

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6325309号  
(P6325309)

(45) 発行日 平成30年5月16日(2018.5.16)

(24) 登録日 平成30年4月20日(2018.4.20)

(51) Int.Cl.		F I			
<b>B 2 6 D</b>	<b>7/02</b>	<b>(2006.01)</b>	B 2 6 D	7/02	Z
<b>B 4 3 L</b>	<b>13/00</b>	<b>(2006.01)</b>	B 4 3 L	13/00	N
<b>B 2 6 D</b>	<b>5/00</b>	<b>(2006.01)</b>	B 2 6 D	5/00	F
<b>B 2 6 D</b>	<b>7/08</b>	<b>(2006.01)</b>	B 2 6 D	7/08	D
			B 4 3 L	13/00	D

請求項の数 6 (全 13 頁)

(21) 出願番号 特願2014-69589 (P2014-69589)  
 (22) 出願日 平成26年3月28日(2014.3.28)  
 (65) 公開番号 特開2015-188985 (P2015-188985A)  
 (43) 公開日 平成27年11月2日(2015.11.2)  
 審査請求日 平成28年12月21日(2016.12.21)

(73) 特許権者 000105062  
 グラフテック株式会社  
 神奈川県横浜市戸塚区品濃町503番10号  
 (74) 代理人 100088580  
 弁理士 秋山 敦  
 (74) 代理人 100111109  
 弁理士 城田 百合子  
 (72) 発明者 岡 良一  
 神奈川県横浜市戸塚区品濃町503番10号  
 号 グラフテック株式会社内  
 (72) 発明者 渡辺 和宏  
 神奈川県横浜市戸塚区品濃町503番10号  
 号 グラフテック株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 シートホルダー

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

ペン又はカッターの先端をシートに圧力をかけて接触又は離反させた状態で、前記ペン又はカッターを保持したキャリッジを移動させるとともに、前記シートを載置する基材の幅方向における両端部を加圧ローラで押圧しながら、前記キャリッジの移動方向と交差する搬送方向に前記シートを搬送させることで加工処理を行うプロッターに用いられるシートホルダーであって、

上面に前記シートが載置された状態で前記シートと共に前記搬送方向に搬送されるシート状の前記基材と、

該基材上面に形成され、粘着剤からなるドットが前記搬送方向に沿って複数並んで構成される粘着剤ドット列と、を備え、

該粘着剤ドット列は、前記移動方向に沿って複数並んで形成されており、

複数の前記粘着剤ドット列中、互いに隣り合う2つの前記粘着剤ドット列のうち、一方の前記粘着剤ドット列を構成する各前記ドットの形成位置と、他方の前記粘着剤ドット列を構成する各前記ドットの形成位置とが、前記搬送方向において相違しており、

前記ドットは、前記基材上面に複数設けられてドット群を形成し、

該ドット群のうち、前記移動方向における前記基材の前記両端部側であって前記加圧ローラが通過する位置に配置される前記ドット群は、中央部側に配置される前記ドット群よりも、面密度が低くなるように形成されていることを特徴とするシートホルダー。

【請求項2】

複数の前記粘着剤ドット列は、

前記一方の粘着剤ドット列に共通する各前記ドットの配列と、前記他方の粘着剤ドット列に共通する各前記ドットの配列とが、前記移動方向に所定の間隔を空けて交互に並ぶように形成されていることを特徴とする請求項 1 に記載のシートホルダー。

【請求項 3】

前記粘着剤ドット列は、各前記ドットが前記搬送方向に所定の間隔を空けて構成され、互いに隣り合う 2 つの前記粘着剤ドット列の前記移動方向における間隔が、前記粘着剤ドット列を構成する各前記ドットの前記搬送方向における間隔よりも狭くなっていることを特徴とする請求項 2 に記載のシートホルダー。

【請求項 4】

前記一方の粘着剤ドット列のうち、互い隣り合う第 1 ドット及び第 2 ドットと、前記他方の粘着剤ドット列のうち、前記搬送方向において前記第 1 ドットと前記第 2 ドットとの間に配置される第 3 ドットと、を備え、前記第 1 ドット及び前記第 2 ドットと、前記第 3 ドットとをそれぞれ結ぶ距離が、前記第 1 ドットと前記第 2 ドットとを結ぶ距離よりも狭くなっていることを特徴とする請求項 1 乃至 3 のいずれか 1 項に記載のシートホルダー。

【請求項 5】

各前記ドットは、円形状となるように形成され、前記搬送方向に沿って所定の直径及び間隔で千鳥格子状に並んでおり、

前記第 1 ドット及び前記第 2 ドットを通る仮想線に対する、前記第 1 ドット及び前記第 3 ドットを通る仮想線の傾斜角度が、 $30^\circ$  から  $60^\circ$  となるように並んでいることを特徴とする請求項 4 に記載のシートホルダー。

【請求項 6】

カッティングプロッターからなる前記プロッターが、薄葉紙からなる前記シートに前記加工処理を行っている間に用いられることを特徴とする請求項 1 乃至 5 のいずれか 1 項に記載のシートホルダー。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、シートホルダーに係り、特に、プロッターがシートに加工処理を行っている間にシートを保持しておくためのシートホルダーに関する。

【背景技術】

【0002】

従来、載置台上に載置されたシートを駆動ローラと加圧ローラとで挟持し、駆動ローラの回転動作によってシートを搬送しながら、ペン又はカッターを保持したキャリッジを搬送方向と直交方向に動作させることで、シート上に所定画像又は所定の切断画像を形成するプロッターが知られている。

また、比較的厚みの薄いシートの場合には、プロッターの作画又は切断動作時にシートが撓むことのないように、予めシートの下敷きとなるシートホルダーをシートに剥離可能に貼り付けておく技術が知られている（例えば、特許文献 1 参照）。

【0003】

特許文献 1 に記載のペンプロッターでは、被作画媒体となる用紙の裏面に裏打ちシート材を貼り付けた上で、この用紙を搬送しながら同時に搬送方向と直交方向にペンを動作させる構成とすることで、この用紙上に高筆記圧で作画することができる。

このとき、裏打ちシート材は、シート基材上に不連続なスポット状の粘着剤が設けられた構成となっている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

10

20

30

40

50

【特許文献1】特開平5 - 69695号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

ところで、上記のようなシートホルダーは、プロッターの作画又は切断動作時には、シートを撓ませないように粘着する粘着強度が必要とされるが、一方で、所定の画像形成後には、利用者がシートを容易に剥がせるように粘着強度を調整する必要がある。

特に、薄葉紙からなるシートの場合には、例えばシートホルダー上面の略全体にわたって粘着剤が塗布されていると粘着強度が比較的強くなるため、所定の画像形成後にシートホルダーからシートを剥がそうとするときに、強い引っ張り力が加わってシートが塑性変形してしまい、皺やカールが発生してしまう恐れがある。

なお、粘着剤の粘着濃度を調整することで、粘着強度を弱めることができるが、粘着強度は、温度や湿度などによっても変化するため、粘着濃度を管理することは困難である。

【0006】

特許文献1のようなシートホルダーでは、シート基材上に不連続なスポット状の粘着剤が設けられているため、シート基材上の全面にわたって粘着剤が設けられている場合と比較して、シートを剥がし易くする工夫が一応なされているものの、プロッターの画像形成時にシートを確実に保持するためには、粘着強度が比較的劣る傾向にあった。

特に、薄葉紙からなるシートの場合に加えて、プロッターが切断画像の形成を主目的としたカッティングプロッターの場合には、シートホルダーからシートの一部である切断画像が描かれた部分を剥がすことになるため、一層皺やカールが発生し、破れ易くなる恐れがあり、粘着強度の調整が難しかった。

【0007】

そこで、本発明は、上記の課題に鑑みてなされたものであり、本発明の目的は、プロッターの加工処理時にはシートを撓ませないように保持しながらも、加工処理後には皺やカールを発生させることなくシートを容易に剥がすことが可能なシートホルダーを提供することにある。

また、本発明の他の目的は、カッティングプロッターに用いられ、薄葉紙から一部の切断画像を剥がすときに切断画像の皺やカールの発生を抑えて保持可能なシートホルダーを提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0008】

前記課題は、本発明のシートホルダーによれば、ペン又はカッターの先端をシートに圧力をかけて接触又は離反させた状態で、前記ペン又はカッターを保持したキャリッジを移動させるとともに、前記シートを載置する基材の幅方向における両端部を加圧ローラで押圧しながら、前記キャリッジの移動方向と交差する搬送方向にシートを搬送させることで加工処理を行うプロッターに用いられるシートホルダーであって、上面に前記シートが載置された状態で前記シートと共に前記搬送方向に搬送されるシート状の前記基材と、該基材上面に形成され、粘着剤からなるドットが前記搬送方向に沿って複数並んで構成される粘着剤ドット列と、を備え、該粘着剤ドット列は、前記移動方向に沿って複数並んで形成されており、複数の前記粘着剤ドット列中、互いに隣り合う2つの前記粘着剤ドット列のうち、一方の前記粘着剤ドット列を構成する各前記ドットの形成位置と、他方の前記粘着剤ドット列を構成する各前記ドットの形成位置とが、前記搬送方向において相違しており、前記ドットは、前記基材上面に複数設けられてドット群を形成し、該ドット群のうち、前記移動方向における前記基材の前記両端部側であって前記加圧ローラが通過する位置に配置される前記ドット群は、中央部側に配置される前記ドット群よりも、面密度が低くなるように形成されていること、により解決される。

【0009】

上記のように、基材上に粘着剤がドット状に複数形成されているため、基材上の全面に粘着剤が塗布されている場合と比較して、プロッターの加工処理時にはシートを比較的撓

10

20

30

40

50

ませないように保持しながらも、加工処理後にはシートを比較的容易に剥がすことが可能なシートホルダーとなる。

また、複数の粘着剤ドット列中、互いに隣り合う2つの粘着剤ドット列のうち、一方の粘着剤ドット列を構成する各ドットの形成位置と、他方の粘着剤ドット列を構成する各ドットの形成位置とが、搬送方向において相違しているため、例えば粘着剤が直交格子状のドットで塗布されている場合と比較して、ペン又はカッターをキャリッジの移動方向に移動させたときに、ペン又はカッターと、粘着剤ドットとが上下に重なり易くなる配置パターンとなる。

言い換えれば、シートホルダー上において粘着剤ドットが塗布されてシートの粘着強度が高まった部分を、ペン又はカッターがキャリッジの移動方向に沿って移動したときに通過し易くなる。つまり、プロッターの加工処理時にシートを一層撓ませないように保持することが可能なシートホルダーとなる。

#### 【0010】

また、前記ドットは、前記基材上面に複数設けられてドット群を形成し、該ドット群のうち、前記移動方向における前記基材の前記両端部側であって前記加圧ローラが通過する位置に配置される前記ドット群は、中央部側に配置される前記ドット群よりも、面密度が低くなるように形成されているため、加圧ローラの押圧によるシートの皺やカールの発生を抑制することができる。

通常、プロッターは、載置台上に載置されたシートを駆動ローラと加圧ローラとで挟持し、駆動ローラの回転動作によってシートを搬送している。また、少なくとも一対の加圧ローラは、シートの幅方向の両端部分に対応する位置に設置されている。

従って、シートホルダー上面において加圧ローラが通過する対応位置に粘着剤を塗布してしまうと、加圧ローラによってシートが押圧されて、シートとシートホルダーとの粘着力が強まってしまう。その結果、シートホルダーからシートを剥がすときにシートに皺やカールが発生してしまう。また、シートホルダーにシートの一部が付着してしまう。

一方で、シートホルダー上面において加圧ローラが通過する対応位置に粘着剤を塗布しない構成にすると、例えばシートのサイズが比較的小さい場合には、シートホルダーによるシートの保持性が低下してしまう。その結果、加工処理後の仕上がりに影響が出る恐れがある。

そこで、上記構成のシートホルダーのように、基材上面の両端部側の加圧ローラが通過する位置と中央部側とで、粘着剤ドットの面密度を調整することで、粘着剤の粘着強度を調整することができる。その結果、シートの保持性を確保しながらも、加圧ローラの押圧によるシートの皺やカールの発生を抑制することができる。

#### 【0011】

このとき、複数の前記粘着剤ドット列は、前記一方の粘着剤ドット列に共通する各前記ドットの配列と、前記他方の粘着剤ドット列に共通する各前記ドットの配列とが、前記移動方向に所定の間隔を空けて交互に並ぶように形成されていると良い。

上記構成により、シートホルダー上において粘着剤ドットが塗布されていない部分のうち、各粘着剤ドットから最も離れた位置にある部分を考えたときに、例えば粘着剤が直交格子状のドットで塗布されている場合と比較して、各粘着剤ドットからの離れる距離が狭くなる。

言い換えれば、シートホルダー上において粘着剤ドットが一層均等な間隔で規則的に配置されることになるため、プロッターの加工処理時にはシートを一層撓ませないように保持でき、加工処理後にはシートを一層容易に剥がすことができる。

#### 【0012】

このとき、前記粘着剤ドット列は、各前記ドットが前記搬送方向に所定の間隔を空けて構成され、互いに隣り合う2つの前記粘着剤ドット列の前記移動方向における間隔が、前記粘着剤ドット列を構成する各前記ドットの前記搬送方向における間隔よりも狭くなっていると良い。

上記構成により、例えば粘着剤が直列格子状のドットで塗布されている場合と比較して

10

20

30

40

50

、シートを搬送方向に移動させたときに、ペン又はカッターと、粘着剤ドットとが上下に重なり易くなる配置パターンになる。

言い換えれば、シートホルダー上において粘着剤ドットが塗布されてシートの粘着強度が高まった部分を、シートが搬送方向に搬送されたときにペン又はカッターが通過し易くなる。つまり、プロッターの加工処理時にシートを一層撓ませないように保持できる。

**【 0 0 1 3 】**

このとき、前記一方の粘着剤ドット列のうち、互い隣り合う第1ドット及び第2ドットと、前記他方の粘着剤ドット列のうち、搬送方向において前記第1ドットと前記第2ドットとの間に配置される第3ドットと、を備え、前記第1ドット及び前記第2ドットと、前記第3ドットとをそれぞれ結ぶ距離が、前記第1ドットと前記第2ドットとを結ぶ距離よりも狭くなっていると良い。

10

例えば、プロッターがシートに加工処理を行うときに、シートに対して搬送方向とは傾斜方向に作画又は切断処理するためには、シートを搬送方向に搬送しながら、同時にキャリッジを移動する必要があり、シートに筆圧又は切削圧による最も大きい負荷が掛かることになる。

上記構成の粘着剤ドットの配置パターンであれば、シートに対して上記傾斜方向に作画又は切断処理することでシートに大きな負荷が掛かる場合であっても、シートを一層撓ませないように保持できる。

**【 0 0 1 4 】**

このとき、各前記ドットは、円形状となるように形成され、前記搬送方向に沿って所定の直径及び間隔で千鳥格子状に並んでおり、前記第1ドット及び前記第2ドットを通る仮想線に対する、前記第1ドット及び前記第3ドットを通る仮想線の傾斜角度が、 $30^\circ$   $60^\circ$ となるように並んでいると良い。

20

上記構成により、シートホルダー上において粘着剤ドットが一層均等な位置に配置されることになるため、プロッターの加工処理時にはシートを一層撓ませないように保持でき、加工処理後にはシートを一層容易に剥がすことができる。

**【 0 0 1 5 】**

このとき、カッティングプロッターからなる前記プロッターが、薄葉紙からなる前記シートに前記加工処理を行っている間に用いられると良い。

30

上記のように、プロッターが切断画像の形成を主目的としたカッティングプロッターである場合には、シートホルダーからシートの一部である切断画像を剥がすことになり、一層皺やカールが発生し、破れ易くなる恐れがあるため、本発明に係るシートホルダーの効果が格別なものとなる。

また、薄葉紙からなるシートの場合には、プロッターの加工処理後にシートホルダーからシートを剥がそうとするときに、シートが塑性変形し、皺やカールが発生してしまう恐れが高まるため、本発明に係るシートホルダーの効果がより有意義なものとなる。

**【発明の効果】**

**【 0 0 1 6 】**

本発明のシートホルダーによれば、プロッターの加工処理時にはシートを撓ませないように保持しながらも、加工処理後には皺やカールを発生させることなくシートを容易に剥がすことが可能なシートホルダーを提供することができる。

40

また、カッティングプロッターに用いられ、薄葉紙から一部の切断画像を剥がすときに切断画像の皺やカールの発生を抑えて保持可能なシートホルダーを提供できる。

**【図面の簡単な説明】**

**【 0 0 1 7 】**

**【図1】**本実施形態に係るシートホルダーを含むプロッターの外観斜視図である。

**【図2】**シートホルダーの平面図である。

**【図3】**シートホルダーのIII-III断面図である。

**【図4】**シートホルダーの平面図であって、要部拡大図である。

50

【図5】シートホルダー上面から所定の切断画像を剥がした状態を示す説明図である。

【図6】第2実施形態のシートホルダーの平面図である。

【図7】第3実施形態のシートホルダーの平面図である。

【発明を実施するための形態】

【0018】

以下、本発明の実施形態について図1～図7を参照して説明する。

本実施形態は、プロッターがシートに加工処理を行っている間に用いられるシートホルダーであって、シート状の基材上面に略円形状の粘着剤ドットが複数塗布されて構成されており、各粘着剤ドットは、シート搬送方向（搬送方向）に沿って所定の直径及び間隔で千鳥格子状に並んでいることを特徴とするシートホルダーの発明に関するものである。

10

【0019】

本実施形態のシートホルダー1は、図1に示すように、プロッター20がシート10に加工処理を行っている間にシート10の下敷きとして利用されるものである。

シート10は、薄葉紙からなり、具体的にはトレーシングペーパー等の比較的厚みが小さくコシのない材質から形成されたものである。

なお、シート10は、薄葉紙に限定されることなく、比較的厚みの大きい紙や合成紙、衣服用の型紙、装飾用のステンシルやマスクパターン、グリーティングカード、ペーパークラフト、フィルム、又は布等であっても良い。

【0020】

プロッター20は、カッター21の先端を選択的にシート10に圧力をかけて接触（圧接）又は離反させた状態でカッター21を保持したキャリッジ22を移動させながら、キャリッジ22の移動方向と交差する搬送方向にシート10を搬送させることで加工処理を行うものである。カッティングプロッターに相当する。

20

なお、プロッター20は、シート10に所定の切断画像を形成するカッティングプロッターのほか、適宜変更可能である。例えば、カッター21の代わりにペンをキャリッジ22に保持させてシート10に所定画像を作画するペンプロッター等であっても良い。

【0021】

シートホルダー1は、図1～図3に示すように、上面にシート10が載置された状態でシート10と共に搬送方向に搬送されるシート状の基材2と、基材2上面に塗布され、粘着剤からなる複数の粘着剤ドット3と、を備えている。

30

基材2は、略矩形形状の長尺なプラスチックシートからなり、具体的には厚さ0.1～0.3mm程度のポリエチレンテレフタレートフィルムから形成されている。

なお、基材2は、ポリエチレンテレフタレートフィルムのほか、ポリカーボネートフィルム、紙器用板紙、白板紙、又は特殊板紙等を採用しても良い。

基材2上面は、図2に示すように、その外周縁よりも内側に所定の間隔を空けて設けられた枠線に囲まれている粘着剤塗布領域2aと、粘着剤塗布領域2aよりも外側に設けられた枠状の非粘着剤塗布領域2bと、から構成されている。

【0022】

粘着剤塗布領域2a上には、シート10を所定位置に貼り付けるための参考ラインとなる格子ライン2cが、シート搬送方向及びキャリッジ移動方向に沿って印字されている。

40

非粘着剤塗布領域2b上のうち、シート搬送方向における一端部には、シート10のセッティング方向を示すための矢印マーク2dが印字されている。

なお、非粘着剤塗布領域2bのうち、シート幅方向における両端部は、それぞれ図1に示すプロッター20の加圧ローラ23と当接する部分に相当する。

【0023】

粘着剤ドット3は、図2に示すように、略円形状のドットからなり、基材2上面の粘着剤塗布領域2aの全面にわたって複数塗布されている。

なお、粘着剤は、シート10を剥離可能に粘着する程度の粘着強度を有していれば良く、粘着剤の種類に依存しない。また、複数の粘着剤ドット3を所定の配置パターンで塗布するためには、例えば、基材2上面に不図示の孔空きシートを重ね合わせた上で粘着剤を

50

噴霧することによって、基材 2 上面の所定位置に塗布されることになる。

【 0 0 2 4 】

複数の粘着剤ドット 3 は、図 2、図 4 に示すように、シート搬送方向に沿って所定の直径、及び所定の間隔（ピッチ）で千鳥格子状に並べられている。

具体的な数値で言うと、基材 2 上面の粘着剤塗布領域 2 a 上における粘着剤ドット 3 の面密度は約 3 5 % ~ 4 5 % が望ましく、各粘着剤ドット 3 の直径と間隔（ピッチ）で面密度を調整している。例えば、図 4 に示す粘着剤ドット 3 の直径を約 0 . 9 mm で間隔（ピッチ）D 2 を約 1 . 8 3 mm にすれば、面密度は約 3 8 % となる。

粘着剤ドット 3 の面密度の下限を約 3 5 % に設定することで、プロッター 2 0 の加工処理時にシート 1 0 に対する粘着強度を確保できる。例えばシートホルダー 1 が加工処理時に部分的又は全体的に傾くことがあってもシート 1 0 が浮いてしまう等の恐れが抑制される。

また、粘着剤ドット 3 の面密度の上限を約 4 5 % に設定することで、加工処理後には皺やカールを発生させることなくシートを容易に剥がすことができる。

なお、粘着剤ドット 3 の上記面密度は、上記範囲内に限定されるものではなく、粘着剤の種類によっては適宜変更されても良い。

【 0 0 2 5 】

次に、粘着剤ドット 3 の配列パターンについて図 4 に基づいて詳しく説明する。

粘着剤ドット 3 は、シート搬送方向に沿って複数並べられることで、粘着剤ドット列 4 を形成している。そして、粘着剤ドット列 4 は、キャリッジ移動方向に沿って複数並んで形成されている。

このとき、複数の粘着剤ドット列 4 において、互いに隣り合う 2 つのドット列 4 a、4 b では、ドット列 4 a を構成する各ドットの形成位置と、ドット列 4 b を構成する各ドットの形成位置とが、シート搬送方向において相違している。

そして、ドット列 4 a に共通する各粘着剤ドット 3 の配列と、ドット列 4 b に共通する各粘着剤ドット 3 の配列とは、キャリッジ移動方向に所定の間隔を空けて交互に並ぶパターンで形成されている。

互いに隣り合う 2 つのドット列 4 a、4 b のキャリッジ移動方向における間隔 D 1 は、粘着剤ドット列 4 を構成する各粘着剤ドット 3 のシート搬送方向における間隔 D 2 よりも狭くなっている。

【 0 0 2 6 】

また、図 4 に示すように、ドット列 4 a のうち、互い隣り合う 2 つの粘着剤ドット 3 を第 1 ドット 3 a、第 2 ドット 3 b とし、ドット列 4 b のうち、シート搬送方向において第 1 ドット 3 a と第 2 ドット 3 b との間に配置されるドットを第 3 ドット 3 c と設定したとする。

このとき、第 1 ドット 3 a と第 3 ドット 3 c とを結ぶ距離 D 3、及び第 2 ドット 3 b と第 3 ドット 3 c とを結ぶ距離 D 4 は、それぞれ第 1 ドット 3 a と第 2 ドット 3 b とを結ぶ距離 D 2 よりも狭くなっている。

【 0 0 2 7 】

また、図 4 に示すように、第 1 ドット 3 a 及び第 2 ドット 3 b を通る仮想線に対する、第 1 ドット 3 a 及び第 3 ドット 3 c を通る仮想線の傾斜角度を  $\theta$  としたとき、傾斜角度は約 4 5 ° となるように設定されている。

上記設定により、距離 D 3 及び距離 D 4 は、それぞれ距離 D 2 よりも狭くなる。すなわち、各粘着剤ドット 3 の傾斜方向における間隔が、シート搬送方向における間隔よりも狭くなる。

そのため、プロッター 2 0 がシート 1 0 に対してシート搬送方向とは傾斜方向に切断処理するとき、シートホルダー 1 がシート 1 0 を一層撓ませないように保持することができる。

通常、プロッター 2 0 がシート 1 0 に対してシート搬送方向とは傾斜方向に切断処理するときには、シート 1 0 を搬送方向に搬送しながら、同時にキャリッジ 2 2 を移動する必

10

20

30

40

50

要があり、シート10に切削圧による最も大きい負荷が掛かることになる。従って、上記粘着剤ドット3の配列パターンが、シート10の保持力を確保する上で有意義なものとなる。

#### 【0028】

なお、傾斜角度は、約30°以上、約60°以下に設定されていることが望ましい。このように設定されていれば、距離D3及び距離D4は、それぞれ距離D1よりも狭くなるか又は同じ長さになり、かつ、距離D2よりも狭くなるか又は同じ長さになるため、上述した粘着剤ドット3の配列パターンを実現することができる。

#### 【0029】

上記構成において、シートホルダー1は、基材2上に粘着剤がドット状に複数塗布されている。そのため、基材2上の全面に粘着剤が塗布されている場合と比較して、プロッター20の加工処理時にはシート10を撓ませないように保持しながらも、加工処理後にはシート10を容易に剥がすことが可能なシートホルダーとなる。

また、シートホルダー1は、基材2上に粘着剤がシート搬送方向に沿って千鳥格子状に並べられている。そのため、例えば粘着剤が直交格子状のドットで塗布されている場合と比較して、粘着剤ドット3が一層均等な間隔で規則的に配置されることになる。従って、プロッター20の加工処理時にはシート10を一層撓ませないように保持でき、加工処理後にはシートを一層容易に剥がすことができる。

#### 【0030】

また、シートホルダー1は、上述したように粘着剤ドット3が均等な間隔で規則的に配置されている。そのため、図5に示すように、カッティングプロッターの加工処理後に、薄葉紙の一部となる比較的複雑な切断画像11を剥がす場合であっても、切断画像11の皺やカールの発生を抑え、破れることのないように薄葉紙を保持できる。

また、シートホルダー1では、図2に示すように、複数の粘着剤ドット3の一部が、粘着剤塗布領域2aと非粘着剤塗布領域2bとの境界ライン上に部分的に重なるように塗布されている。そのため、図5に示すように、当該境界ライン上に近い位置でシート10が貼りつけられた場合にも、プロッター20の加工処理時に当該シート10を撓ませないように保持することができる。

#### 【0031】

<シートホルダーの第2実施形態>

次に、シートホルダー1の第2実施例について、図6に基づいて説明する。

なお、以下の説明において上述したシートホルダー1と重複する内容は説明を省略する。

第2実施例に係るシートホルダー101では、シートホルダー1と比較して、基材102上面に設けられた粘着剤ドット103の群が、部分的に面密度が異なるように形成されている構成が異なっている。

#### 【0032】

詳しく言うと、図6に示すように、基材102の幅方向の両端部側に配置される粘着剤ドット103の群は、中央部側に配置される粘着剤ドット103の群よりも、面密度が低くなるように形成されている。

さらに詳しく言うと、基材102の幅方向の両端部に配置される粘着剤ドット103の群は、中央部側に配置される粘着剤ドット103の群よりも、各粘着剤ドット103の直径が小さくなるように形成されている。

なお、各粘着剤ドット103の直径を調整する代わりに、各粘着剤ドット103の間隔を調整することで、上記面密度を調整しても良い。

基材102の幅方向の両端部は、それぞれ図1に示すプロッター20の加圧ローラ23と当接する部分に相当する。

#### 【0033】

ところで、従来のように、シートホルダー101上面において加圧ローラ23が通過する位置に粘着剤を塗布してしまうと、加圧ローラ23によってシート10が押圧されて、

10

20

30

40

50

シート10とシートホルダー101との粘着力が強まってしまう。その結果、シートホルダー101からシート10を剥がすときにシート10に皺やカールが発生してしまう。また、シートホルダー101にシートの一部が付着してしまう。

一方で、シートホルダー101上面において加圧ローラ23が通過する位置に粘着剤を塗布しない構成とすると、シート10のサイズが比較的小さい場合には、シートホルダー101によるシート10の保持性が低下してしまう。その結果、加工処理後の仕上がりが劣ってしまう。

そこで、本実施形態では、基材102上面の両端部側と中央部側とで、粘着剤ドット103の面密度を調整することで、粘着剤の粘着強度を調整することができる。その結果、シート10の保持性を確保しながらも、加圧ローラ23の押圧によるシート10の皺やカールの発生を抑制可能なシートホルダー101となる。

10

#### 【0034】

<シートホルダーの第3実施形態>

次に、シートホルダー1の第3実施例について、図7に基づいて説明する。

第3実施例に係るシートホルダー201は、シートホルダー1と比較して、基材202上面において粘着剤をドット状に塗布している領域と、粘着剤を略全面にわたって塗布している領域と、が設けられている構成が異なっている。

#### 【0035】

詳しく言うと、図7に示すように、基材202上面のうち、シート搬送方向の一端側において粘着剤をドット状に塗布する一方で、シート搬送方向の他端側において粘着剤を略

20

全面にわたって塗布する構成としている。

また、粘着剤の塗布領域の境目を格子ライン202cに沿わせて形成している。上記構成により、シート10の種類に応じて、シートホルダー201上に貼り付けるシート10の位置を調整することで、シート10を所望の粘着強度で保持することが可能なシートホルダー201となる。

#### 【0036】

<その他の実施形態>

上記実施形態において、図2、図4に示すように、粘着剤ドット3は、略円形状となるように形成されているが、これに限定されることなく、略楕円形状、略矩形形状、略多角形状等となるように形成されていても良い。

30

#### 【0037】

また、上記実施形態において、図4に示すように、ドット列4aの各ドットの配列と、ドット列4bの各ドットの配列とが、キャリッジ移動方向に沿って交互に並ぶパターンで形成されているが、適宜変更可能である。

例えば、ドット列4a、4bの各ドットの配列が二列毎に交互に並んでいても良いし、シートホルダー1の幅方向において一端側がドット列4aの各ドットの配列で、他端側がドット列4bの各ドットの配列となっても良い。

各粘着剤ドット列4のキャリッジ移動方向の間隔も、一定間隔で並んでいなくても良い。

#### 【0038】

40

また、上記実施形態において、図4に示すように、粘着剤ドット列4は、各粘着剤ドット3がシート搬送方向に所定の間隔を空けて並ぶように構成されているが、これに限定されることなく、各粘着剤ドット3の間隔が、一定間隔で並んでいなくても良い。

#### 【0039】

また、上記実施形態において、図1に示すように、プロッター20では、シート搬送方向と、キャリッジ移動方向とが互いに直交するように構成されているが、シート搬送方向と、キャリッジ移動方向とが互いに交差するように構成されていれば良い。

#### 【0040】

また、上記実施形態において、図1に示すように、プロッター20では、キャリッジ22にカッター21を保持させた構成となっているが、当該キャリッジ22にカッター21

50

及びペンの両方を保持させる構成として、カッター及びペンの両方の機能を備えたプロッターとしても良い。

【0041】

本実施形態では、主として本発明に係るシートホルダーに関して説明した。ただし、上記の実施形態は、本発明の理解を容易にするための一例に過ぎず、本発明を限定するものではない。本発明は、その趣旨を逸脱することなく、変更、改良され得ると共に、本発明にはその等価物が含まれることは勿論である。

特に、シートホルダー1の粘着剤ドット3の配置パターンについて、上記の実施形態にて説明したものは、あくまで一例に過ぎず、本発明を限定するものではない。

【符号の説明】

【0042】

1、101、201 シートホルダー

2、102、202 基材

2a 粘着剤塗布領域

2b 非粘着剤塗布領域

2c、202c 格子ライン

2d 矢印マーク

3、103 粘着剤ドット

3a 第1ドット

3b 第2ドット

3c 第3ドット

4 粘着剤ドット列

4a ドット列

4b ドット列

10 シート

11 切断画像

20 プロッター

21 カッター

22 キャリッジ

23 加圧ローラ

D1、D2、D3、D4 距離(間隔)

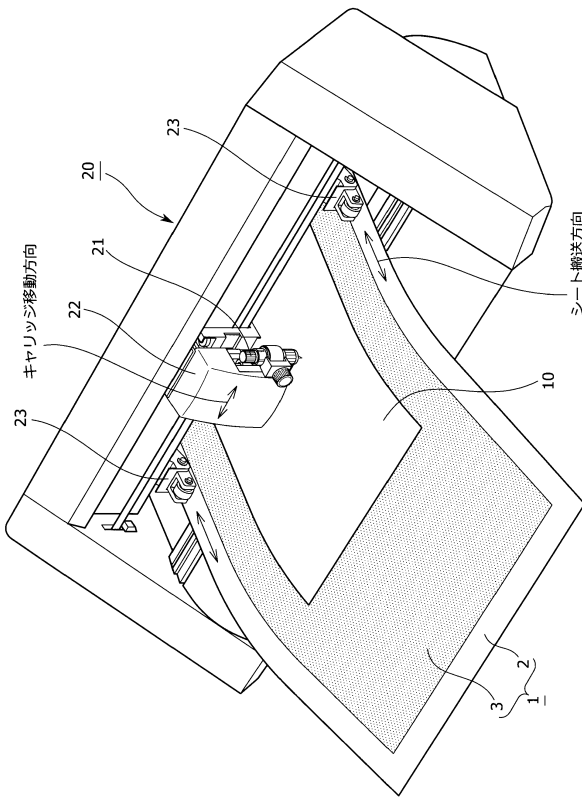
傾斜角度

10

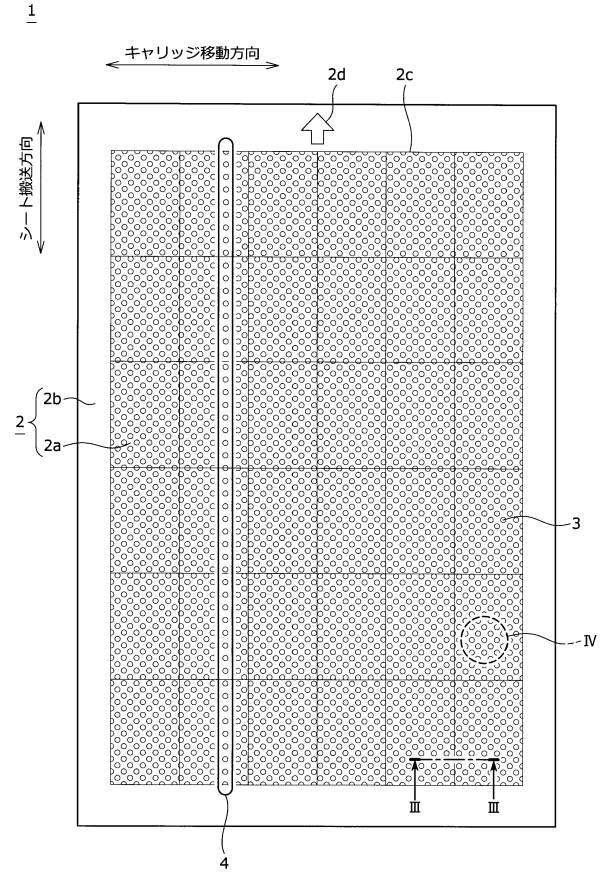
20

30

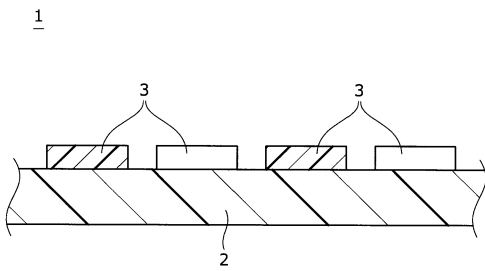
【図1】



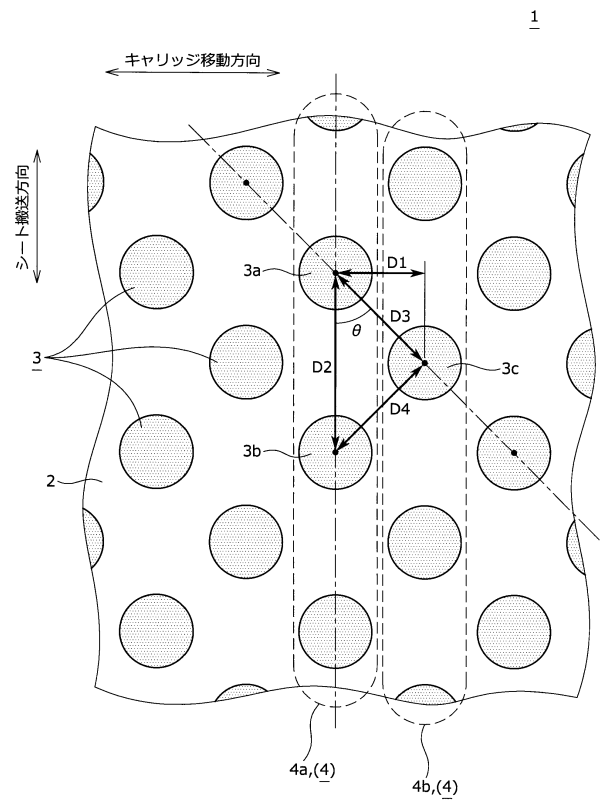
【図2】



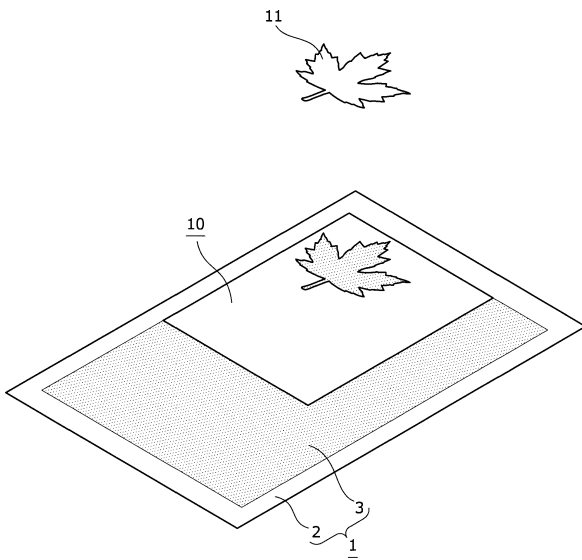
【図3】



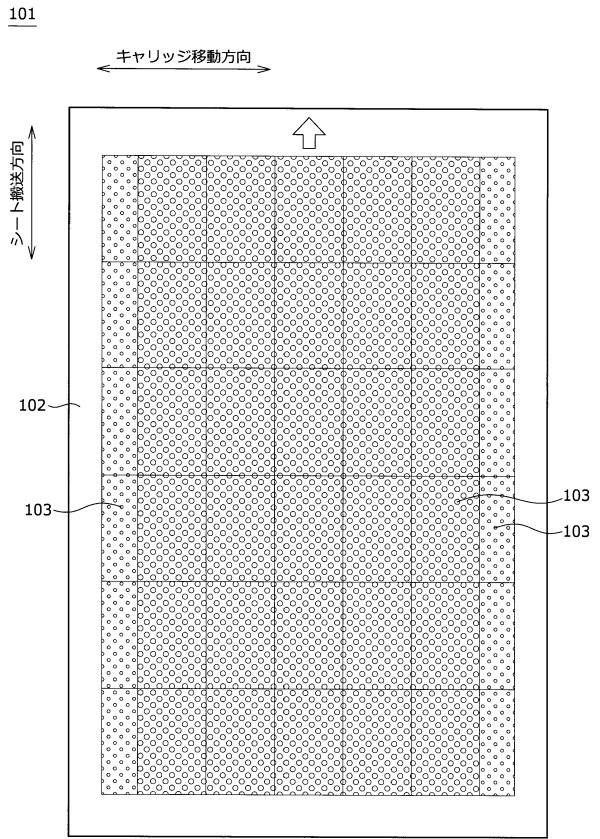
【図4】



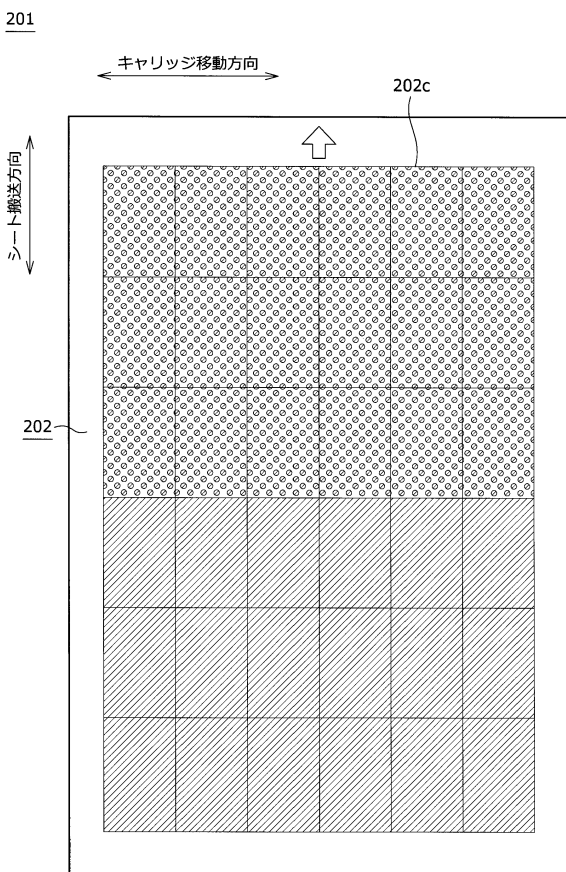
【 図 5 】



【 図 6 】



【 図 7 】



---

フロントページの続き

審査官 豊島 唯

- (56)参考文献 特開平05 - 069695 (JP, A)  
特開2012 - 206233 (JP, A)  
特開平04 - 201099 (JP, A)  
特開2013 - 178306 (JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

B26D 7/02 - 7/08  
B26D 5/00  
B43L 13/00  
G09F 3/00