

专利合作条约

发信人：国际检索单位

收信人： 200433 中国上海市杨浦区国定路335号5022室余明伟 上海光华专利事务所（普通合伙）	PCT 国际检索单位书面意见 (PCT细则43之二 .1)	
国际申请号 PCT/CN2019/073584	国际申请日 (年/月/日) 2019年 1月 29日	优先权日 (年/月/日) 2018年 12月 7日
国际专利分类 (IPC) 或国家分类及IPC H01B 1/24(2006.01)i; H01B 13/00(2006.01)i; B81B 3/00(2006.01)i; B81C 1/00(2006.01)i		申请人 深圳大学
申请人或代理人的档案号 PCTSZ190002		发文日 (年/月/日) 2019年 9月 9日
关于后续行为 见下面第2段		关于后续行为 见下面第2段

1. 本意见包括关于下列各项标明的内容：

- 第I栏 意见的基础
- 第II栏 优先权
- 第III栏 不做出关于新颖性、创造性和工业实用性的意见
- 第IV栏 缺乏发明的单一性
- 第V栏 按照细则43之二.1(a)(i)关于新颖性、创造性或工业实用性的推断性声明；支持这种声明的引证和解释
- 第VI栏 某些引用的文件
- 第VII栏 国际申请中的某些缺陷
- 第VIII栏 对国际申请的某些意见

2. 后续行为

如果提出初步审查要求书，本次意见将被视为国际初步审查单位(IPEA)的一次书面意见，除非申请人选择的国际初步审查单位非本机构，而且所选国际初步审查单位已按照细则66.1之二(b)通知国际局将不考虑国际检索单位的书面意见时例外。

如本书面意见被视为国际初步审查单位的书面意见，则请申请人在自PCT/ISA/220表发文日起3个月或自优先权日起22个月内（以后届满者为准）向国际初步审查单位提交书面答复并提交修改（如适用）。

进一步的选择参见PCT/ISA/220表。

ISA/CN的名称和邮寄地址 中国国家知识产权局 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088	完成本意见的日期 2019年 9月 4日	受权官员 王卓
传真号 (86-10) 62019451	电话号码 (86-10) 53962228	

第I栏

意见的基础

1. 关于语言，本意见的制定基于：

国际申请提交时使用的语言。

该国际申请的_____语言译文，为了国际检索的目的提供该种语言的译文(细则12.3(a)和23.1(b))。

2. 本意见的制定考虑了本单位许可或被通知的根据细则91所做出的**明显错误更正**（细则 43之二1(a)）。3. 关于在国际申请中公开的任何**核苷酸和/或氨基酸序列**，本意见是基于下列序列列表做出的：a. 作为国际申请的一部分提交的：

附件C/ST.25文本文件形式

纸件或图形文件形式

b. 根据细则13之三.1(a)仅为国际检索目的以附件C/ST.25文本文件形式与国际申请同时提交的：c. 仅为国际检索目的在国际申请日之后提交的：

附件C/ST.25文本文件形式（细则13之三.1(a)）

纸件或图形文件形式（细则13之三.1(b)和行政规程第713段）

4. 另外，在提交/提供了多个版本或副本的序列列表的情况下，提供了关于随后提交的或附加的副本中的信息与申请时提交的作为申请一部分的序列列表的信息相同或未超出申请时提交的申请中的信息范围（如适用）的所需声明。

5. 补充意见：

第V栏 按细则43之二.1(a)(i)关于新颖性、创造性或工业实用性的推测性声明；支持这种声明的引证和解释

1. 声明

新颖性 (N)	权利要求	1-11	是
	权利要求	无	否
创造性 (IS)	权利要求	无	是
	权利要求	1-11	否
工业实用性 (IA)	权利要求	1-11	是
	权利要求	无	否

2. 引证和解释：

[1] 1) 引用的文献：

[2] D1: MCCALL, R. William et al., Piezoelectric Nanoparticle-Polymer Composite Foams, 《ACS Applied Materials & Interfaces》

[3] 2) 解释：

[4] 新颖性：

[5] 1、对于权利要求1, D1公开了一种压敏复合泡沫的制备方法, 将未固化的聚二甲基硅氧烷弹性体PDMS和糖、钛酸钡、碳纳米管混合至适宜的粘度制备导电复合物, 再用沸水融化糖得到海绵, 糖与聚合物比例为1.8-4.4(参见对比文件1第19505页)。D1没有公开加入溶剂以制备压阻式传感器的导电浆料、聚合物与溶剂的比例、以及具体的导电碳材料、牺牲性模板以及聚合物的比例。因此, 权利要求1具备新颖性。

[6] 2、权利要求2-11均直接或间接引用权利要求1, 因此也具备新颖性。

[7] 创造性：

[8] 1、权利要求1与D1的区别特征在于: D1没有公开加入溶剂以制备压阻式传感器的导电浆料、聚合物与溶剂的比例、具体的导电碳材料、牺牲性模板以及聚合物的比例。然而D1公开了这一压敏性海绵可以用于制备生物传感器, 且这一组成的海绵常作为压阻传感器的部件, 由于PDMS为液体, 因此根据具体的应用范围可以混合溶剂以调节混合物粘度, 易于成型, 且糖、钛酸钡、碳纳米管与PDMS混合后为导电浆料形式。因此, 为了粘度的需要加入可挥发性的溶剂是本领域的常规选择, 在D1基础上得到权利要求1的技术方案是显而易见的, 权利要求1相对于D1不具备创造性。

[9] 2、权利要求2中的导电材料以及模板的选择已经被公开了, 权利要求3对导电碳材料的具体选择属于本领域的常规选择, 因此权利要求2-3不具备创造性。

[10] 3、权利要求4要求保护导电浆料的制备方法, D1公开了上述方法, 其区别技术特征在于: D1没有公开加入溶剂以制备压阻式传感器的导电浆料, 聚合物与溶剂的比例、以及具体的导电碳材料、牺牲性模板以及聚合物的比例。参见权利要求1的评述。

[11] 4、权利要求5进一步限定了混合方式, 而将上述组分固体与固体混合再与液体的PDMS混合是本领域的常规实验手段, 因此权利要求4、5也不具备创造性。

[12] 5、权利要求6限定了浆料的用途, 由于复合物是柔性的, 因此, 可以用于柔性传感器的制备。因此权利要求6不具备创造性。

[13] 6、权利要求7-11限定了具体的传感层的制备方法, D1提到此类复合物可打印到2D、3D微结构中以实现压敏性能, 而将其打印成膜层、固化再通过热水去除模板得到是本领域技术人员的常规操作方式, 因此, 相对于D1, 权利要求7-11不具备创造性。

[14] 工业实用性：

[15] 权利要求1-11具备PCT33(4)规定的工业实用性。