



(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)



1-0026341

(51)⁷ G06F 3/048

(13) B

(21) 1-2016-02377

(22) 20/12/2013

(86) PCT/CN2013/090066 20/12/2013

(87) WO2015/089820 25/06/2015

(45) 25/11/2020 392

(43) 26/09/2016 342A

(73) HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD. (CN)

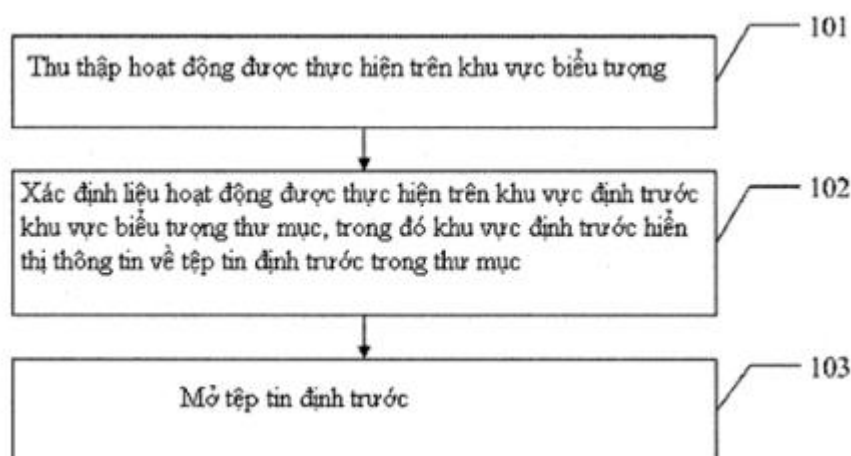
Huawei Administration Building, Bantian, Longgang, Shenzhen, Guangdong 518129, China

(72) XU, Jie (CN); YANG, Zhiyan (CN).

(74) Công ty Luật TNHH Phạm và Liên danh (PHAM & ASSOCIATES)

(54) PHƯƠNG PHÁP MỞ TẬP TIN TRONG THƯ MỤC VÀ THIẾT BỊ ĐẦU CUỐI

(57) Sáng chế đề xuất phương pháp mở tệp tin trong thư mục gồm các bước: thu thập hoạt động được thực hiện trên khu vực biểu tượng thư mục; xác định liệu hoạt động có được thực hiện trên khu vực định trước trong khu vực biểu tượng thư mục, trong đó khu vực định trước hiển thị thông tin về tệp tin định trước trong thư mục; và nếu hoạt động được thực hiện trên khu vực định trước trong khu vực biểu tượng thư mục, mở tệp tin định trước. Sáng chế còn đề xuất thiết bị đầu cuối tương ứng. Theo các phương án thực hiện sáng chế, biểu tượng thư mục trong thư mục được hiển thị trên biểu tượng thư mục. Khi thư mục không được mở, người dùng có thể xem trực tiếp, từ biểu tượng thư mục, biểu tượng thư mục cần được mở, để triển khai trực tiếp hoạt động kích hoạt mở tệp tin, đơn giản và thuận tiện.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế liên quan đến lĩnh vực công nghệ truyền thông, và cụ thể là, đến phương pháp mở tệp tin trong thư mục và thiết bị đầu cuối.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Nói chung, thư mục được đặt trên thiết bị đầu cuối, chẳng hạn, trên giao diện người dùng điện thoại thông minh hoặc máy tính, và người dùng có thể quản lý ứng dụng hoặc tệp tin bằng cách sử dụng thư mục. Khi người dùng cần mở tệp tin trong thư mục, người dùng có thể xem biểu tượng của tệp tin đích chỉ bằng cách trước hết nhấn hoặc chạm vào biểu tượng thư mục để mở tệp tin, và sau đó có thể mở tệp tin đích chỉ bằng cách tìm biểu tượng tệp tin đích và nhấn vào biểu tượng tệp tin đích. Tệp tin ở đây gồm ứng dụng trên thiết bị đầu cuối. Tức là, theo giải pháp kỹ thuật đã biết, để mở tệp tin trong thư mục, thiết bị đầu cuối có thể mở tệp tin đích chỉ bằng cách trước hết thu thập hoạt động nhấn vào thư mục bởi người dùng để mở tệp tin, và sau đó thu thập các hoạt động lựa chọn và mở tệp tin đích. Do đó, khi thư mục không được mở, người dùng không thể xem trực tiếp tệp tin đích trong thư mục bằng cách sử dụng giải pháp kỹ thuật đã biết, và không thể mở trực tiếp tệp tin đích.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Các phương án thực hiện sáng chế đề xuất phương pháp mở tệp tin trong thư mục, và thiết bị đầu cuối. Các phương án thực hiện sáng chế cho phép người dùng xem biểu tượng thư mục trong thư mục khi thư mục không được mở, và để mở trực tiếp tệp tin được xem.

Theo khía cạnh thứ nhất của sáng chế, phương pháp mở tệp tin trong

thư mục được đề xuất, gồm:

thu thập hoạt động được thực hiện trên khu vực biểu tượng thư mục;

xác định liệu hoạt động có được thực hiện trên khu vực định trước trong khu vực biểu tượng thư mục, trong đó khu vực định trước hiển thị thông tin về tệp tin định trước trong thư mục; và

nếu hoạt động được thực hiện trên khu vực định trước trong khu vực biểu tượng thư mục, mở tệp tin định trước.

Dựa vào khía cạnh thứ nhất của sáng chế, theo cách thức triển khai khả thi thứ nhất của khía cạnh thứ nhất, phương pháp còn gồm:

nếu hoạt động được thực hiện trên khu vực biểu tượng thư mục ngoài trừ khu vực định trước, mở tệp tin.

Dựa vào khía cạnh thứ nhất của sáng chế hoặc cách thức triển khai khả thi thứ nhất của khía cạnh thứ nhất, theo cách thức triển khai khả thi thứ hai của khía cạnh thứ nhất, khu vực biểu tượng thư mục gồm các khu vực định trước lần lượt và tương ứng hiển thị thông tin về các tệp tin định trước.

Dựa vào khía cạnh thứ nhất của sáng chế, hoặc cách thức triển khai khả thi thứ nhất hoặc thứ hai của khía cạnh thứ nhất, theo cách thức triển khai khả thi thứ ba của khía cạnh thứ nhất, trước khi việc thu thập hoạt động được thực hiện trên khu vực biểu tượng thư mục, phương pháp còn gồm:

dò khoảng trống khả dụng quanh vị trí giao diện người dùng trên đó đặt biểu tượng thư mục;

mở rộng biểu tượng thư mục về phía khoảng trống khả dụng này khi khoảng trống khả dụng được dò thấy lớn hơn hoặc bằng ngưỡng được thiết lập, trong đó khu vực biểu tượng thư mục được mở rộng gồm khu vực định trước; và

hiển thị, trong khu vực định trước, thông tin về tệp tin được định trước.

Dựa vào cách thức triển khai khả thi thứ ba của khía cạnh thứ nhất của sáng chế, theo cách thức triển khai khả thi thứ tư của khía cạnh thứ nhất, việc dò khoảng trống khả dụng quay vị trí giao diện người dùng trên đó đặt biểu tượng thư mục gồm:

dò khoảng trống khả dụng trên hai phía hướng phong cảnh hoặc hướng chân dung của vị trí giao diện người dùng trên đó đặt thư mục.

Dựa vào cách thức triển khai khả thi thứ ba hoặc thứ tư của khía cạnh thứ nhất của sáng chế, theo cách thức triển khai khả thi thứ năm của khía cạnh thứ nhất, việc mở rộng biểu tượng thư mục về phía khoảng trống khả dụng này khi khoảng trống khả dụng được dò thấy lớn hơn hoặc bằng ngưỡng được thiết lập gồm:

khi khoảng trống khả dụng được dò thấy lớn hơn hoặc bằng ngưỡng được thiết lập, xác định liệu thư mục gồm tệp tin định trước; và

nếu xác định được rằng thư mục gồm tệp tin định trước, mở rộng biểu tượng thư mục về phía khoảng trống khả dụng này.

Dựa vào cách thức bất kỳ trong các cách thức triển khai khả thi từ thứ ba đến thứ năm của khía cạnh thứ nhất của sáng chế, theo cách thức triển khai khả thi thứ sáu của khía cạnh thứ nhất, trước khi dò khoảng trống khả dụng quay vị trí giao diện người dùng trên đó đặt biểu tượng thư mục, phương pháp còn gồm:

thu thập hoạt động được sử dụng để mở rộng biểu tượng thư mục; và

việc dò khoảng trống khả dụng quay vị trí giao diện người dùng trên đó đặt biểu tượng thư mục gồm:

dò, theo hoạt động được sử dụng để mở rộng biểu tượng thư mục, khoảng trống khả dụng quanh vị trí giao diện người dùng trên đó đặt biểu tượng thư mục.

Dựa vào cách thức triển khai khả thi thứ sáu của khía cạnh thứ nhất của sáng chế, theo cách thức triển khai khả thi thứ bảy của khía cạnh thứ nhất, trước khi thu thập hoạt động được sử dụng để mở rộng biểu tượng

thu mục, phương pháp còn gồm:

thu thập hoạt động được sử dụng để khiến biểu tượng thu mục đi vào trạng thái sẽ hoạt động, do vậy biểu tượng thu mục đi vào trạng thái sẽ hoạt động.

Dựa vào cách thức triển khai khả thi thứ sáu hoặc thứ bảy của khía cạnh thứ nhất của sáng chế, theo cách thức triển khai khả thi thứ tám của khía cạnh thứ nhất, việc thu thập hoạt động được sử dụng để mở rộng biểu tượng thu mục gồm:

thu thập hoạt động được sử dụng để mở rộng, theo hướng phong cảnh, biểu tượng thu mục; và

việc mở rộng biểu tượng thu mục về phía khoảng trống khả dụng này gồm:

mở rộng, theo hướng phong cảnh, biểu tượng thu mục theo hoạt động thu được mà được sử dụng để mở rộng, theo hướng phong cảnh, biểu tượng thu mục.

Dựa vào cách thức triển khai khả thi thứ sáu hoặc thứ bảy của khía cạnh thứ nhất của sáng chế, theo cách thức triển khai khả thi thứ chín của khía cạnh thứ nhất, việc thu thập hoạt động được sử dụng để mở rộng biểu tượng thu mục gồm:

thu thập hoạt động được sử dụng để mở rộng, theo hướng chân dung, biểu tượng thu mục; và

việc mở rộng biểu tượng thu mục về phía khoảng trống khả dụng này gồm:

mở rộng, theo hướng chân dung, biểu tượng thu mục theo hoạt động thu được mà được sử dụng để mở rộng, theo hướng chân dung, biểu tượng thu mục.

Theo khía cạnh thứ hai của sáng chế, phương pháp xử lý biểu tượng thu mục được đề xuất, gồm:

thu thập hoạt động được sử dụng để co dãn biểu tượng thu mục, trong

đó khu vực định trước khu vực biểu tượng thư mục hiển thị thông tin về tệp tin định trước trong thư mục; và

trừ, theo hoạt động được thu thập mà được sử dụng để co dãn biểu tượng thư mục, khu vực định trước để co dãn biểu tượng thư mục.

Dựa vào khía cạnh thứ hai của sáng chế, theo cách thức triển khai khả thi thứ nhất của khía cạnh thứ hai, việc thu thập hoạt động được sử dụng để co dãn biểu tượng thư mục gồm:

thu thập hoạt động được thực hiện trên khu vực định trước, trong đó hoạt động được thực hiện trên khu vực định trước được sử dụng để co dãn biểu tượng thư mục.

Dựa vào khía cạnh thứ hai của sáng chế hoặc cách thức triển khai khả thi thứ nhất của khía cạnh thứ hai, theo cách thức triển khai khả thi thứ hai của khía cạnh thứ hai, việc thu thập hoạt động được sử dụng để co dãn biểu tượng thư mục gồm:

thu thập hoạt động được sử dụng để co dãn, theo hướng phong cảnh, biểu tượng thư mục; và

việc trừ, theo hoạt động được thu thập mà được sử dụng để co dãn biểu tượng thư mục, khu vực định trước gồm:

trừ khu vực định trước theo hoạt động được thu thập mà được sử dụng để co dãn, theo hướng phong cảnh, biểu tượng thư mục.

Dựa vào khía cạnh thứ hai của sáng chế hoặc cách thức triển khai khả thi thứ nhất của khía cạnh thứ hai, theo cách thức triển khai khả thi thứ ba của khía cạnh thứ hai, việc thu thập hoạt động được sử dụng để co dãn biểu tượng thư mục gồm:

thu thập hoạt động được sử dụng để co dãn, theo hướng chân dung, biểu tượng thư mục; và

việc trừ, theo hoạt động được thu thập mà được sử dụng để co dãn biểu tượng thư mục, khu vực định trước gồm:

trừ khu vực định trước theo hoạt động được thu thập mà được sử dụng

để co dần, theo hướng chân dung, biểu tượng thư mục.

Dựa vào khía cạnh thứ hai của sáng chế hoặc cách thức triển khai khả thi thứ nhất của khía cạnh thứ hai, theo cách thức triển khai khả thi thứ tư của khía cạnh thứ hai, việc thu thập hoạt động được sử dụng để co dần biểu tượng thư mục gồm:

thu thập hoạt động trượt mà trượt từ khu vực định trước đến khu vực biểu tượng thư mục ngoại trừ khu vực định trước; và

việc trừ, theo hoạt động được thu thập mà được sử dụng để co dần biểu tượng thư mục, khu vực định trước gồm:

co dần khu vực biểu tượng thư mục theo hoạt động trượt, trong đó khu vực biểu tượng thư mục được co dần là khu vực thu được bằng cách trừ khu vực biểu tượng khỏi khu vực định trước, trước khi co dần, thư mục.

Theo khía cạnh thứ ba của sáng chế, thiết bị đầu cuối được đề xuất, gồm:

khối thu thập, được tạo cấu hình để thu thập hoạt động được thực hiện trên khu vực biểu tượng thư mục;

khối xác định, được tạo cấu hình để xác định hoạt động thu được bởi khối thu thập được thực hiện trên khu vực định trước khu vực biểu tượng thư mục, trong đó khu vực định trước hiển thị thông tin về tệp tin định trước trong thư mục; và

khối mở, được tạo cấu hình để: nếu khối xác định xác định rằng hoạt động được thực hiện trên khu vực định trước trong khu vực biểu tượng thư mục, mở tệp tin định trước.

Dựa vào khía cạnh thứ ba của sáng chế, theo cách thức triển khai khả thi thứ nhất của khía cạnh thứ ba, khối mở còn được tạo cấu hình để: nếu khối xác định xác định rằng hoạt động được thực hiện trên khu vực biểu tượng thư mục ngoại trừ khu vực định trước, mở tệp tin.

Dựa vào khía cạnh thứ ba của sáng chế hoặc cách thức triển khai khả thi thứ nhất của khía cạnh thứ ba, theo cách thức triển khai khả thi thứ hai

của khía cạnh thứ ba, khối thu thập được tạo cấu hình để thu thập hoạt động được thực hiện trên khu vực biểu tượng thư mục, trong đó khu vực biểu tượng thư mục gồm các khu vực định trước lần lượt và tương ứng hiển thị thông tin về các tệp tin định trước.

Dựa vào khía cạnh thứ ba của sáng chế, hoặc cách thức triển khai khả thi thứ nhất hoặc thứ hai của khía cạnh thứ ba, theo cách thức triển khai khả thi thứ ba của khía cạnh thứ ba, thiết bị đầu cuối còn gồm:

khối dò, được tạo cấu hình để: trước khi khối thu thập thu thập hoạt động được thực hiện trên khu vực biểu tượng thư mục, dò khoảng trống khả dụng quanh vị trí giao diện người dùng trên đó đặt biểu tượng thư mục;

khối mở rộng, được tạo cấu hình để: khi khoảng trống khả dụng được dò bởi khối dò lớn hơn hoặc bằng ngưỡng được thiết lập, mở rộng biểu tượng thư mục về phía khoảng trống khả dụng, trong đó khu vực biểu tượng thư mục được mở rộng gồm khu vực định trước; và

khối hiển thị, được tạo cấu hình để: sau khi khối mở rộng mở rộng biểu tượng thư mục về phía khoảng trống khả dụng, hiển thị, trong khu vực định trước, thông tin về tệp tin được định trước.

Dựa vào cách thức triển khai khả thi thứ ba của khía cạnh thứ ba của sáng chế, theo cách thức triển khai khả thi thứ tư của khía cạnh thứ ba, việc khối dò được tạo cấu hình để: trước khi khối thu thập thu thập hoạt động được thực hiện trên khu vực biểu tượng thư mục, dò khoảng trống khả dụng quanh vị trí giao diện người dùng trên đó đặt biểu tượng thư mục gồm:

được tạo cấu hình để: trước khi khối thu thập thu thập hoạt động được thực hiện trên khu vực biểu tượng thư mục, dò khoảng trống khả dụng trên hai phía theo hướng phong cảnh hoặc hướng chân dung của vị trí giao diện người dùng trên đó đặt thư mục.

Dựa vào cách thức triển khai khả thi hoặc thứ ba thứ tư của khía cạnh

thứ ba của sáng chế, theo cách thức triển khai khả thi thứ năm của khía cạnh thứ ba, việc khối mở rộng được tạo cấu hình để: khi khoảng trống khả dụng được dò bởi khối dò lớn hơn hoặc bằng ngưỡng được thiết lập, mở rộng biểu tượng thư mục về phía khoảng trống khả dụng gồm:

được tạo cấu hình để: khi khoảng trống khả dụng được dò bởi khối dò lớn hơn hoặc bằng ngưỡng được thiết lập, xác định liệu thư mục gồm tệp tin định trước, trong đó thông tin về tệp tin được định trước được sử dụng được hiển thị trong khu vực định trước; và nếu xác định được rằng thư mục gồm tệp tin định trước, mở rộng biểu tượng thư mục về phía khoảng trống khả dụng.

Dựa vào cách thức bất kỳ trong các cách thức triển khai khả thi từ thứ ba đến thứ năm của khía cạnh thứ ba của sáng chế, theo cách thức triển khai khả thi thứ sáu của khía cạnh thứ ba, khối thu thập còn được tạo cấu hình để: trước khi khối dò dò khoảng trống khả dụng quanh vị trí giao diện người dùng trên đó đặt biểu tượng thư mục, thu thập hoạt động được sử dụng để mở rộng biểu tượng thư mục; và

việc khối dò được tạo cấu hình để dò khoảng trống khả dụng quanh vị trí giao diện người dùng trên đó đặt biểu tượng thư mục gồm:

được tạo cấu hình để dò, theo hoạt động được sử dụng để mở rộng biểu tượng thư mục và thu được bởi khối thu thập, khoảng trống khả dụng quanh vị trí giao diện người dùng trên đó đặt biểu tượng thư mục.

Dựa vào cách thức triển khai khả thi thứ sáu của khía cạnh thứ ba của sáng chế, theo cách thức triển khai khả thi thứ bảy của khía cạnh thứ ba, khối thu thập còn được tạo cấu hình để: trước khi thu thập hoạt động được sử dụng để mở rộng biểu tượng thư mục, thu thập hoạt động được sử dụng để khiến biểu tượng thư mục đi vào trạng thái sẽ hoạt động, do vậy biểu tượng thư mục đi vào trạng thái sẽ hoạt động.

Dựa vào cách thức triển khai khả thi thứ sáu hoặc thứ bảy của khía cạnh thứ ba của sáng chế, theo cách thức triển khai khả thi thứ tám của

khía cạnh thứ ba, việc khôi thu thập được tạo cấu hình để thu thập hoạt động được sử dụng để mở rộng biểu tượng thư mục gồm:

được tạo cấu hình để thu thập hoạt động được sử dụng để mở rộng, theo hướng phong cảnh, biểu tượng thư mục; và

việc khôi mở rộng được tạo cấu hình để mở rộng biểu tượng thư mục về phía khoảng trống khả dụng gồm:

được tạo cấu hình để mở rộng, theo hướng phong cảnh, biểu tượng thư mục theo hoạt động thu được mà được sử dụng để mở rộng, theo hướng phong cảnh, biểu tượng thư mục.

Dựa vào cách thức triển khai khả thi thứ sáu hoặc thứ bảy của khía cạnh thứ ba của sáng chế, theo cách thức triển khai khả thi thứ chín của khía cạnh thứ ba, việc khôi thu thập được tạo cấu hình để thu thập hoạt động kích hoạt được sử dụng để mở rộng biểu tượng thư mục gồm:

được tạo cấu hình để thu thập hoạt động được sử dụng để mở rộng, theo hướng chân dung, biểu tượng thư mục; và

việc khôi mở rộng được tạo cấu hình để mở rộng biểu tượng thư mục về phía khoảng trống khả dụng gồm:

được tạo cấu hình để mở rộng, theo hướng chân dung, biểu tượng thư mục theo hoạt động thu được mà được sử dụng để mở rộng, theo hướng chân dung, biểu tượng thư mục.

Theo khía cạnh thứ tư của sáng chế, thiết bị đầu cuối được đề xuất, gồm:

khôi thu thập, được tạo cấu hình để thu thập hoạt động được sử dụng để co dãn biểu tượng thư mục, trong đó khu vực định trước khu vực biểu tượng thư mục hiển thị thông tin về tệp tin định trước trong thư mục; và

khôi mở rộng và co dãn, được tạo cấu hình để trừ, theo hoạt động được sử dụng để co dãn biểu tượng thư mục và thu được bởi khôi thu thập, khu vực định trước để co dãn biểu tượng thư mục.

Dựa vào khía cạnh thứ tư của sáng chế, theo cách thức triển khai khả

thi thứ nhất của khía cạnh thứ tư, việc khôi thu thập được tạo cấu hình để thu thập hoạt động được sử dụng để co dần biểu tượng thư mục gồm:

được tạo cấu hình để thu thập hoạt động được thực hiện trên khu vực định trước, trong đó hoạt động được thực hiện trên khu vực định trước được sử dụng để co dần biểu tượng thư mục.

Dựa vào khía cạnh thứ tư của sáng chế hoặc cách thức triển khai khả thi thứ nhất của khía cạnh thứ tư, theo cách thức triển khai khả thi thứ hai của khía cạnh thứ tư, việc khôi thu thập được tạo cấu hình để thu thập hoạt động được sử dụng để co dần biểu tượng thư mục gồm:

được tạo cấu hình để thu thập hoạt động được sử dụng để co dần, theo hướng phong cảnh, biểu tượng thư mục; và

việc khôi mở rộng và co dần được tạo cấu hình để trừ đi, theo hoạt động được sử dụng để co dần biểu tượng thư mục và thu được bởi khối thu thập, khu vực định trước gồm:

được tạo cấu hình để trừ khu vực định trước theo hoạt động được sử dụng để co dần, theo hướng phong cảnh, biểu tượng thư mục và thu được bởi khối thu thập.

Dựa vào khía cạnh thứ tư của sáng chế hoặc cách thức triển khai khả thi thứ nhất của khía cạnh thứ tư, theo cách thức triển khai khả thi thứ ba của khía cạnh thứ tư, việc khôi thu thập được tạo cấu hình để thu thập hoạt động được sử dụng để co dần biểu tượng thư mục gồm:

được tạo cấu hình để thu thập hoạt động được sử dụng để co dần, theo hướng chân dung, biểu tượng thư mục; và

việc khôi mở rộng và co dần được tạo cấu hình để trừ đi, theo hoạt động được sử dụng để co dần biểu tượng thư mục và thu được bởi khối thu thập, khu vực định trước gồm:

được tạo cấu hình để trừ khu vực định trước theo hoạt động được sử dụng để co dần, theo hướng chân dung, biểu tượng thư mục và thu được bởi khối thu thập.

Dựa vào khía cạnh thứ tư của sáng chế hoặc cách thức triển khai khả thi thứ nhất của khía cạnh thứ tư, theo cách thức triển khai khả thi thứ tư của khía cạnh thứ tư, việc khối thu thập được tạo cấu hình để thu thập hoạt động được sử dụng để co dần biểu tượng thư mục gồm:

được tạo cấu hình để thu thập hoạt động trượt mà trượt từ khu vực định trước đến khu vực biểu tượng thư mục ngoại trừ khu vực định trước; và

việc khối mở rộng và co dần được tạo cấu hình để trừ đi, theo hoạt động được sử dụng để co dần biểu tượng thư mục và thu được bởi khối thu thập, khu vực định trước gồm:

được tạo cấu hình để co dần khu vực biểu tượng thư mục theo hoạt động trượt, trong đó khu vực biểu tượng thư mục được co dần là khu vực thu được bằng cách khu vực biểu tượng trừ khu vực định trước, trước khi co dần, thư mục.

Theo khía cạnh thứ năm của sáng chế, thiết bị đầu cuối được đề xuất, gồm:

thiết bị nhập, được tạo cấu hình để thu thập hoạt động được thực hiện trên khu vực biểu tượng thư mục;

thiết bị xuất, được tạo cấu hình để hiển thị, trong khu vực định trước, thông tin về tệp tin định trước trong thư mục; và

bộ xử lý, được kết nối riêng rẽ với thiết bị nhập và thiết bị xuất và được tạo cấu hình để: xác định liệu hoạt động thu được bởi thiết bị nhập được thực hiện trên khu vực định trước trong khu vực biểu tượng thư mục; và nếu hoạt động được thực hiện trên khu vực định trước in khu vực biểu tượng thư mục, mở tệp tin định trước.

Dựa vào khía cạnh thứ năm của sáng chế, theo cách thức triển khai khả thi thứ nhất của khía cạnh thứ năm, bộ xử lý còn được tạo cấu hình để: khi hoạt động được thực hiện trên khu vực biểu tượng thư mục ngoại trừ khu vực định trước, mở tệp tin.

Dựa vào khía cạnh thứ năm của sáng chế hoặc cách thức triển khai khả thi thứ nhất của khía cạnh thứ năm, theo cách thức triển khai khả thi thứ hai của khía cạnh thứ năm, thiết bị nhập được tạo cấu hình để thu thập hoạt động được thực hiện trên khu vực biểu tượng thư mục, trong đó khu vực biểu tượng thư mục gồm các khu vực định trước lần lượt và tương ứng hiển thị thông tin về các tệp tin định trước.

Dựa vào khía cạnh thứ năm của sáng chế, hoặc cách thức triển khai khả thi thứ nhất hoặc thứ hai của khía cạnh thứ năm, theo cách thức triển khai khả thi thứ ba của khía cạnh thứ năm, bộ xử lý còn được tạo cấu hình để: trước khi thiết bị nhập thu thập hoạt động được thực hiện trên khu vực biểu tượng thư mục, dò khoảng trống khả dụng quanh vị trí giao diện người dùng trên đó đặt biểu tượng thư mục; và khi khoảng trống khả dụng được dò thấy lớn hơn hoặc bằng ngưỡng được thiết lập, mở rộng biểu tượng thư mục về phía khoảng trống khả dụng, trong đó khu vực biểu tượng thư mục được mở rộng gồm khu vực định trước.

Dựa vào cách thức triển khai khả thi thứ ba của khía cạnh thứ năm của sáng chế, theo cách thức triển khai khả thi thứ tư của khía cạnh thứ năm, việc trước khi thiết bị nhập thu thập hoạt động được thực hiện trên khu vực biểu tượng thư mục, bộ xử lý dò khoảng trống khả dụng quanh vị trí giao diện người dùng trên đó đặt biểu tượng thư mục gồm:

trước khi thiết bị nhập thu thập hoạt động được thực hiện trên khu vực biểu tượng thư mục, dò, bởi bộ xử lý, khoảng trống khả dụng ở hai phía của hướng phong cảnh hoặc hướng chân dung của vị trí giao diện người dùng trên đó đặt thư mục.

Dựa vào cách thức triển khai khả thi thứ ba hoặc thứ tư của khía cạnh thứ năm của sáng chế, theo cách thức triển khai khả thi thứ năm của khía cạnh thứ năm, việc khi khoảng trống khả dụng được dò thấy lớn hơn hoặc bằng ngưỡng được thiết lập, bộ xử lý mở rộng biểu tượng thư mục về phía khoảng trống khả dụng gồm:

khi khoảng trống khả dụng được dò thấy lớn hơn hoặc bằng ngưỡng được thiết lập, xác định, bởi bộ xử lý, liệu thư mục gồm tệp tin định trước, trong đó thông tin về tệp tin được định trước được sử dụng được hiển thị trong khu vực định trước; và nếu xác định được rằng thư mục gồm tệp tin định trước, mở rộng biểu tượng thư mục về phía khoảng trống khả dụng này.

Dựa vào cách thức bất kỳ trong các cách thức triển khai khả thi từ thứ ba đến thứ năm của khía cạnh thứ năm của sáng chế, theo cách thức triển khai khả thi thứ sáu của khía cạnh thứ năm, thiết bị nhập còn được tạo cấu hình để: trước khi bộ xử lý dò khoảng trống khả dụng quanh vị trí giao diện người dùng trên đó đặt biểu tượng thư mục, thu thập hoạt động được sử dụng để mở rộng biểu tượng thư mục; và

Việc bộ xử lý dò khoảng trống khả dụng quanh vị trí giao diện người dùng trên đó đặt biểu tượng thư mục gồm:

khi thiết bị nhập thu thập hoạt động được sử dụng để mở rộng biểu tượng thư mục, dò, bởi bộ xử lý, khoảng trống khả dụng quanh vị trí giao diện người dùng trên đó đặt biểu tượng thư mục.

Dựa vào cách thức triển khai khả thi thứ sáu của khía cạnh thứ năm của sáng chế, theo cách thức triển khai khả thi thứ bảy của khía cạnh thứ năm, thiết bị nhập còn được tạo cấu hình để: trước khi thu thập hoạt động được sử dụng để mở rộng biểu tượng thư mục, thu thập hoạt động được sử dụng để khiến biểu tượng thư mục đi vào trạng thái sẽ hoạt động; và

bộ xử lý còn được tạo cấu hình để khiến biểu tượng thư mục đi vào trạng thái sẽ hoạt động theo hoạt động được sử dụng để khiến biểu tượng thư mục đi vào trạng thái sẽ hoạt động và thu được bởi thiết bị nhập.

Dựa vào cách thức triển khai khả thi thứ sáu hoặc thứ bảy của khía cạnh thứ năm của sáng chế, theo cách thức triển khai khả thi thứ tám của khía cạnh thứ năm, việc thiết bị nhập thu thập hoạt động kích hoạt được sử dụng để mở rộng biểu tượng thư mục gồm:

thu thập, bởi thiết bị nhập, hoạt động được sử dụng để mở rộng, theo hướng phong cảnh, biểu tượng thư mục; và

việc bộ xử lý mở rộng biểu tượng thư mục về phía khoảng trống khả dụng gồm:

mở rộng, bởi bộ xử lý, theo hướng phong cảnh, biểu tượng thư mục theo hoạt động được sử dụng để mở rộng, theo hướng phong cảnh, biểu tượng thư mục và thu được bởi thiết bị nhập.

Dựa vào cách thức triển khai khả thi thứ sáu hoặc thứ bảy của khía cạnh thứ năm của sáng chế, theo cách thức triển khai khả thi thứ chín của khía cạnh thứ năm, việc thiết bị nhập thu thập hoạt động kích hoạt được sử dụng để mở rộng biểu tượng thư mục gồm:

thu thập, bởi thiết bị nhập, hoạt động được sử dụng để mở rộng, theo hướng chân dung, biểu tượng thư mục; và

việc bộ xử lý mở rộng biểu tượng thư mục về phía khoảng trống khả dụng gồm:

mở rộng, bởi bộ xử lý, theo hướng chân dung, biểu tượng thư mục theo hoạt động được sử dụng để mở rộng, theo hướng chân dung, biểu tượng thư mục và thu được bởi thiết bị nhập.

Theo khía cạnh thứ sáu của sáng chế, thiết bị đầu cuối được đề xuất, gồm:

thiết bị nhập, được tạo cấu hình để thu thập hoạt động được sử dụng để co dãn biểu tượng thư mục;

thiết bị xuất, được tạo cấu hình để hiển thị, trong khu vực định trước khu vực biểu tượng thư mục, thông tin về tệp tin định trước trong thư mục; và

bộ xử lý, được tạo cấu hình để trừ, theo hoạt động được sử dụng để co dãn biểu tượng thư mục và thu được bởi thiết bị nhập, khu vực định trước để co dãn biểu tượng thư mục.

Dựa vào khía cạnh thứ sáu của sáng chế, theo cách thức triển khai khả

thi thứ nhất của khía cạnh thứ sáu, việc thiết bị nhập thu thập hoạt động được sử dụng để co dần biểu tượng thư mục gồm:

thu thập, bởi thiết bị nhập, hoạt động được thực hiện trên khu vực định trước, trong đó hoạt động được thực hiện trên khu vực định trước được sử dụng để co dần biểu tượng thư mục.

Dựa vào khía cạnh thứ sáu của sáng chế hoặc cách thức triển khai khả thi thứ nhất của khía cạnh thứ sáu, theo cách thức triển khai khả thi thứ hai của khía cạnh thứ sáu, việc thiết bị nhập thu thập hoạt động được sử dụng để co dần biểu tượng thư mục gồm:

thu thập, bởi thiết bị nhập, hoạt động được sử dụng để co dần, theo hướng phong cảnh, biểu tượng thư mục; và

việc bộ xử lý trừ, theo hoạt động được sử dụng để co dần biểu tượng thư mục và thu được bởi thiết bị nhập, khu vực định trước gồm:

trừ, bởi bộ xử lý, khu vực định trước theo hoạt động được sử dụng để co dần, theo hướng phong cảnh, biểu tượng thư mục và thu được bởi thiết bị nhập.

Dựa vào khía cạnh thứ sáu của sáng chế hoặc cách thức triển khai khả thi thứ nhất của khía cạnh thứ sáu, theo cách thức triển khai khả thi thứ ba của khía cạnh thứ sáu, việc thiết bị nhập thu thập hoạt động được sử dụng để co dần biểu tượng thư mục gồm:

thu thập, bởi thiết bị nhập, hoạt động được sử dụng để co dần, theo hướng chân dung, biểu tượng thư mục; và

việc bộ xử lý trừ, theo hoạt động được sử dụng để co dần biểu tượng thư mục và thu được bởi thiết bị nhập, khu vực định trước gồm:

trừ, bởi bộ xử lý, khu vực định trước theo hoạt động được sử dụng để co dần, theo hướng chân dung, biểu tượng thư mục và thu được bởi thiết bị nhập.

Dựa vào khía cạnh thứ sáu của sáng chế hoặc cách thức triển khai khả thi thứ nhất của khía cạnh thứ sáu, theo cách thức triển khai khả thi thứ tư

của khía cạnh thứ sáu, việc thiết bị nhập thu thập hoạt động được sử dụng để co dần biểu tượng thư mục gồm:

thu thập, bởi thiết bị nhập, hoạt động trượt thực hiện trượt từ khu vực định trước đến khu vực biểu tượng thư mục ngoại trừ khu vực định trước; và

việc bộ xử lý trừ, theo hoạt động được sử dụng để co dần biểu tượng thư mục và thu được bởi thiết bị nhập, khu vực định trước gồm:

co dần, bởi bộ xử lý, khu vực biểu tượng thư mục theo hoạt động trượt thu được bởi thiết bị nhập, trong đó khu vực biểu tượng thư mục được co dần là khu vực thu được bằng cách khu vực biểu tượng trừ đi khu vực định trước, trước khi co dần, thư mục.

Theo các phương án thực hiện sáng chế, biểu tượng thư mục trong thư mục được hiển thị trên biểu tượng thư mục. Khi thư mục không được mở, người dùng có thể xem trực tiếp, từ biểu tượng thư mục, biểu tượng thư mục cần được mở, để triển khai trực tiếp hoạt động kích hoạt mở tệp tin, đơn giản và thuận tiện.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là lưu đồ của phương pháp mở tệp tin trong thư mục theo phương án thực hiện sáng chế;

Fig.2 là lưu đồ của phương pháp mở tệp tin khác trong thư mục theo phương án thực hiện sáng chế;

Fig.3 là sơ đồ của giao diện người dùng;

Fig.4 là sơ đồ của hoạt động;

Fig.5 là sơ đồ của hoạt động;

Fig.6 là sơ đồ của hoạt động;

Fig.7 là sơ đồ của hoạt động;

Fig.8 là lưu đồ của phương pháp xử lý biểu tượng thư mục theo phương án thực hiện sáng chế;

Fig.9 là sơ đồ của hoạt động;

Fig.10 là sơ đồ của hoạt động;

Fig.11 là sơ đồ của hoạt động;

Fig.12 là sơ đồ cấu trúc của thiết bị đầu cuối;

Fig.13 là sơ đồ cấu trúc của thiết bị đầu cuối khác;

Fig.14 là sơ đồ cấu trúc của thiết bị đầu cuối khác nữa; và

Fig.15 là sơ đồ cấu trúc của thiết bị đầu cuối khác nữa.

Mô tả chi tiết sáng chế

Các phương án thực hiện được liệt kê dưới đây để mô tả chi tiết sáng chế.

Như được thể hiện trên Fig.1, phương án thực hiện sáng chế đề xuất phương pháp mở tệp tin trong thư mục, trong đó phương pháp gồm các bước sau:

101. Thu thập hoạt động được thực hiện trên khu vực biểu tượng thư mục.

Hoạt động có thể là nhấp lên chuột, có thể là chạm vào màn hình cảm ứng bởi người dùng, hoặc có thể là hoạt động không tiếp xúc hoặc hoạt động lệnh không chạm, trong đó khu vực trên đó hoạt động được thực hiện là khu vực biểu tượng thư mục.

102. Xác định liệu hoạt động được thực hiện trên khu vực định trước khu vực biểu tượng thư mục, trong đó khu vực định trước hiển thị thông tin về tệp tin định trước trong thư mục.

Thông tin về tệp tin được định trước có thể là biểu tượng của tệp tin định trước. Tệp tin định trước có thể là tất cả hoặc một số tệp tin trong thư mục. Chẳng hạn, khi có số lượng tệp tin tương đối nhỏ trong thư mục, chẳng hạn, chỉ có một hoặc hai tệp tin trong thư mục, tất cả các tệp tin trong thư mục có thể được hiển thị trên biểu tượng thư mục. Theo cách khác, khi có số lượng tương đối lớn tệp tin trong thư mục, một số tệp tin

trong thư mục có thể được hiển thị trên biểu tượng thư mục. Ở bước này, thiết bị đầu cuối có thể tự động lựa chọn, theo điều kiện định trước, biểu tượng thư mục trong thư mục và thỏa mãn điều kiện định trước, và hiển thị biểu tượng của tệp tin trên biểu tượng thư mục. Chẳng hạn, tệp tin định trước có thể là tệp tin thường được sử dụng trong thư mục hoặc tệp tin được sử dụng gần đây. Ngoài ra, tệp tin định trước có thể được thiết lập thủ công bởi người dùng, tức là, tệp tin, được người dùng lựa chọn, trong thư mục được sử dụng làm tệp tin định trước. Chẳng hạn, người dùng có thể lựa chọn tệp tin yêu thích từ các tệp tin trong thư mục, và thực hiện thiết lập thủ công, để hiển thị biểu tượng tệp tin yêu thích trên biểu tượng thư mục. Rõ ràng, người dùng có thể lựa chọn tệp tin theo yêu cầu, và hiển thị biểu tượng của tệp tin được chọn trên biểu tượng thư mục. Tệp tin ở đây gồm ứng dụng.

Nếu kết quả xác định ở bước 102 chính là hoạt động được thực hiện trên khu vực định trước trong khu vực biểu tượng thư mục, bước 103 được thực hiện.

103. Mở tệp tin định trước.

Khi thư mục không được mở, người dùng có thể xem biểu tượng tệp tin định trước trong thư mục từ biểu tượng thư mục, và nếu tệp tin cần được mở là tệp tin định trước, có thể trực tiếp triển khai hoạt động kích hoạt mở tệp tin. Chẳng hạn, khi người dùng thấy rằng biểu tượng ứng dụng cần được mở được hiển thị trên biểu tượng thư mục, người dùng có thể nhấn vào biểu tượng hiển thị của ứng dụng để trực tiếp mở ứng dụng.

Khi triển khai thực tế, tệp tin có thể được mở bằng cách nhấn vào thư mục theo thói quen người dùng. Để tránh ảnh hưởng sử dụng thư mục, giải pháp kỹ thuật sau có thể được sử dụng theo phương án thực hiện sáng chế: Nếu hoạt động thu được được thực hiện trên khu vực biểu tượng thư mục ngoại trừ khu vực định trước, thư mục được mở. Khu vực biểu tượng thư mục ngoại trừ khu vực định trước có thể được sử dụng để

hiển thị biểu tượng hình nhỏ thư mục trong thư mục. Chẳng hạn, biểu tượng thư mục có thể được phân chia thành hai khu vực: Một khu vực được sử dụng để hiển thị biểu tượng tệp tin định trước trong thư mục, trong đó tệp tin có thể được mở trực tiếp nhờ hoạt động được thực hiện trên khu vực này; khu vực còn lại có thể được sử dụng để hiển thị biểu tượng hình nhỏ thư mục trong thư mục, trong đó thư mục có thể được mở nhờ hoạt động được thực hiện trên khu vực còn lại. Để giúp nhận diện hai khu vực khác nhau và giúp người dùng nhận diện biểu tượng tệp tin định trước, biểu tượng của tệp tin định trước và được hiển thị trong khu vực biểu tượng thư mục nên lớn hơn biểu tượng hình nhỏ được hiển thị.

Một cách cụ thể, thiết bị đầu cuối hiển thị các biểu tượng của một số tệp tin trong thư mục trên biểu tượng thư mục, trong đó một số tệp tin gồm tệp tin thứ nhất. Tức là, biểu tượng của tệp tin thứ nhất được hiển thị trên biểu tượng thư mục. Thiết bị đầu cuối thu thập hoạt động kích hoạt được sử dụng để mở tệp tin thứ nhất và xuất hiện trong khu vực thứ nhất, trong đó khu vực thứ nhất là khu vực để hiển thị biểu tượng của tệp tin thứ nhất trên biểu tượng thư mục; và sau khi thu thập hoạt động kích hoạt được sử dụng để mở tệp tin thứ nhất, mở tệp tin thứ nhất. Do vậy, người dùng có thể trực tiếp mở tệp tin thứ nhất chỉ bằng cách nhấn trực tiếp biểu tượng của tệp tin thứ nhất và được hiển thị trên biểu tượng thư mục. Khu vực còn lại nêu trên có thể được sử dụng để hiển thị hoặc không hiển thị hình nhỏ của tệp tin trong thư mục, và ví dụ hiển thị hình nhỏ của tệp tin được sử dụng ở đây để mô tả. Một cách cụ thể, các hình nhỏ của các tệp tin khác trong thư mục được hiển thị trên biểu tượng thư mục; hoạt động kích hoạt được sử dụng để mở tệp tin và xuất hiện trong khu vực thứ hai thu được, trong đó khu vực thứ hai là khu vực để hiển thị các hình nhỏ của các tệp tin còn lại trên biểu tượng thư mục, tức là, khu vực hiển thị hình nhỏ; và sau khi hoạt động kích hoạt đã được sử dụng để mở tệp tin thu được, thư mục được mở.

Để cho phép biểu tượng thư mục có khu vực vừa đủ để hiển thị rõ ràng biểu tượng của tệp tin, biểu tượng vốn là thư mục và ở trạng thái thông thường cần được mở rộng để tăng kích thước của biểu tượng thư mục. Do vậy, phương án thực hiện sáng chế có thể còn gồm giải pháp kỹ thuật mở rộng biểu tượng thư mục. Một cách cụ thể, trước khi hoạt động được thực hiện trên khu vực biểu tượng thư mục thu được, thiết bị đầu cuối có thể thu thập hoạt động được sử dụng để mở rộng biểu tượng thư mục; dò khoảng trống khả dụng quanh vị trí giao diện người dùng trên đó đặt biểu tượng thư mục theo hoạt động được sử dụng để mở rộng biểu tượng thư mục. Thiết bị đầu cuối có thể tự động dò khoảng trống khả dụng quanh vị trí giao diện người dùng trên đó đặt biểu tượng thư mục; và khi khoảng trống khả dụng được dò thấy lớn hơn hoặc bằng ngưỡng được thiết lập, biểu tượng thư mục được mở rộng về phía khoảng trống khả dụng. Khu vực biểu tượng thư mục được mở rộng gồm khu vực định trước. Ngưỡng có thể là khoảng mở rộng được nhỏ nhất định trước. Sau khi biểu tượng thư mục được mở rộng về phía khoảng trống khả dụng, thông tin về tệp tin được định trước được hiển thị trong khu vực định trước. Khoảng trống khả dụng dò được quanh vị trí giao diện người dùng trên đó đặt biểu tượng thư mục theo hoạt động được sử dụng để mở rộng biểu tượng thư mục có thể cụ thể gồm: dò khoảng trống khả dụng trên hai phía hướng phong cảnh hoặc hướng chân dung của vị trí giao diện người dùng trên đó đặt thư mục. Cần lưu ý ở đây rằng các khu vực định trước có thể được thiết lập trong khu vực biểu tượng thư mục, trong đó các khu vực định trước có thể hiển thị lần lượt và tương ứng thông tin về các tệp tin định trước. Các khu vực định trước có thể được thiết lập theo yêu cầu, đặc biệt khi dò thấy rằng có đủ khoảng trống khả dụng có thể được sử dụng để mở rộng khu vực biểu tượng thư mục và quanh biểu tượng thư mục.

Các phần dưới đây còn mô tả sáng chế có dựa vào ngữ cảnh áp dụng

cụ thể.

Như được thể hiện trên Fig.2, Fig.2 thể hiện lưu đồ của phương pháp mở tệp tin trong thư mục, trong đó thủ tục của phương pháp gồm:

201. Thiết bị đầu cuối giám sát liệu có hoạt động kích hoạt được thực hiện trên biểu tượng thư mục.

Hoạt động kích hoạt có thể là hoạt động chạm và chờ được thiết lập hoặc thao tác cử chỉ khác. Chẳng hạn, người dùng kéo, trên giao diện người dùng của thiết bị đầu cuối, biểu tượng thư mục. Nếu không có hoạt động kích hoạt được thực hiện trên biểu tượng thư mục, bước 202 được thực hiện; nếu có hoạt động kích hoạt được thực hiện trên biểu tượng thư mục, bước 208 được thực hiện.

202. Đo liệu khoảng trống khả dụng quanh vị trí giao diện người dùng trên đó đặt biểu tượng thư mục lớn hơn hoặc bằng ngưỡng được thiết lập.

Tức là, liệu có đủ khoảng trống khả dụng được sử dụng để mở rộng biểu tượng thư mục và quanh vị trí của biểu tượng thư mục được dò thấy. Khi khoảng trống khả dụng được dò thấy lớn hơn hoặc bằng ngưỡng, bước 203 được thực hiện; hoặc khi khoảng trống khả dụng được dò thấy nhỏ hơn ngưỡng, bước 206 được thực hiện.

203. Xác định liệu thư mục gồm tệp tin định trước, trong đó thông tin về tệp tin định trước được sử dụng được hiển thị trong khu vực định trước.

Nếu xác định được rằng thư mục gồm tệp tin định trước, bước 204 được thực hiện; hoặc nếu xác định được rằng thư mục không gồm tệp tin định trước, thủ tục kết thúc. Đối với tệp tin định trước ở bước này, tham khảo phần mô tả về tệp tin định trước ở bước 102 theo phương án thực hiện thứ nhất, và các chi tiết không được mô tả lại ở đây.

204. Mở rộng biểu tượng thư mục về phía khoảng trống khả dụng.

Thiết bị đầu cuối có thể mở rộng biểu tượng thư mục theo kích thước của khoảng trống khả dụng được dò thấy, hoặc có thể mở rộng biểu tượng

thư mục theo kích thước của khoảng mở rộng định trước.

205. Hiện thị biểu tượng của tệp tin định trước trong khu vực mở rộng của biểu tượng thư mục. Tức là, khu vực mở rộng của biểu tượng thư mục mở rộng được sử dụng làm khu vực định trước để hiện thị biểu tượng tệp tin định trước.

206. Xác định liệu biểu tượng thư mục có ở trạng thái mở rộng hay không.

Khi xác định được rằng biểu tượng thư mục ở trạng thái mở rộng, bước 207 được thực hiện. Khi xác định được rằng biểu tượng thư mục không ở trạng thái mở rộng, thủ tục kết thúc.

207. Co dãn biểu tượng thư mục về trạng thái trước khi mở rộng.

Tức là, biểu tượng thư mục được khôi phục về trạng thái thông thường, tức là, về kích thước tương tự như thư mục thông thường trên giao diện người dùng.

Các bước từ 202 đến 204 nêu trên là thủ tục trong đó thiết bị đầu cuối tự động dò khoảng trống khả dụng và mở rộng biểu tượng thư mục. Các bước từ 208 đến 211 sau là thủ tục trong đó người dùng mở rộng biểu tượng thư mục một cách thủ công.

Bước 208: Nhắc người dùng rằng biểu tượng thư mục đi vào trạng thái sẽ hoạt động.

Trạng thái sẽ hoạt động là trạng thái trong đó biểu tượng thư mục sẵn sàng cho hoạt động mở rộng hoặc co dãn. Khi biểu tượng thư mục đi vào trạng thái sẽ hoạt động, hoạt động mở rộng hoặc co dãn có thể được thực hiện trên biểu tượng thư mục. Khi hoạt động mở rộng được thực hiện trên biểu tượng thư mục, biểu tượng thư mục được mở rộng. Khi hoạt động co dãn được thực hiện trên biểu tượng thư mục, biểu tượng thư mục được giảm bớt, và có thể được giảm bớt về kích thước của biểu tượng thư mục và ở trạng thái thông thường.

209. Trong trạng thái sẽ hoạt động, xác định liệu hoạt động kích hoạt

được sử dụng để mở rộng biểu tượng thư mục thu được.

Chẳng hạn, khi biểu tượng thư mục ở trạng thái sẽ hoạt động, thiết bị đầu cuối thu thập hoạt động kích hoạt được sử dụng để mở rộng biểu tượng thư mục, và khi hoạt động kích hoạt được sử dụng để mở rộng biểu tượng thư mục thu được, thực hiện bước 210a. Chẳng hạn, hoạt động được sử dụng để mở rộng, theo hướng phong cảnh, biểu tượng thư mục thu được; và biểu tượng thư mục được mở rộng theo hướng phong cảnh theo hoạt động thu được mà được sử dụng để mở rộng, theo hướng phong cảnh, biểu tượng thư mục. Theo cách khác, hoạt động được sử dụng để mở rộng, theo hướng chân dung, biểu tượng thư mục thu được; và biểu tượng thư mục được mở rộng theo hướng chân dung theo hoạt động thu được mà được sử dụng để mở rộng, theo hướng chân dung, biểu tượng thư mục. Tức là, người dùng có thể mở rộng trực tiếp và thủ công, trên giao diện người dùng của thiết bị đầu cuối, biểu tượng thư mục để mở rộng biểu tượng thư mục. Rõ ràng là, nếu hoạt động kích hoạt thất bại được sử dụng để mở rộng biểu tượng thư mục không thu được, bước 210b được thực hiện.

210a. Xác định liệu thư mục gồm tệp tin định trước.

Nếu thư mục gồm tệp tin định trước, bước 211 được thực hiện; hoặc nếu thư mục không gồm tệp tin định trước, bước 210b được thực hiện. Đối với tệp tin định trước ở bước 210a này, tham khảo phần mô tả về tệp tin định trước ở bước 102 theo phương án thực hiện thứ nhất, và các chi tiết không được mô tả lại ở đây.

210b. Khôi phục biểu tượng thư mục từ trạng thái sẽ hoạt động về trạng thái thông thường.

211. Mở rộng biểu tượng thư mục về phía khoảng trống khả dụng theo hoạt động kích hoạt thu được mà được sử dụng để mở rộng biểu tượng thư mục. Bước 205 được thực hiện sau bước 211.

Do vậy, theo phương pháp theo sáng chế, thiết bị đầu cuối có thể tự

động nhận diện khoảng trống khả dụng trên giao diện người dùng, và mở rộng biểu tượng thư mục; hoặc biểu tượng thư mục có thể được mở rộng trực tiếp và thủ công khi thư mục ở trạng thái sẽ hoạt động, do vậy biểu tượng thư mục ở thư mục được hiển thị rõ ràng trên biểu tượng thư mục được mở rộng.

Sau khi bước 205 được thực hiện, phương pháp còn gồm:

212. Thu thập hoạt động được thực hiện trên khu vực biểu tượng thư mục.

213. Xác định liệu hoạt động được thực hiện trên khu vực định trước trong khu vực biểu tượng thư mục, trong đó khu vực định trước hiển thị thông tin về tệp tin định trước trong thư mục.

Nếu hoạt động được thực hiện trên khu vực định trước trong khu vực biểu tượng thư mục, bước 214 được thực hiện.

Nếu hoạt động này không được thực hiện trên khu vực định trước ở khu vực biểu tượng thư mục, thủ tục kết thúc.

214. Mở tệp tin định trước.

Các bước từ 212 đến 214 tương tự như các bước từ 101 đến 103 theo phương án thực hiện thứ nhất, và các chi tiết không được mô tả lại ở đây.

Phần dưới đây mô tả sáng chế có dựa vào sơ đồ ứng dụng cụ thể.

Như được thể hiện trên Fig.3, biểu tượng của ứng dụng A, biểu tượng của ứng dụng B, biểu tượng của ứng dụng C, biểu tượng của ứng dụng D, biểu tượng thư mục 1, và biểu tượng thư mục 2 được hiển thị trên giao diện người dùng của thiết bị đầu cuối. Biểu tượng thư mục 1 được phân chia thành hai phần khu vực. Một khu vực là khu vực hiển thị hình nhỏ, trong đó khu vực hiển thị hình nhỏ hiển thị hình nhỏ của ứng dụng A, hình nhỏ của ứng dụng B, hình nhỏ của ứng dụng C, hình nhỏ của ứng dụng D, hình nhỏ của ứng dụng I, hình nhỏ của ứng dụng F, hình nhỏ của ứng dụng G, và hình nhỏ của ứng dụng H. Khu vực còn lại hiển thị biểu tượng của ứng dụng E. Trên Fig.3, kích thước của biểu tượng của ứng

dụng E được hiển thị trong khu vực biểu tượng thư mục 1 lớn hơn kích thước của các hình nhỏ của các ứng dụng A, B, C, D, I, F, G, và H được phân biệt với các hình nhỏ của các ứng dụng này, do vậy người dùng xem biểu tượng của ứng dụng E từ biểu tượng thư mục 1. Biểu tượng của ứng dụng E được hiển thị trong khu vực biểu tượng thư mục 1 cũng có thể là hình nhỏ, trong đó kích thước của hình nhỏ lớn hơn các kích thước của các hình nhỏ của các ứng dụng A, B, C, D, I, F, G, và H, cũng có thể được phân biệt với các hình nhỏ của các ứng dụng này và đạt được hiệu quả tạo thuận tiện xem bởi người dùng.

Như được thể hiện trên Fig.4, người dùng có thể mở tệp tin 1 bằng cách nhấn trực tiếp khu vực hiển thị hình nhỏ. Người dùng có thể mở trực tiếp ứng dụng E bằng cách nhấn trực tiếp biểu tượng của ứng dụng E. Thư mục 2 còn gồm hai phần của khu vực. Một khu vực còn là khu vực hiển thị hình nhỏ, trong đó khu vực hiển thị hình nhỏ hiển thị hình nhỏ của ứng dụng K, hình nhỏ của ứng dụng R, hình nhỏ của ứng dụng X, hình nhỏ của ứng dụng G, hình nhỏ của ứng dụng Q, hình nhỏ của ứng dụng L, hình nhỏ của ứng dụng P, và hình nhỏ của ứng dụng I. Khu vực còn lại hiển thị biểu tượng của ứng dụng M. Người dùng có thể mở tệp tin 2 bằng cách nhấn trực tiếp vào khu vực hiển thị hình nhỏ. Người dùng có thể mở trực tiếp ứng dụng M bằng cách nhấn trực tiếp biểu tượng của ứng dụng M. Lưu ý ở đây rằng trên Fig.4, kích thước của biểu tượng của ứng dụng M được hiển thị trong khu vực biểu tượng thư mục 2 lớn hơn các kích thước của các hình nhỏ của các ứng dụng K, R, X, G, Q, L, P, và I được phân biệt với các hình nhỏ của các ứng dụng này, do vậy người dùng xem biểu tượng của ứng dụng E từ biểu tượng thư mục 1. Biểu tượng của ứng dụng M được hiển thị trong khu vực biểu tượng thư mục 2 còn có thể là hình nhỏ, trong đó kích thước của hình nhỏ lớn hơn các kích thước của các hình nhỏ của các ứng dụng K, R, X, G, Q, L, P, và I, có thể còn được phân biệt với các hình nhỏ của các ứng dụng này và tạo thuận

tiện xem bởi người dùng.

Như được thể hiện trên Fig.5, Fig.5 thể hiện sơ đồ mở rộng tự động, theo hướng phong cảnh, biểu tượng thư mục, không giới hạn đối với sáng chế. Theo hướng phong cảnh, không có khoảng trống khả dụng ở các bên trái và phải của biểu tượng thư mục 1 và biểu tượng thư mục 2. Trong quá trình sử dụng phương pháp theo sáng chế, người dùng có thể kéo biểu tượng thư mục 2 và biểu tượng thư mục 2 xuống dưới về vị trí mà quanh đó có khoảng trống khả dụng, do vậy biểu tượng thư mục 2 được mở rộng. Do biểu tượng thư mục 2 được kéo, khoảng trống khả dụng còn được tạo ở bên phải của biểu tượng thư mục 1, do vậy biểu tượng thư mục 1 còn được mở rộng. Có thể được thấy từ Fig.5 rằng biểu tượng của ứng dụng E được hiển thị trên biểu tượng thư mục được mở rộng 1, và biểu tượng của ứng dụng M được hiển thị trên biểu tượng thư mục được mở rộng 2. Biểu tượng thư mục 2 có thể được kéo lại về vị trí mà quanh đó có nhiều khoảng trống khả dụng hơn, để mở rộng lại biểu tượng thư mục 2, do vậy biểu tượng của ứng dụng Q còn được hiển thị trên biểu tượng thư mục 2. Rõ ràng, trước khi biểu tượng thư mục 2 được kéo, các biểu tượng của các ứng dụng cần được hiển thị trên biểu tượng thư mục 2 có thể được ưu tiên. Trong trường hợp trong đó có đủ khoảng trống trên biểu tượng thư mục được mở rộng 2, các biểu tượng của các ứng dụng được hiển thị trên biểu tượng thư mục 2 theo các độ ưu tiên. Ở đây, độ ưu tiên của biểu tượng của ứng dụng M cao hơn độ ưu tiên của biểu tượng của ứng dụng Q.

Như được thể hiện trên Fig.6, Fig.6 thể hiện sơ đồ mở rộng thủ công, theo hướng phong cảnh, biểu tượng thư mục. Biểu tượng thư mục 2 trên giao diện người dùng được kéo theo hướng phong cảnh về phía khoảng trống khả dụng. Khi khoảng mở rộng của biểu tượng thư mục có thể chứa biểu tượng của ứng dụng, ứng dụng M có độ ưu tiên cao nhất được hiển thị trong khoảng mở rộng. Biểu tượng thư mục 2 tiếp tục được kéo thêm

theo hướng phong cảnh. Thiết bị đầu cuối di chuyển ứng dụng D trên giao diện người dùng sang vị trí khác trên giao diện người dùng, và biểu tượng thư mục 2 còn được mở rộng, trong đó khoảng trống được tăng nhờ mở rộng thêm có thể chứa thêm một biểu tượng của ứng dụng; sau đó, biểu tượng của ứng dụng L được hiển thị trong khoảng trống được tăng nhờ mở rộng thêm, trong đó độ ưu tiên của biểu tượng của ứng dụng L thấp hơn độ ưu tiên của biểu tượng của ứng dụng M.

Như được thể hiện trên Fig.7, Fig.7 thể hiện quá trình thiết lập thủ công biểu tượng của ứng dụng sẽ được hiển thị trên biểu tượng thư mục. Khu vực hình nhỏ của biểu tượng thư mục 1 được nhấn, để mở tệp tin 1. Biểu tượng của ứng dụng I trong thư mục 1 được kéo đến vị trí của tiêu đề thư mục thư mục 1; sau đó, biểu tượng của ứng dụng I được hiển thị trên biểu tượng thư mục 1. Tương tự, biểu tượng của ứng dụng E trong thư mục 1 được kéo đến vị trí tiêu đề thư mục thư mục 1; sau đó, biểu tượng của ứng dụng E được hiển thị trên biểu tượng thư mục 1.

Như được thể hiện trên Fig.8, phương án thực hiện sáng chế còn đề xuất phương pháp xử lý biểu tượng thư mục, gồm các bước sau: 301. Thu thập hoạt động được sử dụng để co dãn biểu tượng thư mục, trong đó khu vực định trước khu vực biểu tượng thư mục hiển thị thông tin về tệp tin định trước trong thư mục.

302. Trừ, theo hoạt động được thu thập mà được sử dụng để co dãn biểu tượng thư mục, khu vực định trước để co dãn biểu tượng thư mục.

Bước 301 có thể gồm:

thu thập hoạt động được thực hiện trên khu vực định trước, trong đó hoạt động được thực hiện trên khu vực định trước được sử dụng để co dãn biểu tượng thư mục.

Phương án thực hiện sáng chế có thể còn sử dụng các giải pháp kỹ thuật dưới đây sao cho người dùng có thể sử dụng các thao tác khác nhau để thực hiện hoạt động co dãn trên biểu tượng thư mục.

Chẳng hạn, thiết bị đầu cuối thu thập hoạt động được sử dụng để co dần, theo hướng phong cảnh, biểu tượng thư mục và trừ khu vực định trước theo hoạt động được thu thập mà được sử dụng để co dần, theo hướng phong cảnh, biểu tượng thư mục, và thu nhỏ biểu tượng thư mục, trong đó khu vực định trước là khu vực trên biểu tượng thư mục và hiển thị, theo hướng phong cảnh, biểu tượng tệp tin định trước.

Ví dụ khác, thiết bị đầu cuối thu thập hoạt động được sử dụng để co dần, theo hướng chân dung, biểu tượng thư mục và trừ khu vực định trước theo hoạt động được thu thập mà được sử dụng để co dần, theo hướng chân dung, biểu tượng thư mục, trong đó khu vực định trước là khu vực trên biểu tượng thư mục và hiển thị, theo hướng chân dung, biểu tượng tệp tin.

Ví dụ khác nữa, hoạt động trượt thực hiện trượt từ khu vực định trước đến khu vực biểu tượng thư mục ngoại trừ khu vực định trước thu được; và khu vực biểu tượng thư mục được giảm theo hoạt động trượt, trong đó khu vực biểu tượng thư mục được giảm là khu vực thu được bằng cách trừ khu vực định trước từ khu vực biểu tượng, trước khi được giảm, thư mục. Một cách cụ thể, hoạt động trượt từ khu vực thứ nhất đến khu vực thứ hai thu được, trong đó khu vực thứ nhất là khu vực trên biểu tượng thư mục và hiển thị biểu tượng tệp tin định trước trong thư mục, tức là, khu vực định trước, và khu vực thứ hai là khu vực trên biểu tượng thư mục và được sử dụng để hiển thị hình nhỏ của tệp tin trong thư mục; khu vực định trước trên biểu tượng thư mục được trừ đi theo hoạt động trượt từ khu vực thứ nhất sang khu vực thứ hai.

Khi hoạt động được sử dụng để co dần biểu tượng thư mục và thu được ở bước 301 là hoạt động kéo, liệu khoảng trống khả dụng quanh vị trí đích kéo nhỏ hơn ngưỡng định trước được dò thấy, và khi khoảng trống khả dụng nhỏ hơn ngưỡng định trước, biểu tượng thư mục được co dần. Như được thể hiện trên Fig.9, biểu tượng mở rộng thư mục 2 được

kéo đến khoảng trống khả dụng giữa ứng dụng B và ứng dụng C. Do khoảng trống khả dụng có thể chứa riêng biểu tượng, trước khi được mở rộng, thư mục 2, khi thiết bị đầu cuối dò thấy rằng khoảng trống khả dụng không thể chứa biểu tượng thư mục được mở rộng 2, biểu tượng thư mục 2 được co về kích thước của biểu tượng, trước khi được mở rộng, thư mục 2.

Như được thể hiện trên Fig.10, người dùng có thể khôi phục biểu tượng được mở rộng thư mục bằng cách sử dụng thao tác thủ công. Chẳng hạn, biểu tượng của ứng dụng L và biểu tượng của ứng dụng M được hiển thị trên biểu tượng thư mục 2. Cách thức chạm và giữ biểu tượng thư mục 2 được sử dụng, do vậy biểu tượng thư mục 2 ở trạng thái sẽ hoạt động, và sau đó hoạt động kéo được sử dụng để kéo từ vị trí biểu tượng của ứng dụng L sang khu vực hiển thị hình nhỏ của biểu tượng thư mục 2, do vậy biểu tượng của ứng dụng L biến mất khỏi biểu tượng thư mục 2, và biểu tượng thư mục 2 được giảm bớt. Tương tự, biểu tượng của ứng dụng M cũng có thể được kéo sang khu vực hiển thị hình nhỏ của biểu tượng thư mục 2, do vậy biểu tượng của ứng dụng M cũng biến mất, để co thêm biểu tượng thư mục 2. Như được thể hiện trên Fig.11, biểu tượng của ứng dụng L được kéo thẳng sang khu vực hiển thị hình nhỏ của biểu tượng thư mục mà không thiết lập trạng thái sẽ hoạt động của biểu tượng thư mục, do vậy biểu tượng của ứng dụng L biến mất khỏi biểu tượng thư mục 2, và biểu tượng thư mục được giảm bớt.

Như được thể hiện trên Fig.12, phương án thực hiện sáng chế đề xuất thiết bị đầu cuối 401, gồm:

khối thu thập 402, được tạo cấu hình để thu thập hoạt động được thực hiện trên khu vực biểu tượng thư mục;

khối xác định 403, được tạo cấu hình để xác định hoạt động thu được bởi khối thu thập 402 được thực hiện trên khu vực định trước khu vực biểu tượng thư mục, trong đó khu vực định trước hiển thị thông tin về tệp

tin định trước trong thư mục; và

khối mở 404, được tạo cấu hình để: nếu khối xác định 403 xác định rằng hoạt động được thực hiện trên khu vực định trước trong khu vực biểu tượng thư mục, mở tệp tin định trước.

Như được thể hiện trên Fig.13, phương án thực hiện sáng chế còn đề xuất thiết bị đầu cuối 501, gồm:

khối thu thập 502, được tạo cấu hình để thu thập hoạt động được thực hiện trên khu vực biểu tượng thư mục;

khối xác định 503, được tạo cấu hình để xác định hoạt động thu được bởi khối thu thập 502 được thực hiện trên khu vực định trước khu vực biểu tượng thư mục, trong đó khu vực định trước hiển thị thông tin về tệp tin định trước trong thư mục; và

khối mở 504, được tạo cấu hình để: nếu khối xác định 503 xác định rằng hoạt động được thực hiện trên khu vực định trước trong khu vực biểu tượng thư mục, mở tệp tin định trước.

Khối mở 504 còn được tạo cấu hình để: nếu khối xác định 503 xác định rằng hoạt động được thực hiện trên khu vực biểu tượng thư mục ngoại trừ khu vực định trước, mở tệp tin.

Tốt hơn là, khối thu thập 502 được tạo cấu hình để thu thập hoạt động được thực hiện trên khu vực biểu tượng thư mục, trong đó khu vực biểu tượng thư mục gồm các khu vực định trước lần lượt và tương ứng hiển thị thông tin về các tệp tin định trước.

Tốt hơn là, thiết bị đầu cuối 501 còn gồm: khối dò 505, khối mở rộng 506, và khối hiển thị 507.

Khối dò 505 được tạo cấu hình để: trước khi khối thu thập 502 thu thập hoạt động được thực hiện trên khu vực biểu tượng thư mục, dò khoảng trống khả dụng quanh vị trí giao diện người dùng trên đó đặt biểu tượng thư mục.

Khối mở rộng 506 được tạo cấu hình để: khi khoảng trống khả dụng

được dò bởi khối dò 505 lớn hơn hoặc bằng ngưỡng được thiết lập, mở rộng biểu tượng thư mục về phía khoảng trống khả dụng, trong đó khu vực biểu tượng thư mục được mở rộng gồm khu vực định trước.

Khối hiển thị 507 được tạo cấu hình để: sau khi khối mở rộng 506 mở rộng biểu tượng thư mục về phía khoảng trống khả dụng, hiển thị, trong khu vực định trước, thông tin về tệp tin được định trước.

Tốt hơn là, khối dò 505 còn được tạo cấu hình để: trước khi khối thu thập 502 thu thập hoạt động được thực hiện trên khu vực biểu tượng thư mục, dò khoảng trống khả dụng trên hai phía theo hướng phong cảnh hoặc hướng chân dung của vị trí giao diện người dùng trên đó đặt thư mục.

Tốt hơn là, khối mở rộng 506 còn được tạo cấu hình để: khi khoảng trống khả dụng được dò bởi khối dò 505 lớn hơn hoặc bằng ngưỡng được thiết lập, xác định liệu thư mục gồm tệp tin định trước, trong đó thông tin về tệp tin được định trước được sử dụng được hiển thị trong khu vực định trước; và nếu xác định được rằng thư mục gồm tệp tin định trước, mở rộng biểu tượng thư mục về phía khoảng trống khả dụng.

Tốt hơn là, khối thu thập 502 còn được tạo cấu hình để: trước khi khối dò 505 dò khoảng trống khả dụng quanh vị trí giao diện người dùng trên đó đặt biểu tượng thư mục, thu thập hoạt động được sử dụng để mở rộng biểu tượng thư mục.

Việc khối dò 505 được tạo cấu hình để dò khoảng trống khả dụng quanh vị trí giao diện người dùng trên đó đặt biểu tượng thư mục gồm:

được tạo cấu hình để: dò thấy, theo hoạt động được sử dụng để mở rộng biểu tượng thư mục và thu được bởi khối thu thập 502, khoảng trống khả dụng quanh vị trí giao diện người dùng trên đó đặt biểu tượng thư mục.

Tốt hơn là, khối thu thập 503 còn được tạo cấu hình để: trước khi thu thập hoạt động được sử dụng để mở rộng biểu tượng thư mục, thu thập

hoạt động được sử dụng để khiến biểu tượng thư mục đi vào trạng thái sẽ hoạt động, do vậy biểu tượng thư mục đi vào trạng thái sẽ hoạt động.

Tốt hơn là, việc khởi thu thập 502 được tạo cấu hình để thu thập hoạt động được sử dụng để mở rộng biểu tượng thư mục gồm:

được tạo cấu hình để thu thập hoạt động được sử dụng để mở rộng, theo hướng phong cảnh, biểu tượng thư mục.

Việc khởi mở rộng 506 được tạo cấu hình để mở rộng biểu tượng thư mục về phía khoảng trống khả dụng gồm:

được tạo cấu hình để mở rộng, theo hướng phong cảnh, biểu tượng thư mục theo hoạt động được sử dụng để mở rộng, theo hướng phong cảnh, biểu tượng thư mục và thu được bởi khối thu thập 502.

Tốt hơn là, việc khởi thu thập 502 được tạo cấu hình để thu thập hoạt động được sử dụng để mở rộng biểu tượng thư mục gồm:

được tạo cấu hình để thu thập hoạt động được sử dụng để mở rộng, theo hướng chân dung, biểu tượng thư mục.

Việc khởi mở rộng 506 được tạo cấu hình để mở rộng biểu tượng thư mục về phía khoảng trống khả dụng gồm:

được tạo cấu hình để mở rộng, theo hướng chân dung, biểu tượng thư mục theo hoạt động được sử dụng để mở rộng, theo hướng chân dung, biểu tượng thư mục và thu được bởi khối thu thập 502.

Như được thể hiện trên Fig.14, phương án thực hiện sáng chế còn đề xuất thiết bị đầu cuối 601, gồm:

khối thu thập 602, được tạo cấu hình để thu thập hoạt động được sử dụng để co dãn biểu tượng thư mục, trong đó khu vực định trước khu vực biểu tượng thư mục hiển thị thông tin về tệp tin định trước trong thư mục; và

khối mở rộng và co dãn 603, được tạo cấu hình để trừ, theo hoạt động được sử dụng để co dãn biểu tượng thư mục và thu được bởi khối thu thập 602, khu vực định trước để co dãn biểu tượng thư mục.

Tốt hơn là, việc khởi thu thập 602 được tạo cấu hình để thu thập hoạt động được sử dụng để co dãn biểu tượng thư mục gồm:

được tạo cấu hình để thu thập hoạt động được thực hiện trên khu vực định trước, trong đó hoạt động được thực hiện trên khu vực định trước được sử dụng để co dãn biểu tượng thư mục.

Tốt hơn là, việc khởi thu thập 602 được tạo cấu hình để thu thập hoạt động được sử dụng để co dãn biểu tượng thư mục gồm:

được tạo cấu hình để thu thập hoạt động được sử dụng để co dãn, theo hướng phong cảnh, biểu tượng thư mục.

Việc khởi mở rộng và co dãn 603 được tạo cấu hình để trừ đi, theo hoạt động được sử dụng để co dãn biểu tượng thư mục và thu được bởi khởi thu thập, khu vực định trước gồm:

được tạo cấu hình để trừ khu vực định trước theo hoạt động được sử dụng để co dãn, theo hướng phong cảnh, biểu tượng thư mục và thu được bởi khởi thu thập 602. Tốt hơn là, việc khởi thu thập 602 được tạo cấu hình để thu thập hoạt động được sử dụng để co dãn biểu tượng thư mục gồm:

được tạo cấu hình để thu thập hoạt động được sử dụng để co dãn, theo hướng chân dung, biểu tượng thư mục.

Việc khởi mở rộng và co dãn 603 được tạo cấu hình để trừ đi, theo hoạt động được sử dụng để co dãn biểu tượng thư mục và thu được bởi khởi thu thập, khu vực định trước gồm:

được tạo cấu hình để trừ khu vực định trước theo hoạt động được sử dụng để co dãn, theo hướng chân dung, biểu tượng thư mục và thu được bởi khởi thu thập 602. Tốt hơn là, việc khởi thu thập 602 được tạo cấu hình để thu thập hoạt động được sử dụng để co dãn biểu tượng thư mục gồm:

được tạo cấu hình để thu thập hoạt động trượt mà trượt từ khu vực định trước sang khu vực biểu tượng thư mục ngoại trừ khu vực định

trước.

Việc khối mở rộng và co dần 603 được tạo cấu hình để trừ đi, theo hoạt động được sử dụng để co dần biểu tượng thư mục và thu được bởi khối thu thập, khu vực định trước gồm:

được tạo cấu hình để co dần khu vực biểu tượng thư mục theo hoạt động trượt, trong đó khu vực biểu tượng thư mục được co dần là khu vực thu được bằng cách trừ khu vực định trước từ khu vực biểu tượng, trước khi co dần, thư mục. Như được thể hiện trên Fig.15, phương án thực hiện sáng chế còn đề xuất thiết bị đầu cuối 701, gồm:

thiết bị nhập 702, được tạo cấu hình để thu thập hoạt động được thực hiện trên khu vực biểu tượng thư mục;

thiết bị xuất 703, được tạo cấu hình để hiển thị, trong khu vực định trước, thông tin về tệp tin định trước trong thư mục; và

bộ xử lý 704, được kết nối riêng rẽ với thiết bị nhập 702 và thiết bị xuất 703 và được tạo cấu hình để: xác định liệu hoạt động thu được bởi thiết bị nhập 702 được thực hiện trên khu vực định trước trong khu vực biểu tượng thư mục; và nếu hoạt động được thực hiện trên khu vực định trước trong khu vực biểu tượng thư mục, mở tệp tin định trước.

Tốt hơn là, bộ xử lý 704 còn được tạo cấu hình để: khi hoạt động được thực hiện trên khu vực biểu tượng thư mục ngoại trừ khu vực định trước, mở tệp tin.

Tốt hơn là, thiết bị nhập 702 được tạo cấu hình để thu thập hoạt động được thực hiện trên khu vực biểu tượng thư mục, trong đó khu vực biểu tượng thư mục gồm các khu vực định trước lần lượt và tương ứng hiển thị thông tin về các tệp tin định trước.

Tốt hơn là, bộ xử lý 704 còn được tạo cấu hình để: trước khi thiết bị nhập 702 thu thập hoạt động được thực hiện trên khu vực biểu tượng thư mục, dò khoảng trống khả dụng quanh vị trí giao diện người dùng trên đó đặt biểu tượng thư mục; và khi khoảng trống khả dụng được dò thấy lớn

hơn hoặc bằng ngưỡng được thiết lập, mở rộng biểu tượng thư mục về phía khoảng trống khả dụng, trong đó khu vực biểu tượng thư mục được mở rộng gồm khu vực định trước.

Tốt hơn là, việc trước khi thiết bị nhập 702 thu thập hoạt động được thực hiện trên khu vực biểu tượng thư mục, bộ xử lý 704 dò khoảng trống khả dụng quanh vị trí giao diện người dùng trên đó đặt biểu tượng thư mục gồm:

trước khi thiết bị nhập 702 thu thập hoạt động được thực hiện trên khu vực biểu tượng thư mục, dò, bởi bộ xử lý 704, khoảng trống khả dụng ở hai phía của hướng phong cảnh hoặc hướng chân dung của vị trí giao diện người dùng trên đó đặt thư mục.

Tốt hơn là, việc khi khoảng trống khả dụng được dò thấy lớn hơn hoặc bằng ngưỡng được thiết lập, bộ xử lý 704 mở rộng biểu tượng thư mục về phía khoảng trống khả dụng gồm:

khi khoảng trống khả dụng được dò thấy lớn hơn hoặc bằng ngưỡng được thiết lập, xác định, bởi bộ xử lý 704, liệu thư mục gồm tệp tin định trước, trong đó thông tin về tệp tin được định trước được sử dụng được hiển thị trong khu vực định trước; và nếu xác định được rằng thư mục gồm tệp tin định trước, mở rộng biểu tượng thư mục về phía khoảng trống khả dụng này.

Tốt hơn là, thiết bị nhập 702 còn được tạo cấu hình để: trước khi bộ xử lý 704 dò khoảng trống khả dụng quanh vị trí giao diện người dùng trên đó đặt biểu tượng thư mục, thu thập hoạt động được sử dụng để mở rộng biểu tượng thư mục.

Việc bộ xử lý 704 dò khoảng trống khả dụng quanh vị trí giao diện người dùng trên đó đặt biểu tượng thư mục gồm:

khi thiết bị nhập 702 thu thập hoạt động được sử dụng để mở rộng biểu tượng thư mục, dò, bởi bộ xử lý 704, khoảng trống khả dụng quanh vị trí giao diện người dùng trên đó đặt biểu tượng thư mục.

Tốt hơn là, thiết bị nhập 702 còn được tạo cấu hình để: trước khi thu thập hoạt động được sử dụng để mở rộng biểu tượng thư mục, thu thập hoạt động được sử dụng để khiến biểu tượng thư mục đi vào trạng thái sẽ hoạt động.

Bộ xử lý 704 còn được tạo cấu hình để khiến biểu tượng thư mục đi vào trạng thái sẽ hoạt động theo hoạt động được sử dụng để khiến biểu tượng thư mục đi vào trạng thái sẽ hoạt động và thu được bởi thiết bị nhập 702.

Tốt hơn là, việc thiết bị nhập 702 thu thập hoạt động kích hoạt that được sử dụng để mở rộng biểu tượng thư mục gồm:

thu thập, bởi thiết bị nhập 702, hoạt động được sử dụng để mở rộng, theo hướng phong cảnh, biểu tượng thư mục.

Việc bộ xử lý 704 mở rộng biểu tượng thư mục về phía khoảng trống khả dụng gồm:

mở rộng, bởi bộ xử lý 704, theo hướng phong cảnh, biểu tượng thư mục theo hoạt động được sử dụng để mở rộng, theo hướng phong cảnh, biểu tượng thư mục và thu được bởi thiết bị nhập 702.

Tốt hơn là, việc thiết bị nhập 702 thu thập hoạt động kích hoạt được sử dụng để mở rộng biểu tượng thư mục gồm:

thu thập, bởi thiết bị nhập 702, hoạt động được sử dụng để mở rộng, theo hướng chân dung, biểu tượng thư mục.

Việc bộ xử lý 704 mở rộng biểu tượng thư mục về phía khoảng trống khả dụng gồm:

mở rộng, bởi bộ xử lý 704, theo hướng chân dung, biểu tượng thư mục theo hoạt động được sử dụng để mở rộng, theo hướng chân dung, biểu tượng thư mục và thu được bởi thiết bị nhập 702.

Phương án thực hiện sáng chế còn đề xuất thiết bị đầu cuối, gồm:

thiết bị nhập, được tạo cấu hình để thu thập hoạt động được sử dụng để co dãn biểu tượng thư mục;

thiết bị xuất, được tạo cấu hình để hiển thị, trong khu vực định trước khu vực biểu tượng thư mục, thông tin về tệp tin định trước trong thư mục; và

bộ xử lý, được tạo cấu hình để trừ, theo hoạt động được sử dụng để co dần biểu tượng thư mục và thu được bởi thiết bị nhập, khu vực định trước để co dần biểu tượng thư mục.

Tốt hơn là, việc thiết bị nhập thu thập hoạt động được sử dụng để co dần biểu tượng thư mục gồm:

thu thập, bởi thiết bị nhập, hoạt động được thực hiện trên khu vực định trước, trong đó hoạt động được thực hiện trên khu vực định trước được sử dụng để co dần biểu tượng thư mục.

Tốt hơn là, việc thiết bị nhập thu thập hoạt động được sử dụng để co dần biểu tượng thư mục gồm:

thu thập, bởi thiết bị nhập, hoạt động được sử dụng để co dần, theo hướng phong cảnh, biểu tượng thư mục.

Việc bộ xử lý trừ, theo hoạt động được sử dụng để co dần biểu tượng thư mục và thu được bởi thiết bị nhập, khu vực định trước gồm:

trừ, bởi bộ xử lý, khu vực định trước theo hoạt động được sử dụng để co dần, theo hướng phong cảnh, biểu tượng thư mục và thu được bởi thiết bị nhập.

Tốt hơn là, việc thiết bị nhập thu thập hoạt động được sử dụng để co dần biểu tượng thư mục gồm:

thu thập, bởi thiết bị nhập, hoạt động được sử dụng để co dần, theo hướng chân dung, biểu tượng thư mục.

Việc bộ xử lý trừ, theo hoạt động được sử dụng để co dần biểu tượng thư mục và thu được bởi thiết bị nhập, khu vực định trước gồm:

trừ, bởi bộ xử lý, khu vực định trước theo hoạt động được sử dụng để co dần, theo hướng chân dung, biểu tượng thư mục và thu được bởi thiết bị nhập.

Tốt hơn là, việc thiết bị nhập thu thập hoạt động được sử dụng để co dân biểu tượng thư mục gồm:

thu thập, bởi thiết bị nhập, hoạt động trượt thực hiện trượt từ khu vực định trước đến khu vực biểu tượng thư mục ngoại trừ khu vực định trước.

Việc bộ xử lý trừ, theo hoạt động được sử dụng để co dân biểu tượng thư mục và thu được bởi thiết bị nhập, khu vực định trước gồm:

co dân, bởi bộ xử lý, khu vực biểu tượng thư mục theo hoạt động trượt thu được bởi thiết bị nhập, trong đó khu vực biểu tượng thư mục được co dân là khu vực thu được bằng cách khu vực biểu tượng trừ đi khu vực định trước, trước khi co dân, thư mục.

Người có kiến thức trung bình trong lĩnh vực có thể hiểu rằng tất cả hoặc một phần các bước của các phương pháp theo các phương án thực hiện có thể được triển khai bởi chương trình ra lệnh phần cứng liên quan. Chương trình có thể được lưu trữ trong vật ghi dữ liệu đọc được bằng máy tính. Vật ghi dữ liệu có thể gồm: ROM, RAM, đĩa từ, hoặc đĩa quang.

Phần trên mô tả chi tiết phương pháp và thiết bị đầu cuối mở tệp tin trong thư mục theo các phương án thực hiện sáng chế, trong đó các ví dụ cụ thể được áp dụng trong phần mô tả để minh họa nguyên lý và các cách thức triển khai của sáng chế. Phần mô tả các phương án thực hiện nêu trên chỉ giúp hiểu phương pháp và các ý tưởng cốt lõi của sáng chế. Ngoài ra, đối với chuyên gia trong lĩnh vực, dựa vào sáng chế, có thể thực hiện cải biến với cách thức triển khai cụ thể và khoảng ứng dụng. Kết luận là, nội dung của bản mô tả không nên được hiểu như là giới hạn đối với sáng chế.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Phương pháp mở tệp tin trong thư mục bao gồm các bước:

hiển thị biểu tượng thư mục trên màn hình của thiết bị đầu cuối, trong đó biểu tượng thư mục tương ứng với thư mục chứa biểu tượng ứng dụng thứ nhất tương ứng với ứng dụng thứ nhất và biểu tượng ứng dụng thứ hai tương ứng với ứng dụng thứ hai, biểu tượng ứng dụng thứ nhất được hiển thị trong khu vực hiển thị thứ nhất của biểu tượng thư mục, biểu tượng ứng dụng thứ hai được hiển thị trong khu vực hiển thị thứ hai của biểu tượng thư mục, và trong đó kích thước thứ nhất của biểu tượng ứng dụng thứ nhất tương đối lớn hơn kích thước thứ hai của biểu tượng ứng dụng thứ hai;

dò thấy không gian có sẵn quanh vị trí giao diện người dùng trên đó đặt biểu tượng thư mục, trong đó dò thấy không gian có sẵn bao gồm dò thấy không gian có sẵn ở hai phía của hướng phong cảnh hoặc hướng chân dung của vị trí giao diện người dùng trên đó đặt biểu tượng thư mục;

mở rộng biểu tượng thư mục về phía không gian có sẵn khi không gian có sẵn được dò thấy lớn hơn hoặc bằng ngưỡng định trước, trong đó khu vực biểu tượng được mở rộng của thư mục bao gồm khu vực hiển thị thứ nhất;

hiển thị, trong khu vực hiển thị thứ nhất, biểu tượng ứng dụng thứ nhất;

đáp lại việc thu được đầu vào chạm thứ nhất được thực hiện trên khu vực hiển thị thứ nhất của biểu tượng thư mục, mở ứng dụng thứ nhất; và

đáp lại việc thu được đầu vào chạm thứ hai được thực hiện trên khu vực hiển thị thứ hai của biểu tượng thư mục, mở thư mục và hiển thị biểu tượng ứng dụng thứ nhất và biểu tượng ứng dụng thứ hai trên màn hình của thiết bị đầu cuối.

2. Phương pháp theo điểm 1, trong đó thư mục bao gồm biểu tượng ứng dụng thứ ba tương ứng với ứng dụng thứ ba, và biểu tượng ứng dụng thứ ba được hiển thị trong khu vực hiển thị thứ hai của biểu tượng thư mục.

3. Phương pháp theo điểm 1, trong đó việc mở rộng biểu tượng thư mục về phía không gian có sẵn khi không gian có sẵn được dò thấy lớn hơn hoặc bằng ngưỡng định trước bao gồm bước:

khi không gian có sẵn được dò thấy lớn hơn hoặc bằng ngưỡng định trước, xác định liệu thư mục bao gồm biểu tượng ứng dụng thứ nhất; và

nếu được xác định rằng thư mục bao gồm biểu tượng ứng dụng thứ nhất, mở rộng biểu tượng thư mục về phía không gian có sẵn.

4. Phương pháp theo điểm 1, trong đó trước khi dò thấy không gian có sẵn quanh vị trí giao diện người dùng trên đó đặt biểu tượng thư mục, phương pháp còn bao gồm các bước:

thu được hoạt động mà được sử dụng để mở rộng biểu tượng thư mục; và

trong đó việc dò thấy không gian có sẵn quanh vị trí giao diện người dùng trên đó đặt biểu tượng thư mục bao gồm các bước:

dò thấy, theo hoạt động mà được sử dụng để mở rộng biểu tượng thư mục, không gian có sẵn quanh vị trí giao diện người dùng trên đó đặt biểu tượng thư mục.

5. Thiết bị đầu cuối bao gồm:

màn hình chạm;

ít nhất một bộ xử lý; và

vật lưu trữ máy tính đọc được bất biến được ghép nối với ít nhất một bộ xử lý và lưu trữ các lệnh lập trình để thực thi bởi ít nhất một bộ xử lý,

các lệnh lập trình ra lệnh ít nhất một bộ xử lý để thực hiện các hoạt động bao gồm:

hiển thị biểu tượng thư mục trên màn hình chạm của thiết bị đầu cuối, trong đó biểu tượng thư mục tương ứng với thư mục chứa biểu tượng ứng dụng thứ nhất tương ứng với ứng dụng thứ nhất và biểu tượng ứng dụng thứ hai tương ứng với ứng dụng thứ hai, biểu tượng ứng dụng thứ nhất được hiển thị trong khu vực hiển thị thứ nhất của biểu tượng thư mục, biểu tượng ứng dụng thứ hai được hiển thị trong khu vực hiển thị thứ hai của biểu tượng thư mục, và trong đó kích thước thứ nhất của biểu tượng ứng dụng thứ nhất tương đối lớn hơn kích thước thứ hai của biểu tượng ứng dụng thứ hai;

dò thấy không gian có sẵn quanh vị trí giao diện người dùng trên đó đặt biểu tượng thư mục, trong đó dò thấy không gian có sẵn bao gồm dò thấy không gian có sẵn ở hai phía của hướng phong cảnh hoặc hướng chân dung của vị trí giao diện người dùng trên đó đặt biểu tượng thư mục;

mở rộng biểu tượng thư mục về phía không gian có sẵn khi không gian có sẵn được dò thấy lớn hơn hoặc bằng ngưỡng định trước, trong đó khu vực biểu tượng được mở rộng của thư mục bao gồm khu vực hiển thị thứ nhất;

hiển thị, trong khu vực hiển thị thứ nhất, biểu tượng ứng dụng thứ nhất;

đáp lại việc thu được đầu vào chạm thứ nhất được thực hiện trên khu vực hiển thị thứ nhất của biểu tượng thư mục, mở ứng dụng thứ nhất; và

đáp lại việc thu được đầu vào chạm thứ hai được thực hiện trên khu vực hiển thị thứ hai của biểu tượng thư mục, mở thư mục và hiển thị biểu tượng ứng dụng thứ nhất và biểu tượng ứng dụng thứ hai trên màn hình chạm của thiết bị đầu cuối.

6. Thiết bị đầu cuối theo điểm 5, trong đó việc mở rộng biểu tượng thư mục về phía không gian có sẵn khi không gian có sẵn được dò thấy lớn hơn hoặc bằng ngưỡng định trước bao gồm các bước:

khi không gian có sẵn được dò thấy lớn hơn hoặc bằng ngưỡng định trước, xác định liệu thư mục bao gồm biểu tượng ứng dụng thứ nhất; và

nếu được xác định rằng thư mục bao gồm biểu tượng ứng dụng thứ nhất, mở rộng biểu tượng thư mục về phía không gian có sẵn.

7. Thiết bị đầu cuối theo điểm 5, trong đó các hoạt động bao gồm:

thu được hoạt động mà được sử dụng để mở rộng biểu tượng thư mục; và

trong đó, việc dò thấy không gian có sẵn quanh vị trí giao diện người dùng trên đó đặt biểu tượng thư mục bao gồm bước: dò thấy, theo hoạt động mà được sử dụng để mở rộng biểu tượng thư mục, không gian có sẵn quanh vị trí giao diện người dùng trên đó đặt biểu tượng thư mục.

8. Thiết bị đầu cuối theo điểm 5, trong đó thư mục chứa biểu tượng ứng dụng thứ ba tương ứng với ứng dụng thứ ba, và biểu tượng ứng dụng thứ ba được hiển thị trong khu vực hiển thị thứ hai của biểu tượng thư mục.

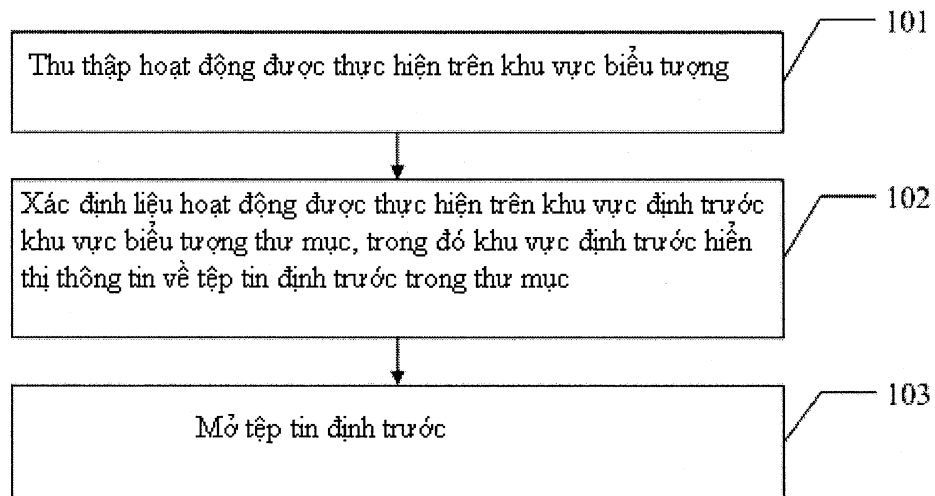


Fig.1



Fig. 2

Tiếp tục từ
Fig. 2

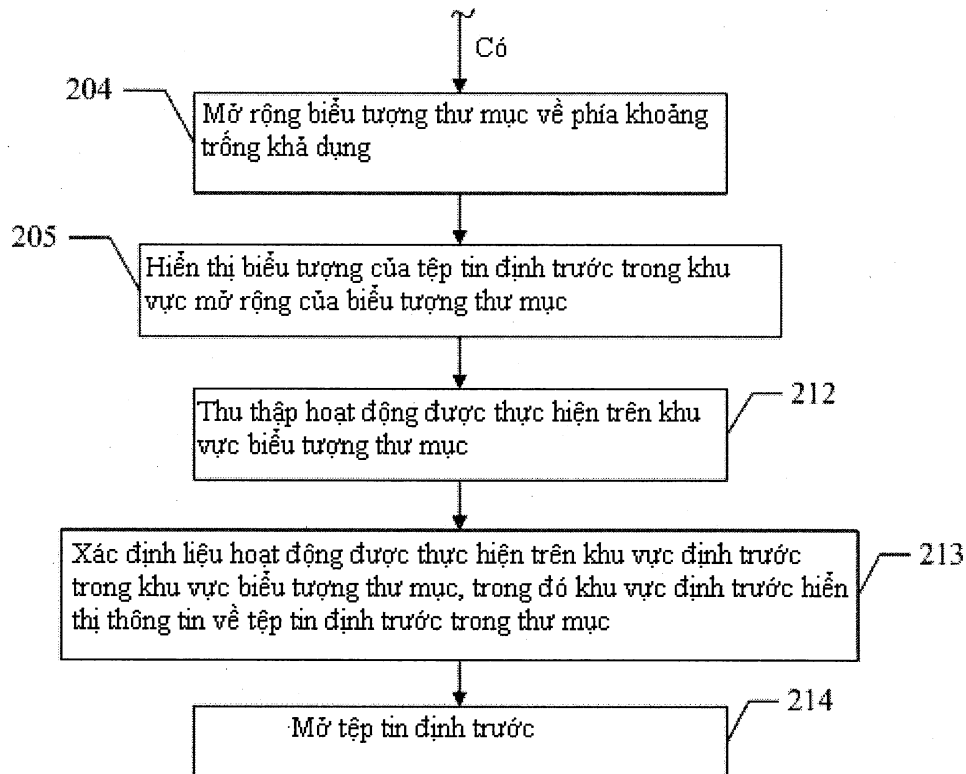


Fig. 2 (tiếp tục)

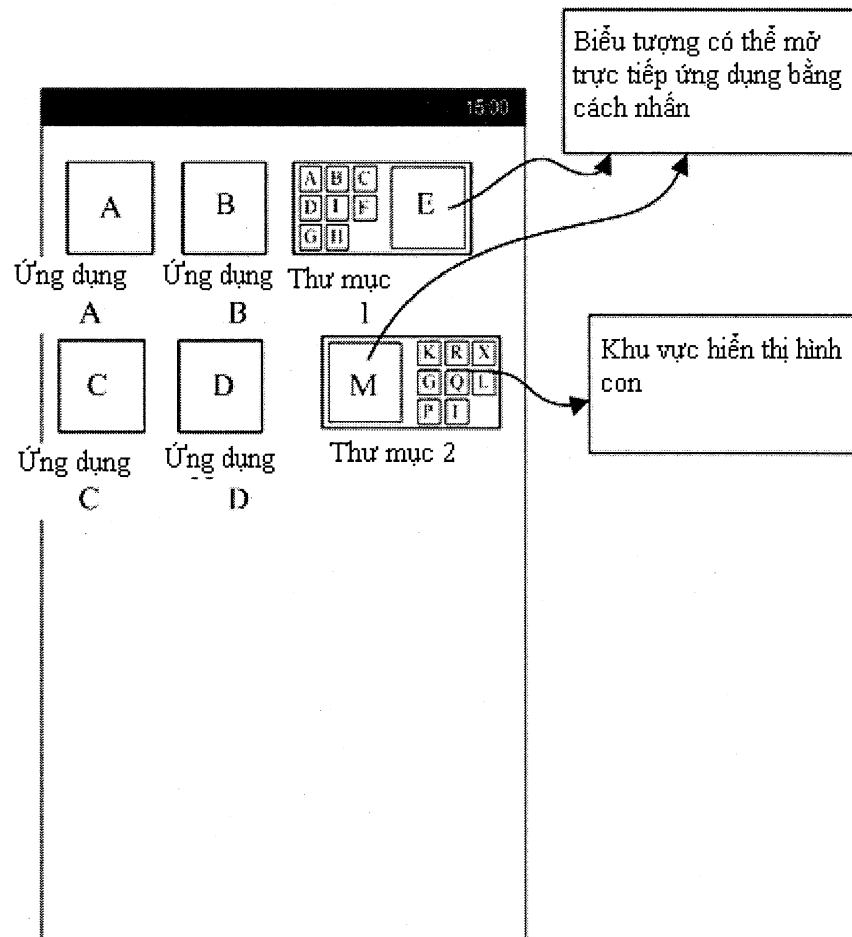


Fig.3

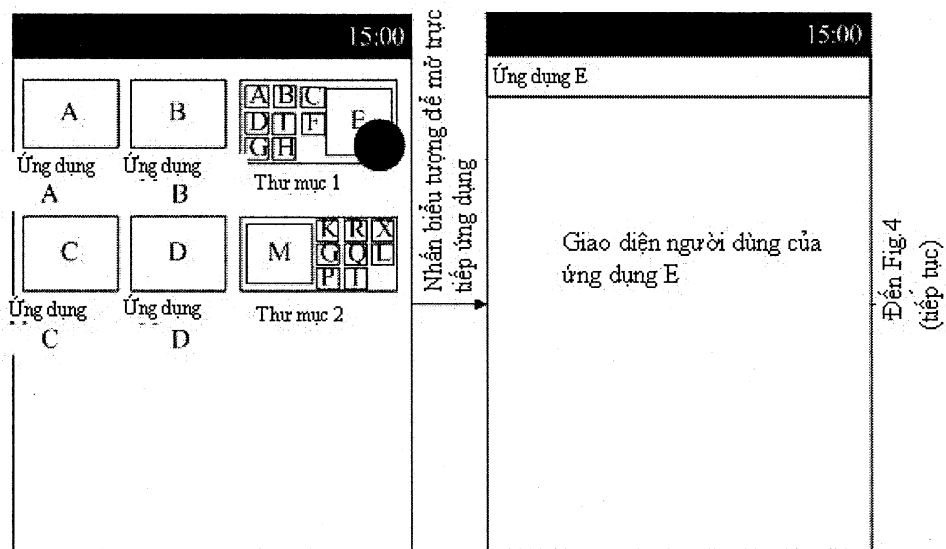


Fig.4

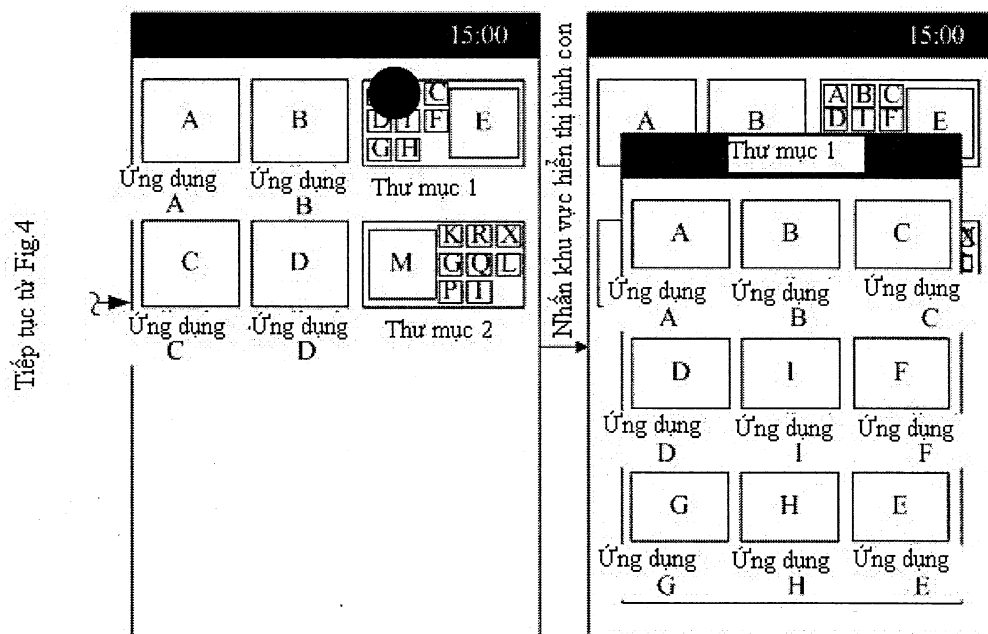


Fig.4 (tiếp tục)

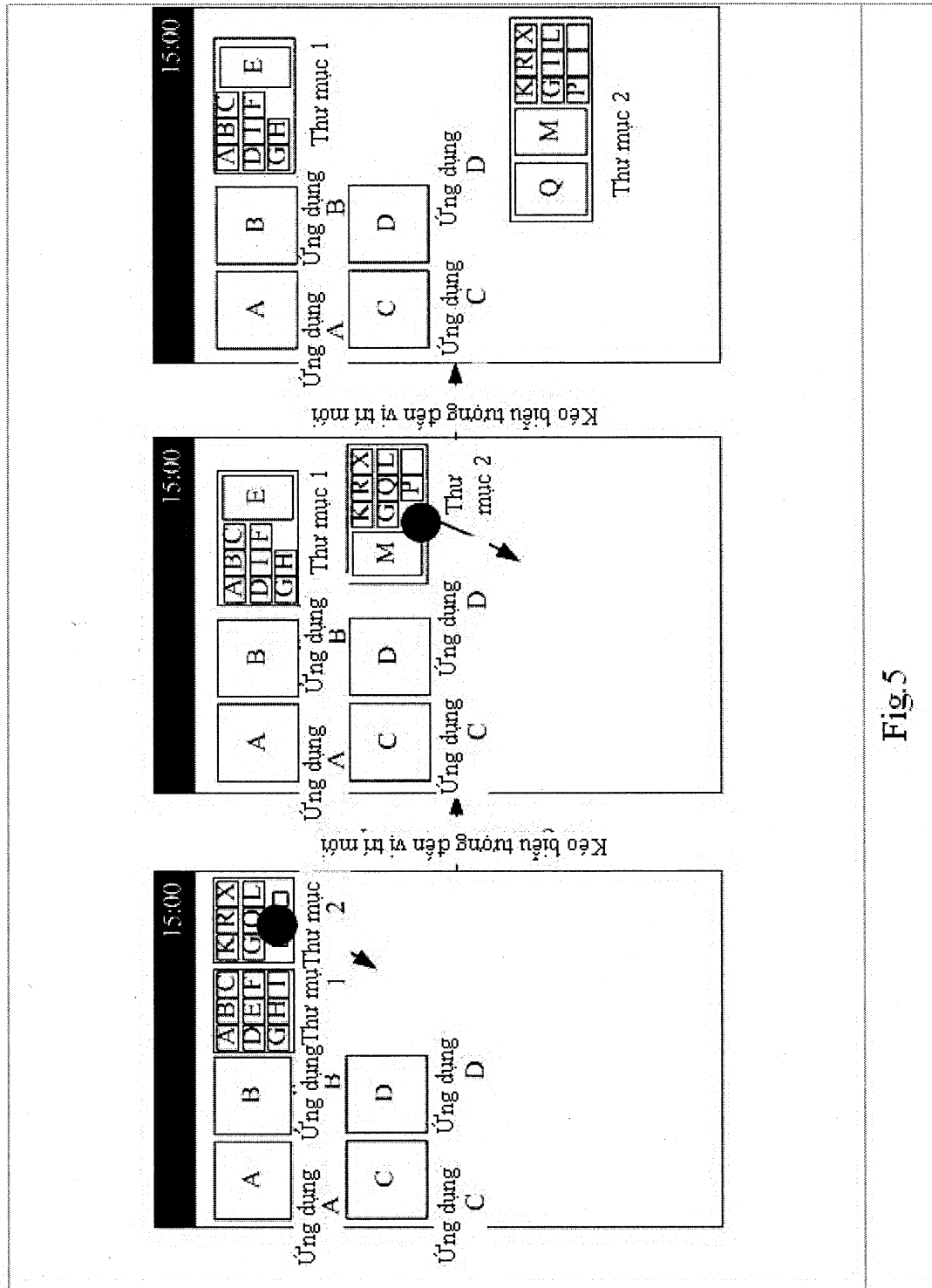


Fig.5

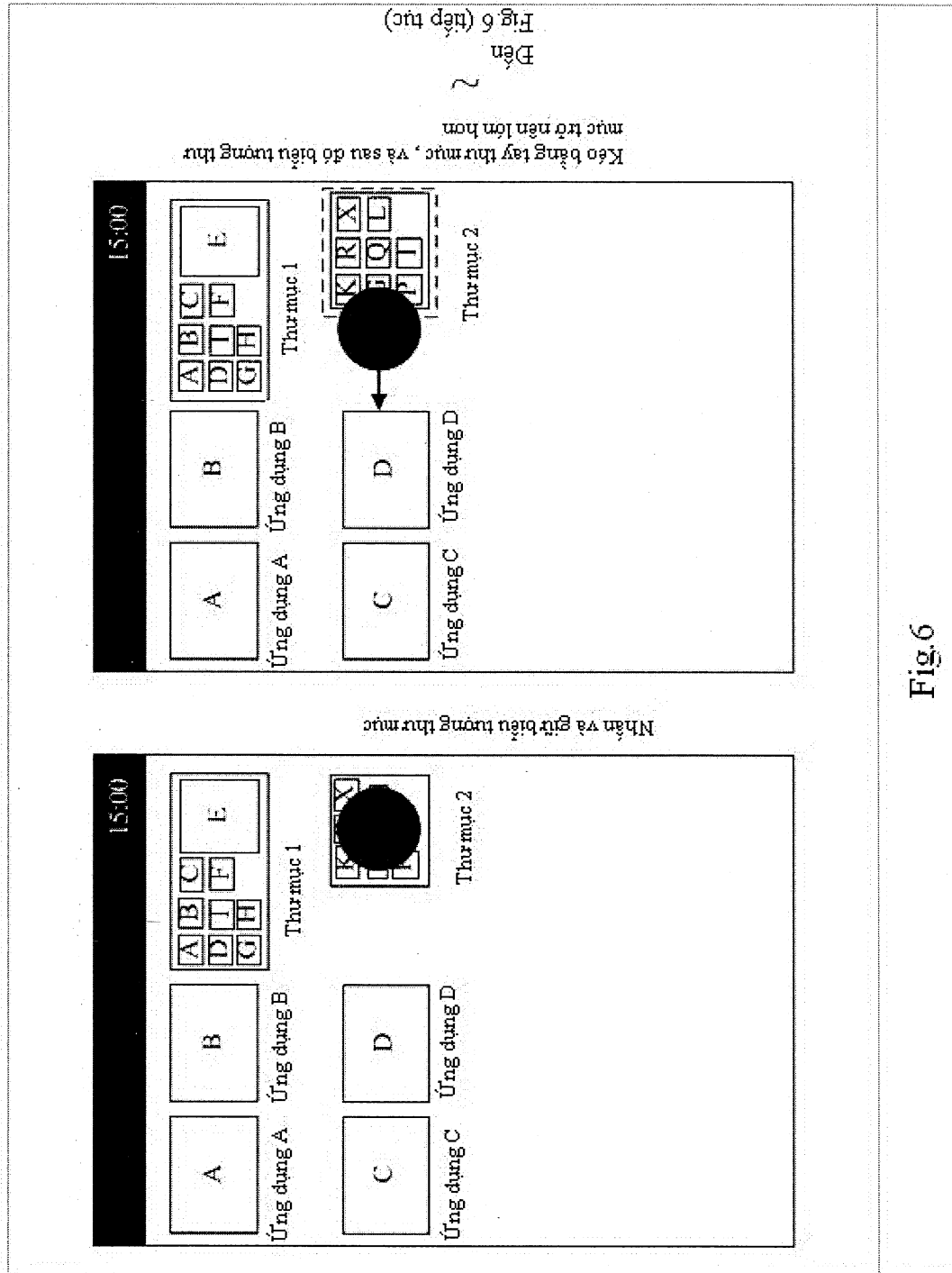


Fig.6

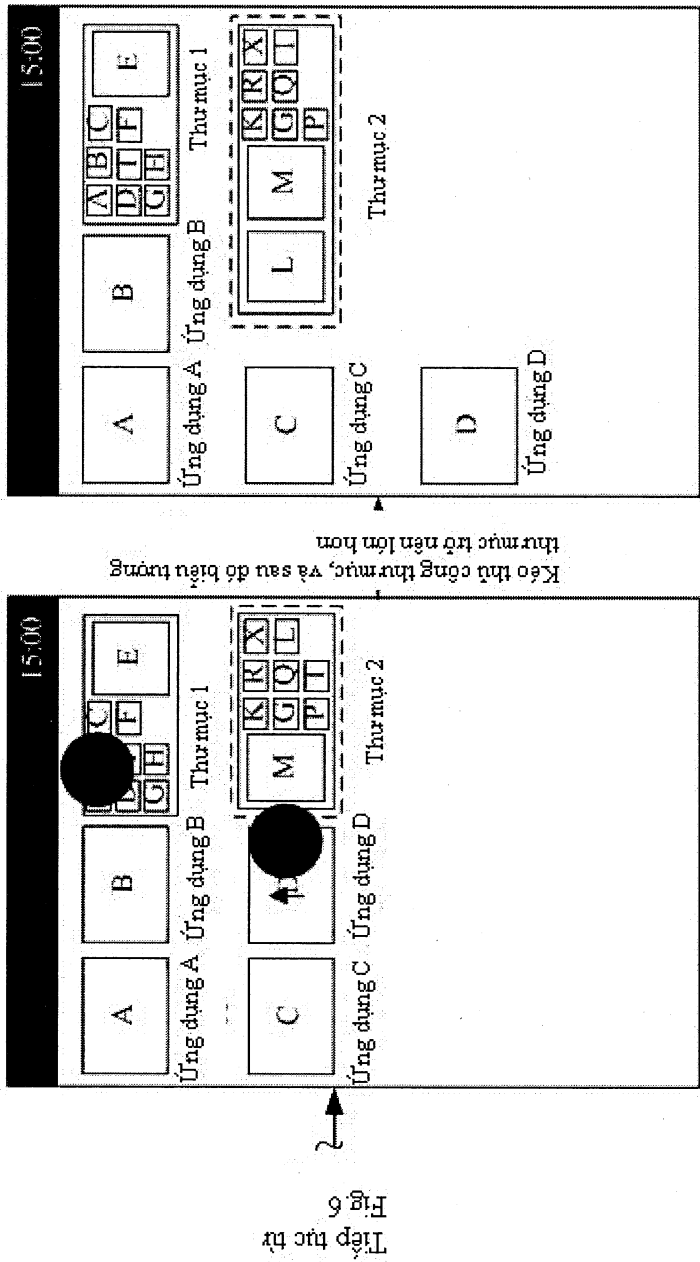


Fig.6 (tiếp tục)

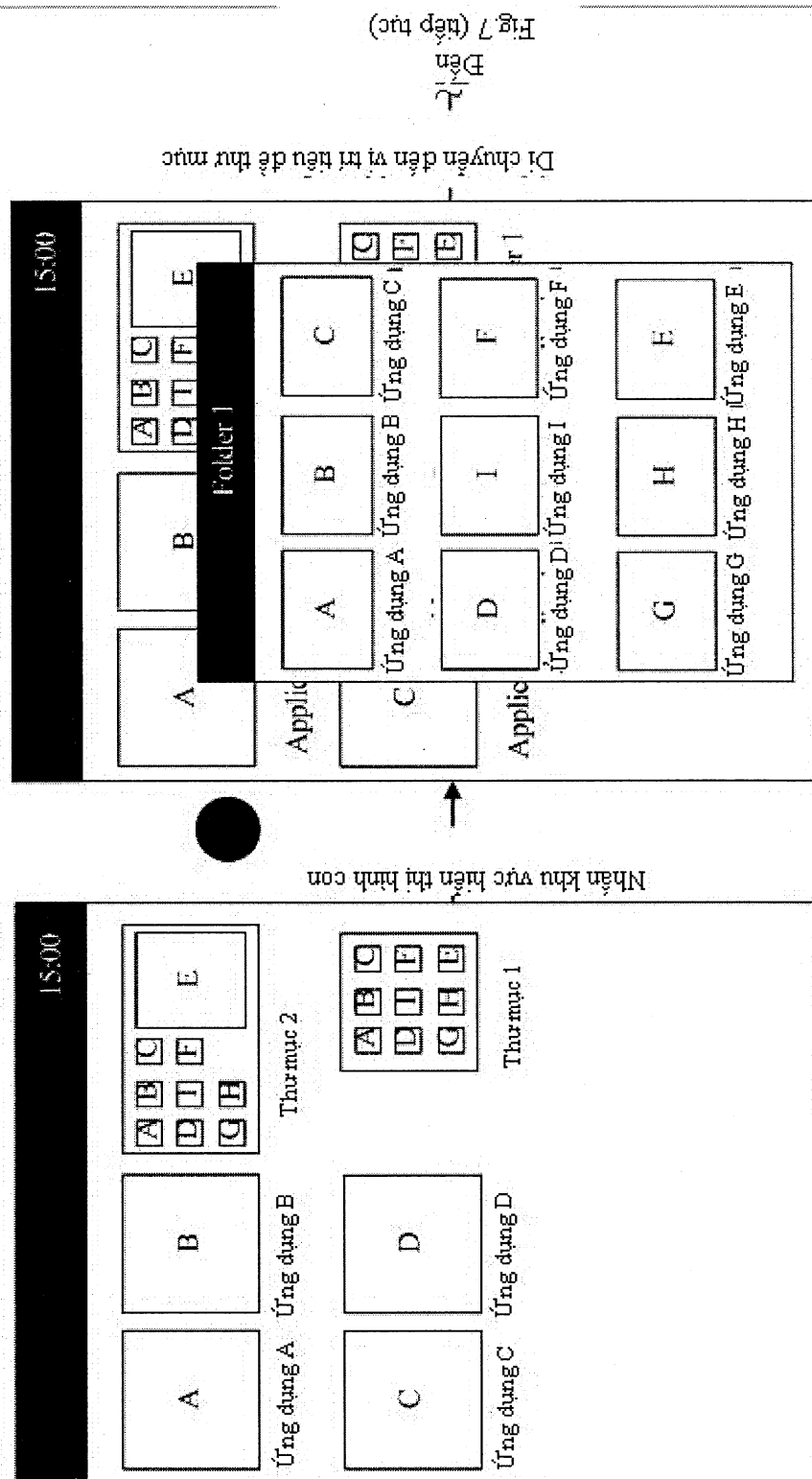
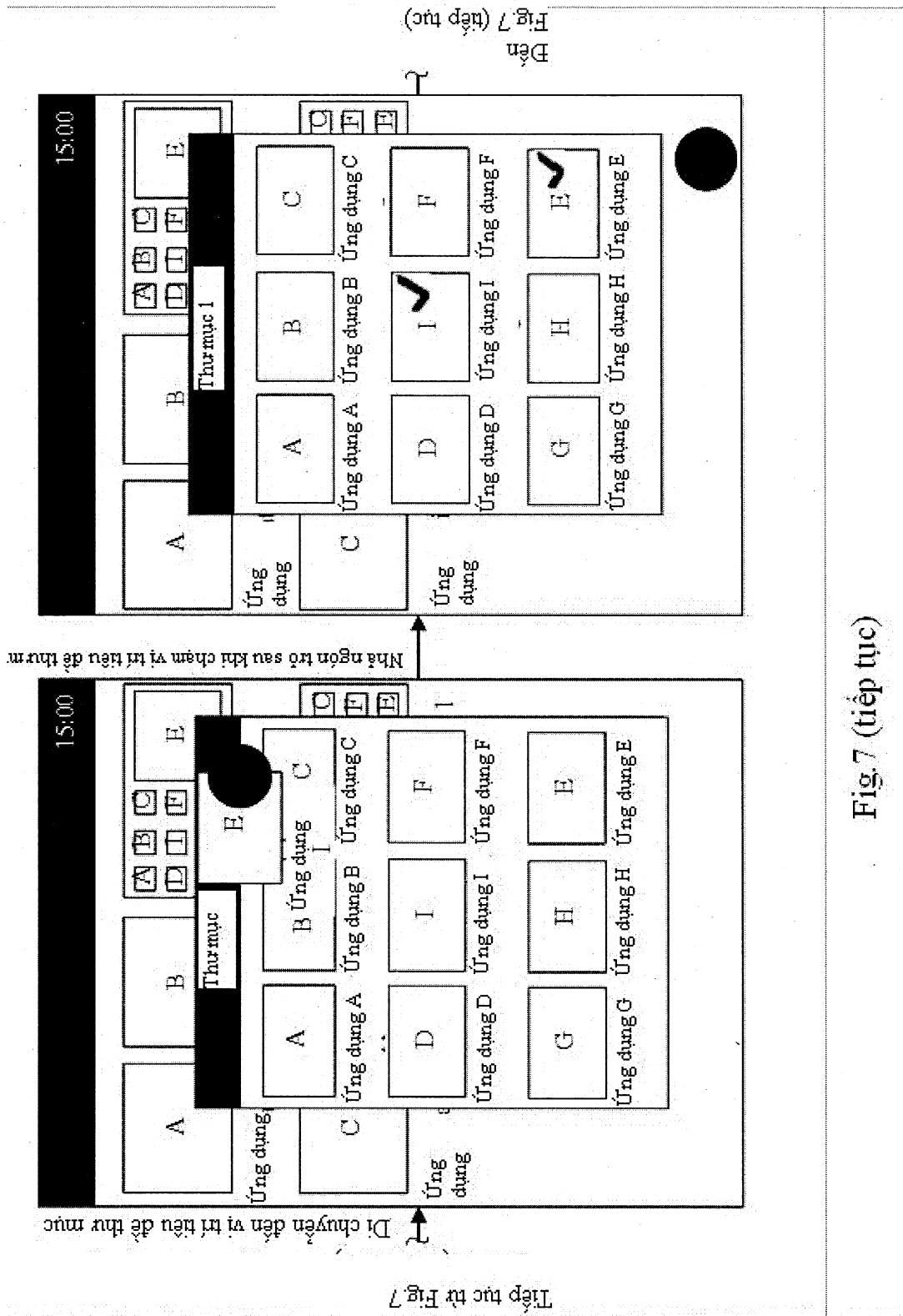


Fig. 7



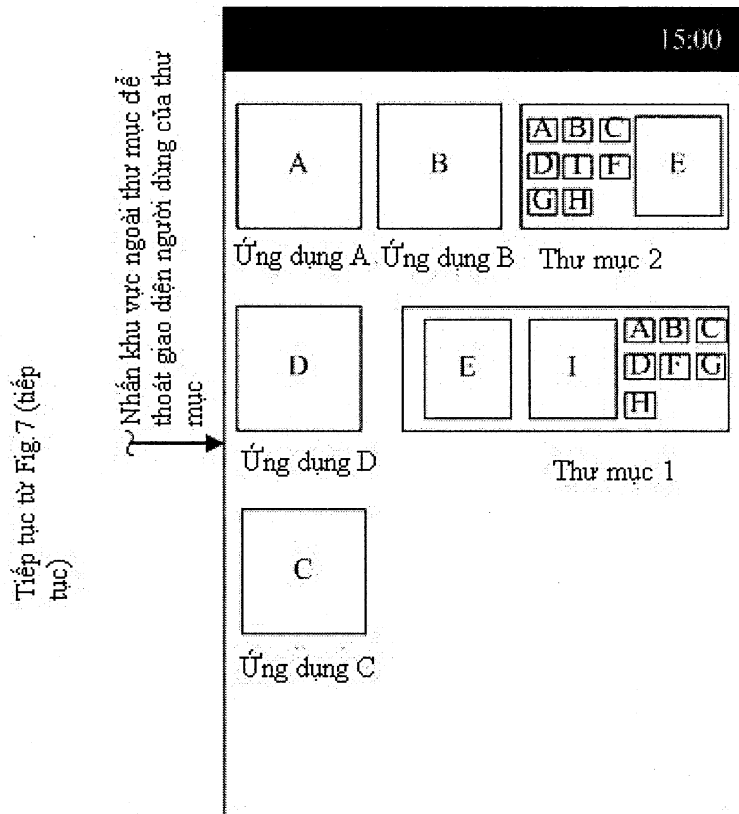


Fig. 7 (tiếp tục)

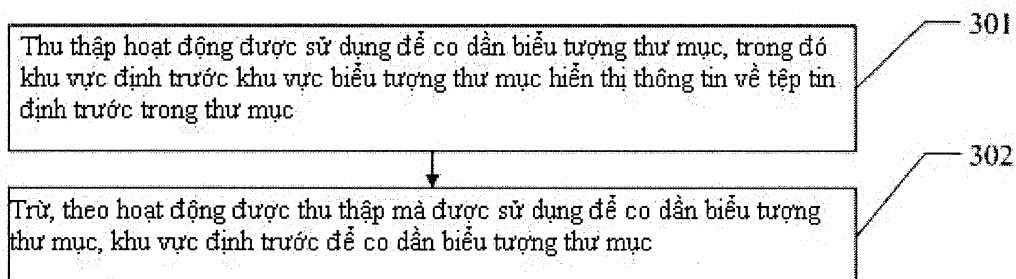


Fig. 8

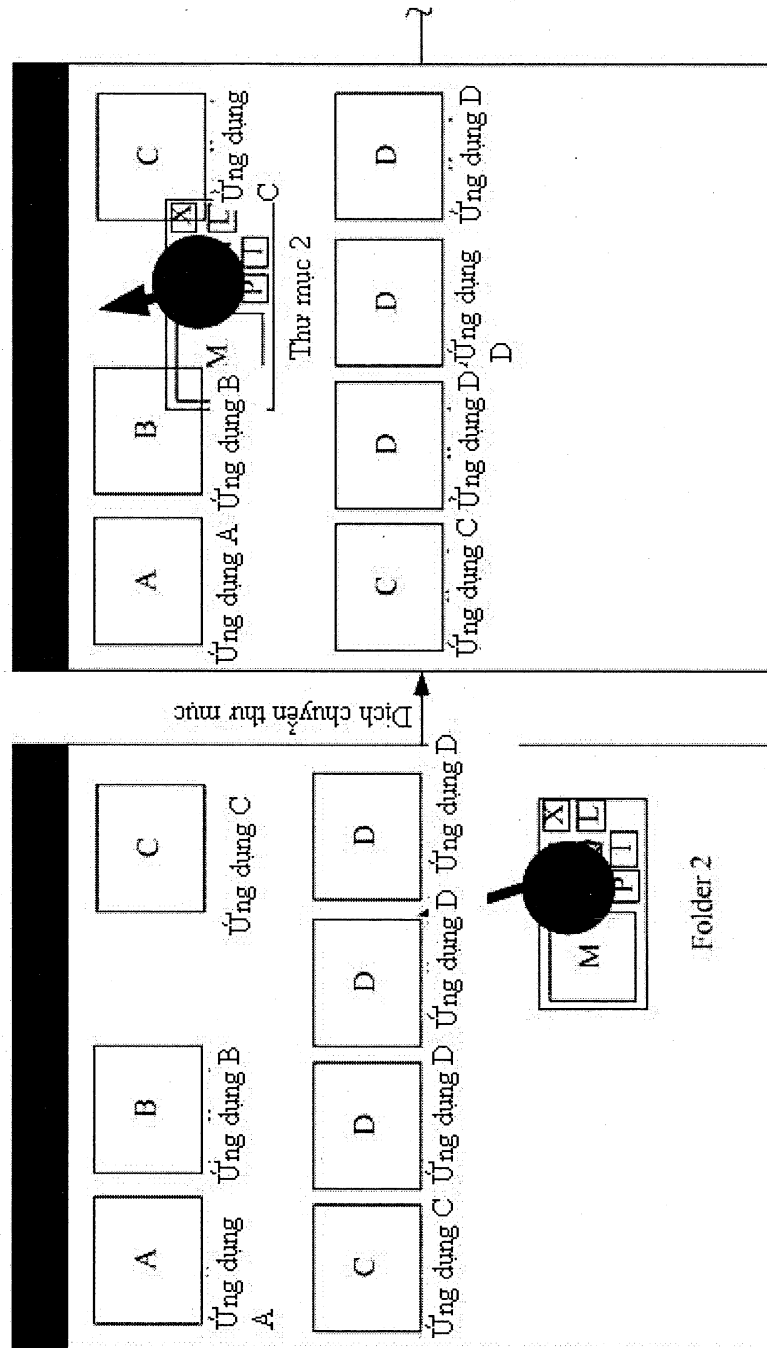


Fig.9

Tiếp tục từ
Fig 9

Di chuyển thư mục

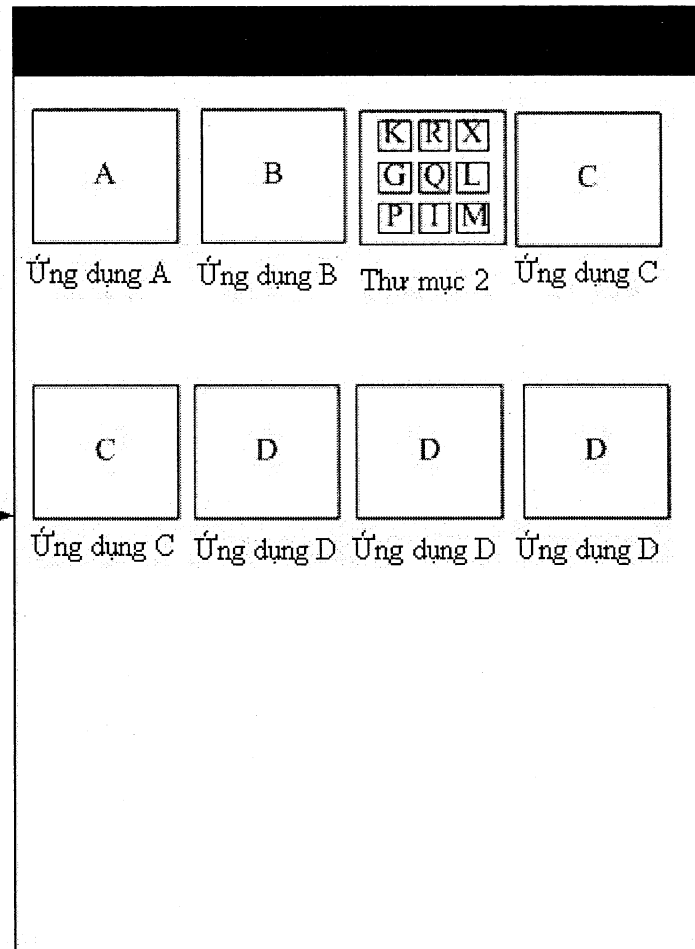
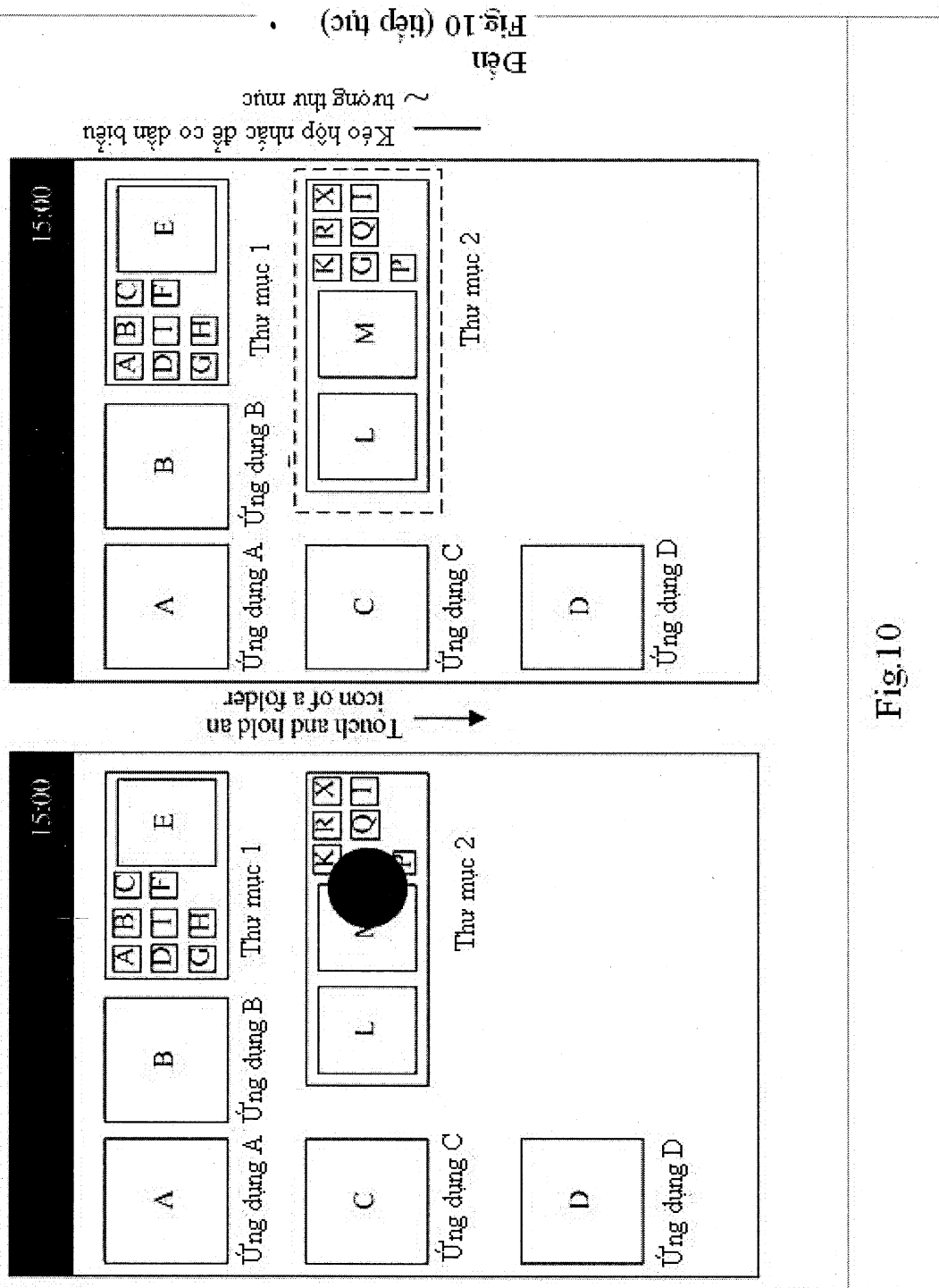


Fig.9 (tiếp tục)



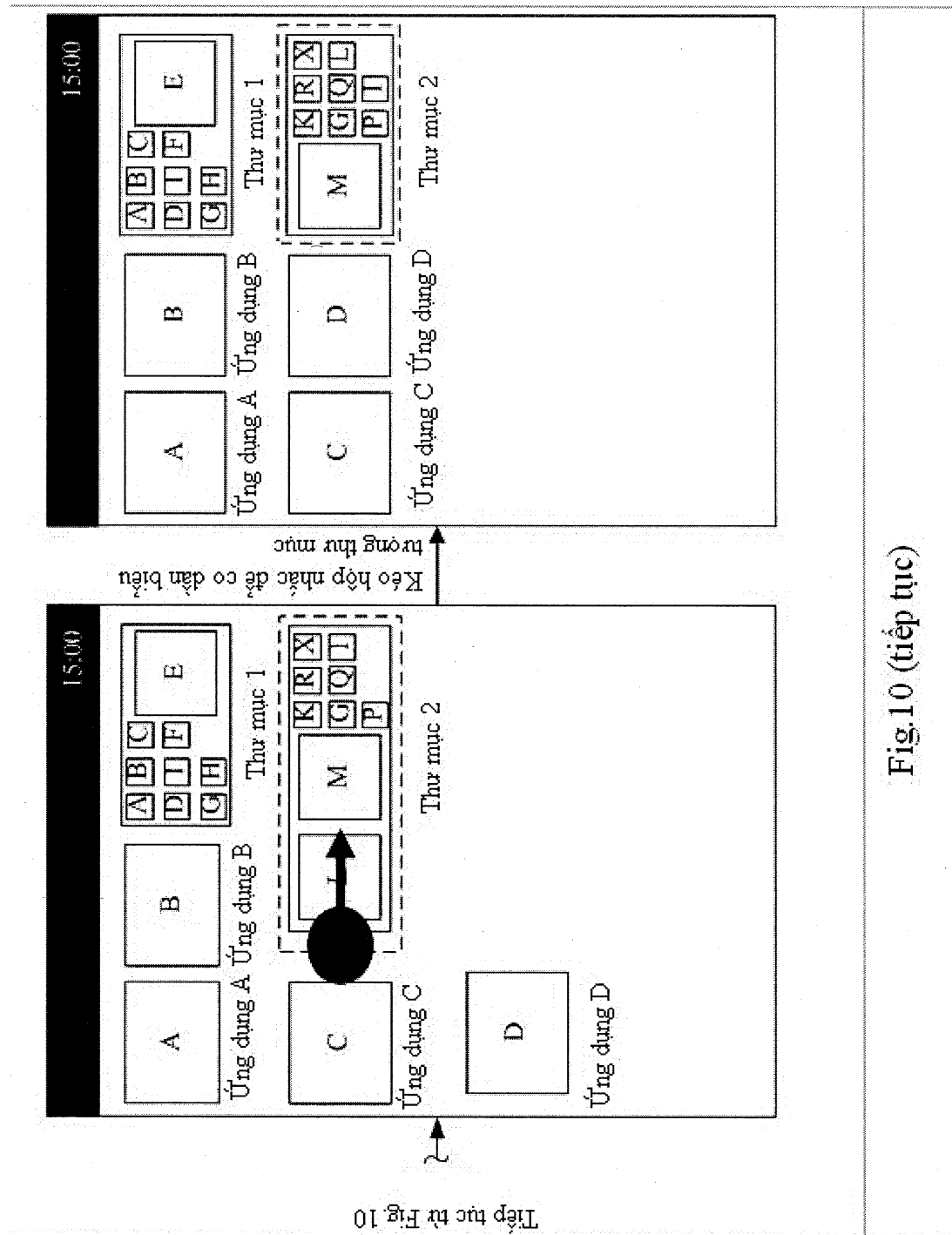


Fig.10 (tiếp tục)

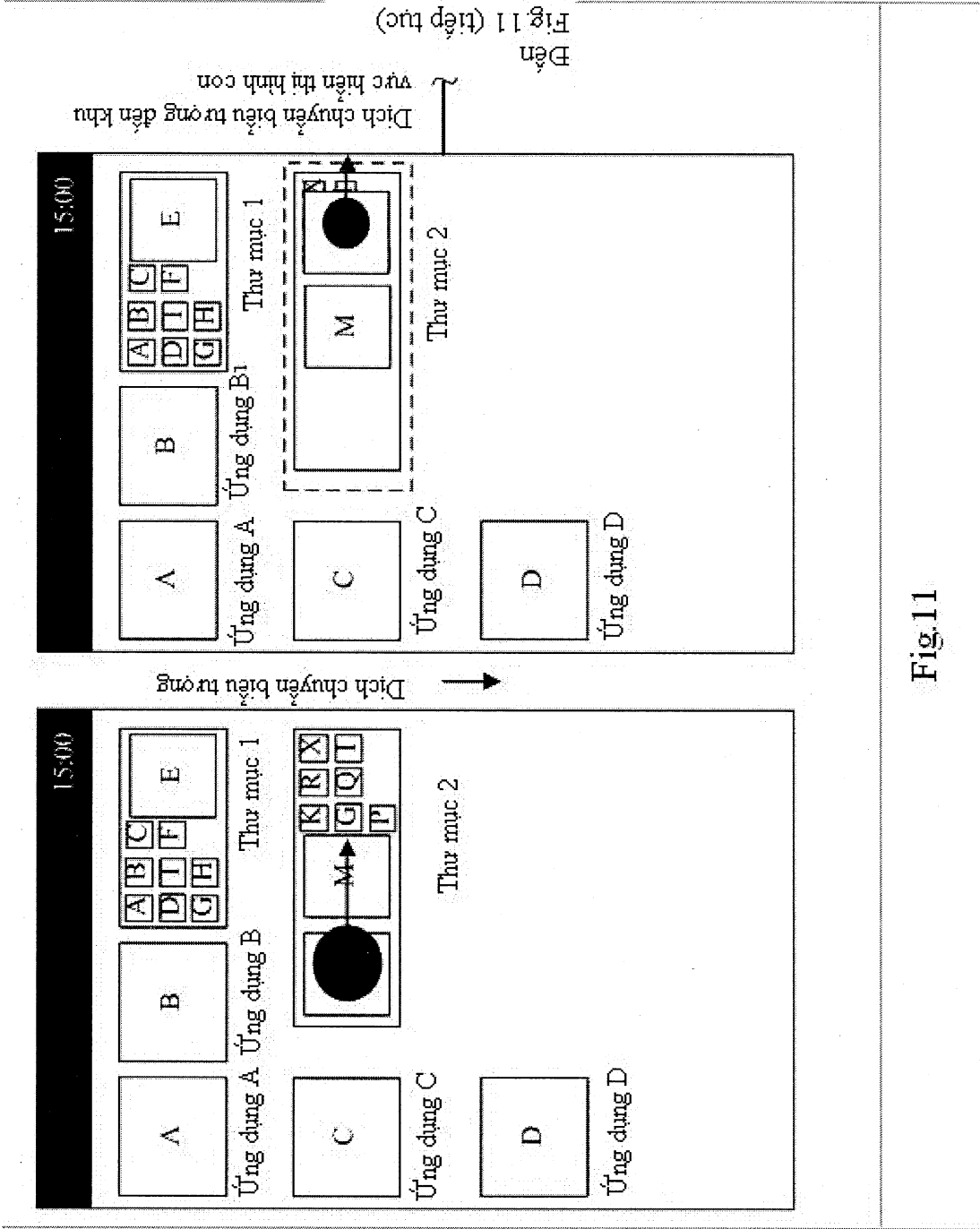


Fig.11

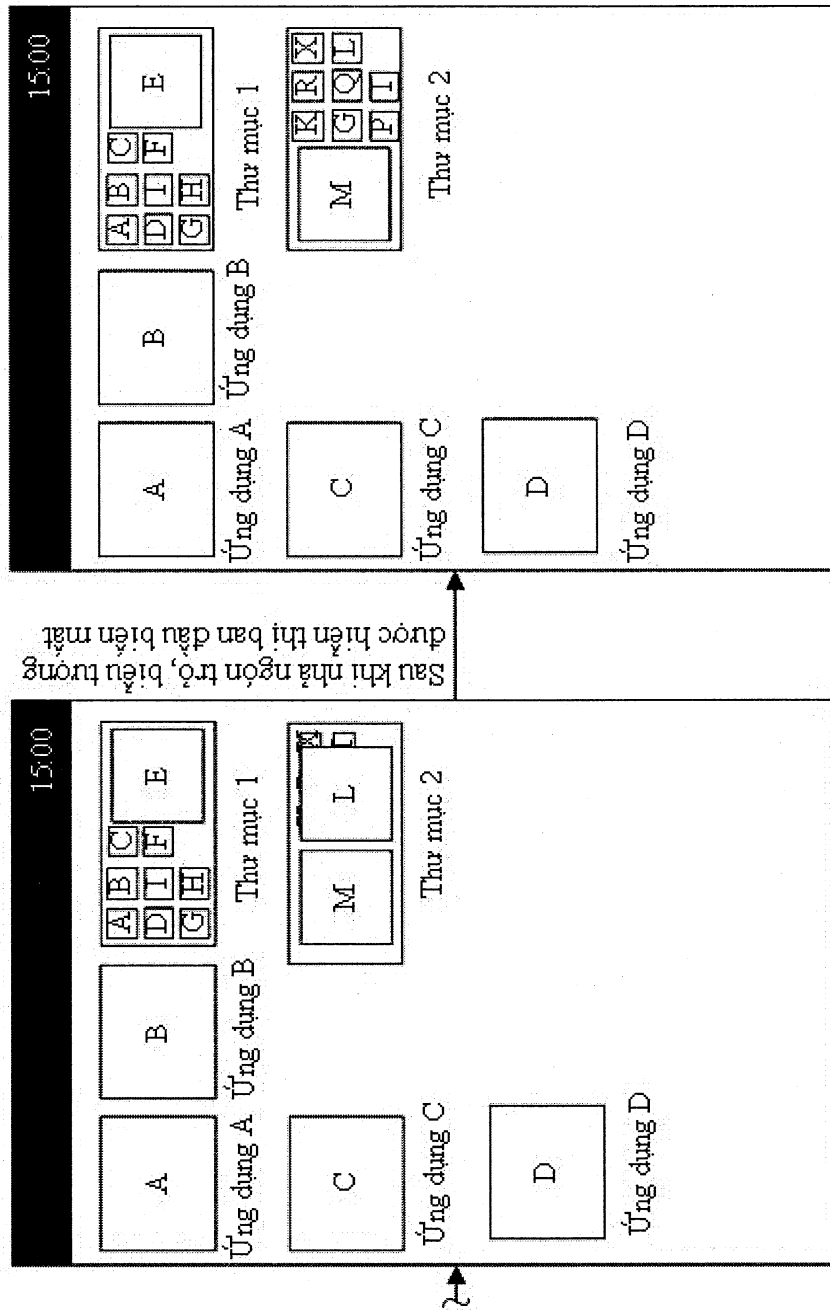


Fig.11 (tiếp tục)

Fig.11
Tiếp tục từ

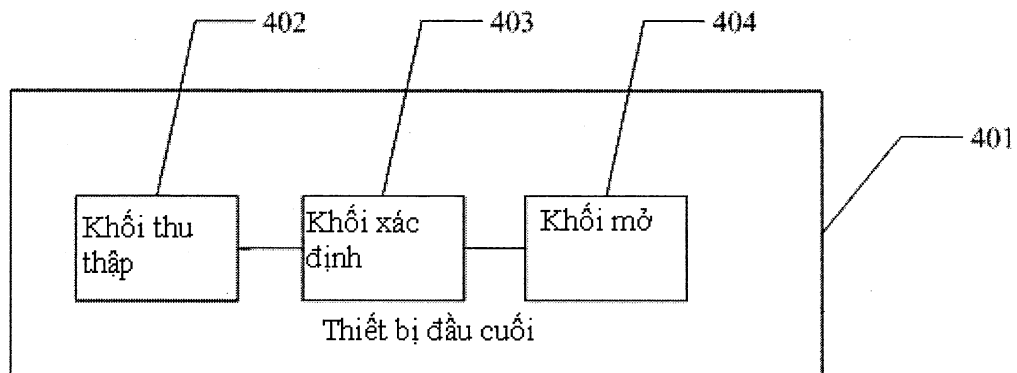


Fig.12

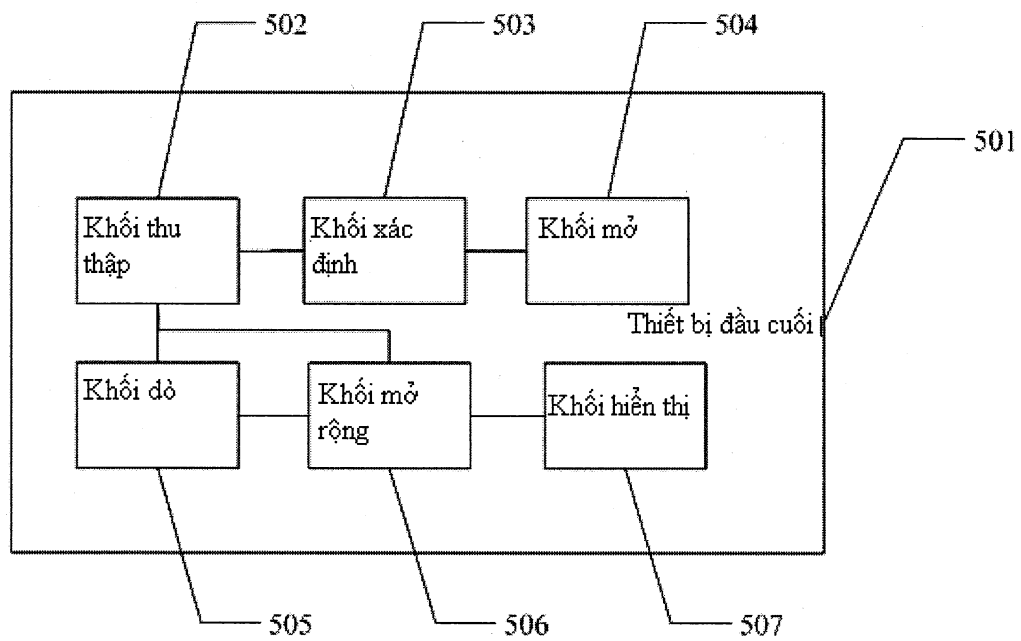


Fig.13

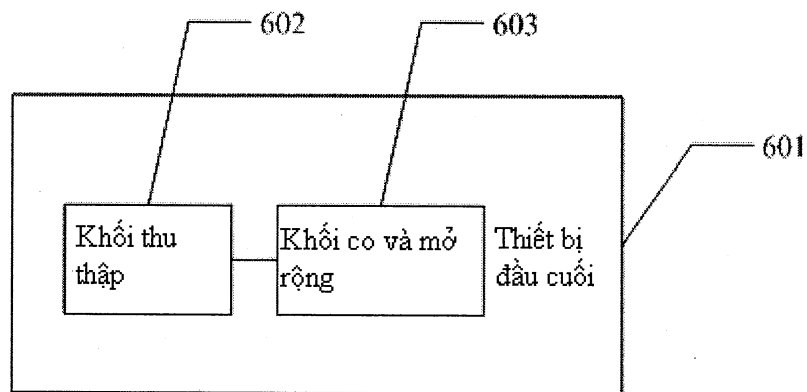


Fig.14

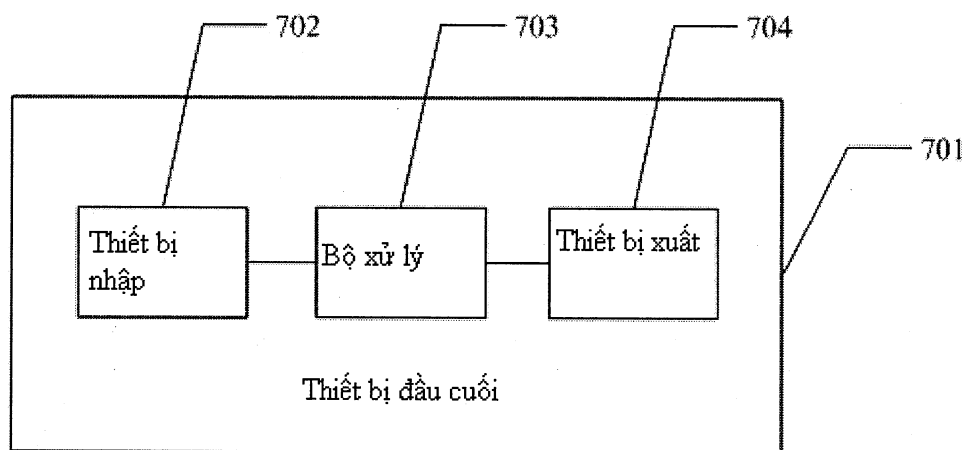


Fig.15