



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

202 357

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 30 10 78
(21) PV 7031-78

(51) Int. Cl.³ H 01 J 37/04

(40) Zveřejněno 30 04 80

(45) Vydáno 01 04 83

(75) Autor vynálezu STIBOR BŘETISLAV ing. a CHLUBNA DOMINIK, OSTRAVA

(54) Samočinně se čistící ionizátor

1

Vynález se týká samočinně se čistícího ionizátoru, u něhož provedení ionizační tyče zaručuje dlouhodobou účinnost při umístění v silně znečištěném prostředí bez anebo s nebezpečím výbuchu. Např. se jedná o neutralizátory pro odstraňování nábojů z objektů, na které je nanášena barva v elektrickém poli.

Dosud vyráběné neutralizátory, ať už v provedení s nepájenými nebo upevněnými ionizačními elektrodami, mají společnou nevýhodu, že se ve znečištěném prostředí velmi rychle zanášejí, a tím klesá jejich účinnost. Pro odstranění těchto nedostatků se používá u zahraničních firem zařízení k ofukování ionizačních elektrod vzduchem systémem štěrbin. Nevýhodou je velká spotřeba vzduchu a hlavně vznik poměrně značných vzdušných proudů v blízkosti ionizátoru. To může eventuálně rušit vlastní technologický proces, tj. např. dopravu barviv z pistole na stříkaný objekt apod. Kromě toho není právě samotný hrot nebo břit ionizační elektrody dostatečně intenzivně ofukován.

Uvedené nedostatky odstraňuje samočinně se čistící ionizátor, používající pomocné nebo napěťové elektrody a systém hrotových elektrod podle vynálezu, jehož podstatu spočívá v tom, že duté ionizační elektrody jsou zasunuté do nosné části, opatřené kanálem napojeným na rozvod tlakového plynného média. Jednotlivé ionizační elektrody, případně jejich skupiny, tvoří samostatné vodivé části.

Zařízení podle vynálezu průběžně zabraňuje usazování prašných částic na ionizačních

elektrodách, a tím prodlužuje provozní dobu zařízení.

Proudem média se transportují vzniklé ionty do prostoru před ionizační elektrodou, a tím se zvyšuje účinnost ionizačního či též neutralizačního procesu.

Na přiložených obrázcích jsou schematicky znázorněny příklady konkrétního provedení ionizátorů a dutých ionizačních elektrod, kde na obr. 1 je znázorněn ionizátor s vodivým propojením dutých ionizačních elektrod, na obr. 2 jsou znázorněny příklady provedení dutých ionizačních elektrod a na obr. 3 je uveden ionizátor s odizolovanými dutými ionizačními elektrodami.

Na obr. 1 je znázorněno využití jemných vodivých trubíc jako dutých ionizačních elektrod 1, jejich vhodným zabroušením do hrotů 2 tvaru plochy 3 nebo břítu 4. Duté ionizační elektrody 1 jsou vsazeny do nosné části např. vodivé trubice 5 s kanálem 12, který je připojen na rozvod stlačeného vzduchu nebo jiného plynného média určeného k ofukování. Vodivá trubice 5 s kanálem 12 je pak zalita společně s posuvnými elektrodami 6 v izolační hmotě 7. Posuvné elektrody 6 mohou být vytvořeny holým vodičem nebo vysokonapěťovým kabelem. Ionizační elektrody 1 mohou být uzemněny nebo připojeny na neuzemněný vývod generátoru.

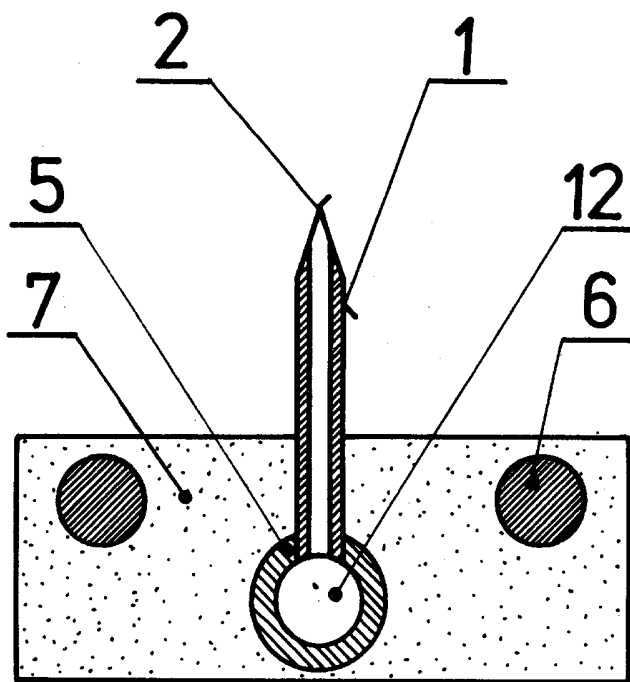
Na obr. 2 jsou znázorněny příklady provedení dutých ionizačních elektrod 1, které jsou zabroušeny do plochy 3 nebo do břítu 4.

Na obr. 3 je znázorněn příklad neutralizátoru s dutými ionizačními elektrodami 1 ve tvaru vodivých trubíc zasazených do nosné části např. vodivé vazební elektrody 8, která je nasazena na izolovanou trubici 9 s kanálem 12 protékáným ofukovacím médiem. Uvnitř izolované trubice 9 je pomocí izolačních rozpěrek 10 umístěna napěťová elektroda 11 připojená na neuzemněný pól napájecího zdroje. Vazba mezi dutými ionizačními elektrodami 1 pomocí vazební elektrody 8 vůči napájecí elektrodě 11 je kapacitní. Obdobně může být provedena také vazba induktivní.

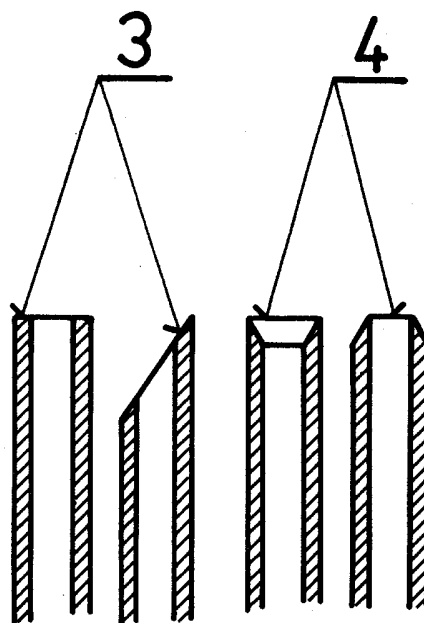
Jednou vazební elektrodou 8 může být napájena jediná dutá ionizační elektroda 1 nebo skupina těchto elektrod.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

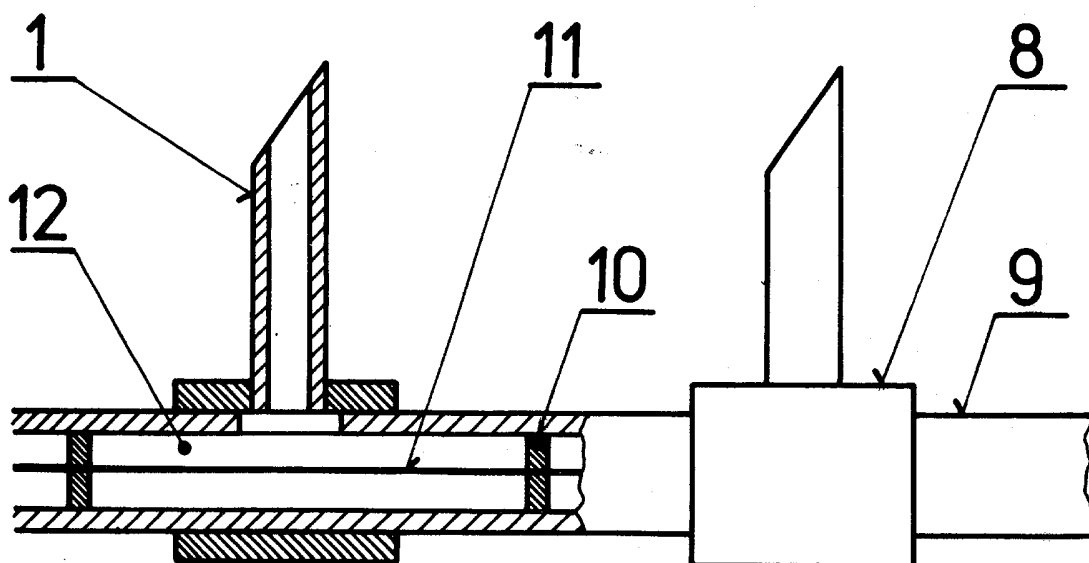
1. Samočinně se čistící ionizátor používající pomocné nebo napěťové elektrody a systém hrotových elektrod, vyznačující se tím, že duté ionizační elektrody (1) jsou zasunuté do nosné části, například do vodivé trubice (5) nebo do vodivé vazební elektrody (8), opatřené kanálem (12), napojeným na rozvod tlakového plynného média.
2. Samočinně se čistící ionizátor podle bodu 1, vyznačující se tím, že jednotlivé ionizační elektrody (1) případně jejich skupiny tvoří samostatné vodivé části.



Obr. 1



Obr. 2



Obr. 3