

Title (en)

Device for current reference in an integrated circuit

Title (de)

Vorrichtung zur Erzeugung von Referenzstrom in einer integrierten Schaltung

Title (fr)

Dispositif de référence de courant en circuit intégré

Publication

**EP 0788047 A1 19970806 (FR)**

Application

**EP 97400209 A 19970129**

Priority

- FR 9601168 A 19960131
- FR 9607705 A 19960620

Abstract (en)

The current reference device has a reference resistor (R<sub>r</sub>) and two MOS transistors of the same conductivity type. The first transistor (T1) has gate and drain connected together at one terminal (A) of the reference resistor, and the second transistor (T2) has gate and drain connected together at the other terminal (B) of the reference resistor. The first transistor has a threshold voltage greater than the second transistor and the source of each of the transistors is connected to the same potential as the circuit substrate. A third transistor (T3), also with gate and drain connected, has a higher threshold potential than the first transistor, and is connected to it to provide a current proportional to the difference in threshold potentials.

Abstract (fr)

Un dispositif de référence de courant en circuit intégré avec une résistance de référence (R<sub>r</sub>), comprend un premier et un deuxième transistor Mos de même type de conductivité, le premier (T1) ayant sa grille et son drain reliés ensemble à une première borne (A) de la résistance de référence, le deuxième (T2) ayant sa grille et son drain reliés ensemble à une deuxième borne (B) de la résistance de référence, le premier transistor ayant une tension de seuil supérieure à celle du deuxième transistor, les deux transistors étant polarisés en mode saturé, la source de chacun de ces transistors étant polarisée au même potentiel que le substrat ou le caisson dans lequel le transistor est réalisé. <IMAGE>

IPC 1-7

**G05F 3/26**

IPC 8 full level

**G05F 3/26** (2006.01)

CPC (source: EP US)

**G05F 3/262** (2013.01 - EP US); **Y10S 323/907** (2013.01 - EP US)

Citation (applicant)

FR 9509023 A 19950725

Citation (search report)

- [A] DE 3713107 A1 19871022 - SGS MICROELETTRONICA SPA [IT]
- [A] EP 0052553 A1 19820526 - EFCIS [FR]
- [A] US 4999567 A 19910312 - MORIGAMI TAKASHI [JP]
- [A] EP 0021289 A1 19810107 - TOKYO SHIBAURA ELECTRIC CO [JP]
- [A] EP 0687967 A1 19951220 - SGS THOMSON MICROELECTRONICS [FR]

Cited by

CN106527558A

Designated contracting state (EPC)

DE FR GB IT

DOCDB simple family (publication)

**EP 0788047 A1 19970806**; **EP 0788047 B1 19981007**; DE 69700031 D1 19981112; DE 69700031 T2 19990225; FR 2744263 A1 19970801; FR 2744263 B3 19980327; US 5903141 A 19990511

DOCDB simple family (application)

**EP 97400209 A 19970129**; DE 69700031 T 19970129; FR 9607705 A 19960620; US 79138397 A 19970130