(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第3592897号
(P3592897)
(45)発行日　平成16年11月24日(2004.11.24)　(24)登録日　平成16年9月3日(2004.9.3)

(51)Int.Cl.[7]	F I
E05D 15/10	E05D 15/10
A47F 3/00	A47F 3/00　A

請求項の数 3　(全 11 頁)

(21)出願番号　特願平9-193753
(22)出願日　平成9年7月18日(1997.7.18)
(65)公開番号　特開平11-36693
(43)公開日　平成11年2月9日(1999.2.9)
審査請求日　平成14年5月31日(2002.5.31)

(73)特許権者　000139780
株式会社イトーキクレビオ
大阪市城東区今福東１丁目４番１２号
(74)代理人　100079131
弁理士　石井　暁夫
(74)代理人　100096747
弁理士　東野　正
(74)代理人　100099966
弁理士　西　博幸
(72)発明者　岡田　佳純
大阪市城東区今福東１丁目４番１２号　株式会社イトーキクレビオ　内
(72)発明者　槙田　卓也
大阪市城東区今福東１丁目４番１２号　株式会社イトーキクレビオ　内
最終頁に続く

(54)【発明の名称】展示ケース等における引戸式扉装置

(57)【特許請求の範囲】
【請求項１】
少なくとも２組のレールを展示ケース等の本体の前面に沿って配置し、引き戸式の扉を支持手段を介して前記各レールに沿って各々左右両側に移動可能となるように支持させる一方、
前記１つの組以外の組のレールにおける前記扉の少なくとも上部の支持手段には、当該扉を対応するレールの長手方向と直交する扉の厚み方向に前後水平移動させて、他の組のレールにおける扉と面一状に配置可能とする前後摺動支持部を設け、
前記本体側には、全ての扉を面一状にする閉止位置において、前記１つの組以外の組のレールにおける前記扉を、前記他の組のレールにおける扉と面一状になる接近状態と、その扉の厚さ方向に離れる状態との接離方向に作動させる駆動手段を備えたことを特徴とする展示ケース等における引戸式扉装置。
【請求項２】
少なくとも２組のレールを展示ケース等の本体の前面に沿って配置し、引き戸式の扉を支持手段を介して前記各レールに沿って各々左右両側に移動可能となるように支持させる一方、
前記各組のレールの高さ位置を異ならせて配置し、前記各レールにおける前記扉の少なくとも上部の支持手段には、各扉をレールの長手方向と直交する扉の厚み方向に前後水平移動させて、他の組のレールにおける扉と面一状に配置可能で、且つその前後移動可能距離をレールの組毎に異ならせるようにした前後摺動支持部を設け、

前記本体側には、扉の閉止位置において、前記１つの組以外の組のレールにおける前記扉を、前記他の組のレールにおける扉と面一状になる接近状態と、その扉の厚さ方向に離れる状態との接離方向に作動させる駆動手段を備えたことを特徴とする展示ケース等における引戸式扉装置。

【請求項３】

前記引き戸式の扉の厚み方向の移動距離が互いに異なる複数の引き戸式の扉を１つの群と成し、その複数の群を、レールの長手方向に隣接させて配置したことを特徴とする請求項２に記載の展示ケース等における引戸式扉装置。

【発明の詳細な説明】

【０００１】

【発明の属する技術分野】

本発明は、博物館等に設置する展示ケース等のケース本体の前面をガラス製の引き戸式の扉にて開閉するようにした展示ケース等における引戸式扉装置の構成に関するものである。

【０００２】

【従来の技術】

従来から公知の引き違い式の引き戸式扉では、ケース本体の前面開口部に、前後２列のレールを配置し、各レールに対して引き戸式扉を間口方向に沿って移動可能に嵌め込んだものである。このため、扉を閉じた状態では、この前後の扉の端部同士の合わせ部は、ケース本体の奥行き方向に重ねて気密性を確保しなければならず、意匠的外観が見苦しいという問題があると共に、一方の扉を他方の扉の前側に配置した開き状態においては、扉自体の間口方向の寸法よりも短い寸法した開口できないという問題があった。

【０００３】

この問題を解決するため、例えば、実用新案登録番号第３０１７１９８号の登録実用新案公報では、ケース本体の前面の一側にガラス板製の固定壁を設け、この固定壁の面と平行状に配置したレールに、走行台車部を備えた水平操作機構を介して引き戸式扉を移動可能に装着する一方、この走行台車部には、前記固定壁と同一面の位置と、固定壁の面より前方の位置とに、引き戸式扉をその厚み方向に移動可能な前後案内手段と、モータ及びベルクランクレバー等にて前記引き戸式扉をその厚み方向に移動させる前後方向駆動手段とを備えたものが開示されている。

【０００４】

この構成によれば、前記固定壁の一側にて、その壁面と同一面状に前記引き戸式扉を嵌め込んで固定し、外観を向上させつつ気密性も保持できる一方、前記前後方向駆動手段にて引き戸式扉をその厚み方向に沿ってケース本体の前方に移動させた後、水平操作機構にて引き戸式扉を固定壁前面側に重なるように移動させ、ケース本体の前面に引き戸式扉の幅寸法（間口寸法）と同じ幅の開口部を開けることができるとしている。

【０００５】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、前記構成では固定壁があるため、開口部の間口寸法を大きくすることができないという問題があった。

【０００６】

本発明では、前記従来の問題を解決し、外観も良好でありながら、展示ケース本体の開口部も大きく開くことができる展示ケース等における引戸式扉装置を提供することを目的とするものである。

【０００７】

【課題を解決するための手段】

前記目的を達成するため、請求項１に記載の発明の展示ケース等における引戸式扉装置は、少なくとも２組のレールを展示ケース等の本体の前面に沿って配置し、引き戸式の扉を支持手段を介して前記各レールに沿って各々左右両側に移動可能となるように支持させる一方、前記１つの組以外の組のレールにおける前記扉の少なくとも上部の支持手段には、

当該扉を対応するレールの長手方向と直交する扉の厚み方向に前後水平移動させて、他の組のレールにおける扉と面一状に配置可能とする前後摺動支持部を設け、前記本体側には、全ての扉を面一状にする閉止位置において、前記１つの組以外の組のレールにおける前記扉を、前記他の組のレールにおける扉と面一状になる接近状態と、その扉の厚さ方向に離れる状態との接離方向に作動させる駆動手段を備えたものである。

【０００８】

また、請求項２に記載の発明の展示ケース等における引戸式扉装置は、少なくとも２組のレールを展示ケース等の本体の前面に沿って配置し、引き戸式の扉を支持手段を介して前記各レールに沿って各々左右両側に移動可能となるように支持させる一方、前記各組のレールの高さ位置を異ならせて配置し、前記各レールにおける前記扉の少なくとも上部の支持手段には、各扉をレールの長手方向と直交する扉の厚み方向に前後水平移動させて、他の組のレールにおける扉と面一状に配置可能で、且つその前後移動可能距離をレールの組毎に異ならせるようにした前後摺動支持部を設け、前記本体側には、扉の閉止位置において、前記１つの組以外の組のレールにおける前記扉を、前記他の組のレールにおける扉と面一状になる接近状態と、その扉の厚さ方向に離れる状態との接離方向に作動させる駆動手段を備えたものである。

【０００９】

さらに、請求項３に記載の発明は、請求項２に記載の展示ケース等における引戸式扉装置において、前記引き戸式の扉の厚み方向の移動距離が互いに異なる複数の引き戸式の扉を１つの群と成し、その複数の群を、レールの長手方向に隣接させて配置したものである。

【００１０】

【発明の実施の形態】

次に、本発明を具体化した実施形態について説明する。図１は、本発明の引戸式扉装置の斜視図、図２は第１実施形態の概略側断面図である。

【００１１】

展示ケース等のケース本体１の前面側（間口の開口部１ａ側）には、上下一対にて一組とした２組のレール２、３が配置されている。第１組の上下対のレール２，２の上下間隔は、第２組の上下対のレール３，３の上下間隔より短いものとする。そして、第１の実施例においては、第１組の上下対のレール２，２と第２組の上下対のレール３，３とは同一の垂直面上に配置されている（図２参照）。

【００１２】

図７（ａ）及び図７（ｂ）に示すように、前記第１組のレール２，２に沿って、左右両側に移動可能な第１群の引き戸式の扉４‥‥と、第２組のレール３，３に沿って左右両側に移動可能な第２群の引き戸式の扉５とは、ケース本体１の間口１ａを閉じた状態においては、左右方向に互いに交互に配置される。

【００１３】

各扉４，５は各々透明なガラス板であり、扉４、５の上下部はそれぞれ支持手段６を介して前記各組の上下対のレール２，２またはレール３、３に沿って移動可能であり、各支持手段６には、各扉４、５をその厚さ方向に沿って水平に前後方向（間口の開口部１ａに対して接離する方向）に移動可能とする前後摺動支持部７を備えている。また、第１群の引き戸式の扉４の前後移動可能距離Ｌ１を短く、第２群の引き戸式の扉５の前後移動可能距離Ｌ２（＞２×Ｌ１程度）を長くなるように設定し、第１群の引き戸式の扉４がケース本体１の開口部１ａの前面に配置した上下位置のパッキン８，８から離れるように前方向に移動させた状態において、第２群の引き戸式の扉５を、同じくケース本体１の開口部１ａの前面に配置した上下位置のパッキン９，９から離れるように前方向に移動させたとき、図２に示すごとく、第１群の引き戸式の扉４より前側に第２群の引き戸式の扉５が位置できる構成である。

【００１４】

また、前記第１群の引き戸式の扉４及び第２群の引き戸式の扉５にてケース本体１の開口部１ａを閉じた閉止位置では、扉４と扉５とが同一垂直面状に位置するようにして、パッ

キン８，９に密接させて密閉するものである（図６参照）。このため、各扉４，５の閉止位置には、後述するように、各扉を閉止位置に対して接離方向に作動させる駆動手段１０を備える。

【００１５】

第１実施形態において、各群の扉４，５の上下部の支持手段６、前後摺動支持部７並びに駆動手段１０は基本的に同じ構成であるので、前記第１群の引き戸式の扉４に対するものを代表して図示して以下に説明する。

【００１６】

図２～図５に示す支持手段６は扉４の上部の左右両側部位に対するものであって、断面が縦長のレール２の上下端面（山型状）を上下から挟み付ける複数対の走行コロ１１は、各支持手段６における縦板状の本体枠１２の裏面に各々車軸１３を介して回転可能に支持されている。前記本体枠１２の前面と、該前面に突出させた平面視コ字型の補助枠１５とで複数本（実施例では２本）の摺動軸１４の前後端を支持させ、この摺動軸１４に前後移動ブロック１６を摺動可能に被嵌することにより、前後摺動支持部７を構成する。この場合、摺動軸１４と移動ブロック１６との間に摺動抵抗を軽減するためのすべり軸受もしくはサーキュレータ（図示せず）を介挿しても良い。

【００１７】

そして、本体枠１２と前後移動ブロック１６との間には、前記摺動軸１４にコイルバネ１７を被嵌させる等して、前後移動ブロック１６がパッキン８から離れる方向に弾力付勢させている。この前後移動ブロック１６には吊支ボルト１８を高さ調節可能に装着し、該吊支ボルト１８の下端に取付けられた保持枠１９に前記透明なガラス板製の扉４の上端部を接着剤２０等を介して固定する。

【００１８】

前記前後移動ブロック１６から上向き突設したブラケット２１には、引き寄せ係合ピン２２が設けられ、また前記本体枠１２の上端のブラケット２３には案内係合ピン２４が突設されている。

【００１９】

扉４の閉止位置には、前記上側のレール２より上方に配置された固定梁２５に回動型電磁ソレノイド等のアクチュエータ２６により水平回動する引き寄せレバー２７が、ケース本体１に近い側に配置されている。平面視において図５に示すように、引き寄せレバー２７の長手方向中途部には、前記案内係合ピン２４に係合する円弧状の案内溝２８を、また先端側には前記引き寄せ係合ピン２２に当接する引き寄せ部２９が設けられている。閉止位置に停止させた扉４に対して、アクチュエータ２６を作動させると、引き寄せレバー２７が図５において時計方向に回動し、まず案内溝２８の先端が案内係合ピン２４に嵌まり込み、支持手段６がレール２に沿って不用意に動かないように規制する（図５の一点鎖線参照）。次いで、引き寄せレバー２７をさらに時計方向に水平回動させると、前記案内溝２８内に案内係合ピン２４を誘い込むと共に、引き寄せ部２９が引き寄せ係合ピン２２をレール２に接近するように引き寄せる（図５の二点鎖線参照）。これにより、付勢手段であるコイルバネ１７の付勢力に抗して前後移動ブロック１６、ひいては扉４をレール２に近づく方向（後方向）に引き寄せるから、閉止位置では、扉４の裏面がケース本体の開口部１ａのパッキン８に押圧され、密封することができる。

【００２０】

なお、実施例では前記支持手段６は、一つの扉４に対して上下側に各々２箇所（計４箇所）を備え、この各支持手段６に対して前記アクチュエータ２６と引き寄せレバー２７とからなる前後駆動手段１０を備えることになり、扉４の上下に対して前記支持手段６及び前後駆動手段１０は上下対称状に形成されている。また、他方の組の扉５に対しても同じように支持手段６及び前後駆動手段１０を備える。

【００２１】

次に、上記構成による作用について説明すると、図７（ａ）に示すように、展示ケースにおけるケース本体１の間口の開口部１ａを、第１群の引き戸式の扉４‥‥と第２群の引き

戸式の扉５‥‥とを交互に配置し、同一面となるように各扉４，５に対して前後駆動手段１０を作動させて閉止する。この場合、前後ストローク（前後移動可能距離Ｌ１）の短い群である扉４を先にパッキン８に当接するように作動させ、次いで、前後移動可能距離Ｌ２の長い群である扉５を引き寄せる。このとき、扉４、５の要部平断面図（図６）に示すように、各扉４、５の縦方向の側縁に誘い込み段部３０ａ，３０ｂを形成しておけば、隣接する扉４、５を同一垂直面にて密封することが容易になる。

【００２２】

次に、ケース本体１の間口の開口部１ａを開くには、図７（ａ）に示すように、互いに隣接する１枚の扉４及び１枚の扉５を１セットと考え、最初に、開くことを希望する箇所の前後移動可能距離Ｌ２の長い扉５に対する前後駆動手段１０を作動させ、引き寄せレバー２７を図５の反時計方向に回動させると、コイルバネ１７の付勢力により、前後移動ブロック１６は図４及び図５で左方向（前方向）に距離Ｌ２だけ移動する。これにより、扉５はパッキン９から離れる。１枚の扉５の間口寸法だけ開くには、当該扉５を手作業等でレール３に沿って移動させて、隣接する（位置固定状態の）扉４の前方まで移動させるだけで良い（図７（ａ）二点鎖線状態から実線状態に移行、参照）。

【００２３】

扉２枚分だけ開口部１ａを開けるには、前述の動作で、位置固定状態の扉４の前方まで扉５を左移動させた後、該扉５に対して右側の扉４の次に隣接した扉５に対する前後駆動手段１０を作動させ、当該扉５をパッキン９から離して距離Ｌ２だけ、前方向に移動させた後、前後移動可能距離Ｌ１の扉４に対する前後駆動手段１０を作動させ当該扉４をパッキン８から離して距離Ｌ１だけ、前方向に移動させ、この状態で扉４をレール２に沿わせて右方向に移動させ、前記前移動させた扉５の裏面側に重なるようにして停止すると良い（図７（ａ）の一点鎖線状態参照）。

【００２４】

図７（ｂ）は、互いに隣接する１枚の扉４及び１枚の扉５を１セットとし、この４セット及び左端の１枚の扉４にてケース本体１の開口部１ａを塞いだ状態から、扉４枚分開いた状態に変更する動作を示す。この場合、図７（ｂ）において、ケース本体１の右端の扉４のみ固定状態を保持する。そして、まず全ての扉５に対する前後駆動手段１０を作動させ、引き寄せレバー２７を図５の反時計方向に回動させると、コイルバネ１７の付勢力により、前後移動ブロック１６は図４及び図５で左方向（前方向）に距離Ｌ２だけ移動する。次に、前記右端の扉４を除く他の扉４に対する前後駆動手段１０を作動させ、引き寄せレバー２７を図５の反時計方向に回動させると、コイルバネ１７の付勢力により、前後移動ブロック１６は図４及び図５で左方向（前方向）に距離Ｌ１だけ移動する。

【００２５】

この実施例では、両組のレール２，２、３，３は同一の垂直面上にあるけれども、扉４の群と扉５の群は、その広幅面（垂直面）がレール２，３の長手方向に対して直交する水平方向であって、扉の厚み方向に、且つ当該扉の厚さ以上の寸法でずれているから、レール２に沿わせて右移動させる扉４と、レール３に沿わせて右移動させる扉５とは互いに干渉することがなく、これら扉４，５の群をケース本体１の間口の右方向に寄せ移動させると、図７（ｂ）の如く大きい開口部を開けることができるのである。このようにして任意の扉４，５のセットを動かすことにより、ケース本体１の間口の任意の箇所を扉の幅寸法の倍数で開くことができるのである。

【００２６】

図８は別の実施形態を示し、この実施形態では、第１組の上下対のレール２，２を結ぶ垂直面と、第２組の上下対のレール３，３を結ぶ垂直面とは（但し、図では下方のレール２，３を図示していない）、ケース本体１の前後方向にずらせて配置している。その他の構成は図３～図７の実施形態と同じであるので、同じ部品には同じ符号を付して詳細な説明を省略する。又レール２，３の横断面形状は、矩形状であっても良いし、丸棒状（図８参照）、パイプ状等の任意に設計できる。

【００２７】

また、前記両実施形態ではパッキン８，９はケース本体１等に固定であったが、密閉時にパッキン８，９が扉４、５の裏面側に押し付けするように可動タイプであっても良い。

【００２８】

さらに、前記両実施形態では、２組のレール２，３に各々の扉４の群と扉５の群とを左右両側に移動可能に支持させ、前後摺動支持部７の前後移動可能距離をＬ１とＬ２との２段階に設定したが、他の実施形態として３組のレールに、３群の扉を夫々左右両側に移動可能に支持させた場合には、各支持手段６における前後摺動支持部７の前後移動可能距離も長中短の３段階に設定すれば良いし、４組のレールの場合には、前後移動可能距離を４段階に設定すれば良いのである。

【００２９】

また、扉の閉止位置おいて、当該閉止位置に対して扉を接離方向に作動させる駆動手段は、正逆回転可能な駆動モータと、リンク機構と、該リンク機構に接続して扉をパッキン方向に押圧する押圧体とからなるように構成する等、公知の手段を採用しても良い。

【００３０】

さらに、ケース本体１の間口の開口部１ａに沿って移動可能な２群の扉４，５が、前述のように距離（Ｌ１とＬ２）だけ前後移動するため、当該間口の開口部１ａの上下部位には所定の空間３１を必要とするが（図１０参照）、この空間３１は、全ての扉４，５を同一垂直面状に閉止した状態（通常、物品の展示状態）では、ケース本体１内の展示物を見学する側（外側）からは、ケース本体１の間口の全長にわたって大きく開いたままとなって外観が見苦しく、且つ外から前記空間３１を介してケース本体１内に異物が入り込む等の問題がある。

【００３１】

そこで、図９及び図１０に示すように、ケース本体１の開口部１ａの下框板３２と前記閉止した扉４，５の前面との間の空間３１を開閉自在に塞ぐべく、下框板３２の下面奥側に蝶番等にて垂直状態と水平状態とにわたって上下回動可能とするカバー体３３を、ケース本体１の間口の全長にわたって配置し、このカバー体３３の自由端側には突条型のパッキン３４を取付けし、図示しない正逆回転可能なモータなどのアクチュエータによりカバー体３３を回動作動させる。なお、図示していないが、ケース本体１の間口の上部側の上框と扉４，５の前面との空間３１にも前記と同様のカバー体を設けても良い。

【００３２】

【発明の効果】

以上に説明したように、請求項１に記載の発明の展示ケース等における引戸式扉装置は、少なくとも２組のレールを展示ケース等の本体の前面に沿って配置し、引き戸式の扉を支持手段を介して前記各レールに沿って各々左右両側に移動可能となるように支持させる一方、前記１つの組以外の組のレールにおける前記扉の少なくとも上部の支持手段には、当該扉を対応するレールの長手方向と直交する扉の厚み方向に前後水平移動させて、他の組のレールにおける扉と面一状に配置可能とする前後摺動支持部を設け、前記本体側には、全ての扉を面一状にする閉止位置において、前記１つの組以外の組のレールにおける前記扉を、前記他の組のレールにおける扉と面一状になる接近状態と、その扉の厚さ方向に離れる状態との接離方向に作動させる駆動手段を備えたものである。

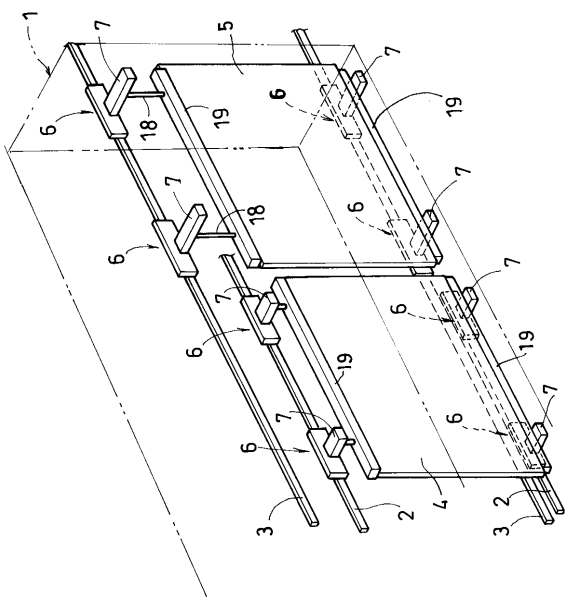
【００３３】

この発明では、１つの組のレールに沿って移動する扉は、その扉の厚み方向に前後移動しないが、他の組のレールに沿って移動する扉は、少なくともその扉の上部の支持手段に備えた前後摺動支持部を介して扉の厚み方向に前後移動可能であり、且つ駆動手段により扉の閉止位置において、前記１つの組以外の組のレールにおける前記扉を、前記他の組のレールにおける扉と面一状になる接近状態と、その扉の厚さ方向に離れる状態との接離方向に作動させることにより、前記１つの組の扉と同一垂直面（面一状）となるようにして展示ケースの本体の間口開口部を塞いだり、前記１つの組の扉と他の組の扉とを別々の移動経路に位置させて、両組の扉を前後方向（扉の厚み方向）に重ねた状態にして各レールに沿って移動させて、開口部を大きく開くことができるという効果を奏する。

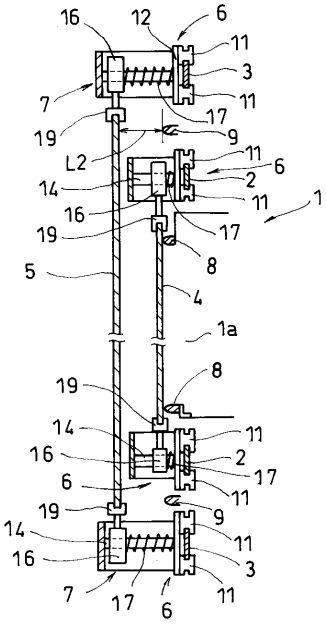
【００３４】
また、請求項２に記載の発明の展示ケース等における引戸式扉装置は、少なくとも２組のレールを展示ケース等の本体の前面に沿って配置し、引き戸式の扉を支持手段を介して前記各レールに沿って各々左右両側に移動可能となるように支持させる一方、前記各組のレールの高さ位置を異ならせて配置し、前記各レールにおける前記扉の少なくとも上部の支持手段には、各扉をレールの長手方向と直交する扉の厚み方向に前後水平移動させて、他の組のレールにおける扉と面一状に配置可能で、且つその前後移動可能距離をレールの組毎に異ならせるようにした前後摺動支持部を設け、前記本体側には、扉の閉止位置において、前記１つの組以外の組のレールにおける前記扉を、前記他の組のレールにおける扉と面一状になる接近状態と、その扉にの厚さ方向に離れる状態との接離方向に作動させる駆動手段を備えたものである。
【００３５】
本発明では、複数組のレールの各々に沿って移動するように、少なくとも引き戸式の扉の上部を支持させる支持手段には、この扉をその厚みの方向に対して前後水平移動可能となる前後摺動支持部を備えており、しかも、各前後摺動支持部は、その前後移動可能距離をレールの組毎に異ならせるように構成されているから、駆動手段によって、扉の閉止位置おいて、当該扉の厚さ方向に前後移動させて全ての扉を同一垂直面状となるようにすれば、展示ケースの本体の間口開口部を全体にわたって均一に塞ぐことができる。逆に、開口部を開くときには、１つの組の扉のその厚み方向への移動距離と、他の組の扉のその厚み方向への移動距離とを異ならせると、それぞれの組の扉は互いに干渉することなく対応するレールに沿わせて間口方向に移動させることができるから、複数の組の扉を互いにその広幅面が重なる状態にして間口の開口部を大きく開くことができるという効果を奏する。
【００３６】
さらに、請求項３に記載の発明は、請求項２に記載の展示ケース等における引戸式扉装置において、前記引き戸式の扉の厚み方向の移動距離が互いに異なる複数の引き戸式の扉を１つの群と成し、その複数の群を、レールの長手方向に隣接させて配置したものであるから、前記１群毎の扉を閉止方向及び開き方向操作すると、扉の開閉操作を複雑化することなく、順序良く簡単に開閉できるという効果を奏する。
【図面の簡単な説明】
【図１】ケース本体及び引戸式扉装置の概略斜視図である。
【図２】引戸式扉装置の概略側断面図である。
【図３】支持手段と前後摺動支持部と駆動手段との一部切欠き要部拡大正面図である。
【図４】支持手段と前後摺動支持部と駆動手段との要部拡大側断面図である。
【図５】支持手段と前後摺動支持部と駆動手段との一部切欠き要部拡大平面図である。
【図６】閉止位置における隣接する２つの扉の側端部の形状及び重なり状態を示す断面図である。
【図７】ケース本体の開口部に対する２組の扉の位置関係を示す図であり、（ａ）は扉１乃至２つ分の開き箇所を形成する説明図、（ｂ）は扉４分の開き箇所を形成する説明図である。
【図８】別実施例における引戸式扉装置の概略側断面図である。
【図９】別実施例におけるケース本体及び引戸式扉装置の概略斜視図である。
【図１０】図９のＸ－Ｘ線矢視拡大断面図である。
【符号の説明】
１　　ケース本体
１ａ　　開口部
４，５　　扉
６　　支持手段
７　　前後摺動支持部
８　　パッキン
１０　　駆動手段

１１　走行コロ
１２　本体枠
１４　摺動軸
１５　補助枠
１６　移動ブロック
１８　吊支ボルト
２１　ブラケット
２２　引き寄せ係合ピン
２４　案内係合ピン
２６　アクチュエータ
２７　引き寄せレバー

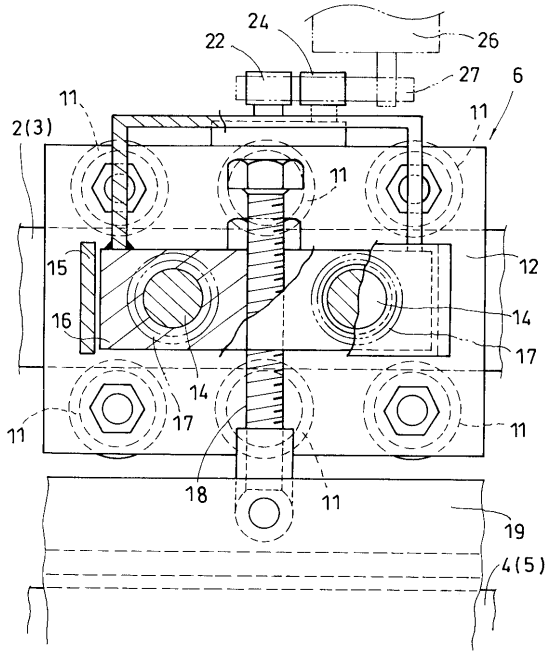
【図１】



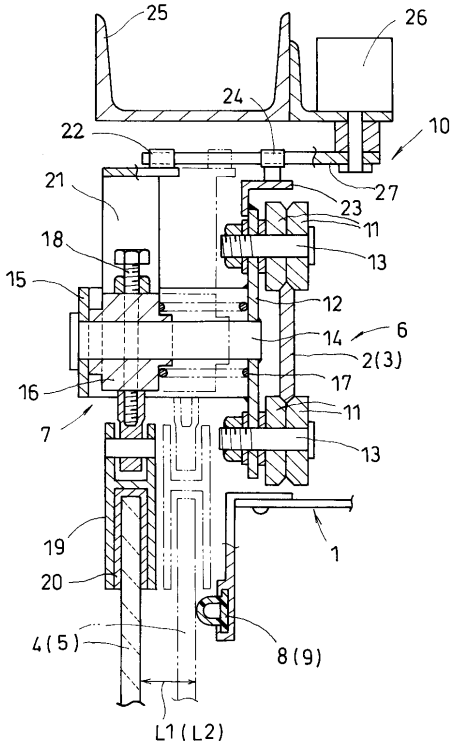
【図２】



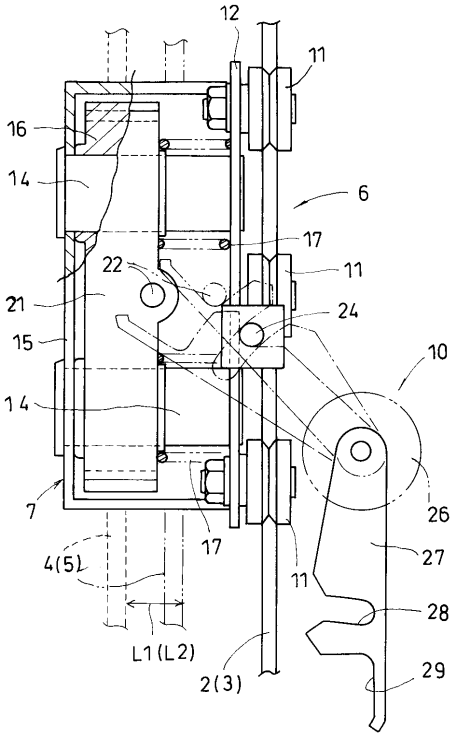
【図３】


24
22
26
27
6
11
2(3)
11
11
15
12
16
14
17
14
17
11
11
18
11
19
4(5)

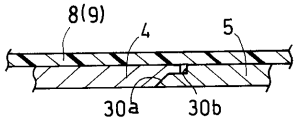
【図４】


25
26
24
22
10
27
21
23
11
18
13
15
12
14
6
2(3)
16
17
11
7
13
19
1
20
4(5)
8(9)
L1(L2)

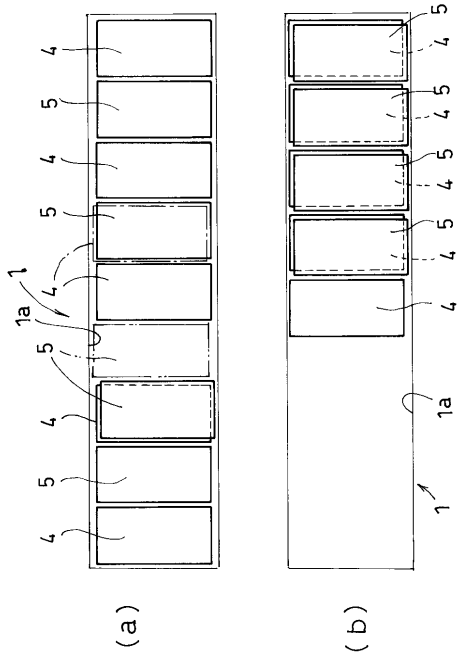
【図５】


12
11
16
14
6
17
22
11
21
24
15
10
14
7
26
17
4(5)
27
11
28
L1(L2)
2(3)
29

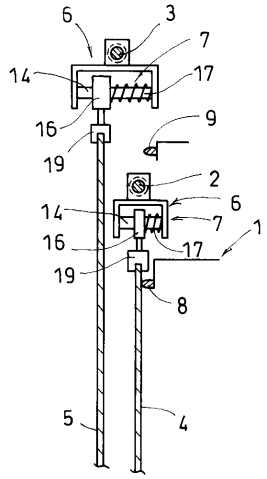
【図６】


8(9)
4
5
30a
30b

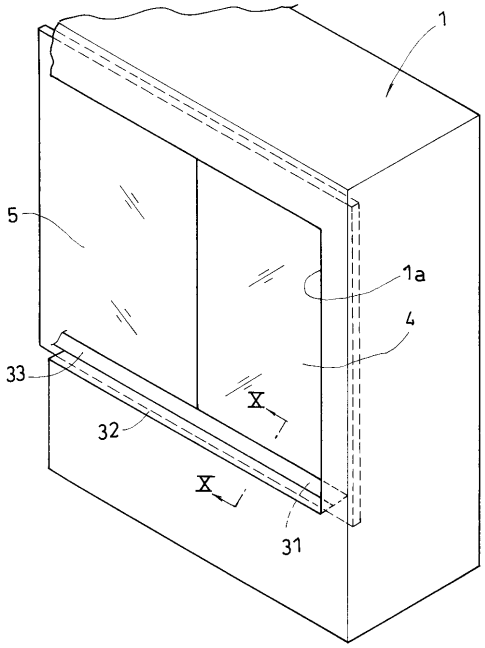
【図７】


4
5
4
5
4
5
1
4
1a
5
4
5
4
(a)
(b)

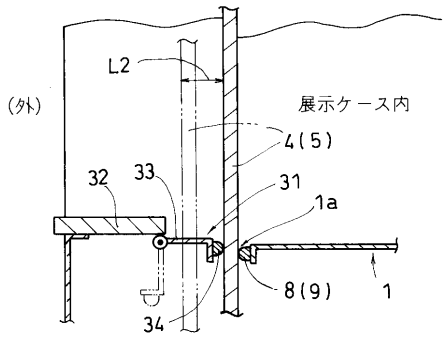
【図８】


6
3
7
14
17
16
9
19
2
6
14
7
1
16
17
19
8
5
4

【図９】


1
5
1a
4
33
X
32
X
31

【図１０】


L2
(外)
展示ケース内
4(5)
32
33
31
1a
8(9)
1
34

フロントページの続き

審査官　長島　和子

(56)参考文献　特開平０８－１２８２６２（ＪＰ，Ａ）
特開平０７－２６９２１７（ＪＰ，Ａ）
実開平０１－１５７８６９（ＪＰ，Ｕ）
実開昭６２－１５１３８３（ＪＰ，Ｕ）

(58)調査した分野(Int.Cl.[7]，ＤＢ名)
E05D 15/10
A47F 3/00