



(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) 
1-0022436

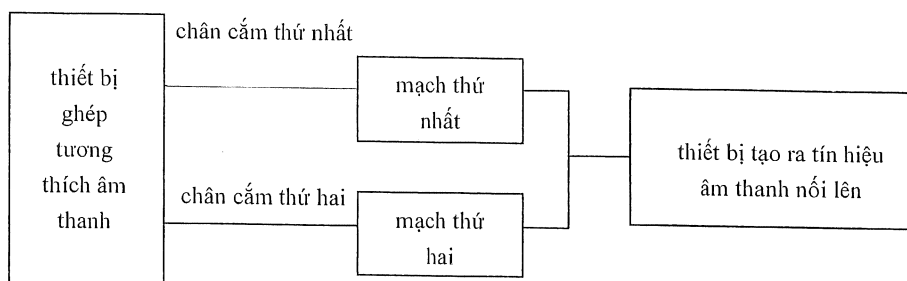
(51)⁷ **H04R 3/00, H04B 1/40, 1/16**

(13) **B**

(21) 1-2014-04447 (22) 14.06.2013
(86) PCT/CN2013/077224 14.06.2013 (87) WO2013/185628A1 19.12.2013
(30) 201210204170.2 16.06.2012 CN
(45) 25.12.2019 381 (43) 27.04.2015 325
(73) TENDYRON CORPORATION (CN)
1810, Tower B, No. 38 Xueqing Road, Haidian District, Beijing 100083, China
(72) LI, Dongsheng (CN)
(74) Công ty TNHH Trường Xuân (AGELESS CO.,LTD.)

(54) **THIẾT BỊ VÀ PHƯƠNG PHÁP TRUYỀN TÍN HIỆU ÂM THANH NỔI LÊN THÔNG QUA THIẾT BỊ GHÉP TƯƠNG THÍCH ÂM THANH**

(57) Sáng chế đề cập đến thiết bị và phương pháp truyền tín hiệu âm thanh nổi lên thông qua thiết bị ghép tương thích âm thanh. Trong thiết bị này, chân cắm thứ nhất của thiết bị ghép tương thích âm thanh được kết nối với đầu cuối đầu ra tín hiệu của thiết bị tạo ra tín hiệu âm thanh nổi lên thông qua mạch thứ nhất, và chân cắm thứ hai của thiết bị ghép tương thích âm thanh được kết nối với đầu cuối đầu ra tín hiệu của thiết bị tạo ra tín hiệu âm thanh nổi lên thông qua mạch thứ hai. Chân cắm thứ nhất của thiết bị ghép tương thích âm thanh là một trong hai chân cắm micro và chân cắm tiếp đất, và chân cắm thứ hai của thiết bị ghép tương thích âm thanh là chân cắm còn lại trong hai chân cắm micro và chân cắm tiếp đất. Mạch thứ nhất và mạch thứ hai là các mạch suy giảm lẫn nhau.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến lĩnh vực kỹ thuật điện tử, và cụ thể hơn đề cập đến thiết bị truyền tín hiệu âm thanh nổi lên thông qua thiết bị ghép tương thích âm thanh, và phương pháp truyền tín hiệu âm thanh nổi lên thông qua thiết bị ghép tương thích âm thanh.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Thiết bị ghép tương thích âm thanh đã biết nói chung bao gồm chân cắm đầu ra âm thanh AUDIO, chân cắm tiếp đất GND và chân cắm micrô MIC. Chân cắm đầu ra âm thanh AUDIO nói chung bao gồm chân cắm kênh bên trái và/hoặc chân cắm kênh bên phải thường là chân cắm thứ ba và chân cắm thứ tư của thiết bị ghép tương thích âm thanh có bốn phần. Có hai loại thứ tự dây giữa chân cắm thứ nhất và chân cắm thứ hai của thiết bị ghép tương thích âm thanh. Loại thứ nhất, chân cắm thứ nhất là chân cắm micrô MIC, và chân cắm thứ hai là chân cắm tiếp đất GND. Loại thứ hai, chân cắm thứ nhất là chân cắm tiếp đất GND, và chân cắm thứ hai là chân cắm micrô MIC.

Khi thiết bị ghép tương thích âm thanh truyền dữ liệu, các dữ liệu âm thanh nổi xuống được truyền bởi chân cắm đầu ra âm thanh AUDIO có thể là một hoặc cả hai chân cắm kênh bên trái và chân cắm kênh bên phải, trong khi các tín hiệu âm thanh nổi lên được truyền bởi chân cắm micrô MIC.

Nếu không được đo, thứ tự dây của chân cắm thứ nhất và chân cắm thứ hai của thiết bị ghép tương thích âm thanh thông thường chưa được biết. Do đó, khi truyền tín hiệu âm thanh nổi lên, thứ tự dây của chân cắm thứ nhất và chân cắm thứ hai của thiết bị ghép tương thích âm thanh cần được đo để có được chân cắm micrô MIC để truyền tín hiệu âm thanh nổi lên. Việc đo thứ tự dây của chân cắm thứ nhất và chân cắm thứ hai của thiết bị ghép tương thích âm thanh yêu cầu thêm việc xử lý và điều này là bất thuận lợi.

Do đó, thiết bị đảm bảo sự truyền tín hiệu âm thanh nổi lên trong trường hợp thứ tự dây của thiết bị ghép tương thích âm thanh chưa được biết là bắt buộc.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Sáng chế nhằm khắc phục ít nhất một trong các vấn đề trên.

Theo đó, mục đích của sáng chế là đề xuất thiết bị truyền tín hiệu âm thanh nổi lên.

Mục đích khác của sáng chế là đề xuất phương pháp truyền tín hiệu âm thanh nổi lên thông qua thiết bị ghép tương thích âm thanh.

Để đạt được các mục đích trên, các phương án của khía cạnh thứ nhất của sáng chế đề xuất thiết bị truyền tín hiệu âm thanh nổi lên thông qua thiết bị ghép tương thích âm thanh. Chân cắm thứ nhất của thiết bị ghép tương thích âm thanh được kết nối với thiết bị tạo ra tín hiệu âm thanh nổi lên thông qua mạch thứ nhất; chân cắm thứ hai của thiết bị ghép tương thích âm thanh được kết nối với thiết bị tạo ra tín hiệu âm thanh nổi lên thông qua mạch thứ hai; và mạch thứ nhất và mạch thứ hai là các mạch suy giảm lẫn nhau.

Hơn nữa, chân cắm thứ nhất của thiết bị ghép tương thích âm thanh là một trong hai chân cắm micrô và chân cắm tiếp đất, và chân cắm thứ hai của thiết bị ghép tương thích âm thanh là chân cắm còn lại trong hai chân cắm micrô và chân cắm tiếp đất.

Ngoài ra, mạch thứ nhất là mạch lọc hoặc mạch chia điện áp, và mạch thứ hai là mạch lọc hoặc mạch chia điện áp.

Ngoài ra, mạch thứ nhất và mạch thứ hai là các mạch suy giảm không đối xứng với nhau.

Ngoài ra, mạch thứ nhất và mạch thứ hai là các mạch suy giảm không đối xứng với nhau.

Các phương án thứ hai của sáng chế đề xuất phương pháp truyền tín hiệu âm thanh nổi lên thông qua thiết bị ghép tương thích âm thanh, phương pháp này bao gồm: kết nối chân cắm thứ nhất của thiết bị ghép tương thích âm thanh với thiết bị tạo ra tín hiệu âm thanh nổi lên thông qua mạch thứ nhất; và kết nối chân cắm thứ hai của giao diện âm thanh với thiết bị tạo ra tín hiệu âm thanh nổi lên thông qua mạch thứ hai, trong đó mạch thứ nhất và mạch thứ hai là các mạch suy giảm lẫn nhau.

Hơn nữa, chân cắm thứ nhất của thiết bị ghép tương thích âm thanh là chân cắm trong số hai chân cắm micrô và chân cắm tiếp đất, và chân cắm thứ hai của thiết bị ghép tương thích âm thanh là chân cắm còn lại trong số hai chân cắm micrô và chân cắm tiếp đất.

Hơn nữa, mạch thứ nhất là mạch lọc hoặc mạch chia điện áp, và mạch thứ hai là mạch lọc hoặc mạch chia điện áp.

Hơn nữa, mạch thứ nhất và mạch thứ hai là các mạch suy giảm không đối xứng với nhau.

Hơn nữa, mạch thứ nhất và mạch thứ hai là các mạch suy giảm không đối xứng với nhau.

Với thiết bị truyền tín hiệu âm thanh nổi lên thông qua thiết bị ghép tương thích âm thanh và phương pháp truyền tín hiệu âm thanh nổi lên thông qua thiết bị ghép tương thích âm thanh theo các phương án của sáng chế, bằng việc kết nối chân cắm thứ nhất và chân cắm thứ hai của thiết bị ghép tương thích âm thanh với thiết bị tạo ra tín hiệu âm thanh nổi lên theo cách làm suy giảm lẫn nhau, độ lớn của tín hiệu âm thanh nổi lên có thể được giảm bớt, như vậy mà cả hai chân cắm thứ nhất và chân cắm thứ hai của thiết bị ghép tương thích âm thanh có thể thu được tín hiệu âm thanh nổi lên được gửi đi bởi thiết bị tạo ra tín hiệu âm thanh nổi lên, do đó thực hiện mục tiêu của việc truyền tín hiệu âm thanh nổi lên trong trường hợp thứ tự dây của chân cắm thứ nhất và chân cắm thứ hai của thiết bị ghép tương thích âm thanh là chưa được biết.

Các khía cạnh bổ sung và các ưu điểm của các phương án của sáng chế sẽ được nêu ra một phần trong các mô tả dưới đây, trở nên rõ ràng từ các mô tả dưới đây, hoặc được rút ra từ thực tế của các phương án của sáng chế.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Các khía cạnh trên và khía cạnh khác cùng với các ưu điểm của các phương án của sáng chế sẽ trở nên rõ ràng và dễ dàng đánh giá hơn từ sự mô tả dưới đây dựa trên các hình vẽ kèm theo, trong đó:

Fig. 1 là sơ đồ mạch thứ nhất của thiết bị truyền tín hiệu âm thanh nổi lên thông qua thiết bị ghép tương thích âm thanh theo phương án thứ nhất của sáng chế;

Fig. 2 là sơ đồ mạch thứ hai của thiết bị truyền tín hiệu âm thanh nổi lên thông qua thiết bị ghép tương thích âm thanh theo phương án thứ nhất của sáng chế;

Fig. 3 là sơ đồ mạch thứ ba của thiết bị truyền tín hiệu âm thanh nổi lên thông qua thiết bị ghép tương thích âm thanh theo phương án thứ nhất của sáng chế;

Fig. 4 là sơ đồ mạch thứ tư của thiết bị truyền tín hiệu âm thanh nổi lên thông qua

thiết bị ghép tương thích âm thanh theo phương án thứ nhất của sáng chế;

Fig. 5 là sơ đồ mạch thứ năm của thiết bị truyền tín hiệu âm thanh nối lên thông qua thiết bị ghép tương thích âm thanh theo phương án thứ nhất của sáng chế;

Fig. 6 là sơ đồ mạch thứ nhất của thiết bị truyền tín hiệu âm thanh nối lên thông qua thiết bị ghép tương thích âm thanh theo phương án thứ hai của sáng chế;

Fig. 7 là sơ đồ mạch thứ hai của thiết bị truyền tín hiệu âm thanh nối lên thông qua thiết bị ghép tương thích âm thanh theo phương án thứ hai của sáng chế;

Fig. 8 là sơ đồ mạch thứ nhất của thiết bị truyền tín hiệu âm thanh nối lên thông qua thiết bị ghép tương thích âm thanh theo phương án thứ ba của sáng chế; và

Fig. 9 là sơ đồ mạch thứ hai của thiết bị truyền tín hiệu âm thanh nối lên thông qua thiết bị ghép tương thích âm thanh theo phương án thứ ba của sáng chế.

Mô tả chi tiết sáng chế

Sự dẫn chiếu sẽ mô tả chi tiết các phương án của sáng chế, ở đây các chi tiết tương tự hoặc giống nhau và các chi tiết có chức năng tương tự hoặc giống nhau được biểu thị chung số chỉ dẫn trong suốt quá trình mô tả. Các phương án được mô tả ở đây dựa trên các hình vẽ mang tính giải thích, minh họa và được sử dụng để hiểu sáng chế theo cách thông thường. Các phương án sẽ không được hiểu giới hạn sáng chế.

Trong bản mô tả sáng chế, cần phải hiểu rằng, các thuật ngữ như “thứ nhất” và “thứ hai” được sử dụng ở đây nhằm mục đích mô tả, và không có ý định biểu thị hoặc biểu diễn tính tương đối hoặc biểu thị hoặc biểu diễn các số lượng hoặc các vị trí. Hơn nữa, các thuật ngữ như “chân cắm thứ nhất” và “chân cắm thứ hai” được sử dụng để phân biệt các chân cắm, và không được sử dụng để giới hạn các vị trí của các chân cắm.

Trong các mô tả về sáng chế, cần phải hiểu rằng, trừ khi được quy định cụ thể hoặc được giới hạn, các thuật ngữ như “được kết nối” và “được ghép nối” cần được hiểu theo nghĩa rộng, và có thể, ví dụ, là các kết nối cố định, các kết nối có thể tháo ra được, hoặc các kết nối liền khối; hoặc có thể là các kết nối cơ học hoặc các kết nối điện; hoặc có thể là các kết nối trực tiếp hoặc các kết nối gián tiếp qua các cấu trúc trung gian, có thể được hiểu bởi các người hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật này theo các ngữ cảnh cụ thể. Hơn nữa, trong các mô tả về sáng chế, trừ khi có các quy định khác, “nhiều” có nghĩa là hai hoặc nhiều hơn hai.

Bất kỳ quy trình hoặc phương pháp được mô tả trong một lưu đồ hoặc được mô tả ở đây theo các cách khác có thể được hiểu bao gồm một hoặc nhiều môđun, các đoạn hoặc các phần của các mã của các lệnh có thể thực hiện được để đạt được các chức năng logic hoặc các bước trong quy trình cụ thể. Mặc dù các lưu đồ thể hiện thứ tự thực hiện cụ thể, được hiểu rằng thứ tự thực hiện này có thể khác với thứ tự được mô tả. Ví dụ, trình tự thực hiện của hai hoặc nhiều hộp có thể được đảo lộn so với trình tự được thể hiện.

Trong phần tiếp theo, một thiết bị truyền tín hiệu âm thanh nổi lên thông qua thiết bị ghép tương thích âm thanh theo các phương án của sáng chế sẽ được mô tả chi tiết với sự dẫn chiếu tới các bản vẽ.

Phương án 1

Fig. 1 là sơ đồ mạch của thiết bị truyền tín hiệu âm thanh nổi lên thông qua thiết bị ghép tương thích âm thanh theo các phương án của sáng chế. Như được thể hiện trên Fig. 1, thiết bị truyền tín hiệu âm thanh nổi lên thông qua thiết bị ghép tương thích âm thanh bao gồm một thiết bị ghép tương thích âm thanh, mạch thứ nhất và mạch thứ hai.

Thiết bị ghép tương thích âm thanh truyền tín hiệu âm thanh nổi lên được gửi bởi thiết bị tạo ra tín hiệu âm thanh nổi lên thông qua chân cắm micrô MIC.

Thứ tự dây của chân cắm micrô MIC và chân cắm tiếp đất GND của thiết bị ghép tương thích âm thanh chưa được biết. Nói cách khác, chân cắm thứ nhất của thiết bị ghép tương thích âm thanh là một trong số các chân cắm micrô MIC và chân cắm tiếp đất GND, và chân cắm thứ hai của thiết bị ghép tương thích âm thanh là một phần khác của các chân cắm micrô MIC và chân cắm tiếp đất GND.

Chân cắm thứ nhất của thiết bị ghép tương thích âm thanh được kết nối với thiết bị tạo ra tín hiệu âm thanh nổi lên thông qua mạch thứ nhất, và chân cắm thứ hai của thiết bị ghép tương thích âm thanh được kết nối với thiết bị tạo ra tín hiệu âm thanh nổi lên thông qua mạch thứ hai.

Mạch thứ nhất và mạch thứ hai là các mạch suy giảm cho nhau.

Ngoài ra, để đảm bảo rằng thiết bị tạo ra tín hiệu âm thanh nổi lên có thể truyền tín hiệu âm thanh nổi lên bình thường, được yêu cầu rằng chân cắm thứ nhất hoặc chân cắm thứ hai của thiết bị ghép tương thích âm thanh từ vòng lặp của thiết bị tạo ra tín hiệu âm thanh nổi lên.

Cụ thể, như được thể hiện trên Fig. 2, chân cắm thứ nhất của thiết bị ghép tương thích âm thanh được kết nối với đầu cuối tín hiệu hoặc đầu cuối mặt đất của thiết bị tạo ra tín hiệu âm thanh nổi lên thông qua thiết bị dẫn thứ nhất, và chân cắm thứ hai của thiết bị ghép tương thích âm thanh được kết nối với đầu cuối tín hiệu hoặc đầu cuối mặt đất của thiết bị tạo ra tín hiệu âm thanh nổi lên thông qua thiết bị dẫn thứ hai, trong đó, thiết bị dẫn thứ nhất khác thiết bị dẫn thứ hai.

Trong sáng chế, đầu cuối khác của thiết bị phát nổi lên tín hiệu được sử dụng như mức quy chiếu của đầu cuối đầu ra tín hiệu của thiết bị ghép tương thích âm thanh. Một đầu cuối khác của thiết bị tạo ra tín hiệu âm thanh nổi lên bao gồm một trong số các đầu cuối tín hiệu và đầu cuối mặt đất. Khi thiết bị tạo ra tín hiệu âm thanh nổi lên gửi tín hiệu âm thanh nổi lên, chân cắm thứ nhất hoặc chân cắm thứ hai được kết nối với thiết bị tạo ra tín hiệu âm thanh nổi lên thông qua chân cắm thứ ba và vòng lặp được tạo ra, do đó đảm bảo sự truyền của tín hiệu âm thanh nổi lên.

Cụ thể, như được thể hiện trên Fig. 3, thiết bị ghép tương thích âm thanh được kết nối với thiết bị thu tín hiệu âm thanh nổi lên, và chân cắm thứ ba của thiết bị ghép tương thích âm thanh được sử dụng như mức quy chiếu của chân cắm thứ nhất và/hoặc chân cắm thứ hai của thiết bị ghép tương thích âm thanh trong sáng chế.

Trong sáng chế, đầu cuối khác của thiết bị tạo ra tín hiệu âm thanh nổi lên được sử dụng như mức quy chiếu của đầu cuối đầu ra tín hiệu của thiết bị ghép tương thích âm thanh. Đầu cuối khác của thiết bị tạo ra tín hiệu âm thanh nổi lên có thể bao gồm đầu cuối tín hiệu hoặc đầu cuối mặt đất. Khi thiết bị tạo ra tín hiệu âm thanh nổi lên được gửi tín hiệu âm thanh nổi lên, chân cắm thứ nhất hoặc chân cắm thứ hai được kết nối với thiết bị tạo ra tín hiệu âm thanh nổi lên thông qua chân cắm thứ ba và vòng lặp được hình thành, do đó đảm bảo việc truyền của tín hiệu âm thanh nổi lên.

Hiển nhiên, hai phương án trên là một trong các phương án của sáng chế, nhưng sáng chế không bị giới hạn bởi hai phương án trên, được tạo ra có chân cắm thứ nhất hoặc chân cắm thứ hai của thiết bị ghép tương thích âm thanh từ một vòng lặp của thiết bị tạo ra tín hiệu âm thanh nổi lên.

Mạch suy giảm có thể là mạch chia điện áp trên Fig. 4. Như được thể hiện trên Fig. 4, chân cắm thứ nhất của thiết bị ghép tương thích âm thanh được kết nối với thiết bị tạo ra tín hiệu âm thanh nổi lên thông qua điện trở thứ nhất R1 và điện trở thứ hai R2, và chân cắm thứ hai của thiết bị ghép tương thích âm thanh được kết nối với thiết

bị tạo ra tín hiệu âm thanh nổi lên thông qua điện trở thứ ba R3 và điện trở thứ hai R2.

Khi chân cắm thứ nhất là chân cắm micrô MIC và chân cắm thứ hai là chân cắm tiếp đất GND, điện áp của tín hiệu âm thanh nổi lên một chiều được gửi bởi thiết bị tạo ra tín hiệu âm thanh nổi lên được phân chia bởi điện trở thứ nhất R1 và điện trở thứ hai R2, độ lớn của tín hiệu âm thanh nổi lên được gửi bởi thiết bị tạo ra tín hiệu âm thanh nổi lên được mô tả, do đó đảm bảo tín hiệu âm thanh nổi lên có thể được gửi đến chân cắm thứ nhất, đó là chân cắm micrô MIC. Trong phần này, sự truyền nổi lên của tín hiệu âm thanh có thể được thực hiện.

Khi chân cắm thứ nhất là chân cắm tiếp đất GND và chân cắm thứ hai là chân cắm micrô MIC, điện áp của tín hiệu âm thanh nổi lên một chiều được gửi bởi thiết bị tạo ra tín hiệu âm thanh nổi lên được phân chia bởi điện trở thứ ba R3 và điện trở thứ hai R2, độ lớn của tín hiệu âm thanh nổi lên được gửi bởi thiết bị tạo ra tín hiệu âm thanh nổi lên được mô tả, do đó đảm bảo tín hiệu âm thanh nổi lên có thể được gửi tới chân cắm thứ ba, đó là chân cắm micrô MIC. Bằng cách này, sự truyền nổi lên của tín hiệu âm thanh có thể được thực hiện.

Do đó, không có vấn đề với thứ tự dây của chân cắm thứ nhất và chân cắm thứ hai của thiết bị ghép tương thích âm thanh, sự truyền nổi lên của tín hiệu âm thanh có thể được thực hiện qua mạch suy giảm theo các phương án của sáng chế.

Mạch suy giảm có thể là mạch chia điện áp trên Fig. 5. Như được thể hiện trên Fig. 5, chân cắm thứ nhất của thiết bị ghép tương thích âm thanh được kết nối với thiết bị tạo ra tín hiệu âm thanh nổi lên thông qua tụ điện thứ nhất C1 và tụ điện thứ hai C2, và chân cắm thứ hai của thiết bị ghép tương thích âm thanh được kết nối với thiết bị tạo ra tín hiệu âm thanh nổi lên thông qua tụ điện thứ ba C3 và tụ điện thứ hai C2.

Khi chân cắm thứ nhất là chân cắm micrô MIC và chân cắm thứ hai là chân cắm tiếp đất GND, điện áp của tín hiệu âm thanh nổi lên xoay chiều được gửi bởi thiết bị tạo ra tín hiệu âm thanh nổi lên được chia bởi tụ điện thứ nhất C1 và tụ điện thứ hai C2, độ lớn của tín hiệu âm thanh nổi lên được gửi bởi thiết bị tạo ra tín hiệu âm thanh nổi lên được mô tả, do đó đảm bảo tín hiệu âm thanh nổi lên có thể được gửi tới chân cắm thứ nhất, đó là chân cắm micrô MIC. Bằng cách này, sự truyền nổi lên của tín hiệu âm thanh có thể được thực hiện.

Khi chân cắm thứ nhất là chân cắm tiếp đất GND và chân cắm thứ hai là chân cắm micrô MIC, điện áp của tín hiệu âm thanh nổi lên xoay chiều được gửi bởi thiết bị

tạo ra tín hiệu âm thanh nổi lên được phân chia bởi tụ điện thứ ba C3 và tụ điện thứ hai C2, độ lớn của tín hiệu âm thanh nổi lên được gửi bởi thiết bị tạo ra tín hiệu âm thanh nổi lên được mô tả, do đó đảm bảo tín hiệu âm thanh nổi lên có thể được gửi tới chân cắm thứ hai, đó là chân cắm micro MIC. Bằng cách này, sự truyền nổi lên của tín hiệu âm thanh có thể được thực hiện.

Do đó, không có vấn đề với thứ tự dây của chân cắm thứ nhất và chân cắm thứ hai của thiết bị ghép tương thích âm thanh, sự truyền nổi lên của tín hiệu âm thanh có thể được thực hiện qua mạch suy giảm theo các phương án của sáng chế.

Mạch chia điện áp theo các phương án của sáng chế có thể đối xứng, nói cách khác, trở kháng của điện trở thứ nhất R1 và điện trở thứ ba R3 là như nhau, và dung kháng của tụ điện thứ nhất C1 và tụ điện thứ ba C3 là giống nhau. Mạch chia điện áp theo các phương án của sáng chế có thể không đối xứng, nói cách khác, trở kháng của điện trở thứ nhất R1 và điện trở thứ ba R3 là khác nhau, và dung kháng của tụ điện thứ nhất C1 và tụ điện thứ ba C3 là khác nhau.

Hiển nhiên, mạch chia điện áp theo các phương án của sáng chế không bị giới hạn với một mạch gồm điện trở và tụ điện như được mô tả trong sáng chế. Bất kỳ mạch đối xứng hoặc mạch không đối xứng có khả năng đạt mục tiêu của sự suy giảm thuộc phạm vi của sáng chế.

Phương án 2

Điểm khác biệt giữa phương án 2 và phương án 1 là sử dụng mạch lọc làm mạch suy giảm.

Mạch suy giảm có thể là mạch lọc trên Fig. 6. Như được thể hiện trên Fig. 6, chân cắm thứ nhất của thiết bị ghép tương thích âm thanh được kết nối với thiết bị tạo ra tín hiệu âm thanh nổi lên thông qua điện trở thứ nhất R1 và tụ điện thứ nhất C1, và chân cắm thứ hai của thiết bị ghép tương thích âm thanh được kết nối với thiết bị tạo ra tín hiệu âm thanh nổi lên thông qua điện trở thứ hai R2 và tụ điện thứ nhất C1.

Khi chân cắm thứ nhất là chân cắm micro MIC và chân cắm thứ hai là chân cắm tiếp đất GND, tín hiệu âm thanh nổi lên được gửi bởi thiết bị tạo ra tín hiệu âm thanh nổi lên được lọc bởi điện trở thứ nhất R1 và tụ điện thứ nhất C1, độ lớn của tín hiệu âm thanh nổi lên được gửi bởi thiết bị tạo ra tín hiệu âm thanh nổi lên được mô tả, do đó đảm bảo tín hiệu âm thanh nổi lên có thể được gửi tới chân cắm thứ nhất, đó là chân cắm micro MIC. Bằng cách này, sự truyền nổi lên của tín hiệu âm thanh có thể

được thực hiện.

Khi chân cắm thứ nhất là chân cắm tiếp đất GND và chân cắm thứ hai là chân cắm micro MIC, tín hiệu âm thanh nổi lên được gửi bởi thiết bị tạo ra tín hiệu âm thanh nổi lên được lọc bởi điện trở thứ 2 R2 và tụ điện thứ nhất C1, và độ lớn của tín hiệu âm thanh nổi lên được gửi bởi thiết bị tạo ra tín hiệu âm thanh nổi lên được mô tả, do đó đảm bảo tín hiệu âm thanh nổi lên có thể được gửi tới chân cắm thứ 2, đó là chân cắm micro MIC. Bằng cách này, sự truyền nổi lên của tín hiệu âm thanh có thể được thực hiện.

Bởi vậy, không có vấn đề với thứ tự dây của chân cắm thứ nhất và chân cắm thứ hai của thiết bị ghép tương thích âm thanh, sự truyền nổi lên của tín hiệu âm thanh có thể được thực hiện qua mạch suy giảm theo các phương án của sáng chế.

Mạch suy giảm có thể là mạch lọc trên Fig. 7. Như được thể hiện trên Fig. 7, chân cắm thứ nhất của thiết bị ghép tương thích âm thanh được kết nối với thiết bị tạo ra tín hiệu âm thanh nổi lên thông qua tụ điện thứ nhất C1 và điện trở thứ nhất R1, và chân cắm thứ hai của thiết bị ghép tương thích âm thanh được kết nối với thiết bị tạo ra tín hiệu âm thanh nổi lên thông qua tụ điện thứ 2 C2 và điện trở thứ nhất R1.

Khi chân cắm thứ nhất là chân cắm micro MIC và chân cắm thứ hai là chân cắm tiếp đất GND, tín hiệu âm thanh nổi lên được gửi bởi thiết bị tạo ra tín hiệu âm thanh nổi lên được lọc bởi tụ điện thứ nhất C1 và điện trở thứ nhất R1, độ lớn của tín hiệu âm thanh nổi lên được gửi bởi thiết bị tạo ra tín hiệu âm thanh nổi lên được mô tả, do đó đảm bảo tín hiệu âm thanh nổi lên có thể gửi tới chân cắm thứ nhất, đó là chân cắm micro MIC. Bằng cách này, sự truyền nổi lên của tín hiệu âm thanh có thể được thực hiện.

Khi chân cắm thứ nhất là chân cắm tiếp đất GND và chân cắm thứ hai là chân cắm micro MIC, tín hiệu âm thanh nổi lên được gửi bởi thiết bị tạo ra tín hiệu âm thanh nổi lên được lọc bởi tụ điện thứ hai C2 và điện trở thứ nhất R1, độ lớn của tín hiệu âm thanh nổi lên được gửi bởi thiết bị tạo ra tín hiệu âm thanh nổi lên, do đó đảm bảo tín hiệu âm thanh nổi lên có thể gửi được tới chân cắm thứ hai, đó là chân cắm micro MIC. Bằng cách này, sự truyền nổi lên của tín hiệu âm thanh có thể được thực hiện.

Do đó, không có vấn đề đối với đường nối chân cắm thứ nhất và chân cắm thứ hai của thiết bị ghép tương thích âm thanh có, sự truyền nổi lên của tín hiệu âm thanh có

thể được thực hiện bởi mạch suy giảm theo các phương án của sáng chế.

Mạch lọc theo các phương án của sáng chế có thể là đối xứng, nói cách khác, trở kháng của điện trở thứ nhất R1 và điện trở thứ hai R2 là như nhau, và dung kháng của tụ điện thứ nhất C1 và tụ điện thứ hai C2 là như nhau. Mạch lọc theo các phương án của sáng chế có thể không đối xứng, nói cách khác, trở kháng của điện trở thứ nhất R1 và điện trở thứ hai R2 là khác nhau, và dung kháng của tụ điện thứ nhất C1 và tụ điện thứ hai C2 là khác nhau.

Hiển nhiên, tương tự phương án 1, yêu cầu đối với phương án này rằng thiết bị ghép tương thích âm thanh và thiết bị tạo ra tín hiệu âm thanh nổi lên tạo thành một vòng lặp để đảm bảo thiết bị tạo ra tín hiệu âm thanh nổi lên có thể gửi tín hiệu âm thanh nổi lên bình thường.

Hiển nhiên, mạch lọc theo các phương án của sáng chế không bị giới hạn bởi mạch điện bao gồm điện trở và tụ điện như được mô tả trong sáng chế. Bất kỳ mạch đối xứng hoặc không đối xứng có khả năng đạt được mục tiêu của sự suy giảm thuộc phạm vi của sáng chế.

Phương án 3

Điểm khác nhau giữa phương án 3 và các phương án trước bao gồm mạch suy giảm gồm sự kết hợp của mạch lọc và mạch chia điện áp.

Mạch suy giảm có thể gồm sự kết hợp của mạch lọc và mạch chia điện áp trên Fig. 8. Như được thể hiện trên Fig. 8, chân cắm thứ nhất của thiết bị ghép tương thích âm thanh được kết nối với thiết bị tạo ra tín hiệu âm thanh nổi lên thông qua điện trở thứ nhất R1 và tụ điện thứ nhất C1, và chân cắm thứ hai của thiết bị ghép tương thích âm thanh được kết nối với thiết bị tạo ra tín hiệu âm thanh nổi lên thông qua tụ điện thứ hai C2 và tụ điện thứ nhất C1.

Khi chân cắm thứ nhất là chân cắm micrô MIC và chân cắm thứ hai là chân cắm tiếp đất GND, tín hiệu âm thanh nổi lên được gửi bởi thiết bị tạo ra tín hiệu âm thanh nổi lên được lọc bởi điện trở thứ nhất R1 và tụ điện thứ nhất C1, độ lớn của tín hiệu âm thanh nổi lên được gửi bởi thiết bị tạo ra tín hiệu âm thanh nổi lên được mô tả, do đó đảm bảo tín hiệu âm thanh nổi lên có thể được gửi đến chân cắm thứ nhất, đó là chân cắm micrô MIC. Bằng cách này, sự truyền nổi lên của tín hiệu âm thanh có thể được thực hiện.

Khi chân cắm thứ nhất là chân cắm tiếp đất GND và chân cắm thứ hai là chân

cắm micrô MIC, điện áp của tín hiệu âm thanh nổi lên được gửi bởi thiết bị tạo ra tín hiệu âm thanh nổi lên được chia bởi tụ điện thứ hai C2 và tụ điện thứ nhất C1, độ lớn của tín hiệu âm thanh nổi lên được gửi bởi thiết bị tạo ra tín hiệu âm thanh nổi lên được mô tả, do đó đảm bảo tín hiệu âm thanh nổi lên có thể được gửi đến chân cắm thứ hai, đó là chân cắm micrô MIC. Bằng cách này, sự truyền nổi lên của tín hiệu âm thanh có thể được thực hiện.

Bởi vậy, không có vấn đề với thứ tự dây của chân cắm thứ nhất và chân cắm thứ hai của thiết bị ghép tương thích âm thanh, sự truyền nổi lên của tín hiệu âm thanh có thể được thực hiện bởi mạch suy giảm theo các phương án của sáng chế.

Hiển nhiên, theo một số phương án, chân cắm thứ nhất của thiết bị ghép tương thích âm thanh có thể được kết nối với thiết bị tạo ra tín hiệu âm thanh nổi lên thông qua tụ điện thứ hai C2 và tụ điện thứ nhất C1, và chân cắm thứ hai của thiết bị ghép tương thích âm thanh có thể được kết nối với thiết bị tạo ra tín hiệu âm thanh nổi lên thông qua điện trở thứ nhất R1 và tụ điện thứ nhất C1.

Mạch suy giảm có thể gồm sự kết hợp của mạch lọc và mạch chia điện áp trên Fig. 9. Như được thể hiện trên Fig. 9, chân cắm thứ nhất của thiết bị ghép tương thích âm thanh được kết nối với thiết bị tạo ra tín hiệu âm thanh nổi lên thông qua tụ điện thứ nhất C1 và điện trở thứ nhất R1, và chân cắm thứ hai của thiết bị ghép tương thích âm thanh được kết nối với thiết bị tạo ra tín hiệu âm thanh nổi lên thông qua điện trở thứ hai R2 và điện trở thứ nhất R1.

Khi chân cắm thứ nhất là chân cắm micrô MIC và chân cắm thứ hai là chân cắm tiếp đất GND, tín hiệu âm thanh nổi lên được gửi bởi thiết bị tạo ra tín hiệu âm thanh nổi lên được lọc bởi tụ điện thứ nhất C1 và điện trở thứ nhất R1, độ lớn của tín hiệu âm thanh nổi lên được gửi bởi thiết bị tạo ra tín hiệu âm thanh nổi lên được mô tả, do đó đảm bảo tín hiệu âm thanh nổi lên có thể được gửi tới chân cắm thứ nhất, đó là chân cắm micrô MIC. Bằng cách này, sự truyền nổi lên của tín hiệu âm thanh có thể được thực hiện.

Khi chân cắm thứ nhất là chân cắm tiếp đất GND và chân cắm thứ hai là chân cắm micrô MIC, điện áp của tín hiệu âm thanh nổi lên được gửi bởi thiết bị tạo ra tín hiệu âm thanh nổi lên được phân chia bởi điện trở thứ hai R2 và điện trở thứ nhất R1, độ lớn của tín hiệu âm thanh nổi lên được gửi bởi thiết bị tạo ra tín hiệu âm thanh nổi lên được mô tả, do đó đảm bảo tín hiệu âm thanh nổi lên có thể được gửi đến chân cắm

thứ hai, đó là chân cắm micrô MIC. Bằng cách này, sự truyền nổi lên của tín hiệu âm thanh có thể được thực hiện.

Bởi vậy, không có vấn đề với thứ tự dây của chân cắm thứ nhất và chân cắm thứ hai của thiết bị ghép tương thích âm thanh, sự truyền nổi lên của tín hiệu âm thanh có thể được thực hiện qua mạch suy giảm theo các phương án của sáng chế.

Hiển nhiên, theo một số phương án, chân cắm thứ nhất của thiết bị ghép tương thích âm thanh có thể được kết nối với thiết bị tạo ra tín hiệu âm thanh nổi lên thông qua điện trở thứ hai R2 và điện trở thứ nhất R1, và chân cắm thứ hai của thiết bị ghép tương thích âm thanh có thể được kết nối với thiết bị tạo ra tín hiệu âm thanh nổi lên thông qua tụ điện thứ nhất C1 và điện trở thứ nhất R1.

Mạch lọc theo các phương án của sáng chế có thể là đối xứng, nói cách khác, điện trở thứ nhất R1 và tụ điện thứ hai C2 có điện kháng tương đương, và tụ điện thứ nhất C1 và điện trở thứ hai R2 có điện kháng tương đương. Mạch lọc theo các phương án của sáng chế có thể là không đối xứng, nói cách khác, điện trở thứ nhất R1 và tụ điện thứ hai C2 có điện kháng không tương đương, và tụ điện thứ nhất C1 và điện trở thứ hai R2 có điện kháng không tương đương.

Hiển nhiên, tương tự phương án 1, được yêu cầu trong phương án này rằng thiết bị ghép tương thích âm thanh và thiết bị tạo ra tín hiệu âm thanh nổi lên tạo thành vòng lặp nhằm đảm bảo thiết bị tạo ra tín hiệu âm thanh nổi lên có thể gửi tín hiệu âm thanh nổi lên bình thường.

Hiển nhiên, mạch lọc và mạch chia điện áp theo các phương án của sáng chế không bị giới hạn bởi các mạch có điện trở và tụ điện như được mô tả trong sáng chế. Bất kỳ mạch đối xứng hoặc không đối xứng có khả năng đạt được mục tiêu của sự suy giảm là nằm trong phạm vi của sáng chế.

Phương án 4

Phương án 4 đề xuất phương pháp truyền tín hiệu âm thanh nổi lên thông qua thiết bị ghép tương thích âm thanh:

kết nối chân cắm thứ nhất của thiết bị ghép tương thích âm thanh với thiết bị tạo ra tín hiệu âm thanh nổi lên thông qua mạch thứ nhất; và

kết nối chân cắm thứ hai của thiết bị ghép tương thích âm thanh với thiết bị tạo ra tín hiệu âm thanh nổi lên thông qua mạch thứ hai, trong đó mạch thứ nhất và mạch thứ hai là các mạch suy giảm lẫn nhau.

Bằng cách kết nối chân cắm thứ nhất và chân cắm thứ hai của thiết bị ghép tương thích âm thanh với thiết bị tạo ra tín hiệu âm thanh nối lên theo cách suy giảm lẫn nhau, độ lớn của tín hiệu âm thanh nối lên được gửi bởi thiết bị tạo ra tín hiệu âm thanh nối lên được mô tả, sao cho chân cắm thứ nhất và chân cắm thứ hai của thiết bị ghép tương thích âm thanh đều được phép nhận các tín hiệu âm thanh nối lên, do đó cho phép tín hiệu âm thanh nối lên được truyền trong trường hợp thứ tự dây của chân cắm thứ nhất và chân cắm thứ hai của thiết bị ghép tương thích âm thanh là chưa được biết.

Sự dẫn chiếu trong toàn bộ các đặc điểm kỹ thuật tới “một phương án”, “một số phương án”, “một phương án”, “một ví dụ khác”, “một ví dụ”, “một ví dụ cụ thể” hoặc “một số ví dụ” có nghĩa là dấu hiệu cụ thể, một cấu trúc, vật liệu, hoặc đặc trưng được mô tả thông qua phương án hoặc ví dụ được bao gồm trong ít nhất một phương án hoặc ví dụ của sáng chế. Do đó, sự xuất hiện của các cụm từ chẳng hạn “theo một số phương án”, “theo một phương án”, “theo phương án”, “theo một ví dụ khác”, “theo một ví dụ”, “theo một ví dụ cụ thể”, hoặc “theo một số ví dụ” ở ngữ cảnh khác nhau trong toàn bộ đặc điểm kỹ thuật này không nhất thiết phải đề cập đến cùng một phương án hoặc ví dụ của sáng chế. Hơn nữa, các dấu hiệu cụ thể, các cấu trúc, vật liệu hoặc các đặc trưng có thể được kết hợp trong bất kỳ phương thức phù hợp trong một hoặc nhiều phương án hoặc các ví dụ.

Mặc dù các phương án minh họa đã được thể hiện và mô tả, sáng chế sẽ được đánh giá cao bởi các người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật này rằng các phương án trên không thể được hiểu là hạn chế sáng chế, và các thay đổi, thay thế, và các sửa đổi có thể được thực hiện theo các phương án mà không trệch khỏi nguyên tắc và phạm vi của sáng chế.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Thiết bị truyền tín hiệu âm thanh nổi lên thông qua thiết bị ghép tương thích âm thanh, trong đó:

chân cắm thứ nhất của thiết bị ghép tương thích âm thanh được kết nối với đầu cuối đầu ra tín hiệu của thiết bị tạo ra tín hiệu âm thanh nổi lên thông qua mạch thứ nhất;

chân cắm thứ hai của thiết bị ghép tương thích âm thanh được kết nối với đầu cuối đầu ra tín hiệu của thiết bị tạo ra tín hiệu âm thanh nổi lên thông qua mạch thứ hai, trong đó:

chân cắm thứ nhất của thiết bị ghép tương thích âm thanh là một trong hai chân cắm micrô và chân cắm tiếp đất;

chân cắm thứ hai của thiết bị ghép tương thích âm thanh là chân cắm còn lại trong hai chân cắm micrô và chân cắm tiếp đất; và

mạch thứ nhất và mạch thứ hai là các mạch suy giảm lẫn nhau.

2. Thiết bị theo điểm 1, trong đó:

mạch thứ nhất là mạch lọc hoặc mạch chia điện áp; và

mạch thứ hai là mạch lọc hoặc mạch chia điện áp.

3. Thiết bị theo điểm 2, trong đó:

mạch thứ nhất và mạch thứ hai là các mạch suy giảm đối xứng cho nhau.

4. Thiết bị theo điểm 2, trong đó:

mạch thứ nhất và mạch thứ hai là các mạch suy giảm không đối xứng cho nhau.

5. Phương pháp truyền tín hiệu âm thanh nổi lên thông qua thiết bị ghép tương thích âm thanh bao gồm:

kết nối chân cắm thứ nhất và chân cắm thứ hai của thiết bị ghép tương thích âm thanh với đầu cuối đầu ra tín hiệu của thiết bị tạo ra tín hiệu âm thanh nổi lên theo cách làm suy giảm lẫn nhau, trong đó:

chân cắm thứ nhất của thiết bị ghép tương thích âm thanh là một trong hai chân cắm micrô và chân cắm tiếp đất;

chân cắm thứ hai của thiết bị ghép tương thích âm thanh là chân cắm còn lại trong hai chân cắm micrô và chân cắm tiếp đất; và

kết nối chân cắm thứ nhất và chân cắm thứ hai của thiết bị ghép tương thích âm thanh với đầu cuối đầu ra tín hiệu của thiết bị tạo ra tín hiệu âm thanh nổi lên theo

cách làm suy giảm lẫn nhau bao gồm: kết nối chân cắm thứ nhất của thiết bị ghép tương thích âm thanh với đầu cuối đầu ra tín hiệu của thiết bị tạo ra tín hiệu âm thanh nối lên thông qua mạch thứ nhất; và kết nối chân cắm thứ hai của thiết bị ghép tương thích âm thanh với đầu cuối đầu ra tín hiệu của thiết bị tạo ra tín hiệu âm thanh nối lên thông qua mạch thứ hai.

6. Phương pháp theo điểm 5, trong đó:
 mạch thứ nhất là mạch lọc hoặc mạch chia điện áp; và
 mạch thứ hai là mạch lọc hoặc mạch chia điện áp.
7. Phương pháp theo điểm 6, trong đó:
 mạch thứ nhất và mạch thứ hai là các mạch suy giảm đối xứng với nhau.
8. Phương pháp theo điểm 6, trong đó:
 mạch thứ nhất và mạch thứ hai là các mạch suy giảm không đối xứng với nhau.

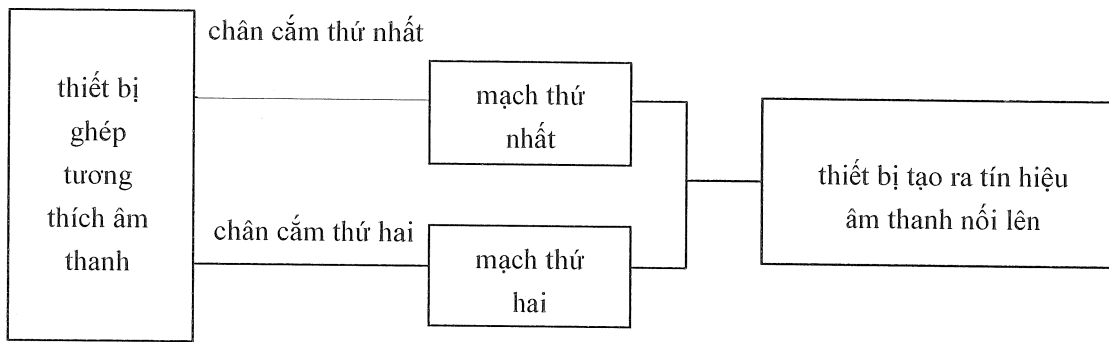


Fig. 1

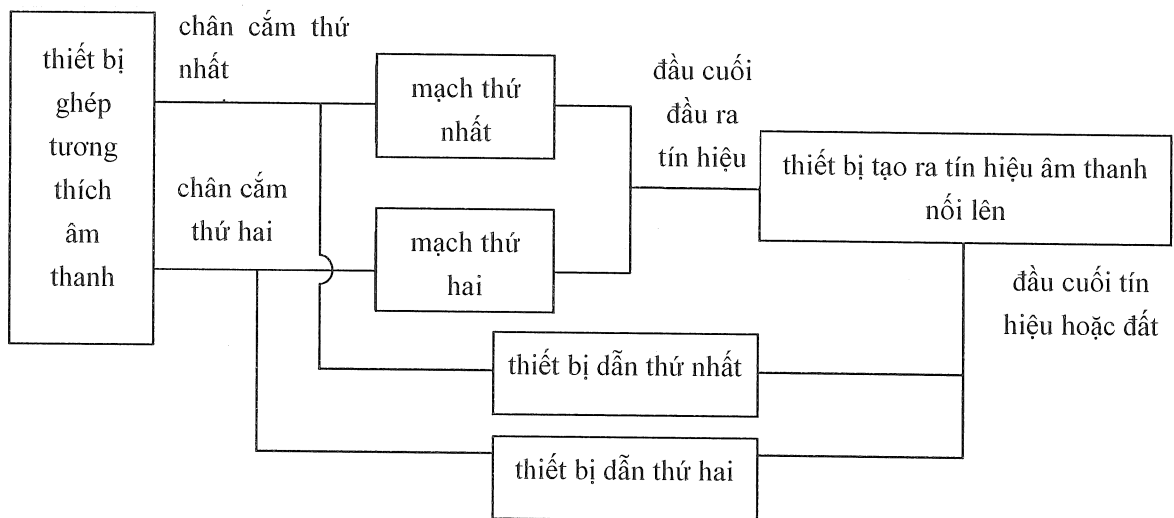


Fig. 2

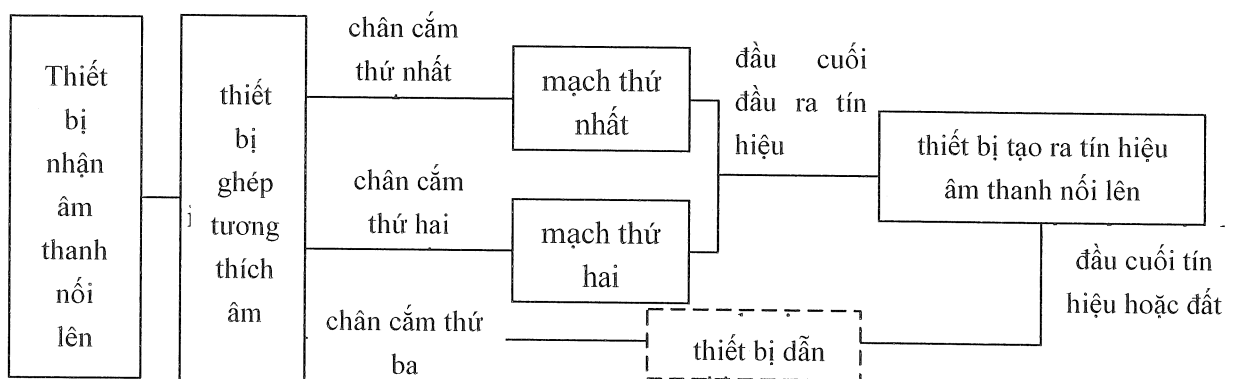


Fig. 3

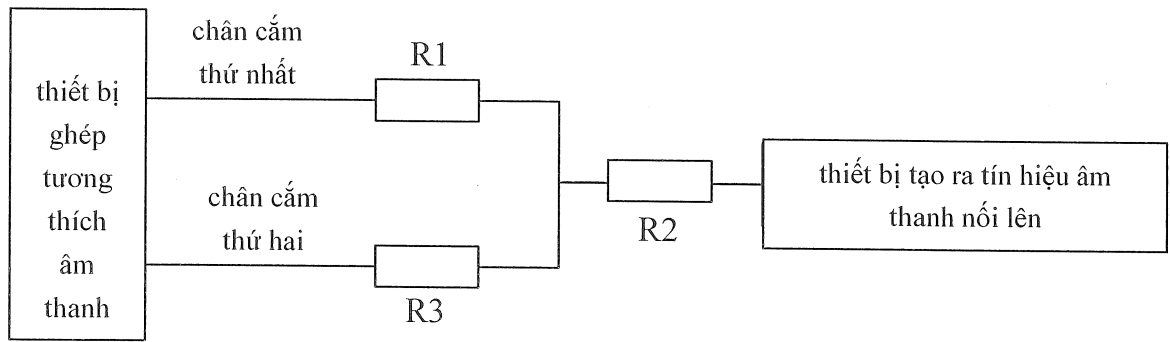


Fig. 4

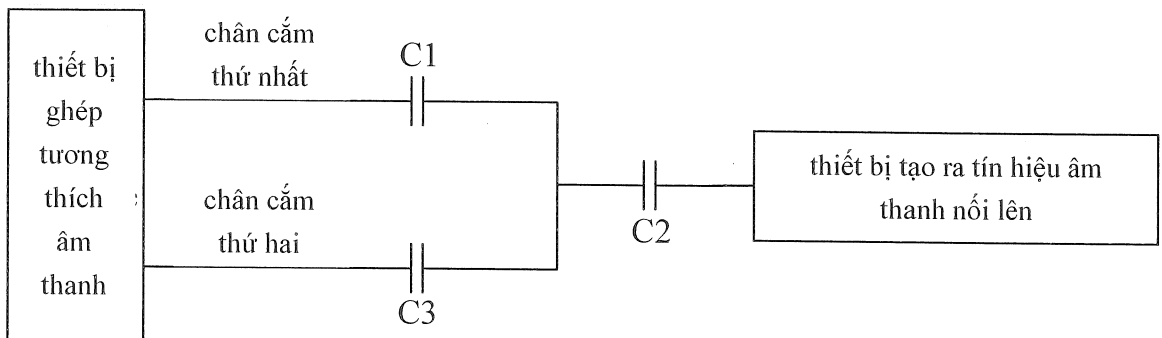


Fig. 5

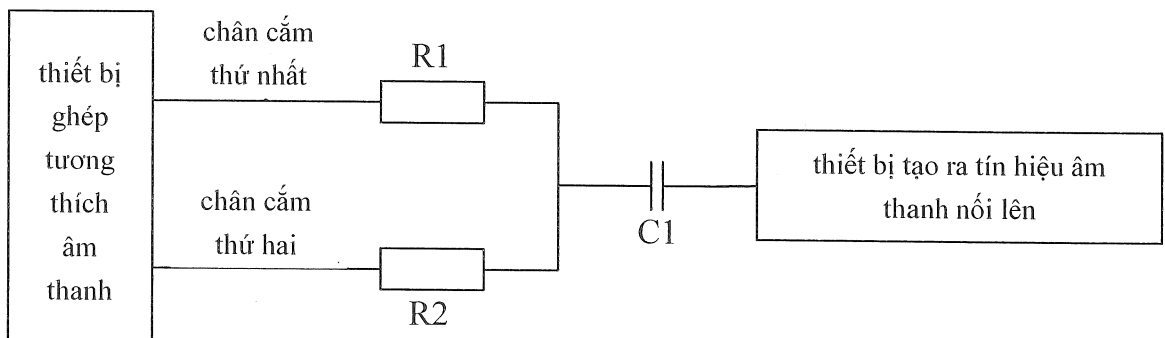


Fig. 6

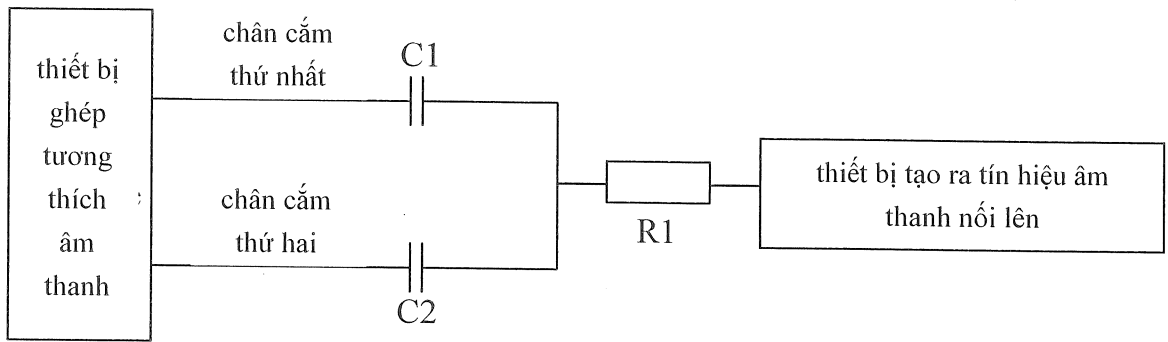


Fig. 7

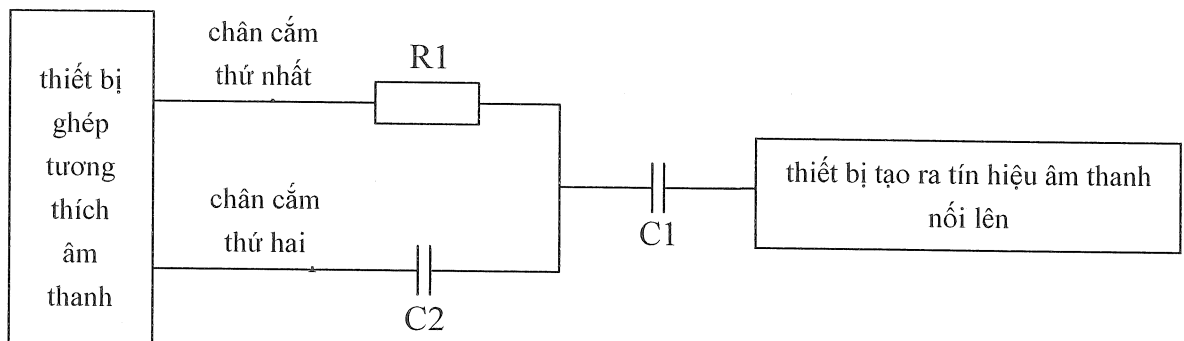


Fig. 8

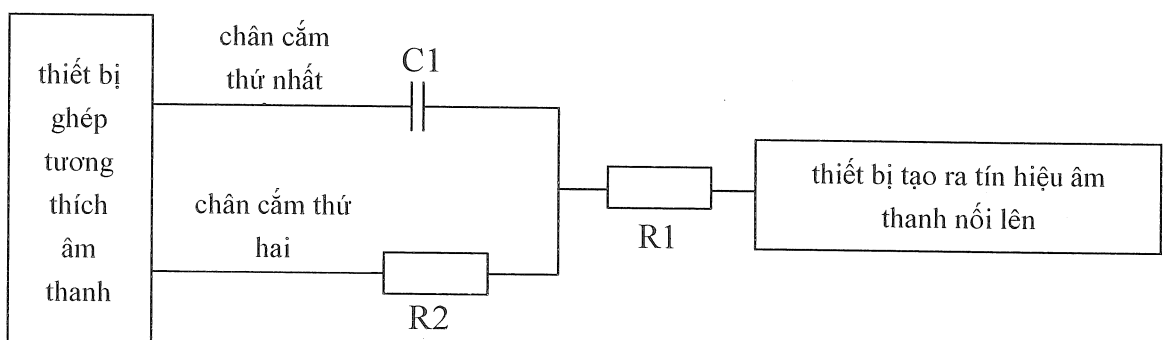


Fig. 9