

Title (en)

Operational electronic unit for generating a current representing a rational power of another current

Title (de)

Elektronische Operationseinheit zur Erzeugung eines Stromes, der eine irgendeine rationale Potenz eines anderen Stromes darstellt

Title (fr)

Bloc opérateur électronique permettant d'engendrer un courant qui est une puissance rationnelle quelconque d'un autre courant

Publication

EP 1033668 A1 20000906 (FR)

Application

EP 00810165 A 20000229

Priority

- CH 39999 A 19990304
- FR 9905372 A 19990428

Abstract (en)

The electronic block consists of a number of identical stages, each stage consisting of a pseudo conductance (G_j) whose value is made proportional to the current in the preceding stage conductance by a control transistor (T_j) supplied from the preceding stage current mirror corresponding to (T_3, T_5, T_6). The current in any stage I_j may be made equal to the Input current I_{in} to produce a fractional power of I_{in} on another stage

Abstract (fr)

Ce bloc opérateur permet d'engendrer un second courant qui présente une relation, par rapport à au moins un premier courant, du type $y=x^{k/j}$, dans laquelle x est la valeur du premier courant et y la valeur du second courant, k et j étant, respectivement, des nombres entiers positifs distincts pouvant être choisis librement. Il comprend une rangée de cellules ($C_1, C_2, \dots, C_j, \dots$), chaque cellule comportant une conductance variable (G^*_j), dont la valeur est proportionnelle au courant circulant dans la conductance variable de la cellule qui précède cette cellule dans la rangée. La conductance (G^*_1) de la première cellule (C_1) est proportionnelle à un courant de référence (I_0). <IMAGE>

IPC 1-7

G06G 7/20

IPC 8 full level

G06G 7/20 (2006.01)

CPC (source: EP)

G06G 7/20 (2013.01)

Citation (search report)

- [DA] ARREGUIT X ET AL: "Precision compressor gain controller in CMOS technology", TWELFTH EUROPEAN SOLID-STATE CIRCUITS CONFERENCE, DELFT, NETHERLANDS, 16-18 SEPT. 1986, vol. SC-22, no. 3, IEEE Journal of Solid-State Circuits, June 1987, USA, pages 442 - 445, XP002114419, ISSN: 0018-9200
- [A] BULT K ET AL: "A CLASS OF ANALOG CMOS CIRCUITS BASED ON THE SQUARE-LAW CHARACTERISTIC OF AN MOS TRANSISTOR IN SATURATION", IEEE JOURNAL OF SOLID-STATE CIRCUITS, VOL. SC-22, NR. 3, PAGE(S) 357 - 365, ISSN: 0018-9200, XP000035405

Designated contracting state (EPC)

CH DE GB LI

DOCDB simple family (publication)

EP 1033668 A1 20000906

DOCDB simple family (application)

EP 00810165 A 20000229