



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

228212

(11) (B1)

(51) Int. Cl.³

H 01 G 4/12

(22) Přihlášeno 10 03 81
(21) (PV 1747-81)

(40) Zveřejněno 15 09 83

(45) Vydáno 15 03 86

(75)
Autor vynálezu

HUŠEK BOHUMIL ing., ŠAROUN VLADISLAV ing., HRADEC KRÁLOVÉ,
KRÁSNÝ LADISLAV, PARDUBICE

(54) Způsob výroby jednovrstvých keramických kondenzátorů

Způsob výroby jednovrstvých keramických kondenzátorů spočívá v tom, že dielektrikum se pokryje v místech požadovaných mezer ochrannou lakovou vrstvou odolnou proti aktivaci, oplachovým a pokovovacím lázním. Potom následuje bezproudové pokovení. Izolační mezery na celé pokovené ploše se vytvoří rozpouštěním pokovené ochranné lakové vrstvy v rozpouštědle.

Vynález se týká způsobu výroby keramických kondenzátorů, u nichž se vytvoří mezi elektrodami v jedné vrstvě izolační mezery rozpouštěním pokovené ochranné lakové vrstvy v rozpouštědle.

Základní funkce keramického kondenzátoru - kapacity - je vytvořena na keramickém dielektriku elektrodami, které jsou vzájemně odděleny izolačními mezerami. V současné době nejvíce používanou technologií vytváření elektrod jednovrstvových keramických kondenzátorů je nanášení stříbrných suspenzí a následné vypalování kovových nánosů. Izolační mezery vznikají na dielektrikách buď již při nanášení kovových suspenzí na plochy tvořící elektrody sítotiskem, štětcem, stříkáním přes masku apod. nebo celoplošně pokovené keramické desky se řezají diamantovými nástroji a izolační mezeru tvoří potom tloušťka dielektrika.

Technologie řezání pokovených desek je aplikovatelná na výrobu keramických kondenzátorů i při způsobu vytváření elektrod bezproudovým pokovením, například měděním nebo niklováním. Touto technologií jsou dnes vyráběny pravouhlé fóliové jednovrstvé kondenzátory. Náhrada deficitního stříbra obecnými kovy, jako měď, nikl u jiných konstrukcí keramických kondenzátorů, např. trubkových, diskových, průchodkových a jiných provedení bezproudovým pokovením dosud naráží na problém vhodného způsobu vytvoření izolační mezery.

Nanášení suspenzí kovů na dielektrika s následným výpalem je prakticky nepoužitelné, poněvadž vyžaduje redukční nebo inertní atmosféru, při které dochází u většiny dielektrik - izolantů - ke změnám, které mají za následek vznik polovodivého stavu. Uvedený nedostatek odstraňuje způsob výroby podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že dielektrikum se pokryje v místech požadovaných izolačních mezer ochrannou lakovou vrstvou odolnou proti aktivacím, oplachovým a pokovovacím lázním, potom se bezproudově pokoví, načež se vytvoří mezi elektrodami na celé pokovené ploše izolační mezery rozpouštěním pokovené ochranné lakové vrstvy v rozpouštědle.

Vyšší účinek způsobu výroby jednovrstvových keramických kondenzátorů podle vynálezu proti dosavadnímu stavu techniky spočívá v možnosti vytváření nepokoveného povrchu na keramice v libovolném tvaru. Takto upravená dielektrika lze následně bezproudově pokovit. Pokovená vrstva laku se odstraní rozpouštěním ve vhodném rozpouštědle, např. líh, aceton, čímž se dosáhnou velmi čisté izolační mezery na dielektriku mezi oběma elektrodami. Tímto způsobem lze vytvářet nepokovený povrch keramiky libovolného tvaru.

Vynález umožňuje aplikaci technologie vytváření elektrod bezproudovým pokovením u jednovrstvých keramických kondenzátorů trubkové, diskové nebo jiné konstrukce, kde nelze použít technologii řezání celoplošně pokoveného dielektrika.

Způsob výroby keramických kondenzátorů podle vynálezu je objasněn na následujícím příkladu.

Keramické dielektrikum tvaru disku nebo trubky se opatří v místě požadovaných izolačních mezer polyvinylbutyrolovým lakem. Po jeho zaschnutí se na celý povrch dielektrika bezproudově nanese vrstva mědi potřebné tloušťky. Odstranění měděného povlaku v místech izolačních mezer se provede vložением pokovených dielektrik do etylalkoholu, ve kterém se rozpustí pokovená vrstva laku, čímž se získají čisté nepokovené izolační mezery. Další zpracování takto získaných pokovených dielektrik je prováděno běžným způsobem.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Způsob výroby jednovrstvových keramických kondenzátorů, vyznačený tím, že dielektrikum se pokryje v místech požadovaných izolačních mezer ochrannou lakovou vrstvou odolnou proti aktivacím, oplachovým a pokovovacím lázním, potom se bezproudově pokoví, načež se vytvoří mezi elektrodami na celé pokovené ploše izolační mezery rozpouštěním pokovené ochranné lakové vrstvy v rozpouštědle.