

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平9-47311

(43)公開日 平成9年(1997)2月18日

(51)Int.Cl. <sup>6</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
A 4 5 B 11/00			A 4 5 B 11/00	B
G 1 0 K 15/04	3 0 2		G 1 0 K 15/04	3 0 2 F

審査請求 未請求 請求項の数6 F D (全 5 頁)

(21)出願番号 特願平7-222530

(22)出願日 平成7年(1995)8月7日

(71)出願人 595125133

友部 洋子

東京都練馬区南田中1-13-47

(72)発明者 友部 洋子

東京都練馬区南田中1-13-47

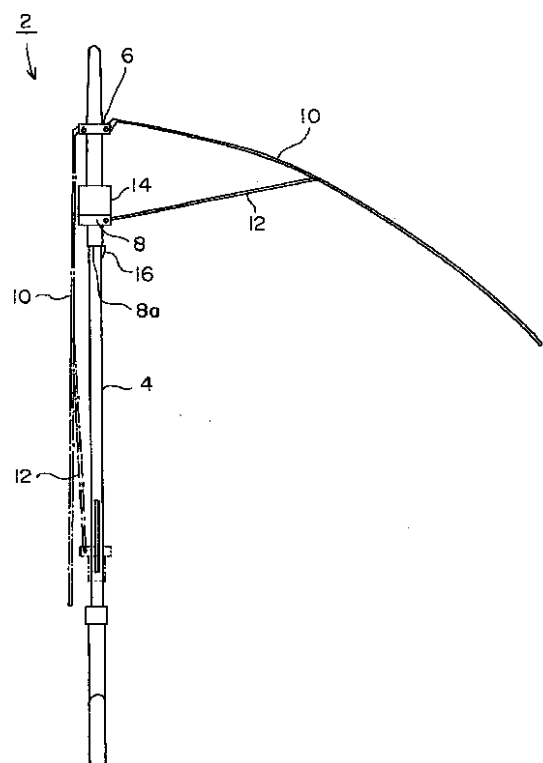
(74)代理人 弁理士 野田 茂

(54)【発明の名称】 メロディ傘

(57)【要約】

【課題】 傘を開くと自動的に音楽などが流れるようにする。

【解決手段】 メロディ傘2の使用が、傘を開くため、手で下口クロ8を中棒4に沿って押し上げ、下口クロ8の下端8aがハジキ16の上端16aを越えたところで手を緩め、そして離すと、下口クロ8は、その下端8aがハジキ16の上端16aに当接して支持され、その位置に固定される。このとき、音響装置14の下面に設けられたノブは下口クロ8の上面により上方に押され、音響装置14の電源はオンとなる。その結果、音響装置14は作動して、内蔵のICメモリからオルゴールのメロディ音の波形データを読み出し、D/A変換してさらに増幅した後、スピーカを鳴動させる。従って、メロディ傘2を開くと、自動的に音響装置14からオルゴールのメロディ音が流れ、傘の使用はメロディ音を聞いて気分を和ませることができる。



1

## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 支骨の基端が枢着され、中棒に摺動可能に結合された下ロクロを有する傘において、前記下ロクロを押し上げて傘が開かれたとき、前記下ロクロに係合するスイッチ部材と、前記スイッチ部材が前記下ロクロに係合したとき作動して、楽音および音声のいずれか一方または両方を発生する音響装置と、を備えたことを特徴とするメロディ傘。

【請求項 2】 前記音響装置は、楽音および音声のいずれか一方あるいは両方を含む音の波形をサンプリングし、デジタルで表して得られる波形データを記憶している IC メモリと、前記 IC メモリから前記波形データを読み出して得られるデジタル信号をアナログ信号に変換する D / A 変換器と、前記 D / A 変換器の出力信号を増幅するアンプと、前記アンプの出力信号により音を発するスピーカとを備え、前記スイッチ部材は、前記音響装置の電源スイッチを構成している請求項 1 記載のメロディ傘。

【請求項 3】 前記音響装置は、ラジオ、テープレコーダ、ミニディスクプレーヤの中の少なくとも 1 つを含んで構成され、前記スイッチ部材は、前記音響装置の電源スイッチを構成している請求項 1 記載のメロディ傘。

【請求項 4】 所定の状態に設定されたとき、前記スイッチ部材が前記下ロクロに係合しても、前記音響装置が作動しないようにする作動阻止スイッチをさらに備えた請求項 1、2、3 のいずれかに記載のメロディ傘。

【請求項 5】 前記スイッチ部材が前記下ロクロに係合して所定の時間が経過したとき、前記音響装置の作動を停止させるタイマ装置をさらに備えた請求項 1、2、3、4 のいずれかに記載のメロディ傘。

【請求項 6】 前記スイッチ部材が前記下ロクロに係合して所定の時間が経過するまで、前記音響装置の作動を阻止し、前記スイッチ部材が前記下ロクロに係合して前記所定の時間が経過したとき、前記音響装置を作動させるタイマ装置をさらに備えた請求項 1、2、3、4 のいずれかに記載のメロディ傘。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は傘に関し、特に傘を使用するとき自動的に音楽などが流れるようにしたメロディ傘に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】雨の日の通勤や通学、あるいは外出などは多くの人にとって憂鬱なものである。特に長雨の続く梅雨時や、みぞれ混じりの雨が降る冬などは、誰ももうとうしい気分となり、また冷えた気分となる。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】本発明は、雨の日のこのような陰気な気分を解消しようとして成されたもので

2

あり、その目的は、傘を開いたとき自動的に音楽などが流れるようにしたメロディ傘を提供することにある。

## 【0004】

【課題を解決するための手段】本発明は上記目的を達成するため、支骨の基端が枢着され、中棒に摺動可能に結合された下ロクロを有する傘において、前記下ロクロを押し上げて傘が開かれたとき、前記下ロクロに係合するスイッチ部材と、前記スイッチ部材が前記下ロクロに係合したとき作動して、楽音および音声のいずれか一方または両方を発生する音響装置とを備えたことを特徴とする。

【0005】本発明はまた、前記音響装置が、楽音および音声のいずれか一方あるいは両方を含む音の波形をサンプリングし、デジタルで表して得られる波形データを記憶している IC メモリと、前記 IC メモリから前記波形データを読み出して得られるデジタル信号をアナログ信号に変換する D / A 変換器と、前記 D / A 変換器の出力信号を増幅するアンプと、前記アンプの出力信号により音を発するスピーカとを備え、前記スイッチ部材は、前記音響装置の電源スイッチを構成している、ことを特徴とする。

【0006】本発明はまた、前記音響装置が、ラジオ、テープレコーダ、ミニディスクプレーヤの中の少なくとも 1 つを含んで構成され、前記スイッチ部材は、前記音響装置の電源スイッチを構成していることを特徴とする。本発明はまた、所定の状態に設定されたとき、前記スイッチ部材が前記下ロクロに係合しても、前記音響装置が作動しないようにする作動阻止スイッチをさらに備えたことを特徴とする。本発明はまた、前記スイッチ部材が前記下ロクロに係合して所定の時間が経過したとき、前記音響装置の作動を停止させるタイマ装置をさらに備えたことを特徴とする。本発明はまた、前記スイッチ部材が前記下ロクロに係合して所定の時間が経過するまで、前記音響装置の作動を阻止し、前記スイッチ部材が前記下ロクロに係合して前記所定の時間が経過したとき、前記音響装置を作動させるタイマ装置をさらに備えたことを特徴とする。

【0007】本発明のメロディ傘では、下ロクロを押し上げて傘を開くと、スイッチ部材は下ロクロに係合し、その結果、音響装置は楽音または音声を発生する。

## 【0008】

【発明の実施の形態】次に本発明の実施例について説明する。図 1 は本発明によるメロディ傘の一例を示す概略側面図である。このメロディ傘 2 の中棒 4 の上部には上ロクロ 6 が固着され、その下には、下ロクロ 8 が上下に摺動可能な状態で中棒 4 に結合されている。上ロクロ 6 には親骨 10 が、下ロクロ 8 には支骨 12 が、それぞれ基端において枢着され、支骨 12 の先端は親骨 10 の中ほどの箇所に着着されている。なお、図 1 において、中棒 4 の左側に一点鎖線で示した親骨 10 および支骨 12

は傘を閉じた場合を示し、中棒 4 の右側に実線で示した親骨 1 0 および支骨 1 2 は傘を開いた場合を示している。

【 0 0 0 9 】本発明に係わる音響装置 1 4 は、横断面が環状であり、中央の孔に中棒 4 を挿通した状態で、上口クロ 6 と下口クロ 8 との間の、上口クロ 6 寄りの中棒 4 箇所固着されている。図 2 に詳しく示すように、音響装置 1 4 の下面 1 4 a には、ノブ 1 4 b (本発明に係わるスイッチ部材) が、下面 1 4 a に設けられた開口を通じて音響装置 1 4 の外に突出している。ノブ 1 4 b は上下方向に所定の距離範囲で移動可能であり、常時は、音響装置 1 4 内部に装着された不図示の所定のスプリングにより下方に付勢され、下限位置となっている。傘を開くため、下口クロ 8 が上に移動され、下口クロ 8 の下端 8 a がハジキ 1 6 の上端で支持された状態となると、このときノブ 1 4 b は下口クロ 8 の上面 8 b によって、上記スプリングに逆らって上方に押されて移動し、図 2 の上限位置となる。

【 0 0 1 0 】ノブ 1 4 b の上端部は音響装置 1 4 内の所定の電気接片に連結され、ノブ 1 4 b および上記電気接片により音響装置 1 4 の電源スイッチが構成されている。そして、ノブ 1 4 b が上記下限位置にあるときは上記電源スイッチはオフの状態となり、ノブ 1 4 b が上記上限位置に移動すると上記電源スイッチはオンの状態となる。

【 0 0 1 1 】音響装置 1 4 はまた、上面 1 4 c に、作動阻止スイッチのノブ 1 4 e およびタイマスイッチのノブ 1 4 f を備え、側面には、ボリュームのつまみ 1 4 d およびタイマ時間設定スイッチのつまみ 1 4 g を備えている。また、音響装置 1 4 の側壁には、スピーカの音を外

部に出すための多数の孔 1 4 h が形成されている。【 0 0 1 2 】次に、音響装置 1 4 の回路構成について図 3 の機能ブロック図を参照して説明する。この音響装置 1 4 は、IC メモリ 2 0、読み出し制御回路 2 2、D/A 変換器 2 4、アンプ 2 6、スピーカ 2 8、電池 3 0、タイマ 3 2 などを含んで構成されている。IC メモリ 2 0 は ROM (リードオンリーメモリ) から成り、本実施例ではオルゴールのメロディ音の波形をサンプリングし、デジタル化して得られる波形データを記憶している。読み出し制御回路 2 2 はこの IC メモリ 2 0 を制御し、そしてアドレスデータを与えて、上記波形データを IC メモリ 2 0 から繰り返し読み出すためのものである。

【 0 0 1 3 】D/A 変換器 2 4 は IC メモリ 2 0 から読み出されたデジタルの上記波形データをアナログ信号に変換し、アンプ 2 6 はそのアナログ信号を所定レベルにまで増幅して、スピーカ 2 8 に供給する。アンプ 2 6 はボリューム 1 4 d を備え、ボリューム 1 4 d の上記つまみ 1 4 d を回すことにより、スピーカ 2 8 から発せられる音の大きさを調整できるようになっている。なお、ス

ピーカ 2 8 は図 2 に示した音響装置側壁に形成された多数の孔 1 4 h の内側に配置されている。

【 0 0 1 4 】この音響装置 1 4 の電源は電池 3 0 となっており、電池 3 0 の負極は、音響装置 1 4 のグラウンド電位点に接続され、一方、正極は電源スイッチ 1 4 B および作動阻止スイッチ 1 4 E を通じてタイマ 3 2 に接続され、さらにタイマ 3 2 を通じて、IC メモリ 2 0、読み出し制御回路 2 2、D/A 変換器 2 4、ならびにアンプ 2 6 の電源端子に接続されている。

【 0 0 1 5 】電源スイッチ 1 4 B は、上述したノブ 1 4 b を含んで構成されており、上述のようにノブ 1 4 b が下口クロ 8 によって上方に押し上げられ、上限位置となったとき、電源スイッチ 1 4 B を構成する接片が接触し、オンとなる。作動阻止スイッチ 1 4 E は電源スイッチ 1 4 B と直列に接続されており、上述したノブ 1 4 e が手動操作によって押下されたとき、オンとなる。作動阻止スイッチ 1 4 E のオンあるいはオフの状態はノブ 1 4 e を 1 回押下するごとに切り替わるようになっている。そして、ノブ 1 4 e は、作動阻止スイッチ 1 4 E がオンのときは押下された状態となり、オフのときは突出した状態となる。

【 0 0 1 6 】タイマ 3 2 は一定の時間が経過したとき、オンして作動阻止スイッチ 1 4 E の一方の端子を上述した各部の電源端子に接続する。タイマ動作を行うか否かはタイマスイッチ 1 4 F の状態によって決まる。タイマスイッチ 1 4 F は作動阻止スイッチ 1 4 E と同様、タイマスイッチ 1 4 F のノブ 1 4 f が 1 回押下されるごとにオン、オフが切り替わる。そしてノブ 1 4 f が 1 回押されて、押下された状態となると、タイマスイッチ 1 4 F はオンとなり、このときタイマ 3 2 はタイマ動作を行う。ノブ 1 4 f が再度押されて、突出した状態となると、タイマスイッチ 1 4 F はオフとなり、このときタイマ 3 2 はタイマ動作を行わない。

【 0 0 1 7 】また、タイマ 3 2 のタイマ時間設定スイッチ 1 4 G は、つまみ 1 4 g を回してタイマ時間を設定するためのもので、本例では 5 分または 1 0 分を選択できるようになっている。従って、つまみ 1 4 g により 5 分を選択した場合には、タイマ 3 2 は、スイッチ 1 4 B がオンしてタイマ 3 2 が給電されてから 5 分が経過したときオン状態となり、電力を上記各部に供給する。

【 0 0 1 8 】このように構成されたメロディ傘 2 の各部、特に音響装置 1 4 は次のように動作する。まず、作動阻止スイッチ 1 4 E はオン、タイマスイッチ 1 4 F はオフに設定した基本状態での動作について説明する。この場合には、作動阻止スイッチ 1 4 E がオンしているので、電源スイッチ 1 4 B がオンすると、電源はタイマ 3 2 に直ちに供給されることになる。また、タイマスイッチ 1 4 F がオフとなっているので、タイマ 3 2 はタイマ動作を行わず、従って、電源スイッチ 1 4 B を通じて電力が供給されると、その電力は直ちに上記各部に供給さ

れることになる。

【 0 0 1 9 】メロディ傘 2 の使用者が、傘を開くため、手で下口クロ 8 を中棒 4 に沿って押し上げ、下口クロ 8 の下端 8 a がハジキ 1 6 の上端 1 6 a を越えたところで手を緩め、そして離すと、下口クロ 8 は、その下端 8 a がハジキ 1 6 の上端 1 6 a に当接して支持され、その位置に固定される。このとき、ノブ 1 4 b は下口クロ 8 の上面 8 b によって上方に押され、ノブ 1 4 b はその上限位置となって、電源スイッチ 1 4 B はオンとなる。これにより、電池 3 0 よりタイマ 3 2 に電力が供給され、タイマ 3 2 は動作を開始するが、上述のようにタイマスイッチ 1 4 F はオフとなっているので、タイマ 3 2 はタイマ動作を行わず、従って、電池 3 0 からの電力は直ちにタイマ 3 2 を通じて IC メモリ 2 0、読み出し制御回路 2 2、D / A 変換器 2 4、ならびにアンプ 2 6 の各部に供給され、上記各部は動作を開始する。

【 0 0 2 0 】まず、読み出し制御回路 2 2 は IC メモリ 2 0 に対して、読み出しを指示する信号を与え、そして値が順次大きくなるアドレスを一定の速度で発生し、IC メモリ 2 0 に供給する。IC メモリ 2 0 に供給するアドレスが最大値となった場合には、読み出し制御回路 2 2 は元のアドレス、例えば 0 番地に戻り、そのアドレスから再度、値を順次大きくしてアドレスを供給する。

【 0 0 2 1 】IC メモリ 2 0 は読み出し指示の信号が読み出し制御回路 2 2 から与えられ、そしてアドレスが与えられると、そのアドレスにもとづいて、記憶しているオルゴールのメロディ音の波形データを順次読み出して出力する。D / A 変換器 2 4 は IC メモリ 2 0 が出力したデジタルの波形データをアナログ信号に変換し、アンプ 2 6 はこの信号を、ボリューム 1 4 D の設定状態に応じた大きさに増幅してスピーカ 2 8 に供給する。その結果、スピーカ 2 8 からはオルゴールのメロディ音が奏でられる。

【 0 0 2 2 】このように、本実施例のメロディ傘 2 では、傘を開くと自動的にオルゴールのメロディ音が流れるので、メロディ傘 2 の使用者はこのオルゴールのメロディ音を聞くことにより、気分が滅入りがちな雨の日でも、明るい気分を外を歩くことができる。

【 0 0 2 3 】また、作動阻止スイッチ 1 4 E を予めオフにしておいた場合には、傘が開られ電源スイッチ 1 4 B がオンしたときでも、電池 3 0 からの電力は作動阻止スイッチ 1 4 E 以降には供給されない。従って上記各部は作動せず、スピーカ 2 8 からメロディ音は発生しない。そのため、例えば回りの人に迷惑がかかるといった場合には、作動阻止スイッチ 1 4 E をオフにしておくことにより、傘を開いてもメロディ音が発生しないようにできる。

【 0 0 2 4 】また、タイマスイッチ 1 4 F をオンにすると、タイマ 3 2 はタイマ動作を行うので、例えばタイマ時間設定スイッチ 1 4 G が 5 分に設定されている場合に

は、傘が開かれ電源スイッチ 1 4 B がオンしてから、5 分後にタイマ 3 2 はオン状態となって音響装置 1 4 の各部に電力が供給されるので、そのときメロディ音が流れ始めることになる。

【 0 0 2 5 】なお、本実施例では、傘を開いて一定の時間が経過したとき、タイマ 3 2 がオン状態になるとしたが、逆に一定の時間が経過したときタイマ 3 2 がオフ状態となるようにしてもよい。その場合には、傘を開くと直ちにメロディ音が流れ始め、その後、一定の時間が経過すると自動的にメロディ音の発生が止まることになる。

【 0 0 2 6 】また、本実施例では、楽音としてオルゴールのメロディ音が流れるようにしたが、オルゴールのメロディ音の代りに、種々の器楽曲や歌、あるいは人の話しや会話などを流すことも可能であり、その場合にはそのための波形データを IC メモリ 2 0 に格納しておけばよい。

【 0 0 2 7 】さらに、IC メモリ 2 0 を使用する代りにテープレコーダやミニディスクを用いて音楽などを流してもよく、また、ラジオを用いて音響装置 1 4 を構成し、傘を開いたとき自動的にラジオが鳴るようにしてもよい。

【 0 0 2 8 】

【発明の効果】以上説明したように本発明のメロディ傘では、下口クロを押し上げて傘を開くと、スイッチ部材は下口クロに係合し、その結果、音響装置は楽音または音声を発生する。従って、本発明のメロディ傘では、傘を開くと自動的に音楽などが流れるので、傘の使用者はこの音楽などを聞くことにより、気分が滅入りがちな雨の日でも、明るい気分を外を歩くことができる。また、作動阻止スイッチを備えた本発明のメロディ傘では、必要に応じて作動阻止スイッチをオフにしておくことにより、傘を開いても音楽などが鳴らないようにでき、例えば回りの人に迷惑がかからないようにできる。そして、タイマ装置を備えた本発明のメロディ傘では、傘が開かれてスイッチ部材が下口クロに係合し、その後、一定の時間が経過したとき、音響装置の作動を停止させたり、あるいは一定の時間が経過してから音響装置を作動させたりすることができる。すなわち、傘を開いて一定の時間が経過すると音楽などを流すのを止めたり、あるいは逆に傘を開いて一定の時間が経過してから音楽などを流し始めるようにできる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明のメロディ傘の一例を示す概略側面図である。

【図 2】メロディ傘の一部を詳しく示す側面図である。

【図 3】メロディ傘を構成する音響装置を示す機能ブロック図である。

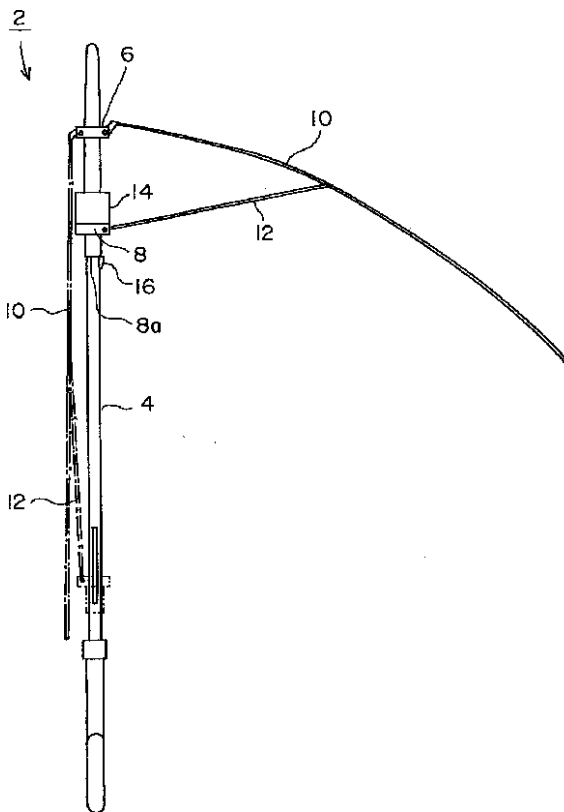
【符号の説明】

2 メロディ傘

7

- 4 中棒
- 6 上ロクロ
- 8 下ロクロ
- 10 親骨
- 12 支骨
- 14 音響装置
- 14 B 電源スイッチ
- 14 D ボリューム
- 14 E 作動阻止スイッチ

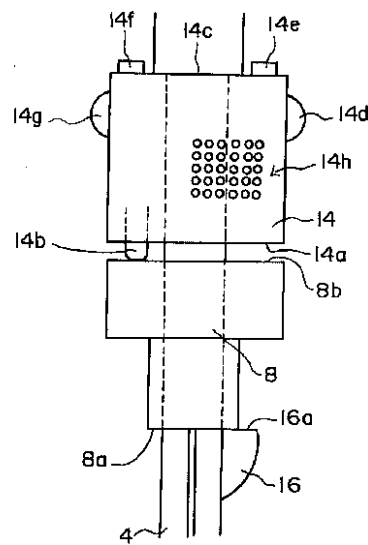
【図 1】



8

- \* 14 F タイマスイッチ
- 14 G タイマ時間設定スイッチ
- 20 ICメモリ
- 22 制御回路
- 24 D/A変換器
- 26 アンプ
- 28 スピーカ
- 30 電池
- \* 32 タイマ

【図 2】



【図 3】

