

(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3140184号
(U3140184)

(45) 発行日 平成20年3月13日 (2008. 3. 13)

(24) 登録日 平成20年2月20日 (2008. 2. 20)

(51) Int. Cl.

F 1

H 0 4 R 1/10 (2006. 01)

H 0 4 R 1/10 1 0 1 B

G 1 0 K 15/04 (2006. 01)

G 1 0 K 15/04 3 0 2 F

評価書の請求 未請求 請求項の数 8 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号 実願2007-9980 (U2007-9980)
 (22) 出願日 平成19年12月27日 (2007. 12. 27)
 (31) 優先権主張番号 096113172
 (32) 優先日 平成19年4月14日 (2007. 4. 14)
 (33) 優先権主張国 台湾 (TW)

(73) 実用新案権者 508002221
 ▲黄▼ 崑棟
 台湾桃園県蘆竹▲郷▼羊稠村6鄰中山路1
 O之1号8楼
 (73) 実用新案権者 508001028
 陳 淑訓
 台湾桃園県蘆竹▲郷▼羊稠村6鄰中山路1
 O之1号8楼
 (74) 代理人 100093779
 弁理士 服部 雅紀
 (72) 考案者 ▲黄▼ 崑棟
 台湾桃園県蘆竹▲郷▼羊稠村6鄰中山路1
 O之1号8楼

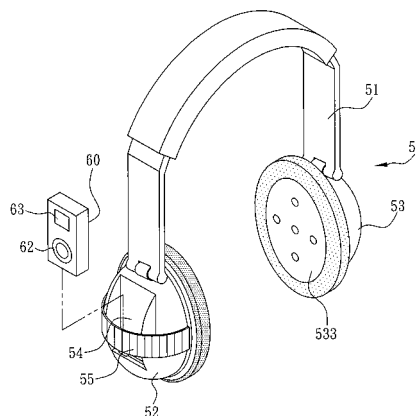
(54) 【考案の名称】 外掛け型無線イヤフォン

(57) 【要約】

【課題】 吊り掛け部品及び信号線に束縛されずに、使用者がデジタルミュージックポータブルプレーヤの音声信号を聴くことができる外掛け型無線イヤフォンを提供する。

【解決手段】 外掛け型無線イヤフォンは、二つのスピーカ座52、53及び吊り掛けバンド51を備える。二つのスピーカ座52、53は、それぞれ吊り掛けバンド51の一端に取り付けられ、吊り掛けバンド51が使用者の頭部に装着されると、二つのスピーカ座52、53は使用者の耳位置に位置が定められる。スピーカ座52には収納空間54及び定位エレメント55が設けられる。収納空間54は任意の仕様のデジタルミュージックポータブルプレーヤ60を設置するために用いられ、定位エレメント55はデジタルミュージックポータブルプレーヤ60を収納空間54内に堅固に固定することに用いられる。

【選択図】 図2



【実用新案登録請求の範囲】**【請求項 1】**

吊り掛けバンドと、

それぞれ可動または固定に前記吊り掛けバンドの一端に取り付けられる二つのスピーカ座であって、前記吊り掛けバンドが使用者の頭部に装着されると、前記スピーカ座は使用者の耳位置に位置が定められ、各前記スピーカ座内にはそれぞれ一つのスピーカが設置され、かつその中の一つの前記スピーカ座には収納空間及び定位エレメントが設けられ、前記収納空間はデジタルミュージックポータブルプレーヤを設置することに用いられ、前記定位エレメントは前記デジタルミュージックポータブルプレーヤを前記収納空間に堅固に固定することに用いられ、前記収納空間の周縁にはイヤホンプラグが設けられ、前記イヤホンプラグは方向と位置とを調整可能であり前記デジタルミュージックポータブルプレーヤのイヤホンジャック中への挿入に用いられ、かつ前記イヤホンプラグはそれぞれ信号線により各前記スピーカ座内の前記スピーカに接続される前記スピーカー座と、
を備えることを特徴とする外掛け型無線イヤホン。

10

【請求項 2】

前記収納空間は収納溝であり、前記収納溝の大きさは異なる仕様の前記デジタルミュージックポータブルプレーヤの設置に用いられることを特徴とする請求項 1 に記載の外掛け型無線イヤホン。

【請求項 3】

前記定位エレメントは弾性を備えたバンドであって、前記バンドは前記収納空間に対応する位置に取り付けられ、前記デジタルミュージックポータブルプレーヤが前記収納空間に取り付けられると、前記バンドの中央部分は前記デジタルミュージックポータブルプレーヤの外側に貼り当てられることを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の外掛け型無線イヤホン。

20

【請求項 4】

前記収納空間の内縁底側には第 1 溝が設けられ、前記イヤホンプラグは前記第 1 溝の中に取り付けられ、前記イヤホンプラグは自由に回転して角度または方向を調整可能であり、かつ前記第 1 溝に沿って移動可能であることを特徴とする請求項 3 に記載の外掛け型無線イヤホン。

30

【請求項 5】

前記定位エレメントは定位取り付け具であって、前記定位取り付け具は移動可能に前記スピーカ座の前記収納空間に対応する位置に取り付けられ、前記デジタルミュージックポータブルプレーヤが前記収納空間に取り付けられると、前記デジタルミュージックポータブルプレーヤの外側を挟みかつ当て付けることを特徴とする請求項 3 に記載の外掛け型無線イヤホン。

【請求項 6】

前記定位取り付け具にはリリースボタンが設けられ、前記リリースボタンは前記定位取り付け具が前記デジタルミュージックポータブルプレーヤを挟む状態を解除するために用いられることを特徴とする請求項 5 に記載の外掛け型無線イヤホン。

40

【請求項 7】

前記収納空間の底縁には支え台が設けられ、前記支え台は、前記デジタルミュージックポータブルプレーヤが前記収納空間に取り付けられると前記デジタルミュージックポータブルプレーヤの底部を支えるのに用いられることを特徴とする請求項 3 に記載の外掛け型無線イヤホン。

【請求項 8】

前記支え台には第 2 溝が設けられ、前記イヤホンプラグは移動可能に前記第 2 溝の中に収納され、前記イヤホンプラグは自由に移動して角度、方向及び位置を調整可能であることを特徴とする請求項 7 に記載の外掛け型無線イヤホン。

【考案の詳細な説明】

50

【技術分野】

【0001】

本考案はイヤフォンに関するもので、特にデジタルミュージックポータブルプレーヤの外掛け型無線イヤフォンに関する。

【背景技術】

【0002】

ここ数年来、デジタルミュージックポータブルプレーヤの市場は急速に拡大し、アップル（登録商標）とソニー（登録商標）等国際有名メーカ及びその他無数のメーカはこの勢い盛んに発展する市場を勝ち取るため、ともに各タイプの新製品を送り出し、並びに新しい音楽管理ソフトと組み合わせ、市場での正面交戦状況に於いて使用者の注意を獲得し、市場の上位を取得するよう希望する。アップル（登録商標）を例とすると、その「i P O D Nano（登録商標）」と名付けられて送り出された新型のデジタルミュージックポータブルプレーヤに使用される記憶媒体は、すでに過去のi P O D（登録商標）中の小型ハードディスク（hard disk）からフラッシュメモリ（flush memory）に転換され、その厚さは僅か6.9ミリで、重量も42グラムでしかなく、軽薄短小の設計目的を有効に達成し、その記憶容量は4GBと2GBの二種に分けられる。

10

【0003】

ソニー（登録商標）はこの市場のシェアを勝ち取るため、一挙に「ウォークマンA（登録商標）」系列五種類の新製品を発表し、その最大のセールスポイントは知恵型選曲機能であり、シャッフル（shuffle）再生時に自動的に現在再生中の歌手の曲風と同じような曲を検索し、または特定年代範囲を指定し、曲を検索、再生することができる。その中、フラッシュメモリを記憶媒体として使用した機種は三種あり、記憶容量はおのおの2GB、1GB及び512MBである。

20

【0004】

一般に、フラッシュメモリを使用して記憶媒体としたデジタルミュージックポータブルプレーヤは容量がハードディスク型製品に劣るが、それには体積が小さい、携帯が便利かつ使用が容易という長所がある。現在、各メーカが送り出したフラッシュメモリを使用して記憶媒体としたデジタルミュージックポータブルプレーヤの容量は、256MBから1GBの間に介在し、それらの販売価格も大幅に下落している。これにより、一般使用者に対して、このようなフラッシュメモリを使用して記憶媒体としたデジタルミュージックポータブルプレーヤは、価格がすでに一般使用者の負担できる程度に下落しただけでなく、その容量も多く、多くの使用者のニーズに一致し、それ故にデジタルミュージックポータブルプレーヤの市場に於いてそのシェアは大幅にハードディスク型製品を超え、市場の主流製品になることは明らかである。

30

【0005】

ところが、フラッシュメモリ或いは小型ハードディスクを記憶媒体として使用するかどうかにかかわらず、各製造メーカはデジタルミュージックポータブルプレーヤを出荷し販売するとき、イヤープラグ型イヤフォンを標準付属品とする。一般的に、イヤープラグ型イヤフォンは体積が小さく、携帯が便利でかつ音質が明晰である長所を備える。ところが、イヤープラグ型イヤフォンは一般的に使用者の耳道の中に入れなければならない、鼓膜に接近しているので、長期間使用すると常に耳に不快感または痛みを与える。

40

【0006】

このほか、ボリュームは鼓膜に対して大きな衝撃を与えるので、鼓膜に対して傷害が起こりやすく、聴力を損なう恐れもある。このことに鑑み、ここ数年来、耳鼻咽喉科医師の強烈な提言によって、多くの使用者は外掛け型イヤフォン（例えば、全覆い型または耳掛け型イヤフォン）を使用してデジタルミュージックポータブルプレーヤの再生する音楽を聴き、耳及び聴力の安全及び健康を維持するようになっている。

【0007】

ところが、図1に示すように、使用者10が外掛け型イヤフォン20を使用し、デジタルミュージックポータブルプレーヤ30の再生する音楽を聴く場合、まず吊り掛け部品

50

40によってデジタルミュージックポータブルプレーヤ30を首11に吊り掛け、それから外掛け型イヤフォン20の信号線21の一端のイヤフォンプラグ22をデジタルミュージックポータブルプレーヤ30のイヤフォンジャック(図面には示されていない)に挿入する。このために、使用者10の体に吊り掛けられた信号線21及び吊り掛け部品40は使用者10の体の動作に伴って揺れ動き、外物に引っかかりやすく、または体の正常な動作を妨害し、使用者10に大きな不便をもたらす。

【0008】

そのため、デジタルミュージックポータブルプレーヤを収納することができる外掛け型イヤフォンを設計し、並びにその二者を一体に統合し、使用者が完全に吊り掛け部品及び信号線の束縛のない状況に於いて、直接そのデジタルミュージックポータブルプレーヤの制御パネル(panel)を操作し、並びに外掛け型イヤフォンを通じてデジタルミュージックポータブルプレーヤが再生した音声信号を聞くことができるようにすることは、各デジタルミュージックポータブルプレーヤ及び外掛け型イヤフォンの製造メーカーが急速に探求及び解決したい重要な課題になっている。

10

【考案の開示】

【考案が解決しようとする課題】

【0009】

本考案の主な目的は、輕易にデジタルミュージックポータブルプレーヤと外掛け型イヤフォンとを一体に統合し、完全に吊り掛け部品及び信号線に束縛されない状況に於いて、使用者が心ゆくまでデジタルミュージックポータブルプレーヤの再生する音声信号を聴くことができる外掛け型無線イヤフォンを提供することである。

20

【0010】

従来 of デジタルミュージックポータブルプレーヤに外掛け型イヤフォンを組み合わせる場合、信号線及び吊り掛け部品が外物に引っかかりやすく、または体の正常な作動を妨害するという欠点に鑑み、本考案の外掛け型イヤフォンを設計開発した。

本考案の外掛け型無線イヤフォンによると、任意の仕様のデジタルミュージックポータブルプレーヤと一体に組み合わせられ、吊り掛け部品を必要とせず、信号線の束縛を受けない状況に於いて、使用者にデジタルミュージックポータブルプレーヤが再生する音声ファイル(file)を楽しむことができる。

30

【課題を解決するための手段】

【0011】

上記目的を達成するため、本考案に係る外掛け型無線イヤフォンは、二つのスピーカ座及び吊り掛けバンドを備える。二つのスピーカ座は、それぞれ吊り掛けバンドの一端に取り付けられ、吊り掛けバンドが使用者の頭部に装着されると、二つのスピーカ座は使用者の耳位置に定位され、その中の一つのスピーカ座には収納空間及び定位エレメントが設けられ、収納空間は任意の仕様のデジタルミュージックポータブルプレーヤ(例えばMP3)を設置するのに用いられ、定位エレメントはデジタルミュージックポータブルプレーヤを収納空間内に堅固に定位することに用いられる。これにより、使用者は如何なる仕様のデジタルミュージックポータブルプレーヤをも外掛け型イヤフォンに輕易に統合し、並びに直接使用者の頭に装着することができ、如何なる吊り掛け部品をも必要とせず、吊り掛け部品が使用者の首に掛けられて使用者の体動作を束縛し不便を与えるのを有効に免れることができる。

40

【0012】

さらに、本考案に係る外掛け型無線イヤフォンでは、収納空間の周縁には方向と位置とを調整することができるイヤフォンプラグが設けられ、イヤフォンプラグはそれぞれ信号線により二つのスピーカ座内のスピーカに接続される。このように、使用者は任意の仕様のデジタルミュージックポータブルプレーヤ(例えばMP3)を外掛け型イヤフォンに統合することができ、並びに直接そのデジタルミュージックポータブルプレーヤの制御パネルを操作し、デジタルミュージックポータブルプレーヤに記憶された音声ファイルを選び出し、かつデジタルミュージックポータブルプレーヤに発生したアナログ音声信

50

号を、イヤフォンジャック及びイヤフォンプラグを通じてそれらスピーカからそれぞれ出力し、対応する音声及び音楽を再生して使用者はそれを聞くことができる。本考案の外掛け型無線イヤフォンにはデジタルミュージックポータブルプレーヤのイヤフォンジャックに挿入される信号線を他に設けたり増やしたりする必要がないので、使用者の体にかかって使用者を束縛したり及び不便を感じさせたりするのを有効に避けることができる。

以下、本考案の実施形態を図面に基づいて説明する。

【考案を実施するための最良の形態】

【0013】

(第1実施形態)

本考案の第1実施形態による外掛け型無線イヤフォンとしてのイヤフォン50は、図2に示すように、吊り掛けバンド51及び二つのスピーカ座52、53を備える。各スピーカ座52、53は、それぞれ可動または固定で吊り掛けバンド51の両端に取り付けられる。吊り掛けバンド51が使用者の頭部に装着されると、それらスピーカ座52、53は、ちょうど使用者の耳位置に位置が定められ、使用者はそれらスピーカ座52、53を通じて発生した音声を聞くことができる。

【0014】

それらスピーカ座52、53のうち一つのスピーカ座52内には、収納溝54及び定位エレメント55が設けられ、収納溝54は、大きさが様々なデジタルミュージックポータブルプレーヤ(例えばMP3)60を設置することに用いられる。定位エレメント55は、収納溝54の周縁に取り付けられ、デジタルミュージックポータブルプレーヤ60が収納溝54に取り付けられた後、デジタルミュージックポータブルプレーヤ60を堅固に収納溝54に固定させることができる。

【0015】

定位エレメント55は、弾性を備えたバンドで、その中央部分は収納溝54の外縁を跨り、その両端はスピーカ座52の両対応外側に固定される。このように、デジタルミュージックポータブルプレーヤ60が収納溝54に取り付けられると、定位エレメント55の中央箇所はデジタルミュージックポータブルプレーヤ60の外側に貼りつき、デジタルミュージックポータブルプレーヤ60は堅固に収納溝54中に固定される。

【0016】

ここで特に説明するのは、以上に述べたのは本考案の最適な実施形態だけであり、本考案が実際に実施される場合はこれに局限されない。およその他の機構または取り付け具を利用し、様々な仕様(寸法及び大きさ)のデジタルミュージックポータブルプレーヤ60を収納溝54中に設置し、デジタルミュージックポータブルプレーヤ60を堅固に収納溝54中に固定させる機構または取り付け具であれば、すべて本考案に称する定位エレメント55である。

【0017】

また、図2及び図3に示すように、収納溝54の内縁底側には溝521が設けられ、溝521の中にはイヤフォンプラグ57が設けられる。そのイヤフォンプラグ57は、自由に回転して角度または方向を調整することができるほか、更に溝521に沿って移動し、寸法及び大きさの異なるデジタルミュージックポータブルプレーヤ60の異なるイヤフォンジャック(図面には示されていない)の位置に適應することができる。イヤフォンプラグ57は、スムーズ(smooth)にデジタルミュージックポータブルプレーヤ60のイヤフォンジャック中に挿入されることことができる。

【0018】

イヤフォンプラグ57は、信号線522によって二つのスピーカ座52、53内のスピーカ523、533に接続される。こうすれば、使用者は直接デジタルミュージックポータブルプレーヤ60の制御パネル62を操作し、並びにデジタルミュージックポータブルプレーヤ60のディスプレイ63を監視することができ、デジタルミュージックポータブルプレーヤ60中に記憶された音声ファイルに対して選択、再生、前向き走査、後向き走査、停止等制御動作を行うことができる。

10

20

30

40

50

【 0 0 1 9 】

デジタルミュージックポータブルプレーヤ 6 0 に発生した音声信号は、イヤフォンジャック（図面には示されていない）及びイヤフォンプラグ 5 7 を通じてそれぞれそれらスピーカ 5 2 3、5 3 3 に出力され、選択された音楽は再生されて使用者はそれを聞くことができる。このように、使用者は如何なる仕様のデジタルミュージックポータブルプレーヤをも輕易に外掛け型無線イヤフォンに統合することができる。そして、直接それを使用者の頭部に装着するので、如何なる吊り掛け部品も定数外の信号線もまったくない状況下に於いて、心ゆくまでデジタルミュージックポータブルプレーヤの再生する音声信号を聴くことができ、使用者の体に吊り掛け部品または信号線が掛けられ、使用者の身体動作を束縛し不便をもたらすことを有効に免れる。

10

【 0 0 2 0 】

ここで特に説明するのは、本考案の実施形態において、溝 5 2 1 は収容溝 5 4 の内縁底側に設置されることに局限されず、実際のニーズによって収容溝 5 4 の内縁両側に設置されてもよい。異なる仕様（寸法及び大きさ）のデジタルミュージックポータブルプレーヤ 6 0 が収容溝 5 4 中に設置されて収容溝 5 4 中に固定されると、イヤフォンプラグ 5 7 の角度及び位置が溝 5 2 1 に沿って調整され、異なった寸法及び大きさのデジタルミュージックポータブルプレーヤ 6 0 の異なるイヤフォンジャックの位置に適応することができ、スムーズにデジタルミュージックポータブルプレーヤ 6 0 のイヤフォンジャックに挿入されれば、それはすべて本考案に称する溝である。

【 0 0 2 1 】

20

（第 2 実施形態）

本考案の第 2 実施形態による外掛け型無線イヤフォンとしてのイヤフォン 7 0 は、図 4 に示すように、吊り掛けバンド 7 1 及び二つのスピーカ座 7 2 を備える。その各スピーカ座 7 2 は、それぞれ可動または固定で吊り掛けバンド 7 1 の両端に取り付けられる。吊り掛けバンド 7 1 が使用者の頭部に装着されると、その二つのスピーカ座 7 2 はちょうど使用者の耳位置に位置が定められ、使用者はその二つのスピーカ座 7 2 を通じて発生した音声聞くことができる。

【 0 0 2 2 】

二つのスピーカ座 7 2 のうちの一つのスピーカ座 7 2 には、収納空間 7 4 及び定位取り付け具 7 5 が設けられる。収納空間 7 4 は、異なる仕様のデジタルミュージックポータブルプレーヤ 8 0 を設置することに用いられる。定位取り付け具 7 5 は、移動可能にスピーカ座 7 2 の収納空間 7 4 に対応する位置に取り付けられる。デジタルミュージックポータブルプレーヤ 8 0 が収納空間 7 4 に取り付けられると、定位取り付け具 7 5 はデジタルミュージックポータブルプレーヤ 8 0 の外側を挟みかつ当て付け、デジタルミュージックポータブルプレーヤ 8 0 を堅固に収納空間 7 4 に固定することができる。定位取り付け具 7 5 にはリリースボタン 7 5 1 が設けられ、デジタルミュージックポータブルプレーヤ 8 0 が定位取り付け具 7 5 に挟まれた状態を解除することに用いられる。

30

【 0 0 2 3 】

図 4 に示すように、収容空間 7 4 の底縁には支え平台 7 6 が設けられ、デジタルミュージックポータブルプレーヤ 8 0 が収納空間 7 4 に取り付けられる場合、それはデジタルミュージックポータブルプレーヤ 8 0 の底部を支える。支え平台 7 6 には溝 7 2 1 が設けられ、溝 7 2 1 には移動可能にイヤフォンプラグ 7 7 が設けられる。イヤフォンプラグ 7 7 は、自由に移動して角度、方向及び位置を調整し、異なる寸法及び大きさのデジタルミュージックポータブルプレーヤ 8 0 の異なるイヤフォンジャック（図面には示されていない）の位置に適応することができる。

40

【 0 0 2 4 】

イヤフォンプラグ 7 7 がデジタルミュージックポータブルプレーヤ 8 0 のイヤフォンジャックに挿入され、デジタルミュージックポータブルプレーヤ 8 0 が収納空間 7 4 に取り付けられ、かつその底部が支え平台 7 6 に当て付けられると、イヤフォンプラグ 7 7 はちょうど溝 7 2 1 内に収納され、イヤフォンプラグ 7 7 はそれぞれ信号線 7 2 2 によ

50

って二つのスピーカ座 7 2 内のスピーカ 7 2 3 に接続される。このように、使用者は任意の仕様のデジタルミュージックポータブルプレーヤを輕易に外掛け型イヤフォンに統合することができる。

【 0 0 2 5 】

直接使用者の頭に装着し、デジタルミュージックポータブルプレーヤ 8 0 の制御パネル 8 2 を操作し、かつデジタルミュージックポータブルプレーヤ 8 0 のディスプレイ 8 3 を監視することにより、デジタルミュージックポータブルプレーヤ 8 0 に記憶された音声ファイルに対して制御を行い、デジタルミュージックポータブルプレーヤ 8 0 に発生した音声信号を、イヤフォンジャック及びイヤフォンプラグ 7 7 を通じてそれぞれ二つのスピーカ 7 2 3 に出力し、選択した音楽を再生して使用者はそれを聞くことができる。

10

【 0 0 2 6 】

このように、使用者は、吊り掛け部品または信号線のない状況に於いて、心ゆくまでデジタルミュージックポータブルプレーヤの再生する音声信号を聴くことができ、また、使用者の体に吊り掛け部品または信号線が掛けられ、使用者の身体動作を束縛し不便をもたらすことを有効に免れる。

以上に述べたのは本考案の最適な実施形態だけであり、本考案の構成及び特徴はそれに局限されず、この技術を熟知するものが本考案の領域に於いて、輕易に思い及ぶことができる変化または改修はすべて本案の特許登録請求の範囲に含まれるものとする。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 2 7 】

20

【 図 1 】従来のデジタルミュージックポータブルプレーヤに外掛け型無線イヤフォンを組合せて使用した状態を示す模式図である。

【 図 2 】本考案の第 1 実施形態による外掛け型無線イヤフォンを示す斜視図である。

【 図 3 】本考案の第 1 実施形態による外掛け型無線イヤフォンを示す斜視図である。

【 図 4 】本考案の第 2 実施形態による外掛け型無線イヤフォンを示す斜視図である。

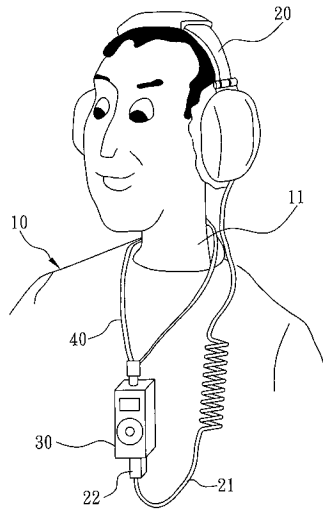
【 符号の説明 】

【 0 0 2 8 】

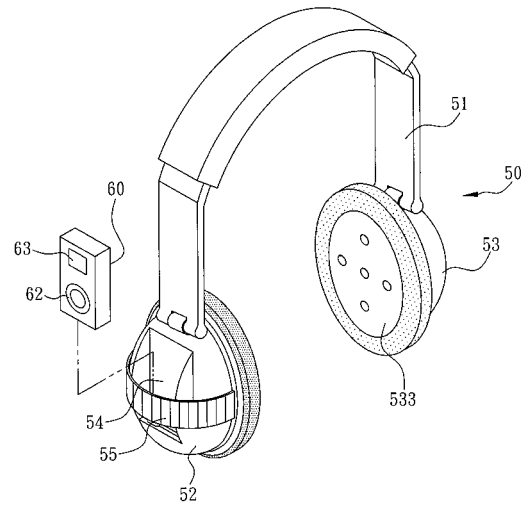
5 0、7 0：イヤフォン、5 1、7 1：吊り掛けバンド、5 2、5 3、7 2：スピーカ座、5 2 1、7 2 1：溝、5 2 2、7 2 2：信号線、5 2 3、5 3 3、7 2 3：スピーカ、5 4：収納溝、5 5：定位エレメント、5 7、7 7：イヤフォンプラグ、6 0、8 0：デジタルミュージックポータブルプレーヤ、6 2、8 2：制御パネル、6 3、8 3：ディスプレイ、7 4：収納空間、7 5：定位取り付け具、7 5 1：リリースボタン、7 6：支え平台

30

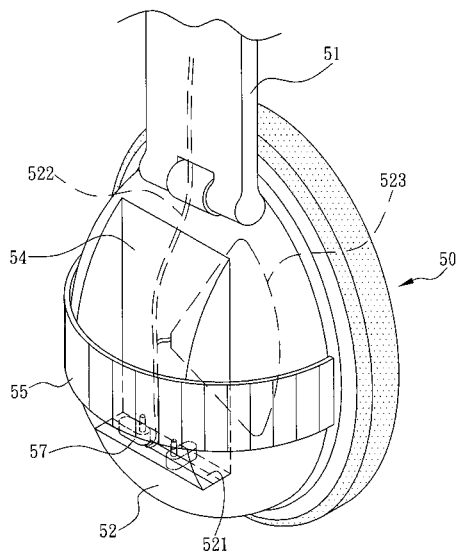
【図 1】



【図 2】



【図 3】



【図 4】

