

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載

【部門区分】第4部門第1区分

【発行日】平成27年3月19日(2015.3.19)

【公開番号】特開2014-214579(P2014-214579A)

【公開日】平成26年11月17日(2014.11.17)

【年通号数】公開・登録公報2014-063

【出願番号】特願2013-95502(P2013-95502)

【国際特許分類】

E 02 F 9/16 (2006.01)

B 60 R 3/02 (2006.01)

【F I】

E 02 F 9/16 G

B 60 R 3/02

【手続補正書】

【提出日】平成27年1月27日(2015.1.27)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0009

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0009】

請求項1の作業機の昇降装置は、

下部走行体上に上部旋回体を設置し、前記上部旋回体に運転室を設けた作業機の昇降装置において、

前記運転室の側方に設けたステップと、

前記ステップの端部に設けた横軸に中間部が枢着され、前記ステップ上に重ねた水平姿勢と起立姿勢とがとり得るように取付けた下梯子と、

前記下梯子の上に下梯子に沿って移動可能に組み合わされた上梯子と、

前記下梯子と前記上梯子の間に設けられ、前記上梯子が前記下梯子に沿って移動する範囲を規制する移動範囲規制機構と、

前記ステップに設けられ、前記下梯子を起立させた状態で下梯子の下部を当接させて起立方向へのさらなる回動を防止するための回動ストップと、

前記ステップと前記下梯子の間に設けられ、下梯子が水平姿勢の際に、下梯子の浮き上がりを防止する浮上防止機構と、

前記下梯子と前記上梯子の間に設けられ、前記上梯子が前記下梯子に対して収縮して組み合わされている際に、前記上梯子の伸長方向への移動を防止する伸長防止機構とを備えたことを特徴とする。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0027

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0027】

図5(A)、(B)に示すように、上梯子11の前端部にはローラ15を設け、このローラ15は、下梯子10の上面に接し、上梯子11の移動により転動する。また、下梯子10の後端にもローラ16を設け、このローラ16は上梯子11の下面に接し、上梯子11の移動により転動する。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0033

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0033】

図3、図5、図6において、18は下梯子10が水平姿勢から起立姿勢へ移行する際の回動において、下梯子10を当接させて回動限界位置を規制する回動ストップである。この回動ストップ18は、ステップ9bの後端部に後方に突出させて設けられる。この回動ストップ18にも緩衝のためにゴム等の弾性材が用いられる。60は下梯子10が起立状態から水平姿勢に回動する際に、ステップ9bに当接した際の衝撃を緩和するため、ステップ9b上に設けたゴム等からなる緩衝材である。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0035

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0035】

図3～図5に示すように、梯子10, 11が水平となる格納状態においては、リンク28の自由端に設けたピン28aはガイド板27のガイド溝27aの前端部に嵌合されている。一方、リンク28をこの水平姿勢から起立側に回動させると、リンク28が次第に起立しながらピン28aがガイド溝27aに沿って摺動する。そして図6に示すような起立姿勢になると、ピン28aは凹部27bに嵌合される。このため、梯子10, 11に起立姿勢側から水平姿勢側に回動する力が加わってもピン28aの位置が動かず、リンク28が固定される。このリンク28に設けたピン28aと凹部27bとの嵌合による回動防止機構によって昇降時に下梯子10が回動することが防止される。

【手続補正5】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】請求項1

【補正方法】変更

【補正の内容】

【請求項1】

下部走行体上に上部旋回体を設置し、前記上部旋回体に運転室を設けた作業機の昇降装置において、

前記運転室の側方に設けたステップと、

前記ステップの端部に左右に向けて設けた横軸に中間部が枢着され、前記ステップ上に重ねた水平姿勢と起立姿勢とがとり得るように取付けた下梯子と、

前記下梯子の上に下梯子に沿って移動可能に組み合わされた上梯子と、

前記下梯子と前記上梯子の間に設けられ、前記上梯子が前記下梯子に沿って移動する範囲を規制する移動範囲規制機構と、

前記ステップに設けられ、前記下梯子を起立させた状態で下梯子の下部を当接させて起立方向へのさらなる回動を防止するための回動ストップと、

前記ステップと前記下梯子の間に設けられ、下梯子が水平姿勢の際に、下梯子の浮き上がりを防止する浮上防止機構と、

前記下梯子と前記上梯子の間に設けられ、前記上梯子が前記下梯子に対して収縮して組み合わされている際に、前記上梯子の伸長方向への移動を防止する伸長防止機構とを備えたことを特徴とする作業機の昇降装置。