

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl.⁵
G06F 1/24

(11) 공개번호 특1994-0022232
(43) 공개일자 1994년10월20일

(21) 출원번호	특1993-0005332
(22) 출원일자	1993년03월31일
(71) 출원인	삼성전자 주식회사 김광호
(72) 발명자	경기도 수원시 팔달구 매탄동 416번지 송문종
(74) 대리인	경기도 수원시 팔달구 인계동 845-5 이건주

심사청구 : 있음

(54) 컴퓨터 주변장치의 전원절약장치

요약

컴퓨터 주변장치에서 컴퓨터가 사용되지 않는 상태에서도 전원공급이 이루어짐에 따라 불필요한 전력을 소모하는 것을 개선한다. 이를 위하여 컴퓨터 시스템이 미리 설정된 시간 동안 사용되지 않는 것에 대응하여 컴퓨터 주변장치의 전원공급 또는 동작상태를 제어하기 위한 제어모드를 나타내는 동작제어신호로부터 제어모드를 검출한다. 그리고 검출된 제어모드에 대응하여 입력전원으로부터 컴퓨터 주변장치의 각종 동작 전원을 발생하여 공급하는 전원공급수단의 동작을 제어한다. 따라서 컴퓨터 주변장치의 사용 상태에 따라 해당하는 컴퓨터 주변장치에서 공급전원 또는 동작상태를 제어하여 전원을 절약한다.

대표도

도1

명세서

[발명의 명칭]

컴퓨터 주변장치의 전원절약장치

[도면의 간단한 설명]

제1도는 본 발명에 따른 전원절약장치의 일 실시예의 블록구성도,

제2도는 제1도중 제어입력검출부의 일 실시예의 구체회로도,

제3도는 제1도중 제어입력검출부의 다른 실시예의 구체회로도.

본 내용은 요부공개 건이므로 전문 내용을 수록하지 않았음.

(57) 청구의 범위

청구항 1

컴퓨터 주변장치의 전원절약장치에 있어서, 컴퓨터 시스템이 미리 설정된 시간 동안 사용되지 않는 것에 대응하여 전원차단모드를 나타내는 동작제어신호를 발생하는 외부제어수단과, 입력전원으로부터 상기 컴퓨터 주변장치의 각종 동작전원을 발생하여 공급하는 전원공급수단과, 상기 외부제어수단으로부터 인가되는 상기 동작제어신호가 나타내는 제어 모드를 검출하는 제어입력검출수단과, 상기 제어입력검출수단에서 상기 제어모드가 차단모드로 검출되는 것에 응답하여 상기 전원공급수단에 상기 입력전원이 인가되는 것을 차단하여 상기 컴퓨터 주변장치의 전원공급을 차단하는 전원제어수단으로 구성되는 것을 특징으로 하는 전원절약장치.

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 전원제어수단이 교류상용전원 입력측과 상기 전원공급수단 사이에 접속되는 스위칭수단과, 상기 제어모드가 차단모드로 검출되는 것에 응답하여 상기 스위칭수단을 절환하여 상기 전원공급수단에 상기 교류상용전원이 인가되는 것을 차단하는 구동수단으로 구성하는 것을 특징으로 하는 전원 절약장치.

청구항 3

제2항에 있어서, 상기 외부제어수단이 컴퓨터인 것을 특징으로 하는 전원절약장치.

청구항 4

컴퓨터 주변장치의 전원절약장치에 있어서, 컴퓨터 시스템이 미리 설정된 시간 동안 사용되지 않는 것에 대응하여 전원 차단모드를 나타내는 동작제어신호를 발생하는 외부제어수단과, 입력전원으로부터 상기 컴퓨터 주변장치의 각종 동작전원을 발생하여 공급하는 전원공급수단과, 상기 외부제어수단으로 부터 인가되는 상기 동작제어신호가 나타내는 제어모드를 검출하는 제어입력검출수단과, 상기 제어입력검출수단에서 상기 전원차단모드가 검출되는 것에 응답하여 상기 전원공급수단의 동작을 차단하여 상기 컴퓨터 주변장치의 동작전원을 차단하는 전원제어수단으로 구성하는 것을 특징으로 하는 전원절약장치.

청구항 5

컴퓨터 주변장치의 전원절약장치에 있어서, 컴퓨터 시스템의 사용상태에 대응하여 정상동작모드와 전원 차단모드중 어느 하나의 제어모드를 나타내는 동작제어신호를 발생하는 외부제어수단과, 상기 외부제어수단으로 부터 인가되는 상기 동작제어신호가 나타내는 제어모드를 검출하는 제어입력검출수단과, 상기 컴퓨터 주변장치의 각종 동작전원과 상기 제어입력 검출수단의 동작전원을 발생하는 주전원공급수단과, 상기 검출된 제어모드가 상기 전원차단모드를 나타내는 것에 응답하여 상기 주전원공급수단의 동작을 차단하고, 상기 검출된 제어모드가 상기 정상모드를 나타내는 것에 응답하여 상기 주전원공급수단의 동작을 재개시키는 주전원제어수단과, 상기 제어입력검출수단의 동작전원을 발생하는 보조전원공급수단으로 구성하는 것을 특징으로 하는 전원절약장치.

청구항 6

제5항에 있어서, 상기 주전원공급수단의 동작상태를 검출하여 상기 주전원공급수단이 동작상태일 경우에는 상기 보조전원공급수단과 동작을 차단하고 상기 주전원공급수단이 차단상태일 경우에는 상기 보조전원공급수단의 동작을 재개시키는 보조전원제어수단을 더 구비하는 것을 특징으로 하는 전원절약장치.

청구항 7

모니터의 전원절약장치에 있어서, 컴퓨터 시스템의 사용상태에 대응하여 대기모드와 전원차단모드중 어느 하나의 제어모드를 나타내는 동작제어신호를 발생하는 외부제어수단과, 상기 외부제어수단으로 부터 인가되는 상기 동작제어신호가 나타내는 제어모드를 검출하는 제어보드검출수단과, 상기 제어보드검출수단에서 상기 제어모드가 대기모드로 검출되는 것에 응답하여 상기 모니터의 비디오처리수단의 비디오신호를 유틱시키는 비디오제어수단과, 상기 모니터의 각 구동수단 및 표시수단의 예열전원과 상기 제어입력검출수단의 동작전원을 발생하는 전원공급수단과, 상기 제어보드검출수단에서 상기 제어모드가 전원차단모드로 검출되는 것에 응답하여 상기 전원공급수단의 동작을 차단하는 전원제어수단으로 구성하는 것을 특징으로 하는 전원절약장치.

청구항 8

모니터의 전원절약장치에 있어서, 컴퓨터 시스템의 사용상태에 대응하여 정상동작모드와 대기모드와 전원차단모드 중 어느 하나의 제어모드를 나타내는 동작제어신호를 발생하는 외부제어수단과, 상기 외부제어수단으로 부터 인가되는 상기 동작제어신호가 나타내는 제어모드를 검출하는 제어모드검출수단과, 상기 제어모드검출수단에서 상기 제어모드가 대기모드로 검출되는 것에 응답하여 상기 모니터의 비디오처리수단의 비디오 신호를 유틱시키는 비디오제어수단과, 상기 모니터의 각 구동수단 및 표시수단의 동작전원과 상기 제어입력검출수단의 동작전원을 발생하는 주전원공급수단과, 상기 제어모드검출수단에서 상기 제어모드가 전원차단모드로 검출되는 것에 응답하여 상기 주전원공급수단의 동작을 차단하고, 정상동작모드로 검출되는 것에 응답하여 상기 주전원공급수단의 동작을 재개시키는 주전원제어수단과, 상기 제어모드검출수단의 동작전원을 발생하는 보조전원공급수단으로 구성하는 것을 특징으로 하는 전원절약장치.

청구항 9

제8항에 있어서, 상기 주전원공급수단의 동작상태를 검출하여 상기 주전원공급수단이 동작상태일 경우에는 상기 보조전원공급수단의 동작을 차단하고 상기 주전원공급수단이 차단상태일 경우에는 상기 보조전원공급수단의 동작을 재개시키는 보조전원제어수단을 더 구비하는 것을 특징으로 하는 전원절약장치.

청구항 10

모니터의 전원절약장치에 있어서, 컴퓨터 시스템의 사용상태에 대응하여 정상동작모드와 대기모드와 일시중지 모드와 전원차단모드중 어느 하나의 제어모드를 나타내는 동작제어신호를 발생하는 외부제어수단과, 상기 외부제어수단으로 부터 인가되는 상기 동작제어신호가 나타내는 제어모드를 검출하는 제어모드검출수단과, 상기 제어모드검출수단에서 상기 제어모드가 대기모드로 검출하는 것에 응답하여 상기 모니터의 비디오처리수단의 비디오신호를 유틱시키는 비디오제어수단과, 상기 모니터의 각 구동수단 및 표시수단의 동작전원과 상기 제어입력 검출수단의 동작전원을 발생하는 주전원공급수단과, 상기 제어모드검출수단에서 상기 제어모드가 전원차단모드로 검출되는 것에 응답하여 상기 주전원공급수단의 동작을 차단하고, 정상동작모드로 검출되는 것에 응답하여 상기 주전원공급수단의 동작을 재개시키는 주전원제어수단과, 상기 제어모드검출수단 및 주전원제어수단의 동작전원을 발생하는 보조전원 공급수단과, 상기 주전원공급수단과 상기 모니터의 각 구동수단 사이에 접속되어 상기 제어모드검출수단에서 상기 제어모드가 일시중지모드로 검출되는 것에 응답하여 상기 각 구동수단의 동작전원을 차단하는 전원공급절환수단으로 구성하는 것을 특징으로 하는 전원절약장치.

청구항 11

제10항에 있어서, 상기 주전원공급수단의 동작상태를 검출하며 상기 주전원공급수단이 동작상태일 경우에는 상기 보조전원공급수단의 동작을 차단하고 상기 주전원공급수단이 차단상태일 경우에는 상기 보조전원공급수단의 동작을 재개시키는 보조전원제어수단을 더 구비하는 것을 특징으로 하는 전원절약장치.

청구항 12

모니터의 전원절약장치에 있어서, 정상동작모드와 대기모드와 일시중지모드와 전원차단모드중 어느 하나의 제어모드를 나타내기 위한 수평동기신호와 수직동기신호 각각의 입력유무에 대응하여 제어모드를 검출하는 제어모드검출수단과, 상기 제어모드검출수단에서 상기 제어모드가 대기모드로 검출되는 것에 응답하여 상기 모니터의 비디오처리수단의 비디오신호를 유팅시키는 비디오제어수단과, 상기 모니터의 각 구동수단 및 표시수단의 동작전원과 상기 제어입력 검출수단의 동작전원을 발생하는 주전원공급수단과, 상기 제어모드검출수단에서 상기 제어모드가 전원차단모드로 검출되는 것에 응답하여 상기 주전원공급수단의 동작을 차단하고, 정상동작모드로 검출되는 것에 응답하여 상기 주전원공급수단의 동작을 재개시키는 주전원제어수단과, 상기 제어모드검출수단 및 주전원제어수단의 동작전원을 발생하는 보조전원공급수단과, 상기 주전원 공급수단과 상기 모니터의 각 구동수단 사이에 접속되어 상기 제어모드검출수단에서 상기 제어모드가 일시 중지모드로 검출되는 것에 응답하여 상기 각 구동수단의 동작전원을 차단하는 전원공급절환수단으로 구성하는 것을 특징으로 하는 전원절약장치.

청구항 13

제12항에 있어서, 상기 제어모드검출수단이 상기 수평동기신호를 주파수에 대응하는 전압레벨로 변환하여 입력유무를 검출하는 제1제어입력검출수단과, 상기 수직동기신호를 주파수에 대응하는 전압레벨로 변환하여 입력유무를 검출하는 제2제어입력검출수단과, 상기 제1, 제2입력검출수단의 검출상태를 디코딩하여 상기 제어모드를 검출하는 모드디코딩수단으로 구성하는 것을 특징으로 하는 전원절약장치.

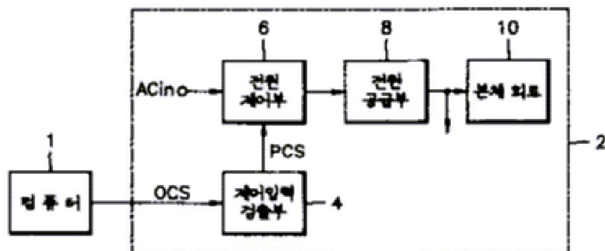
청구항 14

제12항에 있어서, 상기 주전원공급수단의 동작상태를 검출하며 상기 주전원공급수단이 동작상태일 경우에는 상기 보조전원공급수단의 동작을 차단하고 상기 주전원공급수단이 차단상태일 경우에는 상기 보조전원공급수단의 동작을 재개시키는 보조전원제어수단을 더 구비하는 것을 특징으로 하는 전원절약장치.

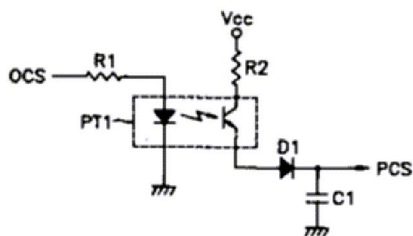
※ 참고사항 : 최초출원 내용에 의하여 공개하는 것임.

도면

도면1



도면2



도면3

