



国家知识产权局

NATIONAL INTELLECTUAL PROPERTY ADMINISTRATION, PRC

郑重声明

- 一、经授课教师同意，本课件仅作为交流学习使用，并欢迎广泛传播，但禁止作为商业用途。
- 二、在交流使用过程中，请尊重版权。
- 三、课件中涉及的观点仅代表授课教师本人立场。
- 四、使用课件中的数据、图表时请注明来源，保证完整性，避免断章取义。
- 五、课件中涉及的政策法规或其它信息的有效性，请以相关主管部门(单位)公布为准。



欢迎关注微信公众号“专利文献众享”(patdoc)或扫描左侧二维码，获取最新公益讲座信息及专利文献服务。

公益讲座

www.cnipa.gov.cn/wxfw



国家知识产权局

NATIONAL INTELLECTUAL PROPERTY ADMINISTRATION, PRC

“分领域（机械、化学、医药、电学）专利申请文件撰写”专题第一讲

机械领域专利申请文件的撰写

国家知识产权局专利局机械发明审查部

李莎莎

2022年06月17日



欢迎关注微信公众号“专利文献众享” (patdoc)或扫描左侧二维码, 获取最新公益讲座信息及专利文献服务。

公益讲座

www.cnipa.gov.cn/wxfw



讨论：专利申请文件的基本认识

➤ 法律文件- 权利的依据

➤ 信息文件- 社会公众

➤ 技术文件- 技术的积累



对申请文件撰写的困惑？

- 我的技术好啊， 可我就是写不好！ ！！
- 审查员为什么不听我解释呢？ ??
- 不清楚？ 不支持？ 缺必特？ 新颖性@#¥%&*





讨论：机械领域的特点



主要内容

- 1 权利要求书撰写要求及常见缺陷案例分析
- 2 说明书撰写要求及常见缺陷案例分析
- 3 说明书附图的作用及常见缺陷案例分析
- 4 申请文件撰写案例分析



一、权利要求书撰写要求及常见缺陷案例分析

权利要求书

与权利要求书相关的法律条款

权利要求书的作用

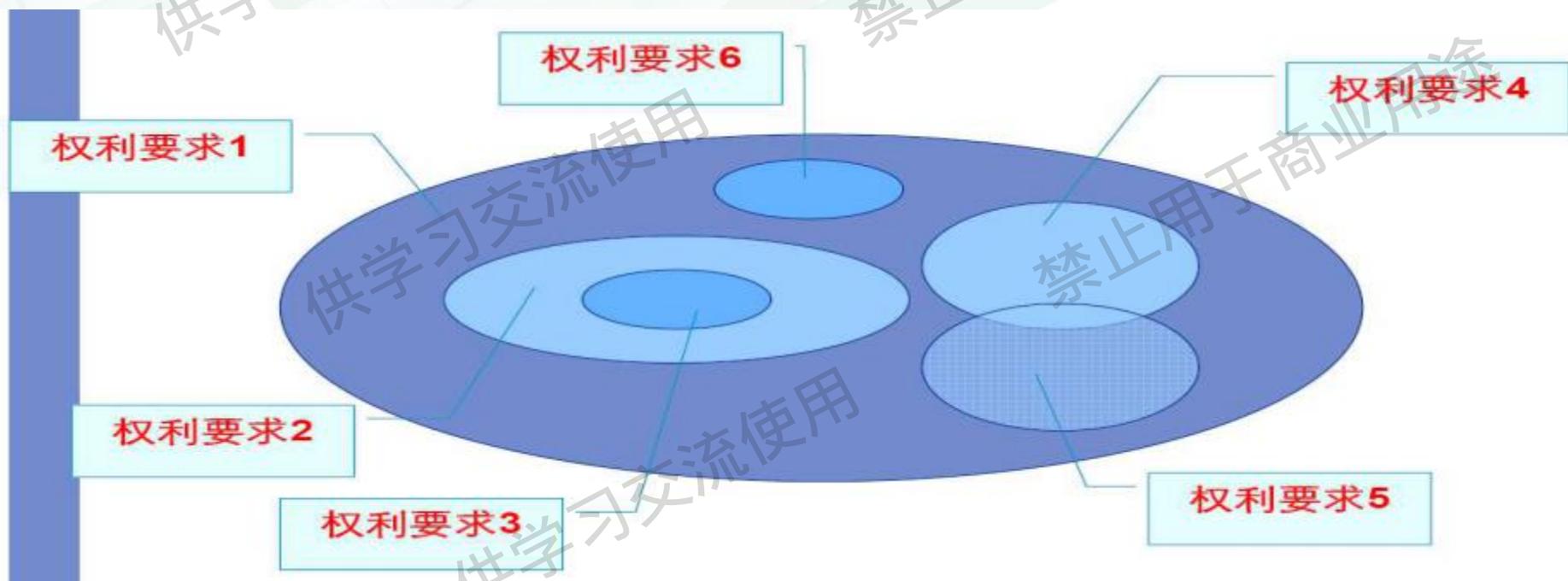
权利要求的类型

独立权利要求：

构建保护范围最宽、整体反映发明构思、解决技术问题的最基本的技术方案，至少一个，可几个并列。

从属权利要求：

为专利权构建一个多层次的保护体系。





一、权利要求书撰写要求及常见缺陷案例分析

《专利法》第26条第4款除了规定了“权利要求书应当以说明书为依据”之外，还规定了权利要求书应当清楚地限定其保护的范围

《专利法》第26条第4款还规定了权利要求书应当简要地限定其保护的范围。

《专利法实施细则》第20条第2款规定，独立权利要求应当从整体上反映发明或者实用新型的技术方案，记载解决技术问题的必要技术特征。这项规定是对独立权利要求的撰写作出的具体要求。

《专利法》第26条第4款规定，权利要求书应当以说明书为依据

《专利法实施细则》第19条、第20条第1款和第3款、第21条、第22条规定了权利要求撰写的其他要求。

撰写要求

一、权利要求书撰写要求及常见缺陷案例分析

本发明的发明目的是提供一种自行车座垫，其既能支撑人体的重量，又柔软舒适，减轻对臀部神经的压迫。申请人是通过在座垫的刚性底板上依次设置硬性材料和软性材料来实现该目的的。

一种保健自行车座垫，其特征在于它既能支撑人体的重量，又能减轻对臀部神经的压迫，有益于人体健康。

权利要求书



案例一

一、权利要求书撰写要求及常见缺陷案例分析

申请人对于所发明的自行车座垫并没有通过结构特征进行限定，而是在权利要求中仅仅针对由发明所希望实现的功能和效果进行了限定，这样的限定覆盖了所有能实现该功能和效果的技术方案，而且申请人也未能够说明所属技术领域的技术人员能够由说明书中公开的具体技术方案想到所有能够实现该功能和效果的其他替代技术方案，因此认为该权利要求这种功能性的限定得不到说明书的支持，不符合《专利法》第二十六条第四款有关“权利要求书应当以说明书为依据”的规定。



一、权利要求书撰写要求及常见缺陷案例分析

背景技术

目前主要使用钛合金来制造飞机螺旋桨，制造方式为铸造。铸造缺陷仍常发生，包括金属穿透、壳裂、砂孔、缩孔、未浇满、结铁粒等。

权利要求书

一种飞机螺旋桨，由钛合金铸造而成，其特征在于所述钛合金包含1%-10%的铌，以所述钛合金全部的重量为基准。

一、权利要求书撰写要求及常见缺陷案例分析

掺入Bi对钛合金的铸造性能的改良（铸造长度）结果

Ti合金组成 (wt%)	铸件长度(mm)	铸件长度的改良 (%)
Ti-7.5Mo	11.5	--
Ti-7.5Mo-1Bi	15.4	33.9
Ti-7.5Mo-3Bi	13.6	18.3
Ti-7.5Mo-5Bi	12.0	4.3
Ti-7.5Mo-1Fe	7.3	--
Ti-7.5Mo-1Fe-1Bi 😊	13.1	79.5
Ti-15Mo	12.7	--
Ti-15Mo-1Bi	16.2	27.6
Ti-15Mo-3Bi 😊	14.8	16.5
Ti-10Nb	10.8	--
Ti-10Nb-1Bi 😊	18.5	71.3
Ti-6Al-7Nb	14.1	--
Ti-6Al-7Nb-1Bi 😊	17.2	22.0



案例二

一、权利要求书撰写要求及常见缺陷案例分析

申请人给出的技术教导就是随着铌含量的增高，钛合金的铸造性能改良效果会逐步降低。所属技术领域的技术人员有理由怀疑，当铌含量超过5%重量时钛合金的铸造性会进一步降低，当接近10%重量时不能够获得申请人在说明书中所宣称的技术效果。

案情 分析

数值范围概括不合理

因此，申请人给出的技术教导就是随着铌含量的增高，钛合金的铸造性改良效果会逐步降低。所属技术领域的技术人员有理由怀疑，当铌含量超过5%重量时钛合金的铸造性会进一步降低，当接近10%重量时不能够获得申请人在说明书中所宣称的技术效果。综上，该权利要求中“1%-10%的铌”概括了一个较宽的范围，所属技术领域的技术人员不能合理地预见在该范围内都能实施该发明的技术方案，解决发明所要解决的技术问题，并达到相同的技术效果。因此该权利要求得不到说明书的支持，不符合《专利法》第26条第4款的规定



一、权利要求书撰写要求及常见缺陷案例分析

一种成像技术，包括成像主体；成像单元，设置在成像主体中；进纸单元，相对于成像主体可移动地安装；该成像技术特征在于：在至少一次反向翻转打印介质之后，进纸单元将打印介质进给到成像单元中。

一种笔杆的设计，其特征在于，笔杆是将重量百分比为35%的草木灰、30%的淀粉和35%的水混合均匀后，在加热温度为 100°C ~ 120°C 的铅笔杆模具中压制而成的。





一、权利要求书撰写要求及常见缺陷案例分析

主题名称应当能够清楚地表明权利要求的类型，即产品权利要求或方法权利要求。不允许采用模糊不清的主题名称，例如，“一种……技术”、“对……的改进”、“一种……设计”、“一种……配方”或“一种……逻辑”；也不允许在一项权利要求的主题名称中既包含有产品又包含有方法，例如，“一种……产品及其制造方法”。主题名称不仅要清楚地表明权利要求的类型，还要反映请求保护的技术方案所属的技术领域。不允许采用不涉及技术领域的主题名称，例如，“一种产品”或“一种方法”；也不允许采用限定出多个不同保护范围的主题名称，例如，“一种固定装置，例如螺栓”。



一、权利要求书撰写要求及常见缺陷案例分析

一种无烟燃烧装置，它包括炉体、炉排、送风系统和加煤斗，其特征在于，送风系统包括风机和送风管，送风管的一端引入炉体内，其出口在炉排上侧横向水平排列，在炉排前部有一隔墙，隔墙上开有喷火口，喷火口的高度**较高**，加煤斗装在炉排上方的炉体顶部。

权利要求书



案例四

一、权利要求书撰写要求及常见缺陷案例分析

- ◆ “厚”、“薄”、“宽”、“窄”；
- ◆ “特定的”、“合适的”、“必要时”；
- ◆ “大约”、“左右”、“等”、“基本上”；
- ◆ “优选”、“最好是”、“例如”；
- ◆ “少量”、“大约”，等等。

一般不允许在权利要求中出现，除非这类词表示在某一容许偏差内可以得到某一结果或某一效果，且所属技术领域的技术人员知道如何确定该容许偏差。



一、权利要求书撰写要求及常见缺陷案例分析

一种六自由度机器人，其特征在于该机器人由工作台、底座、倾斜设置在工作台和底座之间的六条支链组成，**这种结构开拓了机器人的新发展方向。**

1. 一种夹子，包括夹体和尾柄，其特征在于，在夹体外侧设有至少一层胶粘物。
2. 如权利要求1所述的夹子，其特征在于所述胶粘物为压敏胶。
3. 如权利要求2所述的夹子，其特征在于所述夹体由钢片折弯而成。
4. 如权利要求1所述的夹子，其特征在于所述夹体由钢片折弯而成，所述胶粘物为压敏胶。



一、权利要求书撰写要求及常见缺陷案例分析

◆ 单个权利要求要简要

权利要求的表述应当简要，除记载技术特征外，不得对原因或者理由作不必要的描述，也不得使用商业性宣传用语。

◆ 权利要求书整体要简要

一件专利申请中不得出现两项或两项以上保护范围实质上相同的同类权利要求。



一、权利要求书撰写要求及常见缺陷案例分析

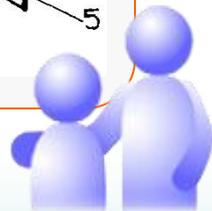
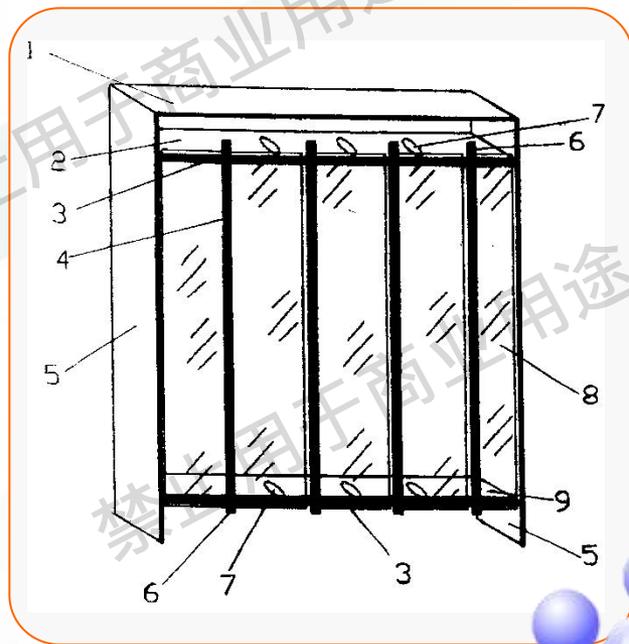
- ◆ 如果一项独立权利要求记载的技术特征的总和不足以从整体上反映发明或者实用新型的技术方案，不能解决其技术问题并达到预期的技术效果，则该项独立权利要求缺少必要技术特征。
- ◆ 一件专利申请的说明书可以列出发明或者实用新型所要解决的一个或者多个技术问题，并且采用不同的技术手段来解决不同的技术问题，若这些用于解决不同技术问题的技术手段彼此之间相互独立没有联系，则独立权利要求的技术方案只要能够解决其中一个技术问题或者实现其中一个发明目的就能满足《专利法实施细则》第20条第2款的规定。
- ◆ 若独立权利要求的技术方案不能解决所要解决的任何一个技术问题，则该独立权利要求缺少必要技术特征。

一、权利要求书撰写要求及常见缺陷案例分析

权利要求书

1. 一种防盗窗，窗体上连接有窗棂固定轴，其特征是：窗体上连接有上底板、上盖、侧板、下底板。
2. 根据权利要求1所述的防盗窗，其特征是：在上底板和下底板上设有可调节气孔。

上盖1	窗棂固定轴6	可调节气孔7
上底板2	挡板8	窗棂4
窗体3	侧板5	下底板9



案例六

供学习交流使用

一、权利要求书撰写要求及常见缺陷案例分析

根据说明书的记载，本发明要解决的技术问题和达到的效果是“为了克服现有防盗窗不能够在炎热夏天降低室内温度和装点美化的不足，提供一种新式防盗窗，不仅有**隔风、挡雨、挡蚊虫、遮阳、防盗**作用，而且具有在炎热夏天降低室内温度和装点美化作用”，为了解决其技术问题，“挡板”是必不可少的技术特征，如果缺少了“挡板”，则既无法实现隔风、挡雨的目的，也无法实现降低室内温度等目的，即无法解决发明所要解决的任何一个技术问题。而该特征也未记载在从属权利要求中，即使将权利要求进行重新组合，也不能克服上述缺陷。因此应当将记载在说明书中的必要技术特征“挡板”补入到独立权利要求1中。





权利要求书撰写时应注意的问题



- 在合理的前提下具有较宽的保护范围，能够最大限度地体现申请人的利益
- 清楚、简要地表述其保护范围
- 记载了解决技术问题的全部必要技术特征
- 相对于现有技术具有新颖性和创造性
- 以说明书为依据，即得到说明书的支持
- 符合专利法及其实施细则关于独立权利要求的其他规定



权利要求书撰写时应注意的问题



- 从属权利要求引用部分的主题名称应当与被引用的权利要求相同
- 从属权利要求应当与被引用的权利要求之间有清楚的逻辑关系
- 从属权利要求进一步限定的技术方案应当完整
- 从属权利要求进一步限定的技术方案也应当得到说明书的支持
- 从属权利要求的数量应当适当、合理
- 符合专利法及其实施细则关于从属权利要求的其他规定



二、说明书撰写要求及常见缺陷案例分析

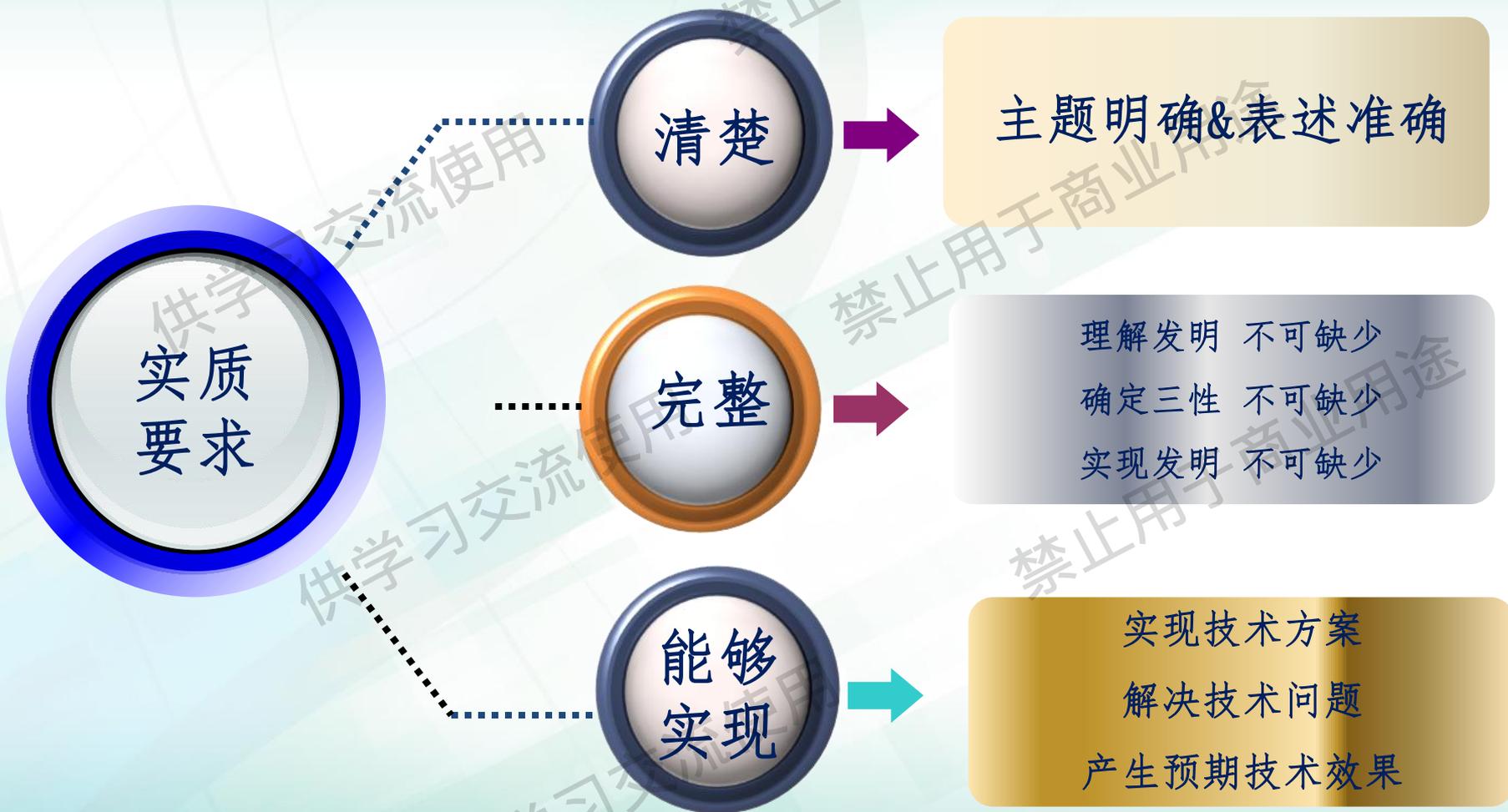
说明书

与说明书相关的法律条款

说明书的作用

说明书撰写的要求

二、说明书撰写要求及常见缺陷案例分析





二、说明书撰写要求及常见缺陷案例分析

形式要求

《专利法实施细则》第17条和第18条分别具体规定了说明书及附图的撰写的形式要求

语言要求

对于一些相对生僻的词语、较新的技术术语或翻译的外来语等，由于相对生僻词语的受众范围有限、所述技术领域的人员对较新技术的了解程度不一以及外来语翻译采用不同的音译、意译等原因，容易造成不清楚甚至公开不充分的问题，因此，在说明书中应该对这类术语的基本含义、参考源等内容作一定的阐述。

二、说明书撰写要求及常见缺陷案例分析

本发明的目的是提供一种可以利用大自然中存在、不需要人类加工、没有商品价值的能量的机器。-用浪机

浮动体在浪的作用下，以地球为参照物，运动幅度比重力体大，浮动体与重力体互为参照物，二者之间便发生相对运动。此运动通过选择器的选择，连接杆的传动，施力器的运动，而使我们需要的运动发生。

与现有技术相比，用浪机及其机件的灵活性更大，它的机件设有固定的样式和位置。如：浮动体可能同时是施力器，施力器可能与选择器不分；可以是浮动体在上，重力体在下，也可以是重力体在浮动体内；它可以是一艘船，也可以是一个对外输出动力，使其它机器运转的动力机。



案例七



二、说明书撰写要求及常见缺陷案例分析

首先，在说明书中没有清楚地记载相关的现有技术，所属技术领域的技术人员通过阅读说明书不能清楚本发明所要解决的技术问题。其次，说明书中也没有对“用浪机”进行非常具体明确的定义，以使所属技术领域的技术人员能够理解其含义。同时，在具体实施方式中还引入了很多申请人自定义的特殊部件，但又未对这些特殊部件进行充分的解释和说明，也没有相应的附图帮助理解。因此，本申请请求保护的主题是不清楚的，不满足机械领域专利申请文件说明书的撰写要求。

案情 分析



案例七

说明书应当从现有技术出发，明确地反映出发明想要做什么和如何去做，使所属技术领域技术人员能够确切地理解该发明要求保护的主体。换句话说，说明书应当写明发明所要解决的技术问题以及解决该技术问题所采用的技术方案，并对照现有技术写明发明的有益效果。上述技术问题、技术方案和有益效果应当相互适应，不得出现相互矛盾或不相关联的情形。



二、说明书撰写要求及常见缺陷案例分析

说明书中记载的内容

本发明的说明书涉及一种织机梭子及其制造方法，具体而言涉及一种塑料复合双面覆布抗静电织机用梭及其制造方法。

案情分析

本案说明书的技术方案中出现了非所属技术领域的技术人员公知的术语“特制酚醛亚麻上胶布片”。由于该“特制酚醛亚麻上胶布片”是本发明的改进点之一，该材料对于发明技术方案的理解和实现必不可少，而所属技术领域并没有该术语的明确定义，同时在申请文件中也未对这些术语作任何说明和解释，因此所属技术领域的技术人员不能清楚理解本发明的技术方案，该技术术语的不清楚造成说明书公开不充分。





二、说明书撰写要求及常见缺陷案例分析

在本发明中，涉及一种将显影的图像定影到复印衬底的熔凝元件，该元件包括衬底和在其上包括氟弹性体和填料的外层，其中所述填料的粒度小于约0.3微米，且根据莫氏硬度指标的粒子硬度为至少约3，具体地，用于衬底和/或任选中间层的合适填料的粒子包括在CN1*****1A中所描述的那些，该文献的整个公开内容在此引入作为参考。在后续审查过程中，为了克服新颖性和创造性方面的问题，申请人对原始方案进行了补充，补入了特征“其中所述填料粒子的粒度为0.3微米或更小，并且该填料粒子选自碳化硼、碳化钨及其组合”，该内容在原始说明书和权利要求中均未记载，申请人在意见陈述中认为该修改是依据原说明书具体实施例部分“用于衬底和/或任选中间层的合适填料的粒子包括在CN1*****1A中所描述的那些，该文献的整个公开内容在此引入作为参考”进行的，并且认为在CN1*****1A的说明书第8栏第34-35行记载了“碳化硼、碳化钨及其组合”这样的限定。



案例九

由于原始申请文件中引用该在先专利文献的时候只是采用了“该文献的整个公开内容在此引入作为参考”的方式，这样笼统的表述并不能使得所属技术领域的技术人员明确其具体引入的内容，不符合《专利法》26条3款的规定。



三、说明书附图的作用及常见缺陷案例分析

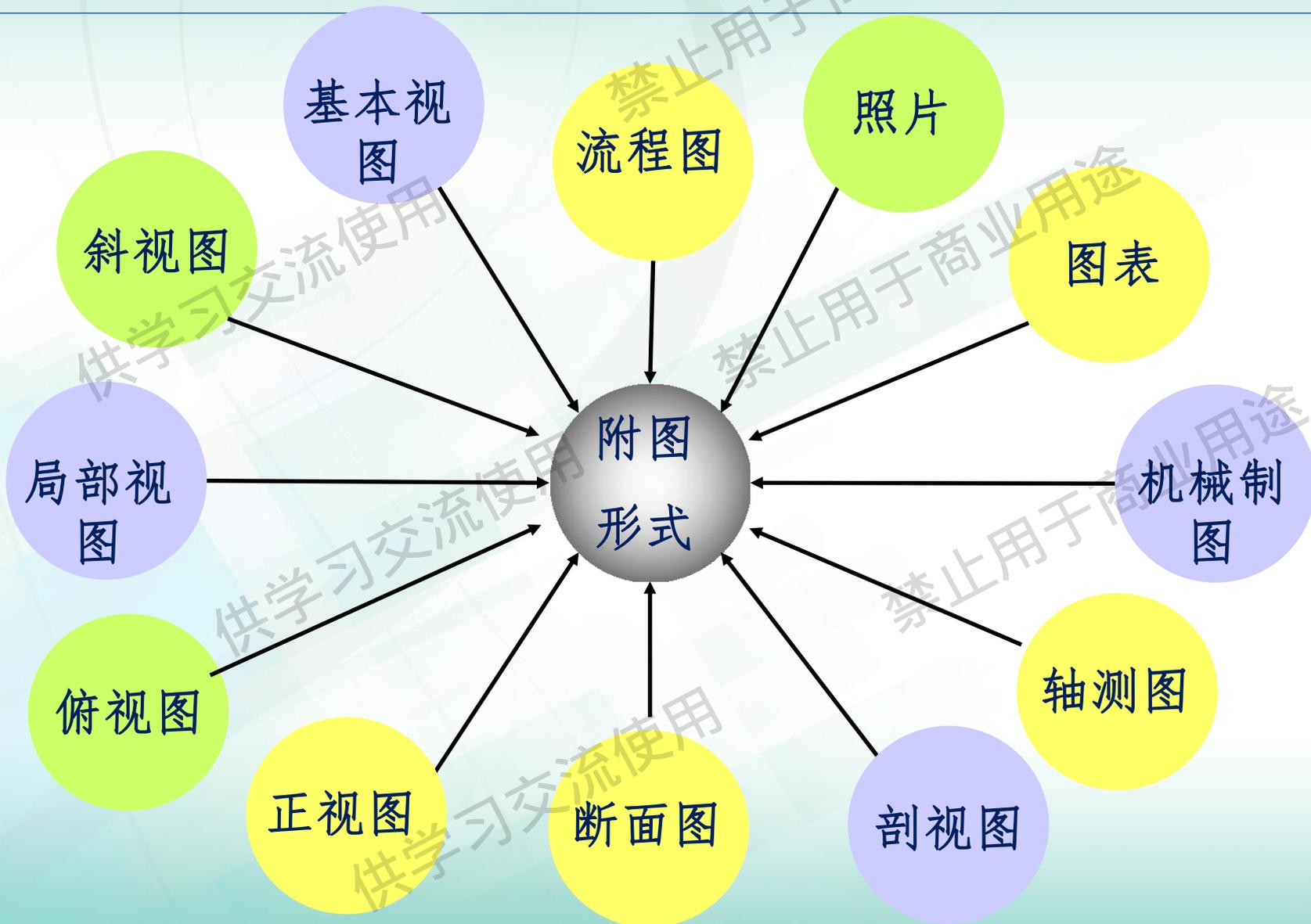
说明书附图

与说明书附图有关的法律条款

说明书附图的绘制要求

说明书附图的基本概念

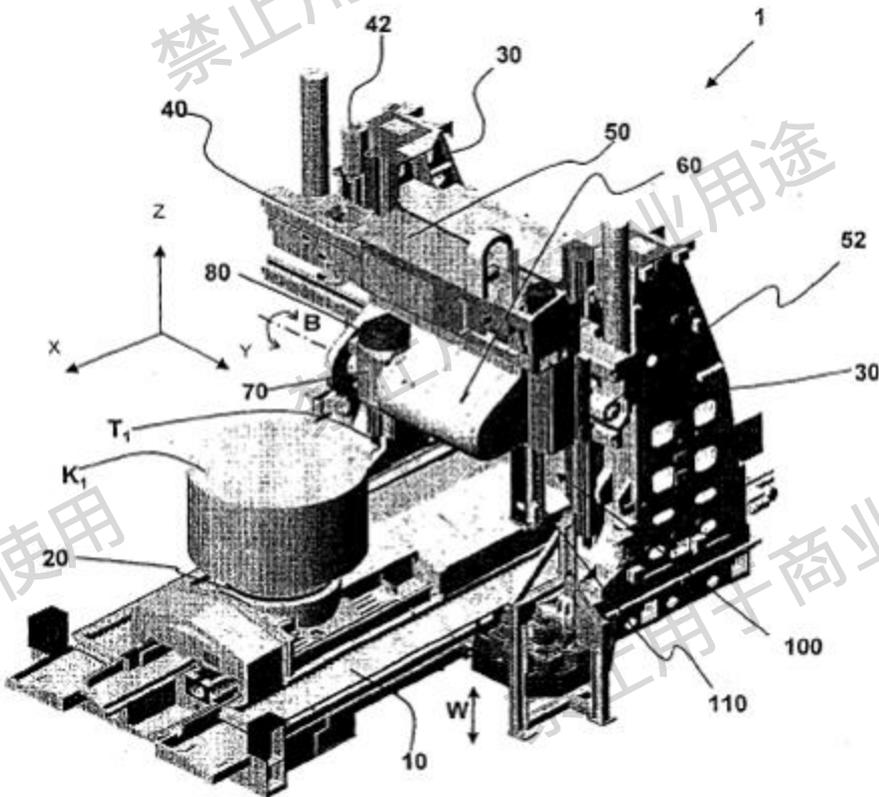
三、说明书附图的作用及常见缺陷案例分析



三、说明书附图的作用及常见缺陷案例分析

案情分析

申请人有时为了方便，使用了用绘图或仿真软件绘制的经过**色彩渲染**的立体图作为说明书附图。由于专利/专利申请的文件均为黑白印刷，在立体图被色彩尤其是深颜色渲染的情况下，经黑白印刷后，其线条及图案均会变得模糊不清，因此这样的附图在形式上不符合《专利审查指南》第一部分第一章第4.3节“说明书附图应当使用包括计算机在内的制图工具和黑色墨水绘制，线条应当均匀清晰、足够深，不得着色和涂改，不得使用工程蓝图”中关于“线条应当均匀清晰”的规定。与此原因类似，在一般情况下，直接使用零件的照片也是不被允许的，《专利审查指南》第一部分第一章第4.3节规定：“一般不得使用照片作为附图，但特殊情况下，例如，显示金相结构、组织细胞或者电泳图谱时，可以使用照片贴在图纸上作为附图”。



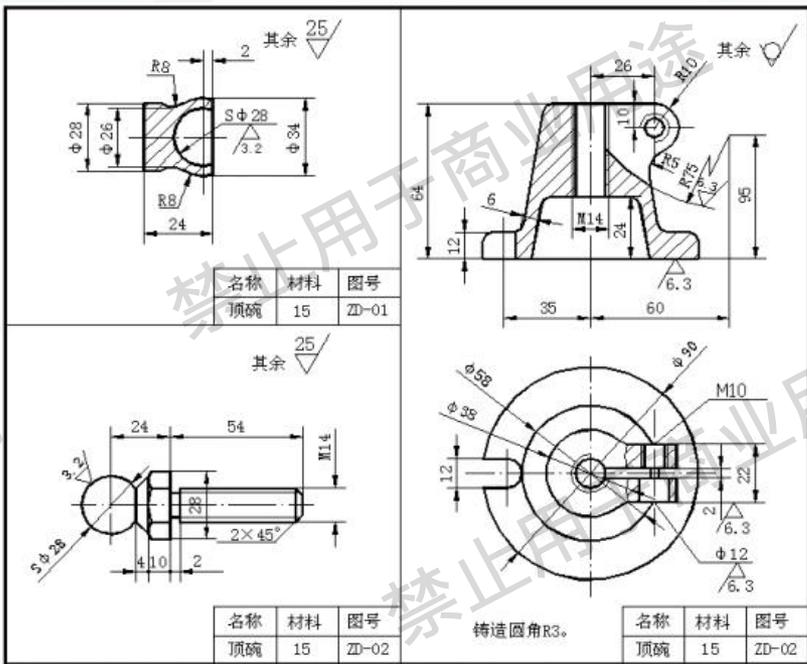
案例十

三、说明书附图的作用及常见缺陷案例分析



案情分析

一些申请人并不了解工程图纸与说明书附图的异同，往往将带有尺寸线和图框的工程图直接作为说明书附图。由《专利审查指南》第一部分第一章第4.3节的规定“说明书附图应当使用包括计算机在内的制图工具和黑色墨水绘制，线条应当均匀清晰、足够深，不得着色和涂改，**不得使用工程蓝图**”。说明书附图不得采用工程蓝图，并且为区别工程图纸而明确要求附图周围**不得有与图无关的框线**、**每个附图应当独立编号**、**附图中不应含有不必要的文字等**。说明书附图的绘制要求与工程图纸相比存在着显著的区别，申请人在绘制附图时应当特别注意，但《并不意味着工程图纸毫无价值、不可利用，申请人完全可以在工程图纸的基础上，根据《专利审查指南》的相关要求对其进行改制。



案例十一



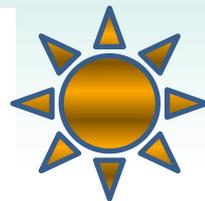
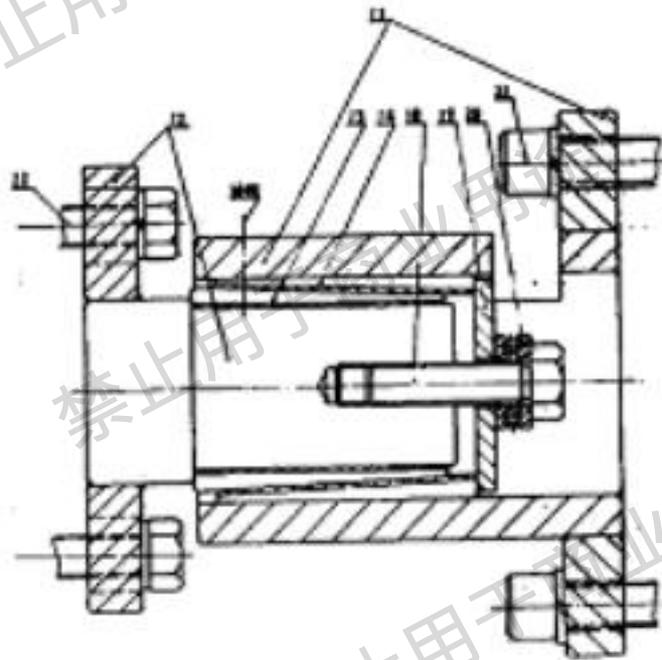
三、说明书附图的作用及常见缺陷案例分析

案情分析

《专利审查指南》第一部分第一章第4.3节中同样明确规定“附图的大小及清晰度，应当保证在该图缩小到三分之二时仍能清晰地分辨出图中各个细节，以能够满足复印、扫描的要求为准”。

在专利审查的过程当中往往发现一些申请人将用绘图软件绘制的大图直接缩小比例，将缩小比例的图充当说明书附图，这样的图在缩小时往往会导致线条以及附图标记变得模糊不清，另外，在专利/专利申请的公告/公开文本中摘要附图往往需要进一步缩小，在这种情况下这样的附图会变得更加模糊不清，从而导致公众在阅读摘要时无法快捷地获知发明创造的基本内容。

此外，申请人在绘制附图时往往存在疑惑，当其发明的结构复杂时，在绘制中线条必然很多，由于受纸张大小所限，绘制出的说明书附图往往出现线条重叠的情况，此时申请人不知如何在充分公开发明的同时保证附图清晰，在这种情况下，建议申请人可以将与现有技术相同的部分、或者总体图采用示意图表示，在需要对局部进行描述的时候采用多个局部放大视图来充分表达技术方案的内容。

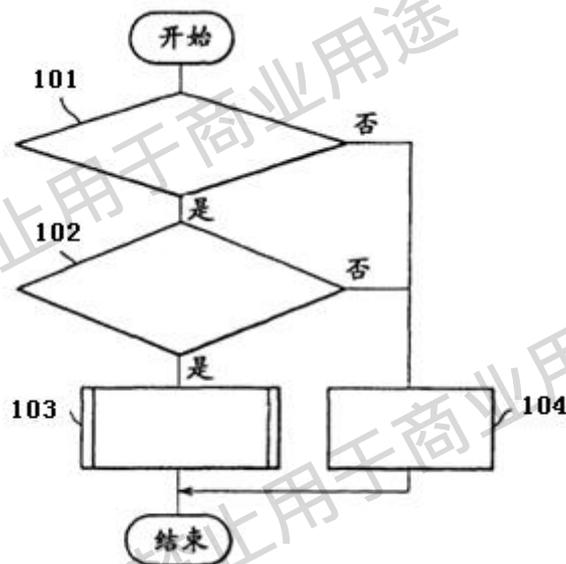


三、说明书附图的作用及常见缺陷案例分析

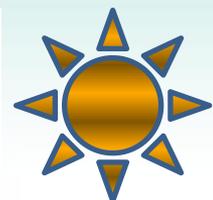


案情分析

《专利审查指南》第一部分第一章第2.3节规定“流程图、框图应当作为附图，并应当在其框内给出必要的文字和符号”。众所周知，流程图一般用来描述涉及方法的技术方案，流程图与机械结构图不同，流程图中的图形和线条只能表示一种顺序及逻辑判定关系，在没有文字注释的情况下流程图并不能体现技术方案的具体内容，读者只有在结合其中文字的情况下才能对技术方案有概要性的了解，这样附图才能起到对技术方案进行直观表达的作用，因此流程图中的文字应当视为必要的注释，应当在流程图中写清楚。在本案例的流程框图中未注释文字，从而不能清楚了解所要表达的技术内容，导致妨碍对技术方案的理解。

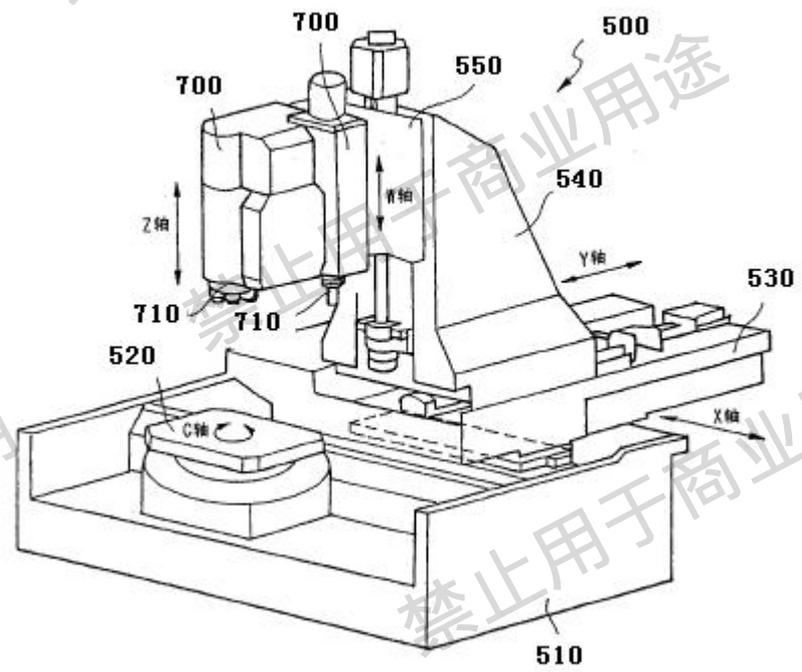


三、说明书附图的作用及常见缺陷案例分析



案情分析

《专利审查指南》第二部分第二章第2.3节明确规定“说明书中与附图中使用的相同的附图标记应当表示同一组成部分”。在申请文件中经常会出现一个技术方案中采用**多个功能不同的类似部件的情况**，如在本案中附图标记**710**均表示主轴，但这两个主轴实现的功能不同，因此两主轴单元以及两主轴不属于相同的组成部分。因此在不同组成部分采用相同附图标记的情况下，特别是在附图数量较多时，会使阅读者产生困扰，妨碍对技术方案的理解。



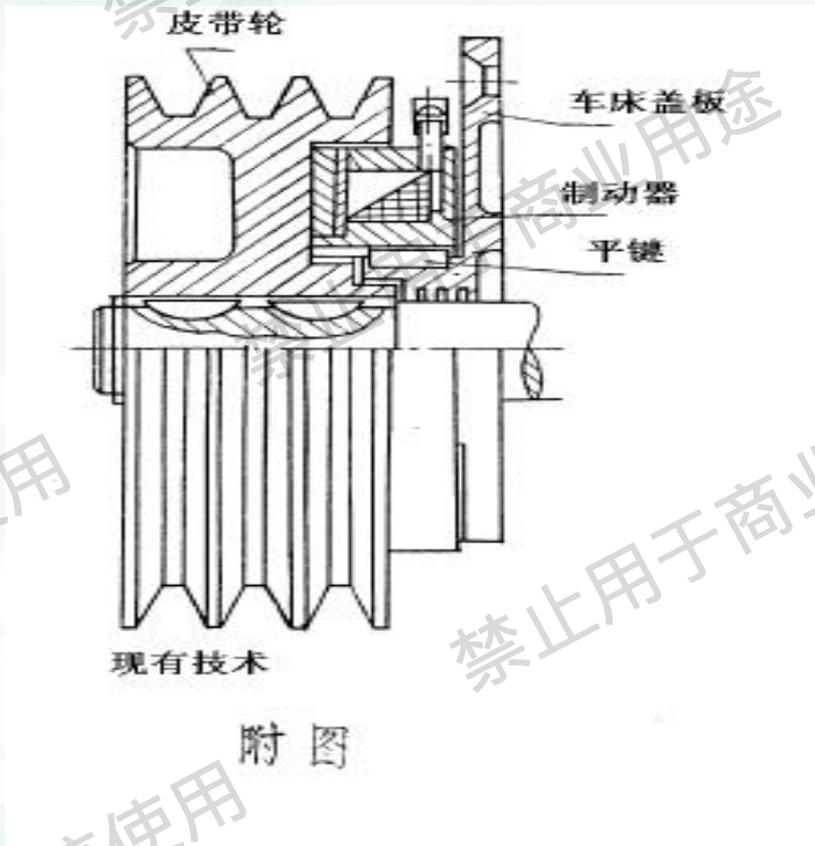
案例十四

供学习交流使用

三、说明书附图的作用及常见缺陷案例分析

案情分析

《专利审查指南》第二部分第二章第2.3节规定“附图中除了必需的词语外，不应当含有其他的注释；但对于流程图、框图一类的附图，应当在其框内给出必要的文字或符号”。**在并非流程图或框图的情况下，本案例的附图中用文字代替附图标记表示附图中各组成部分的作法明显不符合上述要求**，此外，图中的字样“现有技术”也应当理解为不必要的注释，如果申请人想说明某附图表示的技术方案为现有技术，则可以在附图说明中以“图1为…的现有技术的…图”的形式来表示。此外，值得注意的是，上图中“附图”的编号形式同样不符合要求，即使在整个申请文件只有一幅图的情况下也应当采用例如“图1”的形式编号。





四、申请文件撰写案例分析

理解

沟通

检索与调查

- 理解发明创造的内容
- 与申请人进行有效且必要的沟通
- 现有技术的检索和调查



权利要求的撰写原则



权利大

• 保护范围宽

- 上位概括
- 并列选择
- 功能性限定

层层
设防

• 多个从属权利
要求

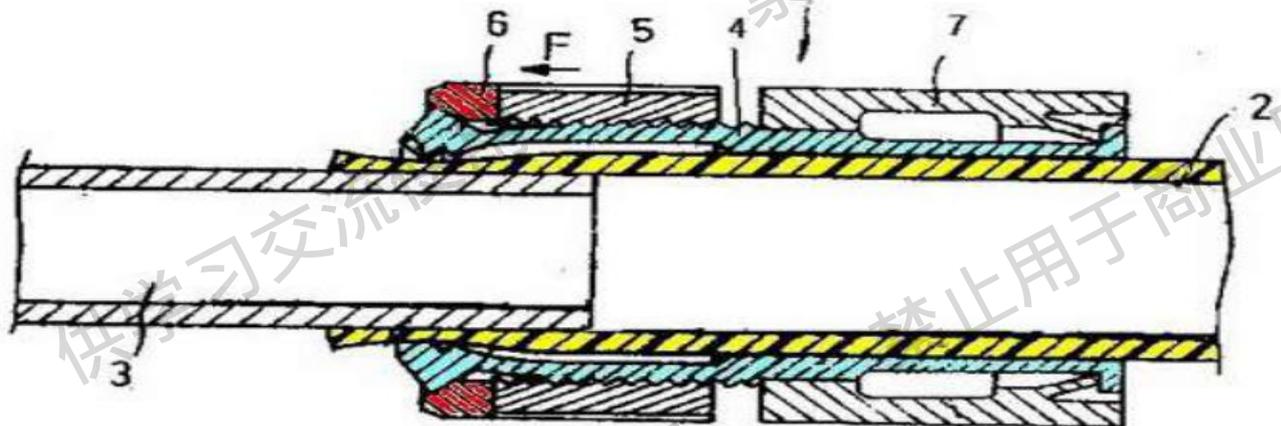
• 并列独立权利
要求 (单一性)

授权
稳定

• 实质性要求

- 专利保护客体、实用性
- 新颖性、创造性
- 必要技术特征
- 以说明书为依据
- 清楚、简要

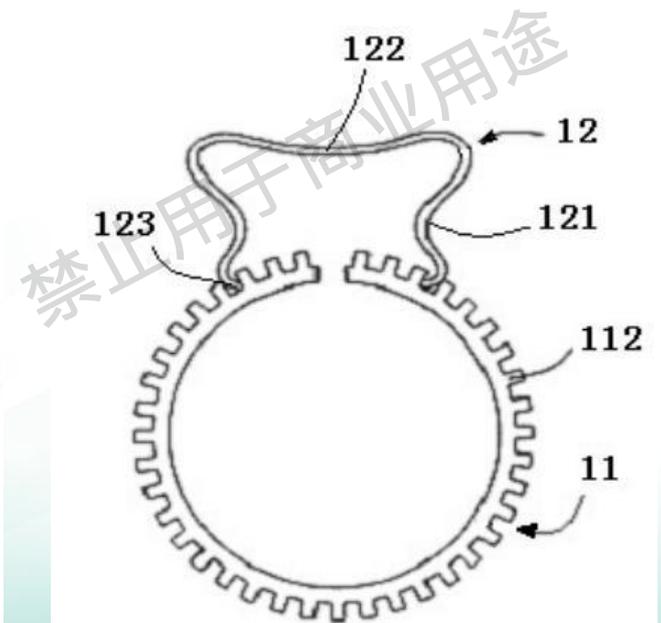
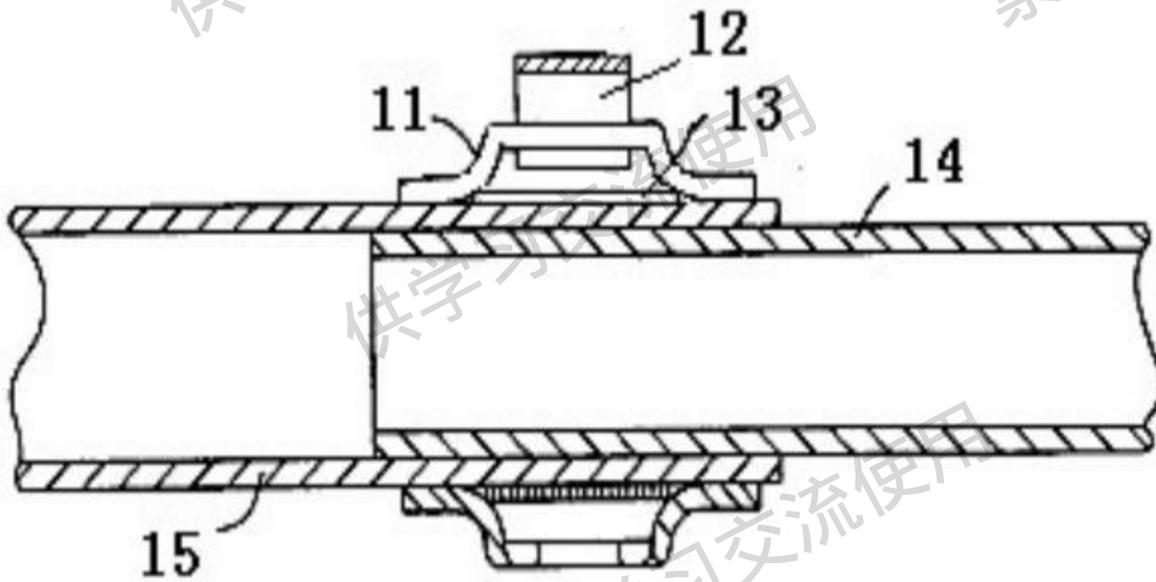
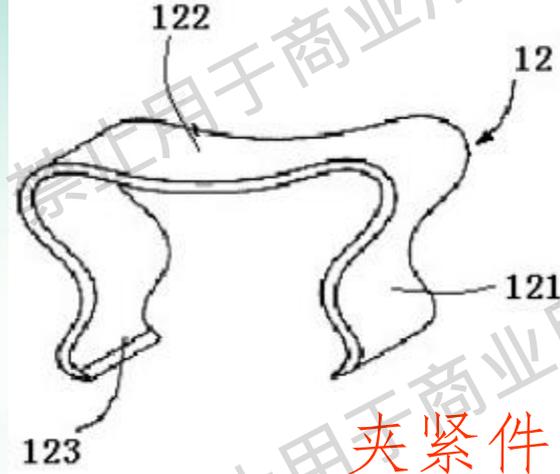
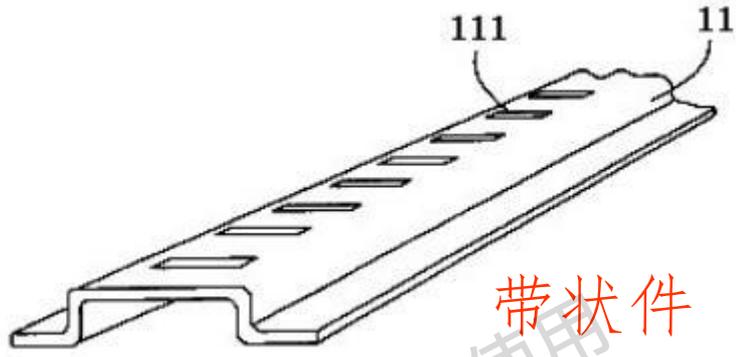
四、撰写案例分析--管接头



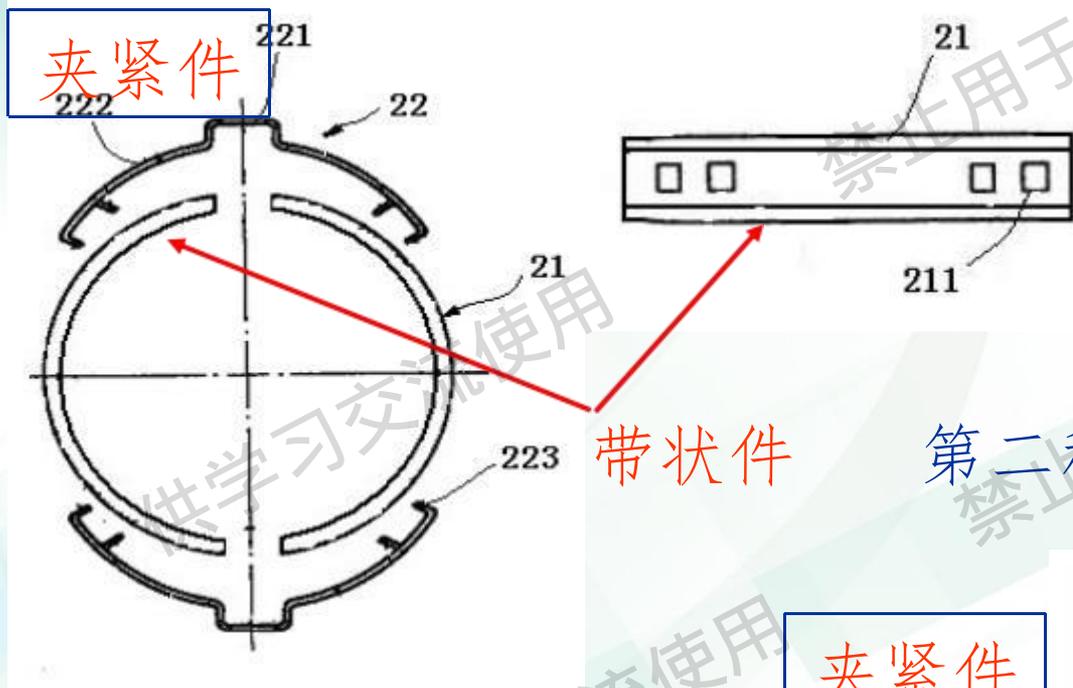
技术交底：现有技术存在的问题
不适用于各种管径的连接；
需预先组装，使用不方便；
加工制造成本高。



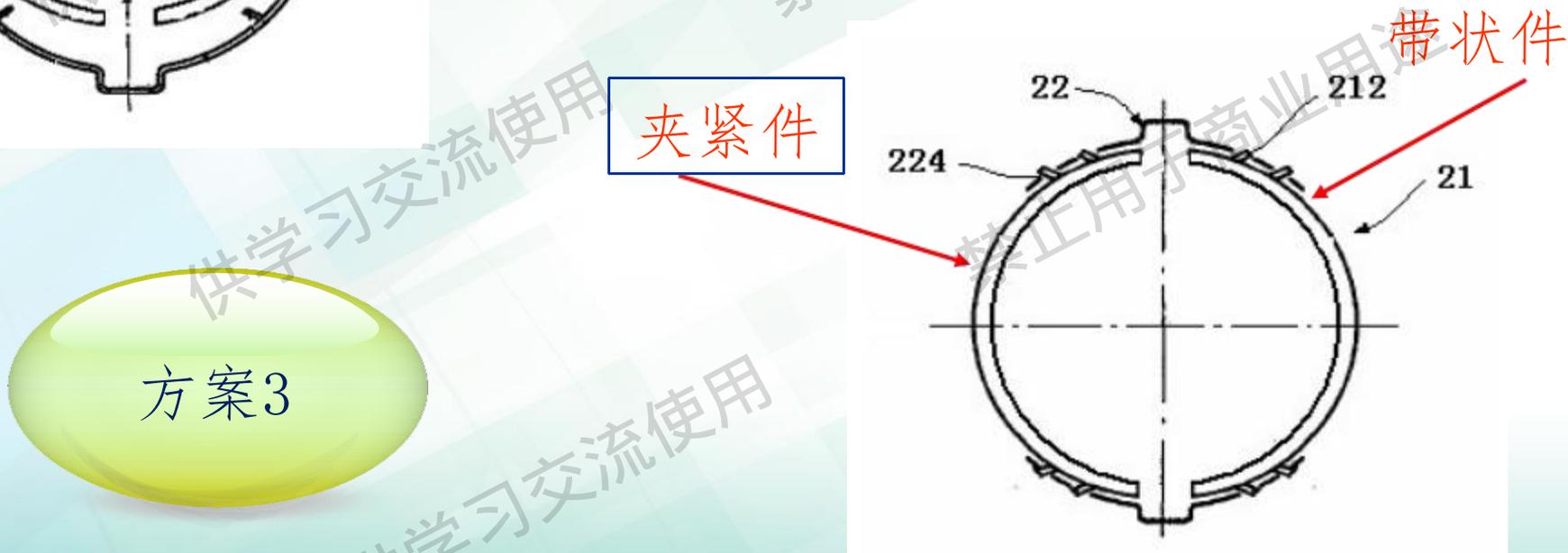
第一种管件连接装置



第二种管件连接装置

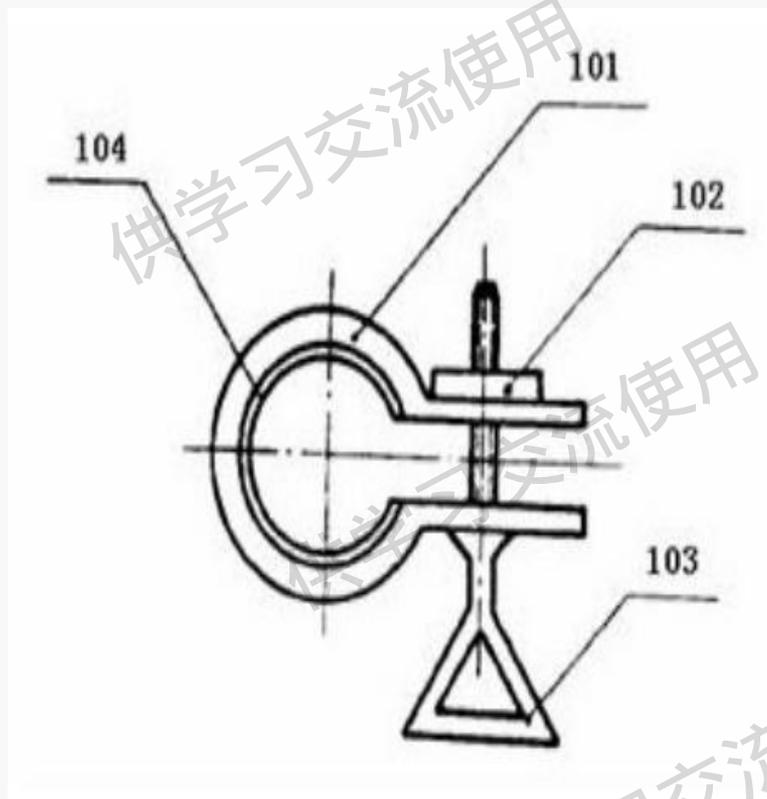


第二种管件连接装置的变形例

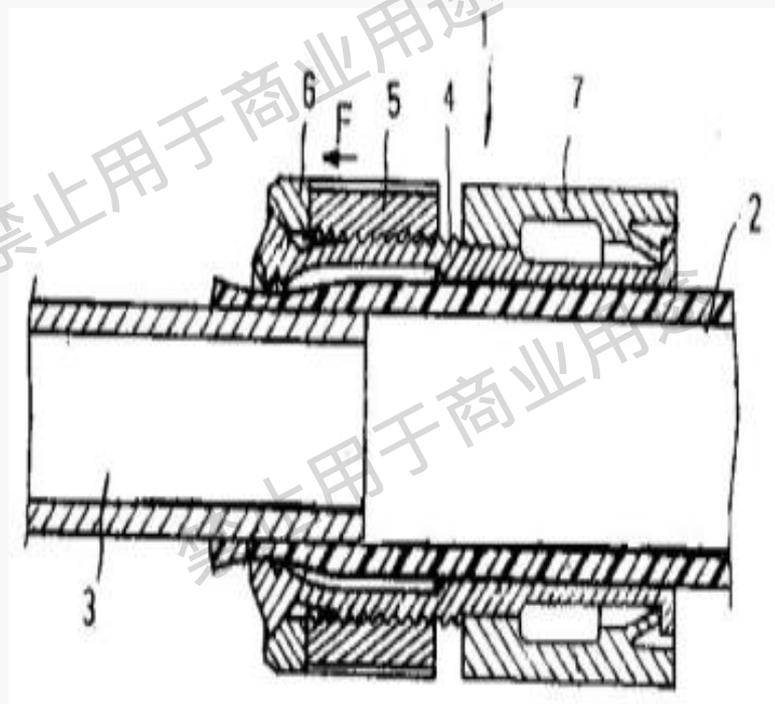


检索后的现有技术

对比文件1



对比文件2



确定最接近的现有技术



技术领
域

两份对比文件的技术领域相同

技术问
题、技
术效果

本发明相对于对比文件2所解决的一部分技术问题已在对比文件1中得到解决

公开特
征数量

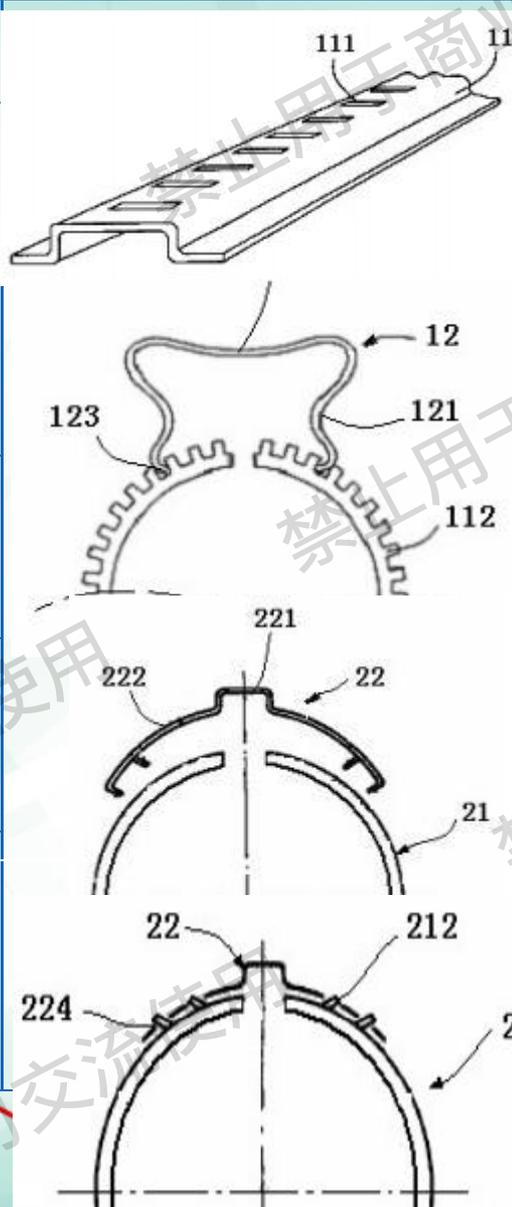
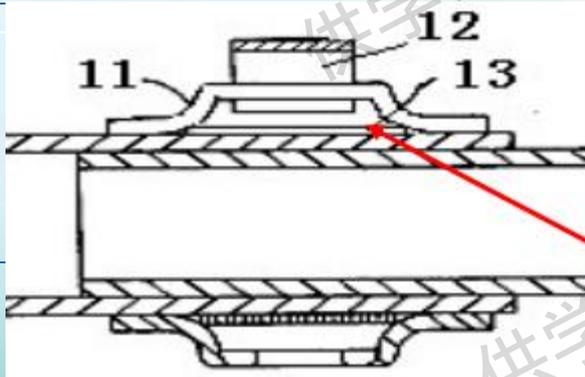
对比文件1的构思与本发明更接近，且公开的技术特征多

带状件

带状件在其两端部或者沿着其整个长度方向上设有通孔/盲孔或者凸起(卡合部)

(卡合部)设在带状件横截面的中间区域

带状件可以为中间拱起的台阶形

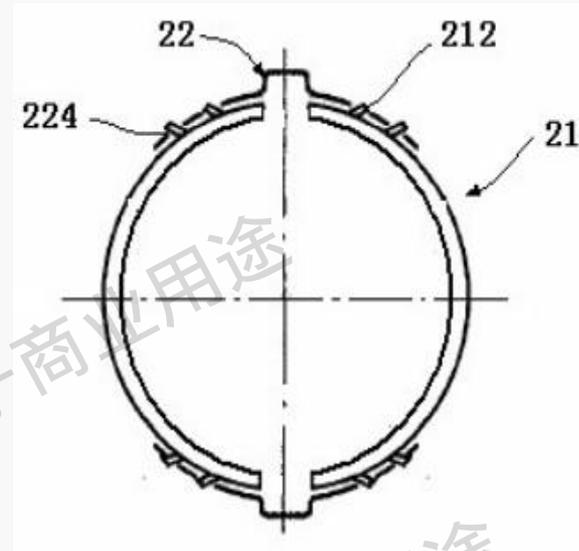
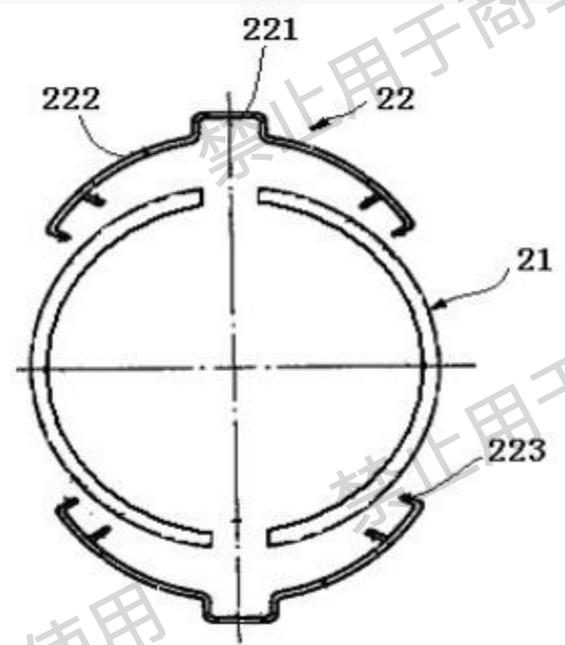
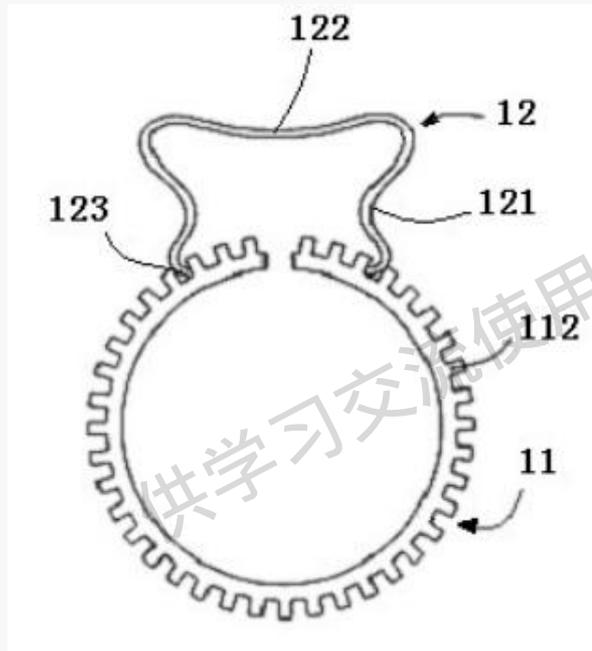


夹紧件

夹紧件具有弹性变形部

弹性变形部大致为U形

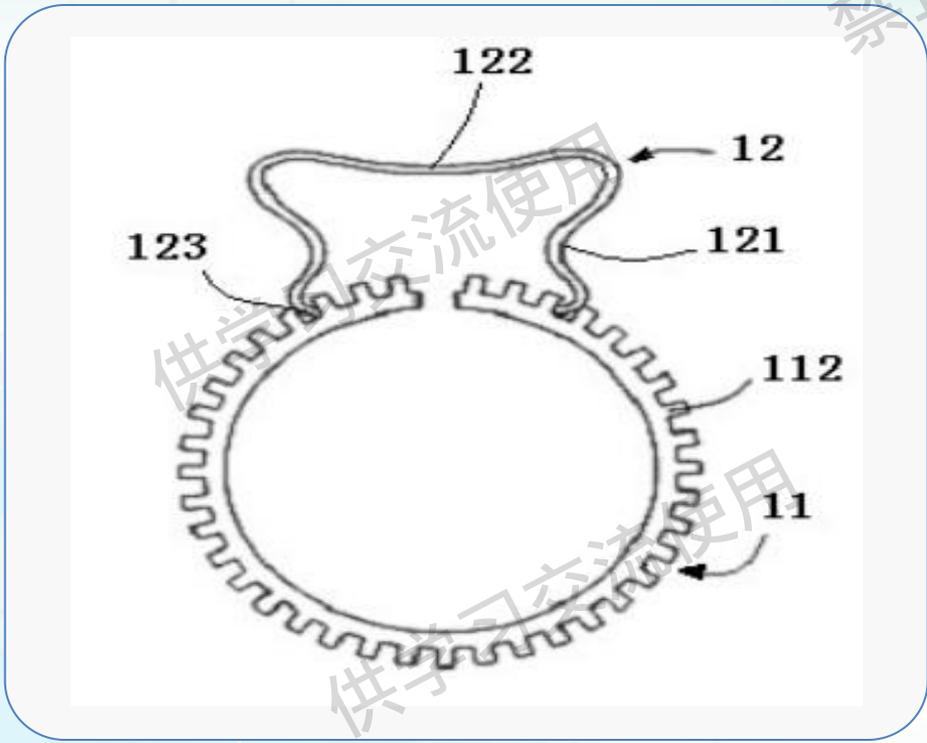
夹紧件12上具有卡爪123；夹紧件22上具有钩状卡爪223或卡合通孔224；
(卡合配合部)



带状件



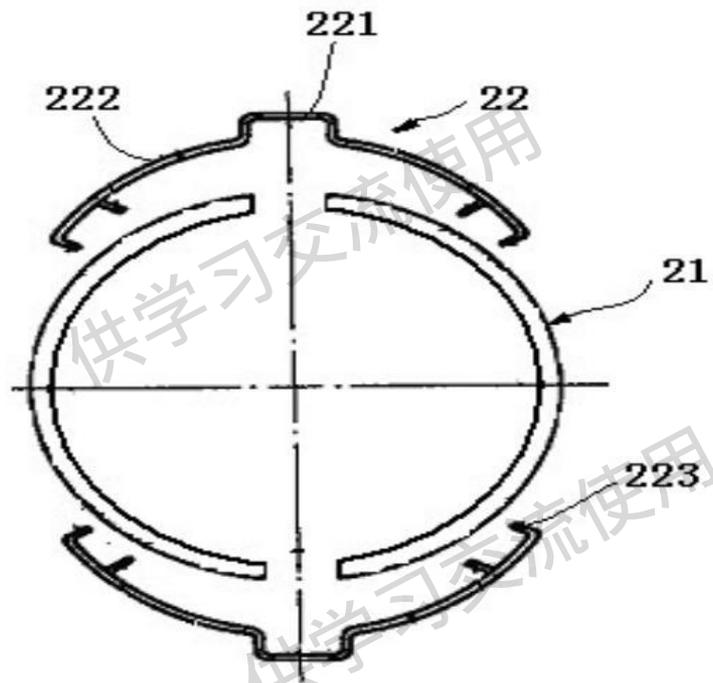
夹紧件12



- 整体构成为倒U形的弹性变形部；
- 具有两侧面区段121以及顶部122；
- 侧面区段121的两个端部形成相对设置且向内伸出的卡爪123；
- 两侧面区段121向内预弯曲；
- 顶部122最好形成向下弯曲的弧面

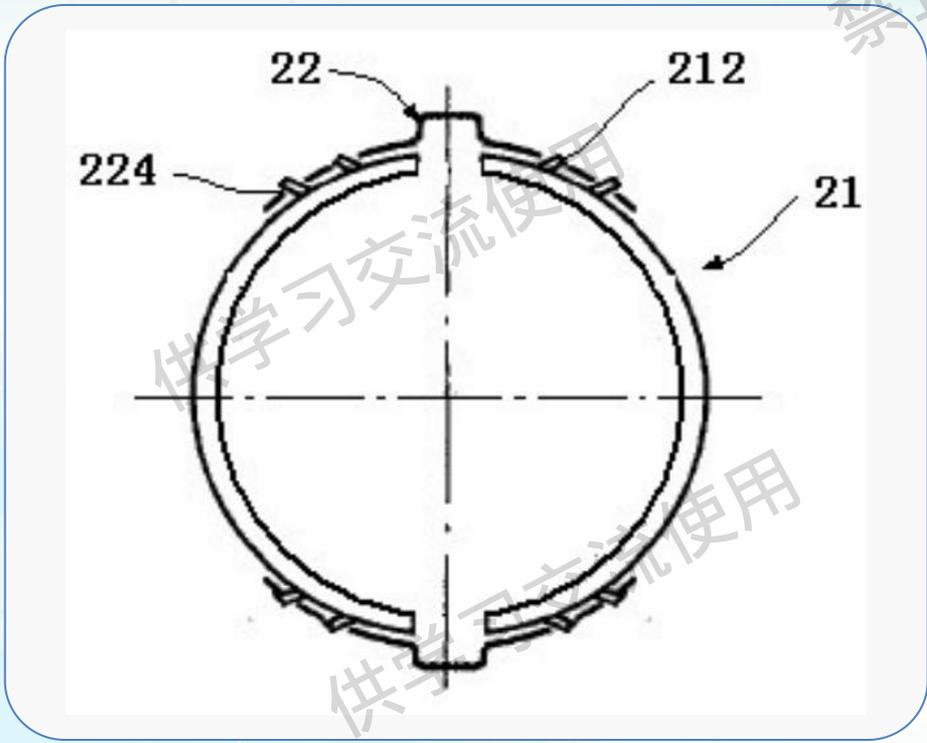
供学习交流使用

夹紧件22



- 设置有倒U形的弹性变形部221；
- 沿圆周方向向外延伸的延伸臂222；
- 延伸臂222上设置有多个与带状件上的通孔211相卡合的凸起部223
- 凸起部223形成为向内倾斜的钩状卡爪
- 弹性变形部221的两侧的顶部的顶部最好也形成向下弯曲的弧面

夹紧件22变形



- 在延伸臂222上形成的是卡合通孔224，带状件21上具有的是的卡合爪212，卡合通孔224与卡合爪212相卡合

供学习交流使用

撰写独立权利要求

确定保护客体：“用于将软管连接到硬管上的管件连接装置”；

确定实际所要解决的技术问题：

相对于对比文件1进行了两方面的改进：

(1) 更方便地实现快速连接；

(2) 适用于不同直径的管件。

确定全部必要技术特征：

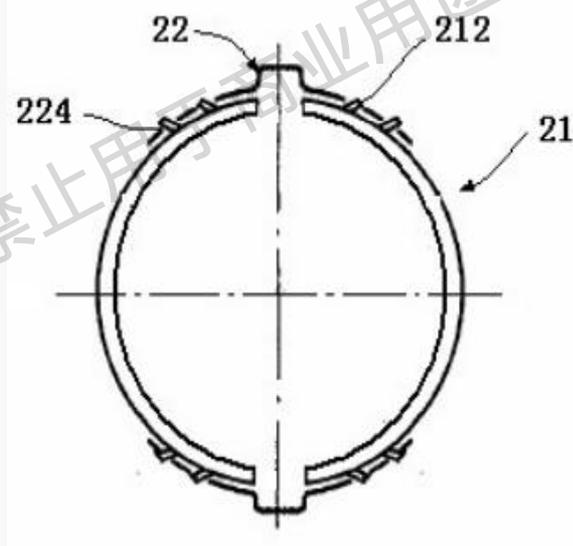
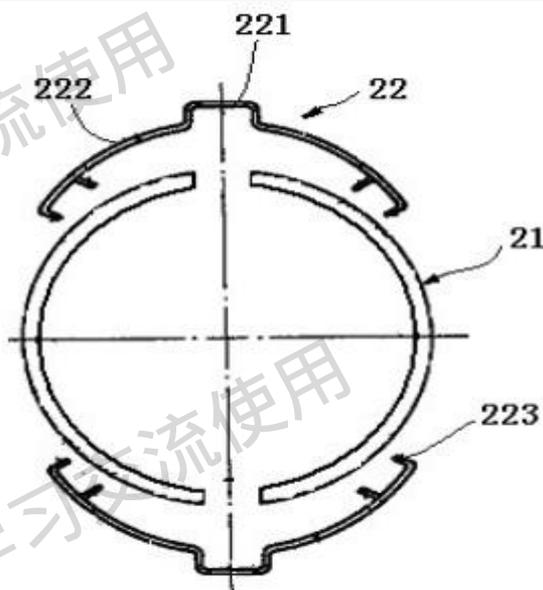
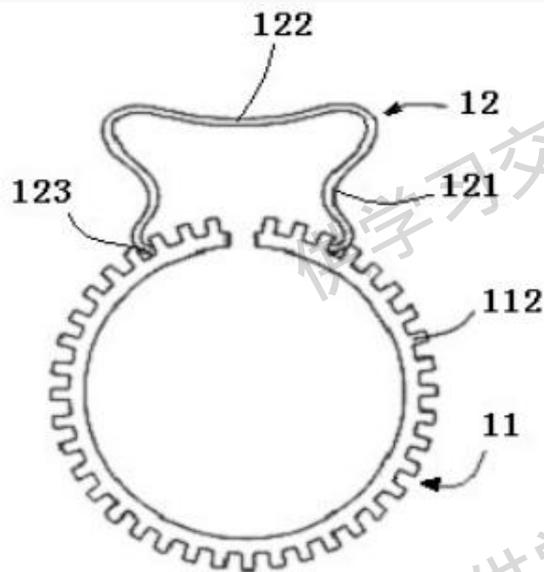
共有的技术特征		
1	带状件	✓
2	带状件在其两端部或者沿着其整个长度方向上设有通孔/盲孔或者凸起(卡合部)	✓
3	(卡合部)设在带状件横截的中间区域	×
4	带状件可以为中间拱起的台阶形	×

5	夹紧件	✓
6	夹紧件具有弹性变形部	✓
7	弹性变形部大致为U形	×
8	夹紧件12上具有卡爪123； 夹紧件22上具有钩状卡爪223或卡合通孔224 (卡合配合部)	✓
9	环状件	×

一种用于将软管连接到硬管上的管件连接装置，包括用于连接管件的带状件(11; 21)以及用于将该带状件(11; 21)压紧在管件上的夹紧件(12; 22)，其特征在于：所述带状件(11; 21)至少在其两端部区域设置有卡合部(111, 112; 211, 212)；所述夹紧件(11, 22)上设置有与所述卡合部(111, 112; 211, 212)相配合的卡合配合部(123; 223, 224)；所述夹紧件(12; 22)上还设有弹性变形部(121, 122; 221)，使所述卡合部(111, 112; 211, 212)与所述卡合配合部(123; 223, 224)相卡接。

- ◆ 另一个解决的技术问题：适用于不同直径的管件
- ◆ 进一步考虑针对带状件的优选结构
- ◆ 分别针对两种不同结构的夹紧件，夹紧件的优选结构

2. 根据权利要求1所述的管件连接装置，其特征在于：所述带状件（11；21）上的卡合部（111，112；211，212）沿着其**整个长度方向分布**，其中带状件（11；21）两端部区域的卡合部（111，112；211，212）与所述夹紧件（12；22）上的卡合配合部（123；223，224）相卡接。



撰写从属权利要求

3 . 根据权利要求1或2所述的管件连接装置，其特征在于：所述带状件(11； 21)上的卡合部为通孔(111； 211)。

4 . 根据权利要求3所述的管件连接装置，其特征在于：所带状件(11； 21)的横向截面的中部为台阶形， 所述带状件 (11 ; 21)上的通孔(111； 211) 设置在该台阶形部位。

5 . 根据权利要求4所述的管件连接装置，其特征在于：所述台阶形为中空。

6 . 根据权利要求5所述的管件连接装置，其特征在于： 所述带状件(11； 21)除通孔(111； 211)部分外具有相同的厚度。

7 . 根据权利要求5所述的管件连接装置，其特征在于：所述中空的台阶形的下部有扩口，该管件连接装置还包括位于所述带状件 (11； 21)和管件之间的环状件(13； 23)，所述扩口直接压在该环状件(13； 23)与该扩口形状相配合的两侧端上。

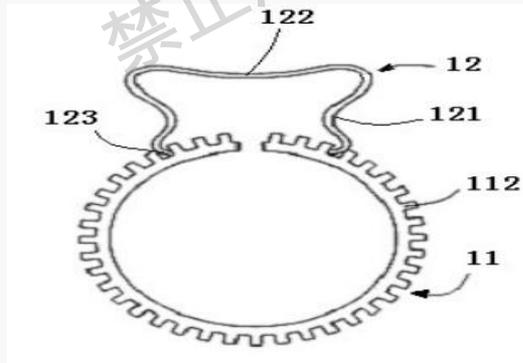
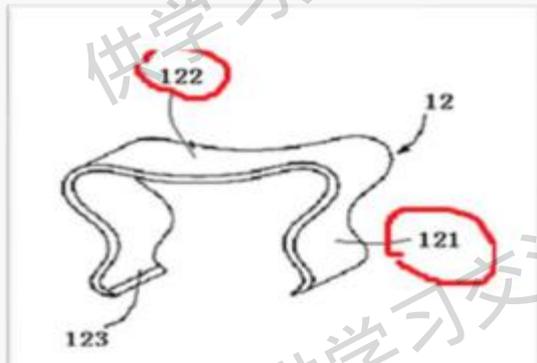
8 . 根据权利要求1所述的管件连接装置，其特征在于：所述带状件(11； 21)上的卡合 部为凸起(112； 212)。

9 . 根据权利要求8所述的管件连接装置，其特征在于：所述凸起(212)为向外倾斜的卡合爪。”

10.根据权利要求1-9中任一项所述的管件连接装置，其特征在于：所述夹紧件(12)的弹性变形部沿着所述管件的横截面大致为倒U形，该倒U形弹性变形部的两侧面区段(121)的下端部向内形成相对设置的卡爪(123)，成为所述夹紧件(12)上的卡合配合部。

11.根据权利要求10所述的管件连接装置，其特征在于：所述夹紧件(12)的倒U形弹性变形部的侧面区段(121)向内预弯曲。

12.根据权利要求11所述的管件连接装置，其特征在于：所述倒U形弹性变形部的顶部(122)为向下弯曲的弧面。

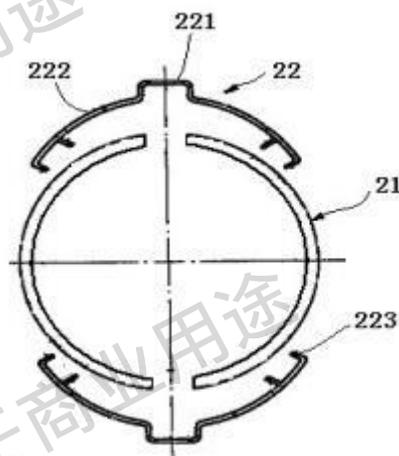


13. 根据权利要求3-7中任一项所述的管件连接装置，其特征在于：所述夹紧件(22)的弹性变形部(221)沿所述管件的横截面大致为倒U形，该倒U形弹性变形部(221)的两侧面区段的下端部分别设有沿圆周方向向外延伸的延伸臂(222)；所述延伸臂(222)上设置有凸起部(223)，该凸起部(223)成为与所述带状件(21)上作为卡合部的通孔(211)相卡合的卡合配合部。

14. 根据权利要求13所述的管件连接装置，其特征在于：所述延伸臂(222)上的凸起部(223)为向内倾斜的钩状卡爪。

15. 根据权利要求13所述的管件连接装置，其特征在于：所述倒U形弹性变形部(221)的顶部为向下弯曲的弧面。

16. 根据权利要求13所述的管件连接装置，其特征在于：所述带状件由至少两个带状件(21)构成，所述管件连接装置所包括的夹紧件(22)的数量与所述带状件(21)的数量相同。

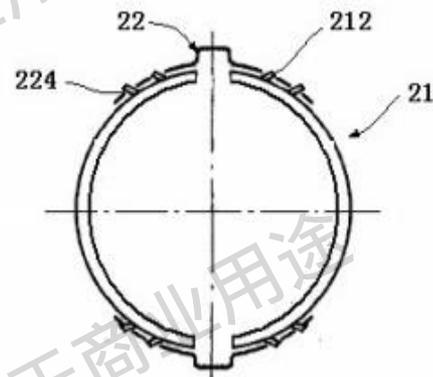


撰写从属权利要求

17. 根据权利要求8或9所述的管件连接装置，其特征在于：所述夹紧件(22)的弹性变形部(221)沿所述管件的横截面大致为倒U形，该倒U形弹性变形部(221)的两侧面区段的下端部分别设有沿圆周方向向外延伸的延伸臂(222)；所述延伸臂(222)上设置有卡合通孔(224)，该卡合通孔(224)成为与所述带状件(21)上作为卡合部的凸起(212)相卡合的卡合配合部。

18. 根据权利要求17所述的管件连接装置，其特征在于：所述倒U形弹性变形部(221)的顶部为向下弯曲的弧面。装置所包括的夹紧件(22)的数量与所述带状件的数量相同。

19. 根据权利要求17所述的管件连接装置，其特征在于：所述带状件由至少两个带状件(21)构成，所述管件连接装置所包括的夹紧件(22)的数量与所述带状件的数量相同。





- 技术领域：发明保护客体所属的技术领域
- 背景技术：最接近现有技术的认定
- 发明内容：为解决现有技术中存在的技术问题而提供的技术方案进行完整的说明
- 附图说明：附图标记
- 具体实施方式：提供完备的具体实施方式，以使权利要求能够得到说明书的支持

分享：自拍杆案例



▶ 授权公告

CN204119349U

- ▶ 2018年获评第20届专利金奖
- ▶ 通过PCT途径进入美国、日本、韩国、欧洲等国家地区
- ▶ 高价值专利——技术价值、法律价值、战略价值

本课小结



机械领域申请文件的撰写

专利申请文件撰写需要整体性的思考

深刻理解发明创造的内容

准确确定最接近的现有技术

牢牢掌握专利法及实施细则中的规定

“回头看”案例分析，体会规律，积累经验

禁止用于商业用途

供学习交流使用

谢谢!

供学习交流使用

禁止用于商业用途

禁止用于商业用途

供学习交流使用



公益讲座
www.cnipa.gov.cn/wxfw