

## Title (en)

Voltage regulator for logical circuit in coupled mode

## Title (de)

Spannungsregler für Logikschaltung in gekoppeltem Betriebszustand

## Title (fr)

Régulateur de tension pour circuit logique en mode couple

## Publication

**EP 0715240 A1 19960605 (FR)**

## Application

**EP 95410136 A 19951127**

## Priority

FR 9414604 A 19941130

## Abstract (en)

The voltage regulator includes a first current source (11) which comprises two bipolar transistors connected between earth and a first resistance (R22) fed from a low-voltage DC supply (Vcc). It is controlled by the voltage developed across a second resistance (R21) by the current (I) drawn from the second source (14) in MOS technology. The second current source is connected in a current-mirror arrangement to a third current source (15) also in MOS technology whose drain electrode constitutes the output terminal (S) of the regulator. The regulated voltage (Vcs) applied to the load (Q) equals the product of the second source current and second resistance.

## Abstract (fr)

L'invention concerne un régulateur de tension destiné à commander au moins une source de courant (Q) d'au moins une porte logique en mode couplé (CML) et qui comporte une première source de courant (11) réalisée en technologie bipolaire montée entre la masse et une résistance (R22) connectée à une tension d'alimentation (Vcc), ladite première source (11) étant commandée par la tension aux bornes d'une seconde résistance (R21) qui est traversée par un courant (I) fourni par une deuxième source de courant (14) réalisée en technologie MOS, la valeur du courant (I) de ladite deuxième source (14) déterminant le potentiel d'une borne de sortie (S) du régulateur par reproduction de ce courant sur une troisième source de courant (15) montée en miroir sur la deuxième source (14). <IMAGE>

## IPC 1-7

**G05F 3/28**; **G05F 3/26**

## IPC 8 full level

**G05F 3/30** (2006.01); **G05F 3/26** (2006.01); **G05F 3/28** (2006.01); **H03F 3/343** (2006.01); **H03K 19/00** (2006.01)

## CPC (source: EP US)

**G05F 3/267** (2013.01 - EP US); **Y10S 323/907** (2013.01 - EP)

## Citation (search report)

- [A] US 4857823 A 19890815 - BITTING RICKY F [US]
- [A] US 5084665 A 19920128 - DIXON ROBERT P [US], et al
- [A] EP 0422798 A2 19910417 - ADVANCED MICRO DEVICES INC [US]
- [A] US 4234841 A 19801118 - SCHADE JR OTTO H
- [A] FR 2670915 A1 19920626 - SGS THOMSON MICROELECTRONICS [IT]
- [A] BONACCIO A R ET AL: "A BIFET DIFFERENTIAL CURRENT-MODE TRANSCEIVER FOR THE INTELLIGENT PERIPHERAL INTERFACE", PROCEEDINGS OF THE BIPOLAR CIRCUITS AND TECHNOLOGY MEETING, MINNEAPOLIS, SEPT. 18 - 19, 1989, no. -, 18 September 1989 (1989-09-18), JOPVE J, pages 131 - 134, XP000089836
- [A] DAVIS D E: "LOW NOISE, LOW POWER VOLTAGE REFERENCE", MOTOROLA TECHNICAL DEVELOPMENTS, vol. 9, pages 83/84, XP000053799

## Designated contracting state (EPC)

DE FR GB IT

## DOCDB simple family (publication)

**EP 0715240 A1 19960605**; **EP 0715240 B1 20000607**; DE 69517395 D1 20000713; DE 69517395 T2 20010118; FR 2727534 A1 19960531; FR 2727534 B1 19970214; JP 2920246 B2 19990719; JP H08237098 A 19960913; US 5646517 A 19970708

## DOCDB simple family (application)

**EP 95410136 A 19951127**; DE 69517395 T 19951127; FR 9414604 A 19941130; JP 33255495 A 19951129; US 56152095 A 19951122