(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl.[5]
H03H 7/38

(11) 공개번호 특1992-0003631
(43) 공개일자 1992년02월29일

(21) 출원번호 특1991-0012748
(22) 출원일자 1991년07월25일

(30) 우선권주장 7/558,290 1990년07월26일 미국(US)
(71) 출원인 어플라이드 머티어리얼스, 인코포레이티드 제임스 죠셉 드롱
미합중국, 95054 캘리포니아 산타 클라라 바우어스 애브뉴 3050
(72) 발명자 케네쓰 에스. 콜린즈
미합중국 95037 캘리포니아 모르간 힐 #23 웨스트 둔네 애브뉴 260
크라이그 에이. 로데릭
미합중국 95117 캘리포니아 산 호세 피네뷰우 드라이브 776
(74) 대리인 남상선

심사청구 : 없음

(54) 전기 동조된 초고주파/극초단파(VHF/UHF)매칭 네트워크

요약

내용 없음

대표도

도1

명세서

[발명의 명칭]

전기 동조된 초고주파/극초단파(VHF/UHF)매칭 네트워크

[도면의 간단한 설명]

제1도는 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 전기 동조된 VHF/UHF매칭 네트워크를 도시한 도면,

제2도는 본 발명의 바람직한 실시예에 다른 플라즈마 공정에 전력을 공급하는 시스템에 사용되는 제1도에 도시한 것과 같은 전기 동조된 매칭 네트워크를 도시한 도면,

제3도는 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 제2도에 도시한 것과 같은 전기 동조된 매팅 네트워크의 설계를 도시한 단면도.

본 내용은 요부공개 건이므로 전문 내용을 수록하지 않았음

(57) 청구의 범위

청구항 1

매칭 네트워크의 전송 선로 스터브에 있어서, a) 제1전송 선로 콘덕터; b) 상기 제1전송 선로 콘덕터에 평행하게 위치하는 제2전송 선로 콘덕터; c) 상기 제1전송 선로 콘덕터와 제2선로 콘덕터 사이의 페라이트 유전체; 및 d) 상기 페라이트 유전체의 비투과율을 변화시키기 위한 변화 수단을 포함함을 특징으로 하는 전송 선로 스터브.

청구항 2

제1항에 있어서, 자장 발전기를 포함하는 상기 변화 수단이 a) 제1전송 선로 콘덕터, 제2전송 선로 콘덕터와 페라이트 유전체 주위에 감긴 와이어; 및 b) 상기 와이어를 통해 전류를 발생시키기 위한 전류 발생수단으로 구성됨을 특징으로 하는 전송 선로 스터브.

청구항 3

제1항에 있어서, 상기 제1전송 선로 콘덕터와 제2전송 선로 콘덕터가 쌍 리이드임을 특징으로 하는 전송 선로 스터브.

청구항 4

제1항에 있어서, 상기 제1전송 콘덕터와 제2전송 선로 콘덕터가 등축임을 특징으로 하는 전송 선로 스터브.

청구항 5

제4항에 있어서, 상기 제1전송 선로 콘덕터가 제1전기 전도성관이고 제2전송 선로 콘덕터가 제1전기 전도성관 내부의 제2전기 전도성관임을 특징으로 하는 전송 선로 스터브.

청구항 6

제5항에 있어서, 상기 제2전기 전도성관내로 흐르는 유체를 포함함을 특징으로 하는 전송 선로 스터브.

청구항 7

제5항에 있어서, 자장 발전기를 포함하는 상기 변화 수단이 상기 a) 제1전기 전도성관 주위에 감긴 와이어; 및 b) 상기 와이어를 통해 전류를 발생시키기 위한 전류 발생수단으로 구성됨을 특징으로 하는 전송 선로 스터브.

청구항 8

제7항에 있어서, 상기 와이어와 제1전기 전도성관 사이에 유체를 흘리기 위한 흐름수단을 포함함을 특징으로 하는 전송 선로 스터브.

청구항 9

다수의 전송 선로 스터브를 가진 매칭 네트워크에 있어서, 각 전송 선로 스터브가 a) 제1전송 선로 콘덕터; b) 상기 제1전송 선로 콘덕터에 평행하게 위치하는 제2전송 선로 콘덕터; c) 상기 제1전송 선로 콘덕터와 제2전송선로 콘덕터 사이의 페라이트 유전체; 및 d) 페라이트 유전체의 비투과율을 변화시키기 위한 변화수단을 포함함을 특징으로 하는 매칭 네트워크.

청구항 10

제9항에 있어서, 자장 발전기를 포함하는 상기 변화 수단이 a) 제1전송 선로 콘덕터, 제2전송 선로 콘덕터와 페라이트 유전체 주위에 감긴 와이어; 및 b) 상기 와이어를 통해 전류를 발생시키기 위한 전류 발상수단으로 구성됨을 특징으로 하는 매칭 네트워크.

청구항 11

제9항에 있어서, 상기 매칭 네트워크가 공급원과 부하 사이에 연결되고, 상기 다수의 전송 선로 스터브로부터의 제1전송 선로 스터브를 상기 공급원과 부하 사이에 연결시키고, 다수의 전송 선로 스터브로부터의 제2전송선로 스터브의 제1단부를 공급원에 연결시키고 제2전송 선로 스터브의 제2단부를 터미네이터에 연결시킴을 특징으로 하는 매칭 네트워크.

청구항 12

제11항에 있어서, 상기 터미네이터가 제2전송 선로 스터브의 제1전송 선로 콘덕터를 제2전송 선로 스터브의 제2전송 선로콘덕터에 전기 연결시키는 단락회로임을 특징으로 하는 매칭 네트워크.

청구항 13

제11항에 있어서, 상기 공급원이 전력공급원 및 부하가 플라즈마 공정에 사용된 전극을 포함함을 특지으로 하는 매칭 네트워크.

청구항 14

제9항에 있어서, 상기 매칭 네트워크가 공급원과 부하 사이에 연결되고, 상기 다수의 전송 선로 스터브로부터의 제1전송 선로 스터브와 다수의 전송 선로 스터브로부터의 제2전송 선로 스터브가 상기 공급원과 부하 사이에 일련으로 연결됨을 특징으로 하는 매칭 네트워크.

청구항 15

제9항에 있어서, 상기 매칭 네트워크가 공급원과 부하 사이에 연결되고, 상기 다수의 전송 선로 스터브중 제1전송 선로 스터브의 제1단부가 상기 공급원을 연결시키는 연결 전송 라인과 상기 부하에 연결되고, 및 상기 다수의 전송 선로 스터브중 제2전송 선로 스터브의 제1단부가 상기 연결 전송 선로에 연결되고 상기 제2전송 선로 스터브의 제2단부가 제2터미테이터에 연결됨을 특징으로 하는 매칭 네트워크.

청구항 16

제9항에 있어서, 상기 매칭 네트워크가 전력 공급원과 플라즈마 공정에 사용된 전극 사이에 연결됨을 특징으로 하는 매칭 네트워크.

청구항 17

각각 2개의 전송 선로 컨덕터를 포함하는 다수의 전송 선로 스터브를 포함하는 매칭 네트워크의 어드미턴스를 변화시키기 위한 방법에 있어서, (a) 각 전송 선로 스터브의 2개의 전송 선로 콘덕터 사이에 페라이트 유전체를 위치시키는 단계; 및 (b) 상기 페라이트 유전체의 투과율을 변화시키는 단계를 포함함

을 특징으로 하는 방법.

청구항 18

제17항에 있어서, 상기 단계(b)각각 전송 선로 스터브 주위에 위치한 자장을 변화시킴으로써 행해짐을 특징으로 하는 방법.

청구항 19

제17항에 있어서, 상기 다수의 전송 선로 스터브의 각 스터브의 전송 선로 콘덕터들이 등축임을 특징으로 하는 방법.

청구항 20

제19항에 있어서, 제1전송 선로 콘덕터가 제1전기전도성관이고, 제2전송 선로 콘덕터가 제1전기전도성관내의 제2전기 전도성관임을 특징으로 하는 방법.

청구항 21

제20항에 있어서, (c) 냉각을 위해 유체를 제2전기 전도성관을 통해 흘리는 단계를 더 포함함을 특징으로 하는 방법.

청구항 22

제21항에 있어서, 상기 유체가 이온화수임을 특징으로 하는 방법.

청구항 23

제20항에 있어서, (d) 냉각을 위해 유체를 전기전도성관 위로 흘리는 단계를 더 포함함을 특징으로 하는 방법.

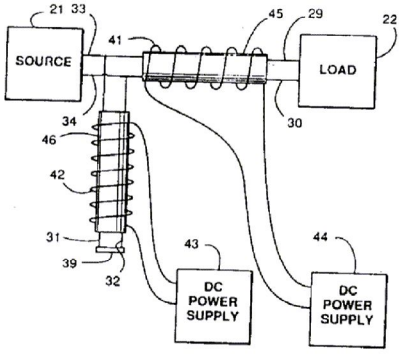
청구항 24

제23항에 있어서, 상기 유체가 공기임을 특징으로 하는 방법.

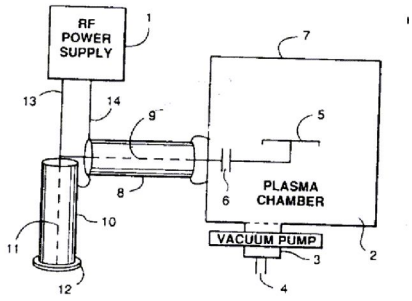
※ 참고사항 : 최초출원 내용에 의하여 공개하는 것임.

도면

도면1



도면2



도면3

