

(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2004-524999

(P2004-524999A)

(43) 公表日 平成16年8月19日(2004.8.19)

(51) Int.Cl.⁷B 4 1 J 29/38
G 0 3 G 21/00

F I

B 4 1 J 29/38 Z
G 0 3 G 21/00 3 7 0
G 0 3 G 21/00 3 7 6

テーマコード (参考)

2 C 0 6 1
2 H 0 2 7

審査請求 未請求 予備審査請求 有 (全 29 頁)

(21) 出願番号 特願2002-570519 (P2002-570519)
 (86) (22) 出願日 平成14年2月26日 (2002.2.26)
 (85) 翻訳文提出日 平成15年9月8日 (2003.9.8)
 (86) 国際出願番号 PCT/US2002/006097
 (87) 国際公開番号 W02002/071737
 (87) 国際公開日 平成14年9月12日 (2002.9.12)
 (31) 優先権主張番号 09/800,845
 (32) 優先日 平成13年3月6日 (2001.3.6)
 (33) 優先権主張国 米国 (US)

(71) 出願人 398038580
 ヒューレット・パッカード・カンパニー
 HEWLETT-PACKARD COMPANY
 アメリカ合衆国カリフォルニア州パロアル
 ト ハノーバー・ストリート 3000
 (74) 代理人 100099623
 弁理士 奥山 尚一
 (74) 代理人 100096769
 弁理士 有原 幸一
 (74) 代理人 100107319
 弁理士 松島 鉄男

最終頁に続く

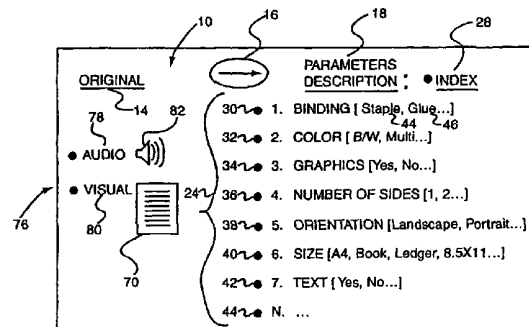
(54) 【発明の名称】 原紙およびコピーに関するパラメータを独立して選択する装置および方法

(57) 【要約】

【課題】

【解決手段】

独立記述セクタは、原紙のコピーを作成するモピー機 (mopier) および/またはコピー機において、原紙に関するパラメータを選択する独立原紙セクタデバイスを含む。コピーに関するパラメータを選択するための独立コピーセクタデバイスが設けられる。好ましい実施形態では、入力デバイスが原紙セクタおよびコピーセクタに接続され、パラメータの追加削除およびパラメータの削除を行う。さらなる実施形態では、モピー機および/またはコピー機にオーディオおよび/またはビジュアルデバイスが接続され、パラメータが選択されたときにそのパラメータを可聴的かつ視覚的に示す。



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

原紙のコピーを作成するモピー機および／またはコピー機において、

- a) 前記原紙に関するパラメータを選択するための独立原紙セクタデバイスと、
 - b) 前記コピーに関するパラメータを選択するための独立コピーセクタデバイスと
- を備える独立記述セクタ装置。

【請求項 2】

前記独立原紙セクタデバイスおよび前記独立コピーセクタデバイスに接続され、パラメータの追加および削除を行うための入力デバイスをさらに備える請求項 1 記載の装置。

【請求項 3】

前記モピー機および／またはコピー機に接続され、パラメータが選択されたときにそのパラメータを可聴的および視覚的に示すようにするオーディオおよび／またはビジュアルデバイスをさらに備える請求項 1 記載の装置。

【請求項 4】

前記独立原紙セクタデバイスは、前記原紙に関して利用可能なパラメータの順序付きリストをさらに含む請求項 1 記載の装置。

【請求項 5】

前記独立コピーセクタデバイスは、前記コピーに関して利用可能なパラメータの順序付きリストをさらに含む請求項 1 記載の装置。

【請求項 6】

前記利用可能なパラメータは、丁合、カラー、グラフィックス、両面／片面、向き、テキスト、およびサイズを含む群から選択される請求項 4 記載の装置。

【請求項 7】

前記利用可能なパラメータは、丁合、カラー、グラフィックス、両面／片面、向き、テキスト、およびサイズを含む群から選択される請求項 5 記載の装置。

【請求項 8】

原紙のコピーを作成するモピー機および／またはコピー機において、

- a) 前記原紙に関するパラメータを選択するための独立原紙セクタデバイスと、
 - b) 前記原紙の意図されるコピーに関するパラメータを選択するための独立コピーセクタデバイスと、
 - c) 前記独立原紙セクタデバイスおよび前記独立コピーセクタデバイスに接続され、前記パラメータの追加および削除を行うための入力デバイスと、
 - d) 前記モピー機および／またはコピー機に接続され、パラメータが選択されたときにそのパラメータを可聴的および視覚的に示すようにするオーディオおよび／またはビジュアルデバイスと
- を備える独立記述セクタ装置。

【請求項 9】

前記独立原紙セクタデバイスは、前記原紙に関して利用可能なパラメータの順序付きリストをさらに含む請求項 8 記載の装置。

【請求項 10】

前記独立コピーセクタデバイスは、前記原紙の意図されるコピーに関して利用可能なパラメータの順序付きリストをさらに含む請求項 8 記載の装置。

【請求項 11】

前記利用可能なパラメータは、丁合、カラー、グラフィックス、両面／片面、向き、テキスト、およびサイズを含む群から選択される請求項 8 記載の装置。

【請求項 12】

原紙のコピーを作成するモピー機および／またはコピー機において、

- a) 前記モピー機および／またはコピー機に原紙に関するパラメータのリストを追加するステップと、
- b) 前記モピー機および／またはコピー機にコピーに関するパラメータの独立したリスト

10

20

30

40

50

を追加するステップと、

c) 原紙に関する前記パラメータを選択するための独立原紙セクタデバイスを前記モピー機および/またはコピー機に接続するステップと、

d) コピーに関するパラメータの前記独立したリストからコピーに関する前記パラメータを選択するための独立コピーセクタデバイスを前記モピー機および/またはコピー機に接続するステップと、

e) 前記原紙に関するパラメータを選択するステップと、

f) 作成すべき前記コピーに関するパラメータの前記独立したリストからパラメータを選択するステップと

を含む独立記述選択方法。

10

【請求項 13】

パラメータの追加および削除を行うための入力デバイスを前記モピー機および/またはコピー機に接続するステップをさらに含む請求項 12 記載の装置。

【請求項 14】

パラメータが選択されたときにそのパラメータを可聴的および視覚的に示すようにするオーディオおよび/またはビジュアルデバイスを前記モピー機および/またはコピー機に接続するステップをさらに含む請求項 12 記載の装置。

【請求項 15】

丁合、カラー、グラフィックス、両面/片面、向き、テキスト、およびサイズを含む群からパラメータを選択するステップをさらに含む請求項 12 記載の装置。

20

【請求項 16】

独立した原紙のコピーを作成するモピー機および/またはコピー機において、コンピュータ可読媒体に記録された、独立記述選択システムを提供するコンピュータコードであって

a) 原紙セクタが前記原紙に関するパラメータを選択するコンピュータコードと、

b) 独立コピーセクタデバイスが前記原紙の所望のコピーに関するパラメータを選択するコンピュータコードと

を含むコンピュータコード。

【請求項 17】

パラメータの追加および削除を行うコンピュータコードをさらに含む請求項 16 記載の発明。

30

【請求項 18】

パラメータが選択されたときにそのパラメータを可聴的および/または視覚的な記述を提供するコンピュータコードをさらに含む請求項 16 記載の発明。

【請求項 19】

前記独立原紙セクタおよび前記独立コピーセクタに利用可能なパラメータの順序付きリストを提供するコンピュータコードをさらに含む請求項 16 記載の発明。

【請求項 20】

丁合、カラー、グラフィックス、両面/片面、向き、テキスト、およびサイズを含む群から利用可能なパラメータを選択するコンピュータコードをさらに含む請求項 19 記載の発明。

40

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

[発明の分野]

本発明は、独立記述セクタ装置(independent description selector apparatus)および方法に関する。特に、本発明は、原紙のコピーを作成するモピー機(mopier)および/またはコピー機に直観的な独立記述セクタを提供する装置および方法に関する。

【0002】

[発明の背景]

50

「モピー機(mopier)」とは、原紙の複数部プリント(multiple original prints;モピー(mopies))の作成に最適化されたネットワークプリンタの新しいカテゴリである。Hewlett-Packard社が初めて1996年にモピー機を導入した。モピーは、フォトコピーに代わる効率的な低コスト・高印字品質のプリントである。モピーはまた、従来のコピー機が行うのと同様の機能についての能力を有する。すなわち、コピー機が、原紙を「複製したもの」を複数部作成する際に有用であるのとまったく同じように、モピー機も同様に、原紙を複数部提供することによってこの作業を行うことができる。

【0003】

しかし、当分野において公知のモピー機および/またはコピー機には、マシンとのユーザインタフェースに関する問題が存在している。従来のモピー機および/またはコピー機インタフェースは、機能に基づいた特徴を提供する。たとえば、両面コピーは「1-1、1-2、2-1、2-2」と提示され、ページからページへの拡大縮小は「リーガルからレター、A4からレター等」と提示される。すなわち、当分野において現在では公知のこの種のインタフェースは、予め選択された、すなわち変更不可能な様に共に「リンク」され、使用しやすいが若干の欠点を有する「固定の」選択肢を提供する。たとえば、インタフェースにおいて、ユーザが探している機能性を見つけるにはどこに行くべきかが、ユーザにとって常に明確という訳ではない。たとえば、ページからページへの拡大縮小に行くには「ページサイズ」に行くべきかそれとも「拡大縮小」に行くべきか？さらに、こういった先行技術による「固定の」選択肢は、インタフェース設計者が考えられる原紙の選択肢に考えられるコピーの選択肢を結び付けるという意味において、インタフェース設計者によってリンクされている。しかし、設計者にとっては有用であり明確な組み合わせでも、通常のユーザにとってはそれほど明確または有用ではない場合もあり、通常、ユーザはこれらを変更する権限を持たない。

【0004】

公知のインタフェースは、いくつかの機能を名称付けすることかつ/または分類することが難しいために、さらに厄介であり使用しにくい。このため、インタフェース設計者は単純に、新しい特徴が出現した場合には広く新しいカテゴリを追加する。これにより、得てしてユーザインタフェースがごちゃごちゃになる。あるいは、インタフェース設計者にとってさえもこういった特徴をどこに配置するかははっきりしないため、設計者はこれら特徴を「拡張特徴」等包括的なカテゴリにひとまとめにする場合もある。

【0005】

公知のモピー機および/またはコピー機インタフェースに関連する問題は、幅広くかつ使用しやすいリストを提供することができないことにある。すなわち、たとえばモピー機および/またはコピー機に8つの用紙サイズがある場合、ページからページへの拡大縮小の選択肢を網羅するリストには、64の固定選択肢を列挙する必要がある。これは、通常のユーザにはもて余すリストである。要約すれば、モピー機および/またはコピー機が生成可能なコピーがどれだけよくとも、分かりにくく使用しにくければ、使用されない可能性のほうが高い。

【0006】

さらに、従来の機能ベースのコピー機インタフェースでは、「冊子モード」および「中央ステープル止め」(中央ステープル止めは冊子モードが選択されない限り使用可能にならない)等、互いに相互作用しうる特徴が、インタフェースの2つの別の場所に実際にある可能性がある。このため、ユーザは、「冊子モード」が選択されて初めて「中央ステープル止め」が利用可能になることに気付かない可能性がある。

【0007】

したがって、当分野において、原紙のコピーを作成するモピー機および/またはコピー機に独立記述セレクトが必要である。特に、当分野において、使用しやすく、アップデートが容易であり、ユーザに直観的な選択肢を提供する直観的な独立記述セレクトが必要である。したがって、本発明の目的は、原紙のコピーを作成するモピー機および/またはコピー機に、設計者およびユーザ両方のニーズに合致した独立記述セレクトを提供することに

10

20

30

40

50

ある。

【 0 0 0 8 】

[発明の概要]

したがって、本発明の独立記述セクタ装置および方法は、原紙のコピーを作成するモピー機(mopier)および/またはコピー機において、原紙に関するパラメータを選択するための独立原紙セクタデバイスを含む。所望のコピーに関するパラメータを選択するための独立コピーセクタデバイスが設けられる。好ましい実施形態では、本発明は、独立原紙セクタデバイスおよびコピーセクタデバイスに接続され、パラメータの追加および削除を行うための入力デバイスをさらに含む。さらに別の実施形態では、オーディオおよび/またはビジュアルデバイスがモピー機および/またはコピー機に接続され、パラメータが選択されたときにそのパラメータを可聴的かつ視覚的に示す。別の好ましい実施形態では、独立原紙セクタデバイスは、原紙に関して利用可能なパラメータの順序付きリストをさらに含む。さらに好ましい実施形態では、独立コピーセクタデバイスは、コピーに関して利用可能なパラメータの順序付きリストをさらに含む。他の好ましい実施形態では、丁合、カラー、グラフィックス、両面/片面(面の数)、向き、テキスト、およびサイズを含む群から利用可能なパラメータが選択される。

10

【 0 0 0 9 】

本発明のさらなる好ましい実施形態では、原紙のコピーを作成するモピー機および/またはコピー機において、独立記述選択方法が、モピー機および/またはコピー機に原紙に関するパラメータのリストを追加するステップを含む。コピーに関するパラメータの独立したリストがモピー機および/またはコピー機に追加される。次いで、原紙に関するパラメータを選択するための独立原紙セクタデバイスがモピー機および/またはコピー機に接続される。次に、コピーに関するパラメータの独立したリストから、コピーに関するパラメータを選択するための独立コピーセクタデバイスがモピー機および/またはコピー機に接続される。次いで、原紙に関するパラメータが選択され、最後に、作成するコピーに関するパラメータが独立したリストから選択される。

20

【 0 0 1 0 】

方法の好ましい実施形態では、丁合、カラー、グラフィックス、両面/片面、向き、テキスト、およびサイズを含む群からパラメータを選択するステップが追加される。さらに別の実施形態では、パラメータの追加および削除を行うための入力デバイスがモピー機および/またはコピー機に接続される。別の好ましい実施形態では、オーディオおよび/またはビジュアルデバイスがモピー機および/またはコピー機に接続され、パラメータが選択されたときにそのパラメータを可聴的および視覚的に示す。

30

【 0 0 1 1 】

さらに別の好ましい実施形態では、原紙のコピーを作成するモピー機および/またはコピー機において、独立記述選択システムを提供するためにコンピュータコードがコンピュータ可読媒体に記録され、独立原紙セクタが原紙に関するパラメータを選択するコンピュータコードを含む。さらに、独立コピーセクタデバイスが所望のコピーに関するパラメータを選択するコンピュータコードを含む。さらなる実施形態では、独立原紙セクタおよび独立コピーセクタに利用可能なパラメータの順序付きリストを提供するコンピュータコードを含む。別の好ましい実施形態では、丁合、カラー、グラフィックス、両面/片面、向き、テキスト、およびサイズを含む群から利用可能なパラメータを選択するコンピュータコードが提供される。さらに別の好ましい実施形態では、パラメータの追加および削除を行うコンピュータコードが提供される。最後に、好ましい実施形態では、パラメータが選択されたときにそのパラメータを可聴的および/または視覚的に示すコンピュータコードが提供される。

40

【 0 0 1 2 】

本発明の他の目的、特徴、および利点は、以下の好ましい実施形態の詳細な記述、併記の特許請求の範囲、および添付図面からより完全に明らかにされよう。

【 0 0 1 3 】

50

〔 好適な実施形態の詳細な説明 〕

本発明の好ましい実施形態を例として図 1 ~ 図 3 に示す。特に図 1 および図 2 を参照すると、本発明の独立記述セクタ 10 は、原紙 14 のコピー 12 を作成するモピー機 (mopier) および / またはコピー機 (図示せず) において、原紙 14 に関するパラメータ 18 を選択するための独立原紙セクタデバイス 16 を備える。本発明においては、「原紙」なる語は、コピー 12 の形態で複製される対象物、最も一般的には文書を特定するために使用される。最も一般的な場合では、原紙 14 は、複製すべきかつ / またはコピーすべき原文書の有形のものである。明らかに、本発明の範囲は、文書ではない原対象物もすべて包含する。

【 0014 】

10

本発明の独立記述セクタ 10 は、コピー 12 に関するパラメータ 22 を選択するための独立コピーセクタデバイス 20 も含む。図 1 および図 2 は、独立原紙セクタデバイス 16 および独立コピーセクタデバイス 20 をユーザがアクティブにする「ボタン」の形態で示している。当分野において周知のように、独立原紙セクタデバイス 16 および独立コピーセクタデバイス 20 は、たとえば、マウスを使用して、アクティブにされた矢印をクリックすることによってユーザがアクティブにする、コンピュータ画面上のアイコンの形態をとることもできる。明らかに、モピー機および / またはコピー機のように、ハードウェアはボタンを含むことができ、マシンをコンピュータネットワークに接続して、ソフトウェアによって遠隔制御することもできる。

【 0015 】

20

好ましい実施形態では、独立原紙セクタデバイス 16 は、利用可能なパラメータ 18 の順序付きリスト 24 を含む。同様に、好ましい実施形態では、独立コピーセクタデバイス 20 は、利用可能なパラメータ 22 の順序付きリスト 26 を含む。順序付きリスト 24 および順序付きリスト 26 は、任意の都合のよい有用な様式で順序付けることができる。図 1 および図 2 は、アルファベット順ならびに数字順に編成された順序付きリスト 24 および順序付きリスト 26 を示している。各順序付きリストは、インデックス 28 も含む。インデックス 28 は、当分野において公知のように、設計者またはユーザの便宜のため、探索に利用可能なすべてのパラメータを幅広く列挙するものである。

【 0016 】

30

本発明では、原紙 14 および / またはコピー 12 に関して有用なあらゆるパラメータを利用することができる。単なる例として、有用なパラメータは、丁合 30、カラー 32、グラフィックス 34、両面 / 片面 36、向き 38、サイズ 40、およびテキスト 42 を含む。以下さらに十分に考察するように、「N」個のパラメータ 44 を追加することができる。さらに、これらパラメータそれぞれも追加の選択肢を含むことができる。たとえば、丁合 30 パラメータは、ステープル 44 およびのり 46 という選択肢を含みうる。カラー 32 パラメータは、白黒 48 および多色 50 を含みうる。グラフィックス 34 パラメータは、有り 52 およびなし 54 を含みうる。両面 / 片面 36 パラメータは、たとえば、片面 56 および両面 58 を含みうる。向き 38 パラメータは、横置き 60 および縦置き 62 を含みうる。サイズ 40 パラメータは、A4 (64)、ブック (book) (66)、レジャー 68、8.5 x 11 (70) 等を含みうる。テキスト 42 パラメータは、たとえば、有り 72 およびなし 74 を含みうる。他のパラメータとしては、たとえば冊子 69 等「ページあたりの部数」選択が挙げられる。

40

【 0017 】

これより図 2 を特に参照すると、独立コピーセクタデバイス 20 は、重要なことに、上に述べたパラメータ記述 18 と異なるパラメータ記述 22 および / または実質的に同一のパラメータ記述 22 を有しうる。それでもなお、独立コピーセクタデバイス 20 はただそれだけである。すなわち、独立コピーセクタデバイス 20 は、独立原紙セクタデバイス 16 によってなされた選択に何等かの方法で「リンク」することができるが、実際には、独立原紙セクタデバイス 16 およびユーザにより原紙 14 に関するものとして選択されたあらゆるパラメータ記述 18 から完全に独立している。たとえば、ユーザが原紙 1

50

4を「両面」58文書と記述すると、独立コピーセクタ20は、「両面」58コピーが作成されることを自動的に示す。これは、論理的かつ正常で直観的な選択であるためであり、その上これによってユーザステップが少なくなる。しかし、独立コピーセクタ20は実際には原紙セクタデバイス16から独立しているため、ユーザは必要に応じてコピー12のフォーマットを自由に変更することが可能である。

【0018】

さらなる説明として、独立記述セクタ10は、先行技術による「機能」ベースの手法とは異なり、機能ベースの手法の代わりに「手元にあるものを記述し何が欲しいかを記述する(describe what you have and describe what you want)」手法をベースとする。説明したように、独立記述セクタ10の2つのカテゴリは、原紙14およびコピー12である。原紙14「ボタン」の下では、ユーザは原紙14文書がどのようなものか：サイズ、イメージの向き、片面かそれとも両面か、テキストで構成されているかそれともグラフィックスで構成されているか等を正確に記述する。コピー12「ボタン」の下では、ユーザは、所望のコピーがどのようなものかを正確に記述するパラメータ22を選択する。原紙14の選択および記述から完全に独立して、ユーザは、コピー12のあるべきサイズ、片面それとも両面であるべきか、ページあたり複数部コピーすべきか、ステープル止めすべきか等を判断する。結果として、本発明によれば、ユーザが正確に所望の種類のコピー12を得ることは直観的に容易である。たとえば、従来の先行技術によるコピー機および/またはコピー機の「ブックモード」という高度な特徴は、単に本発明による原紙14のページサイズにすぎない。同様に、「冊子作成」という高度な特徴は、単にコピー12に適用されるコピーパラメータ22になる。たとえば、ページからページへの拡大縮小に伴う先行技術の問題は解消される。本発明によれば、ユーザは単に原紙14の用紙サイズおよび所望のコピー12の用紙サイズを指定するだけである。これによって、64組すべての組み合わせが、固定のリンクされた選択肢にユーザが途方にくれることなく、直観的に利用可能になる。

【0019】

さらにまた、本発明によれば、先行技術に存在していた選択肢がいくつか単に必要なくなる。たとえば、原紙14のページが、「横置き」様式に向けられたイメージを有すると記述されている場合、ユーザがコピー12の左下以外の場所でステープル止めしたい場合以外は、横置きコピー12の適当な左下の場所で自動的にステープル止めされる。同様に、原紙14のページの向きの記述に基づいて、1ページあたり4ページ分をプリントするコピー(four-up copies)での向きは自動的に異なったものとなる。要約すれば、本発明によれば、特徴が容易に見つけられ、以前は「ブックモード」等記述がいくらか難しかった機能が使用しやすくなる。

【0020】

引き続き図1および図2を参照して、本発明の別の好ましい実施形態を示す。この実施形態では、オーディオおよび/またはビジュアルデバイス76がコピー機および/またはコピー機に接続され、パラメータ18および22が選択されたときに、そのパラメータが可聴的78および視覚的80に示される。すなわち、本発明によれば、ユーザが原紙14を正確に記述するものとしてサイズ(40)8.5×11(70)を選択すると、「8.5×11」という言葉が聞こえてオーディオアイコン82が明滅するか、またはある他の適切な方法で機能中であることを示す。加えて、原紙アイコン84は、レター8.5×11の視覚的な形状を示す。

【0021】

同様に、ユーザが意図するコピー12、たとえばサイズ40がレジャー(ledger)68であると記述すると、オーディオアイコン82が明滅し、「レジャー」という言葉が聞こえる。また、コピーアイコン86は図2に示すようにレジャー68のサイズを示す。

【0022】

これより図3を参照すると、好ましい実施形態では、入力デバイス88が独立原紙セクタデバイス16および独立コピーセクタデバイス20に接続される。本発明によれば、

先行技術に伴って見られるパラメータの追加および削除の問題が解消される。新しい機能が利用可能になった場合、ユーザは単に原紙パラメータ 18 を選択し、それから「追加」ボタン 90 を選択してから「実行」92 を選択するだけである。機能が使われなくなった場合、ユーザは原紙パラメータ 18 およびコピーパラメータ 22 のいずれか一方、またはこれら両方を適宜選択し、それから「削除」ボタン 94 を選択して、実行 92 を押下する。

【0023】

使用にあたり、インタフェース設計者は簡単かつ直観的に、設計中のモピー機および／またはコピー機が取り扱うことのできるすべての原紙パラメータ 24 およびコピーパラメータ 22 を記述する。これらパラメータは、好ましくは、順序付きリストに記載される。重要なことはここでも、コピーパラメータ 22 は、原紙パラメータ 18 と実質的に同様であり通常の場合にユーザステップを省くよう直観的にリンクすることができる場合であっても、原紙パラメータ 18 から完全に独立していることである。したがって、ユーザは単に、原紙 14 を観察して、順序付きリスト 24 から適切な原紙パラメータ 18 を選択することによって完全に、簡単に、かつ直観的に原紙 14 を記述するだけである。好ましい実施形態では、ユーザが各選択を行うと、上に述べたようにオーディオおよびビジュアルでの応答が生成される。その後、ユーザは単に、コピー 12 がユーザの意図する形態に合うように順序付きリスト 26 からコピーパラメータ 22 を選択する。ここでも、好ましい実施形態では、コピーパラメータ 22 をそれぞれ選択すると、上に述べたようにオーディオおよびビジュアルでの応答が生成される。本発明では、原紙パラメータ 24 とコピーパラメータ 22 を切り離すことにより、コピージョブの達成に必要なパラメータを入力する、より自然で論理的に理解しやすい手段がもたらされる。

【0024】

さらに、インタフェース設計者は、新しいパラメータを開発した場合、上に述べたように入力デバイス 88 によって簡単かつ容易に追加することができる。同様に、ユーザは、必要に応じてパラメータの追加または削除を行うことができる。したがって、本発明の独立記述セクタ 10 は、最も簡単であり最新の、使用しやすいパラメータをユーザに常に提供し、これによってモピー機および／またはコピー機のユーザのインタフェースがこれまで可能であったものよりもはるかに生産性の高いものになる。

【0025】

本発明の好ましい実施形態と併せて本発明を開示したが、添付の特許請求の範囲に規定される本発明の精神および範囲内にある他の実施形態がありうることを理解されたい。

【図面の簡単な説明】

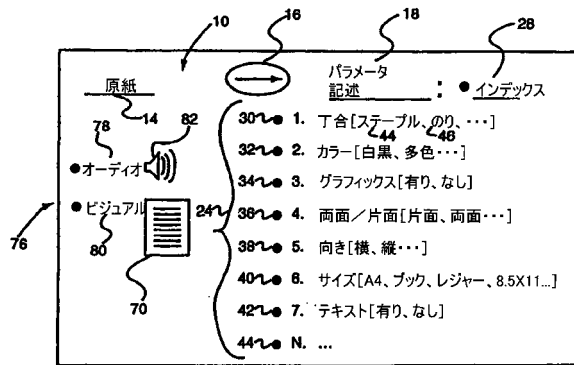
【0026】

【図 1】「原紙」記述モードを示す、本発明の独立記述セクタの好ましい実施形態の模式図である。

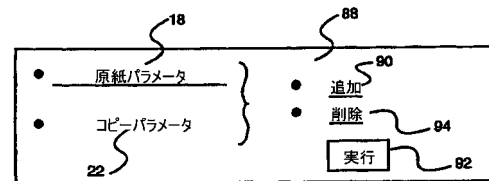
【図 2】「コピー」記述モードを示す模式図である。

【図 3】本発明のパラメータ追加 - 削除モードを示す模式図である。

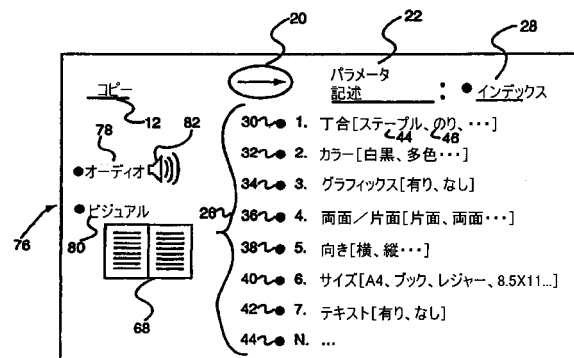
【 図 1 】



【 図 3 】



【 図 2 】



【国際公開パンフレット】

(12) INTERNATIONAL APPLICATION PUBLISHED UNDER THE PATENT COOPERATION TREATY (PCT)

(19) World Intellectual Property Organization
International Bureau(43) International Publication Date
12 September 2002 (12.09.2002)

PCT

(10) International Publication Number
WO 02/071737 A1

(51) International Patent Classification: H04N 1/00

(21) International Application Number: PCT/US02/06097

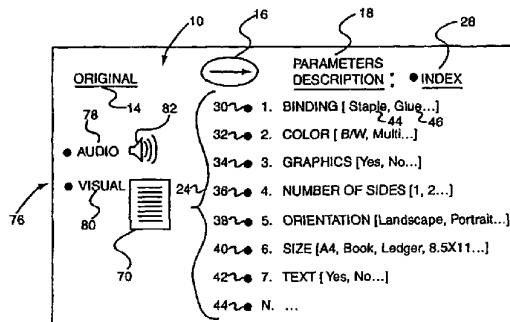
(22) International Filing Date: 26 February 2002 (26.02.2002)

(25) Filing Language: English

(26) Publication Language: English

(30) Priority Data:
09/800,845 6 March 2001 (06.03.2001) US(71) Applicant: HEWLETT-PACKARD COMPANY
[US/US]; Legal Department, 3000 Hanover Street, M/S
1051, Palo Alto, CA 94304-1112 (US).(72) Inventors: FREDERIKSEN, Dallas; 5413 Capson Avenue,
Boise, ID 83704 (US); DUNLAP, Kendra, L.; 16119
S.W. Hazeltime Lane, Tigard, OR 97224 (US).(74) Agent: MURRAY, Leslie, G.; Hewlett-Packard Company,
IP Administration, P O Box 272400, Fort Collins,
CO 80527-2400 (US).(81) Designated States (national): AF, AG, AI, AM, AT, AU,
AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU,
CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, 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, MY, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG,
SI, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, UZ, VN,
YU, ZA, ZM, ZW.(84) Designated States (regional): ARIPO patent (GH, GM,
KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW),
Eurasian patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM),
European patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR,
GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR), OAPI patent
(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR,
NE, SN, TD, TG).Published:
with international search report
before the expiration of the time limit for amending the
claims and to be republished in the event of receipt of
amendments

[Continued on next page]

(54) Title: APPARATUS AND METHOD FOR INDEPENDENTLY SELECTING PARAMETERS DESCRIBING ORIGINAL
AND COPY

(57) Abstract: An independent description selector includes, in a copier/copier for making a copy of an original, an independent original selector device for selection of parameters describing the original. An independent copy selector device is provided for the selection of parameters describing the copy. In a preferred embodiment, an input device is connected to the original selector and to the copy selector for adding and deleting parameters and deleting parameters. In a further embodiment, an audio/visual device is connected to the copier/copier so that parameters are audibly and visually described as selected.

WO 02/071737 A1

WO 02/071737 A1

For two-letter codes and other abbreviations, refer to the "Guidance Notes on Codes and Abbreviations" appearing at the beginning of each regular issue of the PCT Gazette.

WO 02/071737

PCT/US02/06097

APPARATUS AND METHOD FOR INDEPENDENTLY SELECTING PARAMETERS DESCRIBING
ORIGINAL AND COPY

FIELD OF THE INVENTION

This invention relates to an independent description selector apparatus and method. In particular, the invention relates to an apparatus and method of
5 providing an independent intuitive description selector in a moper/copier for making a copy of an original.

BACKGROUND OF THE INVENTION

A "moper" is a new category of networked printers optimized to produce multiple original prints (mopies). Hewlett/Packard Company originally introduced
10 the first moper in 1996. Mopies are an efficient, low-cost, higher-print quality alternative to photocopies. Mopiers also have the capability of functioning as traditional copiers do. That is, just as copiers are useful in producing multiple "reproductions" of originals, mopiers can accomplish this task as well by providing multiple originals.

15 A problem exists with mopiers/copiers known in the art, however, at the point of the user interface with the machine. The traditional moper/copier interface provides features based on function. For instance, two-sided copying is presented as "1-1, 1-2, 2-1, 2-2" and page-to-page scaling is presented as "legal-to-letter, A4-to-letter, etc.". That is to say, this type of interface, now known in
20 the art, provides preselected or "canned" choices which are unchangeably "linked" together and which, while easy-to-use, have some drawbacks. For example, it is not always clear to a user where to go in the interface to find the functionality the user is looking for. For instance, does page-to page scaling go under "page size" or "scaling"? Further, these prior art "canned" choices are
25 linked by the interface designer in the sense that the designer couples a possible original choice with a possible copy choice. Combinations that are useful and obvious to the designer, however, may not be so obvious or useful to the ordinary user and, typically, the user is powerless to change them.

The known interfaces are even more awkward and difficult to use because
30 some features are difficult to name and/or categorize. This causes an interface designer to simply add broad, new categories when new features come along.

WO 02/071737

PCT/US02/06097

This in turn tends to clutter the user interface. Alternatively, the interface designer may lump these features into a catch-all category such as "advanced features" because it is unclear even to the designer where to put them.

A related problem with the known mopier/copier interfaces is the inability
5 to provide a list that is both comprehensive and usable. That is, for instance, if a mopier/copier allows eight paper sizes then an exhaustive list of page-to page scaling choices requires a list of sixty-four canned choices. A list that is overwhelming to the typical user. In short, no matter how good a copy a mopier/copier can produce, if it is confusing and difficult to use, it is more likely
10 that it will not be used.

Further, in the traditional functions-based copier interface, features that may interact with each other such as "booklet mode" and "center staple" (center stapling is not enabled unless booklet mode is chosen) may actually be in two different places in the interface. Thus, the user may not be aware that when
15 they choose "booklet mode" that "center stapling" is now available.

Thus, in a mopier/copier for making a copy of an original, there is a need in the art for an independent description selector. In particular, there is a need in the art for an intuitive independent description selector that is easy-to-use, easy to update, and which provides a user with intuitive choices. It, therefore, is an
20 object of this invention to provide an independent description selector in a mopier/copier for making a copy of an original that accommodates the needs of both designers and users.

SUMMARY OF THE INVENTION

Accordingly, the independent description selector apparatus and method
25 of the present invention includes, in a mopier/copier for making a copy of an original, an independent original selector device for selection of parameters describing the original. An independent copy selector device is provided for selection of parameters describing the desired copy. In a preferred embodiment, the invention further includes an input device connected to the independent
30 original selector device and to the copy selector device for adding and deleting parameters. In a still further embodiment, an audio/visual device is connected to the mopier/copier so that parameters are audibly and visually described as

WO 02/071737

PCT/US02/06097

selected. In another preferred embodiment, the independent original selector device further includes an ordered list of available parameters for describing the original. In a further preferred embodiment, the independent copy selector device further includes an ordered list of available parameters for describing a copy. In
5 other preferred embodiments, the available parameters are selected from a group including binding, color, graphics, number of sides, orientation, text and size.

In a further preferred embodiment of the invention, in a mopier/copier for making a copy of an original, an independent description selection method includes the steps of adding a list of parameters describing an original to the
10 mopier/copier. An independent list of parameters describing a copy is added to the mopier/copier. Then, an independent original selector device is connected to the mopier/copier for selection of parameters describing an original. Next, an independent copy selector device is connected to the mopier/copier for selection of parameters describing a copy from the independent list of parameters
15 describing the copy. Then, parameters are selected describing the original and, finally, parameters are selected from the independent list describing the copy to be created.

In a preferred embodiment of the method, the step of selecting parameters from a group including binding, color, graphics, number of sides, orientation, text
20 and size, is added. In a still further embodiment, an input device is connected to the mopier/copier for adding and deleting parameters. In another preferred embodiment, an audio/visual device is connected to the mopier/copier so that parameters are audibly and visually described as selected.

In still another preferred embodiment, in a mopier/copier for making a copy
25 of an original, computer code is recorded on a computer readable medium for providing an independent description selection system and includes computer code for an independent original selector for selection of parameters describing the original. Further, it includes computer code for an independent copy selector device for selection of parameters describing a desired copy. In a further
30 embodiment, it includes computer code for providing an ordered list of available parameters for the independent original selector and the independent copy selector. In another preferred embodiment computer code is provided for selecting available parameters from a group including binding, color, graphics,

WO 02/071737

PCT/US02/06097

number of sides, orientation, text and size. In yet another preferred embodiment, computer code is provided for adding and deleting parameters. Finally, in a preferred embodiment, computer code provides for audio/visual descriptions of parameters as selected.

5 **BRIEF DESCRIPTION OF THE DRAWINGS**

Other objects, features, and advantages of the present invention will become more fully apparent from the following detailed description of the preferred embodiment, the appended claims and the accompanying drawings in which:

- 10 FIGURE 1 is a schematic diagram of a preferred embodiment of the independent description selector of the present invention illustrating the "original" description mode;
- FIGURE 2 is a schematic diagram illustrating the "copy" description mode;
- and
- 15 FIGURE 3 is a schematic diagram illustrating the parameter add-delete mode of the present invention.

DETAILED DESCRIPTION OF THE PREFERRED EMBODIMENT

The preferred embodiment of the present invention is illustrated by way of example in Figures 1-3. With specific reference to Figures 1 and 2, the

20 independent description selector 10 of the present invention includes, in a copier/copier (not shown) for making a copy 12 of an original 14, an independent original selector device 16 for the selection of parameters 18 describing the original 14. For the purposes of the invention herein, the term "original" is used to identify the object, most typically a document, to be

25 reproduced in the form of a copy 12. In the most usual case, the original 14 will be an original document in tangible form to be reproduced and/or copied. Certainly, the scope of the invention also includes all original objects that are not documents.

Independent description selector 10 of the present invention also includes

30 independent copy selector device 20 for the selection of parameters 22 describing the copy 12. Figures 1 and 2 show independent original selector device 16 and

WO 02/071737

PCT/US02/06097

independent copy selector device 20 in the form of a "button" for a user to activate. As is well known in the art, independent original selector device 16 and independent copy selector device 20 may take the form of an icon on a computer screen that the user activates by clicking on with a mouse activated arrow, for example. Obviously, the hardware, as in the copier/copier machines, may contain buttons and the machines may be connected to a network of computers and remotely controlled by software too.

In a preferred embodiment, the independent original selector device 16 includes an ordered list 24 of available parameters 18. Likewise, in a preferred embodiment, the independent copy selector device 20 includes an ordered list 26 of available parameters 22. Ordered list 24 and ordered list 26 may be ordered in any convenient, useful manner. Figures 1 and 2 illustrate ordered list 24 and ordered list 26 organized alphabetically as well as numerically. Each ordered list may also include an index 28. Index 28 is a comprehensive listing of all available parameters searchable, as is known in the art, for a designer's or user's convenience.

Any parameters useful in describing original 14 and/or copy 12 may be utilized by way of the present invention. By way of example only, useful parameters include: binding 30, color 32, graphics 34, number of sides 36, orientation 38, size 40, and text 42. Additional "N" parameters 44 may be added, as will be discussed more fully hereafter. Further, each of these parameters may include additional choices too. For example, binding 30 parameter may include the choices of staple 44 and glue 46. Color 32 parameter may include black and white 48 and multiple 50. Graphics 34 parameter may include yes 52 and no 54. Number of sides 36 parameter may include one side 56 and two sides 58, for example. Orientation 38 parameter may include landscape 60 and portrait 62. Size 40 parameter may include A4 (64), book 66, ledger 68, 8 1/2 by 11 (70), and so forth. Text 42 parameter may include yes 72 and no 74, for example. Other parameters include "copies per page" selections, such as booklet 69, for example.

Importantly, referring now specifically to Figure 2, independent copy selector device 20 may have parameter descriptions 22 different from, and/or substantially identical to, parameter descriptions 18 as described above.

WO 02/071737

PCT/US02/06097

Nonetheless, independent copy selector device 20 is just that. That is, while it may be "linked" in some way to the selection's made by independent original selector device 16, it is, in fact, fully independent from independent original selector device 16 and any parameter descriptions 18 selected by a user to describe the original 14. For instance, if the user described the original 14 as a "two-sided" 58 document, the independent copy selector 20 automatically indicates that a "two-sided" 58 copy will be made, because that is the logical, normal, intuitive choice, this saves the user steps, as well. However, because independent copy selector 20 is in fact independent from the original selector device 16, a user is free to change the format of the copy 12 as needed.

By way of further explanation, independent description selector 10 departs from the prior art "functions" based approach and, instead, is based upon a "describe what you have and describe what you want" approach. As illustrated, the two categories of independent description selector 10 are: original 14 and copy 12. Under the original 14 "button", the user describes exactly what the original 14 document looks like: what size it is, what the orientation of the image is, whether it is one-sided or two-sided, whether it is made up of text or graphics, etc.. Under the copy 12 "button", the user chooses parameters 22 that exactly describe what the desired copy is to look like. Fully independent of the original 14 selections and descriptions, the user decides: what size the copy 12 should be, should it be one-sided, or two-sided, should it have multiple copies per page, should it be stapled, etc.. As a result, in accordance with the present invention, it is intuitively easy for a user to obtain exactly the type of copy 12 desired. The advanced feature of "book mode" on traditional, prior art, copier/copier's, for example, is simply an original 14 page size in accordance with the present invention. Likewise, the advanced feature of "booklet making" simply becomes a copy parameter 22 that is applied to the copy 12. The prior art difficulty with page-to page scaling becomes a non-issue, for example. In accordance with the present invention, a user simply specifies the original 14 paper size and the desired copy 12 paper size. All sixty-four combinations are thereby available intuitively without overwhelming the user with canned, linked choices.

WO 02/071737

PCT/US02/06097

Still further, in accordance with the present invention, the need for some choices which existed in the prior art, simply disappears. For instance, if the original 14 page has been described to have an image that is oriented in a "landscape" fashion, then a landscape copy 12 will be stapled in the appropriate lower left location automatically, unless the user wants it stapled elsewhere on the copy 12. In a similar manner, four-up copies per page is automatically oriented differently, based on the description of the original 14 page orientation. In sum, in accordance with the present invention features are easy to find and some previously hard to describe features such as "book mode", become easy to use.

Still referring to Figures 1 and 2, another preferred embodiment of the present invention is illustrated. In this embodiment, an audio/visual device 76 is connected to the moper/copier so that parameters 18 and 22 are audibly 78 and visually 80 described as the parameters are selected. That is, in accordance with the present invention, when a user selects size (40) 8 ½ by 11 (70) as accurately describing the original 14, the words "8 ½ by 11" are heard and audio icon 82 blinks or indicates in some other appropriate way it is functioning. Additionally, original icon 84 assumes the visual shape of a letter 8 ½ by 11.

Likewise, as the user describes the intended copy 12, for example size 40 ledger 68, audio icon 82 blinks and the word "ledger" is heard. Also, copy icon 86 assumes the ledger 68 size, as illustrated in Figure 2.

Referring now to Figure 3, in a preferred embodiment, input device 88 is connected to independent original selector device 16 and to independent copy selector device 20. In accordance with the present invention, the difficulty of adding and deleting parameters as encountered with the prior art is overcome. Should a new feature become available, a user simply selects original parameters 18 and then selects the "add" button 90 and then selects "enter" 92. Should a feature become obsolete, the user selects either original parameter 18 or copy parameter 22 or both, as appropriate, and then selects the "delete" button 94 and hits enter 92.

In use, an interface designer simply and intuitively describes all the original parameters 24 and copy parameters 22 that the moper/copier he or she is designing can handle. These parameters, preferably, are set forth in an ordered

WO 02/071737

PCT/US02/06097

list. Importantly, once again, copy parameters 22 are fully independent of original parameters 18, even though the parameters may be substantially similar and may be intuitively linked to save a user steps in the normal case. A user, then, simply observes the original 14 and describes it completely, simply, and
5 intuitively by selecting the appropriate original parameters 18 from the ordered list 24. Each selection that a user makes, in a preferred embodiment, results in an audio and visual response as described above. Thereafter, a user simply selects copy parameters 22 from ordered list 26 such that the copy 12 conforms to the user's intended form. Once again, each selection of a copy parameter 22
10 results in an audio and visual response as described above, in a preferred embodiment. By way of the present invention, the separation of the original parameters 24 and copy parameters 22 creates a more natural and logically easier to understand means for inputting the parameters needed to accomplish a copy job.

15 Further, as an interface designer develops new parameters, they can be simply and easily added by means of input device 88 as described above. Likewise, a user can add or delete parameters as necessary. Thus, independent description selector 10 of the present invention always provides a user with the simplest, most up-to-date, easy to use parameters thereby making the user's
20 interface with the copier/copier much more productive than has been possible heretofore.

WO 02/071737

PCT/US02/06097

While the present invention has been disclosed in connection with the preferred embodiment thereof, it should be understood that there may be other embodiments which fall within the spirit and scope of the invention as defined by the following claims.

WO 02/071737

PCT/US02/06097

CLAIMS

What is claimed:

- 1 1. In a mopier/copier for making a copy of an original, an independent
2 description selector apparatus comprising:
3 a) an independent original selector device for selection of parameters
4 describing the original; and
5 b) an independent copy selector device for selection of parameters
6 describing the copy.
- 1 2. The apparatus of Claim 1 further comprising an input device
2 connected to said independent original selector device and to said independent
3 copy selector device for adding and deleting parameters.
- 1 3. The apparatus of Claim 1 further comprising an audio/visual device
2 connected to said mopier/copier so that parameters are audibly and visually
3 described as selected.
- 1 4. The apparatus of Claim 1 wherein the independent original selector
2 device further comprises an ordered list of available parameters for describing the
3 original.
- 1 5. The apparatus of Claim 1 wherein the independent copy selector
2 device further comprises an ordered list of available parameters for describing the
3 copy.
- 1 6. The apparatus of Claim 4 wherein the available parameters are
2 selected from a group including: binding, color, graphics, number of sides,
3 orientation, text and size.
- 1 7. The apparatus of Claim 5 wherein the available parameters are
2 selected from a group including: binding, color, graphics, number of sides,
3 orientation, text and size.

WO 02/071737

PCT/US02/06097

1 8. In a mopier/copier for making a copy of an original, an independent
2 description selector apparatus comprising:
3 a) an independent original selector device for selection of parameters
4 describing the original;
5 b) an independent copy selector device for selection of parameters
6 describing the intended copy of the original;
7 c) an input device connected to said independent original selector
8 device and to said independent copy selector device for adding and deleting said
9 parameters; and
10 d) an audio/visual device connected to said mopier/copier so that
11 parameters are audibly and visually described as selected.

1 9. The apparatus of Claim 8 wherein the independent original selector
2 device further comprises an ordered list of available parameters for describing the
3 original.

1 10. The apparatus of Claim 8 wherein the independent copy selector
2 device further comprises an ordered list of available parameters describing the
3 intended copy of the original.

1 11. The apparatus of Claim 8 wherein the parameters are selected from
2 a group including: binding, color, graphics, number of sides, orientation, text and
3 size.

1 12. In a mopier/copier for making a copy of an original, an independent
2 description selection method comprising the steps of:
3 a) adding a list of parameters describing an original to said
4 mopier/copier;
5 b) adding an independent list of parameters describing a copy to said
6 mopier/copier;
7 c) connecting an independent original selector device to the
8 mopier/copier for selection of said parameters describing an original;

WO 02/071737

PCT/US02/06097

- 9 d) connecting an independent copy selector device to the
10 moper/copier for selection of said parameters describing a copy from said
11 independent list of parameters describing a copy;
12 e) selecting parameters describing the original; and
13 f) selecting parameters from said independent list of parameters
14 describing the copy to be created.
- 1 13. The method of Claim 12 further comprising the step of connecting
2 an input device to said moper/copier for adding and deleting parameters.
- 1 14. The method of Claim 12 further comprising the step of connecting
2 an audio/visual device to said moper/copier so that parameters are audibly and
3 visually described as selected.
- 1 15. The method of Claim 12 further comprising the step of selecting
2 parameters from a group including: binding, color, graphics, number of sides,
3 orientation, text and size.
- 1 16. In a moper/copier for making a copy of an independent original,
2 computer code recorded on a computer readable medium for providing an
3 independent description selection system comprising:
4 a) computer code for an original selector for selection of parameters
5 describing the original; and
6 b) computer code for an independent copy selector device for
7 selection of parameters describing a desired copy of the original.
- 1 17. The invention of Claim 16 further comprising computer code for
2 adding and deleting parameters.
- 3 18. The invention of Claim 16 further comprising computer code for
4 providing audio/visual descriptions of parameters as selected.

WO 02/071737

PCT/US02/06097

1 19. The invention of Claim 16 further comprising computer code for
2 providing an ordered list of available parameters for said independent original
3 selector and said independent copy selector.

1 20. The invention of Claim 19 further comprising computer code for
2 selecting available parameters from a group including: binding, color, graphics,
3 number of sides, orientation, text and size.

WO 02/071737

PCT/US02/06097

FIGURE 1

1/2

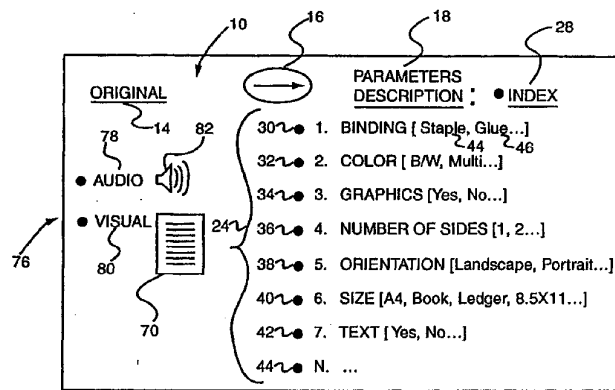
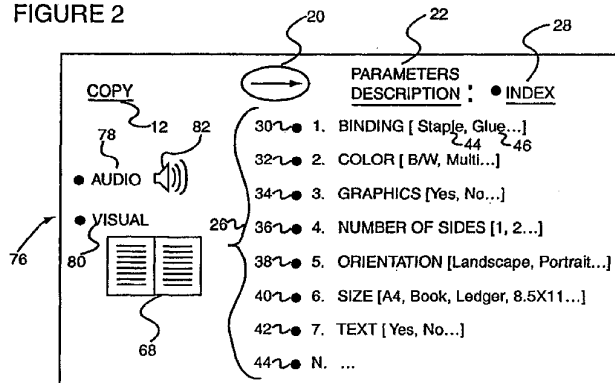


FIGURE 2

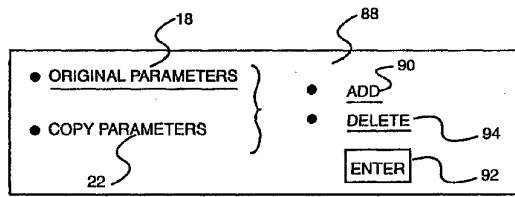


WO 02/071737

PCT/US02/06097

FIGURE 3

2/2



【国際調査報告】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No. PCT/US 02/06097	
A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER IPC 7 H04N1/00	
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 H04N G03G	
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, WPI Data	
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT	
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages Relevant to claim No.
X	US 5 930 552 A (IKEDA MASAHIRO) 27 July 1999 (1999-07-27) abstract
Y	DE 196 04 323 A (EASTMAN KODAK CO) 14 August 1996 (1996-08-14) column 7, line 57 - column 8, line 13 figure 9
A	column 2, line 30 - line 41 column 3, line 32 - line 67 column 6, line 5 - line 17 column 9, line 23 - line 31 figures 1-12
Y	DE 196 04 323 A (EASTMAN KODAK CO) 14 August 1996 (1996-08-14) column 7, line 57 - column 8, line 13 figure 9
	1,2,12, 13,16,17 3,8,11, 14,15, 18,20 4-7,9, 10,19 3,8,11, 14,15, 18,20
<input 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 *Z* document member of the same patent family	
Date of the actual completion of the international search 16 July 2002	Date of mailing of the international search report 24/07/2002
Name and mailing address of the ISA European Patent Office, P.B. 5518 Patentkanal 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016	Authorized officer Moorhouse, D

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No
PCT/US 02/06097

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 5930552	A	27-07-1999	JP 7121332 A DE 69430657 D1 EP 0651296 A2	12-05-1995 27-06-2002 03-05-1995
DE 19604323	A	14-08-1996	DE 19604323 A1 JP 8297439 A	14-08-1996 12-11-1996

フロントページの続き

(81)指定国 AP(GH,GM,KE,LS,MW,MZ,SD,SL,SZ,TZ,UG,ZM,ZW),EA(AM,AZ,BY,KG,KZ,MD,RU,TJ,TM),EP(AT, BE,CH,CY,DE,DK,ES,FI,FR,GB,GR,IE,IT,LU,MC,NL,PT,SE,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,BY,BZ,CA,CH,CN,CO,CR,CU,CZ,DE,DK,DM,DZ,EC,EE,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,NO,NZ,OM,PH,P L,PT,RO,RU,SD,SE,SG,SI,SK,SL,TJ,TM,TN,TR,TT,TZ,UA,UG,UZ,VN,YU,ZA,ZM,ZW

(72)発明者 フレデリクセン, ダラス

アメリカ合衆国アイダホ州 8 3 7 0 4 , ボイジー, キャブソン・アヴェニュー 5 4 1 3

(72)発明者 ダンラップ, ケンドラ・エル

アメリカ合衆国オレゴン州 9 7 2 2 4 , タイガード, サウスウェスト・ヘイゼルタイン・レイン
1 6 1 1 9

F ターム(参考) 2C061 AP01 AP04 CQ23 CQ32 HK04 HN04 HN15 HN25
2H027 DB01 DB09 DB10 EB02 EB04 EC01 ED29 EE06 EF06 EJ08
EJ09 EJ10 EJ11 FA04 FA05 FA06 FA11 FA23 FA28 FA35
FB04 FB06 FB12 FB13 FB14 FB15 GA03 GA08 GA19 GA28
GA30 GA47 GA48 GA52 GB14 GB16 GB20 ZA07