

## Title (en)

Current source with low temperature coefficient.

## Title (de)

Stromquelle mit niedrigem Temperaturkoeffizient.

## Title (fr)

Source de courant à faible coefficient de température.

## Publication

**EP 0424264 A1 19910424 (FR)**

## Application

**EP 90402933 A 19901018**

## Priority

- FR 8913757 A 19891020
- FR 8913758 A 19891020

## Abstract (en)

The invention relates to integrated circuits, and more particularly the manner of producing in these circuits a constant current source which is stable as a function of temperature and of the supply voltage of the integrated circuit. <??>According to the invention, it is proposed to produce a stable current source on the basis of two transistors (Q1, Q2) in parallel, one controlled by a reference voltage source of the "band gap" type (AO, R1, R2, R3, D1, D2) and the other by a wilson mirror (T1, T2, T3, T4). The addition of the currents from the two transistors gives a current which can be much more stable in terms of temperature than the individual currents in each of the transistors. <IMAGE>

## Abstract (fr)

L'invention concerne les circuits intégrés, et plus particulièrement la manière de réaliser dans ces circuits une source de courant constant stable en fonction de la température et de la tension d'alimentation du circuit intégré. Selon l'invention, on propose de réaliser une source de courant stable à partir de deux transistors (Q1, Q2) en parallèle, commandés l'un par une source de tension de référence de type "bandgap" (AO, R1, R2, R3, D1, D2) et l'autre par un miroir de wilson (T1, T2, T3, T4). L'addition des courants des deux transistors donne un courant qui peut être beaucoup plus stable en température que les courants individuels dans chacun des transistors.

## IPC 1-7

**G05F 3/20**; **G05F 3/24**; **G05F 3/30**

## IPC 8 full level

**G05F 3/24** (2006.01)

## CPC (source: EP US)

**G05F 3/245** (2013.01 - EP US); **G05F 3/247** (2013.01 - EP US); **Y10S 323/907** (2013.01 - EP US)

## Citation (search report)

- [X] GB 2125586 A 19840307 - BURR BROWN RES CORP
- [Y] EP 0140677 A2 19850508 - FUJITSU LTD [JP]
- [Y] GB 2070820 A 19810909 - SEIKO INSTR & ELECTRONICS
- [A] US 4325018 A 19820413 - SCHADE JR OTTO H
- [Y] IEEE JOURNAL OF SOLID-STATE CIRCUITS vol. SC-8, no. 3, juin 1973, NEW YORK, USA pages 222 - 226; K.E. KUIJK: "A PRECISION REFERENCE VOLTAGE SOURCE"
- [A] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 8, no. 153 (P-287)(1590) 17 juin 1984, & JP-A-59 52321 (MATSUSHITA) 26 mars 1984,

## Cited by

EP0504983A1

## Designated contracting state (EPC)

DE FR GB IT

## DOCDB simple family (publication)

**EP 0424264 A1 19910424**; **EP 0424264 B1 19930120**; DE 69000803 D1 19930304; DE 69000803 T2 19930609; US 5103159 A 19920407

## DOCDB simple family (application)

**EP 90402933 A 19901018**; DE 69000803 T 19901018; US 60030990 A 19901019