(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl.[6]
H04J 1/05

(11) 공개번호 특1995-0004792
(43) 공개일자 1995년02월18일

(21) 출원번호 특1994-0018621
(22) 출원일자 1994년07월27일
(30) 우선권주장 93-186097 1993년07월28일 일본(JP)
(71) 출원인 소니 가부시끼가이샤 오오가 노리오
일본국 도오꾜도 시나가와꾸 기다시나가와 6죠메 7반 35고
(72) 발명자 이께다 야스나리
일본국 도오꾜도 시나가와꾸 기다시나가와 6죠메 7반 35고 소니 가부시끼가이샤내
햐꾸다이 도시히사
일본국 도오꾜도 시나가와꾸 기다시나가와 6죠메 7반 35고 소니 가부시끼가이샤내
이토 오사무
일본국 도오꾜도 시나가와꾸 기다시나가와 6죠메 7반 35고 소니 가부시끼가이샤내
미야토 요시가쯔
일본국 도오꾜도 시나가와꾸 기다시나가와 6죠메 7반 35고 소니 가부시끼가이샤내
(74) 대리인 이병호, 최달용

심사청구 : 없음

(54) 디지탈 복조 장치 및 디지탈 복조방법

요약

안정한 직교 주파수 다중신호의 복조를 행할 수 있는 디지탈 복조장치를 제공하는 것을 목적으로 한다.

클록재생회로(1610)는 코스타스 연산회로(1620)와 그밖의 부분으로 구성이 된다. 레지스터(1611,1612)는 직교 주파수 다중신호를 DFT한 후의 신호 I및 Q′ 내의 심볼마다 소정의 1파의 특정 반송파 신호에 대응하는 신호만을 래치한다. 3승 회로(1621,1622)는 각각 입력된 신호를 3승한다. 곱셈 회로(1623,1624)는 각각 입력된 신호를 3승한다. 곱셈 회로(1623,1624)는 각각 신호 I′와 신호 Q′의 3승 결과 및 Q′신호와 I′신호를 곱셈하여 감산회로(1625)는 입력되는 2 신호에 의거해서 위상차를 검출한다. 이 위상차는 디지탈/아날로그 변환회로(1613)및 로우패스 필터(1614)에 의해 클록 신호 발생회로(162)를 제어하는 제어전압신호로 변환되고 클록신호발생회로(162)에 입력된다.

대표도

도1

명세서

[발명의 명칭]

디지탈 복조 장치 및 디지탈 복조방법

[도면의 간단한 설명]

제1도는 제1실시예에 있어서 본 발명의 직교 주파수 다중 복조장치의 구성을 도시하는 도면, 제2도는 제1도에 도시한 클록신호생성회로의 구성을 도시하는 도면, 제3도는 제2도에 도시한 클록재생회로의 구성을 도시하는 도면.

본 내용은 요부공개 건이므로 전문내용을 수록하지 않았음

(57) 청구의 범위

청구항 1

직교 주파수 다중신호를 복조하는 장치로서 복조수단 및 클록재생수단을 구비하고, 상기한 복조수단은 이 직교 주파수 다중신호를 수신하고 복조하여 복조신호로 만들고, 상기 클록제어수단은, 이 클록재생수단이 재생하여 이 직교 주파수 다중신호의 복조 처리에 사용되는 클록신호및 상기 복조신호내의 직교 주파수 다중신호에 포함되는 소정의 반송파 신호에 대응하는 복조신호의 신호 성분의 위상차에 의거해서 클록신호의 주파수를 제어하는 것을 특징으로 하는 디지탈 복조장치.

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 복조수단은 상기 직교 주파수 변조신호를 거쳐 대역 신호로 변환하기 위한 재생 반송파 신호를 재생하는 반송파 신호재생수단을 더 구비하고, 이 반송파 신호재생수단은 상기 복조신호 안의 ; 상기 클록신호의 재생에 사용되는 신호 성분에 대응하는 반송파 신호 이외의 소정의 반송파 신호에 대응하는 복조신호의 신호 성분 및 이 재생반송파 신호와의 위상차에 의거해서 이 반송파 신호의 주파수를 제어하는 것을 특징으로 하는 디지탈 복조장치.

청구항 3

제 1항 또는 제2항에 있어서, 상기 위상차 검출은 코스타스 연산에 의해 행해지는 것을 특징으로 하는 디지탈 복조장치.

청구항 4

제 2항 또는 제 3항에 있어서, 상기 클록신호 및 재상 반송파의 재생에 사용되는 복조신호의 신호성분은 각각 이 직교 주파수 다중신호의 다른 반송파 신호에 대응하는 것임을 특징으로 하는 디지탈 복조장치.

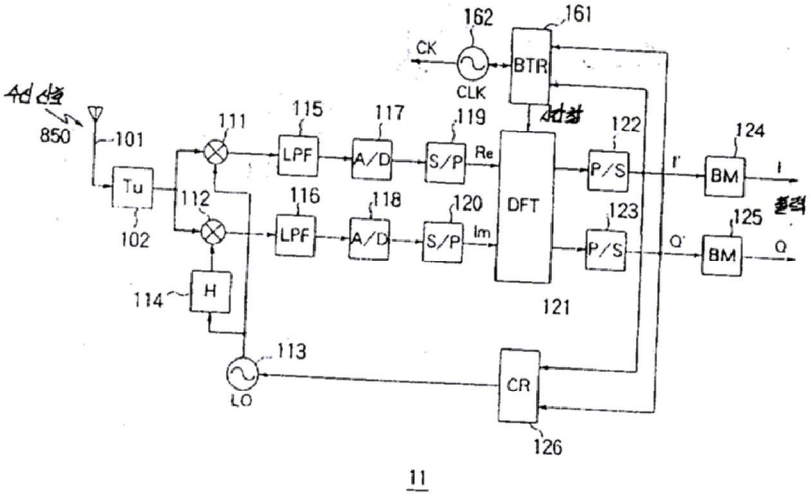
청구항 5

직교 주파수 다중신호의 소정의 반송파 신호에 대응하는 이 직교 주파수 다중신호의 복조신호에 의거해서 이 직교 주파수 다중신호의 복조처리에 사용되는 클록신호를 재생하는 것을 특징으로 하는 디지탈 복조방법

※ 참고사항 : 최초출원 내용에 의하여 공개하는 것임.

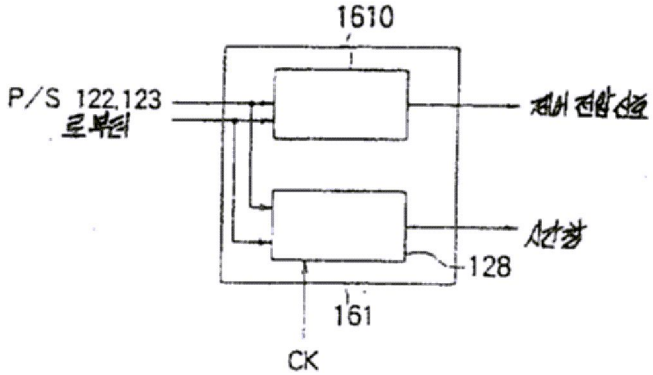
도면

도면1

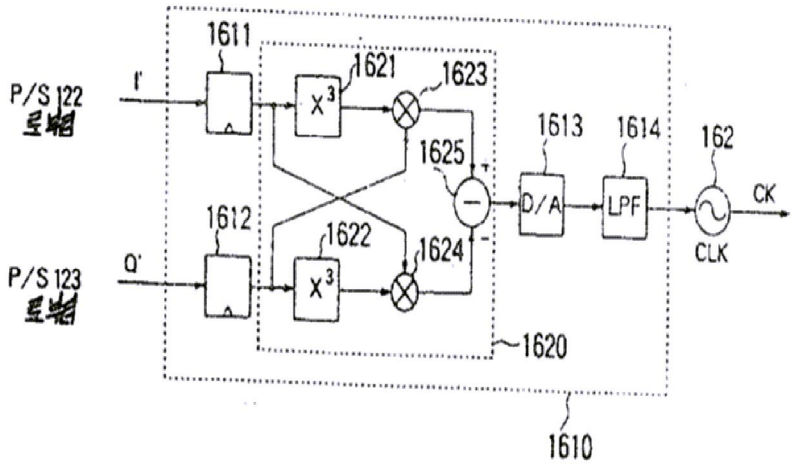


11

도면2



도면3


1611
1621
1623
P/S 122
I'
X3
1625
1613
1614
162
CK
D/A
LPF
CLK
1612
1622
1624
P/S 123
Q'
X3
1620
1610