



일반적으로 메모리 액세스를 위한 클럭의 주파수는 하이웨이 상의 비트 속도의 2배이고, 시스템의 기본 클럭주파수는 4배가 된다. 그러나, 20MHz 이상의 시스템 기본 클럭을 갖는 경우 네트워크 동기를 실현하는데 있어서 정밀도가 떨어진다는 문제가 있다. 따라서 본 발명의 목적은 상기 문제점들을 해결하기 위한 것으로 한 하이웨이 상의 비트 속도가 8.192Mbps이면서, 메모리 액세스를 위해 사용되는 클럭 주파수를 8.192MHz로 하여 4096 타임슬롯을 교환할 수 있는 타임 스위치를 제공하는데 있다.

이하 첨부된 도면을 참고하여 본 발명을 상세히 설명하면 다음과 같다.

제1도는 본 발명의 회로도이고, 도면에서 1은 제1이중포트 SRAM을, 2는 제2이중포트 SRAM을, 3은 제어메모리를, 4는 타이밍회로를, 5,6,7은 래치회로를 각각 나타낸다. 이중포트 SRAM(1,2)은 2K 용량이며, 쓰기 및 읽기용 어드레스 모듈( $A_L$ ,  $A_R$ )을 내부에 갖추고 있다.

제어메모리(3)는 프로세서(PP)로부터 데이터를 받아 그 데이터를 기억하고 있게 되며, 이중포트 SRAM(1,2)의 어드레스 모듈( $A_R$ )로 그 데이터를 공급하여 이중포트 SRAM 내에서 읽기 어드레스로서 사용된다. 따라서 제어메모리(3)의 기억 용량은 이중포트 SRAM의 용량에 비례하여 결정된다.

타이밍회로(4)는 외부로부터 FP클럭(8KHz) 및 CP3클럭(8.192KHz)을 공급받아 8.192MHz의 타이밍클럭을 이중포트 SRAM의 어드레스 모듈( $A_L$ )로 공급하며 공급된 타이밍 클럭은 이중포트 SRAM내에서 쓰기 어드레스로서 사용된다. 래치회로(5,6,7)는 타이밍회로(4)로부터 8.192KHz 클럭( $L_P$ )을 공급받아 입력되는 데이터를 래치하여 출력한다. 8.192Mbps의 음성정보는 래치회로(5)를 지나 이중포트 SRAM(1,2)에 타임슬롯당 기억하게 되며, 이때의 해당 어드레스는 타이밍회로(4)로부터 공급받게 된다. 기억하는 방식은 어드레스 순에 의한 순차 기억에 의해 이루어진다.

이렇게 하여 기억된 타임슬롯당 음성제어 메모리로부터 공급되는 어드레스에 따라 랜덤하게 읽어지게 되며, 타임슬롯을 새로이 할당받게 되고, 출력 래치회로(6,7)를 통해 변환된 타임슬롯 데이터가 출력되게 된다. 제2도는 이러한 타임슬롯 변환이 시간축 상에서 교대로 이루어짐을 나타낸 그래프도이다.

본 발명은 상기와 같이 구성되어 8.192Mbps를 갖고 하이웨이 상에서 들어오는 데이터의 타임슬롯을 8.192MHz의 메모리 액세스 클럭을 갖고서 효과적으로 타임슬롯을 교환할 수 있는 것이다.

### (57) 청구의 범위

#### 청구항 1

디지털 교환시스템에서 타임슬롯을 교환하기 위한 타임 스위치에 있어서, 음성정보의 데이터를 타임슬롯 단위로 해당 어드레스에 기억하기 위해 어드레스 모듈( $A_L$ ,  $A_R$ )을 갖추고 있는 제1, 제2이중포트 SRAM(1,2), 상기 제1, 제2이중포트 SRAM(1,2)의 어드레스 모듈( $A_R$ ) 단자에 읽기 어드레스를 제공하는 제어메모리(3), 및 상기 제1, 제2이중포트 SRAM(1,2)의 어드레스 모듈( $A_L$ ) 단자에 쓰기 어드레스를 제공하는 타이밍회로(4)로 구성되어 있는 것을 특징으로 하는 타임 스위치.

#### 청구항 2

제1항에 있어서, 상기 타이밍회로(4)로부터 상기 어드레스 모듈단자( $A_L$ )로 공급되는 클럭은 8.192MHz의 속도를 갖고 있는 것을 특징으로 하는 타임 스위치.

#### 청구항 3

제1항에 있어서, 상기 SRAM(1,2)의 용량은 각각 2K인 것을 특징으로 하는 타임 스위치.

#### 청구항 4

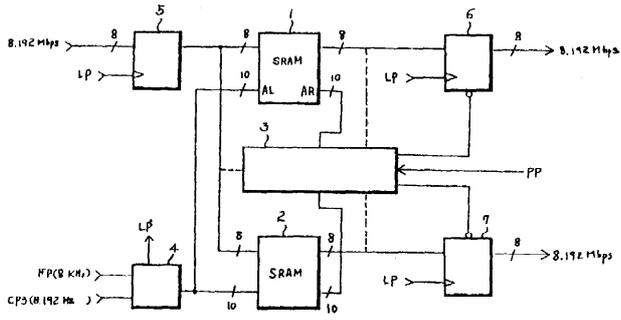
제1항에 있어서, 상기 SRAM(1,2)으로 입출력되는 데이터를 래치하기 위한 래치수단(5,6,7)을 더 포함하고 있는 것을 특징으로 하는 타임 스위치.

#### 청구항 5

제1항에 있어서, 상기 SRAM(1,2)에서 데이터 쓰기 및 읽기는 순차적으로 쓰고 랜덤하게 읽어내는 방식에 의해 이루어지는 것을 특징으로 하는 타임 스위치.

### 도면

도면1



도면2

