

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第4982912号

(P4982912)

(45) 発行日 平成24年7月25日 (2012. 7. 25)

(24) 登録日 平成24年5月11日 (2012. 5. 11)

(51) Int. Cl.

F 1

B 4 2 D 15/04 (2006. 01)

B 4 2 D 15/04

A

B 4 2 D 11/00 (2006. 01)

B 4 2 D 11/00

H

請求項の数 6 (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願2000-138464 (P2000-138464)
 (22) 出願日 平成12年5月11日 (2000. 5. 11)
 (65) 公開番号 特開2001-315471 (P2001-315471A)
 (43) 公開日 平成13年11月13日 (2001. 11. 13)
 審査請求日 平成19年3月23日 (2007. 3. 23)

(73) 特許権者 000002897
 大日本印刷株式会社
 東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号
 (74) 代理人 100106002
 弁理士 正林 真之
 (74) 代理人 100092576
 弁理士 鎌田 久男
 (72) 発明者 清水 雄二
 東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号
 大日本印刷株式会社内

審査官 小島 寛史

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 一体型フォーム及びその製造方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

第1のシート基材を含む第1のフォームと、

前記第1のシート基材の表面又は裏面の少なくとも一部に貼付された第2のシート基材を含む第2のフォームと、を備える一体型フォームにおいて、

前記第1のシート基材は、連続伝票として折り畳まれ、折り畳み時には交互に内側と外側になる第1の折り畳み予定線を備え、

前記第2のシート基材は、連続伝票として折り畳まれ、折り畳み時には交互に内側と外側になる第2の折り畳み予定線を備え、

前記第1の折り畳み予定線は、少なくとも前記第2のフォームが貼付されている部分において、折り畳み時には外側になる第1の折り畳み予定線のみが予め切断されているか、又は、少なくとも前記第2のフォームが貼付されている部分において、折り畳み時には外側になる第1の折り畳み予定線のみが、該折り畳み時には外側になる第1の折り畳み予定線と平面視において同一線上にあり折り畳み時には内側になる第2の折り畳み予定線よりも、切断されやすくしてあり、

前記第2の折り畳み予定線は、折り畳み時には外側になる第2の折り畳み予定線のみが予め切断されているか、又は、折り畳み時には外側になる第2の折り畳み予定線のみが、該折り畳み時には外側になる第2の折り畳み予定線と平面視において同一線上にあり折り畳み時には内側になる第1の折り畳み予定線よりも、切断されやすくしてあること、を特徴とする一体型フォーム。

10

20

【請求項 2】

請求項 1 に記載の一体型フォームにおいて、

前記第 1 及び第 2 の折り畳み予定線は、折り畳み用のミシン目であって、そのミシン目のカット比を異ならせて、切断されやすくしてあること、を特徴とする一体型フォーム。

【請求項 3】

請求項 2 に記載の一体型フォームにおいて、

前記第 1 の折り畳み予定線は、折り畳み時には外側になる第 1 の折り畳み予定線のみが、該折り畳み時には外側になる第 1 の折り畳み予定線と平面視において同一線上にあり折り畳み時には内側になる第 2 の折り畳み予定線よりも大きいカット比を有し、そのミシン目の引っ張り強度が弱くなるようにして、切断されやすくしてあり、

10

前記第 2 の折り畳み予定線は、折り畳み時には外側になる第 2 の折り畳み予定線のみが、該折り畳み時には外側になる第 2 の折り畳み予定線と平面視において同一線上にあり折り畳み時には内側になる第 1 の折り畳み予定線よりも大きいカット比を有し、そのミシン目の引っ張り強度が弱くなるようにして、切断されやすくしてあること、を特徴とする一体型フォーム。

【請求項 4】

請求項 1 から請求項 3 までのいずれか 1 項に記載の一体型フォームにおいて、

前記第 1 及び第 2 のシート基材は、少なくとも一部に、剥離可能に接合された剥離構造を備えること、を特徴とする一体型フォーム。

【請求項 5】

20

請求項 1 から請求項 4 までのいずれか 1 項に記載の一体型フォームにおいて、

前記第 2 のフォームは、基材層、粘着剤層及び剥離紙を含む第 2 のシート基材を備え、該第 2 のシート基材が前記第 1 のシート基材の裏面側に貼り合わされた形態であって、

前記第 2 の折り畳み予定線は、折り畳み時には外側になる第 2 の折り畳み予定線のみが、その第 2 のシート基材の前記剥離紙の部分のみ、予め切断されているか、又は、切断されやすくしてあり、

前記第 1 の折り畳み予定線は、前記第 1 のシート基材までに同一のカット比からなるミシン目が形成されていて、

前記第 2 の折り畳み予定線は、前記基材層までに前記同一のカット比からなるミシン目が形成されていること、を特徴とする一体型フォーム。

30

【請求項 6】

請求項 1 から請求項 4 までのいずれか 1 項に記載の一体型フォームを製造する一体型フォームの製造方法において、

前記第 1 及び第 2 のシート基材を接着剤を介して貼り合わせて一体化する丁合工程を含み、

前記丁合工程の前に、前記第 1 の折り畳み予定線及び前記第 2 の折り畳み予定線のうちで、折り畳み時には外側になる、予め切断されているか、又は、切断されやすくしてある折り畳み予定線を形成する外側折り畳み予定線形成工程を備えること、を特徴とする一体型フォームの製造方法。

【発明の詳細な説明】

40

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、親フォームの表裏面の少なくとも一部に子フォームを一体化した一体型フォーム及びその製造方法に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

まず、一般的な通信販売（通販）会社における業務を説明する。

（１） 通販会社では、顧客の注文に応じて、注文内容をデータ化する。

（２） 『商品明細書』に注文内容等をプリントアウトする。

（３） ついで、このデータに基づいて、商品の箱詰め等を行なう。

50

(4) 箱詰めされた商品と、『商品明細書』にプリントアウトされた内容を照合する。

(5) これとは別に、箱詰めした商品を送り届けるための『配送伝票（配票）』をプリントアウトする。

(6) プリントアウトした『商品明細書』と『配送伝票』とをマッチングさせ、発送する。

【0003】

このうち、配送伝票は、これまで各中継所で必要に応じて伝票を抜き取っていったので、多p t 配送伝票といわれる最大10枚程度が重ねられたものであったが、物流各社のEDI (Electronic Data Interchange, 電子ネットワークを利用してデータの交換を行なう商取引) 化、配送伝票自体のコストダウン化、印字システムの高速化 (ドットインパクトプリンタからNIPへ) 等の理由もあって、急速に1p t (パート) 化が進んでいる。

従来の多p t 配送伝票では、通販会社毎にプリンタ機種自体が異なる (商品明細書はNIP、配送伝票はドットインパクトプリンタ等) ことも多く、また、商品明細書と配送伝票の形態があまりにかけ離れていたために、仕方なく2種の伝票を別々にプリントアウトして、その後にマッチングを取っていた。

【0004】

しかし、配送伝票のマッチング自体が目視であったり、伝票番号やバーコード又はこれらに類する記号を光学的に識別することで実施しているが、コスト面や納期面でマッチング作業自体の負荷も大きく、誤発送等の事故が発生する可能性もあった。

【0005】

これを改善する方法として、一体型フォームが提案され、通販会社をはじめとする様々な業種で採用されはじめた。

図5は、従来の一体型フォームの一例を示す図である。

一体型フォーム30は、例えば、通販会社等で使用される商品明細書と1p t 配送伝票とを一体型化したものであって、親フォーム30Aが商品明細書となり、子フォーム30Bが1p t 配送伝票となる。

【0006】

このような一体型フォームの製造方法は、具体例を示すと、以下の(a)～(d)の方式が代表的である。

(a) 商品明細書と1p t 配送伝票の接合面の少なくとも一方に、感圧接着剤層を設けておき、強圧で擬似接着させる方式

(b) 商品明細書と1p t 配送伝票との接合面の間に、擬似接着した積層フィルムを挿入する方式

(c) 商品明細書と1p t 配送伝票との接合面の間に、剥離層と、乾燥後にはべた付かない接着剤層とを設ける方式

(d) 商品明細書と1p t 配送伝票との接合面の間に、凝集力の弱い接着剤層を設け、この接着剤層の層間で凝集破壊させることによって、剥離可能にした方式

【0007】

前記各方式は、媒体を製造するメーカーの設備や通販会社等の要望する仕様や利用システム (プリンタ等) によって、一長一短がある。しかし、いずれの方式であっても、商品明細書と1p t 配送伝票が何らかの方法で接着している必要があることに変わりはなく、コストを勘案すると、商品明細書の部分は薄く、1p t 配送伝票の部分のみが厚くなる設計となってしまう。

【0008】

【発明が解決しようとする課題】

従来の一体型フォーム30は、例えば、親フォーム30Aの厚みaが60～100 μ m程度、子フォーム30Bの厚みbが180～250 μ m程度となる。また、連続帳票とした場合に、図6に示すように、基材31を折り曲げた折り加工部分31Cでは盛り上がりが見え避けられない。

10

20

30

40

50

【0009】

このため、図7に示すように、親フォーム30Aと子フォーム30Bの厚み差による左右方向（幅方向）の不安定形状に加え、折り加工部31Cの盛り上がり（出っ張り）30Dも起こるので、折り畳み時に、非常にバランスの悪いブロック形状になってしまうという問題があった。なお、二点鎖線40は、箱の外形線を示したものである。

【0010】

そして、商品明細書のみの場合に、通常、2,000～3,000set/箱、1pt配送伝票のみの場合に、1,500～3,000set/箱程度の入目となっているのに対して、従来の一体型フォームにした場合には、500set/箱が標準となって、箱の入目が著しく減少してしまうという問題があった。

10

なお、スペーサ等を設けて、左右方向の不安定形状の低減策を図ることも考えられるが、それでは、この折り加工部30Cの盛り上り形状には対処できなかった。

【0011】

つまり、従来の一体型フォームは、一体化されることによって、低コスト化が図れ、かつ、マッチング作業が簡便確実にになったものの、NIP処理は細切れとなってしまう、用紙の架け替えを頻繁に行なわなくてはならない、という新たな問題を生み出した。このため、現在、一体型フォームの使用者から、箱入目を増やして欲しいという要請があった。

【0012】

本発明の目的は、前述した課題を解決して、特別な設備を使用せずに、加工工程を含めてミシン目等の折り畳み予定線に工夫を加えることによって、箱入目を増やすことができる一体型フォーム及びその製造方法を提供することである。

20

【0014】

【課題を解決するための手段】

前記課題を解決するために、請求項1の発明は、第1のシート基材（11）を含む第1のフォーム（10A）と、前記第1のシート基材の表面又は裏面の少なくとも一部に貼付された第2のシート基材（12）を含む第2のフォーム（10B）と、を備える一体型フォームにおいて、前記第1のシート基材は、連続伝票として折り畳まれ、折り畳み時には交互に内側と外側になる第1の折り畳み予定線（101～104）を備え、前記第2のシート基材は、連続伝票として折り畳まれ、折り畳み時には交互に内側と外側になる第2の折り畳み予定線を備え、前記第1の折り畳み予定線は、少なくとも前記第2のフォームが貼付されている部分において、折り畳み時には外側になる第1の折り畳み予定線のみが予め切断されている（c）か、又は、少なくとも前記第2のフォームが貼付されている部分において、折り畳み時には外側になる第1の折り畳み予定線のみが、該折り畳み時には外側になる第1の折り畳み予定線と平面視において同一線上にあり折り畳み時には内側になる第2の折り畳み予定線よりも、切断されやすくしてあり（m2）、前記第2の折り畳み予定線は、折り畳み時には外側になる第2の折り畳み予定線のみが予め切断されている（c）か、又は、折り畳み時には外側になる第2の折り畳み予定線のみが、該折り畳み時には外側になる第2の折り畳み予定線と平面視において同一線上にあり折り畳み時には内側になる第1の折り畳み予定線よりも、切断されやすくしてある（m2）こと、を特徴とする一体型フォームである。

30

40

【0015】

請求項2の発明は、請求項1に記載の一体型フォームにおいて、前記第1及び第2の折り畳み予定線は、折り畳み用のミシン目m1，m2であって、そのミシン目のカット比を異ならせて（ $C2/T2 \neq C1/T1$ ）、切断されやすくしてあること、を特徴とする一体型フォームである。

【0016】

請求項3の発明は、請求項2に記載の一体型フォームにおいて、前記第1の折り畳み予定線（101～104）は、折り畳み時には外側になる第1の折り畳み予定線のみが、該折り畳み時には外側になる第1の折り畳み予定線と平面視において同一線上にあり折り畳み時には内側になる第2の折り畳み予定線よりも大きいカット比（ $C2/T2 > C1/T$

50

1)を有し、そのミシン目の引っ張り強度が弱くなるようにして、切断されやすくしてあり、前記第2の折り畳み予定線は(101~104)、折り畳み時には外側になる第2の折り畳み予定線のみが、該折り畳み時には外側になる第2の折り畳み予定線と平面視において同一線上にあり折り畳み時には内側になる第1の折り畳み予定線よりも大きいカット比($C2/T2 > C1/T1$)を有し、そのミシン目の引っ張り強度が弱くなるようにして、切断されやすくしてあること、を特徴とする一体型フォームである。

【0017】

請求項4の発明は、請求項1から請求項3までのいずれか1項に記載の一体型フォームにおいて、前記第1及び第2のシート基材は、少なくとも一部に、剥離可能に接合された剥離構造(16)を備えること、を特徴とする一体型フォームである。

10

【0018】

請求項5の発明は、請求項1から請求項4までのいずれか1項に記載の一体型フォームにおいて、前記第2のフォームは、基材層(13)、粘着剤層(14)及び剥離紙(15)を含む第2のシート基材(12)を備え、該第2のシート基材が前記第1のシート基材の裏面側に貼り合わされた形態であって、前記第2の折り畳み予定線は、折り畳み時には外側になる第2の折り畳み予定線のみが、その第2のシート基材の前記剥離紙(15)の部分のみ、予め切断されている(c)か、又は、切断されやすくしてあり(m2)、前記第1の折り畳み予定線は、前記第1のシート基材までに同一のカット比からなるミシン目(m1)が形成されていて、前記第2の折り畳み予定線は、前記基材層までに前記同一のカット比からなるミシン目(m1)が形成されていること、を特徴とする一体型フォームである。

20

【0019】

請求項6の発明は、請求項1から請求項4までのいずれか1項に記載の一体型フォームを製造する一体型フォームの製造方法において、前記第1及び第2のシート基材を接着剤を介して貼り合わせて一体化する丁合工程を含み、前記丁合工程の前に、前記第1の折り畳み予定線及び前記第2の折り畳み予定線のうちで、折り畳み時には外側になる、予め切断されているか、又は、切断されやすくしてある折り畳み予定線を形成する外側折り畳み予定線形成工程を備えること、を特徴とする一体型フォームの製造方法である。

【0020】

【発明の実施の形態】

30

以下、図面などを参照しながら、本発明の実施の形態をあげて、さらに詳しく説明する。

(第1実施形態)

図1は、本発明による一体型フォームの第1実施形態を示した図である。

第1実施形態の一体型フォーム10は、親フォーム(第1のフォーム)10Aと、子フォーム(第2のフォーム)10Bとを貼り合せた形態である。

親フォーム10Aは、主として、用紙や合成樹脂若しくはこれらに類する又は複合化したシート基材(第1のシート基材)11の一部11Aからなり、例えば、商品明細書となっている。

【0021】

子フォーム10Bは、シート基材11の一部11Bと、その裏面に剥離構造16を介して、容易に剥離可能なように接着されたシート基材(第2のシート基材)12等とを備えている。このシート基材12は、用紙や合成樹脂若しくはこれらに類する又は複合化した基材層13と、粘着剤層14と、剥離紙15とから構成されている。

40

【0022】

剥離構造16は、例えば、第1のシート基材11と、第2のシート基材12との接合面の間に、インキ又はコーティング剤を固化させて形成した剥離層(OP層等の樹脂層を含む)16aと、乾燥後にはべた付かない接着剤層16bを有し、剥離層16aと接着剤層16bとの界面で、剥離するように形成した構造のものが使用されている。

【0023】

図2は、本実施形態に係る一体型フォームを連続帳票とした形態で示した図であって、図

50

2 (a) は、シート基材 11 を示した平面図、図 2 (b) は、模式的に示した断面図、図 2 (c) は、シート基材 12 を示した平面図である。

連続帳票 100 は、一体型フォーム 10 を、折り畳み予定線 101 ~ 104 等によって、交互に折り畳んだ形態である。

【0024】

この実施形態では、折り畳み予定線 101 ~ 104 等は、親フォーム 10A の部分については、ミシン目 m が形成されている。

一方、子フォーム 10B の部分については、第 1 のシート基材 11B 及び第 2 のシート基材 12 のうちで、折り畳み時に外側 (U) になる方には、カット部 c が形成されて、内側 (I) になる方には、ミシン目 m1 が形成されている。

10

【0025】

ここで、子フォーム 10B が外側になる部分の折り畳み予定線 102, 104 の位置では、子フォーム 10B の剥離紙 15 の部分のみ、カット部 c が形成されており、親フォーム 10A と子フォーム 10B のシート基材 11A, 11B まだが同一のカット比からなるミシン目 m1 を設けるようにしてもよい。剥離紙 15 は、厚く、折り畳み時に盛り上がりが大きくなるからである。

【0026】

また、親フォーム 10A と子フォーム 10B とが丁合い機等で接着剤層を介して貼り合わせられて一体化される (丁合工程) 場合には、親フォーム 10A と子フォーム 10B の少なくとも一方のうち、折り畳み時に、外側になる方のカット部 c については、一体化される前に、予め形成されていることが望ましい (外側折り畳み線形成工程)。カット部 c によって、貼り合わせ後のシート基材の伸縮を吸収することができるからである。

20

【0027】

以上のように、第 1 実施形態では、折り畳み加工部分の盛り上りを低減することを検討した結果として、第 1 のシート基材 11B と第 2 のシート基材 12 とを貼り合せた部分 (子フォーム 10B の部分) について、折り畳み予定線 101 ~ 104 等のうちで、外側になる方に、予めカット部 c を形成してあるので、内径と外径の厚み分の差を吸収することができる。図 3 は、この状態を模式的に示した拡大図である。

これにより、連続帳票 100 は、連続性、印字時の安定性、印字後のバースト適性を確保しながら、箱入目数を増やすことができた。

30

【0028】

(第 2 実施形態)

図 4 は、本発明による一体型フォームの第 2 実施形態を示す図である。

なお、第 2 実施形態では、前述した第 1 実施形態と同様な機能を果たす部分には、同一の符号又は末尾に共通した符号を付して、重複する図面や説明を適宜省略する。

【0029】

第 2 実施形態の連続伝票 200 は、一体型フォーム 20 の貼り合わせ部分にある親フォーム 20A と子フォーム 20B が、折り畳み位置で、親フォーム 20A と子フォーム 20B のミシン目 m1, m2 のカット比 (カットの割合) が異なっている。

ミシン目 m1, m2 は、カット部 C1, C2 とタイ部 (アンカット部) T1, T2 からなるが、特に、タイ部 T1, T2 においては、内径と外径に厚み分の差が出るので、盛り上りやすくなる。

40

【0030】

そこで、親フォーム 20A と子フォーム 20B のうち、図 4 に示すように、折り畳み時に外側になる方のミシン目 m2 が、内側になる方のミシン目 m1 よりも大きいカット比 ($C2/T2 > C1/T1$) となるように設計し、ミシン目 m2 の引っ張り強度が弱くなるようにして、切れやすくしてある。

【0031】

第 2 実施形態では、折り畳み用のミシン m1, m2 のうちで、外側になる方のフォームのカット比を上げて、切れやすくしてあるので、内径と外径の厚み分の差を吸収することが

50

できる。これにより、第1実施形態と同様に、連続性、印字時の安定性、印字後のバースト適性を確保しながら、箱入目数を増やすことができる。

【0032】

なお、第2実施形態では、子フォーム20Bが外側になる部分の折り畳み予定線の位置では、子フォームのシート基材12の部分のみ、カット比が大きいミシン目m2が形成されており、親フォーム20Aと子フォーム20Bのシート基材までが同一のカット比からなるミシン目m1を設けるようにしてもよい。

【0033】

また、親フォーム20Aと子フォーム20Bとが丁合い機等で接着剤層を介して貼り合わせられて一体化される場合には、親フォーム20Aと子フォーム20Bの少なくとも一方のうち、折り畳み時に、外側になる方のミシン目m2については、一体化される前に、予め形成されていることが望ましい。

【0034】

(変形形態)

以上説明した実施形態に限定されることなく、種々の変形や変更が可能であって、それらも本発明の均等の範囲内である。

剥離構造16は、剥離層16aと接着剤層16bとの界面で剥離する構造のもので説明したが、以下の(a)～(c)のようなものであってもよい。

(a) 例えば、剥離構造は、第1のシート基材11と第2のシート基材12のうち、少なくとも一方の接合面の略全面に、ブロック積み重ね又は巻取り保管等の通常の圧力条件下では、実質的な接着性を示さないか若しくは弱い接着性しか発現せず、強圧条件下では、強い接着性を発現するように調整した感圧接着剤(コールドシール剤)が設けられている構造であってもよい。

【0035】

(b) また、剥離構造は、第1のシート基材11と第2のシート基材12との接合面の間に、2種の合成樹脂フィルムを不完全に溶着し、各々フィルム自体は、第1のシート基材11と第2のシート基材12にそれぞれに強く接着している構造であってもよい。

(c) さらに、剥離構造は、第1のシート基材11と第2のシート基材12との接合面の間に、凝集力の弱い接着剤層を設け、その接着剤層が層間で凝集破壊することによって剥離性を持たせた構造であってもよい。

【0036】

【発明の効果】

以上詳しく説明したように、本発明によれば、折り畳み予定線の外側に位置するシート基材を、予め切断するか、切断しやすくしてあるので、折り畳み部分の盛り上がり(出っ張り)がなくなり、箱入目数を増やすことができる、という効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明による一体型フォームの第1実施形態を示した図である。

【図2】第1実施形態に係る一体型フォームを連続帳票とした形態で示した図であって、図2(a)は、シート基材11を示した平面図、図2(b)は、模式的に示した断面図、図2(c)は、シート基材12を示した平面図である。

【図3】第1実施形態に係る一体型フォームのカット部の機能を説明する図である。

【図4】本発明による一体型フォームの第2実施形態を示す図である。

【図5】従来の一体型フォームの一例を示す図である。

【図6】従来の一体型フォームの折り畳み部分の盛り上がりを説明する図である。

【図7】従来の一体型フォームのブロック形状を説明する図である。

【符号の説明】

10 一体型フォーム

10A 親フォーム(第1のフォーム)

10B 子フォーム(第2のフォーム)

11 シート基材(第1のシート基材)

10

20

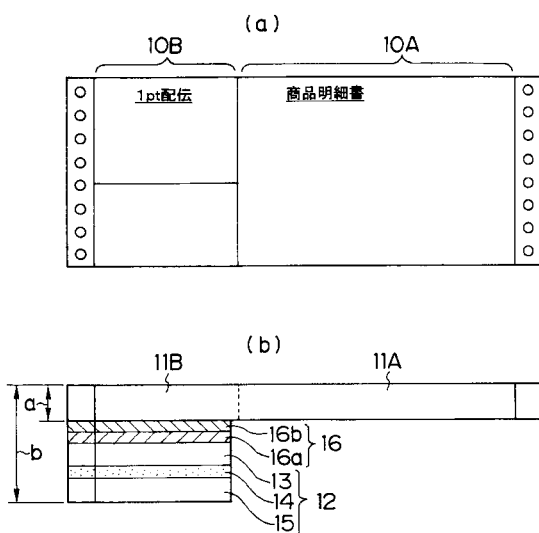
30

40

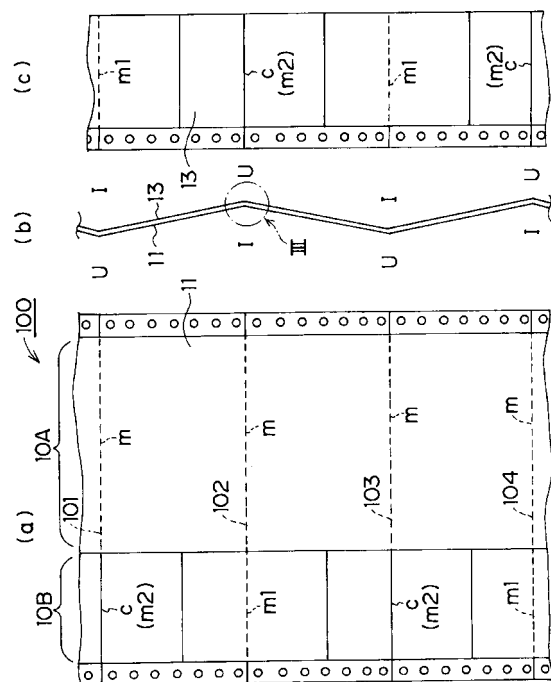
50

- 1 2 シート基材 (第 2 のシート基材)
- 1 3 基材層
- 1 4 粘着剤層
- 1 5 剥離紙
- 1 6 剥離構造
- 1 6 a 剥離層
- 1 6 b 接着剤層
- 1 0 0 連続帳票
- 1 0 1 ~ 1 0 4 折り畳み予定線
- c カット部
- m 1, m 2 ミシン目

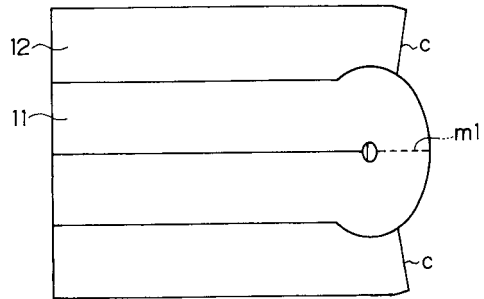
【図 1】



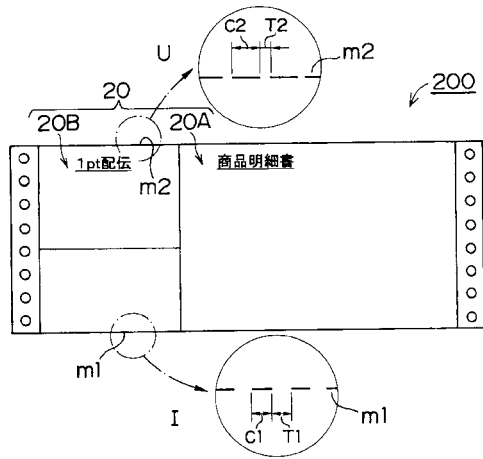
【図 2】



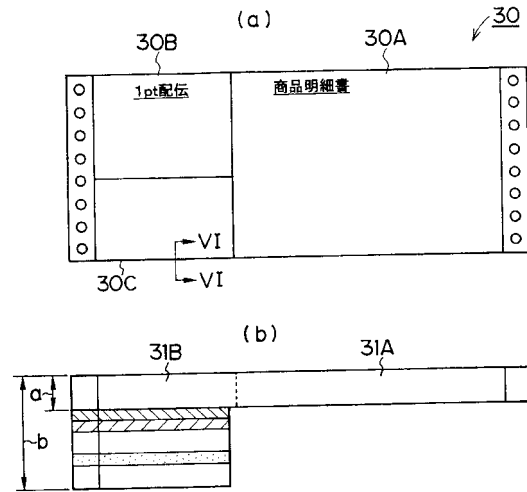
【図 3】



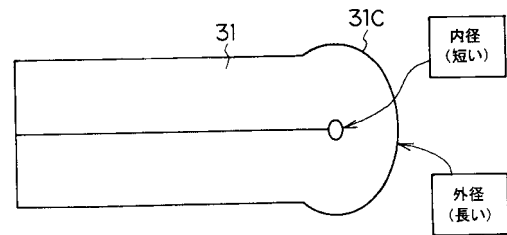
【図 4】



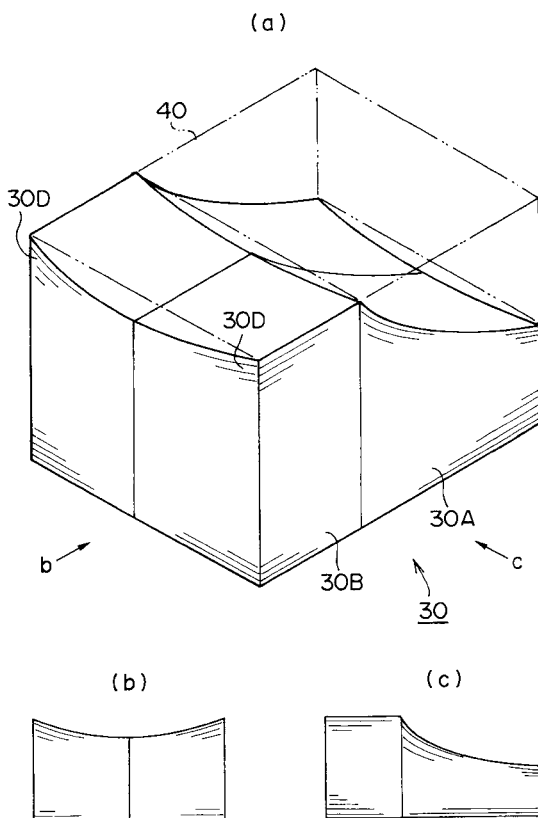
【図 5】



【図 6】



【図 7】



フロントページの続き

- (56)参考文献 実開昭62-038172 (JP, U)
特開平09-226276 (JP, A)
特開平11-212467 (JP, A)
実開平07-018855 (JP, U)
特開平11-059022 (JP, A)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
B42D 15/04
B42D 11/00