



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

202 625

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 03 07 79
(21) PV 4655-79

(51) Int. Cl.³ C 01 B 13/11

(40) Zveřejněno 30 04 80

(45) Vydáno 01 06 83

(75)

Autor vynálezu TREJTNAR JAN, ing. a VYKOPAL ALOIS ing., BRNO

(54) Středící vedení válcových výbojových elektrod

1

Vynález se týká středícího vedení válcových výbojových elektrod, kde vnitřní elektroda je centricky upevněna ve vnější elektrodě.

Z dosud používaných způsobů centrického upevnění elektrod je známé středící vedení zhotovené z ocelového pásku, který je vytvarován do zvlnění a upevňuje vnitřní elektrodu tak, že vrcholy vln se dotýkají vnitřního povrchu vnější elektrody a paty vln vnějšího povrchu vnitřní elektrody. Takto vytvořené středící vedení v místě styku konců ocelového pásku vytváří rozdílný tlak, takže není zajištěn požadavek dokonalého vystředění. Středící vedení neudrží pevně na vnitřní elektrodě, takže jej nelze použít pro konstrukci ozonizátoru kde jsou elektrody umístěny ze dvou stran. Vlastní středění je obtížné a pracné.

Středící vedení vytvořené z drátu stočeného do spirály má ty nevýhody, že při zasunování vnitřní elektrody nastává axiální otáčení a posuv spirály. Středící vedení nevynezuje možné tolerance na průměrech vnitřní i vnější elektrody a tím je dosaženo vystředění pouze u teoretického průměru elektrod.

Dalším známým řešením je vytvoření středícího vedení z ocelového pásku vytvarovaného na poloměr shodný s vnějším povrchem vnitřní elektrody, kde na obou koncích ocelového pásku jsou vytvořeny distanční ohyby. Takto vytvořené středící vedení je na vněj-

ším povrchu vnitřní elektrody upevněno pružinou vytvořenou z drátu vytvarovaného zvlněním v radiálním směru. Pružina je připevněna k distančním ohybům. Výhodou tohoto středícího vedení je jeho upevnění na vnitřní elektrodě.

Nevýhodou je uchycení vnitřní elektrody pouze ve dvou bodech, takže dokonalé vystředění je možné pouze u výbojových elektrod, které jsou uloženy v horizontální poloze a distanční ohyby obou středících vedení na koncích vnitřní elektrody musí být vzájemně přesně nastaveny. Středící vedení nezajišťuje vnitřní elektrodu ve všech radiálních směrech, takže pro svislou konstrukci ozonizátoru a pro mobilní jednotky, kde může docházet k otřesům je nutno použít na každém konci vnitřní elektrody dvou středících vedení za sebou s distančními ohyby proti sobě. Středící vedení se může vlivem hmotnosti vnitřní elektrody po delším provozu rovněž vychýlit z centrické polohy.

Jiné středící vedení vytvořené z ocelového pásku s distančními ohyby na koncích je rovněž vytvarováno podle vnějšího povrchu vnitřní elektrody, s kterou však není pevně spojeno, takže je opět použitelné pouze pro horizontální polohu výbojové elektrody, neboť vnitřní elektroda je uchycena pouze ve dvou bodech.

Další konstrukce pevných středících vedení jako například na závitové spojení a podobně jsou značně složité a pro praktickou aplikaci, zejména pro ozonizátory s větším počtem výbojových elektrod z hlediska výrobního, obsluhy a údržby nerealizovatelné.

Uvedené nevýhody jsou odstraněny středícím zařízením podle vynálezu, jehož podstatou je pružný ocelový pásek vytvarovaný podle vnějšího povrchu vnitřní elektrody, tvořící objímku, která má ve střední části zhotovený výstupek o poloměru rovnajícím se vzdálenosti mezi vnějším povrchem vnitřní elektrody a vnitřním povrchem vnější elektrody a na koncích má provedeny pružné distanční ohyby směřující k vnitřnímu povrchu vnější elektrody. V distančních ohybech je upevněna spirála vytvarovaná do vlnovky směřující do axiální osy výbojové elektrody. Obvodová vzdálenost obou pružných distančních ohybů od výstupku je 120° .

Na přiloženém výkrese je znázorněno příkladné provedení středícího vedení podle vynálezu, kde obr. 1 představuje řez výbojovou elektrodou v půdorysu a obr. 2 v nárysu.

Středící vedení sestává z objímky 1, výstupku 5, distančních ohybů 6 a pružiny 2. Středící vedení obepíná vnitřní elektrodu 3 a svým výstupkem 5 a distančními ohyby 6 s pružinou 2 ji centricky upevňuje ve vnější elektrodě 4. Upevněním vnitřní elektrody 3 ve vnější elektrodě 4 je centricky vymezen výbojový prostor 7 výbojové elektrody. V každé výbojové elektrodě jsou dvě středící vedení, obepínající vnitřní elektrodu 3 na obou koncích.

Výhody středícího vedení podle vynálezu lze spatřovat v centrickém upevnění vnitřní elektrody ve třech bodech rozdělených rovnoměrně po jejím obvodu. Stlačením, případně jinou úpravou výstupku a vyhnutím distančních ohybů umožňuje vystředění v širokém rozsahu vzájemných tolerancí průměrů vnitřní i vnější elektrody. Středící vedení umožňuje rychlou montáž i demontáž a je vhodné i pro ozonizátory, kde jsou výbojové elektrody umístěny z obou stran, protože středící vedení je upevněno na vnitřní elektrodě. Prove-

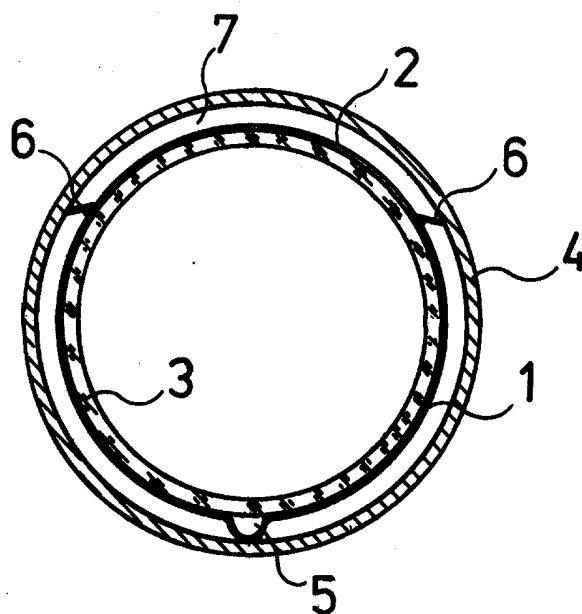
dení středícího vedení z úzkého pružného ocelového pásku a pružiny, která přiléhá k vnějšímu povrchu vnitřní elektrody, minimálně zakrývá průřez výbojového prostoru, čímž není narušeno proudění plynu. Pevné uchycení středícího vedení na vnitřní elektrodě a pružné distanční ohyby umožňují použití i pro ozonizátory pracující při otřesech. Lepším středěním tak dochází k dodržení stanoveného výbojového prostoru a tím k úspoře elektrické energie potřebné k výrobě ozónu a ke zvýšení výkonu ozonizátoru.

Středící vedení podle vynálezu lze tedy využít pro všechny typy ozonizátorů s válcovými výbojovými elektrodami.

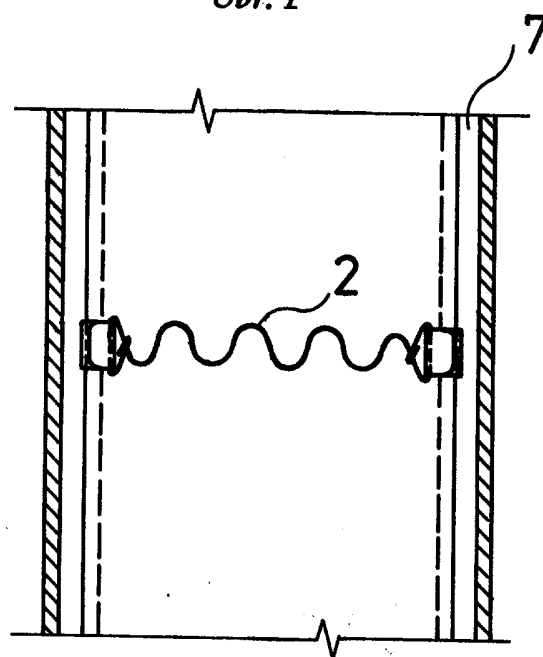
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Středící vedení válcových výbojových elektrod, kde vnitřní elektroda je centricky upevněna ve vnější elektrodě, vytvořené z korozivzdorného pružného ocelového pásku vyznačené tím, že pružný ocelový pásek je vytvarovaný podle vnějšího povrchu vnitřní elektrody (3) a tvoří objímku (1), která má ve střední části zhotovený výstupku (5) o poloměru rovnajícimu se vzdálenosti mezi vnějším povrchem vnitřní elektrody (3) a vnitřním povrchem vnější elektrody (4) a na koncích má provedeny pružné distanční ohyby (6) směřující k vnitřnímu povrchu vnější elektrody (4), v nichž je upevněna spirála (2) vytvarovaná do vlnovky směřující do axiální osy výbojové elektrody, přičemž obvodová vzdálenost obou pružných distančních ohybů (6) od výstupku (5) je 120° .

2 výkresy



Obr. 1



Obr. 2