

請求の範囲

- [請求項1] 作業機械の下部本体に上下方向に延びる旋回中心軸回りに旋回可能に支持される旋回フレームであって、
- 前記旋回フレームの前側部分を構成し、前記下部本体に旋回可能に支持される前フレームと、
- 前記旋回フレームの後側部分を構成し、前記前フレームに着脱可能に連結される後フレームと、
- を備え、
- 前記前フレームは、左右方向に延びる位置決めピンをそれぞれ含み前記前フレームの後端部に左右方向に互いに間隔をおいて配置される左右一対の前連結部を有し、当該左右一対の前連結部のうち前記位置決めピンよりも下方には前記前フレームと前記後フレームとを互いに連結する連結ピンが挿通されることを許容する前側ピン孔が左右方向に沿ってそれぞれ形成され、左右方向から見て前記前側ピン孔と前記位置決めピンとの距離が所定の基準距離に設定されており、
- 前記後フレームは、左右方向において前記左右一対の前連結部にそれぞれ対向することが可能なように前記後フレームの前端部に左右方向に互いに間隔をおいて配置される左右一対の後連結部を有し、当該左右一対の後連結部は、前記位置決めピンが上下方向に沿って通過することを許容する開口部と当該開口部の上方において前記開口部に連通するピン嵌合部であって前記後フレームの前記位置決めピン回りの回動を可能とするように前記位置決めピンの外周面と嵌合することが可能なピン嵌合部とをそれぞれ画定する内周面をそれぞれ有するとともに、前記左右一対の後連結部の前記ピン嵌合部よりも下方には、前記連結ピンが挿通されることを許容する後側ピン孔が左右方向に沿ってそれぞれ形成され、左右方向から見て前記ピン嵌合部と前記後側ピン孔との距離が前記基準距離に設定されており、
- 前記前フレームの前記左右一対の前連結部は、前記後フレームが前

記位置決めピン回りに下方向に回転することを阻止することが可能な回転阻止部をそれぞれ有し、

前記後フレームの前記左右一対の後連結部は、左右方向と直交し前記回転阻止部を通過する平面上に配置され、前記後フレームの回転に伴って前記前側ピン孔と前記後側ピン孔とが左右方向において互いに合致する位置で前記後フレームの更なる回転を阻止するように前記回転阻止部に当接する当接部をそれぞれ有する、作業機械の旋回フレーム。

[請求項2] 請求項1に記載の作業機械の旋回フレームであって、

前記左右一対の後連結部の各々は、前記ピン嵌合部の下方かつ前記後側ピン孔の上方において、前記ピン嵌合部を画定する前記内周面に繋がるように、前記ピン嵌合部が下方に開口した前記後フレームの姿勢において後方に向かって先上がりに傾斜し前記位置決めピンと当接可能な傾斜面を更に有する、作業機械の旋回フレーム。

[請求項3] 請求項1または2に記載の作業機械の旋回フレームであって、

前記当接部は、前記後側ピン孔の後方において、左右方向から見て前記ピン嵌合部を中心として前記基準距離を半径とする円周上に配置され、

前記回転阻止部は、前記前側ピン孔の後方において、左右方向から見て前記位置決めピンを中心として前記基準距離を半径とする円周上に配置されている、作業機械の旋回フレーム。

[請求項4] 請求項1または2に記載の作業機械の旋回フレームであって、

前記当接部は、前記後側ピン孔の後方かつ下方に配置され、左右方向から見て前記後側ピン孔の中心に対して径方向外向きに凸状の曲面からなる凹部であり、

前記回転阻止部は、前記前側ピン孔の後方かつ下方に配置され、前記後フレームの前記位置決めピン回りの下方向への回転に伴って前記当接部に面接触するように、左右方向から見て前記前側ピン孔の中心

に対して径方向外向きに凸状の曲面からなる凸部である、作業機械の旋回フレーム。

[請求項5] 作業機械の下部本体に上下方向に延びる旋回中心軸回りに旋回可能に支持される旋回フレームの組立方法であって、

前記旋回フレームの前側部分を構成する前フレームを、前記下部本体に旋回可能に装着する一方、前記旋回フレームの後側部分を構成し前記前フレームに着脱可能に連結されることが可能な後フレームを準備する準備工程と、

前記後フレームの前端部に配置される左右一対の後連結部が、前記前フレームの後端部に配置される左右一対の前連結部に前後方向においてそれぞれ対向するように、前記後フレームを所定の吊り上げ装置によって吊り上げる吊り上げ工程と、

前記吊り上げ装置によって前記後フレームを空中で移動させ、前記左右一対の後連結部にそれぞれ形成されたピン嵌合部を、前記左右一対の前連結部にそれぞれ左右方向に延びるように設けられた位置決めピンにそれぞれ上方から嵌合させる位置決めピン嵌合工程と、

前記後フレームを前記位置決めピン回りに下方に回動させ、前記前フレームに設けられた回動阻止部に前記後フレームの当接部を当接させることで、前記前連結部において前記位置決めピンよりも下方に配置された前側ピン孔と、前記後連結部において前記ピン嵌合部よりも下方に配置された後側ピン孔とを左右方向において互いに合致させるピン孔合致工程と、

左側の前記前連結部および前記後連結部ならびに右側の前記前連結部および前記後連結部のそれぞれにおいて、前記前側ピン孔および前記後側ピン孔に連結ピンを順に挿通し、前記前フレームと前記後フレームとを左右両側で互いに連結する連結工程と、

を備える、作業機械の旋回フレームの組立方法。

[請求項6] 請求項5に記載の作業機械の旋回フレームの組立方法であって、

前記位置決めピン嵌合工程は、前記左右一对の後連結部のうちの少なくとも一方の後連結部において前記ピン嵌合部の下方かつ前記後側ピン孔の上方で前記ピン嵌合部に繋がるように後方に向かって先上がりに傾斜する傾斜面を前記位置決めピンに当接させ、前記傾斜面に沿って前記位置決めピンを前記ピン嵌合部まで案内して、前記ピン嵌合部を前記位置決めピンに上方から嵌合させることを含む、作業機械の旋回フレームの組立方法。