

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載

【部門区分】第5部門第3区分

【発行日】平成21年10月1日(2009.10.1)

【公表番号】特表2009-506298(P2009-506298A)

【公表日】平成21年2月12日(2009.2.12)

【年通号数】公開・登録公報2009-006

【出願番号】特願2008-529205(P2008-529205)

【国際特許分類】

F 24 C 7/02 (2006.01)

H 05 B 6/74 (2006.01)

【F I】

F 24 C 7/02 5 1 1 J

H 05 B 6/74 E

H 05 B 6/74 K

【手続補正書】

【提出日】平成21年8月14日(2009.8.14)

【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

電気的損失層を含む略平板状サセプタと、

前記サセプタに機械的に接続された少なくとも1つの羽根とを備え、前記羽根が上に表面を有し、前記羽根の表面の少なくとも一部が導電性であり、

前記羽根の表面と前記平板状サセプタとが交差線に沿って交差し、前記交差線が前記平板状サセプタに対して略横方向に延び、前記羽根の導電部が前記平板状サセプタの電気的損失層から所定の近距離以下に配置されており、

定在電磁波の存在下で、前記電磁波の減衰電界成分のみが前記羽根の導電部付近で前記羽根の表面に対して接線方向の平面内に存在し、

前記羽根の表面に対して接線方向の平面内の電磁波の電界成分の減衰が、前記平板状サセプタ内の電界の成分の強化をもたらす電子レンジ用サセプタ組立体。

【請求項2】

幾何学的中心を有し、電気的損失層を含む略平板状サセプタと、

各々の表面が前記平板状サセプタに対して実質的に垂直になるように、各々が前記サセプタに機械的に接続された少なくとも5つの羽根とを備え、

各羽根が第1の端と、第2の端と、上の表面とを有し、各羽根の表面の少なくとも一部が導電性であり、各羽根の前記第1および第2の端が協働してその羽根のエッジを規定し、

前記羽根のうちの1つのエッジが前記平板状サセプタの幾何学的中心を通り、

各羽根の前記導電部が前記平板状サセプタの電気的損失層から所定の近距離以下に配置されており、

定在電磁波の存在下で、前記電磁波の減衰電界成分のみが、その羽根の導電部付近で各羽根の表面に対して接線方向の平面内に存在し、

前記羽根の表面に対して接線方向の平面内の電磁波の電界成分の減衰が前記平板状サセプタ内の電界の成分の強化をもたらす電子レンジ用サセプタ組立体。

【請求項3】

幾何学的中心を有し、電気的損失層を含む略平板状サセプタと、
羽根の表面が前記平板状サセプタに対して実質的に垂直になるように、各々が前記サセ
プタに機械的に接続された少なくとも6つの羽根とを備え、

各羽根が第1の端と、第2の端と、上の表面とを有し、各羽根の表面の少なくとも一部
が導電性であり、各羽根の前記第1および第2の端が協働してその羽根のエッジを規定し
、

前記羽根のうちの1つのエッジが前記平板状サセプタの幾何学的中心を通り、

各羽根の前記導電部が前記平板状サセプタの電気的損失層から所定の近距離以下に配置
されており、

定在電磁波の存在下で、前記電磁波の減衰電界成分のみがその羽根の導電部付近で各羽
根の表面に対して接線方向の平面内に存在し、

前記羽根の表面に対して接線方向の平面内の電磁波の電界成分の減衰が、前記平板状サ
セプタ内の電界の成分の強化をもたらす電子レンジ用サセプタ組立体。

【請求項4】

所定の波長を有する定在電磁波を生成するように動作し、ターンテーブルを含む電子レン
ジ内で食品を加熱する方法であって、

(a) 少なくとも1つの羽根が機械的に接続された略平板状サセプタを、前記ターンテ
ーブル上に前記ターンテーブルに対して略横方向である方向に配置するステップと、

(b) 食品を前記平板状サセプタ上に配置するステップと、

(c) 前記ターンテーブルを回転させて前記羽根を前記レンジ内で生成された定在電
磁波中を通過させ、前記羽根が前記電磁波の電界エネルギーを再指向および再配置すること
により、前記食品を実質的に均一に加熱するステップとを含み、

前記羽根が前記平板状サセプタに対して略ね垂直に配向され、前記平板状サセプタが電
気的損失層を含み、

前記羽根が上に表面を有し、前記羽根の表面の少なくとも一部が導電性であり、定在電
磁波の存在下で、前記電磁波の減衰電界成分のみが前記羽根の導電部付近で前記羽根の表
面に対して接線方向の平面内に存在し、前記羽根の表面に対して接線方向の平面内の電
磁波の電界成分の減衰が、前記平板状サセプタ内の電界の成分の強化をもたらす方法。

【請求項5】

所定の波長を有する定在電磁波を生成するように動作し、前記定在電磁波を連続的に変
更するモード攪拌装置を含む電子レンジ内で食品を加熱する方法であって、

(a) 少なくとも1つの羽根が機械的に接続された略平板状サセプタを、前記レンジ内
に配置するステップと、

(b) 食品を前記平板状サセプタ上に配置するステップと、

(c) 前記モード攪拌装置を用いて前記レンジ内で生成される定在電磁波を変更し、前
記羽根が前記電磁波の電界エネルギーを前記基準面内で再指向および再配置することによ
り、前記食品を実質的に均一に加熱するステップとを含み、

前記羽根が前記平板状サセプタに対して略ね垂直に配向され、前記平板状サセプタが電
気的損失層を含み、

前記羽根が上に表面を有し、前記羽根の表面の少なくとも一部が導電性であり、定在電
磁波の存在下で、前記電磁波の減衰電界成分のみが前記羽根の導電部付近で前記羽根の表
面に対して接線方向の平面内に存在し、前記羽根の表面に対して接線方向の平面内の電
磁波の電界成分の減衰が、前記平板状サセプタ内の電界の成分の強化をもたらす方法。

【請求項6】

非導電性支持部材と、

前記非導電性支持部材に接続された少なくとも1つの羽根とを備え、前記羽根が上に表
面を有し、前記羽根の表面の少なくとも一部が導電性であり、前記羽根が上に第1および
第2の端を有し、

前記羽根が前記支持部材によって、前記レンジ内の所定の基準面に対して所定の配向で
支持され、

定在電磁波の存在下で、前記電磁波の減衰電界成分のみが前記羽根の導電部付近で前記羽根の表面に対して接線方向の平面内に存在し、前記羽根の表面に対して接線方向の平面内の電磁波の電界成分の減衰が、前記導電性表面に対して実質的に垂直な電界の成分の強化をもたらす、動作時にレンジの容積内で所定の波長を有する定在電磁波を生成する電子レンジ用電界指向器構造体。

【請求項 7】

少なくとも一部が導電性である表面を上に有し、第1および第2の端を上に有する少なくとも1つの羽根を備え、

前記羽根が前記第1と第2の端の間に規定される少なくとも1つの折畳み線を有し、それに沿って前記羽根が屈曲され得ることにより、使用時に前記羽根が前記レンジ内の所定の基準面に対して所定の配向で自立可能であり、

定在電磁波の存在下で、前記電磁波の減衰電界成分のみが前記羽根の導電部付近で前記羽根の表面に対して接線方向の平面内に存在し、前記羽根の表面に対して接線方向の平面内の電磁波の電界成分の減衰が、前記導電性表面に対して実質的に垂直な電界の成分の強化をもたらす、動作時にレンジの容積内で所定の波長を有する定在電磁波を生成する電子レンジ用電界指向器構造体。

【請求項 8】

少なくとも一部が導電性である表面を上に有し、第1および第2の端を上に有する少なくとも1つの羽根を備え、

前記羽根が前記第1と第2の端の間に規定される少なくとも1つの湾曲領域を有することにより、使用時に前記羽根が前記レンジ内の所定の基準面に対して所定の配向で自立可能であり、

定在電磁波の存在下で、前記電磁波の減衰電界成分のみが前記羽根の導電部付近で前記羽根の表面に対して接線方向の平面内に存在し、前記羽根の表面に対して接線方向の平面内の電磁波の電界成分の減衰が、前記導電性表面に対して実質的に垂直な電界の成分の強化をもたらす、動作時にレンジの容積内で所定の波長を有する定在電磁波を生成する電子レンジ用電界指向器構造体。

【請求項 9】

少なくとも一部が導電性である表面を上に有し、第1および第2の端を上に有する少なくとも1つの羽根を備え、

前記羽根が前記第1と第2の端の間に規定される少なくとも2つの折畳み線を有し、それに沿って前記羽根が屈曲され得ることにより、使用時に前記羽根が前記レンジ内に規定された所定の基準面に対して45度～90度の角度の配向で自立可能であり、

定在電磁波の存在下で、前記電磁波の減衰電界成分のみが前記羽根の導電部付近で前記羽根の表面に対して接線方向の平面内に存在し、前記羽根の表面に対して接線方向の平面内の電磁波の電界成分の減衰が、前記導電性表面に対して実質的に垂直な電界の成分の強化をもたらす、動作時にレンジの容積内で所定の波長を有する定在電磁波を生成する電子レンジ用電界指向器構造体。

【請求項 10】

第1および第2の羽根を備え、各羽根が上に平坦面を有し、各羽根の表面の少なくとも一部が導電性であり、各羽根が接続点で他の羽根に折曲自在に接続されている、羽根アレイを備え、

前記折曲自在に接続された羽根が互いに対して位置決め可能であることにより、使用時に各羽根が前記レンジ内の所定の基準面に対して所定の配向で配置された状態で、前記アレイが自立可能であり、

定在電磁波の存在下で、前記電磁波の減衰電界成分のみが前記羽根の導電部付近で各羽根の表面に対して接線方向の平面内に存在し、前記羽根の表面に対して接線方向の平面内の電磁波の電界成分の減衰が、前記導電性表面に対して実質的に垂直な電界の成分の強化をもたらす、動作時にレンジの容積内で所定の波長を有する定在電磁波を生成する電子レンジ用電界指向器構造体。

【請求項 1 1】

3つ以上の羽根を備え、各羽根が上に平坦面を有し、各羽根の表面の少なくとも一部が導電性である羽根アレイを備え、

各羽根が接続点で少なくとも1つの他の羽根に折曲自在に接続され、

前記折曲自在に接続された羽根が互いに対し位置決め可能であることにより、使用時に各羽根が前記レンジ内の所定の基準面に対して所定の配向で配置された状態で、前記羽根アレイが自立可能であり、

定在電磁波の存在下で、前記電磁波の減衰電界成分のみが前記羽根の導電部付近で前記羽根の表面に対して接線方向の平面内に存在し、前記羽根の表面に対して接線方向の平面内の電磁波の電界成分の減衰が、前記導電性表面に対して実質的に垂直な電界の成分の強化をもたらす、動作時にレンジの容積内で所定の波長を有する定在電磁波を生成する電子レンジ用電界指向器構造体。

【請求項 1 2】

2つ以上の湾曲羽根を備え、各羽根が上に表面を有し、各羽根の表面の少なくとも一部が導電性である羽根アレイを備え、

各羽根が接続点で他の羽根に折曲自在に接続され、

前記折曲自在に接続された羽根が互いに対し位置決め可能であることにより、使用時に各羽根が前記レンジ内の所定の基準面に対して所定の配向で配置された状態で、前記羽根アレイが自立可能であり、

定在電磁波の存在下で、前記電磁波の減衰電界成分のみが前記羽根の導電部付近で前記羽根の表面に対して接線方向の平面内に存在し、前記羽根の表面に対して接線方向の平面内の電磁波の電界成分の減衰が、前記導電性表面に対して実質的に垂直な電界の成分の強化をもたらす、動作時にレンジの容積内で所定の波長を有する定在電磁波を生成する電子レンジ用電界指向器構造体。

【請求項 1 3】

所定の波長を有する定在電磁波を生成するように動作し、レンジ内に所定の基準面を規定するターンテーブルを含む電子レンジ内で食品を加熱する方法であって、

食品を前記ターンテーブル上に配置するステップと、

電界指向器構造体を前記レンジ内に、前記基準面に対して略垂直な配向であるとともに、前記基準面に対して略横方向である方向に延びるように配置するステップと、

前記ターンテーブルを回転させて前記羽根を前記レンジ内で生成される定在電磁波中を通過させ、前記羽根が前記電磁波の電界エネルギーを前記基準面内で再指向および再配置することにより、前記食品を実質的に均一に加熱するステップとを含み、

前記電界指向器構造体が、少なくとも一部が導電性である表面を上に有する少なくとも1つの羽根を含み、定在電磁波の存在下で、前記電磁波の減衰電界成分のみが前記羽根の導電部付近で前記羽根の表面に対して接線方向の平面内に存在し、前記羽根の表面に対して接線方向の平面内の電磁波の電界成分の減衰が、前記導電性表面に対して実質的に垂直な電界の成分の強化をもたらす方法。

【請求項 1 4】

所定の波長を有する定在電磁波を生成するように動作し、前記定在波を連続的に変更するモード攪拌装置を含む電子レンジ内で食品を加熱する方法であって、

(a) 食品の一部が前記レンジ内に規定された所定の基準面内に位置するように、食品を前記レンジ内に配置するステップと、

(b) 電界指向器構造体を前記レンジ内に、前記基準面に対して略垂直な配向であるとともに、前記基準面に対して略横方向である方向に延びるように配置するステップと、

(c) 前記モード攪拌装置を用いて前記レンジ内で生成される定在電磁波を変更し、前記羽根が前記電磁波の電界エネルギーを前記基準面内で再指向および再配置することにより、前記食品を実質的に均一に加熱するステップとを含み、

前記電界指向器構造体が、少なくとも一部が導電性である表面を上に有する少なくとも1つの羽根を含み、定在電磁波の存在下で、前記電磁波の減衰電界成分のみが前記羽根の

導電部付近で前記羽根の表面に対して接線方向の平面内に存在し、前記羽根の表面に対して接線方向の平面内の電磁波の電界成分の減衰が、前記導電性表面に対して実質的に垂直な電界の成分の強化をもたらす方法。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0137

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0137】

本発明の教示の恩恵を受ける当業者は本発明に変更例を与え得る。このような変更例は、添付の特許請求の範囲により規定されるように本発明の範囲内にあると解釈されるべきである。

次に、本発明の好ましい態様を示す。

1. 電気的損失層を含む略平板状サセプタと、

前記サセプタに機械的に接続された少なくとも1つの羽根とを備え、前記羽根が上に表面を有し、前記羽根の表面の少なくとも一部が導電性であり、

前記羽根の表面と前記平板状サセプタとが交差線に沿って交差し、前記交差線が前記平板状サセプタに対して略横方向に延び、前記羽根の導電部が前記平板状サセプタの電気的損失層から所定の近距離以下に配置されており、

定在電磁波の存在下で、前記電磁波の減衰電界成分のみが前記羽根の導電部付近で前記羽根の表面に対して接線方向の平面内に存在し、

前記羽根の表面に対して接線方向の平面内の電磁波の電界成分の減衰が、前記平板状サセプタ内の電界の成分の強化をもたらす電子レンジ用サセプタ組立体。

2. 前記羽根の表面が前記平板状サセプタに対して約45度(45°)～90度(90°)の角度で配向されるように、前記羽根が固定接続により前記平板状サセプタに接続されている上記1に記載のサセプタ組立体。

3. 前記羽根の表面が前記平板状サセプタに対して実質的に垂直になるように、前記羽根が固定接続により前記平板状サセプタに接続されている上記2に記載のサセプタ組立体。

4. 前記羽根の表面が収納位置から展開位置に移動可能であり、前記展開位置で前記羽根の表面が前記平板状サセプタに対して約45度(45°)～90度(90°)の角度で配向されるように、前記羽根が折曲自在接続により前記平板状サセプタに接続されている上記1に記載のサセプタ組立体。

5. 前記電子レンジが、所定の波長を有する定在電磁波を生成するように動作し、

前記所定の近距離は、前記波長の0.25未満である上記1に記載のサセプタ組立体。

6. 前記所定の近距離が、

前記羽根の導電部付近の前記羽根の表面に対して接線方向の平面内の前記電磁波の電界成分が実質的にゼロになるように選択される上記1に記載のサセプタ組立体。

7. 前記羽根が上に直線エッジを有する上記1に記載のサセプタ組立体。

8. 前記羽根の表面が、前記羽根が上に屈曲エッジを有するように折畳み線に沿って折り畳まれている上記1に記載のサセプタ組立体。

9. 前記羽根が上に湾曲エッジを有する上記1に記載のサセプタ組立体。

10. 前記電子レンジが所定の波長を有する定在電磁波を生成するように動作するとともに、前記羽根のエッジが所定の長さを有し、前記羽根の所定の長さが前記波長の約0.25～約2倍の範囲である上記9に記載のサセプタ組立体。

11. 前記電子レンジが所定の波長を有する定在電磁波を生成するように動作するとともに、前記羽根のエッジが所定の長さを有し、前記羽根の所定の長さが前記波長の約0.25～約2倍の範囲である上記8に記載のサセプタ組立体。

12. 前記電子レンジが所定の波長を有する定在電磁波を生成するように動作するとともに、前記羽根のエッジが所定の長さを有し、前記羽根の所定の長さが前記波長の約0.25～約2倍の範囲である上記7に記載のサセプタ組立体。

13. 前記平板状サセプタが中心を有し、前記交差線が前記中心付近から始まって略半径方向に延びている上記1に記載のサセプタ組立体。

14. 前記平板状サセプタが中心を有し、前記交差線が前記中心を通って延びている上記1に記載のサセプタ組立体。

15. 前記平板状サセプタが中心を有し、前記交差線が前記中心付近から始まって略半径方向からずれている上記1に記載のサセプタ組立体。

16. 前記平板状サセプタが中心を有し、前記交差線が前記中心付近から始まって略半径方向に対して傾斜している上記1に記載のサセプタ組立体。

17. 前記羽根の表面の導電部が長辺と短辺とを有する台形形状を有するとともに、前記台形の長辺が前記中心付近で前記羽根上に配置されている上記13に記載のサセプタ組立体。

18. 前記羽根の表面の導電部が長辺と短辺とを有する台形形状を有するとともに、前記台形の短辺が前記中心付近で前記羽根上に配置されている上記13に記載のサセプタ組立体。

19. 前記電子レンジが所定の波長を有する定在電磁波を生成するように動作するとともに、前記羽根が所定の幅寸法を有し、前記羽根の幅が前記波長の約0.1～約0.5倍である上記1に記載のサセプタ組立体。

20. 前記羽根の表面が平坦である上記1に記載のサセプタ組立体。

21. 前記羽根の表面が湾曲している上記1に記載のサセプタ組立体。

22. 前記平板状サセプタが、平方当り0.01～100ミリジーメンスの範囲の導電率を有する上記1に記載のサセプタ組立体。

23. 前記平板状サセプタが基板と導電層とを備える上記1に記載のサセプタ組立体。

24. 前記平板状サセプタの基板が、ポリエチレンテレフタレート(PET)、熱安定化PET、PEEKTM、ポリエチレンナフタレート(PEN)、セロファン、ポリイミド類、ポリエーテルイミド類、ポリエステルイミド類、ポリアリレート類、ポリアミド類、ポリオレフィン類(PP)、ポリアラミド類またはポリシクロヘキシレンジメチレンテレフタレート(コポリエステルPCDMT)からなる群から選択される材料で構成されている上記23に記載のサセプタ組立体。

25. 幾何学的中心を有し、電気的損失層を含む略平板状サセプタと、

各々の表面が前記平板状サセプタに対して実質的に垂直になるように、各々が前記サセプタに機械的に接続された少なくとも5つの羽根とを備え、

各羽根が第1の端と、第2の端と、上の表面とを有し、各羽根の表面の少なくとも一部が導電性であり、各羽根の前記第1および第2の端が協働してその羽根のエッジを規定し、

前記羽根のうちの1つのエッジが前記平板状サセプタの幾何学的中心を通り、各羽根の前記導電部が前記平板状サセプタの電気的損失層から所定の近距離以下に配置されており、

定在電磁波の存在下で、前記電磁波の減衰電界成分のみが、その羽根の導電部付近で各羽根の表面に対して接線方向の平面内に存在し、

前記羽根の表面に対して接線方向の平面内の電磁波の電界成分の減衰が前記平板状サセプタ内の電界の成分の強化をもたらす電子レンジ用サセプタ組立体。

26. 幾何学的中心を有し、電気的損失層を含む略平板状サセプタと、

羽根の表面が前記平板状サセプタに対して実質的に垂直になるように、各々が前記サセプタに機械的に接続された少なくとも6つの羽根とを備え、

各羽根が第1の端と、第2の端と、上の表面とを有し、各羽根の表面の少なくとも一部が導電性であり、各羽根の前記第1および第2の端が協働してその羽根のエッジを規定し、

前記羽根のうちの1つのエッジが前記平板状サセプタの幾何学的中心を通り、各羽根の前記導電部が前記平板状サセプタの電気的損失層から所定の近距離以下に配置されており、

定在電磁波の存在下で、前記電磁波の減衰電界成分のみがその羽根の導電部付近で各羽根の表面に対して接線方向の平面内に存在し、

前記羽根の表面に対して接線方向の平面内の電磁波の電界成分の減衰が、前記平板状サセプタ内の電界の成分の強化をもたらす電子レンジ用サセプタ組立本。

27. 所定の波長を有する定在電磁波を生成するように動作し、ターンテーブルを含む電子レンジ内で食品を加熱する方法であって、

(a) 少なくとも1つの羽根が機械的に接続された略平板状サセプタを、前記ターンテーブル上に前記ターンテーブルに対して略横方向である方向に配置するステップと、

(b) 食品を前記平板状サセプタ上に配置するステップと、

(c) 前記ターンテーブルを回転させて前記羽根を前記レンジ内で生成された定在電磁波中を通過させ、前記羽根が前記電磁波の電界エネルギーを再指向および再配置することにより、前記食品を実質的に均一に加熱するステップとを含み、

前記羽根が前記平板状サセプタに対して略ね垂直に配向され、前記平板状サセプタが電気的損失層を含み、

前記羽根が上に表面を有し、前記羽根の表面の少なくとも一部が導電性であり、定在電磁波の存在下で、前記電磁波の減衰電界成分のみが前記羽根の導電部付近で前記羽根の表面に対して接線方向の平面内に存在し、前記羽根の表面に対して接線方向の平面内の電磁波の電界成分の減衰が、前記平板状サセプタ内の電界の成分の強化をもたらす方法。

28. 所定の波長を有する定在電磁波を生成するように動作し、前記定在電磁波を連続的に変更するモード攪拌装置を含む電子レンジ内で食品を加熱する方法であって、

(a) 少なくとも1つの羽根が機械的に接続された略平板状サセプタを、前記レンジ内に配置するステップと、

(b) 食品を前記平板状サセプタ上に配置するステップと、

(c) 前記モード攪拌装置を用いて前記レンジ内で生成される定在電磁波を変更し、前記羽根が前記電磁波の電界エネルギーを前記基準面内で再指向および再配置することにより、前記食品を実質的に均一に加熱するステップとを含み、

前記羽根が前記平板状サセプタに対して略ね垂直に配向され、前記平板状サセプタが電気的損失層を含み、

前記羽根が上に表面を有し、前記羽根の表面の少なくとも一部が導電性であり、定在電磁波の存在下で、前記電磁波の減衰電界成分のみが前記羽根の導電部付近で前記羽根の表面に対して接線方向の平面内に存在し、前記羽根の表面に対して接線方向の平面内の電磁波の電界成分の減衰が、前記平板状サセプタ内の電界の成分の強化をもたらす方法。

29. 非導電性支持部材と、

前記非導電性支持部材に接続された少なくとも1つの羽根とを備え、前記羽根が上に表面を有し、前記羽根の表面の少なくとも一部が導電性であり、前記羽根が上に第1および第2の端を有し、

前記羽根が前記支持部材によって、前記レンジ内の所定の基準面に対して所定の配向で支持され、

定在電磁波の存在下で、前記電磁波の減衰電界成分のみが前記羽根の導電部付近で前記羽根の表面に対して接線方向の平面内に存在し、前記羽根の表面に対して接線方向の平面内の電磁波の電界成分の減衰が、前記導電性表面に対して実質的に垂直な電界の成分の強化をもたらす、動作時にレンジの容積内で所定の波長を有する定在電磁波を生成する電子レンジ用電界指向器構造体。

30. 前記表面の導電部が、前記波長の約0.25～約2倍の長さにわたって前記羽根に沿って延びている上記29に記載の電界指向器構造体。

31. 前記表面の導電部が、前記波長の約0.1～約0.5倍である幅寸法を有する上記29に記載の電界指向器構造体。

32. 前記電界指向器が平板状サセプタと組み合わせて用いられる上記29に記載の電界指向器構造体。

33. 少なくとも一部が導電性である表面を上に有し、第1および第2の端を上に有する

少なくとも1つの羽根を備え、

前記羽根が前記第1と第2の端の間に規定される少なくとも1つの折畳み線を有し、それに沿って前記羽根が屈曲され得ることにより、使用時に前記羽根が前記レンジ内の所定の基準面に対して所定の配向で自立可能であり、

定在電磁波の存在下で、前記電磁波の減衰電界成分のみが前記羽根の導電部付近で前記羽根の表面に対して接線方向の平面内に存在し、前記羽根の表面に対して接線方向の平面内の電磁波の電界成分の減衰が、前記導電性表面に対して実質的に垂直な電界の成分の強化をもたらす、動作時にレンジの容積内で所定の波長を有する定在電磁波を生成する電子レンジ用電界指向器構造体。

34. 前記表面の導電部が、前記波長の約0.25～約2倍の長さにわたって前記羽根に沿って伸びている上記33に記載の電界指向器構造体。

35. 前記表面の導電部が、前記波長の約0.1～約0.5倍である幅寸法を有する上記33に記載の電界指向器構造体。

36. 前記電界指向器が平板状サセプタと組み合わせて用いられる上記33に記載の電界指向器構造体。

37. 少なくとも一部が導電性である表面を上に有し、第1および第2の端を上に有する少なくとも1つの羽根を備え、

前記羽根が前記第1と第2の端の間に規定される少なくとも1つの湾曲領域を有することにより、使用時に前記羽根が前記レンジ内の所定の基準面に対して所定の配向で自立可能であり、

定在電磁波の存在下で、前記電磁波の減衰電界成分のみが前記羽根の導電部付近で前記羽根の表面に対して接線方向の平面内に存在し、前記羽根の表面に対して接線方向の平面内の電磁波の電界成分の減衰が、前記導電性表面に対して実質的に垂直な電界の成分の強化をもたらす、動作時にレンジの容積内で所定の波長を有する定在電磁波を生成する電子レンジ用電界指向器構造体。

38. 前記表面の導電部が、前記波長の約0.25～約2倍の長さにわたって前記羽根に沿って伸びている上記37に記載の電界指向器構造体。

39. 前記表面の導電部が、前記波長の約0.1～約0.5倍である幅寸法を有する上記37に記載の電界指向器構造体。

40. 前記電界指向器が平板状サセプタと組み合わせて用いられる上記37に記載の電界指向器構造体。

41. 少なくとも一部が導電性である表面を上に有し、第1および第2の端を上に有する少なくとも1つの羽根を備え、

前記羽根が前記第1と第2の端の間に規定される少なくとも2つの折畳み線を有し、それに沿って前記羽根が屈曲され得ることにより、使用時に前記羽根が前記レンジ内に規定された所定の基準面に対して45度～90度の角度の配向で自立可能であり、

定在電磁波の存在下で、前記電磁波の減衰電界成分のみが前記羽根の導電部付近で前記羽根の表面に対して接線方向の平面内に存在し、前記羽根の表面に対して接線方向の平面内の電磁波の電界成分の減衰が、前記導電性表面に対して実質的に垂直な電界の成分の強化をもたらす、動作時にレンジの容積内で所定の波長を有する定在電磁波を生成する電子レンジ用電界指向器構造体。

42. 前記表面の導電部が、前記波長の約0.25～約2倍の長さにわたって前記羽根に沿って伸びている上記41に記載の電界指向器構造体。

43. 前記表面の導電部が、前記波長の約0.1～約0.5倍である幅寸法を有する上記41に記載の電界指向器構造体。

44. 前記電界指向器が平板状サセプタと組み合わせて用いられる上記41に記載の電界指向器構造体。

45. 第1および第2の羽根を備え、各羽根が上に平坦面を有し、各羽根の表面の少なくとも一部が導電性であり、各羽根が接続点で他の羽根に折曲自在に接続されている、羽根アレイを備え、

前記折曲自在に接続された羽根が互いに対して位置決め可能であることにより、使用時に各羽根が前記レンジ内の所定の基準面に対して所定の配向で配置された状態で、前記アレイが自立可能であり、

定在電磁波の存在下で、前記電磁波の減衰電界成分のみが前記羽根の導電部付近で各羽根の表面に対して接線方向の平面内に存在し、前記羽根の表面に対して接線方向の平面内の電磁波の電界成分の減衰が、前記導電性表面に対して実質的に垂直な電界の成分の強化をもたらす、動作時にレンジの容積内で所定の波長を有する定在電磁波を生成する電子レンジ用電界指向器構造体。

4 6 . 前記表面の導電部が、前記波長の約 0 . 2 5 ~ 約 2 倍の長さにわたって前記羽根に沿って延びている上記 4 5 に記載の電界指向器構造体。

4 7 . 前記表面の導電部が、前記波長の約 0 . 1 ~ 約 0 . 5 倍である幅寸法を有する上記 4 5 に記載の電界指向器構造体。

4 8 . 前記電界指向器が平板状サセプタと組み合わせて用いられる上記 4 5 に記載の電界指向器構造体。

4 9 . 3 つ以上の羽根を備え、各羽根が上に平坦面を有し、各羽根の表面の少なくとも一部が導電性である羽根アレイを備え、

各羽根が接続点で少なくとも 1 つの他の羽根に折曲自在に接続され、

前記折曲自在に接続された羽根が互いに対して位置決め可能であることにより、使用時に各羽根が前記レンジ内の所定の基準面に対して所定の配向で配置された状態で、前記羽根アレイが自立可能であり、

定在電磁波の存在下で、前記電磁波の減衰電界成分のみが前記羽根の導電部付近で前記羽根の表面に対して接線方向の平面内に存在し、前記羽根の表面に対して接線方向の平面内の電磁波の電界成分の減衰が、前記導電性表面に対して実質的に垂直な電界の成分の強化をもたらす、動作時にレンジの容積内で所定の波長を有する定在電磁波を生成する電子レンジ用電界指向器構造体。

5 0 . 前記羽根のうちの少なくとも 3 つが各々その羽根の接続点から遠位に配置された自由端を有し、

支柱が前記 3 つの羽根の各々の自由端に接続されている上記 4 9 に記載の電界指向器構造体。

5 1 . 前記表面の導電部が、前記波長の約 0 . 2 5 ~ 約 2 倍の長さにわたって前記羽根に沿って延びている上記 4 9 に記載の電界指向器構造体。

5 2 . 前記表面の導電部が、前記波長の約 0 . 1 ~ 約 0 . 5 倍である幅寸法を有する上記 4 9 に記載の電界指向器構造体。

5 3 . 前記電界指向器が平板状サセプタと組み合わせて用いられる上記 4 9 に記載の電界指向器構造体。

5 4 . 2 つ以上の湾曲羽根を備え、各羽根が上に表面を有し、各羽根の表面の少なくとも一部が導電性である羽根アレイを備え、

各羽根が接続点で他の羽根に折曲自在に接続され、

前記折曲自在に接続された羽根が互いに対して位置決め可能であることにより、使用時に各羽根が前記レンジ内の所定の基準面に対して所定の配向で配置された状態で、前記羽根アレイが自立可能であり、

定在電磁波の存在下で、前記電磁波の減衰電界成分のみが前記羽根の導電部付近で前記羽根の表面に対して接線方向の平面内に存在し、前記羽根の表面に対して接線方向の平面内の電磁波の電界成分の減衰が、前記導電性表面に対して実質的に垂直な電界の成分の強化をもたらす、動作時にレンジの容積内で所定の波長を有する定在電磁波を生成する電子レンジ用電界指向器構造体。

5 5 . 前記表面の導電部が、前記波長の約 0 . 2 5 ~ 約 2 倍の長さにわたって前記羽根に沿って延びている上記 5 4 に記載の電界指向器構造体。

5 6 . 前記表面の導電部が、前記波長の約 0 . 1 ~ 約 0 . 5 倍である幅寸法を有する上記 5 4 に記載の電界指向器構造体。

57. 前記電界指向器が平板状サセプタと組み合わせて用いられる上記54に記載の電界指向器構造体。

58. 所定の波長を有する定在電磁波を生成するように動作し、レンジ内に所定の基準面を規定するターンテーブルを含む電子レンジ内で食品を加熱する方法であって、

食品を前記ターンテーブル上に配置するステップと、

電界指向器構造体を前記レンジ内に、前記基準面に対して略垂直な配向であるとともに、前記基準面に対して略横方向である方向に延びるように配置するステップと、

前記ターンテーブルを回転させて前記羽根を前記レンジ内で生成される定在電磁波中を通過させ、前記羽根が前記電磁波の電界エネルギーを前記基準面内で再指向および再配置することにより、前記食品を実質的に均一に加熱するステップとを含み、

前記電界指向器構造体が、少なくとも一部が導電性である表面を上に有する少なくとも1つの羽根を含み、定在電磁波の存在下で、前記電磁波の減衰電界成分のみが前記羽根の導電部付近で前記羽根の表面に対して接線方向の平面内に存在し、前記羽根の表面に対して接線方向の平面内の電磁波の電界成分の減衰が、前記導電性表面に対して実質的に垂直な電界の成分の強化をもたらす方法。

59. 前記ターンテーブルを回転させるステップの前に、電気的損失層を含む略平板状サセプタを前記ターンテーブル上に配置するステップをさらに含む上記58に記載の方法。

60. 所定の波長を有する定在電磁波を生成するように動作し、前記定在波を連続的に変更するモード攪拌装置を含む電子レンジ内で食品を加熱する方法であって、

(a) 食品の一部が前記レンジ内に規定された所定の基準面内に位置するように、食品を前記レンジ内に配置するステップと、

(b) 電界指向器構造体を前記レンジ内に、前記基準面に対して略垂直な配向であるとともに、前記基準面に対して略横方向である方向に延びるように配置するステップと、

(c) 前記モード攪拌装置を用いて前記レンジ内で生成される定在電磁波を変更し、前記羽根が前記電磁波の電界エネルギーを前記基準面内で再指向および再配置することにより、前記食品を実質的に均一に加熱するステップとを含み、

前記電界指向器構造体が、少なくとも一部が導電性である表面を上に有する少なくとも1つの羽根を含み、定在電磁波の存在下で、前記電磁波の減衰電界成分のみが前記羽根の導電部付近で前記羽根の表面に対して接線方向の平面内に存在し、前記羽根の表面に対して接線方向の平面内の電磁波の電界成分の減衰が、前記導電性表面に対して実質的に垂直な電界の成分の強化をもたらす方法。

61. 前記モード攪拌装置を作動させるステップの前に、電気的損失層を含む略平板状サセプタを前記ターンテーブル上に配置するステップをさらに含む上記60に記載の方法。