

(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2017-100352

(P2017-100352A)

(43) 公開日 平成29年6月8日(2017.6.8)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
B 4 1 M 5/382 (2006.01)	B 4 1 M 5/26	E 2 H 1 1 1
B 4 1 M 5/42 (2006.01)	B 4 1 M 5/26	F 4 F 1 0 0
B 3 2 B 7/06 (2006.01)	B 3 2 B 7/06	

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号	特願2015-234975 (P2015-234975)	(71) 出願人	000116057
(22) 出願日	平成27年12月1日 (2015.12.1)		ローランドディー．ジー．株式会社
			静岡県浜松市北区新都田一丁目6番4号
		(74) 代理人	100087000
			弁理士 上島 淳一
		(72) 発明者	木下 元邦
			静岡県浜松市北区新都田1丁目6番4号
			ローランドディー．ジー．株式会社内
		Fターム(参考)	2H111 AA26 BA02 BA03 BA04 BA07
			BA32 BA53 BA62 BB06
			4F100 AB10E AB25 AB33 AK01A AK25C
			AK25E AK42A AK51E AK52B AR00B
			AR00C AR00D AR00E BA05 BA07
			BA10A BA10E CA13C CB00D CB00E
			EC04 EH66 GB90 HB00C JK06
			JL10C JL11D JL11E JL14B YY00E

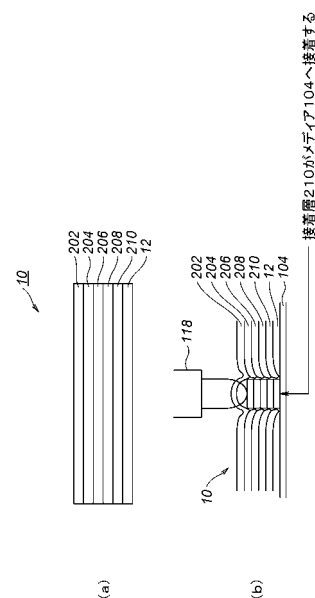
(54) 【発明の名称】 箔フィルム

(57) 【要約】

【課題】コスト高を招来することなく、メディアに容易に固定することができるようにした箔フィルムを提供する。

【解決手段】本発明による箔フィルムは、メディアへの箔押し処理の際に当該メディアと対向して配置される面に、粘着力があまり強くなり貼付けおよび剥離自在な粘着層である弱粘着層を形成するようにしたものであり、ベースフィルムと、離型層と、着色層と、蒸着層と、接着層と、弱粘着層とを順次積層して形成したものであって、特に、上記弱粘着層は、その粘着力が1～3 N/cmであるようにしたものである。

【選択図】 図3



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

メディアへ箔押し処理を行う際に用いる箔フィルムにおいて、
ベースフィルムと、離型層と、着色層と、接着層と、弱粘着層とを順次積層して形成した

ことを特徴とする箔フィルム。

【請求項 2】

メディアへ箔押し処理を行う際に用いる箔フィルムにおいて、
ベースフィルムと、離型層と、着色層と、蒸着層と、接着層と、弱粘着層とを順次積層して形成した

ことを特徴とする箔フィルム。

【請求項 3】

請求項 1 または請求項 2 のいずれか 1 項に記載の箔フィルムにおいて、
前記弱粘着層は、粘着力が $1 \sim 3 \text{ N / cm}$ である

ことを特徴とする箔フィルム。

【請求項 4】

請求項 3 に記載の箔フィルムにおいて、
前記弱粘着層は、アクリル系樹脂よりなり、厚さが $1 \sim 2 \mu\text{m}$ である

ことを特徴とする箔フィルム。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、箔フィルムに関し、さらに詳細には、箔フィルムを利用してメディアに所望の図柄などを転写するようにした箔押し装置に用いて好適な箔フィルムに関する。

【0002】

なお、本明細書において「メディア」とは、普通紙などの紙類よりなる各種の記録媒体は勿論のこと、PVC、ポリエステルなどの樹脂材料やアルミ、鉄、木材、布、皮革のような各種の材料が含まれるものとする。

【背景技術】**【0003】**

従来より、箔フィルムを利用して、当該箔フィルムをメディアに転写することにより、メディアに所望の図柄などを転写するようにした箔押し装置として、例えば、特許文献 1 に開示された技術が知られている。

【0004】

この特許文献 1 に記載された箔押し装置 100 は、パーソナルコンピューター 102 からの入力に応じて駆動し、パーソナルコンピューター 102 に記憶された箔押し駆動プログラムによってメディア 104 に対して箔押し処理を行うものである。

【0005】

そして、この箔押し装置 100 は、平板状のベース部材 106 の上面において、前方側および後方側に摺動自在にテーブル 108 が設けられており、このテーブル 108 上にはメディア 104 を保持する保持部材 110 が設けられている。

【0006】

また、ベース部材 106 の後方側においては、門型で立設された支持部材 112 が設けられ、この支持部材 112 には左方側および右方側に摺動自在に設けられたスライダ 114 が設けられている。

【0007】

さらに、このスライダ 114 には、上方側および下方側に摺動自在に設けられたスライダ 116 が設けられ、スライダ 116 には、先端部が所定の温度で加熱されたペン（本明細書においては、「先端部が所定の温度範囲で加熱されたペン」を「熱ペン」と適宜に称する。）118 が把持されている。

10

20

30

40

50

【 0 0 0 8 】

こうした構成により箔押し装置 1 0 0 においては、保持部材 1 1 0 に保持されたメディア 1 0 4 に対する熱ペン 1 1 8 の相対的な位置関係が三次元方向に移動可能となっている。

【 0 0 0 9 】

以上の構成において、メディア 1 0 4 に対して箔押し処理を行う場合には、パーソナルコンピュータ 1 0 2 および箔押し装置 1 0 0 が起動した状態で保持部材 1 1 0 にメディア 1 0 4 を保持する。

【 0 0 1 0 】

次に、メディア 1 0 4 上に箔フィルムを固定的に載置し、パーソナルコンピュータ 1 0 2 に記憶された箔押し駆動プログラムによって、箔押し装置 1 0 0 により箔押し処理を実行する。

【 0 0 1 1 】

すると、箔押し装置 1 0 0 においては、箔フィルムを介してメディア 1 0 4 上に熱ペン 1 1 8 の先端部を押しつけながら、パーソナルコンピュータ 1 0 2 に記憶された図形データに基づいて熱ペン 1 1 8 を走査する。

【 0 0 1 2 】

このとき、熱ペン 1 1 8 の先端部が加熱されているため、メディア 1 0 4 上において熱ペン 1 1 8 の先端部が押しつけられた領域に、熱ペン 1 1 8 による熱と圧力によって箔フィルムが転写(熱転写)されて、メディア 1 0 4 上に箔押し処理が施されることとなる。

【 0 0 1 3 】

こうした箔押し装置 1 0 0 による箔押し処理では、メディア 1 0 4 に形成された図形たる成果物は、一般的な印刷などの処理では表現し難い金属感や光沢による高級感を備えたものとなる。

【 0 0 1 4 】

ここで、図 2 には、箔押し装置 1 0 0 などの各種の箔押し装置に用いられている従来の箔フィルムの断面構造を模式的に示した説明図が示されている。

【 0 0 1 5 】

この箔フィルム 2 0 0 は、ベースフィルム 2 0 2 と、離型層 2 0 4 と、着色層 2 0 6 と、蒸着層 2 0 8 と、接着層 2 1 0 とが順次積層されて形成されている。

【 0 0 1 6 】

箔押し装置 1 0 0 を用いて箔フィルム 2 0 0 を熱転写する場合、上記したように箔フィルム 2 0 0 をメディア 1 0 4 上に載置して、熱ペン 1 1 8 で加圧および加熱することになる。

【 0 0 1 7 】

これにより、接着層 2 1 0 がメディア 1 0 4 に接着して、離型層 2 0 4 がベースフィルム 2 0 2 から剥がされて転写が行われる。

【 0 0 1 8 】

この転写の際に箔フィルム 2 0 0 をメディア 1 0 4 に固定していないと、メディア 1 0 4 上で箔フィルム 2 0 0 がずれてしまったり皺がよってしまったりして、成果物の品質が劣化してしまうものであった。

【 0 0 1 9 】

このため、メディア 1 0 0 上に箔フィルム 2 0 0 を粘着テープにより固定する手法が提案されているが、この手法は固定のための手間がかかるのみならず、箔フィルム 2 0 0 に皺をよせずメディア 1 0 4 に綺麗に固定することが困難であるという問題点があった。

【 0 0 2 0 】

また、メディア 1 0 0 上に箔フィルム 2 0 0 を粘着テープにより固定する手法以外の手

10

20

30

40

50

法として、エアーを利用してメディア 100 上に箔フィルム 200 を吸着させたり、ロール to ロールのフィルム送り機構を搭載することにより、箔フィルム 200 をメディア 104 に固定する手法が提案されているが、これらの手法ではシステムがコスト高になるという問題点があった。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0021】

【特許文献 1】特開 2005 - 313465 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

10

【0022】

本発明は、従来の技術の有する上記したような種々の問題点に鑑みてなされたものであり、その目的とするところは、コスト高を招来することなく、メディアに容易に固定することができるようにした箔フィルムを提供しようとするものである。

【課題を解決するための手段】

【0023】

上記目的を達成するために、本発明による箔フィルムは、メディアへの箔押し処理の際に当該メディアと対向して配置される面に、粘着力があまり強くなく貼り付けおよび剥離自在な粘着層である弱粘着層を形成するようにしたものである。

【0024】

20

従って、本発明による箔フィルムによれば、エアーや送り機構を利用するなどのコスト高を招来するシステムを用いる必要がなく、弱粘着層を介して箔フィルムをメディアへ容易に固定することができる。

【0025】

即ち、本発明による箔フィルムは、メディアへ箔押し処理を行う際に用いる箔フィルムにおいて、ベースフィルムと、離型層と、着色層と、接着層と、弱粘着層とを順次積層して形成したものである。

【0026】

また、本発明による箔フィルムは、メディアへ箔押し処理を行う際に用いる箔フィルムにおいて、ベースフィルムと、離型層と、着色層と、蒸着層と、接着層と、弱粘着層とを順次積層して形成したものである。

30

【0027】

また、本発明による箔フィルムは、上記した本発明による箔フィルムにおいて、上記弱粘着層は、粘着力が $1 \sim 3 \text{ N/cm}$ であるようにしたものである。

【0028】

また、本発明による箔フィルムは、上記した本発明による箔フィルムにおいて、上記弱粘着層は、アクリル系樹脂よりなり、厚さが $1 \sim 2 \mu\text{m}$ ($16 \text{ g} \sim 20 \text{ g/m}^2$) であるようにしたものである。

【発明の効果】

40

【0029】

本発明は、以上説明したように構成されているので、コスト高を招来することなく、メディアに容易に固定することができるようにした箔フィルムを提供することができるという優れた効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【0030】

【図 1】図 1 は、従来の技術による箔押し装置の概略構成説明図である。

【図 2】図 2 は、従来の箔フィルムの断面構造を模式的に示した説明図である。

【図 3】図 3 (a) は本発明による箔フィルムの断面構造を模式的に示した説明図であり、また、図 3 (b) は本発明による箔フィルムを用いた箔押し処理の状態を模式的に示し

50

た説明図である。

【発明を実施するための形態】

【0031】

以下、添付の図面を参照しながら、本発明による箔押しフィルムの実施の形態の一例を詳細に説明することとする。

【0032】

なお、以下の説明においては、上記した従来の技術における構成と同一または相当する構成については、上記した従来の技術の説明において用いた符号と同一の符号を付して示すことにより、その構成ならびに作用の詳細な説明は省略する。

10

【0033】

ここで、図3(a)には、本発明による箔フィルムの断面構造を模式的に示した説明図が示されている。

【0034】

この箔押しフィルム10は、メディア104への箔押し処理の際にメディア104と対向して配置される面、即ち、接着層210のメディア104と対向する面に、粘着力があまり強くなり貼付けおよび剥離自在な粘着層である弱粘着層12が形成されている点において、従来の箔フィルム200と異なる。

【0035】

より詳細には、箔フィルム10は、ベースフィルム202と、離型層204と、着色層206と、蒸着層208と、接着層210と、弱粘着層12とが順次積層されて形成されている。

20

【0036】

ここで、箔フィルム10におけるベースフィルム202、離型層204、着色層206、蒸着層208および接着層210については、従来の技術による箔フィルム200と同一の構成のものをを用いることが可能である。

【0037】

具体的には、例えば、株式会社村田金箔製の「SV 3合金」などを用いることができる。

30

【0038】

この株式会社村田金箔製の「SV 3合金」によれば、ベースフィルム202はPETフィルムよりなりその厚さは12 μm であり、離型層204はWAX系樹脂よりなりその厚さは0.05 μm であり、着色層206はアクリル系樹脂と染料よりなりその厚さは1.0 μm であり、蒸着層208はアルミよりなりその厚さは、0.05 μm であり、接着層210はアクリル系樹脂よりなりその厚さは、1.5 μm である。

【0039】

また、弱粘着層12は、その粘着力が1~3 N/cm程度であることが好ましく、例えば、アクリル系樹脂よりなり、その厚さは、例えば、1.0 μm とすることができる。

40

【0040】

弱粘着層12は、上記した構成を備えているため、常温(5~35)で箔フィルム10をメディア104へ貼り付けて固定することができるとともに、メディア104に貼り付けて固定した箔フィルム10をメディア104から剥離することが可能である。

【0041】

即ち、箔フィルム10をメディア104に貼り付けた後に、箔フィルム10やメディア14を損傷することなく箔フィルム10をメディア104から剥離して、剥離した箔フィルム10を再度メディア104へ貼り付けることができる。

【0042】

50

従って、箔フィルム 10 のメディア 104 への固定作業が容易になり、箔フィルム 10 のメディア 104 への固定の際に仮に位置ずれや皺が寄ってしまったとしても、箔フィルム 10 をメディア 104 から剥離して、剥離した箔フィルム 10 を再度メディア 104 へ貼り付けることが可能であるので、メディア 104 への箔フィルム 10 の固定状態を容易に修正することができる。

【0043】

以上の構成の箔フィルム 10 を用いて、例えば、箔押し装置 100 を利用してメディア 104 への箔押し処理を行うと、熱ペン 118 による熱と圧力によって箔フィルム 10 の接着層 210 が溶融してメディア 104 と固着し、箔フィルム 10 の熱転写が行われる（図 3（b）を参照する。）。

10

【0044】

本願発明者の実験によれば、従来の箔押し装置 100 を用いて、メディア 104 として坪量 122 g/m^2 の色画用紙に、ベースフィルム 202 と離型層 204 と着色層 206 と蒸着層 208 と接着層 210 との各層については株式会社村田金箔製の「SV 3 合金」と同一の構成とし、弱粘着層 12 としてアクリル系樹脂よりなる厚さ $1.0 \mu\text{m}$ の層を用いた箔フィルム 10 を転写する場合には、熱ペン 118 の温度を $100 \sim 150$ とし、熱ペン 118 の筆圧を 80 gf とし、熱ペン 118 の走査速度を $10 \sim 30 \text{ mm/sec}$ とすると、極めて良好な転写結果が得られた。

20

【0045】

以上において説明したように、本発明による箔押しフィルム 10 は、弱粘着層 12 を設けるようにしたため、エアーを利用するなどのコスト高を招来するシステムを用いる必要がなく、弱粘着層 12 を介して箔フィルム 10 をメディア 104 へ容易かつ剥離自在に固定することができるようになる。

【0046】

なお、上記した実施の形態は、以下の（1）乃至（8）に示すように変形するようにしてもよい。

30

【0047】

（1）上記した実施の形態においては、弱粘着層 12 は、例えば、アクリル系樹脂よりなり、その厚さは、例えば、 $1.0 \mu\text{m}$ としたが、これに限られるものではないことは勿論である。弱粘着層 12 は、ウレタン系樹脂よりなり、その厚さは、 $2.0 \mu\text{m}$ としてもよい。

【0048】

（2）上記した実施の形態においては、ベースフィルム 202 は、例えば、PET フィルムよりなり、その厚さは、例えば、 $12 \mu\text{m}$ としたが、これに限られるものではないことは勿論である。ベースフィルム 202 は、PET フィルムよりなり、その厚さは、 $16 \mu\text{m}$ としてもよい。

40

【0049】

（3）上記した実施の形態においては、離型層 204 は、例えば、WAX 系樹脂よりなり、その厚さは、例えば、 $0.05 \mu\text{m}$ としたが、これに限られるものではないことは勿論である。離型層 204 は、シリコン系樹脂よりなり、その厚さは、 $0.1 \mu\text{m}$ としてもよい。

【0050】

（4）上記した実施の形態においては、着色層 206 は、例えば、アクリル系樹脂と染料よりなり、その厚さは、例えば、 $1.0 \mu\text{m}$ としたが、これに限られるものではないことは勿論である。着色層 206 は、アクリル系樹脂と顔料よりなり、その厚さは、 $15 \mu\text{m}$ としてもよい。

50

【0051】

(5) 上記した実施の形態においては、蒸着層208は、例えば、アルミよりなり、その厚さは、例えば、 $0.05\mu\text{m}$ としたが、これに限られるものではないことは勿論である。金属感や光沢感を出さずに純色を表現するために、蒸着層208を設けないようにしてもよい。

【0052】

(6) 上記した実施の形態においては、接着層210は、例えば、アクリル系樹脂よりなり、その厚さは、例えば、 $1.5\mu\text{m}$ としたが、これに限られるものではないことは勿論である。接着層210は、ウレタン系樹脂やオレフィン系樹脂、ハクビ系樹脂などよりなり、その厚さは、 $2.0\mu\text{m}$ としてもよい。

10

【0053】

(7) 上記した実施の形態においては、弱粘着層12の粘着力は、例えば、 $1\sim3\text{N/cm}$ としたが、これに限られるものではないことは勿論である。さらに粘着力が必要なメディアに対し、弱粘着層12の粘着力は、 $3\sim5\text{N/cm}$ としもよい。

【0054】

(8) 上記した実施の形態ならびに上記した(1)乃至(7)に示す変形例は、適宜に組み合わせるようにしてもよい。

【産業上の利用可能性】

【0055】

本発明は、金属感や光沢による高級感を備えた印刷を行う箔押し装置などの箔フィルムとして用いて好適であり、サイン分野、デザイン分野、ギフト分野、名入れ分野、クラフト分野、ホビー分野などでの利用が期待される。

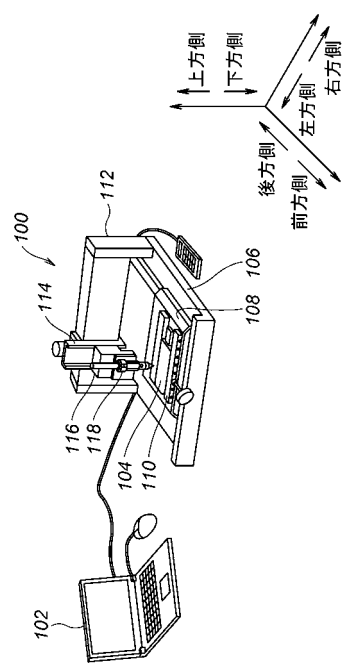
20

【符号の説明】

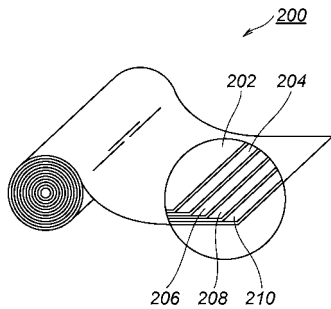
【0056】

10, 200 箔フィルム、12 弱粘着層、202 ベースフィルム、204 離型層、206 着色層、208 蒸着層、210 接着層、100 箔押し装置、118 熱ペン

【 図 1 】



【 図 2 】



【 図 3 】

