



(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)



1-0026730

(51)⁷ G06F 17/27

(13) B

(21) 1-2019-04402

(22) 09/08/2019

(30) 10-2018-0094150 13/08/2018 KR

(45) 25/12/2020 393

(43) 25/02/2020 383A

(73) AVALON ENGLISH CO., LTD. (KR)

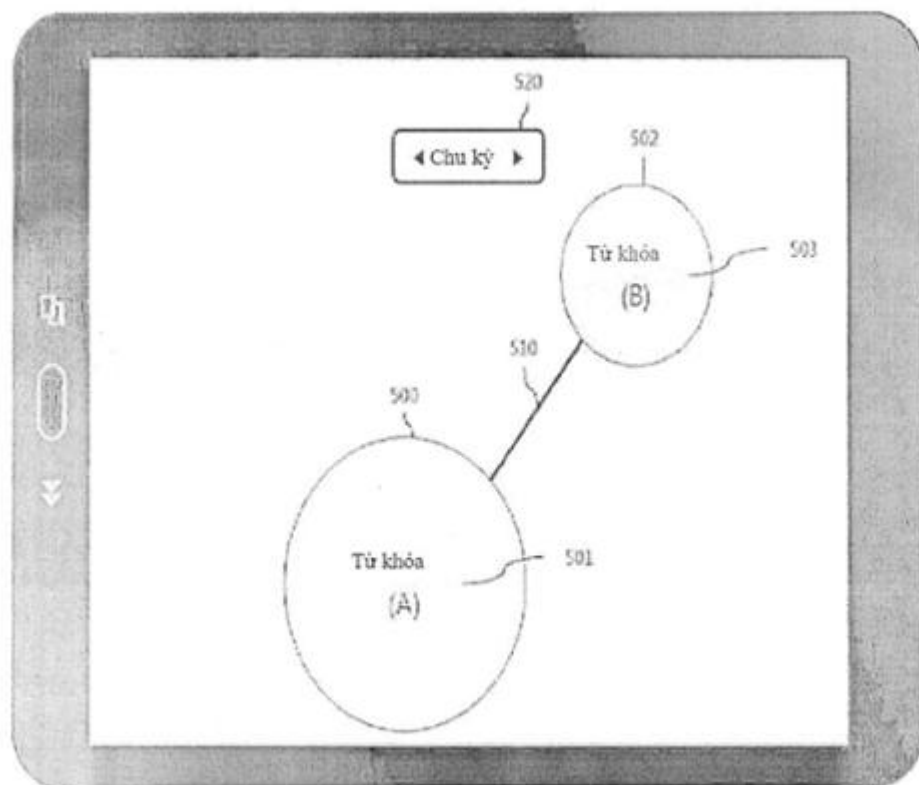
(13638) 2, 8, Gumi-ro, Bundang-gu, Seongnam-si, Gyeonggi-do, Republic of Korea

(72) PARK, Jae Kyu (KR); YOO, Min Soo (KR); PARK, Jin Soo (KR); HAN, Mi Ji (KR).

(74) Công ty Luật TNHH T&G (TGVN)

(54) PHƯƠNG PHÁP VÀ THIẾT BỊ HIỂN THỊ CÁC TỪ KHÓA

(57) Theo phương án đề làm ví dụ, sáng chế đề cập đến phương pháp hiển thị từ khóa liên quan đến nội dung, phương pháp này bao gồm các bước: phân loại các từ được bao gồm trong một hoặc nhiều nội dung được tạo ra trong suốt chu kỳ thứ nhất dựa trên các tiêu chuẩn định trước và xác định các từ đại diện để đại diện cho các từ được phân loại, xác định một phần của các từ đại diện dưới dạng từ khóa cần phải được hiển thị trên màn hình, và hiển thị từ khóa và thông tin liên quan đến từ khóa trên màn hình dựa trên chu kỳ thứ nhất, trong đó thông tin liên quan đến từ khóa bao gồm thông tin về tần số của các từ khóa và mối tương quan giữa nhiều từ khóa, và thông tin liên quan đến từ khóa còn bao gồm ít nhất một trong số thông tin thay đổi thứ nhất chỉ báo hướng thay đổi của tần số và thông tin thay đổi thứ hai chỉ báo hướng thay đổi của mối tương quan, thiết bị hiển thị từ khóa để thực hiện phương pháp hiển thị từ khóa, hoặc vật ghi đọc được bằng máy tính gồm có chương trình máy tính để thực hiện phương pháp hiển thị từ khóa.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế này đề cập đến phương án để làm ví dụ được bao gồm trong sáng chế mà phân tích các từ khác nhau được bao gồm trong các nội dung và xác định và hiển thị chúng dưới dạng các từ khóa.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Cùng với các phương pháp tạo ra sự đa dạng hóa về nội dung khả dụng với các người dùng và sự tạo điều kiện thuận tiện nhằm tạo ra các nội dung điện tử, lượng lớn các nội dung đang được tạo ra trong các trường khác nhau. Do đó, các nỗ lực khác nhau đang được thực hiện để bắt nguồn từ các kết quả có ý nghĩa bằng cách phân tích và phân loại các nội dung khác nhau được tạo ra một cách bừa bãi trong mỗi trường.

Để hiểu thông tin ý nghĩa được bao gồm trong nhiều nội dung được tạo ra qua việc tạo ra tài liệu, người dùng phải không chỉ đọc từng nội dung một được bao gồm trong tài liệu, mà còn phân loại các tài liệu theo các yêu cầu cụ thể. Tuy nhiên, vì các nhiệm vụ này đòi hỏi thời gian công tác không cần thiết, quan trọng là người dùng có thể nắm bắt được các nội dung chính trong khoảng thời gian ngắn, thậm chí nếu người dùng không đọc các nội dung của mỗi tài liệu.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Vấn đề kỹ thuật

Các phương án khác nhau của sáng chế này được dự định để đề xuất màn hình trong đó các kết quả có ý nghĩa có bởi các nội dung có thể được nắm bắt một cách nhanh chóng, dưới dạng trong đó người dùng có thể hiểu một cách dễ dàng, ngay cả khi không xem lại từng nội dung một được tạo ra và tạo ra từng thông tin mới theo kết quả xem lại.

Giải pháp kỹ thuật

Theo phương án để làm ví dụ, sáng chế có thể đề xuất phương pháp hiển thị các từ khóa liên quan đến các nội dung, phương pháp này bao gồm các bước: phân loại các từ được bao gồm trong một hoặc nhiều nội dung được tạo ra trong suốt chu kỳ thứ nhất dựa trên các tiêu chuẩn định trước và xác định các từ đại diện để đại diện cho các từ được phân loại, xác định một phần của các từ đại diện dưới dạng từ khóa cần phải được hiển thị trên màn hình, và hiển thị các từ khóa và thông tin liên quan đến từ khóa trên màn hình dựa trên chu kỳ thứ nhất, trong đó thông tin liên quan đến từ khóa bao gồm thông tin về tần số của các từ khóa và mối tương quan giữa nhiều từ khóa, và thông tin liên quan đến từ khóa còn bao gồm ít nhất một trong số thông tin thay đổi thứ nhất chỉ báo hướng thay đổi của tần số và thông tin thay đổi thứ hai chỉ báo hướng thay đổi của mối tương quan, trong đó tần số của các từ khóa được xác định dựa trên số lượng của các lần mỗi từ khóa xác định từ các nội dung được tạo ra trong suốt chu kỳ thứ nhất được đề cập, trong đó mối tương quan được xác định dựa trên số lượng của các lần nhiều từ khóa có cùng nhau trong cùng nội dung trong suốt chu kỳ thứ nhất, và trong đó thông tin thay đổi thứ nhất và thông tin thay đổi thứ hai được xác định dựa trên ít nhất một phần của các thay đổi giữa chu kỳ thứ hai mà là chu kỳ trước chu kỳ thứ nhất, và chu kỳ thứ nhất.

Theo phương án để làm ví dụ, bước hiển thị trên màn hình của phương pháp hiển thị từ khóa có thể bao gồm bước hiển thị thông tin thay đổi thứ nhất trên màn hình, dựa trên việc tần số có tiếp tục được tăng lên hoặc được giảm đi trong chu kỳ thứ nhất so với chu kỳ thứ hai.

Theo phương án để làm ví dụ, bước hiển thị trên màn hình của phương pháp hiển thị từ khóa có thể bao gồm bước hiển thị thông tin thay đổi thứ hai trên màn hình, dựa trên việc số lượng của các lần nhiều từ khóa đã được xác định cùng nhau trong cùng nội dung trong suốt chu kỳ thứ nhất đã được tăng lên hoặc được giảm đi so với chu kỳ thứ hai.

Theo phương án để làm ví dụ, bước xác định khi từ khóa cần phải được hiển thị trên màn hình của phương pháp hiển thị từ khóa có thể bao gồm bước

xác định từ đại diện dưới dạng từ khóa khi số lượng của các từ được phân loại dưới dạng từ đại diện bằng hoặc lớn hơn số lượng định trước.

Theo phương án để làm ví dụ, bước hiển thị trên màn hình của phương pháp hiển thị từ khóa có thể còn bao gồm bước xác định từ đại diện giống như từ khóa chính định trước có trong số các từ đại diện hay không; và hiển thị trên màn hình từ đại diện giống như từ khóa chính trong số các từ đại diện cần phải được phân biệt từ các từ khóa khác.

Theo phương án để làm ví dụ, bước xác định khi từ khóa cần phải được hiển thị trên màn hình có thể bao gồm bước xác định từ đại diện giống như từ khóa định trước có trong số các từ đại diện hay không, và luôn luôn hiển thị từ đại diện giống như từ khóa chính trên màn hình.

Theo phương án để làm ví dụ, bước hiển thị trên màn hình của phương pháp hiển thị từ khóa có thể bao gồm bước hiển thị các trạng thái nối giữa các đối tượng liên quan đến các từ khóa một cách khác nhau, dựa trên mối tương quan xác định theo số lần nhiều từ xóa có cùng nhau trong cùng các nội dung.

Theo phương án để làm ví dụ, bước hiển thị trên màn hình của phương pháp hiển thị từ khóa có thể bao gồm bước hiển thị kích thước hoặc hình dạng của các đối tượng liên quan đến các từ khóa một cách khác nhau dựa trên tần số của các từ khóa.

Theo phương án để làm ví dụ, sáng chế có thể đề xuất thiết bị hiển thị các từ khóa liên quan đến nội dung, bao gồm: bộ phận hiển thị; và bộ điều khiển để điều khiển bộ phận hiển thị để phân loại các từ được bao gồm trong một hoặc nhiều nội dung được tạo ra trong suốt chu kỳ thứ nhất dựa trên các tiêu chuẩn định trước, xác định các từ đại diện để đại diện cho các từ được phân loại, xác định một phần của các từ đại diện dưới dạng từ khóa cần phải được hiển thị trên màn hình; và hiển thị các từ khóa và thông tin liên quan đến từ khóa trên màn hình dựa trên chu kỳ thứ nhất, trong đó thông tin liên quan đến từ khóa bao gồm thông tin về tần số của các từ khóa và mối tương quan giữa nhiều từ khóa, và thông tin liên quan đến từ khóa còn bao gồm ít nhất một trong số thông tin thay

đổi thứ nhất chỉ báo hướng thay đổi của tần số và thông tin thay đổi thứ hai chỉ báo hướng thay đổi của mối tương quan, trong đó tần số của từ khóa được xác định dựa trên số lượng của các lần mỗi từ khóa được xác định từ nội dung được tạo ra trong suốt chu kỳ thứ nhất được đề cập, trong đó mối tương quan được xác định dựa trên số lượng các lần nhiều từ khóa có cùng nhau trong cùng dung trong suốt chu kỳ thứ nhất, và trong đó thông tin thay đổi thứ nhất và thông tin thay đổi thứ hai được xác định dựa trên ít nhất một phần của các thay đổi giữa chu kỳ thứ hai mà là chu kỳ trước chu kỳ thứ nhất, và chu kỳ thứ nhất.

Theo phương án để làm ví dụ, bộ điều khiển của thiết bị hiển thị từ khóa có thể điều khiển bộ phận hiển thị để hiển thị thông tin thay đổi thứ nhất dựa trên việc tần số có tiếp tục được tăng lên hoặc được giảm đi trong chu kỳ thứ nhất so với chu kỳ thứ hai.

Theo phương án để làm ví dụ, bộ điều khiển của thiết bị hiển thị từ khóa có thể điều khiển bộ phận hiển thị để hiển thị thông tin thay đổi thứ hai trên màn hình, dựa trên số lượng của các lần nhiều từ khóa có được xác định cùng nhau trong cùng nội dung trong suốt chu kỳ thứ nhất đã được tăng lên hoặc được giảm đi so với chu kỳ thứ hai.

Theo phương án để làm ví dụ, bộ điều khiển của thiết bị hiển thị từ khóa có thể xác định các từ đại diện dưới dạng các từ khóa khi số lượng của các từ được phân loại dưới dạng các từ đại diện bằng hoặc lớn hơn số lượng định trước.

Theo phương án để làm ví dụ, bộ điều khiển của thiết bị hiển thị từ khóa có thể điều khiển bộ phận hiển thị để xác định từ đại diện giống như từ khóa chính định trước có trong số các từ đại diện hay không; và hiển thị trên màn hình các từ đại diện giống như từ khóa chính trong số các từ đại diện để được phân biệt so với các từ khóa khác.

Theo phương án để làm ví dụ, bộ điều khiển của thiết bị hiển thị từ khóa có thể điều khiển bộ phận hiển thị để xác định các từ đại diện giống như các từ

khóa chính định trước có trong số các từ đại diện hay không, và luôn luôn hiển thị từ đại diện giống như từ khóa chính trên màn hình.

Theo phương án để làm ví dụ, bộ điều khiển của thiết bị hiển thị từ khóa có thể điều khiển bộ phận hiển thị để hiển thị các trạng thái nối giữa các đối tượng liên quan đến từ khóa một cách khác nhau, dựa trên mối tương quan được xác định theo số lượng các lần nhiều từ khóa có với nhau trong cùng nội dung.

Theo phương án để làm ví dụ, ít nhất một trong số ít nhất một nội dung, ít nhất một từ khóa liên quan đến nội dung và ít nhất một thông tin liên quan đến từ khóa được lưu trữ trong cơ sở dữ liệu của máy chủ được nối để có thể truyền thông được với thiết bị hiển thị từ khóa, và thiết bị hiển thị từ khóa có thể nhận ít nhất một phần của thông tin được lưu trữ trong cơ sở dữ liệu để hiển thị các từ khóa và thông tin liên quan đến từ khóa quanh màn hình.

Theo phương án để làm ví dụ, sáng chế có thể đề xuất phương tiện lưu trữ lưu trữ chương trình máy tính để thực hiện phương pháp hiển thị từ khóa.

Các hiệu quả thuận tiện

Bằng cách phân tích thông tin được chứa trong số lượng lớn của nội dung được phân loại dựa trên các tiêu chuẩn định trước theo phương án để làm ví dụ, người dùng có thể nắm bắt được một cách dễ dàng từ khóa thể hiện thông tin, mối tương quan với thông tin, và xu hướng tạo ra của thông tin và mối tương quan.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 minh họa sơ đồ khối của thiết bị hiển thị từ khóa.

Fig.2A minh họa sơ đồ khối cụ thể của thiết bị hiển thị từ khóa.

Fig.2B minh họa sơ đồ về nội dung của hệ thống hiển thị từ khóa.

Fig.3 là lưu đồ thể hiện phương pháp xác định và hiển thị các từ khóa được bao gồm trong nội dung.

Fig.4 là lưu đồ thể hiện phương pháp xác định từ khóa cần phải được hiển thị bởi thiết bị hiển thị từ khóa.

Fig.5 là hình vẽ để thể hiện phương pháp hiển thị từ khóa và thông tin liên quan đến từ khóa bởi thiết bị hiển thị từ khóa.

Fig.6 là sơ đồ thể hiện phương pháp hiển thị tần số của các từ khóa bởi thiết bị hiển thị từ khóa.

Fig.7 minh họa phương pháp trong đó thiết bị hiển thị từ khóa 100 hiển thị thông tin về tần số theo kích thước của đối tượng cùng với các từ khóa và thông tin liên quan đến từ khóa.

Fig.8 minh họa phương pháp chỉ báo hướng thay đổi của tần số của các từ khóa.

Fig.9 minh họa phương pháp hiển thị thông tin thay đổi thứ nhất.

Fig.10 minh họa phương pháp hiển thị thông tin thay đổi thứ nhất bằng cách sử dụng màu của từ khóa hoặc đối tượng kết hợp với các từ khóa.

Fig.11 minh họa phương pháp hiển thị mối tương quan giữa các từ khóa dựa trên độ dày của đối tượng tuyến tính.

Fig.12 minh họa phương pháp hiển thị mối tương quan giữa từ khóa dựa trên hình dạng của đối tượng tuyến tính.

Fig.13 là sơ đồ thể hiện thông tin thay đổi thứ hai chỉ báo mối tương quan giữa các từ khóa và hướng thay đổi của mối tương quan.

Fig.14 là sơ đồ thể hiện sự vận hành trong đó thiết bị hiển thị từ khóa 200 hiển thị thông tin chi tiết của từ khóa khi từ khóa đã được lựa chọn.

Fig.15 là sơ đồ thể hiện sự vận hành trong đó khi từ khóa đã được lựa chọn, thiết bị hiển thị từ khóa 200 hiển thị thông tin về nội dung liên quan đến các từ khóa.

Fig.16 minh họa phương pháp hiển thị chỉ một phần của nhiều từ khóa có thể hiển thị được.

Fig.17 minh họa màn hình mà có thể được bố trí dựa vào việc lựa chọn của thông tin chi tiết của nội dung được tạo ra trong suốt chu kỳ thứ nhất.

Fig.18 là hình vẽ thể hiện phương pháp phân loại các nội dung dựa trên một phần của thông tin chi tiết của nội dung được tạo ra trong chu kỳ thứ nhất, và hiển thị các từ khóa được xác định từ các nội dung được phân loại.

Fig.19 là hình vẽ thể hiện phương pháp phân loại nội dung dựa trên một phần của thông tin chi tiết của các nội dung được tạo ra trong suốt ít nhất một chu kỳ, và hiển thị từ khóa được xác định từ các nội dung được phân loại.

Fig.20 minh họa phương pháp hiển thị từ khóa liên quan đến từ khóa chính được thiết lập trước khác với từ khóa khác.

Mô tả chi tiết sáng chế

Các phương án để làm ví dụ của sáng chế này có thể được mô tả liên quan đến các bộ phận khối chức năng và các sự vận hành xử lý khác nhau. Các khối chức năng như vậy có thể được sử dụng bởi số lượng các bộ phận cấu thành phần cứng và/hoặc phần mềm bất kỳ mà thực thi các chức năng cụ thể. Ví dụ, các khối chức năng của sáng chế này có thể được sử dụng bởi một hoặc nhiều bộ vi xử lý, hoặc bởi các bộ phận cấu thành mạch đối với chức năng đã nêu. Ngoài ra, ví dụ, các khối chức năng của sáng chế này có thể được thực hiện bởi các ngôn ngữ lập trình hoặc chữ viết khác nhau. Các khối chức năng có thể được thực hiện bởi các thuật toán được thực thi bởi một hoặc nhiều bộ xử lý. Ngoài ra, sáng chế này có thể áp dụng các kỹ thuật thông thường để thiết lập môi trường điện tử, xử lý tín hiệu, và/hoặc xử lý dữ liệu.

Ngoài ra, các đường nối, hoặc các bộ phận nối được thể hiện trên các hình vẽ được dự định để đại diện cho các phần nối về mặt chức năng để làm ví dụ và/hoặc các phần nối vật lý hoặc logic giữa các chi tiết khác nhau. Cần phải lưu ý là nhiều các phần nối về mặt chức năng khác hoặc bổ sung, các phần nối vật lý hoặc các phần nối mạch có thể có thể có trong thiết bị thực tế. Phần nối giữa các bộ phận cấu thành có thể là các phần nối hướng, vật lý và mạch cũng như các phần nối qua các mạng không dây.

Ngoài ra, các thuật ngữ “... bộ phận”, “môđun” và thuật ngữ tương tự như được sử dụng trong bản mô tả này đề cập đến bộ phận xử lý ít nhất một chức năng hoặc sự vận hành, và có thể được thực hiện bởi phần cứng hoặc phần mềm, hoặc bởi tổ hợp của phần cứng và phần mềm. "Bộ phận", "môđun" được lưu trữ trong phương tiện lưu trữ có thể xác định và có thể được thực hiện bởi chương trình mà có thể được thực thi bởi bộ xử lý.

Ví dụ, "bộ phận" và "môđun" có thể được thực hiện bởi các bộ phận cấu thành, chẳng hạn như các bộ phận cấu thành phần mềm, các bộ phận cấu thành phần mềm hướng đến đối tượng, các bộ phận cấu thành lớp và các bộ phận cấu thành nhiệm vụ, các quá trình, các chức năng, các thuộc tính, các quy trình, các thủ tục con, các đoạn mã chương trình, các chương trình điều khiển, chương trình cơ sở (firmware), vi mã, mạch, dữ liệu, các cơ sở dữ liệu, các cấu trúc dữ liệu, các bảng, các mạng, và các biến số.

Ngoài ra, "đối tượng" như được sử dụng trong bản mô tả này có thể được xác định như bao gồm các loại khác nhau của các bộ phận cấu thành mà có thể được hiển thị trên màn hình, chẳng hạn như các đồ thị, các biểu tượng, và tương tự.

Fig.1 minh họa sơ đồ khối của thiết bị hiển thị từ khóa 100 theo phương án để làm ví dụ.

Theo phương án để làm ví dụ, thiết bị hiển thị từ khóa 100 có thể bao gồm bộ phận hiển thị 102 có thể hiển thị thông tin khác nhau bao gồm từ khóa và thông tin liên quan đến từ khóa, và bộ điều khiển 104 để điều khiển bộ phận hiển thị để phân loại các từ được bao gồm trong một hoặc nhiều nội dung được tạo ra trong suốt chu kỳ thứ nhất dựa trên các tiêu chuẩn định trước, xác định các từ đại diện để đại diện cho các từ được phân loại, xác định một phần của các từ đại diện dưới dạng từ khóa cần phải được hiển thị trên màn hình, và hiển thị từ khóa và thông tin liên quan đến từ khóa dựa trên chu kỳ thứ nhất. Các sự vận hành cụ thể của bộ phận hiển thị 102 và bộ điều khiển 104 được bao gồm trong thiết bị hiển thị từ khóa 100 sẽ được mô tả sau bởi các phương án khác nhau.

Như được sử dụng trong bản mô tả này, thuật ngữ “nội dung” có thể đề cập đến tài liệu bao gồm nhiều từ, mà không được tạo ra một lần mà được tạo ra nhiều lần với chủ đề giống nhau/tương tự. Trong sáng chế này, nội dung có thể được tạo ra bởi người đang hoặc một cách tự động được tạo ra bởi phần mềm máy tính. Các ví dụ của nội dung có thể bao gồm cuộc hội đàm mặt đối mặt với các khách hàng, các bản ghi cuộc hội đàm bằng điện thoại, các danh sách về các lời phàn nàn của khách hàng, và các nội dung lỗi trong phần mềm được thu gom một cách tự động từ các khách hàng. Trong sáng chế này, nội dung có thể được tạo ra theo chu kỳ hoặc không theo chu kỳ. Theo sáng chế này, "chu kỳ thứ nhất" đề cập đến chu kỳ cụ thể trong suốt chu kỳ đó các nội dung được tạo ra. Ví dụ, khi có bản ghi cuộc hội đàm mặt đối mặt với các khách hàng được tạo ra 100 lần trong năm 2016, 200 lần trong năm 2017, và 300 lần trong năm 2018, và năm 2016 được xác định dưới dạng chu kỳ thứ nhất, 2017 dưới dạng chu kỳ thứ hai, và 2018 dưới dạng chu kỳ thứ ba, nội dung được tạo ra trong chu kỳ thứ nhất phụ thuộc vào bản ghi cuộc hội đàm được tạo ra 100 lần. Tất nhiên, các tiêu chuẩn về "chu kỳ" cụ thể có thể được thay đổi một cách thích hợp. Trong các ví dụ được đề cập ở trên, một chu kỳ được tạo ra trong một tháng có thể được xác định dưới dạng một chu kỳ.

Fig.2A thể hiện sơ đồ khối cụ thể của thiết bị hiển thị từ khóa 200 theo phương án để làm ví dụ. Thiết bị hiển thị từ khóa 200 trên Fig.2A có thể có kết cấu bằng hoặc tương tự với kết cấu của thiết bị hiển thị 100 trên Fig.1.

Theo phương án để làm ví dụ, bộ phận hiển thị 202 có thể được thực hiện bởi các dạng các thiết bị hiển thị khác nhau chẳng hạn như thiết bị hiển thị tinh thể lỏng (Liquid Crystal Display - LCD), các điốt phát sáng hữu cơ (Organic Light Emitting Diodes - OLED), điốt phát sáng hữu cơ ma trận hoạt hóa (Active-Matrix Organic Light-Emitting Diode - AM-OLED), bảng hiển thị plasma (Plasma Display Panel - PDP) và thiết bị tương tự. Bộ phận hiển thị 102 có thể được thực hiện cần phải mềm dẻo, trong suốt hoặc có thể mặc được. Bộ phận hiển thị 202 có thể được ghép với thiết bị đầu vào (không được thể hiện

trên hình vẽ) và được bố trí dưới dạng màn hình chạm (không được thể hiện trên hình vẽ). Ví dụ, màn hình chạm (không được thể hiện trên hình vẽ) có thể bao gồm môđun được tích hợp trong đó màn hiển thị và bảng chạm được kết hợp trong kết cấu xếp chồng.

Bộ điều khiển 204 có thể bao gồm ít nhất một trong số RAM 205, ROM 206, CPU 207, bộ phận xử lý đồ họa (Graphic Processing Unit - GPU) 208, và buýt (bus). RAM 205, ROM 206, CPU 207, GPU 208 và tương tự có thể được nối với nhau qua buýt. Bộ điều khiển 204 tiếp cận bộ nhớ và thực thi quy trình khởi động bằng cách sử dụng hệ điều hành O/S được lưu trữ trong bộ nhớ 210. Sau đó, các việc vận hành khác nhau được thực thi bằng cách sử dụng các chương trình, các nội dung, dữ liệu khác nhau, v.v. được lưu trữ trong bộ nhớ. ROM 206 lưu trữ, ví dụ, bộ ngôn ngữ lệnh để khởi động hệ thống. Ví dụ, trong thiết bị hiển thị từ khóa 200, khi lệnh bật lên được nhập vào và năng lượng được cấp, CPU 207 có thể sao chép hệ điều hành (OS) được lưu trữ trong bộ nhớ 210 đến RAM 205 theo lệnh được lưu trữ trong ROM 206, và thực thi hệ điều hành để khởi động hệ thống. Khi việc khởi động hoàn thành, CPU 207 sao chép các chương trình khác nhau được lưu trữ trong bộ nhớ 210 đến RAM 205, và thực thi chương trình được sao chép đến RAM 205 để thực hiện các sự vận hành khác nhau. Khi việc khởi động của thiết bị hiển thị từ khóa 200 hoàn thành, GPU 208 hiển thị màn hình UI trong vùng của bộ phận hiển thị 202. Cụ thể là, GPU 208 có thể tạo ra màn hình trên đó tài liệu điện tử bao gồm các đối tượng khác nhau chẳng hạn như nội dung, các biểu tượng, các bảng chọn, và tương tự được hiển thị. GPU 208 tính toán trị số thuộc tính chẳng hạn như trị số tọa độ, hình dạng, kích thước, màu, v.v. cần phải được hiển thị bằng cách mỗi đối tượng theo cách bố trí (layout) của màn hình. Sau đó, GPU 208 có thể tạo ra các màn hình có các sự bố trí khác nhau bao gồm các đối tượng dựa trên các trị số thuộc tính được tính toán. Màn hình được tạo ra bởi GPU 208 có thể được bố trí đến bộ phận hiển thị 202 và được hiển thị trong mỗi vùng của bộ phận hiển thị 202.

Bộ nhớ 210 có thể bao gồm ít nhất một trong số bộ nhớ bên trong (không được thể hiện trên hình vẽ) và bộ nhớ bên ngoài (không được thể hiện trên hình vẽ).

Bộ nhớ bên trong có thể bao gồm, ví dụ, ít nhất một trong số bộ nhớ khả biến (ví dụ, RAM động (Dynamic RAM - DRAM), RAM tĩnh (Static RAM - SRAM), RAM động đồng bộ (Synchronous Dynamic RAM - SDRAM), v.v.), bộ nhớ không khả biến (ví dụ, ROM lập trình được một lần (One Time Programmable ROM - OTPROM), ROM lập trình được (Programmable ROM - PROM), ROM xóa được và lập trình được (Erasable and Programmable ROM - EPROM), ROM xóa được và lập trình được bằng điện (Electrically Erasable and Programmable ROM - EEPROM), ROM mặt nạ, ROM chớp (flash), v.v.), ổ đĩa cứng (HDD), hoặc ổ trạng thái rắn (solid state drive - SSD). Theo phương án để làm ví dụ, bộ điều khiển 204 có thể nạp và xử lý các lệnh hoặc dữ liệu được nhận từ ít nhất một trong số bộ nhớ không khả biến hoặc các bộ phận cấu thành khác trong bộ nhớ khả biến. Ngoài ra, bộ điều khiển 204 có thể lưu trữ dữ liệu được nhận hoặc được tạo ra từ các bộ phận cấu thành khác trong bộ nhớ không khả biến.

Bộ nhớ bên ngoài có thể bao gồm, ví dụ, ít nhất một trong số bộ nhớ chớp nhỏ gọn (Compact Flash - CF), số đảm bảo (Secure Digital - SD), số đảm bảo rất nhỏ (Micro Secure Digital - Micro-SD), số đảm bảo nhỏ (Mini Secure Digital - Mini-SD), vô cùng số (extreme Digital - xD) và bộ nhớ que (Memory Stick).

Bộ nhớ 210 có thể lưu trữ các loại chương trình và dữ liệu khác nhau được sử dụng nhằm vận hành thiết bị hiển thị từ khóa 200. Ví dụ, bộ nhớ 210 có thể lưu trữ một cách tạm thời hoặc bán vĩnh viễn ít nhất một phần của nội dung cần phải được hiển thị trên màn hình khóa.

Bộ phận đầu vào 220 có thể nhập ngôn ngữ lệnh khác nhau từ người dùng. Bộ phận đầu vào 220 có thể bao gồm ít nhất một trong số nút phần cứng, bảng chạm, và bảng nhận dạng bút. Nút phần cứng có thể bao gồm chìa khóa dưới các dạng khác nhau, chẳng hạn như nút cơ học, bánh, v.v. mà được tạo ra

trên các vùng khác nhau chẳng hạn như phía trước, phía bên hoặc phía sau của phần ngoài của thân của thiết bị hiển thị từ khóa 200. Bảng chạm có thể phát hiện việc chạm nhập vào bởi người dùng và đưa ra trị số sự kiện chạm tương ứng với tín hiệu chạm được phát hiện. Khi bảng chạm được ghép với bộ phận hiển thị 202 để cấu thành màn hình chạm (không được thể hiện trên hình vẽ), màn hình chạm có thể được thực hiện bởi các loại bộ phận cảm biến chạm khác nhau, chẳng hạn như tĩnh điện, nhạy áp, và áp điện. Bảng nhận ra bút có thể phát hiện vùng lân cận nhập vào hoặc việc chạm nhập vào của bút theo sự vận hành của bút chạm của người dùng (ví dụ, bút kim, bút số hóa), và có thể đưa ra sự kiện vùng lân cận bút được phát hiện hoặc sự kiện việc chạm bút.

Trong phần mô tả ở trên, sự vận hành theo phương án để làm ví dụ đã được mô tả như đang được thực hiện qua một thiết bị. Tuy nhiên, việc này chỉ nhằm mục đích minh họa, và các thiết bị hiển thị từ khóa 100 và 200 có thể được thực hiện bằng cách được chia vào trong máy chủ và thiết bị đầu cuối người dùng.

Fig.2B minh họa sơ đồ về mặt nội dung của hệ thống hiển thị từ khóa. Hệ thống có thể bao gồm máy chủ 300 và thiết bị đầu cuối người dùng 400 mà giao tiếp với nhau qua mạng N, bao gồm các thiết bị truyền thông. Thiết bị đầu cuối người dùng 400 có thể là thiết bị bao gồm màn hình và có thể là thiết bị đầu cuối xách tay 400a chẳng hạn như điện thoại thông minh, máy tính bảng, điện thoại di động, PDA, máy tính 400b, laptop 400c, hoặc thiết bị tính toán khác. Không giống phương án để làm ví dụ được mô tả trên Fig.1 và Fig.2A, trong đó từ khóa được xác định và được hiển thị qua các thiết bị hiển thị từ khóa 100 và 200, phương án khác được thể hiện trên Fig.2B khác ở chỗ máy chủ 300 (ví dụ, bộ điều khiển được bao gồm trong máy chủ 300) thực thi quy trình xác định từ khóa trong nội dung theo yêu cầu của thiết bị đầu cuối người dùng 400, và truyền từ khóa được xác định đến thiết bị đầu cuối người dùng 400 sao cho từ khóa được hiển thị trên thiết bị đầu cuối người dùng 400. Ví dụ, máy chủ 300 có thể thực thi quy trình xác định các từ đại diện, quy trình xác định từ khóa, quy

trình nhằm xác định thông tin liên quan đến từ khóa (ví dụ, tần số của từ khóa, mối tương quan giữa nhiều từ khóa, thứ nhất và thông tin thay đổi thứ hai, v.v.), và quy trình của xác định hình dạng, màu, kích thước, cách bố trí, v.v. của từ khóa, các đối tượng và nối các trạng thái giữa các đối tượng mà được hiển thị trên màn hình của thiết bị đầu cuối người dùng 400 sử dụng thông tin liên quan đến từ khóa, và truyền thông tin được xác định đến thiết bị đầu cuối người dùng 400. Trong bản mô tả này, các việc vận hành được thực hiện qua máy chủ 300 gần như giống như các việc vận hành của các thiết bị hiển thị từ khóa 100 và 200, ngoại trừ các từ khóa được tạo ra không được hiển thị một cách trực tiếp, và được truyền đến thiết bị đầu cuối người dùng 400, và do đó, phần mô tả lặp lại của nó sẽ được bỏ qua.

Fig.3 là lưu đồ thể hiện phương pháp nhằm xác định và hiển thị từ khóa được bao gồm trong nội dung theo một phương án để làm ví dụ.

Ở bước S300, bộ điều khiển 104 của thiết bị hiển thị từ khóa 100 có thể phân loại các từ được bao gồm trong nội dung được tạo ra trong suốt chu kỳ thứ nhất theo phương án để làm ví dụ dựa trên các tiêu chuẩn định trước và xác định các từ đại diện để đại diện cho các từ được phân loại.

Theo phương án để làm ví dụ, bộ điều khiển 104 có thể xác định là các từ được bao gồm trong nội dung khác nhau, và có thể được phân loại dựa trên dạng, ý nghĩa, v.v. của các từ này. Bộ điều khiển 104 có thể xác định một trong số nhiều từ được phân loại dưới dạng từ đại diện, và sử dụng từ được tách ra dưới dạng thuật ngữ chỉ báo bó của các từ được phân loại. Theo phương án để làm ví dụ, bộ điều khiển 104 có thể sử dụng các thuật toán xử lý ngôn ngữ tự nhiên khác nhau để nhận dạng các từ được bao gồm trong nội dung. Theo phương án để làm ví dụ, không chỉ khi dạng của từ được xác định cần phải giống hoặc tương tự mà còn khi ý nghĩa của từ giống hoặc tương tự, nó có thể được phân loại theo cùng cách. Ví dụ, không chỉ nội dung "trội (excel)", "rất tốt (excellence)", "hoàn hảo (excellent)" có thể được phân loại theo cùng cách, mà

còn nội dung "tốt hơn (better)", "có thể tốt hơn (favorable)", "tốt (good)", "ôn (fine)", "giỏi hơn (superior)" và tương tự có thể được phân loại theo cùng cách.

Theo phương án để làm ví dụ, bộ điều khiển 104 có thể lựa chọn hoặc xử lý bất kỳ trong số các từ được phân loại và xác định nó dưới dạng từ đại diện. Theo phương án để làm ví dụ, bộ điều khiển 104 có thể xác định các từ thường xuyên nhất được bao gồm trong số các từ được phân loại dưới dạng các từ đại diện. Theo phương án để làm ví dụ, bộ điều khiển 104 còn có thể xử lý các từ được phân loại thành dạng mà có thể được biểu diễn nói chung. Ví dụ, bộ điều khiển 104 có thể xử lý phần của lời nói của từ được phân loại thành phần của lời nói cụ thể (ví dụ, danh từ, động danh từ, v.v.) và xác định nó dưới dạng từ đại diện. Ví dụ, trong số các nội dung "trội", "rất tốt", và "hoàn hảo" được phân loại theo cùng cách, "rất tốt" có thể được xác định dưới dạng từ đại diện.

Ở bước S302, bộ điều khiển 104 có thể xác định một phần của các từ đại diện dưới dạng từ khóa cần phải được hiển thị trên màn hình theo phương án để làm ví dụ.

Theo phương án để làm ví dụ, bộ điều khiển 104 có thể xác định các từ đại diện có phù hợp với điều kiện định trước để xác định một phần của các từ đại diện dưới dạng từ khóa cần phải được hiển thị trên màn hình. Bộ điều khiển 104 có thể xác định số lượng của các từ được phân loại bởi các từ đại diện và xác định các từ đại diện số lượng của các từ được phân loại của nó bằng hoặc lớn hơn trị số ngưỡng dưới dạng từ khóa. Nghĩa là, thậm chí nếu các từ khác nhau được phân loại dưới dạng các từ đại diện, khi các từ đại diện rất đa dạng sao cho khó để hiển thị chúng trên một màn hình, một phần của các từ đại diện có thể được xác định dưới dạng từ khóa có thể được hiển thị trên màn hình bằng cách sử dụng điều kiện định trước, do đó sử dụng một cách hiệu quả màn hình được bố trí cho người dùng. Phương pháp để xác định một phần của các từ đại diện dưới dạng từ khóa cần phải được hiển thị trên màn hình sẽ được mô tả sau thông qua các phương án khác nhau.

Ở bước S304, bộ điều khiển 104 có thể hiển thị trên màn hình từ khóa và thông tin liên quan đến từ khóa được xác định ở bước S302 dựa trên chu kỳ thứ nhất theo phương án để làm ví dụ. Từ khóa được hiển thị trên màn hình theo phương án để làm ví dụ là từ đại diện mà phù hợp với điều kiện định trước trong số các từ đại diện được xác định ở bước S302, và thông tin liên quan đến từ khóa có thể bao gồm ít nhất một trong số thông tin về tần số của các từ khóa, mối tương quan giữa nhiều từ khóa, thông tin thay đổi thứ nhất chỉ báo hướng thay đổi của tần số, và thông tin thay đổi thứ hai chỉ báo hướng thay đổi của mối tương quan. Theo phương án để làm ví dụ, thông tin về tần số của từ khóa có thể được xác định dưới dạng thông tin chỉ báo số lượng của các từ được phân loại bởi mỗi từ khóa dựa trên chu kỳ thứ nhất, nghĩa là, tần số ở đó các từ liên quan đến từ khóa được đề cập trong các nội dung được tạo ra trong suốt chu kỳ thứ nhất.

Theo phương án để làm ví dụ, thông tin về tần số của từ khóa có thể được hiển thị dưới các dạng khác nhau. Ví dụ, bộ điều khiển 104 có thể được hiển thị cùng với từ khóa qua trị số chỉ báo tần số của các từ khóa, dưới dạng thông tin về tần số của các từ khóa, hoặc có thể hiển thị đối tượng của hình dạng hoặc kích thước tùy ý có thể được hiển thị cùng với từ khóa, và hiển thị hình dạng hoặc kích thước của đối tượng một cách khác nhau phụ thuộc vào tần số, để tạo ra việc so sánh tương đối của các tần số giữa các từ khóa khác nhau.

Theo một phương án để làm ví dụ, thông tin chỉ báo mối tương quan giữa nhiều từ khóa có thể được tạo ra qua loại đối tượng định trước nối các từ khóa được hiển thị. Ví dụ, thông tin thể hiện mối tương quan có thể chỉ ra có mối tương quan hay không giữa các từ khóa qua đường nối các từ khóa, bao nhiêu mối tương quan, hoặc mối tương quan có tăng lên/được làm giảm khi so sánh với chu kỳ trước đó.

Tuy nhiên, các phương án được mô tả ở trên chỉ là một ví dụ có thể hiển thị dạng của các từ khóa và thông tin liên quan đến từ khóa mà có thể được hiển thị bởi bộ phận hiển thị 102, và nó có thể được hiển thị dưới các dạng khác nhau

trong phạm vi mà có thể được áp dụng thực tế một cách dễ dàng bởi người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật. Các dạng hiển thị khác nhau mà có thể được hiển thị trên bộ phận hiển thị 102 sẽ được mô tả sau bởi các phương án khác nhau.

Fig.4 là lưu đồ thể hiện phương pháp xác định từ khóa cần phải được hiển thị bởi thiết bị hiển thị từ khóa 100.

Ở bước S400, bộ điều khiển 104 của thiết bị hiển thị từ khóa 100 có thể phân loại các từ được bao gồm trong nội dung được tạo ra trong suốt chu kỳ thứ nhất dựa trên các tiêu chuẩn định trước, và xác định từ đại diện đại diện cho các từ được phân loại. Vì đặc tính của bước S400 giống như hoặc tương tự với đặc tính của bước S300 trên Fig.3, phần mô tả chi tiết của nó sẽ được bỏ qua.

Ở bước S402, bộ điều khiển 104 của thiết bị hiển thị từ khóa 100 có thể xác định một phần của các từ đại diện có đáp ứng điều kiện thứ nhất định trước theo phương án để làm ví dụ hay không. Như được mô tả ở trên, có thể xác định được dưới dạng từ khóa cần phải được hiển thị trên màn hình phụ thuộc vào việc điều kiện định trước trong số các từ đại diện có đáp ứng hay không. Điều kiện được xác định bởi bộ điều khiển 104 có thể ít nhất là một điều kiện.

Nếu từ đại diện đáp ứng điều kiện thứ nhất định trước theo phương án để làm ví dụ, bộ điều khiển 104 có thể xác định từ đại diện tương ứng đáp ứng điều kiện thứ nhất ở bước S404 dưới dạng từ khóa.

Theo phương án để làm ví dụ, nếu từ từ đại diện không đáp ứng điều kiện thứ nhất định trước, ở bước S408, bộ điều khiển 104 có thể lựa chọn từ đại diện khác trong số các từ đại diện của nội dung được tạo ra trong suốt chu kỳ thứ nhất, và quay trở lại bước S402 để xác định từ đại diện được lựa chọn có đáp ứng điều kiện thứ nhất định trước hay không.

Ở bước S406, bộ điều khiển 104 có thể xác định có từ đại diện khác hay không mà không xác định điều kiện thứ nhất có đáp ứng hay không trong số các từ đại diện của nội dung được tạo ra trong suốt chu kỳ thứ nhất. Theo phương án

để làm ví dụ khác, toàn bộ các từ đại diện đáp ứng điều kiện thứ nhất được xác định ở bước S400, và trong trường hợp này, bước S404 không được thực hiện.

Nếu có từ đại diện khác mà không xác định điều kiện thứ nhất có đáp ứng hay không theo phương án để làm ví dụ, ở bước S408, bộ điều khiển 104 có thể lựa chọn từ đại diện khác, và quay trở lại bước S402 để xác định từ đại diện khác có được lựa chọn đáp ứng điều kiện thứ nhất định trước hay không.

Nếu không có từ đại diện khác mà không xác định điều kiện thứ nhất có đáp ứng hay không (nghĩa là, nếu nó được xác định là toàn bộ của các từ đại diện của nội dung được tạo ra trong chu kỳ thứ nhất đáp ứng điều kiện thứ nhất định trước), ở bước S410, bộ điều khiển 104 có thể hiển thị các từ khóa và thông tin liên quan đến từ khóa trên cơ sở của chu kỳ thứ nhất, dựa trên các từ khóa được xác định qua các bước S402, S404, S406, và S408. Vì đặc tính của bước S410 có thể giống như hoặc tương tự với đặc tính của bước S304 trên Fig.3, phần mô tả chi tiết của nó sẽ được bỏ qua.

Theo phương án để làm ví dụ, bộ điều khiển 104 có thể xác định từ đại diện có đáp ứng nhiều điều kiện hay không để xác định từ đại diện dưới dạng từ khóa. Nghĩa là, khi từ đại diện đáp ứng điều kiện thứ nhất định trước, bộ điều khiển 104 có thể xác định có hay không từ đại diện tương ứng cũng đáp ứng điều kiện thứ hai định trước.

Theo một phương án để làm ví dụ, nếu xác định được là từ đại diện không đáp ứng điều kiện thứ nhất ở bước S402, hoặc nếu xác định được là từ đại diện không đáp ứng điều kiện thứ hai ở bước S404, bộ điều khiển 104 có thể lựa chọn từ đại diện khác từ đại diện ở trên để xác định điều kiện thứ nhất và điều kiện thứ hai có thỏa mãn hay không.

Theo phương án để làm ví dụ, khi điều kiện để đánh giá nhằm xác định từ đại diện dưới dạng từ khóa, bộ điều khiển 104 có thể so sánh số lượng của các từ được phân loại dưới dạng các từ đại diện trong số các từ có nội dung được tạo ra trong suốt chu kỳ thứ nhất với trị số ngưỡng, và xác định từ đại diện dưới dạng từ khóa chỉ khi số lượng của các từ cần phải được phân loại lớn hơn trị số

ngưỡng. Theo phương án để làm ví dụ, trị số ngưỡng có thể được thiết lập bởi người dùng, hoặc có thể được xác định đối với mỗi chu kỳ xét đến số lượng của toàn bộ các từ. Ví dụ, khi các từ đại diện được xác định theo các nội dung được tạo ra trong suốt chu kỳ thứ nhất được liệt kê theo thứ tự số lượng của các từ được phân loại, các từ đại diện được bao gồm trong N% đỉnh có thể được xác định dưới dạng từ khóa. Thông tin về N% đỉnh có thể là thông tin được thiết lập bởi người dùng, hoặc thông tin định trước.

Trong phần mô tả trên Fig.3 và Fig.4, việc xác định và việc hiển thị của từ khóa đã được mô tả như đang được thực hiện qua một thiết bị. Tuy nhiên, việc này chỉ nhằm mục đích minh họa, và các thiết bị hiển thị từ khóa có thể được thực hiện dưới dạng hệ thống máy chủ và thiết bị đầu cuối người dùng. Ví dụ, thiết bị đầu cuối người dùng có thể truyền yêu cầu qua người dùng đến máy chủ, hiển thị từ khóa và đối tượng được nhận từ máy chủ qua bộ phận hiển thị, và máy chủ có thể thực hiện quy trình xác định từ khóa và thông tin liên quan đến từ khóa. Nghĩa là, các bước S300 và S302 được thực hiện bởi máy chủ (ví dụ, bộ điều khiển được bao gồm trong máy chủ), bước S304 được thực hiện bởi thiết bị đầu cuối người dùng, trong đó cách bố trí, hình dạng, kích thước, độ dày, màu sắc, v.v. của từ khóa và đối tượng có thể được xác định qua việc điều khiển bởi máy chủ. Tương tự, trên Fig.4, các bước S400 đến S408 được thực hiện bởi máy chủ, và bước S410 được thực hiện bởi thiết bị đầu cuối người dùng, trong đó cách bố trí, hình dạng, kích thước, độ dày, màu sắc, v.v. của từ khóa và đối tượng có thể được xác định qua việc điều khiển bởi máy chủ. Theo phương án để làm ví dụ khác, máy chủ có thể thực hiện vai trò lưu trữ ít nhất một trong số nội dung, từ khóa, và thông tin liên quan đến từ khóa trong cơ sở dữ liệu của máy chủ, và truyền thông tin được lưu trữ theo yêu cầu của thiết bị đầu cuối người dùng.

Fig.5 là sơ đồ thể hiện phương pháp hiển thị các từ khóa và thông tin liên quan đến từ khóa bởi thiết bị hiển thị từ khóa 100 theo phương án để làm ví dụ.

Theo phương án để làm ví dụ, bộ điều khiển 104 có thể điều khiển bộ phận hiển thị 102 để hiển thị các từ khóa 501 và 503 và các loại thông tin khác nhau liên quan đến từ khóa (ví dụ, 500, 502, và 510). Vì thông tin liên quan đến từ khóa được cung cấp đến người dùng qua bộ phận hiển thị 102, người dùng có thể xác nhận không chỉ chính các từ khóa mà còn tần số ở đó các từ khóa được đề cập đối với mỗi chu kỳ định trước, mối tương quan, hướng thay đổi của tần số và mối tương quan, v.v. theo cách có thể hiểu được một cách dễ dàng từ một màn hình.

Theo phương án để làm ví dụ, các từ khóa 501 và 503 và thông tin liên quan đến từ khóa 500, 502 và 510 có thể được hiển thị dựa trên chu kỳ thứ nhất, và bộ điều khiển 104 có thể điều khiển bộ phận hiển thị 102 để hiển thị đối tượng định kỳ 520 để thay đổi chu kỳ thứ nhất. Bộ phận hiển thị 102 có thể hiển thị các từ khóa 501 và 503 và thông tin liên quan đến từ khóa 500, 502, và 510 theo chu kỳ mà được thiết lập bởi đối tượng định kỳ 520.

Theo phương án để làm ví dụ, bộ điều khiển 104 có thể sử dụng đối tượng được kết hợp với các từ khóa 501 và 503 để hiển thị thông tin về tần số ở đó các từ khóa 501 và 503 được mô tả. Đề cập đến Fig.5, bộ điều khiển 104 có thể điều khiển bộ phận hiển thị 102 để hiển thị các đối tượng 500 và 502 bao quanh các từ khóa 501 và 503 để tạo ra tần số của các từ khóa 501 và 503. Kích thước của các đối tượng 500 và 502 có thể lớn hơn hoặc nhỏ hơn tỷ lệ với tần số của các từ khóa 501 và 503. Người dùng có thể nắm bắt một cách dễ dàng độ chênh tần số tương đối giữa các từ khóa 501 và 503 dựa trên các kích thước của các đối tượng 500 và 502 được hiển thị trên bộ phận hiển thị 102. Theo phương án để làm ví dụ, bộ điều khiển 104 có thể điều khiển bộ phận hiển thị 102 để hiển thị thông tin về tần số của các từ khóa 501 và 503 bằng cách thay đổi kích thước của chính các từ khóa 501 và 503 mà không hiển thị các đối tượng 500 và 502 bao gồm các từ khóa 501 và 503. Theo phương án khác không được thể hiện trên hình vẽ, các hình dạng của các đối tượng 500 và 502 và các hình dạng (ví

dụ., các phong chữ (font)) của các từ khóa 501 và 503 có thể được thay đổi theo tần số của các từ khóa 501 và 503.

Fig.6 là sơ đồ thể hiện phương pháp hiển thị tần số của từ khóa bởi thiết bị hiển thị từ khóa 100 theo phương án để làm ví dụ.

Đề cập đến Fig.6, bộ điều khiển 104 có thể hiển thị các đối tượng 600 và 610 bao quanh các từ khóa 601 và 611 để tạo ra tần số của các từ khóa 601 và 611, và đồng thời, hiển thị một cách trực tiếp thông tin 602 và 612 về tần số của từ khóa 601 và 611 cùng với các đối tượng 600 và 610. Trong trường hợp này, các kích thước của các đối tượng 600 và 610 có thể lớn hơn hoặc nhỏ hơn tỷ lệ với tần số của các từ khóa 601 và 611 hoặc có thể cùng kích thước.

Fig.7 minh họa phương pháp trong đó thiết bị hiển thị từ khóa 100 hiển thị thông tin về tần số theo kích thước của đối tượng cùng với các từ khóa và thông tin liên quan đến từ khóa theo phương án để làm ví dụ.

Theo phương án để làm ví dụ, bộ điều khiển 104 có thể điều khiển bộ phận hiển thị 102 để hiển thị thêm thông tin tham chiếu 710 chỉ báo tần số tương ứng của các từ khóa 701 và 703 đối với mỗi kích thước của các đối tượng 700 và 702. Theo phương án để làm ví dụ, thông tin tham chiếu 710 có thể còn bao gồm các đối tượng 711, 713, và 715 có các kích thước và thông tin tần số 712, 714, và 716 khác nhau bởi kích thước đối tượng. Theo phương án khác không được thể hiện trên hình vẽ, có thể điều khiển bộ phận hiển thị 102 để còn hiển thị thông tin tham chiếu chỉ báo tần số tương ứng của các từ khóa đối với mỗi hình dạng đối tượng.

Khi các đối tượng 711, 713, và 715 được bao gồm trong thông tin tham chiếu 710 được lựa chọn qua bộ phận đầu vào 220 theo phương án để làm ví dụ, bộ điều khiển 204 có thể điều khiển bộ phận hiển thị 202 để hiển thị chỉ các từ khóa thuộc về phạm vi tần số tương ứng với thông tin tần số 712, 714, 716 tương ứng với các đối tượng 711, 713, và 715, hoặc để hiển thị một cách khác so với các từ khóa khác. Ví dụ, khi đối tượng 713 tương ứng với tần số N2 được lựa chọn, bộ điều khiển 204 có thể điều khiển bộ phận hiển thị 202 để hiển thị

trên màn hình chỉ từ khóa có tần số không nhỏ hơn $(N_2+N_3)/2$ và nhỏ hơn $(N_1+N_2)/2$, hoặc để hiển thị một cách khác so với các từ khóa khác.

Các hình vẽ từ Fig.8 đến Fig.10 là các hình vẽ thể hiện phương pháp chỉ báo hướng thay đổi của tần số của các từ khóa theo phương án để làm ví dụ.

Theo phương án để làm ví dụ, bộ điều khiển 104 có thể điều khiển bộ phận hiển thị 102 để hiển thị thông tin thay đổi thứ nhất chỉ báo hướng thay đổi của tần số của các từ khóa dưới dạng thông tin liên quan đến từ khóa. Theo phương án để làm ví dụ, thông tin thay đổi thứ nhất chỉ báo hướng thay đổi của tần số của các từ khóa có thể được xác định dưới dạng thông tin chỉ báo tần số của các từ khóa có chu kỳ hiện thời được tăng lên hoặc giảm đi so với chu kỳ trước bằng cách so sánh một cách định kỳ tần số của các từ khóa.

Theo phương án để làm ví dụ, thông tin thay đổi thứ nhất có thể được hiển thị với nhau dưới dạng được kết hợp với các từ khóa. Đề cập đến Fig.8, theo phương án để làm ví dụ, bộ điều khiển 104 có thể điều khiển bộ phận hiển thị 102 để hiển thị, dưới dạng các từ khóa 801 và 811 và thông tin liên quan đến từ khóa, các đối tượng 800 và 810 chỉ báo tần số của các từ khóa, đối tượng 820 chỉ báo mối tương quan giữa từ khóa, và thông tin thay đổi thứ nhất 812, 822 chỉ báo hướng thay đổi của tần số từ khóa. Tần số của các từ khóa và phương pháp hiển thị mối tương quan giữa các từ khóa đã được mô tả thông qua các phương án khác nhau của sáng chế này, và do đó, phần mô tả chi tiết của nó sẽ được bỏ qua.

Theo phương án để làm ví dụ, bộ điều khiển 104 có thể điều khiển bộ phận hiển thị 102 để hiển thị thêm không chỉ thông tin về tần số của các từ khóa và mối tương quan giữa các từ khóa, mà còn thông tin thay đổi thứ nhất để chỉ báo hướng thay đổi của tần số của các từ khóa. Đề cập đến Fig.8, bộ điều khiển 104 có thể điều khiển bộ phận hiển thị 102 để hiển thị, cùng với các từ khóa 801 và 811, thông tin thay đổi thứ nhất 812 và 822 chỉ báo trong chu kỳ thứ nhất của từ khóa A và từ khóa B tần số có tăng lên hoặc giảm đi so với chu kỳ trước chu kỳ thứ nhất. Theo phương án để làm ví dụ, bộ điều khiển 104 có thể điều khiển

bộ phận hiển thị 102 để hiển thị thông tin thay đổi thứ nhất 812 và 822 dưới dạng kết hợp với các đối tượng 800 và 810 chỉ báo tần số của các từ khóa 801 và 811.

Theo phương án để làm ví dụ, bộ điều khiển 104 có thể điều khiển bộ phận hiển thị 102 để hiển thị đối tượng định kỳ 830 để thay đổi chu kỳ thứ nhất được hiển thị trên màn hình hiện thời, và người dùng có thể điều chỉnh thời gian liên quan đến từ khóa và thông tin liên quan đến từ khóa mà được hiển thị bằng cách thay đổi chu kỳ thứ nhất qua đối tượng định kỳ 830. Theo phương án để làm ví dụ, bộ điều khiển 104 có thể điều khiển bộ phận hiển thị 102 để so sánh chu kỳ thứ nhất trong suốt chu kỳ đó thông tin thay đổi thứ nhất 812 và 822 được thay đổi bởi đối tượng định kỳ 830, với chu kỳ trước, và hiển thị hướng thay đổi của tần số từ khóa.

Fig.9 là hình vẽ thể hiện phương pháp để hiển thị thông tin thay đổi thứ nhất theo phương án để làm ví dụ. Đề cập đến Fig.9, bộ điều khiển 104 có thể điều khiển bộ phận hiển thị 102 để hiển thị các đối tượng 900 và 910 chỉ báo tần số của các từ khóa 901 và 911, và hiển thị tần số của các từ khóa 901 và 911 trong chu kỳ thứ nhất qua các kích thước của các đối tượng 900 và 910. Hơn nữa, bộ điều khiển 104 có thể điều khiển bộ phận hiển thị 102 để hiển thị hướng thay đổi của các từ khóa 901 và 911 theo các hình dạng của các đối tượng 900 và 910 chỉ báo tần số của các từ khóa 901 và 911. Nghĩa là, thông tin về hình dạng của các đối tượng 900 và 910 chỉ báo tần số của các từ khóa 901 và 911 có thể là thông tin thay đổi thứ nhất, và các hình dạng của các đối tượng 900 và 910 có thể được thay đổi phụ thuộc vào tần số có tăng lên hoặc giảm đi so với chu kỳ trước chu kỳ thứ nhất.

Đề cập đến Fig.9, khi tần số của từ khóa B911 của chu kỳ thứ nhất có tăng lên so với chu kỳ trước, thông tin thay đổi thứ nhất của từ khóa B911 có thể được hiển thị qua đối tượng 910 dưới dạng hình tam giác, và khi tần số của từ khóa A901 được giảm đi so với chu kỳ trước, thông tin thay đổi thứ nhất của từ khóa A901 có thể được hiển thị qua đối tượng 900 dưới dạng hình tam giác

ngược. Nghĩa là, bộ điều khiển 104 có thể thiết lập các hình dạng của các đối tượng 900 và 910 một cách khác nhau theo ý nghĩa được thể hiện bởi thông tin thay đổi thứ nhất, và kích thước của đối tượng 900 hoặc 910 có hình dạng giống hoặc đối xứng được xác định theo thông tin thay đổi thứ nhất có thể được xác định dựa trên tần số của các từ khóa 901 và 911.

Fig.10 minh họa phương pháp hiển thị thông tin thay đổi thứ nhất bằng cách sử dụng màu sắc của từ khóa hoặc đối tượng kết hợp với từ khóa theo phương án để làm ví dụ.

Đề cập đến Fig.10, bộ điều khiển 104 có thể điều khiển bộ phận hiển thị 102 để hiển thị các đối tượng 1000 và 1010 chỉ báo tần số của các từ khóa 1001 và 1011, và hiển thị tần số của các từ khóa 1001 và 1011 trong chu kỳ thứ nhất qua các kích thước của các đối tượng 1000 và 1010. Hơn nữa, bộ điều khiển 104 có thể điều khiển bộ phận hiển thị 102 để hiển thị các hướng thay đổi của các từ khóa 1001 và 1011 theo các màu sắc của các đối tượng 1000 và 1010 chỉ báo tần số của các từ khóa 1001 và 1011 hoặc các màu sắc của chính các từ khóa 1001 và 1011.

Theo phương án để làm ví dụ, khi tần số của từ khóa B1001 trong chu kỳ thứ nhất có tăng lên so với chu kỳ trước, bộ điều khiển 104 có thể điều khiển bộ phận hiển thị 102 để hiển thị màu sắc của đối tượng 1000 theo màu sắc thứ nhất (ví dụ, màu đỏ). Theo phương án để làm ví dụ, khi tần số của từ khóa B1011 trong chu kỳ thứ nhất được giảm đi so với chu kỳ trước, bộ điều khiển 104 có thể điều khiển bộ phận hiển thị 102 sao cho thông tin thay đổi thứ nhất của từ khóa B1011 chỉ ra màu sắc của đối tượng 1010 dưới dạng màu sắc thứ hai (ví dụ, màu xanh dương). Nghĩa là, bộ điều khiển 104 có thể điều khiển bộ phận hiển thị 102 để thiết lập các màu sắc của các đối tượng 1000 và 1010 một cách khác nhau theo ý nghĩa được thể hiện bởi thông tin thay đổi thứ nhất và do đó một cách đồng thời hiển thị tần số của các từ khóa và hướng thay đổi của tần số của các từ khóa. Ngoài ra, như được mô tả ở trên, bộ điều khiển 104 có thể sử

dụng các màu sắc của các từ khóa 1001 và 1011 thay cho các màu sắc của các đối tượng 1000 và 1010 dưới dạng thông tin thay đổi thứ nhất.

Theo phương án để làm ví dụ, hình dạng của đối tượng tương ứng với thông tin thay đổi thứ nhất có thể thay đổi theo độ khác nhau được xác định qua việc so sánh tần số giữa chu kỳ thứ nhất và chu kỳ trước. Ví dụ, đề cập đến Fig.10, khi phạm vi đến đó tần số của từ khóa B 1011 trong chu kỳ thứ nhất thấp hơn tần số trong chu kỳ trước mạnh hơn phạm vi đến đó tần số của từ khóa C 1021 trong chu kỳ thứ nhất thấp hơn tần số trong chu kỳ trước, bộ điều khiển 104 có thể điều khiển bộ phận hiển thị 102 để hiển thị độ trong suốt màu sắc và trạng thái bão hòa của đối tượng 1010 bao gồm từ khóa B 1011 khác với độ trong suốt màu sắc và trạng thái bão hòa của đối tượng 1020 bao gồm từ khóa C 1021. Dưới dạng ví dụ khác, bộ điều khiển 104 có thể điều khiển bộ phận hiển thị 102 để hiển thị độ trong suốt màu sắc và trạng thái bão hòa của từ khóa B 1011 một cách khác so với độ trong suốt màu sắc, trạng thái bão hòa, và tương tự của từ khóa C 1021.

Theo phương án để làm ví dụ, bộ điều khiển 104 có thể điều khiển bộ phận hiển thị 102 để hiển thị thông tin về trạng thái bão hòa giữa các từ khóa dưới dạng thông tin liên quan đến từ khóa.

Lại đề cập đến Fig.5, theo phương án để làm ví dụ, bộ điều khiển 104 có thể điều khiển bộ phận hiển thị 102 để hiển thị mối tương quan bằng cách sử dụng đối tượng 510 nối các từ khóa 501 và 503. Theo phương án để làm ví dụ, đối tượng tuyến tính 510 nối từ khóa có thể là các dạng khác nhau của các hình vẽ bao gồm các đường thẳng. Do đó, không nên được hiểu là bị giới hạn ở các hình dạng được thể hiện trên các hình vẽ, và cần phải hiểu là các dạng khác nhau của các hình vẽ có khả năng có mặt hoặc vắng mặt của việc nối giữa các đối tượng có thể được sử dụng.

Đề cập đến Fig.5, bộ điều khiển 104 có thể điều khiển bộ phận hiển thị 102 để hiển thị là các từ khóa 501 và 503 được đề cập cùng nhau trong mỗi nội dung được tạo ra trong chu kỳ thứ nhất qua đối tượng tuyến tính 510 nối một

cách tương hỗ các đối tượng 500 và 502 liên quan đến các từ khóa 501 và 503, và là các từ khóa mà liên quan với nhau. Nghĩa là, thông tin về mối tương quan, mà là một trong số thông tin liên quan đến từ khóa, có thể được xác định dựa trên các từ đại diện của nội dung được tạo ra trong suốt chu kỳ thứ nhất có được đề cập đồng thời hay không. Ví dụ, khi xác định được là các từ khóa 501 và 503 liên quan với nhau dựa trên việc các từ khóa 501 và 503 có được đề cập hay không đối với mỗi nội dung được tạo ra trong suốt chu kỳ thứ nhất, bộ điều khiển 104 có thể điều khiển bộ phận hiển thị 102 để hiển thị là có liên quan với nhau qua việc nối giữa các từ khóa 501 và 503. Nghĩa là, bộ điều khiển 104 có thể xác định là các từ khóa 501 và 503 rất liên quan với nhau khi có nhiều nội dung trong đó các từ khóa 501 và 503 được đề cập với nhau.

Các hình vẽ từ Fig.11 đến Fig.13 minh họa các phương án liên quan đến mối tương quan giữa các từ khóa và/hoặc hướng thay đổi của mối tương quan.

Fig.11 minh họa phương pháp hiển thị mối tương quan giữa các từ khóa dựa trên độ dày của đối tượng tuyến tính theo phương án để làm ví dụ.

Theo phương án để làm ví dụ, bộ điều khiển 104 có thể điều khiển bộ phận hiển thị 102 sao cho thông tin về mối tương quan dựa trên số lượng các lần các từ khóa 1101, 1111 và 1121 được đề cập cùng nhau trong nội dung được tạo ra trong suốt chu kỳ thứ nhất, được nối giữa các đối tượng 1100, 1110, 1120 kết hợp với các từ khóa 1101, 1111, 1121 hoặc các từ khóa 1101, 1111, 1121. Đề cập đến Fig.11, đối tượng tuyến tính 1130 mà liên kết giữa đối tượng 1100 bao gồm từ khóa A 1101 và đối tượng 1110 bao gồm từ khóa B 1111, và đối tượng tuyến tính 1132 mà liên kết giữa đối tượng 1100 bao gồm từ khóa A 1101 và đối tượng 1120 bao gồm từ khóa C 1121 có thể được hiển thị qua bộ phận hiển thị 102.

Theo phương án để làm ví dụ, bộ điều khiển 104 có thể điều khiển bộ phận hiển thị 102 để hiển thị các hình dạng của các đối tượng tuyến tính 1130 và 1132 một cách khác nhau phụ thuộc vào mối tương quan giữa các từ khóa cao hoặc thấp. Theo phương án để làm ví dụ, bộ điều khiển 104 có thể điều khiển bộ

phận hiển thị 102 để hiển thị độ dày của các đối tượng tuyến tính 1130 và 1132 một cách dày, vì tần số với đó các từ liên quan đến các từ khóa 1101, 1111, và 1121 được đề cập đối với mỗi nội dung được tạo ra trong suốt chu kỳ thứ nhất là cao hơn. Đề cập đến Fig.11, khi xác định được là mối tương quan giữa các từ khóa A 1101 và từ khóa B 1111 cao hơn mối tương quan giữa từ khóa B 1111 và từ khóa C 1121 trong suốt chu kỳ thứ nhất, bộ điều khiển 104 có thể điều khiển bộ phận hiển thị 102 để hiển thị đối tượng tuyến tính 1130 nối từ khóa A 1101 và từ khóa B 1111 một cách dày hơn đối tượng tuyến tính 1132 nối từ khóa B 1111 và từ khóa C 1121.

Fig.12 minh họa phương pháp hiển thị mối tương quan giữa các từ khóa dựa trên độ dày của đối tượng tuyến tính theo phương án để làm ví dụ.

Theo phương án để làm ví dụ, bộ điều khiển 104 có thể điều khiển bộ phận hiển thị 102 để biểu thị phạm vi của mỗi tương quan giữa các từ khóa bằng cách thay đổi hình dạng của đối tượng tuyến tính cũng như độ dày của đối tượng tuyến tính. Theo phương án để làm ví dụ, đối tượng tuyến tính 1230 có thể được hiển thị dưới dạng các đường liền nét hoặc chấm chấm. Đề cập đến Fig.12, khi xác định được là mối tương quan giữa từ khóa A 1201 và từ khóa B 1211 cao hơn mối tương quan giữa từ khóa B 1211 và từ khóa C 1221 trong suốt chu kỳ thứ nhất, bộ điều khiển 104 có thể điều khiển bộ phận hiển thị 102 để hiển thị đối tượng tuyến tính 1230 nối từ khóa A 1201 và từ khóa B 1211 với đường chấm chấm dày đặc hơn đối tượng tuyến tính 1232 nối từ khóa B 1211 và từ khóa C 1221.

Theo phương án để làm ví dụ, bộ điều khiển 104 có thể điều khiển bộ phận hiển thị 102 để hiển thị các hình dạng của các đối tượng tuyến tính 1130 và 1132 một cách khác nhau theo thông tin thay đổi thứ hai chỉ báo hướng thay đổi định kỳ về mối tương quan giữa các từ khóa.

Fig.13 là sơ đồ thể hiện thông tin thay đổi thứ hai chỉ báo mối tương quan giữa các từ khóa và hướng thay đổi của mối tương quan theo một phương án để làm ví dụ.

Đề cập đến Fig.13, khi xác định được là mối tương quan giữa từ khóa A 1301 và từ khóa B 1311 cao hơn mối tương quan giữa từ khóa B 1311 và từ khóa C 1321 trong suốt chu kỳ thứ nhất, bộ điều khiển 104 có thể điều khiển bộ phận hiển thị 102 để hiển thị đối tượng tuyến tính 1330 nối từ khóa A 1301 và từ khóa B 1311 một cách dày hơn đối tượng tuyến tính 1332 nối từ khóa B 1311 và từ khóa C 1321.

Hơn nữa, khi mối tương quan giữa từ khóa A 1301 và từ khóa B 1311 trong suốt chu kỳ thứ nhất cao hơn trong chu kỳ trước, có thể điều khiển bộ phận hiển thị 102 để hiển thị đối tượng tuyến tính 1330 nối từ khóa A 1301 và từ khóa B 1311 với đường liền nét. Khi mối tương quan giữa từ khóa A 1301 và từ khóa C 1321 trong suốt chu kỳ thứ nhất thấp hơn trong chu kỳ trước theo phương án để làm ví dụ, có thể điều khiển bộ phận hiển thị 102 để hiển thị đối tượng tuyến tính 1332 nối từ khóa A 1301 và từ khóa C 1321 với đường chấm chấm. Theo một phương án không được thể hiện trên hình vẽ, khi mối tương quan giữa từ khóa A 1301 và từ khóa B 1311 trong suốt chu kỳ thứ nhất cao hơn trong chu kỳ trước, có thể điều khiển bộ phận hiển thị 102 để hiển thị màu sắc của đối tượng tuyến tính 1330 nối từ khóa A 1301 và từ khóa B 1311 với màu sắc thứ nhất (ví dụ, màu đỏ). Ngoài ra, khi mối tương quan giữa từ khóa A 1301 và từ khóa B 1311 trong suốt chu kỳ thứ nhất thấp hơn trong chu kỳ trước, có thể điều khiển bộ phận hiển thị 102 để hiển thị màu sắc của đối tượng tuyến tính 1330 nối từ khóa A 1301 và từ khóa B 1311 trong màu sắc thứ nhất (ví dụ, màu xanh dương). Nghĩa là, bộ điều khiển 104 có thể điều khiển bộ phận hiển thị 102 để một cách đồng thời hiển thị mối tương quan và hướng thay đổi của mối tương quan bằng cách thiết lập các màu sắc của các đối tượng 1330, 1341 và 1332 một cách khác nhau theo ý nghĩa được chỉ ra bởi thông tin thay đổi thứ hai. Ngoài ra, như được mô tả ở trên, bộ điều khiển 104 có thể đặt đối tượng khác gần các đối tượng 1330, 1341 và 1332 thay vì màu sắc của các đối tượng 1330, 1341 và 1332, mà có thể được sử dụng dưới dạng thông tin thay đổi thứ hai.

Theo phương án để làm ví dụ, hình dạng của đối tượng tuyến tính tương ứng với thông tin thay đổi thứ hai có thể thay đổi phụ thuộc vào các độ tương quan khác nhau được xác định qua việc so sánh về mối tương quan giữa chu kỳ thứ nhất và chu kỳ trước. Ví dụ, đề cập đến Fig.13, theo phương án để làm ví dụ, khi phạm vi đến đó mối tương quan giữa từ khóa A 1301 và từ khóa C 1321 trong suốt chu kỳ thứ nhất thấp hơn trong chu kỳ thứ nhất, lớn hơn phạm vi đến đó mối tương quan giữa từ khóa A 1301 và từ khóa D 1341 thấp hơn trong chu kỳ trước, có thể điều khiển bộ phận hiển thị 102 để hiển thị đối tượng tuyến tính 1332 nối từ khóa A 1301 và từ khóa C 1321 với đường chấm chấm hiếm hơn đối tượng tuyến tính 1334 nối từ khóa A 1301 và từ khóa D 1341.

Fig.14 là sơ đồ thể hiện sự vận hành trong đó thiết bị hiển thị từ khóa 200 hiển thị thông tin chi tiết của từ khóa khi từ khóa đã được lựa chọn theo phương án để làm ví dụ.

Theo phương án để làm ví dụ, thiết bị hiển thị từ khóa 200 có thể thực hiện sự vận hành định trước khi người dùng lựa chọn các từ khóa hoặc thông tin liên quan đến từ khóa được hiển thị trên bộ phận hiển thị 202. Theo phương án để làm ví dụ, khi người dùng lựa chọn các từ khóa hoặc thông tin liên quan đến từ khóa qua bộ phận đầu vào 220, bộ điều khiển 204 có thể điều khiển bộ phận hiển thị 202 để hiển thị thông tin chi tiết của từ khóa được lựa chọn, và thông tin chi tiết liên quan đến từ khóa có thể được xác định dưới dạng thông tin về các từ đại diện được xem trong quy trình xác định từ khóa. Dưới đây, phần mô tả sẽ được nêu trên giả định là thông tin liên quan đến từ khóa được lựa chọn để thuận tiện mô tả.

Đề cập đến Fig.14, khi đối tượng 1401 liên quan đến từ khóa A được lựa chọn (1402) qua bộ phận đầu vào 220, một hoặc nhiều hơn các từ đại diện 1411, 1412 và 1413 được phân loại bởi từ khóa A có thể được hiển thị cùng với từ khóa A. Nghĩa là, ngoài các từ khóa được hiển thị bởi bộ phận hiển thị 202, bộ điều khiển 204 có thể điều khiển bộ phận hiển thị 202 để hiển thị các từ đại diện

mà là đại diện của các từ được phân loại dưới dạng các từ khóa bằng cách lựa chọn đối tượng bao gồm từ khóa qua bộ phận đầu vào 220.

Theo phương án để làm ví dụ, sau khi từ khóa A được lựa chọn qua bộ phận đầu vào 220, bộ điều khiển 204 có thể hiển thị ít nhất một trong số các từ đại diện 1411, 1412 và 1413 được phân loại bởi từ khóa A, mà không hiển thị đối tượng của ít nhất một từ khóa (ví dụ, đối tượng 1411 của từ khóa B) được nối với đối tượng 1401 của từ khóa A được lựa chọn.

Theo phương án để làm ví dụ khác, sau khi từ khóa (A) được lựa chọn qua bộ phận đầu vào 220, bộ điều khiển 204 có thể còn hiển thị từ khóa A và ít nhất một trong số các từ đại diện 1411, 1412 và 1413 được phân loại bởi từ khóa A, trong khi hiển thị đối tượng (ví dụ, đối tượng 1411 của từ khóa B) của ít nhất một từ khóa được nối với đối tượng 1401 của từ khóa A được lựa chọn như nó vốn thế. Có hay không các từ khóa không được lựa chọn được hiển thị có thể được xác định theo việc thiết lập định trước, hoặc có thể được xác định theo kết quả thiết lập bởi người dùng.

Trong trường hợp của từ khóa A được lựa chọn qua bộ phận đầu vào 220 theo phương án để làm ví dụ, nó có thể được hiển thị trên màn hình dưới dạng mà khác so với một hoặc nhiều từ đại diện 1411, 1412 và 1413 được phân loại bởi từ khóa A. Ví dụ, bộ điều khiển 204 có thể điều khiển bộ phận hiển thị 202 để nêu bật từ khóa A được lựa chọn qua bộ phận đầu vào 220 trên chính từ khóa hoặc hiển thị hình dạng của đối tượng bao gồm từ khóa theo màu sắc, kích thước, và hình dạng khác nhau từ các đối tượng khác. Tuy nhiên, các phương án được mô tả ở trên chỉ là các ví dụ trong đó từ khóa được lựa chọn được hiển thị trên màn hình dưới dạng mà được phân biệt so với từ khóa khác, do đó sử dụng dấu hiệu đối với người dùng để chỉ ra rằng từ khóa tương ứng với từ khóa được lựa chọn. Do đó, không nên được hiểu là bị giới hạn ở các phương án được mô tả ở trên, và cần phải hiểu là từ khóa được lựa chọn có thể được bố trí trên màn hình dưới các hình dạng khác nhau mà có thể được phân biệt so với các từ đại

diện khác trong phạm vi mà có thể được áp dụng thực tế một cách dễ dàng bởi người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật.

Fig.15 là sơ đồ thể hiện sự vận hành trong đó khi từ khóa đã được lựa chọn, thiết bị hiển thị từ khóa 200 hiển thị thông tin về các nội dung liên quan đến các từ khóa.

Theo phương án để làm ví dụ, khi người dùng lựa chọn từ khóa hoặc thông tin liên quan đến từ khóa được hiển thị trên bộ phận hiển thị 202 qua bộ phận đầu vào 220, thiết bị hiển thị từ khóa 200 có thể thực hiện sự vận hành định trước, và sự vận hành định trước có thể là thông tin về các nội dung được tách ra của từ khóa. Nghĩa là, khi người dùng lựa chọn từ khóa hoặc thông tin liên quan đến từ khóa qua bộ phận đầu vào 220, bộ điều khiển 204 có thể điều khiển bộ phận hiển thị 202 để hiển thị thông tin chi tiết về nội dung được tách ra. Dưới đây, phần mô tả sẽ được nêu trên giả sử là thông tin liên quan đến từ khóa được lựa chọn nhằm thuận tiện mô tả.

Đề cập đến Fig.15, sau khi từ khóa A được lựa chọn qua bộ phận đầu vào 220, bộ điều khiển 204 có thể điều khiển bộ phận hiển thị 202 để hiển thị thông tin về các nội dung trong suốt chu kỳ thứ nhất trong đó từ khóa A được tách ra. Ví dụ, khi nội dung từ đó từ khóa A được tách ra là bản ghi cuộc hội đàm, bộ điều khiển 204 có thể điều khiển bộ phận hiển thị 202 để hiển thị trên màn hình ít nhất một trong số thông tin chi tiết của nội dung bao gồm số lượng của bản ghi cuộc hội đàm từ đó từ khóa A được lựa chọn được tách ra, sinh viên cần được tư vấn, khu trường sở trong đó sinh viên nhập học, trường học tốt nghiệp của học sinh hoặc tương tự.

Fig.16 minh họa phương pháp hiển thị chỉ một phần của nhiều từ khóa có thể hiển thị được theo phương án để làm ví dụ.

Theo phương án để làm ví dụ, bộ điều khiển 204 có thể điều khiển bộ phận hiển thị 202 để hiển thị trên màn hình các từ khóa xác định về nội dung tạo ra trong suốt chu kỳ thứ nhất. Phương pháp xác định từ khóa và hiển thị chúng trên màn hình được mô tả qua các phương án khác nhau của sáng chế này, và do

đó, phần mô tả chi tiết của nó sẽ được bỏ qua. Tuy nhiên, xét đến giới hạn của kích thước vật lý của màn hình có thể hiển thị được của bộ phận hiển thị 202 và sự dễ dàng sử dụng của người dùng, bộ phận hiển thị có thể được điều khiển để hiển thị chỉ một phần của nhiều từ khóa có thể hiển thị được.

Theo phương án để làm ví dụ, thiết bị hiển thị từ khóa 200 có thể điều khiển bộ phận hiển thị 202 để hiển thị chỉ một phần của nhiều từ khóa có thể hiển thị được xét đến từ khóa tùy ý nhập vào qua bộ phận đầu vào 220. Theo phương án để làm ví dụ, bộ điều khiển 204 có thể điều khiển bộ phận hiển thị 202 để hiển thị đối tượng tìm kiếm 1600 để tìm kiếm các từ khóa được tách ra từ nội dung được tạo ra trong suốt chu kỳ thứ nhất. Khi đối tượng tìm kiếm 1600 được lựa chọn qua bộ phận đầu vào 220, bộ điều khiển 204 có thể điều khiển bộ phận hiển thị 202 để hiển thị cửa sổ tìm kiếm 1610. Khi ít nhất một từ khóa được nhập vào cửa sổ tìm kiếm 1610 qua bộ phận đầu vào 220, bộ điều khiển 204 có thể điều khiển bộ phận hiển thị 202 để hiển thị chỉ từ khóa liên quan đến ít nhất một từ khóa được nhập vào trên màn hình.

Đề cập đến Fig.16, khi các từ khóa B và C được nhập vào trong cửa sổ tìm kiếm 1610, bộ điều khiển 204 có thể điều khiển bộ phận hiển thị 202 để hiển thị chỉ từ khóa liên quan đến ít nhất một trong số các từ khóa B và C. Trong bản mô tả này, từ khóa liên quan đến ít nhất một trong số các từ khóa B và C có thể bao gồm từ khóa được tách ra từ cùng nội dung cùng với ít nhất một trong số các từ khóa B và C cũng như các từ khóa B và C trong các nội dung được tạo ra trong suốt chu kỳ thứ nhất. Ví dụ, đề cập đến Fig.16, thiết bị hiển thị từ khóa 200 có thể tạo ra màn hình 1602 để hiển thị từ khóa và thông tin liên quan đến từ khóa được xác định từ các nội dung được tạo ra trong suốt chu kỳ thứ nhất, và màn hình 1604 để hiển thị chỉ các từ khóa liên quan đến các từ khóa B và C nhập vào qua bộ phận đầu vào 220 có thể được tạo ra một cách tùy chọn.

Fig.17 minh họa màn hình mà có thể được bố trí dựa vào việc lựa chọn của thông tin chi tiết của nội dung được tạo ra trong suốt chu kỳ thứ nhất theo phương án để làm ví dụ.

Theo phương án để làm ví dụ, bộ điều khiển 204 có thể điều khiển bộ phận hiển thị 202 để hiển thị các từ khóa và thông tin liên quan đến từ khóa được xác định từ nội dung liên quan đến thông tin chi tiết được lựa chọn khi lựa chọn một phần của thông tin chi tiết liên quan đến nội dung được tạo ra trong suốt chu kỳ thứ nhất. Theo phương án để làm ví dụ, bộ điều khiển 204 có thể điều khiển bộ phận hiển thị 202 để hiển thị thông tin chi tiết liên quan đến nội dung. Người dùng có thể lựa chọn từ khóa cần phải được hiển thị và thông tin liên quan đến từ khóa bằng cách lựa chọn thông tin chi tiết trên màn hình được hiển thị qua bộ phận đầu vào 220.

Theo phương án để làm ví dụ, thông tin chi tiết liên quan đến nội dung có thể thay đổi theo loại nội dung. Ví dụ, thông tin chi tiết liên quan đến nội dung có thể bao gồm siêu dữ liệu về tệp tin nội dung, bao gồm ngày tạo ra nội dung, người mà tạo ra nội dung, nhóm liên quan đến nội dung, người liên quan đến nội dung, v.v. Nghĩa là, thông tin chi tiết liên quan đến nội dung có thể được xác định dưới dạng bao gồm thông tin khác nhau mà có thể là các tiêu chuẩn để nhóm các nội dung. Theo phương án để làm ví dụ, khi nội dung được tạo ra là bản ghi cuộc hội đàm, thông tin chi tiết về nội dung có thể là các loại thông tin khác nhau hoặc các tiêu chuẩn phân loại bao gồm thông tin chi tiết 1510 được thể hiện trên Fig.15.

Đề cập đến Fig.17, bộ điều khiển 204 có thể điều khiển bộ phận hiển thị 202 để hiển thị trên màn hình từ khóa và thông tin liên quan đến từ khóa được xác định từ nội dung liên quan đến thông tin chi tiết được lựa chọn 1702 và thông tin chi tiết 1702. Như được thể hiện trên Fig.17, bộ điều khiển 204 có thể xác định chỉ nội dung liên quan đến thông tin chi tiết 1702 trong số các nội dung được tạo ra trong suốt chu kỳ thứ nhất, và hiển thị trên màn hình các từ khóa (A đến F, v.v.) được xác định từ các nội dung và thông tin liên quan đến từ khóa.

Theo phương án để làm ví dụ, thông tin chi tiết mà có thể được lựa chọn bởi bộ phận đầu vào 220 có thể là nhiều số. Bộ điều khiển 204 có thể điều khiển bộ phận hiển thị 202 để hiển thị các từ khóa và thông tin liên quan đến từ khóa

liên quan đến nội dung được xác định bằng cách xác định nội dung xét đến nhiều thông tin chi tiết được lựa chọn.

Fig.18 là sơ đồ thể hiện phương pháp của phân loại các nội dung dựa trên một phần của thông tin chi tiết của nội dung được tạo ra trong chu kỳ thứ nhất, và hiển thị các từ khóa được xác định từ các nội dung được phân loại theo phương án để làm ví dụ.

Theo phương án để làm ví dụ, bộ điều khiển 204 có thể phân loại các nội dung bằng cách sử dụng thông tin chi tiết về các nội dung được tạo ra trong chu kỳ thứ nhất. Chi tiết của nội dung đã được mô tả ở trên theo các phương án, và do đó, phần mô tả chi tiết của nó sẽ được bỏ qua. Bộ điều khiển 204 có thể điều khiển bộ phận hiển thị 202 để hiển thị các đối tượng lựa chọn 1801 và 1811 trên màn hình để lựa chọn thông tin chi tiết của nội dung cần phải được sử dụng dưới dạng tiêu chuẩn để phân loại nội dung. Sau khi các đối tượng được lựa chọn 1801 và 1811 được hiển thị trên bộ phận hiển thị 202 được lựa chọn qua bộ phận đầu vào 220, một trong số các chi tiết của nội dung có thể được xác định qua màn hình được bố trí.

Theo phương án để làm ví dụ, thông tin chi tiết về nội dung có thể được lựa chọn qua bộ phận đầu vào 220 bằng cách sử dụng một trong số nhiều thông tin chi tiết được tạo ra trên màn hình, hoặc có thể một cách trực tiếp được nhập vào qua bộ phận đầu vào 220. Theo phương án để làm ví dụ, bộ điều khiển 204 có thể điều khiển bộ phận hiển thị 202 để hiển thị trên màn hình các đối tượng 1802 và 1812 để thực hiện chức năng tạo ra thông tin chi tiết của các nội dung, do đó cho phép người dùng lựa chọn một trong số các chi tiết.

Theo phương án để làm ví dụ, bộ điều khiển 204 có thể điều khiển bộ phận hiển thị 202 để phân tách các từ khóa và thông tin liên quan đến từ khóa dựa trên các nội dung được phân loại theo thông tin chi tiết của từ khóa và hiển thị chúng trên màn hình. Theo phương án để làm ví dụ, bộ điều khiển 204 có thể chia nội dung được tạo ra trong suốt chu kỳ thứ nhất thành nhiều phân loại nội dung (sự phân loại nội dung thứ nhất, sự phân loại nội dung thứ hai, v.v.) theo

thông tin chi tiết được lựa chọn. Dưới đây, phần mô tả sẽ được nêu trên giả sử là nhiều trong số các phân loại nội dung cần phải được so sánh là sự phân loại nội dung thứ nhất và sự phân loại nội dung thứ hai.

Đề cập đến Fig.18, bộ điều khiển 204 có thể điều khiển bộ phận hiển thị 202 để hiển thị các từ khóa và thông tin liên quan đến từ khóa được xác định từ nội dung được bao gồm trong sự phân loại nội dung thứ nhất, và đồng thời, hiển thị các từ khóa và thông tin liên quan đến từ khóa được xác định từ nội dung được bao gồm trong sự phân loại nội dung thứ hai.

Thông tin chi tiết để phân loại nội dung theo một phương án có thể thuộc cùng loại. Khi thông tin chi tiết thứ nhất, mà là tiêu chuẩn để phân loại thành sự phân loại nội dung thứ nhất, được lựa chọn, thông tin chi tiết thứ hai, mà là tiêu chuẩn để phân biệt bởi sự phân loại nội dung thứ hai, có thể là một trong số thông tin chi tiết thuộc cùng loại như thông tin chi tiết thứ nhất. Ví dụ, để phân loại nhiều nội dung được tạo ra trong suốt chu kỳ thứ nhất trên cơ sở của bộ tạo nội dung, mà là một trong số thông tin chi tiết, khi XXX, mà là một trong số bộ tạo nội dung, được lựa chọn dưới dạng thông tin chi tiết thứ nhất, bộ điều khiển 204 có thể điều khiển để lựa chọn một trong số các bộ tạo nội dung khác (ví dụ, YYY) theo loại giống như XXX dưới dạng thông tin chi tiết thứ hai. Khi XXX, mà là một trong số các bộ tạo nội dung, được lựa chọn dưới dạng thông tin chi tiết thứ nhất theo một phương án, bộ điều khiển 204 có thể điều khiển bộ phận hiển thị 202 để một cách tự động lựa chọn và hiển thị một trong số các bộ tạo nội dung khác theo loại giống như XXX dưới dạng thông tin chi tiết thứ nhất.

Theo phương án để làm ví dụ, bộ điều khiển 204 có thể điều khiển bộ phận hiển thị 202 để hiển thị kết cấu màn hình hoặc đối tượng bổ sung để xác định là loại thông tin chi tiết nào cần phải được lựa chọn. Bộ điều khiển 204 có thể điều khiển bộ phận hiển thị 202 để hiển thị cách bố trí màn hình hoặc đối tượng bổ sung mà có thể lựa chọn bất kỳ trong số các loại. Dựa trên các kết cấu và các loại màn hình bổ sung này được lựa chọn qua các đối tượng, bộ điều khiển 204 có thể điều khiển bộ phận hiển thị 202 để hiển thị kết cấu màn hình

mà có thể lựa chọn một trong số thông tin chi tiết thứ nhất và thông tin chi tiết thứ hai dựa trên loại được lựa chọn qua kết cấu màn hình hoặc đối tượng bổ sung. Vì phương pháp tạo ra các từ khóa và thông tin liên quan đến từ khóa dựa trên thông tin chi tiết được lựa chọn đã được mô tả ở trên, phần mô tả chi tiết của nó sẽ được bỏ qua.

Theo phương án khác, khi nhiều loại tồn tại trong thông tin chi tiết thứ nhất dùng cho sự phân loại nội dung thứ nhất (ví dụ, hai loại gồm "sinh viên" và "giống" có thể có trong bộ tạo nội dung XXX mà là thông tin chi tiết thứ nhất được lựa chọn), bộ điều khiển 204 có thể điều khiển bộ phận hiển thị 202 để hiển thị kết cấu màn hình hoặc đối tượng bổ sung để xác định loại thông tin chi tiết nào cần phải được lựa chọn. Theo phương án khác, bộ điều khiển 204 có thể điều khiển bộ phận hiển thị 202 để hiển thị màn hình kết cấu hoặc đối tượng bổ sung để lựa chọn loại về thông tin chi tiết của nội dung cần phải được hiển thị.

Fig.19 là sơ đồ thể hiện phương pháp phân loại nội dung dựa trên một phần của thông tin chi tiết của các nội dung được tạo ra trong suốt ít nhất một chu kỳ, và hiển thị từ khóa được xác định từ các nội dung được phân loại.

Theo phương án để làm ví dụ, bộ điều khiển 204 có thể điều khiển bộ phận hiển thị 202 để phân loại nội dung bằng cách sử dụng thông tin chi tiết về các nội dung được tạo ra trong chu kỳ cụ thể (ví dụ, chu kỳ thứ nhất, chu kỳ thứ hai, và v.v.). Bộ điều khiển 204 có thể điều khiển bộ phận hiển thị 202 để hiển thị các đối tượng lựa chọn 1901 và 1911 trên màn hình để lựa chọn thông tin chi tiết về các nội dung cần phải được phân loại dưới dạng các nội dung. Các dấu hiệu của bộ điều khiển 204 hiển thị các đối tượng lựa chọn 1901 và 1911 trên cơ sở của thông tin chi tiết của nội dung dựa trên chu kỳ cụ thể có thể là giống như hoặc tương tự với các dấu hiệu đó được mô tả ở trên trên Fig.18, và do đó, phần mô tả chi tiết sáng chế của nó sẽ được bỏ qua.

Theo phương án để làm ví dụ, bộ điều khiển 204 có thể điều khiển bộ phận hiển thị 202 để hiển thị từ khóa dựa trên nhiều chu kỳ cũng như hiển thị các từ khóa dựa trên một chu kỳ cụ thể như được thể hiện trên Fig.18.

Để xác định chu kỳ nào là nhiều chu kỳ để hiển thị từ khóa theo phương án để làm ví dụ, một trong số một số chu kỳ có thể được lựa chọn qua bộ phận đầu vào 220 hoặc nhập vào một cách trực tiếp qua bộ phận đầu vào 220. Theo phương án để làm ví dụ, bộ điều khiển 204 có thể điều khiển bộ phận hiển thị 202 để hiển thị các đối tượng lựa chọn theo chu kỳ 1903 và 1913 có thể thực hiện ít nhất một trong số chức năng lựa chọn một trong số một số chu kỳ và chức năng nhằm một cách trực tiếp nhập vào chu kỳ.

Theo phương án để làm ví dụ, bộ điều khiển 204 có thể điều khiển bộ phận hiển thị 202 để hiển thị trên màn hình các đối tượng 1902 và 1912 để thực hiện chức năng tạo ra thông tin chi tiết của các nội dung dựa trên các nội dung được tạo ra trong các chu kỳ được lựa chọn, do đó cho phép người dùng lựa chọn một trong số thông tin chi tiết.

Theo phương án để làm ví dụ, bộ điều khiển 204 có thể điều khiển bộ phận hiển thị 202 để phân tách các từ khóa và thông tin liên quan đến từ khóa dựa trên các nội dung được phân loại theo thông tin chi tiết của từ khóa của nhiều chu kỳ được bố trí trên một màn hình, và hiển thị các từ khóa và thông tin liên quan đến từ khóa được phân tách trên màn hình. Theo phương án để làm ví dụ, bộ điều khiển 204 có thể chia các nội dung được tạo ra trong suốt chu kỳ thứ nhất theo thông tin chi tiết được lựa chọn thành nhiều phân loại nội dung (sự phân loại nội dung thứ nhất, sự phân loại nội dung thứ hai, v.v.). Dấu hiệu của bộ phận điều khiển 204 hiển thị các đối tượng lựa chọn 1901 và 1911 dựa trên thông tin chi tiết của các nội dung của chu kỳ cụ thể trong số nhiều chu kỳ có thể giống như hoặc tương tự với đặc tính được mô tả ở trên qua Fig.18, và do đó, phần mô tả chi tiết của nó sẽ được bỏ qua.

Fig.20 minh họa phương pháp hiển thị từ khóa liên quan đến từ khóa chính được thiết lập trước một cách khác so với từ khóa khác theo phương án để làm ví dụ.

Theo phương án để làm ví dụ, trong trạng thái trong đó ít nhất một từ khóa chính được thiết lập trước, bộ điều khiển 204 có thể điều khiển bộ phận

hiển thị 202 để hiển thị các từ khóa và thông tin liên quan đến từ khóa. Trong trường hợp này, bộ điều khiển 204 có thể điều khiển bộ phận hiển thị 202 sao cho các từ khóa được hiển thị dưới dạng mà khác so với các từ khóa khác khi các từ khóa cần phải được hiển thị bao gồm các từ khóa giống như ít nhất một từ khóa chính được thiết lập trước. Ví dụ, đề cập đến Fig.20, bộ điều khiển 204 có thể điều khiển bộ phận hiển thị 202 để hiển thị đối tượng 2001 dùng cho từ khóa A dưới dạng khác so với các đối tượng khác, trong khi điều khiển bộ phận hiển thị 202 để hiển thị các từ khóa và thông tin liên quan đến từ khóa theo các cách khác nhau, và ngoài ra khi từ khóa giống như từ khóa chính được thiết lập trước được bao gồm, do đó nêu bật các từ khóa chính.

Theo phương án để làm ví dụ, bộ điều khiển 204 có thể điều khiển bộ phận hiển thị 202 để tạo ra bảng phân tách bao gồm các từ khóa giống với từ khóa chính định trước trong số các từ khóa được xác định từ các nội dung được tạo ra trong suốt chu kỳ thứ nhất, và hiển thị nó trên màn hình.

Theo phương án để làm ví dụ, bộ điều khiển 204 có thể thiết lập, dưới dạng từ khóa chính, từ khóa mà được hiển thị trên màn hình qua bộ phận đầu vào 220 và mà là từ khóa hoặc đối tượng kết hợp với từ khóa.

Trên các hình vẽ từ Fig.5 đến Fig.20, sự tạo ra và đầu ra của các từ khóa đã được mô tả như được thực hiện qua một thiết bị (ví dụ, thiết bị hiển thị từ khóa). Tuy nhiên, việc này chỉ nhằm mục đích minh họa, và như được mô tả dựa vào Fig.2B, sáng chế này có thể được thực hiện dưới dạng hệ thống bao gồm máy chủ và thiết bị đầu cuối người dùng. Ví dụ, thiết bị đầu cuối người dùng có thể truyền thông tin yêu cầu để hiển thị từ khóa đến thiết bị đầu cuối người dùng và nhập vào thông tin qua đầu vào của người dùng đến máy chủ, và thực hiện việc xử lý theo thông tin yêu cầu hoặc thông tin đầu vào trong máy chủ, và lại truyền kết quả đến thiết bị đầu cuối người dùng. Các việc vận hành được thực hiện qua máy chủ (ví dụ, bộ phận điều khiển được bao gồm trong máy chủ) gần như giống như các việc vận hành của thiết bị hiển thị từ khóa được mô tả trên

các hình vẽ từ Fig.5 đến Fig.20 ngoại trừ quy trình hiển thị kết quả trên màn hình, và do đó, phần mô tả lặp lại của nó sẽ được bỏ qua.

Sẽ được hiểu bởi các người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật là sáng chế có thể được kết hợp trong các dạng khác nhau mà không lệch khỏi phạm vi hoặc các đặc tính cơ bản của nó. Do đó, các phương án được bộc lộ cần phải được xem để minh họa hơn là theo nghĩa giới hạn. Phạm vi của sáng chế này được trình bày trong các điểm yêu cầu bảo hộ kèm theo hơn là phần mô tả nêu trên, và toàn bộ khác biệt mà nằm trong phạm vi của các phương án tương đương của nó cần phải được hiểu là đang được bao gồm trong sáng chế này.

Đồng thời, các phương án của sáng chế này được mô tả ở trên có thể được thực hiện trong máy tính kỹ thuật số mục đích chung mà có thể được tạo ra bởi chương trình có thể thực hiện bằng máy tính và vận hành chương trình bằng cách sử dụng vật ghi đọc được bằng máy tính. Các vật ghi đọc được bằng máy tính bao gồm phương tiện lưu trữ chẳng hạn như vật ghi từ tính (ví dụ, ROM, đĩa mềm, đĩa cứng, v.v.), phương tiện đọc quang học (ví dụ, đĩa CD-ROM, ổ đĩa, v.v.).

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Phương pháp hiển thị các từ khóa liên quan đến nội dung, phương pháp này bao gồm các bước:

phân loại các từ được bao gồm trong một hoặc nhiều nội dung được tạo ra trong suốt chu kỳ thứ nhất dựa trên các tiêu chuẩn định trước và xác định các từ đại diện để đại diện cho các từ được phân loại;

xác định một phần của các từ đại diện dưới dạng (các) từ khóa cần phải được hiển thị trên màn hình; và

hiển thị các từ khóa và thông tin liên quan đến từ khóa trên màn hình dựa trên chu kỳ thứ nhất,

trong đó thông tin liên quan đến từ khóa bao gồm thông tin về tần số của các từ khóa và mối tương quan giữa nhiều từ khóa, và thông tin liên quan đến từ khóa còn bao gồm ít nhất một trong số thông tin thay đổi thứ nhất chỉ báo hướng thay đổi của tần số và thông tin thay đổi thứ hai chỉ báo hướng thay đổi của mối tương quan,

trong đó tần số của các từ khóa được xác định dựa trên số lượng các lần mỗi từ khóa được xác định từ nội dung được tạo ra trong suốt chu kỳ thứ nhất được đề cập,

trong đó mối tương quan được xác định dựa trên số lượng các lần nhiều từ khóa có cùng nhau trong cùng nội dung trong suốt chu kỳ thứ nhất,

trong đó thông tin thay đổi thứ nhất và thông tin thay đổi thứ hai được xác định dựa trên, ít nhất một phần, các thay đổi giữa chu kỳ thứ hai mà là chu kỳ trước chu kỳ thứ nhất, và chu kỳ thứ nhất, và

trong đó bước hiển thị trên màn hình bao gồm bước xác định có hay không từ đại diện giống như từ khóa chính định trước có trong số các từ đại diện.

2. Phương pháp hiển thị các từ khóa theo điểm 1, trong đó bước hiển thị trên màn hình bao gồm bước hiển thị thông tin thay đổi thứ nhất trên màn hình, dựa trên việc tần số có tiếp tục được tăng lên hoặc được giảm đi trong chu kỳ thứ nhất so với chu kỳ thứ hai hay không.

3. Phương pháp hiển thị các từ khóa theo điểm 1, trong đó bước hiển thị trên màn hình bao gồm bước hiển thị thông tin thay đổi thứ hai trên màn hình, dựa trên số lượng của các lần nhiều từ khóa có được xác định cùng nhau trong cùng nội dung trong suốt chu kỳ thứ nhất có được tăng lên hoặc được giảm đi so với chu kỳ thứ hai.

4. Phương pháp hiển thị các từ khóa theo điểm 1, trong đó bước xác định dưới dạng từ khóa cần phải được hiển thị trên màn hình bao gồm bước xác định từ đại diện dưới dạng từ khóa khi số lượng của các từ được phân loại dưới dạng từ đại diện bằng với hoặc lớn hơn số lượng định trước.

5. Phương pháp hiển thị các từ khóa theo điểm 1, trong đó bước hiển thị trên màn hình còn bao gồm bước hiển thị trên màn hình từ đại diện giống như từ khóa chính cần phải được phân biệt từ các từ khóa khác.

6. Phương pháp hiển thị các từ khóa theo điểm 1, trong đó bước xác định dưới dạng từ khóa cần phải được hiển thị trên màn hình bao gồm bước luôn luôn hiển thị từ đại diện giống như từ khóa chính trên màn hình.

7. Phương pháp hiển thị các từ khóa theo điểm 1, trong đó bước hiển thị trên màn hình bao gồm bước hiển thị các trạng thái nối giữa các đối tượng liên quan đến các từ khóa một cách khác nhau, dựa trên mối tương quan được xác định theo số lượng các lần nhiều từ khóa có cùng nhau trong cùng nội dung.

8. Phương pháp hiển thị các từ khóa theo điểm 1, trong đó bước hiển thị trên màn hình bao gồm bước hiển thị kích thước hoặc hình dạng của các đối tượng liên quan đến các từ khóa một cách khác nhau dựa trên tần số của các từ khóa.

9. Thiết bị hiển thị từ khóa liên quan đến nội dung, thiết bị này bao gồm:

bộ phận hiển thị; và

bộ điều khiển để điều khiển bộ phận hiển thị để phân loại các từ được chứa trong một hoặc nhiều nội dung được tạo ra trong suốt chu kỳ thứ nhất dựa trên các tiêu chuẩn định trước, xác định các từ đại diện để đại diện cho các từ được phân loại, xác định một phần của các từ đại diện dưới dạng từ khóa cần phải được hiển thị trên màn hình; và hiển thị các từ khóa và thông tin liên quan đến từ khóa dựa trên chu kỳ thứ nhất,

trong đó thông tin liên quan đến từ khóa bao gồm thông tin về tần số của từ khóa và mối tương quan giữa nhiều từ khóa, và thông tin liên quan đến từ khóa còn bao gồm ít nhất một trong số thông tin thay đổi thứ nhất chỉ báo hướng thay đổi của tần số và thông tin thay đổi thứ hai chỉ báo hướng thay đổi của mối tương quan,

trong đó tần số của các từ khóa được xác định dựa trên số lượng các lần mỗi từ khóa được xác định từ nội dung được tạo ra trong suốt chu kỳ thứ nhất được đề cập,

trong đó mối tương quan được xác định dựa trên số lượng các lần nhiều từ khóa có cùng nhau trong cùng nội dung trong suốt chu kỳ thứ nhất,

trong đó thông tin thay đổi thứ nhất và thông tin thay đổi thứ hai được xác định dựa trên ít nhất một phần của các thay đổi giữa chu kỳ thứ hai mà là chu kỳ trước chu kỳ thứ nhất, và chu kỳ thứ nhất, và

trong đó bộ điều khiển được tạo kết cấu để điều khiển bộ phận hiển thị để hiển thị từ khóa trên màn hình dựa trên việc từ đại diện giống như từ khóa chính định trước có trong số các từ đại diện hay không.

10. Thiết bị hiển thị từ khóa theo điểm 9, trong đó bộ điều khiển điều khiển bộ phận hiển thị để hiển thị thông tin thay đổi thứ nhất dựa trên việc tần số có tiếp tục được tăng lên hoặc được giảm đi trong chu kỳ thứ nhất so với chu kỳ thứ hai.

11. Thiết bị hiển thị từ khóa theo điểm 9, trong đó bộ điều khiển điều khiển bộ phận hiển thị để hiển thị thông tin thay đổi thứ hai trên màn hình, dựa trên số lượng các lần nhiều từ khóa được xác định với nhau trong cùng nội dung trong suốt chu kỳ thứ nhất có được tăng lên hoặc được giảm đi so với chu kỳ thứ hai.

12. Thiết bị hiển thị từ khóa theo điểm 9, trong đó bộ điều khiển xác định từ đại diện dưới dạng từ khóa khi số lượng các từ được phân loại dưới dạng từ đại diện bằng với hoặc lớn hơn số lượng định trước.

13. Thiết bị hiển thị từ khóa theo điểm 9, trong đó bộ điều khiển hiển thị trên màn hình từ đại diện giống như từ khóa chính định trước cần phải được phân biệt từ các từ khóa khác.

14. Thiết bị hiển thị từ khóa theo điểm 13, trong đó bộ điều khiển điều khiển bộ phận hiển thị để xác định các từ đại diện mà giống như các từ khóa chính định trước có hay không, và luôn luôn hiển thị từ đại diện giống như từ khóa chính trên màn hình.

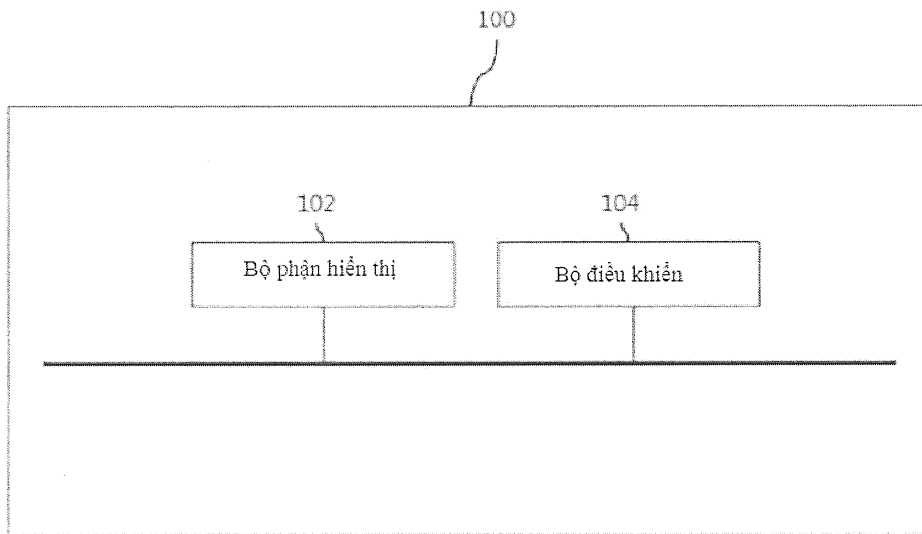
15. Thiết bị hiển thị từ khóa theo điểm 9, trong đó bộ điều khiển điều khiển bộ phận hiển thị để hiển thị các trạng thái nối giữa các đối tượng liên quan đến các từ khóa một cách khác nhau, dựa trên mối tương quan được xác định theo số lượng các lần nhiều từ khóa có cùng nhau trong cùng nội dung.

16. Thiết bị hiển thị từ khóa theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 9 đến 15, trong đó ít nhất một trong số ít nhất một nội dung, ít nhất một từ khóa liên quan

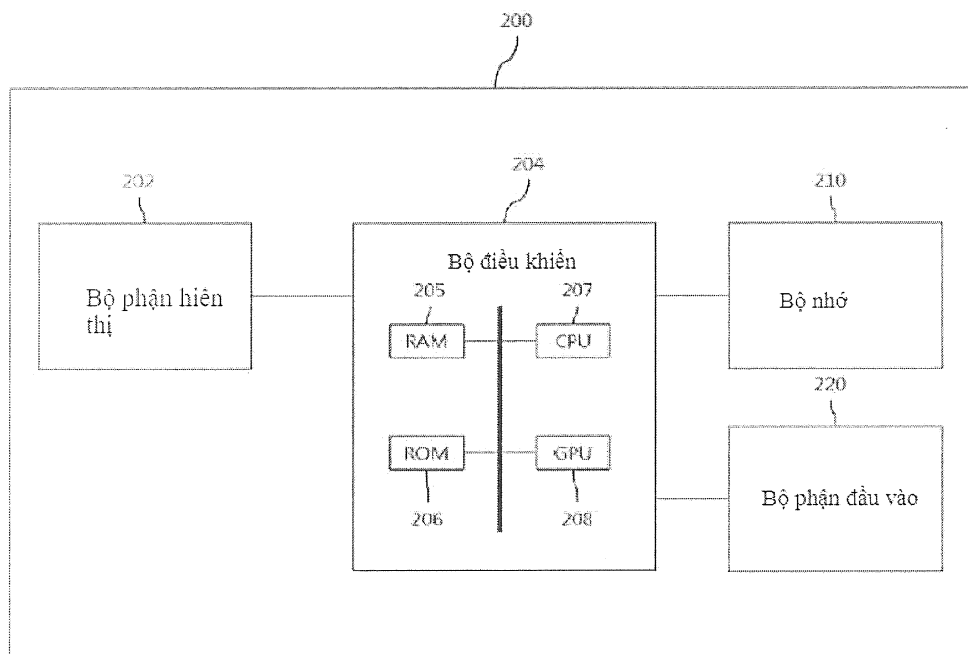
đến nội dung và ít nhất một thông tin liên quan đến từ khóa được lưu trữ trong cơ sở dữ liệu của máy chủ được nối có thể truyền thông được với thiết bị hiển thị từ khóa, và thiết bị hiển thị từ khóa tiếp nhận ít nhất một phần của thông tin được lưu trữ trong cơ sở dữ liệu để hiển thị từ khóa và thông tin liên quan đến từ khóa trên màn hình.

17. Vật ghi đọc được bằng máy tính lưu trữ chương trình máy tính để lệnh cho máy tính nhằm thực hiện phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 8 khi được thực thi.

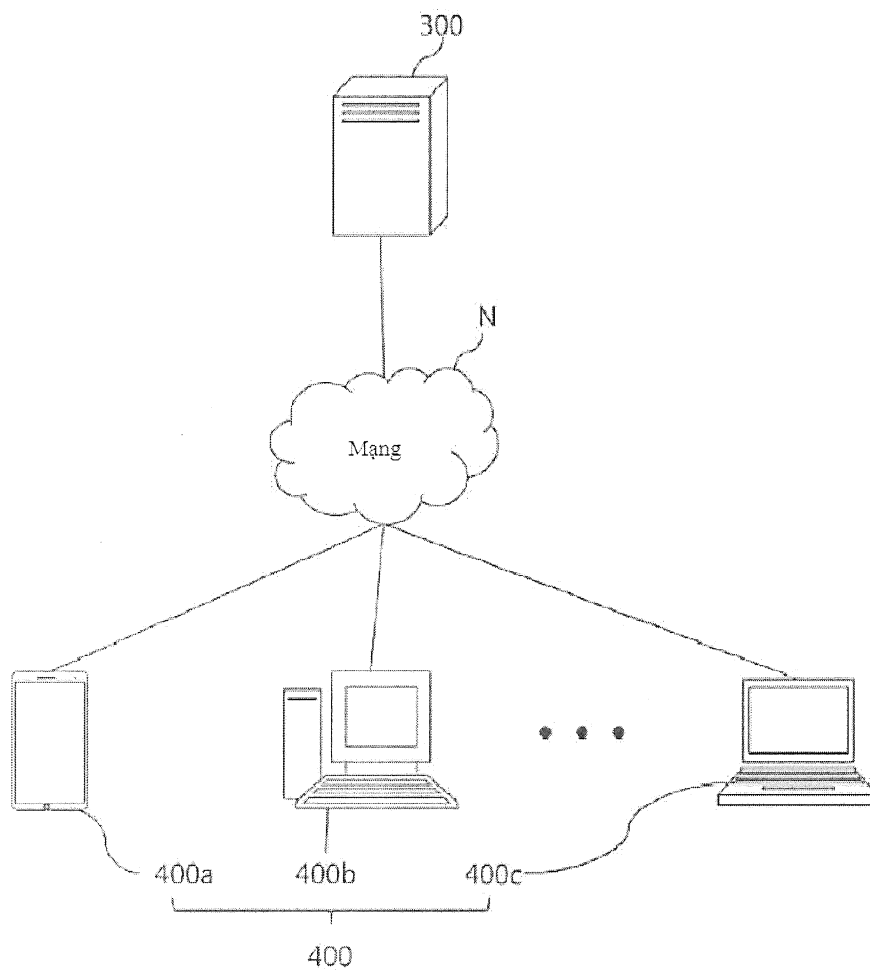
【FIG. 1】



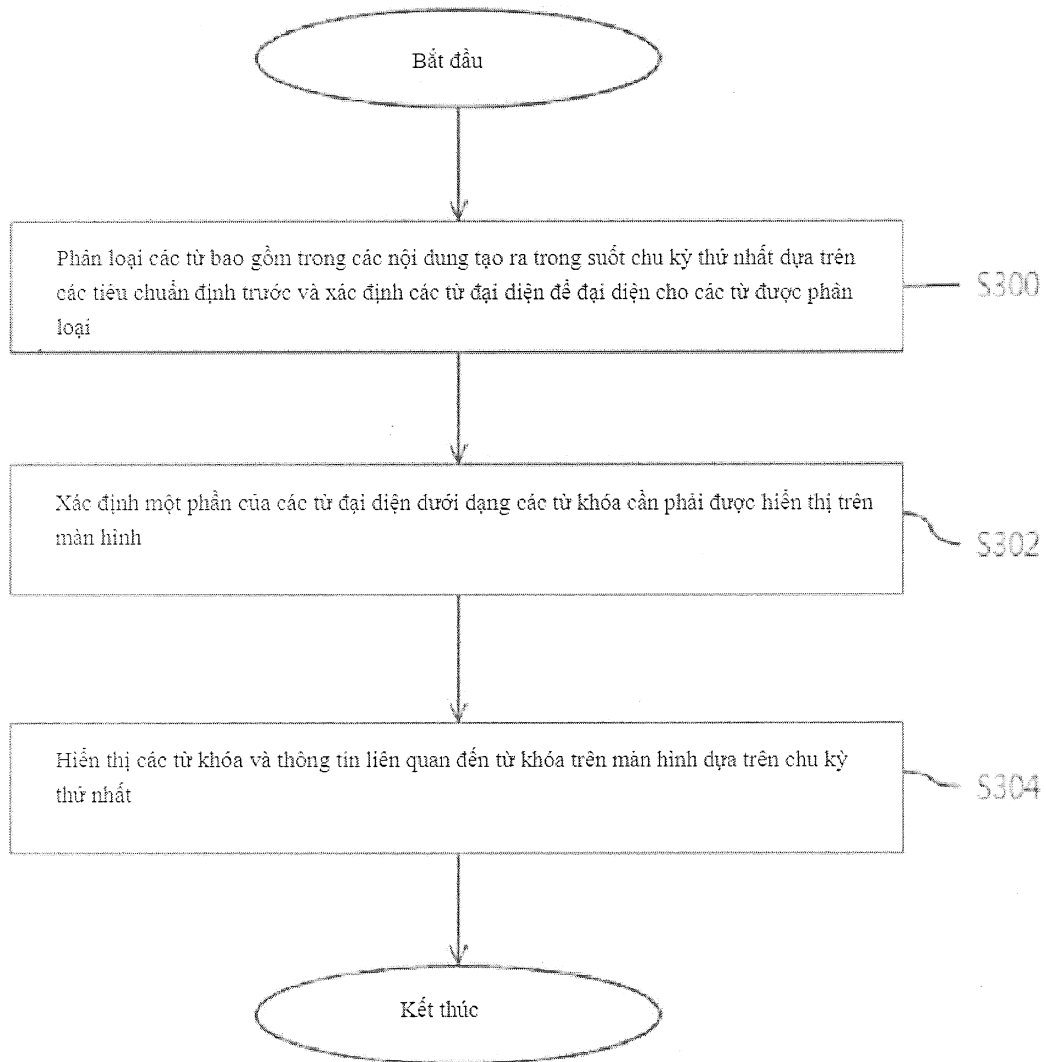
【FIG. 2A】



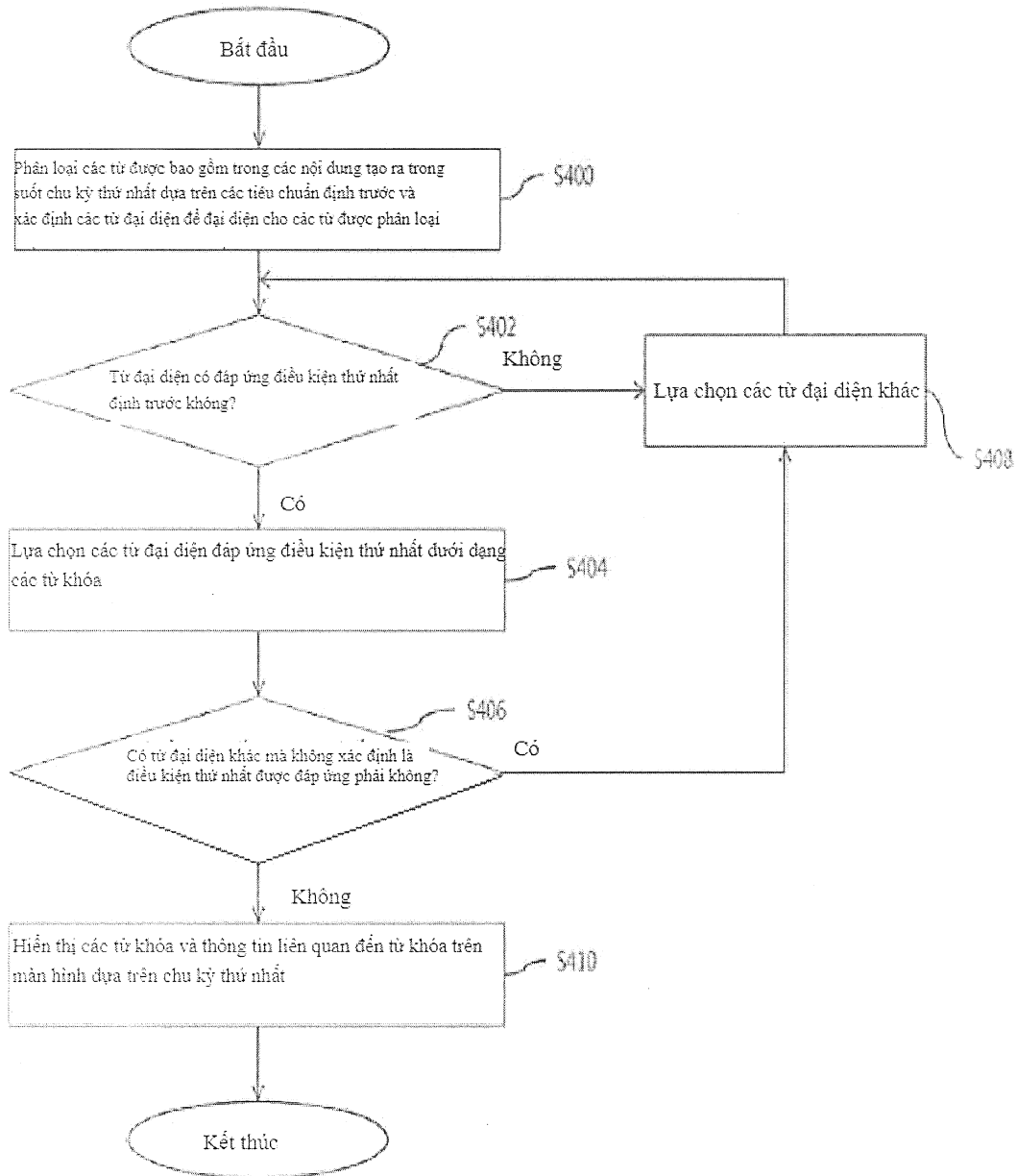
【FIG. 2B】



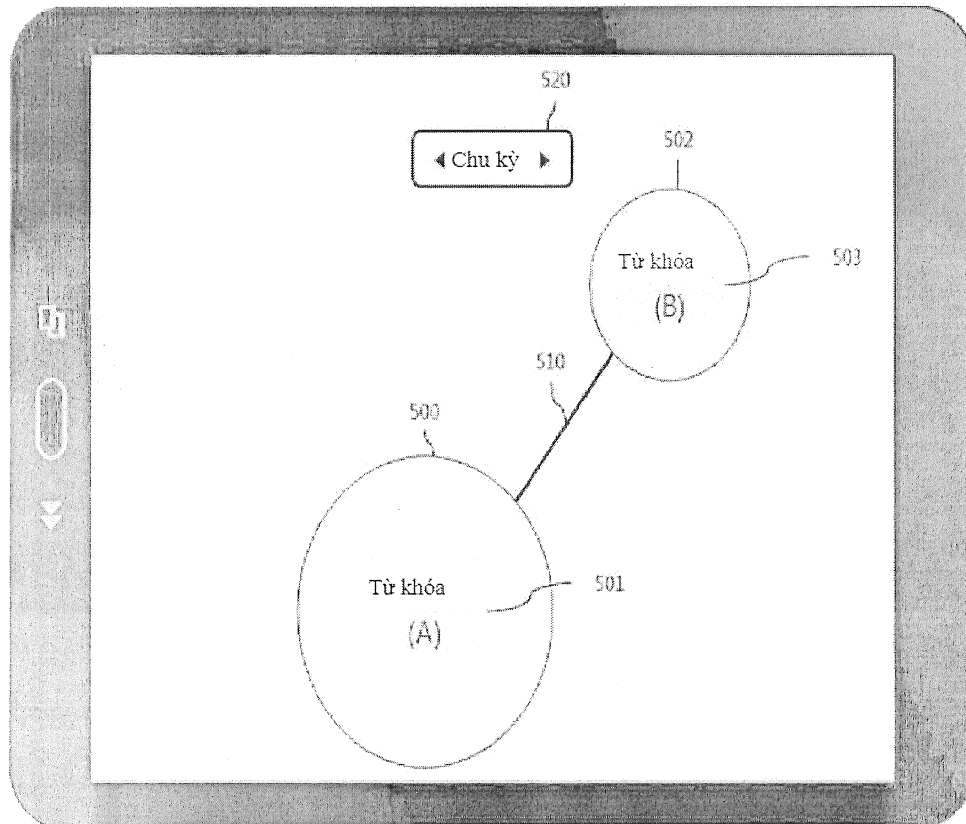
【FIG. 3】



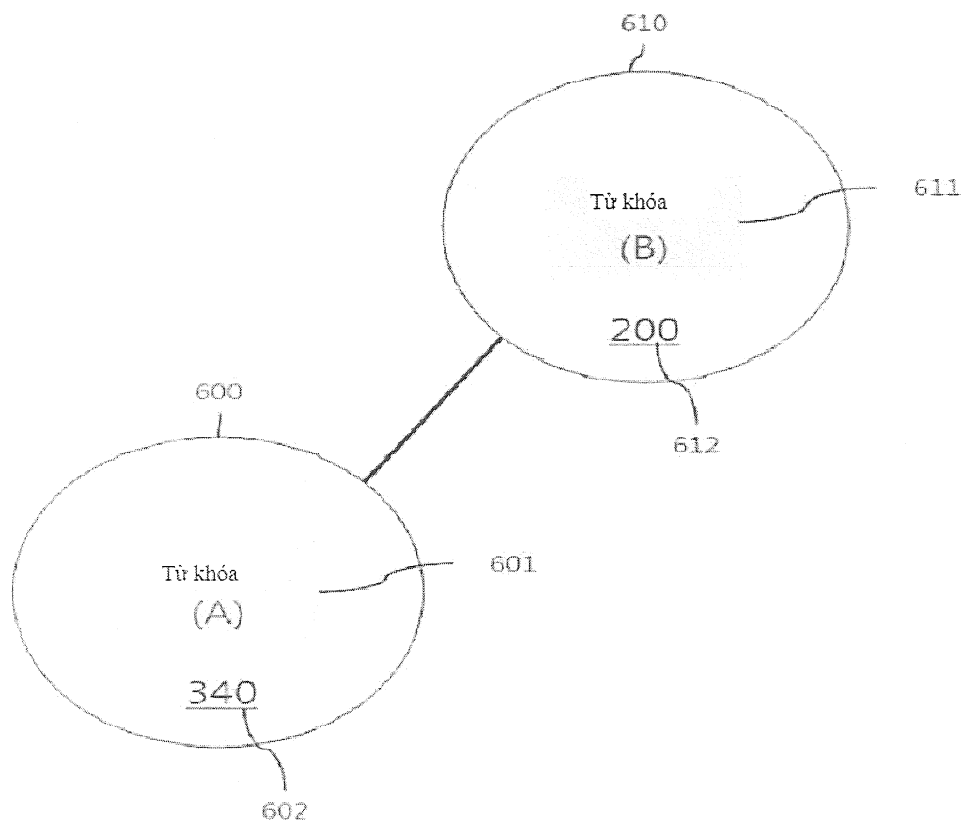
【FIG. 4】



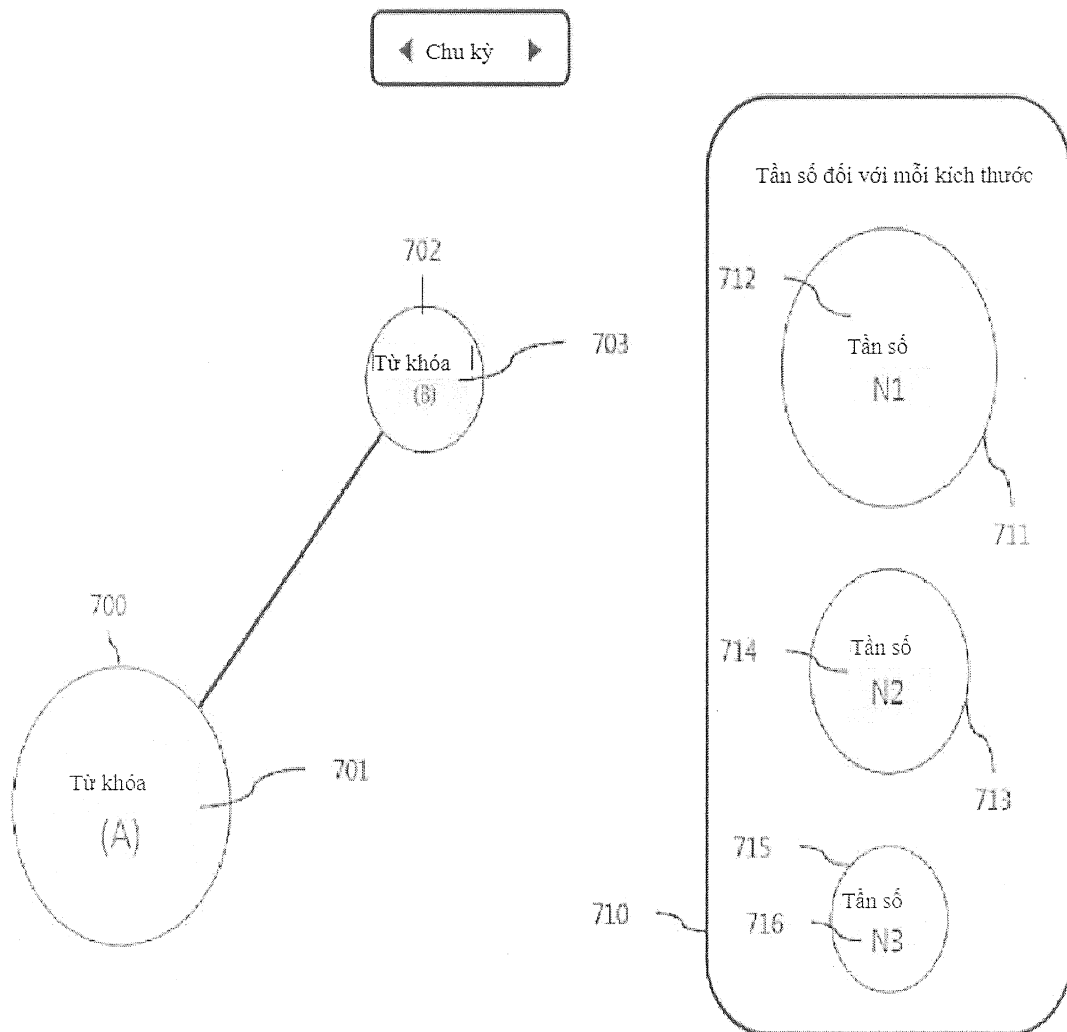
【FIG. 5】



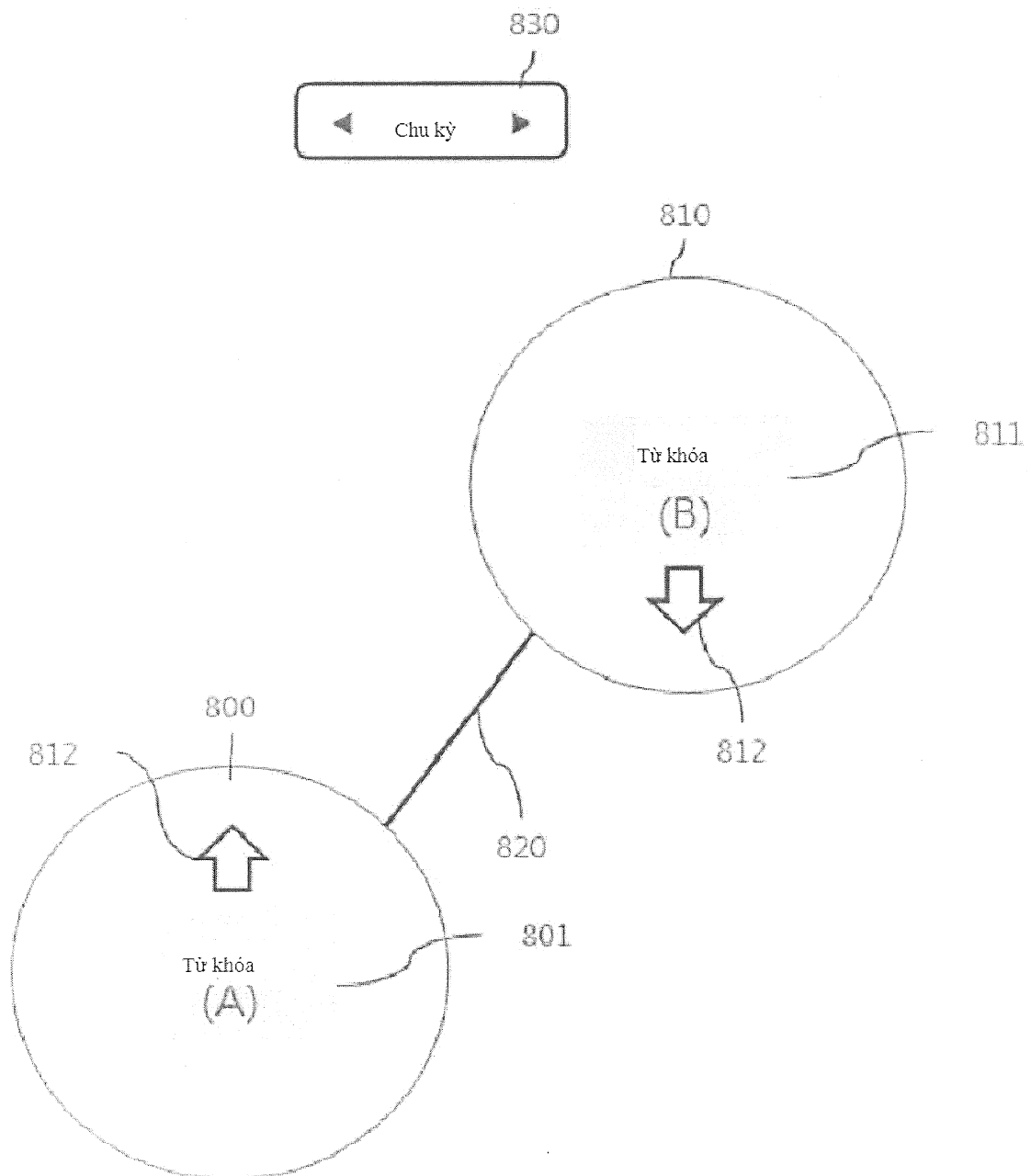
【FIG. 6】



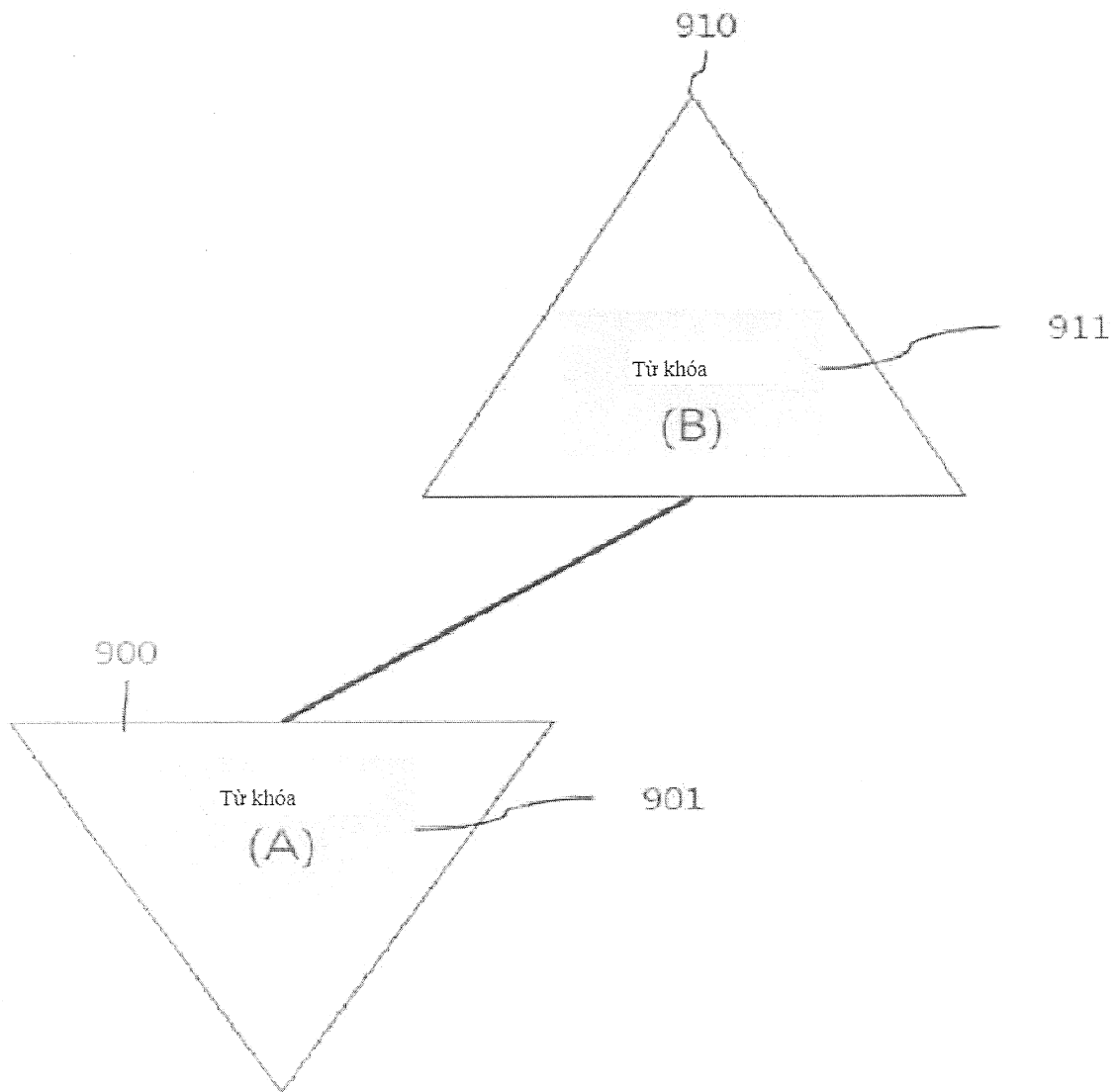
【FIG. 7】



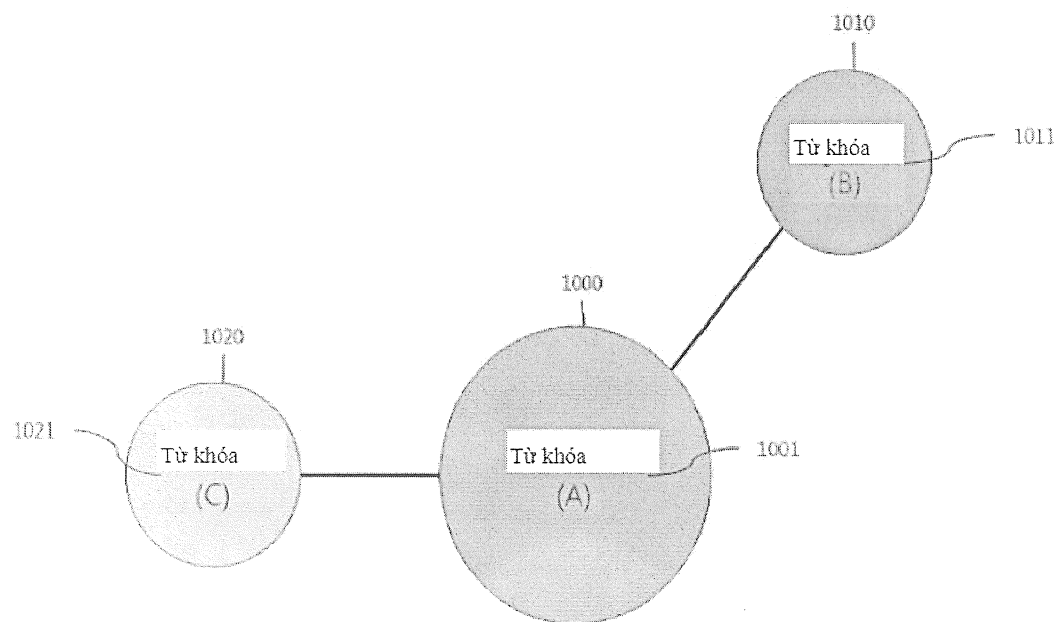
【FIG. 8】



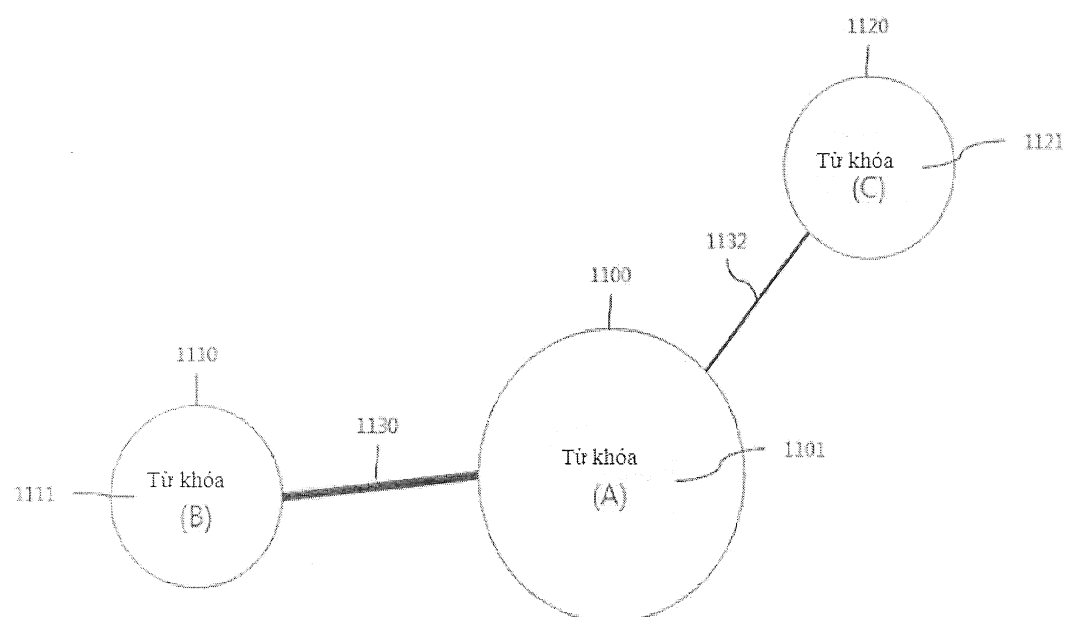
【FIG. 9】



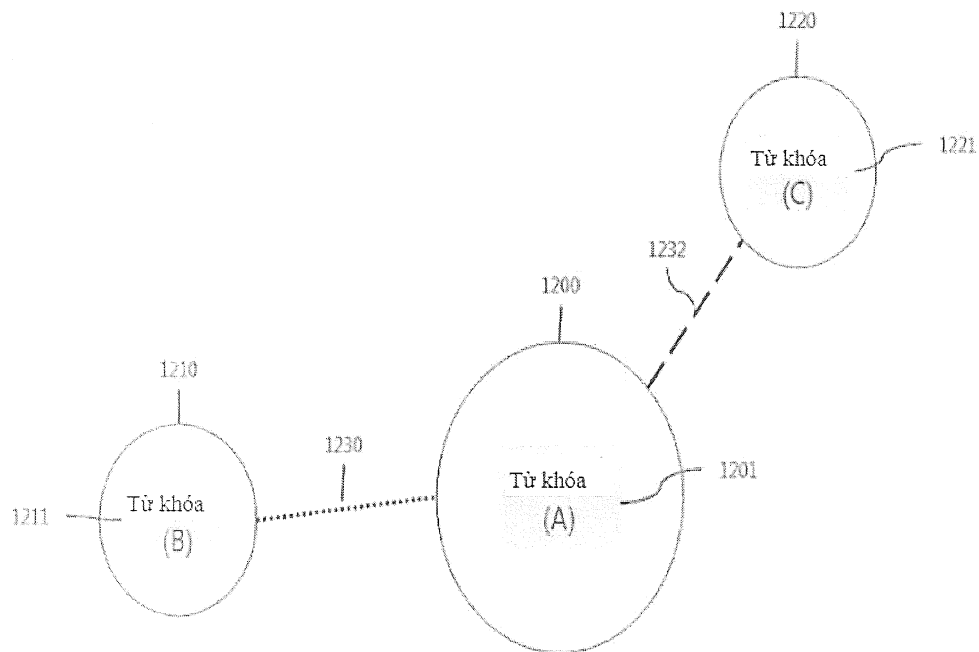
【FIG. 10】



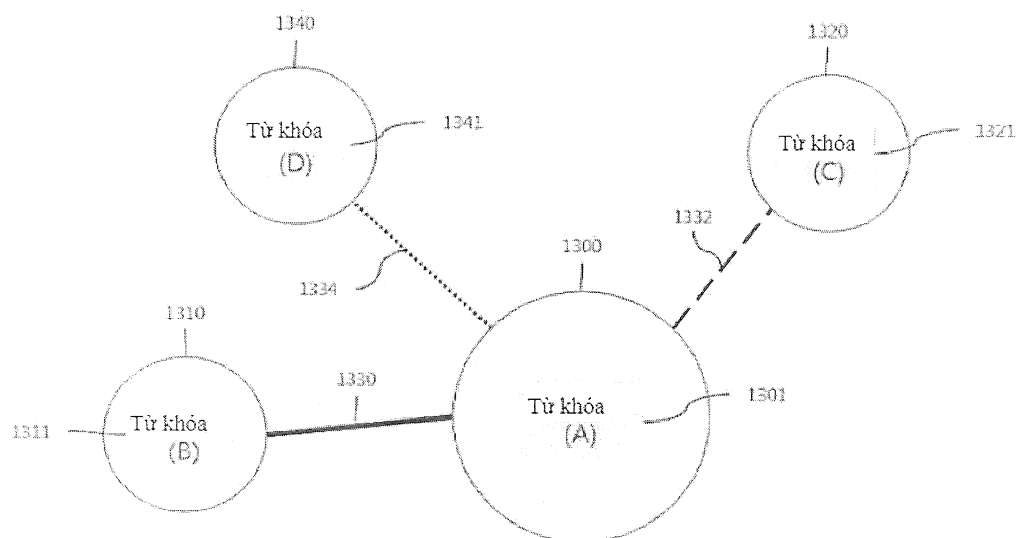
【FIG. 11】



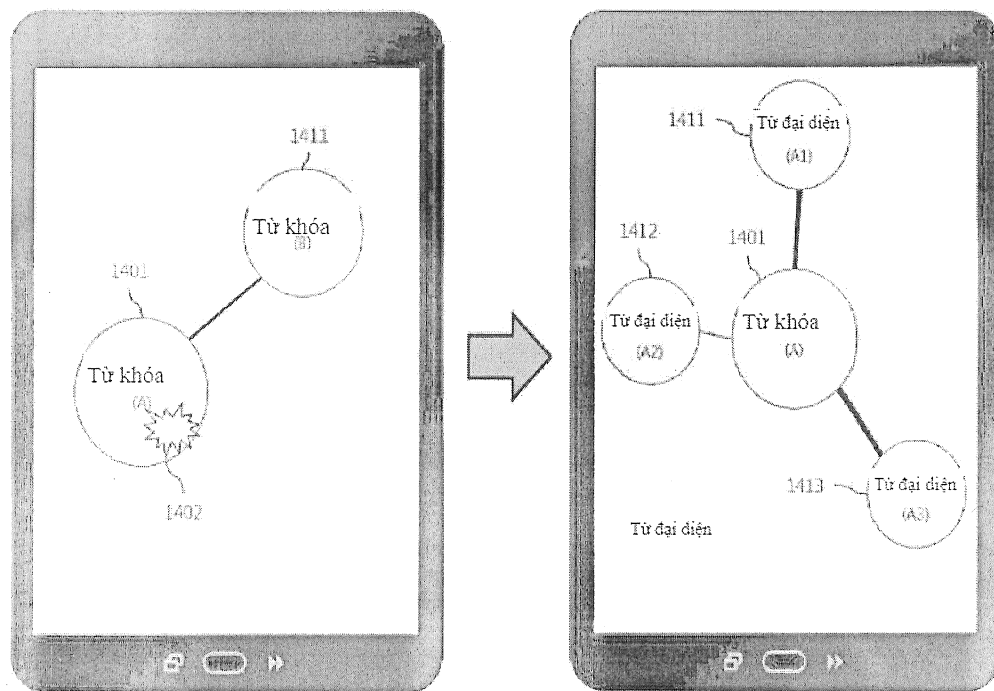
【FIG. 12】



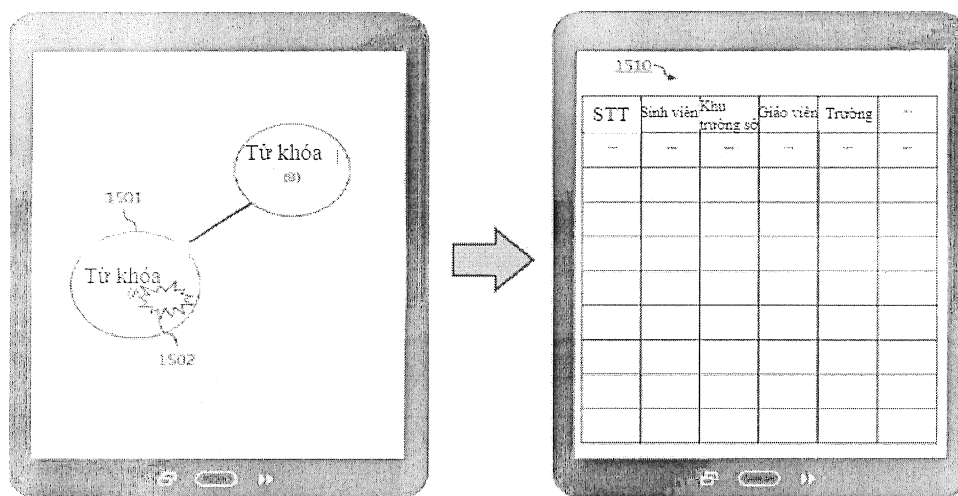
【FIG. 13】



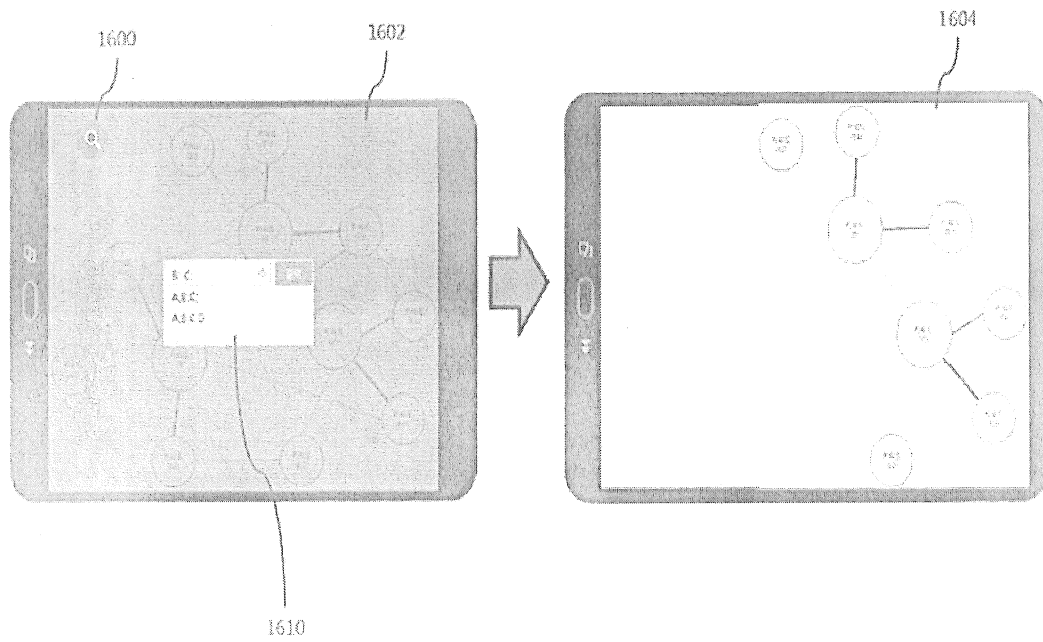
【FIG. 14】



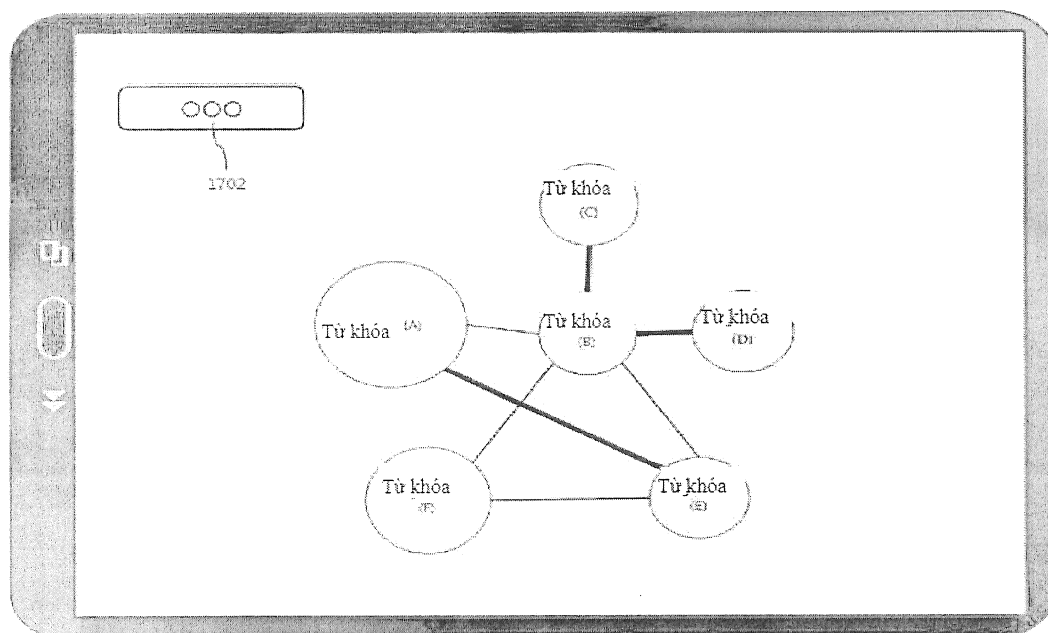
【FIG. 15】



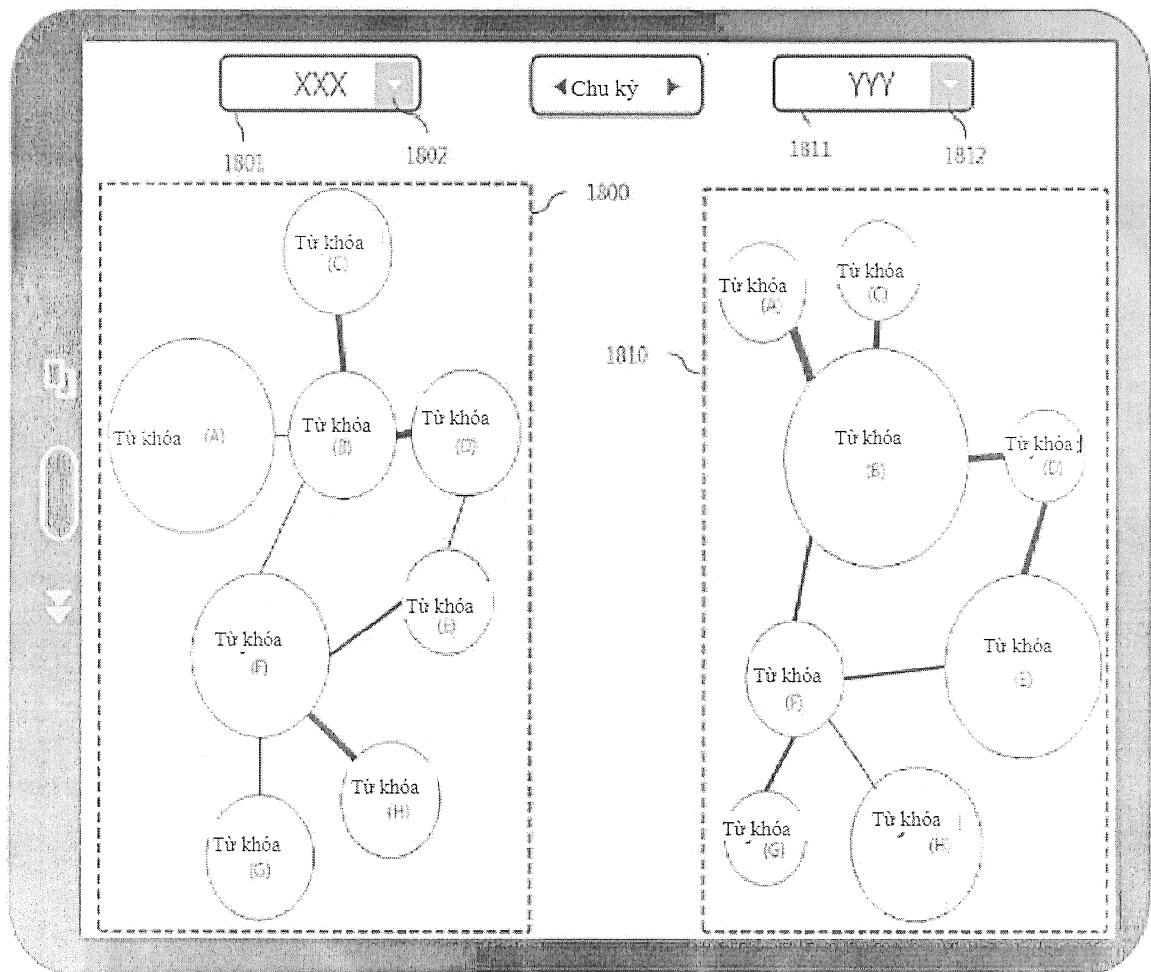
【FIG. 16】



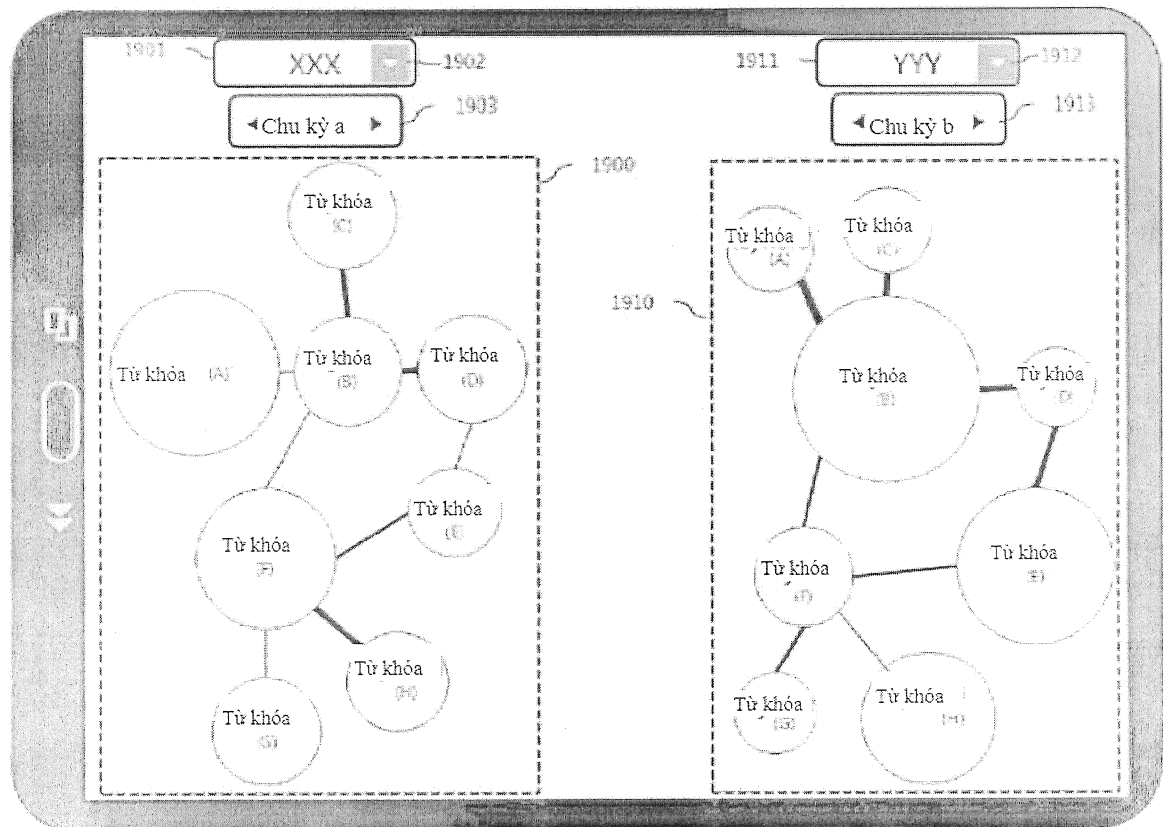
【FIG. 17】



【FIG. 18】



【FIG. 19】



【FIG. 20】

