(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl.[4]
G01R 33/00

(11) 공개번호 특1989-0013486
(43) 공개일자 1989년09월23일

(21) 출원번호 특1989-0001045
(22) 출원일자 1989년01월31일

(30) 우선권주장 151,063 1988년02월01일 미국(US)
(71) 출원인 미네소타 마이닝 앤드 매뉴팩츄어링 컴패니 도날드 밀러 셀
미합중국, 미네소타, 세인트폴, 3엠 센터
(72) 발명자 러 윌리암 처어치
미합중국, 미네소타 55144-1000, 세인트폴, 3엠 센터
유진 캐스미어 헬테메즈
미합중국, 미네소타 55144-1000, 세인트폴, 3엠 센터
(74) 대리인 나영환, 윤동열, 안진석

심사청구 : 없음

(54) 전자 제품 감시 시스템용 자기 바이어스 가능 플럭스 포집기를 갖는 이중 상태 자성 마커

요약

내용 없음.

대표도

도1

명세서

[발명의 명칭]

전자 제품 감시 시스템용 자기 바이어스 가능 플럭스 포집기를 갖는 이중 상태 자성 마커

[도면의 간단한 설명]

제1도는 본 발명의 마커의 일실시예에 대한 사시도,

제2도는 본 발명의 2차원 응답 마커의 응답부에 대한 평면도,

제3A도는 보존 소자가 또한 존재하는, 제2도에 부분 도시된 마커의 평면도,

제3B도는 라인 3B-3B를 따라 절취한 제3A도 마커의 단면도.

본 내용은 요부공개 건이므로 전문 내용을 수록하지 않았음

(57) 청구의 범위

청구항 1

자장이 인가되는 전자 제품 감시 시스템용 이중 상태 마커로서, 저 보자력 고 투과성 물질로 형성된 최소 하나의 중앙부(12,30,32,34,36)와, 상기 최소 하나의 중앙부의 각 단부에 인접한 플럭스 포집기(14,16,38,40,42,44)와, 잔류자화되기 위해 상기 플럭스 포집기중 최소한의 어느 포집기와 관련된 수단(18,20,46,48,50,52)을 구비하는 전자 제품 감시 시스템용 이중 상태 마커에 있어서, 상기 수단이 비자화될 때 상기 중앙부 및 그와 관련된 플럭스 포집기는 상기 인가된 자장을 받을 때 특성 신호와 동시에 응답하고, 상기 수단이 잔류자화될 때 그 결과로서 국소화된 자장은 상기 어느 플럭스 포집기를 바아어스시켜 이로 인해 상기 인가된 자장에 대해 마커의 변경된 응답이 발생하는 것을 특징으로 하는 전자 제품 감시 시스템용 이중 상태 마커.

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 각 중앙부는 신장된 스트립인 것을 특징으로 하는 마커.

청구항 3

제1항에 있어서, 최소 2개의 상기 중앙부를 구비하는데, 이들 각 중앙부는 상이한 방향으로 연장하여 상기 상이한 방향중 어느 방향에 따라서 연장하는 상기 인가된 자장에 대해 응답을 가능하게 하는 것을 특징으로 하는 마커.

청구항 4

제3항에 있어서, 상이한 방향으로 연장하는 최소 2개의 중앙부 및 최소 하나의 공통 플럭스 포집기를 나타내도록 구성된 저보자력 고 투과성 물질의 단일 시이트형 부재를 구비하는 것을 특징으로 하는 마커.

청구항 5

제4항에 있어서, 저 보자력 고 투과성 물질의 상기 시이트형 부재의 각 중앙부는 상기 인접 플럭스 포집기들에 의해 플럭스가 집중될 수 있는 스위칭부를 형성하는 제한된 단면 영역을 구비하는 것을 특징으로 하는 마커.

청구항 6

제5항에 있어서, 저보자력 고투과성 물질의 상기 시이트형 부재는 정방형이고, 그것의 각 측을 따라서 상호 직교방향으로 연장하는 상기 중앙부를 나타내며, 상기 플럭스 포집기들은 상기 부재의 모퉁이들에 배치되는 것을 특징으로 하는 마커.

청구항 7

제6항에 있어서, 상기 정방형 시이트형 부재는 그 내부로부터 제거된 중앙부로 구성되는데, 상기 부재의 2개의 인접 외측에지들과 제거된 부분의 외측 에지들사이의 가장 협소한 영역들이 서로에 대해 법선 방향으로 연장하는 2개의 스위칭부를 형성하는 것을 특징으로 하는 마커.

청구항 8

제6항에 있어서, 상기 잔류자화가능 수단은 상기 최소한의 어느 플럭스 포집기들 위에 놓여 있는 잔류자화가능 보존 물질의 시이트형 부재들을 구비하는 것을 특징으로 하는 마커.

청구항 9

제8항에 있어서, 상기 잔류자화가능 수단은 정방형 시이트형 부재의 각 모퉁이 위에 배치된 보존 물질의 부재들을 구비하는 것을 특징으로 하는 마커.

청구항 10

제9항에 있어서, 상기 각 스위칭부 위에 배치되어 그들 모두 서로 자기적으로 분리되는 보존 물질의 추가의 시이트형 부재들을 아울러 구비하는데, 상기 보존 물질의 추가 부재들은 이에 의해 그것에 강성을 부가하여 그것이 스위칭부 주위로 휘어지는 것을 방지하고, 자화될 때, 인접스위칭부들을 바이어스시키는 추가의 국소화된 자장을 공급하여 변경된 응답을 아울러 보장하는 것을 특징으로 하는 마커.

청구항 11

제10항에 있어서, 보존 물질의 상기 부재들 모두는 동일 형태를 갖는 것을 특징으로 하는 마커.

청구항 12

제11항에 있어서, 보존 물질의 상기 부재들 모두는 정방형인데, 정방형 시이트형 부재의 각 측에 따라 3개 부재가 일정하게 간격져 있는 것을 특징으로 하는 마커.

청구항 13

제1항에 있어서, 상기 보존 물질은 자성 스테인레스강으로 이루어진 잔류자화가능 금속 합금 또는 비칼로이를 함유하는 것을 특징으로 하는 마커.

청구항 14

제1항에 있어서, 상기 수단은 자체 잔류자화될 수 있는 상기 플럭스 포집기들 중 최소한 어느 포집기 부분들을 구비하는 것을 특징으로 하는 마커.

청구항 15

제14항에 있어서, 상기 플럭스 포집기들중 최소한 어느 포집기는, 자화될 때 자화상태가 상기 인가된 자장에 있을때와 불충분한 플럭스 포집능력이 존재할 때 변경되지 않은채 유지되도록 그리고 탈자화될때 충분한 플럭스 포집 능력이 상기 인가된 자장에 있을때 상기 특성 응답을 가능하게 하게끔 존재하도록, 약 1600 A/m보다 큰 보자력을 갖는 잔류자화가능 물질을 함유하는 것을 특징으로 하는 마커.

청구항 16

제15항에 있어서, 상기 플럭스 포집기 부분들만이 자화가능하며, 자화가능 부분이 남아있는 부분과 일체로 결합되어 자화될때 남아있는 부분을 바이어스시켜 상기 인가된 자장에 있을 때 상기 변경된 응답을 발생시키는 것을 특징으로 하는 마커.

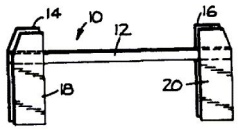
청구항 17

제1항에 있어서, 상기 수단은 교번 자기 극성 패턴으로 잔류자화되는 것을 특징으로 하는 마커.

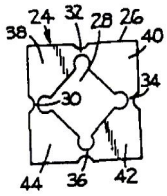
※ 참고사항 : 최초출원 내용에 의하여 공개하는 것임.

도면

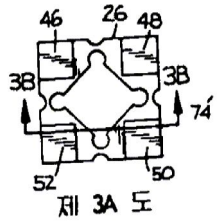
도면1



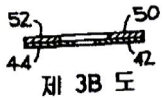
도면2



도면3



제 3A 도



제 3B 도