

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4579672号

(P4579672)

(45) 発行日 平成22年11月10日(2010.11.10)

(24) 登録日 平成22年9月3日(2010.9.3)

(51) Int.Cl.

F 1

B 4 2 D 15/02 (2006.01)

B 4 2 D 15/02 5 1 1 B

請求項の数 1 (全 13 頁)

|           |                               |           |                                     |
|-----------|-------------------------------|-----------|-------------------------------------|
| (21) 出願番号 | 特願2004-369554 (P2004-369554)  | (73) 特許権者 | 000110217                           |
| (22) 出願日  | 平成16年12月21日(2004.12.21)       |           | トッパン・フォームズ株式会社                      |
| (65) 公開番号 | 特開2006-175662 (P2006-175662A) |           | 東京都港区東新橋一丁目7番3号                     |
| (43) 公開日  | 平成18年7月6日(2006.7.6)           | (74) 代理人  | 100123788                           |
| 審査請求日     | 平成19年9月12日(2007.9.12)         |           | 弁理士 宮崎 昭夫                           |
|           |                               | (74) 代理人  | 100106138                           |
|           |                               |           | 弁理士 石橋 政幸                           |
|           |                               | (74) 代理人  | 100120628                           |
|           |                               |           | 弁理士 岩田 慎一                           |
|           |                               | (74) 代理人  | 100127454                           |
|           |                               |           | 弁理士 緒方 雅昭                           |
|           |                               | (72) 発明者  | 平▲崎▼ 延幸                             |
|           |                               |           | 東京都港区東新橋一丁目7番3号 トッパ<br>ン・フォームズ株式会社内 |

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 音声メッセージ伝達シート

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

シート状に構成され、音声情報を記録、再生可能な音声情報記録／再生手段と、該音声情報記録／再生手段を支持する支持シートと、該支持シートを表裏から挟み込み、該支持シートと接着された2枚の表面シートとを有してなる音声メッセージ伝達シートにおいて、

前記2枚の表面シートの一方は、その表面に情報が印刷される情報表示領域を有し、

前記音声情報記録／再生手段は、その一部が交換可能に構成され、

前記支持シートは、前記2枚の表面シートのうち少なくとも前記一方の表面シートに対して、剥離及び再貼着が可能に接着されているとともに、前記一方の表面シートが当該支持シートから剥離された場合に前記音声情報記録／再生手段の交換可能な部材が表出するように当該音声情報記録／再生手段を支持することを特徴とする音声メッセージ伝達シート。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、音声情報の記録及び再生が可能な音声メッセージ伝達シートに関する。

【背景技術】

【0002】

従来より、ダイレクトメールやグリーティングカード等の送付物においては、発送元に

において、発送される送付物が作成されるとともに送付物の発送先が指定され、その後、作成された送付物が指定された発送先に送付されている。このように作成、発送される送付物は、発送元から発送先に通知したい情報が掲載された印刷物が封筒に封入されて構成されるものや、発送元から発送先に通知したい情報がはがき等のシートに印刷されて構成されるもの等がある。

#### 【0003】

送付物の発送先においては、送付されてきた送付物が受け取られた後、送付物に印刷された情報が閲覧されることにより、送付物の発送元にて通知したい情報が認識されることになる。

#### 【0004】

ところが、このように、送付物の発送元にて発送先に通知したい情報が印刷された送付物が発送元から送付され、送付物の発送先において送付されてきた送付物に印刷された情報が閲覧されることにより、送付物の発送元にて通知したい情報が発送先に伝達されるものにおいては、送付物の発送元における所望のメッセージを、視覚的にしか発送先に伝達することができず、それにより、伝達可能な情報の種類が限定されてしまう。

#### 【0005】

そこで、宛先情報等が印刷されるダイレクトメール本体上に、音声情報の記録及び再生が可能な音声装置を搭載、貼付することにより、ダイレクトメールに音声装置を組み込み、それにより、メッセージを音声によって伝達することができるように構成された情報所持体が考えられている（例えば、特許文献1参照。）。

【特許文献1】特開平11-70770号公報

#### 【発明の開示】

#### 【発明が解決しようとする課題】

#### 【0006】

しかしながら、上述したような音声装置が組み込まれてなる情報所持体においては、宛先情報等が印刷されるダイレクトメール本体上に音声装置が搭載、貼付されてなる構成であるため、音声装置が貼付された領域の厚さが厚くなり、音声装置が組み込まれた状態で宛先情報等を印刷することができないという問題点がある。そのため、上述したような情報所持体においては、ダイレクトメール本体に宛先情報等が印刷された後に音声装置がダイレクトメール本体に搭載、貼付されている。

#### 【0007】

また、ダイレクトメール本体上に音声装置が搭載、貼付され、かつ、その領域の厚さが厚くなっているため、ダイレクトメールが折り曲げられたり、この領域に外力が加わったりした場合に音声装置がダイレクトメール本体から剥がれてしまう虞れがある。また、ダイレクトメールを二つ折りやZ折り等に折り畳む場合、音声装置が搭載された領域を避けて折り畳まなければならない、音声装置が搭載される領域あるいは折り畳む際の折り線となる領域が限定されてしまうという問題点がある。

#### 【0008】

そこで、本出願人は、シート状に構成され、音声情報を記録、再生可能な音声情報記録／再生手段が2枚の支持シート及び表面シート間に組み込まれてなる音声メッセージ伝達シートを発明し、既に出願している。この音声メッセージ伝達シートにおいては、シート状の音声情報記録／再生手段が、その一部の領域のみにおいて2枚の支持シートに表裏から挟み込まれ、さらにその2枚の支持シートを挟み込むように2枚の表面シートが2枚の支持シートにそれぞれ接着されて構成されている。このような構成とすることにより、音声情報記録／再生手段が内部に組み込まれながらも、音声情報記録／再生手段が組み込まれた領域とその他の領域との厚さの差が小さくなり、表面シートへの印刷を可能とすることができる。

#### 【0009】

ここで、上述した音声メッセージ伝達シートに組み込まれる音声情報記録／再生手段は、内蔵された薄型電池によって駆動するが、この薄型電池は消耗品である。そのため、上

10

20

30

40

50

述した音声メッセージ伝達シートのように、音声情報記録／再生手段を支持する支持シートが2枚の表面シートに挟み込まれて接着された構成では、薄型電池が消耗した場合でも薄型電池を取り替えることができず、そのため、表面シートにメッセージが印刷されているものの、音声情報記録／再生手段に記録された音声を再生することができなくなってしまうという問題点がある。そこで、音声メッセージ伝達シートの側面に、薄型電池を取り出すための穴を形成しておき、この穴を介して薄型電池を交換可能に構成することが考えられるが、その場合、この穴から薄型電池が脱落してしまう虞れがあり、また、薄型電池を容易に交換できるとは言い難い。また、表面シートや支持シートの側面の強度が弱くなり、音声メッセージ伝達シートの送付途中において、表面シートや支持シートが破壊されてしまう虞れがある。

10

**【0010】**

また、製造工程においては、支持シートに表面シートを接着する際に、支持シートに対して表面シートの貼付位置がずれてしまった場合、支持シートと表面シートとを貼り直すことができず、無駄なコストが生じてしまうという問題点がある。

**【0011】**

また、音声情報記録／再生手段は、音声メッセージ伝達シートを構成する部材の中で部材コストの割合が最も大きい、音声情報記録／再生手段を支持する支持シートが表面シートに接着されているため、表面シートのデザインを変えて再利用することができないという問題点がある。

**【0012】**

20

本発明は、上述したような従来の技術が有する問題点に鑑みてなされたものであって、音声情報記録／再生手段を構成する部材を交換することができ、かつ、音声情報記録／再生手段を再利用することができる音声メッセージ伝達シートを提供することを目的とする。

**【課題を解決するための手段】****【0013】**

上記目的を達成するために本発明は、

シート状に構成され、音声情報を記録、再生可能な音声情報記録／再生手段と、該音声情報記録／再生手段を支持する支持シートと、該支持シートを表裏から挟み込み、該支持シートと接着された2枚の表面シートとを有してなる音声メッセージ伝達シートにおいて

30

前記2枚の表面シートの一方は、その表面に情報が印刷される情報表示領域を有し、

前記音声情報記録／再生手段は、その一部が交換可能に構成され、

前記支持シートは、前記2枚の表面シートのうち少なくとも前記一方の表面シートに対して、剥離及び再貼着が可能に接着されているとともに、前記一方の表面シートが当該支持シートから剥離された場合に前記音声情報記録／再生手段の交換可能な部材が表出するように当該音声情報記録／再生手段を支持する。

**【0014】**

上記のように構成された本発明においては、支持シートによって支持されている音声情報記録／再生手段を構成する部材、例えば、薄型電池を交換する場合、表面シートと支持シートとを剥離し、薄型電池を表出させて交換する。また、支持シートによって支持されている音声情報記録／再生手段は、支持シートを表面シートから剥離することにより、表面シートを取り替えて再利用が可能となる。

40

**【発明の効果】****【0015】**

以上説明したように本発明においては、音声情報を記録、再生可能な音声情報記録／再生手段を支持する支持シートが、この支持シートを表裏から挟み込んだ2枚の表面シートのうち少なくとも一方の表面シートに対して、剥離及び再貼着が可能に接着されているため、音声情報記録／再生手段を構成する部材を交換することができ、かつ、音声情報記録／再生手段を再利用することができる。また、製造工程においては、支持シートに表面シ

50

ートを接着する際に、支持シートに対して表面シートの貼付位置がずれてしまった場合においても、支持シートと表面シートとを貼り直すことができ、無駄なコストが生じてしまうことがない。

【発明を実施するための最良の形態】

【0016】

以下に、本発明の実施の形態について図面を参照して説明する。

【0017】

(第1の実施の形態)

図1は、本発明の音声メッセージ伝達シートの第1の実施の形態を示す図であり、(a)は表面から見た図、(b)は内部構造を示す図、(c)は(a)に示したA-A'断面図である。また、図2は、図1に示した音声メッセージ伝達シート1の積層状態を示す図である。

【0018】

本形態は図1及び図2に示すように、音声情報の記録及び再生が可能なシート状の音声情報記録／再生部30が、紙基材等の柔軟性を有し、かつ薄型の基材からなる2枚の支持シート20a、20bに挟まれ、また、音声情報記録／再生部30が挟まれた支持シート20a、20bが、その外形が支持シート20a、20bと同一形状であって、紙基材等の柔軟性を有し、かつ薄型の基材からなる2枚のシート基材である表面シート10a、10bに挟まれて構成されている。なお、2枚の支持シート20a、20b及び音声情報記録／再生部30は、支持シート20a、20bの対向する面に塗布された粘着剤61によって互いに接着されており、また、表面シート10a、10bと支持シート20a、20bとは、支持シート20a、20bの表面シート10a、10bと対向する面に塗布された粘着剤60a、60bによってそれぞれ互いに接着されている。また、表面シート10aの支持シート20aと対向する面の全面には、シリコン等からなる剥離剤50が塗布されており、この剥離剤50と支持シート20aに塗布された粘着剤60aとによって、表面シート10aと支持シート20aとが、剥離及び再貼着可能に接着されている。

【0019】

また、音声情報記録／再生部30は、 piezo素子41、振動板42及び後述するフィルムシートからなりシート状に構成されて音声情報を入出力するための音声情報入出力部40と、音声情報入出力部40を介して入力された音声情報が記録されるメモリ領域を具備する薄型のICチップ34やコンデンサ、抵抗等の回路素子、並びにスイッチ33a、33bが搭載された音声基板32と、音声基板32に電源を供給するための柔軟性を有してなるペーパー電池31と、ペーパー電池31を音声基板32に電氣的に接続するための電池接続部材36とから構成されており、さらに、音声基板32には、外部からICチップ34に音声情報を入力したり、ICチップ34に記録された音声情報を外部に出力したりするための接続端子35が設けられている。これにより、音声情報記録／再生部30は、シート状に構成されている。ここで、音声基板32においては、柔軟性を有し、かつ薄型の繊維強化プラスチック(FRP)やポリエチレンテレフタレート(PET)、ポリイミドあるいはリードフレーム等からなる基板に、異方性導電性接着剤(ACP)や異方性導電性フィルム(ACF)あるいはワイヤボンディング等によってICチップ34が接合されている。また、ICチップ34は、音声情報入出力部40を介して入力された音声情報をメモリ領域に記録し、また、メモリ領域に記録された音声情報を音声情報入出力部40を介して出力する制御を行う。また、スイッチ33aは、ICチップ34のメモリ領域に記録された音声情報を音声情報入出力部40を介して出力する際に操作されるものであり、また、スイッチ33bは、音声情報入出力部40を介して入力された音声情報をICチップ34のメモリ領域に記録する際に操作されるものである。また、電池接続部材36は、ペーパー電池31の正極と負極とに接続されており、音声基板32上に設けられたパターン(不図示)上に搭載され、例えば、ボタン形状等の接合手段(不図示)によってこのパターンと接合されることにより、音声基板32とペーパー電池31とを電氣的に接続する。

## 【0020】

また、支持シート20aにおいては、音声情報記録／再生部30と積層された場合に、ペーパー電池31及び電池接続部材36、スイッチ33a、33b、ICチップ34、並びに音声情報入出力部40と対向する領域に穴21a、22、23、24aがそれぞれ形成されており、また、支持シート20bにおいては、音声情報記録／再生部30と積層された場合に、ペーパー電池31及び電池接続部材36、並びに音声情報入出力部40と対向する領域に穴21b、24bがそれぞれ形成されている。

## 【0021】

このように、支持シート20aの、ペーパー電池31及び電池接続部材36、スイッチ33a、33b、ICチップ34、並びに音声情報入出力部40と対向する領域に穴21a、22、23、24aがそれぞれ形成され、また、支持シート20bの、ペーパー電池31及び電池接続部材36、並びに音声情報入出力部40と対向する領域に穴21b、24bがそれぞれ形成されることにより、ペーパー電池31及び電池接続部材36、スイッチ33a、33b、ICチップ34、並びに音声情報入出力部40が設けられている領域と他の領域とで厚さの差が小さくなり、それにより、表面シート10a、10bを容易に貼付、剥離することができるとともに、表面シート10a、10bの貼付後の平坦性が向上し、表面シート10a、10b上に情報を容易に印刷することができるようになる。

## 【0022】

図3は、図1及び図2に示した支持シート20a、20bと音声情報記録／再生部30とを積層した状態を示す図であり、(a)は支持シート20aと音声情報記録／再生部30とを積層した状態を示す図、(b)は支持シート20bと音声情報記録／再生部30とを積層した状態を示す図である。

## 【0023】

図3(a)に示すように、支持シート20aのペーパー電池31及び電池接続部材36と対向する領域に形成された穴21aはペーパー電池31及び電池接続部材36よりも大きく、また、スイッチ33a、33bと対向する領域に形成された穴22はスイッチ33a、33bを含むように、また、ICチップ34と対向する領域に形成された穴23はICチップ34よりも大きく、また、音声情報入出力部40と対向する領域に形成された穴24aは音声情報入出力部40よりも大きくなっている。

## 【0024】

また、図3(b)に示すように、支持シート20bのペーパー電池31及び電池接続部材36と対向する領域に形成された穴21bはペーパー電池31よりも大きく、また、音声情報入出力部40と対向する領域に形成された穴24bは音声情報入出力部40よりも小さくなっている。

## 【0025】

これにより、音声情報記録／再生部30は、2枚の支持シート20a、20bによって一部のみが表裏から挟み込まれるように積層され、支持シート20a、20bの対向する面に塗布された粘着剤61によって固定、支持されている。また、2枚の支持シート20a、20bが音声情報記録／再生部30を挟んで互いに接着された状態であっても、ペーパー電池31が電池接続部材36に接続された状態で穴21aを介して取り出すことができる。

## 【0026】

また、2枚の表面シート10a、10bのうち、支持シート20aの穴22、23を介してスイッチ33a、33b及びICチップ34と対向する側の表面シート10aにおいては、この音声メッセージ伝達シート1を郵送する場合に宛先情報等が印刷される情報表示領域2が設けられている。また、支持シート20aの穴22を介してスイッチ33aと対向する領域にはスイッチ33aを操作するための再生ボタン3aを示す印刷が施され、また、支持シート20aの穴22を介してスイッチ33bと対向する領域にはスイッチ33bを操作するための録音ボタン3bを示す印刷が施され、また、支持シート20aの穴24aを介して音声情報入出力部40と対向する領域には、音声情報入出力部40を介し

て音声を入力したり音声情報入出力部40から出力された音声を外部に出力したりするための微細な開口穴が羅列されてなる音声入出力領域4が形成されている。このように微細な開口穴が羅列されてなる音声入出力領域4が形成されているため、音声情報入出力部40が表裏を表面シート10a, 10bで覆われた状態であっても、音声情報入出力部40から出力される音量の低下を補うことができる。なお、音声入出力領域4においては、例えば、レーザ加工によって、0.1mm径の穴が縦横1.5mm間隔で形成されている。そのため、抜き加工や針等によって穴を形成する場合と比べてバリが発生せず、その後そのバリによって穴が塞がれてしまうことはない。また、図1においては、情報表示領域2が音声入出力領域4上に設けられていないが、実際は、表面シート10aの全面に再生ボタン3a及び録音ボタン3bを含めて情報が印刷されることになるため、情報表示領域2が音声入出力領域4上に設けられることも考えられる。また、再生ボタン3a及び録音ボタン3bにおいては、印刷によって表面シート10a上に設けておかず、表面シート10aに情報が印刷された後に、スイッチ33a, 33bに対向する領域にそれぞれシールを貼付することによって設けることも考えられる。

10

**【0027】**

ここで、上記のように構成された音声メッセージ伝達シート1においては、上述したように、音声情報記録／再生部30が、2枚の支持シート20a, 20bによってその一部のみが表裏から挟み込まれるように積層され、支持シート20a, 20bの対向する面に塗布された粘着剤61によって互いに接着されるが、支持シート20a, 20bには、音声情報記録／再生部30のペーパー電池31及び電池接続部材36、スイッチ33、ICチップ34、並びに音声情報出力部40と対向する領域に穴21a, 21b, 22, 23, 24a, 24bがそれぞれ形成されているため、支持シート20a, 20bと音声情報記録／再生部30とを積層する際、支持シート20aに形成された穴21a, 22, 23, 24aと、支持シート20bに形成された穴21b, 24bとの位置合わせを正確に行う必要がある。

20

**【0028】**

そこで、支持シート20a, 20bを、1枚のシートから構成しておき、この1枚のシートを折り畳むことにより2枚の支持シート20a, 20bを構成し、それにより、支持シート20aに形成された穴21a, 22, 23, 24aと、支持シート20bに形成された穴21b, 24bとの位置合わせを正確に行うことが考えられる。

30

**【0029】**

図4は、図1及び図2に示した2枚の支持シート20a, 20bを1枚のシートから構成した場合の一例を示す図であり、(a)はその構成を示す図、(b)は(a)に示した折り線25を介して折り畳む際の状態を示す図である。

**【0030】**

図4に示すように、図1及び図2に示した2枚の支持シート20a, 20bを、ハーフカット加工や型押し等によって形成された折り線25を介して互いに接続された構成とし、この2枚の支持シート20a, 20bの間に音声情報記録／再生部30を挟み込むように支持シート20a, 20bを折り線25を介して折り畳み、支持シート20a, 20bの対向する面に塗布された粘着剤61によって音声情報記録／再生部30を固定、支持する。これにより、支持シート20aに形成された穴21a, 22, 23, 24aと、支持シート20bに形成された穴21b, 24bとの位置合わせが正確に行われることになる。

40

**【0031】**

以下に、音声情報入出力部40の構成について詳細に説明する。

**【0032】**

図5は、図1に示した音声情報入出力部40の構成を説明するための図であり、図1に示した音声メッセージ伝達シート1の音声情報入出力部40周辺の断面図である。

**【0033】**

本形態における音声情報入出力部40は図5に示すように、柔軟性を有し、ICチップ

50

34に記録された音声情報が出力されるスピーカである piezo 素子 41 と、柔軟性を有し、piezo 素子 41 の一方の面に貼付されたフィルムシート 43 と、フィルムシート 43 に貼付されて piezo 素子 41 の周囲に設けられ、柔軟性を有し、piezo 素子 41 の振動を増幅させるためのスチレンペーパー等からなる振動板 42 とから構成されている。ここで、フィルムシート 43 の径は、piezo 素子 41 の径よりも大きく構成されており、それにより、piezo 素子 41 をフィルムシート 43 に貼付すると、フィルムシート 43 の piezo 素子 41 が貼付された面においては、piezo 素子 41 が貼付されずに露出した領域が piezo 素子 41 周辺に残る。また、振動板 42 は、piezo 素子 41 の径よりも大きく、かつフィルムシート 43 の径よりも小さな径の穴を有する構成となっており、それにより、フィルムシート 43 の piezo 素子 41 が貼付された面に対して、この穴に piezo 素子 41 が入り込むように振動板 42 をフィルムシート 43 のみに貼付することができる。そして、この振動板 42 は、フィルムシート 43 が貼付された面のうちフィルムシート 43 が貼付されていない領域のみにて、支持シート 20b に塗布された粘着剤 61 によって支持シート 20b と接着されている。これにより、音声情報入出力部 40 が設けられた領域の厚さが厚くなってしまうことがなくなるとともに、音声情報入出力部 40 が表面シート 10a, 10b に接着されずに固定されることになるため、piezo 素子 41 及び振動板 42 の振動が妨げられることがなくなる。

10

**【0034】**

以下に、スイッチ 33a, 33b 周辺の構造について詳細に説明する。

**【0035】**

20

図6は、図1に示した音声メッセージ伝達シート1のスイッチ33a周辺の断面図である。

**【0036】**

図1に示したスイッチ33a, 33bは柔軟性を有するものである。また、図6に示すように、スイッチ33a, 33bが搭載された領域の支持シート20a, 20bにおいては、支持シート20aのみがスイッチ33a, 33bと対向する領域に穴22が形成されているため、スイッチ33a, 33b周辺においては、2枚の支持シート20a, 20bによって音声基板32が挟み込まれて固定されている一方、音声基板32のスイッチ33a, 33bが搭載された領域においては、1枚の支持シート20b上に音声基板32が搭載されて支持シート20bに塗布された粘着剤61によって固定された構成となっている。ここで、スイッチ33a, 33bの高さを支持シート20aの厚さよりも低いものとするれば、スイッチ33a, 33bは、スイッチ33a, 33bの高さよりも厚い支持シート20aに周辺を囲まれたような状態となり、それにより、外部から不可抗力が加わった場合にスイッチ33a, 33bが操作されてしまうことが回避されるようになる。これにより、音声メッセージ伝達シートが、例えば、郵便番号による宛先振り分け装置（郵便区分機）を通過する際等、搬送されている状態にて再生ボタン3aが押下されてしまい、ペーパー電池31が無駄に消耗してしまったり、録音ボタン3bが押下されてしまい、ICチップ34に記録された音声情報が上書きされて消去されてしまったりすることを回避することができるようになる。

30

**【0037】**

40

以下に、上記のように構成された音声メッセージ伝達シート1の使用方法について説明する。

**【0038】**

まず、音声情報の記録／再生方法について説明する。

**【0039】**

音声メッセージ伝達シート1に音声情報を記録する場合は、表面シート10aに印刷された録音ボタン3bを押下しながら、伝達したい音声メッセージを音声入出力領域4を介して入力すると、入力された音声メッセージが音声情報入出力部40を介してICチップ34に記録される。

**【0040】**

50

その後、表面シート10aに印刷された再生ボタン3aを押下すると、ICチップ34に記録された音声メッセージが音声情報入出力部40から音声入出力領域4を介して出力される。

#### 【0041】

また、その後、再度、表面シート10aに印刷された録音ボタン3bを押下しながら、伝達したい音声メッセージを音声入出力領域4を介して入力すると、入力された音声メッセージが音声情報入出力部40を介してICチップ34に記録され、ICチップ34に記録された音声メッセージが書き換えられることになる。

#### 【0042】

次に、ペーパー電池31の交換方法について説明する。

10

#### 【0043】

図7は、図1に示した音声メッセージ伝達シート1におけるペーパー電池31の交換方法を説明するための図である。

#### 【0044】

まず、表面シート10aと支持シート20aとを剥離する。表面シート10aと支持シート20aとは、支持シート20aに塗布された粘着剤60aと表面シート10aに塗布された剥離剤50とによって剥離可能に接着されているため、表面シート10aや支持シート20aが破壊されることなく剥離される。すると、支持シート20aが表出するが、支持シート20aにおいては、支持シート20bとの間にてペーパー電池31及び電池接続部材36を挟み込んだ領域に、ペーパー電池31及び電池接続部材36よりも大きな穴21aが形成されているため、この穴21aを介してペーパー電池31及び電池接続部材36が表出する(図7(a))。

20

#### 【0045】

この状態において、ペーパー電池31及び電池接続部材36を、穴21aを介して音声基板32から取り外す(図7(b))。なお、電池接続部材36は、上述したように、ボタン形状等の接合手段によって音声基板32に接合されているため、音声基板32から容易に取り外すことができる。

#### 【0046】

次に、新しいペーパー電池31及びこれに接続された電池接続部材36を音声基板32上に搭載し、ペーパー電池31と音声基板32とを電池接続部材36によって電氣的に接続する(図7(c))。この際も、電池接続部材36によって音声基板32とペーパー電池31とを容易に接続することができる。

30

#### 【0047】

その後、表面シート10aを支持シート20a上に重ね合わせ、支持シート20aに塗布された粘着剤60aによってこれらを再び接着する(図7(d))。表面シート10aと支持シート20aとは、支持シート20aに塗布された粘着剤60aと表面シート10aに塗布された剥離剤50とによって剥離及び再貼着可能に接着されていたため、剥離した後でも再び接着することができる。

#### 【0048】

上述したように本形態においては、表面シート10aと支持シート20aとが剥離及び再貼着が可能に接着されているため、支持シート20a、20bによって支持されたペーパー電池31を容易に交換することができ、また、表面シート10aのデザインを変えて、音声情報記録／再生部30を再利用することができる。また、製造工程において、支持シート20aに表面シート10aを接着する際に、支持シート20aに対して表面シート10aの貼付位置がずれてしまった場合においても、支持シート20aと表面シート10aとを貼り直すことができず、無駄なコストが生じてしまうことがなくなる。

40

#### 【0049】

なお、本形態においては、表面シート10aの支持シート20aと対向する面の全面に剥離剤50が塗布されており、それにより、表面シート10aと支持シート20aとが、剥離及び再貼着可能に接着されているが、表面シート10aとしてシリコン等の剥離性物

50

質が混合したものをを用いることや、表面シート10aと支持シート20aとを接着するために支持シート20aに塗布する粘着剤60aを、剥離及び再貼着可能なものとすることによって、表面シート10aと支持シート20aとを剥離及び再貼着可能に接着することも考えられる。これらの場合は、表面シート10aの支持シート20aと対向する面に剥離剤50を塗布しておく必要はない。

#### 【0050】

また、表面シート10aのみならず、表面シート10bの支持シート20bと対向する面にも剥離剤を塗布し、それにより、表面シート10bと支持シート20bとを剥離及び再貼着可能に接着する構成とすることも考えられる。

#### 【0051】

(第2の実施の形態)

図8は、本発明の音声メッセージ伝達シートの第2の実施の形態を示す図であり、(a)は表面から見た図、(b)は内部構造を示す図、(c)は(a)に示したA-A'断面図である。また、図9は、図8に示した音声メッセージ伝達シート101の積層状態を示す図である。

#### 【0052】

図8及び図9に示すように、支持シート20a、20bの表面シート10a、10bと対向する面にシリコン等からなる剥離剤150a、150bをそれぞれ塗布するとともに、表面シート10a、10bの支持シート20a、20bと対向する面に粘着剤160a、160bをそれぞれ塗布し、それにより、表面シート10a、10bと支持シート20a、20bとが剥離及び再貼着可能に接着されている構成とすることも考えられる。

#### 【0053】

なお、本形態においては、支持シート20a、20bの表面シート10a、10bと対向する面の全面に剥離剤150a、150bがそれぞれ塗布されており、それにより、表面シート10a、10bと支持シート20a、20bとが、それぞれ剥離及び再貼着可能に接着されているが、支持シート20a、20bとしてシリコン等の剥離性物質が混合したものをを用いることや、表面シート10a、10bと支持シート20a、20bとを接着するために表面シート10a、10bにそれぞれ塗布する粘着剤160a、160bを、剥離及び再貼着可能なものとすることによって、表面シート10a、10bと支持シート20a、20bとを剥離及び再貼着可能に接着することも考えられる。これらの場合は、支持シート20a、20bの表面シート10a、10bと対向する面に剥離剤150a、150bをそれぞれ塗布しておく必要はない。

#### 【0054】

また、上述した2つの実施の形態においては、音声情報記録／再生部30が2枚の支持シート20a、20bに挟み込まれ、支持シート20a、20bの対向する面に塗布された粘着剤61によって固定、支持されているが、1枚の支持シート上に音声情報記録／再生部30を搭載し、この支持シートによって音声情報記録／再生部30を支持した状態で、これらを2枚の表面シートで挟み込む構成とすることも考えられる。その場合、2枚の表面シートのうち、支持シートの音声情報記録／再生部30が搭載された側となる表面シートと支持シートとを、剥離及び再貼着が可能に接着することになる。

#### 【図面の簡単な説明】

#### 【0055】

【図1】本発明の音声メッセージ伝達シートの第1の実施の形態を示す図であり、(a)は表面から見た図、(b)は内部構造を示す図、(c)は(a)に示したA-A'断面図である。

【図2】図1に示した音声メッセージ伝達シートの積層状態を示す図である。

【図3】図1及び図2に示した支持シートと音声情報記録／再生部とを積層した状態を示す図である。

【図4】図1及び図2に示した2枚の支持シートを1枚のシートから構成した場合の一例を示す図であり、(a)はその構成を示す図、(b)は(a)に示した折り線を介して折

10

20

30

40

50

り畳む際の状態を示す図である。

【図5】図1に示した音声情報入出力部の構成を説明するための図である。

【図6】図1に示した音声メッセージ伝達シートのスイッチ周辺の断面図である。

【図7】図1に示した音声メッセージ伝達シートにおけるペーパー電池の交換方法を説明するための図である。

【図8】本発明の音声メッセージ伝達シートの第2の実施の形態を示す図であり、(a)は表面から見た図、(b)は内部構造を示す図、(c)は(a)に示したA-A'断面図である。

【図9】図8に示した音声メッセージ伝達シートの積層状態を示す図である。

【符号の説明】

10

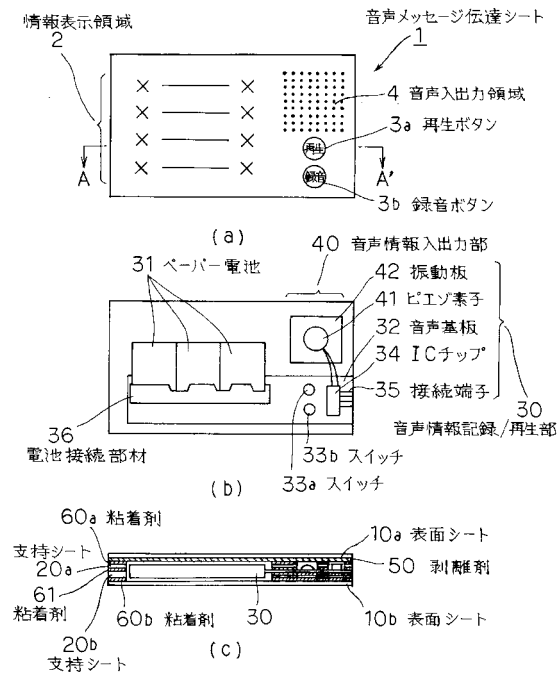
【0056】

- 1, 101 音声メッセージ伝達シート
- 2 情報表示領域
- 3a 再生ボタン
- 3b 録音ボタン
- 4 音声入出力領域
- 10a, 10b 表面シート
- 20a, 20b 支持シート
- 21a, 21b, 22, 23, 24a, 24b 穴
- 25 折り線
- 30 音声情報記録／再生部
- 31 ペーパー電池
- 32 音声基板
- 33a, 33b スイッチ
- 34 ICチップ
- 35 接続端子
- 36 電池接続部材
- 40 音声情報入出力部
- 41 ピエゾ素子
- 42 振動板
- 43 フィルムシート
- 50, 150a, 150b 剥離剤
- 60a, 60b, 160a, 160b 粘着剤

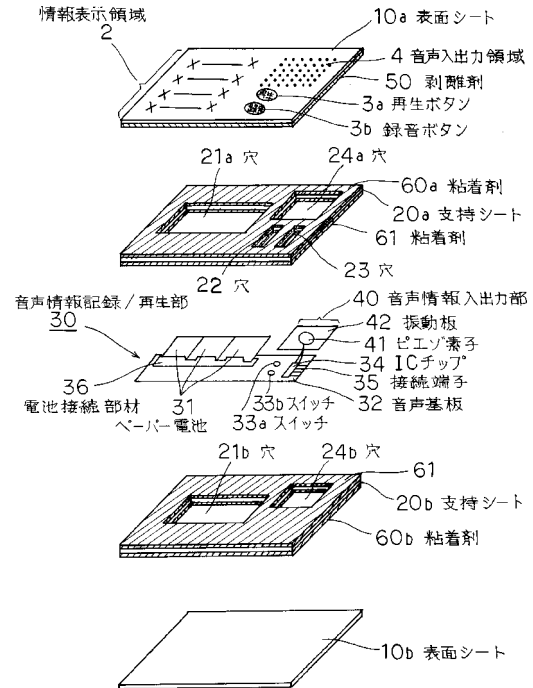
20

30

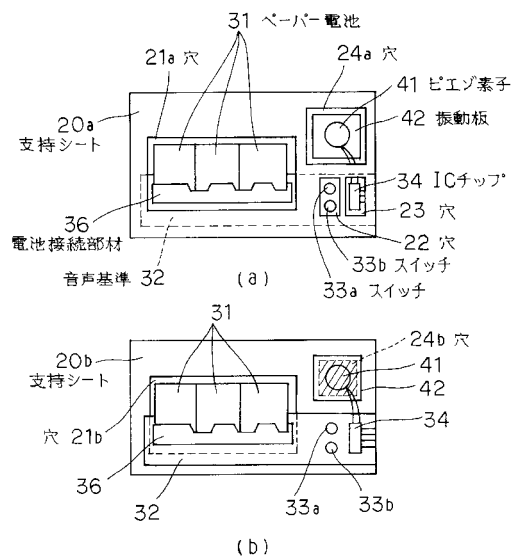
【図 1】



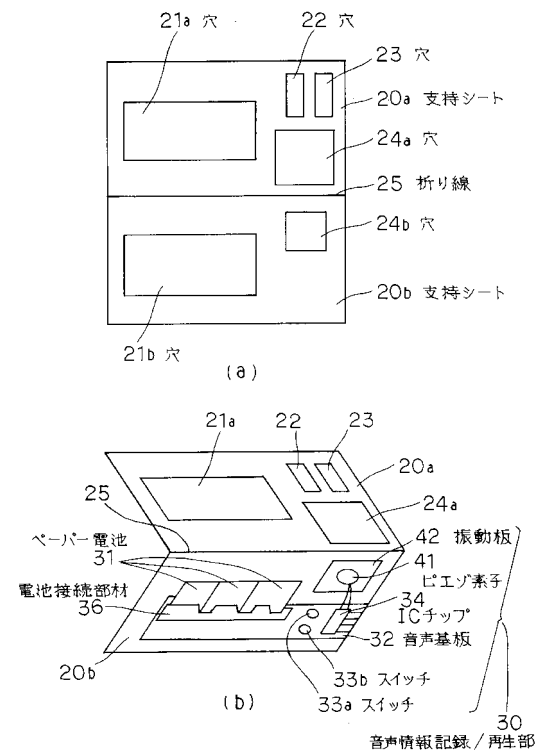
【図 2】



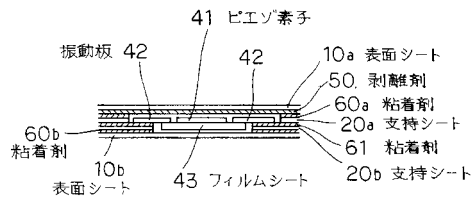
【図 3】



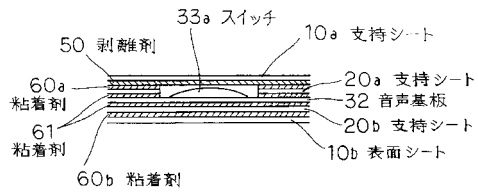
【図 4】



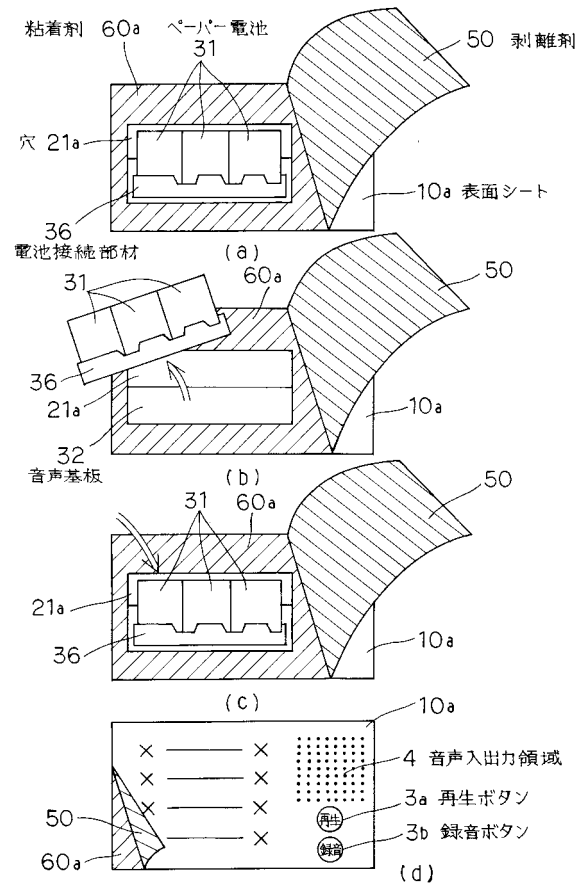
【図 5】



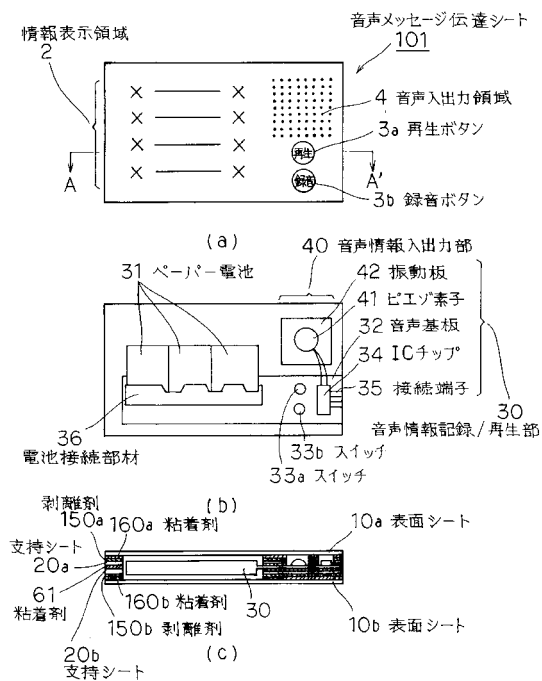
【図 6】



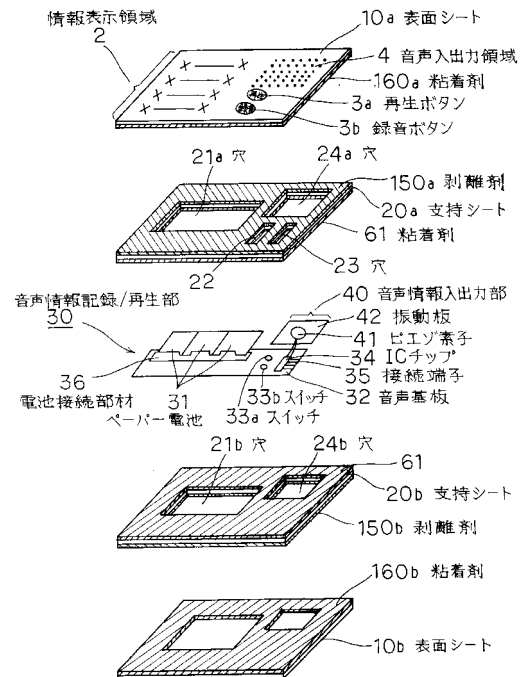
【図 7】



【図 8】



【図 9】



---

フロントページの続き

- (72)発明者 伊勢谷 之彦  
東京都港区東新橋一丁目7番3号 トッパン・フォームズ株式会社内
- (72)発明者 井手 義章  
東京都港区東新橋一丁目7番3号 トッパン・フォームズ株式会社内

審査官 楨 俊秋

- (56)参考文献 特開平06-024182 (JP, A)  
特開平03-244597 (JP, A)  
特開平11-070770 (JP, A)  
特開平07-025186 (JP, A)  
特開2003-237221 (JP, A)  
特開2005-339061 (JP, A)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
- |      |             |
|------|-------------|
| B42D | 1/00-19/00  |
| G10K | 15/00-15/06 |
| G09F | 1/00- 5/04  |