

(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2017-114538

(P2017-114538A)

(43) 公開日 平成29年6月29日(2017.6.29)

(51) Int.Cl.

B65D 81/34 (2006.01)

F 1

B65D 81/34

U

テーマコード (参考)

3E013

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願2015-253059 (P2015-253059)
 (22) 出願日 平成27年12月25日 (2015.12.25)

(71) 出願人 000142034
 株式会社共和
 大阪府大阪市西成区橋3丁目20番28号
 (74) 代理人 100103816
 弁理士 風早 信昭
 (74) 代理人 100120927
 弁理士 浅野 典子
 (72) 発明者 下村 享嗣
 大阪府大阪市西成区橋3丁目20番28号
 株式会社共和内
 (72) 発明者 金▲崎▼ 壮平
 大阪府大阪市西成区橋3丁目20番28号
 株式会社共和内

最終頁に続く

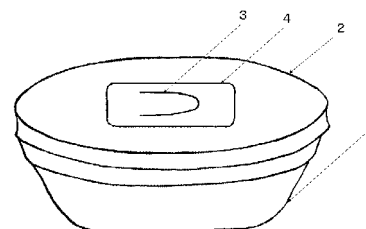
(54) 【発明の名称】 電子レンジ加熱可能容器の気体放出用空隙の封鎖テープ

(57) 【要約】

【課題】 異物混入防止機能と開封確認機能と再封機能を有する電子レンジ加熱可能容器の気体放出用空隙の封鎖テープを提供する。

【解決手段】 電子レンジ加熱可能容器の気体放出用空隙の封鎖テープであって、封鎖テープが、透明テープ基材と、透明テープ基材の上に部分的に積層された易剥離層と、透明テープ基材及び易剥離層の上に積層された印刷層と、印刷層の上に積層された粘着剤層とを含み、気体放出用空隙上に粘着剤層を貼着した後に剥離したときに易剥離層が透明テープ基材又は印刷層から剥落するか又は変形するように構成されていること、及び粘着剤層が、剥離された後に再度気体放出用空隙に貼着して気体放出用空隙を封止することが可能であることを特徴とする封鎖テープ。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

電子レンジ加熱可能容器の気体放出用空隙の封鎖テープであって、封鎖テープが、透明テープ基材と、透明テープ基材の上に部分的に積層された易剥離層と、透明テープ基材及び易剥離層の上に積層された印刷層と、印刷層の上に積層された粘着剤層とを含み、気体放出用空隙上に粘着剤層を貼着した後に剥離したときに易剥離層が透明テープ基材又は印刷層から剥落するか又は変形するように構成されていること、及び粘着剤層が、剥離された後に再度気体放出用空隙に貼着して気体放出用空隙を封止することが可能であることを特徴とする封鎖テープ。

【請求項 2】

電子レンジ加熱可能容器の気体放出用空隙の封鎖テープであって、封鎖テープが、透明テープ基材と、透明テープ基材の上に部分的に積層された易剥離層と、透明テープ基材及び易剥離層の上に積層された粘着剤層とを含み、気体放出用空隙上に粘着剤層を貼着した後に剥離したときに易剥離層が透明テープ基材又は粘着剤層から剥落するか又は変形するように構成されていること、及び粘着剤層が、剥離された後に再度気体放出用空隙に貼着して気体放出用空隙を封止することが可能であることを特徴とする封鎖テープ。

【請求項 3】

把持可能な非粘着部分として、粘着剤層の端部の上に粘着剤層を覆う被覆層を設けたことを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の封鎖テープ。

【請求項 4】

透明テープ基材の易剥離層の積層面とは反対の面の上に、情報表示のための印刷が施されていることを特徴とする請求項 1～3 のいずれかに記載の封鎖テープ。

【請求項 5】

粘着剤層がゴム系粘着剤から構成されていることを特徴とする請求項 1～4 のいずれかに記載の封鎖テープ。

【請求項 6】

容器本体と、容器本体の開口部を覆いかつ容器からの気体放出用空隙を有する上蓋とからなる電子レンジ加熱可能容器であって、請求項 1～5 のいずれかに記載の封鎖テープの粘着剤層が、気体放出用空隙を完全に覆うように貼着されていることを特徴とする電子レンジ加熱可能容器。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、異物混入防止機能と開封確認機能と再封機能を有する電子レンジ加熱可能容器の気体放出用空隙の封鎖テープに関する。

【背景技術】

【0002】

スーパーなどの食品売り場で販売されている弁当、惣菜等の容器は、環境負荷の低減を目的として、従来主流だった容器本体と上蓋の全体を覆うラップ包装から、上蓋を容器本体に嵌合させた状態で上蓋が容器本体から外れないように粘着テープを貼付するテープ包装や上蓋と容器本体の結合部分をフィルムで覆うサイドシュリンク包装が採用されている。

【0003】

テープ包装やサイドシュリンク包装の容器は、一般に電子レンジ加熱可能なものを採用しており、電子レンジ加熱時の蒸気や発酵などによって生じる気体を逃がし、内圧を調整するための空隙部が、上蓋の一部に設けられている。該空隙部には、従来から異物混入を防止する目的で両端部を貼着する粘着テープが設けられていたが、このような粘着テープは、空隙部をまたいで上から圧迫するため、気体の逃避や内圧の調整が十分に行えないという問題があった。

【0004】

かかる問題を克服するために、上蓋の気体放出用の空隙部として、凹部に形成された切り欠き弁と、凹部の周縁部に形成された微小な蒸気抜き溝とを設け、凹部及び蒸気抜き溝を覆い、蒸気抜き溝の外周部の一部を覆わないようにして貼付ラベルを貼着することによって、蒸気抜き溝の外周部からの気体放出を良好にした電子レンジ加熱可能な弁当容器が提案されている（特許文献１参照）。

【０００５】

しかしながら、特許文献１の弁当容器は、貼付ラベルが蒸気抜き溝の外周部の一部を覆っていないため、空隙部を完全に封止できず、その覆っていない部分に異物が混入又は蓄積しやすく、衛生上の問題があった。また、この貼付ラベルは、そもそもユーザーや第三者が剥離することを想定しておらず、貼付ラベルを空隙部から剥離した後に容器内容物の流出の防止や安全性を図るために再び封止したいときに十分に粘着性を保てず空隙部を再度封止できないという問題があった。さらに、この貼付ラベルは、開封されたことを確認できないものであり、不正に貼付ラベルを剥離して空隙部を暴露して再封止しても外からは判別しにくいという問題があった。

【先行技術文献】

【特許文献】

【０００６】

【特許文献１】特開２００９－２８３２５号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【０００７】

本発明は、かかる従来技術の問題を解消するために創案されたものであり、その目的は、異物混入防止機能と開封確認機能と再封機能を有する電子レンジ加熱可能容器の気体放出用空隙の封鎖テープ、及びそれを気体放出用空隙に完全に覆うように貼着した電子レンジ加熱可能容器を提供することであり、具体的には電子レンジ加熱前の上蓋の気体放出用空隙への異物混入の完全防止及び封鎖テープの不正開封の容易な判別、並びに封鎖テープ剥離後（電子レンジ加熱後）の気体放出用空隙の再封止を達成することができるものを提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【０００８】

本発明者は、上記の目的を達成するために鋭意検討した結果、電子レンジ加熱可能容器の気体放出用空隙の封鎖テープとして、電子レンジ加熱前までは気体放出用空隙を完全に覆って完全封止して異物混入を防止し、電子レンジ加熱時には気体放出のために剥離し、電子レンジ加熱後は必要により再封止することができる構成、そして電子レンジ加熱前の不正開封を容易に確認することができる構成を採用することにより、異物混入防止機能と開封確認機能と再封機能を簡単な手段で効果的に達成することができることを見出し、本発明の完成に至った。

【０００９】

即ち、本発明は、以下の（１）～（６）の構成を有するものである。

（１）電子レンジ加熱可能容器の気体放出用空隙の封鎖テープであって、封鎖テープが、透明テープ基材と、透明テープ基材の上に部分的に積層された易剥離層と、透明テープ基材及び易剥離層の上に積層された印刷層と、印刷層の上に積層された粘着剤層とを含み、気体放出用空隙上に粘着剤層を貼着した後に剥離したときに易剥離層が透明テープ基材又は印刷層から剥落するか又は変形するように構成されていること、及び粘着剤層が、剥離された後に再度気体放出用空隙に貼着して気体放出用空隙を封止することが可能であることを特徴とする封鎖テープ。

（２）電子レンジ加熱可能容器の気体放出用空隙の封鎖テープであって、封鎖テープが、透明テープ基材と、透明テープ基材の上に部分的に積層された易剥離層と、透明テープ基材及び易剥離層の上に積層された粘着剤層とを含み、気体放出用空隙上に粘着剤層を貼着した後に剥離したときに易剥離層が透明テープ基材又は粘着剤層から剥落するか又は変形

するように構成されていること、及び粘着剤層が、剥離された後に再度気体放出用空隙に貼着して気体放出用空隙を封止することが可能であることを特徴とする封鎖テープ。

(3) 把持可能な非粘着部分として、粘着剤層の端部の上に粘着剤層を覆う被覆層を設けたことを特徴とする(1)又は(2)に記載の封鎖テープ。

(4) 透明テープ基材の易剥離層の積層面とは反対の面の上に、情報表示のための印刷が施されていることを特徴とする(1)～(3)のいずれかに記載の封鎖テープ。

(5) 粘着剤層がゴム系粘着剤から構成されていることを特徴とする(1)～(4)のいずれかに記載の封鎖テープ。

(6) 容器本体と、容器本体の開口部を覆いかつ容器からの気体放出用空隙を有する上蓋とからなる電子レンジ加熱可能容器であって、(1)～(5)のいずれかに記載の封鎖テープの粘着剤層が、気体放出用空隙を完全に覆うように貼着されていることを特徴とする電子レンジ加熱可能容器。

10

【発明の効果】

【0010】

本発明の封鎖テープは、電子レンジ加熱可能容器の気体放出用空隙を完全に覆うようにしているので、気体放出用空隙の部分への異物の混入又は蓄積がなく、本発明の封鎖テープを採用した電子レンジ加熱可能容器は、衛生状態に極めて優れている。

【0011】

また、本発明の封鎖テープは、粘着剤層を貼着してから剥離すると易剥離層が透明テープ基材又は印刷層もしくは粘着剤層から剥落するか又は変形するように構成されているので、不正開封したとしても易剥離層の剥落又は変形による外観の乱れを透明テープ基材側から容易に観察することができ、本発明の封鎖テープを採用した電子レンジ加熱可能容器は、良好な不正開封確認機能を持つことができる。

20

【0012】

さらに、本発明の封鎖テープは、粘着剤層が、剥離された後に再度気体放出用空隙に貼着して封止することができるので、本発明の封鎖テープを採用した電子レンジ加熱可能容器は、電子レンジ加熱後も容器内容物の流出の防止や安全性を簡単に達成することができる。

【図面の簡単な説明】

【0013】

【図1】図1は、本発明の封鎖テープを使用する電子レンジ加熱可能容器の一例の概略斜視図である。

30

【図2】図2は、図1の電子レンジ加熱可能容器を側面から見た概略断面図である。

【図3】図3は、本発明の封鎖テープの第一実施形態の概略断面図である。

【図4】図4は、本発明の封鎖テープの第一実施形態に把持可能な非粘着部分をさらに設けた例の概略断面図である。

【図5】図5は、本発明の封鎖テープの第二実施形態の概略断面図である。

【図6】図6は、本発明の封鎖テープの第二実施形態に把持可能な非粘着部分をさらに設けた例の概略断面図である。

【発明を実施するための形態】

40

【0014】

本発明の封鎖テープ及びそれを貼着した電子レンジ加熱可能容器について図面を参照しながら以下説明するが、本発明はこれらに限定されるものではない。

【0015】

本発明の封鎖テープは、電子レンジ加熱可能容器の気体放出用空隙を封止するためのものであり、気体放出用空隙への異物混入防止機能と電子レンジ加熱前の不正開封確認機能と電子レンジ加熱後の再封機能を有することを特徴とする。本発明の電子レンジ加熱可能容器としては、気体放出用空隙がある限り従来公知のものを使用することができるが、例えば図1、図2に示すように、下側の容器本体1と、容器本体1の開口部を上から覆い、側部で容器本体1と嵌合又は結合する上蓋2とからなり、上蓋2には電子レンジ加熱時に

50

気体を放出するための気体放出用空隙 3 が設けられているものが挙げられる。電子レンジ加熱可能容器は、一般に弁当内容物、惣菜、米飯、麺類、肉類等の食品が収納される。

【0016】

本発明の封鎖テープ 4 は、電子レンジ加熱可能容器の製造時には上蓋 2 の気体放出用空隙 3 を完全に覆うように粘着剤層側から気体放出用空隙 3 に貼着され、電子レンジ加熱可能容器をユーザーが使用するまで気体放出用空隙 3 への異物混入を防止し、電子レンジ加熱時には本発明の封鎖テープを剥離して気体放出用空隙 3 を露出し、そこから電子レンジ加熱時の気体を放出し、電子レンジ加熱後は必要により本発明の封鎖テープによって気体放出用空隙 3 を再封して内容物の流出や安全性を確保しようとするものである。また、本発明の封鎖テープは、電子レンジ加熱可能容器をユーザーが使用するまで（即ち、電子レンジ加熱前）までに不正開封されたときに易剥離層の剥落又は変形による外観の変化により容易にそれを判別することができるものである。以下、本発明の封鎖テープの典型的な実施形態を示す。

【0017】

（第一実施形態）

図 3 は、本発明の封鎖テープの第一実施形態の概略断面図を示す。図 3 において、5 は、透明テープ基材であり、6 は、透明テープ基材 5 の上に部分的に積層された易剥離層であり、7 は、透明テープ基材 5 及び易剥離層 6 の上に積層された印刷層であり、8 は、印刷層 7 の上に積層された粘着剤層である。

【0018】

透明テープ基材 5 としては、寸法安定性を有する熱可塑性樹脂から形成される透明フィルムを使用することが好ましく、例えばポリプロピレンフィルム、ポリエチレンフィルム、ポリエステルフィルム、ポリアミドフィルム、ポリスチレンフィルムなどの従来公知の透明テープ基材を採用することができる。透明テープ基材 5 の厚みは、例えば 12～150 μm 、好ましくは 25～50 μm である。透明テープ基材 5 の大きさは、気体放出用空隙 3 を完全に覆う面積を有すれば十分であり、その形状は、長方形、正方形などの矩形、それらの角を丸めたものや円形などを採用することができる。

【0019】

易剥離層 6 は、封鎖テープ 4 の粘着剤層 8 を被着体（気体放出用空隙 3）に貼着した後被着体から剥離したときに易剥離層 6 に隣接する層（図 3 では透明テープ基材 5 又は印刷層 7、後述する図 5 では透明テープ基材 5 又は粘着剤層 8）から容易に剥落するか又は易剥離層 6 自体が変形してその全体の形状を変化させる層である。易剥離層 6 が隣接する層から剥落するか又は易剥離層自体が変形すると、その外観変化により透明テープ基材 5 側から見たときに封鎖テープ 4 が開封されたことを確認することができる。このとき、易剥離層 6 を透明テープ基材 5 側から見たときに開封を意味する図柄、文字や記号の形になるように形成（印刷）すると、既開封状態であることを変化した部分の形によって容易に認識することができる。易剥離層 6 が上述のように剥落又は変形するためには、被着体と粘着剤層 8 の間の接着強度より易剥離層 6 とそれに隣接する層（図 3 では透明テープ基材 5 又は印刷層 7、図 5 では透明テープ基材 5 又は粘着剤層 8）の間の接着強度が弱い、又は被着体と粘着剤層 8 の間の接着強度より易剥離層 6 の内部の破壊強度が弱いことが必要である。そのための手段としては、易剥離層 6 を形成する樹脂（インキ）成分にシリコン化合物、フッ素化合物等の従来公知の剥離剤を含有させて接着力を弱める方法を採用することができる。易剥離層 6 の厚みは、例えば 0.1～5 μm 、好ましくは 0.3～3 μm である。

【0020】

印刷層 7 は、それ自体着色透明であるか、又は文字、記号もしくは図柄を印刷した層であり、易剥離層 6 の剥落又は変形時にその状態を透明テープ基材 1 側から容易に把握できるようにした層である。印刷層 7 の材料は、特に限定されず、従来公知の着色インキや樹脂から形成することができ、着色や印刷も従来公知の方法で形成することができる。例えば、印刷層 7 は、溶剤型着色インキをグラビア印刷した後に乾燥して硬化することにより

形成される。印刷層 7 の厚みは、例えば 0.1 ~ 5 μm 、好ましくは 0.3 ~ 3 μm である。

【0021】

粘着剤層 8 は、被着体（気体放出用空隙 3）を完全に覆うように粘着されるものであり、例えばゴム系粘着剤、アクリル系粘着剤、エポキシ系粘着剤、ウレタン系粘着剤等の従来公知の粘着剤が使用される。好ましくは、天然ゴム又は合成ゴムからなるゴム系粘着剤が使用される。粘着剤層 8 は、気体放出用空隙 3 を完全に封止するのに十分な粘着力を有することが必要である。また、粘着剤層 8 は、剥離したときに糊残りせず、再封するときには気体放出用空隙 3 に十分に粘着して封止できる粘着力を有することが必要である。具体的には、粘着剤層 8 の粘着力は、最初の貼着時で、例えば 0.5 ~ 6.0 N / 10 mm、好ましくは 1.0 ~ 5.0 N / 10 mm であり、再貼着時で、例えば 0.3 ~ 5.0 N / 10 mm、好ましくは 0.5 ~ 4.0 N / 10 mm である。粘着剤層 8 の厚みは、例えば 2 ~ 70 μm 、好ましくは 10 ~ 50 μm である。

【0022】

本発明の封鎖テープは、透明テープ基材 5 に対して上述のような層を積層することができる。例えば気体放出用空隙を覆うのに必要な所定の厚さ及び大きさの透明テープ基材 5 を用意し、易剥離層 6、印刷層 7、粘着剤層 8 を従来公知の方法で順に塗布することによって作製されることができる。

【0023】

図 4 は、本発明の封鎖テープの第一実施形態に把持可能な非粘着部分を端部に設けた例の概略断面図を示す。図 4 の封鎖テープでは、粘着剤層 8 の端部（図 4 では右端）に被覆層 9 を積層（塗布）した部分を設けて粘着剤層 8 の機能を殺し、この部分を非粘着部分 10 としている。被覆層 9 は、被着体側の面が粘着性を実質的に持たないような材料を選択して構成することが必要である。被覆層 9 としては、粘着剤層 8 の材料に応じて選択され、例えばフッ素化合物、シリコン、長鎖アルキルポリマー、UV 硬化型インキなどの従来公知の材料を使用することができる。被覆層 9 の厚みは、例えば 0.1 ~ 5 μm 、好ましくは 0.3 ~ 3 μm である。この非粘着部分 10 の形成により、この部分を把持することによって本発明の封鎖テープは、気体放出用空隙 3 から容易に剥離したり、そこに貼着することが可能である。図 4 の態様の封鎖テープでは、粘着剤層 8 が積層（塗布）されている部分又は露出されている部分だけで気体放出用空隙 3 を完全に覆うことが好ましい。なお、図 3 の封鎖テープの印刷層 7 の端部に粘着剤層 8 が積層（塗布）されていない部分を設け、この部分を非粘着部分 10 とすることも可能である。

【0024】

本発明の封鎖テープの第一実施形態では、印刷層 7 と粘着剤層 8 の間に下塗り層を設けることができる。下塗り層は、印刷層 7 と粘着剤層 8 の間の接着性が十分でない場合にそれを向上するために設けられるものであり、従来公知の材料から適宜選択して使用される。この下塗り層の形成により、本発明の封鎖テープを被着体から剥離するときに印刷層と粘着剤層の間で界面剥離することを防止することができる。

【0025】

本発明の封鎖テープの第一実施形態では、透明テープ基材 5 の易剥離層 6 の積層面とは反対の面の上に情報表示のための印刷を施すことができる。印刷は、従来公知の材料及び方法で行なわれることができるが、易剥離層 6 及び印刷層 7 を視認することが必要である。印刷は、例えば UV 硬化型インキで所望の情報を印刷して UV 硬化することによって達成されることができる。印刷される情報表示は、例えば封鎖テープの使用方法などであることができる。

【0026】

（第二実施形態）

図 5 は、本発明の封鎖テープの第二実施形態の概略断面図を示す。図 5 において、5 は、透明テープ基材であり、6 は、透明テープ基材 5 の上に部分的に積層された易剥離層であり、8 は、透明テープ基材 5 及び易剥離層 6 の上に積層された粘着剤層である。図 5 の

封鎖テープに使用される透明テープ基材 5、易剥離層 6、及び粘着剤層 8 は、図 3 に使用される封鎖テープのものとは同じものを使用することができる。図 5 の第二実施形態の封鎖テープは、図 3 の第一実施形態の封鎖テープとは、印刷層 7 を設けていない点が異なる。図 5 の第二実施形態においても図 6 に示すように把持可能な非粘着部分 10 として被覆層 9 を設けることができる。また、図 5 の第二実施形態においても上述のように情報表示のための印刷を施すことができる。

【実施例】

【0027】

図 1 及び図 2 に示すような電子レンジ加熱可能容器を用意し、幕の内弁当の食材を容器本体 1 に入れ、容器本体 1 と上蓋 2 を側部で嵌合してサイドシュリンク包装により側部を密閉した。

10

【0028】

一方、図 3～図 6 に示すような 4 つの封鎖テープを作製した。具体的には、透明テープ基材 5 を用意し、以下に示す各層の材料を順に積層（塗布）することにより積層した。使用した材料及び厚みの詳細は、以下の通りである。なお、易剥離層 6 は、電子レンジ加熱可能容器からの封鎖テープの剥離後に、上から見て「VOID」の文字が見えるように形成された。なお、印刷層 7 は、次の層を積層（塗布）する前にグラビア印刷により形成された。

透明テープ基材 5	：ポリエステルフィルム	； 38 μm	
易剥離層 6	：シリコン化合物含有透明インキ	； 1 μm	
印刷層 7	：溶剤型着色インキ	； 1 μm	
粘着剤層 8	：天然ゴム系粘着剤	； 35 μm	
被覆層 9	：フッ素化合物	； 1 μm	

20

【0029】

上記のようにして作成された図 3～図 6 に示すような 4 つの封鎖テープをそれぞれ電子レンジ加熱可能容器の気体放出用空隙 3 を完全に覆うように粘着剤層 8 側から貼着した。その後、封鎖テープを完全に剥離したところ、易剥離層 6 の剥落が外部から観察することができ、「VOID」の文字が上から見えた。封鎖テープを完全に除去した電子レンジ加熱可能容器を内容物が食用に適するように暖めた状態にしたところ、気体放出用空隙より蒸気が放出しているのが観察された。その後、除去した封鎖テープを粘着剤層 8 側から気体放出用空隙に再度粘着させたところ、十分に貼着し、気体放出用空隙が封止されたことを確認した。なお、図 4 及び図 6 に示すような封鎖テープは、非粘着部分を把持することによって指による剥離が容易であった。

30

【産業上の利用可能性】

【0030】

本発明の封鎖テープは、異物混入防止機能と開封確認機能と再封機能を有するので、電子レンジ加熱可能容器の気体放出用空隙 3 を封止するのに極めて好適である。

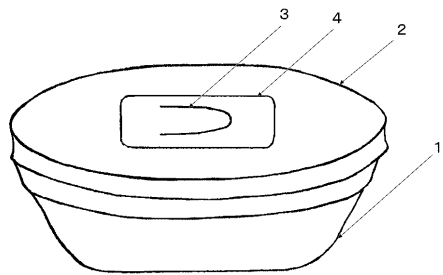
【符号の説明】

【0031】

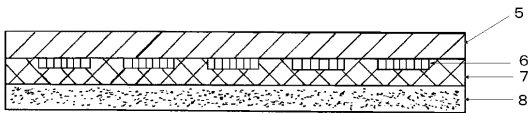
- 1 容器本体
- 2 上蓋
- 3 気体放出用空隙
- 4 封鎖テープ
- 5 透明テープ基材
- 6 易剥離層
- 7 印刷層
- 8 粘着剤層
- 9 被覆層
- 10 非粘着部分

40

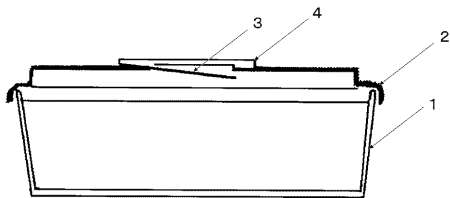
【図 1】



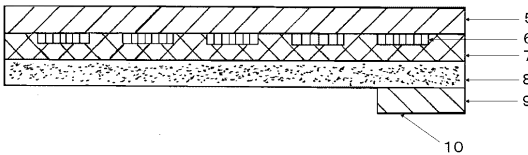
【図 3】



【図 2】



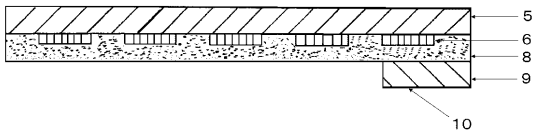
【図 4】



【図 5】



【図 6】



フロントページの続き

(72)発明者 宮田 昌亮

大阪府大阪市西成区橘3丁目20番28号 株式会社共和内

Fターム(参考) 3E013 BB06 BB08 BB11 BC04 BC14 BD01 BD02 BD06 BD11 BE01
BF02 BF08 BF15 BF36