



(12) BẢN MÔ TẢ SÁNG CHẾ THUỘC BẢNG ĐỘC QUYỀN SÁNG CHẾ

(19) Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam (VN)
CỤC SỞ HỮU TRÍ TUỆ

(11)



1-0023785

(51)⁷ H04R 1/10

(13) B

(21) 1-2014-02965

(22) 05/02/2013

(86) PCT/CN2013/071386 05/02/2013

(87) WO2013/123856 29/08/2013

(30) 201210040486.2 22/02/2012 CN

(45) 25/05/2020 386

(43) 25/11/2014 320A

(73) TENCENT TECHNOLOGY (SHENZHEN) COMPANY LIMITED (CN)

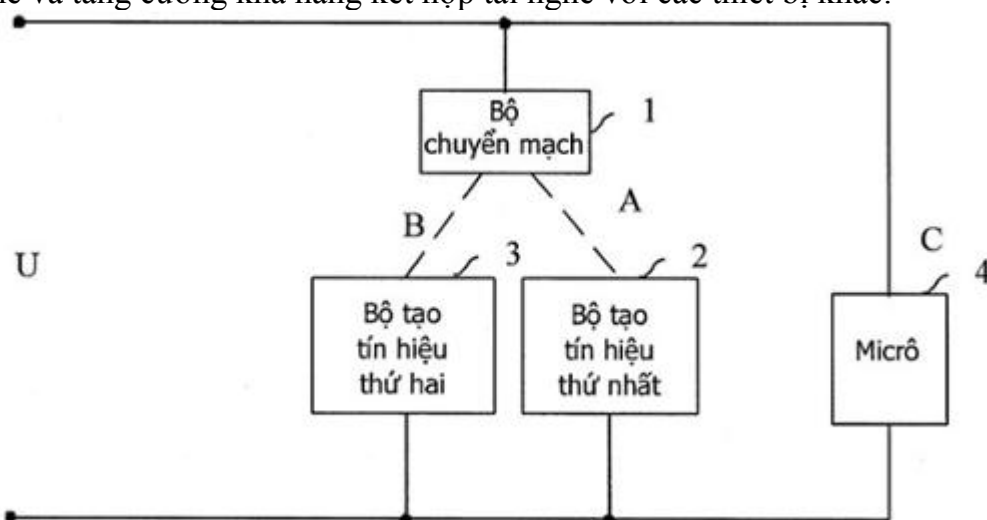
Room 403, East Block 2, SEG Park, Zhenxing Road, Futian District, Shenzhen City,
Guangdong 518044, P.R. China

(72) LIU, Yuejun (CN); LIU, Chenglin (CN)

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

(54) THIẾT BỊ ĐIỀU KHIỂN DÂY TAI NGHE, TAI NGHE, HỆ THỐNG VÀ PHƯƠNG PHÁP GHI ÂM GIỌNG NÓI

(57) Sáng chế đề xuất thiết bị điều khiển dây tai nghe, tai nghe, hệ thống ghi âm giọng nói và phương pháp ghi âm giọng nói. Khi bộ chuyển mạch (1) làm thông đường thứ nhất, thì đường micro được làm ngắn mạch, bộ tạo tín hiệu thứ nhất (2) tạo ra tín hiệu bắt đầu ghi và cắt đường thứ nhất sau khi tạo ra tín hiệu bắt đầu ghi này để đường micro được làm thông; khi bộ chuyển mạch (1) làm thông đường thứ hai, thì đường micro được làm ngắn mạch, bộ tạo tín hiệu thứ hai (3) tạo ra tín hiệu ngừng ghi và cắt đường thứ hai sau khi tạo ra tín hiệu ngừng ghi này. Theo sáng chế, thông tin giọng nói sẽ được ghi lại trong lúc người dùng nhấn nút của thiết bị điều khiển dây, nhờ đó tăng cường khả năng hoạt động của tai nghe và tăng cường khả năng kết hợp tai nghe với các thiết bị khác.



Lĩnh vực kĩ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến các công nghệ xử lý giọng nói, cụ thể là đến thiết bị điều khiển dây tai nghe, tai nghe, hệ thống ghi âm giọng nói và phương pháp ghi âm giọng nói.

Tình trạng kĩ thuật của sáng chế

Hiện nay, tai nghe được sử dụng cùng với thiết bị nào đó, chẳng hạn thiết bị đầu cuối di động, thường bao gồm micrô, nút tai, dây nối nút tai và thiết bị điều khiển dây. Thiết bị điều khiển dây này được đặt trên dây nối nút tai. Người dùng có thể điều khiển tai nghe nhờ sử dụng thiết bị điều khiển dây, khi có cuộc gọi thoại được thực hiện bằng tai nghe.

Tuy nhiên, do cùng một kênh được sử dụng cho cả thiết bị điều khiển dây lẫn micrô để truyền các tín hiệu đến thiết bị đầu cuối di động, nên khi người dùng nhấn nút của thiết bị điều khiển dây, thì kênh này sẽ bị chiếm ngay khi bật thiết bị điều khiển dây, nên không thể sử dụng được micrô, do đó, không thể thực hiện được chức năng ghi âm. Do đó, khi người dùng cần phải ghi âm thông tin giọng nói bằng ứng dụng của thiết bị đầu cuối di động, thì người dùng sẽ phải nhấn nút của thiết bị điều khiển dây trong một khoảng thời gian dài. Do kênh bị chiếm bởi thiết bị điều khiển dây, nên không thể sử dụng được micrô của tai nghe, và không thể ghi âm được thông tin giọng nói.

Do đó, nhược điểm của tai nghe thông thường là không thể thực hiện được chức năng ghi âm thông tin giọng nói bằng micrô khi người dùng nhấn nút của thiết bị điều khiển dây.

Bản chất kĩ thuật của sáng chế

Sáng chế đề xuất thiết bị điều khiển dây tai nghe, tai nghe, hệ thống ghi âm giọng nói và phương pháp ghi âm giọng nói, để ghi âm thông tin giọng nói trong lúc người dùng nhấn nút của thiết bị điều khiển dây.

Các giải pháp kĩ thuật của sáng chế là như sau.

Thiết bị điều khiển dây tai nghe bao gồm:

bộ chuyển mạch, bộ tạo tín hiệu thứ nhất, bộ tạo tín hiệu thứ hai và micrô;

bộ chuyển mạch và bộ tạo tín hiệu thứ nhất được mắc nối tiếp để tạo thành đường thứ nhất; bộ chuyển mạch và bộ tạo tín hiệu thứ hai được mắc nối tiếp để tạo thành đường thứ hai; đường thứ nhất, đường thứ hai, và đường micrô, mà micrô được đặt ở đó, được mắc song song nhau;

bộ chuyển mạch là để chuyển mạch giữa đường thứ nhất và đường thứ hai.

Tai nghe bao gồm thiết bị điều khiển dây tai nghe nêu trên.

Hệ thống ghi âm giọng nói bao gồm: tai nghe và thiết bị đầu cuối xử lý tín hiệu ghi;

tai nghe này bao gồm thiết bị điều khiển dây tai nghe nêu trên, và có nhiệm vụ truyền tín hiệu bắt đầu ghi và tín hiệu ngừng ghi đến thiết bị đầu cuối xử lý tín hiệu ghi;

thiết bị đầu cuối xử lý tín hiệu ghi có nhiệm vụ điều khiển micrô của thiết bị điều khiển dây tai nghe để ghi thông tin giọng nói sau khi nhận được tín hiệu bắt đầu ghi, và điều khiển micrô của thiết bị điều khiển dây tai nghe để ngừng ghi thông tin giọng nói sau khi nhận được tín hiệu ngừng ghi.

Phương pháp ghi âm giọng nói bao gồm các bước:

làm thông, bởi bộ chuyển mạch, đường thứ nhất để làm ngắn mạch đường micrô, mà micrô được đặt ở đó;

tạo ra, bởi bộ tạo tín hiệu thứ nhất, tín hiệu bắt đầu ghi; truyền tín hiệu bắt đầu ghi này đến thiết bị đầu cuối xử lý tín hiệu ghi; và cắt đường thứ nhất

sau khi tín hiệu bắt đầu ghi này được tạo ra;

điều khiển, bởi thiết bị đầu cuối xử lý tín hiệu ghi, micrô để ghi thông tin giọng nói sau khi nhận được tín hiệu bắt đầu ghi;

làm thông, bởi bộ chuyển mạch, đường thứ hai để làm ngắn mạch đường micrô;

tạo ra, bởi bộ tạo tín hiệu thứ hai, tín hiệu ngừng ghi, truyền tín hiệu ngừng ghi này đến thiết bị đầu cuối xử lý tín hiệu ghi; và cắt đường thứ hai sau khi tín hiệu ngừng ghi này được tạo ra;

điều khiển, bởi thiết bị đầu cuối xử lý tín hiệu ghi, micrô để ngừng ghi thông tin giọng nói sau khi nhận được tín hiệu ngừng ghi này.

Có thể thấy từ các giải pháp nêu trên rằng, nhờ hoạt động chuyển mạch giữa đường thứ nhất, đường thứ hai và đường micrô, mà thông tin giọng nói có thể được ghi lại trong lúc nút của thiết bị điều khiển dây được nhấn, nhờ đó khắc phục nhược điểm là không thể ghi được thông tin giọng nói trong lúc nút của thiết bị điều khiển dây được nhấn vì thiết bị điều khiển dây và micrô sử dụng chung kênh ở các loại tai nghe hiện nay. Do đó, khả năng hoạt động của các tai nghe sẽ được tăng cường, và khả năng sử dụng kết hợp các tai nghe với các thiết bị khác cũng được tăng cường.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là lược đồ thể hiện thiết bị điều khiển dây tai nghe theo các ví dụ khác nhau của sáng chế.

Fig.2 là sơ đồ thể hiện mạch điện của thiết bị điều khiển dây tai nghe theo các ví dụ khác nhau của sáng chế.

Fig.3 là lược đồ thể hiện hệ thống ghi âm giọng nói theo các ví dụ khác nhau của sáng chế.

Fig.4 là hình thể hiện lưu đồ của phương pháp ghi âm giọng nói theo các ví dụ khác nhau của sáng chế.

Mô tả chi tiết các phương án thực hiện sáng chế

Sáng chế sẽ được mô tả chi tiết dưới đây dựa vào các hình vẽ kèm theo và các ví dụ cụ thể để làm cho mục đích, giải pháp kỹ thuật và giá trị của sáng chế rõ ràng hơn.

Fig.1 là lược đồ thể hiện thiết bị điều khiển dây tai nghe theo các ví dụ khác nhau của sáng chế.

Như được thể hiện trên Fig.1, thiết bị điều khiển dây tai nghe này bao gồm bộ chuyển mạch 1, bộ tạo tín hiệu thứ nhất 2, bộ tạo tín hiệu thứ hai 3 và micro 4.

Khi bộ chuyển mạch 1 được nối với bộ tạo tín hiệu thứ nhất 2, thì bộ chuyển mạch 1 và bộ tạo tín hiệu thứ nhất 2 sẽ được mắc nối tiếp để tạo thành đường thứ nhất A. Khi bộ chuyển mạch 1 được nối với bộ tạo tín hiệu thứ hai 3, thì bộ chuyển mạch 1 và bộ tạo tín hiệu thứ hai 3 sẽ được mắc nối tiếp để tạo thành đường thứ hai B. Đường thứ nhất A và đường thứ hai B lần lượt được mắc song song với đường micro C, mà micro 4 được đặt ở đó.

Bộ chuyển mạch 1 có thể được chuyển mạch giữa đường thứ nhất A và đường thứ hai B. Theo một ví dụ, bộ chuyển mạch 1 có thể là chuyển mạch luân phiên với nhiều dạng cụ thể khác nhau, chẳng hạn chuyển mạch một cực hai tiếp điểm.

Nếu bộ chuyển mạch 1 là chuyển mạch một cực hai tiếp điểm, thì nó có thể bao gồm một đầu chuyển động và hai đầu cố định. Đầu chuyển động, vốn thường là đầu được nối với nút bấm của chuyển mạch, thì được nối với đường vào của nguồn cấp (tức là đầu mà dòng điện chạy vào đó). Còn hai đầu cố định thì lần lượt được nối với cả hai đầu của nguồn cấp, tức là được nối lần lượt với bộ tạo tín hiệu thứ nhất 2 và bộ tạo tín hiệu thứ hai 3.

Khi bộ chuyển mạch 1 được chuyển mạch sang đường thứ nhất A thì đường micro C sẽ bị ngắn mạch. Bộ tạo tín hiệu thứ nhất 2 tạo ra tín hiệu bắt đầu ghi trước tiên, và cắt đường thứ nhất A ngay sau khi tạo ra tín hiệu bắt đầu ghi. Sau khi đường thứ nhất A bị cắt, đường micro C sẽ được thông.

Khi bộ chuyển mạch 1 được chuyển mạch sang đường thứ hai B thì đường micro C sẽ bị ngắt mạch. Bộ tạo tín hiệu thứ hai 3 tạo ra tín hiệu ngừng ghi, và cắt đường thứ hai B ngay sau khi tạo ra tín hiệu ngừng ghi. Sau khi đường thứ hai B bị cắt, đường micro C sẽ được thông.

Theo ví dụ này, thì bộ chuyển mạch 1, bộ tạo tín hiệu thứ nhất 2 và bộ tạo tín hiệu thứ hai 3 cấu thành mạch điều khiển đối với micro 4, và mạch điều khiển này được mắc song song với micro 4. Theo một ví dụ, mạch điều khiển này bao gồm mạch gương có hai nửa, nguyên lý của hai nửa của mạch gương này là giống nhau hoặc tương tự nhau, và mỗi nửa đều có thể thực hiện được chức năng như role thời gian.

Mỗi trong số bộ tạo tín hiệu thứ nhất 2 và bộ tạo tín hiệu thứ hai 3 đều có chức năng tạo tín hiệu và chức năng cắt mạch.

1) Đối với chức năng tạo tín hiệu, thì tín hiệu điện, mà thiết bị đầu cuối di động (chẳng hạn điện thoại di động) có thể nhận ra, sẽ được tạo ra sau khi mạch điện này được thông.

2) Đối với chức năng cắt mạch, thì mạch điện sẽ tự động được cắt sau khi tín hiệu điện đã được tạo ra theo yêu cầu, để giao lại đường bị chiếm cho micro.

Theo một ví dụ, khi người dùng cần ghi lại thông tin giọng nói, thì trước hết, người dùng có thể nhấn nút của thiết bị điều khiển dây tai nghe, tương ứng theo đó, bộ chuyển mạch 1 được chuyển mạch sang đường thứ nhất A, và đường thứ nhất A được thông. Lúc này, bộ tạo tín hiệu thứ nhất 2 trên đường thứ nhất A chiếm toàn bộ đường này, micro 4 bị ngắt mạch, và micro 4 không thể hoạt động do kênh của nó đã bị chiếm. Bộ tạo tín hiệu thứ nhất 2 tạo ra tín hiệu bắt đầu ghi và gửi tín hiệu bắt đầu ghi này đến phần mềm xử lý âm thanh ở thiết bị đầu cuối di động. Phần mềm xử lý âm thanh ở thiết bị đầu cuối di động sẽ kích hoạt chức năng liên quan đến hoạt động ghi âm sau khi nhận được tín hiệu bắt đầu ghi. Sau khi tín hiệu bắt đầu ghi được tạo ra, bộ tạo tín hiệu thứ nhất 2 trên đường tín hiệu thứ nhất A sẽ cắt ngay đường

thứ nhất A và giải phóng đường này để micrô 4 có thể hoạt động bình thường. Do các hoạt động nêu trên được thực hiện một cách nhanh chóng, nên người dùng có thể nói vào micrô sau khi nhấn nút trên thiết bị điều khiển dây tai nghe.

Khi đã ghi xong thông tin giọng nói, người dùng sẽ buông nút của thiết bị điều khiển dây tai nghe ra, và tương ứng theo đó, bộ chuyển mạch 1 được chuyển mạch sang đường thứ hai B, và đường thứ hai B được thông. Lúc này, micrô 4 bị ngắn mạch, và bộ tạo tín hiệu thứ hai 3 trên đường thứ hai B sẽ chiếm đường này và bắt đầu làm việc. Bộ tạo tín hiệu thứ hai 3 gửi tín hiệu để báo cho phần mềm xử lý giọng nói ở thiết bị đầu cuối di động kết thúc hoạt động ghi, sau đó, bộ tạo tín hiệu thứ hai 3 cắt đường thứ hai B và giao lại đường tương ứng này.

Theo một ví dụ, bộ tạo tín hiệu thứ nhất 2 và bộ tạo tín hiệu thứ hai 3 có thể bao gồm các tụ điện, các điện trở, các tranzito, và các linh kiện tương tự.

Fig.2 là sơ đồ thể hiện mạch điện của thiết bị điều khiển dây tai nghe theo các ví dụ khác nhau của sáng chế.

Chuyển mạch một cực hai tiếp điểm 1 trên Fig.2 là tương ứng với bộ chuyển mạch 1 trên Fig.1. Tụ điện 21, diôt Zener 22, tranzito 23 và điện trở 24 trên Fig.2 là tương ứng với bộ tạo tín hiệu thứ nhất 2 trên Fig.1. Tụ điện 31, diôt Zener 32, tranzito 33 và điện trở 34 trên Fig.2 là tương ứng với bộ tạo tín hiệu thứ hai 3 trên Fig.1.

Như được thể hiện trên Fig.2, tụ điện 21, diôt Zener 22, tranzito 23, điện trở 24 và tụ điện 31, diôt Zener 32, tranzito 33 và điện trở 34 cấu thành mạch gương đối xứng nhau bên trái và bên phải.

Anôt của tụ điện 21 được nối với chuyển mạch một cực hai tiếp điểm 1, và catôt của tụ điện 21 được nối với cả một đầu của điện trở 24 lẫn anôt của diôt Zener 22. Catôt của diôt Zener 22 được nối với cực gốc của tranzito 23. Cực góp của tranzito 23 được nối với nguồn cấp U, còn cực phát của tranzito 23 thì được nối đất.

Anôt của tụ điện 31 được nối với chuyển mạch một cực hai tiếp điểm 1, và catôt của tụ điện 31 được nối với cả một đầu của điện trở 34 lẫn anôt của điôt Zener 32. Catôt của điôt Zener 32 được nối với cực gốc (B) của tranzito 33. Cực góp (C) của tranzito 33 được nối với nguồn cấp U, và cực phát (E) của tranzito 33 được nối đất.

Như được thể hiện trên Fig.2, trong quá trình hoạt động, tại thời điểm mà chuyển mạch một cực hai tiếp điểm 1 trong mạch điện được chuyển mạch từ bên trái sang bên phải, thì tụ điện (C) 21 ở bên phải, với điện áp bằng 0, bắt đầu được tích điện, điện áp của điện trở (R) 24 ở bên phải lớn hơn tổng của điện áp đánh thủng giữa cực BE của tranzito 23 ở bên phải với trị số ổn áp của điôt Zener 22, do đó, tranzito 23 được thông và micrô bị ngắn mạch. Có thể thấy rằng điện áp U của mạch điều khiển bằng 0, điều này có nghĩa là mạch điều khiển gửi tín hiệu điều khiển với mức thấp, tức là tín hiệu bắt đầu ghi.

Sau một khoảng thời gian, mà có thể được xác định dựa vào trị số của tụ điện (C) 21 và điện trở (R) 24, và có thể là rất ngắn, thì điện áp của tụ (C) 21 ở bên phải được tăng dần và điện áp của điện trở (R) 24 ở bên phải được giảm dần. Khi điện áp của điện trở (R) 24 nhỏ hơn tổng của điện áp đánh thủng giữa cực BE của tranzito 23 ở bên phải với trị số ổn áp của điôt Zener 22, thì tranzito 23 sẽ được ngắt, điện áp giữa hai đầu của mạch điều khiển được phục hồi, điều này có nghĩa là mạch điều khiển ngừng gửi các tín hiệu mức thấp, và micrô đã bắt đầu ghi thông tin giọng nói.

Như được thể hiện trên Fig.2, khi chuyển mạch một cực hai tiếp điểm 1 được chuyển mạch từ bên phải sang bên trái, thì mạch điện ở bên phải sẽ được ngắt, và mạch điện ở bên trái sẽ thực hiện lại các hoạt động tương tự như của mạch điện ở bên phải.

Cụ thể là, tại thời điểm mà chuyển mạch một cực hai tiếp điểm 1 trong mạch điện được chuyển mạch từ bên phải sang bên trái, thì tụ điện (C) 31 ở bên trái, với điện áp bằng 0, bắt đầu được tích điện, điện áp của điện trở (R)

34 ở bên trái lớn hơn tổng của điện áp đánh thủng giữa cực BE của tranzito 33 ở bên trái với trị số ổn áp của diôt Zener 32, do đó, tranzito 33 được thông và micrô bị ngắn mạch. Có thể thấy rằng điện áp U của mạch điều khiển bằng 0, điều này có nghĩa là mạch điều khiển gửi tín hiệu điều khiển với mức thấp, tức là tín hiệu ngừng ghi.

Sau một khoảng thời gian, mà có thể được xác định dựa vào trị số của tụ điện (C) 31 và điện trở (R) 34, và có thể là rất ngắn, thì điện áp của tụ (C) 31 ở bên trái được tăng dần và điện áp của điện trở (R) 34 ở bên trái được giảm dần. Khi điện áp của điện trở (R) 34 nhỏ hơn tổng của điện áp đánh thủng giữa cực BE của tranzito 33 ở bên trái với trị số ổn áp của diôt Zener 32, thì tranzito 33 sẽ được ngắt, điện áp giữa hai đầu của mạch điều khiển được phục hồi, điều này có nghĩa là mạch điều khiển ngừng gửi các tín hiệu mức thấp, và micrô đã ghi xong thông tin giọng nói.

Theo một ví dụ, quá trình chuyển mạch của chuyển mạch một cực hai tiếp điểm từ bên trái sang bên phải là tương ứng với thao tác nhấn nút ghi của người dùng, và người dùng có thể bắt đầu nói chuyện, lúc này, mạch điều khiển gửi tín hiệu bắt đầu ghi, và sau đó tự động ngừng chiếm kênh để kênh có thể được micrô sử dụng để làm việc bình thường.

Quá trình chuyển mạch của chuyển mạch một cực hai tiếp điểm từ bên phải sang bên trái thì tương ứng với thao tác nhả nút ghi của người dùng, lúc này, mạch điều khiển gửi đi tín hiệu ngừng ghi, sau đó tự động ngừng chiếm kênh.

Ở thiết bị đầu cuối xử lý tín hiệu, chẳng hạn thiết bị đầu cuối di động, khi nhận được tín hiệu điều khiển thứ nhất, tức tín hiệu bắt đầu ghi, từ tai nghe, thì chức năng ghi được khởi động, và thông tin giọng nói của người dùng được bắt đầu ghi lại. Khi nhận được tín hiệu điều khiển thứ hai, tức tín hiệu ngừng ghi, từ tai nghe, thì quá trình ghi thông tin giọng nói được dừng lại, sau đó, thông tin giọng nói ghi được sẽ được xử lý.

Trong phần mô tả trên đây, thiết bị điều khiển dây tai nghe đã được mô

tả với các phần tử điện cụ thể, chẳng hạn các điện trở, các tụ điện và các tranzito, nhưng các chuyên gia trong lĩnh vực kỹ thuật này cần hiểu rằng cấu hình mạch chi tiết trên Fig.2 chỉ được nêu làm ví dụ, chứ không nhằm giới hạn phạm vi bảo hộ của sáng chế.

Thiết bị điều khiển dây tai nghe nêu trên có thể được áp dụng cho nhiều loại tai nghe khác nhau, chẳng hạn các tai nghe động, các tai nghe kiểu sắt động, các tai nghe tĩnh điện và các tai nghe từ trường cân bằng. Ngoài ra, dựa trên kiểu đeo, thì thiết bị điều khiển dây tai nghe nêu trên có thể được áp dụng cho các tai nghe kiểu nút tai, các tai nghe kiểu giá chụp, các tai nghe trong tai, các tai nghe trùm đầu, v.v..

Sáng chế cũng đề xuất hệ thống ghi âm giọng nói.

Fig.3 là lược đồ thể hiện hệ thống ghi âm giọng nói theo các ví dụ khác nhau của sáng chế.

Như được thể hiện trên Fig.3, hệ thống ghi âm giọng nói này bao gồm: tai nghe 301 và thiết bị đầu cuối xử lý tín hiệu ghi 302. Tai nghe này bao gồm thiết bị điều khiển dây tai nghe nêu trên, và có khả năng gửi tín hiệu bắt đầu ghi và tín hiệu ngừng ghi, mà thiết bị điều khiển dây tai nghe tạo ra, đến thiết bị đầu cuối xử lý tín hiệu ghi 302.

Thiết bị đầu cuối xử lý tín hiệu ghi sẽ điều khiển micrô của thiết bị điều khiển dây tai nghe để ghi thông tin giọng nói sau khi nhận được tín hiệu bắt đầu ghi, và điều khiển micrô này để ngừng ghi thông tin giọng nói sau khi nhận được tín hiệu ngừng ghi.

Theo một ví dụ, thiết bị đầu cuối xử lý tín hiệu ghi 302 có thể là thiết bị đầu cuối di động, máy tính xách tay, máy tính bảng hoặc máy trợ giúp cá nhân kỹ thuật số (Personal Digital Assistant - PDA), v.v..

Mặc dù một số ví dụ về thiết bị đầu cuối xử lý tín hiệu ghi đã được nêu ra, nhưng các chuyên gia trong lĩnh vực kỹ thuật này cần hiểu rằng phạm vi bảo hộ của sáng chế là không bị giới hạn ở các ví dụ này.

Sáng chế cũng đề xuất phương pháp ghi âm giọng nói.

Fig.4 là hình thể hiện lưu đồ của phương pháp ghi âm giọng nói theo các ví dụ khác nhau của sáng chế.

Như được thể hiện trên Fig.4, phương pháp này bao gồm các bước như sau.

Bước 401, bộ chuyển mạch làm thông đường thứ nhất, và đường micro được làm ngắn mạch.

Bước 402, tín hiệu bắt đầu ghi được tạo ra, và tín hiệu bắt đầu ghi này được truyền đến thiết bị đầu cuối xử lý tín hiệu ghi. Đường thứ nhất bị cắt sau khi tín hiệu bắt đầu ghi được tạo ra, để đường micro được thông. Thiết bị đầu cuối xử lý tín hiệu ghi điều khiển micro để ghi thông tin giọng nói sau khi nhận được tín hiệu bắt đầu ghi.

Bước 403, bộ chuyển mạch làm thông đường thứ hai, và đường micro được làm ngắn mạch.

Bước 404, tín hiệu ngừng ghi được tạo ra, và tín hiệu ngừng ghi này được truyền đến thiết bị đầu cuối xử lý tín hiệu ghi. Đường thứ hai được cắt sau khi tín hiệu ngừng ghi được tạo ra. Thiết bị đầu cuối xử lý tín hiệu ghi điều khiển micro để ngừng ghi thông tin giọng nói sau khi nhận được tín hiệu ngừng ghi này.

Theo một ví dụ, thiết bị đầu cuối xử lý tín hiệu ghi này có thể là thiết bị đầu cuối di động, máy tính xách tay, máy tính bảng hoặc máy PDA, v.v..

Tóm lại, theo các ví dụ của sáng chế, nhờ hoạt động chuyển mạch giữa đường thứ nhất, đường thứ hai và đường micro, mà thông tin giọng nói có thể được ghi lại trong lúc nút của thiết bị điều khiển dây được nhấn, nhờ đó khắc phục nhược điểm là không thể ghi được thông tin giọng nói trong lúc nút của thiết bị điều khiển dây được nhấn vì thiết bị điều khiển dây và micro sử dụng chung kênh ở các loại tai nghe hiện nay. Do đó, khả năng hoạt động của các tai nghe sẽ được tăng cường, và khả năng sử dụng kết hợp các tai nghe với các thiết bị khác cũng được tăng cường.

Cần hiểu rằng phần mô tả trên đây chỉ thể hiện các phương án ưu tiên

của sáng chế chứ không nhằm giới hạn phạm vi bảo hộ của sáng chế. Những phương án cải biến, phương án thay thế hoặc phương án cải tiến tương đương bất kì mà nằm trong nguyên lý của sáng chế thì cũng nằm trong phạm vi bảo hộ của sáng chế.

Yêu cầu bảo hộ

1. Thiết bị điều khiển dây tai nghe, thiết bị này bao gồm:

bộ chuyển mạch, bộ tạo tín hiệu thứ nhất, bộ tạo tín hiệu thứ hai và micrô;

trong đó bộ chuyển mạch và bộ tạo tín hiệu thứ nhất được mắc nối tiếp để tạo thành đường thứ nhất;

trong đó bộ chuyển mạch và bộ tạo tín hiệu thứ hai được mắc nối tiếp để tạo thành đường thứ hai; đường thứ nhất, đường thứ hai, và đường micrô, mà micrô được đặt ở đó, được mắc song song nhau;

trong đó bộ chuyển mạch sẽ chuyển mạch giữa đường thứ nhất và đường thứ hai; và

trong đó:

khi bộ chuyển mạch làm thông đường thứ nhất, thì đường micrô được làm ngắn mạch, bộ tạo tín hiệu thứ nhất tạo ra tín hiệu bắt đầu ghi và cắt đường thứ nhất sau khi tạo ra tín hiệu bắt đầu ghi này;

khi bộ chuyển mạch làm thông đường thứ hai, thì đường micrô được làm ngắn mạch, bộ tạo tín hiệu thứ hai tạo ra tín hiệu ngừng ghi và cắt đường thứ hai sau khi tạo ra tín hiệu ngừng ghi này.

2. Thiết bị điều khiển dây tai nghe theo điểm 1, trong đó bộ tạo tín hiệu thứ nhất và bộ tạo tín hiệu thứ hai tạo thành mạch gương với cấu trúc giống nhau.

3. Thiết bị điều khiển dây tai nghe theo điểm 1, trong đó bộ chuyển mạch là chuyển mạch một cực hai tiếp điểm.

4. Thiết bị điều khiển dây tai nghe theo điểm 1, trong đó bộ tạo tín hiệu thứ hai bao gồm tụ điện, điôt Zener, tranzito và điện trở, và

trong đó anôt của tụ điện được nối với chuyển mạch một cực hai tiếp điểm, và catôt của tụ điện được nối với cả một đầu của điện trở lẫn anôt của điôt Zener; catôt của điôt Zener được nối với cực gốc của tranzito; cực góp của tranzito được nối với nguồn cấp, và cực phát của tranzito được nối đất.

5. Thiết bị điều khiển dây tai nghe, thiết bị này bao gồm:

bộ chuyển mạch, bộ tạo tín hiệu thứ nhất, bộ tạo tín hiệu thứ hai và micrô;

trong đó bộ chuyển mạch và bộ tạo tín hiệu thứ nhất được mắc nối tiếp để tạo thành đường thứ nhất;

trong đó bộ chuyển mạch và bộ tạo tín hiệu thứ hai được mắc nối tiếp để tạo thành đường thứ hai; đường thứ nhất, đường thứ hai, và đường micrô, mà micrô được đặt ở đó, được mắc song song nhau;

trong đó bộ chuyển mạch sẽ chuyển mạch giữa đường thứ nhất và đường thứ hai; và

trong đó bộ chuyển mạch là chuyển mạch một cực hai tiếp điểm,

trong đó bộ tạo tín hiệu thứ nhất bao gồm tụ điện, điôt Zener, tranzito và điện trở;

anôt của tụ điện được nối với chuyển mạch một cực hai tiếp điểm, và catôt của tụ điện được nối với cả một đầu của điện trở lẫn anôt của điôt Zener; catôt của điôt Zener được nối với cực gốc của tranzito; cực góp của tranzito được nối với nguồn cấp, và cực phát của tranzito được nối đất.

6. Tai nghe bao gồm thiết bị điều khiển dây tai nghe theo điểm 1.

7. Hệ thống ghi âm giọng nói, hệ thống này bao gồm: tai nghe và thiết bị đầu cuối xử lý tín hiệu ghi;

trong đó tai nghe này bao gồm thiết bị điều khiển dây tai nghe theo điểm 2, và truyền tín hiệu bắt đầu ghi và tín hiệu ngừng ghi đến thiết bị đầu cuối xử lý tín hiệu ghi;

thiết bị đầu cuối xử lý tín hiệu ghi điều khiển micrô của thiết bị điều khiển dây tai nghe để ghi thông tin giọng nói sau khi nhận được tín hiệu bắt đầu ghi, và điều khiển micrô của thiết bị điều khiển dây tai nghe để ngừng ghi thông tin giọng nói sau khi nhận được tín hiệu ngừng ghi.

8. Hệ thống ghi âm giọng nói theo điểm 7, trong đó thiết bị đầu cuối xử lý tín hiệu ghi là một trong số thiết bị đầu cuối di động, máy tính xách tay, máy tính bảng hoặc máy trợ giúp cá nhân kỹ thuật số (PDA).

9. Phương pháp ghi âm giọng nói, phương pháp này bao gồm các bước:

làm thông, bởi bộ chuyển mạch, đường thứ nhất để làm ngắn mạch đường micrô, mà micrô được đặt ở đó;

tạo ra, bởi bộ tạo tín hiệu thứ nhất, tín hiệu bắt đầu ghi;

truyền tín hiệu bắt đầu ghi này đến thiết bị đầu cuối xử lý tín hiệu ghi;

cắt đường thứ nhất sau khi tín hiệu bắt đầu ghi này được tạo ra;

điều khiển, bởi thiết bị đầu cuối xử lý tín hiệu ghi, micrô để ghi thông tin giọng nói sau khi nhận được tín hiệu bắt đầu ghi;

làm thông, bởi bộ chuyển mạch, đường thứ hai để làm ngắn mạch đường micrô;

tạo ra, bởi bộ tạo tín hiệu thứ hai, tín hiệu ngừng ghi, và truyền tín hiệu ngừng ghi này đến thiết bị đầu cuối xử lý tín hiệu ghi;

cắt đường thứ hai sau khi tín hiệu ngừng ghi này được tạo ra; và

điều khiển, bởi thiết bị đầu cuối xử lý tín hiệu ghi, micrô để ngừng ghi thông tin giọng nói sau khi nhận được tín hiệu ngừng ghi này.

10. Phương pháp ghi âm giọng nói theo điểm 9, trong đó thiết bị đầu cuối xử lý tín hiệu ghi là một trong số thiết bị đầu cuối di động, máy tính xách tay, máy tính bảng hoặc máy trợ giúp cá nhân kỹ thuật số.

1/2

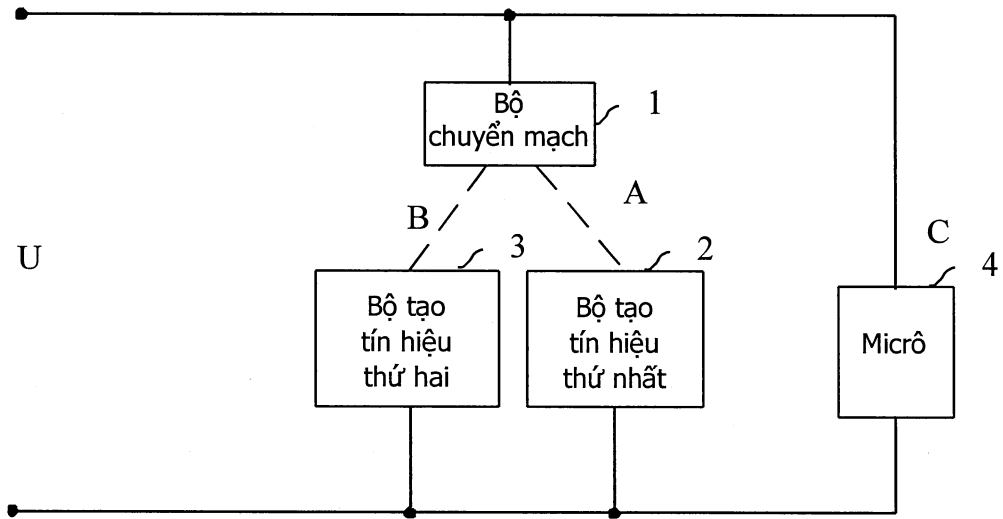


Fig.1

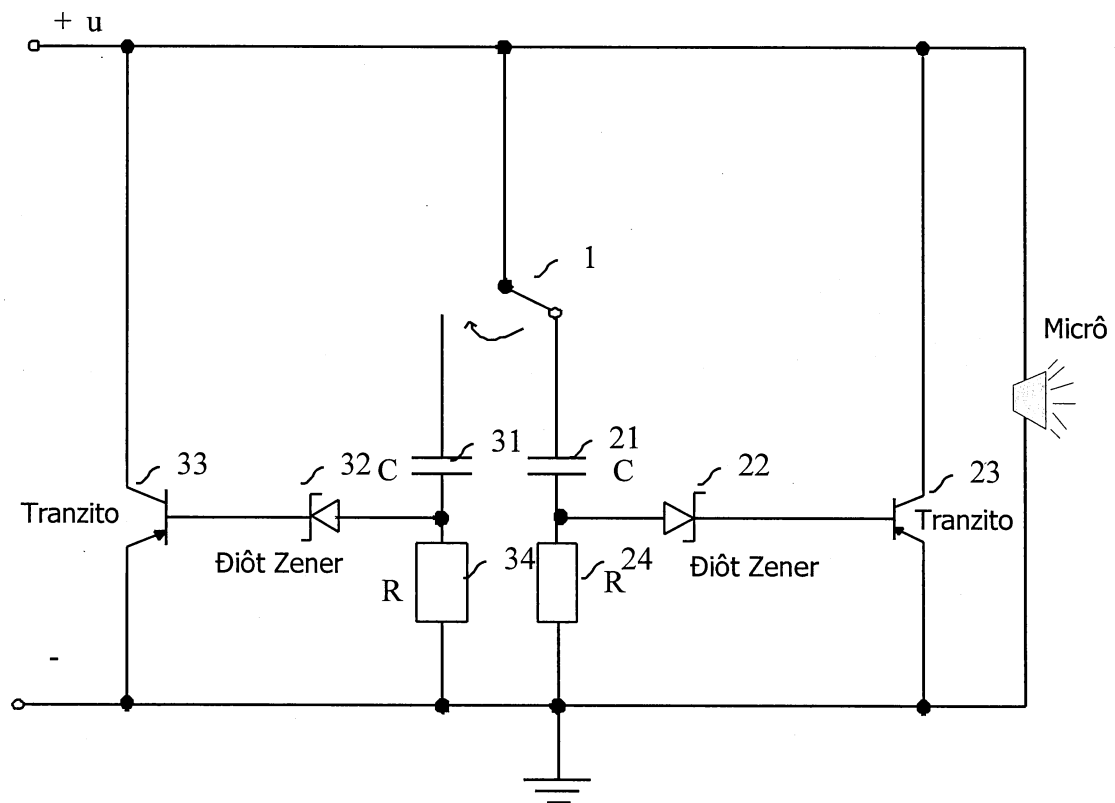
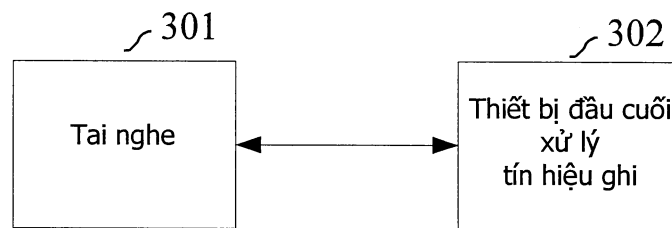
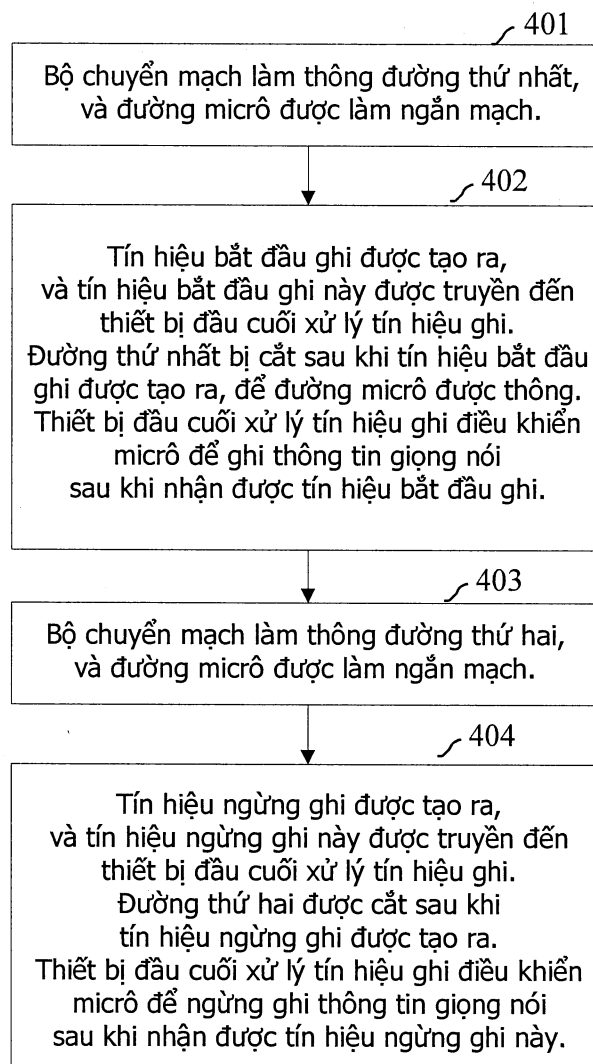


Fig.2

**Fig.3****Fig.4**