

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2018-43508

(P2018-43508A)

(43) 公開日 平成30年3月22日(2018.3.22)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
B 4 2 D 1/00 (2006.01)	B 4 2 D 1/00	5 C 0 8 7
G 0 8 B 25/04 (2006.01)	G 0 8 B 25/04	K

審査請求 未請求 請求項の数 9 書面 (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願2016-194807 (P2016-194807)
 (22) 出願日 平成28年9月13日 (2016.9.13)

(特許庁注：以下のものは登録商標)

1. QRコード

(71) 出願人 515174711
 株式会社あのころコミュニケーションズ
 東京都豊島区東池袋三丁目7-9 AS
 ONE東池袋ビル3階
 (72) 発明者 草野 将
 埼玉県川越市大字砂62-7
 Fターム(参考) 5C087 AA10 BB18 BB74 DD03 EE18
 FF01 FF02 FF16 FF23 GG02

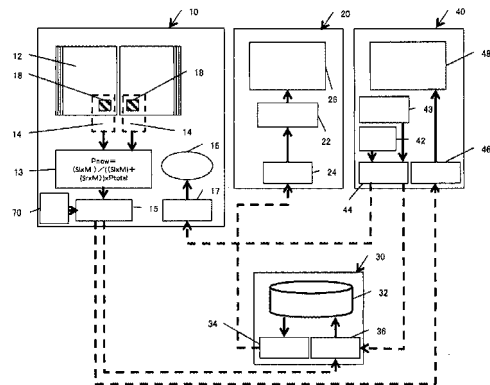
(54) 【発明の名称】 見守り機能付きフォトブック・システム

(57) 【要約】

【課題】見守り機能を有したフォトブック・システムを提供する。

【解決手段】本発明の見守り機能を持ったフォトブック・システムは、(A)遠隔にある情報端末装置は通信機能を有し、検知可能なページに関連するコンテンツと音声メッセージを伝達し、(B)記憶装置は通信機能を有し、前記検知可能なページに関連するコンテンツを記憶或いは伝達し、(C)フォトブックは音声再生機能と通信機能を有し、前記音声メッセージを再生する、(D)前記フォトブックは磁気センサーと通信機能を有し、フォトブックの複数の検知可能なページから現在のページ位置の検知とその時間情報を通知する、(E)近傍の情報端末装置は通信機能と処理ユニットと表示手段を有し、現在のページに関連するコンテンツを検索或いは表示する、(F)前記遠隔にある情報端末装置は通信機能と表示手段を有し、前記現在のページ検知とその時間情報を通知する、を有する。

【選択図】図1-1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

ユーザーがフォトブックのページを捲り、関連するコンテンツを見たり聞いたりすることにより監督者が見守りをする事ができるフォトブックにおいて、検知可能な複数のページ(12)と前記複数のページ(12)から開いている現在のページを検出する磁気センサー(14)を有するユーザーが所有するフォトブック(10)を有し、前記検知可能なページ(12)に関連するコンテンツ(32)を記憶する通信ネットワーク上の記憶装置(30)を有し、前記現在のページに関連するコンテンツ(32)を表示するユーザーの近傍にある情報端末装置(20)を有し、前記フォトブック(10)は前記現在のページ位置とページ検知時の時間情報(70)を送信器(15)から送信し、前記記憶装置(30)は受信機(36)から受信した前記現在のページ位置から現在のページに関連するコンテンツ(32)を選択して送信器(34)から送信し、前記近傍の情報端末装置(20)は受信器(24)から受信した現在のページに関連するコンテンツ(32)を表示手段(26)で表示し、監督者が所有する遠隔にある情報端末装置(40)はページ検知時の時間情報(70)を受信器(46)が受信して表示手段(48)で表示することを特徴とする見守り機能を有したフォトブック・システム。

10

【請求項 2】

監督者が所有する遠隔にある情報端末装置(40)は検知可能なページ(12)に関する追加コンテンツデータ(43)を送信器(44)から送信し、通信ネットワーク上の記憶装置(30)は検知可能なページ(12)に関する追加コンテンツデータ(43)を受信器(36)から受信して検知可能なページ(12)に関連するコンテンツ(32)として記憶することを特徴とする請求項1に記載のフォトブック・システム。

20

【請求項 3】

監督者が所有する遠隔にある情報端末装置(40)は検知可能なページ(12)に関するコンテンツ(32)についての音声メッセージ(42)を送信器(44)から送信し、ユーザーが所有するフォトブックは前記音声メッセージ(42)を音声再生(16)によって聞くことを特徴とする請求項1に記載のフォトブック・システム。

【請求項 4】

通信ネットワーク上の記憶装置(30)は検知可能なページ(12)に関する複数コンテンツ(32)を送信器(34)から送信し、ユーザーの近傍にある情報端末装置(20)は前記検知可能なページ(12)に関する複数コンテンツ(32)から特定コンテンツを処理ユニット(22)で検索することを特徴とする請求項1に記載のフォトブック・システム。

30

【請求項 5】

検知可能な複数のページ(12)から現在のページを検知する置換方法として、フォトブック(10)はページ毎の印刷或いは貼付されたQRコードやバーコードなどのIDコード(19)を有し、近傍の情報端末装置(20)はIDコード(19)を検知し解読するイメージセンサー(28)を有することを特徴とする請求項1に記載のフォトブック・システム。

【請求項 6】

フォトブック(10)の検知可能なページ(12)はS極とN極が両面2極或いは両面4極に磁化されたマグネット(18a)或いは(18b)を有し、磁気センサー(14)は、左右各々の合計ページ枚数に対応した前記マグネット(18a)或いは(18b)の磁束密度量の差分をホール素子(54a)で検知することで、ページ枚数を磁束密度の変数として正確に計測できる。さらに2個のホール素子(54b)を組み合わせることで、ホール素子の温度特性を相殺して出力を高めページ枚数をより正確に検知することができることを特徴とする請求項1に記載のフォトブック・システム。

40

【請求項 7】

磁気センサー(14)と送信器(15)と受信器(17)と音声再生(16)を構成する回路モジュールは、一般的なフォトブックに対して着脱可能なアダプター構造(60)或

50

いはブックカバー形状(62)を有し、見守り機能の必要に応じて装着可能であることを特徴とする請求項1に記載のフォトブック・システム。

【請求項8】

フォトブック(10)の検知可能なページ(12)のマグネットとして前記フォトブック(10)に磁性体インク(18c)を使用して印刷することで構成し、通常の製本工程でページを検知可能にすることを特徴とする請求項1記載のフォトブック・システム。

【請求項9】

フォトブック(10)の検知可能なページ(12)のマグネットとして前記ブックの製本後にフィルム状マグネット(18d)を貼付することで構成し、後付けでページを検知可能にすることを特徴とする請求項1記載のフォトブック・システム。

10

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、フォトブック(例、高齢者向けの写真集や子供向けの絵本)に関し、特に見守り機能付きフォトブック・システムに関する。

【背景技術】

【0002】

写真集など画像を中心とした視覚的なコンテンツを有するフォトブックは、幼児から高齢者にわたり幅広い年齢層のユーザーに対して気軽に短時間で楽しむことができ、家族と一緒に見ることでコミュニケーションのツールとして有効であり、自然に取り扱い易い形態を有している。

20

【0003】

印刷物であるフォトブックは、ページ数と掲載できる写真に限られることと、新しく撮影した写真を追加することができない、遠隔地にいる家族などとのコミュニケーションには適さないなど、その活用範囲は限定的である。

【0004】

現状の環境センサーや人感センサーなど利用した見守り技術の多くは、ユーザーが監督者に一方的に監視されているという見守りされている側の心理的な不安がある。また、相互のコミュニケーション手段としての機能が乏しい。

【0005】

従来のフォトブックや絵本などの書籍のページ検知方法は、検知センサーがページ枚数に合わせて複数あり、さらに検知センサー等の装置を書籍内部に設置する特別な製本工程が必要になることで、書籍自体が高価になり普及の妨げになっている。

30

【先行技術文献】

【特許文献】

【0006】

【特許文献1】特開2015-57739

【特許文献2】特開平10-24690

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

40

【0007】

従来のページ検知システムを有したブック・システムは、遠隔地にいる監督者がユーザーにコンテンツに関するメッセージを送ったり、新しいコンテンツデータを追加したり、ユーザーの使用状況を知ったりすることができない。

【0008】

本発明は、従来の課題を解決して見守り機能付きフォトブック・システムを実現することを目的とするものである。

【課題を解決するための手段】

【0009】

本発明の一態様によれば、本発明の見守り機能付きフォトブック・システムは、

50

(A) 音声再生機能と検知センサーを有するフォトブックと、
前記音声再生機能は音声メッセージ或いは音声コンテンツを再生し、前記検知センサーは、前記フォトブックの複数の検知可能なページから現在のページを検知し、

(B) 記憶装置と、

前記記憶装置は、前記検知可能なページに関連するコンテンツを記憶し、

(C) 遠隔の情報端末装置と、

前記遠隔の情報端末装置は、前記音声メッセージと前記検索可能なページ関連するコンテンツを伝達する、

(D) 近傍の情報端末装置と、

前記近傍の情報端末装置は、前記現在のページに関連するコンテンツを検索或いは表示する、
を有する。

10

本発明の一態様によれば、前記情報端末装置は、携帯電話端末、スマートフォン、ゲーム機器、テレビ受像機、PCモニター、スマートウォッチ、スマートグラスなどに組み込まれる。

【発明の効果】

【0010】

本発明のフォトブック・システムは、高齢者が情報端末装置への複雑な操作なしにフォトブックのページを開くと自動的にコンテンツを情報端末装置に表示して、ページを閲覧した時間情報を自動的に家族などに通知することで、高齢者のコンテンツに対する関心度合いや健康状態を自然に確認して効果的なコミュニケーションをとることができる。

20

【0011】

遠隔地にいる家族とその高齢者との間で写真などの視覚的なコンテンツや音声メッセージを媒体にしたコミュニケーションが活発になることで、お互いに近況や生活環境が把握できるため利用満足度を高めることができる。

【図面の簡単な説明】

【0012】

【図1-1】複数のページにマグネットを配置して磁気センサーで検出する、見守り機能付きフォトブック・システムの実施方法を示した図面である。

【図1-2】複数のページにマグネットを配置して磁気センサーで検出する、見守り機能付きフォトブック・システムの実施方法を示した図面である。

30

【図2】複数ページにIDコードを印刷或いは貼付してイメージセンサーで検出する、見守り機能付きフォトブック・システムの実施方法を示した図面である。

【図3-1】フォトブックのページ側面図である。

【図3-2】フォトブックのページ側面図である。

【図4-1】複数マグネットとその周辺の磁束の状態と1個のホール素子を等価的に表したものである。

【図4-2】複数マグネットとその周辺の磁束の状態と1個のホール素子を等価的に表したものである。

【図4-3】現在のページ枚数を1個のホール素子が検出する磁束密度として求められることを表している。

40

【図5-1】複数マグネットとその周辺の磁束の状態と2個のホール素子を等価的に表したものである。

【図5-2】複数マグネットとその周辺の磁束の状態を2個のホール素子を等価的に表したものである。

【図5-3】現在のページ枚数を2個のホール素子が検出する磁束密度として求められることを表している。

【図5-4】現在のページ枚数を2個のホール素子の演算出力として求められることを表している。

【図6-1】ページ検知部などをアダプター形態にした場合の外観を表している。

50

【図 6 - 2】アダプターをフォトブックに装着した外観を表している。

【図 6 - 3】アダプターの内部構成を表している。

【図 7】ページ検知部などをブックカバー形態にした場合の装着した外観と内部構成を表している。

【図 8 - 1】検知可能な複数ページに磁性体インクを用いた場合を表している。

【図 8 - 2】検知可能な複数ページにフィルム状マグネットを用いた場合を表している。

【発明を実施するための形態】

【0013】

写真などの画像を媒体にした見守り機能を実現するために、フォトブックのページ位置を検知してページに関連したコンテンツを近傍の情報端末装置で表示して、同時に遠隔にある情報端末装置にページ検知に関する情報を通知して表示するようにした。

10

【実施例 1 - 1】

【0014】

図 1 - 1 の実施例は、遠方にいる高齢者の家族が遠隔にある情報端末装置 (40) を使って、孫の写真などの視覚的なコンテンツデータ (43) と音声メッセージ (42) を送信器 (44) から送信する。

【0015】

コンテンツデータ (43) は記憶装置 (30) の受信機 (36) で受信され、フォトブック (10) のページ (12) に関連するコンテンツ (32) として保存される。

20

【0016】

音声メッセージ (42) はフォトブック (10) の受信機 (17) で受信され、高齢者はフォトブック (10) を開けて音声再生 (16) から家族からの音声メッセージ (42) を聞く。

【0017】

高齢者はフォトブック (10) のページを捲り、家族が送信したコンテンツデータ (43) に関連するページを開くと、[数 1] のパラメーター (13) より合計ページ数 P_{total} から現在のページ (12) のページ数 P_{now} を算出する。検索可能なページに配置されたマグネット (18) の 1 個分の磁力を M 、現在のページ (12) に対応した左側ページ枚数を S_l 、右側ページ枚数を S_r とすると、磁気センサー (14) が検知する磁力は左ページが $(S_l \times M)$ 、右ページが $(S_r \times M)$ である。

30

【0018】

例えば、合計ページ数が 20 ページ、左側ページ枚数が 3 枚、右側ページ枚数が 7 枚のとき、現在のページ数は、 $3M / (3M + 7M) \times 20$ ページ = 6 ページ となる。そして、現在のページ (12) の位置を送信器 (15) から送信される。同時に、ページ検知時の時間情報 (70) も送信器 (15) から送信される。

【0019】

【数 1】

$$P_{now} = (S_l \times M) / ((S_l \times M) + (S_r \times M)) \times P_{total}$$

40

【0020】

現在のページ (12) の位置は記憶装置 (30) の受信器 (36) で受信された後、その情報を基に保存されているコンテンツ (32) から現在のページ (12) に関連するコンテンツデータ (43) が選ばれて送信器 (34) から送信される。

【0021】

現在のページ (12) に関連するコンテンツデータ (43) は近傍の情報端末装置 (20) の受信器 (24) で受信される。そして、高齢者は家族が送信したコンテンツデータ (43) を処理ユニット (22) で検索して表示手段 (26) で表示して見る。

【0022】

ページ検知時の時間情報は遠隔にある情報端末装置 (40) の受信器 (46) で受信され

50

る。そして、遠方にいる家族には表示手段(48)によってページ検知の時間情報が通知される。

【実施例1-2】

【0023】

図1-2の実施例は、遠方にいる高齢者の家族が遠隔にある情報端末装置(40)を使って、歌や朗読などの聴覚的なコンテンツデータ(43)を送信器(44)から送信する実施例1-1の応用例である。

【0024】

現在のページ(12)に関連するコンテンツデータ(43)はフォトブック(10)の受信器(17)で受信される。そして、高齢者は家族が送信した聴覚的なコンテンツデータ(43)を音声再生(16)によって聞く。

10

【実施例2】

【0025】

図2の実施例は、フォトブック(10)において検出可能なページにバーコードやQRコードのIDコード(19)を設置した実施例1-1の応用例である。

【0026】

高齢者はフォトブック(10)のページを捲り、家族が送信したコンテンツデータ(43)に関連するページを開いて、現在のページ(12)に配置してある検索可能なページを識別するIDコード(19)を近傍の情報端末装置(20)にあるイメージセンサー(28)で読み取る。そして、現在のページ(12)の位置を送信器(23)から送信される。同時に、ページ検知時の時間情報も送信器(23)から送信される。

20

【実施例3-1】

【0027】

図3-1の実施例は、フォトブックのページ側面図であり、フォトブック(12)の検出可能なページ(12)のページ内面(52)はS極とN極が両面2極に磁化されたマグネット(18a)を有し、磁気センサー(14)として磁束密度を計測するホール素子(54)の配置を簡略して表したものである。

【実施例3-2】

【0028】

図3-2の実施例は、フォトブックのページ側面図であり、フォトブックの検出可能なページ(12)のページ内面(52)はS極とN極の両面4極に磁化されたマグネット(18b)を有し、磁気センサー(14)として磁束密度を計測するホール素子(54a)の配置を簡略して表したものである。S極とN極の両面4極に磁化されたマグネットを用いることで磁束の漏れが抑えられページ検知を安定して行うことができる。

30

【実施例4-1】

【0029】

図4-1の実施例は、図3-1の複数のマグネット(18a)とその周辺の磁束(56a)の状態を等価的に表したものである。そして、図4-3で磁気センサー出力(58a)が現在のページ枚数(55)を1個のホール素子(54a)が検知する磁束密度(59)として求められることを表している。

40

【実施例4-2】

【0030】

図4-2の実施例は、図3-2の複数のマグネット(18b)とその周辺の磁束(56b)の状態を等価的に表したものである。そして、図4-3で磁気センサー出力(58a)が現在のページ枚数(55)を1個のホール素子(54a)が検知する磁束密度(59)として求められることを表している。

【実施例5-1】

【0031】

図5-1の実施例は、図3-1の複数のマグネット(18a)とその周辺の磁束(56a)の状態を等価的に表したものである。そして、図5-3で現在のページ枚数(55)を

50

2個のホール素子(54b)が検知する磁束密度(59)として求められることを表している。図5-4でホール素子A出力(57a)とホール素子B出力(57b)の差分を演算することで磁気センサー出力(58b)は、ホール素子の温度特性を相殺して出力を高めページ枚数をより正確に検知することができる。

【実施例5-2】

【0032】

図5-2の実施例は、図3-2の複数のマグネット(18b)とその周辺の磁束(56b)の状態を等価的に表したものである。そして、図5-3で現在のページ枚数(55)を2個のホール素子(54b)が検知する磁束密度(59)として求められることを表している。図5-4でホール素子A出力(57a)とホール素子B出力(57b)の差分を演算することで磁気センサー出力(58b)は、ホール素子の温度特性を相殺して出力を高めページ枚数をより正確に検知することができる。

10

【実施例6】

【0033】

図6-3の実施例は、フォトブック(10)のページ検知を行う磁気センサー(14)と音声再生(16)及び送信器(15)と受信器(17)の回路モジュールをアダプター(60)の形態にした場合の概略を表したものである。

【実施例7】

【0034】

図7の実施例は、フォトブック(10)のページ検知を行う磁気センサー(14)と音声再生(16)及び送信器(15)と受信器(17)の回路モジュールをブックカバー(62)の形態にした場合の概略を表したものである。

20

【実施例8-1】

【0035】

図8-1の実施例は、フォトブック(10)の検知可能な複数のページにマグネットを配置する場合に、磁性体インク(18c)を用いた概略を表したものである。

【実施例8-2】

【0036】

図8-2の実施例は、フォトブック(10)の検知可能な複数のページにマグネットを配置する場合に、フィルム状マグネット(18d)を用いた概略を表したものである。

30

【符号の説明】

【0037】

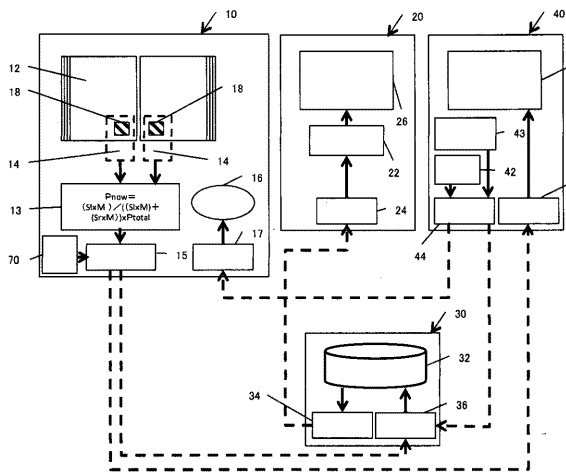
- 10 フォトブック
- 12 現在のページ
- 14 磁気センサー
- 13 パラメーター
- 15 送信器
- 16 音声再生
- 17 受信器
- 18, 18a, 18b, 18c, 18d マグネット
- 19a, 19b IDコード
- 20 近傍の情報端末装置
- 22 処理ユニット
- 23 送信器
- 24 受信器
- 26 表示手段(コンテンツ)
- 28 イメージセンサー
- 30 記憶装置
- 32 コンテンツ
- 34 送信器

40

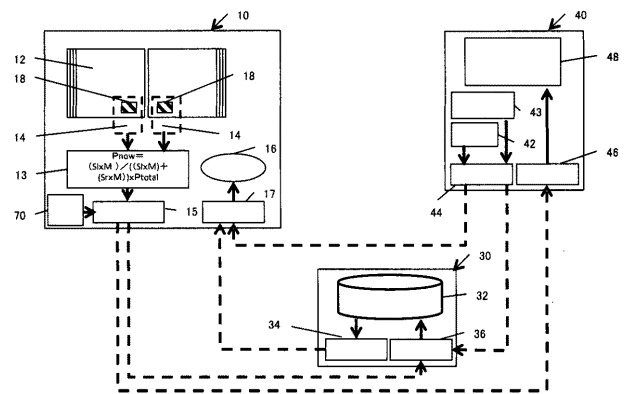
50

- 3 6 受信器
- 4 0 遠隔の情報端末装置
- 4 2 音声メッセージ
- 4 3 コンテンツデータ
- 4 4 送信器
- 4 6 受信器
- 4 8 表示手段 (ページ情報)
- 5 2 ページ側面
- 5 4 , 5 4 a , 5 4 b ホール素子
- 5 5 ページ枚数
- 5 6 a , 5 6 b 磁束
- 5 7 a ホール素子 A 出力
- 5 7 b ホール素子 B 出力
- 5 8 a , 5 8 b 磁気センサー出力
- 5 9 磁束密度
- 6 0 アダプター
- 6 2 ブックカバー
- 7 0 ページ検知時の時間情報

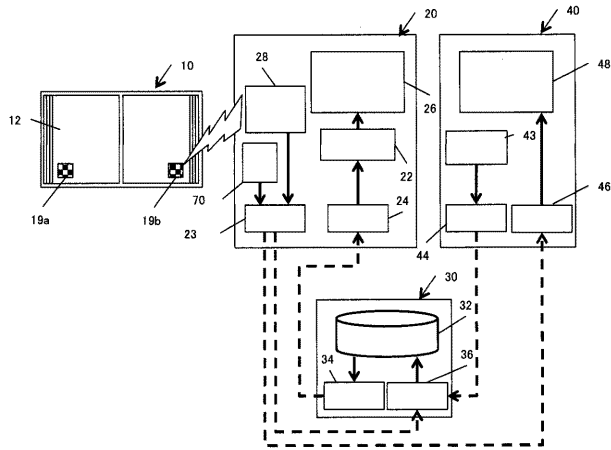
【 図 1 - 1 】



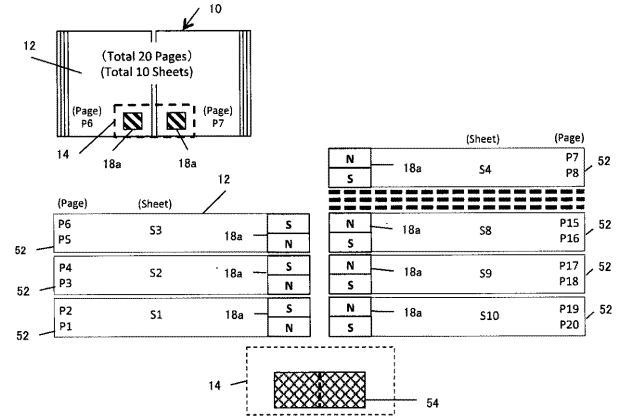
【 図 1 - 2 】



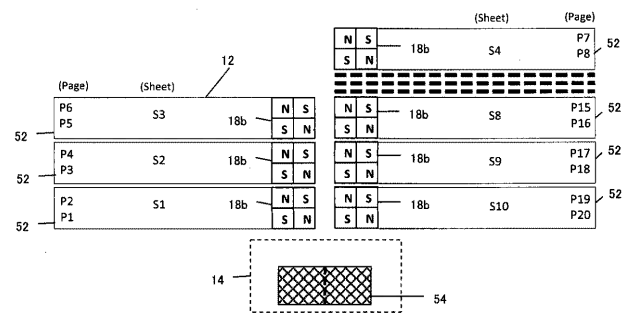
【 図 2 】



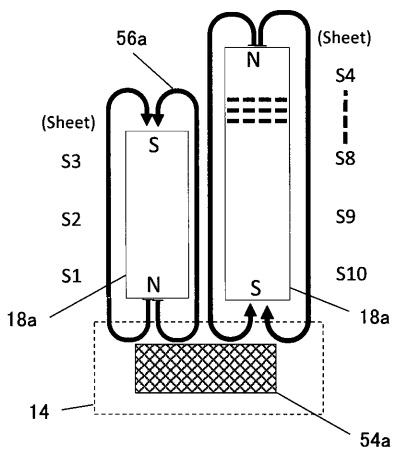
【 図 3 - 1 】



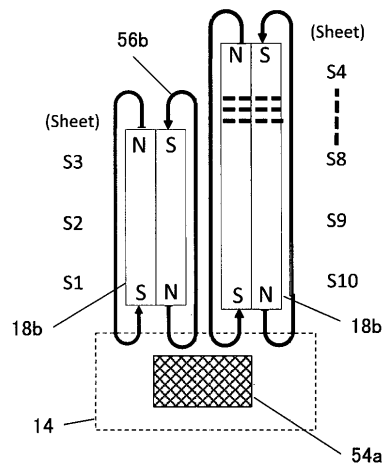
【 図 3 - 2 】



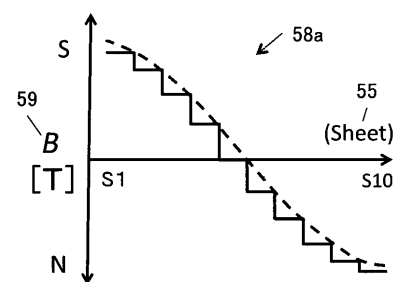
【 図 4 - 1 】



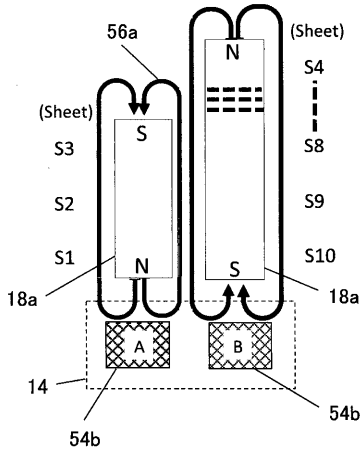
【 図 4 - 2 】



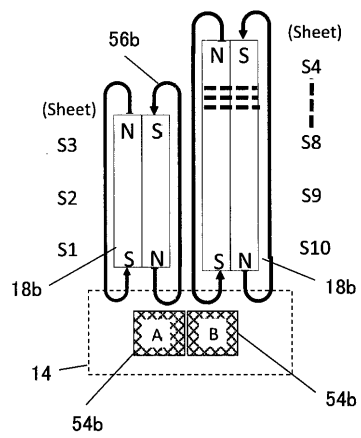
【 図 4 - 3 】



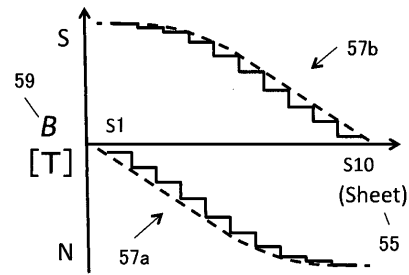
【 図 5 - 1 】



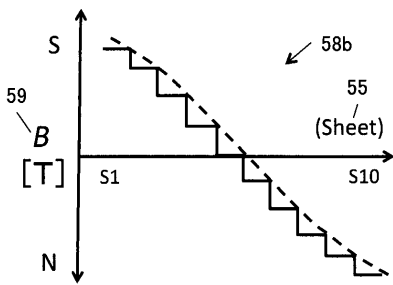
【 図 5 - 2 】



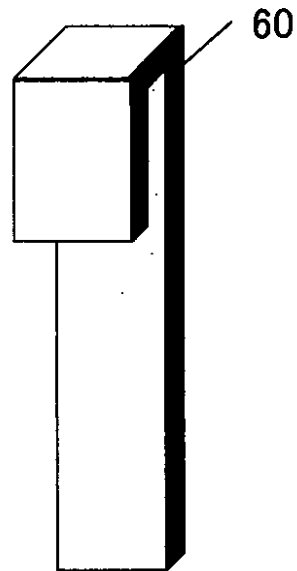
【 図 5 - 3 】



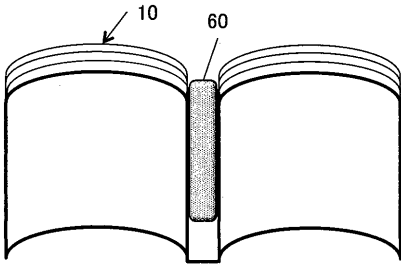
【 図 5 - 4 】



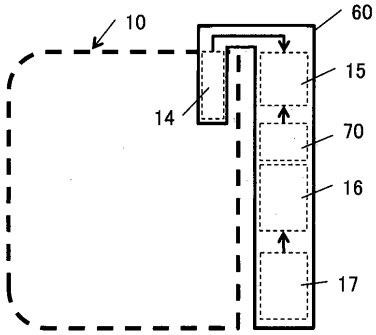
【 図 6 - 1 】



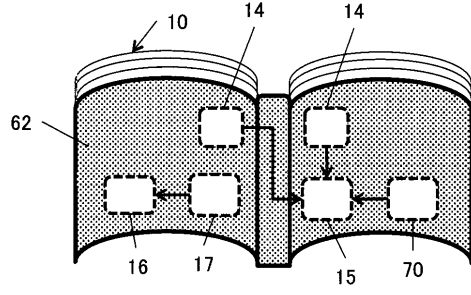
【 図 6 - 2 】



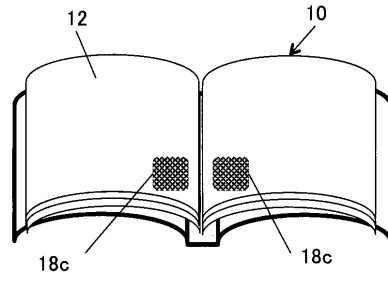
【 図 6 - 3 】



【 図 7 】



【 図 8 - 1 】



【 図 8 - 2 】

