(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 201947579 U
(45)授权公告日 2011.08.24

(21)申请号 201120078319.8

(22)申请日 2011.03.23

(73)专利权人 陆合企业股份有限公司
地址 中国台湾台中市

(72)发明人 林朝吉

(74)专利代理机构 北京汇智英财专利代理事务所 11301
代理人 牟长林

(51)Int.Cl.
H05K 5/03(2006.01)
H04M 1/02(2006.01)

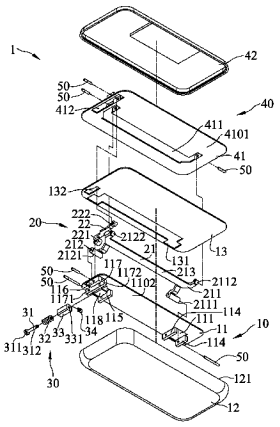
权利要求书 2 页 说明书 5 页 附图 7 页

(54)实用新型名称

用于电子产品的滑盖装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于电子产品的滑盖装置，其包括：一个主机单元；一个连杆组，该连杆组包括有一个第一连杆，该第一连杆具有一个第一杆体与一个第二杆体，该第一杆体具有一个下端，该第一杆体的下端通过一个枢接件而枢设于该主机单元，该第二杆体具有一个下端，该第二杆体的下端通过一个枢接件而枢设于该主机单元，且该第二杆体的下端形成一个椭圆部；一个定位装置，该定位装置组设于该主机单元，该定位装置包括有一个插轴，该插轴一端具有一个顶掣部，该顶掣部与该椭圆部互相抵顶；一个显示单元，该显示单元枢设于连杆组相反于该主机单元的一端。本实用新型使用者能够轻易地将盖体推开并确实定位，使盖体不会停滞在中间处或无法定位。



CN 201947579 U

1. 一种用于电子产品的滑盖装置，其特征在于，包括：

一个主机单元；

一个连杆组，该连杆组包括有一个第一连杆与一个第二连杆，该第一连杆具有一个第一杆体与一个第二杆体，该第一杆体具有一个下端，该第一杆体的下端通过一个枢接件而枢设于该主机单元，该第二杆体具有一个下端，该第二杆体的下端通过一个枢接件而枢设于该主机单元，且该第二杆体的下端形成一个椭圆部，该第二杆体的椭圆部经过该第二杆体下端的枢接件轴心具有一个第一轴与一个第二轴，该第一轴与该第二轴彼此正交，该第一轴具有一个长度，该第二轴具有一个长度，该第一轴的长度大于该第二轴的长度，该第二连杆具有一个下端，该第二连杆的下端通过一个枢接件而枢设于该主机单元；

一个定位装置，该定位装置组设于该主机单元，该定位装置包括有一个插轴，该插轴一端具有一个顶掣部，该顶掣部与该椭圆部互相抵顶；

一个显示单元，该显示单元枢设于连杆组相反于该主机单元的一端。

2. 如权利要求 1 所述的用于电子产品的滑盖装置，其特征在于，该主机单元形成有一个第一枢接部，该第一枢接部枢接于该第一杆体的下端。

3. 如权利要求 1 所述的用于电子产品的滑盖装置，其特征在于，该第一杆体具有一个上端，该显示单元形成有一个第一枢部，该第一枢部通过一个枢接件而枢设于该第一杆体的上端。

4. 如权利要求 1 所述的用于电子产品的滑盖装置，其特征在于，该定位装置包括有一个弹性件，该插轴相反于该顶掣部的一端具有一个限位部，该插轴由该限位部轴向穿设该弹性件，且该插轴的顶掣部挡止该弹性件。

5. 如权利要求 4 所述的用于电子产品的滑盖装置，其特征在于，该定位装置包括有一个框体，该框体容置该插轴与该弹性件。

6. 如权利要求 5 所述的用于电子产品的滑盖装置，其特征在于，该框体具有一个通孔，该插轴的限位部穿伸出该通孔。

7. 如权利要求 4 所述的用于电子产品的滑盖装置，其特征在于，该第二杆体于该椭圆部具有一个第一顶面，该滑盖装置能够于收合状态、第一展开状态与第二展开状态之间变换；

当该滑盖装置于收合状态时，该第一顶面抵顶该顶掣部，该主机单元与该显示单元呈一平行关系，该主机单元具有一个第一边与一个第二边，使用者能够朝向该主机单元的第一边推动该显示单元带动该连杆组枢转；

该第二杆体于该椭圆部相邻该第一顶面具有一个第二顶面，当该滑盖装置位于第一展开状态时，该第二顶面抵顶该顶掣部，使该弹性件受到压缩产生一个弹性回复力，该顶掣部受到弹性回复力而抵顶该第二顶面而产生定位的效果，该主机单元远离该显示单元，当该滑盖装置于第一展开状态时，使用者继续朝向该主机单元的第一边推动该主机单元带动该连杆组枢转，该第二杆体于该椭圆部相邻该第二顶面具有一个第三顶面；

当该滑盖装置位于第二展开状态时，该第三顶面抵顶该顶掣部，使该弹性件受到压缩产生一个弹性回复力，该顶掣部受到弹性回复力而抵顶该第三顶面而产生定位的效果，使该主机单元与该显示单元产生一个夹角。

8. 如权利要求 1 所述的用于电子产品的滑盖装置，其特征在于，该主机单元形成有一

个容置部，该容置部能够容置该定位装置。

9. 如权利要求 1 所述的用于电子产品的滑盖装置，其特征在于，该第一连杆于该第一杆体与该第二杆体之间形成一个连结片，用于避免该第一杆体与该第二杆体相对歪斜，进而保持该第一杆体与该第二杆体的正常运作。

10. 如权利要求 1 所述的用于电子产品的滑盖装置，其特征在于，该第一轴具有一个第一段与一个第二段，该第一段具有一个长度，该第二段具有一个长度，该第二段的长度大于该第一段的长度。

用于电子产品的滑盖装置

技术领域

[0001] 本实用新型主要揭示了一种滑盖装置，尤指一种运用于电子产品的滑盖装置。

背景技术

[0002] 现有现有滑盖式的智能型手机，是将盖体往上推开以使用其按键，因具有可单手将盖体推离本体使用的方便性，在市面上众多智能型手机商品中占有一席之地。

[0003] 智能型手机不但需具有多元化的功能，其外型亦需精巧以方便随身携带，故轻薄短小、使用方便已成为多数智能型手机设计的重点，然而，一般滑盖式的智能型手机，其盖体推开后通常会叠置在本体上，其整体长度会拉长而影响使用时的便利，且恐有折损之虞；再者，盖体推开时常有停滞在中间处或无法确实定位的情形，故在外型体积受限的智能型手机上，如何轻易地将盖体推开的使用按键，又不至于占空间，为急欲解决的问题。

[0004] 并且，现有使用于电子产品的枢纽定位机构为一个静凸轮与一个动凸轮的枢转配合达到定位功能，但此种的枢纽定位机构零件多，组装不易，且占用太多的体积与空间。

实用新型内容

[0005] 为了解决上述的问题，本实用新型提供一种能够克服现有技术问题点的用于电子产品的滑盖装置。

[0006] 本实用新型提供的一种用于电子产品的滑盖装置，包括：

[0007] 一个主机单元；

[0008] 一个连杆组，该连杆组包括有一个第一连杆与一个第二连杆，该第一连杆具有一个第一杆体与一个第二杆体，该第一杆体具有一个下端，该第一杆体的下端通过一个枢接件而枢设于该主机单元，该第二杆体具有一个下端，该第二杆体的下端通过一个枢接件而枢设于该主机单元，且该第二杆体的下端形成一个椭圆部，该第二杆体的椭圆部经过该第二杆体下端的枢接件轴心具有一个第一轴与一个第二轴，该第一轴与该第二轴彼此正交，该第一轴具有一个长度，该第二轴具有一个长度，该第一轴的长度大于该第二轴的长度，该第二连杆具有一个下端，该第二连杆的下端通过一个枢接件而枢设于该主机单元；

[0009] 一个定位装置，该定位装置组设于该主机单元，该定位装置包括有一个插轴，该插轴一端具有一个顶掣部，该顶掣部与该椭圆部互相抵顶；

[0010] 一个显示单元，该显示单元枢设于连杆组相反于该主机单元的一端。

[0011] 优选的，该定位装置包括有一个弹性件，该插轴相反于该顶掣部的一端具有一个限位部，该插轴由该限位部轴向穿设该弹性件，且该插轴的顶掣部挡止该弹性件。

[0012] 本实用新型用于电子产品的滑盖装置，该第二杆体于该椭圆部具有一个第一顶面，该滑盖装置能够于收合状态、第一展开状态与第二展开状态之间变换，当该滑盖装置于收合状态时，该第一顶面抵顶该顶掣部，该主机单元与该显示单元呈一平行关系，当该滑盖装置位于第一展开状态时，该第二顶面抵顶该顶掣部，使该弹性件受到压缩产生一个弹性回复力，该顶掣部受到弹性回复力而抵顶该第二顶面而产生定位的效果，该主机单元远离

该显示单元，当该滑盖装置位于第二展开状态时，该第三顶面抵顶该顶掣部，使该弹性件受到压缩产生一个弹性回复力，该顶掣部受到弹性回复力而抵顶该第三顶面而产生定位的效果，使该主机单元与该显示单元产生一个夹角。

[0013] 本实用新型用于电子产品的滑盖装置，该定位装置包括有一个插轴、一个弹性件、一个框体与一个限位件，零件少、组装方便且能提供确实定位的功能。

[0014] 本实用新型用于电子产品的滑盖装置，使用者能够轻易地将盖体推开并确实定位，使盖体不会停滞在中间处或无法定位，应用于电子产品时，连杆组一体成型，达到轻薄短小、使用方便的设计。

附图说明

[0015] 图 1 ：为本实用新型用于电子产品的滑盖装置的立体外观图表示滑盖装置呈收合状态。

[0016] 图 2 ：为本实用新型用于电子产品的滑盖装置的立体分解图。

[0017] 图 3 ：为本实用新型用于电子产品的滑盖装置另一角度的立体分解图。

[0018] 图 4 ：为沿图 1 的 4-4 线所取的剖面图。

[0019] 图 5 ：为本实用新型用于电子产品的滑盖装置的立体外观图，表示滑盖装置呈第二展开状态。

[0020] 图 6 ：为本实用新型用于电子产品的滑盖装置的剖面图，表示滑盖装置呈第一展开状态。

[0021] 图 7 ：为本实用新型用于电子产品的滑盖装置的剖面图，表示滑盖装置呈第二展开状态。

[0022] 主要组件符号说明：

[0023] 1 滑盖装置

[0024] 10 主机单元 11 底板

[0025] 12 座体 121 第一边

[0026] 122 第二边 1101 第一面

[0027] 1102 第二面 111 第一穿孔

[0028] 112 第二穿孔 113 第三穿孔

[0029] 114 第一枢接部 115 第二枢接部

[0030] 116 第三枢接部 117 共享枢接部

[0031] 1171 第一端 1172 第二端

[0032] 118 容置部 13 固定板

[0033] 131 第一穿槽 132 第二穿槽

[0034] 20 连杆组 21 第一连杆

[0035] 211 第一杆体 2111 下端

[0036] 2112 上端 212 第二杆体

[0037] 2121 下端 2122 上端

[0038] 2123 椭圆部 2124 第一顶面

[0039] 2125 第二顶面 2126 第三顶面

[0040] 213 连结片 22 第二连杆

[0041] 221 下端 222 上端

[0042] 30 定位装置 31 插轴

[0043] 311 顶掣部 312 限位部

[0044] 32 弹性件 33 框体

[0045] 331 通孔 34 限位件

[0046] 40 显示单元 41 盖板

[0047] 4101 第三面 4102 第四面

[0048] 411 第一通槽 412 第二通槽

[0049] 413 第一枢部 414 第二枢部

[0050] 415 第三枢部 42 盖体

[0051] 50 枢接件

[0052] A 第一轴 B 第二轴

[0053] A1 第一段 A2 第二段

[0054] L1 长度 L2 长度

[0055] L 长度 S 长度

[0056] D 夹角。

具体实施方式

[0057] 请参照图 1 至图 4，图 1 为本实用新型用于电子产品的滑盖装置的立体外观图表示滑盖装置呈收合状态，图 2 为本实用新型用于电子产品的滑盖装置的立体分解图，图 3 为本实用新型用于电子产品的滑盖装置另一角度的立体分解图，图 4 为沿图 1 的 4-4 线所取的剖面图。

[0058] 本实用新型用于电子产品的滑盖装置 1 包括有一个主机单元 10、一个连杆组 20、一个定位装置 30、一个显示单元 40。

[0059] 该主机单元 10 包括有一个底板 11、一个座体 12 与一个固定板 13，该底板 11 设置于该座体 12 内，该底板 11 具有一个第一面 1101 与一个第二面 1102，该底板 11 邻近该底板 11 的长侧边设有一个第一穿孔 111 与一个第二穿孔 112，该底板 11 于第二穿孔 112 与该底板 11 的短侧边之间设有一个第三穿孔 113，该底板 11 于该第一穿孔 111 两侧由该第一面 1101 轴向延伸至该第二面 1102 分别形成有一个第一枢接部 114，该底板 11 于该第二穿孔 112 一端由该第一面 1101 轴向延伸至该第二面 1102 形成有一个第二枢接部 115，底板 11 于该第三穿孔 113 两侧由该第一面 1101 轴向延伸至该第二面 1102 分别形成有一个第三枢接部 116 与一个共享枢接部 117，该共享枢接部 117 具有一个第一端 1171 与一个第二端 1172，该底板 11 于该第二穿孔 112 相反该第二枢接部 115 的一端与该共享枢接部 117 之间形成有一个容置部 118。

[0060] 该固定板 13 能够与该座体 12 结合，该固定板 13 提供该底板 11 设置于该座体 12 内的定位功能。

[0061] 该连杆组 20 包括有一个第一连杆 21 与一个第二连杆 22，该第一连杆 21 具有一个第一杆体 211 与一个第二杆体 212，该第一杆体 211 具有一个下端 2111 与一个上端 2112，

该第一杆体 211 的下端 2111 通过该第一穿孔 111 和一个枢接件 50 而枢设于该第一枢接部 114。

[0062] 该第二杆体 212 具有一个下端 2121 与一个上端 2122，该第二杆体 212 的下端 2121 通过该第二穿孔 112 和一个枢接件 50 而枢设于该第二枢接部 115 与该共享枢接部 117 的第一端 1171 之间，且该第二杆体 212 的下端 2121 形成一个椭圆部 2123。

[0063] 该第一连杆 21 于该第一杆体 211 与该第二杆体 212 之间形成一个连结片 213，避免该第一杆体 211 与该第二杆体 212 相对歪斜，进而保持该第一杆体 211 与该第二杆体 212 的正常运作。

[0064] 该第二连杆 22 具有一个下端 221 与一个上端 222，该第二连杆 22 的下端 221 通过该第三穿孔 113 和一个枢接件 50 而枢设于该第三枢接部 116 与该共享枢接部 117 的第二端 1172 之间。

[0065] 该第二杆体 212 的椭圆部 2123 于该通过第三穿孔 113 的枢接件 50 的轴心具有一个第一轴 A 与一个第二轴 B，该第一轴 A 与该第二轴 B 彼此正交，该第一轴 A 具有一个长度 L1，该第二轴 B 具有一个长度 L2，该第一轴 A 的长度 L1 大于该第二轴 B 的长度 L2，该第一轴 A 具有一个第一段 A1 与一个第二段 A2，该第一段 A1 具有一个长度 S，该第二段 A2 具有一个长度 L，该第二段 A2 的长度 L 大于该第一段 A1 的长度 S。

[0066] 该固定板 13 穿设有一个第一穿槽 131，该第一穿槽 131 与该第一杆体 211、该第二杆体 212 与该连结片 213 相对应，该固定板 13 邻近该第一穿槽 131 穿设第二穿槽 132，该第二穿槽 132 与该第二连杆 22 相对应，该固定板 13 的第一穿槽 131 与第二穿槽 132 可供该连杆组 20 通过。

[0067] 该定位装置 30 组设于该底板 11 的容置部 118，该定位装置 30 包括有一个插轴 31、一个弹性件 32、一个框体 33 与一个限位件 34，该插轴 31 一端具有一个顶掣部 311，该插轴 31 相反于该顶掣部 311 的一端具有一个限位部 312，该插轴 31 由该限位部 312 轴向穿设该弹性件 32，且该插轴 31 的顶掣部 311 挡止该弹性件 32，该插轴 31 与该弹性件 32 置设于该框体 33 内，且该框体 33 具有一个通孔 331，该插轴 31 的限位部 312 穿伸出该通孔 331，该限位件 34 套设于该插轴 31 的限位部 312，该限位件 34 能够避免该显示单元 40 相对该主机单元 10 过度枢转。

[0068] 该显示单元 40 具有一个盖板 41 与一个盖体 42，该盖板 41 能够与一个盖体 42 结合，该盖板 41 具有一个第三面 4101 与第四面 4102，该盖板 41 邻近该盖板 41 的长侧边穿设有一个第一通槽 411，该盖板 41 于该第一通槽 411 与该盖板 41 的短侧边之间穿设有一个第二通槽 412，该盖板 41 于该第一通槽 411 的一端由该第三面 4101 轴向延伸至该第四面 4102 分别形成有一个第一枢部 413，该第一杆体 211 的上端 2112 通过一个枢接件 50 而枢设于该第一枢部 413，该盖板 41 于该第一通槽 411 相反该第一枢部 413 的一端由该第三面 4101 轴向延伸至该第四面 4102 分别形成有一个第二枢部 414，该第二杆体 212 的上端 2122 通过一个枢接件 50 而枢设于该第二枢部 414，该盖板 41 于该第二通槽 412 的一端由该第三面 4101 轴向延伸至该第四面 4102 分别形成有一个第三枢部 415，该第二连杆 22 的上端 222 通过一个枢接件 50 而枢设于该第三枢部 415。

[0069] 该第二杆体 212 于该椭圆部 2123 具有一个第一顶面 2124，该滑盖装置 1 能够于收合状态、第一展开状态与第二展开状态之间变换，当该滑盖装置 1 于收合状态时，该第一顶

面 2124 抵顶该顶掣部 311，该主机单元 10 与该显示单元 40 呈一平行关系。

[0070] 该枢接件 50 能够设为铆钉或是螺栓与螺帽的配合。

[0071] 请参照图 5 至图 7，图 5 为本实用新型用于电子产品的滑盖装置的立体外观图表示滑盖装置呈第二展开状态，图 6 为本实用新型用于电子产品的滑盖装置的剖面图表示滑盖装置呈第一展开状态，图 7 为本实用新型用于电子产品的滑盖装置的剖面图表示滑盖装置呈第二展开状态。

[0072] 请同时参照图 2，该座体 12 具有一个第一边 121 与一个第二边 122，使用者能够朝向该座体 12 的第一边 121 推动该盖体 42 带动该连杆组 20 枢转，该第二杆体 212 于该椭圆部 2123 相邻该第一顶面 2124 具有一个第二顶面 2125，当该滑盖装置 1 位于第一展开状态时，该第二顶面 2125 抵顶该顶掣部 311，使该弹性件 32 受到压缩产生一个弹性回复力，该顶掣部 311 受到弹性回复力而抵顶该第二顶面 2125 而产生定位的效果，该主机单元 10 远离该显示单元 40。

[0073] 当该滑盖装置 1 于第一展开状态时，使用者继续朝向该座体 12 的第一边 121 推动该盖体 42 带动该连杆组 20 枢转，该第二杆体 212 于该椭圆部 2123 相邻该第二顶面 2125 具有一个第三顶面 2126，当该滑盖装置 1 位于第二展开状态时，该第三顶面 2126 抵顶该顶掣部 311，使该弹性件 32 受到压缩产生一个弹性回复力，该顶掣部 311 受到弹性回复力而抵顶该第三顶面 2126 而产生定位的效果，使该主机单元 10 与该显示单元 40 产生一个夹角 D。

[0074] 由以上所述，可以归纳出本实用新型用于电子产品的滑盖装置具有以下优点：

[0075] 1. 本实用新型用于电子产品的滑盖装置，该第二杆体于该椭圆部具有一个第一顶面，该滑盖装置能够于收合状态、第一展开状态与第二展开状态之间变换，当该滑盖装置于收合状态时，该第一顶面抵顶该顶掣部，该主机单元与该显示单元呈一平行关系，当该滑盖装置位于第一展开状态时，该第二顶面抵顶该顶掣部，使该弹性件受到压缩产生一个弹性回复力，该顶掣部受到弹性回复力而抵顶该第二顶面而产生定位的效果，该主机单元远离该显示单元，当该滑盖装置位于第二展开状态时，该第三顶面抵顶该顶掣部，使该弹性件受到压缩产生一个弹性回复力，该顶掣部受到弹性回复力而抵顶该第三顶面而产生定位的效果，使该主机单元与该显示单元产生一个夹角。

[0076] 2. 本实用新型用于电子产品的滑盖装置，该定位装置包括有一个插轴、一个弹性件、一个框体与一个限位件，零件少、组装方便且能提供确实定位的功能。

[0077] 3. 本实用新型用于电子产品的滑盖装置，使用者能够轻易地将盖体推开并确实定位，使盖体不会停滞在中间处或无法定位，应用于电子产品时，连杆组一体成型，达到轻薄短小、使用方便的设计。

[0078] 惟上所述者，仅为本实用新型的较佳实施例而已，当不能以之限定本实用新型实施的范围，故举凡数值的变更或等效组件的置换，或依本实用新型申请专利范围所作的均等变化与修饰，皆应仍属本新型专利涵盖的范畴。

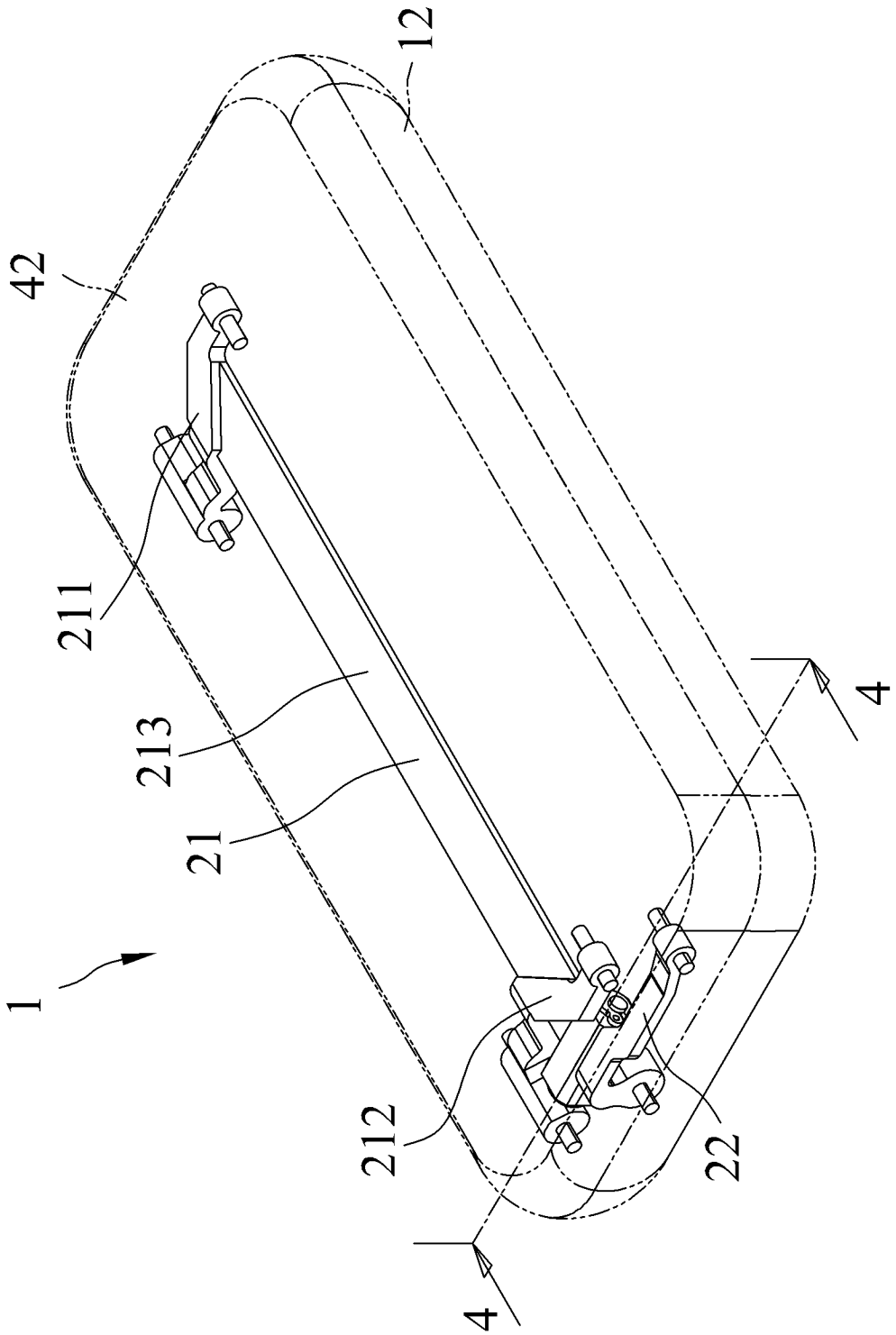


图 1

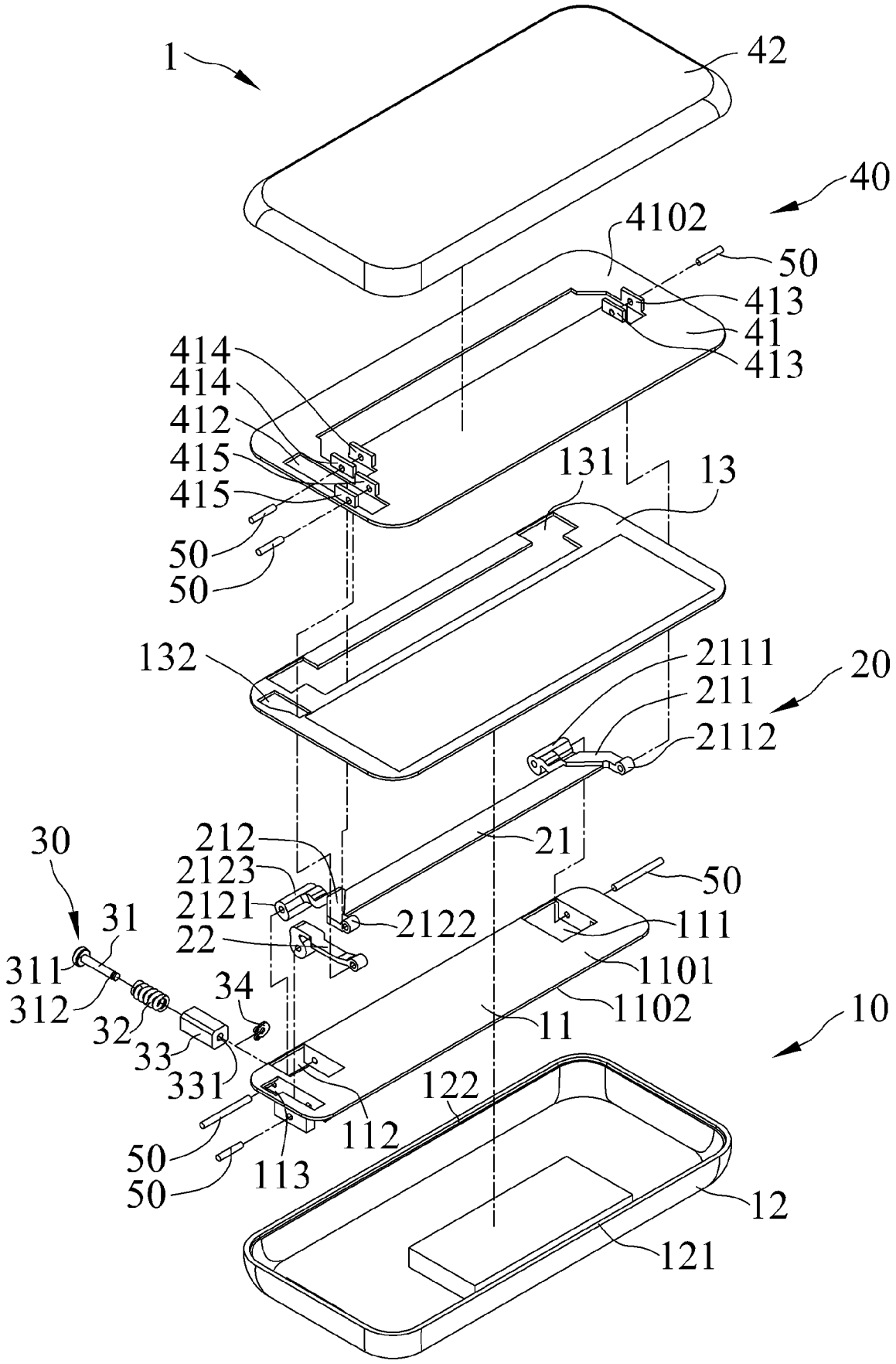

1
42
40
4102
50
413
41
413
414
414
412
415
415
50
50
131
13
132
2111
211
2112
20
30
212
21
2123
2121
2122
22
50
111
1101
1102
11
10
31
311
312
32
34
33
331
122
112
113
50
50
12
121

图 2

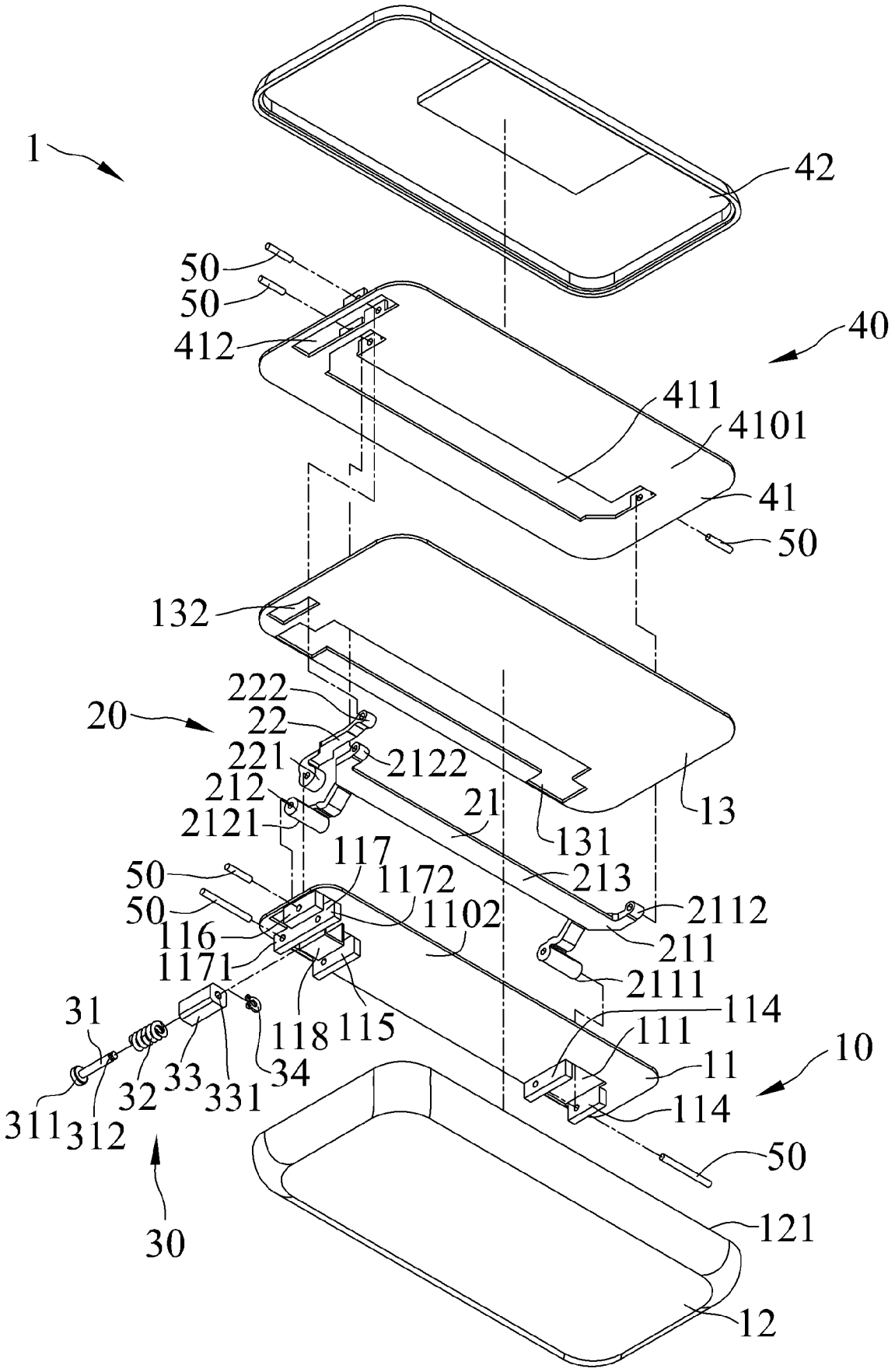

1
42
50
50
412
40
411
4101
41
50
132
222
20
22
221
2122
212
2121
21
131
13
117
50
1172
213
50
1102
2112
116
211
1171
2111
31
118
115
114
111
33
34
11
10
32
331
311
312
114
50
30
121
12

图 3

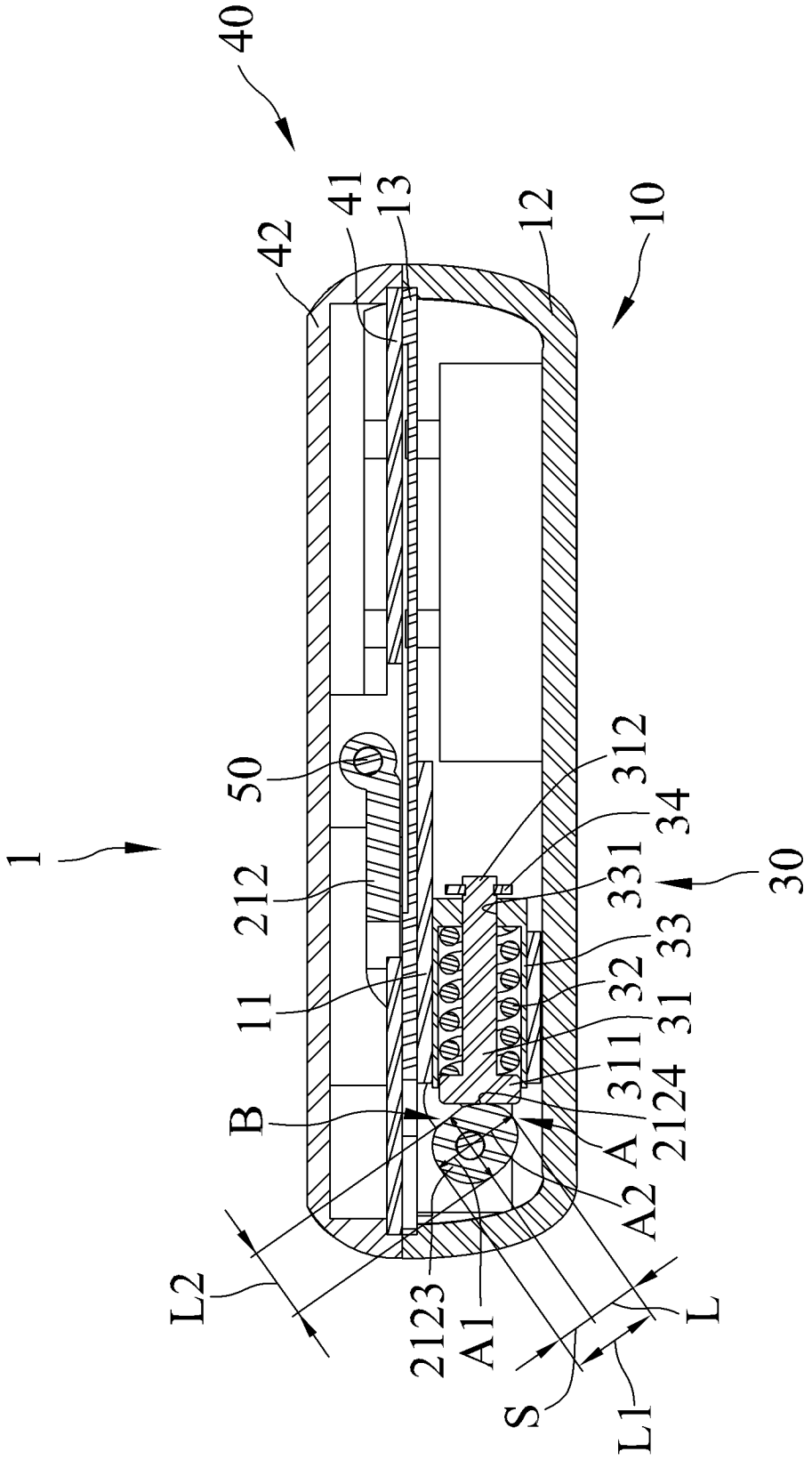

40
41
13
12
10
42
50
312
34
1
212
331
30
11
32
33
31
311
B
2124
A
A2
L2
2123
A1
L
S
L1

图 4

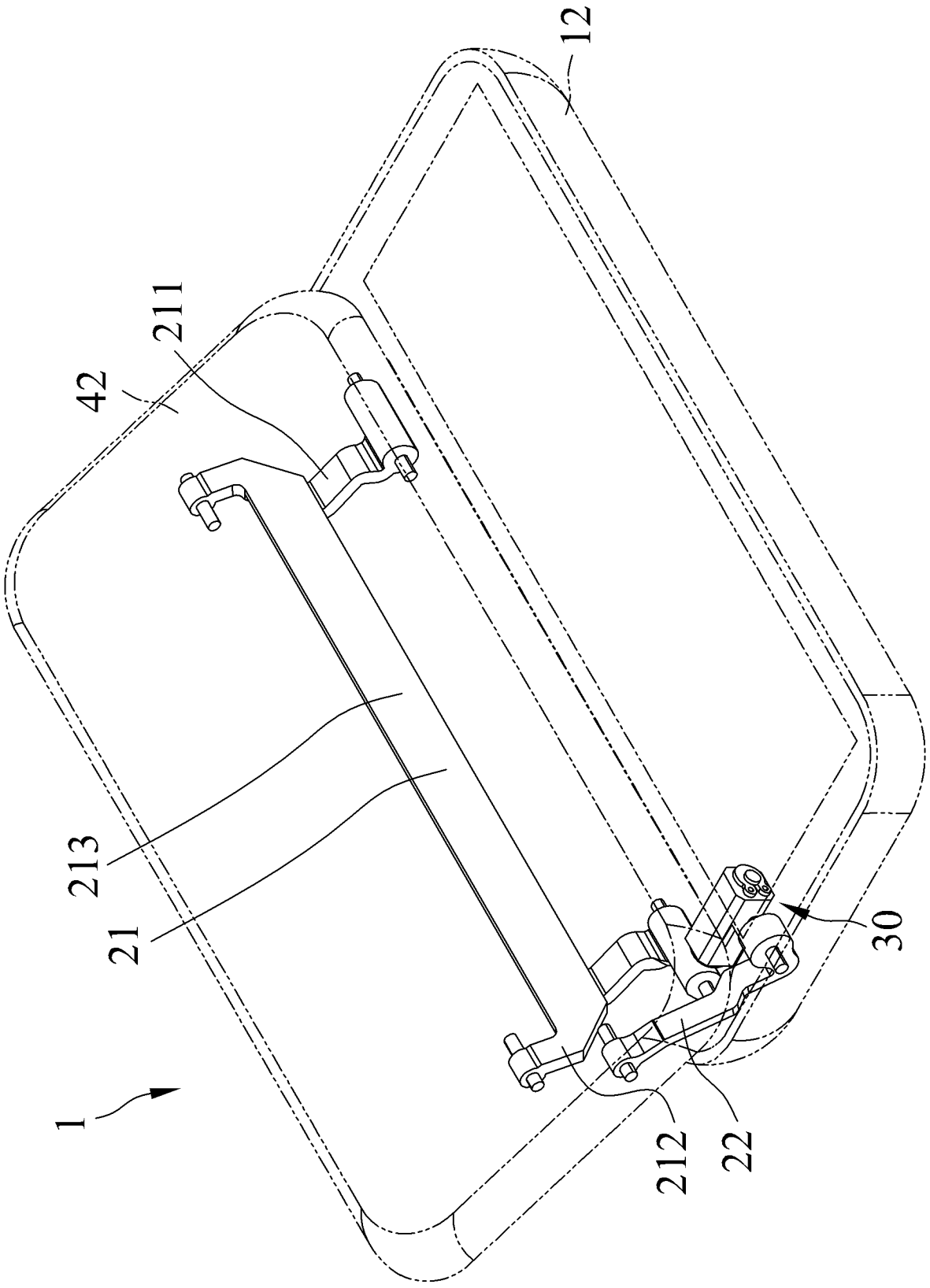


图 5

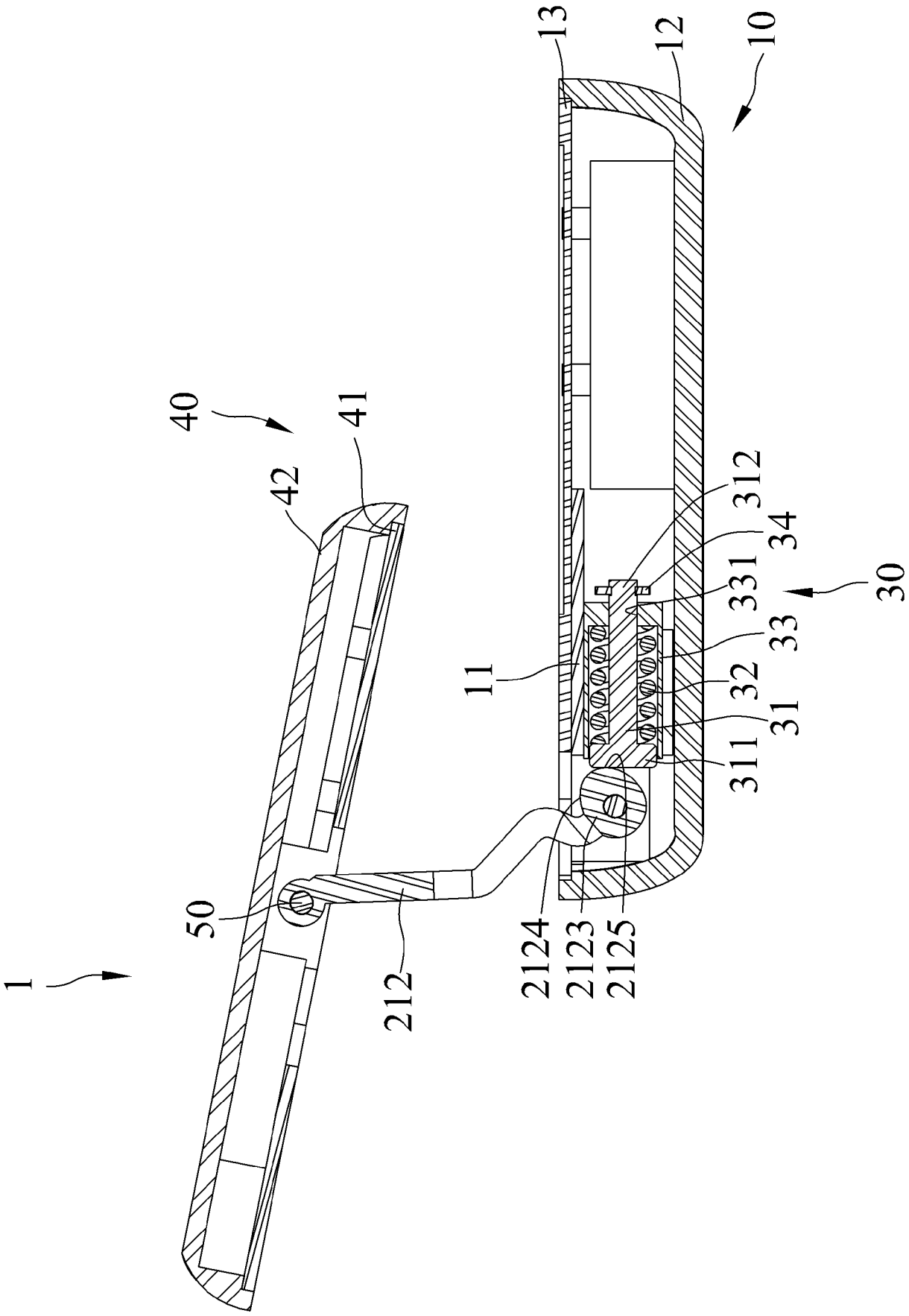

13
12
10
40
41
42
312
34
331
30
33
11
32
31
311
50
1
212
2124
2123
2125

图 6

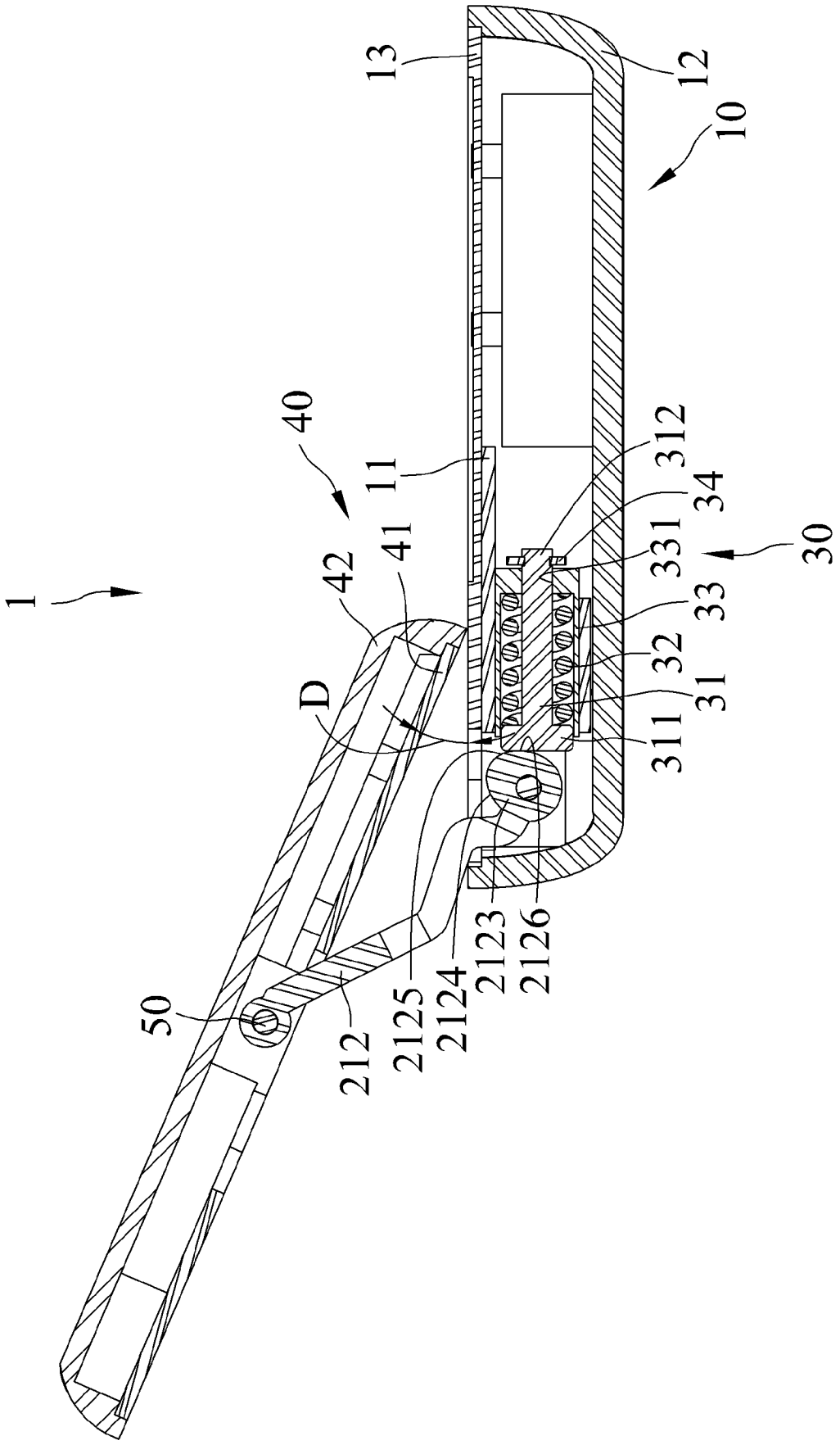

13
12
10
40
11
312
34
331
30
41
42
1
33
32
D
31
311
50
212
2125
2124
2123
2126

图 7