



(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)



1-0025804

(51)⁷ H04N 7/173

(13) B

(21) 1-2014-03002

(22) 13/03/2013

(86) PCT/JP2013/056946 13/03/2013

(87) WO 2013/141101 A1 26/09/2013

(30) 2012-063374 21/03/2012 JP

(45) 26/10/2020 391

(43) 25/03/2015 324A

(73) SONY CORPORATION (JP)

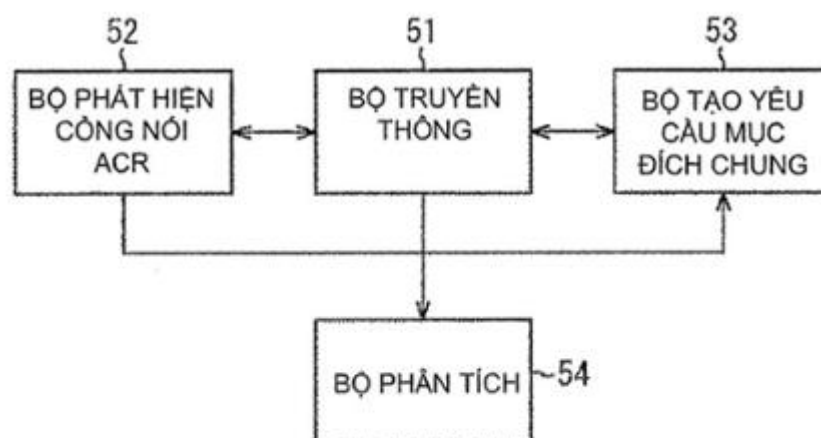
1-7-1, Konan, Minato-ku, Tokyo 108-0075, Japan

(72) YAMAGISHI Yasuaki (JP).

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

(54) THIẾT BỊ ĐẦU CUỐI, CÁC PHƯƠNG PHÁP XỬ LÝ THÔNG TIN, THIẾT BỊ CHUYỂN TIẾP VÀ PHƯƠNG TIỆN LƯU TRỮ ĐỌC ĐƯỢC BỞI MÁY TÍNH

(57) Sáng chế đề cập đến thiết bị đầu cuối bao gồm bộ phát hiện được tạo cấu hình để phát hiện thiết bị chuyển tiếp, bộ phận tái tạo được tạo cấu hình để tái tạo nội dung, bộ truyền được tạo cấu hình để truyền nội dung được tái tạo tới thiết bị chuyển tiếp được phát hiện, và bộ phận thu nhận được tạo cấu hình để thu nhận phản hồi được quay lại từ một trong số các thiết bị dịch vụ nhận dạng tới thiết bị chuyển tiếp theo câu hỏi, phản hồi tương ứng với kết quả nhận dạng của nội dung theo cách như vậy sao cho thiết bị chuyển tiếp trích dữ liệu ký hiệu biểu diễn đặc điểm giữa nội dung này với nội dung khác, tạo ra câu hỏi bao gồm ít nhất dữ liệu ký hiệu được trích, và truyền câu hỏi được tạo ra tới thiết bị dịch vụ nhận dạng để yêu cầu nhận dạng nội dung.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến thiết bị đầu cuối, thiết bị chuyển tiếp, phương pháp xử lý thông tin, chương trình, và hệ thống nhận dạng nội dung, và cụ thể là thiết bị đầu cuối, thiết bị chuyển tiếp, phương pháp xử lý thông tin, chương trình, và hệ thống nhận dạng nội dung mà nó cho phép, ví dụ, nội dung tùy ý được xem bởi người sử dụng được nhận dạng và chương trình ứng dụng được thực hiện kết nối với sự tiến triển của nội dung theo kết quả nhận dạng.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Việc biểu diễn, tới những người xem, thông tin liên quan đến, ví dụ, chương trình TV (dưới đây được gọi đơn giản là chương trình) được phát rộng (những người biểu diễn, tóm lược, các đoạn quảng cáo của các phần tiếp theo), thông tin (bản tin, dự báo thời tiết, thông tin giao thông, và loại tương tự) không liên quan trực tiếp đến chương trình, nhưng hữu dụng cho những người xem, và loại tương tự có thể được xét đến.

Để thực hiện vấn đề nêu trên, lệnh đề yêu cầu và kích hoạt chương trình ứng dụng chuyên dụng (dưới đây được gọi đơn giản là ứng dụng) có thể được truyền tới máy thu hình hoặc loại tương tự kết hợp với sự phát triển của chương trình. Thực tế, sự trình diễn như vậy đã được thực hiện ở Nhật Bản và châu Âu bằng cách truyền lệnh hoặc ứng dụng như vậy nhờ sử dụng dải thông dụng để phát rộng dữ liệu của các tín hiệu phát rộng TV (ví dụ, tham khảo tài liệu patent 1).

Mặt khác, đã có công nghệ được gọi là ACR (Nhận biết nội dung tự động-Automatic Content Recognition) để nhận biết loại nội dung khi nội dung tùy ý như video, hoặc âm nhạc được xem hoặc được nghe.

Do vậy, trong những năm gần đây, việc nhận biết nội dung tùy ý được tái tạo trong thiết bị đầu cuối và sau đó thực hiện ứng dụng tương ứng với nội dung được nhận biết phù hợp với sự tiến triển của nội dung nhờ sử dụng công nghệ ACR đã được nói đến.

Tài liệu trích dẫn

Tài liệu patent

Tài liệu patent 1: JP 2006-50237A

Vấn đề cần được giải quyết bởi sáng chế

Theo công nghệ ACR, tuy nhiên, nội dung được nhận dạng bằng cách so sánh dữ liệu ký hiệu (lượng đặc trưng) được trích từ nội dung tùy ý được xem tới dữ liệu ký hiệu của nội dung mà đã được đăng ký trong bộ dịch vụ ACR.

Lưu ý rằng, hi vọng trong tương lai, các nhà hoạt động kinh doanh mà họ cung cấp các bộ dịch vụ ACR sẽ xuất hiện và các bộ dịch vụ ACR sẽ có nhiều chủng loại dẫn tới sự đa dạng hóa về của nội dung được đăng ký và loại tương tự. Do đó, cho thấy rằng, với các bộ dịch vụ ACR sẽ được phân chia theo các lĩnh vực chuyên ngành nhận dạng đặc biệt, ví dụ, bộ dịch vụ ACR A chuyên nhận dạng các phim ảnh, bộ dịch vụ ACR B chuyên nhận dạng các video âm nhạc, hoặc bộ dịch vụ ACR C chuyên nhận dạng các hoạt ảnh, thiết bị đầu cuối sẽ lựa chọn và sử dụng các bộ dịch vụ ACR.

Fig.1 thể hiện ví dụ về kết cấu hệ thống trong đó nội dung tùy ý được tái tạo bởi thiết bị đầu cuối được công nhận sử dụng các bộ dịch vụ ACR.

Hệ thống được cấu thành bởi thiết bị đầu cuối 1, và các bộ dịch vụ ACR 31A, 31B, và 31C mà tại đó thiết bị đầu cuối 1 được kết nối qua Internet 12.

Thiết bị đầu cuối 1 có các máy khách ACR 2A, 2B, và 2C được lắp trong đó. Các máy khách ACR 2A, 2B, và 2C lần lượt được cung cấp từ các bộ dịch vụ ACR 31A, 31B, và 31C.

Máy khách ACR 2A bao gồm giao thức dung để sử dụng dịch vụ độc lập của bộ dịch vụ ACR 31A, và trích dữ liệu ký hiệu từ nội dung tùy ý được tái tạo bởi thiết bị đầu cuối 1 nhờ sử dụng phương pháp trích thích hợp cho bộ dịch vụ ACR 31A và sau đó truyền dữ liệu ký hiệu tới dịch vụ ACR 31A. Các máy khách ACR 2B và 2C cũng được vận hành theo cách giống như máy khách ACR 2A.

Thiết bị đầu cuối 1 có ba máy khách ACR từ 2A đến 2C được lắp trong đó, và do đó có thể sử dụng ba bộ dịch vụ ACR từ 31A đến 31C. Nếu có ba hoặc nhiều hơn các bộ dịch vụ ACR 31 và thiết bị đầu cuối 1 dự định sử dụng tất cả trong số chúng, thì các máy khách ACR được cung cấp từ các bộ dịch vụ tất nhiên sẽ được lắp trong thiết bị đầu cuối 1.

Khi số lượng các máy khách ACR 2 được lắp trong thiết bị đầu cuối 1 tăng lên mỗi khi các bộ dịch vụ ACR 31 được sử dụng tăng lên, tuy nhiên, cần có chi phí để việc lắp đặt và bảo dưỡng chúng. Do vậy, có thể cần sử dụng các bộ dịch vụ ACR 31 mà không làm tăng số lượng các máy khách ACR 2 được lắp trong thiết bị đầu cuối 1.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Sáng chế được tạo ra nhằm giải quyết vấn đề nêu trên, và mục đích là để có thể sử dụng các bộ dịch vụ ACR mà không làm tăng số lượng các máy khách ACR được lắp trong thiết bị đầu cuối.

Cách thức giải quyết vấn đề

Thiết bị đầu cuối theo khía cạnh thứ nhất của sáng chế bao gồm bộ phát hiện được tạo cấu hình để phát hiện thiết bị chuyển tiếp, bộ phận tái tạo được tạo cấu hình để tái tạo nội dung, bộ truyền được tạo cấu hình để truyền nội dung được tái tạo tới thiết bị chuyển tiếp được phát hiện, và bộ phận thu nhận được tạo cấu hình để thu nhận phản hồi được quay lại từ một trong số các thiết bị dịch vụ nhận dạng tới thiết bị chuyển tiếp theo câu hỏi, phản hồi tương ứng với kết quả nhận dạng của nội dung theo cách như vậy sao cho thiết bị chuyển tiếp trích dữ liệu ký hiệu biểu diễn đặc điểm giữa nội dung này với nội dung khác, tạo ra câu hỏi bao gồm ít nhất dữ liệu ký hiệu được trích, và truyền câu hỏi được tạo ra tới thiết bị dịch vụ nhận dạng để yêu cầu nhận dạng nội dung.

Thiết bị đầu cuối theo khía cạnh thứ nhất của sáng chế có thể còn bao gồm bộ thực hiện ứng dụng được tạo cấu hình để thu nhận và thực hiện ứng dụng tương ứng với nội dung được tái tạo dựa vào phản hồi thu được.

Thiết bị đầu cuối theo khía cạnh thứ nhất của sáng chế có thể còn bao gồm bộ tạo được tạo cấu hình để tạo ra yêu cầu mục đích chung để yêu cầu thiết bị chuyển tiếp sử dụng các thiết bị dịch vụ nhận dạng. Bộ truyền có thể cũng truyền yêu cầu mục đích chung tới thiết bị chuyển tiếp được phát hiện.

Bộ tạo có thể tạo ra yêu cầu mục đích chung mà nó bao gồm thông tin để định rõ thiết bị dịch vụ nhận dạng được sử dụng từ các thiết bị dịch vụ nhận dạng mà có thể sử dụng được bởi thiết bị chuyển tiếp.

Bộ phận thu nhận có thể thu nhận dữ liệu được lưu trữ trong bộ dịch vụ định trước thu được bởi thiết bị chuyển tiếp chuyển đổi phản hồi được quay lại từ thiết bị dịch vụ nhận dạng thành dạng dữ liệu định trước dựa vào thông tin biểu diễn bộ dịch vụ định trước được thông báo bởi thiết bị chuyển tiếp.

Phương pháp xử lý thông tin theo khía cạnh thứ nhất của sáng chế là phương pháp xử lý thông tin của thiết bị đầu cuối, phương pháp xử lý thông tin được thực hiện bởi thiết bị đầu cuối, bao gồm bước phát hiện để phát hiện thiết bị chuyển tiếp, bước tái tạo để tái tạo nội dung, bước truyền để truyền nội dung được tái tạo tới thiết bị chuyển tiếp được phát hiện, và bước thu nhận trong đó thiết bị chuyển tiếp trích dữ liệu ký hiệu biểu diễn đặc điểm giữa nội dung này với nội dung khác,

tạo ra câu hỏi bao gồm ít nhất dữ liệu ký hiệu được trích, truyền câu hỏi được tạo ra tới một trong số các thiết bị dịch vụ nhận dạng để yêu cầu nhận dạng nội dung, và thu nhận phản hồi được quay lại từ thiết bị dịch vụ nhận dạng tới thiết bị chuyển tiếp theo câu hỏi, phản hồi tương ứng với kết quả nhận dạng của nội dung.

Chương trình theo khía cạnh thứ nhất của sáng chế khiến máy tính thực hiện chức năng như bộ phát hiện được tạo cấu hình để phát hiện thiết bị chuyển tiếp, bộ phận tái tạo được tạo cấu hình để tái tạo nội dung, bộ truyền được tạo cấu hình để truyền nội dung được tái tạo tới thiết bị chuyển tiếp được phát hiện, và bộ phận thu nhận được tạo cấu hình để thu nhận phản hồi được quay lại từ một trong số các thiết bị dịch vụ nhận dạng tới thiết bị chuyển tiếp theo câu hỏi, phản hồi tương ứng với kết quả nhận dạng của nội dung theo cách như vậy sao cho thiết bị chuyển tiếp trích dữ liệu ký hiệu biểu diễn đặc điểm giữa nội dung này với nội dung khác, tạo ra câu hỏi bao gồm ít nhất dữ liệu ký hiệu được trích, và truyền câu hỏi được tạo ra tới thiết bị dịch vụ nhận dạng để yêu cầu nhận dạng nội dung.

Theo khía cạnh thứ nhất của sáng chế, thiết bị chuyển tiếp được phát hiện, nội dung được tái tạo, và nội dung được tái tạo được truyền tới thiết bị chuyển tiếp được phát hiện. Phản hồi được quay lại từ một trong số các thiết bị dịch vụ nhận dạng tới thiết bị chuyển tiếp theo câu hỏi được thu nhận, phản hồi tương ứng với kết quả nhận dạng của nội dung theo cách như vậy sao cho thiết bị chuyển tiếp trích dữ liệu ký hiệu biểu diễn đặc điểm giữa nội dung này với nội dung khác, tạo ra câu hỏi bao gồm ít nhất dữ liệu ký hiệu được trích, và truyền câu hỏi được tạo ra tới thiết bị dịch vụ nhận dạng để yêu cầu nhận dạng nội dung.

Thiết bị chuyển tiếp theo khía cạnh thứ hai của sáng chế bao gồm, trong thiết bị đầu cuối trong đó một hoặc nhiều các máy khách nhận dạng được lắp, mỗi trong số chúng tương ứng với các thiết bị dịch vụ nhận dạng tiện dụng, bộ trích được tạo cấu hình để trích dữ liệu ký hiệu biểu diễn đặc điểm của nội dung từ nội dung được tái tạo bởi thiết bị đầu cuối, bộ tạo được tạo cấu hình để tạo ra câu hỏi để yêu cầu nhận dạng nội dung từ một trong số các thiết bị dịch vụ nhận dạng, câu hỏi bao gồm ít nhất dữ liệu ký hiệu được trích, bộ truyền thông được tạo cấu hình để truyền câu hỏi được tạo ra tới thiết bị dịch vụ nhận dạng tương ứng và để thu nhận phản hồi được quay lại từ thiết bị dịch vụ nhận dạng theo câu hỏi, phản hồi tương ứng với kết quả nhận dạng của nội dung, và bộ chuyển tiếp được tạo cấu hình để chuyển tiếp phản hồi được quay lại từ thiết bị dịch vụ nhận dạng tới thiết bị đầu cuối.

Số lượng các máy khách nhận dạng tương ứng với số lượng các thiết bị dịch vụ nhận dạng tiện dụng có thể được lắp.

Thiết bị chuyển tiếp theo khía cạnh thứ hai của sáng chế có thể còn bao gồm bộ thông báo được tạo cấu hình để thông báo thiết bị đầu cuối về thông tin biểu diễn các thiết bị dịch vụ nhận dạng tiện dụng.

Bộ chuyển tiếp có thể chuyển đổi phản hồi thành dạng dữ liệu thích hợp cho thiết bị đầu cuối và lưu trữ phản hồi trong bộ dịch vụ định trước, và thông báo thiết bị đầu cuối về thông tin biểu diễn bộ dịch vụ định trước.

Phương pháp xử lý thông tin theo khía cạnh thứ hai của sáng chế là phương pháp xử lý thông tin của thiết bị chuyển tiếp trong đó một hoặc nhiều các máy khách nhận dạng được lắp, mỗi trong số chúng tương ứng với các thiết bị dịch vụ nhận dạng tiện dụng, phương pháp xử lý thông tin được thực hiện bởi các máy khách nhận dạng, bao gồm bước trích để trích dữ liệu ký hiệu biểu diễn đặc điểm của nội dung từ nội dung được tái tạo bởi thiết bị đầu cuối, bước tạo để tạo câu hỏi để yêu cầu nhận dạng nội dung từ thiết bị dịch vụ nhận dạng, câu hỏi bao gồm ít nhất dữ liệu ký hiệu được trích, bước truyền để truyền câu hỏi được tạo ra tới thiết bị dịch vụ nhận dạng tương ứng và thu phản hồi được quay lại từ thiết bị dịch vụ nhận dạng theo câu hỏi, phản hồi tương ứng với kết quả nhận dạng của nội dung, và bước chuyển tiếp để chuyển tiếp phản hồi được quay lại từ thiết bị dịch vụ nhận dạng tới thiết bị đầu cuối.

Chương trình theo khía cạnh thứ hai của sáng chế khiến máy tính thực hiện chức năng như bộ trích được tạo cấu hình để trích dữ liệu ký hiệu biểu diễn đặc điểm của nội dung từ nội dung được tái tạo bởi thiết bị đầu cuối, bộ tạo được tạo cấu hình để tạo ra câu hỏi để yêu cầu nhận dạng về nội dung từ một trong số các thiết bị dịch vụ nhận dạng, câu hỏi bao gồm ít nhất dữ liệu ký hiệu được trích, bộ truyền thông được tạo cấu hình để truyền câu hỏi được tạo ra tới thiết bị dịch vụ nhận dạng tương ứng và để thu phản hồi được quay lại từ thiết bị dịch vụ nhận dạng theo câu hỏi, phản hồi tương ứng với kết quả nhận dạng của nội dung, và bộ chuyển tiếp được tạo cấu hình để chuyển tiếp phản hồi được quay lại từ thiết bị dịch vụ nhận dạng tới thiết bị đầu cuối.

Theo khía cạnh thứ hai của sáng chế, máy khách công nhận trích dữ liệu ký hiệu biểu diễn đặc điểm của nội dung từ nội dung được tái tạo bởi thiết bị đầu cuối, tạo ra câu hỏi để yêu cầu nhận dạng về nội dung từ thiết bị dịch vụ nhận dạng, câu hỏi bao gồm ít nhất dữ liệu ký hiệu được trích, truyền câu hỏi được tạo ra tới thiết

bị dịch vụ nhận dạng, và chuyển tiếp phản hồi được quay lại từ thiết bị dịch vụ nhận dạng theo câu hỏi, phản hồi tương ứng với kết quả nhận dạng của nội dung, tới thiết bị đầu cuối.

Hệ thống nhận dạng nội dung theo khía cạnh thứ ba của sáng chế là hệ thống nhận dạng nội dung bao gồm thiết bị đầu cuối, thiết bị chuyển tiếp, và các thiết bị dịch vụ nhận dạng. Thiết bị đầu cuối bao gồm bộ phát hiện được tạo cấu hình để phát hiện thiết bị chuyển tiếp, bộ phận tái tạo được tạo cấu hình để tái tạo nội dung, bộ truyền được tạo cấu hình để truyền nội dung được tái tạo tới thiết bị chuyển tiếp được phát hiện, và bộ phận thu nhận được tạo cấu hình để thu nhận phản hồi được quay lại từ một trong số các thiết bị dịch vụ nhận dạng tới thiết bị chuyển tiếp theo câu hỏi, phản hồi tương ứng với kết quả nhận dạng của nội dung theo cách như vậy sao cho thiết bị chuyển tiếp trích dữ liệu ký hiệu biểu diễn đặc điểm giữa nội dung này với nội dung khác, tạo ra câu hỏi bao gồm ít nhất dữ liệu ký hiệu được trích, và truyền câu hỏi được tạo ra tới thiết bị dịch vụ nhận dạng để yêu cầu nhận dạng nội dung. Thiết bị chuyển tiếp có một hoặc nhiều các máy khách nhận dạng được lắp trong đó, mỗi trong số chúng tương ứng với các thiết bị dịch vụ nhận dạng tiện dụng, và mỗi của các máy khách nhận dạng bao gồm bộ trích được tạo cấu hình để trích dữ liệu ký hiệu biểu diễn đặc điểm giữa nội dung này với nội dung khác được tái tạo bởi thiết bị đầu cuối, bộ tạo được tạo cấu hình để tạo ra câu hỏi để yêu cầu nhận dạng về nội dung từ thiết bị dịch vụ nhận dạng, câu hỏi bao gồm ít nhất dữ liệu ký hiệu được trích, bộ truyền thông được tạo cấu hình để truyền câu hỏi được tạo ra tới thiết bị dịch vụ nhận dạng tương ứng và để thu phản hồi được quay lại từ thiết bị dịch vụ nhận dạng theo câu hỏi, phản hồi tương ứng với kết quả nhận dạng của nội dung, và bộ chuyển tiếp được tạo cấu hình để chuyển tiếp phản hồi được quay lại từ thiết bị dịch vụ nhận dạng tới thiết bị đầu cuối. Thiết bị dịch vụ bao gồm cơ sở dữ liệu được tạo cấu hình để biểu diễn mối tương quan giữa dữ liệu ký hiệu biểu diễn đặc điểm của nội dung được trích từ nội dung và bộ nhận dạng nội dung biểu diễn nội dung dưới dạng nguồn trích, bộ tạo phản hồi được tạo cấu hình để nhận dạng nội dung dưới dạng nguồn trích của dữ liệu ký hiệu nằm trong câu hỏi được truyền từ thiết bị đầu cuối liên quan đến cơ sở dữ liệu và để tạo ra phản hồi tương ứng với kết quả nhận dạng, và bộ truyền được tạo cấu hình để truyền phản hồi được tạo ra tới thiết bị chuyển tiếp.

Theo khía cạnh thứ ba của sáng chế, thiết bị đầu cuối phát hiện thiết bị chuyển tiếp, tái tạo nội dung, và truyền nội dung được tái tạo tới thiết bị chuyển

tiếp được phát hiện. Ngoài ra, nhờ các máy khách công nhận của thiết bị chuyển tiếp, dữ liệu ký hiệu biểu diễn đặc điểm của nội dung được trích từ nội dung được tái tạo bởi thiết bị đầu cuối, câu hỏi để yêu cầu nhận dạng về nội dung từ thiết bị dịch vụ nhận dạng và bao gồm ít nhất dữ liệu ký hiệu được trích được tạo ra và được truyền tới thiết bị dịch vụ nhận dạng, và phản hồi được quay lại từ thiết bị dịch vụ nhận dạng theo câu hỏi, phản hồi tương ứng với kết quả nhận dạng của nội dung được chuyển tiếp tới thiết bị đầu cuối.

Hiệu quả của sáng chế

Theo khía cạnh thứ nhất của sáng chế, các thiết bị dịch vụ nhận dạng có thể được sử dụng qua thiết bị chuyển tiếp.

Theo khía cạnh thứ hai của sáng chế, các thiết bị dịch vụ nhận dạng có thể được sử dụng thay vì thiết bị đầu cuối.

Theo khía cạnh thứ ba của sáng chế, thiết bị đầu cuối có thể sử dụng các thiết bị dịch vụ nhận dạng qua thiết bị chuyển tiếp.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là sơ đồ khối thể hiện ví dụ về kết cấu hệ thống được xét đến để sử dụng các bộ dịch vụ ACR.

Fig.2 là sơ đồ khối thể hiện ví dụ kết cấu của hệ thống nhận dạng nội dung.

Fig.3 là sơ đồ khối được minh họa bằng cách trích các phần chính của hệ thống nhận dạng nội dung.

Fig.4 là sơ đồ khối thể hiện ví dụ kết cấu chi tiết của máy khách ACR mục đích chung.

Fig.5 là sơ đồ khối thể hiện ví dụ kết cấu chi tiết của máy khách ACR.

Fig.6 là sơ đồ khối thể hiện ví dụ kết cấu của bộ dịch vụ ACR.

Fig.7 là sơ đồ thể hiện cấu trúc dữ liệu của khả năng ACR.

Fig.8 là sơ đồ thể hiện cấu trúc dữ liệu của câu hỏi ACR.

Fig.9 là sơ đồ thể hiện cấu trúc dữ liệu của dữ liệu tham chiếu ACR.

Fig.10 là sơ đồ thể hiện cấu trúc dữ liệu của phản hồi ACR.

Fig.11 là lưu đồ mô tả hoạt động của hệ thống nhận dạng nội dung.

Fig.12 là sơ đồ khối thể hiện ví dụ kết cấu về máy tính.

Mô tả chi tiết sáng chế

Dưới đây, phương án ví dụ để thực hiện sáng chế (dưới đây được gọi là phương án) sẽ được mô tả chi tiết dựa vào các hình vẽ kèm theo.

Ví dụ kết cấu về hệ thống nhận dạng nội dung

Fig.2 thể hiện ví dụ kết cấu về hệ thống nhận dạng nội dung 10 mà là phương án về hệ thống nhận dạng nội dung của sáng chế.

Hệ thống nhận dạng nội dung 10 nhận dạng nội dung tùy ý nào được tái tạo bởi thiết bị đầu cuối 20, và khiến thiết bị đầu cuối 20 để thực hiện ứng dụng tương ứng với nội dung được nhận dạng kết nối với sự tiến triển của nội dung.

Vì ứng dụng được thực hiện kết hợp với sự tiến triển của nội dung, thông tin liên quan đến nội dung được xem bởi người sử dụng (người biểu diễn, tóm lược, các đoạn quảng cáo của các phần tiếp theo, và loại tương tự), thông tin (bản tin, dự báo thời tiết, thông tin giao thông, và loại tương tự) không liên quan trực tiếp đến nội dung, nhưng hữu dụng cho người sử dụng có thể được hiển thị trên màn hình cùng với nội dung, hoặc bảng câu hỏi, thăm dò ý kiến, và loại tương tự trong đó những người xem có thể tham gia có thể được thực hiện.

Lưu ý rằng nội dung của phương án này không giới hạn ở chương trình TV được phát rộng qua mạng phát rộng TV, mạng CATV, mạng IPTV, hoặc loại tương tự, và đề cập đến loại nội dung AV bất kỳ, ví dụ, nội dung được ghi bởi bộ ghi và được tái tạo, nội dung từ vật ghi bởi người chơi, nội dung được phân phối hoặc được tải qua Internet, và loại tương tự.

Hệ thống nhận dạng nội dung 10 được cấu thành bởi thiết bị đầu cuối 20, thiết bị cáp 30, và cổng nối ACR 40.

[Mô tả thiết bị đầu cuối 20]

Thiết bị đầu cuối 20 mà là phương án về thiết bị đầu cuối của sáng chế được thiết đặt để được lắp đặt trong thiết bị tái tạo nội dung như máy thu hình, máy tính cá nhân, máy tính bảng, hoặc điện thoại thông minh.

Thiết bị đầu cuối 20 có thể thu nhận và tái tạo nội dung được cấp từ mạng phát rộng 11 như mạng phát rộng TV, mạng CATV, hoặc mạng IPTV, thiết bị ngoại vi, hoặc loại tương tự. Ngoài ra, thiết bị đầu cuối 20 có thể truy cập bộ dịch vụ ứng dụng 33 của thiết bị cáp 30 qua Internet 12. Hơn nữa, thiết bị đầu cuối 20 có thể kết nối tới cổng nối ACR 40.

Thiết bị đầu cuối 20 có bộ hoàn trả nội dung 21, máy khách ACR mục đích chung 22, bộ quản lý ứng dụng 23, và giao diện người sử dụng 24.

Bộ hoàn trả nội dung 21 có chức năng thu nhận và tái tạo nội dung. Ngoài ra, bộ hoàn trả nội dung 21 phân nhánh toàn bộ nội dung được hiển thị trên màn hình của thiết bị tái tạo nội dung như máy thu hình trong đó thiết bị đầu cuối 20 được lắp đặt và cấp nó tới máy khách ACR mục đích chung 22. Nói cách khác, nội

dung (chương trình) được thu nhận bởi bộ điều hướng của thiết bị tái tạo nội dung trong đó thiết bị đầu cuối 20 được lắp đặt cũng như nội dung được đưa vào từ thiết bị ngoại vi tới các thiết bị đầu cuối nhập khác (đầu cuối HDMI và loại tương tự) của thiết bị tái tạo nội dung được phân nhánh và được cấp tới máy khách ACR mục đích chung 22.

Máy khách ACR mục đích chung 22 phát hiện cổng nối ACR 40 mà là thiết bị đầu cuối 20 có thể truy cập và kết nối tới đó, truyền nội dung được đưa vào bởi bộ hoàn trả nội dung 21 tới cổng nối ACR 40, và chuyển thông báo của yêu cầu mục đích chung để chỉ dẫn nhận dạng về nội dung sử dụng các bộ dịch vụ ACR 31.

Ngoài ra, máy khách ACR mục đích chung 22 truy cập URL (Bộ định vị tài nguyên đồng nhất-Uniform Resource Locator) được thông báo bởi cổng nối ACR 40, nhờ đó thu nhận kết quả nhận dạng của nội dung được chỉ dẫn, và sau đó phân tích kết quả nhận dạng được thu nhận. Hơn nữa, máy khách ACR mục đích chung 22 khiến bộ quản lý ứng dụng 23 thu nhận ứng dụng tương ứng với nội dung được tái tạo dựa vào kết quả phân tích và thực hiện chương trình kết nối với sự tiến triển của nội dung.

Bộ quản lý ứng dụng 23 thu nhận ứng dụng tương ứng với nội dung được tái tạo từ bộ dịch vụ ứng dụng 33 qua Internet 12 và thực hiện ứng dụng dưới sự điều khiển của máy khách ACR mục đích chung 22. Ngoài ra, bộ quản lý ứng dụng 23 thu nhận siêu dữ liệu liên quan được sử dụng bởi ứng dụng được thực hiện từ bộ dịch vụ ứng dụng 33.

Giao diện người sử dụng 24 khiến các loại thông tin khác nhau được hiển thị bởi ứng dụng được thực hiện kết hợp với sự tiến triển của nội dung được hiển thị trên màn hình của máy thu hình, hoặc loại tương tự. Ngoài ra, giao diện người sử dụng 24 chấp nhận thao tác của người sử dụng qua ứng dụng được thực hiện.

Mô tả thiết bị cấp 30

Thiết bị cấp 30 được cấu thành bởi các bộ dịch vụ ACR 31, bộ dịch vụ nội dung 32, và bộ dịch vụ ứng dụng 33. Theo phương án này, các bộ dịch vụ ACR 31 được thiết đặt là các bộ dịch vụ ACR 31A, 31B, và 31C.

Bộ dịch vụ ACR 31A thu nhận và đăng ký các loại của nội dung khác nhau mà có thể được xem trên phía thiết bị đầu cuối 20. Cụ thể, dữ liệu ký hiệu biểu diễn lượng đặc trưng của nội dung được trích, và dữ liệu tham chiếu ACR thu được bằng cách kết hợp dữ liệu ký hiệu được trích với bộ nhận dạng nội dung, bộ nhận dạng ứng dụng, và loại tương tự được tạo ra trước và được tạo thành cơ sở dữ liệu.

Lưu ý rằng, đối với phương pháp trích của dữ liệu ký hiệu, phương pháp tùy ý hiện có có thể được áp dụng. Ví dụ, dấu mức nước mà đã được kèm theo nội dung có thể được trích làm dữ liệu ký hiệu, hoặc dấu tay có thể được tính để được đặt là dữ liệu ký hiệu.

Nhờ sử dụng dấu tay làm dữ liệu ký hiệu, ngay cả khi độ phân giải, tỉ lệ co, tốc độ bit, khuôn thức mã hóa hoặc loại tương tự của nội dung được chuyển đổi, dữ liệu ký hiệu tương tự có thể thu được trước và sau khi chuyển đổi. Do vậy, độ chính xác nhận dạng khi nội dung được công nhận dựa vào dữ liệu ký hiệu có thể được nâng cao.

Ngoài ra, bộ dịch vụ ACR 31A nhận dạng nội dung theo câu hỏi ACR được truyền từ máy khách ACR 41A (Fig.3) của cổng nối ACR 40, tạo ra phản hồi ACR dưới dạng kết quả nhận dạng, và quay lại phản hồi ACR tới máy khách ACR 41A qua Internet 12.

Thao tác tương tự như bộ dịch vụ ACR 31A cũng được áp dụng tới các bộ dịch vụ ACR 31B và 31C. Tuy nhiên, không cần đến các bộ dịch vụ ACR từ 31A đến 31C để hợp nhất các phương pháp trích của dữ liệu ký hiệu, và các phương pháp trích của nó có thể khác nhau. Ngoài ra, nội dung khác nhau có thể được đăng ký ở mỗi trong số các bộ dịch vụ ACR từ 31A đến 31C, hoặc nội dung tương tự có thể được đăng ký trong các bộ dịch vụ ACR từ 31A đến 31C theo cách chồng lấp. Dưới đây, các bộ dịch vụ ACR từ 31A đến 31C sẽ được gọi đơn giản là các bộ dịch vụ ACR 31 ngoại trừ cần để phân biệt với các bộ dịch vụ với nhau.

Bộ dịch vụ nội dung 32 phân phối nội dung qua mạng phát rộng 11, và cung cấp nội dung được phân phối tới các bộ dịch vụ ACR 31.

Bộ dịch vụ ứng dụng 33 cấp ứng dụng qua Internet 12 theo yêu cầu từ bộ quản lý ứng dụng 23 của thiết bị đầu cuối 20.

Lưu ý rằng các bộ dịch vụ ACR 31, bộ dịch vụ nội dung 32, và bộ dịch vụ ứng dụng 33 cấu thành thiết bị cấp 30 có thể được bố trí ở một vị trí theo cách tập trung, hoặc có thể được bố trí theo cách phân tán. Ngoài ra, các bộ dịch vụ ACR 31, bộ dịch vụ nội dung 32, và bộ dịch vụ ứng dụng 33 có thể được tạo cấu hình được kết hợp một cách thích hợp.

Mô tả cổng nối ACR 40

Fig.3 thể hiện ví dụ kết cấu của các bộ phận liên quan đến ACR về kết cấu của hệ thống nhận dạng nội dung 10.

Cổng nối ACR 40 mà là phương án về thiết bị chuyển tiếp của sáng chế có

các máy khách ACR 41A, 41B, và 41C, và bộ điều khiển 42.

Các máy khách ACR từ 41A đến 41C được cấp lần lượt từ các bộ dịch vụ ACR từ 31A đến 31C và được lắp trong cổng nối ACR 40. Trong trường hợp này, cổng nối ACR 40 có thể sử dụng ba bộ dịch vụ ACR từ 31A đến 31C.

Máy khách ACR 41A bao gồm giao thức để sử dụng dịch vụ độc lập của bộ dịch vụ ACR 31A, trích dữ liệu ký hiệu sử dụng phương pháp trích thích hợp cho bộ dịch vụ ACR 31A từ nội dung được truyền từ máy khách ACR mục đích chung 22, và truyền dữ liệu ký hiệu tới dịch vụ ACR 31A qua Internet 12.

Vì các máy khách ACR 41B và 41C thực hiện thao tác giống như máy khách ACR 41A, phần mô tả của nó sẽ được bỏ qua. Dưới đây, các máy khách ACR từ 41A đến 41C sẽ được gọi đơn giản là các máy khách ACR 41 ngoại trừ cần để phân biệt các máy khách với nhau.

Bộ điều khiển 42 thông báo máy khách ACR mục đích chung 22 về khả năng ACR mà nó biểu diễn chức năng của cổng nối ACR 40.

Lưu ý rằng, khi nội dung được truyền từ máy khách mục đích chung 22 tới cổng nối ACR 40, nội dung ở trạng thái của dữ liệu RAW trong đó việc mã hóa nén hoặc mã hóa được loại bỏ. Do vậy, để ngăn ngừa sự tràn không hợp lý của dữ liệu RAW của nội dung, cổng nối ACR 40 được đặt nằm trong bộ dịch vụ tại nhà hoặc loại tương tự tại đó nội dung có thể được truyền từ thiết bị đầu cuối 20 về tính an toàn trên LAN (Mạng vùng cục bộ-Local Area Network) như mạng gia đình tại đó máy thu hình bao gồm thiết bị đầu cuối 20 được kết nối. Tuy nhiên, cổng nối ACR 40 có thể được bố trí trên Internet 12 nếu đường truyền thông trên đó dữ liệu RAW của nội dung từ thiết bị đầu cuối 20 có thể được truyền an toàn được đảm bảo.

Ngoài ra, theo trạng thái an toàn của đường truyền thông giữa thiết bị đầu cuối 20 và cổng nối ACR 40, nội dung có thể được thiết đặt được truyền tới cổng nối ACR 40 sau khi trải qua việc mã hóa nén hoặc mã hóa.

[Mô tả máy khách ACR mục đích chung 22]

Tiếp theo, Fig.4 thể hiện ví dụ kết cấu chi tiết của máy khách ACR mục đích chung 22 của thiết bị đầu cuối 20.

Máy khách ACR mục đích chung 22 có bộ truyền thông 51, bộ phát hiện cổng nối ACR 52, bộ tạo yêu cầu mục đích chung 53, và bộ phân tích 54.

Bộ truyền thông 51 thực hiện sự truyền thông của các loại dữ liệu khác nhau giữa máy khách ACR mục đích chung 22 và cổng nối ACR 40. Cụ thể, bộ truyền thông truyền các yêu cầu mục đích chung và dữ liệu RAW của nội dung từ máy

khách ACR mục đích chung 22 tới cổng nối ACR 40. Ngoài ra, bộ truyền thông thu nhận khả năng ACR từ cổng nối ACR 40. Hơn nữa, bộ truyền thông thu nhận URL mà tại đó kết quả nhận dạng của nội dung mà cổng nối ACR 40 thu nhận từ các bộ dịch vụ ACR 31 có thể được đề cập đến. Hơn nữa, bộ truyền thông 51 truy cập bộ dịch vụ định trước mà nó giữ lại kết quả nhận dạng của nội dung theo sự điều khiển của bộ phân tích 54.

Bộ phát hiện cổng nối ACR 52 phát hiện, qua bộ truyền thông 51, cổng nối ACR 40 và thu nhận khả năng ACR mà nó biểu diễn chức năng của nó. Đối với việc phát hiện cổng nối ACR 40 và thu nhận khả năng ACR bởi bộ phát hiện cổng nối ACR 52, ví dụ, SSDP (Giao tác tìm kiếm dịch vụ đơn-Simple Service Discovery Protocol) của UPnP (giao thức mạng Universal Plug and Play) có thể được sử dụng.

Trong khả năng ACR, bộ dịch vụ ACR bộ nhận dạng biểu diễn bộ dịch vụ ACR 31 mà có thể được sử dụng bởi cổng nối ACR 40, và giao thức mục đích chung biểu diễn dạng dữ liệu của nội dung được truyền từ máy khách ACR mục đích chung 22 tới cổng nối ACR 40 được mô tả. Lưu ý rằng, đối với giao thức mục đích chung, một loại của nó được thiết đặt chung, nhưng các loại có thể được thiết đặt. Tuy nhiên, mong muốn là số lượng các giao thức là nhỏ. Chi tiết về khả năng ACR sẽ được mô tả dưới đây dựa vào Fig.7.

Bộ tạo yêu cầu mục đích chung 53 tạo ra yêu cầu mục đích chung mà nó bao gồm thông tin để định rõ yêu cầu được sử dụng trong số các bộ dịch vụ ACR 31 mà cổng nối ACR 40 có thể sử dụng và đưa ra yêu cầu mục đích chung tới truyền thông 51. Ngoài ra, bộ tạo yêu cầu mục đích chung 53 truyền dữ liệu RAW của nội dung được đưa vào từ bộ hoàn trả nội dung 21 tới bộ truyền thông 51 ở trạng thái trong đó dữ liệu RAW được kết hợp với khả năng ACR.

Bộ phân tích 54 truy cập URL mà cổng nối ACR 40 thông báo qua bộ truyền thông 51, nhờ đó thu nhận và phân tích siêu dữ liệu liên quan mà đã được chuyển đổi thành tài liệu HTML được lưu trữ trong đó. Sau đó, dựa vào kết quả phân tích, bộ quản lý ứng dụng 23 được tạo ra để thu nhận ứng dụng tương ứng với nội dung được tái tạo và để thực hiện ứng dụng kết nối với sự tiến triển của nội dung.

Ví dụ kết cấu chi tiết của máy khách ACR 41

Tiếp theo, Fig.5 thể hiện ví dụ kết cấu chi tiết của mỗi máy khách ACR 41 được lắp trong cổng nối ACR 40.

Máy khách ACR 41 được cấu thành bởi bộ truyền thông 61, bộ trích ký hiệu

62, bộ tạo câu hỏi ACR 63, và bộ chuyển đổi phản hồi ACR 64.

Bộ truyền thông 61 thu nhận nội dung (dữ liệu RAW) được truyền từ máy khách ACR mục đích chung 22 và đưa ra dữ liệu tới trích ký hiệu 62. Ngoài ra, bộ truyền thông 61 truyền câu hỏi ACR được tạo ra bởi bộ tạo câu hỏi ACR 63 tới dịch vụ ACR 31 tương ứng qua Internet 12, và đưa ra phản hồi ACR tới đó từ bộ dịch vụ ACR 31 tới chuyển đổi phản hồi ACR 64.

Bộ trích ký hiệu 62 trích dữ liệu ký hiệu biểu diễn đặc điểm giữa nội dung này với nội dung khác được truyền từ máy khách ACR mục đích chung 22 sử dụng phương pháp trích tương tự như phương pháp của bộ dịch vụ ACR 31 tương ứng, và đưa ra dữ liệu tới bộ tạo câu hỏi ACR 63.

Bộ tạo câu hỏi ACR 63 tạo ra câu hỏi ACR mà nó bao gồm dữ liệu ký hiệu mỗi khi dữ liệu ký hiệu được đưa vào từ bộ trích ký hiệu 62. Cấu trúc dữ liệu của câu hỏi ACR sẽ được mô tả dưới đây dựa vào Fig.8.

Bộ chuyển đổi phản hồi ACR 64 phân tích phản hồi ACR từ bộ dịch vụ ACR 31A, chuyển đổi siêu dữ liệu liên quan hoặc loại tương tự được bao gồm trong đó thành tài liệu HTML (tập lệnh phía máy khách như JavaScript (nhãn hiệu đã đăng ký)), và sau đó lưu trữ tài liệu trong bộ dịch vụ định trước. Hơn nữa, bộ chuyển đổi phản hồi ACR 64 thông báo máy khách ACR mục đích chung 22 của URL biểu diễn bộ dịch vụ định trước trong đó tài liệu HTML được lưu trữ sử dụng bộ truyền thông 61. Lưu ý rằng, đối với bộ dịch vụ định trước, một bộ trên LAN mà tại đó thiết bị đầu cuối 20 được kết nối có thể được sử dụng như cổng nối ACR 40 hoặc một bộ trên Internet 12 có thể được sử dụng.

Ví dụ kết cấu về bộ dịch vụ ACR 31

Fig.6 thể hiện ví dụ kết cấu chi tiết của bộ dịch vụ ACR 31 cấu thành thiết bị cấp 30. Lưu ý rằng bộ dịch vụ ACR 31A được giả sử truyền thông với máy khách ACR 41A qua Internet 12. Tương tự áp dụng với các bộ dịch vụ ACR 31B và 31C.

Bộ dịch vụ ACR 31 được cấu thành bởi bộ thu nhận nội dung 71, bộ trích ký hiệu 72, cơ sở dữ liệu ACR 73, bộ truyền thông 74, và bộ tạo phản hồi ACR 75.

Bộ thu nhận nội dung 71 thu nhận các loại nội dung khác nhau mà có thể được xem ở phía thiết bị đầu cuối 20 và siêu dữ liệu của nó từ bộ dịch vụ nội dung 32 hoặc loại tương tự, và cấp nội dung được thu nhận tới trích ký hiệu 72.

Bộ trích ký hiệu 72 trích dữ liệu ký hiệu biểu diễn đặc điểm giữa nội dung này với nội dung khác được cấp từ bộ thu nhận nội dung 71 nhờ sử dụng phương pháp trích định trước trong chu kỳ lấy mẫu định trước, và đưa ra dữ liệu tới cơ sở

dữ liệu ACR 73.

Cơ sở dữ liệu ACR 73 tạo ra dữ liệu tham chiếu ACR bằng cách kết hợp bộ nhận dạng nội dung chỉ báo nội dung của nguồn trích, thời gian tái tạo nội dung chỉ báo thời điểm trích của dữ liệu ký hiệu và siêu dữ liệu liên quan liên quan đến nội dung (bao gồm bộ nhận dạng ứng dụng chỉ báo ứng dụng được thực hiện theo cách được liên kết) với mỗi đoạn dữ liệu ký hiệu được đưa vào từ bộ trích ký hiệu 72 và giữ lại dữ liệu tham chiếu ACR. Lưu ý rằng dữ liệu tham chiếu ACR được tạo ra trước có thể được cấp từ bên ngoài tới cơ sở dữ liệu ACR 73 và được giữ trong đó. Cấu trúc dữ liệu của dữ liệu tham chiếu ACR sẽ được mô tả dưới đây dựa vào Fig.9.

Bộ truyền thông 74 thu nhận, qua Internet 12, câu hỏi ACR được truyền từ máy khách ACR tương ứng trong số các máy khách ACR 41 được lắp trong cổng nối ACR 40 và đưa ra câu hỏi ACR tới bộ tạo phản hồi ACR 75. Ngoài ra, bộ truyền thông 74 truyền phản hồi ACR được tạo ra bởi bộ tạo phản hồi ACR 75 tới máy khách ACR tương ứng trong số các máy khách ACR 41 được lắp trong cổng nối ACR 40 qua Internet 12.

Liên quan đến dữ liệu tham chiếu ACR của cơ sở dữ liệu ACR 73, bộ tạo phản hồi ACR 75 nhận dạng nội dung mà là nguồn trích của dữ liệu ký hiệu nằm trong câu hỏi ACR được truyền từ máy khách ACR tương ứng trong số các máy khách ACR 41 được lắp trong cổng nối ACR 40. Hơn nữa, bộ tạo phản hồi ACR 75 tạo ra phản hồi ACR mà nó bao gồm kết quả nhận dạng và đưa nó ra tới bộ thông báo 74. Cấu trúc dữ liệu của phản hồi ACR sẽ được mô tả dưới đây dựa vào Fig.10.

Cấu trúc dữ liệu của khả năng ACR

Tiếp theo, Fig.7 thể hiện cấu trúc dữ liệu của khả năng ACR trong đó cổng nối ACR 40 thông báo máy khách ACR mục đích chung 22.

Trong khả năng ACR 90, các bộ nhận dạng bộ dịch vụ sẵn có 91 chỉ báo các bộ dịch vụ ACR 31 mà cổng nối ACR 40 có thể sử dụng được mô tả. Trong trường hợp này, vì cổng nối ACR 40 có các máy khách ACR từ 41A đến 41C được lắp trong đó và có thể sử dụng các bộ dịch vụ ACR từ 31A đến 31C, trong khả năng ACR 90, các bộ nhận dạng bộ dịch vụ sẵn có 91A, 91B, và 91C đều chỉ báo ba bộ dịch vụ ACR từ 31A đến 31C được mô tả.

Hơn nữa, trong khả năng ACR 90, giao thức mục đích chung 92 biểu diễn dạng dữ liệu của nội dung được truyền từ máy khách ACR mục đích chung 22 tới

cổng nối ACR 40 được mô tả. Giao thức mục đích chung 92 bao gồm, ví dụ, kích cỡ của khối dữ liệu (khung), chu kỳ thu nhận (tốc độ khung), thông tin định rõ vùng khung trong, và thông tin hỗ trợ được truyền với khối dữ liệu (dấu thời gian cục bộ, kích thước khối, chu kỳ trích khối, và loại tương tự).

Cấu trúc dữ liệu của câu hỏi ACR

Fig.8 thể hiện cấu trúc dữ liệu của câu hỏi ACR được tạo ra bởi bộ tạo câu hỏi ACR 63 của máy khách ACR 41.

Câu hỏi ACR 100 bao gồm ký hiệu nhận dạng câu hỏi ACR 101, ký hiệu nhận dạng phương pháp trích 102, ký hiệu nhận dạng dịch vụ 103, dữ liệu ký hiệu 104, dấu thời gian cục bộ trích 105, địa chỉ nguồn truyền 106, và ký hiệu 107.

Ký hiệu nhận dạng câu hỏi ACR 101 là thông tin để định rõ câu hỏi ACR 100. Ký hiệu nhận dạng phương pháp trích 102 là thông tin để định rõ phương pháp trích được sử dụng khi dữ liệu ký hiệu 104 được trích. Ký hiệu nhận dạng dịch vụ 103 là thông tin để lựa chọn bộ dịch vụ ACR 31 hoặc dịch vụ ACR để xử lý câu hỏi ACR 100 khi có các bộ dịch vụ ACR 31 mà nó nhận dạng nội dung dựa vào dữ liệu ký hiệu 104 hoặc một bộ dịch vụ ACR 31 cung cấp các dịch vụ ACR.

Dữ liệu ký hiệu 104 được trích từ nội dung bởi bộ trích ký hiệu 62. Dấu thời gian cục bộ trích 105 chỉ báo thời điểm mà tại đó dữ liệu ký hiệu 104 được trích từ nội dung bởi bộ trích ký hiệu 62.

Địa chỉ nguồn truyền 106 là địa chỉ của cổng nối ACR 40 mà nó truyền câu hỏi ACR 100 trên Internet 12, và được sử dụng như đích quay lại của phản hồi ACR được tạo ra bởi bộ dịch vụ ACR 31 theo câu hỏi ACR 100. Ký hiệu 107 để ngăn ngừa việc lấy mẫu với câu hỏi ACR 100 trên đường truyền thông như Internet 12. Lưu ý rằng việc lấy mẫu như vậy có thể được ngăn ngừa bằng cách mã hóa toàn bộ câu hỏi ACR 100 dùng cho việc truyền.

Cấu trúc dữ liệu của dữ liệu tham chiếu ACR

Fig.9 thể hiện cấu trúc dữ liệu của dữ liệu tham chiếu ACR được giữ lại bởi cơ sở dữ liệu ACR 73 của bộ dịch vụ ACR 31.

Dữ liệu tham chiếu ACR 110 được cấu thành bởi dữ liệu ký hiệu 111 được kết hợp với bộ nhận dạng nội dung 112, thời gian tái tạo 113, và siêu dữ liệu liên quan 114.

Dữ liệu ký hiệu 111 được trích từ nội dung bởi bộ trích ký hiệu 72. Bộ nhận dạng nội dung 112 biểu diễn nội dung dưới dạng nguồn trích của dữ liệu ký hiệu 111. Thời gian tái tạo 113 biểu diễn thời điểm tiến triển của nội dung khi dữ liệu ký

hiệu 111 được trích từ nội dung được biểu diễn bởi bộ nhận dạng nội dung 112, và được chỉ báo bởi, ví dụ, thời gian trôi qua từ đầu của nội dung được biểu diễn bởi bộ nhận dạng nội dung 112.

Siêu dữ liệu liên quan 114 là siêu dữ liệu liên quan đến nội dung được biểu diễn bởi bộ nhận dạng nội dung 112, và bao gồm bộ nhận dạng ứng dụng biểu diễn ứng dụng (bao gồm thông tin biểu diễn đích thu nhận của ứng dụng) được thực hiện kết hợp với thời điểm tiến triển được biểu diễn bởi thời gian tái tạo 113 của nội dung.

Cấu trúc dữ liệu của phản hồi ACR

Fig.10 thể hiện cấu trúc dữ liệu của phản hồi ACR được tạo ra bởi bộ tạo phản hồi ACR 75 của bộ dịch vụ ACR 31.

Lưu ý rằng A trên hình vẽ là thuộc cấu trúc dữ liệu của phản hồi ACR được tạo ra khi dữ liệu ký hiệu 104 của câu hỏi ACR 100 được truyền từ máy khách ACR 41 của cổng nối ACR 40 và dữ liệu ký hiệu 111 của dữ liệu tham chiếu ACR 110 mà đã được đăng ký trong cơ sở dữ liệu ACR 73 có thể được nhận dạng, nói cách khác, khi nội dung được xem có thể được nhận dạng bởi thiết bị đầu cuối 20. B trên hình vẽ là thuộc cấu trúc dữ liệu của phản hồi ACR được tạo ra khi nhận dạng các lỗi nội dung.

Như được thể hiện ở trên hình vẽ, phản hồi ACR 120 được tạo ra khi nội dung có thể được nhận dạng bao gồm ký hiệu nhận dạng câu hỏi ACR 121, ký hiệu nhận dạng phương pháp trích 122, ký hiệu nhận dạng dịch vụ 123, ký hiệu nhận dạng nội dung 124, thời gian tái tạo 125, dấu thời gian cục bộ 126, siêu dữ liệu liên quan 127, địa chỉ nguồn truyền 128, và ký hiệu 129.

Như được thể hiện ở B trên hình vẽ, phản hồi ACR 120 được tạo ra khi nhận dạng các lỗi nội dung bao gồm ký hiệu nhận dạng câu hỏi ACR 121, ký hiệu nhận dạng dịch vụ 123, địa chỉ nguồn truyền 128, ký hiệu 129, và cờ lỗi nhận dạng 130.

Đối với ký hiệu nhận dạng câu hỏi ACR 121, ký hiệu nhận dạng phương pháp trích 122, ký hiệu nhận dạng dịch vụ 123, và dấu thời gian cục bộ 126, ký hiệu nhận dạng câu hỏi ACR 101, ký hiệu nhận dạng phương pháp trích 102, ký hiệu nhận dạng dịch vụ 103, và dấu thời gian cục bộ trích 105 của câu hỏi ACR 100 mà nó kích hoạt sự tạo ra của phản hồi ACR 120 được chuyển hướng.

Đối với ký hiệu nhận dạng nội dung 124, thời gian tái tạo 125, và siêu dữ liệu liên quan 127, bộ nhận dạng nội dung 112, thời gian tái tạo 113, và siêu dữ liệu liên quan 114 của dữ liệu tham chiếu ACR 110 mà nó bao gồm dữ liệu ký hiệu

được nhận dạng 111 được chuyển hướng.

Địa chỉ nguồn truyền 128 là địa chỉ của các bộ dịch vụ ACR từ 31A đến 31C mà nó truyền phản hồi ACR 120 trên Internet 12. Ký hiệu 129 để ngăn ngừa việc xáo trộn với phản hồi ACR 120 trên đường truyền thông. Lưu ý rằng việc xáo trộn như vậy có thể được ngăn ngừa bằng cách mã hóa toàn bộ phản hồi ACR 120 để truyền.

Cờ lỗi nhận dạng 130 biểu diễn lỗi của bộ dịch vụ ACR 31 về việc nhận dạng dữ liệu ký hiệu 104 nằm trong câu hỏi ACR 100 và dữ liệu ký hiệu 111 của dữ liệu tham chiếu ACR 110 mà đã được đăng ký trong cơ sở dữ liệu ACR 73, nói cách khác, biểu diễn rằng thiết bị đầu cuối 20 có lỗi nhận dạng về nội dung được xem.

Hoạt động của hệ thống nhận dạng nội dung 10

Tiếp theo, hoạt động của hệ thống nhận dạng nội dung 10 sẽ được mô tả. Fig.11 là lưu đồ mô tả hoạt động của hệ thống nhận dạng nội dung 10.

Lưu ý rằng, với giả thiết rằng, nội dung mà có thể được xem bởi thiết bị đầu cuối 20 đã được đăng ký trong mỗi bộ dịch vụ ACR 31 cấu thành thiết bị cấp 30, nói cách khác, mà dữ liệu tham chiếu ACR 110 mà đã được tạo ra được giữ lại trong cơ sở dữ liệu ACR 73 của bộ dịch vụ ACR 31.

Ở bước S1, bộ phát hiện cổng nối ACR 52 cấu thành máy khách ACR mục đích chung 22 của thiết bị đầu cuối 20 phát hiện cổng nối ACR 40 qua bộ truyền thông 51. Ở bước S11, bộ điều khiển 42 của cổng nối ACR được phát hiện 40 thông báo máy khách ACR mục đích chung 22 về khả năng ACR 90 chỉ báo chức năng của cổng nối ACR 40.

Khi nội dung được tái tạo bởi máy thu hình trong đó thiết bị đầu cuối 20 được bao gồm, nói cách khác, người sử dụng xem nội dung từ máy thu hình, bộ hoàn trả nội dung 21 của thiết bị đầu cuối 20 phân nhánh nội dung được xem và đưa ra nội dung tới máy khách ACR mục đích chung 22 ở bước S2. Trong máy khách ACR mục đích chung 22, bộ tạo yêu cầu mục đích chung 53 tạo ra yêu cầu mục đích chung. Ngoài ra, bộ tạo yêu cầu mục đích chung 53 trích dữ liệu RAW từ nội dung được xem theo giao thức mục đích chung 92 của khả năng ACR 90. Sau đó, bộ truyền thông 51 truyền dữ liệu RAW của nội dung được xem và yêu cầu mục đích chung tới cổng nối ACR 40.

Theo yêu cầu mục đích chung, cổng nối ACR 40 tạo ra câu hỏi ACR và sau đó truyền câu hỏi ACR tới dịch vụ ACR 31 ở bước S12. Cụ thể, bộ trích ký hiệu 62

trích dữ liệu ký hiệu 104 từ dữ liệu RAW của nội dung trong đó máy khách ACR mục đích chung 22 được thông báo nhờ sử dụng phương pháp trích thích hợp cho bộ dịch vụ ACR 31 được sử dụng, và đưa ra dữ liệu ký hiệu tới bộ tạo câu hỏi ACR 63. Sau đó, bộ tạo câu hỏi ACR 63 tạo ra câu hỏi ACR 100 mà nó bao gồm dữ liệu ký hiệu được trích 104, và sau đó bộ truyền thông 43 truyền câu hỏi ACR được tạo ra 100 tới dịch vụ ACR 31 được sử dụng qua Internet 12.

Mặt khác, bộ dịch vụ ACR 31 của thiết bị cấp 30 chờ cho đến khi câu hỏi ACR 100 được truyền từ máy khách ACR 41 của cổng nối ACR 40 được nhận bởi bộ truyền thông 74 ở bước S21. Khi câu hỏi ACR 100 được thu bởi bộ truyền thông 74, quy trình chuyển tới bước S22.

Ở bước S22, bộ tạo phản hồi ACR 75 nhận dạng nội dung mà là nguồn trích của dữ liệu ký hiệu 104 bằng cách so sánh dữ liệu ký hiệu 111 của dữ liệu tham chiếu ACR 110 được đăng ký trong cơ sở dữ liệu ACR 73 và dữ liệu ký hiệu 104 nằm trong câu hỏi ACR thu được 100. Sau đó, bộ tạo phản hồi ACR 75 tạo ra phản hồi ACR 120 theo kết quả nhận dạng của nội dung. Nói cách khác, khi nội dung dưới dạng nguồn trích của dữ liệu ký hiệu 104 nằm trong câu hỏi ACR 100 có thể được nhận dạng, phản hồi ACR 120 được thể hiện ở A trên Fig.10 được tạo ra, và khi các lỗi nhận dạng, phản hồi ACR 120 được thể hiện ở B trên Fig.10 được tạo ra. Phản hồi ACR được tạo ra 120 được đưa ra tới bộ truyền thông 74 từ bộ tạo phản hồi ACR 75. Bộ truyền thông 74 truyền phản hồi ACR được tạo ra 120 tới cổng nối ACR 40 qua Internet 12.

Khi phản hồi ACR 120 được thu bởi máy khách ACR 41 của cổng nối ACR 40, bộ chuyển đổi phản hồi ACR 64 của cổng nối ACR 40 phân tích phản hồi ACR 120 và chuyển đổi siêu dữ liệu liên quan 127 được bao gồm trong đó hoặc loại tương tự thành tài liệu HTML mà phía thiết bị đầu cuối 20 có thể truy cập và lưu trữ siêu dữ liệu liên quan trong bộ dịch vụ định trước ở bước S13. Hơn nữa, bộ chuyển đổi phản hồi ACR 64 thông báo máy khách ACR mục đích chung 22 về URL biểu diễn bộ dịch vụ định trước trong đó tài liệu HTML được lưu trữ sử dụng bộ truyền thông 61.

Bộ phân tích 54 của máy khách ACR mục đích chung 22 mà đã thu thông báo của URL truy cập URL trong đó cổng nối ACR 40 có được thông báo qua bộ truyền thông 51 ở bước S3, và sau đó siêu dữ liệu liên quan 127 mà đã được chuyển đổi thành tài liệu HTML được lưu trữ trong đó được thu nhận và được phân tích. Sau đó, dựa vào kết quả phân tích, bộ quản lý ứng dụng 23 được thông

báo về bộ nhận dạng ứng dụng tương ứng với nội dung được tái tạo. Khi bộ quản lý ứng dụng 23 truy cập bộ dịch vụ ứng dụng 33 dựa vào bộ nhận dạng ứng dụng, bộ dịch vụ ứng dụng 33 cấp ứng dụng theo yêu cầu từ bộ quản lý ứng dụng 23 ở bước S23. Ở bước S4, bộ quản lý ứng dụng 23 thực hiện ứng dụng được thu nhận kết nối với sự tiến triển của nội dung.

Lưu ý rằng các quy trình xử lý ở các bước nêu trên được thực hiện lặp lại trong khi nội dung được xem trên thiết bị đầu cuối 20. Do đó, hoạt động của ứng dụng kết hợp với sự tiến triển của nội dung được xem là có thể.

Ngoài ra, theo ứng dụng liên kết, ví dụ, thông tin liên quan đến nội dung được hiển thị, bảng câu hỏi hoặc thăm dò ý kiến trong đó những người xem hoặc những người nghe có thể tham gia được thực hiện, hoặc nội dung khác được đề nghị hoặc được tải xuống.

Như được nêu trên, bằng cách cung cấp các máy khách ACR 41 lần lượt tương ứng với các bộ dịch vụ ACR 31 trong cổng nối ACR 40, thiết bị đầu cuối 20 có thể sử dụng các bộ dịch vụ ACR 31 chỉ nhờ có máy khách ACR mục đích chung 22.

Thiết bị đầu cuối 20, thiết bị cấp 30, và cổng nối ACR 40 mà nó thực hiện hàng loạt các quy trình xử lý nêu trên có thể được tạo cấu hình tương ứng bởi phần cứng và được thực hiện như máy tính thực hiện phần mềm. Máy tính bao gồm máy tính được kết hợp trong phần cứng chuyên dụng, ví dụ, máy tính cá nhân mục đích chung có thể thực hiện các chức năng khác nhau với các chương trình khác nhau được lắp đặt trong đó, hoặc loại tương tự.

Fig.12 là sơ đồ khối thể hiện ví dụ kết cấu phần cứng của máy tính nêu trên.

Trong máy tính 200, CPU (Bộ xử lý trung tâm-Central Processing Unit) 201, ROM (Bộ nhớ chỉ đọc-Read Only Memory) 202 và RAM (Bộ nhớ truy cập ngẫu nhiên-Random Access Memory) 203 được kết nối với nhau qua bus 204.

Giao diện vào/ra 205 cũng được kết nối tới bus 204. Bộ đầu vào 206, bộ đầu ra 207, bộ lưu trữ 208, bộ truyền thông 209, và ổ đĩa 210 được kết nối tới giao diện vào/ra 205.

Bộ đầu vào 206 được tạo cấu hình từ bàn phím, chuột, micrô hoặc loại tương tự. Bộ đầu ra 207 được tạo cấu hình từ màn hình, loa hoặc loại tương tự. Bộ lưu trữ 208 được tạo cấu hình từ đĩa cứng, bộ nhớ bất khả biến hoặc loại tương tự. Bộ truyền thông 209 được tạo cấu hình từ giao diện mạng hoặc loại tương tự. Ổ đĩa 210 dẫn động phương tiện tháo được 211 như đĩa từ, đĩa quang, đĩa từ-quang, bộ

nhớ bán dẫn hoặc loại tương tự.

Trong máy tính 200 được tạo cấu hình như được nêu trên, CPU 201 tải chương trình mà được lưu trữ, ví dụ, trong bộ lưu trữ 208 lên RAM 203 qua giao diện vào/ra 205 và bus 204, và thực hiện chương trình. Do vậy, hàng loạt các quy trình xử lý nêu trên được thực hiện.

Chương trình được thực hiện bởi máy tính 200 (CPU 201) được bố trí được ghi trong phương tiện tháo được 211 mà là, ví dụ, vật ghi hoặc loại tương tự. Ngoài ra, chương trình có thể được bố trí qua phương tiện truyền hữu tuyến hoặc vô tuyến, như mạng vùng cục bộ, Internet hoặc truyền thông vệ tinh số.

Trong máy tính 200, bằng cách tải phương tiện tháo được 211 lên ổ đĩa 210, chương trình có thể được lắp đặt trong bộ lưu trữ 208 qua giao diện vào/ra 205. Cũng có thể thu chương trình từ phương tiện truyền hữu tuyến hoặc vô tuyến sử dụng bộ truyền thông 209 và lắp đặt chương trình trong bộ lưu trữ 208. Theo cách khác, chương trình có thể được lắp đặt trước trong ROM 202 hoặc bộ lưu trữ 208.

Lưu ý rằng chương trình được thực hiện bởi máy tính 200 có thể là chương trình trong đó các quy trình xử lý được thực hiện lần lượt theo thời gian được mô tả trong bản mô tả hoặc có thể là chương trình trong đó các quy trình xử lý được thực hiện song song hoặc ở thời điểm cần thiết, như khi các quy trình xử lý được gọi.

Lưu ý rằng phương án về sáng chế không giới hạn ở phương án nêu trên, và các thay đổi và các sửa đổi khác nhau có thể được thực hiện mà không trệch khỏi phạm vi của sáng chế.

Danh mục các số chỉ dẫn

- 10 Hệ thống nhận dạng nội dung
- 20 Thiết bị đầu cuối
- 21 Bộ hoàn trả nội dung
- 22 Máy khách ACR mục đích chung
- 23 Bộ quản lý ứng dụng
- 24 Giao diện người dùng
- 30 Thiết bị cấp
- 31 Bộ dịch vụ ACR
- 32 Bộ dịch vụ nội dung
- 33 Bộ dịch vụ ứng dụng
- 40 Cổng nối ACR

41	Máy khách ACR
42	Bộ điều khiển
51	Bộ truyền thông
52	Bộ phát hiện cổng nối ACR
53	Bộ tạo yêu cầu mục đích chung
54	Bộ phân tích
61	Bộ truyền thông
62	Bộ trích ký hiệu
63	Bộ tạo câu hỏi ACR
64	Bộ phân tích phản hồi ACR
71	Bộ thu nhận nội dung
72	Bộ trích ký hiệu
73	Cơ sở dữ liệu ACR
74	Bộ truyền thông
75	Bộ tạo phản hồi ACR
90	Khả năng ACR
100	Câu hỏi ACR
110	Dữ liệu tham chiếu ACR
120	Phản hồi ACR
200	Máy tính
201	CPU

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Thiết bị đầu cuối bao gồm:

bộ truyền; và

hệ mạch được tạo cấu hình để:

phát hiện thiết bị chuyển tiếp có thể truy cập được thiết bị đầu cuối qua mạng truyền thông;

tái tạo nội dung;

tạo ra yêu cầu cho thiết bị chuyển tiếp để gửi truy vấn tương ứng với nội dung đến một hoặc nhiều máy chủ;

điều khiển bộ truyền để truyền yêu cầu đến thiết bị chuyển tiếp qua mạng truyền thông;

thu nhận phản hồi cho yêu cầu, phản hồi thu được qua mạng truyền thông từ thiết bị chuyển tiếp và bao gồm thông tin từ một hoặc nhiều máy chủ đáp lại truy vấn;

thu nhận, đáp lại phản hồi thu được, ứng dụng; và

thực hiện ứng dụng để hiển thị thông tin bổ sung tương ứng với nội dung.

2. Thiết bị đầu cuối theo điểm 1, trong đó hệ mạch được tạo cấu hình để điều khiển bộ truyền để truyền nội dung đến thiết bị chuyển tiếp qua mạng truyền thông.

3. Thiết bị đầu cuối theo điểm 1, trong đó phản hồi thu được bao gồm ký hiệu nhận dạng của ứng dụng và thông tin bổ sung.

4. Thiết bị đầu cuối theo điểm 1, trong đó hệ mạch được tạo cấu hình để thu nhận ít nhất một trong số ứng dụng và thông tin bổ sung từ bộ lưu trữ của thiết bị đầu cuối hoặc máy chủ.

5. Thiết bị đầu cuối theo điểm 1, trong đó:

truy vấn bao gồm dữ liệu ký hiệu được trích từ nội dung, và

phản hồi thu được bao gồm sự nhận dạng nội dung.

6. Thiết bị đầu cuối theo điểm 1, trong đó hệ mạch được tạo cấu hình để tạo ra yêu cầu bao gồm thông tin để định rõ máy chủ cần được sử dụng từ các máy chủ.

7. Thiết bị đầu cuối theo điểm 1, trong đó hệ mạch được tạo cấu hình để:

thu, từ thiết bị chuyển tiếp, thông tin khả năng của thiết bị chuyển tiếp, thông tin khả năng chỉ báo thông tin cần thiết cần được thu từ thiết bị đầu cuối, thông tin cần thiết bao gồm ít nhất một trong số kích thước của nội dung, tốc độ khung của nội dung, thời gian tái tạo của nội dung, và dấu thời gian; và

tạo ra yêu cầu để chứa thông tin cần thiết.

8. Phương pháp xử lý thông tin của thiết bị đầu cuối, phương pháp này bao gồm các bước:

phát hiện, bởi hệ mạch của thiết bị đầu cuối, thiết bị chuyển tiếp có thể truy cập được thiết bị đầu cuối qua mạng truyền thông:

tái tạo, bởi hệ mạch, nội dung;

tạo, bởi hệ mạch, yêu cầu cho thiết bị chuyển tiếp để gửi truy vấn tương ứng với nội dung đến một hoặc nhiều máy chủ;

truyền, bởi hệ mạch, yêu cầu đến thiết bị chuyển tiếp qua mạng truyền thông;

thu nhận, bởi hệ mạch, phản hồi cho yêu cầu, phản hồi thu được qua mạng truyền thông từ thiết bị chuyển tiếp và bao gồm thông tin từ một hoặc nhiều máy chủ đáp lại truy vấn;

thu nhận, bởi hệ mạch, đáp lại phản hồi thu được, ứng dụng; và

thực hiện, bởi hệ mạch, ứng dụng để hiển thị thông tin bổ sung tương ứng với nội dung.

9. Phương pháp theo điểm 8, trong đó còn bao gồm bước:

truyền, bởi hệ mạch, nội dung đến thiết bị chuyển tiếp qua mạng truyền thông.

10. Phương pháp theo điểm 8, trong đó phản hồi thu được bao gồm ký hiệu nhận dạng của ứng dụng và thông tin bổ sung.

11. Phương pháp theo điểm 8, trong đó còn bao gồm bước:

thu nhận, bởi hệ mạch, ít nhất một trong số ứng dụng và thông tin bổ sung từ bộ lưu trữ của thiết bị đầu cuối hoặc máy chủ.

12. Phương pháp theo điểm 8, trong đó:

truy vấn bao gồm dữ liệu ký hiệu được trích từ nội dung, và
phản hồi thu được bao gồm sự nhận dạng nội dung.

13. Phương pháp theo điểm 8, trong đó còn bao gồm bước:

tạo, bởi hệ mạch, yêu cầu để chứa thông tin để định rõ máy chủ cần được sử dụng từ các máy chủ.

14. Phương tiện lưu trữ đọc được bởi máy tính lưu trữ các lệnh thực hiện được bởi máy tính mà, khi được thực hiện bởi thiết bị đầu cuối bao gồm hệ mạch, khiến hệ mạch thực hiện phương pháp theo điểm 8.

15. Thiết bị chuyển tiếp bao gồm:

hệ mạch được tạo cấu hình để:

thu, qua mạng truyền thông, nội dung được tái tạo bởi thiết bị đầu cuối và yêu cầu từ thiết bị đầu cuối, trong đó thiết bị chuyển tiếp có thể truy cập được thiết bị đầu cuối qua mạng truyền thông;

trích dữ liệu ký hiệu từ nội dung;

tạo ra truy vấn bao gồm dữ liệu ký hiệu;

truyền truy vấn đến một hoặc nhiều máy chủ nhận dạng để yêu cầu nhận

dạng nội dung;

thu kết quả nhận dạng nội dung từ một hoặc nhiều máy chủ nhận dạng;

và

đưa ra phản hồi cho thiết bị đầu cuối, phản hồi chứa kết quả nhận dạng nội dung thu được từ một hoặc nhiều máy chủ nhận dạng, trong đó:

ứng dụng để hiển thị thông tin bổ sung tương ứng với nội dung thu được bởi thiết bị đầu cuối đáp lại phản hồi.

16. Thiết bị chuyển tiếp theo điểm 15, trong đó thiết bị chuyển tiếp được tạo cấu hình để bao gồm một hoặc nhiều máy khách nhận dạng, mỗi máy khách nhận dạng được kết hợp với một trong số các máy chủ nhận dạng.

17. Thiết bị chuyển tiếp theo điểm 15, trong đó hệ mạch được tạo cấu hình để thông báo cho thiết bị đầu cuối thông tin liên quan tới các máy chủ nhận dạng.

18. Thiết bị chuyển tiếp theo điểm 15, trong đó hệ mạch được tạo cấu hình để:

chuyển đổi phản hồi thành dạng dữ liệu thích hợp cho thiết bị đầu cuối;

gửi phản hồi đến máy chủ; và

thông báo cho thiết bị đầu cuối thông tin thể hiện máy chủ.

19. Thiết bị chuyển tiếp theo điểm 15, trong đó hệ mạch được tạo cấu hình để truyền thông tin khả năng đến thiết bị đầu cuối, thông tin khả năng chỉ báo thông tin cần thiết cần được thu từ thiết bị đầu cuối, thông tin cần thiết bao gồm ít nhất một trong số kích thước của nội dung, tốc độ khung của nội dung, thời gian tái tạo của nội dung, và dấu thời gian.

20. Thiết bị chuyển tiếp theo điểm 15, trong đó hệ mạch được tạo cấu hình để truy cập một hoặc nhiều máy chủ nhận dạng qua mạng truyền thông khác, bao gồm bước truyền truy vấn và thu phản hồi từ một hoặc nhiều máy chủ nhận dạng qua mạng truyền thông khác.

21. Phương pháp xử lý thông tin của thiết bị chuyển tiếp bao gồm các bước:

thu, bởi hệ mạch của thiết bị chuyển tiếp, qua mạng truyền thông, nội dung được tái tạo bởi thiết bị đầu cuối và yêu cầu từ thiết bị đầu cuối, trong đó thiết bị chuyển tiếp có thể truy cập được thiết bị đầu cuối qua mạng truyền thông;

trích, bởi hệ mạch của thiết bị chuyển tiếp, dữ liệu ký hiệu từ nội dung;

tạo, bởi hệ mạch của thiết bị chuyển tiếp, truy vấn bao gồm dữ liệu ký hiệu;

truyền, bởi hệ mạch của thiết bị chuyển tiếp, truy vấn đến một hoặc nhiều máy chủ nhận dạng để yêu cầu nhận dạng nội dung;

thu, bởi hệ mạch của thiết bị chuyển tiếp, kết quả nhận dạng nội dung từ một hoặc nhiều máy chủ nhận dạng; và

đưa ra, bởi hệ mạch của thiết bị chuyển tiếp, phản hồi cho thiết bị đầu cuối, phản hồi chứa kết quả nhận dạng nội dung thu được từ một hoặc nhiều máy chủ nhận dạng, trong đó:

ứng dụng để hiển thị thông tin bổ sung tương ứng với nội dung thu được bởi thiết bị đầu cuối đáp lại phản hồi.

22. Phương tiện lưu trữ đọc được bởi máy tính lưu trữ các lệnh thực hiện được bởi máy tính mà, khi được thực hiện bởi thiết bị chuyển tiếp bao gồm hệ mạch, khiến hệ mạch thực hiện phương pháp theo điểm 21.

FIG. 1

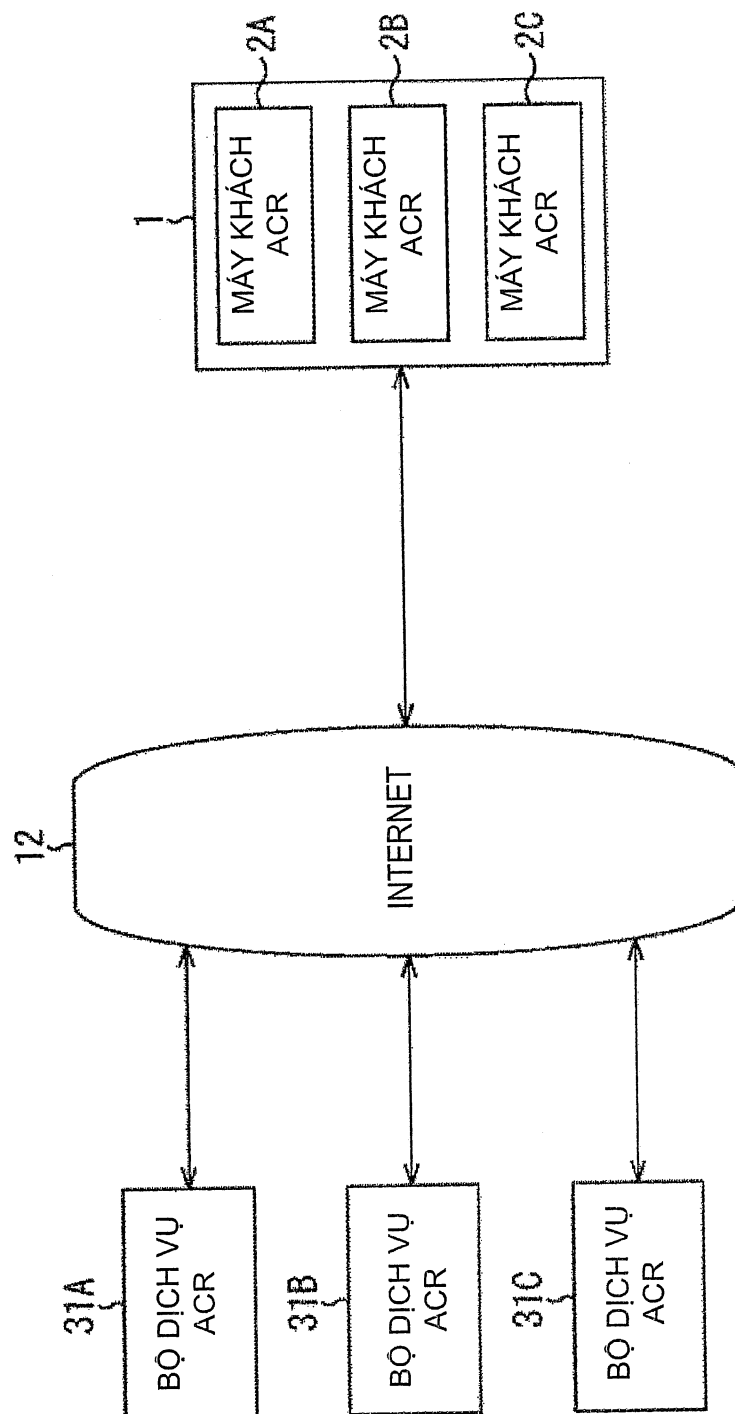


FIG. 2

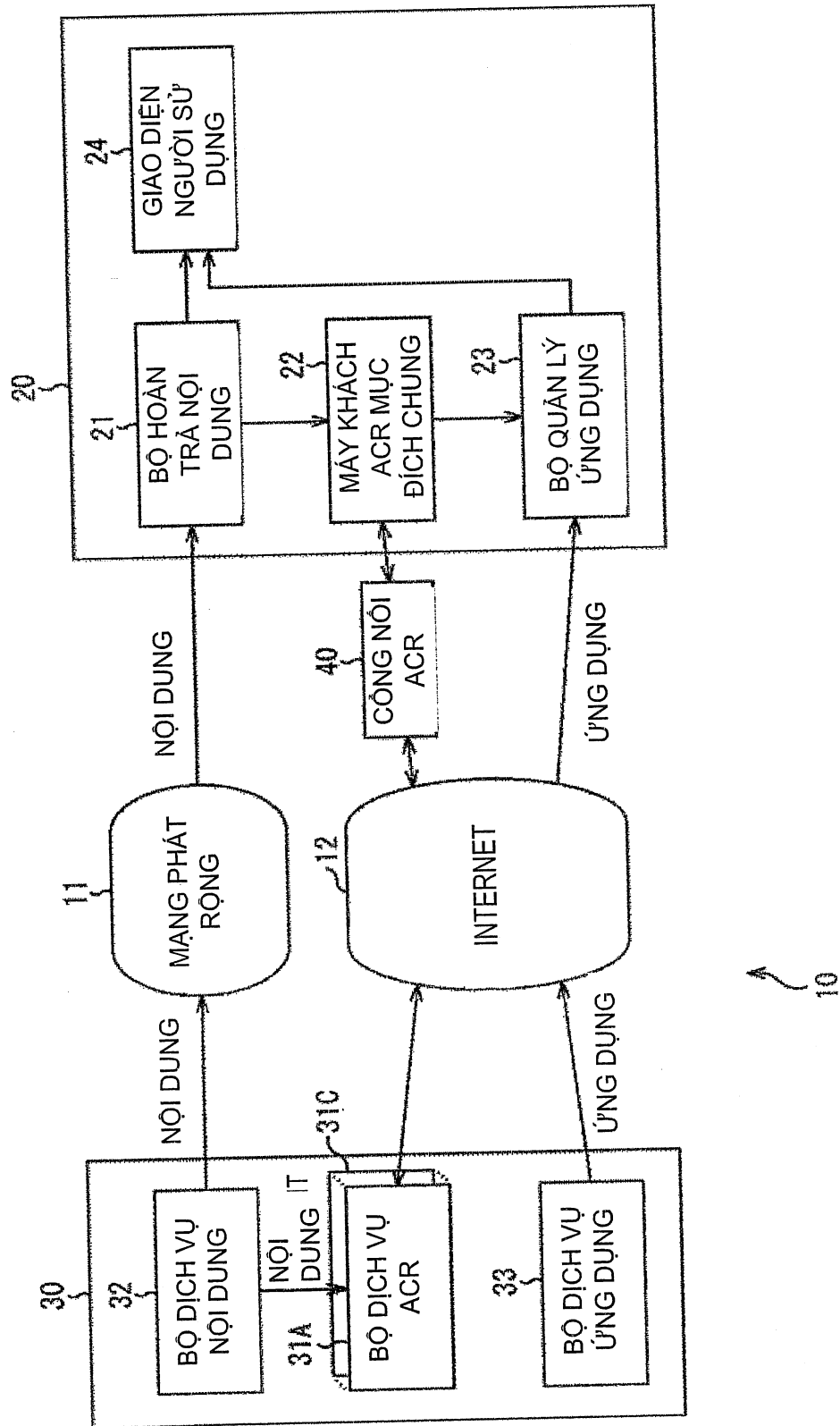


FIG. 3

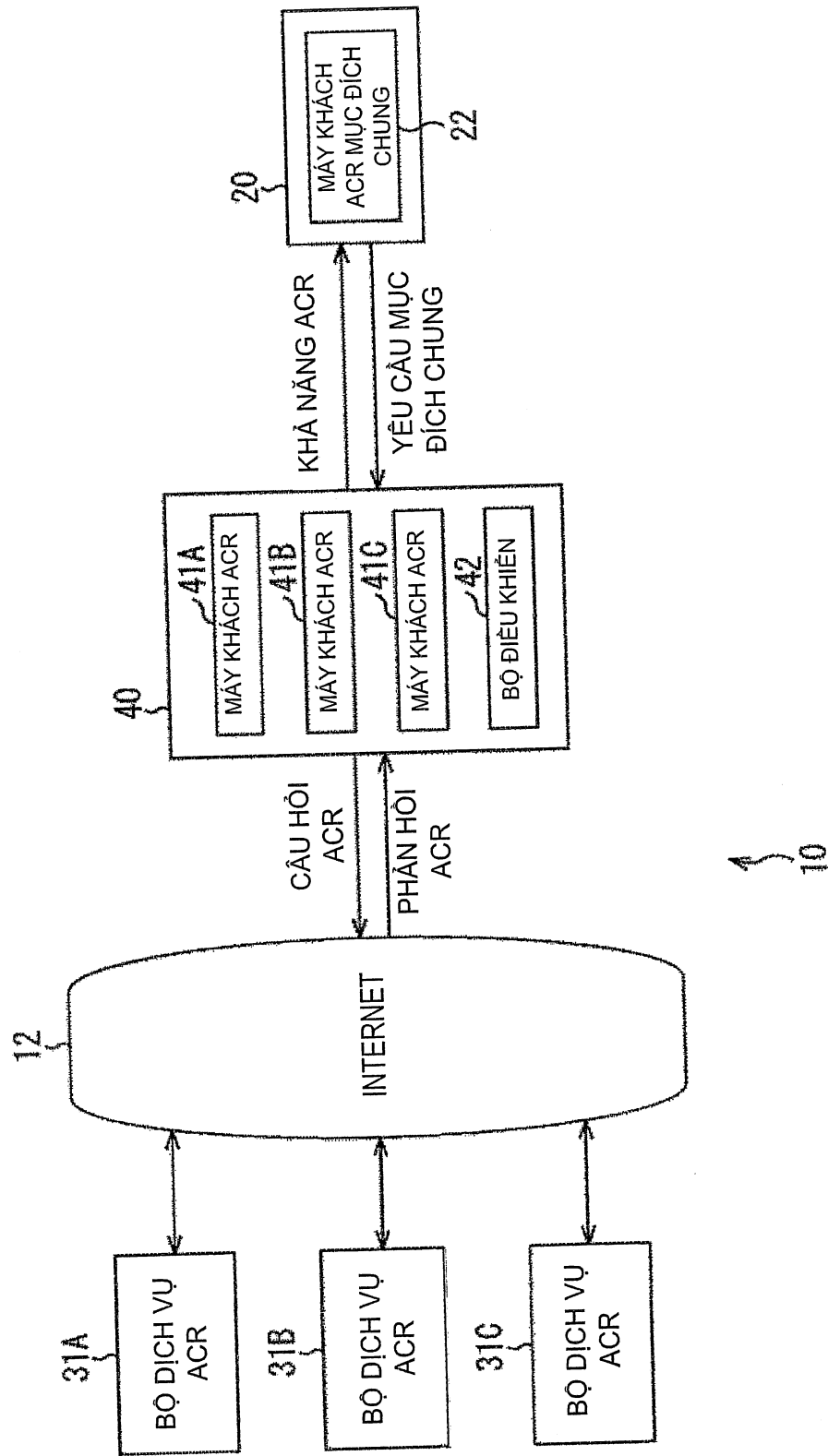
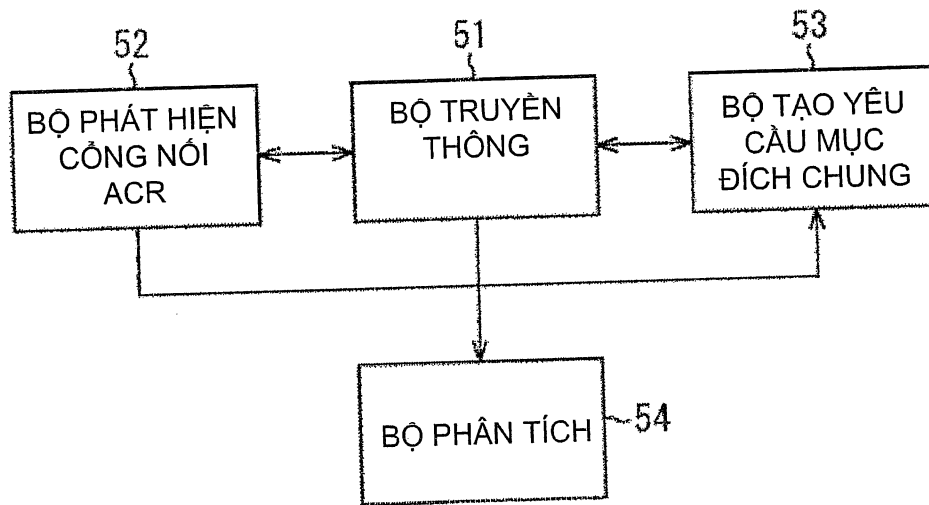


FIG. 4



↑
22

FIG. 5

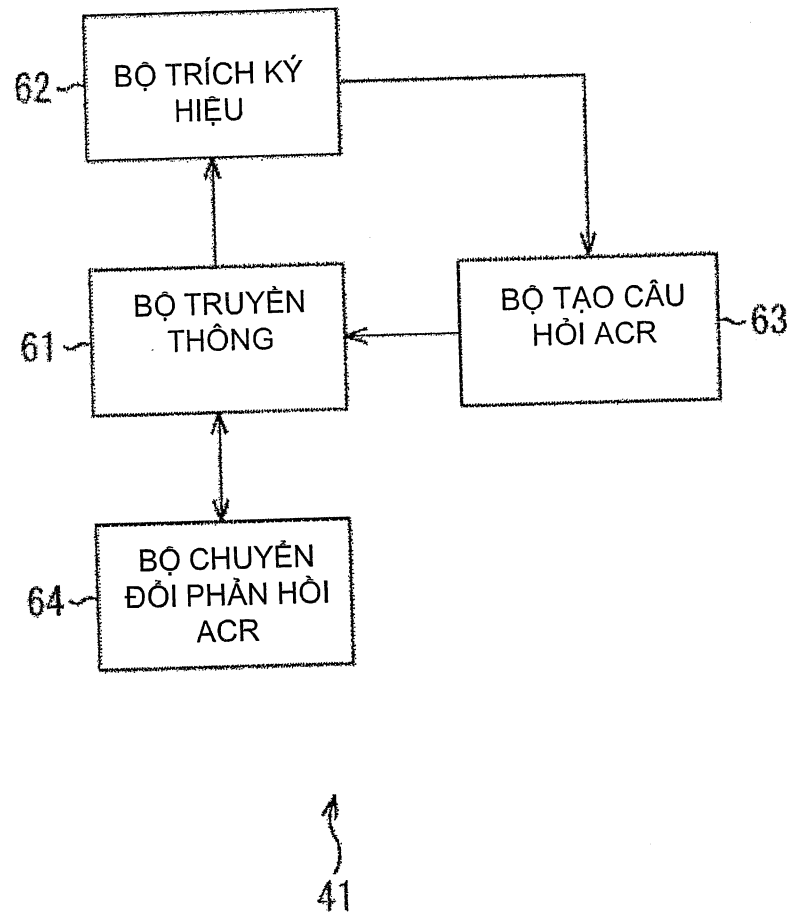


FIG. 6

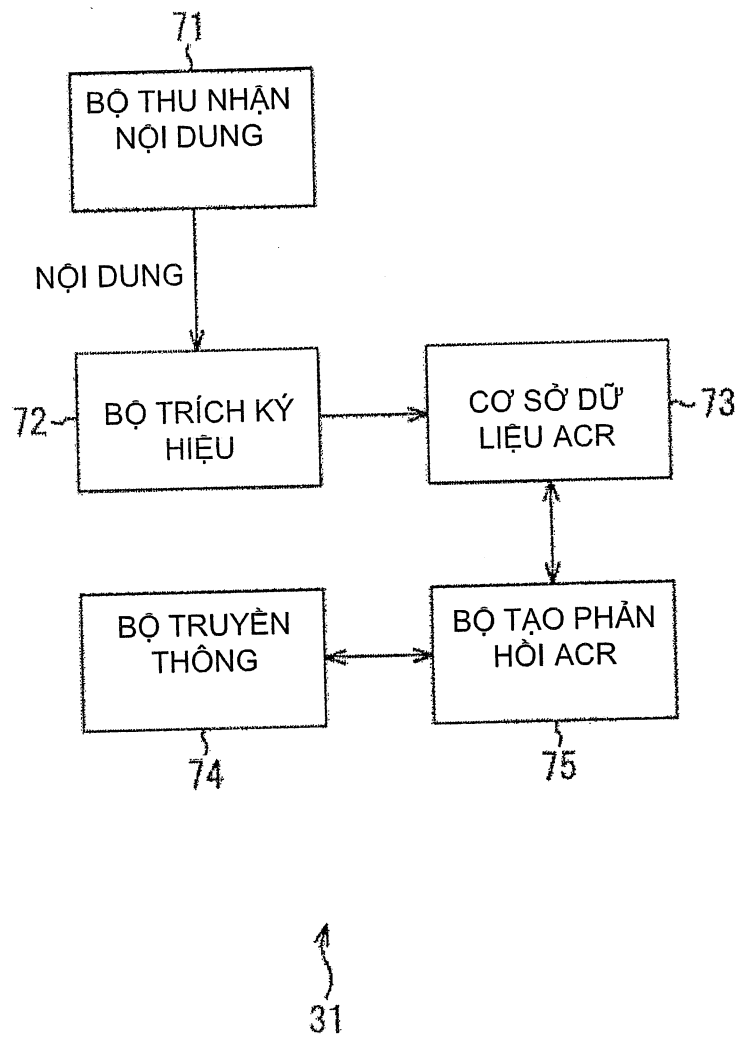


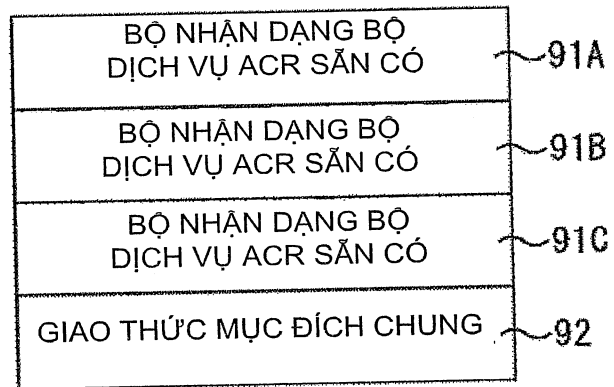
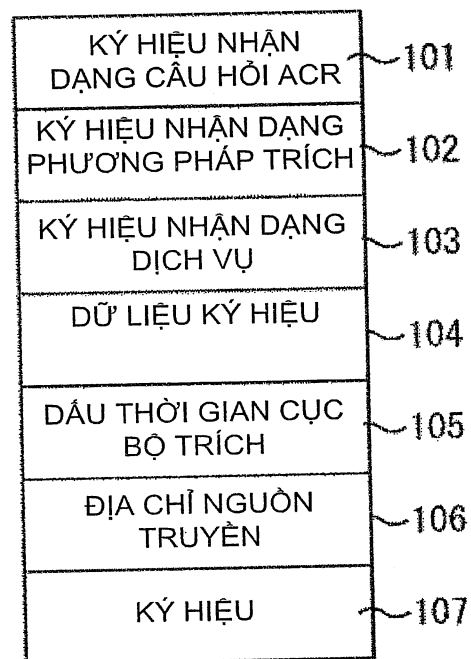
FIG. 7**FIG. 8**

FIG. 9

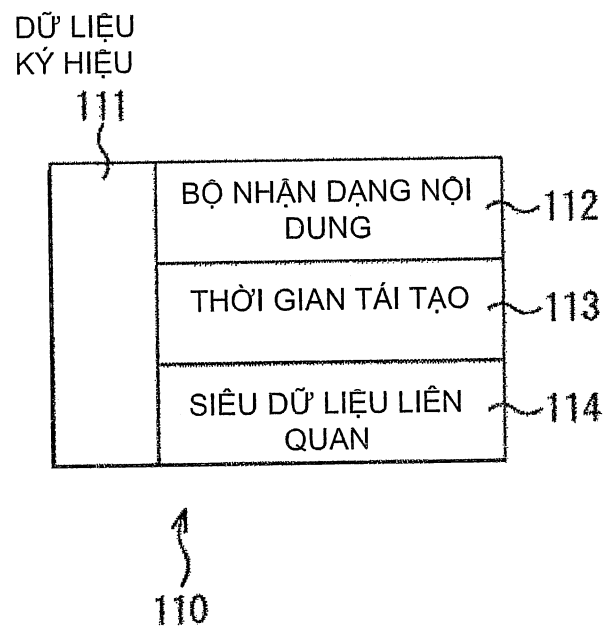


FIG. 10

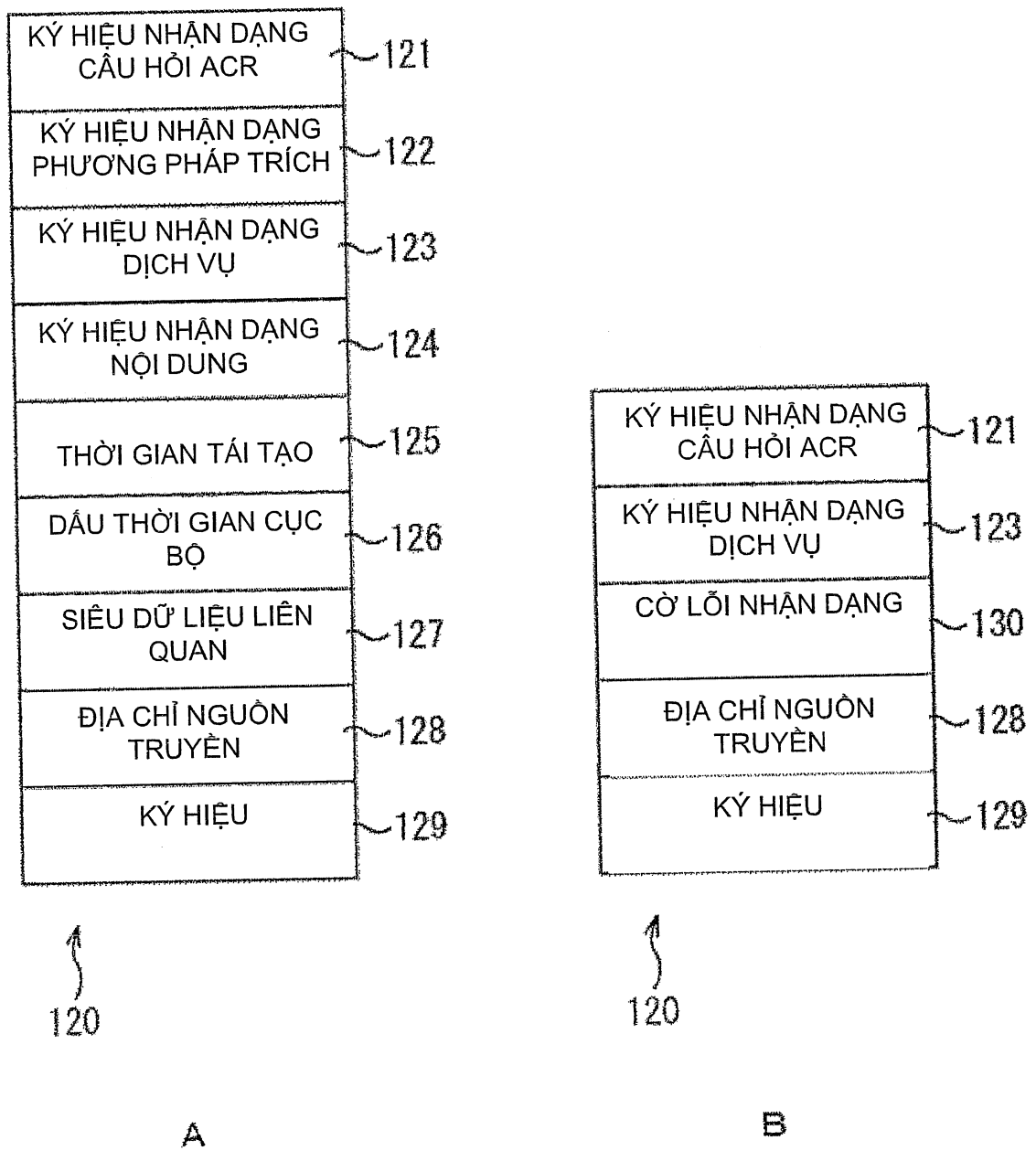


FIG. 11

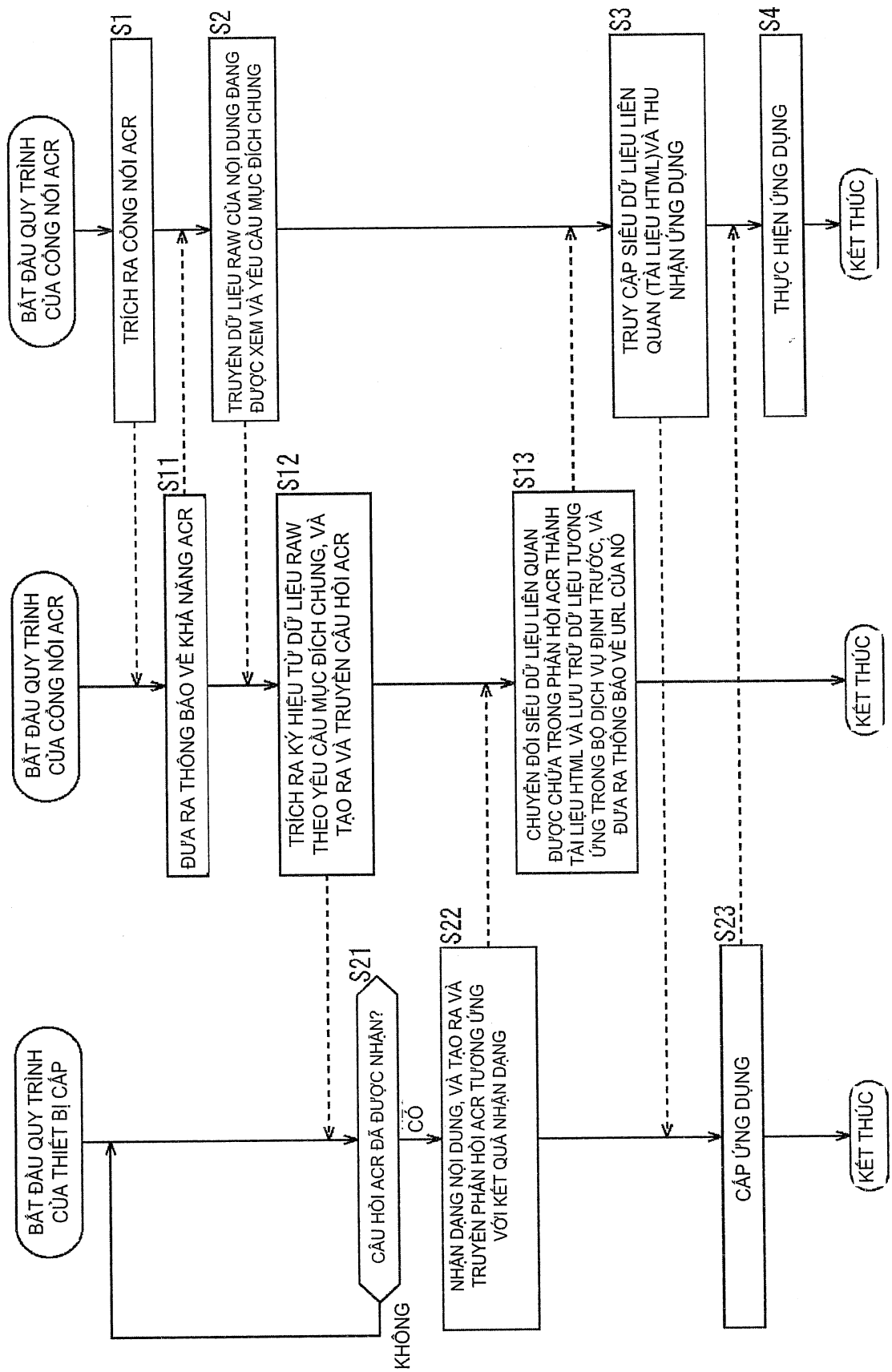


FIG. 12

