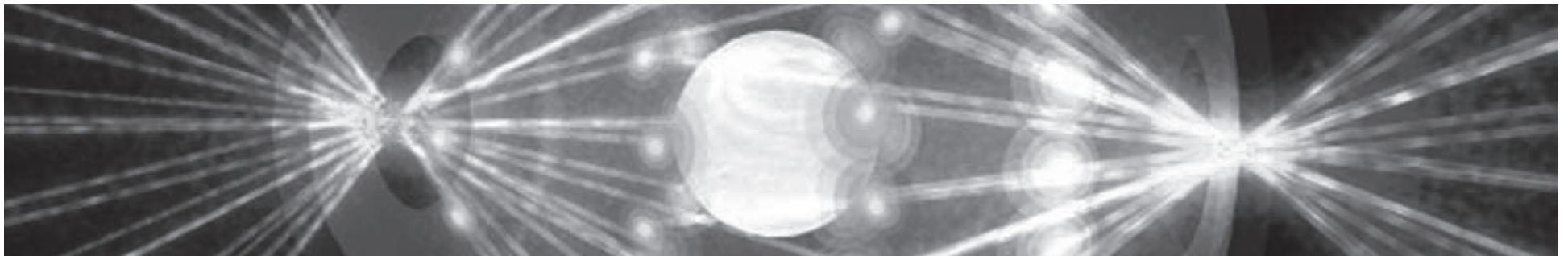


Pirmajam lazeriui pasaulyje – 50 metų (II)



Dr. Vidas KABELKA

Pradžia Nr. 12

Kova dėl lazerio patento pirmumo

Atradimų istorijai būdinga, kad daugiausia ginčų sukelia pirmumo nustatymas. Dažnai šie teisės, kartu ir garbė atitenka ne tam, kuris iš tikrųjų buvo pirmas. Geriausiai tai iliustruoja Amerikos žemyno atradimas, priskiriamas Kristupui Kolumbui (Christopher Columbus) – bet kuriame mokykliniame vadovėlyje teigiama, kad būtent jis 1492 m. atrado Ameriką. Tačiau jau dabar įrodyta, rašytiniais šaltiniais ir archeologiniais tyrimais patvirtinta, kad pirmasis europietis, išlipęs šiam žemyne apie 1000 m. (penkis amžius prieš K. Kolumbą!) buvo dabartinių skandinavų ainis – vikingas Leifas Eriksonas (Leif Ericson). Niekas iki šiol nesiiima sunkios atsakomybės – atstatyti teisybę ir nuvainikuoti K. Kolumbą kaip Amerikos atradėją. Moksle, atrodytų, neturėtų būti tokio lygio nesupratimų, nes viskas pagrįsta griežtais patentų pirmumo dėsniais, tačiau kuriozų pasitaiko – tai taikytina ir vienam žymiausių XX amžiaus išradimų – lazerio skūrimui.

Daugiau kaip tris dešimtmečius lazerių pasaulyje vyko mūšis, kurio pagrindinis tikslas buvo išsiaiškinti, kas pirmasis pasiūlė ir pagrindė lazerio veikimo principą. Tai vyko nepaisant to, kad neginčijamas autoritetas mokslo pasaulyje – Nobelio komitetas – pareiškė savo nuomonę šiuo klausimu. 1964 m. Nobelio premija fizikos srityje paskirta amerikiečių profesoriumi Č. Taunsui (Ch. Townes), rusų akademikams N. G. Basovui (N. G. Basov) ir A. M. Prochorovui (A. M. Prohorov) „Už fundamentalius darbus kvantinės elektronikos srityje, kurių pagrindu, pasiremiant mazerio-lazerio veikimo principu galima konstruoti generatorius ir stiprintuvus“. Nesupratimai ir ginčai prasidėjo dar 1957 m. Kolumbijos universiteto Niujorke fizikos fakultete (Physics department of Columbia University, New York), kuriame prieš trejus metus Č. Taunas pademonstravo pirmojo mazerio veikimą. Tais pat metais (1957 m.) Č. Taunas su kitu *Bell Labs* darbuotoju A. L. Šavlovu (A.V. Schavlov) mastė, kaip mazerio veikimo principus perkelti į naujus elektromagnetinių bangų diapazonus – optinį ir infraraudonąjį. Ta pačia idėja susidomėjo Kolumbijos universiteto absolventas G. Gouldas (G. Gould), dirbęs su P. Kušu (P. Kusch). Kol Č. Taunas su A. L. Šavlovu rengdami mokslinį straipsnį nuosekliai teoriškai analizavo, kaip tą padaryti, G. Gouldas aprašė savo samprotavimus darbo žurnale ir su pasiūlyta veikimo schema patvirtino šią medžiagą pas notarą. Pagal JAV galiojančius įstatymus to visiškai pakanka norint pateikti paraišką patentui. Jei jis būtų žengęs šį žingsnį, t. y. pateikęs

paraišką, viskas būtų išsprendę savaime, nebūtų kilę šios dešimtmečius trukusios kovos. Tačiau G. Gouldui labai norėjosi pačiam praktiškai patikrinti idėją. Negalėdamas to atlikti Kolumbijos universitete, jis perėjo dirbti į *Technical Research Group Inc.* (TRG) kompaniją Melvilyje (Melville). Norėdami gauti pinigų jo siūlomai idėjai įgyvendinti, TRG nutarė pateikti projekto paraišką Gynybos pažangos projektų agentūrai (Defence Advanced Research Projects Agency – DARPA). Paraišką patentui G. Gouldas išsiuntė tik 1959 m. balandžio 6 d., o Č. Taunas ir A. L. Šavlovas jau 1958 m. gru-



Gordonas Gouldas

dį pasaulyje žinomame moksliniame žurnale *Physical Review* atspausdino straipsnį ir teoriškai pagrindė sąlygas, kurias reikėtų įvykdyti norint sukurti lazerį. Dar blogiau G. Gouldui buvo tai, kad Č. Taunas, A. L. Šavlovas ir N. J. Medisonas (N. J. Medison) 9 mėnesiais anksčiau išsiuntė paraišką patentui *Mazeriai ir mazerių komunikacijų sistemos*, taip pat aprašančią lazerio veikimo principus. Taigi laiko skirtumo įvertinimas tarp paraiškų pateikimo ir nustatymas, kiek G. Gouldas praktiškai dirbo tikrindamas savo idėją prieš išsiųsdamas paraišką, tapo kertiniu ginčų akmeniu prasidėjusiose septyntojo dešimtmečio pradžios teismo procesuose dėl pirmumo nustatymo. 1965 m. gruodį G. Gouldas galutinai pralošė lemiamą teismo bylą – atrodė, kad šis klausimas išspręstas. Likimas lėmė, kad Č. Taunas ir A. L. Šavlovas (1981 m. – Nobelio premijos laureatas, vienas iš lazerių spektroskopijos pradininkų) tapo pripažintais lazerininkų bendruomenės šviesuliais, o užsispyrėliui teisybės ieškotojui G. Gouldui teko nevykėlio dalia – jis buvo pamirštas. Jį prisimindavo, kai kalba pakrypdavo apie santraukos LASER atsiradimą – G. Gouldas pirmasis pavartojo šią santrauką 1959 m. konferencijos metu skaitydamas pranešimą *The LASER, Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation*.

Tiesa, retkarčiais mokslo populiarinimo spauda informuodavo apie kai kurias jo pasiekimus, pavyzdžiui, kad jam pavyko gauti keletą patentų,

susijusių su lazerių technologija Didžiojoje Britanijoje. Šie patentai niekur nebuvo įdiegti ir neatnešė pelno, tačiau jų gavimas labai palaikė G. Gouldą ginant savo pretenzijas į lazerio veikimo principų atradimo pirmumą. Kai TRG kompanija likvidavosi, G. Gouldas paprašė perleisti jam visas teises į šią tiek ginčų sukėlusią patentą paraišką. Jis ir toliau liko lazerių pasaulyje – iš pradžių kaip Bruklino Politechnikos instituto Niujorke profesorius, o nuo 1973 m. įkūrė *Optelecom* kompaniją ir pradėjo dirbti su šviesolaidžiais.

Tačiau 1973 m. šios jau atrodo pasibaigusios patentų kovos įvykiai netikėtai pakrypo kita linkme. Viskas prasidėjo nuo to, kad JAV aukščiausiasis teismas, nagrinėjantis bylas, susijusias su patentais, ieškinyje, kuriame svarstytas ginčas, kilęs dėl lazerių kokybės moduliacijos patentų, priėmė sprendimą, kad Č. Taunso ir jo kolegų patentas neišsamiai aprašo optinį lazerinės terpės kaupinimą! Tuo pat metu G. Gouldas pusę autorystės perdavė dar nepatvirtintoje patento paraiškoje mainais už jo interesų gynimą garsiai Niujorko patentų licencijavimo firmai *Refac Technology Development Corp.* (*Refac*). Sparčiai besivystančios lazerių pramonės visiškai neįaudino tokios nerealios ir iš pirmo žvilgsnio, atrodo, nieko nelemiančios smulkmenos. Tačiau kaip perkūnas iš giedro dangaus buvo nelauktas JAV Patentų Tarnybos 1977 m. sprendimas. Praėjus 18 metų (!) nuo paraiškos pateikimo G. Gouldo patentas, aprašantis optinį lazerių kaupinimą, pagaliau patvirtintas. *Refac* kompanija reagavo nedelsdama: ji iš karto informavo visus lazerių gamintojus apie šį sprendimą ir pareikalavo autorinių teisių atlyginimo už patento naudojimą savo gaminiuose. Iš pradžių lazerių gamintojai, suprasda-

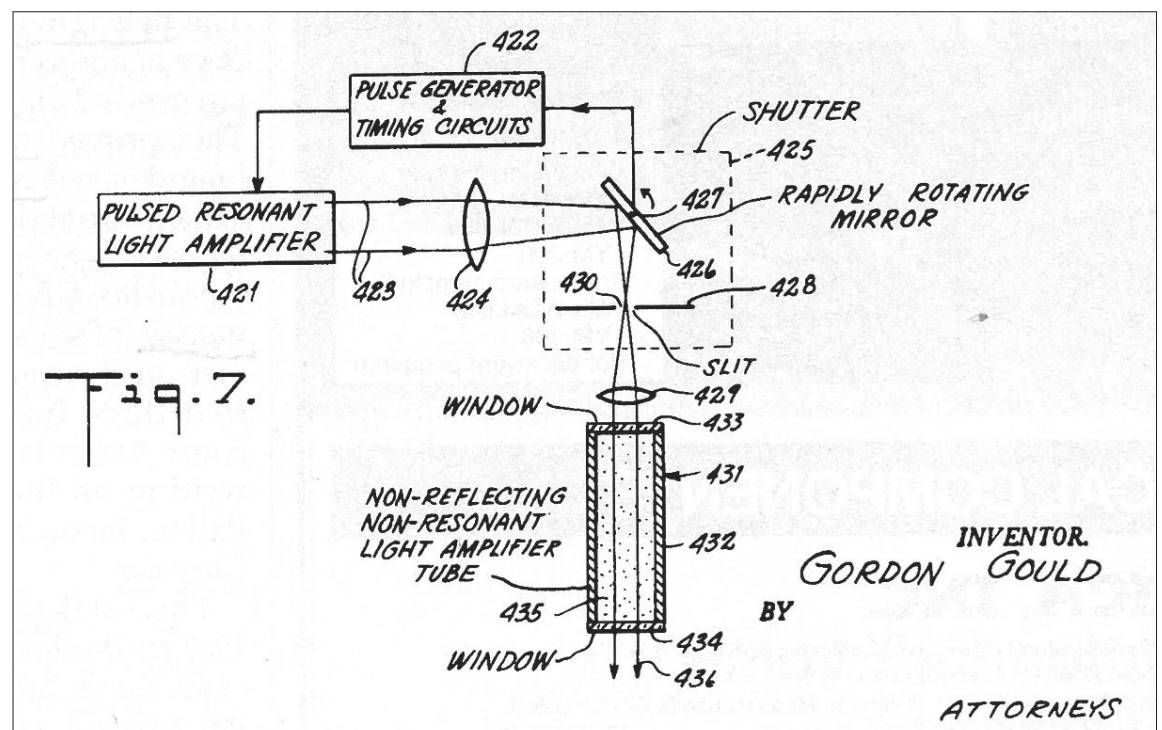
mi, kad teks mokėti nemažus pinigus, susivienijo ir bandė užginčyti G. Gouldo patento veikimą, tačiau tai nedavė rezultatų. Teko paklusti įstatymams ir mokėti *Refac* reikalaujamą nuo 3,5 iki 5 proc. metinės apyvartos sumos autorinį atlyginimą nuo parduodamų gaminių, pagrįstą G. Gouldo patentu. Vien kietakūnių lazerių gamintojai turėjo sumokėti daugiau kaip vieną milijoną dolerių per metus, o iš visų lazerių gamintojų G. Gouldo patentas atnešė 31,2 milijono pelną. Likimo ironija, bet G. Gouldo konkurentų – Č. Taunso ir jo kolegų – patentas per visus 17 galiojimo metų sugebėjo „uždirbti“ tik 1 milijoną dolerių. Nuo to laiko buvusiam nevykėliui ėmė sektis – G. Gouldas gavo patvirtinimą kitam savo patentui, susijusiam su lazerių taikymu medžiagų apdorojimo pramonėje. Kaip buvo vertinama G. Gouldo asmenybė, geriausiai parodė vertybinių popierių biržos reakcija – ji akimirsniu reagavo į šią žinią ir *Refac* kompanijos akcijų kaina pašoko nuo 10 iki 34 dolerių.

Tačiau po šiais išpūdingais skaičiais slėpėsi kita medalio pusė – nesibaigiantys teismai su lazerių gamintojų kompanijomis, kurios nenorėjo pripažinti, kad jų gaminiuose naudojamas G. Gouldo patentas. Pradžia padaryta praėjus savaitei nuo patento patvirtinimo, kai *Refac* padavė į teismą *Control Laser Corp* kompaniją. Viena pirmųjų 1982 m. teisme priversta kapituluoti nedidelė *General Photonics* kompanija – ji tiesiog nepajėgė skirti pakankamai lėšų, kad deramai apsigintų. Kitos kompanijos kreipėsi į JAV Patentų Tarnybą prašydamos, kad ši peržiūrėtų nuostatus, reglamentuojančius pretenzijų dėl patento naudojimo pateikimą. Jie buvo pakeisti palengvinant kompanijų dalią, tačiau kova teismuose

nesiliovė nepaisant Patentų Tarnybos suteiktų lengvatų. Naujoji G. Gouldo interesų gynėja – *Patlex* kompanija priversdavo kapituluoti vieną lazerių gamintojų kompaniją po kitos: *Cooper LaserSonics*, *Lumonics*, *Control Laser*. Net tokie gigantai kaip *Eastman Kodak*, *Chrysler* sutiko mokėti autorinius atlyginimus be teismo bylinėjimosi. Likimas aštuonių lazerinių kompanijų, kurios pirmosios bandė užginčyti G. Gouldo patento panaudojimą savo gaminiuose, įrodo, kaip ryžtingai ir negailestingai veikė G. Gouldo pajėgos. *Patlex* privėdė *General Photonics* prie bankroto, supirko jos akcijas, įsigijo *Apolo Lasers*. Nualinta teismų *Control Laser* atiteko *Quantronix*, kuri savo ruožtu neatlaikiusi aštrios konkurencinės kovos perėjo *Exel*. Net stambiai lazerių gamintojai *Spectra Physics* teko skausmingai patirti G. Gouldo patento poveikį. Tik *Coherent* sugebėjo įveikti šio patento sukeltą sumaištį be didelių nuostolių.

1992 m. *Patlex* susiliejo su *AutoFinance Group Inc.* kompanija. Metinis pelnas lazerių patentų autorinių atlyginimų pasiekė 7 mln. dolerių sumą. Be pirmų dviejų, G. Gouldas gavo dar du patentus: vienas jų skirtas dujų išlydžio lazeriams, kitas – Briusterio kamu pakreiptų kai kurių optinių elementų taikymui lazeriuose. Pats išradėjas G. Gouldas gyvena puikiai, gaudamas nemenką savo patentų autorinių atlyginimų dalį – galbūt geriau nei tuo atveju, jei jo patentas būtų patvirtintas iš karto. Gal dideli pinigai G. Gouldui kompensuoja tai, ko jis neteko lazerių fizikos ir technikos pasaulyje – jis taip ir liko nežinomas kaip vienas iš lazerio išradėjų.

Bus daugiau



Gordonas Gouldo patento schema