

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5717552号

(P5717552)

(45) 発行日 平成27年5月13日(2015.5.13)

(24) 登録日 平成27年3月27日(2015.3.27)

(51) Int.Cl.

F I

**B 4 3 L 13/00 (2006.01)**

B 4 3 L 13/00

D

**B 4 1 J 11/70 (2006.01)**

B 4 1 J 11/70

**B 2 6 D 5/00 (2006.01)**

B 2 6 D 5/00

F

請求項の数 11 (全 17 頁)

(21) 出願番号 特願2011-132642 (P2011-132642)  
 (22) 出願日 平成23年6月14日(2011.6.14)  
 (65) 公開番号 特開2013-14005 (P2013-14005A)  
 (43) 公開日 平成25年1月24日(2013.1.24)  
 審査請求日 平成26年1月23日(2014.1.23)  
 (31) 優先権主張番号 特願2011-130181 (P2011-130181)  
 (32) 優先日 平成23年6月10日(2011.6.10)  
 (33) 優先権主張国 日本国(JP)

(73) 特許権者 000137823  
 株式会社ミマキエンジニアリング  
 長野県東御市滋野乙2182-3  
 (74) 代理人 110000338  
 特許業務法人HARAKENZO WORLD PATENT & TRADEMARK  
 (72) 発明者 関口 孝久  
 長野県東御市滋野乙2182-3 株式会  
 社ミマキエンジニアリング内  
 (72) 発明者 丸尾 卓也  
 長野県東御市滋野乙2182-3 株式会  
 社ミマキエンジニアリング内

審査官 櫻井 茂樹

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 媒体処理装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

媒体に対して、第1の処理手段及び第2の処理手段によって、少なくとも二種類の処理を行なうものであり、

上記第1の処理手段を保持する第1の保持手段と、

上記第2の処理手段を保持する第2の保持手段と、

上記第1の保持手段が上記第1の処理手段を保持し、且つ、上記第2の保持手段が上記第2の処理手段を保持している状態で、一方の処理手段と上記媒体との距離を、他方の処理手段と上記媒体との距離に比べて、近づけたり遠ざけたりする距離変更手段と、を備える、キャリッジを備え、

上記距離変更手段が、上記第1の処理手段及び第2の処理手段のうち一方の処理手段を或る回転軸を軸に回転移動をさせることで、当該一方の処理手段と上記媒体との距離を変更するものであり、上記距離変更手段が、上記第1の処理手段及び第2の処理手段のいずれも回転移動させるものであり、当該回転移動は、上記第1の処理手段が上記媒体に近づくとき、上記第2の処理手段を上記媒体から遠ざけ、上記第2の処理手段が上記媒体に近づくとき、上記第1の処理手段を上記媒体から遠ざける移動であることを特徴とする媒体処理装置。

【請求項 2】

媒体に対して、第1の処理手段及び第2の処理手段によって、少なくとも二種類の処理を行なうものであり、

上記第 1 の処理手段を保持する第 1 の保持手段と、  
上記第 2 の処理手段を保持する第 2 の保持手段と、  
上記第 1 の保持手段が上記第 1 の処理手段を保持し、且つ、上記第 2 の保持手段が上記第 2 の処理手段を保持している状態で、一方の処理手段と上記媒体との距離を、他方の処理手段と上記媒体との距離に比べて、近づけたり遠ざけたりする距離変更手段と、  
を備える、キャリッジを備え、

上記キャリッジが媒体上を往復移動するものであり、

上記距離変更手段は、2つのスイッチを備えており、一方のスイッチを押すことによって、一方の処理手段と上記媒体との距離を、他方の処理手段と上記媒体との距離に比べて近づけ、他方のスイッチを押すことによって、当該一方の処理手段と上記媒体との距離を、当該他方の処理手段と上記媒体との距離に比べて遠ざけるものであり、

10

上記往復移動によって上記キャリッジが一方の端に到達したときに、一方のスイッチが押される位置に第 1 の突出部が設けられており、上記キャリッジが他方の端に到達したときに、他方のスイッチが押される位置に第 2 の突出部が設けられていることを特徴とする媒体処理装置。

#### 【請求項 3】

媒体に対して、第 1 の処理手段及び第 2 の処理手段によって、少なくとも二種類の処理を行なうものであり、

上記第 1 の処理手段を保持する第 1 の保持手段と、

上記第 2 の処理手段を保持する第 2 の保持手段と、

20

上記第 1 の保持手段が上記第 1 の処理手段を保持し、且つ、上記第 2 の保持手段が上記第 2 の処理手段を保持している状態で、一方の処理手段と上記媒体との距離を、他方の処理手段と上記媒体との距離に比べて、近づけたり遠ざけたりする距離変更手段と、  
を備える、キャリッジを備え、

上記距離変更手段が、上記第 1 の処理手段及び第 2 の処理手段のうち一方の処理手段を或る回転軸を軸に回転移動をさせることで、当該一方の処理手段と上記媒体との距離を変更するものであり、

上記距離変更手段は、一方の処理手段に上記回転移動をさせるものであり、

他方の処理手段は回転移動をせず、上記距離変更手段以外の部材に固定されており、

上記キャリッジは、上記第 1 の処理手段及び上記第 2 の処理手段の上下位置を制御する上下位置制御手段と、上記上下位置制御手段が上記第 1 の処理手段及び上記第 2 の処理手段を上下させる力を伝達する支持体と、を備えており、

30

回転移動させない上記他方の処理手段を固定する上記距離変更手段以外の部材が上記支持体であり、

上記上下位置制御手段が一つのソレノイドであることを特徴とする媒体処理装置。

#### 【請求項 4】

媒体に対して、第 1 の処理手段及び第 2 の処理手段によって、少なくとも二種類の処理を行なうものであり、

上記第 1 の処理手段を保持する第 1 の保持手段と、

上記第 2 の処理手段を保持する第 2 の保持手段と、

40

上記第 1 の保持手段が上記第 1 の処理手段を保持し、且つ、上記第 2 の保持手段が上記第 2 の処理手段を保持している状態で、一方の処理手段と上記媒体との距離を、他方の処理手段と上記媒体との距離に比べて、近づけたり遠ざけたりする距離変更手段と、  
を備える、キャリッジを備え、

上記キャリッジは、上記第 1 の処理手段及び上記第 2 の処理手段の上下位置を制御する上下位置制御手段を備えており、

上記上下位置制御手段は、上記第 1 の処理手段及び上記第 2 の処理手段のうち上記媒体に近い方を上記媒体に押し付ける力を、上記第 1 の処理手段を上記媒体に押し付けるときと上記第 2 の処理手段を上記媒体に押し付けるときとで変更するものであり、

上記上下位置制御手段が一つのソレノイドであることを特徴とする媒体処理装置。

50

**【請求項 5】**

上記距離変更手段が、上記第 1 の処理手段及び第 2 の処理手段のうち一方の処理手段を或る回転軸を軸に回転移動をさせることで、当該一方の処理手段と上記媒体との距離を変更するものであることを特徴とする請求項 2 又は 4 に記載の媒体処理装置。

**【請求項 6】**

上記距離変更手段は、一方の処理手段に上記回転移動をさせるものであり、  
他方の処理手段は回転移動をせず、上記距離変更手段以外の部材に固定されていることを特徴とする請求項 5 に記載の媒体処理装置。

**【請求項 7】**

上記キャリッジは、上記第 1 の処理手段及び上記第 2 の処理手段の上下位置を制御する上下位置制御手段と、上記上下位置制御手段が上記第 1 の処理手段及び上記第 2 の処理手段を上下させる力を伝達する支持体と、を備えており、

回転移動させない上記他方の処理手段を固定する上記距離変更手段以外の部材が上記支持体であることを特徴とする請求項 6 に記載の媒体処理装置。

**【請求項 8】**

上記距離変更手段が、上記第 1 の処理手段及び第 2 の処理手段のいずれも回転移動させるものであり、当該回転移動は、上記第 1 の処理手段が上記媒体に近づくとき、上記第 2 の処理手段を上記媒体から遠ざけ、上記第 2 の処理手段が上記媒体に近づくとき、上記第 1 の処理手段を上記媒体から遠ざける移動であることを特徴とする請求項 2 又は 4 に記載の媒体処理装置。

**【請求項 9】**

上記キャリッジが媒体上を往復移動するものであり、

上記距離変更手段は、2つのスイッチを備えており、一方のスイッチを押すことによって、一方の処理手段と上記媒体との距離を、他方の処理手段と上記媒体との距離に比べて近づけ、他方のスイッチを押すことによって、当該一方の処理手段と上記媒体との距離を、当該他方の処理手段と上記媒体との距離に比べて遠ざけるものであり、

上記往復移動によって上記キャリッジが一方の端に到達したときに、一方のスイッチが押される位置に第 1 の突出部が設けられており、上記キャリッジが他方の端に到達したときに、他方のスイッチが押される位置に第 2 の突出部が設けられていることを特徴とする請求項 1、3 又は 4 に記載の媒体処理装置。

**【請求項 10】**

上記キャリッジは、上記第 1 の処理手段及び上記第 2 の処理手段の上下位置を制御する上下位置制御手段を備えており、

上記上下位置制御手段は、上記第 1 の処理手段及び上記第 2 の処理手段のうち上記媒体に近い方を上記媒体に押し付ける力を、上記第 1 の処理手段を上記媒体に押し付けるときと上記第 2 の処理手段を上記媒体に押し付けるときとで変更するものであることを特徴とする請求項 1～3 のいずれか 1 項に記載の媒体処理装置。

**【請求項 11】**

上記第 1 の処理手段及び上記第 2 の処理手段のうち、一方が上記媒体に作画するものであり、他方が上記媒体を切断するものであることを特徴とする請求項 1～10 のいずれか 1 項に記載の媒体処理装置。

**【発明の詳細な説明】****【技術分野】****【0001】**

本発明は、例えば紙等の媒体に作画及び切断等の処理を行なう媒体処理装置に関するものである。

**【背景技術】****【0002】**

特許文献 1 には、キャリッジに備えたペンホルダとペン又はカッター収納用のマガジン

10

20

30

40

50

との間でペン及びカッターの交換を行なうプロッタが記載されている。

【0003】

また、特許文献2には、記録用紙に対して作画及び切断を行なう記録装置が記載されている。この記録装置では、カッターブロックに2つの係合部を有した係合部材を設け、一方の係合部はペンブロックに、他方の係合部はハウジングに取り付けられたストッパにそれぞれ係合可能に構成し、ペンブロックの動作により2つの係合部の係合状態を変更するよう構成している。つまり、記録ペン及びカッターペンを同時に保持可能であり、カッターペン使用時には記録ペンをペン格納部に置いている。

【先行技術文献】

【特許文献】

10

【0004】

【特許文献1】特開平6-262899号公報(1994年9月20日公開)

【特許文献2】特開平8-224993号公報(1996年9月3日公開)

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

上述の従来の技術では、作画用のペン及びカッターのうち少なくとも一方を脱着する構成が必要である。しかし、脱着構造は複雑且つ多部品の構成であるため、高コストとなっている。また、脱着構造を採用すると、キャリッジが大きく重くなってしまい、大きな駆動力を有するキャリッジ駆動装置と耐荷重の大きなキャリッジ保持機構が必要となる。また、ペン等のツールの脱落及び保持不良に対応するため、ツールが確実に保持されているか否かを確認するための手段及び対応が必要になる。

20

【0006】

そこで本発明は、紙等の媒体に対して作画及び切断等の複数の処理を行なう媒体処理装置であって、当該複数の処理手段の脱着が不要であり、構造が簡単な媒体処理装置を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0007】

上記の課題を解決するために、本発明に係る媒体処理装置の1つ目は、媒体に対して、第1の処理手段及び第2の処理手段によって、少なくとも二種類の処理を行なうものであり、上記第1の処理手段を保持する第1の保持手段と、上記第2の処理手段を保持する第2の保持手段と、上記第1の保持手段が上記第1の処理手段を保持し、且つ、上記第2の保持手段が上記第2の処理手段を保持している状態で、一方の処理手段と上記媒体との距離を、他方の処理手段と上記媒体との距離に比べて、近づけたり遠ざけたりする距離変更手段と、を備える、キャリッジを備え、上記距離変更手段が、上記第1の処理手段及び第2の処理手段のうち一方の処理手段を或る回転軸を軸に回転移動をさせることで、当該一方の処理手段と上記媒体との距離を変更するものであり、上記距離変更手段が、上記第1の処理手段及び第2の処理手段のいずれも回転移動させるものであり、当該回転移動は、上記第1の処理手段が上記媒体に近づくと、上記第2の処理手段を上記媒体から遠ざける移動であることを特徴としている。また、本発明に係る媒体処理装置の2つ目は、媒体に対して、第1の処理手段及び第2の処理手段によって、少なくとも二種類の処理を行なうものであり、上記第1の処理手段を保持する第1の保持手段と、上記第2の処理手段を保持する第2の保持手段と、上記第1の保持手段が上記第1の処理手段を保持し、且つ、上記第2の保持手段が上記第2の処理手段を保持している状態で、一方の処理手段と上記媒体との距離を、他方の処理手段と上記媒体との距離に比べて、近づけたり遠ざけたりする距離変更手段と、を備える、キャリッジを備え、上記キャリッジが媒体上を往復移動するものであり、上記距離変更手段は、2つのスイッチを備えており、一方のスイッチを押すことによって、一方の処理手段と上記媒体との距離を、他方の処理手段と上記媒体との距離に比べて近づけ、他方のスイッチを押すことによって、当該一方の処理手段と上記

30

40

50

媒体との距離を、当該他方の処理手段と上記媒体との距離に比べて遠ざけるものであり、  
上記往復移動によって上記キャリッジが一方の端に到達したときに、一方のスイッチが押  
される位置に第１の突出部が設けられており、上記キャリッジが他方の端に到達したとき  
に、他方のスイッチが押される位置に第２の突出部が設けられていることを特徴としてい  
る。また、本発明に係る媒体処理装置の３つ目は、媒体に対して、第１の処理手段及び第  
２の処理手段によって、少なくとも二種類の処理を行なうものであり、上記第１の処理手  
段を保持する第１の保持手段と、上記第２の処理手段を保持する第２の保持手段と、上記  
第１の保持手段が上記第１の処理手段を保持し、且つ、上記第２の保持手段が上記第２の  
処理手段を保持している状態で、一方の処理手段と上記媒体との距離を、他方の処理手段  
と上記媒体との距離に比べて、近づけたり遠ざけたりする距離変更手段と、を備え、上記  
距離変更手段が、上記第１の処理手段及び第２の処理手段のうち一方の処理手段を或る回  
転軸を軸に回転移動をさせることで、当該一方の処理手段と上記媒体との距離を変更する  
ものであり、上記距離変更手段は、一方の処理手段に上記回転移動をさせるものであり、  
他方の処理手段は回転移動をせず、上記距離変更手段以外の部材に固定されており、上記  
キャリッジは、上記第１の処理手段及び上記第２の処理手段の上下位置を制御する上下位  
置制御手段と、上記上下位置制御手段が上記第１の処理手段及び上記第２の処理手段を上  
下させる力を伝達する支持体と、を備えており、回転移動させない上記他方の処理手段を  
固定する上記距離変更手段以外の部材が上記支持体であり、上記上下位置制御手段が一つ  
のソレノイドであることを特徴としている。また、本発明に係る媒体処理装置の４つ目は  
、媒体に対して、第１の処理手段及び第２の処理手段によって、少なくとも二種類の処理  
を行なうものであり、上記第１の処理手段を保持する第１の保持手段と、上記第２の処理  
手段を保持する第２の保持手段と、上記第１の保持手段が上記第１の処理手段を保持し、  
且つ、上記第２の保持手段が上記第２の処理手段を保持している状態で、一方の処理手段  
と上記媒体との距離を、他方の処理手段と上記媒体との距離に比べて、近づけたり遠ざけ  
たりする距離変更手段と、を備える、キャリッジを備え、上記キャリッジは、上記第１の  
処理手段及び上記第２の処理手段の上下位置を制御する上下位置制御手段を備えており、  
上記上下位置制御手段は、上記第１の処理手段及び上記第２の処理手段のうち上記媒体に  
近い方を上記媒体に押し付ける力を、上記第１の処理手段を上記媒体に押し付けるときと  
上記第２の処理手段を上記媒体に押し付けるときとで変更するものであり、上記上下位置  
制御手段が一つのソレノイドであることを特徴としている。

#### 【０００８】

上記の１つ目の本発明に係る媒体処理装置の構成によれば、二種類の処理手段を共に保  
持したままで、目的の処理を行なう方の処理手段を媒体に近づけて、処理を行なうことが  
できる。つまり、従来のように、異なる処理手段を持ち替える機構が不要である。そのた  
め、脱着を確認するための手段及び対応も不要である。そのため、キャリッジ搬送機構全  
体を小型化できる。また、処理手段の脱落及び保持不良の対応のために、処理手段を确实  
に保持できているか否かを確認する手段も不要であり、処理手段を确实に保持できていな  
い場合の制御機構も不要である。また、例えば、それぞれの処理手段を独立に上下させる  
構造等に比べて、簡易な構造で実現できる。つまり、距離変更手段を回転させるだけで処  
理手段を切り替えることができる。よって、媒体処理装置をより簡易な構造とすることが  
できる。また、媒体処理装置を小型で軽量にすることができる。なお、「或る回転軸」と  
は、例えば、後述の実施形態のように距離変更手段が軸部を有する場合、軸部の長手方向  
に垂直な線を回転軸とすればよく、当該垂直な直線が軸部を通るように構成することが、  
機構を簡易にしやすい観点から好ましい。また、回転移動させる部材である距離変更手段  
に２つの処理手段を取り付けて回転させるだけで、所望の処理手段を媒体に近づけるこ  
とができる。また、上記の２つ目の本発明に係る媒体処理装置の構成によれば、二種類の  
処理手段を共に保持したままで、目的の処理を行なう方の処理手段を媒体に近づけて、処  
理を行なうことができる。つまり、従来のように、異なる処理手段を持ち替える機構が不要  
である。そのため、脱着を確認するための手段及び対応も不要である。そのため、キャリ  
ッジ搬送機構全体を小型化できる。また、処理手段の脱落及び保持不良の対応のために、

10

20

30

40

50

処理手段を確実に保持できているか否かを確認する手段も不要であり、処理手段を確実に保持できていない場合の制御機構も不要である。また、目的とする処理を切り替えるとき、対応する端までキャリッジを移動させれば、処理を切り替えることができる。よって、より容易に処理を切り替えることができる。また、上記の３つ目の本発明に係る媒体処理装置の構成によれば、二種類の処理手段を共に保持したままで、目的の処理を行なう方の処理手段を媒体に近づけて、処理を行なうことができる。つまり、従来のように、異なる処理手段を持ち替える機構が不要である。そのため、脱着を確認するための手段及び対応も不要である。そのため、キャリッジ搬送機構全体を小型化できる。また、処理手段の脱落及び保持不良の対応のために、処理手段を確実に保持できているか否かを確認する手段も不要であり、処理手段を確実に保持できていない場合の制御機構も不要である。また、例えば、それぞれの処理手段を独立に上下させる構造等に比べて、簡易な構造で実現できる。つまり、距離変更手段を回転させるだけで処理手段を切り替えることができる。よって、媒体処理装置をより簡易な構造とすることができる。また、媒体処理装置を小型で軽量にすることができる。なお、「或る回転軸」とは、例えば、後述の実施形態のように距離変更手段が軸部を有する場合、軸部の長手方向に垂直な線を回転軸とすればよく、当該垂直な直線が軸部を通るように構成することが、機構を簡易にしやすい観点から好ましい。また、可動な部材の構造を簡易にすることができ、より小型で軽量にすることができる。また、例えば、上記他方の処理手段を保持する保持手段が上記支持体に固定されることで、上記他方の処理手段は上記支持体に固定される。上記支持体に上記他方の処理手段を固定することで、当該処理手段を媒体に対して押し付ける力を、上記上下位置制御手段から直接加えることができ、加工精度を上げることができる。また、当該処理手段の保持部材を別途設ける必要がなく簡単な機構で軽量化できる。また、上記の４つめの本発明に係る媒体処理装置の構成によれば、二種類の処理手段を共に保持したままで、目的の処理を行なう方の処理手段を媒体に近づけて、処理を行なうことができる。つまり、従来のように、異なる処理手段を持ち替える機構が不要である。そのため、脱着を確認するための手段及び対応も不要である。そのため、キャリッジ搬送機構全体を小型化できる。また、処理手段の脱落及び保持不良の対応のために、処理手段を確実に保持できているか否かを確認する手段も不要であり、処理手段を確実に保持できていない場合の制御機構も不要である。また、この構成によれば、所望の処理に適した押し付け力で処理を行なうことができる。

【０００９】

よって、構造が簡単な媒体処理装置を提供できる。

【００１０】

本発明では、上記距離変更手段が、上記第１の処理手段及び第２の処理手段のうち一方の処理手段を或る回転軸を軸に回転移動をさせることで、当該一方の処理手段と上記媒体との距離を変更するものであることがより好ましい。

【００１１】

例えば、それぞれの処理手段を独立に上下させる構造等に比べて、簡易な構造で実現できる。つまり、距離変更手段を回転させるだけで処理手段を切り替えることができる。よって、媒体処理装置をより簡易な構造とすることができる。また、媒体処理装置を小型で軽量にすることができる。なお、「或る回転軸」とは、例えば、後述の実施形態のように距離変更手段が軸部を有する場合、軸部の長手方向に垂直な線を回転軸とすればよく、当該垂直な直線が軸部を通るように構成することが、機構を簡易にしやすい観点から好ましい。

【００１２】

本発明では、上記距離変更手段は、一方の処理手段に上記回転移動をさせるものであり、他方の処理手段は回転移動せず、上記距離変更手段以外の部材に固定されていてもよい。

【００１３】

可動な部材の構造を簡易にすることができ、より小型で軽量にすることができる。

## 【 0 0 1 4 】

本発明では、上記キャリッジは、上記第 1 の処理手段及び上記第 2 の処理手段の上下位置を制御する上下位置制御手段と、上記上下位置制御手段が上記第 1 の処理手段及び上記第 2 の処理手段を上下させる力を伝達する支持体と、を備えており、回転移動させない上記他方の処理手段を固定する上記距離変更手段以外の部材が上記支持体であることがより好ましい。

## 【 0 0 1 5 】

例えば、上記他方の処理手段を保持する保持手段が上記支持体に固定されることで、上記他方の処理手段は上記支持体に固定される。上記支持体に上記他方の処理手段を固定することで、当該処理手段を媒体に対して押し付ける力を、上記上下位置制御手段から直接加えることができ、加工精度を上げることができる。また、当該処理手段の保持部材を別途設ける必要がなく簡単な機構で軽量化できる。

10

## 【 0 0 1 6 】

本発明では、上記距離変更手段が、上記第 1 の処理手段及び第 2 の処理手段のいずれも回転移動させるものであり、当該回転移動は、上記第 1 の処理手段が上記媒体に近づくとき、上記第 2 の処理手段を上記媒体から遠ざけ、上記第 2 の処理手段が上記媒体に近づくとき、上記第 1 の処理手段を上記媒体から遠ざける移動であってもよい。

## 【 0 0 1 7 】

回転移動させる部材である距離変更手段に 2 つの処理手段を取り付けて回転させるだけで、所望の処理手段を媒体に近づけることができる。

20

## 【 0 0 1 8 】

本発明では、上記キャリッジが媒体上を往復移動するものであり、上記距離変更手段は、2 つのスイッチを備えており、一方のスイッチを押すことによって、一方の処理手段と上記媒体との距離を、他方の処理手段と上記媒体との距離に比べて近づけ、他方のスイッチを押すことによって、当該一方の処理手段と上記媒体との距離を、当該他方の処理手段と上記媒体との距離に比べて遠ざけるものであり、上記往復移動によって上記キャリッジが一方の端に到達したときに、一方のスイッチが押される位置に第 1 の突出部が設けられており、上記キャリッジが他方の端に到達したときに、他方のスイッチが押される位置に第 2 の突出部が設けられていることがより好ましい。

## 【 0 0 1 9 】

目的とする処理を切り替えるとき、対応する端までキャリッジを移動させれば、処理を切り替えることができる。よって、より容易に処理を切り替えることができる。

30

## 【 0 0 2 0 】

本発明では、上記キャリッジは、上記第 1 の処理手段及び上記第 2 の処理手段の上下位置を制御する上下位置制御手段を備えており、上記上下位置制御手段は、上記第 1 の処理手段及び上記第 2 の処理手段のうち上記媒体に近い方を上記媒体に押し付ける力を、上記第 1 の処理手段を上記媒体に押し付けるときと上記第 2 の処理手段を上記媒体に押し付けるときとで変更するものであることがより好ましい。

## 【 0 0 2 1 】

この構成によれば、所望の処理に適した押し付け力で処理を行なうことができる。

40

## 【 0 0 2 2 】

本発明では、上記第 1 の処理手段及び上記第 2 の処理手段のうち、一方が上記媒体に作画するものであり、他方が上記媒体を切断するものであってもよい。

## 【 0 0 2 3 】

例えば、型紙の製造等のように、媒体に対して作画及び切断を行なう装置として好適に用いることができる。

## 【 発明の効果 】

## 【 0 0 2 4 】

本発明によれば、複数の処理手段の脱着が不要であり、構造が簡単な媒体処理装置を提供できるという効果を奏する。

50

## 【図面の簡単な説明】

【 0 0 2 5 】

【図 1】本発明の一実施形態に係るカッティングプロッタ 1 の構造を模式的に示す図である。

【図 2】カッティングプロッタ 1 が備えるキャリッジ 10 の構造を模式的に示す図である。

【図 3】カッティングプロッタ 1 の動作の一例を模式的に示す図である。

【図 4】カッティングプロッタ 1 の動作の一例を模式的に示す図である。

【図 5】カッティングプロッタ 1 の動作の一例を模式的に示す図である。

【発明を実施するための形態】

10

【 0 0 2 6 】

以下、本発明の実施の形態について詳細に説明する。

【 0 0 2 7 】

〔カッティングプロッタ 1 の構造〕

本発明の媒体処理装置に関する実施の一形態であるカッティングプロッタ 1 の構造について図 1 及び図 2 に基づいて説明すれば以下のとおりである。図 1 はカッティングプロッタ 1 の構造を模式的に示す図であり、図 2 はカッティングプロッタ 1 が備えるキャリッジ 10 の構造を模式的に示す図であり、図 2 の ( a ) は支持体 20 を示した場合の図であり、図 2 の ( b ) は、図 2 の ( a ) の丸で囲った位置の周辺の構造を示しており、支持体 20 を透過している。

20

【 0 0 2 8 】

図 1 に示すようにカッティングプロッタ 1 はキャリッジ 10 を備えている。また、カッティングプロッタ 1 には突出部 21 ( 第 1 の突出部 )、突出部 22 ( 第 2 の突出部 ) が設けられている。

【 0 0 2 9 】

キャリッジ 10 は矢印 A 方向に往復移動する。カッティングプロッタ 1 により、紙 ( 媒体 ; 図示せず ) を処理するとき、キャリッジ 10 は往復移動しながら、保持しているペン 11 ( 第 1 の処理手段 ) 及びカッター 12 ( 第 2 の処理手段 ) によって、紙に対して作画及び切断の処理を行なう。なお、本発明に係る媒体処理装置が対象とする媒体は、例えば、型紙用及び段ボール等の紙、樹脂板等が挙げられる。

30

【 0 0 3 0 】

紙はキャリッジ 10 の直下に配置され、図面を見て奥側から手前側に送られる。つまり、カッティングプロッタ 1 は紙を或る方向に送りながら、当該方向とは垂直な方向にキャリッジ 10 を往復移動させる。カッティングプロッタ 1 には、紙に対して何を作図し、どのように切断するかデータが予め記録されており、このデータに基づいて紙及びキャリッジ 10 の移動及びペン 11 及びカッター 12 による処理が行なわれる。

【 0 0 3 1 】

図 2 に示すようにキャリッジ 10 は、ペンホルダ 13 ( 第 1 の保持手段 )、カッターホルダ 14 ( 第 2 の保持手段 )、切り替え部 15 ( 距離変更手段 )、ソレノイド 19 ( 上下位置制御手段 )、支持体 20 を備えている。

40

【 0 0 3 2 】

ペンホルダ 13 はペン 11 を保持するものである。図 2 はペンホルダ 13 がペン 11 を保持している状態を示している。ペンホルダ 13 のペン 11 を保持する箇所は円筒状になっており、ペン 11 は円筒の中を貫通している状態で固定されている。

【 0 0 3 3 】

ペンホルダ 13 は後述する切り替え部 15 の動作により回転して上下動することができる。

【 0 0 3 4 】

カッターホルダ 14 はカッター 12 を保持するものである。図 2 はカッターホルダ 14 がカッター 12 を保持している状態を示している。カッター 12 は円柱状の構造物の先に

50



刃が設けられたものである。カッターホルダ１４のカッター１２を保持する箇所は円筒状になっており、カッター１２は円筒の中を貫通している状態で固定されている。

【００３５】

後述のように、ソレノイド１９と切り替え部１５との間にはソレノイド１９の力を切り替え部１５に伝達する支持体２０が存在しており、カッターホルダ１４も支持体２０と接続して固定されている。つまり、カッターホルダ１４と支持体２０との相対的な位置は変わらない。ペンホルダ１３の方が上下動することにより、カッター１２と紙との距離に比べてペン１１と紙との距離を近づけたり遠ざけたりすることができる。

【００３６】

このように本実施形態では、カッター１２の支持体２０に対する位置が固定されており、ペン１１の位置が上下動する。このように一方の処理手段の位置を回転移動させ、他方の処理手段の位置を回転移動させずに固定することで、一方の処理手段と上記媒体との距離を、他方の処理手段と上記媒体との距離に比べて、近づけたり遠ざけたりする場合、切断処理をするような媒体に対して押し付ける力の強いもの、及び加工精度を必要とするものを回転移動させない非可動部に保持させ、本実施形態でいうペンホルダ１３のような回転移動させる可動部に、作画具等の媒体に対して押し付ける力が弱くてよいもの、及び比較的加工精度が低くてよいものを保持させることが好ましい。可動部にかかる力を極力小さくすることで、可動部を構成する部材を細く、薄くすることができ、キャリッジを軽量化することができる。

【００３７】

切り替え部１５は、スイッチ１６、軸部１７、スイッチ１８から構成されている。切り替え部１８は、ペン１１及びカッター１２のうちの一方と紙との距離を、他方と紙との距離に比べて、近づけたり遠ざけたりするものである。例えば、ペン１１と紙との距離を、カッター１２と紙との距離に比べて近づけたり遠ざけたりする。ペン１１と紙との距離が、カッター１２と紙との距離に比べて近ければ、紙に対してペン１１による作画を行なうことができる。ペン１１と紙との距離が、カッター１２と紙との距離に比べて遠ければ、紙に対してカッター１２により切断することができる。

【００３８】

スイッチ１６は略Ｓ字構造をしている。下部がフック構造になっており、軸部１７の先端がフックに嵌ることによって軸部１７を支えている。スイッチ１６は、上部にキャリッジ１０からみて外側からの力が加わると、図面に対して反時計回りに回転し、軸部１７を支えているフックが軸部１７の先端から離れる。これにより軸部１７のスイッチ１６側の端が下方向に動く。

【００３９】

軸部１７は、回転軸Ｂを軸として回転する。回転軸Ｂは、軸部１７を通り、軸部１７の長手方向に垂直な直線である。スイッチ１６が押されて、軸部１７のスイッチ１６側の端が下方向に動くと、スイッチ１８側の端は上方向に動く。

【００４０】

スイッチ１８は軸部１７のペン１１側の端に形成されている部位であり、傾斜面が形成されている。傾斜面に対してキャリッジ１０からみて外側からの力が加わると、スイッチ１８は上下する。この上下の移動は、回転軸Ｂを軸とする軸部１７の回転移動に伴うものである。つまり、スイッチ１８及びこれに設けられているペンホルダ１３は回転軸Ｂを軸として回転することによって上下する。

【００４１】

ソレノイド１９は、切り替え部１５全体の上下方向の位置を制御するものである。ペン１１の先端及びカッター１２の先端のうち、いずれか下にある方が紙を処理する際に、紙の表面と接するように、支持体２０を介して切り替え部１５全体を上下動させる。これにより、ペン１１及びカッター１２のうちいずれか媒体に近い方をさらに媒体に押し付けて、作画又は切断の処理を行なう。

【００４２】

ソレノイド 19 は、ペン 11 を紙に押し付ける力とカッター 12 を紙に押し付ける力とをそれぞれ独立して変更することができる。つまり、作画に適した力でペン 11 を押し付けることができ、切断に適した力でカッター 12 を紙に押し付けることができる。さらに、紙に近づく方の処理手段の切り替えに同期して、ソレノイド 19 による駆動力を切り替えるようにすれば、自動的に、処理に適した力を処理手段に加えることができる。なお、本発明に係る媒体処理装置が備える上下位置制御手段はこのような構成に限定されるものではなく、例えば、上下位置制御手段を、処理手段毎に複数備えて、複数の上下位置制御手段の駆動力を処理手段毎に予め固定しておいてもよい。

#### 【0043】

支持体 20 は、ソレノイド 19 の力が切り替え部 15 に加わるように、ソレノイド 19 がペン 11 及びカッター 12 を上下させる力を切り替え部 15 に伝達する構造物である。支持体 20 は、切り替え部 15 に接続している。より具体的には、切り替え部 15 とは、軸部 17 の回転軸 B 及びスイッチ 16 の回転軸を軸とする回転が担保されるように接続されている。ソレノイド 19 により、切り替え部 15 を紙に押し付けたり、切り替え部 15 全体を持ち上げたりする場合、押し付ける力及び持ち上げる力は支持体 20 を介して切り替え部 15 に伝達される。このとき支持体 20 は、図示しないキャリッジ 10 内のガイドに沿って上下することにより、ペン 11 及びカッター 12 を押し付ける力及び持ち上げる力を切り替え部 15 に伝達する。そして、切り替え部 15 を介して、ペン 11 及びカッター 12 にソレノイド 19 による力が伝達されて、ペン 11 及びカッター 12 は上下する。

#### 【0044】

また、支持体 20 はカッターホルダ 14 を支持している。つまり、支持体 20 はカッターホルダ 14 を介してカッター 12 の位置を固定する。これにより、カッター 12 を紙に対して押し付ける力をソレノイド 19 から直接加えることができ、加工精度を上げることができる。また、カッターホルダ 14 を保持する部材を別途設ける必要がなく簡単な機構で軽量化できる。なお、支持体 20 は、本発明に係る媒体処理装置において、処理手段のうちの一方を距離変更手段以外の部材に固定する場合の当該部材に相当する。

#### 【0045】

##### 〔カッティングプロッタ 1 の動作〕

次に、図 2 ～ 図 5 を用いてカッティングプロッタ 1 の動作について説明する。図 3 ～ 図 5 は、それぞれ、カッティングプロッタ 1 の動作の一例を模式的に示す図であり、図 3 ～ 図 5 の (a) は支持体 20 を示した場合の図であり、図 3 ～ 図 5 の (b) は、図 3 ～ 図 5 のそれぞれの (a) の丸で囲った位置の周辺の構造を示しており、支持体 20 を透過している。

#### 【0046】

まず、カッティングプロッタ 1 が紙に対して作画するときの動作について説明する。図 2 に示すようにペン 11 の先端がカッター 12 の先端よりも下に位置している。つまり、ペン 11 の先端の方がカッター 12 の先端よりもキャリッジ 10 の下に配置された紙 (図示せず) に近い。カッティングプロッタ 1 は紙を図面の紙面に対して手前側に送る。その間、キャリッジ 10 は図 1 に示す矢印 A の方向に往復移動する。予め設定されたデータ通りに作画されるように、紙の送り及びキャリッジ 10 の往復移動の間、ソレノイド 19 が支持体 20 を介して切り替え部 15 全体を下に押し、ペン 11 の先端を紙に接触させる。これにより作画が行なわれる。

#### 【0047】

なお、キャリッジ 10 は、常に突出部 21 及び突出部 22 が設けられた端まで往復移動するのではなく、紙の幅を当該往復移動可能な幅より狭くした上で、キャリッジ 10 は当該往復移動する範囲より内側を往復移動することにより、紙を処理する。処理の切り替えを行なうときには、後述のように対応する端までキャリッジ 10 は移動する。この移動の制御は手動で行なってもよいし、処理内容を示すデータを予め内蔵又は外付けの制御装置に記録させておき、当該データに基づいて、当該制御装置が処理内容に応じてキャリッジ 10 を移動させてもよい。

## 【 0 0 4 8 】

次に、処理を作画から切断に切り替えて、紙の切断処理をする動作について図 3 を用いて説明する。

## 【 0 0 4 9 】

上述のように、紙に作画の処理を行なうときは、キャリッジ 1 0 は突出部 2 1 及び突出部 2 2 より内側で往復移動を行なうが、処理を作画から切断に切り替えるとき、スイッチ 1 6 が突出部 2 1 によって押される位置までキャリッジ 1 0 は移動する。

## 【 0 0 5 0 】

突出部 2 1 によってスイッチ 1 6 が押されると、突出部 2 1 に接した箇所がカッティングプロッタ 1 の内側方向に移動し、これに伴い、スイッチ 1 6 のフック構造の部位がカッティングプロッタ 1 の外側方向に移動する。この移動の前までは、当該フック構造の部位で軸部 1 7 を支えていたが、この移動により、フックが外れて軸部 1 7 は支えを失う。その結果、軸部 1 7 のスイッチ 1 6 側の端が下方方向に動き、回転軸 B を軸として軸部 1 7 が回動し、軸部 1 7 におけるペン 1 1 側の端が上方方向に回転移動する。これにより、ペン 1 1 が持ち上がり、ペン 1 1 と紙との距離に比べて、カッター 1 2 と紙との距離が近くなる。なお、このとき、フック構造の部位の端は軸部 1 7 の端にひっかかり、ペン 1 1 が揺れないように固定する機能を果たしている。

10

## 【 0 0 5 1 】

このようにカッティングプロッタ 1 では、ペン 1 1 及びカッター 1 2 の両方を保持したまま、ペン 1 1 及びカッター 1 2 のうち処理を行なう方と、紙との距離を他方と紙との距離に比べて容易に近づけることができる。

20

## 【 0 0 5 2 】

また、本実施形態では、キャリッジ 1 0 の往復移動の幅を広げるだけで、紙に対して行なう処理を、作画から切断に、又は後述のように切断から作画に、容易に切り替えることができる。よって、カッティングプロッタ 1 の構成は極めて簡易である。

## 【 0 0 5 3 】

なお、本実施形態では、外れた後のフックが軸部 1 7 にひっかかる方向に力が働くようにスイッチ 1 6 にはバネが設けられている。また、軸部 1 7 の回転移動がスムーズに行なわれるように、予め当該回転移動の方向に力が働くように軸部 1 7 にもバネが設けられている。

30

## 【 0 0 5 4 】

以上の動作により、カッティングプロッタ 1 による処理が紙に対する作画から紙の切断に切り替わる。紙に対する距離が近い方をペン 1 1 からカッター 1 2 に切り替えた後は、この状態を保ちながら、紙を送り、キャリッジ 1 0 を往復移動させる。さらに、切断位置の上にカッター 1 2 が位置したときにソレノイド 1 9 が切り替え部 1 5 全体を下に下げることによってカッター 1 2 を紙に押し付ける。これによりカッター 1 2 で紙を切断することができる。カッター 1 2 による切断を行なうときも、キャリッジ 1 0 は突出部 2 1 及び突出部 2 2 より内側で往復移動を行なう。

## 【 0 0 5 5 】

次に、処理を切断から作画に切り替える動作について図 4 及び図 5 を用いて説明する。

40

## 【 0 0 5 6 】

上述のように、紙の切断処理を行なうときは、キャリッジ 1 0 は突出部 2 1 及び突出部 2 2 より内側で往復移動を行なうが、処理を切断から作画に切り替えるとき、スイッチ 1 8 が突出部 2 2 によって押される位置までキャリッジ 1 0 は移動する。

## 【 0 0 5 7 】

図 4 は、スイッチ 1 8 が突出部 2 2 によって押される寸前の様子を示している。スイッチ 1 8 及び突出部 2 2 には、互いに面と面とが接することができるように傾斜面が設けられている。上述の通り、この状態まで、スイッチ 1 6 のフック構造の部位が軸部 1 7 の端にひっかかりペン 1 1 の揺れを防止している。

## 【 0 0 5 8 】

50

次に、キャリッジ 10 が、より突出部 22 側に移動すると図 5 に示すようにスイッチ 18 が下側に動く。つまり、スイッチ 18 の傾斜面と突出部 22 の傾斜面とが接した状態で、さらに互いに近づくことにより、突出部 22 の傾斜面によってスイッチ 18 の傾斜面に下方向の力が加わり、スイッチ 18 が下方向に動く。

【0059】

これによりペン 11 が下側に移動する。また、軸部 17 が回転軸 B を軸として回転することにより、軸部 17 のスイッチ 16 側の端が上方向に移動する。さらに、このとき、ソレノイド 19 は切り替え部 15 全体を上へ引き上げる力を加える。スイッチ 16 には、バネにより図 5 に示す位置に戻るよう力が加わり続けている。つまり、軸部 17 の回転、ソレノイド 19 による切り替え部 15 の持ち上げにより、軸部 17 のスイッチ 16 側の端が上方向に移動した上で、当該端がスイッチ 16 のフック構造の部分に好適に嵌り、スイッチ 16 によって支えられる。そして、ペン 11 がカッター 12 よりも紙に近い位置になるように切り替え部 15 が固定される。

10

【0060】

その後は、図 5 に示す状態で紙を送り、キャリッジ 10 を往復移動させ、作画位置の上にペン 11 が位置したときにソレノイド 19 が切り替え部 15 を下へ下げて、ペン 11 の先端が紙に接触する。これによりペン 11 で紙に作画することができる。

【0061】

以上のように、本実施形態では、切り替え部 15 が回転軸 B を軸にして回転することで、ペン 11 と紙との距離に比したカッター 12 と紙との距離を近づけたり遠ざけたりする構成について説明した。本発明に係る媒体処理装置が備える距離変更手段は、このような構成に限定されるものではなく、例えば、ペン 11 及びカッター 12 をそれぞれ上下動させる構成としてもよい。ただし、本実施形態のように回転を利用して距離を調整する構成は、簡易に形成することができ、部品点数のより多く削減できる。また、装置を小型軽量化することができる。

20

【0062】

また、本実施形態では、キャリッジ 10 が往復移動する領域の両端に突出部 21 及び 22 を設けて、これらにスイッチ 16 及びスイッチ 18 を押させることで、処理手段を切り替える構成について説明した。ただし、本発明に係る媒体処理装置はこのような構成には限定されず、例えば、二つの処理手段を上下動させるスイッチをそれぞれ設けて、手動又はアクチュエータ等の機械的な構成でスイッチを押すことで、処理手段を切り替えてもよい。しかしながら、本実施形態のような構成によれば、キャリッジ 10 に対して複雑な操作をすることなく、簡易に処理手段を切り替えることができ、煩雑な操作及びアクチュエータ等を用いる複雑な機構が不要である。

30

【0063】

また、本実施形態では、カッターホルダ 14 を、支持体 20 に固定して回転移動させない構成について説明したが、例えば、軸部 17 の両端にそれぞれペンホルダ 13 及びカッターホルダ 14 を設けるなどして、両方の処理手段が回転移動するようにしてもよい。つまり、この回転移動はペン 11 が紙に近づくとき、カッター 12 を紙から遠ざけ、カッター 12 が紙に近づくとき、ペン 11 を紙から遠ざける移動である。このような構成であれば、軸部 17 を回転させることで、ペン 11 及びカッター 12 のいずれか目的の処理を行なう方の処理手段を紙に突き出して保持することができる。

40

【0064】

< 付記事項 >

以上のように、本発明に係る媒体処理装置の一実施形態であるカッティングプロッタ 1 は、紙に対して、ペン 11 及びカッター 12 によって、二種類の処理を行なうものであり、ペン 11 を保持するペンホルダ 13 と、カッター 12 を保持するカッターホルダ 14 と、ペンホルダ 13 がペン 11 を保持し、且つ、カッターホルダ 14 がカッター 12 を保持している状態で、ペン 11 及びカッター 12 のうちの一方と紙との距離を、他方と紙との距離に比べて、近づけたり遠ざけたりする切り替え部 15 と、を備える、キャリッジ 10

50

を備える。

【 0 0 6 5 】

上記の構成によれば、ペン 1 1 及びカッター 1 2 を共に保持したままで、目的の処理を行なう方の処理手段を媒体に近づけて、処理を行なうことができる。つまり、従来のように、ペンとカッターとを持ち替える機構が不要である。そのため、脱着を確認するための手段及び対応も不要である。そのため、キャリッジ 1 0 を小型化できる。また、ペン及びカッターの脱落及び保持不良の対応のために、ペン及びカッターを確実に保持できているか否かを確認する手段も不要であり、処理手段を確実に保持できていない場合の制御機構も不要である。よって、構造が簡単なカッティングプロッタ 1 を提供できる。

【 0 0 6 6 】

10

また、カッティングプロッタ 1 では、切り替え部 1 5 が、ペン 1 1 を回転軸 B を軸に回転移動させることで、ペン 1 1 と紙との距離を変更するものである。

【 0 0 6 7 】

例えば、ペン 1 1 及びカッター 1 2 のそれぞれを独立に上下させる構造等に比べて、簡易な構造で実現できる。つまり、切り替え部 1 5 を回転させるだけでペン 1 1 及びカッター 1 2 のいずれで処理するかを切り替えることができる。よって、カッティングプロッタ 1 をより簡易な構造とすることができる。また、カッティングプロッタ 1 を小型で軽量にすることができる。

【 0 0 6 8 】

また、カッティングプロッタ 1 では、ペン 1 1 に回転移動をさせるものであり、カッター 1 2 は回転移動をせず、支持体 2 0 に固定されている。カッティングプロッタ 1 をより簡易な構造とし、より小型で軽量にすることができる。

20

【 0 0 6 9 】

また、カッティングプロッタ 1 では、キャリッジ 1 0 は、ペン 1 1 及びカッター 1 2 の上下位置を制御するソレノイド 1 9 と、ソレノイド 1 9 がペン 1 1 及びカッター 1 2 を上下させる力を伝達する支持体 2 0 と、を備えており、回転移動させないカッター 1 2 を固定している部材が支持体 2 0 である。これにより、カッター 1 2 を紙に対して押し付ける力をソレノイド 1 9 から直接加えることができ、加工精度を上げることができる。カッターホルダ 1 4 を保持する部材を別途設ける必要がなく簡単な機構で軽量化できる。

【 0 0 7 0 】

30

また、上述の実施形態とは異なるが、カッティングプロッタ 1 では、切り替え部 1 5 が、ペン 1 1 及びカッター 1 2 のいずれも回転移動させるものであり、当該回転移動は、ペン 1 1 が紙に近づくとき、カッター 1 2 を紙から遠ざけ、カッター 1 2 が紙に近づくとき、ペン 1 1 を紙から遠ざける移動となるように構成してもよい。

【 0 0 7 1 】

回転移動させる部材である軸部 1 7 にペン 1 1 及びカッター 1 2 を取り付けて回転させるだけで、所望の処理手段を紙に近づけることができる。

【 0 0 7 2 】

また、キャリッジ 1 0 が紙上を往復移動するものであり、切り替え部 1 5 は、スイッチ 1 6 及びスイッチ 1 8 を備えており、スイッチ 1 6 を押すことによって、カッター 1 2 と紙との距離を、ペン 1 1 と紙との距離に比べて近づけ、スイッチ 1 8 を押すことによって、カッター 1 2 と紙との距離を、ペン 1 1 と紙との距離に比べて遠ざけるものであり、往復移動によってキャリッジ 1 0 が一方の端に到達したときに、スイッチ 1 6 が押される位置に突出部 2 1 が設けられており、キャリッジ 1 0 が他方の端に到達したときに、スイッチ 1 8 が押される位置に突出部 2 2 が設けられている。

40

【 0 0 7 3 】

目的とする処理を切り替えるとき、対応する端までキャリッジ 1 0 を移動させれば、処理を切り替えることができる。よって、より容易に処理を切り替えることができる。

【 0 0 7 4 】

また、カッティングプロッタ 1 では、キャリッジ 1 0 は、ペン 1 1 及びカッター 1 2 の

50

上下位置を制御するソレノイド 19 を備えており、ソレノイド 19 は、ペン 11 及びカッター 12 のうち紙に近い方を紙に押し付ける力を、ペン 11 を紙に押し付けるときとカッター 12 を紙に押し付けるときとで変更するものである。これにより、所望の処理に適した押し付け力で処理を行なうことができる。

【0075】

また、カッティングプロッタ 1 では、ペン 11 が紙に作画するものであり、カッター 12 が紙を切断するものであるので、例えば、型紙の製造等のように、媒体に対して作画及び切断を行なう装置として好適に用いることができる。

【0076】

本発明は上述した各実施形態に限定されるものではなく、請求項に示した範囲で種々の変更が可能であり、異なる実施形態にそれぞれ開示された技術的手段を適宜組み合わせて得られる実施形態についても本発明の技術的範囲に含まれる。

10

【産業上の利用可能性】

【0077】

本発明に係る媒体処理装置は、アパレル製品の型紙作成等に好適に利用することができる。

【符号の説明】

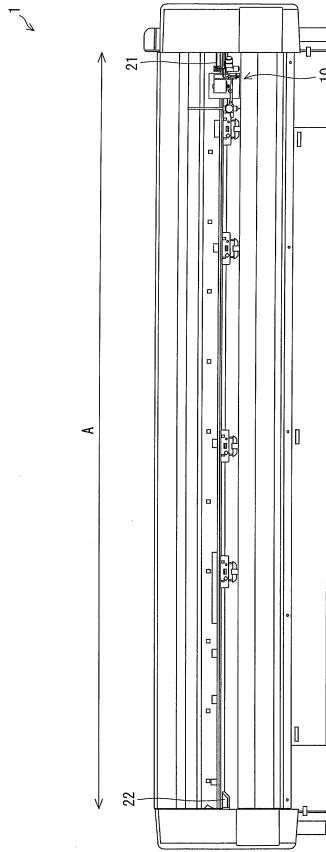
【0078】

- 1 カッティングプロッタ（媒体処理装置）
- 10 キャリッジ
- 11 ペン（第 1 の処理手段）
- 12 カッター（第 2 の処理手段）
- 13 ペンホルダ（第 1 の保持手段）
- 14 カッターホルダ（第 2 の保持手段）
- 15 切り替え部（距離変更手段）
- 16、18 スイッチ
- 19 ソレノイド（上下位置制御手段）
- 20 支持体
- 21 突出部（第 1 の突出部）
- 22 突出部（第 2 の突出部）

20

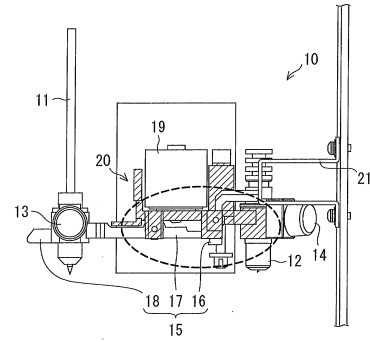
30

【図 1】

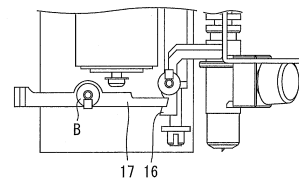


【図 2】

(a)

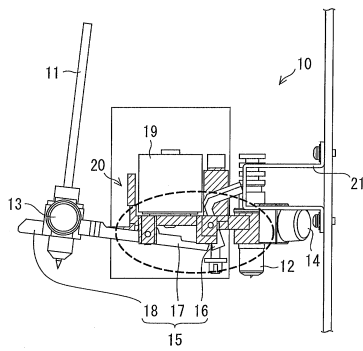


(b)

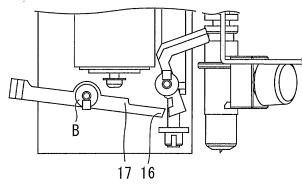


【図 3】

(a)

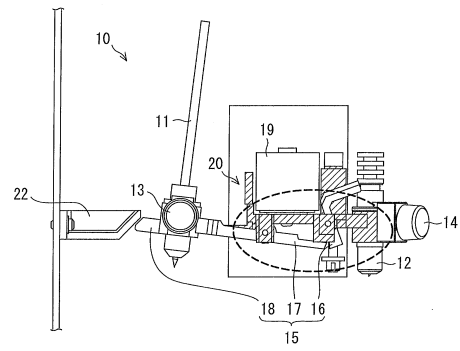


(b)

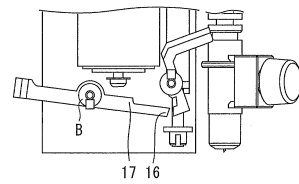


【図 4】

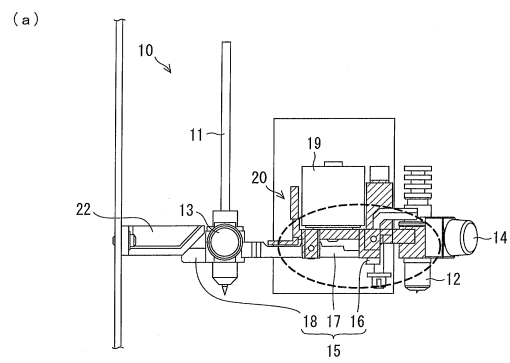
(a)



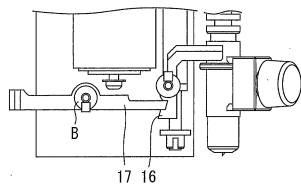
(b)



## 【図 5】



(b)





---

フロントページの続き

(56)参考文献 特開平02-036999(JP,A)  
特開平03-208595(JP,A)  
特開平09-136294(JP,A)  
実開平02-076091(JP,U)  
特開平04-182199(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

B26D 5/00 - 5/42  
B41J11/00 - 11/70  
B43L13/00