(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl.[5]
H02H 3/00

(11) 공개번호 특1992-0019036
(43) 공개일자 1992년10월22일

(21) 출원번호 특1992-0004807
(22) 출원일자 1992년03월25일

(30) 우선권주장 676,739 1991년03월28일 미국(US)

(71) 출원인 이턴 코오포레이숀 프랑크 엠 사죠벡
미합중국 오하이오 44114-2584, 클리브랜드 슈페리어 애비뉴 1111이턴센터

(72) 발명자 부르스 차알스 베이호프
미합중국 위스콘신 53213 워와토사 웨스트 66스 스트리트 816
차알스 죠셉 테니이스
미합중국 위스콘신 53188, 워크샤 먹클스톤 코오트 2904
왈터 케네드 오네일
미합중국 미시간 48009 버밍검 에버그린 로오드 32501
프랑시스 시드니 리차아즈 쥬니어
미합중국 위스콘신 53022, 저만타운 워타스트리트 W164 N9706

(74) 대리인 최재철, 김기종, 권동용

심사청구 : 없음

(54) 혼돈 감지 아크 검출

요약

내용 없음

대표도

도1

명세서

[발명의 명칭]

혼돈 감지 아크검출

[도면의 간단한 설명]

제1도는 전기전류 분배회로의 개략도.

제2도는 제1도의 회로 부분을 예시한 개략도.

제3도는 검출기 변환센서를 도시한 도면.

본 내용은 요부공개 건이므로 전문 내용을 수록하지 않았음.

(57) 청구의 범위

청구항 1

전원(26)을 부하(30)에 접속시키는 전기화된 도선(46)을 포함하는 전기회로의 아크검출기에 있어서, 상기 아크 검출기는 전기회로에서 전기아크를 발생시킬 때 상기 도선(46) 주위에 설정된 전자기장을 감지하고 이에따라 필드 응답신호를 발생시키는 필드센서(62)와 필드센서(62)에 응답하고 필드 응답신호의 랜덤 혼돈형태에 따라 표시신호를 발생시키는 아크판별회로(64)를 포함하는 것을 특징으로 하는 아크 검출기.

청구항 2

제1항에 있어서, 필드 응답신호의 이차미분계수를 제공하기 위해 시간에 대해 두번 필드 응답신호를 미분하는 이차미분회로(제4도), (제5도), (제7도), (제8도)를 포함하는 것을 특징으로 하는 아크 검출기.

청구항 3

제2항에 있어서, 아크 판별회로(64)는 제2미분계수와 제1및 제2기준값을 비교하는 윈도비교회로(제4도), (제5도), (제7도), (제8도)를 포함하고 상기 제2미분계수가 양적으로 제1기준값을 초과하거나 제2기준값을 음적으로 초과할때 아크표시신호를 발생하는 것을 특징으로 하는 아크 검출기.

청구항 4

제1항에 있어서, 상기 필드센서(62)는 전기회로에서 전기아크가 발생할때 도전주위에 설정된 E장을 감지하는 E장센서(62)를 포함하고 E장 응답신호를 발생하는 것을 특징으로 하는 아크 검출기.

청구항 5

제4항에 있어서, 상기 필드센서(62)는 전기회로에서 전기아크가 발생할때 도전주위에 설정된 B장을 감지하는 B장센서(68)와 결합하여 포함하고 B장 응답신호를 발생시키고 상기 주어진 특성은 B장 응답신호의 랜덤 혼돈 형태와 결합하여 E장 응답신호의 랜덤 혼돈상태인 것을 특징으로 하는 아크 검출기.

청구항 6

제1항에 있어서, 아크 판별회로(64)는 필드 응답신호의 진폭의 주파수의 랜덤 혼돈형태에 따라 아크 표시신호를 발생시키는 것을 특징으로 하는 아크 검출기.

청구항 7

제1항에 있어서. 아크 판별회로(64)는 필드 응답신호의 주파수의 랜덤 혼돈 형태에 따라 아크 표시신호를 발생하는 것을 특징으로하는 아크 검출기.

청구항 8

전원(26)을 부하(30)에 접속시키는 전기화된 도선(46)을 포함하는 전기회로의 아크 검출기에 있어서 상기 아크 검출기는 전기회로에서 전기 아크가 발생할때 도선(46) 주위에 설정된 E장을 감지하고 이에 따라 E장 응답신호를 발생시키는 E장센서(66), 전기회로에서 전기아크가 발생할때 도선(46) 주위에 설정되는 B장을 감지하고 이에따라 B장 응답신호를 발생하는 B장센서(68), E장 응답신호의 이차미분계수를 마련하기 위해 시간에 대해 두번 E장 응답신호를 미분하는 제1이중 미분기회로(제4도), (제7도), B장 응답신호 이차미분계수를 제공하기 위해 시간에 대해 두번 B장 응답신호를 미분하는 제1이중 미분기회로(제4도), (제7), 제1및 제2이중 미분기회로에 응답하여 E장과 B장 응답신호 모두가 랜덤혼돈일때 아크표시신호를 발생하는 아크 표시회로(658) 등을 포함하는 것을 특징으로 하는 아크 검출기.

청구항 9

전기화된 도선(46)이 부하(30)와 전기 응답회로 차단기(34)에 직렬로 연결된 소정의 여기 주파수의 전압원(26)을 포함하는 전류전기 분해회로의 검출기에 있어서, 상기 아크 검출기는 분배회로에서 전기 아크가 발생할때 도선(46)주위에 설정된 전자장을 감지하고 필드센서(62)를 포함하고 이에 따라 필드 응답신호를 발생시키는 필드센서(62)와 필드센서(62)에 응답하고 필드 응답신호의 랜덤혼돈형태에 따라 아크표시신호를 발생시키는 판별회로(64)와 아크판별회로(64)에 응답하고 아크표시신호에 따라 회로차단기(34)를 개방회로상태로 트립시키는 트립회로(58), (60) 등을 포함하는 것을 특징으로 하는 아크 검출기

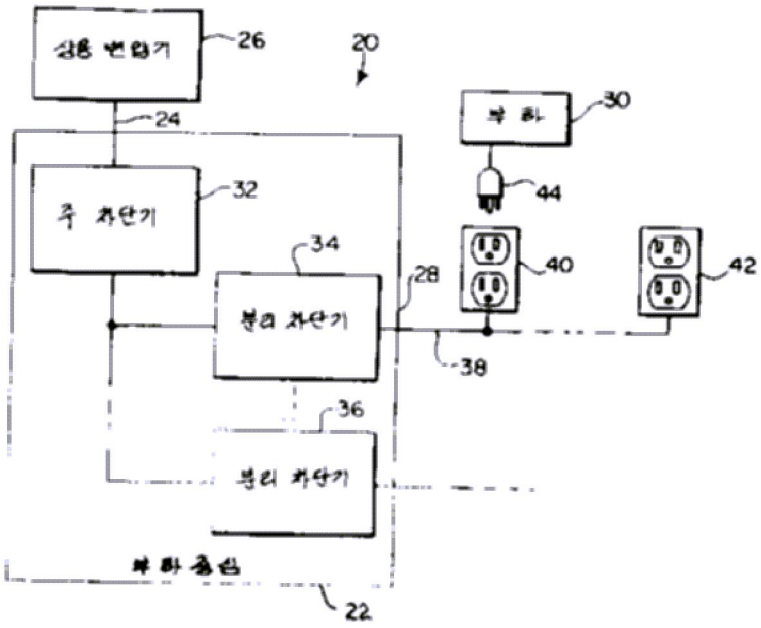
청구항 10

전기화된 도선(46)이 부하(30)와 전기 응답회로 차단기(34)에 직렬로 연결된 소정의 여기 주파수의 전원(26)을 포함하는 전류전기 분해회로의 아크 검출기에 있어서, 상기 아크 검출기는 분배회로에서 전기아크가 발생할때 도선(46) 주위에 설정된 E장을 감지하고 이에따라 E장 응답신호를 발생시키는 E장센서(62), 분배회로에서 전기아크가 발생할때 도선 (46)주위에 설정된 B장을 감지하고 이에 응하여 B장 응답신호를 발생시키는 B장 센서(68), E장 응답신호의 이차미분계수를 제공하기 위해 시간에 대해 두번 E장 응답신호를 미분하는 제1이중 미분기회로(제4도), (제7도), B장 응답신호의 이차미분계수를 제공하기 위해 시간에 대해 두 번 E장 응답신호를 미분하는 제2이중 미분기회로(제5도), (제8)도, 제1및 제2이중 미분기회로에 응답하고자 E장 응답신호와 B장 응답신호가 랜덤혼돈형태일때 회로 차단기(34)를 개방회로상태로 트립하는 트립회로(58), (60)등을 포함하는 것을 특징으로 하는 아크 검출기.

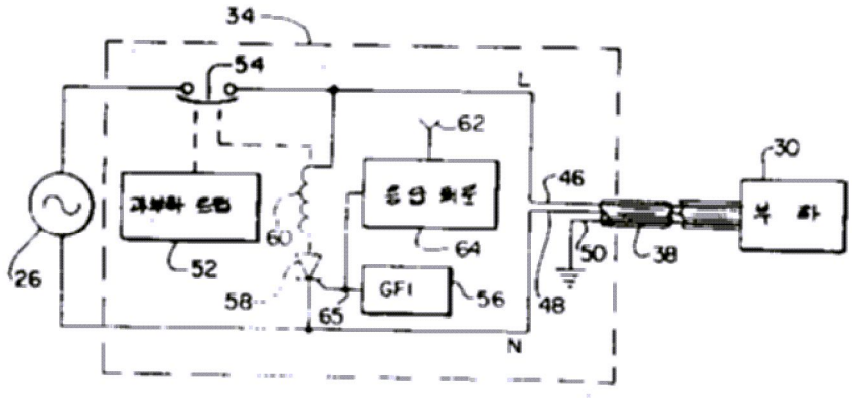
※ 참고사항 : 최초출원 내용에 의하여 공개하는 것임.

도면

도면1


26
20
30
24
44
32
34
40
42
28
38
36
22

도면2


34
54
L
62
30
46
60
64
52
50
38
26
58
65
GFI
56
48
N

도면3

