

【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 0 4 M 1/02 (2006.01)

【F I】

H 0 4 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】0 0 2 1

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 2 1】

図 4 (e) は第 1 と第 2 の筐体 4 1、4 2 の重なり合った面にある溝 4 1 M、4 2 M の中に収容される回転軸 1 0 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 1 0 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 1 0 の長さは、第 1 と第 2 の筐体 4 1、4 2 の長手方向の長さと同じである。回転軸 1 0 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 1 0 S 1、1 0 S 2 が設けられている。スリット 1 0 S 1、1 0 S 2 の一方の端部に設けられた直径の大きな孔 S H 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 1 0 S 2 の他方の端部には円周方向に伸びる環状のスリット 1 0 R が設けられている。環状のスリット 1 0 R は、図 4 (h) に示すように、スリット 1 0 S 2 を移動してきたねじを 1 8 0 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】0 0 4 1

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 4 1】

第 1 のスライド部材 3 1 の第 1 の筐体 4 1 側には取付板 4 1 P がねじ 1 5 によって取り付けられ、第 1 のスライド部材 3 1 が取り付けられた取付板 4 1 P は、ねじ 1 5 によって第 1 の筐体 4 1 の取付凹部 4 1 T に固着する。第 2 のスライド部材 3 2 には凹部 3 2 A が設けられているので、2 つのブラケット 4 2 B を凹部 3 2 A 内に位置させた状態で、回転軸 1 0 C を本体 3 3 に設けられた軸挿通孔 3 8 から挿入して、回転軸 1 0 C をブラケット 4 2 B に設けられた孔 4 2 H を貫通させる。ブラケット 4 2 B に設けられた孔 4 2 H を貫通させた回転軸 1 0 C は切り欠き部 3 7 を通した後に、本体 3 3 の反対側に設けられた軸挿通孔 3 8 に通す。回転軸 1 0 C を挿通したブラケット 4 2 B は、凹部 3 2 A の両端部に位置させると、第 2 の筐体 4 2 に設けられた取付凹部 4 2 T にねじ 1 5 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】 0 0 4 8

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 0 4 8 】

第 1 の筐体 4 1 と第 2 の筐体 4 2 が更に近づき、第 1 のスライド部材 3 1 の一方の端部が係止凹部 5 2 の位置まで来ると、アシストばね部材 1 8 の駒部材 2 0 が係止凹部 5 2 内に入る。アシストばね部材 1 8 の駒部材 2 0 が係止凹部 5 2 内に入ると、係止凹部 5 2 によって一方の駒部材 2 0 が係止されたアシストばね部材 1 8 は、引っ張りばね 1 9 によって第 1 のスライド部材 3 1 の他方の端部に係止された駒部材 2 0 を引っ張る。このため、第 1 と第 2 の筐体 4 1、4 2 が重なる直前では、第 1 と第 2 の筐体 4 1、4 2 を近づける方向のアシスト力が引っ張りばね 1 9 によって発生し、第 1 と第 2 の筐体 4 1、4 2 が重なり易くなる。図 1 2 (b) が第 1 の筐体 4 1 と第 2 の筐体 4 2 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】 0 0 4 9

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 0 4 9 】

逆に、閉じた状態の第 1 と第 2 の筐体 4 1、4 2 を開いていく場合には、図 1 2 (a) に示した状態から図 1 1 (b) に示した状態になる動作がスライドアシスト機構 3 0 によって行われる。この場合は、第 1 と第 2 の筐体 4 1、4 2 がフルスライドする直前で、第 1 と第 2 の筐体 4 1、4 2 を遠ざける方向のアシスト力が引っ張りばね 1 9 によって発生し、第 1 と第 2 の筐体 4 1、4 2 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】 0 0 5 4

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 0 5 4 】

(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開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。