



(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)



1-0048935

(51)^{2020.01} H04M 1/03

(13) B

(21) 1-2021-03391

(22) 07/11/2019

(86) PCT/CN2019/116122 07/11/2019

(87) WO2020/098554 22/05/2020

(30) 201811358285.0 15/11/2018 CN

(45) 25/07/2025 448

(43) 25/08/2021 401A

(73) Vivo Mobile Communication Co., Ltd. (CN)

#283, BBK Road, Wusha, Chang'an Dongguan, Guangdong 523860, China

(72) CHEN, Jie (CN); LONG, Haile (CN); WANG, Hailiang (CN).

(74) Công ty TNHH Đại Tín và Liên Danh (DAITIN AND ASSOCIATES CO.,LTD)

(54) THIẾT BỊ THU VÀ THIẾT BỊ DI ĐỘNG

(21) 1-2021-03391

(57) Sáng chế đề xuất thiết bị thu và thiết bị di động. Thiết bị thu bao gồm bộ thu hai chiều và bộ hỗ trợ buồng âm thanh. Bộ thu hai chiều có vùng đầu ra âm thanh thứ nhất và vùng đầu ra âm thanh thứ hai. Bộ hỗ trợ buồng âm thanh có buồng âm thanh, và bộ thu hai chiều được cung cấp trong buồng âm thanh. Bộ hỗ trợ buồng âm thanh có ổ cắm âm thanh thứ nhất và ổ cắm âm thanh thứ hai và cả hai đều giao tiếp với buồng âm thanh, trong đó ổ cắm âm thanh thứ nhất và ổ cắm âm thanh thứ hai là đối diện nhau, ổ cắm âm thanh thứ nhất giao tiếp với vùng đầu ra âm thanh thứ nhất, và ổ cắm âm thanh thứ hai giao tiếp với vùng đầu ra âm thanh thứ hai. Thiết bị di động sử dụng thiết bị thu.

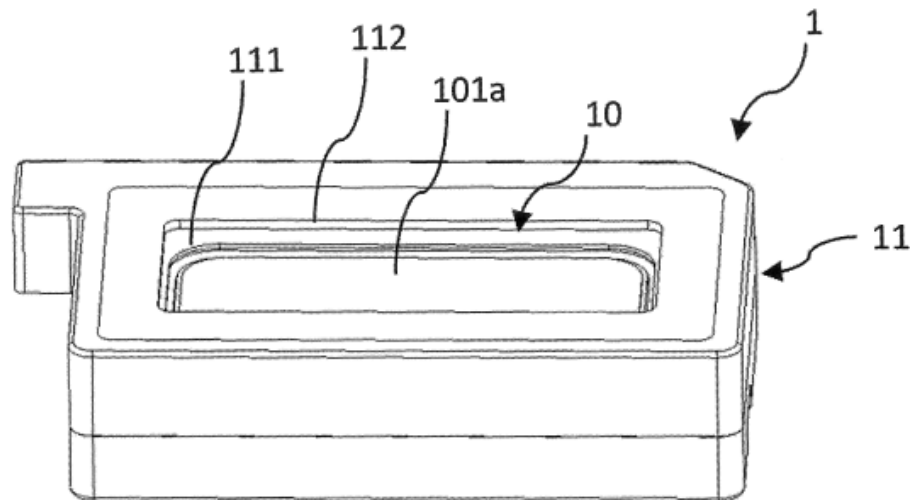


Fig.1

Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến lĩnh vực thiết bị di động, và cụ thể là đến thiết bị thu và thiết bị di động.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Với sự phát triển nhanh chóng của công nghệ vật liệu và công nghệ truyền thông, các thiết bị di động với bề ngoài mới lạ hoặc sử dụng các vật liệu đặc biệt tiếp tục xuất hiện, và các thiết bị di động với màn hình phía trước và phía sau cũng là một trong những xu hướng trong tương lai. Thiết bị di động với màn hình hai mặt được cung cấp với hai màn hình ở phía trước và phía sau. Điều này nén không gian của thiết bị di động theo hướng độ dày. Thiết bị di động với màn hình phía trước và phía sau đó phải được cung cấp các thành phần đầu ra âm thanh ở cả mặt trước và mặt sau. Bởi vì không gian của thiết bị di động theo hướng độ dày được nén bởi màn hình phía trước và phía sau nên cấu trúc đầu ra âm thanh của thiết bị thu trong các công nghệ thông thường không thể áp dụng cho thiết bị di động với màn hình phía trước và phía sau. Do đó, thiết bị di động có màn hình phía trước và phía sau không thể đạt được đầu ra âm thanh đồng thời tại hai màn hình.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Phương án của sáng chế đề xuất thiết bị thu và thiết bị di động để giải quyết vấn đề mà thiết bị di động với màn hình phía trước và phía sau trong các công nghệ thông thường không thể đạt được đầu ra âm thanh đồng thời tại hai màn hình.

Để giải quyết vấn đề kỹ thuật nói trên, sáng chế này được thực hiện như sau:

Theo khía cạnh thứ nhất, thiết bị thu được đề xuất. Thiết bị thu bao gồm bộ thu hai chiều và bộ hỗ trợ buồng âm thanh, trong đó bộ thu hai chiều có vùng đầu ra âm thanh thứ nhất và vùng đầu ra âm thanh thứ hai, và bộ hỗ trợ buồng âm thanh có buồng âm thanh, trong đó bộ thu hai chiều được cung cấp trong buồng âm thanh, và bộ hỗ trợ buồng âm thanh có ổ cắm âm thanh thứ nhất và ổ cắm âm thanh thứ nhất và ổ cắm âm

thanh thứ hai mà cả hai giao tiếp với buồng âm thanh, trong đó ổ cắm âm thanh thứ nhất và ổ cắm âm thanh thứ hai là đối diện nhau, ổ cắm âm thanh thứ nhất giao tiếp với vùng đầu ra âm thanh thứ nhất, và ổ cắm âm thanh thứ hai giao tiếp với vùng đầu ra âm thanh thứ hai.

Theo khía cạnh thứ hai, thiết bị di động sử dụng thiết bị thu theo khía cạnh thứ nhất được đề xuất.

Trong phương án của sáng chế này, thiết bị thu đạt được đầu ra âm thanh hai chiều thông qua việc cung cấp bộ thu đầu ra âm thanh hai chiều, và bộ hỗ trợ buồng âm thanh bao quanh bộ thu đầu ra âm thanh hai chiều để cải thiện hiệu ứng đầu ra âm thanh của thiết bị thu. Thiết bị di động sử dụng thiết bị thu được đề xuất trong sáng chế này để đạt được đầu ra âm thanh đồng thời ở hai màn hình.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Các hình vẽ được mô tả dưới đây được sử dụng để làm rõ hơn về sáng chế này, và là một phần của sáng chế này. Các phương án thực hiện của sáng chế này và phần mô tả được sử dụng để giải thích sáng chế này, nhưng không cấu thành bất kỳ giới hạn nào đối với sáng chế này. Trong các hình vẽ:

Fig.1 là sơ đồ ba chiều của thiết bị thu theo phương án thứ nhất của sáng chế ;

Fig.2 là sơ đồ phân rã của thiết bị thu theo phương án thứ nhất của sáng chế ;

Fig.3 là sơ đồ của bộ thu hai chiều theo phương án thứ nhất của sáng chế ;

Fig.4 là hình chiếu mặt cắt ngang của thiết bị di động theo phương án thứ hai của sáng chế;

Fig.5 là hình chiếu mặt cắt ngang một phần của nắp bo mạch chính theo phương án thứ hai của sáng chế; và

Fig.6 là hình chiếu mặt cắt ngang một phần của khung giữa theo phương án thứ hai của sáng chế.

Mô tả chi tiết sáng chế

Nội dung sau đây mô tả rõ ràng và đầy đủ các giải pháp kỹ thuật trong các phương án của sáng chế với tham chiếu đến các hình vẽ đi kèm trong các phương án thực hiện của sáng chế. Rõ ràng, các phương án được mô tả chỉ đơn thuần là một phần chứ không phải là tất cả các phương án của sáng chế. Tất cả các phương án khác mà người có kỹ năng trung bình trong cùng lĩnh vực tạo ra được mà không cần nỗ lực sáng tạo dựa trên phương án của sáng chế sẽ nằm trong phạm vi bảo hộ của sáng chế.

Fig.1, Fig.2, và Fig.3 là sơ đồ ba chiều, sơ đồ phân rã, và sơ đồ của bộ thu hai chiều, tương ứng, của thiết bị thu theo phương án thứ nhất của sáng chế. Như thể hiện trong các hình, phương án này đề xuất thiết bị thu 1. Thiết bị thu 1 bao gồm bộ thu hai chiều 10 và bộ hỗ trợ buồng âm thanh 11. Bộ thu hai chiều 10 có bề mặt đầu ra âm thanh thứ nhất 101 và bề mặt đầu ra âm thanh thứ hai 102, và bề mặt đầu ra âm thanh thứ nhất 101 và bề mặt đầu ra âm thanh thứ hai 102 là đối diện nhau. Bề mặt đầu ra âm thanh thứ nhất 101 có vùng đầu ra âm thanh thứ nhất 101a, bề mặt đầu ra âm thanh thứ hai 102 có vùng đầu ra âm thanh thứ hai 102a, và vùng đầu ra âm thanh thứ nhất 101a và vùng đầu ra âm thanh thứ hai 102a được bố trí xen kẽ, sao cho bộ thu hai chiều 10 có thể đạt được đầu ra âm thanh hai chiều. Trong phương án này, vùng đầu ra âm thanh thứ nhất 101a nằm ở trung tâm của bề mặt đầu ra âm thanh thứ nhất 101, và hai vùng đầu ra âm thanh thứ hai 102a được sắp xếp nằm ở rìa thứ nhất và rìa thứ hai của bề mặt đầu ra âm thanh thứ hai 102. Rìa thứ nhất và rìa thứ hai đối diện nhau, do đó hai vùng đầu ra âm thanh thứ hai 102a và vùng đầu ra âm thanh thứ nhất 101a được bố trí xen kẽ. Rõ ràng, diện tích của vùng đầu ra âm thanh thứ nhất 101a là lớn hơn diện tích của hai vùng đầu ra âm thanh thứ hai 102a. Khi một vùng đầu ra âm thanh thứ hai 102a được cung cấp, vùng đầu ra âm thanh thứ hai 102a có thể nằm ở ngoại vi của bề mặt đầu ra âm thanh thứ hai 102, sao cho vùng đầu ra âm thanh thứ hai 102a và vùng đầu ra âm thanh thứ nhất 101a được bố trí xen kẽ. Trong phương án này, vùng đầu ra âm thanh thứ nhất 101a và vùng đầu ra âm thanh thứ hai 102a được bố trí xen kẽ để chủ yếu cải thiện hiệu ứng đầu ra âm thanh của bộ thu hai chiều 10. Chắc chắn, vùng đầu ra âm thanh thứ nhất 101a và vùng đầu ra âm thanh thứ hai 102a có thể được căn chỉnh, mà không được mô tả chi tiết ở đây.

Bộ hỗ trợ buồng âm thanh 11 có buồng âm thanh 111, và bộ thu hai chiều 10 được cung cấp trong buồng âm thanh 111. Bộ hỗ trợ buồng âm thanh 11 có ổ cắm âm thanh

thứ nhất 112 trong bề mặt tương ứng với bề mặt đầu ra âm thanh thứ nhất 101 của bộ thu hai chiều 10, và bộ hỗ trợ buồng âm thanh 11 có ổ cắm âm thanh thứ hai 113 trong bề mặt tương ứng với bề mặt đầu ra âm thanh thứ hai 102 của bộ thu hai chiều 10. Ổ cắm âm thanh thứ nhất 112 và ổ cắm âm thanh thứ hai 113 đối diện nhau và cả hai giao tiếp với buồng âm thanh 111. Nguồn âm thanh thứ nhất phát ra từ vùng đầu ra âm thanh thứ nhất 101a là đầu ra từ ổ cắm âm thanh thứ nhất 112, và nguồn âm thanh thứ hai phát ra từ vùng đầu ra âm thanh thứ hai 102a là đầu ra từ ổ cắm âm thanh thứ hai 113. Hướng đầu ra của nguồn âm thanh thứ nhất khác với của nguồn âm thanh thứ hai, sao cho thiết bị thu 1 trong phương án này đạt được đầu ra âm thanh hai chiều.

Theo tùy chọn, bộ hỗ trợ buồng âm thanh 11 trong phương án này bao gồm bộ hỗ trợ buồng âm thanh thứ nhất 11a và bộ hỗ trợ buồng âm thanh thứ hai 11b. Bộ hỗ trợ buồng âm thanh thứ nhất 11a có buồng âm thanh thứ nhất 111a, và bộ hỗ trợ buồng âm thanh thứ hai 11b có buồng âm thanh thứ hai 111b. Ổ cắm âm thanh thứ nhất 112 được cung cấp tại bộ hỗ trợ buồng âm thanh thứ nhất 11a và giao tiếp với buồng âm thanh thứ nhất 111a. Ổ cắm âm thanh thứ hai 113 được cung cấp tại bộ hỗ trợ buồng âm thanh thứ hai 11b và giao tiếp với buồng âm thanh thứ hai 111b. Bộ hỗ trợ buồng âm thanh thứ hai 11b được kết nối với bộ hỗ trợ buồng âm thanh thứ nhất 11a, ổ cắm âm thanh thứ hai 113 đối diện với ổ cắm âm thanh thứ nhất 112, và buồng âm thanh thứ nhất 111a và buồng âm thanh thứ hai 111b giao tiếp với nhau và cùng nhau tạo thành buồng âm thanh 111 chứa thiết bị thu 1. Bộ hỗ trợ buồng âm thanh thứ nhất 11a và bộ hỗ trợ buồng âm thanh thứ hai 11b được kết nối tháo rời được.

Khi nguồn âm thanh thứ nhất được phát ra từ vùng đầu ra âm thanh thứ nhất 101a và nguồn âm thanh thứ hai được phát ra từ vùng đầu ra âm thanh thứ hai 102a, nguồn âm thanh thứ nhất hoặc nguồn âm thanh thứ hai lan truyền trong buồng âm thanh 111, sao cho nguồn âm thanh thứ nhất hoặc nguồn âm thanh thứ hai tạo ra tần số cắt băng tần cao và đỉnh tần số cao, để hiệu chỉnh nhiều tần số cao của nguồn âm thanh thứ nhất hoặc nguồn âm thanh thứ hai, tăng tần số trung gian của nguồn âm thanh thứ nhất hoặc nguồn âm thanh thứ hai để giảm nhiều tần số cao, giảm độ rộng băng tần cao, và cải thiện hiệu quả chuyển đổi của nguồn âm thanh thứ nhất hoặc nguồn âm thanh thứ hai. Nói cách khác, nguồn âm thanh thứ nhất hoặc nguồn âm thanh thứ hai được cải thiện bởi buồng âm thanh 111, và nguồn âm thanh thứ nhất được cải thiện hoặc nguồn âm thanh thứ hai

được xuất ra thông qua ổ cắm âm thanh thứ nhất 112 hoặc ổ cắm âm thanh thứ hai 113, do đó cải thiện hiệu ứng đầu ra âm thanh của thiết bị thu 1.

Fig.4, Fig.5 và Fig.6 là hình chiếu mặt cắt ngang, hình chiếu mặt cắt ngang một phần của nắp bo mạch chính, và hình chiếu mặt cắt ngang một phần của khung giữa, tương ứng, của thiết bị di động theo phương án thứ hai của sáng chế. Như được minh họa trong các hình, thiết bị thu 1 theo phương án thứ nhất được áp dụng cho thiết bị di động 2 trong phương án này, và thiết bị di động 2 có thể là điện thoại di động hoặc máy tính bảng. Thiết bị di động 2 trong phương án này bao gồm nắp bo mạch chính 21 và khung giữa 22. Thiết bị thu 1 được cung cấp giữa nắp bo mạch chính 21 và khung giữa 22. Nắp bo mạch chính 21 nằm trên bề mặt của thiết bị thu 1, trong đó có ổ cắm âm thanh thứ nhất 112 được cung cấp trên bề mặt này. Khung giữa 22 nằm trên bề mặt của thiết bị thu 1, trong đó ổ cắm âm thanh thứ hai 113 được cung cấp trên bề mặt này. Nắp bo mạch chính 21 có lỗ đầu ra âm thanh thứ nhất 211 ở một bên. Lỗ đầu ra âm thanh thứ nhất 211 giao tiếp với ổ cắm âm thanh thứ nhất 112 của thiết bị thu 1, sao cho nguồn âm thanh thứ nhất phát ra bởi ổ cắm âm thanh thứ nhất 112 là đầu ra từ lỗ đầu ra âm thanh thứ nhất 211. Khung giữa 22 có lỗ đầu ra âm thanh thứ hai 221 ở một bên, và lỗ đầu ra âm thanh thứ hai 221 giao tiếp với ổ cắm âm thanh thứ hai 113 của thiết bị thu 1, sao cho nguồn âm thanh thứ hai phát ra bởi ổ cắm âm thanh thứ hai 113 là đầu ra từ lỗ đầu ra âm thanh thứ hai 221. Hướng lan truyền của nguồn âm thanh thứ nhất phát ra từ lỗ đầu ra âm thanh thứ nhất 211 khác với hướng lan truyền của nguồn âm thanh thứ hai phát ra từ lỗ đầu ra âm thanh thứ hai 221, sao cho thiết bị di động 2 đạt được đầu ra âm thanh hai chiều.

Theo tùy chọn, lỗ đầu ra âm thanh thứ nhất 211 và lỗ đầu ra âm thanh thứ hai 221 trong phương án này là đối diện nhau. Chắc chắn, lỗ đầu ra âm thanh thứ nhất 211 và lỗ đầu ra âm thanh thứ hai 221 có thể không đối diện nhau, với điều kiện là lỗ đầu ra âm thanh thứ nhất 211 giao tiếp với ổ cắm âm thanh thứ nhất 112 và lỗ đầu ra âm thanh thứ hai 221 giao tiếp với ổ cắm âm thanh thứ hai 113, để cho phép nguồn âm thanh thứ hai đi ra từ lỗ đầu ra âm thanh thứ nhất 211, và nguồn âm thanh thứ hai từ lỗ đầu ra âm thanh thứ hai 221. Chắc chắn, theo cách khác, lỗ đầu ra âm thanh thứ nhất 211 có thể giao tiếp với ổ cắm âm thanh thứ nhất 112, và lỗ đầu ra âm thanh thứ hai 221 có thể giao tiếp với ổ cắm âm thanh thứ hai 113. Chi tiết sẽ không được mô tả ở đây.

Theo tùy chọn, lỗ đầu ra âm thanh thứ nhất 211 và ổ cắm âm thanh thứ nhất 112 trong phương án này được giao tiếp thông qua rãnh thứ nhất 212 của nắp bo mạch chính 21. Một đầu của rãnh thứ nhất 212 nằm trên bề mặt của thiết bị thu 1, trong đó ổ cắm âm thanh thứ nhất 112 được cung cấp trong bề mặt này. Lỗ đầu ra âm thanh thứ nhất 211 được cung cấp ở đầu kia của rãnh thứ nhất 212. Một kênh truyền nguồn âm thanh thứ nhất 212a được cung cấp trong rãnh thứ nhất 212. Cả hai ổ cắm âm thanh thứ nhất 112 và lỗ đầu ra âm thanh thứ nhất 211 giao tiếp với kênh truyền nguồn âm thanh thứ nhất 212a. Một nguồn âm thanh thứ nhất phát ra bởi ổ cắm âm thanh thứ nhất 112 lan truyền dọc theo kênh truyền âm thanh thứ nhất 212a đến lỗ đầu ra âm thanh thứ nhất 211, do đó nguồn âm thanh thứ nhất là đầu ra từ lỗ đầu ra âm thanh thứ nhất 211.

Theo tùy chọn, lỗ đầu ra âm thanh thứ hai 221 và ổ cắm âm thanh thứ hai 113 trong phương án này được giao tiếp thông qua rãnh thứ hai 222 của khung giữa 22. Một đầu của rãnh thứ hai 222 nằm trên bề mặt của thiết bị đầu ra âm thanh hai chiều 1, trong đó ổ cắm âm thanh thứ hai 113 được cung cấp trong bề mặt này, và lỗ đầu ra âm thanh thứ hai 221 được cung cấp ở đầu kia của rãnh thứ hai 222. Kênh truyền nguồn âm thanh thứ hai 222a được cung cấp trong rãnh thứ hai 222. Cả ổ cắm âm thanh thứ hai 113 và lỗ đầu ra âm thanh thứ hai 221 giao tiếp với kênh truyền nguồn âm thanh thứ hai 222a, và nguồn âm thanh thứ hai phát ra bởi ổ cắm âm thanh thứ hai 113 lan truyền dọc theo kênh truyền nguồn âm thanh thứ hai 222a đến lỗ đầu ra âm thanh thứ hai 221, do đó nguồn âm thanh thứ hai là đầu ra từ lỗ đầu ra âm thanh thứ hai 221.

Hơn nữa, các hình dạng mặt cắt ngang của rãnh thứ nhất 212 và rãnh thứ hai 222 trong phương án này là hình chữ L. Do đó, đường truyền của nguồn âm thanh thứ nhất dọc theo kênh truyền nguồn âm thanh thứ nhất 212a và đường truyền của nguồn âm thanh thứ hai dọc theo kênh truyền nguồn âm thanh thứ hai 222a cũng có hình chữ L. Đây chỉ là một phương án của sáng chế này. Các hình dạng mặt cắt ngang của rãnh thứ nhất 212 và rãnh thứ hai 222 có thể được xác định dựa trên cấu hình bên trong của thiết bị di động 2. Chi tiết sẽ không được mô tả ở đây.

Tùy chọn, trong phương án này, một hoặc nhiều lỗ đầu ra âm thanh thứ nhất 211 và một hoặc nhiều lỗ đầu ra âm thanh thứ hai 221 có thể được đề xuất, và số lượng này được xác định theo yêu cầu của người dùng. Chi tiết sẽ không được mô tả ở đây.

Tùy chọn, thiết bị di động 2 trong phương án này bao gồm nắp trang trí thứ nhất 23 và nắp trang trí thứ hai 24. Các nắp trang trí thứ nhất 23 được cung cấp ở một bên của nắp bo mạch chính 21 và được cung cấp phía trên lỗ đầu ra âm thanh thứ nhất 211 của nắp bo mạch chính 21. Nắp trang trí thứ nhất 23 có nhiều lỗ thứ nhất 231 giao tiếp với lỗ đầu ra âm thanh thứ nhất 211, do đó lỗ đầu ra âm thanh thứ nhất 211 và ổ cắm âm thanh thứ nhất 112 được giao tiếp với nhau thông qua nhiều lỗ thứ nhất 231. Nắp trang trí thứ hai 24 được cung cấp ở một bên của khung giữa 22 và được cung cấp trên lỗ đầu ra âm thanh thứ hai 221 của khung giữa 22. Nắp trang trí thứ hai 24 có nhiều lỗ thứ hai 241 giao tiếp với lỗ đầu ra âm thanh thứ hai 221, do đó lỗ đầu ra âm thanh thứ hai 221 và ổ cắm âm thanh thứ hai 113 được giao tiếp với nhau thông qua nhiều lỗ thứ hai 241. Nắp trang trí thứ nhất 23 và nắp trang trí thứ hai 24 chủ yếu nhằm ngăn chặn bụi hoặc vật lạ bên ngoài thiết bị di động 2 xâm nhập vào thiết bị di động 2 thông qua lỗ đầu ra âm thanh thứ nhất 211 và lỗ đầu ra âm thanh thứ hai 221. Nắp trang trí thứ nhất 23 trong phương án này được cung cấp ở đầu kia của rãnh thứ nhất 212. Nắp trang trí thứ hai 24 có vai trò như phần dưới của rãnh thứ hai 222, và tạo thành rãnh thứ hai 222 cùng với rãnh xuyên qua khung giữa 22.

Tóm lại, sáng chế đề xuất thiết bị thu và thiết bị di động. Thiết bị thu đạt được đầu ra âm thanh hai chiều thông qua việc cung cấp bộ thu đầu ra âm thanh hai chiều, và bộ hỗ trợ buồng âm thanh bao quanh bộ thu đầu ra âm thanh hai chiều để cải thiện hiệu ứng đầu ra âm thanh của thiết bị thu. Thiết bị di động sử dụng thiết bị thu được đề xuất trong sáng chế để đạt được đầu ra âm thanh đồng thời ở hai màn hình, và tiết kiệm không gian của thiết bị di động, do đó thiết bị di động vẫn có thể nhẹ và mỏng, do đó giảm chi phí tổng thể.

Cần lưu ý rằng, trong phần mô tả, các thuật ngữ “gồm”, “bao gồm”, hoặc bất kỳ biến thể nào của chúng được chỉ định sự bao hàm không loại trừ, do đó một quá trình, một phương pháp, một chỉ mục, hoặc một thiết bị bao gồm danh sách các yếu tố không chỉ bao gồm những yếu tố đó mà còn bao gồm các yếu tố khác không được liệt kê rõ ràng, hoặc bao gồm thêm các yếu tố vốn có của quy trình, phương pháp, chỉ mục hoặc thiết bị nói trên. Khi không có nhiều ràng buộc, yếu tố đứng trước là “bao gồm một...” không loại trừ sự tồn tại của các yếu tố giống hệt nhau khác trong quá trình, phương pháp, chỉ mục, hoặc thiết bị bao gồm yếu tố đó.

Các phương án của sáng chế được mô tả ở trên với tham chiếu đến các hình vẽ kèm theo, nhưng sáng chế không giới hạn trong các phương án. Các phương án chỉ là minh họa chứ không hạn chế. Dựa trên sáng chế này, người có kỹ năng trung bình trong cùng lĩnh vực vẫn có thể tạo ra các biến thể mà không xa rời khỏi bản chất của sáng chế và phạm vi bảo hộ của các yêu cầu bảo hộ. Tất cả các biến thể này sẽ nằm trong phạm vi bảo hộ của sáng chế.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Thiết bị thu, bao gồm bộ thu hai chiều và bộ hỗ trợ buồng âm thanh, trong đó bộ thu hai chiều có vùng đầu ra âm thanh thứ nhất và vùng đầu ra âm thanh thứ hai, và bộ hỗ trợ buồng âm thanh có buồng âm thanh, trong đó bộ thu hai chiều được cung cấp trong buồng âm thanh, và bộ hỗ trợ buồng âm thanh có ổ cắm âm thanh thứ nhất và ổ cắm âm thanh thứ hai mà cả hai giao tiếp với buồng âm thanh, trong đó ổ cắm âm thanh thứ nhất và ổ cắm âm thanh thứ hai là đối diện nhau, ổ cắm âm thanh thứ nhất giao tiếp với vùng đầu ra âm thanh thứ nhất, và ổ cắm âm thanh thứ hai giao tiếp với vùng đầu ra âm thanh thứ hai,

trong đó vùng đầu ra âm thanh thứ nhất nằm ở trung tâm của bề mặt đầu ra âm thanh thứ nhất của bộ thu hai chiều, trong đó bề mặt đầu ra âm thanh thứ nhất đối diện với bề mặt đầu ra âm thanh thứ hai, được đặc trưng bởi vùng đầu ra âm thanh thứ hai nằm ở ngoại vi của bề mặt đầu ra âm thanh thứ hai của bộ thu hai chiều, và vùng đầu ra âm thanh thứ nhất và vùng đầu ra âm thanh thứ hai được bố trí xen kẽ với nhau.

2. Thiết bị theo điểm 1, trong đó hai vùng đầu ra âm thanh thứ hai được cung cấp, hai vùng đầu ra âm thanh thứ hai được đặt ở rìa thứ nhất và rìa thứ hai của bề mặt đầu ra âm thanh thứ hai, và rìa thứ nhất và rìa thứ hai là đối diện nhau.

3. Thiết bị theo điểm 1, trong đó bộ hỗ trợ buồng âm thanh bao gồm bộ hỗ trợ buồng âm thanh thứ nhất và bộ hỗ trợ buồng âm thanh thứ hai kết nối với bộ hỗ trợ buồng âm thanh thứ nhất, bộ hỗ trợ buồng âm thanh thứ nhất có buồng âm thanh thứ nhất và ổ cắm âm thanh thứ nhất giao tiếp với buồng âm thanh thứ nhất, bộ hỗ trợ buồng âm thanh thứ hai có buồng âm thanh thứ hai và ổ cắm âm thanh thứ hai giao tiếp với buồng âm thanh thứ hai, và buồng âm thanh thứ nhất và buồng âm thanh thứ hai được giao tiếp với nhau và cùng nhau tạo thành buồng âm thanh.

4. Thiết bị theo điểm 3, trong đó bộ hỗ trợ buồng âm thanh thứ nhất và bộ hỗ trợ buồng âm thanh thứ hai được kết nối tháo rời được.

5. Thiết bị di động, được đặc trưng bởi bao gồm thiết bị thu theo điểm bất kỳ từ 1 đến 4.

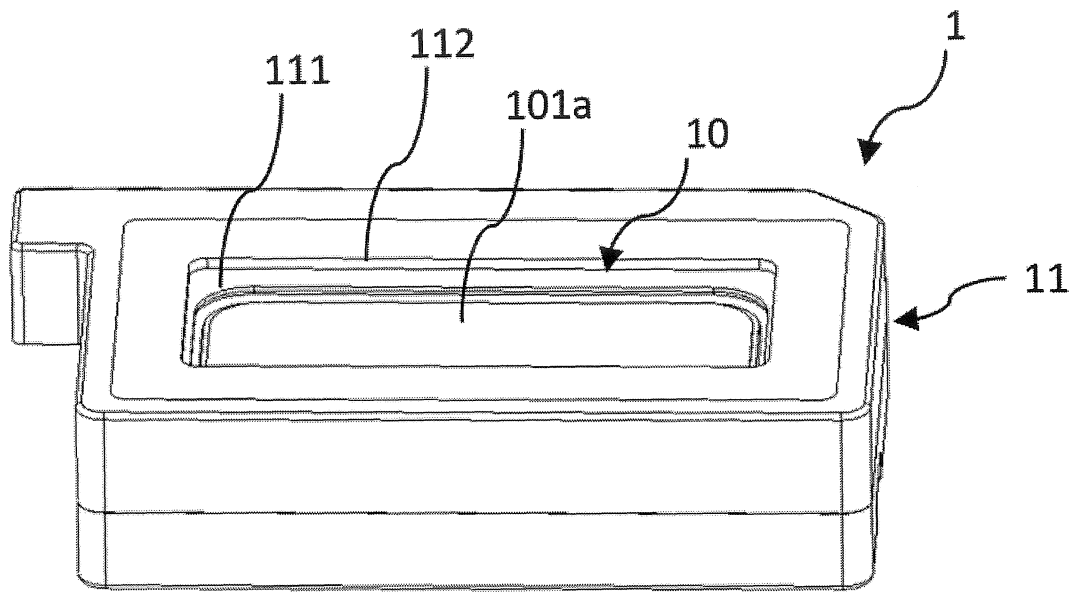
6. Thiết bị theo điểm 5, trong đó thiết bị di động có nắp bo mạch chính và khung giữa, thiết bị thu đầu ra âm thanh hai chiều được cung cấp giữa nắp bo mạch chính và khung giữa, một đầu của ổ cắm âm thanh thứ nhất và ổ cắm âm thanh thứ hai giao tiếp với lỗ đầu ra âm thanh thứ nhất của nắp bo mạch chính, và đầu kia của ổ cắm âm thanh thứ nhất và ổ cắm âm thanh thứ hai giao tiếp với lỗ đầu ra âm thanh thứ hai của khung giữa.

7. Thiết bị theo điểm 6, trong đó ổ cắm âm thanh thứ nhất giao tiếp với lỗ đầu ra âm thanh thứ nhất, ổ cắm âm thanh thứ hai giao tiếp với lỗ đầu ra âm thanh thứ hai, nắp bo mạch chính có rãnh thứ nhất ở một bên, ổ cắm âm thanh thứ nhất nằm ở một đầu của rãnh thứ nhất, lỗ đầu ra âm thanh thứ nhất được đặt ở đầu kia của rãnh thứ nhất, và ổ cắm âm thanh thứ nhất và lỗ đầu ra âm thanh thứ nhất được giao tiếp thông qua kênh truyền nguồn âm thanh thứ nhất của rãnh thứ nhất.

8. Thiết bị theo điểm 7, trong đó còn bao gồm nắp trang trí thứ nhất, trong đó nắp trang trí thứ nhất được cung cấp ở một bên của nắp bo mạch chính và nằm phía trên lỗ đầu ra âm thanh thứ nhất, và có nhiều lỗ thứ nhất giao tiếp với lỗ đầu ra âm thanh thứ nhất.

9. Thiết bị theo điểm 6, trong đó khung giữa có rãnh thứ hai ở một bên, ổ cắm âm thanh thứ hai nằm ở một đầu của rãnh thứ hai, lỗ đầu ra âm thanh thứ hai nằm ở đầu kia của rãnh thứ hai, và ổ cắm âm thanh thứ hai và lỗ đầu ra âm thanh thứ hai giao tiếp qua kênh truyền nguồn âm thanh thứ hai của rãnh thứ hai.

10. Thiết bị theo điểm 9, trong đó còn bao gồm nắp trang trí thứ hai, trong đó nắp trang trí thứ hai được cung cấp ở một bên của khung giữa và nằm phía trên lỗ đầu ra âm thanh thứ hai, và có nhiều lỗ thứ hai giao tiếp với lỗ đầu ra âm thanh thứ hai.

**Fig.1**

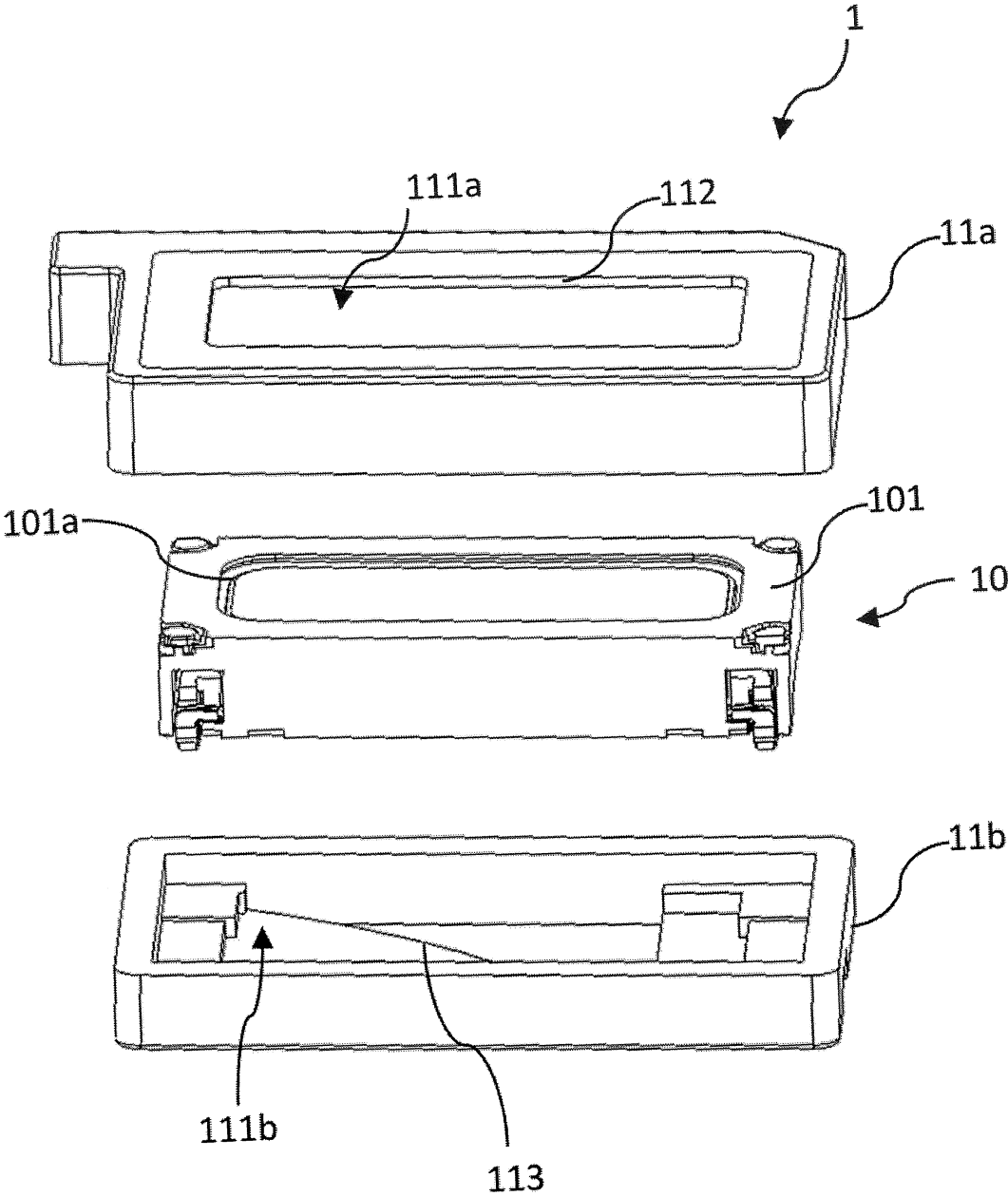
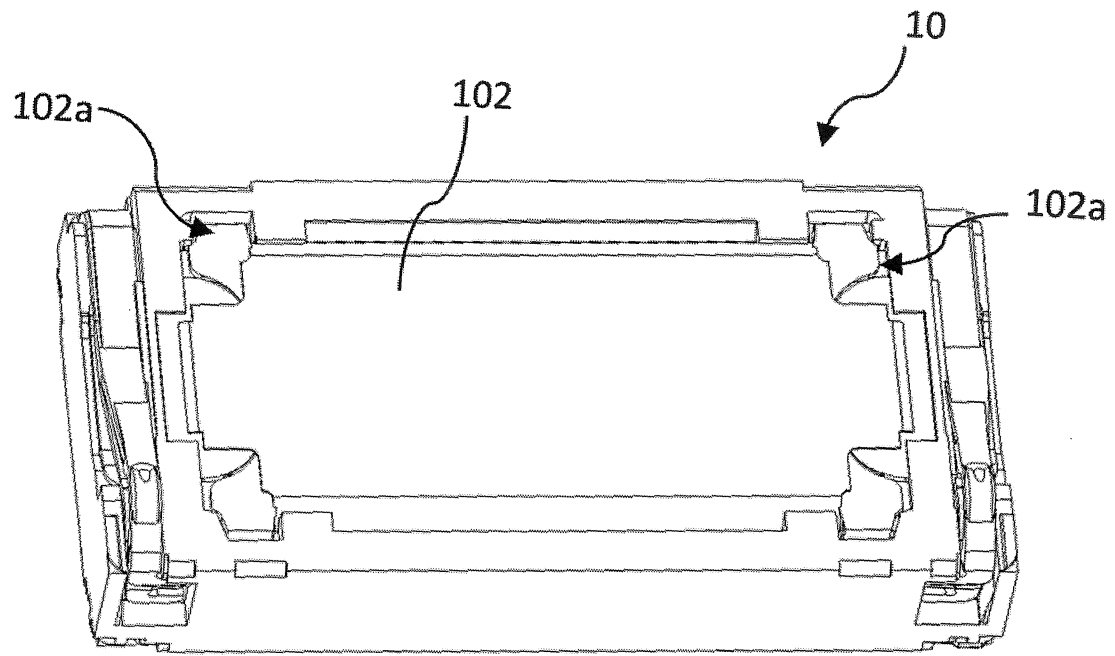


Fig.2

**Fig.3**

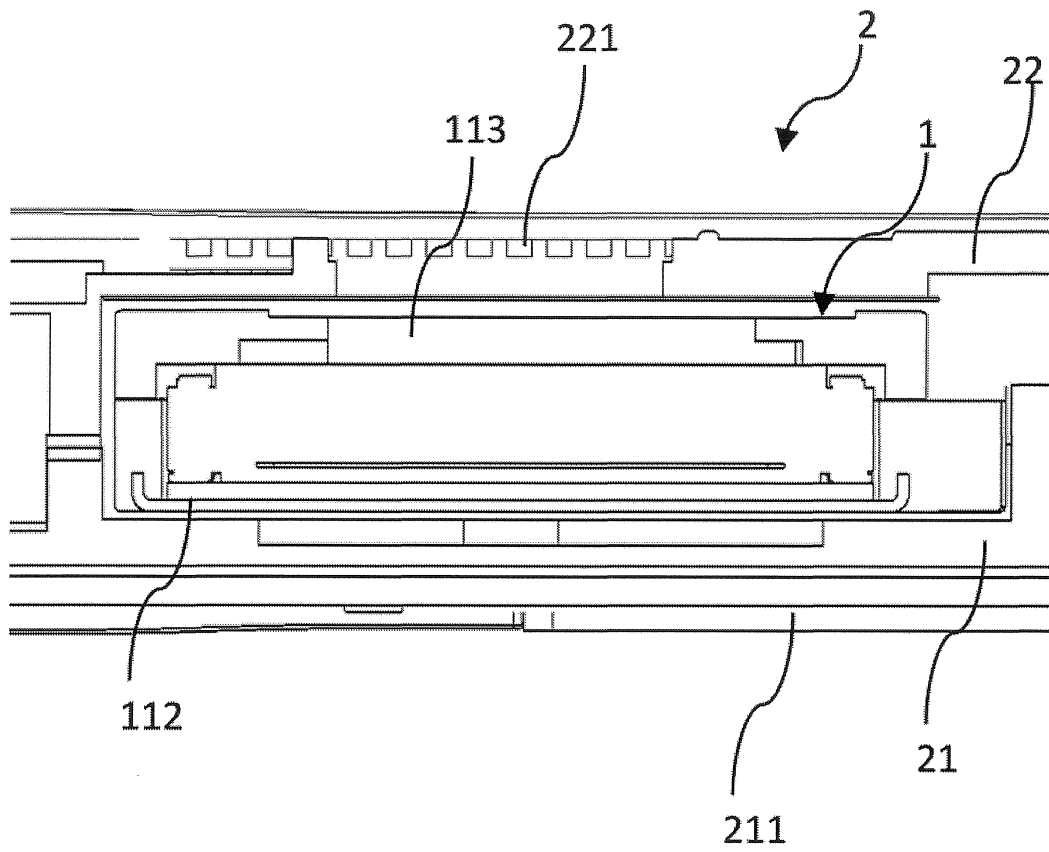


Fig.4

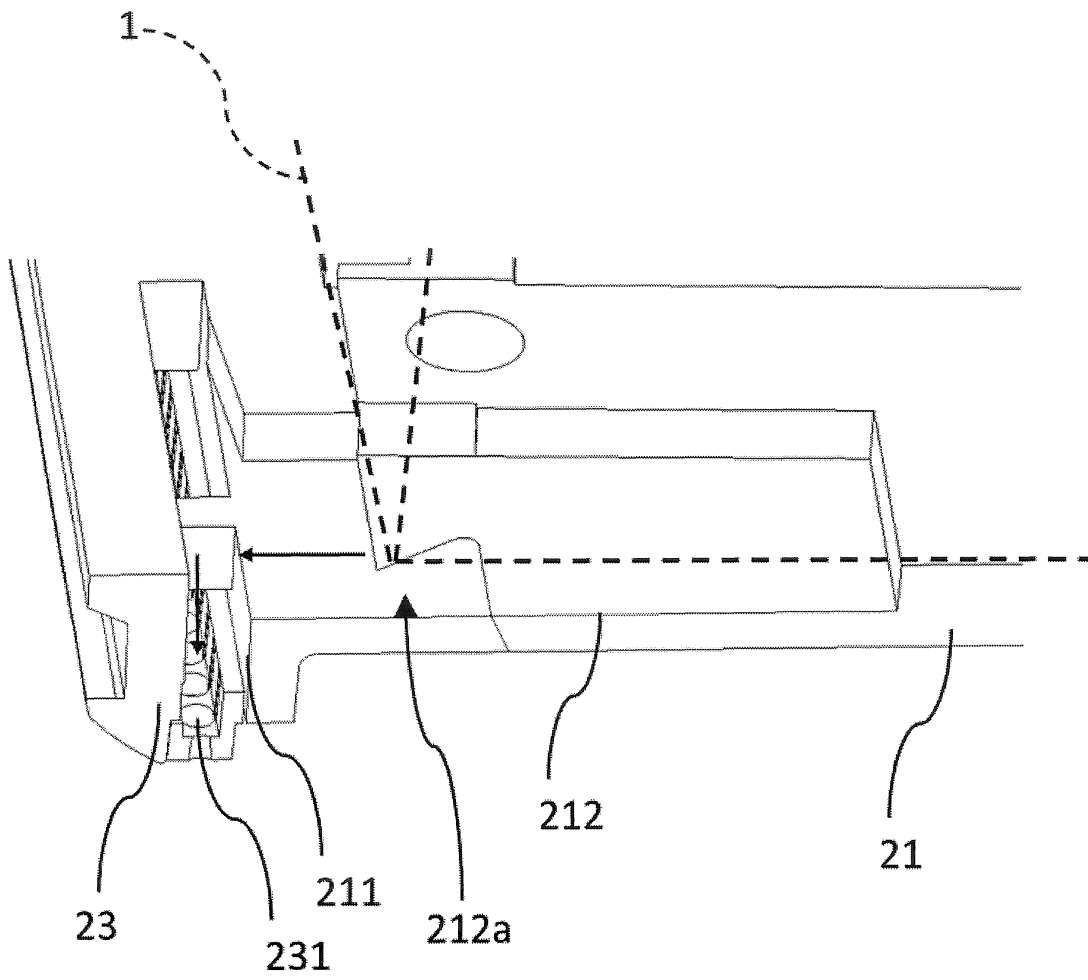


Fig.5

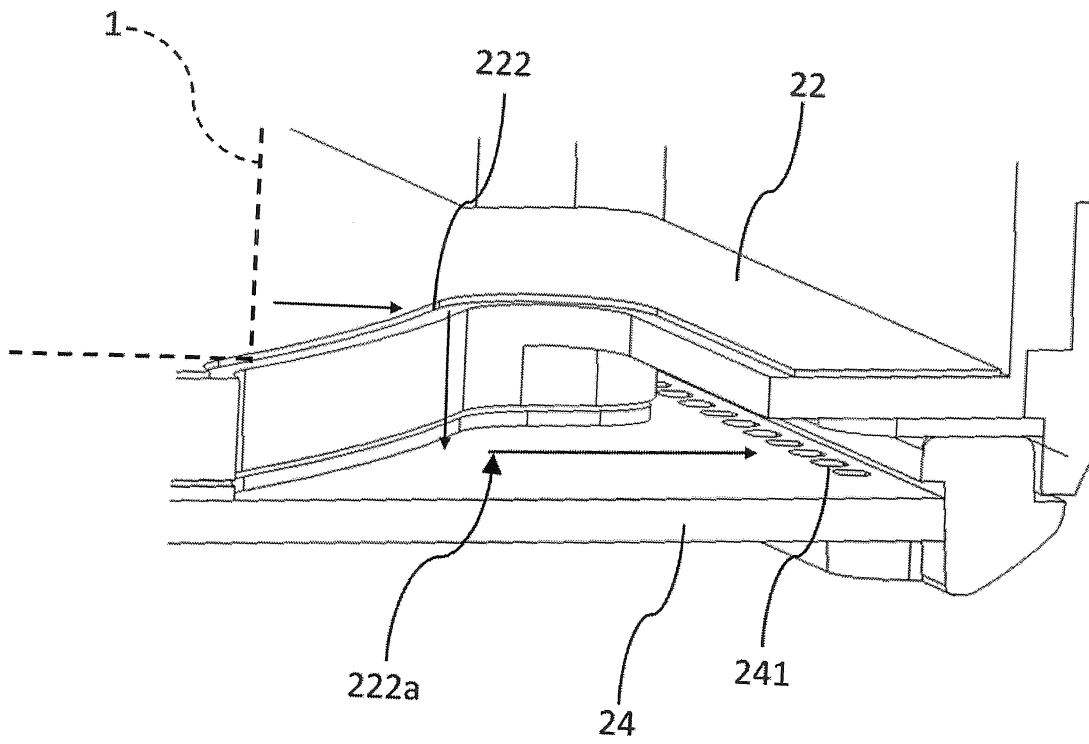


Fig.6