

PŘIHLÁŠKA VYNÁLEZU

zveřejněná podle § 31 zákona č. 527/1990 Sb.

(21) Číslo dokumentu:

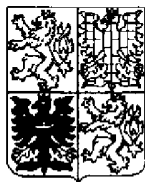
1998 - 4296

(13) Druh dokumentu: **A3**

(51) Int. Cl. ⁷:

H 01 J 17/00

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(22) Přihlášeno: **23.12.1998**

(32) Datum podání prioritní přihlášky: **24.12.1997 26.08.1998**

(31) Číslo prioritní přihlášky: **1997/998311 1998/140587**

(33) Země priority: **US US**

(40) Datum zveřejnění přihlášky vynálezu: **17.05.2000**
(Věstník č. 5/2000)

(71) Přihlašovatel:

NGK INSULATORS, LTD.,
Nagoya City, JP;

(72) Původce:

Nimi Norikazu, Kasugai City, JP;

(74) Zástupce:

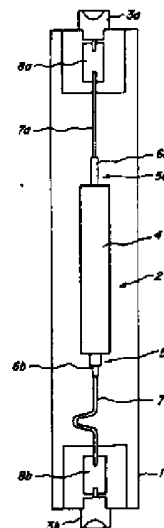
Korejzová Zdeňka JUDr., Spálená 29, Praha 1,
111 96;

(54) Název přihlášky vynálezu:

Výbojka

(57) Anotace:

Vnější trubice (1) výbojky je tvořena hlavním tělesem a zátkovými prvky vyrobenými z oxidu hlinitého. Keramická trubice (2) je uložena souose uvnitř vnější trubice (1) z křemenného nebo tvrzeného skla. Oba konce vnější trubice jsou plynotěsně uzavřeny víčky (3a, 3b). Uvnitř keramické trubice (2) je válcová trubice (4) z oxidu hlinitého a první a druhá složená elektroda (6a, 6b). Tyto elektrody jsou vloženy do koncových částí (5a, 5b) trubice (4). Keramická trubice (2) je držena vnější trubicí (1) prostřednictvím dvou přívodních drátů (7a, 7b), které jsou spojeny s víčky (3a, 3b) prostřednictvím folie (8a, 8b). Keramická trubice (2) je vytvořena tak, že je společně s první složenou elektrodou (6a) vypálena na integrované těleso.



Výbojka

Oblast techniky

Předkládaný vynález se týká vysokotlaké výbojky, jako je vysokotlaká sodíková luminiscenční výbojka nebo halogenová výbojka, a způsobu výroby takové vysokotlaké výbojky. Předkládaný vynález se rovněž týká složené elektrody pro vysokotlakou výbojku a způsobu výroby takové složené elektrody.

Dosavadní stav techniky

Obvykle takováto vysokotlaká výbojka zahrnuje trubici vyrobenou z nevodivého materiálu (například z oxidu hlinitého), která vytváří vnitřní prostor naplněný ionizovatelným světlo vyzařujícím materiálem a startovacím plynem, a která má na jejích koncích otevřené části. Tato vysokotlaká výbojka rovněž zahrnuje složenou elektrodu mající v podstatě válcový proudový vodič vyrobený z vodivého materiálu (například z molybdenu) s průměrem, který je v podstatě stejný jako je průměr otevřené části na jednom konci trubice, a elektrodu elektricky spojenou s proudovým vodičem. V tomto případě je mezera mezi proudovým vodičem a trubicí těsně utěsněna.

U tohoto typu vysokotlaké výbojky je důležitý rozdíl mezi součinitelem teplotní roztažnosti vodivého materiálu tvořícího proudový vodič a součinitelem teplotní roztažnosti nevodivého materiálu tvořícího trubici (například, součinitel teplotní roztažnosti oxidu hlinitého je $8 \times 10^{-6} \text{K}^{-1}$ a součinitel roztažnosti molybdenu je $6 \times 10^{-6} \text{K}^{-1}$). Při takovémto rozdílu, když je vysokotlaká výbojka ohřáta jako kdyby tato vysokotlaká výbojka byla v činnosti, se může

vytvořit mezera mezi proudovým vodičem na jedné straně a
trubicí a/nebo zátkou na straně druhé. V tomto
případě, protože se pohyb molekul ionizovatelného světlo
vyzařujícího materiálu a startovacího plynu v trubici stává
5 mnohem aktivnějším, může tento ionizovatelný světlo
vyzařující materiál a startovací plyn unikat skrz mezeru ven
z trubice.

Pro zamezení této nevýhody popisuje patentový spis
JP-A-2-132750 vysokotlakou výbojku, ve které namísto
10 vytvoření proudového vodiče pouze vodivým materiálem zahrnuje
tento proudový vodič v podstatě válcový nevodivý materiál
(například oxid hlinitý), který je stejný jako materiál
tvořící trubici a který je potažen wolframem ve v podstatě
jednotné tloušťce na povrchu nevodivého materiálu. V tomto
15 případě je složená elektroda sestavena tak, že na spodní
části proudového vodiče je vytvořena konkávní část a
elektroda je spojena s proudovým vodičem prostřednictvím
dalšího prvku, jako je například čapka. Trubice a složená
elektroda byly také podrobeny společnému vypalování do
20 integrovaného tělesa, přičemž proudový vodič byl vložen do
otevřené části na jednom konci trubice tak, že elektroda je
vystavena do vnitřního prostoru s jedním koncem této složené
elektrody vystaveným ven z trubice. Tímto způsobem
prostřednictvím složení většiny z proudového vodiče z
25 nevodivého materiálu, který je stejný jako materiál tvořící
trubicí, je nepříznivý vliv rozdílu součinitele
teplotní roztažnosti mezi vodivým materiálem (v tomto
případě wolframem) a nevodivým materiálem do značné míry
umněšen.

Rovněž patentový spis JP-A-7-211292 popisuje vysokotlakou výbojku, ve které proudový vodič zahrnuje v podstatě válcový nevodivý materiál, který je stejný jako materiál tvořící trubici, a potažený vrstvou směsi platiny a oxidu hlinitého, vrstvou platiny a vrstvou směsi platiny a oxidu hlinitého, s v podstatě jednotnou tloušťkou a řazenými jedna nad druhou na povrchu nevodivého materiálu. Rovněž v tomto případě je složená elektroda sestavena tak, že na spodní části proudového vodiče je vytvořena konkávní část a elektroda je uložena v této konkávní části, nebo je elektroda spojena s proudovým vodičem prostřednictvím dalšího prvku, jako je například čapka. Proto je rovněž v tomto případě podstatně omezen nepříznivý vliv rozdílu součinitele teplotní roztažnosti mezi vodivým materiálem a nevodivým materiálem.

Také patentový spis JP-A-8-273616 popisuje vysokotlakou výbojku, ve které je proudový vodič vytvořen se v podstatě válcovým nevodivým materiálem, který je stejný jako materiál tvořící trubici, potažený kovem odolným proti působení halogenidů, jako je například niob, wolfram a podobně, se v podstatě jednotnou tloušťkou na povrchu nevodivého materiálu. V tomto případě je složená elektroda rovněž sestavena tak, že na spodní části proudového vodiče je vytvořena konkávní část a elektroda je uložena v této konkávní části, nebo je elektroda spojena s proudovým vodičem prostřednictvím dalšího prvku, jako je například čapka. Proto je rovněž v tomto případě podstatně omezen nepříznivý vliv rozdílu součinitele teplotní roztažnosti mezi vodivým materiálem a nevodivým materiálem.

Ovšem u vysokotlaké výbojky popisované v patentovém spisu JP-A-2-132750 je složená elektroda mající proudový vodič pokovený wolframem, jehož teplota tání (3400°C) je vyšší než teplota tání oxidu hlinitého (2015°C), společně
5 vypalována s trubicí do integrovaného tělesa. V tomto případě je teplota tání wolframu při pokovování značně odlišná od teploty tání oxidu hlinitého při pokovování, takže rychlost vypalování wolframu je odlišná od rychlosti vypalování oxidu hlinitého. Rovněž vzájemná smáčivost wolframu a oxidu
10 hlinitého je slabá, tudíž je velmi obtížné vytvořit těsně nanesenou pokovenou vrstvu. Taková vysokotlaká výbojka tudíž není plně plynotěsná.

Dále u vysokotlakých výbojek popisovaných v patentových spisech JP-A- 7-211292 a JP-A-8-273616 nejsou
15 trubice a složená elektroda společně vypalovány do integrovaného tělesa alespoň na jednom konci trubice. Tudíž nemůže být vytvořeno pevnější spojení mezi nevodivým materiálem trubice a pokovenou vrstvou na složené elektrodě ve srovnání s uspořádáním, ve kterém jsou trubice a složená
20 elektroda společně vypalovány do integrovaného tělesa. Proto ani tyto vysokotlaké výbojky nejsou plně plynotěsné.

Navíc je ve složených elektrodách pro vysokotlaké výbojky popisované v patentových spisech JP-A-2-132750, JP-A-7-211292 a JP-A-8-273616 výhodné, že tyto složené
25 elektrody mohou být snadno vyrobeny a mají jednotnou tloušťku pokovené vrstvy na povrchu proudového vodiče.

Na druhou stranu v běžných vysokotlakých výbojkách, když je mezera mezi proudovým vodičem a trubicí těsně
30 utěsněna, je použito fritové těsnění. V tomto případě se blízké okolí otevřené části na jednom konci trubice zahřeje

na předem stanovenou teplotu (například 1500°C). Při této příležitosti se druhý konec trubice chladí, aby se zabránilo vyšší aktivitě pohybu molekul ionizovatelného světlo vyzařujícího materiálu a startovacího plynu, takže je jim zabráněno v unikání skrz fritové těsnění trubice ven z trubice. Ovšem přes takového ochlazování, je vnitřní část trubice stále zahřívána na značnou teplotu (například 300 až 400°C) například pro omezenou časovou periodu (například 1 až 3 minuty). Tím zde stále zůstává možnost pro to, aby ionizovatelný světlo vyzařující materiál a startovací plyn více či méně unikál skrz fritové těsnění trubice ven z této trubice.

Navíc při výrobě složené elektrody prostřednictvím spojování elektrody s proudovým vodičem je výhodné dosáhnout vysoké pevnosti spoje mezi elektrodou a proudovým vodičem, vysoké odolnosti proti korozi a vysoké vodivosti.

Prvním cílem předkládaného vynálezu je tedy navrhnout vysokotlakou výbojku mající uspokojivou plynotěsnost při současném plném udržení požadované vodivosti, přičemž cílem tohoto vynálezu je rovněž navrhnout způsob výroby takovéto výbojky.

Druhým cílem předkládaného vynálezu je navrhnout vysokotlakou výbojku schopnou zabránit unikání ionizovatelného světlo vyzařujícího materiálu a startovacího plynu, které jsou naplněné ve vnitřní části trubice, ven z trubice v okamžiku utěšňování, přičemž cílem tohoto vynálezu je rovněž navrhnout způsob výroby takovéto výbojky.

Třetím cílem předkládaného vynálezu je navrhnout složenou elektrodu pro vysokotlakou výbojku, kterou je možno

snadno vyrábět a u které je možné snadno realizovat jednotnou tloušťku pokovené vrstvy na povrchu proudového vodiče, přičemž cílem vynálezu je rovněž navrhnout způsob výroby této složené elektrody.

5 Čtvrtým cílem předkládaného vynálezu je navrhnout vysokotlakou výbojku mající velkou pevnost spoje mezi elektrodou a proudovým vodičem, velkou odolnost proti korozi a velkou vodivost.

10 Podstata vynálezu

Vysokotlaká výbojka podle předkládaného vynálezu zahrnuje trubici vyrobenou z nevodivého materiálu, která tvoří vnitřní prostor naplněný ionizovatelným světlo
15 vyzařujícím materiálem a startovacím plynem, a má otevřené části na obou jejích koncích; a složenou elektrodu mající v podstatě válcový proudový vodič s průměrem, který je v podstatě stejný jako je průměr otevřené části na jednom konci trubice, a elektrodu elektricky spojenou s proudovým vodičem; přičemž

20 uvedený proudový vodič složené elektrody je tvořen v podstatě válcovým prvkem potaženým směsí kovu a nevodivého materiálu na alespoň jeho trubicovém povrchu;

25 uvedený kov ze směsi potažené na uvedený v podstatě válcový prvek obsahuje ne méně než 50 % objemových molybdenu, a uvedený nevodivý materiál z této směsi obsahuje ne méně než 50 % objemových materiálu, který je stejný jako materiál tvořící trubici;

30 uvedená trubice a uvedená složená elektroda byly podrobeny společnému vypalování do integrovaného tělesa, přičemž složená elektroda je vložena do otevřené části na

jednom konci trubice tak, že elektroda je vystavena do vnitřního prostoru s jedním koncem složené elektrody vystaveným ven z trubice.

5 Podle předkládaného vynálezu je proudový vodič tvořen v podstatě válcovým prvkem potaženým směsí kovu a nevodivého materiálu na alespoň jeho trubicovém povrchu, a složená elektroda zahrnující tento proudový vodič a trubice byly podrobeny společnému vypalování na integrované těleso. Tím, že byly podrobeny společnému vypalování na integrované těleso
10 takovýmto způsobem, nevodivý materiál v trubici a v podstatě válcovém prvku je prolut do vrstvy směsi vytvořené na povrchu v podstatě válcového prvku tak, že je vytvořena pevná spojovací struktura mezi trubicí a v podstatě válcovým prvkem.

15 Zde je za účelem vytvoření takovéto pevné spojovací struktury potřebné, aby kov směsi potažené na alespoň trubicový povrch v podstatě válcového prvku obsahoval kov, který má teplotu tání relativně blízko k teplotě tání materiálu válcového prvku a trubice a podobně, a je
20 dostatečně odolný proti působení halogenidů, a aby nevodivý materiál této směsi obsahoval materiál, který je stejný jako materiál tvořící trubicí a v podstatě válcový prvek. Pro splnění těchto požadavků obsahuje u vysokotlaké výbojky podle předkládaného vynálezu kov ze směsi potažené na alespoň
25 trubicový povrch v podstatě válcového prvku ne méně než 50 % objemových molybdenu, který je odolný proti působení halogenidů a má nižší teplotu tání (2623°C) než wolfram, a nevodivý materiál této směsi potažené na v podstatě válcový prvek obsahuje ne méně než 50 % objemových materiálu, který
30 je stejný jako materiál tvořící trubicí.

Proto s tímto proudovým vodičem, vytvořeným v podstatě válcovým prvkem potaženým směsí kovu a nevodivého materiálu na alespoň jeho trubicovém povrchu, a s trubicí a složenou elektrodou, které byly podrobeny společnému vypalování do integrovaného tělesa, aby vytvořily pevnou spojovací strukturu mezi trubicí a v podstatě válcovým prvkem, je vysokotlaká výbojka podle předkládaného vynálezu plně plynotěsná při současném udržení plné vodivosti.

Dále je pod označením v podstatě válcový prvek třeba chápat termín, který označuje nejen samotný válcový prvek, ale rovněž prvek, ve kterém je na spodní části válcového prvku vytvořena konkávní část, a prvek, u kterého je spodní část válcového prvku šikmá vzhledem k jeho ose, jak bude popsáno níže.

Výhodně je obsah uvedeného kovu ve směsi potažené na uvedený v podstatě válcový prvek 30 až 70 % objemových.

Jak se obsah kovu ve směsi potažené na alespoň trubicový povrch v podstatě válcového prvku stává vyšším, zlepšuje se vodivost vysokotlaké výbojky. Na druhou stranu, jak se obsah nevodivého materiálu z této směsi stává vyšším, zlepšuje se utěsnění vysokotlaké výbojky. Jako výsledek nejrůznějších experimentů prováděných předkladatelem vynálezu za účelem udržení plné plynotěsnosti při současném udržení plné vodivosti bylo zjištěno, že výhodný obsah kovu ve směsi je 30 až 70 % objemových.

Zvláště výhodně je uvedený kov ze směsi potažené na uvedený v podstatě válcový prvek tvořen molybdenem, a uvedený nevodivý materiál z této směsi je tvořen materiálem, který je stejný jako materiál tvořící uvedenou trubicí.

Za účelem toho, aby trubice a složená elektroda byly podrobeny společnému vypalování na integrované těleso pro vytvoření pevné spojovací struktury mezi trubicí a v podstatě válcovým prvkem proudového vodiče, je výhodné, aby obsah molybdenu v kovu ze směsi potažené na alespoň trubicový povrch v podstatě válcového prvku byl tak vysoký, jak jen je možné, a obsah materiálu, který je stejný jako materiál tvořící trubicí, v nevodivém materiálu ve směsi byl tak vysoký, jak jen je možné. Proto je nejvhodnější, aby směs byla sestavena z molybdenu a materiálu, který je stejný jako materiál tvořící trubicí.

Dále je třeba chápat pod označením molybden nejen pouze čistý molybden, ale rovněž molybden obsahující malé množství nečistot, a pod označením materiál, který je stejný jako materiál tvořící trubicí, je třeba chápat nejen materiál zcela stejný jako je materiál tvořící trubicí, ale rovněž materiál, který obsahuje malé množství nečistot.

Další vysokotlaká výbojka podle předkládaného vynálezu zahrnuje trubicí vyrobenou z nevodivého materiálu, která tvoří vnitřní prostor naplněný ionizovatelným světlo vyzařujícím materiálem a startovacím plynem, a má otevřené části na obou jejích koncích; a složenou elektrodu mající v podstatě válcový proudový vodič s průměrem, který je menší než je průměr otevřené části na jednom konci trubice, a elektrodu elektricky spojenou s proudovým vodičem; přičemž

uvedený proudový vodič složené elektrody je tvořen v podstatě válcovým prvkem potaženým směsí kovu a nevodivého materiálu na alespoň jeho trubicovém povrchu;

uvedený kov ze směsi potažené na uvedený v podstatě válcový prvek obsahuje ne méně než 50 % objemových molybdenu,

a uvedený nevodivý materiál z této směsi obsahuje ne méně než 50 % objemových materiálu, který je stejný jako materiál tvořící trubici;

5 uvedený proudový vodič a uvedená trubice jsou uspořádány vzájemně vůči sobě tak, že je mezi nimi ponechána mezera, přičemž složená elektroda je vložena do otevřené části na jednom konci trubice tak, že elektroda je vystavena do vnitřního prostoru a jeden konec této složené elektrody je vystaven ven z trubice, a uvedená mezera je těsně utěsněna
10 kovovou vrstvou nebo vrstvou vytvořenou ze směsi kovu a materiálu, který je stejný jako materiál tvořící uvedenou trubici.

Podle další vysokotlaké výbojky podle předkládaného vynálezu je v podstatě válcový proudový vodič s průměrem,
15 který je menší než je průměr otevřené části na jednom konci trubice, tvořen v podstatě válcovým prvkem potaženým směsí kovu a nevodivého materiálu na alespoň jeho trubicovém povrchu, a proudový vodič a trubice jsou vzájemně vůči sobě uspořádány tak, že je ponechána mezera mezi nimi, přičemž
20 složená elektroda je vložena do otevřené části na jednom konci trubice tak, že elektroda je vystavena do vnitřního prostoru a jeden konec této složené elektrody je vystaven ven z trubice, a uvedená mezera je těsně utěsněna kovovou vrstvou nebo vrstvou vytvořenou ze směsi kovu a materiálu, který je
25 stejný jako materiál tvořící uvedenou trubici. Prostřednictvím těsného utěsnění s takovouto vrstvou tímto způsobem, se na okamžik zahřeje pouze blízké okolí otevřené části jednoho konce trubice. Oproti vysokotlaké výbojce podle dosavadního stavu techniky, u které je těsné utěsnění
30 provedeno fritovým těsnění, tato oblast není zahřáta přes

určitou teplotu (například 300 až 400°C) po určitou dobu (například 1 až 3 minuty), takže pohyb ionizovatelného světlo vyzařujícího materiálu a startovacího plynu se nestane aktivnějším a nedojde k unikání tohoto ionizovatelného světlo vyzařujícího materiálu a startovacího plynu ven z trubice.

Další vysokotlaká výbojka podle předkládaného vynálezu zahrnuje trubici vyrobenou z nevodivého materiálu, která tvoří vnitřní prostor naplněný ionizovatelným světlo vyzařujícím materiálem a startovacím plynem, a má otevřené části na obou jejích koncích; první složenou elektrodu mající v podstatě válcový proudový vodič s průměrem, který je v podstatě stejný jako je průměr otevřené části na jednom konci trubice, a elektrodu elektricky spojenou s proudovým vodičem; a druhou složenou elektrodu mající v podstatě válcový proudový vodič s průměrem, který je menší než je průměr otevřené části na druhém konci trubice, a elektrodu elektricky spojenou s proudovým vodičem; přičemž

každý z uvedených proudových vodičů první a druhé složené elektrody je tvořen v podstatě válcovým prvkem potaženým směsí kovu a nevodivého materiálu na alespoň jeho trubicovém povrchu;

uvedený kov ze směsi potažené na uvedený v podstatě válcový prvek obsahuje ne méně než 50 % objemových molybdenu, a uvedený nevodivý materiál z této směsi obsahuje ne méně než 50 % objemových materiálu, který je stejný jako materiál tvořící trubici;

uvedená trubice a uvedená první složená elektroda byly podrobeny společnému vypalování do integrovaného tělesa, přičemž první složená elektroda je vložena do otevřené části na jednom konci trubice tak, že elektroda je vystavena do

vnitřního prostoru s jedním koncem první složené elektrody
vystaveným ven z trubice; a uvedený proudový vodič druhé
složené elektrody a uvedená trubice jsou uspořádány vzájemně
vůči sobě tak, že je mezi nimi ponechána mezera, přičemž
5 druhá složená elektroda je vložena do otevřené části na
druhém konci trubice tak, že elektroda je vystavena do
vnitřního prostoru a jeden konec této druhé složené elektrody
je vystaven ven z trubice, a uvedená mezera je těsně utěsněna
kovovou vrstvou nebo vrstvou vytvořenou ze směsi kovu a
10 materiálu, který je stejný jako materiál tvořící uvedenou
trubicí.

Podle této další vysokotlaké výbojky podle vynálezu s
tímto proudovým vodičem první složené elektrody, vytvořeným v
podstatě válcovým prvkem potaženým směsí kovu a nevodivého
15 materiálu na alespoň jeho trubicovém povrchu, a s trubicí a
první složenou elektrodou, které byly podrobeny společnému
vypalování do integrovaného tělesa, je vysokotlaká výbojka
podle předkládaného vynálezu plně plynotěsná při současném
udržení plné vodivosti.

20 V tomto případě, přestože mezera může být utěsněna
vrstvou jak bylo uvedeno výše, může být tato mezera těsně
utěsněna také fritovým těsněním, jak je obvyklé.

Další vysokotlaká výbojka podle předkládaného
25 vynálezu zahrnuje trubicí vyrobenou z nevodivého materiálu,
která tvoří vnitřní prostor naplněný ionizovatelným světlo
vyzařujícím materiálem a startovacím plynem, a má otevřené
části na obou jejích koncích; a elektrodu mající válcový
proudový vodič s průměrem, který je v podstatě stejný jako je
30 průměr otevřené části na jednom konci trubice, a elektrodu
spojenou svařováním nebo pokovováním ke spodní části nebo

straně proudového vodiče, vystavené dovnitř trubice;

uvedený proudový vodič složené elektrody je tvořen válcovým prvkem potaženým směsí kovu a nevodivého materiálu na alespoň jeho trubicovém povrchu;

5 uvedený kov ze směsi potažené na uvedený v podstatě válcový prvek obsahuje ne méně než 50 % objemových molybdenu, a uvedený nevodivý materiál z této směsi obsahuje ne méně než 50 % objemových materiálu, který je stejný jako materiál tvořící trubici;

10 uvedená trubice a uvedená složená elektroda byly podrobeny společnému vypalování do integrovaného tělesa, přičemž složená elektroda je vložena do otevřené části na jednom konci trubice tak, že elektroda je vystavena do vnitřního prostoru a jeden konec složené elektrody je
15 vystaven ven z trubice.

Podle této další vysokotlaké výbojky podle vynálezu s tímto proudovým vodičem složené elektrody, vytvořeným v podstatě válcovým prvkem potaženým směsí kovu a nevodivého materiálu na alespoň jeho trubicovém povrchu, a s trubicí a
20 první složenou elektrodou, které byly podrobeny společnému vypalování do integrovaného tělesa, je vysokotlaká výbojka podle předkládaného vynálezu plně plynotěsná při současném udržení plné vodivosti.

25 V tomto případě, protože elektroda je spojena prostřednictvím svařování nebo pokovování ke spodní části nebo straně proudového vodiče, který je tvořen válcovým prvkem potaženým směsí kovu a nevodivého materiálu na alespoň jeho trubicovém povrchu, je možné potáhnout směs kovu a
30 nevodivého materiálu na povrch proudového vodiče s mnohem jednotnější tloušťkou než v případě, kde elektroda je vložena

do konkávní části na spodní části tohoto proudového vodiče, a je rovněž možné sestavit složenou elektrodu jednodušší než v případě, ve kterém je pro spojení použito dalšího prvku, jako je například čapka.

5 Spojením elektrody svařováním nebo pokovováním ke straně proudového vodiče se rovněž zvětšuje spojovací oblast mezi proudovým vodičem a elektrodou nebo oblast spojující směs s proudovým vodičem a elektrodou, takže pevnost spojení mezi proudovým vodičem a elektrodou tak může být dále
10 zlepšena.

 Výhodně alespoň jeden konec proudového vodiče, který je vystavený do vnitřku trubice, je zakulacený, přičemž elektroda je připojena pokovováním k tomuto zakulacenému konci.

15 Prostřednictvím vytvoření takového zakulaceného konce je oblast spojující směs s proudovým vodičem širší než v případě, ve kterém zakulacený konec není vytvořen, takže pevnost spojení mezi proudovým vodičem a elektrodou se může
20 mnohem více zlepšit. Jak se oblast, která spojuje směs použitou pro spojení proudového vodiče a elektrody se směsí potaženou na válcový prvek, zvětšuje, tak se také zvyšuje vodivost složené elektrody. Navíc, takový zakulacený konec brání koncentraci pnutí v blízkém okolí tohoto konce.

25 Zvláště výhodně je elektroda spojena svařováním nebo pokovováním ke spodní části nebo straně proudového vodiče, vystavené do vnitřku trubice, přičemž kov nebo směs kovu a nevodivého materiálu, mající vyšší teplotu tání a/nebo vyšší odolnost proti korozi než má kov nebo směs kovu a nevodivého
30 materiálu, spojující elektrodu a proudový vodič, je potažen

na spojovou část elektrody a proudového vodiče a její blízké okolí.

Prostřednictvím použití kovu nebo směsi kovu a nevodivého materiálu, který má vyšší teplotu tání a/nebo vyšší odolnost proti korozi než kov nebo směs kovu a nevodivého materiálu, který spojuje elektrodu a proudový vodič, tímto způsobem se dále zlepšuje pevnost spoje mezi proudovým vodičem a elektrodou a/nebo odolnost proti korozi.

Zvláště výhodně alespoň jeden konec proudového vodiče, vystavený do vnitřku trubice, je zakulacený, přičemž elektroda je spojena pokovováním k tomuto zakulacenému konci, a přičemž kov nebo směs kovu a nevodivého materiálu, mající vyšší teplotu tání a/nebo vyšší odolnost proti korozi než má kov nebo směs kovu a nevodivého materiálu, spojující elektrodu a proudový vodič, je potažen na spojovou část elektrody a proudového vodiče a její blízké okolí.

Prostřednictvím vytvoření takového zakulaceného konce je oblast spojující směs s proudovým vodičem širší než v případě, ve kterém zakulacený konec není vytvořen, takže pevnost spojení mezi proudovým vodičem a elektrodou se může mnohem více zlepšit. Jak se oblast, která spojuje směs použitou pro spojení proudového vodiče a elektrody se směsí potaženou na válcový prvek, zvětšuje, tak se také zvyšuje vodivost složené elektrody. Navíc, takový zakulacený konec brání koncentraci pnutí v blízkém okolí tohoto konce. Dále se prostřednictvím použití kovu nebo směsi kovu a nevodivého materiálu, který má vyšší teplotu tání a/nebo vyšší odolnost proti korozi než kov nebo směs kovu a nevodivého materiálu, který spojuje elektrodu a proudový vodič, tímto způsobem

ještě zlepšuje pevnost spoje mezi proudovým vodičem a elektrodou a/nebo odolnost proti korozi.

5 Další vysokotlaká výbojka podle předkládaného vynálezu zahrnuje trubici vyrobenou z nevodivého materiálu, která tvoří vnitřní prostor naplněný ionizovatelným světlo vyzařujícím materiálem a startovacím plynem, a má otevřené části na obou jejích koncích; a složenou elektrodu mající válcový proudový vodič s průměrem, který je menší než je průměr otevřené části na jednom konci trubice, a elektrodu spojenou svařováním nebo pokovováním se spodní částí nebo stranou proudového vodiče, vystavenou do vnitřku trubice; přičemž

10 uvedený proudový vodič složené elektrody je tvořen válcovým prvkem potaženým směsí kovu a nevodivého materiálu na alespoň jeho trubicovém povrchu;

15 uvedený kov ze směsi potažené na uvedený v podstatě válcový prvek obsahuje ne méně než 50 % objemových molybdenů, a uvedený nevodivý materiál z této směsi obsahuje ne méně než 50 % objemových materiálu, který je stejný jako materiál tvořící trubici;

20 uvedený proudový vodič a uvedená trubice jsou uspořádány vzájemně vůči sobě tak, že je mezi nimi ponechána mezera, přičemž složená elektroda je vložena do otevřené části na jednom konci trubice tak, že elektroda je vystavena do vnitřního prostoru a jeden konec této složené elektrody je vystaven ven z trubice, a uvedená mezera je těsně utěsněna kovovou vrstvou nebo vrstvou vytvořenou ze směsi kovu a materiálu, který je stejný jako materiál tvořící uvedenou

trubicí.

Podle této další vysokotlaké výbojky podle předkládaného vynálezu, protože pouze blízké okolí otevřené části jednoho konce trubice je v určitém okamžiku zahřáto, ionizovatelný světlo vyzařující materiál a startovací plyn nemohou unikat ven z trubice.

Rovněž protože elektroda je spojena prostřednictvím svařování nebo pokovování ke spodní části nebo straně proudového vodiče, který je tvořen válcovým prvkem potaženým směsí kovu a nevodivého materiálu na alespoň jeho trubicovém povrchu, je možné potáhnout směs kovu a nevodivého materiálu na povrch proudového vodiče s mnohem jednodušší tloušťkou než v případě, kde elektroda je vložena do konkávní části na spodní části tohoto proudového vodiče, a je rovněž možné sestavit složenou elektrodu jednodušší než v případě, ve kterém je pro spojení použito dalšího prvku, jako je například čapka.

Výhodně je alespoň jeden konec proudového vodiče, vystavený do vnitřku trubice zakulacen, přičemž elektroda je spojena pokovováním k tomuto zakulacenému konci.

Prostřednictvím vytvoření takového zakulaceného konce je oblast spojující směs s proudovým vodičem širší než v případě, ve kterém zakulacený konec není vytvořen, takže pevnost spojení mezi proudovým vodičem a elektrodou se může mnohem více zlepšit. Jak se oblast, která spojuje směs použitou pro spojení proudového vodiče a elektrody se směsí potaženou na válcový prvek, zvětšuje, tak se také zvyšuje vodivost složené elektrody. Navíc, takový zakulacený konec brání koncentraci pnutí v blízkém okolí tohoto konce.

Zvláště výhodně je elektroda spojena svařováním nebo pokovováním ke spodní části nebo straně proudového vodiče, vystavené do vnitřku trubice, přičemž kov nebo směs kovu a nevodivého materiálu, mající vyšší teplotu tání a/nebo vyšší odolnost proti korozi než má kov nebo směs kovu a nevodivého materiálu, spojující elektrodu a proudový vodič, je potažen na spojovou část elektrody a proudového vodiče a její blízké okolí.

Prostřednictvím použití kovu nebo směsi kovu a nevodivého materiálu, který má vyšší teplotu tání a/nebo vyšší odolnost proti korozi než kov nebo směs kovu a nevodivého materiálu, který spojuje elektrodu a proudový vodič, tímto způsobem se dále zlepšuje pevnost spoje mezi proudovým vodičem a elektrodou a/nebo odolnost proti korozi.

Zvláště výhodně alespoň jeden konec proudového vodiče, vystavený do vnitřku trubice, je zakulacený, přičemž elektroda je spojena pokovováním k tomuto zakulacenému konci, a přičemž kov nebo směs kovu a nevodivého materiálu, mající vyšší teplotu tání a/nebo vyšší odolnost proti korozi než má kov nebo směs kovu a nevodivého materiálu, spojující elektrodu a proudový vodič, je potažen na spojovou část elektrody a proudového vodiče a její blízké okolí.

Prostřednictvím vytvoření takového zakulaceného konce je oblast spojující směs s proudovým vodičem širší než v případě, ve kterém zakulacený konec není vytvořen, takže pevnost spojení mezi proudovým vodičem a elektrodou se může mnohem více zlepšit. Jak se oblast, která spojuje směs použitou pro spojení proudového vodiče a elektrody se směsí potaženou na válcový prvek, zvětšuje, tak se také zvyšuje

vodivost složené elektrody. Navíc, takový zakulacený konec brání koncentraci pnutí v blízkém okolí tohoto konce. Dále se prostřednictvím použití kovu nebo směsi kovu a nevodivého materiálu, který má vyšší teplotu tání a/nebo vyšší odolnost proti korozi než kov nebo směs kovu a nevodivého materiálu, který spojuje elektrodu a proudový vodič, tímto způsobem ještě zlepšuje pevnost spoje mezi proudovým vodičem a elektrodou a/nebo odolnost proti korozi.

Další vysokotlaká výbojka podle předkládaného vynálezu zahrnuje trubici vyrobenou z nevodivého materiálu, která tvoří vnitřní prostor naplněný ionizovatelným světlo vyzařujícím materiálem a startovacím plynem, a má otevřené části na obou jejích koncích; první složenou elektrodu mající válcový proudový vodič s průměrem, který je v podstatě stejný jako je průměr otevřené části na jednom konci trubice, a elektrodu spojenou svařováním nebo pokovováním se spodní částí nebo stranou proudového vodiče, vystavenou do vnitřku trubice; a druhou složenou elektrodu mající válcový proudový vodič s průměrem, který je menší než je průměr otevřené části na druhém konci trubice, a elektrodu spojenou svařováním nebo pokovováním se spodní částí nebo stranou proudového vodiče, vystavenou do vnitřku trubice; přičemž

každý z uvedených proudových vodičů první a druhé složené elektrody je tvořen válcovým prvkem potaženým směsí kovu a nevodivého materiálu na alespoň jeho trubicovém povrchu;

uvedený kov ze směsi potažené na uvedený v podstatě válcový prvek obsahuje ne méně než 50 % objemových molybdenu, a uvedený nevodivý materiál z této směsi obsahuje ne méně než 50 % objemových materiálu, který je stejný jako materiál

tvořící trubici;

5 uvedená trubice a uvedená první složená elektroda byly
 podrobeny společnému vypalování do integrovaného tělesa,
 příčemž první složená elektroda je vložena do otevřené části
10 na jednom konci trubice tak, že elektroda je vystavena do
 vnitřního prostoru s jedním koncem první složené elektrody
 vystaveným ven z trubice; a uvedený proudový vodič druhé
 složené elektrody a uvedená trubice jsou uspořádány vzájemně
 vůči sobě tak, že je mezi nimi ponechána mezera, příčemž
15 druhá složená elektroda je vložena do otevřené části na
 druhém konci trubice tak, že elektroda je vystavena do
 vnitřního prostoru a jeden konec této druhé složené elektrody
 je vystaven ven z trubice, a uvedená mezera je těsně utěsněna
 kovovou vrstvou nebo vrstvou vytvořenou ze směsi kovu a
20 materiálu, který je stejný jako materiál tvořící uvedenou
 trubicí.

 Podle této další vysokotlaké výbojky podle vynálezu s
 tímto proudovým vodičem první složené elektrody, vytvořeným v
 podstatě válcovým prvkem potaženým směsí kovu a nevodivého
25 materiálu na alespoň jeho trubicovém povrchu, a s trubicí a
 první složenou elektrodou, které byly podrobeny společnému
 vypalování do integrovaného tělesa, je vysokotlaká výbojka
 podle předkládaného vynálezu plně plynotěsná při současném
 udržení plné vodivosti.

25 V tomto případě, přestože mezera může být utěsněna
 vrstvou jak bylo uvedeno výše, může být tato mezera těsně
 utěsněna také fritovým těsněním, jak je obvyklé.

 Rovněž protože elektroda je spojena prostřednictvím
 svařování nebo pokovování ke spodní části nebo straně
30 proudového vodiče, který je tvořen válcovým prvkem potaženým

směsí kovu a nevodivého materiálu na alespoň jeho trubicovém povrchu, je možné potáhnout směs kovu a nevodivého materiálu na povrch proudového vodiče s mnohem jednodušší tloušťkou než v případě, kde elektroda je vložena do konkávní části na
5 spodní části tohoto proudového vodiče, a je rovněž možné sestavit složenou elektrodu jednodušší než v případě, ve kterém je pro spojení použito dalšího prvku, jako je například čapka.

Výhodně je alespoň jeden konec proudového vodiče,
10 vystavený do vnitřku trubice zakulacen, přičemž elektroda je spojena pokovováním k tomuto zakulacenému konci.

Prostřednictvím vytvoření takového zakulaceného konce je oblast spojující směs s proudovým vodičem širší než v
15 případě, ve kterém zakulacený konec není vytvořen, takže pevnost spojení mezi proudovým vodičem a elektrodou se může mnohem více zlepšit. Jak se oblast, která spojuje směs použitou pro spojení proudového vodiče a elektrody se směsí potaženou na válcový prvek, zvětšuje, tak se také zvyšuje
20 vodivost složené elektrody. Navíc, takový zakulacený konec brání koncentraci pnutí v blízkém okolí tohoto konce.

Zvláště výhodně je elektroda spojena svařováním nebo pokovováním ke spodní části nebo straně proudového vodiče, vystavené do vnitřku trubice, přičemž kov nebo směs kovu a
25 nevodivého materiálu, mající vyšší teplotu tání a/nebo vyšší odolnost proti korozi než má kov nebo směs kovu a nevodivého materiálu, spojující elektrodu a proudový vodič, je potažen na spojovou část elektrody a proudového vodiče a její blízké okolí.

Prostřednictvím použití kovu nebo směsi kovu a nevodivého materiálu, který má vyšší teplotu tání a/nebo vyšší odolnost proti korozi než kov nebo směs kovu a nevodivého materiálu, který spojuje elektrodu a proudový vodič, tímto způsobem se dále zlepšuje pevnost spoje mezi proudovým vodičem a elektrodou a/nebo odolnost proti korozi.

Zvláště výhodně alespoň jeden konec proudového vodiče, vystavený do vnitřku trubice, je zakulacený, přičemž elektroda je spojena pokovováním k tomuto zakulacenému konci, a přičemž kov nebo směs kovu a nevodivého materiálu, mající vyšší teplotu tání a/nebo vyšší odolnost proti korozi než má kov nebo směs kovu a nevodivého materiálu, spojující elektrodu a proudový vodič, je potažen na spojovou část elektrody a proudového vodiče a její blízké okolí.

Prostřednictvím vytvoření takového zakulaceného konce je oblast spojující směs s proudovým vodičem širší než v případě, ve kterém zakulacený konec není vytvořen, takže pevnost spojení mezi proudovým vodičem a elektrodou se může mnohem více zlepšit. Jak se oblast, která spojuje směs použitou pro spojení proudového vodiče a elektrody se směsí potaženou na válcový prvek, zvětšuje, tak se také zvyšuje vodivost složené elektrody. Navíc, takový zakulacený konec brání koncentraci pnutí v blízkém okolí tohoto konce. Dále se prostřednictvím použití kovu nebo směsi kovu a nevodivého materiálu, který má vyšší teplotu tání a/nebo vyšší odolnost proti korozi než kov nebo směs kovu a nevodivého materiálu, který spojuje elektrodu a proudový vodič, tímto způsobem ještě zlepšuje pevnost spoje mezi proudovým vodičem a elektrodou a/nebo odolnost proti korozi.

Další vysokotlaká výbojka podle předkládaného vynálezu zahrnuje trubici vyrobenou z nevodivého materiálu, která tvoří vnitřní prostor naplněný ionizovatelným světlo vyzařujícím materiálem a startovacím plynem, a má otevřené části na obou jejích koncích; a složenou elektrodu mající v podstatě válcový proudový vodič s průměrem, který je v podstatě stejný jako je průměr otevřené části na jednom konci trubice, a se spodní částí šikmou vzhledem k jeho ose, která je vystavena do vnitřku trubice, a elektrodu spojenou svařováním nebo pokovováním se spodní částí vystavenou do vnitřku trubice; přičemž

uvedený proudový vodič složené elektrody je tvořen v podstatě válcovým prvkem potaženým směsí kovu a nevodivého materiálu na alespoň jeho trubicovém povrchu;

uvedený kov ze směsi potažené na uvedený v podstatě válcový prvek obsahuje ne méně než 50 % objemových molybdenu, a uvedený nevodivý materiál z této směsi obsahuje ne méně než 50 % objemových materiálu, který je stejný jako materiál tvořící trubici;

uvedená trubice a uvedená složená elektroda byly podrobeny společnému vypalování do integrovaného tělesa, přičemž složená elektroda je vložena do otevřené části na jednom konci trubice tak, že elektroda je vystavena do vnitřního prostoru s jedním koncem složené elektrody vystaveným ven z trubice.

Podle této další vysokotlaké výbojky podle vynálezu s tímto proudovým vodičem první složené elektrody, vytvořeným v podstatě válcovým prvkem potaženým směsí kovu a nevodivého materiálu na alespoň jeho trubicovém povrchu, a s trubicí a první složenou elektrodou, které byly podrobeny společnému

vypalování do integrovaného tělesa, je vysokotlaká výbojka podle předkládaného vynálezu plně plynotěsná při současném udržení plné vodivosti.

5 V tomto případě, protože elektroda je spojena prostřednictvím svařování nebo pokovování s šikmou spodní částí, je oblast spojující směs s proudovým vodičem širší než v případě, kde elektroda je spojena ke spodní části proudového vodiče, jehož spodní část je kolmá k jeho ose, takže pevnost spojení mezi elektrodou a proudovým vodičem se
10 dále zlepšuje.

Výhodně je alespoň jeden konec proudového vodiče, vystavený do vnitřku trubice zakulacen, přičemž elektroda je spojena pokovováním k tomuto zakulacenému konci.

15 Prostřednictvím vytvoření takového zakulaceného konce je oblast spojující směs s proudovým vodičem širší než v případě, ve kterém zakulacený konec není vytvořen, takže pevnost spojení mezi proudovým vodičem a elektrodou se může mnohem více zlepšit. Jak se oblast, která spojuje směs
20 použitou pro spojení proudového vodiče a elektrody se směsí potaženou na válcový prvek, zvětšuje, tak se také zvyšuje vodivost složené elektrody. Navíc, takový zakulacený konec brání koncentraci pnutí v blízkém okolí tohoto konce.

25 Zvláště výhodně je elektroda spojena svařováním nebo pokovováním ke spodní části nebo straně proudového vodiče, vystavené do vnitřku trubice, přičemž kov nebo směs kovu a nevodivého materiálu, mající vyšší teplotu tání a/nebo vyšší odolnost proti korozi než má kov nebo směs kovu a nevodivého materiálu, spojující elektrodu a proudový vodič, je potažen

na spojovou část elektrody a proudového vodiče a její blízké okolí.

Prostřednictvím použití kovu nebo směsi kovu a nevodivého materiálu, který má vyšší teplotu tání a/nebo vyšší odolnost proti korozi než kov nebo směs kovu a nevodivého materiálu, který spojuje elektrodu a proudový vodič, tímto způsobem se dále zlepšuje pevnost spoje mezi proudovým vodičem a elektrodou a/nebo odolnost proti korozi.

Zvláště výhodně alespoň jeden konec proudového vodiče, vystavený do vnitřku trubice, je zakulacený, přičemž elektroda je spojena pokovováním k tomuto zakulacenému konci, a přičemž kov nebo směs kovu a nevodivého materiálu, mající vyšší teplotu tání a/nebo vyšší odolnost proti korozi než kov nebo směs kovu a nevodivého materiálu, spojující elektrodu a proudový vodič, je potažen na spojovou část elektrody a proudového vodiče a její blízké okolí.

Prostřednictvím vytvoření takového zakulaceného konce je oblast spojující směs s proudovým vodičem širší než v případě, ve kterém zakulacený konec není vytvořen, takže pevnost spojení mezi proudovým vodičem a elektrodou se může mnohem více zlepšit. Jak se oblast, která spojuje směs použitou pro spojení proudového vodiče a elektrody se směsí potaženou na válcový prvek, zvětšuje, tak se také zvyšuje vodivost složené elektrody. Navíc, takový zakulacený konec brání koncentraci pnutí v blízkém okolí tohoto konce. Dále se prostřednictvím použití kovu nebo směsi kovu a nevodivého materiálu, který má vyšší teplotu tání a/nebo vyšší odolnost proti korozi než kov nebo směs kovu a nevodivého materiálu, který spojuje elektrodu a proudový vodič, tímto způsobem

ještě zlepšuje pevnost spoje mezi proudovým vodičem a elektrodou a/nebo odolnost proti korozi.

5 Další vysokotlaká výbojka podle předkládaného vynálezu zahrnuje trubici vyrobenou z nevodivého materiálu, která tvoří vnitřní prostor naplněný ionizovatelným světlo
10 vyzařujícím materiálem a startovacím plynem, a má otevřené části na obou jejích koncích; a složenou elektrodu mající v podstatě válcový proudový vodič s průměrem, který je menší než je průměr otevřené části na jednom konci trubice, a se
15 spodní částí šikmou vzhledem k jeho ose, která je vystavena do vnitřku trubice, a elektrodu spojenou svařováním nebo pokovováním s šikmou spodní částí vystavenou do vnitřku
20 trubice; přičemž

 uvedený proudový vodič složené elektrody je tvořen v podstatě válcovým prvkem potaženým směsí kovu a nevodivého materiálu na alespoň jeho trubicovém povrchu;

 uvedený kov ze směsi potažené na uvedený v podstatě válcový prvek obsahuje ne méně než 50 % objemových molybdenu, a uvedený nevodivý materiál z této směsi obsahuje ne méně než
25 50 % objemových materiálu, který je stejný jako materiál tvořící trubici;

 uvedený proudový vodič a uvedená trubice jsou uspořádány vzájemně vůči sobě tak, že je mezi nimi ponechána mezera, přičemž složená elektroda je vložena do otevřené
30 části na jednom konci trubice tak, že elektroda je vystavena do vnitřního prostoru a jeden konec této složené elektrody je vystaven ven z trubice, a uvedená mezera je těsně utěsněna kovovou vrstvou nebo vrstvou vytvořenou ze směsi kovu a materiálu, který je stejný jako materiál tvořící uvedenou
35 trubici.

Podle této další vysokotlaké výbojky podle předkládaného vynálezu, protože pouze blízké okolí otevřené části jednoho konce trubice je v určitém okamžiku zahřáto, ionizovatelný světlo vyzařující materiál a startovací plyn nemohou unikat ven z trubice.

Rovněž, protože elektroda je spojena prostřednictvím svařování nebo pokovování s šikmou spodní částí, je oblast spojující směs s proudovým vodičem širší než v případě, kde elektroda je spojena ke spodní části proudového vodiče, jehož spodní část je kolmá k jeho ose, takže pevnost spojení mezi elektrodou a proudovým vodičem se dále zlepšuje.

Výhodně je alespoň jeden konec proudového vodiče, vystavený do vnitřku trubice zakulacen, přičemž elektroda je spojena pokovováním k tomuto zakulacenému konci.

Prostřednictvím vytvoření takového zakulaceného konce je oblast spojující směs s proudovým vodičem širší než v případě, ve kterém zakulacený konec není vytvořen, takže pevnost spojení mezi proudovým vodičem a elektrodou se může mnohem více zlepšit. Jak se oblast, která spojuje směs použitou pro spojení proudového vodiče a elektrody se směsí potaženou na válcový prvek, zvětšuje, tak se také zvyšuje vodivost složené elektrody. Navíc, takový zakulacený konec brání koncentraci pnutí v blízkém okolí tohoto konce.

Zvláště výhodně je elektroda spojena svařováním nebo pokovováním ke spodní části nebo straně proudového vodiče, vystavené do vnitřku trubice, přičemž kov nebo směs kovu a nevodivého materiálu, mající vyšší teplotu tání a/nebo vyšší odolnost proti korozi než má kov nebo směs kovu a nevodivého materiálu, spojující elektrodu a proudový vodič, je potažen

na spojovou část elektrody a proudového vodiče a její blízké okolí.

Prostřednictvím použití kovu nebo směsi kovu a nevodivého materiálu, který má vyšší teplotu tání a/nebo vyšší odolnost proti korozi než kov nebo směs kovu a nevodivého materiálu, který spojuje elektrodu a proudový vodič, tímto způsobem se dále zlepšuje pevnost spoje mezi proudovým vodičem a elektrodou a/nebo odolnost proti korozi.

Zvláště výhodně alespoň jeden konec proudového vodiče, vystavený do vnitřku trubice, je zakulacený, přičemž elektroda je spojena pokovováním k tomuto zakulacenému konci, a přičemž kov nebo směs kovu a nevodivého materiálu, mající vyšší teplotu tání a/nebo vyšší odolnost proti korozi než má kov nebo směs kovu a nevodivého materiálu, spojující elektrodu a proudový vodič, je potažen na spojovou část elektrody a proudového vodiče a její blízké okolí.

Prostřednictvím vytvoření takového zakulaceného konce je oblast spojující směs s proudovým vodičem širší než v případě, ve kterém zakulacený konec není vytvořen, takže pevnost spojení mezi proudovým vodičem a elektrodou se může mnohem více zlepšit. Jak se oblast, která spojuje směs použitou pro spojení proudového vodiče a elektrody se směsí potaženou na válcový prvek, zvětšuje, tak se také zvyšuje vodivost složené elektrody. Navíc, takový zakulacený konec brání koncentraci pnutí v blízkém okolí tohoto konce. Dále se prostřednictvím použití kovu nebo směsi kovu a nevodivého materiálu, který má vyšší teplotu tání a/nebo vyšší odolnost proti korozi než kov nebo směs kovu a nevodivého materiálu, který spojuje elektrodu a proudový vodič, tímto způsobem

ještě zlepšuje pevnost spoje mezi proudovým vodičem a elektrodou a/nebo odolnost proti korozi.

5 Další vysokotlaká výbojka podle předkládaného vynálezu zahrnuje trubici vyrobenou z nevodivého materiálu, která tvoří vnitřní prostor naplněný ionizovatelným světlo vyzařujícím materiálem a startovacím plynem, a má otevřené části na obou jejích koncích; první složenou elektrodu mající v podstatě válcový proudový vodič s průměrem, který je v podstatě stejný jako je průměr otevřené části na jednom konci 10 trubice, a se spodní částí šikmou vzhledem k jeho ose, která je vystavena do vnitřku trubice, a elektrodu spojenou svařováním nebo pokovováním se spodní částí vystavenou do vnitřku trubice; a druhou složenou elektrodu mající v podstatě válcový proudový vodič s průměrem, který je menší 15 než je průměr otevřené části na druhém konci trubice, a se spodní částí šikmou vzhledem k jeho ose, která je vystavena do vnitřku trubice, a elektrodu spojenou svařováním nebo pokovováním se spodní částí vystavenou do vnitřku trubice; přičemž

20 každý z uvedených proudových vodičů první a druhé složené elektrody je tvořen válcovým prvkem potaženým směsí kovu a nevodivého materiálu na alespoň jeho trubicovém povrchu;

25 uvedený kov ze směsi potažené na uvedený v podstatě válcový prvek obsahuje ne méně než 50 % objemových molybdenů, a uvedený nevodivý materiál z této směsi obsahuje ne méně než 50 % objemových materiálu, který je stejný jako materiál tvořící trubici;

30 uvedená trubice a uvedená první složená elektroda byly podrobeny společnému vypalování do integrovaného tělesa,

příčemž první složená elektroda je vložena do otevřené části na jednom konci trubice tak, že elektroda je vystavena do vnitřního prostoru s jedním koncem první složené elektrody vystaveným ven z trubice; a uvedený proudový vodič druhé složené elektrody a uvedená trubice jsou uspořádány vzájemně vůči sobě tak, že je mezi nimi ponechána mezera, přičemž druhá složená elektroda je vložena do otevřené části na druhém konci trubice tak, že elektroda je vystavena do vnitřního prostoru a jeden konec této druhé složené elektrody je vystaven ven z trubice, a uvedená mezera je těsně utěsněna kovovou vrstvou nebo vrstvou vytvořenou ze směsi kovu a materiálu, který je stejný jako materiál tvořící uvedenou trubicí.

Podle této další vysokotlaké výbojky podle vynálezu s tímto proudovým vodičem první složené elektrody, vytvořeným v podstatě válcovým prvkem potaženým směsí kovu a nevodivého materiálu na alespoň jeho trubicovém povrchu, a s trubicí a první složenou elektrodou, které byly podrobeny společnému vypalování do integrovaného tělesa, je vysokotlaká výbojka podle předkládaného vynálezu plně plynotěsná při současném udržení plné vodivosti.

V tomto případě, namísto těsného utěsnění mezery mezi proudovým vodičem a trubicí na druhém konci trubice prostřednictvím vrstvy směsi kovu a nevodivého materiálu, může být tato mezera těsně utěsněna také fritovým těsněním, jak je obvyklé.

Rovněž, protože elektroda je spojena prostřednictvím svařování nebo pokovování s šikmou spodní částí, je oblast spojující směs s proudovým vodičem širší než v případě, kde elektroda je spojena ke spodní části proudového vodiče, jehož

spodní část je kolmá k jeho ose, takže pevnost spojení mezi elektrodou a proudovým vodičem se dále zlepšuje.

Výhodně je alespoň jeden konec proudového vodiče, vystavený do vnitřku trubice zakulacen, přičemž elektroda je
5 spojena pokovováním k tomuto zakulacenému konci.

Prostřednictvím vytvoření takového zakulaceného konce je oblast spojující směs s proudovým vodičem širší než v případě, ve kterém zakulacený konec není vytvořen, takže pevnost spojení mezi proudovým vodičem a elektrodou se může
10 mnohem více zlepšit. Jak se oblast, která spojuje směs použitou pro spojení proudového vodiče a elektrody se směsí potaženou na válcový prvek, zvětšuje, tak se také zvyšuje vodivost složené elektrody. Navíc, takový zakulacený konec
15 brání koncentraci pnutí v blízkém okolí tohoto konce.

Zvláště výhodně je elektroda spojena svařováním nebo pokovováním ke spodní části nebo straně proudového vodiče, vystavené do vnitřku trubice, přičemž kov nebo směs kovu a nevodivého materiálu, mající vyšší teplotu tání a/nebo vyšší
20 odolnost proti korozi než má kov nebo směs kovu a nevodivého materiálu, spojující elektrodu a proudový vodič, je potažen na spojovou část elektrody a proudového vodiče a její blízké okolí.

Prostřednictvím použití kovu nebo směsi kovu a nevodivého materiálu, který má vyšší teplotu tání a/nebo vyšší odolnost proti korozi než kov nebo směs kovu a nevodivého materiálu, který spojuje elektrodu a proudový vodič, tímto způsobem se dále zlepšuje pevnost spoje
25 mezi proudovým vodičem a elektrodou a/nebo odolnost proti korozi.
30

Zvláště výhodně alespoň jeden konec proudového vodiče, vystavený do vnitřku trubice, je zakulacený, přičemž elektroda je spojena pokovováním k tomuto zakulacenému konci, a přičemž kov nebo směs kovu a nevodivého materiálu, mající
5 vyšší teplotu tání a/nebo vyšší odolnost proti korozi než má kov nebo směs kovu a nevodivého materiálu, spojující elektrodu a proudový vodič, je potažen na spojovou část elektrody a proudového vodiče a její blízké okolí.

Prostřednictvím vytvoření takového zakulaceného konce
10 je oblast spojující směs s proudovým vodičem širší než v případě, ve kterém zakulacený konec není vytvořen, takže pevnost spojení mezi proudovým vodičem a elektrodou se může mnohem více zlepšit. Jak se oblast, která spojuje směs
15 použitou pro spojení proudového vodiče a elektrody se směsí potaženou na válcový prvek, zvětšuje, tak se také zvyšuje vodivost složené elektrody. Navíc, takový zakulacený konec brání koncentraci pnutí v blízkém okolí tohoto konce. Dále se
20 prostřednictvím použití kovu nebo směsi kovu a nevodivého materiálu, který má vyšší teplotu tání a/nebo vyšší odolnost proti korozi než kov nebo směs kovu a nevodivého materiálu, který spojuje elektrodu a proudový vodič, tímto způsobem
ještě zlepšuje pevnost spoje mezi proudovým vodičem a elektrodou a/nebo odolnost proti korozi.

Další vysokotlaká výbojka podle předkládaného
25 vynálezu zahrnuje trubicí vyrobenou z nevodivého materiálu, která tvoří vnitřní prostor naplněný ionizovatelným světlo vyzařujícím materiálem a startovacím plynem, a má otevřené části na obou jejích koncích; a složenou elektrodu mající
30 válcový proudový vodič s průměrem, který je v podstatě stejný jako je průměr otevřené části na jednom konci trubice, a

elektrodu spojenou svařováním nebo pokovováním se stranou proudového vodiče, vystavenou do vnitřku trubice; přičemž

5 uvedený proudový vodič složené elektrody je tvořen válcovým prvkem potaženým směsí kovu a nevodivého materiálu na alespoň jeho trubicovém povrchu, přičemž osa této elektrody v podstatě odpovídá ose elektrody, která má být naproti této elektrodě;

10 uvedený kov ze směsi potažené na uvedený v podstatě válcový prvek obsahuje ne méně než 50 % objemových molybdenu, a uvedený nevodivý materiál z této směsi obsahuje ne méně než 50 % objemových materiálu, který je stejný jako materiál tvořící trubici;

15 uvedená trubice a uvedená složená elektroda byly podrobeny společnému vypalování do integrovaného tělesa, přičemž složená elektroda je vložena do otevřené části na jednom konci trubice tak, že elektroda je vystavena do vnitřního prostoru s jedním koncem složené elektrody vystaveným ven z trubice.

20 Podle této další vysokotlaké výbojky podle vynálezu s tímto proudovým vodičem první složené elektrody, vytvořeným v podstatě válcovým prvkem potaženým směsí kovu a nevodivého materiálu na alespoň jeho trubicovém povrchu, a s trubicí a první složenou elektrodou, které byly podrobeny společnému vypalování do integrovaného tělesa, je vysokotlaká výbojka
25 podle předkládaného vynálezu plně plynotěsná při současném udržení plné vodivosti.

30 V tomto případě, protože elektroda je spojena prostřednictvím svařování nebo pokovování se stranou proudového vodiče, je oblast spojující směs s proudovým vodičem širší než v případě, kde elektroda je spojena ke

spodní části proudového vodiče, jehož spodní část je kolmá k jeho ose, takže pevnost spojení mezi elektrodou a proudovým vodičem se dále zlepšuje.

5 Navíc je pro dobrý zážeh vysokotlaké výbojky výhodné, aby osa elektrody v podstatě odpovídala ose elektrody, která má být naproti této elektrodě. Podle předkládaného vynálezu, protože osa elektrody v podstatě odpovídá ose elektrody, která má být naproti této elektrodě, je možné provést dobrý zážeh vysokotlaké výbojky.

10 Zvláště výhodně je elektroda spojena svařováním nebo pokovováním ke straně proudového vodiče, vystavené do vnitřku trubice, přičemž kov nebo směs kovu a nevodivého materiálu, mající vyšší teplotu tání a/nebo vyšší odolnost proti korozi než má kov nebo směs kovu a nevodivého materiálu, spojující
15 elektrodu a proudový vodič, je potažen na spojovou část elektrody a proudového vodiče a její blízké okolí.

Prostřednictvím použití kovu nebo směsi kovu a nevodivého materiálu, který má vyšší teplotu tání a/nebo
20 vyšší odolnost proti korozi než kov nebo směs kovu a nevodivého materiálu, který spojuje elektrodu a proudový vodič, tímto způsobem se dále zlepšuje pevnost spoje mezi proudovým vodičem a elektrodou a/nebo odolnost proti korozi.

25 Další vysokotlaká výbojka podle předkládaného vynálezu zahrnuje trubici vyrobenou z nevodivého materiálu, která tvoří vnitřní prostor naplněný ionizovatelným světlo vyzařujícím materiálem a startovacím plynem, a má otevřené části na obou jejích koncích; a složenou elektrodu mající v
30 podstatě válcový proudový vodič s průměrem, který je menší

než je průměr otevřené části na jednom konci trubice, a elektrodu spojenou svařováním nebo pokovováním se stranou proudového vodiče, vystavenou do vnitřku trubice; přičemž

5 uvedený proudový vodič složené elektrody je tvořen válcovým prvkem potaženým směsí kovu a nevodivého materiálu na alespoň jeho trubicovém povrchu, přičemž osa této elektrody v podstatě odpovídá ose elektrody, která má být naproti této elektrodě;

10 uvedený kov ze směsi potažené na uvedený v podstatě válcový prvek obsahuje ne méně než 50 % objemových molybdenu, a uvedený nevodivý materiál z této směsi obsahuje ne méně než 50 % objemových materiálu, který je stejný jako materiál tvořící trubicí;

15 uvedený proudový vodič a uvedená trubice jsou uspořádány vzájemně vůči sobě tak, že je mezi nimi ponechána mezera, přičemž složená elektroda je vložena do otevřené části na jednom konci trubice tak, že elektroda je vystavena do vnitřního prostoru a jeden konec této složené elektrody je vystaven ven z trubice, a uvedená mezera je těsně utěsněna
20 kovovou vrstvou nebo vrstvou vytvořenou ze směsi kovu a materiálu, který je stejný jako materiál tvořící uvedenou trubicí.

25 Podle této další vysokotlaké výbojky podle předkládaného vynálezu, protože pouze blízké okolí otevřené části jednoho konce trubice je v určitém okamžiku zahřáto, ionizovatelný světlo vyzařující materiál a startovací plyn nemohou unikat ven z trubice.

30 Rovněž, protože osa elektrody v podstatě odpovídá ose elektrody, která má být naproti této elektrodě, je možné provést dobrý zážeh vysokotlaké výbojky.

Zvláště výhodně je elektroda spojena svařováním nebo pokovováním ke straně proudového vodiče, vystavené do vnitřku trubice, přičemž kov nebo směs kovu a nevodivého materiálu, mající vyšší teplotu tání a/nebo vyšší odolnost proti korozi než má kov nebo směs kovu a nevodivého materiálu, spojující elektrodu a proudový vodič, je potažen na spojovou část elektrody a proudového vodiče a její blízké okolí.

Prostřednictvím použití kovu nebo směsi kovu a nevodivého materiálu, který má vyšší teplotu tání a/nebo vyšší odolnost proti korozi než kov nebo směs kovu a nevodivého materiálu, který spojuje elektrodu a proudový vodič, tímto způsobem se dále zlepšuje pevnost spoje mezi proudovým vodičem a elektrodou a/nebo odolnost proti korozi.

Další vysokotlaká výbojka podle předkládaného vynálezu zahrnuje trubici vyrobenou z nevodivého materiálu, která tvoří vnitřní prostor naplněný ionizovatelným světlo vyzařujícím materiálem a startovacím plynem, a má otevřené části na obou jejích koncích; první složenou elektrodu mající v podstatě válcový proudový vodič s průměrem, který je v podstatě stejný jako je průměr otevřené části na jednom konci trubice, a elektrodu spojenou svařováním nebo pokovováním se stranou proudového vodiče, vystavenou do vnitřku trubice; a druhou složenou elektrodu mající v podstatě válcový proudový vodič s průměrem, který je menší než je průměr otevřené části na druhém konci trubice, a elektrodu spojenou svařováním nebo pokovováním se stranou proudového vodiče, vystavenou do vnitřku trubice; přičemž

každý z uvedených proudových vodičů první a druhé složené elektrody je tvořen v podstatě válcovým prvkem

potaženým směsí kovu a nevodivého materiálu na alespoň jeho trubicovém povrchu, přičemž osa této elektrody v podstatě odpovídá ose elektrody, která má být naproti této elektrodě;

5 uvedený kov ze směsi potažené na uvedený v podstatě válcový prvek obsahuje ne méně než 50 % objemových molybdenu, a uvedený nevodivý materiál z této směsi obsahuje ne méně než 50 % objemových materiálu, který je stejný jako materiál tvořící trubici;

10 uvedená trubice a uvedená první složená elektroda byly podrobeny společnému vypalování do integrovaného tělesa, přičemž první složená elektroda je vložena do otevřené části na jednom konci trubice tak, že elektroda je vystavena do vnitřního prostoru s jedním koncem první složené elektrody vystaveným ven z trubice; a uvedený proudový vodič druhé
15 složené elektrody a uvedená trubice jsou uspořádány vzájemně vůči sobě tak, že je mezi nimi ponechána mezera, přičemž druhá složená elektroda je vložena do otevřené části na druhém konci trubice tak, že elektroda je vystavena do vnitřního prostoru a jeden konec této druhé složené elektrody
20 je vystaven ven z trubice, a uvedená mezera je těsně utěsněna kovovou vrstvou nebo vrstvou vytvořenou ze směsí kovu a materiálu, který je stejný jako materiál tvořící uvedenou trubici.

25 Podle této další vysokotlaké výbojky podle vynálezu s tímto proudovým vodičem první složené elektrody, vytvořeným v podstatě válcovým prvkem potaženým směsí kovu a nevodivého materiálu na alespoň jeho trubicovém povrchu, a s trubicí a první složenou elektrodou, které byly podrobeny společnému vypalování do integrovaného tělesa, je vysokotlaká výbojka

podle předkládaného vynálezu plně plynotěsná při současném udržení plné vodivosti.

5 V tomto případě, namísto těsného utěsnění mezery mezi proudovým vodičem a trubicí na druhém konci trubice prostřednictvím vrstvy směsi kovu a nevodivého materiálu, může být tato mezera těsně utěsněna také fritovým těsněním, jak je obvyklé.

10 Rovněž, protože osa elektrody v podstatě odpovídá ose elektrody, která má být naproti této elektrodě, je možné provést dobrý zážeh vysokotlaké výbojky.

15 Zvláště výhodně je elektroda spojena svařováním nebo pokovováním ke straně proudového vodiče, vystavené do vnitřku trubice, přičemž kov nebo směs kovu a nevodivého materiálu, mající vyšší teplotu tání a/nebo vyšší odolnost proti korozi než má kov nebo směs kovu a nevodivého materiálu, spojující elektrodu a proudový vodič, je potažen na spojovou část elektrody a proudového vodiče a její blízké okolí.

20 Prostřednictvím použití kovu nebo směsi kovu a nevodivého materiálu, který má vyšší teplotu tání a/nebo vyšší odolnost proti korozi než kov nebo směs kovu a nevodivého materiálu, který spojuje elektrodu a proudový vodič, tímto způsobem se dále zlepšuje pevnost spoje mezi proudovým vodičem a elektrodou a/nebo odolnost proti korozi.

30 Další vysokotlaká výbojka podle předkládaného vynálezu zahrnuje trubicí vyrobenou z nevodivého materiálu, která tvoří vnitřní prostor naplněný ionizovatelným světlo vyzařujícím materiálem a startovacím plynem, a má otevřené části na obou jejích koncích a kov nebo směs kovu a

nevodivého materiálu, potažený v blízké oblasti alespoň jedné její otevřené části; elektrodu spojenou pokovováním s blízkou oblastí této otevřené části tak, aby byla vystavena do vnitřního prostoru; a zátku vyrobenou z nevodivého materiálu s průměrem, který je v podstatě stejný jako je průměr této alespoň jedné otevřené části; přičemž

uvedený kov ze směsi potažené na otevřenou část obsahuje ne méně než 50 % objemových molybdenu, a uvedený nevodivý materiál z této směsi obsahuje ne méně než 50 % objemových materiálu, který je stejný jako materiál tvořící trubici;

uvedená trubice a uvedená zátka byly podrobeny společnému vypalování do integrovaného tělesa, přičemž zátka je vložena do alespoň jedné otevřené části.

Prostřednictvím připojení elektrody v blízké oblasti otevřené části je oblast spojující směs s elektrodou a blízkou oblastí otevřené části dostatečná, takže pevnost spojení s elektrodou se dále zvyšuje.

Zvláště výhodně je elektroda spojena svařováním nebo pokovováním ke straně proudového vodiče, vystavené do vnitřku trubice, přičemž kov nebo směs kovu a nevodivého materiálu, mající vyšší teplotu tání a/nebo vyšší odolnost proti korozi než má kov nebo směs kovu a nevodivého materiálu, spojující elektrodu a proudový vodič, je potažen na spojovou část elektrody a proudového vodiče a její blízké okolí.

Prostřednictvím použití kovu nebo směsi kovu a nevodivého materiálu, který má vyšší teplotu tání a/nebo vyšší odolnost proti korozi než kov nebo směs kovu a nevodivého materiálu, který spojuje elektrodu a proudový vodič, tímto způsobem se dále zlepšuje pevnost spoje

mezi proudovým vodičem a elektrodou a/nebo odolnost proti korozi.

5 Další vysokotlaká výbojka podle předkládaného vynálezu zahrnuje trubici vyrobenou z nevodivého materiálu, která tvoří vnitřní prostor naplněný ionizovatelným světlo
10 vyzařujícím materiálem a startovacím plynem, a má otevřené části na obou jejích koncích a kov nebo směs kovu a nevodivého materiálu, potažený v blízké oblasti alespoň jedné její otevřené části; elektrodu spojenou pokovováním s blízkou
15 oblastí této otevřené části tak, aby byla vystavena do vnitřního prostoru; a zátka vyrobenou z nevodivého materiálu s průměrem, který je menší než je průměr této alespoň jedné
20 otevřené části; přičemž

25 uvedený kov ze směsi potažené na otevřenou část obsahuje ne méně než 50 % objemových molybdenu, a uvedený nevodivý materiál z této směsi obsahuje ne méně než 50 %
30 objemových materiálu, který je stejný jako materiál tvořící trubici;

35 uvedená zátka a uvedená trubice jsou vzájemně vůči sobě uspořádány tak, že je mezi nimi ponechána mezera, přičemž
40 zátka je vložena do otevřené části potažené směsí, a přičemž mezera je těsně utěsněna kovovou vrstvou nebo vrstvou vytvořenou ze směsi kovu a materiálu, který je stejný jako
45 materiál tvořící trubici.

50 Prostřednictvím připojení elektrody v blízké oblasti otevřené části je oblast spojující směs s elektrodou a blízkou oblastí otevřené části dostatečná, takže pevnost
55 spojení s elektrodou se dále zvyšuje.

60 Zvláště výhodně je elektroda spojena svařováním nebo pokovováním ke straně proudového vodiče, vystavené do vnitřku

trubice, přičemž kov nebo směs kovu a nevodivého materiálu, mající vyšší teplotu tání a/nebo vyšší odolnost proti korozi než má kov nebo směs kovu a nevodivého materiálu, spojující elektrodu a proudový vodič, je potažen na spojovou část elektrody a proudového vodiče a její blízké okolí.

Prostřednictvím použití kovu nebo směsi kovu a nevodivého materiálu, který má vyšší teplotu tání a/nebo vyšší odolnost proti korozi než kov nebo směs kovu a nevodivého materiálu, který spojuje elektrodu a proudový vodič, tímto způsobem se dále zlepšuje pevnost spoje mezi proudovým vodičem a elektrodou a/nebo odolnost proti korozi.

Složená elektroda pro vysokotlakou výbojku podle předkládaného vynálezu má proudový vodič, který tvoří válcový prvek vyrobený z nevodivého materiálu, potažený směsí kovu a nevodivého materiálu na alespoň jeho trubicovém povrchu; a elektrodu spojenou svařováním nebo pokovováním se spodní částí nebo stranou proudového vodiče, přičemž

uvedený kov ze směsi potažený na uvedený válcový prvek obsahuje ne méně než 50 % objemových molybdenu, a uvedený nevodivý materiál z této směsi obsahuje ne méně než 50 % objemových materiálu, který je stejný jako materiál tvořící trubici.

Protože elektroda je spojena prostřednictvím svařování nebo pokovování ke spodní části nebo straně proudového vodiče, který je tvořen válcovým prvkem potaženým směsí kovu a nevodivého materiálu na alespoň jeho trubicovém povrchu, je možné potáhnout směs kovu a nevodivého materiálu na povrch proudového vodiče s mnohem jednodušší tloušťkou než v případě, kde elektroda je vložena do konkávní části na

spodní části tohoto proudového vodiče, a je rovněž možné sestavit složenou elektrodu jednodušší než v případě, ve kterém je pro spojení použito dalšího prvku, jako je například čapka.

5 Výhodně alespoň jeden konec proudového vodiče je zakulacený, přičemž elektroda je připojena pokovováním k tomuto zakulacenému konci.

10 Prostřednictvím vytvoření takového zakulaceného konce je oblast spojující směs s proudovým vodičem širší než v případě, ve kterém zakulacený konec není vytvořen, takže pevnost spojení mezi proudovým vodičem a elektrodou se může mnohem více zlepšit. Jak se oblast, která spojuje směs použitou pro spojení proudového vodiče a elektrody se směsí
15 potaženou na válcový prvek, zvětšuje, tak se také zvyšuje vodivost složené elektrody. Navíc, takový zakulacený konec brání koncentraci pnutí v blízkém okolí tohoto konce.

20 Zvláště výhodně je elektroda spojena svařováním nebo pokovováním ke straně proudového vodiče, vystavené do vnitřku trubice, přičemž kov nebo směs kovu a nevodivého materiálu, mající vyšší teplotu tání a/nebo vyšší odolnost proti korozi než má kov nebo směs kovu a nevodivého materiálu, spojující elektrodu a proudový vodič, je potažen na spojovou část elektrody a proudového vodiče a její blízké okolí.

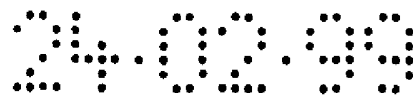
25 Prostřednictvím použití kovu nebo směsi kovu a nevodivého materiálu, který má vyšší teplotu tání a/nebo vyšší odolnost proti korozi než kov nebo směs kovu a nevodivého materiálu, který spojuje elektrodu a proudový vodič, tímto způsobem se dále zlepšuje pevnost spoje

mezi proudovým vodičem a elektrodou a/nebo odolnost proti korozi.

5 Zvláště výhodně alespoň jeden konec proudového vodiče, vystavený do vnitřku trubice, je zakulacený, přičemž elektroda je spojena pokovováním k tomuto zakulacenému konci, a přičemž kov nebo směs kovu a nevodivého materiálu, mající vyšší teplotu tání a/nebo vyšší odolnost proti korozi než má kov nebo směs kovu a nevodivého materiálu, spojující elektrodu a proudový vodič, je potažen na spojovou část
10 elektrody a proudového vodiče a její blízké okolí.

Prostřednictvím vytvoření takového zakulaceného konce je oblast spojující směs s proudovým vodičem širší než v případě, ve kterém zakulacený konec není vytvořen, takže
15 pevnost spojení mezi proudovým vodičem a elektrodou se může mnohem více zlepšit. Jak se oblast, která spojuje směs použitou pro spojení proudového vodiče a elektrody se směsí potaženou na válcový prvek, zvětšuje, tak se také zvyšuje vodivost složené elektrody. Navíc, takový zakulacený konec brání koncentraci pnutí v blízkém okolí tohoto konce. Dále se
20 prostřednictvím použití kovu nebo směsi kovu a nevodivého materiálu, který má vyšší teplotu tání a/nebo vyšší odolnost proti korozi než kov nebo směs kovu a nevodivého materiálu, který spojuje elektrodu a proudový vodič, tímto způsobem ještě zlepšuje pevnost spoje mezi proudovým vodičem a
25 elektrodou a/nebo odolnost proti korozi.

Další složená elektroda pro vysokotlakou výbojku podle předkládaného vynálezu má proudový vodič, který tvoří v podstatě válcový prvek potažený směsí kovu a nevodivého
30 materiálu na alespoň jeho trubicovém povrchu, a který má spodní část šikmou vzhledem k jeho ose; a elektrodu spojenou



svařováním nebo pokovováním s touto šikmou spodní částí, přičemž

5 uvedený kov ze směsi potažené na uvedený válcový prvek obsahuje ne méně než 50 % objemových molybdenů, a uvedený nevodivý materiál z této směsi obsahuje ne méně než 50 % objemových materiálu, který je stejný jako materiál tvořící trubici.

10 Protože elektroda je spojena prostřednictvím svařování nebo pokovování s šikmou spodní částí, je oblast spojující směs s proudovým vodičem širší než v případě, kde elektroda je spojena ke spodní části proudového vodiče, jehož spodní část je kolmá k jeho ose, takže pevnost spojení mezi elektrodou a proudovým vodičem se dále zlepšuje.

15 Výhodně je alespoň jeden konec proudového vodiče, vystavený do vnitřku trubice zakulacen, přičemž elektroda je spojena pokovováním k tomuto zakulacenému konci.

20 Prostřednictvím vytvoření takového zakulaceného konce je oblast spojující směs s proudovým vodičem širší než v případě, ve kterém zakulacený konec není vytvořen, takže pevnost spojení mezi proudovým vodičem a elektrodou se může mnohem více zlepšit. Jak se oblast, která spojuje směs použitou pro spojení proudového vodiče a elektrody se směsí potaženou na válcový prvek, zvětšuje, tak se také zvyšuje vodivost složené elektrody. Navíc, takový zakulacený konec 25 brání koncentraci pnutí v blízkém okolí tohoto konce.

30 Zvláště výhodně je elektroda spojena svařováním nebo pokovováním ke straně proudového vodiče, vystavené do vnitřku trubice, přičemž kov nebo směs kovu a nevodivého materiálu, mající vyšší teplotu tání a/nebo vyšší odolnost proti korozi

než má kov nebo směs kovu a nevodivého materiálu, spojující elektrodu a proudový vodič, je potažen na spojovou část elektrody a proudového vodiče a její blízké okolí.

5 Prostřednictvím použití kovu nebo směsi kovu a nevodivého materiálu, který má vyšší teplotu tání a/nebo vyšší odolnost proti korozi než kov nebo směs kovu a nevodivého materiálu, který spojuje elektrodu a proudový vodič, tímto způsobem se dále zlepšuje pevnost spoje mezi proudovým vodičem a elektrodou a/nebo odolnost proti korozi.

10 Zvláště výhodně alespoň jeden konec proudového vodiče, vystavený do vnitřku trubice, je zakulacený, přičemž elektroda je spojena pokovováním k tomuto zakulacenému konci, a přičemž kov nebo směs kovu a nevodivého materiálu, mající vyšší teplotu tání a/nebo vyšší odolnost proti korozi než má kov nebo směs kovu a nevodivého materiálu, spojující elektrodu a proudový vodič, je potažen na spojovou část elektrody a proudového vodiče a její blízké okolí.

20 Prostřednictvím vytvoření takového zakulaceného konce je oblast spojující směs s proudovým vodičem širší než v případě, ve kterém zakulacený konec není vytvořen, takže pevnost spojení mezi proudovým vodičem a elektrodou se může mnohem více zlepšit. Jak se oblast, která spojuje směs použitou pro spojení proudového vodiče a elektrody se směsí potaženou na válcový prvek, zvětšuje, tak se také zvyšuje vodivost složené elektrody. Navíc, takový zakulacený konec brání koncentraci pnutí v blízkém okolí tohoto konce. Dále se prostřednictvím použití kovu nebo směsi kovu a nevodivého materiálu, který má vyšší teplotu tání a/nebo vyšší odolnost proti korozi než kov nebo směs kovu a nevodivého materiálu,

který spojuje elektrodu a proudový vodič, tímto způsobem ještě zlepšuje pevnost spoje mezi proudovým vodičem a elektrodou a/nebo odolnost proti korozi.

5 Další složená elektroda pro vysokotlakou výbojku podle předkládaného vynálezu má proudový vodič, který tvoří válcový prvek potažený směsí kovu a nevodivého materiálu na alespoň jeho trubicovém povrchu; a elektrodu spojenou svařováním nebo pokovováním se stranou proudového vodiče, 10 přičemž osa této elektrody v podstatě odpovídá ose elektrody, která má být naproti této elektrodě;

15 uvedený kov ze směsi potažené na uvedený válcový prvek obsahuje ne méně než 50 % objemových molybdenu, a uvedený nevodivý materiál z této směsi obsahuje ne méně než 50 % objemových materiálu, který je stejný jako materiál tvořící trubicí.

 Protože osa elektrody v podstatě odpovídá ose elektrody, která má být naproti této elektrodě, je možné provést dobrý zážeh vysokotlaké výbojky.

20 Zvláště výhodně je elektroda spojena svařováním nebo pokovováním ke straně proudového vodiče, vystavené do vnitřku trubice, přičemž kov nebo směs kovu a nevodivého materiálu, mající vyšší teplotu tání a/nebo vyšší odolnost proti korozi než má kov nebo směs kovu a nevodivého materiálu, spojující 25 elektrodu a proudový vodič, je potažen na spojovou část elektrody a proudového vodiče a její blízké okolí.

30 Prostřednictvím použití kovu nebo směsi kovu a nevodivého materiálu, který má vyšší teplotu tání a/nebo vyšší odolnost proti korozi než kov nebo směs kovu a nevodivého materiálu, který spojuje elektrodu a

proudový vodič, tímto způsobem se dále zlepšuje pevnost spoje mezi proudovým vodičem a elektrodou a/nebo odolnost proti korozi.

5 Způsob výroby vysokotlaké výbojky podle předkládaného vynálezu zahrnuje následující kroky: vytvoření trubice vyrobené z nevodivého materiálu, vytvořené s vnitřním prostorem, naplněným ionizovatelným světlo vyzařujícím materiálem a startovacím plynem, a s otevřenými částmi na koncích vnitřního prostoru; a vytvoření složené elektrody,
10 která má proudový vodič tvořený v podstatě válcovým prvkem potaženým směsí kovu a nevodivého materiálu na alespoň jeho trubicovém povrchu, a elektrodu elektricky spojenou s proudovým vodičem;

15 příčemž uvedený kov ze směsi potažené na v podstatě válcový prvek obsahuje ne méně než 50 % objemových molybdenu, uvedený nevodivý materiál z této směsi obsahuje ne méně než 50 % objemových materiálu, který je stejný jako materiál tvořící trubici, a uvedený v podstatě válcový proudový vodič má v podstatě stejný průměr jako je průměr otevřené části na
20 této jedné straně trubice;

25 vložení uvedené složené elektrody do otevřené části na jednom konci trubice tak, že elektroda je vystavena do vnitřního prostoru a jeden konec složené elektrody je vystaven ven z trubice, a společné vypálení uvedené trubice a uvedené složené elektrody na integrované těleso.

30 Podle tohoto způsobu výroby vysokotlaké výbojky podle předkládaného vynálezu, s tímto proudovým vodičem první složené elektrody, vytvořeným v podstatě válcovým prvkem potaženým směsí kovu a nevodivého materiálu na alespoň jeho trubicovém povrchu, přičemž složená elektroda a trubice jsou

podrobeny společnému vypálení na integrované těleso, má vysokotlaká výbojka podle předkládaného vynálezu úplnou plynotěsnost při současném udržení plné vodivosti.

5 Další způsob výroby vysokotlaké výbojky podle předkládaného vynálezu zahrnuje následující kroky: vytvoření trubice vyrobené z nevodivého materiálu, vytvořené s vnitřním
10 prostorem, naplněným ionizovatelným světlo vyzařujícím materiálem a startovacím plynem, a s otevřenými částmi na koncích vnitřního prostoru; a vytvoření složené elektrody, která má proudový vodič tvořený v podstatě válcovým prvkem potaženým směsí kovu a nevodivého materiálu na alespoň jeho
15 trubicovém povrchu, a elektrodu elektricky spojenou s proudovým vodičem;

15 přičemž uvedený kov ze směsi potažené na v podstatě válcový prvek obsahuje ne méně než 50 % objemových molybdenu, uvedený nevodivý materiál z této směsi obsahuje ne méně než 50 % objemových materiálu, který je stejný jako materiál tvořící trubici, a uvedený v podstatě válcový proudový vodič
20 má menší průměr než je průměr otevřené části na této jedné straně trubice;

25 vložení uvedené složené elektrody do otevřené části na jednom konci trubice tak, že elektroda je vystavena do vnitřního prostoru a jeden konec složené elektrody je vystaven ven z trubice, přičemž uvedený proudový vodič a uvedená trubice se vzájemně vůči sobě uspořádají tak, že je mezi nimi ponechána mezera, přičemž tato mezera se těsně
30 utěsní kovovou vrstvou nebo vrstvou tvořenou směsí kovu a materiálu, který je stejný jako materiál tvořící trubici.

30 Podle tohoto dalšího způsobu výroby vysokotlaké výbojky podle předkládaného vynálezu, protože se pouze blízké

okolí otevřené části jednoho konce trubice zahřívá v daný okamžik, nemohou ionizovatelný světlo vyzařující materiál a startovací plyn unikat ven z trubice.

5 Další způsob výroby vysokotlaké výbojky podle předkládaného vynálezu zahrnuje následující kroky: vytvoření trubice vyrobené z nevodivého materiálu, vytvořené s vnitřním prostorem, naplněným ionizovatelným světlo vyzařujícím materiálem a startovacím plynem, a s otevřenými částmi na koncích vnitřního prostoru; a vytvoření první a druhé složené elektrody, které mají každá proudový vodič tvořený v podstatě válcovým prvkem potaženým směsí kovu a nevodivého materiálu na alespoň jeho trubicovém povrchu, a elektrodu elektricky spojenou s proudovým vodičem;

10 přičemž uvedený kov ze směsi potažené na v podstatě válcový prvek obsahuje ne méně než 50 % objemových molybdenu, uvedený nevodivý materiál z této směsi obsahuje ne méně než 50 % objemových materiálu, který je stejný jako materiál tvořící trubici, uvedený v podstatě válcový proudový vodič první složené elektrody má v podstatě stejný průměr jako je průměr otevřené části na jedné straně trubice, a uvedený v podstatě válcový proudový vodič druhé složené elektrody má menší průměr než je průměr otevřené části na druhé straně trubice;

20 vložení uvedené první složené elektrody do otevřené části na jednom konci trubice tak, že elektroda je vystavena do vnitřního prostoru a jeden konec této první složené elektrody je vystaven ven z trubice, a společné vypálení uvedené trubice a uvedené první složené elektrody na integrované těleso; a vložení uvedené druhé složené elektrody do otevřené části na druhém konci trubice tak, že elektroda

je vystavena do vnitřního prostoru a jeden konec této druhé složené elektrody je vystaven ven z trubice, přičemž uvedený proudový vodič a uvedená trubice se vzájemně vůči sobě uspořádají tak, že je mezi nimi ponechána mezera, přičemž tato mezera se těsně utěsní kovovou vrstvou nebo vrstvou tvořenou směsí kovu a materiálu, který je stejný jako materiál tvořící trubici.

Podle tohoto dalšího způsobu výroby vysokotlaké výbojky podle předkládaného vynálezu, s tímto proudovým vodičem první složené elektrody, vytvořeným v podstatě válcovým prvkem potaženým směsí kovu a nevodivého materiálu na alespoň jeho trubicovém povrchu, přičemž první složená elektroda a trubice jsou podrobeny společnému vypálení na integrované těleso, má vysokotlaká výbojka podle předkládaného vynálezu úplnou plynotěsnost při současném udržení plné vodivosti.

V tomto případě může být mezera utěsněna také fritovým těsněním, jak je obvyklé.

Další způsob výroby vysokotlaké výbojky podle předkládaného vynálezu zahrnuje následující kroky: vytvoření trubice vyrobené z nevodivého materiálu, vytvořené s vnitřním prostorem, naplněným ionizovatelným světlo vyzařujícím materiálem a startovacím plynem, a s otevřenými částmi na koncích vnitřního prostoru; a vytvoření složené elektrody, která má proudový vodič tvořený válcovým prvkem potaženým směsí kovu a nevodivého materiálu na alespoň jeho trubicovém povrchu, a elektrodu spojenou svařováním nebo pokovováním se spodní částí nebo stranou proudového vodiče;

přičemž uvedený kov ze směsi potažené na válcový prvek obsahuje ne méně než 50 % objemových molybdenu, uvedený

nevodivý materiál z této směsi obsahuje ne méně než 50 % objemových materiálu, který je stejný jako materiál tvořící trubici, a uvedený válcový proudový vodič má v podstatě stejný průměr jako je průměr otevřené části na této jedné straně trubice;

vložení uvedené složené elektrody do otevřené části na jednom konci trubice tak, že elektroda je vystavena do vnitřního prostoru a jeden konec složené elektrody je vystaven ven z trubice, a společné vypálení uvedené trubice a uvedené složené elektrody na integrované těleso.

Podle tohoto způsobu výroby vysokotlaké výbojky podle předkládaného vynálezu, s tímto proudovým vodičem složené elektrody, vytvořeným v podstatě válcovým prvkem potaženým směsí kovu a nevodivého materiálu na alespoň jeho trubicovém povrchu, přičemž první složená elektroda a trubice jsou podrobeny společnému vypálení na integrované těleso, má vysokotlaká výbojka podle předkládaného vynálezu úplnou plynotěsnost při současném udržení plné vodivosti.

V tomto případě, protože elektroda je spojena prostřednictvím svařování nebo pokovování ke spodní části nebo straně proudového vodiče, který je tvořen válcovým prvkem potaženým směsí kovu a nevodivého materiálu na alespoň jeho trubicovém povrchu, je možné potáhnout směs kovu a nevodivého materiálu na povrch proudového vodiče s mnohem jednotnější tloušťkou než v případě, kde elektroda je vložena do konkávní části na spodní části tohoto proudového vodiče, a je rovněž možné sestavit složenou elektrodu jednodušší než v případě, ve kterém je pro spojení použito dalšího prvku, jako je například čapka.

Výhodně alespoň jeden konec proudového vodiče je zakulacený, přičemž elektroda je připojena pokovováním k tomuto zakulacenému konci.

5 Prostřednictvím vytvoření takového zakulaceného konce je oblast spojující směs s proudovým vodičem širší než v případě, ve kterém zakulacený konec není vytvořen, takže pevnost spojení mezi proudovým vodičem a elektrodou se může mnohem více zlepšit. Jak se oblast, která spojuje směs použitou pro spojení proudového vodiče a elektrody se směsí
10 potaženou na válcový prvek, zvětšuje, tak se také zvyšuje vodivost složené elektrody. Navíc, takový zakulacený konec brání koncentraci pnutí v blízkém okolí tohoto konce.

Zvláště výhodně je elektroda spojena svařováním nebo pokovováním ke straně proudového vodiče, přičemž kov nebo
15 směs kovu a nevodivého materiálu, mající vyšší teplotu tání a/nebo vyšší odolnost proti korozi než má kov nebo směs kovu a nevodivého materiálu, spojující elektrodu a proudový vodič, je potažen na spojovou část elektrody a proudového vodiče a její blízké okolí.
20

Prostřednictvím použití kovu nebo směsi kovu a nevodivého materiálu, který má vyšší teplotu tání a/nebo vyšší odolnost proti korozi než kov nebo směs kovu a nevodivého materiálu, který spojuje elektrodu a
25 proudový vodič, tímto způsobem se dále zlepšuje pevnost spoje mezi proudovým vodičem a elektrodou a/nebo odolnost proti korozi.

Zvláště výhodně alespoň jeden konec proudového vodiče je zakulacený, přičemž elektroda je spojena pokovováním k
30 tomuto zakulacenému konci, a přičemž kov nebo směs kovu a

nevodivého materiálu, mající vyšší teplotu tání a/nebo vyšší odolnost proti korozi než má kov nebo směs kovu a nevodivého materiálu, spojující elektrodu a proudový vodič, je potažen na spojovou část elektrody a proudového vodiče a její blízké okolí.

Prostřednictvím vytvoření takového zakulaceného konce je oblast spojující směs s proudovým vodičem širší než v případě, ve kterém zakulacený konec není vytvořen, takže pevnost spojení mezi proudovým vodičem a elektrodou se může mnohem více zlepšit. Jak se oblast, která spojuje směs použitou pro spojení proudového vodiče a elektrody se směsí potaženou na válcový prvek, zvětšuje, tak se také zvyšuje vodivost složené elektrody. Navíc, takový zakulacený konec brání koncentraci pnutí v blízkém okolí tohoto konce. Dále se prostřednictvím použití kovu nebo směsi kovu a nevodivého materiálu, který má vyšší teplotu tání a/nebo vyšší odolnost proti korozi než kov nebo směs kovu a nevodivého materiálu, který spojuje elektrodu a proudový vodič, tímto způsobem ještě zlepšuje pevnost spoje mezi proudovým vodičem a elektrodou a/nebo odolnost proti korozi.

Další způsob výroby vysokotlaké výbojky podle předkládaného vynálezu zahrnuje následující kroky: vytvoření trubice vyrobené z nevodivého materiálu, vytvořené s vnitřním prostorem, naplněným ionizovatelným světlo vyzařujícím materiálem a startovacím plynem, a s otevřenými částmi na koncích vnitřního prostoru; a vytvoření složené elektrody, která má proudový vodič tvořený válcovým prvkem potaženým směsí kovu a nevodivého materiálu na alespoň jeho trubicovém povrchu, a elektrodu spojenou svařováním nebo pokovováním se spodní částí nebo stranou proudového vodiče;

příčemž uvedený kov ze směsi potažený na v podstatě válcový prvek obsahuje ne méně než 50 % objemových molybdenu, uvedený nevodivý materiál z této směsi obsahuje ne méně než 50 % objemových materiálu, který je stejný jako materiál tvořící trubici, a uvedený válcový proudový vodič složené elektrody má menší průměr než je průměr otevřené části na druhé straně trubice;

vložení uvedené složené elektrody do otevřené části na jednom konci trubice tak, že elektroda je vystavena do vnitřního prostoru a jeden konec této složené elektrody je vystaven ven z trubice, přičemž uvedený proudový vodič a uvedená trubice se vzájemně vůči sobě uspořádají tak, že je mezi nimi ponechána mezera, přičemž tato mezera se těsně utěsní kovovou vrstvou nebo vrstvou tvořenou směsí kovu a materiálu, který je stejný jako materiál tvořící trubici.

Podle tohoto dalšího způsobu výroby vysokotlaké výbojky podle předkládaného vynálezu, protože se pouze blízké okolí otevřené části jednoho konce trubice zahrývá v daný okamžik, nemohou ionizovatelný světlo vyzařující materiál a startovací plyn unikat ven z trubice.

Rovněž, protože elektroda je spojena prostřednictvím svařování nebo pokovování ke spodní části nebo straně proudového vodiče, který je tvořen válcovým prvkem potaženým směsí kovu a nevodivého materiálu na alespoň jeho trubicovém povrchu, je možné potáhnout směs kovu a nevodivého materiálu na povrch proudového vodiče s mnohem jednodušší tloušťkou než v případě, kde elektroda je vložena do konkávní části na spodní části tohoto proudového vodiče, a je rovněž možné sestavit složenou elektrodu jednodušší než v případě, ve

kterém je pro spojení použito dalšího prvku, jako je například čapka.

Výhodně alespoň jeden konec proudového vodiče je zakulacený, přičemž elektroda je připojena pokovováním k tomuto zakulacenému konci.

Prostřednictvím vytvoření takového zakulaceného konce je oblast spojující směs s proudovým vodičem širší než v případě, ve kterém zakulacený konec není vytvořen, takže pevnost spojení mezi proudovým vodičem a elektrodou se může mnohem více zlepšit. Jak se oblast, která spojuje směs použitou pro spojení proudového vodiče a elektrody se směsí potaženou na válcový prvek, zvětšuje, tak se také zvyšuje vodivost složené elektrody. Navíc, takový zakulacený konec brání koncentraci pnutí v blízkém okolí tohoto konce.

Zvláště výhodně je elektroda spojena svařováním nebo pokovováním ke straně proudového vodiče, přičemž kov nebo směs kovu a nevodivého materiálu, mající vyšší teplotu tání a/nebo vyšší odolnost proti korozi než má kov nebo směs kovu a nevodivého materiálu, spojující elektrodu a proudový vodič, je potažen na spojovou část elektrody a proudového vodiče a její blízké okolí.

Prostřednictvím použití kovu nebo směsi kovu a nevodivého materiálu, který má vyšší teplotu tání a/nebo vyšší odolnost proti korozi než kov nebo směs kovu a nevodivého materiálu, který spojuje elektrodu a proudový vodič, tímto způsobem se dále zlepšuje pevnost spoje mezi proudovým vodičem a elektrodou a/nebo odolnost proti korozi.

Zvláště výhodně alespoň jeden konec proudového vodiče je zakulacený, přičemž elektroda je spojena pokovováním k tomuto zakulacenému konci, a přičemž kov nebo směs kovu a nevodivého materiálu, mající vyšší teplotu tání a/nebo vyšší odolnost proti korozi než má kov nebo směs kovu a nevodivého materiálu, spojující elektrodu a proudový vodič, je potažen na spojovou část elektrody a proudového vodiče a její blízké okolí.

Prostřednictvím vytvoření takového zakulaceného konce je oblast spojující směs s proudovým vodičem širší než v případě, ve kterém zakulacený konec není vytvořen, takže pevnost spojení mezi proudovým vodičem a elektrodou se může mnohem více zlepšit. Jak se oblast, která spojuje směs použitou pro spojení proudového vodiče a elektrody se směsí potaženou na válcový prvek, zvětšuje, tak se také zvyšuje vodivost složené elektrody. Navíc, takový zakulacený konec brání koncentraci pnutí v blízkém okolí tohoto konce. Dále se prostřednictvím použití kovu nebo směsi kovu a nevodivého materiálu, který má vyšší teplotu tání a/nebo vyšší odolnost proti korozi než kov nebo směs kovu a nevodivého materiálu, který spojuje elektrodu a proudový vodič, tímto způsobem ještě zlepšuje pevnost spoje mezi proudovým vodičem a elektrodou a/nebo odolnost proti korozi.

Další způsob výroby vysokotlaké výbojky podle předkládaného vynálezu zahrnuje následující kroky: vytvoření trubice vyrobené z nevodivého materiálu, vytvořené s vnitřním prostorem, naplněným ionizovatelným světlo vyzařujícím materiálem a startovacím plynem, a s otevřenými částmi na koncích vnitřního prostoru; a vytvoření první a druhé složené elektrody, které mají každá proudový vodič tvořený válcovým

prvkem potaženým směsí kovu a nevodivého materiálu na alespoň jeho trubicovém povrchu, a elektrodu spojenou svařováním nebo pokovováním se spodní částí nebo stranou proudového vodiče;

příčemž uvedený kov ze směsi potažené na v podstatě
5 válcový prvek obsahuje ne méně než 50 % objemových molybdenu, uvedený nevodivý materiál z této směsi obsahuje ne méně než 50 % objemových materiálu, který je stejný jako materiál tvořící trubici, uvedený proudový vodič první složené elektrody má v podstatě stejný průměr jako je průměr otevřené
10 části na jedné straně trubice, a uvedený proudový vodič druhé složené elektrody má menší průměr než je průměr otevřené části na druhé straně trubice;

vložení uvedené první složené elektrody do otevřené části na jednom konci trubice tak, že elektroda je vystavena
15 do vnitřního prostoru a jeden konec této první složené elektrody je vystaven ven z trubice, a společné vypálení uvedené trubice a uvedené první složené elektrody na integrované těleso; a vložení uvedené druhé složené elektrody do otevřené části na druhém konci trubice tak, že elektroda
20 je vystavena do vnitřního prostoru a jeden konec této druhé složené elektrody je vystaven ven z trubice, přičemž uvedený proudový vodič a uvedená trubice se vzájemně vůči sobě uspořádají tak, že je mezi nimi ponechána mezera, přičemž tato mezera se těsně utěsní kovovou vrstvou nebo vrstvou
25 tvořenou směsí kovu a materiálu, který je stejný jako materiál tvořící trubici.

Podle tohoto dalšího způsobu výroby vysokotlaké výbojky podle předkládaného vynálezu, s tímto proudovým vodičem první složené elektrody, vytvořeným v podstatě
30 válcovým prvkem potaženým směsí kovu a nevodivého materiálu

na alespoň jeho trubicovém povrchu, přičemž první složená elektroda a trubice jsou podrobeny společnému vypálení na integrované těleso, má vysokotlaká výbojka podle předkládaného vynálezu úplnou plynotěsnost při současném udržení plné vodivosti.

V tomto případě namísto těsného utěsnění mezery mezi proudovým vodičem a trubicí na druhém konci trubice prostřednictvím vrstvy směsi kovu a nevodivého materiálu, může být mezera těsně utěsněna také fritovým těsněním, jak je obvyklé.

Rovněž, protože elektroda je spojena prostřednictvím svařování nebo pokovování ke spodní části nebo straně proudového vodiče, který je tvořen válcovým prvkem potaženým směsí kovu a nevodivého materiálu na alespoň jeho trubicovém povrchu, je možné potáhnout směs kovu a nevodivého materiálu na povrch proudového vodiče s mnohem jednodušší tloušťkou než v případě, kde elektroda je vložena do konkávní části na spodní části tohoto proudového vodiče, a je rovněž možné sestavit složenou elektrodu jednodušší než v případě, ve kterém je pro spojení použito dalšího prvku, jako je například čapka.

Výhodně alespoň jeden konec proudového vodiče je zakulacený, přičemž elektroda je připojena pokovováním k tomuto zakulacenému konci.

Prostřednictvím vytvoření takového zakulaceného konce je oblast spojující směs s proudovým vodičem širší než v případě, ve kterém zakulacený konec není vytvořen, takže pevnost spojení mezi proudovým vodičem a elektrodou se může mnohem více zlepšit. Jak se oblast, která spojuje směs

použitou pro spojení proudového vodiče a elektrody se směsí potaženou na válcový prvek, zvětšuje, tak se také zvyšuje vodivost složené elektrody. Navíc, takový zakulacený konec brání koncentraci pnutí v blízkém okolí tohoto konce.

5 Zvláště výhodně je elektroda spojena svařováním nebo pokovováním ke straně proudového vodiče, přičemž kov nebo směs kovu a nevodivého materiálu, mající vyšší teplotu tání a/nebo vyšší odolnost proti korozi než má kov nebo směs kovu a nevodivého materiálu, spojující elektrodu a proudový vodič,
10 je potažen na spojovou část elektrody a proudového vodiče a její blízké okolí.

Prostřednictvím použití kovu nebo směsi kovu a nevodivého materiálu, který má vyšší teplotu tání a/nebo vyšší odolnost proti korozi než kov nebo směs kovu a
15 nevodivého materiálu, který spojuje elektrodu a proudový vodič, tímto způsobem se dále zlepšuje pevnost spoje mezi proudovým vodičem a elektrodou a/nebo odolnost proti korozi.

20 Zvláště výhodně alespoň jeden konec proudového vodiče je zakulacený, přičemž elektroda je spojena pokovováním k tomuto zakulacenému konci, a přičemž kov nebo směs kovu a nevodivého materiálu, mající vyšší teplotu tání a/nebo vyšší odolnost proti korozi než má kov nebo směs kovu a nevodivého
25 materiálu, spojující elektrodu a proudový vodič, je potažen na spojovou část elektrody a proudového vodiče a její blízké okolí.

Prostřednictvím vytvoření takového zakulaceného konce je oblast spojující směs s proudovým vodičem širší než v
30 případě, ve kterém zakulacený konec není vytvořen, takže

pevnost spojení mezi proudovým vodičem a elektrodou se může mnohem více zlepšit. Jak se oblast, která spojuje směs použitou pro spojení proudového vodiče a elektrody se směsí potaženou na válcový prvek, zvětšuje, tak se také zvyšuje

5 vodivost složené elektrody. Navíc, takový zakulacený konec brání koncentraci pnutí v blízkém okolí tohoto konce. Dále se prostřednictvím použití kovu nebo směsi kovu a nevodivého materiálu, který má vyšší teplotu tání a/nebo vyšší odolnost proti korozi než kov nebo směs kovu a nevodivého materiálu,

10 který spojuje elektrodu a proudový vodič, tímto způsobem ještě zlepšuje pevnost spoje mezi proudovým vodičem a elektrodou a/nebo odolnost proti korozi.

Další způsob výroby vysokotlaké výbojky podle předkládaného vynálezu zahrnuje následující kroky: vytvoření

15 trubice vyrobené z nevodivého materiálu, vytvořené s vnitřním prostorem, naplněným ionizovatelným světlo vyzařujícím materiálem a startovacím plynem, a s otevřenými částmi na koncích vnitřního prostoru; a vytvoření složené elektrody, která má proudový vodič tvořený válcovým prvkem potaženým

20 směsí kovu a nevodivého materiálu na alespoň jeho trubicovém povrchu, a který má alespoň jednu spodní část šikmou vzhledem k jeho ose, a elektrodu spojenou svařováním nebo pokovováním s touto šikmou spodní částí;

příčemž uvedený kov ze směsi potažené na válcový prvek obsahuje ne méně než 50 % objemových molybdenu, uvedený nevodivý materiál z této směsi obsahuje ne méně než 50 % objemových materiálu, který je stejný jako materiál tvořící

25 trubici, a uvedený válcový proudový vodič má v podstatě stejný průměr jako je průměr otevřené části na této jedné

30 straně trubice;

vložení uvedené složené elektrody do otevřené části na jednom konci trubice tak, že elektroda je vystavena do vnitřního prostoru a jeden konec složené elektrody je vystaven ven z trubice, a společné vypálení uvedené trubice a uvedené složené elektrody na integrované těleso.

Podle tohoto způsobu výroby vysokotlaké výbojky podle předkládaného vynálezu, s tímto proudovým vodičem složené elektrody, vytvořeným v podstatě válcovým prvkem potaženým směsí kovu a nevodivého materiálu na alespoň jeho trubicovém povrchu, přičemž první složená elektroda a trubice jsou podrobeny společnému vypálení na integrované těleso, má vysokotlaká výbojka podle předkládaného vynálezu úplnou plynotěsnost při současném udržení plné vodivosti.

Navíc, protože elektroda je spojena prostřednictvím svařování nebo pokovování s šikmou spodní částí, je oblast spojující směs s proudovým vodičem širší než v případě, kde elektroda je spojena ke spodní části proudového vodiče, jehož spodní část je kolmá k jeho ose, takže pevnost spojení mezi elektrodou a proudovým vodičem se dále zlepšuje.

Výhodně alespoň jeden konec proudového vodiče je zakulacený, přičemž elektroda je připojena pokovováním k tomuto zakulacenému konci.

Prostřednictvím vytvoření takového zakulaceného konce je oblast spojující směs s proudovým vodičem širší než v případě, ve kterém zakulacený konec není vytvořen, takže pevnost spojení mezi proudovým vodičem a elektrodou se může mnohem více zlepšit. Jak se oblast, která spojuje směs použitou pro spojení proudového vodiče a elektrody se směsí potaženou na válcový prvek, zvětšuje, tak se také zvyšuje

vodivost složené elektrody. Navíc, takový zakulacený konec brání koncentraci pnutí v blízkém okolí tohoto konce.

5 Zvláště výhodně je elektroda spojena svařováním nebo pokovováním ke straně proudového vodiče, přičemž kov nebo směs kovu a nevodivého materiálu, mající vyšší teplotu tání a/nebo vyšší odolnost proti korozi než má kov nebo směs kovu a nevodivého materiálu, spojující elektrodu a proudový vodič, je potažen na spojovou část elektrody a proudového vodiče a její blízké okolí.

10 Prostřednictvím použití kovu nebo směsi kovu a nevodivého materiálu, který má vyšší teplotu tání a/nebo vyšší odolnost proti korozi než kov nebo směs kovu a nevodivého materiálu, který spojuje elektrodu a proudový vodič, tímto způsobem se dále zlepšuje pevnost spoje mezi proudovým vodičem a elektrodou a/nebo odolnost proti korozi.

20 Zvláště výhodně alespoň jeden konec proudového vodiče je zakulacený, přičemž elektroda je spojena pokovováním k tomuto zakulacenému konci, a přičemž kov nebo směs kovu a nevodivého materiálu, mající vyšší teplotu tání a/nebo vyšší odolnost proti korozi než má kov nebo směs kovu a nevodivého materiálu, spojující elektrodu a proudový vodič, je potažen na spojovou část elektrody a proudového vodiče a její blízké okolí.

25 Prostřednictvím vytvoření takového zakulaceného konce je oblast spojující směs s proudovým vodičem širší než v případě, ve kterém zakulacený konec není vytvořen, takže pevnost spojení mezi proudovým vodičem a elektrodou se může mnohem více zlepšit. Jak se oblast, která spojuje směs

použitou pro spojení proudového vodiče a elektrody se směsí potaženou na válcový prvek, zvětšuje, tak se také zvyšuje vodivost složené elektrody. Navíc, takový zakulacený konec brání koncentraci pnutí v blízkém okolí tohoto konce. Dále se prostřednictvím použití kovu nebo směsi kovu a nevodivého materiálu, který má vyšší teplotu tání a/nebo vyšší odolnost proti korozi než kov nebo směs kovu a nevodivého materiálu, který spojuje elektrodu a proudový vodič, tímto způsobem ještě zlepšuje pevnost spoje mezi proudovým vodičem a elektrodou a/nebo odolnost proti korozi.

Další způsob výroby vysokotlaké výbojky podle předkládaného vynálezu zahrnuje následující kroky: vytvoření trubice vyrobené z nevodivého materiálu, vytvořené s vnitřním prostorem, naplněným ionizovatelným světlo vyzařujícím materiálem a startovacím plynem, a s otevřenými částmi na koncích vnitřního prostoru; a vytvoření složené elektrody, která má proudový vodič tvořený válcovým prvkem potaženým směsí kovu a nevodivého materiálu na alespoň jeho trubicovém povrchu, a který má alespoň jednu spodní část šikmou vzhledem k jeho ose, a elektrodu spojenou svařováním nebo pokovováním s touto šikmou spodní částí;

příčemž uvedený kov ze směsi potažené na v podstatě válcový prvek obsahuje ne méně než 50 % objemových molybdenu, uvedený nevodivý materiál z této směsi obsahuje ne méně než 50 % objemových materiálu, který je stejný jako materiál tvořící trubici, a uvedený válcový proudový vodič složené elektrody má menší průměr než je průměr otevřené části na druhé straně trubice;

vložení uvedené složené elektrody do otevřené části na jednom konci trubice tak, že elektroda je vystavena do

vnitřního prostoru a jeden konec této složené elektrody je vystaven ven z trubice, přičemž uvedený proudový vodič a uvedená trubice se vzájemně vůči sobě uspořádají tak, že je mezi nimi ponechána mezera, přičemž tato mezera se těsně
5 utěsní kovovou vrstvou nebo vrstvou tvořenou směsí kovu a materiálu, který je stejný jako materiál tvořící trubici.

Podle tohoto dalšího způsobu výroby vysokotlaké výbojky podle předkládaného vynálezu, protože se pouze blízké okolí otevřené části jednoho konce trubice zahřívá v daný
10 okamžik, nemohou ionizovatelný světlo vyzařující materiál a startovací plyn unikat ven z trubice.

Navíc, protože elektroda je spojena prostřednictvím svařování nebo pokovování s šikmou spodní částí, je oblast spojující směs s proudovým vodičem širší než v případě, kde
15 elektroda je spojena ke spodní části proudového vodiče, jehož spodní část je kolmá k jeho ose, takže pevnost spojení mezi elektrodou a proudovým vodičem se dále zlepšuje.

Výhodně alespoň jeden konec proudového vodiče je zakulacený, přičemž elektroda je připojena pokovováním k
20 tomuto zakulacenému konci.

Prostřednictvím vytvoření takového zakulaceného konce je oblast spojující směs s proudovým vodičem širší než v případě, ve kterém zakulacený konec není vytvořen, takže
25 pevnost spojení mezi proudovým vodičem a elektrodou se může mnohem více zlepšit. Jak se oblast, která spojuje směs použitou pro spojení proudového vodiče a elektrody se směsí potaženou na válcový prvek, zvětšuje, tak se také zvyšuje vodivost složené elektrody. Navíc, takový zakulacený konec
30 brání koncentraci pnutí v blízkém okolí tohoto konce.

Zvláště výhodně je elektroda spojena svařováním nebo pokovováním ke straně proudového vodiče, přičemž kov nebo směs kovu a nevodivého materiálu, mající vyšší teplotu tání a/nebo vyšší odolnost proti korozi než má kov nebo směs kovu a nevodivého materiálu, spojující elektrodu a proudový vodič, je potažen na spojovou část elektrody a proudového vodiče a její blízké okolí.

Prostřednictvím použití kovu nebo směsi kovu a nevodivého materiálu, který má vyšší teplotu tání a/nebo vyšší odolnost proti korozi než kov nebo směs kovu a nevodivého materiálu, který spojuje elektrodu a proudový vodič, tímto způsobem se dále zlepšuje pevnost spoje mezi proudovým vodičem a elektrodou a/nebo odolnost proti korozi.

Zvláště výhodně alespoň jeden konec proudového vodiče je zakulacený, přičemž elektroda je spojena pokovováním k tomuto zakulacenému konci, a přičemž kov nebo směs kovu a nevodivého materiálu, mající vyšší teplotu tání a/nebo vyšší odolnost proti korozi než má kov nebo směs kovu a nevodivého materiálu, spojující elektrodu a proudový vodič, je potažen na spojovou část elektrody a proudového vodiče a její blízké okolí.

Prostřednictvím vytvoření takového zakulaceného konce je oblast spojující směs s proudovým vodičem širší než v případě, ve kterém zakulacený konec není vytvořen, takže pevnost spojení mezi proudovým vodičem a elektrodou se může mnohem více zlepšit. Jak se oblast, která spojuje směs použitou pro spojení proudového vodiče a elektrody se směsí potaženou na válcový prvek, zvětšuje, tak se také zvyšuje vodivost složené elektrody. Navíc, takový zakulacený konec

brání koncentraci pnutí v blízkém okolí tohoto konce. Dále se prostřednictvím použití kovu nebo směsi kovu a nevodivého materiálu, který má vyšší teplotu tání a/nebo vyšší odolnost proti korozi než kov nebo směs kovu a nevodivého materiálu, který spojuje elektrodu a proudový vodič, tímto způsobem ještě zlepšuje pevnost spoje mezi proudovým vodičem a elektrodou a/nebo odolnost proti korozi.

Další způsob výroby vysokotlaké výbojky podle předkládaného vynálezu zahrnuje následující kroky: vytvoření trubice vyrobené z nevodivého materiálu, vytvořené s vnitřním prostorem, naplněným ionizovatelným světlo vyzařujícím materiálem a startovacím plynem, a s otevřenými částmi na koncích vnitřního prostoru; a vytvoření první a druhé složené elektrody, které mají každá proudový vodič tvořený v podstatě válcovým prvkem potaženým směsí kovu a nevodivého materiálu na alespoň jeho trubicovém povrchu, a který má alespoň jednu spodní část šikmou vzhledem k jeho ose, a elektrodu spojenou svařováním nebo pokovováním s touto šikmou spodní částí;

příčemž uvedený kov ze směsi potažené na v podstatě válcový prvek obsahuje ne méně než 50 % objemových molybdenu, uvedený nevodivý materiál z této směsi obsahuje ne méně než 50 % objemových materiálu, který je stejný jako materiál tvořící trubici, uvedený proudový vodič první složené elektrody má v podstatě stejný průměr jako je průměr otevřené části na jedné straně trubice, a uvedený proudový vodič druhé složené elektrody má menší průměr než je průměr otevřené části na druhé straně trubice;

vložení uvedené první složené elektrody do otevřené části na jednom konci trubice tak, že elektroda je vystavena do vnitřního prostoru a jeden konec této první složené

elektrody je vystaven ven z trubice, a společné vypálení uvedené trubice a uvedené první složené elektrody na integrované těleso; a vložení uvedené druhé složené elektrody do otevřené části na druhém konci trubice tak, že elektroda je vystavena do vnitřního prostoru a jeden konec této druhé složené elektrody je vystaven ven z trubice, přičemž uvedený proudový vodič a uvedená trubice se vzájemně vůči sobě uspořádají tak, že je mezi nimi ponechána mezera, přičemž tato mezera se těsně utěsní kovovou vrstvou nebo vrstvou tvořenou směsí kovu a materiálu, který je stejný jako materiál tvořící trubicí.

Podle tohoto dalšího způsobu výroby vysokotlaké výbojky podle předkládaného vynálezu, s tímto proudovým vodičem první složené elektrody, vytvořeným v podstatě válcovým prvkem potaženým směsí kovu a nevodivého materiálu na alespoň jeho trubicovém povrchu, přičemž první složená elektroda a trubice jsou podrobeny společnému vypálení na integrované těleso, má vysokotlaká výbojka podle předkládaného vynálezu úplnou plynotěsnost při současném udržení plné vodivosti.

V tomto případě může být mezera těsně utěsněna také fritovým těsněním, jak je obvyklé.

Rovněž, protože elektroda je spojena prostřednictvím svařování nebo pokovování s šikmou spodní částí, je oblast spojující směr s proudovým vodičem širší než v případě, kde elektroda je spojena ke spodní části proudového vodiče, jehož spodní část je kolmá k jeho ose, takže pevnost spojení mezi elektrodou a proudovým vodičem se dále zlepšuje.

Výhodně alespoň jeden konec proudového vodiče je zakulacený, přičemž elektroda je připojena pokovováním k tomuto zakulacenému konci.

5 Prostřednictvím vytvoření takového zakulaceného konce je oblast spojující směs s proudovým vodičem širší než v případě, ve kterém zakulacený konec není vytvořen, takže pevnost spojení mezi proudovým vodičem a elektrodou se může mnohem více zlepšit. Jak se oblast, která spojuje směs použitou pro spojení proudového vodiče a elektrody se směsí
10 potaženou na válcový prvek, zvětšuje, tak se také zvyšuje vodivost složené elektrody. Navíc, takový zakulacený konec brání koncentraci pnutí v blízkém okolí tohoto konce.

Zvláště výhodně je elektroda spojena svařováním nebo pokovováním ke straně proudového vodiče, přičemž kov nebo
15 směs kovu a nevodivého materiálu, mající vyšší teplotu tání a/nebo vyšší odolnost proti korozi než má kov nebo směs kovu a nevodivého materiálu, spojující elektrodu a proudový vodič, je potažen na spojovou část elektrody a proudového vodiče a její blízké okolí.
20

Prostřednictvím použití kovu nebo směsi kovu a nevodivého materiálu, který má vyšší teplotu tání a/nebo vyšší odolnost proti korozi než kov nebo směs kovu a nevodivého materiálu, který spojuje elektrodu a
25 proudový vodič, tímto způsobem se dále zlepšuje pevnost spoje mezi proudovým vodičem a elektrodou a/nebo odolnost proti korozi.

Zvláště výhodně alespoň jeden konec proudového vodiče je zakulacený, přičemž elektroda je spojena pokovováním k
30 tomuto zakulacenému konci, a přičemž kov nebo směs kovu a

nevodivého materiálu, mající vyšší teplotu tání a/nebo vyšší odolnost proti korozi než má kov nebo směs kovu a nevodivého materiálu, spojující elektrodu a proudový vodič, je potažen na spojovou část elektrody a proudového vodiče a její blízké okolí.

Prostřednictvím vytvoření takového zakulaceného konce je oblast spojující směs s proudovým vodičem širší než v případě, ve kterém zakulacený konec není vytvořen, takže pevnost spojení mezi proudovým vodičem a elektrodou se může mnohem více zlepšit. Jak se oblast, která spojuje směs použitou pro spojení proudového vodiče a elektrody se směsí potaženou na válcový prvek, zvětšuje, tak se také zvyšuje vodivost složené elektrody. Navíc, takový zakulacený konec brání koncentraci pnutí v blízkém okolí tohoto konce. Dále se prostřednictvím použití kovu nebo směsi kovu a nevodivého materiálu, který má vyšší teplotu tání a/nebo vyšší odolnost proti korozi než kov nebo směs kovu a nevodivého materiálu, který spojuje elektrodu a proudový vodič, tímto způsobem ještě zlepšuje pevnost spoje mezi proudovým vodičem a elektrodou a/nebo odolnost proti korozi.

Další způsob výroby vysokotlakové výbojky podle předkládaného vynálezu zahrnuje následující kroky: vytvoření trubice vyrobené z nevodivého materiálu, vytvořené s vnitřním prostorem, naplněným ionizovatelným světlo vyzařujícím materiálem a startovacím plynem, a s otevřenými částmi na koncích vnitřního prostoru; a vytvoření složené elektrody, která má proudový vodič tvořený válcovým prvkem potaženým směsí kovu a nevodivého materiálu na alespoň jeho trubicovém povrchu, a elektrodu spojenou svařováním nebo pokovováním se stranou proudového vodiče;

příčemž uvedený kov ze směsi potažené na válcový prvek obsahuje ne méně než 50 % objemových molybdenu, uvedený nevodivý materiál z této směsi obsahuje ne méně než 50 % objemových materiálu, který je stejný jako materiál tvořící
5 trubici, uvedený válcový proudový vodič má v podstatě stejný průměr jako je průměr otevřené části na této jedné straně trubice, a osa této elektrody v podstatě odpovídá ose elektrody, která má být naproti této elektrodě;

vložení uvedené složené elektrody do otevřené části na
10 jednom konci trubice tak, že elektroda je vystavena do vnitřního prostoru a jeden konec složené elektrody je vystaven ven z trubice, a společné vypálení uvedené trubice a uvedené složené elektrody na integrované těleso.

Podle tohoto způsobu výroby vysokotlaké výbojky podle
15 předkládaného vynálezu, s tímto proudovým vodičem složené elektrody, vytvořeným v podstatě válcovým prvkem potaženým směsí kovu a nevodivého materiálu na alespoň jeho trubicovém povrchu, přičemž složená elektroda a trubice jsou podrobeny společnému vypálení na integrované těleso, má vysokotlaká
20 výbojka podle předkládaného vynálezu úplnou plynotěsnost při současném udržení plné vodivosti.

Navíc, protože elektroda je spojena prostřednictvím svařování nebo pokovování s šikmou spodní částí, je oblast
25 spojující směs s proudovým vodičem širší než v případě, kde elektroda je spojena ke spodní části proudového vodiče, jehož spodní část je kolmá k jeho ose, takže pevnost spojení mezi elektrodou a proudovým vodičem se dále zlepšuje.

Navíc, protože osa elektrody v podstatě odpovídá ose
30 elektrody, která má být naproti této elektrodě, je možné provést dobrý zážeh vysokotlaké výbojky.

Zvláště výhodně je elektroda spojena svařováním nebo pokovováním ke straně proudového vodiče, vystavené do vnitřku trubice, přičemž kov nebo směs kovu a nevodivého materiálu, mající vyšší teplotu tání a/nebo vyšší odolnost proti korozi než má kov nebo směs kovu a nevodivého materiálu, spojující elektrodu a proudový vodič, je potažen na spojovou část elektrody a proudového vodiče a její blízké okolí.

Prostřednictvím použití kovu nebo směsi kovu a nevodivého materiálu, který má vyšší teplotu tání a/nebo vyšší odolnost proti korozi než kov nebo směs kovu a nevodivého materiálu, který spojuje elektrodu a proudový vodič, tímto způsobem se dále zlepšuje pevnost spoje mezi proudovým vodičem a elektrodou a/nebo odolnost proti korozi.

Další způsob výroby vysokotlaké výbojky podle předkládaného vynálezu zahrnuje následující kroky: vytvoření trubice vyrobené z nevodivého materiálu, vytvořené s vnitřním prostorem, naplněným ionizovatelným světlo vyzařujícím materiálem a startovacím plynem, a s otevřenými částmi na koncích vnitřního prostoru; a vytvoření složené elektrody, která má proudový vodič tvořený válcovým prvkem potaženým směsí kovu a nevodivého materiálu na alespoň jeho trubicovém povrchu, a elektrodu spojenou svařováním nebo pokovováním se stranou proudového vodiče;

přičemž uvedený kov ze směsi potažené na válcový prvek obsahuje ne méně než 50 % objemových molybdenu, uvedený nevodivý materiál z této směsi obsahuje ne méně než 50 % objemových materiálu, který je stejný jako materiál tvořící trubicí, uvedený válcový proudový vodič má menší průměr než je průměr otevřené části na této jedné straně trubice, a osa

této elektrody v podstatě odpovídá ose elektrody, která má být naproti této elektrodě;

5 vložení uvedené složené elektrody do otevřené části na jednom konci trubice tak, že elektroda je vystavena do vnitřního prostoru a jeden konec této složené elektrody je vystaven ven z trubice, přičemž uvedený proudový vodič a uvedená trubice se vzájemně vůči sobě uspořádají tak, že je mezi nimi ponechána mezera, přičemž tato mezera se těsně utěsní kovovou vrstvou nebo vrstvou tvořenou směsí kovu a
10 materiálu, který je stejný jako materiál tvořící trubici.

Podle tohoto dalšího způsobu výroby vysokotlaké výbojky podle předkládaného vynálezu, protože se pouze blízké okolí otevřené části jednoho konce trubice zahřívá v daný okamžik, nemohou ionizovatelný světlo vyzařující materiál a
15 startovací plyn unikat ven z trubice.

Navíc, protože elektroda je spojena prostřednictvím svařování nebo pokovování s šikmou spodní částí, je oblast spojující směs s proudovým vodičem širší než v případě, kde elektroda je spojena ke spodní části proudového vodiče, jehož
20 spodní část je kolmá k jeho ose, takže pevnost spojení mezi elektrodou a proudovým vodičem se dále zlepšuje.

Navíc, protože osa elektrody v podstatě odpovídá ose elektrody, která má být naproti této elektrodě, je možné
25 provést dobrý zážeh vysokotlaké výbojky.

Zvláště výhodně je elektroda spojena svařováním nebo pokovováním ke straně proudového vodiče, vystavené do vnitřku trubice, přičemž kov nebo směs kovu a nevodivého materiálu, mající vyšší teplotu tání a/nebo vyšší odolnost proti korozi
30 než má kov nebo směs kovu a nevodivého materiálu, spojující

elektrodu a proudový vodič, je potažen na spojovou část elektrody a proudového vodiče a její blízké okolí.

Prostřednictvím použití kovu nebo směsi kovu a nevodivého materiálu, který má vyšší teplotu tání a/nebo vyšší odolnost proti korozi než kov nebo směs kovu a nevodivého materiálu, který spojuje elektrodu a proudový vodič, tímto způsobem se dále zlepšuje pevnost spoje mezi proudovým vodičem a elektrodou a/nebo odolnost proti korozi.

Další způsob výroby vysokotlaké výbojky podle předkládaného vynálezu zahrnuje následující kroky: vytvoření trubice vyrobené z nevodivého materiálu, vytvořené s vnitřním prostorem, naplněným ionizovatelným světlo vyzařujícím materiálem a startovacím plynem, a s otevřenými částmi na koncích vnitřního prostoru; a vytvoření první a druhé složené elektrody, které mají každá proudový vodič tvořený válcovým prvkem potaženým směsí kovu a nevodivého materiálu na alespoň jeho trubicovém povrchu, a elektrodu spojenou svařováním nebo pokovováním se stranou proudového vodiče;

příčemž uvedený kov ze směsi potažené na v podstatě válcový prvek obsahuje ne méně než 50 % objemových molybdenu, uvedený nevodivý materiál z této směsi obsahuje ne méně než 50 % objemových materiálu, který je stejný jako materiál tvořící trubici, uvedený proudový vodič první složené elektrody má v podstatě stejný průměr jako je průměr otevřené části na jedné straně trubice, uvedený proudový vodič druhé složené elektrody má menší průměr než je průměr otevřené části na druhé straně trubice, a osa elektrody první složené elektrody v podstatě odpovídá ose elektrody druhé složené elektrody;

vložení uvedené první složené elektrody do otevřené části na jednom konci trubice tak, že elektroda je vystavena do vnitřního prostoru a jeden konec této první složené elektrody je vystaven ven z trubice, a společné vypálení uvedené trubice a uvedené první složené elektrody na integrované těleso; a vložení uvedené druhé složené elektrody do otevřené části na druhém konci trubice tak, že elektroda je vystavena do vnitřního prostoru a jeden konec této druhé složené elektrody je vystaven ven z trubice, přičemž uvedený proudový vodič a uvedená trubice se vzájemně vůči sobě uspořádají tak, že je mezi nimi ponechána mezera, přičemž tato mezera se těsně utěsní kovovou vrstvou nebo vrstvou tvořenou směsí kovu a materiálu, který je stejný jako materiál tvořící trubicí.

Podle tohoto dalšího způsobu výroby vysokotlaké výbojky podle předkládaného vynálezu, s tímto proudovým vodičem první složené elektrody, vytvořeným v podstatě válcovým prvkem potaženým směsí kovu a nevodivého materiálu na alespoň jeho trubicovém povrchu, přičemž první složená elektroda a trubice jsou podrobeny společnému vypálení na integrované těleso, má vysokotlaká výbojka podle předkládaného vynálezu úplnou plynotěsnost při současném udržení plné vodivosti.

V tomto případě může být mezera těsně utěsněna také fritovým těsněním, jak je obvyklé.

Navíc, protože elektroda je spojena prostřednictvím svařování nebo pokovování s šikmou spodní částí, je oblast spojující směr s proudovým vodičem širší než v případě, kde elektroda je spojena ke spodní části proudového vodiče, jehož

spodní část je kolmá k jeho ose, takže pevnost spojení mezi elektrodou a proudovým vodičem se dále zlepšuje.

Navíc, protože osa elektrody v podstatě odpovídá ose elektrody, která má být naproti této elektrodě, je možné provést dobrý zážeh vysokotlaké výbojky.

Zvláště výhodně je elektroda spojena svařováním nebo pokovováním ke straně proudového vodiče, vystavené do vnitřku trubice, přičemž kov nebo směs kovu a nevodivého materiálu, mající vyšší teplotu tání a/nebo vyšší odolnost proti korozi než má kov nebo směs kovu a nevodivého materiálu, spojující elektrodu a proudový vodič, je potažen na spojovou část elektrody a proudového vodiče a její blízké okolí.

Prostřednictvím použití kovu nebo směsi kovu a nevodivého materiálu, který má vyšší teplotu tání a/nebo vyšší odolnost proti korozi než kov nebo směs kovu a nevodivého materiálu, který spojuje elektrodu a proudový vodič, tímto způsobem se dále zlepšuje pevnost spoje mezi proudovým vodičem a elektrodou a/nebo odolnost proti korozi.

Další způsob výroby vysokotlaké výbojky podle předkládaného vynálezu zahrnuje následující kroky: vytvoření trubice vyrobené z nevodivého materiálu, vytvořené s vnitřním prostorem, naplněným ionizovatelným světlo vyzařujícím materiálem a startovacím plynem, s otevřenými částmi na koncích vnitřního prostoru a se směsí kovu a nevodivého materiálu, potaženou na blízké okolí alespoň jedné otevřené části; vytvoření elektrody; a vytvoření zátky mající v podstatě stejný průměr jako je průměr této alespoň jedné otevřené části;

příčemž uvedený kov ze směsi potažené na blízké okolí otevřené části obsahuje ne méně než 50 % objemových molybdenu, a uvedený nevodivý materiál z této směsi obsahuje ne méně než 50 % objemových materiálu, který je stejný jako je materiál tvořící trubici;

spojení uvedené elektrody prostřednictvím pokovování s blízkým okolím otevřené části, vložení uvedené zátky do alespoň jedné otevřené části tak, že elektroda je vystavena do vnitřního prostoru, a společné vypálení uvedené trubice a uvedené zátky na integrální těleso.

Prostřednictvím připojení elektrody v blízké oblasti otevřené části je oblast spojující směs s elektrodou a blízkou oblastí otevřené části dostatečná, takže pevnost spojení s elektrodou se dále zvyšuje.

Zvláště výhodně je elektroda spojena svařováním nebo pokovováním ke straně proudového vodiče, vystavené do vnitřku trubice, přičemž kov nebo směs kovu a nevodivého materiálu, mající vyšší teplotu tání a/nebo vyšší odolnost proti korozi než má kov nebo směs kovu a nevodivého materiálu, spojující elektrodu a proudový vodič, je potažen na spojovou část elektrody a proudového vodiče a její blízké okolí.

Prostřednictvím použití kovu nebo směsi kovu a nevodivého materiálu, který má vyšší teplotu tání a/nebo vyšší odolnost proti korozi než kov nebo směs kovu a nevodivého materiálu, který spojuje elektrodu a proudový vodič, tímto způsobem se dále zlepšuje pevnost spoje mezi proudovým vodičem a elektrodou a/nebo odolnost proti korozi.

Další způsob výroby vysokotlaké výbojky podle předkládaného vynálezu zahrnuje následující kroky: vytvoření trubice vyrobené z nevodivého materiálu, vytvořené s vnitřním prostorem, naplněným ionizovatelným světlo vyzařujícím materiálem a startovacím plynem, s otevřenými částmi na koncích vnitřního prostoru a se směsí kovu a nevodivého materiálu, potaženou na blízké okolí alespoň jedné otevřené části; vytvoření elektrody; a vytvoření zátky mající menší průměr než je průměr této alespoň jedné otevřené části;

příčemž uvedený kov ze směsi potažené na blízké okolí otevřené části obsahuje ne méně než 50 % objemových molybdenu, a uvedený nevodivý materiál z této směsi obsahuje ne méně než 50 % objemových materiálu, který je stejný jako je materiál tvořící trubici;

spojení uvedené elektrody prostřednictvím pokovování s blízkým okolím otevřené části, vložení uvedené zátky do alespoň jedné otevřené části tak, že elektroda je vystavena do vnitřního prostoru, příčemž uvedená zátka a uvedená trubice se vzájemně vůči sobě uspořádají tak, že je mezi nimi ponechána mezera, a příčemž mezera je těsně utěsněna kovovou vrstvou nebo vrstvou vytvořenou ze směsi kovu a materiálu, který je stejný jako materiál tvořící trubici.

Prostřednictvím připojení elektrody v blízké oblasti otevřené části je oblast spojující směs s elektrodou a blízkou oblastí otevřené části dostatečná, takže pevnost spojení s elektrodou se dále zvyšuje.

Zvláště výhodně je elektroda spojena svařováním nebo pokovováním ke straně proudového vodiče, vystavené do vnitřku trubice, příčemž kov nebo směs kovu a nevodivého materiálu, mající vyšší teplotu tání a/nebo vyšší odolnost proti korozi

než má kov nebo směs kovu a nevodivého materiálu, spojující elektrodu a proudový vodič, je potažen na spojovou část elektrody a proudového vodiče a její blízké okolí.

5 Prostřednictvím použití kovu nebo směsi kovu a nevodivého materiálu, který má vyšší teplotu tání a/nebo vyšší odolnost proti korozi než kov nebo směs kovu a nevodivého materiálu, který spojuje elektrodu a proudový vodič, tímto způsobem se dále zlepšuje pevnost spoje mezi proudovým vodičem a elektrodou a/nebo odolnost proti
10 korozi.

Způsob výroby složené elektrody pro vysokotlakou výbojku podle předkládaného vynálezu zahrnuje následující kroky: vytvoření proudového vodiče vyrobeného z válcového prvku potaženého směsí kovu a nevodivého materiálu na alespoň
15 jeho trubicovém povrchu, a z elektrody spojené přivařením nebo pokovováním se spodní částí nebo stranou tohoto proudového vodiče,

příčemž uvedený kov ze směsi potažené na válcový prvek obsahuje ne méně než 50 % objemových molybdenu, a uvedený
20 nevodivý materiál z této směsi obsahuje ne méně než 50 % objemových materiálu, který je stejný jako materiál tvořící uvedenou trubici.

V tomto případě, protože elektroda je spojena
25 prostřednictvím svařování nebo pokovování ke spodní části nebo straně proudového vodiče, který je tvořen válcovým prvkem potaženým směsí kovu a nevodivého materiálu na alespoň jeho trubicovém povrchu, je možné potáhnout směs kovu a nevodivého materiálu na povrch proudového vodiče s mnohem
30 jednodušší tloušťkou než v případě, kde elektroda je vložena do konkávní části na spodní části tohoto proudového vodiče, a

je rovněž možné sestavit složenou elektrodu jednodušší než v případě, ve kterém je pro spojení použito dalšího prvku, jako je například čapka.

5 Výhodně alespoň jeden konec proudového vodiče je zakulacený, přičemž elektroda je připojena pokovováním k tomuto zakulacenému konci.

10 Prostřednictvím vytvoření takového zakulaceného konce je oblast spojující směs s proudovým vodičem širší než v případě, ve kterém zakulacený konec není vytvořen, takže pevnost spojení mezi proudovým vodičem a elektrodou se může mnohem více zlepšit. Jak se oblast, která spojuje směs použitou pro spojení proudového vodiče a elektrody se směsí potaženou na válcový prvek, zvětšuje, tak se také zvyšuje

15 vodivost složené elektrody. Navíc, takový zakulacený konec brání koncentraci pnutí v blízkém okolí tohoto konce.

20 Zvláště výhodně je elektroda spojena svařováním nebo pokovováním ke straně proudového vodiče, přičemž kov nebo směs kovu a nevodivého materiálu, mající vyšší teplotu tání a/nebo vyšší odolnost proti korozi než má kov nebo směs kovu a nevodivého materiálu, spojující elektrodu a proudový vodič, je potažen na spojovou část elektrody a proudového vodiče a její blízké okolí.

25 Prostřednictvím použití kovu nebo směsi kovu a nevodivého materiálu, který má vyšší teplotu tání a/nebo vyšší odolnost proti korozi než kov nebo směs kovu a nevodivého materiálu, který spojuje elektrodu a proudový vodič, tímto způsobem se dále zlepšuje pevnost spoje mezi proudovým vodičem a elektrodou a/nebo odolnost proti

30 korozi.

Zvláště výhodně alespoň jeden konec proudového vodiče je zakulacený, přičemž elektroda je spojena pokovováním k tomuto zakulacenému konci, a přičemž kov nebo směs kovu a nevodivého materiálu, mající vyšší teplotu tání a/nebo vyšší odolnost proti korozi než má kov nebo směs kovu a nevodivého materiálu, spojující elektrodu a proudový vodič, je potažen na spojovou část elektrody a proudového vodiče a její blízké okolí.

Prostřednictvím vytvoření takového zakulaceného konce je oblast spojující směs s proudovým vodičem širší než v případě, ve kterém zakulacený konec není vytvořen, takže pevnost spojení mezi proudovým vodičem a elektrodou se může mnohem více zlepšit. Jak se oblast, která spojuje směs použitou pro spojení proudového vodiče a elektrody se směsí potaženou na válcový prvek, zvětšuje, tak se také zvyšuje vodivost složené elektrody. Navíc, takový zakulacený konec brání koncentraci pnutí v blízkém okolí tohoto konce. Dále se prostřednictvím použití kovu nebo směsi kovu a nevodivého materiálu, který má vyšší teplotu tání a/nebo vyšší odolnost proti korozi než kov nebo směs kovu a nevodivého materiálu, který spojuje elektrodu a proudový vodič, tímto způsobem ještě zlepšuje pevnost spoje mezi proudovým vodičem a elektrodou a/nebo odolnost proti korozi.

Další způsob výroby složené elektrody pro vysokotlakou výbojku podle předkládaného vynálezu zahrnuje následující kroky: vytvoření proudového vodiče vyrobeného ze v podstatě válcového prvku potaženého směsí kovu a nevodivého materiálu na alespoň jeho trubicovém povrchu, se spodní částí šikmou vzhledem k jeho ose; a spojení elektrody přivařením nebo pokovováním s touto šikmou spodní částí,

příčemž uvedený kov ze směsi potažené na v podstatě válcový prvek obsahuje ne méně než 50 % objemových molybdenu, a uvedený nevodivý materiál z této směsi obsahuje ne méně než 50 % objemových materiálu, který je stejný jako materiál tvořící uvedenou trubici.

Protože elektroda je spojena prostřednictvím svařování nebo pokovování s šikmou spodní částí, je pevnost spojení mezi proudovým vodičem a elektrodou vyšší než v případě, kde elektroda je spojena ke spodní části kolmé k jeho ose.

Výhodně alespoň jeden konec proudového vodiče je zakulacený, přičemž elektroda je připojena pokovováním k tomuto zakulacenému konci.

Prostřednictvím vytvoření takového zakulaceného konce je oblast spojující směs s proudovým vodičem širší než v případě, ve kterém zakulacený konec není vytvořen, takže pevnost spojení mezi proudovým vodičem a elektrodou se může mnohem více zlepšit. Jak se oblast, která spojuje směs použitou pro spojení proudového vodiče a elektrody se směsí potaženou na válcový prvek, zvětšuje, tak se také zvyšuje vodivost složené elektrody. Navíc, takový zakulacený konec brání koncentraci pnutí v blízkém okolí tohoto konce.

Zvláště výhodně je elektroda spojena svařováním nebo pokovováním ke straně proudového vodiče, přičemž kov nebo směs kovu a nevodivého materiálu, mající vyšší teplotu tání a/nebo vyšší odolnost proti korozi než má kov nebo směs kovu a nevodivého materiálu, spojující elektrodu a proudový vodič, je potažen na spojovou část elektrody a proudového vodiče a její blízké okolí.

Prostřednictvím použití kovu nebo směsi kovu a nevodivého materiálu, který má vyšší teplotu tání a/nebo vyšší odolnost proti korozi než kov nebo směs kovu a nevodivého materiálu, který spojuje elektrodu a proudový vodič, tímto způsobem se dále zlepšuje pevnost spoje mezi proudovým vodičem a elektrodou a/nebo odolnost proti korozi.

Zvláště výhodně alespoň jeden konec proudového vodiče je zakulacený, přičemž elektroda je spojena pokovováním k tomuto zakulacenému konci, a přičemž kov nebo směs kovu a nevodivého materiálu, mající vyšší teplotu tání a/nebo vyšší odolnost proti korozi než má kov nebo směs kovu a nevodivého materiálu, spojující elektrodu a proudový vodič, je potažen na spojovou část elektrody a proudového vodiče a její blízké okolí.

Prostřednictvím vytvoření takového zakulaceného konce je oblast spojující směs s proudovým vodičem širší než v případě, ve kterém zakulacený konec není vytvořen, takže pevnost spojení mezi proudovým vodičem a elektrodou se může mnohem více zlepšit. Jak se oblast, která spojuje směs použitou pro spojení proudového vodiče a elektrody se směsí potaženou na válcový prvek, zvětšuje, tak se také zvyšuje vodivost složené elektrody. Navíc, takový zakulacený konec brání koncentraci pnutí v blízkém okolí tohoto konce. Dále se prostřednictvím použití kovu nebo směsi kovu a nevodivého materiálu, který má vyšší teplotu tání a/nebo vyšší odolnost proti korozi než kov nebo směs kovu a nevodivého materiálu, který spojuje elektrodu a proudový vodič, tímto způsobem ještě zlepšuje pevnost spoje mezi proudovým vodičem a elektrodou a/nebo odolnost proti korozi.

Další způsob výroby složené elektrody pro vysokotlakou výbojku podle předkládaného vynálezu zahrnuje následující kroky: vytvoření proudového vodiče vyrobeného z válcového prvku potaženého směsí kovu a nevodivého materiálu na alespoň jeho trubicovém povrchu; a spojení elektrody 5 přivařením nebo pokovováním se stranou proudového vodiče tak, že osa této elektrody v podstatě odpovídá ose elektrody, která má být naproti této elektrodě,

příčemž uvedený kov ze směsi potažené na v podstatě 10 válcový prvek obsahuje ne méně než 50 % objemových molybdenu, a uvedený nevodivý materiál z této směsi obsahuje ne méně než 50 % objemových materiálu, který je stejný jako materiál tvořící uvedenou trubici.

Rovněž, protože osa elektrody v podstatě odpovídá ose 15 elektrody, která má být naproti této elektrodě, je možné provést dobrý zážeh vysokotlaké výbojky.

Zvláště výhodně je elektroda spojena svařováním nebo pokovováním ke straně proudového vodiče, vystavené do vnitřku 20 trubice, přičemž kov nebo směs kovu a nevodivého materiálu, mající vyšší teplotu tání a/nebo vyšší odolnost proti korozi než má kov nebo směs kovu a nevodivého materiálu, spojující elektrodu a proudový vodič, je potažen na spojovou část elektrody a proudového vodiče a její blízké okolí.

Prostřednictvím použití kovu nebo směsi kovu a 25 nevodivého materiálu, který má vyšší teplotu tání a/nebo vyšší odolnost proti korozi než kov nebo směs kovu a nevodivého materiálu, který spojuje elektrodu a proudový vodič, tímto způsobem se dále zlepšuje pevnost spoje 30 mezi proudovým vodičem a elektrodou a/nebo odolnost proti korozi.

- Obr.7 je pohled ilustrující plynotěsné těsnění na jednom konci keramické trubice pro vysokotlakou výbojku;
- 5 Obr.8 je pohled pro ilustraci plynotěsného těsnění na jednom konci keramické trubice pro vysokotlakou výbojku;
- Obr.9A až obr. 9G znázorňují další příklady konců trubice v druhém provedení vynálezu;
- 10 Obr.10A až obr. 10H jsou pohledy znázorňující třetí provedení předkládaného vynálezu;
- Obr.11A až obr. 11K jsou pohledy pro znázornění složené elektrody pro vysokotlakou výbojku podle předkládaného vynálezu;
- 15 Obr.12A až obr. 12C jsou postupové diagramy ilustrující způsob výroby složené elektrody podle vynálezu;
- Obr.13 je pohled pro ilustraci srovnání vysokotlaké výbojky podle dosavadního stavu techniky a vysokotlaké výbojky podle předkládaného vynálezu;
- 20 Obr.14A až obr. 14E jsou mikrosnímky pro ilustraci srovnání vysokotlaké výbojky podle dosavadního stavu techniky a vysokotlaké výbojky podle předkládaného vynálezu.
- 25

Příklady provedení vynálezu

- 30 Obr. 1 je pohled znázorňující první provedení předkládaného vynálezu. Keramická trubice 2 je uložena uvnitř vnější trubice 1 vyrobené z křemenného skla nebo z tvrzeného

skla, přičemž centrální osa vnější trubice 1 je vyrovnána s centrální osou keramické trubice 2.

Oba konce vnější trubice 1 jsou plynotěsně utěsněny prostřednictvím víček 3a respektive 3b. Keramická trubice 2 zahrnuje válcovou trubici 4 vyrobenou z oxidu hlinitého, první a druhou složenou elektrodu 6a respektive 6b vloženou do otevřených částí koncových částí 5a respektive 5b trubice 4. Keramická ~~trubice~~ ^{výbojka} 2 je držena vnější trubicí 2 prostřednictvím dvou přívodních drátů 7a respektive 7b, přičemž tyto dráty 7a, 7b jsou spojeny s víčky 3a respektive 3b prostřednictvím fólie 8a respektive 8b.

Obr. 2A je pohled shora pro znázornění koncové části 5a keramické trubice 2 podle obr. 1, a obr. 2B je pohled v řezu pro znázornění, ve zvětšeném měřítku, okolní oblasti kolem této koncové části 5a keramické trubice 2 podle obr. 1. Jak je znázorněno na obr. 2A a obr. 2B, má trubice 4 hlavní těles 10 a zátkový prvek vyrobený z oxidu hlinitého. První složená elektroda 6a má válcový proudový vodič 13a s průměrem, který je v podstatě stejný jako je průměr otevřené části zátkového prvku 11a, a elektrodu 14a spojenou svařením se spodní částí proudového vodiče 13a, vystavenou do vnitřku trubice 4. V tomto případě má elektroda 14a cívku 15a.

První složená elektroda 6a má válcový prvek, a pokovenou vrstvu sestavenou ze směsi molybdenu a oxidu hlinitého. Diagram reprezentující přechod koncentrací oxidu hlinitého a molybdenu ve válcovém prvku, pokovené vrstvě a trubicí 4 je znázorněn na obr. 3.

Keramická trubice (viz obr. 1) je sestavena tak, že trubice 4 a první složená elektroda 6a byly podrobeny

společnému vypalování na integrované těleso, přičemž první složená elektroda 6a je vložena do otevřené části na jednom konci trubice 4 tak, že elektroda 14a je vystavena do vnitřního prostoru s jedním koncem první složené elektrody 6a vystaveným ven z trubice 4.

Obr. 4A je pohled v řezu pro znázornění, ve zvětšeném měřítku, okolní oblasti kolem koncové části 5b keramické trubice 2 podle obr. 1, a obr. 4B je částečný zvětšený pohled na pohled v řezu podle obr. 4A.

Na obr. 4A a obr. 4B má trubice 4 zátkový prvek 11b vyrobený z oxidu hlinitého a kapiláru 16. Druhá složená elektroda 6b má válcový proudový vodič 13b s průměrem, který je menší než je průměr otevřené části zátkového prvku 11b, a elektrodu spojenou svařováním se spodní částí proudového vodiče 13b, vystavenou do vnitřku trubice 4. Navíc je mezera mezi druhou složenou elektrodou 6b a kapilárou 16 těsně utěsněna fritovým těsněním 17.

Proudový vodič 13b druhé složené elektrody 6b má válcový prvek a pokovenou vrstvu sestavenou ze směsi molybdenu a oxidu hlinitého. Diagram reprezentující přechod koncentrací oxidu hlinitého a molybdenu ve válcovém prvku, pokovené vrstvě a trubici 4 je znázorněn na obr. 5.

Podle tohoto provedení předkládaného vynálezu s tímto proudovým vodičem 13a první složené elektrody 6a, vytvořeným v podstatě válcovým prvkem vyrobeným ze stejného materiálu jako je materiál tvořící trubici 4 (oxid hlinitý) a potaženým směsí molybdenu a oxidu hlinitého, a s trubicí 4 a první složenou elektrodou 6a, které byly podrobeny společnému

vypalování do integrovaného tělesa, je vysokotlaká výbojka plně plynotěsná při současném udržení plné vodivosti.

5 V tomto případě, protože plná těsnost je udržována na koncové části 5a, zde není žádný nedostatek dokonce i když se teplota uvnitř trubice 4 značně zvýší, když je koncová část 5b těsně utěsňována.

10 Navíc, protože elektrody 14a, 14b jsou spojeny přivařením se spodní částí proudových vodičů 13a respektive 13b, které jsou tvořeny válcovými prvky potaženými směsí molybdenu a oxidu hlinitého, je možné potáhnout směs kovu a oxidu hlinitého na povrch proudového vodiče s mnohem jednotnější tloušťkou než v případě, ve kterém je elektroda
15 uložena do konkávní části na spodní částí proudového vodiče, a je možné sestavit složenou elektrodu jednodušší, než v případě, kdy je použito dalšího prvku, jako je například víčko.

20 Obr. 6A je pohled v řezu pro znázornění, ve zvětšeném měřítku, okolní oblasti kolem koncové části keramické trubice podle prvního provedení předkládaného vynálezu, a obr. 6B je částečný zvětšený pohled na tento pohled v řezu podle obr. 6A.

25 Jak je znázorněno na obr. 6A, může být jako trubice použito soudkovité trubice a jako první složené elektrody může být použito složené elektrody, která má elektrodu vloženou do konkávní části spodní části proudového vodiče. Navíc v tomto případě, jak bude popsáno později, je mezera mezi otvorem kapiláry a proudovým vodičem těsně utěsněna molybdenem nebo směsí molybdenu a oxidu hlinitého.

Obr. 7 je pohled pro znázornění druhého provedení vysokotlaké výbojky podle předkládaného vynálezu, a obr. 8 je pohled pro ilustraci plynotěsného utěsnění na jednom konci keramické trubice pro vysokotlakou výbojku. Protože dále na
5 obr. 8 má koncová část 5c konstrukci, která je stejná jako konstrukce koncové části 5d, je níže popisována pouze koncová část 5c.

Na obr. 8 je znázorněno, že trubice 4 má hlavní těleso 10, zátkový prvek vyrobený z oxidu hlinitého, a
10 kapiláru 16c. Složená elektroda 6c má válcový proudový vodič 13c s průměrem, který je menší než je průměr otevřené části zátkového prvku 11c, a elektrodu spojenou svařováním se spodní částí proudového vodiče 13c, vystavenou do vnitřku trubice 4. Rovněž v tomto případě má elektroda 14c cívkou 15c.
15 Navíc je mezera mezi první složenou elektrodou 6c a kapilárou 16c těsně utěsněna prostřednictvím svaření.

Rovněž proudový vodič 13b druhé složené elektrody 6b má válcový prvek a pokovenou vrstvu sestavenou ze směsi molybdenu a oxidu hlinitého.
20

Podle tohoto provedení, protože v určitém okamžiku je zahřáto pouze blízké okolí otevřené části jednoho konce trubice, nemůže ionizovatelný světlo vyzařující materiál a startovací plyn unikat ven z trubice.

Obr. 9A až obr. 9G znázorňují další příklady na koncových částech trubice ve druhém provedení předkládaného vynálezu. Na obr. 9A je znázorněno, že jako složená elektroda je použita složená elektroda, která má elektrodu vloženou do konkávní části na spodní části proudového vodiče, přičemž
25
30 mezera mezi složenou elektrodou a otevřenou částí je těsně

utěsněna prostřednictvím svařování. Na obr. 9A a obr. 9B je znázorněno, že je vytvořena pokovená vrstva, a je nanesen molybden mezi složenou elektrodu a kapiláru prostřednictvím pájení na tvrdo. Na obr. 9D a obr. 9E je znázorněno, že je vytvořena vrstva pro tavení mezi probíhající vodivou vrstvou k zemi a vodivou vrstvou. Na obr. 9F a obr. 9G je znázorněno, že na koncové části není vytvořena kapilára.

Obr. 10A je pohled znázorňující příklad ukončení trubice podle třetího provedení předkládaného vynálezu, a obr. 10B je jeho část ve zvětšeném měřítku. V tomto případě je elektroda 21 spojena s pokovenou potahovou částí 24 (která je sestavena, například z molybdenu nebo ze směsi molybdenu a oxidu hlinitého) potaženou na blízké okolí otevřené části na jednom konci trubice 23 s pokovenou částí 22 sestavenou ze směsi kovu (například molybdenu) a nevodivého materiálu (směs je sestavena, například z molybdenu a oxidu hlinitého), takže elektroda 21 je elektricky spojena s přívodem 25. Navíc trubice 23 a zátká 26 vyrobená z oxidu hlinitého, jejíž průměr je menší než je průměr otevřené části na jednom konci trubice 23 jsou vzájemně vůči sobě uspořádány tak, že je mezi nimi ponechána mezera, přičemž zátká 26 je vložena do otevřené části na jednom konci trubice 23 naplněné světlo vyzařujícím materiálem, a přičemž mezera je těsně utěsněna fritovým těsněním 27.

V případě, ve kterém je elektroda 21 spojena v blízkém okolí otevřené části s pokovenou vrstvou 22 takovýmto způsobem, je oblast spojující směs pokovené části 22 s blízkým okolím otevřené části dostatečná, takže se dále zlepšuje pevnost připojení elektrody 21.

Obr. 10C je pohled znázorňující další příklad ukončení trubice podle třetího provedení předkládaného vynálezu, a obr. 10D je jeho částí ve zvětšeném měřítku. V tomto případě prostřednictvím potažení materiálem, který má
5 vyšší teplotu tání a/nebo vyšší odolnost proti korozi než kov nebo směs kovu a nevodivého materiálu, ze kterého je sestavena pokovená vrstva 22, (příčemž tento materiál je sestaven, například, z wolframu nebo směsi wolframu a oxidu hlinitého), je dále zlepšena pevnost spojení a/nebo odolnost
10 proti korozi elektrody 21.

Obr. 10E je pohled znázorňující příklad ukončení trubice podle třetího provedení předkládaného vynálezu, a obr. 10D je jeho část ve zvětšeném měřítku. V tomto případě
15 je elektroda 31 spojena s pokovenou potahovou částí 34 (která je sestavena, například z molybdenu nebo ze směsi molybdenu a oxidu hlinitého) potaženou na blízké okolí otevřené části na jednom konci trubice 33 s pokovenou částí 32 sestavenou ze směsi kovu (například molybdenu) a nevodivého materiálu (směs
20 je sestavena, například z molybdenu a oxidu hlinitého), takže elektroda 31 je elektricky spojena s přívodem 35. Navíc trubice 33 a zátka 36 vyrobená z oxidu hlinitého, jejíž průměr je stejný jako je průměr otevřené části, byly podrobeny společnému vypalování na integrované těleso,
25 příčemž zátka 36 je vložena do jednoho konce trubice 36.

V tomto případě se rovněž zlepšuje pevnost připojení elektrody, protože elektroda 31 je spojena k blízkému okolí otevřené části s pokovenou částí 32.

Obr. 10G je pohled znázorňující další příklad ukončení trubice podle třetího provedení předkládaného vynálezu, a obr. 10H je jeho částí ve zvětšeném měřítku. V
30

tomto případě prostřednictvím potažení materiálem, který má vyšší teplotu tání a/nebo vyšší odolnost proti korozi než kov nebo směs kovu a nevodivého materiálu, ze kterého je sestavena pokovená vrstva 32, (příčemž tento materiál je sestaven, například, z wolframu nebo směsi wolframu a oxidu hlinitého), je dále zlepšena pevnost spojení a/nebo odolnost proti korozi elektrody 31.

Obr. 11A až obr. 11K jsou pohledy pro znázornění složené elektrody pro vysokotlakou výbojku podle předkládaného vynálezu.

Na obr. 11A je tyčová elektroda spojena s proudovým vodičem prostřednictvím svaření. Na obr. 11B je tyčová elektroda spojena s proudovým vodičem prostřednictvím pokovování. Na obr. 11C je elektroda mající tyčovou část a kotoučovou část spojena s proudovým vodičem prostřednictvím pokovování. Na obr. 11D je tyč vyrobená z niobu spojena s koncem proudového vodiče.

Na obr. 11E má v podstatě válcový prvek vyrobená z nevodivého materiálu (například oxid hlinitý), který je potažen směsí kovu a nevodivého materiálu (například molybden a oxid hlinitý) na pouze jeho trubicovém povrchu, jednu spodní část šikmou vzhledem k jeho ose, přičemž elektroda je spojena s touto šikmou spodní částí prostřednictvím uvedené směsi. V tomto případě je oblast spojující směs na šikmé spodní části širší než v případě, ve kterém je spodní část proudového vodiče kolmá vzhledem k jeho ose, při zajištění, že průměr v podstatě válcového prvku, jehož spodní část je šikmá vzhledem k jeho ose, je stejný jako je průměr v podstatě válcového prvku, jehož spodní část je kolmá vzhledem k jeho ose, takže se dále zlepšuje pevnost spojení.

Na obr. 11F je válcový prvek, vyrobený z nevodivého materiálu (například oxid hlinitý), potažen směsí kovu a nevodivého materiálu (například molybden a oxid hlinitý) na pouze jeho trubicovém povrchu, přičemž elektroda je spojena se stranou tohoto válcového prvku prostřednictvím uvedené směsi. Prostřednictvím spojení elektrody ke straně válcového prvku může být pevnost připojení větší než v případě, ve kterém je elektroda připojena ke spodní části válcového prvku.

Na obr. 11G je válcový prvek, vyrobený z nevodivého materiálu (například oxid hlinitý), rovněž potažen směsí kovu a nevodivého materiálu (například molybden a oxid hlinitý) na pouze jeho trubicovém povrchu, přičemž elektroda 31 je spojena se stranou tohoto válcového prvku prostřednictvím uvedené směsi. Část koncové části elektrody 31 je odříznuta, takže vzniká zahrocená koncová část 32, která prochází tak, že posouvá centrální osu elektrody a která je spojena se stranou válcového prvku. Rovněž v tomto případě prostřednictvím spojení elektrody ke straně válcového prvku může být pevnost připojení větší než v případě, ve kterém je elektroda připojena ke spodní části válcového prvku. Navíc osa takového elektrody 31 může snadno odpovídat ose elektrody, která má být naproti této elektrodě.

Na obr. 11H je válcový prvek, vyrobený z nevodivého materiálu (například oxid hlinitý), rovněž potažen směsí kovu a nevodivého materiálu (například molybden a oxid hlinitý) na pouze jeho trubicovém povrchu, přičemž elektroda je spojena se spodní částí tohoto válcového prvku prostřednictvím uvedené směsi. Spojovací část mezi nimi a její blízké okolí jsou potaženy materiálem 33 majícím vyšší teplotu tání a/nebo

vyšší odolnost proti korozi než uvedená směs (příčemž tímto materiálem je wolfram nebo směs wolframu a oxidu hlinitého). Obr. 11I je část obr. 11H ve zvětšeném měřítku. Tímto způsobem může být dále zlepšena pevnost spojení a/nebo odolnost proti korozi.

Na obr. 11J je válcový prvek, který je vyroben z nevodivého materiálu (například oxid hlinitý) a který má zakulacený konec, rovněž potažen směsí kovu a nevodivého materiálu (například molybden a oxid hlinitý) na pouze jeho trubicovém povrchu, přičemž elektroda je spojena se spodní částí tohoto válcového prvku prostřednictvím uvedené směsi. Obr. 11K je částí obr. 11J ve zvětšeném měřítku. V tomto případě se zvětšuje pevnost spojení se zvětšující se oblastí spojující směs s v podstatě válcovým prvkem, a vodivost se zlepšuje se zvětšováním oblasti spojující směs na straně válcového prvku. Rovněž v tomto případě, jak je znázorněno na obr. 11H a obr. 11I, může být materiál mající vyšší teplotu tavení a/nebo vyšší odolnost proti korozi než uvedená směs (příčemž tímto materiálem je wolfram nebo směs wolframu a oxidu hlinitého) potažen na spojovací část mezi uvedenými prvky a na blízké okolí této spojovací části.

Níže je v Tabulce 1 znázorněn vztah mezi procenty objemovými molybdenu a procenty objemovými oxidu hlinitého a jejich vodivostí a těsností. V Tabulce 1, například 20/80 znamená, že obsah molybdenu je 20 % objemových a obsah oxidu hlinitého je 80 % objemových.

Tabulka 1

objemový poměr v % objemových	vodivost	těsnost
20/80	⌘	⊙
30/70	▲	⊙
40/60	○	⊙
50/50	⊙	⊙
60/40	⊙	○
70/30	⊙	▲
80/20	⊙	⌘

kde: ⊙ ... vynikající, ○ ... dobrá,

▲ ... nestabilní, ⌘ ... špatná

Podle Tabulky 1 je zjištěno, že výhodný objemový poměr je mezi 30/70 až 70/30.

Níže je v Tabulce 2 znázorněn vztah mezi tloušťkou pokovené vrstvy a její vodivostí a těsností.

V tomto případě je těsnost posuzována detektorem úniku He.

Tabulka 2

Tloušťka (μm)	vodivost	těsnost
3	⌘	⊙
5	▲	⊙
10	▲	⊙
20	○	⊙
30	⊙	⊙
50	⊙	⊙

100	⊙	○
200	⊙	▲
400	⊙	▲
600	⊙	⌘

kde: ⊙ ... vynikající, ○ ... dobrá

▲ ... nestabilní, ⌘ ... špatná

Podle Tabulky 2 je zjištěno, že výhodná tloušťka pokovené vrstvy je 20 až 400 μm.

Dále je popsáno první provedení způsobu výroby vysokotlaké výbojky ve spojení s obr. 2B a obr. 4A.

Nejprve je vytvořeno hlavní těleso 10. Tvářené těleso vytvořené jako takové je zbaveno parafínu a kalcinováno pro dosažení kalcinovaného tělesa. Rovněž je tvářen práškový oxid hlinitý pro získání prstencového zátkového prvku 11a. Výhodně je tento zátkový prvek 11a, získaný jako takový, zbaven parafínu a kalcinován pro dosažení kalcinovaného tělesa.

Dále je kalcinované těleso zátkového prvku 11a vloženo do konce kalcinovaného tělesa hlavního tělesa 10 a nastaveno do určité zvolené polohy, a hlavní těleso 10 a zátkový prvek 11a jsou kalcinovány pro dosažení kalcinovaného tělesa trubice 4.

Dále je první složená elektroda 6a, vytvořená jak bude popsáno později, vložena do otevřené části zátkového prvku 11a tak, že elektroda 14a je vystavena do vnitřního prostoru trubice 4 a jeden konec první složené elektrody 6a je vystaven ven z trubice 4, a trubice 4 a první složená elektroda 6a jsou společně vypáleny na integrované těleso. Potom je druhá složená elektroda 6b vložena do otevřené části

zátkového prvku 11b tak, že elektroda 14b je vystavena do vnitřního prostoru a jeden konec druhé složené elektrody 6b je vystaven ven, přičemž mezera mezi proudovým vodičem 13b a trubicí je těsně utěsněna fritovým těsněním.

5 Níže je popsáno ve spojení s odkazy na obr. 8 druhé provedení způsobu výroby vysokotlaké výbojky podle předkládaného vynálezu.

10 Nejprve je vytvořeno hlavní těleso 10. Tvářené těleso vytvořené jako takové je zbaveno parafínu a kalcinováno pro dosažení kalcinovaného tělesa. Rovněž je tvářen práškový oxid hlinitý pro získání prstencového zátkového prvku 11c a kapiláry 16c. Výhodně jsou tento zátkový prvek 11c a kapilára 16c, získané jako takové, zbaveny parafínu a kalcinovány pro
15 dosažení kalcinovaných těles.

Dále je kalcinované těleso zátkového prvku 11c vloženo do konce kalcinovaného tělesa hlavního tělesa 10 a nastaveno do určité zvolené polohy, kalcinované těleso kapiláry 16c je vloženo do otevřené části zátkového prvku
20 11c a nastaveno do určité polohy, a hlavní těleso 10, zátkový prvek 11c a kapilára 16c jsou kalcinovány pro dosažení kalcinovaného tělesa trubice 4.

Dále je složená elektroda 6c vložena do otevřené části kapiláry 16c tak, že elektroda 14c je vystavena do
25 vnitřního prostoru trubice 4 a jeden konec složené elektrody 6c je vystaven ven z trubice 4, přičemž mezera mezi proudovým vodičem 13c a trubicí je těsně utěsněna vrstvou molybdenu a vrstvou směsi molybdenu a oxidu hlinitého.

30 Nyní bude ve spojení s odkazy na obr. 12A až obr. 12C popsán způsob výroby složené elektrody.

V postupovém diagramu na obr. 12A je nejprve práškový oxid hlinitý rozmělnován a vlhčen (vytváření pasty pro mulitovou keramiku) a lisován pro dosažení tvářeného tělesa a potom je toto tvářené těleso řezáno a zpracováváno. V tomto případě je zpracování převážně vnějším obvodovým zpracováním a řezání může být prováděno před zpracováním nebo zpracování může být prováděno před řezáním. Potom je z tvářeného tělesa odstraněno pojivo a těleso je kalcinováno podle požadavků.

Dále je na těleso aplikována pasta z práškového oxidu hlinitého a práškového molybdenu a těleso, vytvořené jako takové, je vypáleno nebo kalcinováno.

Složená elektroda podle předkládaného vynálezu může být vyrobena rovněž podle postupového diagramu znázorněného na obr. 12B.

V tomto případě jsou řezání a proces zpracování prováděn po procesu vypalování nebo kalcinování, přičemž pasta z práškového molybdenu je použita podle požadavků při nanášení pasty a v procesu sestavování wolframové elektrody.

Složená elektroda podle předkládaného vynálezu může být vyrobena rovněž podle postupového diagramu znázorněného na obr. 12C.

V tomto případě následuje po procesu řezání proces vytlačování. Po procesu vypalování nebo kalcinování následuje proces zpracování.

Obr. 13 je pohled ilustrující srovnání vysokotlakové výbojky podle dosavadního stavu techniky a vysokotlakové výbojky podle předkládaného vynálezu.

Pro srovnání vysokotlaké výbojky podle dosavadního stavu techniky a vysokotlaké výbojky podle předkládaného vynálezu je kapilára 21 potažená pokovenou vrstvou na jejím povrchu vložena do otevřené části trubicového prvku 20,
5 přičemž tento trubicový prvek 20 a kapilára 21 jsou potom společně vypáleny na integrované těleso.

Jako kapiláry 21 je použito následujících prvků:

10 i) Tělesa majícího trubicový prvek vyrobený z oxidu hlinitého, potažený směsí sestávající ze 60 % objemových wolframu a 40 % objemových oxidu hlinitého (toto těleso je níže označováno jako "kapilára i").

15 ii) Tělesa majícího trubicový prvek vyrobený z oxidu hlinitého, potažený směsí sestávající z 50 % objemových molybdenu a 50 % objemových oxidu hlinitého s tloušťkou 30 μm (toto těleso je níže označováno jako "kapilára ii").

20 iii) Tělesa majícího trubicový prvek vyrobený z oxidu hlinitého, potažený směsí sestávající z 50 % objemových molybdenu a 50 % objemových oxidu hlinitého s tloušťkou 50 μm (toto těleso je níže označováno jako "kapilára iii").

25 iv) Tělesa majícího trubicový prvek vyrobený z oxidu hlinitého, potažený směsí sestávající z 20 % objemových molybdenu a 80 % objemových oxidu hlinitého s tloušťkou 30 μm (toto těleso je níže označováno jako "kapilára iv").

v) Tělesa majícího trubicový prvek vyrobený z oxidu hlinitého, potažený směsí sestávající z 20 % objemových molybdenu a 80 % objemových oxidu hlinitého s tloušťkou 30 μm (toto těleso je níže označováno jako "kapilára v").

Obr. 14A až obr. 14E jsou mikrofotografie pro ilustraci srovnání vysokotlaké výbojky podle dosavadního stavu techniky a vysokotlaké výbojky podle předkládaného vynálezu. Mikrofotografie znázorňují část X naznačenou na obr. 13A.

Obr. 14A znázorňuje, že kapilára i a trubicový prvek 20 jsou společně vypáleny do integrovaného tělesa. Při posouzení tohoto pohledu lze zjistit, že spojovací struktura mezi kapilárou i a trubicovým prvkem 20 není dobrá.

Obr. 14B znázorňuje, že kapilára ii a trubicový prvek 20 jsou společně vypáleny do integrovaného tělesa. Při posouzení tohoto pohledu lze zjistit, že spojovací struktura mezi kapilárou ii a trubicovým prvkem 20 je dobrá.

Obr. 14C znázorňuje, že kapilára iii a trubicový prvek 20 jsou společně vypáleny do integrovaného tělesa. Při posouzení tohoto pohledu lze zjistit, že spojovací struktura mezi kapilárou iii a trubicovým prvkem 20 je dobrá.

Obr. 14B znázorňuje, že kapilára iv a trubicový prvek 20 jsou společně vypáleny do integrovaného tělesa. Při posouzení tohoto pohledu lze zjistit, že spojovací struktura mezi kapilárou iv a trubicovým prvkem 20 není dobrá.

Obr. 14E znázorňuje, že kapilára v a trubicový prvek 20 jsou společně vypáleny do integrovaného tělesa. Při posouzení tohoto pohledu lze zjistit, že pokovená vrstva je nekontinuální.

Předkládaný vynález není omezen na shora uvedená provedení, další modifikace jsou nyní zcela zjevné osobám v oboru znalým.

Například jako nevodivého materiálu tvořícího trubici a válcový prvek může být použito jiného nevodivého materiálu než je oxid hlinitý (například cermet).

5 Rovněž ve shora uvedených provedeníh přesto, že pokovená vrstva je tvořena směsí molybdenu a oxidu hlinitého, může kov ze směsi obsahovat ne méně než 50 % objemových molybdenu a nevodivý materiál ze směsi může obsahovat ne méně než 50 % objemových materiálu, který je stejný jako materiál tvořící trubici (ve výše uvedených provedeníh oxid hlinitý).

10 Rovněž v prvním provedení podle vynálezu, když je mezera mezi druhou složenou elektrodou a trubicí těsně utěsněna, namísto použití fritového těsnění může být mezera těsně utěsněna vrstvou vyrobenou z molybdenu nebo vrstvou vyrobenou z molybdenu a oxidu hlinitého.

15 Rovněž ve shora uvedeném provedení, když jsou složená elektroda a trubice společně vypalovány na integrované těleso, jsou hlavní těleso a zátkový prvek kalcinovány, přičemž zátkový prvek je vložen do konce hlavního tělesa, a kalcinované těleso, získané jako takové, je vypáleno se složenou elektrodou vloženou do otevřené části kalcinovaného tělesa. Ovšem zátkový prvek a složená elektroda jsou kalcinovány se složenou elektrodou vloženou do otvoru zátkového prvku, a kalcinované těleso, získané jako takové, a
20 hlavní těleso jsou vypáleny s kalcinovaným tělesem vloženým
25 do konce hlavního tělesa.

Při výrobě složené elektrody může být do práškového oxidu hlinitého rovněž přidán oxid hořečnatý.

Zastupuje :

P A T E N T O V É N Á R O K Y

1. Vysokotlaká výbojka zahrnující: trubici vyrobenou z
nevodivého materiálu, která tvoří vnitřní prostor naplněný
ionizovatelným světlo vyzařujícím materiálem a startovacím
plynem, a má otevřené části na obou jejích koncích; a
složenou elektrodu mající v podstatě válcový proudový vodič s
průměrem, který je v podstatě stejný jako je průměr otevřené
části na jednom konci trubice, a elektrodu elektricky
spojenou s proudovým vodičem, v y z n a č u j í c í s e
t í m , že

uvedený proudový vodič složené elektrody je tvořen v
podstatě válcovým prvkem potaženým směsí kovu a nevodivého
materiálu na alespoň jeho trubicovém povrchu;

uvedený kov ze směsi potažené na uvedený v podstatě
válcový prvek obsahuje ne méně než 50 % objemových molybdenu,
a uvedený nevodivý materiál z této směsi obsahuje ne méně než
50 % objemových materiálu, který je stejný jako materiál
tvořící trubici;

uvedená trubice a uvedená složená elektroda byly
podrobeny společnému vypalování do integrovaného tělesa,
přičemž složená elektroda je vložena do otevřené části na
jednom konci trubice tak, že elektroda je vystavena do
vnitřního prostoru s jedním koncem složené elektrody
vystaveným ven z trubice.

2. Výbojka podle nároku 1, v y z n a č u j í c í s e
t í m , že dále zahrnuje další složenou elektrodu mající v
podstatě válcový proudový vodič s průměrem, který je menší
než je průměr otevřené části na jednom konci trubice, a
elektrodu elektricky spojenou s proudovým vodičem; přičemž

uvedený proudový vodič této další složené elektrody je

tvořen v podstatě válcovým prvkem potaženým směsí kovu a nevodivého materiálu na alespoň jeho trubicovém povrchu;

5 uvedený kov ze směsi potažené na uvedený v podstatě válcový prvek obsahuje ne méně než 50 % objemových molybdenů, a uvedený nevodivý materiál z této směsi obsahuje ne méně než 50 % objemových materiálu, který je stejný jako materiál tvořící trubici;

10 uvedený proudový vodič uvedené další složené elektrody a uvedená trubice jsou uspořádány vzájemně vůči sobě tak, že je mezi nimi ponechána mezera, přičemž složená elektroda je vložena do otevřené části na jednom konci trubice tak, že elektroda je vystavena do vnitřního prostoru a jeden konec této složené elektrody je vystaven ven z trubice, a uvedená mezera je těsně utěsněna kovovou vrstvou nebo vrstvou
15 vytvořenou ze směsi kovu a materiálu, který je stejný jako materiál tvořící uvedenou trubici.

3. Výbojka podle nároku 1 nebo 2, v y z n a č u j í c í
s e t í m , že jeden nebo více proudových vodičů je tvořeno
20 válcovým prvkem potaženým směsí kovu a nevodivého materiálu na alespoň jeho trubicovém povrchu;

přičemž jedna nebo více elektrod je spojeno svařováním nebo pokovováním se spodní částí nebo stranou příslušných proudových vodičů, vystavenou do vnitřku trubice.

25 4. Výbojka podle nároku 1 nebo 2, v y z n a č u j í c í s e t í m , že jedna nebo více složených elektrod mají každá v podstatě válcový proudový vodič se spodní částí šikmou vzhledem k jeho ose a vystavenou do vnitřku trubice, a elektrodu spojenou svařováním nebo pokovováním s touto spodní
30 částí proudového vodiče, vystavenou do vnitřku trubice,

přičemž každý z uvedených proudových vodičů je tvořen v

podstatě válcovým prvkem potaženým směsí kovu a nevodivého materiálu na alespoň jeho trubicovém povrchu.

5. Výbojka podle nároku 1 nebo 2, v y z n a č u j í c í s e t í m , že jedna nebo více složených elektrod mají každá válcový proudový vodič a elektrodu spojenou svařováním nebo pokovováním se stranou proudového vodiče, vystavenou do vnitřku trubice,

příčemž každý z uvedených proudových vodičů je tvořen válcovým prvkem potaženým směsí kovu a nevodivého materiálu na alespoň jeho trubicovém povrchu;

a osa elektrody v podstatě odpovídá ose elektrody, která má být naproti této elektrodě.

6. Výbojka podle kteréhokoliv z nároků 1 až 5, v y z n a č u j í c í s e t í m , že alespoň jeden konec každého z proudových vodičů, vystavený do vnitřku trubice, je zakulacený, příčemž jedna respektive více elektrod jsou spojeny pokovováním s tímto zakulaceným koncem.

7. Výbojka podle kteréhokoliv z nároků 1 až 5, v y z n a č u j í c í s e t í m , že jedna nebo více elektrod je spojeno svařováním nebo pokovováním se spodní částí nebo stranou proudového vodiče, vystavenou do vnitřku trubice, příčemž

kov nebo směs kovu a nevodivého materiálu, mající vyšší teplotu tání a/nebo vyšší odolnost proti korozi než kov nebo směs kovu a nevodivého materiálu, spojující každou z elektrod a každý z proudových vodičů, je potažen na spojovou část mezi každou z elektrod a každý z proudových vodičů a také na její blízké okolí.

8. Výbojka podle kteréhokoliv z nároků 1 až 5, v y z n a č u j í c í s e t í m , že alespoň jeden konec každého z proudových vodičů, vystavený do vnitřku trubice, je zakulacený, přičemž jedna respektive více
5 elektrod jsou spojeny pokovováním s tímto zakulaceným koncem, přičemž

kov nebo směs kovu a nevodivého materiálu, mající vyšší teplotu tání a/nebo vyšší odolnost proti korozi než kov nebo směs kovu a nevodivého materiálu, spojující každou z elektrod
10 a každý z proudových vodičů, je potažen na spojovou část mezi každou z elektrod a každý z proudových vodičů a také na její blízké okolí.

9. Vysokotlaká výbojka zahrnující: trubici vyrobenou z nevodivého materiálu, která tvoří vnitřní prostor naplněný
15 ionizovatelným světlo vyzařujícím materiálem a startovacím plynem, a má otevřené části na obou jejích koncích a kov nebo směs kovu a nevodivého materiálu, potažený v blízké oblasti alespoň jedné její otevřené části; elektrodu spojenou
20 pokovováním s blízkou oblastí této otevřené části tak, aby byla vystavena do vnitřního prostoru; a zátku vyrobenou z nevodivého materiálu s průměrem, který je v podstatě stejný jako je průměr jedné otevřené části, v y z n a č u j í c í
s e t í m , že

25 uvedený kov ze směsi potažené na otevřenou část obsahuje ne méně než 50 % objemových molybdenu, a uvedený nevodivý materiál z této směsi obsahuje ne méně než 50 % objemových materiálu, který je stejný jako materiál tvořící trubici;

30 uvedená trubice a uvedená zátku byly podrobeny

společnému vypalování do integrovaného tělesa, přičemž zátk
je vložena do alespoň jedné otevřené části.

5 10. Vysokotlaká výbojka zahrnující: trubici vyrobenou z
nevodivého materiálu, která tvoří vnitřní prostor naplněný
ionizovatelným světlo vyzařujícím materiálem a startovacím
plynem, a má otevřené části na obou jejích koncích a kov nebo
směs kovu a nevodivého materiálu, potažený v blízké oblasti
alespoň jedné její otevřené části; elektrodu spojenou
pokovováním s blízkou oblastí této otevřené části tak, aby
10 byla vystavena do vnitřního prostoru; zátku vyrobenou z
nevodivého materiálu s průměrem, který je menší než je průměr
této alespoň jedné otevřené části, v y z n a č u j í c í
s e t í m , že

15 uvedený kov ze směsi potažené na otevřenou část
obsahuje ne méně než 50 % objemových molybdenu, a uvedený
nevodivý materiál z této směsi obsahuje ne méně než 50 %
objemových materiálu, který je stejný jako materiál tvořící
trubicí;

20 uvedená zátk a uvedená trubice jsou vzájemně vůči sobě
uspořádány tak, že je mezi nimi ponechána mezera, přičemž
zátk a je vložena do otevřené části potažené směsí, a přičemž
mezera je těsně utěsněna kovovou vrstvou nebo vrstvou
vytvořenou ze směsi kovu a materiálu, který je stejný jako
materiál tvořící trubici.

25 11. Výbojka podle nároku 9 nebo 10, v y z n a č u j í c í
s e t í m , že elektroda je spojena svařováním nebo
pokovováním se spodní částí nebo stranou zátky, vystavenou do
vnitřku trubice, přičemž kov nebo směs kovu a nevodivého
materiálu, mající vyšší teplotu tání a/nebo vyšší odolnost
30 proti korozi než kov nebo směs kovu a nevodivého materiálu,

spojující elektrodu a zátku, je potažen na spojovou část mezi elektrodou a zátkou a také na její blízké okolí.

5 12. Vysokotlaká výbojka zahrnující trubici vyrobenou z nevodivého materiálu, která tvoří vnitřní prostor naplněný ionizovatelným světlo vyzařujícím materiálem a startovacím plynem, a má otevřené části na obou jejích koncích; a složenou elektrodu mající v podstatě válcový proudový vodič s průměrem, který je menší než je průměr otevřené části na jednom konci trubice, a elektrodu elektricky spojenou s proudovým vodičem, v y z n a č u j í c í s e t í m , že

10 uvedený proudový vodič složené elektrody je tvořen v podstatě válcovým prvkem potaženým směsí kovu a nevodivého materiálu na alespoň jeho trubicovém povrchu;

15 uvedený kov ze směsi potažené na uvedený v podstatě válcový prvek obsahuje ne méně než 50 % objemových molybdenů, a uvedený nevodivý materiál z této směsi obsahuje ne méně než 50 % objemových materiálu, který je stejný jako materiál tvořící trubici;

20 uvedený proudový vodič a uvedená trubice jsou uspořádány vzájemně vůči sobě tak, že je mezi nimi ponechána mezera, přičemž složená elektroda je vložena do otevřené části na jednom konci trubice tak, že elektroda je vystavena do vnitřního prostoru a jeden konec této složené elektrody je vystaven ven z trubice, a uvedená mezera je těsně utěsněna

25 kovovou vrstvou nebo vrstvou vytvořenou ze směsi kovu a materiálu, který je stejný jako materiál tvořící uvedenou trubici.

30 13. Složená elektroda pro vysokotlakou výbojku mající: proudový vodič, který tvoří válcový prvek vyrobený z nevodivého materiálu, potažený směsí kovu a nevodivého

materiálu na alespoň jeho trubicovém povrchu; a elektrodu spojenou svařováním nebo pokovováním se spodní částí nebo stranou proudového vodiče, v y z n a č u j í c í s e t í m , že

5 uvedený kov ze směsi potažené na uvedený válcový prvek obsahuje ne méně než 50 % objemových molybdenů, a uvedený nevodivý materiál z této směsi obsahuje ne méně než 50 % objemových materiálu, který je stejný jako materiál tvořící válcový prvek.

10 14. Složená elektroda pro vysokotlakou výbojku mající: proudový vodič, který tvoří v podstatě válcový prvek potažený směsí kovu a nevodivého materiálu na alespoň jeho trubicovém povrchu, a který má spodní část šikmou vzhledem k jeho ose; a elektrodu spojenou svařováním nebo pokovováním s touto šikmou
15 spodní částí, v y z n a č u j í c í s e t í m , že

 uvedený kov ze směsi potažené na uvedený válcový prvek obsahuje ne méně než 50 % objemových molybdenů, a uvedený nevodivý materiál z této směsi obsahuje ne méně než 50 % objemových materiálu, který je stejný jako materiál tvořící v
20 podstatě válcový prvek.

 15. Složená elektroda pro vysokotlakou výbojku mající: proudový vodič, který tvoří válcový prvek potažený směsí kovu a nevodivého materiálu na alespoň jeho trubicovém povrchu; a
25 elektrodu spojenou svařováním nebo pokovováním se stranou proudového vodiče, v y z n a č u j í c í s e t í m , že

 osa této elektrody v podstatě odpovídá ose elektrody, která má být naproti této elektrodě;

 uvedený kov ze směsi potažené na uvedený válcový prvek obsahuje ne méně než 50 % objemových molybdenů, a uvedený
30 nevodivý materiál z této směsi obsahuje ne méně než 50 %

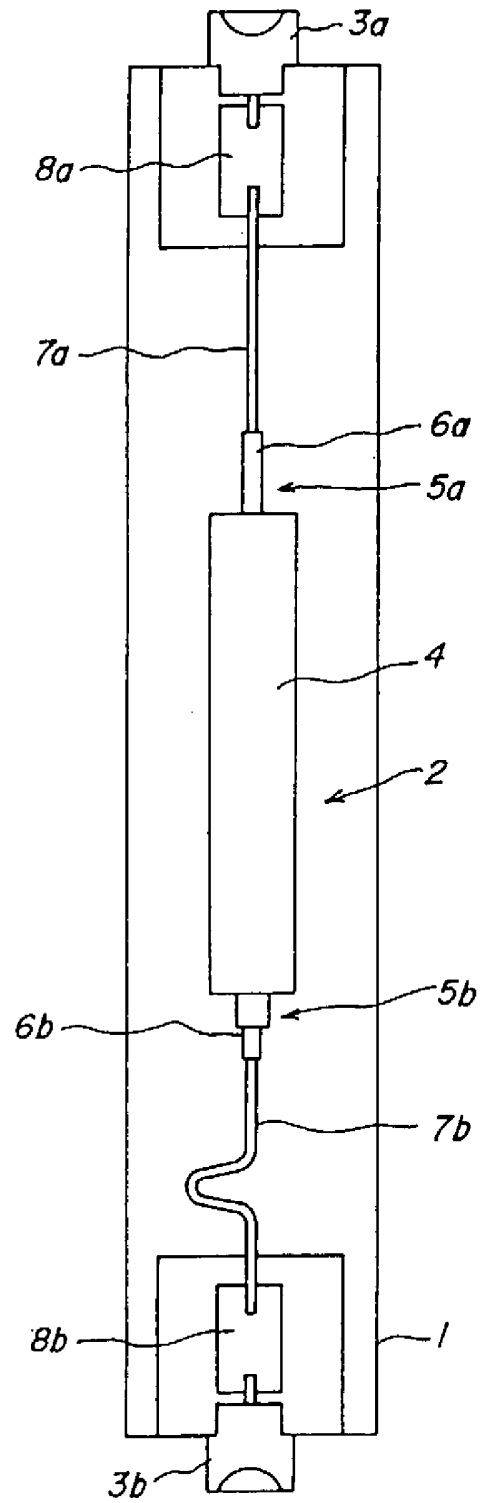
objemových materiálu, který je stejný jako materiál tvořící uvedený válcový prvek.

5 16. Složená elektroda podle nároku 13 nebo 14, v y z n a č u j í c í s e t í m , že alespoň jeden konec proudového vodiče je zakulacený, přičemž elektroda je spojena prostřednictvím pokovování s tímto zakulaceným koncem.

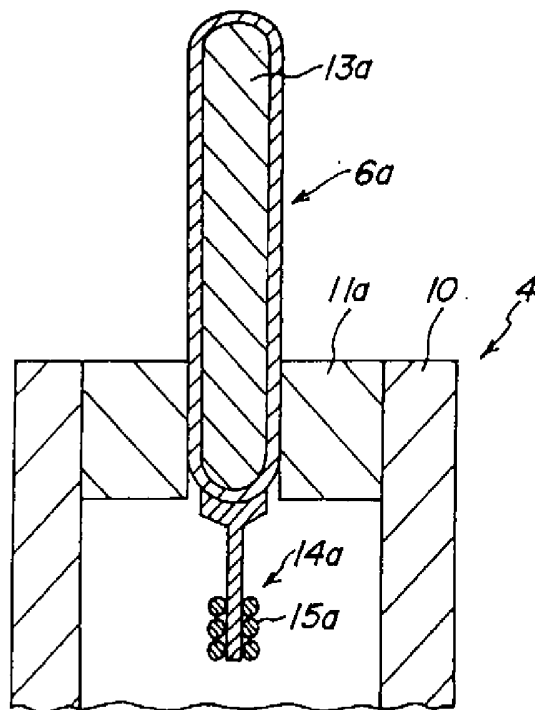
10 17. Složená elektroda podle kteréhokoliv z nároků 13 až 15, v y z n a č u j í c í s e t í m , že elektroda je spojena svařováním nebo pokovováním se spodní částí nebo stranou proudového vodiče, přičemž kov nebo směs kovu a nevodivého materiálu, mající vyšší teplotu tání a/nebo vyšší odolnost proti korozi než kov nebo směs kovu a nevodivého materiálu, spojující elektrodu a proudový vodič, je potažen
15 na spojovou část mezi elektrodou a proudovým vodičem a také na její blízké okolí.

20 18. Složená elektroda podle nároku 13 nebo 14, v y z n a č u j í c í s e t í m , že alespoň jeden konec proudového vodiče je zakulacený, přičemž elektroda je spojena pokovováním s tímto zakulaceným koncem, přičemž kov nebo směs kovu a nevodivého materiálu, mající vyšší teplotu tání a/nebo vyšší odolnost proti korozi než kov nebo směs kovu a nevodivého materiálu, spojující elektrodu a proudový
25 vodič, je potažen na spojovou část mezi elektrodou a proudovým vodičem a také na její blízké okolí.

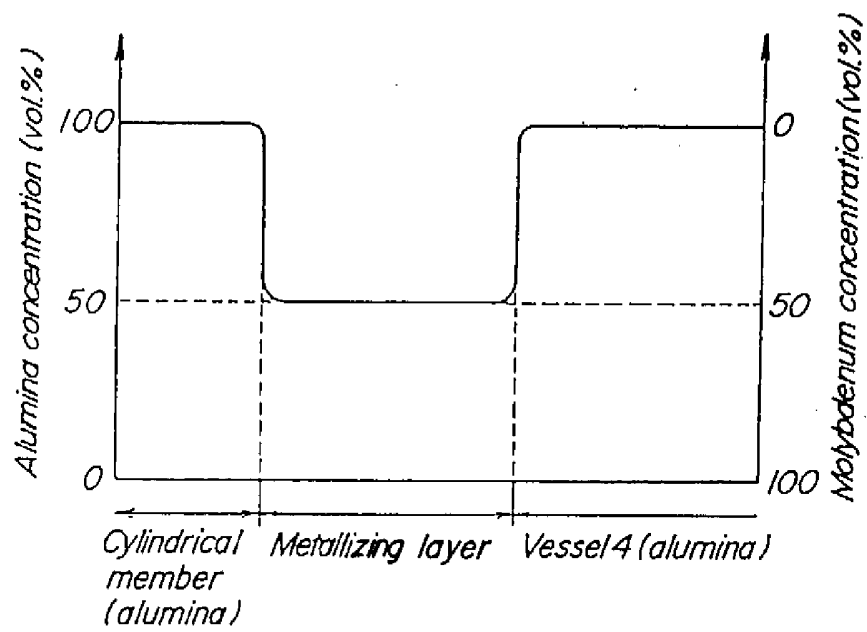
Obr. 1

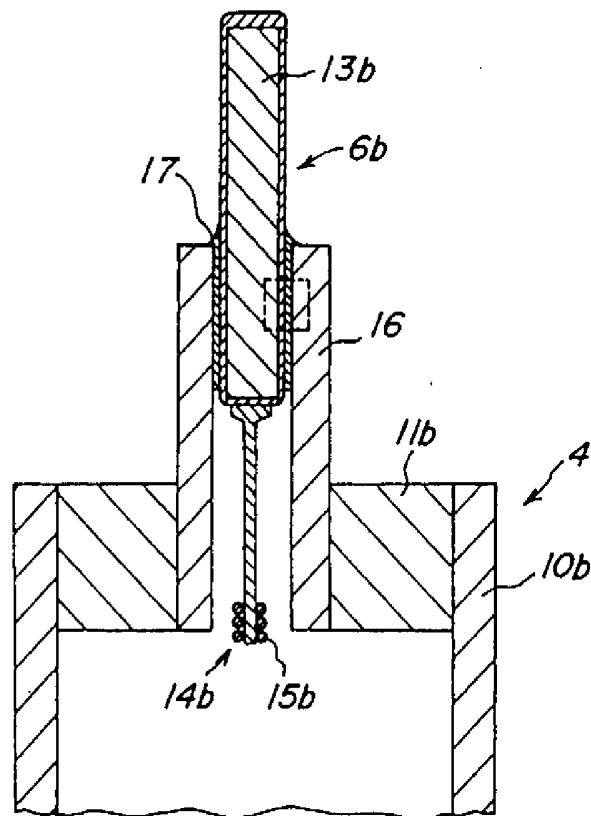
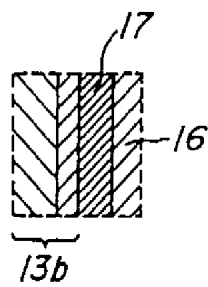


Obr. 2

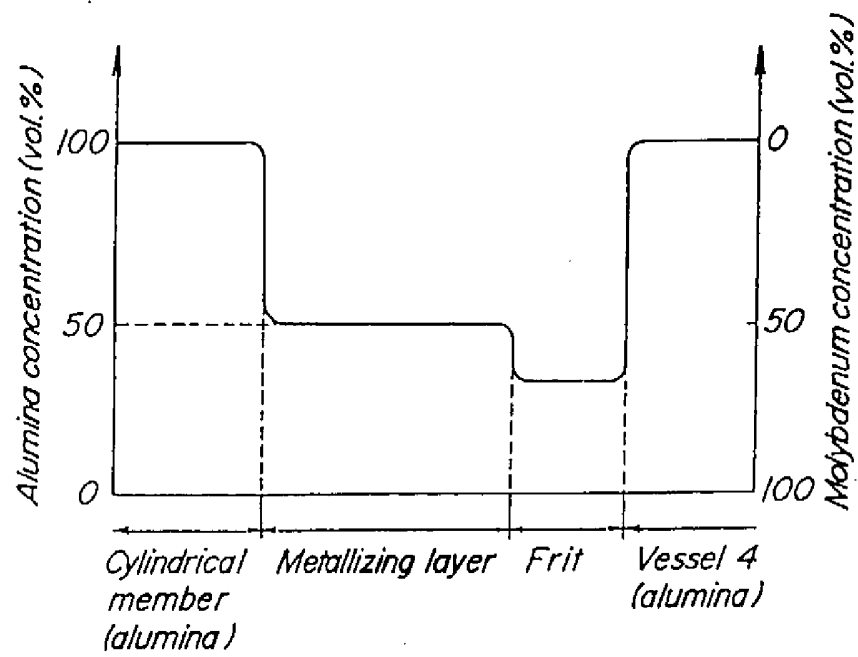


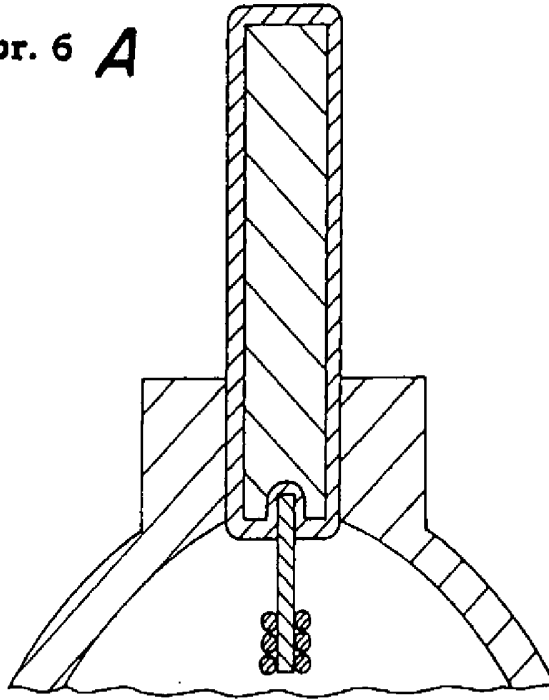
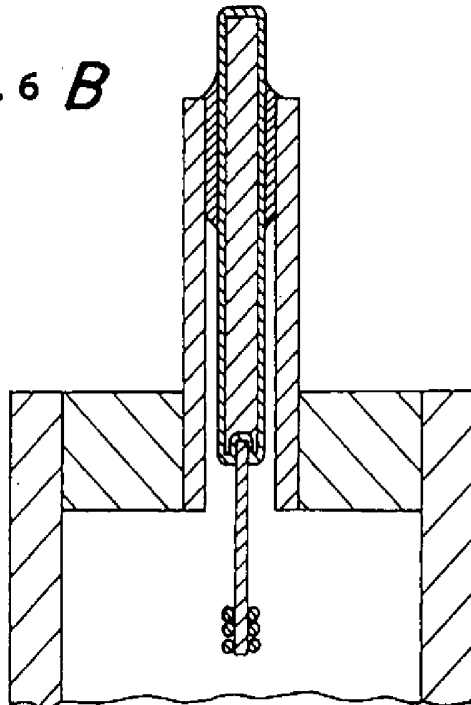
Obr. 3



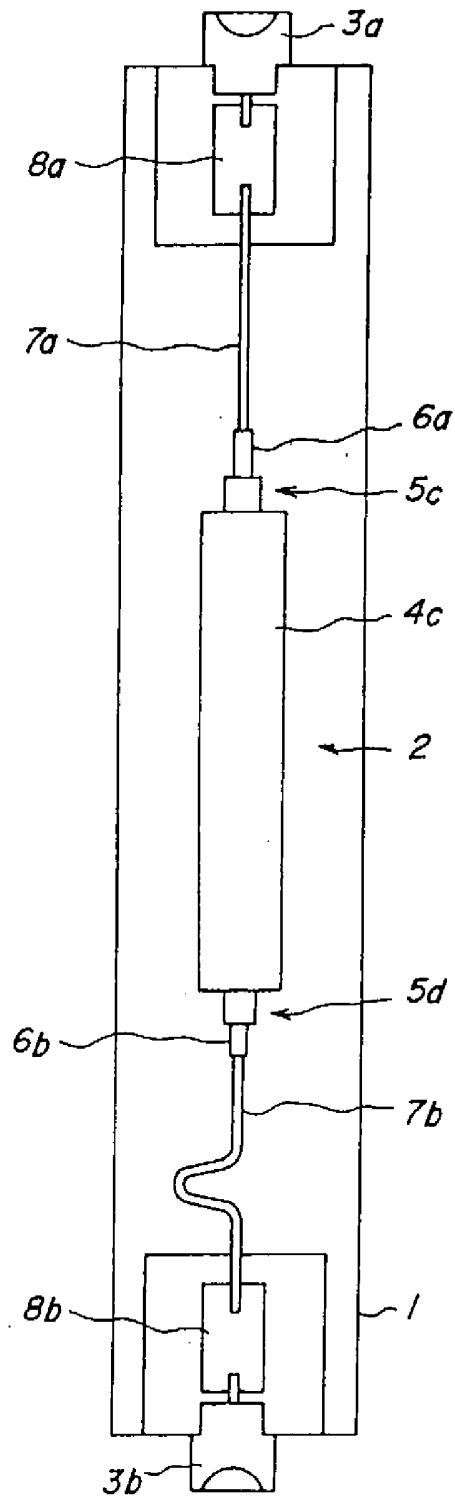
Obr. 4 **A**Obr. 4 **B**

Obr. 5

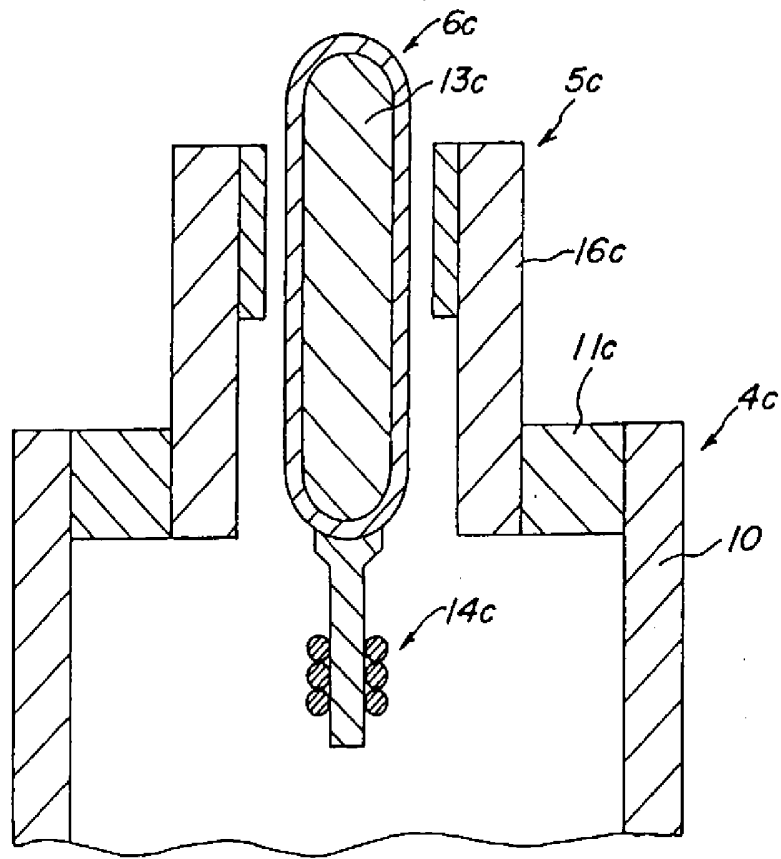


Obr. 6 *A*Obr. 6 *B*

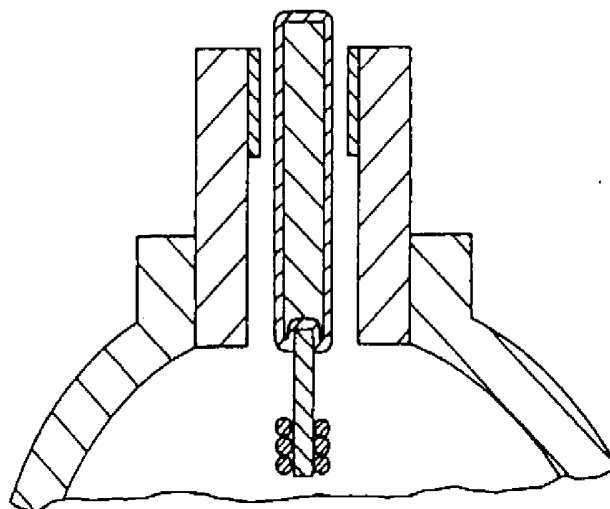
Obr. 7

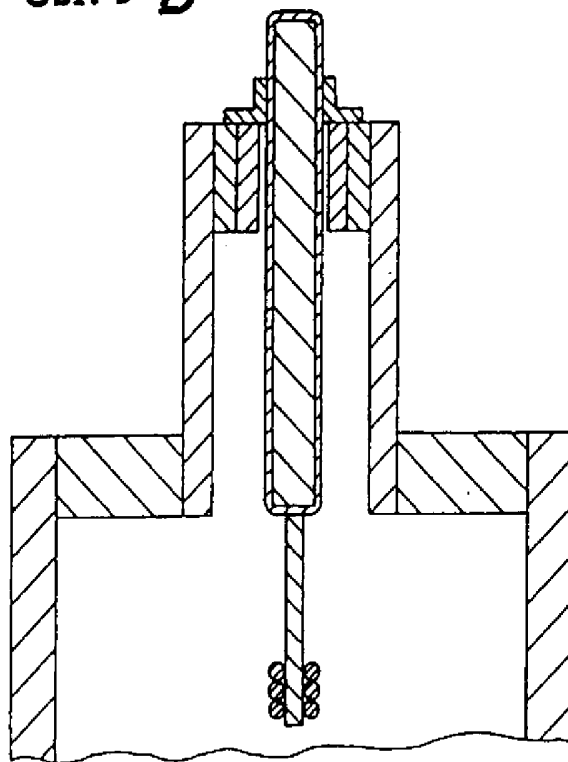
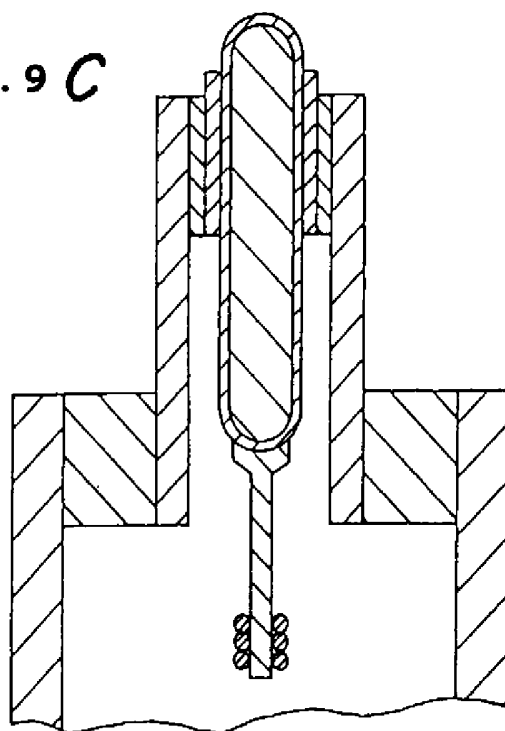


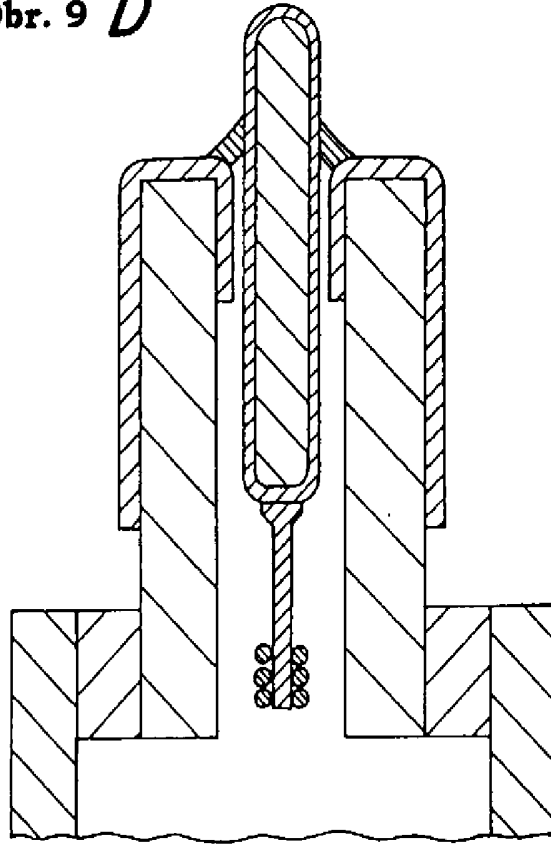
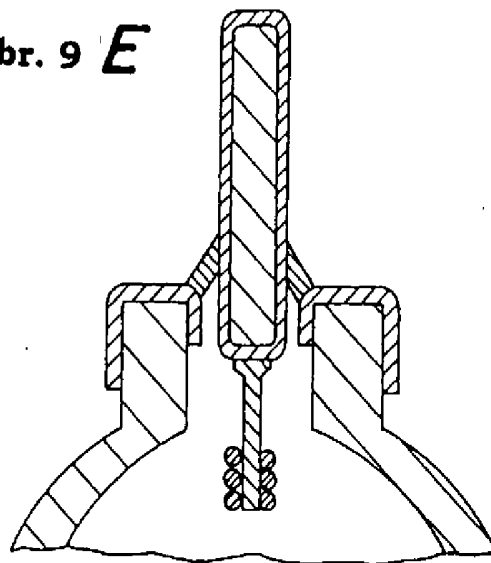
Obr. 8

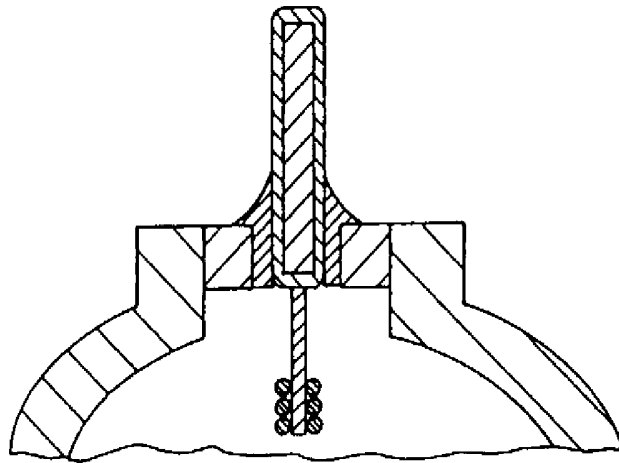
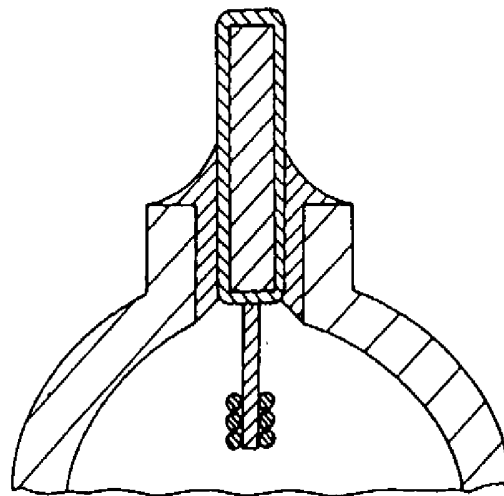


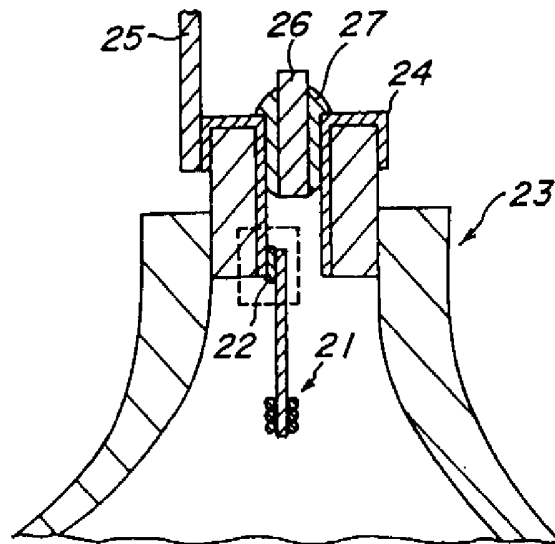
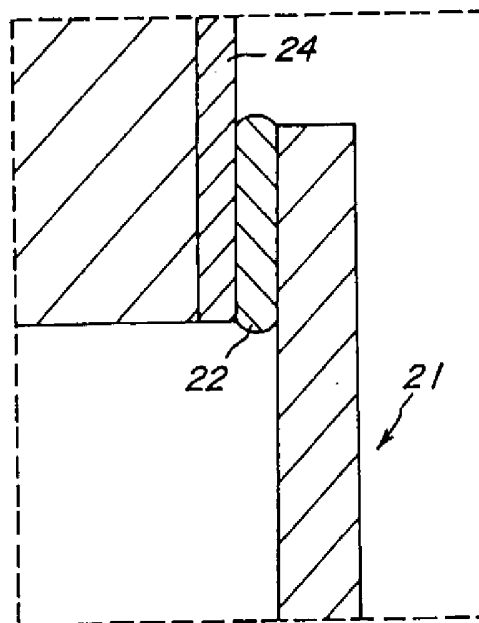
Obr. 9 A



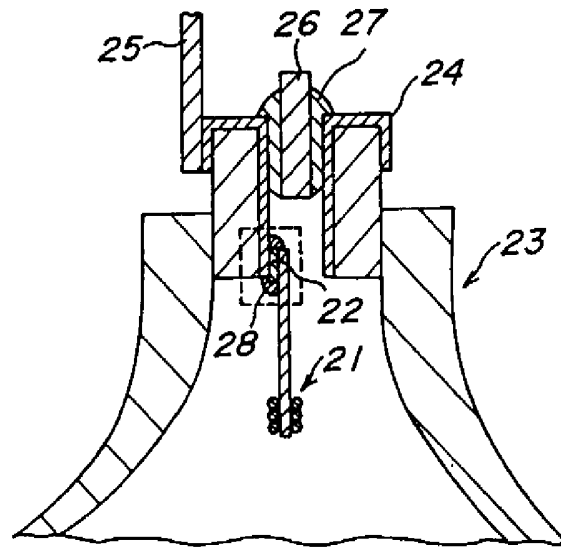
Obr. 9 *B*Obr. 9 *C*

Obr. 9 *D*Obr. 9 *E*

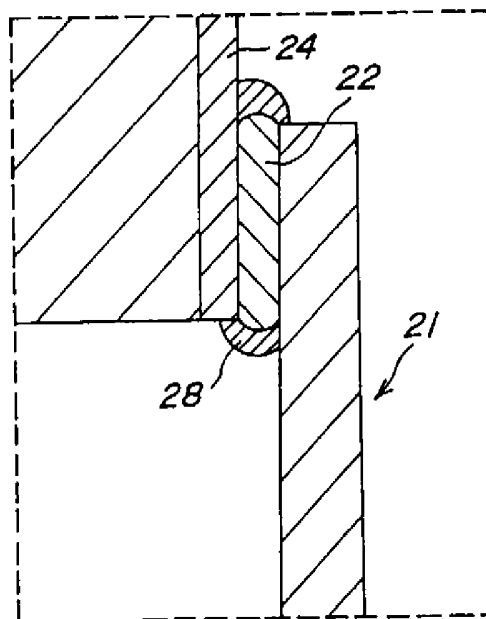
Obr. 9 *F*Obr. 9 *G*

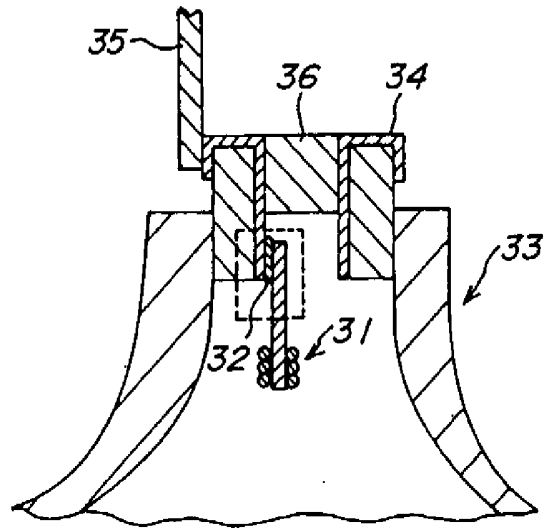
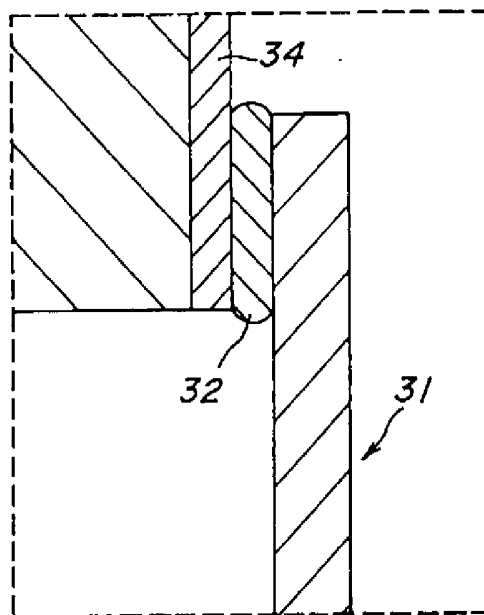
Obr. 10 **A**Obr. 10 **B**

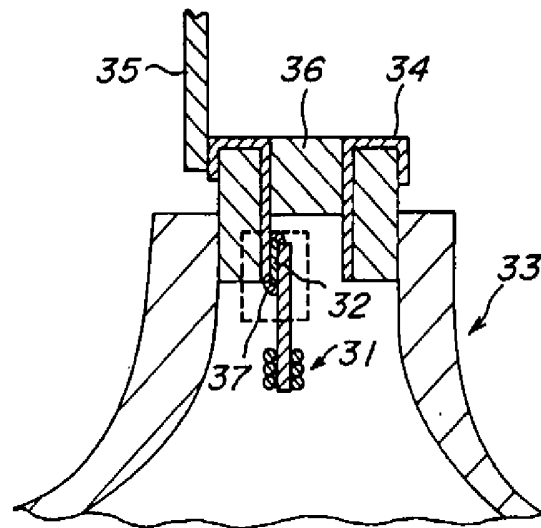
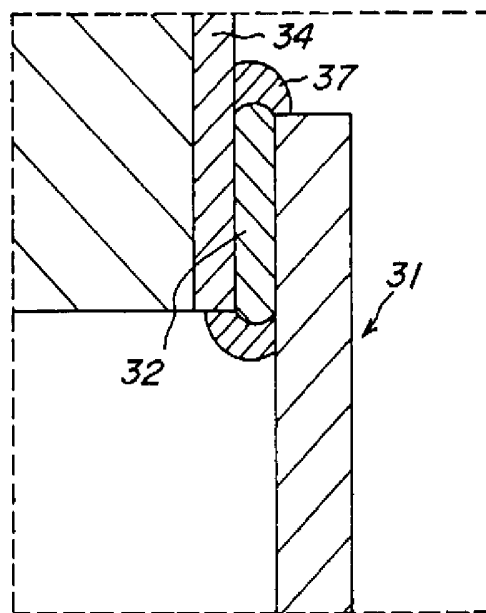
Obr. 10 C

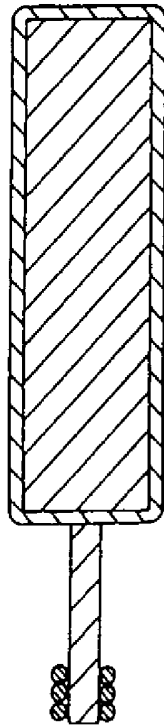
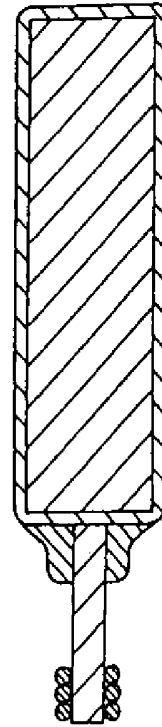
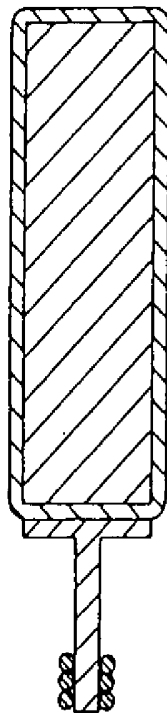
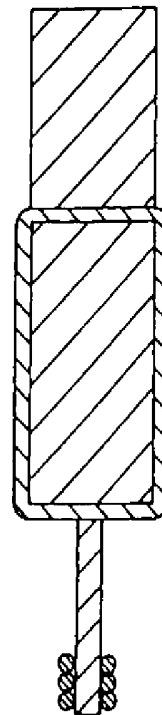


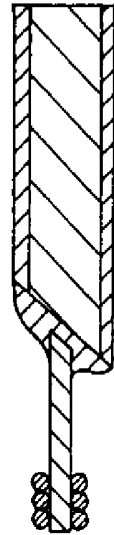
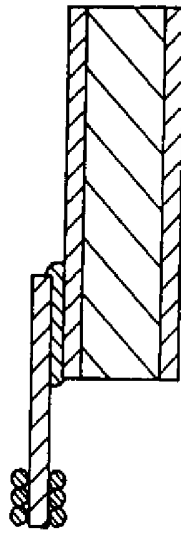
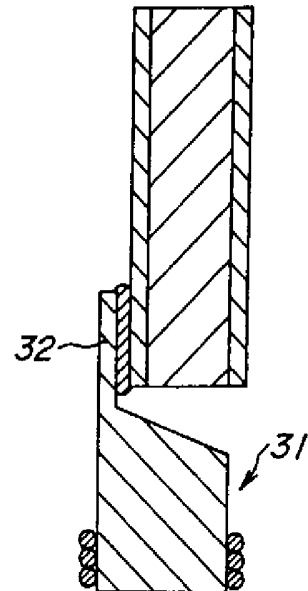
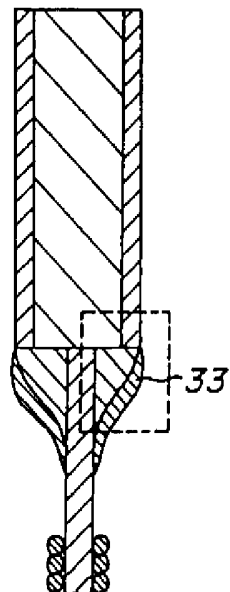
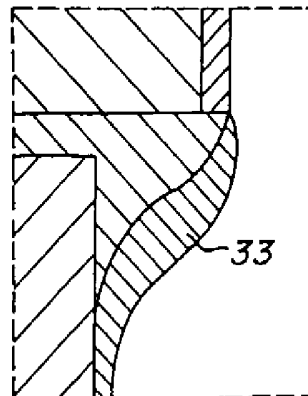
Obr. 10 D

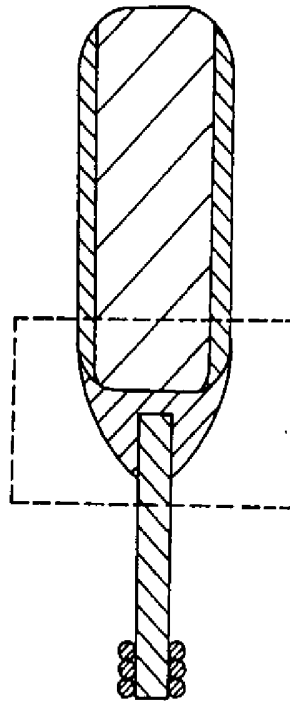
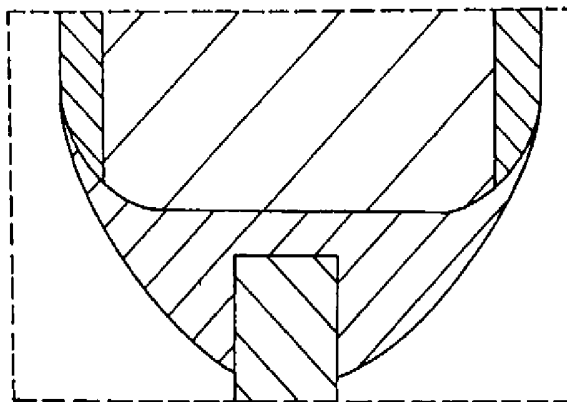


Obr. 10 *E*Obr. 10 *F*

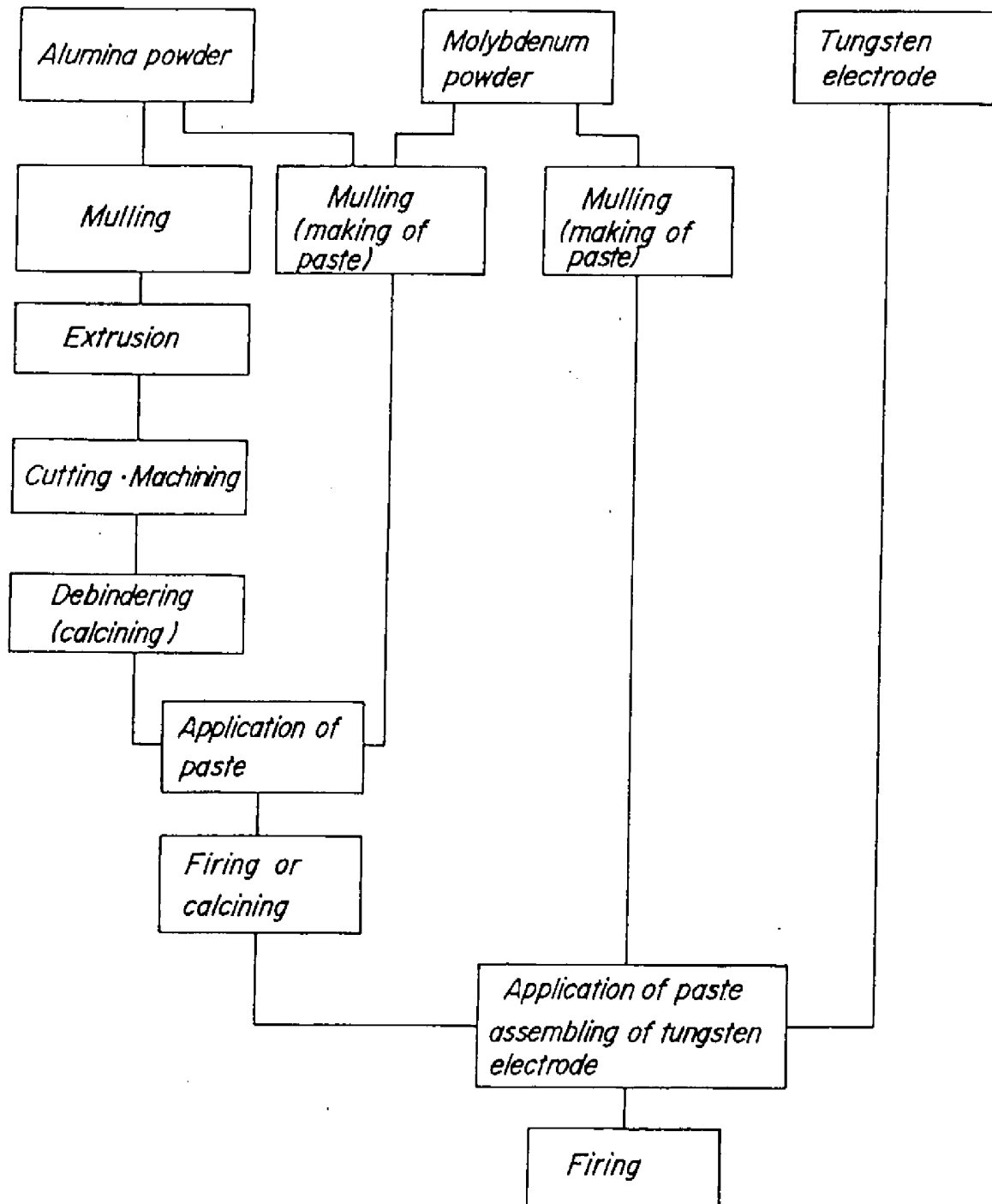
Obr. 10 **G**Obr. 10 **H**

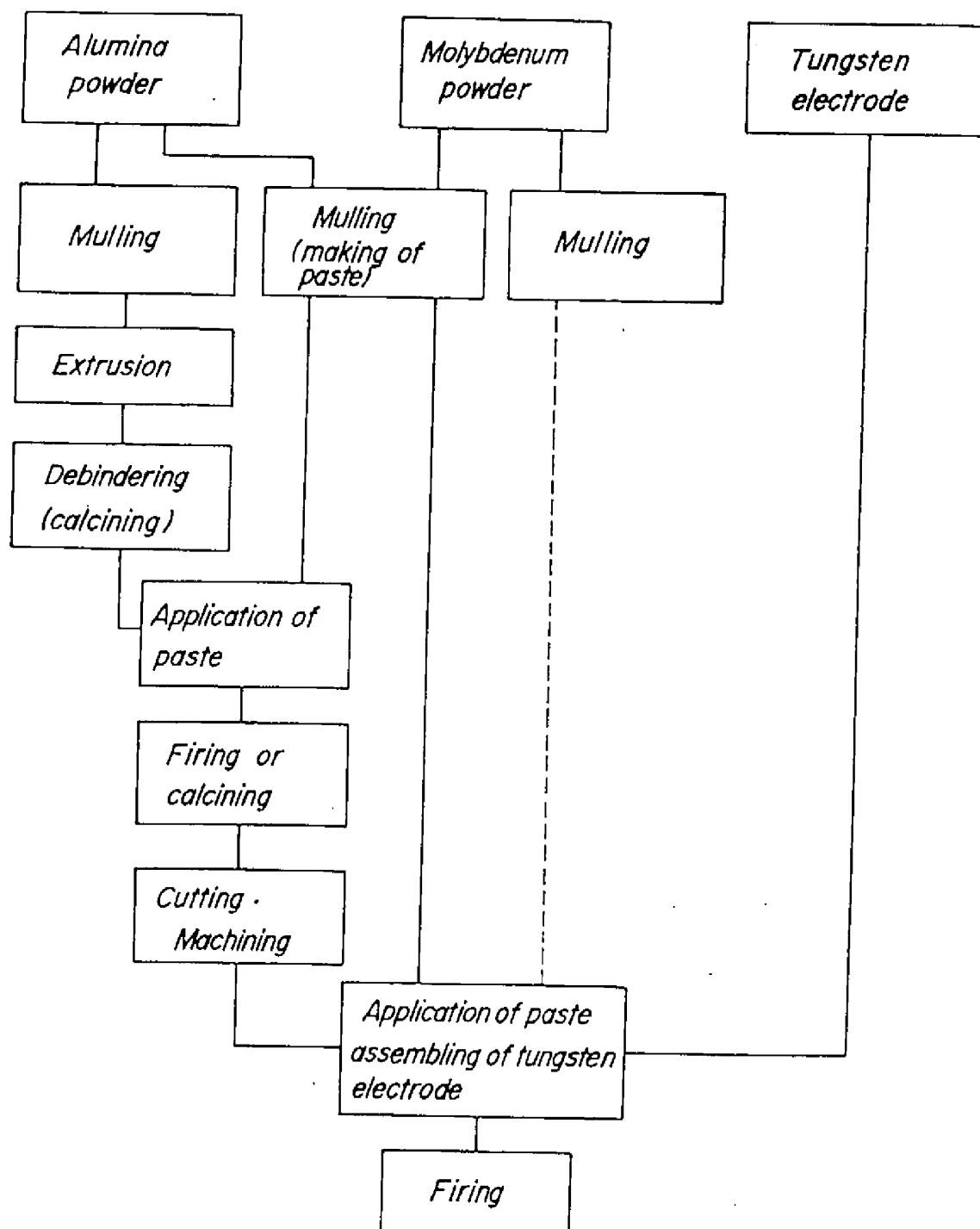
Obr. 11 *A*Obr. 11 *B*Obr. 11 *C*Obr. 11 *D*

Obr. 11 *E*Obr. 11 *F*Obr. 11 *G*Obr. 11 *H*Obr. 11 *I*

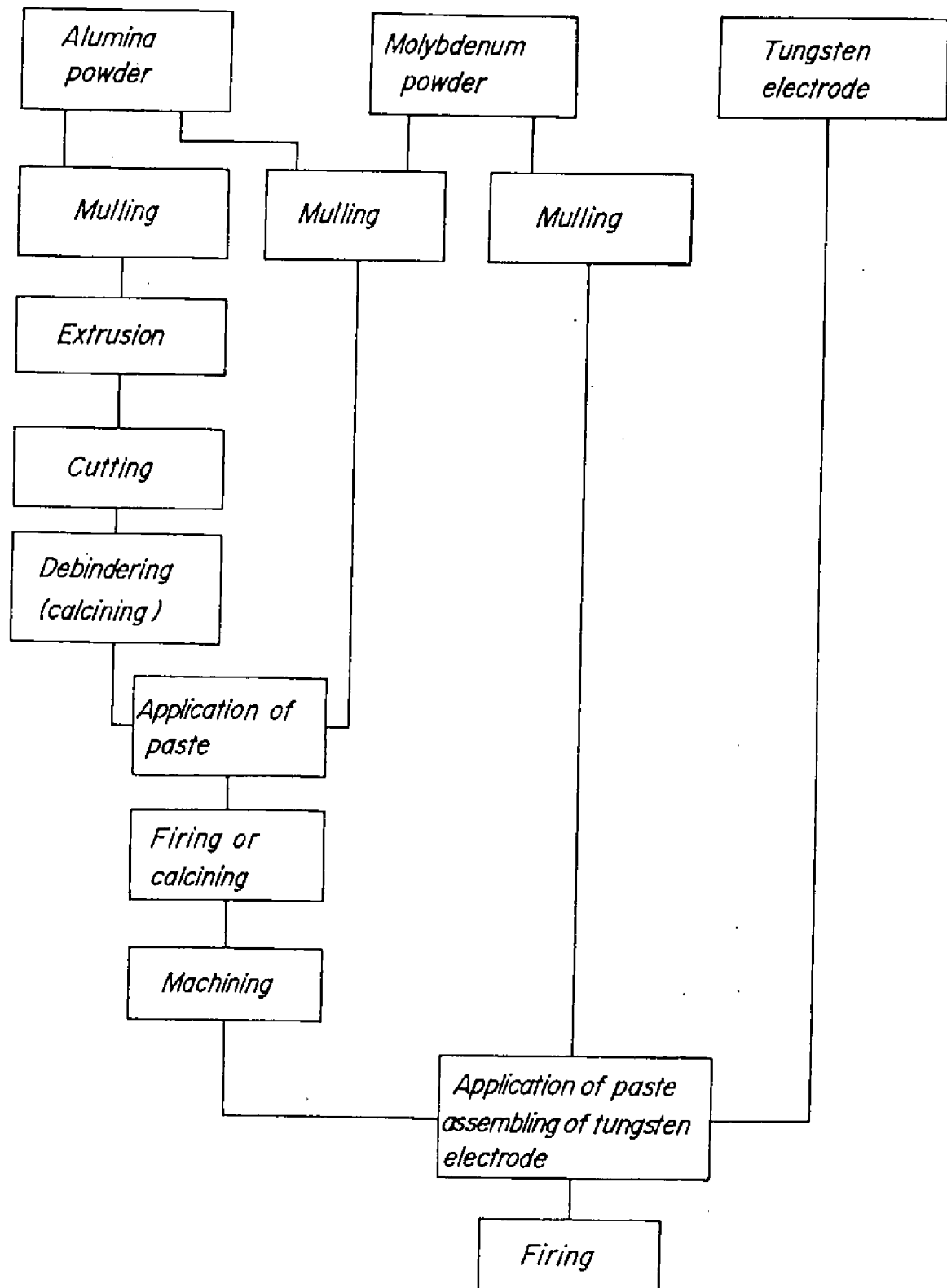
Obr. 11 *J*Obr. 11 *K*

Obr. 12 A

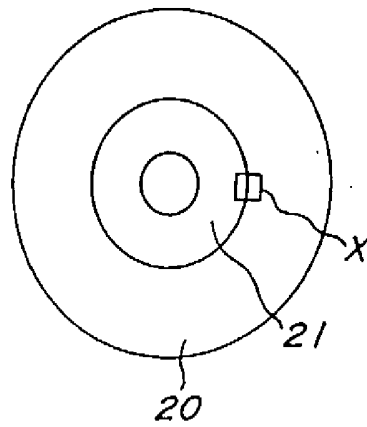


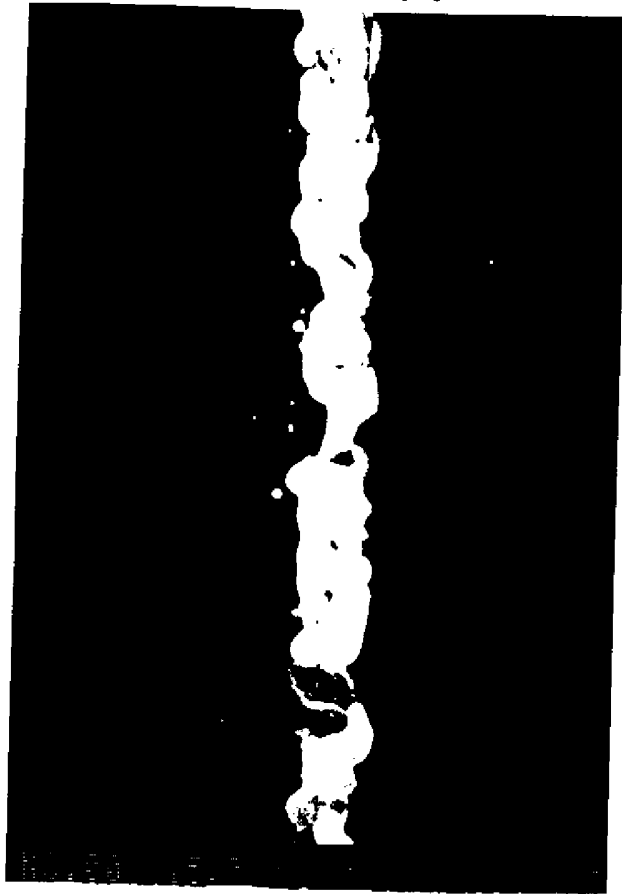
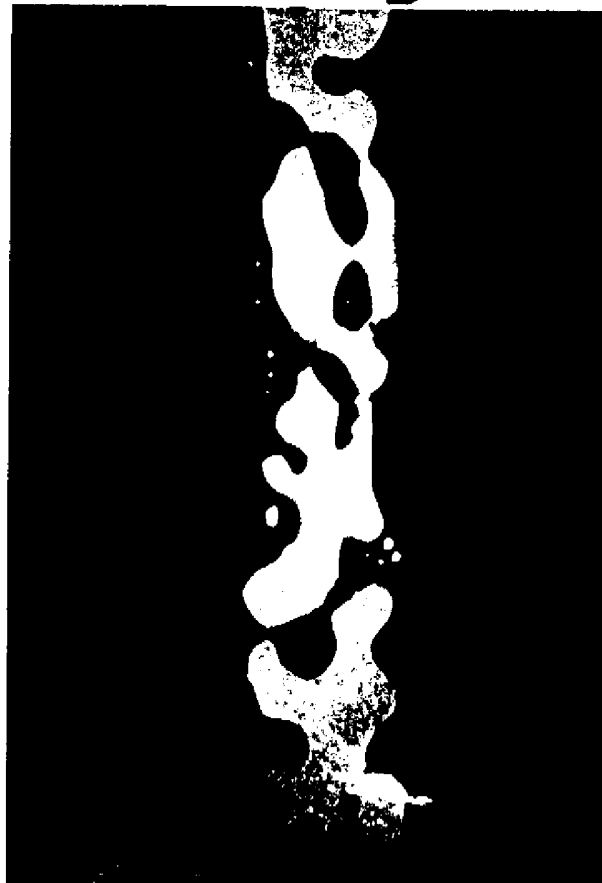
Obr. 12 *B*

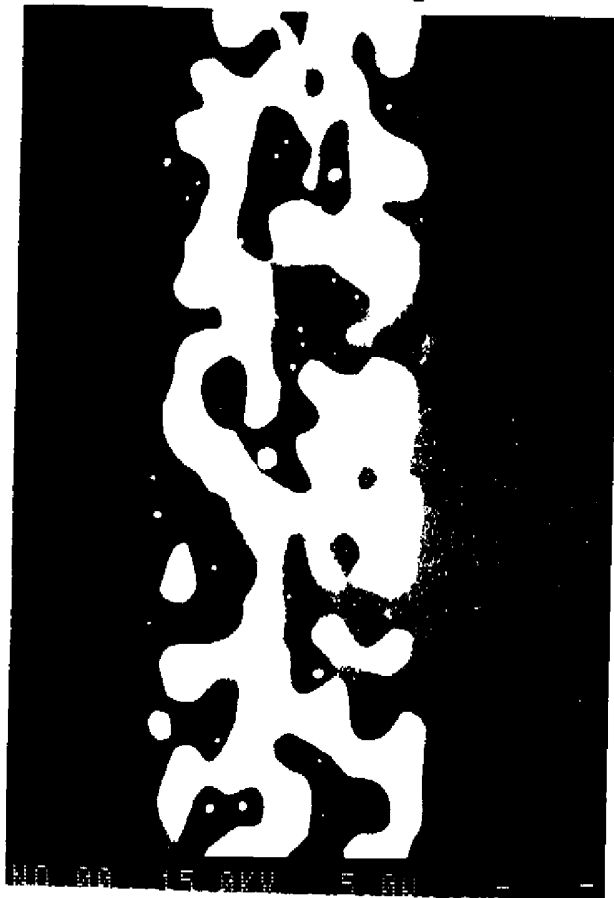
Obr. 12 C



Obr. 13



Obr. 14 *A*Obr. 14 *B*

Obr. 14 *C*Obr. 14 *D*

Obr. 14 *E*