



PATENTNI SPIS BR. 5830.

Profesor Dr. Mihael Polanyi, lekar, Berlin i Dr. Stephan von Bogdandy lekar, Berlin — Dahlem, Nemačka.

Postupak i naprava za izradu kondenzatora u slojevima.

Prijava od 31. oktobra 1927.

Važi od 1. marta 1928.

Traženo pravo prvenstva od 13. jula 1927. (Nemačka.)

Pronalazak se odnosi na postupak i napravu za izradu tela, naročito pogodnog za kondenzatore, koje se sastoji iz više tankih, naizmenično metalnih i nesprovođenih slojeva. Najnovija ispitivanja pokazala su, da se otpor na probojnost tankih slojeva sa debljinom manjom od 0.005 mm penje preko obične mere od 3×10^5 volta / cm, i u toliko je veća, u koliko je manja debljina sloja. Utvrđeno je, da se dovoljnim smanjivanjem debljine sloja može postići otpor na probojnost od 1.5×10^5 volta / cm, dakle 500-struko od obične vrednosti, koja je dotle bila postignuta. Telo, sastavljeno iz više naizmenično metalnih i nesprovođenih slojeva predstavlja, prema tome, sa debljinom pojedinih slojeva manjom od 0.005 mm, jedan kondenzator, koji sa malom zapreminom omogućava znatno veće nagomilavanje električne energije, nego kod do sada poznatih kondenzatora.

Praktičnim iskorišćavanjem ove činjenice protivstojе, pri sadanjem stanju tehnike, velike teškoće. Najbliži put, da se pojedino izradjeni metalni i nesprovođni slojevi u naizmeničnom nizu, na pr. presovanjem, sastave u kondenzator, bio bi vrlo težak i skup usled male debljine materijala i potrebnog velikog broja slojeva. Po pronalasku se ovi kondenzatori mogu izraditi na vrlo prost način u jednoj operaciji. Postupak po pronalasku, sastoji se u tome, što se metalne i nesprovođne materije u

parnom ili tečnom stanju kondenzuju odn. prskaju u bezvazdušnom prostoru naizmenično, brzim ponavljanjem na zajedničku rashladjenu površinu. Debljina pojedinih slojeva reguliše se brojem promena, koje se vrše u jedinici vremena, i količinom materija u slojevima, koja izlazi u jedinici vremena.

Naizmenično redjanje materije u slojevima na zajedničku površinu postiže se po pronalasku na taj način, što se materije sa onih mesta, pomerenih poprečno na pravac kretanja površine, pomoću sis-kova ili tome sl. kondenzuje odn. prska na površinu, koja se kreće velikom brzinom, na pr. na površinu brzo obrćućeg doboša, pri čem je broj promena, koje se vrše u jedinici vremena, određen brzinom površine, na pr. brojem obrta doboša. Metalni spoj potreban za kondenzatore, između metalnih slojeva istog pola, dobija se po pronalasku na taj način, što se za svaku materiju, koja se slaže u slojevima, redjaju naizmenično bar dve izlazne sisaljke jedna za drugom i tako su pomerene poprečno na pravac kretanja površine, da poređani metalni slojevi između ležećih slojeva za izolovanje naizmenično ispadaju na jednoj ili drugoj strani iverice i neposredno leže jedan na drugom.

Jedan primer izvodjenja naprave za izvodjenje postupka po pronalasku i jedan kondenzator, izradjen ovom napravom, predstavljen je na nacrtu.

Sl. 1 pokazuje napravu u aksijalnom preseku.

Sl. 2 napravu u preseku po liniji 2—2 sl. 1.

Sl. 3 pokazuje šematički kondenzator u preseku, izradjen pomoću naprave.

U omotu **a** obrće se velikom brzinom doboš **c**, koji se tera koturom **b**. Spoljna površina doboša **c** pokreće se ispred izlaznih siskova **d**, **e**, **f**, **g**, od kojih dva, na pr. **d** i **e** dovode nesprovodnu materiju, a dva, na pr. **f** i **g**, metalnu materiju na doboš. Omot **a** je na jednoj čeonjoj strani zatvoren koturom **g**, u kome leži obrtni šip **i** doboša **c**. Prsten za podešavanje **k**, utvrđen na kraju šipa **i**, obrće se malim prostorom za igru u prstenastom prostoru između navrtke **l** i kotura **h**, tako da se sprečava aksijalno pomeranje doboša. Kroz šupalj šip **i** sprovoden je vod **m** sa međuprostorom, koji se održava u položaju pomoću navrtke **l**. Kroz ovaj vod dovodi se šupljem dobošu **c** sredstvo za hladjenje, na pr. pare tečnog vazduha. Odvođenje sredstva za hladjenje vrši se kroz drugi šupalj šip **n** doboša. Na kraju šipa **n** utvrđen je pogoni kotur **b**. U delu kotura **b**, koji izlazi preko šipa, leži pokretan ventil **o**, kojim se mogu regulisati izlazni otvori **p** za sredstvo za hladjenje i količina sredstava za hladjenje, koja struji kroz doboš u jedinici vremena. Šipovi **i** i **n** podmazuju se mazalicama **q** i **r**. Preko cevi **s** trajno se razređuje vazduh u omotu. Izlazni otvori siskova **d**, **e**, **f**, **g**, načinjeni su sa prorezima. Siskovi su raspoređeni u pravcu osovine doboša tako, da osa jednog metalnog siska **f** leži na jednoj strani, a os drugog siska na drugoj strani vertikalne ravni, koja ide kroz osi diamentralno ležećih siskova **d** i **e** za izolujuće slojeve. Ovim pomerenim rasporedom siskova postiže se to, da metalni slojevi **t**, naneti metalnim siskom, na pr. **f**, prelaze izolujuće slojeve, nanete siskovima **d** i **e**, na levim ivicama i metalno su spojeni međusobno, dok metalni slojevi **v**, naneti dru-

gim metalnim siskovima, na pr. **g**, prelaze izolujuće slojeve **u** na desnim ivicama, i isto tako leže jedan na drugom. Debljina pojedinih slojeva zavisi od broja obrta doboša i od količine materije, koja se slaže u slojevima i koja izlazi u jedinici vremena. Pošto se već složi željen broj slojeva na dobošu, isti se zaustavlja, odvrće kotur **f** i doboš **c**, pošto se skinu pogoni kotur **b**, izvlači iz doboša **c**. Zatim se spiralni slojevi odvajaju u aksijalnom pravcu i skidaju sa doboša.

Patentni zahtevi:

1. Postupak za izradu tela, naročito pogodnog za kondenzatore, koji se sastoji iz više tankih, naizmenično metalnih slojeva, naznačen time, što se materije, koje se slažu u slojeve, u parnom ili tečnom stanju naizmenično sa brzim ponavljanjem kondenzuju odn. prskaju na zajedničku, rashlađenu površinu, najbolje u bezvazdušnom prostoru, pri čem se debljina pojedinih slojeva reguliše brojem promena, izvršenih u jedinici vremena, i količinom materije.

2. Naprava za izvođenje postupka po zahtevu 1, naznačena time, što se materije, koje se redjaju u slojevima, u parnom ili tečnom stanju, sa pomerenih mesta kondenzuju odn. prskaju pomoću siskova (**d**, **e**, **f**, **g**.) ili tome sl. na površinu, koja se kreće velikom brzinom, na pr. na površinu brzo obrćućeg doboša (**c**), pri čem je broj promena u jedinici vremena određen brzinom površine na pr. brojem obrta doboša.

3. Naprava po zahtevu 2, naznačena time, što su za svaku materiju, koja se redja u slojevima, raspoređena najmanje dva izlazna siska (**d**, **e**) odn. (**f**, **g**) naizmenično i pomereni su poprečno na pravac kretanja površine tako, da nanese metalni slojevi (**t**) i (**v**) prelaze između ležeće izolujuće slojeve (nadvišavaju ove), naizmenično na jednoj i drugoj ivici i neposredno leže jedan na drugom.





