

Title (en)
MULTIPLIER CIRCUIT.

Title (de)
MULTIPLIZIERSCHALTUNG.

Title (fr)
CIRCUIT MULTIPLICATEUR.

Publication
EP 0474653 A1 19920318 (DE)

Application
EP 90906893 A 19900517

Priority
DE 3917714 A 19890531

Abstract (en)
[origin: WO9015397A1] A multiplier circuit comprises two prior art multiplier cells. The problem of different signal transit times in the emitter amplifiers and in the differential steps for the input signals, which must be treated identically, is overcome by arranging the transmission paths symmetrically. The limiting frequency of the arrangement according to the invention is now limited only by the switching time of the bipolar transistors used and not by the phase errors and is therefore higher than in a prior art multiplier circuit. For all frequencies below the limiting frequency, an output signal with a phase difference of 90 DEG lies exactly at the centre of the modulation range.

Abstract (fr)
Circuit multiplicateur consistant en deux cellules de multiplication selon l'art antérieur. En rendant symétriques les trajectoires de transmission, on évite le problème des différences dans les durées de parcours des signaux dans les émetteurs-suiveurs et dans les paliers différentiels pour les deux signaux d'entrée à traiter de la même manière. La fréquence limite de ce dispositif n'est plus limitée par l'erreur de phase, mais seulement par le temps de commutation des transistors bipolaires utilisés; cette limite est donc supérieure à celles des circuits multiplicateurs de l'art antérieur. Pour toutes les fréquences inférieures à la fréquence limite, le signal de sortie se trouve exactement au milieu de la région de modulation lorsque la différence de phase est de 90°.

IPC 1-7
G06G 7/163

IPC 8 full level
G06G 7/163 (2006.01); **H03L 7/085** (2006.01)

CPC (source: EP US)
G06G 7/163 (2013.01 - EP US)

Citation (search report)
See references of WO 9015397A1

Designated contracting state (EPC)
DE FR GB IT

DOCDB simple family (publication)
WO 9015397 A1 19901213; DE 3917714 A1 19901206; EP 0474653 A1 19920318; JP H04506124 A 19921022; US 5151624 A 19920929

DOCDB simple family (application)
DE 9000371 W 19900517; DE 3917714 A 19890531; EP 90906893 A 19900517; JP 50731690 A 19900517; US 77355691 A 19911105