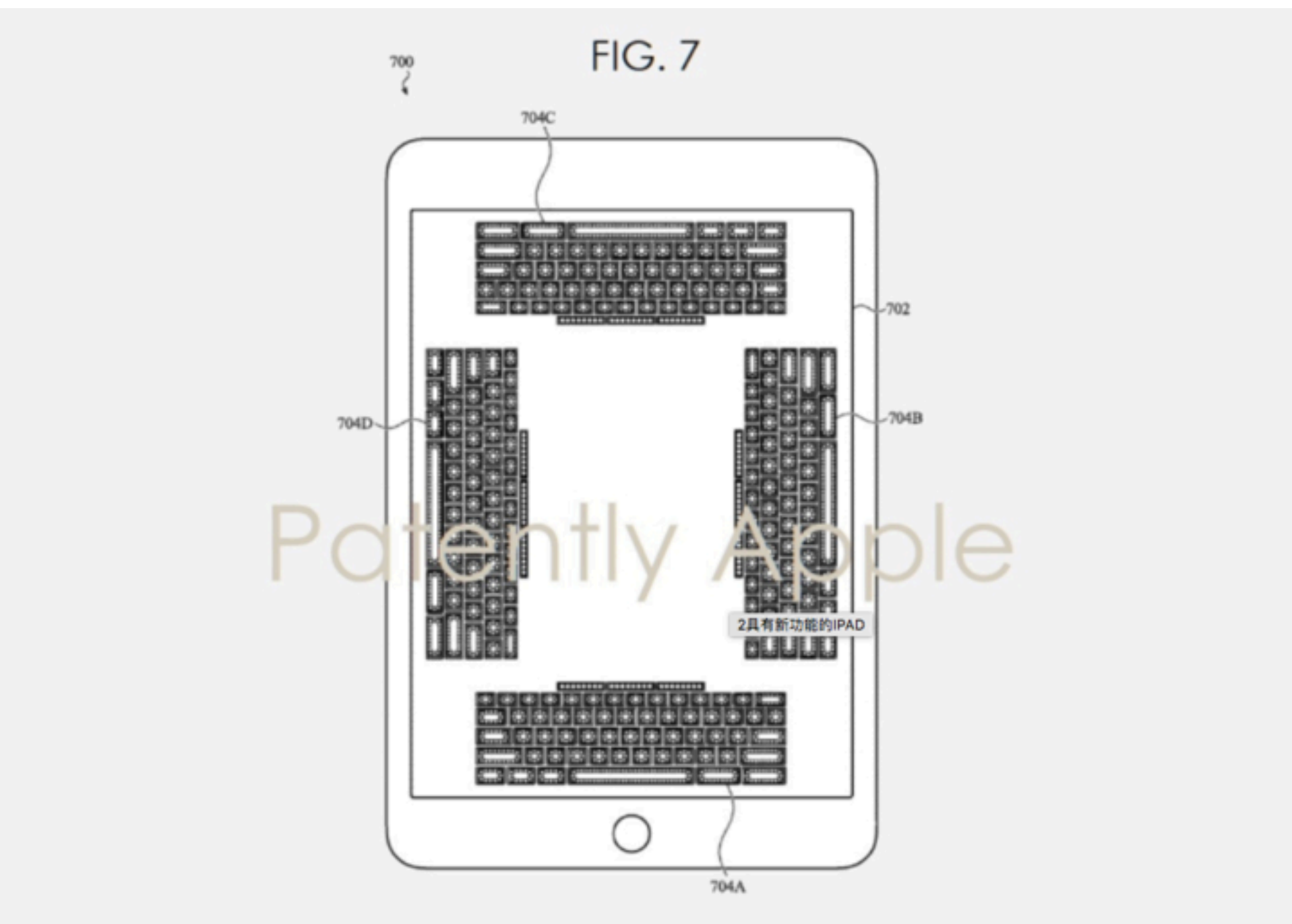


iPad 未来的虚拟键盘，可能会有真实触感

未来苹果设备的物理键盘是否会消失？

近日，美国专利商标局发布了苹果一项专利申请，为我们带来了这一种可能性。

专利是关于苹果未来的一种新型触觉系统。该系统使用了一种被称为 Static Pattern Electrostatic Haptic Electrodes（静态图案静电触觉电极）的技术，它能让人们抛弃物理键盘，让屏幕上的虚拟键盘就具有真实的触感。

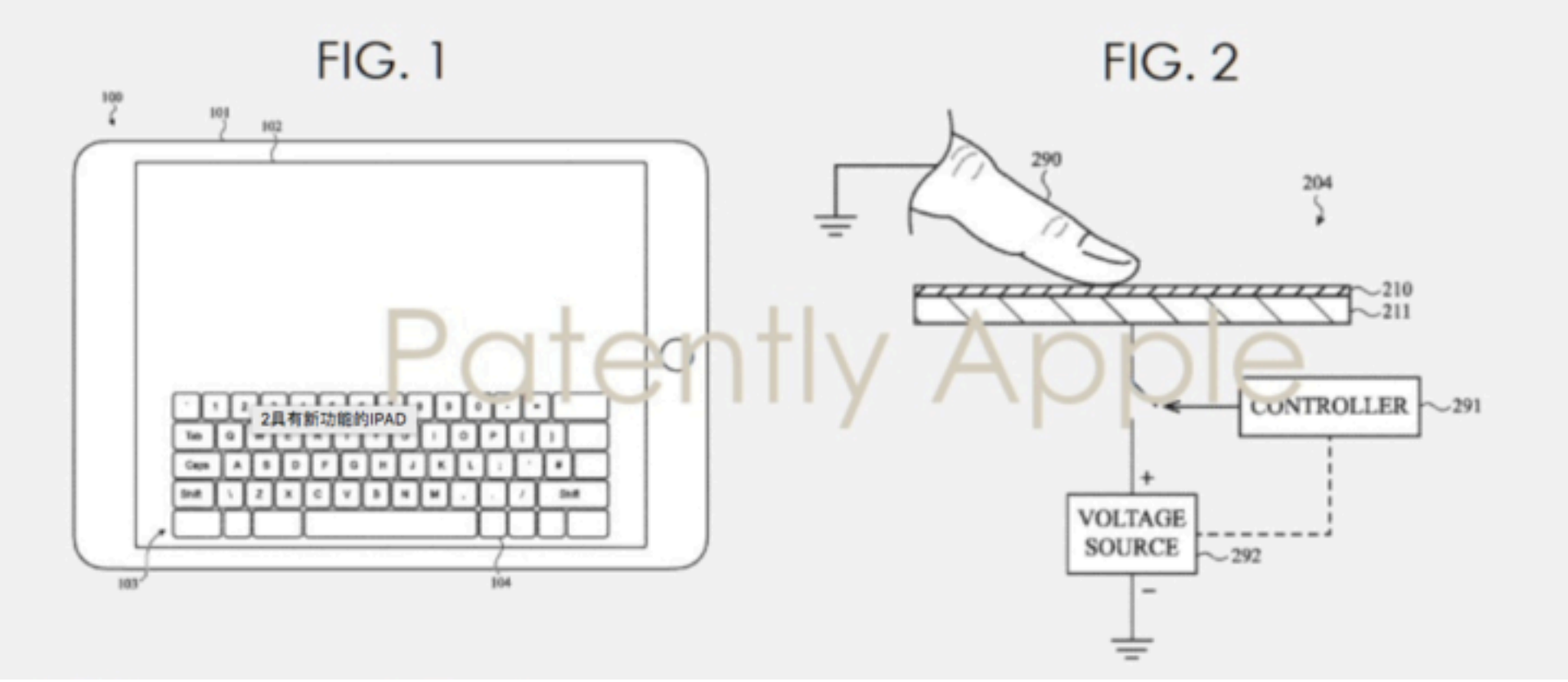


具体来说，这项技术的工作原理，是将电极布置在虚拟键盘的表面，每个「按键」都将具有一个或多个自己的电极，电极将能够改变极性以吸引或排斥手指的表面。

“

通过向「静态图案静电触觉电极」施加受控电压，当导电物体（如手指）在绝缘材料上方移动时，就会产生可变的摩擦。

这种摩擦力的变化，能让人在下按虚拟键盘时，产生机械运作的感觉，就像是敲到了真实的键盘。



那么，虚拟键盘是怎么让人不用看键盘，就能用手指「找到」它们？

首先，这些电极在虚拟键盘上具有不同的密度，按键中心的静电荷最弱，给人一种凹陷感；越朝边缘方向，静电荷就愈加增大，能让人实实在在「按」到每一块按键；而每个按键之间，则没有一个电荷，这能让人感受到按键之间的空隙感。

所以理论上讲，人们将能够使用这种设备进行「触摸输入」，体验像真实键盘一样的层次感。

