

【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7部門第3区分

【発行日】平成26年7月31日(2014.7.31)

【公開番号】特開2013-138393(P2013-138393A)

【公開日】平成25年7月11日(2013.7.11)

【年通号数】公開・登録公報2013-037

【出願番号】特願2011-289410(P2011-289410)

【国際特許分類】

H 04 M 1/02 (2006.01)

【F I】

H 04 M 1/02 C

【手続補正書】

【提出日】平成26年6月12日(2014.6.12)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0021

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0021】

図4(e)は第1と第2の筐体41、42の重なり合った面にある溝41M、42Mの中に収容される回転軸10の平面図であり、図4(f)は図4(e)のF-F線における断面図である。また、図4(g)は、図4(e)に示した回転軸10の底面図であり、図4(h)は図4(g)のH-H線における断面図である。回転軸10の長さは、第1と第2の筐体41、42の長手方向の長さと同じである。回転軸10は中空のチューブ状であり、図4(f)に示すように、その壁面の表側と裏側に長手方向にスリット10S1、10S2が設けられている。スリット10S1、10S2の一方の端部に設けられた直径の大きな孔SHはねじ頭を挿通する、或いはねじを回すドライバを挿入するためのものである。スリット10S2の他方の端部には円周方向に伸びる環状のスリット10Rが設けられている。環状のスリット10Rは、図4(h)に示すように、スリット10S2を移動してきたねじを180度反対側に移動させるだけの長さを備える。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0041

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0041】

第1のスライド部材31の第1の筐体41側には取付板41Pがねじ15によって取り付けられ、第1のスライド部材31が取り付けられた取付板41Pは、ねじ15によって第1の筐体41の取付凹部41Tに固着する。第2のスライド部材32には凹部32Aが設けられているので、2つのブラケット42Bを凹部32A内に位置させた状態で、回転軸10Cを本体33に設けられた軸挿通孔38から挿入して、回転軸10Cをブラケット42Bに設けられた孔42Hを貫通させる。ブラケット42Bに設けられた孔42Hを貫通させた回転軸10Cは切り欠き部37を通した後に、本体33の反対側に設けられた軸挿通孔38に通す。回転軸10Cを挿通したブラケット42Bは、凹部32Aの両端部に位置させると、第2の筐体42に設けられた取付凹部42Tにねじ15で固着することができる。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0048

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0048】

第1の筐体41と第2の筐体42が更に近づき、第1のスライド部材31の一方の端部が係止凹部52の位置まで来ると、アシストばね部材18の駒部材20が係止凹部52内に入る。アシストばね部材18の駒部材20が係止凹部52内に入ると、係止凹部52によって一方の駒部材20が係止されたアシストばね部材18は、引っ張りばね19によって第1のスライド部材31の他方の端部に係止された駒部材20を引っ張る。このため、第1と第2の筐体41、42が重なる直前では、第1と第2の筐体41、42を近づける方向のアシスト力が引っ張りばね19によって発生し、第1と第2の筐体41、42が重なり易くなる。図12(b)が第1の筐体41と第2の筐体42が重なった状態を示している。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0049

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0049】

逆に、閉じた状態の第1と第2の筐体41、42を開いていく場合には、図12(a)に示した状態から図11(b)に示した状態になる動作がスライドアシスト機構30によって行われる。この場合は、第1と第2の筐体41、42がフルスライドする直前で、第1と第2の筐体41、42を遠ざける方向のアシスト力が引っ張りばね19によって発生し、第1と第2の筐体41、42がフルスライド状態になる時の力が低減される。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0054

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0054】

(付記6) 前記回転軸に、前記第1と第4の筐体に対して前記第2と第3の筐体が閉じる方向及び聞く方向にスライド完了する直前で、そのスライド方向の力をアシストするスライドアシスト機構を組み込んだことを特徴とする付記1に記載の多分割筐体の結合装置。

(付記7) 前記スライドアシスト機構は、筐体側に固定される固定機構と、筐体に対して移動する移動機構とを備え、

前記固定機構は、

前記第1と第2の筐体の間と前記第3と第4の筐体の間にそれぞれ設けられた溝と、

前記移動機構を、前記第1と第3の筐体に取り付ける取付板と、

前記移動機構に設けられた回転軸を前記第2と第4の筐体に対して摺動保持するブラケットとを備え、

前記移動機構は、

筐体が重なった状態とフルスライドした状態の間の状態において、前記溝内を移動する本体と、

前記本体内の長手方向に設けられた凹部と

前記凹部に挿入されてその内周面に沿って移動する環状部品と、

前記環状部品の全長を二分する位置の、内周側に設けられた所定長の第1のスライド部材と、外周側に設けられて前記第1のスライド部材と同じ全長を備える第2のスライド部材と、

前記凹部の前記環状部品の内側に設けられ、前記第1のスライド部材の移動路に所定距

離を隔てて対向するガイド面を備えるガイド部材と、

前記凹部の外側に設けられ、前記第2のスライド部材の移動を可能にするスペースと、

前記ガイド面の両側に設けられ、前記第1のスライド部材が、前記凹部内の左端側に位置した時と右端側に位置した時に、前記第1のスライド部材に対向する凹部と、

伸び縮み可能な柱状の弾性体と、該弾性体の両端部にそれぞれ揺動可能に連結された前記弾性体の横幅よりも大きな横幅を備えた駒部材とを有し、前記第1のスライド部材が前記凹部内の左端側に位置した時と右端側に位置した時に、前記駒部材の一方が前記凹部の一方に係止され、前記弾性体が前記第1のスライド部材と前記ガイド面との間のスペースに収容され、他方の駒部材が前記第1のスライド部材の端部に係止されるように前記凹部内に配置されるアシストばね部材、を備え、

スペース内には前記回転軸がその両端部を前記本体に支持されて設けられており、

前記固定機構の取付板は前記第1のスライド部材に固着され、

前記ブラケットは、前記スペース内で前記回転軸を摺動保持すると共に、前記第2のスライド部材との位置関係が変わらないように前記前記第2のスライド部材に係合していることを特徴とする付記6に記載の多分割筐体の結合装置。

(付記8) 前記溝は、前記前記第1と第3の筐体に設けられる第1の溝と、前記第2と第4の筐体に設けられる第2と第3の溝とを備え、

前記第1の溝は、前記移動機構を収容する幅で前記筐体の長手方向に、その中心軸が前記筐体の中心軸からオフセットされて設けられており、

前記第2と第3の溝は、前記第2と第4の筐体を長手方向に二分する線の左右に設けられており、前記第1と第2の筐体及び前記第3と第4の筐体が重なった状態では、前記第2の溝は前記第1の溝に重なり、前記第2と第4の筐体が前記第1と第3の筐体の筐体に対して180度回転した状態では、前記第3の溝が前記移動機構を受け入れることを特徴とする付記7に記載の多分割筐体の結合装置。

(付記9) 前記弾性体が引っ張りばねであり、前記前記第1のスライド部材が移動して、前記第1のスライド部材の両端部の対向位置から前記第1のスライド部材が外れると、前記凹部の一方に係止されていた前記駒部材が前記凹部から抜け出し、前記2つの駒部材は前記第1のスライド部材の両端部に係止され、

前記第1のスライド部材が移動して、前記第1のスライド部材の移動方向先端側の端部が前記凹部の端部位置に至ると、先端側の端部に係止された前記駒部材が前記凹部内に入り込んで係止され、前記第1のスライド部材の後端側に前記アシストばね部材から移動方向の引っ張り力が印加されることを特徴とする付記8に記載の多分割筐体の結合装置。

(付記10) 前記凹部の形状が長円状であり、前記凹部の両端部に位置する前記ガイド部材の前記凹部の両端部に対向する外周面は円周面であり、前記凹部の両端部と前記ガイド部材の前記外周面との間には、前記環状部品が移動可能な移動通路が形成されていることを特徴とする付記7から9の何れかに記載の多分割筐体の結合装置。