

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公 開 特 許 公 報(A)

(11) 特許出願公開番号
特開2019-122489
(P2019-122489A)

(43) 公開日 令和1年7月25日(2019.7.25)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
A 4 7 F 3/04 (2006.01)	A 4 7 F 3/04 E	3 B 1 1 O
F 2 5 D 23/02 (2006.01)	F 2 5 D 23/02 3 O 2	3 L 1 O 2
	F 2 5 D 23/02 3 O 3 J	

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号	特願2018-3716 (P2018-3716)	(71) 出願人	591234352
(22) 出願日	平成30年1月12日 (2018. 1. 12)		株式会社サンヤマト
		(74) 代理人	100155491
			弁理士 鎌田 雅元
		(74) 代理人	100167988
			弁理士 河原 哲郎
		(72) 発明者	西浦 秀哉
			京都府京都市南区久世東土川町2 O 株式
			会社サンヤマト内
		F ターム (参考)	3B110 AA05 CA05
			3L102 JA03 KA03 KA08 KB19 KB21
			KB22 KE12 MA06 MA08

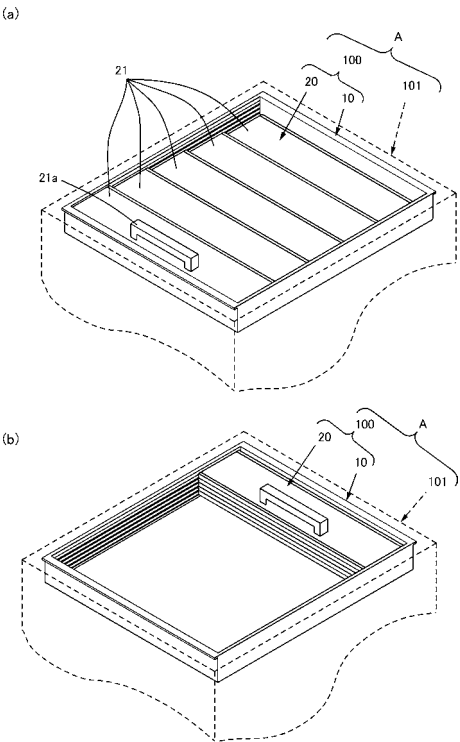
(54) 【発明の名称】 シャッターアセンブリおよびそれを用いた冷凍・冷蔵ショーケース

(57) 【要約】

【課題】 上方に開口したケースに用いるためのシャッターアセンブリを提供することを目的としている。

【解決手段】 長方形形状の枠体 1 0 と、その枠体の開口を開閉するシャッター本体 2 0 とを備えたシャッターアセンブリ 1 0 0。閉じた状態では、シャッター本体 2 0 を構成するスライド板 2 1 が前後方向に並び、開いた状態では、スライド板 2 1 が上下に重なる。シャッターアセンブリ 1 0 0 と、冷却装置を備え、上方に開口したケース 1 0 1 とで、固定冷凍・冷蔵ショーケース A を構成する。

【選択図】 図 1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

上方に開口したケースに用いるシャッターアセンブリであって、
長方形の枠体と、その枠体の開口を開閉するシャッター本体とを有し、
前記枠体は、平行に相對する一対の左右枠と、平行に相對する一対の前後枠とを備え、
前記一対の左右枠の内壁には、それぞれ長手方向に延びる 3 本以上のガイド溝が上下平行に形成されており、
前記シャッター本体は、3 枚以上の長方形のスライド板と、上下に隣接しているスライド板を連動させる連動機構とを備え、
前記シャッター本体は、前記スライド板が前後方向に階段状に並んで前記枠体の開口を閉じ、前記スライド板が上下に重なって枠体の開口を開く、
シャッターアセンブリ。

10

【請求項 2】

前記連動機構は、前記スライド板の左右側辺の前側の上方または後側の下方に突出した一対の凸部と、前記スライド板の左右側辺の下方または上方に前後方向に延びる一対の溝と、それぞれの溝の前後端を閉じるストッパ壁とを備えている、
請求項 1 記載のシャッターアセンブリ。

【請求項 3】

前記スライド板は、光透過性の合成樹脂の板本体と、その左右側辺に固定されたスライダーとを備え、
前記スライダーが、前記ガイド溝をスライドするスライド突起と、前記連動機構とを備えている、
請求項 1 または 2 記載のシャッターアセンブリ。

20

【請求項 4】

前記スライド板は、板本体の前後辺に固定されたスペーサーをさらに備えている、
請求項 3 記載のシャッターアセンブリ。

【請求項 5】

前記スライダーが、上部体と、下部体とからなり、
前記スライダーは、上部体と下部体とで板本体を挟むようにして板本体に固定される、
請求項 3 または 4 記載のシャッターアセンブリ。

30

【請求項 6】

冷却装置を備え、上方に開口したケースと、その開口部に取り付けられた請求項 1 ～ 5 いずれか記載のシャッターアセンブリとを有する、
冷凍・冷蔵ショーケース。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、冷凍・冷蔵ショーケースに用いられるシャッターアセンブリおよびそれを用いた冷凍・冷蔵ショーケースに関する。

【背景技術】

40

【0002】

スーパーやコンビニエンスストア等で冷凍食品やアイスクリーム等を陳列するために用いられる上方に開口した冷凍・冷蔵ショーケースが知られている。この冷凍・冷蔵ショーケースは、上方に開口しているため、顧客はショーケースに収容されている冷凍食品の全体を見渡すことができ、かつ、選択した冷凍食品の取り出しが簡単である。

例えば、特許文献 1 には、上方に開口した冷ケースに用いるための開閉ガラス扉であって、3 枚のガラス板と、そのガラス板を支持するガイド溝が上下平行に 3 本形成されたレール構造体とを備えた開閉ガラス扉が開示されている。ガラス板は、それぞれのガイド溝に嵌められている。

特許文献 2 には、上面に開口するケース本体の開口部を 2 つに仕切るガイドレールを備

50

えており、開口部を仕切るガイドレールのストッパを移動可能にしたショーケースが開示されている。このショーケースは、ストッパを移動することにより、ケース本体の開口部の最大開口面積を大きくできる。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献1】実用新案登録3183016号

【特許文献2】特開2007-14593号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

10

【0004】

しかし、特許文献1の開閉ガラス扉は、中央のガラス板を固定することを前提としており、冷ケースの開口部を開くときは、両側のガラス板を中央のガラス板に重ねる。そのため、常に真ん中は閉じた状態となる。この場合、冷ケース内に冷凍食品等を大量に収納するときや、冷ケースのメンテナンスのときに、固定ガラス板が邪魔となり、いちいち開閉ガラス扉を取り外さなければならない。

また、特許文献2のショーケースは、ストッパを移動させることにより、2つに仕切った開口部の一方の領域に引き戸を集めることができるが、最大開口面積は、ショーケースの開口部の1/2に過ぎない。またストッパは、ねじ等の固定手段で固定されているため、その固定手段の解除が煩雑である。

20

本発明は、上方に開口したケースに用いるためのシャッターアセンブリであって、開いたときの開口部の開口面積が大きいシャッターアセンブリを提供することを目的としている。また、本発明は、そのシャッターアセンブリを用いた冷凍・冷蔵ショーケースを提供することを目的としている。

【課題を解決するための手段】

【0005】

本発明のシャッターアセンブリは、上方に開口したケースに用いるものであって、長方形の枠体と、その枠体の開口を開閉するシャッター本体とを有し、前記枠体は平行に相對する一対の左右枠と、平行に相對する一対の前後枠とを備え、前記一対の左右枠の内壁には、それぞれ長手方向に延びる3本以上のガイド溝が上下平行に形成されており、前記シャッター本体は3枚以上の長方形のスライド板と、上下に隣接しているスライド板を連動させる連動機構とを備え、前記シャッター本体は前記スライド板が前後方向に階段状に並んで前記枠体の開口を閉じ、前記スライド板が上下に重なって枠体の開口を開くことを特徴としている。

30

【0006】

本発明のシャッターアセンブリは、3枚以上のスライド板を用いて、スライド板を前後方向に階段状に並べて枠体の開口を閉じ、スライド板を上下に重ねて枠体の開口を開ため、枠体の開口を広く開けることができ、冷凍食品等の収容が簡単にでき、また、シャッターアセンブリを取り外すことなくケースのメンテナンス等ができる。

またシャッター本体は上下に隣接しているスライド板を連動させる連動機構を備えているため、一番上または一番下の一枚のスライド板を動かすことによりシャッターアセンブリを簡単に開閉できる。また、その開始時の操作力を小さくできる。

40

【0007】

本発明のシャッターアセンブリであって、前記連動機構が前記スライド板の左右側辺の前側の上方または後側の下方に突出した一対の凸部と、前記スライド板の左右側辺の下方または上方に前後方向に延びる一対の溝と、それぞれの溝の前後端を閉じるストッパ壁とを備えているものが好ましい。

本発明のシャッターアセンブリは、上方に開口しているケースの開口部を開閉するものであるため、シャッター本体のスライド板は実質的に水平に配置される。この場合、それぞれのスライド板の重心はスライド板の左右方向の真ん中になる。このような状態で連動

50

機構をスライド板の左右両側に設けているため、スライド板を左右に傾けることなく、安定して移動させることができる。特に、複数のスライド板 21 を一体となって動かすときでも安定に移動させることができる。

そして、一番上または一番下のスライド板を動かすことにより開閉操作は開始するため、開閉操作が簡単である。

【0008】

本発明のシャッターアセンブリであって、前記スライド板が、光透過性の合成樹脂の板本体と、その左右側辺に固定されたスライダーとを備え、前記スライダーが、前記ガイド溝をスライドするスライド突起と、前記連動機構とを備えているものが好ましい。

この場合、スライド板を軽量化できるため、全体の開閉操作は一層軽い。常に摺動するスライダーを板本体と別部品とすることにより、スライド板の耐久性を上げることができる。

【0009】

本発明のシャッターアセンブリであって、スライド板が板本体の前後辺に固定されたスペーサーをさらに備えているものが好ましい。この場合、上下の隣接しているスライド板の間隔が一定に保たれ、シャッター本体の開閉時のガタを防止できる。

【0010】

本発明のシャッターアセンブリであって、スライダーが上部体と下部体とからなり、スライダーが上部体と下部体とで板本体を挟むようにして板本体に固定されるものが好ましい。この場合、スライダーが割れたりすることを防止でき、スライド板の耐久性を上げることができる。

【0011】

本発明の冷凍・冷蔵ショーケースは、冷却装置を備えた上方に開口したケースと、その開口部に取り付けられた本発明のシャッターアセンブリとを有することを特徴としている。

本発明の冷凍・冷蔵ショーケースは、開口部を広く開けることができるため、冷凍食品または冷蔵食品等の収納が簡単にできる。また、ケースのメンテナンスもシャッターアセンブリをケースから取り外すことなくできる。

【図面の簡単な説明】

【0012】

【図1】図1aは本発明の一実施形態の冷凍・冷蔵ショーケースを閉じた状態を示す斜視図であり、図1bは開いた状態を示す斜視図である。

【図2】図2aは図1の冷凍・冷蔵ショーケースに用いられるシャッターアセンブリの枠体を示す斜視図であり、図2bはそのX1-X1線断面図であり、図2cはY1-Y1線断面の一部拡大図である。

【図3】図3aは図1の冷凍・冷蔵ショーケースに用いられるシャッターアセンブリのスライド板を示す斜視図であり、図2bはそのX2-X2線断面図であり、図2cはそのX3-X3線断面図であり、図2dはY2-Y2線断面の一部拡大図であり、図2eは図2aの一部拡大図である。

【図4】図4aは図1の冷凍・冷蔵ショーケースに用いられるシャッターアセンブリが開いているときのシャッター本体を示す斜視図であり、図4bはそのY3-Y3線断面の一部拡大図であり、図4cはX4-X4線断面図である。

【図5】図5aは図1の冷凍・冷蔵ショーケースに用いられるシャッターアセンブリの閉じているときのシャッター本体を示す斜視図であり、図5bはY4-Y4線断面の一部拡大図であり、図5cはX5-X5線断面の一部拡大図である。

【発明を実施するための形態】

【0013】

図1a、図1bは、上方に開口したショーケースに用いるためのシャッターアセンブリ100である。シャッターアセンブリ100は、長方形の枠体10と、その枠体の開口を開閉するシャッター本体20とを備えている。図1aに示すように、枠体10の開口を

10

20

30

40

50

閉じた状態では、シャッター本体 20 を構成するスライド板 21 が前後方向に階段状に並ぶ。また、図 1 b に示すように、枠体 10 の開口を開いた状態では、スライド板 21 が上下に重なる。

例えば、シャッターアセンブリ 100 と、冷却装置を備え、上方に開口したケース 101 とで、固定冷凍・冷蔵ショーケース A を構成する。

【0014】

枠体 10 は、図 2 a に示すように、平行に相對する一対の左枠 11 および右枠 12 と、平行に相對する一対の前枠 13 および後枠 14 とからなる。

左枠 11 の内壁 11 a には、図 2 b、図 2 c に示すように、左枠の長手方向に延びるガイド溝 31 が 5 本上下平行に形成されている。ガイド溝 31 は、内壁 11 a から内側に突出する上下平行な 2 本の突条 31 a によって形成される。なお、ガイド溝 31 は、内壁 11 a から外側に向けて凹ませてもよい。右枠 12 の内壁 12 a にも同様にガイド溝 31 が形成される。左右枠のガイド溝 31 は、それぞれ同じ高さに設けられている。そして、同じ高さの左右一対のガイド溝 31 で、1 枚のスライド板 21 を支持し、かつ、スライド板 21 の前後移動を案内する。

なお、ガイド溝 31 の本数は、5 本に限定されるものではなく、後述するスライド板 21 の枚数と同じとする。

【0015】

前枠 13 の上端には、前方に延びる前方フランジ 13 a が形成されており、後枠 14 の上端には、後方に延びる後方フランジ 14 a が形成されている。前方フランジ 13 a および後方フランジ 14 a は、シャッターアセンブリ 100 をケース 101 の開口部に配置させたとき、ケース 101 の開口縁部に引っかける。

前枠 13 の内壁 13 b には、左枠 11 (または右枠 12) の一番上のガイド溝 31 と同じ高さに、前枠の長手方向に延びる衝撃吸収体 32 が設けられている。また後枠 14 の内壁 14 b にも、左枠 11 の一番上のガイド溝 31 および一番下のガイド溝 31 と同じ高さに、後枠の長手方向に延びる衝撃吸収体 32 が設けられている。これらの衝撃吸収体 32 は、シャッター本体 20 を開閉するとき、スライド板 21 による枠体 10 への衝撃を吸収し、シャッター本体 20 の開閉に伴う音を和らげる。

【0016】

枠体 10 の大きさは、収容する物に応じて適宜選択するが、一般的に前後の長さが 300 ~ 1000 mm、好ましくは 500 ~ 800 mm であり、左右の幅が 300 ~ 1000 mm、好ましくは 500 ~ 800 mm であり、高さが 30 ~ 150 mm、好ましくは 50 ~ 80 mm である。

前後枠の厚みは、50 ~ 500 mm、好ましくは 100 ~ 300 mm であり、左右枠の厚みは、5 ~ 20 mm、好ましくは 5 ~ 10 mm である。

枠体 10 の材質は、アルミニウムやアルミニウム合金などの金属、または、ポリプロピレン、ポリエチレンテレフタレート等の硬質の合成樹脂からなる。

【0017】

図 1 に戻って、シャッター本体 20 は、5 枚のスライド板 21 と、上下に隣接しているスライド板を連動させる連動機構とを備えている。また、一番上のスライド板 21 の上面にはハンドル 21 a が設けられている。

【0018】

スライド板 21 は、図 3 に示すように、光透過性の板本体 22 と、板本体の左右側辺に設けられたスライダー 23 と、板本体の前後側辺に設けられたスペーサー 24 とを有する。

図 1 のシャッター本体 20 では、5 枚のスライド板 21 を一組としている。しかし、その数は 3 枚以上であれば特に限定されない。しかし、好ましくは 3 枚 ~ 8 枚、特に好ましくは 4 枚 ~ 6 枚である。2 枚の場合、シャッター本体を開いたときの最大開口面積が、ケース 101 の開口面積の 1/2 にしかない。一方、9 枚以上としても、シャッター本体を開いたときの最大開口面積は大きく変わらない。また枠体 10 の厚みを大きくしなけ

10

20

30

40

50

ればならず、好ましくない。

スライド板 2 1 は、左枠 1 1 および右枠 1 2 の距離と実質的に同じ幅と、前枠 1 3 および後枠 1 4 の距離の約 1 / 5 以下の長さとを有する長方形の平板である。なお、長さは、前後枠の距離に対してスライド板の数に実質的に反比例する。

スライド板 2 1 の厚みは、5 ~ 15 mm、好ましくは 8 ~ 12 mm である。薄い方が好ましいが、5 mm より薄いものは、強度が不十分である。この 15 mm より厚いと、枠体 1 0 の厚みを大きくしなくてはならず、好ましくない。

【0019】

図 3 に戻って、板本体 2 2 は、ガラスまたは透光性の合成樹脂からなる平板である。合成樹脂とすることにより、板本体 2 2 を軽量化できて好ましい。特に、透明または半透明の合成樹脂の押出成形品が好ましい。このような合成樹脂としては、アクリル樹脂、ポリカーボネート樹脂等の透明の合成樹脂が好ましく挙げられる。また、板本体 2 2 には、曇り止めとして、フィルムを設けてもよい。このようなフィルムは、板本体 2 2 の下面に設けるのが好ましい。このようなフィルムとしては、セルロース系フィルム等が好ましく挙げられる。

板本体 2 2 の厚さは、0.5 ~ 5 mm、好ましくは 1 mm ~ 3 mm である。

【0020】

スライダー 2 3 は、図 3 に示すように、板本体 2 2 の前後方向に延びており、左側または右側に突出したスライド突起 2 6 と、上面の前部に設けられた凸部 2 7 と、下面に設けられ、長手方向に延びる溝 2 8 と、スライド突起 2 6 の反対側に設けられ、長手方向に延びる板挿入部 2 9 とを有する。溝 2 8 の前端および後端は、ストッパ壁 2 8 a、2 8 b となっている。スライド突起 2 6 は、枠体 1 0 のガイド溝 3 1 に挿入される（図 4 b、図 5 b 参照）。そして、凸部 2 7 は、上方に隣接するスライド板 2 1 の溝 2 8 に挿入されて、後述するようにスライド板の連動機構を構成する（図 4 c、図 5 c、参照）。この連動機構は、各スライド板 2 1 のガイド機能も備えている。

【0021】

またスライダー 2 3 は、上部体 2 3 a と下部体 2 3 b とから構成されている。上部体 2 3 a にスライド突起 2 6 と、凸部 2 7 が形成されており、下部体 2 3 b に溝 2 8 が形成されており、上部体 2 3 a と下部体 2 3 b との間に板挿入部 2 9 が形成される。つまり、上部体 2 3 a と下部体 2 3 b との間に板本体 2 2 が挟持される。スライダー 2 3 と板本体 2 2 とは、例えば、図 3 a のようにねじ 3 5 等を用いたり、当接部位に接着剤を用いたりすることにより固定する。スライダー 2 3 の材質は、硬質の合成樹脂、好ましくは、摩擦係数の小さい硬質の合成樹脂が好ましい。このような合成樹脂としては、ポリアセタール樹脂等が好ましく挙げられる。

なお、この実施形態では、凸部 2 7 をスライダーの前側の上面に、溝 2 8 をスライダーの下面に設けているが、凸部 2 7 をスライダーの後側の下面に、溝 2 8 をスライダーの上面に設けても良い。また、スライド突起 2 6 をスライダー 2 3 の上部体 2 3 a に設けているが、下部体 2 3 b に設けてもよい。また、スライダー 2 3 を上部体および下部体の 2 つの部品から構成しているが、一体成形品としてもよい。

【0022】

スペーサー 2 4 は、板本体 2 2 の左右方向に延びており、断面コ字状の板挿入部 3 6 と、下方に突出する突出部 3 7 とを有する断面 F 字状のものである。突出部 3 7 は、下方に隣接しているスペーサー 2 4 の上面、および、下方の板本体 2 2 のスライダー 2 3 の上面と当接するように構成されている。つまり、スペーサー 2 4 の上面とスライダー 2 3 の上面（凸部 2 7 を除く）とは実質的に同じ高さとなっており、スペーサー 2 4 の突出部 3 7 はスライダー 2 3 の下部体 2 3 b より若干下方に突出している。一方、突出部 3 7 は板本体 2 2 とは当接しないように構成しており、スペーサー 2 4 による開閉操作の抵抗力を最小限に抑えている。

【0023】

このようにスライド板 2 1 は構成されているため、図 4 b、図 5 b に示すように、下方

10

20

30

40

50

のスライド板の凸部 27 が上方のスライド板の溝 28 に挿入された状態で、それぞれのスライド板 21 のスライド突起 26 をガイド溝 31 に嵌める。これにより、下方のスライド板 21 の移動範囲は、下方のスライド板 21 の凸部 27 が移動できる上方のスライド板 21 の溝 28 内となる。

【0024】

次に、シャッター本体 20 の開閉動作を説明する。

シャッター本体 20 の開いた状態では、図 4 a、図 4 b、図 4 c に示すように、上方のスライド板 21 の前側（および後側）のスペーサー 24 と、下方のスライド板 21 の前側（および後側）のスペーサー 24 とが当接した状態となり、かつ、下方のスライド板の凸部 27 が上方のスライド板の溝 28 の前方のストッパ壁 28 a と当接または隣接している。つまり、5 枚のスライド板 21 が上下に重なった状態となる。そのため、ケース 101 の上部開口の 4 / 5 を開くことができる（図 1 b 参照）。

10

【0025】

このシャッター本体 20 の開いた状態から一番上のスライド板 21 のハンドル 21 a を掴み、スライド板 21 を前方（図 4 c の左側）に移動させる。すると、下方のスライド板 21 の凸部 27 に対して上方のスライド板 21 の溝 28 が前方に移動する。そして、凸部 27 が溝 28 の後方のストッパ壁 28 b と当接する。さらに、一番上のスライド板 21 を前方に移動させると、上下のスライド板 21 は一体となって前方に移動する。このとき、凸部 27 と溝 28 は、スライド板 21 の左右両側に設けられているため、スライド板 21 は左右にガタつかない。またスペーサー 24 の突出部 37 が、下方のスライダー 23 の上面に向かって延びているため、上下隣接したスライド板 21 の間から冷気が逃げにくい。

20

同様にして、この上下一体となったスライド板 21 を前方に移動させると、さらにその下のスライド板 21 が一体となる。そして、5 枚のスライド板 21 が一体となったときが、シャッター本体 20 の閉じた状態となる。

【0026】

シャッター本体 20 を閉じた状態では、図 5 a、図 5 b、図 5 c に示すように、下方のスライド板 21 の凸部 27 が上方のスライド板 21 の溝 28 の後方のストッパ壁 28 b と当接または隣接する。つまり、5 枚のスライド板 21 が階段状に前後方向に並ぶ。

再度、シャッター本体 20 を開く場合は、一番上のスライド板 21 のハンドル 21 a を掴み、スライド板 21 を後方（図 5 c の右側）に移動させる。これにより順次下方のスライド板 21 が一番上のスライド板 21 と一体となり、シャッター本体 20 を閉じることができる。

30

【0027】

このようにシャッター本体 20 は、5 枚のスライド板を用いて開口を開閉するため、ケース 101 の開口を広く開けることができる。そのため、冷凍食品等の収容が簡単にできる。また、シャッターアセンブリ 100 を取り外すことなくケース 101 のメンテナンス等もできる。

開閉操作を開始するときは、一番上のスライド板 21 を動かすことになるため、開始時の操作力を小さくできる。

連動機構をスライド板 21 の左右両側に設けているため、スライド板 21 を左右に傾くことなく、安定して前後移動させることができる。特に、複数のスライド板 21 が一体となったときでも安定に移動させることができる。さらに、スライド板 21 の前後辺にスライダー 24 を設けているため、上下のガタも生じにくい。

40

そして、シャッター本体 20 のスライド板 21 の板本体 22 を合成樹脂製としているため、各スライド板 21 を軽量化でき、全体の開閉操作も軽い。

【符号の説明】

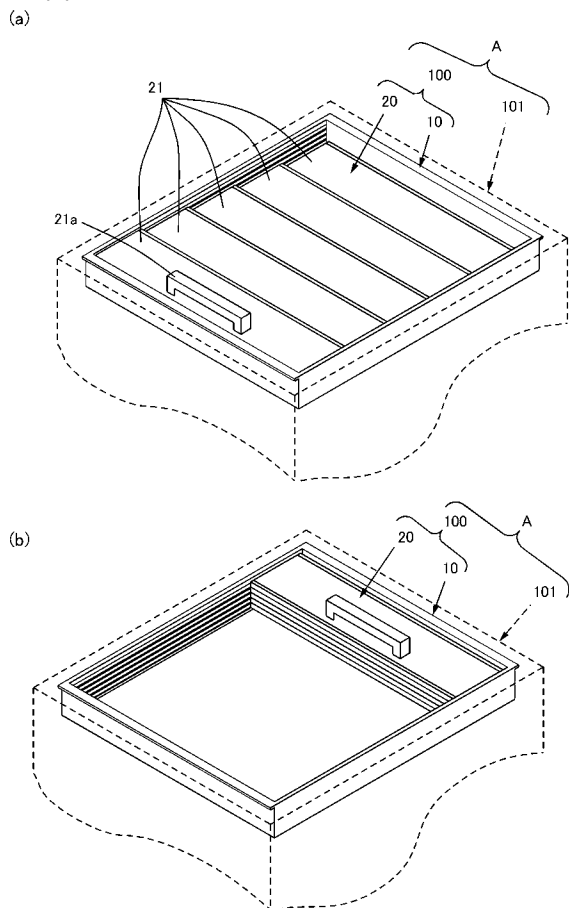
【0028】

- A 冷凍・冷蔵ショーケース
- 10 枠体
- 11 左枠

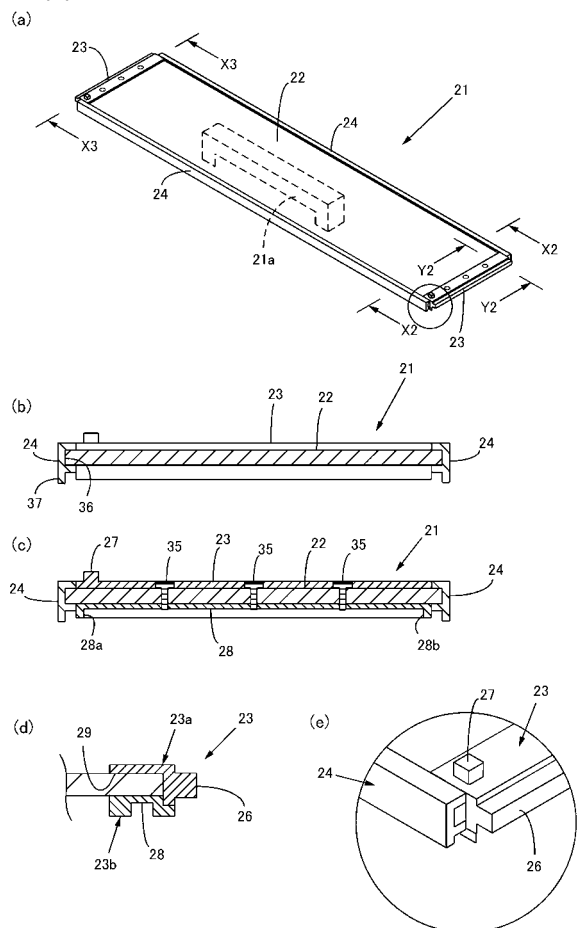
50

1 1 a	内壁	
1 2	右枠	
1 2 a	内壁	
1 3	前枠	
1 3 a	前方フランジ	
1 3 b	内壁	
1 4	後枠	
1 4 a	後方フランジ	
1 4 b	内壁	
2 0	シャッター本体	10
2 1	スライド板	
2 1 a	ハンドル	
2 2	板本体	
2 3	スライダー	
2 3 a	上部体	
2 3 b	下部体	
2 4	スペーサー	
2 6	スライド突起	
2 7	凸部	
2 8	溝	20
2 8 a、2 8 b	ストッパ壁	
2 9	板挿入部	
3 1	ガイド溝	
3 1 a	突条	
3 2	衝撃吸収体	
3 5	ねじ	
3 6	板挿入部	
3 7	突出部	
1 0 0	シャッターアセンブリ	
1 0 1	ケース	30

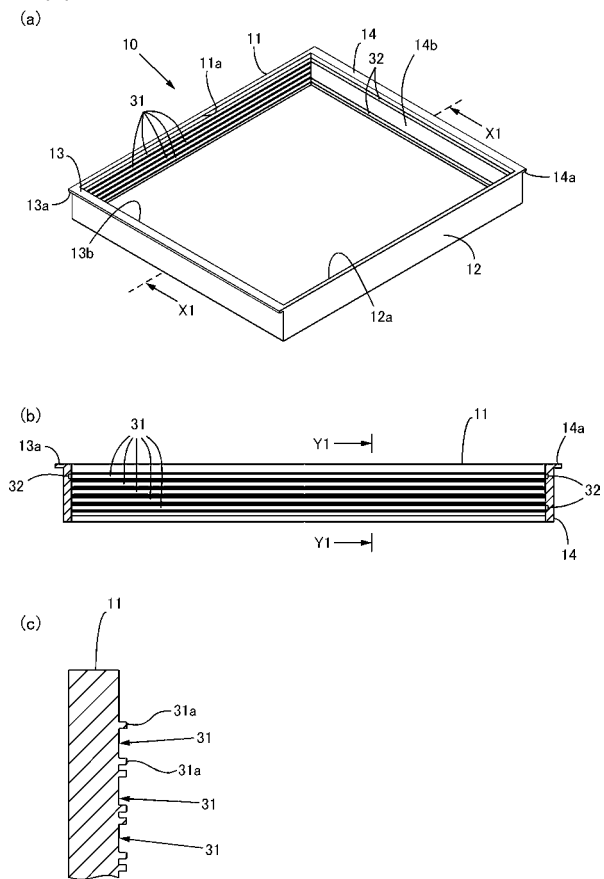
【図 1】



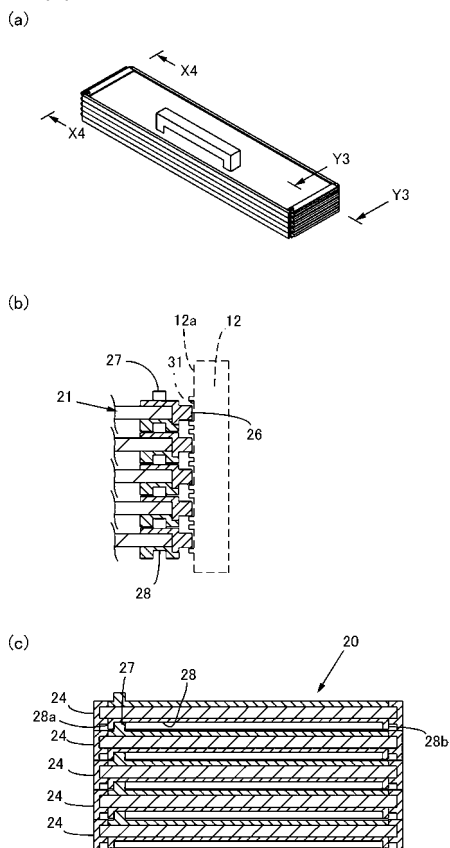
【図 3】



【図 2】

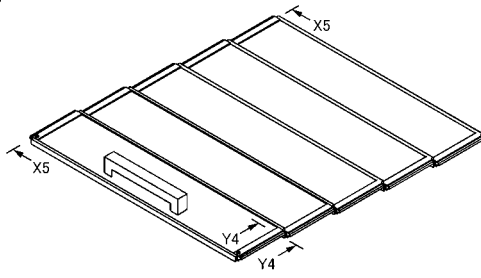


【図 4】

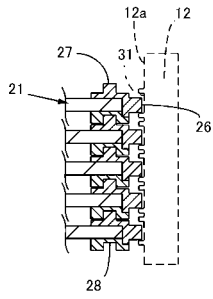


【図 5】

(a)



(b)



(c)

