

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl. ⁵ H01L 21/68	(11) 공개번호 특 1994-0010265
	(43) 공개일자 1994년 05월 24일
(21) 출원번호	특 1993-0021322
(22) 출원일자	1993년 10월 14일
(30) 우선권주장	92-303129 1990년 10월 15일 일본(JP) 93-125218 1993년 04월 28일 일본(JP) 93-125219 1993년 04월 28일 일본(JP)
(71) 출원인	테루.바리안 가부시키 가이샤 카자마 쟈쥬
(72) 발명자	일본국 야마나시켄 니라사끼시 후지이초오 기타게조오 2381반치노 1 구보데라 마사오 일본국 야마나시켄 히가시 야쓰시로군 이사와초 윗가이치바 1559-3 가와지 도시유키 일본국 야마나시켄 기타고마군 아케노무라 산노구라 190-8 나루시마 마사키 일본국 야마나시켄 히가시 야쓰시로군 사카이가와무라 후지누타 412 가도오 스스무 일본국 야마나시켄 히가시 야쓰시로군 이사와초 가라가시와 503-4
(74) 대리인	강동수, 강일우, 홍기천

심사청구 : 없음

(54) 멀티 챔버시스템

요약

멀티 챔버시스템은 감압 분위기하에서 기판을 처리하는 적어도 1개의 프로세스실과, 이 프로세스실에 연통 또는 차단하도록 설치된 이재실과, 이 이재실내에 설치되고, 기판을 상기 이재실과 프로세스실과의 사이에서 반송하는 제1반송 로봇과 이 이재실에 연통 또는 차단하도록 설치된 적어도 2개의 로드록실과, 이들의 로드록실에 연통 또는 차단하도록 설치되고, 외부로부터 기판의 로드되는 로더실과, 이 로더실내에 설치되고, 기판을 상기 로더실과 상기 로드록실과의 사이에서 반송하는 제2반송 로봇과, 로더실내에 질소가스를 공급하는 가스 공급원과, 상기 로더실내를 배기하는 진공펌프와, 상기 제1및 제2반송 로봇에 의한 기판의 반송경로를 전환하는 모드 선택 유닛을 가진다.

대표도

도 1

명세서

[발명의 명칭]

멀티 챔버시스템

[도면의 간단한 설명]

- 제1도는 본 발명의 멀티 챔버시스템의 투시 사시도,
- 제2도는 제1실시예의 멀티 챔버시스템의 투시 사시도,
- 제3도는 멀티 챔버시스템의 가스 공급계를 나타내는 블록 구성도,
- 제4도는 멀티 챔버시스템의 배게계를 나타내는 블록 구성도
- 제5도는 웨이퍼 이재장치를 나타내는 평면도,
- 제6도는 웨이퍼 이재장치를 나타내는 측면도,
- 제7도는 1쌍의 로드록실을 나타내는 횡단면도,
- 제8도는 웨이퍼 이재용의 2단 링부재를 나타내는 사시도,

제9도는 로더실의 상부의 일부를 절결하여 나타내는 부분 사시도,

제10도는 멀티 챔버시스템에 의한 반도체 웨이퍼 처리의 1예를 나타내는 플로우차트.

본 내용은 요부공개 건이므로 전문 내용을 수록하지 않았음

(57) 청구의 범위

청구항 1

감압 분위기 하에서 기판을 처리하는 적어도 1개의 프로세스실과, 이 프로세스실에 연통 또는 차단하도록 설치된 이재실과, 이 이재실내에 설치되고, 기판을 상기 이재실과 프로세스실 사이에서 반송하는 제1 반송수단과, 이 이재실에 연통 또는 차단하도록 설치된 적어도 2개의 로드록실과, 이들 로드록실에 연통 또는 차단하도록 설치되고, 외부로부터 기판이 로드되는 로더실과, 이 로더실내에 설치되고, 기판을 상기 로더실과 상기 로드록실과의 사이에서 반송하는 제2반송수단과, 로더실에 질소가스를 공급하는 공급수단과, 상기 로더실내를 배기하는 배기수단과, 상기 제1 및 제2의 반송 로봇에 의한 기판의 반송경로를 전환하는 모드 선택수단과, 를 가지는 멀티 챔버시스템.

청구항 2

제1항에 있어서, 더 로드록실내에 상하2단으로 설치된 기판재치용 부재와, 상단쪽의 기판을 가열하는 수단과를 가지는 멀티 챔버시스템.

청구항 3

제1항에 있어서, 더 로드록내에 상하 2단으로 설치된 기판이재용 부재와, 상단쪽의 기판을 가열하는 수단과, 하단쪽의 기판을 냉각하는 수단과, 를 가지는 멀티 챔버시스템,

청구항 4

제1항에 있어서, 로더실내에 상기 제2반송수단에 의하여 반송된 기판의 위치결정을 하는 위치 결정장치가 설치되고, 상기 기판의 반송로는 이 위치 결정장치를 경유하는 것을 특징으로 하는 멀티 챔버시스템.

청구항 5

제1항에 있어서 로더실내의 대기압 보다도 양압으로 하도록 상기 가스공급수단과, 가스 배기수단을 제어하는 제어수단을 가지는 멀티 챔버시스템.

청구항 6

제5항에 있어서, 로더실내에 상기 제2반송수단에 의하여 반송된 기판의 위치결정을 하는 위치결정 장치가 설치되고, 상기 기판의 반송로는 이 위치결정장치를 경유하는 것을 특징으로 하는 멀티 챔버시스템.

청구항 7

감압 분위기 하에서 기판을 처리하는 적어도 1개의 프로세스실과, 이 프로세스실에 연통 또는 차단하도록 설치된 이재실과, 이 이재실에 연통 또는 차단하도록 설치되고, 외부로부터 기판이 로드되는 적어도 1개의 로더실과, 이 로더실내에 설치되고, 기판을 진공 흡착 유지하고, 기판을 상기 로더실과 상기 로드록실과의 사이에서 반송하는 반송수단과, 상기 로더 실에 비산화가스를 공급하는 가스 공급수단과, 상기 로드록실내를 배기하는 가스배기수단과, 상기 로더실내의 내압을 대기압 또는 이들 이들 이상의 압력으로 제어하는 압력 제어수단과, 를 가지는 멀티 챔버시스템.

청구항 8

제7항에 있어서, 더 로드록실내에 상하 2단으로 설치된 기판이재용부재와, 상단쪽의 기판을 가열하는 수단과, 를 가지는 멀티 챔버시스템.

청구항 9

제7항에 있어서, 더 로드록실에 상하 2단으로 설치된 기판재치용 부재와, 상단쪽의 기판을 가열하는 수단과, 하단쪽의 기판을 냉각하는 수단과, 를 가지는 멀티 챔버시스템.

청구항 10

제7항에 있어서, 로더실내에 상기 제2반송수단에 의하여 반송된 기판의 위치결정을 하는 위치 결정장치가 설치되고, 상기 기판의 반송로는 이 위치 결정장치를 경유하는 것을 특징으로 하는 멀티 챔버시스템.

청구항 11

제7항에 있어서, 로더실내의 압력을 대기압 보다도 양압으로 하도록 상기 가스공급수단과, 가스 배기수단을 제어하는 제어수단을 가지는 멀티 챔버시스템.

청구항 12

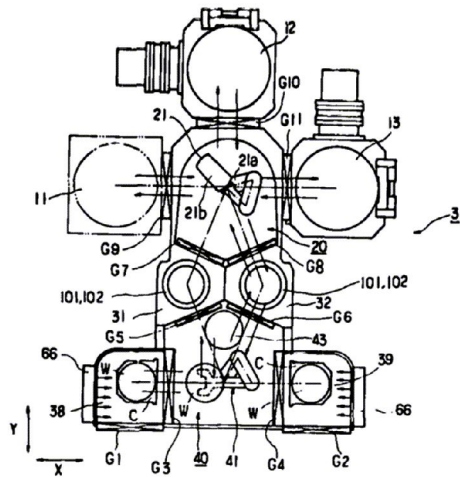
제7항에 있어서, 로더실내에 상기 제2반송수단에 의하여 반송된 기판의 위치결정을 하는 위치결정 장치

가 설치되고, 상기 기판의 반송로는 이 위치결정장치를 경유하는 것을 특징으로 하는 멀티 챔버시스템.

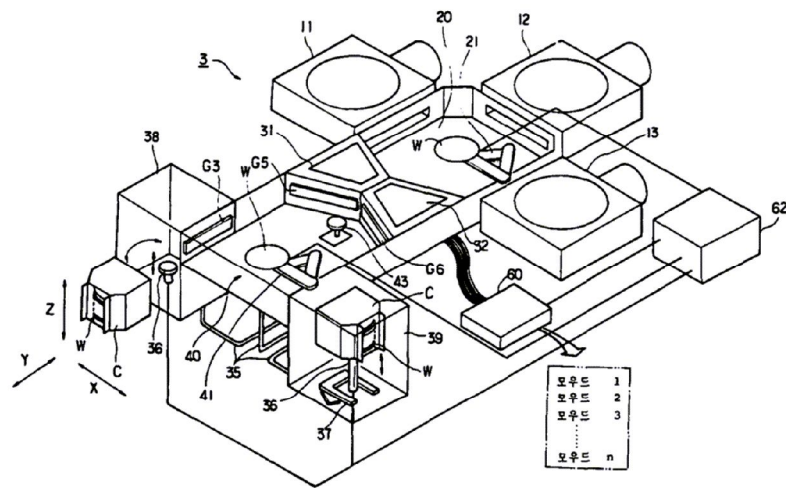
※ 참고사항 : 최초출원 내용에 의하여 공개하는 것임.

도면

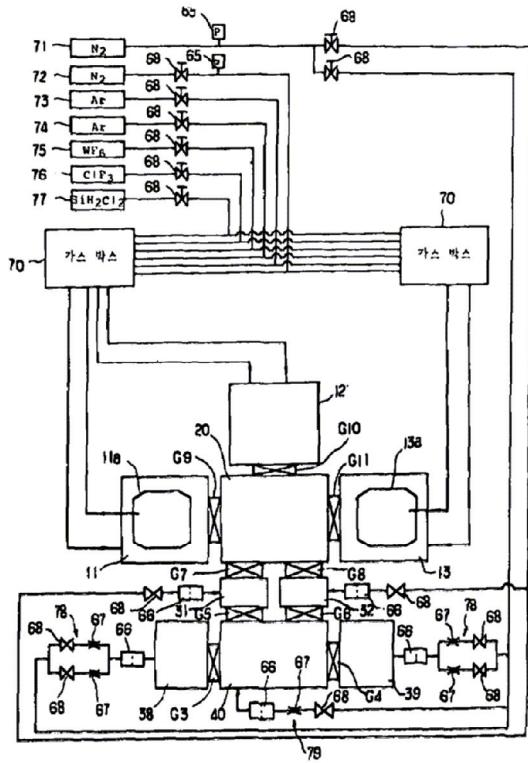
도면1



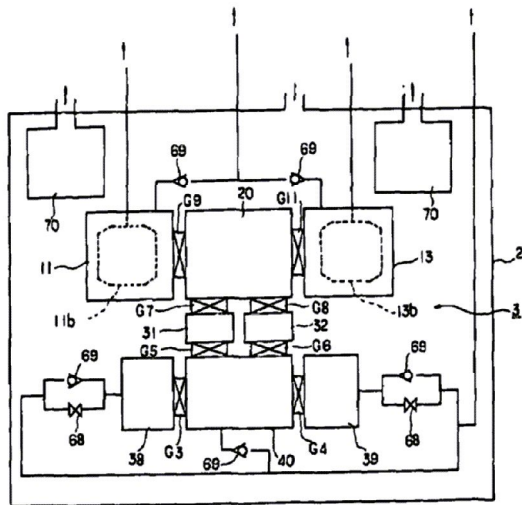
도면2



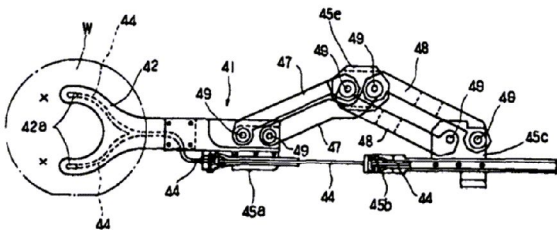
도면3



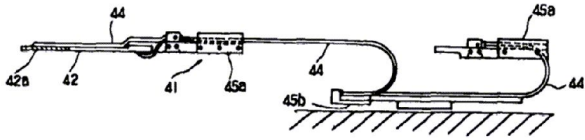
도면4



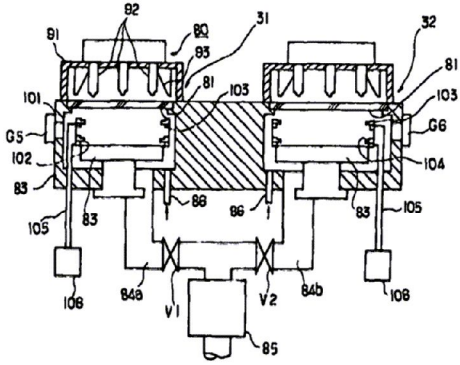
도면5



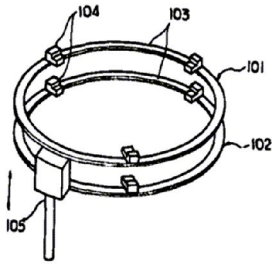
도면6



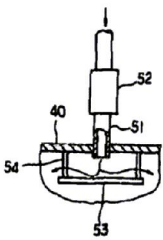
도면7



도면8



도면9



도면 10

