

【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 23 年 6 月 16 日 (2011.6.16)

【公開番号】特開 2009-267614 (P2009-267614A)

【公開日】平成 21 年 11 月 12 日 (2009.11.12)

【年通号数】公開・登録公報 2009-045

【出願番号】特願 2008-112687 (P2008-112687)

【国際特許分類】

H 0 4 M 1/02 (2006.01)

H 0 4 M 1/03 (2006.01)

【F I】

H 0 4 M 1/02 C

H 0 4 M 1/03 Z

【手続補正書】

【提出日】平成 23 年 4 月 21 日 (2011.4.21)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

携帯機器を構成する第 1 筐体及び第 2 筐体のいずれか一方の筐体に取り付けられるベース部材と、このベース部材に対しスライド機構を介してスライド可能に係合され、前記第 1 筐体及び前記第 2 筐体のいずれか他方の筐体に取り付けられるスライダー部材と、このスライダー部材と前記ベース部材との間に設けられ、前記ベース部材に対して前記スライダー部材を所定の開閉位置から閉成方向又は開成方向にスライド付勢するリンク機構とを備えた携帯機器の開閉装置であって、

前記リンク機構が、その各一端部側を前記ベース部材に回動可能に取り付けられた 2 つの第 1 リンク部材と、この第 1 リンク部材の各他端部側にそれぞれの一端部側を互いに回動可能に取り付けられると共に他端部側を前記スライダー部材に回動可能に取り付けられた 2 つの第 2 リンク部材と、前記 2 つの第 1 リンク部材にそれぞれ回動可能に設けられた第 1 スプリング取付部材と、前記 2 つの第 2 リンク部材にそれぞれ回動可能に設けられた第 2 スプリング取付部材と、前記 2 つの第 1 スプリング取付部材に両端部がそれぞれ取り付けられ、前記 2 つの第 1 リンク部材を互いに近づく方向に付勢する複数並列された第 1 付勢部材と、前記 2 つの第 2 スプリング取付部材に両端部がそれぞれ取り付けられ、前記 2 つの第 2 リンク部材を互いに近づく方向に付勢する複数並列された第 2 付勢部材とで構成されたことを特徴とする、携帯機器の開閉装置。

【請求項 2】

前記ベース部材又は前記スライダー部材のいずれか一方の両側部に設けた断面略 U 字形状を呈した係合部に取り付けられた溝付きの複数の回転ローラと、前記ベース部材又は前記スライダー部材のいずれか他方の両側部に設けられたレール部と、でスライド機構を構成したことを特徴とする、請求項 1 に記載の携帯機器の開閉装置。

【請求項 3】

前記ベース部材又は前記スライダー部材のいずれか一方の両側部に設けた断面略 U 字形状を呈した係合部に取り付けられた溝付きの複数の回転ローラと、前記ベース部材又はスライダー部材のいずれか他方の両側部に設けられたレール部と、前記係合部の前記回転ローラの間に設けられたスペーサと、で前記スライド機構を構成したことを特徴とする、請

求項 1 乃至 2 のいずれか 1 項に記載の携帯機器の開閉装置。

【請求項 4】

前記第 1 付勢部材及び前記第 2 付勢部材は、引張りコイルスプリングであることを特徴とする、請求項 1 乃至 3 のいずれか 1 項に記載の携帯機器の開閉装置。

【請求項 5】

前記第 1 スプリング取付部材及び前記第 2 スプリング取付部材には、前記第 1 付勢部材及び前記第 2 付勢部材をそれぞれ個別に着脱可能に取り付ける鉤状のスプリング取付部が設けられていることを特徴とする、請求項 1 乃至 4 のいずれか 1 項に記載の携帯機器の開閉装置。

【請求項 6】

前記第 1 スプリング取付部材及び前記第 2 スプリング取付部材には、前記第 1 リンク部材及び前記第 2 リンク部材に回動可能に支持される回動支持部が設けられ、この回動支持部には、拡径された抜け止め部が設けられ、前記第 1 リンク部材及び前記第 2 リンク部材には、前記回動支持部が回動可能に係合する回動係合部が設けられ、この回動係合部には、前記抜け止め部より大きな径の挿入部が設けられ、この挿入部から前記抜け止め部を挿入して前記回動支持部を前記回動係合部に移動させることによって、前記第 1 リンク部材及び前記第 2 リンク部材に前記第 1 スプリング取付部材及び前記第 2 スプリング取付部材が回動可能に取り付けられることを特徴とする、請求項 1 ～ 5 のいずれか 1 項に記載の携帯機器の開閉装置。

【請求項 7】

前記 2 つの第 1 リンク部材は、第 1 回動支持シャフトによって互いに回動可能に連結され、この第 1 回動支持シャフトには、拡径された抜け止め部が設けられ、前記ベース部材には、前記第 1 回動支持シャフトが回動可能に係合する第 1 係合部が設けられ、この第 1 係合部には、前記抜け止め部より大きな径の挿入部が設けられ、この挿入部から前記抜け止め部を挿入して前記第 1 回動支持シャフトを前記第 1 係合部に移動させることによって、前記ベース部材に前記第 1 リンク部材が回動可能に取り付けられ、

前記 2 つの第 2 リンク部材は、第 2 回動支持シャフトによって互いに回動可能に連結され、この第 2 回動支持シャフトには、拡径された抜け止め部が設けられ、前記スライダ部材には、前記第 2 回動支持シャフトが回動可能に係合する第 2 係合部が設けられ、この第 2 係合部には、前記抜け止め部より大きな径の挿入部が設けられ、この挿入部から前記抜け止め部を挿入して前記第 2 回動支持シャフトを前記第 2 係合部に移動させることによって、前記スライダ部材に前記第 2 リンク部材が回動可能に取り付けられることを特徴とする、請求項 1 ～ 6 のいずれか 1 項に記載の携帯機器の開閉装置。

【請求項 8】

前記請求項 1 ～ 7 のいずれか 1 項に記載の携帯機器の開閉装置を備えたことを特徴とする、携帯機器。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0008

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0008】

本発明に係る携帯機器の開閉装置において、ベース部材又は前記スライダ部材のいずれか一方の両側部に設けた断面略 U 字形状を呈した係合部に取り付けられた溝付きの複数の回転ローラと、ベース部材又はスライダ部材のいずれか他方の両側部に設けられたレール部とでスライド機構を構成したり、ベース部材又はスライダ部材のいずれか一方の両側部に設けた断面略 U 字形状を呈した係合部に取り付けられた溝付きの複数の回転ローラと、ベース部材又はスライダ部材のいずれか他方の両側部に設けられたレール部と、係合部の回転ローラの間に設けられたスペーサとでスライド機構を構成することができる。

さらに、本願発明に係る携帯機器の開閉装置において、前記第 1 付勢部材及び前記第 2 付勢部材は、引張りコイルスプリングであることが好ましい。また、本発明に係る携帯機器の開閉装置において、前記第 1 スプリング取付部材及び前記第 2 スプリング取付部材には、前記第 1 付勢部材及び前記第 2 付勢部材をそれぞれ個別に着脱可能に取り付ける鉤状のスプリング取付部が設けられていることが好ましい。また、本発明に係る携帯機器の開閉装置において、前記第 1 スプリング取付部材及び前記第 2 スプリング取付部材には、前記第 1 リンク部材及び前記第 2 リンク部材に回動可能に支持される回動支持部が設けられ、この回動支持部には、拡径された抜け止め部が設けられ、前記第 1 リンク部材及び前記第 2 リンク部材には、前記回動支持部が回動可能に係合する回動係合部が設けられ、この回動係合部には、前記抜け止め部より大きな径の挿入部が設けられ、この挿入部から前記抜け止め部を挿入して前記回動支持部を前記回動係合部に移動させることによって、前記第 1 リンク部材及び前記第 2 リンク部材に前記第 1 スプリング取付部材及び前記第 2 スプリング取付部材が回動可能に取り付けられることが好ましい。

【手続補正 3】

【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】

また、本発明に係る携帯機器の開閉装置において、前記 2 つの第 1 リンク部材は、第 1 回動支持シャフトによって互いに回動可能に連結され、この第 1 回動支持シャフトには、拡径された抜け止め部が設けられ、前記ベース部材には、前記第 1 回動支持シャフトが回動可能に係合する第 1 係合部が設けられ、この第 1 係合部には、前記抜け止め部より大きな径の挿入部が設けられ、この挿入部から前記抜け止め部を挿入して前記第 1 回動支持シャフトを前記第 1 係合部に移動させることによって、前記ベース部材に前記第 1 リンク部材が回動可能に取り付けられ、前記 2 つの第 2 リンク部材は、第 2 回動支持シャフトによって互いに回動可能に連結され、この第 2 回動支持シャフトには、拡径された抜け止め部が設けられ、前記スライダ部材には、前記第 2 回動支持シャフトが回動可能に係合する第 2 係合部が設けられ、この第 2 係合部には、前記抜け止め部より大きな径の挿入部が設けられ、この挿入部から前記抜け止め部を挿入して前記第 2 回動支持シャフトを前記第 2 係合部に移動させることによって、前記スライダ部材に前記第2リンク部材が回動可能に取り付けられることが好ましい。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0016

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0016】

ベース部材 2 は、第 1 筐体 11 の上面の長手方向の一側部に例えばビス等により取り付けられる。ベース部材 2 は、図 2 ~ 図 4 及び図 10 に示すように、例えば、第 1 筐体 11 の長手方向に伸びる幅の狭い平面略矩形平板状に形成されている基板部 21 と、この基板部 21 の両側部に設けられた断面略 U 字形状を呈した係合部 22 とからなる。係合部 22 は、別部材を取り付けて形成してもよいし、基板部 21 の両側部を断面略コの字状に折り曲げて基板部 21 と一体的に形成してもよい。ベース部材 2 は、例えばステンレス製の金属プレートをプレス加工することにより形成される。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0025

【補正方法】変更

【補正の内容】

## 【 0 0 2 5 】

第 1 回動支持シャフト 5 1 は、図 1 3 に示すように、直径が一番大きな大径部 5 2 が軸方向の略中央部に形成された略円柱状に形成されている。第 1 回動支持シャフト 5 1 の大径部 5 2 より一方の端部側には、大径部 5 2 より直径が小さな第 1 支持部 5 3 と、この第 1 支持部 5 3 より直径が小さな第 2 支持部 5 4 とが設けられている。第 1 支持部 5 3 の直径は、例えば、直径が大きな第 1 回動支持孔 4 1 c (第 1 A 回動支持孔 4 1 c ということがある。)の直径より若干小さな直径で形成されている。第 1 支持部 5 3 の軸方向の長さは、第 1 A 回動支持孔 4 1 c を有する第 1 リンク部材 4 1 a の厚さより厚い寸法で形成されている。第 2 支持部 5 4 の直径は、例えば、直径が小さな第 1 回動支持孔 4 1 d (第 1 B 回動支持孔 4 1 d ということがある。)の直径より略同じか若干小さな直径で形成されている。これにより、第 1 回動支持シャフト 5 1 の第 1 支持部 5 3 を一方の第 1 リンク部材 4 1 a の第 1 A 回動支持孔 4 1 c に挿入した後、この第 2 支持部 5 4 を他方の第 1 リンク部材 4 1 b の第 1 B 回動支持孔 4 1 d に挿入し、この第 2 支持部 5 4 の先端部をかしめることにより、2 つの第 1 リンク部材 4 1 a、4 1 b は第 1 回動支持シャフト 5 1 を介して互いに回動可能に連結される。

## 【 手 続 補 正 6 】

【 補 正 対 象 書 類 名 】 明 細 書

【 補 正 対 象 項 目 名 】 0 0 2 9

【 補 正 方 法 】 変 更

【 補 正 の 内 容 】

## 【 0 0 2 9 】

第 2 回動支持シャフト 6 1 は、図 1 3 に示すように、直径が一番大きな大径部 6 2 が軸方向の略中央部に形成された略円柱状に形成されている。第 2 回動支持シャフト 6 1 の大径部 6 2 より一方の端部側には、大径部 6 2 より直径が小さな第 1 支持部 6 3 と、この第 1 支持部 6 3 より直径が小さな第 2 支持部 6 4 とが設けられている。第 1 支持部 6 3 の直径は、例えば、直径が大きな第 2 回動支持孔 4 2 c (第 2 A 回動支持孔 4 2 c ということがある。)の直径より若干小さな直径で形成されている。第 1 支持部 6 3 の軸方向の長さは、第 2 A 回動支持孔 4 2 c を有する第 2 リンク部材 4 2 a、4 2 b の厚さより長い寸法で形成されている。第 2 支持部 6 4 の直径は、例えば、直径が小さな第 2 回動支持孔 4 2 d (第 2 B 回動支持孔 4 2 d ということがある。)の直径より略同じか若干小さな直径で形成されている。これにより、第 2 回動支持シャフト 6 1 の第 1 支持部 6 3 を一方の第 2 リンク部材 4 2 a の第 2 A 回動支持孔 4 2 c に挿入した後、この第 2 支持部 6 4 を他方の第 2 リンク部材 4 2 b の第 2 B 回動支持孔 4 2 d に挿入し、この第 2 支持部 6 4 の先端部をかしめることにより、2 つの第 2 リンク部材 4 2 a、4 2 b は第 2 回動支持シャフト 6 1 を介して互いに回動可能に連結される。