



(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)



1-0031327

(51)^{2020.01} H04R 1/00; H04R 7/04

(13) B

(21) 1-2020-05099

(22) 08/05/2018

(86) PCT/JP2018/017715 08/05/2018

(87) WO2019/215804 14/11/2019

(45) 25/03/2022 408

(43) 25/02/2021 395

(73) CITYFOREST WORKERS NET CO., LTD. (JP)

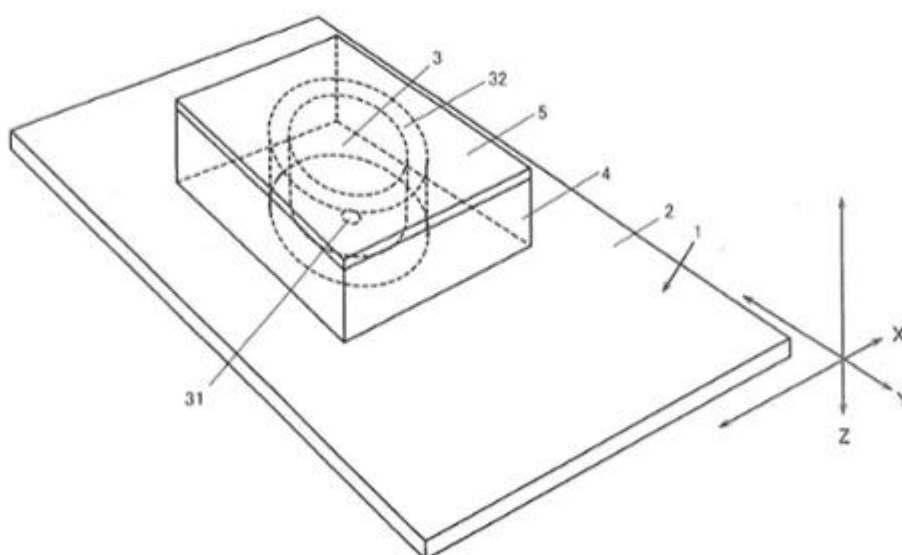
6-20-705, Nagoasahi-machi 4-chome, Suzuka-shi, Mie 513-0042 Japan

(72) YOKOHAMA, Kinpei (JP).

(74) Công ty Luật TNHH T&G (TGVN)

(54) THIẾT BỊ LOA PHÓNG THANH

(57) Sáng chế đề cập tới thiết bị loa phóng thanh mà trong đó các dao động được sinh ra từ thiết bị dao động có thể được truyền một cách hiệu quả tới màng ngăn, và do đó âm lượng của âm thanh có thể được đảm bảo và âm thanh trong với dải rộng có thể được tạo ra. Thiết bị loa phóng thanh (1) là thiết bị mà trong đó thiết bị dao động (3) được đưa tới tiếp xúc với một bề mặt phẳng của màng ngăn (2), và thiết bị phát ra các dao động được truyền qua thiết bị dao động (3) từ màng ngăn (2) như âm thanh. Thiết bị loa phóng thanh (1) chứa: màng ngăn (2); thiết bị dao động (3); thân khung 4 được tạo ra cho màng ngăn (2) để bao quanh thiết bị dao động (3) và thân đàn hồi (5) được tạo ra quay mặt vào bề mặt phẳng của màng ngăn (2) với thân khung (4) và thiết bị dao động (3) được đặt vào giữa ở giữa chúng. Thân khung (4) được tạo ra với khe hở được đặt vào giữa giữa bản thân chúng và chu vi bên ngoài của thiết bị dao động (3). Thân đàn hồi (5) được nằm cắt qua thân khung (4) và thiết bị dao động (3), và được xiết vào thân khung (4) và thiết bị dao động (3). Thân khung (4), thiết bị dao động (3), và thân đàn hồi (5) được tích hợp với nhau.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế này đề cập đến thiết bị loa phóng thanh.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Thông thường, các loại khác nhau của các thiết bị loa phóng thanh đã được phát triển. Ví dụ, thiết bị loa phóng thanh được bộc lộ trong tài liệu sáng chế 1. Thiết bị loa phóng thanh này chứa đơn vị khuếch đại và đơn vị truyền, được tạo ra cho đơn vị khuếch đại. Đơn vị khuếch đại được tạo ra cho đầu cuối thứ nhất của thành phần phát động ở dạng hình ống để che phủ thành phần phát động mà đầu cuối thứ hai của nó được tạo ra cho nắp được tạo thành từ vật liệu nhựa để bảo vệ cuộn dây âm thanh của cơ cấu chấp hành. Phần cuối của cuộn dây âm thanh được bố trí quay mặt vào phần cuối của thành phần phát động với nắp được đặt vào giữa ở giữa chúng.

Tuy nhiên, trong thiết bị loa phóng thanh được bộc lộ trong tài liệu sáng chế 1, khi dao động bất kỳ được sinh ra do việc ghép nối tới tâm phát xạ, không có biện pháp nào được thực hiện để chặn các chuyển động khác với chuyển động theo hướng vận hành của trục phát động đã được ghép nối tới tâm phát xạ. Do đó, khi thu được âm lượng của âm thanh, các chuyển động khác với chuyển động theo hướng vận hành của trục phát động cũng sẽ được sinh ra, vốn có thể làm giảm hiệu suất của âm thanh.

Các tài liệu trong tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Tài liệu sáng chế

Tài liệu sáng chế số 1: JP 2015-156605 A

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Vấn đề kỹ thuật cần phải được giải quyết bởi sáng chế

Mục đích của sáng chế là để tạo ra thiết bị loa phóng thanh mà trong đó các dao động được sinh ra từ thiết bị dao động có thể được truyền một cách hiệu quả tới màng

ngăn, và do đó âm lượng của âm thanh có thể được đảm bảo và âm thanh trong với dải rộng, có thể được tạo ra.

Phương thức giải quyết vấn đề

Thiết bị loa phóng thanh theo sáng chế này là thiết bị loa phóng thanh mà trong đó thiết bị dao động được đưa tới tiếp xúc với một bề mặt phẳng của màng ngăn. Thiết bị loa phóng thanh phát ra các dao động, được truyền qua thiết bị dao động từ màng ngăn, như âm thanh. Thiết bị loa phóng thanh chứa màng ngăn, thiết bị dao động, thân khung được tạo ra cho màng ngăn để bao quanh thiết bị dao động, và thân đàn hồi được tạo ra quay mặt vào bề mặt phẳng của màng ngăn với thân khung và thiết bị dao động được đặt vào giữa ở giữa chúng. Thân khung được tạo ra với khe hở được đặt vào giữa giữa bản thân chúng và chu vi bên ngoài của thiết bị dao động. Thân đàn hồi được nằm cắt qua thân khung và thiết bị dao động, và được xiết vào thân khung và thiết bị dao động. Thân khung, thiết bị dao động, và thân đàn hồi được tích hợp với nhau.

Trên thiết bị dao động và thân khung, các bề mặt quay mặt vào bề mặt phẳng của màng ngăn được xiết vào thân đàn hồi.

Chu vi bên ngoài của thiết bị dao động là hình về cơ bản là dạng hình trụ, và chu vi bên trong của thân khung trên một phía của thiết bị dao động về cơ bản là dạng hình ống, quay mặt vào hình dạng của chu vi bên ngoài của thiết bị dao động. Trục phát động của thiết bị dao động được bố trí trong trung tâm của thiết bị dao động. Khe hở theo hướng kính giữa chu vi bên trong của thân khung và chu vi bên ngoài của thiết bị dao động là không đổi hoàn toàn theo hướng chu vi.

Trong thiết bị dao động, phần cuối của trục phát động được đưa tới tiếp xúc với bề mặt phẳng của màng ngăn sao cho lực đẩy được sinh ra theo hướng trục của trục phát động của thiết bị dao động khi thiết bị dao động đang vận hành.

Thiết bị loa phóng thanh chứa thành phần dao động khác được đưa tới tiếp xúc

với màng ngăn.

Hiệu quả kỹ thuật của sáng chế

Thiết bị loa phóng thanh theo sáng chế này là thiết bị mà trong đó thiết bị dao động được đưa tới tiếp xúc với một bề mặt phẳng của màng ngăn. Thiết bị phát ra các dao động, được truyền qua thiết bị dao động từ màng ngăn, như âm thanh. Thiết bị loa phóng thanh chứa màng ngăn, thiết bị dao động, thân khung được tạo ra cho màng ngăn để bao quanh thiết bị dao động, và thân đàn hồi được tạo ra quay mặt vào bề mặt phẳng của màng ngăn với thân khung và thiết bị dao động được đặt vào giữa ở giữa chúng. Thân khung được tạo ra với khe hở được đặt vào giữa giữa bản thân chúng và chu vi bên ngoài của thiết bị dao động. Thân đàn hồi được nằm cắt qua thân khung và thiết bị dao động, và được xiết vào thân khung và thiết bị dao động. Thân khung, thiết bị dao động, và thân đàn hồi được tích hợp với nhau. Do đó, trong thân đàn hồi, khi thiết bị dao động đang vận hành, chuyển động tuân theo việc vận hành của thiết bị dao động theo hướng trực phát động sẽ được sinh ra, và thân đàn hồi chặn chuyển động của thiết bị dao động theo cách hướng mà thân đàn hồi được tạo ra cùng với thiết bị dao động và thân khung, và thêm lực đẩy theo hướng trực phát động của thiết bị dao động tới thiết bị dao động. Kết quả là, các dao động được sinh ra từ thiết bị dao động có thể được truyền một cách hiệu quả tới màng ngăn được đưa tới tiếp xúc với thiết bị dao động. Do đó, âm lượng của âm thanh có thể được đảm bảo và âm thanh trong với dải rộng có thể được tạo ra.

Thêm vào đó, trong cấu trúc mà trong đó, trên thiết bị dao động và thân khung, các mặt phẳng quay mặt vào bề mặt phẳng của màng ngăn được xiết vào thân đàn hồi, thân đàn hồi còn tiếp tục ngăn chuyển động của thiết bị dao động theo cách hướng mà thân đàn hồi được tạo ra với nhau với thiết bị dao động và thân khung, và thêm một cách hiệu quả lực đẩy theo hướng trực phát động của thiết bị dao động cho thiết bị dao động.

Thêm vào đó, trong cấu trúc mà trong đó chu vi bên ngoài của thiết bị dao động là hình về cơ bản là dạng hình trụ, thì chu vi bên trong của thân khung trên một phía của thiết bị dao động là hình về cơ bản là dạng hình ống quay mặt vào hình của chu vi bên ngoài của thiết bị dao động, thì trục phát động của thiết bị dao động được bố trí trong trung tâm của thiết bị dao động, và khe hở theo hướng kính giữa chu vi bên trong của thân khung và chu vi bên ngoài của thiết bị dao động là không đổi theo toàn bộ hướng chu vi, không có sự nhiễu loạn của lực đẩy do thân đàn hồi, trong đó các dao động được sinh ra từ thiết bị dao động có thể còn được truyền một cách hiệu quả hơn tới màng ngăn. Do đó, âm lượng của âm thanh có thể được đảm bảo và âm thanh trong, có dải rộng, có thể được tạo ra.

Thêm vào đó, trong cấu trúc mà trong đó phần cuối của trục phát động được đưa tới tiếp xúc với bề mặt phẳng của màng ngăn sao cho lực đẩy được sinh ra theo hướng trục của trục phát động của thiết bị dao động khi thiết bị dao động đang vận hành, thì phần cuối của trục phát động được đưa tới tiếp xúc với màng ngăn không bị treo, trong đó các dao động được sinh ra từ thiết bị dao động có thể được truyền tới màng ngăn một cách liên tục. Thêm nữa, nguồn âm thanh đơn giản được sinh ra tại điểm tiếp xúc của phần tiếp xúc của phần cuối của trục phát động, vốn nhận các dao động được sinh ra từ thiết bị dao động theo cách được tập trung, nhờ đó mà các dao động mạnh được sinh ra.

Trong cấu trúc chứa thành phần dao động khác được đưa tới tiếp xúc với màng ngăn, âm lượng của âm thanh có thể được đảm bảo trong suốt thành phần dao động khác như là màng ngăn thứ hai, thành, trần, sàn, và đồ nội thất, và do đó âm thanh trong, với dải rộng có thể được tạo ra.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình phối cảnh minh họa phương án thực hiện thứ nhất của thiết bị loa phóng thanh theo sáng chế này.

Fig.2 là hình chiếu bằng của thiết bị loa phóng thanh trên Fig.1.

Fig.3 là hình cắt của thiết bị loa phóng thanh trên Fig.1.

Fig.4 là hình chiếu bằng minh họa phương án thực hiện thứ hai của thiết bị loa phóng thanh theo sáng chế này.

Fig.5 là hình cắt của thiết bị loa phóng thanh trên Fig.4.

Fig.6 là hình chiếu bằng minh họa phương án thực hiện thứ ba của thiết bị loa phóng thanh theo sáng chế này.

Fig.7 là hình cắt của thiết bị loa phóng thanh trên Fig.6.

Mô tả chi tiết sáng chế

Dưới đây, các phương án thực hiện của sáng chế này sẽ được mô tả.

Các hình vẽ từ Fig.1 đến Fig.3 là các giản đồ minh họa phương án thực hiện thứ nhất của thiết bị loa phóng thanh theo sáng chế này.

Thiết bị loa phóng thanh 1 là thiết bị mà trong đó thiết bị dao động 3 được đưa tới tiếp xúc với một bề mặt phẳng của màng ngăn 2. Thiết bị loa phóng thanh 1 phát ra các dao động được truyền từ thiết bị dao động 3 từ màng ngăn 2 như âm thanh. Thiết bị loa phóng thanh 1 chứa màng ngăn 2, thiết bị dao động 3, thân khung 4, và thân đàn hồi 5. Thân khung 4 được tạo ra cho màng ngăn 2 để bao quanh thiết bị dao động 3. Thân đàn hồi 5 được tạo ra quay mặt về bề mặt phẳng của màng ngăn 2 với thân khung 4 và thiết bị dao động 3 được đặt vào giữa ở giữa chúng. Thân khung 4 được tạo ra với khe hở 32 được đặt vào giữa giữa bản thân chúng và chu vi bên ngoài của thiết bị dao động 3. Thân đàn hồi 5 được nằm cắt qua thân khung 4 và thiết bị dao động 3, và được xiết vào thân khung 4 và thiết bị dao động 3. Thân khung 4, thiết bị dao động 3, và thân đàn hồi 5 do đó được tạo ra liền khối với nhau. Thiết bị dao động 3 chứa trục phát động 31 với phần cuối của nó được đưa tới tiếp xúc với màng ngăn 2. Trục phát động 31 được cố định vào thiết bị dao động 3 và được tích hợp với thiết bị dao động 3. Theo phương án thực hiện này, một thiết bị dao động 3 được tạo ra cho

màng ngăn 2. Tuy nhiên, nó không phải là hạn chế, và nhiều thiết bị dao động 3 có thể được tạo ra.

Như được minh họa trên các hình từ Fig.1 đến Fig.3, trục phát động 31 trong hình vẽ cơ bản là dạng hình trụ được tạo ra trên hoặc gần với trục trung tâm của các dao động của thiết bị dao động 3 được đưa tới tiếp xúc với màng ngăn 2. Hướng trục của trục phát động 31 là dọc theo hướng Z trong các giản đồ. Phần cuối của trục phát động 31 được đưa tới tiếp xúc với bề mặt phẳng của màng ngăn 2 (bề mặt phẳng được định nghĩa bởi các hướng X và Y) về cơ bản là thẳng đứng. Nó được thiết kế sao cho các dao động được sinh ra trong thiết bị dao động 3 được tập trung trên phần được đưa tới tiếp xúc với trục phát động 31 trong màng ngăn 2. Cấu trúc này cho phép thiết bị dao động 3 truyền một cách hiệu quả các dao động, thậm chí nếu chúng là nhỏ, tới màng ngăn 2. Trong màng ngăn 2, thân khung 4 được bố trí để bao quanh thiết bị dao động 3 và thiết bị dao động 3 được tạo ra sao cho bề mặt của thiết bị dao động 3 đối diện với phía của trục phát động 31 được đưa tới tiếp xúc với màng ngăn 2 được ghép nối vào thân khung 4 với thân đàn hồi 5 được đặt vào giữa ở giữa chúng. Thân đàn hồi 5 vận hành tuân theo việc vận hành của trục phát động 31. Màng ngăn 2, thân khung 4, thiết bị dao động 3, và thân đàn hồi 5 do đó được tích hợp với nhau. Với cấu trúc này, các dao động được sinh ra từ thiết bị dao động 3 có thể được truyền một cách hiệu quả tới màng ngăn theo cách liên tục. Do đó, âm lượng của âm thanh có thể được đảm bảo và âm thanh trong với dải rộng có thể được tạo ra.

Trái lại, nếu không có sự tích hợp này của thân khung 4, thiết bị dao động 3, và thân đàn hồi 5, có mối lo là, trong thiết bị dao động 3, khi thiết bị dao động 3 đang vận hành, chuyển động như con lắc được sinh ra, được quay quanh phần tiếp xúc của trục phát động 31 với màng ngăn 2 như là điểm tựa, và chuyển động nhảy chặn việc vận hành trên trục dẫn động theo hướng Z của trục phát động 31. Kết quả là, các dao động được sinh ra từ thiết bị dao động 3 có thể không còn được truyền một cách hiệu quả tới

màng ngăn theo cách liên tục.

Các hiệu ứng tương tự có thể thu được trong cả hai trạng thái mà trong đó phần tiếp xúc được đưa tới tiếp xúc với màng ngăn 2 của trục phát động 31 của thiết bị dao động 3 được cố định, và trạng thái mà trong đó nó được làm ổn định mà không bị cố định, do thân đàn hồi 5 được tạo ra.

Như được minh họa trên các hình vẽ từ Fig.1 đến Fig.3, thân đàn hồi 5 được tạo ra che phủ thân khung 4 được tạo ra cho màng ngăn 2, khe hở 32 được bố trí một cách đồng đều trên chu vi bên ngoài của thiết bị dao động 3, và thiết bị dao động 3. Thân đàn hồi 5 được tạo ra cắt ngang tất cả các bề mặt theo hướng X và hướng Y của thiết bị dao động 3 trên một phía quay mặt vào màng ngăn 2 với thân khung 4 được đặt vào giữa ở giữa chúng và của thân khung 4. Cụ thể là, chu vi bên ngoài của thiết bị dao động là hình vòm cơ bản là dạng hình trụ, và chu vi bên trong của thân khung trên một phía của thiết bị dao động về cơ bản là dạng hình ống quay mặt vào hình dạng của chu vi bên ngoài của thiết bị dao động. Trục phát động 31 của thiết bị dao động 3 được tạo ra trong trung tâm của thiết bị dao động 3. Khe hở 32 theo hướng kính giữa chu vi bên trong của thân khung 4 và chu vi bên ngoài của thiết bị dao động 3 là không đối xứng hoàn toàn theo hướng chu vi. Trên thiết bị dao động 3 và thân khung 4, tất cả các bề mặt quay mặt vào bề mặt phẳng của màng ngăn 2 (phía mà với nó thiết bị dao động được đưa tới tiếp xúc) (tất cả các bề mặt theo hướng X và hướng Y) được xiết vào thân đàn hồi 5. Việc cung cấp của khe hở đồng đều này ngăn nhiễu loạn của lực đẩy do thân đàn hồi sẽ được mô tả ở dưới, và đạt được việc truyền hiệu quả hơn của các dao động được sinh ra từ thiết bị dao động tới màng ngăn.

Trong thiết bị loa phóng thanh theo sáng chế này, thân khung 4 và thiết bị dao động 3 được ghép nối với nhau bằng cách đang được xiết vào thân đàn hồi 5 mà không có ứng suất nội (lực căng hoặc độ lệch). Phương pháp xiết là không bị hạn chế một cách cụ thể. Ví dụ, việc kết dính bằng cách áp dụng tác nhân kết dính, việc kết dính

với băng dính hai mặt, việc kết dính nóng chảy giữa các thành phần, và các phương pháp khác có thể được sử dụng. Cụ thể là, trên thiết bị dao động 3 và thân khung 4, tất cả các bề mặt quay mặt về bề mặt phẳng của màng ngăn 2 (tất cả các bề mặt theo hướng X và hướng Y) ưu tiên là được xiết vào thân đàn hồi 5 bởi lực kết dính đồng đều với tác nhân kết dính hoặc băng dính hai mặt. Nếu tất cả các bề mặt được cố định tại chỉ một số điểm với vít hoặc dạng tương tự, thì lực đẩy được mô tả ở dưới do thân đàn hồi sẽ không được thu đủ, hoặc nhiễu loạn (theo hướng X hoặc hướng Y) có thể được sinh ra trong lực đẩy. Khi được xiết vào thân khung 4 và thiết bị dao động 3, bằng cách gắn băng dính hai mặt hoặc dạng tương tự vào toàn bộ bề mặt của thân đàn hồi 5, tác nhân kết dính của nó hoặc dạng tương tự trên các phần của thân đàn hồi 5 ngang qua khe hở 32 sẽ được phơi ra như là chúng vốn thế. Bụi hoặc dạng tương tự đi vào không gian được bao quanh bởi màng ngăn 2, thân khung 4, và thân đàn hồi 5 bị hấp thụ vào trong các phần này, do đó các tác dụng có hại cho âm thanh có thể được làm giảm.

Nếu thân đàn hồi 5 được tạo ra với cấu trúc như được mô tả ở trên, thì trong trạng thái mà trong đó thiết bị dao động 3 không vận hành, thì không có ứng suất hoạt động như là lực đẩy vận hành theo hướng X, hướng Y, hoặc hướng Z của thân đàn hồi 5, nhờ đó thiết bị dao động 3 là ổn định. Khi thiết bị dao động 3 đang vận hành, các chuyển động được thêm vào thân đàn hồi 5 theo hướng X, hướng Y, và hướng Z, sinh ra ứng suất nội, và các chuyển động có tác dụng như là lực căng và độ lệch với khe hở 32 vận hành trên thiết bị dao động 3 theo hướng X và hướng Y tại từng thời điểm. Ứng suất nội được sinh ra trong thân đàn hồi 5 được làm giảm tại phần của khe hở 32, và do đó chuyển động của thiết bị dao động 3 theo cách hươnwgs mà thân đàn hồi 5 được tạo ra cùng với thiết bị dao động 3 và thân khung 4 (hướng X và hướng Y) được chặn và được làm ổn định. Thân đàn hồi 5 vận hành theo việc vận hành theo hướng Z (Fig.1 hoặc Fig.3) của trục phát động 31 của các dao động được sinh ra từ thiết bị dao động

3, nhờ đó mà ứng suất nội được sinh ra trên thân đàn hồi 5. Do thân đàn hồi 5 được xiết vào thân khung 4 và thiết bị dao động 3 bởi lực kết dính đồng đều với việc kết dính của toàn bộ bề mặt hoặc dạng tương tự, nên lực kháng cự với ứng suất nội được sinh ra, có tác dụng như lực đẩy tới thiết bị dao động 3.

Như được mô tả ở trên, trong thân đàn hồi 5, khi thiết bị dao động 3 đang vận hành, chuyển động được liên kết với và tuân theo việc vận hành theo hướng Z của trục phát động 31 của thiết bị dao động 3 được sinh ra, và ứng suất nội được sinh ra trên thân đàn hồi 5. Lực kháng cự với ứng suất nội theo hướng Z (Fig.1 hoặc Fig.3) có tác dụng như là lực đẩy được thêm vào thiết bị dao động 3. Lực đẩy này ngăn cản các phần của thiết bị dao động 3 được đưa tới tiếp xúc với màng ngăn 2 khỏi bị treo, nhờ đó các dao động được sinh ra từ thiết bị dao động 3 có thể được truyền một cách hiệu quả tới màng ngăn 2 theo cách liên tục. Thêm vào đó, lực đẩy nêu trên không bị dịch chuyển theo hướng X hoặc hướng Y, và có tác dụng như là lực theo hướng Z là hướng dao động của trục phát động 31. Do đó, các dao động được sinh ra từ thiết bị dao động 3 có thể được truyền một cách hiệu quả tới màng ngăn 2. Do đó, âm lượng của âm thanh có thể được đảm bảo và âm thanh trong với dải rộng có thể được tạo ra. Cụ thể là, thậm chí nếu các dao động của thiết bị dao động là nhỏ, thì âm thanh trong với dải rộng vẫn có thể được tạo ra.

Các ví dụ của thân đàn hồi 5 không bị hạn chế một cách cụ thể, nếu chỉ thân đàn hồi 5 là có thể chặn chuyển động của thiết bị dao động 3 theo các hướng mà thân đàn hồi 5 được tạo ra cùng với thiết bị dao động 3 và thân khung 4, và để tuân theo việc vận hành dao động của trục phát động 31 của thiết bị dao động 3. Ví dụ, thân đàn hồi 5 sẽ được ưu tiên nếu được tạo thành từ cao su và được tạo hình thành dạng tấm với độ dày cụ thể. Cụ thể hơn, thân đàn hồi 5 có thể được tạo thành từ cao su và được tạo hình thành dạng tấm với độ dày từ khoảng 1 mm tới 10 mm, và tốt hơn nữa, được tạo thành từ vật liệu là cao su tự nhiên có thể dẫn nở được và được tạo hình thành dạng

tấm với độ dày là 3 mm, và được xử lý thành hình tuân theo viền ngoài của thân khung 4. Hơn nữa, thân đàn hồi 5 có thể được tạo thành từ các vật liệu khác có các chức năng tương tự.

Tốt hơn nếu hân khung 4 được tạo thành từ vật liệu được sử dụng cho màng ngăn 2. Các ví dụ của hình dạng được ưu tiên bao gồm các hình dạng được minh họa trên các hình vẽ từ Fig.1 đến Fig.3. Cụ thể là, khi được làm ổn định, thân đàn hồi 5 là ở hình dạng của tấm phẳng song song với màng ngăn 2, và các bề mặt xiết của thân đàn hồi 5 vào thân khung 4 và thiết bị dao động 3 là song song với màng ngăn 2. Cụ thể là, kích thước của thân khung 4 theo hướng Z tốt hơn nếu được xác định sao cho bề mặt đối diện với bề mặt mà trục phát động 31 của thiết bị dao động 3 được tạo ra ở trên đó, được thu khi thiết bị dao động 3 được làm ổn định vào màng ngăn 2, là song song với màng ngăn 2, và ngang với bề mặt đối diện với bề mặt trên một phía của màng ngăn 2 của thân khung 4, nhờ đó không có ứng suất nội nào được thêm vào thân đàn hồi 5 theo hướng Z nếu thân đàn hồi 5 được tạo ra. Thêm vào đó, sẽ ưu tiên nếu hình dạng phẳng của thân khung 4 được tạo thành ở dạng hình vuông với kích cỡ cạnh là bằng khoảng hai lần kích cỡ phẳng của thiết bị dao động 3.

Màng ngăn 2 chỉ được yêu cầu là thành phần mà các dao động từ thiết bị dao động 3 được truyền tới nó và có khả năng phát ra các dao động như âm thanh. Ví dụ, vật liệu tấm cứng (tấm phẳng) mà các dao động được truyền một cách trơn tru và toàn vẹn tới nó và có khả năng phát ra các dao động như âm thanh đều có thể được sử dụng. Các ví dụ của vật liệu tấm phẳng cứng này bao gồm gỗ, vật liệu dạng gỗ, tre, tấm vữa, kim loại, thủy tinh, và các nhựa cứng. Cụ thể là, sẽ tốt hơn nếu màng ngăn 2 được làm từ gỗ như các vật liệu xây dựng được loại bỏ từ các công trình.

Màng ngăn 2 được tạo thành từ, ví dụ, vật liệu tấm phẳng, cứng (gỗ). Gỗ cứng là gỗ được sấy đủ, và nó đạt được trạng thái cân bằng tại hàm lượng ẩm không đổi theo nhiệt độ và độ ẩm của không khí. Các tế bào trong gỗ này sẽ co ngót do việc sấy đủ.

Khi gỗ được loại bỏ từ các công trình, có đã được sấy đủ trong suốt thời kỳ mà nó được sử dụng như là một phần của các công trình và nó đã trở thành gỗ cũ. Việc sấy tự nhiên qua thời gian đã tạo thuận tiện cho việc co ngót của gỗ. Hơn nữa, bằng cách phơi ra trước không khí hoặc các tia cực tím, gỗ được oxi hóa và trở thành gỗ cũ. Trong màng ngăn 2 được tạo thành từ gỗ này, phần cuối của trục phát động 31 của thiết bị dao động 3 là tin cậy được để làm nguồn âm đơn giản tại điểm tiếp xúc của phần tiếp xúc, vốn nhận các dao động được sinh ra từ thiết bị dao động 3 theo cách tập trung, nhờ đó các dao động mạnh được sinh ra và các dao động được truyền một cách hoàn toàn tới màng ngăn 2 theo cách trơn tru.

Thêm vào đó, sẽ tốt hơn nếu màng ngăn 2 được làm từ cây lá kim có trọng lượng riêng trong điều kiện sấy không khí từ khoảng 0,3 tới 0,65 và được tạo thành dọc theo hướng của hạt. Trong trường hợp này, các dao động được truyền bởi các sợi của các vòng sinh trưởng, được khuếch đại bởi toàn bộ màng ngăn 2, và được phát như âm thanh. Do đó, phần cứng với việc sinh trưởng chậm trong mùa đông là để phát âm thanh cao, và phần mềm với việc sinh trưởng nhanh trong mùa hè là để phát âm thanh thấp, nhờ đó các dao động của hỗn hợp của âm thanh cao và âm thanh thấp có thể được tạo ra. Thêm vào đó, màng ngăn 2 được làm từ gỗ này có độ nhớt thích hợp, và hệ số phục hồi trên bề mặt là thấp hơn so với hệ số của phần được tạo thành từ kim loại hoặc các nhựa rắn. Do đó, trong âm thanh được phát ra, âm lượng của âm thanh với "âm thanh mềm" sẽ có ít các thành phần tần số cao hơn, có thể được thu khi màng ngăn 2 được dao động mà không cần quan tâm tới việc kích thích do các ngoại lực tức thời hoặc bởi việc kích thích liên tục. Hơn nữa, thiết bị dao động có thể được sử dụng làm bộ khuếch đại để được tiếp xúc với thành phần dao động lớn hơn khác (màng ngăn thứ hai, thành, trần, sàn, hoặc đồ nội thất), và được sử dụng làm thiết bị loa phóng thanh.

Nếu thành phần dao động này như được mô tả ở trên được chứa, thì toàn bộ chứa

thành phần dao động sẽ hoạt động như là thiết bị loa phóng thanh theo sáng chế này. Với thành phần dao động được đưa tới tiếp xúc với màng ngăn 2, âm thanh được sinh ra từ thiết bị dao động 3 được truyền bởi việc dẫn truyền qua xương. Do đó, các ví dụ của vật liệu cho thành phần dao động không bị hạn chế vào các vật liệu tấm cứng, và có thể chứa các vật liệu mềm dẻo. Ví dụ, vật liệu có thể là vải dệt, giấy, tấm nhựa, giấy dán tường, và vải. Hình dạng của thành phần dao động có thể là hình dạng rèm hoặc hình dạng màn. Thêm nữa, màng ngăn 2 theo sáng chế này có thể được tạo thành từ vật liệu mềm dẻo này, nếu chỉ nó là thành phần mà các dao động từ thiết bị dao động 3 được truyền tới và có khả năng phát ra các dao động như âm thanh.

Fig.4 và Fig.5 là các giản đồ minh họa phương án thực hiện thứ hai của thiết bị loa phóng thanh theo sáng chế này.

Thiết bị loa phóng thanh này là ví dụ mà trong đó thiết bị dao động 3 được làm ổn định vào màng ngăn 2 với phần được phóng đại của phần cuối của trục phát động 31 được đưa tới tiếp xúc với màng ngăn 2. Trục phát động 31 có cấu trúc mà trong đó phần cổ được tạo hình dạng đĩa được tạo ra cho đầu cuối thứ nhất của thân của nó trong hình vẽ cơ bản là dạng hình trụ. Phần cổ là phần cuối của trục phát động 31, và bề mặt phẳng dạng đĩa của phần cổ được đưa tới tiếp xúc với màng ngăn 2. Cấu trúc không bao gồm trục phát động 31 là giống như phương án thực hiện được minh họa trên các hình vẽ từ Fig.1 đến Fig.3. Thêm vào đó, trong cả phương án thực hiện thứ nhất và phương án thực hiện thứ hai, trong màng ngăn 2, phần thụt vào có thể được tạo hình tương ứng với phần cuối của trục phát động 31, mà phần cuối của trục phát động 31 được làm khít vào đó. Cấu trúc này tạo thuận tiện cho việc sắp thẳng trong cụm thiết bị, nhờ đó cải thiện khả năng làm việc.

Fig.6 và Fig.7 là các giản đồ minh họa phương án thực hiện thứ ba của thiết bị loa phóng thanh theo sáng chế này.

Thiết bị loa phóng thanh này là ví dụ mà trong đó thiết bị dao động 3 được làm

ổn định vào màng ngăn 2 với phần được phóng đại của phần cuối của trục phát động 31 được đưa tới tiếp xúc với màng ngăn 2, và thân khung 4 được tạo ra với thành phần hỗ trợ 41. Thành phần hỗ trợ 41 là thành phần để dễ dàng điều chỉnh kích cỡ, sao cho, trong thân khung 4, bề mặt đối diện với bề mặt mà trục phát động 31 của thiết bị dao động 3 được tạo ra ở trên đó, được thu khi thiết bị dao động 3 được làm ổn định vào màng ngăn 2, là song song với màng ngăn 2, và bằng với bề mặt đối diện với bề mặt trên một phía của màng ngăn 2 của thân khung 4. Cấu trúc không bao gồm trục phát động 31, thân khung 4, và thành phần hỗ trợ 41 là giống như cấu trúc trong phương án thực hiện được minh họa trên các hình vẽ từ Fig.1 đến Fig.3. Thêm vào đó, cấu trúc được thể hiện chi tiết của trục phát động 31 là giống như cấu trúc trong phương án thực hiện được minh họa trên Fig.4 và Fig.5.

Phần mô tả đã cho ở trên theo các phương án thực hiện của sáng chế này sẽ được minh họa trong các hình vẽ kèm theo. Nhưng cần hiểu rằng sáng chế này không bị hạn chế vào các phương án thực hiện nêu trên và các thay đổi về thiết kế có thể được tạo ra mà vẫn nằm trong phạm vi bảo hộ dự định của sáng chế này.

Khả năng ứng dụng công nghiệp

Trong thiết bị loa phóng thanh theo sáng chế này, các dao động được sinh ra từ thiết bị dao động có thể được truyền một cách hiệu quả tới màng ngăn, và do đó âm lượng của âm thanh có thể được đảm bảo và âm thanh trong với dải rộng có thể được tạo ra. Do đó, thiết bị loa phóng thanh theo sáng chế này có thể được sử dụng rộng rãi như là thiết bị loa phóng thanh cho các việc sử dụng khác nhau, ví dụ, trong nhà, ngoài trời, các loa phóng thanh được tạo kích cỡ lớn, hoặc kích cỡ nhỏ.

Danh sách ký hiệu tham chiếu

- 1: thiết bị loa phóng thanh
- 2: màng ngăn
- 3: thiết bị dao động

- 4: thân khung
- 5: thân đàn hồi
- 31: trục phát động
- 32: khe hở
- 41: thành phần hỗ trợ

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Thiết bị loa phóng thanh mà trong đó thiết bị dao động được đưa tới tiếp xúc với một bề mặt phẳng của màng ngăn, thiết bị loa phóng thanh được tạo cấu hình để phát ra các dao động, được truyền qua thiết bị dao động từ màng ngăn, như âm thanh, thiết bị loa phóng thanh bao gồm:

màng ngăn;

thiết bị dao động;

thân khung được tạo ra cho màng ngăn để bao quanh thiết bị dao động; và

thân đàn hồi được tạo ra quay mặt về bề mặt phẳng của màng ngăn với thân khung và thiết bị dao động được đặt vào giữa ở giữa chúng, trong đó

thân khung được tạo ra với khe hở được đặt vào giữa, giữa thân khung và chu vi bên ngoài của thiết bị dao động,

thân đàn hồi được nằm cắt qua thân khung và thiết bị dao động, và được xiết vào thân khung và thiết bị dao động,

thân khung, thiết bị dao động, và thân đàn hồi được tích hợp với nhau, và

chu vi bên ngoài của thiết bị dao động là ở hình vẽ cơ bản là dạng hình trụ,

chu vi bên trong của thân khung trên một phía của thiết bị dao động về cơ bản là dạng hình ống quay mặt vào hình dạng của chu vi bên ngoài của thiết bị dao động,

trục phát động của thiết bị dao động được bố trí trong trung tâm của thiết bị dao động, và khe hở theo hướng kính giữa chu vi bên trong của thân khung và chu vi bên ngoài của thiết bị dao động là không đổi hoàn toàn theo hướng chu vi.

2. Thiết bị loa phóng thanh theo điểm 1, trong đó trên thiết bị dao động và thân khung, các bề mặt quay mặt về bề mặt phẳng của màng ngăn được xiết vào thân đàn hồi.

3. Thiết bị loa phóng thanh theo điểm 1, trong đó trong thiết bị dao động, phần cuối của trục phát động được đưa tới tiếp xúc với bề mặt phẳng của màng ngăn sao cho lực

đẩy được sinh ra theo hướng trục của trục phát động của thiết bị dao động, khi thiết bị dao động đang vận hành.

4. Thiết bị loa phóng thanh theo điểm 1, trong đó thiết bị loa phóng thanh chứa thành phần dao động khác được đưa tới tiếp xúc với màng ngăn.

Fig.1

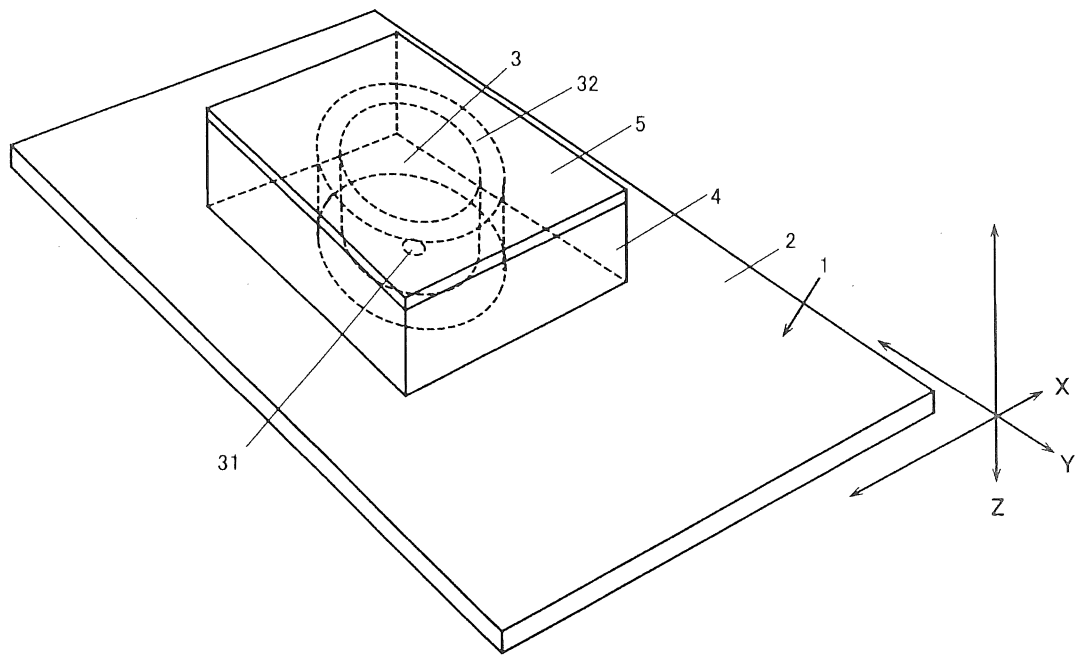


Fig.2

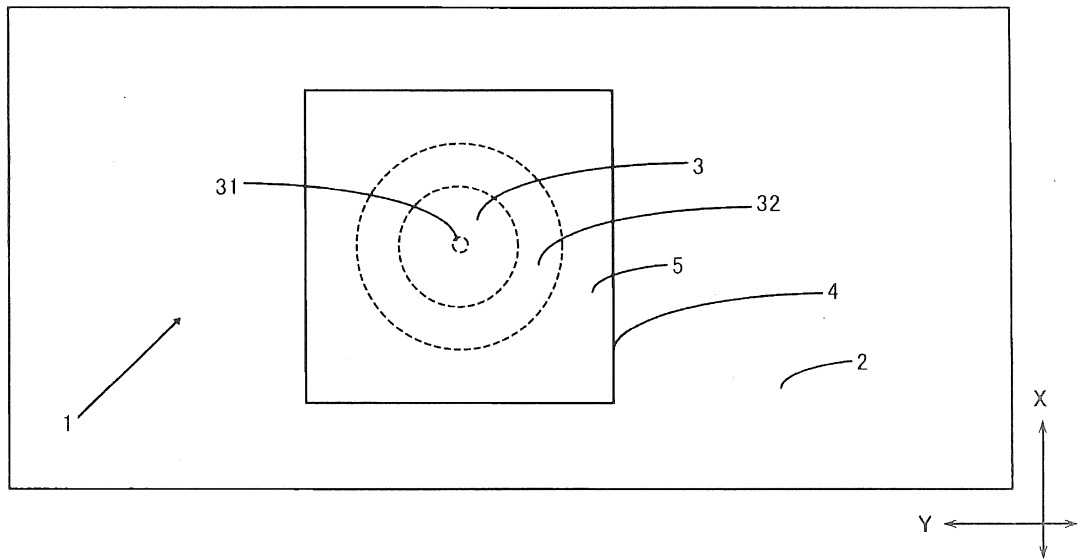


Fig.3

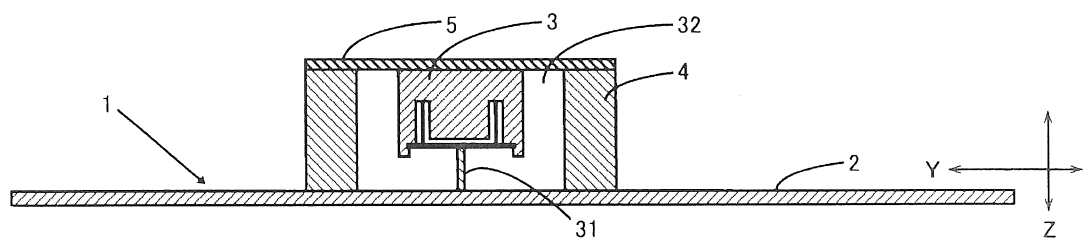


Fig.4

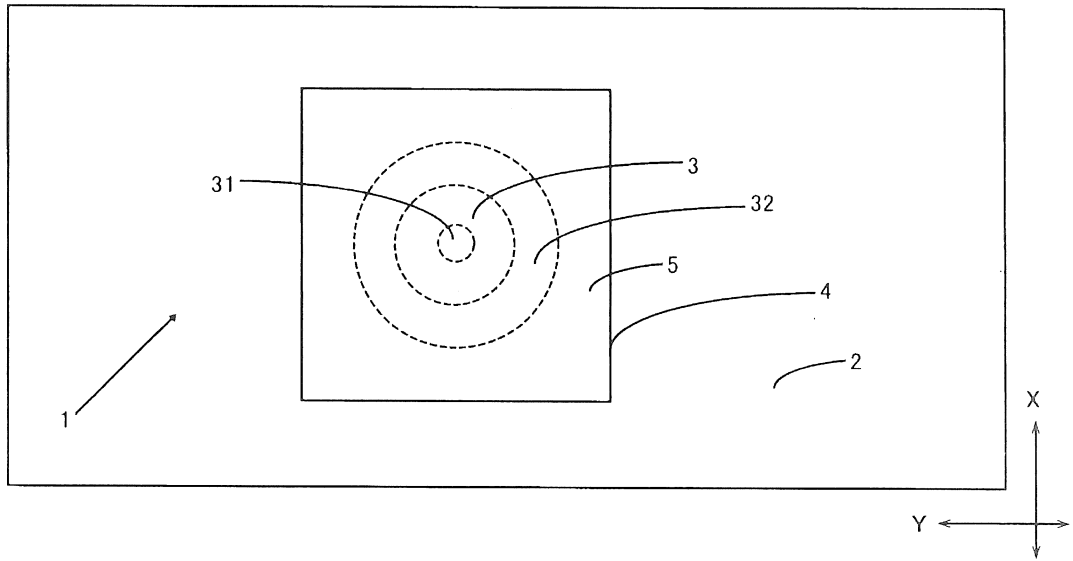


Fig.5

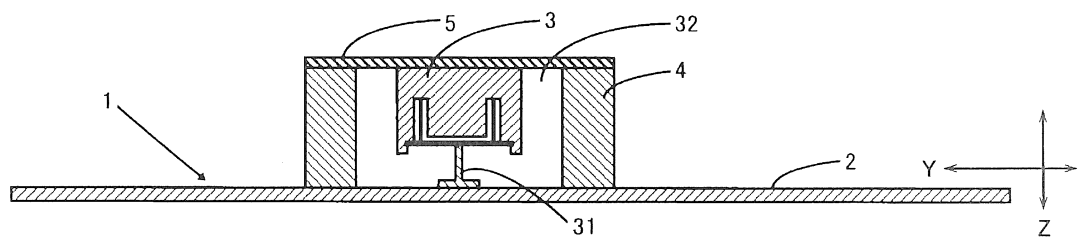


Fig.6

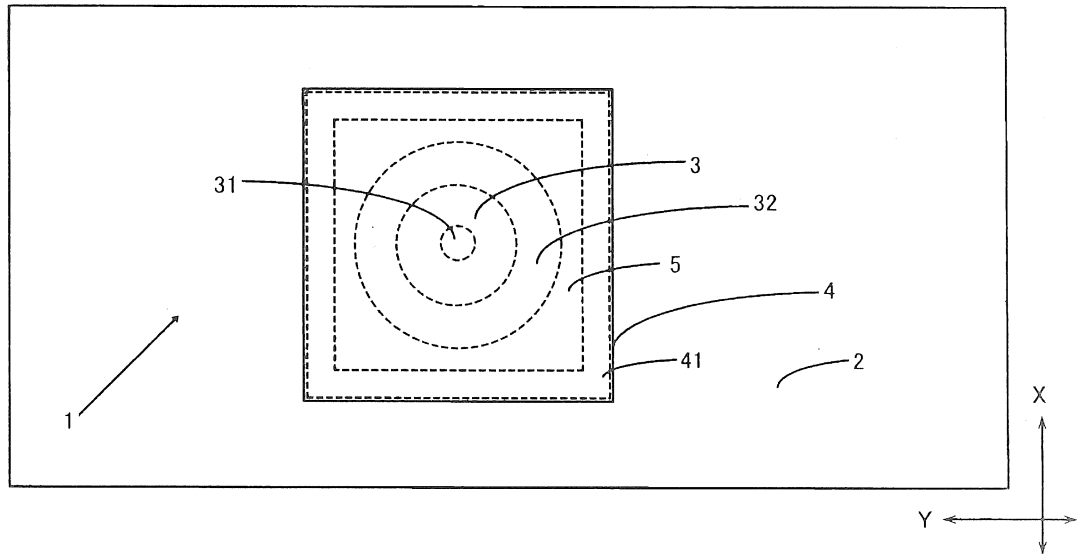


Fig. 7

