



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

239497

(11) (B1)

(51) Int. Cl.⁴

H 01 J 37/04

(22) Přihlášeno 21 09 84
(21) PV 7121-84

(40) Zveřejněno 15 05 85

(45) Vydané 15 04 87

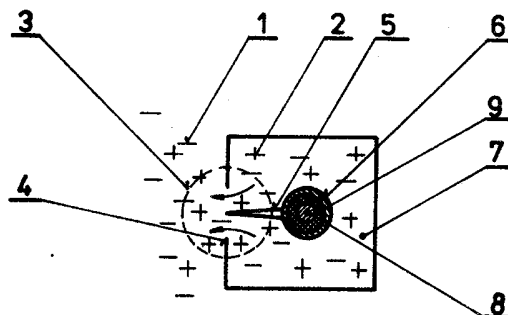
(75)

Autor vynálezu

SVOBODA ZDENĚK ing., CHLUBNA DOMINIK, OSTRAVA

(54) Aktivní neutralizační systém

Vynález se týká bezpečného aktivního neutralizačního systému s napájenými neutralizačními hroty pro prostředí nebezpečné výbuchem. Neutralizační tyč s hroty je umístěna v krytu s otvory, jehož vnitřní prostor je napojen na zdroj netečné plynné směsi s přetlakem proti okolní nebezpečné atmosféře.



Obr. 1

Vynález se týká aktivního neutralizačního systému s napájenými neutralizačními hroty pro prostředí nebezpečná výbuchem.

Dosud známé aktivní neutralizátory jsou konstruovány tak, že větší počet neutralizačních hrotů je upevněn na kovové trubce - hrotové sekci. Několik těchto sekcí (dle délky neutralizační tyče) je vloženo do kovového pouzdra. Hrotovými sekcemi je protažen vysoko-napěťový vodič, kterým jsou přes kapacitu hroty napájeny. Je-li takováto tyč namontována v prostředí nebezpečném výbuchem hořlavých par, je zde reálné nebezpečí vznícení výbušné směsi, která obklopuje neutralizační hroty a otvory vstupuje i do prostoru uvnitř tyče elektrickým výbojem z neutralizačních hrotů. Samočinně se čistící ionizátor pracuje s profoukávanými hroty. Neutralizačního efektu je zde dosahováno proti napájeným elektrodám většinou zalitým v izolantu. Tyto tyče dosahují malé neutralizační účinnosti.

Výše uváděné nedostatky odstraňuje bezpečný aktivní systém podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že neutralizační tyč s hroty je umístěna v krytu s otvory, jehož vnitřní prostor je napojen na zdroj netečné plyné směsi s přetlakem proti okolní nebezpečné atmosféře.

Neutralizační systém dosahuje vysoké neutralizační činnosti v prostředí s nebezpečím výbuchu.

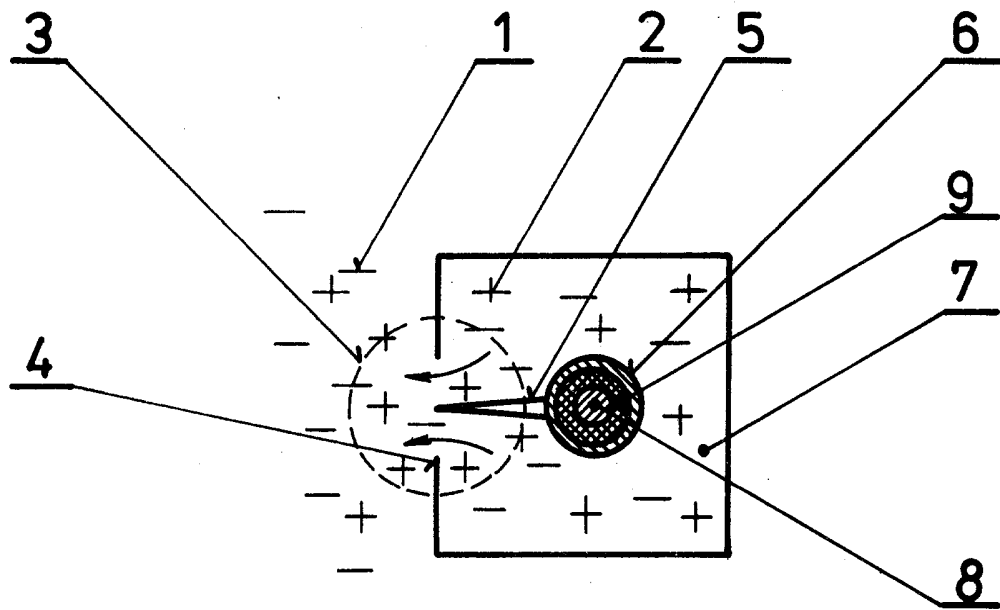
Na připojeném výkrese je znázorněn příklad možného provedení neutralizačního systému, kde na obr. 1 je nakreslen příčný řez tímto systémem se znázorněním nebezpečné zóny a na obr. 2 pak podélný řez tímto systémem. Prostor nebezpečného výbuchu 1 je vytlačován z vnitřního prostoru 7 systému netečnou plynou směsí 2 například vzduch, dusík a podobně, přes otvory 4 kolem hrotů 5. Tím dochází také k vytlačování a ředění výbušné směsi v nebezpečné zóně 3. Omezení kapacity neutralizačního hrotu 5 je dosaženo tím, že hrot je upevněn na pomocné elektrodě 6, která vytváří s vodičem 8 přes dielektrikum 9 vazební kapacitu. Geometrické provedení celého systému může být kruhové, tyčové a podobně dle neutralizovaného materiálu.

Neutralizační systém dle vynálezu je možno užívat do prostorů s výbušnou atmosférou pro odstraňování nebezpečných elektrických nábojů z povrchu izolantů. Jako příklad použití je možno uvést různé tiskařské a nanášecí stroje pracující s hořlavými kapalinami, potírací gumárenské stroje a neutralizaci nábojů ze sypkých materiálů nebezpečných výbuchem.

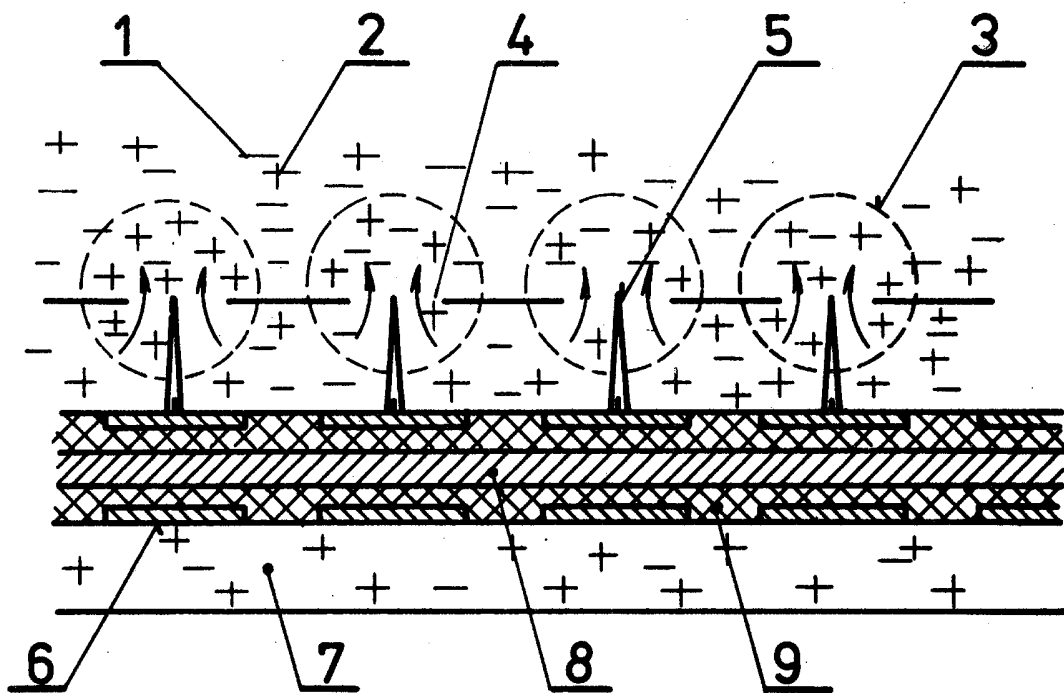
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Aktivní neutralizační systém s neutralizační tyčí, vyznačující se tím, že neutralizační tyč s hroty (5), je umístěna v krytu s otvory (4), jehož vnitřní prostor (7) je napojen na zdroj netečné plyné směsi s přetlakem proti okolní nebezpečné atmosféře (1).

1 výkres



Obr. 1



Obr. 2