

(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
2015年7月2日(02.07.2015)

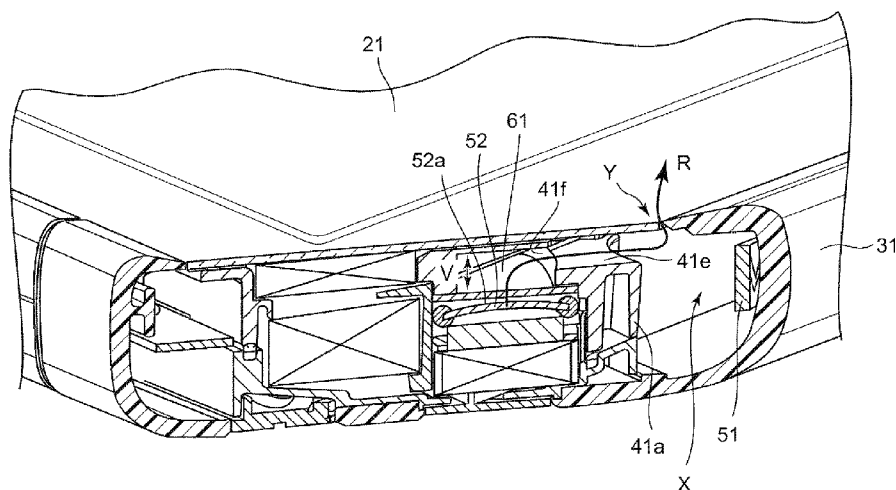


(10) 国際公開番号
WO 2015/097936 A1

- (51) 国際特許分類:
G06F 1/16 (2006.01) H04R 1/34 (2006.01)
H04R 1/02 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2014/004227
- (22) 国際出願日: 2014年8月19日(19.08.2014)
- (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 2013-267406 2013年12月25日(25.12.2013) JP
- (71) 出願人: パナソニックIPマネジメント株式会社 (PANASONIC INTELLECTUAL PROPERTY MANAGEMENT CO., LTD.) [JP/JP]; 〒5406207 大阪府大阪市中央区城見2丁目1番61号 Osaka (JP).
- (72) 発明者: 森 猛 (MORI, Takeshi). 岩本 彰 (IWAMOTO, Akira). 真銅 健一 (SHINDO, Kenichi).
- (74) 代理人: 鮫島 睦, 外 (SAMEJIMA, Mutsumi et al.); 〒5300017 大阪府大阪市北区角田町8番1号梅田阪急ビルオフィスタワー青山特許事務所 Osaka (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, IR, 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, SA, 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, ST, 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 (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))

(54) Title: ELECTRONIC DEVICE

(54) 発明の名称: 電子機器



(57) Abstract: A tablet terminal device (W) has a speaker (52). The tablet terminal device (W) is equipped with an inside case (40) for storing the speaker (52), and an outside case (30) for storing the inside case (40), and having a gap (Y) interposed between itself and a glass plate (21). An antenna-positioning space (X) is formed between the inside case (40) and the outside case (30). A connecting section (connecting hole (41f) and connecting groove (41e)) for connecting the space inside the inside case (40) and the antenna-positioning space (X) is provided in a location near the speaker (52) in the inside case (40). The antenna-positioning space (X) is connected to the gap (Y) between the outside case (30) and the glass plate (21) adjacent thereto.

(57) 要約: タブレット端末装置Wは、スピーカ52を有する。タブレット端末装置Wは、スピーカ52を収容する内側ケース40と、内側ケース40を収容し、ガラス板21との間に隙間Yを有する外側ケース30とを備える。内側ケース40と外側ケース30との間にはアンテナ配置空間Xが形成されている。内側ケース40においてスピーカ52に近い位置に、内側ケース40の内部の空間とアンテナ配置空間Xとを連通させる連通部(連通孔41f及び連通溝41e)が設けられている。外側ケース30とこれに隣接するガラス板21との隙間Yと、アンテナ配置空間Xとが連通している。



WO 2015/097936 A1

明 細 書

発明の名称：電子機器

技術分野

[0001] 本開示は、スピーカを有する電子機器に関する。

背景技術

[0002] 電子機器には、音声を出力するスピーカが備えられる場合がある。スピーカが備えられた電子機器として、例えば特許文献1や特許文献2に記載のものがある。

[0003] 特許文献1には、ケース内に配置されたスピーカから出力される音声を、ケースに設けた放音口を介してケースの外部に出力する構成が開示されている。

[0004] 特許文献2には、ケース内に配置されたスピーカから出力される音声を、ケースの側面を構成する2つの部材の隙間を介してケースの外部に出力する構成が開示されている。

先行技術文献

特許文献

[0005] 特許文献1：特開2008-211519号公報

特許文献2：特開2011-101298号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0006] 電子機器は、電子部品等を収容する内側ケースと、内側ケースを収容する外側ケースとを備え、スピーカは、内側ケース内に収容される場合がある。

[0007] 本開示は、スピーカ等を収容する内側ケースと、内側ケースを収容する外側ケースとを備えた電子機器の放音構造を提供する。

課題を解決するための手段

[0008] 本開示に係る電子機器は、スピーカを有する。電子機器は、スピーカを収容する内側ケースと、内側ケースを収容し、開口または隣接する部材との間

に隙間を有する外側ケースとを備える。内側ケースと外側ケースとの間には所定の空間が形成され、内側ケースにおいてスピーカに近い位置に、内側ケースの内部の空間と所定の空間とを連通させる連通部が設けられ、隙間または開口と所定の空間とが連通している。

発明の効果

[0009] 本開示の電子機器によれば、スピーカから出力された音声を、連通部を介して、内側ケースの内部の空間から内側ケースの外部の所定の空間に伝達し、所定の空間から例えば外側ケースの開口や隙間等を介して外側ケースの外部に出力することができる。

図面の簡単な説明

[0010] [図1]本開示の実施の形態に係るタブレット端末装置の上面（表示面）側を示す斜視図

[図2]本開示の実施の形態に係るタブレット端末装置の下面（背面）側を示す斜視図

[図3]本開示の実施の形態に係るタブレット端末装置において、ガラス板を取り外しかつ外側カバーの側面部材の一部を取り外した状態で、上面（表示面）側を示した斜視図

[図4]図1のA-A線に沿う断面図

[図5]図1のB-B線に沿う断面図

[図6]本開示の実施の形態に係るタブレット端末装置の図3の矢印C方向から見た斜視図

発明を実施するための形態

[0011] （実施形態1）

以下、適宜、図面を参照しながら、実施の形態を詳細に説明する。但し、必要以上に詳細な説明は省略する場合がある。例えば、既によく知られた事項の詳細説明や実質的に同一の構成に対する重複説明を省略する場合がある。これは、以下の説明が不必要に冗長になるのを避け、当業者の理解を容易にするためである。

なお、発明者（ら）は、当業者が本開示を十分に理解するために添付図面および以下の説明を提供するのであって、これらによって特許請求の範囲に記載の主題を限定することを意図するものではない。

[0012] また、以下の説明では、特定の方向を意味する用語（例えば、「上」、「下」、「左」、「右」、およびそれらを含む他の用語）を使用する場合があるが、それらの使用は図面を参照した開示の理解を容易にするためであって、それらの用語の意味によって本開示は限定的に解釈されるべきものではない。

[0013] 以下に説明する本開示の実施の形態は、所謂タブレット型の持ち運び可能な情報端末装置（以下、適宜、「タブレット端末装置」、若しくは単に「装置」と略称する）に適用した場合を例にとったものである。タブレット端末装置は、CPU、RAM、ROM、SSD等の記憶装置、入力部、種々の外部インタフェース等を備え、記憶装置に記憶されているプログラムをCPUで演算処理することにより、所定の機能を実現する。

[0014] 1. 構成

図1は、本実施の形態に係る電子機器としてのタブレット端末装置の上面（表示面）側を示す斜視図、また、図2は、タブレット端末装置の下面（背面）側を示す斜視図である。

[0015] これらの図に示すように、本実施の形態に係るタブレット端末装置Wは、平面視で略四角形状に形成され所定の厚さ（高さ）を有する。タブレット端末装置Wの上面部2には、ガラス板21が配置されている。ガラス板21の下面側には、表示部材11が配置されている。表示部材11は、例えば液晶表示装置である。表示部材11は、ユーザがタッチ入力可能なタッチパネル式の表示装置であってもよい。タブレット端末装置Wの下面部4（背面側）には、電池パック10が装着されている。電池パック10は、電池ロック操作部材を操作することにより、着脱可能である。タブレット端末装置Wの側面部6には、種々の操作スイッチや種々のコネクタが配置されている。

[0016] タブレット端末装置Wは、筐体1として、ガラス板21で構成される上面

部以外の外表面を構成する外側ケース30を有する。外側ケース30は、側面部6を構成する側面部材31、及び下面部4を構成する下面部材32を有する。側面部材31は、平面視で額縁状の形状を有している。外側ケース30を構成する各部材は、例えばエラストマ等の樹脂で形成されている。

[0017] 外側ケース30及びガラス板21で囲まれた内部空間には、図4に示すように、内側ケース40が收容されている。内側ケース40は、種々の電子部品類を收容可能なように箱状に構成されている。内側ケース40は、ガラス板21側に配置される上側部材41と、ガラス板21とは反対側に配置される下側部材42とで構成される。内側ケース40は、タブレット端末装置Wのフレーム（骨格材）を構成し、機械的剛性等の確保のために、例えばマグネシウム（Mg）等の金属材料を用いて形成されている。なお、以下の説明においては、上側部材41と下側部材42とを区別せず内側ケース40として説明する。

[0018] 図3に示すように、内側ケース40の一侧部（図3において右下側の側部）には、その一部を外側ケース30において対応する側部（側面部材31）から端末装置Wの長手方向において所定長離れる方向に凹ませることにより凹部41aが形成されている。そして、この凹部41aにより、図4に示すように、内側ケース40と外側ケース30との間には空間Xが形成される。この空間Xは、無線通信用のアンテナ51を配置するために形成されている。以下、この空間Xをアンテナ配置空間Xという。

[0019] 図5に示すように、本実施形態のタブレット端末装置Wにおいては、音声を発生させるスピーカ52が内側ケース40内に配置されている。以下、スピーカ52が発生した音声を、タブレット端末装置Wの外部に出力するための構成について説明する。

[0020] スピーカ52は、内側ケース40内においてアンテナ配置空間Xの近傍となる位置に配置されている。具体的に、スピーカ52は、内側ケース40の前記一侧部において凹部41aが形成されていない部分41gの内側に、内側ケース40の凹部41aの近傍において配置されている。スピーカ52は

、振動板 5 2 a の振動方向 V がガラス板 2 1 に直交する方向となるように配置されている。

[0021] 図 4 に示すように、外側ケース 3 0 の側面部材 3 1 は、側壁部 3 1 a と、側壁部 3 1 a の上端から側壁部 3 1 a に対してほぼ垂直に延びる上壁部 3 1 b と、側壁部 3 1 a の下端から側壁部 3 1 a に対してほぼ垂直に延びる下壁部 3 1 c とを備え、断面が略コ字状の形状に形成されている。側面部材 3 1 の上壁部 3 1 b の端部と、外側ケース 3 0 の上壁部 3 1 b に隣接して配置されたガラス板 2 1 の端部との間には、所定量の隙間 Y が設けられている。

[0022] 内側ケース 4 0 においてスピーカ 5 2 に近い位置には、内側ケース 4 0 の内部の空間とアンテナ配置空間 X とを連通させる連通部（連通孔 4 1 f 及び連通溝 4 1 e）が設けられている。具体的に、図 6 に示すように、内側ケース 4 0 は、ガラス板 2 1 の主面に平行な上壁部 4 1 d を有しており、当該上壁部 4 1 d の下面側に、スピーカ 5 2 が配置されている。スピーカ 5 2 は、内側ケース 4 0 の前記一側部において凹部 4 1 a が設けられていない部分 4 1 g の内部の空間に配置されている。そして、当該上壁部 4 1 d においてスピーカ 5 2 に対向する位置に連通孔 4 1 f が形成されている。また、当該上壁部 4 1 d の上面（ガラス板 2 1 に対向する面）には、連通孔 4 1 f とアンテナ配置空間 X とを接続する連通溝 4 1 e が形成されている。連通孔 4 1 f は、スピーカ 5 2 から出力される音声をガラス板 2 1 の主面に略垂直な方向に導き、連通溝 4 1 e は、連通孔 4 1 f から出力される音声をガラス板 2 1 の主面に対して平行な方向に導く。

[0023] 上壁部 4 1 d の他方の面には、連通孔 4 1 f からの水の浸入を防ぐ防水シート 6 1 が貼り付けられている。防水シート 6 1 としては、音声を伝達可能な素材のシートが用いられる。

[0024] 本実施形態によれば、図 5 に矢印 R で示すように、スピーカ 5 2 から出力された音声は、連通孔 4 1 f 及び連通溝 4 1 e を介して、アンテナ配置空間 X に導かれ、アンテナ配置空間 X から外側ケース 3 0 とガラス板 2 1 との隙間 Y を介して、タブレット端末装置 W の外部に出力される。その際、アンテ

ナ配置空間Xを、スピーカ52から出力された音声を反響させる空間として利用することができる。

[0025] 2. まとめ

本実施形態のタブレット端末装置Wは、スピーカ52を有する。タブレット端末装置Wは、スピーカ52を収容する内側ケース40と、内側ケース40を収容し、ガラス板21との間に隙間Yを有する外側ケース30とを備える。内側ケース40と外側ケース30の間にはアンテナ配置空間Xが形成されている。内側ケース40においてスピーカ52に近い位置に、内側ケース40の内部の空間とアンテナ配置空間Xとを連通させる連通部（連通孔41f及び連通溝41e）が設けられている。外側ケース30とこれに隣接するガラス板21との隙間Yとアンテナ配置空間Xとが連通している。

[0026] これにより、スピーカ52から出力された音声を、連通部（連通孔41f及び連通溝41e）を介して、内側ケース40の内部の空間から内側ケース40の外部のアンテナ配置空間Xに伝達し、アンテナ配置空間Xから例えば外側ケース30とガラス板21との隙間Y等を介して外側ケース30の外部に出力することができる。

[0027] 本実施形態において、スピーカ52は内側ケース40内においてアンテナ配置空間Xの近傍となる位置に配置されている。

[0028] これにより、スピーカ52が発生した音声がアンテナ配置空間X、さらにはタブレット端末装置Wの外部空間に到達するまでのロスを抑制することができる。

[0029] 本実施形態において、アンテナ配置空間Xは、内側ケース40の一側部の一部を外側ケース30から離れる方向に凹ませることにより形成され、連通部（連通孔41f及び連通溝41e）は、前記一側部の前記一部以外の部分41gに形成されている。

[0030] これにより、内側ケース40の一側部の前記一部以外の部分41gを利用して連通部（連通孔41f及び連通溝41e）を形成することができる。

[0031] 本実施形態において、アンテナ配置空間Xにアンテナ51が配置されてい

る。

[0032] これにより、アンテナ配置空間Xを、スピーカ52から出力された音声を反響させる空間として利用することができる。

[0033] 本実施形態において、外側ケース30の主面にはガラス板21が配置され、スピーカ52は、振動板52aの振動方向Vがガラス板21の主面に直交するように配置されている。連通部（連通孔41f及び連通溝41e）は、スピーカ52から出力される音声をガラス板21の主面と平行な方向に導いてアンテナ配置空間Xに出力するように形成されている。

[0034] これにより、スピーカ52から出力された音声を、隙間Yが存在するガラス板21方向に良好に導くことができる。

[0035] 本実施形態において、外側ケース30の主面にはガラス板21が配置され、外側ケース30とガラス板21との間に隙間Yが設けられている。

[0036] これにより、外側ケース30とガラス板21との間の隙間Yを介して、タブレット端末装置Wの外部空間に出力することができる。

[0037] (他の実施の形態)

以上のように、本出願において開示する技術の例示として、実施の形態1を説明した。しかしながら、本開示における技術は、これに限定されず、適宜、変更、置き換え、付加、省略などを行った実施の形態にも適用可能である。

[0038] なお、本実施形態では、スピーカ51から出力された音声を、外側ケース30とガラス板21との間の隙間Yを介してタブレット端末装置Wの外部空間に出力するように構成した。しかし、これに限らない。例えば、外側ケース30にアンテナ配置空間Xとタブレット端末装置Wの外部空間とを連通する貫通孔を設け、当該貫通孔を介してスピーカ51から出力された音声をタブレット端末装置Wの外部空間に出力するように構成してもよい。

[0039] 本実施形態では、電子機器がタブレット端末装置である場合について説明した。しかし、これに限らない。本開示は、ノート型コンピュータ、電子手帳、電子ゲーム装置等の電子機器に広く適用可能である。

[0040] 以上のように、本開示における技術の例示として、実施の形態を説明した。そのために、添付図面及び詳細な説明を提供した。

したがって、添付図面及び詳細な説明に記載された構成要素の中には、課題解決のために必須な構成要素だけでなく、上記技術を例示するために、課題解決のためには必須でない構成要素も含まれ得る。そのため、それらの必須ではない構成要素が添付図面や詳細な説明に記載されていることをもって、直ちに、それらの必須ではない構成要素が必須であるとの認定をするべきではない。

また、上述の実施の形態は、本開示における技術を例示するためのものであるから、特許請求の範囲またはその均等の範囲において種々の変更、置き換え、付加、省略などを行うことができる。

産業上の利用可能性

[0041] 本開示は、ノート型コンピュータ、タブレット型コンピュータ、電子手帳、電子ゲーム装置等の持ち運び可能な電子機器に広く適用可能である。

符号の説明

[0042] W タブレット端末装置

- 1 筐体
- 2 上面部
- 4 下面部
- 6 側面部
- 10 電池パック
- 11 表示部材
- 21 ガラス板
- 30 外側ケース
- 31 側面部材
- 31 a 側壁部
- 31 b 上壁部
- 31 c 下壁部

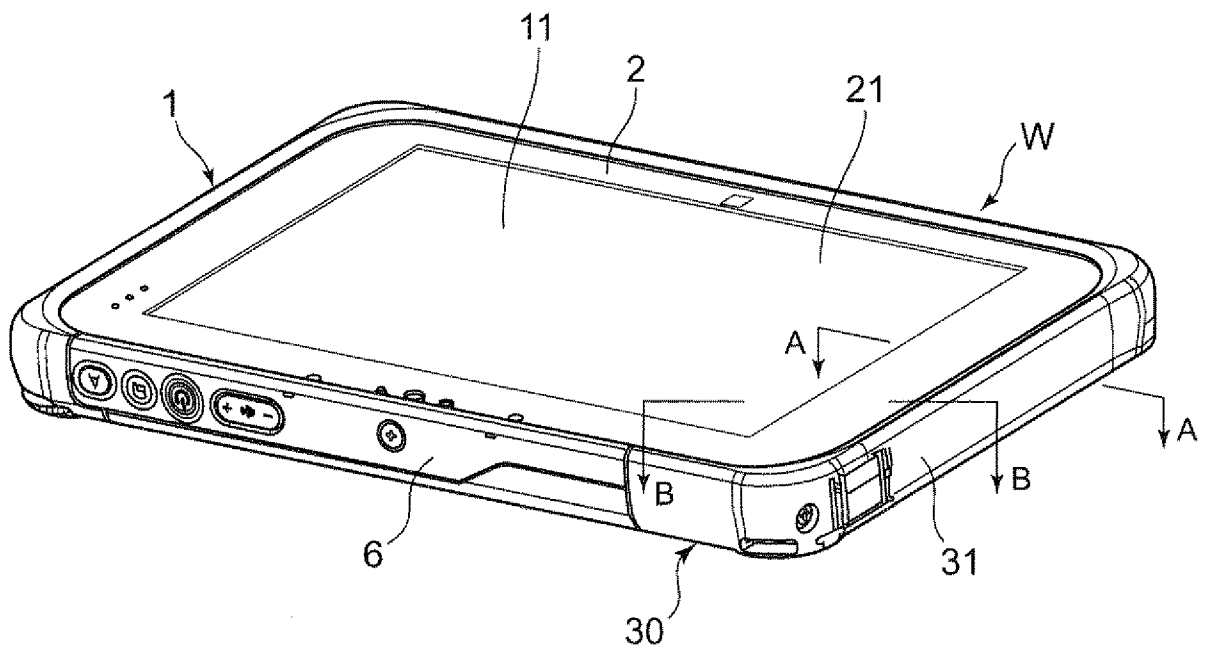
- 3 2 下面部材
- 4 0 内側ケース
- 4 1 上側部材
- 4 1 a 凹部
- 4 1 d 上壁部
- 4 1 e 連通溝
- 4 1 f 連通孔
- 4 2 下側部材
- 5 1 アンテナ
- 5 2 スピーカ
- 5 2 a 振動板
- 6 1 防水シート
- X アンテナ配置空間
- Y 隙間

請求の範囲

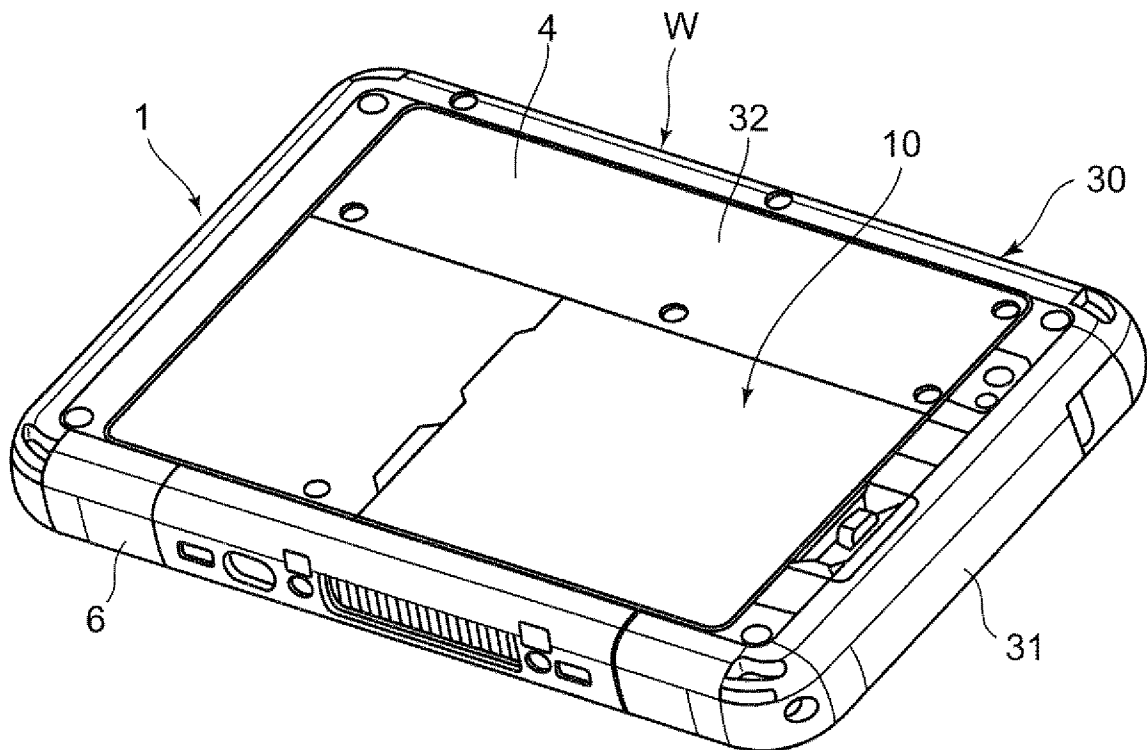
- [請求項1] スピーカを有する電子機器であって、
前記スピーカを収容する内側ケースと、
前記内側ケースを収容し、開口または隣接する部材との間に隙間を有する外側ケースとを備え、
前記内側ケースと前記外側ケースとの間には所定の空間が形成され、
前記内側ケースにおいて前記スピーカに近い位置に、前記内側ケースの内部の空間と前記所定の空間とを連通させる連通部が設けられ、
前記隙間または前記開口と前記所定の空間とが連通している、
電子機器。
- [請求項2] 前記スピーカは前記内側ケース内において前記所定の空間の近傍となる位置に配置されている、
請求項1記載の電子機器。
- [請求項3] 前記所定の空間は、前記内側ケースの一側部の一部を前記外側ケースから離れる方向に凹ませることにより形成され、
前記連通部は、前記一側部の前記一部以外の部分に形成されている、
請求項1または請求項2に記載の電子機器。
- [請求項4] 前記所定の空間にアンテナが配置されている、
請求項1から請求項3のいずれか1項に記載の電子機器。
- [請求項5] 前記外側ケースの主面にはガラス板が配置され、
前記スピーカは、振動板の振動方向が前記ガラス板の主面に直交するように配置され、
前記連通部は、前記スピーカから出力される音声を前記ガラス板の主面と平行な方向に導いて前記所定の空間に出力するように形成されている、
請求項1から請求項4のいずれか1項に記載の電子機器。

- [請求項6] 前記外側ケースの主面にはガラス板が配置され、
 前記外側ケースと前記ガラス板との間に隙間が設けられている、
請求項 1 から請求項 5 のいずれか 1 項に記載の電子機器。
- [請求項7] 前記電子機器は、タブレット型コンピュータである、
請求項 1 から請求項 6 のいずれか 1 項に記載の電子機器。

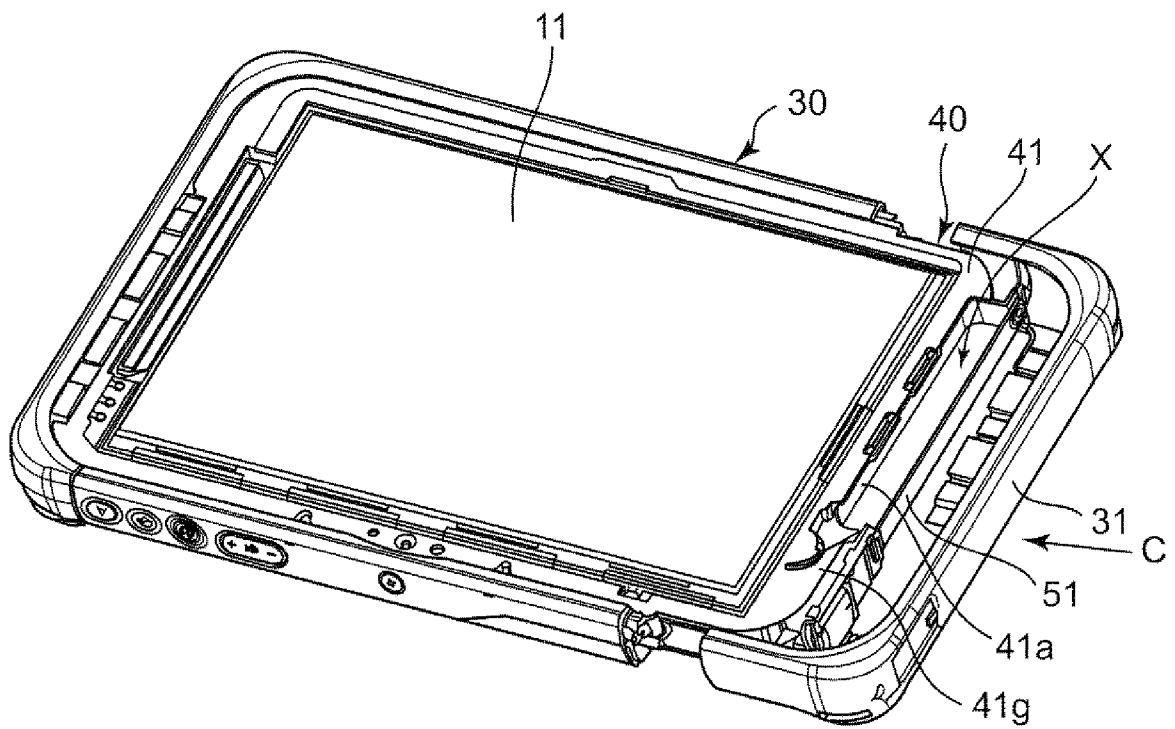
[図1]



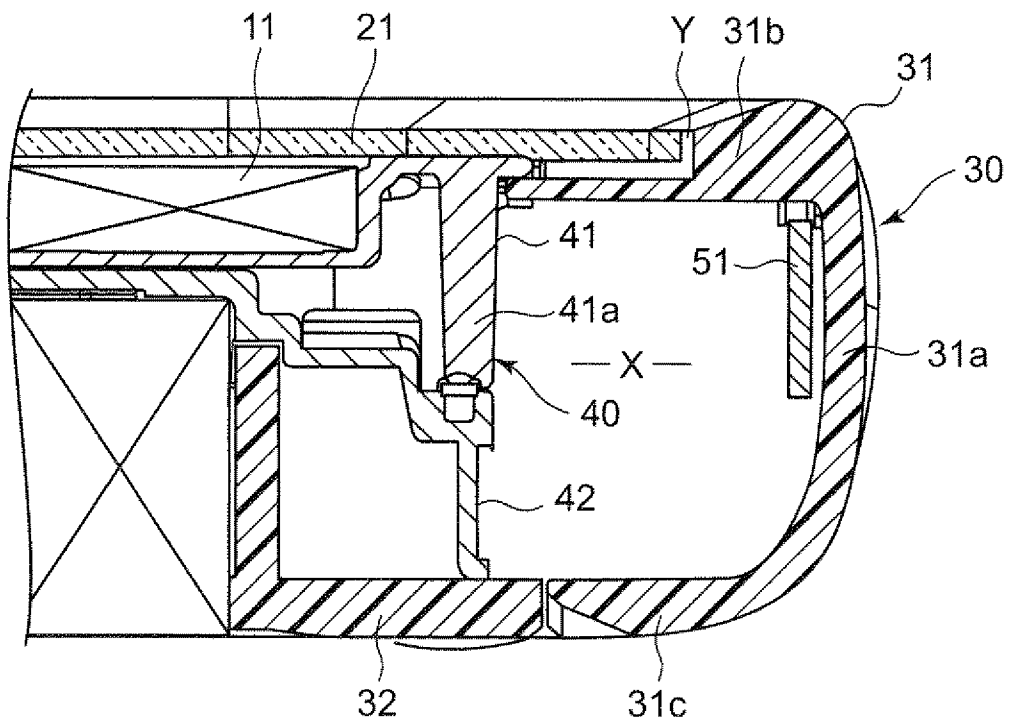
[図2]



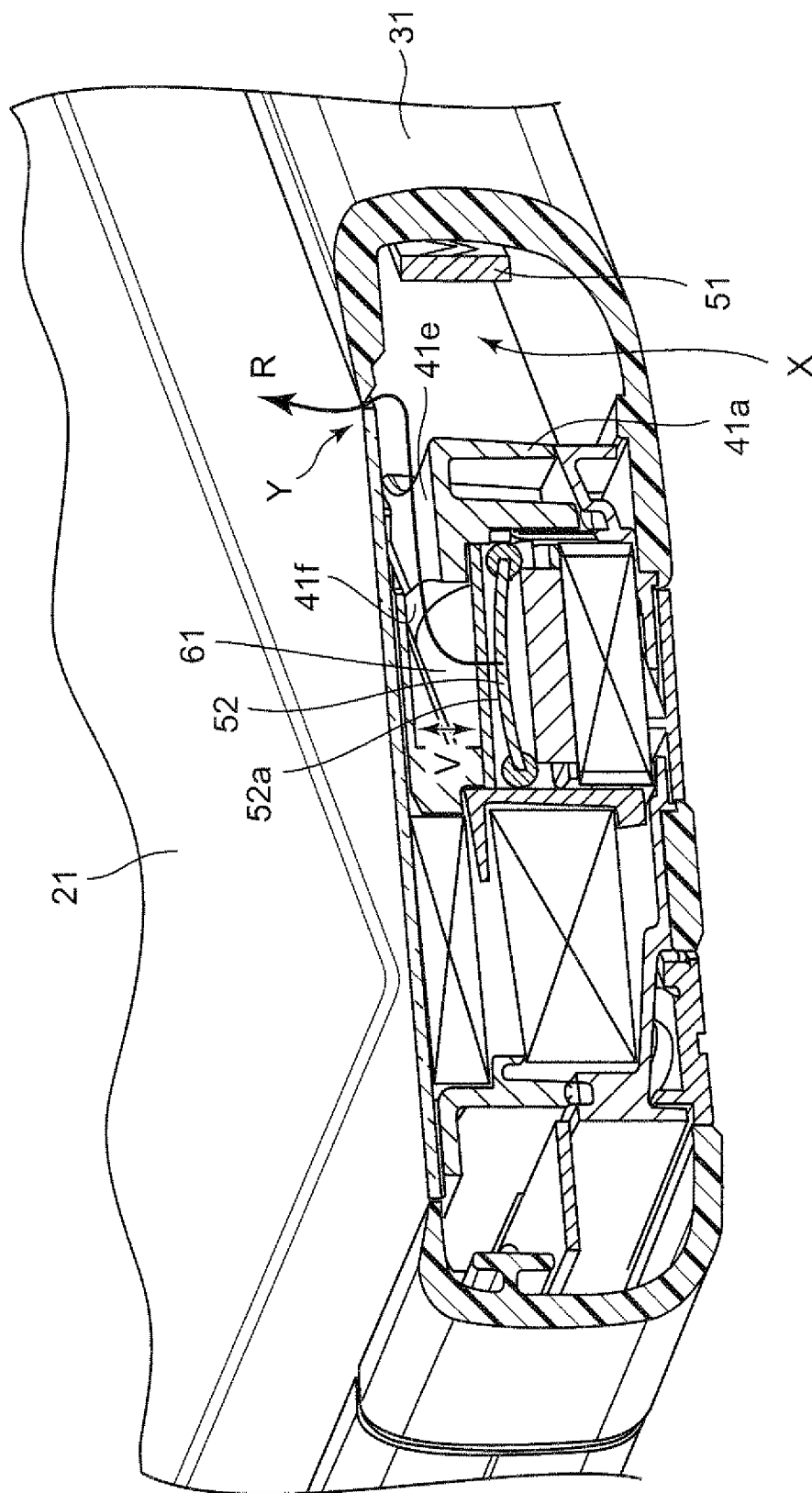
[図3]



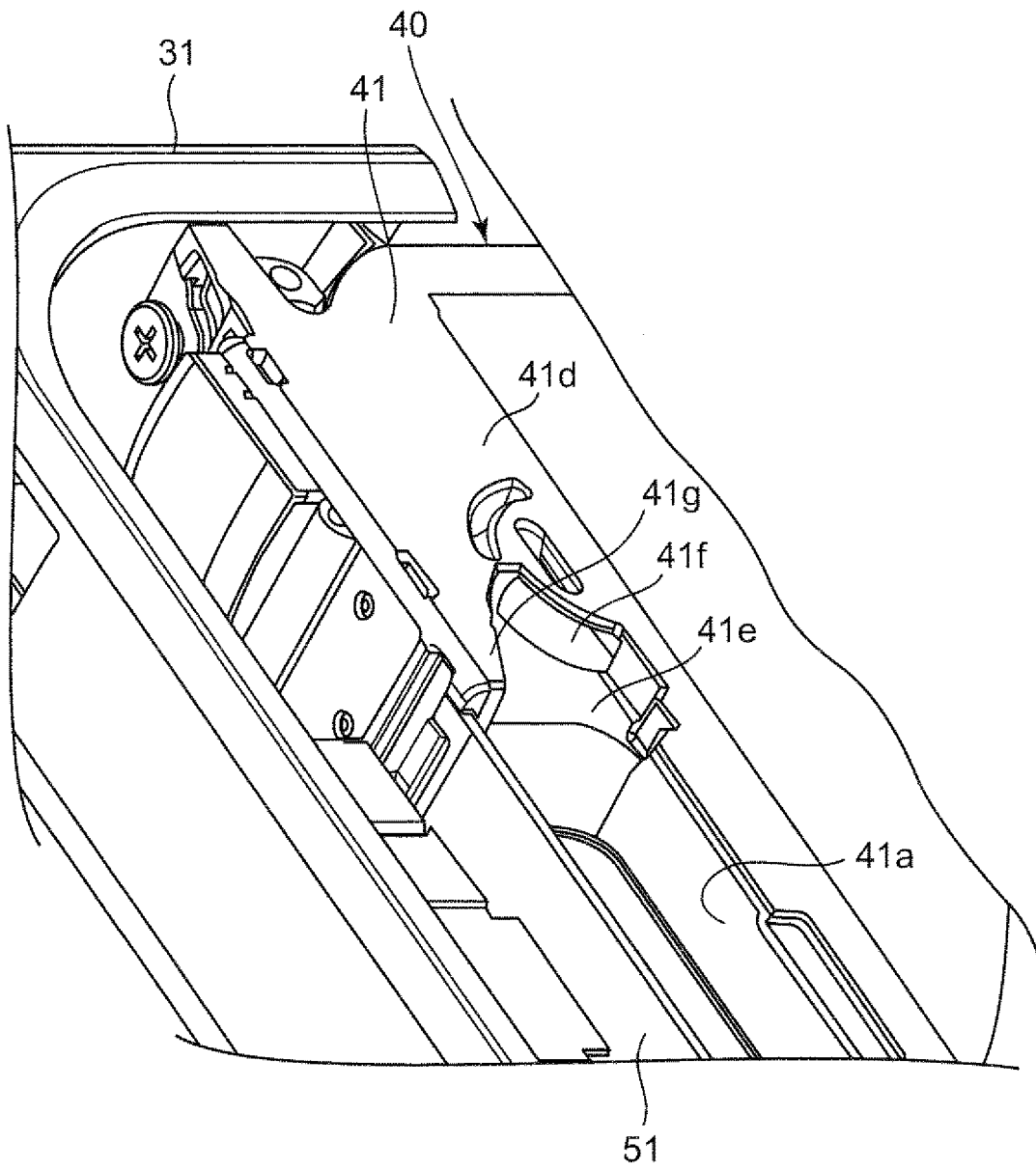
[図4]



[図5]



[図6]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP2014/004227

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
G06F1/16(2006.01)i, H04R1/02(2006.01)i, H04R1/34(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)
G06F1/16, H04R1/02, H04R1/34

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	1996-2014
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2014	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2014

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.
Y A	JP 2013-239788 A (Sharp Corp.), 28 November 2013 (28.11.2013), paragraphs [0020] to [0031]; fig. 1 to 4 (Family: none)	1, 2, 4-7 3
Y A	JP 2008-187454 A (Kyocera Corp.), 14 August 2008 (14.08.2008), paragraphs [0068] to [0073], [0088] to [0089], [0093]; fig. 8 & US 2010/0091439 A1 & WO 2008/093754 A1	1, 2, 4-7 3
Y A	JP 2004-128571 A (Pioneer Corp.), 22 April 2004 (22.04.2004), paragraph [0017] & CN 1489415 A	4 3

Further documents are listed in the continuation of Box C. See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	"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
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"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
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date	"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
"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)	"&" document member of the same patent family
"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	

Date of the actual completion of the international search 24 October, 2014 (24.10.14)	Date of mailing of the international search report 04 November, 2014 (04.11.14)
--	--

Name and mailing address of the ISA/ Japanese Patent Office	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2014/004227

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y A	JP 2009-290806 A (Sony Ericsson Mobile Communications Japan, Inc.), 10 December 2009 (10.12.2009), paragraphs [0047] to [0049]; fig. 6 (Family: none)	5 3

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC)) Int.Cl. G06F1/16(2006.01)i, H04R1/02(2006.01)i, H04R1/34(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 (IPC)) Int.Cl. G06F1/16, H04R1/02, H04R1/34		
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 1922-1996年 日本国公開実用新案公報 1971-2014年 日本国実用新案登録公報 1996-2014年 日本国登録実用新案公報 1994-2014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
Y	J P 2 0 1 3 - 2 3 9 7 8 8 A (シャープ株式会社) 2 0 1 3 . 1 1 . 2 8 , 段落【0020】-【0031】、第1-4図 (ファミリーなし)	1, 2, 4-7
A		3
Y	J P 2 0 0 8 - 1 8 7 4 5 4 A (京セラ株式会社) 2 0 0 8 . 0 8 . 1 4 , 段落【0068】-【0073】、【0088】 -【0089】、【0093】、第8図 & US 2 0 1 0 / 0 0 9 1 4 3 9 A 1 & WO 2 0 0 8 / 0 9 3 7 5 4 A 1	1, 2, 4-7
A		3
<input checked="" type="checkbox"/> C欄の続きにも文献が列挙されている。 <input type="checkbox"/> 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 2 4 . 1 0 . 2 0 1 4	国際調査報告の発送日 0 4 . 1 1 . 2 0 1 4	
国際調査機関の名称及びあて先 日本国特許庁 (ISA/J P) 郵便番号100-8915 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) 野村 和史 電話番号 03-3581-1101 内線 3521	5 E 4 8 7 4

C (続き) . 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
Y	JP 2004-128571 A (パイオニア株式会社) 2	4
A	004.04.22, 段落【0017】 & CN 1489415 A	3
Y	JP 2009-290806 A (ソニー・エリクソン・モバイルコミュニケーションズ株式会社) 2009.12.10, 段落【0047】 - 【0049】、第6図 (ファミリーなし)	5
A		3