

請求の範囲

- [請求項1] ターミナルビルの乗降口に接続され、水平回転自在に支持されたロタンダと、
- 基端が前記ロタンダに接続され、伸縮可能なトンネル部と、
- 前記トンネル部の先端に設けられ、航空機に装着されるキャブと、
- 前記トンネル部を支持するとともに、前進走行及び後進走行が可能な走行車輪を有し、前記走行車輪の前進走行の方向及び後進走行の方向を変更可能に構成された走行装置と、
- 前記走行装置に対する動作指令を入力するために操作される操作装置と、
- 前記操作装置が操作されて前記走行車輪が走行することによって前記キャブが所定位置からの移動を開始してから前記航空機に装着されるまでの間において、前記操作装置から後進走行の動作指令が入力されて前記走行車輪が後進走行しているときに、この後進走行によって前記キャブが前記航空機に近づいて装着される可能性が有るか否かの判定を行う判定部と、
- を備えた旅客搭乗橋。
- [請求項2] 前記判定部は、
- 前記走行車輪が後進走行しているときに、平面視において前記ロタンダの回転中心位置を原点とする直交座標系を用いて前記トンネル部、前記キャブ及び前記走行装置のうちいずれか1つの所定部分の現在位置の座標値を順次算出し、この順次算出する前記所定部分の現在位置の座標値の変化に基づいて、前記判定を行うよう構成された、
- 請求項1に記載の旅客搭乗橋。
- [請求項3] 前記直交座標系として、平面視において前記ロタンダの回転中心位置を原点とし、この原点に対して前記ターミナルビルの乗降口とは反対側の領域を第1象限及び第2象限となるようにXY直交座標系が予め定められており、

前記判定部は、

前記航空機の前記キャブが装着される乗降部が前記第1象限に存在することが予定されている場合、前記走行車輪が後進走行しているときに、前記X-Y直交座標系を用いて前記トンネル部、前記キャブ及び前記走行装置のうちいずれか1つの所定部分の現在位置のY座標値を順次算出し、この順次算出する現在位置のY座標値が増加するか否かによって、前記キャブが前記航空機に近づいて装着される可能性が有るか否かの判定を行うよう構成された、

請求項2に記載の旅客搭乗橋。

[請求項4]

前記判定部は、

前記航空機の前記キャブが装着される乗降部が前記第2象限に存在することが予定されている場合、前記走行車輪が後進走行しているときに、前記X-Y直交座標系を用いて前記所定部分の現在位置のX座標値を順次算出し、この順次算出する現在位置のX座標値が減少するか否かによって、前記キャブが前記航空機に近づいて装着される可能性が有るか否かの判定を行うよう構成された、

請求項3に記載の旅客搭乗橋。

[請求項5]

前記直交座標系として、平面視において前記ロタンダの回転中心位置を原点とし、この原点に対して前記ターミナルビルの乗降口とは反対側の領域を第1象限及び第2象限となるようにX-Y直交座標系が予め定められており、

前記判定部は、

前記航空機の前記キャブが装着される乗降部が前記第2象限に存在することが予定されている場合、前記走行車輪が後進走行しているときに、前記X-Y直交座標系を用いて前記トンネル部、前記キャブ及び前記走行装置のうちいずれか1つの所定部分の現在位置のX座標値を順次算出し、この順次算出する現在位置のX座標値が減少するか否かによって、前記キャブが前記航空機に近づいて装着される可能性が有

るか否かの判定を行うよう構成された、

請求項 2 に記載の旅客搭乗橋。

[請求項6] 前記キャブに取り付けられ、前記キャブと前記航空機との間の距離を計測する距離センサをさらに備え、

前記判定部は、

前記走行車輪が後進走行しているときに、前記距離センサで計測される前記キャブと前記航空機との間の距離が短くなるか否かによって、前記キャブが前記航空機に近づいて装着される可能性が有るか否かの判定を行うよう構成された、

請求項 1 に記載の旅客搭乗橋。

[請求項7] 前記判定部は、

前記キャブと前記航空機との間の距離が所定距離以内であるときに前記判定を行うよう構成された、

請求項 1 ～ 6 のいずれかに記載の旅客搭乗橋。

[請求項8] 前記判定部が、前記キャブが前記航空機に近づいて装着される可能性が有ると判定した場合に、警告を行う警告部をさらに備えた、

請求項 1 ～ 7 のいずれかに記載の旅客搭乗橋。

[請求項9] 前記判定部が、前記キャブが前記航空機に近づいて装着される可能性が有ると判定した場合に、前記走行車輪の後進走行を停止させるよう構成された、

請求項 1 ～ 8 のいずれかに記載の旅客搭乗橋。