

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6541757号  
(P6541757)

(45) 発行日 令和1年7月10日(2019.7.10)

(24) 登録日 令和1年6月21日(2019.6.21)

(51) Int.Cl.		F I			
<b>G09F</b>	<b>3/00</b>	<b>(2006.01)</b>	G09F	3/00	E
<b>G09F</b>	<b>3/10</b>	<b>(2006.01)</b>	G09F	3/10	J
<b>G09F</b>	<b>3/02</b>	<b>(2006.01)</b>	G09F	3/02	C
<b>B31D</b>	<b>1/02</b>	<b>(2006.01)</b>	G09F	3/00	D
			B31D	1/02	A

請求項の数 4 (全 19 頁)

(21) 出願番号	特願2017-231922 (P2017-231922)	(73) 特許権者	591186888
(22) 出願日	平成29年12月1日 (2017.12.1)		株式会社トッパンインフォメディア
(65) 公開番号	特開2019-101222 (P2019-101222A)		東京都港区芝浦三丁目19番26号
(43) 公開日	令和1年6月24日 (2019.6.24)	(74) 代理人	100106909
審査請求日	平成30年3月7日 (2018.3.7)		弁理士 棚井 澄雄
		(74) 代理人	100149548
			弁理士 松沼 泰史
		(74) 代理人	100139686
			弁理士 鈴木 史朗
		(72) 発明者	和泉 圭昭
			東京都港区芝浦3丁目19番26号 株式
			会社トッパンTDKレーベル内
		審査官	榎 俊秋

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 再剥離ラベルおよびその製造方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

両面に印刷された不透明層と、透明層の一面とが接着層で接着され、前記透明層の他面に再剥離可能な再剥離貼着層が設けられた再剥離ラベルの製造方法であって、

前記不透明層に印刷する印刷工程と、

前記透明層の他面が前記再剥離貼着層を介して台紙に貼り着けられた状態でこれを供給する透明層供給工程と、

前記再剥離貼着層および前記透明層を前記台紙から剥離する剥離工程と、

剥離した前記再剥離貼着層および前記透明層と前記台紙とを再貼り付けする再貼工程と

、

前記接着層を形成する接着層形成工程と、

前記接着層により前記不透明層と前記透明層とを接着する接着工程と、

前記不透明層と前記接着層と前記透明層と前記再剥離貼着層とを打ち抜いてラベル輪郭を形成する打ち抜き工程と、

を有し、

前記剥離工程の後に

前記再剥離貼着層と前記台紙との間に糊殺し層を形成する糊殺し工程を有するとともに

、

前記糊殺し工程において、前記糊殺し層が前記ラベル輪郭に対して一部分のみ形成されることを特徴とする再剥離ラベルの製造方法。

## 【請求項 2】

前記接着層がUV硬化接着剤からなり、前記接着層形成工程の後に、  
UV照射して前記接着層を硬化するUV照射工程を有することを特徴とする請求項1記載の再剥離ラベルの製造方法。

## 【請求項 3】

前記接着層が透明接着剤からなるとともに前記再剥離貼着層が透明層とされることを特徴とする請求項1または2記載の再剥離ラベルの製造方法。

## 【請求項 4】

前記糊殺し工程において、  
前記糊殺し層が前記ラベル輪郭の所定部分に接して形成されることを特徴とする請求項1記載の再剥離ラベルの製造方法。 10

## 【発明の詳細な説明】

## 【技術分野】

## 【0001】

本発明は再剥離ラベルおよびその製造方法に関し、特に缶容器などに貼り着け後、再剥離した際に隠蔽していた裏面（貼り付け面）の情報を確認可能なラベルに用いて好適な技術に関する。

## 【背景技術】

## 【0002】

販売キャンペーンなどの目的で、缶容器表面に貼り着けられるとともに、購入者が再剥離して裏面の情報を確認可能となっているラベルが知られている（特許文献1）。 20

## 【先行技術文献】

## 【特許文献】

## 【0003】

【特許文献1】特許第3456926号公報

## 【発明の概要】

## 【発明が解決しようとする課題】

## 【0004】

特許文献に記載された技術では、購入者が再剥離する際に、ラベルが剥がしにくいことを解決したいという要求があった。特に、ラベルに硬さがあり、女性や高齢者などでは爪がかりにくい剥がすことが難しいという意見も聞かれていた。 30

しかし、剥がしやすくするために貼り着け力を弱くすると、輸送途中で剥がれてしまうなどの問題が生じるため、強固な貼り着け力と、購入者の剥がしやすさと、を両立したいという要求があった。

## 【0005】

さらに、このような機能を有するとともにラベラー（機械貼り）に対応したいという要求もあった。

## 【0006】

本発明は、上記の事情に鑑みてなされたもので、以下の目的を達成しようとするものである。 40

1．強固な貼り着け力と、購入者の剥がしやすさと、を両立した再剥離ラベルを提供すること。

2．ラベラー（機械貼り）に対応可能とすること。

## 【課題を解決するための手段】

## 【0007】

本発明の再剥離ラベルの製造方法は、両面に印刷された不透明層と、透明層の一面とが接着層で接着され、前記透明層の他面に再剥離可能な再剥離貼着層が設けられた再剥離ラベルの製造方法であって、

前記不透明層に印刷する印刷工程と、

前記透明層の他面が前記再剥離貼着層を介して台紙に貼り着けられた状態でこれを供給 50

する透明層供給工程と、  
 前記再剥離貼着層および前記透明層を前記台紙から剥離する剥離工程と、  
 剥離した前記再剥離貼着層および前記透明層と前記台紙とを再貼り付けする再貼工程と  
 、  
 前記接着層を形成する接着層形成工程と、  
 前記接着層により前記不透明層と前記透明層とを接着する接着工程と、  
 前記不透明層と前記接着層と前記透明層と前記再剥離貼着層とを打ち抜いてラベル輪郭  
 を形成する打ち抜き工程と、  
 を有し、  
前記剥離工程の後に  
前記再剥離貼着層と前記台紙との間に糊殺し層を形成する糊殺し工程を有するとともに

10

前記糊殺し工程において、前記糊殺し層が前記ラベル輪郭に対して一部分のみ形成され  
ることにより上記課題を解決した。

また、前記接着層がUV硬化接着剤からなり、前記接着層形成工程の後に、  
 UV照射して前記接着層を硬化するUV照射工程を有することができる。

また、前記接着層が透明接着剤からなるとともに前記再剥離貼着層が透明層とされるこ  
 とが好ましい。

また、本発明において、前記糊殺し工程において、

前記糊殺し層が前記ラベル輪郭の所定部分に接して形成される手段を採用することもで  
きる。

20

#### 【0008】

本発明の再剥離ラベルの製造方法は、両面に印刷された不透明層と、透明層の一面とが  
 接着層で接着され、前記透明層の他面に再剥離可能な再剥離貼着層が設けられた再剥離ラ  
 ベルの製造方法であって、

前記不透明層に印刷する印刷工程と、

前記透明層の他面が前記再剥離貼着層を介して台紙に貼り着けられた状態でこれを供給  
 する透明層供給工程と、

30

前記再剥離貼着層および前記透明層を前記台紙から剥離する剥離工程と、

剥離した前記再剥離貼着層および前記透明層と前記台紙とを再貼り付けする再貼工程と

、  
 前記接着層を形成する接着層形成工程と、  
 前記接着層により前記不透明層と前記透明層とを接着する接着工程と、  
 前記不透明層と前記接着層と前記透明層と前記再剥離貼着層とを打ち抜いてラベル輪郭  
 を形成する打ち抜き工程と、  
 を有することにより、従来に比べて剥がしやすい再剥離ラベルを提供することができる  
 。

#### 【0009】

40

また、前記接着層がUV硬化接着剤からなり、前記接着層形成工程の後に、

UV照射して前記接着層を硬化するUV照射工程を有することにより、このUV硬化接  
 着剤からなる接着層がラベルの厚さ方向の中央位置に配置されてなるために、剥がそうと  
 する再剥離ラベルに横向き力が作用した場合にかぎって、缶容器等の被着体に直接貼り  
 着けられている透明層に対して、最上層の不透明層がUV硬化接着剤層を介して外側に接  
 続されているため、透明層および再剥離貼着層を被着体から容易に剥離することが可能と  
 なる。

#### 【0010】

ここで、UV照射工程における接着層の硬化とは、貼り合わせる前にUV照射して、反  
 硬化させて貼り合わせることや、形成した接着層を間に挟んだ後に、透明層側からUV照

50

射して接着可能な状態まで硬化させるものを含むことができる。

【0011】

さらに、UV硬化接着剤層を比較的柔らかい状態で形成した場合には、再剥離ラベルに横向きの力が作用した際に、不透明層が透明層に対してラベル面内方向に変形しやすくなるため、再剥離貼着層から上側の積層体を被着体から容易に剥離することが可能となる。

または、UV硬化接着剤層を比較的固い状態で形成した場合には、再剥離ラベルに横向きの力が作用した際に、不透明層と透明層とを一体とした状態でラベル面内方向に変形させやすくなるため、再剥離貼着層から上側の積層体を被着体から容易に剥離することが可能となる。

【0012】

また、前記接着層が透明接着剤からなるとともに前記再剥離貼着層が透明層とされることにより、不透明層裏面に印刷された情報をこの接着層を透過させて視認することができる。

【0013】

本発明において、前記剥離工程の後に

前記再剥離貼着層と前記台紙との間に糊殺し層を形成する糊殺し工程を有するとともに

前記糊殺し工程において、前記糊殺し層が前記ラベル輪郭に対して一部分のみ形成されることにより、この糊殺し層が形成された糊殺し領域における再剥離貼着層と台紙との貼着を弱めて、再剥離貼着層から上側の積層体を被着体から容易に剥離することが可能となる。また、糊殺し層が形成された糊殺し領域を、糊殺し領域の設けられた再剥離ラベルの輪郭位置から、被着領域の全体を剥離するためのきっかけとしてラベルをめくりやすくすることが可能となる。

【0014】

ここで、糊殺し層が形成された糊殺し領域は、ラベル輪郭の一部分に対応する内側位置に設けられていれば、糊殺し領域がラベル輪郭には接しておらず、ラベル輪郭から微小長さ内側に入った状態として形成されることができ、輸送中には再剥離ラベルが意図しない状態で剥離されないように缶容器等の表面にしっかりと貼り着けた状態を維持するとともに、再剥離をおこなう場合には、ラベル輪郭のすぐ内側に糊殺し領域があるために、容易に缶容器等の購入者が剥離することが可能となる。

【0015】

あるいは、糊殺し層が形成された糊殺し領域は、ラベル輪郭の一部分に対応する内側位置に設けられていれば、糊殺し領域がラベル輪郭に接する部分と接しない部分とを有することができ、好ましくは、ラベル輪郭の一部に接した位置として糊殺し領域が形成されるとともに、糊殺し領域の接したラベル輪郭の一部の中央付近のみが部分的にラベル輪郭から微小長さ内側に入った状態として形成されることができ、この部分のみが缶容器等の表面に貼り着けられていることにより、輸送中には再剥離ラベルが意図しない状態で剥離されないように缶容器等の表面にしっかりと貼り着けた状態を維持するとともに、再剥離をおこなう場合には、ラベル輪郭に接した他の糊殺し領域があるために、容易に缶容器等の購入者が剥離することが可能となる。

【0016】

また、本発明において、前記糊殺し工程において、

前記糊殺し層が前記ラベル輪郭の所定部分に接して形成される手段を採用することにより、糊殺し層が形成されたラベル輪郭の一部分から内側に向かう一部の糊殺し領域を、剥離するためのきっかけとしてラベルをめくりやすくすることもできる。

【0017】

本発明の再剥離ラベルにおいては、上記のいずれか記載の製造方法によって製造された再剥離ラベルであって、

両面に印刷された前記不透明層と、前記接着層と、前記透明層と、前記再剥離貼着層と、が積層されてなることにより、再剥離貼着層によって被着体に貼り着けた際には、不透

10

20

30

40

50

明層の表側である外側表面の情報のみを視認可能とするとともに、その後、再剥離貼着層の下側位置から被着体より剥離する際に、容易に剥離することができるとともに、剥離後に、不透明層裏面に印刷された情報を接着層および再剥離貼着層を透過させて視認することができる。

【0018】

また、前記台紙が長尺とされ、その延在する方向に複数の再剥離ラベルが離間して貼着されていることにより、たとえば、ラベラーを利用した機械貼りに利用することが容易となる。

【0019】

また、上記のいずれか記載の製造方法によって製造された再剥離ラベルであって、  
10 両面に印刷された前記不透明層と、前記接着層と、前記透明層と、前記再剥離貼着層と、糊殺し層と、が積層されてなることにより、再剥離貼着層によって被着体に貼り着けた際には、不透明層の表側である外側表面の情報のみを視認可能とするとともに、その後、再剥離貼着層の下側位置から被着体より剥離する際に、糊殺し層を設けた糊殺し領域から容易に剥離することができるとともに、剥離後に、不透明層裏面に印刷された情報を糊殺し層、接着層および再剥離貼着層を透過させて視認することができる。

【0020】

また、前記台紙が長尺とされ、その延在する方向に複数の再剥離ラベルが離間して貼着され、

20 前記台紙の延在する方向に対して、複数の再剥離ラベルで前記糊殺し層が平面視して同じ位置に形成されていることにより、例えば円周状の缶容器側表面に貼り着ける場合に、ラベル中心位置から糊殺し層が形成された糊殺し領域に向かう方向を、円筒軸方向と同じ方向となるように位置して貼り着けることで、円周状の缶容器側表面に沿って再剥離ラベルが湾曲した状態として貼り着けられるため、糊殺し領域から輸送中などに不用意に剥がれてしまうことなどを防止できる。

【0021】

ここで、「台紙の延在する方向に対して、複数の再剥離ラベルで前記糊殺し層が平面視して同じ位置に形成されている」とは、台紙に対して複数仮着されたそれぞれの再剥離ラベルにおいて、個々の再剥離ラベルの中心位置から糊殺し層を形成した糊殺し領域を配置した方向が、いずれも同じ方向となっていることを意味する。つまり、「前記台紙の延在  
30 する方向に対して、同じ側にそれぞれの再剥離ラベルの糊殺し層が形成されている」ものである。

【0022】

また、平面視してラベル中心から前記ラベル輪郭において前記糊殺し層の形成された位置へ向かう方向が前記台紙の延在する方向に対して同じとなる縦位置に形成されていることにより、長尺の台紙および少なくとも長尺の再剥離貼着層を剥離して糊殺し層を形成する際に、ラベルの離間する距離と同じ距離を有するように、台紙または再剥離貼着層の対向面に糊殺し層を離間して配置形成し、再貼り着けた後に、不透明層と接着層と透明層と再剥離貼着層と糊殺し層とが積層された長尺の積層体をラベル輪郭に打ち抜くことで、  
40 複数の再剥離ラベルにおいて、すべてが同じ縦位置として糊殺し層を形成して断続的に長尺の台紙に貼り着けた状態として製造することができる。

【0023】

ここで、縦位置とは、長尺の台紙の延在する方向と、これに断続的に貼り着けられた複数の再剥離ラベルの中心位置から糊殺し層の形成された糊殺し領域に向かう方向と、がすべて同じ方向として揃った状態を意味する。

【0024】

また、平面視してラベル中心から前記ラベル輪郭において前記糊殺し層の形成された位置へ向かう方向が前記台紙の延在する方向に対して略直交する横位置に形成されていることにより、長尺の台紙および少なくとも長尺の再剥離貼着層を剥離して糊殺し層を形成する際に、台紙または再剥離貼着層の対向面にラベルの離間する距離と同じ距離を有するよ  
50

うに糊殺し層を離間して配置するか、または、所定の幅寸法として糊殺し層を形成する部分だけ連続して台紙の延在する方向に糊殺し層を連続的に形成し、再貼り着けした後に、不透明層と接着層と透明層と再剥離貼着層と糊殺し層とが積層された長尺の積層体をラベル輪郭に打ち抜いて輪郭切断およびカス上げすることによって、複数の再剥離ラベルにおいて、すべてが同じ縦位置として糊殺し層を形成して断続的に長尺の台紙に貼り着けた状態として製造することができる。

【発明の効果】

【0025】

本発明によれば、強固な貼り着け力と、購入者の剥がしやすさと、を両立した再剥離ラベルを提供することができるという効果を奏することが可能となる。

10

【図面の簡単な説明】

【0026】

【図1】本発明に係る再剥離ラベルの第1実施形態を示す模式断面図である。

【図2】本発明に係る再剥離ラベルの第1実施形態における表面を示す平面図(a)、裏面を示す平面図(b)である。

【図3】本発明に係る再剥離ラベルの第1実施形態が複数台紙に貼り着けられた状態を示す平面図である。

【図4】本発明に係る再剥離ラベルの製造方法の第1実施形態を示すフローチャート図である。

【図5】本発明に係る再剥離ラベルの製造方法の第1実施形態で使用する製造装置を示す模式正面図である。

20

【図6】本発明に係る再剥離ラベルの第1実施形態における他の例の表面を示す平面図である。

【図7】本発明に係る再剥離ラベルの第1実施形態における他の例が複数台紙に貼り着けられた状態を示す平面図である。

【図8】本発明に係る再剥離ラベルの製造方法の第2実施形態を示すフローチャート図である。

【図9】本発明に係る再剥離ラベルの製造方法の第2実施形態で使用する製造装置を示す模式正面図である。

【図10】本発明に係る再剥離ラベルの第3実施形態を示す模式断面図である。

30

【図11】本発明に係る再剥離ラベルの第3実施形態における表面を示す平面図である。

【図12】本発明に係る再剥離ラベルの第3実施形態における表面の他の例を示す平面図である。

【発明を実施するための形態】

【0027】

以下、本発明に係る再剥離ラベルおよびその製造方法の第1実施形態を、図面に基づいて説明する。

図1は、本実施形態における再剥離ラベルを示す模式断面図であり、図2は、本実施形態における再剥離ラベル表面を示す平面図(a)、裏面を示す平面図(b)であり、図3は、本実施形態における再剥離ラベルが複数台紙に貼り着けられた状態を示す平面図であり、図において、符号10は、再剥離ラベルである。

40

【0028】

本実施形態に係る再剥離ラベル10は、たとえば、キャンペーンなどに用いられ、不透明な略円筒状の容器、例えば、缶容器等の被着体に貼り着けた状態では、表面の表示情報しか視認できず、これを再剥離して隠されていた面にある表示情報を視認可能とするものである。

【0029】

再剥離ラベル10は、図1に示すように、長尺の台紙18に、糊殺し層11と、再剥離貼着層12と、透明層13と、接着層14と、不透明層16と、が積層されている。

不透明層16の両面には、印刷された表印刷層17と、印刷された裏印刷層15とが設

50

けられている。

【0030】

不透明層16は、樹脂、紙、合成紙、一例としてポリプロピレンを主原料とするフィルム法合成紙であるユポ（株式会社ユポ・コーポレーション登録商標）などを用いることができる。不透明層16の厚さとしては、例えば、 $30\mu\text{m} \sim 100\mu\text{m}$ 、より好ましくは、 $50\mu\text{m} \sim 80\mu\text{m}$ 、あるいは、 $60\mu\text{m}$ 程度に設定することができる。

【0031】

表印刷層17と裏印刷層15とは、不透明層16に印刷され、表印刷層17は、キャンペーン等応募の情報等を表すものとされ、裏印刷層15は、抽選番号、あるいは、応募に用いるバーコードやURL等の応募情報などの隠匿情報とされている。裏印刷層15によって示される表示情報は、再剥離ラベル10を缶容器等から剥離しないと視認することができない。

10

【0032】

表印刷層17と裏印刷層15とは、後述するように、接着層14がUV照射硬化型接着剤とされていることにより、インクの選定に自由度を有することが可能であり、また、印刷ににじみが発生することなどを防止することができる。また、表印刷層17と裏印刷層15とは、同一の不透明層16に印刷されているため、貼り合わせ時に表印刷層17と裏印刷層15との位置がずれる等の不具合が生じることがない。さらに、透明層13に印刷する場合に比べて、裏印刷層15の印刷の乗りをよくして、鮮明な印字をおこなうことができる。

20

【0033】

接着層14は、UV照射硬化型接着剤からなるものとされている。接着層14は、不透明層16と透明層13とを接着するとともに、再剥離ラベル10を剥がした際に、この接着層14をすかして裏印刷層15の情報を視認可能なように透明剤からなるものとされている。

【0034】

接着層14としては、あらかじめ層状に形成した接着層14をUV照射によって半硬化させるとともにその後不透明層16と透明層13とを接着させて貼り合わせることが可能なUV照射硬化型接着剤からなることができる。あるいは、接着層14としては、あらかじめ接着層14を層状に形成して不透明層16と透明層13とを接着するとともにその後UV照射によって接着層14を硬化させて貼り合わせることが可能なUV照射硬化型接着剤からなることができる。

30

【0035】

なお、接着層14を半硬化させる場合には、硬化させる際のUV（紫外線）の照射源の位置が、直接露出した状態のUV照射硬化型接着剤に照射可能な位置とされることができる。あるいは、接着層14を接着後にUV照射によって硬化させる場合には、透明層13を透過したUVが、塗布等の手段で形成された状態のUV照射硬化型接着剤に照射して硬化可能な強度で到達可能な位置とされることができる。

【0036】

なお、接着層14の形成厚さとしては、例えば、 $3\mu\text{m} \sim 30\mu\text{m}$ 、より好ましくは、 $5\mu\text{m} \sim 20\mu\text{m}$ 、あるいは、 $5\mu\text{m}$ 程度に設定することができる。

40

また、形成された接着層14の硬度としては、不透明層16と透明層13との厚さ・硬さに応じて、それぞれ、厚い場合には比較的硬いもの、あるいは、薄い場合には比較的柔らかいもののどちらかを選択することができるが、この選択に限られることはなく、厚薄い合でも比較的硬いもの、あるいは、厚い場合でも比較的柔らかいもののどちらかを選択することもできる。接着層14の硬度としては、再剥離ラベル10の再剥離時のハンドリング性、つまり、購入者における再剥離ラベル10の剥がしやすさと貼り着け力とのバランスによって選択されるものである。

【0037】

透明層13は、再剥離ラベル10を剥がした際に、この透明層13 および接着層14

50

をすかして裏印刷層 15 の情報を視認可能とされる透明樹脂フィルムからなり、例えば、PP (ポリプロピレン)、PET (ポリエステル)、PE (ポリエチレン) などのフィルムからなることができる。また、透明層 13 の厚さとしては、例えば、15  $\mu\text{m}$  ~ 70  $\mu\text{m}$ 、より好ましくは、20  $\mu\text{m}$  ~ 50  $\mu\text{m}$ 、あるいは、20  $\mu\text{m}$  程度に設定することができる。

#### 【0038】

再剥離貼着層 12 は、再剥離ラベル 10 を缶容器等の被着体に一度貼り付けた後、輸送中などに不用意に剥離しない状態を維持可能であるとともに、購入者が裏印刷層 15 の情報を視認可能なように剥離可能なように、その貼り着け力が設定されている。具体的には、接着剤としてその主成分はアクリル系やゴム系、シリコーン系などからなることができる。もちろん、硬化した接着層 14 における接着状態よりも再剥離貼着層 12 の被着体への貼り付けは、その接着力が弱くなるように設定されている。また、再剥離貼着層 12 の厚さとしては、例えば、15  $\mu\text{m}$  ~ 70  $\mu\text{m}$ 、より好ましくは、20  $\mu\text{m}$  ~ 50  $\mu\text{m}$ 、あるいは、20  $\mu\text{m}$  程度に設定することができる。

#### 【0039】

糊殺し層 11 は、シリコーン等の剥離剤からなる層とされ、図 2 に示すように、再剥離ラベル 10 の輪郭に接した部分的な領域として形成されている。糊殺し層 11 が形成された糊殺し領域は、易剥離領域として再剥離ラベル 10 を再剥離する際に使用可能となっている。

糊殺し層 11 としては、例えば、シリコーンや、ニスなどからなることができる。また、糊殺し層 11 の厚さとしては、例えば、1  $\mu\text{m}$  ~ 10  $\mu\text{m}$ 、より好ましくは、2  $\mu\text{m}$  ~ 70  $\mu\text{m}$ 、あるいは、5  $\mu\text{m}$  程度に設定することができる。

#### 【0040】

台紙 18 は、長尺とされ、その延在する方向に複数の再剥離ラベル 10 が離間して仮着されている。

#### 【0041】

糊殺し層 11 は、図 3 に示すように、台紙 18 の延在する方向に対して複数仮着された再剥離ラベル 10 において、その中心位置から糊殺し層 11 の配置された方向がいずれも同じ方向となるようになっている。図 3 においては、ラベル中心位置から糊殺し層 11 の配置された方向が下向きとされている。

#### 【0042】

図 3 に示す例では、図の上下方向に延在する台紙 18 に対して、この上下方向に複数の再剥離ラベル 10 が断続的に同じ距離離間して配置されているとともに、それぞれの再剥離ラベル 10 において糊殺し層 11 のある領域がいずれも図の下側位置とされている。本実施形態においては、このように、複数の再剥離ラベル 10 において、ラベル中心からの糊殺し層 11 の配置方向と台紙 18 の長手方向とが、同じ方向となり揃っている状態を「縦位置」と称する。

#### 【0043】

次に、本実施形態における再剥離ラベルの製造方法について説明する。

#### 【0044】

図 4 は、本実施形態における再剥離ラベルの製造方法を示すフローチャートであり、図 5 は、本実施形態における再剥離ラベルの製造装置を示す模式図である。

#### 【0045】

本実施形態における再剥離ラベルの製造方法は、図 5 に示す製造装置 100 を用いておこなわれる。

本実施形態における再剥離ラベルの製造装置 100 は、図 5 に示すように、不透明層ロール 101 と、表印刷部 102 と、裏印刷部 103 と、透明層ロール 105 と、剥離部 106 と、糊殺し印刷部 107 と、再貼部 108 と、接着層形成部 111 と、UV 照射部 112 と、接着部 113 と、打ち抜き部 114 と、カストリ部 115 と、巻回部 116 と、を有するものとされる。

10

20

30

40

50

## 【 0 0 4 6 】

本実施形態における再剥離ラベルの製造方法は、図 4 に示すように、不透明層供給工程 S 0 1 と、表印刷工程 S 0 2 と、裏印刷工程 S 0 3 と、透明層供給工程 S 0 5 と、剥離工程 S 0 6 と、糊殺し工程 S 0 7 と、再貼工程 S 0 8 と、接着層形成工程 S 1 1 と、UV 照射工程 S 1 2 と、接着工程 S 1 3 と、打ち抜き工程 S 1 4 と、カストリ工程 S 1 5 と、巻回工程 S 1 6 と、を有するものとされる。

## 【 0 0 4 7 】

図 4 に示す不透明層供給工程 S 0 1 は、図 5 に示すように、不透明層 1 6 がロール状に巻回された不透明層ロール 1 0 1 から不透明層 1 6 を供給する。この不透明層 1 6 は、長尺の未印刷原反の状態とされる。

10

## 【 0 0 4 8 】

図 4 に示す表印刷工程 S 0 2 は、図 5 に示すように、供給された不透明層 1 6 に対して、表印刷部 1 0 2 において不透明層 1 6 の表面に印刷して、表印刷層 1 7 を形成する。

## 【 0 0 4 9 】

図 4 に示す裏印刷工程 S 0 3 は、図 5 に示すように、表印刷層 1 7 の印刷された不透明層 1 6 に対して、裏印刷部 1 0 3 において不透明層 1 6 の裏面に印刷して、裏印刷層 1 5 を形成する。

表印刷工程 S 0 2 および裏印刷工程 S 0 3 においては、印刷層 1 5 , 1 7 を形成する印刷工程とされ、それぞれに乾燥・定着等の工程を含むことができる。また、印刷層 1 5 , 1 7 が UV 硬化インクとされた場合には、UV 照射の工程を含むこともできる。

20

## 【 0 0 5 0 】

図 4 に示す透明層供給工程 S 0 5 は、図 5 に示すように、台紙 1 8 と再剥離貼着層 1 2 と透明層 1 3 とが貼り合わされた状態でロール状に巻回された透明層ロール 1 0 5 からこれら台紙 1 8 と再剥離貼着層 1 2 と透明層 1 3 とを貼り合わされた状態で供給する。

## 【 0 0 5 1 】

この透明層 1 3 は、長尺フィルムに再剥離貼着層 1 2 となる接着剤の層が形成されており、これが再剥離貼着層 1 2 によって長尺の台紙 1 8 に仮着された状態で供給されるものとされる。

台紙 1 8 と透明層 1 3 とは、平面視して略同一幅とすることができる。再剥離貼着層 1 2 は、透明層 1 3 の全面に設けられていることができる。

30

## 【 0 0 5 2 】

図 4 に示す剥離工程 S 0 6 は、図 5 に示すように、透明層供給工程 S 0 5 によって貼り合わされた状態で供給された台紙 1 8 と再剥離貼着層 1 2 と透明層 1 3 とから、再剥離貼着層 1 2 および透明層 1 3 を剥離部 1 0 6 において、一時的に剥離して再剥離貼着層 1 2 を露出した状態とする。

## 【 0 0 5 3 】

図 4 に示す糊殺し工程 S 0 7 は、図 5 に示すように、剥離工程 S 0 6 において剥離された再剥離貼着層 1 2 と台紙 1 8 との間に、糊殺し印刷部 1 0 7 により糊殺し層 1 1 を部分的に形成する。ここで、糊殺し層 1 1 は、再剥離貼着層 1 2 側と台紙 1 8 側とのどちらに形成してもよいが、本実施形態では、台紙 1 8 側に形成している。また、糊殺し層 1 1 の形成は、印刷、塗布、噴霧等、糊殺し層 1 1 の材質・組成等に応じて、適宜、選択することができる。

40

## 【 0 0 5 4 】

さらに、糊殺し層 1 1 は、後述する打ち抜き工程 S 1 4 において設定される再剥離ラベル 1 0 の輪郭形状に対して、例えば、図 3 に示すように、縦位置に対応する離間した状態、あるいは、後述する横位置など他の位置に対応した状態として設けられる。

## 【 0 0 5 5 】

図 4 に示す再貼工程 S 0 8 は、図 5 に示すように、糊殺し工程 S 0 7 によって糊殺し層 1 1 の形成された台紙 1 8 と、剥離工程 S 0 6 によって、一時的に剥離されていた再剥離貼着層 1 2 および透明層 1 3 を再貼部 1 0 8 において、再貼り着けする。

50

## 【 0 0 5 6 】

図 4 に示す接着層形成工程 S 1 1 は、図 5 に示すように、再貼工程 S 0 8 によって再貼り着けられた台紙 1 8 と再剥離貼着層 1 2 と透明層 1 3 とにおいて、透明層 1 3 の表面に、接着層形成部 1 1 1 によって接着層 1 4 を形成する。ここで、UV 硬化接着剤とされる接着層 1 4 の形成は、印刷、塗布、噴霧等、UV 硬化接着剤の材質・組成等に応じて、適宜、選択することができる。接着層 1 4 は、透明層 1 3 の表面全体に略均一厚さとして形成される。

## 【 0 0 5 7 】

図 4 に示す UV 照射工程 S 1 2 は、図 5 に示すように、接着層形成工程 S 1 1 によって透明層 1 3 の表面に形成された接着層 1 4 に対して、UV 照射部 1 1 2 によって UV (紫外線) を照射し、UV 硬化接着剤を半硬化させて、接着可能な状態とする。

10

ここで、UV 照射部 1 1 2 は、接着層 1 4 に対して台紙 1 8 と反対側、つまり、露出している接着層 1 4 の側に配置されて、露出している接着層 1 4 に直接照射される。

## 【 0 0 5 8 】

図 4 に示す接着工程 S 1 3 は、図 5 に示すように、UV 照射工程 S 1 2 によって半硬化された接着層 1 4 を有する透明層 1 3 および台紙 1 8 に対して、裏印刷工程 S 0 3 において裏印刷層 1 5 が形成された不透明層 1 6 を供給して、接着部 1 1 3 によって両側から押圧することで、この接着層 1 4 を介して、不透明層 1 6 と、接着層 1 4 を有する透明層 1 3 および台紙 1 8 と、を接着する。

## 【 0 0 5 9 】

20

ここで、表裏印刷工程 S 0 2 , S 0 3 において印刷された印刷層 1 5 , 1 7 と、糊殺し工程 S 0 7 において形成された糊殺し層 1 1 との位置関係が対応するように、不透明層 1 6 と透明層 1 3 とを位置あわせして貼り着ける。

また、接着部 1 1 3 において、さらなる UV 照射や加熱等などの乾燥・硬化処理をおこなうことも可能である。

## 【 0 0 6 0 】

図 4 に示す打ち抜き工程 S 1 4 は、図 5 に示すように、接着工程 S 1 3 で接着された積層体である糊殺し層 1 1、再剥離貼着層 1 2、透明層 1 3、接着層 1 4、裏印刷層 1 5、不透明層 1 6、表印刷層 1 7 に対して、台紙 1 8 を残してラベル輪郭を形成するように打ち抜き部 1 1 4 において打ち抜き加工をする。

30

## 【 0 0 6 1 】

図 4 に示すカストリ工程 S 1 5 は、図 5 に示すように、打ち抜き工程 S 1 4 において打ち抜かれたラベル以外の部分をカストリし、カス上げた部分をカス収納部 1 1 5 a へと収納する。これにより、長尺の台紙 1 8 に、離間した複数の再剥離ラベル 1 0 が断続的に貼り着けられた状態で形成される。

## 【 0 0 6 2 】

図 4 に示す巻回工程 S 1 6 は、図 5 に示すように、カストリ工程 S 1 5 で形成された複数の再剥離ラベル 1 0 が断続的に等間隔に離間して貼り着けられた長尺の台紙 1 8 を巻回部 1 1 6 に巻回して、再剥離ラベル 1 0 の製造を完了することができる。

## 【 0 0 6 3 】

40

本実施形態における再剥離ラベル 1 0 は、まず、台紙 1 8 から剥離して、透視できない不透明な材質からなる缶容器等の側面などに貼り着けられて、表印刷層 1 7 として印刷されたキャンペーン内容などの視認情報を視認可能な状態とされる。この際、ラベラーなどの機械貼りをおこなうこともできる。しかも、台紙 1 8 に対して、同じ方向として複数の再剥離ラベル 1 0 が貼り着けられていることで、容易に連続的に機械貼りをおこなうことができる。

## 【 0 0 6 4 】

さらに、缶容器(被着体)などの購入者が、再剥離ラベル 1 0 を指や爪などで缶容器表面から再剥離することにより、裏印刷層 1 5 として印刷されたキャンペーン内容などの視認情報を視認可能とされる。

50

## 【 0 0 6 5 】

本実施形態における再剥離ラベルおよびその製造方法によれば、再剥離ラベル 1 0 を貼り着けられた缶容器表面から指や爪などで再剥離しようとした場合、糊殺し層 1 1、再剥離貼着層 1 2、透明層 1 3、接着層 1 4、裏印刷層 1 5、不透明層 1 6、表印刷層 1 7 が順に積層された積層体である再剥離ラベル 1 0 に対して、図 1 に矢印 A で示すように、剥離しようとして横方向（面内方向）に力がかかることになる。

## 【 0 0 6 6 】

その際、糊殺し層 1 1 の形成された糊殺し領域が、きっかけとなって、再剥離ラベル 1 0 は再剥離される。このとき、図に矢印 A で示す再剥離しようとする横方向の力に対して、再剥離ラベル 1 0 の上側位置にある不透明層 1 6 側が、再剥離貼着層 1 2 によって缶容器表面に貼り着けられている透明層 1 3 に対して横方向に力がかかることになる。これにより、これら透明層 1 3 と不透明層 1 6 との間にある接着層 1 4 に横方向の応力が発生することになる。

10

## 【 0 0 6 7 】

UV 硬化接着剤とされた接着層 1 4 は、設定された範囲の硬度を有するため、その硬度に従って、透明層 1 3 と不透明層 1 6 との厚さ・硬度（強度）に対応して以下のように振る舞うことになる。

## 【 0 0 6 8 】

まず、接着層 1 4 の硬度が比較的高め（硬く）設定されている場合には、不透明層 1 6 に作用した横方向の剥離力を容易に透明層 1 3 に対して伝達することが可能となるため、糊殺し層 1 1 の形成された糊殺し領域がきっかけとなって、缶容器表面から持ち上がった不透明層 1 6 の剥離方向への変形に透明層 1 3 が容易に追従して、糊殺し層 1 1 の形成された糊殺し領域より再剥離貼着層 1 2 が順次缶容器表面から離間して、再剥離ラベル 1 0 が再剥離されることになる。

20

## 【 0 0 6 9 】

これに対し、接着層 1 4 の硬度が比較的低め（柔らかく）設定されている場合には、不透明層 1 6 に作用した横方向の剥離力に対して、この接着層 1 4 が横方向に変形しようとして、平面視して不透明層 1 6 と透明層 1 3 とが互いに沿った横方向にずれる状態となるように再剥離ラベル 1 0 の積層体に変形する。この状態で、接着層 1 4 は十分な接着力を有しているために、横方向にずれた不透明層 1 6 に近接するように透明層 1 3 を引張り、糊殺し層 1 1 の形成された糊殺し領域がきっかけとなって、缶容器表面から持ち上がった不透明層 1 6 の剥離方向への変形に透明層 1 3 が容易に追従して、糊殺し層 1 1 の形成された糊殺し領域より再剥離貼着層 1 2 が順次缶容器表面から離間して、再剥離ラベル 1 0 が再剥離されることになる。

30

## 【 0 0 7 0 】

さらに、再剥離貼着層 1 2 と再度台紙 1 8 とが、剥離工程 S 0 6 によって剥離されるとともに再貼工程 S 0 8 によって再度貼り着けられるという、一度剥がした状態として再剥離ラベル 1 0 が製造され、さらに、再び台紙 1 8 から剥がした後に、この再剥離ラベル 1 0 が缶容器表面に貼り着けられた状態として購入することになるために、購入者による再剥離において、再剥離貼着層 1 2 が順次缶容器表面から容易に離間するように促すことが可能となり、これにより、再剥離ラベル 1 0 の購入者による再剥離を容易におこなうことができる。

40

## 【 0 0 7 1 】

また、上述したように、糊殺し層 1 1 の形成された糊殺し領域がきっかけとなって、再剥離貼着層 1 2 が順次缶容器表面から容易に離間するように促すことが可能となり、これにより、再剥離ラベル 1 0 の再剥離を容易におこなうことができる。

## 【 0 0 7 2 】

本実施形態における再剥離ラベル 1 0 によれば、このように、容易に再剥離することが可能であるので、老人、子供、女性、あるいは、手指の力が弱い購入者であっても、容易に再剥離して、裏印刷層 1 5 の秘匿情報（隠蔽情報）を視認することが可能となる。

50

## 【 0 0 7 3 】

本実施形態における再剥離ラベル 1 0 においては、図 6 に示すように、再剥離ラベル 1 0 の輪郭形状として、輪郭外側に向けて突出した突出部分を設け、この輪郭外側に向けて突出した突出部分に糊殺し層 1 1 を設けて、より再剥離を容易にすることが可能である。

この場合、突出部分は、容易に再剥離できるため、再剥離ラベル 1 0 の突出部分以外には、糊殺し層 1 1 を設けないこともできる。

## 【 0 0 7 4 】

あるいは、本実施形態における再剥離ラベル 1 0 において、図 7 に示すように、糊殺し層 1 1 を、打ち抜き工程 S 1 4 において設定される再剥離ラベル 1 0 の輪郭形状に対して、例えば、横位置に対応する離間した状態として設けられることができる。

10

## 【 0 0 7 5 】

ここで、糊殺し層 1 1 は、図 7 に示すように、台紙 1 8 の延在する方向に対して、断続的に複数仮着された再剥離ラベル 1 0 において、再剥離ラベル 1 0 の中心位置から糊殺し層 1 1 の配置された方向がいずれも台紙 1 8 の延在する方向に対して略直交する方向となるように設定された横位置とされている。

この場合、糊殺し工程 S 0 7 においては、糊殺し層 1 1 となる領域に対応して、台紙 1 8 の延在する方向に連続した所定幅として糊殺し剤を塗布・印刷等により形成することが可能である。この場合、断続的に糊殺し層 1 1 を形成する糊殺し領域を形成する場合に比べて、ラベル輪郭と糊殺し領域との位置決めを縦方向（台紙 1 8 の延在する方向）でおこなう必要がないため、調整する手間を省くことができる。

20

## 【 0 0 7 6 】

以下、本発明に係る再剥離ラベルおよびその製造方法の第 2 実施形態を、図面に基づいて説明する。

図 8 は、本実施形態における再剥離ラベルの製造方法を示すフローチャートであり、図 9 は、本実施形態における再剥離ラベルの製造装置を示す模式図である。

り、本実施形態において、上述した第 1 実施形態と異なるのは、製造方法および製造装置に関する点であり、これ以外の上述した第 1 実施形態と対応する構成には同一の符号を付してその説明を省略する。

## 【 0 0 7 7 】

本実施形態における再剥離ラベルの製造方法は、図 9 に示す製造装置 2 0 0 を用いておこなわれる。

30

本実施形態における再剥離ラベルの製造装置 2 0 0 は、図 9 に示すように、不透明層ロール 2 0 1 と、表印刷部 2 0 2 と、裏印刷部 2 0 3 と、透明層ロール 2 0 5 と、剥離部 2 0 6 と、糊殺し印刷部 2 0 7 と、再貼部 2 0 8 と、接着層形成部 2 1 1 と、UV照射部 2 1 2 と、接着部 2 1 3 と、打ち抜き部 2 1 4 と、カストリ部 2 1 5 と、巻回部 2 1 6 と、を有するものとされる。

## 【 0 0 7 8 】

本実施形態における再剥離ラベルの製造方法は、図 8 に示すように、不透明層供給工程 S 0 1 と、表印刷工程 S 0 2 と、裏印刷工程 S 0 3 と、接着層形成工程 S 1 1 と、透明層供給工程 S 0 5 と、剥離工程 S 0 6 と、接着工程 S 1 3 と、UV照射工程 S 1 2 と、糊殺し工程 S 0 7 と、再貼工程 S 0 8 と、打ち抜き工程 S 1 4 と、カストリ工程 S 1 5 と、巻回工程 S 1 6 と、を有するものとされる。

40

## 【 0 0 7 9 】

図 8 に示す不透明層供給工程 S 0 1 は、図 9 に示すように、不透明層 1 6 がロール状に巻回された不透明層ロール 2 0 1 から不透明層 1 6 を供給する。この不透明層 1 6 は、長尺の未印刷原反の状態とされる。

## 【 0 0 8 0 】

図 8 に示す表印刷工程 S 0 2 は、図 9 に示すように、供給された不透明層 1 6 に対して、表印刷部 2 0 2 において不透明層 1 6 の表面に印刷して、表印刷層 1 7 を形成する。

## 【 0 0 8 1 】

50

図 8 に示す裏印刷工程 S 0 3 は、図 9 に示すように、表印刷層 1 7 の印刷された不透明層 1 6 に対して、裏印刷部 2 0 3 において不透明層 1 6 の裏面に印刷して、裏印刷層 1 5 を形成する。

表印刷工程 S 0 2 および裏印刷工程 S 0 3 においては、印刷層 1 5 , 1 7 を形成する印刷工程とされ、それぞれに乾燥・定着等の工程を含むことができる。また、印刷層 1 5 , 1 7 が UV 硬化インクとされた場合には、UV 照射の工程を含むこともできる。

【 0 0 8 2 】

図 8 に示す接着層形成工程 S 1 1 は、図 9 に示すように、裏印刷工程 S 0 3 によって不透明層 1 6 に印刷された裏印刷層 1 5 の表面に、接着層形成部 2 1 1 によって接着層 1 4 を形成する。ここで、UV 硬化接着剤とされる接着層 1 4 の形成は、印刷、塗布、噴霧等、UV 硬化接着剤の材質・組成等に応じて、適宜、選択することができる。接着層 1 4 は、不透明層 1 6 の表面全体に略均一厚さとして形成される。

10

【 0 0 8 3 】

図 8 に示す透明層供給工程 S 0 5 は、図 9 に示すように、台紙 1 8 と再剥離貼着層 1 2 と透明層 1 3 とが貼り合わされた状態でロール状に巻回された透明層ロール 2 0 5 からこれら台紙 1 8 と再剥離貼着層 1 2 と透明層 1 3 とを貼り合わされた状態で供給する。

【 0 0 8 4 】

この透明層 1 3 は、長尺フィルムに再剥離貼着層 1 2 となる接着剤の層が形成されており、これが再剥離貼着層 1 2 によって長尺の台紙 1 8 に仮着された状態で供給されるものとされる。

20

台紙 1 8 と透明層 1 3 とは、平面視して略同一幅とすることができる。再剥離貼着層 1 2 は、透明層 1 3 の全面に設けられていることができる。

【 0 0 8 5 】

図 8 に示す剥離工程 S 0 6 は、図 9 に示すように、透明層供給工程 S 0 5 によって貼り合わされた状態で供給された台紙 1 8 と再剥離貼着層 1 2 と透明層 1 3 とから、再剥離貼着層 1 2 および透明層 1 3 を剥離部 2 0 6 において、一時的に剥離して再剥離貼着層 1 2 を露出するとともに、透明層 1 3 を接着層形成工程 S 1 1 によって接着層 1 4 が形成された不透明層 1 6 に対して近接するように導く。

【 0 0 8 6 】

図 8 に示す接着工程 S 1 3 は、図 9 に示すように、剥離工程 S 0 6 において台紙 1 8 から分離された透明層 1 3 と、接着層 1 4 が形成された不透明層 1 6 とを接着部 2 1 3 によって両側から押圧することで、この接着層 1 4 を介して、接着層 1 4 を有する不透明層 1 6 と、透明層 1 3 と、を接着する。

30

【 0 0 8 7 】

図 8 に示す UV 照射工程 S 1 2 は、図 9 に示すように、接着工程 S 1 3 によって透明層 1 3 と不透明層 1 6 との間に形成された接着層 1 4 に対して、UV 照射部 2 1 2 によって UV ( 紫外線 ) を照射し、UV 硬化接着剤を硬化させて、これら透明層 1 3 と不透明層 1 6 とを接着する。

ここで、UV 照射部 2 1 2 は、接着層 1 4 に対して透明層 1 3 側、つまり、露出している再剥離貼着層 1 2 の側に配置されて、透明層 1 3 を透過して接着層 1 4 に照射される。UV 照射部 2 1 2 は、透明層 1 3 を透過して照射された UV ( 紫外線 ) が、UV 硬化接着剤とされる接着層 1 4 が硬化されて十分な接着力を有する強度を有するように、その照射条件が設定される。

40

【 0 0 8 8 】

図 8 に示す糊殺し工程 S 0 7 は、図 9 に示すように、剥離工程 S 0 6 において露出した再剥離貼着層 1 2 側の台紙 1 8 表面に、糊殺し印刷部 2 0 7 により糊殺し層 1 1 を部分的に形成する。また、糊殺し層 1 1 は、台紙 1 8 側となる露出した再剥離貼着層 1 2 表面に形成してもよいが、本実施形態では、台紙 1 8 側に形成している。また、糊殺し層 1 1 の形成は、印刷、塗布、噴霧等、糊殺し層 1 1 の材質・組成等に応じて、適宜、選択することができる。

50

## 【 0 0 8 9 】

さらに、糊殺し層 1 1 は、後述する打ち抜き工程 S 1 4 において設定される再剥離ラベル 1 0 の輪郭形状に対して、例えば、図 3 に示す縦位置に対応する断続的に離間した状態、あるいは、図 7 に示す横位置に対応した所定幅で連続的な状態などとして設けられることができる。

## 【 0 0 9 0 】

図 8 に示す再貼工程 S 0 8 は、図 9 に示すように、糊殺し工程 S 0 7 によって糊殺し層 1 1 の形成された台紙 1 8 と、UV 照射工程 S 1 2 によって硬化された接着層 1 4 によって接着された透明層 1 3 および不透明層 1 6 と、を再貼部 2 0 8 において、再貼り着ける。

10

## 【 0 0 9 1 】

ここで、表裏印刷工程 S 0 2 , S 0 3 において印刷された印刷層 1 5 , 1 7 と、糊殺し工程 S 0 7 において形成された糊殺し層 1 1 との位置関係が対応するように、不透明層 1 6 と透明層 1 3 とを位置あわせして貼り着ける。

また、再貼部 2 0 8 において、さらなる UV 照射や加熱等などの乾燥・硬化処理をおこなうことも可能である。

## 【 0 0 9 2 】

図 8 に示す打ち抜き工程 S 1 4 は、図 9 に示すように、再貼工程 S 0 8 で再貼された積層体である糊殺し層 1 1、再剥離貼着層 1 2、透明層 1 3、接着層 1 4、裏印刷層 1 5、不透明層 1 6、表印刷層 1 7 に対して、台紙 1 8 を残してラベル輪郭を形成するように打ち抜き部 2 1 4 において打ち抜き加工をする。

20

## 【 0 0 9 3 】

図 8 に示すカストリ工程 S 1 5 は、図 9 に示すように、打ち抜き工程 S 1 4 において打ち抜かれたラベル以外の部分をカストリし、カス上げた部分をカス収納部 2 1 5 a へと収納する。これにより、長尺の台紙 1 8 に、離間した複数の再剥離ラベル 1 0 が断続的に貼り着けられた状態で形成される。

## 【 0 0 9 4 】

図 8 に示す巻回工程 S 1 6 は、図 9 に示すように、カストリ工程 S 1 5 で形成された離間した複数の再剥離ラベル 1 0 が断続的に等間隔に離間して貼り着けられた長尺の台紙 1 8 を巻回部 2 1 6 に巻回して、再剥離ラベル 1 0 の製造を完了することができる。

30

## 【 0 0 9 5 】

本実施形態における再剥離ラベルおよびその製造方法によれば、第 1 実施形態と同様の効果を奏する再剥離ラベル 1 0 を製造することが可能となる。

また、UV 照射工程 S 1 2 において、透明層 1 3 と不透明層 1 6 との間で、すでに貼り着け状態となっている接着層 1 4 に対して、透明層 1 3 を透過して UV 照射することで硬化することにより、これら透明層 1 3 と不透明層 1 6 とをより強固に接着することが可能である。さらに、硬化していない接着層 1 4 を間に挟んだ状態で透明層 1 3 と不透明層 1 6 との位置決め状態を確認した後に、UV 照射工程 S 1 2 において UV 照射することで接着層 1 4 を硬化することが可能なため、透明層 1 3 と不透明層 1 6 との貼り付け位置をより正確に設定することが可能となる。

40

## 【 0 0 9 6 】

以下、本発明に係る再剥離ラベルおよびその製造方法の第 3 実施形態を、図面に基づいて説明する。

図 1 0 は、本実施形態における再剥離ラベルを示す模式断面図であり、図 1 1 は、本実施形態における再剥離ラベル表面を示す平面図であり、図 1 2 は、本実施形態における再剥離ラベル表面の他の例を示す平面図であり、本実施形態において、上述した第 1 および第 2 実施形態と異なるのは、糊殺し層の配置に関する点であり、これ以外の上述した第 1 および第 2 実施形態と対応する構成には同一の符号を付してその説明を省略する。

## 【 0 0 9 7 】

本実施形態における再剥離ラベル 1 0 は、図 1 0 に示すように、糊殺し層 1 1 がラベル

50

輪郭に接しておらず、その内側に位置している。

【0098】

本実施形態においては、糊殺し層11が形成された糊殺し領域は、図11に示すように、再剥離ラベル10輪郭の一部に対応する内側位置に設けられているが、糊殺し領域となる糊殺し層11が形成されている輪郭は、再剥離ラベル10輪郭には直接接しておらず、再剥離ラベル10から微小長さ内側に入った状態として形成されている。

【0099】

これにより、本実施形態における再剥離ラベル10は、再剥離ラベル10輪郭近傍において、糊殺し層11が形成されている輪郭より外側位置に、再剥離貼着層12が糊殺し層11なしに被着体である缶容器等に直接貼り着けられる状態で、かつ、そのすぐ内側には糊殺し層11が所定の面積で存在することになる。

10

【0100】

これにより、輸送中には再剥離ラベル10が意図しない状態で剥離されないように缶容器等の表面にしっかりと貼り着けた状態を維持するとともに、再剥離ラベル10の再剥離をおこなう場合には、再剥離ラベル10輪郭のすぐ内側に糊殺し層11の形成された細い再剥離貼着層12の領域があるために、容易に缶容器等の購入者が剥離することが可能となる。

【0101】

さらに、本実施形態においては、糊殺し層11が形成された糊殺し領域は、図12に示すように、再剥離ラベル10輪郭に接する部分と接しない部分とを有することができ、具体的には、再剥離ラベル10輪郭の一部に接した位置として糊殺し層11の領域が形成されるとともに、糊殺し層11の形成された領域の接したラベル輪郭の一部の中央付近のみが部分的に再剥離ラベル10輪郭から微小長さ内側に入った状態として形成され、この部分の再剥離貼着層12が糊殺し層11なしに缶容器等に直接貼り着けられるように設定することができる。

20

【0102】

この場合には、糊殺し層11の輪郭が再剥離ラベル10輪郭から微小長さ内側に入った部分のみとなる点状の再剥離貼着層12で、糊殺し層11が形成されている輪郭より外側位置で缶容器等の表面に貼り着けられていることにより、輸送中には再剥離ラベル10が意図しない状態で剥離されないように缶容器等の表面にしっかりと貼り着けた状態を維持するとともに、再剥離をおこなう場合には、再剥離ラベル10輪郭に接した他の糊殺し層11の形成された領域があるために、容易に缶容器等の購入者が剥離することが可能となる。

30

【0103】

本実施形態においては、再剥離ラベル10輪郭近傍において、糊殺し層11が形成されている輪郭より外側位置に、再剥離貼着層12が缶容器に対して貼り着けられる微小領域を形成することにより、第1および第2実施形態に比べて、糊殺し層11の領域そのものを小さくしても、同様の易剥離性を維持することができる。ここで、糊殺し層11の領域そのものを小さくするとは、再剥離ラベル10の輪郭付近からラベル中心に向かう方向における糊殺し層11の領域長さが短縮できることを意味している。言い換えると、再剥離ラベル10の径方向における糊殺し層11の領域長さが短縮できることを意味している。

40

【0104】

さらに、本実施形態においては、糊殺し層11の領域を、上記以外の形状とすることが可能である。例えば、糊殺し層11のない点状の再剥離貼着層12の領域を、複数離間して設けることなども可能である。

【符号の説明】

【0105】

10...再剥離ラベル

11...糊殺し層

12...再剥離貼着層

50

- 1 3 ... 透明層
- 1 4 ... 接着層
- 1 5 ... 裏印刷層
- 1 6 ... 不透明層
- 1 7 ... 表印刷層
- 1 8 ... 台紙
- 1 0 0 , 2 0 0 ... 製造装置
- 1 0 1 , 2 0 1 ... 不透明層ロール
- 1 0 2 , 2 0 2 ... 表印刷部
- 1 0 3 , 2 0 3 ... 裏印刷部
- 1 0 5 , 2 0 5 ... 透明層ロール
- 1 0 6 , 2 0 6 ... 剥離部
- 1 0 7 , 2 0 7 ... 糊殺し印刷部
- 1 0 8 , 2 0 8 ... 再貼部
- 1 1 1 , 2 1 1 ... 接着層形成部
- 1 1 2 , 2 1 2 ... UV照射部
- 1 1 3 , 2 1 3 ... 接着部
- 1 1 4 , 2 1 4 ... 打ち抜き部
- 1 1 5 , 2 1 5 ... カストリ部
- 1 1 5 a , 2 1 5 a ... カス収納部
- 1 1 6 , 2 1 6 ... 巻回部

10

20

【図1】

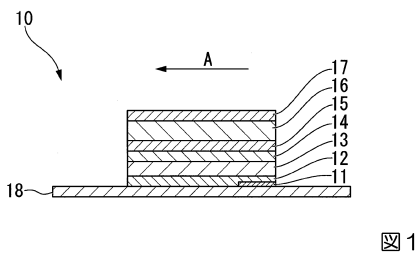


図1

【図3】

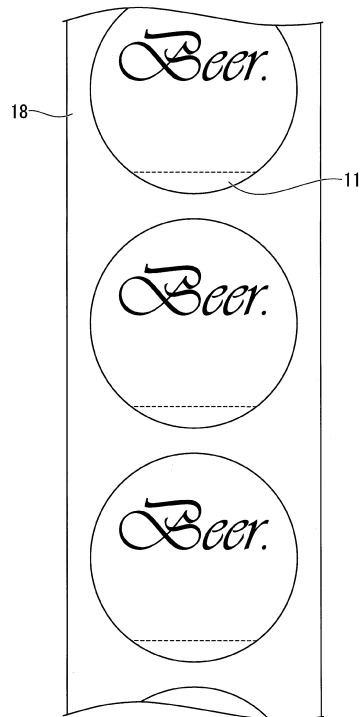


図3

【図2】

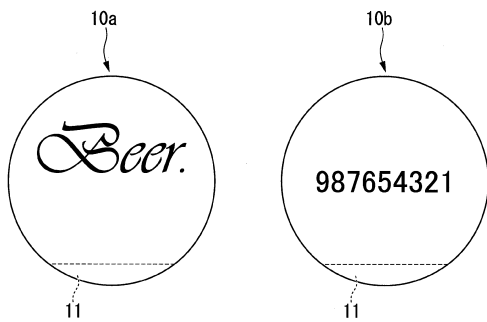


図2

【 図 4 】

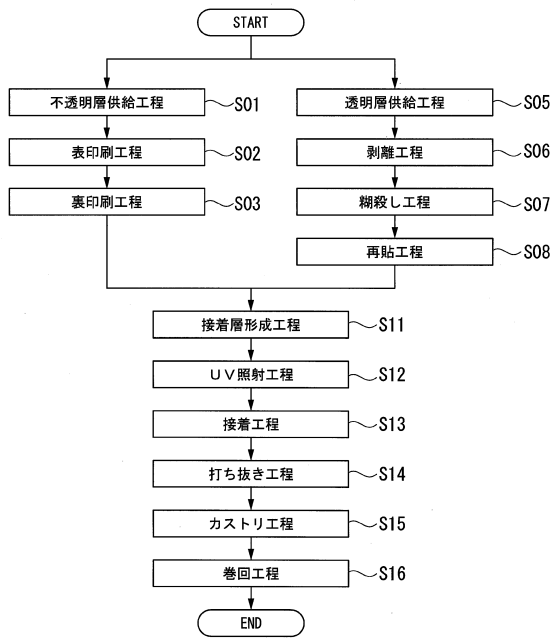


図 4

【 図 5 】

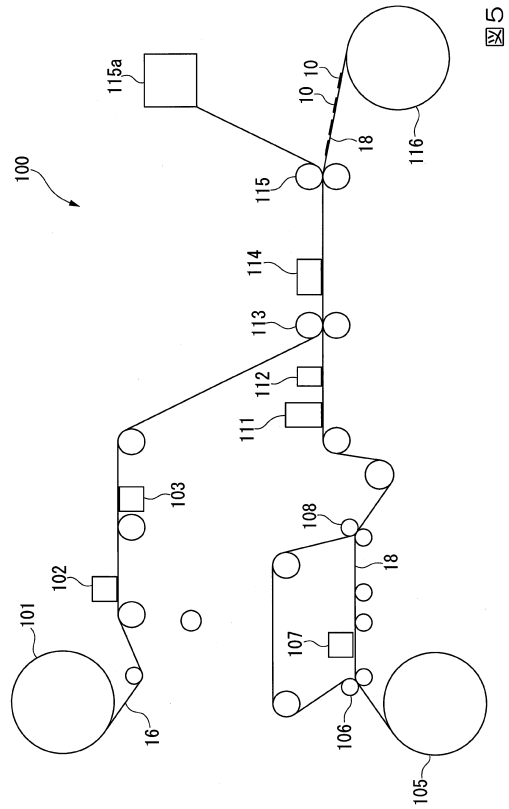


図 5

【 図 6 】



図 6

【 図 7 】

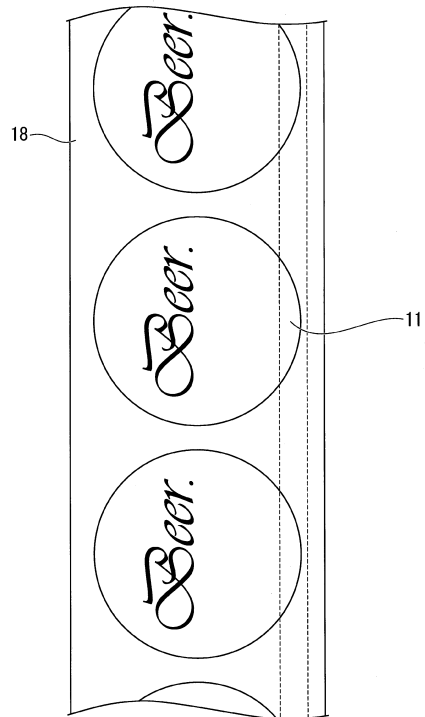


図 7

【図8】

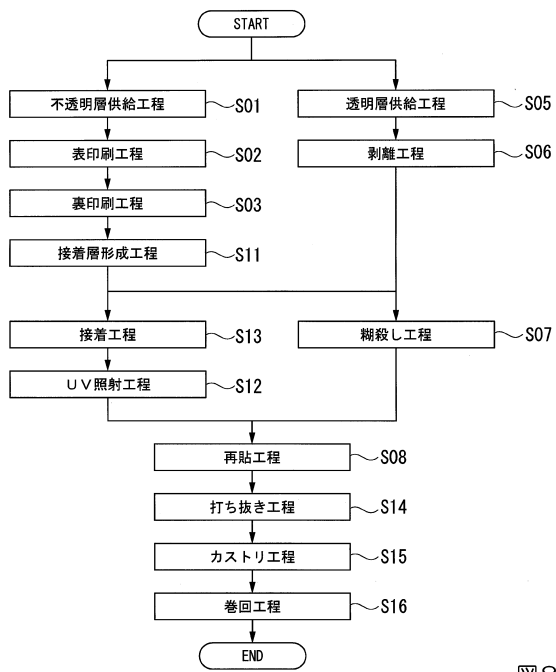
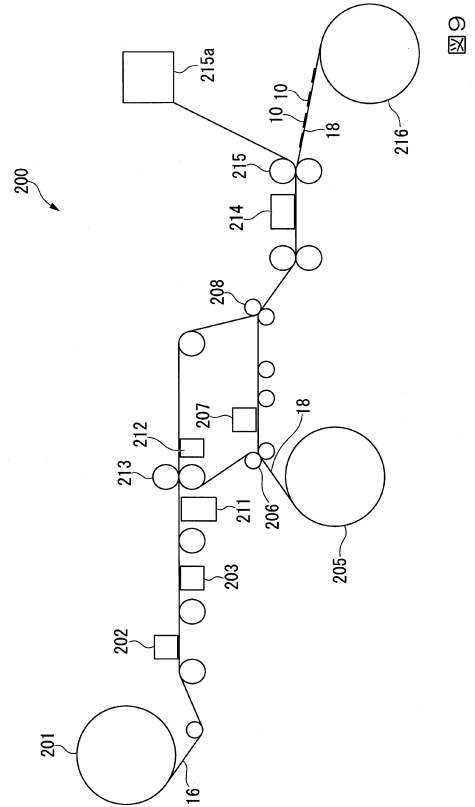


図8

【図9】



【図10】

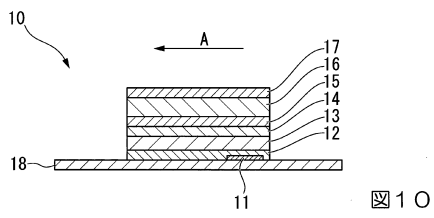


図10

【図11】

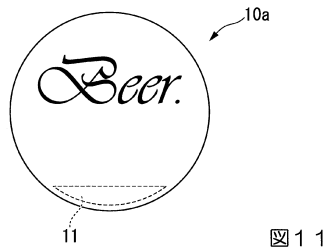


図11

【図12】

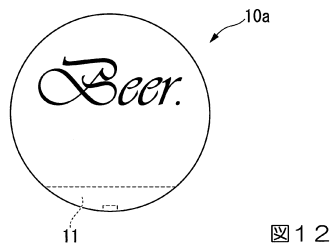


図12

---

フロントページの続き

(56)参考文献 特開2005-157192(JP,A)  
特開2010-287184(JP,A)  
特開2010-039165(JP,A)  
特開2006-145974(JP,A)  
特開2004-226547(JP,A)  
特開2016-090942(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G09F 3/00 - 3/02  
G09F 3/10  
B31D 1/02