(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2016-110012
(P2016-110012A)
(43)公開日　平成28年6月20日(2016.6.20)

(51)Int.Cl.		F I			テーマコード（参考）
G09F 3/02	(2006.01)	G09F	3/02	A	3E062
G09F 3/04	(2006.01)	G09F	3/04	C	4F100
B65D 25/20	(2006.01)	B65D	25/20	N	
B32B 15/08	(2006.01)	B32B	15/08	D	
B32B 27/16	(2006.01)	B32B	27/16		

審査請求 未請求　請求項の数 7　ＯＬ　（全 15 頁）

(21)出願番号　特願2014-249919 (P2014-249919)
(22)出願日　平成26年12月10日 (2014.12.10)

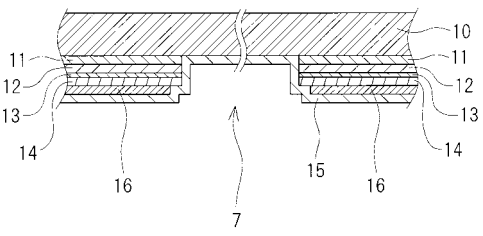
(71)出願人　313004403
株式会社フジシール
大阪府大阪市淀川区宮原四丁目１番９号
(74)代理人　100117204
弁理士　岩田　徳哉
(72)発明者　松永　剛輔
大阪府大阪市淀川区宮原４丁目１番９号
株式会社フジシール内
(72)発明者　渡辺　彰久
大阪府大阪市淀川区宮原４丁目１番９号
株式会社フジタック内
(72)発明者　宮本　正憲
大阪府大阪市淀川区宮原４丁目１番９号
株式会社フジタック内

Ｆターム(参考)　3E062 JA08 JB05 JC07 JC09 JD05

最終頁に続く

(54)【発明の名称】筒状ラベル

(57)【要約】
【課題】コストを抑制しつつ、色付きの金属光沢を有する高級感のある筒状ラベルを提供する。
【解決手段】透明な基材フィルム１０と、該基材フィルム１０の裏面のうち所定部分に形成された透明な接着剤層１１及び易接着用樹脂層１２と、該接着剤層１１及び易接着用樹脂層１２の形成部分に対応してその裏面に積層された金属箔１３とを備え、接着剤層１１と易接着用樹脂層１２のうち少なくとも一層に着色剤が混合されている。該着色剤が混合された接着剤層１１又は易接着用樹脂層１２のエッジと金属箔１３のエッジが一致している。
【選択図】図３



【特許請求の範囲】
【請求項１】
透明な基材フィルムと、該基材フィルムの裏面のうち所定部分に形成された透明な接着剤層及び易接着用樹脂層と、該接着剤層及び易接着用樹脂層の形成部分に対応してその裏面に積層された金属箔とを備え、接着剤層と易接着用樹脂層のうち少なくとも一方に着色剤が混合され、該着色剤が混合された接着剤層又は易接着用樹脂層のエッジと金属箔のエッジが一致していることを特徴とする筒状ラベル。
【請求項２】
筒状ラベルの重ね合わせ部における裏面側端部の金属箔と表面側端部の金属箔とが重なり合っている請求項１記載の筒状ラベル。
【請求項３】
接着剤層は、ＵＶ硬化型の接着剤を含んでいる請求項１又は２記載の筒状ラベル。
【請求項４】
金属箔の裏面側には、隠蔽層が形成されている請求項１乃至３の何れかに記載の筒状ラベル。
【請求項５】
金属箔が形成されていない窓部が島状に存在しており、該窓部を裏面側から覆うように着色層が形成されている請求項１乃至４の何れかに記載の筒状ラベル。
【請求項６】
金属箔の端面を覆う保護層が形成されている請求項１乃至５の何れかに記載の筒状ラベル。
【請求項７】
透明な基材フィルムと、該基材フィルムの裏面のうち所定部分に形成された透明な接着剤層と、該接着剤層の形成部分に対応してその裏面に積層された金属箔とを備え、接着剤層に着色剤が混合され、該接着剤層のエッジと金属箔のエッジが一致していることを特徴とする筒状ラベル。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明は、色付きの金属光沢を有する筒状ラベルに関する。
【背景技術】
【０００２】
特許文献１には、透明フィルムの一方の面に透明着色インキ層と、透明樹脂層と、アルミニウム粉又はアルミニウムペーストをビヒクルに混入して調製された銀インキを印刷することにより形成された銀インキ層がこの順に設けられているメタリック調フィルムが開示されている。その銀インキ層の印刷法として、当該文献の実施例にはグラビア印刷が開示されている。しかし、グラビア印刷法では僅かではあるが印刷ずれが発生しやすいため、透明着色インキ層の端縁と銀インキ層の端縁を完全に一致させることは困難である。そのため、透明着色インキ層と銀インキ層のいずれかがはみ出した場合、どちらがより目立たないかを比較衡量した結果、銀インキ層を透明着色インキ層に対して内側に控えるようにして、僅かに小さく印刷することが行われている。図１２に、透明フィルム９０の裏面に、透明着色インキ層９１と透明樹脂層９２と銀インキ層９３を順に積層した状態を示しているが、この図のように、銀インキ層９３が透明着色インキ層９１に対して内側に控えるように小さく印刷されている結果、表側から見たときに、銀インキ層９３のエッジの外方に透明着色インキ層９１が一筋はみ出して見えることになる。即ち、銀インキ層９３のエッジに沿って透明着色インキ層９１の色が一筋のライン（図１２に符号Ｌで示している）として見えることになる。本明細書においてこのラインを控え線と称することにする。この控え線は極めて細いものである。しかしながら、特に高級品の装飾を想定した場合には、着色された金属光沢によって高級感を演出しようとしているにも関わらず、金属光沢のエッジに控え線が見えることになるため、高級感の演出が控え線によって妨げられるこ

とになる。
【先行技術文献】
【特許文献】
【０００３】
【特許文献１】特許第３４６０９５９号公報
【発明の概要】
【発明が解決しようとする課題】
【０００４】
それゆえに本発明は上記従来の問題点に鑑みてなされ、金属箔のエッジ部分においても色付きの金属光沢を有する高級感のある筒状ラベルを提供することを課題とする。
【課題を解決するための手段】
【０００５】
本発明は、上記課題を解決すべくなされたものであって、本発明に係る筒状ラベルは、透明な基材フィルムと、該基材フィルムの裏面のうち所定部分に形成された透明な接着剤層及び易接着用樹脂層と、該接着剤層及び易接着用樹脂層の形成部分に対応してその裏面に積層された金属箔とを備え、接着剤層と易接着用樹脂層のうち少なくとも一方に着色剤が混合され、該着色剤が混合された接着剤層又は易接着用樹脂層のエッジと金属箔のエッジが一致していることを特徴とする。尚、接着剤層と易接着用樹脂層との間に別の層が挿入されていてもよい。
【０００６】
該構成の筒状ラベルにあっては、基材フィルムの裏面に接着剤層と易接着用樹脂層が形成されているが、接着剤層は基材フィルムに印刷により形成することができる。また、易接着用樹脂層は、金属箔と共に、基材フィルムとは別に転写箔フィルムとして構成することができ、その転写箔フィルムを基材フィルムに圧着することにより、所定形状に形成された接着剤層の形状に合わせて易接着用樹脂層と金属箔とがセットで基材フィルムに転写される。そして、接着剤層と易接着用樹脂層のうちの少なくとも一方に着色剤を混合しておく。接着剤層に着色剤が混合された構成では、接着剤層を構成する接着剤に着色剤を混合して、その着色剤が混合された接着剤を印刷により基材フィルムの裏面に塗布して接着剤層を形成する。これにより接着剤層を透明着色層とすることができ、その透明着色層が金属箔に対して表面側に位置するため、着色された金属光沢が得られる。一方、易接着用樹脂層に着色剤が混合された構成では、転写箔フィルムの易接着用樹脂層に着色剤を混合する。この場合、易接着用樹脂層が透明着色層となり、それが金属箔に対して表面側に位置するため、着色された金属光沢が得られる。何れの場合も、転写箔フィルムに透明着色層を別途形成する必要がない。また、印刷工程によって形成する接着剤層の形成部分に対応して金属箔が転写されるため、透明着色層である接着剤層あるいは易接着用樹脂層のエッジと金属箔のエッジとが互いに正確に一致することになり、金属箔のエッジに沿ってその外方に透明着色層の控え線が形成されるということはない。なお、金属箔を使用しているため、特許文献１の問題点のようにアルミニウム粒子が透明着色層の顔料粒子間に侵入し、フィルム収縮時に外観が全体的に黒っぽくなるということはない。
【０００７】
特に、筒状ラベルは、その重ね合わせ部における裏面側端部（裏面側に位置する端部）の金属箔と表面側端部（表面側に位置する端部）の金属箔とが重なり合っていることが好ましい。筒状ラベルの重ね合わせ部では、筒状ラベルの周方向の両端部同士が内外重ね合わせられて接着されている。筒状ラベルの周方向の両端部同士を接着するため、筒状ラベルの周方向の両端部にはそれぞれ印刷されていない未印刷部分が糊代部として設けられている。もし仮に、重ね合わせ部の表面側端部において透明着色層である接着剤層または易接着用樹脂層のエッジと金属箔のエッジとが互いに正確に一致していなければ、表面側端部の金属箔のエッジに沿ってその外方に透明着色層の控え線が形成されることになり、その背景として重ね合わせ部の裏面側端部の金属箔が存在するため、表面側端部に形成された控え線が際立って目立つことになる。しかし、本発明においては控え線は形成されない

ためそのような欠点を有さない。
【０００８】
また、接着剤層は、ＵＶ硬化型の接着剤を含んでいることが好ましい。この構成により、いわゆるコールドスタンプ法を容易に実施することが可能となる。
【０００９】
また、金属箔の裏面側には、隠蔽層が形成されていることが好ましい。該構成によれば、金属箔の裏面側に隠蔽層が形成されているので、裏面側が透けることを防止し、金属光沢がより一層美しく見える。
【００１０】
また、金属箔が形成されていない窓部が島状に存在しており、該窓部を裏面側から覆うように着色層が形成されていることが好ましい。該構成によれば、窓部が着色層によって裏面側から覆われているので、筒状ラベルの表面側から見ると、窓部の形状に対応した形状の着色層が抜き模様として見えることになる。ここで覆うようにとは、窓部の輪郭と着色層の外縁が正確に一致する場合の他、着色層の外縁が窓部の輪郭より大きな場合も含まれる。窓部のエッジには控え線が形成されていないので、窓部に面した金属箔のエッジはシャープであり、従って、窓部によって抜き模様として見える着色層の形状もまたシャープに見える。
【００１１】
また、金属箔の端面を覆う保護層が形成されていることが好ましい。該構成によれば、金属箔の端面が保護層によって覆われているので、金属箔のエッジに亀裂が生じたり欠けが生じたりすることを防止することができる。
【００１２】
また、本発明に係る筒状ラベルは、透明な基材フィルムと、該基材フィルムの裏面のうち所定部分に形成された透明な接着剤層と、該接着剤層の形成部分に対応してその裏面に積層された金属箔とを備え、接着剤層に着色剤が混合され、該接着剤層のエッジと金属箔のエッジが一致していることを特徴とする。
【００１３】
該構成の筒状ラベルにあっては、基材フィルムの裏面に接着剤層が形成されているが、該接着剤層は基材フィルムに印刷により形成することができる。また、転写箔フィルムを基材フィルムに圧着することにより、所定形状に形成された接着剤層の形状に合わせて金属箔が基材フィルムに転写される。そして、接着剤層着色剤を混合しておく。具体的には、接着剤層を構成する接着剤に着色剤を混合して、その着色剤が混合された接着剤を印刷により基材フィルムの裏面に塗布して接着剤層を形成する。これにより接着剤層を透明着色層とすることができ、その透明着色層が金属箔に対して表面側に位置するため、着色された金属光沢が得られる。従って、転写箔フィルムに透明着色層を別途形成する必要がない。また、印刷工程によって形成する接着剤層の形成部分に対応して金属箔が転写されるため、透明着色層である接着剤層のエッジと金属箔のエッジとが互いに正確に一致することになり、金属箔のエッジに沿ってその外方に透明着色層の控え線が形成されるということはない。なお、金属箔を使用しているため、特許文献１の問題点のようにアルミニウム粒子が透明着色層の顔料粒子間に侵入し、フィルム収縮時に外観が全体的に黒っぽくなるということはない。
【発明の効果】
【００１４】
以上のように、本発明に係る筒状ラベルは、接着剤層または易接着用樹脂層のうちの少なくとも一方に着色剤が混合されているため、金属箔のエッジに沿って控え線が形成されることがなく、高級感を演出することができる。
【図面の簡単な説明】
【００１５】
【図１】本発明の一実施形態における筒状ラベルを示す斜視図。
【図２】（ａ）は図１のＰ－Ｐ断面図、（ｂ）は（ａ）のＡ部拡大図。

【図３】図２（ａ）のＢ部拡大図。
【図４】同筒状ラベルに使用される転写フィルムの要部を示す断面図。
【図５】（ａ）乃至（ｃ）は同筒状ラベルの製造工程を示す要部断面図。
【図６】（ａ）及び（ｂ）は同筒状ラベルの製造工程を示す要部断面図。
【図７】（ａ）及び（ｂ）は同筒状ラベルの製造工程を示す要部断面図。
【図８】同筒状ラベルの製造工程を示す要部正面図。
【図９】（ａ）及び（ｂ）は本発明の他の実施形態における筒状ラベルを示す要部断面図。
【図１０】本発明の他の実施形態における筒状ラベルを示す要部断面図。
【図１１】本発明の他の実施形態における筒状ラベルを示す要部断面図。
【図１２】従来の筒状ラベルを示す要部断面図。
【発明を実施するための形態】
【００１６】
以下、本発明の一実施形態に係る筒状ラベルについて図面を参酌しつつ説明する。図１に示す筒状ラベルは、基材フィルム１０の裏面にデザインが施された、いわゆる裏印刷のものである。筒状ラベルは、図２のように周方向の一端部（以下、単に「裏面側端部１」と称する。）の表面側に他端部（以下、単に「表面側端部２」と称する。）が重ね合わせられて接着されることにより筒状とされている。尚、図２（ａ）においては、層構造を簡素化して示しており、基材フィルム１０と接着剤層１１と金属箔１３のみを示している。
【００１７】
筒状ラベルの周方向の両端部１，２にはそれぞれ印刷されていない未印刷部分３が糊代部として設けられている。該未印刷部分３は、筒状ラベルの周方向の両端部１，２のうち少なくとも表面側端部２に設けられるが、長尺状の原反フィルムを所定幅に裁断する際に未印刷部分３を裁断位置とするため、一般的には裏面側端部１にも同様に未印刷部分３が設けられる。そして、筒状ラベルの表面側端部２における未印刷部分３の裏面が裏面側端部１の表面に接着剤により接着固定される。従って、筒状ラベルには、周方向の両端部１，２同士が表裏重ね合わせられた重ね合わせ部４が軸線方向に沿って形成されることになり、また、その重ね合わせ部４には所定幅のシール部５が形成される。尚、図中、重ね合わせ部４におけるシール部５にはクロスハッチングを施している。
【００１８】
また、本実施形態では、原反フィルムを所定幅に裁断して長尺フィルムを形成し、該長尺フィルムの幅方向両端部（両側縁部）同士を重ね合わせて接着して図８に示すような長尺筒状のラベル連続体を形成し、該ラベル連続体を所定長さ毎に切断して個々の筒状ラベルが形成される。尚、図８において切断位置を一点鎖線（符号６）で示している。このように長尺筒状のラベル連続体を所定長さ毎に切断して個々の筒状ラベルが形成されるため、筒状ラベルの軸線方向の両端部（上端部及び下端部）には、それぞれ全周に亘って印刷されていない未印刷部分３が設けられる。即ち、長尺筒状のラベル連続体を所定長さ毎に切断する際に未印刷部分３を切断位置６として未印刷部分３を二分するように切断することから、筒状ラベルの軸線方向の両端部にそれぞれ未印刷部分３が形成されることになる。このように筒状ラベルの裏面全体のうち、周方向の両端部１，２と軸線方向の両端部にそれぞれ未印刷部分３が設けられるが、以下、これらの未印刷部分３以外の部分を印刷可能部分と称することにする。但し、印刷可能部分の全体に印刷するかそのうちの一部に印刷するかは、デザインによる。
【００１９】
該筒状ラベルは、図３に示しているように、基材フィルム１０と、該基材フィルム１０の裏面のうち所定部分のみに積層された接着剤層１１と、該接着剤層１１の裏面に積層された易接着用樹脂層１２と、該易接着用樹脂層１２の裏面に積層された金属箔１３と、該金属箔１３の裏面に積層された離型層１４と、該離型層１４の裏面に積層された隠蔽層１６と、該隠蔽層１６の裏面に積層された滑り層１５とを備えている。尚、本実施形態では、デザインの一つとして、金属箔１３が形成されている部分の中に島状に金属箔１３が形

成されていない窓部７が設けられている。窓部７の形状や個数、位置等は任意である。

【００２０】

基材フィルム１０は少なくともその内側の金属箔１３等を基材フィルム１０の表面側から視認できる程度の透明性を有している。基材フィルム１０としては種々のフィルムを使用することができ、主として一方向（筒状に形成した際における周方向）に収縮する一軸延伸フィルムを使用できるが、他方向（一方向と直交する方向）にも収縮する二軸延伸フィルムを使用してもよい。尚、一軸延伸フィルムとは、実質的に一軸延伸されているフィルムをいい、一方向（例えばＴＤ方向）と他方向（例えばＭＤ方向）との収縮率が大きく異なるフィルムのことを意味し、何れかの方向に全く収縮しない（いわゆる収縮率がゼロである）フィルムのみを意味するものではない。具体的には、例えば、９０℃、１０秒（温水処理）における周方向の熱収縮率が２０～８０％、軸線方向の熱収縮率が－５～１０％のフィルムが挙げられる。例えば、主として周方向に収縮する一軸延伸フィルムである場合、周方向が主延伸方向である。

【００２１】

基材フィルム１０を構成するプラスチックフィルムの具体例としては、直鎖状低密度ポリエチレン（ＬＬＤＰＥ）、低密度ポリエチレン（ＬＤＰＥ）、高密度ポリエチレン（ＨＤＰＥ）、ポリプロピレン（ＰＰ）等のポリオレフィン系、ポリエチレンテレフタレート（ＰＥＴ）、ポリブチレンテレフタレート（ＰＢＴ）等のポリエステル系、ポリスチレン系（ＰＳ）、ポリ乳酸系（ＰＬＡ）、ポリアミド系、及び、エチレン酢酸ビニル共重合体（ＥＶＡ）、エチレン－アクリル酸共重合体（ＥＡＡ）、ポリ塩化ビニル等のビニル系の樹脂からなるフィルムが挙げられる。また、これらの樹脂を二種以上混合した樹脂混合物を含むフィルムを用いることもでき、二種以上のフィルムを積層した積層フィルムを用いることもできる。これらのうち熱収縮性を有するフィルムが好ましく、例えばポリエステル系、ポリオレフィン系、ポリスチレン系、及びポリ乳酸系のフィルムが好ましい。その場合、主として周方向に収縮する一軸延伸フィルムが好ましい。基材フィルム１０の厚みは特には限定されないが、８～１００μｍであることが好ましく、より好ましくは１０～８０μｍ、特に好ましくは１５～６０μｍである。

【００２２】

接着剤層１１は、金属箔１３を基材フィルム１０に接着させるための層であって透明な層である。該接着剤層１１は、印刷により形成された印刷層であり、基材フィルム１０の裏面のうち印刷可能部分に形成される。接着剤層１１を形成する箇所は、金属箔１３によって表現する筒状ラベルのデザインによって異なる。従って、接着剤層１１は、金属箔１３の形状に合わせて形成され、印刷可能部分の全体に形成することもでき、印刷可能部分の一部のみに形成することもできる。本実施形態では、窓部７を除く印刷可能部分の全体に金属箔１３を設けるため、窓部７を除く印刷可能部分の全体に接着剤層１１が形成されている。尚、図１及び図８において、金属箔１３が形成されている部分の表面には多数のドットを付して示している。接着剤層１１は、凸版輪転印刷やフレキソ印刷、グラビア印刷等の公知の印刷手法によって形成することができ、具体的には、原反フィルムの片面に形成される。従って、接着剤層１１を構成する接着剤は、それらの印刷手法に適用可能な種々のものを使用することができるが、特に、ＵＶ硬化型の接着剤（ＵＶ硬化型のニス）を使用することが好ましい。そして、本実施形態では、この接着剤層１１に透明なカラーインキが混合されていて、接着剤層１１が、金属光沢を着色するための透明着色層として構成されている。即ち、接着剤層１１を構成する接着剤に着色剤が混合され、その着色剤が混合された接着剤を原反フィルム（基材フィルム１０）の内側に印刷により塗布することによって、透明着色層としての接着剤層１１が形成される。尚、接着剤層１１の厚さは、好ましくは2~３０μｍであり、さらに好ましくは3~２５μｍである。接着剤層１１の厚さが2~３０μｍであると、熱収縮性フィルムからなる基材フィルム１０が熱収縮する際に接着剤層１１が容易に追従できて基材フィルム１０がスムーズに熱収縮できる。また、接着剤層１１は二度以上の複数の印刷を行うことによって形成してもよい。この場合、各印刷における接着剤の成分は同一であってもよいし、異なっていてもよい。さらに、接

着剤層１１に着色剤を含む場合であってその接着剤層１１を複数の印刷によって形成する場合、複数の印刷のうち、一の印刷にのみ着色剤が混合されていてもよいし、全部の印刷に着色剤が混合されていてもよい。

【００２３】

易接着用樹脂層１２と金属箔１３と離型層１４は、共に転写箔フィルムからワンセットで転写されたものである。従って、接着剤層１１の裏面全体に易接着用樹脂層１２が積層され、該易接着用樹脂層１２の裏面全体に金属箔１３が積層され、該金属箔１３の裏面全体に離型層１４が積層されている。ここで、本実施形態では、図４に示しているような層構造の転写箔フィルムが使用される。転写箔フィルムは、図４に示しているような断面形状を有する長尺状のものであり、ベースフィルム２０の片面に離型層１４、金属箔１３、易接着用樹脂層１２が順に形成されたものである。その転写箔フィルムを原反フィルム（基材フィルム１０）と同期させて走行させながら図示しない押圧ロールによって原反フィルムに押し当てることにより、上述した接着剤層１１の形成部分のみに転写箔フィルムの易接着用樹脂層１２と金属箔１３と離型層１４が一体となって転写される。易接着用樹脂層１２と金属箔１３と離型層１４の形状は互いに同一形状であり、また、接着剤層１１の形状とも同一形状である。従って、接着剤層１１のエッジと金属箔１３のエッジは互いに一致している。上述したように、本実施形態では、窓部７を除く印刷可能部分の全体に接着剤層１１が形成されているので、易接着用樹脂層１２と金属箔１３と離型層１４についても、接着剤層１１に合わせて、窓部７を除く印刷可能部分の裏側全体に形成されている。従って、金属箔１３のエッジは、基材フィルム１０の周方向の両端部１，２における未印刷部分３と印刷可能部分との間の境界部分、及び、軸腺方向の両端部における未印刷部分３と印刷可能部分との境界部分にそれぞれ存在する他、窓部７の周縁部分にも存在する。なお、転写箔フィルムの易接着用樹脂層１２及び金属箔１３と、離型層１４は必ずしも一体となって転写されなくてはいけないわけではない。即ち、離型層１４がベースフィルム２０と共に離れる場合もあり得る。

【００２４】

易接着用樹脂層１２は、接着剤層１１との相性の良い熱可塑性樹脂等が使用され、接着剤層１１と同様に透明である。金属箔１３は各種の金属蒸着膜やセラミック蒸着膜からなる金属光沢を有する層であって、離型層１４はこれらの蒸着膜を蒸着させるためのベースとなる樹脂層であると共に、ベースフィルム２０から金属箔１３を分離させるための剥離層でもある。蒸着膜としては、代表的にはアルミニウム等の金属蒸着膜や酸化チタン等のセラミック蒸着膜が挙げられ、真空蒸着法やスパッタリング法、イオンプレーティング法等によって形成される。金属箔１３の厚さは、１μｍ以下、特に０．１μｍ以下であって、数百Åとすることが好ましい。離型層１４の厚さは例えば１μｍ程度である。

【００２５】

本実施形態では、金属箔１３の裏面に離型層１４が形成されているので、隠蔽層１６は離型層１４の裏面に形成することになる。このように金属箔１３の裏側に隠蔽層１６を形成すると、筒状ラベルを装着する例えば容器の色や該容器に収容された内容物の色の影響を受けにくくなり、金属箔１３の本来の金属光沢や、接着剤層１１に混合した着色剤の本来の色合いを正確に出すことができ、着色された金属光沢がより一層美しく見える。かかる隠蔽層１６は、印刷により形成され、不透明なインキから構成される。隠蔽層１６は、各種の顔料を含むインキから構成され、例えば、カーボンブラック等の黒色顔料が配合された黒色インキや二酸化チタン等の白色顔料が配合された白色インキから一層あるいは二層以上形成される。また、黒色インキからなる黒色層と白色インキからなる白色層を積層して隠蔽層１６としてもよい。

【００２６】

金属箔１３の裏面側に隠蔽層１６を形成する場合、金属箔１３の裏面のみに隠蔽層１６を形成する構成と、金属箔１３の裏面に限られずその他の部分も含めて隠蔽層１６を形成する構成とがあるが、金属箔１３の裏面のみに隠蔽層１６を形成する場合には、例えば、図２（ｂ）のように、離型層１４に対して若干内方に控えるように隠蔽層１６の大きさを

小さめに形成して、隠蔽層１６が離型層１４や金属箔１３から外方にはみ出さないようにすることが好ましい。隠蔽層１６の大きさを離型層１４や金属箔１３の大きさよりも小さめに控えて形成するのであるが、それは隠蔽層１６のエッジが離型層１４や金属箔１３のエッジよりも外方にはみ出さない程度に内方に小さく形成されていればよく、例えば、隠蔽層１６のエッジが離型層１４や金属箔１３のエッジに対して内方に０．１～３ｍｍ位置ずれした状態となるように小さく形成する。この場合、最も裏面にある滑り層１５は、隠蔽層１６の端面も含めて被覆することになる。

【００２７】

滑り層１５は筒状ラベルの最も裏面側として設けられており、印刷可能部分の全体に形成されている。従って、滑り層１５は、窓部７にも形成されている。窓部７の周辺部分の断面を図３に示している。このように、窓部７に面するように、接着剤層１１、易接着用樹脂層１２、金属箔１３、離型層１４、及び隠蔽層１６の各々の端面が存在しているが、その端面が全て滑り層１５によって覆われている。従って、接着剤層１１、易接着用樹脂層１２、金属箔１３、離型層１４、及び隠蔽層１６の各々の端面は露出していない。滑り層１５は筒状ラベルを容器に被せる際に、それがスムーズに行われるようにするためのものである。滑り層１５は例えば透明なメジウムインキからなり、上述したような公知の印刷手法によって形成することができる。滑り層１５の厚さは例えば１μｍ程度である。尚、滑り層１５は勿論不透明であってもよい。

【００２８】

以上のように構成された筒状ラベルの製造工程の概要について説明する。尚、接着剤層１１を構成する接着剤をＵＶ硬化型の接着剤から構成する場合を例に説明する。筒状ラベルの製造方法は、原反フィルム（基材フィルム１０）の裏面に印刷によって接着剤層１１を形成する接着剤塗布工程と、接着剤層１１が形成された原反フィルムの当該接着剤層１１の形成部分に金属箔１３を転写する箔転写工程と、該箔転写工程の直後に、金属箔１３が転写された原反フィルムに向けて紫外線を照射して接着剤層１１を硬化させる紫外線照射工程と、金属箔１３の上に滑り層１５を形成する工程とを有している。

【００２９】

具体的には、図５（ａ）のように、原反フィルム（基材フィルム１０）の裏面の所定部分に印刷によって接着剤層１１を形成する（接着剤塗布工程）。そして、図５（ｂ）のように原反フィルムと同期して転写箔フィルムを走行させて、図５（ｃ）のように原反フィルムに転写箔フィルムを圧着する。そして、図６（ａ）のように原反フィルムから転写箔フィルムを離反させていくと、接着剤層１１の形成部分に対応して転写箔フィルムから易接着用樹脂層１２と金属箔１３と離型層１４がワンセットになってベースフィルム２０から分離して原反フィルムへと移行する（箔転写工程）。転写箔フィルムに易接着用樹脂層１２が形成されているので、接着剤層１１との良好な密着性が得られ、金属箔１３を確実に転写することができる。そして、転写工程の直後に、図６（ｂ）のように、原反フィルムの両面のうち金属箔１３が転写された裏面の方から紫外線を照射して接着剤層１１を硬化させる（紫外線照射工程）。即ち、図６（ｂ）では、矢印のように、裏面側から紫外線を原反フィルムに向けて照射する。接着剤層１１に着色剤が混合されているので、接着剤層１１が無色透明である場合に比して、紫外線の透過を妨げる傾向があるため接着剤層１１が紫外線を吸収しやすい。従って、紫外線を照射する際に基材フィルム１０が熱収縮を開始することを効果的に防止することができる。その後、引き続いて同じ印刷機で、図７（ａ）のように離型層１４の裏面側に若干内方に控えるように小さめに遮蔽層１６を積層し、更に、図７（ｂ）のように、原反フィルムの印刷可能部分の全体に滑り層１５を形成する。以上により、原反フィルムにおける製造工程（印刷工程）が終了する。

【００３０】

そのようにして印刷及び箔転写された原反フィルムを所定幅に裁断して複数本の長尺フィルムを作成する。そして、長尺フィルムの幅方向の両端部同士を表裏重ね合わせて筒状に形成し、扁平状に折り畳んで図８に示すような長尺筒状のラベル連続体を形成する。そのラベル連続体を切断位置６で切断して個々の筒状ラベルを形成する。

【００３１】
以上のように構成された筒状ラベルにあっては、透明着色層である接着剤層１１のエッジと金属箔１３のエッジとが互いに正確に一致することになり、金属箔１３のエッジに沿ってその外方に透明着色層の控え線が形成されるということがなく、高級感を演出することができる。
【００３２】
上述したように、金属箔１３のエッジは、筒状ラベルの重ね合わせ部４と上下両端部と窓部７に形成されるが、それらの何れの箇所においても控え腺が形成されることはない。特に、筒状ラベルの重ね合わせ部４では、裏面側端部１における金属箔１３が背景となるため、仮に表面側端部２に控え腺が形成されるとそれが際立って目立つことになるが、本実施形態では接着剤層１１に着色剤が混合されていて接着剤層１１のエッジと金属箔１３のエッジとが一致しているので、表面側端部２に控え腺が形成されることはない。また、重ね合わせ部４においては、筒状ラベルの裏面側端部１の金属箔１３と表面側端部２の金属箔１３とが表裏方向に重なり合っているので、金属箔１３が重ね合わせ部４において不連続になるということはない。従って、全周に亘って連続した金属光沢が得られ、高級感のあるデザインが得られると共に窓部７の存在がより一層目立つことになる。
【００３３】
また、窓部７に面した金属箔１３の端面が滑り層１５によって覆われていてその滑り層１５が金属箔１３の端面を保護するための保護層となっているので、窓部７の周縁部分における金属箔１３のエッジに亀裂が生じたり欠けが生じたりすることを効果的に防止することができる。
【００３４】
尚、金属箔１３の裏面側に隠蔽層１６を形成する場合の構成について更に言及する。金属箔１３の裏面側に隠蔽層１６を形成する場合、金属箔１３の裏面のみに隠蔽層１６を形成する構成と、金属箔１３の裏面に限られずその他の部分も含めて隠蔽層１６を形成する構成とがある。金属箔１３の裏面のみに隠蔽層１６を形成する場合には、例えば、図９（ａ）のように、離型層１４に対して若干内方に控えるように隠蔽層１６の大きさを小さめに形成して、隠蔽層１６が離型層１４や金属箔１３から外方にはみ出さないようにすることが好ましい。即ち、隠蔽層１６の大きさを離型層１４や金属箔１３の大きさよりも小さめに控えて形成するのであるが、それは隠蔽層１６のエッジが離型層１４や金属箔１３のエッジよりも外方にはみ出さない程度に内方に小さく形成されていればよく、例えば、隠蔽層１６のエッジが離型層１４や金属箔１３のエッジに対して内方に０．１～３ｍｍ位置ずれした状態となるように小さく形成する。この場合、最も裏面にある滑り層１５は、隠蔽層１６の端面も含めて被覆することになる。一方、金属箔１３以外の部分も含めて隠蔽層１６を形成する場合には、例えば、図９（ｂ）のように、窓部７を含めて印刷可能部分の全体に隠蔽層１６を形成することができる。隠蔽層１６は少なくとも窓部７を裏面側から覆うことが好ましい。窓部７を隠蔽層１６で裏面側から覆うと、外側から窓部７を介して隠蔽層１６を見ることができ、例えば隠蔽層１６を白色層とした場合には、窓部７の形状に対応した白色模様が抜き模様として形成されることになる。該構成では、隠蔽層１６が、窓部７を介して視認できる着色層として機能する。窓部７のエッジには控え線が形成されていないので、窓部７に面した金属箔１３のエッジはシャープであり、従って、窓部７によって抜き模様として見える隠蔽層１６の形状もまたシャープに見える。
【００３５】
また、隠蔽層１６が少なくとも窓部７の全体を裏面側から覆う構成とした場合には、窓部７に面した金属箔１３の端面が隠蔽層１６によって覆われることになる。従って、隠蔽層１６は金属箔１３の端面を保護する保護層としても機能することになる。そして、隠蔽層１６の裏面に滑り層１５を形成すると、保護層が隠蔽層１６と滑り層１５からなる二層構造となり、金属箔１３の端面をより一層強固に保護することができる。
【００３６】
尚、図９（ｂ）の構成において、隠蔽層１６に代えて透明なインキからなる着色層や不

透明なインキからなる着色層を形成してもよい。着色層が窓部７を裏面側から覆うことで、窓部７を介して外側から着色層を見ることができるため、窓部７の形状に対応した着色層による模様が形成されることになる。このように窓部７を覆う着色層は、透明なものであってもよいし、不透明なものであってもよい。何れにしても、窓部７のエッジには控え線が形成されていないため、窓部７に面した金属箔１３のエッジはシャープであって、窓部７によって抜き模様として見える着色層の形状もシャープに見える。

【００３７】

また、図１０のように、基材フィルム１０に接着剤層１１を形成する前に基材フィルム１０の裏面の所定部分に不透明なインキからなる着色層１７を形成して各種のデザインを施すようにしてもよい。その着色層１７の裏面全体を覆うように着色層１７よりも広い範囲で接着剤層１１を形成すると共に金属箔１３等を転写すると、着色された金属光沢の中に着色層１７による模様等を表現することができる。

【００３８】

更に、図１１のように裏面側端部１の金属箔１３の裏面側に隠蔽層１６を形成し、その一方で表面側端部２には隠蔽層１６を形成しない構成でもよい。この場合は、隠蔽層１６が保護層としても機能する。そして、当該筒状ラベルを外側から見た場合は、裏面側端部１に形成された隠蔽層１６が表面側端部２の隠蔽層も兼ねて隠蔽性を発揮する。裏面側端部１は、いわゆる内カスであるため、表面側端部２に保護層が設けられていなくとも、そこに形成された金属箔１３の端面は保護され得る。

【００３９】

尚、上記実施形態では、接着剤層１１に着色剤を混合したが、接着剤層１１ではなく易接着用樹脂層１２に着色剤を混合してもよい。即ち、易接着用樹脂層１２に着色剤が混合された転写箔フィルムを使用して金属箔１３を基材フィルム１０に転写するようにしてもよい。また、接着剤層１１と易接着用樹脂層１２の両方に着色剤を混合してもよい。また、接着剤層１１と易接着用樹脂層１２の両方を備える構成について説明したが、易接着用樹脂層１２を備えず接着剤層１１のみを備える構成としてもよく、その場合には接着剤層１１に着色剤を混合すればよく、接着剤層１１のエッジと金属箔１３のエッジが一致するようにすればよい。

【００４０】

尚、筒状フィルムの表面にも種々の着色層を形成してもよい。また、基材フィルム１０は、熱収縮性フィルムの他、自己収縮性フィルム（ストレッチフィルム）等であってもよい。

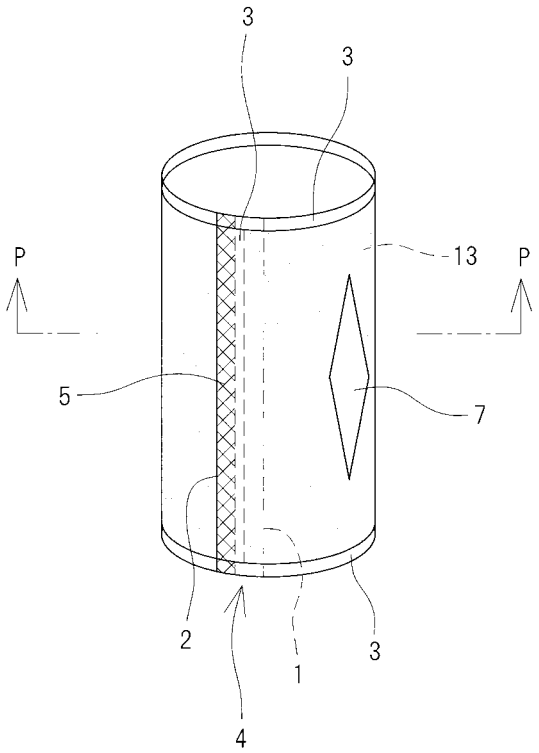
【符号の説明】

【００４１】

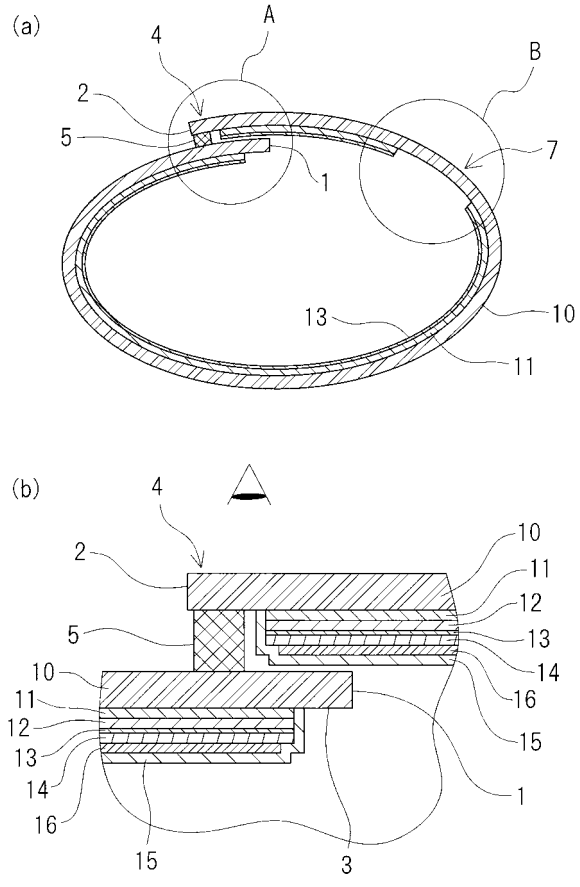
１　裏面側に位置する端部（裏面側端部）
２　表面側に位置する端部（表面側端部）
３　未印刷部分
４　重ね合わせ部
５　シール部
６　切断位置
７　窓部
１０　基材フィルム
１１　接着剤層
１２　易接着用樹脂層
１３　金属箔
１４　離型層
１５　滑り層（保護層）
１６　隠蔽層（着色層、保護層）
１７　着色層
２０　ベースフィルム

９０　　透明フィルム
９１　　透明着色インキ層
９２　　透明樹脂層
９３　　銀インキ層

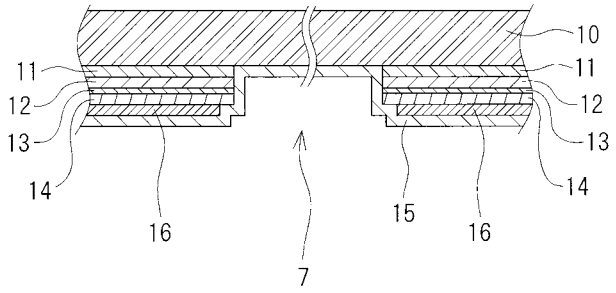
【図１】



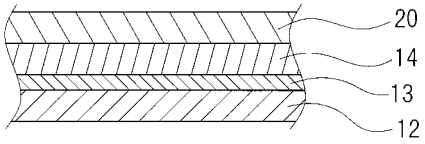
【図２】



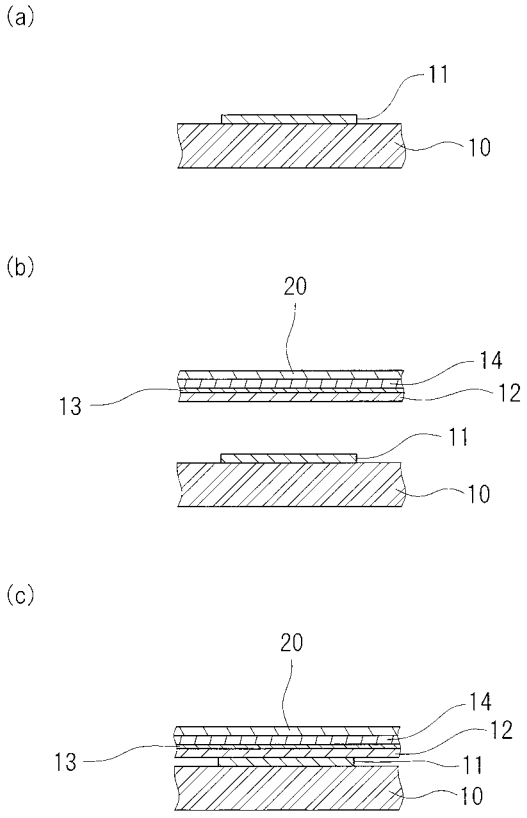
【図３】


10
11
11
12
12
13
13
14
14
16
15
16
7

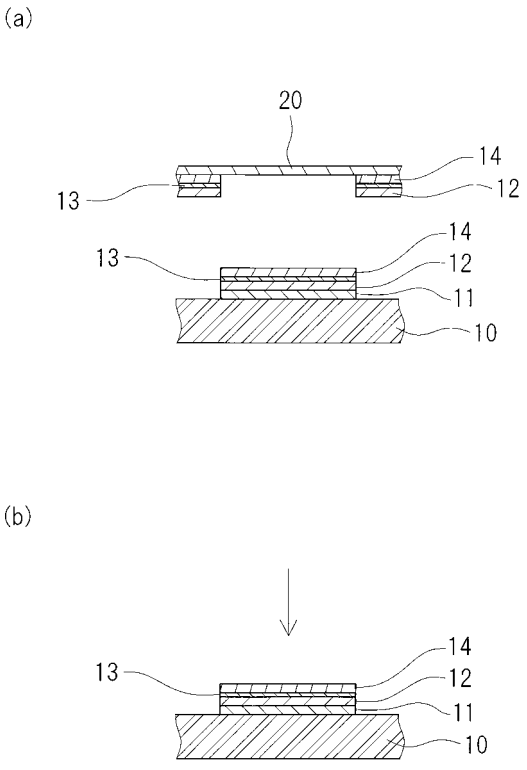
【図４】


20
14
13
12

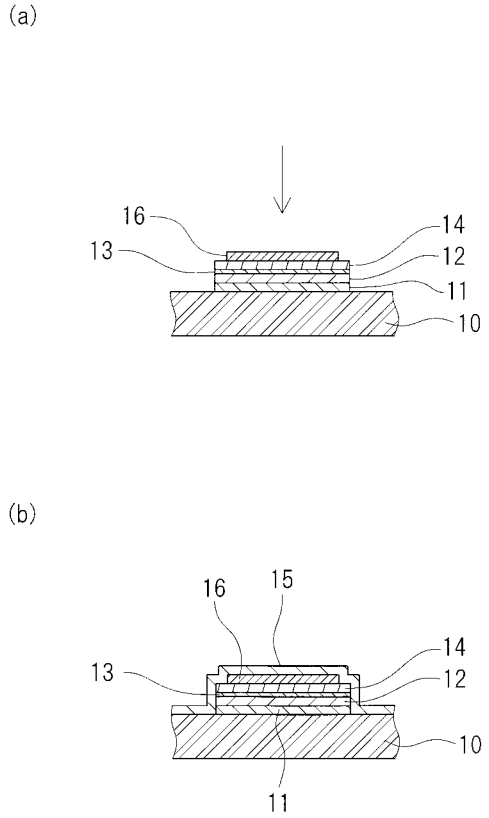
【図５】


(a)
11
10
(b)
20
14
13
12
11
10
(c)
20
14
12
13
11
10

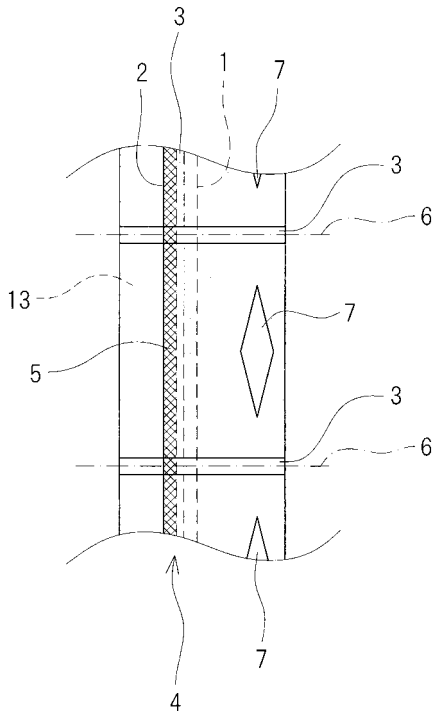
【図６】


(a)
20
14
13
12
14
13
12
11
10
(b)
14
13
12
11
10

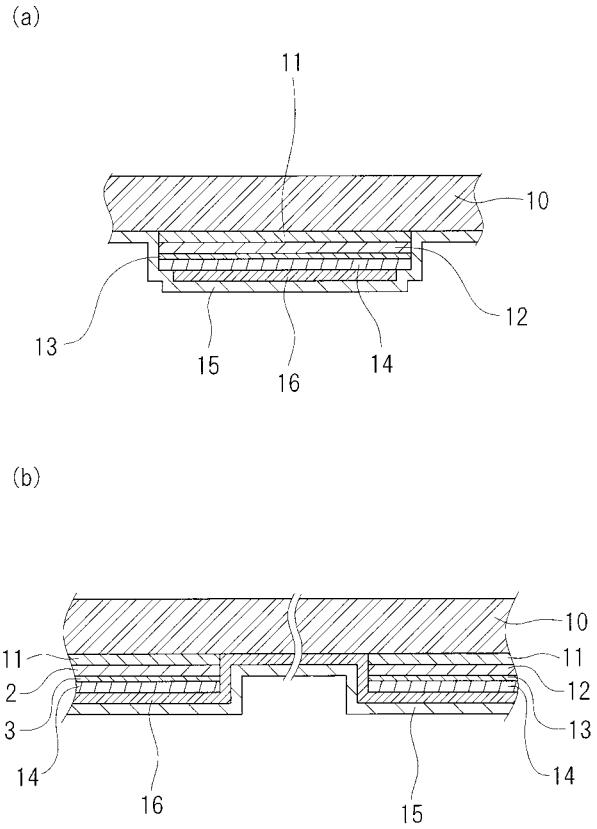
【図７】


(a)
16
14
13
12
11
10
(b)
16
15
14
13
12
10
11

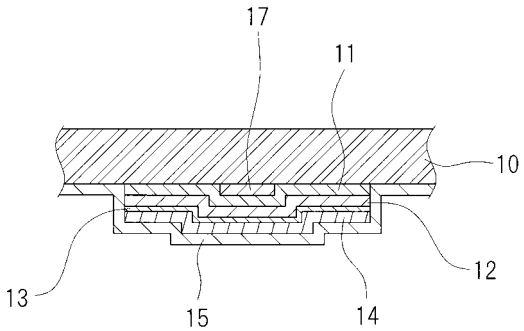
【図８】


3
2
1
7
3
6
13
7
5
3
6
7
4

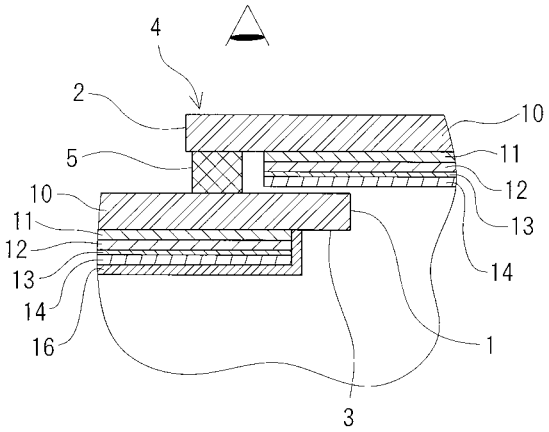
【図９】


(a)
11
10
12
13
15
16
14
(b)
10
11
11
12
12
13
13
14
14
16
15

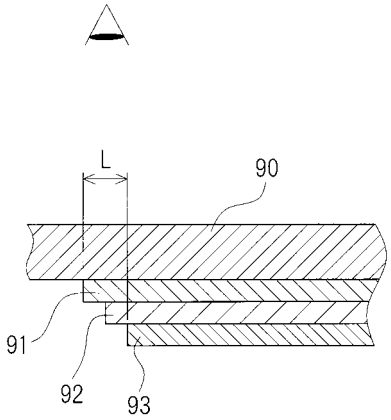
【図１０】


17
11
10
12
13
15
14

【図１１】



【図１２】



フロントページの続き

Ｆターム(参考) 4F100 AB01C AB01E AB33C AB33E AS00E AT00A AT00D BA03 BA05 BA10A
BA10C BA10E CB05B CB05E EC18B EC18E EJ54B EJ54E GB90 HB31E
JB14B JB14E JN01A JN01B JN01D JN01E