(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2012-147807
(P2012-147807A)
(43)公開日　平成24年8月9日(2012.8.9)

(51)Int.Cl.		F I		テーマコード（参考）
A47F 3/00	(2006.01)	A47F 3/00	A	3B110

審査請求 未請求　請求項の数 5　ＯＬ　（全 14 頁）

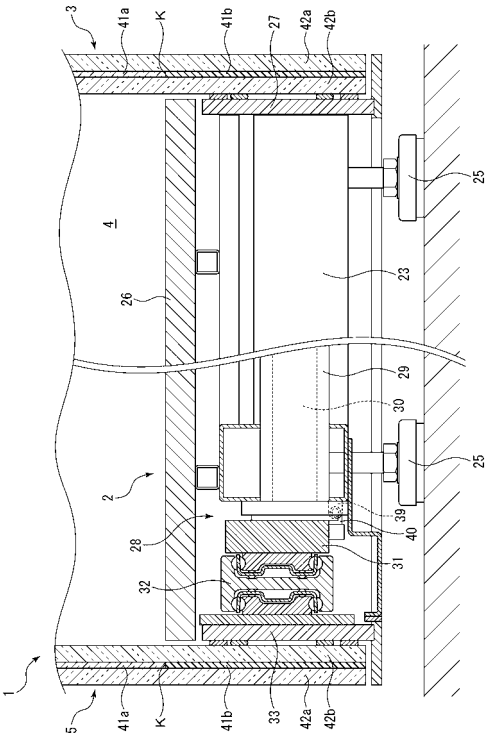
(21)出願番号　特願2011-6360(P2011-6360)
(22)出願日　平成23年1月14日(2011.1.14)

(71)出願人　000000561
株式会社岡村製作所
神奈川県横浜市西区北幸２丁目７番１８号
(74)代理人　100098729
弁理士　重信　和男
(74)代理人　100116757
弁理士　清水　英雄
(74)代理人　100123216
弁理士　高木　祐一
(74)代理人　100089336
弁理士　中野　佳直
(74)代理人　100163212
弁理士　溝渕　良一
(74)代理人　100148161
弁理士　秋庭　英樹

最終頁に続く

(54)【発明の名称】展示ケース

(57)【要約】
【課題】特別な目隠し部材を別途設けることなく、展示台を外方から体裁よく目隠しするとともに、側面パネルが破損しても、その破片が周囲や展示空間に飛散することないようにした耐久性及び信頼性の高い展示ケースを提供すること。
【解決手段】床面に設置される展示台２を有し、展示台２の周囲が透明な側面パネル３により囲まれ、かつ展示台２の上方に展示空間４が形成される展示ケース１において、側面パネル３を、中間膜４１ａ，４１ｂを挟み込んだ複数の透光性パネル部材４２ａ，４２ｂの合わせ板材よりなるものとし、少なくとも展示台２を囲む部位の中間膜４１ｂが非透光性を有するとともに、その他の部位の中間膜４１ａを透明とした。
【選択図】図６



【特許請求の範囲】
【請求項１】
床面に設置される展示台を有し、該展示台の周囲が透明な側面パネルにより囲まれ、かつ該展示台の上方に展示空間が形成される展示ケースにおいて、
前記側面パネルを、中間膜を挟み込んだ複数の透光性パネル部材の合わせ板材よりなるものとし、少なくとも前記展示台を囲む部位の前記中間膜が非透光性を有するとともに、その他の部位の前記中間膜を透明としたことを特徴とする展示ケース。
【請求項２】
前記中間膜は、着色中間膜と透明中間膜とからなるものとし、少なくとも前記展示台を囲む部位を前記着色中間膜とし、他の部位を透明中間膜としたことを特徴とする請求項１に記載の展示ケース。
【請求項３】
前記展示空間の上方に天井パネルが設けられ、該天井パネルの上面に、前記展示空間に向かって光を照射するために略パネル形状をなす発光パネルユニットが配置されており、該天井パネルの少なくとも一部は、中間膜を挟み込んだ複数の透光性パネル部材の合わせ板材より構成され、該中間膜の少なくとも一部が非透光性を有しており、該非透光性を有する部位により前記発光パネルユニットが配置される部位以外が遮蔽されることを特徴とする請求項１または２に記載の展示ケース。
【請求項４】
前記中間膜の少なくとも一部は、着色中間膜により構成されることを特徴とする請求項３に記載の展示ケース。
【請求項５】
前記中間膜が、衝撃吸収機能、遮熱機能、紫外線反射機能の少なくともいずれかの機能を有することを特徴とする請求項１ないし４のいずれかに記載の展示ケース。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明は、博物館や美術館等に設置される展示ケースに関する。
【背景技術】
【０００２】
従来の展示ケースは、展示台の周囲をガラス板（側面パネル）で囲むことで展示空間を確保しており、展示台に設けられた戸板の移動用のレール等がガラス板の下縁近傍に設けられた目隠し用の部材で隠蔽されるようにしている（例えば、特許文献１参照）。
【先行技術文献】
【特許文献】
【０００３】
【特許文献１】特開平８－５６７８７号公報
【発明の概要】
【発明が解決しようとする課題】
【０００４】
特許文献１のような展示ケースにおいては、展示台の周囲にガラス板（側面パネル）を、接着剤等により固着して取り付けるようにしており、展示台とガラス板とを接着する接着剤等が、展示ケースの外方から見えてしまい、体裁が悪くなるため、接着剤等の目隠し用に、ガラス板の下部に塗装膜を塗布するか、シート等を配設して接着剤等の目隠しを設ける必要がある。その際に、ガラス板の裏面側に塗装膜を塗布したりシート等を配設したりすると、ガラス板と展示台とを、接着剤をもって直接接着することができず、塗装膜やシート等を介して接着されるため、展示台にガラス板を強固に固着することができなくなり、展示ケースの耐用年数が限られたり長期間の使用によりガラス板が脱落したりする恐れがあり、信頼性が損なわれる。また、万一地震等によりガラス板が破損した場合にガラスが周囲や展示空間に向かってに飛散してしまうという問題もある。

【０００５】
本発明は、このような問題点に着目してなされたもので、特別な目隠し部材を別途設けることなく、展示台を外方から体裁よく目隠しするとともに、側面パネルが破損しても、その破片が周囲や展示空間に飛散することないようにした耐久性及び信頼性の高い展示ケースを提供することを目的とする。
【課題を解決するための手段】
【０００６】
前記課題を解決するために、本発明の展示ケースは、
床面に設置される展示台を有し、該展示台の周囲が透明な側面パネルにより囲まれ、かつ該展示台の上方に展示空間が形成される展示ケースにおいて、
前記側面パネルを、中間膜を挟み込んだ複数の透光性パネル部材の合わせ板材よりなるものとし、少なくとも前記展示台を囲む部位の前記中間膜が非透光性を有するとともに、その他の部位の前記中間膜を透明としたことを特徴としている。
この特徴によれば、特別な目隠し部材を別途設けることなく、展示台を側面パネルの外方から目隠しすることができるで、展示ケースの体裁がよくなるばかりか、展示台の目隠し用の塗装膜等を設ける必要がなく、展示台に透光性パネル部材等を接着剤により直接接着しうるので、側面パネルを展示台に強固に固着することができ、展示ケースの耐久性及び信頼性が向上する。また、側面パネルを、複数の透光性パネル部材の間に中間膜を挟み込んだ合わせ板材としているので、万一地震等により透光性パネル部材が破損しても、パネルの破片が周囲や展示空間に向かって飛散されることを中間膜によって防止できる。
【０００７】
本発明の展示ケースは、
前記中間膜は、着色中間膜と透明中間膜とからなるものとし、少なくとも前記展示台を囲む部位を前記着色中間膜とし、他の部位を透明中間膜としたことを特徴としている。
この特徴によれば、複数の透光性パネル部材の間に、予め製作した既製の着色中間膜と透明中間膜とを挟んで一体化することにより、展示台を目隠ししうる側面パネルを容易に形成することができる。
【０００８】
本発明の展示ケースは、
前記展示空間の上方に天井パネルが設けられ、該天井パネルの上面に、前記展示空間に向かって光を照射するために略パネル形状をなす発光パネルユニットが配置されており、該天井パネルの少なくとも一部は、中間膜を挟み込んだ複数の透光性パネル部材の合わせ板材より構成され、該中間膜の少なくとも一部が非透光性を有しており、該非透光性を有する部位により前記発光パネルユニットが配置される部位以外が遮蔽されることを特徴としている。
この特徴によれば、天井パネルを透光性パネル部材の合わせ板材とすることで強度を向上させることができ、かつ中間膜により発光パネルユニットが配置される部位以外を非透光性を有する部位とし、発光パネルユニットから延びる配線等を目隠しすることができる。また、万一地震等により透光性パネル部材が破損しても、パネルの破片が周囲や展示空間に向かって飛散されることを中間膜によって防止できる。
【０００９】
本発明の展示ケースは、
前記中間膜の少なくとも一部は、着色中間膜により構成されることを特徴としている。
この特徴によれば、特別な目隠し部材を別途設けることなく、中間膜自体を着色中間膜として、天井パネルにおける発光パネルユニットが配置される部位以外が遮蔽される。
【００１０】
本発明の展示ケースは、
前記中間膜が、衝撃吸収機能、遮熱機能、紫外線反射機能の少なくともいずれかの機能を有することを特徴としている。
この特徴によれば、中間膜を、衝撃吸収機能を有するものとすると、透光性パネル部材

が破損しにくくなり、また遮熱機能や紫外線反射機能を有するものとすると、展示ケース内の展示品が外気温度や照明の影響を受けにくくなるので、展示品の経時変化を少なくすることができる。

【図面の簡単な説明】

【００１１】

【図１】実施例１における展示ケースを示す斜視図である。

【図２】扉パネルを開放した状態の展示ケースを示す斜視図である。

【図３】展示ケースを示す平面図である。

【図４】展示ケースの上部を示す縦断側面図である。

【図５】発光パネルユニットを示す縦断側面図である。

【図６】展示ケースの下部を示す縦断側面図である。

【図７】実施例２における展示ケースの上部を示す縦断側面図である。

【図８】実施例３における展示ケースの上部を示す縦断側面図である。

【図９】展示ケースの下部を示す縦断側面図である。

【発明を実施するための形態】

【００１２】

本発明に係る展示ケースを実施するための形態を実施例に基づいて以下に説明する。

【実施例１】

【００１３】

実施例１に係る展示ケースにつき、図１から図６を参照して説明する。以下、図３から図６の紙面左側を展示ケースの背面側（後方側）として説明する。図１の符号１は、本発明の適用された展示ケースである。この展示ケース１は、主に美術館や博物館等に設置され、展示ケース１内に配置された展示品（図示略）を、鑑賞者が展示ケース１の周囲から鑑賞できるようになっている。

【００１４】

図１に示すように、展示ケース１は、床面に設置されて平面視で略四角形状をなす展示台２を有し、展示台２の四方の各側面の外周を取り囲むように、床面から立設されたガラス等の材質で形成された透明なガラスパネル（透光性パネル部材）で構成される側面パネル３が配置されている。この側面パネル３によって展示台２の上方に展示空間４が形成されている。そして、展示品（図示略）を展示台２の上面に配置して収容するようになっている。なお、これら複数枚の側面パネル３のうち背面側に配置されるパネルは、開閉可能な扉パネル５となっている（図２参照）。

【００１５】

側面パネル３で囲まれた展示空間４の上方は、ガラスパネル（透光性パネル部材）で構成された透明な天井パネル６により覆われている。なお、本実施例では、展示台２と側面パネル３と天井パネル６とによりケース本体が構成されている。そして、ケース本体の背面側の開口が扉パネル５により開閉されるようになっている。

【００１６】

図３に示すように、天井パネル６の上面側の中央部には、略パネル状をなす照明手段としての発光パネルユニット７が配置されている。なお、天井パネル６は、平面視で略四角形状をなすとともに、発光パネルユニット７も平面視で略四角形状をなしている。

【００１７】

天井パネル６の上面における発光パネルユニット７の周辺部には、複数の板状の枠部材８が略枠状に配置された枠部が構成されている。この枠部材８は、天井パネル６の四辺における正面側及び左右側の縁部に設けられている。天井パネル６の背面側の縁部には、後述するように、扉パネル５の上端縁に取り付けられたカバー部材９が配置される。カバー部材９及び枠部材８で囲まれた部位は、展示空間４に向かって光を照射するための略パネル形状をなす発光パネルユニット７が配置される配置部１０となっている。

【００１８】

更に、配置部１０に配置された発光パネルユニット７が枠部材８によって囲まれて保護

されるようになり、室内の天井に設置される部材等が展示ケース１の上部に接触しても、枠部材８に接触させることで、発光パネルユニット７に対する接触が防止される。また、発光パネルユニット７が枠部材８によって隠蔽されて、体裁のよい展示ケース１を提供することができる。

【００１９】

図４に示すように、天井パネル６は、側面パネル３で囲まれた展示空間４の上方を覆う透明なガラスパネル１１（透光性パネル部材）を有している。なお、前述した枠部材８もガラス製（同材質）の板状部材となっている。また、枠部材８が展示空間４の上方を覆うガラスパネル１１と同じガラス製であるため、展示空間４の上方を覆うガラスパネル１１と枠部材との熱膨張率を同一にすることができ、発光パネルユニット７の放熱や気温変化による天井パネル６の歪みを防止できる。

【００２０】

また、発光パネルユニット７は、その下面側がガラスパネル１１の上面に接着されている。ガラスパネル１１の背面側には、扉パネル５を開閉させる際に用いる開閉レール１２及び案内レール１３が形成された略板状をなすレール部材１４が取り付けられている。

【００２１】

更に、このレール部材１４と前述した枠部材８とは、ガラスパネル１１の上面に中間膜１５を介して接着されている。この中間膜１５は、厚さが１ｍｍ程度のポリビニルブチラール（ＰＶＢ）よりなり、衝撃吸収機能、遮熱機能、紫外線反射機能の少なくともいずれか１つの機能を有している。なお、中間膜１５は、顔料が混入された不透明な着色中間膜となっている。

【００２２】

そして、発光パネルユニット７と枠部材８の間には、中間膜１５と同様の材質で形成された膜部材１６が取り付けられている。このように天井パネル６は、中間膜１５及び膜部材１６により発光パネルユニット７の配置部１０以外の部位が非透光性を有するようになっている。

【００２３】

なお、展示ケース１は、一般的な鑑賞者の身長よりも大きく形成されており、鑑賞者が天井パネルを下方から見上げた際に、前述したレール部材１４や配線１７等は中間膜１５及び膜部材１６により鑑賞者から見えないようになっている。このように特別な目隠し部材を別途設けることなく、発光パネルユニット７が配置される配置部１０以外を非透光性として遮蔽することができ、発光パネルユニット７から延びる電力線や制御線を含む配線１７等やレール部材等を目隠しすることができる。

【００２４】

また、中間膜１５及び膜部材１６を天井パネル６が有していることで、展示ケース１の上方にある室内の天井の照明装置等から光が照射された際に、展示ケース１の上方から展示ケース１内に入り込む光が遮られることとなる。そのため、発光パネルユニット７から発せられる光のみで展示品（図示略）を照らすことができ、展示ケース１による照明効果を高められる。

【００２５】

図５に示すように、発光パネルユニット７は、アクリル樹脂等の材質で形成された導光板１８を有している。この導光板１８は、その上面の全面に渡って微細な凹凸が形成されている。この微細な凹凸は、シルク印刷加工やＶ溝カット加工や成形加工やレーザー加工等の所定の加工方法により形成されている。

【００２６】

また、導光板１８の上面には、光を反射させる反射シート１９が設けられている。導光板１８の下面には、光を拡散させる拡散シート２０が設けられている。平面視で略四角形状をなす導光板１８の前後の縁辺側には、複数のＬＥＤ２１を有する照明基板２２が設けられている。この照明基板２２は、導光板１８の端面に沿って延設されており、複数のＬＥＤ２１は、照明基板２２の長手方向に沿って並設されており、このＬＥＤ２１は導光板

１８の端面側に向いている。
【００２７】
図３及び図５に示すように、導光板１８の四辺には、断面視で略コ字形状をなすフレーム部材２３に装着されている。前述した照明基板２２はフレーム部材２３に装着されている。発光パネルユニット７において、フレーム部材２３で囲まれた上面側は、矩形板材２４により閉塞されている。
【００２８】
図５に示すように、発光パネルユニット７は、複数のＬＥＤ２１が導光板１８の端面側にのみ配置されており、従来の一般的な照明装置のように、照射面全体にＬＥＤを設けずに済む。また、この発光パネルユニット７の上下幅を小さくして薄型に形成し、かつ軽量化することができるとともに、ＬＥＤ２１の使用個数を減らして製造コストを低減させることができる。また、薄型の発光パネルユニット７を用いることにより、圧迫感が少ない展示ケース１とすることができる。
【００２９】
照明基板２２のＬＥＤ２１を点灯させると、ＬＥＤ２１より発せられた光は、導光板１８の端面に向かって入射される。この入射された光は、導光板１８内部で広がり、導光板１８の上面に達した光は、導光板１８の上面に形成された微細な凹凸で拡散されつつ、反射シート１９により反射され、導光板１８の下面側に向かうようになっている。
【００３０】
導光板１８の下面に達した光は、拡散シート２０により拡散され、導光板１８の下面側全体から均一に照射されるようになっている。そして、ＬＥＤ２１から発せられる光は直接展示品（図示略）に照射されるのではなく導光板１８を介して照射されるため、紫外線や赤外線を低減させた光を展示品に照射させることができ、長時間照射しても、紫外線によって展示品が色褪せたり、赤外線による熱で展示品を傷めたりせずに済むようになる。
【００３１】
発光パネルユニット７は、天井パネル６よりも小さく形成されており、発光パネルユニット７から照射される光は、発光パネルユニット７から外側斜め下方向に向かって広がるようになっており、この発光パネルユニット７の大きさは、照射される光が展示台２の上面にまんべんなく照射される程度の大きさに形成されている。
【００３２】
そのため、展示台２よりも外方側に光が照射されないように、発光パネルユニット７による照射領域を展示台２の上面に限定することにより発光パネルユニット７の消費電力を低減できる。また、展示ケース１の外周に居る鑑賞者の目に光が直接入り込まないようにすることができる。
【００３３】
また、発光パネルユニット７は、天井パネル６の上方に配置されているため、別途、発光パネルユニット７を支持するための部材を用いることなく、天井パネル６を利用して導光板ユニットを支持することができる。また、ＬＥＤ２１から発生する熱によって暖められた空気が展示空間４内に入り込まないようになり、展示空間４内の温度上昇を防止することができる。そして、発光パネルユニット７が上方に露呈されているため、発光パネルユニット７の放熱性を向上させることができる。
【００３４】
なお、従来の一般的な照明装置のように、照射面全体にＬＥＤを配置して照射されるようにすると、ＬＥＤは点発光するようになっているため、その点発光が目立ってしまい、照射面全体にＬＥＤの光のムラができてしまうようになっている。しかしながら本実施例の発光パネルユニット７では、ＬＥＤ２１から照射された光が、一旦、導光板１８に入射した後、拡散シート２０を介して発光パネルユニット７の下面側から照射されるようになっており、その照射面全体がムラなく一様に発光するようになっている。
【００３５】
図３に示すように、ＬＥＤ２１が配置される照明基板２２から配線１７が発光パネルユ

ニット７の外部に延び、この配線１７は、発光パネルユニット７の角部から天井パネル６の角部に向かって延びている。そして、この配線１７は、側面パネル３同士の間の角部に沿って下方側に延設されており（図３の部分拡大図参照）、展示台２内部に配置されたＡＣアダプタ（図示略）や制御回路（図示略）などに接続されている。なお、この制御回路は、室内に設けられたコンセント等から電力を供給されるようになっている。

【００３６】

なお、本実施例のような発光パネルユニット７が天井パネル６に設置されている展示ケース１は、行灯型四面展示ケース１と称されている。また、本実施例の展示ケース１の天井パネル６をガラスパネル１１のみで構成すると、行灯型五面展示ケースとすることができる。即ち本実施例の行灯型四面展示ケース１は、その製造工程の途中の段階まで行灯型五面展示ケースの製造工程と同一になっている。

【００３７】

このように本実施例の行灯型四面展示ケース１は、行灯型五面展示ケースの製造工程を利用して、その行灯型五面展示ケースの天井パネル６に発光パネルユニット７を配置して行灯型四面展示ケース１を製造することができるようになり、行灯型五面展示ケースと行灯型四面展示ケース１とを同じ製造工程で製造することができ、展示ケース１の生産効率を向上させることができる。更に、発光パネルユニット７は、薄型に形成できるため、行灯型四面展示ケース１では、その天井パネル６の圧迫感がなくなり、行灯型五面展示ケースと行灯型四面展示ケース１との外観をほぼ同じように形成することができる。

【００３８】

図６に示すように、展示台２には、アジャスター２５やキャスター（図示略）が取り付けられて床面に設置される鉄骨フレーム部材２３を有している。展示ケース１は、アジャスター２５やキャスター（図示略）によって室内の任意の場所に移動して設置することができる。鉄骨フレーム部材２３の上方には、展示品（図示略）を載置するための載置板２６が設けられる。そして、鉄骨フレーム部材２３の正面及び左右側面には、固定板２７が設けられ、この固定板２７に側面パネル３の下部が接着剤等により取り付けられる。また、鉄骨フレーム部材２３の背面には、扉パネル５を開閉移動可能に支持する扉開閉装置２８（移動支持手段）が設けられている。

【００３９】

この扉開閉装置２８は、鉄骨フレーム部材２３に取り付けられたブッシュ部材２９と、このブッシュ部材２９により前後方向にスライド移動されるシャフト部材３０と、を有している。そして、シャフト部材３０の端部に取り付けられたレール基部３１には、左右方向にスライド移動されるスライドレール装置３２が設けられている。更に、スライドレール装置３２には、左右方向にスライド移動される移動板３３が設けられ、この移動板３３に扉パネル５の下部が接着剤等により取り付けられる。

【００４０】

図２に示すように、扉パネル５を開放する際には、作業者が扉パネル５の上端縁のカバー部材９を掴んで、扉パネル５を数センチほど背面側に引き出す。そして、扉パネル５を側方にスライド移動させて開放するようになっている。また、図１に示すように、扉パネル５を閉鎖する際には、開放された扉パネル５をケース本体の背面までスライド移動させ、扉パネル５を正面側に押し込むことで閉鎖されるようになっている。

【００４１】

図４に示すように、天井パネル６の上面のレール部材１４には、扉パネル５の閉鎖状態を維持するためのボールキャッチ３４（係合手段）が設けられている。そして、扉パネル５のカバー部材９の下面には、ボールキャッチ３４に係合する被係合部３５が設けられている。なお、天井パネル６の背面側の縁部には、展示空間４の密閉性を高めるためのパッキン部材３６が設けられているとともに、側面パネル３の背面側の縁部にも、同様のパッキン部材３７が設けられている。

【００４２】

また、天井パネル６の上面におけるカバー部材９の配置位置に対応する部位には、前述

した開閉レール１２及び案内レール１３が形成されたレール部材１４が取り付けられている。そして、カバー部材９の下面には、レール部材１４の開閉レール１２及び案内レール１３に案内される被案内部３８が設けられている。この被案内部３８が開閉レール１２に案内されることで、扉パネル５の左右方向の移動が案内される。そして、被案内部３８が案内レール１３に案内されることで、扉パネル５の前後方向の移動が案内される。

【００４３】

更に、図６に示すように、鉄骨フレーム部材２３の背面側にも、扉パネル５の閉鎖状態を維持するためのボールキャッチ３９（係合手段）が設けられている。そして、扉パネル５を支持するレール基部３１には、ボールキャッチ３９に係合する被係合部４０が設けられている。扉パネル５を閉鎖した際には、扉パネル５側に設けられた被係合部３５，４０が、天井パネル６及び展示台２に設けられたボールキャッチ３４，３９に係合されることで、扉パネル５の閉鎖状態を維持するようになっている。

【００４４】

図４及び図６に示すように、側面パネル３及び扉パネル５は、中間膜４１ａ，４１ｂを挟み込んだ２枚の透明なガラスパネル４２ａ，４２ｂ（透光性パネル部材）の合わせ板材より構成される。この中間膜４１ａ，４１ｂは、前述の天井パネル６の中間膜１５と同様に、厚さが１ｍｍ程度のポリビニルブチラール（ＰＶＢ）よりなり、衝撃吸収機能、遮熱機能、紫外線反射機能の少なくともいずれか１つの機能を有している。なお、側面パネル３及び扉パネル５における展示台２を囲む部位の中間膜４１ｂは、顔料が混入された不透明な着色中間膜となっており、それ以外の部位の中間膜４１ａは、透明な透明中間膜となっている。

【００４５】

このように、特別な目隠し部材を別途設けることなく、展示台２を側面パネル３の外方から目隠しすることができるで、展示ケース１の体裁がよくなるばかりか、展示台２の目隠し用の塗装膜等を設ける必要がなく、展示台２にガラスパネル４２ｂ等を接着剤により直接接着しうるので、側面パネル３を展示台２に強固に固着することができ、展示ケース１の耐久性及び信頼性が向上する。

【００４６】

また、側面パネル３を、複数のガラスパネル４２ａ，４２ｂの間に中間膜４１ａ，４１ｂを挟み込んだ合わせ板材としているので、万一地震等によりガラスパネル４２ａ，４２ｂが破損しても、ガラスの破片が周囲や展示空間４に向かって飛散されることを中間膜４１ａ，４１ｂによって防止できる。また、２枚のガラスパネル４２ａ，４２ｂの間に、予め製作した既製の着色中間膜４１ｂと透明中間膜４１ａとを挟んで一体化することにより、展示台２を目隠ししうる側面パネル３及び扉パネル５を容易に形成することができる。

【００４７】

図６に示すように、側面パネル３及び扉パネル５において、上方の透明中間膜４１ａと下方着色中間膜４１ｂの間には、中間膜４１ａ，４１ｂ同士の境界部Ｋが形成される。この境界部Ｋにて中間膜４１ａ，４１ｂ同士が接触しており、上下の中間膜４１ａ，４１ｂが一体的となった見栄えとなっている。

【００４８】

また、中間膜４１ａ，４１ｂが、衝撃吸収機能、遮熱機能、紫外線反射機能の少なくともいずれかの機能を有することで、中間膜４１ａ，４１ｂを、衝撃吸収機能を有するものとすると、ガラスパネル４２ａ，４２ｂが破損しにくくなり、また遮熱機能や紫外線反射機能を有するものとすると、展示ケース１内の展示品が外気温度や照明の影響を受けにくくなるので、展示品の経時変化を少なくすることができる。

【実施例２】

【００４９】

次に、実施例２に係る展示ケース１につき、図７を参照して説明する。なお、前記実施例に示される構成部分と同一構成部分に付いては同一符号を付して重複する説明を省略する。

【００５０】
図７に示すように、天井パネル６は、中間膜１５ａ，１５ｂを挟み込んだ２枚の透明なガラスパネル１１ｃ，１１ｄ（透光性パネル部材）の合わせ板材よりなる。この中間膜１５ａ，１５ｂは、前述の中間膜１５と同様に、厚さが１ｍｍ程度のポリビニルブチラール（ＰＶＢ）よりなり、衝撃吸収機能、遮熱機能、紫外線反射機能の少なくともいずれか１つの機能を有している。
【００５１】
なお、天井パネル６における発光パネルユニット７が配置される部位の中間膜１５ａは、透明な透明中間膜となっており、発光パネルユニット７を囲む部位の中間膜１５ｂは、顔料が混入された不透明な着色中間膜となっている。このようにすることで、天井パネル６の強度を向上させることができる。また、万一地震等により天井パネル６が破損しても、パネルの破片が周囲や展示空間４に向かって飛散されることを中間膜１５ａ，１５ｂによって防止できる。
【実施例３】
【００５２】
次に、実施例３に係る展示ケース１につき、図８及び図９を参照して説明する。なお、前記実施例に示される構成部分と同一構成部分に付いては同一符号を付して重複する説明を省略する。
【００５３】
図８に示すように、天井パネル６は、側面パネル３で囲まれた展示空間４の上方を覆う透明なガラスパネル１１（透光性パネル部材）を有している。そして、このガラスパネル１１の上面に透明な中間膜１５ｃを介して枠部材８が取り付けられている。また、図９に示すように、側面パネル３及び扉パネル５は、透明な中間膜４１ａを挟み込んだ２枚の透明なガラスパネル４２ａ，４２ｂ（透光性パネル部材）の合わせ板材より構成される。
【００５４】
図８及び図９に示すように、天井パネル６の中間膜１５ｃは、発光パネルユニット７の配置部１０以外の部位に、ダイレクト印刷５１を施して不透明としてある。また、側面パネル３及び扉パネル５の中間膜４１ａは、展示台２を囲む部位に、ダイレクト印刷５２を施して不透明としてある。
【００５５】
このように、既製の透明な中間膜４１ａにダイレクト印刷５１，５２を施すのみでよいので、前記実施例のように透明中間膜と着色中間膜との間の繋ぎ目（境界部）がなくなり、展示ケース１の製造時の作業性が向上されるばかりか、見栄えも向上される。
【００５６】
以上、本発明の実施例を図面により説明してきたが、具体的な構成はこれら実施例に限られるものではなく、本発明の要旨を逸脱しない範囲における変更や追加があっても本発明に含まれる。
【００５７】
例えば、前記実施例では、発光パネルユニット７の照明手段としてＬＥＤ２１が用いられているが、本発明はこれに限ることなく、照明手段として冷陰極発光体（Cold Cathode Fluorescent Lamp：略称ＣＣＦＬ）を用いるようにしてもよい。
【００５８】
また、前記実施例では、導光板１８の前後の二辺側にＬＥＤ２１を有する２つの照明基板２２が設けられていたが、１つの照明基板２２を設けるようにして導光板１８の内部に向かってＬＥＤ２１の光を照射させるようにしてもよいし、導光板１８の四辺全てに照明基板２２を設けるようにして、導光板１８の内部に向かってＬＥＤ２１の光を照射させるようにしてもよい。
【００５９】
また、前記実施例では、ガラス等の材質で形成された透明な天井パネル６を使用したが、天井パネル６は必ずしも透明である必要はなく、くもりガラスのような材質を用いても

、透光性を有するものであればよい。

【００６０】

また、前記実施例では、側面パネルや天井パネル６に用いる透光性パネル部材としてガラスパネルを例示したが、透光性パネル部材はアクリル樹脂で形成されたパネル部材などであってもよい。

【００６１】

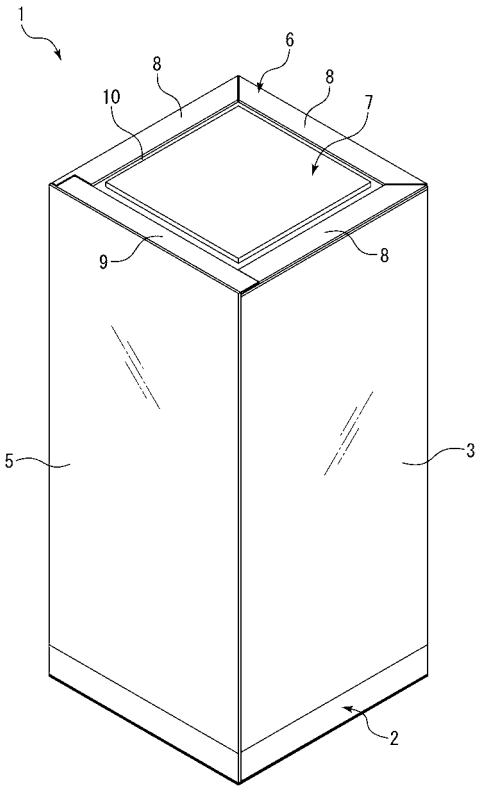
前記実施例では、天井パネル６や側面パネル３に用いる複数のガラスパネルの間に１枚の中間膜を介在させて合わせ板材としているが、複数のガラスパネルの間に２枚やそれ以上の枚数の中間膜を介在させて合わせ板材としてもよい。更に、２枚以上のガラスパネルを用いて、互いのガラスパネルの間にそれぞれ中間膜を介在させてもよい。また、中間膜を、着色中間膜と透明中間膜とからなるものとし、少なくとも展示台を囲む部位に対応する部位を着色中間膜として、その部位を不透明とするとともに、他の部位を透明中間膜として、その部位を透明としてもよい。また、中間膜を、透明中間膜を複数重ね合わせたものとし、少なくとも１枚の透明中間膜における展示台を囲む部位に対応する部位を着色中間膜に、その他の部位を透明中間膜としてもよい。

【符号の説明】

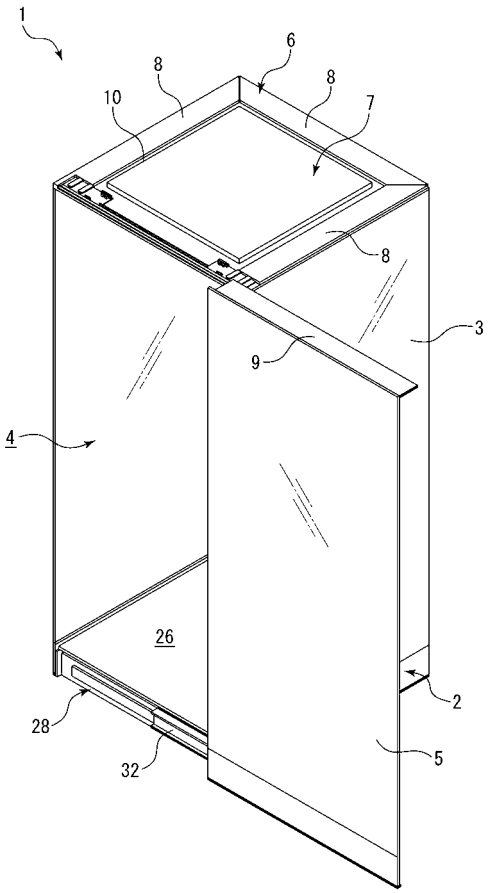
【００６２】

１	展示ケース
２	展示台
３	側面パネル
４	展示空間
５	扉パネル
６	天井パネル
７	発光パネルユニット
８	枠部材
１０	配置部
１１	ガラスパネル（透光性パネル部材）
１１ｃ，１１ｄ	ガラスパネル（透光性パネル部材）
１５ａ，１５ｂ	中間膜
１５ｃ	中間膜
１７	配線
４１ａ，４１ｂ	中間膜
４２ａ，４２ｂ	ガラスパネル（透光性パネル部材）
５１，５２	ダイレクト印刷

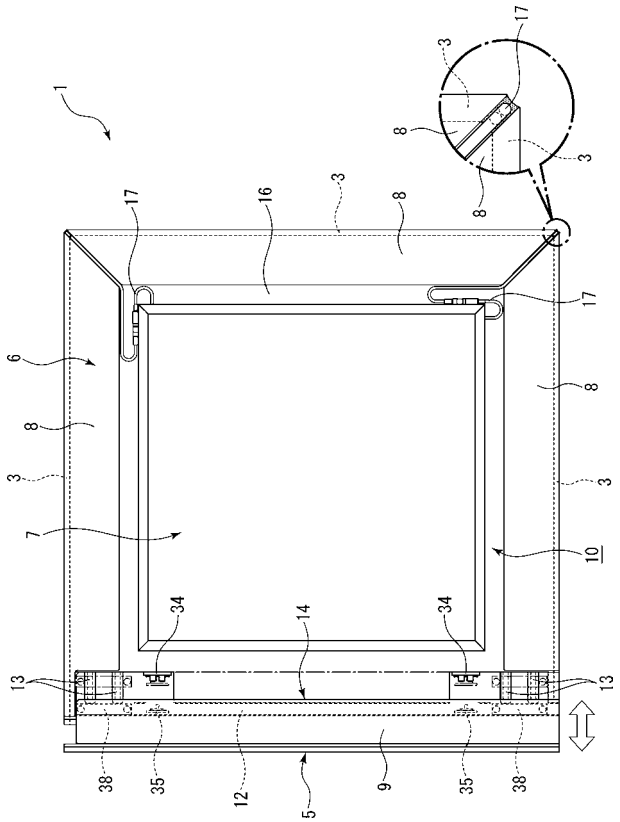
【図１】


1
6
8
10
8
7
9
8
5
3
2

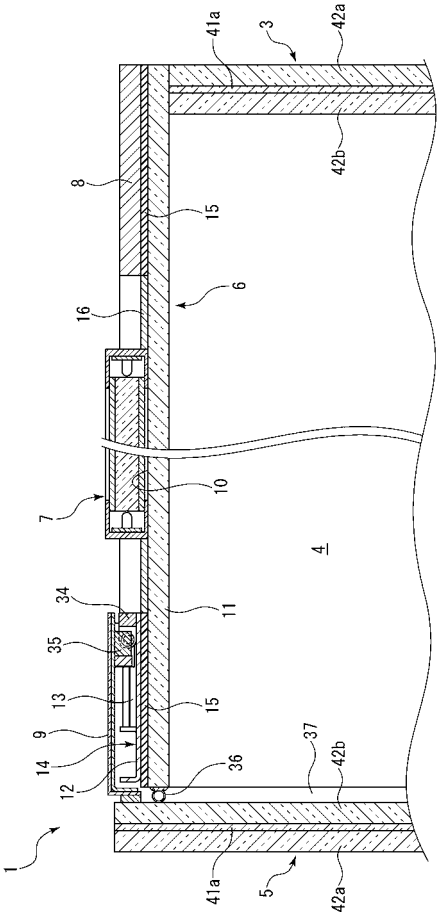
【図２】


1
6
8
10
8
7
8
3
9
4
26
2
28
32
5

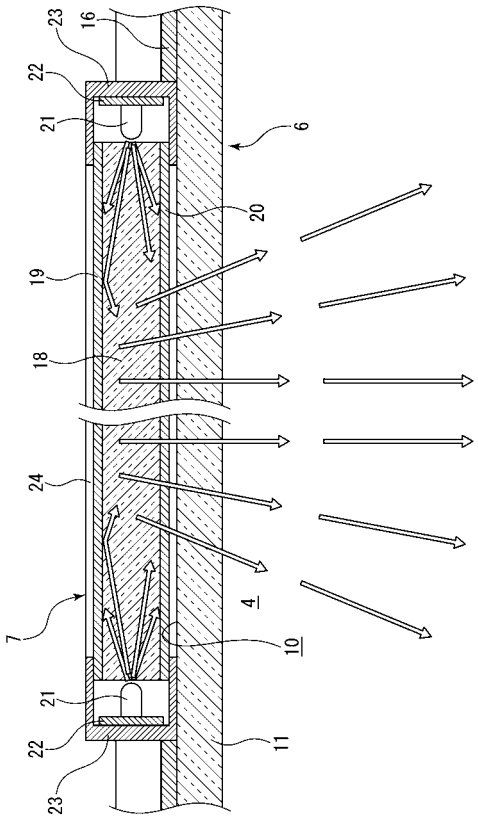
【図３】


1
17
3
8
3
8
16
3
8
17
6
8
3
7
10
34
14
34
13
13
38
35
12
5
9
35
38

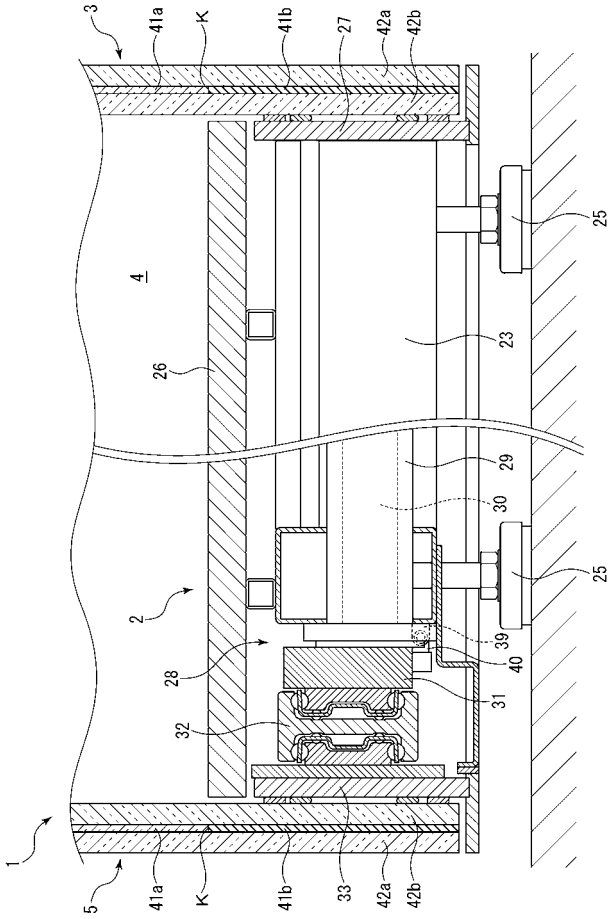
【図４】


41a
3
42a
42b
8
15
6
16
10
7
4
34
11
35
13
15
9
14
12
36
37
42b
1
41a
5
42a

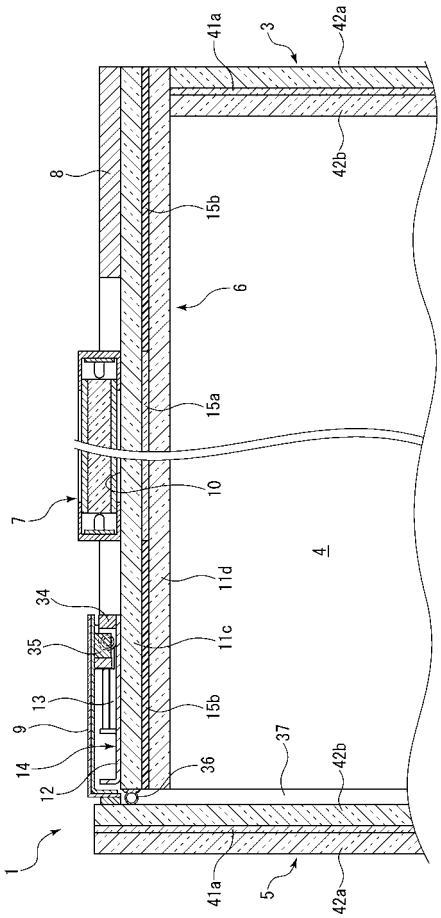
【図５】


23
16
22
21
6
20
19
18
24
4
7
10
21
22
11
23

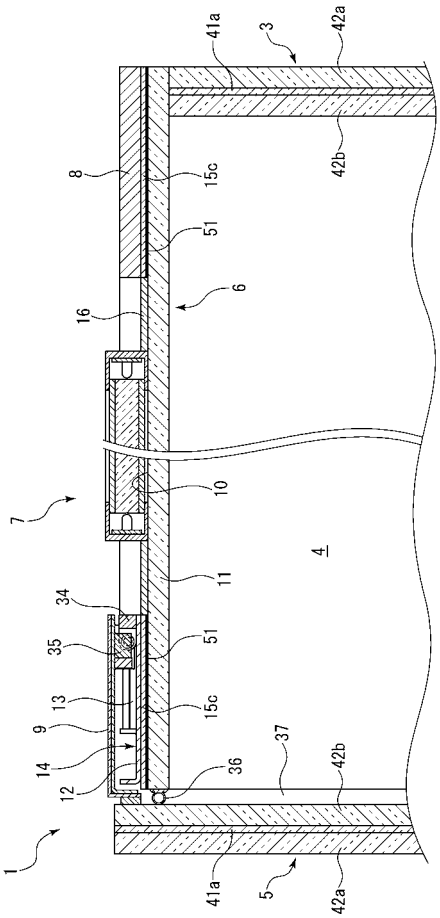
【図６】


3
41a
K
41b
27
42a
42b
25
4
23
26
29
30
25
2
39
40
28
31
32
1
5
41a
K
41b
33
42a
42b

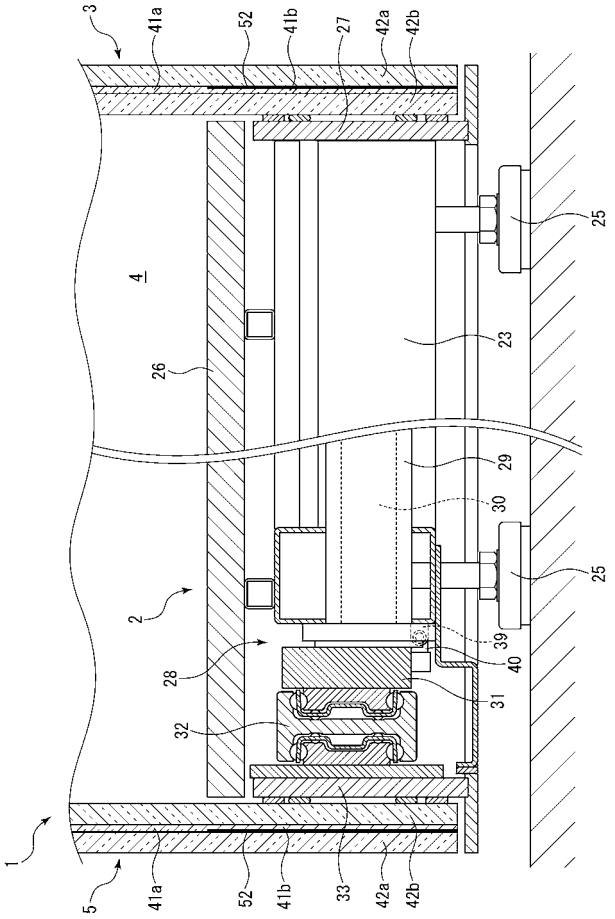
【図７】


41a
3
42a
42b
8
15b
6
15a
7
10
4
11d
34
11c
35
13
15b
9
14
12
36
37
42b
1
41a
5
42a

【図８】


41a
3
42a
42b
8
15c
51
6
16
7
10
4
11
34
51
35
13
15c
9
14
12
36
37
42b
1
41a
5
42a

【図９】


3
41a
52
41b
27
42a
42b
25
4
23
26
29
30
25
2
39
40
28
31
32
1
5
41a
52
41b
33
42a
42b

フロントページの続き

(74)代理人　100156535
弁理士　堅田　多恵子
(72)発明者　高橋　道也
神奈川県横浜市西区北幸二丁目７番１８号　株式会社岡村製作所内
(72)発明者　須賀　政晴
神奈川県横浜市西区北幸二丁目７番１８号　株式会社岡村製作所内
Ｆターム(参考) 3B110 FA01