



(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)



1-0028230

(51)⁷ F25D 23/02; F25D 23/04

(13) B

(21) 1-2016-01912

(22) 28/08/2014

(86) PCT/JP2014/004420 28/08/2014

(87) WO 2015/079603 A1 04/06/2015

(30) 2013-246458 28/11/2013 JP

(45) 25/05/2021 398

(43) 25/08/2016 341A

(73) Toshiba Lifestyle Products & Services Corporation (JP)

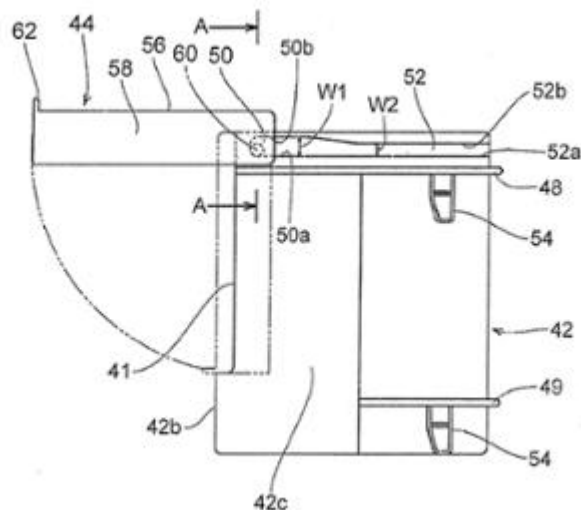
2-9, Suehiro-Cho, Ome, Tokyo, Japan

(72) MORITA, Atsuhito (JP).

(74) Công ty TNHH một thành viên Sở hữu trí tuệ VCCI (VCCI-IP CO.,LTD)

(54) TỦ LẠNH

(57) Sáng chế đề cập đến tủ lạnh có ngăn lưu giữ (40) được lắp ở phía buồng lưu giữ của cửa bao gồm thân chính hình hộp chữ nhật (42) được tạo có chỗ mở (41) ở mặt trước, nắp (44) để mở và đóng chỗ mở (41), trục trụ trượt (60) mà nhô từ một trong hai đầu phải và trái của phần trên của nắp (44) hướng về thân chính (42), phần đỡ (50) được tạo ra phía trước của phần trên thân chính (42) và để trục trụ trượt (60) lắp ở trạng thái mà nắp (44) đóng kín chỗ mở (41), và rãnh dẫn hướng (52) được tạo ở trong phần trên của thân chính (42) và kéo dài ra phía sau từ phần đỡ (50). Nắp (44) mở chỗ mở (41) từ trạng thái đóng chỗ mở (41) bằng cách quay trục trụ trượt (60) ở phần đỡ (50), và nắp được bố trí trên thân chính (42) bằng cách trượt trục trụ trượt (60) về phía sau trong rãnh dẫn hướng (52).



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến tủ lạnh.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Ngăn cửa dùng để lưu giữ đối tượng lưu giữ là vật nhỏ như chai lọ và hộp chẳng hạn, được tạo ở trong cửa mà để mở và đóng buồng lưu giữ của tủ lạnh. Có trường hợp mà nắp được gắn lên ngăn cửa để khoảng không (ngăn lưu giữ) mà có phần bên trong kín được tạo ra, nhưng trong trường hợp này, sự lo ngại về việc giảm khả năng sử dụng vì đối tượng lưu giữ ở ngăn cửa được lấy ra bằng cách giữ nắp là cần thiết. Ngoài ra, còn phải xem xét việc nắp được tạo thành cần có khả năng duy trì trạng thái mở nhờ móc và tương tự, nhưng vẫn có một điều đáng quan tâm là nắp chạm với buồng tủ và các bộ phận tương tự của thân tủ lạnh bị hư hỏng khi cửa được đóng ở trạng thái mở nắp.

Liên quan đến vấn đề này, tủ lạnh được đề xuất trong đó nắp ngăn mà có cả hai đầu được đỡ dọc trục ở các vách trái và vách phải của ngăn cửa và mặt trước có hình dạng hầu như trùng khít với mặt cong của ngăn cửa, được tạo ở trong ngăn cửa ở mặt sau của cửa tủ lạnh. Và nắp ngăn được lưu giữ dọc theo mặt cong của phần trên ngăn cửa khi chỗ mở của ngăn cửa được mở. (ví dụ, JP 4-14992 U (Nhật Bản))

Tuy nhiên, ở tủ lạnh này, nắp ngăn cần được tạo ở dạng cong vì nắp ngăn quay để được lưu giữ ở phần trên của ngăn cửa. Vì vậy, vấn đề nảy sinh là khoảng không trong ngăn ít có khả năng được sử dụng một cách hiệu quả.

Danh mục tài liệu trích dẫn

Tài liệu sáng chế

Tài liệu sáng chế 1: JP 4-14992 U

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Vấn đề kỹ thuật

Theo đó, mục đích của sáng chế là đề xuất tủ lạnh trong đó nắp được tạo ở trong ngăn lưu giữ mà được lắp vào phía buồng lưu giữ của cửa, cho phép khoảng không bên trong ngăn lưu giữ được sử dụng một cách hiệu quả mà không làm mất tính khả dụng.

Giải quyết vấn đề

Tủ lạnh theo phương án sáng chế bao gồm: buồng lưu giữ được tạo ra bên trong khoang cách nhiệt mà có mặt trước mở; cửa để đóng chỗ mở mặt trước của buồng lưu giữ; và ngăn lưu giữ được lắp ở phía buồng lưu giữ của cửa, và ngăn lưu giữ bao gồm thân chính hình hộp chữ nhật được tạo có chỗ mở ở mặt trước, nắp để đóng chỗ mở, trục trụ trượt mà nhô từ mỗi đầu trong hai đầu phải và trái của phần trên của nắp hướng về thân chính, phần đỡ được tạo ra phía trước phần trên của thân chính và để trục trụ trượt lắp ở trạng thái mà nắp đóng kín chỗ mở, và rãnh dẫn hướng được tạo ở trong phần trên của thân chính và kéo dài ra phía sau từ phần đỡ, nắp bao gồm phần mép kéo dài về phía sau ở cả hai biên bên phải và trái, và trục trụ trượt nhô vào trong theo chiều phải và trái từ phần mép, thân chính bao gồm mép nhô ra ngoài và mở rộng theo chiều trước và sau ở phần trên của các phần vách trái và phải, phần đỡ và rãnh dẫn hướng được mở ra bên ngoài từ thân chính ở vị trí hướng lên từ mép, nắp mở chỗ mở từ trạng thái đóng chỗ mở bằng cách quay trục trụ trượt ở phần đỡ, và nắp được bố trí trên thân chính bằng cách trượt trục trụ trượt về phía sau trong rãnh dẫn hướng, và biên trước của phần mép đối diện với mép khi trục trụ trượt trượt trên rãnh dẫn hướng.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình chiếu bằng thể hiện trạng thái mà cửa tủ lạnh theo phương án sáng chế được mở.

Fig.2 hình vẽ phối cảnh thể hiện ngăn lưu giữ mà chỗ mở của nó được

đóng nhờ nắp.

Fig.3 hình vẽ phối cảnh thể hiện ngăn lưu giữ mà chỗ mở của nó được mở nhờ nắp.

Fig.4 là hình chiếu cạnh thể hiện thân chính của ngăn lưu giữ mà chỗ mở của nó được mở nhờ nắp.

Fig.5 là hình chiếu cắt ngang theo đường A-A trên Fig.4.

Mô tả chi tiết sáng chế

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

Như được thể hiện trên Fig.1 là hình chiếu bằng thể hiện trạng thái mà cửa tủ lạnh 10 được mở về phía phải, thân tủ lạnh 11 được cấu tạo bao gồm thân bọc cách nhiệt trong đó vật liệu cách nhiệt có bọt được điền đầy giữa vỏ bọc ngoài mà tạo ra hình dạng bên ngoài và giữa vỏ bọc trong tạo ra khoảng không lưu giữ.

Khoảng không lưu giữ được tạo ra bên trong thân tủ lạnh 11 được ngăn theo chiều dọc nhờ vách ngăn giữa 12, buồng lưu giữ lạnh 14 được làm lạnh đến nhiệt độ kết đông (ví dụ, -18°C hoặc thấp hơn) được bố trí trên mặt trên của vách ngăn giữa 12, và buồng lưu giữ nhiệt độ thấp 16 được làm lạnh đến nhiệt độ làm lạnh (ví dụ, nằm trong khoảng từ 2 đến 4°C) được bố trí về phía dưới vách ngăn giữa 12. Chỗ mở mặt trước của buồng lưu giữ lạnh 14 được đóng nhờ cửa ngăn lạnh 18 và chỗ mở mặt trước của buồng lưu giữ nhiệt độ thấp 16 được đóng nhờ cửa tủ lạnh 20.

Nhiều ngăn cửa 30 có dạng hộp phẳng với mặt trên mở và ngăn lưu giữ 40 mà có thể làm khoảng không bên trong khép kín nhờ sử dụng nắp 44 (được mô tả dưới đây) mà được tạo ở phía buồng lưu giữ nhiệt độ thấp của cửa tủ lạnh 20 (phía trong cửa tủ lạnh 20) mà hướng vào bên trong buồng lưu giữ nhiệt độ thấp 16 khi cửa tủ lạnh được đóng.

Hai gờ bên (phần nhô) 21 và gờ tâm nhô ra hướng về buồng lưu giữ nhiệt độ thấp trong tấm cửa trong 20a tạo hình dạng phía trong của cửa tủ lạnh 20. Hai gờ bên 21 kéo dài theo hướng dọc qua gần như toàn bộ cửa tủ lạnh 20 ở các phần bên phải và trái của tấm cửa trong, và gờ tâm kéo dài theo hướng dọc từ phần trên tới phần tâm của cửa tủ lạnh 20 giữa hai gờ bên 21.

Nhiều phương tiện lắp 24 để giữ theo cách tháo được ngăn cửa 30 và ngăn lưu giữ 40 về phía trong của cửa tủ lạnh 20 mà được tạo về phía các mặt của hai gờ bên 21 và gờ tâm, tức là, các mặt trong của hai gờ bên 21 và cả hai mặt bên phải và trái của gờ tâm. Vì vậy, người sử dụng có thể thay đổi việc bố trí ngăn cửa 30 và ngăn lưu giữ 40.

Như được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.2 đến Fig.5, ngăn lưu giữ 40 bao gồm thân ngăn lưu giữ hình hộp chữ nhật 42 được tạo có chỗ mở 41 ở mặt trước của nó và nắp 44 để mở và đóng chỗ mở 41 mà được tạo ở thân ngăn lưu giữ 42.

Phần vách trước 42b dựng lên từ mặt đáy 42a ở mặt trước của thân ngăn lưu giữ 42, và chỗ mở 41 được tạo ra trên mặt trên của phần vách trước 42b. Ở mỗi phần trên của các phần vách bên phải và bên trái 42c của thân ngăn lưu giữ 42, phần nhô trên 48 (mép) nhô ra phía ngoài mà được tạo ngang qua toàn bộ phần vách bên 42c theo hướng trước và sau. Ở mỗi phần dưới của các phần vách bên phải và bên trái 42c, phần nhô dưới 49 (mép) nhô ra phía ngoài được tạo từ phần tâm tới đầu sau của phần vách bên 42c theo hướng trước và sau.

Phần đỡ 50 và rãnh dẫn hướng 52 được khoét hộc hướng về phía bên trong thân ngăn lưu giữ 42, được tạo ở phần trên của phần vách bên 42c của thân ngăn lưu giữ 42, cụ thể là ở vị trí trên phần nhô trên 48. Phần đỡ 50 được tạo ra phía trước phần trên của phần vách bên 42c và được tạo ra ở dạng rãnh làm cho rãnh dẫn hướng 52 được tạo một cách liên tục hướng về phía sau.

Vách rãnh dưới 50a của phần đỡ 50 được tạo bằng nhau và liên tục với

vách rãnh dưới 52a của rãnh dẫn hướng 52, ngoài ra, chiều rộng rãnh (chiều dài theo phương thẳng đứng) của vách rãnh trên 50b của phần đỡ 50 là lớn hơn khi đi từ đáy rãnh đến mép rãnh theo hướng chiều sâu, và phần ranh giới của phần đỡ với rãnh dẫn hướng 52 có dạng cong trong đó chiều rộng rãnh trở nên lớn hơn khi đi từ phía sau tới phía trước. Vì vậy, độ rộng W2 của đáy rãnh phần đỡ 50 giống chiều rộng rãnh rãnh dẫn hướng 52, và độ rộng W1 của mép rãnh lớn hơn độ rộng W2 của đáy rãnh (xem các hình vẽ Fig.4 và Fig.5).

Phần ăn khớp 54 kéo dài hướng xuống được tạo ra về phía dưới mỗi phần sau của phần nhô trên 48 và phần nhô dưới 49 mà được tạo trên phần vách bên 42c của thân ngăn lưu giữ 42. Thân ngăn lưu giữ 42 được giữ về phía trong của tủ lạnh 20 theo cách như vậy có mép 48 và mép 49 được đỡ trên mặt trên của phương tiện lắp 24 ở trạng thái mà phần ăn khớp 54 khớp vào phương tiện lắp 24 được tạo ở tấm cửa trong 20a của cửa tủ lạnh 20.

Nắp 44 bao gồm phần tấm phẳng 56 đập chỗ mở 41 được tạo ở mặt trước thân ngăn lưu giữ 42, hai phần mép trái và phải 58 nhô về phía sau từ các biên bên phải và trái của bộ phận tấm 56 ở trạng thái mà bộ phận tấm 56 đóng kín chỗ mở 41 như được thể hiện trên Fig.2, các trục trụ trượt 60 nhô hướng vào trong từ bề mặt của hai phần mép trái và phải 58, và phần tay gạt 62 nhô về phía trước từ phần dưới mặt trước của bộ phận tấm 56 mà được tạo nguyên khối từ nhựa trong suốt theo phương án này.

Trục trụ trượt 60 được tạo ở phần mép 58 của nắp 44 mà nhô hướng về phần trên của phần vách bên 42c của thân ngăn lưu giữ 42, và được chèn vào phần đỡ 50 mà được tạo phía trước của phần trên của phần vách bên 42c của thân ngăn lưu giữ 42 ở trạng thái mà nắp 44 đóng kín chỗ mở 41 của thân ngăn lưu giữ 42 như được thể hiện trên Fig.2 và được thể hiện bằng đường xích hai chấm trên Fig.4.

Chỗ mở 41 của thân ngăn lưu giữ 42 được mở từ trạng thái mà nắp 44 đóng kín chỗ mở 41 của thân ngăn lưu giữ 42 bằng cách nâng nắp 44 lên như

được thể hiện bởi đường liền nét ở Fig.4 trong khi trục trụ trượt 60 mà được tạo ở nắp 44 được tạo ra để quay theo phần đỡ 50 của thân ngăn lưu giữ 42.

Sau đó, từ trạng thái mà nắp 44 được nâng lên, nắp 44 tiếp tục được làm cho di chuyển về phía sau trên mặt trên của thân ngăn lưu giữ 42 trong khi trục trụ trượt 60 mà được tạo ở nắp 44 trượt về phía sau trên vách rãnh dưới 50a của phần đỡ 50 và vách rãnh dưới 52a của rãnh dẫn hướng 52.

Do nắp 44 được giữ trên mặt trên của thân ngăn lưu giữ 42 nên khi được di chuyển về phía trên mặt trên của thân ngăn lưu giữ 42 thì trạng thái mở của chỗ mở 41 được duy trì.

Ngoài ra, để đóng chỗ mở 41 từ trạng thái mà nắp 44 mở chỗ mở 41 của thân ngăn lưu giữ 42 thì nắp 44 được tạo để quay được về phía trước trên mặt trên của thân ngăn lưu giữ 42 trong khi trục trụ trượt 60 mà được tạo ở nắp 44 được trượt về phía trước trên vách rãnh dưới 52a của rãnh dẫn hướng 52 và vách rãnh dưới 50a của phần đỡ 50, và trục trụ trượt 60 được tạo để bố trí được trong phần đỡ 50. Sau đó, trục trụ trượt 60 được tạo để quay theo phần đỡ 50 và chỗ mở 41 được đóng nhờ nắp 44 như được thể hiện bởi đường gạch hai chấm trên Fig.4.

Theo phương án được mô tả nêu trên, chỗ mở 41 của thân ngăn lưu giữ 42 được mở bằng cách nâng nắp 44 lên từ trạng thái mà nắp 44 đóng kín chỗ mở 41 của thân ngăn lưu giữ 42 trong khi trục trụ trượt 60 được tạo ra để quay theo phần đỡ 50. Sau đó, trục trụ trượt 60 được trượt về phía sau trong phần đỡ 50 và rãnh dẫn hướng 52, và nắp 44 được giữ ở trạng thái mà được bố trí trên mặt trên của thân ngăn lưu giữ 42.

Vì lý do này, người sử dụng đưa đối tượng lưu giữ vào và ra trong thân ngăn lưu giữ 42 bằng cách giữ nắp 44 là điều không cần thiết, tính khả dụng có thể được cải thiện và nắp 44 không chạm với thân tủ lạnh 11 tại thời điểm đóng cửa tủ lạnh 20 do nắp 44 không chìa ra về phía trước từ thân ngăn lưu giữ 42

ngay cả ở trạng thái mà chỗ mở 41 được mở.

Hơn nữa, do thân ngăn lưu giữ 42 có dạng hình hộp chữ nhật, khoảng không bên trong có thể được sử dụng một cách hiệu quả.

Ngoài ra, theo phương án này, khi trục trụ trượt 60 được tạo để quay được theo hướng trước và sau trong trường hợp mở và đóng chỗ mở 41 của thân ngăn lưu giữ 42 nhờ nắp 44 thì nắp 44 di chuyển về phía mặt trên của thân ngăn lưu giữ 42 theo hướng trước và sau trong khi đầu của phần mép 58 của nắp 44 hướng về phía mặt trên phần nhô trên 48 trên mặt trên của thân ngăn lưu giữ 42 có độ chênh được định trước giữa chúng. Vì vậy, nắp 44 có thể được định vị theo chiều dọc một cách ổn định và nắp 44 được tạo để có thể di chuyển nhẹ nhàng theo hướng trước và sau.

Ngoài ra, trong thân ngăn lưu giữ 42, phần vách trước 42b dựng lên từ mặt đáy 42a, và chỗ mở 41 được tạo ra phía trên mặt trên phần vách trước 42b. Vì vậy, sự nhảy ra vô tình của đối tượng lưu giữ trong thân ngăn lưu giữ 42 được ngăn ngừa.

Ngoài ra, do nắp 44 trong suốt nên người sử dụng có thể dễ dàng nhận ra đối tượng lưu giữ ngay cả ở trạng thái mà chỗ mở 41 của thân ngăn lưu giữ 42 được đóng nhờ nắp 44.

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
- 18 cửa ngăn lạnh
- 20 cửa tủ lạnh
- 20a tấm cửa trong
- 21 gờ bên
- 22 gờ tâm
- 24 phương tiện lắp
- 30 ngăn cửa
- 40 ngăn lưu giữ
- 41 chỗ mở
- 42 thân ngăn lưu giữ
- 42a mặt đáy
- 42b phần vách trước
- 42c phần vách bên
- 44 nắp
- 48 phần nhô trên
- 49 phần nhô dưới
- 50 phần đỡ
- 50a vách rãnh
- 50b vách rãnh
- 52 rãnh dẫn hướng
- 52a vách rãnh
- 54 phần ăn khớp

- 56 bộ phận tấm
- 58 phần mép
- 60 trục trụ trượt
- 62 phần tay gạt

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Tủ lạnh bao gồm:

buồng lưu giữ được tạo ra bên trong khoang cách nhiệt mà có mặt trước mở;
 cửa để đóng chỗ mở mặt trước của buồng lưu giữ; và
 ngăn lưu giữ được lắp ở phía buồng lưu giữ của cửa, trong đó ngăn lưu giữ
 bao gồm:

thân chính hình hộp chữ nhật được tạo có chỗ mở ở mặt trước,

nắp để mở và đóng chỗ mở,

trục trụ trượt mà nhô từ một trong hai đầu phải và trái của phần trên của
 nắp hướng về thân chính,

phần đỡ được tạo ra phía trước phần trên của thân chính và để trục trụ
 trượt lắp ở trạng thái mà nắp đóng kín chỗ mở, và

rãnh dẫn hướng được tạo ở trong phần trên của thân chính và kéo dài ra
 phía sau từ phần đỡ, và

nắp bao gồm phần mép kéo dài về phía sau ở cả hai bên phải và trái,
 và trục trụ trượt nhô vào trong theo chiều phải và trái từ phần mép.

thân chính bao gồm mép nhô ra ngoài và mở rộng theo chiều trước và
 sau ở phần trên của các phần vách trái và phải,

phần đỡ và rãnh dẫn hướng được mở ra bên ngoài từ thân chính ở vị trí
 hướng lên từ mép,

nắp mở chỗ mở từ trạng thái đóng chỗ mở bằng cách quay trục trụ trượt
 ở phần đỡ, và nắp được bố trí trên thân chính bằng cách trượt trục trụ trượt về
 phía sau trong rãnh dẫn hướng, và

biên trước của phần mép đối diện với mép khi trục trụ trượt trượt trên
 rãnh dẫn hướng.

2. Tủ lạnh theo điểm 1, trong đó cửa bao gồm phương tiện lắp để lắp thân chính ở phía buồng lưu giữ.
3. Tủ lạnh theo điểm 1 hoặc 2, trong đó thân chính bao gồm phân vách dựng lên từ phần đáy thân chính về phía dưới chỗ mở.
4. Tủ lạnh theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 3, trong đó nắp trong suốt.
5. Tủ lạnh theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 4, trong đó cửa bao gồm nhiều phương tiện lắp để lắp thân chính ở phía buồng lưu giữ theo kiểu tháo ra được.

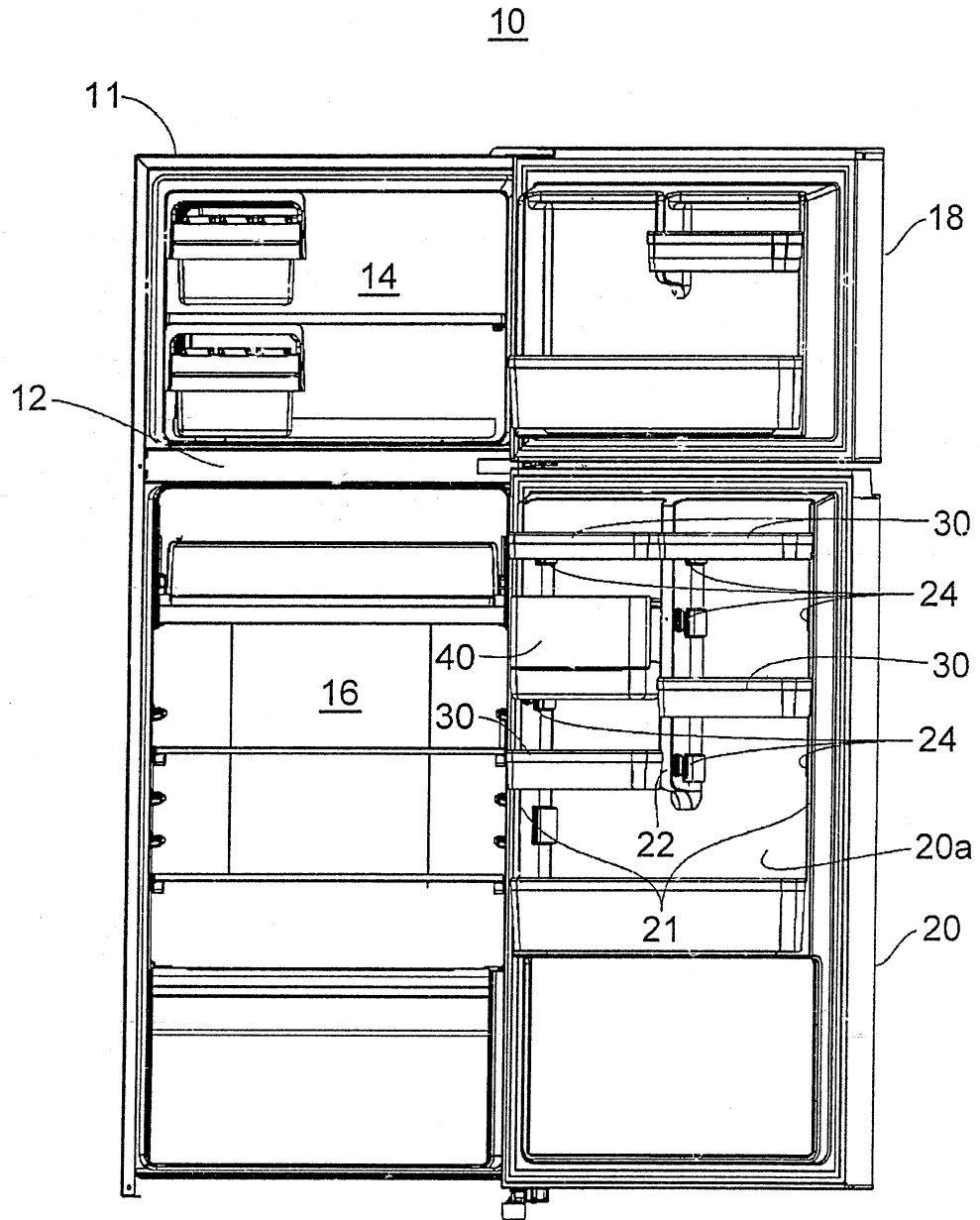


FIG. 1

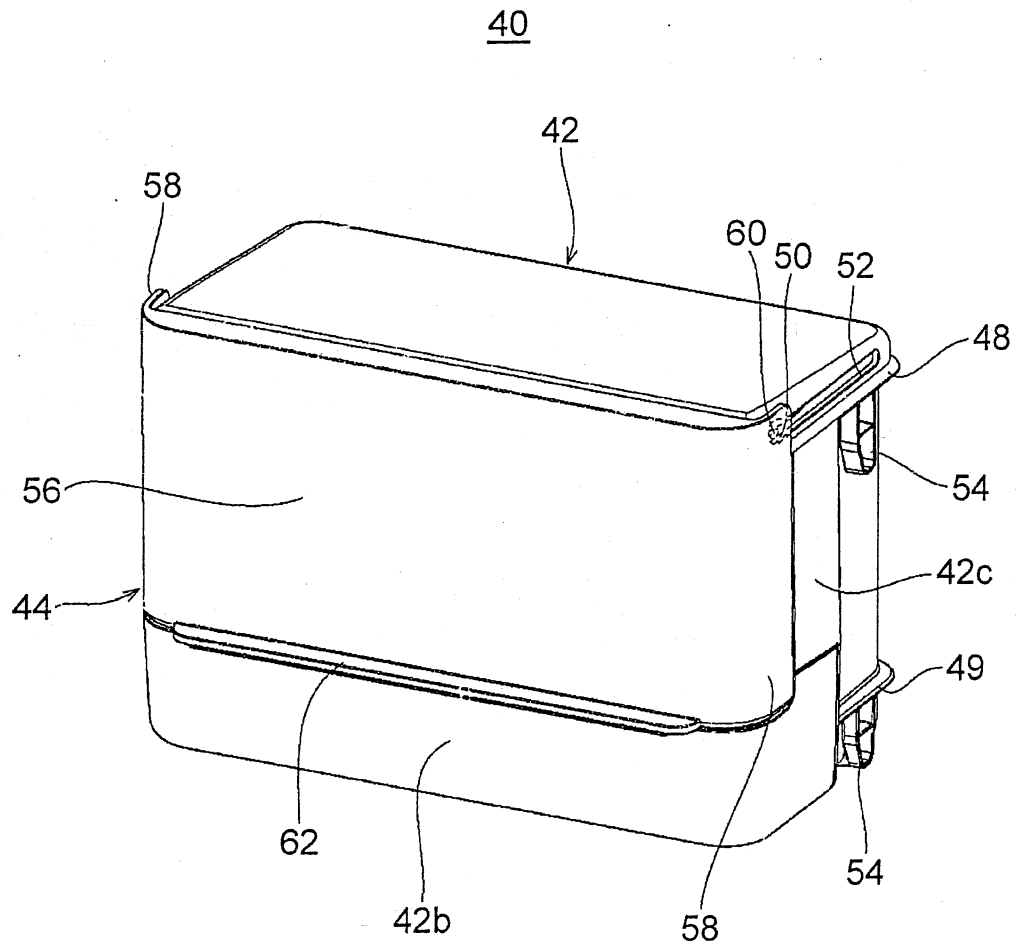


FIG. 2

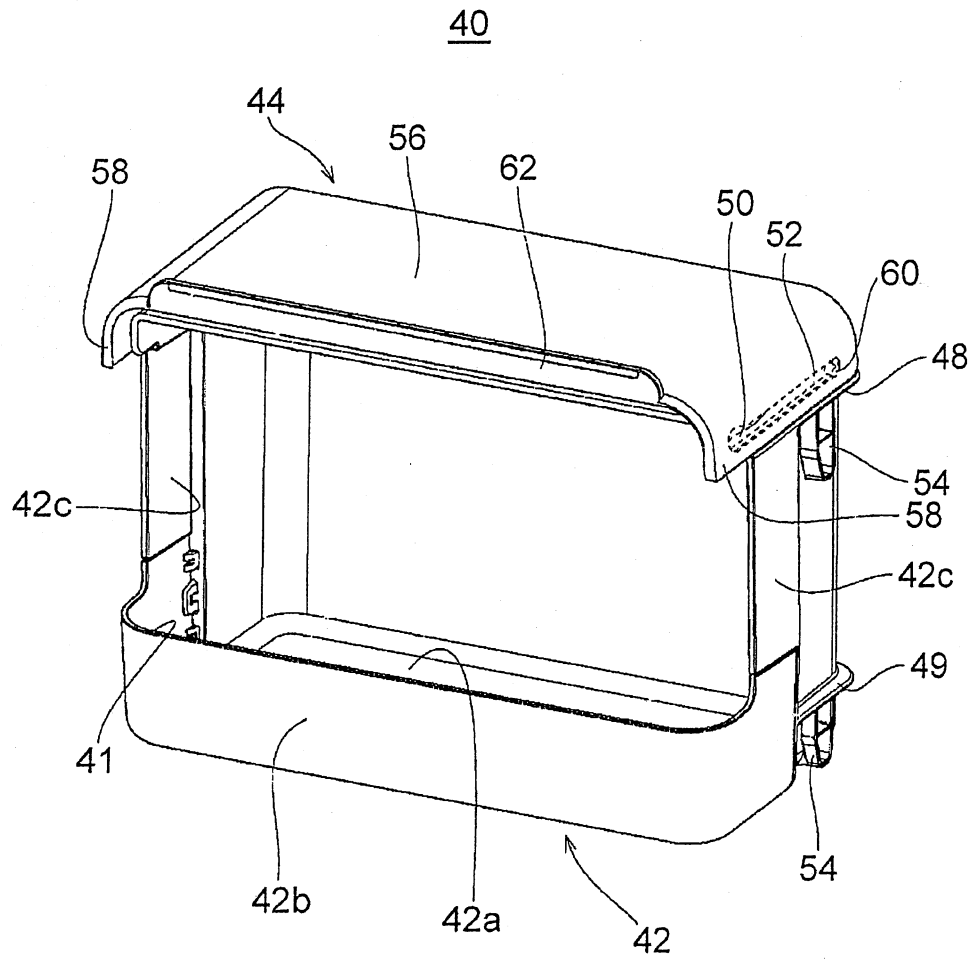


FIG. 3

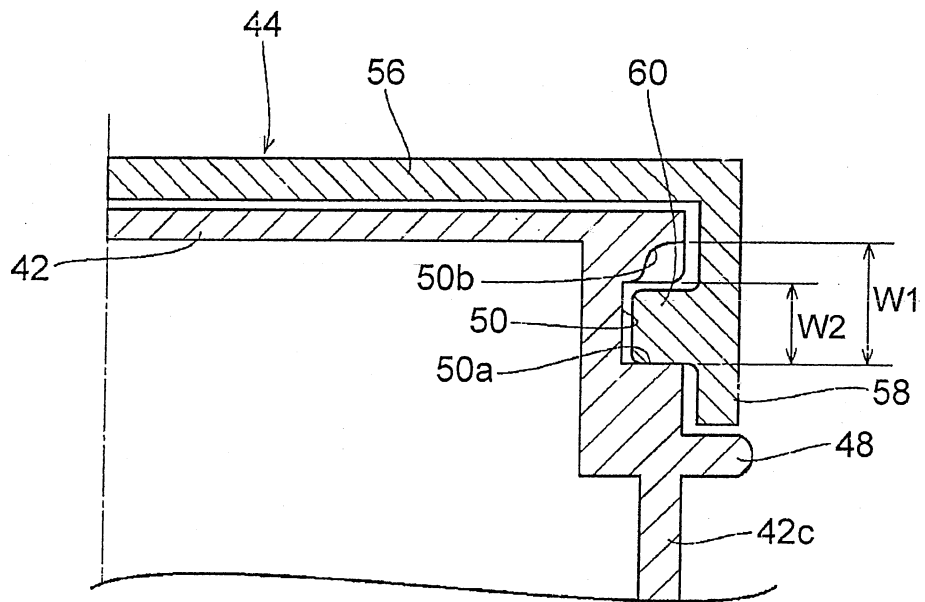


FIG. 5