

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2014 年 3 月 20 日(20.03.2014)



(10) 国際公開番号

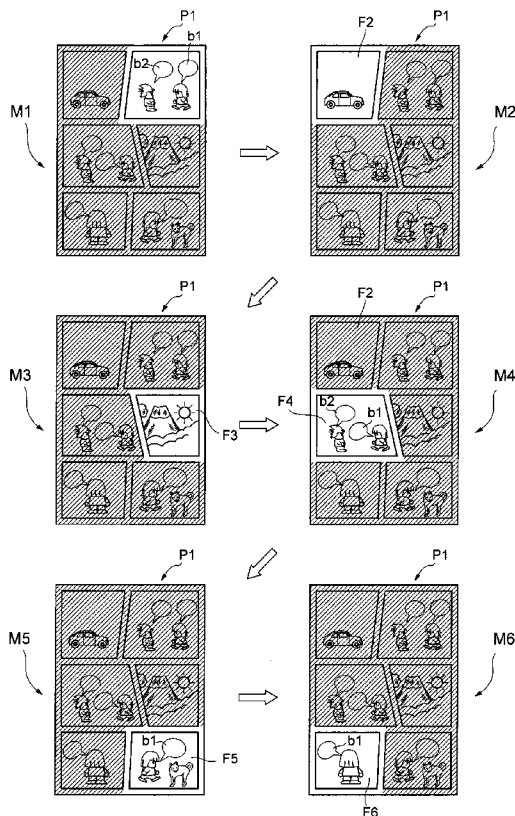
WO 2014/041914 A1

- (51) 国際特許分類:
G06F 3/048 (2013.01) G09G 5/36 (2006.01)
G09G 5/00 (2006.01) G09G 5/377 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2013/070849
- (22) 国際出願日: 2013 年 8 月 1 日(01.08.2013)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2012-202910 2012 年 9 月 14 日(14.09.2012) JP
- (71) 出願人: 富士フイルム株式会社(FUJIFILM CORPORATION) [JP/JP]; 〒1068620 東京都港区西麻布二丁目 2 6 番 3 0 号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者: 寺横 素(TERAYOKO Hajime); 〒1070052 東京都港区赤坂 9 丁目 7 番 3 号 富士フイルム株式会社内 Tokyo (JP).
- (74) 代理人: 牛久 健司, 外(USHIKU Kenji et al.); 〒1050004 東京都港区新橋 3 丁目 4 番 5 号新橋フロンティアビルディング 7 階 Tokyo (JP).
- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.
- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI

[続葉有]

(54) Title: PAGE IMAGE DISPLAY DEVICE, AND METHOD AND PROGRAM FOR CONTROLLING OPERATION OF SAME

(54) 発明の名称: ページ画像表示装置ならびにその動作制御方法およびその動作制御プログラム



(57) Abstract: A panel to be viewed by a user is indicated. On a display screen of a portable phone, a page image (P1) is displayed. As indicated by a sign (M1), a panel (F1) of the page image (P1) is displayed more brightly than the other panels. When the display screen is tapped, the next panel (F2) of the page image (P1) is displayed more brightly than the other panels, as indicated by a sign (M2). The panels are displayed brightly in sequence in accordance with a panel display order. The manga images may be viewed by following the brightly displayed panels, so that the user who cannot tell in what order of panels the manga images are to be viewed can tell the order of the panels to be viewed.

(57) 要約: ユーザが見るべきコマを知らせる。携帯電話の表示画面にページ画像 P 1 が表示される。符号 M 1 で示すようにページ画像 P 1 のコマ F 1 が他のコマと比べて明るく表示される。表示画面がタップされると、符号 M 2 で示すようにページ画像 P 1 の次のコマ F 2 が他のコマと比べて明るく表示される。コマの表示順序にしたがって、順にコマが明るく表示されていく。明るく表示されているコマにしたがって漫画画像を閲覧すればよいので、どのようなコマの順序で漫画画像を見ればよいのか分からないユーザでも、見るコマの順序が分る。

WO 2014/041914 A1

WO 2014/041914 A1



(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))

明 細 書

発明の名称：

ページ画像表示装置ならびにその動作制御方法およびその動作制御プログラム

技術分野

[0001] この発明は、ページ画像表示装置ならびにその動作制御方法およびその動作制御プログラムに関する。

背景技術

[0002] 電子化された漫画をスマートフォンに代表される携帯電話に送信することにより、携帯電話の表示画面に漫画画像を表示できるようになってきている。外国人など漫画になじみの無い人間にとっては、漫画の各ページに割り当てられたコマの画像をどのような順序で見ればよいのか分からないことがある。そのために再生順序にしたがって、再生域を表示するもの（特許文献 1， 2， 3）がある。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献1：特開2011-123519号公報
特許文献2：特開2003-108284号公報
特許文献3：特開2011-39520号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0004] 先行文献 1 から 3 に記載のものは、単に再生順序にしたがって再生域が表示されるものにすぎない。このために、未だ改良の余地がある。

[0005] この発明は、ユーザが読むべきコマの順序が分るようすることを目的とする。また、この発明は、ユーザが読むべき吹き出しの順序が分るようすることを目的とする。

課題を解決するための手段

- [0006] 第1の発明によるページ画像表示装置は、複数のコマが割り当てられているページ画像を表示画面に表示する表示装置、表示装置の表示画面に表示されているページ画像のうちユーザに閲覧させる閲覧対象コマの表示態様が他の非閲覧対象コマの表示態様と異なるように表示装置を制御する第1の表示制御手段、および閲覧対象コマ切替指令が与えられたことに応答して、複数のコマの閲覧順序を示す閲覧順序データにしたがって、閲覧対象コマを次のコマに切り替えて表示するように表示装置を制御する第2の表示制御手段を備えていることを特徴とする。
- [0007] 第1の発明は、ページ画像表示装置に適した動作制御方法も提供している。すなわち、この方法は、表示装置が、複数のコマが割り当てられているページ画像を表示画面に表示し、第1の表示制御手段が、表示装置の表示画面に表示されているページ画像のうちユーザに閲覧させる閲覧対象コマの表示態様が他の非閲覧対象コマの表示態様と異なるように表示装置を制御し、第2の表示制御手段が、閲覧対象コマ切替指令が与えられたことに応答して、複数のコマの閲覧順序を示す閲覧順序データにしたがって、閲覧対象コマを次のコマに切り替えて表示するように表示装置を制御するものである。
- [0008] 第1の発明は、ページ画像表示装置の動作制御方法を実施するためのコンピュータが読み取り可能なプログラムも提供している。そのようなプログラムを格納した記録媒体も提供するようにしてもよい。
- [0009] 第1の発明によると、表示装置の表示画面には負数のコマが割り当てられているページ画像が表示される。そのページ画像のうち、ユーザに閲覧させる閲覧対象コマの表示態様は、他の非閲覧対象コマの表示態様と異なるように表示される。閲覧対象切替指令が与えられると、複数のコマの閲覧順序を示す閲覧順序データにしたがって閲覧対象コマが次のコマに切り替えられる。閲覧対象コマの表示態様は、他の非閲覧対象コマの表示態様と異なるので、ユーザは、自分が見るべきコマ（閲覧対象コマ）が分る。順に切り替えられる閲覧対象コマを見ていけば、コマを見る順序にしたがって閲覧できるよ

うになる。一定時間が経過することにより閲覧対象切替指令が発生してもよいし、表示画面にタッチ・パネルなどが設けられている場合には、そのタッチ・パネルがタッチされることにより閲覧対象切替指令が発生してもよい。

[0010] 表示装置は、たとえば、ページ画像に含まれている複数のコマのうち、閲覧対象のコマの全体と閲覧対象コマの周辺の非閲覧対象コマの一部とを表示画面に表示するものである。

[0011] 閲覧対象コマに関連づけられて複数の吹き出しが規定されている場合に、複数の吹き出しのうちユーザに読ませる読み取り対象吹き出しの表示態様が他の非読み取り対象吹き出しの表示態様と異なるように表示装置を制御する第3の表示制御手段、および読み取り対象吹き出し切替指令が与えられたことに応答して複数の吹き出しの読み取り順序を示す読み取り順序データにしたがって、読み取り対象吹き出しを次の吹き出しに切り替えて表示するように表示装置を制御する第4の表示制御手段をさらに備えるようにしてもよい。

[0012] また、2以上のコマにわたって吹き出しまたは画像が形成されている場合には、そのような2以上のコマを閲覧対象コマしてもよい。

[0013] 第1の表示制御手段は、たとえば、吹き出しがコマの外部にはみ出している閲覧対象コマについては、閲覧対象コマとコマの外部にはみ出している吹き出しとの表示態様を、非閲覧対象コマの表示態様と異なるようにする。

[0014] 第2の発明によるページ画像表示装置は、複数の吹き出しが割り当てられているページ画像を表示画面に表示する表示装置、表示装置の表示画面に表示されているページ画像のうちユーザに読ませる読み取り対象吹き出しの表示態様が他の非読み取り対象吹き出しの表示態様と異なるように表示装置を制御する第1の表示制御手段、および読み取り対象吹き出し切替指令が与えられたことに応答して、複数の吹き出しの読み取り順序を示す読み取り順序データにしたがって、読み取り対象吹き出しを次の吹き出しに切り替えて表示するように表示装置を制御する第2の表示制御手段を備えていることを特徴とする。

[0015] 第2の発明は、ページ画像表示装置に適した動作制御方法も提供している。すなわち、表示装置が、複数の吹き出しが割り当てられているページ画像を表示画面に表示し、第1の表示制御手段が、表示装置の表示画面に表示されているページ画像のうちユーザに読ませる読み取り対象吹き出しの表示態様が他の非読み取り対象吹き出しの表示態様と異なるように表示装置を制御し、第2の表示制御手段が、読み取り対象吹き出し切替指令が与えられたことに応答して、複数の吹き出しの読み取り順序を示す読み取り順序データにしたがって、読み取り対象吹き出しを次の吹き出しに切り替えて表示するように表示装置を制御するものである。

[0016] 第2の発明は、ページ画像表示装置の動作制御方法を実施するためのコンピュータが読み取り可能なプログラムも提供している。そのようなプログラムを格納した記録媒体を提供するようにしてもよい。

[0017] 第2の発明によると、表示装置の表示画面には複数の吹き出しが割り当てられているページ画像が表示される。そのページ画像のうち、ユーザに読ませる読み取り対象吹き出しの表示態様は、他の非読み取り対象吹き出しの表示態様と異なるように表示される。読み取り対象切替指令が与えられると、複数の吹き出しの読み取り順序を示す読み取り順序データにしたがって読み取り対象吹き出しが次の吹き出しに切り替えられる。読み取り対象吹き出しの表示態様は、他の非読み取り対象吹き出しの表示態様と異なるので、ユーザは、自分が見るべき吹き出し（読み取り対象吹き出し）が分る。順に切り替えられる読み取り対象吹き出しを見ていけば、吹き出しを読む順序にしたがって吹き出しのセリフを読むことができるようになる。一定時間が経過することにより読み取り対象切替指令が発生してもよいし、表示画面にタッチ・パネルなどが設けられている場合には、そのタッチ・パネルがタッチされることにより読み取り対象切替指令が発生してもよい。

図面の簡単な説明

[0018] [図1]携帯電話の電氣的構成を示すブロック図である。

[図2]ページ画像の一例である。

[図3]ページ画像の一例である。

[図4]コマ情報テーブルの一例である。

[図5]コマ・ハイライト処理手順のフローチャートである。

[図6]コマ・ハイライト処理手順のフローチャートである。

[図7]コマ・ハイライト処理手順のフローチャートである。

[図8]ページ画像の一例である。

[図9]ページ画像の一例である。

[図10]ページ画像の一例である。

[図11]表示画面に表示されるコマ画像の一例である。

[図12]吹き出しハイライト処理手順のフローチャートである。

[図13]ページ画像の一例である。

[図14]ページ画像の一例である。

[図15]吹き出しハイライト処理手順のフローチャートである。

[図16]吹き出しハイライト処理手順のフローチャートである。

[図17]吹き出しハイライト処理手順のフローチャートである。

[図18]吹き出しハイライト処理手順のフローチャートである。

発明を実施するための形態

[0019] 図1は、この発明の実施例を示すもので、いわゆるスマートフォンと呼ばれる多機能携帯電話1の電氣的構成を示すブロック図である。この実施例は、複数のページ画像から構成される漫画画像を携帯電話1の表示画面に表示するものである。

[0020] 携帯電話1の全体の動作は、CPU2によって統括される。

[0021] 携帯電話1には、表示制御装置3によって漫画画像の表示が制御される表示装置4が含まれている。表示装置4の表示画面上にはタッチ・パネル5が形成されている。

[0022] 携帯電話1には、データを記憶するメモリ6およびインターネットなどのネットワークと通信するための通信装置7も含まれている。また、携帯電話1には、メモリ・カード・インターフェイス11も設けられている。後述する

動作プログラムが格納されているメモリ・カード12などのような記録媒体がメモリ・カード・インターフェイス11に装填され、メモリ・カード12から動作プログラムが読み取られると、その動作プログラムが携帯電話1にインストールされる。もちろん、通信装置7を利用して動作プログラムをダウンロードして、その動作プログラムが携帯電話1にインストールされるようにしてもよい。

[0023] 携帯電話1には、マイクロフォン9およびスピーカ10も設けられている。また、これらのマイクロフォン9から入力した音声、スピーカ10から出力される音声を制御するための音声制御装置8も携帯電話1に含まれている。

[0024] 図2および図3は、漫画画像の一例である。

[0025] 漫画画像は複数のページ画像から構成されるものである。図2は漫画画像の一部を示すもので、第1ページのページ画像P1および第2ページのページ画像P2を示している。

[0026] 第1ページのページ画像P1には、コマF1、コマF2、コマF3、コマF4、コマF5およびコマF6が含まれている。第2ページのページ画像P2にも、第1ページのページ画像P1と同様に、コマF7からコマF11が含まれている。これらのコマの枠は回想シーンのコマでないことを示すために白枠FWとされている。

[0027] 第1ページのページ画像P1のコマF1には、漫画画像の登場人物等のセリフが記述されている吹き出しb1およびb2が描かれている。第1ページのページ画像P1のコマF4にも吹き出しb1およびb2が描かれている。第1ページのページ画像P1のコマF5およびF6のそれぞれには吹き出しb1が描かれており、コマF2およびF3には吹き出しは無い。

[0028] 第2ページのページ画像P2のコマF7には、吹き出しb1～b5が描かれており、コマF9、F10およびF11のそれぞれには吹き出しb1が描かれている。コマF8には吹き出しは描かれていない。コマF10の吹き出しは、他のコマF9に入り込んでいる。

[0029] 図3に示す漫画画像は、第3ページのページ画像P3と第4ページのペー

ジ画像 P 4 とから構成されている。

[0030] コマ F 13 は、第 3 ページのページ画像 P 3 と第 4 ページのページ画像 P 4 との見開きに渡って形成されている。

[0031] 第 3 ページのページ画像 P 3 には、コマ F 12、コマ F 15、コマ F 16、コマ F 17 およびコマ F 18 ならびにコマ F 13 の一部が含まれている。第 4 ページのページ画像 P 4 には、コマ F 14、コマ F 19、コマ F 20、コマ F 21 およびコマ F 22 ならびにコマ F 13 の一部が含まれている。

[0032] コマ F 12、コマ F 17 およびコマ F 19 には吹き出し b 1 が描かれている。コマ F 18 には吹き出し b 1 および b 2 が描かれており、コマ F 17 および F 19 には吹き出し b 1 が描かれている。コマ F 18 には吹き出し b 1 ～ b 6 が描かれており、コマ F 20 には吹き出し b 1 ～ b 3 が描かれている。

[0033] 第 4 ページのページ画像 P 4 のコマ F 19 から F 22 は回想シーンのコマであり、それらのコマの枠が黒塗りされている。

[0034] 図 4 は、コマ情報テーブルの一例である。

[0035] コマ情報テーブルには、コマの表示順序の順に、そのコマのページ画像上の位置、そのコマが含まれるページ画像のページ、コマに含まれている吹き出しの順序およびコマが回想シーンか否かの情報が格納されている。

[0036] コマのページ画像上の位置は、そのコマが含まれているページ画像の左上の頂点を原点とした座標位置で表わされている。コマは矩形であるので、コマの 4 つの頂点が座標位置で表わされることによりコマのページ画像上の位置が規定される。もっとも、コマは矩形でなくともよく、楕円、円形などのコマの場合には、そのようなコマを外接する多角形の座標によりコマの画像上の位置が規定される。また、図 2 のコマ F 10 に示すように、コマをはみ出している吹き出しがあるようなコマについては、そのコマと吹き出しとを囲む座標位置が、そのコマのページ画像上の位置とされる。コマ F 13 のように見開きのページ画像に渡ってコマが形成されている場合には、左側のページの左上の頂点を原点として左側のページに含まれているコマの部分の座標位置と右側のページの左上の頂点を原点として右側のページに含まれているコ

マの部分の座標位置とが、そのコマのページ画像上の位置として規定されるが、その他の規定方法にしたがって規定してもよい。コマF 1からF 6は第1ページのページ画像P 1に含まれており、コマF 7からF 11は第2ページのページ画像P 2に含まれており、コマF 12およびコマF 15からF 18は第3ページのページ画像P 3に含まれており、コマF 14およびコマF 19からF 22は第4ページのページ画像P 4に含まれており、コマF 13は第3ページのページ画像P 3と第4ページのページ画像P 4とに渡って含まれていることが分る。また、コマF 1の吹き出し順序はb 1, b 2の順である。その他のコマの吹き出し順序も吹き出し順序の欄に記載の順となる。

[0037] この実施例では、表示画面に表示される漫画画像のコマが表示順序の順に、ハイライト表示されていく。表示画面に漫画画像が表示される場合、どのコマを見ればよいか分りづらいことがあるが、見るべきコマがハイライト表示されるので、ユーザはハイライト表示にしたがって漫画画像を見ていけばよい。

[0038] 図5から図7は、携帯電話1を用いて漫画画像を閲覧するときの処理手順を示すフローチャートである。

[0039] 図5から図7に示す処理手順は、上述のようにユーザが見るべきコマがハイライト表示されるものである。

[0040] 携帯電話1の表示画面に漫画画像を表示する場合、その表示画面の全体に漫画画像の1ページ分（または2ページ分）のページ画像を表示させる1ページ表示と、その表示画面の全体に漫画画像の1コマの画像を表示させる1コマ表示とがある。ユーザによって1ページ表示または1コマ表示のいずれかが選択される。

[0041] まず、1ページ表示が選択されたものとする（図5ステップ21でYES）。すると、ページ・パラメータnおよびコマ・パラメータmのいずれも1にリセットされる（図5ステップ22）。つづいて、第nページのページ画像データが携帯電話1のメモリ6から読み取られる（図5ステップ23）。読み取られたページ画像データによって表わされるページ画像に、他のページ画像

にわたって形成されている見開きのコマが含まれているかどうか、コマ情報テーブルも参照して確認される（図5ステップ24）。見開きのコマが含まれている場合には（図5ステップ24でYES）、その見開きのコマも見せるために、次頁である第（ $n+1$ ）ページのページ画像データも携帯電話1のメモリ6から読み取られる（図5ステップ25）。

[0042] ページ画像データが読み取られると、読み取られたページ画像データによって表わされるページ画像が携帯電話1の表示画面に表示される（図5ステップ26）。

[0043] 図8は、見開きのコマが無い場合に携帯電話1の表示画面に表示されるページ画像の一例である。

[0044] 符号M1からM6のそれぞれによって示されるページ画像P1のそれぞれが携帯電話1の表示画面に順に表示される。

[0045] 符号M1で示されるページ画像P1の第1番目のコマ（閲覧対象コマ）F1が他のコマと比べて相対的に明るく表示されている（ハイライト表示）。コマF1よりも他のコマが暗いことを示すために他のコマにはハッチングが施されている。表示画面がタップされる、あるいは一定時間経過すると、符号M1で示されるページ画像P1から符号M2で示されるページ画像P1に切り替わる。コマF1の次のコマF2が、他のコマと比べて相対的に明るく表示されている。同様に、表示画面がタップされる、あるいは一定時間経過することにより、符号M3で示されるページ画像P1、符号M4で示されるページ画像P1、符号M5で示されるページ画像P1および符号M6で示されるページ画像P1の表示に順に切り替わる。符号M3で示されるページ画像P1、符号M4で示されるページ画像P1、符号M5で示されるページ画像P1および符号M6で示されるページ画像P1は、コマF3、コマF4、コマF5およびコマF6の表示順序の順にハイライト表示されるので、ユーザはハイライト表示されているコマを順に見ればストーリーに沿って漫画画像を閲覧できるようになる。

[0046] 図9および図10は、見開きのコマがある場合に携帯電話1の表示画面に表

示されるページ画像の一例である。

[0047] 符号M 7 からM17のそれぞれによって示されるページ画像P 3 およびP 4 の2 ページ分のページ画像が携帯電話 1 の表示画面に表示される。

[0048] 上述したのと同様に、符号M 7 で示すページ画像P 3 およびP 4 のコマF 1 2が他のコマと比べて相対的に明るく表示されている。上述したのと同様に表示画面がタップされる、あるいは一定時間が経過すると、符号M 8 で示すページ画像P 3 およびP 4 に表示が切り替わる。コマF 12の次のコマF 13が、他のコマと比べて相対的に明るく表示される。同様に、表示画面がタップされる、あるいは一定時間経過することにより、符号M 9 から符号M17で示されるページ画像P 3 およびP 4 が順に表示される。上述したのと同様に、表示順序にしたがって、コマのハイライト表示が順に切り替わる。

[0049] 図 9 および図10に示す例では、見開きのページにコマF 13が形成されているので、2 ページ分のページ画像P 3 およびP 4 が同時に表示画面に表示されるようになる。表示画面が縦長の場合、図 8 に示すように縦長の1 ページのページ画像であれば、表示画面全体に渡ってページ画像を表示できるが、図 9 および図10に示すように横長のページ画像となると、表示画面全体に渡ってページ画像が表示できない。そのような場合にはページ画像の下の表示画面は、単に黒塗りの画像となろう。もっとも、ページ画像の下の表示画面に漫画画像の一部を表示するようにしてもよいのはいうまでもない。

[0050] 上述のように、第m番目の表示順序のコマが他のコマよりも相対的に明るくされる（図 6 ステップ27）。一定時間が経過した、あるいは表示画面がタップされると（図 6 ステップ28でY E S）、表示画面に表示されているすべてのコマがハイライト表示されたかどうか確認される（図 6 ステップ29）。すべてのコマがハイライト表示されていなければ（図 6 ステップ29でN O）、コマ・パラメータmがインCREMENTされ（図 6 ステップ30）、次の表示順序のコマがハイライト表示される（図 6 ステップ27）。

[0051] すべてのコマがハイライト表示されると（図 6 ステップ29でY E S）、表示画面に表示されているページ画像が漫画画像の終わりのページかどうか

確認される（図6ステップ31でYES）。終わりのページでなければ（図6ステップ31でNO）、次のページ画像を表示画面に表示させ、かつ次のコマをハイライト表示させるためにページ・パラメータnが見開きページまたは単独ページ（見開きページでないページ）に応じて増加される。見開きページであればページ・パラメータnは2だけ増加され、単独ページであればページ・パラメータnは1だけ増加される。また、コマ・パラメータmがインクリメントされる（図6ステップ32）。次のページ画像についても同様にコマのハイライト表示が行われる。

[0052] ユーザによって1コマ表示が選択されると（図5ステップ21でNO、図5ステップ33でYES）、まず、コマ・パラメータmが1にリセットされる（図7ステップ34）。つづいて、第m番目の表示順序のコマの画像データが携帯電話1のメモリ6から読み取られる（図7ステップ35）。読み取られたコマの画像データによって表わされるコマ画像が表示画面に表示される（図7ステップ36）。

[0053] 図11は、表示画面に表示されるコマ画像の一例である。

[0054] 符号M21で示されるコマF1の画像がハイライト表示され、他の部分の画像よりも明るくなっている。表示画面がタップされる、あるいは一定時間が経過すると、次のコマのF2の画像データがメモリ6から読み取られ、符号M22で示すようにコマF2の画像が表示画面にハイライト表示される。ハイライト表示されているコマの周辺の部分の画像データもメモリ6から読み取られているのはいうまでもない。その周辺の部分についてはハッチングで示すようにハイライト表示されているコマよりも相対的に暗くされている。

[0055] 表示画面のタップが繰り返される、あるいは一定時間の経過が繰り返されると、上述のようにコマごとのハイライト表示が繰り返され、符号M23で示すようにコマF10のハイライト表示となる。コマF10は、コマF10以外の他のコマに吹き出しb1が入り込んでおり、そのような場合、他のコマに入り込んでいる吹き出しb1が表示されるように、画像データがメモリ6から読み取られる。

[0056] さらに、表示画面のタップ等が繰り返され、符号M24で示すように見開きのページ画像に渡って形成されているコマF13が、たとえば、その幅と表示画面の幅とが一致するように表示画面にハイライト表示される。さらに表示画面のタップ等が繰り返されると、符号M25で示すようにコマF20がハイライト表示される。また、コマF20については回想シーンのコマであり、時系列に反して過去のシーンを表わしていることが分るように、コマF20の周りの枠が黒塗りされている。ユーザは黒塗りされている枠で囲まれているコマF20を見ることにより、回想シーンのコマであることが分る。

[0057] 上述のように、第m番目の表示順序のコマが他のコマよりも明るく表示される（図7ステップ37）。上述したように、一定時間を経過した、あるいはタップされると（図7ステップ38でYES）、表示画面に表示されているのが漫画画像の終わりのコマでなければ（図7ステップ39でNO）、コマ・パラメータmがインCREMENTされる（図7ステップ40）。次のコマの画像データがメモリ6から読み取られ（図7ステップ35）、そのコマがハイライト表示される（図7ステップ36）。

[0058] 上述した実施例では、見るべきコマの順にコマがハイライト表示されており、吹き出し単独ではハイライト表示されていないが、コマがハイライト表示されるとともに吹き出しも他の吹き出しと異なるようにハイライト表示されるようにしてもよい。

[0059] 図12は、吹き出しハイライトの処理手順を示すフローチャートである。

[0060] 図12に示す吹き出しハイライトの処理手順は、上述のように、コマがハイライト表示されるとともに吹き出しも他の吹き出しと異なるように表示されるものである。図12に示す処理が図6に示すステップ27の処理および図7に示すステップ37に示す処理とともに行われる。

[0061] 図6のステップ27の処理または図7に示すステップ37の処理において、第m番目の表示順序のコマがハイライト表示されていると、その第m番目のコマに複数の吹き出しが含まれているかどうかを確認される（ステップ51）。複数の吹き出しが含まれていなければ（ステップ51でNO）、図12に示す処

理は終了する。複数の吹き出しが含まれていると（ステップ51でYES）、吹き出しパラメータLがリセットされる（ステップ52）。ハイライト表示されているコマに含まれている第L番目の吹き出し（読み取り対象吹き出し）が、他の吹き出しよりも明るくされる（吹き出しハイライト）（ステップ53）。

[0062] 図13は、漫画画像を構成するページ画像P1の一例である。

[0063] 符号M31および符号M32で示すページ画像P1のいずれにおいてもコマF1がハイライト表示されている。このコマF1には2つの吹き出しb1およびb2が含まれている。符号M31で示すページ画像P1のコマF1においては、吹き出しb1がハイライト表示されており、吹き出しb2は吹き出しb1よりも暗く表示されている（吹き出しb2が暗く表示されていることが分かるようにハッチングが施されている）。コマF1を見ているユーザは、ハイライト表示されている吹き出しb1に書かれているセリフを読めばいいことが分る。

[0064] 一定時間が経過した、あるいは表示画面がタップされると、符号M31で示すページ画像P1から符号M32で示すページ画像P2に切り替わる。

[0065] 符号M32で示すページ画像P2のコマF1において吹き出しb2がハイライト表示となり、吹き出しb1は暗くなっている。ユーザは、吹き出しb1に書かれているセリフを読んだ後に吹き出しb2に書かれているセリフを読めばいいことが分る。

[0066] 図13においては、ハイライト表示されている吹き出しの明るさは、ハイライト表示されているコマF1の明るさと同じであるが、異なるようにしてもよいのはいうまでもない。

[0067] 図12に戻って、ハイライト表示により明るく表示されている吹き出しが、そのコマに含まれている吹き出しの終わり（そのコマでの吹き出しのハイライト表示順序の最後）であれば（ステップ54でYES）、吹き出し処理は終了し、次のコマのハイライト表示の処理に以降する。

[0068] ハイライト表示により明るく表示されている吹き出しが、そのコマに含ま

れている吹き出しの終わりでなければ（ステップ54でNO），一定時間が経過した，あるいは表示画面がタップされたことに応じて（ステップ55でYES），吹き出しパラメータLがインCREMENTされる（ステップ56）。すると，上述したように次の吹き出しがハイライト表示される（ステップ53）。

[0069] このように，コマをハイライト表示するとともに吹き出しもハイライト表示することができるので，見るべきコマおよび読むべき吹き出しがユーザに分るようになる。

[0070] 上述した実施例では，コマをハイライト表示するとともに吹き出しもハイライト表示しているが，コマをハイライト表示せずに吹き出しをハイライト表示することもできる。

[0071] 図14は，コマをハイライト表示せずに吹き出しをハイライト表示する場合のページ画像P1の一例である。

[0072] 符号M41で示すページ画像P1においては，コマF1の中に含まれている吹き出しb1がハイライト表示されており，そのコマF1の中に含まれている他の吹き出しb2および他のコマに含まれている吹き出しは暗くなっている。ユーザは，コマF1の吹き出しb1のセリフを読めばいいことが分る。一定時間経過した，あるいは表示画面がタップされると表示画面には符号M42で示すページ画像P1が表示される。コマF1内の吹き出しb1は暗くされ，コマF1内の吹き出しb2がハイライト表示されている。ユーザはコマF1内の吹き出しb2のセリフを読めばいいことが分る。さらに，一定時間経過した，あるいは表示画面がタップされると，表示画面には符号M43で示すページ画像P1が表示される。コマF4に含まれている吹き出しb1がハイライト表示され，他の吹き出しは暗くなっている。このように，コマについてはハイライト表示せずに吹き出しについてハイライト表示することもできる。

[0073] 図15から図18は，コマをハイライト表示せずに吹き出しをハイライト表示する処理手順を示すフローチャートである。これらの図において，図12に示す処理と同一の処理については同一符号が付されている。

[0074] 上述したように（図5参照），1ページ表示と1コマ表示とに応じて異なる処理が行われる。

[0075] 1ページ表示の場合には（図15ステップ61でYES），上述のように図5ステップ22から26までの処理が行われ，1ページまたは見開き2ページのページ画像が表示画面に表示される。その後，図12に示す吹き出し処理と同様に，吹き出しが順にハイライト表示される（図15ステップ51から56，図14参照）。コマ内のすべての吹き出しについてハイライト表示が終わると（図15ステップ54でYES），そのページ画像内のすべての吹き出しがハイライト表示されたかどうかを確認される（図16ステップ71）。

[0076] そのページ画像内のすべての吹き出しがハイライト表示されていると（図16ステップ71でYES），そのページ画像が終わりのページでなければ（図16ステップ73でNO），次のページ画像のコマに含まれる吹き出しについてハイライト表示を行うためにページ・パラメータnおよびコマ・パラメータmがそれぞれインCREMENTされる（図16ステップ74）。そのページ画像内にハイライト表示されていない吹き出しがある場合には（図16ステップ71でNO），次のコマ以降にある吹き出しをハイライト表示するためのコマ・パラメータmがインCREMENTされる（図16ステップ72）。

[0077] 1コマ表示の場合には（図15ステップ62でYES），上述したのと同様にコマ・パラメータmが1にリセットされ（図17ステップ81），第m番目の表示順序のコマの画像データがメモリ6から読み取られる（図17ステップ82）。読み取られたコマの画像データによって表わされるコマ画像が表示画面に表示される（図17ステップ83）。その後は，上述したのと同様に，そのコマに含まれる吹き出しが順にハイライト表示される（図18ステップ51から56）。そのコマに含まれるすべての吹き出しについて順にハイライト表示が終わると（図18ステップ54でYES），そのコマが終わりのコマかどうかを確認される（図18ステップ91）。終わりのコマでなければ（図18ステップ91でNO），次のコマに含まれる吹き出しをハイライト表示するためにコマ・パラメータmがインCREMENTされる（図18ステップ92）。

[0078] 上述の実施例において、表示装置が液晶表示装置であれば、コマのハイライト表示については、そのコマの画像の部分が明るくなるようにバックライトを調整すればよいし、吹き出しのハイライト表示については、その吹き出しの部分が明るくなるようにバックライトを調整すればよい。

[0079] 上記実施例においては漫画画像についてのものであるが、漫画画像と同様にコマが形成されている写真集、電子アルバムなどについても同様に実施できるのはいうまでもない。

[0080] 上述の実施例においては、ユーザが見るべきコマ（閲覧対象コマ）やユーザが読むべきセリフの吹き出し（読み取り対象吹き出し）については、他のコマや他の吹き出しとの明るさが異なっているが、明るさを変えるだけでなく、枠を変えるなどのように表示態様を変えればよい。

符号の説明

- [0081] 1 携帯電話
2 CPU
3 表示制御装置（第1の表示制御手段－第4の表示制御手段）
4 表示装置

請求の範囲

- [請求項1] 複数のコマが割り当てられているページ画像を表示画面に表示する表示装置、
- 上記表示装置の表示画面に表示されているページ画像のうちユーザに閲覧させる閲覧対象コマの表示態様が他の非閲覧対象コマの表示態様と異なるように上記表示装置を制御する第1の表示制御手段、および
- 閲覧対象コマ切替指令が与えられたことに応答して、上記複数のコマの閲覧順序を示す閲覧順序データにしたがって、閲覧対象コマを次のコマに切り替えて表示するように上記表示装置を制御する第2の表示制御手段、
- を備えたページ画像表示装置。
- [請求項2] 上記表示装置は、
- ページ画像に含まれている複数のコマのうち、閲覧対象のコマの全体と閲覧対象コマの周辺の非閲覧対象コマの一部とを表示画面に表示するものである、
- 請求項1に記載のページ画像表示装置。
- [請求項3] 閲覧対象コマに関連づけられて複数の吹き出しが規定されている場合に、複数の吹き出しのうちユーザに読ませる読み取り対象吹き出しの表示態様が他の非読み取り対象吹き出しの表示態様と異なるように上記表示装置を制御する第3の表示制御手段、および
- 読み取り対象吹き出し切替指令が与えられたことに応答して上記複数の吹き出しの読み取り順序を示す読み取り順序データにしたがって、読み取り対象吹き出しを次の吹き出しに切り替えて表示するように上記表示装置を制御する第4の表示制御手段、
- をさらに備えた請求項1または2に記載のページ画像表示装置。
- [請求項4] 2以上のコマにわたって吹き出しまたは画像が形成されている場合には、そのような2以上のコマを閲覧対象コマとするものである、

請求項 1 から 3 のうち、いずれか一項に記載のページ画像表示装置

。

[請求項5]

上記第 1 の表示制御手段は、

吹き出しがコマの外部にはみ出している閲覧対象コマについては、
閲覧対象コマとコマの外部にはみ出している吹き出しとの表示態様を
、非閲覧対象コマの表示態様と異なるようにするものである、

請求項 1 から 4 のうち、いずれか一項に記載のページ画像表示装置

。

[請求項6]

複数の吹き出しが割り当てられているページ画像を表示画面に表示
する表示装置、

上記表示装置の表示画面に表示されているページ画像のうちユーザ
に読ませる読み取り対象吹き出しの表示態様が他の非読み取り対象吹
き出しの表示態様と異なるように上記表示装置を制御する第 1 の表示
制御手段、および

読み取り対象吹き出し切替指令が与えられたことに応答して、上記
複数の吹き出しの読み取り順序を示す読み取り順序データにしたがっ
て、読み取り対象吹き出しを次の吹き出しに切り替えて表示するよう
に上記表示装置を制御する第 2 の表示制御手段、

を備えたページ画像表示装置。

[請求項7]

表示装置が、複数のコマが割り当てられているページ画像を表示画
面に表示し、

第 1 の表示制御手段が、上記表示装置の表示画面に表示されている
ページ画像のうちユーザに閲覧させる閲覧対象コマの表示態様が他の
非閲覧対象コマの表示態様と異なるように上記表示装置を制御し、

第 2 の表示制御手段が、閲覧対象コマ切替指令が与えられたことに
応答して、上記複数のコマの閲覧順序を示す閲覧順序データにしたが
って、閲覧対象コマを次のコマに切り替えて表示するように上記表示
装置を制御する、

ページ画像表示装置の動作制御方法。

[請求項8]

表示装置が、複数の吹き出しが割り当てられているページ画像を表示画面に表示し、

第1の表示制御手段が、上記表示装置の表示画面に表示されているページ画像のうちユーザに読ませる読み取り対象吹き出しの表示態様が他の非読み取り対象吹き出しの表示態様と異なるように上記表示装置を制御し、

第2の表示制御手段が、読み取り対象吹き出し切替指令が与えられたことに応答して、上記複数の吹き出しの読み取り順序を示す読み取り順序データにしたがって、読み取り対象吹き出しを次の吹き出しに切り替えて表示するように上記表示装置を制御する、

ページ画像表示装置の動作制御方法。

[請求項9]

ページ画像表示装置のコンピュータを制御するコンピュータが読み取り可能なプログラムであって、

複数のコマが割り当てられているページ画像を表示装置の表示画面にさせ、

上記表示画面に表示されているページ画像のうちユーザに閲覧させる閲覧対象コマの表示態様が他の非閲覧対象コマの表示態様と異なるように上記表示装置を制御させ、

閲覧対象コマ切替指令が与えられたことに応答して、上記複数のコマの閲覧順序を示す閲覧順序データにしたがって、閲覧対象コマを次のコマに切り替えて表示するように上記表示装置を制御させるようにページ画像表示装置のコンピュータを制御するプログラム。

[請求項10]

ページ画像表示装置のコンピュータを制御するコンピュータが読み取り可能なプログラムであって、

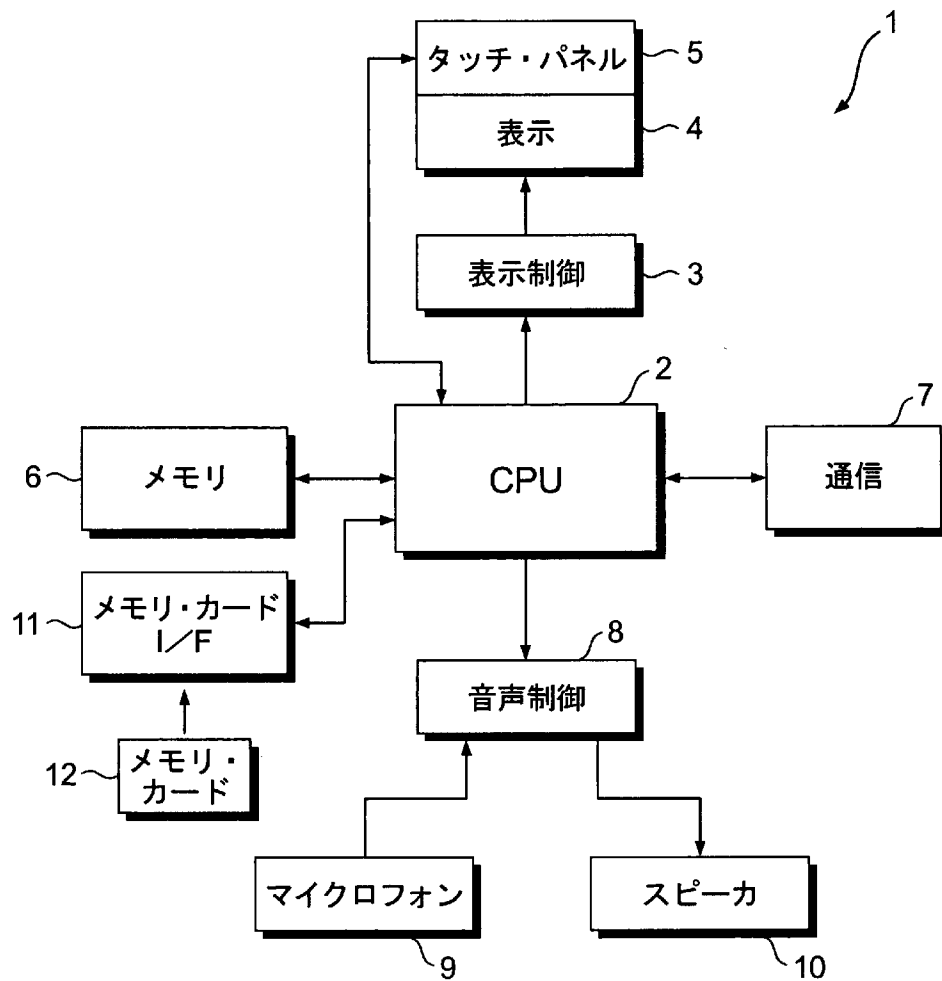
複数の吹き出しが割り当てられているページ画像を表示装置の表示画面に表示させ、

上記表示装置の表示画面に表示されているページ画像のうちユーザ

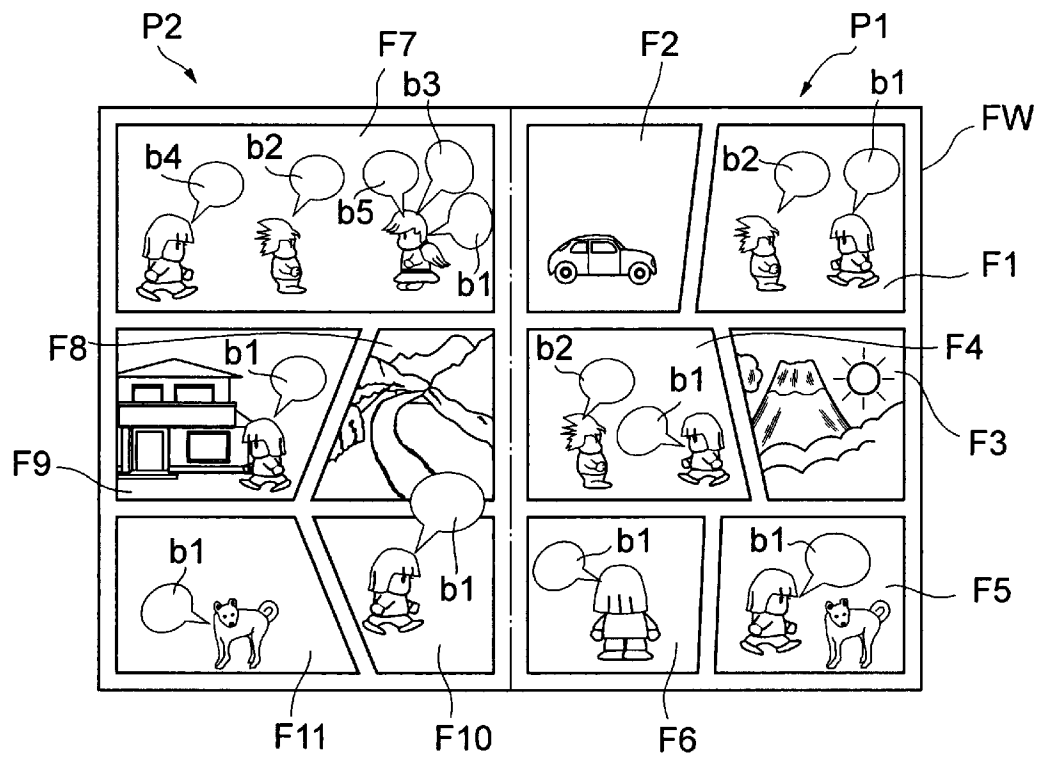
に読み取らせる読み取り対象吹き出しの表示態様が他の非読み取り対象吹き出しの表示態様と異なるように上記表示装置を制御させ、

読み取り対象吹き出し切替指令が与えられたことに応答して、上記複数の吹き出しの読み取り順序を示す読み取り順序データにしたがって、読み取り対象吹き出しを次の吹き出しに切り替えて表示するように上記表示装置を制御させるようにページ画像表示装置のコンピュータを制御するコンピュータが読み取り可能なプログラム。

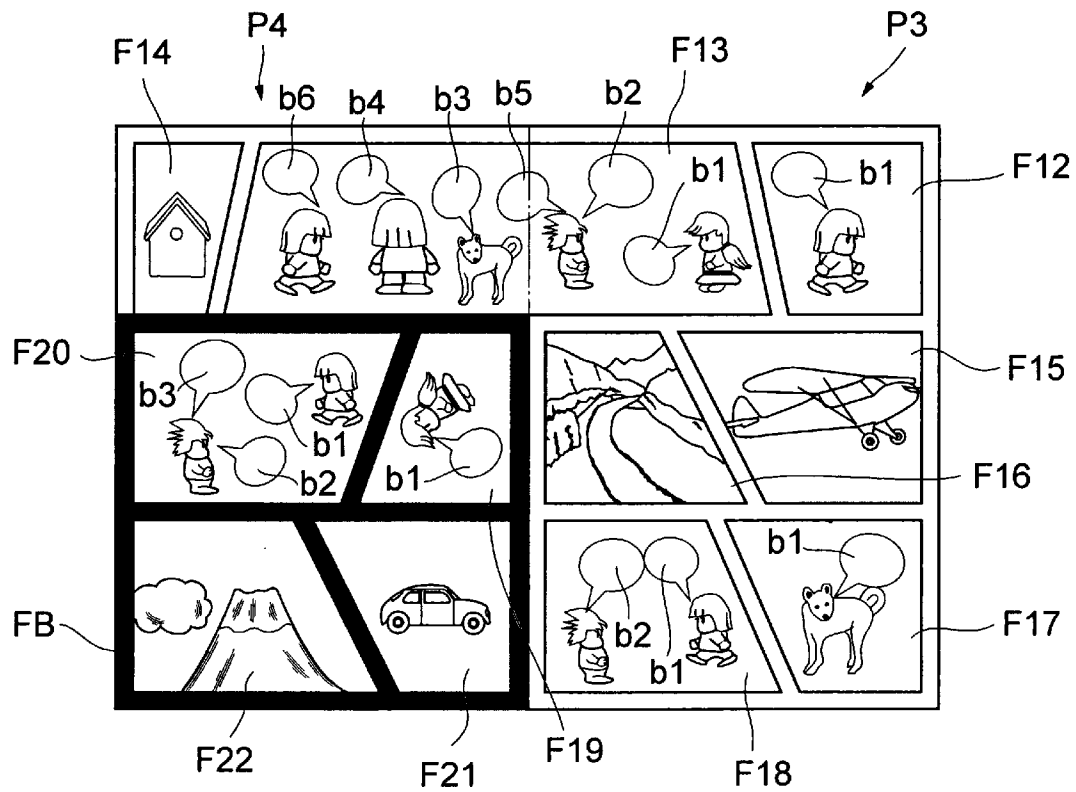
[図1]



[図2]



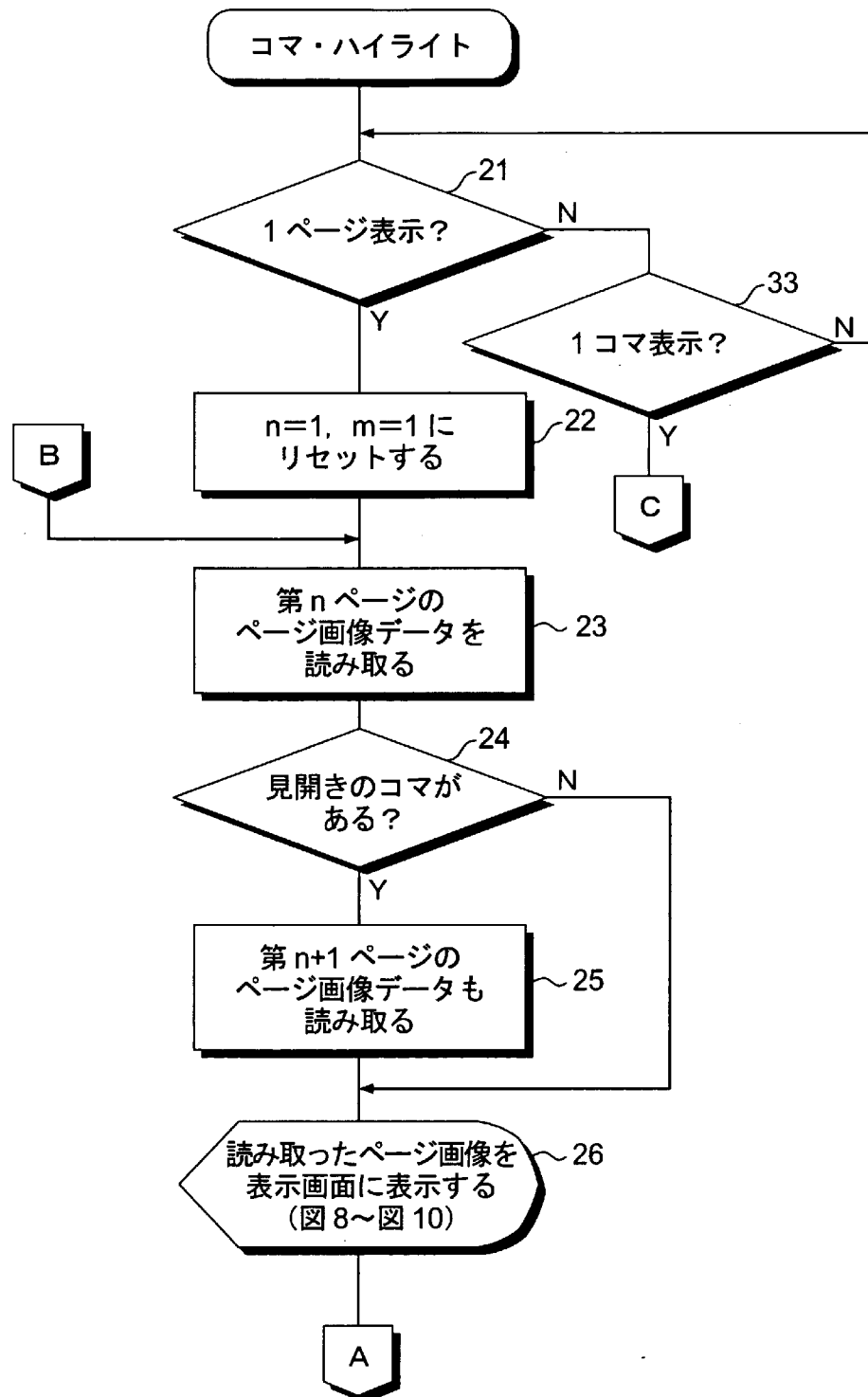
[図3]



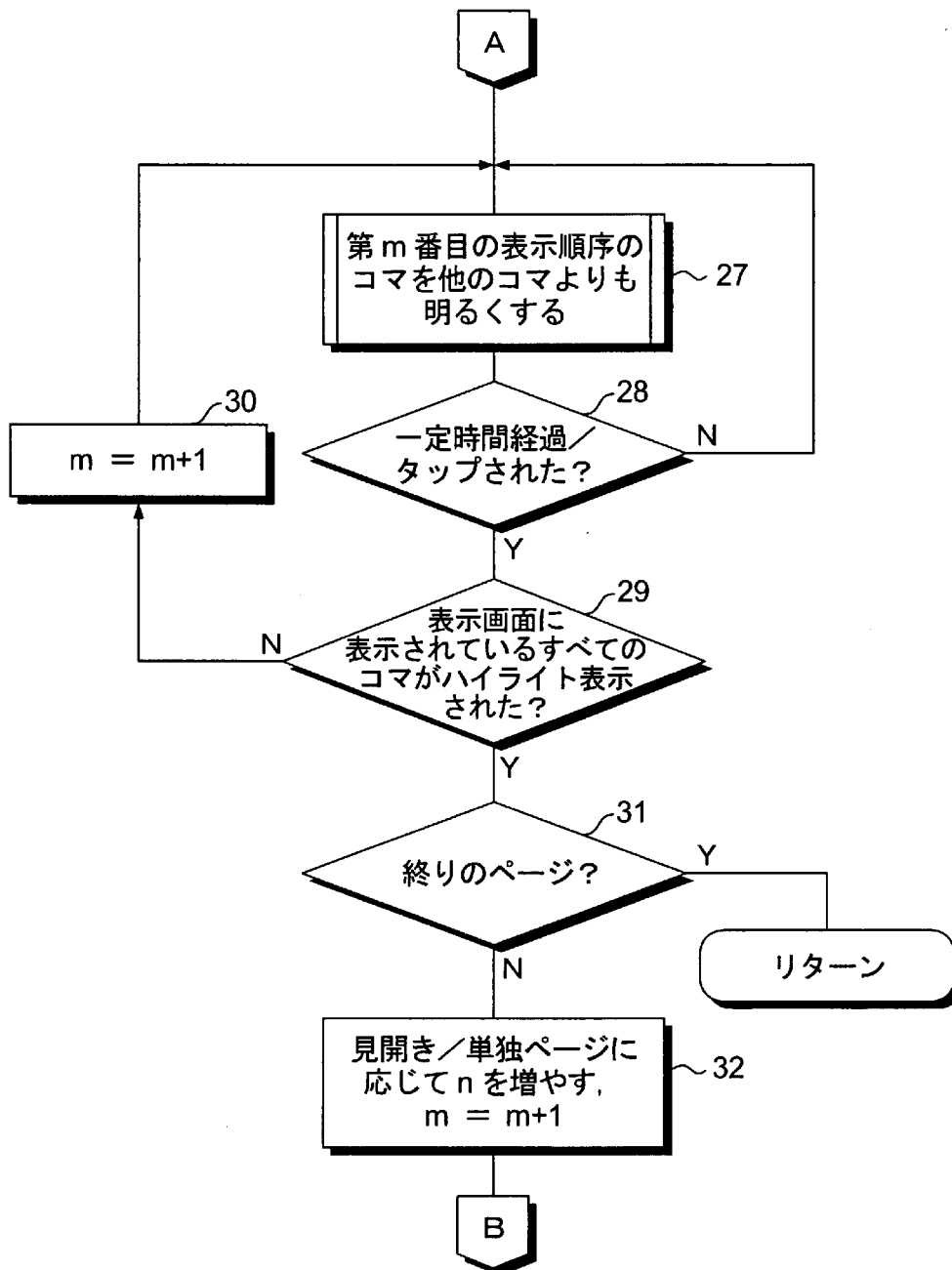
[図4]

表示順序	位置	ページ	吹き出し順序	回想シーン
F1	x11, y11...x14, y14	P1	b1, b2	—
F2	x21, y21...x24, y24	P1	—	—
F3	x31, y31...x34, y34	P1	—	—
F4		P1	b1, b2	—
F5		P1	b1	—
F6		P1	b1	—
F7		P2	b1, b2, b3, b4, b5	—
F8		P2	—	—
F9		P2	b1	—
F10		P2	b1	—
F11		P2	b1	—
F12		P3	b1	—
F13		P3, P4	b1, b2, b3, b4, b5, b6	—
F14		P4	—	—
F15		P3	—	—
F16		P3	—	—
F17		P3	b1	—
F18		P3	b1, b2	—
F19		P4	b1	Y
F20		P4	b1, b2, b3	Y
F21		P4	—	Y
F22		P4	—	Y

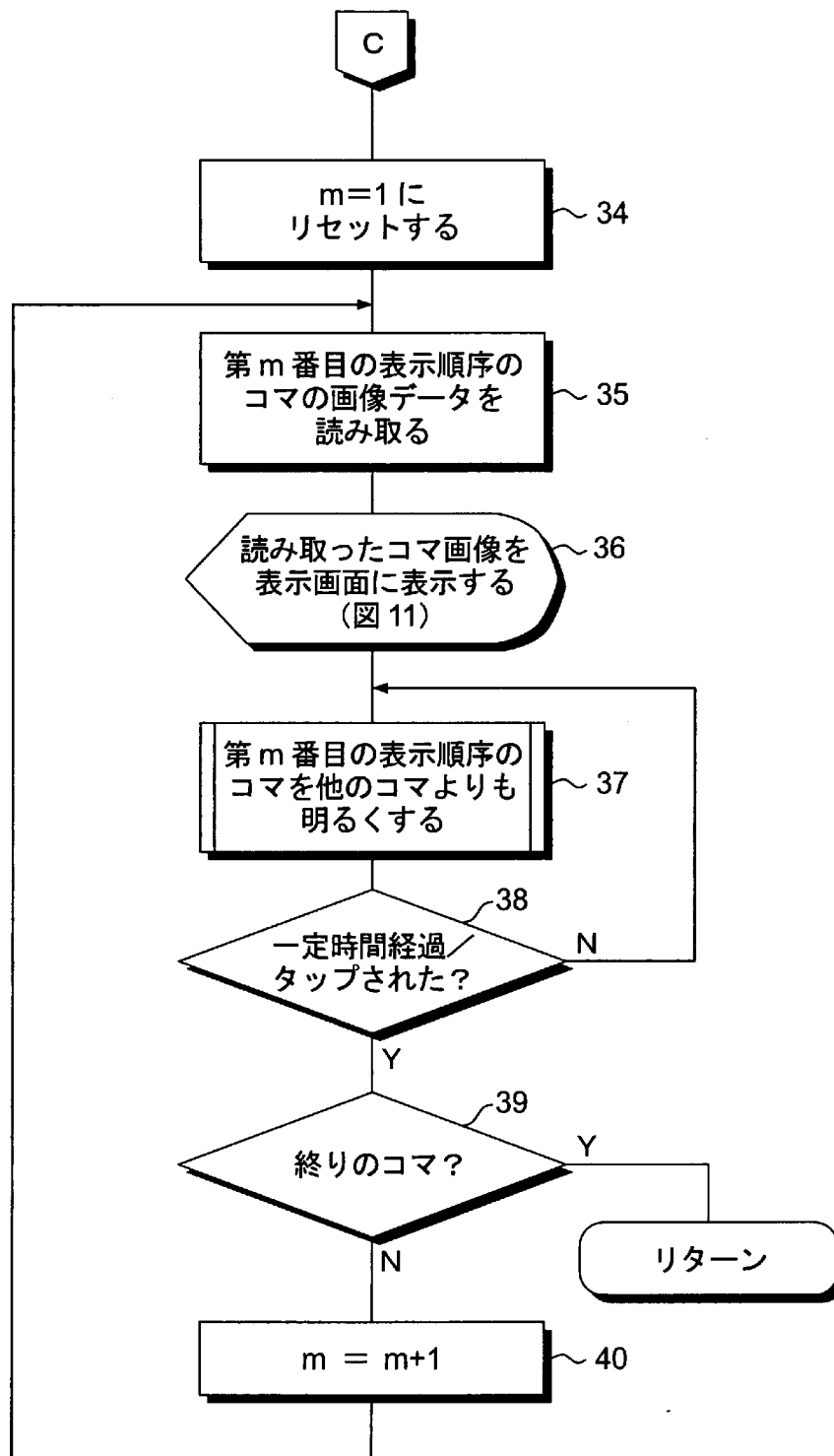
[図5]



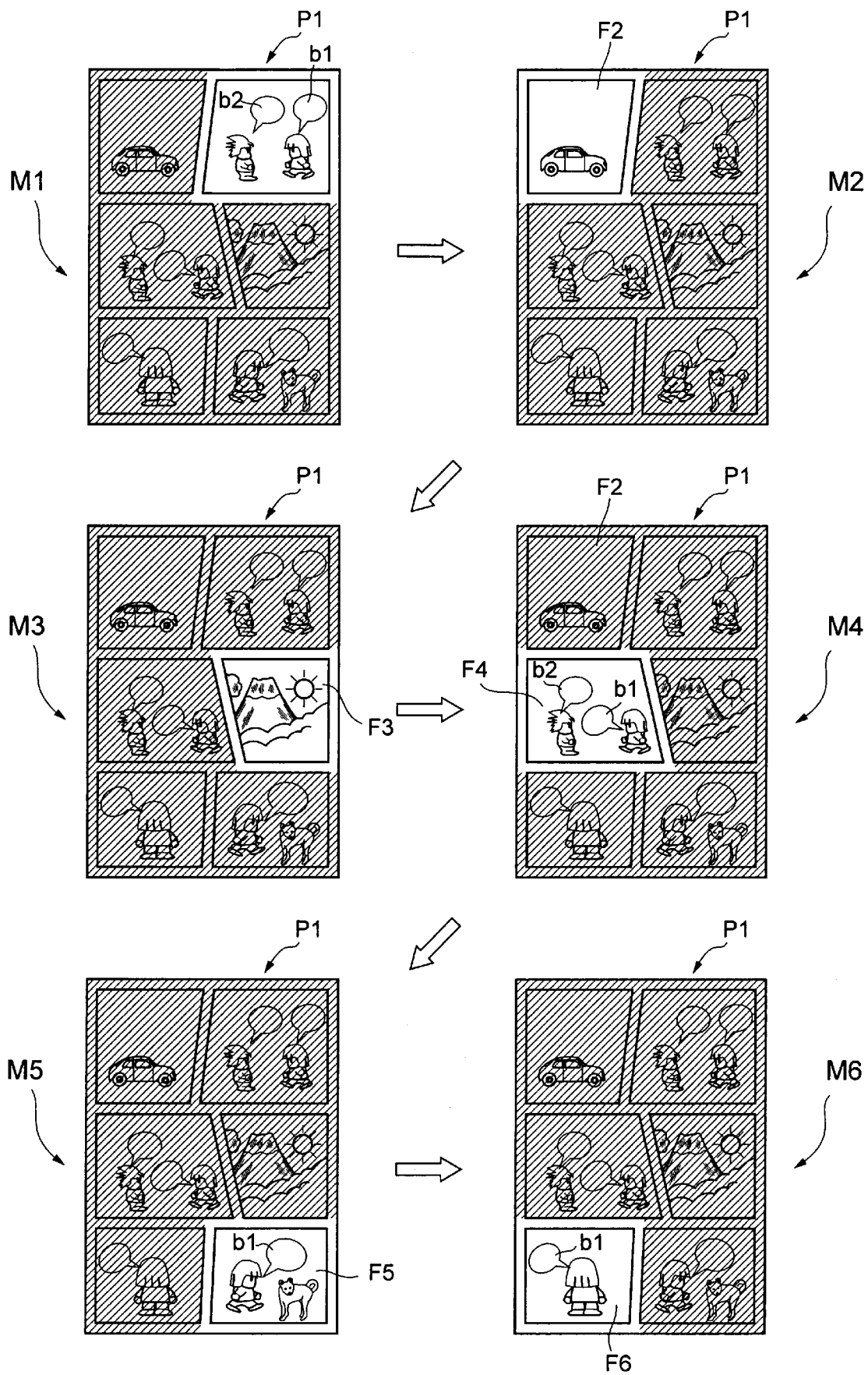
[図6]



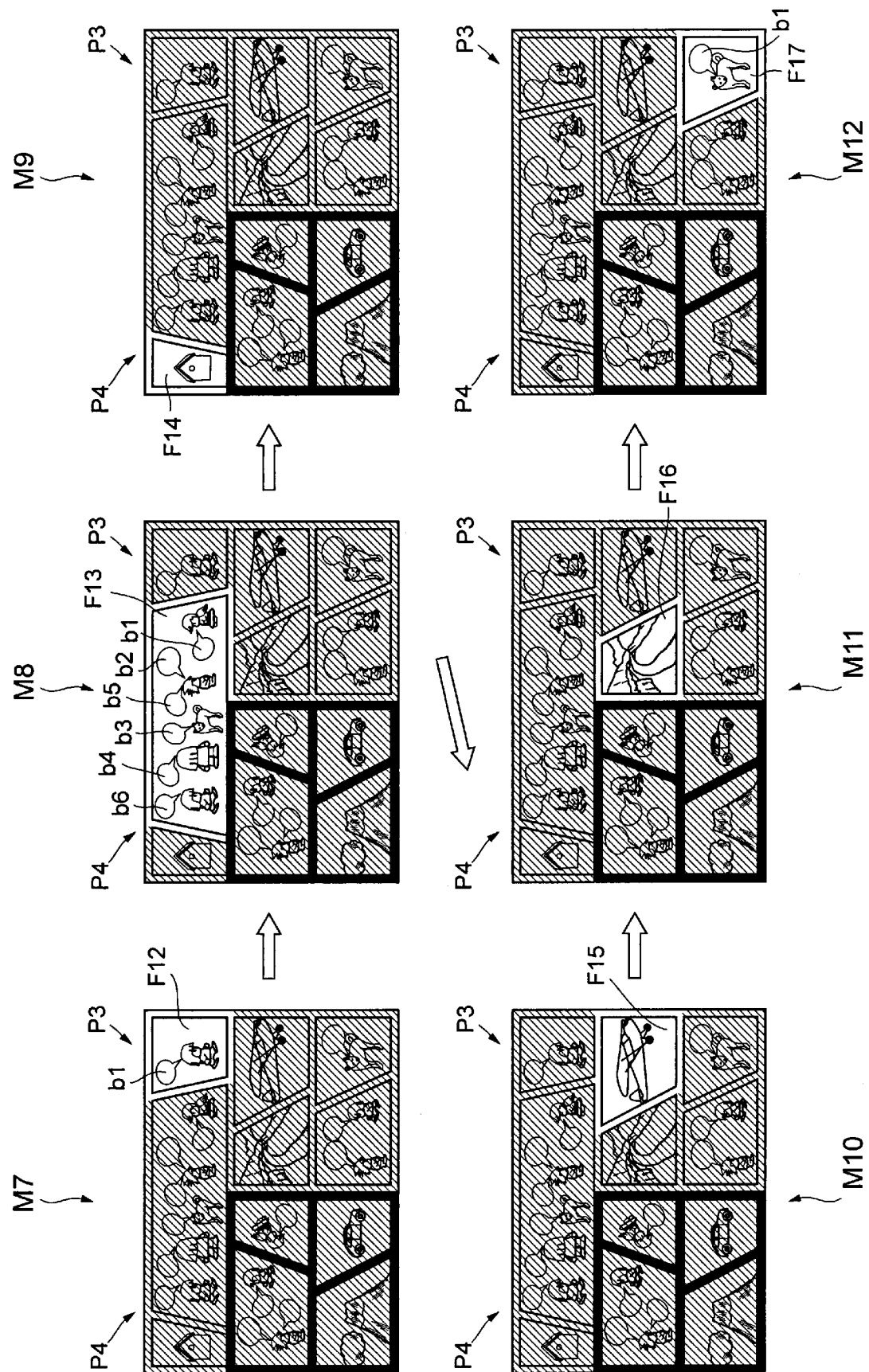
[図7]



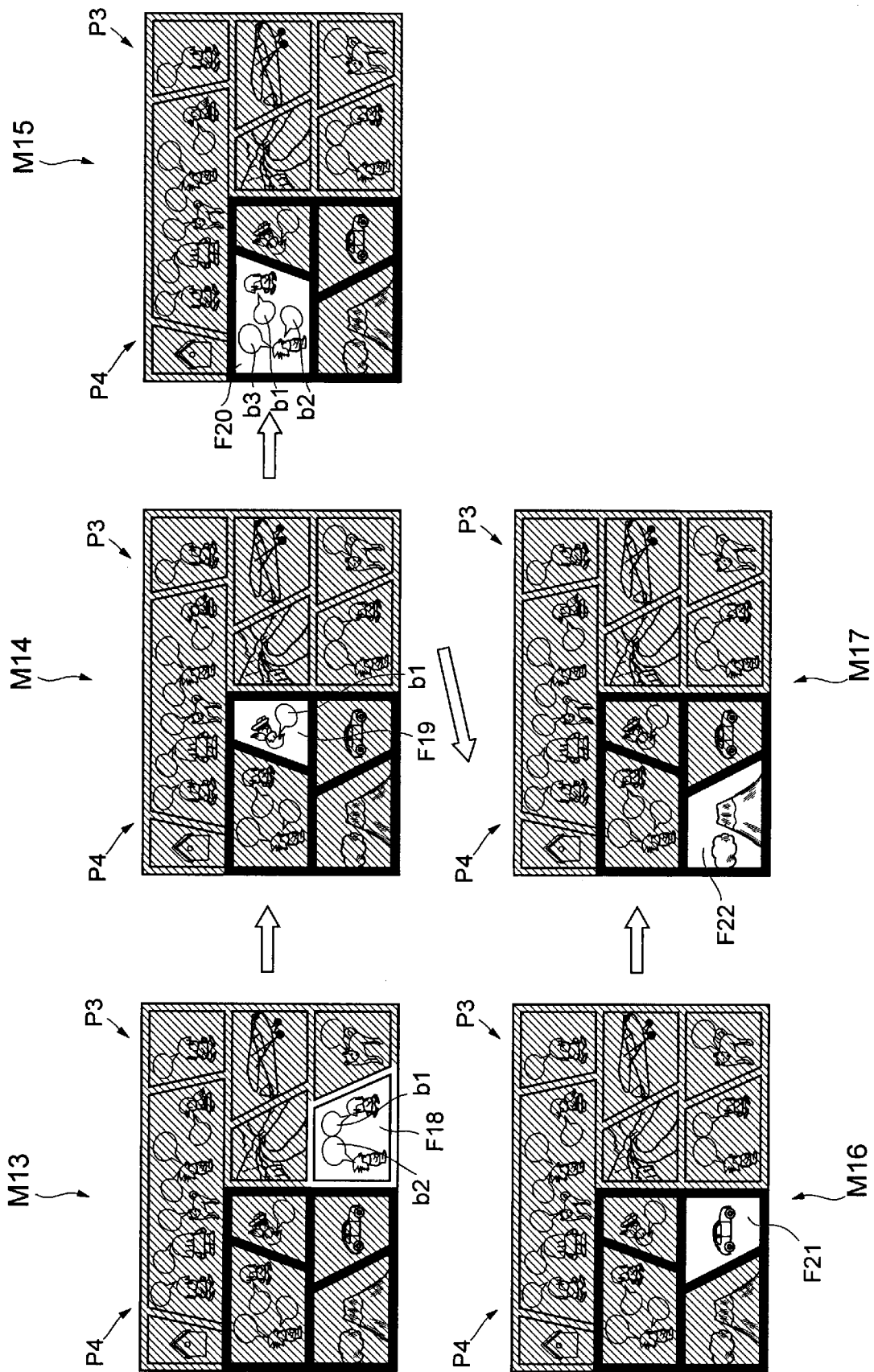
[図8]



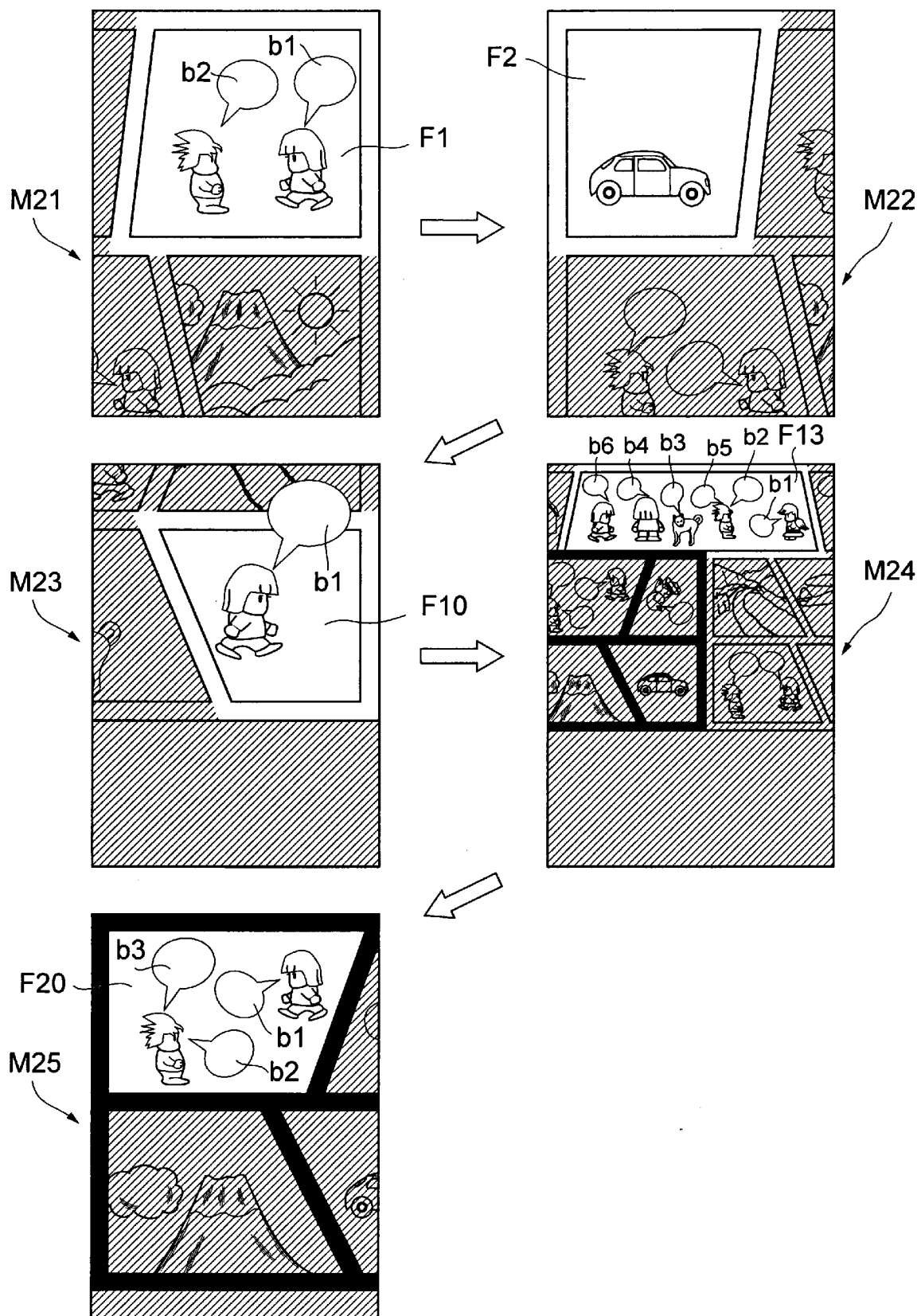
[図9]



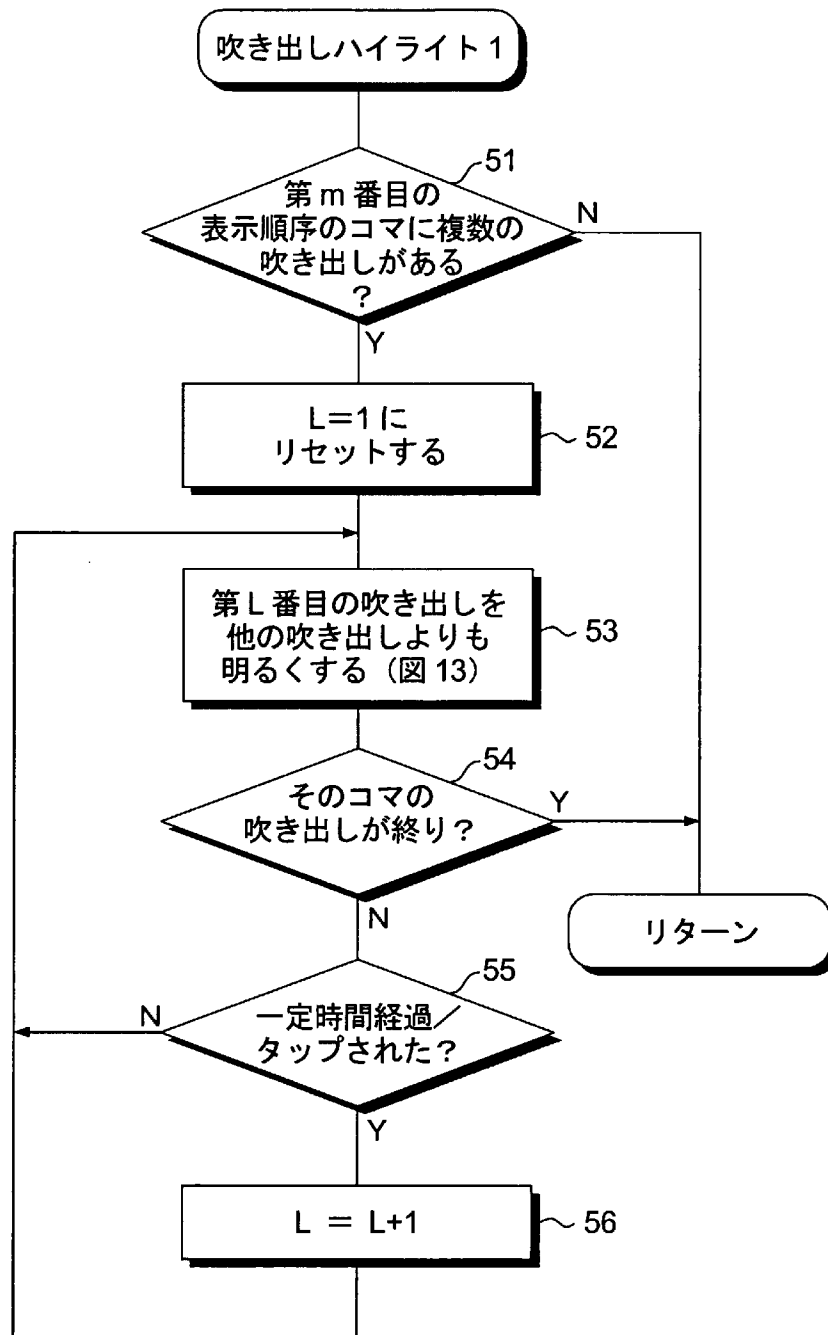
[図10]



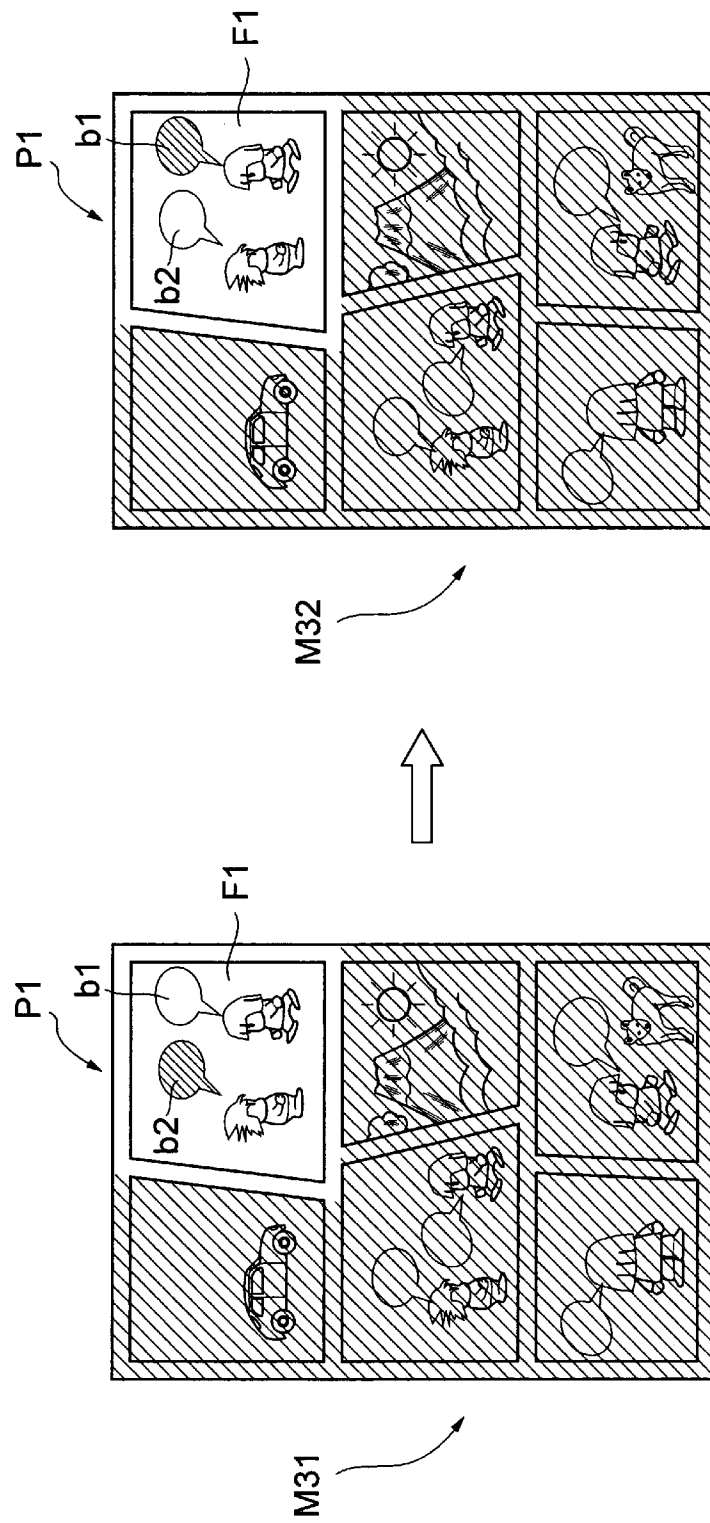
[図11]



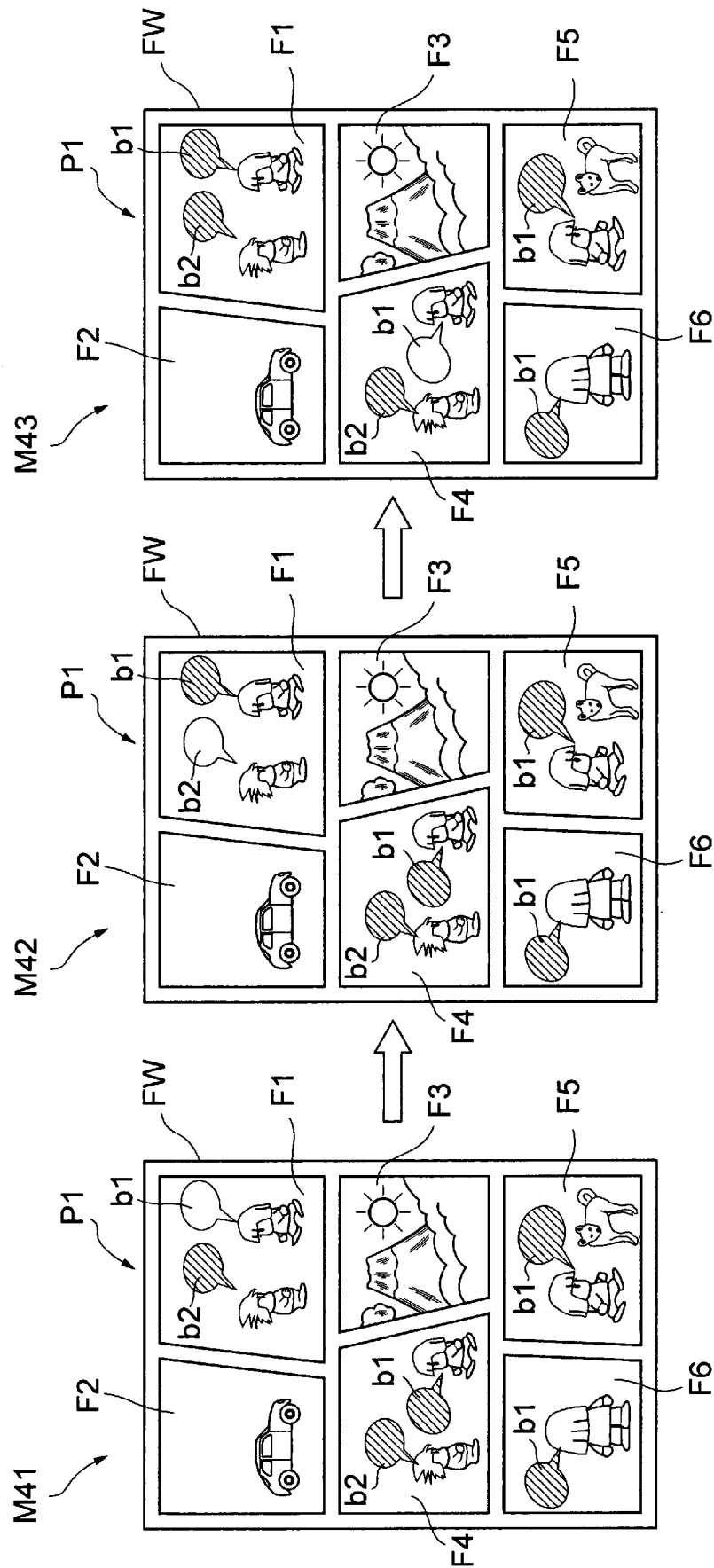
[図12]



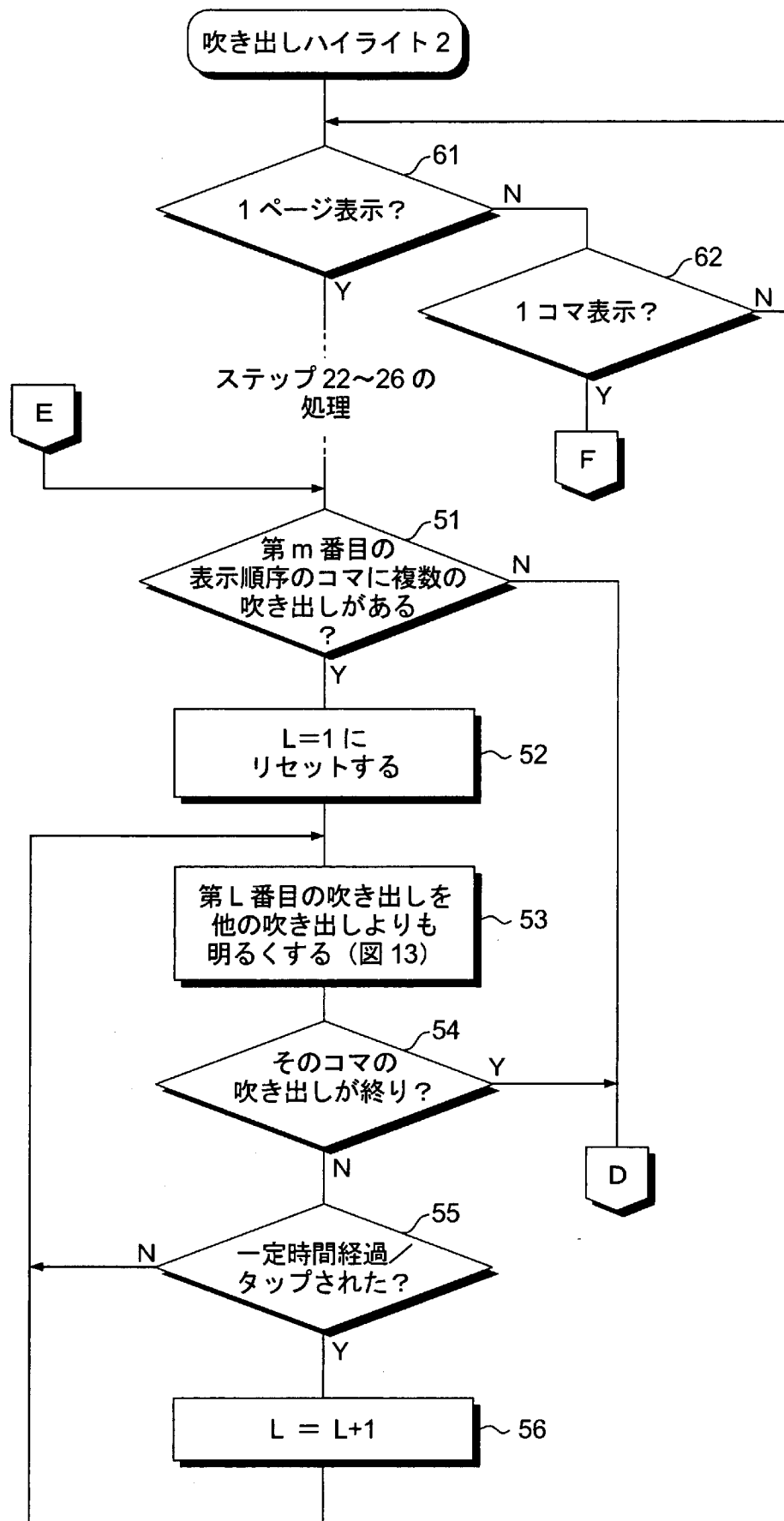
[図13]



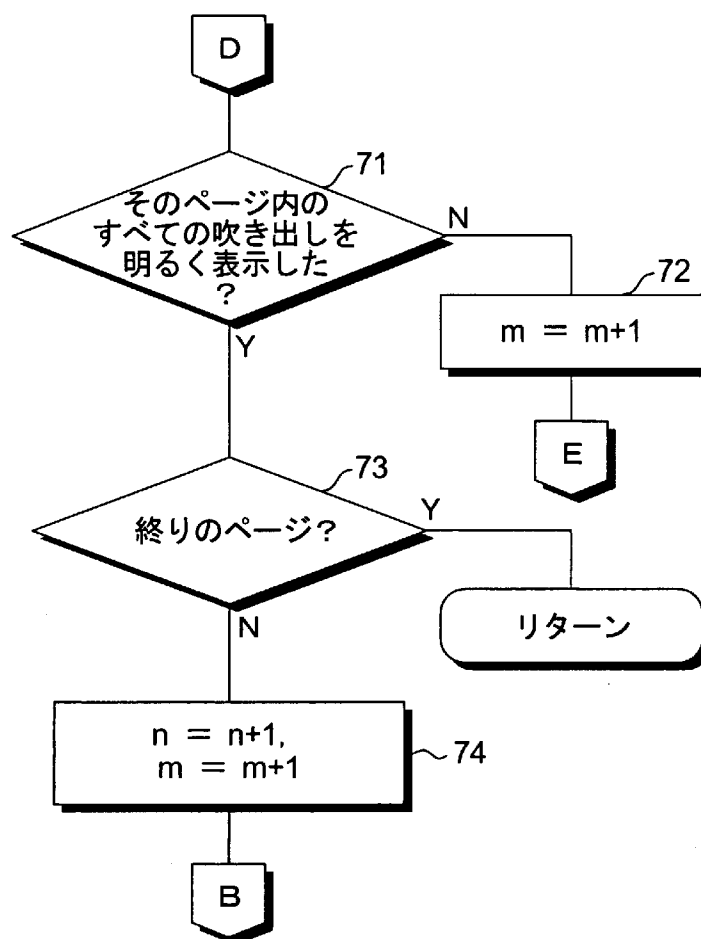
[図14]



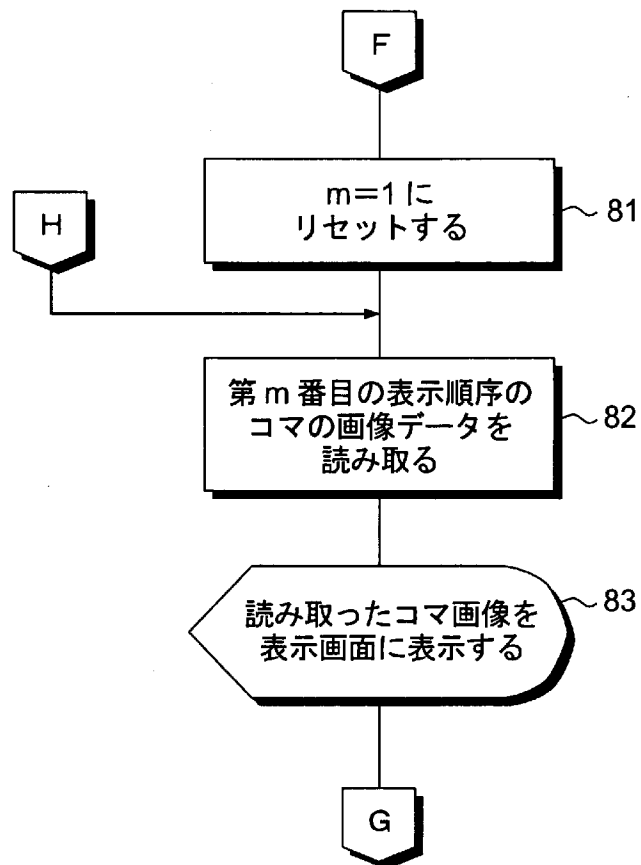
[図15]



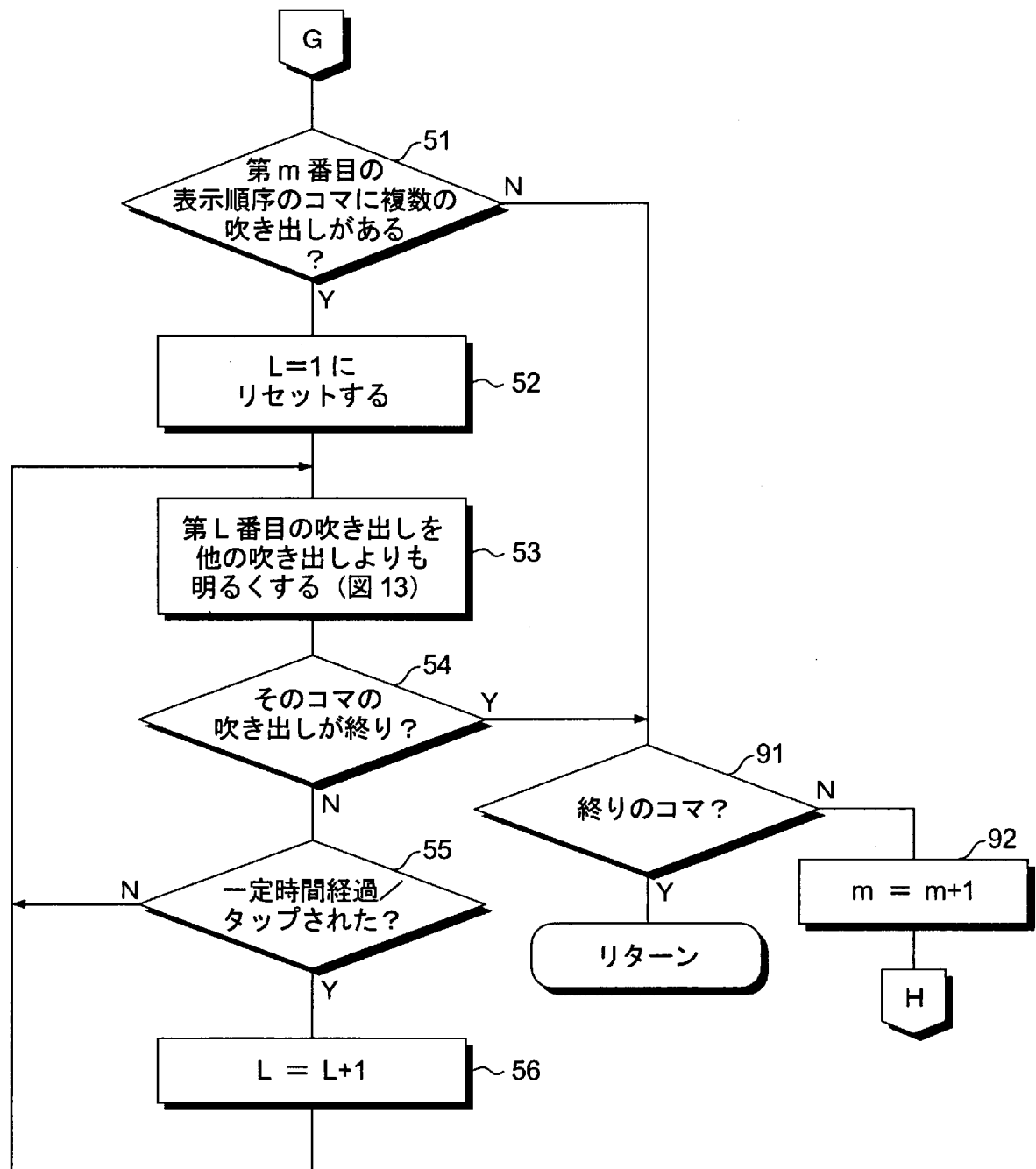
[図16]



[図17]



[図18]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2013/070849

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06F3/048(2013.01)i, G09G5/00(2006.01)i, G09G5/36(2006.01)i, G09G5/377(2006.01)i

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)

G06F3/048, G09G5/00, G09G5/36, G09G5/377

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2013
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2013	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2013

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X Y A	WO 2007/069343 A1 (Core Colors, Inc.), 21 June 2007 (21.06.2007), paragraphs [0036] to [0041]; fig. 6 & JP 2007-164550 A	1-2, 7, 9 3 4-6, 8, 10
X Y	JP 2002-251279 A (Sanyo Electric Co., Ltd.), 06 September 2002 (06.09.2002), paragraphs [0015] to [0024]; fig. 1, 2 (Family: none)	6, 8, 10 3

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☐ See patent family 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 application or patent 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
16 October, 2013 (16.10.13)

Date of mailing of the international search report
29 October, 2013 (29.10.13)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（I P C））

Int.Cl. G06F3/048(2013.01)i, G09G5/00(2006.01)i, G09G5/36(2006.01)i, G09G5/377(2006.01)i

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料（国際特許分類（I P C））

Int.Cl. G06F3/048, G09G5/00, G09G5/36, G09G5/377

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1 9 2 2 - 1 9 9 6 年
日本国公開実用新案公報	1 9 7 1 - 2 0 1 3 年
日本国実用新案登録公報	1 9 9 6 - 2 0 1 3 年
日本国登録実用新案公報	1 9 9 4 - 2 0 1 3 年

国際調査で使用した電子データベース（データベースの名称、調査に使用した用語）

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
X Y A	WO 2007/069343 A1（コアカラーズ株式会社）2007.06.21, 段落 [0036]-[0041], 図 6 & JP 2007-164550 A	1-2, 7, 9 3 4-6, 8, 10
X Y	JP 2002-251279 A（三洋電機株式会社）2002.09.06, 段落【0015】 - 【0024】, 図 1, 2（ファミリーなし）	6, 8, 10 3

☐ C 欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの

「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの

「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す）

「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献

「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの

「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの

「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の 1 以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの

「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

1 6 . 1 0 . 2 0 1 3

国際調査報告の発送日

2 9 . 1 0 . 2 0 1 3

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁（I S A / J P）

郵便番号 1 0 0 - 8 9 1 5

東京都千代田区霞が関三丁目 4 番 3 号

特許庁審査官（権限のある職員）

松田 岳士

5 E

3 1 3 7

電話番号 0 3 - 3 5 8 1 - 1 1 0 1 内線 3 5 2 1