

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公表特許公報(A)

(11) 特許出願公表番号

特表2007-519976
(P2007-519976A)

(43) 公表日 平成19年7月19日(2007.7.19)

(51) Int.C1.	F 1	テーマコード (参考)
G03B 42/02 G21K 4/00	(2006.01) (2006.01)	G03B 42/02 G21K 4/00
		H L 2G083 2H013

審査請求 未請求 予備審査請求 未請求 (全 15 頁)

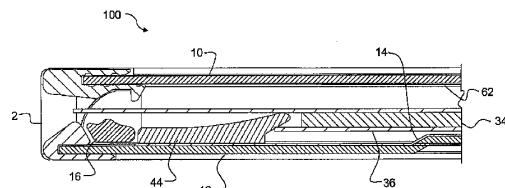
(21) 出願番号	特願2006-551072 (P2006-551072)	(71) 出願人	590000846 イーストマン コダック カンパニー
(86) (22) 出願日	平成16年12月13日 (2004.12.13)		アメリカ合衆国, ニューヨーク14650 , ロチェスター, ステイト ストリート3 43
(85) 翻訳文提出日	平成18年7月14日 (2006.7.14)	(74) 代理人	100070150 弁理士 伊東 忠彦
(86) 國際出願番号	PCT/US2004/041707	(74) 代理人	100091214 弁理士 大貫 進介
(87) 國際公開番号	W02005/076073	(74) 代理人	100107766 弁理士 伊東 忠重
(87) 國際公開日	平成17年8月18日 (2005.8.18)	(72) 発明者	チャーサー, ダグラス エム アメリカ合衆国 ニューヨーク州 145 80 ウエブスター サークル・レーン 240
(31) 優先権主張番号	10/767, 277		
(32) 優先日	平成16年1月28日 (2004.1.28)		
(33) 優先権主張国	米国(US)		

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】可携性の記憶蛍光媒体に対するカセット

(57) 【要約】

本発明はカセットに係る。該カセットは、シート形状の画像媒体を内部に収容するよう適合されるボックス部材、アクセス部材(16)、及び、トランスポート部材(34)を有する。ボックス部材は、開口を備えられ、該開口を介して媒体は、第1の方向に沿ってボックス部材の中へ及びボックス部材から外へ送られ得る。アクセス部材は、ボックス部材に対して取り付けられ、アクセス部材が開口において配置される第1の位置とアクセス部材が開口において配置されない第2の位置との間で第1の方向に対して略垂直である軸の周囲で可動である。トランスポート部材は、ボックス部材内に配置され、アクセス部材が第2の位置にある際、開口を介してボックス部材の中へ及びボックス部材から外へ媒体を動かすよう、第1の方向においてボックス部材内で移動可能である。



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

カセットであって、

ボックス部材と、アクセス部材と、トランスポート部材とを有し、

前記ボックス部材は、内部にシート形状の画像媒体を収容するよう適合され、開口を備えられ、前記開口を介して前記媒体が第1の方向に沿って前記ボックス部材の中へと及び前記ボックス部材から外へと送られ得、

前記アクセス部材は、前記ボックス部材に対して取り付けられ、前記アクセス部材が前記開口において配置される第1の位置と前記アクセス部材が前記開口において配置されない第2の位置との間で前記第1の方向に対して略垂直である軸の周囲で可動であり、

前記トランスポート部材は、前記ボックス部材内に配置され、前記アクセス部材が前記第2の位置にある際、前記開口を介して前記ボックス部材の中へと及び前記ボックス部材から外へと前記媒体を動かすよう、前記第1の方向において前記ボックス部材内で移動可能である、

カセット。

【請求項 2】

前記画像媒体は、活性可能な記憶蛍光シートである、

請求項1記載のカセット。

【請求項 3】

前記トランスポート部材は、略平坦な面を有し、前記媒体は面を有し、前記トランスポート部材の前記面は、前記トランスポート部材が前記媒体を前記ボックス部材の中へ及び前記ボックス部材から外へ動いている際、前記媒体の前記面と接触する、

請求項1記載のカセット。

【請求項 4】

前記トランスポート部材の前記平坦な面は、ネオプレンを有する、

請求項3記載のカセット。

【請求項 5】

前記トランスポート部材は、略平坦な面を有し、前記媒体は面を有し、前記媒体の面は、前記トランスポート部材の前記平坦な面に対して摺動する、

請求項1記載のカセット。

【請求項 6】

前記トランスポート部材は、略平坦な面を有し、前記媒体は面を有し、前記トランスポート部材の前記面と媒体との間の摩擦力は、前記ボックス部材の中へ及び前記ボックス部材から外への前記媒体の移動を促進する、

請求項1記載のカセット。

【請求項 7】

前記アクセス部材のアンラッチと、前記アクセス部材の動作と、前記トランスポート部材の動作とは、単一の操作によって作動される、

請求項1記載のカセット。

【請求項 8】

前記トランスポート部材の移動を促進するよう前記第1の方向においてバイアスされたアシスト機構を更に有する、

請求項1記載のカセット。

【請求項 9】

前記トランスポート部材は、約2インチ(50.8mm)乃至約5インチ(127mm)の距離を移動する、

請求項1記載のカセット。

【請求項 10】

ガイドを更に有し、

前記ガイドは、前記アクセス部材が前記第2の位置において配置される際、前記トラン

10

20

30

40

50

スポート部材に接触する、

請求項 1 記載のカセット。

【請求項 1 1】

前記ガイドは、帯電の制御を促進する材料を有する、

請求項 1 0 記載のカセット。

【請求項 1 2】

前記アクセス部材を前記第 1 の位置においてバイアスするスプリングを更に有する、

請求項 1 0 記載のカセット。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

10

【0 0 0 1】

本発明は、一般的にはカセットに係り、特には、コンピューテッド・ラジオグラフィにおいて使用される種類の X 線蛍光フィルム板に対するカセットに係る。

【背景技術】

【0 0 0 2】

コンピューテッド・ラジオグラフィにおいては、写真要素（頻繁に媒体と称される）は、X 線によってその上に形成された画像を有し、該要素は続いて、記憶及び使用に対して捉えられた放射パターン（radiation pattern）を放出するよう写真要素が活性化されるプロセッサ／リーダに対して与えられる。コンピューテッド・ラジオグラフィ（CR）において使用される種類のカセットは、上方部及び下方部を有するコンテナを有し得る。該上方部及び下方部は、共にヒンジされ、写真要素を有する剛性のフィルム板又は薄い可撓性のフィルムの挿入に対して開かれ得るようにされる。カセットは、閉じられ、ラッチされるため、中に該要素を有するカセットは、写真要素上に画像を作るよう X 線装置を有して使用され得る。続いてカセットは、カセットが開かれなければならぬリーダ、及び、吸引送り装置等の適切なフィーダによって抽出された写真要素に運ばれる。写真要素は、カセットから離され、放射パターンを発するよう活性化され、続いて再使用に対してカセットに戻される前に消去されるリーダを介して移送される。

20

【0 0 0 3】

1995年1月10日発行、発明者 Ohta による米国特許第 5,379,997 号明細書（特許文献 1）特許、及び、1995年11月30日発行、発明者 Agano による米国特許第 5,265,865 号明細書（特許文献 2）は、記憶蛍光カセットの多種の種類を開示する。

30

【0 0 0 4】

上述されたカセット及び写真要素は、一般的には満足のいくものではあるが、記憶蛍光シートにアクセスするよう最小限の設置面積又は抜取り範囲を有するリーダによってカセットから容易に抜き取られ得る薄い可撓性のシートを支持するカセットが、必要とされる。

40

【特許文献 1】米国特許第 5,379,997 号明細書

【特許文献 2】米国特許第 5,265,865 号明細書

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0 0 0 5】

本発明は、活性可能である記憶蛍光シートカセット（stimulable storage phosphor sheet cassette）を与えることを目的とする。

【0 0 0 6】

本発明はまた、活性可能である蛍光シートプロセッサ（即ちリーダ）を有する使用に対して適切であるかかるカセットを与えることを目的とする。

【0 0 0 7】

更に本発明は、かかるカセットを与えることを目的とし、活性可能である記憶蛍光シ

50

トは、カセットから抜き取られ得る又はカセットへと挿入され得る。

【課題を解決するための手段】

【0008】

これらの目的は、単なる実例であって、かかる目的は、本発明の1つ又はそれ以上の典型的な実施例であり得る。開示された発明によって本質的に達成される他の所望される目的及び利点は、発生し得、当業者には明らかとなり得る。本発明は、添付の請求項によって定義付けられる。

【0009】

本発明の1つの面によれば、ボックス部材、アクセス部材、及びトランスポート部材を有するカセットが与えられる。ボックス部材は、中にシート形状の画像媒体を収容するよう適合される。ボックス部材は、開口を備えられ、媒体が該開口を介して第1の方向に沿ってボックス部材の中へ及びボックス部材から外へ送られ得る。アクセス部材は、ボックス部材に対して取り付けられ、アクセス部材が開口において配置される第1の位置とアクセス部材が開口において配置されない第2の位置との間で第1の方向に対して略垂直である軸の周囲で可動である。トランスポート部材は、ボックス部材内に配置され、アクセス部材が第2の位置にある際、開口を介して媒体をボックス部材の中へと及びボックス部材から外へと動かすよう、第1の方向においてボックス部材内で移動可能である。

【発明を実施するための最良の形態】

【0010】

本発明の前述の及び他の目的、特徴、及び利点は、添付の図面中に示される通り、以下の本発明の望ましい実施例についてのより特定の説明から明らかである。

【0011】

以下は、本発明に従った望ましい実施例の詳細な説明であり、図面が参照される。該複数の図面の各々において、構造の同一の要素は同一の参照符号で示される。

【0012】

本発明に従った記憶蛍光カセット100は、図1乃至図11を参照して説明される。

【0013】

一般的に、カセット100は、中にシート形状の画像媒体を収容するよう適合されたボックス部材、アクセス部材、及びトランスポート部材を有する。ボックス部材は、開口を備えられ、該開口を介して媒体は、第1の方向に沿ってボックス部材の中へ及びボックス部材から外へ送られ得る。アクセス部材は、ボックス部材に対して取り付けられ、アクセス部材が開口において配置される第1の位置とアクセス部材が開口に配置されない第2の位置との間で第1の方向に対して略垂直である軸の周囲で可動である。トランスポート部材は、ボックス部材内に配置され、アクセス部材が第2の位置にある際に開口を介してボックス部材の中へ及びボックス部材から外へ媒体を動かすよう、第1の方向においてボックス部材内で移動可能である。

【0014】

より特には、カセット100は、ボックス型の筐体を有し、該筐体は、格納、画像収集、及び従来技術において周知であるプロセッサ/リーダを行き来する記憶媒体の移動に対して使用される。媒体はまた、スクリーンと称され得、かかる媒体の一例は、記憶蛍光スクリーンであり、かかるスクリーンは可撓性であり得る。カセット100は、リーダがカセット100内に配置された可撓性のシートにアクセスするよう小さな抜取り範囲/開口を有することができるよう、構成される。

【0015】

カセット100は、6面のボックスとして図示され、1つの側部2は可動部材を有する。より特には、ボックスの3つの側部は、カセット100を出入りする可撓性の記憶媒体の動作を可能にするよう動く部材(以下に更に説明される)を支持/形成するよう開かれた第4の側部(要素2)を有する剛性な枠(図1中、要素1a, 1b, 1c)を形成する。

【0016】

10

20

30

40

50

カセット 100 は、3 つの側部によって支持される上方及び下方の剛性パネル 10, 12 (図 7 中にフラットパネルとして明示される) を、更に有する。カセット 100 の画像キャプチャ側部 10 (一般的に管状側部 (Tube Side) と称される) は、放射線低吸収材料を有する。パネル 10, 12 は、望ましくは、軽量カセットをもたらすようにポリプロピレンコアを配置された 2 つの薄いアルミニウムの外層を有する複合積層材料を有する。パネル 10, 12 はまた、炭素繊維又はポリマ、あるいはアルミニウム等の材料から作られ得る。パネル 10, 12 は、望ましくは外側面に対して (例えば最終的なパネル製造に先立って) 適用されるグラフィックのフルポリマシートを有し、かかるシートによって容易に修正可能であるカセットグラフィック設計が可能となる。

【0017】

下部パネル 12 (即ち非結像側部) は、望ましくは、カセットの内側範囲上の軽量化の上昇と同様に強化された剛性に対する凹部 14 を有する。カセット 100 の下部パネル 12 は、カセット 100 の枠 (即ち側部 1a, 1b, 1c) に対して接着剤を有して固着され得るか、及び / 又は留め具を有して固定され得る。上部パネル 10 は、カセット 100 に対して組立体及び修理が可能であるよう除去可能に構成され得る。

【0018】

カセット 100 の 4 つのコーナー要素 4a, 4b, 4c, 4d は、望ましくは、不透明なポリマ材料を有し、該材料は、光を遮蔽し、且つ、使用中のカセット 100 の偶発的な落下又は不正使用の場合に衝撃エネルギーを吸収する。コーナー部要素のうち 2 つ (4a, 4b) は、可動性の記憶媒体の挿入及び抜取りに対して側部 2 において連携された可動部材 16 (図 7 及び図 10 中に明示) を位置付けるよう及び動かすよう特性を連携させる。そのようにして、可動部材 16 は、カセット 100 への及び / 又はカセット 100 からの媒体の挿入及び抜取りを可能にするよう、ドア、カバー、又はシャッターとしての機能を果たす。図 7 は、媒体の挿入 / 抜取りに対してオーブン位置において配置された可動部材 16 を示し、図 10 は、クローズ位置において配置される可動部材 16 を示す。

【0019】

カセット 100 の可動部材 16 は、開口 / スロットとして図 3 中に示されるアクセス部材 18 を用いて作動され得る。図示される通り、アクセス部材 18 は、駆動ピストン 20 において形成され、該ピストンは、図中側部 1c として示される側部のうちの 1 つに対して摺動する。望ましい実施例では、駆動ピストン 20 は、側部 1c 内 / 内側に配置される。

【0020】

リーダは、ピン等の剛性な機構を有する。本発明では、单一のかかる剛性な機構は、カセット 100 をアンラッチし、カセットに対しドア (アクセス部材 16) を開き、以下に詳述されるトランスポート部材を作動させるよう、用いられ得る。より特には、ピン等であるリーダの剛性な機構 (図示せず) は、アクセス部材 18 へと挿入され、駆動ピストン 20 に対して取り付けられたスプリング付きのフック / ツメ 22 (図 4 中に明示) を開放する。駆動ピストン 20 内で、スプリング付きツメ 22 は、ピン上で回転し、カセットの側部 1c においてキャッチピン 24 を外す (図 5 参照)。

【0021】

圧縮スプリング 26 (図 4 参照) の一端は、側部 1c に対して固定されたアンカープロック 28 と接触し、圧縮スプリング 26 の他端は、フローティングスプリング止め 30 (図 4 参照) と接触する。駆動ピストン 20 が外され次第、圧縮スプリング 26 は、フローティングスプリング止め 30 と接触し (図 4 参照) 、従って圧縮スプリング 26 は拡張し得る。この圧縮スプリング 26 のスプリング拡張は、フローティングスプリング止め 30 を動かし、形成されたスプリングワイヤから構成され得、可動部材 16 において中心から外れた位置に対して直接取り付けられ得る剛性なドア開構成部品 32 を有する固定されたインタフェースを有する (図 4 中押しロッドとして図示)。押しロッド 32 の移動 (translation) は、押しロッド 32 の力及び移動を生成し、可動部材 16 に対する中心から外れた接続によって、可動部材 16 が回転 / 旋回して開くようにし、それによつ

10

20

30

40

50

て可撓性の記憶媒体は、カセット100に挿入され得るか、あるいはカセット100から外へ抜き取られ得る。図7は、オープン位置における可動部材16を示し、図10は、クローズ位置における可動部材16を示す。カセット100は、記憶蛍光スクリーンを有する使用に対して適切である略遮光されるエンクロージャを形成する。

【0022】

ツメ22を開放するよう取り入れられ得る（図示されないが、リーダにおいて形成される）剛性なピンはまた、駆動ピストン20の移動を与える。即ち、（図示されないリーダの）該ピンは、駆動ピストン20を動かす力を与える。

【0023】

駆動ピストン20は、図8中に全体を示されるスクリーン・トランスポート34（例えば、キャリア、移動部材、トランスポート部材）である。スクリーン・トランスポート34は、カセット100の中へと及びカセット100から外へと可撓性の記憶媒体（即ち、スクリーン）の移動をアシストする手段を与える。本発明においては、スクリーン・トランスポート34は、カセットの中へ及びカセットから外へとスクリーンを動かす／運ぶようスクリーンに接触する。かかるスクリーン・トランスポート34は、スクリーンに対するキャリアとしての役割を果たす。

【0024】

作動中に可撓性の記憶媒体（即ちスクリーン）、及びスクリーン・トランスポート34の位置的制御（即ち、回転及び移動制御）を与えるよう、少なくとも1つの摺動する休止ピストン46（図9a中に示される）又はローラピストン48（図9a中に示される）は、支持タブ38a, 38b, 38cに対して取り付けられ得、中空の枠チャネル（流路）の内側を摺動する。

【0025】

カセット100から可撓性の記憶媒体を抜き取るスクリーン・トランスポート34をアシストするよう、スクリーンアシスト機構50（図11a及び図11bに明示）は、抜取り工程の開始／作動／最初に与えられ得る。図11a及び図11bに示される通り、スクリーンアシスト部材50は、圧縮を受ける可撓性のスプリング（即ちリーフスプリング）部材として構成され、側部1bに対して（望ましくはピン又はファスナを有して）取り付けられる。アクセス部材16が閉じられ、駆動ピストン20がロックされる際、スクリーン・トランスポート34は、スクリーンと負荷接触（load ed contact）しないようスクリーンアシスト機構50を位置付け／位置決めする。駆動ピストン20が係合され、カセットの開口に向かって駆動される際（即ち、アクセス部材16が側部2のオープン位置においてあり、スクリーンの挿入／抜取りを可能にする）、スクリーンアシスト機構50は、スクリーンを係合し、したがってスクリーンとスクリーン・トランスポート面34との摩擦相互作用力より大きい力をスクリーンに対して適用する。アシストは、リーダ（図示せず）がカセット100（図11b中に明示）からスクリーンを抜き取り始める位置をちょうど越える位置まで続く。スクリーンアシスト機構50は、カセット100からの抜取りの際にスクリーン・スタブ（即ち抜取りに抵抗する（resist extraction））であるべきであるよう用いられ、発生するスクリーン・トランスポートに対するずれはいずれも、リーダ・ローラに達するスクリーンの性能に影響は与えない。

【0026】

カセット100のアクセス部材16は、スクリーンの抜取り及び挿入がカセット100を有して行われ得るようにし、加えて、アクセス部材16が開いている際、アクセス部材16は、カセット100の中へ及びカセットから外へのスクリーンの動きに対するガイドとして動作する。アクセス部材16がカセット100に対してクローズ位置にある際、アクセス部材16は、開口（即ち側部2）を密封することによって（図10に明示）、光が可撓性の記憶媒体に達することから遮蔽／ロックするよう動作する。この位置において、アクセス部材16はまた、補強材として動作し、カセット100のオープン・ボックス構造／枠に対して剛性を与える。望ましい一実施例では、アクセス部材16は、そのオーナー

10

20

30

40

50

ブン位置とクローズ位置との間で動くよう回転する。この配置では、アクセス部材 16 は、前方コーナー要素を有するインターフェース及びアクセス部材 16 の対向する端部上一組のピン 52 (そのうち一方は図 6 中に図示される) によって制御され得る回転中心を有する。

【 0 0 2 7 】

2 つのガイド / 補強材 54, 56 (図 10 中に明示) は、アクセス部材 15 を取り囲むカセット開口 (側部 2) の上端部及び下端部に沿っている。上方ガイド / 補強材 54 は、パネル 10 (即ち管状側部パネル) に対して接着 / 固着され得、アクセス部材 16 に対して光密封シート及び媒体ガイダンスを与えるようにする。下方ガイド / 補強材 56 は、媒体ガイダンスを与えるよう、及び修理に対して除去可能であるよう、下部パネル 12 に対して接着され得るか、あるいは機械的に固定され得る。

【 0 0 2 8 】

リーダがスクリーンから画像データを収集し終え次第、スクリーンは、カセット 100 に対して最も近い (リーダの) 最後の組のローラによって確定された距離分をカセット 100 に対して戻される。可能である距離の一例は、約 0.25 インチ (6.4 mm) 乃至約 1 インチ (25.4 mm) である。この距離は、挿入及び抜取り中にスクリーン・トランスポート 34 の移動距離とは異なる。スクリーントランスポート 34 によって横断される距離は、本発明に従ってここに説明された実施例に対して、約 2 インチ (50.8 mm) 乃至約 5 インチ (127 mm) の範囲にわたり得る。

【 0 0 2 9 】

スクリーンがカセット 100 に対して戻される (カセット 100 へと挿入される) 際、駆動ピストン 20 は、アクセス部材 16 から離れる方向において動かされ、故に、スクリーン・トランスポートト 34 を動かし、スクリーンの残りの長さをカセット 100 へと引き込む。スクリーン・トランスポートト 34 の移動の最後近くで、スクリーンアシスト機構 50 は、スクリーン・トランスポートト 34 を再度係合し、カセット 100 からの次のスクリーン抜取りの準備をする。駆動ピストン 20 は、続いて、オーバートラベル圧縮スプリング 58 (図 4 中に明示) と係合し始める。駆動ピストン 20 がロックされた状態にある際、オーバートラベル圧縮スプリング 58 は、スプリング止め 30 に対して負荷を加える。該負荷は、ドアを開く圧縮スプリング 26 のスプリング力より大きく、故に押しロッド 32 に対してテンションを与える。このテンションは、上方ガイド / 補強材 54 に対してアクセス部材 16 のスプリング荷重クロージャを与え、耐性スタックアップ (tolerance stack up) とは無関係にクローズ位置においてアクセス部材 16 のバイアスを促進する。駆動ピストン 20 のオーバートラベル位置において、スプリング荷重開放ツメ 22 は、(リーダ上の) 作動ピンが駆動ピストン 20 から取外される点であるラッチキャッチピン 24 を超えるよう位置付けられる。ツメ 22 のスプリングは、ツメ 22 をラッチキャッチピン 24 に位置決めするよう再度位置付け、それによってカセット 100 は、リーダから取り外され得る。

【 0 0 3 0 】

カセット 100 は、リーダがカセット 100 をリーダへとクランプし得るよう、カセット 100 の側部において 1 つ又はそれ以上のポケット 60 (図 2 中に明示) を有し得る。

【 0 0 3 1 】

図 7 中に示される通り、管状側部パネル (パネル 10) 上で、カセット 100 の内部に置かれた、X 線低吸収材料 62 は、スクリーンの摩耗損傷を低減又は排除するよう、また、スクリーン及びカセットの摩擦電気の帯電を最低限に抑えるよう、面に対して適用され得る。

【 0 0 3 2 】

加えて、鉛箔は、カセット 100 の内側上、下部パネル 12 に対して任意で適用され得、スクリーンを通過する X 線を吸収する。更には、材料は、キャリアトランスポートの摩擦帶電 (triboelectricification) を低減するよう、及び、この摺動動作により摩擦荷重を低減するよう、下部パネル上の鉛箔の面に対して適用される。

10

20

30

40

50

【0033】

本発明は、望ましい一実施例に特に関連して詳細に説明されてきたが、多種の変形及び修正が本発明の趣旨及び範囲内で達成され得ることが理解されるべきである。ここに開示された実施例は、したがって、全ての面において実例であり制限的ではないと考えられる。本発明の範囲は、添付の請求項によって示され、その意味及び同等のものの範囲内の全ての変更は、そこに含まれると意図される。

【図面の簡単な説明】

【0034】

【図1】本発明に従ったカセットの斜視図である。

10

【図2】図1中のカセットの非結像パネルの斜視図である。

【図3】図1のカセットの他の斜視図である。

【図4】カセットの1つの枠におけるチャネル内に配置された駆動ピストン及び関連機構の斜視図である。

【図5】カセットの枠の一部分の斜視図である。

【図6】クローズ位置においてアクセス部材を有する図4中の駆動ピストン及び関連機構の他の斜視図である。

【図7】オープン位置におけるアクセス部材及びカセット内に配置された媒体／スクリーンを示す図1中のカセットの側部断面図である。

【図8】アクセス部材、スクリーン・トランスポート、及び支持板の斜視図を示すよう天板（結像パネル又は管状側部パネル）を取り除かれた図1中のカセットの斜視図である。 20

【図9a】スクリーン・トランスポート及び支持板の分解斜視図である。

【図9b】スクリーン・トランスポート及び支持板の側面図である。

【図10】クローズ位置におけるアクセス部材及びカセット内に配置された媒体／スクリーンを示す図1中のカセットの側部断面図である。

【図11a】媒体／スクリーンがカセット内に配置される際のスクリーンアシスト機構の斜視図である。

【図11b】媒体／スクリーンがカセット内に部分的に配置される際の図11a中のスクリーンアシスト機構の斜視図である。

【図1】

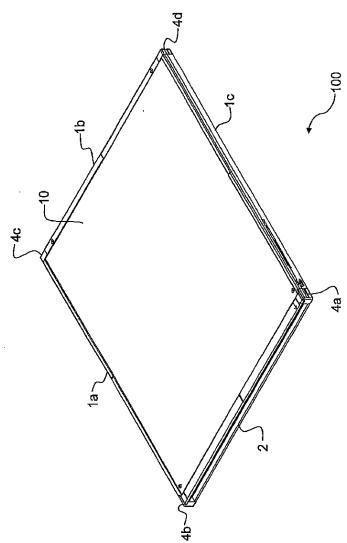


FIG. 1

【図2】

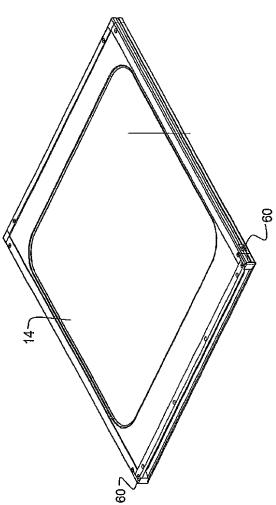


FIG. 2

【図3】

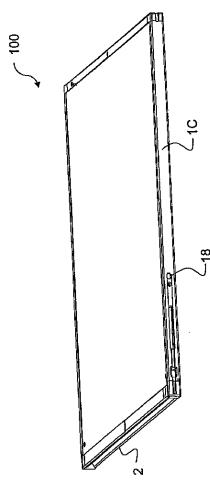


FIG. 3

【図4】

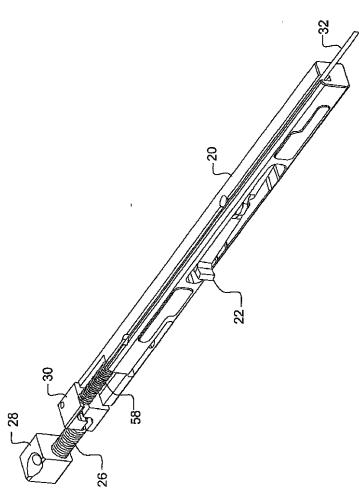


FIG. 4

【図5】

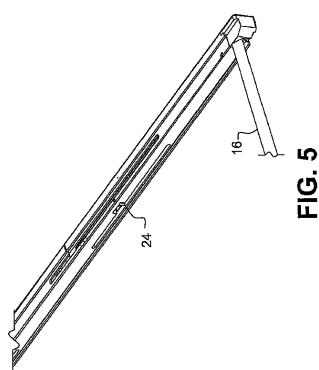


FIG. 5

【図6】

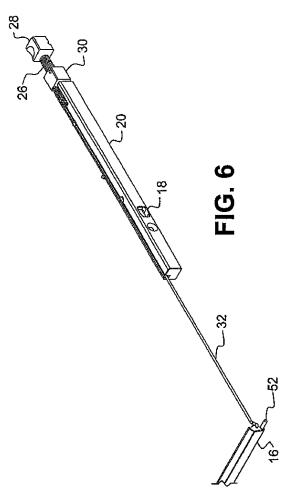


FIG. 6

【図7】

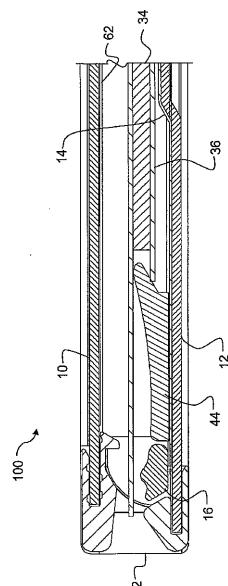


FIG. 7

【図8】

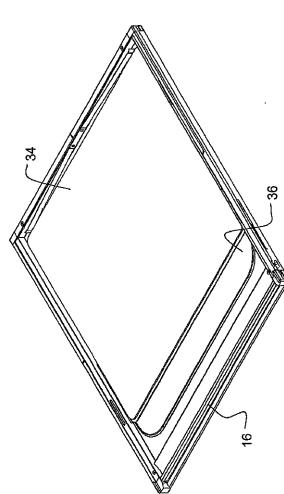


FIG. 8

【図9a】

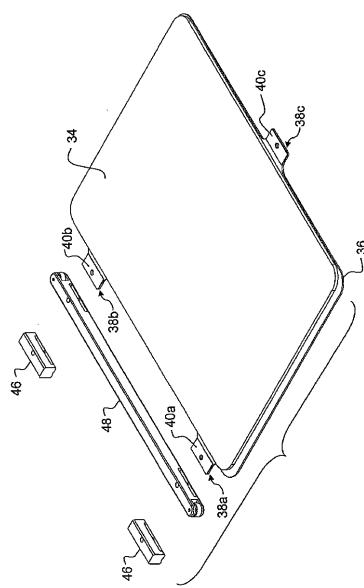


FIG. 9a

【図 9 b】

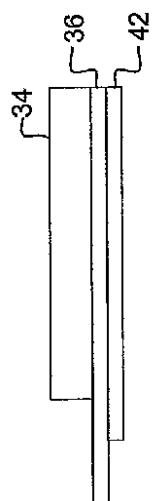


FIG. 9b

【図 10】

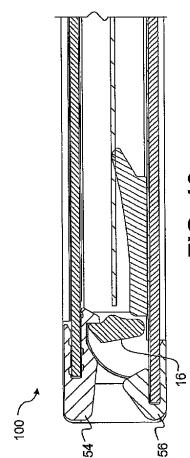


FIG. 10

【図 11 a】

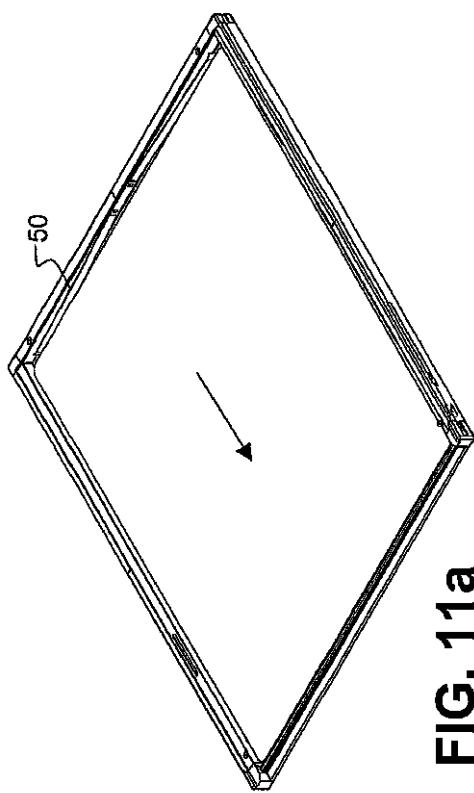


FIG. 11a

【図 11 b】

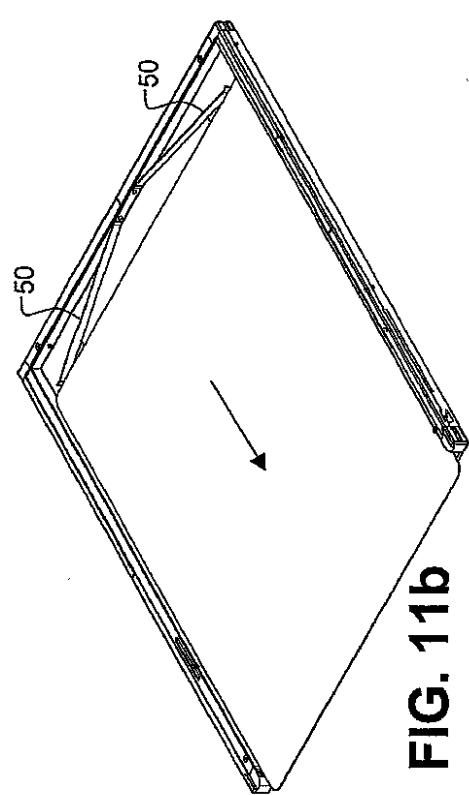


FIG. 11b

【国際調査報告】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT		Int'l Application No PCT/US2004/041707																					
A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER IPC 7 G03B42/04 B65H1/00																							
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC																							
B. FIELDS SEARCHED Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) IPC 7 G03B B65H																							
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched																							
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used) EPO-Internal																							
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left; padding: 2px;">Category *</th> <th style="text-align: left; padding: 2px;">Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages</th> <th style="text-align: left; padding: 2px;">Relevant to claim No.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center; padding: 2px;">X</td> <td style="text-align: left; padding: 2px;">US 3 652 853 A (MARIO WILLINER ET AL) 28 March 1972 (1972-03-28) columns 1-3; figures 4-6</td> <td style="text-align: center; padding: 2px;">1,3,5-7, 9,10,12</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 2px;">X</td> <td style="text-align: left; padding: 2px;">US 5 379 997 A (OHTA ET AL) 10 January 1995 (1995-01-10) cited in the application column 12; figure 12</td> <td style="text-align: center; padding: 2px;">1-3,5-9, 12</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 2px;">Y</td> <td style="text-align: left; padding: 2px;">columns 23-24; figure 18 columns 28-32; figures 19,21-23</td> <td style="text-align: center; padding: 2px;">4,11</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 2px;">X</td> <td style="text-align: left; padding: 2px;">US 5 441 251 A (OHTA ET AL) 15 August 1995 (1995-08-15) figures 14-20</td> <td style="text-align: center; padding: 2px;">1,2,7,8, 10</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 2px;">Y</td> <td style="text-align: left; padding: 2px;">US 3 916 206 A (KOCH ET AL) 28 October 1975 (1975-10-28) column 5, lines 38-52</td> <td style="text-align: center; padding: 2px;">4,11</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center; padding: 2px;">-/-</td> </tr> </tbody> </table>			Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.	X	US 3 652 853 A (MARIO WILLINER ET AL) 28 March 1972 (1972-03-28) columns 1-3; figures 4-6	1,3,5-7, 9,10,12	X	US 5 379 997 A (OHTA ET AL) 10 January 1995 (1995-01-10) cited in the application column 12; figure 12	1-3,5-9, 12	Y	columns 23-24; figure 18 columns 28-32; figures 19,21-23	4,11	X	US 5 441 251 A (OHTA ET AL) 15 August 1995 (1995-08-15) figures 14-20	1,2,7,8, 10	Y	US 3 916 206 A (KOCH ET AL) 28 October 1975 (1975-10-28) column 5, lines 38-52	4,11	-/-		
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.																					
X	US 3 652 853 A (MARIO WILLINER ET AL) 28 March 1972 (1972-03-28) columns 1-3; figures 4-6	1,3,5-7, 9,10,12																					
X	US 5 379 997 A (OHTA ET AL) 10 January 1995 (1995-01-10) cited in the application column 12; figure 12	1-3,5-9, 12																					
Y	columns 23-24; figure 18 columns 28-32; figures 19,21-23	4,11																					
X	US 5 441 251 A (OHTA ET AL) 15 August 1995 (1995-08-15) figures 14-20	1,2,7,8, 10																					
Y	US 3 916 206 A (KOCH ET AL) 28 October 1975 (1975-10-28) column 5, lines 38-52	4,11																					
-/-																							
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of box C.		<input checked="" type="checkbox"/> Patent family members are listed in annex.																					
* Special categories of cited documents : "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier document but published on or after the International filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed																							
Date of the actual completion of the International search 6 April 2005		Date of mailing of the International search report 18/04/2005																					
Name and mailing address of the ISA European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016		Authorized officer Rückerl, R																					

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Int'l Application No
PCT/US2004/041707

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	GB 2 057 628 A (CIBA-GEIGY AG) 1 April 1981 (1981-04-01) page 3, lines 54-56 -----	4

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

Inte
nal Application No
PCT/US2004/041707

Patent document cited in search report		Publication date		Patent family member(s)		Publication date
US 3652853	A	28-03-1972	BE CH DE FR GB NL	747992 A1 520948 A 2014810 A1 2040074 A5 1295967 A 7004271 A		28-09-1970 31-03-1972 08-10-1970 15-01-1971 08-11-1972 01-10-1970
US 5379997	A	10-01-1995	JP	2727272 B2		11-03-1998
			JP	5281636 A		29-10-1993
			JP	2952441 B2		27-09-1999
			JP	5297489 A		12-11-1993
			JP	2952444 B2		27-09-1999
			JP	5307218 A		19-11-1993
			JP	2987664 B2		06-12-1999
			JP	6019017 A		28-01-1994
			JP	2903279 B2		07-06-1999
			JP	6019020 A		28-01-1994
			US	5636961 A		10-06-1997
			US	6068439 A		30-05-2000
US 5441251	A	15-08-1995	JP	2763687 B2		11-06-1998
			JP	4319941 A		10-11-1992
			JP	2704056 B2		26-01-1998
			JP	4319939 A		10-11-1992
			JP	2650797 B2		03-09-1997
			JP	4320252 A		11-11-1992
			JP	2786341 B2		13-08-1998
			JP	4342248 A		27-11-1992
			JP	2903278 B2		07-06-1999
			JP	6019019 A		28-01-1994
			JP	3273475 B2		08-04-2002
			JP	6235984 A		23-08-1994
US 3916206	A	28-10-1975	AT AT BE BR DE ES FR NL	356222 B 143375 A 826068 A1 7501168 A 2506783 A1 435155 A1 2262325 A1 7502364 A		10-04-1980 15-09-1979 16-06-1975 02-12-1975 28-08-1975 16-12-1976 19-09-1975 29-08-1975
GB 2057628	A	01-04-1981	BE DE	883818 A1 3022261 A1		15-12-1980 18-12-1980

フロントページの続き

(81)指定国 AP(BW,GH,GM,KE,LS,MW,MZ,NA,SD,SL,SZ,TZ,UG,ZM,ZW),EA(AM,AZ,BY,KG,KZ,MD,RU,TJ,TM),EP(AT,BE,BG,CH,CY,CZ,DE,DK,EE,ES,FI,FR,GB,GR,HU,IE,IS,IT,LT,LU,MC,NL,PL,PT,RO,SE,SI,SK,TR),OA(BF,BJ,CF,CG,CI,CM,GA,GN,GQ,GW,ML,MR,NE,SN,TD,TG),AE,AG,AL,AM,AT,AU,AZ,BA,BB,BG,BR,BW,BY,BZ,CA,CH,CN,CO,CR,CU,CZ,DE,DK,DM,DZ,EC,EE,EG,ES,FI,GB,GD,GE,GH,GM,HR,HU,ID,IL,IN,IS,JP,KE,KG,KP,KR,KZ,LC,LK,LR,LS,LT,L,U,LV,MA,MD,MG,MK,MN,MW,MZ,NA,NI,NO,NZ,OM,PG,PH,PL,PT,RO,RU,SC,SD,SE,SG,SK,SL,SY,TJ,TM,TN,TR,TT,TZ,UA,UG,US,UZ,VC,VN,YU,ZA,ZM,ZW

(72)発明者 ウェンドラント, ウィリアム シー

アメリカ合衆国 ニューヨーク州 14543 ラッシュ ミドル・ロード 1347

(72)発明者 イウリアネラ, ジャンルレイジ

アメリカ合衆国 ニューヨーク州 14625 ロチェスター ロングズウォース・ドライブ 5
6

(72)発明者 フォラー, ディヴィッド イー

アメリカ合衆国 ニューヨーク州 14020 パテーヴィア クリントン・ストリート・ロード
5072

(72)発明者 アーボン,マイケル ピー

アメリカ合衆国 ニューヨーク州 14428 チャーチヴィル パーマー・ロード 1174

(72)発明者 ティックナー,エドワード エー

アメリカ合衆国 ニューヨーク州 14534 ピツツフォード パーク・エーカー・ドライブ
45

(72)発明者 リム,アーサー ジェイ

アメリカ合衆国 カリフォルニア州 94089 メンロー・パーク メンロー・オーツ・ドライヴ
551

F ターム(参考) 2G083 AA03 BB02 CC10

2H013 BA02 BA07