh động theo sơ đồ phát lại phù hợp với lệnh bằng giọng nói “play”.

Nếu nội dung hình ảnh động có một vùng chuyển động, thì thiết bị điện tử có thể chuyển đến bước 713 và xác định xem có phát hiện thấy thông tin nhập vào thông qua ít nhất một loại trong số micrô 132, bộ phận cảm biến 150 và bộ phận nhập 180 hay không.

Nếu phát hiện thấy thông tin nhập vào, thì thiết bị điện tử có thể chuyển đến bước 715 và xác định thông tin điều khiển cho nội dung hình ảnh động phù hợp với thông tin nhập vào thu được ở bước 713. Nếu không có thông tin điều khiển cho nội dung hình ảnh động phù hợp với thông tin nhập vào, thì thiết bị điện tử có thể tạo ra ít nhất một loại trong số thông báo cảnh báo và âm thanh cảnh báo chỉ báo rằng không có thông tin điều khiển cho nội dung hình ảnh động phù hợp với thông tin nhập vào.

Khi xác định là có thông tin điều khiển cho nội dung hình ảnh động phù hợp với thông tin nhập vào, thì thiết bị điện tử chuyển đến bước 717 và phát lại nội dung hình ảnh động dựa trên thông tin điều khiển cho nội dung hình ảnh động phù hợp với thông tin nhập vào. Ví dụ, khi phát hiện thấy động tác kéo từ điểm 941 đến điểm 943 thông qua bộ phận nhập 180, như được thể hiện trên Fig.9E, thiết bị điện tử phát lại một lần vùng chuyển động của nội dung hình ảnh động theo sơ đồ phát lại phù hợp với thông tin liên quan đến động tác kéo.

Fig.8 là lưu đồ thể hiện phương pháp phát lại nội dung dựa trên thông tin nhập vào trong thiết bị điện tử theo phương án khác để thực hiện sáng chế.

Trên Fig.8, thiết bị điện tử có thể xác định xem có xuất hiện sự kiện thực hiện nội dung hay không ở bước 801. Ví dụ, thiết bị điện tử xác định xem có phải là nội dung hình ảnh động để thực hiện được chọn trong số ít nhất một nội dung hình ảnh động được lưu trữ trong bộ phận lưu trữ dữ liệu 112 hay không. Ví dụ khác, thiết bị điện tử xác định xem có phải là nội dung video để thực hiện được chọn trong số ít nhất một nội dung video được lưu trữ trong bộ phận lưu trữ dữ liệu 112 hay không.

Khi có xuất hiện sự kiện thực hiện nội dung, thiết bị điện tử chuyển đến bước 803 và hiển thị thông tin liên quan đến nội dung được chọn để thực hiện trên bộ phận hiển thị 170. Khi đó, thiết bị điện tử giữ nguyên nội dung hình ảnh động này để làm trạng thái chờ. Ví dụ khác, thiết bị điện tử có thể hiển thị màn hình tham chiếu của nội dung video trên bộ phận hiển thị 170. Theo sáng chế, màn hình tham chiếu của nội dung video có thể có hình ảnh thu nhỏ của nội dung video hoặc hình ảnh ở thời điểm bắt đầu phát lại nội dung video.

Sau đó, thiết bị điện tử có thể chuyển đến bước 805 và xác định thông tin nhập vào để phát lại nội dung. Ví dụ, thiết bị điện tử hiển thị, trên bộ phận hiển thị 170, thông tin nhập vào 920, 930, 1030 hoặc 1040 phù hợp với sơ đồ phát lại cho nội dung, như được thể hiện trên Fig.9C, Fig.9D, Fig.10C hoặc Fig.10D. Sau đó, thiết bị điện tử có thể chọn ít nhất một thông tin nhập vào trong số các thông tin nhập vào 920 và 1030 phù hợp với sơ đồ phát lại cho nội dung, làm thông tin nhập vào để phát lại nội dung.

Sau khi xác định thông tin nhập vào để phát lại nội dung, thiết bị điện tử có thể chuyển đến bước 807 và xác định xem có phát hiện thấy thông tin nhập vào thông qua ít nhất một loại trong số micrô 132, bộ phận cảm biến 150 và bộ phận nhập 180 hay không.

Nếu phát hiện thấy thông tin nhập vào, thì thiết bị điện tử chuyển đến bước 809 và xác định xem có thông tin điều khiển cho nội dung, phù hợp với thông tin nhập vào thu được ở bước 807, hay không. Theo sáng chế, thông tin điều khiển có thể là sơ đồ phát lại cho nội dung.

Nếu không có thông tin điều khiển cho nội dung phù hợp với thông tin nhập vào, thì thiết bị điện tử có thể chuyển đến bước 813 và tạo ra sự kiện cảnh báo. Ví dụ, thiết bị điện tử có thể tạo ra ít nhất một loại trong số thông báo cảnh báo và âm thanh cảnh báo chỉ báo rằng không có thông tin điều khiển cho nội dung hình ảnh động phù hợp với thông tin nhập vào.

Sau đó, thiết bị điện tử có thể chuyển đến bước 807 và lại xác định xem có phát hiện thấy thông tin nhập vào hay không.

Ngoài ra, nếu có thông tin điều khiển cho nội dung phù hợp với thông tin nhập vào, thì thiết bị điện tử có thể chuyển đến bước 811 và phát lại nội dung video hoặc nội dung hình ảnh động dựa trên thông tin điều khiển cho nội dung phù hợp với thông tin nhập vào. Ví dụ, khi phát hiện thấy động tác chạm được nhập vào là động tác kéo từ điểm 941 đến điểm 943 trên bộ phận nhập 180, như được thể hiện trên Fig.9E, thiết bị điện tử phát lại một lần nội dung hình ảnh động theo sơ đồ phát lại phù hợp với thông tin liên quan đến động tác kéo. Khi đó, thiết bị điện tử có thể điều chỉnh thời điểm phát lại cú đánh golf theo quãng đường dịch chuyển của động tác kéo. Ví dụ khác, khi nhận được lệnh bằng giọng nói “throw” 1050 qua micrô 132, như được thể hiện trên Fig.10E, thiết bị điện tử có thể phát lại một lần chỉ duy nhất vùng chuyển động thứ hai 1020 của nội dung hình ảnh động theo sơ đồ phát lại phù hợp với lệnh bằng giọng nói “throw”.

Theo phương án nêu trên, thiết bị điện tử có thể phát lại nội dung video hoặc nội dung hình ảnh động theo sơ đồ phát lại phù hợp với thông tin nhập vào của người dùng, thông tin nhập vào của người dùng thu được thông qua ít nhất một loại trong số micrô 132, bộ phận cảm biến 150 và bộ phận nhập 180. Khi đó, thiết bị điện tử có thể phóng to hoặc thu nhỏ vùng chuyển động của nội dung hình ảnh động theo thông tin nhập vào của người dùng.

Như đã nêu trên, với phương pháp phát lại nội dung video hoặc nội dung hình ảnh động theo sơ đồ phát lại phù hợp với thông tin nhập vào của người dùng trong thiết bị điện tử, có thể thu hút được sự chú ý của người dùng vào nội dung video hoặc nội dung hình ảnh động.

Ngoài ra, do nhận biết được sự chuyển động của đối tượng và tự động thiết lập vùng chuyển động để tạo ra nội dung hình ảnh động trong thiết bị điện tử, cho nên nội dung hình ảnh động có thể được tạo ra dễ dàng.

Các phương án nêu trên của sáng chế có thể được thực hiện ở dạng phần cứng, phần sụn, hoặc được thực hiện ở dạng phần mềm hoặc mã máy tính, hoặc mọi dạng kết hợp của các loại nêu trên. Phần mềm có thể được lưu trữ trên vật ghi như đĩa compac-bộ nhớ chỉ đọc (Compact Disc-Read Only Memory, CD ROM), đĩa đa năng kỹ thuật số (Digital Versatile Disc, DVD), băng từ, bộ nhớ truy nhập ngẫu nhiên (Random Access Memory,

RAM), đĩa mềm, đĩa cứng, hoặc đĩa từ-quang hoặc mã máy tính được tải xuống qua mạng mà lúc đầu được lưu trữ trên vật ghi từ xa hoặc vật ghi bất khả biến đọc được bằng máy tính và sau đó sẽ được lưu trữ vào vật ghi cục bộ, cho nên các phương pháp được mô tả trong sáng chế có thể được thực hiện nhờ vào phần mềm được lưu trữ trên vật ghi bằng cách sử dụng máy tính đa năng, hoặc bộ xử lý chuyên dụng, hoặc được thực hiện nhờ vào phần cứng lập trình được hoặc phần cứng chuyên dụng, như mạch tích hợp chuyên dụng (Application-Specific Integrated Circuit, ASIC) hoặc mảng cửa lập trình được bằng trường (Field Programmable Gate Array, FPGA). Người có hiểu biết trung bình về lĩnh vực kỹ thuật này cần hiểu rằng, máy tính, bộ xử lý, bộ vi xử lý, bộ điều khiển hoặc phần cứng lập trình được có các bộ nhớ thành phần, ví dụ, bộ nhớ RAM, bộ nhớ ROM, bộ nhớ tác động nhanh, v.v., có thể lưu trữ hoặc thu nhận phần mềm hoặc mã máy tính, khi được truy nhập và thi hành bằng máy tính, bộ xử lý hoặc phần cứng, sẽ thực hiện các phương pháp được mô tả trong sáng chế. Ngoài ra, cần phải hiểu rằng, khi máy tính đa năng truy nhập mã để thực hiện phương pháp được mô tả trong sáng chế, thì việc thi hành mã đó sẽ làm cho máy tính đa năng biến thành máy tính chuyên dụng để thực hiện phương pháp được mô tả trong sáng chế. Mọi chức năng và bước được thể hiện trên các hình vẽ có thể được thực hiện ở dạng phần cứng, phần mềm hoặc dạng kết hợp của hai loại này, và có thể được thực hiện toàn bộ hoặc một phần bằng các lệnh được lập trình trên máy tính. Cần phải hiểu rằng, thiết bị lưu trữ và phương tiện lưu trữ là các phương án của vật ghi đọc được bằng máy tính phù hợp để lưu trữ một hoặc nhiều chương trình có các lệnh, khi được thi hành, sẽ thực hiện các phương án theo sáng chế.

Do đó, các phương án thực hiện sáng chế đề cập đến chương trình có mã để thực hiện phương pháp hoặc thiết bị như được xác định trong các điểm yêu cầu bảo hộ của sáng chế và vật ghi đọc được bằng máy tính lưu trữ chương trình này. Ngoài ra, các chương trình có thể được truyền bằng kỹ thuật điện tử thông qua phương tiện bất kỳ, ví dụ tín hiệu truyền thông được truyền trên liên kết nối dây hoặc không dây và các phương án phù hợp đều được coi là nằm trong phạm vi của sáng chế này.

Dựa vào phần mô tả sáng chế trên đây, cần phải hiểu rằng, theo một số phương án thực hiện sáng chế, các dấu hiệu liên quan đến thiết kế đồ họa của giao diện người dùng được kết hợp với các bước thực hiện hoặc phương tiện tương tác nhằm mục đích đạt được hiệu quả kỹ thuật.

Dựa vào phần mô tả sáng chế trên đây, cần phải hiểu rằng, theo một số phương án

thực hiện sáng chế, các dấu hiệu đồ họa liên quan đến thông tin kỹ thuật (ví dụ, các trạng thái máy bên trong) được sử dụng nhằm mục đích đạt được hiệu quả kỹ thuật.

Một số phương án thực hiện sáng chế nhằm mục đích đạt được hiệu quả kỹ thuật là nâng cao độ chính xác của thiết bị nhập.

Một số phương án thực hiện sáng chế nhằm mục đích đạt được hiệu quả kỹ thuật là giảm bớt gánh nặng cho người dùng (ví dụ, gánh nặng trong việc nhận thức, vận hành, điều khiển, điều hành hoặc thao tác) khi thực hiện một số tương tác trên máy tính hoặc thiết bị.

Một số phương án thực hiện sáng chế nhằm mục đích đạt được hiệu quả kỹ thuật là tạo ra giao diện người-máy (người dùng-máy tính) hiệu quả hơn.

Mặc dù sáng chế được thể hiện trên các hình vẽ và được mô tả cụ thể dựa vào một số phương án được ưu tiên để thực hiện sáng chế, nhưng người có hiểu biết trung bình về lĩnh vực kỹ thuật này sẽ hiểu rằng nhiều phương án thay đổi về hình thức và nội dung có thể được tìm ra dựa vào các phương án được mô tả trong sáng chế mà vẫn không bị coi là vượt ra ngoài phạm vi của sáng chế như được xác định dựa vào các điểm yêu cầu bảo hộ kèm theo. Vì vậy, phạm vi của sáng chế không được xác định dựa vào phần mô tả chi tiết sáng chế, mà được xác định dựa vào các điểm yêu cầu bảo hộ kèm theo, và tất cả các phương án cải biến khác nhau trong phạm vi này đều được coi là nằm trong phạm vi của sáng chế.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Phương pháp thực hiện thao tác trong thiết bị điện tử bao gồm các bước:

so sánh nhiều hình ảnh được chụp ảnh liên tiếp để xác định các vùng trong nhiều hình ảnh mà trong đó có sự chuyển động;

tổng hợp các vùng trong nhiều hình ảnh để tạo ra nội dung, nội dung này có thể được phát lại để thể hiện sự chuyển động;

thiết lập ít nhất hai sơ đồ phát lại cho nội dung sao cho mỗi sơ đồ phát lại này được kích hoạt để đáp lại các loại thông tin nhập vào khác nhau;

đáp lại việc phát hiện thấy thông tin nhập vào, xác định sơ đồ phát lại tương ứng với loại thông tin nhập vào phát hiện được; và

phát lại nội dung theo sơ đồ phát lại tương ứng với loại thông tin nhập vào phát hiện được.

2. Phương pháp theo điểm 1, trong đó các loại thông tin nhập vào khác nhau là một hoặc nhiều loại thông tin trong số thông tin nhập vào bằng giọng nói, thông tin nhập vào theo tư thế, và thông tin nhập vào bằng động tác chạm, thông tin nhập vào bằng động tác chạm vào nhiều điểm, và thông tin nhập vào bằng động tác kéo.

3. Phương pháp theo điểm 1, trong đó ít nhất hai sơ đồ phát lại có sơ đồ phát lại một lần theo chiều xuôi, sơ đồ phát lại lặp lại theo chiều xuôi, sơ đồ phát lại một lần theo chiều ngược và sơ đồ phát lại lặp lại theo chiều ngược, mỗi sơ đồ phát lại này tương ứng với một loại thông tin nhập vào khác nhau phát hiện được.

4. Phương pháp theo điểm 1, trong đó bước xác định sơ đồ phát lại bao gồm bước:

nếu loại thông tin nhập vào phát hiện được là loại chưa biết, thì tạo ra ít nhất một loại trong số thông báo cảnh báo và âm thanh cảnh báo.

5. Phương pháp theo điểm 1, trong đó nội dung là một hoặc nhiều nội dung trong số nội dung video và nội dung hình ảnh động.

6. Phương pháp theo điểm 1, trong đó phương pháp này còn bao gồm bước hiển thị hình ảnh tham chiếu, trong đó hình ảnh tham chiếu này là một loại bất kỳ trong số hình ảnh

thu nhỏ của nội dung video, hình ảnh tại thời điểm bắt đầu phát lại của nội dung video, và hình ảnh cơ bản của nội dung hình ảnh động.

7. Phương pháp theo điểm 6, trong đó phương pháp này còn bao gồm bước tạo ra nội dung hình ảnh động trước khi hiển thị hình ảnh tham chiếu.

8. Phương pháp theo điểm 7, trong đó bước tạo ra nội dung hình ảnh động bao gồm các bước:

thu nhận nhiều hình ảnh bằng cách sử dụng camera để chụp ảnh liên tiếp;

xác định các vùng tham chiếu trong nhiều hình ảnh; và

tổng hợp các hình ảnh ở trong các vùng tham chiếu trong nhiều hình ảnh để tạo ra nội dung hình ảnh động.

9. Phương pháp theo điểm 8, trong đó bước xác định các vùng tham chiếu bao gồm các bước:

so sánh các hình ảnh để tách ra các vùng mà trong đó có sự chuyển động của một đối tượng; và

xác định các vùng đã tách ra này làm các vùng tham chiếu.

10. Phương pháp theo điểm 1, trong đó bước phát lại nội dung bao gồm bước:

nếu nội dung có nhiều hình ảnh tham chiếu, thì phát lại một hoặc nhiều hình ảnh tham chiếu dựa trên sơ đồ phát lại đã xác định.

11. Phương pháp theo điểm 1, trong đó sơ đồ phát lại thứ nhất tương ứng với loại thông tin nhập vào bằng động tác chạm, và sơ đồ phát lại thứ hai tương ứng với loại thông tin nhập vào bằng giọng nói, phương pháp này còn bao gồm bước:

đáp lại việc xác định rằng thông tin nhập vào phát hiện được là loại thông tin nhập vào bằng động tác chạm, phát lại nội dung theo sơ đồ phát lại thứ nhất, và đáp lại việc xác định rằng thông tin nhập vào phát hiện được là loại thông tin nhập vào bằng giọng nói, phát lại nội dung theo sơ đồ phát lại thứ hai.

12. Thiết bị điện tử bao gồm:

bộ phận hiển thị;

bộ phận nhập; và

ít nhất một bộ xử lý được kết nối với bộ nhớ và được tạo cấu hình để:

so sánh nhiều hình ảnh được chụp ảnh liên tiếp để xác định các vùng trong nhiều hình ảnh mà trong đó có sự chuyển động,

tổng hợp các vùng trong nhiều hình ảnh để tạo ra nội dung, nội dung này có thể được phát lại để thể hiện sự chuyển động,

thiết lập ít nhất hai sơ đồ phát lại cho nội dung sao cho mỗi sơ đồ phát lại này được kích hoạt để đáp lại các loại thông tin nhập vào khác nhau,

đáp lại việc phát hiện thấy thông tin nhập vào bằng bộ phận nhập, xác định sơ đồ phát lại tương ứng với loại thông tin nhập vào phát hiện được, và

phát lại nội dung theo sơ đồ phát lại.

13. Thiết bị điện tử theo điểm 12, trong đó các loại thông tin nhập vào khác nhau là một hoặc nhiều loại thông tin trong số thông tin nhập vào bằng giọng nói, thông tin nhập vào theo tư thế, và thông tin nhập vào bằng động tác chạm, thông tin nhập vào bằng động tác chạm vào nhiều điểm, và thông tin nhập vào bằng động tác kéo.

14. Thiết bị điện tử theo điểm 12, trong đó ít nhất hai sơ đồ phát lại có sơ đồ phát lại một lần theo chiều xuôi, sơ đồ phát lại lặp lại theo chiều xuôi, sơ đồ phát lại một lần theo chiều ngược và sơ đồ phát lại lặp lại theo chiều ngược, mỗi sơ đồ phát lại này tương ứng với một loại thông tin nhập vào khác nhau phát hiện được.

15. Thiết bị điện tử theo điểm 12, trong đó bộ xử lý còn được tạo cấu hình để:

nếu loại thông tin nhập vào phát hiện được là loại chưa biết, thì tạo ra ít nhất một loại trong số thông báo cảnh báo và âm thanh cảnh báo để cảnh báo rằng không có sơ đồ phát lại tương ứng với loại thông tin nhập vào phát hiện được.

16. Thiết bị điện tử theo điểm 12, trong đó nội dung là một hoặc nhiều nội dung trong số nội dung video và nội dung hình ảnh động.

17. Thiết bị điện tử theo điểm 12, trong đó bộ phận hiển thị được tạo cấu hình để hiển thị một hình ảnh tham chiếu bất kỳ trong số hình ảnh thu nhỏ của nội dung video, hình ảnh tại thời điểm bắt đầu phát lại của nội dung video, và hình ảnh cơ bản của nội dung hình

ảnh động.

18. Thiết bị điện tử theo điểm 12, trong đó thiết bị điện tử này còn bao gồm camera, trong đó bộ xử lý được tạo cấu hình để tạo ra nội dung hình ảnh động bằng cách sử dụng nhiều hình ảnh, nhiều hình ảnh này được chụp ảnh bằng cách sử dụng camera.

19. Thiết bị điện tử theo điểm 18, trong đó bộ xử lý được tạo cấu hình để xác định các vùng trong nhiều hình ảnh thu được bằng cách sử dụng camera để chụp ảnh liên tiếp, và để tổng hợp các hình ảnh ở trong các vùng trong nhiều hình ảnh để tạo ra nội dung hình ảnh động.

20. Thiết bị điện tử theo điểm 19, trong đó bộ xử lý được tạo cấu hình để so sánh nhiều hình ảnh để tách ra các vùng mà trong đó phát hiện thấy sự chuyển động của một đối tượng và xác định các vùng đã tách ra làm các vùng tham chiếu.

21. Thiết bị điện tử theo điểm 12, trong đó bộ xử lý được tạo cấu hình để phát lại một hoặc nhiều hình ảnh tham chiếu dựa trên sơ đồ phát lại đã xác định.

22. Thiết bị điện tử theo điểm 12, trong đó sơ đồ phát lại thứ nhất tương ứng với loại thông tin nhập vào bằng động tác chạm, và sơ đồ phát lại thứ hai tương ứng với loại thông tin nhập vào bằng giọng nói, ít nhất một bộ xử lý còn được tạo cấu hình để:

đáp lại việc xác định rằng thông tin nhập vào phát hiện được là loại thông tin nhập vào bằng động tác chạm, phát lại nội dung theo sơ đồ phát lại thứ nhất, và đáp lại việc xác định rằng thông tin nhập vào phát hiện được là loại thông tin nhập vào bằng giọng nói, phát lại nội dung theo sơ đồ phát lại thứ hai.

Fig. 1

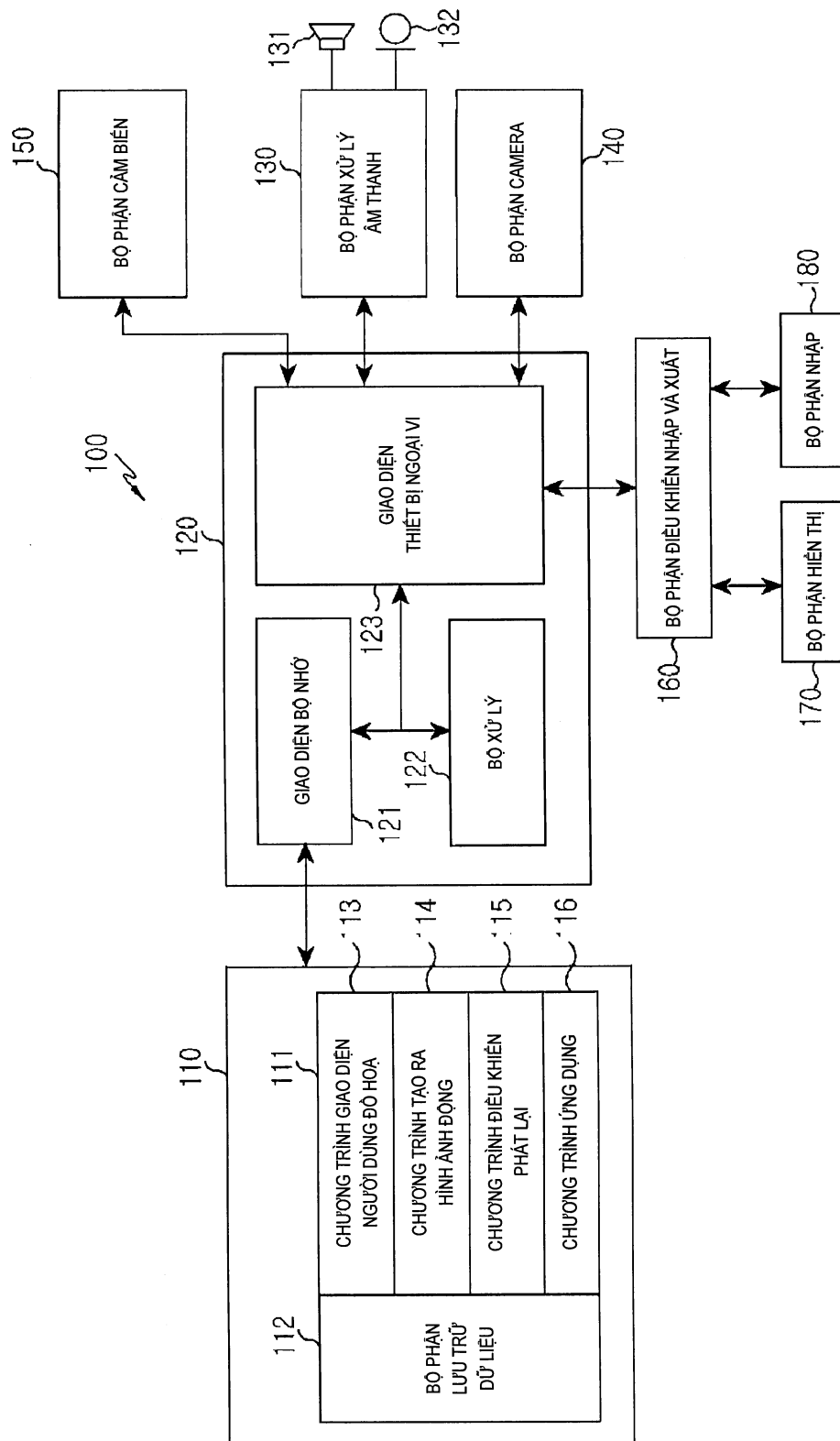


Fig. 2

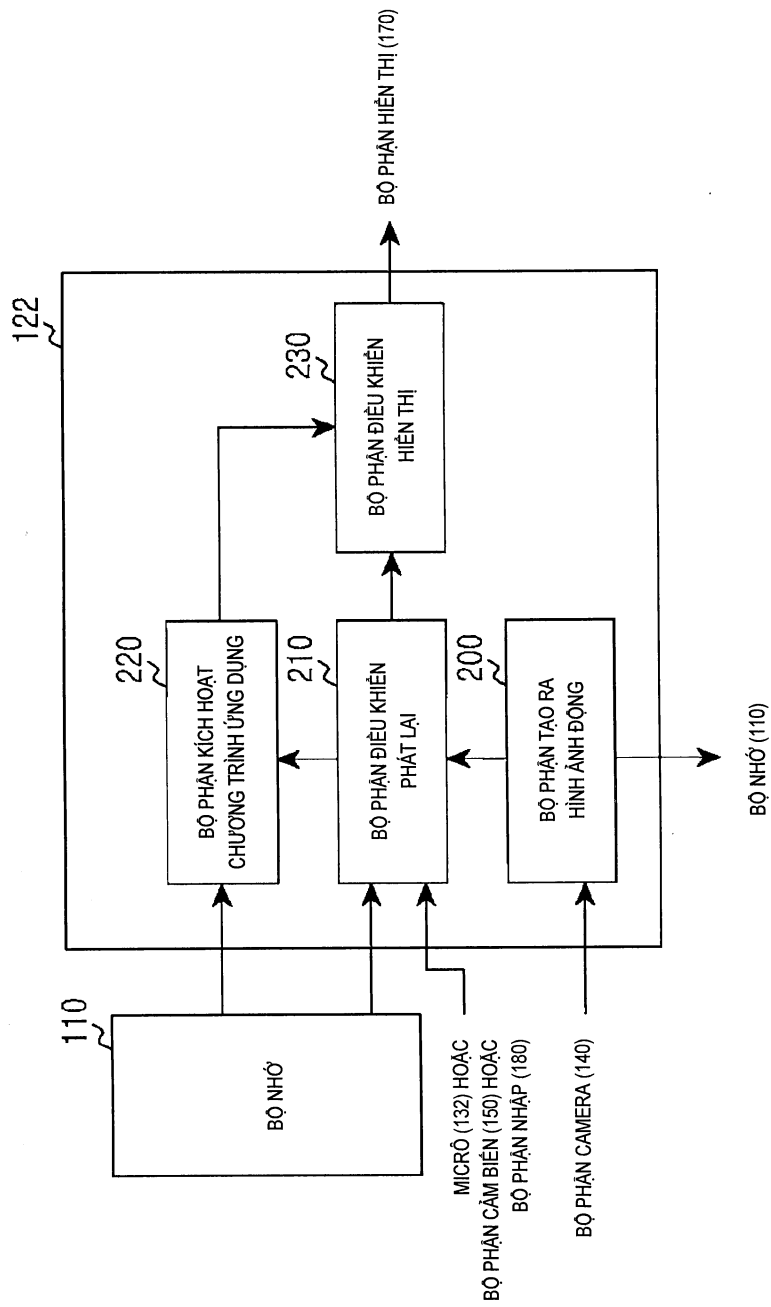


Fig. 3

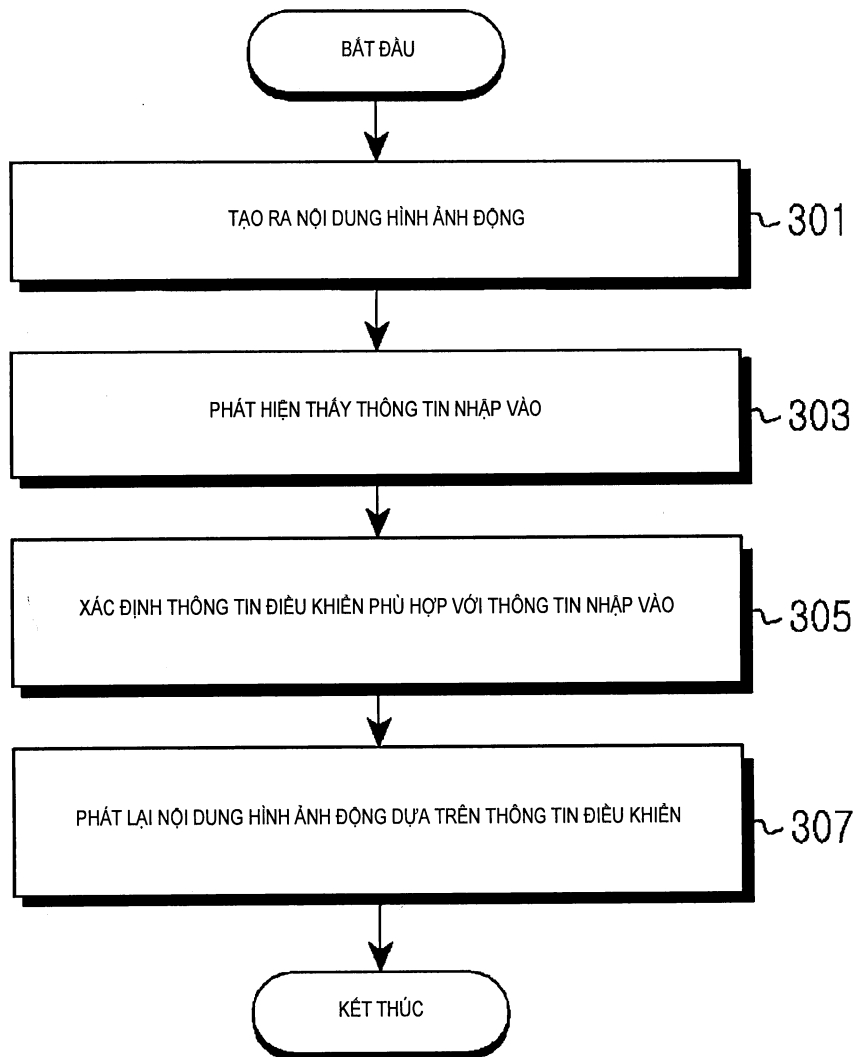


Fig. 4

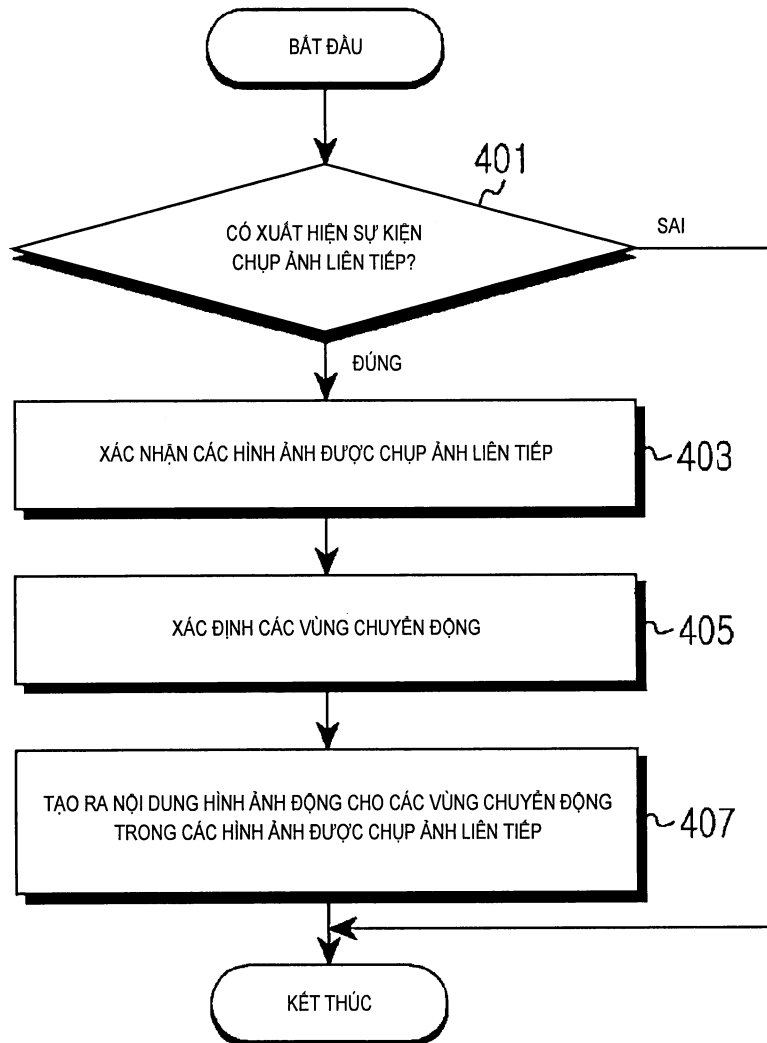


Fig. 5

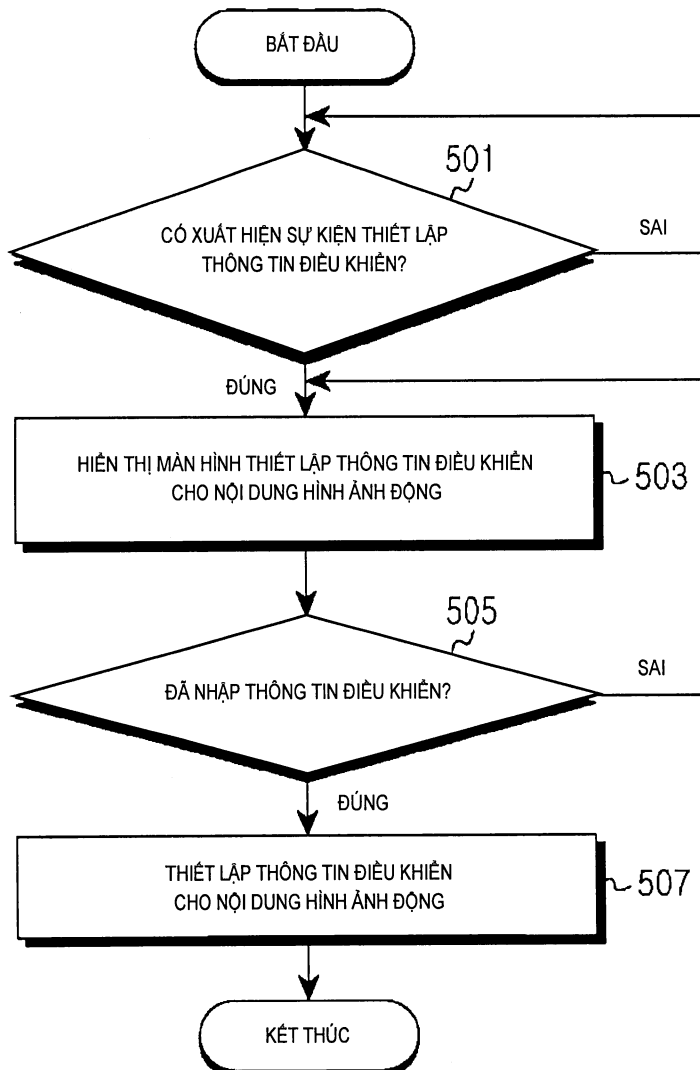


Fig. 6

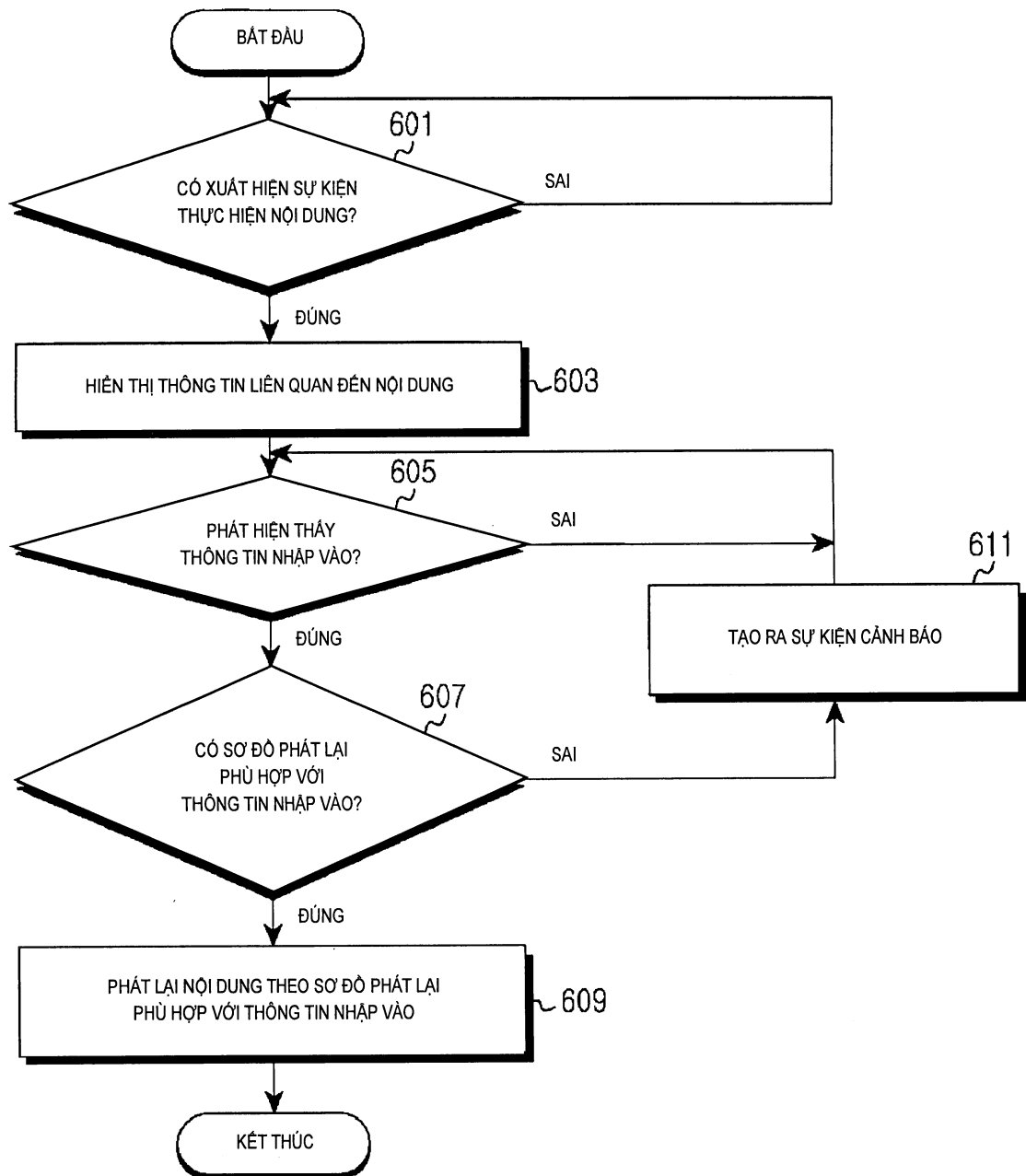


Fig. 7

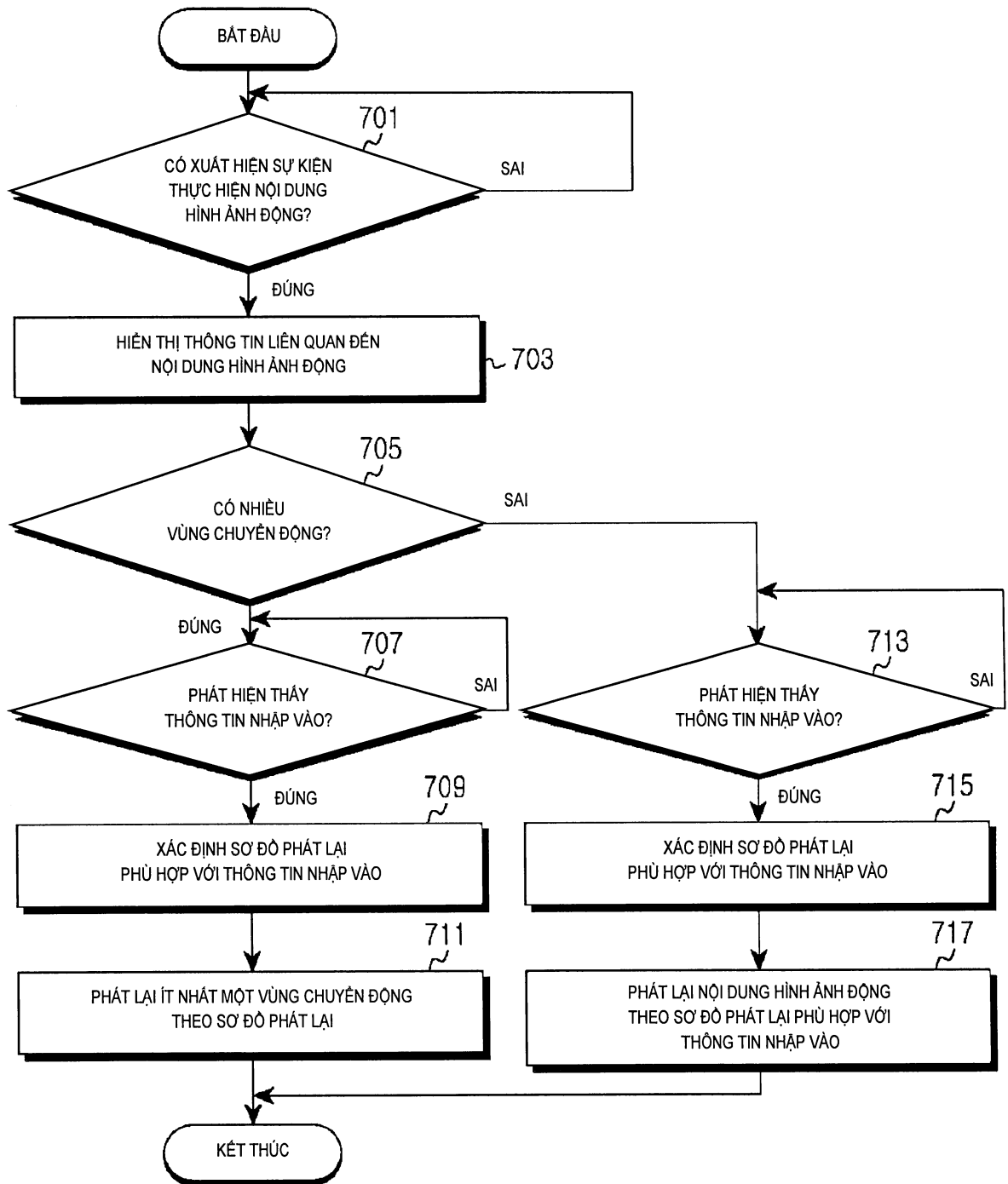


Fig. 8

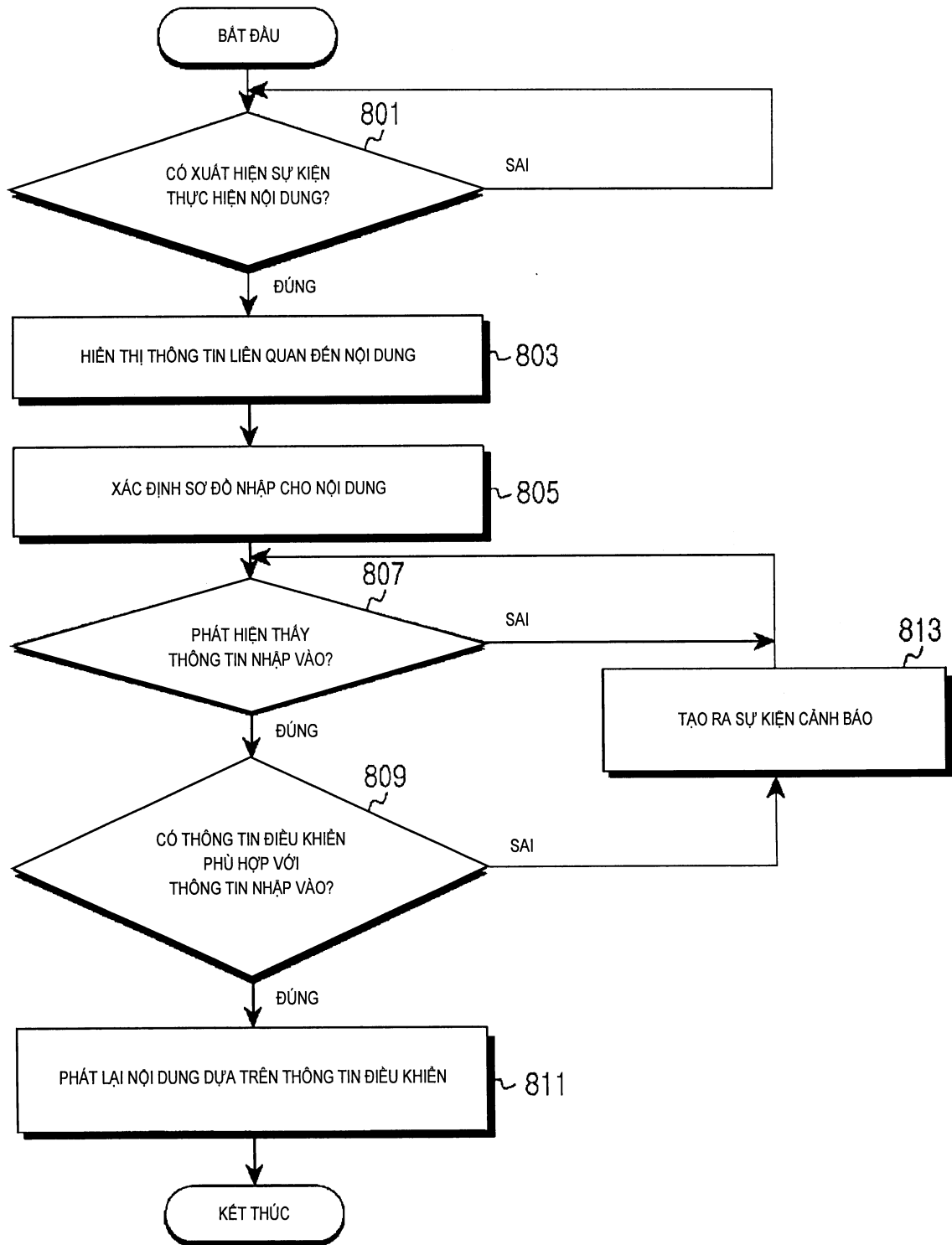


Fig. 9A

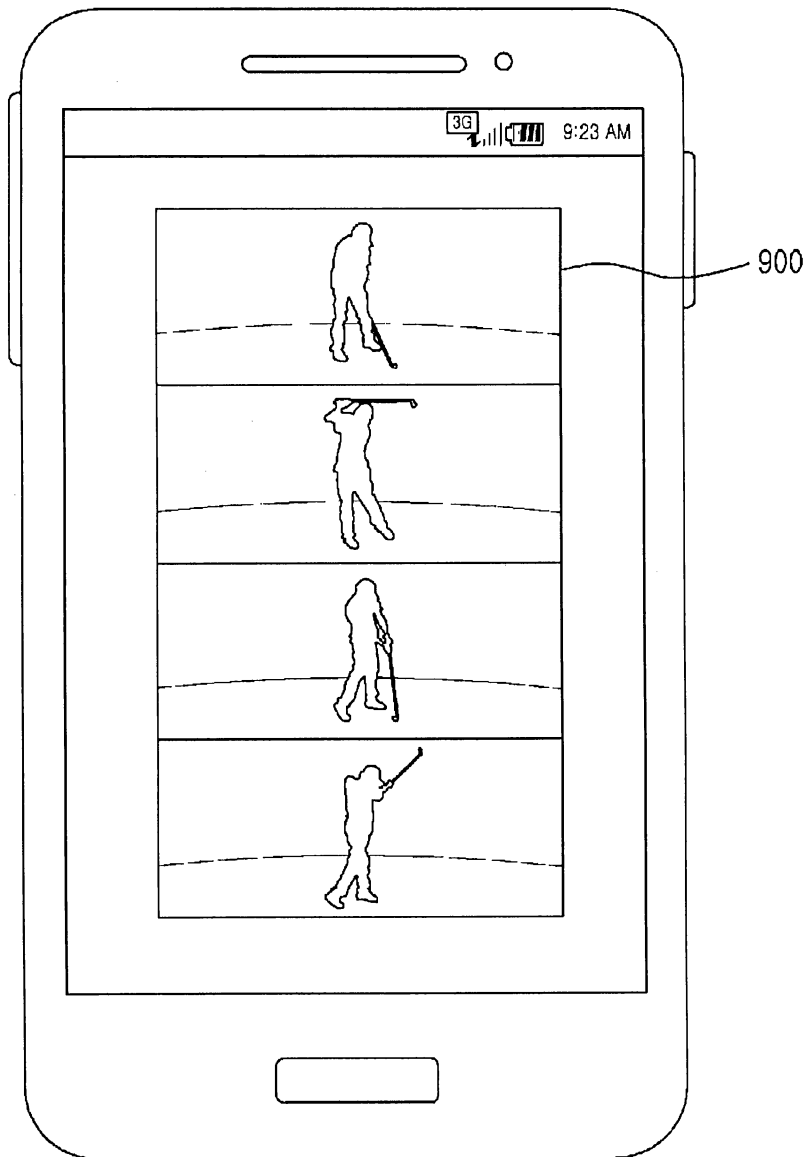


Fig. 9B

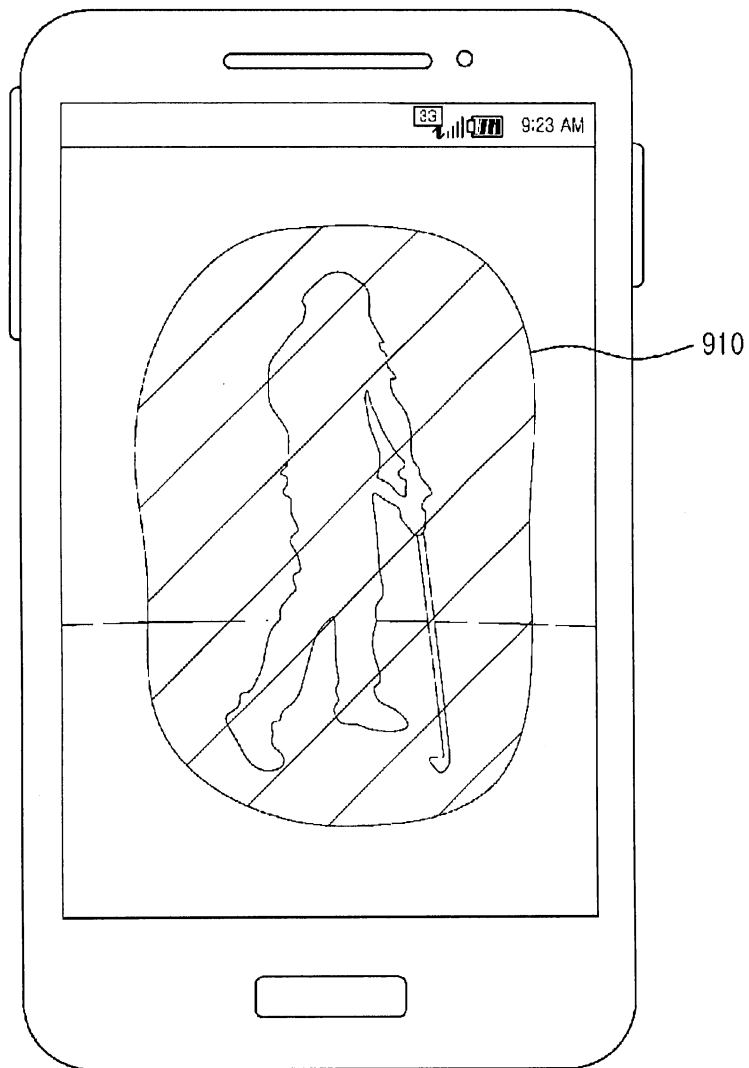


Fig. 9C

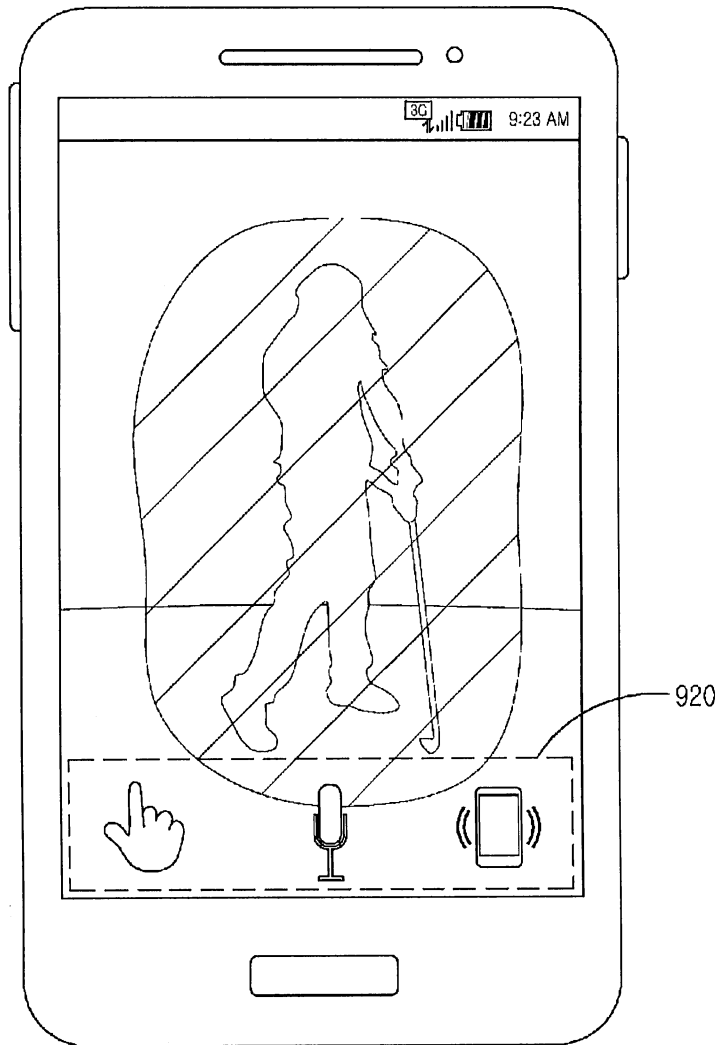


Fig. 9D

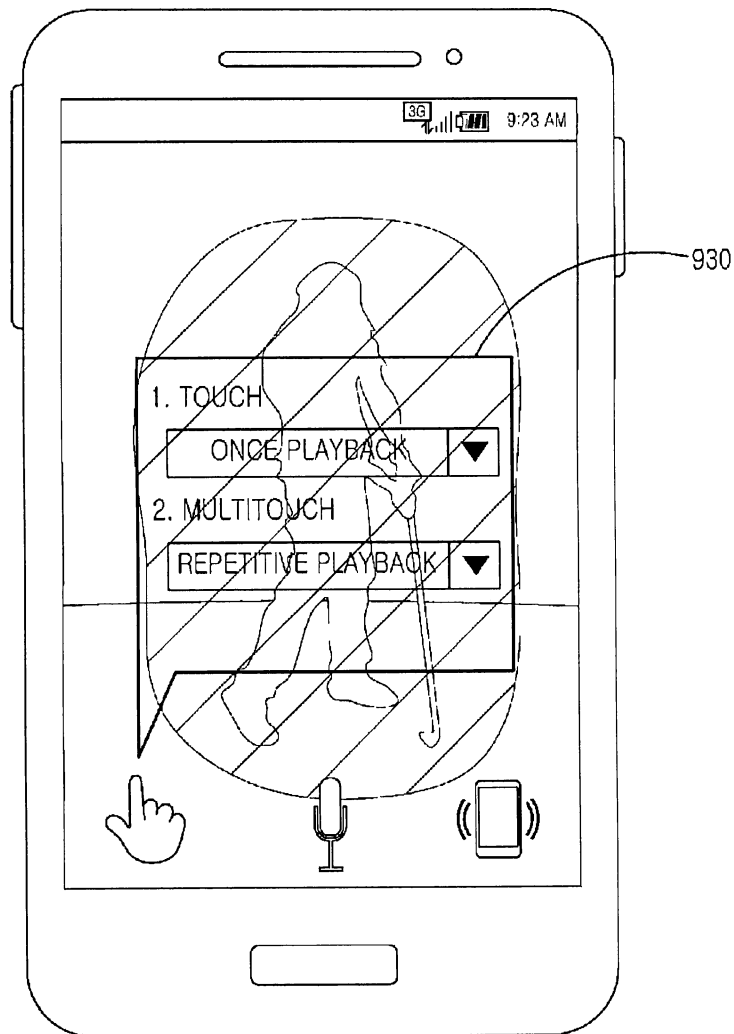


Fig. 9E

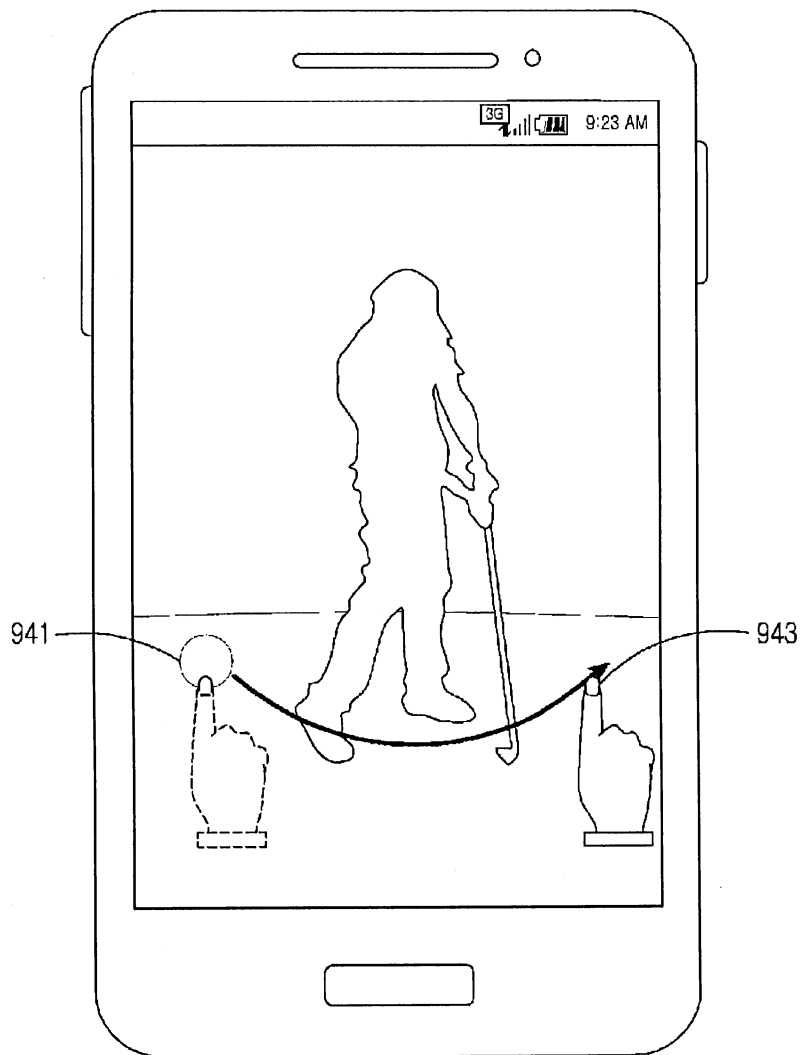


Fig. 10A

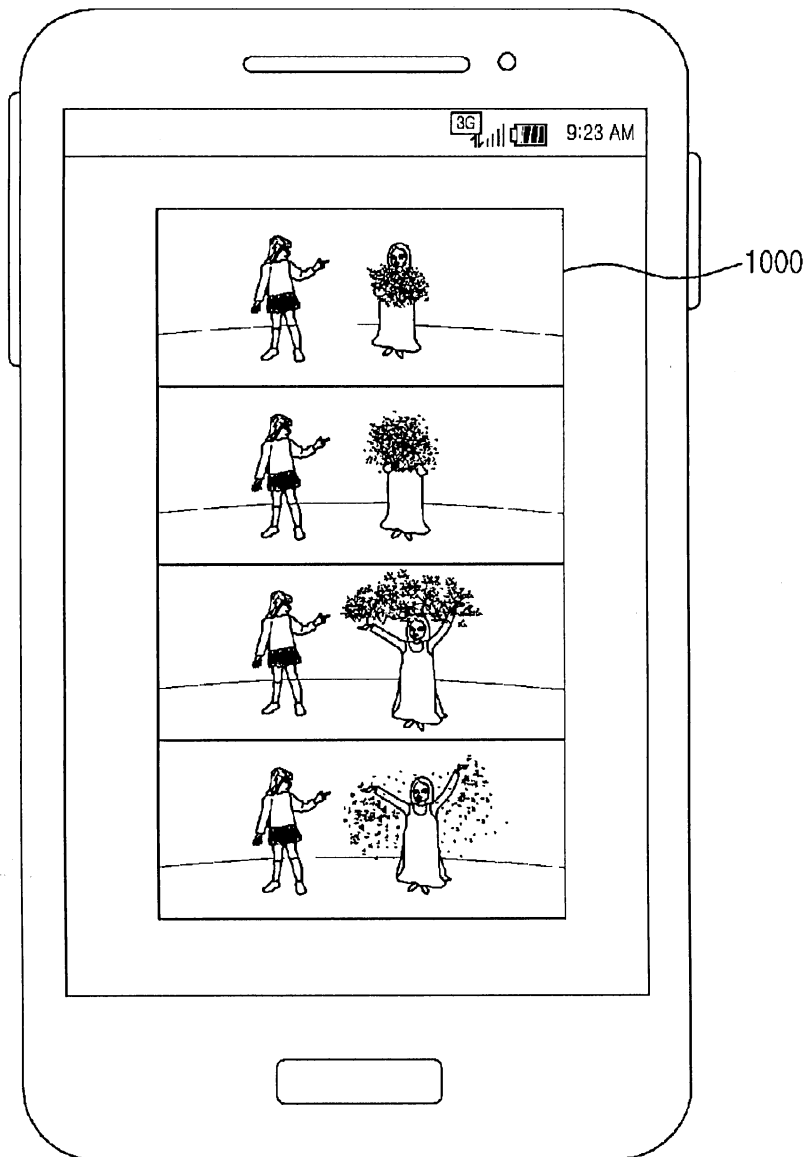


Fig. 10B

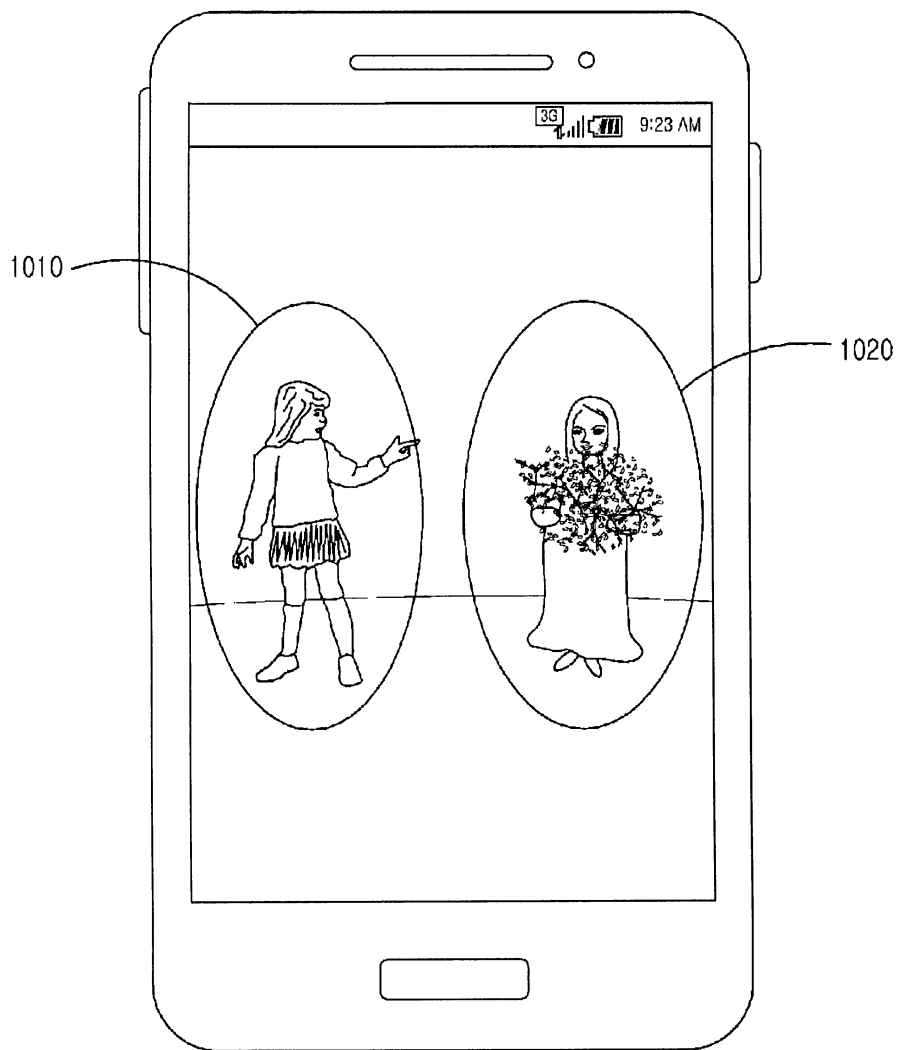


Fig. 10C

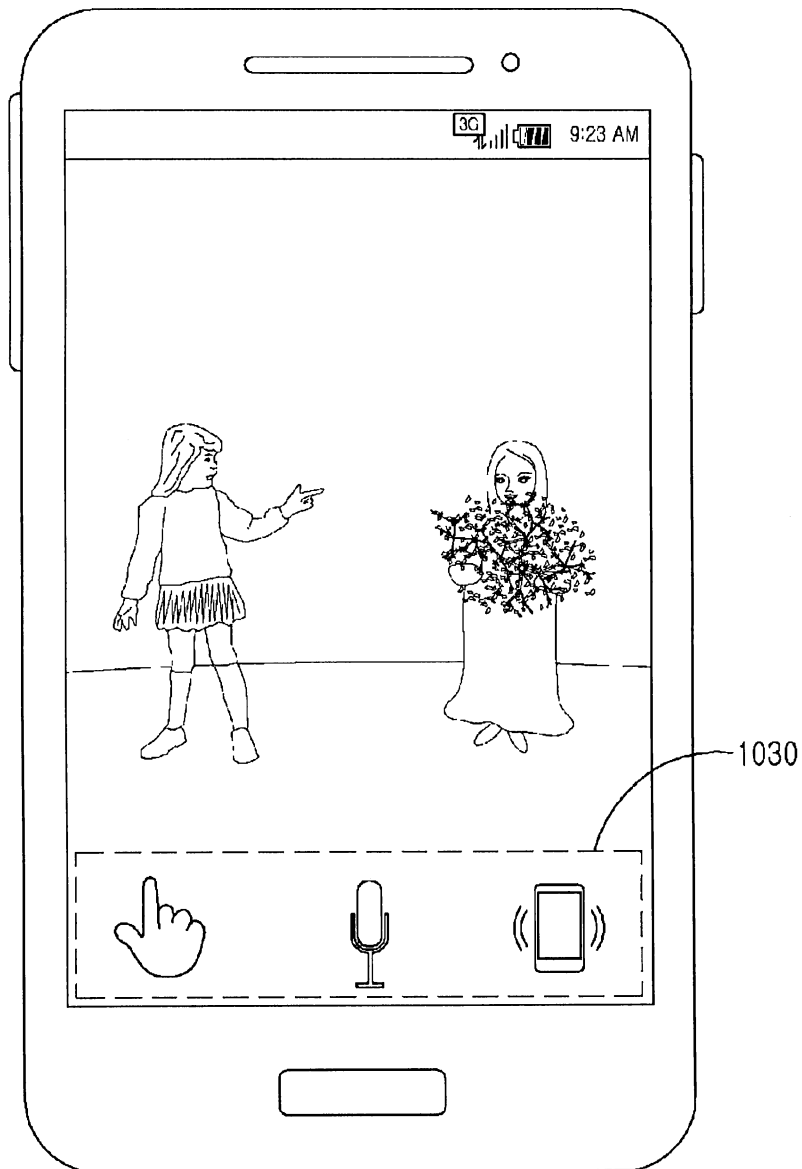


Fig. 10D

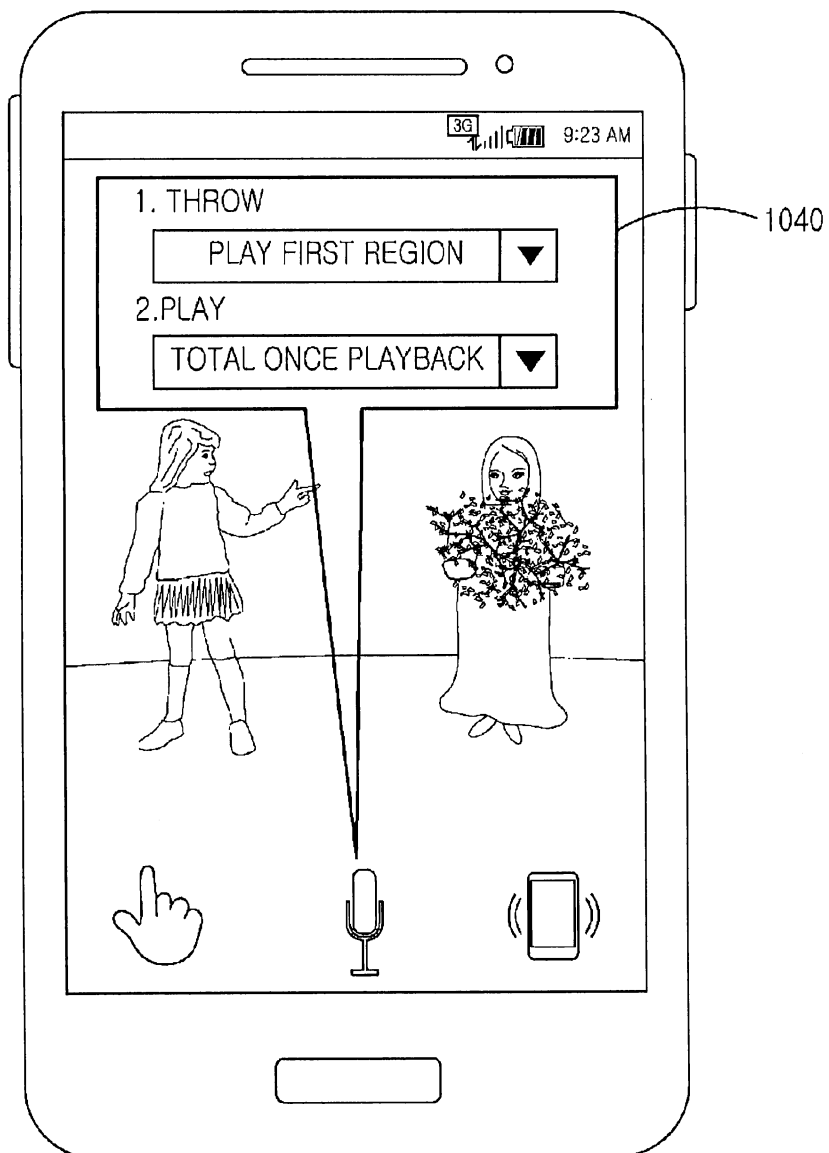


Fig. 10E

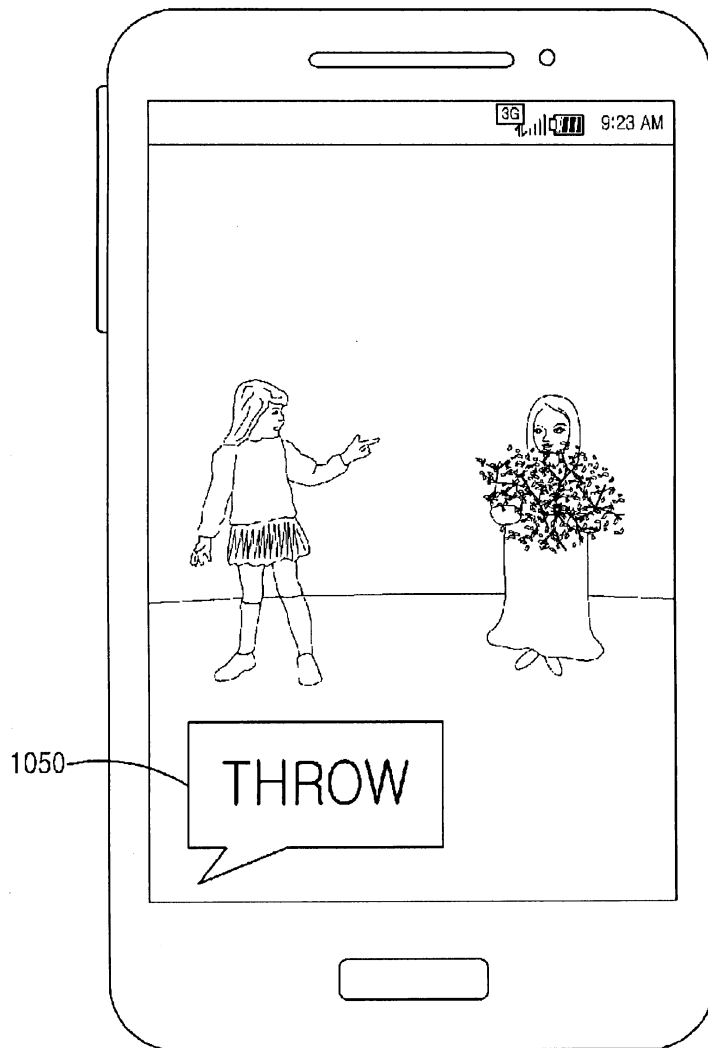


Fig. 11

