(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl.[6]
H05H 101/18

(11) 공개번호 특1996-0020626
(43) 공개일자 1996년06월17일

(21) 출원번호 특1995-0037926
(22) 출원일자 1995년10월30일
(30) 우선권주장 94-13499 1994년11월04일 프랑스(FR)
(71) 출원인 메탈 프로세스 쏘씨에떼 아 레스뽕싸빌리떼 리미떼 고띠에 쟝 삐에르 게랑
프랑스, 몽떼브랭 77144, 알레 뒤 샤또 20
(72) 발명자 빨르띠에 쟈끄 앙리 뤼씨앵
프랑스, 쌩 마르땡 데르 38400, 슈맹 뒤 포르-르 뤼리에
(74) 대리인 강명구

심사청구 : 없음

(54) 마이크로파 전파대와 흡수대를 분리시킬 수 있는 플라즈마 발생장치

요약

본 발명은 폐쇄부내에서 플라즈마를 여자시키기 위해서 마이크로파 에너지를 분산시키는 분산장치에 관계한다. 본 발명에 따르면 분산장치는 제1조사기(p1) 및 여자기(e)와 함께 작동하는 적어도 하나의 제2조사기(p2)를 포함하여서 적어도 하나의 삼중 여자소자를 형성한다. 제1조사기(p1)과 제2조사기(p2)는 서로 평행하게 장착되고 그들 사이에 마이크로파 에너지 전파대(P)를 한정할 정도로 떨어져 있으며, 여자기(e)는 제1 및 제2조사기(P1,P2)에 대해서 폐쇄부(7)내에 배치되는데 전자의 궤적(P)이 전파대(P)를 가로지르지 않아 전파대(P)와 흡수대(A)를 분리시키는 방식으로 여자기는 배치된다.

대표도

도4

명세서

[발명의 명칭]

마이크로파 전파대와 흡수대를 분리시킬 수 있는 플라즈마 발생장치

[도면의 간단한 설명]

제4도는 본 발명에 따른 단위 분산장치의 확대도,

제5도는 본 발명의 장치에서 실행되기 적합한 여자 조사기의 실시예,

제6도-8도는 본 발명의 여자장치의 다양한 조합.

본 내용은 요부공개 건이므로 전문 내용을 수록하지 않았음

(57) 청구의 범위

청구항 1

마이크로파 에너지원(20); 마이크로파 에너지의 하나이상의 제1조사기(p1); 그리고 여자기와 제1조사기 사이에 흡수대(A)를 한정시켜 예정된 궤적(5)을 따라 전자기 마이크로파에 의해 가속되도록 제1조사기(p1)로부터 일정거리에 위치한 하나이상의 철선형태의 플라즈마 여자기(e)를 포함하여서 폐쇄부내에서 플라즈마를 여자시킬 마이크로파 에너지를 분산하는 분산장치에 있어서, 분산장치가 제1조사기(p1) 및 여자기(e)와 함께 작동할 하나이상의 제2마이크로파 에너지 조사기(p2)를 포함하여서 하나이상의 삼중 여자소자를 형성하고 제1조사기(p1)와 제2조사기(p2)는 서로 평행하게 일정거리로 떨어져 장착되어서 그들 사이에 마이크로파 에너지 전파대(P)를 가로지르지 않아 전파대(P)와 흡수대(A)를 분리시키는 방식으로 여자기(e)가 제1 및 제2조사기(p1,p2)에 대해서 폐쇄부(7)내에 배치됨을 특징으로 하는 분산장치.

청구항 2

제1항에 있어서, 같은 삼중소자의 제1 및 제2조사기(p1,p2) 사이의 거리가 각 조사기(p1,p2)와 관련 여

자기(e) 사이의 거리 보다 작거나 같게 제1 및 제2조사기가 배치됨을 특징으로 하는 분산장치.

청구항 3

제1항에 있어서, 플라즈마 여자기(e)가 전자 사이클로트론 공명 주파수로 자기장을 발생시킴을 특징으로 하는 분산장치.

청구항 4

제1항에 있어서, 제1 및 제2조사기(P1,P2) 사이에 한정된 마이크로파 에너지 전파대(P)가 고압 혹은 고 마이크로파 에너지에서 상기 전파대에서 플라즈마가 방전하는 것을 막기 위해서 유전물질로 충전되어 있음을 특징으로 하는 분산장치.

청구항 5

제1항에 있어서, 각 조사기(p1,P2)가 철선소자로 구성됨을 특징으로 하는 분산장치.

청구항 6

제1항에 있어서, 삼중소자의 조사기(p1,p2)중 하나 이상이 폐쇄부의 벽으로 구성됨을 특징으로 하는 분산장치.

청구항 7

제1항 및 5항에 있어서, 마이크로파 에너지원(20)이 삼중 여자소자를 구성하는 철선소자(p1,p2)중이 하나에 연결됨을 특징으로 하는 분산장치.

청구항 8

제1항에 있어서, 조사기(p1,p2) 둘다가 폐쇄부(7)내에 장착됨을 특징으로 하는 분산장치.

청구항 9

제1항에 있어서, 여자기가 조사기(p1,p2)에 평행하게 장착됨을 특징으로 하는 분산장치.

청구항 10

제1항에 있어서, 폐쇄부와 여자기중의 적어도 한 단부사이에 비-여자대를 남기기 위해서 여자기(e)가 폐쇄부(7)의 크기보다 짧은 유한길이임을 특징으로 하는 분산장치.

청구항 11

제1항에 있어서, 플라즈마 여자기(e)가 연속적 혹은 교대적, 방사상의, 축의 혹은 직경의 자화로 자화된 구조를 가짐을 특징으로 한 분산장치.

청구항 12

제1항에 있어서, 분산장치가 다-극 자기구조를 형성시키는 방식으로 서로에 대해서 위치한 일련의 여자기(e)를 포함함을 특징으로 하는 분산장치.

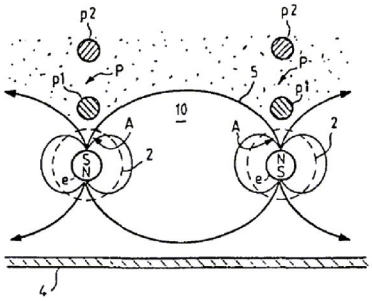
청구항 13

폐쇄부내에서 결정된 압력을 유지시키기 위해서 가스매체를 주입하는 장치(8)와 펌핑하는 장치(9)에 연결된 폐쇄부(7)를 포함하며 제1항에 따른 장치를 하나이상 포함함을 특징으로 하는 플라즈마 발생장치.

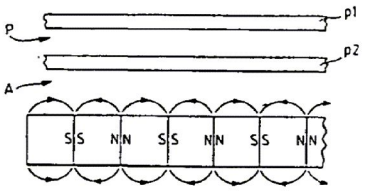
※ 참고사항 : 최초출원 내용에 의하여 공개하는 것임.

도면

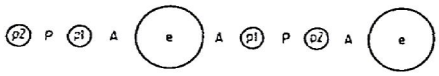
도면4



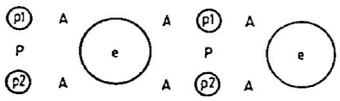
도면5



도면6



도면7



도면8

