



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201780917 U

(45) 授权公告日 2011. 03. 30

(21) 申请号 201020263795. 2

(22) 申请日 2010. 07. 15

(73) 专利权人 新巨企业股份有限公司

地址 中国台湾台北县

(72) 发明人 华清秀

(74) 专利代理机构 北京康信知识产权代理有限

责任公司 11240

代理人 余刚 吴孟秋

(51) Int. Cl.

H01H 13/83 (2006. 01)

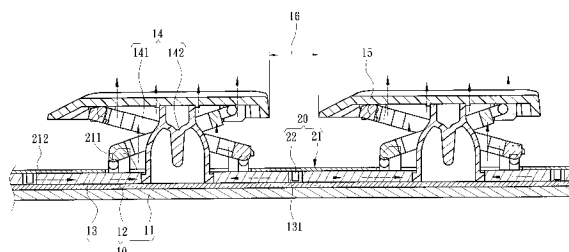
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 7 页

(54) 实用新型名称

局部发光的键盘

(57) 摘要

一种局部发光的键盘,其具有一底板以及相对该底板上下运动的多个键帽,且底板与键帽之间设有一电路板,该电路板在键帽上下运动时受键帽按压而输出信号,其中,在键帽下方设有一遮光板,该遮光板设有一透光区域与一非透光区域,且在该遮光板的下表面延伸设有至少一发光源,令该发光源的光线于该遮光板下方传导,并通过该遮光板的透光区域向上透出该键盘,使该键盘呈现非均匀发光,因此可凸显出键帽,以便于分辨键帽与键帽的位置,由此提高敲击输入的准确性。



1. 一种局部发光的键盘,其特征在于,所述局部发光的键盘包括:

一键盘部(10),具有一底板(11)以及相对所述底板(11)上下运动的多个键帽(15),且所述底板(11)与所述键帽(15)之间设有一电路板(12);

一发光部(20),具有一设置于所述键帽(15)下方的遮光板(21),所述遮光板(21)设有一透光区域(211)与一非透光区域(212),且在所述遮光板(21)的下表面延伸设有至少一发光源(22),所述发光源(22)的光线于所述遮光板(21)下方传导,并通过所述遮光板(21)的透光区域(211)向上透出所述键盘部(10)。

2. 根据权利要求1所述的局部发光的键盘,其特征在于,所述遮光板(21)设置于所述底板(11)下方。

3. 根据权利要求1所述的局部发光的键盘,其特征在于,所述遮光板(21)设置于所述电路板(12)与所述底板(11)之间,且所述底板(11)设有一容置所述发光源(22)的容置孔(111)。

4. 根据权利要求1所述的局部发光的键盘,其特征在于,所述遮光板(21)设置于所述电路板(12)上,且所述电路板(12)设有一容置所述发光源(22)的容置孔(121)。

5. 根据权利要求1所述的局部发光的键盘,其特征在于,所述键盘部(10)在所述键帽(15)与所述电路板(12)之间设有一顶板(13),并设有一连动机构(14)。

6. 根据权利要求5所述的局部发光的键盘,其特征在于,所述遮光板(21)设置于所述顶板(13)与所述键帽(15)之间,且所述顶板(13)设有一容置所述发光源(22)的容置孔(131)。

7. 根据权利要求5所述的局部发光的键盘,其特征在于,所述连动机构(14)包含一接设所述顶板(13)与所述键帽(15)的活动件(141)以及一支撑所述键帽(15)的弹性体(142)。

8. 根据权利要求1所述的局部发光的键盘,其特征在于,所述键盘部(10)通过一连动机构(14)连结所述底板(11)与所述键帽(15)。

9. 根据权利要求8所述的局部发光的键盘,其特征在于,所述连动机构(14)包含一接设底板(11)与所述键帽(15)的活动件(141),以及一支撑所述键帽(15)的弹性体(142)。

10. 根据权利要求1所述的局部发光的键盘,其特征在于,所述发光源(22)为发光二极管。

11. 根据权利要求1所述的局部发光的键盘,其特征在于,所述透光区域(211)为通孔。

12. 根据权利要求1所述的局部发光的键盘,其特征在于,所述透光区域(211)为导光材料。

13. 根据权利要求1所述的局部发光的键盘,其特征在于,所述透光区域(211)设置的位置为所述键帽(15)下方或所述键帽(15)间隙(16)的下方。

局部发光的键盘

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种局部发光的键盘,尤其涉及一种可局部发光以辨识出键帽位置的键盘。

背景技术

[0002] 在现今科技信息的时代,计算机已成为人们不可或缺的必需品,并与人们的生活息息相关,各行各业也都需依靠计算机来辅助作业,无论是桌上型计算机或笔记型计算机等,其使用的领域与时机相当广泛,且在任何环境下皆有可能使用,但于低亮度或黑暗环境下,因为光线不足导致无法准确敲击键盘作为信号的输出,为解决此一问题,目前已有多种发光键盘专利问世,如美国第 6179432、6199996、6284988、6322229、6554442 号专利案所示,上述专利案均揭露一种发光键盘,主要将一发光片设置于键盘内部,使发光片对键帽发光而便于使用者在光线不足或黑暗的环境中操作键盘。

[0003] 但是,在上述各专利技术文献中均要求键盘内的发光元件与键帽之间仅有弹性体及连动机构阻隔,而各专利中大多将键帽、弹性体及连动机构以透光材料制成(部分专利是将键帽设计为非透光材料、但键帽上的字符符号为透光材料制成),使发光片整片式射出光源时,键盘呈现均匀背光形态,由于使用者在操作发光键盘的环境多为光线不足、较为黑暗处,例如飞机上、车上等低亮度环境,但键盘整片均匀发光,将造成整体亮度过强而影响周围其它人,且在此低亮度环境中,使用者对键盘可视能力本就降低许多,若整片均匀发亮,使用者根本难以辨识每一键帽上的字符符号,即使该字符符号以不透光材料制成,或者键帽为不透光材料而字符符号为透光材料,也会因相邻键帽之间隙所射出的光源干扰效应而造成辨识不易的困难,对不熟悉无法确实记忆键帽字符符号者,将产生敲击错误而输出错误指令信号的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的在于解决上述的缺点,透过键盘仅于局部位置发光,以区分出按键与按键的相关位置。

[0005] 为达上述目的,本实用新型提出一种局部发光的键盘,其包括一键盘部以及一设置于该键盘部的发光部,其中,该键盘部具有一底板并设有相对该底板上下运动的多个键帽,且底板与键帽之间设有一电路板,该电路板在键帽上下运动时受键帽按压而输出信号;而该发光部具有一设置于键帽下方的遮光板,该遮光板设有透光区域与非透光区域,且在该遮光板的下表面延伸设有至少一发光源,令发光源于该遮光板下方传导,并通过该遮光板的透光区域向上透出该键盘部。

[0006] 通过上述技术方案,本实用新型可让该键盘部呈现局部发光,而便于区分各键帽的位置,提高使用的方便性,并增加敲击输入的准确性。

附图说明

- [0007] 图 1 为本实用新型第一实施例的示意图。
[0008] 图 2 为本实用新型第二实施例的示意图。
[0009] 图 3 为本实用新型第三实施例的示意图。
[0010] 图 4 为本实用新型第四实施例的示意图。
[0011] 图 5 为本实用新型第五实施例的示意图。
[0012] 图 6 为本实用新型第六实施例的示意图。
[0013] 图 7 为本实用新型第七实施例的示意图。

具体实施方式

[0014] 有关本实用新型的详细说明及技术内容,现就配合图式说明如下:

[0015] 参照图 1 所示,本实用新型为一种局部发光的键盘,其主要包括一键盘部 10 以及一设置于该键盘部 10 的发光部 20,其中,该键盘部 10 由下而上具有一底板 11、一电路板 12 以及多个键帽 15,且在本实用新型图 1 所示的第一实施例中,该键盘部 10 还在该电路板 12 与这些键帽 15 之间设置一顶板 13,并设有一连动机构 14 以连结该顶板 13 与键帽 15,且该连动机构 14 包含一接设该顶板 13 与键帽 15 的活动件 141,以及一支撑该键帽 15 的弹性体 142 以提供键帽 15 回复力,令这些键帽 15 受敲击后可通过连动机构 14 上下运动,并在上下运动时以弹性体 142 压触该电路板 12 而输出信号。

[0016] 而该发光部 20 具有一设置于这些键帽 15 下方的遮光板 21,该遮光板 21 设有一透光区域 211 与一非透光区域 212,且于该遮光板 21 的下表面延伸设有至少一发光源 22,如发光二极管,在图 1 的实施例中,该遮光板 21 设置于该顶板 13 与键帽 15 之间,且该顶板 13 设有一容置该发光源 22 的容置孔 131,该透光区域 211 可为一位于键帽 15 下方的通孔,以设置该弹性体 142,令该发光源 22 的光线于该遮光板 21 下方的顶板 13 传导,并透过通孔所形成的透光区域 211 将光线向上传导至键帽 15 而透出该键盘部 10,且受限于此非透光区域 212 而无法传导至键帽 15 与键帽 15 的间隙 16,因此仅于键帽 15 的位置发光,而间隙 16 的位置不发光。

[0017] 参照图 2 所示的第二实施例,与第一实施例的差别在于,该遮光板 21 设置于该电路板 12 上,并位于该顶板 13 与该电路板 12 之间,且该电路板 12 设有一容置该发光源 22 的容置孔 121,同样地,该发光源 22 的光线也是于该遮光板 21 下传导,并透过该透光区域 211 向上传导至键帽 15 而使键帽 15 发光,通过此局部发光的方式来分辨出每个键帽 15 的位置。

[0018] 除了以键帽 15 发光的形式来实施以外,本实用新型还可采用在键帽 15 的间隙 16 发光的方式达到相同功能,如图 3 所示的第三实施例与图 4 所示的第四实施例,在图 3 中,该遮光板 21 设置于该电路板 12 与该底板 11 之间,且于该底板 11 设有一容置该发光源 22 的容置孔 111,而在图 4 中,该遮光板 21 设置于该底板 11 下方;且图 3 与图 4 所示的遮光板 21,其透光区域 211 位于键帽 15 间隙 16 下方,该透光区域 211 除了可为前述的通孔之外,也可为一导光材料,当该发光源 22 的光线于该遮光板 21 下传导时,则可透过该透光区域 211 向上传导至键帽 15 的间隙 16,使键帽 15 不发光而于间隙 16 发光,也可区分出各键帽 15 的位置。

[0019] 除上述实施例之外,若为了减少键盘的厚度而达到薄型化的需求,本实用新型也

可省略该顶板 13 的设计,如图 5、图 6 及图 7 分别揭露的第五实施例、第六实施例与第七实施例,在这三个实施例中,该键盘部 10 都是以一连动机构 14 连结该底板 11 与键帽 15,且该连动机构 14 包含一接设底板 11 与键帽 15 的活动件 141,以及一支撑该键帽 15 的弹性体 142 以提供键帽 15 回复力;不同的地方在于,在图 5 中,该遮光板 21 设置在该电路板 12 上,且透光区域 211 位于键帽 15 下方,使发光源 22 的光线通过透光区域 211 而由键帽 15 透出。在图 6 中,该遮光板 21 设置在该电路板 12 与该底板 11 之间,而图 7 中,该遮光板 21 设置在该底板 11 下方,且该遮光板 21 的透光区域 211 的位置都在键帽 15 的间隙 16 的下方,使该发光源 22 的光线于遮光板 21 下传导并由透光区域 211 传导至键帽 15 的间隙 16,使键帽 15 的间隙 16 发光。

[0020] 综上所述,本实用新型主要是在键帽 15 的下方设置一遮光板 21,且该遮光板 21 设有一透光区域 211 与一非透光区域 212,并于该遮光板 21 的下表面延伸设有至少一发光源 22,令该发光源 22 的光线于该遮光板 21 下方传导,并通过该遮光板 21 的透光区域 211 向上透出该键盘部 10,使该键盘部 10 呈现局部发光,而便于区分各键帽 15 的位置,提高使用的方便性,并增加敲击输入的准确性。

[0021] 上述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并非用来限定本实用新型的实施范围,即凡根据本实用新型权利要求所做的等效变化与修饰,都应为本实用新型的技术范畴。

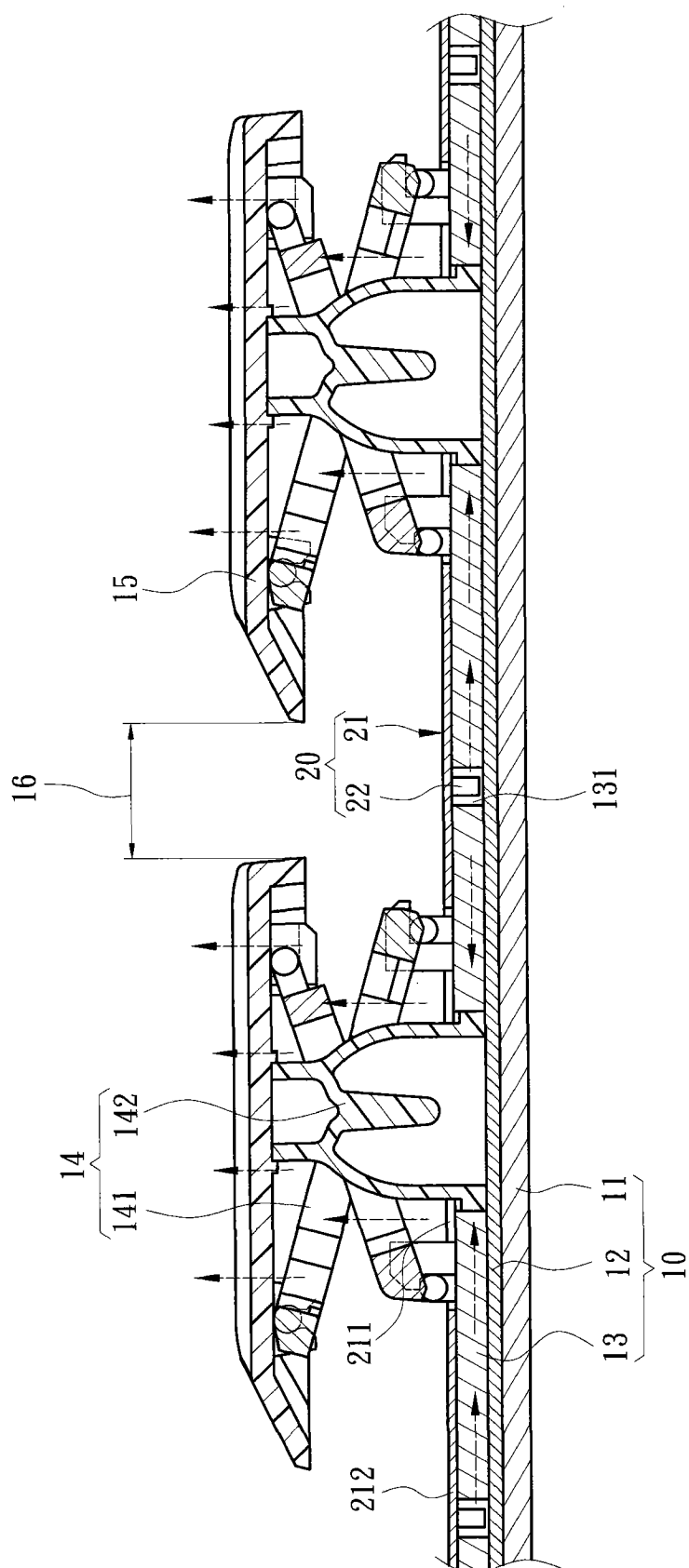


图 1

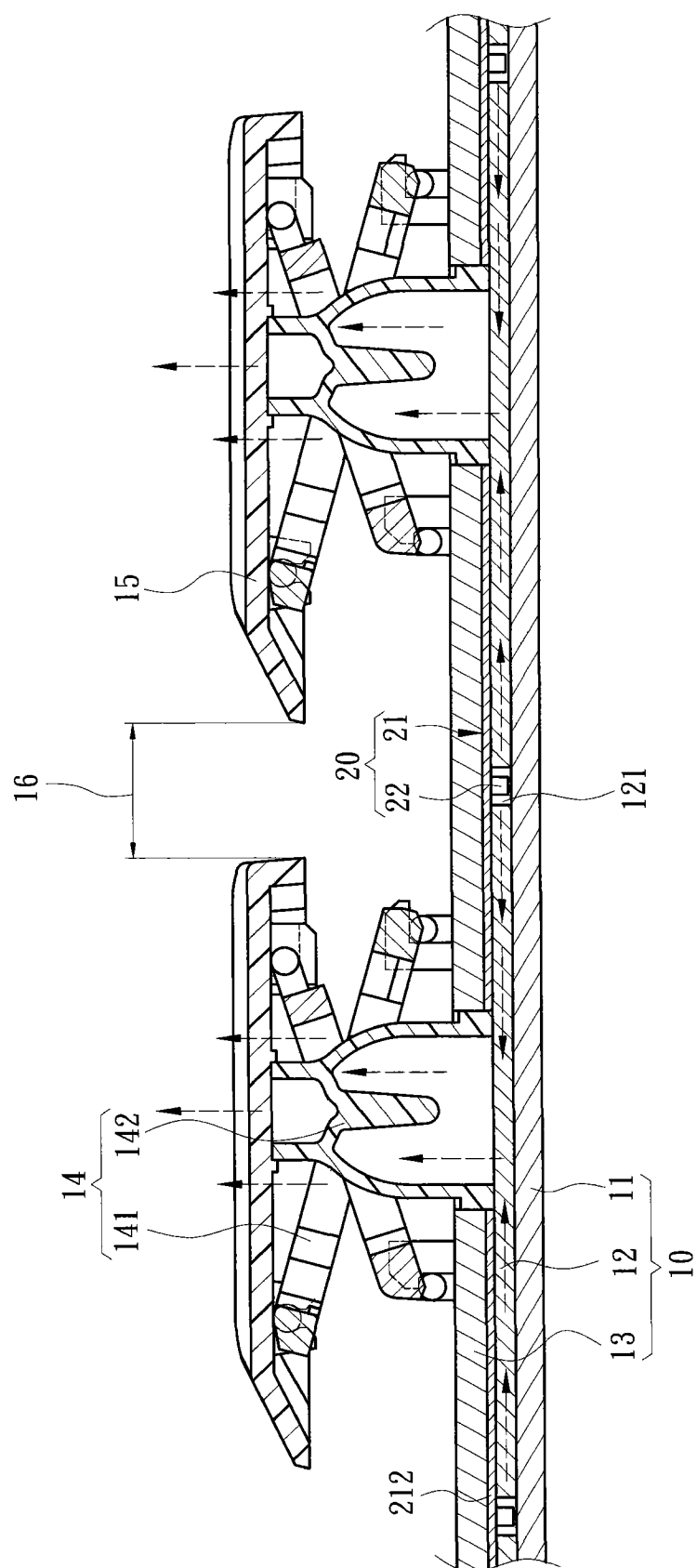


图 2

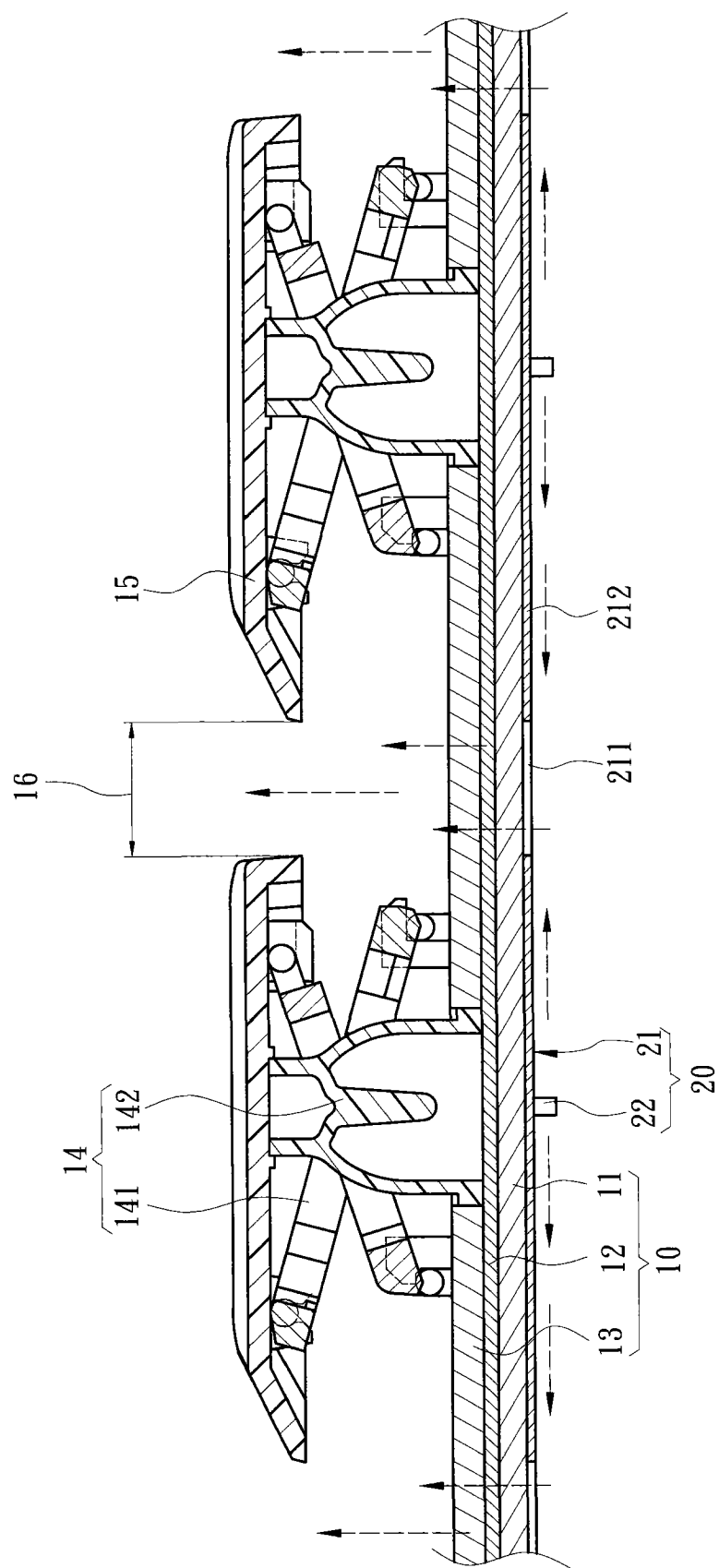


图 4

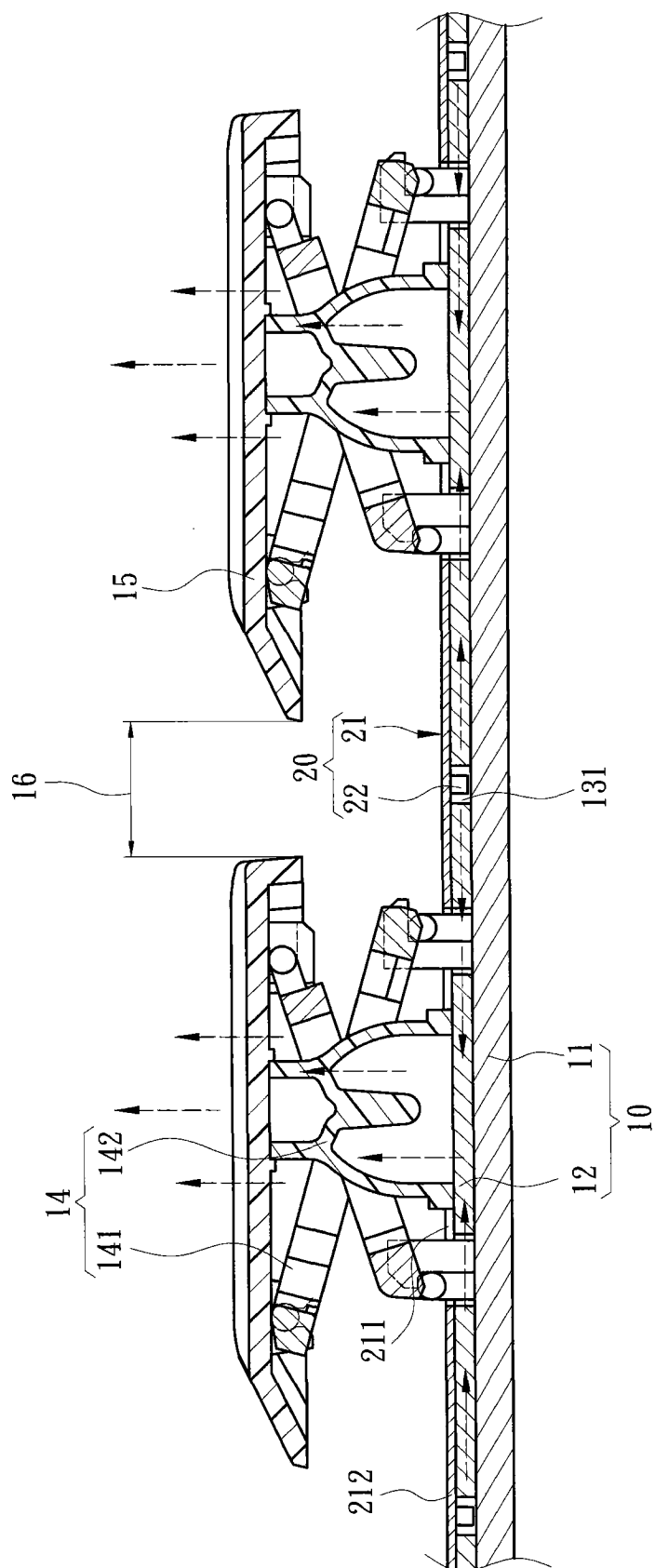


图 5

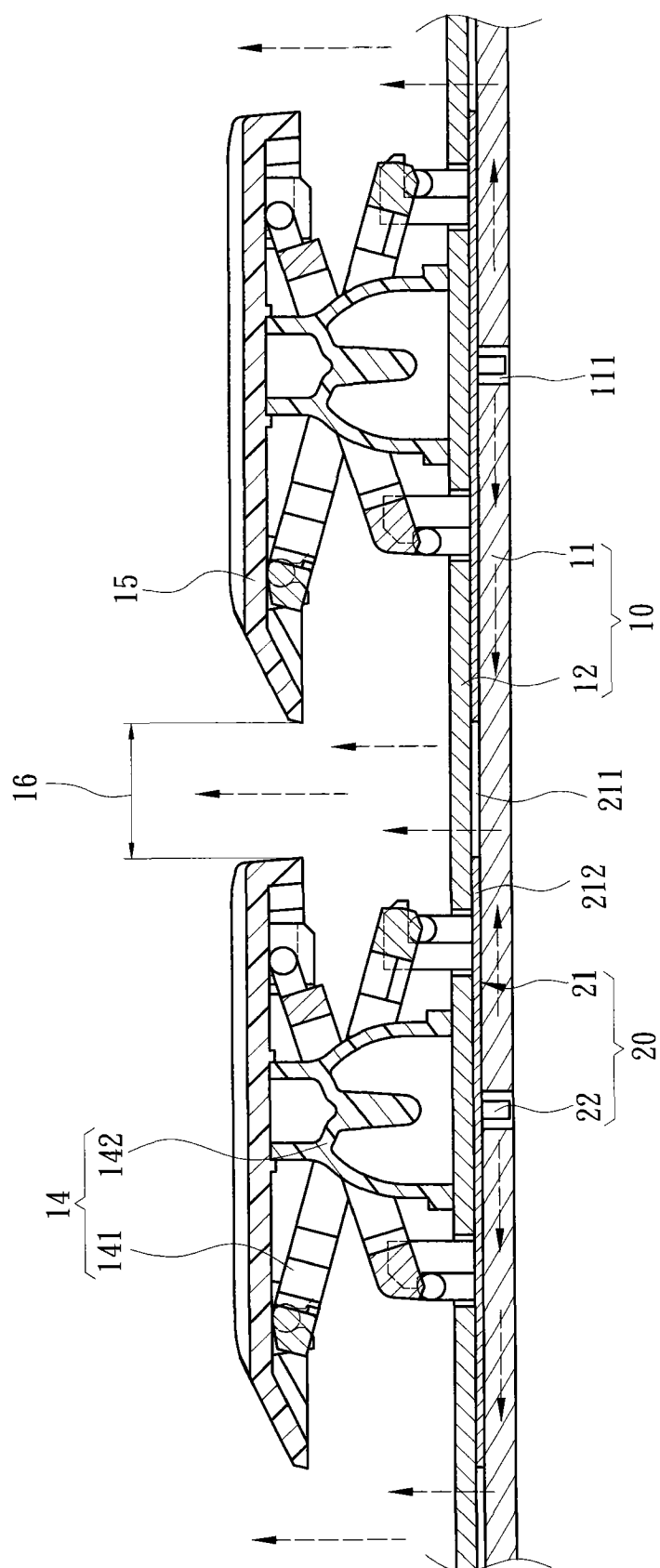


图 6

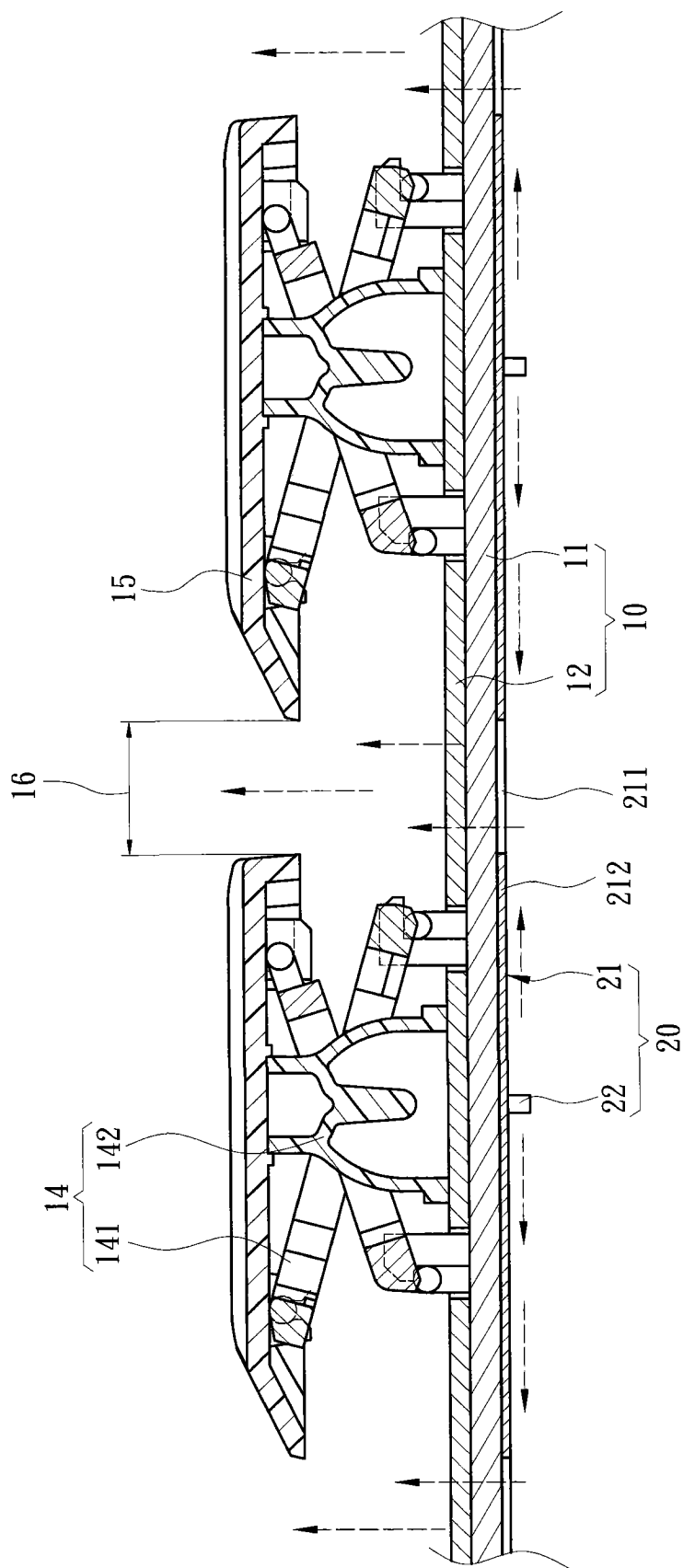


图 7