

# (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103050312 A

(43) 申请公布日 2013. 04. 17

(21) 申请号 201110306250. 4

(22) 申请日 2011. 10. 11

(71) 申请人 宏碁股份有限公司

地址 中国台湾新北市

(72) 发明人 陈赞升

(74) 专利代理机构 北京汇智英财专利代理事务

所(普通合伙) 11301

代理人 郑玉洁

(51) Int. Cl.

H01H 13/86(2006. 01)

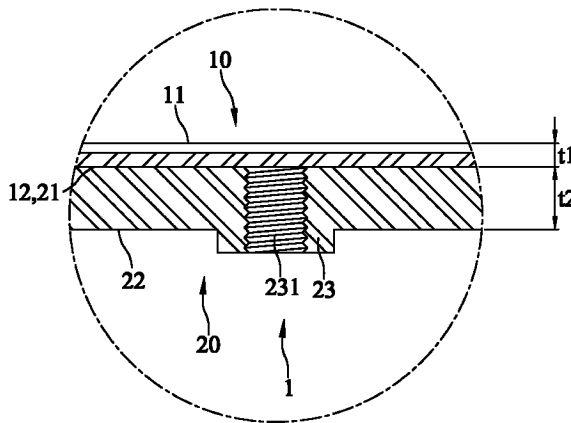
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 7 页

## (54) 发明名称

具较佳结构强度的键盘框架

## (57) 摘要

本发明有关于一种具较佳结构强度的键盘框架,其包括一个外框架与一个金属框,该外框架具有一个第一面与一个第二面,该第一面与该第二面之间的距离定义为一个第一厚度;该金属框具有一个第三面与一个第四面,该第三面结合于该第二面,该第三面与该第四面之间的距离定义为一个第二厚度,该第一厚度小于该第二厚度,该金属框设有一个固定孔,该固定孔穿设于该第四面,该固定孔对应于笔记型计算机键盘模块的固定部,令该金属框与笔记型计算机键盘模块固定在一起,该固定孔具有较长的固定深度而能够让该固定孔与固定部固定时,不会发生损毁崩坏的情形。



1. 一种具较佳结构强度的键盘框架,其特征在於,包括:

一个外框架,其具有一个第一面与一个第二面,该第一面与该第二面分别位于该外框架相反的两个外表面,该第一面与该第二面之间的距离定义为一个第一厚度;

一个金属框,其具有一个第三面与一个第四面,该第三面与该第四面分别位于该金属框相反的两个外表面,该第三面结合于该第二面,该第三面与该第四面之间的距离定义为一个第二厚度,该第一厚度小于该第二厚度,该金属框设有一个固定孔,该固定孔穿设于该第四面。

2. 如权利要求 1 所述的具较佳结构强度的键盘框架,其特征在於,该外框架包括一个第一区域与一个第二区域,该第一区域具有相同的厚度且呈平整状,该第一区域包围该第二区域,该第二区域相对该第一区域呈凸起状,该金属框的第三面呈平整状,该金属框的第三面与该外框架的第二面的第二区域之间涂覆有黏胶,黏胶将该第三面与该第二面黏贴连接在一起。

3. 如权利要求 1 所述的具较佳结构强度的键盘框架,其特征在於,该金属框的第四面设有数个突部,该突部突设于该第四面,该突部设有该固定孔。

4. 如权利要求 1 或 3 所述的具较佳结构强度的键盘框架,其特征在於,该固定孔设为螺纹孔。

5. 如权利要求 1 或 3 所述的具较佳结构强度的键盘框架,其特征在於,该固定孔的固定深度等于该第二厚度,该固定孔的固定深度大于该第一厚度。

6. 如权利要求 2 所述的具较佳结构强度的键盘框架,其特征在於,该外框架具有一个第五面,该第五面位于该第二区域,该第五面朝向于该第二面,且该第五面相反该第一面,该外框架的第二区域与该金属框通过在该第五面的点焊结合在一起。

7. 如权利要求 2 所述的具较佳结构强度的键盘框架,其特征在於,该外框架包括一个第三区域,该第一区域包围该第三区域,该第三区域呈镂空状,该第三区域对应于笔记型计算机的鼠标触控区。

8. 如权利要求 1 所述的具较佳结构强度的键盘框架,其特征在於,该外框架设为塑料材质,该金属框设为铝金属材质、不锈钢材质或铁金属材质。

9. 如权利要求 2 所述的具较佳结构强度的键盘框架,其特征在於,该外框架预设的容纳按键的空间即为该第二区域。

10. 如权利要求 1 或 3 所述的具较佳结构强度的键盘框架,其特征在於,该固定孔穿透该第三面与该第四面。

## 具较佳结构强度的键盘框架

### 技术领域

[0001] 本发明有关于一种具有较佳结构强度的键盘框架。

### 背景技术

[0002] 笔记型计算机(笔记本电脑)为了满足携带方便的特性而特别注重轻薄短小的外型。因此笔记型计算机的许多部件都选用塑料材质,以达到减轻重量的要求。以笔记型计算机的键盘而言,键盘为笔记型计算机最常承受外力以及承受最大外力的部位。因为使用者使用键盘打字时,使用者的手部会抵靠在键盘,而使用者的手指经由敲打按键而完成打字作业。

[0003] 参照图7,其揭露了一种保护盖盖设于壳体的键盘立体分解图。键盘9的保护盖91厚度薄,而满足轻量的要求。但是当保护盖91结合于壳体92时,保护盖91与壳体92之间采用螺锁的方式结合,螺锁的部位因为承受迫紧的力量而容易发生崩坏的情形,以这种塑料制品而言,当局部结构崩坏时,也代表着整个键盘9已无法继续使用了,而必须报废。除此之外,键盘9因为供使用者的手部抵靠,以及使用者的手指在键盘9上敲打,而需要承受较大的力量,因此以这种塑料的保护盖91而言,其无法满足结构强度的要求。

### 发明内容

[0004] 本发明欲解决现有技术存在的缺失,而提供一种具较佳结构强度的键盘框架,能够解决现有技术的缺失。

[0005] 本发明采用的技术方案是:一种具较佳结构强度的键盘框架,包括:

一个外框架,其具有一个第一面与一个第二面,该第一面与该第二面分别位于该外框架相反的两个外表面,该第一面与该第二面之间的距离定义为一个第一厚度;

一个金属框,其具有一个第三面与一个第四面,该第三面与该第四面分别位于该金属框相反的两个外表面,该第三面结合于该第二面,该第三面与该第四面之间的距离定义为一个第二厚度,该第一厚度小于该第二厚度,该金属框设有一个固定孔,该固定孔穿设于该第四面。

[0006] 优选的,该外框架包括一个第一区域与一个第二区域,该第一区域具有相同的厚度且呈平整状,该第一区域包围该第二区域,该第二区域相对该第一区域呈凸起状,该金属框的第三面呈平整状,该金属框的第三面与该外框架的第二面的第二区域之间涂覆有黏胶,黏胶将该第三面与该第二面黏贴连接在一起。

[0007] 优选的,该金属框的第四面设有数个突部,该突部突设于该第四面,该突部设有该固定孔。

[0008] 优选的,该固定孔设为螺纹孔。

[0009] 优选的,该固定孔的固定深度等于该第二厚度,该固定孔的固定深度大于该第一厚度。

[0010] 优选的,该外框架具有一个第五面,该第五面位于该第二区域,该第五面朝向于该

第二面,且该第五面相反该第一面,该外框架的第二区域与该金属框通过在该第五面的点焊结合在一起。

[0011] 优选的,该外框架包括一个第三区域,该第一区域包围该第三区域,该第三区域呈镂空状,该第三区域对应于笔记型计算机的鼠标触控区。

[0012] 优选的,该外框架设为塑料材质,该金属框设为铝金属材质、不锈钢材质或铁金属材质。

[0013] 优选的,该外框架预设的容纳按键的空间即为该第二区域。

[0014] 优选的,该固定孔穿透该第三面与该第四面。

[0015] 本发明的有益效果在于:

1. 本发明“具较佳结构强度的键盘框架”,该键盘框架包括一个外框架与一个金属框,该外框架设为塑料材质,达到轻量与价格低的要求,该金属框设为铝金属,铝金属具有金属结构强度高的优点且能够满足轻量的要求,该金属框也能够设为不锈钢或铁金属。

[0016] 2. 本发明“具较佳结构强度的键盘框架”,该金属框与该外框架结合在一起,进一步使得该键盘框架具有较佳结构强度。

[0017] 3. 本发明“具较佳结构强度的键盘框架”,该金属框的第二厚度大于该外框架的第一厚度,该固定孔的固定深度等于该第二厚度,该固定孔的固定深度大于该第一厚度,该固定孔具有较长的固定深度而能够让该固定孔固定其它部件时,不会发生损毁崩坏的情形。

[0018] 4. 本发明“具较佳结构强度的键盘框架”,该键盘框架固定于笔记型计算机的键盘模块时,该固定孔具有较长的固定深度而能够让该固定孔与键盘模块固定时,不会发生损毁崩坏的情形。该金属框的金属特性令该固定孔不会像塑料材质一样而容易崩牙,且借助螺栓螺锁于该金属框的固定孔时能够满足稳固螺锁的要求,该金属框允许螺栓重复螺锁于该固定孔。

## 附图说明

[0019] 图 1:为本发明的具较佳结构强度的键盘框架的立体外观图。

[0020] 图 2:为本发明的具较佳结构强度的键盘框架的另一视角的立体外观图。

[0021] 图 3:为本发明的具较佳结构强度的键盘框架的立体分解图。

[0022] 图 4:为本发明的具较佳结构强度的键盘框架的剖视图。

[0023] 图 5:为本发明的具较佳结构强度的键盘框架由图 4 所取的细部放大图,表外框架与金属框之间以黏胶结合。

[0024] 图 6:为本发明的具较佳结构强度的键盘框架的外框架与金属框采用点焊结合的示意图。

[0025] 图 7:为现有的保护盖盖设于壳体的键盘立体分解图。

[0026] 其中:

- |        |         |
|--------|---------|
| 9 键盘   | 91 保护盖  |
| 92 壳体  |         |
| 1 键盘框架 |         |
| 10 外框架 | 11 第一面  |
| 12 第二面 | t1 第一厚度 |

13 第一区域	14 第二区域
15 第三区域	16 第五面
20 金属框	21 第三面
22 第四面	23 突部
231 固定孔	t2 第二厚度。

### 具体实施方式

[0027] 有关本发明所采用的技术、手段及其功效,此举一较佳实施例并配合图式详述如后,此仅供说明之用,在专利申请上并不受此种结构的限制。

[0028] 参照图 1 至图 5,为本发明的具较佳结构强度的键盘框架的立体外观图、立体分解图与剖视图。本发明的具较佳结构强度的键盘框架 1 包括有:一个外框架 10,其具有一个第一面 11 与一个第二面 12,该第一面 11 与该第二面 12 分别位于该外框架 10 相反的两个外表面,该第一面 11 与该第二面 12 之间的距离定义为一个第一厚度  $t_1$ ;一个金属框 20,其具有一个第三面 21 与一个第四面 22,该第三面 21 与该第四面 22 分别位于该金属框 20 相反的两个外表面,该第三面 21 结合于该第二面 12,该第三面 21 与该第四面 22 之间的距离定义为一个第二厚度  $t_2$ ,该第一厚度  $t_1$  小于该第二厚度  $t_2$ ,该金属框 20 设有一个固定孔 231,该固定孔 231 穿设于该第四面 22。

[0029] 该外框架 10 设为塑料材质,达到轻量与价格低的要求,该外框架 10 已预设具有数个容纳按键的空间。

[0030] 该金属框 20 设为铝金属具有结构强度高的优点且能够满足轻量的要求,该金属框 20 也能够设为不锈钢或铁金属,该金属框 20 已预设具有数个容纳按键的空间的框架。

[0031] 该外框架 10 包括一个第一区域 13、一个第二区域 14 与一个第三区域 15,该第一区域 13 具有相同的厚度且呈平整状,该第一区域 13 包围该第二区域 14,该第一区域 13 也包围该第三区域 15,该第一区域 13 远离该第二区域 14 的一端能够供使用者的手部抵靠。该第二区域 14 相对该第一区域 13 呈凸起状,该外框架 10 预设的容纳按键的空间即为该第二区域 14。该第三区域 15 呈镂空状,该第三区域 15 对应于笔记型计算机的鼠标触控区。

[0032] 该第二区域 14 远离该第一区域 13 的一面即为该第一面 11,该第一区域 13 远离该第二区域 14 的一面即为该第二面 12。

[0033] 该金属框 20 的第三面 21 呈平整状,该金属框 20 的第三面 21 与该外框架 10 的第二面 12 的第二区域 14 之间涂覆有黏胶,黏胶将该金属框 20 的第三面 21 与该外框架 10 的第二面 12 黏贴在一起。该金属框 20 的第四面 22 设有数个突部 23,该突部 23 突设于该第四面 22,该突部 23 穿设有该固定孔 231,本实施例中,该固定孔 231 穿透该第三面 21 与该第四面 22。该固定孔 231 实施为螺纹孔。

[0034] 该金属框 20 的第三面 21 黏合于该外框架 10 的第二面 12 的第二区域 14,令该金属框 20 与该外框架 10 结合在一起,进一步使得该键盘框架 1 具有较佳结构强度。因为该金属框 20 的第二厚度  $t_2$  大于该外框架 10 的第一厚度  $t_1$ ,该固定孔 231 的固定深度等于该第二厚度  $t_2$ ,换言之,该固定孔 231 的固定深度大于该第一厚度  $t_1$ ,该固定孔 231 具有较长的固定深度而能够让该固定孔 231 固定其它部件时,不会发生损毁崩坏的情形。

[0035] 同时参照图 6,为本发明的具较佳结构强度的键盘框架的外框架与金属框采用点

焊结合的示意图。该外框架 10 具有一个第五面 16, 该第五面 16 位于该第二区域 14, 该第五面 16 朝向于该第二面 12, 且该第五面 16 相反该第一面 11。点焊装置由该第五面 16 点焊, 令该外框架 10 的第二区域 14 与该金属框 20 结合在一起。该键盘框架 1 经点焊时, 焊点处的该第五面 16 呈内凹状, 该第四面 22 呈外突状, 该外框架 10 与该金属框 20 固定结合而不脱落, 进一步使得该键盘框架 1 具有较佳结构强度。

[0036] 该第一面 11 与该第二面 12 之间的距离定义为该第一厚度  $t_1$ , 该金属框 20 的该第三面 21 与该第四面 22 之间的距离定义为该第二厚度  $t_2$ , 该第一厚度  $t_1$  小于该第二厚度  $t_2$ , 该固定孔 231 直接穿透该第三面 21 与该第四面 22。

[0037] 因为该金属框 20 的第二厚度  $t_2$  大于该外框架 10 的第一厚度  $t_1$ , 该固定孔 231 的固定深度等于该第二厚度  $t_2$ , 换言之, 该固定孔 231 的固定深度大于该第一厚度  $t_1$ , 该固定孔 231 具有较长的固定深度而能够让该固定孔 231 固定其它部件时, 不会发生损毁崩坏的情形。

[0038] 该键盘框架 1 固定于笔记型计算机的键盘模块, 笔记型计算机以固定件穿设于键盘模块而固定于该固定孔 231, 令该金属框 20 与笔记型计算机键盘模块固定在一起, 该键盘框架 1 固定于笔记型计算机的键盘模块时, 该固定孔 231 具有较长的固定深度而能够让该固定孔 231 与键盘模块固定时, 不会发生损毁崩坏的情形。该金属框 20 的金属特性令该固定孔 231 不会像塑料材质一样而容易崩牙, 且借助螺栓螺锁于该金属框 20 的固定孔 231 时能够满足稳固螺锁的要求, 该金属框 20 允许螺栓重复螺锁于该固定孔 231。

[0039] 就以上所述可以归纳出本发明具有以下优点:

1. 本发明“具较佳结构强度的键盘框架”, 该键盘框架包括一个外框架与一个金属框, 该外框架设为塑料材质, 达到轻量与价格低的要求, 该金属框设为铝金属, 铝金属具有金属结构强度高的优点且能够满足轻量的要求, 该金属框也能够设为不锈钢或铁金属。

[0040] 2. 本发明“具较佳结构强度的键盘框架”, 该金属框与该外框架结合在一起, 进一步使得该键盘框架具有较佳结构强度。

[0041] 3. 本发明“具较佳结构强度的键盘框架”, 该金属框的第二厚度大于该外框架的第一厚度, 该固定孔的固定深度等于该第二厚度, 该固定孔的固定深度大于该第一厚度, 该固定孔具有较长的固定深度而能够让该固定孔固定其它部件时, 不会发生损毁崩坏的情形。

[0042] 4. 本发明“具较佳结构强度的键盘框架”, 该键盘框架固定于笔记型计算机的键盘模块时, 该固定孔具有较长的固定深度而能够让该固定孔与键盘模块固定时, 不会发生损毁崩坏的情形。该金属框的金属特性令该固定孔不会像塑料材质一样而容易崩牙, 且借助螺栓螺锁于该金属框的固定孔时能够满足稳固螺锁的要求, 该金属框允许螺栓重复螺锁于该固定孔。

[0043] 但上所述者, 仅为本发明的较佳实施例而已, 当不能以之限定本发明实施的范围, 故举凡数值的变更或等效组件的置换, 或依本发明申请专利范围所作的均等变化与修饰, 都应仍属本发明专利涵盖的范畴。

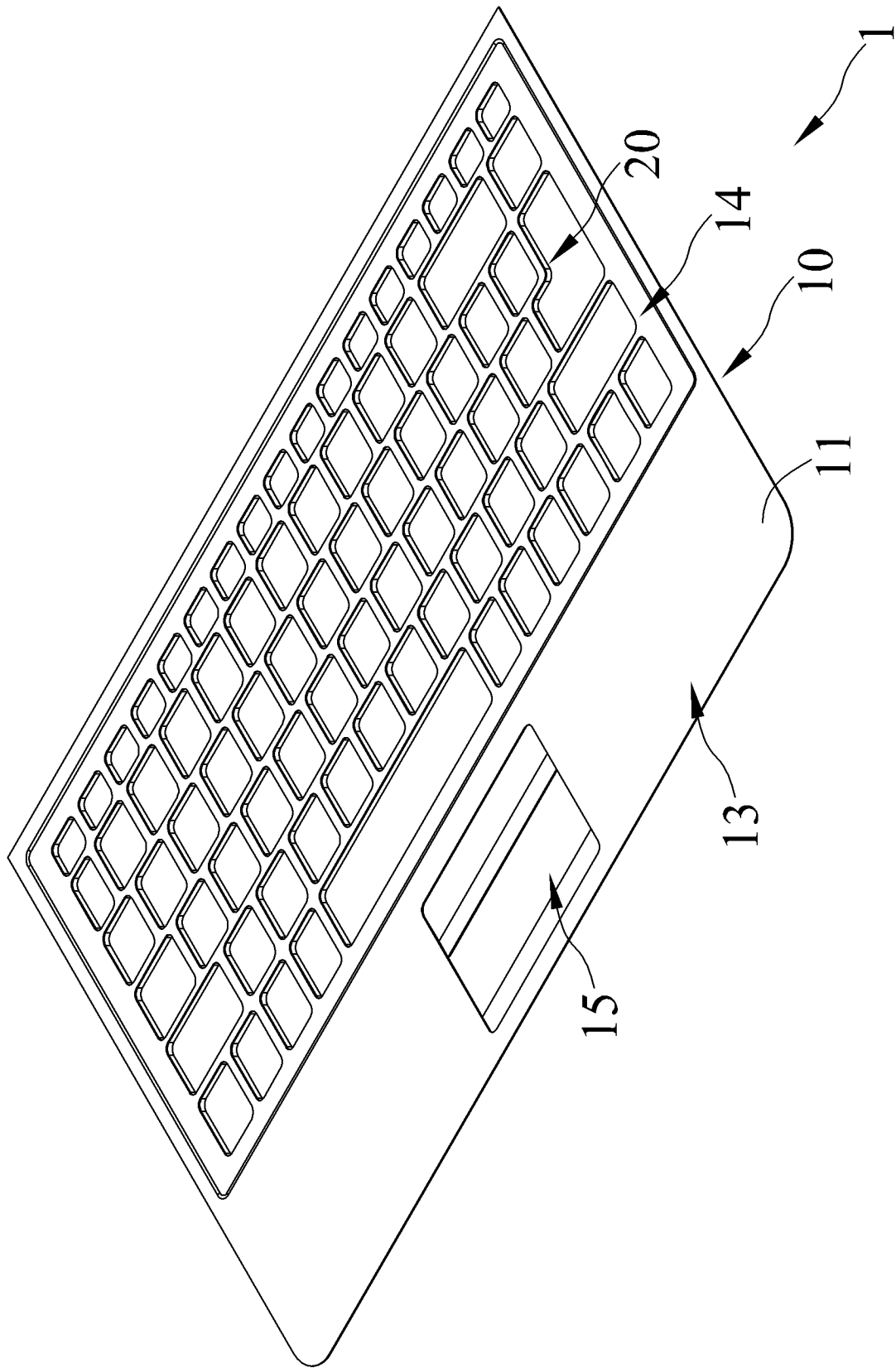


图 1

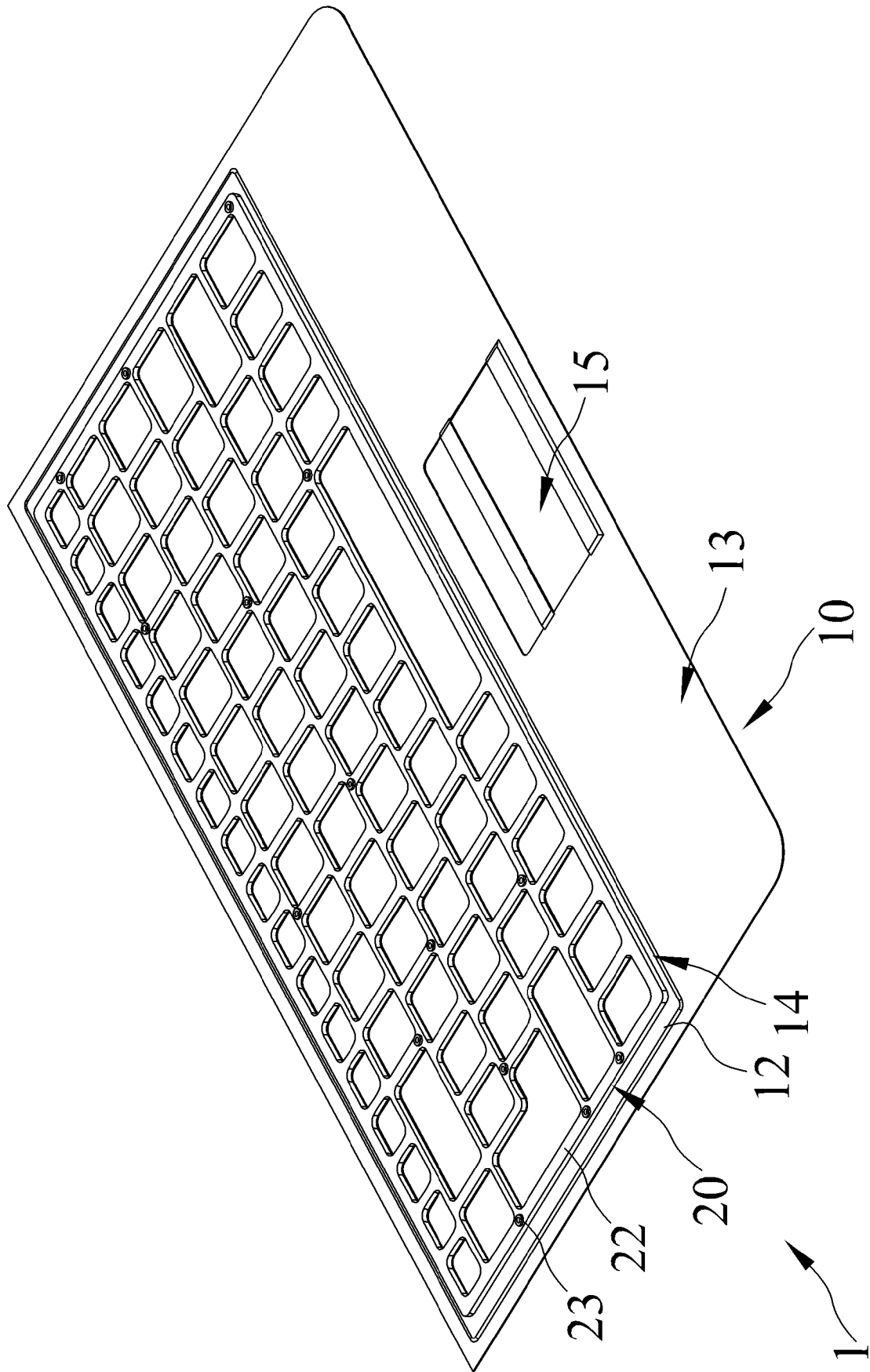


图 2



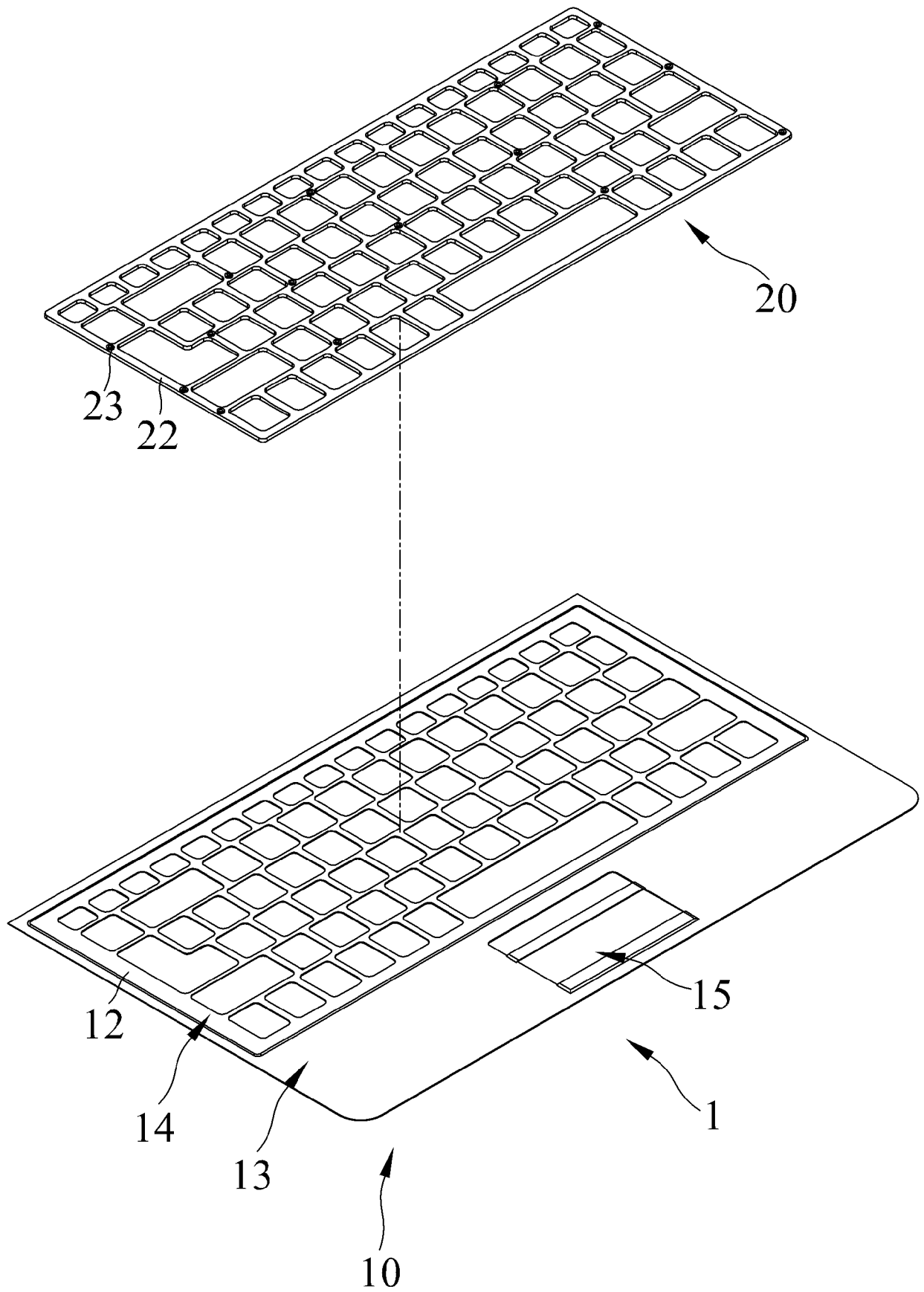


图 3

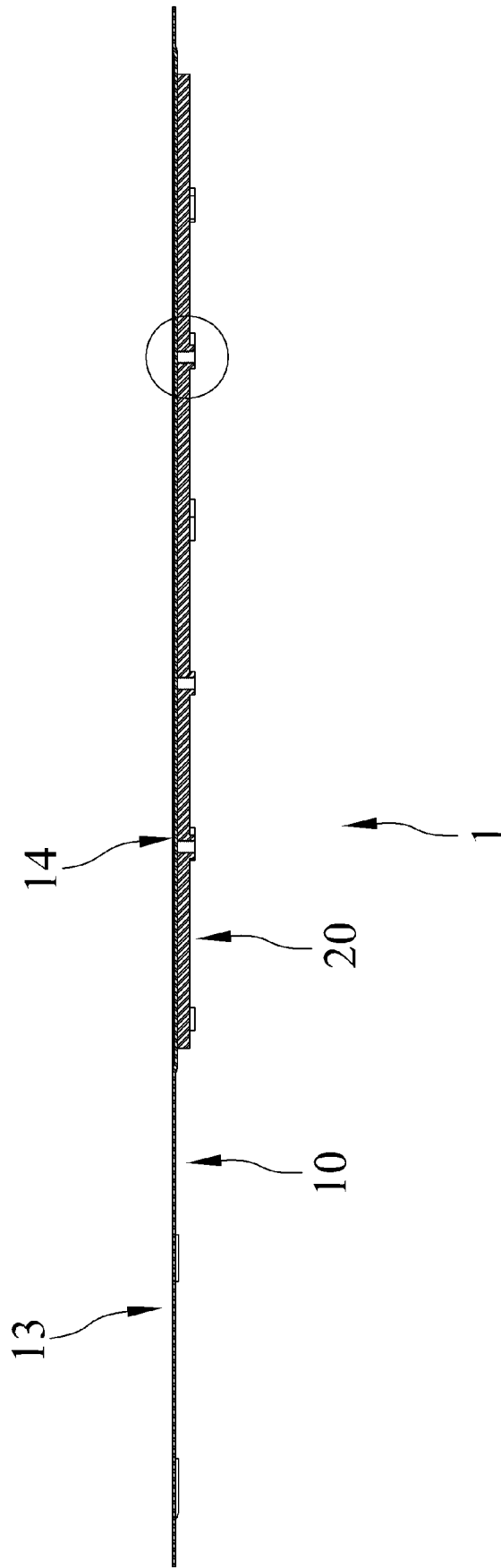


图 4

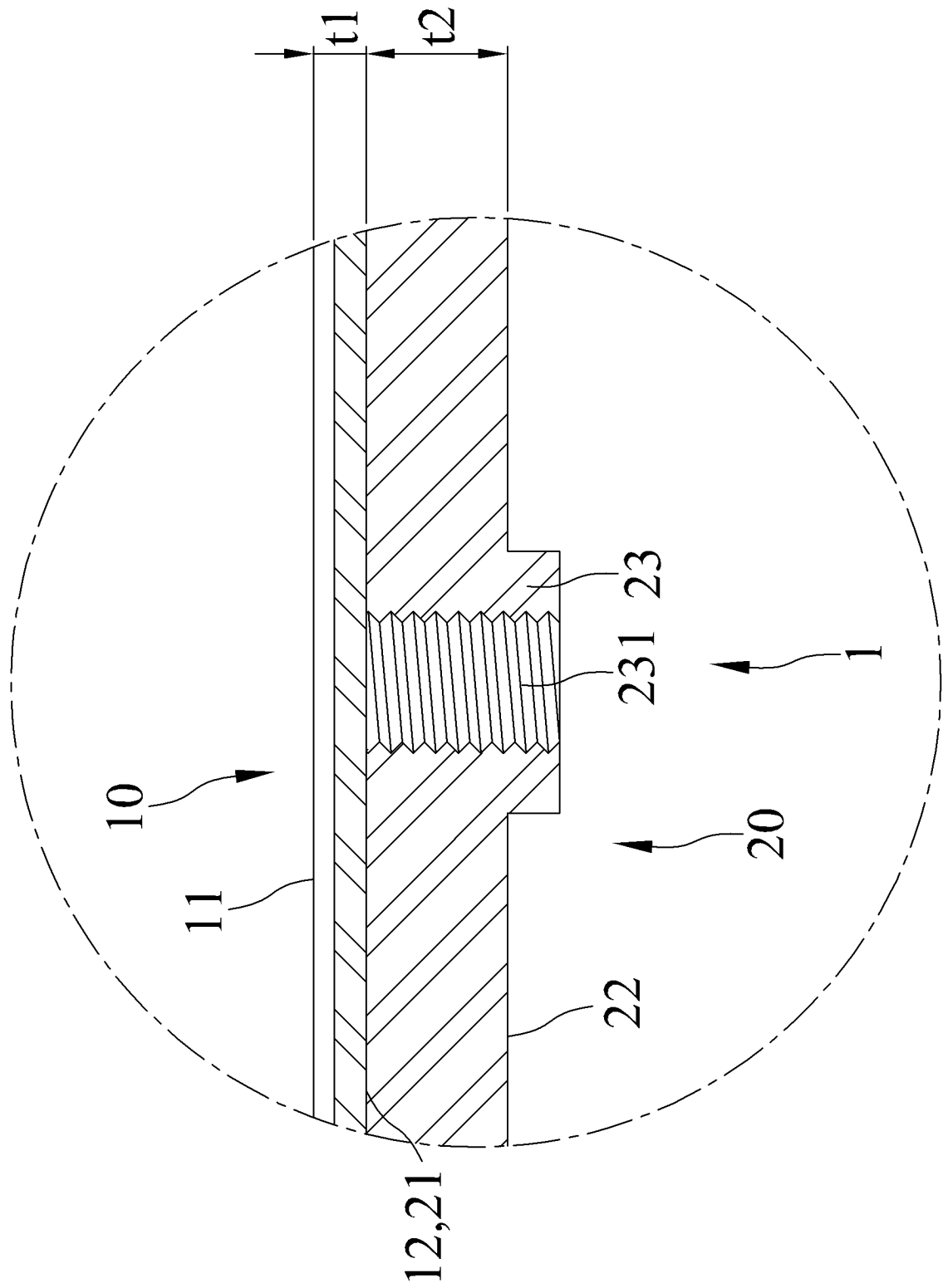


图 5

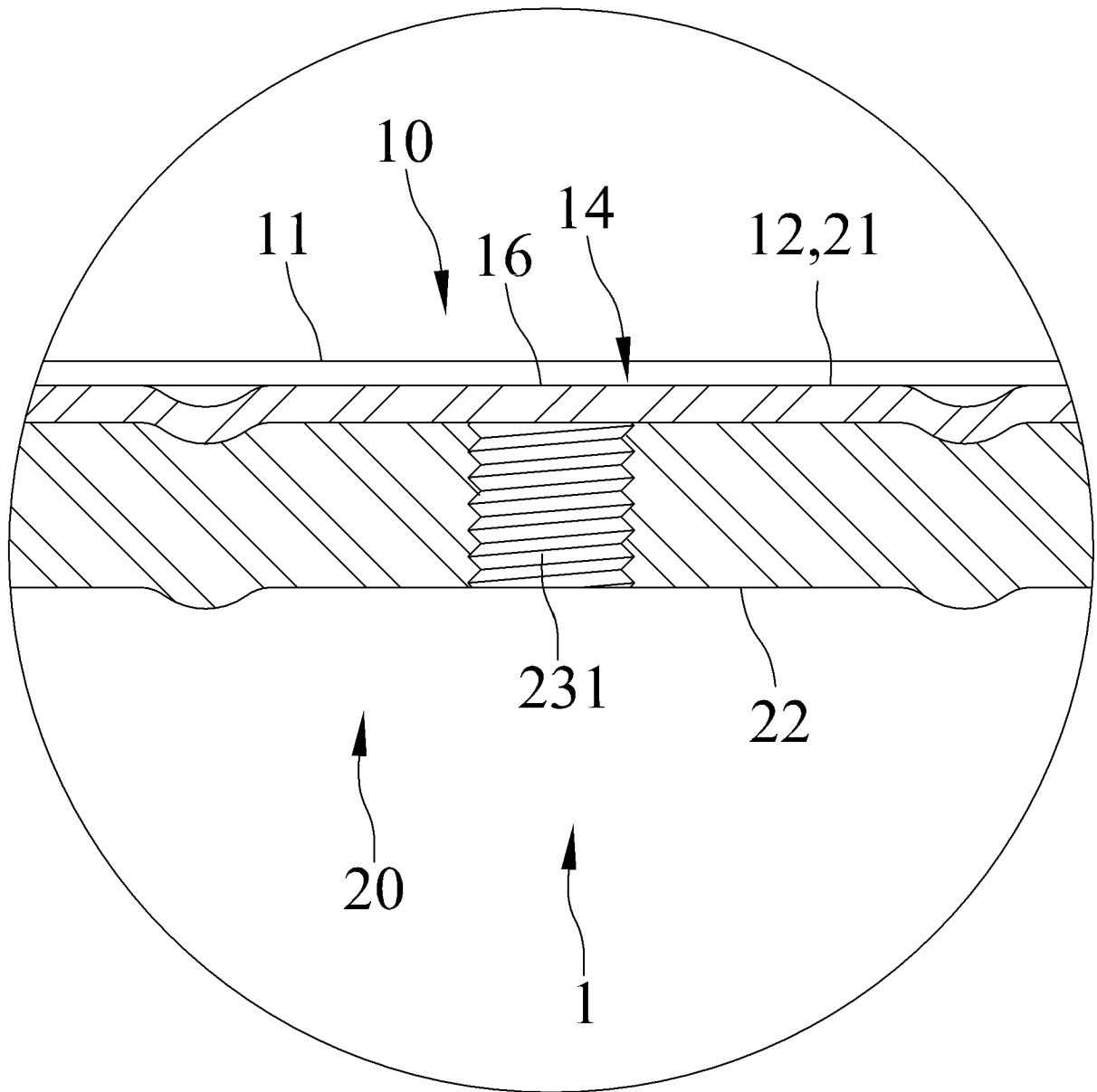


图 6

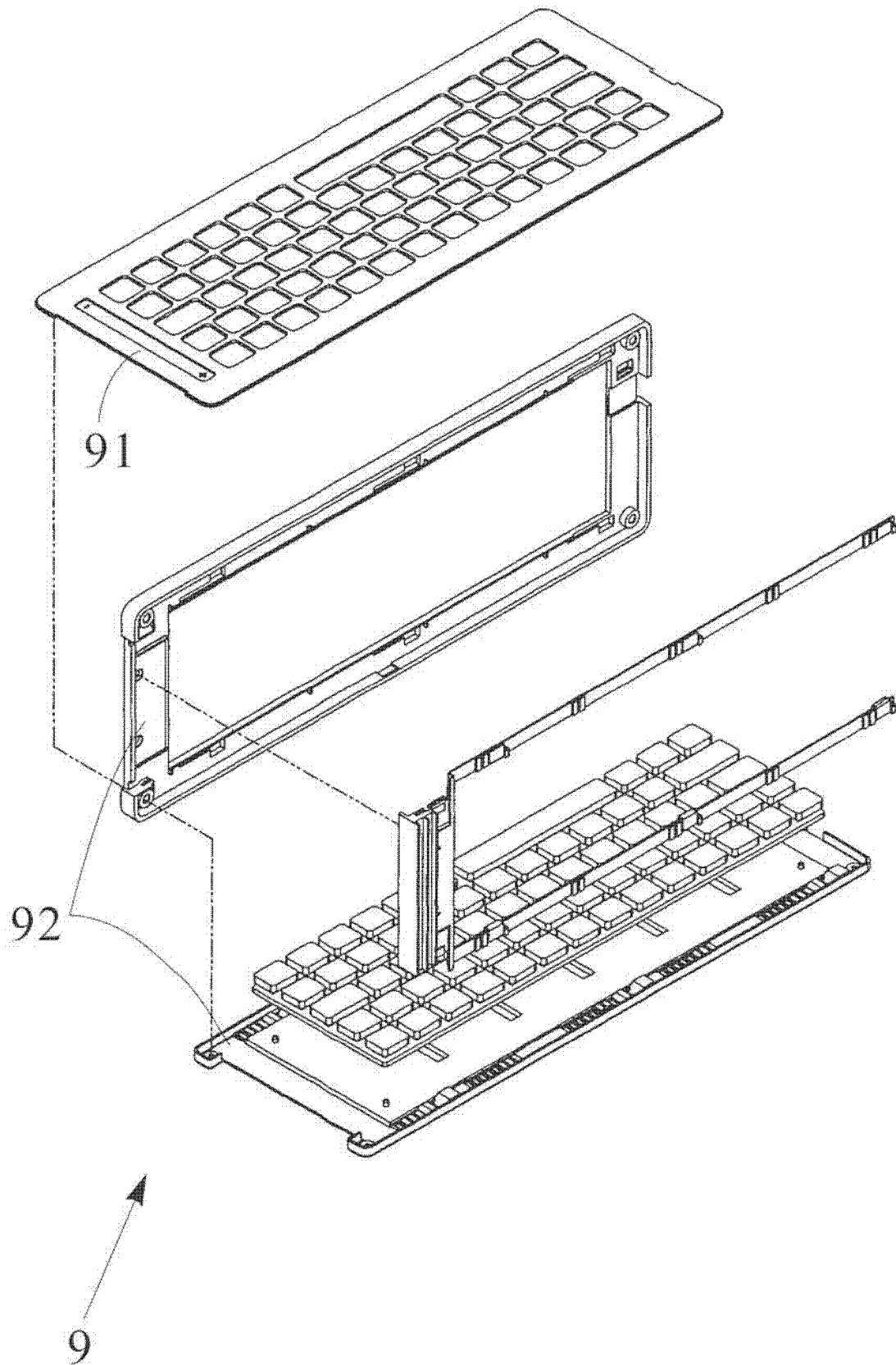


图 7