

(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2009-179330

(P2009-179330A)

(43) 公開日 平成21年8月13日(2009.8.13)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
B 6 5 D 83/00 (2006.01)	B 6 5 D 83/00	F 3 E 0 6 7
B 3 2 B 27/00 (2006.01)	B 3 2 B 27/00	B 4 F 1 0 0
B 3 2 B 7/02 (2006.01)	B 3 2 B 7/02	
B 6 5 D 77/04 (2006.01)	B 6 5 D 77/04	F

審査請求 未請求 請求項の数 8 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願2008-17532 (P2008-17532)
 (22) 出願日 平成20年1月29日 (2008.1.29)

(71) 出願人 304002955
 ドレンシー株式会社
 岡山県浅口市鴨方町六条院西2320番地
 (71) 出願人 000189659
 上野製菓株式会社
 大阪府大阪市中央区高麗橋2丁目4番8号
 (74) 代理人 100081422
 弁理士 田中 光雄
 (74) 代理人 100084146
 弁理士 山崎 宏
 (74) 代理人 100106518
 弁理士 松谷 道子
 (74) 代理人 100127638
 弁理士 志賀 美苗

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 アルコール揮散剤

(57) 【要約】

【課題】アルコールガスの揮散を阻害することなく、食品へのインク等の付着のおそれのないアルコール揮散剤を提供すること。

【解決手段】通気性を有するプラスチックフィルムからなる外包材と、アルコールガス透過性材料からなる内包材とを、外包材と内包材の間に空隙を有するよう重ね合わせ、内包材の内面同士が対向するように外包材と内包材の周縁部を接着して構成された包装袋の中に、アルコール吸着体を含む含有させてなるアルコール揮散剤を提供する。

【選択図】なし

【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

通気性を有するプラスチックフィルムからなる外包材と、アルコールガス透過性材料からなる内包材とを、外包材と内包材の間に空隙を有するよう重ね合わせ、内包材の内面同士が対向するように外包材と内包材の周縁部を接着して構成された包装袋の中に、アルコール吸着体を含有させてなるアルコール揮散剤。

【請求項 2】

外包材のガーレ式透気度が $30000\text{ s} / 100\text{ ml}$ 以下である請求項 1 記載のアルコール揮散剤。

【請求項 3】

外包材が、ポリエステル、ポリエチレン、ポリプロピレン、ナイロン、ビニロン、セロファン、蒸着フィルム、およびこれらの 2 種以上の積層体のいずれかに孔を穿設したフィルムである請求項 1 または 2 に記載のアルコール揮散剤。

【請求項 4】

外包材がポリエチレンテレフタレート、ポリエチレンおよび延伸または無延伸のポリプロピレンの二種以上の積層有孔フィルムからなり、積層面のいずれかの面に印刷が施されている請求項 1 ~ 3 いずれかに記載のアルコール揮散剤。

【請求項 5】

内包材が、エチレン - 酢酸ビニル共重合体フィルム、不織布、紙およびこれらの 2 種以上を積層したシートのいずれかである請求項 1 ~ 4 いずれかに記載のアルコール揮散剤。

【請求項 6】

内包材がエチレン - 酢酸ビニル共重合体フィルムと不織布または紙との積層シートからなり、内包材の不織布または紙面が外包材と対向している請求項 1 ~ 5 いずれかに記載のアルコール揮散剤。

【請求項 7】

エチレン - 酢酸ビニル共重合体フィルムの厚みが $15 \sim 35\ \mu\text{m}$ である請求項 6 記載のアルコール揮散剤。

【請求項 8】

アルコール吸着体が、シリカ、焼成雲母、パーミキュライト、パルプ、不織布のいずれかにエタノールを吸着させたものである請求項 1 ~ 7 いずれかに記載のアルコール揮散剤。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、密封包装内又は密封容器内に食品と共に封入して用いるアルコール揮散剤に関する。

【背景技術】**【0002】**

従来から食品を保存するための保存剤として、乾燥剤、酸素吸収剤、アルコール揮散剤等の包装系内の雰囲気調節するものが知られている。その中でもアルコール揮散剤は、カビの増殖抑制効果が高く、パン類や菓子類を中心に広く普及している。

【0003】

食品の保存に用いられるアルコール揮散剤は、エタノールを雲母やシリカ等の吸着材に吸着させたアルコール吸着体をアルコールガス透過性の小袋に充填したものであり、食品と共に封入し、包装系内でアルコールガスを揮散させることにより食品の保存性を向上させるものである。

【0004】

アルコール揮散剤の包装袋としては、有孔または無孔のプラスチックフィルムや、不織布、紙などの材料が用いられているが、現在、市場に流通しているアルコール揮散剤は、特許文献 1 に記載されるように、食品との接触面に耐水・耐油加工が施された紙を使用し

10

20

30

40

50

たものが主流となっている。

【0005】

食品との接触面に紙を使用したアルコール揮散剤は生産性に優れ、アルコールガスが徐々に揮散されるという利点を有する反面、耐水・耐油加工の際に塗布された撥水剤や撥油剤が、アルコールの作用によって食品に付着するという問題がある。また、紙表面に製品名等が印刷されているため、食品にインクが転写し商品価値が損なわれるおそれがあった。

【0006】

撥水剤やインク等の付着を防止するために、有孔プラスチックフィルムと不織布または紙とを積層し、食品との接触面をプラスチックフィルムとした包装材も提案されているが、有孔プラスチックフィルムと不織布または紙が密着して一体化していることから、不織布または紙から揮散するアルコールがプラスチックフィルムの孔以外の部分により遮断されるため、アルコールの揮散が阻害され、食品の保存効果が十分に得られないという問題があった。

10

【0007】

従って、アルコールガスの揮散を阻害することなく、食品へのインク等の付着のおそれのないアルコール揮散剤が望まれていた。

【特許文献1】特公平4-21586号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

20

【0008】

本発明は、従来のアルコール揮散剤において問題となっていた、印刷インク、撥水剤、撥油剤などの食品への付着を防止すると共に、保存効果に優れたアルコール揮散剤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】

【0009】

本発明者等は、アルコール揮散剤の包装袋について鋭意研究した結果、特定の材料からなる外包材と内包材を用いて、外包材と内包材の間に空隙を有するよう重ね合わせ、内包材の内面同士が対向するように外包材と内包材の周縁部を接着して包装袋を構成することにより、アルコールガスの揮散を阻害することなく、印刷インク等が食品に付着するという不具合が解消されることを見出し、本発明を完成させるに至った。

30

【0010】

すなわち本発明は、通気性を有するプラスチックフィルムからなる外包材と、アルコールガス透過性材料からなる内包材とを、外包材と内包材の間に空隙を有するよう重ね合わせ、内包材の内面同士が対向するように外包材と内包材の周縁部を接着して構成された包装袋の中に、アルコール吸着体を含有させてなるアルコール揮散剤を提供する。

【0011】

以下に本発明の実施形態について詳細に説明するが、本発明はこれによって限定されるものではない。

【0012】

40

図1に示すように、本発明のアルコール揮散剤の包装袋1は外包材2と内包材3との二重構造で構成される。内包材3は内面同士が対向するように周縁部4で外包材2と共に接着され、周縁部4以外の部分では、外包材2と内包材3の間には空隙5が設けられており、外包材2と内包材3は密着・一体化していない。内包材3の内部には、アルコールを吸着したアルコール吸着体6が充填されている。なお、本発明において空隙とは外包材と内包材との間にアルコールガスが流通し得る空間が存在することを意味し、外包材と内包材とが部分的に接着されたものであってもアルコールガスが流通し得るものは、本発明の範囲に属する。

【0013】

外包材2は通気性を有するプラスチックフィルムからなる。通気性を有するプラスチッ

50

クフィルムは、アルコールを含む気体を透過させるプラスチックフィルムであれば特に限定されず、ガスバリア性フィルムに孔を穿設したものの、あるいはガス透過性の有孔または無孔フィルムのいずれもが使用可能であるが、強度に優れる点から、ガスバリア性またはガス透過性フィルムに孔を穿設し開孔させたものが好ましく使用される。

【0014】

このような外包材2を構成するプラスチックフィルムとしては、ポリエチレンテレフタレート等のポリエステル、ポリエチレン、ポリプロピレン、ナイロン、ビニロン、セロファン、アルミ、酸化アルミまたはシリカの蒸着フィルム、およびこれらの2種以上を積層したフィルムが例示され、その中でも強度、ヒートシール性およびコストバランスの点で優れた、ポリエチレンテレフタレートの単層フィルム及びポリエチレンテレフタレート、
ポリエチレンおよび延伸または無延伸のポリプロピレンの二種以上の積層フィルムに孔を穿設したものが好ましく使用される。特に、外包材2を構成するプラスチックフィルムとしては、図1に示すように、ポリエチレンテレフタレート(PET)8にポリエチレンを積層し、内包材3と対向する面にポリエチレン(PE)層9を配設したものがより好ましく使用される。

10

【0015】

プラスチックフィルムの穿設方法としては、例えば加熱針、剣山状の金属ブラシ金型、レーザー光等を用いた方法が採用される。

【0016】

孔を設ける場合の孔径は特に限定されず、又、穿設される孔7の数は、孔径、アルコール揮散剤のサイズ、アルコール吸着体量や、外装袋の両面に開孔するか片面のみに開孔するかなどによって適宜定めればよいが、外包材のガーレ式透気度が30000s/100ml以下、好ましくは100~20000s/100mlとなるように、孔径及び孔数を設定するのが良い。外包材の透気度が30000s/100mlを越えれば、内包材から揮散したアルコールガスが、外包材を通気し難いことにより阻害される傾向がある。

20

【0017】

適当なアルコール揮散量を達成するためには、例えば、アルコール吸着体0.3~3g程度を含有し、サイズが4.5x6cmのアルコール揮散剤の外包材の両面に孔を穿設する場合、孔径10~1000μm程度の孔を1平方センチメートルあたり1~30個程度穿設するとよい。

30

【0018】

本発明において、ガーレ式透気度は王研式透気度試験機(旭精工(株)製)で測定される。

【0019】

孔7の形状についても限定されるものではないが、包装袋の強度の点で円形または楕円形が好ましい。

【0020】

また、外包材2として使用可能な通気性を有する無孔フィルムをとしては、セロファン、ナイロン、エチレン-酢酸ビニル共重合体などが挙げられる。通気性を有する無孔フィルムを使用する場合、特に孔を穿設する必要はないが、アルコール揮散量を調整するために孔を穿設するのが好ましい。

40

【0021】

外包材の厚さは好ましくは20~50μmである。

【0022】

内包材3としては、アルコールガス透過性の材料であれば特に限定されず、有孔および無孔フィルムの他、不織布、紙等が使用可能である。好ましい内包材3としては、アルコールおよびアルコール吸着体の漏れ防止の点から、ガス透過性の無孔シートが挙げられる。ガス透過性の無孔シートとしては、エチレンまたは酢酸ビニルの重合体フィルム、エチレン-酢酸ビニル共重合体フィルム、不織布、紙などが使用可能であるが、強度やヒートシール性に優れ、コストバランスの点においても有利であることから、エチレン-酢酸ビ

50

ニル共重合体フィルム（EVA）10と不織布または紙11との積層シートが好ましく使用される。この場合好ましくは、内包材の不織布または紙側を外包材と対向させる。

【0023】

内包材3の積層シートに使用する場合の、エチレン-酢酸ビニル共重合体フィルムの厚みは、15~35 μm であるのが好ましく、20~35 μm であるのがより好ましい。エチレン-酢酸ビニル共重合体フィルムの厚みが15 μm 未満の場合には強度が不十分となる傾向があり、35 μm を超える場合にはアルコールの揮散が阻害され、食品の保存効果が不十分になる傾向がある。

【0024】

また、エチレン-酢酸ビニル共重合体フィルムは、無孔フィルムとして用いるのが好ましいが、孔を設けた有孔フィルムとして用いてもよい。

10

【0025】

内包材3を積層シートとする場合、有孔フィルムと不織布又は紙とを積層してもよく、有孔フィルムとしては、ポリエチレンテレフタレートやポリエチレンなどのプラスチックフィルムに孔を穿設したものが使用できる。

【0026】

上記積層シートに使用する不織布としては、ポリエチレンテレフタレート、ポリオレフィン、各種ナイロン等の材質からなるものが挙げられる。ポリエチレンテレフタレートは単一成分であってもイソフタル酸等を含んだ共重合体であってもよい。またポリオレフィンは、ポリエチレン、ポリプロピレン等の単一成分であっても、エチレン、プロピレン、ブテン、ヘキセンおよびオクテン等のオレフィン類との共重合体であってもよく、また、オレフィン以外の成分との共重合体であってもよい。その中でも不織布としては2軸延伸ポリプロピレンからなるものが好ましい。また紙としては、和紙、洋紙、レイヨン紙、化繊布、レイヨンと化繊布の混合紙などが挙げられ、その中でも洋紙が好ましい。

20

【0027】

これらの不織布や紙は、撥水剤や撥油剤によって耐水・耐油加工されたものであってもよいが、本発明においては外包材によって内包材が覆われるため、耐水・耐油加工する必要はなく、食品汚染のおそれがないことから、耐水・耐油加工されていない不織布または紙が好ましい。

【0028】

不織布または紙の厚みは、いずれも目付量が15~70 g/m^2 のものが好ましく、20~50 g/m^2 のものがより好ましい。不織布または紙の厚みが15 g/m^2 未満の場合はヒートシール時に破損するおそれがあり、70 g/m^2 を超える場合はヒートシールによる製袋が困難となる傾向がある。

30

【0029】

本発明のアルコール揮散剤においては、外包材2と内包材3とが密着（一体化）されず、その間に空隙5を有している。外包材2と内包材3の間に空隙5を設けることによって、内包材3を介して揮散したアルコールガスが空隙5に充満し、外包材2の孔7を通過して食品を封入した密封容器内に拡散する。従来の空隙を有さない二層シートでは、外層の孔以外の部分によって内層からのアルコールの揮散が阻害されていたが、本発明のように内包材と外包材との間に空隙を設けることにより、外包材によってアルコールの揮散が阻害されることがなく、また揮散量を容易に調整することができる。

40

【0030】

外包材と内包材のアルコールガス透過量は、特に限定されないが、外包材のアルコールガス透過量が内包材のアルコールガス透過量以上となるようにするのがアルコール揮散率を調整しやすい点で好ましい。アルコールガス透過量の目安としては、温度40、湿度50%の環境下における24時間後の透過量が、外包材が50 g/m^2 以上、内包材が20 g/m^2 以上があるのが好ましく、外包材のアルコールガス透過量が内包材より、30 g/m^2 以上大きいことが好ましい。

【0031】

50

本発明のアルコール揮散剤に製品名等の印刷を施す場合は、外包材 2 の食品と接触する面以外に印刷を施せばよく、外包材がポリエチレンテレフタレート、ポリエチレンおよび延伸または無延伸のポリプロピレンの二種以上の積層フィルムの場合、積層面のいずれかの面に印刷すればよい。例えば、図 1 の外包材 2 において、ポリエチレンテレフタレート (PET 8) 又はポリエチレン (PE 9) のいずれか一方に印刷し、他方のフィルムを印刷面 1 2 に積層することによって印刷面 1 2 と食品とが接触することがなく、食品へのインクの付着が防止される。例えば、外包材のポリエチレンテレフタレートフィルムに印刷し、その印刷面にポリエチレンを積層するのがよい。

【0032】

外包材 2 が単層フィルム、例えば、ポリエチレンテレフタレートの単層フィルムからなる場合、外包材 2 の内包材と対向する面に印刷を施すことによって、印刷面と食品との接触を阻止し得る。

10

【0033】

また、印刷を施す外包材 2 の印刷面よりも外側の層は透明フィルムであればよく、無色あるいは有色透明フィルムを目的に応じて適宜採用すればよい。

【0034】

本発明のアルコール揮散剤において周縁部 4 の接着方法としては、ヒートシール、接着剤等の方法が挙げられるが、生産効率の点でヒートシールによる接着が好ましい。また、ヒートシールによる製袋方法には折り込み三方シールおよび四方シールがあり、本発明においてはいずれの製袋方法でもよいが、様々なサイズの袋を効率良く製造できる点やヒートシール時のトラブルが少ない点で折り込み三方シール包装体とするのが好ましい。

20

【0035】

本発明のアルコール揮散剤に使用するアルコールとしては特に制限はなく、一般に食品工業用途に用いられているエタノールのいずれを用いてもよく、変性剤を含有するものであってもよい。

【0036】

本発明のアルコール揮散剤において、内部に封入するアルコール吸着体に使用する吸着材は、アルコールを吸着することが可能であれば特に限定されず、シリカ、焼成雲母、パーミキュライト、タルク、ゼオライト、パーライト、ベントナイト、珪藻土、アルミナ、不織布、パルプ等、従来からアルコール揮散剤に使用されているものを使用することができ、その中でもシリカ、焼成雲母、パーミキュライト、不織布、パルプが好ましく、アルコールの吸着力の点でシリカがより好ましい。

30

【0037】

吸着材へアルコールを吸着させる態様、吸着材自体のアルコール吸着量は、従来からアルコール揮散剤に用いられているものを適宜用いればよい。

【発明の効果】

【0038】

本発明のアルコール揮散剤は、包装袋が通気性を有するプラスチックフィルムからなる外包材と、アルコールガス透過性材料からなる内包材との二重構造であり、外包材と内包材の間に空隙を有することから、アルコールガスを十分に揮散させることができ、また、印刷インクが食品に付着するという不具合を防止することが可能となる。

40

【図面の簡単な説明】

【0039】

【図 1】本発明のアルコール揮散剤の一例を示す模式図である。

【符号の説明】

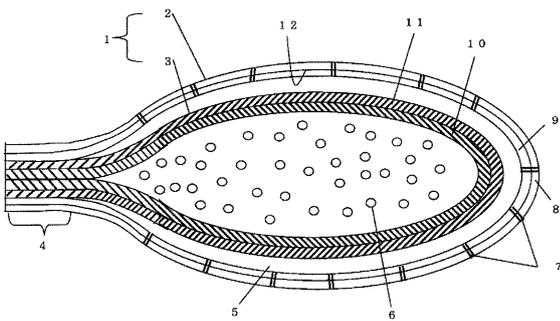
【0040】

- 1 包装袋
- 2 外包材
- 3 内包材
- 4 周縁部

50

- 5 空隙
- 6 アルコール吸着体
- 7 孔
- 8 ポリエチレンテレフタレート (P E T)
- 9 ポリエチレン (P E)
- 10 エチレン - 酢酸ビニル共重合体フィルム (E V A)
- 11 不織布
- 12 印刷面

【 図 1 】



フロントページの続き

(74)代理人 100138911

弁理士 櫻井 陽子

(72)発明者 高田 雅夫

岡山県浅口市鴨方町六条院西 2 3 2 0 番地 ドレンシー株式会社内

(72)発明者 有辺 洋

大阪府大阪市中央区高麗橋 2 丁目 4 番 8 号 上野製薬株式会社内

(72)発明者 岡田 敏英

大阪府大阪市中央区高麗橋 2 丁目 4 番 8 号 上野製薬株式会社内

F ターム(参考) 3E067 AA11 AB96 BA12B BA12C BB01B BB06B BB14B BB14C BB25B BB25C

CA03 EA04 FA04 GA18 GB02

4F100 AA20C AC05C AC10C AH02 AH02A AH02C AJ05A AK01A AK04A AK07A

AK21A AK41A AK42A AK48A AK68B AR00B AR00C BA03 BA07 BA10A

BA10B DA02 DB01A DB01B DC11A DG02C DG10B DG15B DG15C EC18A

EC18B EH66A EJ37A HB31A JD02 JD02A JD02B JD14C JD16 YY00B