

Title (en)
ELECTRONIC HEAT PUMP.

Title (de)
ELEKTRONISCHE WÄRMEPUMPE.

Title (fr)
POMPE A CHALEUR ELECTRONIQUE.

Publication
EP 0055735 A1 19820714 (DE)

Application
EP 81901913 A 19810709

Priority
CH 527480 A 19800710

Abstract (en)
[origin: WO8200340A1] Circuit comprising two groups of capacitors (C<u1>u-C<u6>u) disposed within two different enclosures (1, 2), thermally insulated from one another, the plates of these capacitors being formed of different electrically conductive materials, so that it exists between them a difference in their potential of electron thermal extraction, which, when the plates are electrically connected, produces the diffusion voltage U<uD>u when the capacitors are charged by themselves by means of the diffusion current. This circuit comprises switching means which allow the first group of capacitors (C<u1>u, C<u2>u, C<u3>u) to collect heat from the environment when it is charging by itself, the discharge current of the first group of capacitors (C<u1>u, C<u2>u, C<u3>u) serving simultaneously as charging current of the second group of capacitors (C<u4>u, C<u5>u, C<u6>u) which is thus brought to a voltage 2 U<uD>u, this process taking place without any heat exchange, whereas, during the discharge of the second group of capacitors (C<u4>u, C<u5>u, C<u6>u) from 2 U<uD>u to U<uD>u, the amount of heat transferred to the enclosure (1) in figure 2 corresponds to the heat extracted by the first group of capacitors (C<u1>u, C<u2>u, C<u3>u) from the enclosure (2) in figure 2 or from the environment when it is charged by itself by means of the diffusion current, if the losses within the circuit are disregarded, this process takes place without any external heat supply.

Abstract (fr)
Circuit comprenant deux groupes de condensateurs (C1-C6) disposés dans deux enceintes (1, 2) distinctes, isolées thermiquement l'une de l'autre, les armatures de ces condensateurs étant constituées de matériaux électriquement conducteurs différents, de telle manière qu'il existe entre eux une différence de leurs potentiels d'extraction thermique d'électrons, laquelle, lorsque les armatures sont reliées électriquement, engendre la tension de diffusion UD lorsque les condensateurs se chargent d'eux-mêmes au moyen du courant de diffusion. Ce circuit comprend des moyens de commutation grâce auxquels le premier groupe de condensateurs (C1, C2, C3) prélève de la chaleur de l'environnement lorsqu'il se charge de lui-même, le courant de décharge du premier groupe de condensateurs (C1, C2, C3) servant en même temps de courant de charge du deuxième groupe de condensateurs (C4, C5, C6) qui est ainsi porté à une tension 2 UD, ce processus se déroulant sans échange de chaleur, tandis que, lors de la décharge du deuxième groupe de condensateurs (C4, C5, C6) de 2 UD à UD, la quantité de chaleur cédée à l'enceinte (1) de la figure (2) correspond à celle que le premier groupe de condensateurs (C1, C2, C3) a extraite de l'enceinte (2) de la figure (2) ou de l'environnement lorsqu'il s'est chargé de lui-même au moyen du courant de diffusion. Abstraction faite des pertes dans le circuit, ce processus se déroule sans apport d'énergie extérieure.

IPC 1-7
F25B 29/00

IPC 8 full level
F25B 21/00 (2006.01)

CPC (source: EP)
F25B 21/00 (2013.01); **Y02B 30/00** (2013.01)

Designated contracting state (EPC)
AT DE FR GB NL SE

DOCDB simple family (publication)
WO 8200340 A1 19820204; EP 0055735 A1 19820714

DOCDB simple family (application)
CH 8100076 W 19810709; EP 81901913 A 19810709