

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3710143号  
(P3710143)

(45) 発行日 平成17年10月26日(2005.10.26)

(24) 登録日 平成17年8月19日(2005.8.19)

(51) Int. Cl.<sup>7</sup>

B 6 5 D 85/575  
B 6 5 D 1/09

F I

B 6 5 D 85/00 3 1 1 L  
B 6 5 D 1/00 C

請求項の数 7 (全 7 頁)

<p>(21) 出願番号 特願平4-343614 (22) 出願日 平成4年12月1日(1992.12.1) (65) 公開番号 特開平6-171691 (43) 公開日 平成6年6月21日(1994.6.21) 審査請求日 平成11年11月29日(1999.11.29) 審査番号 不服2003-10946(P2003-10946/J1) 審査請求日 平成15年6月13日(2003.6.13)</p>	<p>(73) 特許権者 000003067 T D K株式会社 東京都中央区日本橋1丁目13番1号 (74) 代理人 100067817 弁理士 倉内 基弘 (74) 代理人 100085774 弁理士 風間 弘志 (72) 発明者 田中 公男 東京都中央区日本橋一丁目13番1号ティ ーディーケイ株式会社内 (72) 発明者 東 修二 東京都中央区日本橋一丁目13番1号ティ ーディーケイ株式会社内</p>
--	---

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 記録媒体用収納ケースとその収納ケース用シート原反の押出成形による製造方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

押出成形により上層シートと下層シートから成る積層シート原反を製造する方法において、第一の一对の圧延ロール(3)が第一原料タンクから押し出されるポリプロピレン等の第一溶融プラスチックを所定の厚さのシートに圧延し、前記所定の厚さのシートの上層シートに接着される側の面に圧着する第一上方ロール(5)と前記所定の厚さのシートの積層シート原反の表面となるもう一方の側の面に圧着する第一下方ロール(6)との間に前記所定の厚さのシートを通すことにより、前記第一上方ロールの彫刻が前記所定の厚さのシートに意匠を施して所望の下層シートを得る第一段階、第二の一对の圧延ロール(9)が第二原料タンクから押し出されるポリプロピレン等の第二溶融プラスチックを所定の厚さのシートに圧延し、第二上方ロール(11)及び第二下方ロール(12)が前記第二の一对の圧延ロール(9)から圧延された上層シートと前記第一段階によって得られた前記下層シートとを積層して積層シートを得る第二段階、及び、抜き型が前記第二段階から送られた前記積層シートを所定寸法の積層シート原反に切断する第三段階から構成される積層シート原反の製造方法。

10

【請求項2】

前記第二上方ロールが彫刻を備える、請求項1に記載の積層シート原反の製造方法。

【請求項3】

前記第二原料タンクに收容されるポリプロピレン等の溶融プラスチックが透明ないし半透明である請求項1または2に記載の積層シート原反の製造方法。

20

**【請求項 4】**

請求項 2 に記載の製造方法により積層されたシート原反をブランク加工した後組立てられた記録媒体用収納ケースにおいて、上下二層からなる積層シートの内上層シートに意匠部分となる小凹部または貫通穴を設けたことを特徴とする前記記録媒体用収納ケース。

**【請求項 5】**

請求項 1 または 2 に記載の製造方法により積層されたシート原反をブランク加工した後組立てられた記録媒体用収納ケースにおいて、上下二層からなる積層シートの接着境界面で下層シートに凹もしくは凸の段差を設けて意匠部としたことを特徴とする前記記録媒体用収納ケース。

**【請求項 6】**

前記上層シートが透明ないし半透明材料である請求項 5 に記載の記録媒体用収納ケース。

10

**【請求項 7】**

前記上層及び下層シートの境界面には接着強度を高めるために小さい凹凸が形成されている請求項 4、5 または 6 に記載の記録媒体用収納ケース。

**【発明の詳細な説明】****【0001】****【産業上の利用分野】**

本発明は、記録媒体用収納ケースとその収納ケース用シート原反の押出成形による製造方法に関する。

20

**【0002】****【従来の技術】**

ビデオカセットの保護ケースとして用いられる収納ケース（図 1）は、一般的には紙材の他、ポリプロピレン材があり、このポリプロピレン材はペレットを溶融し原料タンクより押出したのち、圧延ロールで単層で均一な厚みに仕上げられ、所定寸法に切断された原反を得る。そして別工程に於いてブランク寸法に打ち抜き、かつ製函時の折り曲げ部分となる筋押しを入れ最終形状に仕上げられる。

一般に、収納ケースの外面に、内容の表示や、商標、製品番号、その他の情報、意匠等の処理は、押出工程中もしくはその後の別工程でなされる。

**【0003】**

30

**【発明が解決しようとする課題】**

ここで、意匠等の主な処理法の従来例を挙げると、図 2 のような、単層シート原反に所定の意匠を印刷する [タイプ I] と、単層シート原反に印刷フィルムをラミネートする [タイプ II] と、押出時に単層シート原反に彫刻により意匠を形成する [タイプ III] とがある。

**【0004】**

しかし、このような処理法では、それぞれに以下のような欠点がある。

タイプ I では、意匠を印刷する為に押出工程と別に印刷工程が必要となり、コストアップにつながる。又、原反を移動することになるのでキズ・変形等が発生しやすく、印刷層にキズ・変形等が生じると薄層であるため商品として致命的なものとなる。それから平面意匠であるため厚み方向の立体感が表現できない。

40

タイプ II では、押出工程で印刷フィルムをラミネートするが、フィルム自体の製造バラツキと印刷工程（印刷・乾燥）に於けるバラツキがあり、かつラミネート段階でのポリプロピレンの収縮によって意匠精度の狂いが発生し易い。又、タイプ I と同様に平面意匠であるため厚み方向の立体感が表現できない。

タイプ III では、押出工程で所定の意匠づけが可能であるが、シート原反が透明であると意匠が見えにくくなる。その為不透明材料を使用しているが、製造工程を経る間に表面にキズが入り易いことから意匠の特性を低下させている。

**【0005】**

そこで、本発明は、これらの欠点を解決する（つまり、1. コストアップにつながらない

50

ことと、2．原反の移動を無くすことと、3．厚み方向の立体感を出すことと、4．タイプIIのバラツキ及び意匠精度の狂いを生じないことと、5．意匠の特性の低下を防ぐこととを解決する)意匠処理法を含む製造方法とこの製造方法を用いて製造された収納ケースを提供する。

【0006】

【課題を解決するための手段】

本発明による収納ケース用シート原反は、押出成形により成形される二層の積層シートからなり、積層にする前の段階で一对の上下第一ロール(彫刻ロール)を用いて下層シートに意匠処理を行い、その後この下層シート上面に透明ないし半透明材料からなる上層シートを重ねて一对の上下第二ロールに通す。通過すると上下層シートは接着されて積層シートが得られ、それから、所定寸法の積層シート原反に切断する。

その後別工程で、所定の形状のブランクす寸法に打ち抜き、収納ケースの形に折り込まれ重畳側片で接着または融着されて所望の収納ケースが得られる。

【0007】

意匠処理を終えて積層シート原反を得るまでは押出工程のみであるから、印刷工程等の別工程が不要でコストアップを防止でき、原反の移動の必要も無いのでキズ・変形等が発生もなく、印刷フィルムや印刷工程とも無縁であるからバラツキ及び意匠精度の狂いも生じない。また、彫刻による下層シートの意匠を透明(ないし半透明)の上層シートで接着保護することで厚み方向の立体感を保持しつつ意匠特性の低下を防止している。こうして上記五つの欠点が解消される。

【0008】

【実施例】

図3は、ビデオカセット用収納ケースを押出成形により成形するための積層シート原反13の製造装置1(もしくは、製造方法の流れ)の概略図である。この製造装置1は、主にポリプロピレン等の熔融プラスチック14及び15(熔融プラスチック15は透明ないし半透明とする)をそれぞれ収容した第一及び第二の原料タンク2及び8と、前記プラスチック14及び15をそれぞれ所定の厚さのシート4及び10に圧延するための一对のロール3及び9と、一对のロール3から圧延されたシート4に所望の意匠を施して下層シート7を得るための第一上方ロール5及び第一下方ロール6と、一对のロール9から圧延された透明(ないし半透明)上層シート10と意匠の施された下層シート7とを積層してシート18を得るための第二上方ロール11及び第二下方ロール12と、積層シート18を所定の寸法に切断して積層シート原反13を得るための抜き型16とから構成される。別法として、第一上下ロール5及び6が、一对のロール3の機能をも果たすよう構成されてもよい。

【0009】

原料タンク2から押し出される有色のポリプロピレン材14は、一对のロール3によって所定の厚さのシート4に圧延され、次いで第一上方ロール5と第一下方ロール6の間を通される。この上下第一ロールから出てきた下層シート7は、所望の意匠処理(上下第一ロールを適当に変えて意匠、梨地、抜きの一つまたは組合せによる意匠が可能)が施されていて上下第二ロール11及び12へと送られる。図4は、上下第一ロール5及び6から出てきた下層シート7の状態を示す。この下層シート7は、このままで商品とすれば従来例におけるタイプIIIと同じであるが、本発明ではさらに次の処理を行う。

【0010】

また、原料タンク8から押し出される透明(ないし半透明)のポリプロピレン材15は、一对のロール9によって所定の厚さの透明(ないし半透明)上層シート10に圧延され、次いで第二上方ロール11と第二下方ロール12の間へ送られる。この時、第一ロール5及び6から送られてきた下層シート7に一对の圧延ロール9から出てきた透明(ないし半透明)上層シート10が重ねられて、上下第二ロール11及び12の間で圧延接着される。この段階で付加的な意匠が透明(ないし半透明)上層シート10の上部に施されてもよい。上下第二ロール11及び12から出てくると積層となったシート18が得られる。上

10

20

30

40

50

下第一ロールと上下第二ロールは、同種または異種の意匠、寸法のロールを適宜選択して組み合わせることが可能である。

このように本発明は、射出成形とは全く異なるので射出成形での積層時の上層シート10による下層シート7の溶け、つぶれ、流れが発生せず良好な意匠を維持したまま積層を成形できる(射出成形では、射出圧が高く樹脂も完全溶融しているのに対し、押出成形では射出圧が低く樹脂も半溶融である)。

それから、上下層のシートの原料は、同一でも相違してもよく、それらの色調も(この実施例では上層は透明ないし半透明としたが)同一でも相違してもよい。また上下層のシートの原料にアルミ粉、炭酸カルシウム等を添加してもよい。

#### 【0011】

製造された積層シート18は、抜き型16により切断されて所定の寸法の積層シート原反13を得る。その後別工程で、図5(a)のような所定のブランク17の形に打ち抜かれて、図5(d)に示すような収納ケース30の形に折り込まれ重畳側片で接着または融着されて所望の収納ケースを得る。

#### 【0012】

以上の製造方法による本発明の収納ケースの一例において、図5(b)及び(c)は、図5(a)のA-A線における断面図である。この積層シート原反13は、付加的な意匠である小凹部32をもつ上層シート10と、意匠を示す大凹部34をもつ下層シート7とから接着構成されている。この上層シート10及び下層シート7の境界面には接着強度を高めるために小凹部32よりも小さい凹凸(図示なし)を設けてもよい。

他の例として、第二上方ロール11の凸部により上層シート10に貫通部33を設けて図5(c)のような積層シート原反13'としてもよく、あるいは図6(b)のように上記凹部34とは反対に下層シート7に凸部状意匠35を設けてこれに上層シート10を積層したシート原反13''としてもよい。なお、図5(c)の積層シート原反13'の貫通部33は下層シート7の材料と同一のものを充填するのが好ましい。

#### 【0013】

##### 【発明の効果】

意匠処理を終えて積層シート原反を得るまでは押出工程のみであるから、印刷工程等の別工程が不要でコストアップを防止でき、原反の移動の必要も無いのでキズ・変形等が発生もなく、印刷フィルムや印刷工程とも無縁であるからバラツキ及び意匠精度の狂いも発生しないようにした。また、彫刻による下層シートの意匠を透明(ないし半透明)の上層シートで接着保護することで厚み方向の立体感を保持しつつ意匠特性の低下を長く防ぐことが可能になった。

第一及び第二ロールの形状(意匠)と材料(透明、半透明、不透明着色)の組合せにより多種の意匠表現も可能になった。

さらに単純二層シートは、接着強度の問題から同一材料同士が基本であるが、本発明では材料グレート(ポリプロピレンで物性を变化させる)選定や、意匠性の向上(フレーク・アルミ粉等の添加物を入れる)等が可能になった。

#### 【0014】

本発明の好ましい実施例と現在考えられるものを図示し説明してきたけれども、当業者であれば、本発明の技術思想から逸脱することなく種々の変更及び修正が可能であることは明白であろう。かかる変更及び修正は全て本発明の技術思想に包含されるべきものである。

##### 【図面の簡単な説明】

【図1】従来一般的なビデオカセットの収納ケースの斜視図。

【図2】従来シート原反の断面図。

【図3】本発明によるシート原反製造装置の全体概略図。

【図4】本発明による下層シートの断面図。

【図5】(a)は本発明によるブランク平面図であり、(b)及び(c)は(a)におけるA-A線の断面図であり、(d)は(a)のブランクの組立図である。

10

20

30

40

50

【図6】(a)は本発明による blanks 平面図であり、(b)は(a)におけるA-A線の断面図であり、(c)は(a)の blanks の組立図である。

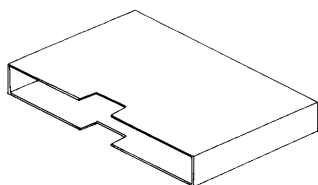
【符号の説明】

- 1 シート原反製造装置
- 2、8 原料タンク
- 3 第一圧延ロール
- 4 シート
- 5 第一上方ロール
- 6 第一下方ロール
- 7 下層シート
- 9 第二圧延ロール
- 10 上層シート
- 11 第二上方ロール
- 12 第二下方ロール
- 13、13'、13'' 積層シート原反
- 14、15 原料
- 16 抜き型
- 17、17' blanks
- 18 積層シート
- 30、30' 収納ケース
- 32 付加意匠
- 33 貫通穴
- 34 凹状意匠
- 35 凸状意匠

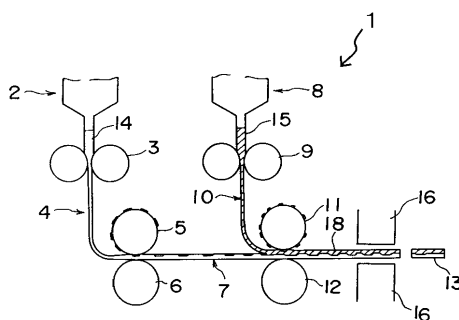
10

20

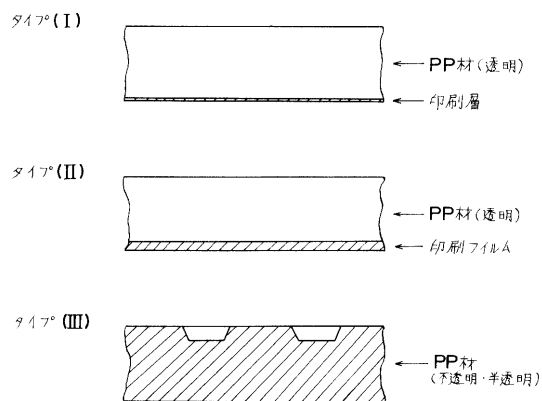
【図1】



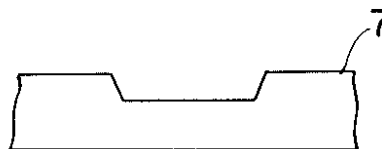
【図3】



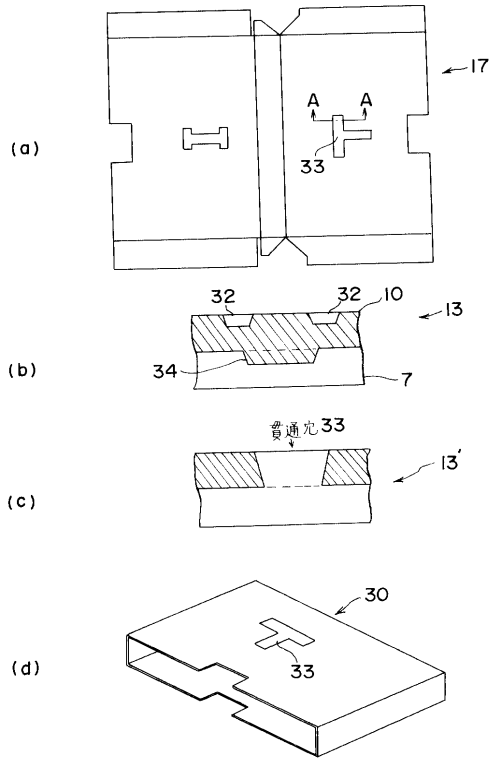
【図2】



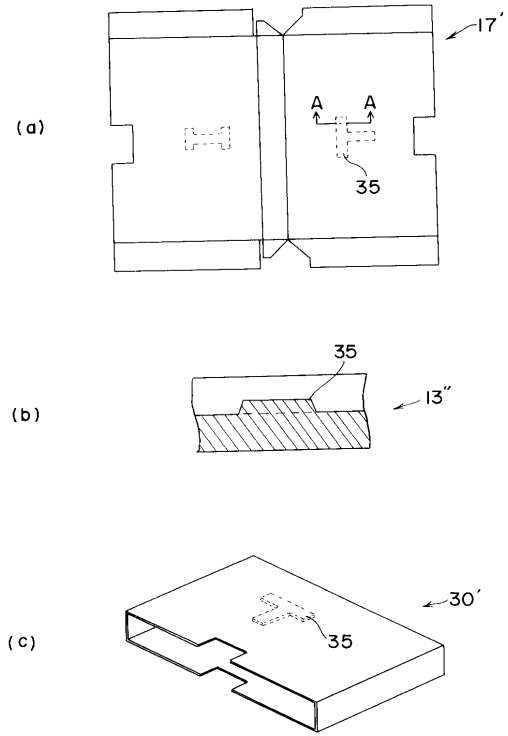
【図4】



【 図 5 】



【 図 6 】



---

フロントページの続き

(72)発明者 藤井 達夫

東京都中央区日本橋一丁目13番1号ティーディーケイ株式会社内

合議体

審判長 寺本 光生

審判官 溝淵 良一

審判官 種子 浩明

(56)参考文献 実開昭62-113077(JP,U)

特開昭53-14782(JP,A)

実開昭57-16341(JP,U)

特開昭49-99358(JP,A)

特開昭62-240527(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl.<sup>7</sup>, DB名)

B65D85/575

B65D1/09