

(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
2013 年 4 月 11 日(11.04.2013)



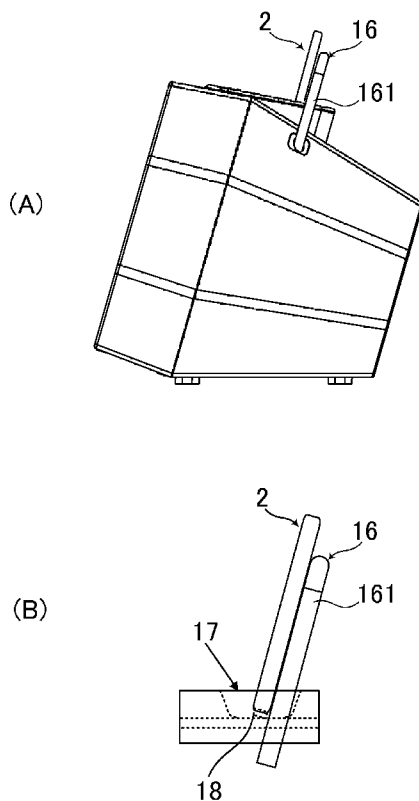
(10) 国際公開番号
WO 2013/051699 A1

- (51) 国際特許分類:
G11B 33/02 (2006.01) *G11B 33/12* (2006.01)
G11B 31/00 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2012/075967
- (22) 国際出願日: 2012 年 10 月 5 日(05.10.2012)
- (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 2011-220639 2011 年 10 月 5 日(05.10.2011) JP
- (71) 出願人: ヤマハ株式会社(YAMAHA CORPORATION) [JP/JP]; 〒4308650 静岡県浜松市中区中沢町 1 〇 番 1 号 Shizuoka (JP).
- (72) 発明者: 旭 保彦(ASAHI Yasuhiko); 〒4308650 静岡県浜松市中区中沢町 1 〇 番 1 号 ヤマハ株式会社内 Shizuoka (JP).
- (74) 代理人: 本多 弘徳, 外(HONDA Hironori et al.); 〒1050003 東京都港区西新橋一丁目 7 番 1 3 号 虎ノ門イーストビルディング 1 〇 階 栄光特許事務所 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, KE, KG, KM, 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,

[続葉有]

(54) Title: AUDIO PLAYER MOUNTING MECHANISM

(54) 発明の名称: オーディオプレーヤ搭載機構



(57) Abstract: Provided is an audio player mounting mechanism that is capable of preventing a connector from being damaged when a user attaches and detaches the audio player to and from the connector. A handle (16) is made of a rod-like metal member, extends upward from lateral components (101) of a case (11) so as to sandwich the right and left sides of a seat (31), and bends vertically at positions located at a predetermined distance from the seat (31) to become parallel to the top surface of the seat (31). The handle (16) extends upward at the same tilt angle as that of the connector (18), in the rear of the location where the connector (18) is installed. Therefore, by laying the portable audio player against this handle (16), the portable audio player can be mounted at the same tilt angle as that of the connector (18), preventing the portable audio player from tilting in the rearward direction.

(57) 要約: ユーザがオーディオプレーヤをコネクタから抜き差しする際に、当該コネクタの損傷を防止することができるオーディオプレーヤ搭載機構を提供する。ハンドル(16)は、棒状の金属部材からなり、台座(31)の左右を挟むように、筐体(11)の側面部品(101)から上方向に延び、台座(31)から所定距離離れた位置で垂直に折れ曲がって台座(31)の上面に平行に配置されるようになっている。ハンドル(16)は、コネクタ(18)の設置位置よりも背面側で、当該コネクタ(18)の傾きと同じ角度で上方向に延びている。したがって、携帯オーディオプレーヤをこのハンドル(16)にもたれさせることで、携帯オーディオプレーヤをコネクタ(18)の傾きと同じ角度で設置することができ、携帯オーディオプレーヤが背面方向に傾斜することを防止することができる。



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, 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：オーディオプレーヤ搭載機構

技術分野

[0001] この発明は、ＡＶアンプ等の装置に携帯オーディオプレーヤを搭載するためのオーディオプレーヤ搭載機構に関する。

背景技術

[0002] 従来、携帯オーディオプレーヤで再生した音楽（音声信号）を、ＡＶアンプ等の他装置に入力するためのドッキングステーションが知られている（例えば特許文献１を参照）。

[0003] 例えば、特許文献１のドッキングステーションは、携帯オーディオプレーヤの形状と一致する開口部を設け、当該開口部の底にコネクタを設けることで、携帯オーディオプレーヤを開口部に挿入するだけで、ＡＶアンプ等の他装置に音声信号を供給することができるように構成したものである。

先行技術文献

特許文献

[0004] 特許文献１：日本国特開２００９－１１０６４５号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0005] しかし、特許文献１の開口部は、携帯オーディオプレーヤの形状に合わせた専用のものであり、異なる形状の携帯オーディオプレーヤを接続することができないものである。一方で、開口部を大きくし、どのような形状の携帯オーディオプレーヤも搭載可能なものとする、ユーザが携帯オーディオプレーヤをコネクタから抜き差しする際に、携帯オーディオプレーヤをコネクタに対して傾斜させる（真っ直ぐに抜き差ししない）場合があるため、コネクタを損傷するおそれがある。

[0006] そこで、本発明は、ユーザがオーディオプレーヤをコネクタから抜き差しする際に、当該コネクタの損傷を防止することができるオーディオプレーヤ

搭載機構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

- [0007] この発明の一態様におけるオーディオプレーヤ搭載機構は、筐体と、前記筐体の上面に設けられたコネクタと、前記筐体の上面側のうち、前記コネクタの位置よりも前記筐体の背面側の位置に設けられたハンドルと、を備えたオーディオプレーヤ搭載機構であって、前記コネクタは、前記筐体の上面に所定の角度で設置され、前記ハンドルは、前記コネクタの設置角度と同じ角度で延びる鉛直部と該鉛直部に挟まれ前記筐体の上面と平行に延びる把持部とを有した形状を有し、前記コネクタにオーディオプレーヤが接続された際に、当該オーディオプレーヤの背面が接触するような位置に設けられている。
- [0008] 当該構造によれば、ユーザは、ハンドルの平行な部分をつかむことで、当該オーディオプレーヤ搭載機構を搭載したスピーカ装置やレシーバ装置を持ち運ぶことができる。また、ハンドルをフック等に掛けることで、吊り下げ用とすることもできる。そして、オーディオプレーヤの背面をハンドルにもたれさせることで、オーディオプレーヤをコネクタの傾きと同じ角度で設置することができ、オーディオプレーヤが背面方向に傾斜することを防止することができる。このように、携帯オーディオプレーヤは、ハンドルによって、背面側にはこれ以上傾くことがないため、ユーザがオーディオプレーヤをコネクタから抜き差しする際に、背面側にさらに傾けてしまうことを防止し、コネクタの損傷を防止することができる。
- [0009] また、前記ハンドルは、前記筐体の上面側に設けられた凹部に挿入され、当該筐体に固定されていることで、筐体に強固に固定されるようにしてもよい。
- [0010] また、前記筐体の内部から、前記凹部に前記ハンドルを固定する固定部を備えた態様も可能である。例えば、筐体内部からねじによってハンドルを強固に固定する。この場合、ねじが差し込まれる箇所は、筐体の凹部にねじ穴が開けられることになるが、ねじが差し込まれることで、このねじ穴が埋め

られる。したがって、筐体をスピーカボックスのエンクロージャとする場合でも、当該エンクロージャの密封性に影響はない。

発明の効果

[0011] この発明によれば、ユーザがオーディオプレーヤをコネクタから抜き差しする際に、当該コネクタの損傷を防止することができる。

図面の簡単な説明

- [0012] [図1]スピーカ装置の正面斜視図である。
[図2]スピーカ装置の背面斜視図である。
[図3]スピーカ装置の上面図である。
[図4]スピーカ装置の正面図である。
[図5]スピーカ装置の背面図である。
[図6]スピーカ装置の左側面図（一部透過図）である。
[図7]フロントカバーのないスピーカ装置の正面斜視図である。
[図8]スピーカ装置の他方の底面を水平面に設置した場合の図である。
[図9]図9（A）は、オーディオプレーヤを搭載したスピーカ装置の左側面図であり、図9（B）は一部透過側面図である。
[図10]携帯オーディオプレーヤを搭載した状態でスピーカ装置の他方の底面を水平面に設置した場合の図である。
[図11]スピーカ装置の他方の底面を水平面に設置した場合の図である。
[図12]図12（A）は、直方体形状のスピーカ装置の筐体にハンドルを設けた応用例を示す図であり、図12（B）は、レシーバ装置の筐体にハンドルを設けた応用例を示す図である。

発明を実施するための形態

[0013] 図1乃至図6の外観構造図を参照して、本発明のスピーカボックスを備えたスピーカ装置について説明する。本実施形態において、スピーカ装置の正面方向は z と記載し、背面方向は $-z$ と記載する。また、上方向は y と記載し、下方向は $-y$ と記載し、右方向は x と記載し、左方向は $-x$ と記載する。

- [0014] スピーカ装置 1 は、スピーカボックスである八角錐台形状の筐体 11 と、筐体 11 の正面側の底面に設けられたスピーカユニット 12 と、を備えている。筐体 11 の正面には八角筒形状のフロントカバー 13 が接続されている。なお、本実施形態の筐体 11 は、八角錐台形状について説明するが、例えば、三角錐台、五角錐台、六角錐台等、複数の側面を有する多角錐台形状であれば、どのような形状の筐体であっても本発明の技術的範囲に属する。
- [0015] 筐体 11 の背面側の底面には、開口部 19 および端子類 20 が設けられている。筐体 11 は、正面側の底面の面積が背面側の底面の面積よりも広くなっている。
- [0016] 本実施形態に示す筐体 11 は、側面部品 101、正面側の底面部品 102、および背面側の底面部品 103 の 3 つの部品からなる。ただし、例えば背面側の底面部品 103 と側面部品 101 を一体化する等して、部品数を減らすことも可能であるし、側面部品 101 を 8 つに分ける等してさらに細分化して部品数を増やすことも可能である。
- [0017] 筐体 11 の側面部品 101 は、金属素材からなり、正面側の底面部品 102 は木材からなり、背面側の底面部品 103 は樹脂素材からなる。各部品の素材は、この例に限らず、必要とする音質や筐体強度に応じて適宜変更可能である。
- [0018] 筐体 11 の正面側の底面部品 102 は、2 つのスピーカユニット 12 を設置するために、円形状の孔が 2 カ所設けられている。この 2 カ所の孔が本発明のユニット設置部となる。底面部品 102 は、スピーカユニット 12 を固定し、スピーカユニット 12 の正面側と背面側を空間的に隔離するバッフルの機能を果たす。筐体 11 の側面部品 101 のうち、正面側には、底面が八角形の角筒形状のフロントカバー 13 が接続されている。フロントカバー 13 は、背面側の底面が全て開口しており、側面部品 101 の正面側と接続され、正面側の底面部品 102 の周囲を挟むことができるようになっている。フロントカバー 13 の正面側の底面は、一部が円形状に、角筒内部に向かって円錐台状に絞り込まれるように開口している。この絞り込まれている部分

の途中には、８カ所の円柱状の凹み部分が等間隔で設けられている。フロントカバー１３は、この凹み部分で側面部品にねじ止めされている。

[0019] このようにしてフロントカバー１３は、スピーカユニット１２の底面部品１０２を側面部品１０１に押しつけ、固定する機能を有する。また、フロントカバー１３と筐体１１の底面部品１０２との間には、パンチングメタル１４が挟み込まれている。このパンチングメタル１４は、スピーカユニット１２の正面全体を覆い、スピーカユニット１２を保護部材として機能を有する。

[0020] なお、フロントカバー１３は、上述のように、背面側の底面は全て開口しているため、フロントカバー１３を樹脂一体成型で製造するときに、金型から正面側に抜き出すことができるようになっている。このとき、フロントカバー１３の正面側の底面積が背面側の底面積よりもわずかに小さくなっていることで、上記製造時に、金型から正面方向に抜き出しやすくなっている。

[0021] ただし、フロントカバー１３は、本発明において必須の構成ではない。例えば、図７に示すように、底面部品１０２を側面部品１０１にねじ止めする等して固定することも可能である。

[0022] なお、本実施形態のスピーカユニット１２は、相対的に振動板面積の大きい低音用のスピーカユニットと相対的に振動板面積の小さい中高音用スピーカユニットの２つ設けられているが、同じ大きさのスピーカユニットを２つ設ける態様であってもよいし、ユニットの数は１つであってもよいし、さらに多数設ける態様であってもよい。

[0023] 筐体１１の底面部品１０３は、底面が八角形の薄い板状の樹脂部材であり、筐体１１の内部で側面部品にねじ止めされている。底面部品１０３は、このようにして筐体１１の背面を密封し、筐体１１をエンクロージャとして機能させる。

[0024] また、底面部品１０３の一部は、角が丸い長形状に開口した開口部１９を有する。この開口部１９は、筐体１１のエンクロージャと外部を空氣的に

導通するバスレフポートとして機能する。

[0025] また、底面部品 103 には、端子類 20 を設置するための孔が複数設けられている。この孔が本発明の端子類設置部に相当する。ただし、これら端子類 20 の周囲は、シリコンゴム等の通気性のない弾性体で密封されている。すなわち、端子類 20 の各形状に合わせた孔を有するシリコンゴムが当該端子類 20 の周囲に押しつけられ、端子類 20 は、このシリコンゴムが押しつけられた状態で、底面部品 103 の筐体内部側でねじ止めするなどして固定されている。

[0026] 端子類 20 は、電源端子や音声入力端子を含む。ライン入力端子から入力されたアナログ音声信号は、スピーカ装置 1 に内蔵されているパワーアンプ（不図示）で増幅され、スピーカユニット 12 に供給され、筐体 11 の正面方向に音として出力される。また、開口部 19 からは、低音成分が放出される。なお、スピーカ装置 1 に D/A コンバータを内蔵し、デジタル音声信号を入力してアナログ音声に変換する態様としてもよい。

[0027] 一方、図 4 乃至図 6 に示したように、筐体 11 の側面部品 101 のうち、下方向（-y 方向）には、脚部 21 が設けられている。この脚部 21 を地面等の水平面に接触させることで、側面部品 101 の下面側を載置面として、スピーカ装置 1 を安定して地面等に載置させることができる。ただし、脚部 21 は本発明において必須の構成ではない。

[0028] このような角錐台形状の筐体 11 を有するスピーカボックスは、同じ奥行き長さの角錐形状のスピーカボックスに比べ、エンクロージャとしての容積が大きく、一般的な直方体形状の筐体構造に近い容積を有する。また、図 6 に示すように、側面部品 101 のいずれか一面を地面等の水平面に載置したとき、スピーカユニットが水平方向からわずかに斜め上方に向くことになる。

[0029] また、図 8 に示すように、筐体 11 の背面側を載置面として、地面等の水平面に接触させることも可能である。なお、背面には端子類 20 が設けられているが、これら端子類は、全て突起のないメス型端子であるため、背面側

を水平面に接触させることに支障はない。また、スピーカ装置 1 は、電池（不図示）を内蔵しているため、電源ケーブルを接続しない状態でも駆動可能である。図 8 に示す例の場合、スピーカユニット 12 の放音方向が鉛直上向きとなることで、スピーカ装置 1 の全周方位に無指向で音を出力させることができる。このような全周方位に音声を出力する態様は、特に、スピーカ装置 1 を屋外に設置する場合等、聴取者が一定の位置に存在しない場合に好適である。

[0030] 次に、図 1 乃至図 6 において、筐体 11 の側面部品 101 のうち、上面部分に設けられた台座 31 について説明する。台座 31 は、側面部品 101 のうち、上面側の一面から上方向に張り出した四角錐台形状となっている。台座 31 の側面は、筐体 11 の側面部品 101 と一体成型され、当該台座 31 の上面は、板状の樹脂部材からなる。台座 31 の上面は、側面部品 101 よりも正面側に張り出し、フロントカバー 13 の上面と平行になっている。

[0031] 台座 31 の上面には、電源スイッチやボリュームスイッチ等からなるユーザインタフェース 15、携帯オーディオプレーヤを載置するオーディオプレーヤ搭載部 17、および携帯オーディオプレーヤに接続されるコネクタ 18 が設けられている。

[0032] スピーカ装置 1 は、コネクタ 18 を介して接続された携帯オーディオプレーヤからデジタル音声信号を入力する。入力されたデジタル音声信号は、内蔵されている D/A コンバータ（不図示）でアナログ音声信号に変換され、パワーアンプ（不図示）で増幅され、スピーカユニット 12 に供給され、筐体 11 の正面方向に音として出力される。また、開口部 19 からは、低音成分が放出される。なお、スピーカ装置 1 にデコーダを内蔵し、携帯オーディオプレーヤからは MP3 等のエンコードデータを入力し、当該デコーダでデコードする態様としてもよい。無論、携帯オーディオプレーヤからアナログ音声信号を入力する態様であってもよい。このように、スピーカ装置 1 は、オーディオレシーバとしての機能も有する（ただし、本発明においてレシーバとしての機能は必須ではない）。

[0033] 図9（A）は、オーディオプレーヤを搭載したスピーカ装置の左側面図であり、図9（B）は一部透過側面図である。

[0034] オーディオプレーヤ搭載部17は、台座31の上面が角錐台状に凹んだ構造であり、当該凹んだ部分の底面にコネクタ18が設けられている。コネクタ18は、背面方向に向かって斜めに傾いて設置され、携帯オーディオプレーヤを斜めに傾いて設置するようになっている。これにより、携帯オーディオプレーヤを載置した状態で、当該携帯オーディオプレーヤの正面部分を上方から視認しやすいようになっている。

[0035] ただし、携帯オーディオプレーヤが斜めに傾くと、不安定な状態で筐体11に載置されることになる。そこで、本実施形態のスピーカ装置1は、ユーザがスピーカ装置1を手で持ち運ぶためのハンドル16を用いて携帯オーディオプレーヤを支持することができるようになっている。

[0036] ハンドル16は、棒状の金属部材からなり、台座31の左右を挟むように、筐体11の側面部品101から上方向に延びる鉛直部161と、台座31から所定距離（例えば10cm程度）離れた位置で垂直に折れ曲がって台座31の上面に平行に配置される把持部162とを有した形状になっている。

[0037] ハンドル16は、筐体11の側面部品101にねじ止めされている。すなわち、図6の破線に示すように、筐体11の側面部品101は、ハンドル16の端部をはめ込むために、円柱状に凹んだ凹部51を有する。ハンドル16の端部は、この凹部51に差し込まれ、筐体11の内部からねじ（固定部）52によって強固に固定されるようになっている。凹部51のねじ52が差し込まれる箇所は、ねじ穴が開けられているが、ねじ52が差し込まれることで、このねじ穴が埋められるため、エンクロージャの密封性に影響はない。ユーザは、ハンドル16の台座31に平行な部分をつかむことで、スピーカ装置1を持ち運ぶことができる。また、ハンドル16をフック等に掛けることで、スピーカ装置1を吊り下げ用とすることもできる。

[0038] また、ハンドル16は、コネクタ18の設置位置よりも背面側で、当該コネクタ18の傾きと同じ角度で上方向に延びる鉛直部161を有し、鉛直部

161に挟まれる把持部162を有している。したがって、図9（A）および図9（B）に示すように、携帯オーディオプレーヤをこのハンドル16にもたれさせることで、携帯オーディオプレーヤをコネクタ18の傾きと同じ角度で設置することができ、携帯オーディオプレーヤが背面方向に過度に傾斜することを防止することができる。このように、携帯オーディオプレーヤは、ハンドル16によって、背面側にはこれ以上傾くことがないため、ユーザが携帯オーディオプレーヤをコネクタ18から抜き差しする際に、背面側にさらに傾けてしまうことを防止し、コネクタ18の損傷を防止することができる。

[0039] また、図10に示すように、筐体11の背面側を地面等の水平面に接触させる場合、ハンドル16が携帯オーディオプレーヤを支えることになり、安定して携帯オーディオプレーヤを載置することができる。

[0040] 一方、携帯オーディオプレーヤを搭載しない場合には、図11に示すように、ハンドル16を水平面に接触させてスピーカ装置1の上面側を鉛直下方向にして載置することができる。あるいは携帯オーディオプレーヤの高さがハンドル16の高さよりも低い場合、携帯オーディオプレーヤを搭載したままでもスピーカ装置1の上面側を鉛直下方向にして載置することができる。

[0041] この場合、スピーカ装置1の下面側を水平面に接触させるよりも、スピーカユニット12が大きく斜め上方向（45度程度）に向くことになる。したがって、使用状況に応じて、音の放出方向を変更することができる。つまり、本実施形態のスピーカ装置1は、スピーカユニットが水平方向からわずかに斜め上方に向く状態と、スピーカユニットが45度程度の上方向に向く状態と、スピーカユニットが真上方向に向く状態と、を選択することができるようになっている。

[0042] また、ハンドル16およびコネクタ18は、多角錐台形状の筐体に限るものではなく、図12（A）に示すような一般的な直方体形状のスピーカ装置の筐体に取り付けることも可能である。

[0043] また、レシーバ機能を有したスピーカ装置に限らず、図12（B）に示す

ように、レシーバ装置の筐体上面にハンドル 16 およびコネクタ 18 を設ける応用例も可能である。

[0044] いずれの場合も、ユーザは、ハンドル 16 をつかむことで、装置を持ち運ぶことができ、携帯オーディオプレーヤが背面方向に傾斜することを防止することができる。

[0045] 本出願は、2011年10月5日に出願された日本国特許出願（特願2011-220639）に基づくものであり、その内容はここに参照として取り込まれる。

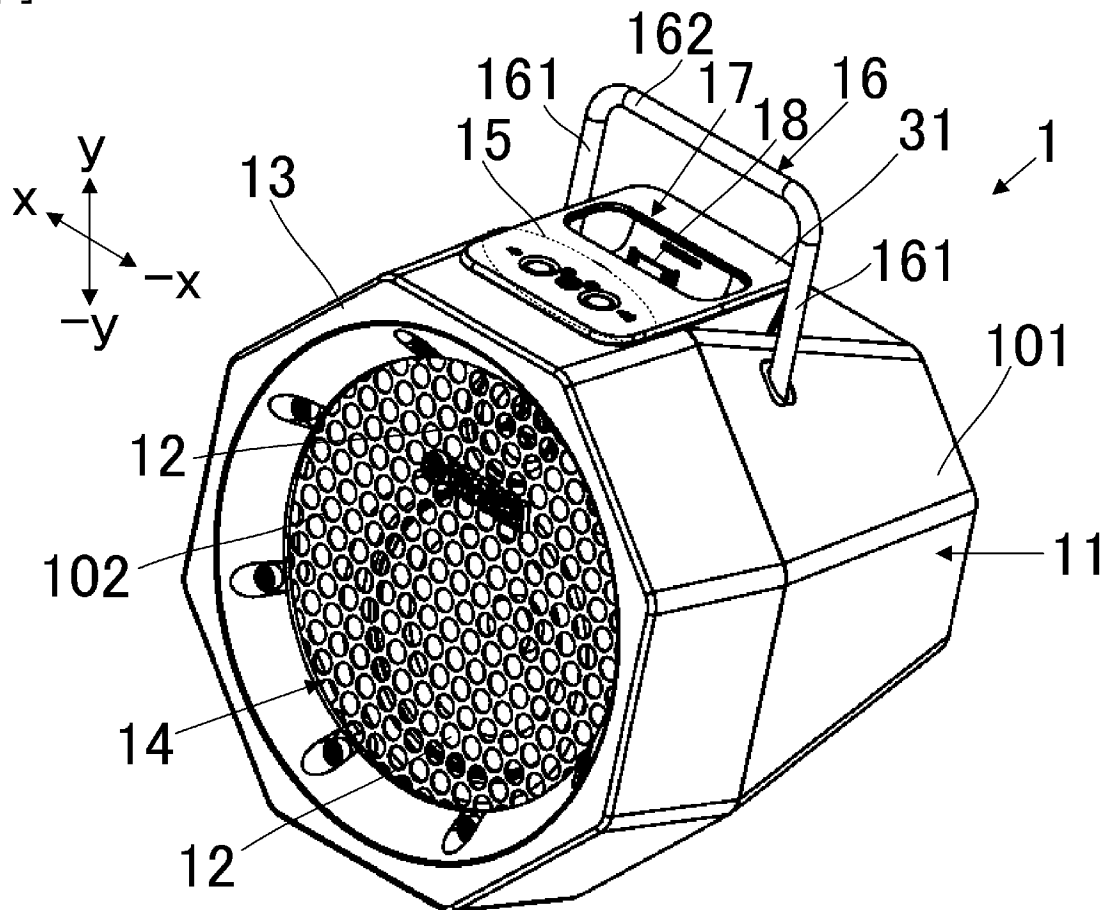
符号の説明

- [0046] 1…スピーカ装置
- 11…筐体
 - 12…スピーカユニット
 - 13…フロントカバー
 - 14…パンチングメタル
 - 15…ユーザインタフェース
 - 16…ハンドル
 - 17…オーディオプレーヤ搭載部
 - 18…コネクタ
 - 19…開口部
 - 20…端子類
 - 21…脚部
 - 31…台座
 - 51…凹部
 - 101…側面部品
 - 102…底面部品
 - 103…底面部品

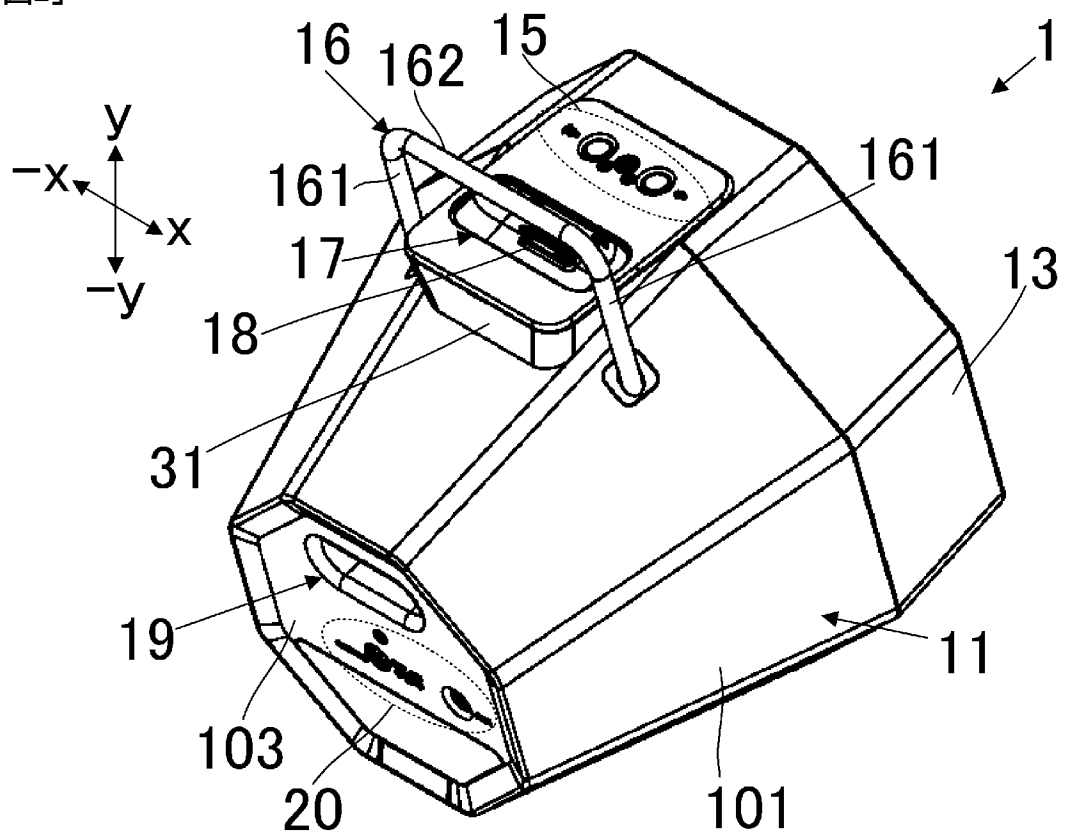
請求の範囲

- [請求項1] 筐体と、
 前記筐体の上面に設けられたコネクタと、
 前記筐体の上面側のうち、前記コネクタの位置よりも前記筐体の背面側の位置に設けられたハンドルと、
 を備えたオーディオプレーヤ搭載機構であって、
 前記コネクタは、前記筐体の上面に所定の角度で設置され、
 前記ハンドルは、前記コネクタの設置角度と同じ角度で延びる鉛直部と該鉛直部に挟まれ前記筐体の上面と平行に延びる把持部とを有した形状を有し、前記コネクタにオーディオプレーヤが接続された際に、当該オーディオプレーヤの背面が接触するような位置に設けられたオーディオプレーヤ搭載機構。
- [請求項2] 請求項1に記載のオーディオプレーヤ搭載機構であって、
 前記ハンドルは、前記筐体の上面側に設けられた凹部に挿入され、当該筐体に固定されているオーディオプレーヤ搭載機構。
- [請求項3] 請求項2に記載のオーディオプレーヤ搭載機構であって、
 前記筐体の内部から、前記凹部に前記ハンドルを固定する固定部を備えたオーディオプレーヤ搭載機構。
- [請求項4] 請求項1に記載のオーディオプレーヤ搭載機構であって、
 前記コネクタおよび前記ハンドルの前記鉛直部は、前記筐体の上面に対して所定の角度で傾斜した方向に延びるオーディオプレーヤ搭載機構。
- [請求項5] スピーカユニットと、
 請求項1乃至4のいずれかに記載のオーディオプレーヤ搭載機構と、
 を有するスピーカ装置。

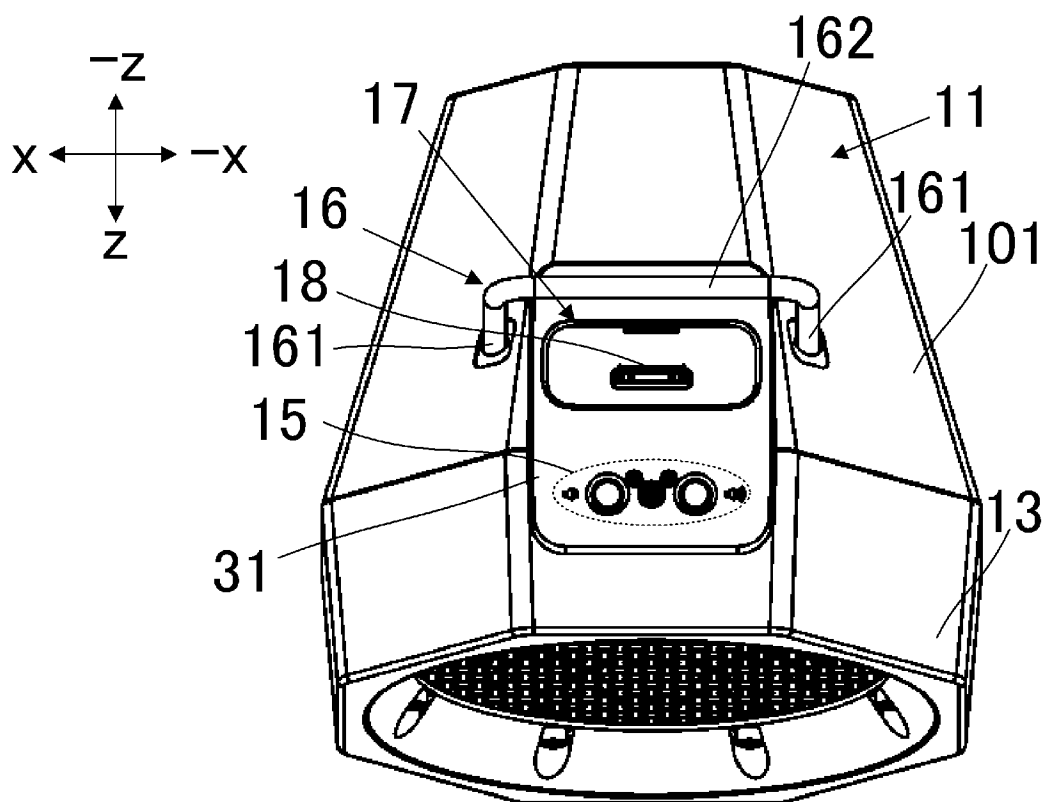
[図1]



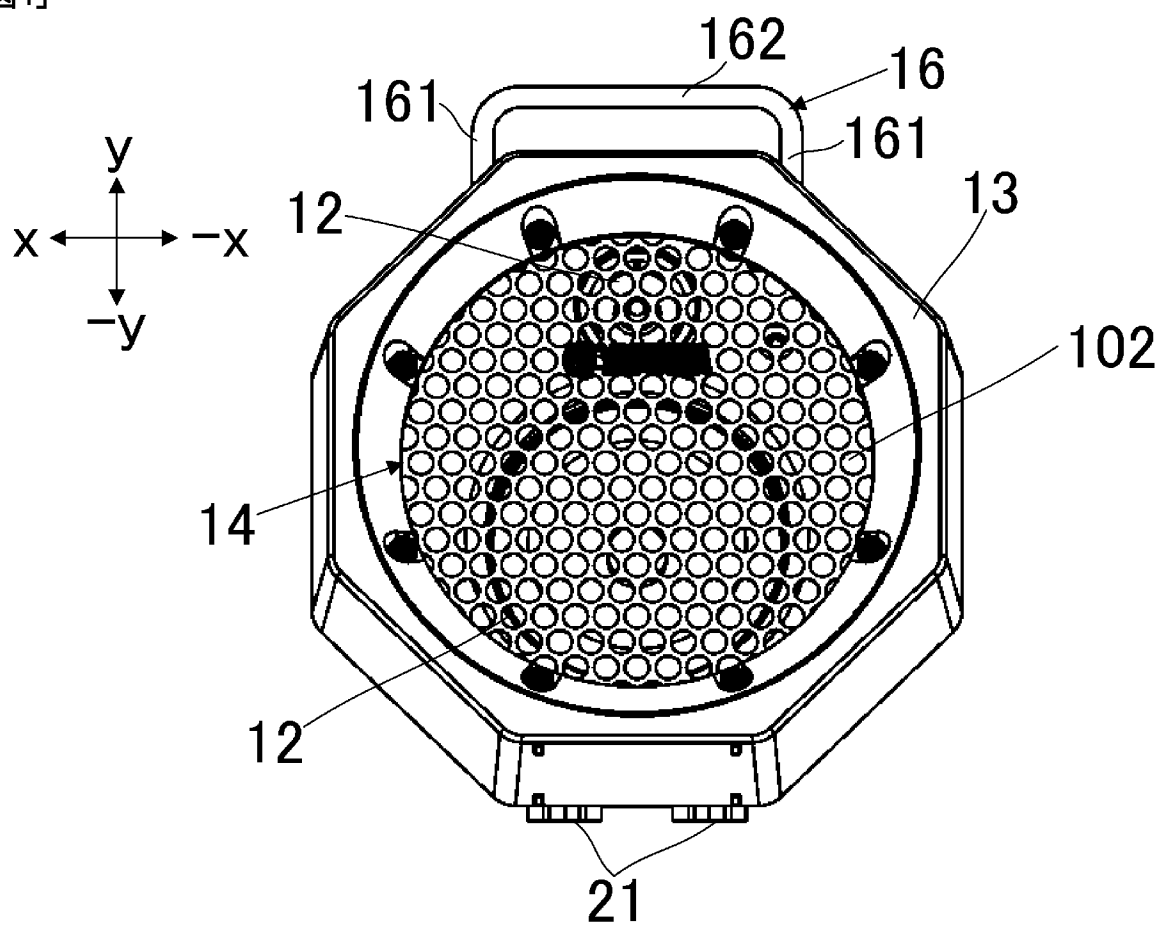
[図2]



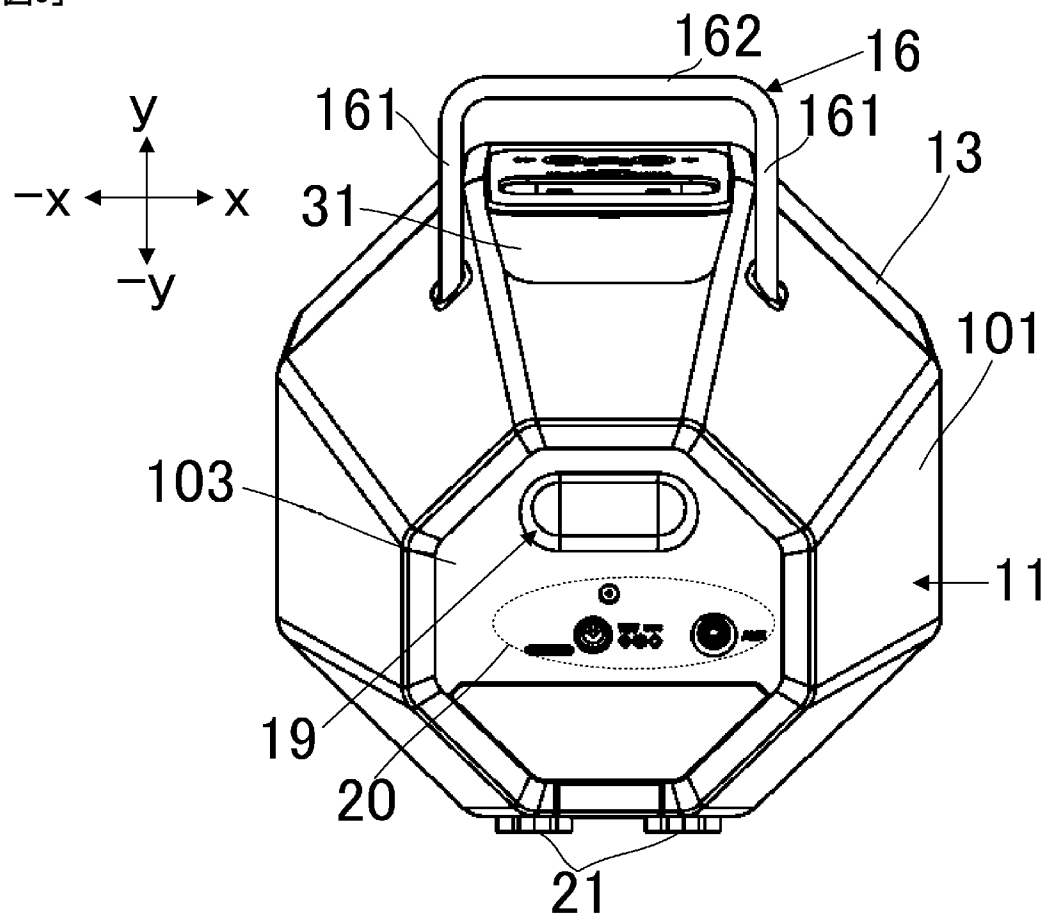
[図3]



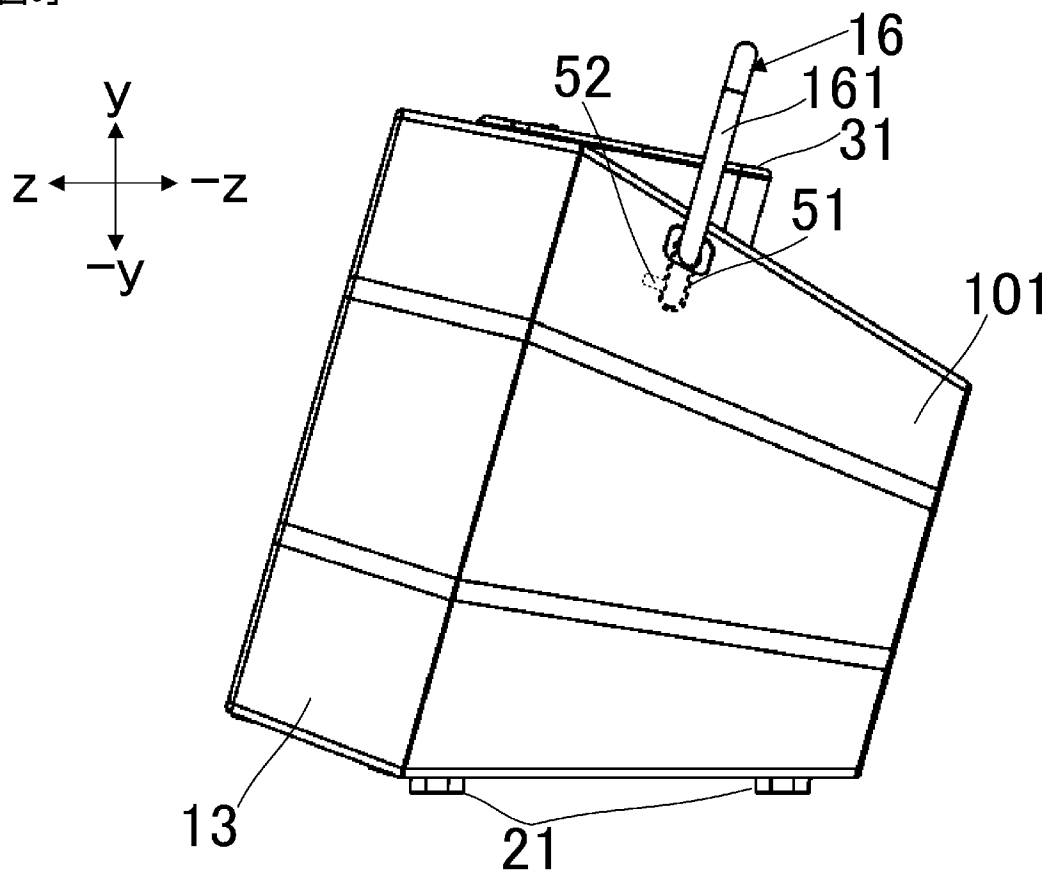
[図4]



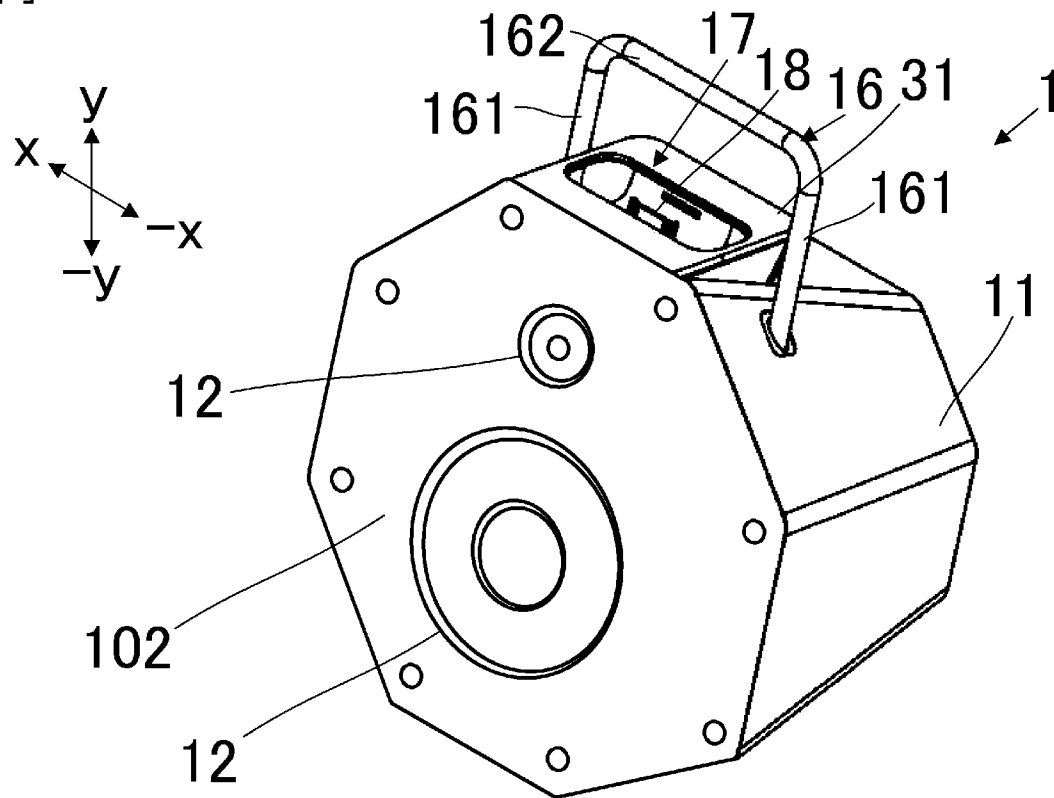
[図5]



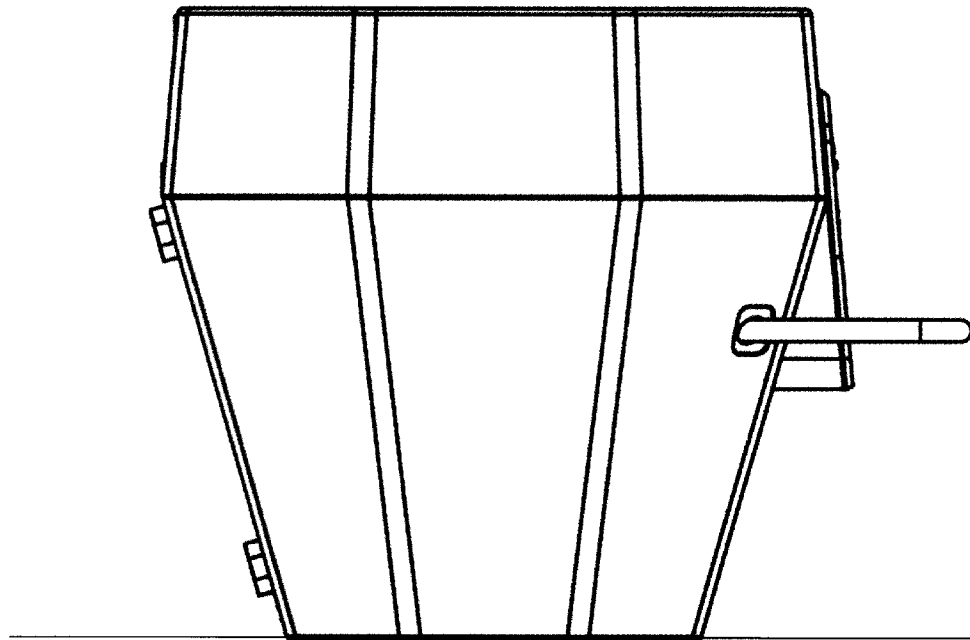
[図6]



[図7]

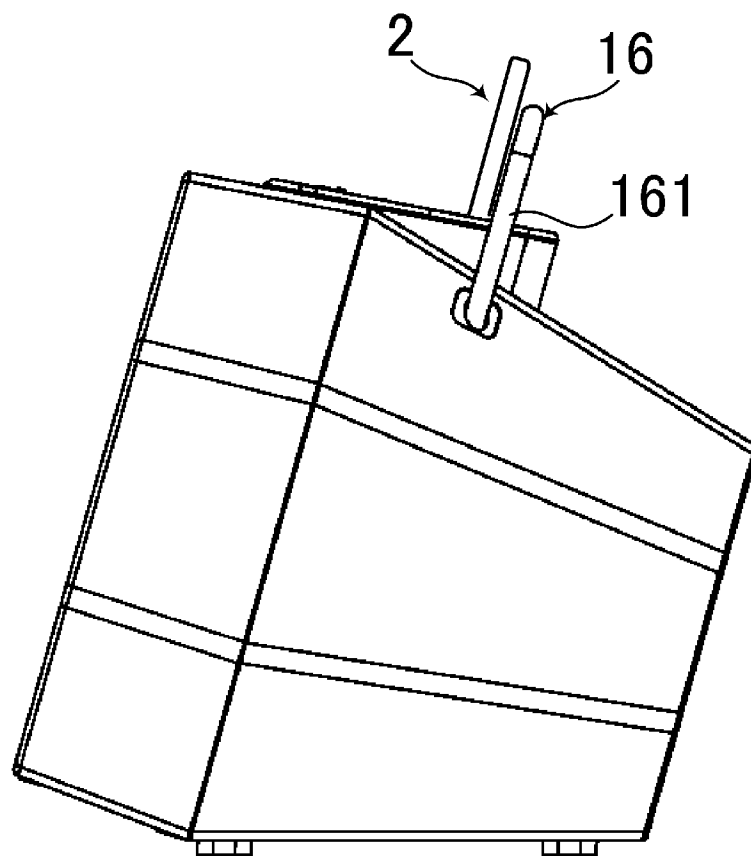


[図8]

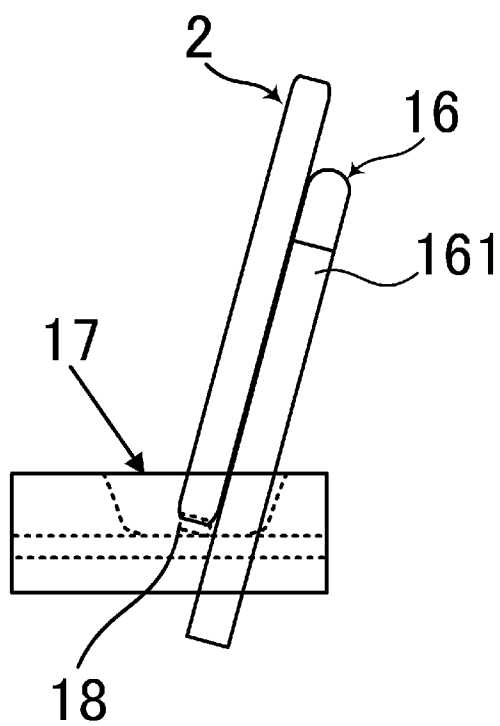


[図9]

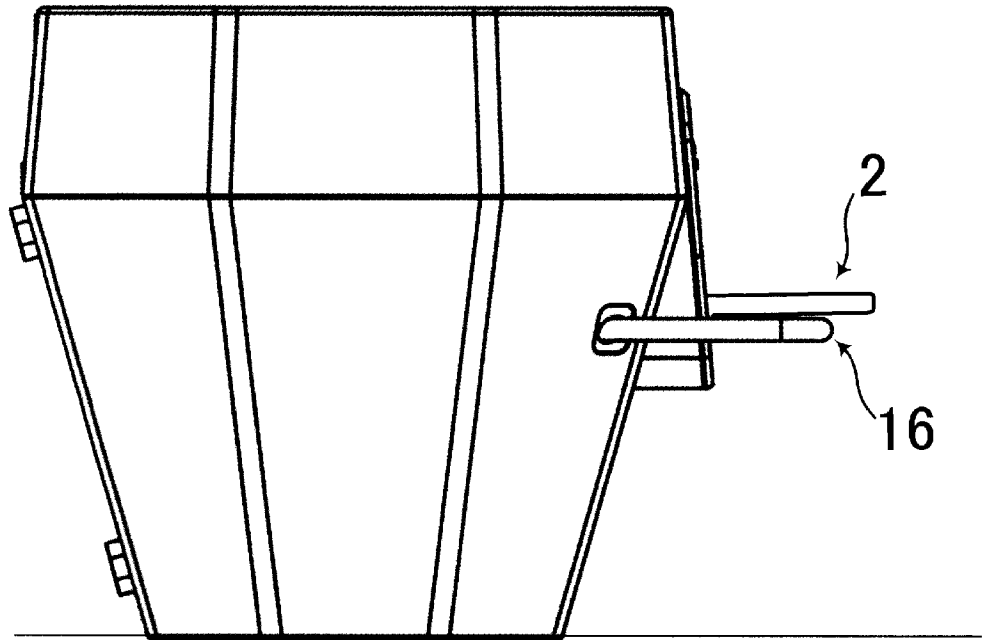
(A)



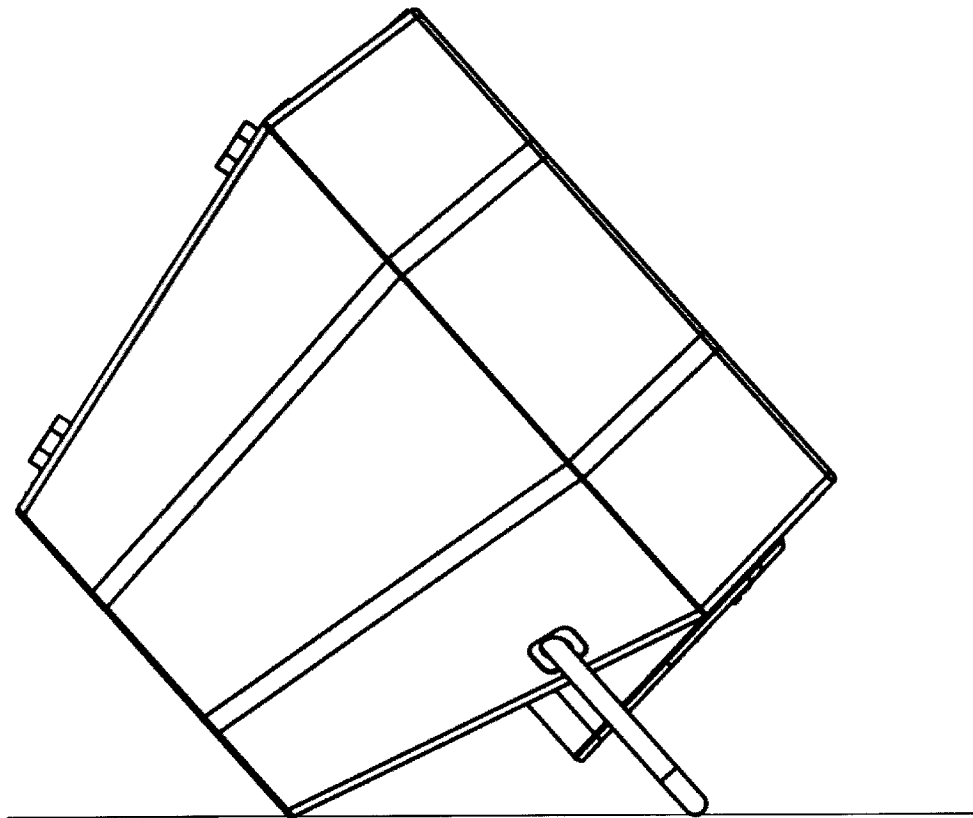
(B)



[図10]

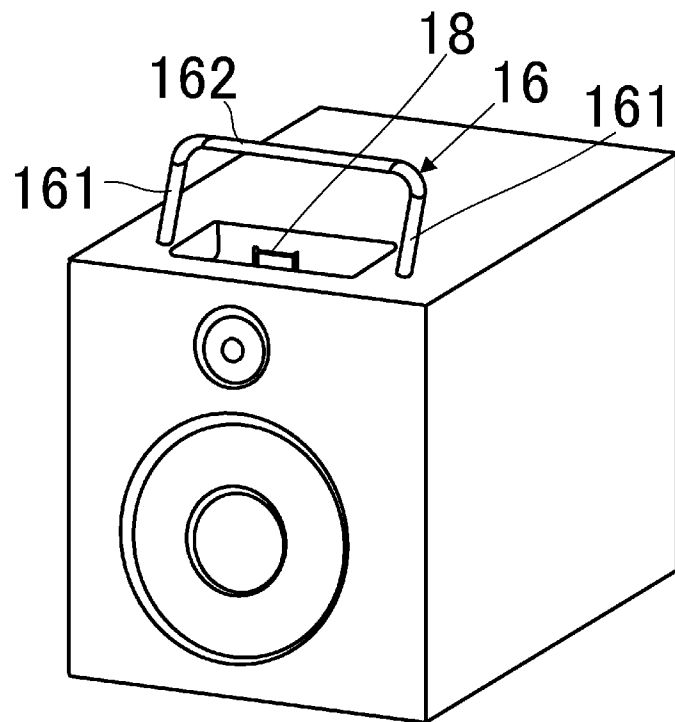


[図11]

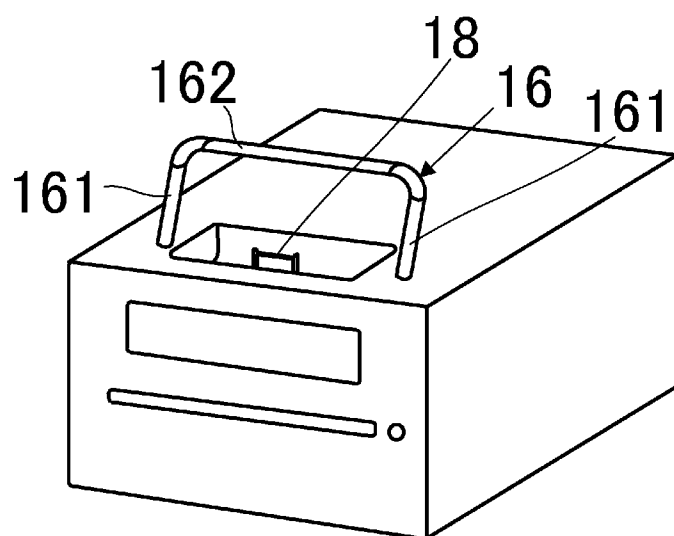


[図12]

(A)



(B)



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2012/075967

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G11B33/02(2006.01)i, G11B31/00(2006.01)i, G11B33/12(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)

G11B33/02, G11B31/00, G11B33/12

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	1996-2012
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2012	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2012

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	JP 2009-528576 A (Apple Inc.), 06 August 2009 (06.08.2009), paragraphs [0021] to [0024]; fig. 2 & US 2007/0201705 A1 & EP 2205008 A1	1-5
Y	JP 2005-148931 A (Toshiba Corp.), 09 June 2005 (09.06.2005), paragraph [0028]; fig. 1, 2 (Family: none)	1-5
A	JP 2010-523008 A (Koninklijke Philips Electronics N.V.), 08 July 2010 (08.07.2010), paragraphs [0024] to [0026]; fig. 5, 6 & WO 2008/048825 A2	1-5

☒ 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
07 December, 2012 (07.12.12)

Date of mailing of the international search report
18 December, 2012 (18.12.12)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2012/075967

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 3170135 U (Seikun CHO), 01 September 2011 (01.09.2011), paragraphs [0009] to [0027]; fig. 3 to 5 (Family: none)	1-5

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (I P C))

Int.Cl. G11B33/02 (2006.01)i, G11B31/00 (2006.01)i, G11B33/12 (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. G11B33/02, G11B31/00, G11B33/12

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 2 年
日本国実用新案登録公報	1 9 9 6 - 2 0 1 2 年
日本国登録実用新案公報	1 9 9 4 - 2 0 1 2 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	JP 2009-528576 A (アップル インコーポレイテッド) 2009.08.06, 段落【0021】 - 【0024】, 【図2】 & US 2007/0201705 A1 & EP 2205008 A1	1 - 5
Y	JP 2005-148931 A (株式会社東芝) 2005.06.09, 段落【0028】, 【図1】, 【図2】 (ファミリーなし)	1 - 5

☒ 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

0 7 . 1 2 . 2 0 1 2

国際調査報告の発送日

1 8 . 1 2 . 2 0 1 2

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)

臼井 卓巳

5 D

4 5 5 0

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

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
A	JP 2010-523008 A (コーニンクレッカ フィリップス エレクトロ ニクス エヌ ヴィ) 2010.07.08, 段落【0024】 - 【0026】 , 【図 5】 , 【図 6】 & WO 2008/048825 A2	1 - 5
A	JP 3170135 U (張 成君) 2011.09.01, 段落【0009】 - 【0027】 , 【図 3】 - 【図 5】 (ファミリーなし)	1 - 5