



专利信息分析方法

王玺建 Kevin WANG

高级培训师

Ourchem Info. Consulting Co., Ltd.

Tel: 020-38303501

E-Mail: Kevin@ourchem.com

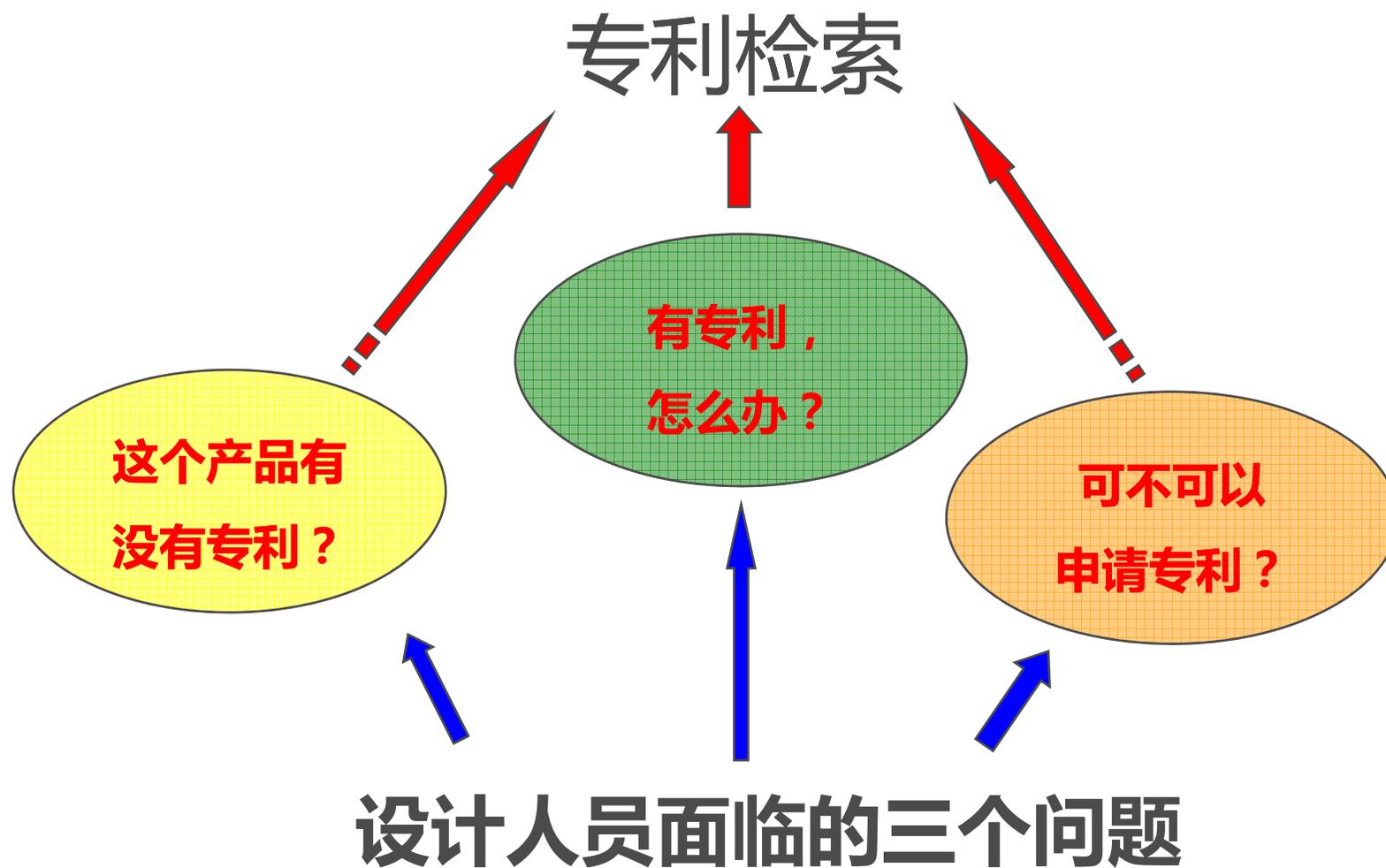
Website: www.ourchem.com



要点

- 专利检索的分类
- 专利的结构化分析模型
- 专利的非结构化分析模型

专利检索分类



专利检索分类

这个产品有
没有专利？

- 1. 专利技术信息检索
- 专利技术信息检索是指以任意一个技术主题为目标对专利文献进行检索，从而找出一批专利文献的过程。专利技术信息检索又可分为：追溯检索和定题跟踪。
 - 追溯检索是指人们利用检索工具，由近及远地查找专利技术信息的工作。
 - 定题跟踪是指在追溯检索的基础上，定期从专利数据库中检索出追溯检索日之后出现的新文献的专利文献检索工作

专利检索分类

- 1.1 专利技术信息检索—**追溯检索**

- 检索目的：为了解专利检索日之前，某一技术的发展现状或为某一技术问题寻求解决方案查找专利文献，收集技术资料
- 检索结果：尽可能多的找到该技术主题的相关资料
- 检索范围：中国专利、国外专利
- 检索步骤：
 - (1)技术主题分析
 - (2)找到几篇文献、关键词
 - (3)确定相关分类号
 - (4)扩大同义词、近义词
 - (5)确定完整的检索式

根据产品检索专利

- 互联网的运行依靠巨大的服务器，这些耗电大户在运行时会散发大量热量，同时占用不动产资源。对此，谷歌工程师可能已找到一条解决之道——打造“自给自足”的**漂浮的数据中心**。
- 据谷歌递交的一份专利申请，风力涡轮机和波能发电机将这个数据中心提供电力，海水则负责为散发巨大热量的服务器降温。



47. Google's Floating Data Center 谷歌漂浮的数据中心

海上服务器



European Patent Office

English Deutsch Français

Help index ?

In my patents list | Print [Return to result list](#)

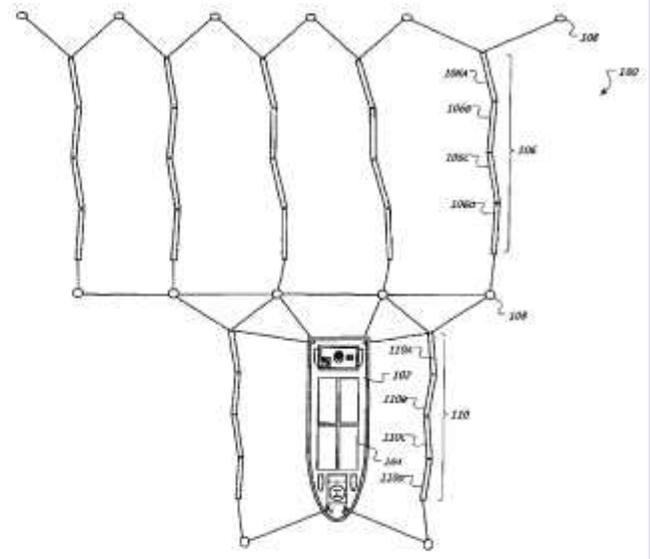
Water-Based Data Center

Bibliographic data Description Claims Mosaics Original document INPADOC legal status

Publication number: US2008209234 (A1) **Also published as:**

- Publication d
- Inventor(s):
- Applicant(s):
- Classification
 - international
 - European:
- Application n
- Priority numl
- [View INPADO](#)
- [View list of ci](#)

Abstract of US 2008209234 (A1)
A system includes a floating platform-mounted computer data center comprising a plurality of computing units, a sea-based electrical generator in electrical connection with the plurality of computing units, and one or more sea-water cooling units for providing cooling to the plurality of computing units.



专利检索分类

- 1.2 专利技术信息检索—**定题跟踪**
 - 检索目的：为了跟踪某一技术的发展，及时了解该技术领域新出现的专利而收集技术资料，定期检索追溯检索日之后公布的该技术主题的专利文献。
 - 检索周期：每两周或一个月检索一次

专利检索分类

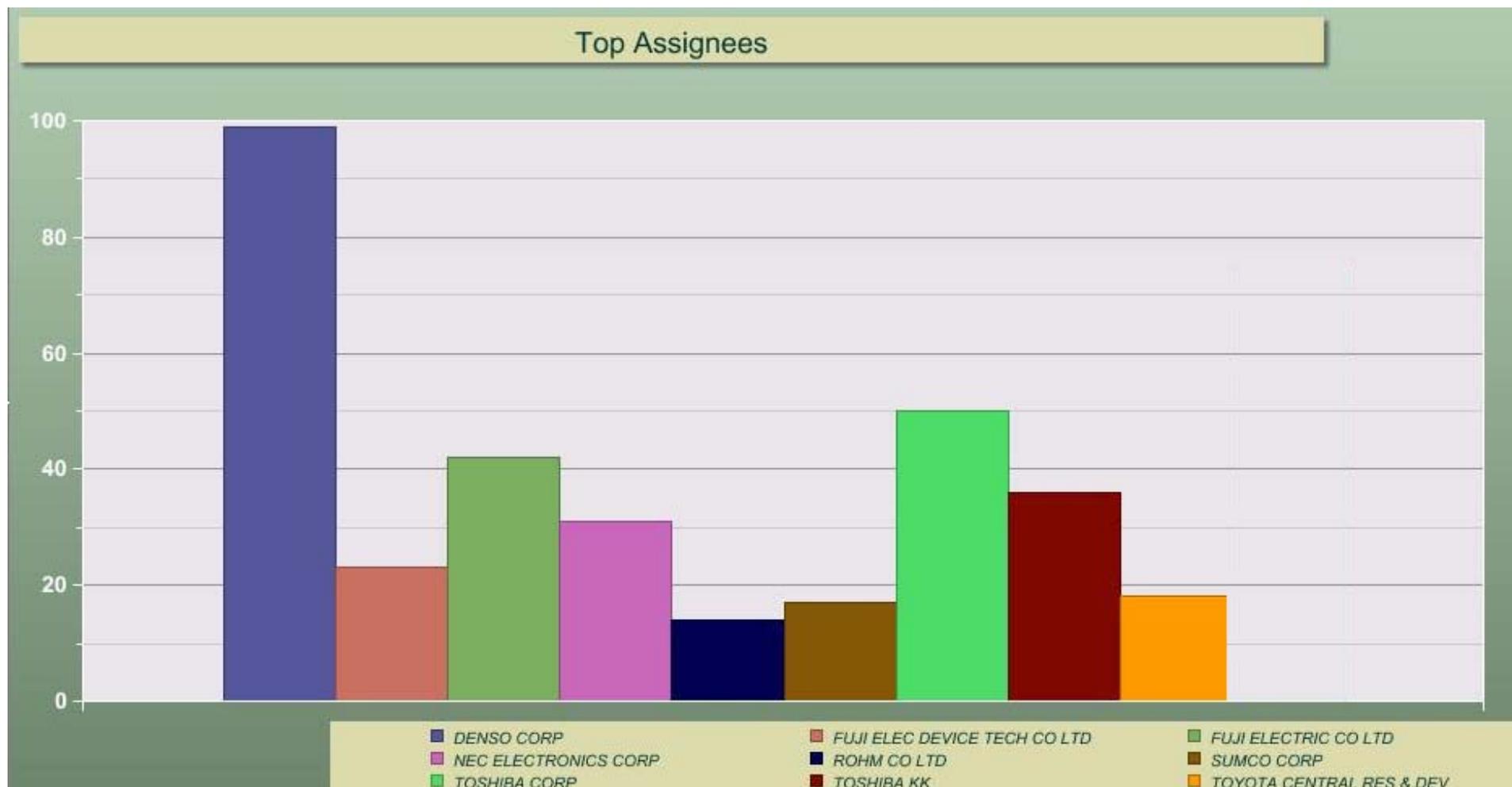
- 1.3 专利技术信息检索—引证检索

检索步骤:

- 用关键词检索，这个时候关键词可以用比较精确的，所以最有可能找到最相关的专利；
- 将找到的N篇专利所有的引证信息，包括向前引证和向后引证，全部展开到一个文件中，这个时候大约会有10N-100N的专利；
- 然后针对集合里面的专利进行筛选，原则是只筛掉肯定不相关的，剩下大概N+M篇；
- 重复以上动作3-4次，得到最后的数据，这个次数取决于该集合的专利数量是否继续增加，如果继续增加表示还在发散，如果稳定了表示收敛了

专利引证检索 VS 传统检索

传统检索（标题摘要权利要求：super junction）：589件



电荷非平衡 super junction 结构电场分布

方 健[†] 乔 明 李肇基

(电子科技大学微电子与固体电子学院, 成都 610054)

(2005 年 12 月 8 日收到; 2006 年 1 月 14 日收到修改稿)

作者对电子科技大学陈星弼院士在 Super Junction 结构和理论方面所做的开创性工作以及对本文工作的启发致以崇高的敬意.

超结器件专利线索



超结器件.pdf - Adobe Reader

文件(F) 编辑(E) 视图(V) 文档(O) 工具(T) 窗口(W) 帮助(H)

3 / 8 133% 100%

源衬底区再流回源电极。此电流在源衬底区产生电导率很大,这使得 R_{on} 与 V_B 的矛盾大大减缓。 个压降。压降超过 0.7 V 时,会触发由源 n+区、源衬

[注 1]由于当时中国没有实验条件,也由于他知道如做出这样器件的重要性,他申请了中国专利,也申请了美国专利(参考文献 [6])。当时在中国方面,对知识产权认识及检索手段还不是很好,没有发现世界上可类比的发明专利。在申请美国专利时,没料到有一个可对比的 Coe 的专利^[7]。不过因为 Coe 只有叉指条结构,而本文作者除叉指条结构外还有其他各种结构,因此美国专利局认可而批准了。事实上,根据专利中提出的上述公式关系,可以说明这是经过认真研究而独立提出的。而且,作者认为,正是因为作者提出了这个令人瞩目的关系,才引起了他人对此结构的关注、重视与投入。

[注 2]作者曾对参加中德友好周的两个搞半导体的德国专家谈过一个功率器件的重要发明。在 1997 年,西门子公司通过驻成都的办事机构找我。然后该公司有人要求我开一个邀请信请他们来。1998 年春节前后来了该公司的两个人,我们开了一个小会,我向他们做了题为“硅极限的突破”的报告,介绍了我的叉指条的设计的数值计算的模拟结果。1998 年陈星弼在 ICSICT 会上还作了题为“功率器件的‘硅极限’的突破”的特邀报告(参考文献[9])。所谓 CoolMOS 是西门子公司超结结构的 MOST 的商标名。

找到线索

寻位的电
对的
是电子电



的国际半
专门的分
多个已批
准的美国
的文献不

- [5] J G Fossum, R J Medonald. Charge-Control Analysis of the COMFET Turn-Off Transient [J]. IEEE Trans. on E. D., 1986, ED-33(9): 1377-1382.
- [6] 陈星弼. ZL 101845, X 半导体功率器件 [P]. 1993; Xingbi Chen, U. S. Patent 5 216 275, Semiconductor Power Devices with Alternating Conductivity Type High-voltage Breakdown Regions.
- [7] D J Coe. U.S. Patent 4 754 310, High Voltage Semiconductor Device [P]. 1988.
- [8] CHEN Xingbi. Theory of a Novel Voltage Sustaining (CB)-Layer for Power Devices [J]. Chinese Journal of Electronics,

US5216275; US4754310

  **US4754310A High voltage semiconductor device**

Citations

Citation ?

-  Expand Citing Patents (324)
-  Expand Cited Patents (20)
-  Expand Cited Non-patents (2)

   **US5216275A Semiconductor power devices with alternating conductivity type high-voltage breakdown regions**

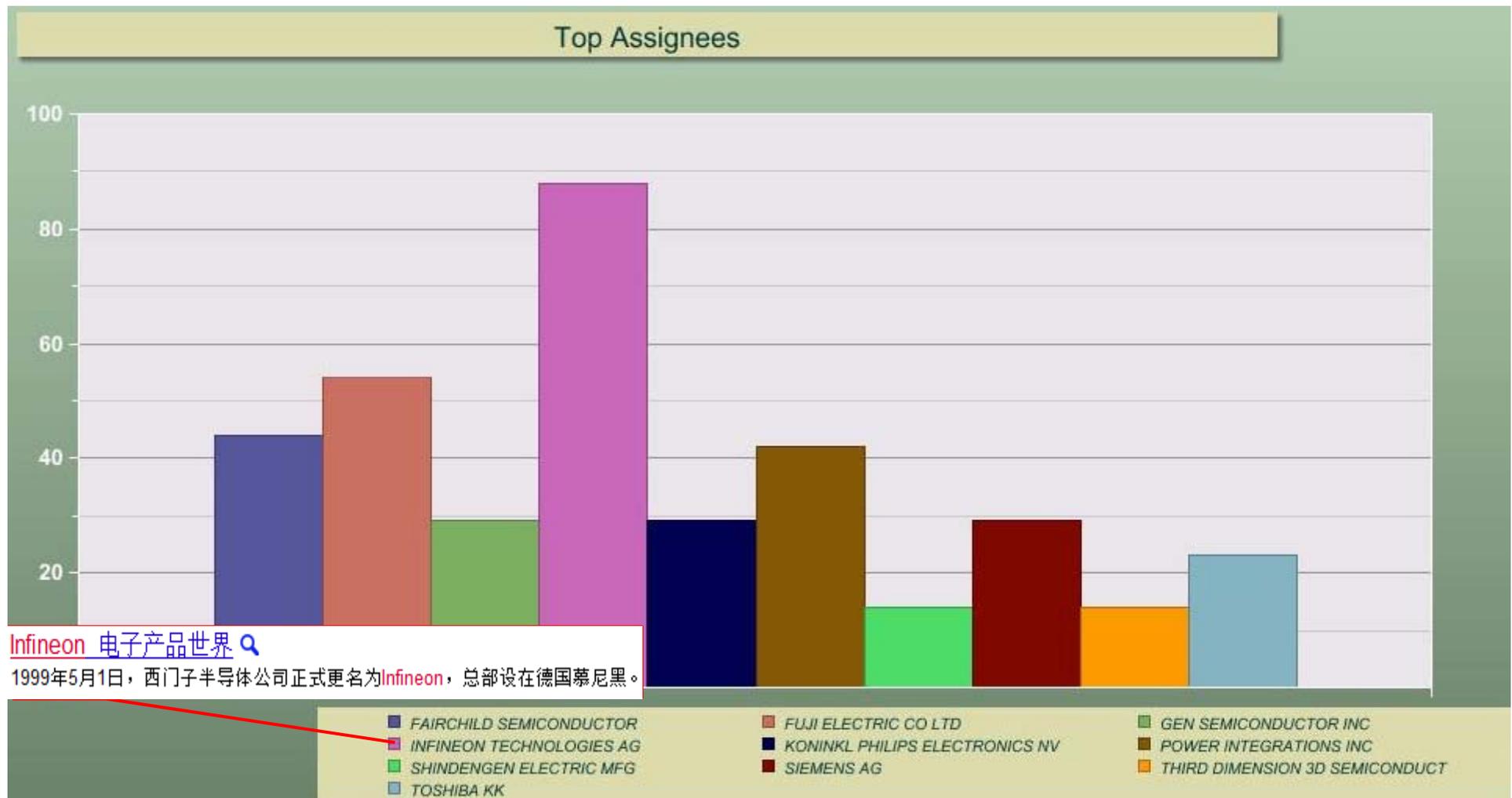
Citations

Citation ?

-  Expand Citing Patents (471)
-  Expand Cited Patents (3)
-  Expand Cited Non-patents (3)

专利引证检索 VS 传统检索

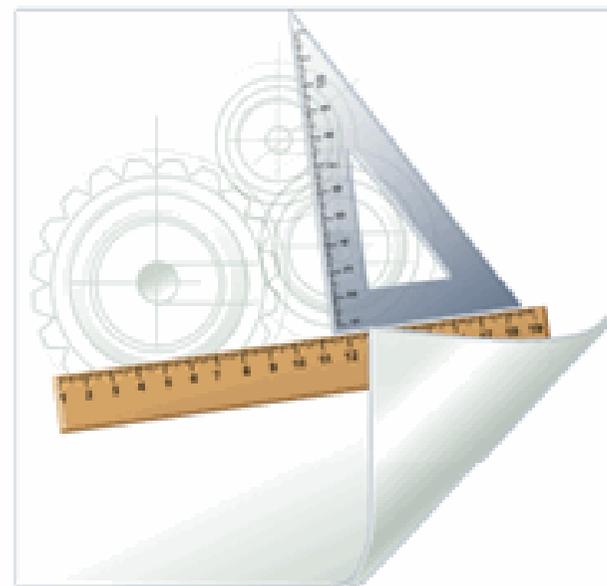
专利引证检索检索（陈星弼教授和Coe的两篇专利）：549件



专利检索分类

研发时的检索：

- 减少侵权风险
- 减少盲目申请的费用
- 增加客户信任度
- 增加产品附加价值
- 有利未来诉讼时之胜算



专利检索分类

**可不可以
申请专利？**

- 2. 专利新颖性、创造性检索
 - 新颖性，是指在申请日以前没有同样的发明或者实用新型在国内外出版物上公开发表过、在国内公开使用过或者以其他方式为公众所知，也没有同样的发明或者实用新型由他人向国务院专利行政部门提出过申请并且记载在申请日以后公布的专利申请文献中。
 - 创造性，是指同申请日以前已有的技术相比，该发明有突出的实质性特点和显著的进步，该实用新型有实质性特点和显著的进步。已有的技术是指申请日以前在国内外出版物上公开发表、在国内公开使用或者以其他方式为公众所知的技术，也即现有技术。
 - 新颖性和创造性是申请发明和实用新型授予专利权的必要条件。

专利检索分类

- 2.1 专利新颖性、创造性检索—新颖性检索
 - 检索目的：为判断申请专利的发明创造是否具有新颖性查找对比文献。
 - 检索结果：一至两篇文献(准)
 - 检索范围：中国专利、国外专利；科技文献等

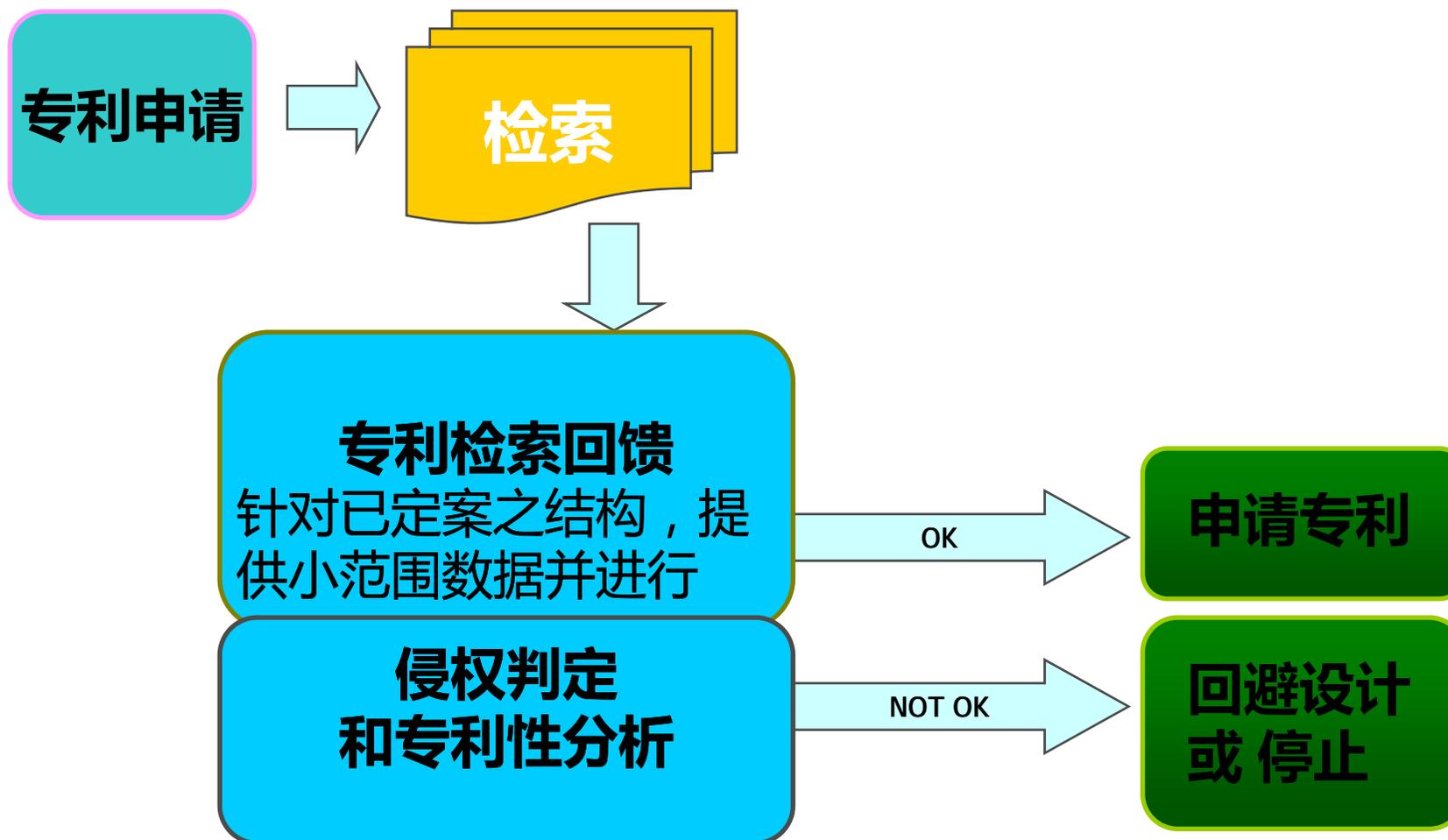
专利检索分类

- 2.1 专利新颖性、创造性检索—新颖性检索

检索步骤:

- (1) 阅读并理解申请文本及有关文件(初步检索)
- (2) 核对申请的IPC分类号
- (3) 确定检索的技术领域
- (4) 分析权利要求, 确定基本检索要素
- (5) 表达基本检索要素(分类号/关键词)
- (6) 由基本检索要素构造检索式
- (7) 动态调整基本检索要素/检索式, 适时中止检索

专利检索分类



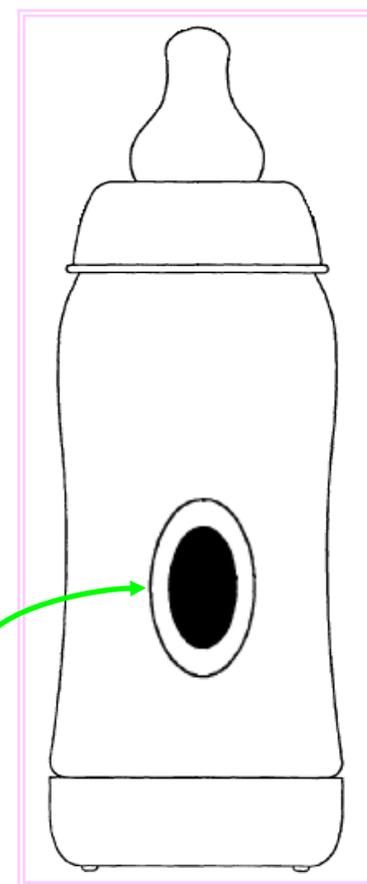
专利检索分类

研发工程师提出一专利提案，其结构特征：

于奶瓶外壁上，附加一感温贴纸。

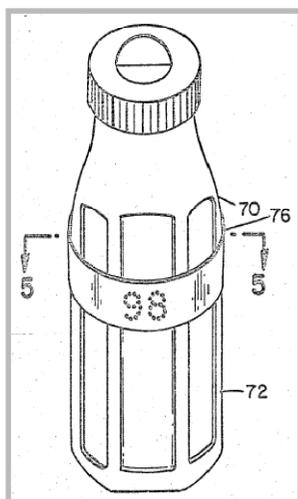
当瓶内水温在一定适当温度范围时，该感温贴纸将显示一标志/文字

感温贴纸



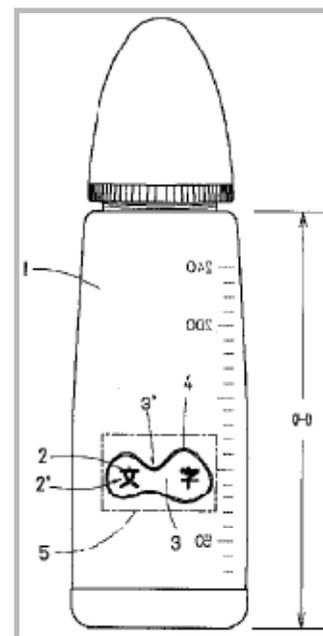
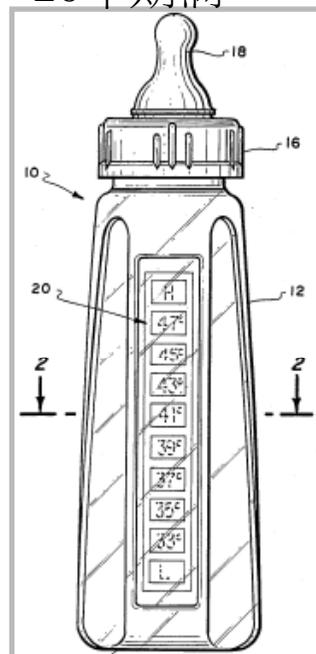
专利检索分类

US3864976
1973/10/31申请
20年期满



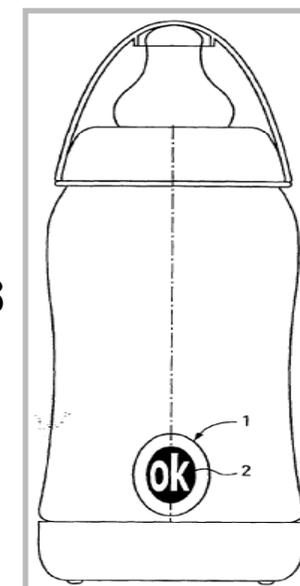
DE3836424A
1988/1/19申请
20年期满

US4878588
1988/6/7申请
20年期满



日特开平9-51933
1995/8/11申请
未提实审而被撤销

EP0901005A1
1997/9/5申请
未授权



专利检索分类

申请前的检索：

- 提高申请技术的专利性
- 有助于选择适当的专利范围
- 减少答辩机会降低申请成本
- 加速取得专利权



专利检索分类

- 3.专利家族检索
- 专利家族检索的应用范围：
 - 了解地域效力；
 - 解决文种转换；
 - 辅助审查工作；
 - 学习专利战略。

专利检索分类

- 专利族检索

- 检索目的：查找某一件专利的地域性信息，或特定文种，或馆藏短缺的专利文献。
- 检索结果：整个专利族的所有同族专利。
- 检索范围：各种专利族检索系统
- 检索步骤：
 - (1)选定专利文献号或优先申请号
 - (2)选定专利族检索系统并检索
 - (3)再以检索系统中的所有专利文献号再次检索
 - (4)对国际专利申请或专利的指定国进行再次检索。

注：得到专利族检索结果之后，要对专利族进行解析，确定专利族成员之间的相互关系，确定技术发展方向等等。

专利检索分类

- 4.法律状态检索
- 法律状态检索是指对某一项专利或专利申请当前所处的状态进行检索，其目的是了解专利申请是否授权，授权专利是否有效，专利权人是否变更，以及与法律状态有关的信息。

专利检索分类

- 4.法律状态检索
- 法律状态检索的应用范围：
 - 技术贸易；
 - 产品出口；
 - 侵权诉讼。

专利检索分类

- 4.法律状态检索

- 检索目的：通过检索确定某件专利或专利申请目前法律状态
- 检索结果：专利权有效，专利权有效期届满，专利申请尚未授权，专利申请撤回，专利申请被驳回，专利权终止，专利权无效，专利权转移，专利诉讼。
- 检索范围：关注的国家或地区专利检索系统
- 检索步骤：
 - (1)确定相应的专利申请号或专利号
 - (2)使用相应国家的专利检索系统进行检索
 - (3)整理检索结果，得出结论

利用专利法律状态决定公司战略



EP1229688B1 Apparatus and method for controlling a device in a home network and a home network system employing the same

Legal Status

INPADOC Legal Status ?

| Gazette Date | Code | Description |
|--------------|--------|--|
| 2009-03-31 | PGFP + | POSTGRANT: ANNUAL FEES PAID TO NATIONAL OFFICE SE |
| 2009-03-31 | PGFP + | POSTGRANT: ANNUAL FEES PAID TO NATIONAL OFFICE IT |
| 2009-02-27 | PGFP + | POSTGRANT: ANNUAL FEES PAID TO NATIONAL OFFICE PT |
| 2009-02-27 | PGFP + | POSTGRANT: ANNUAL FEES PAID TO NATIONAL OFFICE AT |
| 2009-02-27 | PGFP + | POSTGRANT: ANNUAL FEES PAID TO NATIONAL OFFICE ES |
| 2008-12-31 | PG25 - | LAPSED IN A CONTRACTING STATE ANNOUNCED VIA POSTGRANT INFORM. FROM NAT. OFFICE TO EPO LAPSE BECAUSE OF FAILURE TO SUBMIT A TRANSLATION OF THE DESCRIPTION OR TO PAY THE FEE WITHIN THE PRESCRIBED TIME-LIMIT CY 2005-12-21 |
| 2008-11-28 | PG25 - | LAPSED IN A CONTRACTING STATE ANNOUNCED VIA POSTGRANT INFORM. FROM NAT. OFFICE TO EPO LAPSE BECAUSE OF FAILURE TO SUBMIT A TRANSLATION OF THE DESCRIPTION OR TO PAY THE FEE WITHIN THE PRESCRIBED TIME-LIMIT CY 2005-12-21 |
| 2008-08-29 | PG25 - | LAPSED IN A CONTRACTING STATE ANNOUNCED VIA POSTGRANT INFORM. FROM NAT. OFFICE TO EPO LAPSE BECAUSE OF FAILURE TO SUBMIT A TRANSLATION OF THE DESCRIPTION OR TO PAY THE FEE WITHIN THE PRESCRIBED TIME-LIMIT TR 2005-12-21 |
| 2008-07-31 | PG25 - | LAPSED IN A CONTRACTING STATE ANNOUNCED VIA POSTGRANT INFORM. FROM NAT. OFFICE TO EPO LAPSE BECAUSE OF NON-PAYMENT OF DUE FEES LU 2006-11-15 |
| 2008-07-31 | PG25 - | LAPSED IN A CONTRACTING STATE ANNOUNCED VIA POSTGRANT INFORM. FROM NAT. OFFICE TO EPO LAPSE BECAUSE OF FAILURE TO SUBMIT A TRANSLATION OF THE DESCRIPTION OR TO PAY THE FEE WITHIN THE PRESCRIBED TIME-LIMIT TR 2005-12-21 |
| 2008-04-30 | PGFP + | POSTGRANT: ANNUAL FEES PAID TO NATIONAL OFFICE FR |
| 2008-04-30 | PGFP + | POSTGRANT: ANNUAL FEES PAID TO NATIONAL OFFICE GB |
| 2008-03-31 | PGFP + | POSTGRANT: ANNUAL FEES PAID TO NATIONAL OFFICE SE |
| 2007-09-05 | 25 - | LAPSED IN A CONTRACTING STATE ANNOUNCED VIA POSTGRANT INFORM. FROM NAT. OFFICE TO EPO DK 2006-03-21 |
| 2007-09-05 | 25 - | LAPSED IN A CONTRACTING STATE ANNOUNCED VIA POSTGRANT INFORM. FROM NAT. OFFICE TO EPO GR 2006-03-21 |
| 2007-09-05 | 25 - | LAPSED IN A CONTRACTING STATE ANNOUNCED VIA POSTGRANT INFORM. FROM NAT. OFFICE TO EPO LI 2005-12-21 |
| 2007-09-05 | 25 - | LAPSED IN A CONTRACTING STATE ANNOUNCED VIA POSTGRANT INFORM. FROM NAT. OFFICE TO EPO IT 2005-12-21 |

要点

- 专利检索的分类
- 专利的结构化分析模型
- 专利的非结构化分析模型

专利分析

- 专利分析是通过对专利信息进行加工，针对专利情报中的著录项、技术信息和权利信息进行组合统计分析，整理出直观易懂的结果，并以图表的形式展现出来方法。
- 通过专利分析可以对行业领域内的各种发展趋势、竞争态势有一个综合了解，为战略决策的制定提供依据。

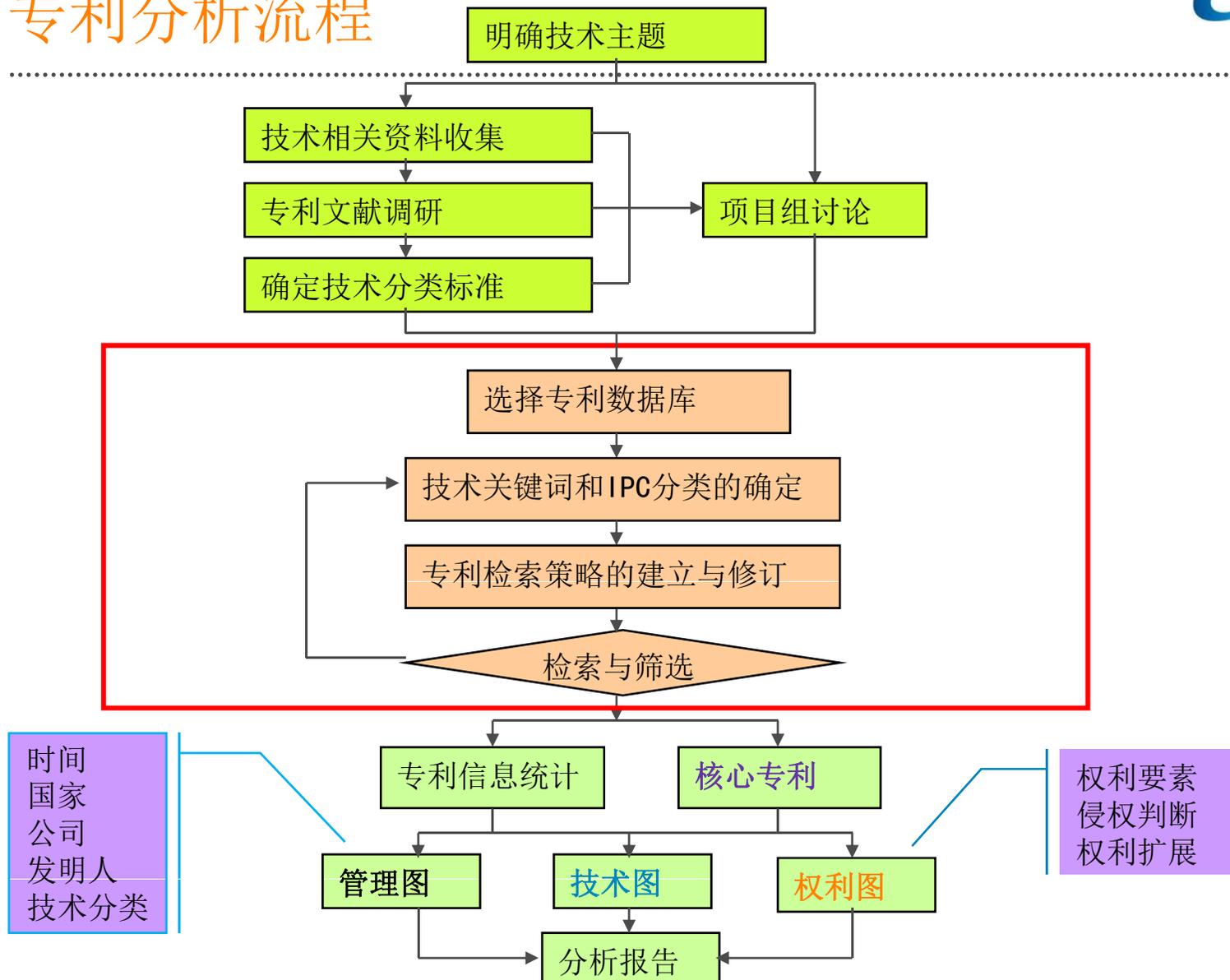


专利信息分析模型

与之对应的专利信息分析的内容至少需要包括以下方面：

- ◆地域性分析、竞争对手分析等
- ◆技术性分析
- ◆法律风险分析
- ◆高危专利预警
- ◆综合分析得到相关决策建议

专利分析流程



专利分析的方法

- 定量分析（专利管理图）

- 主要是通过专利文献的外表特征进行统计分析，也就是通过专利文献上所固有的著录项目来识别相关信息，然后对有关指标进行统计，最后用不同方法对有关数据的变化进行解释，以取得动态发展趋势方面的情报。
- 分析可按国别、专利权人、专利分类、年度、发明人等不同角度进行。
- 通常包括历年专利动向图、技术生命周期图、各国专利占有比例图、公司专利平均年龄图、专利排行榜表、专利引用族谱表、IPC（国际专利分类）分析图等。

技术发展趋势的分析

- 通过对特定技术领域的专利申请趋势分析，可以了解技术发展的总体趋势。

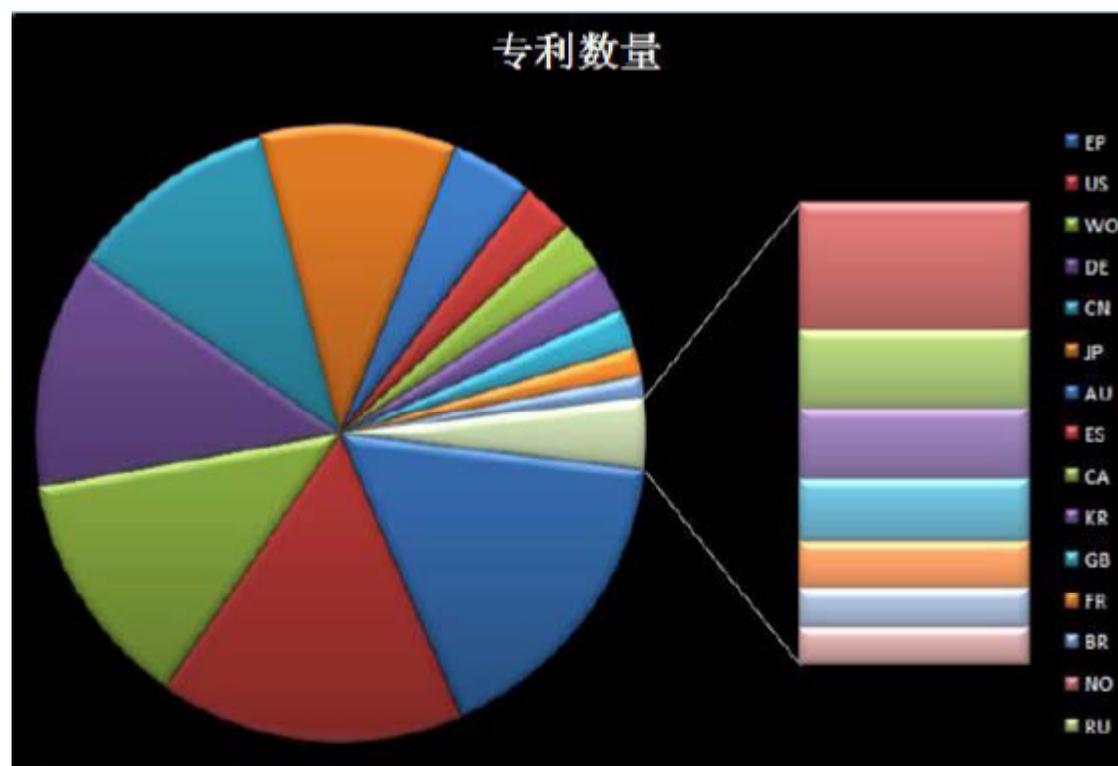


技术生命周期分析

- 第一阶段：技术萌芽阶段，厂商的投入意愿低，专利的申请件数与专利权人数均较少。
- 第二阶段：技术成长期，产业技术有突破或厂商对于市场价值有了认知，竞相投入发展，专利的申请量与申请人数会急速上升。
- 第三阶段：技术成熟期，厂商投资于研发的资源不再扩张，只剩少数继续发展类技术，且其它厂商进入此一市场的意愿亦减低，申请件数与申请人数逐渐不成长。
- 第四阶段：技术瓶颈期

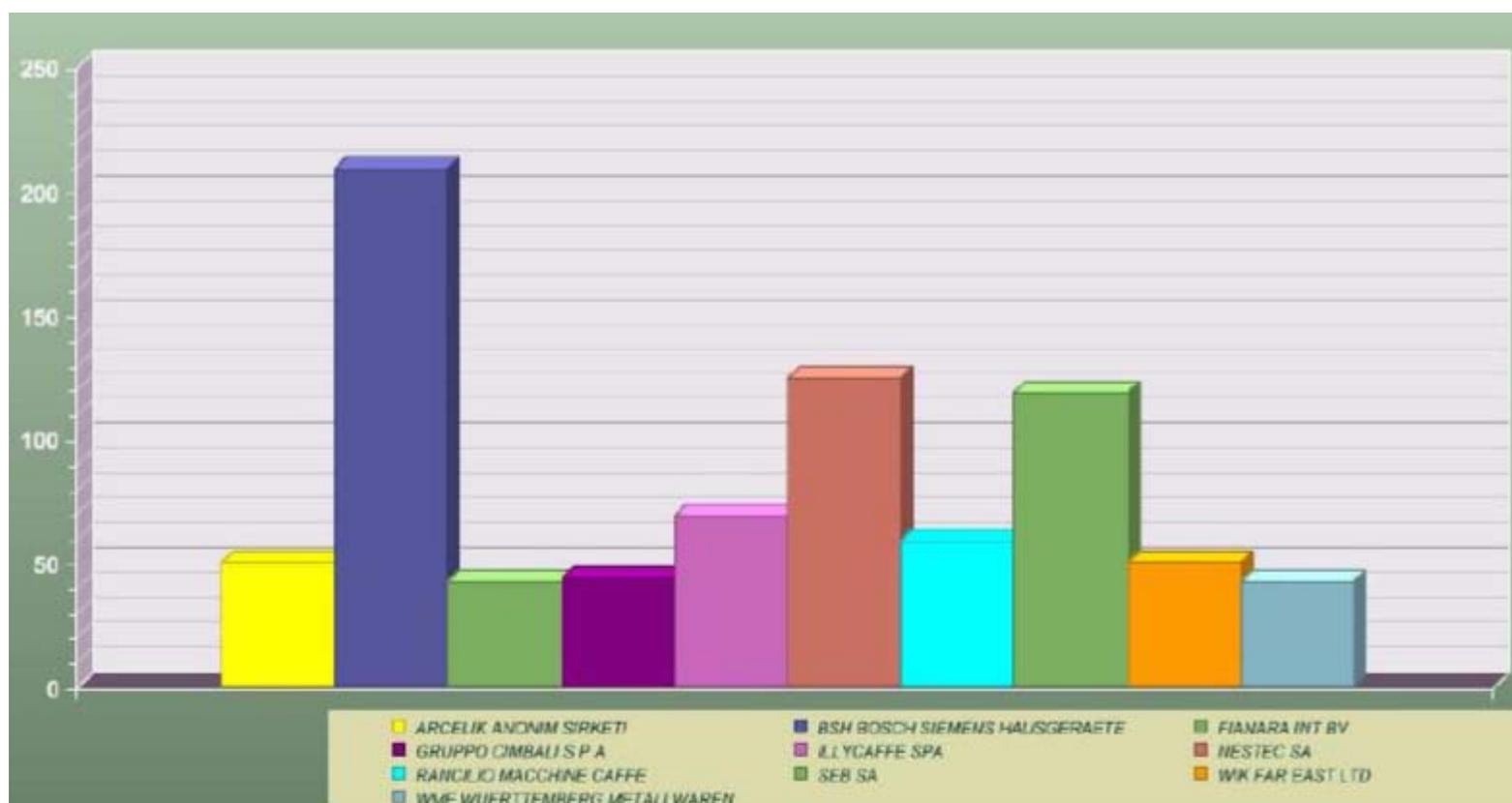
专利保护地域的分析

- 通过对选定世界地域的专利数量对比分析，可以了解不同地域在该技术领域的专利布局情况



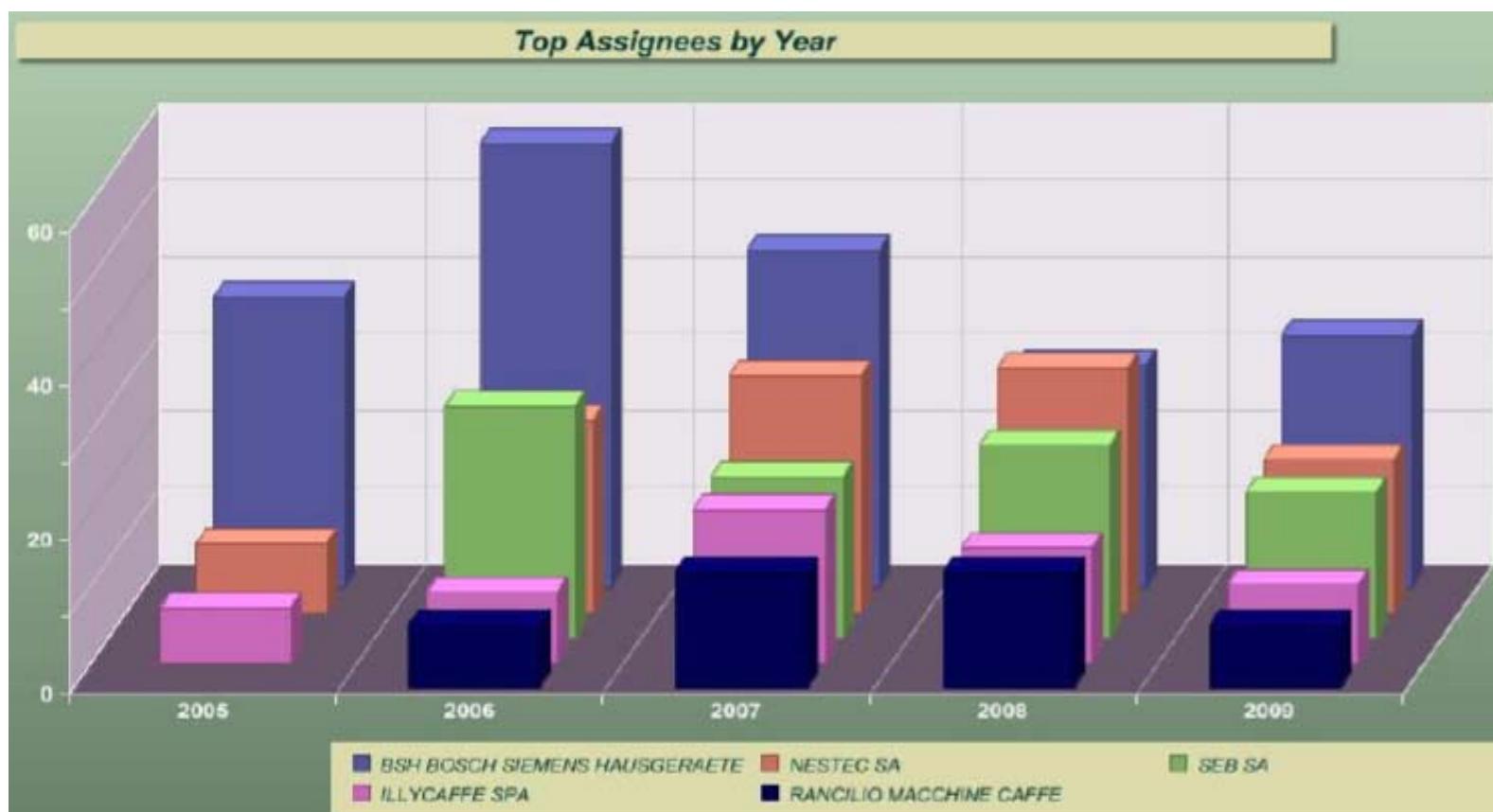
竞争对手的分析

- 通过对不同竞争对手的专利申请排序分析，可以了解竞争对手的综合实力、研发投入等情况。



竞争对手的分析

- 通过对竞争对手的专利申请趋势分析，可以了解竞争对手在整个技术领域内的发展态势。



以上结构化分析的局限性

- 与销售、市场衔接不够

问题：过于泛泛，针对性可能不足

解决方案：1.根据目标市场确定风险指数，如欧美日市场应高度关注

2.关注焦点专利集中在哪些公司手中往往更加重要

3.需要收集专利外的相关信息

- 分析可能不够深入

问题：适合行业宏观层面分析，不适合产品、技术分析

解决方案：用取非原则找到最大的风险点并提出解决办法

- 分析结果无关痛痒

解决方案：根据企业自身情况提出应对策略以及执行方法

克服以上局限性的方法

- 确定目标市场
- 充分参考市场部和销售部人员的意见
- 专利持有人分析
 - 找出关键的危机提供者
 - 配合产品-技术矩阵提高分析精度
- 结合公司情况给出建议
 - 转移风险
 - 自身布局
 - 部署在危机提供者市场范围内且被其侵权的专利
 - 其它可限制危机提供者的知识产权武器，如商标等
 - 绕过障碍（无效、回避、购买合作）

要点

- 专利检索的分类
- 专利的结构化分析模型
- 专利的非结构化分析模型

专利分析的方法

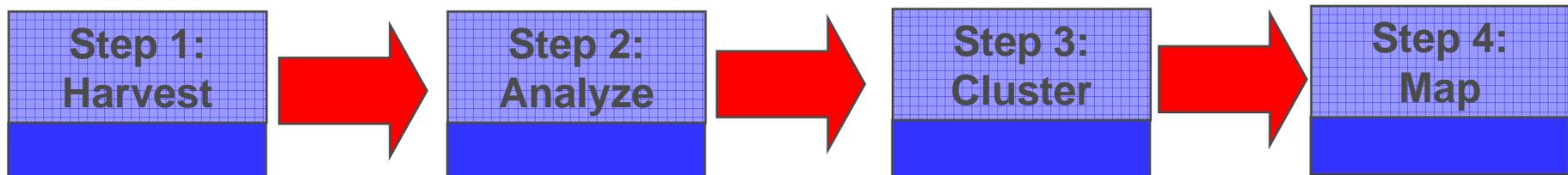
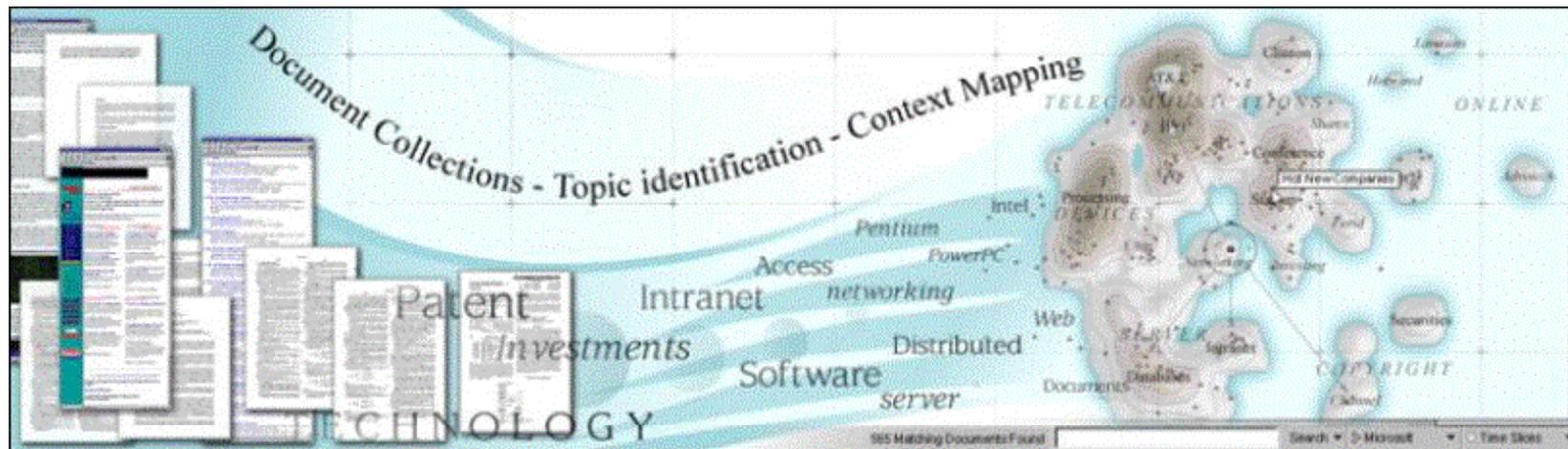
• 定性分析（专利技术地图）

- 也称技术分析，是以专利的技术内容或专利的“质”来识别专利，并按技术特征来归并有关专利使其有序化。这和统计分析仅依靠专利文献外表特征是有很大的区别的。定性分析一般技术人员对这些专利文献进行解读，得到每一份文献的技术目的，采用的技术手段和达到的技术功效。
- 通常包括专利技术分布鸟瞰表、专利技术领域累计图、专利技术 / 功效矩阵表、主要公司技术分布表等。
- 定性分析具有很强的技术性、专业性，通常需要专利工作者与专业技术人员密切配合来完成。

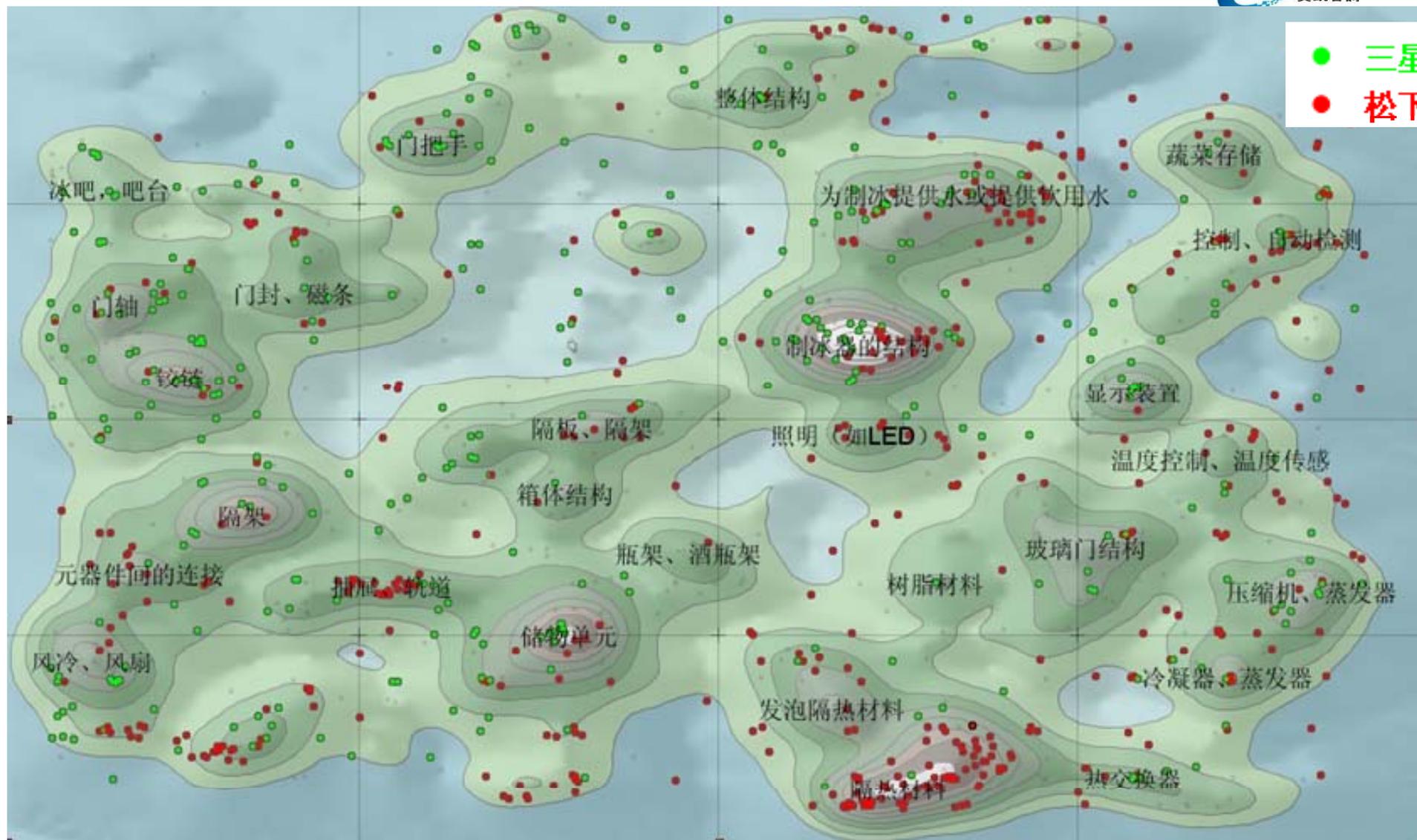
Themescape – What are the steps in the mapping process?



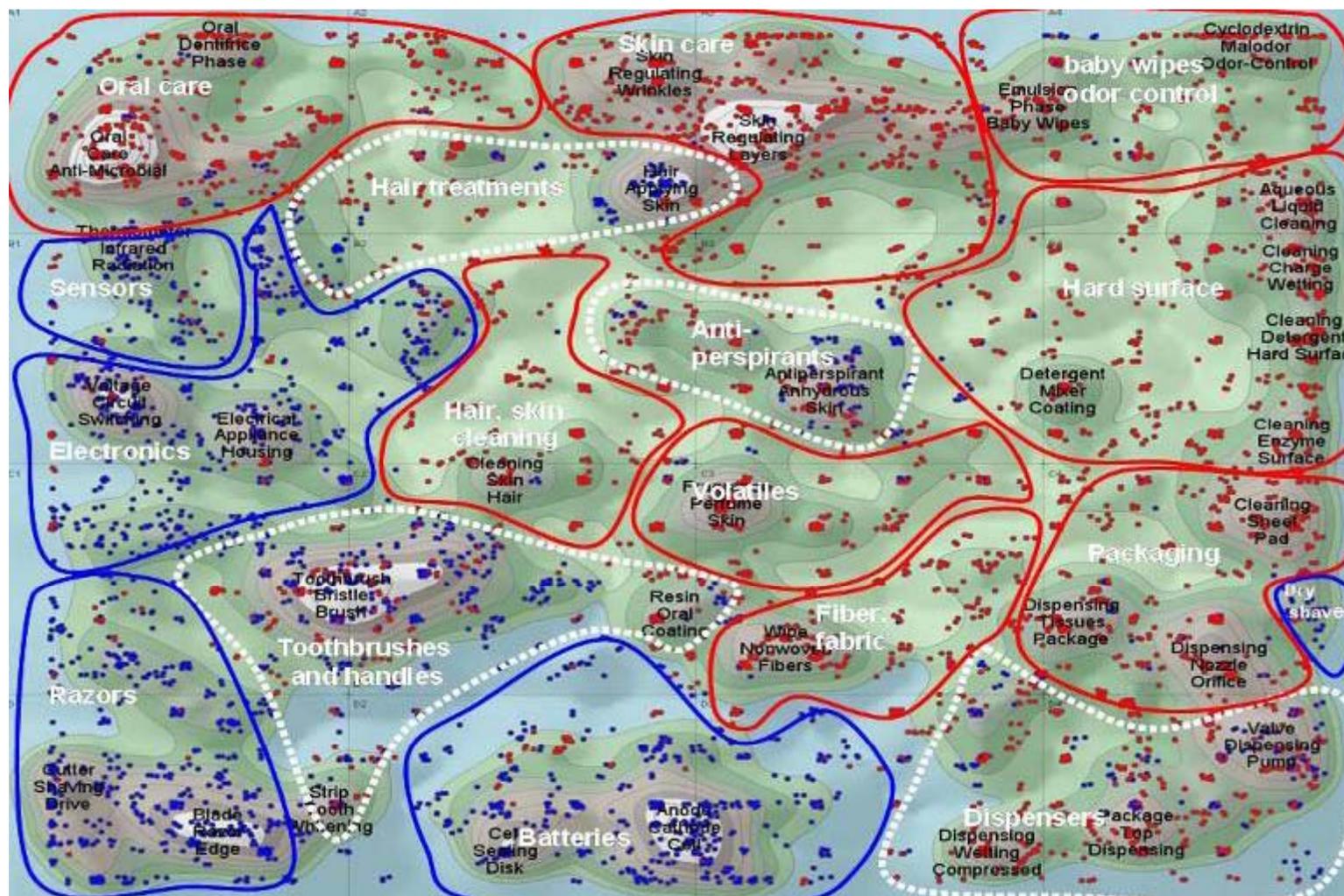
In creating a map for analysis, Themescape follows a four-step process from harvesting documents, to analyzing their content, to clustering the documents and finally creating the map.



掌握总体技术发展动态（冰箱结构领域）



公司并购分析



Company A (Red) to acquire B (Blue)

通过themescape的地图分析，可以帮助我们

- 快速了解竞争对手的专利布局，制定专利战略；
- 确定研发方向，避免侵权
- 追踪技术发展方向
- 有效监控竞争对手技术发展路线和趋势
- 判断某项技术所处的生命周期
- 揭示技术的发展历程

技术/功效分析地图

- 技术／功效分类基本表
- 专利分析摘要表
- 技术分布图
- 功效分布图
- 技术历年发展图
- 功效历年发展图
- 指定公司历年技术发展图
- 技术／功效矩阵图

技术/功效分类架构——汽车领域

- 技术分类架构
 - ✓ 修改化油器
 - ✓ 修改进气系统
 - ✓ 修改排气系统
 - ✓ 修改空气滤清器
 - ✓ 修改引擎悬吊
 - ✓ 修改散热器
 - ✓ 修改油箱
 - ✓ 修改传动轴
 - ✓ 修改水冷系统
 - ✓ 修改引擎设计
- 功效分类架构
 - ✓ 改善可用空间
 - ✓ 改善振动
 - ✓ 提升进排气与引擎效率
 - ✓ 提升冷却与散热效率
 - ✓ 操作维修容易
 - ✓ 降低重量与成本

專利分析摘要表

編號:

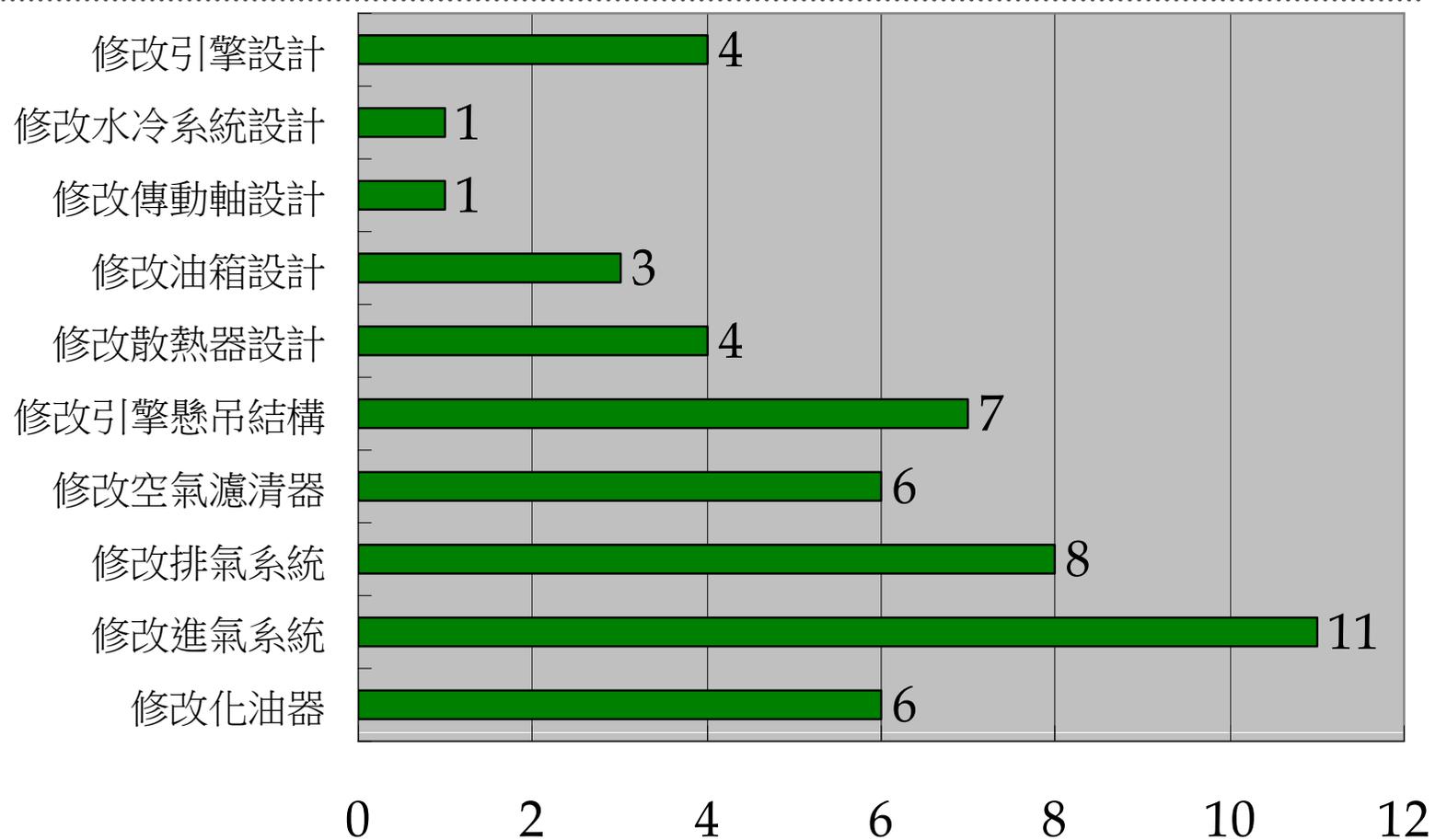


| | | | |
|---|------------------------------------|------|--|
| 專利號碼 | US 4648474 | 國際分類 | B60K011/06 B60K013/02 B60K015/02 |
| 專利名稱 | AIR CLEARER SYSTEM FOR MOTORCYCLES | 申請日 | |
| | | 核准日期 | |
| | | 申請人 | Honda |
| 技術分類 | AIR CLEANER | 分析人員 | |
| | | 分析日期 | |
| 專利目的 | | | |
| 利用主車架之內部空間裝置空氣濾清器 | | | |
| 達成效果 | | | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1、有效利用整車之空間。 2、車架剛性增加。 3、容易換裝空氣濾清器。 | | | |
| 技術手段(以圖示說明) | | | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1、採用中空之車架結構，以成形封閉之空間。 2、油箱位在主要車體結構上，形成向前開口之 U-型空間而空氣濾清器即放置在此空間內。如 Fig 4。 | | | |
| 獨立項： | | | |
| <ol style="list-style-type: none"> (1)中空型主車架 (2)U 型油箱 (3)空氣濾清器 | | | |

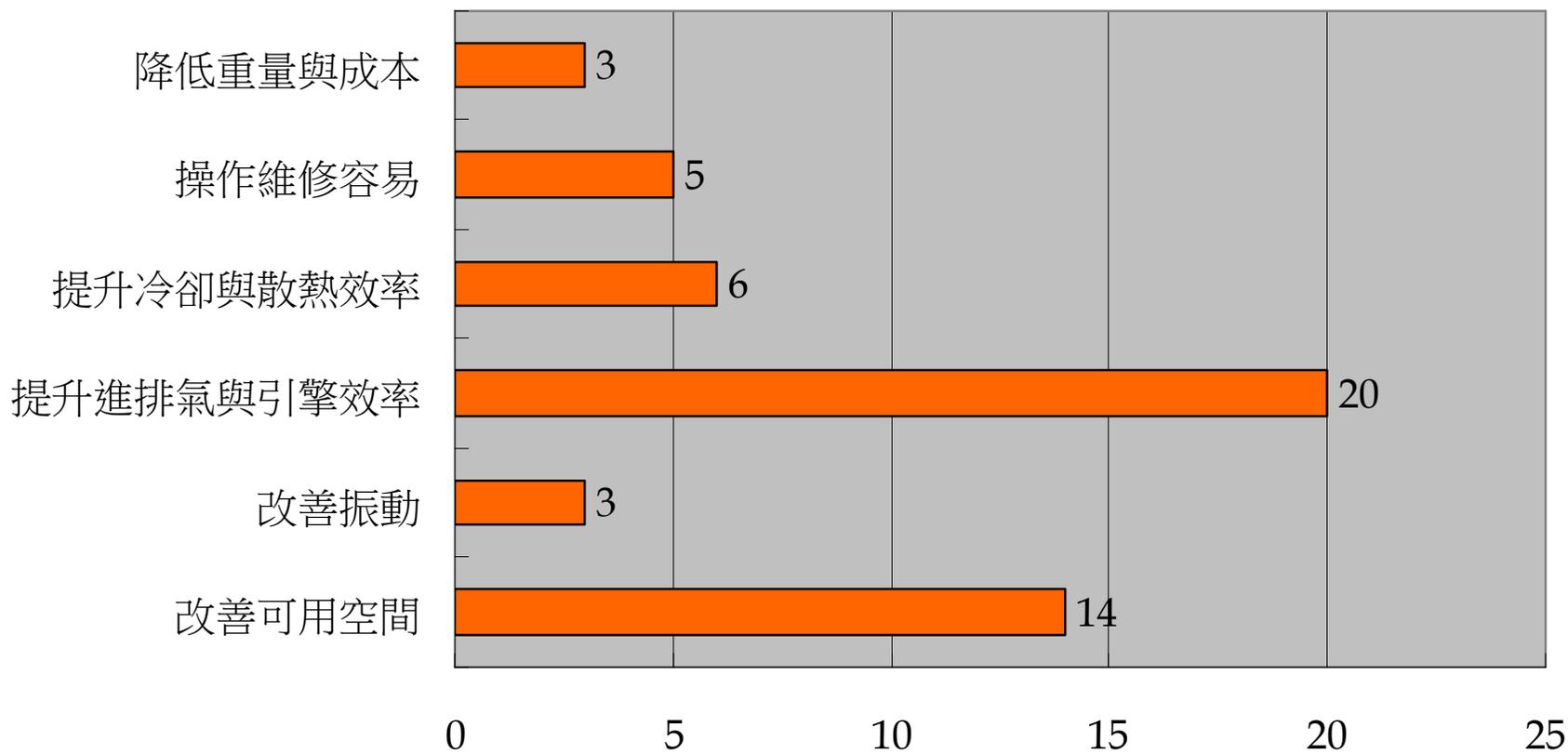
.....

PDF Driver
www.zeon.com.tw

技术手段鸟瞰图



功效鳥瞰圖



技术功效矩阵

| 技术 \ 功效 | 改善可用空间 | 改善振动 | 提升进排气与引擎效率 | 提升冷却与散热效率 | 操作维修容易 | 降低重量与成本 |
|---------|--------|------|------------|-----------|--------|---------|
| 修改化油器 | 1 | | 4 | | 1 | |
| 修改进气系统 | 2 | | 7 | 1 | 1 | |
| 修改排气系统 | 2 | | 3 | 3 | | |
| 修改空气滤清器 | 2 | | 3 | | 1 | |
| 修改引擎悬吊 | 2 | 3 | 1 | | | 1 |
| 修改散热器 | 2 | | | 1 | | 1 |
| 修改油箱 | 1 | | | | 2 | |
| 修改传动轴 | 1 | | | | | |
| 修改水冷系统 | | | | 1 | | |
| 修改引擎设计 | 1 | | 2 | | | 1 |

技术分析的关键

陀螺仪鱼骨分类图



技术/功效分类鱼骨

- 技术/功效分类是技术分析成败的关键
 - “合适”的分类远较“正确”的分类重要
- 宜由研发主管或资深RD负责
- 他山之石、可以攻玉：“F-Term分类法”之借用
- **F-Term**
 - 日本特许厅维护
 - 以专利文献数据的技术思想，再以技术领域分类法做成的数据库
 - 参考**F Term**分类方式，可减少自订分类的难度并缩短分类时间。
 - 使用方式：可由“重点**IPC**”开始，检索其对应之**F-Term**，再由**F-Term**矩阵表挑选可用的技术分类项目。

日本专利分类F-term

Patent Map Guidance

[MENU](#)[NEWS](#)[HELP](#)

• Inquiry

Click "FI" or "F-term". Or input FI / F-term code to the query box and click Search button.

Query

• [FI](#)

e.g. : A61K A61K6 C08L27/06 A61K7/46@A A61K7/46,315@A

• [F-term](#)

e.g. : 5B 5B001

Indication type selection is effective in the lower hierarchies than the FI main group.

Indication Type List Target The same hierarchy

日本专利分类F-term

[MENU](#)

[HELP](#)

[TOP](#)

[BACK](#)

[NEXT](#)

[Upper hierarchy](#)

* * FI Main Group / Facet Selection * *

A main group or Facet contained in "G01C" can be chosen on this screen.
Click on a main group or Facet to display the lower hierarchy.

e.g. with the code, G01C 1/00; G01C 3/00; G01C 5/00; G01C 9/00; surveying cameras
G03B 37/00)

- [13/00](#) Surveying specially adapted to open water, e.g. sea, lake, river, canal (liquid level metering G01F; measuring liquid velocity G01P; determining existence or flow of underground water G01V)
- [15/00](#) Surveying instruments or accessories not provided for in groups G01C 1/00 to G01C 13/00
- [17/00](#) Compasses; Devices for ascertaining true or magnetic north for navigation or surveying purposes (using gyroscopic effect G01C 19/00; for geophysical or prospecting purposes G01V 3/00)
- [19/00](#) Gyroscopes; Turn-sensitive devices with vibrating masses; Turn-sensitive devices without moving masses
- [21/00](#) Navigation; Navigational instruments not provided for in preceding groups (measuring distance traversed on the ground by a vehicle G 01 C 22/00; measuring linear or angular speed or acceleration G 01 P)

陀螺仪

日本专利分类F-term

MENU
HELP

[TOP](#)
[BACK](#)
[NEXT](#)
[Former main group](#)

[Following main group](#)
[Main group selection](#)

**** FI (List Indication) ****

This screen shows all FIs contained in the main group "G01C19/00".

Click on a subgroup after you select Indication Type.
Refer to HELP for the details of the Indication Type.

Indication Type List Target The same hierarchy

| | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • 19/00 Gyroscopes; Turn-sensitive devices with vibrating masses; Turn-sensitive devices without moving masses <li style="padding-left: 20px;">A Using of non-rotating fluids, gas rate type <li style="padding-left: 20px;">Z Others • 19/02 . Rotary gyroscopes <li style="padding-left: 20px;">A Triaxial datum devices, platforms <li style="padding-left: 20px;">B For stabilising vehicles, optical instruments <li style="padding-left: 20px;">Z Others | <p>2F105</p> <p>2F105</p> <p>2F105</p> <p>2F105</p> <p>2F105</p> <p>2F105</p> <p>2F105</p> |
|--|--|

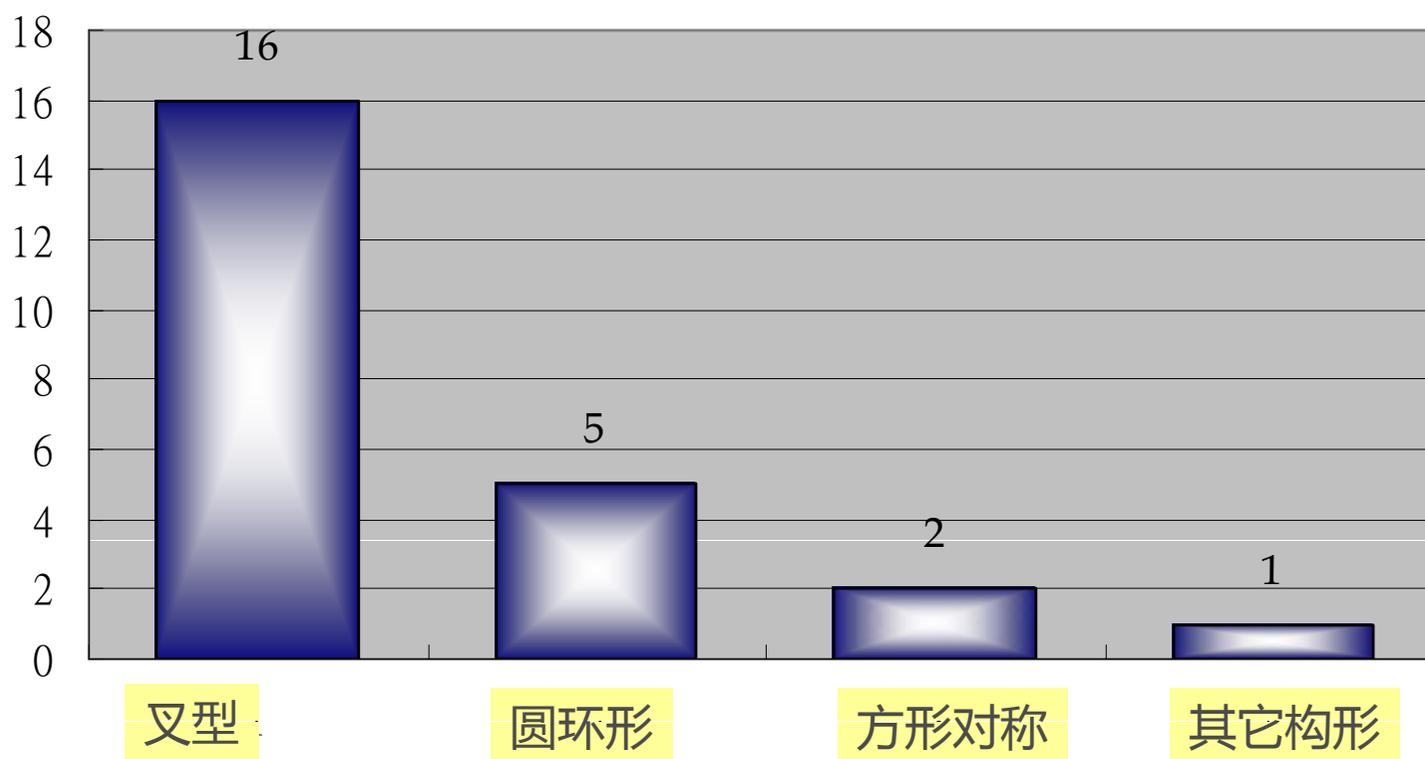
F-term: [2F105](#)

**** F-term List ****

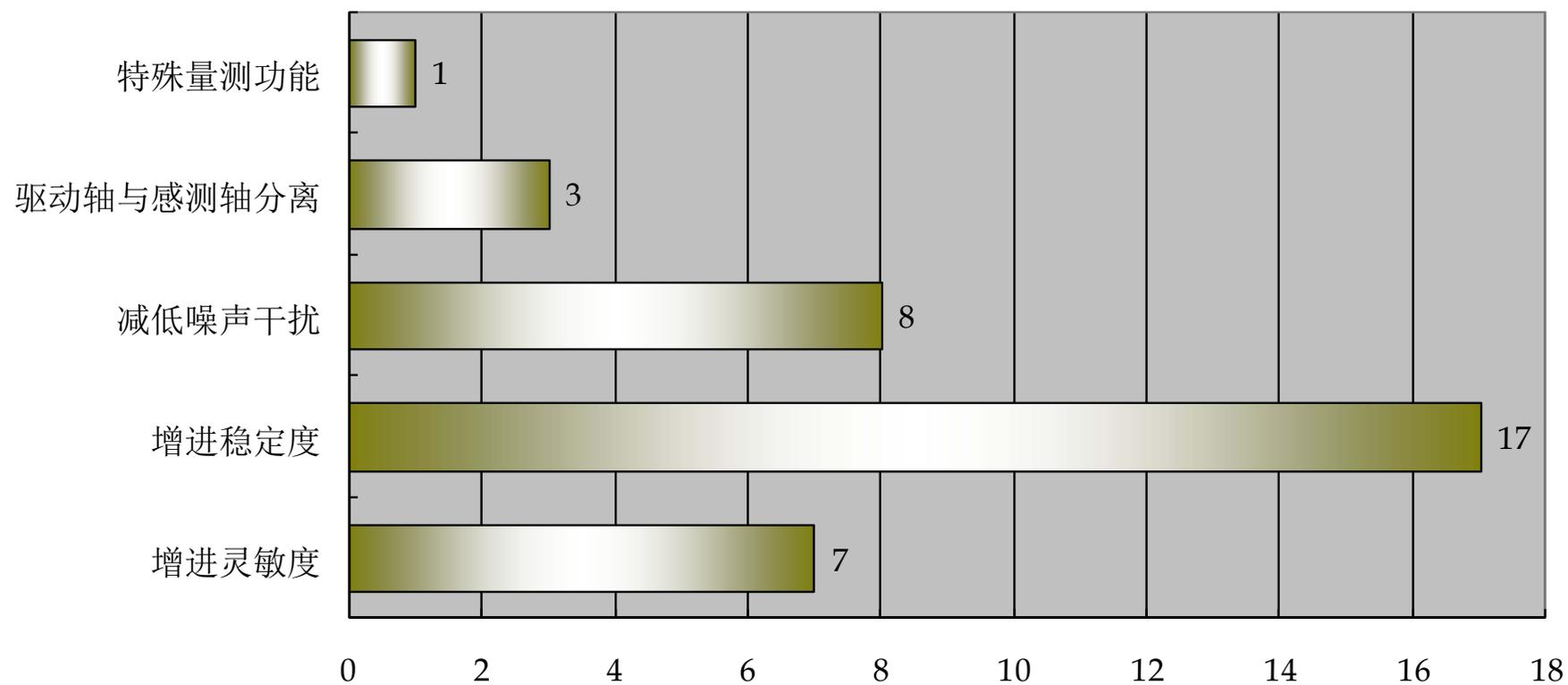
This screen shows the F-term list of the theme "2F105".

| | | | | | | | | | | | |
|--------------|-------------------------------------|---|---------------------------------------|---------------------------------|--------------------------|---------------------------------|-----------------------|--|--------------------------|-----------------|----------|
| 2F105 | | Gyroscopes | | | | | | | | | |
| | | G01C19/00-19/72@Z | | | | | | | | | |
| AA | AA00 | AA01 | AA02 | AA03 | | AA05 | AA06 | | AA08 | | AA10 |
| | APPLICATIONS | . Modes of transportation | . . Automobiles | . . Aircraft | | . Rockets and missiles | . Robot | | . Optical equipment | | . Others |
| BB | BB00 | BB01 | BB02 | BB03 | BB04 | BB05 | | BB07 | BB08 | BB09 | |
| | OBJECTIVES | . Improvement of performance | . . Improvement of sensitivity | . . Reduction of noise | . . Stabilization | . . Expansion of dynamic ranges | | . Compensation and correction | . . Zero point and drift | . . Temperature | |
| | | BB11 | BB12 | BB13 | BB14 | BB15 | | BB17 | | | BB20 |
| | | . Improvement of composition | . . Simplification and solidification | . . Reduction of size or weight | . . Quality of materials | . . Ease of manufacture | | . Combinations with other types of sensors | | | . Others |
| CC | CC00 | CC01 | CC02 | | CC04 | CC05 | CC06 | CC07 | CC08 | | |
| | FORMS OF VIBRATING GYROSCOPES | . Tuning fork types (I.e., including H-shaped configurations) | . . Orthogonal types | | . Solid forms | . . Triangular poles | . . Square poles | . . Poles with five or more angles | . . Circular poles | | |
| | | CC11 | | | CC14 | | CC16 | | | | CC20 |
| | | . Combinations | | | . Surface wave types | | . Acoustic wave types | | | | . Others |
| CD | CD00 | CD01 | CD02 | CD03 | | CD05 | CD06 | CD07 | | | |
| | COMPOSITION OF VIBRATING GYROSCOPES | . Detection means | . . Piezoelectricity | . . Electrostatic capacity | | . Driving means | . . Piezoelectricity | . . Electromagnetic induction | | | |
| | | CD11 | | CD13 | | | | | | | CD20 |

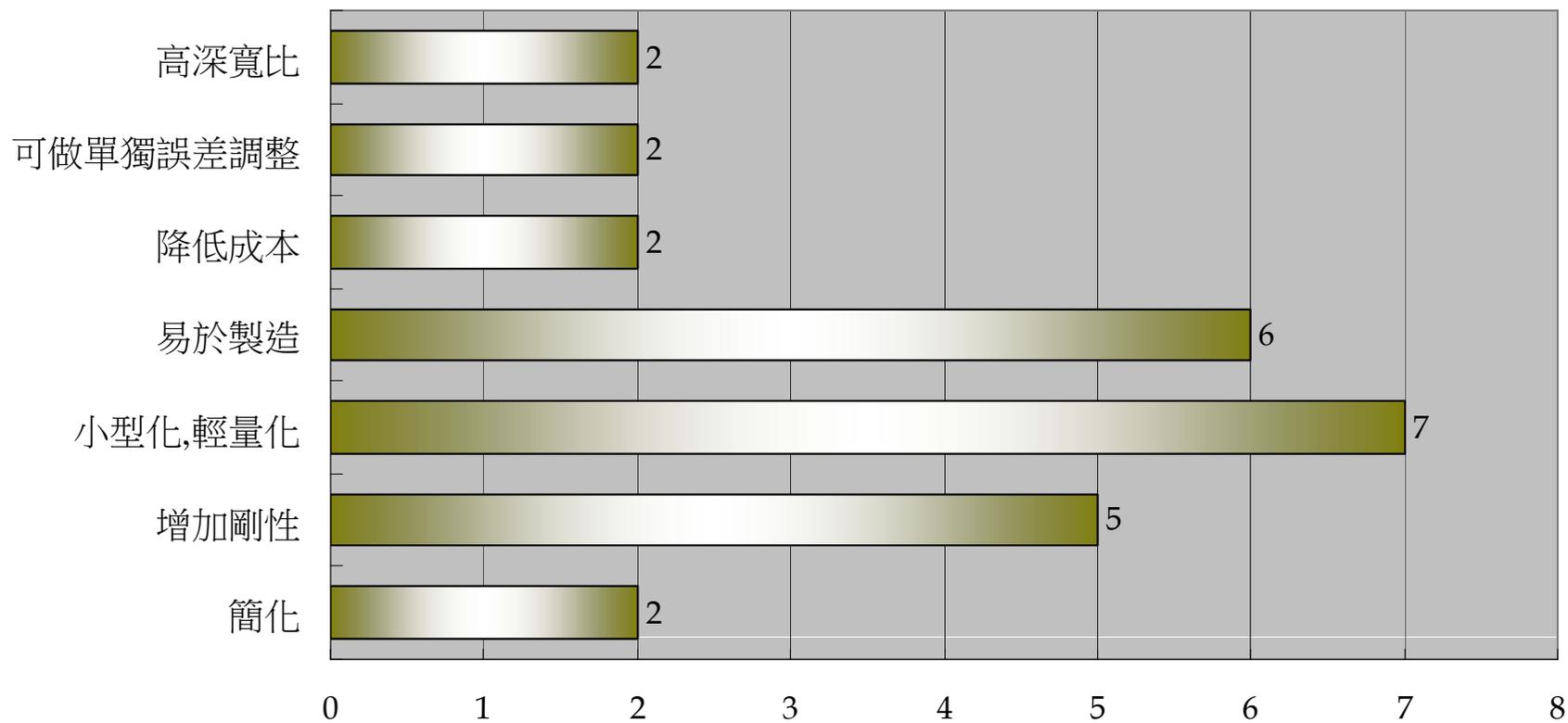
结构分类鸟瞰图



功效鸟瞰图-性能提升



功效鸟瞰图-结构提升



结构/功效矩阵图

| 技术(结构) \ 功效 | 叉型结构 | 圆环形 | 方形对称 | 其它结构 |
|-------------|---------------------------------|-----------|------|------|
| 增进灵敏度 | 5,8,22,23 | 4,9 | 17 | |
| 增进稳定度 | 2,3,6,7,10,12,13,18,19,20,21,22 | 4,9,11,14 | 1 | |
| 减低噪声干扰 | 2,5,13,20,21,22,23 | 14 | | |
| 特殊量测功能 | 15 | | | |
| 简化 | | | 1 | 16 |
| 增加刚性 | 20,21,22,23 | | | |
| 小型化,轻量化 | 6,7,8,10 | 4 | 17 | 16 |
| 易于制造 | 3,5,8,12,19 | 11 | | |
| 降低成本 | 5 | | | |
| 可做单独误差调整 | 19 | | | 16 |
| 高深宽比 | 18 | | | |

专利分析的结果

- 了解行业和技术发展趋势；
- 研究核心技术和关键技术点；
- 掌握竞争公司和发明人；
- 把握技术演变和技术预测；
- 了解国内外技术动态；
- 发现和开发空白技术；
- 技术合作和技术转让；
- 侵权和纠纷的权利分析；
- 制定企业的专利战略。

总结

- 专利分析的准确性首先来自于准确的数据；
- 掌握多样化的分析方法能够有效地推进分析效果；
- 专业的检索和分析需要专业的人员作为保障；
- 专利分析并不是只针对专利信息进行分析，而应结合非专利信息来共同分析；
- 侵权的分析和判断需要一定的法律知识作为基础



Thank You!