明　細　書

発明の名称 ： 旅客搭乗橋

技術分野

[0001]　本開示は旅客搭乗橋に関する。

背景技術

[0002]　空港において、航空機に乗降する際には、ターミナルビルと航空機とを連結する旅客搭乗橋を用いる場合がある。

[0003]　旅客搭乗橋は、ターミナルビルの乗降口に接続されたロタンダと、基端がロタンダに接続されて伸縮可能なトンネル部と、トンネル部の先端に設けられて航空機と接続されるキャブ（ヘッド）とを備えている。

[0004]　トンネル部は、入れ子式に嵌合された複数のトンネルを備え、トンネル部の全長が前後方向（長手方向）に伸縮可能に構成されている。これにより、ターミナルビルと航空機との距離の変化に適切に対応できる。このとき、トンネルの床部材は、空港のターミナルビルの乗降口と航空機の乗降口との間の乗客の歩行通路を構成するが、従来から、かかる床部材について様々な提案が行われている。

[0005]　例えば、特許文献１には、内側トンネルの床部材を外側トンネルに向かって低くなる所定勾配をもった傾斜床が形成され、傾斜床の外側トンネル側の先端部に上下に揺動自在となるランプが設けられた床構成が開示されている。

先行技術文献

特許文献

[0006] 特許文献1：特開２００３－２９１８９６号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0007]　本開示の一態様(aspect)は、一例として、トンネルの歩行通路を構成する床部材の緩勾配化において、傾斜床を従来よりも安定した姿勢で保持し得る

、旅客搭乗橋を提供することを課題とする。

課題を解決するための手段

[0008] 本開示の一態様は、複数のトンネルが入れ子式に嵌合されて、前後方向に伸縮可能なトンネル部を備える旅客搭乗橋であって、隣り合う前記トンネルのうちの外側トンネルの歩行通路を構成する第１床部材と、隣り合う前記トンネルのうちの内側トンネルの歩行通路を構成する第２床部材と、を備え、前記第２床部材は、前記トンネル部の伸縮によって前記第１床部材の主面上を摺動するように構成され、前記第１床部材は、前記前後方向と平行に設けられた第１固定床と、前記第１固定床の端部から下方に傾倒する第１傾斜床と、を備え、前記第２床部材は、前記前後方向と平行に設けられた第２固定床と、前記第２固定床の端部から下方に傾倒する第２傾斜床と、を備え、前記第２床部材には、前記第１床部材の主面上で前記第２傾斜床を支持する支持部材が設けられ、前記第２傾斜床は、その少なくとも一部が幅方向に延伸する第１軸の回りに前記第２固定床側に対して回動可能な第１揺動部として構成され、かつ、前記第１揺動部の先端側の一部が、幅方向に延伸する第２軸の回りに第１揺動部の基部に対して回動可能な第２揺動部として構成されている。

発明の効果

[0009] 本開示の一態様の旅客搭乗橋は、トンネルの歩行通路を構成する床部材の緩勾配化において、傾斜床を従来よりも安定した姿勢で保持し得る、という効果を奏することができる。

図面の簡単な説明

[0010] [図1]図１は、実施形態の旅客搭乗橋の一例を示す図である。

[図2]図２は、実施形態の旅客搭乗橋における隣り合う内外トンネルの歩行通路を構成する床部材の一例を示す図である。

[図3]図３は、図２の点線枠部ＤＦ１における床部材を拡大した図である。

[図4]図４は、図２の点線枠部ＤＦ２における床部材を拡大した図である。

[図5]図５は、下方の床部材の主面上で上方の傾斜床を支持する支持部材の好

適な配置位置を説明するための図である。

発明を実施するための形態

[0011] 従来のトンネルの床部材は、トンネル部が伸縮する前後方向と平行に設けられた固定床と、固定床の先端にヒンジ接続された傾斜床とによって構成されることが多い。この床部材は、所望の剛性が確保可能な厚みであることが要求されているところ、床部材の厚みが大きくなるほど、かかる板厚で生じる段差を解消するために傾斜床が急勾配化するという問題がある。このため、例えば、外側トンネルから内側トンネルに向かって傾斜床を車椅子などで通過する際の支障となる可能性がある。

[0012] そこで、本開示者らは、トンネルの歩行通路を構成する床部材において、隣り合う内外トンネル間において生じる段差を解消するための傾斜床の緩勾配化について鋭意検討を行い、以下の知見を得た。

[0013] まず、隣り合う内外トンネルのうちの内側トンネルの傾斜床のスロープ長を延ばすとともに板厚を薄くすることで、傾斜床を緩勾配化することができる。しかし、この場合、仮に、傾斜床のヒンジ接続部と傾斜床の先端とのみで傾斜床を支持すると、傾斜床の板厚減少に起因して傾斜床が剛性不足に陥る可能性がある。このことから、内側トンネルの傾斜床の長手方向の適所において、内側トンネルの傾斜床を外側トンネルの床部材の主面上で支持する支持部材を設けることが望ましい。

[0014] ところで、空港のスポットレイアウトに対応して、トンネル個数が２つの２段式タイプの旅客搭乗橋だけでなく、トンネル個数が３つ以上の旅客搭乗橋が一般的に採用されている。

[0015] ここで、トンネル個数が３つ以上の旅客搭乗橋において、トンネル部の全長が縮むとき、隣り合う内外トンネルの傾斜床同士が上下に重なると、内側トンネルの傾斜床の姿勢が不安定になることがわかってきた。

[0016] 本開示者らは、鋭意検討した結果、上記傾斜床同士の重なり姿勢において、外側トンネルの勾配開始点が上記支持部材に近接するに連れて、内側トンネルの傾斜床の先端が外側トンネルの傾斜床の主面から浮き上がる可能性を

見出して、以下の本開示の一態様に想到した。

[0017] また、本開示者らは、鋭意検討した結果、傾斜床同士の重なりが更に進行した姿勢において、内側トンネルの傾斜床に設けられた支持部材が外側トンネルの傾斜床の主面から浮き上がる可能性を見出して、以下の本開示の一態様に想到した。

[0018] すなわち、本開示の第１態様の旅客搭乗橋は、複数のトンネルが入れ子式に嵌合されて、前後方向に伸縮可能なトンネル部を備える旅客搭乗橋であって、隣り合うトンネルのうちの外側トンネルの歩行通路を構成する第１床部材と、隣り合うトンネルのうちの内側トンネルの歩行通路を構成する第２床部材と、を備え、第２床部材は、トンネル部の伸縮によって第１床部材の主面上を摺動するように構成され、第１床部材は、上記前後方向と平行に設けられた第１固定床と、第１固定床の端部から下方に傾倒する第１傾斜床と、を備え、第２床部材は、上記前後方向と平行に設けられた第２固定床と、第２固定床の端部から下方に傾倒する第２傾斜床と、を備え、第２床部材には、第１床部材の主面上で第２傾斜床を支持する支持部材が設けられ、第２傾斜床は、その少なくとも一部が幅方向に延伸する第１軸の回りに第２固定床側に対して回動可能な第１揺動部として構成され、かつ、第１揺動部の先端側の一部が、幅方向に延伸する第２軸の回りに第１揺動部の基部に対して回動可能な第２揺動部として構成されている。

[0019] かかる構成によると、本態様の旅客搭乗橋は、トンネルの歩行通路を構成する床部材の緩勾配化において、傾斜床を従来よりも安定した姿勢で保持し得る。

[0020] 具体的には、第１傾斜床および第２傾斜床同士の上下方向の重なり姿勢において、上記の如く、第２傾斜床の先端が第１傾斜床の主面から浮き上がる可能性があるが、本態様の旅客搭乗橋は、第２傾斜床における第１揺動部の先端側の一部が第２軸の回りに回動することで、第１傾斜床の主面に対して第２傾斜床の先端を適切に接触させることができる。

[0021] また、第１傾斜床および第２傾斜床同士の上下方向の重なり姿勢において

、上記の如く、第２傾斜床に設けられた支持部材が第１傾斜床の主面から浮き上がる可能性があるが、本態様の旅客搭乗橋は、第２傾斜床における第１揺動部の先端側の一部が第２軸の回りに回動することで、第１傾斜床の主面に対して支持部材を適切に接触させることができる。

[0022] 本開示の第２態様の旅客搭乗橋は、第１態様の旅客搭乗橋において、支持部材は、第２軸上の第２傾斜床、または、第２軸と第１軸との間の第２傾斜床に設けられていてもよい。

[0023] 仮に、第２軸よりも前方の第２傾斜床に支持部材を設ける場合、乗客が第２軸を踏むとき、支持部材を支点とするモーメントのつり合いから、第２軸で下方への屈曲が起こる可能性がある。すると、第２傾斜床の先端が第１傾斜床の主面から浮き上がる可能性がある。

[0024] これに対して、本態様の旅客搭乗橋は、支持部材は、第２軸上の第２傾斜床、または、第２軸と第１軸との間の第２傾斜床に設けられていることから、第２軸が支持部材によって適切に支持され、その結果、第２軸で下方への屈曲を起こりにくくすることができる。よって、本態様の旅客搭乗橋は、第２軸よりも前方の第２傾斜床に支持部材を設ける場合に比べて、第２傾斜床の先端が第１傾斜床の主面から浮き上がる可能性を低減することができる。

[0025] 本開示の第３態様の旅客搭乗橋は、第１態様または第２態様の旅客搭乗橋において、第２軸は、第２揺動部を上下に揺動させるヒンジを備えてもよい。

[0026] 以下、添付図面を参照しながら、本開示の実施形態について説明する。以下で説明する実施形態は、上記各態様の一具体例を示すものである。よって、以下の実施形態で示される数値、形状、材料、構成要素、構成要素の配置位置および接続形態などは、あくまで一例であり、上記の各態様を限定するものではない。また、以下の実施形態における構成要素のうち、本開示の最上位概念を示す独立請求項に記載されていない構成要素については、任意の構成要素として説明される。また、図面において、同じ符号が付いたものは、説明を省略する場合がある。また、図面は理解しやすくするために、それ

ぞれの構成要素を模式的に示したもので、形状および寸法比などについては正確な表示ではない場合がある。

[0027] （実施形態）

図１は、実施形態の旅客搭乗橋の一例を示す図である。ここでは、トンネル部１０の全長の一部が示されている。図２は、実施形態の旅客搭乗橋における隣り合う内外トンネルの歩行通路を構成する床部材の一例を示す図である。ただし、図２において、外側トンネルＯＵＴの歩行通路の構成については、床部材１１の主面（おもて面）のみが図示され、厚み方向の床構成の図示は省略されている（図３および図４においても同じ）。

[0028] なお、本開示において、便宜上、トンネル部１０が伸縮する方向を前後方向および旅客搭乗橋１００に重力が作用する方向を上下方向として、以下の旅客搭乗橋１００の構成を説明する。

[0029] また、キャブ４０側を「前」とし、キャブ４０と反対側を「後」として、以下の旅客搭乗橋１００の構成を説明する。

[0030] 図１に示すように、旅客搭乗橋１００は、図示しないロタンダ（後方円形室）と、トンネル部１０と、キャブ（前方円形室）４０と、ドライブコラム３０と、補助階段１６と、を備える。

[0031] ロタンダは、ターミナルビルの出入口に接続されている。トンネル部１０は、ロタンダに接続されている。キャブ４０は、トンネル部１０のトンネル１０Ａの前方端に接続されている。

[0032] トンネル部１０は、隣り合う内外トンネルが、外側と内側の相対関係において入れ子状に嵌合されており、トンネル部１０が前後方向に伸縮可能に構成されている。具体的には、ドライブコラム３０が、トンネル部１０のトンネル１０Ａを挟むようにトンネル部１０の適所に連結されている。よって、ドライブコラム３０の下端の駆動輪がエプロン１８の上を走行すると、トンネル部１０に、前後方向の伸縮運動の動力が伝わる。そして、トンネル部１０の全長が長くなることにより、キャブ４０が航空機の乗降部に到達すると、空港のターミナルビルの乗降部と航空機の乗降部との間の乗客の歩行通路

が形成される。

[0033] キャブ４０内には、図示しない操作盤が配置されている。これにより、操作者が、操作盤を用いて、トンネル部１０の前後方向の相対移動を操作できる。なお、旅客搭乗橋１００の操作は、キャブ４０内の操作盤により行う場合に限らず、旅客搭乗橋１００の外部から遠隔機器により操作が行われる場合も含まれる。

[0034] 補助階段１６は、トンネル部１０の内部とエプロン１８とを連絡するように、トンネル部１０のサイドに設けられている。補助階段１６の設置は任意であり、例えば、操作者がキャブ４０に出入りするのに使用される。

[0035] 次に、本実施形態の旅客搭乗橋１００における隣り合う内外トンネルの歩行通路について説明する。

[0036] 図１に示すように、旅客搭乗橋１００は、隣り合う内外トンネルのうちの外側トンネルＯＵＴの歩行通路を構成する床部材１１と、隣り合う内外トンネルのうちの内側トンネルＩＮの歩行通路を構成する床部材１２と、を備える。

[0037] 床部材１１は、トンネル部１０が伸縮する前後方向と平行に設けられた固定床１１Ａと、固定床１１Ａの前端から下方に傾倒する傾斜床１１Ｂと、備える。

[0038] 床部材１２は、トンネル部１０が伸縮する前後方向と平行に設けられた固定床１２Ａと、固定床１２Ａの前端から下方に傾倒する傾斜床１２Ｂと、を備える。また、傾斜床１２Ｂは、その一部が幅方向に延伸する回動軸１４（図３および図４参照）の回りに固定床１２Ａ側に対して回動可能な揺動部１２ＢＡとして構成され、かつ、揺動部１２ＢＡの先端側の一部が、幅方向に延伸する回動軸１５（図３および図４参照）の回りに揺動部１２ＢＡの基部１２ＢＣに対して回動可能な揺動部１２ＢＢとして構成されている。つまり、揺動部１２ＢＡは、揺動部１２ＢＡの先端側の一部以外の基部１２ＢＣと、揺動部１２ＢＡの先端側の一部に相当する揺動部１２ＢＢとによって構成されている。なお、揺動部１２ＢＡが、本開示の「第１揺動部」の一例に相

当する。また、揺動部１２ＢＢが、本開示の「第２揺動部」の一例に相当する。

[0039] 回動軸１４は、例えば、傾斜床１２Ｂの揺動部１２ＢＡを上下に揺動させる金属製のヒンジで構成されていてもよいが、これに限定されない。回動軸１５は、例えば、傾斜床１２Ｂの揺動部１２ＢＢを上下に揺動させる金属製のヒンジで構成されていてもよいが、これに限定されない。これらの回動軸１４および回動軸１５は、適宜の弾力体を備えていてもよい。

[0040] 床部材１２は、トンネル部１０の伸縮によって床部材１１の主面上を摺動するように構成されている。このため、床部材１２の揺動部１２ＢＢの先端は、摩擦係数が小さい低摩擦性の部材で被覆する方がよい。

[0041] ここで、床部材１１および床部材１２では、従来の傾斜床の勾配から緩勾配化（例えば、約１／３０程度の勾配）を実現する視点から、傾斜床１１Ｂおよび傾斜床１２Ｂのそれぞれのスロープ長を延ばすとともに板厚を薄くする検討が行われた。例えば、従来の床部材は、厚みが２０ｍｍ程度の木製ボードなどで構成されているのに対して、床部材１１および床部材１２が、５ｍｍ以下の薄板鋼板などで構成されることで、傾斜床１１Ｂおよび傾斜床１２Ｂの緩勾配化を図ることができる。

[0042] しかし、この場合、仮に、傾斜床１２Ｂに設けられた回動軸１４と傾斜床１２Ｂの先端とのみで傾斜床１２Ｂを支持すると、傾斜床１２Ｂの板厚減少に起因して傾斜床１２Ｂが剛性不足に陥りやすい。

[0043] そこで、本実施形態の旅客搭乗橋１００では、床部材１２の傾斜床１２Ｂの長手方向（トンネル部１０が伸縮する前後方向）の適所において、傾斜床１２Ｂを床部材１１の主面上で支持する支持部材１３（図３および図４参照）が設けられている。図３および図４に示す例では、支持部材１３は、傾斜床１２Ｂの揺動部１２ＢＡにおける長手方向の中程において、回動軸１５よりも後方の傾斜床１２Ｂに設けられているが、これに限定されない。例えば、支持部材１３は、回動軸１５上の傾斜床１２Ｂに設けられてもよい。

[0044] 回動軸１５と回動軸１４との間の傾斜床１２Ｂ、または、回動軸１５上の

傾斜床１２Ｂに、支持部材１３を設ける方が、回動軸１５よりも前方の傾斜床１２Ｂ（揺動部１２ＢＢ）に支持部材を設ける場合に比べて、傾斜床１３Ｂを安定した姿勢で保持し得る。これは、以下の理由による。

[0045] 仮に、図５に示す如く、回動軸１５よりも前方の傾斜床１２Ｂ（揺動部１２ＢＢ）に支持部材１１３を設ける場合、乗客が回動軸１５を踏むとき、支持部材１１３を支点とするモーメントのつり合いから、回動軸１５で下方への屈曲が起こる可能性がある。すると、揺動部１２ＢＢの先端が傾斜床１１Ｂの主面から浮き上がる可能性がある。

[0046] 具体的には、傾斜床１２Ｂの揺動部１２ＢＢの自重、傾斜床１２Ｂの基部１２ＢＣの自重および乗客の自重をそれぞれ、「W_1」、「W_2」および「Ｆ」とそれぞれ置くとともに、支持部材１１３と揺動部１２ＢＢの重心位置との距離および支持部材１１３と回動軸１５との距離をそれぞれ、「L_1」および「L_2」とそれぞれ置くと、乗客が回動軸１５を踏むとき、支持部材１１３を支点とするモーメントのつり合いから、以下の関係式（１）が成立するとき、回動軸１５で下方への屈曲が起こり、その結果、揺動部１２ＢＢの先端が傾斜床１１Ｂの主面から浮き上がる。

[0047] $(W_2/2+F)\times L_2 > W_1\times L_1$ ・・・（１）

これに対して、本実施形態の旅客搭乗橋１００は、支持部材１３が、回動軸１５と回動軸１４との間の傾斜床１２Ｂ、または、回動軸１５上の傾斜床１２Ｂに設けられていることから、回動軸１５が支持部材１３によって適切に支持され、その結果、回動軸１５で下方への屈曲を起こりにくくすることができる。つまり、以上の場合、関係式（１）の「L_2」がゼロ以下となるので（$L_2 \leqq 0$）、関係式（１）が成立しない。

[0048] なお、支持部材１３として、例えば、ポリアミドなどの合成樹脂で構成することができるが、これに限定されない。

[0049] ところで、旅客搭乗橋１００のトンネル部１０の全長が縮むとき、隣り合う内外トンネルの傾斜床１１Ｂ、１２Ｂ同士が上下に重なると、内側トンネルＩＮの傾斜床１２Ｂの姿勢が不安定になることがわかってきた。

[0050] 本開示者らは、鋭意検討した結果、傾斜床１１Ｂ、１２Ｂ同士の重なり姿勢において、外側トンネルＯＵＴの勾配開始点２０（図３参照）が支持部材１３に近接するに連れて、図２の点線枠部ＤＦ１（ａ）および図３（ａ）に示す如く、内側トンネルＩＮの傾斜床１２Ｂの先端が、外側トンネルＯＵＴの傾斜床１１Ｂの主面から浮き上がることで両者間に隙間が発生する可能性を見出した。

[0051] そこで、本実施形態の旅客搭乗橋１００は、図２の点線枠部ＤＦ１（ｂ）および図３（ｂ）に示す如く、傾斜床１２Ｂの揺動部１２ＢＢを、幅方向に延伸する回動軸１５の中心に時計回りに回動させ得る。これにより、内側トンネルＩＮの傾斜床１２Ｂの先端を外側トンネルＯＵＴの傾斜床１１Ｂの主面に適切に接触させることができる。

[0052] また、本開示者らは、鋭意検討した結果、傾斜床１１Ｂ、１２Ｂ同士の重なりが更に進行した姿勢において、図２の点線枠部ＤＦ２（ａ）および図４（ａ）に示す如く、内側トンネルＩＮの傾斜床１２Ｂの先端と外側トンネルＯＵＴの傾斜床１１Ｂの主面とが線接触することで、内側トンネルＩＮの傾斜床１２Ｂに設けられた支持部材１３が、外側トンネルＯＵＴの傾斜床１１Ｂの主面から浮き上がることで、両者間に隙間が発生する可能性を見出した。

[0053] そこで、本実施形態の旅客搭乗橋１００は、図２の点線枠部ＤＦ２（ｂ）および図４（ｂ）に示す如く、傾斜床１２Ｂの揺動部１２ＢＢを、幅方向に延伸する回動軸１５の中心に反時計回りに回動させ得る。これにより、支持部材１３を外側トンネルＯＵＴの傾斜床１１Ｂの主面に適切に接触させることができる。

[0054] 以上のとおり、本実施形態の旅客搭乗橋１００は、内側トンネルＩＮの歩行通路を構成する床部材１２の緩勾配化において、傾斜床１２Ｂを従来よりも安定した姿勢で保持し得る。

[0055] 具体的には、傾斜床１１Ｂおよび傾斜床１２Ｂ同士の上下方向の重なり姿勢において、上記の如く、傾斜床１２Ｂの先端が、傾斜床１１Ｂの主面から

浮き上がる可能性があるが、本実施形態の旅客搭乗橋１００は、傾斜床１２Ｂの揺動部１２ＢＢが回動軸１５の回りに回動することで、傾斜床１１Ｂの主面に対して傾斜床１２Ｂの先端を適切に接触させることができる。

[0056] また、傾斜床１１Ｂおよび傾斜床１２Ｂ同士の上下方向の重なり姿勢において、上記の如く、傾斜床１２Ｂに設けられた支持部材１３が傾斜床１１Ｂの主面から浮き上がる可能性があるが、本実施形態の旅客搭乗橋１００は、傾斜床１２Ｂの揺動部１２ＢＢが回動軸１５の回りに回動することで、傾斜床１１Ｂの主面に対して支持部材１３を適切に接触させることができる。

[0057] （変形例）

上記では、傾斜床１２Ｂは、その一部が幅方向に延伸する回動軸１４の回りに固定床１２Ａ側に対して回動可能な揺動部１２ＢＡとして構成されているが、これに限定されない。傾斜床１２Ｂは、その全部が、回動軸１４の回りに固定床１２Ａに対して回動可能に構成されていてもよい。この場合、回動軸１４は、床部材１２の固定床１２Ａの前端と傾斜床１２Ｂの後端との間に設けられる。

[0058] 上記説明から、当業者にとっては、本開示の多くの改良および他の実施形態が明らかである。従って、上記説明は、例示としてのみ解釈されるべきであり、本開示を実行する最良の態様を当業者に教示する目的で提供されたものである。本開示の精神を逸脱することなく、その構造および／または機能の詳細を実質的に変更できる。

産業上の利用可能性

[0059] 本開示の一態様は、トンネルの歩行通路を構成する床部材の緩勾配化において、傾斜床を従来よりも安定した姿勢で保持し得る旅客搭乗橋に利用することができる。

符号の説明

[0060] １０ ：トンネル部

１０Ａ ：トンネル

１１ ：床部材

１１Ａ　：固定床
１１Ｂ　：傾斜床
１２　：床部材
１２Ａ　：固定床
１２Ｂ　：傾斜床
１２ＢＡ　：揺動部
１２ＢＢ　：揺動部
１２ＢＣ　：基部
１３　：支持部材
１４　：回動軸
１５　：回動軸
１６　：補助階段
１８　：エプロン
２０　：勾配開始点
３０　：ドライブコラム
４０　：キャブ
１００　：旅客搭乗橋
ＩＮ　：内側トンネル
ＯＵＴ　：外側トンネル

請求の範囲

[請求項1] 複数のトンネルが入れ子式に嵌合されて、前後方向に伸縮可能なトンネル部を備える旅客搭乗橋であって、

隣り合う前記トンネルのうちの外側トンネルの歩行通路を構成する第１床部材と、

隣り合う前記トンネルのうちの内側トンネルの歩行通路を構成する第２床部材と、

を備え、

前記第２床部材は、前記トンネル部の伸縮によって前記第１床部材の主面上を摺動するように構成され、

前記第１床部材は、前記前後方向と平行に設けられた第１固定床と、前記第１固定床の端部から下方に傾倒する第１傾斜床と、を備え、

前記第２床部材は、前記前後方向と平行に設けられた第２固定床と、前記第２固定床の端部から下方に傾倒する第２傾斜床と、を備え、

前記第２床部材には、前記第１床部材の主面上で前記第２傾斜床を支持する支持部材が設けられ、

前記第２傾斜床は、その少なくとも一部が幅方向に延伸する第１軸の回りに前記第２固定床側に対して回動可能な第１揺動部として構成され、かつ、前記第１揺動部の先端側の一部が、幅方向に延伸する第２軸の回りに前記第１揺動部の基部に対して回動可能な第２揺動部として構成されている、旅客搭乗橋。

[請求項2] 前記支持部材は、前記第２軸上の前記第２傾斜床、または、前記第２軸と前記第１軸との間の前記第２傾斜床に設けられている、請求項１に記載の旅客搭乗橋。

[請求項3] 前記第２軸は、前記第２揺動部を上下に揺動させるヒンジを備える、請求項１または２に記載の旅客搭乗橋。