

Title (en)  
BINARY DIGITAL PROCESSOR.

Title (de)  
BINÄRES DIGITALES VERARBEITUNGSGERÄT.

Title (fr)  
PROCESSEUR NUMERIQUE BINAIRE.

Publication  
**EP 0135522 A1 19850403 (EN)**

Application  
**EP 84900629 A 19840201**

Priority  
GB 8302840 A 19830202

Abstract (en)  
[origin: EP0116438A1] A binary digital microprocessor is arranged to perform rotations and additions on complex input variables  $A + jB$  by means of binary shifts and additions. The functions  $\cos \phi$  and  $\sin \phi$  are approximated by the functions  $C(m)$  and  $S(m)$  respectively, where  $C(m) = 1 - 2^{-(2m+1)}$  and  $S(m) = 2^{-m}$ , to achieve rotation by an angle  $\theta = \tan^{-1} S(m)/C(m)$ . The input variables may correspond to the exponential terms of a discrete Fourier transform, and the microprocessor may therefore be used for frequency analysis.

Abstract (fr)  
Un microprocesseur numérique binaire est agencé pour exécuter des rotations et des additions sur des variables complexes d'entrées  $A + jB$  grâce à des additions et des décalages binaires. Les fonctions  $\cos \theta$  et  $\sin \theta$  sont approchés respectivement par les fonctions  $C(m)$  et  $S(m)$ , où  $C(m) = 1 - 2^{-(2m+1)}$  et  $S(m) = 2^{-m}$ , afin d'effectuer une rotation par un angle  $\theta = \tan^{-1} S(m)/C(m)$ . Les variables d'entrée peuvent correspondre aux limites exponentielles d'une transformation isolée de Fourier et le microprocesseur peut ainsi être utilisé pour une analyse harmonique.

IPC 1-7  
**G06F 15/347**; **G06F 7/548**

IPC 8 full level  
**G06F 7/548** (2006.01); **G06F 7/48** (2006.01); **G06F 7/544** (2006.01); **G06F 17/16** (2006.01)

CPC (source: EP)  
**G06F 7/4818** (2013.01); **G06F 7/5446** (2013.01)

Cited by  
US6551977B2; US6586383B2

Designated contracting state (EPC)  
DE FR NL

DOCDB simple family (publication)  
**EP 0116438 A1 19840822**; **EP 0116438 B1 19870429**; DE 3463419 D1 19870604; EP 0135522 A1 19850403; GB 2135087 A 19840822; GB 2135087 B 19860205; GB 8402668 D0 19840307; JP S60501186 A 19850725; WO 8403160 A1 19840816

DOCDB simple family (application)  
**EP 84300624 A 19840201**; DE 3463419 T 19840201; EP 84900629 A 19840201; GB 8400025 W 19840201; GB 8402668 A 19840201; JP 50076584 A 19840201