



HANGSOMEINTELLECTUALPROPERTYCO.LTD.

专利，商标，工业设计注册和版权保护
国际知识产权注册及执行
技术转移及商业化
知识产权战略与管理

第四百七十六期周报

2021.10.17-2021.10.23

网址: <http://www.hangsome.com>

上海市徐汇区凯旋路3131号明申中心大厦1011室

邮编: 200030

电话: +86-(0)21-54832226/33562768

传真: +86-(0)21-33562779

邮箱: hangsome@hangsome.com

总目录

● 每周资讯

- 1.1 【商标】 商标使用证据二三事 （2021-10）
- 1.2 【专利】 国知局：指定欧洲专利局作为 PCT 国际检索单位试点项目申请人指南
- 1.3 【专利】 德国《专利法简化和现代化第二次法案》有哪些变革措施？
- 1.4 【专利】 实用新型专利针对于哪些人？实用新型专利的好处分别是什么？
- 1.5 【专利】 推翻化合物不具备新颖性推定的举证责任
- 1.6 【专利】 专利无效检索的基本点和五个方向
- 1.7 【专利】 对原申请不存在单一性缺陷的分案申请的审查
- 1.8 【专利】 iPhone 13 为什么还在用“祖传刘海”

● 热点专题

- 【知识产权】 波音获得飞机空中充电技术专利，电动飞机未来 20 年能商业化吗

每周资讯

1. 【商标】商标使用证据二三事 （2021-10）

《商标法》第四十九条规定“注册商标成为其核定使用的商品的通用名称或者没有正当理由连续三年不使用的，任何单位或者个人可以向商标局申请撤销该注册商标”。

顾名思义，任何人都有可能向商标局申请以“连续三年不使用”为由撤销已经注册满三年的商标，此时，注册人如想维持商标注册，那么最为稳妥的办法就是向商标局提交使用证据。然而在撤销阶段，没有证据交换程序，也就是说证据有效与否，能不能成立，全都是商标局说了算。那么，撤与不撤就只能全凭商标局说了算吗？NONONO！看这里，“如对本决定不服，申请人可以自收到撤销决定之日起十五日内向国家工商行政管理总局商标评审委员会（“以下简称商评委”）申请复审”。

那么什么情况下即使注册人交了使用证据，其商标最终也会被撤销呢？或者说，看到注册人提交的使用证据，作为质证方，我们该从哪些地方挑刺呢？笔者希望借由经办过的几个案件与大家一起讨论分享。

1 系争商标实际使用商品并非其核准注册的商品

第一件案子中，系争商标指定使用在“洗发液；洗衣用浆粉；清洁制剂；鞋油；研磨剂；香料；化妆品；牙膏；香；动物用化妆品”等商品上，商标局在撤销决定中认为注册人提交的使用证据真实有效，故对系争商标予以维持注册。

申请复审后，收到了注册人提交的关于系争商标网络检索、网络平台的产品展示、宣传、销售等证据，然而笔者发现所有使用证据均与“香水”相关，敲重点！香水香水香水！为什么要敲重点？“香水”并不在系争商标的注册范围之内啊，盆友们！仰天长笑哈哈。然而收到商评委的《撤销复审决定书》后，笔者却笑不出来了，商评委的决定内容如下：香水与洗发液属于近似商品。上诉，一定要上诉！最终，北京知产法院不仅认可了笔者对注册人提交的相关证据的质疑，同时也作出如下判决：

本案中，即使诉争商标在香水商品上进行了实际使用，但香水并非诉争商标核定使用的商品，即使香水与洗发液、化妆品构成类似商品，亦不能得出诉争商标在洗发液、化妆品商品上进行实际使用的结论。

关于本案，笔者想提醒大家的是，我们在审阅证据的同时，一定不要仅仅去想着抓证据的漏洞，而忽略了最基础的问题，商品类似的概念并不应该等同于商标实际使用问题，在此类撤销案件中，一旦混淆这些概念，那么给申请人所带来的损失绝对是不可估量的。

【刘婷婷 摘录】

1.2 【专利】国知局：指定欧洲专利局作为 PCT 国际检索单位试点项目申请人指南（发布时间：2021-10-15）

中国国家知识产权局（以下简称“CNIPA”）和欧洲专利局（以下简称“EPO”）就在 PCT 体系下开展试点合作达成共识，试点内容包括向 CNIPA 作为主管受理局提交的 PCT 申请，可以选择 EPO 作为国际检索单位。本文件是针对参与试点申请的实务操作指南。

一、项目情况

根据 2020 年 10 月 19 日发布的联合公报，中欧两局将于 2020 年 12 月 1 日启动该试点，为期两年。对于 CNIPA 作为主管受理局所受理的 PCT 申请（仅限英文），申请人可以选择 EPO 作为国际检索单位。世界知识产权组织国际局（以下简称“IB”）作为主管受理局受理的中国申请人提交的 PCT 申请同样适用于本试点[1]。试点将设置配额，第一个自然年共接受 2500 件申请参与试点，第二个自然年共接受 3000 件申请参与试点[2]。

二、申请条件

（一）提交和受理

向 CNIPA 提交并选择 EPO 作为国际检索单位的 PCT 申请，必须为电子申请，

即必须经由 CEPCT 离线客户端或 CEPCT 电子申请网进行提交。

提交选择 EPO 作为国际检索单位的 PCT 申请时，应在提交申请界面选择 EP 作为检索单位。同时应注意，试点期间对 EPO 作为国际检索单位的选定仅能在提交新申请时选择，且后续不接受国际检索单位的变更。

（二）语言要求

试点仅接受英文提交的 PCT 申请，即只有 PCT 申请的语言为英文时，才能选择 EPO 作为国际检索单位。

三、 CNIPA 作为主管受理局的审查流程

对于选择 EPO 作为国际检索单位的 PCT 申请，受理局的审查标准与流程不变。受理审查完成后，检索本及有关文件将通过 IB 传送至 EPO。

四、 费用缴纳

参与试点申请不收取额外费用，申请人应要按照 PCT 细则第 15 条和第 16 条的规定，按期足额缴纳国际申请费和检索费。

-国际申请费：CNIPA 作为主管受理局，代表 IB 收取，金额为 1330 瑞士法郎（CHF），申请文件超过 30 页的，每页加收 15 瑞士法郎（CHF）。参与试点的申请适用于 PCT 细则费用表中关于费用减免的要求。

-国际检索费：选择 EPO 作为国际检索单位，国际检索费金额目前为 1775 欧元（EUR）。

关于过渡期[3]的费用缴纳

试点将设置过渡期，过渡期间 CNIPA 作为主管受理局所受理的参与试点的 PCT 申请，国际申请费以现行方式向 CNIPA 缴纳，国际检索费直接向 EPO 缴纳。

过渡期内，CNIPA 作为主管受理局发出的“关于缴纳规定费用的通知书”（PCT/RO/102）和“通知缴纳规定费用及其滞纳金通知”（PCT/RO/133）中将不展示检索费信息，而是通过“无其他可适用表格时的通知书”（PCT/RO/132）

通知申请人检索费缴纳的相关信息。

在过渡期内，申请人将以欧元直接向 EPO 缴纳国际检索费，而不是按照 PCT 细则 16.1 的规定向 CNIPA 缴纳。过渡期内的付款方式仅限信用卡(Visa, MasterCard 或 Amex) 和授权账户[4]，申请人无法通过银行转账方式缴纳国际检索费。对于通过授权账户扣款，申请人将无法使用 EPO 在线费用支付平台，必须使用 EPO 在线申请 (OLF) 系统或 EPO 新在线申请 (CMS) 系统。如发生退款，将由 EPO 根据 PCT 细则 16.2(ii)或 16.3 进行全部或部分退款，款项将直接退至申请人的授权账户或通过在线退款申请服务进行退款，无法退至信用卡。

五、 EPO 作为主管国际检索单位的审查流程

对于选择 EPO 作为国际检索单位的 PCT 申请，申请人应当直接向 EPO 递交应向国际检索单位提交的有关文件，例如明显错误更正请求及更正文件、单一性的异议请求等。

应由国际检索单位收取的费用，例如检索附加费、异议费、后提交费等，应按照 EPO 的缴费标准和缴费要求，直接向 EPO 缴纳[5]。

申请人可以通过注册 EPO 邮箱服务[6]获取电子形式的国际检索报告及书面意见。否则，EPO 将默认邮寄国际检索报告和书面意见；对于注册了 WIPO ePCT 账号的申请人在获得纸件国际检索报告和书面意见的同时，还可以通过 ePCT 获取国际检索报告和书面意见的电子版副本。

六、 EPO 作为主管国际初步审查单位的审查流程

对于选择 EPO 作为国际检索单位的 PCT 申请，根据国际单位与国际局之间的协议内容，应选择 EPO 作为国际初审单位。

对于选择 EPO 作为国际初审单位的 PCT 申请，应向 EPO 提交国际初步审查要求书 (PCT/IPEA/401) 以及其他有关文件，例如向国际初审单位提出的基于条约 34 条修改的文件、明显错误更正请求及更正文件、单一性的异议请求等。

国际初步审查要求书可通过手写、邮寄、传真或在线方式[7]提交。如果通过邮寄方式提交，建议邮寄到下方地址：

欧洲专利局 (European Patent Office)

80298 慕尼黑 (Munich)

德国 (Germany)

传真号码+49 89 2399-4465

向作为国际初审单位的 EPO 提交的其他文件应带有国际申请号，并应清楚标明“PCT 第二章”。

国际初审单位收取的费用，例如手续费（目前为 183 欧元）、初步审查费（目前为 1830 欧元）、初审附加费、异议费等，应按照 EPO 的缴费标准和缴费要求，直接向 EPO 缴纳。向作为国际初审单位的 EPO 提交初步审查要求时，申请人应了解 EPO 规则中与费用有关的规定。请特别注意以下事项：

(1) 应以欧元通过 RFees[8] 5 (1) 中列明的方式支付费用，例：通过银行汇款，在 EPO 开设授权扣款账户或信用卡 (MasterCard, Visa 或 Amex)。

(2) RFees 7 中关于应视为缴费日的日期的规定。

(3) 如果申请人未能按时缴费，EPO 将收取滞纳金 (PCT 细则第 58 条之二.2)。

七、 试点项目咨询邮箱

试点期间，如有任何问题或需要，请通过下方邮箱咨询：

CNIPA 咨询邮箱（涉及受理局业务）：PCT_affairs@cnipa.gov.cn

CNIPA 咨询电话（涉及受理局业务）：010-62356655

EPO 咨询邮箱(涉及国际检索单位和国际初步审查单位业务):support@epo.org。

相关文件/链接：附件：使用信用卡向 EPO 缴费操作指引（见下方原文链接）

[1] 具体手续和流程参见国际局相关规定。

[2] 参与试点项目的配额均为上限数量。

[3] CNIPA 将及时告知公众过渡期的结束时间及过渡期结束后的相关安排。

[4] 有关信用卡付款的更多信息，请参见文件 OJ EPO 2020, A62。有关授权账户的更多信息，请参见补充出版物 4, OJ EPO 2019, OJ EPO 2020, A77 修订。

<https://www.epo.org/law-practice/legal-texts/official-journal.html>

[5] 具体参见《PCT 申请人指南》。

[6]Mailbox service。更多 EPO 邮箱服务的信息请咨询 EPO 网站的相关 FAQ。

<https://www.epo.org/applying/online-services/mailbox/faq.html>

[7] 有关 EPO 在线申请工具的更多信息，请参见 OJ EPO 2018, A45 和 OJ EPO

2020, A59。 <https://www.epo.org/law-practice/legal-texts/official-journal.html>

[8] 更多“RFees”的信息，请参见补充出版物 3, OJ EPO 2020。

<https://www.epo.org/law-practice/legal-texts/official-journal.html>

（来源：国家知识产权局）

【封喜彦 摘录】

1.3 【专利】（发布时间:2021—10—13）

《专利法简化和现代化第二次法案》（2.Patentrechtsmodernisierungsgesetz）于 2021 年 8 月 17 日公布在《联邦法律公报》（第 1 部分，第 3490 页）。

《德国专利商标局更多职责和修订专利费用法的法案》于 2021 年 9 月 7 日公布在联邦法律公报（第 1 部分第 4074 页）。

《专利法简化和现代化第二次法案》的目的是简化和现代化专利法和其他知识产权法。对在德国专利商标局前程序的修订包含在多项条款中。这些条款不仅涉及到横跨各知识产权部门法和德国专利商标局条例的主题（见以下 A.1），还涉及到各单一法律、条例以及《国际专利协议法》中的规定（见以下 A.2 至 A.5）。此外，该法案还包括费用调整。

该法案于 2021 年 8 月 18 日生效。需要对德国专利商标局的 IT 系统进行调整后才能实施的修正条款将于 2022 年 5 月 1 日生效。

《德国专利商标局更多职责和修订专利费用法的法案》将进一步赋予德国专利商标局在公众信息和国际合作领域内的职权，这些条款将被纳入《发明专利法》。此外，发明专利的年费将从 2022 年 7 月 1 日起上调。

提示内容

A. 《专利法简化和现代化第二次法案》

1. 横跨所有知识产权程序的一般规定

2. 专利程序和补充保护证书程序
 3. 实用新型程序
 4. 商标程序
 5. 外观设计程序
 6. 费用规定
- B. 《德国专利商标局更多职责和修订专利费用法的法案》
增加发明专利的年费

A. 《专利法简化和现代化第二次法案》

1. 横跨所有知识产权程序的一般规定

a) 通过视频和音频的方式参与听证、口头辩论和审理（生效日期：2022 年 5 月 1 日）

根据《发明专利法》(Patentgesetz)、《实用新型法》(Gebrauchsmustergesetz)、《商标法》(Markengesetz)、《外观设计法》(Designgesetz) 和《半导体保护法》(Halbleiterschutzgesetz) 的程序规定，通过视频和音频的方式参与听证、口头辩论和审理时，应类比适用《民事诉讼法》第 128a 条 (§128a Zivilprozessordnung (ZPO) – 民事法庭口头辩论和审理) (§46(1) PatG, §17(2)Satz 6 GebrMG, §60(1) Satz 2 MarkenG, §34a(3)Satz 4 DesignG, §8(5) HalbG)。

在合适的情况下，依据德国专利商标局的决定，当事人可以通过视频会议参与程序；当事人也可以亲自到场参加会议。一旦必要的内部技术基础设施建立起来后，这些选项都可供当事人选择。德国专利商标局将在另一份通知中提供更多详细信息。

b) 对德国专利商标局所在地公共假期的统一规定（生效日期：2022 年 5 月 1 日）
略。

c) 在内容明显违反公序良俗的情况下，限制公开义务和查阅文件权利（生效日期：2021 年 8 月 18 日）

对于内容明显违反公序良俗的专利和商标申请，该申请会因限制公开义务而禁止被公开 (§32(2) PatG, §33(3) MarkenG)。同样，在所有类型的知识产权中，只要文件包含明显违反公序良俗的内容，查阅该文件的权利将被排除 (§31(3b) PatG, §8(7) GebrMG, §62(4) MarkenG, §22(3) DesignG)。这是为了防止德国专利商标局的官方出版物和注册数据库被用于传播明显违反公序良俗的内容，因为每个人都可以在互联网上访问该数据库。由于排除公开

和查阅的范围仅限于违反公序良俗的文件内容，所以一般公众获取信息的利益不会受到影响。

2. 专利程序和补充保护证书程序

a) 延长 PCT 申请进入国家阶段的期限（生效日期：2022 年 5 月 1 日）
PCT 申请进入国家阶段的期限将从申请日或优先权日（视情况而定）起的 30 个月延长至 31 个月。将来申请人会有额外的一个月在德国专利商标局缴纳进入国家阶段的费用以及提交申请的德语翻译（如需提交德语翻译的情况下）(Art. III §4 和 §6 IntPatÜbkG)。

b) 简化异议程序中当事人的变更（生效日期：2022 年 5 月 1 日）
在权利人发生变化的情况下，异议程序中当事人的变更将被简化。将来在登记簿上新登记的权利人可以在正在进行的异议程序中取代原权利人的位置，而无需征得其他当事人的同意 (§30(3) Satz3 PatG)。

c) 扩大对明显缺陷的审查（生效日期：2021 年 8 月 18 日）
审查部门对专利申请的明显缺陷的审查将扩大到包括《发明专利法》第 1a（1）条（人体）和《发明专利法》第 2a（1）条（植物和动物）的可专利性排除 (§42(2) No.3 PatG)。

d) 发明人指定（生效日期：2022 年 5 月 1 日）
法律明确规定，在专利出版物和登记册中可以指定发明人的姓名和地点。如果被申请人所指定的发明人提出要求，其指定将被完全省略，或其地点将被省略 (§63(1) PatG)。

e) 补充保护证书的撤销和进一步处理（生效日期：2021 年 8 月 18 日）
略。

3. 实用新型程序

a) 简化实用新型分离程序（生效日期：2022 年 5 月 1 日）
将来如果在申请专利时已经向德国专利商标局提交了专利申请或其翻译的副本，那么在实用新型分离程序中将不再要求提交这些文件 (§5 GebrMG 和 §8 GebrMV)。

b) 简化实用新型撤销程序（生效日期：2022 年 5 月 1 日）
实用新型的撤销程序将变得有效率 (§17(2)-(5) GebrMG)。将来只有在一方要求或德国专利商标局认为合适的情况下，才会举行听证会--类似于专利异议程序中的听证会 (§17 (2)-(3) GebrMG)。此外，在费用的决定上将

会更灵活 (§17(4) GebrMG)。如果主程序中没有做出决定，则只有在被要求的情况下才会对费用作出决定。如果未就费用作出决定，则各方承担各自的费用。将来实用新型部门能作为裁判机构确定该纠纷额。 (§17(5) GebrMG)。

4. 商标程序

a) 与马德里体系当前法律状况相适应 (生效日期: 2022 年 5 月 1 日)
《商标法》、《商标条例》(Markenverordnung) 和费用表(Gebührenverzeichnis) 会被调整至与马德里体系当前法律状况相一致 (§§ 107 ff. MarkenG, § 25 Nummer 31, §§ 43, 45 und 46 Absatz 1 MarkenV, Teil A Abschnitt III Ziffer 5 der Anlage zu § 2 Absatz 1 PatKostG)。自 2015 年 10 月 31 日起, 《马德里协定》的所有成员也是《马德里协定议定书》的成员。由于《马德里协定议定书》优先于《马德里协定》, 现商标的国际注册仅受《马德里协定议定书》的约束。这一点在修正案中得到了考虑。

b) 明确商标法保护期限的计算 (生效日期: 2021 年 8 月 18 日)
《商标法》和《欧盟商标条例》中关于保护期限的规定在措辞上完全协调一致。为便于计算期限, 通过一体化, 《商标法》第 47 条第 (1) 款 (§47 (1) MarkenG) ——也正如在《欧盟商标条例》中——指的是由一个事件引发的期限。保护期的计算不会因该修正案而改变。

5. 外观设计程序

a) 取消了在外观设计程序中举行会议的要求 (生效日期: 2021 年 8 月 18 日)
略。

b) 在外观设计程序中由官方确定纠纷额 (生效日期: 2021 年 8 月 18 日)
在外观设计程序中官方可以依职权确定纠纷额 (§34a(6) DesignG)。其目的是为了简化并加速随后的费用确定程序。

6. 费用规定

a) 知识产权的共同所有人或申请人的费用减免 (生效日期: 2021 年 8 月 18 日)
在德国专利商标局前的程序, 对于只能由知识产权所有权人寻求的法律救济, 费用将不再根据所有者或申请人的数量确定。出于费用公平性的考虑, 共同所有人或申请人在费用方面被视为一个人 (Teil A Absatz 2 der Anlage zu § 2(1) PatKostG)。在申诉程序中, 如果知识产权的共同所有人或申请人

共同提出申诉，则给予同样的费用减免（Teil B Absatz 1 der Anlage zu § 2(1)PatKostG）。

b) 补充保护证书年费缴纳截止日期（生效日期：2022 年 5 月 1 日）略。

c) 提前缴纳补充保护证书年费（生效日期：2022 年 5 月 1 日）略。

d) 补充保护证书费用增加（生效日期：2022 年 5 月 1 日）略。

e) 从欧盟商标转换为国家商标时，从“一类模式”回归“三类模式”（生效日期：2022 年 5 月 1 日）

对于欧盟商标向国家商标的转换，所谓的“三类模式”将被重新引入收费制度（

Teil A Abschnitt III Ziffer 5 der Anlage zu § 2(1) PatKostG）。根据目前适用的“一类模式”，将欧盟商标转换为国家商标，与适用“三类模式”的国家商标申请相比，费用更高，尽管审查工作基本相同。这一问题将通过修正案得到纠正。

B. 《德国专利商标局更多职责和修订专利费用法的法案》

增加发明专利的年费（生效日期：2022 年 7 月 1 日）

维持发明专利申请或发明专利有效的年费 (§17 PatG) 将适度增加 (Nummern 312 050 bis 312 207 der Anlage PatKostG(Gebührenverzeichnis))。这一费用的增加考虑到了自 1999 年以来通货膨胀导致的费用水平下降。费用变化将于 2022 年 7 月 1 日生效。

关于在特定情况下适用先前费率的规定，请参阅《德国专利商标局和联邦专利法院费用法》第 13 条。

【王胜楠 摘录】

1.4【专利】实用新型专利针对于哪些人？实用新型专利的好处分别是什么？（发布时间：2021-10-15）

实用新型专利针对于哪些人？

实用新型专利申请的作用：

保护商品的形状、结构

实用新型专利权的保护区域以其权利要求的内容为标准，在递交到专利局的说明书中，理应有表明要求保护商品的形状、结构或是其结合的附图。

2、严厉打击侵权，抢占市场

没经专利权人批准，执行其专利，即侵害其专利权。一件实用新型专利申请仅限一项实用新型，因此申请了实用新型专利能够提升对手申请专利难度系数，得到更多的话语权，从而提升自身竞争能力。得到尽可能大区域的保护，对商品的市场销售、宣传策划有更强的推动作用。

3、具备实用性和价值性

创造性要求度并不是很高，对技术性进步又能起着推动作用，可是实用性和价值性依然非常大。

4、助力企业改变现状，得到客户欢迎

上述便是申请实用新型专利对个人的作用，由此可见它包含的价值还是很高的。要是需要申请实用新型专利的话，能够找专业的专利代办平台咨询有关信息。

实用新型专利的好处分别是什么？

1、实用新型可更快得到授权发明通常需要 1.5-3.5 年才可获得授权，而实用新型通常 6-10 个月即可获得授权，相比之下优势非常明显。2、实用新型的申请费

及年费更优惠发明申请阶段的官费是 3450 元，而实用新型只需 500 元；授权之后的年费方面，实用新型也比发明低。3、实用新型更容易获得授权由于实用新型不需要经过实质审查程序，虽然最新修改的《专利审查指南》要求审查其新颖性，但仍不审查其创造性，所以实用新型更容易获得授权，当然其前提是该项目满足实用新型授权的其他要求。如果相同项目同时申请发明及实用新型，实用新型会先获得授权，而发明则可能因创造性不足而被驳回；但这并不表示已授权的实用新型也必然可被宣告无效，具体参见后面的分析。4、实用新型专利权更稳定、不易被宣告无效常规的观点是认为实用新型专利权不稳定，因为它不需要经过实质审查程序，只是经过形式审查和简单的新颖性审查就直接授权的，所以很容易被宣告无效。事实上，实用新型的不稳定性是针对那些自身不具有新颖性、创造性的项目，这类项目本来就不应得到授权，类似于人们常说的垃圾专利，所以很容易被宣告无效。但是，如果某一项目确实有其创新之处，则实用新型反而会更为稳定。

【周君 摘录】

1.5【专利】推翻化合物不具备新颖性推定的举证责任（发布时间：2021—10—22）

推翻化合物不具备新颖性 推定的举证责任

——（2020）最高法知行终 97 号

【裁判要旨】

如果现有技术文献已经公开专利申请或者专利要求保护的化合物，则可以推定该专利申请或者专利不具有新颖性，但专利申请人或者专利权人能够提供证据证明在申请日之前无法制备该化合物的除外。

此时，专利申请人或者专利权人不仅应当证明利用该现有技术文献所载实验方法无法制得该化合物，还应当证明采用所属技术领域的常规实验方法并充分发挥本领域普通技术人员常规技能，亦无法制得该化合物。

【关键词】

发明专利申请 驳回复审程序 化合物 新颖性 举证责任分配

【基本案情】

上诉人雅宝公司与被上诉人国家知识产权局发明专利申请驳回复审行政纠纷案中，涉及申请号为 201080022027.0、名称为“DOPO 衍生物阻燃剂”的发明专利申请（以下简称本申请）。

国家知识产权局作出第 110127 号复审请求审查决定（以下简称被诉决定），认为本申请权利要求 1、4-6 不具备新颖性，权利要求 2、3、7、9、11-17 不具备创造性，维持了有关驳回决定。

雅宝公司不服被诉决定，向北京知识产权法院（以下简称一审法院）提起诉讼，主张对比文件 1 提到了通式（1）中 R 是 1,2-亚乙基的化合物，并且记载了该化合物的制造方法，但根据证据 1，在三乙胺的存在下按照对比文件 1 记载的制造方法无法制造出该化合物。

一审法院认为，“在申请日之前无法获得该化合物”作为消极事实，具有较高的证明难度。

鉴于此，在确定雅宝公司对此承担举证责任的基础上，不应对雅宝公司课以过高的证明标准。

因对比文件 1 提到了权利要求 1 中的化合物，故可以对比文件 1 为基础，结合现有技术，基于所属技术领域技术人员的能力和知识进行判断。

需要指出的是，所属技术领域的技术人员应当知晓申请日或者优先权日之前发明所属技术领域所有的普通技术知识，能够获知该领域中所有的现有技术，并且具有应用该日期之前常规实验手段的能力。

换言之，雅宝公司固然无需穷尽所有的现有技术方法，但其证明责任也绝非仅限于机械套用对比文件 1 提及的原料和方法。

与之相反，雅宝公司的证明范围不应排除本领域普通技术人员基于对比文件 1 公开的内容，在其合理认知范围内的可能会选用的现有技术和原料。

雅宝公司未充分举证未能证明申请日之前无法获得权利要求 1 的化合物，权利要求 1 不具备新颖性。

一审法院判决驳回雅宝公司的诉讼请求。

雅宝公司不服，向最高人民法院提起上诉。

最高人民法院于 2020 年 12 月 10 日判决驳回上诉、维持原判。

【裁判意见】

最高人民法院二审认为，专利申请要求保护一种化合物的，如果在一份对比文件里已经提到该化合物，即推定该化合物不具备新颖性，但申请人能提供证据证明在申请日之前无法获得该化合物的除外。

专利申请人主张申请日之前无法获得专利申请要求保护的化合物的，不仅应当证明利用对比文件所载实验方法无法制得该化合物，还应当证明采用所属技术领域的常规实验方法，在根据原料等的不同对常规实验方法作出适应性调整，排除非考察因素可能的影响，充分发挥本领域普通技术人员的常规技能的情况下，亦无法制得该化合物。

如果专利申请人能够证明上述情形下均无法制得该化合物，则可以认定其证成了“申请日之前无法获得该化合物”，继而可以推翻前述关于对比文件破坏专利申请新颖性的推定。

具体到本案，当事人双方在本案二审中均认可，无法确定证据 1 采用对比文件 1 实施例的制备方法是所属技术领域常规的有代表性的制备方法。

而证据 1 采用对比文件 1 实施例的制备方法来尝试合成本申请权利要求 1 的化合物。

实施例的制备方法采用的是具体的原料配比和实验条件，该原料配比和实验条件均为具体的反应物和点值。

对于所属领域技术人员而言，有机化合物的合成直接由反应的原料配比和实验条件来决定，故而证据 1 所记载的制备方式仅涵盖了潜在能够合成本申请权利要求 1 限定的化合物制备方法范围中非常小的一个点值。

在此情况下，该证据的证明力并不足以覆盖对比文件 1 所涉及的制备方法，尚不足以得出根据对比文件 1 的制备方法无法合成本申请权利要求 1 限定的化合物的结论。

此外，证据 1 中仅采用三乙胺作为碱尝试合成本申请权利要求 1 限定的有机磷化合物。

三乙胺作为众多有机碱中的一种，碱性不强，该证据仅能证明在使用三乙胺作为碱这样特定的反应条件时无法合成本申请权利要求 1 限定的有机磷化合物。

虽然证据 1 将三乙胺作为碱来合成有机磷化合物的选择系来自对比文件 1 的实施例，但本领域普通技术人员并不会因此得出对比文件 1 的有机磷化合物都能在三乙胺作为碱的条件下合成得到的结论，也不能得出本领域普通技术人员在合成对比文件 1 的有机磷化合物时，会产生仅考虑三乙胺作为碱的技术偏见。

相反，对比文件 1 并没有对碱作出明确的限定，本申请与对比文件 1 反应类型相同，均为缩合反应，反应均在有机溶剂和碱的存在进行，均是符合本领域技术人员

的一般认知的常规反应，由于在反应过程中脱去卤化氢，因而所述的碱调整和溶剂调整可根据原料不同来选择。

并且由对比文件 1 说明书中的其他记载以及本领域的技术常识可知，碱为合成对比文件 1 中有机磷化合物的反应条件中重要影响因素。

在碱对合成反应有重要影响且对比文件 1 并未对其明确限定的情况下，本领域普通技术人员在知晓证据 1 的反应条件无法合成本申请权利要求 1 限定的有机磷化合物时，并不会仅以此即推定得出该有机磷化合物无法合成的结论，也不会放弃尝试采用其他的反应条件（例如尝试反应重要影响因素中不同类型的碱）进行合成。

同时，证据 2 的实验结果表格表明，本领域普通技术人员知晓如碱、溶剂等反应条件均系能够影响有机磷化合物合成的重要因素，也会尝试改变上述条件来合成化合物。

这间接证明了本领域普通技术人员完全有可能尝试通过改变碱的类型来合成权利要求 1 限定的有机磷化合物。

而证据 3 亦不能推导得出权利要求 1 中的化合物不能合成的结论。

而且，举证责任能否在双方当事人之间转移，取决于人民法院对负有证明责任的一方当事人所提供证据的证明力的综合评价结果。

如果对负有证明责任一方当事人所提供证据进行审查判断后，认为其证明力具有明显优势并初步达到了相应的证明标准，此时可以不再要求该方当事人继续提供证据，而转由另一方当事人提供相反证据。

同时，基于对证明待证事实的证据的审查判断之结果，并结合其他相关事实，认为待证事实的存在具有高度可能性的，才应当依法对该事实予以认定。

但是，本案中对比文件 1 提及了本申请的化合物，雅宝公司仅证明对比文件 1 所载实验方法不能制备本申请化合物，但未就本领域常规实验方法的制备可能性举证，雅宝公司的证据尚不足推翻对比文件 1 已经破坏了本申请新颖性的推定。

而且，雅宝公司因其提交的实验方法并非所属技术领域的常规的具有代表性的制备方法，同时该实验之时并未根据原料不同做了适当变化、排除了非考察因素可能的影响。

因此，基于雅宝公司提供的证据尚不能对在申请日之前获得本申请的化合物产生具有说服力的合理怀疑，本案就此的举证责任尚未转移至国家知识产权局，国家知识产权局在此情况下尚无需就该问题进行举证。

1.6 【专利】专利无效检索的基本点和五个方向（发布时间:2021-10-22）

论检索能力，专利代理人不如专利审查员。专利代理人的技能点主要分配给了组织语言表述技术内容，专利审查员的技能点则主要分配给了检索专利。所以对于专利代理人来说，提出专利无效请求是个难题，毕竟，我们检索技能点分配不足。提出无效请求的关键点，就是专利检索而已。只要对比文件检索准确，成功无效轻而易举。

专利代理人有个不好的习惯，常常只检索专利数据库，尤其中文专利数据库是第一优先选择。实际上，我认为应该按照如下五个方向去检索，挨个去做，更容易找到准确的对比文件。

一个基本点：务必与技术人员现场沟通

专利无效检索的基本点是：

一定要亲自与当事人的技术人员现场沟通，一定要亲自与当事人的技术人员现场沟通，重要的话说两遍。因为技术人员才是真正理解行业技术的人，通过技术人员当面沟通能了解迅速了解现有技术，有利于获得背景技术信息，我觉得这个是很重要的。

有些客户，随随便便用给专利代理人一份专利，说给我检索无效对比文件。这种情况下，专利代理人应该知道，不经过与技术人员的现场技术沟通就直接开检的，成功率不太高。除非，专利代理人就此技术已经写过很多专利申请文件并且答复过相关专利申请的审查意见，对现有技术本来就了如指掌。

检索的五个方向分别是：

第一，搜索引擎

无效是一个比较复杂，撰写水平较高的专利，假如专利代理人对这个技术领域并不算很熟悉，我认为应该先在百度、google 或者 bing 这些搜索引擎里，对这个行业做基本的了解，了解行业内的参与竞争的公司名称，哪个公司最强，哪个国家和地区最强，哪个学校和教授最强。对行业的整体性质的了解熟悉，是行业调研的第一步。理由是，一个行业的创新当然首先发生在这个行业内最强的企业或者科研单位，这种概率最高。

所以，行业调研是专利无效检索的第一步。

第二，书籍

做专利代理人这么多年了，遇到审查员用教科书作为实审的对比文件的情况屈指可数，遇到无效请求人使用教科书作为对比文件的情况也屈指可数。

原因是专利数据库的说明书全文都是可以被检索的，但各种书籍里面的文字内容，是无法直接文字检索的。目前能够在网上进行书籍的全文内容检索的大概也就是超星图书馆、百度文库这类性质的网站。但专利代理人检索对比文件的时候，恐怕从未想过要专门去超星图书馆检索书籍全文吧。这一点，审查员也是有先天优势的，专利局的数据库完善得多。

所以，专利无效检索的时候，应当把书籍的检索作为一个专门的方向。书籍的检索应该是这样的：

无效通讯类的专利，就应该去检索无线通信技术、通讯设备这一类名称的书籍，无效喷雾雾化的专利，就应该去检索喷雾设备、雾化设备这一类名称的书籍……

直接以技术关键词检索书籍全文，常常没法检索。所以，只能以技术方向检索书籍名称，然后再仔细看看书籍目录，看看是否有相关内容。

书籍作为对比文件的情况很少，自然也就意味着其实我们检索书籍作为无效对比文件的成功率其实很低。我这里列出来，只是查缺补漏，确保完美。其实，凡是以书籍作为对比文件的审查意见或者无效请求，专利常常死得透透的。

第三，期刊，论文，尤其是综述性质的论文

论文作为对比文件的情况，比书籍作为对比文件稍微多了那么一丢丢。论文的检索比书籍的检索容易得多，毕竟我们有知网、万方、维普，也有百度文库、百度百科、百度学术，还有道客巴巴、豆丁网、爱学术……这些网站的论文，直接下载就行了，专利局复审和无效审理部都是直接承认的，不需要期刊原件。但特别注意的是，一定要标注有公开日期。毕竟，论文不一定标注公开日期，与专利的著录项目不一样。

普通的论文检索，就跟专利检索一样操作即可，用技术关键词挨个试探。但我强调的是：综述性质的文章非常重要，因为综述性质的文章一般阐述了某个技术领域从头到尾的发展历史，该技术领域的关键技术的发明节点，以及记录这个技术节点的关键论文名称、发表日期。

期刊，注意广告期刊，没有公开刊号的期刊。

期刊与论文是不同的，学术期刊上的文章才叫作论文，比如发表在《工程热物理学报》上的文章，但普通期刊上的文章和图片，也能作为专利无效的对比文件，却不能叫作论文。其中，尤其要注重一种没有国家合法刊号 ISSN（国际标准连续出版物编号）的期刊，这种期刊属于非法出版物，但事实上定期连续出版，专利局复审和无效审理部都是承认这种期刊属于对比文件的。

这种期刊叫作广告期刊，属于某个特定行业内的媒体性质的公司，专门给行业内的公司打广告的期刊，期刊不销售，靠收取广告费免费发行给行业内人士。这种期刊的广告界面常常会构成外观设计专利的公开。

这种期刊，在任何公开的网络数据库里都是检索不到的，不是行业内人士是根本不知道的。如果你不去询问行业内的专业人士，作为专利代理人你永远也想不到这玩意也能作为专利无效对比文件，而且成功率还很高。

所以，我才强调一个基本点：务必与技术人员现场沟通。

第四，电子商务网站的使用公开

网购的记录是可以作为无效宣告对比文件的，尤其是交易快照对于外观设计专利是致命的威胁。对于发明和实用新型专利也是可用的，只是有点难度，但是再难用，总比销售记录的使用公开容易一点，毕竟网购的记录还有电子商务网站作为第三方的验证，公信力还是更强一点。

卖家的后台有销售日期、订单编号、买方地址和电话，可以从电子商务网站调取交易快照，交易快照里面有销售日期、订单编号、买方地址和电话、产品照片、型号等内容。这些证据已经足以作为外观设计的对比文件了。

如果从电子商务网站调取证据有困难（事实上当然有困难，你一个小小的专利代理人要求天猫给你一份交易快照，白日做梦），最好就是评论日期和评论里面晒的买家秀结合起来做个公证，如果评论日期在无效目标的申请日之前，也是有用的，能证明销售日期在申请日前。但这个也只能用于外观设计专利的无效宣告。

如果要无效发明和实用新型专利，那就只能调取申请日前的交易快照，结合申请日之后的公证购买了。用申请日之后购买的产品作为技术方案的载体，用交易快照证明该产品的型号在申请日前也进行过销售，其中产品型号是连接点。

第五，专利数据库

最后一个检索方向，才是专利数据库里检索中文和外文专利。专利检索的技巧，我没什么好说的。我能强调的是这么几点：

（1）首先去检索无效目标的发明人在先的专利，因为最容易构成现有技术的专利，永远都是这个专利权人自己之前申请的专利。实际上，审查员在实审的检索

清单里面明显透漏了这一点，因为审查员的检索关键词永远都包括当前专利的发明人和申请人的名称。

(2) 注意无效目标专利的申请人的在先申请的发明专利的审查意见通知书，去看审查意见通知书的引用对比文件；因为这些对比文件是经过审查员人工筛选过的最相关的专利。

(3) 注意无效宣告请求人（也就是我们专利代理人的客户）自己的发明专利申请的审查意见。因为，我们的客户之所以要去无效竞争对手的专利，肯定是因为技术相关性非常大，已经相互构成了威胁，才要去检索。那么，我们的客户自己的发明申请中被审查员找到的对比文件，也一样可能构成无效目标专利的对比文件

【任艳强 摘录】

1.7 【专利】对原申请不存在单一性缺陷的分案申请的审查（发布时间:2021-10-21）

摘要：专利审查过程中会遇到申请人在收到授予专利权通知书后主动提出分案申请的情况，并且大多数情况下原申请并不存在单一性缺陷。针对此类原申请不存在单一性缺陷的分案申请，如何处理存在不同的观点和做法，本文从不同的角度对此类分案申请进行探讨，并结合法院对此类分案申请的判例，给出相关的审查建议。

关键词：单一性 分案申请 立法本意

分案申请是一类特殊的专利申请，《专利审查指南》规定：“一件专利申请包括两项以上发明的，申请人可以主动提出或者依据审查员的审查意见提出分案申请。”该规定没有明确可以分案的原申请是否存在单一性缺陷，也没有进一步明确两项发明的具体含义。在审查实践中存在原申请不存在单一性缺陷的分案申请，针对此类申请审查员的处理方式存在不同，本文对该类分案申请的审查从不同的角度进行探讨，并给出了审查建议。

一、分案申请的由来

分案申请是从原申请中分割出来的一部分，其形式上虽然是一个新申请，但实际上和原申请具有同等地位，即申请日仍是原申请的申请日，如果原申请享有优先权，则可继承原申请的优先权日。分案申请的法律规定来自《专利法实施细则》第四十二条第一款，为什么要规定分案申请则要追溯到《专利法》。我国《专利法》第三十一条规定，专利申请需要符合单一性要求，对于不符合单一性要求时应当如何处理由《专利法实施细则》第四十二条第一款作

出规定。因此，探讨分案申请必然不能脱离单一性，抛开单一性的分案申请必然背离了分案申请的立法本意。

在一件专利申请中，申请人实际公开了多项发明创造，并表达了希望就这些发明创造获得专利保护的意愿，由于该申请不符合单一性的要求，也就不能在一件申请中得到保护。如果仅因为这一原因就迫使申请人仅仅保留其中一项发明创造，对其他发明创造只能随后重新提出一件新的专利申请，以随后的提交作为其申请日，则申请人的利益就会受到损害。基于这一理由，《专利法实施细则》规定申请人可以随后针对上述其他的发明创造提出一件特殊的专利申请，这就是所谓的“分案申请”。分案申请可以保留其原申请日或优先权日，这样就保证了专利申请人的正当利益不受损害，这是我国分案申请制度的立法宗旨。

二、原申请不存在单一性缺陷的分案申请

目前存在一些分案申请，其本身并不存在单一性缺陷，符合授权条件，申请人在收到授予专利权通知书以后，办理登记手续前，将原申请权利要求进行调整组合，或重新概括形成新的权利要求，提交分案申请。

审查过程中，针对此类分案申请是否成立存在两种不同观点。一种观点认为：此类分案申请提出的时机符合规定，《专利法》《专利法实施细则》《专利审查指南》中均没有明文规定类似情况不能提出分案申请，因此分案成立；另一种观点认为：此类分案申请并不是为了克服单一性缺陷而提出的，与分案申请的立法本意相悖，分案不成立。

下文将针对上述两种观点尝试从申请人、代理师、社会公众和审查部门的角度分别进行讨论。

第一，从申请人的角度。申请人在原申请收到授予专利权通知书和办理登记手续通知书后，可以得知其原申请技术方案符合授权条件，此时提交分案申请，提交时机符合规定，分案申请与原申请虽然不存在单一性缺陷，但《专利法》《专利法实施细则》《专利审查指南》均没有明文规定不能提交不存在单一性缺陷的分案申请。分案申请的权利要求与原申请的权利要求保护范围不同，属于不同的发明创造，由于原申请技术方案符合授权条件，分案申请的技术方案同样很容易获得授权，可以通过分案申请再获得多件专利权。

第二，从代理师的角度。很多代理师存在这样一个概念，并非仅限于出现有单一性问题时才能提出分案申请。特别是由于在发明实质审查中，审查员一般不允许超出原权利要求范围的修改（即使这种修改没有超出《专利法》第三十三条规定的范围），为了对原权利要求进行修改，改变原权利要求保护的范围，代理师只好通过提交分案申请的形式对原申请进行修改。另外，对于涉外代理的代理师，由于受到美国分案申请的影响和委托人（申请人）的要求，也会在收到授权通知书后提交分案申请。

第三，从社会公众的角度。此类分案申请对社会公众是不利的。原申请办理登记手续并公告后，社会公众对其专利保护范围有了明确了解，但是社会公众在分案申请被公开或公告前并不能得知申请人还提交了分案申请，保护了一个类似的技术方案或者在原申请中已经公开但是未要求保护的技术方案。社会公众在实施该类似技术方案或者原申请中未要求保护的技术方案时可能并不侵犯专利权人的权利，但是在分案申请授权后则侵犯了专利人的权利。这种是否侵权的不确定性导致社会公众无所适从，不利于社会经济的稳定性和继续创新的积极

性。

第四，从专利审查部门的角度。原申请和分案申请实际上对现有技术的贡献没有实质区别，审查部门在审查原申请时已经分配审查员进行审查，如果对同样技术内容的分案申请重新分配审查员再次进行审查，则多个审查员针对多个技术方案无实质区别的分案进行审查，浪费了审查资源。这种审查资源的浪费对其他申请人和社会公众是不公平的，同时不同审查员进行审查也存在审查结论不一致的可能性。

三、法院对类似分案申请的判例

2020 年北京知识产权法院就上述情形的分案申请在审查阶段作出的分案不成立的审查决定提出的行政诉讼所作出的行政判决，支持了分案不成立的作法。

北京知识产权法院 (2020) 京 73 行初 3088 号行政判决书涉及某公司不服国家知识产权局作出的分案视为未提出的行政复议决定。

该行政复议决定涉及该公司的一件分案申请，该分案申请的原申请被授予专利权，其限定的保护范围确定，且符合单一性的要求。该公司在收到原申请授予专利权通知书和办理手续登记通知书后，将原申请的权利要求简单修改后，提出分案申请。国家知识产权局根据《专利法实施细则》第四十二条第一款的规定作出分案申请视为未提出通知书。该公司针对分案申请视为未提出通知书提出行政复议，国家知识产权局维持了分案视为未提出通知书。该公司不服该行政复议决定，向北京知识产权法院提起诉讼。北京知识产权法院在行政判决书中认为：《专利法实施细则》中的“两项以上发明、实用新型或者外观设计”指得是两项或者两项以上彼此独立、不同的发明创造，并不表示申请人可以随意将原申请权利要求的技术特征简单修改或组合后，另行作为分案申请提出。

原申请权利要求与分案申请权利要求存在的差异较小，不足以构成两项或两项以上彼此独立、不同的发明创造，则原申请并未包括两项以上实用新型，不符合分案条件。

四、此类分案申请的审查处理建议

对于此类分案申请，如何处理，主要从以下几个方面考虑：

第一，分案申请的立法本意就是保护因原申请存在单一性缺陷而不能在原申请中得到保护的技术方案，避免申请人的利益损失。在原申请中，申请人做出的技术贡献已经明确记载，申请人也已经明确了其请求保护的范 围，并且在原申请的审查过程中申请人有权利调整其保护范围，申请人的利益可以在原申请中得到保护，不会造成损失。此类分案申请，其做出的技术贡献没有实质变化，原申请完全能够保护，不需要通过分案申请的方式再次要求保护。

第二，专利审查不仅涉及申请人与审查员双方，还需要考虑社会公众的利益，以及审查资源等问题。此类分案申请对社会公众的不确定性和审查资源的浪费是不言而喻的。

第三，退而言之，此类分案申请请求保护的技术方案多是对技术特征进行了调整组合或重新概括，这些调整组合或重新概括的技术方案大多在原申请中没有完全一样的记载，存在分案

申请超范围的可能。即使分案成立，由于分案申请的技术方案超范围仍需要修改，且修改后的技术方案很可能与原申请的技术方案相同而出现重复授权的问题，所以此类分案申请大多没有授权前景。

综上，如果原申请符合单一性要求，且分案申请的权利要求与原申请的权利要求属于同一发明构思，仅是将原申请权利要求的技术特征简单修改或者组合后提出的分案申请，审查实践中应当直接根据《专利法实施细则》第四十二条第一款作出分案视为未提出的审查决定。

包含注释的原文刊载于《专利代理》2021年第2期，第77-79页

【摘录 项英杰】

1.8 【专利】 iPhone 13 为什么还在用“祖传刘海”（发布时间:2021-10-22）

美国苹果公司（Apple Inc.）于北京时间2021年9月15日凌晨1点在Apple Park发布iPhone 13系列手机（图1）。



图1 iPhone 13 系列手机

至此，苹果公司已发布32款手机产品，并且依靠2010年6月8日发布的iPhone 4系列手机的巨大成功，苹果公司一跃成为世界中高端手机市场销售额第一的手机制造厂商，并一直持续至今。

于苹果公司发布 iPhone 13 系列手机的次日（2021 年 9 月 16 日），研究机构 Counterpoint 发布了 2021 年第二季度全球中高端智能手机市场报告（图 2）。报告显示，在 400 美元（约合人民币 2572 元）以上的手机市场中，苹果公司毫无意外地继续霸占榜首，且遥遥领先其他手机制造厂商。

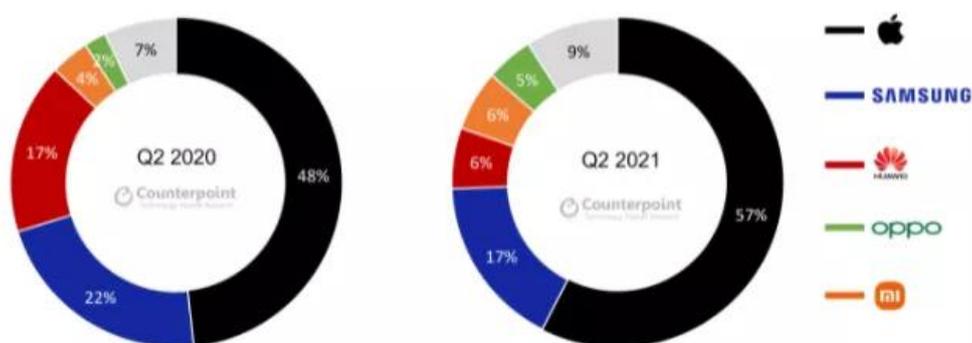


图 2 中高端智能手机 2021 年第二季度市场占比

在本文中，笔者不去评估在 iPhone 12 系列手机发布后，网友戏言的“不要买苹果 12，因为‘十三香’的结论”是否有道理，笔者仅试图从苹果公司的相关专利布局来探究苹果公司执着于采用“刘海屏”的原因是什么。

苹果公司自从 2017 年 9 月发布“刘海屏”造型的 iPhone X 系列手机以来，一直沿用这一在手机屏幕正面的顶部中央保留部分非显示区的造型，这使得广大网友将这一屏幕造型戏称为苹果公司的“祖传刘海”。为了满足广大网友的好奇心，笔者试图从苹果公司的相关专利，以及手机屏幕的大概结构来解释 iPhone 系列手机执着于“刘海屏”的原因。

1、为什么要非显示区？

参考图 3,图 3 为苹果公司申请的混合有源像素元件和无源像素元件的相关专利附图,但在此由于主要用于说明显示正面保留非显示区的必要性,笔者不对其发明点进行分析。在图 3 中,101 所示区域为显示基板(又可称之为阵列基板),显示基板上承载了主要的发光元件矩阵 102、驱动发光元件矩阵 102 工作的驱动电路(行驱动器 121 和列驱动器 131)以及将发光元件矩阵 102 与驱动电路连接起来的各类信号线。其中,驱动电路设置于发光元件矩阵 102 的周缘,各类信号线在发光元件矩阵 102 的外围通常以扇出(Fanout)方式与驱动电路电连接,发光元件矩阵 102 所在区域可以用于显示,而信号线与驱动电路的扇出区域以及驱动电路所在区域则不可用于显示,这些不可显示区域在手机外观上,通常以“边框”形式体现。

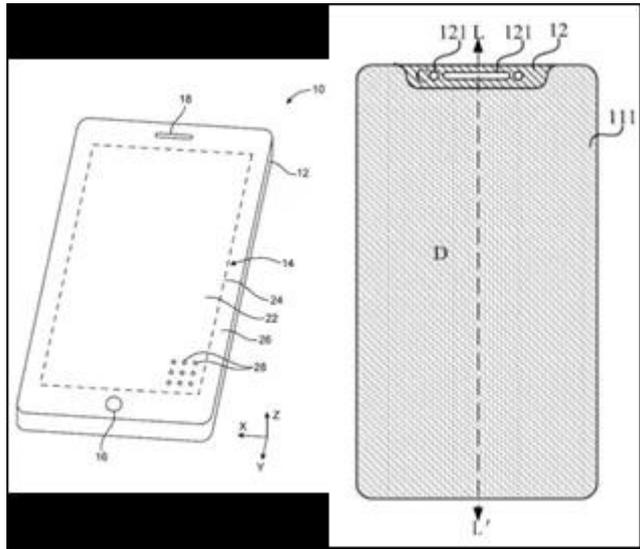


图 4 功能器件区示意图

2、屏幕正面必须存在非显示区吗？

上文说到了边框和功能器件区的功能，不难看出，在屏幕架构不出现革命性优化的情况下，仍然需要边框和功能器件区来放置上述不可用于显示的器件或结构。那么如何降低或消除非显示区对屏幕屏占比的影响呢？

(1)、缩小或消除边框

有机电致发光 (Organic Light-Emitting Diode , OLED) 显示面板、Micro-LED 显示面板以及量子点 (Quantum Dot , QD) 显示面板等有机发光显示面板具有可柔性制备的特点，该特点使得彻底消除“边框”对于屏幕屏占比的影响成为可能。

屏下指纹技术是指将指纹感应区设置于显示区内部,且该指纹感应区仍可用于正常显示的技术。屏下指纹技术目前已日臻成熟,苹果公司也对该技术布局了相关专利。

参考图 6,图 6 为苹果公司申请的具有显示开口的电子装置 (Electronic device with display apertures) 专利,在该专利中,像素单元 (发光二极管) 的有源区中形成有多个小孔形成的相机孔径阵列,该小孔允许光线通过,以使位于相机孔径阵列下方的光敏指纹传感器可以基于透过显示区的光线进行工作。基于类似技术,可实现在显示区中设置指纹感应区,且不影响屏幕显示的目的,实现功能器件区的部分“隐藏”。

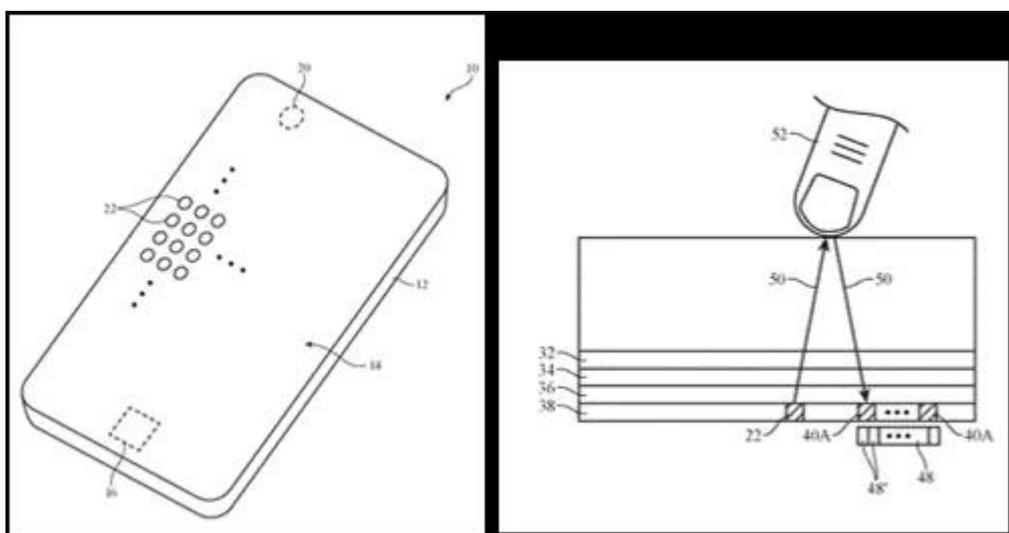


图 6 屏下指纹专利典型附图

(3) 其他功能元件的放置

本文将其他需要放置在屏幕正面的功能元件统称为其他功能元件,这些功能元件大概包括:前置摄像头、亮度传感器和结构光模块等。其中,前置摄像头多用于实现自拍功能,亮度传感器则多用于实现屏幕亮度自动调节功能,而结构光模块则多用于辅助实现人脸识别等功能。

如图 7(苹果公司申请的“显示器的数据信号调整”专利)所示,苹果公司自从 iPhone X 以来,基本采取在屏幕正面设置缺口(notch)的方式放置上述其他功能元件,

由于缺口的存在,导致缺口两侧的显示区信号线的负载与其他显示区的负载有着较大差异,这可能会出现缺口两侧的显示区与其他显示区的显示参数(亮度、色域等)不同的情况,进而出现明显的“显示分屏”现象,因此需要采取一定的手段进行补偿。在该专利中,苹果公司通过采取侦测衰减数据信号,并为衰减区域提供数据信号补偿的方式进行补偿,以期解决“显示分屏”的问题。

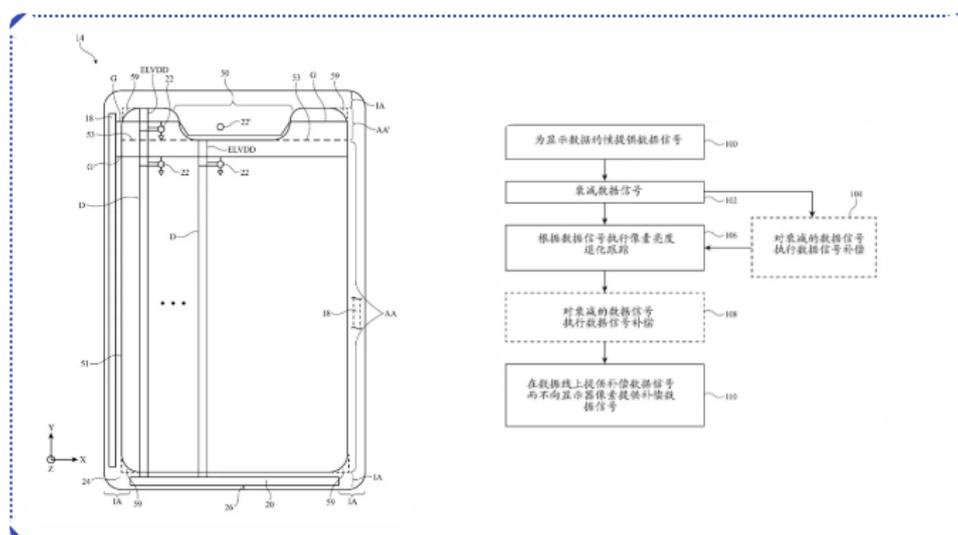


图 7 “刘海屏” 典型专利附图

苹果公司的上述方案将缺口两侧的区域也用于显示，一定程度上增加了屏幕的屏占比，有利于改善用户的显示感受。

但由于缺口区域（即俗称的“刘海”区域）仍然不能进行显示，且苹果公司连续多年未对这一问题进行改进，难免引起一些众多网友对这一问题的吐槽。

其他厂商为了解决这一问题，采取了挖孔或打孔的方式来设置前置摄像头等功能器件，以期进一步缩小屏幕正面的非显示区。例如韩国三星（Samsung）公司，就在其旗舰产品 Note 系列和 S 系列中大量采用了打孔屏结构，如图 8 所示。并且在“具有窗口的电致发光器件”等专利中，就挖孔屏结构的设计作了具体的布局和研究。需要注意的是，在打孔屏中的“打孔”设计中，大致分为“真孔”和“盲孔”两类技术，“真孔”技术即将阵列基板在“孔”所在区域内的各个膜层均挖掉，仅保留一层透明薄膜或透明玻璃作为保护层的技术；“盲孔”技术则是保留阵列基板的各个膜层结构（或挖掉部分膜层），仅在“孔”所在区域不制作显示像素和薄膜晶体管等遮光结构的技术。相比较而言“真孔”技术形成的“孔”的透光率更好，更有利于前置摄像头等功能元件的工作，而“盲孔”技术的制备良率更高，技术难度更小。

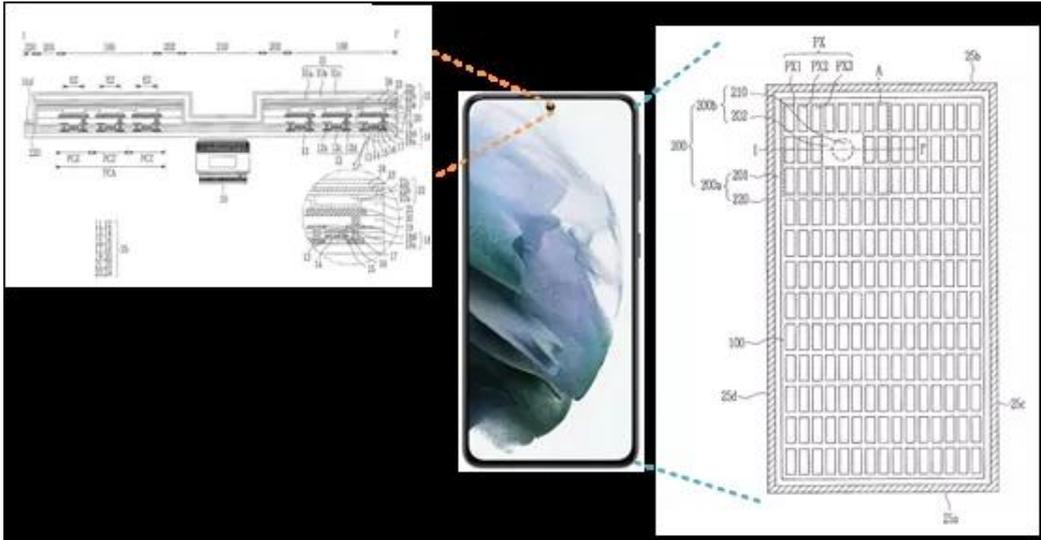


图 8 打孔屏专利典型附图

(4) “附条件”的全面屏？

从上文描述不难看出，无论是“刘海屏”还是“打孔屏”，都仍然会在屏幕正面留下或大或小的非显示区，并且这些非显示区“嵌”在显示区中间，给用户的视觉体验带来了较大的负面影响。

为了解决这一问题，如图 9 所示，有手机厂商采用了“滑盖式”“旋转式”“弹出式”等伸缩式结构来设置前置摄像头，这些结构的共同点是在摄像头不被使用时均将摄像头隐藏在手机内部，而当需要使用摄像头时，通过机械结构将摄像头移出进行使用，这样屏幕正面就无需再为前置摄像头设置非显示区了，在附加机械结构的基础上，基本实现了真正的全面屏。

但是这些结构由于需要额外设置摄像头的机械移出机构，因此通常厚度较大，重量较重。并且在某些情况下，用户为某些应用授权摄像头权限时，隐藏的摄像头

也会莫名伸出来，给用户带来了不良的使用体验。由于这些比较致命的缺点，这些结构有逐渐被替代的趋势。



图 9 伸缩式摄像头典型手机

(5) 真·全面屏

经历了“弹出式”“滑盖式”等全面屏的探索后，中国屏幕生产厂商积极布局屏下摄像头和屏下传感器等相关专利。屏下摄像头或屏下传感器的基本实现思路与屏下指纹的基本思路相似，大多都是通过在显示区挖小孔阵列的方式提高特定区域的透光率，从而满足摄像头或传感器对于透光率的要求，使其能够正常工作。但屏下摄像头和屏下传感器由于对透光率有着更高的要求，因此其具体实现技术相对屏下指纹更难。

参考图 10，图 10 示出了京东方（BOE）、天马微电子（TIANMA）、华星光电（CSOT）和维信诺（Visionox）有关屏下摄像头或屏下传感器的部分相关专利布局。

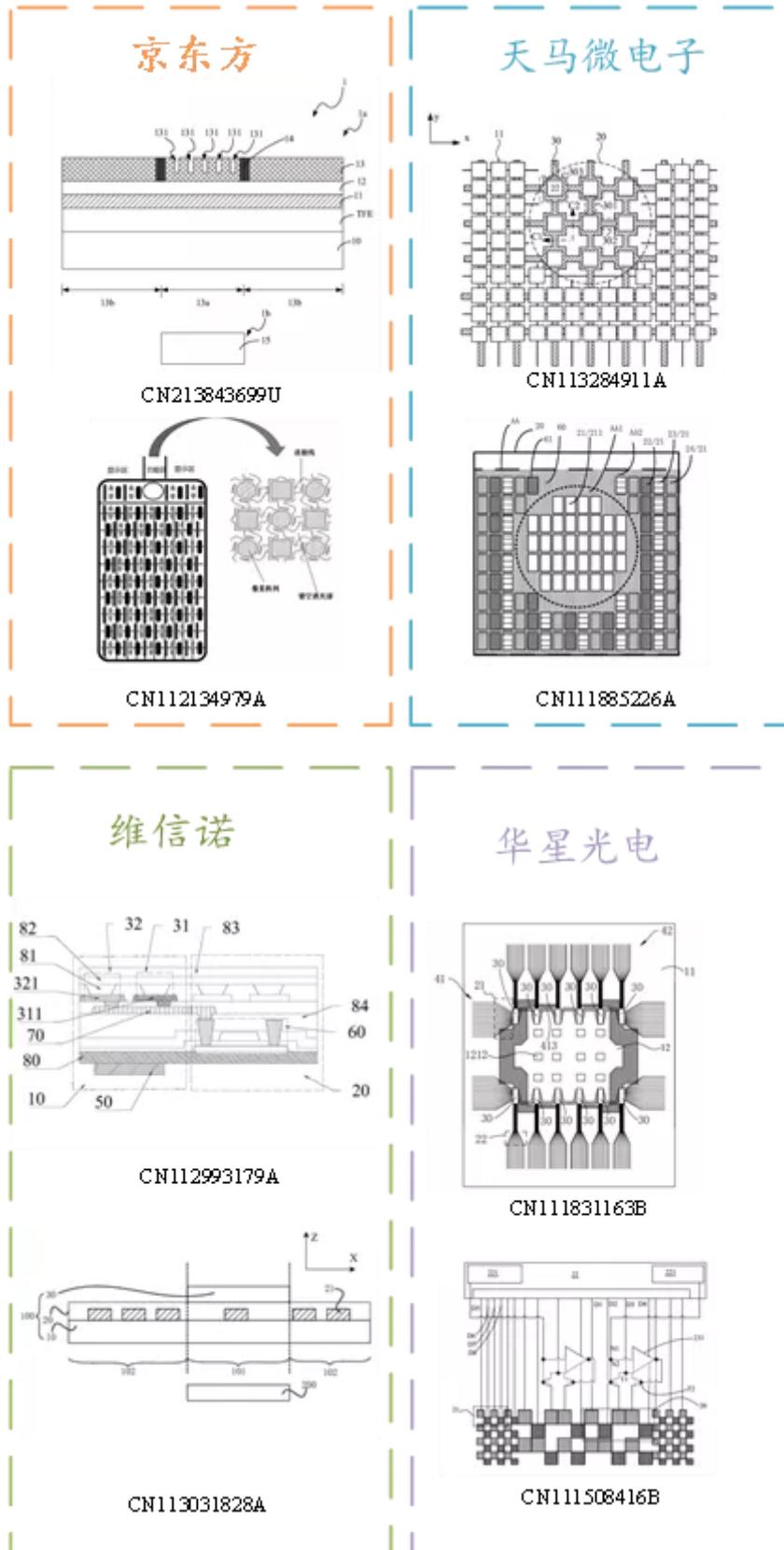


图 10 屏下摄像头（传感器）专利典型附图

其中，华星光电和维信诺已经有成熟的全面屏产品上市（维信诺生产的全面屏产品搭载于中兴 A20 系列手机，华星光电与小米集团联合研发、生产的全面屏则搭载于小米 MIX 4 系列手机，参考图 11）。而京东方和天马微电子也进行了专利布局和产品试制。从上述公司的相关专利布局中简单总结可得出如下结论：提升屏下摄像头（传感器）布置区域的透光率，且保持屏下摄像头（传感器）布置区域和其他区域的显示一致性的思路大体有以下几种：

通过该节描述可知，目前较为理想的全面屏实现工艺即边框区弯折工艺+屏下指纹工艺+屏下摄像头（传感器）工艺，这些工艺的结合已经能针对某些手机实现全面屏的展示效果。例如在 2021 年 8 月 10 日发布的小米 MIX 4 手机，已经采用了华星光电基于 CUP 全面屏技术生产的全面屏屏幕，从图 11 来看，屏幕正面已经几乎不存在非显示区了。



图 11 搭载屏下摄像头（传感器）技术的典型手机外观

3、既然已经有了可以商业化的屏下摄像头（传感器）技术，iPhone 13 为什么还在用“刘海屏”？

通过上一节分析可以发现，屏下摄像头和屏下传感器技术相关技术已较为成熟，那么最近发布的 iPhone 13 系列手机为什么还在用“刘海屏”呢？笔者认为可能存在以下几种原因：

（1）、由于近几年苹果公司推出的 iPhone 系列手机均采用了面部识别（Face ID）的解锁功能，而这一功能主要依赖于结构光模块等结构实现，可能存在由于结构光模块对于透光率要求更高，而导致结构光模块不能类比适用现有的屏下摄像头（传感器）技术的问题。

（2）、屏下摄像头（传感器）技术由于工艺相对复杂，成品率不高，且需要设计新的屏幕生产线，一定程度上提高了屏幕的成本。苹果公司可能对于成品率和可靠性要求较高，而屏下摄像头（传感器）技术目前的成品率和可靠性还未满足苹果公司的要求。另外，由于新冠肺炎（Corona Virus Disease 2019，COVID-19）疫情的持续影响，全球经济退坡，人们消费能力减弱，苹果公司可能为了压缩 iPhone 13 系列手机的发售价而考虑降低手机各组件的成本，因此成本相对较低且技术更为成熟的“刘海屏”成为了苹果公司的首选。

（3）、苹果公司可能在相关技术的专利布局较晚，且 iPhone 13 系列手机的传闻屏幕供应商（三星、LG Display、京东方）均未有成熟的全面屏屏幕出产，

为了保证屏幕良率或降低屏幕成本或降低侵权风险(或专利授权使用费)等原因,苹果公司在“刘海屏”还可被大部分用户接受的情况下,仍然坚持采用了“刘海屏”。并且从 iPhone 13 系列手机在发布一周以后,仍然需要“预约”、“抢购”的现象也可印证用户对于“刘海屏”的接受度仍然处于较高水平。

最后,由于行文时对苹果公司的海量专利(超过十三万件)和技术路线未尽详尽研究,上述原因仅是笔者经过简单检索和分析推测而得,欢迎提出批评指正。

【魏凤 摘录】

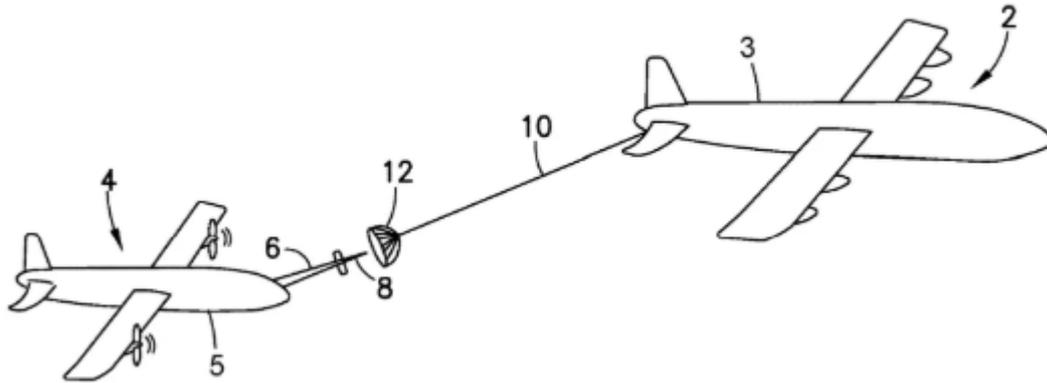
热点专题

【知识产权】波音获得飞机空中充电技术专利,电动飞机未来 20 年能商业化吗

最近,波音公司获得了一件授权专利,主题涉及到飞机空中充电技术。飞机的空中加油大家都非常熟悉了,但是空中加电的技术肯定没有落地过,毕竟电动飞机的技术还不成熟。但是这个构思比较容易想到,因为电动飞机一旦实现,续航更是一个头疼的问题,解决方案之一就是空中充电。

波音公司的这件专利提供了电动飞机的空中加电方案,基本上是把空中加油的思路替换了一

下，而且结构也类似于空中加油，从技术看，主要涉及到大型喷气飞机的空中充电。



(12) **United States Patent**
Tillotson

(10) **Patent No.:** US 11,124,314 B2
(45) **Date of Patent:** Sep. 21, 2021

(54) **SYSTEMS AND METHODS FOR TRANSFERRING ELECTRIC POWER TO AN AIRCRAFT DURING FLIGHT**

(71) Applicant: **The Boeing Company**, Chicago, IL (US)

(72) Inventor: **Brian J. Tillotson**, Kent, WA (US)

(73) Assignee: **The Boeing Company**, Chicago, IL (US)

(*) Notice: Subject to any disclaimer, the term of this patent is extended or adjusted under 35 U.S.C. 154(b) by 723 days.

(21) Appl. No.: **15/951,855**

(22) Filed: **Apr. 12, 2018**

(65) **Prior Publication Data**
US 2019/0315479 A1 Oct. 17, 2019

(51) **Int. Cl.**
B64D 41/00 (2006.01)
G06T 7/00 (2017.01)
H02G 11/02 (2006.01)
G01S 5/02 (2010.01)
H02J 7/34 (2006.01)

(52) **U.S. Cl.**
CPC **B64D 41/00** (2013.01); **G01S 5/0231** (2013.01); **G06T 7/97** (2017.01); **H02G 11/02** (2013.01); **H02J 7/342** (2020.01); **B64D 2221/00** (2013.01)

(58) **Field of Classification Search**
CPC B64D 41/00; B64D 2221/00; B64D 39/00; H02J 7/342; G06T 7/97; H02G 11/02; G01S 5/0231; Y02T 90/12; Y02T 90/14; Y02T 10/7072; Y02T 10/70; B64C 2201/066; B64C 39/024; B60L 53/36; B60L 53/37; B60L 53/16; B60L 2260/32; B60L 53/57

See application file for complete search history.

(56) **References Cited**

U.S. PATENT DOCUMENTS

2,653,777 A	9/1953	Barkey	
4,678,141 A	7/1987	Sarrantonio	
6,786,455 B1	9/2004	Bartov	
6,966,525 B1 *	11/2005	Schroeder	B64D 39/00 244/135 A
7,900,866 B2	3/2011	Kutzmann et al.	
8,118,261 B1	2/2012	Schroeder	
8,191,828 B2	6/2012	Lutke et al.	
8,398,028 B1 *	3/2013	Speer	B64D 39/00 244/135 A
8,459,593 B2	6/2013	Richardson	
8,639,395 B2 *	1/2014	Hudson	H04B 5/0012 701/3
9,238,414 B2	1/2016	Ryberg et al.	

(Continued)

Primary Examiner — Valentina Xavier

(74) Attorney, Agent, or Firm — Ostrager Chong Flaherty & Broitman P.C.

(57) **ABSTRACT**

Systems and methods for transferring electric power to an aircraft during flight. Power transfer to the receiver aircraft is effected by means of a donor aircraft using a wired electrical connection. The method for transferring electric power includes: establishing an electrical connection between a receiver aircraft and a donor aircraft during flight; and transferring electric power from the donor aircraft to the receiver aircraft via the electrical connection. In one embodiment, electric power is transferred by way of a power cable deployed by the donor aircraft, a drogue attached to a trailing end of the power cable, and a probe mounted to the fuselage of the receiver aircraft. The probe and drogue are configured to form an electrical connection when fully engaged.

21 Claims, 12 Drawing Sheets

关于具体的技术内容不再赘述，感兴趣的朋友可以下载这篇专利看看。我们今天谈另一个问题，就是对于这种成熟度不高的技术，我们如何进行专利布局？

电动飞机目前涉及的范围还非常有限，基本上限于无人机或者低载荷的旋翼飞机，对于这种大型的商用飞机，未来 20 年内实现电驱动是非常难的，但是发明专利的保护期限也只有 20 年。波音这件专利极有可能未等到商用化就过期了。

那这种专利布局的意义在哪里？

其实我们翻看美国科技公司的专利，会发现很多超前的技术，比如核聚变发电技术，空中加电技术，很多成熟度都不高，对于这些未来很长一段时间商业化前景都不明朗的技术，企业依然会申请专利。

这主要原因在于申请专利这件事，有时候不完全取决于自己，也不完全能根据技术成熟度来测算。更多的情况是由市场竞争环境和商业策略决定的。

空中加电技术在波音肯定属于前瞻研究部分，如果波音研究了这项技术，自己不申请专利，竞争对手肯定会知晓波音在研究电动飞机技术，波音即使保密工作做得再严格，竞争对手不知道具体的技术细节，但获知波音在研究空中加电技术这个事实是相对容易的。只要获知这个信息，竞争对手就足以去布局相关的专利了，如果波音不申请，类似的方案被竞争对手提前申请，后续将会很被动。

所以很多情况下，申请专利的时机不能由申请人完全自由决定的，并不是说企业研究了一项好技术，但是感觉不成熟就可以藏着不申请，等到成熟时再申请，这是非常理想化的情况。大部分的情况是，企业在研究前瞻技术时，竞争对手很快就能捕捉到蛛丝马迹，迅速进行布局，这时候如果专利申请晚了就比较被动。

当然，从另一个方面说，技术的发展进程很多时候都能预测，有可能未来二十年内电动飞机真的能够实现，那这件专利无疑就可能成为比较重要的基础专利。

企业在研究前瞻技术时，经常会遇到专利布局的时机问题，不少企业都想把前瞻技术稍晚点申请专利，以便专利可以覆盖未来更长一段时间。但专利申请的时机很多时间并不能由自己自由决定，而要看竞争环境，早申请比专利落到竞争对手的手里要强。

【陈蕾 摘录】