

PUPINOVİ PATENTI

Primivši diplomu Kolumba univerziteta, lično iz ruku predsednika Bernarda, istovremeno je postao i američki državljanin. Nakon dolaska u Evropu odlučio je da poseti majku, koju nije video 11 godina. Pupin je u Evropu doputovao devet godina nakon dolaska u Ameriku, za koje vreme je ostvario svoj prvi san, na Kolumbija univerzitetu bio je najbolji student. U Kembridž je došao sa najboljim preporukama Kolumbije, i imao priliku da se divi zdanjima u kojima su predavali proslavljeni Njutn, Maksvel, Ravli, Džon Adams, Stoks, Ser Viliam Tomson - Kelvin, a evo sada tu je stigao i Mihajlo Pupin. Tu je došao po preporuci Oskara Brauninga, nameravajući da izučava Maksvelovu teoriju svetlosti. Kako je Maksvel neposredno pre toga umro Pupinovi planovi morali su biti promenjeni.



American Institute of Physicas

Pupin se opredelio za izučavanja telegrafije i telefonije u okviru svojih predavanja studentima. Već 1893 skrenuo je na sebe svetsku pažnju primenivši svoje kondenzatore i princip rezonancije kod podmorskih kablova, čime je rešio problem primene naizmenečne struje u višestrukoj telegrafiji. Svojim patentima broj 519346 707007, 707008 i 640515 ostvario je telegrafisanje više poruka preko jedne žice (1). Bilo je sporova oko priznavanja Pupinovog prioriteta, ali njegova je prednost bila u činjenici što je nakon podnošenja patentnih prijava o istima držao javna predavanja sa eksperimentima, a stručni časopisi u Americi i Evropi donosili su komentare o istima. Pupinovi kalemovi svestrano su prihvaćeni u svetu, po čemu je Pupin poznat i dan danas. Pupin je uspešno prodao svoj patent 640616 Markonijevom društvu, iako je isti primenjen mnogo kasnije.

Prvi pupinizovani podvodni kabl postavila je firma Simens 1906 na Bodenskom jezeru, na dužini od 20 km, a 1924 na Bermudskoj obali u dužini od 200 km. Uskoro, zatim, postavljen je kabl na dužini 4500 km, kojim je prenošeno 1700 znakova/min. Pupin je svoje podvodne kablove zaštitio patentom br. 652230 od 14 decembra 1899, a već 19 juna 1900 isti je priznat i otkupila ga je nemačka firma Simens, prema kome je postavila liniju Berlin-Potsdam na dužini 32.5 km i Berli - Magdeburg 150 km. Tokom 1915 godine izgrađena je linija Njujork - San Francisko 5000 km na kojoj su prvi razgovarali Aleksandar Graham Bel i njegov pomoćnik.

Tako je počeo Pupinov uspeh. Tokom Prvog svetskog rata usavršio je telefonske veze za komuniciranje sa avionima tokom letenja, za šta mu je priznanje uručio lično predsednik Sjedinjenih Država Harding 14 oktobra 1922. Otkriće rentgenskih zraka objavljeno je u decembru 1895.

Pre toga sa rengenskim zracima eksperimentisao je i Nikola Tesla, ali im nije pridavao značaja, načinio je snimak svoje šake i ostavio ga u fioci, nije mu se žurilo da isto patentira. Pupin se odmah zainteresovao za njihovu primenu i već u februaru 1896 načinio svoje snimke na šaci jednog pacijenta, čija je ruka bila puna sačme. Doktor je odmah izvršio operaciju i izvadio svu sačmu. Tako je počela njihova primena u medicinske svrhe. U svojim eksperimentima Pupin je postavio fotografsku ploču iza fluorescentnog zastora i time skratio rengensko snimanje sa tadašnjih sat vremena na svega nekoliko sekundi. Potvrdio je i postojanje sekundarnih rengenskih zraka. Pupin je tvrdio da iz ozračenog tela izlaze novi zraci, koji nisu reflektovani 'x-zraci' i isto publikovao već 6. aprila 1896 dopisom Akademiji nauka. Kasnije su sekundarni x-zraci našli ogromnu primenu kako u medicini tako i u atomistici. Svaki element ozračen ovim zracima reflektuje zrake određene talasne dužine, karakterističnog spektra, pa se time određuje sastav ozračenog materijala. Danas data metoda nalazi primenu i u vasioniskim istraživanjima. Pupin je u svojoj 43-oj godini, 1901. promovisan za redovnog profesora, a mnoge svetske akademije nauka biraju ga za svoga redovnog ili dopisnog člana i univerziteti mu dodeljuju počasne doktorate nauka.

Pronalazak tzv. 'Pupinovih kalemova' 1900 izdigao ga je u red veoma cenjenih istraživača. U stručnim krugovima prvi put se potvrdio predavanjem na temu 'Praktična strana teorije naizmenečnih struja' pred Američkim udruženjem elektroinženjera u Bostonu 1890. A decembra 1893 patentirao je aparat za telegrafski i telefonski prenos br. 519346, koji je priznat već u maju sledeće godine. Dva sledeća patenta br. 640515 i 640516 iz 1895 odnose se na primenu električnih filtera naizmenečne struje i primenu rezonatora i prenosa pomoću strujnih kola i isti su realizovani već 1900 godine. Patenti br. 707007 i 707008 položili su temelje nove tehnike i potvrdili ispravan pristup Pupina



Pupin's Cail - veoma važna inovacija



Prijatelji: Mihajlo Pupin i Tomas Edison

u primeni teorijskih rezultata. Kada je Rentgen objavio svoj pronalazak, krajem 1895, Pupin se upušta u istraživanje 'Rengenskih zraka' i ubrzo uspeva da načini prve snimke, koji su skratili vreme snimanja sa jednog sata na svega nekoliko sekundi. Tri meseca kasnije podnosi Akademiji nauka u Njujorku rad u kome saopštava svoje otkriće 'Sekundarnih rentgenskih zraka.'

Ubrzo na poslovnom planu velikih firmi dolazi do zahteva za povezivanjem udaljenih gradova, pa Pupin ponovo stupa na scenu i matematičkom analizom uspešno rešava primenu svojih kalemova, koje je prve patentirao. Bel u Americi i Simens i Halke u Evropi otkupljuju Pupinov patent, a veze pomoću Pupinovih kalemova postaju jasne i bez smetnji. Tankim kablovima on ostvaruje ogromne uštede u bakru, a zatim pristupa rešavanju primene podmorskih kablova između Amerike i Evrope. Taj uspeh oslobađa ga materijalnih potreba i od tada se posvećuje samo istraživačkom radu. Tada je već doživeo svetsku slavu. Zatim se posvećuje istraživanjima u oblasti Maksvelove elektromagnetne teorije svetlosti, kao i proučavanja toplotnih i svetlosnih pojava, za šta je od uvek imao intimne želje. Proslavio se i kao izvanredan predavač na univerzitetu i svojim delima dokazao kako se istrajnim radom može stići do najviših uspeha, a svoje pronalaskeske zasnovao je na potpunim matematičkim analizama.

NASTAVIĆE SE U SLEDEĆEM BROJU

Da li znate šta se dešava kad se ne reklamirate

NIŠTA!