

Title (en)
Generating circuit for reference voltage

Title (de)
Referenzspannung-Erzeugungsschaltung

Title (fr)
Circuit générateur de tension de référence

Publication
EP 0952508 A1 19991027 (DE)

Application
EP 99105491 A 19990317

Priority
DE 19818464 A 19980424

Abstract (en)
The circuit has a first stage (T1,T3) providing a first voltage with a negative temperature coefficient and a second stage (T1-T4,R1-R4) providing a difference voltage with a positive temperature coefficient via 2 further voltages. The reference voltage is obtained by combining the first voltage and the difference voltage. The first voltage and each of the further voltages is obtained as a sum voltage of a pair of pn junction voltages.

Abstract (de)
In einer Referenzspannung-Erzeugungsschaltung wird eine Referenzspannung durch Addition mehrerer Flußspannungen entsprechender stromdurchflossener pn-Übergänge (T1, T3) und einer mit einem entsprechenden Faktor multiplizierten Differenz zweier Zwischenkreisspannungen erzeugt. Die beiden Zwischenkreisspannungen entsprechen Summenspannungen von mehreren Flußspannungen von mit unterschiedlichen Stromdichten durchflossenen pn-Übergängen (T1 - T4). Durch den Einsatz entsprechender Kompensationsmittel (D) kann zudem eine noch verbleibende parabelförmige Temperaturabhängigkeit der somit erzeugten Referenzspannung (Vref) ausgeglichen werden. <IMAGE>

IPC 1-7
G05F 1/56; **G05F 1/575**; **G05F 3/30**; **G06G 7/10**; **H03F 1/30**; **H03K 3/02**; **H03K 5/24**

IPC 8 full level
G05F 1/56 (2006.01); **G05F 1/575** (2006.01); **G05F 3/22** (2006.01); **G05F 3/30** (2006.01); **G06G 7/10** (2006.01); **H03F 1/30** (2006.01); **H03K 3/02** (2006.01); **H03K 5/24** (2006.01); **G05F 3/26** (2006.01)

CPC (source: EP US)
G05F 3/225 (2013.01 - EP US); **G05F 3/265** (2013.01 - EP US); **G05F 3/267** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- [A] DE 3119048 A1 19820325 - EBAUCHES ELECTRONIQUES SA [CH]
- [A] EP 0676856 A2 19951011 - ROCKWELL INTERNATIONAL CORP [US]
- [A] WO 9309597 A1 19930513 - LATTICE SEMICONDUCTOR CORP [US]

Designated contracting state (EPC)
DE ES FR GB IE IT PT

DOCDB simple family (publication)
EP 0952508 A1 19991027; **EP 0952508 B1 20010829**; DE 19818464 A1 19991028; DE 59900215 D1 20011004; ES 2163909 T3 20020201; PT 952508 E 20020130; US 6046578 A 20000404

DOCDB simple family (application)
EP 99105491 A 19990317; DE 19818464 A 19980424; DE 59900215 T 19990317; ES 99105491 T 19990317; PT 99105491 T 19990317; US 29936399 A 19990426