



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

(19) Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam (VN) (11) CỤC SỞ HỮU TRÍ TUỆ



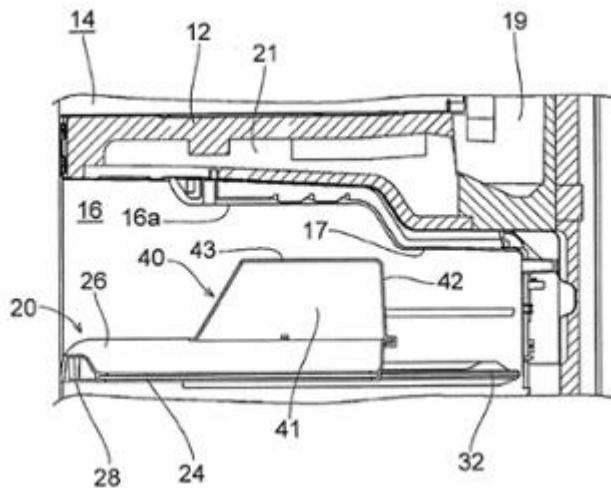
1-0028232

(51)⁷ F25D 25/02 (13) B

(21) 1-2016-01913 (22) 02/09/2014
(86) PCT/JP2014/004495 02/09/2014 (87) WO 2015/079604 A1 04/06/2015
(30) 2013-246463 28/11/2013 JP
(45) 25/05/2021 398 (43) 25/08/2016 341A
(73) Toshiba Lifestyle Products & Services Corporation (JP)
2-9, Suehiro-Cho, Ome, Tokyo, Japan
(72) INUI, Masaharu (JP).
(74) Công ty TNHH một thành viên Sở hữu trí tuệ VCCI (VCCI-IP CO.,LTD)

(54) TỦ LẠNH

(57) Sáng chế đề xuất tủ lạnh bao gồm phần nhô (17) được tạo ở trong phần sau bề mặt trần (16a) của buồng lưu giữ (16) và nhô hướng xuống, giá ngăn kéo (20) được bố trí dưới bề mặt trần (16a) để có thể kéo được theo hướng trước và sau và ngăn khoảng không lưu giữ giữa giá ngăn kéo (20) và bề mặt trần (16a), và bộ phận nắp (40) đặt phía trên phần sau của giá ngăn kéo (20), và ở trạng thái mà giá ngăn kéo (20) được lưu giữ ở phía sau buồng lưu giữ (16) thì bộ phận nắp (40) được bố trí dưới phần nhô (17).



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến tủ lạnh.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Tủ lạnh đã biết bao gồm giá đỡ bố trí dưới bề mặt trần của buồng lưu giữ để ngăn khoảng không lưu giữ giữa giá và bề mặt trần, và trong tủ lạnh này, có trường hợp giá ngăn kéo có khả năng kéo được theo hướng trước và sau được tạo ở trong buồng lưu giữ xét đến tính khả dụng.

Tiện thể, khoảng không dùng cho việc bố trí giàn lạnh để khí lạnh tạo ra luân chuyển trong buồng lưu giữ, cho van thông gió, ống dẫn, và các bộ phận tương tự để cấp không khí lạnh được tạo ra vào buồng lưu giữ nhờ bộ phận chuyển mạch được tạo ra trên phần trên của phía sau buồng lưu giữ, và phần nhô nhô hướng xuống từ bề mặt trần buồng lưu giữ mà được định vị trên giá để bề mặt trần không hoàn toàn phẳng (ví dụ, xem JP 4-165284 (Nhật Bản)).

Vì lý do này, có một điều đáng quan tâm là khi đối tượng lưu giữ được đặt ở trạng thái mà giá ngăn kéo được kéo về phía trước và giá này được lưu giữ về phía sau buồng lưu giữ thì đối tượng lưu giữ được đặt chạm phần nhô mà nhô từ bề mặt trần buồng lưu giữ và đối tượng lưu giữ bị rơi xuống hoặc cửa buồng lưu giữ ở trạng thái nửa kín nửa hở mà không được đóng kín hoàn toàn.

Danh mục tài liệu trích dẫn

Tài liệu sáng chế

Tài liệu sáng chế 1: JP 4-165284 A

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Vấn đề kỹ thuật

Theo đó, mục đích của sáng chế là đề xuất tủ lạnh bao gồm giá ngăn kéo được bố trí ở phía dưới buồng lưu giữ để có thể kéo được theo hướng trước và sau và ngăn khoảng không lưu giữ giữa giá ngăn kéo và bề mặt trần và trong đó,

mặc dù phần nhô nhô hướng xuống trên phần sau của bề mặt trần buồng lưu giữ nhưng khi giá ngăn kéo được lưu giữ ở phía sau buồng lưu giữ thì đối tượng lưu giữ mà được đặt trên giá không chạm phần nhô của buồng lưu giữ để sự rơi xuống của đối tượng lưu giữ và trạng thái nửa kín nửa hở có thể được tránh.

Giải pháp giải quyết vấn đề

Tủ lạnh theo phương án của sáng chế bao gồm: phần nhô mà nhô hướng xuống trên phần sau của bề mặt trần buồng lưu giữ; giá ngăn kéo được bố trí dưới bề mặt trần để có thể kéo được theo hướng trước và sau và ngăn khoảng không lưu giữ giữa giá ngăn kéo và bề mặt trần; và bộ phận nắp đậy phía trên phần sau giá ngăn kéo, và ở trạng thái mà giá ngăn kéo được lưu giữ ở phía sau buồng lưu giữ, bộ phận nắp được bố trí dưới phần nhô.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình vẽ mặt cắt ngang thể hiện tủ lạnh theo phương án sáng chế trong đó cửa tủ lạnh không được thể hiện.

Fig.2 hình vẽ được phóng to nhằm thể hiện phần chính của tủ lạnh theo Fig.1.

Fig.3 là hình vẽ mặt cắt ngang được phóng to thể hiện phần chính của giá ngăn kéo tủ lạnh theo Fig.1 ở trạng thái mà giá ngăn kéo được kéo.

Fig.4 là hình vẽ phối cảnh thể hiện giá ngăn kéo và bộ phận nắp của tủ lạnh theo phương án sáng chế.

Fig.5 là hình vẽ phối cảnh thể hiện giá ngăn kéo và bộ phận nắp của tủ lạnh theo biến thể của phương án sáng chế.

Mô tả chi tiết sáng chế

Sau đây, tủ lạnh theo phương án sáng chế sẽ được mô tả dựa vào các hình vẽ này.

Như được thể hiện trên Fig.1 là hình vẽ mặt cắt ngang thể hiện tủ lạnh 10, trong đó cửa tủ lạnh không được thể hiện, thân tủ lạnh 11 được tạo bao gồm thân

bọc cách nhiệt trong đó vật liệu cách nhiệt có bọt được điền đầy giữa vỏ bọc ngoài tạo ra hình dạng bên ngoài và giữa vỏ bọc trong mà tạo ra khoảng không lưu giữ. Khoảng không lưu giữ này được tạo ra bên trong thân tủ lạnh 11 được ngăn thành buồng lưu giữ lạnh trên 14 và buồng lưu giữ nhiệt độ thấp bên dưới 16 nhờ vách ngăn giữa 12, và mỗi chỗ mở mặt trước của buồng lưu giữ lạnh 14 và buồng lưu giữ nhiệt độ thấp 16 được đóng nhờ cửa tủ lạnh tương ứng (không được thể hiện trên hình vẽ).

Buồng lưu giữ lạnh 14 là khoảng không được làm lạnh đến nhiệt độ kết đông (ví dụ, -18°C hoặc thấp hơn) và được tạo buồng giàn lạnh 19 để lưu giữ giàn lạnh 18 ở phần sau của nó.

Khoảng không lưu giữ được tạo ra bên trong thân tủ lạnh 11 được ngăn theo chiều dọc và được cách nhiệt nhờ vách ngăn giữa 12. Mặt trên của vách ngăn giữa 12 tạo kết cấu mặt đáy của buồng lưu giữ lạnh 14, và mặt dưới của vách ngăn giữa 12 tạo kết cấu bề mặt trần 16a của buồng lưu giữ nhiệt độ thấp 16.

Phần sau của mặt dưới vách ngăn giữa 12, tức là, phần sau của bề mặt trần 16a của buồng lưu giữ nhiệt độ thấp 16 được tạo phần nhô 17 nhô hướng xuống, và toàn bộ chiều dày của nó lớn hơn chiều dày của phần trước của vách ngăn giữa 12. Ống dẫn 21 thông với buồng giàn lạnh 19 được bố trí bên trong vách ngăn giữa 12, quạt bơm gió và van điều tiết chuyển mạch (không được thể hiện trên hình vẽ) được bố trí bên trong phần nhô 17 ở phần sau của vách ngăn giữa 12. Khí lạnh được tạo ra trong buồng giàn lạnh 19 được nạp vào buồng lưu giữ lạnh 14 mà được ngăn về phía trên của vách ngăn giữa 12 và đến buồng lưu giữ nhiệt độ thấp 16 mà được ngăn về phía dưới của vách ngăn giữa theo kiểu chuyển mạch được nhờ cách kiểm soát quạt bơm gió và van điều tiết chuyển mạch.

Buồng lưu giữ nhiệt độ thấp 16 là khoảng không được làm lạnh đến nhiệt độ làm lạnh (ví dụ, nằm trong khoảng từ 2 đến 4°C), và được tạo giá ngăn kéo 20 ở phần trên của nó và có vách ngăn giữa 22 cũng đóng vai trò như giá lắp ở phần

dưới. Nhiều giá lắp 25 được bố trí giữa giá ngăn kéo 20 và vách ngăn giữa 22, và ngăn kéo 15 được tạo để có thể trượt được với thân tủ lạnh 11 theo hướng trước và sau được bố trí giữa vách ngăn giữa 22 và phần đáy của buồng lưu giữ nhiệt độ thấp 16.

Giá ngăn kéo 20 được bố trí dưới bề mặt trần 16a của buồng lưu giữ nhiệt độ thấp 16 để có thể kéo được theo hướng trước và sau và ngăn khoảng không lưu giữ giữa giá ngăn kéo và bề mặt trần 16a. Phía trên của phần sau giá ngăn kéo 20 được đậy bởi bộ phận nắp 40.

Cụ thể hơn, như được thể hiện trên Fig.4, giá ngăn kéo 20 bao gồm tám giá 24 mà trên đó đối tượng lưu giữ được đặt và khung 26 được tạo để bao quanh tám giá 24, và theo phương án này, khung nhựa tổng hợp 26 được tạo nguyên khối xung quanh tám giá thủy tinh trong suốt 24.

Phần trước của khung 26 được tạo phần tay gạt 28 mà được dùng khi người sử dụng đưa giá ngăn kéo 20 ra và vào, và một trong hai phần bên phải và trái của khung được tạo phần nhô trượt 30 cần được đỡ trong buồng lưu giữ nhiệt độ thấp 16. Khi phần nhô trượt 30 cần được đỡ để trượt theo ray dẫn hướng 32 (xem các hình vẽ Fig.2 và Fig.3) mà nhô từ mặt bên phải và trái của vỏ bọc trong của thân tủ lạnh 11 theo hướng trước và sau thì giá ngăn kéo 20 được đỡ đối với buồng lưu giữ nhiệt độ thấp 16, như vậy giá ngăn kéo có thể được đưa vào và ra.

Chi tiết chặn nhô hướng lên trên phần đầu trước của ray dẫn hướng 32, và khi đầu trước của giá ngăn kéo 20 được kéo tới trạng thái mà khít với đầu trước của buồng lưu giữ nhiệt độ thấp 16 theo hướng trước và sau thì chi tiết chặn được khớp với phần đầu sau của phần nhô trượt 30 mà được tạo ở khung 26 để giá ngăn kéo 20 được ngăn không di chuyển xa hơn về phía trước. Tức là, chi tiết chặn giới hạn sự di chuyển của giá ngăn kéo 20, giá ngăn kéo này không nhô về phía trước từ đầu trước của buồng lưu giữ nhiệt độ thấp 16.

Bộ phận nắp 40 bao gồm phần vách bên 41 và phần vách sau 42 dựng lên từ các phần bên phải và trái và phần sau của khung 26 ở phần sau của giá ngăn

kéo 20, và phần trần giá 43 tiếp tục được tạo bởi các đầu trên của phần vách bên 41 và phần vách sau 42 và hầu như song song với tấm giá 24 của giá ngăn kéo 20, và mặt trước của bộ phận nắp mở. Theo đó, khoảng không mà được đậy bởi bộ phận nắp 40 ở phần sau của giá ngăn kéo 20 thông với khoảng không xen giữa giữa tấm giá 24 và bề mặt trần 16a của buồng lưu giữ nhiệt độ thấp 16 ở phần trước của giá ngăn kéo 20 thông qua chỗ mở được tạo ở mặt trước của bộ phận nắp 40.

Bộ phận nắp 40 như phần vách bên 41, phần vách sau 42, và phần trần giá 43 chẳng hạn, được tạo nguyên khối bằng nhựa trong suốt, và bộ phận nắp được tạo kết cấu như bộ phận được tách rời với giá ngăn kéo 20.

Như được thể hiện trên các hình vẽ Fig.1 và Fig.2, ở trạng thái mà giá ngăn kéo 20 được lưu giữ ở phía sau buồng lưu giữ nhiệt độ thấp 16, bộ phận nắp 40 được bố trí dưới phần nhô 17 mà được tạo ở bề mặt trần 16a của buồng lưu giữ nhiệt độ thấp 16, và đầu trước của phần trần giá 43 được tạo về phía trước từ đầu trước của phần nhô 17 hoặc ở vị trí giống như đầu trước của phần nhô 17 theo hướng trước và sau.

Trong tủ lạnh 10 theo phương án sáng chế được mô tả nêu trên, ở trạng thái mà giá ngăn kéo 20 được lưu giữ ở phía sau của buồng lưu giữ nhiệt độ thấp 16 thì bộ phận nắp 40 mà đậy phía trên phần sau của giá ngăn kéo 20 được bố trí dưới phần nhô 17 mà được tạo ở bề mặt trần 16a của buồng lưu giữ nhiệt độ thấp 16. Vì vậy, khi giá ngăn kéo 20 được lưu giữ ở phía sau buồng lưu giữ nhiệt độ thấp 16 thì người sử dụng có thể nhận ra kích cỡ (chiều cao) của đối tượng lưu giữ mà chạm phần nhô 17.

Hơn nữa, theo phương án này, đầu trước của phần trần giá 43 của bộ phận nắp 40 được tạo về phía trước từ đầu trước của chỗ lồi 17 hoặc vị trí giống như đầu trước của chỗ lồi 17 theo hướng trước và sau. Vì vậy, khi giá ngăn kéo 20 được lưu giữ ở phía sau của buồng lưu giữ nhiệt độ thấp 16 thì đối tượng lưu giữ mà chạm phần nhô 17 có thể được ngăn không được đặt lên trên tấm giá 24, và

nhờ đó có thể tránh sự rơi xuống của đối tượng lưu giữ và trạng thái nửa kín nửa hở của cửa buồng lưu giữ.

Ngoài ra, theo phương án này, do giá ngăn kéo 20 có vùng mà bộ phận nắp 40 không được bố trí ở phía trước của phần nhô 17, là khoảng không xen giữa tấm giá 24 và bề mặt trần 16a của buồng lưu giữ nhiệt độ thấp 16 và lớn theo chiều dọc nên có thể được sử dụng một cách hiệu quả như khoảng không lưu giữ.

Hơn nữa, theo phương án này, do giá ngăn kéo 20 và bộ phận nắp 40 được tạo kết cấu như các bộ phận tách rời nên giá ngăn kéo 20 và bộ phận nắp 40 dễ dàng để sản xuất.

Ngoài ra, do giá ngăn kéo 20 và bộ phận nắp 40 là các bộ phận tách rời và có thể tháo được, trong trường hợp mà giá ngăn kéo 20 và bộ phận nắp 40 được làm sạch thì có thể tháo bộ phận nắp 40 khỏi giá ngăn kéo 20 và làm sạch giá ngăn kéo và bộ phận nắp một cách riêng rẽ. Vì vậy, có thể làm sạch giá ngăn kéo và bộ phận nắp một cách hiệu quả.

Hơn nữa, do bộ phận nắp 40 trong suốt nên ánh sáng xuyên qua bộ phận nắp 40 đến đối tượng lưu giữ mà được lưu giữ dưới bộ phận nắp 40. Vì vậy, khả năng quan sát đối tượng lưu giữ được cải thiện.

Bên cạnh đó, theo phương án này, ở trường hợp mà đã được mô tả trong đó bộ phận nắp 40 đóng kín mặt bên phải và trái, mặt sau, và phía trên phần sau của giá ngăn kéo 20, nhưng như được thể hiện làm ví dụ trên Fig.5 thì lỗ thông khí 44 có thể được tạo mà xuyên qua phần vách bên 41, phần vách sau 42, và phần trần giá 43. Khi lỗ thông khí 44 được tạo ở trong bộ phận nắp 40 theo cách này thì khí lạnh trong buồng lưu giữ nhiệt độ thấp 16 dễ dàng để luân chuyển vào phía trên giá ngăn kéo 20, và hiệu quả làm lạnh đối tượng lưu giữ được đặt trên giá ngăn kéo 20 có thể được cải thiện. Lỗ thông khí 44 có thể được tạo ít nhất ở một trong hai chỗ là phía trên và mặt sau của giá ngăn kéo 20, hoặc có thể được tạo ở bất kỳ một trong các phần vách bên 41, phần vách sau 42, và phần trần giá

43.

Mặc dù phương án sáng chế đã được mô tả ở trên nhưng phương án này còn được thể hiện cụ thể dưới dạng ví dụ, và không nhằm mục đích giới hạn phạm vi của sáng chế. Phương án sáng chế có thể được thực hiện dưới nhiều hình thức khác nhau, và cho phép việc bỏ qua, thay thế, và biến thể khác nhau mà không lệch khỏi tinh thần của sáng chế. Phương án sáng chế và các biến thể của nó là nằm trong phạm vi và tinh thần của sáng chế, và cũng nằm trong sáng chế mà được mô tả ở các điểm viết thêm và phạm vi quy đổi của nó.

Danh mục các số chỉ dẫn

- 10 tủ lạnh
- 11 thân tủ lạnh
- 12 vách ngăn giữa
- 14 buồng lưu giữ lạnh
- 16 buồng lưu giữ nhiệt độ thấp
- 16a bề mặt trần
- 17 phần nhô
- 18 giàn lạnh
- 19 buồng giàn lạnh
- 20 giá ngăn kéo
- 21 ống dẫn
- 22 vách ngăn giữa
- 24 tám giá
- 25 giá lắp
- 26 khung
- 30 phần nhô trượt
- 32 ray dẫn hướng

- 40 bộ phận nắp
- 41 phần vách bên
- 42 phần vách sau
- 43 phần trần giá
- 44 lỗ thông khí

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Tủ lạnh bao gồm:

phần nhô được tạo ở trong phần sau của bề mặt trần buồng lưu giữ và nhô hướng xuống;

giá ngăn kéo được bố trí dưới bề mặt trần để có thể kéo được theo hướng trước và sau và tạo ra khoảng không lưu giữ giữa giá ngăn kéo và bề mặt trần; và

bộ phận nắp đậy mặt trên phần sau giá ngăn kéo, trong đó

ở trạng thái mà giá ngăn kéo được lưu giữ ở phía sau buồng lưu giữ thì bộ phận nắp được bố trí dưới phần nhô ra.

2. Tủ lạnh theo điểm 1, trong đó bộ phận nắp bao gồm phần trần giá mà ngăn mặt trên giá ngăn kéo, và ở trạng thái mà giá ngăn kéo được lưu giữ ở phía sau buồng lưu giữ thì đầu trước phần trần giá được bố trí về phía trước từ đầu trước phần nhô ra hoặc ở vị trí giống như đầu trước phần nhô ra theo hướng trước và sau.

3. Tủ lạnh theo điểm 1 hoặc 2, trong đó giá ngăn kéo và bộ phận nắp được tạo kết cấu như các bộ phận tách rời.

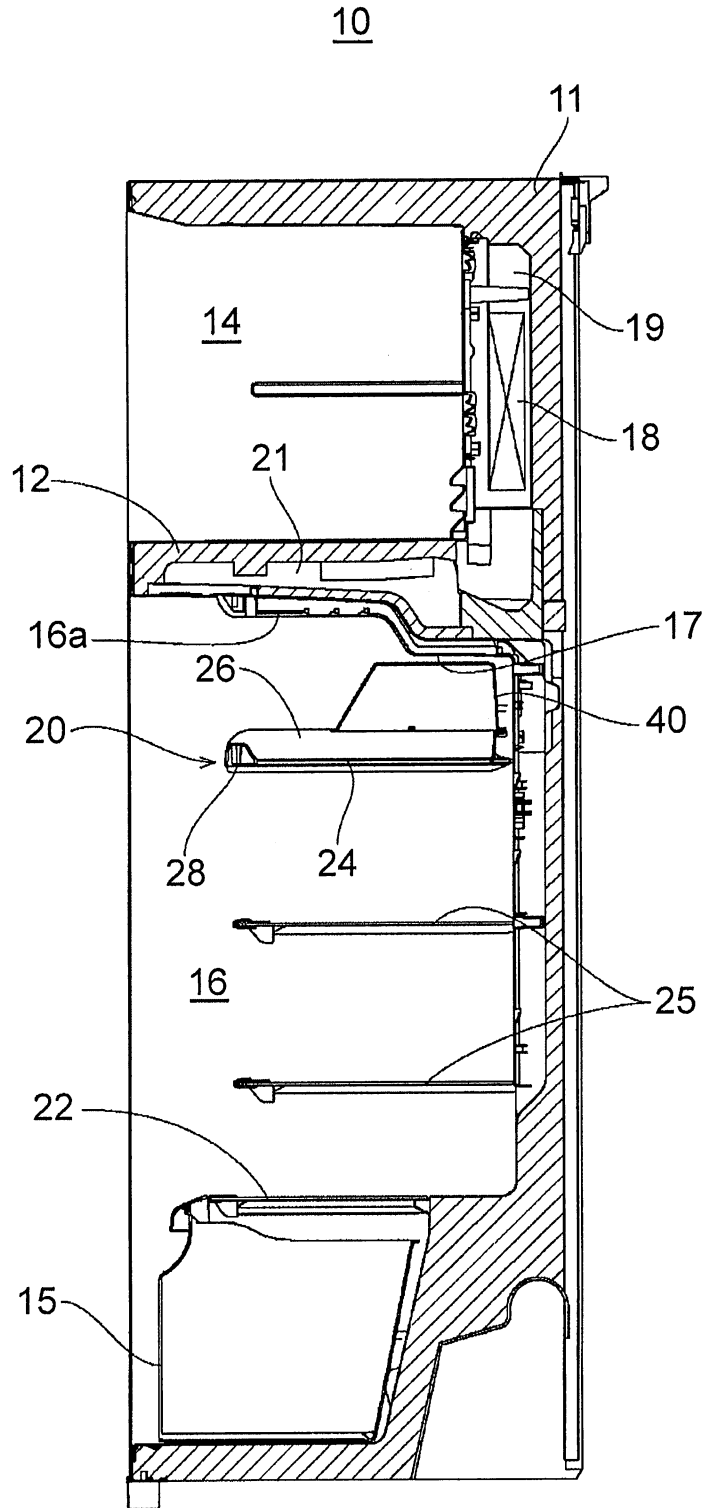
4. Tủ lạnh theo điểm 1 hoặc 2, trong đó bộ phận nắp trong suốt.

5. Tủ lạnh theo điểm 1 hoặc 2, trong đó bộ phận nắp bao gồm lỗ thông khí ở ít nhất một trong hai mặt trên và mặt sau giá ngăn kéo.

6. Tủ lạnh theo điểm 1 hoặc 2, trong đó giá ngăn kéo bao gồm phần tay gạt trên mặt trước.

7. Tủ lạnh theo điểm 1 hoặc 2, trong đó giá ngăn kéo được tạo kết cấu bằng cách tạo ra tấm giá thủy tinh nguyên khối và khung nhựa được tạo xung quanh tấm giá.

8. Tủ lạnh theo điểm 1 hoặc 2, trong đó giá ngăn kéo không nhô về phía trước từ đầu trước buồng lưu giữ.



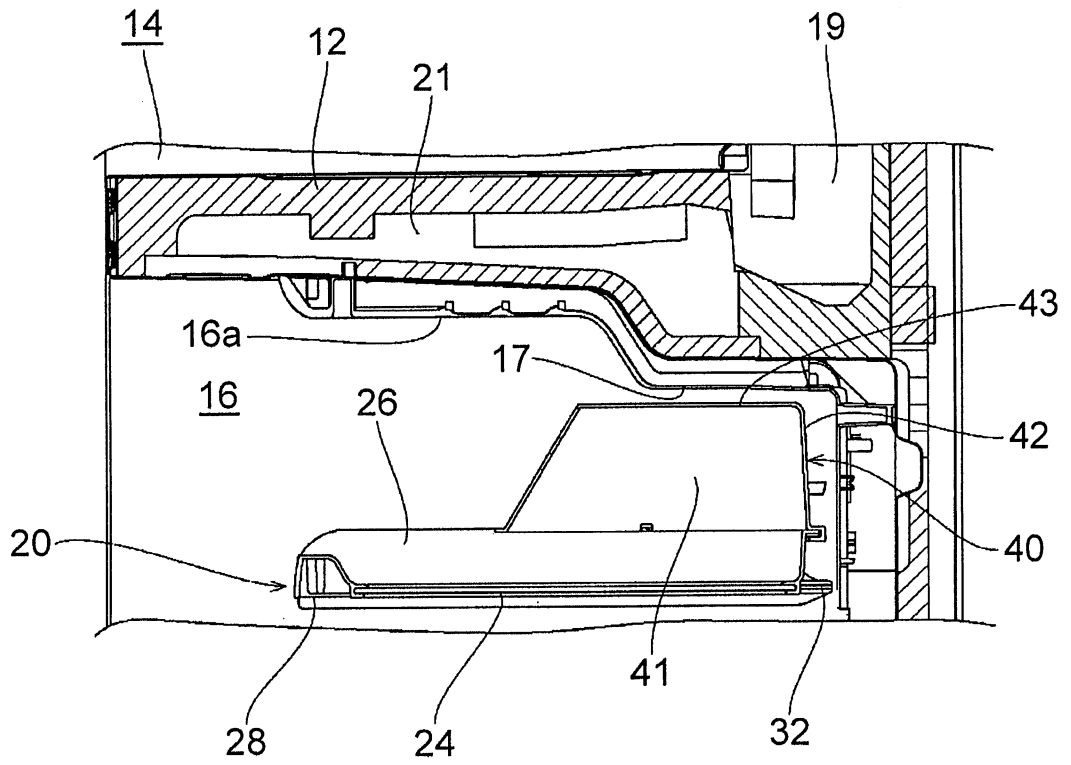


FIG. 2

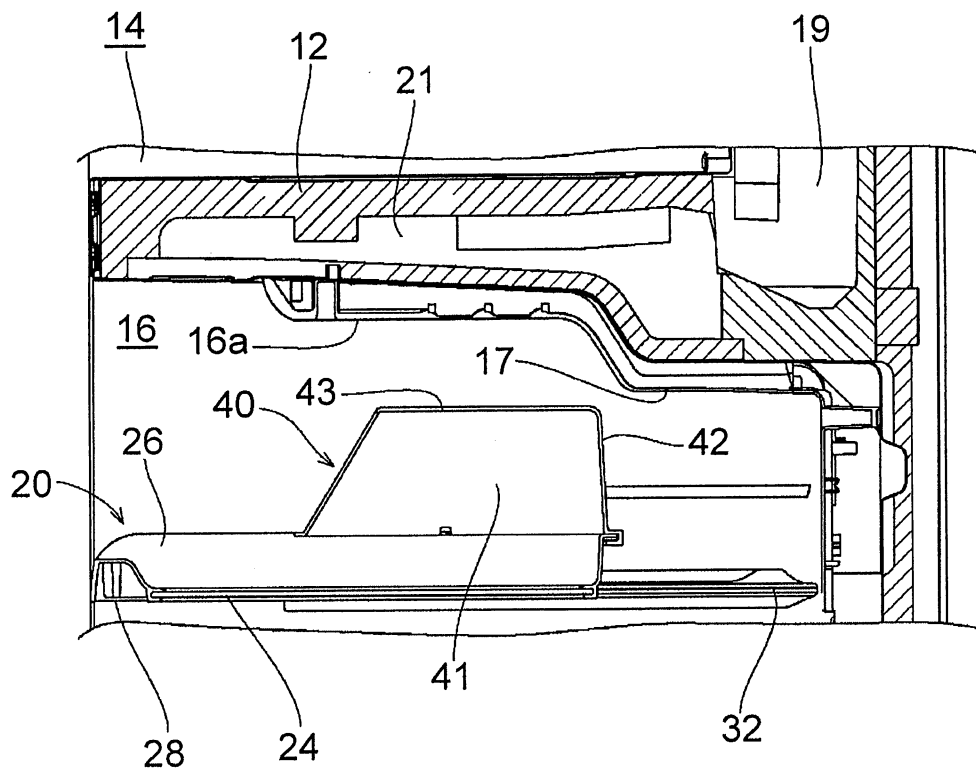


FIG. 3

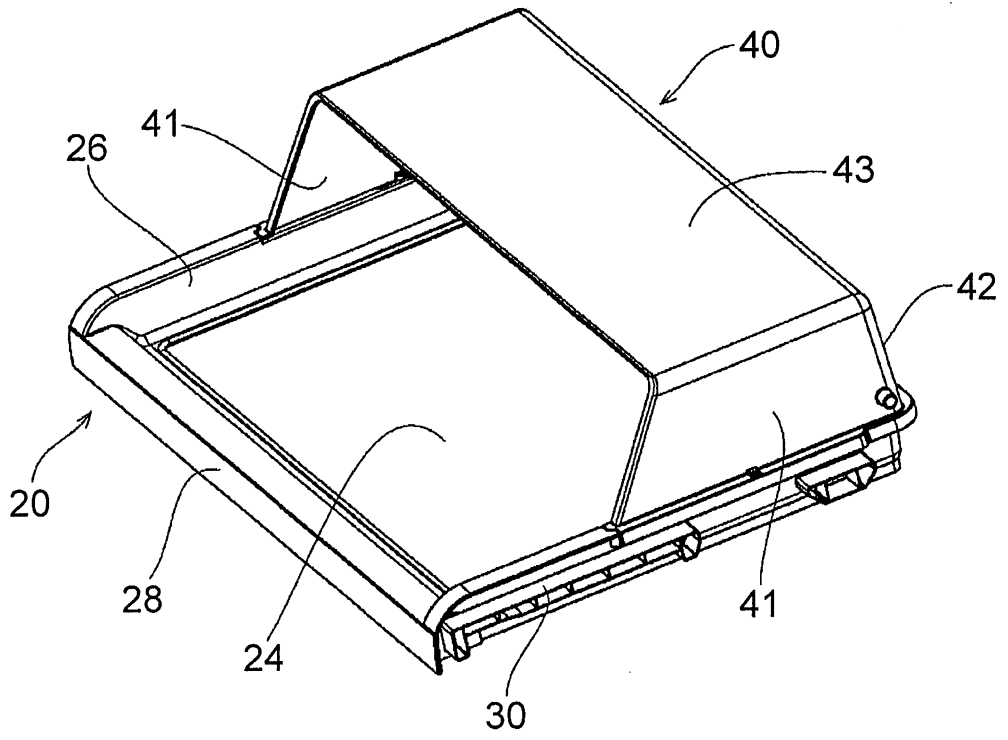


FIG. 4

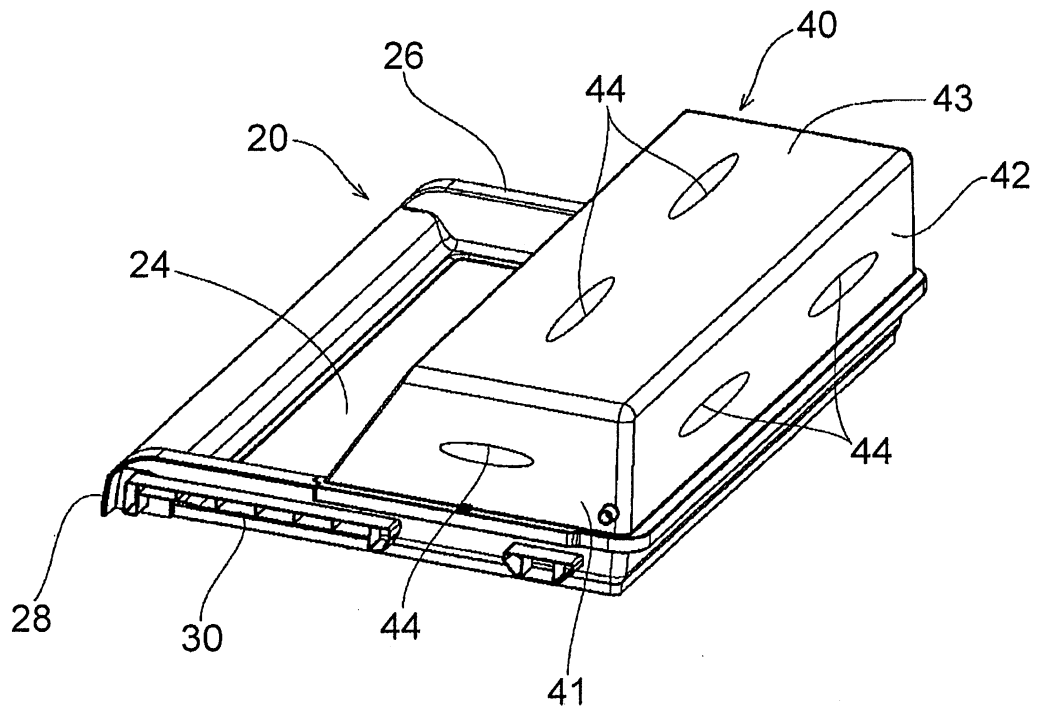


FIG. 5