

Title (en)
THERMAL STABILISATION OF NEGATIVE CONDUCTANCE SEMICONDUCTOR DEVICES.

Title (de)
TEMPERATURSTABILISATION VON HALBLEITER BAUELEMENTEN MIT NEGATIVEM WIDERSTAND.

Title (fr)
STABILISATION THERMIQUE DE DISPOSITIFS A SEMICONDUCTEUR A CONDUCTANCE NEGATIVE.

Publication
EP 0120055 A1 19841003 (EN)

Application
EP 83903070 A 19830912

Priority
US 42282082 A 19820924

Abstract (en)
[origin: WO8401243A1] A bias network (44) having at least two or more selectable bias levels is used to drive a negative conductance semiconductor device (18) in a pulse mode. When a first bias level is selected (40), the semiconductor device (18) dissipates substantially all of the energy provided to it as heat. When a second bias level is selected (42), the semiconductor device (18) radiates a portion of the energy provided to it as electromagnetic energy (20), generally of microwave frequencies. Appropriate selection of bias levels allows the device to be either thermally conditioned directly or operated as a microwave frequency electromagnetic energy source. The selection of bias levels may be dynamically altered so as to change pulse rate frequency, pulse duration, and the degree of thermal conditioning with respect to each pulse.

Abstract (fr)
Un réseau de polarisation (44) possédant au moins deux ou plusieurs niveaux sélectionnables de polarisation est utilisé pour attaquer un dispositif à semiconducteur à conductance négative (18) dans un mode par impulsion. Lorsqu'on sélectionne un premier niveau de polarisation (40), le dispositif à semiconducteur (18) dissipe sous forme de chaleur sensiblement toute l'énergie qui lui est fournie. Lorsqu'on sélectionne un deuxième niveau de polarisation (42), le dispositif à semiconducteur (18) rayonne sous forme d'énergie électromagnétique (20), généralement des hyperfréquences, une partie de l'énergie qui lui est fournie. Une sélection appropriée des niveaux de polarisation permet d'obtenir soit un conditionnement thermique direct du dispositif soit de s'en servir comme source d'énergie électromagnétique à hyperfréquence. La sélection des niveaux de polarisation peut être modifiée dynamiquement de manière à faire varier la fréquence des impulsions, la durée des impulsions et le degré de conditionnement thermique par rapport à chaque impulsion.

IPC 1-7
H03B 9/12; **H03L 1/02**; **H03F 1/30**

IPC 8 full level
H03B 9/12 (2006.01); **H03F 1/30** (2006.01); **H03L 1/02** (2006.01)

CPC (source: EP)
H03B 9/12 (2013.01); **H03F 1/30** (2013.01); **H03L 1/021** (2013.01)

Designated contracting state (EPC)
DE FR GB SE

DOCDB simple family (publication)
WO 8401243 A1 19840329; EP 0120055 A1 19841003; IL 69742 A0 19831230; IT 1167650 B 19870513; IT 8349008 A0 19830922

DOCDB simple family (application)
US 8301384 W 19830912; EP 83903070 A 19830912; IL 6974283 A 19830915; IT 4900883 A 19830922