

【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 7 部門第 1 区分

【発行日】平成22年2月12日 (2010.2.12)

【公表番号】特表2009-520340(P2009-520340A)

【公表日】平成21年5月21日 (2009.5.21)

【年通号数】公開・登録公報2009-020

【出願番号】特願2008-547395(P2008-547395)

【国際特許分類】

H 0 5 B 6/74 (2006.01)

F 2 4 C 7/02 (2006.01)

【F I】

H 0 5 B 6/74 K

H 0 5 B 6/74 E

F 2 4 C 7/02 5 1 1 F

【手続補正書】

【提出日】平成21年12月18日 (2009.12.18)

【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】

物品を電子レンジ内で加熱するために使用するための電界ダイレクタアセンブリであって

：

略平坦な非導電性支持部材；

前記支持部材に機械的に接合された少なくとも 1 枚の羽根を含み、前記羽根の少なくとも一部分が導電性であり、前記羽根の前記導電性部分が既定の幅寸法および角を有し、前記導電性部分の角が前記幅寸法の半分以上の半径で丸められている電界ダイレクタ構造を含み、

前記羽根の前記導電性部分が、前記支持部材から少なくとも既定の近接距離において配設されており、前記既定の近接距離が低導電性材料の縁取材によって規定されており、

これにより、前記電界ダイレクタアセンブリが未装填の電子レンジにおいて用いられた場合の前記導電性部分の近くでのアーク放電の発生が防止される、

ことを特徴とする電界ダイレクタアセンブリ。

【請求項 2】

物品を電子レンジ内で加熱するために使用するための電界ダイレクタアセンブリであって

：

略平坦な支持部材；

前記支持部材に機械的に接合された少なくとも 1 枚の羽根を含み、前記羽根の少なくとも一部分が導電性であり、前記導電性部分が非導電性材料で被覆されている電界ダイレクタ構造を含み、

前記羽根の前記導電性部分が、前記支持部材から少なくとも既定の近接距離において配設されており、

これにより、前記電界ダイレクタアセンブリが未装填の電子レンジにおいて用いられた場合の前記導電性部分の近くでのアーク放電の発生が防止される、

ことを特徴とする電界ダイレクタアセンブリ。

【請求項 3】

物品を電子レンジ内で加熱するために使用するための電界ダイレクタであって、サセプタアセンブリが：

略平坦な支持部材；

前記支持部材に機械的に接合された少なくとも1枚の羽根であって、前記羽根の少なくとも一部分が導電性であり、前記羽根の前記導電性部分が厚さ0.1ミリメートル未満の金属箔を含み、前記箔は折り重ねられて、その外周に沿って厚さが少なくとも2倍とされている羽根を含み、

前記羽根の前記導電性部分が、前記平坦な支持部材の電氣的損失層から少なくとも既定の近接距離において配設されており、

これにより、前記電界ダイレクタアセンブリが未装填の電子レンジにおいて用いられた場合の前記導電性部分の近くでのアーク放電の発生が防止される、

ことを特徴とする電界ダイレクタ。

【請求項4】

電子レンジにおいて使用するための電界ダイレクタアセンブリであって、前記電子レンジが既定の波長を有する定常電磁波を発生するよう作動し、前記電界ダイレクタアセンブリが：

幾何学的中心を有する略平坦な支持部材；

前記支持部材に各々が機械的に接合された少なくとも6枚の羽根を含み、各羽根が、前記平坦な支持部材に対して実質的に直交している電界ダイレクタ構造、を含み、

各羽根の少なくとも一部分が導電性であり、

前記羽根の前記導電性部分が既定の幅寸法および角を有し、前記導電性部分の角が前記幅寸法の半分以上の半径で丸められており、

前記羽根の前記導電性部分が前記平坦な支持部材から少なくとも既定の近接距離において配設されており、前記既定の近接距離が前記波長の少なくとも0.025倍であり、

これにより、前記電界ダイレクタアセンブリが未装填の電子レンジにおいて用いられた場合の前記導電性部分の近くでのアーク放電の発生が防止される、

ことを特徴とする電界ダイレクタアセンブリ。

【請求項5】

物品を電子レンジ内で加熱するために使用するための電界ダイレクタアセンブリであって：

幾何学的中心を有する略平坦な支持部材；

前記支持部材に各々が機械的に接合された複数枚の羽根を含み、各羽根の少なくとも一部分が導電性であり、前記羽根の前記導電性部分が前記支持部材から少なくとも既定の近接距離において配設されている電界ダイレクタ構造を含み、

各羽根の前記導電性部分が第1の端部および第2の端部を有し、前記羽根の各々の前記導電性部分の第1の端部が、平坦な支持部材の幾何学的中心から少なくとも既定の離間距離の距離において配設されており、

これにより、未装填の電子レンジにおいて用いられた場合の、前記電界ダイレクタアセンブリの過熱の発生が防止される、

ことを特徴とする電界ダイレクタアセンブリ。

【請求項6】

電子レンジにおいて使用するための電界ダイレクタアセンブリであって、前記電子レンジが既定の波長を有する定常電磁波を発生するよう作動し、前記電界ダイレクタアセンブリが：

幾何学的中心を有する略平坦な支持部材；

前記支持部材に各々が機械的に接合された少なくとも6枚の羽根を含み、各羽根が、前記平坦な支持部材に対して実質的に直交している電界ダイレクタ構造、を含み、

各羽根の少なくとも一部分が導電性であり、各羽根の前記導電性部分が第1の端部およ

び第 2 の端部を有し、

前記羽根の各々の前記導電性部分の第 1 の端部が、前記平坦な支持部材の幾何学的中心から少なくとも既定の離間距離の距離において配設されており、前記離間距離が前記波長の少なくとも 0.16 倍であり、

前記羽根の前記導電性部分が、前記平坦な支持部材から少なくとも既定の近接距離において配設されており、前記既定の近接距離が前記波長の少なくとも 0.025 倍であり、

これにより、未装填の電子レンジにおいて用いられた場合の、前記電界ダイレクタアセンブリの過熱の発生が防止される、

ことを特徴とする電界ダイレクタアセンブリ。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0242

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0242】

本発明の教示に利益を有する当業者は、これに改良を成し得る。このような改良は、添付の特許請求の範囲により定義される本発明の範囲内にあるとして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. 物品を電子レンジ内で加熱するために使用するための電界ダイレクタアセンブリであって：

略平坦な非導電性支持部材；

前記支持部材に機械的に接合された少なくとも 1 枚の羽根を含み、前記羽根の少なくとも一部分が導電性であり、前記羽根の前記導電性部分が既定の幅寸法および角を有し、前記導電性部分の角が前記幅寸法の半分以上の半径で丸められている電界ダイレクタ構造を含み、

前記羽根の前記導電性部分が、前記支持部材から少なくとも既定の近接距離において配設されており、前記既定の近接距離が低導電性材料の縁取材によって規定されており、

これにより、前記電界ダイレクタアセンブリが未装填の電子レンジにおいて用いられた場合の前記導電性部分の近くでのアーク放電の発生が防止される、電界ダイレクタアセンブリ。

2. 前記電子レンジが既定の波長を有する定常電磁波を発生するよう作動し、

前記既定の近接距離が前記波長の少なくとも 0.025 倍である、上記 1 に記載の電界ダイレクタアセンブリ。

3. 前記電子レンジが既定の波長を有する定常電磁波を発生するよう作動し、

前記既定の近接距離が前記波長の 0.1 倍以下である、上記 1 に記載の電界ダイレクタアセンブリ。

4. 前記電子レンジが既定の波長を有する定常電磁波を発生するよう作動し、

前記既定の近接距離が前記波長の 0.025 倍～前記波長の 0.1 倍の範囲内にある、上記 1 に記載の電界ダイレクタアセンブリ。

5. 前記羽根の前記導電性部分が低導電性材料の前記縁取材によって囲まれている、上記 1 に記載の電界ダイレクタアセンブリ。

6. 前記電子レンジが既定の波長を有する定常電磁波を発生するよう作動し、前記縁取材が既定の幅寸法を有し、低導電性材料の前記縁取材の幅が、前記波長の 0.025 倍～前記波長の 0.1 倍の範囲内にある、上記 5 に記載の電界ダイレクタアセンブリ。

7. 前記羽根の導電性部分が非導電性材料で被覆されている、上記 1 に記載の電界ダイレクタアセンブリ。

8. 前記非導電性被覆が、ポリイミドテープ、ポリアクリルスプレーコーティングおよびポリテトラフルオロエチレンスプレーコーティングからなる群から選択される、上記 7 に記載の電界ダイレクタアセンブリ。

9. 前記羽根の前記導電性部分が、厚さ0.1ミリメートル未満の金属箔を含み、前記箔が折り重ねられて、その外周に沿って厚さが少なくとも2倍とされている、上記1に記載の電界ダイレクタアセンブリ。

10. 前記電子レンジが既定の波長を有する定常電磁波を発生するよう作動し、前記羽根の前記導電性部分が前記波長の約0.1～約0.5倍の幅寸法を有する、上記1に記載の電界ダイレクタアセンブリ。

11. 前記電子レンジが既定の波長を有する定常電磁波を発生するよう作動し、各羽根の前記導電性部分が長さ寸法を有し、前記長さ寸法が、前記波長の約0.25～約2倍の範囲内である、上記1に記載の電界ダイレクタアセンブリ。

12. 物品を電子レンジ内で加熱するために使用するための電界ダイレクタアセンブリであって：

略平坦な支持部材；

前記支持部材に機械的に接合された少なくとも1枚の羽根を含み、前記羽根の少なくとも一部分が導電性であり、前記導電性部分が非導電性材料で被覆されている電界ダイレクタ構造を含み、

前記羽根の前記導電性部分が、前記支持部材から少なくとも既定の近接距離において配設されており、

これにより、前記電界ダイレクタアセンブリが未装填の電子レンジにおいて用いられた場合の前記導電性部分の近くでのアーク放電の発生が防止される、電界ダイレクタアセンブリ。

13. 前記電子レンジが既定の波長を有する定常電磁波を発生するよう作動し、前記既定の近接距離が前記波長の少なくとも0.025倍である、上記12に記載の電界ダイレクタアセンブリ。

14. 前記電子レンジが既定の波長を有する定常電磁波を発生するよう作動し、前記既定の近接距離が前記波長の0.1倍以下である、上記12に記載の電界ダイレクタアセンブリ。

15. 前記電子レンジが既定の波長を有する定常電磁波を発生するよう作動し、前記既定の近接距離が、前記波長の0.025倍～前記波長の0.1倍の範囲内にある、上記12に記載の電界ダイレクタアセンブリ。

16. 前記羽根の前記導電性部分が低導電性材料の縁取材によって囲まれている、上記12に記載の電界ダイレクタアセンブリ。

17. 前記電子レンジが既定の波長を有する定常電磁波を発生するよう作動し、前記縁取材が既定の幅寸法を有し、

低導電性材料の前記縁取材の前記幅が、前記波長の0.025倍～前記波長の0.1倍の範囲内にある、上記16に記載の電界ダイレクタアセンブリ。

18. 前記非導電性被覆が、ポリイミドテープ、ポリアクリルスプレーコーティングおよびポリテトラフルオロエチレンスプレーコーティングからなる群から選択される、上記12に記載の電界ダイレクタアセンブリ。

19. 前記電子レンジが既定の波長を有する定常電磁波を発生するよう作動し、前記羽根の前記導電性部分が前記波長の約0.1～約0.5倍の幅寸法を有する、上記12に記載の電界ダイレクタアセンブリ。

20. 前記電子レンジが既定の波長を有する定常電磁波を発生するよう作動し、各羽根の前記導電性部分が長さ寸法を有し、前記長さ寸法が、前記波長の約0.25～約2倍の範囲内である、上記12に記載の電界ダイレクタアセンブリ。

21. 物品を電子レンジ内で加熱するために使用するための電界ダイレクタであって、サセプタアセンブリが：

略平坦な支持部材；

前記支持部材に機械的に接合された少なくとも1枚の羽根であって、前記羽根の少なくとも一部分が導電性であり、前記羽根の前記導電性部分が厚さ0.1ミリメートル未満の金属箔を含み、前記箔は折り重ねられて、その外周に沿って厚さが少なくとも2倍とされ

ている羽根を含み、

前記羽根の前記導電性部分が、前記平坦な支持部材の電氣的損失層から少なくとも既定の近接距離において配設されており、

これにより、前記電界ダイレクタアセンブリが未装填の電子レンジにおいて用いられた場合の前記導電性部分の近くでのアーク放電の発生が防止される、電界ダイレクタ。

22. 前記電子レンジが既定の波長を有する定常電磁波を発生するよう作動し、

前記既定の近接距離が前記波長の少なくとも0.025倍である、上記21に記載の電界ダイレクタアセンブリ。

23. 前記電子レンジが既定の波長を有する定常電磁波を発生するよう作動し、

前記既定の近接距離が前記波長の0.1倍以下である、上記21に記載の電界ダイレクタアセンブリ。

24. 前記電子レンジが既定の波長を有する定常電磁波を発生するよう作動し、

前記既定の近接距離が前記波長の0.025倍～波長の0.1倍の範囲内にある、上記21に記載の電界ダイレクタアセンブリ。

25. 前記羽根の前記導電性部分が低導電性材料の縁取材によって囲まれている、上記21に記載の電界ダイレクタアセンブリ。

26. 前記電子レンジが既定の波長を有する定常電磁波を発生するよう作動し、前記縁取材が既定の幅寸法を有し、および

低導電性材料の前記縁取材の前記幅が、前記波長の0.025倍～前記波長の0.1倍の範囲内にある、上記25に記載の電界ダイレクタアセンブリ。

27. 前記導電性部分が非導電性被覆で被覆されている、上記21に記載の電界ダイレクタアセンブリ。

28. 前記電子レンジが既定の波長を有する定常電磁波を発生するよう作動し、前記羽根の前記導電性部分が前記波長の約0.1～約0.5倍の幅寸法を有する、上記21に記載の電界ダイレクタアセンブリ。

29. 前記電子レンジが既定の波長を有する定常電磁波を発生するよう作動し、

各羽根の前記導電性部分が長さ寸法を有し、およびこの長さ寸法が前記波長の約0.25～約2倍の範囲である、上記21に記載の電界ダイレクタアセンブリ。

30. 電子レンジにおいて使用するための電界ダイレクタアセンブリであって、前記電子レンジが既定の波長を有する定常電磁波を発生するよう作動し、前記電界ダイレクタアセンブリが：

幾何学的中心を有する略平坦な支持部材；

前記支持部材に各々が機械的に接合された少なくとも6枚の羽根を含み、各羽根が、前記平坦な支持部材に対して実質的に直交している電界ダイレクタ構造、を含み、

各羽根の少なくとも一部分が導電性であり、

前記羽根の前記導電性部分が既定の幅寸法および角を有し、前記導電性部分の角が前記幅寸法の半分以上の半径で丸められており、

前記羽根の前記導電性部分が前記平坦な支持部材から少なくとも既定の近接距離において配設されており、前記既定の近接距離が前記波長の少なくとも0.025倍であり、

これにより、前記電界ダイレクタアセンブリが未装填の電子レンジにおいて用いられた場合の前記導電性部分の近くでのアーク放電の発生が防止される、電界ダイレクタアセンブリ。

31. 物品を電子レンジ内で加熱する際に使用するための電界ダイレクタアセンブリであって：

幾何学的中心を有する略平坦な支持部材；

前記支持部材に各々が機械的に接合された複数枚の羽根を含み、各羽根の少なくとも一部分が導電性であり、前記羽根の前記導電性部分が前記支持部材から少なくとも既定の近接距離において配設されている電界ダイレクタ構造を含み、

各羽根の前記導電性部分が第1の端部および第2の端部を有し、前記羽根の各々の前記

導電性部分の第 1 の端部が、平坦な支持部材の幾何学的中心から少なくとも既定の離間距離の距離において配設されており、

これにより、未装填の電子レンジにおいて用いられた場合の、前記電界ダイレクタアセンブリの過熱の発生が防止される、電界ダイレクタアセンブリ。

3 2 . 前記電子レンジが既定の波長を有する定常電磁波を発生するよう作動し、前記既定の離間距離が前記波長の少なくとも 0 . 1 6 倍である、上記 3 1 に記載の電界ダイレクタアセンブリ。

3 3 . 前記電子レンジが既定の波長を有する定常電磁波を発生するよう作動し、前記既定の近接距離が前記波長の少なくとも 0 . 0 2 5 倍である、上記 3 1 に記載の電界ダイレクタアセンブリ。

3 4 . 前記既定の離間距離が前記波長の少なくとも 0 . 1 6 倍である、上記 3 3 に記載の電界ダイレクタアセンブリ。

3 5 . 前記電子レンジが既定の波長を有する定常電磁波を発生するよう作動し、前記既定の近接距離が前記波長の 0 . 1 倍以下である、上記 3 1 に記載の電界ダイレクタアセンブリ。

3 6 . 前記既定の離間距離が前記波長の少なくとも 0 . 1 6 倍である、上記 3 5 に記載の電界ダイレクタアセンブリ。

3 7 . 前記電子レンジが既定の波長を有する定常電磁波を発生するよう作動し、前記既定の近接距離が前記波長の 0 . 0 2 5 倍 ~ 前記波長の 0 . 1 倍の範囲内にある、上記 3 1 に記載の電界ダイレクタアセンブリ。

3 8 . 前記既定の離間距離が前記波長の少なくとも 0 . 1 6 倍である、上記 3 7 に記載の電界ダイレクタアセンブリ。

3 9 . 各羽根の前記導電性部分が、低導電性材料の縁取材によって囲まれている、上記 3 1 に記載の電界ダイレクタアセンブリ。

4 0 . 前記羽根の前記導電性部分が、既定の幅寸法および角を有し、前記導電性部分の角が前記幅寸法の半分以下の半径で丸められている、上記 3 9 に記載の電界ダイレクタアセンブリ。

4 1 . 前記電子レンジが既定の波長を有する定常電磁波を発生するよう作動し、前記縁取材が既定の幅寸法を有し、

前記縁取材の前記幅が前記波長の少なくとも 0 . 0 2 5 倍である、上記 3 9 に記載の電界ダイレクタアセンブリ。

4 2 . 前記電子レンジが既定の波長を有する定常電磁波を発生するよう作動し、前記縁取材が既定の幅寸法を有し、および

前記縁取材が既定の幅寸法を有し、低導電性材料の前記縁取材の前記幅が前記波長の 0 . 1 倍以下である、上記 3 9 に記載の電界ダイレクタアセンブリ。

4 3 . 前記電子レンジが既定の波長を有する定常電磁波を発生するよう作動し、前記縁取材が既定の幅寸法を有し、および

前記縁取材が既定の幅寸法を有し、低導電性材料の前記縁取材の前記幅が、前記波長の 0 . 0 2 5 倍 ~ 前記波長の 0 . 1 倍の範囲内にある、上記 3 9 に記載の電界ダイレクタアセンブリ。

4 4 . 各羽根の前記導電性部分が非導電性材料で被覆されている、上記 3 1 に記載の電界ダイレクタアセンブリ。

4 5 . 前記非導電性被覆が、ポリイミドテープ、ポリアクリルスプレーコーティングおよびポリテトラフルオロエチレンスプレーコーティングからなる群から選択される、上記 4 4 に記載の電界ダイレクタアセンブリ。

4 6 . 各羽根の前記導電性部分が厚さ 0 . 1 ミリメートル未満の金属箔を含み、前記箔が折り重ねられて、その外周に沿って厚さが少なくとも 2 倍とされている、上記 3 1 に記載の電界ダイレクタアセンブリ。

4 7 . 前記電子レンジが既定の波長を有する定常電磁波を発生するよう作動し、  
各羽根の前記導電性部分が前記波長の約 0 . 1 ~ 約 0 . 5 倍の幅寸法を有する、上記 3

1 に記載の電界ダイレクタアセンブリ。

48．前記電子レンジが既定の波長を有する定常電磁波を発生するよう作動し、各羽根の前記導電性部分が前記波長の約 0.25 ～ 約 2 倍の長さ寸法を有する、上記 31 に記載の電界ダイレクタアセンブリ。

49．前記羽根の前記導電性部分が既定の幅寸法および角を有し、前記導電性部分の前記角が前記幅寸法の半分以上の半径で丸められている、上記 31 に記載の電界ダイレクタアセンブリ。

50．電子レンジにおいて使用するための電界ダイレクタアセンブリであって、前記電子レンジが既定の波長を有する定常電磁波を発生するよう作動し、前記電界ダイレクタアセンブリが：

幾何学的中心を有する略平坦な支持部材；

前記支持部材に各々が機械的に接合された少なくとも 6 枚の羽根を含み、各羽根が、前記平坦な支持部材に対して実質的に直交している電界ダイレクタ構造、を含み、

各羽根の少なくとも一部分が導電性であり、各羽根の前記導電性部分が第 1 の端部および第 2 の端部を有し、

前記羽根の各々の前記導電性部分の第 1 の端部が、前記平坦な支持部材の幾何学的中心から少なくとも既定の離間距離の距離において配設されており、前記離間距離が前記波長の少なくとも 0.16 倍であり、

前記羽根の前記導電性部分が、前記平坦な支持部材から少なくとも既定の近接距離において配設されており、前記既定の近接距離が前記波長の少なくとも 0.025 倍であり、

これにより、未装填の電子レンジにおいて用いられた場合の、前記電界ダイレクタアセンブリの過熱の発生が防止される、電界ダイレクタアセンブリ。