

(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. Cl.	F I	テーマコード (参考)
G03B 42/02 (2006.01)	G03B 42/02 H	2G083
G21K 4/00 (2006.01)	G21K 4/00 L	2H013

審査請求 未請求 予備審査請求 未請求 (全 15 頁)

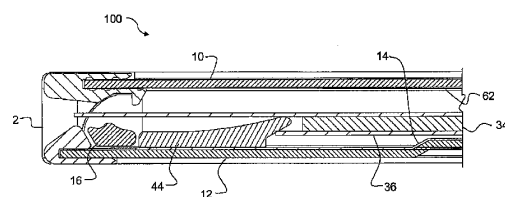
(21) 出願番号	特願2006-551072 (P2006-551072)	(71) 出願人	590000846 イーストマン コダック カンパニー アメリカ合衆国, ニューヨーク 14650 、ロチェスター, ステイト ストリート 3 43
(86) (22) 出願日	平成16年12月13日 (2004.12.13)	(74) 代理人	100070150 弁理士 伊東 忠彦
(85) 翻訳文提出日	平成18年7月14日 (2006.7.14)	(74) 代理人	100091214 弁理士 大貫 進介
(86) 国際出願番号	PCT/US2004/041707	(74) 代理人	100107766 弁理士 伊東 忠重
(87) 国際公開番号	W02005/076073	(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 ウェブスター サークル・レーン 240
(87) 国際公開日	平成17年8月18日 (2005.8.18)		
(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】 可撓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、

10

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と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、

20

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。

30

【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と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。

40

【請求項 9】

前記トランスポート部材は、約 2 インチ (50 . 8 mm) 乃至約 5 インチ (127 mm) 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

50

スポーツ部材に接触する、
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

【0001】

本発明は、一般的にはカセットに係り、特に、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】

【0002】

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ないリーダ、及び、吸引送り装置等の適切なフィード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

【0003】

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 外による米国特許第 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の開示する。

30

【0004】

上述されたカセット及び写真要素は、一般的には満足 of 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。

【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】

40

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

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。

【0006】

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。

【0007】

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。

10

【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。

20

【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。

30

【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き取り範囲/開口を有することができるよう、構成される。

40

【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】

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間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プ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、単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ブロック 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、それによっ

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、カセットの中へと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 9 a 中に示される）又はローラピストン 48（図 9 a 中に示される）は、支持タブ 38 a, 38 b, 38 c に対して取り付けられ得、中空の枠チャンネル（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 11 a 及び図 11 b に明示）は、抜き取り工程の開始／作動／最初に与えられ得る。図 11 a 及び図 11 b 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 1 b 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（loaded 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／抜き取りを可能にする）、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 11 b 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 からの抜き取りの際にスクリーン・スタブ（即ち抜き取りに抵抗する（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、スクリーンの抜き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 の中へと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／ブ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

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。

【0027】

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。

10

【0028】

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。

【0029】

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 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 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 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。

20

30

【0030】

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。

40

【0031】

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。

【0032】

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帯電（triboelectrification）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。

50

【 0 0 3 3 】

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 】

【 0 0 3 4 】

【 図 1 】 本発明に従ったカセットの斜視図である。

【 図 2 】 図 1 中のカセットの非結像パネルの斜視図である。

10

【 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ン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 9 a 】 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 9 b 】 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 1 0 】 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 1 1 a 】 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 1 1 b 】 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 1 1 a 中のスクリーンアシスト機構の斜視図である。

【 図 1 】

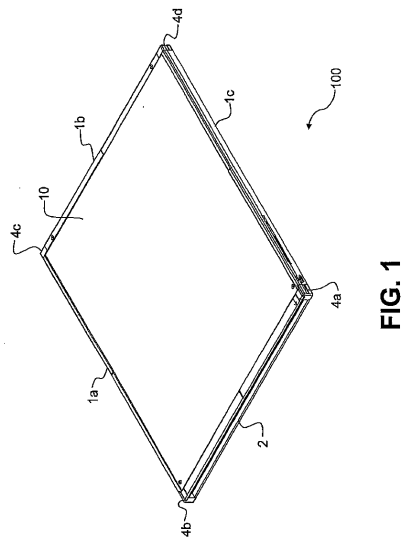


FIG. 1

【 図 2 】

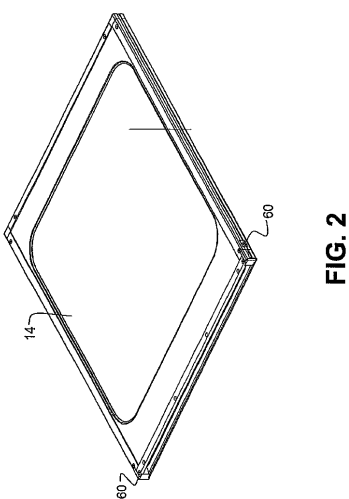


FIG. 2

【 図 3 】

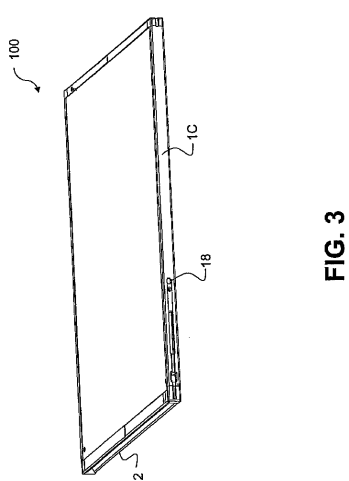


FIG. 3

【 図 4 】

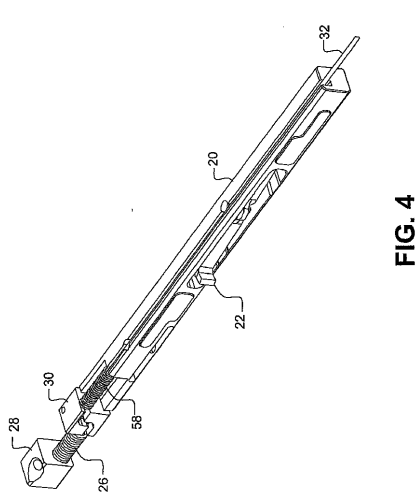


FIG. 4

【 図 5 】

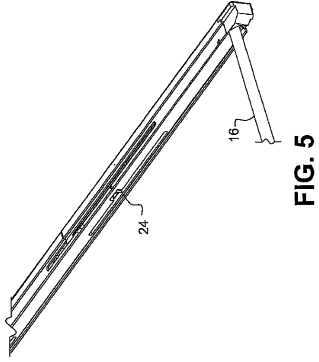


FIG. 5

【 図 6 】

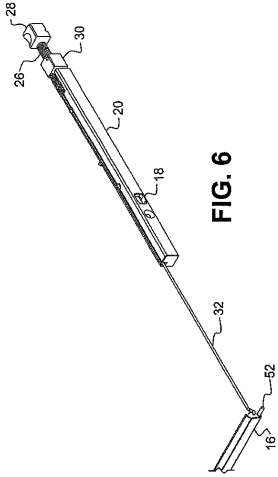


FIG. 6

【 図 8 】

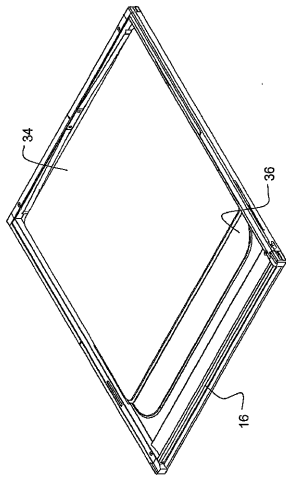


FIG. 8

【 図 7 】

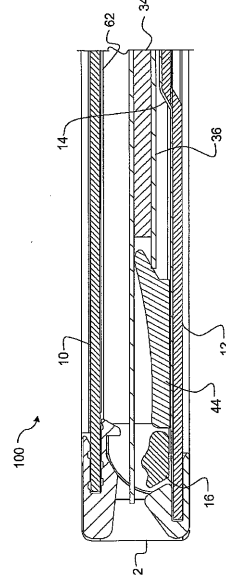


FIG. 7

【 図 9 a 】

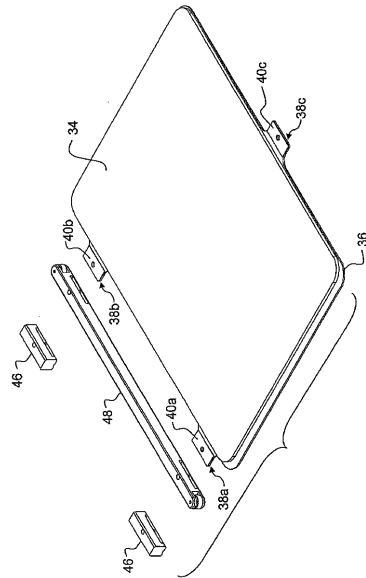


FIG. 9a

【図 9 b】

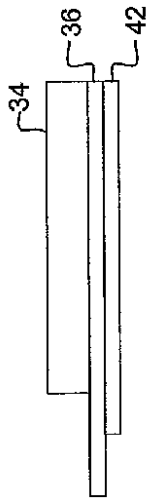


FIG. 9b

【図 1 0】

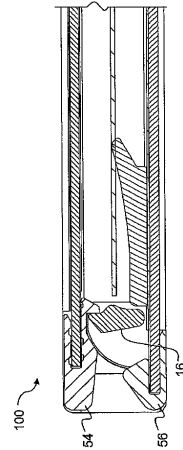


FIG. 10

【図 1 1 a】

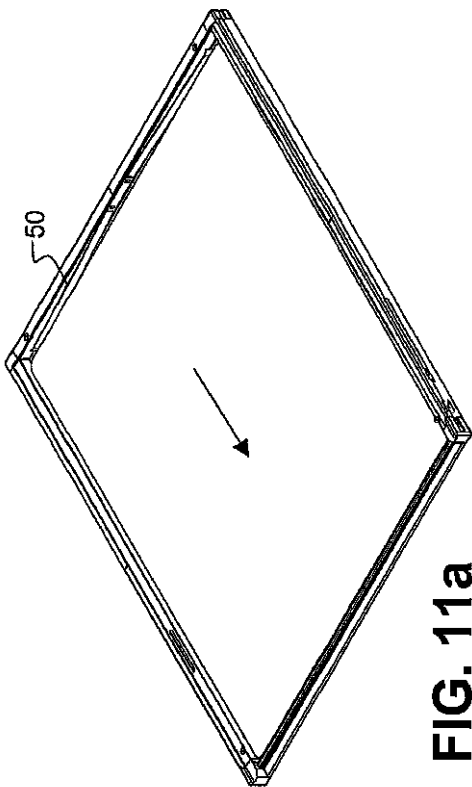


FIG. 11a

【図 1 1 b】

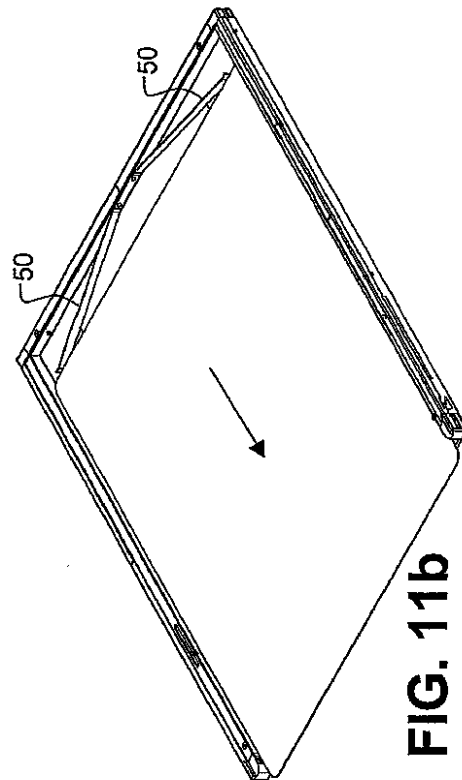


FIG. 11b

【国際調査報告】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Int ☐ al 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) EP0-Internal		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
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 columns 23-24; figure 18	1-3,5-9, 12
Y	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 "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art. "&" document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the International search		Date of mailing of the International search report
6 April 2005		18/04/2005
Name and mailing address of the ISA European Patent Office, P.B. 6818 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. 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

 International 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 747992 A1	28-09-1970
			CH 520948 A	31-03-1972
			DE 2014810 A1	08-10-1970
			FR 2040074 A5	15-01-1971
			GB 1295967 A	08-11-1972
			NL 7004271 A	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 356222 B	10-04-1980
			AT 143375 A	15-09-1979
			BE 826068 A1	16-06-1975
			BR 7501168 A	02-12-1975
			DE 2506783 A1	28-08-1975
			ES 435155 A1	16-12-1976
			FR 2262325 A1	19-09-1975
			NL 7502364 A	29-08-1975
GB 2057628	A	01-04-1981	BE 883818 A1	15-12-1980
			DE 3022261 A1	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, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, 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 1 4 5 4 3 ラッシュ ミドル・ロード 1 3 4 7

(72)発明者 イウリアネラ, ジャンルイジ

アメリカ合衆国 ニューヨーク州 1 4 6 2 5 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 1 4 0 2 0 パテーヴィア クリントン・ストリート・ロード 5 0 7 2

(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 1 4 4 2 8 チャーチヴィル パーマー・ロード 1 1 7 4

(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 1 4 5 3 4 ビッツフォード パーク・エーカー・ドライブ 4 5

(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 9 4 0 8 9 メンロー・パーク メンロー・オークス・ドライブ 5 5 1

Fターム(参考) 2G083 AA03 BB02 CC10

2H013 BA02 BA07