

(19) 대한민국특허청(KR)

(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl.⁵
H04L 7/33

(11) 공개번호 특1994-0010571
(43) 공개일자 1994년05월26일

(21) 출원번호	특1992-0019755
(22) 출원일자	1992년 10월 26일
(71) 출원인	삼성전자 주식회사 정용문
(72) 발명자	경기도 수원시 권선구 매탄동 416번지 한경섭
	경기도 고양군 신도읍 지축1리 489-4 김찬
	경기도 수원시 장안구 우만동 삼익세라믹아파트 2-403
(74) 대리인	이건주

심사청구 : 없음

(54) 대역확산 통신시스템의 동기 루프 회로

요약

본 발명은 대역확산통신 시스템의 수신장치에서 동일한 루프로 수신신호를 초기 동기하는 동시에 동기를 추적할 수 있는 시스템을 제공한다. 이를 위하여 제1루프수단과 제2루프수단을 구비한다. 먼저 제1루프수단은 수신 PN부호와 소정주기 앞서는 제1기준 PN부호를 수신하여 자기 상관 값을 계산하는 동시에 자기 상관 값을 연속적으로 루프시켜 초기 동기되는 제1상관값을 발생한다. 그리고 제2루프수단은 수신 PN부호와 소정주기 뒤지는 제2기준 PN부호를 수신하여 자기 상관 값을 계산하는 동시에 자기 상관 값을 연속적으로 루프시켜 초기 동기되는 제2상관값을 발생한다. 이후 제1상관값에서 제2상관값을 감산하여 동기추적오차값을 발생하며, 이 동기추적 오차값에 따라 클럭을 조정하여 동기된 기준PN부호를 발생한다.

대표도

도4

명세서

[발명의 명칭]

대역확산 통신시스템의 동기 루프 회로

[도면의 간단한 설명]

제4도는 본 발명에 따른 대역확산통신 시스템의 디지털 동기 루프의 구성도,

제5도는 본 발명에 따른 S특성 곡선도,

제6도는 제4도 중 지연라인부의 내부 구성도.

본 내용은 요부공개 건이므로 전문 내용을 수록하지 않았음

(57) 청구의 범위

청구항 1

대역확산통신 시스템의 수신장치에 있어서, 수신 PN부호와 소정주기 앞서는 제1기준PN부호를 수신하여 자기 상관값을 계산하는 동시에 자기 상관 값을 연속적으로 루프시켜 초기 동기되는 제1상관값을 발생하는 제1루프수단과, 상기 수신 PN부호와 소정주기 뒤지는 제2기준PN부호를 수신하여 자기 상관 값을 계산하는 동시에 자기 상관 값을 연속적으로 루프시켜 초기 동기되는 제2상관값을 발생하는 제2루프수단과, 상기 제1상관값 및 제2상관값을 수신하며, 상기 제1상관값에서 상기 제2상관값을 감산하여 동기추적오차값을 발생하는 수단과, 상기 동기추적오차값을 수신하며, 수신되는 상기 동기추적오차값에 따라 클럭을 조정하여 동기된 상기 기준 PN부호를 발생하며, 상기 기준 PN부호를 지연시켜 상기 제1PN부호 및 제2PN부호를 발생하는 동기추적수단으로 구성된 것을 특징으로 하는 대역확산통신 시스템의 디지털 동기 루프 회로.

청구항 2

제1항에 있어서, 제1루프수단 또는 제2루프수단이, 수신 PN부호와 기준 PN부호를 곱한 후 가산하여 자기 상관 값을 연산하는 수단과, 상기 자기 상관 값을 자승하여 부호와 무관한 자기상관값으로 발생하는 수단과, 상기 자기상관값을 수신하여 쉬프팅시키고, 쉬프팅된 출력을 병렬 가산하여 수신 PN부호와 기준 PN부호 사이의 상관 값이 0에서 1사이의 값을 갖도록하는 수단으로 구성된 것을 특징으로 하는 대역확산 통신 시스템의 디지털 동기 루프 회로.

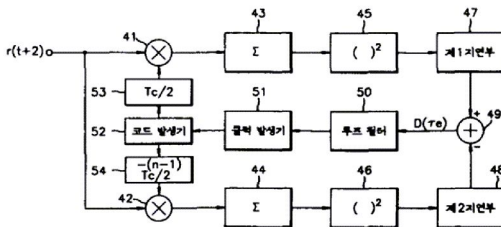
청구항 3

제1항 또는 제2항에 있어서, 동기추적수단이, 상기 동기추적오차값을 수신하여 직류전압으로 변환하는 수단과, 상기 직류전압을 수신하며, 상기 직류전압에 의해 제어되어 상기 수신 PN부호의 동기 오차에 따라 기준 PN부호를 발생할 수 있도록 조정된 클럭을 발생하는 수단과, 상기 조정된 클럭을 수신하며, 상기 클럭에 동기되는 기준 PN부호를 발생하는 수단과, 상기 기준 PN부호를 수신하여 $T_c/2$ 주기 앞서는 상기 제1기준PN부호를 발생하는 수단과, 상기 기준 PN부호를 수신하여 $-(N-1) T_c/2$ 주기 뒤지는 상기 제2 기준 PN부호를 발생하는 수단으로 구성된 것을 특징으로 하는 대역확산통신 시스템의 디지털 동기 루프 회로.

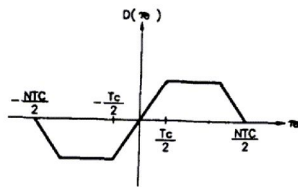
※ 참고사항 : 최초출원 내용에 의하여 공개하는 것임.

도면

도면4



도면5



도면6

