

ROMANIA
OFICIUL DE STAT
PENTRU
INVENȚII ȘI MĂRCI

BREVET DE INVENȚIE ⁽¹⁹⁾ RO ⁽¹¹⁾ 103015
(12) **DESCRIEREA INVENȚIEI**

(21) Cerere de brevet nr.: 136942

(22) Data înregistrării : 26.12.88

(61) Complementară la invenția
brevet nr. :

(45) Data publicării : 01.06.93

(51) Int. Cl.⁴: G 01 T 23/00//
F 24 F 3/16

(86) Cerere internațională(PCT)
nr.: data:

(87) Publicarea cererii internaționale
nr.: data:

(89)

(30) Prioritate :

(32) Data :

(33) Țara :

(31) Certificat nr.

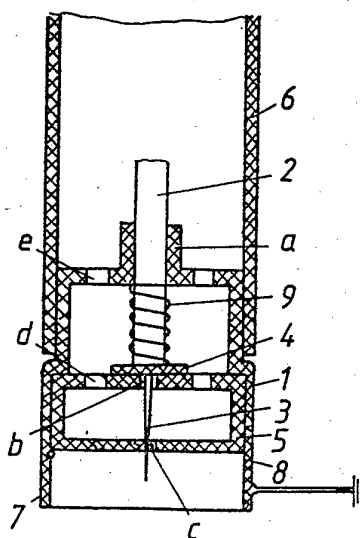
(71) Solicitant; (73) Titular: Intreprinderea "Electrocontact", Botoșani
(72) Inventator: ing.Aionesei Mircea, Botoșani

(54) **Element de aeroionizare**

(57) **Rezumat**

Invenția se referă la un element de aeroionizare, cu descărcare corona, destinat funcționării în medii unde este posibilă depunerea intensă a prafului pe electrozi, în acest scop elementul de aeroionizare utilizează un singur electrod ac pentru descărcare corona în interiorul unei carcase electroizolante cilindrice, cu vârful la câțiva milimetri

de baza liberă a acesteia, contraelectrodul fiind un inel metallic, fixat pe exteriorul carcasei în zona vârfului electrodului de descărcare corona. Aerul este laminat în jurul electrodului de descărcare corona printr-un orificiu practicat într-o piesă de fixare a acestuia spre porțiunea finală a vârfului.



Grupa 24;22

Preț lei 222.00

(19)RO⁽¹¹⁾103015

Invenția se referă la un element de aeroionizare cu descărcare corona, destinat funcționării în medii unde este posibilă depunerea intensă a prafului pe electrozi.

În acest scop, sînt cunoscute soluții care presupun utilizarea unor electrozi de descărcare cu configurație specială. Această soluție prezintă avantajul că nu poate diminua decît în mică măsură depunerea prafului pe electrozi, la funcționarea de durată, diminuîndu-se emisia din cauza depunerilor.

În același scop, mai sînt cunoscute soluții tehnice, care presupun utilizarea mai multor electrozi de descărcare corona, prin zona cărora se suflă un curent de aer. Utilizarea unui curent de aer cu o anumită viteză preîntîmpină depunerea prafului pe electrozi, însă suprafața care este ocupată de electrozi, corelat cu faptul că, de exemplu, într-o hală din zootehnie, unde se aplică aeroionizarea, se pot utiliza pînă la cîteva sute de astfel de elemente, indică faptul că ar fi necesare debite ale aerului greu de realizat practic. În plus, utilizarea unui număr ridicat de electrozi pentru descărcarea corona la un același element de aeroionizare nu duce decît în mică măsură la o creștere corespunzătoare a emisiei de aeroioni datorită influenței reciproce dintre vîrfuri.

Scopul invenției este de a proteja depunerea prafului prin suflaj de aer cu debit scăzut la elementele de aeroionizare.

Problema pe care o rezolvă invenția constă în utilizarea unui singur electrod ac pentru descărcarea corona, de-a lungul acestuia, în imediata sa vecinătate, fiind creat un flux laminar de aer.

Elementul de aeroionizare, conform invenției, înlătură dezavantajele menționate mai sus, prin aceea că presupune realizarea unor elemente de aeroionizare cu un singur electrod ac de descărcare corona, fixat în poziție centrală în interiorul unei carcase din material electroizolant, cu o piesă, de asemenea, din material electroizolant, vîrfurile electrodului

fiind la o distanță mică de capătul carcasei, aerul care pătrunde în carcasa prin partea opusă aceleia în care se află vîrfurile electrodului ac cu ajutorul unui orificiu practicat în piesa de susținere a electrodului.

Se dă, în continuare, un exemplu de realizare a invenției, în legătură și cu figura, care reprezintă elementul de aeroionizare protejat la depunerea prafului.

Conform invenției, elementul de aeroionizare protejat la depunerea prafului constă într-o carcasă 1, executată dintr-un material electroizolant, aceasta fiind prevăzută la partea superioară cu un orificiu a, prin care pătrunde un conductor de înaltă tensiune 2, care alimentează un electrod ac 3, pentru descărcarea corona lipit de o rondelă metalică 4, la care se lipește, de asemenea, și partea conductoare a cablului de înaltă tensiune 2.

Electrodul ac 3 este menținut pe axul carcasei 1 și cu vîrfurile la o distanță de cîteva milimetri de marginea inferioară a acesteia, de către o piesă 5 sub formă de cilindru gol interior, executată din material electroizolant, prevăzută în centrul bazelor superioară și inferioară cu cîte un orificiu b și c, prin care trece electrodul ac, și o serie de găuri d executate în baza superioară prin care pătrunde aerul adus la elementul de aeroionizare printr-o conductă 6 și care pătrunde în carcasa 1, prin niște orificii e, aerul fiind apoi laminat în lungul electrodului ac 3, de către orificiul c, cu diametrul cu 2-3 mm mai mare decît al electrodului.

Astfel, cu un debit scăzut al aerului se asigură un curent suficient de aer în zona electrodului, pentru a preîntîmpina depunerea prin atracție electrostatică a prafului din zona de lucru.

Drept contraelectrod elementul de aeroionizare utilizează, un inel metalic 7, fixat în exteriorul carcasei 1, la același nivel cu vîrfurile electrodului 3 și conectat din punctul de vedere electric la pămînt. Un inel elastic de siguranță 8 menține piesa 5 în poziția necesară în interiorul carcasei 1, un arc 9, avînd de asemenea rol de menținere în

poziția necesară a electrodului ac (3).

Elementul de aeroionizare, conform invenției, prezintă următoarele avantaje:

- elimină depunerea prafului pe electrodul de descărcare corona;
- poate lucra în condiții grele de lucru;
- este robust din punct de vedere mecanic și electric.

Revendicări

1. Element de aeroionizare, caracterizat prin aceea că este format dintr-o carcasă (1), executată din material electroizolant și prevăzută la partea superioară cu un orificiu (a), prin care pătrunde un conductor de înaltă tensiune (2), care alimentează un electrod ac (3), pentru descărcarea corona menținut pe axul carcasei (1) și cu vârful la o distanță de

cîțiva mm de marginea inferioară a acesteia, de către o piesă electroizolantă (5) sub formă de cilindru gol în interior și prevăzută în centrul bazelor cu cîte un orificiu (b, c), prin care trece electrodul ac (3) și o serie de găuri (d), prin care pătrunde aerul adus la elementul de aeroionizare printr-o conductă (6) și care pătrunde în interiorul carcasei (1), prin niște orificii (e), aerul fiind laminat în lungul electrodului ac (3) de către orificiul (c), în care este dispus vârful cu diametrul cu 2...3 mm mai mare decît al electrodului (3).

2. Element de aeroionizare, conform revendicării 1, caracterizat prin aceea că utilizează drept contraelectrod un inel metalic (7) fixat în exteriorul carcasei (1) la același nivel cu vârful electrodului (3) și conectat din punct de vedere electric la pămînt.

(56)Referințe bibliografice

Brevet RO nr.102896

Brevet Franța nr.2287792

Brevete SU nr.565712; 108880

Președintele comisiei de invenții: ing.Costinescu Petru
Examinator: fiz.Ciontu Petru

103015

(51) Int. Cl.⁴: G 01 T 23/00//
F 24 F 3/16

