

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl. ⁵ H05K 13/08	(11) 공개번호 (43) 공개일자	특1994-0010882 1994년05월26일
(21) 출원번호	특1992-0018278	
(22) 출원일자	1992년10월06일	
(71) 출원인	서창준 서울특별시 도봉구 미아6동 698-7 2/3	
(72) 발명자	서창준 서울특별시 도봉구 미아6동 698-7 2/3	

심사청구 : 있음

(54) **기판 실장 부품 검사기를 포함하는 기능 검사기(P.C.B Incircuit Tester를 포함한 Function Tester)**

요약

본 발명은 공장자동화에 사용되는 P. C. B(Printed Circuite Board) Function tester의 일종으로 Incircuite Tester를 포함하고 있는 장비이다.(일명 I. F. T라 한다.)

P.C.B의 실장 기능 검사를 하는 것이 Funcion Tester라 하고, 실장 부품의 불량 여부를 판정하는 것이 Incircuited Tester라 한다.

과거에는 Incircuited Tester와 Funcion Tester를 각각 구입해야 2가지의 기능을 검사 할수 있었으며 그 장비에 맞는 JIG Pin Board도 각각 만들어야 하므로 시간적 손실과 금전적인 손실이 발생 되었다. 그러나 본장비(일명 I. F. T)로 인하여 Incircuited Tester와 Funcion Tester를 포함시키므로써 장비 전체 가격 저하로 장비에 대한 추가 비용에 부담이 없다.

또한 외국 장비에 의존하면 Incircuited Tester와 Funcion Tester를 국산화 하였으며, 각각 I. F. T에 사용된 Card를 이 표준화 구조화 되었으므로 가격대 성능비가 외국장비보다 훨씬 뛰어난 장비이다.

I. F. T의 개발로 인하여 검사 대상물인 실장된 P. C. B의 질적 향상과 생산 LINE에서 같은 생산 인원으로 보다 많은 질 좋은 P. C. B의 출하를 꾀할 수 있다.

대표도

도1

명세서

[발명의 명칭]

기판 실장 부품 검사기를 포함한 기능 검사기(P.C.B Incircuit Tester를 포함한 Function Tester)

[도면의 간단한 설명]

제1도 : 기판 실장 부품 검사기를 포함한 기능 검사기 구성도(Incircuit Function Tester block diagram),

제2도 : 측정과 파형 발생 카드 구성도(Measurement and Generator Card block diagram),

제3도 : 측정과 파형 발생 선택 카드 구성도(Measurement and Generator Select Card block diagram),

제9도 : 기판 실장 부품 검사기를 포함한 기능 검사기 프로그램 흐름도(I.F.T 동작 Flow Chart).

본 내용은 요부공개 건이므로 전문 내용을 수록하지 않았음

(57) 청구의 범위

청구항 1

I.F.T전체구성도(제1도)에서 COMPUTER와 연결되는 M. G Card(1-a), M. G. S Card(1-b), Switch Card(1-c), M. D Card(1-e), Sensor Card(1-d), P.L.C.0 Card(1-f), P.L.C.1 Card(1-g), GPIB Card(1-j) 등의

구성 부분.

청구항 2

M. G Card(제2도)에서 측정부분(2-m) 내의 ATT(2-i)를 거쳐 protect(2-h)를 통하여 DC(2-e), RMS(2-f), PEAK(2-g) 등에서 선택된후 S/H(2-d)를 지나 A/D(2-c)에 의하여 값이 양자화 되는 부분, 그리고 protect(2-h)를 거쳐 FRQ(2-b)부분을 통하여 양자화 되는 부분(2-m), RAM(2-j)에 저장된 양자화 파형이 D/A(2-k)를 거쳐 protect(2-l)를 통하여 파형이 출력되는 부분(2-n).

청구항 3

M. G. S Card(제3도)에서 Relay 상태를 확인할수 있는 장치 부분(3-i, 3-j).

청구항 4

Switch Card(제4도)에서 bit 기억회로(4-a)를 거쳐 Relay 구동회로(4-b)에 의하여 Relay(4-d)가 동작한 후 Relay 상태를 확인(4-e)하는 부분(4-d, 4-e).

청구항 5

M. D Card(제5도)에서 bit회로(5-a)를 거쳐 스텝핑모터드라이브회로(5-b)에 의하여 모터(5-c)가 회전되게 된 부분.

청구항 6

Sensor Card(제6도)에서 D/A(6-a)를 거쳐 MUX(6-b)에 의해서 각각의 샘플링 홀드회로(6-c)에 의하여 아나로그 값이 기억된 후에 보호회로(6-d)를 지나 출력하게되는 부분.

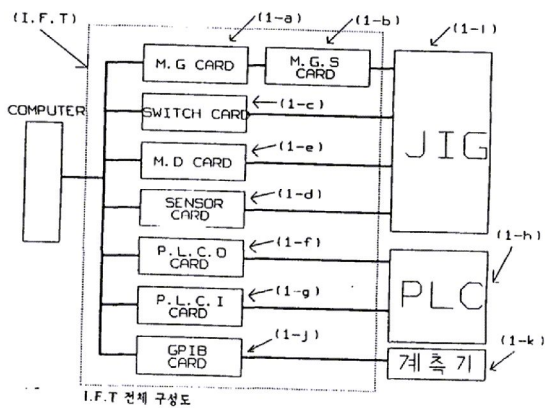
청구항 7

PLC와 통신을 담당하는 PLCO Card(제7도)와 PLCI Card(제8도)에서 구성되어 지는 bit 기억회로(7-a), 포토커플러 구동회로(7-b), 포토커플러(7-c)에 의한 PLC에 통신할수 있는 부분과 PLC에서 들어오는 신호를 포토 커플러(8-b)를 통하여 버퍼(8-a)를 거쳐 COMPUTER에 신호를 주는 부분.

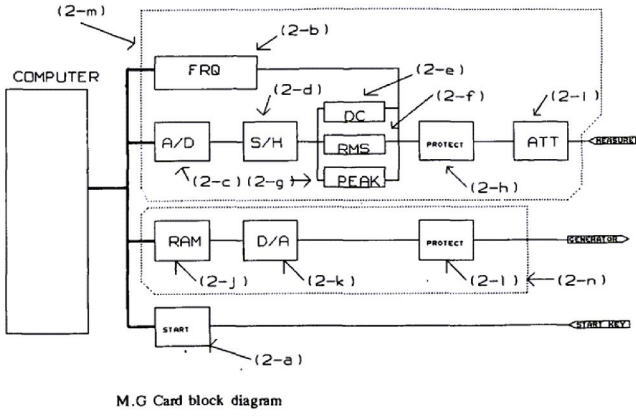
※ 참고사항 : 최초출원 내용에 의하여 공개하는 것임.

도면

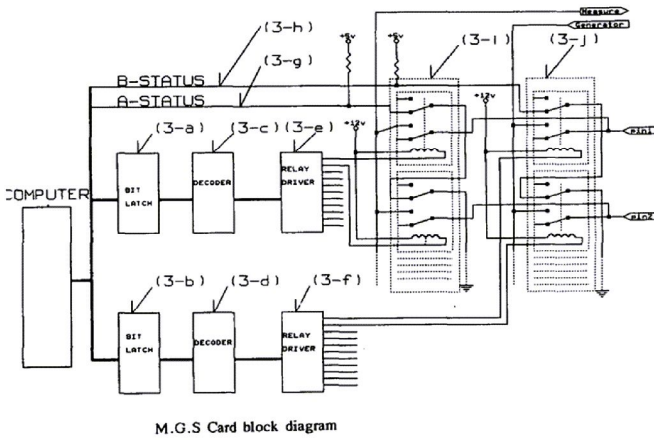
도면1



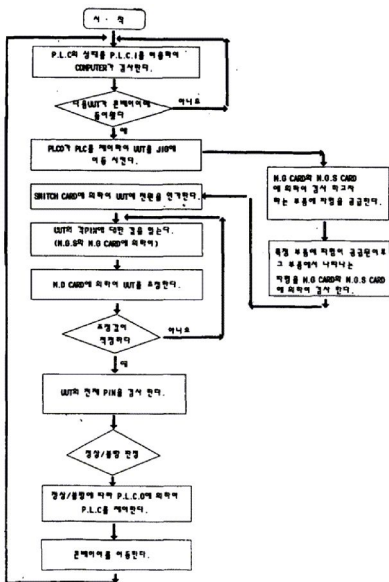
도면2



도면3



도면9



I.F.T 동작 Flow Chart