(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第3540657号
(P3540657)
(45)発行日　平成16年7月7日(2004.7.7)　(24)登録日　平成16年4月2日(2004.4.2)

(51)Int.Cl.[7]　F I
B31D 1/02　B31D 1/02 Z

請求項の数 3　(全 11 頁)

(21)出願番号　特願平11-54571
(22)出願日　平成11年3月2日(1999.3.2)
(65)公開番号　特開2000-246817(P2000-246817A)
(43)公開日　平成12年9月12日(2000.9.12)
審査請求日　平成12年2月1日(2000.2.1)

前置審査

(73)特許権者　390013491
三起機械株式会社
大阪府東大阪市高井田中５丁目４番３９号
(73)特許権者　593126411
柴田工業株式会社
大阪府大阪市東住吉区湯里５－５－３
(74)代理人　100061745
弁理士　安田　敏雄
(72)発明者　宮地　博
大阪府東大阪市高井田中５丁目４番３９号　三起機械株式会社内
(72)発明者　小川　昌一
大阪府大阪市東住吉区湯里５－５－３　柴田工業株式会社内

最終頁に続く

(54)【発明の名称】重合フィルムの連続溶着加工方法及び装置

(57)【特許請求の範囲】
【請求項１】
裏面に台紙が糊面を介して剥離可能に重合されたベースフィルムをロータリー印刷機に供給して該ベースフィルムの表面に、文字、図柄、色等を連続して印刷させる印刷工程と、印刷後のベースフィルムの表面に透明又は半透明なカバーフィルムを重ね合わせるカバーフィルム重合工程と、該カバーフィルムが重合されたベースフィルムを被加工材とし、この被加工材を、外周面に被加工材の所要溶着部分に対応する突起又は突条からなる溶着部分を備えた連続回転するロータリー金型と該金型に対応してその軸線と平行に配置されかつ前記金型に対向する面が上向き突条の円弧面とされたカマボコ型に形成され超音波発信器により上下方向にのみ往復振動するようになっている超音波振動子との間に連続的に送給し被加工材の所要部分の溶着を行う超音波溶着工程と、溶着後の被加工材をロータリーカッターで所要形状に連続して切断するフィルム切断工程と、切断屑を切断屑除去ローラを介して連続して除去する切断屑除去工程と、台紙をロータリーカッターで連続して切断する台紙切断工程とからなり、前記ベースフィルムへの印刷工程→カバーフィルム重合工程→超音波溶着工程→フィルム切断工程→切断屑除去工程→台紙切断工程を連続して行うようにしたことを特徴とする重合フィルムの連続溶着加工方法。
【請求項２】
前記ベースフィルム及びカバーフィルムの裁断前又は後に、カバーフィルムの一部分のみを連続して切断することを特徴とする請求項１に記載の重合フィルムの連続溶着加工方法。

【請求項３】
裏面に台紙が糊面を介して剥離可能に重合されたベースフィルムの表面に、文字、図柄、色等を印刷するロータリー印刷機と、印刷後のベースフィルムを引き取りその表面に透明又は半透明なカバーフィルムを重ね合わせて被加工材として送り出すフィルム送給手段と、該フィルム送給手段が送り出す被加工材を、外周面に被加工材の所要溶着部分に対応する突起又は突条からなる溶着型部分を備えた連続回転するロータリー金型および該金型に対応してその軸線と平行に配置されかつ前記金型に対向する面が上向き突条の円弧面とされたカマボコ型に形成され、超音波発信器により上下方向にのみ往復振動するようになっている超音波振動子との間に連続的に送給し被加工材の所要部分の溶着を行う超音波溶着手段と、溶着後の被加工材をロータリーカッターで所要形状に連続して切断するフィルム切断手段と、該フィルム切断手段が切断したフィルムの切断屑を切断屑除去ローラを介して連続して除去する切断屑除去手段と、前記フィルム切断手段で切断された被加工材の台紙をロータリーカッターで連続して切断する台紙切断手段と、前記フィルム切断手段と台紙切断手段との間に被加工材を連続して移送するために配設された被加工材移送手段とを備えていることを特徴とする重合フィルムの連続溶着加工装置。
【発明の詳細な説明】
【０００１】
【発明の属する技術分野】
本発明は、重合フィルム例えば、合成樹脂フィルム製のラベル収容袋、綴じ孔周縁部補強フィルム（鳩目）等の溶着加工方法及び装置に関するものである。
【０００２】
【従来の技術】
一般に、書類ファイル、アルバム、書籍等の見出しや整理用のラベルは、前記ファイル等に貼着したビニールなどの合成樹脂製フィルムからなるラベル収容袋に、出退自在に挿入して使用することが行われている。このラベル収容袋は、裏面に台紙（離型紙ともいう）が糊面を介して剥離可能に重合されたベースフィルム（種々の印刷が施されたものや、カラフルなものがある）の表面に透明なカバーフィルムを重ね合わせて、両フィルムをラベル収容部が形成されるように所要部分を溶着裁断し、ラベル収容部のカバーフィルムにラベル挿入口を切開してあり、前記台紙を剥がして糊面を書類ファイル等に貼着するようになっている。
【０００３】
従来、前記ラベル収容袋のベースフィルムとカバーフィルムの溶着は、高周波ウェルダー（金型を加熱したもの）を用い、間欠送りにより行っている。
また、書類や用紙を綴る際に、書類や用紙或いは紙ばさみなどの、ひもや綴り具を通す綴じ孔の廻りに、輪状のビニール製鳩目を貼着して補強することが行われている。このビニール製鳩目は、裏面に台紙が糊面を介して剥離可能に重合されたベースフィルムの表面に透明又は半透明カバーフィルムを重ね合わせて、所要部分即ち内・外大小２つの同心円状接着部を高周波ウェルダーにより間欠的に溶着した後、両フィルムを輪状に裁断して台紙から剥がしうるようにしてある。この鳩目の使用に際しては、台紙から輪状の鳩目を剥離して、紙ばさみや書類の綴じ孔に合わせて、ベースフィルムの糊面を貼り付けている。
【０００４】
【発明が解決しようとする課題】
ところで、従来の重合フィルムの溶着加工は、高周波ウェルダーを用いて、間欠送りによって行われるので、非常に能率が悪いという問題があった。
本発明は、上述のような実状に鑑みてなされたもので、その目的とするところは、被加工材の連続送給により加工能率の向上を図りうる重合フィルムの連続溶着加工方法及び装置を提供するにある。
【０００５】
【課題を解決するための手段】
本発明では、上記目的を達成するために、次の技術的手段を講じている。

即ち、本発明は、裏面に台紙が糊面を介して剥離可能に重合されたベースフィルムをロータリー印刷機に供給して該ベースフィルムの表面に、文字、図柄、色等を連続して印刷させる印刷工程と、印刷後のベースフィルムの表面に透明又は半透明なカバーフィルムを重ね合わせるカバーフィルム重合工程と、該カバーフィルムが重合されたベースフィルムを被加工材とし、この被加工材を、外周面に被加工材の所要溶着部分に対応する突起又は突条からなる溶着部分を備えた連続回転するロータリー金型と該金型に対応してその軸線と平行に配置されかつ前記金型に対向する面が上向き突条の円弧面とされたカマボコ型に形成され超音波発信器により上下方向にのみ往復振動するようになっている超音波振動子との間に連続的に送給し被加工材の所要部分の溶着を行う超音波溶着工程と、溶着後の被加工材をロータリーカッターで所要形状に連続して切断するフィルム切断工程と、切断屑を切断屑除去ローラを介して連続して除去する切断屑除去工程と、台紙をロータリーカッターで連続して切断する台紙切断工程とからなり、前記ベースフィルムへの印刷工程→カバーフィルム重合工程→超音波溶着工程→フィルム切断工程→切断屑除去工程→台紙切断工程を連続して行うようにした点に特徴がある。

【０００６】

本発明方法によれば、被加工材、例えばラベル収容袋を構成するベースフィルム及びカバーフィルムは、連続移送中にロータリ金型表面の溶着型部分に接触する部分のみが摩擦発熱し溶着され、連続して非常に効率よく溶着加工される。したがって、溶着手段を、その前又は後の連続加工工程に、容易に組込むことができ、生産性の向上を図ることが可能である。

具体的には、被加工材例えば前記ベースフィルムとカバーフィルムの溶着直後に、ベースフィルム及びカバーフィルムを所要形状（例えば、ラベル収容袋，鳩目等）に裁断させるようにできる。また、フィルムの前記切断の前又は後に、カバーフィルムの一部分のみを切断（例えば、ラベル収容袋のラベル挿入口に切開）することができる。

【０００７】

さらに、本発明方法は、ベースフィルムの印刷工程及びカバーフィルム重合工程に続いて組み込む事ができるほか、両フィルムが重合されているものを単独に溶着することもできる。なお、ベースフィルムは、合成樹脂製で印刷したもの或いは、任意の色のものを採用でき、カバーフィルムは、透明又は半透明で任意の色のものを採用できる。

また、本発明に係る重合フィルムの連続溶着加工装置は、裏面に台紙が糊面を介して剥離可能に重合されたベースフィルムの表面に、文字、図柄、色等を印刷するロータリー印刷機と、印刷後のベースフィルムを引き取りその表面に透明又は半透明なカバーフィルムを重ね合わせて被加工材として送り出すフィルム送給手段と、該フィルム送給手段が送り出す被加工材を、外周面に被加工材の所要溶着部分に対応する突起又は突条からなる溶着型部分を備えた連続回転するロータリー金型および該金型に対応してその軸線と平行に配置されかつ前記金型に対向する面が上向き突条の円弧面とされたカマボコ型に形成され、超音波発信器により上下方向にのみ往復振動するようになっている超音波振動子との間に連続的に送給し被加工材の所要部分の溶着を行う超音波溶着手段と、溶着後の被加工材をロータリーカッターで所要形状に連続して切断するフィルム切断手段と、該フィルム切断手段が切断したフィルムの切断屑を切断屑除去ローラを介して連続して除去する切断屑除去手段と、前記フィルム切断手段で切断された被加工材の台紙をロータリーカッターで連続して切断する台紙切断手段と、前記フィルム切断手段と台紙切断手段との間に被加工材を連続して移送するために配設された被加工材移送手段とを備えている点に特徴がある。

【０００８】

この場合、連続送給される被加工材は、連続回転しているロータリ金型の突起又は突条部分即ち溶着型部分に接した部分で超音波振動子の振動によって摩擦発熱し、重合フィルムが互いに溶着する。したがって、被加工材は、ロータリ金型の前記溶着型部分との接触個所で、連続的に能率よく溶着される。なお、前記超音波振動子は、金型対向面がカマボコ型とされている。

また、超音波溶着手段の上手側に、合成樹脂フィルムの重ね合わせ機能を備えたフィルム

送給手段が配設されている構成とすることができ、前記フィルムの重合と被加工材の送給を同時的にかつ能率的に行うことができる。

【０００９】

そして、前記超音波溶着手段の下手側に、被加工材の表面側フィルムを所用形状に切断加工するフィルム切断手段が配設され、該切断手段で切断加工され生じたフィルムの切断屑を除去する切断屑除去手段が配設されている構成とすることができ、この構成により、ラベル収容袋や鳩目などの被加工材を連続して多数加工できると共に、切断加工により生じる切断屑を同時に処理できる。

さらに、前記フィルム切断手段の下手側に、フィルム切断手段で加工された被加工材を形成した台紙を切断できる台紙切断手段が配設され、フィルム切断手段と台紙切断手段との間に、精度よく被加工材をフィルム切断手段から台紙切断手段に供給できるよう被加工材移送手段が配設されている構成とするのが好ましく、これによりカバーフィルムやベースフィルムの所用形状への切断や台紙の切断を精度よく行うことができ、品質の向上を図ることが可能である。

【００１０】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施の形態を図面に基いて説明する。

図１～図３は、本発明に係る重合フィルムの溶着加工方法を実施するための装置１の一実施形態を示している。なお、被加工材２である合成樹脂製（例えばビニール製）重合フィルムは、図４～図７に例示するラベル収容袋３を加工するもので、裏面に台紙４が糊面５を介して剥離可能に重合されたベースフィルム２Ａと、ベースフィルム２Ａの表面に重ね合わされた透明又は半透明なカバーフィルム２Ｂとからなっている。

【００１１】

ラベル収容袋３は、図４～図７に示しているように、長方形で四周に溶着部６が（図４に実線で示す）があり、幅方向の略中央部にラベル７が収容されるラベル収容部８を形成する長手方向に延びる溶着部９（図４に点線で示す）が設けられており、ラベル収容部８には、カバーフィルム２Ｂにラベル挿入口１０が切開されている。この収容袋３の使用に際しては、台紙４を剥がしてから、糊面５をファイルの肩等に貼着し、ラベル７に所望事項を記入して該ラベル７を前記収容袋８にラベル挿入口１０を開いて挿入する。前記ベースフィルム２Ａは、任意色にカラー印刷でき、また任意の線，文字，図柄等を印刷したものを用いることができる。

【００１２】

図１に示す前記溶着加工装置１の前方には、上手側にロータリ印刷機１１が、下手側にカバーフィルム重合・送給手段１２が配設されている。そして、溶着加工装置１は、前記カバーフィルム２Ｂと裏面に台紙４が糊面５を介して重合されたベースフィルム２Ａとの所用部分を溶着させる超音波溶着手段１３と、該溶着手段１３で溶着されたベースフィルム２Ａとカバーフィルム２Ｂとからなる被加工材２を切断加工するフィルム切断手段１４と、該切断手段１４で切断加工されて生じたカバーフィルム２Ｂ及びベースフィルム２Ａの切断屑を処理する切断屑除去手段１５と、前記フィルム切断手段１４で加工された被加工材２と共に重合された台紙４を精度よく後続行程に供給させるための被加工材移送手段１６と、該移送手段１６から移送された被加工材２が重合された台紙４を所定の長さに切断する台紙切断手段１７とにより主構成されている。

【００１３】

前記ロータリ印刷機１１は、裏面に台紙４を重合したベースフィルム２Ａの表面に、文字，図柄，色等を印刷するもので、従来からラベル印刷等に使用されているものを採用できる。この印刷機１１から送り出されたベースフィルム２Ａは、ガイドローラ群２４に案内され、蛇行修正装置２３を経て再びガイドローラ群２４に案内されて、前記カバーフィルム重合・送給手段１２に導かれる。

このフィルム重合・送給手段１２は、ゴム製ローラ２５と金属製ローラ２６からなる上下一対のピンチローラと、カバーフィルム案内ローラ２７とを備え、繰り出しリール２８に

巻回されたカバーフィルム２Ｂをフィルム繰り出し機２９により繰り出して、前記ピンチローラ間に給送されたベースフィルム２Ａの表面に重合させた後、前記溶着手段１３に給送するようになっている。

【００１４】

前記超音波溶着手段１３は、図２，図３に示すように、連続回転されるロータリ金型１９と、該金型１９に対応してその下側に金型軸線と平行に配設した超音波振動子２０と、超音波発信器２１とから成っている。このロータリ金型１９は、外周面に所要溶着部分即ち前記溶着部６，９を形成するための小突起又は突条からなる溶着型部分２２を備えてる。また、前記超音波振動子２０は、ロータリ金型１９に対向する面が上向き突状の円弧面とされ、カマボコ型とされており、前記超音波発信器２１により上下方向に往復振動（６０μｍのストロークで１秒間に２万回の振動）するようになっている。

【００１５】

前記フィルム切断手段１４は、超音波溶着手段１３の下手側に配設され、下部ローラ３０とその上側に平行に設けた片切り回転カッター３１とからなる。該カッター３１は、ベースフィルム２Ａ及びカバーフィルム２Ｂを溶着部６の外側で切断して長方形のラベル収容袋３を形成するための半切り刃（図示省略）とカバーフィルム２Ｂのみを一文字状のラベル挿入口１０を切り開くための半切り刃（図示省略）とを備えている。

前記切断屑除去手段１５は、フィルム切断手段１４の右上方に配設された切断屑巻取リール３２と巻取機３３とからなり、フィルム切断手段１４の下手側に配設された切断屑除去用ローラ３４により、フィルム切断手段１４で加工され生じたカバーフィルム２Ｂ及びベースフォルム２Ａの屑部分即ち切断屑３５が台紙４から剥離され、巻取リール３２に巻き取られるようになっている。

【００１６】

前記被加工材移送手段１６は、切断屑除去ローラ３４の下手側に設けられ、下側の金属製ローラ３６と上側のゴム製ローラ３７とからなっている。

前記台紙切断手段１７は、被加工材移送手段１６の下手側に設けられ、下部ローラ３８とその上側に平行に設けた全切り回転裁断カッター３９とからなっている。該カッター３９は、台紙４を所定の長さに切断できる全切り刃（図示省略）を備えている。

前記台紙切断手段１７の下手側に、該切断手段１７で切断加工された製品４０を後続行程に移送する搬出手段４１が配設されている。

【００１７】

次に、上記実施形体の装置１を用いて本発明に係る重合フィルムの溶着加工方法を実施する場合について、図８を参照して説明する。

まず、裏面に台紙４が重合されかつコロナ処理が施されたベースフィルム２Ａの表面に、前記印刷機１１により所要事項や色等が印刷され、蛇行修正装置２３を経てカバーフィルム重合・送給手段１２に、ベースフィルム２Ａが上側となるように導入される。同時に、カバーフィルム２Ｂがフィルム繰り出し機２９により繰り出され、前記カバーフィルム重合・送給手段１２の上下ローラ２５，２６間にベースフィルム２Ａの表面に重なるように送り込まれ、図８（ａ）に示す重合フィルム即ち被加工材２とされて、上下ローラ２５，２６により送り出され、超音波溶着手段１３に導かれる。

【００１８】

超音波溶着手段１３の回転しているロータリ金型１９と超音波振動子２０の間に連続して送給された被加工材２は、前記金型の溶着型部分２２の接触する個所で、超音波振動子２０の振動により摩擦発熱し、ベースフィルム２Ａとカバーフィルム２Ｂがその位置で互いに順次溶着され、図４～図８（ｂ）に示す溶着部６，９が連続的に形成されると共に、ラベル収容部８を夫々備えたラベル収容袋３が２列に形成される。

このようにして、所要部分が溶着された被加工材２は、台紙４と共にフィルム切断手段１４に送り込まれ、ロータリカッター３１によりカバーフィルム２Ｂの各ラベル収容部８の端部に図８（ｃ）に示すようにラベル挿入口１０が切り開かれると共に、図８（ｄ）に示すようにラベル収容袋３を画成する溶着部６の外側（図８（ｄ）に２点鎖線で示す線（ｃ

）の位置）のベースフィルム２Ａ及びカバーフィルム２Ｂが切断される。そして、切断屑除去ローラ３４により切断されたベースフィルム２Ａ及びカバーフィルム２Ｂの切断屑３５は台紙４から除去され、台紙４上にラベル収容袋３だけが糊面５を介して重合された状態となり、ラベル収容袋３が台紙４からはがしやすくなっている。

【００１９】

このラベル収容袋３が重合された台紙４は、被加工材移送手段１６を介して台紙切断手段１７に送り込まれ、台紙４を所定に長さに切断して、縦に２個並べられたラベル収容袋３が所定列（例えば、図８（ｅ）では１列）配列された製品４０が製造され、搬出手段４０により後続行程に排出される。

他方、切断屑除去ローラ３４により台紙４から剥離された長方形ラベル収容袋３の外側のベースフィルム２Ａ及びカバーフィルム２Ｂの切断屑３５は、巻き取りロール３２に巻き取られる。

【００２０】

このようにして、被加工材２の溶着加工が、ベースフィルム２Ａの印刷、カバーフィルム２Ｂの重合と共に連続的に能率良く行われる。

また、被加工材２の切断加工及びその切断加工により生じる切断屑３５の処理が連続的に能率よく行うことができ、生産性の向上が図れる。

なお、上記実施形態において、フィルム２Ａ、２Ｂ及び台紙４の幅方向中途部を長手方向に沿って連続して切断するスリッター４２を、切断屑除去ローラ３４と被加工移送手段１６との間又は、図１に点線で示すフィルム切断手段１４と切断屑除去ローラ３４との間に配設するようにしてもよい。このようにすると、ラベル収容袋３が１列形成された台紙４が２条得られ、この台紙４を台紙切断手段１７に供給して切断加工し、ラベル収容袋３が１個や横２個等に配列された製品４０を製造することができる。

【００２１】

また、台紙切断手段１７を除去し、２列又は１列に形成されたラベル収容袋３を有した状態の台紙４を、そのまま巻き取りロール（図示省略）に巻き取るようにしてもよい。

図９（ｄ）に示す合成樹脂フィルム製鳩目４５が形成された重合フィルム４６を上記装置１の一部を変更して溶着加工する場合について説明する。

前記鳩目４５は、図９（ｄ）に示すように、中心に円形の孔５５を有するリング形状をしており、無色又は任意色のベースフィルム４６Ａと透明又は半透明のカバーフィルム４６Ｂとが外周で溶着された溶着部４８と、孔５５の外周で溶着された溶着部４９とをとを有している。

【００２２】

前記重合フィルム４６は、多数の鳩目４５をベースフィルム４６Ａの裏面の糊面を介して台紙４７に剥離可能に重合されている。

前記鳩目４５が形成された重合フィルム４６を製造する装置と上記実施形態の装置１と異なるところは、超音波溶着手段１３を構成するロータリ金型１９と、フィルム切断手段１４を構成する片切り回転カッター３１とであり、その他の構成は上記実施形態の装置１と同様である。

前記ロータリ金型１９は、鳩目４５の溶着部４８，４９をを形成させるため、外周面に大小の同心円の突条からなる溶着型部分２２が多数設けられている。

【００２３】

前記片切り回転カッター３１は、台形の溶着部４８外周（図９（ｃ）に示す２点鎖線５０）のベースフィルム４６Ａ及びカバーフィルム４６Ｂ部分を切断する半切り刃（図示省略）と小径の溶着部４９内周（図９（ｃ）に示す２点鎖線５１）のベースフィルム４６Ａ、カバーフィルム４６Ｂ及び台紙４７部分を切断する全切り刃（図示省略）とを備えている。

次に、上記装置を用いて合成樹脂フィルム製鳩目４５が形成された重合フィルム４６の溶着加工方法について、図９を参照して説明する。

【００２４】

裏面に台紙４７が重合されかつコロナ処理が施されたベースフィルム４６Ａを、蛇行修正装置２３を経てカバーフィルム重合・送給手段１２に、ベースフィルム４６Ａが上側となるように導入される。同時に、カバーフィルム４６Ｂがフィルム繰り出し機２９により繰り出され、前記カバーフィルム重合・送給手段１２の上下ローラ２５，２６間にベースフィルム４６Ａの表面に重なるように送り込まれ、図９（ａ）に示す重合フィルム即ち被加工材４６とされて、上下ローラ２５，２６により送り出され、超音波溶着手段１３に導かれる。

【００２５】

超音波溶着手段１３の回転しているロータリ金型１９と超音波振動子２０の間に連続して送給された被加工材４６は、前記金型の溶着型部分２２の接触する個所で、超音波振動子２０の振動により摩擦発熱し、ベースフィルム４６Ａとカバーフィルム４６Ｂがその位置で互いに順次溶着され、図９（ｂ）に示すように大小同心円上の溶着部４８，４９が連続的に形成されると共に、鳩目４５が８列形成される。

このようにして、所要部分が溶着された被加工材４６は、台紙４７と共にフィルム切断手段１４に送り込まれ、ロータリカッター３１により大径の溶着部４８外周側（図９（ｃ）に示す２点鎖線５０）のベースフィルム４６Ａ及びカバーフィルム４６Ｂ部分を切断させると共に、小径の溶着部４９内周側（図９（ｃ）に示す２点鎖線５１）のベースフィルム４６Ａ、カバーフィルム４６Ｂ及び台紙４７部分を切断させる。そして、切断屑除去ローラ３４により切断されたベースフィルム４６Ａ及びカバーフィルム４６Ｂの切断屑３５は台紙４７から除去され、孔５５を有したリング形状の鳩目４５が台紙４７に糊面を介して重合された状態となり、鳩目４５は台紙４７からはがしやすくなっている。

【００２６】

この鳩目４５が重合された台紙４７は、被加工材移送手段１６を介して台紙切断手段１７に送り込まれ、台紙４７を所定の長さに切断させて、縦に８個並べられた鳩目４５が所定列（例えば、図９（ｄ）では、２列）配列された製品５６を製造できる。

他方、切断屑除去ローラ３４により台紙４７から剥離された鳩目４５外周のベースフィルム４６Ａ及びカバーフィルム４６Ｂの切断屑５２は、巻き取りロール３２に巻き取られる。

【００２７】

このようにして加工された鳩目４５は、台紙４７から剥離して、そのベースフィルム４６Ａの裏側の糊面を、書類やファイル等のパンチ孔の外周に張り付け、パンチ孔周辺の補強をすることができる。

なお、小径の溶着部４９内周（図９（ｃ）に示す２点鎖線５１）のベースフィルム４６Ａ、カバーフィルム４６Ｂ及び台紙４７を切断する全切り刃を台紙切断手段に設けるようにしてもよい。

上記実施形態において、適宜設計変更可能であり、例えば、ラベル収容袋３、鳩目４５の被加工材２，４６は、重合されかつ台紙４，４７が剥離可能に貼着された状態のものを、超音波溶着手段１３に供給し溶着加工するこができる。また、前記ラベル収容袋３の溶着部９は、点線状に形成することなく、溶着部６のように実線状（連続線状）とすることができ、前記収容袋３の溶着部６及び鳩目４５の溶着部４８，４９は、溶着部９のように点線状とすることができる。

【００２８】

なお、図４及び図８に断続線（不連続状）５３で示す部分は溶着部であるが、ラベル収容袋３をこの溶着部５３で折り曲げ易くするために設けたものであり、ラベル収容袋３の形状・大きさによっては、必要としない場合があり、適宜取捨選択できる。

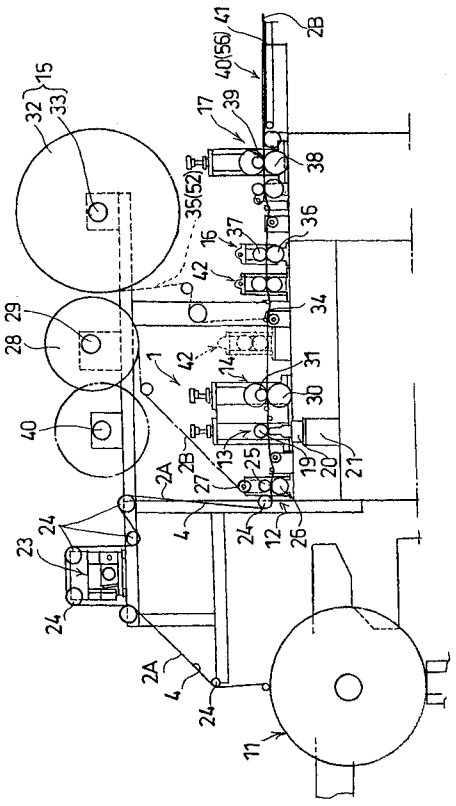
上記実施形態では、重合フィルムに台紙を重合したままの状態で溶着加工する場合について延べているが、本発明に台紙を重合していない複数枚例えば２枚又は３枚のフィルムを重合して溶着する場合にも採用でき、ラベル収容袋３、鳩目４５に限らず種々の重合フィルムの溶着加工に採用可能である。

【００２９】

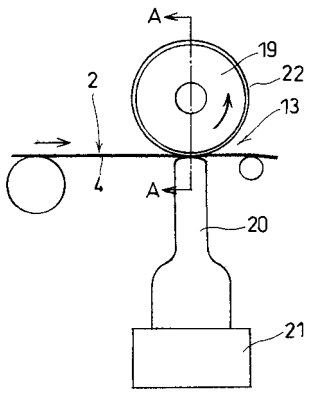
【発明の効果】
本発明に係る重合フィルムの溶着加工方法によれば、上述のように、被加工材を連続回転するロータリ金型と該金型に対応して配した超音波振動子の間に連続的に送給し、被加工材の所要部分の溶着するものであるから、溶着加工を連続して能率的に行うことができ、生産性の向上を図ることができる。
また、本発明に係る重合フィルムの溶着加工装置は、外周面に所要溶着分に対応する突起又は突条を備えたロータリ金型と、該金型に対応してその軸線と平行に配した超音波振動子及び超音波発信器とからなる超音波溶着手段と、ロータリ金型と超音波振動子の間に、被加工材を連続的に送給手段とにより構成されたものであるから、重合フィルムの所要溶着部分を連続的にかつ確実にしかも能率的に溶着加工でき、さらに装置を比較的簡単にすることができる。
【図面の簡単な説明】
【図１】本発明に係る重合フィルムの溶着加工装置の一実施形態を示す全体概略側面図である。
【図２】同実施形態における超音波溶着手段の概略構成を示す拡大側面図である。
【図３】図２のＡ－Ａ線断面拡大図である。
【図４】重合フィルムの一例であるラベル収容袋の平面図である。
【図５】同ラベル収容袋の側面図である。
【図６】図４のＢ－Ｂ線断面拡大図である。
【図７】図４のＣ－Ｃ断面拡大図である。
【図８】（ａ）～（ｅ）は重合フィルムの１例であるラベル収容袋の溶着加工工程の説明図である。
【図９】（ａ）～（ｄ）は重合フィルムの１例である鳩目の溶着加工工程の説明図である。
【符号の説明】
１　　重合フィルムの溶着加工装置
２　　被加工材（重合フィルム）
２Ａ　ベースフィルム
２Ｂ　カバーフィルム
３　　ラベル収容袋
４　　台紙
５　　糊面
６　　溶着部
９　　溶着部
１０　ラベル挿入口（切断部）
１２　フィルム重合・送給手段
１３　超音波溶着手段
１４　フィルム切断手段
１５　切断屑除去手段
１６　被加工材移送手段
１７　台紙切断手段
１９　ロータリ金型
２０　超音波振動子
２１　超音波発信器
２２　溶着型部分
４５　鳩目（重合フィルム）
４６　被加工材
４６Ａ　ベースフィルム
４６Ｂ　カバーフィルム
４７　台紙

４８　溶着部
４９　溶着部
５２　切断屑

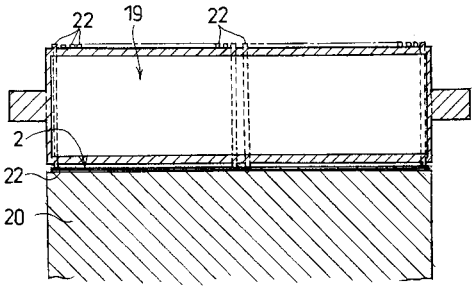
【図１】



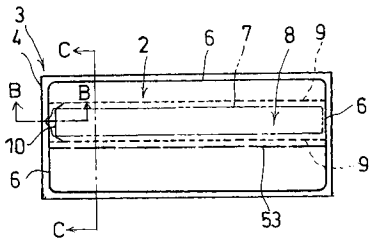
【図２】



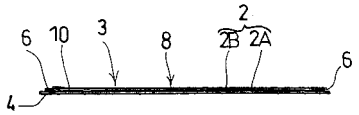
【図３】



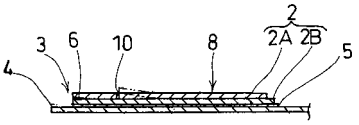
【図４】



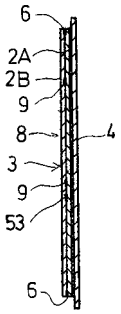
【図５】



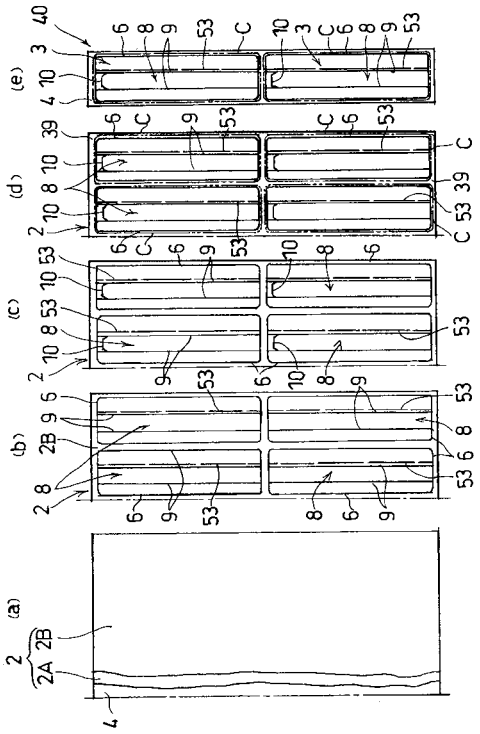
【図６】



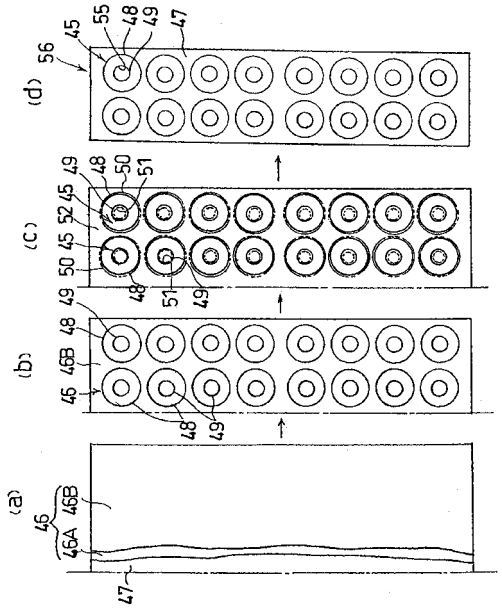
【図７】



【図８】



【図９】



フロントページの続き

審査官　山下　喜代治

(56)参考文献　実開昭６３－０５１７１８（ＪＰ，Ｕ）
特開平０４－３７１８２７（ＪＰ，Ａ）
実開平０２－０７８３２４（ＪＰ，Ｕ）
特開昭５９－０７１８１８（ＪＰ，Ａ）
特開平０４－０８６２４３（ＪＰ，Ａ）
特開平０３－２５１４３０（ＪＰ，Ａ）
実開昭５７－１２１５２０（ＪＰ，Ｕ）
特公平０６－００９８９３（ＪＰ，Ｂ２）
特開平０４－２０１５４６（ＪＰ，Ａ）
特開平０５－０８５５４９（ＪＰ，Ａ）
特開平０９－１５５９９５（ＪＰ，Ａ）

(58)調査した分野(Int.Cl.^{7}，ＤＢ名)
B31D 1/02