



(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)



1-0046115

(51)^{2020.01} H04R 1/28

(13) B

(21) 1-2021-02626

(22) 11/05/2021

(30) 10-2020-0057465 14/05/2020 KR

(45) 26/05/2025 446

(43) 25/11/2021 404A

(76) LEE NAM HAE (KR)

110-1802, 163, Deungchon-ro, Gangseo-gu, Seoul, Republic of Korea (ZIP Code 07671)

(74) CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN TƯ VẤN ĐẦU TƯ VÀ SỞ HỮU TRÍ TUỆ
INTERFIVE (INTERFIVE CO., LTD)

(54) LOA

(21) 1-2021-02626

(57) Sáng chế mô tả loa. Loa này bao gồm: vỏ được cung cấp ở dạng hình hộp chữ nhật; củ loa được lắp trên ít nhất một mặt của vỏ; và vách ngăn được cung cấp bên trong vỏ và phân chia khoảng không gian, trong đó vách ngăn này chia nhỏ khoảng không gian bên trong vỏ, và khoảng không gian bắt đầu từ củ loa có mặt cắt ngang không đối xứng của cấu trúc dạng đường hầm.

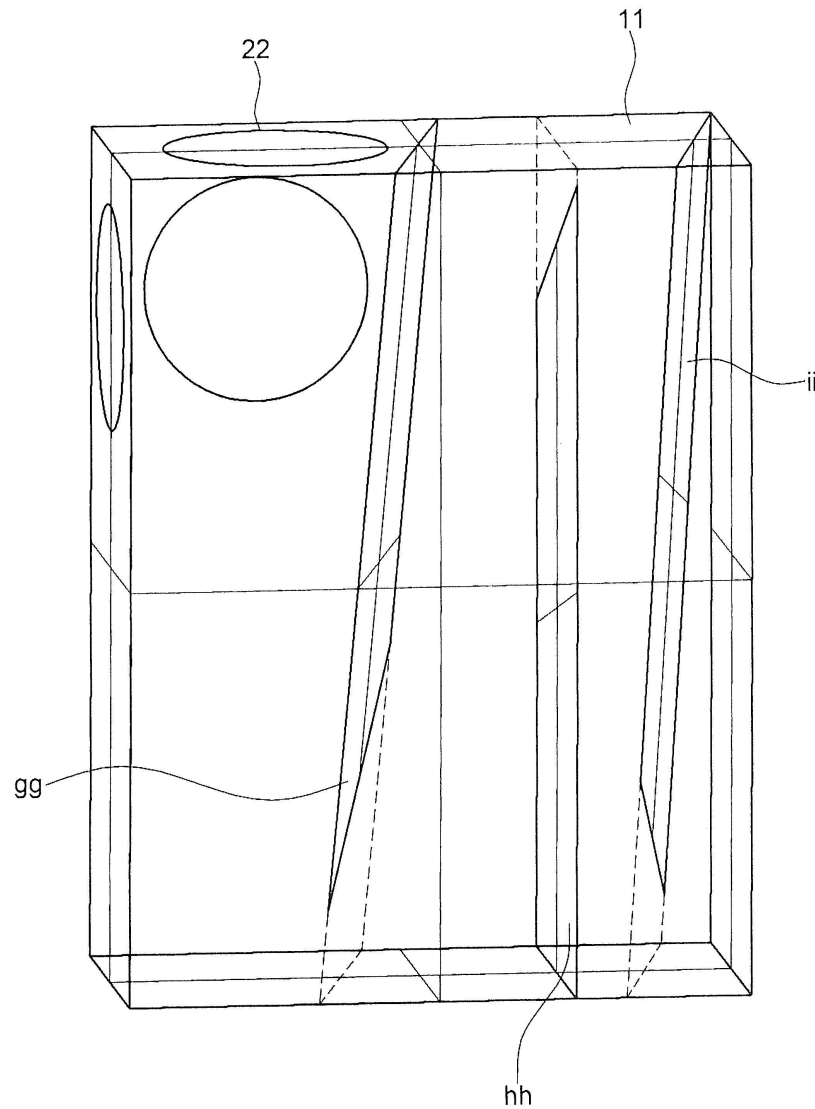


FIG.4A

Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến loa, và cụ thể hơn là đến loa có khả năng làm tăng chất lượng âm thanh bằng cách bao gồm vỏ loa có khoảng không gian bên trong có mặt cắt ngang không đối xứng.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Nhìn chung, loa bao gồm củ loa chuyển hóa tín hiệu điện thành tín hiệu khí động học và vỏ chứa củ loa này bên trong và xác định chất lượng của phần lớn âm thanh.

Các loa như vậy có thể chủ yếu được phân loại thành loa kín hoặc loa loại ống dẫn dựa trên kiểu vỏ. Loa kín là loa tạo ra âm thanh chỉ với sóng âm được tạo ra từ mặt trước của củ loa nhờ có cấu trúc trong đó phần bên trong của vỏ được làm kín hoàn toàn, trong khi đó loa loại ống dẫn là loa cải thiện đặc biệt là các đặc tính của vùng có tần số thấp việc bao gồm ống dẫn được cung cấp trong vỏ để nối thông với phần bên trong của vỏ nhằm đảo pha của sóng âm được tạo ra từ mặt sau của nón loa thuộc củ loa và tạo ra sóng nguồn có pha được đảo ra bên ngoài vỏ.

Như được mô tả ở trên, vỏ của loa không đơn giản là đóng vai trò làm hộp chứa củ loa trong đó, mà còn đóng vai trò phản xạ và làm giảm sóng âm được tạo ra từ củ loa, và theo đó, là thành phần quan trọng không kém phần củ loa trong loa.

Như được minh họa trên các Fig.1A và 1B, phần bên trong của vỏ theo kỹ thuật liên quan được tạo thành ở hình dạng đối xứng, sao cho âm thanh đi ra từ mặt sau của củ loa bị phản xạ ở dạng đơn giản trên thành trong của vỏ và sóng bị phản xạ có tần số cụ thể sẽ tăng một cách bất thường, và do đó, âm thanh có chất lượng cuối cùng bị giảm sau khi đi ra khỏi loa. Do đó, khoảng không bên trong loa có thể được bố

trí hiệu quả sử dụng củ loa làm điểm bắt đầu.

[Tài liệu kỹ thuật liên quan]

[Tài liệu sáng chế]

(Tài liệu sáng chế 0001) Bằng sáng chế Hàn Quốc số. 10-1337553
(2013.12.06.)

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Sáng chế được tạo ra để giải quyết nhu cầu và tính cần thiết như nêu trên, và mục đích của sáng chế là cung cấp loa hạn chế được sự gia tăng bất thường của sóng bị phản xạ có tần số cụ thể, phân tán đồng đều sự phản xạ của áp lực âm thanh theo khoảng cách dài, và làm giảm sự phản xạ âm thanh bị méo bằng cách bao gồm vỏ loa có khoảng không gian bên trong có mặt cắt ngang không đối xứng.

Theo một phương án của sáng chế, loa nêu trên bao gồm: vỏ được cung cấp ở hình hộp chữ nhật; củ loa được lắp trên ít nhất một mặt của vỏ; và vách ngăn được cung cấp bên trong vỏ và phân chia khoảng không gian, trong đó vách ngăn này chia nhỏ khoảng không gian bên trong vỏ, và khoảng không gian bắt đầu từ củ loa được tạo thành để có khoảng không gian có mặt cắt ngang không đối xứng của cấu trúc dạng đường hầm.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Các Fig.1A và 1B là các sơ đồ khái niệm của vỏ loa theo kỹ thuật liên quan;

Các Fig.2A và 2B là các sơ đồ khái niệm của vỏ loa theo sáng chế;

Các Fig.3A và 3B là các sơ đồ giản lược thứ nhất minh họa các vách ngăn phân chia các khoảng không gian bên trong vỏ loa theo sáng chế;

Fig.3C là sơ đồ khái niệm minh họa rằng các khoảng không gian được phân chia bằng vách ngăn trên các Fig.3A và 3B;

Fig.3D là sơ đồ khái niệm minh họa các khoảng không gian được phân chia trên Fig.3C dưới dạng các diện tích mặt cắt ngang;

Fig.4A là các sơ đồ giản lược thứ hai minh họa các vách ngăn phân chia các khoảng không gian bên trong vỏ loa theo sáng chế;

Fig.4B là sơ đồ khái niệm minh họa rằng các khoảng không gian được phân chia bằng vách ngăn trên Fig.4A;

Fig.4C là sơ đồ khái niệm minh họa các khoảng không gian được phân chia trên Fig.4B dưới dạng các diện tích mặt cắt ngang;

Fig.5A là sơ đồ giản lược minh họa vỏ theo phương án thứ nhất của sáng chế;

Fig.5B là hình chiếu bằng minh họa vỏ trên Fig.5A;

Fig.6A là sơ đồ giản lược minh họa vỏ theo phương án thứ hai của sáng chế;

Fig.6B là hình chiếu bằng minh họa vỏ trên Fig.6A;

Fig.7A là sơ đồ giản lược minh họa vỏ theo phương án thứ ba của sáng chế;

Fig.7B là hình chiếu bằng minh họa vỏ trên Fig.7A;

Fig.8A là sơ đồ giản lược minh họa vỏ theo phương án thứ tư của sáng chế;

Fig.8B là hình chiếu bằng minh họa vỏ trên Fig.8A;

Fig.9A là sơ đồ giản lược minh họa vỏ theo phương án thứ năm của sáng chế;

Fig.9B là hình chiếu bằng minh họa vỏ trên Fig.9A;

Các Fig.10A và 10B là các sơ đồ giản lược minh họa vỏ theo phương án thứ sáu của sáng chế;

Fig.10C là hình chiếu bằng minh họa vỏ trên các Fig.10A và 10B;

Các Fig.11A và 11B là các sơ đồ giản lược minh họa vỏ theo phương án thứ bảy của sáng chế;

Fig.11C là hình chiếu bằng minh họa vỏ trên các Fig.11A và 11B;

Các Fig.12A và 12B là các sơ đồ giản lược minh họa vỏ theo phương án thứ tám của sáng chế;

Fig.12C là hình chiếu bằng minh họa vỏ trên các Fig.12A và 12B;

Fig.13 là sơ đồ giản lược minh họa vỏ theo phương án thứ chín của sáng chế;

Fig.14 là sơ đồ giản lược minh họa vỏ theo phương án thứ mười sáng chế; và

Các Fig.15A và 15B là các sơ đồ giản lược minh họa vỏ theo phương án thứ mười một của sáng chế.

Mô tả chi tiết sáng chế

Sau đây, các phương án của sáng chế sẽ được mô tả chi tiết có dựa vào các hình vẽ đi kèm sao cho chúng có thể dễ dàng thực hiện được bởi người có kỹ năng trong lĩnh vực kỹ thuật mà sáng chế thuộc về. Tuy nhiên, sáng chế có thể được thực hiện theo nhiều dạng khác nhau, và không bị giới hạn ở các phương án được mô tả ở đây. Ngoài ra, trong các hình vẽ, các phần không liên quan đến việc mô tả sẽ được loại bỏ để mô tả rõ sáng chế, và các phần tương tự nhau sẽ được biểu thị bằng các số chỉ dẫn tương tự nhau trong toàn bộ bản mô tả.

Trong toàn bộ bản mô tả này, “bao gồm” thành phần bất kỳ sẽ được hiểu là đề nghị ý việc kết hợp các thành phần khác chứ không phải đề nghị loại trừ các thành phần khác trừ khi từ này được nêu rõ là có nghĩa ngược lại.

Ở đây, loa theo các phương án của sáng chế được mô tả chi tiết có dựa vào các hình vẽ đi kèm.

Loa theo sáng chế bao gồm vỏ được cung cấp ở dạng khối sáu mặt, củ loa được lắp trên ít nhất một mặt của vỏ, và vách ngăn được cung cấp bên trong vỏ và phân chia khoảng không gian. Vách ngăn này chia nhỏ khoảng không gian bên trong vỏ, và khoảng không gian bắt đầu từ củ loa liên tục duy trì cấu trúc có mặt cắt ngang không đối xứng dưới dạng khoảng không gian có mặt cắt ngang không đối xứng của cấu trúc dạng đường hầm. Khoảng không gian bên trong loa theo sáng chế được cung cấp liên tục ở cấu trúc có mặt cắt ngang không đối xứng, và mặc dù trường hợp trong đó diện tích mặt cắt ngang của khoảng không gian bên trong loa giảm dần được minh họa trong một phương án của sáng chế, nhưng diện tích mặt cắt ngang của khoảng không gian bên trong loa không bị giới hạn ở đó, và có thể được cung cấp theo cách

tăng, có thể được cung cấp theo cách tăng và sau đó giảm, hoặc có thể được cung cấp theo cách giảm và sau đó tăng.

Mặc dù trường hợp trong đó vỏ được cung cấp ở hình dạng trong đó chiều dài của nó theo hướng dọc lớn được minh họa, nhưng vỏ có thể được cung cấp ở hình dạng trong đó chiều dài của nó theo hướng ngang lớn hơn, hình lập phương, hoặc hình hộp chữ nhật hoặc có thể được bố trí sao cho một mặt của nó nghiêng. Khi vỏ được cung cấp ở hình dạng hộp chữ nhật, sáu mặt của vỏ được đề cập là phần mặt trên, phần mặt dưới, phần mặt trước, phần mặt sau, phần mặt trái, và phần mặt phải.

Bộ phận loa có thể được bố trí trên một phần mặt bất kỳ trong số phần mặt trên, phần mặt trước, phần mặt sau, và phần mặt trái, và có thể được bố trí ở các tùy chọn khác nhau theo hình dáng của khoảng không gian bên trong trong đó loa cần lắp và cấu trúc của khoảng không gian trong đó loa được bố trí.

Vỏ theo sáng chế có thể được dùng cho loa dùng trong gia đình nói chung, loa dùng cho các sự kiện, loa âm thanh, loa của ống nghe hoặc tai nghe, loa trên xe cộ, và loa kết hợp với các thiết bị điện tử khác, nhưng các loại loa sử dụng vỏ theo sáng chế không bị giới hạn ở đó.

Có thể khẳng định qua các Fig.2A đến 4C rằng phần bên trong của loa theo sáng chế được tạo thành không đối xứng liên tục ở dạng đường hầm, và các khoảng không gian giữa mặt bên và vách ngăn và giữa các vách ngăn của vỏ được tạo thành không đối xứng.

Các Fig.2A và 2B là các sơ đồ khái niệm thể hiện vỏ loa theo sáng chế. Đề cập đến các Fig.2A và 2B, vỏ loa theo sáng chế có cấu trúc trong đó diện tích mặt cắt ngang bên trong vỏ giảm dần, và tất cả các mặt cắt ngang của vỏ được cung cấp dưới dạng các mặt cắt ngang không đối xứng.

Nghĩa là, không giống như kỹ thuật liên quan trong đó tất cả các diện tích mặt cắt ngang được tạo thành dưới dạng các mặt cắt ngang đối xứng ngay cả trong trường hợp trong đó các diện tích mặt cắt ngang giảm từ củ loa, trong vỏ loa theo sáng chế, các mặt cắt ngang từ củ loa được cung cấp dưới dạng các mặt cắt ngang không đối xứng. Một ví dụ đó là, các diện tích mặt cắt ngang giảm dần, và các mặt cắt ngang

được cung cấp dưới dạng các mặt cắt ngang không đối xứng. Do đó, vỏ loa theo sáng chế có mô hình phản xạ phức tạp bao gồm phản xạ theo chiều dọc và phản xạ theo chiều ngang so với kỹ thuật liên quan mà chỉ duy trì sự phản xạ theo chiều dọc đơn thuần, hạn chế sự gia tăng bất thường của sóng phản xạ có tần số cụ thể ở đó khoảng cách phản xạ cụ thể từ củ loa được tạo ra, và phân bố đều sự phản xạ của áp suất âm thanh (sóng âm) theo khoảng cách dài.

Các Fig.3A và 3B là các sơ đồ giản lược thứ nhất minh họa các vách ngăn phân chia các khoảng không gian bên trong vỏ loa theo sáng chế, Fig.3C là sơ đồ khái niệm minh họa rằng các khoảng không gian được phân chia bằng vách ngăn trên các Fig.3A và 3B, và Fig.3D là sơ đồ khái niệm minh họa các khoảng không gian được phân chia trên Fig.3C dưới dạng các diện tích mặt cắt ngang.

Đề cập đến Fig.3A, củ loa thứ hai 22 có thể được bố trí trên phần mặt trên 11 của vỏ, và củ loa khác có thể được bố trí trên phần mặt bên của vỏ. Bên trong vỏ liền kề với các củ loa, vách ngăn thứ nhất cc được bố trí theo hướng dọc để có góc định sẵn so với hướng chiều dài của vỏ, và vách ngăn thứ hai dd được bố trí liền kề với vách ngăn thứ nhất cc theo hướng dọc để có góc định sẵn so với hướng chiều dài của vỏ.

Vách ngăn thứ nhất cc không được bố trí song song với mặt được tạo ra khi vỏ được cắt bằng mặt phẳng đi qua phần mặt trước và phần mặt sau của vỏ, nhưng được bố trí để có góc định sẵn so với mặt này, và phần đầu trên của vách ngăn thứ nhất cc được bố trí ở vị trí khác với vị trí của phần đầu dưới của vách ngăn thứ nhất cc khi được chiếu trên hình chiếu bằng. Khi được chiếu trên hình chiếu bằng, phần đầu trên của vách ngăn thứ nhất cc được bố trí để xa hơn tính từ tâm đến bên phải so với phần đầu dưới của vách ngăn thứ nhất cc.

Ngoài ra, vách ngăn thứ hai dd không được bố trí song song với mặt được tạo ra khi vỏ được cắt bằng mặt phẳng đi qua phần mặt trước và phần mặt sau của vỏ, nhưng được bố trí để có góc định sẵn so với mặt này, và phần đầu trên và phần đầu dưới của vách ngăn thứ hai dd được bố trí ở các vị trí khác nhau khi được chiếu trên hình chiếu bằng. Khi được chiếu trên hình chiếu bằng, phần đầu trên của vách ngăn thứ hai dd được bố trí trở lên gần tâm hơn so với phần đầu dưới của vách ngăn thứ hai

dd.

Đề cập đến Fig.3B, các phần đầu bên cạnh của vách ngăn thứ nhất cc và vách ngăn thứ hai dd được bố trí để tiếp xúc với mặt trước và mặt sau của vỏ, vách ngăn thứ nhất cc là vách ngăn hướng xuống dưới kéo dài từ phần mặt trên của vỏ đến phần mặt dưới của vỏ, và vách ngăn thứ hai dd là vách ngăn hướng lên trên kéo dài từ phần mặt dưới của vỏ và được cung cấp hướng về phía phần mặt trên của vỏ.

Phần đầu dưới của vách ngăn thứ nhất cc và phần đầu trên của vách ngăn thứ hai dd được bố trí để có các chiều rộng mà trở lên nhỏ hơn về phía các đầu xa của nó, và được cung cấp các khe hở dạng tam giác qua đó áp suất âm thanh trực tiếp đi qua.

Các hướng di chuyển của các áp suất âm thanh (các sóng âm) di chuyển theo hướng xuống dưới từ củ loa thứ hai 22 đến mặt dưới của vỏ và hướng lên trên đi qua khoảng không gian giữa vách ngăn thứ nhất cc và vách ngăn thứ hai dd và từ phần mặt trên của vỏ đến mặt dưới của vỏ đi qua khoảng không gian giữa vách ngăn thứ hai dd và mặt phải của vỏ có thể được xác nhận qua Fig.3C.

Trên Fig.3C, A đến O thể hiện các mặt cắt ngang ảo bên trong được thể hiện ở mỗi khoảng cách định sẵn của vỏ, A thể hiện mặt cắt ngang giữa phần đầu trái của mặt trên của vỏ và phần đầu trên của vách ngăn thứ nhất cc, và O thể hiện mặt cắt ngang giữa phần đầu dưới của vách ngăn thứ hai dd và phần đầu phải của mặt dưới của vỏ.

Có thể khẳng định thông qua Fig.3C rằng các diện tích mặt cắt ngang của khoảng không gian qua đó áp suất âm thanh đi qua giảm dần từ củ loa xuống đến phần đầu dưới của vách ngăn thứ hai dd và được tạo thành không đối xứng liên tục ở tất cả các mặt cắt.

Fig.3D minh họa định tính rằng khi giả sử rằng diện tích của phần mặt trên của vỏ là 1750, diện tích của phần A là 1277,50, diện tích của phần B là 1157,10, diện tích của phần C là 1036,88, diện tích của phần D là 916,56, và diện tích của phần E là 796,25, sao cho các diện tích giảm dần, và vách ngăn thứ nhất cc và vách ngăn thứ hai dd không được bố trí song song với mặt được tạo ra khi vỏ được cắt bằng mặt phẳng đi qua phần mặt trước và phần mặt sau của vỏ, nhưng được bố trí để có các góc định sẵn so với mặt này. Ngoài ra, có thể xác nhận được rằng các phần đầu trên và các phần đầu

dưới của vách ngăn thứ nhất cc và vách ngăn thứ hai dd khác nhau khi được chiếu trên hình chiếu bằng, và độ nghiêng của các phần đầu ở mỗi mặt cắt ngang theo đó khác nhau.

Fig.4A là sơ đồ giản lược thứ hai minh họa các vách ngăn phân chia các khoảng không gian bên trong vỏ loa theo sáng chế, Fig.4B là sơ đồ khái niệm minh họa rằng các khoảng không gian được phân chia bằng các vách ngăn trên Fig.4A, và Fig.4C là sơ đồ khái niệm minh họa các khoảng không gian được phân chia trên Fig.4B dưới dạng các diện tích mặt cắt ngang.

Trên các Fig.4A đến 4C, một vách ngăn được bổ sung thêm vào vỏ loa (các Fig.3A đến 3D) theo một phương án của sáng chế. Một vách ngăn được bổ sung thêm, vì vậy một đường di chuyển của áp suất âm thanh (sóng âm) được bổ sung thêm.

Phần đầu trên của vách ngăn thứ ba gg được bố trí mặt phải tương đối và phần đầu dưới của vách ngăn thứ ba này gg được bố trí trên mặt trái tương đối để làm giảm các mặt cắt ngang dọc theo hướng di chuyển của áp suất âm thanh, vách ngăn thứ tư hh có thể được bố trí theo chiều dọc, và phần đầu dưới của vách ngăn thứ năm ii được bố trí trên mặt trái tương đối và phần đầu trên của vách ngăn thứ năm ii được bố trí trên mặt phải tương đối để làm giảm các mặt cắt ngang dọc theo hướng chuyển động của áp suất âm thanh.

Các đầu dưới của vách ngăn thứ ba gg và vách ngăn thứ năm ii có thể được bố trí tiếp xúc với phần mặt dưới của vỏ, nhưng có thể được bố trí cách phần mặt dưới của vỏ một khoảng định trước, và phần đầu trên của vách ngăn thứ tư hh cũng có thể được bố trí tiếp xúc với phần mặt trên của vỏ, nhưng có thể được bố trí cách phần mặt trên của vỏ một khoảng định trước.

Đề cập đến các Fig.4B và 4C, có thể xác nhận rằng các diện tích mặt cắt ngang của khoảng không gian qua đó áp suất âm thanh (sóng âm) đi qua giảm dần từ củ loa xuống đến phần đầu trên của vách ngăn thứ năm ii và được tạo thành không đối xứng.

Các Fig.5A đến 5B minh họa các cách bố trí khác nhau đối với các vách ngăn bên trong các vỏ theo các phương án của sáng chế.

Fig.5A là sơ đồ giản lược minh họa vỏ theo phương án thứ nhất của sáng chế,

và Fig.5B là hình chiếu bằng minh họa vỏ trên Fig.5A.

Đề cập đến Fig.5A, vỏ theo phương án thứ nhất của sáng chế bao gồm một vách ngăn aa, và một hoặc nhiều củ loa có thể được bố trí trên phần mặt trên của vỏ theo cách bố trí của vách ngăn aa. Theo phương án này, ba củ loa được bố trí.

Củ loa từ một đến ba 21, 22, và 23 có thể được bố trí lần lượt trên phần mặt trước, phần mặt trên, và phần mặt trái của vỏ, củ loa thứ nhất 21 có thể được bố trí liền kề với phần mặt trên của vỏ để nằm trong khoảng không gian bên trái được phân chia bởi vách ngăn aa, và củ loa thứ hai 22 có thể được bố trí ở tâm của phần mặt trên của vỏ hoặc được bố trí để lệch về phía bên trái của phần mặt trên của vỏ để nằm trong khoảng không gian bên trái được phân chia bởi vách ngăn aa.

Vách ngăn aa không được bố trí song song với mặt (mặt cắt ngang) được tạo ra khi vỏ được cắt bằng mặt phẳng đi qua phần mặt trước và phần mặt sau của vỏ, nhưng được bố trí để có góc định sẵn so với mặt này.

Đề cập đến Fig.5B, phần đầu trên aau và phần đầu dưới aab của vách ngăn aa được bố trí ở các vị trí khác nhau khi được chiếu trên hình chiếu bằng. Nghĩa là, khi được chiếu trên hình chiếu bằng, phần đầu dưới aab của vách ngăn aa được bố trí để trở lên gần hơn với tâm của phần mặt trên 11 của vỏ so với phần đầu trên aau của vách ngăn aa.

Ngoài ra, khi được chiếu trên hình chiếu bằng từ phía trên của vỏ, chiều dài và góc quay của phần đầu trên aau của vách ngăn aa khác với chiều dài và góc quay của phần đầu dưới aab của vách ngăn aa.

Phần đầu trên aau và phần cạnh của vách ngăn aa được bố trí để tiếp xúc với mặt trong của vỏ, và phần đầu dưới aab của vách ngăn aa được bố trí để có chiều rộng trở lên nhỏ hơn về phía đầu xa của nó. Do đó, khe hở dạng tam giác cho phép bên trái và bên phải của vách ngăn aa truyền thông với nhau được tạo thành ở phần đầu dưới aab của vách ngăn aa.

Đường dẫn hai cấp qua đó sóng âm di chuyển được cung cấp bên trong vỏ theo sự bố trí của vách ngăn bên trong vỏ theo phương án thứ nhất của sáng chế. Đường dẫn thứ nhất được cung cấp bởi mặt trái của vỏ, các phần của phần mặt trước và phần

mặt sau của vỏ, và vách ngăn aa được tạo thành từ phần mặt trên của vỏ đến phần mặt dưới của vỏ, và đường dẫn thứ hai được cung cấp bởi mặt phải của vỏ, các phần của phần mặt trước và phần mặt sau của vỏ, và vách ngăn aa được tạo thành từ phần mặt dưới của vỏ xuống phần mặt trên của vỏ.

Cả đường dẫn thứ nhất và đường dẫn thứ hai đều có các diện tích mặt cắt ngang mà trở lên nhỏ hơn về phía hướng theo đó sóng âm di chuyển, và được tạo thành không đối xứng.

Fig.6A là sơ đồ giản lược minh họa vỏ theo phương án thứ hai của sáng chế, và Fig.6B là hình chiếu bằng minh họa vỏ trên Fig.6A.

Vỏ theo phương án thứ hai của sáng chế có cấu hình tương ứng với cấu hình của vỏ theo phương án thứ nhất của sáng chế, và các khác biệt chính về mặt cấu hình so với vỏ theo phương án thứ nhất của sáng chế sẽ được mô tả.

Vỏ theo phương án thứ hai của sáng chế được cung cấp một vách ngăn bb. vách ngăn bb không được bố trí song song với mặt (mặt cắt ngang) được tạo ra khi vỏ được cắt bằng mặt phẳng đi qua phần mặt trước và phần mặt sau của vỏ, nhưng được bố trí để có góc định sẵn so với mặt này.

Đề cập đến Fig.6B, phần đầu trên bbu và phần đầu dưới bbb của vách ngăn bb được bố trí ở các vị trí khác nhau khi được chiếu trên hình chiếu bằng. Nghĩa là, khi được chiếu trên hình chiếu bằng, phần đầu dưới bbb của vách ngăn bb được bố trí theo hướng chéo của phần mặt trên 11 của vỏ, và phần đầu trên bbu của vách ngăn bb được bố trí lệch hướng về phía góc của phần mặt trên 11.

Phần đầu dưới bbb của vách ngăn bb được bố trí để không tiếp xúc với phần mặt dưới của vỏ, nhưng cũng có thể được bố trí sao cho một phần của phần đầu dưới bbb của vách ngăn bb tiếp xúc với phần mặt dưới.

Đường dẫn hai cấp qua đó sóng âm di chuyển được cung cấp bên trong vỏ theo sự bố trí của vách ngăn bên trong vỏ theo phương án thứ hai của sáng chế. Đường dẫn qua đó sóng âm di chuyển bao gồm đường dẫn thứ nhất được cung cấp bởi bên trái của vách ngăn bb và đường dẫn thứ hai được cung cấp bởi bên phải của vách ngăn bb.

Cả hai đường dẫn thứ nhất và đường dẫn thứ hai đều có các diện tích mặt cắt

ngang mà trở lên nhỏ hơn về phía hướng theo đó sóng âm di chuyển, và được tạo thành không đối xứng.

Fig.7A là sơ đồ giản lược minh họa vỏ theo phương án thứ ba của sáng chế, và Fig.7B là hình chiếu bằng minh họa vỏ trên Fig.7A.

Đề cập đến Fig.7A, vỏ theo phương án thứ ba của sáng chế bao gồm hai vách ngăn cc và dd, và một hoặc nhiều củ loa có thể được bố trí trên phần mặt trên của vỏ theo các cách bố trí của các vách ngăn cc và dd. Theo phương án này, ba củ loa được bố trí.

Các vách ngăn cc và dd không được bố trí song song với mặt (mặt cắt ngang) được tạo ra khi vỏ được cắt bằng mặt phẳng đi qua phần mặt trước và phần mặt sau của vỏ, nhưng được bố trí để có góc định sẵn so với mặt này.

Đề cập đến Fig.7B, phần đầu trên ccu và phần đầu dưới ccb của vách ngăn cc được bố trí ở các vị trí khác nhau khi được chiếu trên hình chiếu bằng. Nghĩa là, khi được chiếu trên hình chiếu bằng, phần đầu dưới ccb của vách ngăn cc được bố trí liền kề hơn với tâm của phần mặt trên 11 của vỏ so với phần đầu trên ccu của vách ngăn cc. Ngoài ra, khi được chiếu trên hình chiếu bằng, phần đầu trên ddu và phần đầu dưới ddb của vách ngăn dd được bố trí ở các vị trí khác nhau. Nghĩa là, khi được chiếu trên hình chiếu bằng, phần đầu dưới ddb của vách ngăn dd được bố trí liền kề hơn với mặt phải của vỏ so với phần đầu trên ddu của vách ngăn dd.

Ngoài ra, khi được chiếu trên hình chiếu bằng từ phía trên của vỏ, chiều dài và góc quay của phần đầu trên ccu của vách ngăn cc khác với chiều dài và góc quay của phần đầu dưới ccb của vách ngăn cc, và chiều dài và góc quay của phần đầu trên ddu của vách ngăn dd khác với chiều dài và góc quay của phần đầu dưới ddb của vách ngăn dd.

Vách ngăn cc là vách ngăn hướng xuống dưới kéo dài từ phần mặt trên của vỏ đến phần mặt dưới của vỏ, và vách ngăn dd là vách ngăn hướng lên trên kéo dài từ phần mặt dưới của vỏ và được cung cấp hướng về phía phần mặt trên của vỏ. Vách ngăn hướng xuống và vách ngăn hướng lên được bố trí xen kẽ.

Đường dẫn ba cấp qua đó sóng âm di chuyển được cung cấp bên trong vỏ theo

sự bố trí của vách ngăn bên trong vỏ theo phương án thứ ba của sáng chế. Đường dẫn thứ nhất được cung cấp bởi mặt trái của vỏ, các phần của phần mặt trước và phần mặt sau của vỏ, và vách ngăn cc được tạo thành từ phần mặt trên của vỏ đến phần mặt dưới của vỏ, đường dẫn thứ hai được cung cấp bởi vách ngăn dd, các phần của phần mặt trước và phần mặt sau của vỏ, và vách ngăn cc được tạo thành từ phần mặt dưới của vỏ xuống đến phần mặt trên của vỏ, và đường dẫn thứ ba được cung cấp bởi mặt phải của vỏ, các phần của phần mặt trước và phần mặt sau của vỏ, và vách ngăn dd được tạo thành từ phần mặt trên của vỏ đến phần mặt dưới của vỏ.

Tất cả các đường dẫn từ một đến ba đều có các diện tích mặt cắt ngang mà trở lên nhỏ hơn về phía hướng theo đó sóng âm di chuyển, và được tạo thành không đối xứng.

Fig.8A là sơ đồ giản lược minh họa vỏ theo phương án thứ tư của sáng chế, và Fig.8B là hình chiếu bằng minh họa vỏ trên Fig.8A.

Vỏ theo phương án thứ tư của sáng chế có cấu hình tương ứng với cấu hình của vỏ theo phương án thứ ba của sáng chế, và các khác biệt chính về mặt cấu hình so với của vỏ theo phương án thứ ba của sáng chế sẽ được mô tả.

Vỏ theo phương án thứ tư của sáng chế được cung cấp hai vách ngăn ee và ff. Các vách ngăn ee và ff không được bố trí song song với mặt (mặt cắt ngang) được tạo ra khi vỏ được cắt bằng mặt phẳng đi qua phần mặt trước và phần mặt sau của vỏ, nhưng được bố trí để có góc định sẵn so với mặt này.

Đề cập đến Fig.8B, phần đầu trên eeu và phần đầu dưới eeb của vách ngăn ee được bố trí ở các vị trí khác nhau khi được chiếu trên hình chiếu bằng. Nghĩa là, khi được chiếu trên hình chiếu bằng, phần đầu dưới eeb của vách ngăn ee được bố trí theo hướng chéo của phần mặt trên 11 của vỏ, và phần đầu trên eeu của vách ngăn ee được bố trí lệch hướng về phía góc của phần mặt trên 11.

Vách ngăn ff, mà là vách ngăn hướng lên trên, được bố trí để kéo dài từ phần mặt dưới 15 của vỏ xuống phần liền kề với phần mặt trên 11 của vỏ, và vách ngăn ff được bố trí tiếp xúc với phần mặt sau và phần mặt phải của vỏ và lệch hướng về phía phần trong đó phần mặt sau và phần mặt phải tiếp xúc với nhau, hướng về phía phần

đầu dưới ffb của nó.

Fig.9A là sơ đồ giản lược minh họa vỏ theo phương án thứ năm của sáng chế, và Fig.9B là hình chiếu bằng minh họa vỏ trên Fig.9A.

Vỏ theo phương án thứ năm của sáng chế được phân chia bởi ba vách ngăn bởi còn bao gồm một vách ngăn được bổ sung vào vỏ theo phương án thứ ba của sáng chế, và vách ngăn hướng xuống dưới, vách ngăn hướng lên trên, và vách ngăn hướng xuống dưới được bố trí xen kẽ.

Vỏ theo phương án thứ năm của sáng chế là vỏ tương ứng với vỏ trên các Fig.4A đến 4C được mô tả ở trên, và đường dẫn bốn cấp qua đó sóng âm di chuyển theo các cách bố trí của các vách ngăn được cung cấp bên trong vỏ. Nghĩa là, bốn đường dẫn dạng đường hầm được cung cấp giữa phần mặt trái 12, vách ngăn gg, vách ngăn hh, vách ngăn ii, và phần mặt phải 16.

Cả hai đường dẫn thứ nhất và đường dẫn thứ tư đều có diện tích mặt cắt ngang mà trở lên nhỏ hơn về phía hướng theo đó sóng âm di chuyển, và được tạo thành không đối xứng.

Các củ loa 21, 22, và 23 được bố trí ở phần trên của đường dẫn thứ nhất. Để cập đến Fig.9B, vách ngăn hh được cung cấp giữa vách ngăn gg và vách ngăn ii mà các chiều dài và các góc quay của các phần đầu trên khác với các chiều dài và các góc quay của các phần đầu dưới của chúng có thể được bố trí sao cho các góc quay của phần đầu trên và phần đầu dưới của nó là giống nhau (nó không quay quanh trục của vỏ theo hướng chiều dài). Tuy nhiên, vách ngăn hh không bị giới hạn ở đó, và có thể được bố trí để quay với một góc quay định sẵn để tạo ra mặt cắt ngang không đối xứng.

Các Fig.10A và 10B là các sơ đồ giản lược minh họa vỏ theo phương án thứ sáu của sáng chế, và Fig.10C là hình chiếu bằng minh họa vỏ trên Các Fig.10A và 10B.

Vỏ theo phương án thứ sáu của sáng chế tương ứng với vỏ theo phương án thứ năm của sáng chế ở hầu hết các thông số của cấu hình ở chỗ nó có bốn đường dẫn, và khác với vỏ theo phương án thứ năm của sáng chế ở chỗ phần đầu còn lại của một

vách ngăn jj trong số các vách ngăn jj, kk, và ll được bố trí chéo.

Cả hai đường dẫn thứ nhất và đường dẫn thứ tư được cung cấp trong vỏ theo phương án thứ sáu của sáng chế đều có diện tích mặt cắt ngang mà trở lên nhỏ hơn về phía hướng theo đó sóng âm di chuyển, và được tạo thành không đối xứng.

Các Fig.11A và 11B là các sơ đồ giản lược minh họa vỏ theo phương án thứ bảy của sáng chế, và Fig.11C là hình chiếu bằng minh họa vỏ trên Các Fig.11A và 11B.

Vách ngăn theo phương án thứ bảy của sáng chế được cung cấp dưới dạng vách ngăn mm nối một mặt của phần mặt trên ll của vỏ và mặt còn lại của phần mặt dưới 15 của vỏ với nhau.

Một hoặc nhiều củ loa có thể được cung cấp trên một mặt và mặt còn lại của vách ngăn mm. Hai đường dẫn di chuyển của sóng âm có thể được cung cấp trên đế của củ loa 21b được bố trí trên một mặt của vách ngăn mm, và hai đường dẫn di chuyển của sóng âm có thể được cung cấp trên đế của củ loa 21u được bố trí trên mặt còn lại của vách ngăn mm.

Vách ngăn mm có thể được cung cấp dưới dạng vách ngăn hướng lên trên trên một mặt của vách ngăn mm, và vách ngăn oo có thể được cung cấp dưới dạng vách ngăn hướng xuống dưới trên mặt còn lại của vách ngăn mm.

Mỗi mỗi đường dẫn di chuyển có diện tích mặt cắt ngang mà giảm dần dần theo hướng chuyển động của sóng âm, và được cung cấp không đối xứng.

Các Fig.12A và 12B là các sơ đồ giản lược minh họa vỏ theo phương án thứ tám của sáng chế, và Fig.12C là hình chiếu bằng minh họa vỏ trên các Fig.12A và 12B.

Vỏ theo phương án thứ tám của sáng chế tương ứng với vỏ theo phương án thứ bảy của sáng chế ở hầu hết các thông số của cấu hình, và một vách ngăn được bổ sung thêm vào một mặt và mặt còn lại của vách ngăn mm, sao cho có ba đường dẫn di chuyển của sóng âm được cung cấp trên một mặt và mặt còn lại của vách ngăn mm. Mỗi đường dẫn di chuyển có diện tích mặt cắt ngang mà giảm dần theo hướng chuyển động của sóng âm, và được cung cấp không đối xứng.

Các phần đầu của một số vách ngăn qq và ss có thể được bố trí tiếp xúc với các góc.

Fig.13 là sơ đồ giản lược minh họa vỏ theo phương án thứ chín của sáng chế, Fig.14 là sơ đồ giản lược minh họa vỏ theo phương án thứ mười của sáng chế, và các Fig.15A và 15B là các sơ đồ giản lược minh họa vỏ theo phương án thứ mười một của sáng chế.

Đề cập đến Fig.13, các vách ngăn của vỏ theo phương án thứ chín của sáng chế là các vách ngăn uốn cong được cung cấp ở dạng được uốn hình ‘ $\neg$ ’ hoặc hình ‘ $\sqcap$ ’ trên một mặt của vỏ.

Các vách ngăn uốn cong tt và uu kéo dài từ phần mặt trái của vỏ, và được cung cấp ở dạng được uốn hình ‘ $\neg$ ’ hoặc hình ‘ $\sqcap$ ’.

Các củ loa 23 và 21 lần lượt được bố trí liền kề với vách ngăn uốn cong tt trên phần mặt trái và phần mặt sau của vỏ, các diện tích mặt cắt ngang giảm dần theo hướng trong đó sự lan truyền của các sóng âm bắt đầu từ các củ loa 21 và 23 di chuyển, và mỗi đường dẫn được tạo thành không đối xứng.

Các sóng âm từ các củ loa 21 và 23 đi qua phần dưới của vách ngăn uốn cong tt, đi qua khoảng không gian được cung cấp bởi vách ngăn uốn cong tt và vách ngăn uốn cong uu, đi qua khe hở được cung cấp ở phần đầu trên của vách ngăn uốn cong uu, và lần lượt đi qua các khoảng không gian được tạo thành bởi vách ngăn uốn cong uu và phần mặt trên 11, vách ngăn uốn cong uu và phần mặt phải, và vách ngăn uốn cong uu và phần mặt dưới 15.

Đề cập đến Fig.14, có thể xác nhận rằng khoảng không gian bên trong của vỏ được phân chia bởi vách ngăn uốn cong ww và vách ngăn thông thường vv.

Sóng âm từ củ loa 21 đi qua khoảng không gian được cung cấp bởi vách ngăn uốn cong ww có dạng ‘ $\sqcap$ ’, và lần lượt đi qua các khoảng không gian được tạo thành bởi vách ngăn uốn cong ww và phần mặt phải, vách ngăn uốn cong ww và phần mặt dưới, vách ngăn uốn cong ww và vách ngăn vv, và vách ngăn vv và phần mặt trái.

Diện tích mặt cắt ngang giảm dần theo hướng trong đó sự lan truyền của sóng

âm bắt đầu từ củ loa 21 di chuyển, và mỗi đường dẫn được tạo thành không đối xứng.

Đề cập đến các Fig.15A và 15B, trong vách ngăn xx, vách ngăn uốn cong có dạng ‘ $\neg$ ’ kéo dài từ một mặt của vỏ và các vách ngăn uốn cong có các góc uốn tăng dần được nối với nhau. Do đó, vách ngăn xx được cung cấp ở dạng xoắn hướng về phía tâm của vỏ.

Đề cập đến Fig.15B, củ loa 21 được bố trí ở tâm của phần mặt trước 13, và phần mặt trước có thể được cung cấp ở dạng hình vuông. Sóng âm bắt đầu từ củ loa 21 đi qua đường dẫn kiểu đường hầm có diện tích mặt cắt ngang mà giảm dần và được tạo thành không đối xứng.

Theo sáng chế, khoảng không gian theo hướng di chuyển của sóng âm trong khoảng không gian bên trong của loa có cấu trúc không đối xứng chứ không phải có mặt cắt ngang không đối xứng, cấu trúc không đối xứng này có tác dụng phân tán liên tục áp suất âm thanh (sóng âm) lan truyền trong khoảng không gian di chuyển của sóng âm và áp suất âm thanh bị phản xạ (sóng âm), và tác dụng phân tán áp suất âm thanh (sóng âm) còn hạn chế sự cộng hưởng quá mức ở một tần số cụ thể.

Theo sáng chế, khoảng không gian theo hướng di chuyển của sóng âm trong khoảng không gian bên trong của loa có cấu trúc không đối xứng không phải có mặt cắt ngang không đối xứng, cấu trúc không đối xứng này không chỉ có tác dụng phân tán liên tục áp suất âm thanh (sóng âm) lan truyền trong khoảng không gian di chuyển của sóng âm và áp suất âm thanh bị phản xạ (sóng âm), và tác dụng phân tán áp suất âm thanh (sóng âm) mà còn hạn chế sự cộng hưởng quá mức ở một tần số cụ thể.

Phần mô tả sáng chế được cung cấp ở trên chỉ mang tính minh họa, và người có kỹ năng trong lĩnh vực này sẽ hiểu rằng các cải biến và thay thế khác nhau có thể được thực hiện mà không tách rời tinh thần hoặc đặc tính cơ bản của sáng chế. Do đó, cần hiểu rằng các phương án được mô tả ở trên chỉ có tính minh họa hơn là mang tính giới hạn sáng chế ở tất cả các khía cạnh. Ví dụ, các thành phần tương ứng được mô tả dưới dạng đơn nhất có thể được thực hiện theo cách đã phân phối, và tương tự, các thành phần được mô tả như được phân phối cũng có thể được thực hiện ở dạng kết hợp.

Cần hiểu rằng phạm vi của sáng chế sẽ được xác định bằng các điểm yêu cầu bảo hộ hơn là được xác định bởi phần mô tả ở trên và tất cả các cải biến và thay thế thu được từ các điểm yêu cầu bảo hộ và tương đương của chúng đều nằm trong phạm vi của sáng chế.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Loa bao gồm:

vỏ được cung cấp ở dạng hình hộp chữ nhật;
củ loa được lắp trên ít nhất một mặt của vỏ; và
vách ngăn được cung cấp bên trong vỏ và phân chia khoảng không gian,
trong đó vách ngăn này chia nhỏ khoảng không gian bên trong vỏ, và khoảng
không gian bắt đầu từ củ loa được cung cấp dưới dạng khoảng không gian có mặt cắt
ngang không đối xứng của cấu trúc dạng đường hầm,

trong đó vách ngăn bao gồm ít nhất một trong số vách ngăn hướng xuống dưới
kéo dài từ phần mặt trên của vỏ đến phần mặt dưới của vỏ và vách ngăn hướng lên trên
kéo dài từ phần mặt dưới của vỏ và được cung cấp hướng về phía phần mặt trên,

trong đó vách ngăn được bố trí để có góc định sẵn so với mặt cắt ngang được
tạo ra khi vỏ được cắt bằng mặt phẳng đi qua phần mặt trước và phần mặt sau của vỏ,
và các vị trí của một phần đầu và phần đầu còn lại của vách ngăn khác nhau khi được
chiếu trên hình chiếu bằng,

trong đó trong trường hợp khi nhiều vách ngăn được cung cấp, vách ngăn
hướng xuống dưới và vách ngăn hướng lên trên được bố trí xen kẽ theo hướng trục
vuông góc với hướng chiều dài của vỏ.

2. Loa theo điểm 1, trong đó khi được chiếu trên hình chiếu bằng từ phía trên của vỏ,
chiều dài và góc quay của một phần đầu của vách ngăn khác với chiều dài và góc quay
của phần đầu còn lại của vách ngăn.

3. Loa theo điểm 1, trong đó phần đầu còn lại của vách ngăn được cung cấp để tương
ứng với đường chéo của phần mặt trên của vỏ khi được chiếu trên hình chiếu bằng.

4. Loa theo điểm 1, trong đó củ loa được bố trí trên ít nhất một phần mặt trên của vỏ
và ba mặt liền kề với phần mặt trên theo dạng bố trí của vách ngăn.

5. Loa theo điểm 4, trong đó củ loa được bố trí trên tâm của một mặt bất kỳ của vỏ hoặc được bố trí để lệch khỏi tâm của một mặt bất kỳ hướng về phía phần đầu.

6. Loa theo điểm 1, trong đó khoảng không gian bắt đầu từ củ loa được tạo thành để giảm dần dưới dạng khoảng không gian có mặt cắt ngang không đối xứng của cấu trúc dạng đường hàm.

1/29

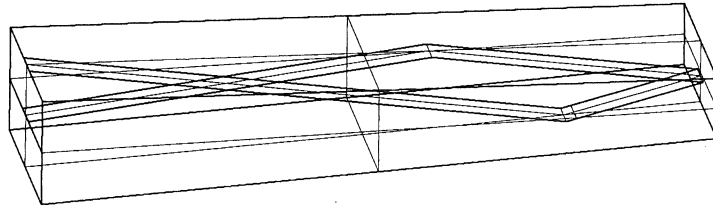


FIG.1A

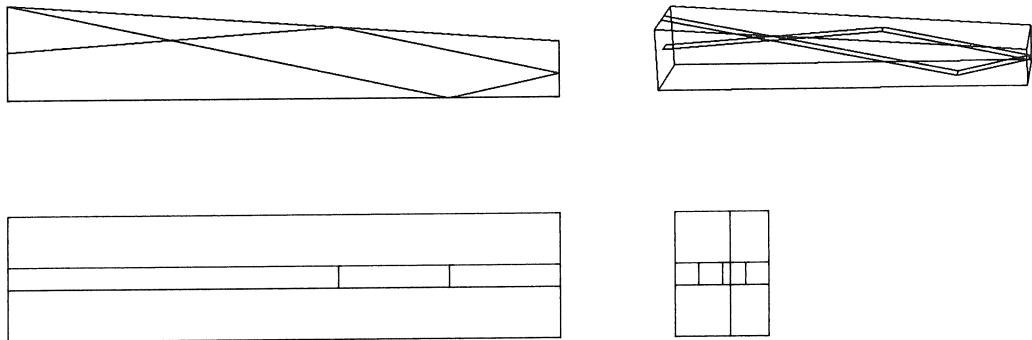


FIG.1B

2/29

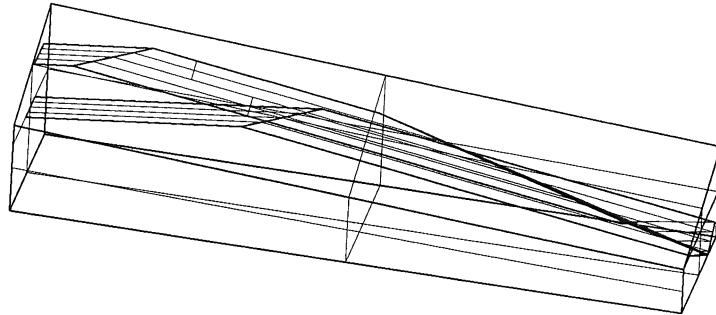


FIG. 2A

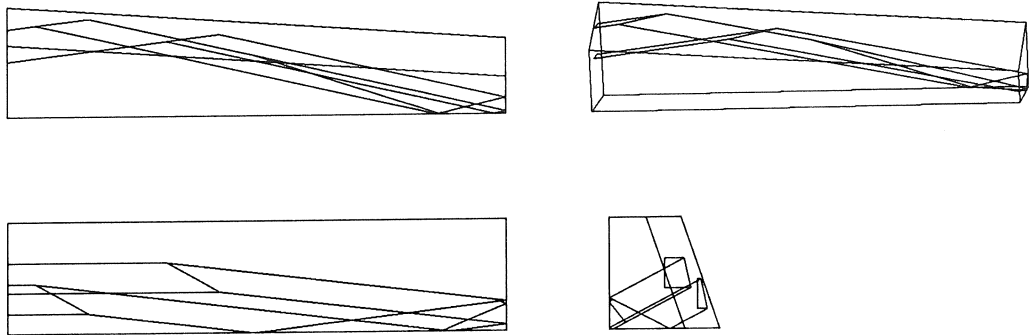


FIG. 2B

3/29

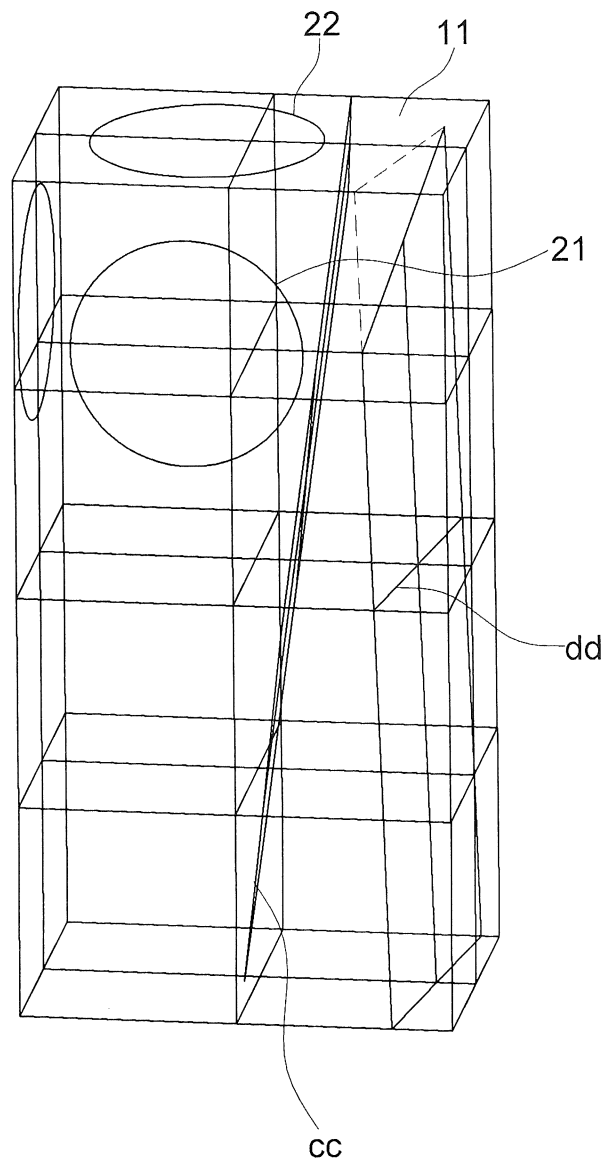
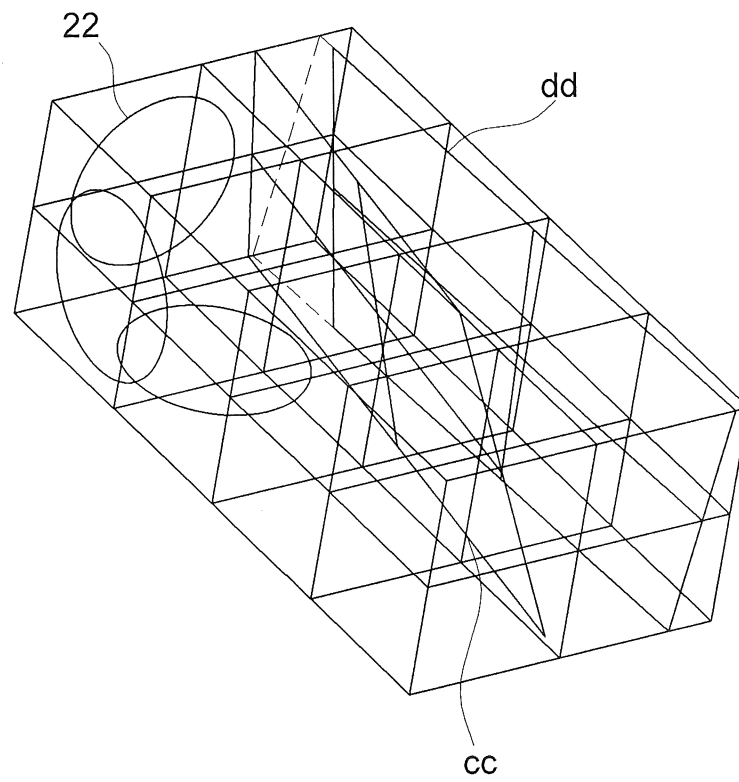


FIG. 3A

4/29

**FIG.3B**

5/29

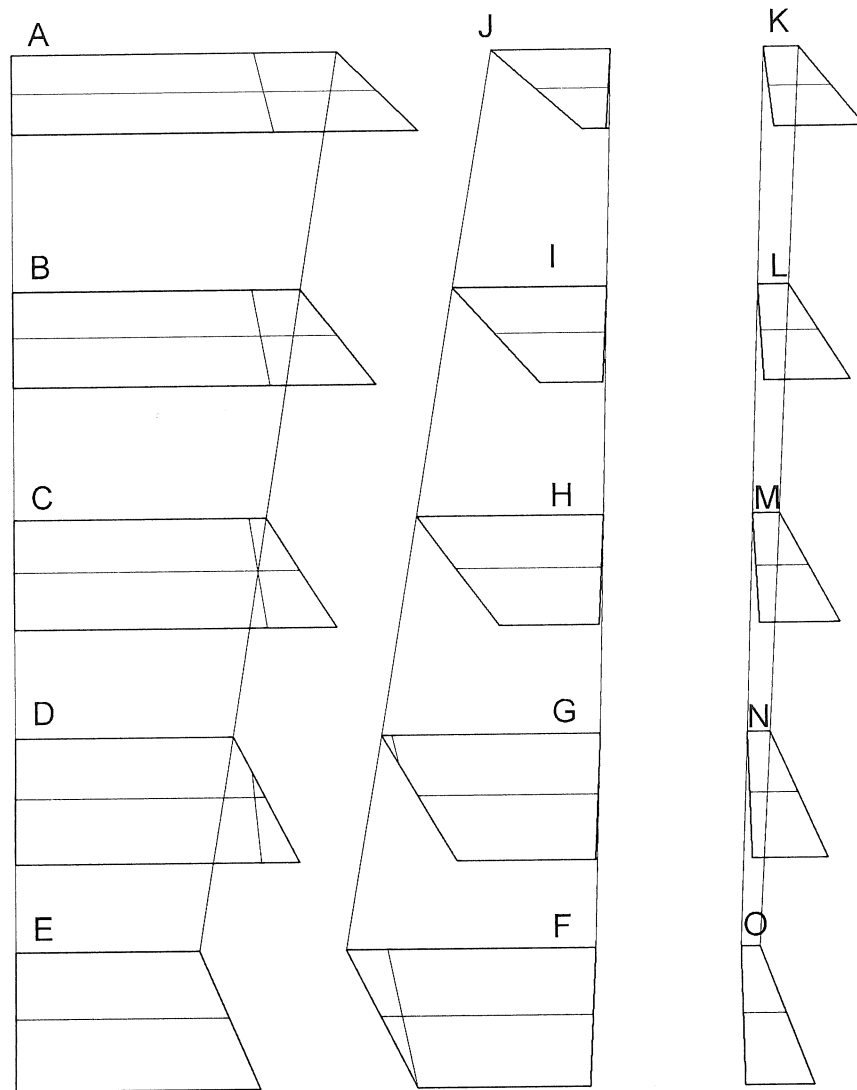
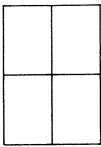


FIG. 3C

6/29



Một mặt phẳng 1750,00 A+J+K

Tỷ lệ mặt cắt ngang

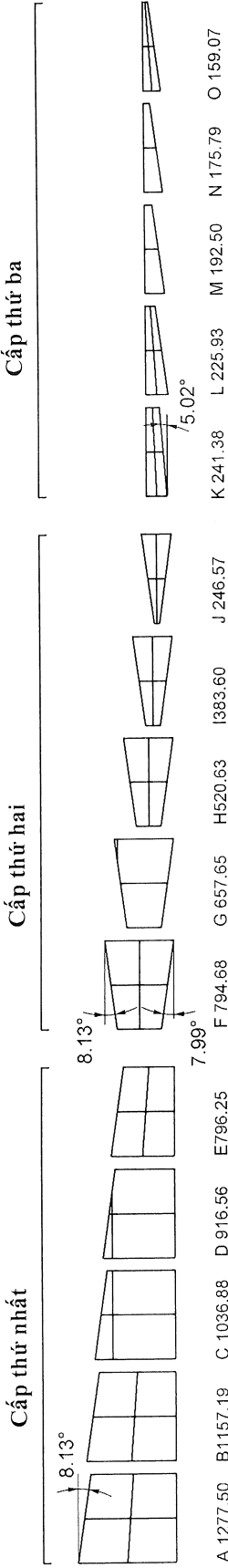


FIG.3D

7/29

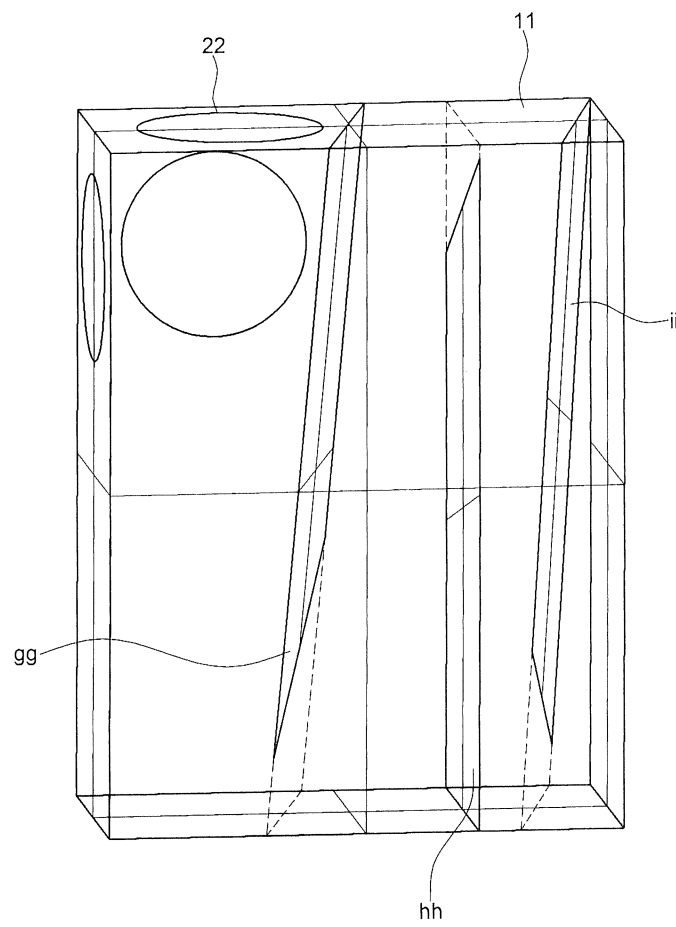


FIG. 4A

8/29

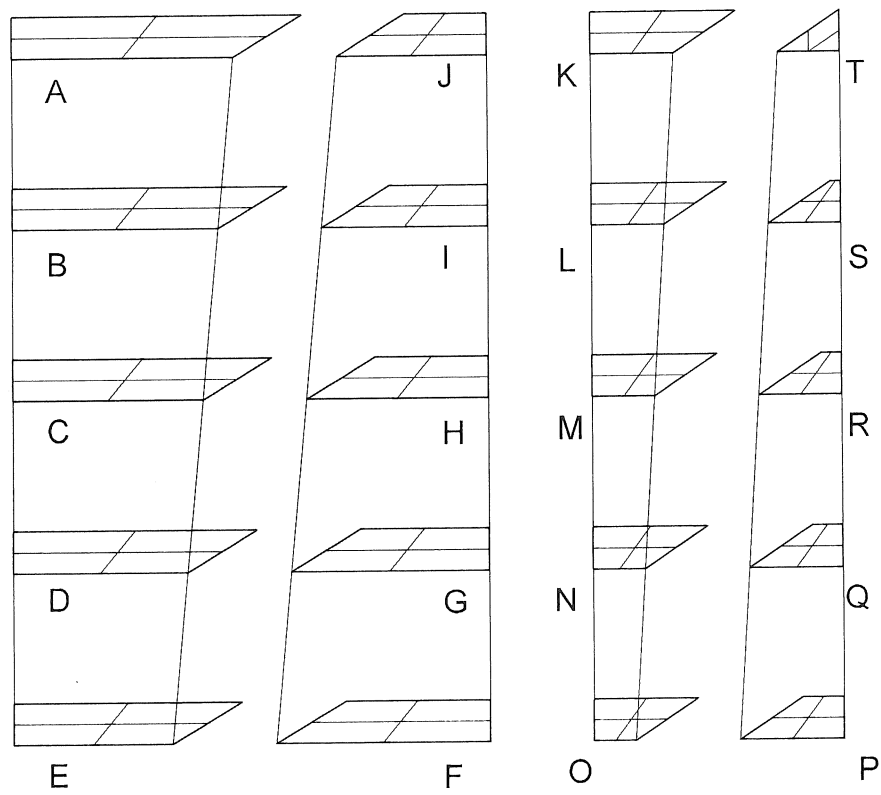
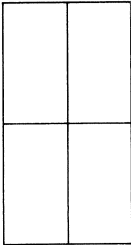


FIG.4B

Tỷ lệ mặt cắt ngang



Một mặt phẳng 3000,00 A + J + K + T

Cấp thứ nhất

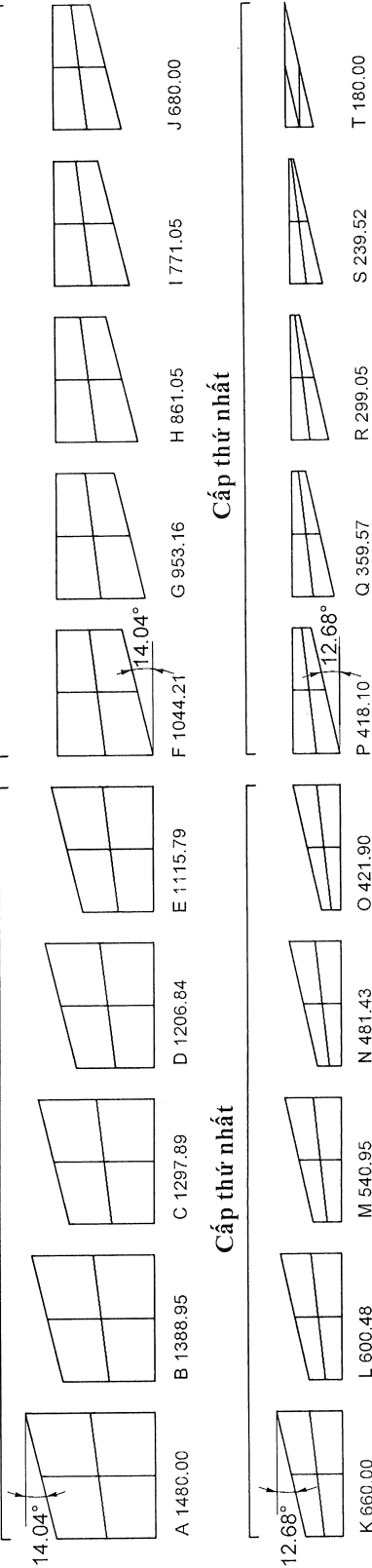


FIG.4C

10/29

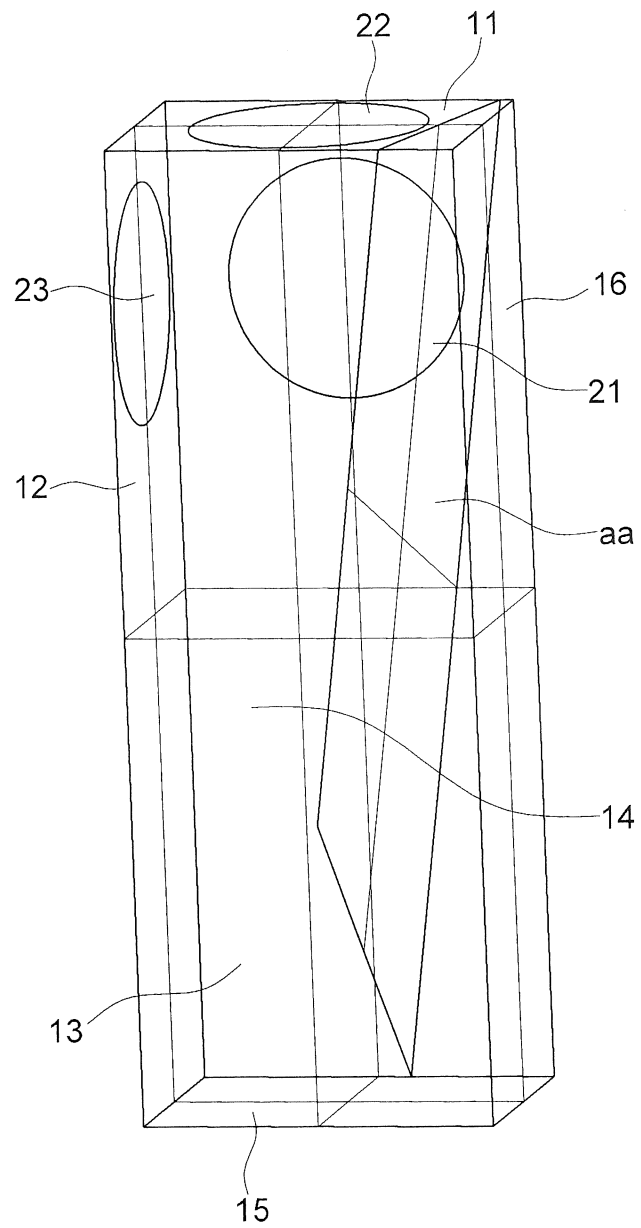


FIG. 5A

11/29

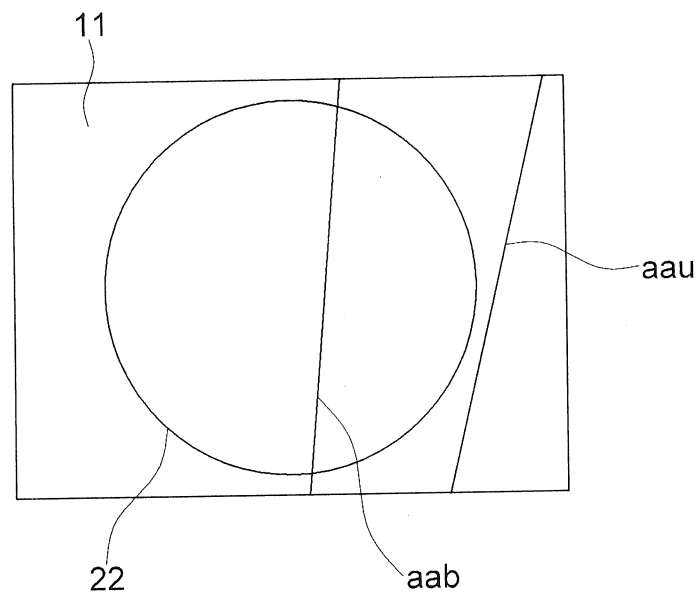


FIG. 5B

12/29

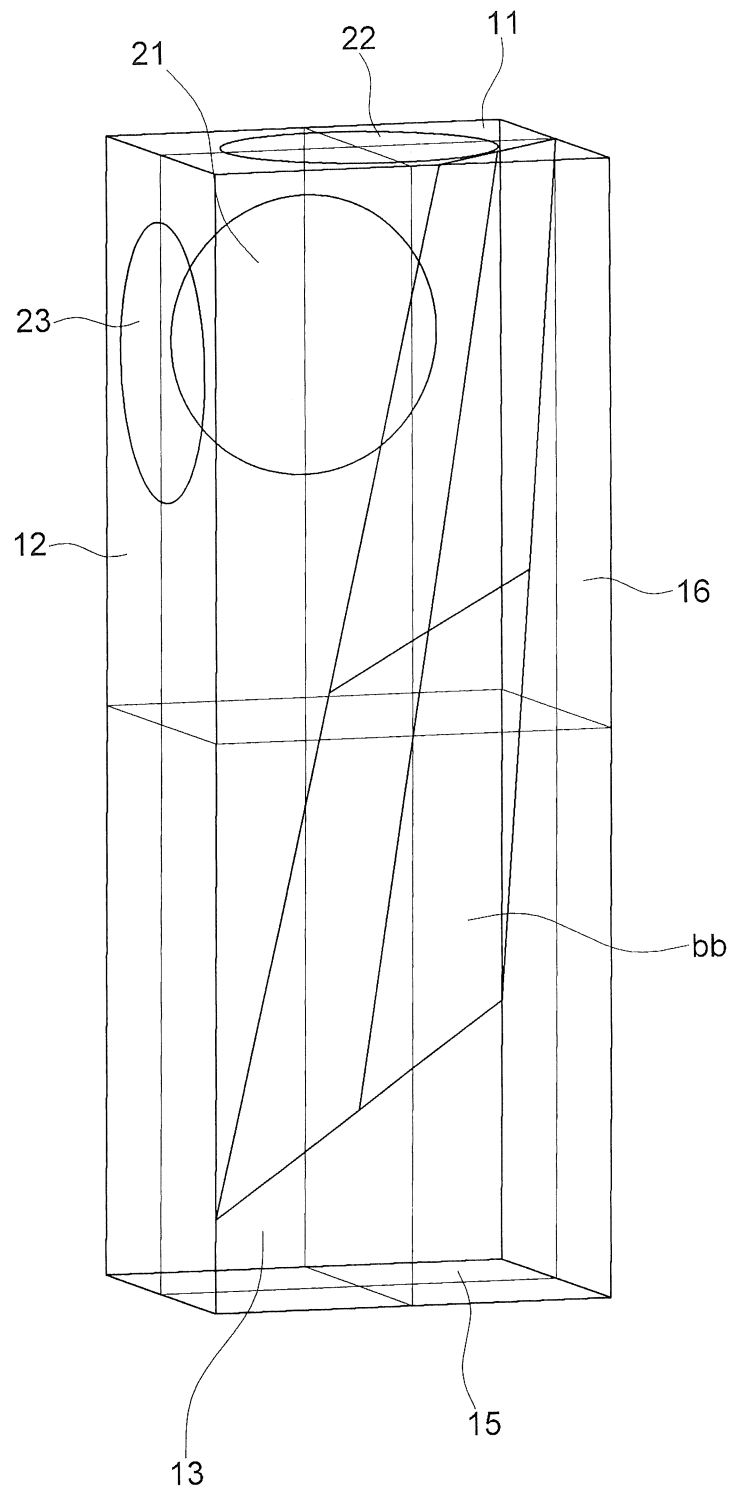
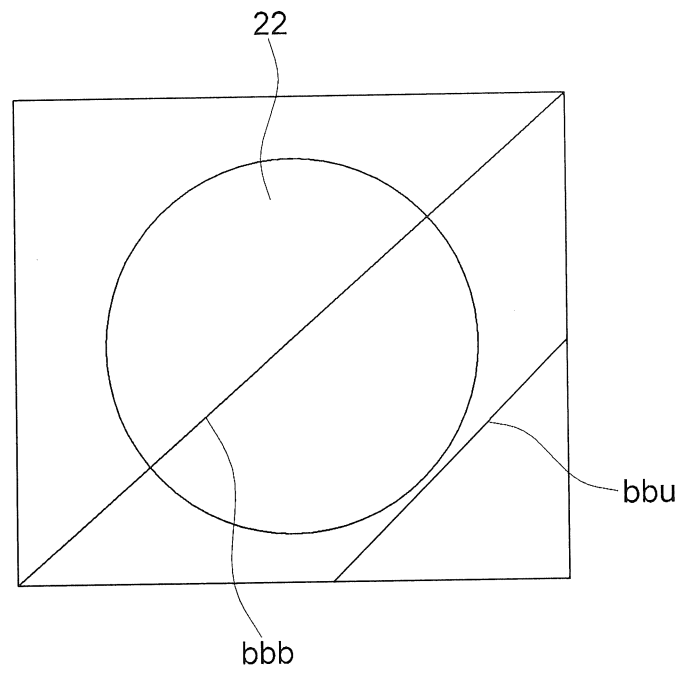


FIG. 6A

13/29

**FIG.6B**

14/29

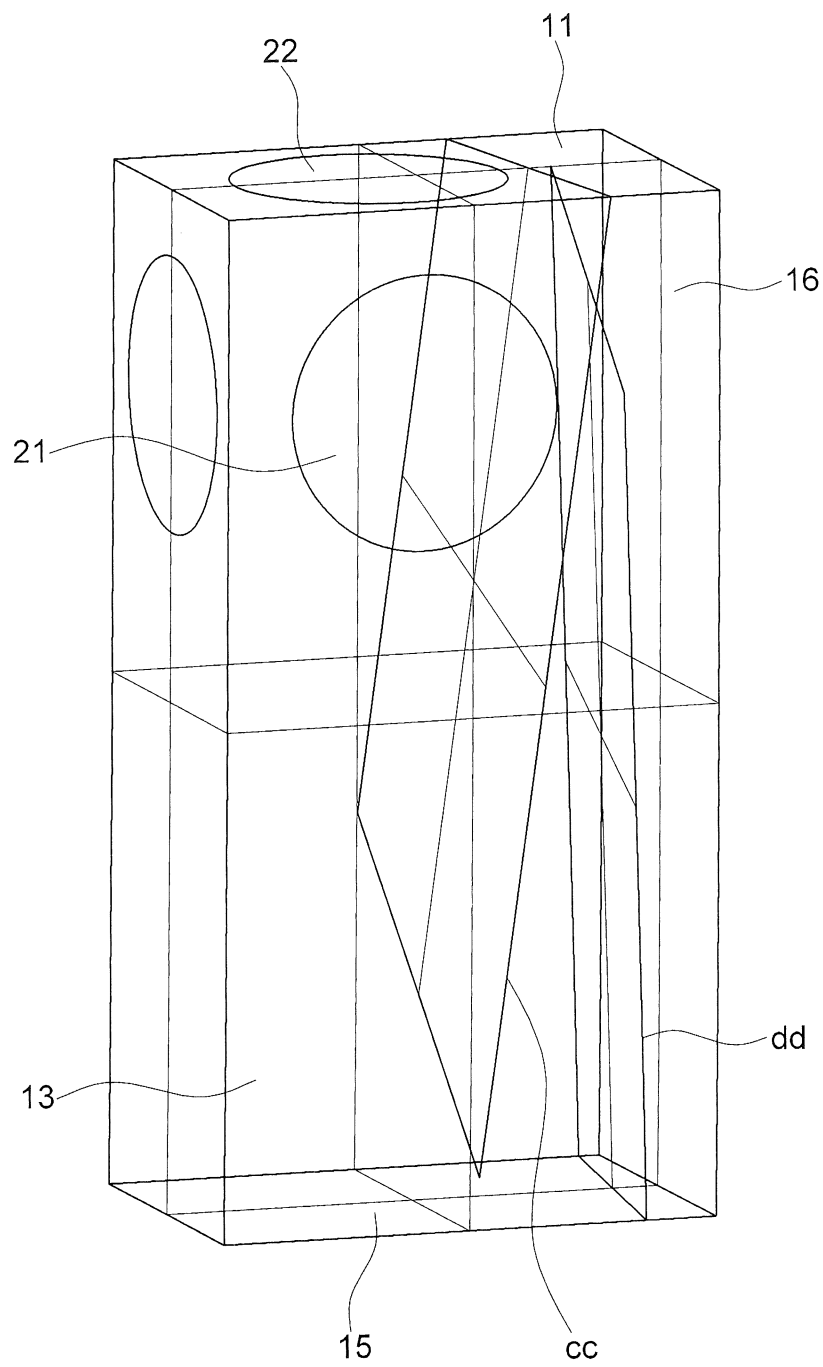
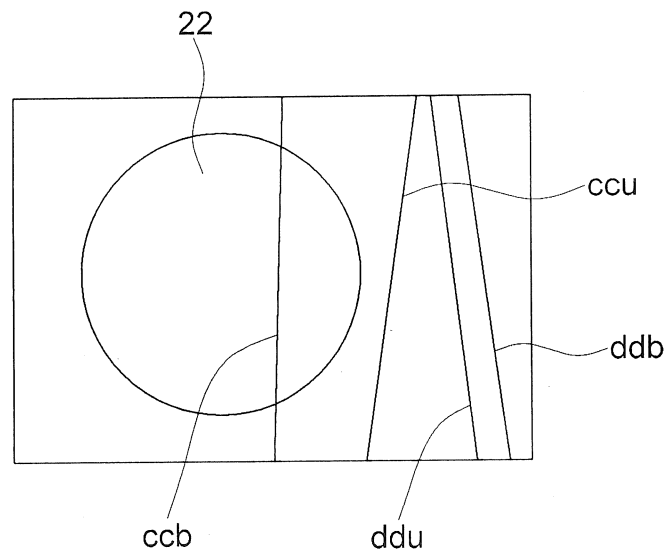


FIG. 7A

15/29

**FIG. 7B**

16/29

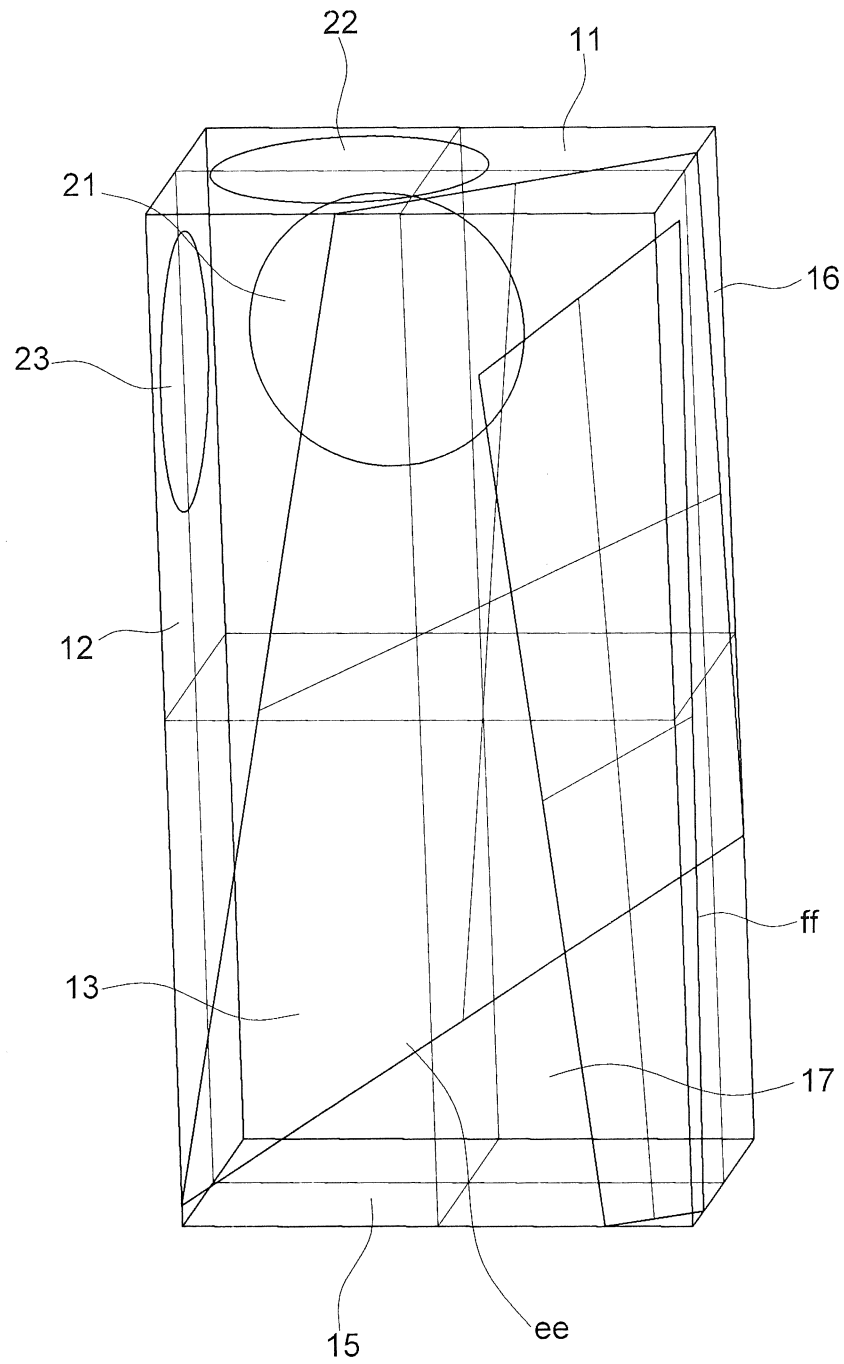
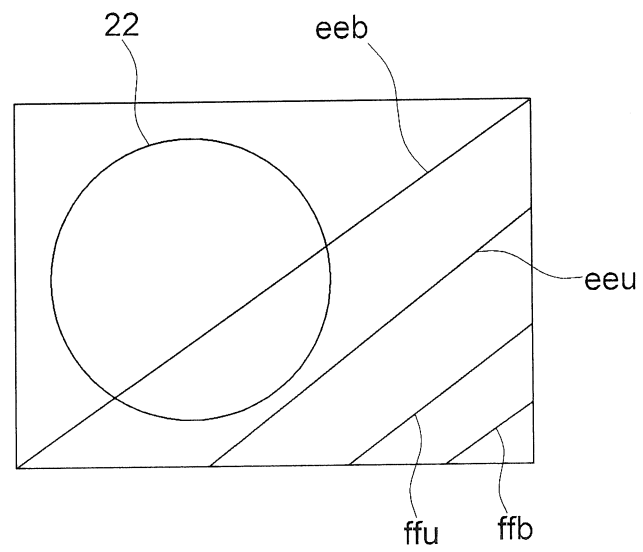


FIG. 8A

17/29

**FIG.8B**

18/29

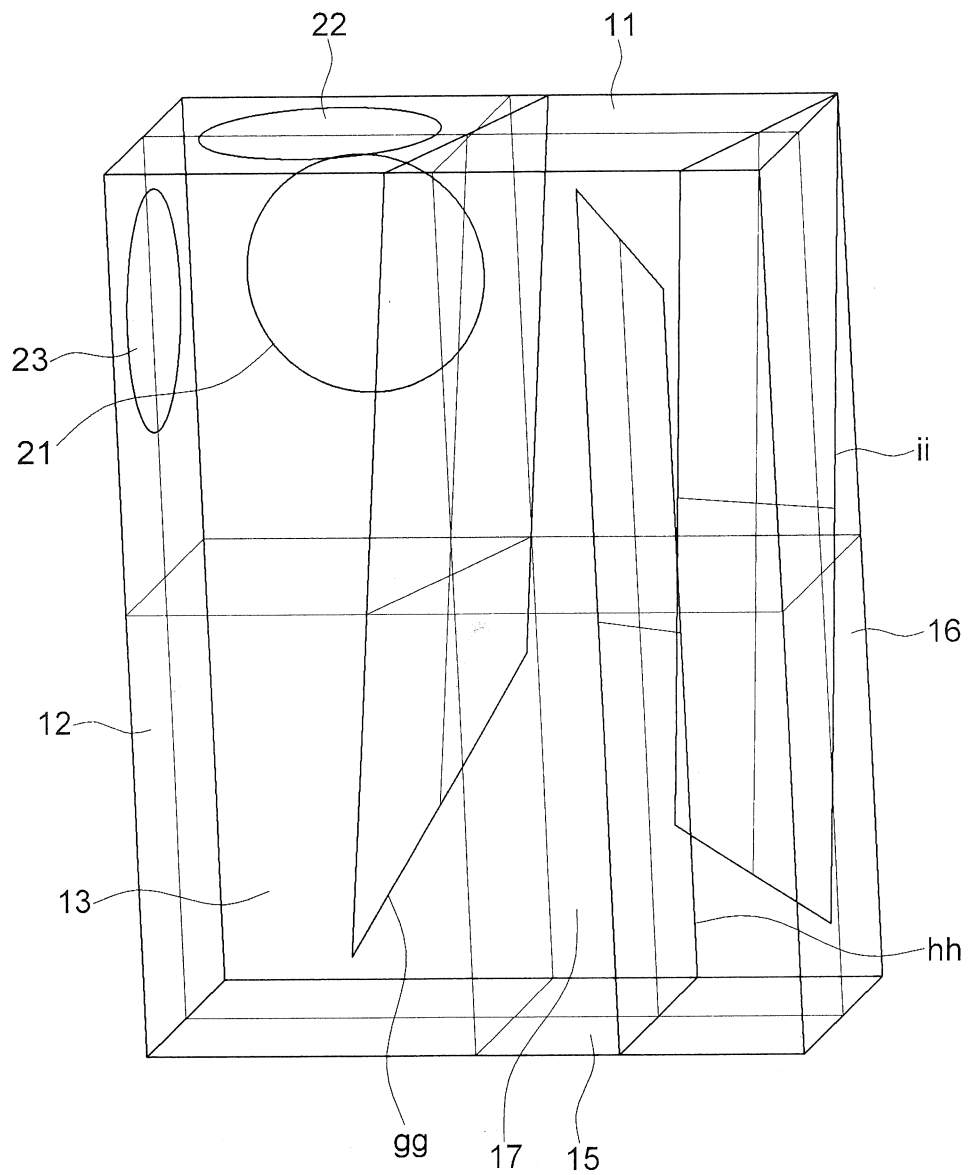


FIG. 9A

19/29

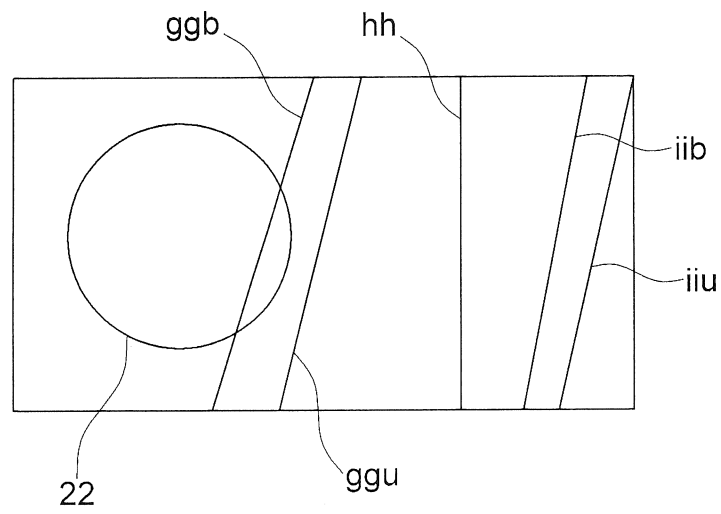


FIG. 9B

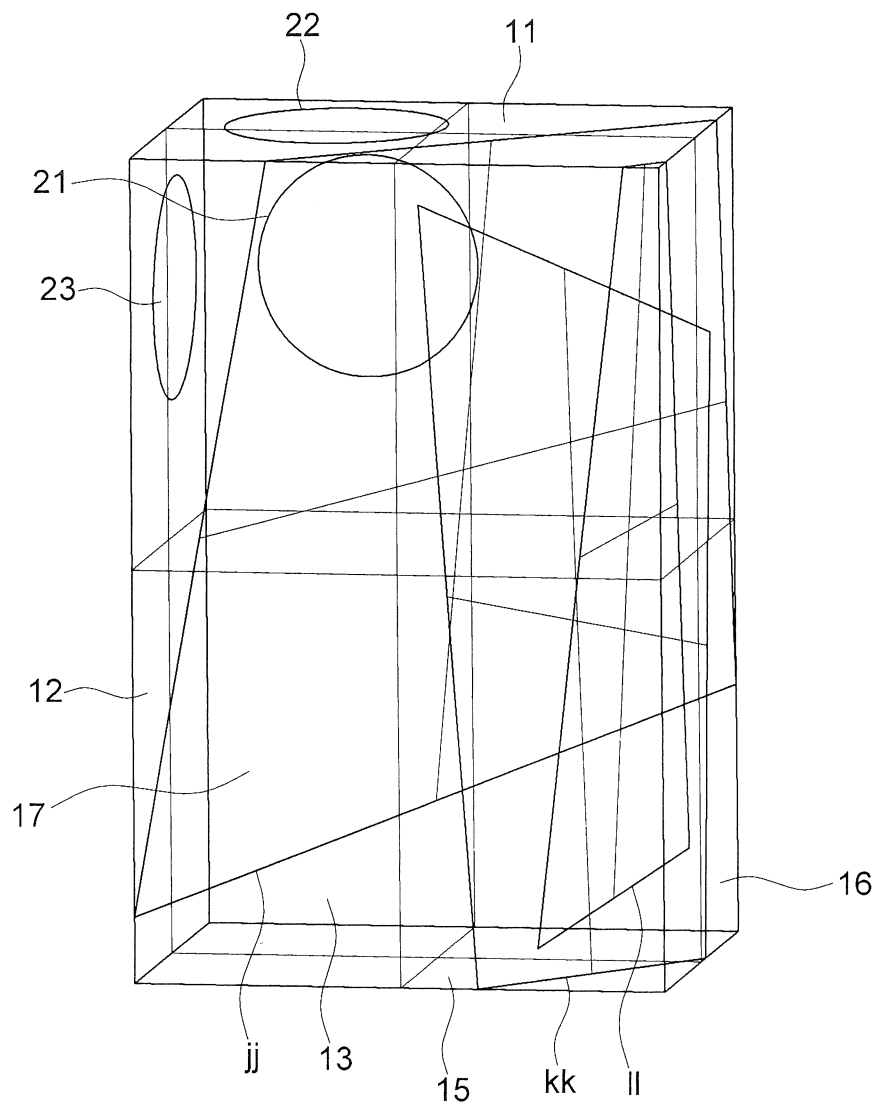


FIG. 10A

20/29

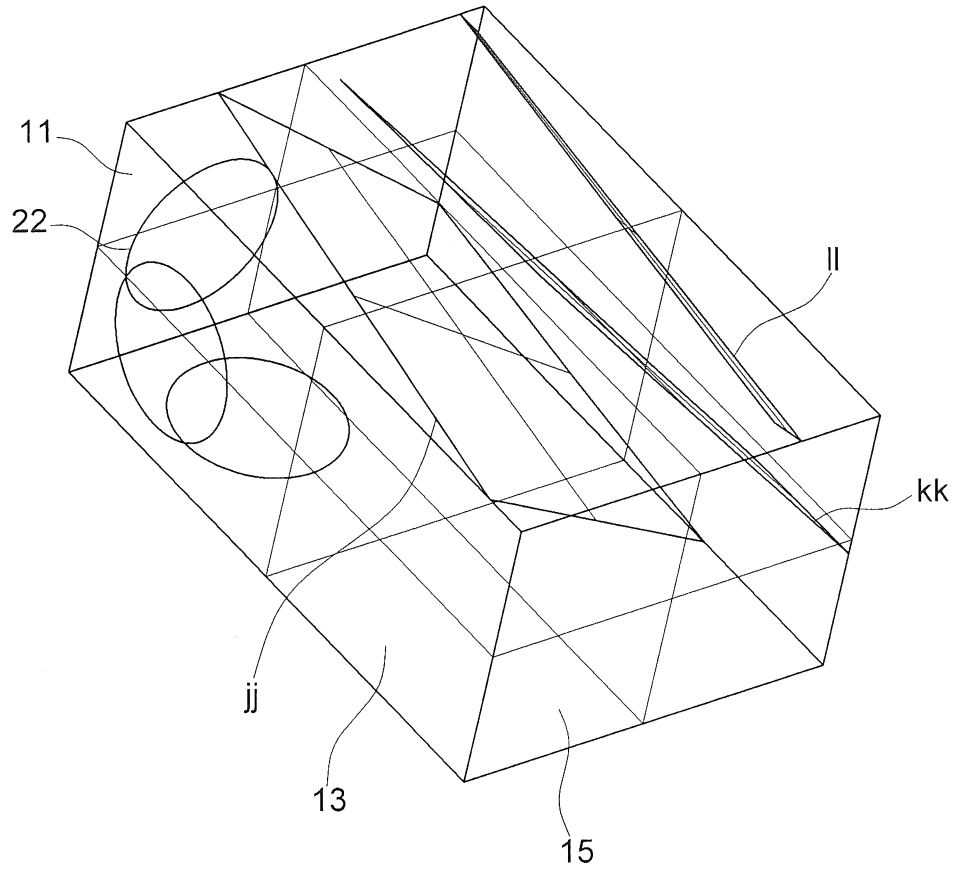


FIG. 10B

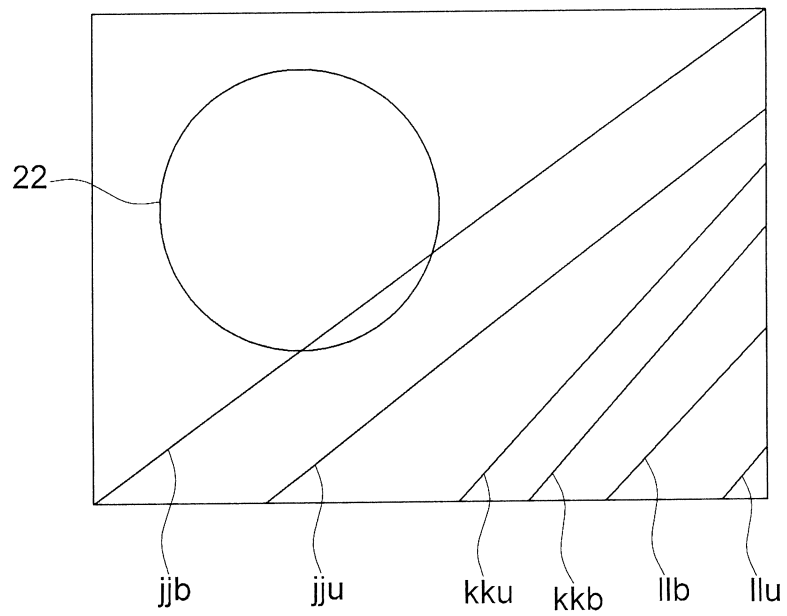


FIG. 10C

21/29

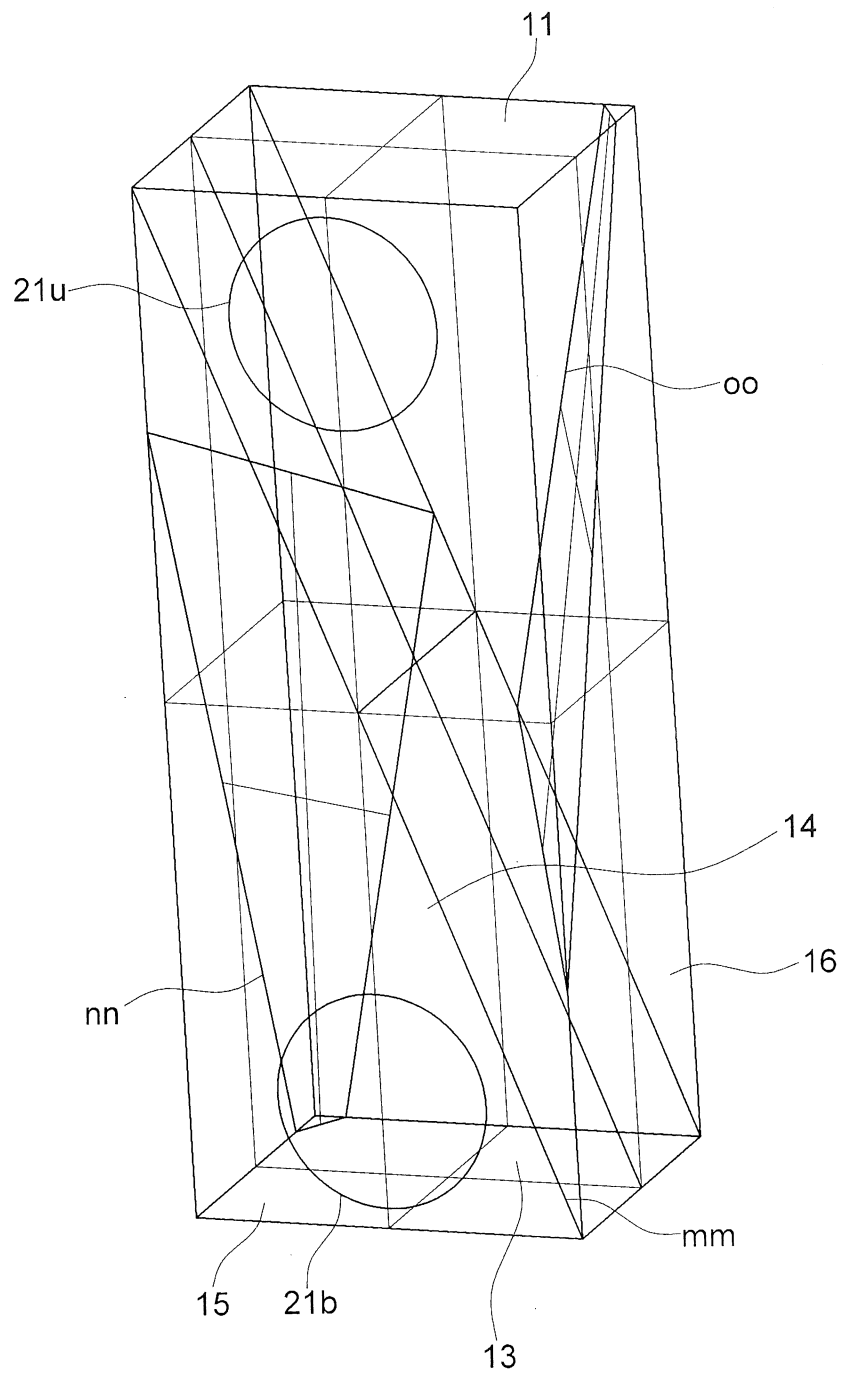


FIG. 11A

22/29

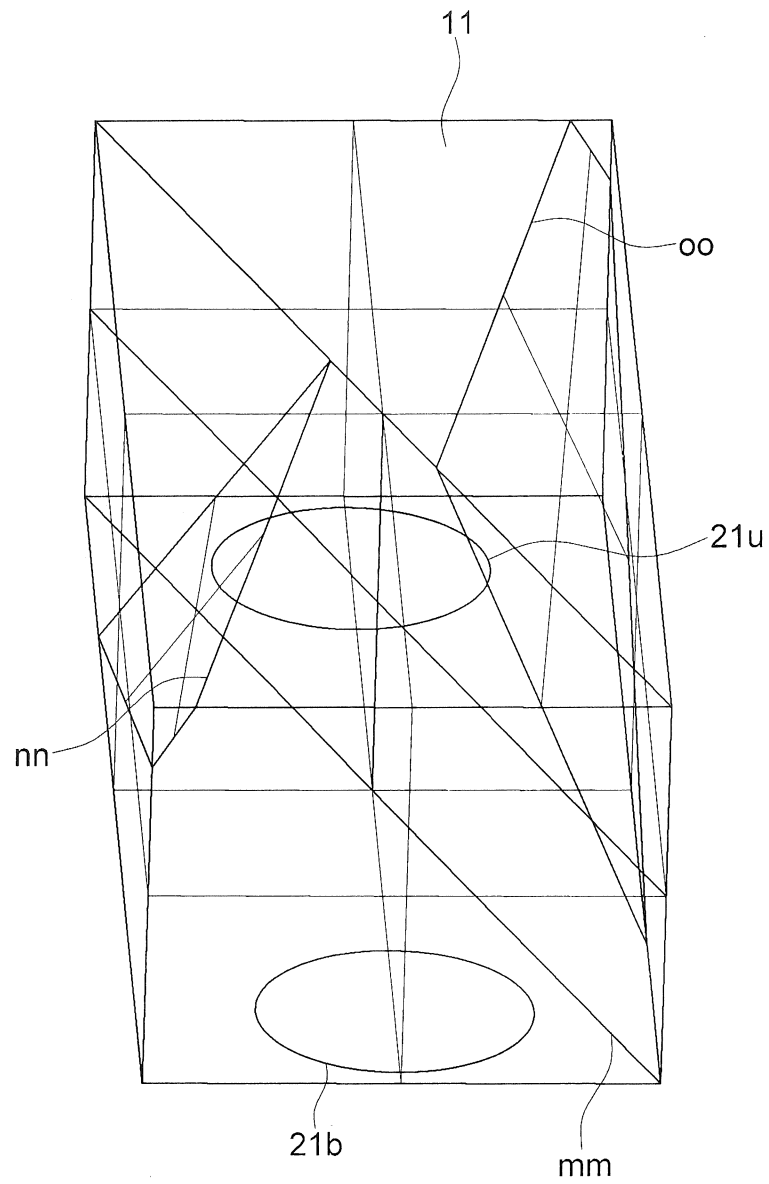


FIG. 11B

23/29

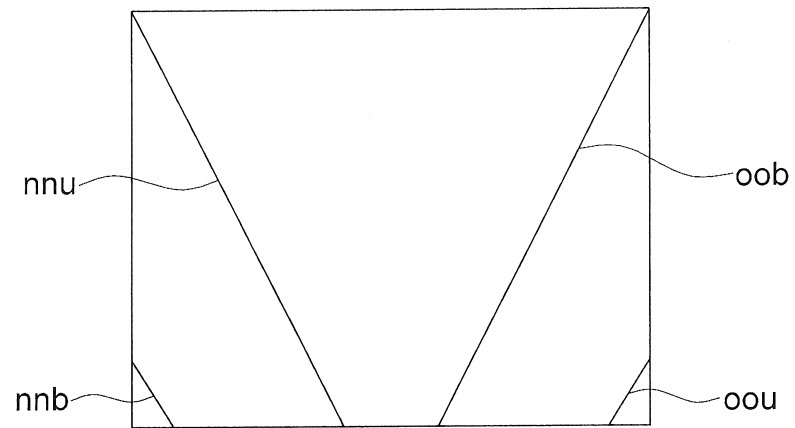


FIG.11C

24/29

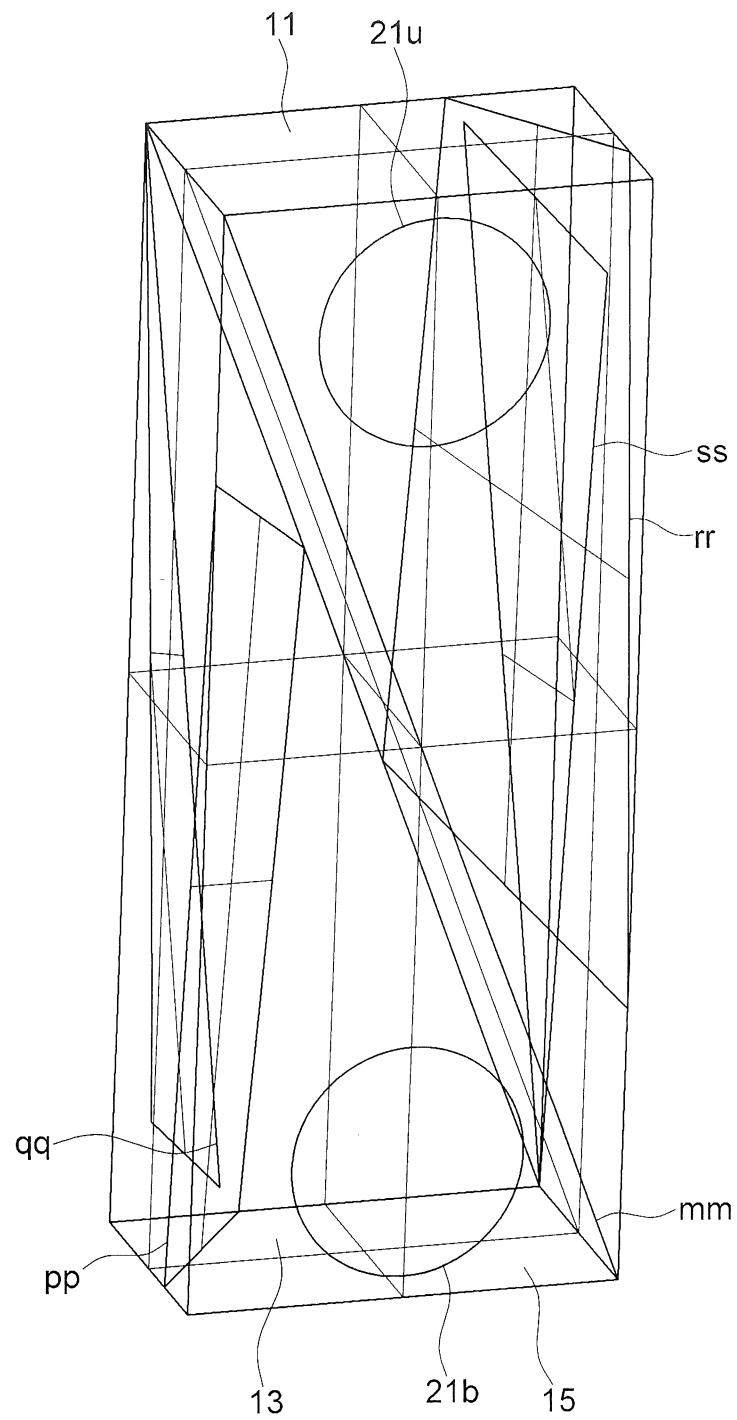


FIG. 12A

25/29

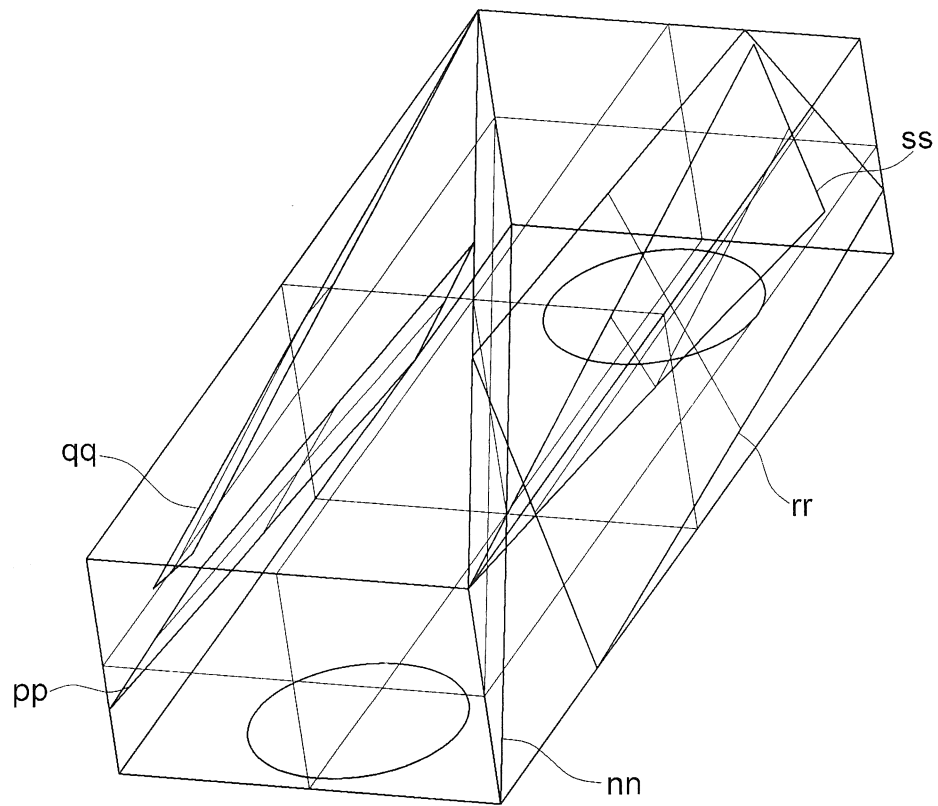


FIG. 12B

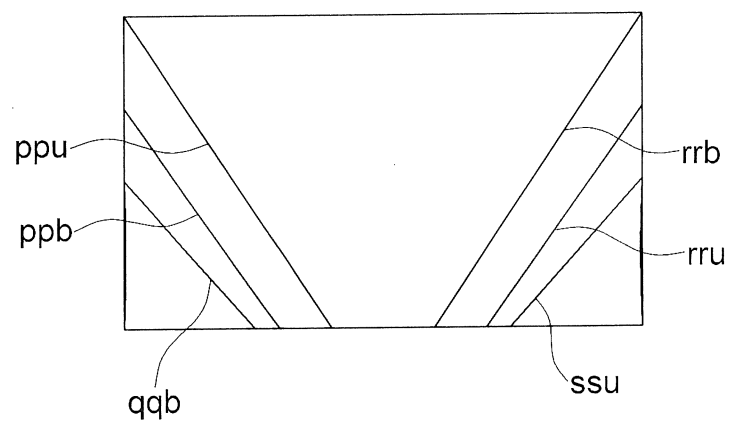


FIG. 12C

26/29

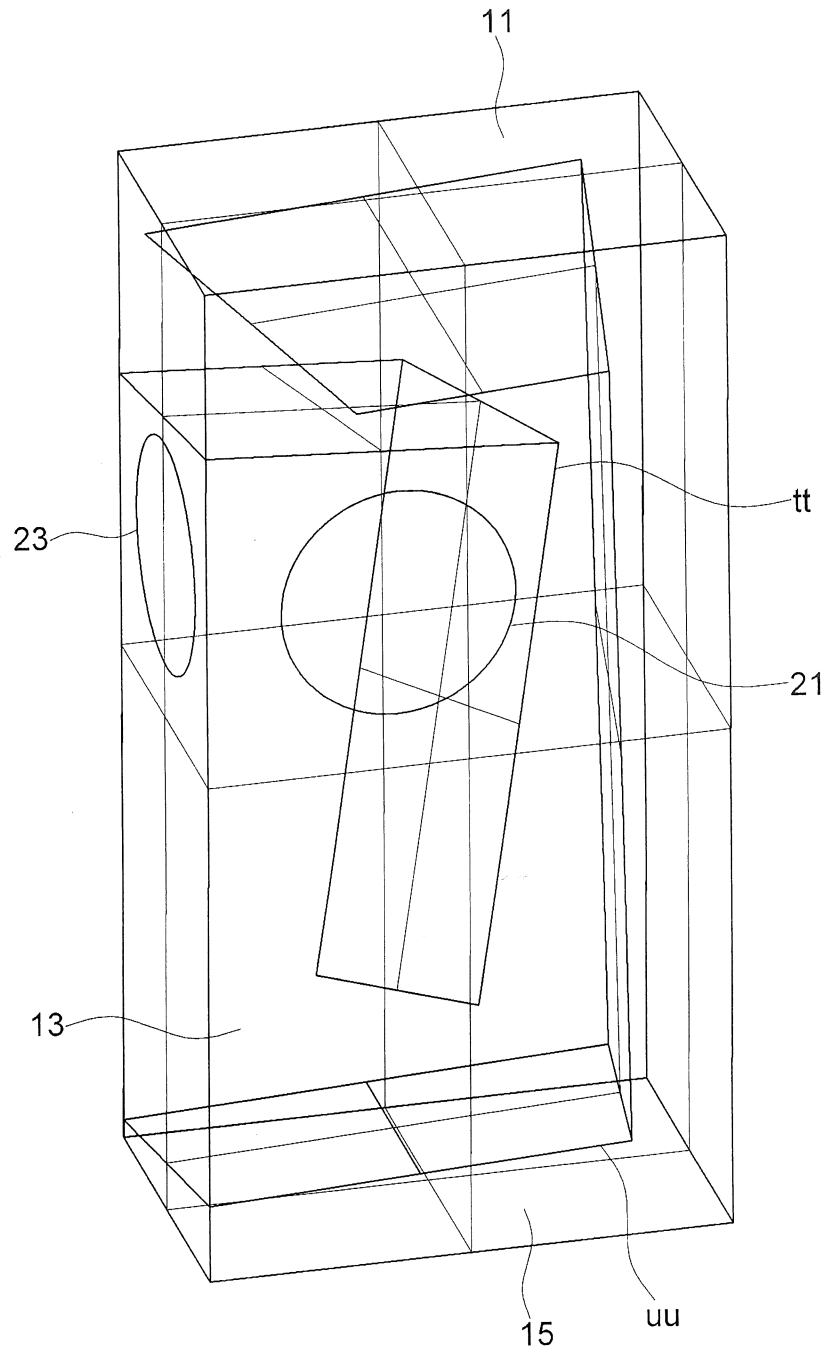


FIG.13

27/29

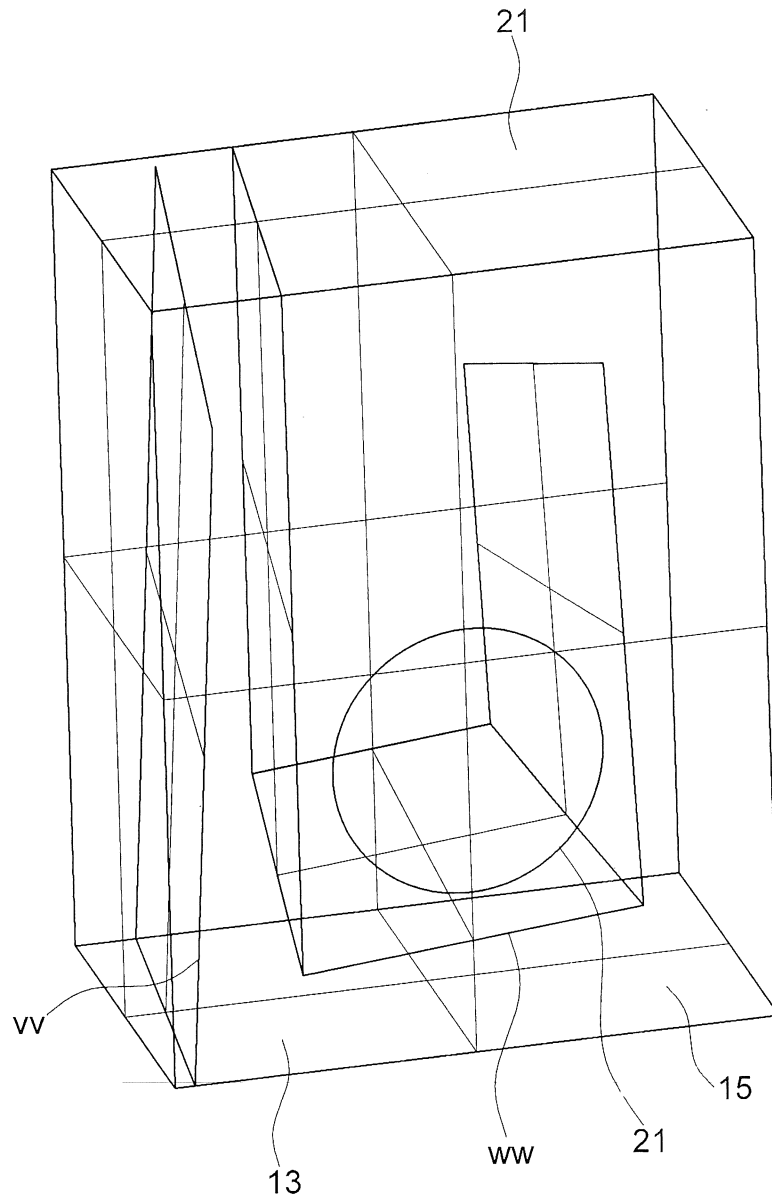


FIG. 14

28/29

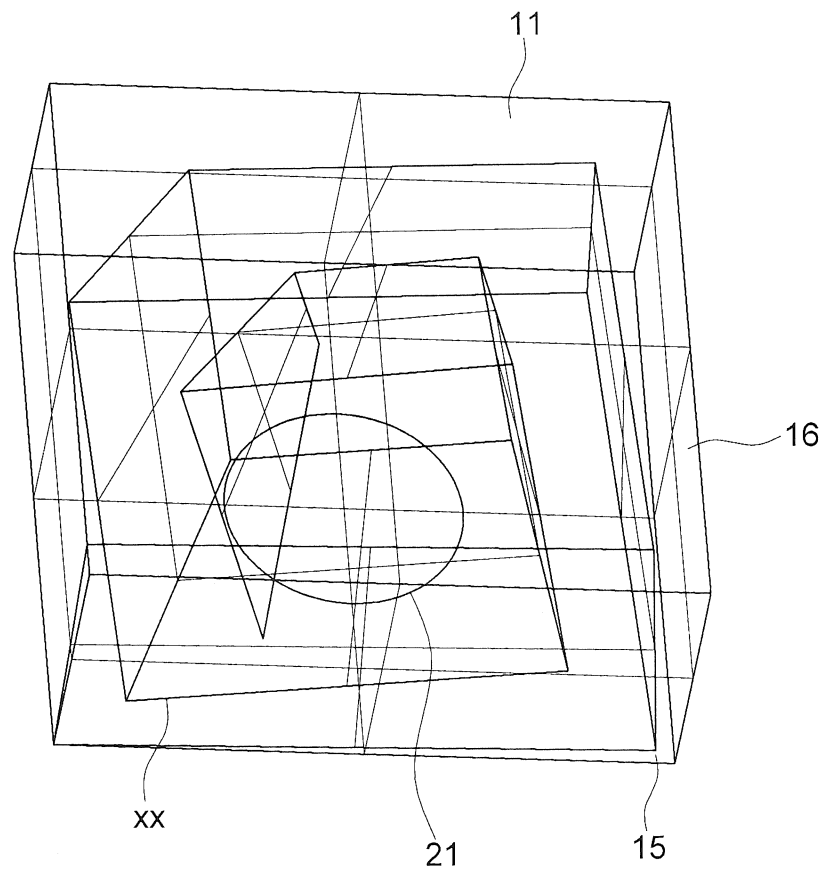


FIG.15A

29/29

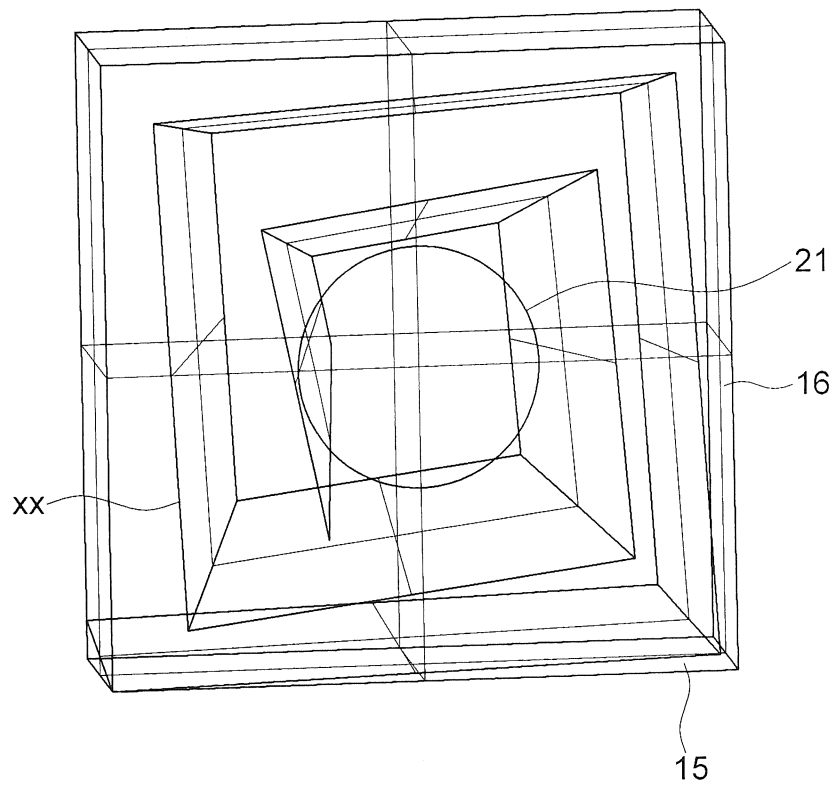


FIG.15B