



[A] TIIVISTELMÄ - SAMMANDRAG

SUOMI - FINLAND
(FI)

PATENTTI- JA REKISTERIHALLITUS
PATENT- OCH REGISTERSTYRELSEN

(11) (21) Patentihakemus - Patentansökan 973666

(51) Kv.lk.6 - Int.kl.6

H03H 17/04

(22) Hakemispäivä - Ansökningsdag 12.09.1997

(24) Alkupäivä - Löpdag 12.09.1997

(41) Tullut julkiseksi - Blivit offentlig 14.03.1998

(32) (33) (31) Etu oikeus - Prioritet

13.09.1996 US 026025

(71) Hakija - Sökande

1 •Texas Instruments Incorporated, 13500 North Central Expressway Dallas, TX 75243, AMERIKAN YHDYSVALLAT, (US)

(72) Keksijä - Uppfinnare

1 •Shanthi-Pavan, Yendluri, 1312 S.W. Mudd Building 500 W. 120th St, Columbia University, New York, NY 10027, AMERIKAN YHDYSVALLAT, (US)

2 •Nagaraj, Krishnaswami, 1 Alliger Close, Somerville NJ 08876, AMERIKAN YHDYSVALLAT, (US)

3 •Gopinathan, Venugopal, 23 Nautilus Drive, Leonardo NJ 07737, AMERIKAN YHDYSVALLAT, (US)

(74) Asiamies - Ombud: Berggren Oy Ab
Jaakonkatu 3 A, 00100 Helsinki

(54) Keksinnön nimitys - Uppfinningens benämning

Menetelmä ja laite korkean Q-arvon kaistanpäästösuotimien virittämiseen
Förfarande och apparat för avstämning av bandpassfilter med hög Q-värde

(57) Tiivistelmä - Sammandrag

Suuren Q-arvon omaava kaistanpäästösuodatin (102) virittää johtamalla suodattimeen transientti (204), niin että suodatin saadaan värähtelemään. Suodattimen värähtely tuottaa lähtöön vaimenevan värähtelevän aaltomuodon (206), jonka nollakohtien ohitukset (208) muunnetaan pulssijonoksi (210), jonka pulsseja lasketaan digitaalisella laskurilla (112) ennalta määrätyn lukumäärän n verran. Laskurin lähtöä (214) verrataan tarkkaan ajastussignaaliin (216), jonka ajallinen kesto on sama kuin n pulssin viemä aika, kun suodatin on oikein viritetty. Komparaattorin (118) lähtö johdetaan integraattorille (122) säätösignaalin V_c muodostamiseksi suodattimen virittämistä varten. Näin ol-
len suuritaajuuden virityksen ongelma muunnetaan pienelle taajuudelle, aika-alueen ongelmaksi, joka helposti voidaan toteuttaa.

Ett bandpassfilter (102) med högt Q-värde avstäms genom att applicera en transient (204) för att få filtret att ringa. Filtrets ringning åstadkommer en utgång med dämpad vibrerande vågform (206) där nollövergångarna (208) konverteras till en pulssekvens (210), vars pulsantal räknas i en digital räknare (112) till ett förutbestämt antal av n. Räknarens utgång (214) jämförs med en noggrann tidssignal (216), vars tidslängd är lika med tiden för n pulser, då filtret är rätt avstämt. Komparatorns (118) utgång leds till en integrator (122) för att generera en kontrollsignal V_c för avstämning av filtret. Därmed konverterar man problemet med högfrekvent avstämning till ett problem på låg frekvens i tidsdomänen, vilket lätt kan förverkligas.

