

請求の範囲

- [請求項1] 搬送の対象となる対象物品を搬送方向に沿って搬送する物品搬送設備であって、
- 前記対象物品を搬送するコンベヤ装置と、
- 前記コンベヤ装置に対して前記搬送方向に隣接して配置され、前記コンベヤ装置よりも平面度が高い状態で前記対象物品を支持しつつ搬送する支持搬送装置と、を備え、
- 前記搬送方向に対して平面視で直交する方向を幅方向とし、
- 前記コンベヤ装置は、それぞれが前記搬送方向に沿って配置されていると共に、前記幅方向に互いに離間して配置された、第1搬送部と、第2搬送部と、中間案内部と、を備え、
- 前記幅方向における前記第2搬送部に対して前記第1搬送部が配置された側を幅方向第1側とし、その反対側を幅方向第2側として、
- 前記第1搬送部は、前記対象物品の底面における前記幅方向の一部である底面第1部分を下方から支持した状態で前記対象物品を前記搬送方向に搬送するように構成され、
- 前記第2搬送部は、前記底面における前記底面第1部分よりも前記幅方向第2側の部分である底面第2部分を下方から支持した状態で前記対象物品を前記搬送方向に搬送するように構成され、
- 前記中間案内部の前記搬送方向の全長は、前記第1搬送部及び前記第2搬送部の双方の前記搬送方向の全長よりも短く、
- 前記中間案内部は、前記第1搬送部と前記第2搬送部との前記幅方向の間であって前記コンベヤ装置における前記支持搬送装置との接続部を含む前記搬送方向の領域に配置され、前記底面における前記底面第1部分と前記底面第2部分との前記幅方向の間の部分である底面中間部分を案内するように構成され、
- 前記第1搬送部における前記底面第1部分を支持する第1支持面と、前記第2搬送部における前記底面第2部分を支持する第2支持面と

は、同一の基準平面上に配置され、

前記中間案内内部における前記底面中間部分を案内する中間案内面は、前記接続部では前記基準平面上に配置され、前記接続部から前記搬送方向に離れるに従って前記基準平面から下方へ離れる方向に向かうように傾斜している、物品搬送設備。

[請求項2] 前記中間案内面における、前記搬送方向で前記接続部から最も遠い側の端部である離間側端部が、前記第1搬送部及び前記第2搬送部によって支持されて前記底面中間部分が前記底面第1部分及び前記底面第2部分に対して下方に撓んだ状態の前記対象物品の前記底面中間部分よりも下方に配置されている、請求項1に記載の物品搬送設備。

[請求項3] 前記中間案内内部が、前記底面中間部分を下方から支持した状態で前記対象物品を前記搬送方向に搬送するように構成されている、請求項1又は2に記載の物品搬送設備。

[請求項4] 前記第1搬送部と前記第2搬送部と前記中間案内内部とのそれぞれが、前記搬送方向に離間して配置されていると共に前記幅方向に沿う回転軸心回りに回転する一对の回転体と、これら一对の前記回転体に巻回されて前記搬送方向に沿って配置された無端体と、を備え、

前記コンベヤ装置が、前記第1搬送部と前記第2搬送部と前記中間案内内部とを駆動する駆動装置を備え、

前記駆動装置は、前記第1搬送部と前記第2搬送部と前記中間案内内部とのそれぞれにおける、前記接続部側の端部に配置された前記回転体を互いに同軸上に連結する連結軸と、前記連結軸を回転駆動する駆動部と、を備える、請求項3に記載の物品搬送設備。

[請求項5] 前記コンベヤ装置における、前記中間案内内部が配置された前記搬送方向の領域を接続側領域とし、前記接続側領域よりも前記接続部から遠い側の領域を離間側領域として、

前記コンベヤ装置は、前記接続側領域に配置され、前記第1搬送部と前記第2搬送部と前記中間案内内部とが連結された接続側ユニットと

、前記離間側領域に配置され、前記第 1 搬送部と前記第 2 搬送部とが連結された離間側ユニットと、に分割可能に構成されている、請求項 1 から 4 のいずれか一項に記載の物品搬送設備。

[請求項6] 前記支持搬送装置が、前記対象物品の前記底面における前記幅方向の全域に亘って配置され、前記幅方向に沿う回転軸心回りに回転する複数のローラを備えると共に、これら複数のローラが前記搬送方向に並んで配置されたローラコンベヤである、請求項 1 から 5 のいずれか一項に記載の物品搬送設備。

[請求項7] 前記中間案内部が、チェーンコンベヤ、ベルトコンベヤ、又は、ローラコンベヤである、請求項 1 から 6 のいずれか一項に記載の物品搬送設備。

[請求項8] 前記第 1 搬送部と前記第 2 搬送部とのそれぞれが、チェーンコンベヤ又はベルトコンベヤである、請求項 1 から 7 のいずれか一項に記載の物品搬送設備。