

(第56回)

(1) 企業の部	(2) 一般の部	受付番号	54
作品の名称	グロスノンコート		
ふりがな		ふりがな	もりの えいすけ
会社名	昭北ラミネート工業株式会社	発明者名	森野 映介
特許・実用・意匠の出願状況	<input type="checkbox"/> 未出願 <input checked="" type="checkbox"/> 出願済み	出願・公開番号 特願 2011-58764	登録番号 第 5496133 号
		外国特許他	

【背景】

医療用医薬品の経口剤（錠剤・カプセル剤）等に良く使用される PTP（プレスルーパック）には二次元バーコードの GS1 データバー（=以下 GS1）の表示が義務づけられています。

これ以降 PTP シートには GS1 の読み取りに必要な不可欠とされていた白色の下地層を追加しなければならなくなりましたが、これにより従来アルミ箔特有の金属色をデザインとして取り込んでいた PTP シートは、全体が白色に変わり、今まで使用していた薬のイメージとかけ離れるという問題がでてきました。また、多くの PTP シートが白色下地となつてはデザインによる薬の識別性を損なわせる事態を問題視する声もでてきました。

加えて、PTP 包装材は熱圧着性を持っており、白顔料の酸化チタンは熱伝導性が悪く硬度も高いため、全面に白色下地が施されたシートを包装する際、包装機の熱と圧力を過度に上げての過酷な包装条件においても、密着不良や包材に亀裂を発生させる等の不具合が一向に無くなりませんでした。更には酸化チタンの硬度により包装機の打ち抜き刃の摩耗を著しく促進させる問題も多発しました。

【解決方法】

開発品のグロスノンコートは GS1 他各種バーコードの読み取りが可能であり、リーダーの方式や光源の種類を選ばません。その上、コート層には透明感があり、アルミ箔の金属色の風合いを視覚的に伝えることが可能です。

更に上層のオーバープリント層の混合させる着色により、アルミ箔地色の銀色だけではなく、金や赤銀・青銀といった様々なメタリックカラーが再現できデザインの幅が広がります。

包装作業においても、白色下地のものと比較すると熱伝導性が良く、アルミ箔の柔軟性もあがり、包装適性が向上することにより、包装熱・圧力ともに低減させる事に成功。打ち抜き刃の摩耗の問題も解消する事ができました。非常にエコな包装資材です。

白色下地の PTP シートと比較すると、箔地が柔らかく開封性も良好。消費者にも利便性があります。

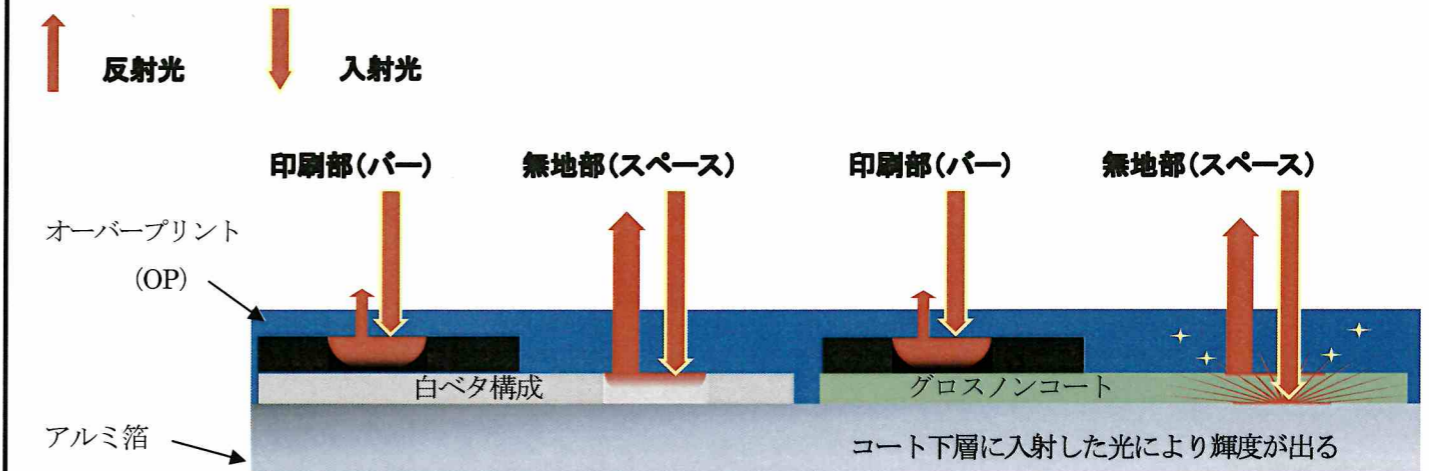
【原理と技術】

光源から放射された光の一定量をグロスノンコート層に進入させ下層のアルミ箔で反射させることで金属色を視覚的に伝達させます。一方、バーコードの読み取りに必要な分の光量のみコート層表面で反射させており、白色下地が無く金属色で有りながら確実な読み取りを可能にしております。

販売開始してからユーザー様からは好評を得ており、市場での実績も年々増えております。

また、この開発には各用途に必要な光量を測定する技術と入射光と反射光を調整する技術が必要になります。この相反する性能をコントロールする事で、顔料を使わずに白色を再現するチタンレスタイプや反射光を利用して幻影の様にエンボス調のガラを箔地に表現させるパターンタイプなど、市場からは横展開のバリエーションにも期待されております。

略図、図面、写真等で、簡単に特徴を記入して下さい。（※太枠内でご記入ください）



白ベタの白色インキは光を反射させる特性がありますが、入射光に対する隠ぺい性が高く不透明になります。そのため、アルミ地には光が到達しづらく、メタリック調の輝度を持つ色調の再現はできません。

グロスノンコートは、輝度のあるアルミ地色を見せつつもバーコードのスペース部をリーダーにしっかり認識させる反射光をもたらすことができます。

コート層に入射光を通しアルミ箔で反射させる量と通さずにコート層表面から反射させる量を、両者一定量に保たせるバランスが非常に難しい構成です。

【白色下地 PTP（白ベタ構成）】



【グロスノンコート】



【グロスノンコート（カラータイプ）】

様々なメタリックカラーを表現できます。



【グロスノンコート（チタンレスタイプ）】



グロスノンの効果を利用し、白顔料を使わず白色を再現。

【グロスノンコート（パターンタイプ）】



反射の効果に柄（パターン）を加え、模様を再現。（偽造防止）

記載注意事項

1. 審査時は、この説明書が添付資料となりますので記載が不明確な場合は審査にもれることがあります。
2. 従来のもの（或いは方法）に比し、どこを（何を）どのように発明・工夫したか、要点を判り易く、図を用いた方が判り易い場合は図面（略図でよい）でご説明下さい。
3. 改良くふう箇所が多くある場合、要点をしばってご記入願います。