



(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)



1-0041581

(51)^{2016.01} G06F 3/0484; G06F 3/0486; G06F 17/21 (13) B

(21) 1-2021-02161

(22) 17/04/2019

(86) PCT/JP2019/016452 17/04/2019

(87) WO2020/059196 26/03/2020

(30) 2018-178049 21/09/2018 JP; 2018-207698 02/11/2018 JP

(45) 25/11/2024 440

(43) 27/12/2021 405

(73) LoiLo Inc. (JP)

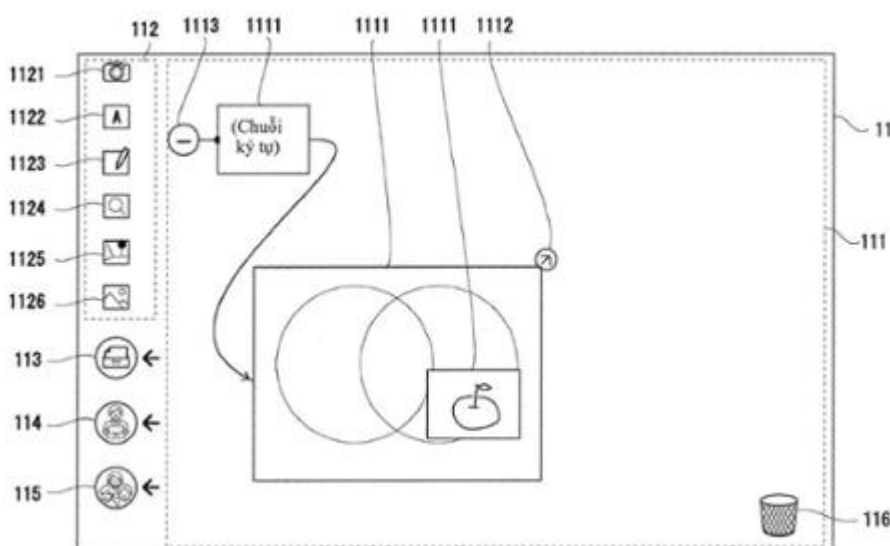
Shokochukin Yokohama Bldg. 5th Floor, 4-40, Kitanakadori, Naka-ku, Yokohama-shi, Kanagawa 2310003, Japan

(72) SUGIYAMA, Koji (JP).

(74) Công ty TNHH một thành viên Sở hữu trí tuệ VCCI (VCCI-IP CO.,LTD)

(54) THIẾT BỊ TẠO TÀI LIỆU TRÌNH CHIẾU, PHƯƠNG PHÁP TẠO TÀI LIỆU TRÌNH CHIẾU VÀ VẬT GHI CHỨA CHƯƠNG TRÌNH TẠO TÀI LIỆU TRÌNH CHIẾU

(57) Sáng chế đề cập đến thiết bị tạo tài liệu trình chiếu bao gồm bộ phận tạo tài liệu mà tạo ra vật có dạng thẻ mà các ký tự hoặc ký hiệu có thể được đặt trong đó trên cơ sở thao tác của người dùng thông qua GUI (graphical user interface - giao diện người dùng đồ họa) và đặt vật lên trường và đồng thời thiết đặt thứ tự cho các vật và bộ phát lại tài liệu mà đưa ra tài liệu trình chiếu đưa ra các vật theo thứ tự đã thiết đặt. Khi một vật được xếp chồng lên một vật khác bởi thao tác của người dùng, bộ phận tạo tài liệu tạo ra vật trong đó một vật được đặt bên trong vật khác. Mục đích của sáng chế là để nâng cao tiện lợi khi tạo ra các trang đề trình chiếu.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến thiết bị tạo tài liệu trình chiếu, phương pháp tạo tài liệu trình chiếu và chương trình tạo tài liệu trình chiếu.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Trước đây, các kỹ thuật khác nhau để tạo ra các trạng trình chiếu đã được đề xuất.

Ví dụ, đã đề xuất thiết bị hỗ trợ tạo ra tài liệu trình chiếu (tài liệu sáng chế 1) trong đó trong đó các vật trượt tương ứng với các trang riêng rẽ được tạo ra và được đặt lên trường làm việc đáp lại các thao tác nhấn vào ở các vùng trống rỗng ở trường làm việc, dòng trượt được tạo ra và được đặt ở trường làm việc đáp lại thao tác kéo của vật trượt về phía vật trượt cô lập ở trường làm việc và vật trượt được thêm vào dòng trượt đáp lại thao tác kéo của vật trượt về phía dòng trượt ở trường làm việc. Ở dòng trượt, trong đó các vật trượt được sắp xếp tuyến tính ở các khoảng định trước.

Danh mục tài liệu trích dẫn:

[Tài liệu sáng chế]:

[Tài liệu sáng chế 1]: Đơn yêu cầu cấp bằng sáng chế Nhật Bản số 2017-182649

Các vấn đề cần được giải quyết bởi sáng chế:

Trong ngữ cảnh mà ở đó tài liệu được tạo ra bằng cách thử và có lỗi trong khi xem xét các nội dung trình chiếu, nếu người dùng mong muốn thay đổi nội dung của trang nhất định thành nội dung toàn cảnh hơn và rộng hơn, ví dụ, yêu cầu phải tạo ra một trang trình chiếu lại. Ngoài ra, thao tác rắc rối này có thể làm gián đoạn suy nghĩ về các nội dung trình chiếu.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Để giải quyết các vấn đề nêu trên, sáng chế nhằm nâng cao tiện lợi khi tạo ra các trang để trình chiếu.

Cách thức để giải quyết các vấn đề:

Thiết bị tạo tài liệu trình chiếu theo sáng chế bao gồm bộ phận tạo tài liệu mà tạo ra vật có dạng thẻ mà các ký tự hoặc ký hiệu có thể được đặt trong đó trên cơ sở thao tác của người dùng thông qua GUI (graphical user interface - giao diện người dùng đồ họa) và đặt vật lên trường và đồng thời thiết đặt thứ tự cho nhiều vật và bộ phát lại tài liệu mà đưa ra tài liệu trình chiếu đưa ra các vật theo thứ tự đã thiết đặt. Khi một vật được xếp chồng lên một vật khác bởi thao tác của người dùng, bộ phận tạo tài liệu tạo ra vật trong đó một vật được đặt bên trong vật khác.

Khi một vật được xếp chồng lên một vật khác bởi thao tác người dùng, vật trong đó một vật được đặt bên trong vật khác được tạo ra. Do đó, khi người dùng mong muốn sử dụng vật được tạo ra làm một phần của vật khác, ví dụ, không cần phải tạo ra lại vật. Tức là, có thể sử dụng tự do vật không có mối quan hệ bao hàm được đặt một cách độc lập lên trường làm một phần của vật khác. Do đó, người dùng có thể tự do tạo ra tài liệu trình chiếu mà không có suy nghĩ bị gián đoạn bởi sự hoạt động của thiết bị. Tức là, sự tiện lợi có thể được nâng cao khi tạo ra các trang để trình chiếu.

Ngoài ra, bộ phận tạo tài liệu có thể phóng to hoặc thu nhỏ vật được đặt ở trường theo thao tác của người dùng. Với cấu hình này, người dùng có thể tự do xác định bố cục khi xếp chồng vật.

Ngoài ra, khi người dùng thao tác vật dưới giữa nhiều vật chồng lên ít nhất một phần một vật khác ở trường, bộ phận tạo tài liệu có thể khiến cho các vật chồng lên ít nhất một phần vật dưới để được thao tác hoàn toàn. Với cấu hình này, các vật được xếp chồng lên nhau có thể được xử lý như một vật.

Ngoài ra, đáp lại thao tác của người dùng, bộ phận tạo tài liệu có thể đặt lên trường vật mẫu mà biểu đồ định trước được vẽ trên đó và được lưu trữ trước trong

bộ nhớ, hoặc bộ phận tạo tài liệu có thể khiến cho vật mẫu được tạo ra đáp lại thao tác của người dùng để được lưu trữ trong bộ nhớ. Với cấu hình này, có thể chuẩn bị các vật hữu dụng cho việc sắp xếp nội dung của tài liệu trước.

Ngoài ra, đáp lại thao tác của người dùng, bộ phận tạo tài liệu có thể mở rộng hoặc loại bỏ vùng của vật được đặt ở trường. Với cấu hình này, có thể dễ dàng điều chỉnh sự cân bằng bố cục của nội dung được đặt bên trong một vật.

Lưu ý là, các nội dung được mô tả trong phần "Phương tiện để giải quyết các vấn đề" có thể được kết hợp mà không trệch khỏi mục đích và phạm vi bảo hộ của sáng chế. Ngoài ra, Các nội dung của phần "Phương tiện để giải quyết các vấn đề" có thể được đề xuất là hệ thống bao gồm thiết bị như máy tính hoặc các thiết bị chẳng hạn, phương pháp được thực hiện bởi máy tính, hoặc chương trình được tải trên máy tính. Lưu ý là, phương tiện ghi lưu giữ chương trình có thể được đề xuất.

Hiệu quả đạt được của sáng chế:

Sự tiện lợi có thể được cải thiện khi tạo ra các trang để trình chiếu.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là sơ đồ minh họa ví dụ về toàn bộ hệ thống theo phương án của sáng chế.

Fig.2 là sơ đồ khối minh họa ví dụ về các cấu hình của thiết bị người dùng và máy chủ.

Fig.3 là sơ đồ minh họa ví dụ về GUI được hiển thị trên thiết bị người dùng.

Fig.4 là sơ đồ xử lý minh họa ví dụ về xử lý tạo tài liệu.

Fig.5 là sơ đồ minh họa ví dụ về màn hình mà thẻ được thêm vào đó.

Fig.6 là sơ đồ minh họa ví dụ về màn hình để vẽ trên thẻ.

Fig.7 là sơ đồ minh họa ví dụ về màn hình sau khi thẻ đã được phóng to.

Fig.8 là sơ đồ minh họa ví dụ về màn hình sau khi vị trí của thẻ đã được thay đổi.

Fig.9 là sơ đồ minh họa ví dụ về màn hình sau khi vị trí và kích thước của thẻ đã được thay đổi thêm.

Fig.10 là sơ đồ xử lý minh họa ví dụ về xử lý phát lại.

Fig.11 là sơ đồ minh họa ví dụ về các thẻ mà các biểu đồ được vẽ trên đó.

Fig.12 là sơ đồ để mô tả ví dụ về thao tác để mở rộng hoặc cắt gọt diện tích thẻ.

Fig.13 là sơ đồ để mô tả ví dụ về thao tác để mở rộng hoặc cắt gọt diện tích thẻ.

Mô tả chi tiết sáng chế

Sau đây, phương án của sáng chế sẽ được mô tả một cách chi tiết có dựa vào các hình vẽ kèm theo.

<Cấu hình hệ thống>

Fig.1 là sơ đồ minh họa ví dụ về toàn bộ hệ thống theo phương án của sáng chế. Hệ thống này bao gồm thiết bị người dùng 1 như máy tính bảng được thao tác bởi người dùng và máy chủ 2 lưu trữ và phân bố dữ liệu như tài liệu trình chiếu chẳng hạn được tạo ra và được phát lại trên thiết bị người dùng 1 và các thiết bị này được kết nối thông qua mạng 3. Thiết bị người dùng 1 tương ứng với "thiết bị tạo tài liệu trình chiếu" theo sáng chế. Lưu ý là, trong phương án này, việc xử lý để hiển thị các trang có trong tài liệu trình chiếu trên ít nhất làm một số thiết bị người dùng 1 hoặc màn hình không được minh họa, màn hình, hoặc bộ phận tương tự được bố trí trong phòng học hoặc nơi tương tự trong toàn màn hình, ví dụ, được gọi là "phát lại". Mạng 3 là mạng như Internet chẳng hạn và các máy tính được kết nối với mạng 3 có thể được truyền thông với nhau theo các giao thức khác nhau. Ngoài ra, nhiều thiết bị người dùng 1 có thể tồn tại và có thể được sử dụng bởi giáo viên và học sinh ở trường chẳng hạn.

<Cấu hình thiết bị>

Fig.2 là sơ đồ khối minh họa ví dụ về các cấu hình của thiết bị người dùng 1 và máy chủ 2.

Thiết bị người dùng 1 là máy tính đa năng như máy tính bảng, điện thoại thông minh và PC (personal computer - máy tính cá nhân) chẳng hạn và bao gồm giao diện đầu vào/đầu ra (I/F) 11, bộ nhớ 12, giao diện truyền thông (I/F) 13, bộ xử lý 14 và kênh truyền 15. I/F đầu vào/đầu ra 11 là giao diện người dùng như màn cảm ứng, bàn phím, chuột, micrô, loa và camera chẳng hạn. I/F đầu vào/đầu ra 11 chấp nhận thao tác người dùng và đồng thời đưa ra thông tin tới người dùng. Bộ nhớ 12 là bộ nhớ chính như RAM (random access memory - bộ nhớ truy cập ngẫu nhiên) và ROM (read only memory - bộ nhớ chỉ đọc) chẳng hạn và bộ nhớ phụ (bộ nhớ thứ cấp) như HDD (hard-disk drive - ổ đĩa cứng), SSD (solid state drive - ổ bán dẫn) chẳng hạn và bộ nhớ chớp. Bộ nhớ chính lưu trữ tạm thời chương trình được đọc bởi bộ xử lý và đảm bảo vùng làm việc của bộ xử lý 14. Bộ nhớ phụ lưu trữ chương trình được thực hiện bởi bộ xử lý và dữ liệu khác. I/F truyền thông 13 là môđun mạng để thực hiện truyền thông với trạm cơ sở của điện thoại di động hoặc điểm truy cập của LAN không dây (local area network - mạng cục bộ) và thực hiện truyền thông theo giao thức định trước. Bộ xử lý 14 là bộ xử lý như CPU (central processing unit – bộ xử lý trung tâm) chẳng hạn và hoạt động như đơn vị chức năng mà thực hiện xử lý khác nhau được mô tả trong phương án này bằng cách thực hiện chương trình. Trong ví dụ trên Fig.2, các khối chức năng được minh họa trong bộ xử lý 14. Cụ thể, bộ xử lý 14 thực hiện chức năng như bộ phận tạo 141 mà tạo ra tệp như tài liệu trình chiếu và bộ phát lại 142 mà phát lại tệp. Các bộ phận nêu trên được kết nối thông qua kênh truyền 15.

Ngoài ra, máy chủ 2 là máy tính đa năng để cung cấp dịch vụ đám mây và bao gồm I/F đầu vào/đầu ra 21, bộ nhớ 22, I/F truyền thông 23, bộ xử lý 24 và kênh truyền 25. I/F đầu vào/đầu ra 21 là giao diện người dùng như bàn phím, chuột và màn hình chẳng hạn. Bộ nhớ 22 là bộ nhớ chính như RAM và ROM chẳng hạn và bộ nhớ phụ như HDD, SSD chẳng hạn và bộ nhớ chớp. Bộ nhớ chính lưu trữ tạm thời chương trình được đọc bởi bộ xử lý và các tệp được lưu trong bộ nhớ phụ và đảm bảo vùng làm việc của bộ xử lý 24. Bộ nhớ phụ lưu trữ

chương trình được thực hiện bởi bộ xử lý 14 và dữ liệu khác. I/F truyền thông 23 là thẻ mạng có dây hoặc dạng tương tự và thực hiện truyền thông theo giao thức định trước. Bộ xử lý 24 là bộ xử lý như CPU chẳng hạn và hoạt động như đơn vị chức năng mà thực hiện xử lý khác nhau được mô tả trong phương án này bằng cách thực hiện chương trình. Như được minh họa trên Fig.2, bộ xử lý 24 thực hiện chức năng như bộ điều khiển 241. Bộ điều khiển 241 điều khiển sự trao đổi tệp giữa các thiết bị người dùng 1 và nhận tệp được tạo ra trong thiết bị người dùng 1 thông qua I/F truyền thông 23 để lưu trữ tệp trong bộ nhớ 22. Các bộ phận nêu trên được kết nối thông qua kênh truyền 25.

<Giao diện người dùng>

Fig.3 là sơ đồ minh họa ví dụ về GUI (graphical user interface - giao diện người dùng đồ họa) được hiển thị trên thiết bị người dùng 1 trong quá trình tạo tệp của tài liệu trình chiếu. Màn hình hoạt động trên Fig.3 được hiển thị trên I/F đầu vào/đầu ra 11 như panen cảm ứng nêu trên chẳng hạn. Trong ví dụ trên Fig.3, trong I/F đầu vào/đầu ra 11, được hiển thị là trường 111 mà hiển thị vật (được gọi là "thẻ") hoặc dạng tương tự trên thẻ là trang của tài liệu trình chiếu, trình đơn bổ sung thẻ 112 để bổ sung thẻ 1111 cho trường 111, biểu tượng hộp tài liệu 113 để tiết kiệm các tệp được tạo ra, biểu tượng nộp 114 để truyền ít nhất là vài trong số các thẻ đến thiết bị người dùng 1 được sử dụng bởi giáo viên, biểu tượng truyền 115 để truyền ít nhất là vài trong số các thẻ đến thiết bị người dùng 1 được sử dụng bởi học sinh khác và biểu tượng thùng rác 116 để xóa ít nhất là vài trong số các thẻ. Ngoài ra, trong trình đơn bổ sung thẻ 112, được hiển thị là biểu tượng camera 1121 để bổ sung cho trường 111 thẻ mà chụp và hiển thị ảnh hoặc video, biểu tượng văn bản 1122 để bổ sung cho trường 111 thẻ mà hiển thị chuỗi ký tự, biểu tượng bản vẽ 1123 để bổ sung cho trường 111 thẻ mà hiển thị ảnh được vẽ tự do, biểu tượng mạng 1124 để bổ sung cho trường 111 thẻ mà hiển thị ảnh có thẻ được chụp trên trang mạng, biểu tượng bản đồ 1125 để bổ sung cho trường 111 thẻ để hiển thị ảnh được chụp của ảnh bản đồ hoặc ảnh vệ tinh và biểu tượng cuộn camera 1126 để bổ sung cho trường 111 thẻ mà hiển thị ảnh hoặc video được lưu trong bộ nhớ 12.

Hai thẻ 1111 được hiển thị trong trường 111. Giả định rằng, chuỗi ký tự được hiển thị trên thẻ trên 1111. Giả định rằng, các hình dạng được hiển thị trên thẻ dưới 1111. Người dùng có thể dịch chuyển thẻ 1111 trong trường 111 bằng cách kéo. Ngoài ra, biểu tượng mũi tên 1112 để xác định thứ tự phát lại đối với nhiều thẻ 1111 được hiển thị ở phía trên bên phải của mỗi thẻ 1111. Ví dụ, khi người dùng kéo biểu tượng mũi tên 1112 của một thẻ 1111 về phía thẻ 1111 khác và nối hai thẻ 1111, có thể xác định thứ tự phát lại từ nguồn nối với đích kết nối. Tại thời điểm này, các thẻ phía trước và phía sau 1111 được kết nối bởi mũi tên (các thẻ được kết nối bởi mũi tên trước trong ví dụ trên Fig.3). Lưu ý là, mũi tên có thể được tạo cấu hình sao cho đích kết nối có thể được thay đổi thành thẻ khác, hoặc sự kết nối có thể được hủy bởi thao tác nhấn vào chẳng hạn. Ngoài ra, nhiều thẻ 1111 được kết nối bởi các mũi tên, trạng ở phía của điểm bắt đầu của các mũi tên có biểu tượng dấu cộng/dấu trừ 1113 được hiển thị trên đó để gấp lại hoặc mở rộng nhóm thẻ. Ví dụ, giả định rằng, khi biểu tượng 1113 biểu thị dấu trừ được minh họa trên Fig.3 được nhấn vào, nhiều thẻ 1111 được kết nối bởi các mũi tên được tập hợp chặt chẽ ở trên đầu trang của nhau và sự hiển thị của biểu tượng 1113 được thay đổi thành dấu cộng (không được thể hiện). Trong khi đó, giả định rằng, khi biểu tượng 1113 hiển thị dấu cộng được nhấn vào, nhiều thẻ được tập hợp 1111 được mở rộng và sự hiển thị của biểu tượng 1113 được thay đổi thành dấu trừ. Khi mở rộng, các thẻ 1111 có thể được sắp xếp tuyến tính, hoặc có thể quay trở lại sự sắp xếp trước khi chúng được gấp. Ngoài ra, nhiều nhóm thẻ được gấp khác 1111 có thể được kết nối.

Ngoài ra, có thể phóng to và thu nhỏ trường 111 bằng cách nói ra và thất lại. Ngoài ra, có thể phóng to và thu nhỏ thẻ 1111 bằng cách nói ra và thất lại. Bằng cách đặt một thẻ 1111 lên phần trên cùng của thẻ 1111 khác, có thể tạo ra một trang hiển thị một thẻ 1111 phía bên trong thẻ 1111 khác. Tại thời điểm này, bằng cách thiết đặt tỷ lệ giữa các kích cỡ của các nội dung của các thẻ so với tỷ lệ giữa các kích cỡ của các thẻ xếp chồng lên trường 111, người dùng có thể tạo ra trang một cách trực quan. Ngoài ra, trang bao gồm hai hoặc nhiều thẻ xếp chồng có thể được dịch chuyển hoặc được thay đổi về kích cỡ (được phóng to hoặc thu

nhỏ) trong khi duy trì sự sắp xếp và mối quan hệ về độ lớn giữa các thẻ. Tức là, khi một thẻ được xếp chồng lên thẻ khác bởi thao tác người dùng, thẻ (trang) trong đó một thẻ được đặt bên trong thẻ khác được tạo ra. Trong khi đó, khi người dùng kéo một thẻ được xếp chồng lên thẻ khác và dịch chuyển một thẻ ra khỏi vật khác, mỗi thẻ trở về một thẻ độc lập không có mối quan hệ bao gồm.

<Quy trình tạo tài liệu>

Fig.4 là sơ đồ xử lý minh họa ví dụ về xử lý tạo tài liệu được thực hiện trong hệ thống này. Lưu ý là, xử lý tạo tài liệu tương ứng với "phương pháp tạo tài liệu trình chiếu" theo sáng chế. Thứ nhất, bộ phận tạo 141 xác định xem thao tác người dùng có phải là bổ sung trang (Fig.4: S1) hay không. Ở bước này, nếu người dùng nhấn vào biểu tượng bất kỳ trong trình đơn bổ sung thẻ 112, đã xác định được rằng thao tác là bổ sung trang. Nếu thao tác của người dùng là bổ sung trang (S1: CÓ), thì thẻ mới được thêm lên trường 111 (S2).

Fig.5 là sơ đồ minh họa ví dụ về màn hình mà thẻ được thêm vào đó. Thẻ bên phải 1111 trên Fig.5 được tạo ra bởi biểu tượng bản vẽ 1123, ví dụ và người dùng có thể vẽ tự do lên thẻ bằng cách nhấn vào thẻ bên phải 1111 chẳng hạn.

Fig.6 là sơ đồ minh họa ví dụ về màn hình để vẽ trên thẻ. Trong ví dụ trên Fig.6, một thẻ 1111 được hiển thị trong toàn màn hình và người dùng có thể vẽ tự do trong thẻ 1111 theo quỹ đạo của con trỏ. Tức là, ảnh được vẽ tự do bởi người dùng có thể được hiển thị trên thẻ 1111 được thêm bằng cách nhấn vào biểu tượng bản vẽ 1123. Lưu ý là, ảnh hoặc video có thể được chụp và được hiển thị trên thẻ được thêm bằng cách nhấn vào biểu tượng camera 1121. Chuỗi ký tự có thể được hiển thị trên thẻ được thêm bằng cách nhấn vào biểu tượng văn bản 1122. Ảnh có thể được chụp trên trang mạng có thể được hiển thị trên thẻ 1111 được thêm bằng cách nhấn vào biểu tượng mạng 1124. Ảnh được chụp của bản đồ hoặc ảnh vệ tinh có thể được hiển thị trên thẻ 1111 được thêm bằng cách nhấn vào biểu tượng bản đồ 1125. Ngoài ra, ảnh hoặc video được lưu trong bộ nhớ 12 có thể được hiển thị trên thẻ 1111 được thêm bằng cách nhấn vào biểu tượng cuộn camera 1126.

Sau S2 trên Fig.4, hoặc nếu được xác định trong S1 rằng thao tác của người dùng không phải là bỏ dung trang (S1: KHÔNG), bộ phận tạo 141 xác định xem thao tác của người dùng có thay đổi kích cỡ trang hay không (phóng to hoặc thu nhỏ) (Fig.4: S3). Ở bước này, nếu người dùng nói ra hoặc thất lại trên các thẻ 1111 bất kỳ, đã xác định được rằng thao tác phóng to hoặc thu nhỏ đã được thực hiện (S3: CÓ) và kích cỡ của thẻ 1111 được thao tác được thay đổi trên trường 111 (S4). Tại thời điểm này, nếu các thẻ chồng lên nhau ít nhất một phần, kích cỡ của tất cả các thẻ được xếp chồng đối với các tọa độ định trước được thay đổi.

Fig.7 là sơ đồ minh họa ví dụ về màn hình sau khi thẻ đã được phóng to. Trong ví dụ trên Fig.7, thẻ 1111 mà sơ đồ Venn được vẽ trên đó được phóng to.

Ngoài ra, sau S4 trên Fig.4, hoặc nếu được xác định trong S3 rằng thao tác của người dùng không phải là phóng to hoặc thu nhỏ (S3: KHÔNG), bộ phận tạo 141 xác định xem thao tác của người dùng có dịch chuyển trang hay không (Fig.4: S5). Ở bước này, nếu thao tác của người dùng đang kéo thẻ 1111, đã xác định được rằng thao tác của người dùng là đang dịch chuyển thẻ 1111 (S5: CÓ) và vị trí của thẻ 1111 được thay đổi (S6). Tại thời điểm này, nếu các thẻ chồng lên nhau ít nhất một phần, tất cả các thẻ xếp chồng được dịch chuyển song song. Ngoài ra, khi một thẻ 1111 được dịch chuyển và xếp chồng lên thẻ 1111 khác, một thẻ 1111 được đặt lên trên thẻ khác. Lưu ý là, khi các thẻ xếp chồng 1111 được phát lại là tài liệu trình chiếu, một trang hiển thị nội dung trên cùng được hiển thị trên cơ sở mối quan hệ lên, xuống giữa thẻ dưới 1111 đóng vai trò làm cạnh ngoài của trang và các thẻ 1111 được xếp chồng lên thẻ dưới 1111.

Fig.8 là sơ đồ minh họa ví dụ về màn hình sau khi vị trí của thẻ đã được thay đổi. Trong ví dụ trên Fig.8, thẻ 1111 mà ảnh được vẽ trên đó được dịch chuyển và xếp chồng lên thẻ 1111 mà sơ đồ Venn được vẽ trên đó, bởi thao tác người dùng.

Ngoài ra, sau S6 trên Fig.4, hoặc nếu được xác định ở S5 rằng thao tác của người dùng không phải là thao tác dịch chuyển (S5: KHÔNG), việc xử lý tạo tài liệu trên Fig.4 được kết thúc. Tập của tài liệu trình chiếu được tạo ra theo cách

này được lưu trong bộ nhớ 12 của thiết bị người dùng 1 hoặc bộ nhớ 22 của máy chủ 2. Lưu ý là, việc xử lý trên Fig.4 được thực hiện liên tục trong khi chương trình theo phương án của sáng chế được thực hiện. Ngoài ra, khác với quá trình xử lý được định rõ trên Fig.4, các quá trình xử lý khác nhau được mô tả sử dụng màn hình trên Fig.3 có thể được thực hiện.

Fig.9 là sơ đồ minh họa ví dụ về màn hình sau khi vị trí và kích thước của thẻ đã được thay đổi thêm. Màn hình được minh họa trên Fig.9 khác với màn hình được minh họa trên Fig.8 ở chỗ vị trí và kích cỡ của thẻ 1111 mà sơ đồ Venn được vẽ trên đó và thẻ 1111 được chồng lên đó được thay đổi trong khi duy trì mối quan hệ vị trí và tỷ lệ kích cỡ giữa các thẻ 1111.

<Xử lý phát lại>

Fig.10 là sơ đồ xử lý minh họa ví dụ về xử lý phát lại. Bộ phát lại 142 của thiết bị người dùng 1 phát lại tài liệu trình chiếu bao gồm một hoặc nhiều trang mà việc phát lại được lệnh bởi thao tác người dùng. Thứ nhất, bộ phát lại 142 xác định xem có trang bất kỳ mà đã không được phát lại hay không (Fig.10: S11). Ở bước này, một trang mà đã không được phát lại được trích xuất từ thẻ gần nhất với điểm bắt đầu trong số nhiều thẻ được kết nối bởi các mũi tên. Lưu ý là, nếu tài liệu trình chiếu bao gồm chỉ một trang, trang này được trích xuất.

Nếu có trang mà đã không được phát lại (S11: CÓ), bộ phát lại 142 hiển thị trang trích xuất (S12). Ở bước này, bộ phát lại 142 hiển thị trang trong toàn màn hình, ví dụ, trên I/F đầu vào/đầu ra 11 như panen cảm ứng hoặc màn hình chẳng hạn. Sau đó, nếu lệnh để tiến hành trang tiếp theo được đưa vào bởi người dùng, việc xử lý quay trở lại S11 và việc xử lý được lặp lại. Mặt khác, nếu không có trang mà đã không được phát lại (S11: KHÔNG), bộ phát lại 142 kết thúc xử lý phát lại.

<Hiệu quả>

Theo quy trình tạo tài liệu nêu trên, khi tạo ra tài liệu bằng cách thử và có lỗi trong khi xem xét các nội dung, nếu người dùng mong muốn sử dụng thẻ đã được tạo ra làm một phần của thẻ khác, thì không cần phải tạo lại thẻ. Tức là,

có thể sử dụng tự do thẻ 1111 không bao gồm mối quan hệ được đặt một cách độc lập lên trường 111 làm một phần của thẻ 1111 khác. Do đó, người dùng có thể tập trung suy nghĩ của mình một cách tự do mà không bị gián đoạn bởi hoạt động của phần mềm. Tức là, sự tiện lợi có thể được cải thiện khi tạo ra các trang để trình chiếu.

<Cải biến 1>

Fig.11 là sơ đồ minh họa ví dụ về các thẻ mà các biểu đồ được vẽ trên đó. Ví dụ, thẻ mà biểu đồ đồ như sơ đồ Venn, biểu đồ hình chóp, ma trận, biểu đồ chữ Y, hoặc các trục tọa độ được vẽ trên đó có thể được lưu trữ trong bộ nhớ 12 làm mẫu. Thẻ này hữu ích cho việc sắp xếp các nội dung trình chiếu và nâng cao tiện lợi nếu thẻ có thể được đọc ra một cách dễ dàng. Ngoài ra, người dùng có thể tạo ra biểu đồ này hoặc biểu đồ tương tự và biểu đồ này có thể được thêm vào mẫu để được lưu trữ. Với cấu hình này, giáo viên tạo ra tài liệu học tập, ví dụ, có thể tạo ra biểu đồ hoặc dạng tương tự thích hợp cho lớp học của mình và có thể làm cho dễ dàng hiểu lớp.

<Cải biến 2>

Fig.12 và Fig.13 là các sơ đồ để mô tả ví dụ về thao tác để mở rộng hoặc cắt gọt diện tích thẻ. Thẻ 1111 có thể có khả năng không những phóng to và thu nhỏ, mà còn mở rộng và loại bỏ (ví dụ, thu gọn) vùng. Trong ví dụ trên Fig.12 và Fig.13, mép ngoài vi của thẻ 1111 mà chuỗi ký tự "ABCDE" và vân vân được thêm trên đó bao gồm vùng hoạt động 1115 để phóng to và thu nhỏ thẻ 1111 và vùng hoạt động 1116 để mở rộng và loại bỏ vùng của thẻ 1111. Trong khi vùng hoạt động 1115 được bố trí gần chóp của thẻ hình chữ nhật 1111 và vùng hoạt động 1116 được bố trí gần tâm của phía của thẻ hình chữ nhật 1111 trong ví dụ trên Fig.12 và Fig.13, các vị trí của các vùng hoạt động không bị giới hạn ở các vị trí này. Ví dụ, vùng hoạt động 1116 có thể được bố trí phía trên toàn bộ phía của thẻ 1111 ngoại trừ các điểm kết thúc của chúng.

Người dùng có thể kéo vùng hoạt động 1115, ví dụ, để phóng to hoặc thu nhỏ kích cỡ của thẻ 1111. Lưu ý là, thay vì vùng này, các thao tác nói ra và thất

lại có thể được sử dụng cho phép phóng to và thu nhỏ. Ngoài ra, trong quá trình xử lý phóng to và thu nhỏ, tỷ số kích thước hoặc có thể được duy trì, hoặc không được duy trì.

Người dùng có thể kéo vùng hoạt động 1116, ví dụ, để mở rộng và loại bỏ vùng của thẻ 1111. Trong ví dụ trên Fig.12, khi vùng hoạt động 1116 được bố trí ở phía dưới của thẻ 1111 mà chuỗi ký tự "ABCDE" và vân vân được thêm trên đó được kéo lên trên, phía dưới của thẻ 1111 dịch chuyển lên trên song song và vùng được loại bỏ từ đầu dưới của thẻ 1111 bởi lượng dịch chuyển song song, như được minh họa trong ví dụ trên Fig.13 chẳng hạn.

Ví dụ, khi người dùng hết khoảng trống để viết lên thẻ 1111, vùng có thể được thêm theo hướng bất kỳ của bốn phía thẻ 1111. Ngoài ra, khi có khoảng trống không cần thiết hoặc phần không cần thiết của ảnh ở cạnh của thẻ 1111, vùng có thể được loại bỏ kích cỡ bất kỳ từ bốn phía của thẻ 1111. Lưu ý là, trong ngữ cảnh mà ở đó việc trình bày được thực hiện, toàn bộ cả thẻ 1111 mà thứ tự được thiết đặt với nó được hiển thị trong toàn màn hình trên bộ kiểm soát hoặc màn hình. Tại thời điểm này, tỷ số kích thước của thẻ 1111 có thể được duy trì. Theo quy trình xử lý mở rộng và loại bỏ vùng của thẻ 1111, có thể dễ dàng điều chỉnh độ cân bằng sắp xếp của các nội dung có trong một thẻ. Lưu ý là, khi chuỗi ký tự được đặt lên thẻ 1111, nếu vùng của thẻ 1111 được loại bỏ, chuỗi ký tự có thể cuộn, kích cỡ của phong chữ có thể bị giảm, hoặc việc hiển thị chuỗi ký tự được đặt trong vùng được loại bỏ có thể được bỏ qua.

<Cải biến 3>

Khi người dùng xếp chồng một thẻ 1111 lên thẻ 1111 khác, kích cỡ của một thẻ 1111 trên trường 111 có thể tự động được giảm để khớp với phía trong thẻ 1111 khác. Lưu ý là, mức độ giảm là tùy ý và có thể được thiết đặt sao cho tỷ lệ của một thẻ 1111 so với thẻ 1111 khác là tỷ lệ định trước chẳng hạn. Với cấu hình này, sự tiện lợi khi đặt một thẻ 1111 phía trong thẻ 1111 khác được nâng cao. Lưu ý là, ba hoặc nhiều thẻ 1111 có thể được lồng vào nhau.

<Khía cạnh khác>

Các cấu hình ở trên theo phương án sáng chế là các ví dụ và có thể được kết hợp và được cải biến nằm trong mục đích và ý tưởng kỹ thuật của sáng chế.

Trong khi phương án sáng chế đã được mô tả giả định rằng, tài liệu trình chiếu bao gồm trang được tạo ra từ một hoặc nhiều thẻ được tạo ra, dữ liệu được tạo ra có thể là cuốn sổ điện tử bao gồm các trang được tạo ra từ một hoặc nhiều thẻ.

Sáng chế bao gồm chương trình máy tính mà thực hiện quy trình xử lý ở trên. Hơn nữa, phương tiện ghi đọc được bởi máy tính ghi chương trình cũng nằm trong phạm vi bảo hộ của sáng chế. Đối với phương tiện ghi ghi chương trình, quy trình xử lý ở trên có thể được thực hiện bằng cách tải và thực hiện chương trình của phương tiện ghi trên máy tính.

Ở đây, phương tiện ghi đọc được bởi máy tính là phương tiện ghi mà có thể tích lũy thông tin như dữ liệu và các chương trình bởi tác động điện, từ tính, quang học, cơ học, hoặc tác động hóa học và có thể đọc được trên máy tính. Về các phương tiện ghi này, các ví dụ về các phương tiện ghi này có thể tháo được khỏi máy tính bao gồm đĩa mềm, đĩa quang từ, đĩa quang, băng từ và thẻ nhớ. Các ví dụ về phương tiện ghi được cố định vào máy tính bao gồm ổ đĩa cứng và ROM.

Danh mục các số chỉ dẫn:

1: thiết bị người dùng

11: I/F đầu vào/đầu ra

12: bộ nhớ

13: I/F truyền thông

14: bộ xử lý

141: bộ phận tạo

142: bộ phát lại

15: kênh truyền

2: máy chủ

21: I/F đầu vào/đầu ra

22: bộ nhớ

23: I/F truyền thông

24: bộ xử lý

241: bộ điều khiển

25: kênh truyền

3: mạng

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Thiết bị tạo tài liệu trình chiếu bao gồm:

bộ phận tạo tài liệu mà tạo ra vật có dạng thẻ mà các ký tự hoặc ký hiệu có thể được đặt trong đó trên cơ sở thao tác của người dùng thông qua GUI (graphical user interface - giao diện người dùng đồ họa) và đặt vật lên trường và đồng thời thiết đặt thứ tự cho các vật và

bộ phát lại tài liệu mà đưa ra tài liệu trình chiếu đưa ra các vật theo thứ tự đã thiết đặt, trong đó:

khi một vật được xếp chồng lên một vật khác bởi thao tác của người dùng, bộ phận tạo tài liệu tạo ra vật trong đó một vật được đặt bên trong vật khác.

2. Thiết bị tạo tài liệu trình chiếu theo điểm 1, trong đó:

bộ phận tạo tài liệu phóng to hoặc thu nhỏ vật được đặt ở trường theo thao tác của người dùng.

3. Thiết bị tạo tài liệu trình chiếu theo điểm 1 và điểm 2, trong đó:

khi người dùng thao tác vật dưới trong số các vật chồng lên ít nhất một phần một vật khác ở trường, bộ phận tạo tài liệu khiến cho các vật chồng lên ít nhất một phần vật dưới để được thao tác hoàn toàn.

4. Thiết bị tạo tài liệu trình chiếu theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 3, trong đó:

đáp lại thao tác của người dùng, bộ phận tạo tài liệu đặt lên trường vật mẫu mà biểu đồ định trước được vẽ trên đó và được lưu trữ trước trong bộ nhớ, hoặc bộ phận tạo tài liệu khiến cho vật mẫu được tạo ra đáp lại thao tác của người dùng để được lưu trữ trong bộ nhớ.

5. Thiết bị tạo tài liệu trình chiếu theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 4, trong đó:

đáp lại thao tác của người dùng, bộ phận tạo tài liệu mở rộng hoặc loại bỏ vùng của vật được đặt ở trường.

6. Phương pháp tạo tài liệu trình chiếu bao gồm:

bước tạo tài liệu để tạo ra vật có dạng thẻ mà các ký tự hoặc ký hiệu có thể được đặt trong đó trên cơ sở thao tác của người dùng thông qua GUI (graphical user interface - giao diện người dùng đồ họa) và đặt vật lên trường và đồng thời thiết đặt thứ tự cho các vật và

bước phát lại tài liệu để đưa ra tài liệu trình chiếu đưa ra các vật theo thứ tự đã thiết đặt, các bước được thực hiện bởi máy tính, trong đó:

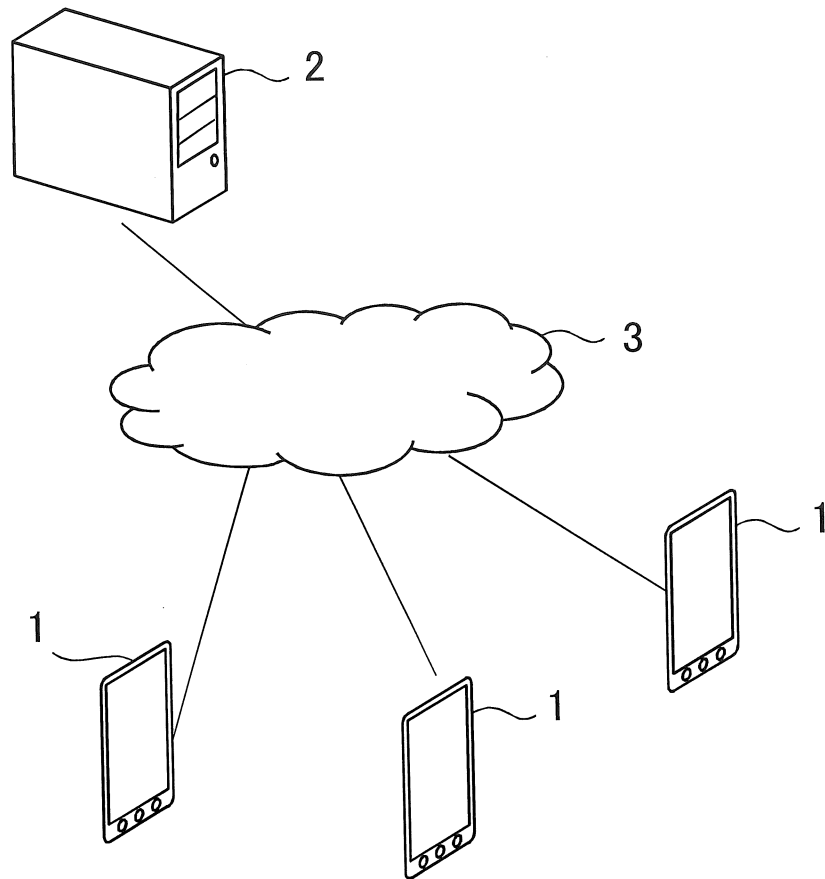
ở bước tạo tài liệu, khi một vật được xếp chồng lên một vật khác bởi thao tác của người dùng, vật trong đó một vật được đặt bên trong vật khác được tạo ra.

7. Vật ghi chứa chương trình tạo tài liệu trình chiếu mà khiến máy tính thực hiện:

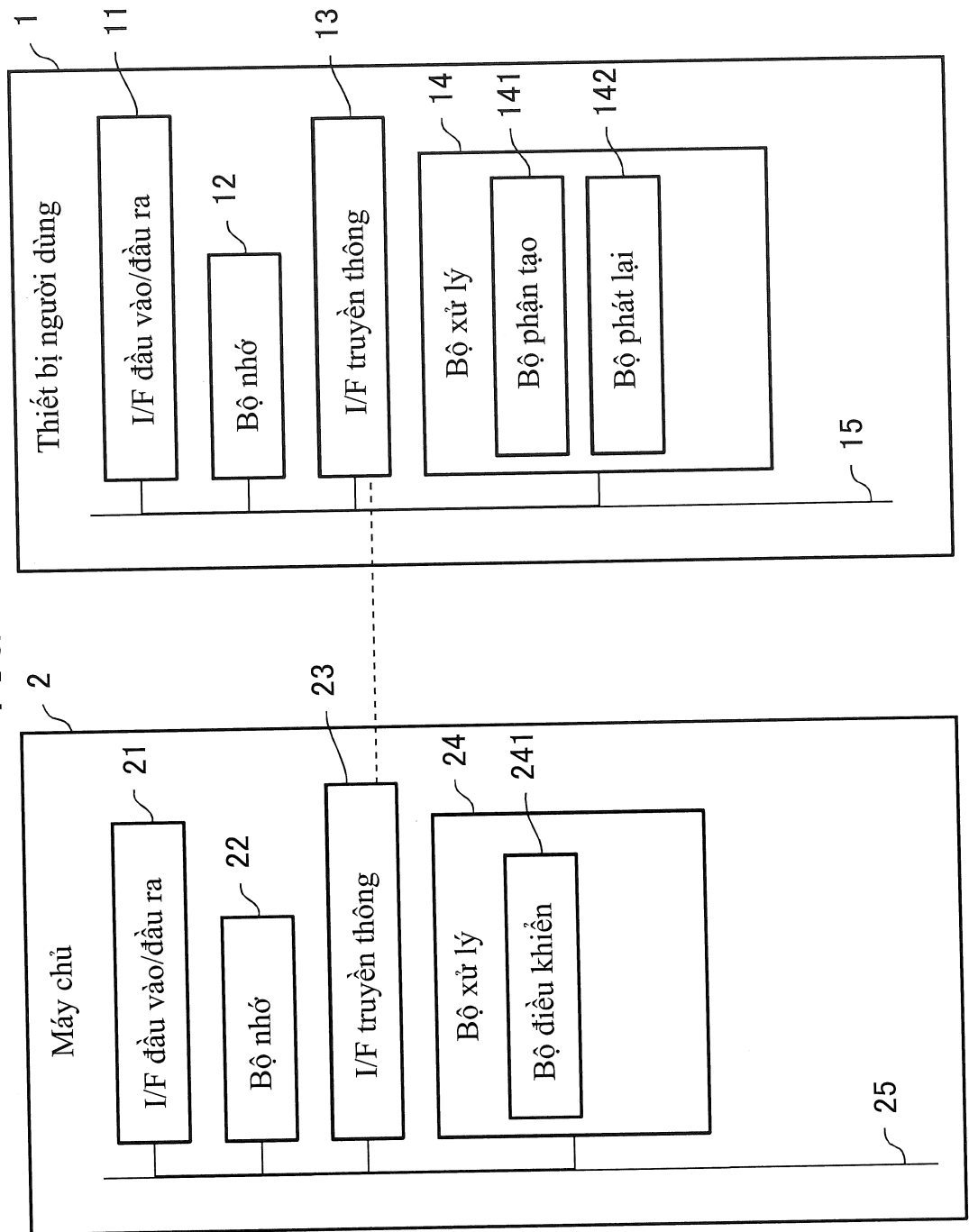
bước tạo tài liệu để tạo ra vật có dạng thẻ mà các ký tự hoặc ký hiệu có thể được đặt trong đó trên cơ sở thao tác của người dùng thông qua GUI (graphical user interface - giao diện người dùng đồ họa) và đặt vật lên trường và đồng thời thiết đặt thứ tự cho các vật và

bước phát lại tài liệu để đưa ra tài liệu trình chiếu đưa ra các vật theo thứ tự đã thiết đặt, trong đó:

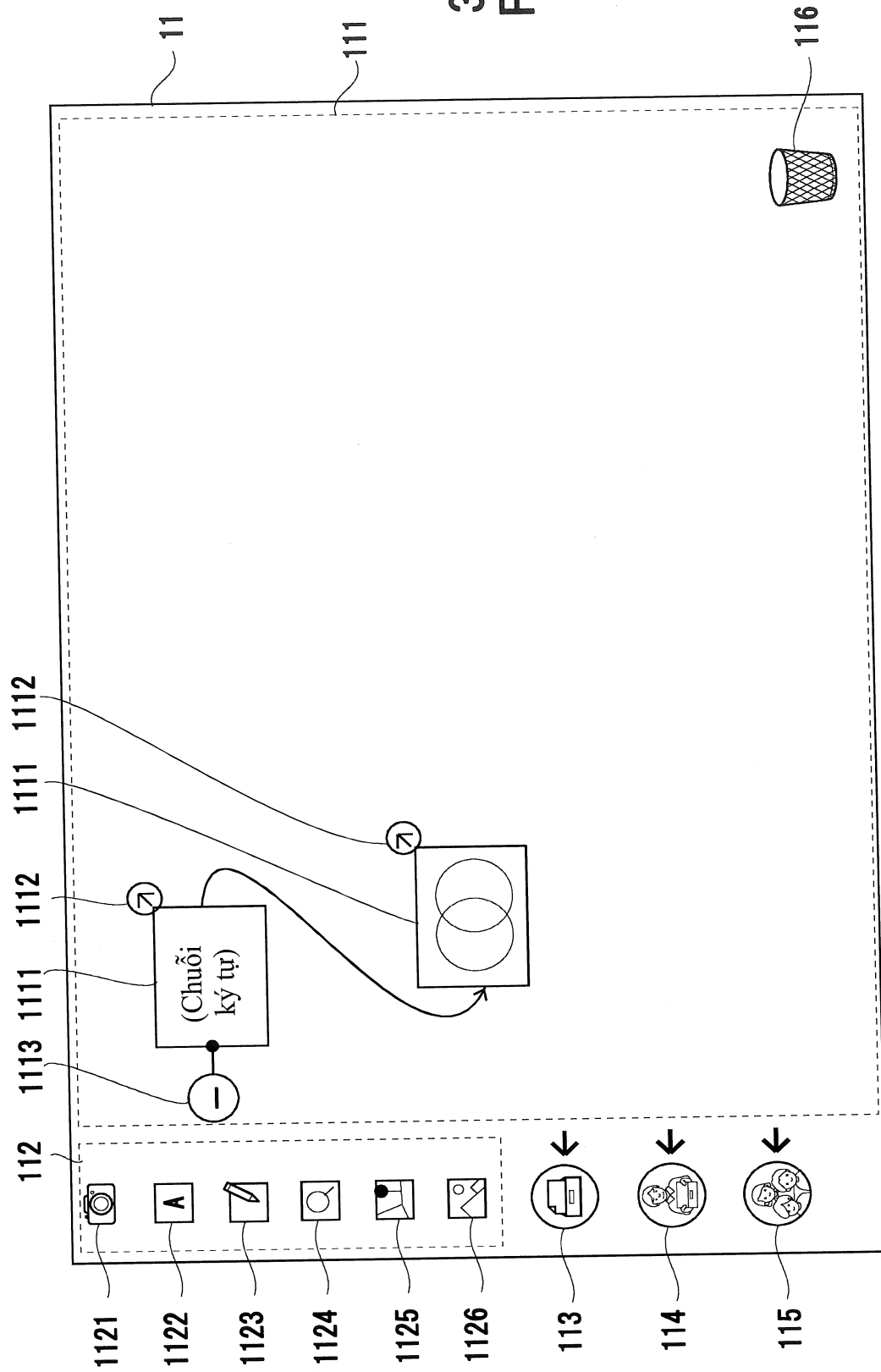
ở bước tạo tài liệu, khi một vật được xếp chồng lên một vật khác bởi thao tác của người dùng, vật trong đó một vật được đặt bên trong vật khác được tạo ra.

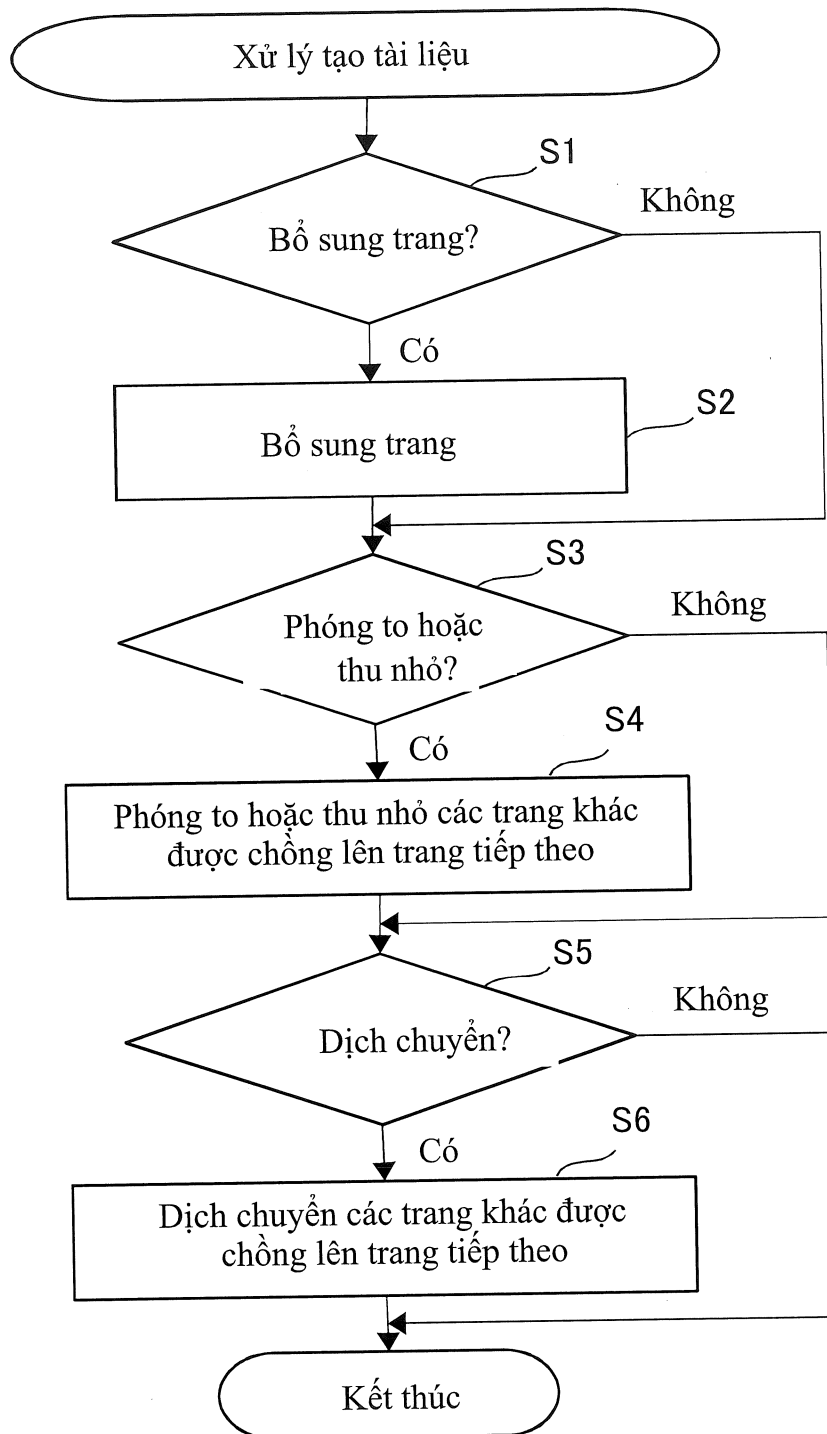
1/13
FIG. 1

2/13
FIG.2

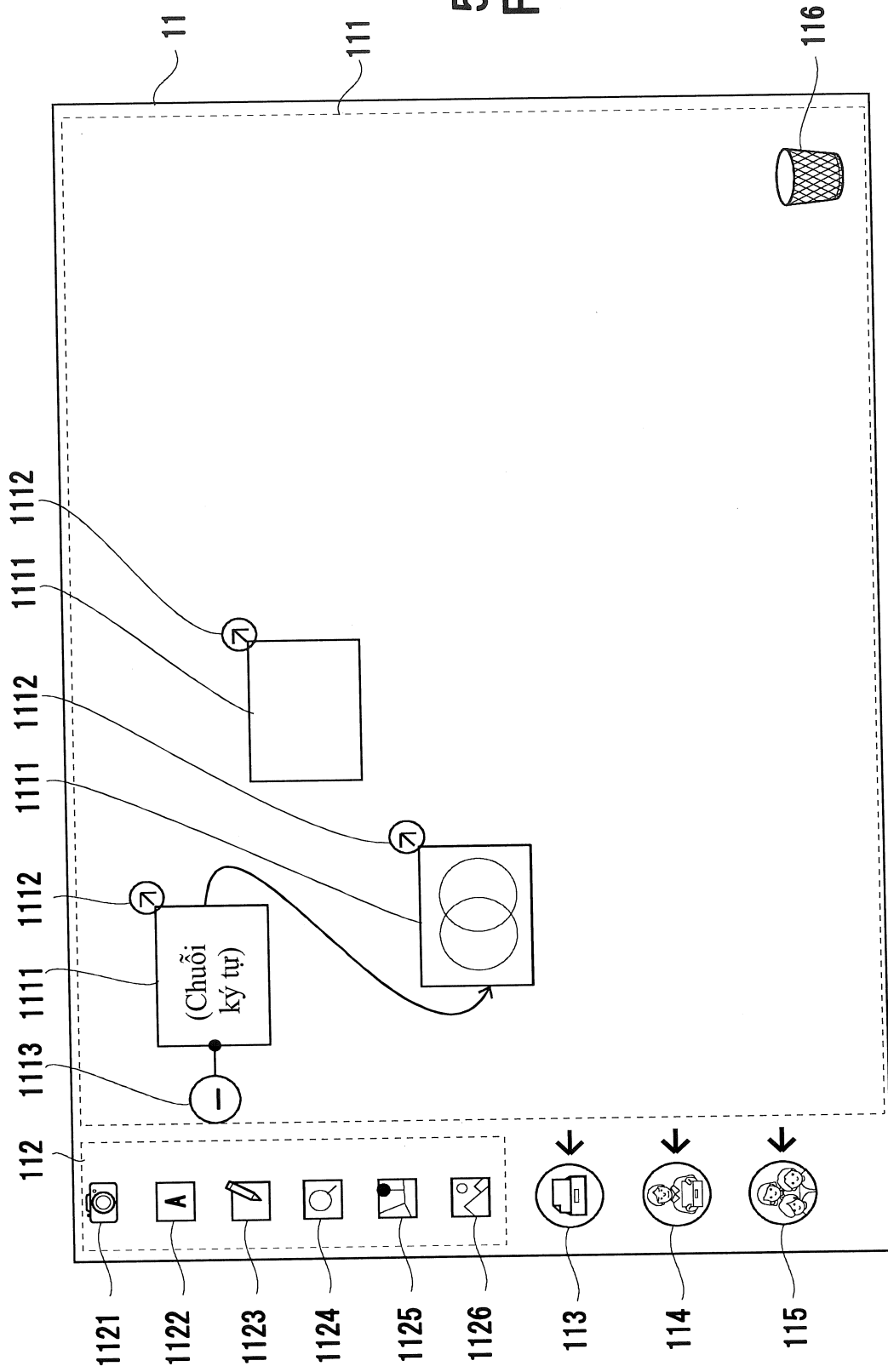


3/13
FIG.3

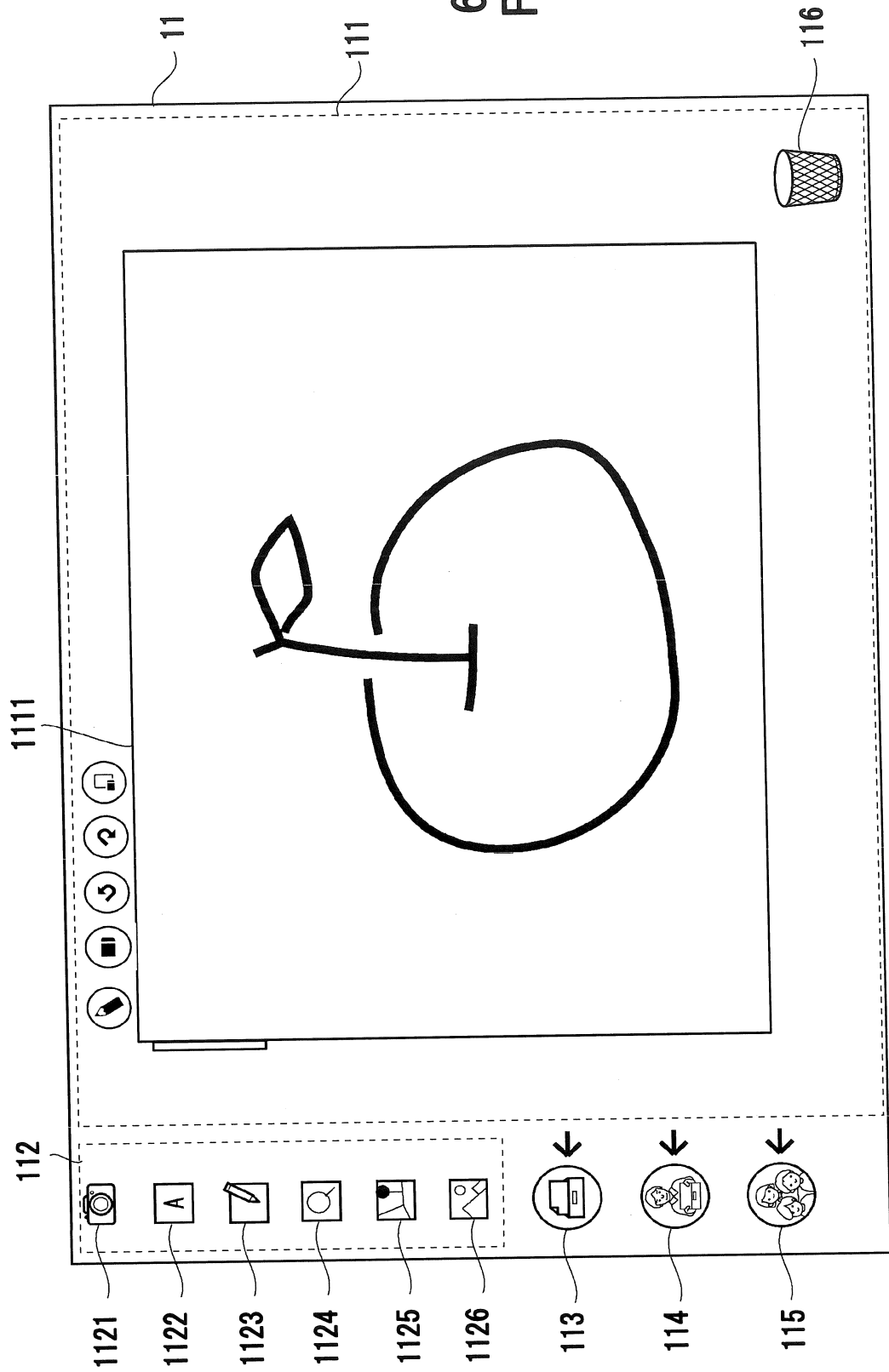


4/13
FIG.4

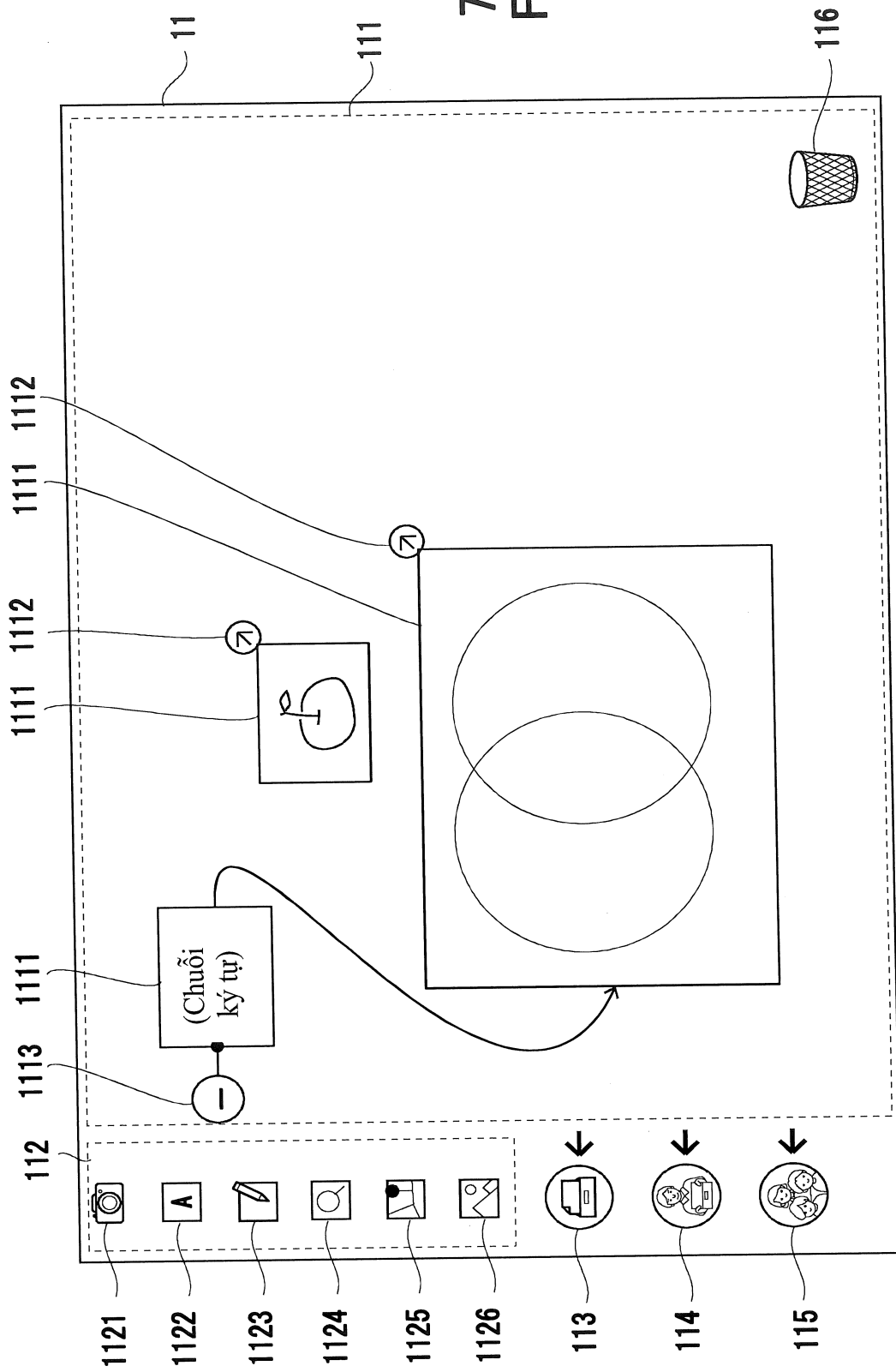
5/13
FIG.5



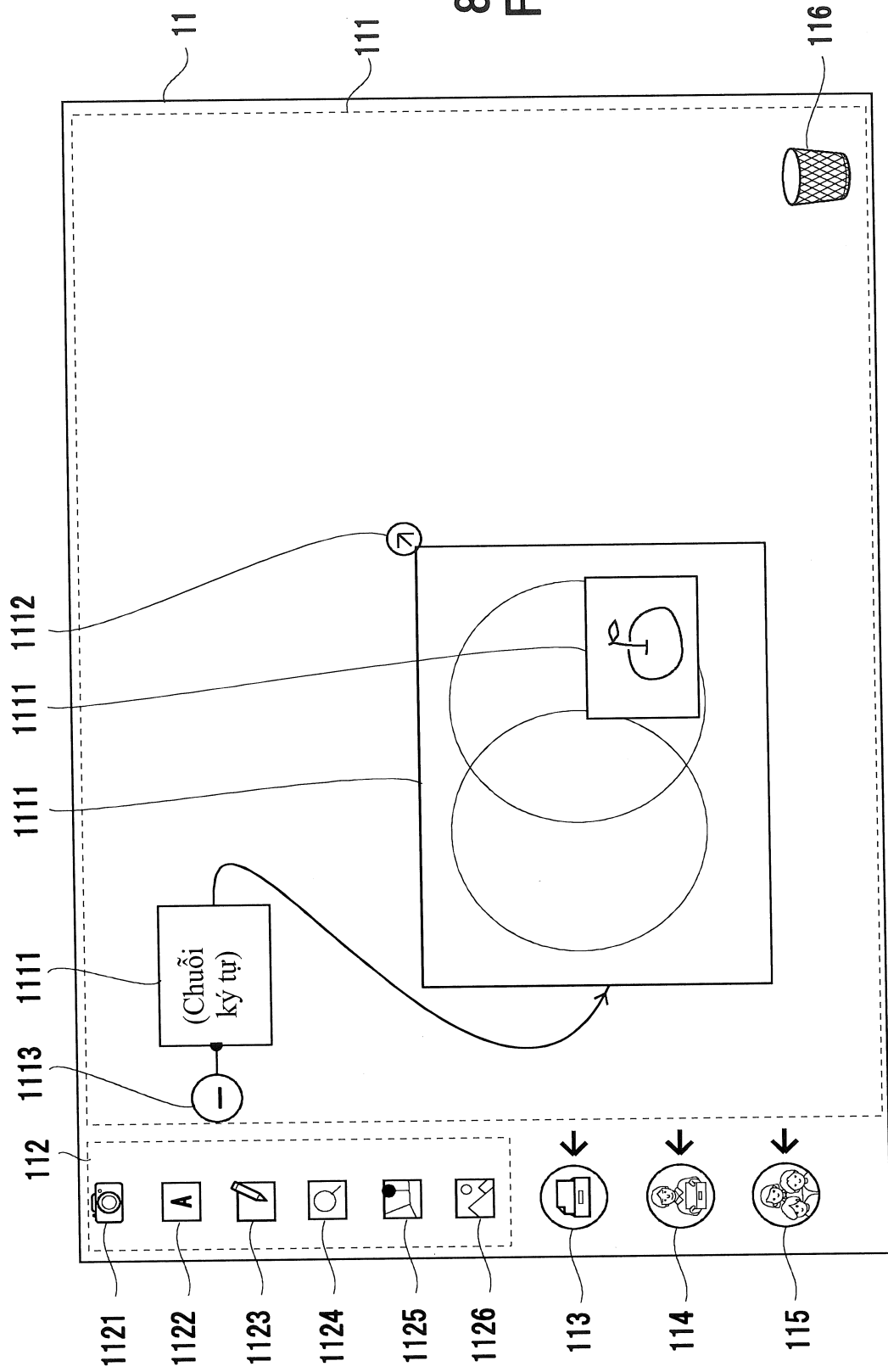
6/13
FIG. 6



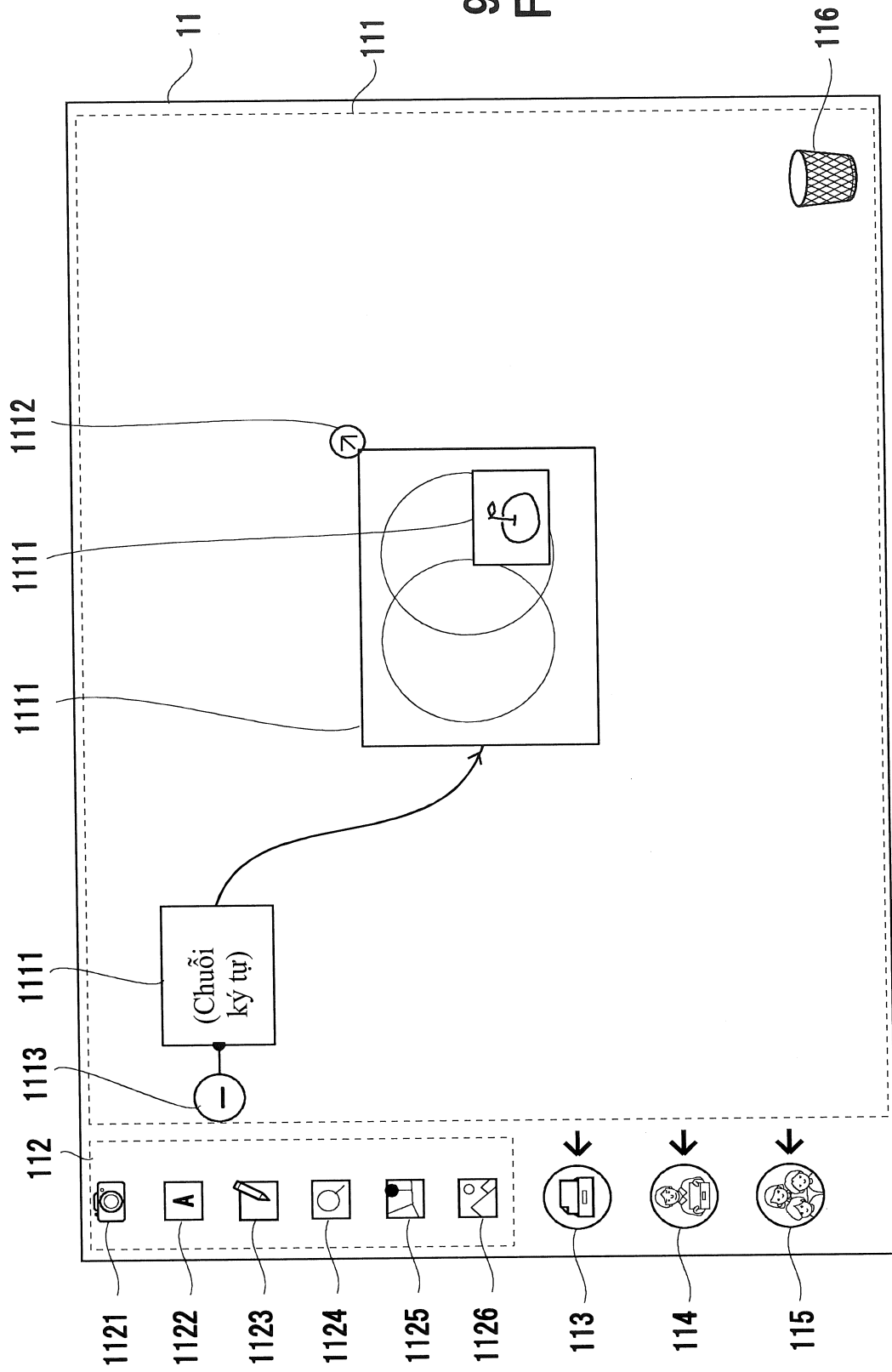
7/13
FIG.7



8/13
FIG.8



9/13
FIG.9



10/13
FIG.10