



(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)



1-0024006

(51)⁷ H04B 17/00; G01R 29/08

(13) B

(21) 1-2015-02151

(22) 20/01/2014

(86) PCT/JP2014/000238 20/01/2014

(87) WO2014/112390 24/07/2014

(30) 2013-008657 21/01/2013 JP

(45) 25/06/2020 387

(43) 26/10/2015 331A

(73) NEC CORPORATION (JP)

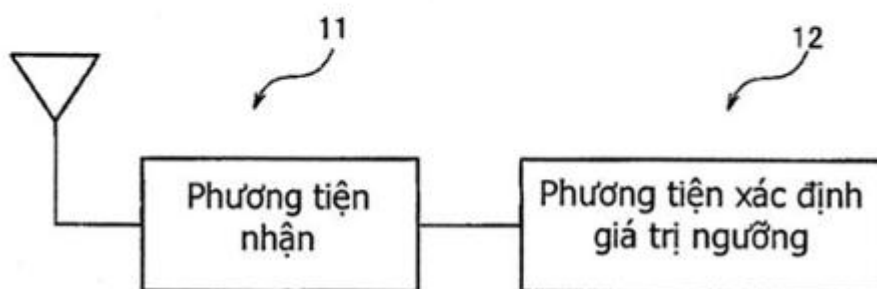
7-1, Shiba 5-chome, Minato-ku, Tokyo 1088001, Japan

(72) KODAMA, Shinichirou (JP)

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

(54) THIẾT BỊ TRUYỀN THÔNG KHÔNG DÂY, THIẾT BỊ PHÂN TÍCH, PHƯƠNG PHÁP PHÂN TÍCH VÀ PHƯƠNG TIỆN BẮT BIẾN ĐỌC ĐƯỢC BẰNG MÁY TÍNH CÓ LƯU GIỮ CHƯƠNG TRÌNH

(57) Sáng chế đề xuất thiết bị truyền thông không dây, thiết bị phân tích, phương pháp phân tích và phương tiện bắt biến đọc được bằng máy tính có lưu giữ chương trình trên đó, trong đó, giá trị ngưỡng, dùng để xác định xem các sóng vô tuyến nhận được có phải là nhiễu hay không, có thể được xác định mà không phụ thuộc vào khả năng của người thao tác. Phương tiện nhận nhận các sóng vô tuyến. Phương tiện xác định giá trị ngưỡng xác định, dựa trên số lượng điểm giao giữa đường cong biến thiên của cường độ sóng vô tuyến so với các tần số của các sóng vô tuyến, mà phương tiện nhận nhận được, với đường thứ nhất vốn cho biết cường độ sóng vô tuyến cụ thể, giá trị ngưỡng của cường độ sóng vô tuyến để dùng để xác định xem các sóng vô tuyến nhận được có phải là nhiễu hay không.



Lĩnh vực kĩ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến thiết bị truyền thông không dây, thiết bị phân tích, phương pháp phân tích, và phương tiện cố định đọc được bằng máy tính có lưu giữ chương trình trên đó, và cụ thể hơn, đến thiết bị truyền thông không dây, thiết bị phân tích, phương pháp phân tích, và phương tiện cố định đọc được bằng máy tính có lưu giữ chương trình trên đó để xử lý các sóng vô tuyến nhận được.

Tình trạng kĩ thuật của sáng chế

Sóng vô tuyến bao gồm các tần số mà sẽ trở thành nhiễu ngoài các tần số hiệu dụng ra. Do đó, khi các điều kiện sử dụng và tình trạng phát sóng vô tuyến được phân tích, thì cần phải phân biệt xem sóng vô tuyến nhận được là tần số mục tiêu phân tích hay tần số nhiễu.

Ví dụ, Tài liệu sáng chế 1 bộc lộ phương pháp thực hiện quy trình là: dò, bằng cách so sánh đường DISPLAY tiêu chuẩn (mức công suất tiêu chuẩn), vốn được người quan sát thiết đặt trước, với tín hiệu phổ tần số băng rộng được xuất ra từ khối cân bằng miền tần số, sóng vô tuyến có công suất nhận cao hơn đường DISPLAY tiêu chuẩn này; và tính toán các đặc điểm của sóng vô tuyến này.

Danh sách tài liệu viện dẫn

Tài liệu sáng chế

PTL 1: Công bố đơn yêu cầu cấp patent Nhật số 2008-268126

Theo Tài liệu patent 1 thì người thao tác sẽ xác định giá trị ngưỡng của cường độ sóng vô tuyến để phân biệt xem các sóng vô tuyến nhận được là các

tần số hiệu dụng của mục tiêu phân tích hay là các tần số nhiễu, dựa vào đường cong biến thiên của cường độ sóng vô tuyến so với các tần số của các sóng vô tuyến nhận được, dựa trên kinh nghiệm (trình độ) của người thao tác. Lý do của việc này là vì giá trị ngưỡng phù hợp nhất sẽ khác nhau tùy theo các yếu tố như vị trí, mùa trong năm, v.v.. Trong trường hợp này thì vấn đề là người thao tác không có kinh nghiệm sẽ khó có thể phân biệt được tần số hiệu dụng với nhiễu, do đó, khó xác định được giá trị ngưỡng phù hợp.

Bản chất kĩ thuật của sáng chế

Một mục đích của sáng chế là đề xuất thiết bị truyền thông không dây, thiết bị phân tích, phương pháp phân tích và chương trình, để khắc phục vấn đề nêu trên, và có thể xác định được giá trị ngưỡng để phân biệt xem các sóng vô tuyến nhận được có phải là nhiễu hay không, mà không phụ thuộc vào khả năng của người thao tác.

Thiết bị truyền thông không dây theo sáng chế bao gồm: phương tiện nhận để nhận các sóng vô tuyến; và phương tiện xác định giá trị ngưỡng để xác định, dựa trên số lượng điểm giao giữa đường cong biến thiên của cường độ sóng vô tuyến so với các tần số của các sóng vô tuyến mà phương tiện nhận nhận được, với đường thứ nhất vốn cho biết cường độ sóng vô tuyến cụ thể, giá trị ngưỡng của cường độ sóng vô tuyến để phân biệt xem các sóng vô tuyến nhận được có phải là nhiễu hay không.

Thiết bị phân tích theo sáng chế là thiết bị phân tích để phân tích các sóng vô tuyến nhận được, thiết bị này bao gồm phương tiện xác định giá trị ngưỡng để xác định, dựa trên số lượng điểm giao giữa đường cong biến thiên của cường độ sóng vô tuyến so với các tần số của các sóng vô tuyến mà phương tiện nhận nhận được, với đường thứ nhất vốn cho biết cường độ sóng vô tuyến cụ thể, giá trị ngưỡng của cường độ sóng vô tuyến để phân biệt xem các sóng vô tuyến nhận được có phải là nhiễu hay không.

Phương pháp phân tích theo sáng chế sẽ dò số lượng điểm giao giữa đường cong biến thiên của cường độ sóng vô tuyến so với các tần số của các

sóng vô tuyến mà phương tiện nhận nhận được, với đường thứ nhất vốn cho biết cường độ sóng vô tuyến cụ thể, và xác định, dựa trên số lượng điểm giao dò được, giá trị ngưỡng của cường độ sóng vô tuyến để phân biệt xem các sóng vô tuyến nhận được có phải là nhiễu hay không.

Chương trình được lưu giữ trên phương tiện cố định đọc được bằng máy tính theo sáng chế sẽ làm cho máy tính thực hiện: bước dò số lượng điểm giao giữa đường cong biến thiên của cường độ sóng vô tuyến so với các tần số của các sóng vô tuyến nhận được với đường thứ nhất vốn cho biết cường độ sóng vô tuyến cụ thể; và bước xác định, dựa trên số lượng điểm giao dò được, giá trị ngưỡng của cường độ sóng vô tuyến để phân biệt xem các sóng vô tuyến nhận được có phải là nhiễu hay không.

Các ưu điểm của giải pháp theo sáng chế

Theo sáng chế, có thể tạo ra thiết bị truyền thông không dây, thiết bị phân tích, phương pháp phân tích và phương tiện cố định đọc được bằng máy tính có lưu chương trình trên đó, mà có thể xác định giá trị ngưỡng để phân biệt xem các sóng vô tuyến nhận được có phải là nhiễu hay không mà không phụ thuộc vào khả năng của người thao tác.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình vẽ thể hiện sơ đồ của thiết bị truyền thông không dây theo sáng chế.

Fig.2 là hình vẽ thể hiện sơ đồ của thiết bị truyền thông không dây theo phương án ví dụ 1.

Fig.3 là hình vẽ thể hiện sơ đồ của từng thành phần được thực hiện bởi khối xử lý theo phương án ví dụ 1.

Fig.4 là hình vẽ thể hiện lưu đồ của tiến trình được thực hiện bởi khối xử lý theo phương án ví dụ 1.

Fig.5 là hình vẽ thể hiện sơ đồ để mô tả tiến trình được thực hiện bởi khối xử lý theo phương án ví dụ 1.

Mô tả chi tiết các phương án thực hiện sáng chế

Mô tả vắn tắt sáng chế

Sáng chế sẽ được mô tả vắn tắt dựa vào Fig.1 trước khi mô tả phương án ví dụ.

Fig.1 là hình vẽ thể hiện sơ đồ của thiết bị truyền thông không dây 1 theo sáng chế. Như được thể hiện trên Fig.1, thiết bị truyền thông không dây 1 này bao gồm phương tiện nhận 11 và phương tiện xác định giá trị ngưỡng 12.

Phương tiện nhận 11 để nhận các sóng vô tuyến. Theo số lượng điểm giao giữa đường cong biến thiên của cường độ sóng vô tuyến so với các tần số của các sóng vô tuyến mà phương tiện nhận 11 nhận được, với đường thứ nhất vốn biểu thị cường độ sóng vô tuyến cụ thể, thì phương tiện xác định giá trị ngưỡng 12 sẽ xác định giá trị ngưỡng của cường độ sóng vô tuyến để phân biệt xem các sóng vô tuyến nhận được có phải là nhiễu hay không.

Với thiết bị truyền thông không dây 1 theo sáng chế thì giá trị ngưỡng, để phân biệt xem các sóng vô tuyến nhận được có phải là nhiễu hay không, có thể được xác định mà không phụ thuộc vào khả năng của người thao tác.

Trong khi đó, ngay cả thiết bị phân tích không có phương tiện nhận 11 mà chỉ có phương tiện xác định giá trị ngưỡng 12 cũng có thể xác định được giá trị ngưỡng để phân biệt xem các sóng vô tuyến nhận được có phải là nhiễu hay không mà không phụ thuộc vào khả năng của người thao tác.

Phương án ví dụ 1

Sau đây, một phương án ví dụ sẽ được mô tả dựa vào hình vẽ kèm theo. Trong khi đó, mặc dù quy trình sử dụng điện áp công vào làm cường độ sóng vô tuyến được mô tả làm ví dụ dưới đây, nhưng cường độ sóng vô tuyến cũng có thể là, ví dụ, cường độ điện trường, cường độ từ trường hoặc mật độ công suất.

Fig.2 là hình vẽ thể hiện sơ đồ của thiết bị truyền thông không dây 100 theo phương án ví dụ 1. Như được thể hiện trên Fig.2, thiết bị truyền thông không dây 100 này bao gồm thiết bị cảm biến 101, khối truyền thông 110, khối ghi 115, khối xử lý 120 và khối hiển thị 125.

Thiết bị cảm biến 101 và khối truyền thông 110 là tương ứng với phương tiện nhận 11 trên Fig.1. Thiết bị cảm biến 101 bao gồm ăng ten và bộ thu. Thiết bị cảm biến 101 nhận sóng vô tuyến và kết xuất tín hiệu vô tuyến ra khối truyền thông 110. Khối truyền thông 110 thực hiện tiến trình cần thiết đối với tín hiệu vô tuyến được xuất ra và thu thập thông tin sóng vô tuyến, tức là thông tin về sóng vô tuyến này. Thông tin sóng vô tuyến này bao gồm, ví dụ, mỗi tần số của sóng vô tuyến, điện áp cổng vào của mỗi tần số, và xung nhịp. Khối truyền thông 110 kết xuất thông tin sóng vô tuyến ra khối ghi 115. Khối ghi 115 ghi lại thông tin sóng vô tuyến này.

Khối xử lý 120 tương ứng với phương tiện xác định giá trị ngưỡng 12 trên Fig.1. Khối xử lý 120 bao gồm các thành phần được thể hiện trên Fig.3, thực hiện tiến trình sẽ được mô tả sau với thông tin sóng vô tuyến được ghi lại trong khối ghi 115, và xác định giá trị ngưỡng. Khối xử lý 120 kết xuất giá trị ngưỡng xác định được ra khối hiển thị 125. Khối hiển thị 125 có thể là, ví dụ, màn hình CRT (Cathode Ray Tube - ống tia âm cực), màn hình tinh thể lỏng, máy in, hoặc các phương tiện tương đương, và thể hiện trực quan giá trị ngưỡng mà khối xử lý 120 xác định được.

Fig.3 là hình vẽ thể hiện sơ đồ của mỗi thành phần được thực hiện bởi khối xử lý 120 trên Fig.2. Fig.4 là hình vẽ thể hiện lưu đồ của tiến trình được thực hiện bởi khối xử lý 120. Fig.5 là hình vẽ thể hiện sơ đồ để giải thích tiến trình được thực hiện bởi khối xử lý 120.

Như được thể hiện trên Fig.3, khối xử lý 120 bao gồm khối trích xuất thông tin điểm đo 202, khối thiết đặt thông số số lượng điểm giao 204, khối tính giá trị tiêu chuẩn của điểm giao 206, khối xử lý thành phần tần số 212, khối tạo đường cong biến thiên 214, khối tạo đường tính giá trị ngưỡng 216, khối đo số lượng điểm giao 218, khối so sánh số lượng điểm giao 220, khối thiết đặt thông số giá trị ngưỡng 222, khối tính giá trị ngưỡng 230 và khối xử lý hiển thị giá trị ngưỡng 232.

Trong khi đó, mỗi thành phần mà khối xử lý 120 thực hiện có thể được thực hiện bằng cách, ví dụ, chạy chương trình dưới sự điều khiển của bộ số

học (không được thể hiện trên hình vẽ) của khối xử lý 120. Cụ thể hơn, chương trình được lưu giữ trên vật ghi (không được thể hiện trên hình vẽ) của khối xử lý 120 được nạp vào bộ nhớ (không được thể hiện trên hình vẽ), sau đó, chương trình này được thực thi dưới sự điều khiển của bộ số học. Mỗi thành phần đều có thể được thực hiện bằng tổ hợp bất kì giữa phần cứng, phần sụn và phần mềm chứ không bị giới hạn ở việc được thực hiện bằng phần mềm hay chương trình.

Khối tính giá trị tiêu chuẩn của điểm giao 206 tính giá trị tiêu chuẩn của điểm giao Nst dựa trên thông tin điểm đo được trích xuất bởi khối trích xuất thông tin điểm đo 202 (bước S100), và kết xuất giá trị tiêu chuẩn của điểm giao Nst tính được ra khối so sánh số lượng điểm giao 220. Cụ thể là, khối trích xuất thông tin điểm đo 202 trích xuất ra số lượng điểm đo N của các sóng vô tuyến nhận được từ thông tin sóng vô tuyến được ghi trong khối ghi 115 làm thông tin điểm đo, và kết xuất ra khối tính giá trị tiêu chuẩn của điểm giao 206. Trong khi đó, số lượng điểm đo N được xác định là, ví dụ, $N = (\text{băng thông})/(\text{độ phân giải})$. Giá trị tiêu chuẩn của điểm giao Nst (giá trị bằng số đầu tiên) được sử dụng trong tiến trình của khối so sánh số lượng điểm giao 220 mô tả sau.

Khối tính giá trị tiêu chuẩn của điểm giao 206 tính giá trị tiêu chuẩn của điểm giao Nst bằng công thức $Nst = \text{Round}(N \cdot X / 100, 0)$. Cụ thể là, khối tính giá trị tiêu chuẩn của điểm giao 206 thu thập giá trị tiêu chuẩn của điểm giao Nst là số nguyên bằng cách nhân thông số số lượng điểm giao X [%] với số lượng điểm đo N rồi chia cho 100, nếu $N \cdot X / 100$ không phải là số nguyên thì tiếp tục làm tròn vị trí thập phân đầu tiên. Trong khi đó, mặc dù giả định rằng vị trí thập phân đầu tiên của $(N \cdot X / 100)$ được làm tròn để làm cho giá trị tiêu chuẩn của điểm giao Nst là số nguyên, nhưng vị trí thập phân đầu tiên này là có thể được làm tròn lên hoặc có thể được làm tròn xuống.

Thông số số lượng điểm giao X (thông số thứ hai) là giá trị bằng số cho biết tỉ lệ của số lượng điểm đo N, và nó là, ví dụ, $0 < X < 100$, và ưu tiên là $X = 50$ [%]. Thông số số lượng điểm giao X có thể là giá trị cố định, hoặc có thể

được thiết đặt sao cho nó có thể được thay đổi đến giá trị bằng số tùy chọn theo tiến trình của khối thiết đặt thông số số lượng điểm giao 204. Khi người thao tác thao tác với thiết bị nhập, chẳng hạn bàn phím hoặc bảng cảm ứng, thì khối thiết đặt thông số số lượng điểm giao 204 sẽ thiết đặt thông số số lượng điểm giao X và kết xuất thông số số lượng điểm giao X đã được thiết đặt ra khỏi tính giá trị tiêu chuẩn của điểm giao 206. Do đó, nhờ việc khối thiết đặt thông số số lượng điểm giao 204 thiết đặt thông số số lượng điểm giao X, thì thông số số lượng điểm giao X có thể được thay đổi đến giá trị bằng số tùy chọn thông qua quá trình tích lũy và phân tích dữ liệu hoạt động.

Khối xử lý thành phần tần số 212 tiếp nhận thông tin sóng vô tuyến được ghi trong khối ghi 115 và thực hiện tiến trình xử lý định trước đối với các thành phần tần số, và khối tạo đường cong biến thiên 214 tạo ra đường cong biến thiên của cường độ sóng vô tuyến so với các tần số của các sóng vô tuyến (bước S102). Cụ thể là, khối xử lý thành phần tần số 212 tiếp nhận thông tin sóng vô tuyến được ghi trong khối ghi 115 và liên kết tần số của thành phần tần số được bao gồm trong các sóng vô tuyến nhận được với điện áp cổng vào tương ứng với tần số đó. Khối xử lý thành phần tần số 212 kết xuất thông tin mà trong đó tần số và điện áp cổng vào đã được liên kết với nhau ra khỏi tạo đường cong biến thiên 214. Khối tạo đường cong biến thiên 214 tạo ra đường cong biến thiên của các điện áp cổng vào so với các tần số của các sóng vô tuyến từ thông tin của khối xử lý thành phần tần số 212.

Fig.5 là hình vẽ thể hiện đường cong điện áp-tần số cổng vào C1 dưới dạng một ví dụ của đường cong biến thiên. Như được thể hiện trên Fig.5, khối tạo đường cong biến thiên 214 tạo ra đường cong điện áp-tần số cổng vào C1 bằng cách vẽ đồ thị các điện áp cổng vào so với tần số của mỗi thành phần tần số và liên kết chúng với nhau, với tần số [MHz] là trục ngang (trục hoành) và điện áp cổng vào [dBμV] là trục đứng (trục tung).

Khối tạo đường tính giá trị ngưỡng 216 tạo ra đường tính giá trị ngưỡng để tính giá trị ngưỡng của điện áp cổng vào (cường độ sóng vô tuyến) để phân biệt xem các sóng vô tuyến nhận được có phải là nhiễu hay không, trên đường

cong điện áp-tần số công vào C1 (bước S104). Cụ thể là, khối tạo đường tính giá trị ngưỡng 216 tạo ra đường tính giá trị ngưỡng để biểu thị giá trị điện áp cố định V_c như được thể hiện trên đường L1 trên Fig.5. Giá trị ban đầu của giá trị điện áp V_c có thể là, ví dụ, giá trị điện áp công vào tại điểm đỉnh mà tại đó điện áp công vào là lớn nhất (điểm A trên Fig.5).

Khối đo số lượng điểm giao 218 đo số lượng điểm giao (number-of-intersections) n giữa đường cong điện áp-tần số công vào C1, vốn được tạo ra bởi khối tạo đường cong biến thiên 214, với đường tính giá trị ngưỡng, vốn được tạo ra bởi khối tạo đường tính giá trị ngưỡng 216 (bước S106), và kết xuất ra khối so sánh số lượng điểm giao 220.

Khối so sánh số lượng điểm giao 220 so sánh số lượng điểm giao n , mà khối đo số lượng điểm giao 218 đo được, với giá trị tiêu chuẩn của điểm giao N_{st} , và xác định xem số lượng điểm giao n có bằng giá trị tiêu chuẩn của điểm giao N_{st} hay không (bước S108).

Nếu khối so sánh số lượng điểm giao 220 xác định được rằng số lượng điểm giao n là không bằng giá trị tiêu chuẩn của điểm giao N_{st} ("KHÔNG" ở bước S108), thì khối tạo đường tính giá trị ngưỡng 216 sẽ làm cho giá trị bằng số của giá trị điện áp V_c biến thiên (bước S110), và tạo ra đường tính giá trị ngưỡng để cho biết giá trị điện áp V_c vốn đã được làm cho biến thiên (bước S104). Cụ thể là, nếu xác định được rằng số lượng điểm giao n là không bằng giá trị tiêu chuẩn của điểm giao N_{st} , thì khối so sánh số lượng điểm giao 220 kết xuất tín hiệu cho biết điều này ra khối tạo đường tính giá trị ngưỡng 216. Khi tín hiệu từ khối so sánh số lượng điểm giao 220 được tiếp nhận, thì khối tạo đường tính giá trị ngưỡng 216 lấy giá trị điện áp V_c trừ đi một giá trị định trước, và tạo ra đường tính giá trị ngưỡng (đường thứ nhất) để cho biết giá trị điện áp V_c sau khi trừ, trên đường cong điện áp-tần số công vào C1.

Vẫn trong trường hợp này, khối đo số lượng điểm giao 218 đo số lượng điểm giao n (bước S106), và khối so sánh số lượng điểm giao 220 xác định xem số lượng điểm giao n đã trở nên bằng giá trị tiêu chuẩn của điểm giao N_{st} hay chưa (bước S108). Theo cách này, với khối so sánh số lượng điểm giao

220 thì tiến trình S104-S110 được lặp đi lặp lại cho đến khi xác định được rằng số lượng điểm giao n đã trở nên bằng giá trị tiêu chuẩn của điểm giao Nst.

Lúc đó, như được thể hiện trên Fig.5, đường tính giá trị ngưỡng sẽ biến thiên theo hướng mà điện áp cổng vào giảm từ đường L1 đến đường L3 qua đường L2 trên đường cong điện áp-tần số cổng vào C1. Ví dụ, trong trường hợp mà đường tính giá trị ngưỡng nằm tại vị trí L1, thì khối đo số lượng điểm giao 218 đo được số lượng điểm giao là $n = 1$, và trong trường hợp mà đường tính giá trị ngưỡng nằm tại vị trí L2, thì khối đo số lượng điểm giao 218 đo được số lượng điểm giao là $n = 4$. Do đó, khi tiến trình S104-S110 được lặp lại, thì số lượng điểm giao n mà khối đo số lượng điểm giao 218 đo được sẽ tăng lên.

Nếu khối so sánh số lượng điểm giao 220 xác định được rằng số lượng điểm giao n đã trở nên bằng giá trị tiêu chuẩn của điểm giao Nst ("CÓ" ở bước S108), thì khối tính giá trị ngưỡng 230 sẽ tính giá trị ngưỡng V_{th} của điện áp cổng vào (cường độ sóng vô tuyến) bằng cách cộng thông số ngưỡng Y vào giá trị điện áp V_c tương ứng với đường tính giá trị ngưỡng lúc đó (bước S112) và kết xuất ra khối xử lý hiển thị giá trị ngưỡng 232. Ví dụ, như được thể hiện trên Fig.5, nếu giả sử rằng số lượng điểm giao n đã trở nên bằng giá trị tiêu chuẩn của điểm giao Nst khi đường tính giá trị ngưỡng đạt tới vị trí đường L3, thì khối tính giá trị ngưỡng 230 cộng thông số ngưỡng Y vào giá trị điện áp V_c của đường tính giá trị ngưỡng tại vị trí đường L3 và tính giá trị ngưỡng V_{th} . Theo đó, trong ví dụ trên Fig.5, thì các tần số f_1 , f_2 , f_3 và f_4 được xác định là các tần số hiệu dụng, và các tần số còn lại được xác định là nhiễu.

Thông số ngưỡng Y (thông số thứ nhất) được ưu tiên là: $Y = 6,0$ [dB]. Thông số ngưỡng Y có thể là giá trị cố định, hoặc có thể được thiết đặt sao cho nó có thể được thay đổi đến giá trị bằng số tùy chọn theo tiến trình của khối thiết đặt thông số giá trị ngưỡng 222. Khi người thao tác thao tác với khối nhập liệu, chẳng hạn bàn phím hoặc bảng cảm ứng, thì khối thiết đặt thông số giá trị ngưỡng 222 sẽ thiết đặt thông số ngưỡng Y và xuất thông số ngưỡng Y

đã được thiết đặt ra khỏi tính giá trị ngưỡng 230. Do đó, nhờ việc khối thiết đặt thông số giá trị ngưỡng 222 thiết đặt thông số ngưỡng Y, thì thông số ngưỡng Y có thể được thay đổi đến giá trị bằng số tùy chọn thông qua quá trình tích lũy và phân tích dữ liệu hoạt động.

Khối xử lý hiển thị giá trị ngưỡng 232 thực hiện tiến trình để hiển thị giá trị ngưỡng Vth trên khối hiển thị 125 (bước S114).

Cụ thể là, khối xử lý hiển thị giá trị ngưỡng 232 thực hiện tiến trình để hiển thị đường cong điện áp-tần số công vào C1 như được thể hiện trên Fig.5, đường tính giá trị ngưỡng cho biết giá trị ngưỡng Vth (vị trí đường L4) và giá trị bằng số của giá trị ngưỡng Vth, trên khối hiển thị 125. Bằng cách hiển thị giá trị ngưỡng ra khỏi hiển thị 125 thì người thao tác có thể kiểm tra giá trị ngưỡng một cách trực quan.

Như đã nêu trên, với việc khối tạo đường tính giá trị ngưỡng 216 được tạo cấu hình để làm cho giá trị bằng số của giá trị điện áp Vc biến thiên, thì đường tính giá trị ngưỡng sẽ đi qua các điểm đỉnh của các tần số hiệu dụng (ví dụ, các tần số f1, f2, f3 và f4 trên Fig.5) trong khi xử lý, và giá trị ngưỡng, vốn phân loại tần số hiệu dụng ban đầu là hiệu dụng chứ không phải nhiễu, có thể được xác định một cách chắc chắn.

Bằng cách tạo ra khỏi tính giá trị ngưỡng 230 như đã nêu trên, thì giá trị ngưỡng, vốn có thể phân loại các tần số hiệu dụng và nhiễu, có thể được xác định một cách chắc chắn. Nói cách khác, nếu vị trí của đường tính giá trị ngưỡng tại thời điểm mà số lượng điểm giao n và giá trị tiêu chuẩn của điểm giao Nst bằng nhau được làm cho trở thành giá trị ngưỡng, thì có thể không chỉ tần số hiệu dụng, mà cả các tần số vốn cần được phân loại là nhiễu tự nhiên (tức các tần số bên cạnh các tần số f1, f2, f3 và f4), cũng được xác định là tần số hiệu dụng. Do đó, bằng cách cộng thêm thông số ngưỡng Y, thì giá trị ngưỡng, mà nhờ đó các tần số không phải là tần số hiệu dụng sẽ được loại trừ, có thể được xác định một cách chắc chắn hơn.

Ngoài ra, với khối tính giá trị tiêu chuẩn của điểm giao 206 được tạo cấu hình như đã nêu trên, thì giá trị ngưỡng có thể được xác định theo số lượng

điểm đo của tần số. Nói cách khác, khi số lượng điểm đo N là lớn, thì số lượng điểm giao n khi đường tính giá trị ngưỡng tại vị trí để tính giá trị ngưỡng (vị trí đường $L3$ trên Fig.5) là lớn, tuy nhiên, trong trường hợp này, giá trị tiêu chuẩn của điểm giao Nst cũng lớn. Do đó, giá trị ngưỡng để phân biệt tần số hiệu dụng với nhiễu có thể được xác định mà không phụ thuộc vào băng thông và độ phân giải.

Trong khi đó, sáng chế không bị giới hạn ở phương án ví dụ nêu trên, mà có thể được cải tạo phù hợp trong phạm vi không nằm ngoài ý tưởng như sau.

Ví dụ, khối xử lý 120 không nhất thiết phải được lắp đặt trong thiết bị truyền thông không dây 100. Khối xử lý 120 có thể được cung cấp độc lập với thiết bị truyền thông không dây, dưới dạng thiết bị phân tích để phân tích sóng vô tuyến mà thiết bị truyền thông không dây có, ví dụ, bộ thu, nhận được.

Ngoài ra, theo phương án ví dụ nêu trên, mặc dù giả sử rằng khối tạo đường cong biến thiên 214 tạo ra đường cong biến thiên, và khối tạo đường tính giá trị ngưỡng 216 tạo ra đường tính giá trị ngưỡng, nhưng đường cong biến thiên và đường tính giá trị ngưỡng không nhất thiết phải được tạo ra thực sự. Ví dụ, chúng có thể được tính ra từ thông tin mà trong đó tần số của thành phần tần số và điện áp công vào tương ứng với tần số này được liên kết với nhau, như sau.

Ví dụ, trên Fig.5, giả sử rằng điện áp công vào của tần số $f1$ là $V1$, điện áp công vào của tần số $f2$ là $V2$, điện áp công vào của tần số $f3$ là $V3$, và điện áp công vào của tần số $f4$ là $V4$. Lúc đó, nếu $V_c = V1$ thì số lượng điểm giao đo được là $n = 1$, nếu $V2 < V_c < V1$ thì số lượng điểm giao đo được là $n = 2$, và khi $V_c = V2$ thì số lượng điểm giao đo được là $n = 3$. Nếu $V3 < V_c < V2$ thì số lượng điểm giao đo được là $n = 4$, khi $V_c = V3$ thì số lượng điểm giao đo được là $n = 5$, khi $V4 < V_c < V3$ thì số lượng điểm giao đo được là $n = 6$, và khi $V_c = V4$ thì số lượng điểm giao đo được là $n = 7$.

Theo đó, khối hiển thị 125 có thể hiển thị tiến trình trong quá trình tính toán giá trị ngưỡng (bước S100-S108 trên Fig.4). Cụ thể là, ví dụ, khối hiển thị 125 có thể hiển thị đường cong biến thiên khi đường cong biến thiên được

tạo ra trong tiến trình của bước S102, và có thể cho biết đường tính giá trị ngưỡng khi đường tính giá trị ngưỡng được tạo ra trong tiến trình của bước S104. Ngoài ra, khi giá trị điện áp V_c của đường tính giá trị ngưỡng biến thiên trong tiến trình của bước S110, thì đường tính giá trị ngưỡng có thể được hiển thị theo kiểu biến thiên.

Trong khi đó, trên lưu đồ trên Fig.4, thứ tự của các phần tiến trình (các bước) có thể được thay đổi một cách phù hợp. Ví dụ, theo ví dụ trên Fig.4, mặc dù giả sử rằng bước S104 và S102 được thực hiện sau bước S100, nhưng bước S100 có thể được thực hiện sau bước S102 hoặc bước S104, hoặc bước S100 có thể được thực hiện cùng một lúc với bước S102 hoặc bước S104. Phần tiến trình bất kì trong số các phần tiến trình (các bước) có thể được lược bỏ. Ví dụ, tiến trình của bước S114 có thể được lược bỏ.

Trong phương án ví dụ nêu trên, mặc dù sáng chế đã được mô tả dưới dạng cấu trúc phần cứng, nhưng sáng chế không bị giới hạn ở phương án này. Sáng chế có thể thực hiện phần tiến trình tùy chọn, bằng cách làm cho CPU (Central Processing Unit - bộ xử lý trung tâm) thực thi chương trình máy tính.

Chương trình được lưu giữ bằng nhiều loại phương tiện bất biến đọc được bằng máy tính (phương tiện bất biến đọc được bằng máy tính) khác nhau, và có thể được cung cấp cho máy tính. Phương tiện bất biến đọc được bằng máy tính bao gồm nhiều loại phương tiện ghi (phương tiện lưu trữ hữu hình) khác nhau. Một ví dụ về phương tiện bất biến đọc được bằng máy tính bao gồm vật ghi từ tính (ví dụ, đĩa mềm, băng từ và ổ đĩa cứng), vật ghi từ-quang (ví dụ, đĩa từ-laze), đĩa CD-ROM, đĩa CD-R, đĩa CD-R/W và bộ nhớ bán dẫn (Mask ROM, PROM (ROM lập trình được), EPROM (PROM xóa được), flash ROM và RAM (bộ nhớ truy cập ngẫu nhiên - Random Access Memory)). Chương trình có thể được cung cấp bằng nhiều loại phương tiện khả biến đọc được bằng máy tính (vật ghi khả biến đọc được bằng máy tính) khác nhau cho máy tính. Một ví dụ về phương tiện khả biến đọc được bằng máy tính bao gồm tín hiệu điện, tín hiệu ánh sáng và sóng vô tuyến. Phương tiện khả biến đọc được bằng máy tính có thể cung cấp chương trình cho máy

tính thông qua đường truyền thông dùng dây, chẳng hạn dây điện, sợi quang, hoặc qua kênh vô tuyến.

Mặc dù sáng chế đã được mô tả dựa vào phương án ví dụ trên đây, nhưng sáng chế không bị giới hạn ở phương án này. Các phương án thay đổi khác nhau mà chuyên gia trong lĩnh vực này có thể hiểu trong phạm vi của sáng chế thì đều có thể được thực hiện dựa vào phần mô tả chi tiết sáng chế.

[Danh sách các kí hiệu chỉ dẫn]

- 1 Thiết bị truyền thông không dây
- 11 Phương tiện nhận
- 12 Phương tiện xác định giá trị ngưỡng
- 100 Thiết bị truyền thông không dây
- 101 Thiết bị cảm biến
- 110 Khối truyền thông
- 115 Khối ghi
- 120 Khối xử lý
- 125 Khối hiển thị
- 202 Khối trích xuất thông tin điểm đo
- 204 Khối thiết đặt thông số số lượng điểm giao
- 206 Khối tính giá trị tiêu chuẩn của điểm giao
- 212 Khối xử lý thành phần tần số
- 214 Khối tạo đường cong biến thiên
- 216 Khối tạo đường tính giá trị ngưỡng
- 218 Khối đo số lượng điểm giao
- 220 Khối so sánh số lượng điểm giao
- 222 Khối thiết đặt thông số giá trị ngưỡng
- 230 Khối tính giá trị ngưỡng
- 232 Khối xử lý hiển thị giá trị ngưỡng

Yêu cầu bảo hộ

1. Thiết bị truyền thông không dây, thiết bị này bao gồm:

bộ thu để tiếp nhận các sóng vô tuyến; và

bộ xử lý để xác định, dựa trên số lượng điểm giao giữa đường cong biến thiên của cường độ sóng vô tuyến so với các tần số của các sóng vô tuyến tiếp nhận bởi bộ thu và đường thứ nhất biểu thị cường độ sóng vô tuyến cụ thể, giá trị ngưỡng của cường độ sóng vô tuyến để phân biệt xem các sóng vô tuyến đã tiếp nhận có phải là nhiễu hay không,

trong đó bộ xử lý, dựa trên giá trị bằng số của cường độ sóng vô tuyến tương ứng với đường thứ nhất tại thời điểm khi số lượng điểm giao bằng với giá trị bằng số thứ nhất thiết đặt trước khi giá trị bằng số của cường độ sóng vô tuyến tương ứng với đường thứ nhất được làm cho biến thiên, xác định giá trị ngưỡng.

2. Thiết bị truyền thông không dây theo điểm 1, trong đó bộ xử lý xác định giá trị ngưỡng bằng cách cộng thêm thông số thứ nhất vào giá trị bằng số của cường độ sóng vô tuyến tương ứng với đường thứ nhất tại thời điểm khi số lượng điểm giao bằng với giá trị bằng số thứ nhất khi giá trị bằng số của cường độ sóng vô tuyến tương ứng với đường thứ nhất được làm cho biến thiên.

3. Thiết bị truyền thông không dây theo điểm 1, trong đó còn bao gồm máy tính để tính giá trị bằng số thứ nhất dựa trên số lượng điểm đo của các tần số của các sóng vô tuyến đã tiếp nhận và thông số thứ nhất, trong đó bộ xử lý xác định giá trị ngưỡng dựa trên giá trị bằng số của cường độ sóng vô tuyến tương ứng với đường thứ nhất khi số lượng điểm giao bằng với giá trị bằng số thứ nhất tính bởi máy tính khi giá trị bằng số của cường độ sóng vô tuyến tương ứng với đường thứ nhất được làm cho biến thiên.

4. Thiết bị truyền thông không dây theo điểm 2, trong đó bộ xử lý thiết đặt thông số thứ nhất.

5. Thiết bị truyền thông không dây theo điểm 3, trong đó bộ xử lý thiết đặt thông số thứ nhất.

6. Thiết bị truyền thông không dây theo điểm 1, trong đó cường độ sóng vô tuyến là điện áp công vào tương ứng với tần số.

7. Thiết bị phân tích, thiết bị này bao gồm:

bộ thu để tiếp nhận các sóng vô tuyến; và

bộ xử lý để xác định, dựa trên số lượng điểm giao giữa đường cong biến thiên của cường độ sóng vô tuyến so với các tần số của các sóng vô tuyến tiếp nhận bởi bộ thu và đường thứ nhất biểu thị cường độ sóng vô tuyến cụ thể, giá trị ngưỡng của cường độ sóng vô tuyến để phân biệt xem các sóng vô tuyến đã tiếp nhận có phải là nhiễu hay không,

trong đó bộ xử lý, dựa trên giá trị bằng số của cường độ sóng vô tuyến tương ứng với đường thứ nhất tại thời điểm khi số lượng điểm giao bằng với giá trị bằng số thứ nhất thiết đặt trước khi giá trị bằng số của cường độ sóng vô tuyến tương ứng với đường thứ nhất được làm cho biến thiên, xác định giá trị ngưỡng.

8. Phương pháp phân tích để xác định giá trị ngưỡng bằng thiết bị truyền thông không dây, phương pháp này bao gồm các bước: dò số lượng điểm giao giữa đường cong biến thiên của cường độ sóng vô tuyến so với các tần số của các sóng vô tuyến đã tiếp nhận và đường thứ nhất biểu thị cường độ sóng vô tuyến cụ thể; và xác định, dựa trên số lượng điểm giao đã dò, giá trị ngưỡng của cường độ sóng vô tuyến để phân biệt xem các sóng vô tuyến đã tiếp nhận có phải là nhiễu hay không,

và, dựa trên giá trị bằng số của cường độ sóng vô tuyến tương ứng với đường thứ nhất tại thời điểm khi số lượng điểm giao bằng với giá trị bằng số thứ nhất thiết đặt trước khi giá trị bằng số của cường độ sóng vô tuyến tương ứng với đường thứ nhất được làm cho biến thiên, xác định giá trị ngưỡng.

9. Phương tiện bất biến đọc được bằng máy tính lưu giữ chương trình để làm cho máy tính thực hiện các bước:

dò số lượng điểm giao giữa đường cong biến thiên của cường độ sóng vô tuyến so với các tần số của các sóng vô tuyến đã tiếp nhận và đường thứ nhất biểu thị cường độ sóng vô tuyến cụ thể; và

xác định giá trị ngưỡng của cường độ sóng vô tuyến để phân biệt xem các sóng vô tuyến đã tiếp nhận có phải là nhiễu hay không theo số lượng điểm giao đã dò được,

và, dựa trên giá trị bằng số của cường độ sóng vô tuyến tương ứng với đường thứ nhất tại thời điểm khi số lượng điểm giao bằng với giá trị bằng số thứ nhất thiết đặt trước khi giá trị bằng số của cường độ sóng vô tuyến tương ứng với đường thứ nhất được làm cho biến thiên, xác định giá trị ngưỡng.

Fig.1

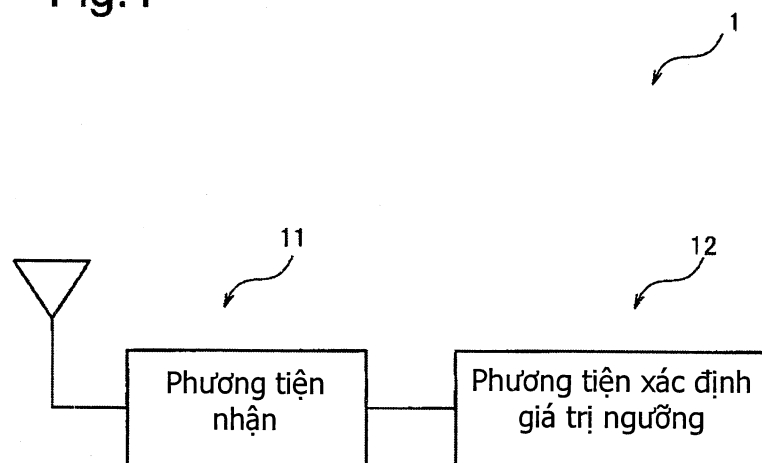


Fig.2

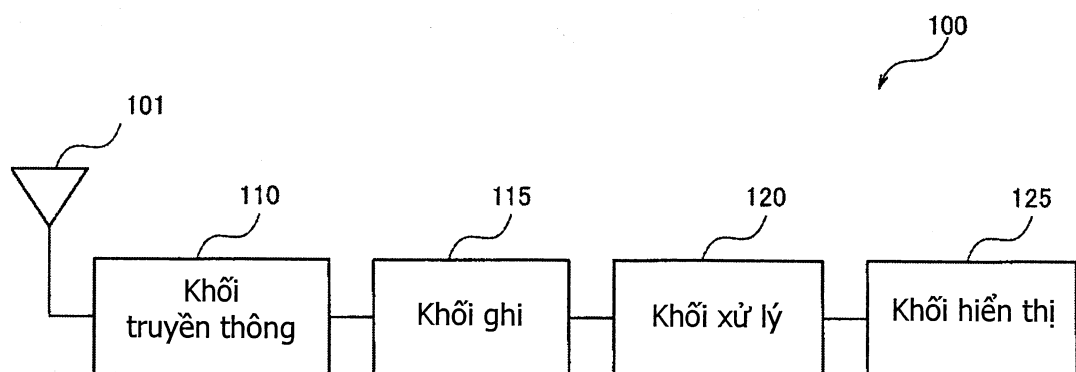


Fig.3

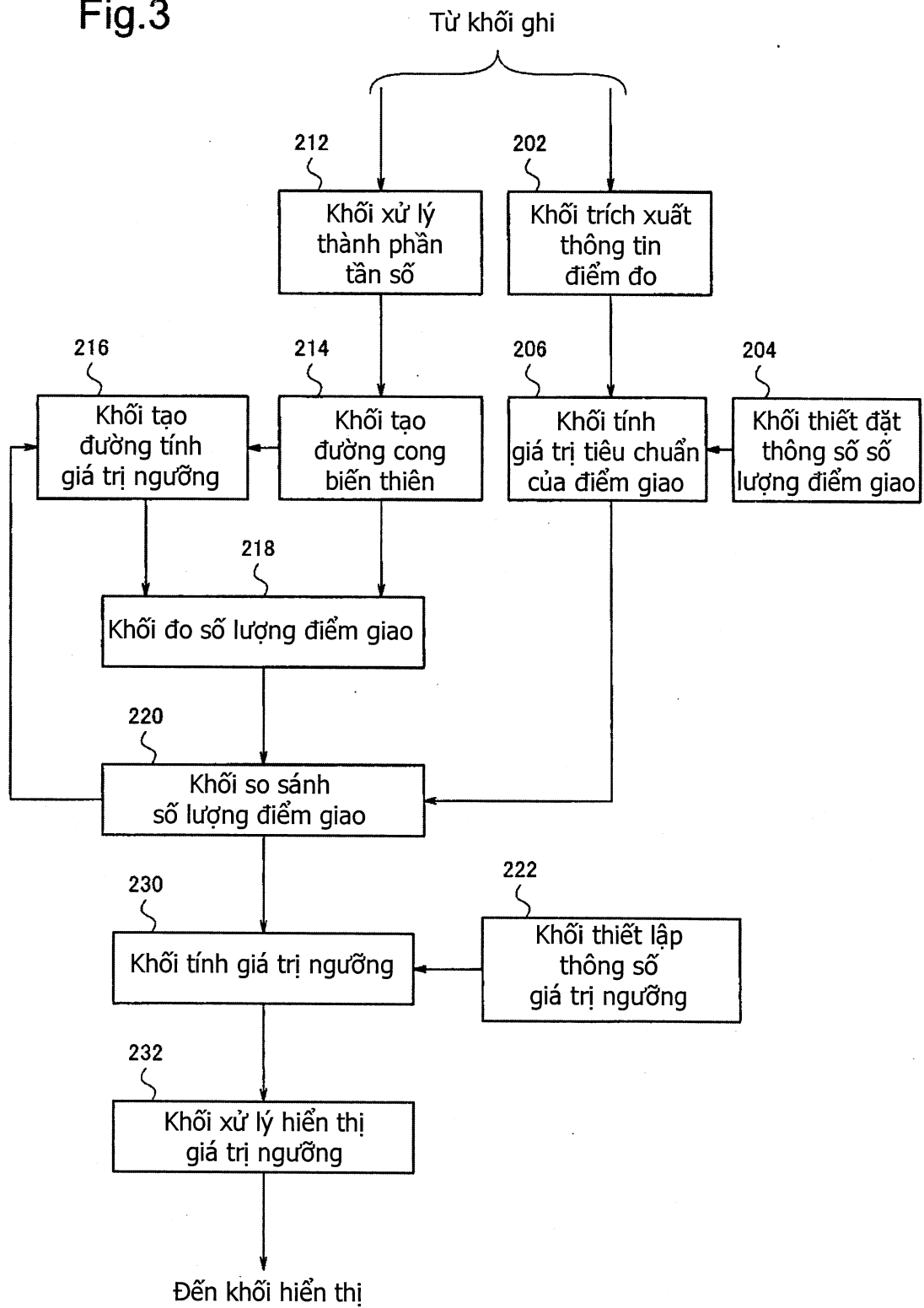


Fig.4

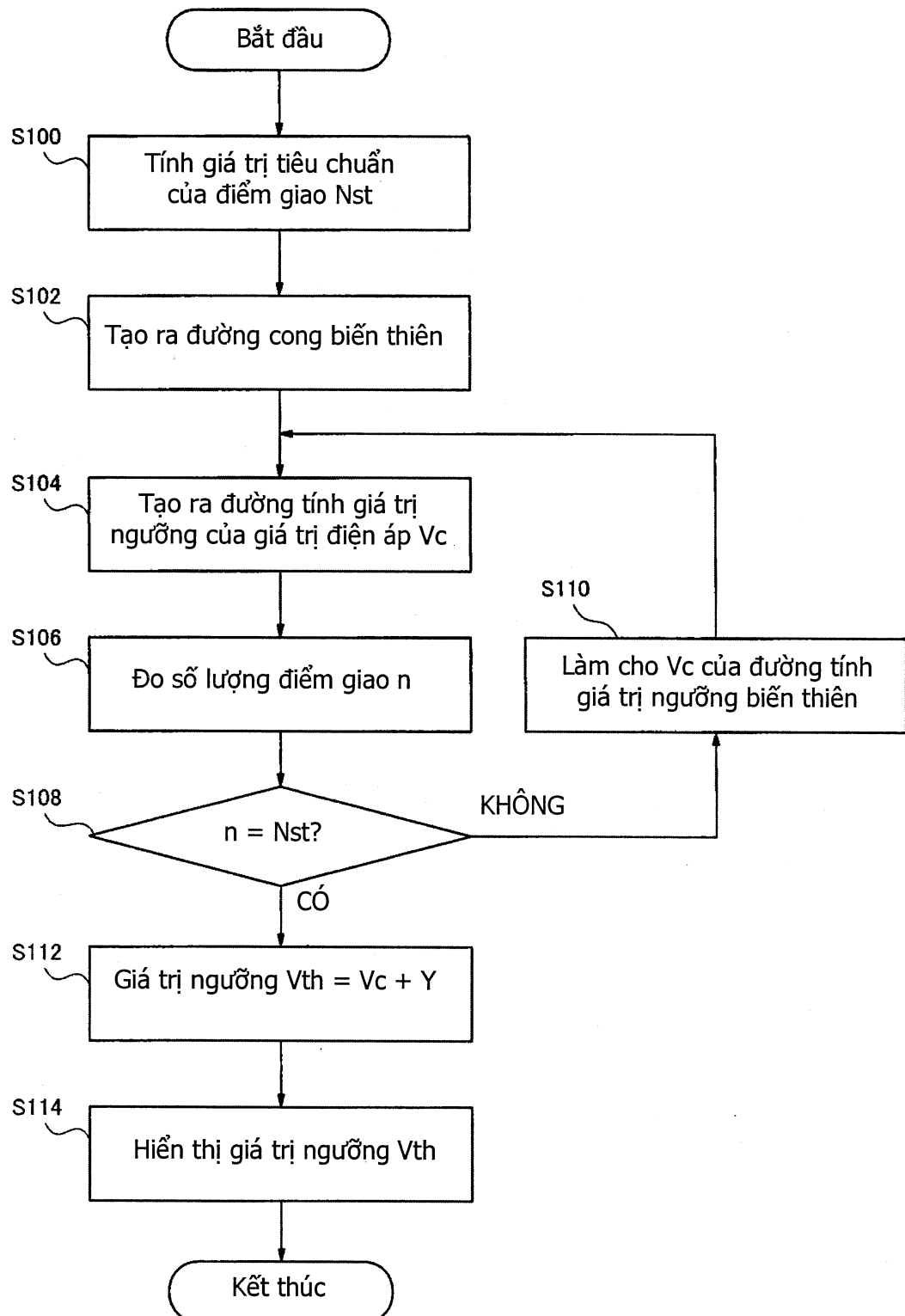


Fig.5

