

(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2012-192960

(P2012-192960A)

(43) 公開日 平成24年10月11日(2012.10.11)

| (51) Int.Cl. | F I | テーマコード (参考) |
|--------------------------------|---------------|-------------|
| B 6 5 D 65/40 (2006.01) | B 6 5 D 65/40 | A 3 E 0 6 7 |
| B 3 2 B 15/08 (2006.01) | B 3 2 B 15/08 | F 3 E 0 8 6 |
| B 3 2 B 15/20 (2006.01) | B 3 2 B 15/20 | 4 F 1 0 0 |
| B 6 5 D 75/30 (2006.01) | B 6 5 D 75/30 | |
| B 6 5 D 83/04 (2006.01) | B 6 5 D 83/04 | D |

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願2011-58764 (P2011-58764)
 (22) 出願日 平成23年3月17日 (2011.3.17)

(71) 出願人 511069932
 昭北ラミネート工業株式会社
 富山県富山市飯野1番地1
 (74) 代理人 100095430
 弁理士 廣澤 勲
 (72) 発明者 森野 映介
 富山県富山市飯野1番地1 昭北ラミネート工業株式会社内
 Fターム(参考) 3E067 AA05 AB81 AC04 AC11 BA34A
 BB12A BB14A BB16A BB25A BC07A
 CA24 CA30 EA06 EA32 EB01
 EB29 EC08 EE02 EE59 FA01
 FB04 FC01 GD10
 3E086 AD07 AD24 BA04 BA15 BA35
 BB61 BB62 CA28

最終頁に続く

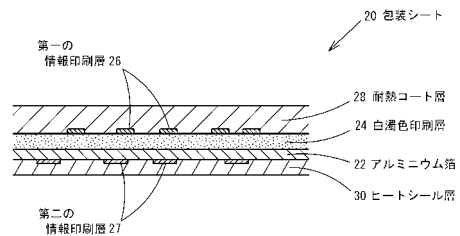
(54) 【発明の名称】 PTP用の包装シート

(57) 【要約】

【課題】アルミ地金のメタリックな色調を損なうことなく、情報印刷層の視認性が良好なPTP用の包装シートを提供する。

【解決手段】基材であるアルミニウム箔22と、その表側の面を覆う白濁色印刷層24を備える。白濁色印刷層24の表面に設けられた第一の情報印刷層26と、白濁色印刷層24及び第一の情報印刷層26の表面を覆う耐熱コート層34を備える。アルミニウム箔の裏側の面に設けられた第二の情報印刷層27と、アルミニウム箔の裏側の面及び第二の情報印刷層27の表面を覆うヒートシール層30を備える。白濁色印刷層24には、合成樹脂である主剤に10～15質量%の金属製の白色顔料が配合されている。白濁色印刷層24の主剤は、塩化ビニル樹脂、塩化ビニル-酢酸ビニル共重合体、変性ポリオレフィン樹脂又はエポキシ樹脂である。耐熱コート層28には、マツト剤が添加されてもよい。

【選択図】図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

基材であるアルミニウム箔と、前記アルミニウム箔の表面に設けられた情報印刷層と、前記前記アルミニウム箔の一方の面を覆う耐熱コート層と、前記アルミニウム箔の他方の面を覆うヒートシール層とを備え、

前記耐熱コート側の面が加熱されることによって前記ヒートシール層が相手方の容器シートに熱接着され、前記容器シートに形成された収容部の開口を閉鎖する P T P 用の包装シートにおいて、

前記アルミニウム箔の一方の面に、10～15質量%の白色顔料を含有した白濁色印刷層が形成され、前記白濁色印刷層の表面に前記情報印刷層が設けられていることを特徴とする P T P 用の包装シート。

10

【請求項 2】

前記白濁色印刷層の表面に設けられた第一の情報印刷層と、前記白濁色印刷層及び前記第一の情報印刷層の表面を覆う耐熱コート層と、前記アルミニウム箔の他方の面を覆うヒートシール層とを備え、

前記耐熱コート側の面が加熱されることによって前記ヒートシール層が相手方の容器シートに熱接着され、前記容器シートに形成された収容部の開口を閉鎖する請求項 1 記載の P T P 用の包装シート。

【請求項 3】

前記白濁色印刷層は、白色インキが10～15質量%配合された塗工樹脂を、塗工量が0.8～2.6 g/m²の割合で塗工して成り、入射光の一部が前記アルミニウム箔へ到達しその反射光の一部が透過可能である請求項 1 又は 2 記載の P T P 用の包装シート。

20

【請求項 4】

前記アルミニウム箔の他方の面に第二の情報印刷層が設けられ、前記アルミニウム箔及び前記第二の情報印刷層を前記ヒートシール層が覆っている請求項 2 記載の P T P 用の包装シート。

【請求項 5】

前記白濁色印刷層の前記主剤は、塩化ビニル樹脂、塩化ビニル - 酢酸ビニル共重合体、変性ポリオレフィン樹脂又はエポキシ樹脂である請求項 1 又は 2 記載の P T P 用の包装シート。

30

【請求項 6】

前記耐熱コート層は、合成樹脂である主剤に、前記耐熱コート層の厚みよりも大きな粒径の粉末であるマツト剤が添加されて成る請求項 1 又は 2 記載の P T P 用の包装シート。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

この発明は、収容部が形成された容器シートに熱接着され、錠剤やカプセル等が入れた収容部を閉鎖する P T P 用の包装シートに関する。

【背景技術】

40

【0002】

P T P (press through package) は、図 3 に示す P T P 10 のように、樹脂製の容器シート 12 に形成された収容部 12 a 内に小形の錠剤 14 等を入れ、包装シート 16 を容器シート 12 の平面部 12 b に貼りつけることによって、収容部 12 a の開口を閉鎖する包装形態であり、従来から、薬用の錠剤やカプセル等を包装する用途に広く用いられている。包装シート 12 には、必要に応じて錠剤等の商品名や識別番号等の文字、バーコード又は装飾用の絵柄等の各種情報が印刷され、それらの各種情報を表示する機能も有する。

【0003】

包装シート 16 の基材は、例えばアルミニウム箔が使用される。アルミニウム箔を用いた包装シート 16 は、開封するとき、収容部 12 a 内の錠剤 14 を収容部 12 a の外側か

50

ら包装シート16内面側へ強く押し当て、包装シート16を突き破って取り出すタイプのPTP10に適している。また、包装シート16を容器シート12に貼り付ける場合、例えば、包装シート16の一方の面に設けたヒートシール層を容器シート12の平面部12bに当接させ、包装シート16の他方の面に設けた耐熱コート層の側から加熱し、ヒートシール層を平面部12bに溶着させる方法が用いられる。

【0004】

従来、アルミニウム箔を基材とするPTP用の包装シートとして、特許文献1に開示されているように、アルミニウム箔の一方の面を覆う白着色層と、白着色層の表面にバーコード部を表したインキ層と、白着色層とインキ層とを覆うオーバープリント層と、アルミニウム箔の他方の面に印刷された裏面印刷層と、アルミニウム箔の他方の面及び裏面印刷層の表面を覆う熱接着層とを備えた包装用シートがある。この包装用シートは、オーバープリント層側の面が加熱されることによって熱接着層が相手方の収容シートに熱接着され、収容シートのポケット部の開口を閉鎖する。白着色層に印刷されたバーコード部は、オーバープリント層の側から確認することができ、バーコードリーダ等によって読み取られる。白着色層は、所定量の白色顔料を含み、バーコードリーダがバーコード部の内容を読み取りやすいように、アルミニウム箔のグレー色や光反射特性の影響を抑え、バーコード部とのコントラストをはっきりさせる働きをする。

10

【0005】

また、特許文献2に開示されているように、顔料又は染料を含む樹脂層であってアルミニウム箔の一方の面を覆うコーティング層と、コーティング層の表面に位置する第1の印刷層と、コーティング層と第1印刷層とを覆う熱接着層と、アルミニウム箔の他方の面に印刷された第2の印刷層と、アルミニウム箔の他方の面及び第2の印刷層の表面を覆うオーバーコート層とを備えた包装材料がある。この包装材料は、オーバーコート層側の面が加熱されることによって熱接着層が相手方の収納体に熱接着され、収納体のポケット部の開口を閉鎖する。コーティング層表面の第1の印刷層は、熱接着層の側から収納体を介して視認することができる。コーティング層は、アルミニウム箔を補強し、第1及び第2印刷層の印刷位置の狂いを生じにくくする働きをする。

20

【先行技術文献】

【特許文献】

【0006】

30

【特許文献1】特開2008-174302号公報

【特許文献2】特開2007-253949号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

薬用の錠剤やカプセル等を包装するPTPの場合、従来大多数の包装用シートがアルミニウム基材の包装シートであり、アルミ地金のメタリックな色調が露出した外観を呈していた。アルミ地金のメタリックな色調は、患者等に高品質感や既存商品を用いる安心感を与えるものであった。

【0008】

40

しかし、特許文献1の包装用シートの場合、アルミニウム箔を覆う白着色層の白色の色調が強すぎ、メタリックな色調が弱くなってしまうという問題がある。また、特許文献2の包装材料のコーティング層はアルミニウム箔を補強するもので、印刷層の視認性を向上させるというものではない。

【0009】

この発明は、上記背景技術に鑑みて成されたものであり、アルミ地金のメタリックな色調を損なうことなく、情報印刷層の視認性が良好なPTP用の包装シート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】

【0010】

50

この発明は、基材であるアルミニウム箔と、前記アルミニウム箔の表面に設けられた情報印刷層と、前記アルミニウム箔の一方の面を覆う耐熱コート層と、前記アルミニウム箔の他方の面を覆うヒートシール層とを備え、前記耐熱コート側の面が加熱されることによって前記ヒートシール層が相手方の容器シートに熱接着され、前記容器シートに形成された収容部の開口を閉鎖するPTP用の包装シートであって、前記アルミニウム箔の一方の面に、10～15質量%の白色顔料を含有した白濁色印刷層が形成され、前記白濁色印刷層の表面に前記情報印刷層が設けられているPTP用の包装シートである。

【0011】

さらに、前記白濁色印刷層の表面に設けられた第一の情報印刷層と、前記白濁色印刷層及び前記第一の情報印刷層の表面を覆う耐熱コート層と、前記アルミニウム箔の他方の面を覆うヒートシール層とを備え、前記耐熱コート側の面が加熱されることによって前記ヒートシール層が相手方の容器シートに熱接着され、前記容器シートに形成された収容部の開口を閉鎖するPTP用の包装シートである。

10

【0012】

前記白濁色印刷層は、白色インキが10～15質量%配合された塗工樹脂を、塗工量が0.8～2.6g/m²の割合で塗工して成り、入射光の一部が前記アルミニウム箔へ到達しその反射光の一部が透過可能なものである。

【0013】

前記アルミニウム箔の他方の面に第二の情報印刷層が設けられ、前記アルミニウム箔及び前記第二の情報印刷層を前記ヒートシール層が覆っているものでもよい。

20

【0014】

前記白濁色印刷層の前記主剤は、塩化ビニル樹脂、塩化ビニル-酢酸ビニル共重合体、変性ポリオレフィン樹脂又はエポキシ樹脂であることが好ましい。また、前記耐熱コート層は、合成樹脂である主剤に、前記耐熱コート層の厚みよりも大きな粒径の粉末であるマット剤が添加されて成るものでもよい。

【発明の効果】

【0015】

この発明のPTP用の包装シートは、白濁色印刷層によってアルミニウム箔の光沢面の反射が抑えられ、情報印刷層が視認しやすく、バーコードを設けた場合でもバーコードリーダーにより正確に読み取ることができる。しかも、白濁印刷層が外からの照射光を適度に吸収、反射させるので、アルミニウム箔のメタリックな色調が適度に現れ、患者等の使用者に安心感や高品質感を与えることができる。

30

【図面の簡単な説明】

【0016】

【図1】この発明のPTP用の包装シートの第一実施形態を示す断面図である。

【図2】この発明のPTP用の包装シートの第二実施形態を示す断面図である。

【図3】PTPの基本構成を説明する断面図である。

【発明を実施するための形態】

【0017】

以下、この発明のPTP用の包装シートの第一実施形態について、図1に基づいて説明する。第一実施形態の包装シート20は、図3のPTP10における従来の包装用シート16に代えて使用される包装シートである。

40

【0018】

包装シート20は、図1に示すように、アルミニウム箔22が基材に用いられている。アルミニウム箔22は、容器シート12に収容された錠剤等の固形物14を取り出すときに破れやすいように、10～30μm程度の厚さの硬質又は軟質のアルミニウム箔が使用されている。また、アルミニウム箔には、一方の面が光沢面(鏡面)で他方が艶消面(マット面)になっているタイプ、両面とも光沢面(鏡面)になっているタイプ、両面とも艶消面(マット面)になっているタイプの3タイプつがあるが、このアルミニウム箔22は、一方の面が光沢面、他方の面が艶消面になっている。

50

【 0 0 1 9 】

アルミニウム箔 2 2 の光沢面側は、白濁色印刷層 2 4 で覆われている。この白濁色印刷層 2 4 は、印刷用の希釈剤であるメジウムと白色顔料を含むインキとを混合した液状の塗工樹脂を、アルミニウム箔 2 2 表面に塗布し、乾燥させることによって形成することができる。メジウムは、例えば、主剤である塩化ビニル樹脂に分子架橋促進用のアミノ樹脂を配合した固形分を、適量のシンナー等の溶剤で希釈したものを用いる。メジウムの主剤に用いられる樹脂は、塩化ビニル樹脂に代えて塩化ビニル - 酢酸ビニル共重合体、変性ポリオレフィン樹脂又はエポキシ樹脂を用いてもよく、後述する第一の情報印刷層 2 6 の主剤として用いられる樹脂と同様のものを選択することが望ましい。白色顔料を含むインキは、メジウムの固形分と同様の組成に白色顔料となる酸化チタン等を配合した固形分を、適量のシンナー等の溶剤で希釈したものを用いる。白濁色印刷層 2 4 を形成する塗工樹脂は、白色顔料を 2 . 1 ~ 3 . 2 質量%含むもので、通常は、メジウムが 8 5 ~ 9 0 質量%、白色インキが 1 5 ~ 1 0 質量%の割合で配合される。

10

【 0 0 2 0 】

アルミニウム箔 2 2 表面に塗工樹脂を塗布する際は、上記の配合であれば、塗工量を 0 . 8 ~ 2 . 6 g / m ² 程度とし、乾燥条件を 1 8 0 ~ 2 1 0 、 5 ~ 1 0 s e c とするのが望ましい。塗布した塗工樹脂が乾燥すると、塗工樹脂に含まれるシンナー等の溶剤が揮発し、メジウム及びインキの固形分のみが残留し、1 0 ~ 1 5 質量%の酸化チタンが略均一に拡散された白濁色印刷層 2 4 が形成される。

【 0 0 2 1 】

白濁色印刷層 2 4 の表面には、商品名や識別番号等の文字、バーコード、装飾用の絵柄等が表された第一の情報印刷層 2 6 が設けられている。第一の情報印刷層 2 6 は、白濁色印刷層 2 4 と同様に、主剤が塩化ビニル樹脂で、例えば黒色顔料又は茶色顔料等が配合されたインキをグラビア塗工方式等により印刷し、乾燥させることによって形成される。

20

【 0 0 2 2 】

白濁色印刷層 2 4 及び第一の情報印刷層 2 6 の表面は、耐熱コート層 2 8 で覆われている。耐熱コート層 2 8 は、包装シート 1 6 が容器シート 1 2 に熱接着される際に加熱されるので、例えば、1 9 0 ~ 2 3 0 のヒートシールバーで 3 k g / c m ²、2 s e c の加圧を行って、表面状態に変色、炭化、粘り等の変化が生じない等の条件を満たす耐熱性が求められる。従って、耐熱コート層 2 8 は、エポキシ樹脂、ニトロセルロース、又はアクリル系樹脂を主剤とする透明なコート剤を用いて形成されている。

30

【 0 0 2 3 】

アルミニウム箔 2 2 の裏側の面は、ヒートシール層 3 0 で覆われている。ヒートシール層 3 0 は、包装シート 1 6 が容器シート 1 2 に熱接着される際、平面部 1 2 b に当接して溶着する層であり、容器シート 1 2 及びアルミニウム箔 2 2 に対して良好に接着可能な材料を選択する必要がある。良好な接着とは、1 4 0 ~ 1 6 0 のヒートシールバーを用いて 2 ~ 3 k g / c m ²、1 s e c の加圧を行って熱接着したとき、0 . 6 ~ 1 k g / m ² 以上の剥離強度が得られることをいう。例えば、容器シート 1 2 の材質がポリ塩化ビニル樹脂 (P V C 樹脂)、ポリプロピレン樹脂 (P P 樹脂)、ポリエチレンテレフタレート樹脂 (P E T 樹脂) であれば、ヒートシール層 3 0 は、容器シート 1 2 と同一の樹脂又は特定の樹脂を混合したものを主剤とする樹脂コート剤を使用することが好ましい。

40

【 0 0 2 4 】

容器シート 1 2 及びヒートシール層 3 0 が透明なものであれば、アルミニウム箔 2 2 の裏側の面にも装飾用の絵柄等を表した第二の情報印刷層 2 7 を設け、P T P 1 0 の容器シート 1 2 の側から視認できるようにすることができる。

【 0 0 2 5 】

以上説明したように、この実施形態の P T P 用の包装シート 1 2 は、1 0 ~ 1 5 質量%の酸化チタンが略均一に拡散された白濁色印刷層 2 4 の存在により、アルミニウム箔 2 2 の表側の光沢面の反射が抑えられ、第一の情報印刷層 2 6 が視認しやすく、バーコードを設けた場合もバーコードリーダにより正確に読み取ることができる。しかも、白濁色印刷

50

層 2 4 は、外からの入射光を適度に吸収するとともに、アルミニウム箔 2 2 へ到達した光の反射光もその一部が透過するので、アルミニウム箔 2 2 のメタリックな色調が適度に現れ、患者等の使用者に安心感や高品質感を与えることができる。

【 0 0 2 6 】

また、包装シート 2 0 の白濁色印刷層 2 4 は、主剤として塩化ビニル樹脂、塩化ビニル - 酢酸ビニル共重合体、変性ポリオレフィン樹脂又はエポキシ樹脂が使用され、主剤の分子の架橋促進用にアミノ樹脂が配合され、白色顔料として酸化チタンが使用されているが、いずれも医薬用の包装材料として従来から広く使用され品質及び信頼性の面で実績のある材料なので、薬用の錠剤やカプセルを包装する P T P 1 0 に、安心して適用することができる。

10

【 0 0 2 7 】

次に、この発明の P T P 用の包装シートの第二実施形態について、図 2 に基づいて説明する。ここで、第一実施形態の包装シート 2 0 と同様の構成は、同一の符号を付して説明を省略する。第二実施形態の包装シート 3 2 は、上記実施形態の包装シート 2 0 の耐熱コート層 2 8 に代えて、表面 3 4 a に微細な凹凸のある耐熱コート層 3 4 が設けられている。その他の構成は包装シート 2 0 と同様である。

【 0 0 2 8 】

耐熱コート層 3 4 は、上記の耐熱コート層 2 8 の構成に、耐熱コート層 2 8 の厚み（例えば、 $1.6 \sim 2 \mu\text{m}$ ）よりも大きな粒径（例えば、 $2 \sim 3 \mu\text{m}$ ）の粉末であるマット剤が添加されたものである。マット剤は、シリカやバリウム等が好適で、主剤であるエポキシ樹脂、ニトロセルロース、又はアクリル系樹脂に対して、 $2 \sim 5$ 質量% 程度の割合で配合するのが好ましい。

20

【 0 0 2 9 】

耐熱コート層 3 4 は、マット剤の一部が突出することによって表面 3 4 a に微細な凹凸を形成し、それによって照射光を及び反射光を散乱させ、第一の情報印刷層 2 6 の視認性を向上させる。ただし、マット剤の効果が強すぎると、第一の情報印刷層 2 6 の顔料自体の色調が再現されにくくなるので、基本的には白濁色印刷層 2 4 によって第一の情報印刷層 2 6 の視認性を向上させ、より視認性を向上させる必要がある場合に、少量のマット剤を添加した耐熱コート層 3 4 を設けるのが好ましい。

30

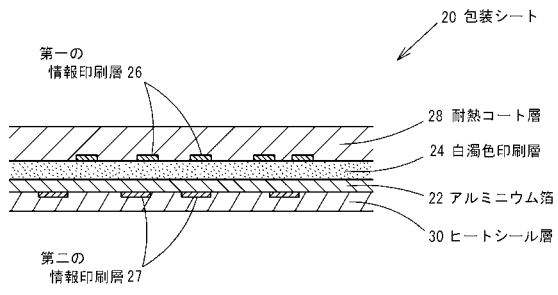
【 符号の説明 】

【 0 0 3 0 】

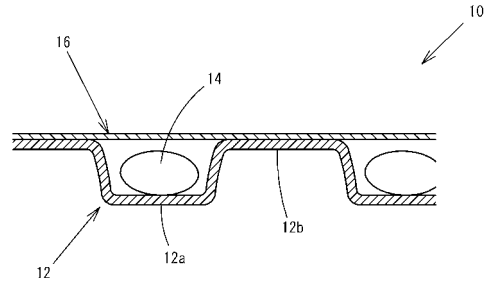
- 1 0 P T P
- 1 2 容器シート
- 2 0 , 3 2 包装用シート
- 2 2 アルミニウム箔
- 2 4 白濁色印刷層
- 2 6 第一の情報印刷層
- 2 7 第二の情報印刷層
- 2 8 , 3 4 耐熱コート層
- 3 0 ヒートシール層

40

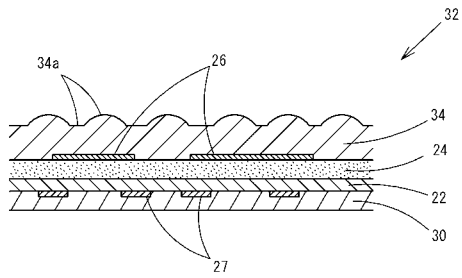
【 図 1 】



【 図 3 】



【 図 2 】



フロントページの続き

Fターム(参考) 4F100 AB10A AB33A BA05 BA07 BA10C BA10D CA13E EH46C GB15 HB31B
HB31E JJ03C JL12D YY00E