

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl. ⁵ H04M 1/00	(11) 공개번호 (43) 공개일자	특1994-0012995 1994년06월24일
(21) 출원번호	특1992-0022637	
(22) 출원일자	1992년11월27일	
(71) 출원인	삼성전자 주식회사 정용문	
(72) 발명자	경기도 수원시 권선구 매탄동 416번지 박용우	
(74) 대리인	경기도 수원시 권선구 매탄동 동남아파트 4-608 이건주	

심사청구 : 없음

(54) 톤 발생장치

요약

톤 발생장치에서 톤 발생을 위해 DSP사용시 집적화가 곤란하고 로직회로 사용시에도 톤 소오스가 많아지면 집적화가 곤란하며 톤의 명세가 달라질때마다 톤 소오스를 변경해야하는 것을 개선한다.

이를 위해 다수의 톤 및 해당 톤의 제1, 제2주파수마다에 대응하여 각각 서로 다른 값으로 설정된 점프데이터와 해당 톤에 대한 바로 이전의 톤어드레스를 소정의 타이밍제어에 의해 출력한다. 상기 각 톤마다 할당된 타임슬롯에 대응하여 상기 각 점프데이터와 톤어드레스 쌍을 순차로 선택하고, 선택되는 톤어드레스와 점프데이터에 따라 톤어드레스를 결정한다.

하나의 주파수파형에 대하여 PCM변환된 다수의 샘플값을 가지는 톤데이터들 중에서 상기 톤어드레스에 해당하는 저장영역의 톤데이터를 출력하며, 상기 제1, 제2주파수에 대한 각 톤데이터를 합성하여 듀얼톤을 발생한다.

따라서 톤데이터를 저장하기 위한 메모리용량을 최소화하여 집적화가 용이하고 톤의 명세가 달라져도 톤 소오스를 변경하지 않아도 된다.

대표도

도2

명세서

[발명의 명칭]

톤 발생장치

[도면의 간단한 설명]

제2도는 본 발명에 따른 톤 발생장치의 블럭구성도,

제3도는 제2도중 제1어드레스 저장부(10)의 상세블럭구성도,

제4도는 제2도 및 제3도의 각 부분의 동작파형도,

제5도는 본 발명의 톤데이터 발생의 설명도.

본 내용은 요부공개 건이므로 전문 내용을 수록하지 않았음

(57) 청구의 범위

청구항 1

톤 발생장치에 있어서, 다수의 톤 및 해당 톤의 제1, 제2주파수마다에 대응하여 각각 서로 다른 값으로 설정된 점프데이터와 해당 톤에 대한 바로 이전의 톤어드레스를 저장하고 있으며 소정의 타이밍제어에 의해 상기 각 톤에 대한 점프데이터와 톤어드레스를 출력하는 다수의 어드레스 저장수단과, 소정의 타이밍제어에 의해 상기 각 톤마다 할당된 타임슬롯에 대응하여 상기 각 점프데이터와 톤어드레스 쌍을 순차로 선택하는 톤선택수단과, 상기 선택출력되는 상기 톤어드레스와 점프데이터에 따라 톤어드레스를 결정하여 출력하는 톤어드레스 결정수단과, 하나의 주파수파형에 대하여 PCM변환된 다수의 샘플값을 가지는 톤데이터들을 저장하고 있으며 상기 톤어드레스에 해당하는 저장영역의 톤데이터를 출력하는 톤데이터 저장수단과, 상기 제1, 제2주파수에 대하여 각각 출력되는 톤데이터를 합성하여 듀얼톤을 발생하는 합성

수단과, 상기 어드레스 저장수단과 톤선택수단 및 합성수단에 대한 타이밍제어를 하는 타이밍제어수단으로 구성하는 것을 특징으로 하는 톤 발생장치.

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 어드레스 저장수단 각각이 해당하는 톤의 서로 다른 제1, 제2주파수에 대응하여 서로 다른 값으로 설정된 제1, 제2점프데이터를 저장하고 있는 제1, 제2점프 레지스터와, 상기 타이밍제어수단의 타이밍제어에 의해 해당하는 톤의 타임슬롯에서 처음 반주기동안에는 상기 제1점프데이터와 제1톤어드레스를 선택출력하고 다음 반주기동안에는 상기 제2점프데이터와 제2톤어드레스를 선택출력하는 주파수 선택수단으로 구성하는 것을 특징으로 하는 톤 발생장치.

청구항 3

제2항에 있어서, 상기 합성수단이 상기 출력되는 톤데이터를 선형변환하는 선형변환부(22)와, 상기 선형변환부(22)의 출력을 래치하는 래치부(24)와, 상기 선형변환부(22)의 출력과 상기 래치부(24)에 래치된 데이터를 더하는 가산부(26)과, 상기 가산된 데이터를 PCM변환하는 PCM변환부(28)로 구성하는 것을 특징으로 하는 톤 발생장치.

청구항 4

제3항에 있어서, 상기 PCM변환부(28)의 출력을 상기 타이밍제어수단의 제어에 의해 일정 구간동안만 톤 스트림 하이웨이로 출력하는 출력제어부(30)를 더 구비하는 것을 특징으로 하는 톤 발생장치.

청구항 5

톤 발생장치에 있어서, 하나의 톤에 대한 서로 다른 제1, 제2주파수에 대응하여 서로 다른 값으로 설정된 제1, 제2점프데이터를 저장하고 있는 제1, 제2점프 레지스터와, 상기 제1, 제2주파수에 대한 바로 이전의 톤어드레스를 각각 제1, 제2톤 어드레스로서 저장하는 제1, 제2어드레스 레지스터와, 상기 타이밍제어수단의 타이밍제어에 의해 해당하는 타임슬롯에서 처음 반주기동안에는 상기 제1점프데이터와 제1톤 어드레스를 선택출력하고 다음 반주기동안에는 상기 제2점프데이터와 제2톤어드레스를 선택출력하는 주파수 선택수단과, 상기 선택출력되는 상기 톤어드레스와 점프데이터에 따라 톤어드레스를 결정하여 출력하는 톤어드레스 결정수단과, 하나의 주파수파형에 대하여 PCM변환된 다수의 샘플값을 가지는 톤데이터들을 저장하고 있으며 상기 톤어드레스에 해당하는 저장영역의 톤데이터를 출력하는 톤데이터 저장수단과, 상기 제1, 제1주파수에 대하여 각각 출력되는 상기 톤데이터를 합성하여 듀얼톤을 발생하는 합성수단과, 상기 어드레스 저장수단과 합성수단에 대한 타이밍제어를 하는 타이밍제어수단으로 구성하는 것을 특징으로 하는 톤 발생장치.

청구항 6

제5항에 있어서, 상기 합성수단이 상기 출력되는 톤데이터를 선형변환하는 선형변환부(22)와, 상기 선형변환부(22)의 출력을 래치하는 래치부(24)와, 상기 선형변환부(22)의 출력과 상기 래치부(24)에 래치된 데이터를 더하는 가산부(26)와, 상기 가산된 데이터를 PCM변환하는 PCM변환부(28)로 구성하는 것을 특징으로 하는 톤 발생장치.

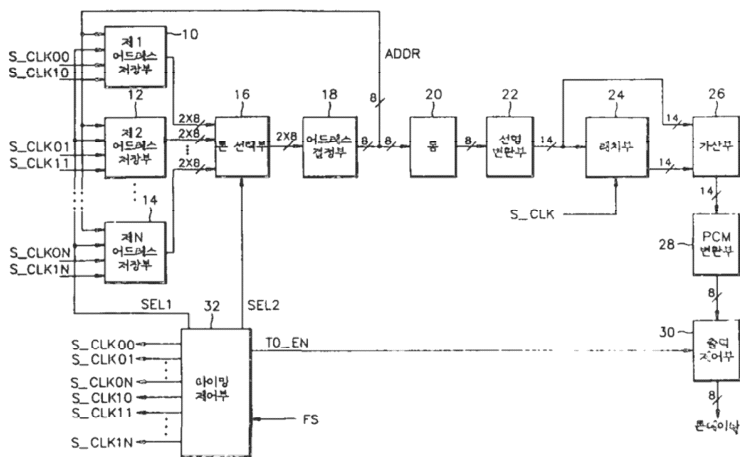
청구항 7

제6항에 있어서, 상기 PCM변환부(28)의 출력을 상기 타이밍제어수단의 제어에 의해 일정 구간동안만 톤 스트림 하이웨이로 출력하는 출력제어부(30)를 더 구비하는 것을 특징으로 하는 톤 발생장치.

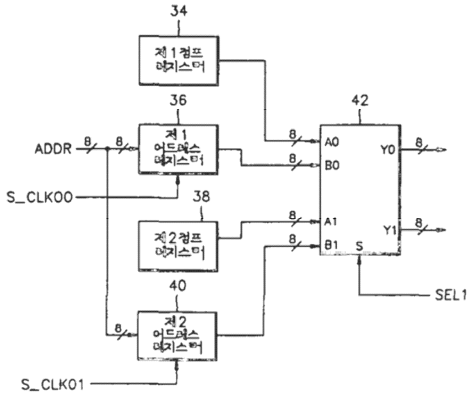
※ 참고사항 : 최초출원 내용에 의하여 공개하는 것임.

도면

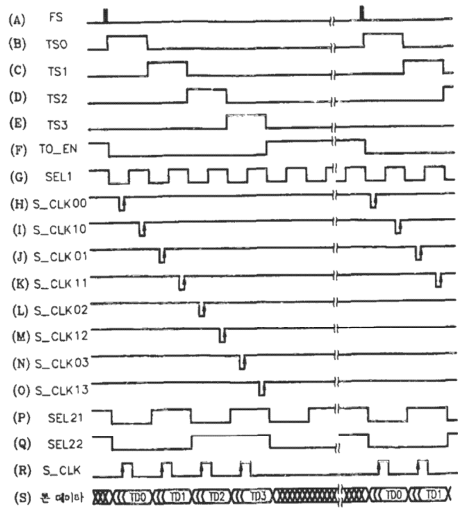
도면2



도면3



도면4



도면5

