

Title (en)
DEVICE FOR SUPPLYING POWER TO A NON-LINEAR LOAD.

Title (de)
ANORDNUNG ZUM SPEISEN EINER NICHTLINEAREN LADUNG.

Title (fr)
DISPOSITIF D'ALIMENTATION D'UNE CHARGE NON LINEAIRE.

Publication
EP 0597897 A1 19940525 (FR)

Application
EP 92915711 A 19920708

Priority
• FR 9110176 A 19910809
• FR 9200656 W 19920708

Abstract (en)
[origin: FR2680297A1] A power supply device connected to an a.c. network and including a rectifier (5), a high-voltage transformer (8) with a secondary winding (19) connected to the load (1), a high-frequency switching element (14) connected to a control circuit (16), and a measuring device (28) for measuring current intensity in the primary circuit of the transformer. Said measuring device (28) comprises a sensor (30) combined with a device (34) for recording a voltage which is proportional to the intensity flowing through the element (14), and averaged over a high-frequency oscillation period, devices (43, 38, 41) for processing values such as the output value of device (34), the rectified mains voltage value $|u|$, and a set power value P_0 , as well as an error amplifier (46), the output signal of which controls circuit (16). The resulting switching frequency control provides both a variation in mains current intensity which is proportional to the mains voltage supply, and power consumption which is equal to said set power value P_0 . The device is useful for supplying, power to a microwave oven magnetron.

Abstract (fr)
Dispositif d'alimentation branché à un réseau alternatif et comprenant un redresseur (5), un transformateur haute-tension (8) dont l'enroulement secondaire (19) est connecté à la charge (1), un élément de commutation haute fréquence (14) relié à un circuit de commande (16), et un dispositif de mesure (28) de l'intensité du courant circulant dans le circuit primaire du transformateur. Selon l'invention, le dispositif de mesure (28) comporte un capteur (30) associé à un dispositif de mémorisation (34) d'une tension proportionnelle à l'intensité traversant l'élément (14) moyennée sur une période de l'oscillation haute fréquence, des dispositifs (43), (38), (41) de traitement de valeurs telles que la valeur en sortie du dispositif (34), la valeur de la tension secteur redressée $|u|$, et une valeur de puissance de consigne P_0 , ainsi qu'un amplificateur d'erreur (46) dont le signal de sortie commande le circuit (16), de telle façon que l'asservissement de la fréquence de commutation qui en résulte assure à la fois une variation de l'intensité prélevée sur le secteur proportionnelle à la tension délivrée par ledit secteur, et une puissance consommée égale à la puissance de consigne P_0 . L'invention s'applique à l'alimentation d'un magnétron de four à micro-ondes.

IPC 1-7
H05B 6/66

IPC 8 full level
H05B 6/66 (2006.01)

CPC (source: EP)
H05B 6/666 (2013.01)

Citation (search report)
See references of WO 9303587A1

Designated contracting state (EPC)
DE GB NL SE

DOCDB simple family (publication)
FR 2680297 A1 19930212; FR 2680297 B1 19961025; DE 69201445 D1 19950323; DE 69201445 T2 19950629; EP 0597897 A1 19940525; EP 0597897 B1 19950215; WO 9303587 A1 19930218

DOCDB simple family (application)
FR 9110176 A 19910809; DE 69201445 T 19920708; EP 92915711 A 19920708; FR 9200656 W 19920708