



中华人民共和国国家知识产权局
State Intellectual Property Office
of the People's Republic of China

第九讲 光电部实审案例举例

光电部计量一处 臧自欣
zangzixin@sipo.gov.cn

时间：2011年5月6日



课程内容



前期课程回顾



案例内容介绍



有关问题讨论



意见答复、修改



课程要点总结





- 第一讲、实质审查程序
- 第二讲、专利申请的分类与检索
- 第三讲、不授权的课题与实用性
- 第四讲、新颖性、创造性、重复授权
- 第五讲、权利要求的撰写和审查
- 第六讲、说明书的撰写和审查
- 第七讲、通知书的修改和答复
- 第八讲、PCT的概述及主要程序





中华人民共和国国家知识产权局

State Intellectual Property Office
of the People's Republic of China

案例:

申请日: 2003.9.29

申请人: DATA钻石先进技术有限公司
(以色列)

优先权: (2002.9.29 IL151994A)

申请号: 03164925.4

申请名称: 微小物体的重量测量设备





技术领域：称量领域

技术问题：使用方便且能对微小物体可精确称量的装置。

技术手段：利用同一物体其负载质量不同时，振动频率的不同来测量其负载质量（重量）。

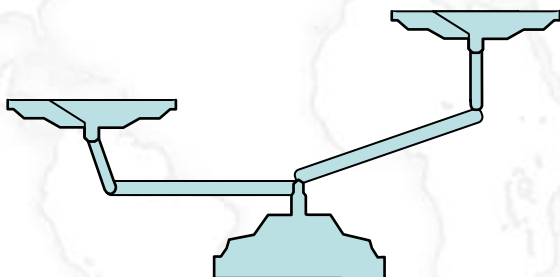
技术效果：小巧便携，称量精确。



中华人民共和国国家知识产权局

State Intellectual Property Office
of the People's Republic of China

背景技术:



sanlichem.com



深圳三利仪器



图1

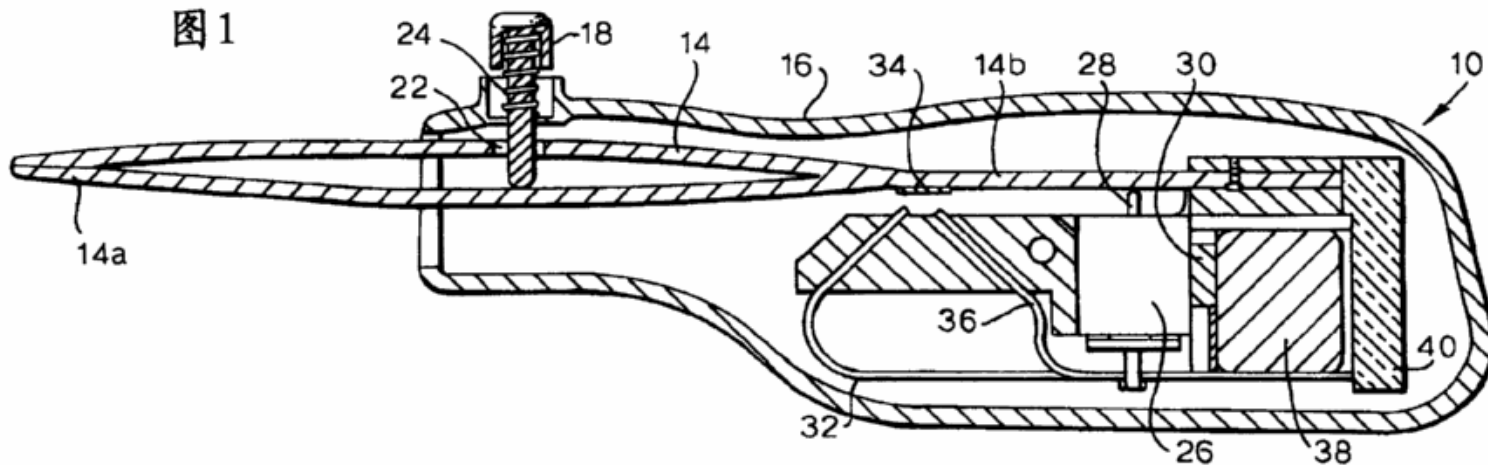
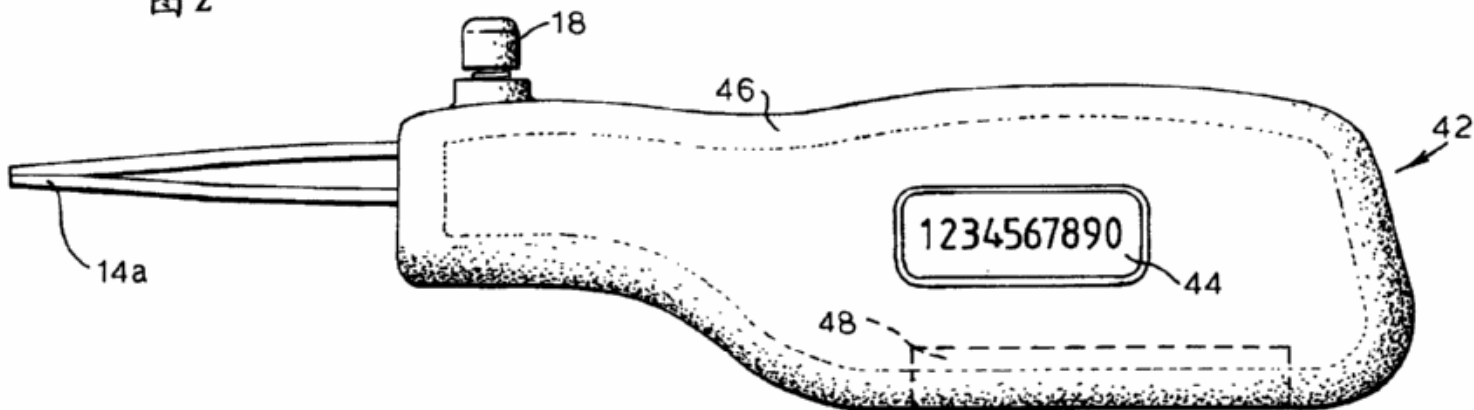
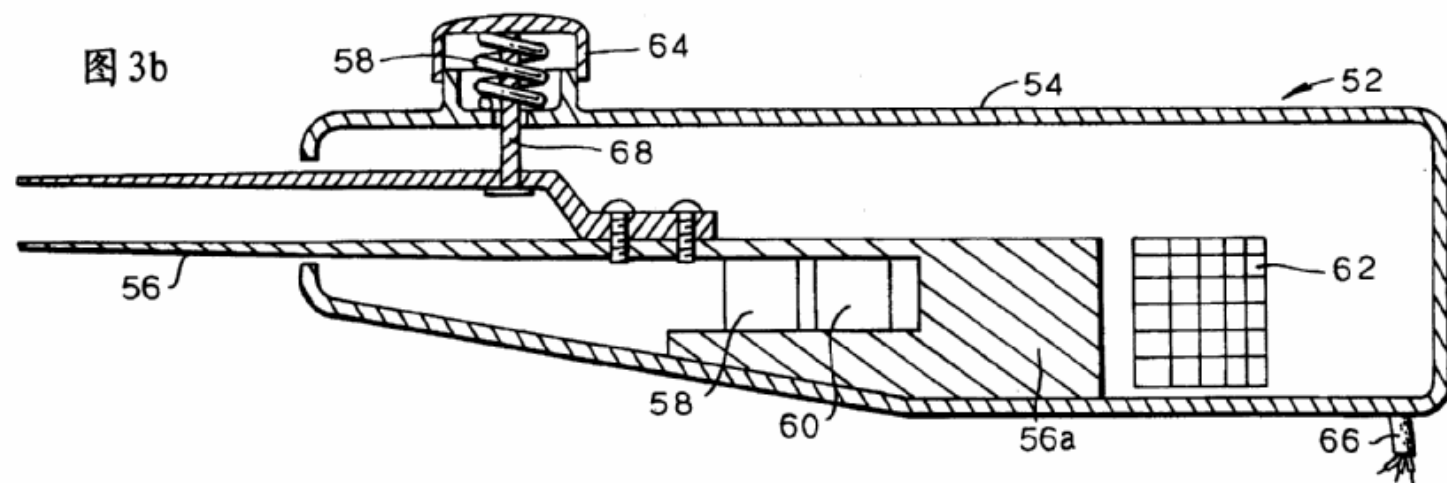
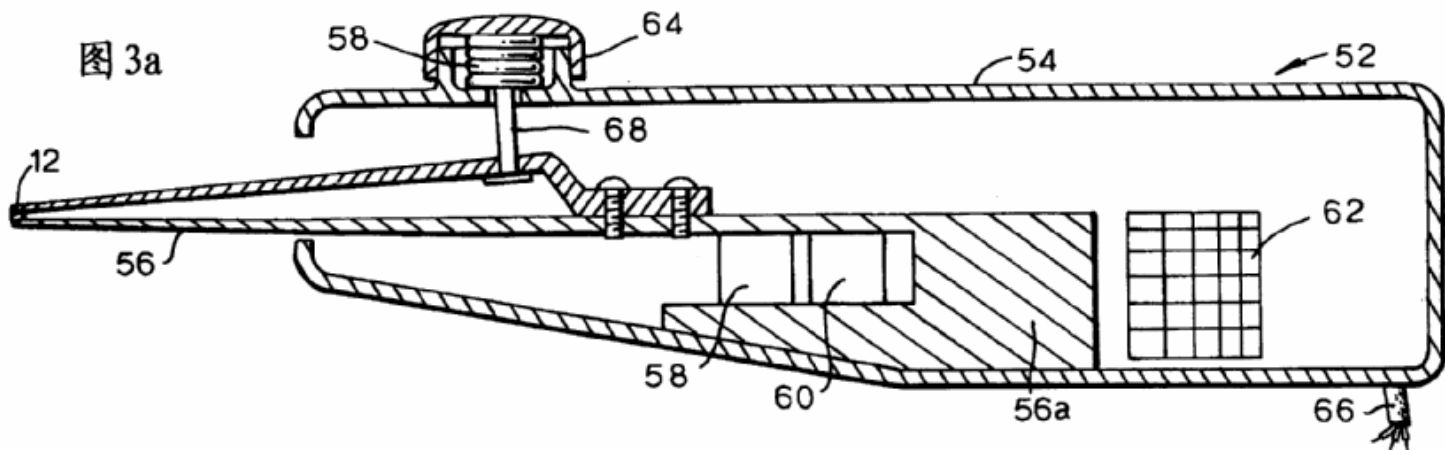


图2



- 14镊子
- 26螺线管
- 38微处理器
- 32光纤
- 34反射面
- 36光纤
- 40电池

质量越大频率就越小



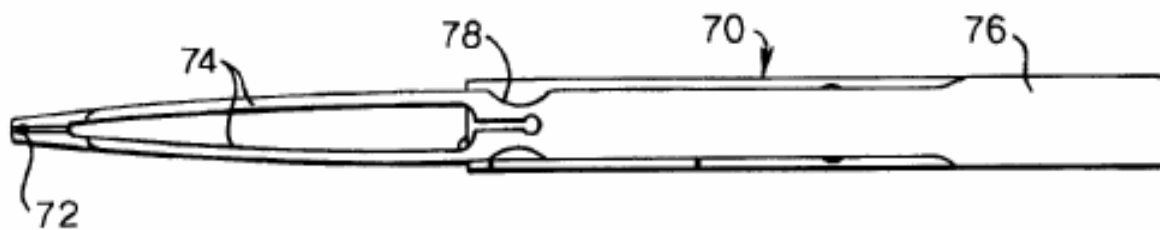
58 压电检波器
60 压电导体
56a 镊子远端
62 微处理器



中华人民共和国国家知识产权局

State Intellectual Property Office
of the People's Republic of China

图4

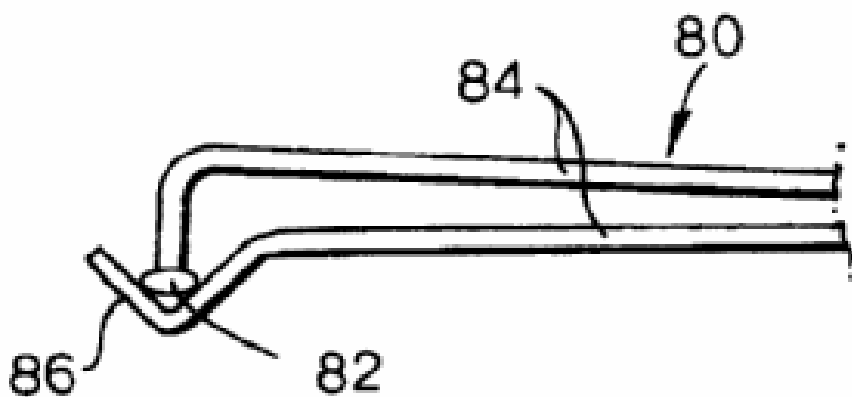




中华人民共和国国家知识产权局

State Intellectual Property Office
of the People's Republic of China

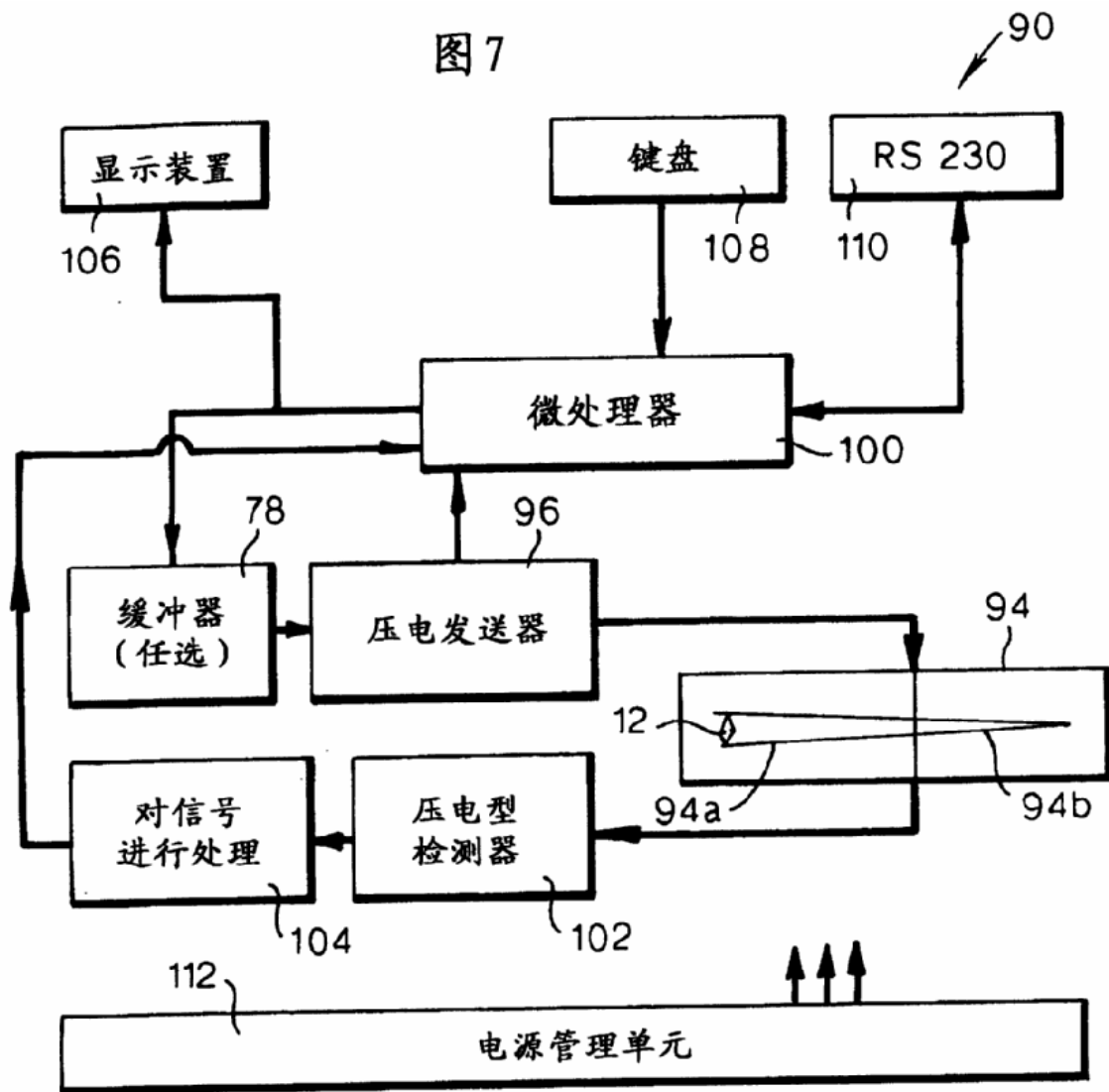
图 5



82 被测物体



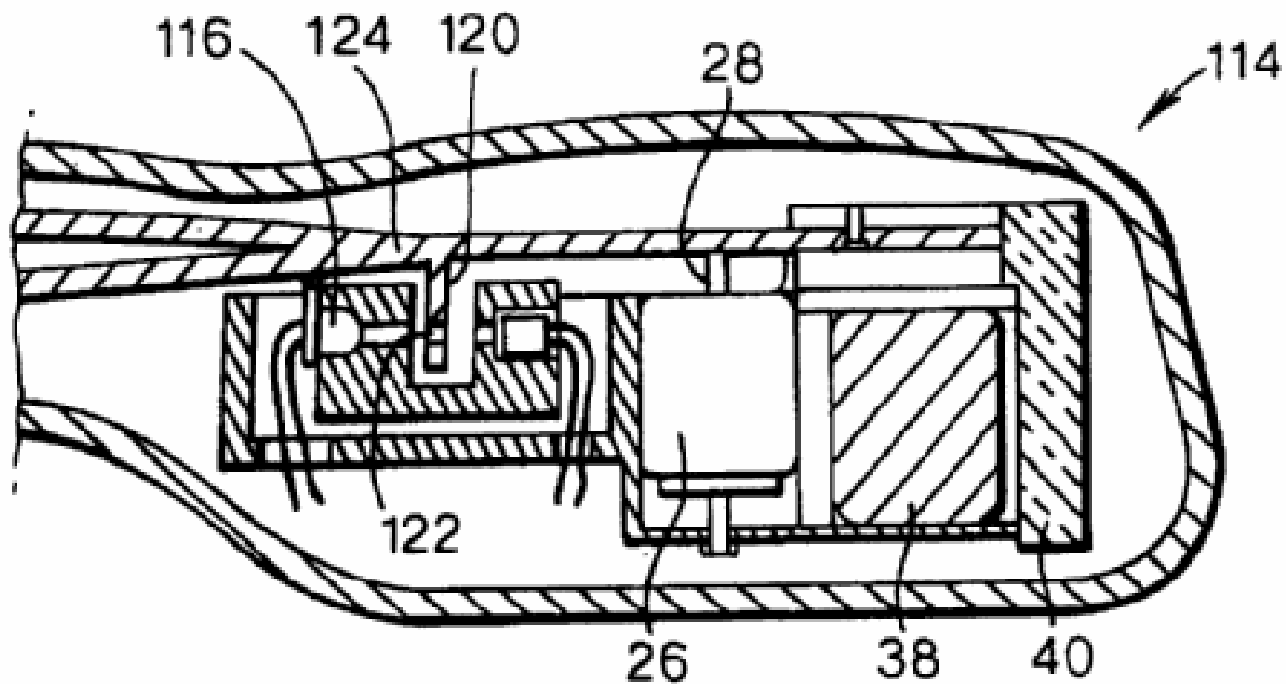
图 7





中华人民共和国国家知识产权局

State Intellectual Property Office
of the People's Republic of China



- 116 光源
- 124 镊子
- 120 遮光体
- 40 电池
- 38 微处理器
- 26 螺线管
- 122 孔



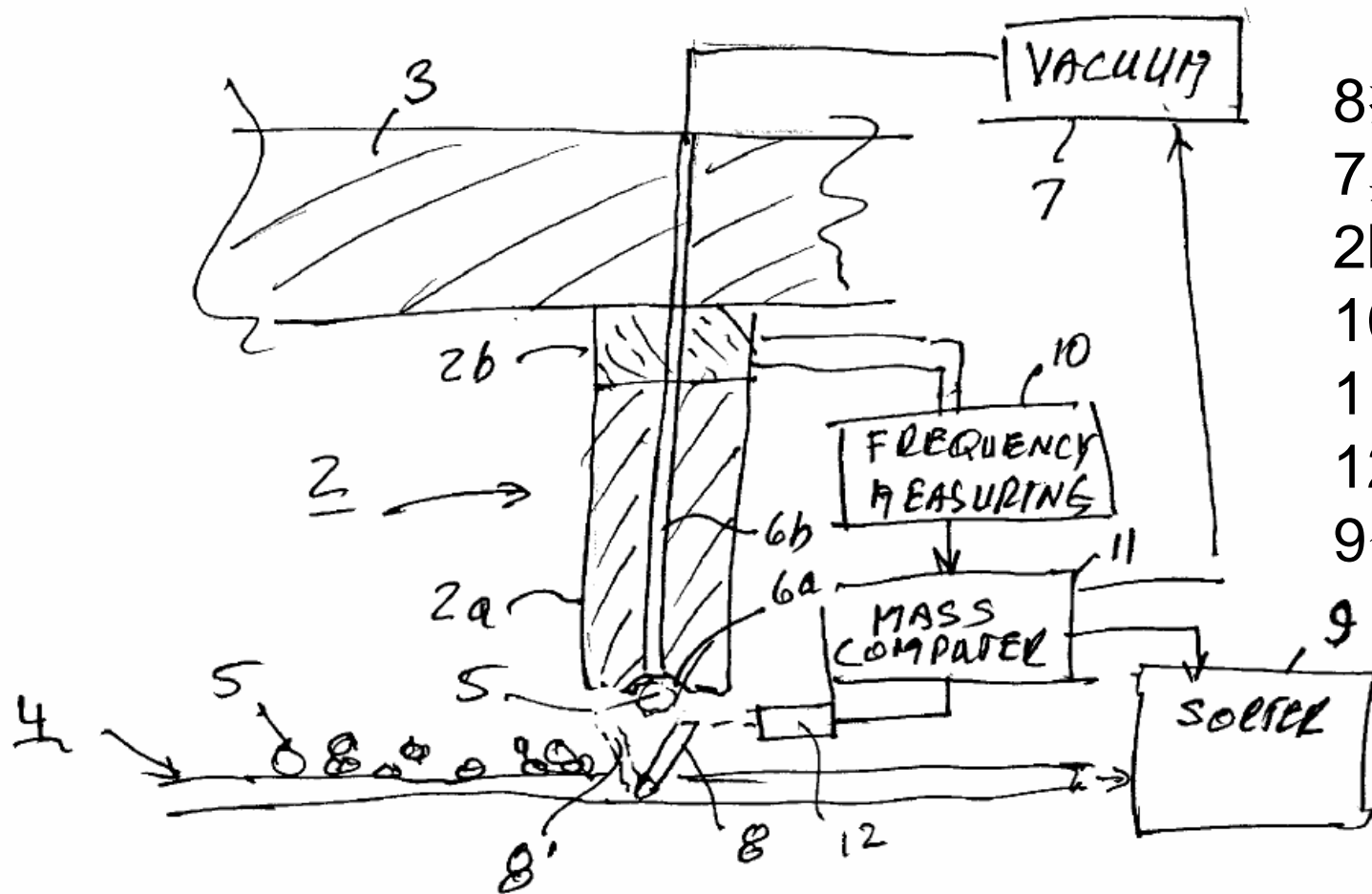
检索：

主题：微小物体的称量

领域：称量、测量振动频率

分类号：G01G, G01H

关键词：重量、质量、称量、称重、振动、震动、频率、光、光纤、磁、螺线管、压电、处理器、显示器、电源等（相应英文）



- 8挡板
- 7真空泵
- 2b 压电装置
- 10 频率测量电路
- 11 质量计算
- 12 执行机构
- 9 分类器



中华人民共和国国家知识产权局

State Intellectual Property Office
of the People's Republic of China

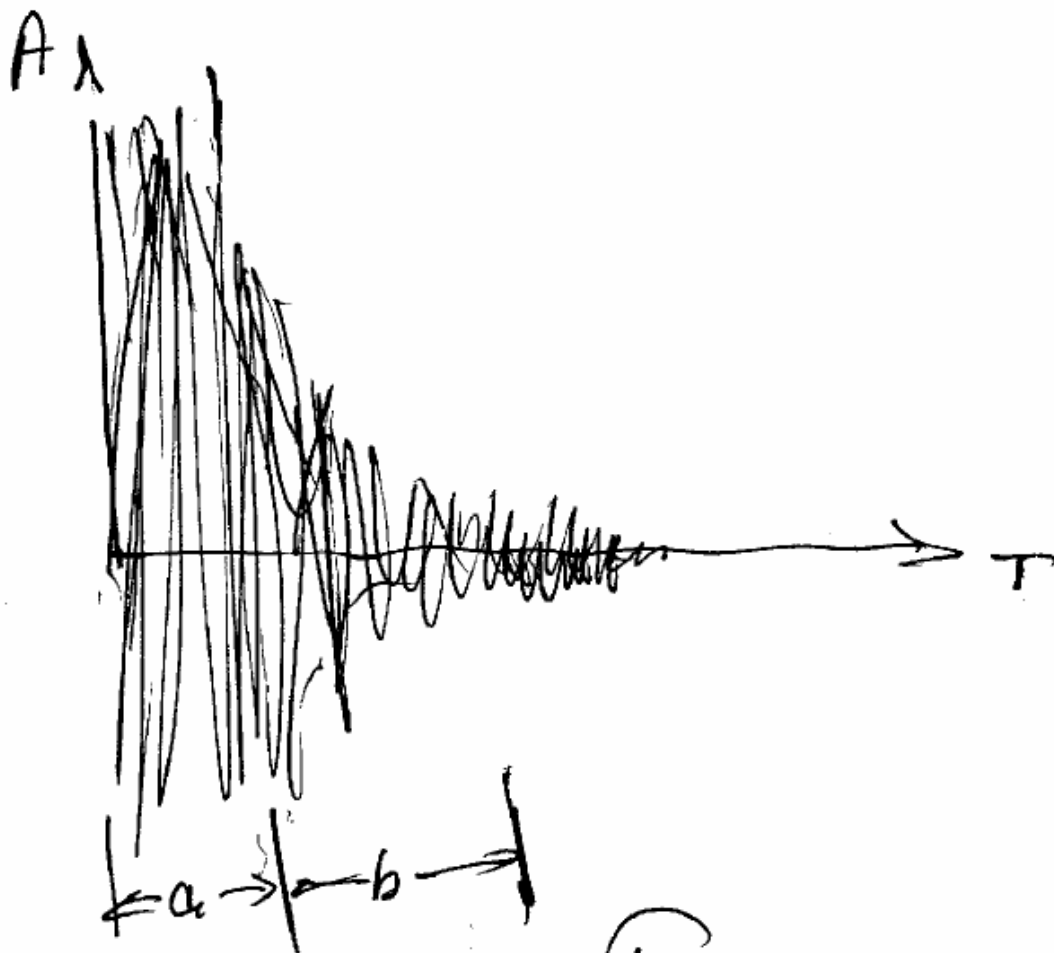


Fig. 2



1、一种测量夹持在上面的单个物体的质量并计算其重量的设备，该设备包括一个具有近端部分和远端部分的镊子，所说的近端部分适合夹持一个所选择的物体，与所说的镊子关联并当所说的物体被夹持在上面时起振所说的镊子的装置，当所说的物体被夹持在上面时测量所说镊子振动频率并利用已经测得的在镊子空载时较高的频率来计算所选择的物体的质量和重量的装置。



权1的特征	US6397678B1	对比文件2和3
带有远、近端的镊子		有
近端可夹持物体	有	
起振镊子的装置		有
测频并计算质量和重量的装置	有	



2、根据权利要求1所述的测量物体的质量并计算其重量的设备，该设备进一步包括一个至少封装有所说的振动装置和所说的测量装置的外壳。

3、根据权利要求2所述的测量物体的质量并计算其重量的设备，其中所说的镊子的所说的近端部分伸出所说的外壳之外，其中所说的设备进一步包括激励装置，该激励装置与所说的镊子相互作用以便为夹持的目的打开镊子。

4、根据权利要求3所述的测量物体的质量并计算其重量的设备，其中所说的激励装置进一步包括一个帽钉，该帽钉穿出所说的外壳的表面，可以逆着弹簧按压该帽钉而使所说的镊子的臂分开。



5、根据权利要求1所述的测量物体的质量并计算其重量的设备，其中所说的镊子的所说的起振装置是螺线管装置。

6、根据权利要求1所说的测量物体的质量并计算其重量的设备，其中所说的测量所说的镊子的振动频率的测量装置包含光学装置。

7、根据权利要求6所说的测量物体的质量并计算其重量的设备，其中所说的光学装置包括一个光发射器、一个光检测器和多个光纤，该多个光纤将光传递至振动的镊子，再将收集到的光输入传递到所说的检测器中。

8、根据权利要求1所说的测量物体的质量并计算其重量的设备，其中所说的镊子、所说的起振装置和当所说的物体被夹持在上面时测量所说镊子振动频率的所说的测量装置都容纳在一个单一的可手持的壳体中，该壳体进一步包括显示装置以显示计算得到的所夹持物体的重量。



9、根据权利要求 8 所说的测量物体的质量并计算其重量的设备，该设备进一步包括用于无线操作的电源。

10、根据权利要求 2 所述的测量物体的质量并计算其重量的设备，其中所说的镊子的远端部分刚性地连接在所说的壳体中。



11、根据权利要求1所说的测量物体的质量并计算其重量的设备，其中所说的镊子包括由两臂构成的近端部分和远端部分，该两臂适合于逆着弯曲偏压而彼此相对移位，这样就可以夹持所选择的物体，其中所说的臂和所说的镊子的部分做成一个整体的单元。

12、根据权利要求1所说的测量物体的质量并计算其重量的设备，其中所说的镊子的所说的近端部分提供有一个物体定位元件以确保被夹持的物体保持在离所说镊子的所说远端部分固定的距离。

13、根据权利要求1所述的测量物体的质量并计算其重量的设备，其中所说的物体为宝石。

14、根据权利要求1所说的测量物体的质量并计算其重量的设备，其中所说的镊子的所说的起振装置是螺线管装置。

15、根据权利要求1所述的测量物体的质量并计算其重量的设备，其中所说的物体是钻石。



第一次审查意见通知书的主要内容：

- 1、权2不清楚，振动装置缺少引用基础。
- 2、权9得不到说明书的支持。
- 3、权14的方案与权5相同，不简要。
- 4、说明书中“如附图2b所示”不清楚，附图中没有图2b。

（说明书中附图标记不一致。）



针对一通的答复：

1、在审查意见第 1 项中，审查员指出权利要求 2 中的“所说的振动装置”和“所说的测量装置”不清楚。

针对该意见，申请人按照权利要求 1 中的表述，将“振动装置”修改为“起振装置”，将“测量装置”修改为“当所述物体被夹持在上面时测量所述镊子振动频率的所述测量装置”，从而克服了审查员指出的问题。



2、在审查意见第 2 项中，审查员认为权利要求 9 中的“设备进一步包括用于无线操作的电源”得不到说明书的支持。

申请人希望解释的是，说明书第 5 页第 2 行中和附图 8 中记载了设置在壳体 16 中的可更换的电池 40。本领域的技术人员很容易理解，电池 40 的作用是为设备的操作提供电能，并且是以“无线”（即，不使用电线）的方式来提供电能。权利要求 9 中的特征“用于无线操作的电源”即是从该“电池 40”概括出来的，因此权利要求 9 能够得到说明书的支持。

为了使说明书中的表述与权利要求中的一致，申请人将说明书第 5 页第 2 行中的描述修改为“壳体 16 中的可更换的电池 40 提供无线操作所需要的所有电能”。由于该修改是依据权利要求 9 的内容做出的，另外如前面提到的，电池固有地以“无线”（即，不使用电线）的方式为设备供电，使得设备可以“无线”地操作，因此该修改并未引入任何新的技术内容，而是可以从原公开内容中毫无疑义地确定，所以没有超出原始公开范围。



3、在审查意见第 3 项中，审查员指出权利要求 14 与权利要求 5 的内容相同，不符合实施细则第 20 条第 1 款的规定。

针对该意见，申请人删除了权利要求 14。



4、针对审查意见第 3 项，申请人将说明书第 5 页第 20 行的“图 2b”修改为“图 3b”。

5、申请人对如上修改后的权利要求重新编号为权利要求 1-14，并对权利要求进行了一些形式上的修改。另外，按照实施细则第 18 条第 3 款的规定在说明书各部分之前加上了小标题。

为便于审查，随本意见陈述书附上权利要求和说明书的修改对照页。



申请号:031649254



申请人:D · A · T · A · 钻石先进技术有限公司

发明名称:微小物体的重量测量设备

授予发明专利权通知书

1. 根据专利法第 39 条及其实施细则第 54 条的规定,上述发明专利申请经实质审查,没有发现驳回理由,现作出授予专利权的通知。

申请人收到本通知后,还应当依照办理登记手续通知书的内容办理登记手续。

申请人按期办理登记手续后,国家知识产权局将作出授予专利权的决定,颁发发明专利证书,并予以登记和公告。

期满未办理登记手续的,视为放弃取得专利权的权利。

2. 授予专利权的上述发明专利申请是以申请日 2003 年 9 月 29 日提交的文本为基础。

授予专利权的上述发明专利申请是以下述文件为基础:

申请日提交的原始申请文件的权利要求第	项、说明书第	页、附图第 1-4	页;
2006 年 10 月 20 日提交的权利要求第 1-14	项、说明书第 1-7	页、附图第	页;
年 月 日提交的权利要求第	项、说明书第	页、附图第	页;
年 月 日提交的权利要求第	项、说明书第	页、附图第	页;
2003 年 09 月 29 日提交的说明书摘要、摘要附图为基础的。			



中华人民共和国国家知识产权局

State Intellectual Property Office
of the People's Republic of China

谢谢！！