

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl. ⁶ H01L 27/10	(11) 공개번호 특 1996-0015911	(43) 공개일자 1996년 05월 22일
(21) 출원번호 특 1995-0036743		
(22) 출원일자 1995년 10월 24일		
(30) 우선권주장 (71) 출원인	8/329,028 1994년 10월 25일 미국(US) 에이티앤드티 코포레이션 디. 엘. 스미스	
(72) 발명자	미합중국 뉴욕 10013-2412 뉴욕 애비뉴 오브 디 아메리카스 32 찰스 레이몬드 밀러	
(74) 대리인	미합중국 펜실바니아 18655 루제르 카운티, 쇠샤인니 라우트 239 박스 23 알디 4 김창세, 김영, 장성구, 김원준	

심사청구 : 없음

(54) 집적회로

요약

본 발명은 데이터를 수신하고 이 데이터를 버스(26)상에 위치한 출력 노드로 전송하는 입력 드라이버(20)를 갖는 버퍼를 구비한 집적 회로(50)에 관한 것이다. 버퍼는 또한 출력 노드(24)에 접속된 풀업 제어 장치(MPU)를 포함한다. 제어 장치(MPU)는 사전설정된 로직 레벨로 출력 노드(24)를 접속하는 제1상태와 사전설정된 로직 레벨로 출력 노드를 접속하지 않는 제2상태사이에서 스위칭할 수 있다. 풀업 제어 장치에 접속된 제어로직 회로(8, 12, 14)는 제1(EN) 및 제2(PUC)로직 신호를 수신하여 제어 장치의 상태를 제어한다. 제1사전설정된 레벨에서의 제2로직 신호(PUC)에 의해, 제1로직 신호(EN)는 제1사전설정된 트랜지스터 상태일 때, 제어 장치(MPU)를 제1상태로 스위칭할 수 있으며, 제2사전설정된 상태일 때, 제어 장치(MPU)를 제2상태로 스위칭할 수 있다. 제2사전설정된 레벨에서, 제2로직 신호(PUC)는 제1로직 신호(EN)의 제어를 무시하여 제어 장치(MPU)를 제2상태로 유지할 수 있다.

대표도

도 1

명세서

[발명의 명칭]

집적회로

[도면의 간단한 설명]

제1도는 본 발명의 바람직한 실시예에 따르는 버퍼의 개략도.

본 내용은 요부공개 건이므로 전문 내용을 수록하지 않았음

(57) 청구의 범위

청구항 1

버퍼가 출력 드라이버를 구비하며, 상기 출력 드라이버는 데이터가 수신되는 입력 노드(22)와 데이터가 제공되는 출력 노드를 포함하며, 데이터를 수신하고, 상기 출력 노드(24)로 데이터를 전송하는 상기 출력 드라이버(20)는 버스(26)상에 위치하고, 풀업 제어 장치(MPU)가 상기 출력 노드에 접속되는 상기 버퍼를 포함하는 집적 회로에 있어서(50), 상기 버퍼는 사전설정된 로직 레벨로 상기 출력 노드(24)를 접속하는 제1의 상태와 사전설정된 로직 레벨로 상기 출력 노드(24)를 접속하지 않는 제2상태 사이에서 스위칭할 수 있는 제어장치(MPU)와: 제1(EN) 및 제2(PUC)로직 신호를 수신하여 제어 장치의 상태를 제어하는 풀업 제어 장치(MPU)에 접속된 제어 로직 회로로서, 제1사전설정된 레벨로 제2로직 신호에 의해, 제1로직 신호(EN)는 제1사전설정된 상태일 때, 상기 제어 장치(MPU)를 제1상태로 스위칭하고, 제2사전설정된 상태일 때, 제2상태로 스위칭할 수 있으며, 상기 제2로직 신호(PUC)는, 제2사전설정된 레벨일 때, 제1로직 신호(EN)의 제어를 무시하여 상기 제어 장치를 상기 제2상태로 유지하고, 이로 인해 제1 혹은 제2로직 신호가, 이러한 제어로 상기 제1로직 신호를 무시하는 상기 제2로직 신호(PUC)에 의해, 상기 제어 장치(MPU)를 상기 제2상태로 스위칭할 수 있는 제어 로직 회로(12, 14)를 포함하는 것을 특징으로 하

는 집적 회로.

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 풀업 제어 장치(MPU)는 트랜지스터인 것을 특징으로 하는 집적 회로.

청구항 3

제1항에 있어서, 상기 사전설정된 로직 레벨은 로직 하이인 것을 특징으로 하는 집적 회로.

청구항 4

제1항에 있어서, 상기 제1사전설정된 상태는 로직 로우인 것을 특징으로 하는 집적 회로.

청구항 5

제1항에 있어서, 상기 제2사전설정된 상태는 로직 하이인 것을 특징으로 하는 집적 회로.

청구항 6

버퍼가 출력 드라이버를 구비하며, 상기 출력 드라이버는 데이터가 수신되는 입력 노드(22)와 데이터가 제공되는 출력 노드를 포함하며, 데이터를 수신하고, 상기 출력 노드(24)로 데이터를 전송하는 상기 출력 드라이버(20)는 버스(26)상에 위치하며, 상기 버퍼는 또한 상기 출력 노드(24)로부터 데이터를 수신하는 입력 드라이버(18)를 구비하며, 상기 입력 드라이버(18)는 상기 출력 노드(24)에 접속된 입력포트(28) 및 데이터가 제공되는 출력 포트(30)를 포함하며, 상기 풀업제어 장치(MPU)가 상기 출력 노드에 접속되는 상기 버퍼를 포함하는 집적 회로에 있어서(50), 상기 버퍼는 사전설정된 로직 레벨로 상기 출력 노드(24)를 접속하는 제1상태와 사전설정된 로직 레벨로 상기 출력 노드(24)를 접속하지 않는 제2상태사이에서 스위칭할 수 있는 제어 장치(MPU)와; 제1(EN) 및 제2(PUC) 로직 신호를 수신하여 제어 장치의 상태를 제어하는 풀업 제어 장치(MPU)에 접속된 제어 로직 회로로서, 제1사전설정된 레벨로 제2 로직 신호에 의해, 제1로직 신호(EN)는 제1사전설정된 상태일 때, 상기 제어 장치(MPU)를 제1상태로 스위칭하고, 제2사전설정된 상태일 때, 제2상태로 스위칭할 수 있으며, 상기 제2로직 신호(PUC)는, 제2사전설정된 레벨일 때, 제1로직 신호(EN)의 제어를 무시하여 상기 제어 장치를 상기 제2상태로 유지하고, 이로 인해 제1 혹은 제2로직 신호가, 이러한 제어로 상기 제1로직 신호를 무시하는 상기 제2로직 신호(PUC)에 의해, 상기 제어 장치(MPU)를 상기 제2상태로 스위칭할 수 있는 제어로직 회로(12, 14)를 포함하는 것을 특징으로 하는 집적 회로.

청구항 7

제6항에 있어서, 상기 풀업 제어 장치(MPU)는 트랜지스터인 것을 특징으로 하는 집적 회로.

청구항 8

제6항에 있어서, 상기 사전설정된 로직 레벨은 로직 하이인 것을 특징으로 하는 집적 회로.

청구항 9

제6항에 있어서, 상기 제1사전설정된 상태는 로직 로우인 것을 특징으로 하는 집적 회로.

청구항 10

제6항에 있어서, 상기 제2사전설정된 상태는 로직 하이인 것을 특징으로 하는 집적 회로.

청구항 11

버퍼가 출력 드라이버를 구비하며, 상기 출력 드라이버는 데이터가 수신되는 입력 노드(22)와 데이터가 제공되는 출력 노드를 포함하며, 데이터를 수신하고, 상기 출력 노드(24)로 데이터를 전송하는 상기 출력 드라이버(20)는 버스(26)상에 위치하고, 풀업 제어장치(MPU)가 상기 출력 노드에 접속되는 상기 버퍼를 포함하는 집적회로에 있어서(50), 상기 버퍼는 사전설정트랜지스터 로직 레벨로 상기 출력 노드(24)를 접속하는 제1상태와 사전 설정된 로직 레벨로 상기 출력 노드(24)를 접속하지 않는 제2상태사이에서 스위칭트랜지스터 수 있는 제어 장치(MPU)와; 제1(EN), 제2(PUC) 및 제3(6)로직 신호를 수신하여 제어 장치의 상태를 제어하는 풀업 제어 장치(MPU)에 접속된 제어 로직 회로로서, 제1사전설정된 레벨로 제2로직 신호에 의해, 제1 혹은 제3로직 신호(EN)는, 제1(EN) 혹은 제3(6)로직 신호가 제1사전설정트랜지스터 상태일 때, 상기 제어 장치(MPU)를 제1상태로 스위칭하고, 제1(EN) 혹은 제3(6)로직 신호가 제2사전설정 트랜지스터 상태일 때, 상기 제2상태로 스위칭할 수 있으며. 상기 제2로직 신호(PUC)는, 제2사전설정된 레벨일 때, 제1(EN) 및 제3(6)로직 신호(EN)의 제어를 무시하여 상기 제어장치를 상기 제2상태로 유지하고, 이로 인해 제1(EN), 제2(PUC) 혹은 제3(6)로직 신호의 어느 한 신호가, 이러한 제어로 상기 제1 및 제3로직 신호를 무시하는 상기 제2로직 신호(PUC)에 의해, 상기 제어 장치(MPU)를 상기 제2상태로 스위칭할 수 있는 제어 로직 회로(12, 14)를 포함하는 것을 특징으로 하는 집적 회로.

청구항 12

제11항에 있어서, 상기 풀업 제어 장치(MPU)는 트랜지스터인 것을 특징으로 하는 집적회로.

청구항 13

제11항에 있어서, 상기 사전설정된 로직 레벨은 로직 하이인 것을 특징으로 하는 집적회로.

청구항 14

