

创新与发明的来源



谁是发明人？

WHO IS THE INVENTOR?

罗蜜 著

编者的话

每个了不起的发明，最开始都只是一个念头。

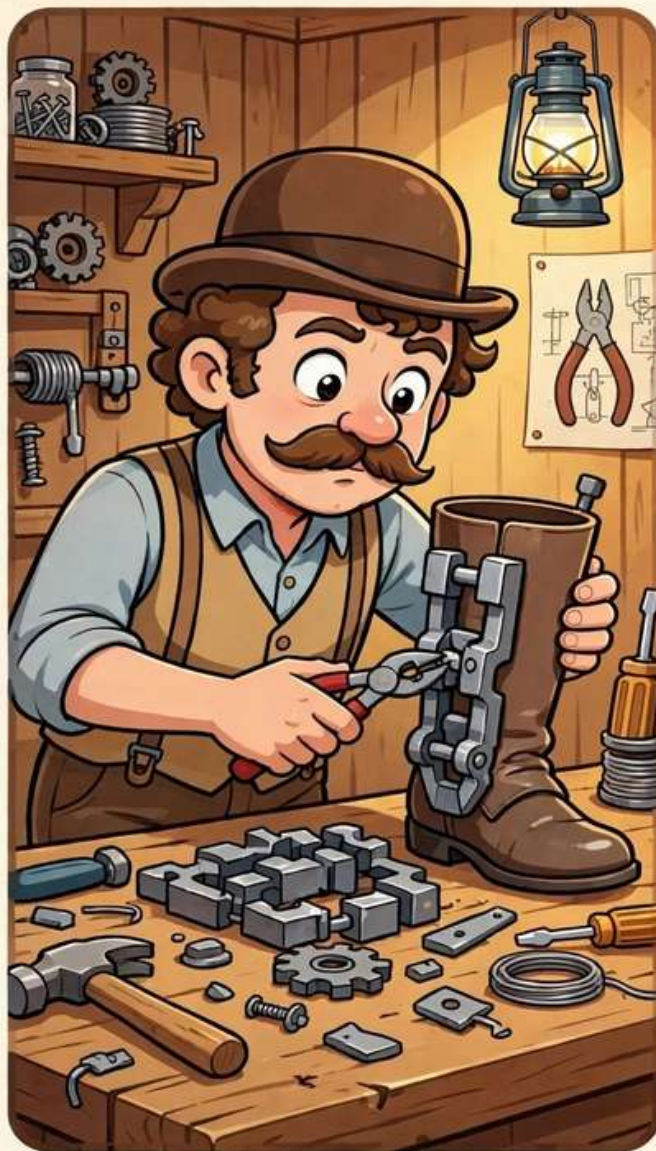
有人因为懒得系鞋带，发明了拉链；有人打翻了东西，意外做出了便利贴；有人为了让妈妈少弯腰，改良了拖把。这本书里的 100 个发明，每一个背后都藏着这样一个故事：关于好奇，关于不服气，关于"我偏要试试看"。

很多人以为，发明家是天生的。但读完这 100 个故事你会发现，他们和普通人没什么两样：会偷懒、会闯祸、会异想天开。差别只在于，他们把"要是……就好了"变成了真的。

发明从来不是天才的专利，它属于每一个不肯将就的人。

愿这 100 个故事，能让你在下一次冒出"要是……就好了"的时候，多往前走一步。

罗蜜



拉链

一个每天弯腰系鞋带系到崩溃的男人,干脆改变了世界

惠特科姆·贾德森 1893 年他发明了拉链,起因特别朴实——他懒得系鞋带。这玩意儿刚问世时巨难用,经常卡到崩开,被嫌弃了快 20 年,直到瑞典裔工程师吉迪恩·森贝克 1913 年重新设计了齿扣结构,才终于解决了容易崩开的老毛病;1923 年古迪里奇公司又把它装到靴子上打广告、取名"zipper",这才算真正翻身。

地点 | 美国

年份 | 1893



不粘锅

化学家想搞制冷剂,意外做出的材料,16年后被涂上了煎锅

1938 年美国人杜邦化学家罗伊·普朗克特研究新型制冷剂时,意外做出一种滑溜溜的白色物质——聚四氟乙烯。这个材料一开始被搁置,直到 1954 年法国工程师马克·格雷瓜尔听从妻子建议,把它涂到了煎锅内壁上,1956 年创立特福品牌,不粘锅才真正走进千家万户的厨房。

地点 | 美国 · 法国

年份 | 1954



听诊器

医生不想脸贴病人胸口,卷了张纸就成了传世发明

1816 年法国医生雷奈克要给女病人听心跳,按惯例得耳朵贴胸口——两人都尴尬。他灵机一动把纸卷成筒抵在中间听,效果出奇地好。这个社死急中生智的产物后来演变成今天的听诊器。

地点 | 法国

年份 | 1816



可乐

被禁酒令逼出来的无酒精饮料,如今成了全球最畅销的水

1886 年亚特兰大药剂师约翰·彭伯顿原本卖的是一款含酒精的滋补酒。当地颁布禁酒令后,他被迫把配方改成不含酒精的糖浆,拿到杰科布药房的苏打水柜台试卖,才有了后来风靡全球的可乐。

地点 | 美国

年份 | 1886



创可贴

棉花采购员看着妻子天天在厨房受伤,拼出了懒人创可贴

1920 年强生公司棉花采购员厄尔·迪克森的妻子约瑟芬,总在厨房切伤或烫伤自己。他索性预先把纱布和胶带粘好,方便妻子自己贴,这个懒人急救包后来成了家家必备的创可贴。

地点 | 美国

年份 | 1920



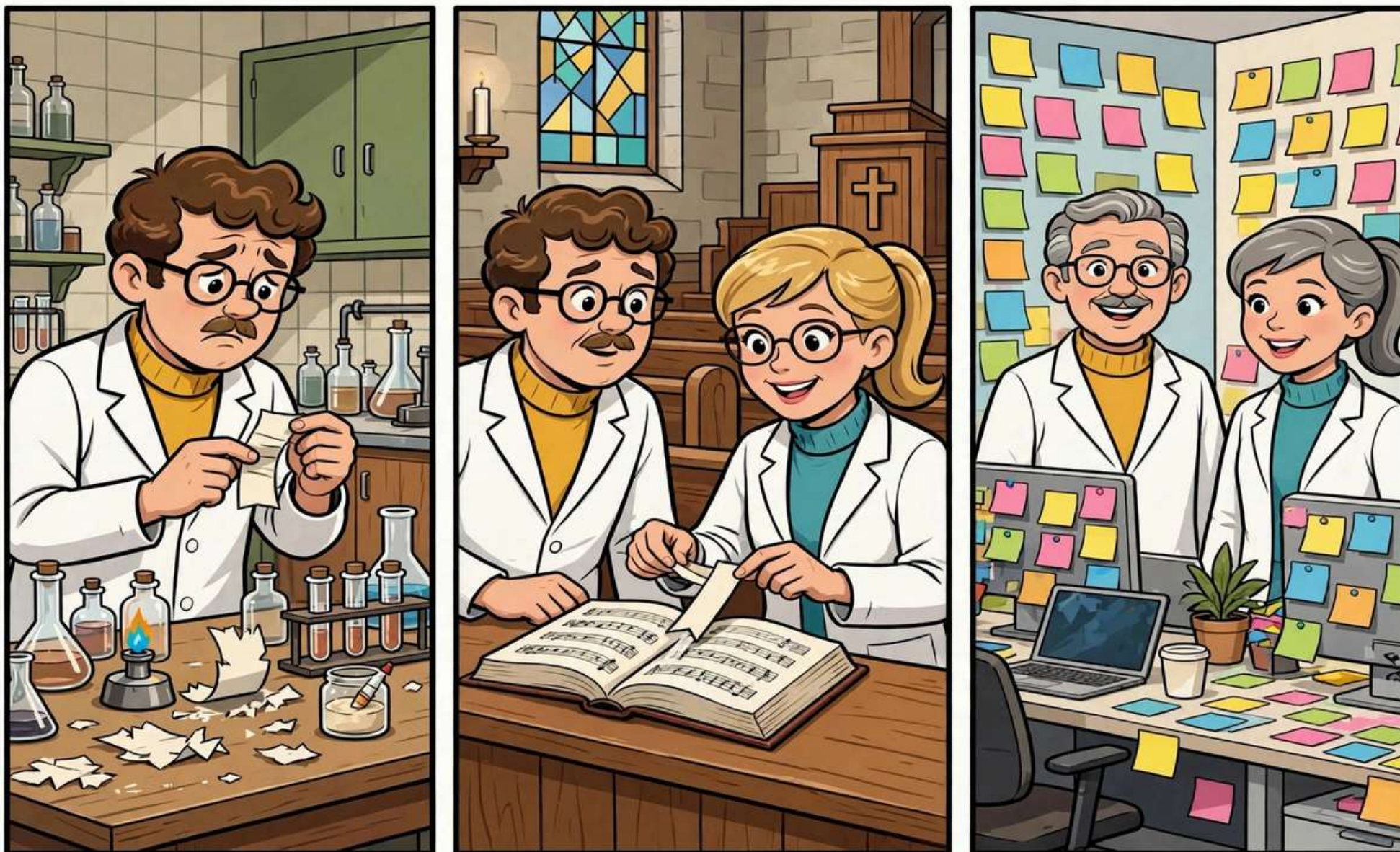
微波炉

工程师口袋里的巧克力化了,顺手就发明了厨房神器

1945 年工程师斯宾塞在测试雷达设备时,发现口袋里的巧克力莫名其妙化了。他好奇之下拿爆米花做实验,发现微波真的能加热食物,微波炉的雏形就此诞生。

地点 | 美国

年份 | 1945



便利贴

研发失败的胶水,被同事拿去夹圣歌本书签,意外成了办公室神器

1968 年 3M 化学家斯宾塞·希尔弗想做强力胶水,结果做出一款粘性很弱、还能反复撕的失败品。这款失败胶水被雪藏了好几年,直到同事亚瑟·弗莱用它给唱诗本做书签,才发现这种可反复黏贴的特性反而是宝藏,便利贴由此诞生。

地点 | 美国

年份 | 1968



高跟鞋

最早穿高跟鞋的不是女士,是骑马的男人

高跟鞋最初是 10 世纪波斯(今伊朗一带)骑兵的标配,鞋跟能卡住马镫,方便站立射箭。后来欧洲贵族男性把它当成身份象征穿上街,直到 18 世纪风向才彻底转变,高跟鞋逐渐变成女性专属,骑兵们大概想不到自己会被历史除名。

地点 | 伊朗

年份 | 约10世纪



防水尿布罩

受够了天天换床单的年轻妈妈,拿浴帘布做出了防水尿布罩

1946 年美国主妇玛丽昂·唐纳文受够了女儿总把床单尿湿,自己在家用浴帘布改造出一款防水尿布罩。这款她取名"小船"的尿布罩 1949 年在纽约萨克斯第五大道百货公开发售,一炮而红。她后来还想做真正一次性的纸尿裤,却被各大纸厂当面拒绝,直到十几年后宝洁公司才真正把一次性纸尿裤送进千家万户。

地点 | 美国

年份 | 1946



圆珠笔

两兄弟和一个法国商人,为了一支笔打了半辈子官司

1938 年匈牙利记者比罗兄弟发明了圆珠笔,解决了钢笔漏墨的老毛病。专利后来几经转手,法国商人马塞尔·比希买下改良权,把它做成一次性平价圆珠笔卖遍全球,比罗兄弟的名字反而渐渐被人淡忘。

地点 | 法国

年份 | 1938



口香糖

发明家想找橡胶替代品,结果嚼出了全球零食巨头

19 世纪美国发明家托马斯·亚当斯本想用墨西哥树胶造出便宜橡胶轮胎。实验反复失败后,他随手把树胶加了点甜味嚼着玩,发现口感意外不错,干脆放弃橡胶生意,专心做起了口香糖。

地点 | 美国

年份 | 19世纪



味精

教授喝了口老婆做的海带汤,琢磨出了改变全球厨房的调味料

1908 年日本化学家池田菊苗喝汤时觉得味道特别鲜美,却说不出是什么味道。他一头扎进实验室研究海带,提炼出谷氨酸钠,把这种说不清道不明的鲜味变成了可以量产的味精。

地点 | 日本

年份 | 1908



安全别针

发明家欠了债,四百美金卖断了千万身价的专利

1849 年沃尔特·亨特为了还清 15 美元债务,花几个小时设计出安全别针。他把专利以 400 美元卖给了一个五金商人,自己没赚到后续任何分红,而安全别针后来卖了上百年,成了千家万户的常备品。

地点 | 美国

年份 | 1849



塑料袋

工程师发明它是为了拯救森林,却被后人骂上了热搜

1959 年瑞典工程师图林发明轻薄塑料袋,本意是替代一次性纸袋,减少树木砍伐。他一生都对随手丢弃塑料袋的行为感到不解,认为塑料袋该被反复使用,没想到后来这项发明会因为白色污染问题被全球声讨。

地点 | 瑞典

年份 | 1959



拉杆箱

带轮子的箱子被纽约商店拒绝了一圈,靠梅西百货才卖出第一件

1970 年伯纳德·萨杜发明了带轮子的行李箱,拿着样品跑遍纽约的百货商店推销,却被一家家拒绝。大家都觉得这个设计不够男子气概,直到一位梅西百货的副总裁对这个想法印象深刻,才终于促成合作、正式上架销售。不过真正让拉杆箱变成旅行标配的,是十几年后美国西北航空飞行员罗伯特·普拉斯加上可伸缩拉杆、改成立式设计,才彻底翻红。

地点 | 美国

年份 | 1970



太阳镜

高空飞行员被强光刺得睁不开眼,美国陆军逼出了现代飞行员墨镜

20 世纪 30 年代,试飞员们在高空长期忍受强烈眩光和低温的折磨。1929 年,美国陆军试飞员约翰·麦克雷迪找到眼镜商博士伦,提出研发一款能减少眩光的镜片。1936 年,博士伦拿出了防眩光镜片的原型,专供飞行员使用——特意没有做成偏光镜片,因为偏光会挡住其他飞机反射的光线,影响飞行员观察僚机的安全。1936 年前后,这款镜片以 Ray-Ban 之名推向市场,这项军用技术后来才逐渐流入民用市场,成为今天人人都戴的太阳镜。

地点 | 美国

年份 | 1937



牛仔裤

布料商和裁缝各自申请专利,却因为一次合作成就了牛仔裤

1873 年裁缝雅各布·戴维斯发现给裤子口袋加铆钉能防止矿工把裤子撑破。他没钱申请专利,就写信给布料供应商李维·斯特劳斯提议合作,两人联名拿下专利,才有了后来风靡全球的牛仔裤,戴维斯的名字却很少被人提起。

地点 | 美国

年份 | 1873



X光

物理学家研究阴极射线,意外看穿了自己老婆的手

1895 年德国物理学家伦琴在暗房里研究阴极射线,发现远处的荧光屏莫名其妙地发起光来。他把自己关在实验室里研究了七个星期,发现这种射线能穿透皮肉却穿不透骨骼,第一张X光片拍的正是他妻子的手,她看着照片惊呼"我看到了自己的死亡"。

地点 | 德国

年份 | 1895



条形码

研究生辍学在沙滩上抠手指,抠出了超市结账神器

1949 年美国研究生诺曼·伍德兰想着如何让商品自动结账,苦思无解跑去佛罗里达沙滩散心。他无意地把四根手指插进沙里往怀里一拉,划出四条线,突然想到摩尔斯密码的点 and 划——把它们换成粗细不同的线条,条形码的雏形就这样诞生了。

地点 | 美国

年份 | 1949



三明治

伯爵舍不得离开牌桌吃饭,让面包夹肉夹出了一道国民美食

18 世纪英国第四代三明治伯爵约翰·孟塔古沉迷牌局,不愿起身去正经吃饭。传说他让仆人把烤肉夹在两片面包中间,这样一手拿牌一手就能进食,"三明治"由此得名。

地点 | 英国

年份 | 约18世纪



购物车

超市老板发明了购物车,结果没人愿意推

1937 年美国超市老板西尔万·戈德曼发现顾客的手提篮一装满就不逛了,于是把折叠椅装上轮子做成购物车。推出后却无人问津——女人觉得像推婴儿车,男人觉得推它显得没力气。戈德曼只好雇人假扮顾客在店里推车做示范,这招奏效后,购物车才慢慢被所有人接受。

地点 | 美国

年份 | 1937



罐头

拿破仑重金悬赏保鲜术,一个厨子靠玻璃瓶拿下了奖金

1795 年拿破仑为解决行军途中的食物腐坏问题,悬赏 1.2 万法郎征集保鲜方法。法国厨子兼糖果师尼古拉·阿佩尔耗时十几年反复试验,最终发现把食物密封进玻璃瓶再煮沸加热就能长期保存,1810 年他凭这个办法拿到了悬赏,史称"罐头之父"——尽管当时没人知道这背后是杀菌的原理。

地点 | 法国

年份 | 约1810



电话

两个发明家同一天冲进专利局,只差了两个小时

1876年2月14日,贝尔的代理人 and 格雷各自揣着几乎一样的电话专利申请冲向美国专利局。贝尔的申请只比格雷早了两个多小时,却拿到了那张改变世界的专利证书。格雷不服,把官司一路打到最高法院,争议持续了一百多年,直到今天仍有历史学者在争论究竟谁才是真正第一个想出电话的人。

地点 | 美国

年份 | 1876



薯片

厨师被挑剔顾客逼疯,切出的报复料理反而成了国民零食

1853 年美国厨师乔治·克拉姆被一位嫌薯条太厚的顾客反复退菜,气得他把土豆切成纸片薄。他本想用又薄又脆、齁咸的口感"恶心"这位顾客,没想到对方反而吃得赞不绝口,薯片就此走红。

地点 | 美国

年份 | 约1853



电视遥控器

工程师懒得起身换台,发明了打着手电筒也能追剧的神器

1955 年美国增你达公司工程师尤金·波利想让观众不用起身就能换台、跳过广告。他设计出第一款无线遥控器"闪光魔术师",外形像把左轮手枪,用手电筒般的光束照向电视机角落的感光元件来控制频道,把"沙发土豆"这个说法真正带进了千家万户。

地点 | 美国

年份 | 1955



安全玻璃

化学家打翻一个烧瓶,意外造出了不会飞溅的玻璃

1903 年法国化学家爱德华·本尼迪克特斯不小心把一个玻璃烧瓶从架子上碰掉。烧瓶落地碎裂却没有四散飞溅,原来瓶子曾装过一种塑料溶液,干燥后在内壁留下了一层透明薄膜。几天后他读到一则车祸中乘客被碎玻璃割伤的新闻,连夜动手做出了第一片夹层安全玻璃。

地点 | 法国

年份 | 1903



弹簧玩具

海军工程师碰掉一个弹簧,意外看到它自己"走"下了桌子

1943 年海军工程师理查德·詹姆斯正研究能在风浪中稳住精密仪器的弹簧。他不小心碰掉一个弹簧样品,却看着它从架子一路翻滚跳到桌面再到地板,像会走路一样。他把这个发现告诉妻子贝蒂,两人一起把它做成了后来风靡全球的弹簧玩具。

地点 | 美国

年份 | 1943



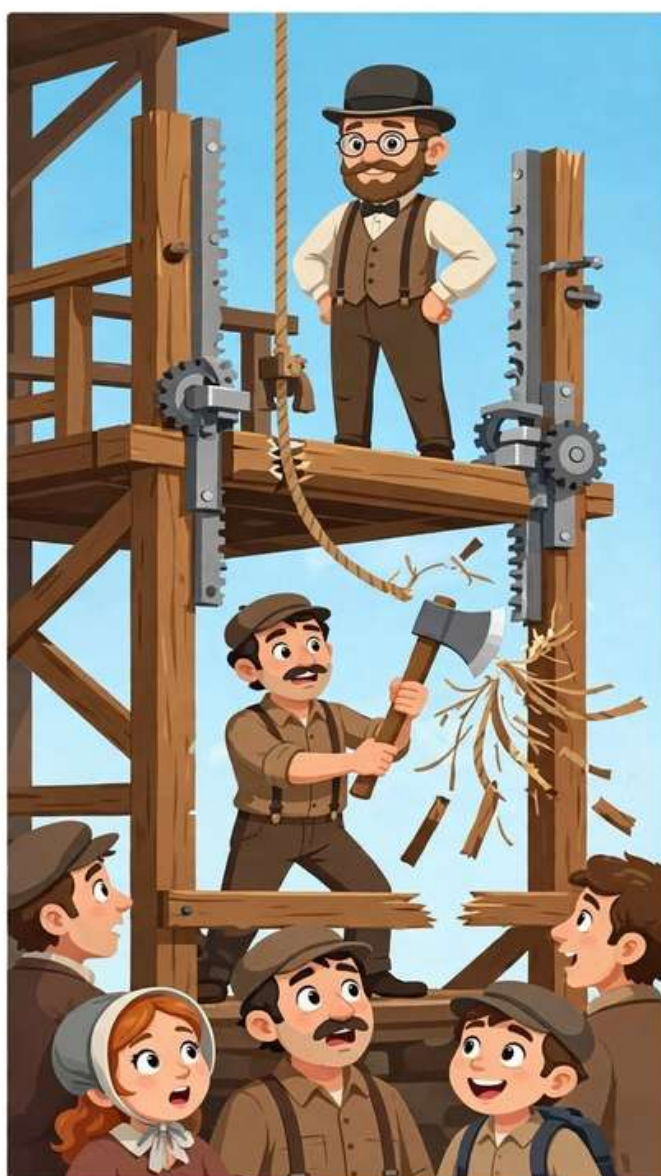
巧克力豆饼干

旅店老板娘的曲奇里,巧克力块说好要化开却没化

1938 年美国旅店老板娘鲁思·韦克菲尔德在做曲奇时,把切碎的巧克力块拌进面团,以为烤后会融化开来。结果巧克力块只是软化,保持了颗粒状,做出了世界上第一批巧克力豆饼干。

地点 | 美国

年份 | 1938



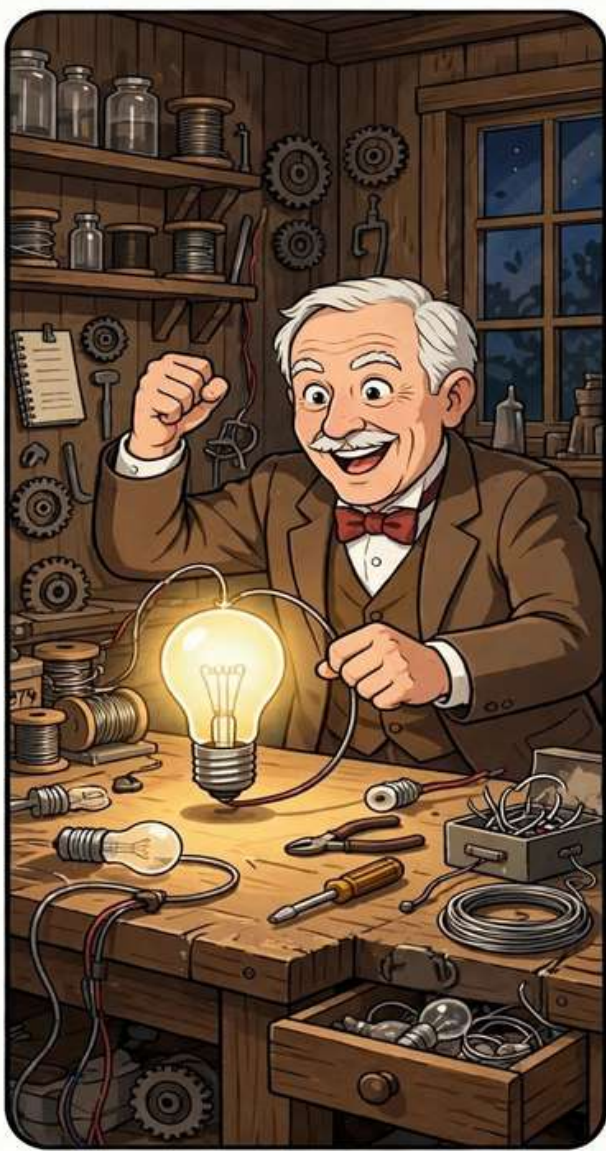
电梯安全装置

发明家站上高台,让人当众砍断了吊着自己的绳子

19 世纪电梯全靠一根绳子吊着,绳子一断人就会跌落,没人敢把它用于载人。1854 年发明家伊莱沙·奥的斯为了证明自己设计的安全刹车装置管用,站上高台让助手当众用斧头砍断绳索,电梯只往下坠了几英寸就被刹车卡住,观众目瞪口呆,电梯从此才敢真正载人上楼。

地点 | 美国

年份 | 1854



电灯泡

美国人被称为电灯之父,英国人却率先申请了专利

1879 年爱迪生宣布做出了实用电灯泡,而早在十年前,英国化学家约瑟夫·斯旺就已经在研究类似设计。斯旺 1878 年就公开演示过自己的灯泡,还拿到了英国专利,爱迪生在英国销售电灯时被斯旺告上法庭并败诉,最后两人干脆合并公司,一起卖起了"爱迪生-斯旺"牌灯泡。

地点 | 美国 · 英国

年份 | 1879



手机泡泡支架

哲学教授被耳机线缠疯了,粘两颗纽扣粘出两亿美元生意

2012 年美国前哲学教授戴维·巴尼特厌倦了耳机线总缠成一团,跑去手工店买了两颗大纽扣粘在手机背后当绕线柱。朋友们都笑他这方案丑得离谱,他索性把"丑陋方案"改良成能伸缩折叠的手风琴结构,做成了后来风靡全球的手机支架,累计卖出超过两亿个。

地点 | 美国

年份 | 2012



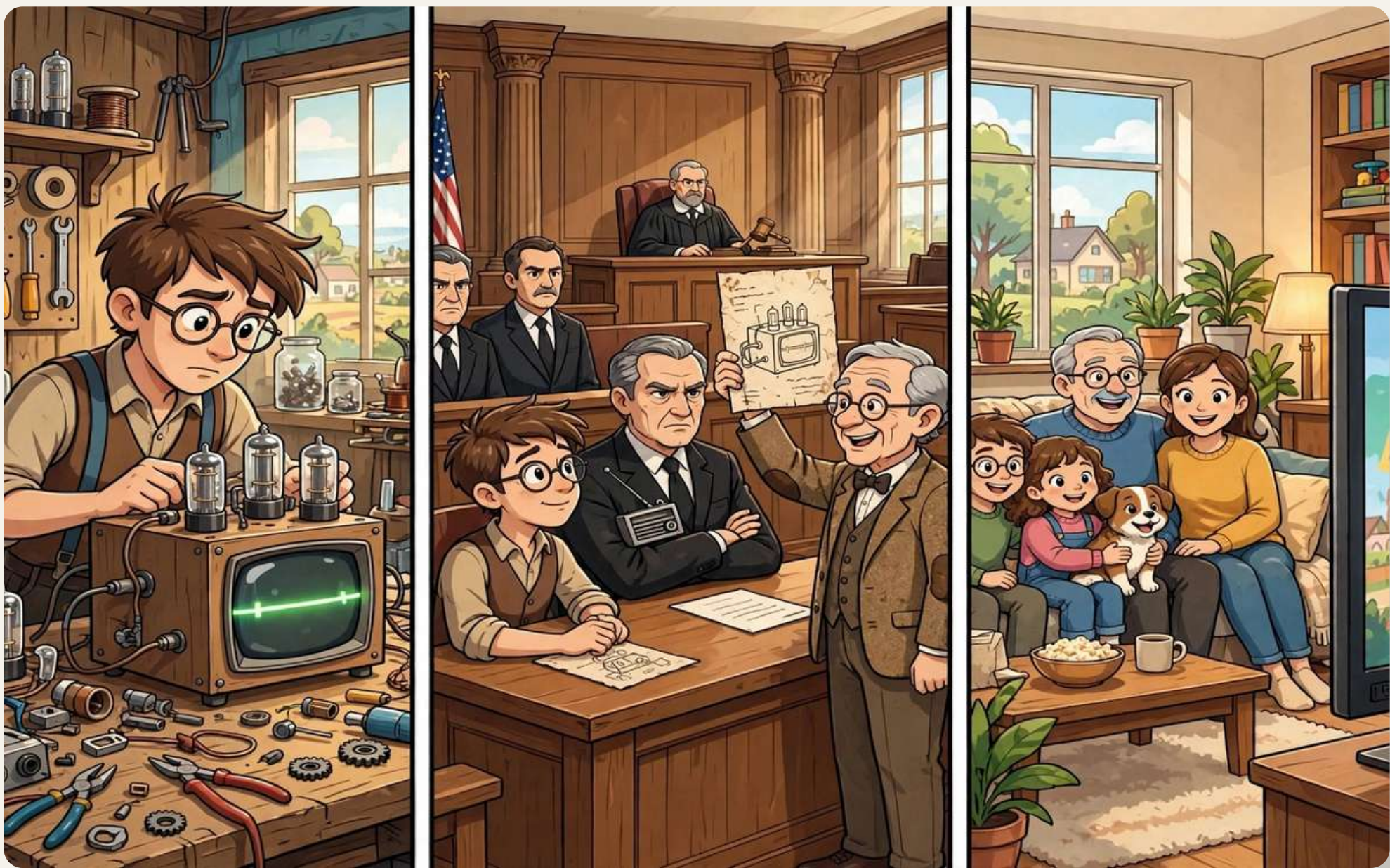
智能视频门铃

在车库里听不见门铃,他被投资人当众羞辱后卖出十亿美元

2011 年发明家杰米·西米诺夫在自家车库捣鼓项目时,总因为听不见前门门铃而错过快递。他自己动手做了一台能连上手机的无线门铃,2013 年拿去美国创业真人秀《创智赢家》路演融资,却被投资人当众奚落、颗粒无收。他没有放弃,把产品改名为 Ring 继续打磨,五年后被亚马逊以约十亿美元收购。

地点 | 美国

年份 | 2011



电视

21岁小伙告赢广播巨头,靠的是高中老师留了张十几年前的草图

1927年,21岁的美国青年菲罗·法恩斯沃斯造出了世界上第一台全电子电视,成功用一根扫描线传输了图像。广播巨头 RCA 随后起诉他侵权,声称自家工程师兹沃里金早在 1923 年就申请过类似专利。法恩斯沃斯的律师找到他读高中时的化学老师,老师竟然还留着法恩斯沃斯 14 岁时随手画的电子电视草图,凭这张关键证据,1934 年美国专利局判法恩斯沃斯胜诉,RCA 最终被迫向他支付上百万美元的专利授权费。

地点 | 美国

年份 | 1927



汽车

他造出了车,却没人敢开上街——一直到妻子偷偷开走它跑了上百公里

1886 年德国工程师卡尔·本茨造出了世界第一辆汽油驱动的三轮汽车,申请了专利,却迟迟卖不出去。1888 年,妻子贝尔塔瞒着他,带着两个十几岁的儿子开着这辆车从曼海姆一路开到近百公里外的普福尔茨海姆,沿途还在路边药店买燃料给汽车"加油"(意外促成了世界第一个加油站),这趟长途旅行才让公众相信汽车真的能上路,本茨的生意从此打开局面。

地点 | 德国

年份 | 1886



飞机

两个修自行车的兄弟,用12秒证明了拿政府经费的科学家都错了

1903 年,美国俄亥俄州经营自行车店的莱特兄弟在北卡罗来纳的沙丘上,让自己造的飞行器飞了 12 秒。在他们之前,拿着政府巨额资助的知名科学家塞缪尔·兰利已经两次公开试飞失败,颜面尽失。莱特兄弟没有工程学位,连合适的发动机都买不到,只好自己在自行车店里造了一台,最终却率先实现了人类历史上第一次有动力、可操控的飞行。

地点 | 美国

年份 | 1903



火箭

被《纽约时报》群嘲不懂物理,49年后报纸亲自登报道歉

1920 年美国物理学家罗伯特·戈达德发表论文,提出多级火箭有朝一日或许能飞到月球。《纽约时报》当即刊文嘲讽,说他连牛顿第三定律都不懂,"火箭在真空中没有东西可以推,根本不可能飞起来"。戈达德没有理会嘲讽,埋头研究,1926 年成功发射了世界第一枚液体燃料火箭。直到 1969 年阿波罗 11 号升空的第二天,《纽约时报》才郑重刊登更正声明,承认当年的说法是错的。

地点 | 美国

年份 | 1926



手机

他站在纽约街头打的第一通电话,专门是为了向对手炫耀

1973 年摩托罗拉工程师马丁·库珀在纽约曼哈顿街头,用一台约1公斤重的手持设备打出了世界第一通移动电话。电话接通后,库珀故意拨给了自己最大的竞争对手——贝尔实验室的乔尔·恩格尔,得意地说“乔尔,这是马蒂,我正在用一台真正的手持便携式电话给你打电话”。库珀和团队为了赶在对手前面,只用了 90 天就把原型机做了出来。

地点 | 美国

年份 | 1973



笔记本电脑

他设计的翻盖造型,连NASA的航天飞机上都在用

1982 年,英国设计师比尔·莫格里奇为 GRiD 公司设计出世界第一台翻盖式笔记本电脑 GRiD Compass。这台电脑用镁合金外壳,屏幕能像蛤蜊壳一样合起来盖住键盘,又轻又结实,很快被美国军方和 NASA 看中,1985 年起随航天飞机执行了多次太空任务。GRiD 公司靠这项翻盖外观专利,后来向几乎所有生产同类笔记本的厂商收取授权费,只是具体的专利编号年代久远,已经查不到了。

地点 | 美国

年份 | 1982



台式机电脑

两个年轻人卖掉了大巴车和计算器,凑钱在车库里造出了第一台苹果电脑

1976 年,21 岁的史蒂夫·乔布斯和 25 岁的史蒂夫·沃兹尼亚克为了凑够启动资金,分别卖掉了自己的大众迷你巴士和惠普科学计算器,凑了 1300 美元。他们在乔布斯家的车库里,把沃兹尼亚克设计的电路板组装成了苹果公司的第一款产品 Apple I,当地一家电脑商店一口气订购了 50 台。Apple I 本身没有申请专利,直到第二年推出带彩色图形的 Apple II,苹果才拿到了公司历史上第一项专利。

地点 | 美国

年份 | 1976



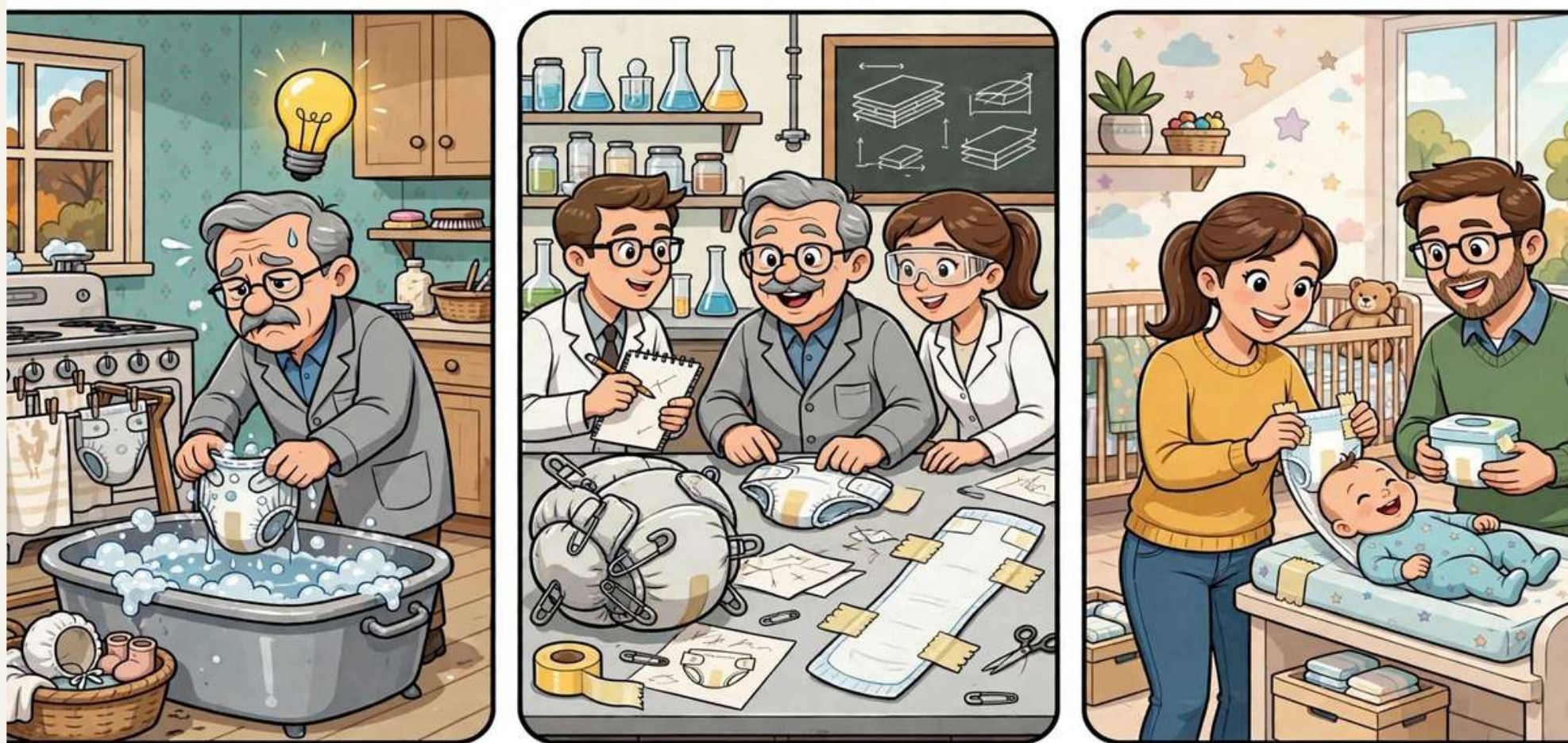
iPad

他把已经做好的平板搁置了六年,先跑去做了一部手机

21 世纪初,苹果公司秘密研发出一款多点触控平板电脑原型,乔布斯看了工程师做出的滑动触屏效果后,当场改了主意。他说"天哪,我们可以用这个做一部手机",于是平板项目被搁置,团队全力去做 iPhone,2007 年先推出了手机。其实早在 2004 年,苹果就已经悄悄为这块平板申请了外观设计专利,乔布斯和首席设计师艾维都在 14 位发明人之列,专利图纸画的正是六年后才正式发布的 iPad 模样。

地点 | 美国

年份 | 2010



尿不湿

厌倦了给孙女换布尿布,他把一个被否定过的想法做成了十亿美元生意

1956年,宝洁公司化学工程师维克多·米尔斯厌倦了给孙女换洗尿湿的布尿布,决心研发出真正的一次性纸尿裤。十年前,主妇玛丽昂·唐纳文就想过做一次性纸尿裤,却被各大纸厂当面嘲笑拒绝。米尔斯带领团队接过这个被否定过的想法,1961年推出了宝宝乐(Pampers),最初因为要用别针固定、比较厚重并不受欢迎,直到后来改良成带胶带的轻薄款,才真正走进千家万户。

地点 | 美国

年份 | 1961



床罩

15岁女孩复原了一门失传的手艺,意外带火了整座小镇

1895 年,美国乔治亚州 15 岁少女凯瑟琳·埃文斯在亲戚家看到一床古老的手工簇绒床罩,当时已经没人知道具体做法了。她凭自己摸索,硬是复原出了这门失传的手艺,做了一床当作哥哥的结婚礼物,结果订单蜂拥而至。这门手艺后来带动了整个小镇转型成"床罩之都",几十年后又演变成了今天的地毯产业重镇。

地点 | 美国

年份 | 1895



平板电脑

同一家公司,发明完笔记本电脑又领先iPad二十年做出了平板

1989 年,同样任职于 GRiD 公司的杰夫·霍金斯设计出了世界第一台商业化平板电脑 GRiDPad,比苹果 iPad 整整早了 21 年。这台平板要价 2370 美元,重达 4.5 斤,靠手写笔操作,主要卖给需要在户外填表的工程师和护士。霍金斯后来离开 GRiD,用同样的手写识别技术做出了风靡一时的掌上电脑 Palm Pilot。

地点 | 美国

年份 | 1989



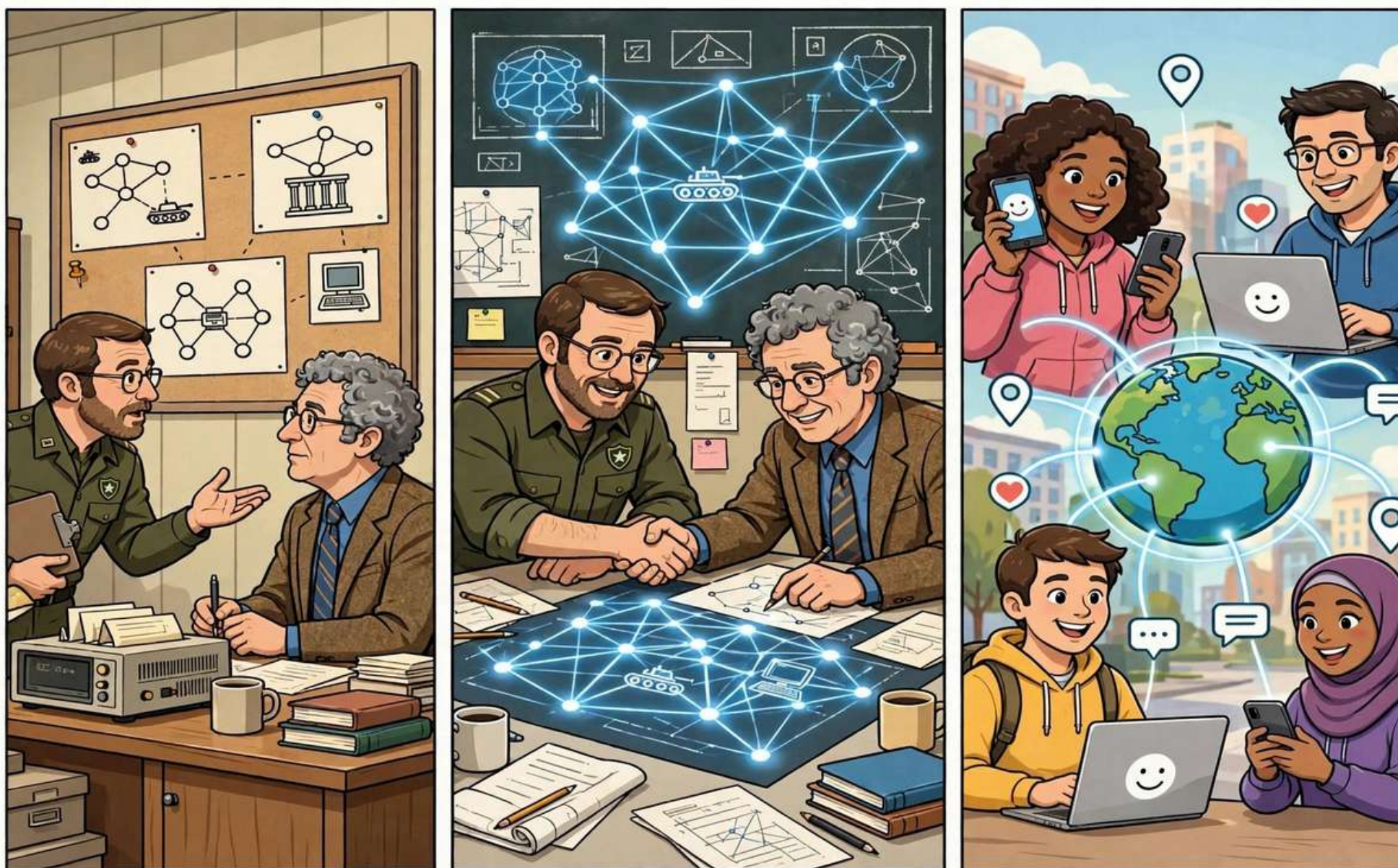
Wi-Fi

一群想探测黑洞的科学家,意外发明了改变全球生活的Wi-Fi

20 世纪 90 年代初,澳大利亚联邦科学与工业研究组织(CSIRO)的天文学家约翰·奥沙利文,本来在研究如何探测微型黑洞爆炸时产生的电磁信号。他把处理这类信号时用到的快速傅里叶变换技术,用来解决室内无线信号被墙壁反复反射导致失真的难题,团队因此拿下了无线局域网的关键专利。后来包括多家科技巨头都被起诉侵权,CSIRO 靠授权费和赔偿累计进账超过 4 亿美元。

地点 | 澳大利亚

年份 | 1992



互联网

军方为了让不同电脑网络能对话,两人只花了半年时间打好了互联网的地基

1973 年,美国国防部高级研究计划局的罗伯特·卡恩找到斯坦福大学教授文顿·瑟夫,希望解决一个难题:怎么让军方好几种互不相通的电脑网络之间能互相通信。两人只用了大约六个月时间,设计出了后来被称为 TCP/IP 的传输协议,让不同网络之间终于能"说同一种语言"。1983 年,阿帕网正式采用这套协议,后来演变成的"网络的网络"就是今天的互联网。

地点 | 美国

年份 | 1973



太阳能电池

工程师想给偏远电话线供电,意外造出了改变世界的太阳能电池

1953 年,贝尔实验室工程师达里尔·查宾正想办法给潮湿偏远地区的电话设备供电,反复试验都不理想。同事富勒和皮尔逊当时正研究给硅材料掺入杂质来调控导电性,三人一合作,意外做出了转换效率高达 6% 的实用型太阳能电池,1954 年用它点亮了一台玩具风车和一台收音机,正式向世界公开演示。

地点 | 美国

年份 | 1954



充电宝

南极科考队冻坏了摄像机电池,一家中国公司急中生智做出了世界第一个充电宝

2004 年,中国"7+2"南极科考队找到品胜电子创始人赵武求助:极寒天气下,摄像机电池电量消耗特别快,一小时的电量可能几分钟就用完了。赵武带领团队研发出一块更大容量的外置电池,专门用来给相机电池充电,这就是世界上第一款充电宝的雏形,当时叫"迷你充电宝"或"电王"。赵武也因此被誉为"中国充电宝之父"。这个专门为极地科考定制的解决方案,后来演变成了几乎人手一个的智能手机标配。

地点 | 中国

年份 | 2004



空调

为了不让印刷厂油墨错位,25岁工程师意外发明了改变全球生活的空调

1902 年,25 岁的工程师威利斯·开利接到一个任务:布鲁克林一家印刷厂的纸张总因为潮湿而伸缩变形,导致彩色套印时颜色对不齐。开利意识到只要控制住空气湿度,就能解决这个问题,于是设计出一套让空气流过冷却盘管、去除水分的系统。这套装置最初完全是为工业生产设计的,直到二十多年后,人们才开始用它来给人"降温解暑"。

地点 | 美国

年份 | 1902



QR码

为了让工厂扫码不再排成一排,他从围棋棋盘上找到了灵感

1994 年,丰田旗下电装公司工程师原昌宏想解决一个难题:传统条形码只能存 20 个字符,汽车零件多的时候,一件货物得贴一排条形码,扫描起来很麻烦。他从围棋黑白棋子的排列中获得灵感,设计出能上下左右都存信息的二维码。更难得的是,电装公司主动决定不追究专利授权费,免费开放给所有人使用,QR 码才得以像今天这样遍布全球每个角落。

地点 | 日本

年份 | 1994



记忆棉

为了让宇航员摔得没那么疼,NASA意外造出了今天的床垫神器

1966 年,NASA 委托航空工程师查尔斯·约斯特研发一种新型座椅材料,希望能在飞机意外撞击时更好地保护乘客和宇航员。约斯特做出一种会随压力慢慢变形、又能缓慢回弹的聚合物泡沫材料,当时叫"慢回弹泡沫"。项目结束后,NASA 干脆把这项配方直接公开进入公共领域,后来被各大厂商拿去改良,才有了今天铺满床垫店的记忆棉。

地点 | 美国

年份 | 1966



打字机

他本想做一台给书页编号的机器,结果造出了世界第一台实用打字机

19 世纪 60 年代,美国印刷工出身的发明家克里斯托弗·肖尔斯原本只想做一台能给书页、票据自动编号的机器。朋友看了他的设计后建议:能不能改成打印文字?肖尔斯就此转向,和另外两人一起在 1868 年拿到了打字机专利。为了防止打字太快导致机械卡键,他还特意把常用字母分散开排列,这就是沿用至今的 QWERTY 键盘布局。可惜他自己几乎没赚到钱,1873 年被迫把专利以一万两千美元的低价卖给了枪械厂商雷明顿公司。

地点 | 美国

年份 | 1868



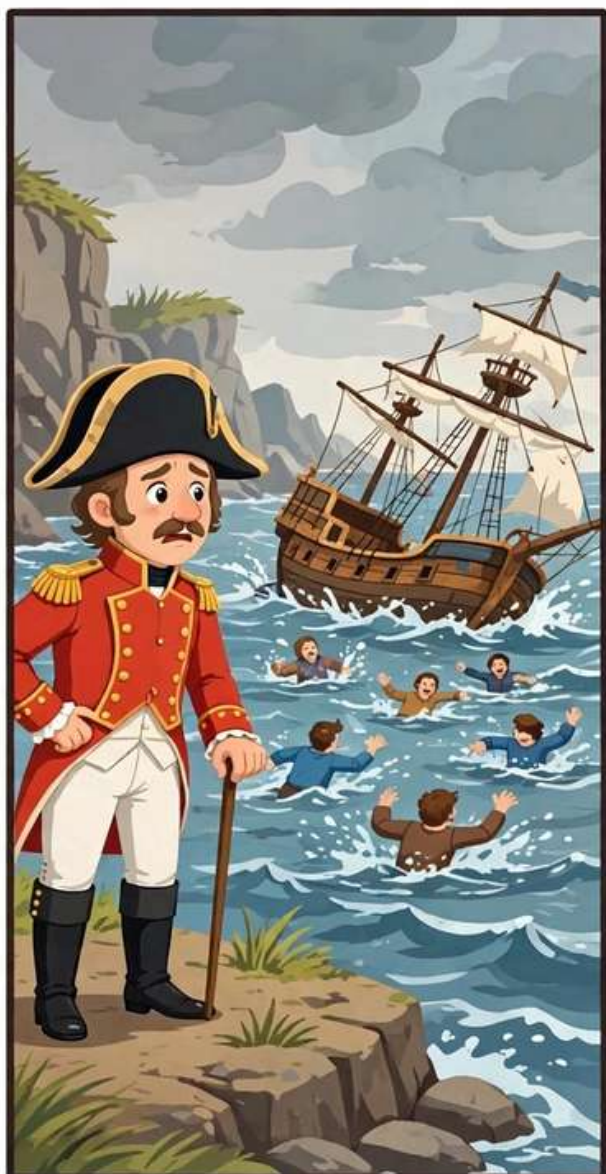
圣诞彩灯

他在自家客厅挂了80颗灯泡,过了20年才有人愿意学他

1882 年圣诞节,爱迪生的商业伙伴爱德华·约翰逊在自家客厅摆了一棵圣诞树,别出心裁地手工缠上了 80 颗红白蓝三色小灯泡。这棵会自动旋转、灯光交替闪烁的圣诞树轰动一时,记者专门跑来报道,但当时电线安装费用极其昂贵,普通家庭根本用不起。直到 1903 年通用电气开始出售预先接好线的成套彩灯,圣诞树挂电灯才慢慢从富人专属变成了全民传统。

地点 | 美国

年份 | 1882



灭火器

亲眼看着船员溺水却救不了人,他先后发明了救生炮和灭火器

1807 年,英国军官乔治·曼比在海边眼睁睁看着一艘船在距岸边仅几十米处沉没,船上几十人全部溺亡,他却毫无办法。这场悲剧让他发明了能把绳索射到遇险船只上的"曼比迫击炮",成功救回不少性命。这份对公共安全的执念延续了下去,1818 年他又设计出便携式灭火器"Extincteur",用压缩空气把碳酸钾溶液喷向火源,是现代灭火器的雏形。

地点 | 英国

年份 | 1818



保鲜膜

实验室里怎么洗都洗不掉的粘性物质,后来成了厨房必备品

1933 年,陶氏化学公司实验室助理拉尔夫·维利在清洗一批实验器皿时,发现瓶底粘着一层怎么擦都擦不掉的薄膜。这种材料一开始被当成实验室里的麻烦事,后来陶氏发现它防水防潮的特性,先是用来给二战战斗机喷涂防护层、给士兵靴子做防水层,战后才被改良成家用保鲜膜,进入千家万户的厨房。

地点 | 美国

年份 | 1933



指南针

古人本来是用它算命看风水,几百年后才有人想到能靠它辨认方向

中国汉代方士们发现天然磁石(磁铁矿)有指向南北的特性,最初做成勺子形状的"司南",主要用于占卜和风水堪舆。直到几百年后的宋代,人们才逐渐意识到这个特性可以用来辨别方向,指南针开始被用于航海。这项发明后来经由海上贸易传入阿拉伯世界,再传到欧洲,彻底改变了人类远洋航行和探索世界的方式。

地点 | 中国

年份 | 前2世纪



口红管

为了不用再徒手涂口红弄脏手指,他设计出了可以旋转推出的金属管

1915 年商人莫里斯·利维设计出金属口红管,靠侧边一根小拉杆手动推动口红膏体,携带虽然方便了,但用起来还是不够顺手。1923 年,[詹姆斯·布鲁斯·梅森](#)进一步改良,设计出真正意义上的旋转式口红管——转动底部的螺旋装置就能让膏体自动升降,不用再拨动侧边拉杆,这个基本结构沿用至今。

地点 | 美国

年份 | 1923



订书机

法国国王想要一台能装饰专属徽记的订文件机器,一位美国发明家真正让它走进了办公室

订书机的雏形最早可以追溯到 18 世纪法国宫廷,据说是为路易十五定制的,每一根订书钉上都刻着王室徽记,当时是极为昂贵的手工宫廷用品。真正让订书机走向工业化、变得平价的是美国发明家乔治·麦吉尔,他 1866 年拿到了可弯折金属订书钉的专利(美国专利第 56587 号),此后又陆续拿到多项相关专利,推动金属订书钉和订书机慢慢从奢侈品变成了办公室里随处可见的普通文具。

地点 | 美国

年份 | 1866



灭火器雏形

德国移民化学家不务正业,业余时间发明了世界第一个灭火器专利

1723 年,出生于德国、旅居英国的化学家安布罗斯·戈弗雷申请了历史上第一个有记录的灭火器专利。他早年曾在著名科学家罗伯特·波义耳手下当学徒,后来靠制造磷发家致富。他设计的灭火装置是一只木桶,里面装着灭火液体和一个火药罐,靠一套引信系统点燃后爆炸,把液体炸散去扑灭火焰。1729 年,伦敦一家报纸还专门报道过这个装置成功扑灭了一场火灾。

地点 | 英国

年份 | 1723



洗碗机

没人愿意帮她发明洗碗机,她说那我自己来

19 世纪 80 年代,美国富家太太约瑟芬·科克伦受够了女仆每次洗碗都磕碰她的精美瓷器。她放话说"如果没人愿意发明洗碗机,那我自己来做",在丈夫去世、留下一堆债务后,她在自家小屋里和一位机械师一起动手研发,靠水压冲刷而不是刷子摩擦来洗碗,1886 年圣诞节后拿到专利。这项发明后来被 KitchenAid 收购,才逐渐走进普通家庭厨房。

地点 | 美国

年份 | 1886



拍立得相机

女儿一句“为什么不能马上看到照片”，催生了拍立得相机

1943 年,发明家埃德温·兰德带着 3 岁的女儿在新墨西哥州度假时给她拍了张照片。女儿当场就问,为什么不能马上看到照片——当时的照片得送去专业冲印,通常要等好几天。兰德被这个问题击中,独自散步思考,不到一小时就想清楚了相机、胶片和背后的化学原理,立刻联系了专利律师。1948 年,拍立得相机正式上市。

地点 | 美国

年份 | 1943



牙刷

他因为闹事被关进监狱,却在牢里发明了现代牙刷

1770 年,英国商人威廉·阿迪斯因为参与骚乱被关进了纽盖特监狱。牢房里没有正经的洁牙工具,当时人们通常用蘸了煤灰和盐的布擦牙。阿迪斯从吃剩的骨头上钻了几个小孔,又从狱卒那里弄来猪鬃毛穿进孔里固定住,做出了第一把像样的牙刷。出狱后,他靠卖牙刷发家致富,创立的公司至今仍在经营。

地点 | 英国

年份 | 1780



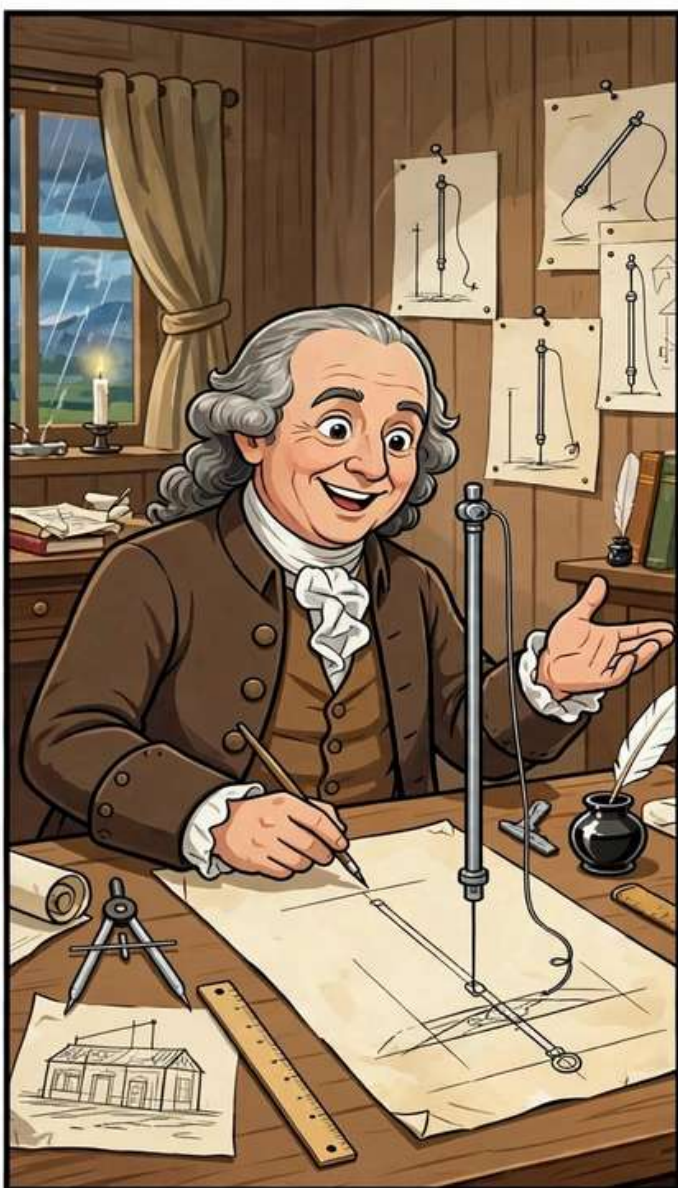
蓝牙

为了给手机找一根能省掉的电线,他做出了改变全球设备连接方式的技术

1994 年,荷兰工程师亚普·哈特森在瑞典爱立信公司研究室内无线通信系统,任务是找到一种能替代电话线的短距离无线连接方案。他设计出一套能让设备在无线电频谱间快速跳频、还能省电的连接技术。这项技术后来被英特尔工程师借用了统一了丹麦和挪威的维京国王"蓝牙"哈拉尔的绰号来命名——寓意让电脑和手机也能像当年那样被"统一"连接起来。

地点 | 瑞典

年份 | 1994



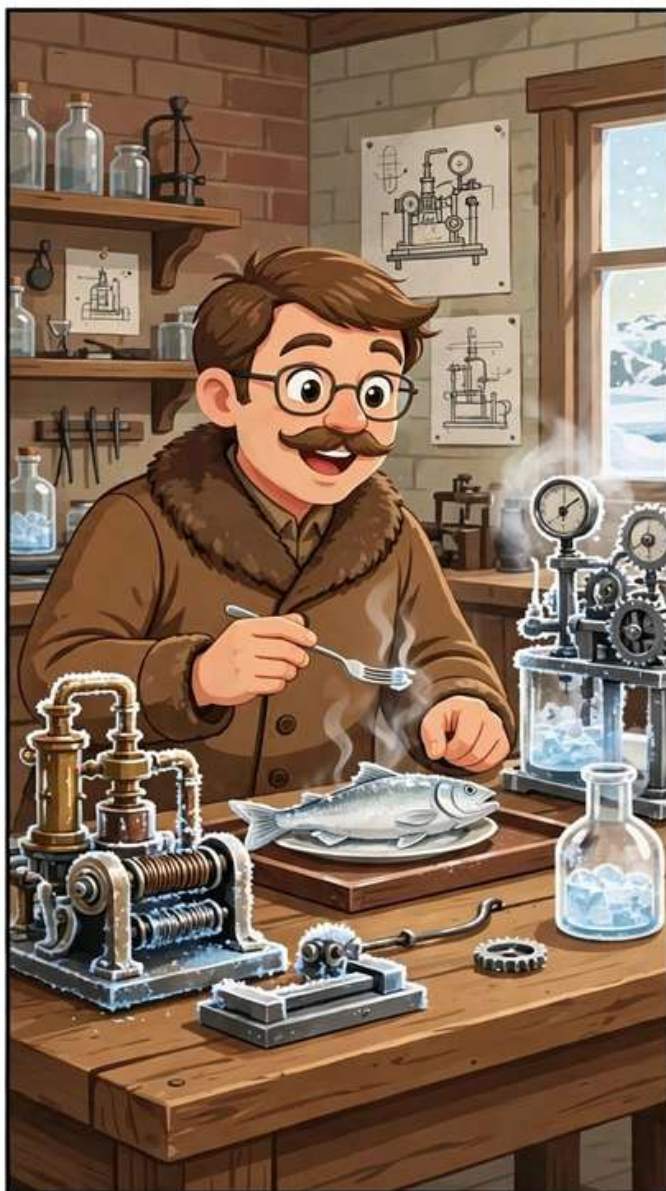
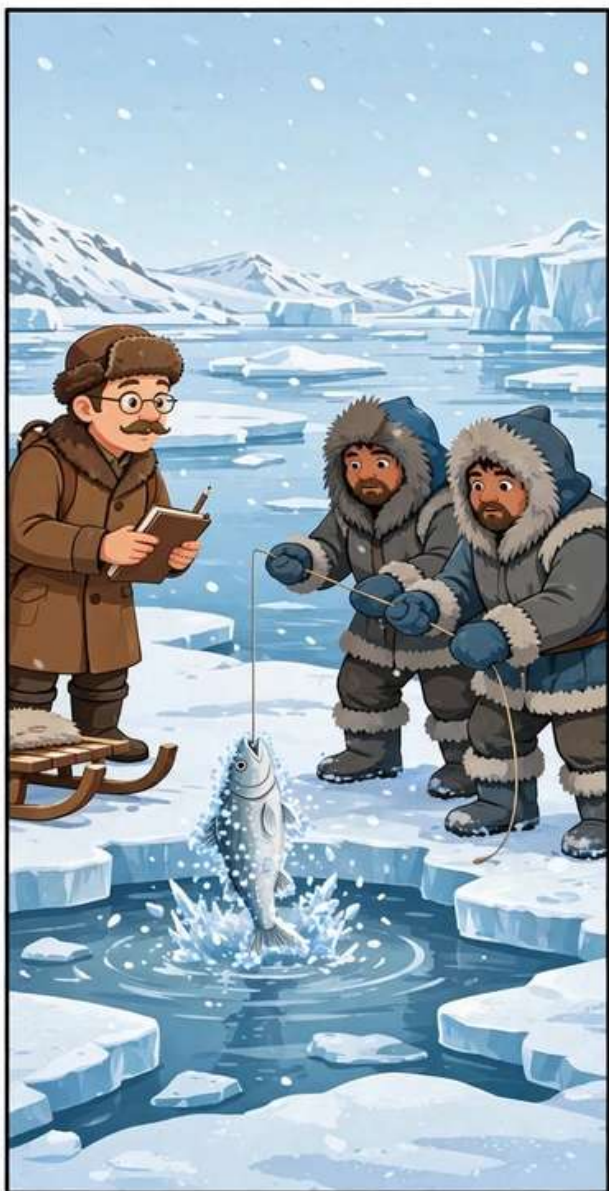
避雷针

他用风筝证明了雷电是电,却主动放弃了所有专利

1752 年,本杰明·富兰克林通过著名的风筝实验证明了闪电其实是一种电现象。基于这个发现,他设计出了能引导雷电、保护建筑物的避雷针。富兰克林一生做出过不少发明,却从未为任何一项申请专利,他说"正如我们从别人的发明中获益良多,我们也应该乐于用自己的发明去回馈他人,而且应当无偿、慷慨地这样做"。

地点 | 美国

年份 | 1752



冷冻食品

他在北极看因纽特人钓鱼,意外解锁了速冻食品的秘密

20 世纪初,博物学家克拉伦斯·伯宰在加拿大拉布拉多地区考察时,注意到当地因纽特人钓上来的鱼一接触到零下气温就会瞬间冻透。他发现这种急速冷冻的鱼解冻后口感几乎和新鲜的一样,而普通冷冻方式做出来的食物又软又难吃。回到美国后,他研发出快速冷冻技术和配套设备,1924 年创立了自己的冷冻食品公司,彻底改变了人们储存和食用食物的方式。

地点 | 美国

年份 | 1924



胶卷相机

他把摄影从有钱人的专利,变成了人人都能按下的快门

19 世纪的摄影是个专业活,需要笨重设备和专业冲洗技术,普通人根本玩不起。银行职员出身的乔治·伊斯曼研发出卷状胶卷和轻便相机,提出"你只管按下快门,剩下的交给我们"的口号——顾客拍完整卷胶卷,寄回工厂冲洗,连相机本体都不用自己保管。这个模式彻底把摄影这件事,从少数专业人士手里交回给了普通大众。

地点 | 美国

年份 | 1888



苏打水

他在啤酒厂楼上做实验,意外发明了人工气泡水

1767 年,英国科学家约瑟夫·普里斯特利住在一家啤酒厂隔壁,注意到发酵桶上方悬浮着一层看不见却很特别的气体。他把一碗水悬挂在啤酒发酵桶上方,让水吸收这种气体(后来被证实是二氧化碳),做出了世界上第一杯人工碳酸气泡水。这个发现后来成了整个碳酸饮料产业的起点。

地点 | 英国

年份 | 1767



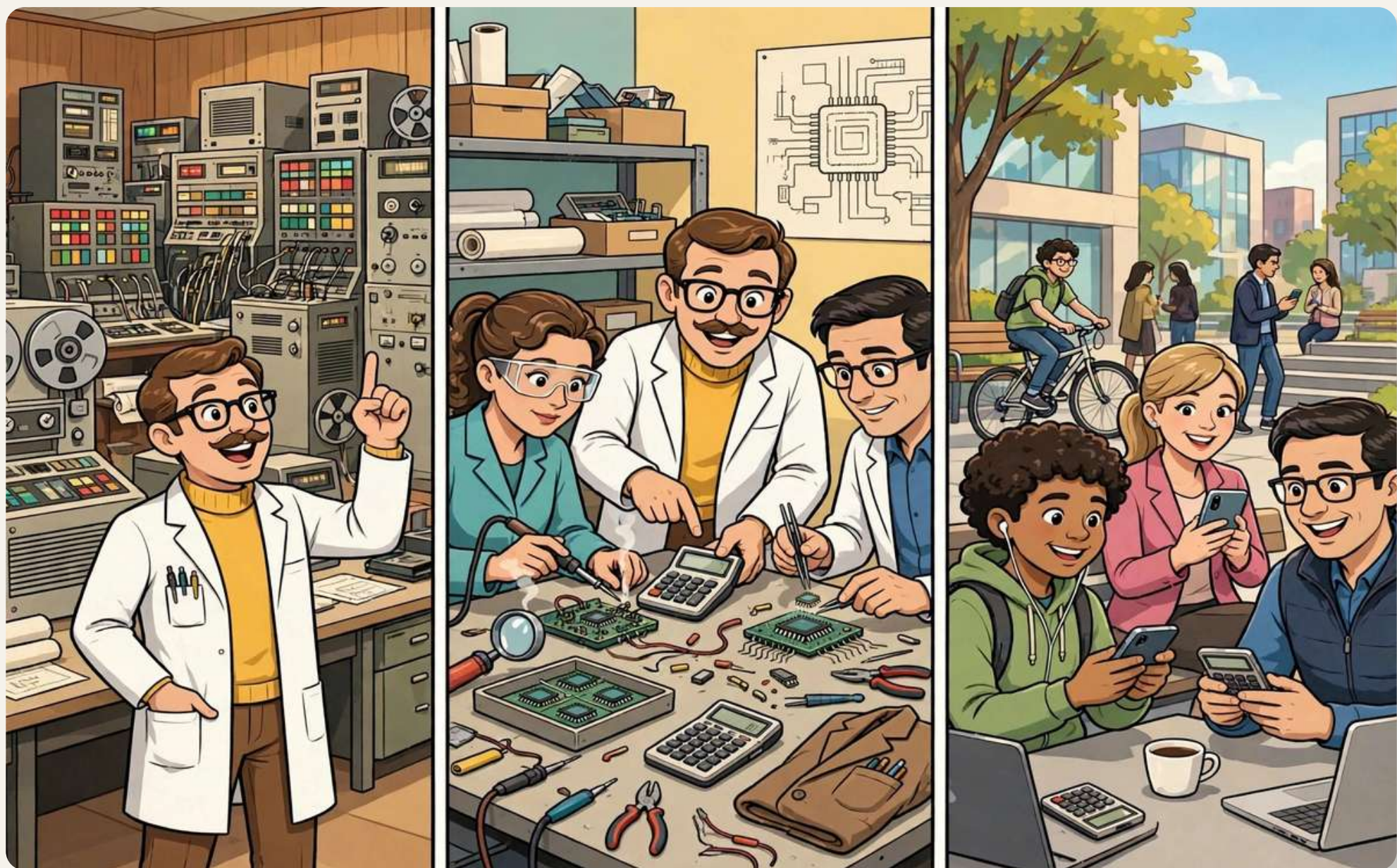
电池

为了反驳同行"青蛙腿会放电"的说法,他造出了世界第一块电池

18 世纪末,意大利科学家路易吉·伽伐尼发现青蛙腿碰到两种不同金属时会抽动,认为这是"动物电"在起作用。同胞亚历山德罗·伏特不认同这个解释,他认为电流其实来自两种金属本身的接触,青蛙腿只是恰好起到了导电作用。为了证明自己是 对的,他把锌片和铜片交替叠放、中间垫上盐水浸湿的布,做出了世界第一块能持续供电的"伏打电堆",也就是现代电池的雏形。

地点 | 意大利

年份 | 1800



计算器

为了证明口袋能装下一台计算机,他带着团队做出了第一台便携计算器

20 世纪 60 年代,计算机还是占满整个房间的庞然大物,德州仪器工程师杰克·基尔比却坚信总有一天计算机能装进口袋。他带领团队用自己发明的集成电路技术,做出了世界第一台便携式电子计算器"Cal Tech",体积小小到能放进西装口袋里。这项技术后来分拆出了无数消费电子产品,基尔比本人也因为发明集成电路获得了诺贝尔物理学奖。

地点 | 美国

年份 | 1967



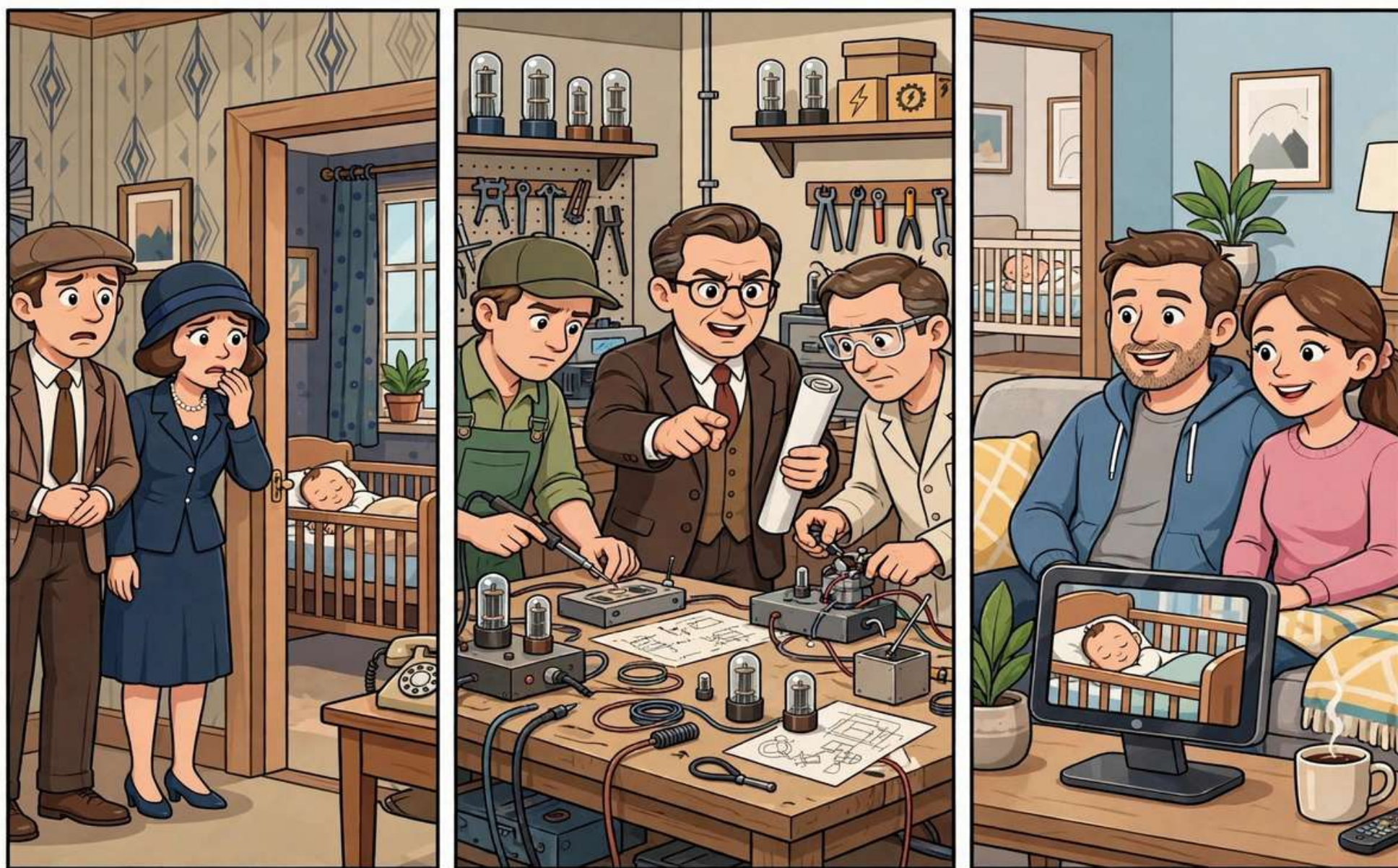
洗衣机

他给洗衣桶装了个马达,把家庭主妇从搓衣板上解放了出来

20 世纪初,家庭洗衣仍然主要依靠手工搓洗和手摇脱水,是一项极其耗费体力和时间的家务劳动。工程师阿尔瓦·费舍在已有的手摇洗衣桶基础上装上了电动马达,做出了世界第一台电动洗衣机"Thor",由芝加哥的 Hurley 电机公司推向市场。这项发明最初推广得并不顺利,直到几十年后电动洗衣机才真正走进千家万户,成为现代家庭的标配电器。

地点 | 美国

年份 | 1908



婴儿监视器

一起震惊全美的绑架案后,家电公司老板做出了世界第一款婴儿监视器

1932 年震惊全美的林德伯格幼子绑架案发生后,美国家长们对孩子独自留在房间的安全问题格外焦虑。增你达公司总裁尤金·麦克唐纳深受触动,亲自带领工程师团队研发出一款能把婴儿房间的声音实时传到父母房间的无线装置,取名"收音机保姆"(Radio Nurse),1937 年正式上市。这是世界上第一款商业化的婴儿监视器。

地点 | 美国

年份 | 1937



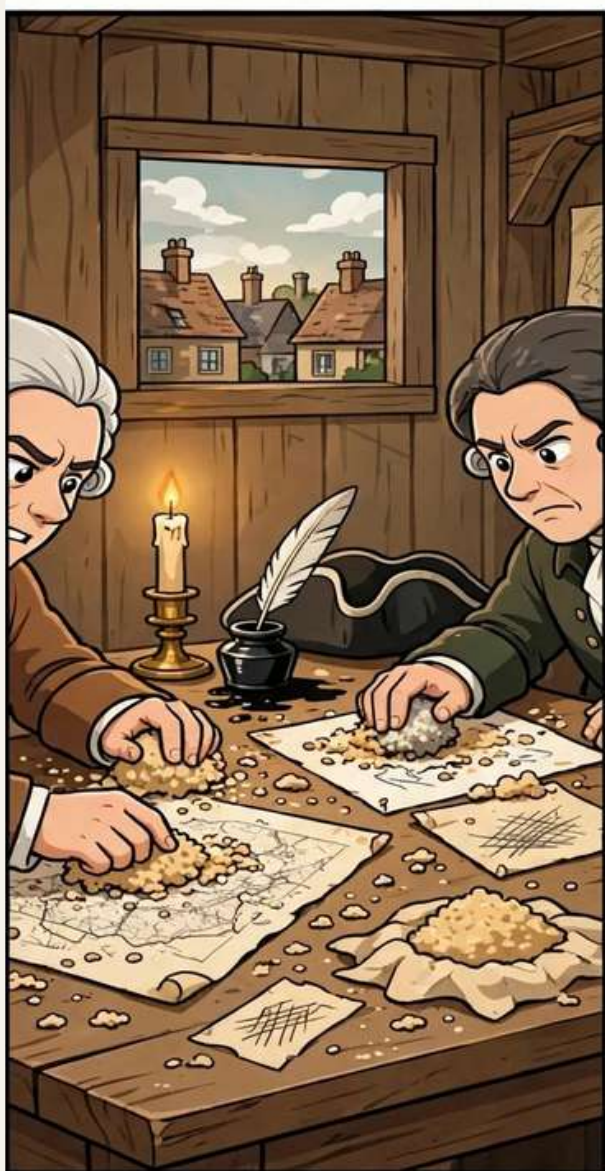
铅笔

一场雷雨劈倒一棵树,牧羊人意外发现了改变书写方式的黑色矿物

1564 年,英国湖区博罗代尔地区的牧羊人在一场暴风雨过后,发现被雷击倒的树根下露出一种乌黑油亮的矿物。他们最初拿这种"黑铅"来给羊群做记号,后来才发现它写在纸上又黑又清晰,比传统的金属尖笔好用得多。这片矿脉纯度极高、世界罕见,英国王室后来专门派兵看守矿区,把石墨当成战略物资严格管控。

地点 | 英国

年份 | 1564



橡皮擦

他伸手想拿面包屑擦铅笔字,结果拿错了东西

18 世纪,人们擦掉铅笔痕迹靠的是揉成一团的面包屑,又脏又不趁手。1770 年,英国科学仪器制造商爱德华·内恩在工作时伸手去拿面包屑,却意外拿到了一小块天然橡胶。他随手一擦,发现效果比面包屑好太多,于是把橡胶切成小方块,开始在自己伦敦的店里出售,这是橡皮擦第一次被商业化。

地点 | 英国

年份 | 1770



回形针

被写进历史教科书的"回形针之父",其实没发明现在这种回形针

1899 年,挪威专利局职员约翰·瓦勒设计出一款用弯曲铁丝做的纸张固定夹,由于挪威当时没有专利制度,他跑去德国和美国申请了专利。讽刺的是,今天全世界通用的这款双椭圆形"Gem"回形针,其实在瓦勒申请专利之前就已经在英国广泛使用了,而且始终没有人为它申请过专利。二战期间,挪威人把回形针别在衣领上作为反抗纳粹的秘密symbol,瓦勒因此被挪威官方追认为"回形针之父",奥斯陆还立了一座七米高的回形针雕塑纪念他。

地点 | 挪威

年份 | 1899



保温杯

他发明了保温杯的原理,却因为没申请专利而一分钱都没赚到

1892 年,英国科学家詹姆斯·杜瓦为了在实验室里长时间保存液化气体的低温,发明了双层真空隔热的"杜瓦瓶"。他从未为这项发明申请专利。十几年后,两名德国玻璃工匠把这个设计改良成更结实耐用的家用版本,注册了"Thermos"这个商标,靠它发了大财。杜瓦后来把这家公司告上法庭索要专利权益,却因为自己压根没申请过专利而败诉,一分钱都没能拿到。

地点 | 英国

年份 | 1892



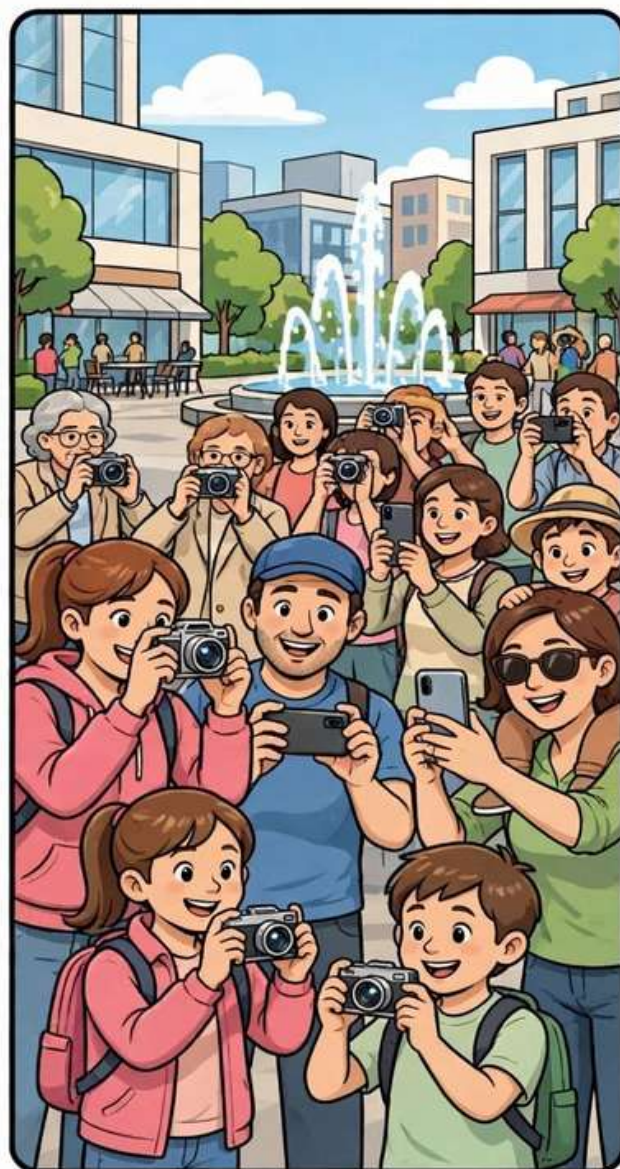
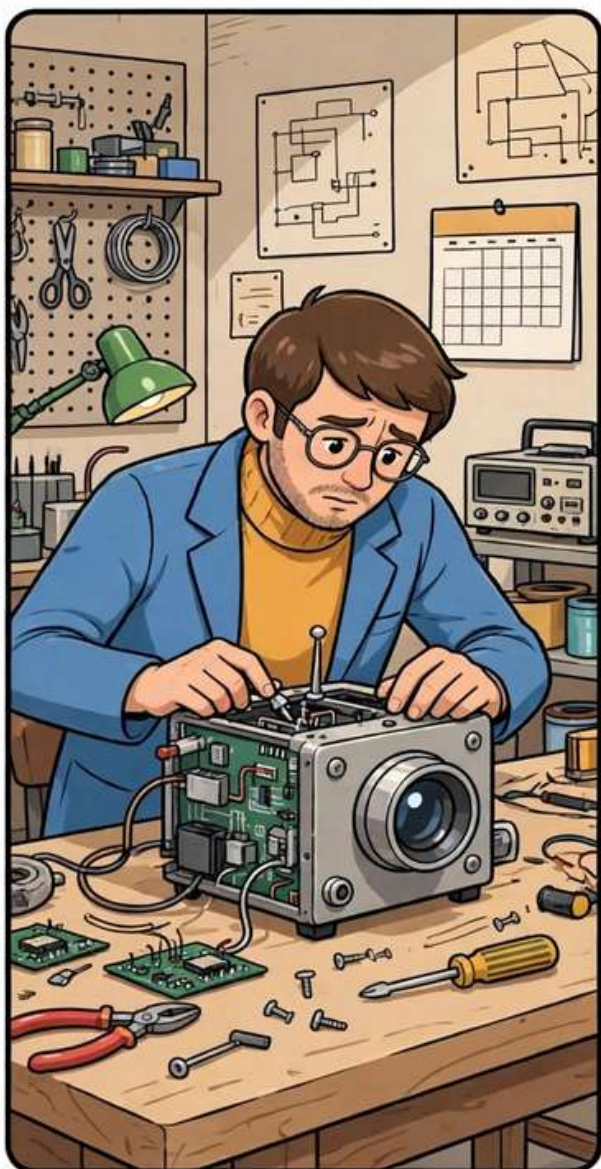
眼镜

威尼斯玻璃工匠随手一试,意外解决了困扰老年人几百年的阅读难题

13 世纪的意大利,威尼斯和佛罗伦萨的玻璃工匠们已经能磨制出清澈的凸透镜片,原本只是用来当放大镜使用。大约 1286 年前后,有工匠把两片磨好的凸透镜分别嵌进框架、架在鼻梁上,做出了世界上最早的眼镜。具体是哪一位工匠最先想到这个主意,历史上并没有留下确切记录,只知道这项发明很快就在意大利修道院和学者圈子里流传开来。

地点 | 意大利

年份 | 约1286



数码相机

他造出了颠覆整个行业的发明,公司却把它锁进抽屉雪藏了20年

1975 年,24 岁的柯达工程师史蒂文·萨森造出了世界第一台数码相机,一台重达 3.6 公斤、像烤面包机一样大的原型机。他向公司高层演示时,得到的反馈是"挺有意思,但先别声张"。柯达因为担心这项技术冲击自己的胶卷业务,把它雪藏了起来,只申请专利、不推向市场,直到 20 多年后数码相机被其他厂商做成主流产品,柯达才被自己当年雪藏的技术彻底颠覆,2012 年宣告破产。

地点 | 美国

年份 | 1975



软性隐形眼镜

被单位停职的化学家,用儿子的玩具积木在厨房桌上造出了隐形眼镜

捷克化学家奥托·维赫特勒因为政治原因被研究所停职,只能在家里继续研究一种能长期接触眼球的水凝胶材料。1961 年圣诞节,他用儿子的玩具积木、自行车发电机和门铃变压器,在厨房餐桌上拼装出一台旋转铸模机,当天下午就做出了世界第一副软性隐形眼镜。灵感来自他某次搅拌咖啡时观察到液面形成的弧形形状。

地点 | 捷克

年份 | 1961



火柴

他顺手刮掉搅拌棒上的干块,结果那团东西突然烧了起来

1826 年,英国药剂师约翰·沃克在自己店里用一根木棍搅拌化学药剂,棍子顶端沾上了一小坨干掉的混合物。他想把那团干块蹭掉,顺手在壁炉石上一划,没想到瞬间冒出火花燃烧起来——这是人类第一次不靠打火石就能随时点着火。沃克把这种火柴取名"摩擦光",却主动放弃了申请专利,他说"这该是造福公众的东西,那就让大家都用上吧"。

地点 | 英国

年份 | 1826



活字印刷术

一位普通刻工把泥巴烧成字块,比欧洲人早了四百年

北宋年间,刻字工匠毕昇厌倦了每次印新书都要重新雕一整块木板的繁琐工序。他把常用汉字逐一刻在胶泥块上、用火烧硬,拼在一块铁板上就能排版印刷,印完还能拆开重复使用,这就是活字印刷术。这项发明比古腾堡在欧洲发明的活字印刷术早了约四百年,但当时汉字数量庞大、活字管理复杂,加上木刻雕版已经足够成熟,活字印刷在中国反而没能立刻普及开来。

地点 | 中国

年份 | 约1040



火药

古代方士炼丹求长生不老,结果炼出了改变战争史的东西

唐代方士们炼丹时,喜欢把硫磺、硝石和木炭混在一起加热,希望能炼出让人长生不老的仙丹。结果这几种材料混合加热后不但没炼出仙丹,反而经常突然爆炸起火,把炼丹炉都给炸了。方士们把这次意外记录下来,渐渐摸索出了火药的配方,这项本来为了追求长生的失败尝试,后来演变成了改变整个人类战争史的发明。

地点 | 中国

年份 | 约9世纪



太空毯

NASA给宇航员做的保暖毯,后来成了马拉松终点线上的标配

1964 年,NASA 委托材料公司研发一种能给宇航服反射热量、隔绝极端温差的超薄材料。这种镀铝聚酯薄膜又轻又能有效反射体温,后来被发现特别适合用来给失温病人和运动后的马拉松选手保暖,慢慢变成了今天马拉松终点线上人手一件的金色"太空毯"。

地点 | 美国

年份 | 1964



望远镜

眼镜店学徒随手拿起两片镜片对着看,意外发现远处东西变近了

1608 年,荷兰眼镜制造商汉斯·利普赛的店里,据说是他的学徒无意中把两片镜片前后拿着对准远处的教堂风向标。他惊讶地发现远处的风向标一下子变得又近又清晰,利普赛意识到这个组合的价值,把两片镜片装进一根管子里,申请了历史上第一份望远镜专利。不过同一时期荷兰还有其他工匠也在做类似的尝试,谁才是真正的"第一发明人"至今仍有争议。

地点 | 荷兰

年份 | 1608



水银体温计

他造出了第一支精准的水银温度计,顺带发明了一套至今还在用的计温体系

18 世纪初,温度计的读数在不同工匠手里做出来的都不一样,没有统一标准,医生和科学家都很头疼。德国物理学家丹尼尔·华伦海特改用水银代替酒精作为测温介质,大大提高了测量精度和稳定性,还顺手定义了一套沿用至今的华氏温标。这项发明让体温测量第一次变得精确可靠,成为现代医学诊断的基础工具之一。

地点 | 德国

年份 | 1714



血压计

他发明的这个简单袖带装置,至今仍是全世界体检室里的标配

19 世纪末,测量血压是件麻烦事,得直接把针管插进血管里才能读数,风险很大又不适合日常检查。意大利医生希皮奥内·里瓦罗基设计出一种缠在手臂上、靠充气袖带和水银柱读数的血压计,不需要有创操作就能测出血压数值。这个简单实用的设计原理沿用至今,是现代体检和门诊里最常见的医疗器械之一。

地点 | 意大利

年份 | 1896



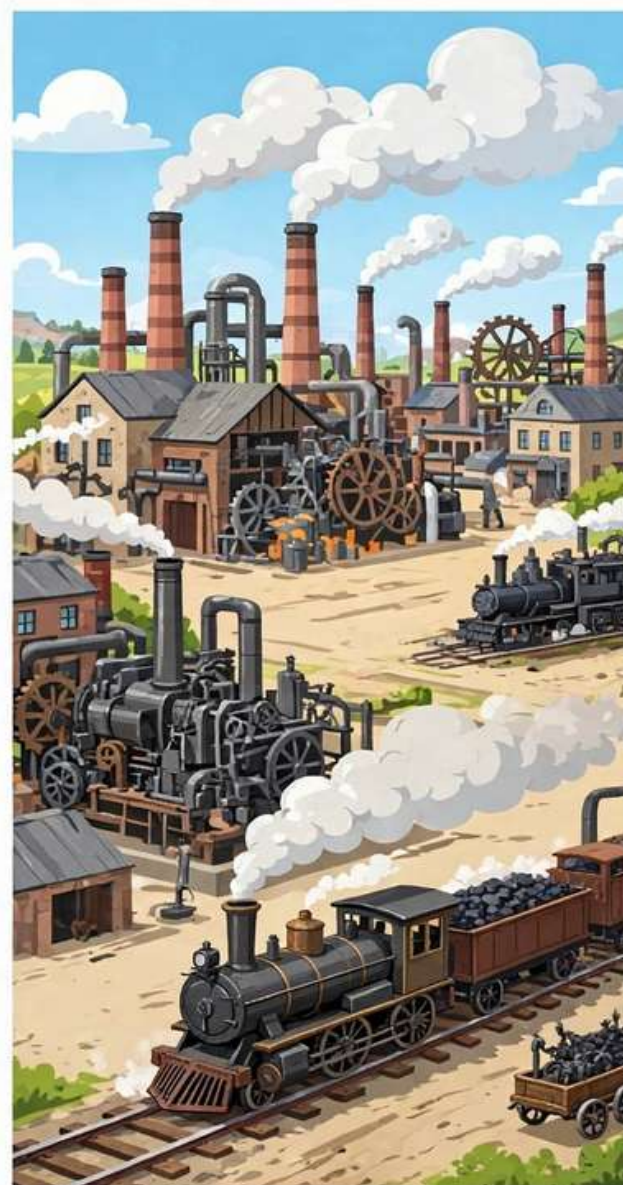
随身听

他想在长途飞行时听歌,结果做出了改变几代人听歌方式的机器

1979 年,索尼公司创始人之一井深大经常要坐长途飞机出差,想找一种轻便又能听音乐的方式打发时间。他把这个需求告诉了团队,工程师们把录音机的录音功能拿掉、只保留播放功能,做出了一台超轻便的磁带播放器,取名"随身听"(Walkman)。这项本来只是为了满足老板个人需求的小改造,后来意外成了风靡全球、影响几代人的标志性产品。

地点 | 日本

年份 | 1979



改良蒸汽机

他只是想修一台坏掉的老古董,结果修出了工业革命的引擎

18 世纪中期,英国已经有纽科门蒸汽机在矿井里抽水,但这种老式蒸汽机效率极低、浪费大量燃料。苏格兰工程师詹姆斯·瓦特受委托维修一台纽科门蒸汽机模型时,发现了效率低下的关键问题,设计出独立冷凝器等一系列改良方案,把蒸汽机的效率提升了好几倍。这项改良直接推动了工业革命的到来,把人类社会带入了机械化生产的时代。

地点 | 英国

年份 | 1769



造纸术

他把树皮破布这些没人要的废料,变成了改变人类文明的书写材料

东汉年间,当时的书写材料主要是又贵又重的竹简,或者昂贵得普通人用不起的丝帛。宫廷官员蔡伦把树皮、破布、废渔网这些廉价材料捣碎、浸泡、抄造成薄片,做出了轻便又便宜的纸张。这项发明后来经丝绸之路传遍世界,彻底改变了人类记录和传播知识的方式,深刻影响了整个文明的发展进程。

地点 | 中国

年份 | 约105



电熨斗

他给传统烙铁通上了电,把一件苦力活变成了轻松家务

19 世纪的熨衣服是个体力活,得先把铁块放在炉火上烧热,一边熨一边不停换烧热的铁块。美国发明家亨利·西利设计出一种内部装有碳质电阻发热元件的熨斗,不用再来回换烧热的铁块。不过这第一代电熨斗加热慢、断电后又冷得很快,并不算真正好用,直到后续厂商陆续改良,电熨斗才逐渐变成家家户户离不开的电器。

地点 | 美国

年份 | 1882



电动剃须刀

在阿拉斯加饱受严寒剃须之苦的军官,发明了不用沾水的剃须方式

美国陆军军官雅各布·希克在阿拉斯加驻扎、参与铺设电报线期间,当地严寒干燥的气候让他每次用传统剃须刀蘸水刮胡子都异常痛苦。这段经历让他下定决心要设计一种完全不需要用水、也不用磨得锋利见血的剃须方式。他花了近十年时间研发,终于做出了世界第一台电动剃须刀,靠一片在开槽护罩里来回振动的刀片剃须,彻底改变了男性的日常剃须方式。

地点 | 美国

年份 | 1928



金属活字印刷机

他借钱造出了改变世界的印刷机,却被债主一纸诉状抢走了全部家当

15 世纪中期,德国金匠古腾堡把制作金属活字、油墨和印刷机结合在一起,发明了金属活字印刷术。为了筹措印制《古腾堡圣经》的资金,他向商人约翰·富斯特借了大笔钱款。圣经印制完成前,富斯特却以他还不上贷款为由把他告上法庭,官司打赢后直接没收了古腾堡的全部印刷设备和工坊,古腾堡本人几乎两手空空,没能从这项影响人类文明的发明里赚到应得的回报。

地点 | 德国

年份 | 约1440



魔术贴

遛狗回来满身苍耳的烦恼,让他花了十年做出了一种新型搭扣

1941 年,瑞士工程师乔治·德梅斯特拉尔带着爱犬在阿尔卑斯山区散步回来,发现狗毛和自己裤子上沾满了苍耳。他把苍耳放到显微镜下观察,发现表面布满了微小的钩状结构,能牢牢勾住毛发和织物纤维。他花了将近十年时间,用尼龙材料仿造出这种钩环结构,做成了能反复粘合和撕开的搭扣,取名"魔术贴"(Velcro,取自法语"天鹅绒"和"钩子"两个词)。

地点 | 瑞士

年份 | 1941



易拉罐拉环

野餐时忘带开瓶器,他用车保险杠撬开啤酒罐后下定决心搞发明

1959 年,美国工程师厄尔·弗雷兹在一次家庭野餐时发现自己忘了带开瓶器,只能用汽车保险杠硬撬开听装啤酒。这次狼狈的经历让他下定决心,要设计一种不需要额外工具就能打开的罐装容器。他反复试验,最终做出了带拉环的易拉罐盖,轻轻一拉就能打开,彻底改变了罐装饮料的开启方式。

地点 | 美国

年份 | 1959



缝纫机

他穷得当掉了自己的发明,回国后却发现全国都在盗用他的设计

19 世纪 40 年代,穷困潦倒的机械师埃利亚斯·豪痴迷于研发一种能自动完成缝纫的机器。1846 年他拿到了锁式线迹缝纫机的专利,却因为价格昂贵、裁缝们担心被抢饭碗而卖不出去。走投无路的他远赴英国找投资人,穷到要当掉自己的发明和专利证书才凑够回国路费。回国后他惊讶地发现,包括后来大名鼎鼎的胜家公司在内,全国已经有工厂在盗用他的专利设计,他随即发起专利诉讼并最终打赢官司,靠授权费扭转了自己的穷困处境。

地点 | 美国

年份 | 1846



电饭煲

工程师做不出好用的电饭煲,靠妻子花5年试验才攻克了这道难题

20 世纪 50 年代,东芝想做出一款能自动煮饭、不用人一直盯着看火候的电器,把项目交给了合作厂商的三井义忠。三井义忠虽然懂技术,却不懂怎么把米饭煮好,于是向妻子三井富美子求助。富美子花了整整 5 年时间,反复测量米和水的配比、记录不同温度曲线,甚至把原型机搬到屋顶顶着烈日、又在寒冬清晨反复试验,才摸索出让饭不糊不夹生的关键参数。1955 年,搭载这套方案的东芝自动电饭煲正式上市,大大减轻了当时日本家庭主妇每天煮饭的劳动强度,很快风靡全国。

地点 | 日本

年份 | 1955



卷尺

他给弹簧钢带装了个卷轴,让木匠们不用再扛着长木尺到处跑

19 世纪的工匠测量长度靠的是又长又硬的木质直尺,携带和收纳都很不方便。美国发明家阿尔文·费洛斯设计出一种能弹性卷曲收纳进小巧壳体里的金属带尺,需要测量时拉出来,用完自动弹回卷轴收好,轻便又实用。这个基本设计沿用至今,是今天几乎每个工具箱里都会有的常见工具。

地点 | 美国

年份 | 1868



巧克力块

他往可可粉里多加了一点可可脂,巧克力第一次能被掰成块吃

19 世纪中期之前,巧克力主要是拿来喝的饮品,又苦又稠,根本没法像今天这样掰成一块一块吃。英国巧克力制造商约瑟夫·弗莱在可可粉、糖和额外的可可脂里找到了合适的配比,做出了世界第一块可以直接食用的固体巧克力。这项配方创新彻底改变了巧克力的食用方式,开启了整个巧克力糖果产业。

地点 | 英国

年份 | 1847



密封保鲜袋

他发明的这种滑动锁扣密封条,让保鲜袋第一次能反复开合

20 世纪中期,家用保鲜袋大多靠简单折叠或者绳子捆扎来密封,不够方便也不够严实。工程师史蒂文·奥斯尼特设计出一种能通过两条塑料凸棱互相咬合来密封的锁扣结构,只要用手指一捏就能封口、一拉就能打开,不需要额外的绳子或夹子。这项设计后来被陶氏化学公司买下,发展成了今天几乎家家都有的密封保鲜袋品类。

地点 | 美国

年份 | 1968



冰淇淋甜筒

隔壁摊位的华夫饼师傅随手卷了一个筒,救了冰淇淋摊主的场

1904 年圣路易斯世界博览会上,一个冰淇淋摊主的纸杯不够用了,眼看生意就要做不下去。旁边卖华夫饼的摊主见状,灵机一动把自己的薄华夫饼卷成锥形筒状,借给冰淇淋摊主临时应急盛放冰淇淋球。没想到顾客们反而更喜欢这种能连筒一起吃掉的新吃法,冰淇淋甜筒就这样意外走红,成了今天最经典的冰淇淋吃法之一。具体是哪一位摊主最先想出这个主意,当年参展的商户众说纷纭,至今没有定论。

地点 | 美国

年份 | 1904



电子助听器

他想帮听力受损的朋友重新听见声音,做出了第一台电子助听器

19 世纪末,听力受损的人只能依靠简单的喇叭状助听器械放大声音,效果十分有限。美国发明家米勒·里斯·哈钦森为了帮助一位听力受损的朋友,把电话技术里的碳精麦克风原理应用到助听设备上,做出了世界第一台电子助听器"声波仪"(Akou phone),能把声音放大到原来的很多倍。这项发明后来还被英国王室选用,成为了现代助听器技术的开端。

地点 | 美国

年份 | 1898



内窥镜

他把蜡烛光通过镜筒反射进人体,做出了世界第一台内窥镜

19 世纪初,医生想要看清病人体内的情况,除了开刀几乎没有别的办法。德国医生菲利普·波奇尼设计出一种用蜡烛作为光源、通过镜筒和镜片把光线反射进人体腔道的装置,取名"导光器",第一次实现了不开刀就能观察体内情况。这项发明因为光线太暗、成像模糊,在当时并没有被广泛采用,但它开创的"内窥"这个思路,后来发展成了现代医学不可或缺的内窥镜技术。

地点 | 德国

年份 | 1806

版权页

书名：创新与发明的来源 · 第一册

编著：罗蜜

第一版 2026 年 10 月

本书图片由作者使用 AI 工具（Google Gemini）按本人要求创作；

文字内容在 AI 协助下完成，并经人工逐条核校。

本书作为汇编作品，其选编与版式设计版权归作者所有。