

Title (en)  
CORONA CHARGING APPARATUS.

Title (de)  
CORONA-LADEVORRICHTUNG.

Title (fr)  
APPAREIL DE CHARGE A EFFET COURONNE.

Publication  
**EP 0072862 A1 19830302 (EN)**

Application  
**EP 82901078 A 19820223**

Priority  
• US 23755981 A 19810224  
• US 24483381 A 19810317

Abstract (en)  
[origin: WO8202983A1] A corona charging device including a dielectric-coated elongate conductor (11) contacting or closely spaced from a control electrode. In the first version of this device, the control electrode comprises a conductive grid (17), which is mounted against an insulating support (15). In a second version, the control electrode consists of a slotted conductor (94), with the dielectric-coated elongate conductor (11) embedded in the slot (96). A high voltage varying potential (25) between the elongate conductor (11) and control electrode induces a glow discharge in an air region in proximity to the two conductors. The control electrode may act as a grounding member to provide a corona discharge device with respect to a proximate surface (20). Alternatively, the control electrode may be maintained at a desired potential (27) to provide a charging device with an automatically limited voltage. The corona charging devices of the invention are characterized by a linear relationship between output ion currents and a direct current extraction potential. In further versions of the second corona device, the slotted conductor and dielectric-coated conductor may be replaced with alternative structures which provide an equivalent enclosure.

Abstract (fr)  
Appareil de charge a effet couronne comprenant un conducteur allonge revetu d'un dielectrique (11) en contact avec une electrode de commande ou proche de celle-ci. Dans la premiere version de ce dispositif, l'electrode de commande comprend une grille conductrice (17) qui est montee contre un support isolant (15). Dans une seconde version, l'electrode de commande consiste en un conducteur a fente (94), le conducteur allonge revetu du dielectrique (11) etant noye dans la fente (96). Un potentiel variable de haute tension (25) entre le conducteur allonge (11) et l'electrode de commande induit une decharge a lueur dans une region d'air a proximite des deux conducteurs. L'electrode de commande peut jouer le role d'un organe de terre pour former un dispositif de decharge de la couronne par rapport a une surface voisine (20). En variante, l'electrode de commande peut etre maintenue a un potentiel desire (27) pour obtenir un dispositif de charge avec une tension limitee automatiquement. Les dispositifs de charge a effet de couronne de l'invention sont caracterises par une relation lineaire entre les courants d'ions de sortie et un potentiel d'extraction de courant continu. Dans d'autres versions du second dispositif de couronne, le conducteur a fente et le conducteur revetu d'un dielectrique peuvent etre remplaces par d'autres structures qui donnent une enceinte equivalente.

IPC 1-7  
**H01T 19/04**

IPC 8 full level  
**G03G 15/02** (2006.01); **H01T 19/00** (2006.01); **H01T 19/04** (2006.01)

CPC (source: EP)  
**G03G 15/0291** (2013.01); **H01T 19/00** (2013.01)

Cited by  
US7651553B2; WO2007038778A3

Designated contracting state (EPC)  
CH DE FR GB LI NL SE

DOCDB simple family (publication)  
**WO 8202983 A1 19820902**; AU 586531 B2 19890713; AU 6793587 A 19870507; AU 8273282 A 19820914; CA 1176695 A 19841023; DE 3279781 D1 19890727; EP 0072862 A1 19830302; EP 0072862 A4 19830704; EP 0072862 B1 19890621; ES 510454 A0 19830601; ES 8306289 A1 19830601; IL 65099 A0 19820430; IT 1195781 B 19881027; IT 8219826 A0 19820224; MX 151414 A 19841114; NZ 199827 A 19851213; PT 74473 A 19820301; PT 74473 B 19841119

DOCDB simple family (application)  
**US 8200222 W 19820223**; AU 6793587 A 19870122; AU 8273282 A 19820223; CA 397002 A 19820224; DE 3279781 T 19820223; EP 82901078 A 19820223; ES 510454 A 19820224; IL 6509982 A 19820224; IT 1982682 A 19820224; MX 19155882 A 19820224; NZ 19982782 A 19820224; PT 7447382 A 19820224