

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2019-166301

(P2019-166301A)

(43) 公開日 令和1年10月3日(2019.10.3)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
A 4 5 C 11/20 (2006.01)	A 4 5 C 11/20	E 3 B 0 4 5
A 4 7 G 23/04 (2006.01)	A 4 7 G 23/04	3 B 1 1 5
	A 4 5 C 11/20	Z

審査請求 有 請求項の数 10 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願2018-191077 (P2018-191077)
 (22) 出願日 平成30年10月9日 (2018.10.9)
 (31) 優先権主張番号 201810246716.8
 (32) 優先日 平成30年3月23日 (2018.3.23)
 (33) 優先権主張国・地域又は機関
 中国 (CN)

(71) 出願人 518358745
 東莞理工学院
 DONGGUAN UNIVERSITY
 OF TECHNOLOGY
 中国広東省東莞市松山湖大学路1号
 No. 1 Daxue Road, S
 ongshan Lake, Dongg
 uan City, Guangdong
 Province, 523808 C
 hina
 (74) 代理人 110001139
 SK特許業務法人
 (74) 代理人 100130328
 弁理士 奥野 彰彦

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 食べ物の食感を保持可能な出前箱

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】 食べ物の食感を保持可能な出前箱を提供する。

【解決手段】 熱電対プローブは、保温領域内の温度情報を検出すると、検出された温度情報を温度コントローラにフィードバックする。熱電対プローブにより検出された温度が温度コントローラの内部に設定された最低温度より低い場合、温度コントローラが炭素繊維加熱管を制御して発熱させることにより、保温領域内の食べ物を加熱する。保温領域内の温度が温度コントローラの内部に設定された最高温度に達している場合、温度コントローラが炭素繊維加熱管を制御して加熱を停止させる。出前箱が使用されていない時に、タイマーがUV消毒ランプを制御して定時的に出前箱を消毒する。

【選択図】 図1

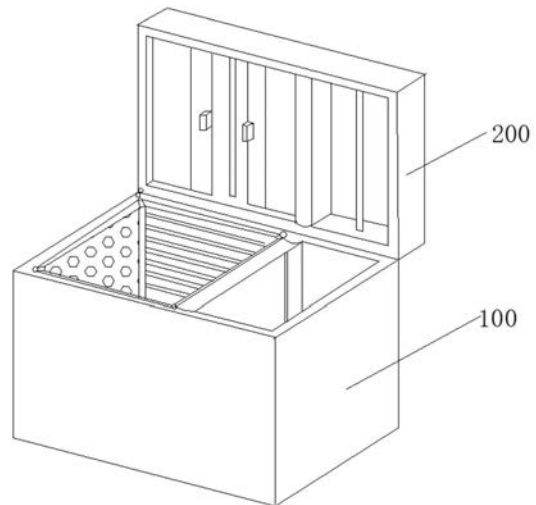


図1

【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

箱本体と、箱蓋と、を含み、

前記箱本体は、保温領域と、保冷領域とを含み、

前記箱本体の前記保温領域と前記箱蓋には、互いに連通する導線孔が設けられ、前記保温領域内の4つの隅部に4つの第1の密封溝が設けられ、前記第1の密封溝にシールストリップが嵌設され、前記シールストリップの中心線に複数の円孔が均一に配置され、隣接する2つのシールストリップにおける対応する前記円孔の間に炭素繊維加熱管が設けられ、前記シールストリップの一方の側には前記第1の密封溝に嵌合する封止ブロックが設けられ、前記シールストリップの他方の側には互いに90°の角度をなす2つの第2の密封溝が設けられ、隣接する2つの前記シールストリップにおける対向する前記第2の密封溝内に孔付き仕切り板が設けられ、前記孔付き仕切り板の中間に第1のリブが配置され、前記第1のリブにより階層孔付き仕切り板が支持され、前記階層孔付き仕切り板には出前ボックスに合う固定凹部が設けられ、前記固定凹部に前記出前ボックスがセットされ、

前記箱蓋の内部にUV消毒ランプが設けられ、前記箱蓋の外面に電源が内蔵された制御システムが設けられ、前記制御システムは、温度コントローラと、タイマーと、ディスプレイとを含み、前記保温領域内にはさらに熱電対プローブが設けられ、制御システムは、導線孔を貫通する導線によって熱電対プローブと、UV消毒ランプと、炭素繊維加熱管とに接続される、

ことを特徴とする食べ物の食感を保持可能な出前箱。

【請求項 2】

前記保冷領域の内壁に垂直係止溝が配置され、前記垂直係止溝に孔付き仕切り板が嵌設される、

ことを特徴とする請求項1に記載の食べ物の食感を保持可能な出前箱。

【請求項 3】

前記箱蓋の内部に第2の仕切り板が設けられ、前記箱蓋の内部において第2の仕切り板の両側にそれぞれUV消毒ランプが配置され、前記UV消毒ランプの下方の両側に固定止め板が設けられ、前記固定止め板の両端に係止溝が設けられ、前記係止溝内に可動止め板が設けられ、前記可動止め板が移動可能であり、可動止め板を開けるとき、UV消毒ランプが保温領域及び保冷領域を照射でき、保温領域及び保冷領域を消毒する、

ことを特徴とする請求項1に記載の食べ物の食感を保持可能な出前箱。

【請求項 4】

前記保温領域と前記保冷領域の間に第1の仕切り板が設けられ、前記第1の仕切り板に凹部が設けられ、第2の仕切り板が第1の仕切り板に対向し、第2の仕切り板及び第1の仕切り板の材質は断熱材質であり、第2の仕切り板に凸部が設けられ、凸部が凹部に嵌合して密封することにより、保温領域と保冷領域を隔離する、

ことを特徴とする請求項3に記載の食べ物の食感を保持可能な出前箱。

【請求項 5】

前記可動止め板には、手で把持して可動止め板を移動させるための第2のリブが配置される、

ことを特徴とする請求項3に記載の食べ物の食感を保持可能な出前箱。

【請求項 6】

食べ物からの蒸気を吸収するために、前記出前ボックスの蓋は、水分を吸収可能な材料で製造される、

ことを特徴とする請求項1に記載の食べ物の食感を保持可能な出前箱。

【請求項 7】

前記制御システムは、二次電池で給電され、前記箱本体または前記箱蓋の側面に二次電池に電氣的に接続される充電インタフェースが設けられ、充電インタフェースが電源コードによって電気自動車の電源に接続されることにより、電気自動車の電源で二次電池を充電、さらに/または直接制御システムに給電する、

10

20

30

40

50

ことを特徴とする請求項 1 に記載の食べ物の食感を保持可能な出前箱。

【請求項 8】

電気自動車の電源で二次電池を充電、さらに / または直接制御システムに給電する時に、制御システムが UV 消毒ランプをオンにして消毒を行う、

ことを特徴とする請求項 7 に記載の食べ物の食感を保持可能な出前箱。

【請求項 9】

前記箱本体及び前記箱蓋にソーラーパネルが設けられ、ソーラーパネルが制御システムに電氣的に接続され、ソーラーパネルで給電可能な時に、制御システムの内部電源の使用を避けるように制御システムの内部電源の給電を停止する、

ことを特徴とする請求項 1 に記載の食べ物の食感を保持可能な出前箱。

10

【請求項 10】

前記出前ボックスの表面には、出前ボックスの温度の変化に伴いその色を変えるか、または数値で温度を表示する温度表示記録ラベルが貼着される、

ことを特徴とする請求項 1 に記載の食べ物の食感を保持可能な出前箱。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本願発明は、出前箱の技術分野に関し、具体的には、食べ物の食感を保持可能な出前箱に関する。

【背景技術】

20

【0002】

社会の継続的な発展に伴い、現代人の生活リズムが速くなり、新たな業種が次々と生み出され、出前サービスはその一種である。電話、携帯電話、インターネットの普及により、出前サービス業界では、目覚ましい発展を遂げており、今やその利便性から多くの人に愛用されるようになってきているが、いくつかの欠点も認められている。例えば、従来の食べ物の配送に用いる出前箱は、消毒、保温、及び保冷機能を備えないため、食べ物の食感を保持することが困難である。

【0003】

関連ニュースでは、飲食業界の多くの店で出前箱が長時間にわたって使用されているが、消毒を行ったことは一度もないというケースがしばしば報道され、出前箱の衛生状態を懸念する声も上がっている。例えば、配送者は、宅配する間に出前箱からスープがこぼれる場合、ティッシュで拭いただけで済ませることが多い。その結果、出前箱に細菌が繁殖しやすくなり、配達中の食べ物を汚染してしまい、ひいては利用者の健康に悪影響を及ぼす恐れがある。また、保温と保冷の効果を得るために、衛生面の配慮もせずに出前箱の内部に毛布をかけるなどのやり方もあるが、その効果は評価できないばかりか、衛生的な問題を引き起こし、顧客に届いた時に、料理が冷めてしまい、飲み物も冷やされた状態ではないことが多い。

30

【0004】

また、従来の配達用弁当箱は、水蒸気を吸収する機能を備えないため、食べ物から蒸発した水蒸気が凝結してその中にとどまり、食べ物に入ってその食感を悪くするという問題点があった。これらの問題は、いずれも食べ物の食感に影響を与え、ひいては利用者が配達サービスの評価を下げ、店舗の評判に影響を与える恐れがある。

40

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

本願発明は、出前箱をめぐる上記の問題点を解消するために、新型の出前箱を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0006】

本願発明による食べ物の食感を保持可能な出前箱は、箱本体と、箱蓋と、を含む。前記

50

箱本体は、保温領域と、保冷領域とを含み、前記箱本体の前記保温領域と前記箱蓋には、互いに連通する導線孔が設けられ、前記保温領域内の4つの隅部に4つの第1の密封溝が設けられ、前記第1の密封溝にシールストリップが嵌設され、前記シールストリップの中心線に複数の円孔が均一に配置され、隣接する2つのシールストリップにおける対応する前記円孔の間に炭素繊維加熱管が設けられ、前記シールストリップの一方の側には前記第1の密封溝に嵌合する封止ブロックが設けられ、前記シールストリップの他方の側には互いに90°の角度をなす2つの第2の密封溝が設けられ、隣接する2つの前記シールストリップにおける対向する前記第2の密封溝内に孔付き仕切り板が設けられ、前記孔付き仕切り板の中間に第1のリブが配置され、前記第1のリブにより階層孔付き仕切り板が支持され、前記階層孔付き仕切り板には出前ボックスに合う固定凹部が設けられ、前記固定凹部に出前ボックスがセットされる。前記箱蓋の内部にUV消毒ランプが設けられ、前記箱蓋の外面に電源が内蔵された制御システムが設けられ、前記制御システムは、温度コントローラと、タイマーと、ディスプレイとを含み、前記保温領域内にはさらに熱電対プローブが設けられ、制御システムは、導線孔を貫通する導線によって熱電対プローブと、UV消毒ランプと、炭素繊維加熱管とに接続される。

10

20

30

40

50

【0007】

好ましくは、前記保冷領域の内壁に垂直係止溝が配置され、前記垂直係止溝に孔付き仕切り板が嵌設される。

【0008】

好ましくは、前記箱蓋の内部に第2の仕切り板が設けられ、前記箱蓋の内部において第2の仕切り板の両側にそれぞれUV消毒ランプが配置され、前記UV消毒ランプの下方の両側に固定止め板が設けられ、前記固定止め板の両端に係止溝が設けられ、前記係止溝内に可動止め板が設けられ、前記可動止め板が移動可能であり、可動止め板を開けると、UV消毒ランプが保温領域及び保冷領域を照射でき、保温領域及び保冷領域を消毒する。

【0009】

好ましくは、前記保温領域と前記保冷領域の間に第1の仕切り板が設けられ、前記第1の仕切り板に凹部が設けられ、第2の仕切り板が第1の仕切り板に対向し、第2の仕切り板及び第1の仕切り板の材質は断熱材質であり、第2の仕切り板に凸部が設けられ、凸部が凹部に嵌合して密封することにより、保温領域と保冷領域を隔離する。

【0010】

好ましくは、前記可動止め板には、手で把持して可動止め板を移動させるための第2のリブが配置される。

【0011】

好ましくは、食べ物からの蒸気を吸収するために、前記出前ボックスの蓋は、水分を吸収可能な材料で製造される。

【0012】

好ましくは、前記制御システムが二次電池で給電され、前記箱本体または前記箱蓋の側面に二次電池に電氣的に接続される充電インタフェースが設けられ、充電インタフェースが電源コードによって電気自動車の電源に接続されることにより、電気自動車の電源で二次電池を充電、さらに/または直接制御システムに給電できる。

【0013】

好ましくは、電気自動車の電源で二次電池を充電、さらに/または直接制御システムに給電する時に、制御システムがUV消毒ランプをオンにして消毒を行う。

【0014】

好ましくは、前記箱本体及び前記箱蓋にソーラーパネルが設けられ、ソーラーパネルが制御システムに電氣的に接続され、ソーラーパネルで給電可能な時に、制御システムの内部電源の使用を避けるように制御システムの内部電源の給電を停止する。

【0015】

好ましくは、前記出前ボックスの外面に温度表示記録ラベルが貼着され、温度表示記録ラベルは、出前箱の温度の変化に伴いその色を変えるか、または数値で温度を表示するこ

とができる。

【0016】

好ましくは、前記階層孔付き仕切り板にファンが設けられ、ファンは、制御システムに電氣的に接続され、出前箱の内部の空気循環を保持するために用いられる。

【発明の効果】

【0017】

本願発明は以下の有益な効果を有する。

保温領域に熱電対プローブを設けることにより、熱電対プローブによって検出した保温領域内の温度が所定値より低い時、温度コントローラが炭素繊維加熱管を制御して発熱させ、保温領域内の食べ物を加熱する。また、出前箱の内部にUV消毒ランプが設けられ、出前箱を消毒できる。

【図面の簡単な説明】

【0018】

本願発明の実施例または従来技術による技術案をより明瞭に説明するために、以下、実施例または従来技術の説明に必要な図面について簡単に説明する。当然のことながら、以下記載される図面は本願発明の一部の実施例に過ぎず、当業者にとって、創造的な労働を必要とせず、これらの図面に基づいて他の図面を得ることもできる。

【図1】本願発明の実施例に係る出前箱の全体構造を示す概略図。

【図2】本願発明の実施例に係る箱本体の断面図。

【図3】本願発明の実施例に係る箱蓋の内部を示す図。

【図4】本願発明の実施例に係るシールストリップの全体を示す図。

【図5】本願発明の実施例に係るシールストリップの部分を示す図。

【図6】本願発明の実施例に係る孔付き仕切り板を示す図。

【図7】本願発明の実施例に係る箱蓋の外表面を示す図。

【図8】本願発明の実施例に係る階層孔付き仕切り板を示す図。

【発明を実施するための形態】

【0019】

本願発明の目的、特徴、利点をより明瞭、かつ分かりやすくするために、以下、本願発明の実施例に係る図面を参照しながら、その技術的解決手段について明瞭、かつ完全に説明する。当然のことながら、以下記載される実施例は本願発明の実施例の一部に過ぎず、そのすべてではない。当業者は、本願発明の実施例に基づいて創造的な労働をすることなく、想到するその他の実施例は、いずれも本願発明の保護範囲にある。

【0020】

以下、図面を参照しながら、具体的な実施形態を用いて本願発明の技術的解決手段について詳しく説明する。

【0021】

図1～図8に示すように、本願発明に係る食べ物の食感を保持可能な出前箱は、箱本体100と、箱蓋200とを含む。前記箱本体は、保温領域と、保冷領域とを含み、前記箱本体の保温領域と前記箱蓋には、互いに連通する導線孔105と、導線孔302とが設けられ、前記保温領域内の4つの隅部に4つの第1の密封溝102が設けられ、前記第1の密封溝にいずれもシールストリップ103が嵌設され、前記シールストリップの中心線に複数の円孔202が配置され、隣接する2つのシールストリップにおける対応する前記円孔の間に炭素繊維加熱管104が設けられ、前記シールストリップの一方の側には前記第1の密封溝に嵌合する封止ブロック203が設けられ、前記シールストリップの他方の側には互いに90°の角度をなす2つの第2の密封溝201が設けられ、隣接する2つの前記シールストリップにおける対向する前記第2の密封溝内に孔付き仕切り板106が設けられ、前記孔付き仕切り板の中間に第1のリブ107が配置され、前記第1のリブにより階層孔付き仕切り板801が支持され、前記階層孔付き仕切り板には出前ボックスに合う固定凹部802が設けられ、前記固定凹部に前記ボックスがセットされ、前記箱蓋200の内部にUV消毒ランプ303が設けられ、前記箱蓋200の外表面に電源が内蔵された制

御システム308が設けられ、前記制御システム308は、温度コントローラと、タイマーと、ディスプレイとを含み、前記保温領域内にはさらに熱電対プローブ110も設けられ、制御システム308は、導線孔を貫通する導線によって熱電対プローブ110と、UV消毒ランプ303と、炭素繊維加熱管104とに接続される。前記内蔵された電源は、熱電対プローブ110と、UV消毒ランプ303と、炭素繊維加熱管104に給電するためのものである。

【0022】

本発明において、前記保冷領域の内壁に垂直係止溝108が配置され、前記垂直係止溝に孔付き仕切り板106が嵌設される。

【0023】

本発明において、前記箱蓋の内部に第2の仕切り板が設けられ、前記箱蓋の内部において第2の仕切り板の両側にそれぞれUV消毒ランプ303が配置され、前記UV消毒ランプ303の下方の両側に固定止め板304が設けられ、前記固定止め板304の両端に係止溝305が設けられ、前記係止溝305内に可動止め板306が設けられ、前記可動止め板306が移動可能であり、可動止め板306を開けると、UV消毒ランプ303が保温領域及び保冷領域を照射でき、保温領域及び保冷領域を消毒する。

【0024】

本発明において、前記保温領域と前記保冷領域の間に第1の仕切り板が設けられ、前記第1の仕切り板に凹部101が設けられ、第2の仕切り板が第1の仕切り板に対向し、第2の仕切り板及び第1の仕切り板の材質は断熱材質であり、第2の仕切り板に凸部301が設けられ、凸部が凹部に嵌合して密封することにより、保温領域と保冷領域を隔離する。

【0025】

本発明において、前記可動止め板には、手で把持して可動止め板306を移動させるための第2のリブ307が配置される。

【0026】

本発明において、食べ物からの蒸気を吸収するために、前記出前ボックスの蓋は、水分を吸収可能な材料で製造される。

【0027】

本発明において、前記制御システムが二次電池で給電され（即ち、前記内蔵された電源が二次電池である）、前記箱本体または前記箱蓋の側面に二次電池に電氣的に接続される充電インタフェースが設けられ、充電インタフェースが電源コードによって電気自動車の電源に接続されることにより、電気自動車の電源で二次電池を充電、さらに/または直接制御システムに給電することができる。

【0028】

本発明において、電気自動車の電源で二次電池を充電、さらに/または直接制御システムに給電する時に、制御システムがUV消毒ランプをオンにして消毒を行う。

【0029】

本発明において、前記箱本体及び前記箱蓋にソーラーパネルが設けられ、ソーラーパネルが制御システムに電氣的に接続され、ソーラーパネルで給電可能な時に、制御システムの内部電源の使用を避けるように制御システムの内部電源の給電を停止する。

【0030】

本発明において、前記出前ボックスの表面に温度表示記録ラベルが貼着され、温度表示記録ラベルは、出前ボックスの温度の変化に伴いその色を変えるか、または数値で温度を表示できる。

【0031】

本発明において、前記階層孔付き仕切り板にファンが設けられ、ファンは、制御システムに電氣的に接続され、出前箱の内部の空気循環を保持するために用いる。

【0032】

本願発明の動作原理は以下のとおりである。

10

20

30

40

50

前記熱電対プローブが保温領域内の温度情報を検出すると、前記熱電対プローブが検出された温度情報を温度コントローラにフィードバックする。熱電対プローブにより検出された温度が温度コントローラの内部に設定された最低温度より低い場合、前記温度コントローラは、炭素繊維加熱管を制御して発熱させ、保温領域内の食べ物を加熱する。保温領域内の温度が温度コントローラの内部に設定された最高温度に達している場合、前記温度コントローラは、炭素繊維加熱管を制御して加熱を停止する。当該食べ物の食感を保持可能な出前箱が使用されていない時に、前記タイマーがUV消毒ランプを制御して定期的に出前箱を消毒する。

【 0 0 3 3 】

以上に記載された内容は、本願発明の好ましい実施例だけに過ぎず、本願発明を限定するものではない。本願発明の構想及び趣旨において行われる変更、均等な差し替えまたは改良などであれば、いずれも本願発明の保護範囲に含まれるものとする。

【 図 1 】

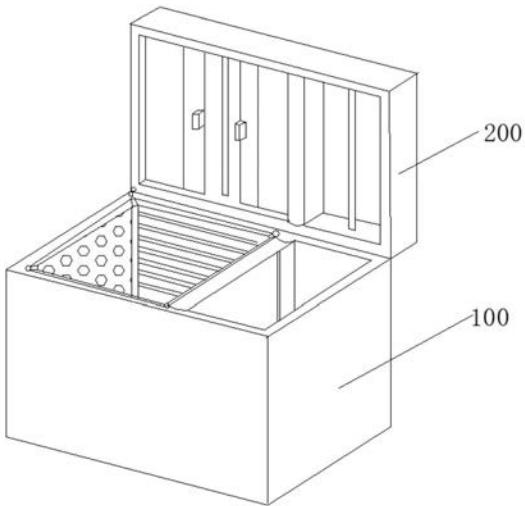


図 1

【 図 2 】

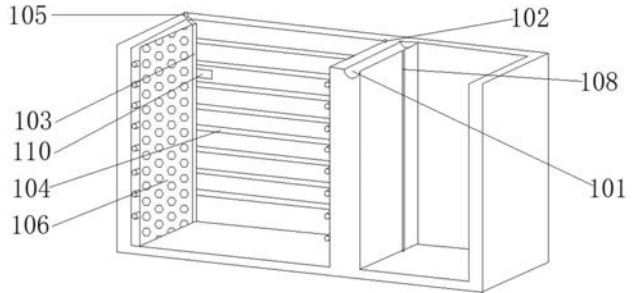


図 2

【 図 3 】

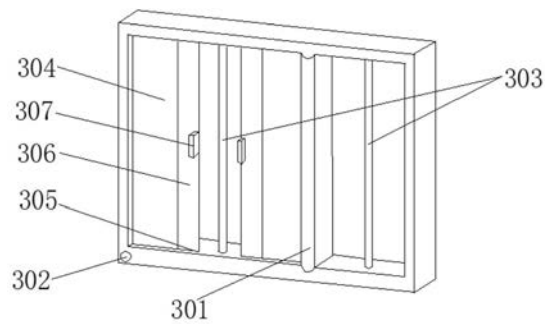


図 3

【 図 4 】

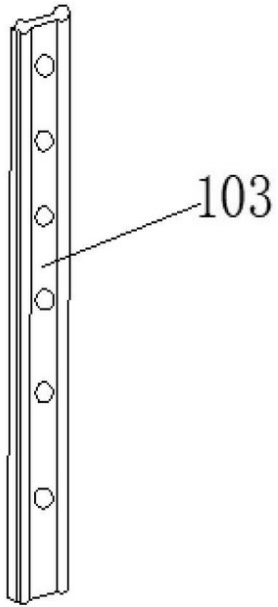


図 4

【 図 5 】

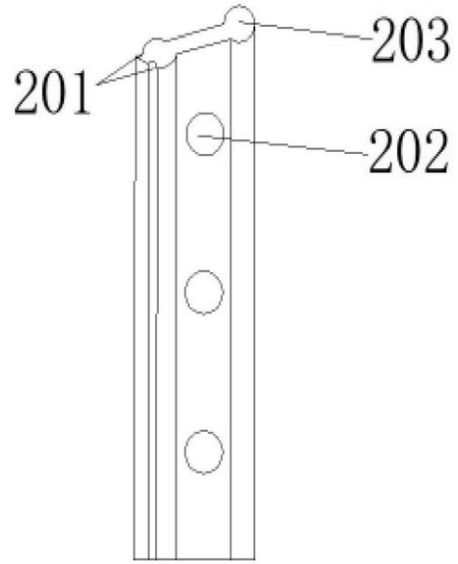


図 5

【 図 6 】

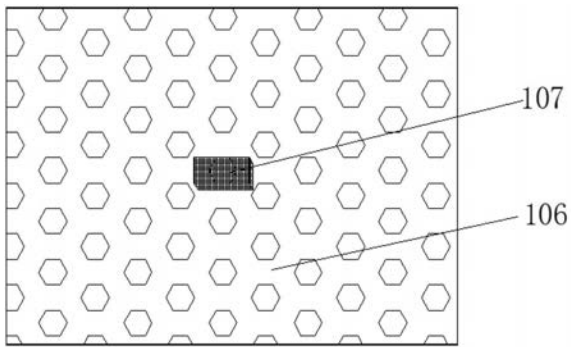


図 6

【 図 8 】

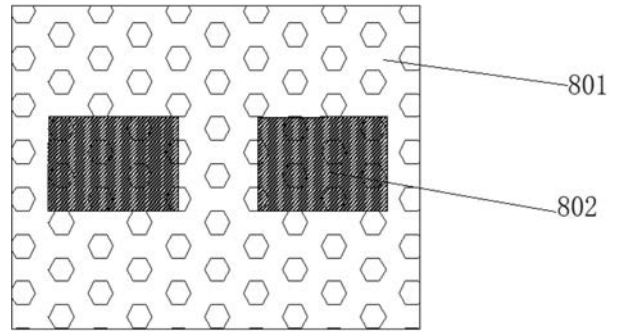


図 8

【 図 7 】

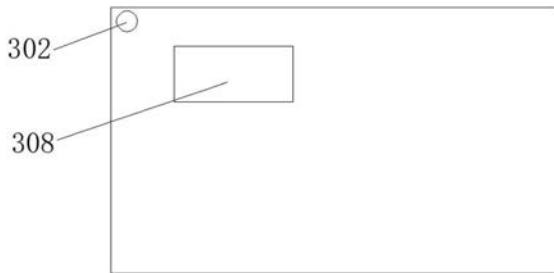


図 7

フロントページの続き

(74)代理人 100130672

弁理士 伊藤 寛之

(72)発明者 陳佰満

中国広東省東莞市松山湖大学路1号

(72)発明者 肖開国

中国広東省東莞市松山湖大学路1号

(72)発明者 何清

中国広東省東莞市松山湖大学路1号

Fターム(参考) 3B045 BA00 CD02 CE07 DA41 EA02 EA06 FC03 LB04

3B115 AA09 AA22 AA23 CB01 DA13 DA19 DC05 DC16 DC17 DC21