

Title (en)  
Method and device for adjusting the electrical power supply of a magnetron, and installation for treatment of thermoplastic containers applying same

Title (de)  
Verfahren und Vorrichtung zur Regulierung der Stromversorgung eines Magnetrons und Anlage zur Behandlung von thermoplastischen Behältern, bei dem diese zum Einsatz kommen

Title (fr)  
Procédé et dispositif de régulation d'alimentation électrique d'un magnétron et installation de traitement de récipients thermoplastiques qui en fait application

Publication  
**EP 1916877 A1 20080430 (FR)**

Application  
**EP 07118496 A 20071015**

Priority  
FR 0609379 A 20061025

Abstract (en)  
Controlling the power supply of a magnetron comprises determining and memorizing a magnetron efficiency value, measuring the anodic current, measuring the applied voltage, calculating the difference between the target microwave power and the product of the anodic current, the applied voltage and the magnetron efficiency value, and modifying the microwave power as a function of the target power, the calculated difference and a predetermined control rule. Independent claims are also included for: (1) device for controlling the power supply of a magnetron, comprising devices for performing the above operations; (2) installation for depositing a coating on a thermoplastic receptacle with the aid of a low-pressure plasma generated by excitation of a precursor gas with UHF radiation in a cylindrical vacuum cavity containing the receptacle, comprising a UHF generator and a UHF waveguide for connecting the generator to a window in the side wall of the cavity, where the UHF generator is a magnetron controlled as above.

Abstract (fr)  
Une régulation de l'alimentation électrique d'un magnétron (M) en fonction d'une consigne de puissance micro-ondes instantanée consiste à : prédéterminer et mémoriser (20) la valeur (-) du rendement électrique du magnétron ; saisir (19) une valeur de puissance micro-ondes moyenne de consigne et la convertir en un signal de puissance instantanée de consigne à basse fréquence qui est échantillonné à fréquence élevée ; mesurer (8, 9) et échantillonner les valeurs instantanées du courant anodique et de haute tension d'alimentation du magnétron ; calculer (10) l'écart, à un instant d'échantillonnage (n), entre la puissance micro-ondes instantanée de consigne et le produit intensité x haute tension x rendement ; déterminer une valeur de la puissance micro-ondes instantanée à l'instant d'échantillonnage (n+1) consécutif corrigée en fonction d'une loi de régulation prédéterminée valable audit instant (n+1) ; et la convertir en un signal analogique de puissance micro-ondes instantanée corrigée pour alimenter le magnétron.

IPC 8 full level  
**H05B 6/68** (2006.01); **C23C 16/511** (2006.01); **H05H 1/46** (2006.01)

CPC (source: EP US)  
**H05B 6/68** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- [A] US 4447693 A 19840508 - BUCK RONALD G [US]
- [A] EP 0252889 A2 19880113 - ALFASTAR AB [SE]
- [A] EP 1561840 A1 20050810 - TOYO SEIKAN KAISHA LTD [JP]

Cited by  
CN109287020A; CN105744667A; WO2017012338A1

Designated contracting state (EPC)  
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL PL PT RO SE SI SK TR

Designated extension state (EPC)  
AL BA HR MK RS

DOCDB simple family (publication)  
**EP 1916877 A1 20080430**; **EP 1916877 B1 20100120**; AT E456286 T1 20100215; CN 101178609 A 20080514; CN 101178609 B 20100922; DE 602007004404 D1 20100311; ES 2339712 T3 20100524; FR 2908009 A1 20080502; FR 2908009 B1 20090220; JP 2008163450 A 20080717; JP 4888334 B2 20120229; PT 1916877 E 20100414; US 2008099472 A1 20080501; US 8530806 B2 20130910

DOCDB simple family (application)  
**EP 07118496 A 20071015**; AT 07118496 T 20071015; CN 200710163498 A 20071025; DE 602007004404 T 20071015; ES 07118496 T 20071015; FR 0609379 A 20061025; JP 2007277087 A 20071025; PT 07118496 T 20071015; US 87598007 A 20071022