

(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2005-297219

(P2005-297219A)

(43) 公開日 平成17年10月27日(2005.10.27)

(51) Int. Cl.⁷

B 3 1 D 1/00

B 4 2 C 19/04

B 4 2 D 1/00

B 4 2 D 11/00

F I

B 3 1 D 1/00

B 4 2 C 19/04

B 4 2 D 1/00

B 4 2 D 11/00

テーマコード (参考)

3 E 0 7 5

H

Q

審査請求 有 請求項の数 26 O L (全 15 頁)

(21) 出願番号 特願2004-112478 (P2004-112478)

(22) 出願日 平成16年4月6日(2004.4.6)

(71) 出願人 593110591

アメリカン ファミリー ライフ アシュ

アランス カンパニー オブ コロンバス

American Family Lif

e Assurance Company

of Columbus

アメリカ合衆国 31999-0001

ジョージア州 コロンバス ウィントン

ロード 1932

(74) 代理人 100089705

弁理士 社本 一夫

(74) 代理人 100076691

弁理士 増井 忠武

(74) 代理人 100075270

弁理士 小林 泰

最終頁に続く

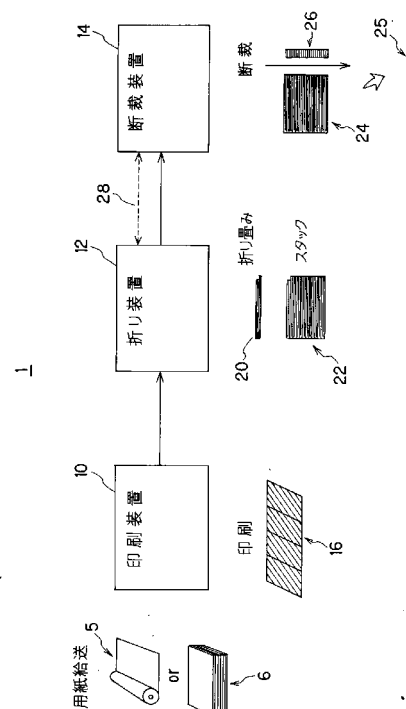
(54) 【発明の名称】 折り畳みシートの作成方法及び印刷システム

(57) 【要約】

【課題】 手差し作業を必要とすること無く、且つ、システムに複雑さを付加しない簡単な工程で、多様な形態に分離用紙が差し挟まれた折り畳み印刷用紙を作成可能にする。

【解決手段】 印刷システム 1 は、一枚の用紙に印刷を施す印刷装置 10 と、一枚の用紙を、少なくとも 3 つの区分が一行に形成されるように折り畳むと共に、該用紙の端部側の少なくとも 1 つの区分を、折り畳まれる他の区分の間に折り込む、折り畳み装置 12 と、少なくとも 1 つの折り込まれた区分とこれに連続する区分との間に形成された山折り部を断裁する断裁装置 14 と、を備える。折り畳み装置では、山折り部が、折り込まれた区分上に折り重ねられる他の区分の領域から突出するように各区分の寸法が定められる。

【選択図】 図 1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

折り畳みシートの作成方法であって、

一枚のシートを、少なくとも 3 つの区分が形成されるように折り畳むと共に、該シートの端部側の少なくとも 1 つの区分を、折り畳まれる他の区分の間に折り込む、折り畳み工程と、

少なくとも 1 つの折り込まれた区分とこれに連続する区分との間に形成された山折り部を断裁する、断裁工程と、

を備え、

前記折り畳み工程において、前記山折り部が、前記折り込まれた区分上に折り重ねられる他の区分の領域から突出するように、各区分の寸法が定められていることを特徴とする、折り畳みシートの作成方法。 10

【請求項 2】

前記断裁工程では、前記シートが折り畳まれた状態で、突出した前記山折り部が断裁される、請求項 1 に記載の折り畳みシートの作成方法。

【請求項 3】

前記断裁工程では、前記山折り部は、前記他の区分の領域よりも突出した部分が残るように断裁される、請求項 2 に記載の折り畳みシートの作成方法。

【請求項 4】

前記断裁工程では、前記山折り部は、前記他の区分の領域よりも突出した部分が実質的に残らないように断裁される、請求項 2 に記載の折り畳みシートの作成方法。 20

【請求項 5】

前記断裁工程では、前記折り畳み工程により折り畳まれた複数のシートが積み上げられ、積み上げられた該複数のシートが一度に断裁される、請求項 1 乃至 4 のいずれか 1 項に記載の折り畳みシートの作成方法。

【請求項 6】

前記折り込まれた区分は、前記シートの一方向の最端部側にある 1 つの区分である、請求項 1 乃至 5 のいずれか 1 項に記載の折り畳みシートの作成方法。

【請求項 7】

前記折り込まれた区分に連続して前記山折り部を形成する区分が、前記断裁工程の後に折り畳みシートの一方向の側の最表面領域を形成する、請求項 1 乃至 6 のいずれか 1 項に記載の折り畳みシートの作成方法。 30

【請求項 8】

前記折り畳み工程では、前記山折り部が、複数形成される、請求項 1 乃至 5 のいずれか 1 項に記載の折り畳みシートの作成方法。

【請求項 9】

前記折り畳み工程では、前記シートの両端部から 2 つ以上の区分が各々折り込まれ、該両端部において少なくとも 1 つの前記山折り部が各々形成される、請求項 8 に記載の折り畳みシートの作成方法。

【請求項 10】

前記折り畳み工程では少なくとも 4 つの区分が形成され、前記折り込まれた区分は、前記シートの少なくとも一方の端部側から連続する複数の区分である、請求項 1 乃至 5 のいずれか 1 項に記載の折り畳みシートの作成方法。 40

【請求項 11】

前記折り畳み工程では少なくとも 4 つの区分が形成され、前記折り込まれた区分は、前記シートの少なくとも一方の端部側から連続する複数の区分であり、

前記折り込まれた複数の区分は、前記折り畳み工程において、シートの最端部にある区分から順次内側に折り曲げて巻き折りしたものであり、

前記断裁工程では、折り込まれる各区分が内側に折り曲げられる毎に、該区分の山折り部が順次断裁される、請求項 1 に記載の折り畳みシートの作成方法。 50

【請求項 1 2】

最後に折り曲げられた区分の山折り部が、該区分上に折り重ねられる他の区分の領域から突出するように、各区分の寸法が定められ、

前記断裁工程の最後の断裁では、前記シートが折り畳まれた状態で、突出した前記山折り部が断裁される、請求項 1 1 に記載の折り畳みシートの作成方法。

【請求項 1 3】

前記シートは、印刷が施された用紙である、請求項 1 乃至 1 2 のいずれか 1 項に記載の折り畳みシートの作成方法。

【請求項 1 4】

印刷システムであって、

10

一枚の用紙に印刷を施す印刷手段と、

前記一枚の用紙を、少なくとも 3 つの区分が形成されるように折り畳むと共に、該用紙の端部側の少なくとも 1 つの区分を、折り畳まれる他の区分の間に折り込む、折り畳み手段と、

少なくとも 1 つの折り込まれた区分とこれに連続する区分との間に形成された山折り部を断裁する断裁手段と、

を備え、

前記折り畳み手段において、前記山折り部が、前記折り込まれた区分上に折り重ねられる他の区分の領域から突出するように、各区分の寸法が定められていることを特徴とする、印刷システム。

20

【請求項 1 5】

前記断裁手段は、前記用紙が折り畳まれた状態で、前記山折り部の突出した部分を断裁する、請求項 1 4 に記載の印刷システム。

【請求項 1 6】

前記断裁手段は、前記他の区分の領域よりも突出した部分が残るように前記山折り部を断裁する、請求項 1 5 に記載の印刷システム。

【請求項 1 7】

前記他の区分の領域よりも突出した残りの部分に、情報が印刷されている、請求項 1 6 に記載の印刷システム。

【請求項 1 8】

30

前記断裁手段は、前記折り畳み手段により折り畳まれた複数の用紙を積み上げ、積み上げた該複数の用紙を一度に断裁する、請求項 1 4 乃至 1 7 のいずれか 1 項に記載の印刷システム。

【請求項 1 9】

前記折り畳み手段は、前記折り込まれた区分として、前記用紙の一方の最端部側にある 1 つの区分を内側に折り曲げる、請求項 1 4 乃至 1 8 のいずれか 1 項に記載の印刷システム。

【請求項 2 0】

前記折り込まれた区分に連続して前記山折り部を形成する区分が、前記断裁工程の後に折り畳みシートの一方の側の最表面領域を形成する、請求項 1 4 乃至 1 9 のいずれか 1 項に記載の印刷システム。

40

【請求項 2 1】

前記折り畳み手段は、前記山折り部を複数形成する、請求項 1 4 乃至 1 8 のいずれか 1 項に記載の印刷システム。

【請求項 2 2】

前記折り畳み手段は、前記シートの両端部から 2 つ以上の区分を各々折り込み、該両端部において少なくとも 1 つの前記山折り部を各々形成する、請求項 2 1 に記載の印刷システム。

【請求項 2 3】

前記折り畳み手段は、前記用紙を少なくとも 4 つの区分に折り畳むと共に、前記折り込

50

まれた区分として、前記用紙の少なくとも一方の端部側から連続する複数の区分を内側に折り畳む、請求項 1 4 乃至 1 8 のいずれか 1 項に記載の印刷システム。

【請求項 2 4】

前記折り畳み手段は、前記用紙を少なくとも 4 つの区分に折り畳むと共に、前記折り込まれた区分として、前記用紙の少なくとも一方の端部側から連続する複数の区分を内側に折り畳むとき、該用紙の最端部にある区分から順次内側に折り曲げて巻き折りし、

前記断裁手段は、折り込まれる各区分が内側に折り曲げられる毎に、該区分の山折り部を順次断裁する、請求項 1 4 に記載の印刷システム。

【請求項 2 5】

前記折り畳み手段は、最後に折り曲げられた区分の山折り部が該区分上に折り重ねられる他の区分の領域から突出するように、前記用紙を折り畳み、

前記断裁手段は、前記用紙が折り畳まれた状態で、前記山折り部の突出した部分を断裁する、請求項 2 4 に記載の印刷システム。

【請求項 2 6】

折り畳みシートの作成方法であって、

一枚のシートを、少なくとも 3 つの区分が形成されるように折り畳むと共に、該シートの端部側の少なくとも 1 つの区分を、折り畳まれる他の区分の間に折り込む、折り畳み工程と、

少なくとも 1 つの折り込まれた区分とこれに連続する区分との間に形成された山折り部を後工程で断裁可能に処理する、断裁可能工程と、

を備え、

前記折り畳み工程において、前記山折り部が、前記折り込まれた区分上に折り重ねられる他の区分の領域から突出するように、各区分の寸法が定められていることを特徴とする、折り畳みシートの作成方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、分離シートが差し挟まれた、折り畳みシートの作成方法、並びに、分離した用紙が差し挟まれた保険パンフレット等の折り畳み印刷用紙を作成するための印刷システムに関する。

【背景技術】

【0002】

従来、別紙の印刷用紙が差し挟まれた保険パンフレットを作成するためには、例えば、図 10 に示された方法が採用されていた。

図 10 に示すように、印刷工程 (i) で、最初に、折り畳み前の 1 枚の用紙 a、及び、別紙 b を夫々別々に印刷する。或いは、予め 1 枚の用紙に印刷したものを、用紙 a 及び別紙 b に切り離すように断裁する。次に、折り畳み工程 (ii) で、折り機等を用いて、用紙 a を例えば三つ折りに折り畳む。三つ折りされた用紙 a は、ほぼ同サイズ (例えば A 4 サイズ) の 3 区分からなり、各区分が表面及び中面を有する。この折り畳み工程では、例えば、用紙 a の一方の端部側にある区分が、他方の端部にある区分と中央の区分との間に挟まれるように内側に折り曲げられる。最後に、手差し工程 (iii) では、三つ折りされた用紙 a に別紙 b を手差しで差し挟む。このようにして保険パンフレット c が完成される。このパンフレットを広げると、用紙 a の 3 つの区分の中面及び表面に夫々印刷された情報及び分離用紙 b の中面及び表面に印刷された情報を参照することができる。用紙 a には、例えば保険内容についての一般的な説明を印刷し、別紙 b には、比較的個別的な情報やタイムリーな情報を印刷することにより、顧客や状況等に応じてきめ細かく情報を提供することができる。

【0003】

このように保険パンフレットの場合には、別紙を手で差し挟むことが一般的に行われているが、この手差し作業には、コスト及び納期がかかるというデメリットがある。

10

20

30

40

50

別紙を機械で自動的に差し挟むための方法及び装置が、例えば以下の特許文献 1 に開示されている。同文献に記載された発明は、新聞の折紙に広告束を丁合するための装置に関するものであり、該装置は、その図 2 に示されるように、新聞の折紙 1 を垂直状態に維持して、垂直折紙 2 を形成するための拡開準備装置 A と、この装置から移送される垂直折紙を吸着ドラム等の拡開手段を介して拡開させ、この拡開部に広告束 P を投入して、丁合折紙 3 を形成するための広告丁合装置 B と、から構成される。この丁合装置を応用すれば保険パンフレットに別紙を差し挟むことも可能であると考えられる。

【 0 0 0 4 】

しかし、機械を用いて手差しを自動化する場合、印刷システムに新たな装置を組み込む必要があり、システム制御の複雑化及びコスト増加を招来するおそれがある。

10

これに対して、図 9 に示す技術では、手差し用の装置を別途用いることなく、且つ、手差し作業を要すること無しに、例えば A 4 サイズの 2 つ折り用紙に、同サイズの分離用紙が 2 枚差し挟まれたパンフレットを作成することができる。同技術によれば、先ず、略 A 4 サイズが横幅方向に 4 枚連続的に並んだサイズ一枚の用紙が折り畳み前に選択される（工程 (i) ）。4 つの区分 S - 1、S - 2、S - 3 及び S - 4 は、全て略同一サイズとされ、各区分の横幅は、作成完了後のパンフレットの 1 頁分の横幅よりも、幅 d だけ大きくなるように定められる。図 9 において、点線により囲まれた、折り線 O - 1 及び O - 3 を中心とした幅 2 d の領域が断裁予定領域に対応している。

【 0 0 0 5 】

上記のような用紙 1 6 に対し、第 1 回折り畳み工程 (ii) において、先ず、区分 S - 1 及び S - 4 を、夫々折り線 O - 1 及び O - 3 を中心として、内側に折り曲げ、区分 S - 1 及び S - 2 の中面同士、並びに、区分 S - 3 及び S - 4 の中面同士を夫々対面接触した状態にする。この折り曲げにより、区分 S - 1 及び S - 2 の間には、山折り部 5 0 が形成され、区分 S - 4 及び S - 3 の間には、山折り部 5 2 が形成される。

20

【 0 0 0 6 】

次に、第 2 回目の折り畳み工程 (iii) において、折り線 O - 2 を中心として、区分 S - 1 の表面と区分 S - 4 の表面とが対面接触するように折り畳む。区分が全て略同一サイズのため、山折り部 5 0 及び 5 2、かくして点線により囲まれた断裁予定領域が整列する。

【 0 0 0 7 】

30

次に、断裁工程 (iv) において、山折り部 5 0 及び 5 2 を断裁線 5 4 に沿って断裁し、山折り部 5 0、5 2 の頂部を形成していた 2 つの断裁予定領域からなる部分 5 6 を一緒に切り離す。かくして保険パンフレット 2 5 が作成完了となる。作成した保険パンフレット 2 5 を受け取ったユーザ等がこれを展開すると（工程 v ）、A 4 2 つ折り部 5 8 と、これから切り離された 2 枚の分離用紙 6 0 及び 6 2 と、を参照することができる。

【 0 0 0 8 】

しかし、図 9 に示す技術では、一度の裁断で、2 枚の分離用紙が形成されてしまい、多様な形態のパンフレットの作成に柔軟に応用することが困難である、といった問題がある。

【特許文献 1】特開平 6 - 6 4 8 2 7 号

40

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【 0 0 0 9 】

本発明は、上記事実に鑑みなされたもので、手差し作業を必要とすること無く、且つ、システムに複雑さを付加しない簡単な工程で、多様な形態で分離用紙が差し挟まれた折り畳み印刷用紙を作成することを可能とする、印刷システムを提供することを目的とする。

【 0 0 1 0 】

更に、本発明は、折り畳み印刷用紙の作成にその用途を限定せず、広く一般に、分離シートが差し挟まれた状態の折り畳みシートの作成方法においても、手差し作業及び複雑な工程を排除しつつ、多様な形態の折り畳みシートを作成可能とすることを別の目的とする

50

。

【課題を解決するための手段】

【0011】

上記課題を解決するため、本発明の折り畳みシートの作成方法は、一枚のシートを、少なくとも3つの区分が形成されるように折り畳むと共に、該シートの端部側の少なくとも1つの区分を、折り畳まれる他の区分の間に折り込む、折り畳み工程と、少なくとも1つの折り込まれた区分とこれに連続する区分との間に形成された山折り部を断裁する、断裁工程と、を備え、該折り畳み工程において、該山折り部が、折り込まれた区分上に折り重ねられる他の区分の領域から突出するように、各区分の寸法が定められていることを特徴とする。

10

【0012】

本発明によれば、分離シートを形成する区分の山折り部が、折り重ねられる他の区分の領域から突出するため、折り畳み方を変えることによって、分離すべき区分を、折り畳みシートの形態に応じて、適宜、選択可能にすることができる。これにより、手差し作業や複雑な装置を必要とすること無く、分離シートが挟まれた折り畳みシートを、きわめて簡単な工程で所望の形態に適宜作成することができる。

【0013】

本発明の断裁工程では、シートが折り畳まれた状態で、山折り部の突出した部分が断裁される。この断裁工程では、山折り部は、上記他の区分の領域よりも突出した部分が残るように断裁されるのが好ましい（図4の例）。勿論、断裁工程では、山折り部が、他の区分の領域よりも突出した部分が実質的に残らないように断裁されてもよい。

20

【0014】

また、断裁工程では、折り畳み工程により折り畳まれた複数のシートが積み上げられ、積み上げられた複数のシートが一度に断裁されるのが好ましい。これにより、折り畳みシートの作成工程を更に高速化及び単純化することができる。

【0015】

上記の折り込まれた区分は、一例として、シート的一方の最端部側にある1つの区分である（図1及び図8の例）。また、折り込まれた区分に連続して山折り部を形成する区分が、断裁工程の後に折り畳みシート的一方の側の最表面領域を形成してもよい。

【0016】

また、折り畳み工程において、山折り部が、複数形成されてもよい。この例の一態様では、折り畳み工程において、シートの両端部から2つ以上の区分が各々折り込まれ、該両端部において少なくとも1つの山折り部が各々形成される。

30

【0017】

更に別の例では、折り畳み工程では少なくとも4つの区分が形成され、折り込まれた区分は、シートの少なくとも一方の端部側から連続する複数の区分であってもよい（図5及び図6の例）。この一態様（図5の例）によれば、折り込まれた複数の区分は、折り畳み工程において、シートの最端部にある区分から順次内側に折り曲げて巻き折りしたものであり、断裁工程では、折り込まれる各区分が内側に折り曲げられる毎に、該区分の山折り部が順次断裁される。好ましくは、最後に折り曲げられた区分の山折り部が、該区分上に折り重ねられる他の区分の領域から突出するように、各区分の寸法が定められ、断裁工程の最後の断裁では、シートが折り畳まれた状態で、山折り部の突出した部分が断裁される。なお、断裁工程の別の態様では、少なくとも1つの折り込まれた区分とこれに連続する区分との間に形成された山折り部を後工程で断裁可能に処理する（例えばミシン目を形成する）。上記シートの好ましい一例として、印刷が施された用紙が挙げられる。

40

【0018】

本発明の別の好ましい態様に係る、印刷システムは、一枚の用紙に印刷を施す印刷手段と、該一枚の用紙を、少なくとも3つの区分が形成されるように折り畳むと共に、該用紙の端部側の少なくとも1つの区分を、折り畳まれる他の区分の間に折り込む、折り畳み手段と、少なくとも1つの折り込まれた区分とこれに連続する区分との間に形成された山折

50

り部を断裁する断裁手段と、を備え、該折り畳み手段において、山折り部が、折り込まれた区分上に折り重ねられる他の区分の領域から突出するように、各区分の寸法が定められていることを特徴とする。

【実施例】

【0019】

以下、図面を参照して本発明の実施例を説明する。

図1には、本実施例に係る印刷システム1の概略ブロック図が示されている。

同図に示されるように、印刷システム1は、例えば、分離用紙が差し挟まれた保険パンフレットを作成するシステムとして構成されたもので、印刷装置10と、折り装置12と、断裁装置14と、を備える。

【0020】

印刷装置10は、巻き取り紙5、又は、カセット等に収容された用紙6に、画像及び文字情報を印刷し、作成するパンフレットに応じたサイズの印刷用紙16を順次出力する。この印刷装置10は、用紙5、6に所与の印刷を実行可能な任意装置として構成することができ、例えばオフセット印刷装置、輪転機、電子写真方式若しくはインクジェット方式のダイレクト印刷装置等が挙げられるが、これらに限定されるものではない。また、折り装置12は、詳細を後述する手順に従って、印刷装置10から出力された印刷用紙16を折り畳んで折り畳み用紙20を作る装置であり、従来と同様の装置を用いることができる。折り装置12から出力された折り畳み用紙20は、積み上げられてスタック22を形成する。また、断裁装置14は、一定数の折り畳み用紙20が積み上げられると、当該スタック22の一部分26を自動的に断裁する装置として構成される。この断裁装置14を、カッターを用いて手動で断裁する方式に代えることもできる。断裁されたスタック24を構成する各々の用紙は、後述するように、分離用紙が差し挟まれた保険パンフレット25として用いられる。

【0021】

次に、折り装置12で実行される折り畳み手順及び断裁装置14で実行される断裁手順の第1及び第3の実施例について図2乃至図7を用いて説明する。なお、これらの図面では、同様の構成要件には、同様の符号を附して詳細な説明を省略する。

(第1の実施例)

図2に示す第1の実施例では、例えばA4サイズの3つ折り用紙に、同サイズの分離用紙が一枚差し挟まれたパンフレットを作成する。このため、印刷装置10により印刷完了した折り畳み前の印刷用紙16として、略A4サイズが横幅方向に4枚連続的に並んだサイズの一枚の用紙が選択される(工程(i))。用紙16において、折り装置12により折り曲げられるところの予定の折り線が、O-1、O-2及びO-3であり、これらの折り線により、4つの区分S-1、S-2、S-3及びS-4が夫々画定されることになる。各区分は、折り曲げられる方向を基準にして表面及び中面を夫々有する。保険パンフレットの場合、その各頁を形成することになる、これらの区分の中面及び表面には、保障の広告、保障の概要、保障内容、保障条件及び各種データ等が印刷されている。

【0022】

また、区分S-1及びS-2は、横幅が同じサイズであるが、区分S-3及び区分S-4は、区分S-1及びS-2よりも横幅がdだけサイズが大きくなるように、用紙全体の横幅及び折り線の位置が予め定められている。図2で、点線により囲まれた、折り線O-3を中心とした幅2dの領域が、その拡大された分の横幅を示しており、これが断裁予定領域となる。

【0023】

上記のような用紙16に対し、第1回折り畳み工程(ii)において、先ず、区分S-1及びS-4を、夫々折り線O-1及びO-3を中心として、内側に折り曲げ、区分S-1及びS-2の中面同士、並びに、区分S-3及びS-4の中面同士を夫々対面接触した状態にする。この折り曲げにより、区分S-4及びS-3の間には、山折り部30が形成される。この山折り部30は、区分S-1及びS-2の間に形成された山折り部よりも、折

10

20

30

40

50

り線 O - 2 からの間隔が d だけ長い。

【 0 0 2 4 】

次に、第 2 回目の折り畳み工程 (iii) において、折り線 O - 2 を中心として、区分 S - 1 の表面と区分 S - 4 の表面とが対面接触するように折り畳む。ここで、第 2 回目の折り畳み工程 (iii) を完了した折り畳み用紙 2 0 の斜視図を図 3 に示す。図 3 (a) に示すように、折り畳み用紙 2 0 を表側から見たとき、区分 S - 2 の表面が、折り畳み用紙 2 0 の最表面領域 (表表紙) 3 3 を画定しており、該最表面領域 3 3 から山折り部 3 0 が横幅 d だけ突出していることがわかる。また、図 3 (b) に示すように、折り畳み用紙 2 0 を裏側から見たとき、区分 S - 3 の表面が、折り畳み用紙 2 0 の最表面領域 (裏表紙) 3 4 を画定しており、該最表面領域 3 4 から連続的に山折り部 3 0 が横幅 d だけ突出していることがわかる。 10

【 0 0 2 5 】

次に、図 2 に戻り、断裁工程 (iv) において、突出している山折り部 3 0 を断裁線 3 3 に沿って断裁し、山折り部 3 0 の頂部を形成していた断裁予定領域の部分 3 2 を切り離す。かくして保険パンフレット 2 5 が作成完了となる。

【 0 0 2 6 】

作成した保険パンフレット 2 5 を受け取ったユーザ等がこれを展開すると (工程 v) 、 A 4 3 つ折り部 2 7 と、これから切り離された分離用紙 3 1 と、を参照することができる。

3 つ折り部 2 7 は、区分 S - 1、S - 2 及び S - 3 に対応し、分離用紙 3 1 は、区分 S - 4 に対応している。3 つ折り部 2 7 には、例えば保険内容についての一般的な説明を印刷し、分離用紙 3 1 には、比較的個別的な情報やタイムリーな情報を印刷することにより、顧客や状況等に応じてきめ細かく情報を提供することができる。 20

【 0 0 2 7 】

以上のように、本発明の実施例によれば、3 つ折り部分 2 7 に分離用紙 3 1 が差し挟まれた保険パンフレット 2 5 を、時間及びコストを費やす手差し作業を一切要することなく、2 回の折り畳み工程と、1 回の断裁工程で自動的に得ることができる。印刷システム 1 は、従来からの印刷装置 1 0 及び折り装置 1 2 に、断裁装置 1 4 (又は断裁作業) を追加するのみとなり、大掛かりで複雑な工程を要する丁合装置等の機械を追加する必要はない。しかも、断裁装置 1 4 では、積み上げられた複数の折り畳み用紙のスタック 2 2 を一度 30 に断裁するので、断裁工程をきわめて簡単に短時間のうちに完了することができる。

【 0 0 2 8 】

なお、断裁工程 (iv) では、山折り部の突出部分を実質的に全て断裁してもよいが、その一部分を残すこともできる。例えば、図 4 (a) に示すように、最表面領域 3 3 から突出したタブ領域 3 8 を残すように、最表面領域 3 3 のエッジから間隔を隔てられた断裁線 3 6 に沿って山折り部 3 0 を断裁してもよい。このタブ領域 3 8 は、分離用紙 3 1 の一部分となる。即ち、タブ領域 3 8 を引っ張ることにより、パンフレットを展開せずに、分離用紙 3 1 を引き出すことができる。

【 0 0 2 9 】

更に、図 4 (b) に示すように、タブ領域 3 8 となる部分に、分離用紙 3 1 に印刷されている情報に関する見出し情報 4 0 を予め印刷しておくのが好ましい。これにより、ユーザは、保険パンフレット 2 5 が折り畳まれている状態で、分離用紙 3 1 に何が印刷されているかを知ることができる。 40

【 0 0 3 0 】

また、本発明では、直線に沿って山折り部 3 0 を断裁する例に限定されず、図 4 (c) に示すように、見出し情報 4 4 が印刷された部分のみ突出したタブ 4 2 が形成されるように、階段状の断裁線 4 3 に沿って山折り部 3 0 を断裁してもよい。このようにタブ領域の形状は任意好適に変更可能である。

【 0 0 3 1 】

なお、第 1 の実施例は、区分 S - 1 を省略し、少なくとも 3 つの区分を形成するように 50

折り畳み、2つ折り用紙の中に分離用紙31が差し挟まれた状態を作成することにも適用できる。

(第2の実施例)

図5に示す第2の実施例では、例えばA4サイズの3つ折り用紙に、同サイズの分離用紙が2枚差し挟まれたパンフレットを作成する。略A4サイズが横幅方向に5枚連続的に並んだサイズ一枚の用紙16が折り畳み前に選択される(工程(i))。この用紙16は、折り線O-1乃至O-4により区分S-1乃至S-5が画定される。区分S-1及びS-2は、作成完了後の1頁分の横幅(例えばA4)を持っているが、区分S-3及びS-5の横幅は、それよりも幅dだけ大きくなるように、更に区分S-4の横幅は、幅2dだけ大きくなるように、定められている。図5において、点線により囲まれた、折り線O-3及びO-4を中心とした幅2dの2つの領域が、拡大された分の横幅を示しており、これらが断裁予定領域となる。

10

【0032】

上記のような用紙16に対し、第1回折り畳み工程(ii)において、先ず、区分S-1及びS-5を、夫々折り線O-1及びO-4を中心として、内側に折り曲げ、区分S-1及びS-2の中面同士、並びに、区分S-4及びS-5の中面同士を夫々対面接触した状態にする。

【0033】

次に、第2回目の折り畳み工程(iii)において、折り線O-3を中心として、区分S-5の表面と区分S-3の中面とが対面接触するように折り畳む。この折り畳みは、区分S-5の周りに他の区分を順次巻き付けていくので、「巻き折り」とも称される。このとき、S-4の山折り部の先端にある断裁予定領域64は、折り線O-2を幅dだけ越えて区分S-1の表面を覆うことになる。そこで、第1回の断裁工程(iv)において、この断裁予定領域64を断裁線65に沿って断裁する。

20

【0034】

次に第3回目の折り畳み工程(v)では、折り線O-2を中心として区分S-1の表面と区分S-4の表面とが対面接触するように折り畳む。その結果、S-2の表面よりもS-4の山折り部70が幅d分だけ突出した状態となる。この突出した部分が断裁予定部である。次に第2回目の断裁工程(vi)において、山折り部70を断裁線72に沿って断裁し、山折り部70の頂部を形成していた断裁予定領域74を切り離す。この断裁工程で保険パンフレット25が作成完了となる。作成した保険パンフレット25を受け取ったユーザ等がこれを展開すると(工程vii)、A43つ折り部76と、これから切り離された2枚の分離用紙77及び78と、を参照することができる。

30

【0035】

なお、第2の実施例では、断裁手順を経た折り畳み用紙を再び折り畳み工程に戻すサイクルを繰り返すため、図1に示すように、折り畳み装置12と、断裁装置14とを双方向に連係させる搬送機構28を設ける。

【0036】

第2の実施例では、区分S-5を1回巻き折り(即ち、区分S-5を区分S-3及びS-4で挟み込むように折り曲げる)、次に、山折り部64を1回、裁断した。しかし、区分S-4の数を2つ以上に増加させることにより、山折り部64を裁断した後、更に1回以上の巻き折りとこれに連係した1回以上の断裁を実行するように、第2の実施例を拡張することができる。

40

(第3の実施例)

上記各実施例では、各分離用紙は、1枚単独であったが、2つ折りの分離用紙が差し挟まれた状態を作ることにも可能である。これを第3の実施例として図6に示す。第3の実施例では、例えばA4サイズの3つ折り用紙に同サイズの2つ折り分離用紙が2枚差し挟まれたパンフレットを作成する。このため、略A4サイズが横幅方向に7枚連続的に並んだサイズ一枚の用紙16が折り畳み前に選択される。その折り畳み方法としては、図6(a)に示すように、折り畳み用紙80の一方の端部から折り込まれた複数の(この例では

50

4つの)区分82が、図5に示す「巻き折り」ではなく、所謂「経本折り」されたことを特徴とする。複数の区分82が形成する山折り部84及び山折り部86は、折り畳み用紙80の最表面領域から突出するように、各区分のサイズが定められている。

【0037】

次に、図6(b)に示すように、断裁線90に沿って、山折り部84及び86の突出した部分が、断裁される。かくして、図6(c)に示すように、3つ折り部88に、2枚の2つ折り分離用紙89及び90が差し挟まれたパンフレットが作成される。

【0038】

なお、第3の実施例のパンフレット作成方法を応用すれば、3つ折り以上の分離用紙が差し挟まれたパンフレットを作成することも可能となる。例えば、図6(a)において、山折り部84を突出させず、山折り部86のみを断裁させるようにすれば、4つ折りの分離用紙が1枚差し挟まれたパンフレットを作成することができる。逆に、複数の区分82の最も内側の山折り部を断裁すれば、1枚単独の分離用紙を形成したり、2つ折り及び1枚単独の用紙を混在することもできる。

【0039】

また、第3の実施例では、折り畳み用紙80の一方の端部側から折り込まれた区分のみから分離用紙を形成するようにしたが、それと同時に、他方の端部側の山折り部も断裁したり、他方の端部側からも、複数の区分82のような「経本折り」された複数の区分を折り込んでそれらの幾つかの山折り部を断裁するようにしてもよい。

(第4の実施例)

上記各実施例では、1つの区分が矩形状をなしていたが、本発明では、これに限定されるものではなく、例えば正方形、円形、楕円形、ひし形、台形、多角形等、任意の形状を用いることができる。ここでは、区分の形状として楕円形を用いた実施例を図7を用いて説明する。

【0040】

図7に示すように、折り畳み前において、用紙95は、3つの楕円形区分S-1、S-2及びS-3から形成されている。区分S-1及びS-2は、直接連結されているが、区分S-2及びS-3は、断裁予定領域92を介して連結されている。この断裁予定領域92の中心に折り線O-2が形成されることになる。

【0041】

次に、第1回目の折り畳み工程(ii)において、区分S-3が、該区分S-3の中面と区分S-2の中面とが対面接触するように折り線O-2から折り曲げられる。このとき、断裁予定領域92は、山折り部93を形成する。次に、第2回目の折り畳み工程(iii)において、区分S-1が、該区分S-1の中面と区分S-3の表面とが対面接触するように折り線O-1から折り曲げられる。このとき、山折り部93は、区分S-1の最表面領域から突出している。

【0042】

次に、断裁工程(iv)において、山折り部93を断裁線94に沿って断裁し、かくして、パンフレット95が作成完了となる。作成したパンフレット95を受け取ったユーザ等がこれを展開すると(工程v)、2つ折り部96と、これから切り離された1枚の分離用紙97と、を参照することができる。

【0043】

以上が、本発明の各実施例であるが、本発明は、上記例に限定されるものではなく、本発明の範囲内において任意に変更可能である。

例えば、上記説明では、本発明の用途として、保険パンフレットの作成方法を例にしたが、分離用紙が差し挟まれたパンフレット等の印刷用紙に限らず、本発明を、分離したシートが差し挟まれた折り畳みシートを作成する方法にも一般に適用することができることが理解されるべきである。この場合のシートの材料としては、紙に限らず、金属、プラスチック、布、フィルム、又は、他の可撓性物質等を用いることができる。更に、1枚のシートであるとき、上記例では、前工程として印刷装置による印刷処理を施したが、例えば

10

20

30

40

50

、エッチング等の化学的処理、スパッターリング等の物理的処理、或いは、電氣的処理を始めとする様々な他の処理を施すことができる。また、金属等の剛性材料から作られた折り畳みシートの場合、作成後に、必ずしも、容易に展開可能ではない場合も含み得る。

【 0 0 4 4 】

更に、本発明でいう「シート」の概念は、単に２次元的に延在する対象に限定するものではない。有意に面積を有し、本発明の作用効果を奏することが可能な対象である限り、例えば針金状の１次元的な物体や、３次元的な広がりを持つ対象にも本発明を適用可能であると考えられる。

【 0 0 4 5 】

また、上記例では、複数の区分が一行に形成される例を示したが、２次元的に（即ち一部又は全てが複数行に）形成するようにしてもよい。例えば、図 8（ a ）に示すように、S - 1 乃至 S - 3 の列が長辺で境を接し、区分 S - 4 のみ S - 3 と短辺で接するように形成することもできる。この場合、98 が断裁予定領域となる山折り部である。勿論、図 8（ b ）に示すように、分離されない他の区分 S - 1 乃至 S - 3 の少なくともいずれかを S - 4 のように短辺で接するように形成することもできる。

10

【 0 0 4 6 】

また、上記各実施例における区分の数及びサイズは、本発明の作用効果を奏する範囲において、任意に変更可能である。また、本発明は、各区分のサイズ及び形状が夫々異なる例も含み得る。

【 0 0 4 7 】

更に、各実施例の特徴（例えば、第 1 の実施例の見出し情報、第 3 の実施例の内側に折り込む区分の経本折り、図 8 の折り方）を、他の実施例に実施可能な範囲で適用することができる。

20

【 0 0 4 8 】

更には、断裁装置 14 は、後工程で断裁可能とする処理、例えば、ミシン目を形成する処理を実行する装置として構成することもできる。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 4 9 】

【図 1】図 1 は、本発明に係る、印刷システムの概略ブロック図である。

【図 2】図 2 は、図 1 の印刷システムで実行される、分離用紙が差し挟まれた状態のパンフレットを作成する方法の第 1 の実施例を説明するための図である。

30

【図 3】図 3 は、折り畳みが完了し、断裁が実行される前のパンフレットの斜視図であって、（ a ）は、表側から眺めた図、（ b ）は、裏側から眺めた図である。

【図 4】図 4 は、断裁方法の別の実施例を示す図であって、（ a ）は、断裁線を示すための図、（ b ）は、図 4（ a ）の断裁線で断裁された残りの突出部分に印刷された情報を示す図、（ c ）は、更に別の断裁方法を示す図である。

【図 5】図 5 は、図 1 の印刷システムで実行される、分離用紙が差し挟まれた状態のパンフレットを作成する方法の第 2 の実施例を説明するための図である。

【図 6】図 6 は、図 1 の印刷システムで実行される、分離用紙が差し挟まれた状態のパンフレットを作成する方法の第 3 の実施例を説明するための図である。

40

【図 7】図 7 は、別の形態の用紙を用いた、第 4 の実施例に係る、パンフレットの作成方法を説明するための図である。

【図 8】図 8 は、折り方の別の実施例を示す概略図である。

【図 9】図 9 は、分離用紙が差し挟まれた状態のパンフレットを作成する方法の従来技術を説明するための図である。

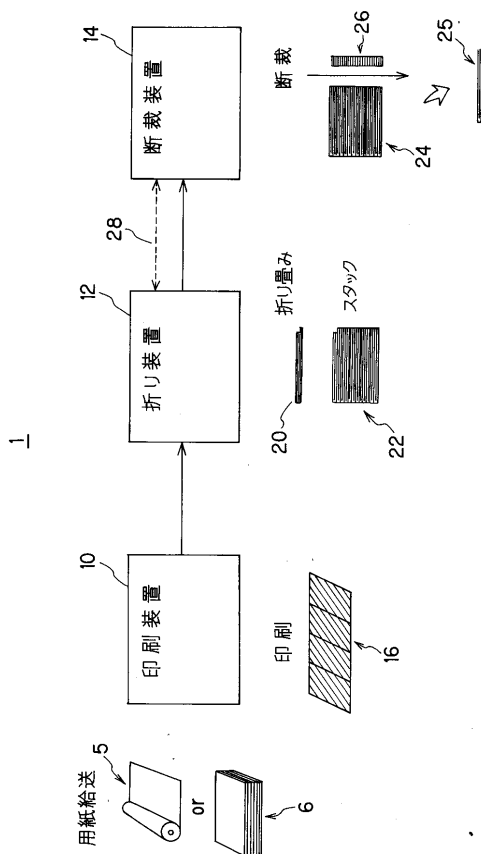
【図 10】従来の分離用紙が差し挟まれた状態のパンフレットを作成する方法を説明するための図である。

【符号の説明】

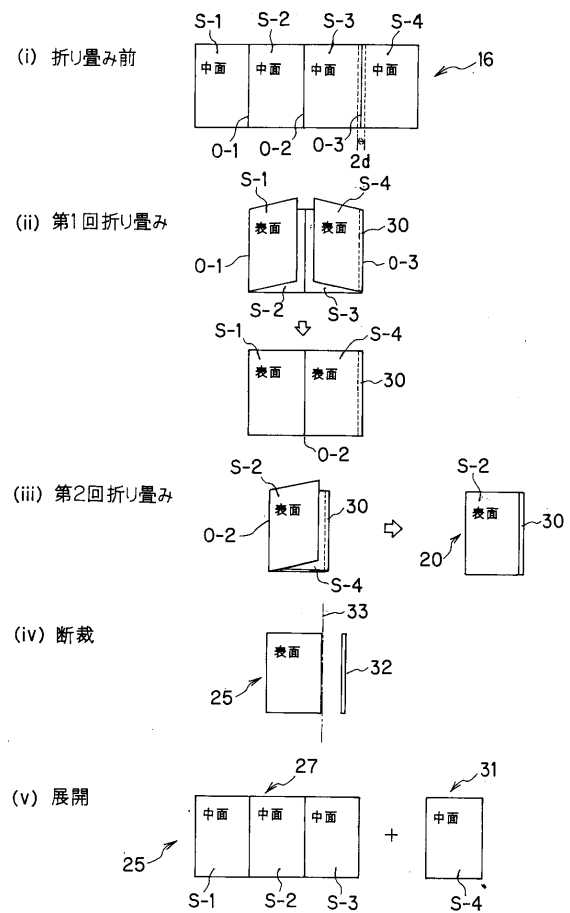
【 0 0 5 0 】

- 1 0 印刷装置
- 1 2 折り装置
- 1 4 断裁装置
- 1 6 印刷用紙
- 2 0 折り畳まれた用紙

【図 1】

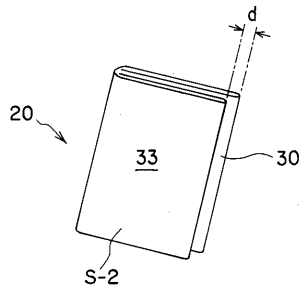


【図 2】

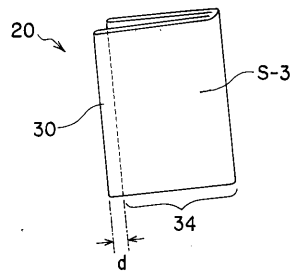


【図 3】

(a) 表側

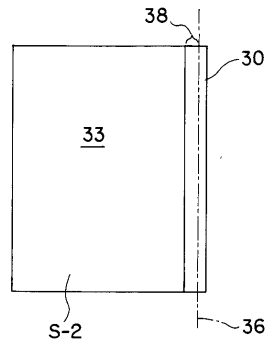


(b) 裏側

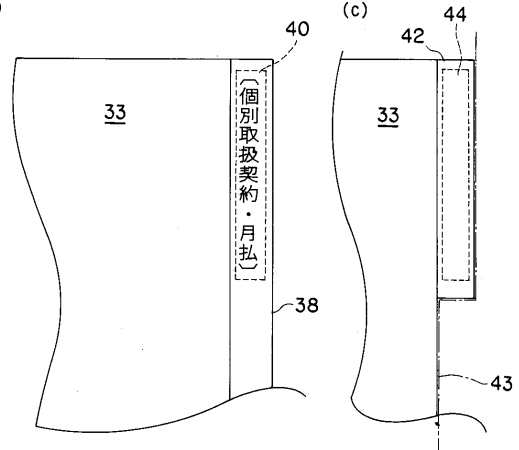


【図 4】

(a)



(b)

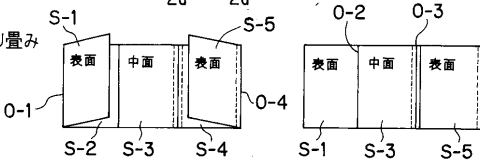


【図 5】

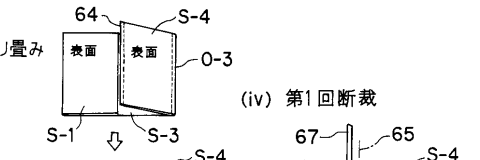
(i) 折り畳み前



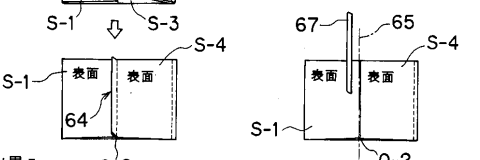
(ii) 第1回折り畳み



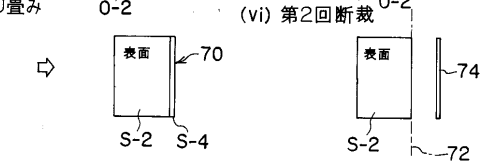
(iii) 第2回折り畳み



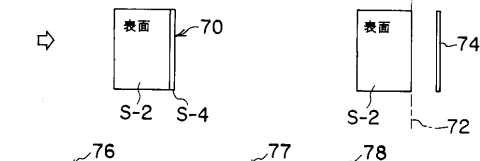
(iv) 第1回断裁



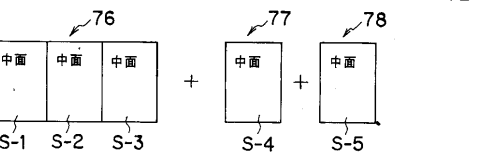
(v) 第3回折り畳み



(vi) 第2回断裁

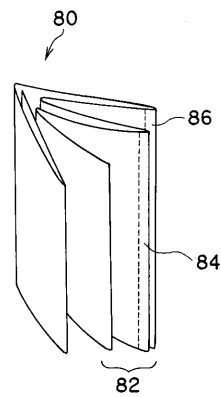


(vii) 展開

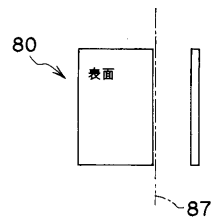


【図 6】

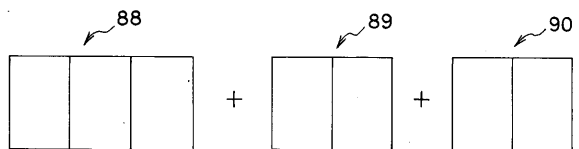
(a)



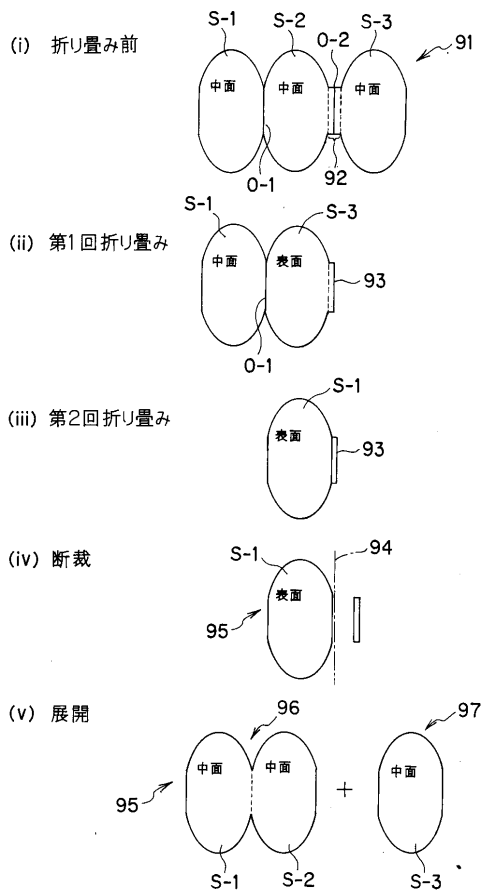
(b)



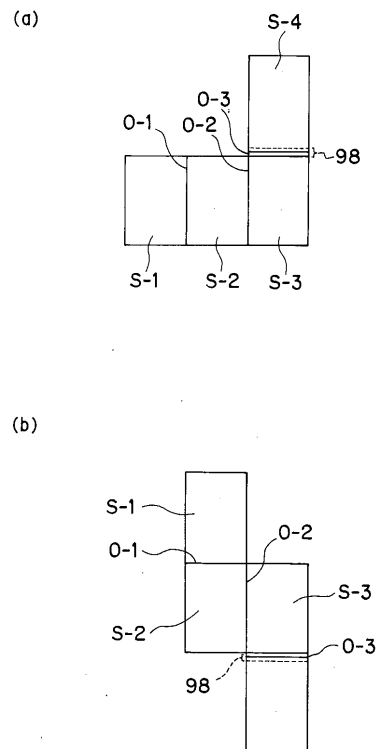
(c)



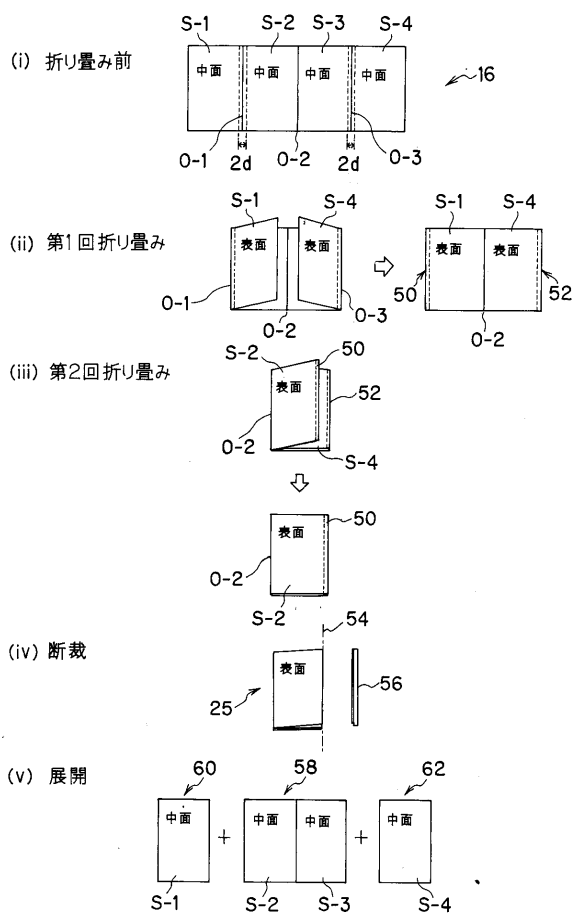
【図 7】



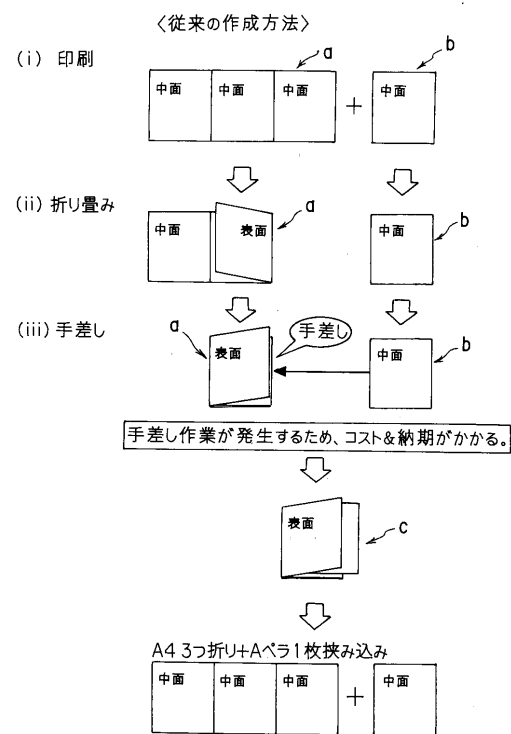
【図 8】



【図 9】



【図 10】



フロントページの続き

(74)代理人 100080137

弁理士 千葉 昭男

(74)代理人 100096013

弁理士 富田 博行

(74)代理人 100106208

弁理士 宮前 徹

(72)発明者 吉川 由見子

東京都新宿区西新宿 2 - 1 - 1 新宿三井ビル アメリカンファミリー生命保険会社内

(72)発明者 篠原 孝典

東京都新宿区西新宿 2 - 1 - 1 新宿三井ビル アメリカンファミリー生命保険会社内

(72)発明者 長野 亜紀

東京都新宿区西新宿 2 - 1 - 1 新宿三井ビル アメリカンファミリー生命保険会社内

F ターム(参考) 3E075 AA03 BA82 CA01 CA02 DB12 DC02 GA02