

(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2015-189558

(P2015-189558A)

(43) 公開日 平成27年11月2日(2015.11.2)

(51) Int.Cl.
B65H 31/00 (2006.01)F1
B65H 31/00テーマコード (参考)
3F054

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 15 頁)

(21) 出願番号 特願2014-68246 (P2014-68246)
(22) 出願日 平成26年3月28日 (2014. 3. 28)(71) 出願人 000002369
セイコーエプソン株式会社
東京都新宿区西新宿2丁目4番1号
(74) 代理人 100095728
弁理士 上柳 雅誉
(74) 代理人 100116665
弁理士 渡辺 和昭
(72) 発明者 加藤 準也
長野県諏訪市大和3丁目3番5号 セイコーエプソン株式会社内
(72) 発明者 堀江 星潤
長野県諏訪市大和3丁目3番5号 セイコーエプソン株式会社内
Fターム(参考) 3F054 AA01 AB03 AC05 BA01 BA13
BB01 DA13

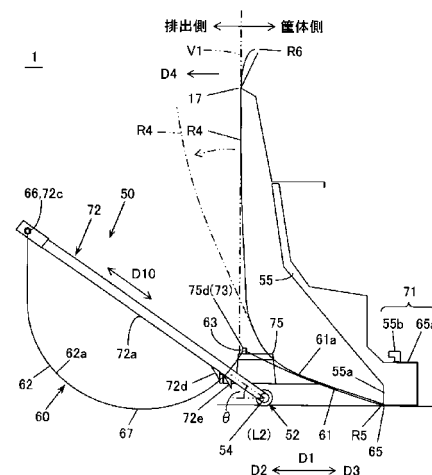
(54) 【発明の名称】 記録装置

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】印刷物といった被記録媒体をより好適にスタック可能な記録装置を提供する。

【解決手段】記録装置1は、被記録媒体に記録を行う記録部と、記録済の被記録媒体(記録済媒体R4)を排出する排出部17と、排出されて下がる被記録媒体R4を受ける媒体受け部50と、を備える。媒体受け部50は、被記録媒体R4の先端部R5が接触する傾斜面61aと、該傾斜面61aにおける被記録媒体R4の排出側に接続した湾曲面62aと、を有する。傾斜面61aは、排出側とは反対側(筐体側)にある第一端部65を有し、湾曲面62aとの接続部63から第一端部65に向かって下がっている。湾曲面62aは、排出側にある第二端部66であって接続部63よりも高い第二端部66を有し、該第二端部66と接続部63との間で湾曲が下側に凸の向きである。接続部63は、上側に凸の向きに屈曲している。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

被記録媒体に記録を行う記録部と、
記録済の前記被記録媒体を排出する排出部と、
排出されて下がる前記被記録媒体を受ける媒体受け部と、を備え、
該媒体受け部は、前記被記録媒体の先端部が接触する傾斜面と、該傾斜面における前記被記録媒体の排出側に接続した湾曲面と、を有し、
前記傾斜面は、前記排出側とは反対側にある第一端部を有し、前記湾曲面との接続部から前記第一端部に向かって下がり、
前記湾曲面は、前記排出側にある第二端部であって前記接続部よりも高い第二端部を有し、該第二端部と前記接続部との間で湾曲が下側に凸の向きであり、
前記接続部は、上側に凸の向きに屈曲している、記録装置。

【請求項 2】

前記湾曲面は、前記第二端部と前記接続部との間に該接続部よりも低い最下部を有する、請求項 1 に記載の記録装置。

【請求項 3】

前記排出部から排出されて垂れ下がる被記録媒体が前記排出側とは反対側へ曲がるように前記被記録媒体を支持する媒体支持部を備え、
前記接続部は、前記排出部よりも前記排出側とは反対側に位置する、請求項 1 又は請求項 2 に記載の記録装置。

【請求項 4】

前記媒体受け部は、
前記第一端部を保持する第一保持部と、
前記第二端部を保持する第二保持部と、
前記接続部を保持する第三保持部と、
前記傾斜面及び前記湾曲面が形成される柔軟性を有するシート部と、
を備える、請求項 1 ～請求項 3 のいずれか一項に記載の記録装置。

【請求項 5】

前記傾斜面は、下側に凸の向きに湾曲している、請求項 1 ～請求項 4 のいずれか一項に記載の記録装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、記録装置に関する。

【背景技術】

【0002】

インクジェットプリンターには、比較的大型のサイズの被記録媒体、例えば、日本工業規格（JIS）のA0判やA1判等の幅のロール紙に印刷を行う大型のプリンターがある。このようなインクジェットプリンター等の記録装置には、ロール紙から繰り出した記録紙を印刷し切断して排出口から排出し、該記録紙を排出口下方に落下させるものがある。特許文献1に示されるインクジェット記録装置は、記録装置から排出された用紙の先端を制止する先端規制部までの沿面距離を保つための排紙ガイドと、排出された用紙を積載するための積載板と、を備えている。この積載板には、積載板の長さ方向の中間に位置する第1の屈曲部と、積載板全体を回動可能に支持するために先端規制部の近傍に配された第2の屈曲部とが設けられている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献1】特開2010-70287号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

無人運転時間を長くして大量の印刷物をスタックすることや、長尺の印刷物をスタックすることがある。先端規制部から前側になるほど上がるように積載板全体を傾斜させると、ある程度の量の印刷物をスタックしたり、ある程度の長さの印刷物をスタックしたりすることができる。しかしながら、より多くの印刷物をスタックしたり、より長い印刷物をスタックしたりすることができる方が好ましい。ここで、積載板の長さ方向の中間に位置する第1の屈曲部から前側を下向きに屈曲させると、長尺の印刷物の場合には積載板から前側にはみ出た印刷物が床に接触したり、第一の屈曲部を跨いでスタックされる印刷物が前方へ崩れてしまったりすることがある。

10

なお、上記のような問題は、インクジェットプリンターに限らず、種々の記録装置について同様に存在する。

【0005】

以上を鑑み、本発明の目的の一つは、印刷物といった被記録媒体をより好適にスタック可能な記録装置を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0006】

本発明の態様の一つとして、本発明の記録装置は、被記録媒体に記録を行う記録部と、記録済の前記被記録媒体を排出する排出部と、排出されて下がる前記被記録媒体を受ける媒体受け部と、を備え、該媒体受け部は、前記被記録媒体の先端部が接触する傾斜面と、該傾斜面における前記被記録媒体の排出側に接続した湾曲面と、を有し、前記傾斜面は、前記排出側とは反対側にある第一端部を有し、前記湾曲面との接続部から前記第一端部に向かって下がり、前記湾曲面は、前記排出側にある第二端部であって前記接続部よりも高い第二端部を有し、該第二端部と前記接続部との間で湾曲が下側に凸の向きであり、前記接続部は、上側に凸の向きに屈曲している、態様を有する。

20

【0007】

すなわち、排出部から排出されて下がる被記録媒体は、先端部が傾斜面に接触して湾曲面との接続部よりも低い第一端部の方へ誘導される。そのうえで第二端部が接続部よりも高い湾曲面に被記録媒体がスタックされるので、長尺の被記録媒体の場合でも湾曲面からはみ出た後端部が床に接触し難くなり、上側に凸の向きに屈曲している接続部を跨いでスタックされる被記録媒体が崩れ難くなる。従って、本態様は、被記録媒体をより好適にスタック可能な記録装置を提供することができる。

30

【0008】

さらに、本発明は、記録装置を含む複合装置、上述した各部に対応した工程を含む記録方法、この記録方法を含む複合装置用の処理方法、上述した各部に対応した機能をコンピューターに実現させる記録プログラム、この記録プログラムを含む複合装置用の処理プログラム、これらのプログラムを記録したコンピューター読み取り可能な媒体、等に適用可能である。前述の装置は、分散した複数の部分で構成されてもよい。

40

【図面の簡単な説明】

【0009】

【図1】スタッカー（媒体受け部）50の機能を模式的に例示する図。

【図2】記録装置1の外観を例示する斜視図。

【図3】記録装置1の内部を例示する縦断面図。

【図4】スタッカー50を収納した状態の記録装置1を例示する縦断面図。

【図5】スタッカー50を例示する底面図。

【図6】レール45及びスタッカー50の要部を例示する正面図。

【図7】傾動機構75を例示する正面図。

【図8】スタッカー50に記録済媒体R4が収容された様子を模式的に例示する図。

50

【図 9】(a)～(d)はシート部材(シート部)60の湾曲状態及び屈曲状態を模式的に例示する側面図。

【図 10】比較例において記録済媒体 R 4 が収容される様子を模式的に示す図。

【図 11】比較例において記録済媒体 R 4 が収容される様子を模式的に示す図。

【図 12】比較例において記録済媒体 R 4 が収容された様子を模式的に示す図。

【発明を実施するための形態】

【0010】

以下、本発明の実施形態を説明する。むろん、以下の実施形態は本発明を例示するものに過ぎず、実施形態に示す特徴の全てが発明の解決手段に必須になるとは限らない。

【0011】

10

(1) 本技術の概要：

まず、図 1～9を参照して本技術の概要を説明する。

【0012】

図 1～9に例示する本技術の記録装置 1 は、被記録媒体 R 3 に記録を行う記録部 12 と、記録済の前記被記録媒体(以下、記録済媒体 R 4 と記載。)を排出する排出部 17 と、排出されて下がる前記記録済媒体 R 4 を受ける媒体受け部(スタッカー 50)と、を備える。該媒体受け部(50)は、前記記録済媒体 R 4 の先端部 R 5 が接触する傾斜面 61a と、該傾斜面 61a における前記記録済媒体 R 4 の排出側に接続した湾曲面 62a と、を有する。ここで、排出側とは、排出部での被記録媒体が排出される方向の前方側である。前記傾斜面 61a は、前記排出側とは反対側(筐体 10 側)にある第一端部(末端部 65)を有し、前記湾曲面 62a との接続部 63 から前記第一端部(65)に向かって下がっている。前記湾曲面 62a は、前記排出側にある第二端部(先端部 66)であって前記接続部 63 よりも高い第二端部(66)を有し、該第二端部(66)と前記接続部 63 との間で湾曲が下側に凸の向きである。前記接続部 63 は、上側に凸の向きに屈曲している。

20

【0013】

ここで、本技術を図 10～12 に示す比較例と比較する。

例えば、図 10 に示すスタッカー 951 のように記録済媒体 R 4 の先端部 R 5 が柔軟性を有するシート部材 961 において傾斜していない部分に突き当たると、記録済媒体の先端部 R 5 は、シート部材上において誘導されない。また、シート部材 961 に先端部 R 5 が突き当たった記録済媒体 R 4 は、座屈してしまい、シート部材上で二つ折り状態や丸まった状態を含む乱雑な状態でスタックされる。記録済媒体 R 4 が二つ折り状態や丸まった状態といった乱雑な状態になると、記録済媒体 R 4 のスタック量が少なくなってしまう。

30

【0014】

図 11 に示すスタッカー 952 のようにシート部材 962 の全体を斜面にすると、図 10 に示すスタッカー 951 と比べてスタッカーの容量が減ってしまい、記録済媒体 R 4 のスタック量が少なくなってしまう。

【0015】

図 12 に示すスタッカー 953 のように積載板 963 の長さ方向の中間に位置する屈曲部から前側を下向きに屈曲させると、長尺の記録済媒体 R 4 の場合には積載板 963 から前側にはみ出た記録済媒体 R 4 が床に接触することがあり、汚れてしまうことがある。また、積載板 963 に積載された記録済媒体 R 4 には排出側への力が加わることとなり、屈曲部を跨いで積載板 963 にスタックされる記録済媒体 R 4 が排出側へ崩れてしまうことがある。

40

【0016】

一方、本技術においては、図 3 に示すように、排出部 17 から排出されて下がる記録済媒体 R 4 の先端部 R 5 が傾斜面 61a に接触して湾曲面 62a との接続部 63 よりも低い第一端部(65)の方へ誘導される。従って、記録済媒体 R 4 の座屈が抑制され、記録済媒体 R 4 が乱雑な状態となり難く、スタック量の減少が抑制される。また、記録済媒体 R 4 が上側に凸の向きに屈曲している接続部 63 を跨いでスタックされるので、記録済媒体 R 4 が丸まり難くなり、この点でもスタック量の減少が抑制される。さらに、第二端部(

50

66)が接続部63よりも高い湾曲面62aに記録済媒体R4がスタックされるので、長尺の記録済媒体R4の場合でも湾曲面62aからはみ出た後端部R6が床に接触し難くなり、上側に凸の向きに屈曲している接続部63を跨いでスタックされる記録済媒体R4が崩れ難くなる。従って、本技術は、記録済媒体R4をより好適にスタック可能である。

【0017】

ここで、上記記録装置1には、インクジェットプリンター、ワイヤドットプリンター、レーザープリンター、ラインプリンター、複写機、ファクシミリ、等が含まれる。

上記記録済媒体R4には、記録が行われずに記録部12を通過した被記録媒体R3も含まれる。

湾曲面62aの湾曲が下に凸であるとは、図9(a), (b)に例示する側面図のように、湾曲面62aが接続部63と第二端部(66)とを結ぶ直線LINE1よりも下側であることを意味する。また、接続部63が上側に凸の向きに屈曲しているとは、図9(c), (d)に例示する側面図のように、接続部63の近傍において、傾斜面61aと湾曲面62aのなす上側の角度 θ_u が傾斜部61と湾曲部62のなす下側の角度 θ_d よりも大きいことを意味する。

【0018】

ところで、前記湾曲面62aは、前記第二端部(66)と前記接続部63との間に該接続部63よりも低い最下部67を有してもよい。図9(b)に例示するように最下部67が無い態様も本技術に含まれるが、最下部67があると、上側に凸の向きに屈曲している接続部63を跨いでスタックされる記録済媒体R4が丸まり難くなる。従って、本態様は、記録済媒体R4をさらに好適にスタックすることが可能となる。

【0019】

本記録装置1は、前記排出部17から排出されて垂れ下がる記録済媒体R4が前記排出側とは反対側へ曲がるように前記被記録媒体R3を支持する媒体支持部(繰り出し機構21, 31)を備えてもよい。前記接続部63は、前記排出部17よりも前記排出側とは反対側に位置してもよい。排出部17から排出されて垂れ下がる記録済媒体R4が排出側とは反対側へ曲がると、排出部17よりも排出側とは反対側に接続部63があっても記録済媒体R4の先端部R5が傾斜面61aに接触して第一端部(65)の方へ誘導される。本態様は、湾曲面62aを広くすることができるので、記録済媒体R4のスタック量を増やすことが可能となる。

ここで、接続部63と排出部17との位置関係を対比するとき、排出部17は図1に示すように排出方向D4において最も出た部位を基準とする。

【0020】

前記媒体受け部(50)は、前記第一端部(65)を保持する第一保持部(末端保持部71)を備えてもよい。また、前記媒体受け部(50)は、前記第二端部(66)を保持する第二保持部(先端保持部72)を備えてもよい。さらに、前記媒体受け部(50)は、前記接続部63を保持する第三保持部(接続部保持部73)を備えてもよい。さらに、前記媒体受け部(50)は、前記傾斜面61a及び前記湾曲面62aが形成される柔軟性を有するシート部(シート部材60)を備えてもよい。本態様は、柔軟性を有するシート部(60)で傾斜面61a及び湾曲面62aを形成するという簡便な構成で記録済媒体R4を好適にスタックすることが可能となる。

【0021】

前記傾斜面61aが一定の傾きであることや上側に凸の向きに湾曲していることも本技術に含まれるが、前記傾斜面61aは下側に凸の向きに湾曲してもよい。この態様は、傾斜面61aにおいて接続面近傍の傾斜が第一端部(65)近傍の傾斜よりも急であるので、排出部17から排出されて下がる記録済媒体R4の先端部R5が接続部63から第一端部(65)の方へ誘導され易くなる。従って、本態様は、記録済媒体R4をさらに好適にスタックすることが可能となる。

ここで、傾斜面61aの湾曲が下に凸であるとは、図9(a), (b)に例示する側面図のように、傾斜面61aが接続部63と第一端部(65)とを結ぶ直線LINE2より

10

20

30

40

50

も下側であることを意味する。

【0022】

(2) 記録装置の具体例：

図1は、スタッカー（媒体受け部）50の機能を模式的に例示する図であり、排出部17を通る鉛直面V1を二点鎖線で示している。図2は、記録装置1の例として大型のインクジェットプリンターの外観を示す斜視図である。図3は、筐体10を断面視して記録装置1の内部を例示する縦断面図である。図4は、スタッカー50を収納位置L1に収納した状態の記録装置1を例示する縦断面図である。図5は、スタッカー50の底面側を例示する図である。図6は、レール45及びスタッカー50の要部を例示する正面図であり、下段にレール45を拡大して示している。図7は、傾動機構75を例示する正面図であり、下段に側面から見た傾動機構75の縦断面図を示している。図8は、スタッカー50に記録済媒体R4が収容された様子を模式的に例示する図である。

10

【0023】

上述した図中、符号D1は、脚部40に対する基部52のスライド方向を示している。基部52は、スタッカー50の先端保持部72に含まれる。符号D2は、スライド方向一方側である離間方向を示している。この離間方向D2は、シート部材60の末端部（第一端部）65に対する基部52の離間方向である。符号D3は、スライド方向他方側である近接方向を示している。符号D4は、排出部17からの記録済媒体R4の排出方向である。図示の排出方向D4はスライド方向D1と平行であるが、排出方向D4はスライド方向D1と平行でなくてもよい。符号D7は、排出方向D4及び鉛直方向に直交する記録装置幅方向を示している。図1, 3, 4, 8は、記録装置1を幅方向D7の外側から見た図である。符号D10は、先端保持部（第二保持部）72の延出方向である。

20

【0024】

なお、分かり易く示すため、各方向の拡大率は異なることがあり、各図は整合していないことがある。

また、本明細書で説明する位置関係は、発明を説明するための例示に過ぎず、発明を限定するものではない。従って、筐体10の下以外の位置、例えば、上、左、右、といった位置に給紙ユニット30が配置されることなども、本発明に含まれる。

さらに、方向や位置等の同一、直交、等は、厳密な同一、直交、等のみを意味するのではなく、製造時等に生じる誤差等も含む。

30

【0025】

上述した図に示す記録装置1は、例えばJIS規格のA0判やA1判等といった比較的大サイズの被記録媒体にも記録可能な大型のインクジェットプリンターである。この記録装置1は、排出部17が設けられた筐体10、該筐体10を支持する脚部40、筐体10の排出部17から排出されて下がる記録済媒体R4を受けるスタッカー50、を備えている。スタッカー50は、シート部材60、該シート部材60の先端部（第二端部）66を保持する枠状の先端保持部（第二保持部）72、傾動機構75、等を備える。なお、本例のシート部は、シート部材60の本体部分を意味し、シート形状に付加される紐63a, 65a, 74が含まれないものとする。先端保持部72の基部52は、収納位置L1と使用位置L2とを通るスライド方向D1へスライド可能とされている。基部52が使用位置L2にあるとき、シート部材60において接続部63よりも排出側の湾曲部62には側面から見て下側に凸の向きに湾曲した湾曲面62aが形成され、接続部63よりも排出側とは反対側（筐体10側）の傾斜部61には記録済媒体R4の先端部R5が接触する傾斜面61aが形成される。

40

【0026】

なお、上述した図に示す記録装置1は、筐体10の下部に給紙ユニット30がスライド可能に設けられ、装置上部奥の第一ロール紙R1と装置下部の第二ロール紙R2とを切り替えて印刷する（記録を行う）ことが可能である。ロール紙は、被記録媒体をロール状に巻いた連続紙である。両ロール紙R1, R2は、外側が印刷面とされている。むろん、繰り出し機構（媒体支持部）21, 31の位置を変えると、内側が印刷面とされたロール紙

50

も使用可能である。ロール紙には、紙、布、プラスチック被記録媒体、皮革、等、種々の材質の巻回被記録媒体を使用することができる。なお、ロール紙 R 1, R 2 を被記録媒体 R 3 と総称する。

また、図示していないが、記録装置 1 は、手差しスロットからカット紙を挿入して印刷し、該印刷されたカット紙を短い記録済媒体 R 4 として排出部 1 7 から排出してスタッカー 5 0 にスタックすることもできる。

【0027】

図 3 に示すように、給紙ユニット 3 0 を有する筐体 1 0 は、制御部 1 1、記録部 1 2、搬送ローラー対 (1 5, 1 6)、排出部 1 7、カッター 1 8、第一ロール紙用の媒体経路 2 0 及び給紙機構 (2 1 ~ 2 5)、第二ロール紙用の第一媒体経路 2 6 及び第二媒体経路 3 6 並びに給紙機構 (2 7, 2 8, 3 1 ~ 3 3, 3 7)、等を備えている。給紙ユニット 3 0 は、近接方向 D 3 側の収容位置 L 1 1 と離間方向 D 2 側の引出位置との間でスライド可能であり、制御部 1 1 と電氣的に接続されている。

【0028】

制御部 1 1 は、C P U (Central Processing Unit)、R O M (Read Only Memory)、R A M (Random Access Memory) 等を有し、外部のホスト装置から記録出力の指令を受け取って被記録媒体に印刷する等、記録装置 1 の各部の動作を制御する。印刷対象の被記録媒体 R 3 は、ロール紙 R 1, R 2 の一方から引き出された部分である。

記録部 1 2 は、記録ヘッド 1 3 とプラテン 1 4 を有している。記録ヘッド 1 3 は、プラテン 1 4 と対向する上側に配置され、インクを被記録媒体 R 3 に対して吐出して記録可能である。プラテン 1 4 は、被記録媒体 R 3 を支持し、被記録媒体 R 3 と記録ヘッド 1 3 との間を所定の距離にする。

【0029】

搬送ローラー対 (1 5, 1 6) は、下側に配置された駆動ローラー 1 5 と、上側に配置された従動ローラー 1 6 とを備える。従動ローラー 1 6 は、駆動ローラー 1 5 から離間可能であり、近接時に駆動ローラー 1 5 とで被記録媒体 R 3 を挟持する。

排出部 1 7 から送り出される記録済媒体 R 4 は、カッター 1 8 で切断されて搬送ローラー対 (1 5, 1 6) の挟持から解放されると、スタッカー 5 0 にスタックされる。

【0030】

第一ロール紙用の給紙機構は、第一ロール紙 R 1 を支持する繰り出し機構 (媒体支持部) 2 1、給紙ローラー対 (2 2, 2 3)、コロローラー (従動ローラー) 2 4, 2 5、等を備えている。繰り出し機構 2 1 には、排出部 1 7 から排出されて垂れ下がる記録済媒体 R 4 が筐体 1 0 側へ曲がる向きにロール紙 R 1 が装着される。給紙ローラー対 (2 2, 2 3) は、媒体経路 2 0 の外周側に配置された駆動ローラー 2 2 と、媒体経路 2 0 の内周側に配置された従動ローラー 2 3 とを備える。従動ローラー 2 3 は、駆動ローラー 2 2 から離間可能であり、近接時に駆動ローラー 2 2 とでロール紙 R 1 を挟持する。給紙時、繰り出し機構 2 1 から繰り出されたロール紙 R 1 を給紙ローラー対 (2 2, 2 3) が挟持して搬送ローラー対 (1 5, 1 6) の方へ搬送する。印刷時 (記録時) には、搬送ローラー対 (1 5, 1 6) が被記録媒体をプラテン 1 4 上に搬送し、記録ヘッド 1 3 がインクを吐出して被記録媒体に記録を行う。

【0031】

第二ロール紙用の給紙機構は、第二ロール紙 R 2 を支持する繰り出し機構 (媒体支持部) 3 1、給紙ローラー対 (3 2, 3 3)、コロローラー (従動ローラー) 2 7, 2 8, 3 7、等を備えている。給紙ローラー対 (3 2, 3 3) は、第二媒体経路 3 6 の内周側に配置された駆動ローラー 3 2 と、第二媒体経路 3 6 の外周側に配置された従動ローラー 3 3 とを備える。従動ローラー 3 3 は、駆動ローラー 3 2 から離間可能であり、近接時に駆動ローラー 3 2 とでロール紙 R 2 を挟持する。給紙時、繰り出し機構 3 1 から繰り出されたロール紙 R 2 を第二媒体経路 3 6 内の給紙ローラー対 (3 2, 3 3) が挟持して第一媒体経路 2 6 を介して搬送ローラー対 (1 5, 1 6) の方へ搬送する。印刷時には、搬送ローラー対 (1 5, 1 6) が被記録媒体をプラテン 1 4 上に搬送し、記録ヘッド 1 3 がインク

を吐出して被記録媒体に記録を行う。

【0032】

脚部40は、長尺部41、延出部42及びキャスター43、43を記録装置1の幅方向D7の両端部分にそれぞれ有し、筐体10を支持する。各長尺部41の長手方向は、図3に示すように、基部52のスライド方向に向けられている。各延出部42は、長尺部41の略中間位置から筐体10まで上方へ延出している。前記キャスター43、43は、各長尺部41におけるスライド方向D1の両端部に取り付けられている。

【0033】

各長尺部41の幅方向D7の内側面には、スタッカー50のスライド方向D1に向いたレール45が取り付けられている。図6に示すように、各レール45は、長尺部41に接する基部45b、該基部45bの上下の縁部から幅方向D7の内側へ延出した延出部45c、45d、該延出部45c、45dの先端縁部から互いに近接する方向へ延出した折返し部45e、45f、を有している。これらの各部45b～45fで囲まれた部分は、折返し部45e、45fが開口した溝45aとされている。

【0034】

図3に示すように、給紙ユニット30の排出側には、記録済媒体R4が給紙ユニット30に入り込まないようにするためのガイド部材55が設けられている。図1に示すように、ガイド部材55の下部には、傾斜面61aに沿って筐体10側へ誘導される記録済媒体R4の先端部R5の移動を規制する先端規制部55aが形成されている。また、ガイド部材55において先端規制部55aの上側となる部位には、シート部材60の末端部65に設けた引掛部である紐65aを留めるための掛止部55bが形成されている。

【0035】

図5等に示すように、スタッカー（媒体受け部）50を構成する棒状の先端保持部（第二保持部）72は、長手方向を幅方向D7に向けた基部52、幅方向D7の両側部分に配置された側部72a、72a、該側部72a、72aの基部52とは反対側の端部を連結する架橋部72c、を有している。基部52は、長手方向を幅方向D7に向けた架橋部52a、この架橋部52aの両端部に設けられたスライダ53、53、を有している。架橋部52aには、シート部材60の最下部67に設けられた紐（繋ぎ部）74を留めるための掛止部52bが設けられている。なお、架橋部52a、72cは、長手方向を幅方向D7に向けた棒状又は筒状の部位である。側部72aは、長手方向を幅方向D7に略直交する方向に向けた棒状又は筒状の部位であり、図7に示すように傾動機構75の挿通部75aを通り抜け、スライダ53、53を通る回転軸54を中心として回動可能とされている。

【0036】

スライダ53は、レール45の溝45aに対して回転可能に挿入され、この溝45aに案内されて離間方向D2及び近接方向D3へスライド移動する。従って、先端保持部72の基部52は、レール45に対してスライド可能に取り付けられ、脚部40に対してスライド可能に設けられていることになる。スライダ53、53を通る回転軸54は、スタッカー50の回動の中心軸となる。傾動機構75は、シート部材60の先端部66がシート部材60の末端部65に近づくほど基部52を中心とした角度 θ を小さくする。

【0037】

図7に示すように、側部72aには、傾動機構75の係合部75eと係合させるための係止部72d、72eが設けられている。図3は、排出側の係止部72dと傾動機構75とが係合したときのスタッカー50の様子を示している。筐体10側の係止部72eと係合部75eとが係合すると、先端保持部72の延出方向D10とスライド方向D1とのなす角度は、図3に示す角度 θ よりも大きくなる。いずれにしても、図3に示すように基部52が使用位置L2にあるとき、傾動機構75により側部72aが基部52から排出側に向かって上がる状態に保持される。一方、図4に示すように基部52が収納位置L1にあるとき、傾動機構75により側部72aはスライド方向D1に近い向きに保持される。

排出側の架橋部72cは、シート部材60の先端部66に形成された挿通部66aに通

される。これにより、シート部材の先端部 6 6 が先端保持部 7 2 に保持され、基部 5 2 が使用位置 L 2 にあるときに先端部 6 6 が接続部 6 3 よりも高い位置となる。

【0038】

図 7 に示すように、傾動機構 7 5 は、外側部材 7 5 b と内側部材 7 5 c とが合わされ、スライド方向 D 1 に沿った鉛直面内での回動を許容するように側部 7 2 a を通す挿通部 7 5 a が形成されている。傾動機構 7 5 があることにより、先端保持部 7 2 の延出方向 D 1 と基部 5 2 のスライド方向 D 1 とのなす角度 θ が変わる。図 4 に示すように基部 5 2 が収納位置 L 1 にあるときの角度 θ は、図 3 に示すように基部 5 2 が使用位置 L 2 にあるときの角度 θ よりも小さい。傾動機構 7 5 の排出側の端部には、側部 7 2 a の係止部 7 2 d, 7 2 e と係合する係合部 7 5 e が設けられている。内側部材 7 5 c の上面には、シート部材 6 0 の接続部 6 3 の両縁部に設けた引掛部である紐 6 3 a を留めるための掛止部 7 5 d が設けられている。

10

【0039】

シート部材 6 0 は、被記録媒体スタック用のバスケットを構成する主要部材であり、布、ビニール、等の柔軟なシート状の部材で形成される。柔軟性を有するシート部材 6 0 は、先端部 6 6 が末端部 6 5 よりも記録済媒体 R 4 の排出側にある。図 5 に示すように、シート部材 6 0 の先端部 6 6 の挿通部 6 6 a には、先端保持部（第二保持部）7 2 の架橋部 7 2 c が通されている。また、シート部材 6 0 には、引掛部である紐 6 3 a, 6 5 a, 7 4 が設けられている。ここで、シート部材 6 0 の接続部 6 3 の両縁部には、該接続部 6 3 を幅方向 D 7 の外側へ引っ張った状態にするための柔軟性を有する紐 6 3 a, 6 3 a が設けられている。シート部材 6 0 の末端部（第一端部）6 5 には、該末端部 6 5 をガイド部材の先端規制部 5 5 a に合わせて移動しないようにするための紐 6 5 a が複数設けられている。シート部材 6 0 の最下部 6 7 には、スタッカー収納時に最下部 6 7 を筐体 1 0 側へ引くための紐（繋ぎ部）7 4 が複数設けられている。

20

【0040】

図 1 に示すように末端部 6 5 に設けられた紐 6 5 a をガイド部材 5 5 の掛止部 5 5 b に引っ掛けておくとともに、接続部 6 3 に設けられた紐 6 3 a を傾動機構 7 5 の掛止部 7 5 d に引っ掛けておき、基部 5 2 が使用位置 L 2 となるように先端保持部 7 2 を引き出すと、柔軟性を有するシート部材 6 0 の一部が紐 6 3 a, 6 3 a を結ぶ線を頂部として「山形状」となり、接続部 6 3 の前後に傾斜面 6 1 a 及び湾曲面 6 2 a が形成される。この「山形状」により、記録済媒体の座屈が抑制され、記録済媒体のスタック性及びスタック量が向上する。ここで、掛止部 5 5 b 及び紐 6 5 a は末端保持部（第一保持部）7 1 を構成し、掛止部 7 5 d 及び紐 6 3 a は接続部保持部（第三保持部 7 3）を構成する。

30

【0041】

傾斜面 6 1 a は、湾曲面 6 2 a との接続部 6 3 から末端部（第一端部）6 5 に向かって下がり、側面から見て下側に凸の向きに湾曲している。

【0042】

湾曲面 6 2 a は、傾斜面 6 1 a との接続部 6 3 よりも高い先端部（第二端部）6 6 を有し、先端部 6 6 と接続部 6 3 との間で湾曲が下側に凸の向きである。図 1 に示す湾曲面 6 2 a は、先端部 6 6 と接続部 6 3 との間に該接続部 6 3 よりも低い最下部 6 7 を有する。

40

【0043】

接続部 6 3 は、側面から見て上側に凸の向きに屈曲している。図 1 に示す接続部 6 3 は、排出部 1 7 よりも筐体 1 0 側に位置している。

【0044】

次に、図 1 ～ 8 を参照して、記録装置 1 の作用及び効果を説明する。

記録済媒体 R 4 は、排出部 1 7 から排出されると、図 3 に示すように自重によって垂れ下がる。ここで、記録済媒体 R 4 が筐体 1 0 側へ曲がるように被記録媒体 R 3 が繰り出し機構 2 1, 3 1 に支持されているので、図 3 に示すように排出部 1 7 から垂れ下がる記録済媒体 R 4 が筐体 1 0 側へ曲がる。これにより、接続部 6 3 が排出部 1 7 よりも筐体 1 0 側に位置するにもかかわらず、記録済媒体 R 4 の先端部 R 5 が傾斜面 6 1 a に接触する。

50

従って、本技術は、湾曲面 6 2 a を広くすることができ、記録済媒体 R 4 のスタック量を増やすことができる。

【0045】

傾斜面 6 1 a が接続部 6 3 から末端部 6 5 に向かって下がっているので、傾斜面 6 1 a に接触した記録済媒体の先端部 R 5 は、傾斜面 6 1 a に沿って末端部 6 5 の方へ誘導される。特に、傾斜面 6 1 a が下側に凸の向きに湾曲しているので、末端部 6 5 近傍よりも急である接続部 6 3 近傍に接触した記録済媒体の先端部 R 5 が末端部 6 5 の方へ誘導され易い。従って、図 10 で示したような記録済媒体の座屈が起き難く、記録済媒体が乱雑な状態となることが抑制され、スタック量の減少が抑制される。なお、図 1 に示すように、先端部 R 5 の誘導は、先端規制部 5 5 a により規制される。

10

【0046】

カッター 1 8 が後端部 R 6 において記録済媒体 R 4 を切断すると、記録済媒体 R 4 は、搬送ローラー対 (1 5, 1 6) の挟持から解放され、図 1 に示すように末端部 6 5 から先端部 6 6 に向かってシート部材 6 0 の上に載せられる。ここで、湾曲面 6 2 a が下に凸の向きに湾曲しているので、図 11 で示したようなスタッカー 9 5 2 と比べてより多くの記録済媒体 R 4 をシート部材 6 0 の上にスタックすることができる。特に、接続部 6 3 よりも低い最下部 6 7 が湾曲面 6 2 a にあることにより、多くの記録済媒体 R 4 をスタックすることができる。また、上側に凸の向きに屈曲している接続部 6 3 を跨いで記録済媒体 R 4 がスタックされるので、巻き癖による記録済媒体 R 4 の丸まりが抑制され、スタック量の減少が抑制される。特に、接続部 6 3 よりも低い最下部 6 7 が湾曲面 6 2 a にあることにより、記録済媒体 R 4 の丸まり抑制の効果が向上する。

20

【0047】

さらに、湾曲面 6 2 a の先端部 6 6 が接続部 6 3 よりも高くされているので、図 8 に示すように長尺の記録済媒体 R 4 の場合でも湾曲面 6 2 a からはみ出た後端部 R 6 が床に接触し難くなる。図 12 で示したように積載板 9 6 3 の先端部が屈曲部よりも下がっていると、積載板 9 6 3 から前側にはみ出た記録済媒体が床に接触して記録済媒体に汚れが付着することがあり、また、記録済媒体が排出側へ崩れてしまうことがある。これに対し、本技術は、先端部 6 6 が接続部 6 3 よりも高いため、上側に凸の向きに屈曲している接続部 6 3 を跨いでスタックされる記録済媒体 R 4 が崩れ難くなる。

以上より、本記録装置 1 は、記録済媒体 R 4 をより好適にスタック可能である。

30

【0048】

なお、図 3, 7 に示す状態から傾動機構 7 5 の係合部 7 5 e から係止部 7 2 d (又は係止部 7 2 e) を外し、先端保持部 7 2 を筐体 1 0 側へ押すことにより、図 4 に示すように、基部 5 2 が使用位置 L 2 から収納位置 L 1 へ移動するとともに、先端保持部 7 2 が回転軸 5 4 を中心としてスライド方向 D 1 に沿った向きへ回動する。すなわち、先端保持部 7 2 は、この向きで筐体 1 0 の下方に移動可能である。従って、本記録装置 1 は、スタッカー 5 0 を使用しないときにコンパクトに収納可能である。

【0049】

また、図 4 に示す状態から先端保持部 7 2 を排出側へ引くことにより、図 3 に示すように、基部 5 2 が収納位置 L 1 から使用位置 L 2 へ移動するとともに、先端保持部 7 2 が回転軸 5 4 を中心としてスライド方向 D 1 からずれる向きへ回動し、傾動機構 7 5 の係合部 7 5 e から係止部 7 2 d (又は係止部 7 2 e) が係合する。これにより、柔軟性を有するシート部材 6 0 に傾斜面 6 1 a 及び湾曲面 6 2 a が形成される。従って、本記録装置 1 は、スタッカー 5 0 を準備するのが容易である。

40

【0050】

(3) 変形例：

なお、本発明は、種々の変形例が考えられる。

例えば、記録装置は、複数の被記録媒体を切り替えて記録を行う装置以外にも、一つの被記録媒体に記録を行う装置でもよい。

傾斜面の第一端部を保持する第一保持部は、上述した掛止部 5 5 b と紐 6 5 a の組合せ

50

以外にも、第一端部に形成された挿通部に通される棒状又は筒状の長尺部材等でもよい。この長尺部材は、ガイド部材 55、脚部 40、筐体 10、等に設けることが可能である。

湾曲面の第二端部を保持する第二保持部は、上述した架橋部 72c を有する先端保持部 72 以外にも、第二端部に設けた紐と先端保持部に設けた掛止部との組合せ等でもよい。

接続部を保持する第三保持部は、上述した掛止部 75d と紐 63a の組合せ以外にも、接続部に形成された挿通部に通される棒状又は筒状の長尺部材等でもよい。この長尺部材は、傾動機構 75、ガイド部材 55、脚部 40、筐体 10、等に設けることが可能である。

【0051】

媒体受け部は、上述したように収納することができると好適であるものの、収納することができなくても記録済媒体をより好適にスタック可能な効果が得られる。

また、傾斜面及び湾曲面を柔軟なシート部で構成すると傾斜面及び湾曲面を容易に湾曲させることができるので好適であるものの、シート部に柔軟性が無くても記録済媒体をより好適にスタック可能な効果が得られる。

さらに、上述したレールが筐体下方の脚部に設けられると筐体下方の空間を記録済媒体のスタック空間として利用することができるので好適であるものの、レールが筐体に設けられても記録済媒体をより好適にスタック可能な効果が得られる。むろん、媒体受け部の先端保持部の基部をスライド可能にする手段には、上記レール以外にも、例えば、長尺な筒状部材に棒状部材を挿入する構造等、種々の手段を採用することができる。

さらに、上述した傾動機構があると収納位置と使用位置とで先端保持部の向きを変えることができるので好適であるもの、傾動機構が無くても記録済媒体をより好適にスタック可能な効果が得られる。

【0052】

傾斜面と湾曲面との接続部 63 が排出部 17 の直下（鉛直面 V1 と重なる位置）にある場合や、接続部 63 が排出部 17 の直下から排出側にある場合も、記録済媒体をより好適にスタック可能な効果が得られる。接続部 63 が排出部 17 の直下から排出側にある変形例は、記録済媒体 R4 をさらに好適にスタック可能となる。

【0053】

（４）結び：

以上説明したように、本発明によると、種々の態様により、記録済媒体をより好適にスタック可能な技術等を提供することができる。むろん、従属請求項に係る構成要件を有しておらず独立請求項に係る構成要件のみからなる技術等でも、上述した基本的な作用、効果が得られる。

また、上述した実施形態及び変形例の中で開示した各構成を相互に置換したり組み合わせを変更したりした構成、公知技術並びに上述した実施形態及び変形例の中で開示した各構成を相互に置換したり組み合わせを変更したりした構成、等も実施可能である。本発明は、これらの構成等も含まれる。

【符号の説明】

【0054】

1…記録装置、10…筐体、12…記録部、17…排出部、21, 31…繰り出し機構（媒体支持部）、40…脚部、41…長尺部、45…レール、50…スタッカー（媒体受け部）、52…基部、52a…架橋部、52b…掛止部、53…スライダー、54…回転軸、55…ガイド部材、55a…先端規制部、55b…掛止部、60…シート部材（シート部）、61…傾斜部、61a…傾斜面、62…湾曲部、62a…湾曲面、63…接続部、63a…紐、65…末端部（第一端部）、65a…紐、66…先端部（第二端部）、66a…挿通部、67…最下部、71…末端保持部（第一保持部）、72…先端保持部（第二保持部）、72a…側部、72c…架橋部、72d, 72e…係止部、73…接続部保持部（第三保持部）、74…紐（繋ぎ部）、75…傾動機構、75a…挿通部、75b…外側部材、75c…内側部材、75d…掛止部、75e…係合部、D1…スライド方向、D2…離間方向、D3…近接方向、D4…排出方向、D7…幅方向、D10…延出方向、L

10

20

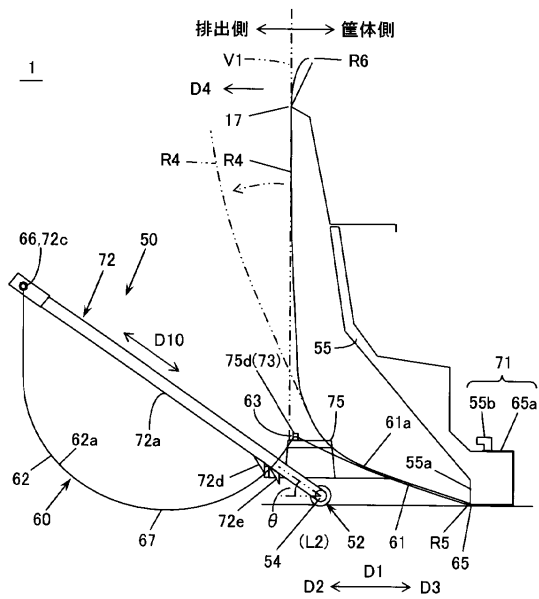
30

40

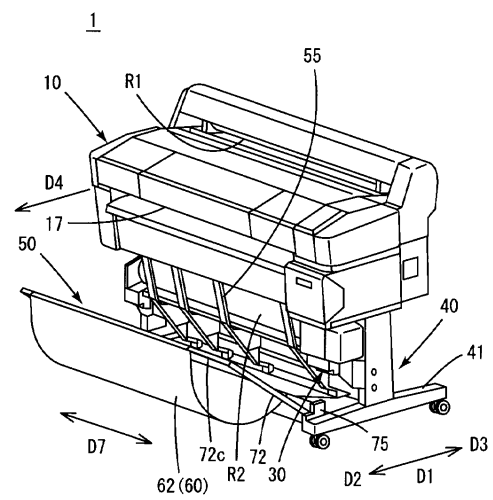
50

1 … 収納位置、L 2 … 使用位置、R 1, R 2 … ロール紙、R 3 … 被記録媒体、R 4 … 記録済媒体、R 5 … 先端部、R 6 … 後端部。

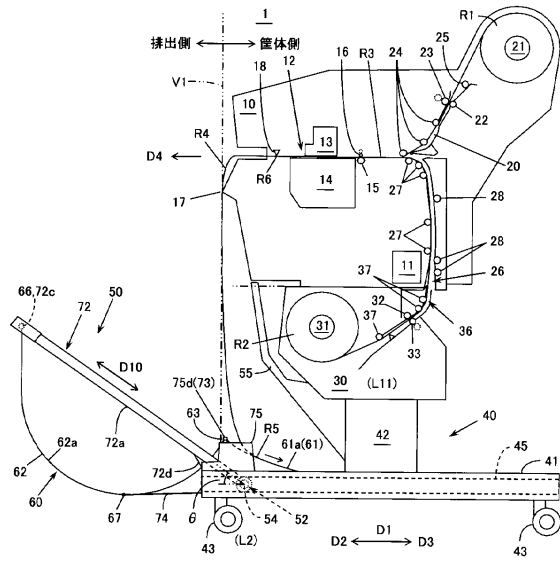
【図 1】



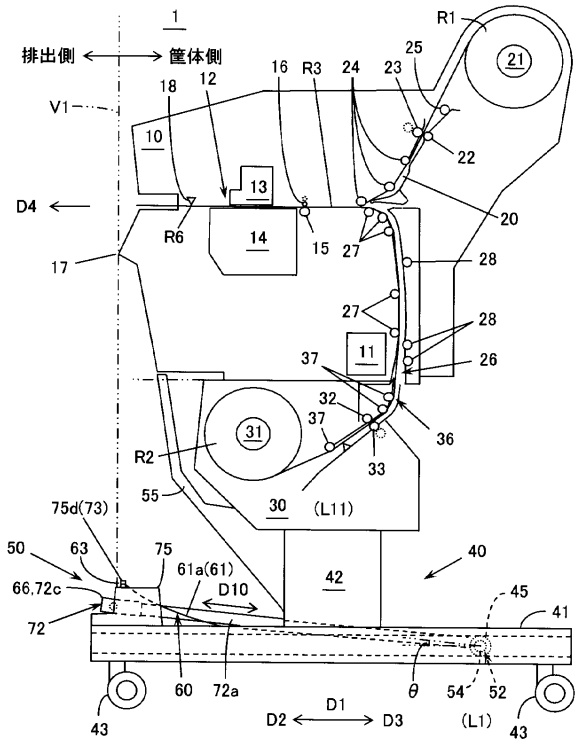
【図 2】



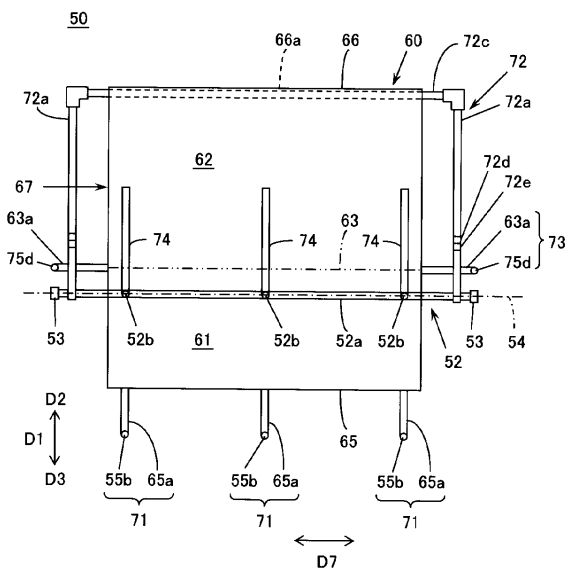
【図 3】



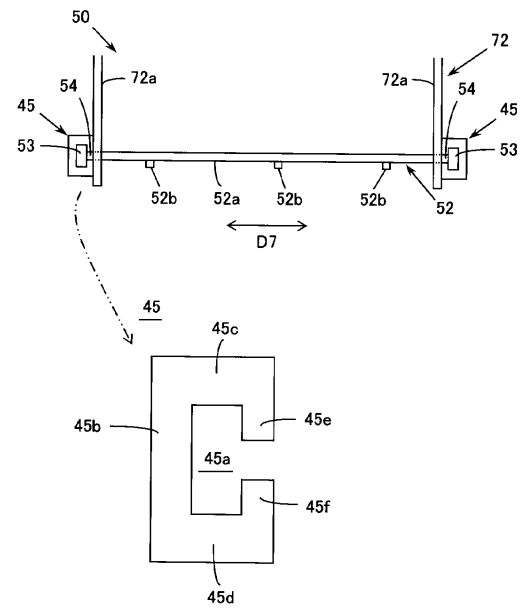
【図 4】



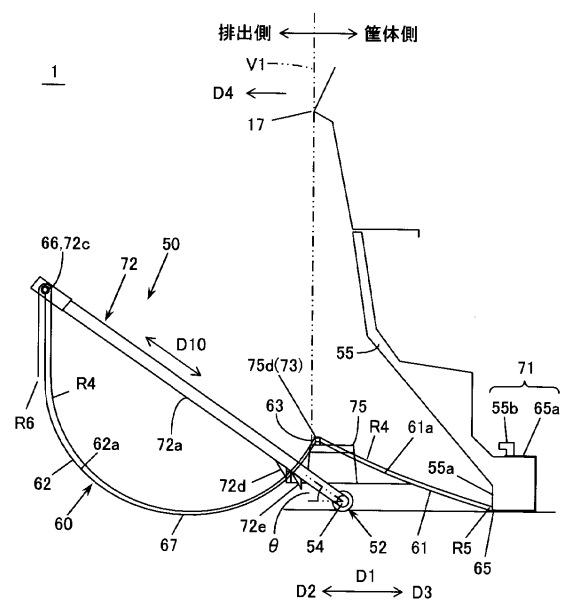
【図 5】



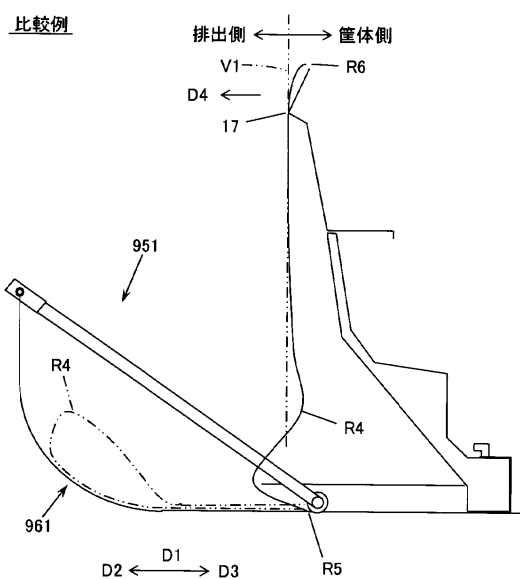
【図 6】



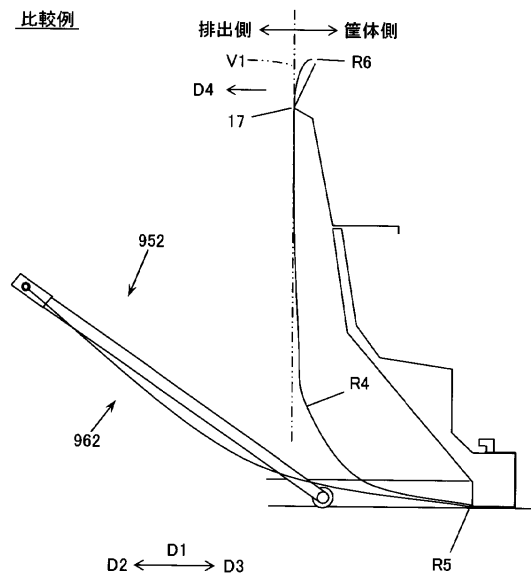
【图 8】



【図 10】



【図 1 1】



【図 1 2】

