



(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2024년12월20일  
(11) 등록번호 10-2744643  
(24) 등록일자 2024년12월16일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)  
H01L 21/683 (2006.01) B23Q 3/15 (2006.01)  
H01L 21/67 (2006.01) H02N 13/00 (2006.01)  
(52) CPC특허분류  
H01L 21/6833 (2013.01)  
B23Q 3/15 (2013.01)  
(21) 출원번호 10-2019-0066516  
(22) 출원일자 2019년06월05일  
심사청구일자 2022년04월20일  
(65) 공개번호 10-2019-0142215  
(43) 공개일자 2019년12월26일  
(30) 우선권주장  
JP-P-2018-114381 2018년06월15일 일본(JP)  
(56) 선행기술조사문헌  
JP2013229464 A\*  
JP2013143512 A  
JP2000188321 A  
JP2011508419 A  
\*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자  
신꼬오텐기 교교 가부시킴가이샤  
일본국 나가노켄 나가노시 오시마다마치 80  
(72) 발명자  
요시카와 다카마사  
일본국 나가노켄 나가노시 오시마다마치 80 신꼬  
오텐기 교교 가부시킴가이샤 내  
야나기사와 히로하루  
일본국 나가노켄 나가노시 오시마다마치 80 신꼬  
오텐기 교교 가부시킴가이샤 내  
이이지마 노부유키  
일본국 나가노켄 나가노시 오시마다마치 80 신꼬  
오텐기 교교 가부시킴가이샤 내  
(74) 대리인  
문두현

전체 청구항 수 : 총 7 항

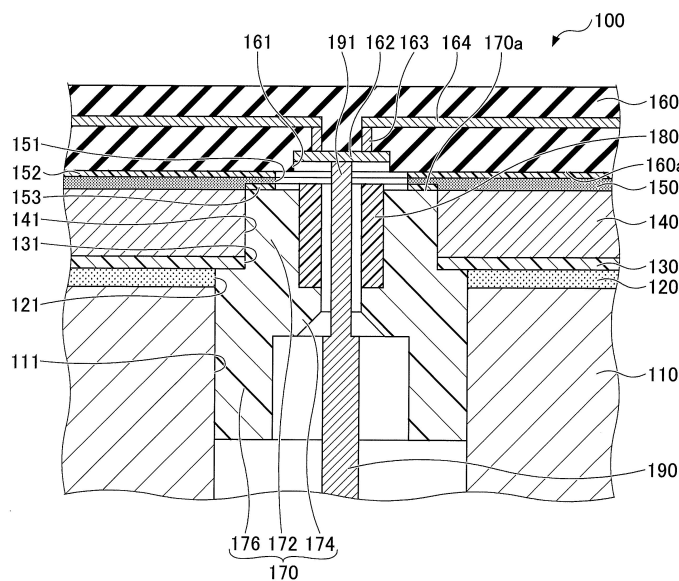
심사관 : 김대웅

(54) 발명의 명칭 정전 척 및 그 제조 방법

(57) 요약

정전 척은 재치대와, 급전 핀과, 통 형상 절연 부품과, 접착층과, 및 제1 프라이머를 갖는다. 재치대는 전극을 구비한다. 급전 핀은 상기 전극에 맞닿는다. 통 형상 절연 부품은 상기 급전 핀의 둘레에 설치된다. 접착층은 상기 재치대와 상기 통 형상 절연 부품을 서로 접착한다. 제1 프라이머는 상기 통 형상 절연 부품에서의 상기 접착층측의 면에 설치된다.

대표도 - 도3



(52) CPC특허분류

*H01L 21/67103* (2013.01)

*H01L 21/6835* (2013.01)

*H02N 13/00* (2013.01)

---

## 명세서

### 청구범위

#### 청구항 1

전극을 구비한 재치(載置)대와,  
상기 전극에 맞닿는 급전(power feed) 핀과,  
상기 급전 핀의 둘레에 설치된 통 형상 절연 부품과,  
상기 통 형상 절연 부품에서의 상기 재치대측의 면에 설치된 제1 프라이머(primer)와,  
상기 통 형상 절연 부품의 외측에 설치된 금속 부품과,  
상기 재치대와, 상기 통 형상 절연 부품 및 상기 금속 부품의 각각을 서로 접착하는 접착층을 갖고,  
상기 제1 프라이머는 상기 통 형상 절연 부품과 상기 접착층 사이에 개재되고,  
상기 접착층은 상기 제1 프라이머의 개재 없이 상기 금속 부품과 직접 맞닿는 정전 척.

#### 청구항 2

제1항에 있어서,  
상기 재치대에서의 상기 접착층측의 면에 설치된 제2 프라이머를 더 갖는 정전 척.

#### 청구항 3

제1항에 있어서,  
상기 금속 부품은 히터인 정전 척.

#### 청구항 4

제1항에 있어서,  
상기 금속 부품은 베이스플레이트(baseplate)인 정전 척.

#### 청구항 5

개구부가 설치된 금속 부품의 상기 개구부 내에, 급전 핀과, 상기 급전 핀의 둘레에 설치된 통 형상 절연 부품을 삽입하는 공정과,  
상기 통 형상 절연 부품에 제1 프라이머를 도포하는 공정과,  
접착제를 이용해서, 상기 통 형상 절연 부품에서의 상기 제1 프라이머를 도포한 면에, 전극을 구비한 재치대를, 상기 전극에 상기 급전 핀을 맞닿게 하면서 접착함과 함께, 상기 재치대를 상기 금속 부품에 접착하는 공정을 갖고,  
상기 접착제는, 상기 제1 프라이머를 개재하지 않고 상기 금속 부품에 직접 접하는 것을 특징으로 하는 정전 척의 제조 방법.

#### 청구항 6

제5항에 있어서,  
상기 재치대를 접착하는 공정은,  
스크린 인쇄에 의해, 상기 통 형상 절연 부품에서의 상기 제1 프라이머를 도포한 면에, 상기 접착제의 층을 형성하는 공정을 갖는 방법.

## 청구항 7

제5항 또는 제6항에 있어서,

상기 재치대를 접촉하는 공정은,

상기 재치대에서의 상기 통 형상 절연 부품에 접촉되는 면에 제2 프라이머를 도포하는 공정을 갖는 방법.

## 청구항 8

삭제

## 청구항 9

삭제

## 발명의 설명

### 기술 분야

[0001] 본원에 개시된 실시형태의 특정 양태는, 정전 척 및 그 제조 방법에 관한 것이다.

### 배경 기술

[0002] 종래, 반도체 웨이퍼 프로세스 등에서 사용되는 드라이 에칭 장치 등의 반도체 제조 장치에서는, 웨이퍼 처리 시의 웨이퍼 온도를 제어하기 위하여 웨이퍼를 정전 흡착해서 재치(載置)하는 정전 척이 설치되어 있다. 정전 척은, 표시 장치의 정전 흡착 등에도 사용된다.

[0003] 정전 척은, 정전 전극 및 이 정전 전극에 접속되는 접속 전극을 구비한 재치대(platform) 및 접속 전극에 접속되는 급전 핀을 구비한 커넥터를 구비한다. 커넥터는 베이스플레이트(baseplate) 내에 수납되어 있다. 예를 들면, 일본 특개2013-229464호 공보 및 일본 특개2014-165459호 공보를 참조한다.

### 발명의 내용

#### 해결하려는 과제

[0004] 정전 척은, 상기와 같이 물체를 정전 흡착하는 것이지만, 사용 중에 흡착력이 저하하는 경우가 있다. 흡착력이 저하하면, 정전 흡착하여 있던 물체가 정전 척으로부터 탈락할 수 있다.

[0005] 본 발명은, 정전 흡착의 안정성을 보다 향상할 수 있는 정전 척 및 그 제조 방법을 제공하는 것을 목적으로 한다.

#### 과제의 해결 수단

[0006] 본 발명의 일 형태에 의하면, 정전 척은 재치대와, 급전 핀과, 통 형상 절연 부품과, 접촉층과, 및 제1 프라이머를 갖는다. 재치대는 전극을 구비한다. 급전 핀은 상기 전극에 맞닿는다. 통 형상 절연 부품은 상기 급전 핀의 둘레에 설치된다. 접촉층은 상기 재치대와 상기 통 형상 절연 부품을 서로 접촉한다. 제1 프라이머는 상기 통 형상 절연 부품에서의 상기 접촉층측의 면에 설치된다.

#### 도면의 간단한 설명

[0007] 도 1은 정전 척의 참고예를 나타내는 단면도.

도 2는 참고예의 급전 핀의 선단 및 그 근방을 확대해서 나타내는 도면.

도 3은 제1 실시형태에 따른 정전 척을 나타내는 단면도.

도 4a 내지 도 4f는 제1 실시형태에 따른 정전 척의 제조 방법을 나타내는 단면도.

도 5는 제2 실시형태에 따른 정전 척을 나타내는 단면도.

#### 발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0008] 본 발명자들은, 종래의 정전 척의 흡착력이 사용 중에 저하하는 원인을 구명하기 위하여 예의 검토를 행했다. 그리고, 본 발명자들에 의한 상세한 해석의 결과, 급전 핀의 선단과 히터 사이에서 방전이 발생하여 있는 것이 밝혀졌다. 여기에서, 이 새로운 지견에 대하여 설명한다.
- [0009] 도 1은, 정전 척의 참고예를 나타내는 단면도이다. 도 1에 나타내는 바와 같이, 참고예에 따른 정전 척(500)은, 베이스플레이트(510)를 구비하고, 베이스플레이트(510)에는 관통 구멍(511)이 형성되어 있다. 베이스플레이트(510)의 위에는 제1 접착층(520)에 의해서 히터(540)가 접착되어 있다. 히터(540)에서의 베이스플레이트(510)측의 면 상에 절연 필름(530)이 설치되어 있다.
- [0010] 제1 접착층(520)에는, 베이스플레이트(510)의 관통 구멍(511)에 대응하는 위치에 개구부(521)가 설치되어 있다. 또한, 절연 필름(530) 및 히터(540)에는, 각각 제1 접착층(520)의 개구부(521)의 위에 개구부(531), 개구부(541)가 설치되어 있다.
- [0011] 관통 구멍(511) 및 개구부(531 및 541) 내에, 베이스플레이트(510), 절연 필름(530), 및 히터(540)와 접촉하여, 제1 통 형상 절연 부품(570)이 배치된다. 제1 통 형상 절연 부품(570)은, 내측으로 돌출하는 링 형상의 돌출부(571)를 구비하고 있다.
- [0012] 제1 통 형상 절연 부품(570)의 돌출부(571)의 위에 제2 통 형상 절연 부품(580)이 배치되어 있다. 제2 통 형상 절연 부품(580)의 내경은, 제1 통 형상 절연 부품(570)의 돌출부(571)의 내경과 거의 동일하다.
- [0013] 히터(540) 및 제1 통 형상 절연 부품(570)의 위에 제2 접착층(550)에 의해서 재치대(560)가 접착되어 있다. 제2 접착층(550)에는, 히터(540)의 개구부(541)에 대응하는 위치에 개구부(551)가 설치되어 있다.
- [0014] 재치대(560)에는, 히터(540)의 개구부(541)에 대응하는 위치에 오목부(561)가 형성되어 있다. 재치대(560)의 오목부(561)의 둘레의 표면에 프라이머(552)가 도포되어 있다. 재치대(560)는 오목부(561)의 저면에 접속 전극(562)을 구비하고 있다. 접속 전극(562)은 재치대(560)의 내부에 형성된 정전 전극(도시하지 않음)에 접속되어 있다.
- [0015] 베이스플레이트(510)의 관통 구멍(511)으로부터 재치대(560)의 오목부(561)에 급전 핀(591)을 구비한 커넥터(590)가 삽통(挿通)된다. 접속 전극(562)에 급전 핀(591)이 맞닿아 있다. 급전 핀(591)은 커넥터(590) 내의 스프링(도시하지 않음)에 연결되어 있어, 스프링의 탄성력에 의해서 접속 전극(562)을 가압하고 있다.
- [0016] 이와 같이 해서, 커넥터(590)의 급전 핀(591)이 재치대(560)의 접속 전극(562)에 맞닿음으로써, 접속 전극(562)에 접속된 정전 전극(도시하지 않음)에 약 3000V ~ 약 6000V 정도의 전압이 인가된다.
- [0017] 이와 같은 참고예에 따른 정전 척(500)에서는, 급전 핀(591)의 선단과 히터(540) 사이에서 방전이 발생할 수 있다. 도 2는, 급전 핀(591)의 선단 및 그 근방을 확대해서 나타내는 도면이다.
- [0018] 예를 들면 히터(540)는 알루미늄 또는 알루미늄 합금제이고, 도 2에 나타내는 바와 같이, 제2 접착층(550)과 제1 통 형상 절연 부품(570) 사이의 미소한 극간을 이용하여, 급전 핀(591)의 선단과 히터(540) 사이의 경로(592)에서 방전(593)이 발생할 수 있다. 방전(593)이 발생하면, 재치대(560) 내의 정전 전극에 전압이 인가되지 않게 되어, 정전 척(500)의 흡착력이 급격히 저하한다.
- [0019] 이와 같은 현상은 지금까지 해명되어 있지 않고, 그 대책도 취해져 있지 않다. 이와 같은 상황 하에서 본 발명자들이 예의 검토를 더 행한 결과, 제2 접착층(550)을 이용한 접착 전에 제1 통 형상 절연 부품(570)의 접착면에 프라이머를 도포해 둠으로써, 제1 통 형상 절연 부품(570)과 제2 접착층(550) 사이의 밀착성이 향상되어, 방전(593)을 억제할 수 있는 것이 밝혀졌다.
- [0020] 본 발명자들은, 이들 새로운 지견에 의거해서, 이하와 같은 첨부 도면을 참조하여 설명되는 실시형태에 상도하였다. 이하에서, 실질적으로 동일한 기능 구성을 갖는 구성 요소에 대해서는, 동일한 부호를 부여함에 의해 중복되는 설명을 생략하는 경우가 있다.
- [0021] [a] 제1 실시형태
- [0022] 우선, 제1 실시형태에 대하여 설명하며, 제1 실시형태는 정전 척에 관한 것이다. 도 3은, 제1 실시형태에 따른 정전 척을 나타내는 단면도이다.
- [0023] 도 3을 참조하면, 정전 척(100)은 베이스플레이트(110)를 구비하고, 베이스플레이트(110)에는 관통 구멍(111)이 형성되어 있다. 베이스플레이트(110)의 위에는 제1 접착층(120)에 의해서 히터(140)가 접착되어 있다. 히터

(140)에서의 베이스플레이트(110)측의 면 상에 절연 필름(130)이 설치되어 있다.

- [0024] 예를 들면, 베이스플레이트(110) 및 히터(140)는 알루미늄 또는 알루미늄 합금을 주성분으로 하는 금속 부품이고, 제1 접착층(120)에는 실리콘 수지계의 접착제가 이용되고, 절연 필름(130)은 폴리이미드 필름이다. 예를 들면, 제1 접착층(120)의 두께는 1mm~1.5mm이고, 관통 구멍(111)의 직경은 5mm~6mm이다.
- [0025] 제1 접착층(120)에는, 관통 구멍(111)에 대응하는 위치에 개구부(121)가 설치되어 있다. 또한, 절연 필름(130) 및 히터(140)에는, 각각 개구부(121)의 위에 개구부(121)보다 직경이 작은 개구부(131), 개구부(141)가 설치되어 있다.
- [0026] 관통 구멍(111)의 상단측 내 및 개구부(131 및 141) 내에, 베이스플레이트(110), 절연 필름(130), 및 히터(140)와 접촉하여, 제1 통 형상 절연 부품(170)이 배치된다. 제1 통 형상 절연 부품(170)은, 위쪽으로부터 아래로 순서대로, 상측 통 형상부(172), 내측으로 돌출하는 링 형상의 돌출부(174) 및 하측 통 형상부(176)를 갖는다. 상측 통 형상부(172)는 그 외면이 히터(140)의 개구부(141)의 내벽에 접촉해서 배치되어 있다. 돌출부(174) 및 하측 통 형상부(176)는 그들 각각의 외면이 제1 접착층(120)의 개구부(121)의 내벽 및 베이스플레이트(110)의 관통 구멍(111)의 내벽에 접촉해서 배치되어 있다. 돌출부(174)의 내경은 상측 통 형상부(172)의 내경보다 작다. 또한, 하측 통 형상부(176)의 내경은, 상측 통 형상부(172)의 내경보다도 크다.
- [0027] 제1 통 형상 절연 부품(170)의 돌출부(174)의 상면에 제2 통 형상 절연 부품(180)이 배치되어 있다. 제2 통 형상 절연 부품(180)은 자신의 축 방향의 전체에 걸쳐서 같은 내경을 갖는다. 또한, 제2 통 형상 절연 부품(180)의 내경은 제1 통 형상 절연 부품(170)의 돌출부(174)의 내경과 거의 동일하다.
- [0028] 예를 들면, 제1 통 형상 절연 부품(170)은 폴리에테르에테르케톤(PEEK) 주성분으로 하고, 제2 통 형상 절연 부품(180)은 폴리에테르이미드를 주성분으로 한다.
- [0029] 히터(140) 및 제1 통 형상 절연 부품(170)의 위에 제2 접착층(150)에 의해서 웨이퍼 등의 오브젝트를 재치하는 재치대(160)가 접착되어 있다. 제2 접착층(150)에는, 히터(140)의 개구부(141)에 대응하는 위치에 개구부(151)가 설치된다. 재치대(160)는, 개구부(141)에 대응하는 위치에 오목부(161)를 구비하고 있다. 예를 들면, 제2 접착층(150)의 두께는 1mm~1.5mm이다.
- [0030] 제1 통 형상 절연 부품(170)의 상면, 즉 제2 접착층(150)측의 면에 제1 프라이머(153)가 도포되어 있다. 제2 접착층(150)은 제1 프라이머(153)를 개재해서 제1 통 형상 절연 부품(170)에 접해 있다. 또한, 재치대(160)의 오목부(161)의 둘레의 하면, 즉 제2 접착층(150)측의 면에 제2 프라이머(152)가 도포되어 있고, 제2 접착층(150)은 제2 프라이머(152)를 개재해서 재치대(160)에 접해 있다.
- [0031] 제1 프라이머(153) 및 제2 프라이머(152)는, 예를 들면, 이소프로필알코올 : 40질량%~80질량%, 비스페놀A에피클로로하이드린 수지 : 10질량%~20질량%, 및 γ-글리시독시프로필트리메톡시실란 : 10질량%~20질량%를 함유한다.
- [0032] 재치대(160)는, 오목부(161)의 저면에 접속 전극(162)을 구비한다. 재치대(160)의 내부에 비어 도체(163) 및 정전 전극(164)이 매설되고, 정전 전극(164)은 비어 도체(163)를 통해서 접속 전극(162)에 접속되어 있다. 이와 같이, 재치대(160)는, 베이스플레이트(110)의 관통 구멍(111)에 대응하는 위치에 접속 전극(162)을 구비하고 있다.
- [0033] 예를 들면, 제2 접착층(150)에는 실리콘 수지계의 접착제가 이용되고, 재치대(160)는 산화알루미늄을 주성분으로 하는 세라믹으로 이루어진다.
- [0034] 재치대(160)는, 예를 들면, 다음과 같이 해서 제작할 수 있다. 재치대(160)의 제작 방법의 일례에서는, 그린 시트의 표면이나 관통 구멍에 접속 전극(162), 비어 도체(163) 및 정전 전극(164)으로 되는 텅스텐 페이스트를 형성해 두고, 복수의 그린 시트를 적층하고, 소성한다.
- [0035] 베이스플레이트(110)의 관통 구멍(111)으로부터 재치대(160)의 오목부(161)에 급전 핀(191)을 구비한 커넥터(190)가 삽통된다. 접속 전극(162)에 급전 핀(191)이 맞닿아 있다. 급전 핀(191)은 커넥터(190) 내의 스프링(도시하지 않음)에 연결되어 있어, 스프링의 탄성력에 의해서 접속 전극(162)을 가압하고 있다. 예를 들면, 급전 핀(191)의 직경은 2mm~3mm이다.
- [0036] 이와 같이 해서, 급전 핀(191)이 접속 전극(162)에 맞닿음으로써, 접속 전극(162) 및 비어 도체(163)를 통해서 정전 전극(164)에 약 3000V ~ 약 6000V 정도의 전압이 인가된다.



- [0037] 이와 같이 구성된 정전 척(100)에서는, 제1 통 형상 절연 부품(170)에서의 제2 접착층(150)측의 면에 제1 프라이머(153)가 도포되어 있고, 제2 접착층(150)은 제1 프라이머(153)를 개재해서 제1 통 형상 절연 부품(170)에 접해 있다. 따라서, 제2 접착층(150)과 제1 통 형상 절연 부품(170) 사이에는 참고예와 같은 극간이 존재하지 않아, 참고예에서 발생하는 바와 같은, 급전 핀(191)의 선단과 히터(140) 사이의 방전이 극히 발생하기 어렵다. 이 때문에, 급전 핀(191)의 선단과 히터(140) 사이의 방전에 수반하는 흡착력의 저하를 억제할 수 있어, 정전 흡착의 안정성을 보다 향상할 수 있다.
- [0038] 다음으로, 정전 척(100)의 제조 방법에 대하여 설명한다. 도 4a~도 4f는, 제1 실시형태에 따른 정전 척(100)의 제조 방법을 나타내는 단면도이다.
- [0039] 우선, 도 4a에 나타내는 바와 같이, 절연 필름(130)을 첩부한 히터(140)를 준비하고, 접착제를 이용해서 베이스 플레이트(110)와 절연 필름(130)을 접착한다. 이 결과, 베이스플레이트(110), 제1 접착층(120), 절연 필름(130) 및 히터(140)가 일체로 된 구조물이 얻어진다.
- [0040] 다음으로, 도 4b에 나타내는 바와 같이, 관통 구멍(111), 개구부(121), 개구부(131) 및 개구부(141) 내에, 제1 통 형상 절연 부품(170), 제2 통 형상 절연 부품(180) 및 커넥터(190)를 삽입한다.
- [0041] 그 후, 도 4c에 나타내는 바와 같이, 제1 통 형상 절연 부품(170)의 상면에 제1 프라이머(153)를 도포한다. 예를 들면, 재치대(160)가 직경 300mm의 웨이퍼의 재치에 바람직한 사이즈를 가질 경우, 제1 프라이머(153)의 도포량은, 제1 통 형상 절연 부품(170)의 상면 전체에서 1mL~2mL로 한다.
- [0042] 계속해서, 도 4d에 나타내는 바와 같이, 히터(140) 및 제1 통 형상 절연 부품(170) 상에 제2 접착층(150)을 형성한다. 제2 접착층(150)은, 예를 들면 스크린 인쇄에 의해 형성할 수 있다. 이때, 제1 통 형상 절연 부품(170)의 상면에 제1 프라이머(153)가 도포되어 있기 때문에, 제2 접착층(150)은 제1 통 형상 절연 부품(170)에 강고하게 밀착한다.
- [0043] 또한, 도 4e에 나타내는 바와 같이, 오목부(161)가 형성되고, 접속 전극(162), 비어 도체(163) 및 정전 전극(164)을 구비한 재치대(160)를 준비하고, 재치대(160)의 오목부(161)의 둘레의 하면에 제2 프라이머(152)를 도포한다. 예를 들면, 재치대(160)가 직경 300mm의 웨이퍼의 재치에 바람직한 사이즈를 가질 경우, 제2 프라이머(152)의 도포량은, 재치대(160)의 하면 전체에서 1mL~2mL로 한다.
- [0044] 그리고, 도 4f에 나타내는 바와 같이, 제2 접착층(150)을 개재해서 재치대(160)와 히터(140) 및 제1 통 형상 절연 부품(170)을 서로 접착한다. 계속해서, 제2 접착층(150)으로부터 비어져 나와 있는 제1 프라이머(153) 및 제2 프라이머(152)를 휘발시킨다.
- [0045] 이와 같이 해서, 도 3에 나타내는 정전 척(100)을 제조할 수 있다. 또, 제2 접착층(150)으로부터 비어져 나와 있는 제1 프라이머(153) 및 제2 프라이머(152)는 잔존시켜도 되고, 자연적으로 휘발시켜도 된다.
- [0046] [b] 제2 실시형태
- [0047] 다음으로, 제2 실시형태에 대하여 설명하며, 제2 실시형태는 정전 척에 관한 것이다. 도 5는, 제2 실시형태에 따른 정전 척(200)을 나타내는 단면도이다.
- [0048] 제2 실시형태에 따른 정전 척(200)에서는, 재치대(160)가 히터를 내장하고, 정전 척(200)은 히터(140), 절연 필름(130) 및 제1 접착층(120)을 포함하지 않는다.
- [0049] 제1 통 형상 절연 부품(170)은, 베이스플레이트(110)의 관통 구멍(111)의 내벽에 접촉하여 관통 구멍(111)의 상단에 배치되어 있다. 제1 통 형상 절연 부품(170)의 상측 통 형상부(172), 돌출부(174) 및 하측 통 형상부(176)은 그들 각각의 외면이 베이스플레이트(110)의 관통 구멍(111)의 내벽에 접촉하여 있다.
- [0050] 재치대(160)는, 제2 접착층(150)에 의해서 베이스플레이트(110) 및 제1 통 형상 절연 부품(170)의 위에 접착되어 있다. 제1 통 형상 절연 부품(170)의 상면에 제1 프라이머(153)가 도포되어 있고, 제2 접착층(150)은 제1 프라이머(153)를 개재해서 제1 통 형상 절연 부품(170)에 접해 있다.
- [0051] 제2 실시형태의 다른 구성은 제1 실시형태의 구성과 마찬가지로이다.
- [0052] 이와 같이 구성된 정전 척(200)에서도, 제1 통 형상 절연 부품(170)에서의 제2 접착층(150)측의 면에 제1 프라이머(153)가 도포되어 있고, 제2 접착층(150)은 제1 프라이머(153)를 개재해서 제1 통 형상 절연 부품(170)에 접해 있다. 따라서, 제2 접착층(150)과 제1 통 형상 절연 부품(170) 사이에는 참고예와 같은 극간이 존재하지

않아, 급전 핀(191)의 선단과 베이스플레이트(110) 사이의 방전이 극히 발생하기 어렵다. 이 때문에, 급전 핀(191)의 선단과 베이스 플레이트(110) 사이의 방전에 수반하는 흡착력의 저하를 억제할 수 있어, 제1 실시형태와 마찬가지로, 정전 흡착의 안정성을 보다 향상할 수 있다.

[0053] 제2 실시형태에 따른 정전 척(200)은, 예를 들면, 이하와 같이 해서 제조할 수 있다.

[0054] 우선, 베이스플레이트(110)의 관통 구멍(111) 내에, 제1 통 형상 절연 부품(170), 제2 통 형상 절연 부품(180) 및 커넥터(190)를 삽입한다. 다음으로, 제1 실시형태와 마찬가지로 해서, 제1 통 형상 절연 부품(170)의 상면에 제1 프라이머(153)를 도포한다. 그 후, 베이스플레이트(110) 및 제1 통 형상 절연 부품(170) 상에 제2 접착층(150)을 형성한다. 또한, 제1 실시형태와 마찬가지로, 오목부(161)가 형성되고, 접속 전극(162), 비어 도체(163) 및 정전 전극(164)을 구비한 재치대(160)를 준비하고, 재치대(160)의 오목부(161)의 둘레의 하면에 제2 프라이머(152)를 도포한다. 그리고, 제2 접착층(150)을 개재해서 재치대(160)와 베이스플레이트(110) 및 제1 통 형상 절연 부품(170)을 서로 접착한다. 다음으로, 제2 접착층(150)으로부터 비어져 나와 있는 제1 프라이머(153) 및 제2 프라이머(152)를 휘발시킨다.

[0055] 이와 같이 해서, 도 5에 나타내는 정전 척(200)을 제조할 수 있다. 또, 제2 접착층(150)으로부터 비어져 나와 있는 제1 프라이머(153) 및 제2 프라이머(152)는 잔존시켜도 되고, 자연적으로 휘발시켜도 된다.

[0056] 본 발명의 양태에 따르면, 정전 흡착의 안정성을 향상시킬 수 있다.

[0057] 이상, 하나 이상의 바람직한 실시형태 등에 대하여 설명했다. 본 발명은, 상세히 개시한 실시형태 등으로 제한되는 것은 아니며, 본 발명의 범위에 기재된 범위를 일탈하지 않고, 전술한 실시형태 등에 각종 변형 및 치환을 더할 수 있다.

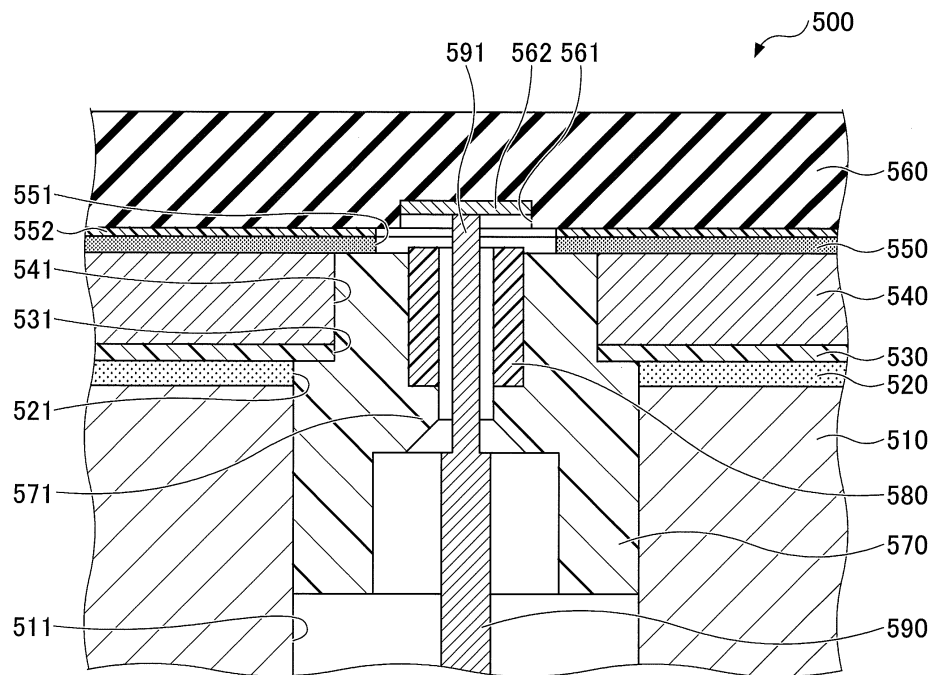
### 부호의 설명

[0058]	100, 200 : 정전 척	110 : 베이스플레이트
	120 : 제1 접착층	130 : 절연 필름
	140 : 히터	150 : 제2 접착층
	152 : 제2 프라이머	153 : 제1 프라이머
	160 : 재치대	162 : 접속 전극
	163 : 비어 도체	164 : 정전 전극
	170 : 제1 통 형상 절연 부품	180 : 제2 통 형상 절연 부품
	190 : 커넥터	191 : 급전 핀

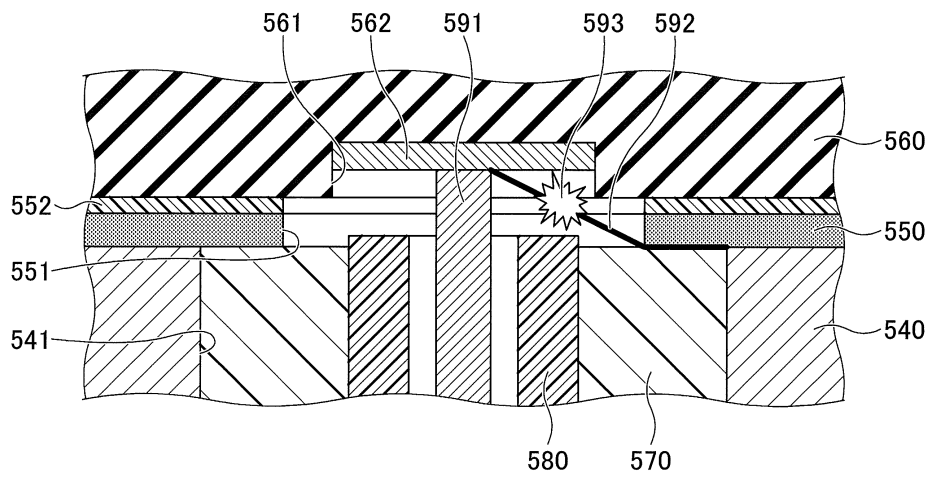


도면

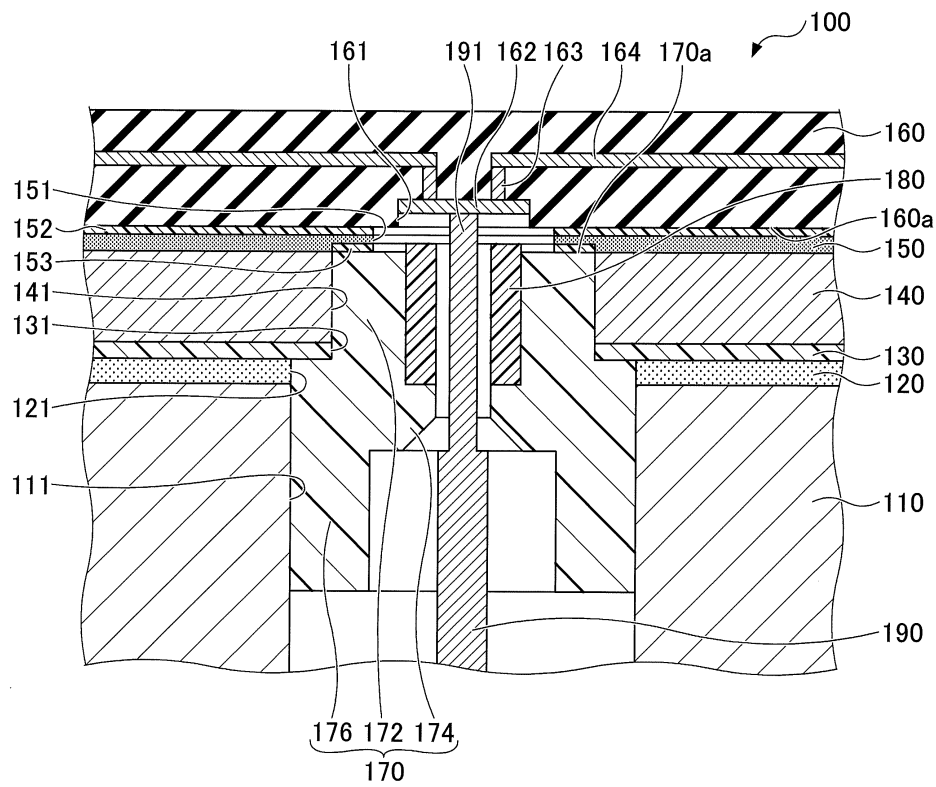
도면1



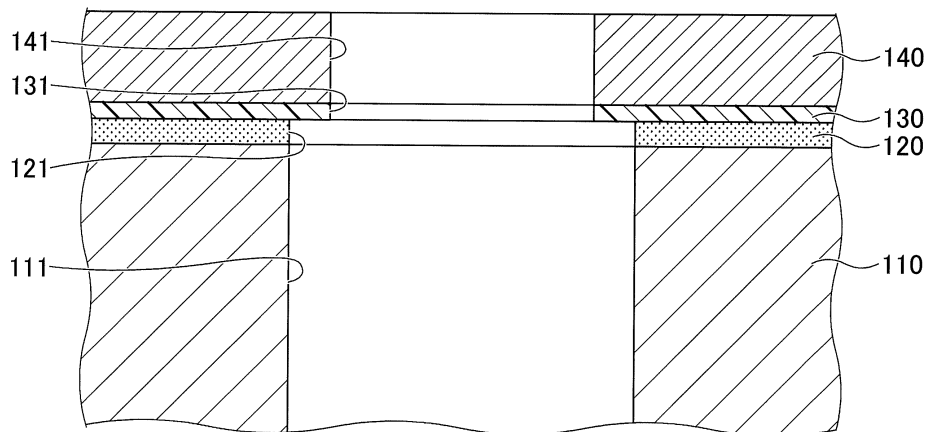
도면2



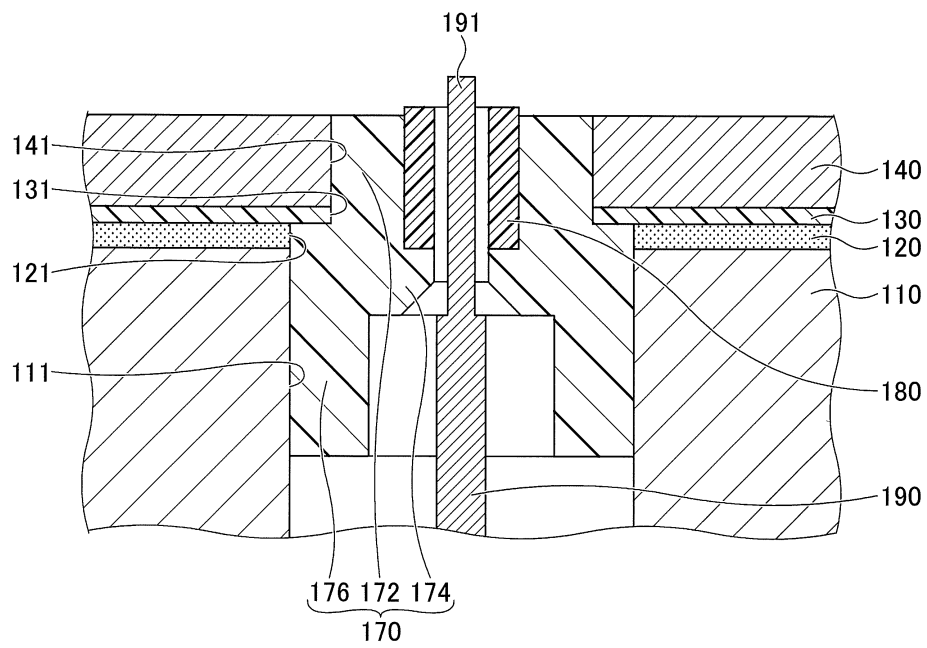
도면3



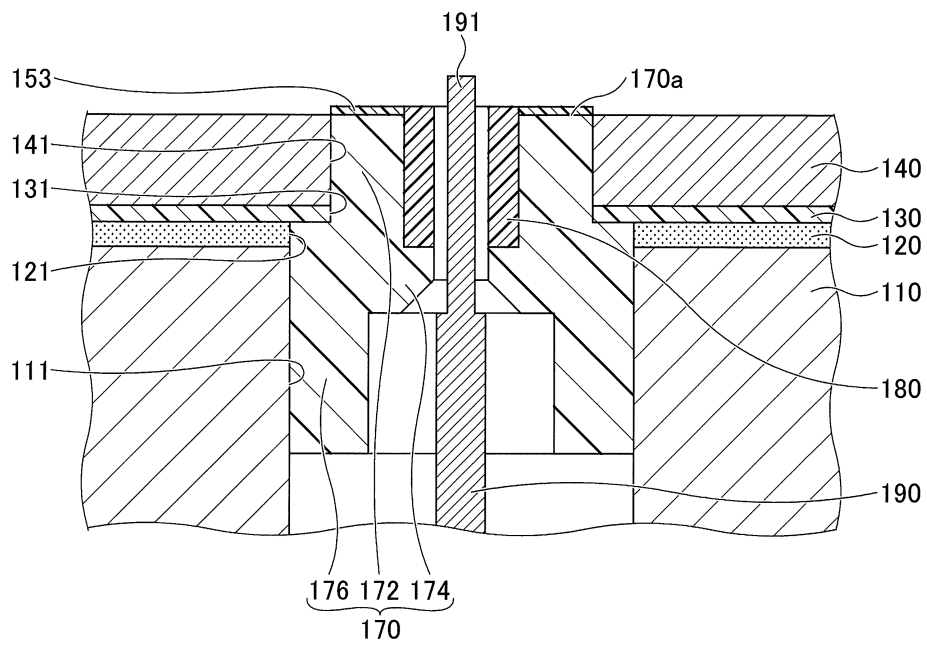
도면4a



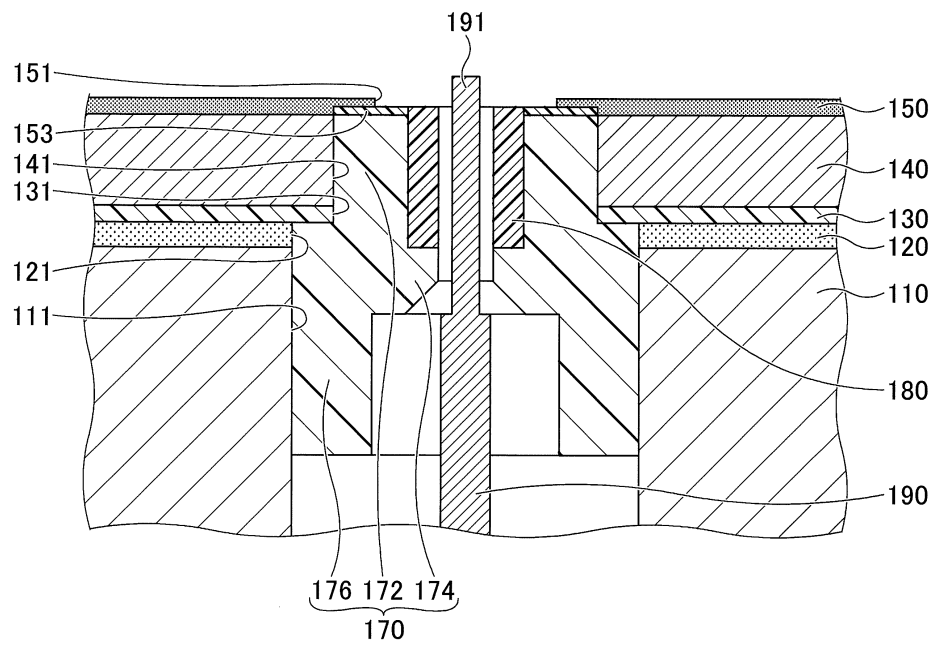
도면4b



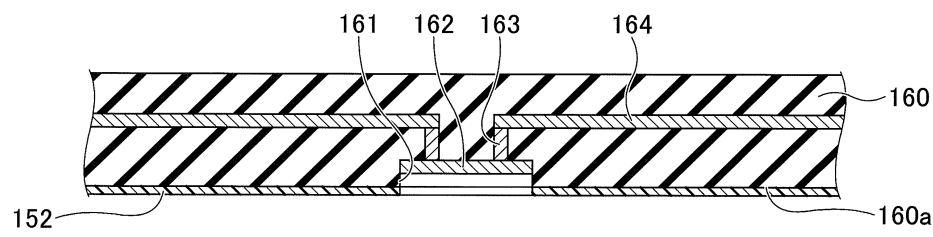
도면4c



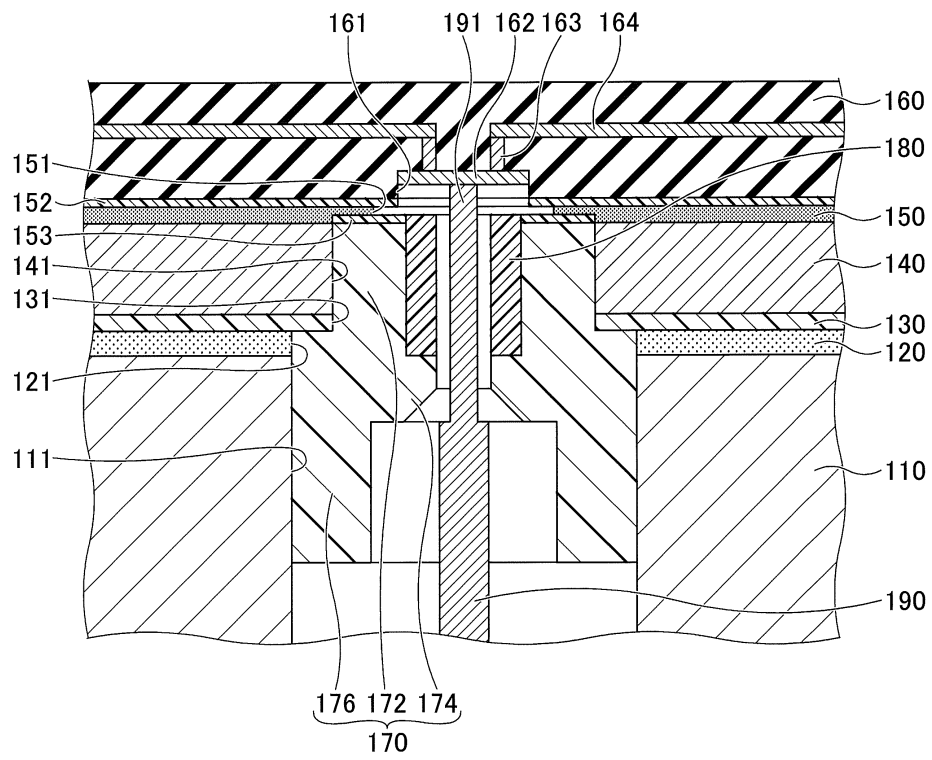
도면4d



도면4e



도면4f



도면5

