

期行为的影响下,当年申请的专利技术有的当年便向实现经济转化。

在上述抽样调查的数据中,约10.5%是通过技术转让扩散到其它企业而得到应用的。因此,专利制度的保证,极大地促进了技术的转移,加速了技术创新的发展。

3. 对技术创新应用阶段的影响

专利制度的建立,为我国造就了新一代企业家和企业开拓者。在专利实施调查中,我们发现,一批新型的科技人才在专利制度的保护下依靠专利技术建立起一批企业。这些企业的开拓者,既是发明人,又是技术发展和应用者。他们对技术创新既积极又坚定。据抽样调查结果推算,到1989年4月底,最少有2 800项发明是在这些新兴的企业中得到实现,占我国已进入经济应用项目的19%。我国目前专利申请技术已有20%(共约16 300项)投入经济实际应用。我国专利制度的实行仅五年时间,专利申请技术的实施率达20%,由此可以看出,我国专利制度的建立对技术创新产生了积极有效的作用。

在一些自由经济学家眼中,专利制度在技术应用阶段的阻碍作用十分严重,甚至主张废除专利制度。有关这方面的阻碍作用可通过对储备专利和封锁性专利的数量来衡量。储备专利和封锁性专利是专利权人根据市场的利益权衡不准备马上实施,以至推迟经济应用或不应用的战略性技术。专利实施抽样调查在对未实施的专利申请技术的状况进行分析后得出,我国专利申请中2.9%的技术是出于市场战略考虑推迟或不准备实施的。联邦德国的一份调查报告中提到,约有11%的发明专利出于市场竞争的目的而不被应用。

尽管各种技术的影响程度不同,但从以上的经验调查数据分析对比,我们还是可以得出结论,即那些认为专利制度对技术创新的应用阶段起了阻碍作用的理由是不充分的。

四、结 束 语

毫无疑问,专利制度在我国技术创新的研究、发展和应用中起到了促进作用。然而,当我们再从另一侧面思考时,便会发现:

1. 专利制度对我国职务发明者的吸引力还不够,专利申请中非职务发明与职务发明的构成不尽理想。我国发明活动的主战场——企业、研究院所、大专院校申请专利的意识还不强,这与我国技术创新的其它外部环境有关。我们呼吁,在制定技术创新激励的政策中,要把过去没有专利制度下的技术创新的思想转移到在有专利制度条件下的

技术创新的发展思路上来,从而更好地促进我国技术创新的发展。

2. 专利制度对技术创新的促进仅是一个因素,从专利制度对技术创新的促进影响来看,它符合我国科技、经济改革的需要,即科技要面向经济、为经济建设服务。在有专利制度条件下的技术创新,将更加促使科技与经济“一体化”的发展。

上面的数据及分析对比,说明专利制度仅仅是从一个侧面调整了技术创新的要素,而技术创新的其它政策环境的改变则将进一步促进我国技术创新的发展。如对企业“研究—发展—应用”一体化的技术创新实行鼓励政策,改革现行的科技体制,使企业的技术创新活动增加,从而加速我国技术经济的“一体化”形成。(责任编辑 宋义荣)

科技动态

美国科学家继发现 C_{60} 和 C_{70} 碳分子后又发现 C_{76}

加利福尼亚的化学家已证实存在称之为“富勒氏球”的空心碳分子家族的第三个成员。前两个成员是高度对称的形状像英式足球的 C_{60} 和形状像橄榄球的 C_{70} 。而新的碳分子有76个碳原子,形状稍有扭曲。发现这种碳分子的研究小组在本周(1991年9月的第二周)的《自然》杂志上称它是自然界最吸引人的分子结构之一。

最简单的“富勒氏球” C_{60} 是已知的最对称的分子,它的碳原子总共是60个,点有等价的位置,这意味着分子的核磁共振谱具有单一的峰值。较复杂的 C_{70} 的核磁共振谱则具有5个峰值。

洛杉矶加利福尼亚大学的罗伯特·惠顿(Robert Whetten)和他的同事发现, C_{76} 碳分子的核磁共振谱具有19个同样强度的峰值,也就是说,在 C_{76} 中,一个碳原子和它邻近的原子可能有19种连接方式,而且在每个分子中有4个原子采取这些排列中的各种排列。

这些化学家认为,只有一种结构具有所要求的对称性:(螺旋形)盘旋在分子周围的五边形和六角形共同享有边界的一种排列。惠顿及其同事说,“ C_{76} 的这种对称性是非常有意义的、无先例的和极为意想不到的”。

这种分子的复杂结构是一种“手性”结构,换句话说,分子就像人的手一样不能和它自身的镜像重叠。这种分子偶具有有意义的性能:例如,右手和左手型分子一般改变相反方向的偏振光。

“富勒氏”碳分子仅在去年末才能买到适当的量,而且化学家们仍然在继续改进其提纯技术。惠顿及其同事是最早分离出足够的 C_{76} 用以研究其结构的化学家。

在提纯其它“富勒氏”碳分子时很可能还会有新的发现。加利福尼亚圣何塞IBM阿尔马登研究实验室的罗伯特·约翰逊正在从事 C_{84} 的研究。 C_{84} 在核磁共振谱中有25条谱线(峰值)。至少有一个理论家认为,它可能具有类似 C_{76} 的结构。

(王竞译自英《新科学家》1991.9.14)