

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第4187802号
(P4187802)

(45) 発行日 平成20年11月26日(2008.11.26)

(24) 登録日 平成20年9月19日(2008.9.19)

(51) Int.Cl.

G06F 17/21 (2006.01)

F 1

G06F 17/21 538M
G06F 17/21 564E

請求項の数 8 (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願平8-315738
 (22) 出願日 平成8年11月27日(1996.11.27)
 (65) 公開番号 特開平10-161996
 (43) 公開日 平成10年6月19日(1998.6.19)
 審査請求日 平成15年8月13日(2003.8.13)
 審判番号 不服2006-2074(P2006-2074/J1)
 審判請求日 平成18年2月6日(2006.2.6)

(73) 特許権者 000003078
 株式会社東芝
 東京都港区芝浦一丁目1番1号
 (74) 代理人 100109900
 弁理士 堀口 浩
 (72) 発明者 上原 龍也
 神奈川県川崎市幸区小向東芝町1番地 株式会社東芝 研究開発センター内
 (72) 発明者 齋藤 佳美
 神奈川県川崎市幸区小向東芝町1番地 株式会社東芝 研究開発センター内
 (72) 発明者 出羽 達也
 神奈川県川崎市幸区小向東芝町1番地 株式会社東芝 研究開発センター内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】文書作成装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

検索結果の文に対する制約条件を有する検索キーを含む文書テンプレートを記憶する記憶手段と、

前記記憶手段に記憶された文書テンプレートからテンプレートを選択する選択手段と、

前記選択手段で選択されたテンプレートに含まれる検索キーを用いて所定の範囲内に存在する情報を検索する情報検索手段と、

検索結果の文を、前記制約条件を満たす文に変換する変換手段と、

前記検索キーを変換された検索結果の文で置き換える検索結果置換手段と、
を具備することを特徴とする文書作成装置。

10

【請求項2】

前記変換手段は、前記検索結果の文の文体が前記制約条件を満たしていない場合に変換する、

請求項1に記載の文書作成装置。

【請求項3】

前記選択されたテンプレートの内容の一部が選択可能なものであり、

前記情報検索手段は、選択された内容に応じて前記選択されたテンプレートに含まれる検索キーを変化させる手段を備える、

請求項1または請求項2に記載の文書作成装置。

【請求項4】

20

前記情報検索手段は、

検索結果が複数ある場合に 1 つ若しくは複数の検索結果を選択する検索結果選択手段

、
を備える請求項 1 から請求項 3 までのいずれか一項に記載の文書作成装置。

【請求項 5】

前記制約条件は検索結果の文の文体の指定を含み、

前記検索結果置換手段は、前記検索結果の文を前記制約条件で指定された文体に変換する、

請求項 1 から請求項 4 までのいずれか一項に記載の文書作成装置。

【請求項 6】

10

前記制約条件は検索結果の文の長さの条件を含み、

前記検索結果置換手段は、前記検索結果の文を前記制約条件で指定された長さの条件を満たすように要約する手段を備える、

請求項 1 から請求項 5 までのいずれか一項に記載の文書作成装置。

【請求項 7】

前記制約条件は検索結果の文の言語の指定を含み、

前記検索結果置換手段は、前記検索結果の文を前記制約条件で指定された言語に変換する手段を備える、

請求項 1 から請求項 6 までのいずれか一項に記載の文書作成装置。

【請求項 8】

20

前記検索結果置換手段は、

前記検索結果の引用元に関する情報を示す挿入文を生成する手段、

および、前記生成された挿入文と前記検索結果とを結合する手段、

を備える、請求項 1 から請求項 7 までのいずれか一項に記載の文書作成装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、例えば、ワードプロセッサー等に用いられる文書作成装置に関する。

【0002】

【従来の技術】

30

近年、文書作成の際に、ワードプロセッサー等を利用することが一般に行われている。

しかしながら、かな漢字変換などの文の入力については、効率化が図られているものの、依然として文章の構成など文章自体の内容については、利用者がすべて考える必要があった。

このような問題に対し、最近、ビジネスレター等比較的定型の文書を作成する場合、文書テンプレートを用いる方法が考えられている。この方法では、予め文書に氏名等の部分を穴明けしたもの用意しておき、利用者に直接テンプレートを選択させるか、もしくは、質問形式やメニュー形式でテンプレートの選択をさせ、穴明け部分についても直接入力させるか質問形式やメニュー形式で補充を行うようにしている。

【0003】

40

しかしながら、この方法では、文章自体は予め登録されたテンプレートに記録されたもののみとなり、作成される文書の内容のバリエーションが乏しくなる。また、時事情報など時々刻々変化するような内容については、予めテンプレートを用意しておくことは不可能であり、この方法では対応できない。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

このように、文書テンプレートを用いた従来の文書作成方法では、文書のパターンが単調になりがちであり、文章の質を向上させるためには、利用者がテンプレートで作成後再度書き直すという手間が生じるという問題点があった。

また、スピーチの原稿など現在の状況を述べて論旨を補強するような、予め文書テンプレ

50

ートを用意することが不可能である場合、利用者が別途、関係するファイルやネットワーク等から情報を検索し、文書中に挿入しなければならない。

【0005】

そこで、本発明は、このような問題点に鑑みなされたもので、文書テンプレート中に検索キーを挿入しておき、この検索キーを用いて時々刻々変化するような情報を文書中に取り入れることにより、生成される文書の質の向上及び作成時間の短縮が可能な文書作成方法及び文書作成装置を提供することを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】

本発明の文書作成装置は、検索結果の文に対する制約条件を有する検索キーを含む文書テンプレートを記憶する記憶手段と、前記記憶手段に記憶された文書テンプレートからテンプレートを選択する選択手段と、前記選択手段で選択されたテンプレートに含まれる検索キーを用いて所定の範囲内に存在する情報を検索する情報検索手段と、検索結果の文を、前記制約条件を満たす文に変換する変換手段と、前記検索キーを変換された検索結果の文で置き換える検索結果置換手段と、を具備することを特徴とする文書作成装置。

10

【0008】

このように構成した本発明の文書作成方法または文書作成装置によれば、テンプレートに含まれる検索キーの部分が検索結果によって置き換えられるので、時々刻々変化するような情報や外部からの適切な情報を文書中に取り入れることが可能となる。

【0009】

【発明の実施の形態】

以下、図面を参照して、本発明の実施形態を詳細に説明する。なお、以下の図面において、同一部分又は対応部分は同符号で示す。

20

図1は、本発明の第1の実施形態の要部の構成を示すもので、テンプレート記憶部1、テンプレート選択部2、検索結果置換部3、情報検索部4から構成されている。なおこれらは、ワードプロセッサ、パソコン等の情報処理装置のハードウェアの一部を用いて構成されてもよい。

【0010】

テンプレート記憶部1はいくつかの文書テンプレートを予め記憶しておく場所である。テンプレート選択部2は、利用者の指示に従いテンプレート記憶部1に記憶されたテンプレートを選択する。選択方法は、キーワードによる選択方法や階層メニューで選択する方法など従来周知の方法を用いればよい。検索結果置換部3は、テンプレート選択部2で選択された文書テンプレートの内容を調べ、検索指示の行即ち検索キーの行があれば、そこに記載された検索条件を情報検索部4に送り、検索指示の行を情報検索部から送られてきた検索結果で置き換える。

30

【0011】

情報検索部4は、検索結果置換部3から送られてきた検索条件に基づき、文書作成装置が内蔵されているパソコン等にあるファイルの情報、または文書作成装置が接続されているネットワーク上に存在する情報を検索する。この検索を行うには、外部のデータベースを検索してもよいし、WWW(W o r l d W i d e W e b)上のサーバを検索してもよい。

40

図2は、テンプレート記憶部1に記憶された文書テンプレートの一例である。なお、この例はフォーマットの一例であり、同一の情報を他の形式で記憶してもよく、又情報を適宜付加してもよい。また図2では、行の先頭をわかりやすくするため便宜上行の先頭には番号をつけてあるが、実際には不要である。この例では、行の先頭が“@ R E F”で始まる行が検索指示の行即ち検索キーの行でありそれ以降の“F I N D ()”の“()”で囲まれた文字列が検索命令になっていて、検索結果置換部3において、情報検索部4の検索結果と置き換えられる。また、行の先頭が“@ R E F”以外の場合即ち1、2、4の番号のつけられた行の場合は、置換が不要の行である。

【0012】

50

次に、この装置における処理の流れを図3に示すフローチャートを参照して説明する。まず、ステップA1において、テンプレート記憶部1に記憶されている文書テンプレートのうちどの文書テンプレートを使うかを利用者に指示させ、指示されたテンプレートを選択する。この選択方法は、上述のように、例えばキーワードによる選択方法や階層メニューで選択する方法など従来周知の方法を用いればよい。次に、ステップA2において、ステップA1で選択された文書テンプレート上の処理対象の行数を指示する変数iに1を代入する。そして、ステップ3で、検索結果置換部3において、選択された文書テンプレートのi行目の先頭が“@REF”であるかどうかを調べる。もしそうでなければ、その行の文章を置換する必要がないので、そのままステップA7に飛ぶ。もし“@REF”であれば、ステップ4において、その行から先頭の“@REF”を除いた部分のうち、“FIND()”の“()”で囲まれた文字列を情報検索部4への質問文を表わす変数Qに代入する。10

【0013】

さらに、ステップA5では、変数Qに代入された質問を情報検索部4に送って検索処理を行い、ステップA6において、検索結果置換部3は、このi行目を、情報検索部4から受け取った検索結果で置き換える。そして、ステップA7でi行目が文書テンプレートの最終行かどうかを判定し、最終行ならば終了する。最終行でなければ、ステップA8で変数iに1を加えてステップA3に戻る。

【0014】

次に、以上説明したような文書作成方法について、例を用いて具体的に説明する。例えば、ステップA1で図2に示すような文書テンプレートを選択したとする。まず、ステップA2で変数iに1が代入され、ステップA3で、1行目の先頭が“@REF”であるかどうかを調べ、そうでないので、ステップA7に飛び1行目が最終行でないので、ステップA8で変数iに1を加え2とする。そしてステップ3に戻り、2行目の先頭が“@REF”でないので、再びステップA7へ飛び、ステップA8で変数iの値を3とし、ステップA3に戻る。20

【0015】

ステップA3では、3行目の先頭が“@REF”であるのでステップA4に進み、“FIND()”の“()”で囲まれた文字列、即ち“FIND()”と“)”とで挟まれた「KEYWORD = “パソコンの売り上げ状況” and LENGTH <= 31ines」が変数Qに代入される。そしてステップA5で情報検索部4においてこの質問Qが、例えば、「パソコンの売り上げ状況に関する情報で3行以下のものを検索せよ。」と解釈され、検索が行われる。その結果、「95年度の国内出荷台数は550万台、96年度は、700万台が見込まれる。」という結果が得られたとする。ステップA6において、この結果は検索結果置換部3に送られ、3行目がこの検索結果で置き換えられる。そしてステップA8で変数iが4となりステップA3に戻る。以上のようなステップが繰り返され、最終的に図4のような文章が生成される。30

【0016】

以上説明したように、上記実施形態をとれば、テンプレート選択部2において、テンプレート記憶部1に記憶したテンプレートの中から利用者に候補を選ばせ、利用者が指定したテンプレートを選択し、次に検索結果置換部3で1行ずつ検索キーであるか否かを判断し、そうである場合には、検索キーにしたがって情報検索部4で検索し、その結果を検索キーと置き換えることにより、時々刻々変化するような情報や外部から適切な情報を文書中に取り入れることが可能となり、生成される文書の質の向上、及び作成時間の短縮を図ることが可能となる。40

【0017】

上記実施形態は検索結果が一つの場合（例えば検索キー質問Qに対する最初の検索結果が得られたときこれをもって検索結果とする場合）であるが、検索結果が複数得られる場合に、この検索結果の中から利用者に一つ又は複数の結果を選択せるようにすることができる。このことを可能とした本発明の第2の実施形態の要部の構成を図5に示す。図550

に示すものは、図 1 に示されるものに検索結果選択部 5 を付加したものである。テンプレート記憶部 1 、テンプレート選択部 2 は図 1 のものと同様でよいが、情報検索部 4 においては、複数の検索結果が得られることがあるものとする。複数の検索結果が得られた場合、検索結果置換部 3 では、受け取った検索結果を検索結果選択部 5 に送る。検索結果選択部 5 では送られてきた置換候補である複数の検索結果を利用者に提示し、そのうちの 1 つ又はいくつかを選択させる。そして検索結果置換部 3 では、検索指示の行を選択された検索結果で置き換える。

【 0 0 1 8 】

この場合の処理の流れを図 6 に示す。図 6 のものは、図 3 のもののステップ A 5 とステップ A 6 との間に、ステップ B 1 , ステップ B 2 を付加したもので、ステップ B 1 において、検索結果置換部 3 は、ステップ A 5 で得られた検索結果が複数であるか否かの判定を行う。もし検索結果が 1 つであるならば、ステップ A 6 に飛び、検索結果が複数ある場合は、ステップ B 2 に進んで利用者に検索結果を提示し、どれか 1 つ又はいくつかを選択させる。そしてステップ A 7 の選択された検索結果により検索指示の行を選択された検索結果で置き換えるステップに進む。

10

【 0 0 1 9 】

具体的には、図 2 で示した文書テンプレートを選択した場合、ステップ A 5 までは上述の第 1 の実施形態と同様であるが、ステップ A 5 における検索の結果、「 9 5 年度の国内出荷台数は 5 5 0 万台、 9 6 年度は、 7 0 0 万台が見込まれる。 」と、「 新宿店では、 1 日の販売台数が 2 5 台によよんだ。 」という 2 つの検索結果が得られたとする。ステップ B 1 での複数との判定結果を得てステップ B 2 で、この結果を検索結果選択部 5 で、例えば図 7 のように表示して利用者に候補を選ばせる。たとえば、「 9 5 年度の... 」という検索結果が選ばれたとすると、ステップ A 6 において、検索結果置換部 3 では、検索指示の行をこの選択された検索結果で置き換える。その後上述の第 1 の実施形態と同様に処理が行われ、この場合はやはり最終的には図 4 のような文章が生成される。

20

【 0 0 2 0 】

このように情報検索部での検索結果が複数得られるようにし、この中から利用者に選択させることにより、時々刻々変化するような情報や外部からの情報からより適切な情報を文書中に取り入れることが可能となり、文書の質をより向上させることが可能となる。

30

【 0 0 2 1 】

なお、上記各実施形態においては、文書テンプレートの検索キー以外の部分は文が固定しているが、利用者がテンプレート選択部 2 でテンプレートを選択する際に、質問を行うような手法を併用し、検索キー以外の部分を変えるようにしてもよい。例えば、図 8 のような文書テンプレートを用いることができる。このテンプレートは「 [製品分類] 」と、「 [製品名] 」の部分が変数となっており、「 製品分類は何ですか？」という質問を行い、利用者に製品分類を入力させるか、リストから選択させ、次に製品名についても同様に質問を行うことにより、1 つの文書テンプレートで、幅広い使用目的を満たすことが、可能となる。この場合、これらの変数に応じて、検索キーも変化させることができる。例えば、図 6 においては、検索キーの中に「 [製品分類] 」という変数を含んでおり、「 [製品分類] 」の選択により、検索キー以外の部分（2 行目の文）が変化するとともに、検索キーも変化するように構成されている。

40

【 0 0 2 2 】

また、上記各実施形態においては、検索キーとして、「 検索内容 」と「 結果の長さ 」を用いているが、このほかに、検索キーとして、「 情報の生成日時の制限 」、「 情報源の制限 」、「 文体 」、「 言語 」などを適宜用いることができる。

【 0 0 2 3 】

更に、上記各実施形態においては、検索の結果えられた文章自身は変形させずにそのまま用いて（第 2 の実施形態においても複数の結果から選択はさせても選択された文章自身は変形させずにそのまま用いて）検索キーと置き換えているが、文書テンプレートに検索キ

50

一と一緒に、所定の文体への変更、文の加工、所定の長さに要約等検索結果の文を変形させる指示を記録しておき、上記第1又は第2の実施形態のステップA6において、置換対象となる検索結果を実際に置換する前に、このような変形を行うようにすることも可能である。

【0024】

文体の変更を行う場合の本発明の第3の実施形態について説明する。この場合の図3又は図6のステップA6における処理の流れの詳細を図9に示す。この場合上記第1又は第2の実施形態において、検索結果置換部3に文体変換手段を設けておき、また文書テンプレートにテンプレート全体と同じ文体を指示しておく。例えば、図2に示すようなテンプレートの場合、「です、ます」調の文体とする指示を記録しておくと、検索結果置換部3は、置換対象となる検索結果を実際に置換する前に、テンプレートから「です、ます」調の文体とする指示を読み取り(ステップ91)、次に置換対象となる検索結果の文章を解析しその文体を調べる(ステップ92)。その結果、その文体が「です、ます」調であれば文体が指示された文体と同一と判断し(ステップ93)そのまま置換を行う(ステップ95に飛ぶ)が、置換対象となる検索結果が、「95年度の国内出荷台数は550万台、96年度は700万台が見込まれる。」のような場合、「です、ます」調ではなく、「である」調と判断される即ち文体が同一でないと判断されるので(ステップ93)、これを文体変換手段により「です、ます」調に変換し(ステップ94)、「95年度の国内出荷台数は550万台、96年度は700万台が見込まれます。」とした上で置換を行う(ステップ95)。従って、置換後でも全体として、文体の統一を保つことが可能となる。なお、検索結果の文に文体を表わす語がなくステップ92で文体を特定できないときは、特に文体を変換する必要もないから、この場合は、指示された文体と同一としてそのまま置換を行う(ステップ93からステップ95に飛ぶ)こととすればよい。

10

20

【0025】

次に文の加工を行う場合、例えば検索結果の引用元を明示するよう加工する場合の本発明の第4の実施形態について説明する。この場合の図3又は図6のステップA5及びA6における処理の流れの詳細を図10に示す。この場合は上記第1又は第2の実施形態において、テンプレートに、引用元を表示する指示を記録しておく。そして検索結果置換部3は、ステップA5において、テンプレートから引用元を表示する指示を読み取り(ステップ101)、変数Qに代入された質問とともに検索結果の引用元に関する情報の要求を情報検索部4に送って(ステップ102)、情報検索部4で検索を行い(ステップ103)、情報置換部3は検索結果とともにその結果の引用元に関する情報を受け取る(ステップ104)。また、検索結果置換部3は、ステップA6において、置換対象となる検索結果を実際に置換する前に、その検索結果の引用元に関する情報を、挿入文になるような形、例えば、「3月10日付けの 新聞によれば、」のような形として作成し(ステップ105)、この文と検索結果の文とを結合させ(ステップ106)、「3月10日付けの 新聞によれば、95年度の国内出荷台数は550万台、96年度は、700万台が見込まれる。」とした上で置換を行う(ステップ107)。このように引用元を挿入すれば、作成した文書の信頼性が高められる。

30

【0026】

次に、検索結果の要約を行う場合の本発明の第5の実施形態について説明する。この場合の図3又は図6のステップA6における処理の流れの詳細を図11に示す。この場合上記第1又は第2の実施形態において検索結果置換部3に要約手段を設けておき、また文書テンプレートに、要約の指示を記録しておく。そして検索結果置換部3はステップ6において、置換対象となる検索結果を実際に置換する前に、テンプレートから要約が指示されていることを読み取り(ステップ111)、要約手段により置換対象となる検索結果を要約手段を用いて適切な長さに要約する(ステップ112)。この要約手段としては周知のものを用いることができるが、例えば、特開平7-44566号公報に開示されているようなものを用いればよい。そして要約を行った後検索キーと置換する(ステップ113)。なお、このように検索結果を要約する場合は、上記第1又は第2の実施形態におけるよう

40

50

に検索キーとして「検索内容」だけでよく「結果の長さ」は用いる必要はない。従って、検索結果の長さを限定した場合より得られる検索結果の範囲が広がるので、より適切な検索結果を選択することができる。

【0027】

なお、上記各実施形態において図1又は図5の各部をハードウェアで構成するものとして説明したが、これらの処理を行う部分をソフトウェアで構成することもできる。またこれらの処理を行うプログラムを記憶媒体に記憶させ、このプログラムをコンピュータによって読み取らせ、コンピュータでこれを実行させる様にしてもよい。

【0028】

【発明の効果】

10

以上説明したように本発明によれば、時々刻々変化するような情報や外部からの適切な情報を文書中に取り入れることが可能となり、生成される文書の質の向上及び利用者の文書作成時間の大幅な短縮が可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1の実施形態の要部の構成を示すブロック図。

【図2】本発明の実施形態におけるテンプレート記憶部に記憶された文書テンプレートの一例を示す図。

【図3】本発明の第1の実施形態における処理の流れを示すフローチャート。

【図4】本発明の実施形態において作成された文書の例。

【図5】本発明の第2の実施形態の要部の構成を示すブロック図。

20

【図6】本発明の第2の実施形態における処理の流れを示すフローチャート。

【図7】本発明の第2の実施形態における検索結果選択部での表示例を示す図。

【図8】本発明の実施形態におけるテンプレート記憶部に記憶された文書テンプレートの他の例を示す図。

【図9】本発明の第3の実施形態における要部の処理の流れを示すフローチャート。

【図10】本発明の第4の実施形態における要部の処理の流れを示すフローチャート。

【図11】本発明の第5の実施形態における要部の処理の流れを示すフローチャート。

【符号の説明】

1 ... テンプレート記憶部

30

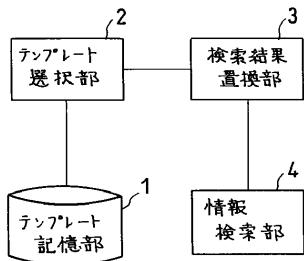
2 ... テンプレート選択部

3 ... 検索結果置換部

4 ... 情報検索部

5 ... 検索結果選択部

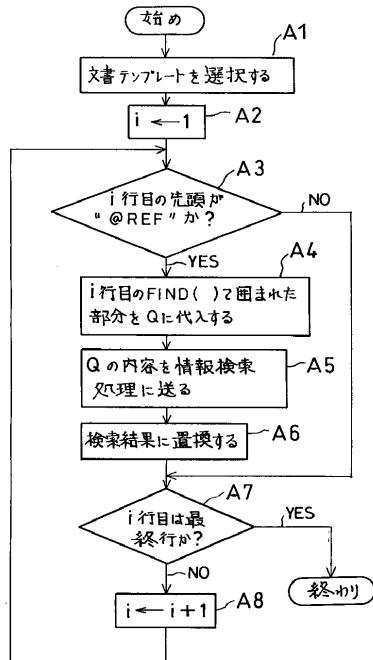
【図1】



【図2】

1 拝啓 春暖の候、貴店ますますご盛栄の段、なによりとお喜び申し上げます。日頃はなにかと当社製品の販売に御尽力頂き、深く感謝いたします。
 2 さて、今回弊社では、新製品のパソコンPC-ZZZを発売することになりました。
 3 @REF FIND (KEYWORD="パソコンの売り上げ状況" and LENGTH<=3lines)
 4 市場状況が上記のように活発になっており、今回の新製品におきましても

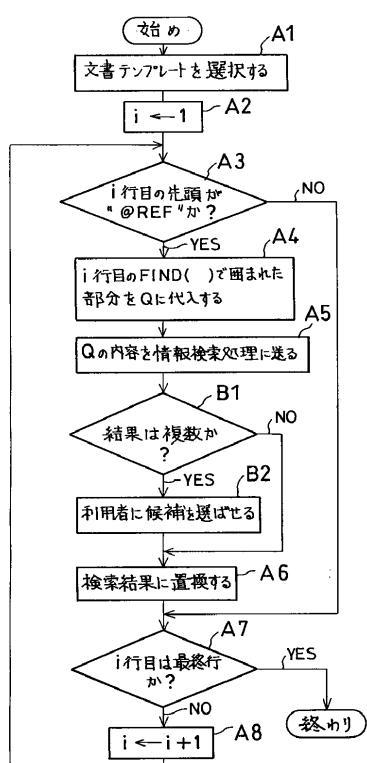
【図3】



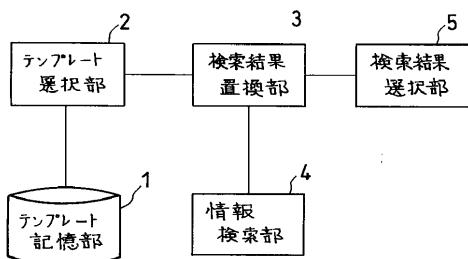
【図4】

拝啓 春暖の候、貴店ますますご盛栄の段、なによりとお喜び申し上げます。日頃はなにかと当社製品の販売に御尽力頂き、深く感謝いたします。さて、今回弊社では、新製品のパソコンPC-ZZZを発売することになりました。95年度の国内出荷台数は550万台、96年度は、700万台が見込まれる。市場状況が上記のように活発になっており、今回の新製品におきましても

【図6】



【図5】



【図7】

1 案啓 春暖の候、貴店ますますご盛栄の段、なによりとお喜び申し上げます。日頃はなにかと当社製品の販売に御尽力頂き、深く感謝いたします。

2 さて、今回弊社では、新製品のパソコンPC-ZZZを発売することになりました。

3

選択してください
95年度の国内出荷台数は550万台、96年度は、700万台を見込まれる。

新宿店では、1日の出荷台数が25台におよんだ。

4 市場状況が上記のように活発になっており、今回の新製品におきましても

【図8】

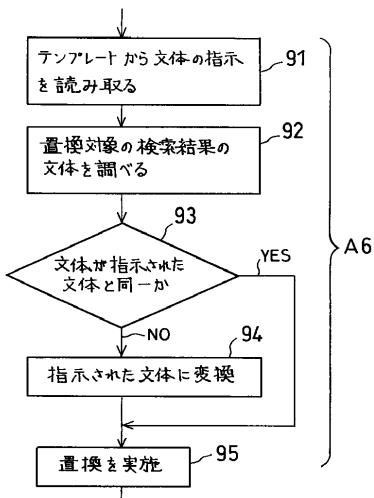
1 案啓 春暖の候、貴店ますますご盛栄の段、なによりとお喜び申し上げます。日頃はなにかと当社製品の販売に御尽力頂き、深く感謝いたします。

2 さて、今回弊社では、新製品の【製品種類】【製品名】を発売することになりました。

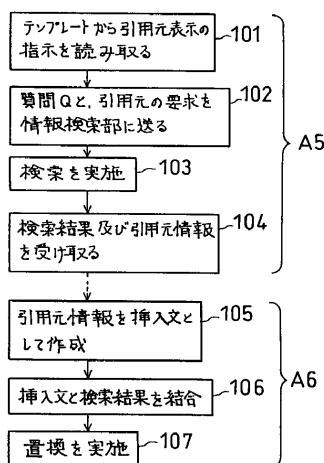
3 @REF FIND(KEYWORD='【製品種類】の売り上げ状況' and LENGTH<=3lines)

4 市場状況が上記のように活発になっており、今回の新製品におきましても

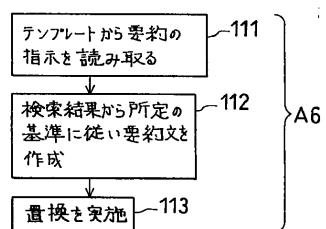
【図9】



【図10】



【図11】



フロントページの続き

(72)発明者 市村 由美

神奈川県川崎市幸区小向東芝町1番地 株式会社東芝 研究開発センター内

(72)発明者 木村 和広

神奈川県川崎市幸区小向東芝町1番地 株式会社東芝 研究開発センター内

合議体

審判長 田口 英雄

審判官 手島 聖治

審判官 菅原 浩二

(56)参考文献 特開昭59-41046(JP,A)

特開昭60-245069(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G06F17/21-17/24