

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第3551955号

(P3551955)

(45) 発行日 平成16年8月11日(2004.8.11)

(24) 登録日 平成16年5月14日(2004.5.14)

(51) Int. Cl.⁷

B65H 3/00

F I

B65H 3/00 310B

請求項の数 3 (全 9 頁)

(21) 出願番号	特願2001-378890 (P2001-378890)	(73) 特許権者	000006297 村田機械株式会社 京都府京都市南区吉祥院南落合町3番地
(22) 出願日	平成13年12月12日(2001.12.12)	(74) 代理人	100068755 弁理士 恩田 博宣
(62) 分割の表示	特願平6-202536の分割	(74) 代理人	100105957 弁理士 恩田 誠
原出願日	平成6年8月26日(1994.8.26)	(72) 発明者	黒田 好美 京都市伏見区竹田向代町136番地 村田 機械 株式会社 本社工場 内
(65) 公開番号	特開2002-179260 (P2002-179260A)	(72) 発明者	増尾 良賢 京都市伏見区竹田向代町136番地 村田 機械 株式会社 本社工場 内
(43) 公開日	平成14年6月26日(2002.6.26)	審査官	柳 五三
審査請求日	平成13年12月12日(2001.12.12)		最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 記録装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

主給紙カセット収容部を備えており、補助給紙カセットユニットを前記主給紙カセット収容部の下部に装着可能とした記録装置において、上記主給紙カセット収容部用のフレームと補助給紙カセットユニットのフレームとは同一形状であって、給紙カセット内の記録用紙を分離供給する分離ローラの組付部を主給紙カセット収容部用のフレーム及び補助給紙カセットユニットのフレームに形成するとともに、モータを組み付けるための透孔を主給紙カセット収容部用のフレーム及び補助給紙カセットユニットのフレームに形成して、補助給紙カセットユニットのフレームの透孔を使用して、補助給紙カセット内の記録用紙を分離供給する分離ローラを回転させるモータを組み付けた記録装置。

10

【請求項2】

主給紙カセット収容部を備えており、補助給紙カセットユニットを前記主給紙カセット収容部の下部に装着可能とした記録装置において、上記主給紙カセット収容部用のフレームと補助給紙カセットユニットのフレームとは同一形状であって、記録用紙を収容する給紙カセットの収容部、外装カバーの固定孔、補助給紙カセットユニットのフレームを主給紙カセット収容部用のフレームに対して位置決めする位置決めピンの係合孔及び給紙カセット内の記録用紙を分離供給する分離ローラの組付部を主給紙カセット収容部用のフレーム及び補助給紙カセットユニットのフレームに形成するとともに、モータを組み付けるための透孔を主給紙カセット収容部用のフレーム及び補助給紙カセットユニットのフレームに形成して、補助給紙カセットユニットのフレームの透孔を使用して、補助給紙カセット内

20

の記録用紙を分離供給する分離ローラを回転させるモータを組み付けた記録装置。

【請求項3】

請求項1に記載の記録装置において、補助給紙カセットユニットのフレームと、主給紙カセット収容部用フレームとを凹凸による嵌合関係により位置決め可能にした記録装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

この発明は、給紙カセットから記録機構に記録用紙を供給して、記録を行うようにした記録装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

例えば、ファクシミリ装置等のカット紙タイプの記録装置においては、主給紙カセット収容部用のフレームが記録機構とともに、本体フレームに組み付けられていた。また、それらの外側には本体カバーが被覆されていた。

【0003】

一方、このカット紙タイプの記録装置に対し、必要に応じて装着される従来の補助給紙カセットユニットは、専用のカセットフレームに組み付けられていた。そして、それらの外側には専用のカセットカバーが被覆されていた。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

そのため、この従来のカット紙型記録装置においては、本体フレームや本体カバーのための金型とは異なった専用の金型等を使用して、補助給紙カセットユニットのフレームやカバーを製造する必要があつて、製造コストが高くなるという問題があつた。

【0005】

この発明は、このような従来の技術に存在する問題点に着目してなされたものである。その目的とするところは、主給紙カセット収容部用のフレームと、補助給紙カセットユニットのフレームとを共通の金型で製造することができて、製造コストを低減することができる記録装置を提供することにある。

【0006】

【課題を解決するための手段】

上記の目的を達成するために、請求項1の記録装置の発明では、主給紙カセット収容部を備えており、補助給紙カセットユニットを前記主給紙カセット収容部の下部に装着可能とした記録装置において、上記主給紙カセット収容部用のフレームと補助給紙カセットユニットのフレームとは同一形状であつて、給紙カセット内の記録用紙を分離供給する分離ローラの組付部を主給紙カセット収容部用のフレーム及び補助給紙カセットユニットのフレームに形成するとともに、モータを組み付けるための透孔を主給紙カセット収容部用のフレーム及び補助給紙カセットユニットのフレームに形成して、補助給紙カセットユニットのフレームの透孔を使用して、補助給紙カセット内の記録用紙を分離供給する分離ローラを回転させるモータを組み付けたものである。

【0007】

請求項2に記載の発明では、主給紙カセット収容部を備えており、補助給紙カセットユニットを前記主給紙カセット収容部の下部に装着可能とした記録装置において、上記主給紙カセット収容部用のフレームと補助給紙カセットユニットのフレームとは同一形状であつて、記録用紙を収容する給紙カセットの収容部、外装カバーの固定孔、補助給紙カセットユニットのフレームを主給紙カセット収容部用のフレームに対して位置決めする位置決めピンの係合孔及び給紙カセット内の記録用紙を分離供給する分離ローラの組付部を主給紙カセット収容部用のフレーム及び補助給紙カセットユニットのフレームに形成するとともに、モータを組み付けるための透孔を主給紙カセット収容部用のフレーム及び補助給紙カセットユニットのフレームに形成して、補助給紙カセット内の記録用紙を分離供給する分離ローラを回転させるモータを

10

20

30

40

50

組み付けたものである。

【0008】

請求項3に記載の発明では、請求項1に記載の記録装置において、補助給紙カセットユニットのフレームと、主給紙カセット収容部用フレームとを凹凸による嵌合関係により位置決め可能にしたものである。

【0009】

(作用)

請求項1～請求項3のいずれか1項に記載の記録装置においては、補助給紙カセットユニットのフレームを、専用の金型を用意することなく、主給紙カセット収容部用のフレームと共通の金型を使用して製造することができる。

10

さらに請求項3に記載の記録装置においては、補助給紙カセットユニットを主給紙カセット収容部用フレームの下面に装着する際に、補助給紙カセットユニットのフレームを主給紙カセット収容部用フレームに対して、所定位置へ正確に位置決めすることができる。

【0010】

【発明の実施の形態】

以下、この発明をファクシミリ装置に具体化した一実施形態を、図面に基づいて詳細に説明する。

【0011】

図1及び図2に示すように、本体フレーム1は一对のサイドフレーム2を備えている。本体カバー3は本体フレーム1上に取り付けられ、本体フレーム1の外側を覆っている。主給紙カセット収容部4は本体フレーム1の下部に配置され、本体フレーム1のボトムフレームを兼用するように、サイドフレーム2に固定されたフレーム5と、そのフレーム5の外側を覆う外装カバー6とにより形成されている。図5に示すように、フレーム5は一枚の板金を打ち抜き、曲げ加工により成形され、その内側に主給紙カセット収容部4が形成されている。

20

【0012】

図2に示すように、把手4bを備えた主給紙カセット4aは、主給紙カセット収容部4に挿脱可能に収容されている。用紙ホルダ7は主給紙カセット4a内に取り出し可能に挿入され、その内部にはカット紙タイプの多数の記録用紙P1が積層状態で収容される。第1分離ローラ8はフレーム5上に回転可能に支持され、その外周面には記録用紙P1が、バネ9の付勢力により押上板10を介して圧接される。

30

【0013】

補助給紙カセットユニット11は必要に応じてオプションとして、前記主給紙カセット収容部4の下部に取り外し可能に装着される。この補助給紙カセットユニット11は、フレーム12、そのフレーム12の外側を覆う外装カバー13などを備えている。このフレーム12は前記フレーム5と同様に一枚の板金から成形され、その内側に補助給紙カセット収容部12aが形成されている。把手11bを備えた補助給紙カセット11aは、この収容部12aに挿脱可能に収容されている。

【0014】

用紙ホルダ14は補助給紙カセット11a内に取り出し可能に挿入され、その内部には前記記録用紙P1とサイズの異なったカット紙タイプの多数の記録用紙P2が積層状態で収容される。第2分離ローラ15はフレーム12上に回転可能に支持され、その外周面には記録用紙P2が、バネ16の付勢力により押上板17を介して圧接される。

40

【0015】

第1開閉体18は支軸19により前記本体フレーム1に回転可能に取り付けられ、この第1開閉体18が閉成位置に配置された状態で、本体カバー3と第1開閉体18との間に記録用紙P1、P2のための搬送通路20が形成される。第2開閉体21は支軸22により第1開閉体18に回転可能に取り付けられ、この第2開閉体21が閉成位置に配置された状態で、第1開閉体18と第2開閉体21の間に読取り用原稿P3のための移送通路23が形成される。

50

【 0 0 1 6 】

受信機構としての記録機構 2 4 は前記搬送通路 2 0 に臨むように、本体フレーム 1 と第 1 開閉体 1 8 との間に配設されている。この記録機構 2 4 は、第 1 開閉体 1 8 に支持されたプラテンローラ 2 5 と、そのプラテンローラ 2 5 と対向するように、本体フレーム 1 に支持されたサーマルヘッド 2 6 とを備えている。

【 0 0 1 7 】

一対のリボンリール 2 7 , 2 8 は前記本体フレーム 1 内に配設され、両リボンリール 2 7 , 2 8 間にはインクリボン 2 9 が張設されている。また、このインクリボン 2 9 は搬送通路 2 0 に沿ってプラテンローラ 2 5 とサーマルヘッド 2 6 との間に挿通され、記録用紙 P 1 , P 2 と同方向に移送される。そして、サーマルヘッド 2 6 により、インクリボン 2 9 を介して記録用紙 P 1 , P 2 上に受信データが記録される。

10

【 0 0 1 8 】

搬送ローラ 3 0 は前記搬送通路 2 0 の入口部において、本体フレーム 1 に支持され、この搬送ローラ 3 0 と接触するように、第 1 開閉体 1 8 には圧接ローラ 3 1 が支持されている。排紙ローラ 3 2 は搬送通路 2 0 の出口部において、第 1 開閉体 1 8 に支持されるとともに、この排紙ローラ 3 2 と接触するように圧接ローラ 3 3 が支持されている。

【 0 0 1 9 】

正逆回転可能な第 1 モータ 3 4 は前記本体フレーム 1 内に配設され、この第 1 モータ 3 4 により第 1 分離ローラ 8 及び搬送ローラ 3 0 が回転される。そして、この第 1 分離ローラ 8 の回転により、用紙ホルダ 7 上の分離爪 7 a との協働作用にて、主給紙カセット 4 a から記録用紙 P 1 が 1 枚ずつ分離して供給されるとともに、その記録用紙 P 1 が搬送ローラ 3 0 の回転により、搬送通路 2 0 に沿って記録機構 2 4 に搬送される。

20

【 0 0 2 0 】

第 2 モータ 3 5 は前記補助給紙カセットユニット 1 1 内に配設され、この第 2 モータ 3 5 により第 2 分離ローラ 1 5 及び搬送ローラ 3 0 が回転される。そして、この第 2 分離ローラ 1 5 の回転により、用紙ホルダ 1 4 上の分離爪 1 4 a との協働作用にて、補助給紙カセット 1 1 a から記録用紙 P 2 が 1 枚ずつ分離して供給されるとともに、その記録用紙 P 2 が搬送ローラ 3 0 の回転により、搬送通路 2 0 に沿って記録機構 2 4 に搬送される。

【 0 0 2 1 】

なお、前記本体フレーム 1 内には図示しない第 3 モータが配設されている。そして、記録機構 2 4 の記録動作時には、この第 3 モータによりプラテンローラ 2 5 及び排紙ローラ 3 2 が回転されて、記録用紙 P 1 , P 2 が記録機構 2 4 に沿って搬送された後に、排紙トレイ 3 6 上へ排出される。また、この記録機構 2 4 の記録動作時には、第 3 モータによりリボンリール 2 7 が回転されて、インクリボン 2 9 に送りが付与される。

30

【 0 0 2 2 】

送信機構としての読取り機構 3 7 は前記移送通路 2 3 に臨むように、第 1 開閉体 1 8 と第 2 開閉体 2 1 との間に配設されている。この読取り機構 3 7 は、第 1 開閉体 1 8 に支持された分離ローラ 3 8 と、その分離ローラ 3 8 と対向するように、第 2 開閉体 2 1 に支持された分離パッド 3 9 とを備えている。さらに、読取り機構 3 7 は、第 1 開閉体 1 8 に支持されたプラテンローラ 4 0 と、そのプラテンローラ 4 0 と対向するように、第 1 開閉体 1 8 に支持された読取りセンサ 4 1 とを備えている。

40

【 0 0 2 3 】

そして、前記第 1 モータ 3 4 により分離ローラ 3 8 及びプラテンローラ 4 0 が回転される。これにより、読取り用原稿 P 3 が供給トレイ 4 2 上から読取り機構 3 7 内に供給されるとともに、読取りセンサ 4 1 の読取り動作後に、原稿 P 3 が移送通路 2 3 の出口から本体カバー 3 の前方へ排出される。

【 0 0 2 4 】

収容室 4 3 は前記本体フレーム 1 内の後部に形成され、この収容室 4 3 内には電源装置 4 4 、通信制御装置 4 5 及び主制御装置 4 6 が収容されている。バックカバー 4 7 は本体カバー 3 の後面開口部に取り出し可能に取着され、このバックカバー 4 7 を取り外すことに

50

より、収容室 4 3 内の各装置 4 4 , 4 5 , 4 6 を容易に点検または修理できるようになっている。

【 0 0 2 5 】

次に、前記フレーム 5 , 1 2 及び外装カバー 6 , 1 3 の構成について詳述する。図 1 ~ 図 5 に示すように、主給紙カセット収容部 4 用のフレーム 5 と補助給紙カセットユニット 1 1 のフレーム 1 2 とは、同形の金型を使用して同一形状に形成されている。また、主給紙カセット収容部 4 用の外装カバー 6 と補助給紙カセットユニット 1 1 の外装カバー 1 3 とともに、同形の金型を使用して同一形状に形成されている。

【 0 0 2 6 】

すなわち、両フレーム 5 , 1 2 は、水平な頂板 5 1 と一対の垂直な側板 5 2 とを有し、全体として正面形ほぼ門型となるように形成されている。正面形ほぼ L 字状の複数の上部取付片 5 3 は頂板 5 1 の両側に突設され、この上部取付片 5 3 の外面に外装カバー 6 , 1 3 が当接して取り付けられる。複数の下部取付片 5 4 は両側板 5 2 の下端外側に突設される。

10

【 0 0 2 7 】

複数のピン支持片 5 5 は前記頂板 5 1 の左側に突設されている。一対の第 1 ピン取付孔 5 6 はピン支持片 5 5 に形成され、補助給紙カセットユニット 1 1 のフレーム 1 2 については、これらの第 1 ピン取付孔 5 6 に上方から位置決めピン 5 7 が取り付けられている。一対の係合片 5 8 は左側の側板 5 2 の外面下部に突設され、これらの係合片 5 8 には係合孔 5 9 が形成されている。外装カバー 6 , 1 3 は係合片 5 8 の下面に当接し、複数の固定孔 5 9 a にビスが挿通されて係合片 5 8 に取付けられる。そして、補助給紙カセットユニット 1 1 を主給紙カセット収容部 4 の下面に装着する際に、フレーム 1 2 上の各位置決めピン 5 7 がフレーム 5 の係合孔 5 9 に下方から嵌合関係により係合して、両フレーム 5 , 1 2 が所定位置に位置決めされる。

20

【 0 0 2 8 】

各一対の第 2 ピン取付孔 6 0 は前記ピン支持片 5 5 及び右側の上部取付片 5 3 に形成され、補助給紙カセットユニット 1 1 のフレーム 1 2 については、これらの第 2 ピン取付孔 6 0 に上方から支持ピン 6 1 が取り付けられている。そして、補助給紙カセットユニット 1 1 を主給紙カセット収容部 4 の下面に装着する際には、フレーム 1 2 上の各支持ピン 6 1 がフレーム 5 の下部取付片 5 4 に下方から当接して、主給紙カセット収容部 4 の荷重を支持する。

30

【 0 0 2 9 】

一対のローラ支持片 6 2 は前記頂板 5 1 の前部両側縁に立設され、このローラ支持片 6 2 と対応するように、頂板 5 1 上には複数の軸受凹部 6 3 及びローラ収容孔 6 4 が形成されている。そして、これらのローラ支持片 6 2 、軸受凹部 6 3 及びローラ収容孔 6 4 を使用して、フレーム 5 , 1 2 上に分離ローラ 8 , 1 5 が組み付けられる。

【 0 0 3 0 】

透孔 6 5 は左側の側板 5 2 に形成され、補助給紙カセットユニット 1 1 のフレーム 1 2 については、この透孔 6 5 を使用してフレーム 1 2 に第 2 モータ 3 5 が組み付けられる。複数の第 3 ピン取付孔 6 6 は左側の側板 5 2 に形成され、補助給紙カセットユニット 1 1 のフレーム 1 2 については、これらの第 3 ピン取付孔 6 6 に外側からギヤ支持ピン 6 7 が取り付けられる。そして、各ギヤ支持ピン 6 7 には、第 2 モータ 3 5 から第 2 分離ローラ 1 5 に動力を伝達するためのギヤ機構のギヤ (図示しない) が、それぞれ回転可能に組み付けられる。

40

【 0 0 3 1 】

さて、この実施形態のカット紙型記録装置においては、主給紙カセット収容部 4 用のフレーム 5 と、補助給紙カセットユニット 1 1 のフレーム 1 2 とが同一形状になっている。このため、補助給紙カセットユニット 1 1 のフレーム 1 2 を製造する際に、それぞれ専用の金型を用意する必要がなく、主給紙カセット収容部 4 用のフレーム 5 と共通の金型を使用して、容易かつ安価に製造することができる。

50

【 0 0 3 2 】

また、この実施形態の記録装置においては、主給紙カセット収容部 4 用の外装カバー 6 と、補助給紙カセットユニット 1 1 の外装カバー 1 3 とが同一形状になっている。このため、補助給紙カセットユニット 1 1 の外装カバー 1 3 を製造する際に、それぞれ専用の金型を用意する必要がなく、主給紙カセット収容部 4 用の外装カバー 6 と共通の金型を使用して、容易かつ安価に製造することができる。

【 0 0 3 3 】

さらに、この実施形態の記録装置においては、補助給紙カセットユニット 1 1 のフレーム 1 2 上に位置決めピン 5 7 が突設されるとともに、主給紙カセット収容部 4 用のフレーム 5 に係合孔 5 9 が形成されている。このため、補助給紙カセットユニット 1 1 を主給紙カセット収容部 4 の下面に装着する際には、位置決めピン 5 7 を係合孔 5 9 に係合させることにより、補助給紙カセットユニット 1 1 のフレーム 1 2 を主給紙カセット収容部 4 のフレーム 5 に対して、所定位置へ正確に位置決めすることができる。

10

【 0 0 3 4 】

なお、この発明は前記実施形態の構成に限定されるものではなく、例えば以下のように、各部の構成を任意に変更して具体化することも可能である。

(1) 主給紙カセット収容部 4 用のフレーム 5 に位置決めピンを突設し、補助給紙カセットユニット 1 1 のフレーム 1 2 上に係合孔を設けて、嵌合関係により位置決めピンを係合孔に係合させること。

(2) 補助給紙カセットユニット 1 1 を複数設けること。

20

(3) 各フレーム 5 , 1 2 及び外装カバー 6 , 1 3 の形状構成を適宜に変更すること。

【 0 0 3 6 】

【 発明の効果 】

この発明は、以上説明したように構成されているため、次のような効果を奏する。

【 0 0 3 7 】

請求項 1 ~ 請求項 3 のいずれか 1 項に記載の発明によれば、主給紙カセット収容部用のフレームと、補助給紙カセットユニットのフレームとを共通の金型で製造することができて、製造コストを低減することができる。

さらに請求項 3 に記載の発明によれば、補助給紙カセットユニットを主給紙カセット収容部用フレームの下面に装着する際に、補助給紙カセットユニットのフレームを主給紙カセット収容部用フレームに対して、所定位置へ正確に位置決めすることができる。

30

【 図面の簡単な説明 】

【 図 1 】 この発明をファクシミリ装置に具体化した一実施形態を示すもので、特にその装置本体及び給紙カセットにおけるフレーム及び外装カバーの組立構成を示す正断面図である。

【 図 2 】 ファクシミリ装置の全体構成を示す側断面図である。

【 図 3 】 主給紙カセット収容部及び補助給紙カセットユニットのフレームの組立構成を、図 2 と反対の左側方から見て示す側面図である。

【 図 4 】 主給紙カセット収容部用のフレームを示す部分平面図である。

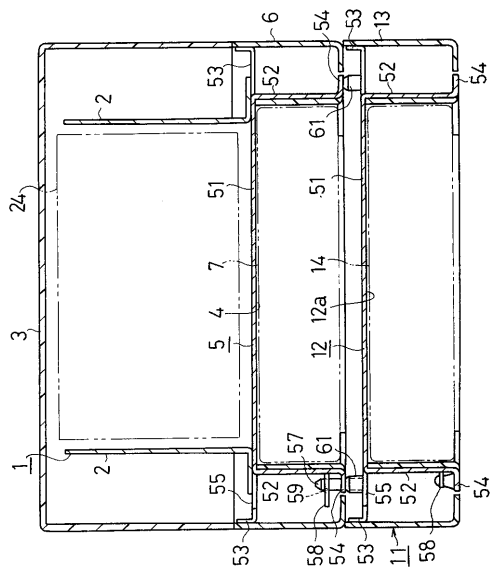
【 図 5 】 主給紙カセット収容部用のフレームを示す斜視図である。

40

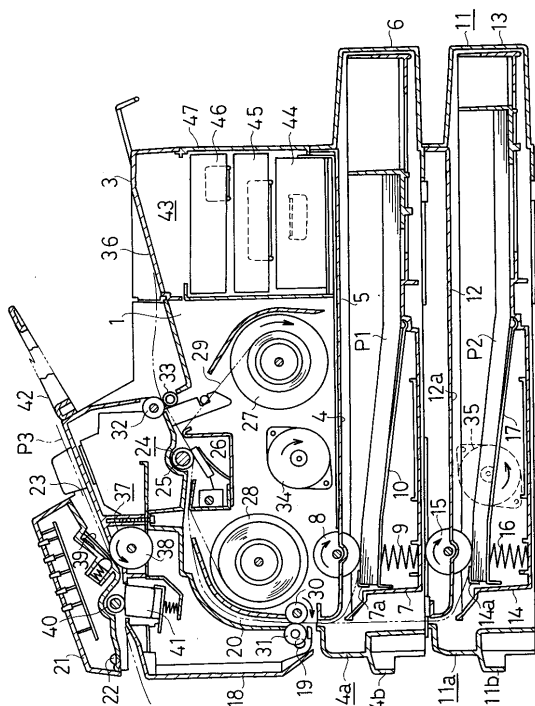
【 符号の説明 】

1 ... 本体フレーム、 4 ... 主給紙カセット収容部、 4 a ... 主給紙カセット、 5 ... フレーム、 6 ... 外装カバー、 8 ... 分離ローラとしての第 1 分離ローラ、 1 1 ... 補助給紙カセットユニット、 1 1 a ... 補助給紙カセット、 1 2 ... フレーム、 1 2 a ... 補助給紙カセット収容部、 1 3 ... 外装カバー、 1 5 ... 分離ローラとしての第 2 分離ローラ、 2 4 ... 記録機構、 3 5 ... モータとしての第 2 モータ、 5 6 ... 係合孔としての第 1 ピン取付孔、 5 7 ... 位置決めピン、 5 9 ... 係合孔、 5 9 a ... 固定孔、 6 2 ... 組付部を構成するローラ支持片、 6 3 ... 組付部を構成する軸受凹部、 6 4 ... 組付部を構成するローラ収容孔、 6 5 ... 透孔、 P 1 ... 記録用紙、 P 2 ... 記録用紙。

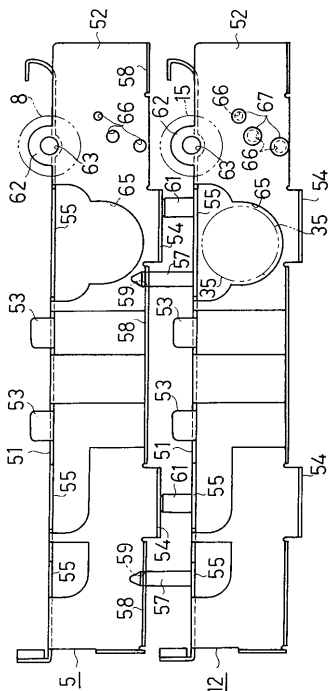
【 図 1 】



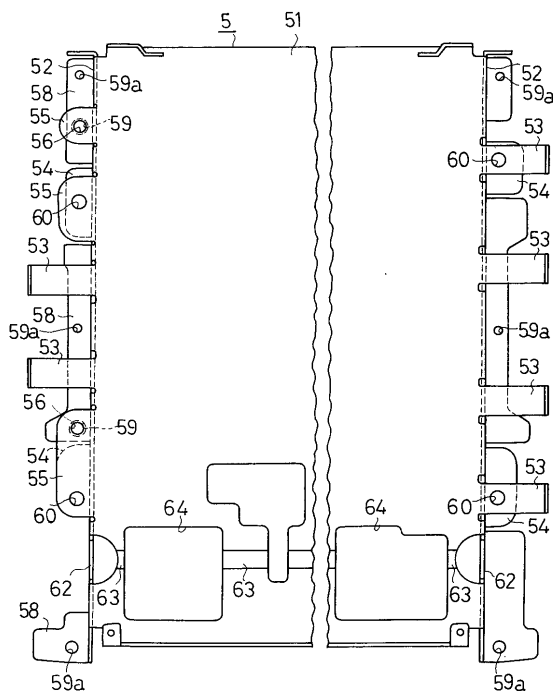
【 図 2 】



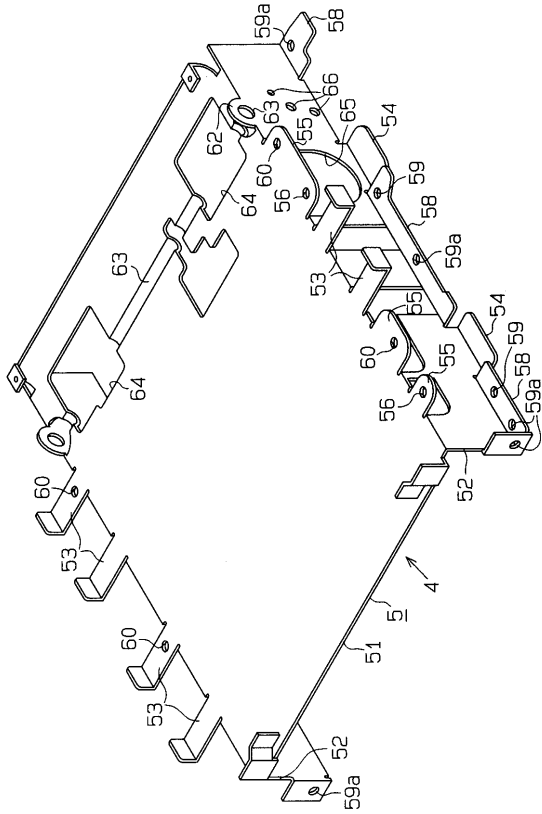
【 図 3 】



【 図 4 】



【 図 5 】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開平06 - 144602 (JP, A)
特開平06 - 156760 (JP, A)
実開平05 - 022430 (JP, U)
実開平05 - 064856 (JP, U)

- (58)調査した分野(Int.Cl.⁷, DB名)
B65H 3/00 310