

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 登録実用新案公報(U)

(11) 実用新案登録番号
実用新案登録第3197222号
(U3197222)

(45) 発行日 平成27年4月30日 (2015. 4. 30)

(24) 登録日 平成27年4月8日 (2015. 4. 8)

(51) Int. Cl.		F I			
G06K	19/077	(2006.01)	G06K	19/077	296
H01Q	7/00	(2006.01)	G06K	19/077	144
H01Q	1/38	(2006.01)	G06K	19/077	272
H01Q	17/00	(2006.01)	H01Q	7/00	
			H01Q	1/38	

評価書の請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 11 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 実願2015-656 (U2015-656)
 (22) 出願日 平成27年2月13日 (2015. 2. 13)

(73) 実用新案権者 515041158
 耘碩科技有限公司
 台湾 台中市南屯區工業21路7號
 (74) 代理人 100076233
 弁理士 伊藤 進
 (74) 代理人 100101661
 弁理士 長谷川 靖
 (74) 代理人 100135932
 弁理士 篠浦 治
 (72) 考案者 吳 哲仁
 台湾 台中市南屯區工業21路7號 耘碩
 科技有限公司内

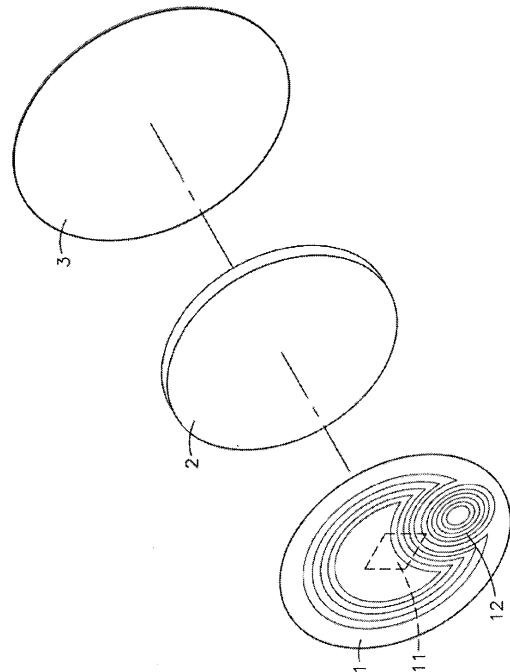
(54) 【考案の名称】 単一方向感応式近距離無線通信装置

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】 単一方向感応式近距離無線通信装置を提供する。

【解決手段】 単一方向感応式近距離無線通信装置は、近距離無線通信装置(NFC)が、感応層1内部にチップ11を設け、且つ感応層一側表面に感応コイル12を設け、近距離無線通信信号を感応させ、感応コイルが相対する感応層他側表面には、吸収層2を固定し、吸収層は、高透磁率金属及びポリエステル材質等を含んで多層積層状に成型され、感応層が相対する吸収層の他側表面に金属隔離層3を固定し、金属隔離層の寸法を吸収層以上にさせ、吸収層一側表面に定位可能にし、近距離無線通信装置がただ感応層の感応コイルを有する表面のみに単一方向の感応を行うことができ、他方向は、感応不可能とする目的を達成し、双方向の感応を行うことができないようする。

【選択図】 図2



【実用新案登録請求の範囲】

【請求項 1】

感応層、吸収層及び金属隔離層を含み、そのうち、

該感応層内部にチップを設け、感応層一側表面に近距離無線通信信号を感応する感応コイルを設け、

該吸収層は、前記感応コイルが相対する感応層他側表面に固定され、多層積層状を呈する高透磁率金属及びポリエステル材質を含み、

該金属隔離層は、前記感応層が相対する吸収層他側表面に固定されることを特徴とする単一方向感応式近距離無線通信装置。

【請求項 2】

10

前記感応層、吸収層及び金属隔離層のそれぞれ隣り合う表面間は、それぞれ接着剤、樹脂又は両面テープを用いて結合固定を行い、且つ感応層、吸収層及び金属隔離層は、薄片状に成型される近距離無線通信装置であり、図書の頁面挟持層内部に取り付けさせるか、図書の表紙又は背表紙の内表面に取り付けて単一方向の感応を行わせることを特徴とする請求項 1 に記載の単一方向感応式近距離無線通信装置。

【請求項 3】

前記金属隔離層の表面積は、吸収層の表面積以上であり、金属隔離層を吸収層一側表面又は表面及び周縁外部に定位させることを特徴とする請求項 1 に記載の単一方向感応式近距離無線通信装置。

【考案の詳細な説明】

20

【技術分野】

【0001】

本考案は、単一方向感応式近距離無線通信装置に関し、特に、感応層の感応コイルを具えた他側面にそれぞれ吸収層及び金属隔離層を結合し、近距離無線通信装置他側の無線が感応されることを阻止する目的を達成する単一方向へ近距離無線感応を行わせることができる近距離無線通信装置に関する。

【背景技術】

【0002】

電子科学技術の急速な発展に伴い、多くの電子製品も日常生活に応用され、人々の生活、仕事及び勉学等の各方面の利便性をもたらし、近年より更に 3 C 電子製品の迅速な成長により、スマートフォン、タブレット PC 等の各種携帯式電子装置が人々に不可欠なアプリケーションツールになっており、関連する周辺機器（例えば、イヤホン、スピーカ又はBluetooth装置等）及びアプリケーションプログラム、システムも開発され、伴って無線通信の伝送も急速に発展し、現在常用される無線伝送モード、例えば、無線周波数（RF）信号、無線Bluetooth又は近距離無線通信装置等は、何れも近距離の無線振動伝送によって、各種電子信号（例えば、文字、図面、イメージ、音声又は映像等）の伝送を完成させることができ、スマートフォン、タブレット PC 等の各種可携帯式電子装置によって、必要な電子情報を即時取得することができ、時間、地域等の制限を突破しており、無線信号が及ぶことができる箇所であれば、どこでも無線信号を送受信でき、最も便利で速い通信モードとなっており、また、現代社会の老若男女が皆非常に寵愛する通信モードであり、スマートフォン、タブレット PC 等の可携帯式電子装置は、無線通信を利用してインターネットに接続し、各種電子データのダウンロード、アプリケーションの実行を行うことができ、映像音声の動的モードを具備し、活発で更に多元化した使用方式となり、更に多元化した操作応用を提供し、多くの人々が空き時間があれば、スマートフォン又はタブレット PC 等のスライディング（移動）を行い、且つ現代人の日常生活の重要な一環となっている。

30

40

【0003】

電子信号を通信伝送する以外に、電子科学は、閲読学習の分野にも応用され、図書表面に必要な文字、画像又は QR Code 等を印刷し、電子スキャンを合わせて該文字又は画像をスキャンした後、電子スキャン中の回路システムにより処理を行い、スキャ

50

ンした文字、画像又はQR Code等と関連する音声読み方、学習のモードを発し、サウンド指導の自習方式を提供し、近年より多くの人々の歓迎を受け、既に多くの指導場所又は学生等の自習実施のモードとなっているが、該スキャン方式は、サウンド指導の方式を行うことによって、ただ図書の静的イメージに対照な音声を有し、同一の音声リーディングを絶えず繰り返し行うだけであり、時間の経過にとり引き付ける力を失い、学習を行う意欲が消失し、且つ電子スキャン及び図書のサウンド指導は、ただ音声の再生のみがあり、動的なイメージを具備せず、動的映像のインタラクション指導方式を達成することができず、学習者の興味を引き付けることが比較的困難であり、電子スキャン及び図書の指導方式は、単調で面白みのない欠陥が嫌われ、実際の応用実施時、多くの不便が存在し、改善が期待される。

10

先行技術文献としては、原稿に無線交信素子(RFIDチップ)を付し、原稿をスキャンすることにより、原稿全体の画像を読み取るようにした画像入力装置および画像形成装置(例えば、特許文献1参照)が開示されている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献1】特開2005-229377号公報

【考案の概要】

【考案が解決しようとする課題】

【0005】

20

本考案の目的は、該近距離無線通信装置(NFC)が、感応層内部にチップを設け、且つ感応層一側表面に感応コイルを設け、近距離無線通信信号を感応させ、前記感応コイルが相対する感応層他側表面には、吸収層を固定し、吸収層は、高透磁率金属及びポリエステル材質等を含んで多層積層状に成型され、電磁波の互換又は干渉を統合した作用を有し、感応層が相対する吸収層の他側表面に金属隔離層を固定し、近距離無線通信装置がただ感応層の感応コイルを有する表面のみに単一方向の感応を行うことができ、他方向は、感応不可能とする目的を達成し、即ち、双方向の感応を行うことができないようにすることにある。

【0006】

本考案のもう1つの目的は、該感応層、吸収層及び金属隔離層等が薄片状に成型された近距離無線通信装置(NFC)が、図書の表紙、背表紙の内表面を感応させ、又は頁面内部の2つの相反方向に定位するように設け、異なる頁面表面を感応させることができ、各感応コイルの相対する頁面を予め設ける可携帯式電子装置に感応させることができ、且つ背面の頁面は、感応されないようにし、図書の単一頁の二面の異なる内容が異なる感応モードを行わせ、相互に干渉の現象を起こさず、それぞれ異なる電子信号を感応する効果を発生することができるようにすることである。

30

【課題を解決するための手段】

【0007】

本考案の単一方向感応式近距離無線通信装置は、感応層、吸収層及び金属隔離層を含み、そのうち、該感応層内部にチップを設け、感応層一側表面に近距離無線通信信号を感応する感応コイルを設け、該吸収層は、前記感応コイルが相対する感応層他側表面に固定され、多層積層状を呈する高透磁率金属及びポリエステル材質を含み、該金属隔離層は、感応層が相対する吸収層他側表面に固定される。

40

【考案の効果】

【0008】

本考案の単一方向感応式近距離無線通信装置は、該近距離無線通信装置(NFC)が、感応層内部にチップを設け、且つ感応層一側表面に感応コイルを設け、近距離無線通信信号を感応させ、前記感応コイルが相対する感応層他側表面には、吸収層を固定し、吸収層は、高透磁率金属及びポリエステル材質等を含んで多層積層状に成型され、感応層が相対する吸収層の他側表面に金属隔離層を固定し、金属隔離層の寸法を吸収層以上にさせ、吸

50

収層一側表面に定位可能にし、近距離無線通信装置がただ感応層の感応コイルを有する表面のみに単一方向の感応を行うことができ、他方向は、感応不可能とする目的を達成し、双方向の感応を行うことができないようする。

【図面の簡単な説明】

【0009】

【図1】本考案の一実施例の単一方向感応式近距離無線通信装置の立体外観図である。

【図2】本考案の一実施例の単一方向感応式近距離無線通信装置の立体分解図である。

【図3】本考案の好適な応用例の立体分解図である。

【図4】本考案のもう一つの応用例の立体分解図である。

【図5】本考案の更にもう一つの応用例の立体分解図である。

10

【考案を実施するための形態】

【0010】

以下、図面を参照して本考案の実施の態様を説明する。

図1、図2を参照し、本考案の一実施例の単一方向の感応式近距離無線通信装置は、感応層1、吸収層2及び金属隔離層3を含む。

【0011】

該感応層1内部にチップ11を設け、且つ感応層一側表面にチップ11と電氣的に導通する感応コイル12を設ける。

【0012】

該吸収層2は、高透磁率金属及びポリエステル材質を含んで構成され、多層積層状を呈する。

20

【0013】

該金属隔離層3は、金属材質の銅、鉄、アルミニウム又は錫又は金属合金等から形成される。

【0014】

前記各部材の結合成型時、感応コイル12の相対する感応層1他側表面に吸収層2及び金属隔離層3を順に結合固定し、感応層1、吸収層2及び金属隔離層3の各相対する表面の間は、接着剤、樹脂又は両面テープ等で接合、固定して薄片状に成型されることができ、感応層1、吸収層2及び金属隔離層3によって本考案の単一方向感応式近距離無線通信装置を構成することができる。

30

【0015】

上記の感応層1内部のチップ11は、所定のデータ(例えば、文字、図面、映像又は音声又はスキャンイメージ等)を保存させることができ、電氣的に導通する感応コイル12によって近距離無線通信(Near Field Communication, NFC)の無線通信の感応、伝送等を行わせることができ、予め設ける可携帯式電子装置(例えば、スマートフォン又はタブレットPC等)と単一方向の近距離無線通信の感応を行い、予め設ける可携帯式電子装置は、感応層1の感応コイル1の表面に接近するだけで、感応を行うことができ、感応層1他側の金属隔離層3の表面を覆い、予め設ける可携帯式電子装置が感応を行うことができ、感応コイル12が相対する感応層1他側表面には、吸収層2を固定設置しているので、吸収層2により感応層1裏面の無線通信の信号電磁波を整合、吸収することができ、吸収層2外部を覆う金属隔離層3によって無線信号の外向きの伝送を阻止し、吸収層2によって無線通信の信号電磁波と互換又は干渉の作用を発生することができ、金属隔離層3の隔離によって、近距離無線通信の信号電磁波の外向きの伝送を回避でき、感応層1他側の金属隔離層3が覆う表面が近距離無線通信(NFC)の無線通信信号感応を行うことができないようにし、無線通信装置にただ単一方向のみの感応をさせ、他方向には感応されないようにし、無線通信装置の感応モードを限定し、双方向に感応されないようにすることを達成する。金属隔離層3が感応層1の感応信号を干渉すると、感応層1の干渉信号が感応し、読み取れなくなるので、感応層1、金属隔離層3の間に吸収層を設置し、感応層1が金属隔離層3により干渉される現象を回避する必要がある、吸収層2の阻隔作用によって、金属隔離層3が感応層1に干渉することを回避し、ただ感

40

50

応層 1 から単一方向でのみ感応させることができ、他側の金属隔離層 3 の方向からは、感応されないようにすることができる。

【 0 0 1 6 】

また、該金属隔離層 3 の寸法面積は、吸収層 2 の寸法面積以上であることができ、金属隔離層 3 が吸収層 2 の一側表面又は吸収層 2 の一側表面及び周縁外部等を覆うことができ、金属隔離層 3 の金属材質によって電磁波、電子信号又はノイズ信号等をブロックする機能を有し、感応層 1、吸収層 2 の良好なブロック効果を形成し、感応層 1 のチップ 1 1、感応コイル 1 2 他側表面が発生する無線通信信号を、吸収層 2 を介して吸収した後、金属隔離層 3 を利用して隔離、ブロックすることができ、即ち、金属隔離層 3 を経由して外向きに近距離無線通信 (N F C) 信号を伝送することがなく、感応層 1、吸収層 2 及び金属感応層 3 から成型される近距離無線通信装置がただ単一方向のみに感応させる効果を達成し、ただ、感応層 1 の感応コイル 1 2 表面及び予め設ける可携帯式電子装置により近距離無線通信 (N F C) 感応を行うことができる。

10

【 0 0 1 7 】

図 1、図 2、図 3、図 4、図 5 を参照し、図 3 から分かるように、本考案の単一方向感応式近距離無線通信装置は、2 組の感応層 1、吸収層 2 及び金属隔離層 3 から成型される 2 つの近距離無線通信装置をそれぞれ図 4 の頁面 4 1 の挟持層 4 1 0 内部に取り付け、2 つの近距離無線通信装置の 2 つの感応層 1 の感応コイル 1 2 によりそれぞれ異なる頁面表面 4 1 1、4 1 2 に反対向きに相対し、単一頁面 4 1 の二側頁面表面 4 1 1、4 1 2 をそれぞれ異なる感応層 1 の感応コイル 1 2 を介して、予め設ける可携帯式電子装置 (例えば、スマートフォン又はタブレット P C 等) に近距離無線通信の感応を行わせることができ、異なる頁面表面 4 1 1、4 1 2 の相対する感応層 1 内部チップ 1 1 がそれぞれ異なる頁面表面 4 1 1、4 1 2 の内容と関連する文字、図面、映像、音声又はスキャンイメージ又は Q R c o d e 等を保存することができ、予め設ける可携帯式電子装置が異なる頁面表面 4 1 1、4 1 2 の異なる感応層 1 の感応コイル 1 2 を感応し、予め設ける可携帯式電子装置によりインターネット、アプリケーションプログラム (A P P) 又はオペレーションシステム等に接続し、各頁面表面 4 1 1、4 1 2 の内容と関連するイメージを再生し、動的イメージ、音声式のインタラクション指導、自習の効果を達成することができ、且つ動的映像音声式インタラクション方式によって、図 4 内部の各頁面 4 1 のそれぞれ異なる頁面表面 4 1 1、4 1 2 の文字、図面又は写真の内容に合わせて、使用者の強烈な興味を引十分に引き付け、飽きを感じさせず、且つ異なる頁面表面 4 1 1、4 1 2 の内容が誤った感応を起こさず、頁面表面 4 1 1 の内容 (例えば、動物のライオン等) は、該頁面の無線通信装置箇所でのみ感応を行うことができ、他の頁面表面 4 1 2 (内容が動物のトラ等) は、頁面表面 4 1 1 の内容 (ライオン) 情報を感じることができず、異なる頁面表面 4 1 1、4 1 2 の内容情報が誤って感応されることを防止する効果を有する。

20

30

【 0 0 1 8 】

図 4、図 5 から分かるように、2 組の感応層 1、吸収層 2 及び金属隔離層 3 から成型される 2 つの近距離無線通信装置をそれぞれ図 4 の表紙 4 2 内表面 4 2 1 (図 4) 又は背表紙 4 3 内表面 4 3 1 (図 5) に取り付け、且つ図 4 が折り畳まれた状態では、表紙 4 2 又は背表紙 4 3 の外表面 4 2 2、4 3 2 から感応できず、図 4 が折り畳まれる前には、図 4 の表紙 4 2 又は背表紙 4 3 の外表面 4 2 2、4 3 2 から図 4 の関連内容 (目録、作者、出版社又は内容紹介等) 情報を感じることができ、図書の機密保持の機能を達成する。

40

【 0 0 1 9 】

また、感応層 1 は、ただ感応コイル 1 2 の表面からのみ予め設ける可携帯式電子装置に感応させることができ、感応層 1 他側表面は吸収層 2、金属管理層 3 が形成するブロックにより隔離され、予め設ける可携帯式電子装置により感応されることができない。

図 3 に示すように、2 つの近距離無線通信装置が図 4 の頁面 4 1 の挟持層 4 1 0 内部に取り付けられた後、図 3 右上側に示す近距離無線通信装置の感応層 1 の感応コイル 1 2 が相対する頁面表面 4 1 1 のみ予め設ける可携帯式電子装置に感応させることができ、他

50

側頁面 4 1 2 は、その他の頁面の内容情報を感じることができず、且つ異なる頁面表面 4 1 2 の関連情報内容を感じせず、図示左下側に示す近距離無線通信装置の感応層 1 の感応コイル 1 2 が相対する頁面表面 4 1 2 のみ予め設ける可携帯式電子装置に感応させることができ、頁面表面 4 1 1 は、その他の頁面の内容情報を感じることができず、且つ異なる頁面表面 4 1 1 の関連情報内容を感じせず、各々の近距離無線通信装置の単一方向感応機能によって、単一頁の二面の図書、文献、リスト又はカタログ等に応用でき、単一頁に対して異なる内容を感じする効果を達成することができる。

【 0 0 2 0 】

上記は、ただ本考案の好適実施例及び応用例というだけであり、本考案の権利範囲を制限するものではなく、本考案の単一方向感応式近距離無線通信装置は、感応層 1 内部にチップ 1 1 を設け、感応層一側表面に感応コイル 1 2 を設け、該感応コイル 1 2 が相対する感応層 1 他側表面には、吸収層 2、金属隔離層 3 を順に固定設置し、感応層 1 他側のブロック隔離作用を形成することにより、近距離無線通信装置がただ単一方向のみに感応させることができるという目的を達成し、双方向に感応されず、近距離無線通信装置は、を図書 4 の頁面 4 1 の挟持層 4 1 0 内部に取り付け、頁面の異なる頁面表面 4 1 1、4 1 2 により予め設ける可携帯式電子装置に異なる近距離無線通信 (N F C) 感応の機能を行わせることができ、予め設ける可携帯式電子装置によりインターネットに接続して動的映像音声再生を行う効果を達成し、故に、前記効果を達成できる構造、装置は、何れも本考案により含まれるべきであり、この種の簡易な修飾及び同等効果構造の変化は、何れも同様に本考案の権利範囲内に含まれるべきものである。

10

20

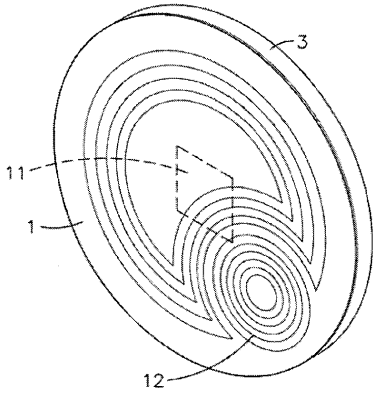
【 符号の説明 】

【 0 0 2 1 】

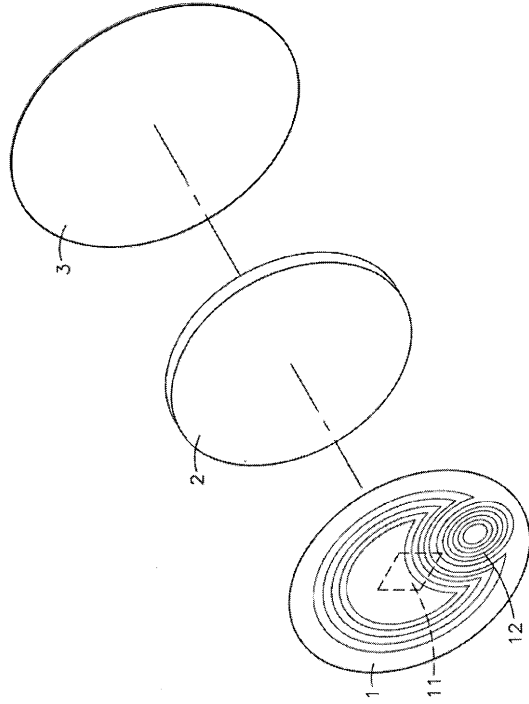
- 1 感応層
- 1 1 チップ
- 1 2 感応コイル
- 2 吸収層
- 3 金属隔離層
- 4 図書
- 4 1 頁面
- 4 1 0 挟持槽
- 4 1 1 頁面表面
- 4 1 2 頁面表面

30

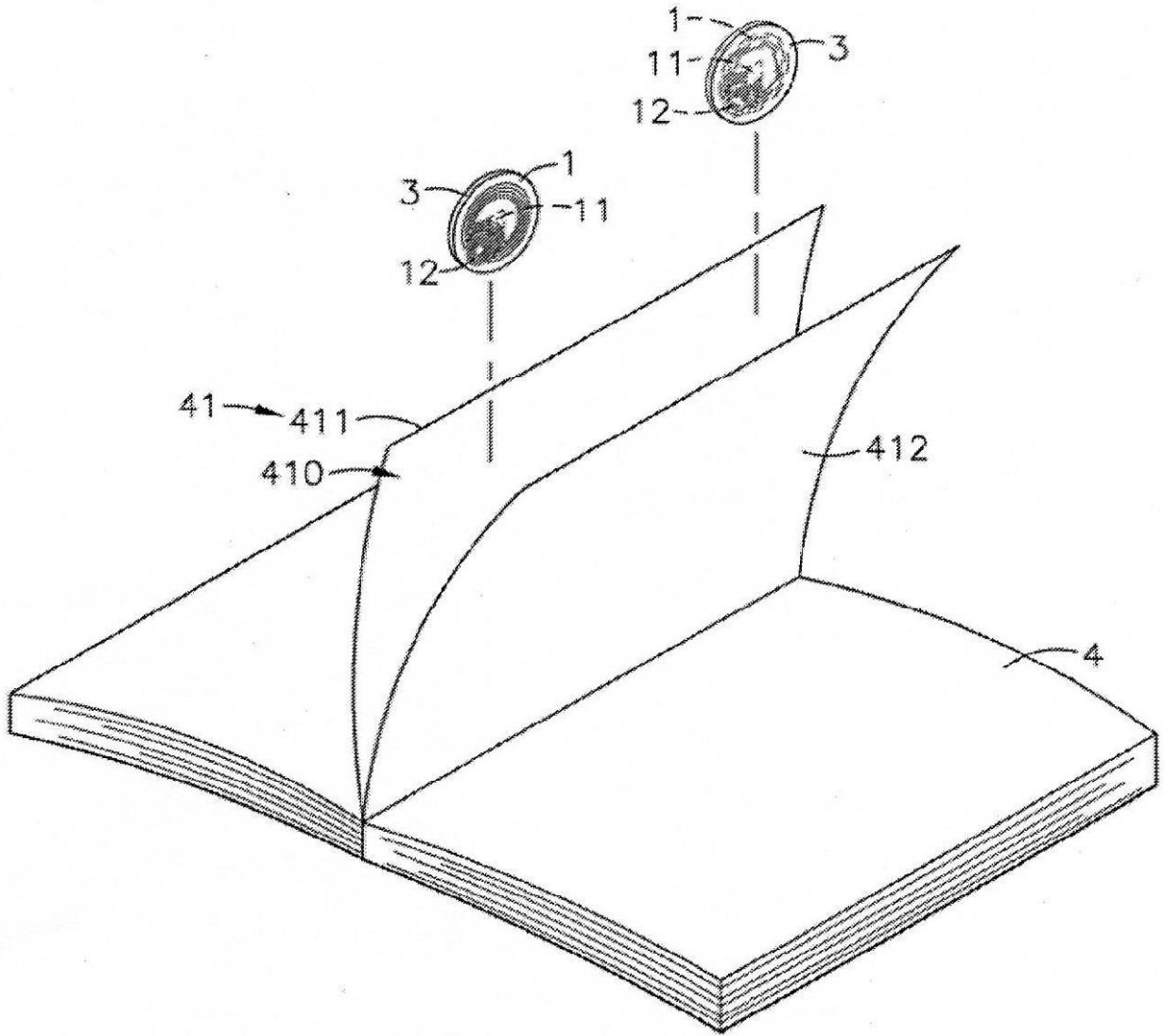
【 図 1 】



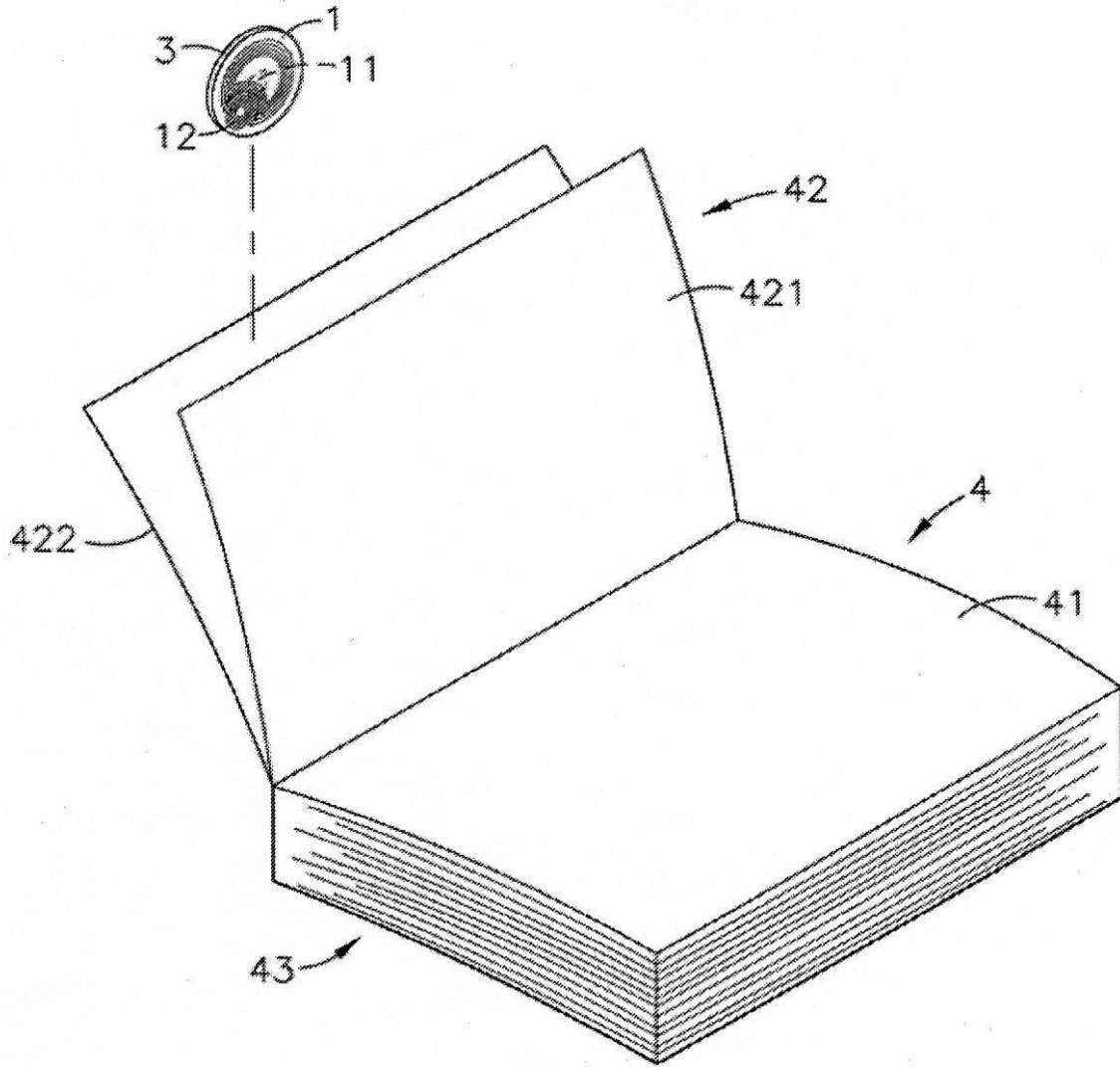
【 図 2 】



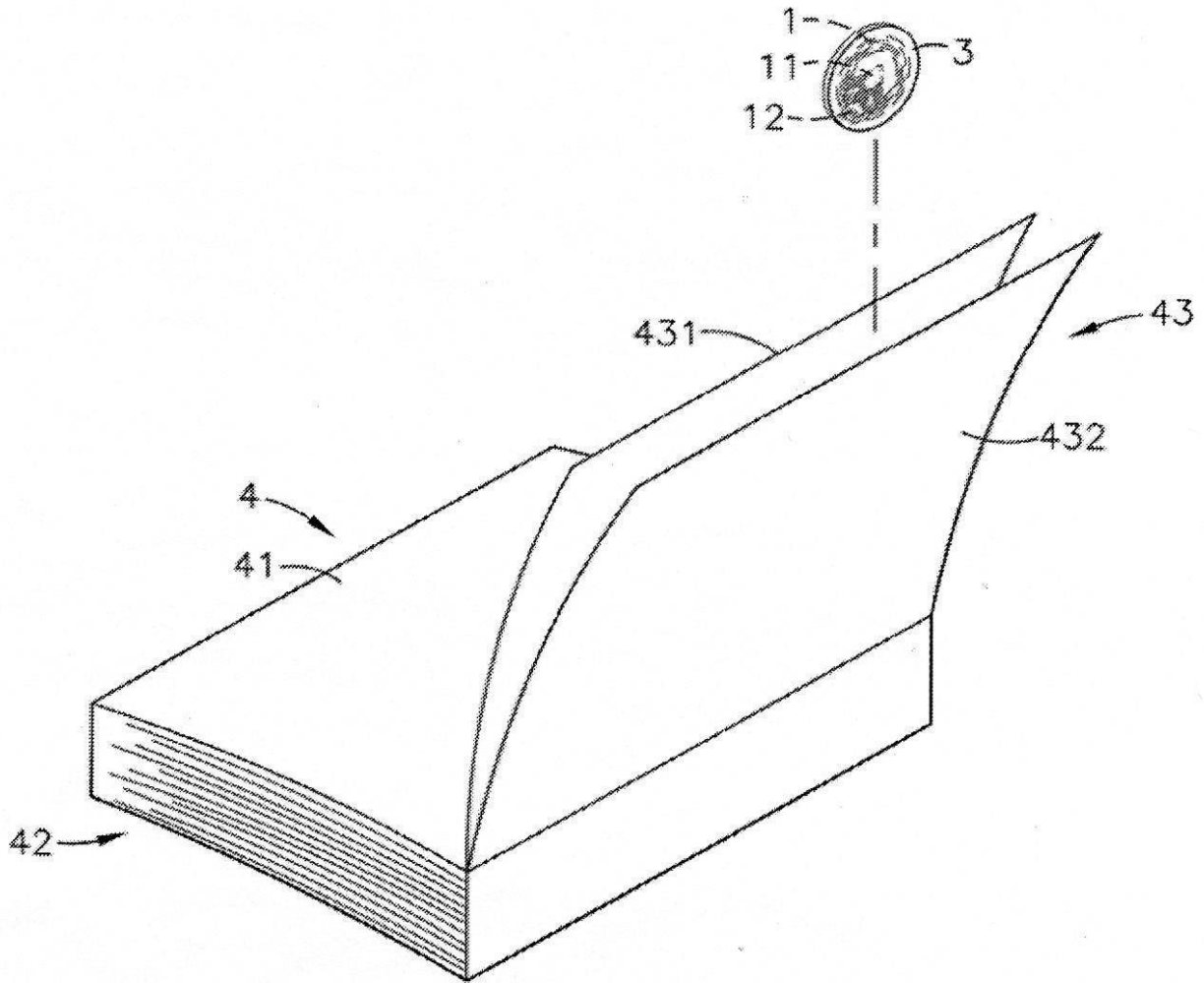
【 図 3 】



【 図 4 】



【 図 5 】



フロントページの続き

(51)Int.Cl.

F I

H 0 1 Q 17/00