(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2007-128018
(P2007-128018A)
(43)公開日　平成19年5月24日(2007.5.24)

| (51)Int.Cl. | | | F I | | | テーマコード（参考） |
|---|---|---|---|---|---|---|
| G10F | 1/06 | (2006.01) | G10F | 1/06 | J | |
| A47G | 7/02 | (2006.01) | G10F | 1/06 | E | |
| | | | A47G | 7/02 | A | |

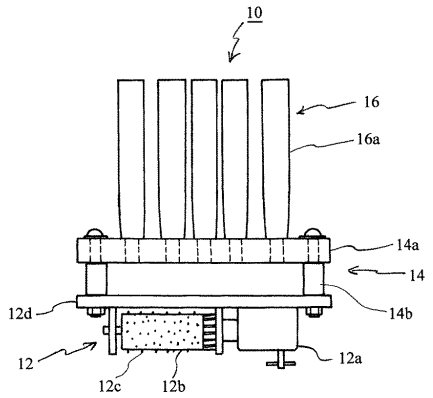
審査請求 未請求　請求項の数 12　ＯＬ　（全 14 頁）

(21)出願番号　特願2006-36705(P2006-36705)
(22)出願日　平成18年2月14日(2006.2.14)
(31)優先権主張番号　特願2005-294386(P2005-294386)
(32)優先日　平成17年10月7日(2005.10.7)
(33)優先権主張国　日本国(JP)

(71)出願人　502168312
古賀　敬司
大阪府茨木市山手台１丁目５番１号
(74)代理人　100100354
弁理士　江藤　聡明
(72)発明者　古賀　敬司
大阪府茨木市山手台１丁目５番１号

(54)【発明の名称】音響発生装置及びこれを用いた音響発生用植物保持体

(57)【要約】
【課題】軽量且つ簡単な構成により植物からの音響の発生が可能で、持ち運びにも適する音響発生装置及びこれを用いた音響発生用植物保持体を提供すること。
【解決手段】音源１２からの音響振動を草花や木などの植物に伝達し、植物から聴取用の音響を発生させる音響発生装置において、植物をその植物との接触状態を保ちつつ保持する保持部１６と、音源１２からの音響振動を保持部１６へ機械的に伝達するように、音源１２と保持部１６の双方に結合固定された伝達部１４と、を有している。これにより、音源で発せられる音響振動がそのまま機械的振動として機械的に伝達される。すなわち、電気的な信号に変換するための手段は不要となり、シンプル且つ軽量の構成とすることができる。
【選択図】　図１



【特許請求の範囲】
【請求項１】
音源からの音響振動を草花や木などの植物に伝達し、前記植物から聴取用の音響を発生させる音響発生装置において、
前記植物をその植物との接触状態を保ちつつ保持する保持部と、
前記音源からの音響振動を前記保持部へ機械的に伝達するように、前記音源と前記保持部の双方に結合された伝達部と、
を有することを特徴とする音響発生装置。
【請求項２】
前記音源は手巻き式又は自動動作式のオルゴールとされたことを特徴とする請求項１に記載の音響発生装置。
【請求項３】
前記保持部は、
前記植物を内部に装填可能な上端開放の１又は複数の筒状体を有し、
該筒状体は下端部が前記伝達部に接触状態で固定されたことを特徴とする請求項１又は２の何れか１項に記載の音響発生装置。
【請求項４】
前記伝達部は、
振動伝達性の高い部材にて構成された板状体を有し、該板状体は前記音源に該音源からの音響振動を機械的に受振可能に結合固定され、
前記保持部の筒状体はその下端部が前記板状体に嵌合固定されたことを特徴とする請求項３に記載の音響発生装置。
【請求項５】
前記保持部の筒状体の下端部内部には、前記装填された植物の下端部に差し込まれる所定長さの尖状先端を有する突起が固設されたことを特徴とする請求項３又は４の何れか１項に記載の音響発生装置。
【請求項６】
前記音源は、手巻き用のねじ部を有する手巻き式のオルゴールとされ、
前記保持部はオルゴールの底部外側に固定され、
前記手巻き用のねじ部は、装置全体を支持可能な土台部に固定され、
該土台部側を下方にして設置した状態で、前記ねじ部の戻り動作中に前記ねじ部の軸を回転軸として、回転するようにしたことを特徴とする請求項２～５の何れか１項に記載の音響発生装置。
【請求項７】
前記植物はブーケ用の草花であり、
前記草花が、前記保持部に装填され、前記音源の作動手段を操作可能に露出させた状態でブーケとして携帯可能にまとめられたことを特徴とする請求項１～６の何れか１項に記載の音響発生装置を用いた音響発生用植物保持体。
【請求項８】
前記保持部が有底の植物及び液体を収容可能な花瓶とされ、
該花瓶の底部上には、緩衝部材を介して板状部及びその表面に設けられた尖状突起部を備えた前記伝達部としての剣山部が設置され、
前記音源は、前記花瓶の底部外側面に設置され、該音源は密閉性を保持しつつ前記底部を貫通する連結部材により前記剣山部と音響振動伝達可能に連結されたことを特徴とする請求項１～７の何れか１項に記載の音響発生装置を用いた音響発生用植物保持体。
【請求項９】
前記保持部は、
前記植物の茎に該茎に対して接触状態を維持しつつ取り付けられる取付け部として構成され、
前記伝達部は、

前記取付け部に前記オルゴールからの音響振動を伝達可能に、前記取付け部に連続形成され、前記取付け部の前記茎への取付状態で前記オルゴールを水平状態で装着可能な音源装着部として構成されたことを特徴とする請求項２から６の何れか１項に記載の音響発生装置。

【請求項１０】

前記取付け部及び前記音源装着部は、断面形状略Ｌ字状に一体的に形成され、一方の辺が前記取付け部とされ、他方の辺が前記音源装着部とされたことを特徴とする請求項９に記載の音響発生装置。

【請求項１１】

前記取付け部及び前記音源装着部は、断面形状略Ｔ字状に一体的に形成され、Ｔ字の横辺が前記取付け部とされ、縦辺が前記音源装着部とされたことを特徴とする請求項９に記載の音響発生装置。

【請求項１２】

前記取付け部は、所望の湾曲状態に曲げることのできる形態及び材質にて構成され、前記湾曲部にて前記茎を包囲して取り付けられることを特徴とする請求項９に記載の音響発生装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【０００１】

本発明は、観賞用の草花等の植物から音楽などの音響を発生させる音響発生装置及びこれを用いた音響発生用植物保持体に関する。

【背景技術】

【０００２】

一般に音楽等の音響は、いわゆるスピーカを用いて外部へ聴取用の音響として発せられる。しかし、必ずしも音響は既製のスピーカを用いなければ外部へ発することができないというものではなく、音響信号を受けこれを聴取可能な音響振動として外部へ発信できるものであれば種々のものを活用することが可能である。本件出願人は、この点に着目し、花や草木などの、鑑賞者に対していわゆる癒しの作用を持つもの自体に音響振動の発信源としての機能を持たせる発想を行い、これについて特許権を取得する（特許第３３５３００８号）（特許文献１）と共に、実用化、製品化にも成功している。なお、この製品については、２００４年１２月６日発行の「ＴＩＭＥ」誌の特集「inventions of 2004」（４１頁以降）においても紹介されている（６２頁）。なお、本件出願人は、更に、上記特許文献１の技術を改良した音響発生装置を平成１６年１１月２６日付けにて出願している。

【０００３】

上記特許文献１の技術は、草花や木などを被音響発生部材、すなわち、音源からの音響信号を受け最終的な可聴域の音響振動として発信する部材として用いている。そして、この被音響発生部材を装着する部分にコイル部を設け、更にコイル部を挿着可能なマグネット部を設け、コイル部の捲線の両端をテープデッキなどの音源機器の出力端子に接続し、出力端子から入力される信号によりコイル部を振動させて被音響発生部材から音響振動を発生させるように構成したものである。これによって、聴取者は音源からの音響を花や草木を通して聞くこととなり、いわゆるスピーカーからの音色とは異なる音色を通常では考えられない植物という媒体を通して聴取することにより、聴取者は興味を喚起せしめられると共に音色自体からも感動を与えられる。

【０００４】

【特許文献１】特許第３３５３００８号

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【０００５】

上記背景技術では、花や植木などの植物自体から音を発生させるものではあるが、音源としては外部の音源機器を用いている。したがって、花や植木などの植物への音響信号の

伝達を行う部材と外部の音源機器との接続配線が不可欠のものとなっている。この様な装置によれば、他種類の幅広い音楽などを植物から発信させることができ好適である。

【０００６】

しかしながら、上述のように植物の存在している部分と音源機器との間の配線の存在や音源からの音響信号を植物に的確に伝えるための部材が対象となる植物に対して比較的重量のあるものになっていることから、利用対象が限られている。すなわち、携帯型の植物、例えば手軽に持ち運べるようなブーケなどの花束や比較的小型の花瓶などへの適用には不向きであった。

【０００７】

本発明は上記課題に鑑みてなされたものであり、その目的は、軽量且つ簡単な構成により植物からの音響の発生が可能で、持ち運びにも適する音響発生装置及びこれを用いた音響発生用植物保持体を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【０００８】

上記目的を達成するため、請求項１に係る音響発生装置は、

音源からの音響振動を草花や木などの植物に伝達し、前記植物から聴取用の音響を発生させる音響発生装置において、前記植物をその植物との接触状態を保ちつつ保持する保持部と、前記音源からの音響振動を前記保持部へ機械的に伝達するように、前記音源と前記保持部の双方に結合された伝達部と、を有することを特徴とする。

【０００９】

この装置によれば、音源で発せられる音響振動が、機械的結合構造の下でそのまま機械的振動として伝達される。すなわち、音源からの音響振動は、電気的な信号に変換されることなく保持部に伝達される。これにより、音源と保持部を接続する電線等の手段は不要となり、また、保持部の構成も振動を機械的に伝達するためだけの構成で足りるために容易にシンプル且つ軽量小型の構成とすることができる。

【００１０】

請求項２に係る音響発生装置は、

前記音源は手巻き式又は自動動作式のオルゴールとされたことを特徴とする。オルゴールは、機械仕掛けにより自動的に曲を演奏する楽器の一つであり、一般に、回転する円筒体の外周囲にピンが設けられ、このピンにより、櫛形の音階板を弾く構造である。したがって、大型化も可能であるが、通常はポケットに入る程度の小型のものが多い。この様なオルゴールによって機械的に発生される音響信号を伝達部によって機械的に保持部に伝達することによって、保持部に保持された植物から効果的に聴取用の音響を発生させることができる。電池を装着してオルゴール自体の作動をモータ等により行うことも可能であり、機械的に発生された音響振動は、伝達部によって機械的に伝達される。この様にオルゴールを用いることにより携帯可能な音源を簡単に構成することができる。

【００１１】

請求項３に係る音響発生装置は、

前記保持部が、前記植物を内部に装填可能な上端開放の１又は複数の筒状体を有し、該筒状体は下端部が前記伝達部に接触状態で固定されたことを特徴とする。これにより、保持部における植物の保持動作、すなわち、植物との接触状態を維持した保持を簡単な構成の部材で行うことが可能となっている。これは、筒状体とすることで、収納された植物が筒状体の内側壁に接触する状態を容易に確保できることによるものである。また、筒状体は１個に限られず、複数設置することができ、草花の茎を１本ずつ装填するようなサイズにして、保持部から植物への音響振動の伝達をより効果的に行うことも可能となる。

【００１２】

請求項４に係る音響発生装置は、

前記伝達部が、振動伝達性の高い部材にて構成された板状体を有し、該板状体は前記音源に該音源からの音響振動を機械的に受振可能に結合固定され、前記保持部の筒状体はその下端部が前記板状体に嵌合固定されたことを特徴とする。

【００１３】
この構成によれば、簡単な構成により、音源から伝達部、更に伝達部から保持部への音響振動の伝達を効率よく行うことが可能となっている。特に、伝達部から保持部への伝達は、筒状体の下端部が直接、伝達部である板状体に嵌合固定されているのでより効果的な音響振動の伝達が確保されている。
【００１４】
請求項５に係る音響発生装置は、
前記保持部の筒状体の下端部内部には前記装填された植物の下端部に差し込まれる所定長さの尖状先端を有する突起が固設されたことを特徴とする。この構成により、保持部である筒状体に装填された植物はその下端部に尖状先端が刺さった状態で保持されることとなる。したがって、筒状体の側壁から植物に音響振動が伝達されるだけでなく、差し込まれた尖状先端により内部からも伝達されるので伝達効率はより高められている。
【００１５】
請求項６に係る音響発生装置は、
前記音源が、手巻き用のねじ部を有する手巻き式のオルゴールとされ、前記保持部はオルゴールの底部外側に固定され、前記手巻き用のねじ部は、装置全体を支持可能な土台部に固定され、該土台部側を下方にして設置した状態で、前記ねじ部の戻り動作中に前記ねじ部の軸を回転軸として、回転するようにしたことを特徴とする。
【００１６】
この構成により、音響発生装置は手巻き用のねじ部を下にして、ねじの戻り動作中に回転するので、オルゴールの底部外側に設けられた保持部に装填された植物は、回転動作しながら音響を発することとなり、より利用者の興趣を高めることができる。
【００１７】
請求項７に係る音響発生装置は、
請求項１～６の何れかに記載の音響発生装置を用いたものであり、前記植物はブーケ用の草花とされ、前記草花が、前記保持部に装填され、前記音源の作動手段を操作可能に露出させた状態でブーケとして携帯可能にまとめられたことを特徴とする。
【００１８】
請求項１～６の何れかに記載の音響発生装置は、上述のように、音源からの音響振動を電気的信号へ返還することなく機械的伝達構造の下に伝達するので、音源から伝達部の間での接続ラインも不要で全体として小型軽量化が容易に達成できる。したがって、全体をブーケのような携帯することを前提とする植物保持体としてもその適用が可能となっている。従って、ブーケを構成する草花自体からその場に適したメロディーを奏でることができ、ブーケの所持者の周囲の雰囲気を和ませることができるなどの作用を奏する。なお、音源の作動手段とは、例えば、オルゴールの場合、手巻き式のねじや電池を用いた自動式の場合のオンオフスイッチなどを意味している。
【００１９】
請求項８に係る音響発生装置は、
請求項１～６の何れかに記載の音響発生装置を用いたものであり、前記保持部が有底の植物及び液体を収容可能な花瓶とされ、該花瓶の底部上には、緩衝部材を介して板状部及びその表面に設けられた尖状突起部を備えた前記伝達部としての剣山部が設置され、前記音源は、前記花瓶の底部外側面に設置され、該音源は密閉性を保持しつつ前記底部を貫通する連結部材により前記剣山部と音響振動伝達可能に連結されたことを特徴とする。
【００２０】
この構成によれば、当該花瓶に生けられた植物から音響を生じさせることができる。そして、花瓶と外部との電気的な接続の必要がないので、花瓶自体の構造の複雑化や重量増加を招くことがなく、また、設置状態の安定性や設置スペースの縮小化が達成される。したがって、例えば、１輪差し用の花瓶などにも適用が可能となっている。
【００２１】
請求項９に係る音響発生装置は、

前記保持部が、前記植物の茎に該茎に対して接触状態を維持しつつ取り付けられる取付け部として構成され、前記伝達部が、前記取付け部に前記オルゴールからの音響振動を伝達可能に前記取付け部に連続形成され、前記取付け部の前記茎への取付状態で前記オルゴールを水平状態で装着可能な音源装着部として構成されたことを特徴とする。

【００２２】

この構成の音響発生装置によれば、請求項２に記載したオルゴールの簡易な音源としての機能を生かして、全体として極めてシンプルな構成の装置とすることができ、一般家庭等においても手軽に植物への装着が可能となり、装置の汎用性が向上する。また、オルゴールを水平状態で装着することで、音量を良好な状態で確保することができる。

【００２３】

請求項１０に係る音響発生装置は、

前記取付け部及び前記音源装着部が、断面形状略Ｌ字状に一体的に形成され、一方の辺が前記取付け部とされ、他方の辺が前記音源装着部とされたことを特徴とする。この構成により、植物への接触領域を的確に確保した装着が可能となり、オルゴールからの音響振動の効率的な伝達が確保され、また、オルゴールの音源装着部への装着も簡単な構成により得られ、且つ簡単にオルゴールの水平状態を確保することができる。更に、Ｌ字型という簡単な構造により、製造の容易化、使い勝手の良さが向上する。

【００２４】

請求項１１に係る音響発生装置は、

前記取付け部及び前記音源装着部が、断面形状略Ｔ字状に一体的に形成され、Ｔ字の横辺が前記取付け部とされ、縦辺が前記音源装着部とされたことを特徴とする。植物への接触領域を的確に確保した装着が可能となり、オルゴールからの音響振動の効率的な伝達が確保され、また、オルゴールの音源装着部への装着も簡単な構成により得られ、且つ簡単にオルゴールの水平状態を確保することができる。更に、Ｔ字型という簡単な構造により、製造の容易化、使い勝手の良さが向上する。

【００２５】

請求項１２に係る音響発生装置は、

前記取付け部は、所望の湾曲状態に曲げることのできる形態及び材質にて構成され、前記湾曲部にて前記茎を包囲して取り付けられることを特徴とする。この構成によれば、様々な外径を有する植物の茎に的確に対応して装着することができ、また、装着作業も部材を湾曲させるという作業のみによって行うことができ部材点数の減少も図ることができる。更に、茎の周囲を囲むように取付部が存在するので音源からの音響振動の茎への伝達効率がより向上する。

【発明の効果】

【００２６】

以上説明したように、本発明に係る音響発生装置及び音響発生用植物保持体によれば、音源からの音響振動を機械的な結合構成により、機械的に伝達することから外部の電気的手段による音源は不要となり、配線をはじめ電気的変換に必要な種々の構成を設ける必要がない。したがって、装置の小型軽量化が達成され、これにより、本発明の適用対象は設置型のもの限定されず、携帯式のものへの発展的応用も可能となり、花束など音響を発生させるための対象植物の範囲もより幅広いものとなる。

【発明を実施するための最良の形態】

【００２７】

以下、本発明の実施の形態について図面に基づいて詳細に説明する。図１は実施の形態に係る音響発生装置の構成概要を示しており、音源としてオルゴールを用いた例が示されている。図示のように、その概略構成は音響発生装置１０の最下部にオルゴール１２が配置され、オルゴール１２に伝達部１４が結合固定され、伝達部１４に保持部１６が結合固定された構成となっている。

【００２８】

まず、オルゴール１２は特殊な構成を有するものではなく、一般的な構成のもので足り

る。本実施の形態では、手巻き式のシリンダ・オルゴールが用いられており、ゼンマイねじを巻くためのねじ部１２ａ、外周面にピン１２ｂを有するシリンダ１２ｃ等が図示されている。シリンダ１２ｃの回転動作によりピン１２ｂによって、金属片の一列にならんだ櫛状金属板（図示せず）をはじいて自動演奏するものである。

【００２９】

伝達部１４は、平面形状が略円形の伝達板１４ａとオルゴール１２との結合を行う結合部１４ｂとを有しており、何れも音響振動の伝達性の良い硬質の材料で構成されている。本実施の形態では伝達板１４ａは硬質のプラスチック、結合部１４ｂは金属のボルト及びナットが用いられている。伝達部１４はオルゴール１２の基台部１２ｄに例えば２カ所で結合固定されている。

【００３０】

図２は、結合固定部分の概略構成を示しており、図示のように、伝達板１４ａとオルゴール１２の基台部１２ｄとを結合部１４ｂとしてのボルト１４ｂ－１、スペーサ１４ｂ－２にて締結結合している。スペーサ１４ｂ－２は音響振動の伝達性の良い部材、例えば金属製のものが用いられている。この締結結合は本実施の形態では２カ所で行われているが、３カ所もしくはそれ以上であっても良い。このボルト１４ｂ－１及びスペーサ１４ｂ－２による結合固定により、オルゴール１２から発せられた音響振動は確実に伝達板１４ａに伝達される。

【００３１】

次に、保持部１６の設置について説明する。図１に示されているように、保持部１６は筒状体の保持容器１６ａを複数設置することで構成されている。各保持容器１６ａは、植物の茎部などを収納可能な構成を有しており、収納された植物が直接、保持容器１６ａの内側に接触するようなサイズとされている。すなわち、、適切な内径を有する筒状体の構成を取っていることで収納される植物との接触状態が得やすくなっている。すなわち、収納された植物は、保持容器１６ａの内側壁に寄りかかる形で接触するので、確実に接触状態が得られるものである。

【００３２】

各保持容器１６ａと伝達部１４との結合は、各保持容器１６ａの下端部近傍部分を伝達板１４ａに嵌合固定することによって行われている。すなわち、伝達板１４ａの保持容器設置箇所にそれぞれ孔を設け、そこに、各保持容器１６ａの下端部を嵌合させて接着剤等で固定している。これにより、伝達板１４ａから保持容器１６ａへの音響振動の伝達が確実に行われる。

【００３３】

図３は、保持容器１６ａの伝達板１４ａへの配置位置の例を示している。図示のように、例えば、１０カ所程度に分散して配置している。勿論この様な配置に限られず、より多くの数の保持容器１６ａを設ける構成としたり、保持容器１６ａの内径をより大きくして設置個数を少なくすることも可能である。

【００３４】

上記の構成により、オルゴール１２から発振された音響振動は、オルゴール１２の基台部１２ａから伝達部１４の結合部１４ｂを介して伝達板１４ａに確実に伝達される。伝達板１４ａに伝達された音響振動は、上記複数の保持容器１６ａにそれぞれ伝達される。各保持容器１６ａには植物が収納され各植物は収納された保持容器１６ａに接触しているので保持容器１６ａからの音響振動は各植物に伝達され植物全体から外部に音響として発せられる。例えば、保持容器１６ａ内に収納された茎部から保持容器１６ａの外方へ葉部が大きく広がっているような場合、より外方への音響伝達機能は良好なものとなり、聴取者は葉っぱから発せられる柔らかい音響を楽しむことができる。また、植物から発せられる音響は、媒介する植物の種類や形状や大きさによってその音色が異なり、音響発生体としてのバリエーションは豊富なものとなる。

【００３５】

上述のように、本実施の形態によれば、音源を作動させるために外部からの電力供給を

必要とせず、音源から植物への信号伝達手段も不要である。更に、外部音源を必要とする構成ではないので外部との配線を行う必要もなく、且つ、植物を含めた音響発生装置としてまとまりの良い小型の構成が達成される。そして、重要なことは、音源からの音響振動が、電気的、電子的に変換されることなく、直接、機械的な結合固定構造により、機械的に伝達されることであり、これにより、音源から植物に至る過程の構造は従来の装置の構造に比べ極めてシンプルなものとなっている。すなわち、音源と伝達部、伝達部と保持部がそれぞれ直接結合固定されることで連結され、相互の音響振動の伝達も機械的伝達で行われるものである。

【００３６】

以上のような、オルゴールという独立した音響振動発生源と極めて簡単な音響伝達構造により、全体としての軽量化、小型化が容易に達成され、置物としての音響発生装置としてだけではなく、携帯可能な植物、例えばブーケなどの花束にも応用することが可能となる。なお、オルゴール１２は手巻き式のものに限られず、外部からの配線を必要としない小型電池式の構造とすることも可能である。

【００３７】

図４は、保持容器１６ａから植物への音響振動の伝達性をより向上させるための実施の形態を示している。同図（Ａ）に示したように、保持容器１６ａの底部に先端に尖状突起１８を備えた充填部材２０が嵌合設置されている。これら尖状突起１８及び充填部材２０は音響振動の伝達性の良い硬質の部材にて形成されている。この底部部分を、同図（Ｂ）に示したように、伝達板１４ａに嵌合固定している。そして、同図（Ｃ）に示したように、装填する植物２００の茎部に尖状突起１８を差し込んだ状態とすることにより、茎部の保持容器１６ａへの内側壁での接触による音響振動伝達だけでなく、加えて尖状突起１８から茎部への音響振動の伝達がなされ、保持容器１６ａから植物への音響伝達の機能が向上する。

【００３８】

図５は、上記本発明に係る音響発生装置を用いて構成した音響発生用植物保持体の実施の形態を示しており、全体として携帯用の花束であるブーケとして構成した例を示している。図示のように、音源であるオルゴール１２，伝達部１４，保持部１６はブーケの下端部に配置されており、保持部１６の保持容器１６ａにブーケを構成する花の茎部を装填している。オルゴール１２のねじ部は、ブーケの下端部から外方に露出している状態とされており、必要な時にねじを巻くことにより、オルゴール１２の音色をブーケの花から発することができる。オルゴールの奏でる曲は種々選択することができるので、使用される場の状況に合ったもの、例えば結婚式であれば、結婚にちなんだ曲を選択しておくことにより、雰囲気をより盛り上げることができる。

【００３９】

なお、本実施の形態においてもオルゴール１２は手巻き式のものに限られず、外部からの配線を必要としない小型電池式の構造とすることも可能である。その場合、オルゴール１２のオンオフ用スイッチをブーケの下方側に露出させておくことにより簡単にブーケからの音響発生を行うことができる。

【００４０】

図６は、上記本発明に係る音響発生装置１０を用いて構成した音響発生用植物保持体の他の実施の形態を示しており、全体として花瓶２２としてとして構成した例を示している。図示のように、音源であるオルゴール１２が、花瓶２２の底部２２ａの外部に固定され、伝達部１４の伝達板１４ａが花瓶２２の内部である底部２２ａ上に設置されている。オルゴール１２と伝達板１４ａとの結合は、結合部１４ｂとしてのボルト２４によって行われ、このボルト２４による結合により、オルゴール１２の花瓶２２への取付も同時に行われている。

【００４１】

図示のように、ボルト２４は伝達板１４ａから花瓶２２の底部２２ａを貫通してオルゴール１２の基台部１２ｄまで達し、ナット２６で固定されている。この結合固定により、

伝達板１４ａとオルゴール１２との結合状態が確保されると共にオルゴール１２の花瓶２２への取付状態も確保される。また、オルゴール１２から伝達板１４ａへの音響振動の伝達性と外部への音響発振をより効果的なものとするため、伝達板１４ａと花瓶２２の底部２２ａとの間には緩衝部材２８が敷設されている。すなわち、オルゴール１２から伝達板１４ａへの音響振動の伝達を直接的なものとし、且つ伝達板１４ａが直接、花瓶２２の底部２２ａに触れて音響振動が花瓶２２に伝わり、花瓶２２自体から外部に音響を発振して、植物からの音響発振を相対的に目立たなくすることを防止するために緩衝部材２８を敷設している。

【００４２】

また、花瓶２２の底部のボルト２４の貫通部にもリング状のパッキン２９が設置され、水漏れの防止及びボルト２４の花瓶２２への直接接触を防止している。更に、オルゴール１２の基台部１２ｄと花瓶底部２２ａの外表面との間のスペーサ３０も緩衝機能を有する弾性部材にて構成されている。

【００４３】

伝達板１４ａの上部表面には、剣山状に尖状突起３２が複数設けられており、これにより、この伝達板１４ａを剣山部として構成している。そして、この尖状突起３２を収納した植物の茎部に差し込んでおくことにより、伝達板１４ａから植物への音響振動の伝達をより効率的に行うことができる。

【００４４】

図７は、上記花瓶に植物を実際に収納した状態を概略図として示しており、音響発生装置１０や花瓶２２の具体的構成については簡略化して示している。図示のように、外部からの電気的配線を行うことなく、１個の単体の花瓶２２として音響発生植物保持体を構成することができる。したがって、電源や十分なスペースのない場所でも植物から音響を発する花瓶を設置することが容易となる。また、オルゴール１２のねじは、花瓶２２の底部２２ａの外側に露出しているので、花瓶２２を持ち上げることにより簡単に巻き動作を行うことができる。また、上述の各実施の形態と同様に、オルゴール１２は手巻き式のものに限られず、電池式の構造とすることも可能であり、その場合、オルゴール１２の設けられた部分の花瓶２２の側壁部に押しボタンを設けこのボタン操作によりオルゴール１２のオンオフを行うようにしても良い。

【００４５】

図８は、更に他の実施の形態を示しており（オルゴール１２等は簡略化して表示している）、本実施の形態では音響発生装置を設置した状態で回転動作するように構成したものである。図示のように、音響発生装置１０は、土台３４上に固定設置されている。この固定は、オルゴール１２のねじ部を土台３４に固定することで行われている。したがって、土台３４の部分を回転させることによりねじを巻き土台３４を保持部１６側を上にして設置することで、オルゴール１２は音響を発しながら回転することとなる。したがって、植物を保持部１６に装填して回転させることにより植物は回転動作しながら音響を外部に発することとなり、看者をしてより興趣を高めることができる。なお、このオルゴール１２も小型電池式のものとすることが可能であり、動作中に回転する軸を設けることで同様の構成とすることができる。

【００４６】

また、上記各実施の形態における保持容器１４ａには、水を入れることも可能であるが、水を吸収して保水性のあるゼリー状部材となり水と同様の機能を奏する観賞用植物用の個体水（市販されている）を充填しておくことも好適である。

【００４７】

なお、本発明は、上記実施の形態の構成に限定されるものではなく、発明の要しないで種々の変形が可能である。例えば、上記ブーケとして構成した構成例は、一般の携帯可能な花束の構成にも適用可能である。保持部は、筒状体の保持容器の例を示したが、この様な筒状体に限られず、植物を接触状態を維持しつつ保持可能な構成であれば他の形状のものを用いることも可能である。

【００４８】
図９は、更に他の実施の形態に係る音響発生装置５０を示しており、保持部として機能する取付け部及び伝達部として機能する音源装着部が、一体的にＬ字体５２として構成されている。すなわち、所定幅の平板状部材が断面形状Ｌ字型に屈曲形成され、Ｌ字の一辺側が取付け部５２ａとされ、他辺側が音源装着部５２ｂとして構成されている。このＬ字体は、音響振動の伝達性の良い部材にて形成されており、例えば、樹脂や金属材料が用いられる。
【００４９】
図示のように、音源装着部５２ｂにはオルゴール１２が固定されている。この固定は図示のようにオルゴール１２の基台部１２ｄを音源装着部５２ｂの設置状態における上面側に面接触させて接着剤等で結合固定している。すなわち、オルゴール１２からの音響振動を可及的に音源装着部５２ｂに伝達できるように接触面を多くして結合している。この固定は、接着剤による固定に限られず、音響振動の伝達性の良い結合であればボルト、ナットなどの締結部材により結合固定しても良い。
【００５０】
図１０は、図９に示した実施の形態に係る音響発生装置の植物への取付状態を示している。図示のように、Ｌ字体５２の取付け部５２ａの外側面を植物３００の茎３００ａに接触させ、その状態で、テープ状あるいは紐状の集束部材５４によって取付け部５２ａを茎３００ａに固定している。本実施の形態では集束部材として樹脂製のテープ部材５４を用いているが、これに限られず取付け部５２ａを茎３００ａへの接触状態を維持しつつ固定できるものであれば他の部材を用いることが可能である。
【００５１】
この取付状態では、取付け部５２ａと音源装着部５２ｂがほぼ直角の角度を成しているので、オルゴール１２はほぼ水平な状態で設置され、最も良好な音響振動の発振を行うことができる。そして、オルゴール１２からの音響振動は、基台部１２ｄからそれに的確に面接触状態にある音源装着部５２ｂに良好に伝達され、更に、音源装着部５２ｂに連続する取付け部５２ａに伝達され、取付け部５２ａは広い範囲で茎３００ａに接触しているので効率よく茎３００ａへの音響振動の伝達が行われる。
【００５２】
図１１は、他の実施の形態に係る音響発生装置６０を示しており、図示のように、保持部として機能する取付け部及び伝達部として機能する音源装着部が、一体的にＴ字体６２として構成されている。すなわち、所定幅の平板状部材を側面視略Ｔ字型に構成している。そして、Ｔ字の横辺の部分が取付け部６２ａとされ、縦辺の部分が音源装着部６２ｂとして構成されている。このＴ字体６２は、音響振動の伝達性の良い部材にて形成されており、例えば、樹脂や金属材料が用いられる。
【００５３】
オルゴール１２は、Ｔ字の縦辺である音源装着部６２ｂの外側面に固定されている。この固定は図９に示した実施の形態と同様であり、オルゴール１２の基台部１２ｄを音源装着部６２ｂの取付状態における上面に面接触させて接着剤等で結合固定している。他の結合固定部材を用いることも可能であることは図９の実施の形態と同様である。
【００５４】
本実施の形態に係る音響発生装置の茎への取付は、Ｔ字の横辺である取付け部６２ａの外側面を植物の茎に接触させ、その状態で、図９の実施の形態と同様にテープ状あるいは紐状の集束部材によって茎に固定することによって行う。この取付状態では、取付け部６２ａと茎との接触面積を十分に確保することができ、また、取付け部６２ａと音源装着部６２ｂとがほぼ直角の角度を成しているので、オルゴール１２はほぼ水平な状態で設置され、最も良好な音響振動の発振を行うことができる。
【００５５】
図１２は、更に他の実施の形態に係る音響発生装置７０を示しており、同図（Ａ）は斜視図、同図（Ｂ）は平面図を示している。特徴的事項は、取付け部及び音源装着部を一体

的に構成した構造体７２の構成にあり、特に、取付け部７２ａが平板状部材を平面視湾曲した形状を有するように形成されている。これにより、植物の茎部分への取付けの際に茎部分を包囲する状態で設置することができる。また、所望の音響振動の伝達性を確保できる範囲で屈曲可能な材料で形成することにより、取り付けるべき植物の茎のサイズに適合させて、曲げながら装着することができ、茎部への密着性が向上する。したがって、音響振動を茎全体に伝達することができ、植物からの音響の発信をバランスのよう良いものとすることができる。

【００５６】

音源装着部７２ｂは、取付け部７２ａの上縁部のほぼ中央位置から立ち上がり部７２ｃを介してほぼ直角に延在する様に形成され、図９及び１０に示した実施の形態と同様に、その上面にオルゴール１２が装着される。したがって、取付け部７２ａがほぼ垂直に伸びる茎部に取り付けられた状態では、オルゴール１２はほぼ水平の設置状態となっている。

【００５７】

図１３は、図１２に示した実施の形態に係る音響発生装置７０を花束４００の茎部４００ａに取り付けた状態が示されている。図示のように、取付け部７２ａを屈曲可能な材質で形成している場合には、他の固定部材を用いることなく、花束４００に取り付けることができる。したがって、花束４００に後付けで簡単に取り付けることができ、花束の使用されるシチュエーションに合わせたメロディを花束自体から発信することができ、雰囲気作りに貢献することができる。

【図面の簡単な説明】

【００５８】

【図１】実施の形態に係る音響発生装置の概略側面図である。

【図２】図１に示した実施の形態における結合構造説明図である。

【図３】図１に示した実施の形態における保持容器の配置説明図である。

【図４】（Ａ）、（Ｂ）及び（Ｃ）は、図１に示した実施の形態における保持容器の他の構成説明図である。

【図５】ブーケとして構成した本発明に係る音声発生用植物保持体の実施の形態の外観を示した説明図である。

【図６】花瓶として構成した本発明に係る音声発生用植物保持体の実施の形態の外観を示した説明図である。

【図７】図６の花瓶に植物を収納した状態を示す外観図である。

【図８】自動回転する音響発生装置の実施の形態を示す外観図である。

【図９】他の実施の形態に係る音響発生装置の概略斜視図である。

【図１０】図９に示した実施の形態を実際に植物の茎に装着した状態を示す説明図である。

【図１１】更に他の実施の形態に係る音響発生装置の概略斜視図である。

【図１２】（Ａ）及び（Ｂ）は、更に他の実施の形態に係る音響発生装置の概略斜視図及び概略平面図である。

【図１３】図１２に示した実施の形態を実際に花束の茎に装着した状態を示す説明図である。

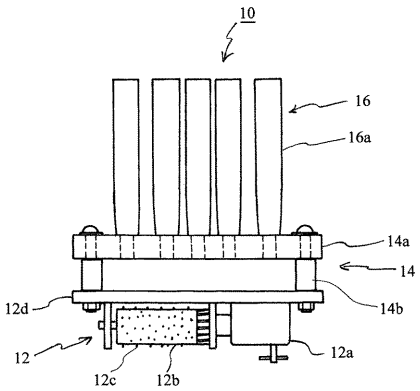
【符号の説明】

【００５９】

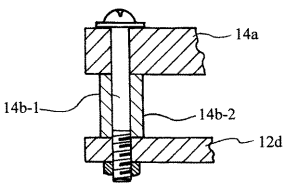
１０　音響発生装置
１２　オルゴール
１２ｄ　基台部
１４　伝達部
１４ａ　伝達板
１４ｂ　結合部
１６　保持部
１６ａ　保持容器

１８、３２　尖状突起
２０　充填部材
２８　緩衝部材
５０、６０、７０　音響発生装置
５２ａ、６２ａ、７２ａ　取付け部
５２ｂ、６２ｂ、７２ｂ　音源装着部
５４　集束部材
２００、３００　植物
４００　花束

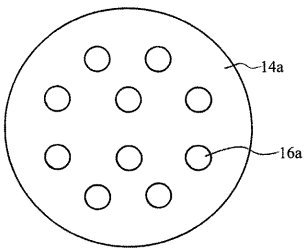
【図１】



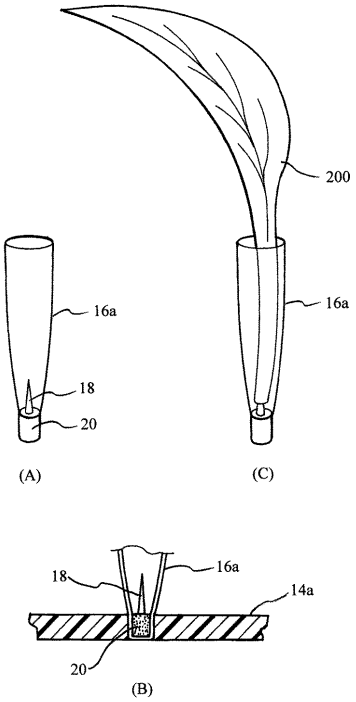

【図２】



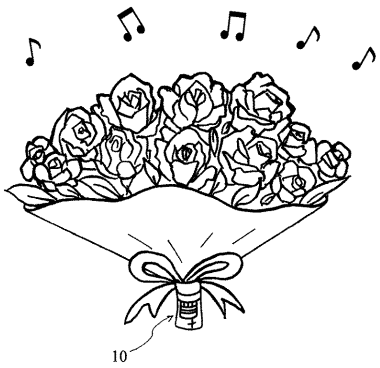

【図３】



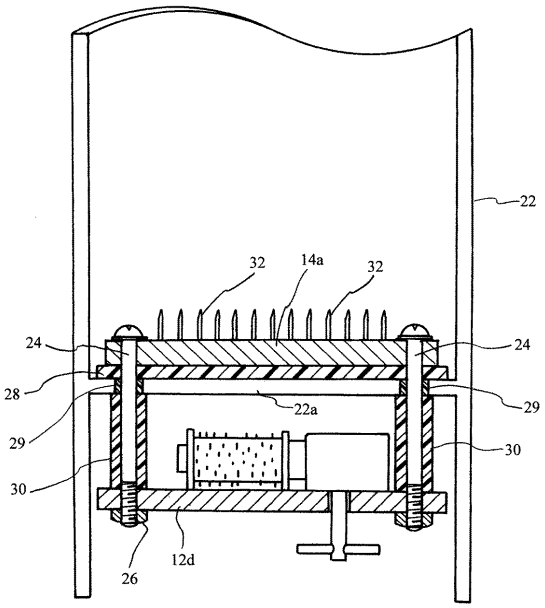
【図４】


200
16a
16a
18
20
(A)
(C)
18
16a
14a
20
(B)

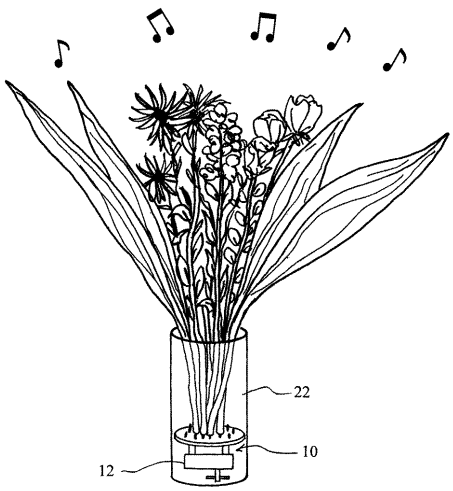
【図５】


10

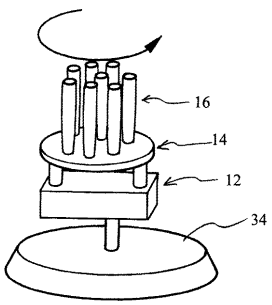
【図６】


22
32
14a
32
24
24
28
29
22a
29
30
30
12d
26

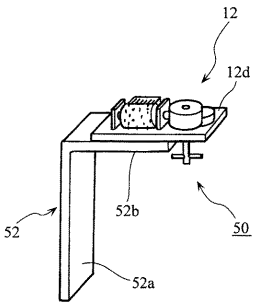
【図７】


22
10
12

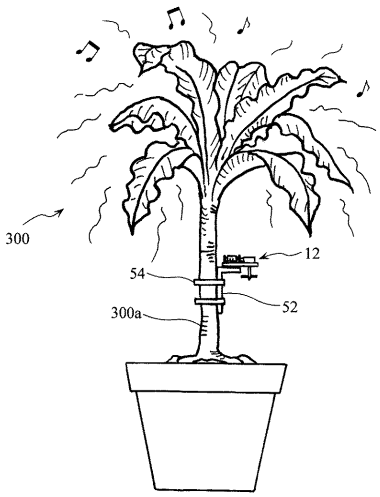
【図８】


16
14
12
34

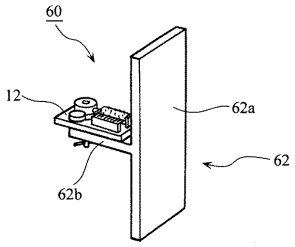
【図９】



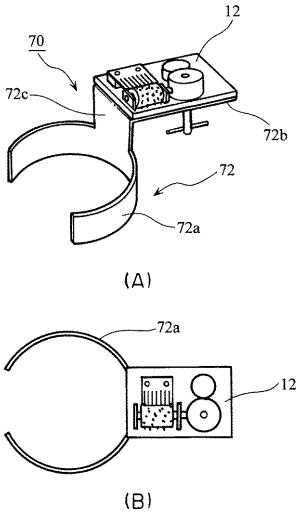

【図１０】




【図１１】




【図１２】




【図１３】

