

(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3142234号
(U3142234)

(45) 発行日 平成20年6月5日(2008.6.5)

(24) 登録日 平成20年5月14日(2008.5.14)

(51) Int.Cl.

G10K 15/04 (2006.01)

F1

G10K 15/04 301A

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2008-1830 (U2008-1830)
(22) 出願日 平成20年3月27日(2008.3.27)(73) 実用新案権者 308001592
松本 吉和
奈良県天理市渋谷町370番地
(72) 考案者 松本 吉和
奈良県天理市渋谷町370番地

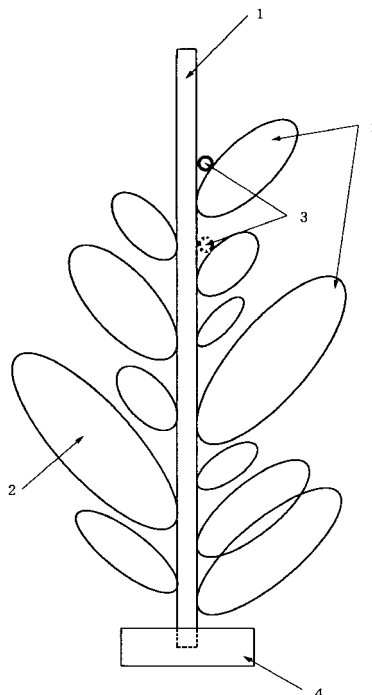
(54) 【考案の名称】 音楽を奏でる置物

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】音楽を奏でる置物に関するもので、使用材料は木材であるから製品にばらつきが生じるため、良質で均一な葉の部材の製作。置物の安全性を高める。自作で自由に製作できるためのパーツ化。球状体を自動的に上まで運び上げ自動演奏ができる等が主要な目的である。

【解決手段】使用材料は木材であるから製品にばらつきが生じるため、良質で均一な葉の部材2の製作方法を、木材を特別に組み合わせた集成材により安定した材料とした。また、置物の安全性を高めるため枝の先端に保護材料を取り付けた。落下させる球体3に変化を付けるため発光ダイオードを用い点滅するものとした。球状体を使用者が誤って飲み込んで呼吸困難防止のための空気穴あけた。自由に製作できるためのパーツ化し葉を付けかえる事により数多くの曲を奏でる置物ができる。球状体を自動的に上まで運び上げることにより自動演奏ができることにより上記課題を解決したものである。

【選択図】図1



【実用新案登録請求の範囲】**【請求項 1】**

部材と、前記部材を上下に複数個取り付けけた支柱と、前記部材の上部から球状体を落下させ、前記部材への衝突による音を発生させ、前記部材を複数の板材を積層して構成した音楽を奏でる置物。

【請求項 2】

異なる材質の板材を積層する請求項 1 記載の音楽を奏でる置物。

【請求項 3】

部材 2 は先端を丸めるかあるいは先端に安全保護材を設けた請求項 1 記載の音楽を奏でる置物。

【請求項 4】

球状体は、内部に発光体を有する請求項 1 ～ 3 のいずれか 1 項記載の音楽を奏でる置物。

【請求項 5】

球状体は、落下時の衝撃により発光体の点灯が開始され、衝撃が所定の時間ないときは消灯する請求項 4 記載の音楽を奏でる置物。

【請求項 6】

球状体を貫通する穴を有する請求項 1 ～ 5 のいずれかの 1 項記載の音楽を奏でる置物。

【請求項 7】

落下した球状体を上部に輸送する移動手段を有する請求項 1 ～ 6 のいずれか 1 項記載の音楽を奏でる置物。

【請求項 8】

部材と、前記部材を取り付けた支柱とを、1つのパーツとし、前記パーツを複数個組み合わせ、上部から球状体を落下させ、前記部材への衝突により音を発生させる音楽を奏でる置物。

【考案の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本考案は、音楽を奏でる置物に関するものである。

【背景技術】**【0002】**

螺旋形状に配置した板状の上に球状体を落下させて、音楽を奏でる装置として、登録実用新案公報 第 3060595 号 や 発明協会公開技法 公技番号 2007-501416 が知られている。いずれも支柱の回りに音階の異なる板を上下に複数配置して、上部より球を落下させ、そのとき板に落下する音により音楽を奏でるものである。

【特許文献 1】登録実用新案公報 第 3060595 号公報

【非特許文献 1】発明協会公開技法 公技番号 2007-501416

【考案の開示】**【考案が解決しようとする課題】****【0003】**

従来のもものでは、音階をいくつも用意するために、また、正確な音程を得るためには、落下する板の形状を種々製作をしなければならい。板の材質にバラツキがあればその都度変更しなければならず、さらに、楽曲によって、それぞれ専用の支柱や板の組み合わせの製作を行わなければならず量産性に問題があった。また、音の発生のみでは人をひきつける点で不足していた。

本考案は、製作の作業性を高め、量産に適した音楽を奏でる置物を得ることを目的とし、さらに、視覚性・安全性を高めたものである。

【課題を解決するための手段】**【0004】**

部材を上下に複数個取り付けけた支柱と、部材を複数の板材を積層して構成し、部材の上

10

20

30

40

50

部から球状体を落下させ部材への衝突による音を発生させたものである。

球状体は、内部に発光体を有するものである。

落下した球状体を上部に輸送する移動手段を有するものである。

部材と、前記部材を取り付けた支柱とを、1つのパーツとし、前記パーツを複数個組み合わせ、上部から球状体を落下させ、前記部材への衝突により音を発生させるものである。

【考案の効果】

【0005】

複数の板材を積層して部材を構成したので、多種の音階に容易に対応でき、音程の微調整も容易である。

球状体は、内部に発光体を有するものなので、音の発生に加え視覚に訴え人をひきつけるものである。

落下した球状体を上部に輸送する移動手段を有するものなので、人の手により球状体を上部に輸送する必要を排除する効果がある。

部材と、前記部材を取り付けた支柱とを、1つのパーツとし、前記パーツを複数個組み合わせ、上部から球状体を落下させ、前記部材への衝突により音を発生させるよう構成したので、楽曲によって、それぞれ自由に組み合わせることができる効果がある。

【考案を実施するための最良の形態】

【0006】

本考案は、音楽を奏でる木の置物に関するもので、以下図面に基づいて説明する。

【実施例1】

【0007】

図1は、本考案の概念図である。台4の上に支柱1を垂直に取り付ける。支柱1に対して一定の角度で螺旋状に部材2を複数個取り付ける。支柱1の上から球状体3を落下させることにより、球状体3は支柱1と部材2の2点で支えられ螺旋状に回転しながら落下する。球状体3が落下することにより部材2をたたくことによりズミカルな音を奏でる。なお、部材2の大きさや厚さを変えて音階を付け、部材2の取り付け間隔を調整することによりリズムを変化させるとリズムカルな音楽を奏でる。また、部材を着色することにより置物としての変化をもたせることが可能となる。

【実施例2】

【0008】

図2は、本考案の部材2の製作について示した。図2(A)に示すように木目の異なる板材2-1aと2-1bを並べ、木の葉形状に切り取って部材2を形成し、この部材2-1複数枚たとえば5枚を積層して図(B)に示すように部材2を形成する。部材2の大きさや厚みあるいは積層枚数を変えることで音程を調整する。この実施例では木の葉の模様をあらわすために2つの板を並べたが1つあるいは3つ以上並べて切り抜いてもよい。

材料の均一化と量産化を容易にするため、同一の楕円形状とし、木質の異なった木を積層にした集成材により同一の音階をもつ部材を大量に製作することが可能となる。また、長軸方向に細長く集成材を製作し、一定の厚さで輪切りにすることにより、同一形状で均一な音階を大量に製作することが可能になる。また、輪切りの精度を向上すると共に、仕上げ作業の工程により葉の厚みの均一化を図ることが可能となる。また、部材となる集成材の貼り合わせ方法により多彩な紋様を創り出すことができる。

【実施例3】

【0009】

図3は、本考案の部材2の先端部によるけが等の防止をはかり安全性を高めるものである。部材2の先端を丸めるか、あるいは部材2の先端部分に安全保護材5を取り付ける。安全保護材5の形状としては、球体、楕円体、及び、正6面体・直方体等の面取りしたものを取り付け、部材2の先端部によるけが等の防止をはかり安全性を高めると共に本考案の形状に変化とアクセントを付ける。

【実施例4】

【 0 0 1 0 】

図 4 は、本考案の球状体 3 の安全性を高めるものである。誤って球状体 3 を飲み込んだ場合において呼吸困難にならないよう、穴 6 を数箇所設けることにより窒息等の事故をさけ安全性を高めることができる。

【 実施例 5 】

【 0 0 1 1 】

図 5 は、本考案の他の実施例を示したもので、パーツ部品で供給して自由に組み立てられるものである。支柱 1 に部材取り付け部品 1 1 とスペーサー 9 とスプリングワッシャー 1 0 を積み上げナット 8 で固定する。部材取り付け部品 1 1 の間に木の葉の形状の部材 2 を取り付け。図 6 には部材取り付け部品 1 1 の形状を示す。部材 2 の取り付け間隔を変えたりしながらいくつも部材 2 を積み重ねることにより、球状体の落下時に発生する音の音程とリズムを変えることができ奏でる曲を自由に 변경 することができ。また、置物の形状も自由に变化をもたせることが可能になり、部材 2 に着色を施してもよい。

図 7 は、支柱 1 に螺旋状に一定の角度と間隔で穴を開け、部材取付部品 1 1 を取り付ける。この部材取付部品 1 1 に、部材 2 を螺旋状に差し込むことにより球状体 3 が転がることで支柱 1 と部材 2 の 2 点により支えられ螺旋状に回転しながら落下し支柱 1 と部材 2 をたたくことにより音を奏でる。部材 2 の長短により音階をひらうことが可能となり、自由に音楽を奏でるものが製作できる。

【 実施例 6 】

【 0 0 1 2 】

図 8 は、本考案の球状体 3 のを発光点滅させ光を楽しむものである。螺旋状に落下させる球状体 3 として、透明プラスチックケース 1 5 の中に、ボタン電池 1 6 を数個、発光ダイオードのような発光体 1 3 を数色、衝撃により電源が入り、停止すると電源が切れる特殊スイッチ 1 2、回路基盤 1 4 等を組み込み配線する。数色の発光体 1 3 が点滅しながら螺旋状に回転し落下する。また、球状体 3 は停止するとスイッチが切れる。

【 実施例 7 】

【 0 0 1 3 】

図 9 は、本考案の長大なものにして建物の 2 階や 3 階より、1 7 a から 1 7 e までの多数の曲を奏でながら 1 階まで落下するもので約 4 m ~ 1 0 m 支柱 1 を中心に、最上部から、最下部に至る間に、部材 2 の音階とリズムを調整し曲を奏でるものを作成する。この複数の曲 1 7 a から 1 7 e を自由組み合わせ奏でるように連ねて作成する。なお、音程の変わった楕円形の部材 2 によりそれぞれの曲 1 7 a から 1 7 e を作成する。

【 実施例 8 】

【 0 0 1 4 】

図 1 0 は、本考案の球状体 3 を自動で上まで運び上げる移動手段 3 2 を示すものである。支柱 1 の内部に、上下主ローラ 2 0 と上下補助ローラ 2 1 を取り付けその間をベルト 2 2 により連結する。下主ローラ 2 0 内部にモーター 2 5 を取り付けこれによりベルトを回転させることにより、図 1 1 に示すように摩擦板 2 6 との間に球状体 3 が挟まれ回転しながら上昇する。球状体 3 は、螺旋状に落下した後、球状体入口穴 2 4 より入り、この装置によって上部には運ばれ球状体出口穴 2 3 より排出され落下する。球状体 3 を自動的に支柱 1 まで運び上げることにより自動演奏ができるもの。

図 1 2 は、本考案の球状体 3 を自動で上まで運び上げるものである。支柱 1 の内部に、スパイラルスクリー 3 1 を上下の軸受け 2 7 で支え、モーター 2 5 により回転することにより、球状体入口穴 2 4 から入った球状体 3 を受け台 3 0 により受け止め、スパイラルスクリー 3 1 により上部に運び上げ、球状体 3 が停止板 2 9 に当たり球状体出口穴 2 3 より排出する。

【 産業上の利用可能性 】

【 0 0 1 5 】

本考案は、音楽を奏でる置物に関するもので、幼児の玩具や教育用の教材あるいは装飾をかねたインテリアとして使用できる。

10

20

30

40

50

【図面の簡単な説明】

【0016】

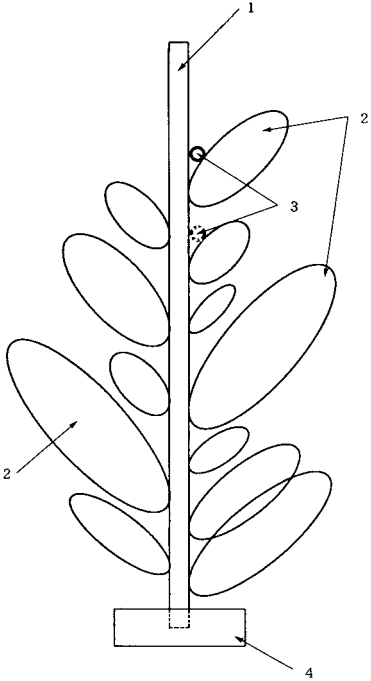
- 【図1】本考案の実施例1を示した全体の説明図である。
 【図2】本考案の実施例2の部材の製作を示した説明図である。
 【図3】本考案の実施例3の部材分の安全対策を示した説明図である。
 【図4】本考案の実施例4の球状体の安全対策を示した説明図である。
 【図5】本考案の実施例5のパーツ化の支柱部に部材取付の説明図である。
 【図6】本考案の実施例5のパーツ化の部材取付部品の平面説明図である。
 【図7】本考案の実施例5のパーツ化の部材取付方法示した説明図である。
 【図8】本考案の実施例6の球状体に発光ダイオードを用いた説明図である。 10
 【図9】本考案の実施例7の長大な置物を示した説明図である。
 【図10】本考案の実施例8の自動的に運び上げる支柱正面の説明図である。
 【図11】本考案の実施例8の自動的に運び上げる支柱側面の説明図である。
 【図12】本考案の実施例8の自動的に運び上げるスパイラル方式説明図である。

【符号の説明】

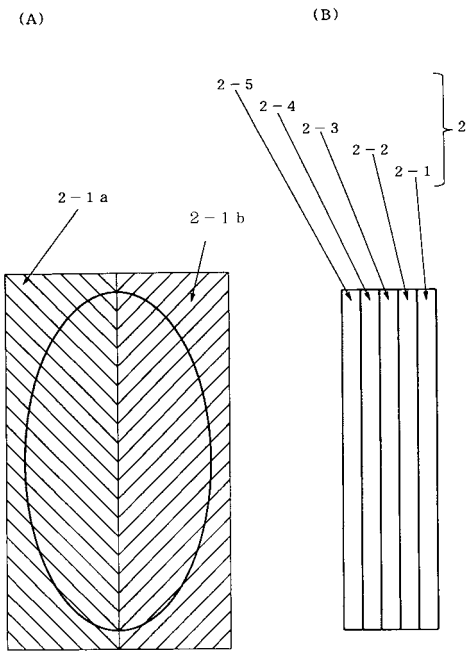
【0017】

- | | | |
|-----------------|-------------|----|
| 1 | 支柱 | |
| 2 | 部材 | |
| 2 - 1 a、2 - 1 b | 板材 | |
| 3 | 球状体 | 20 |
| 4 | 台 | |
| 5 | 安全保護材 | |
| 6 | 穴 | |
| 7 | ボルト | |
| 8 | ナット | |
| 9 | スペーサー | |
| 10 | スプリングワッシャー | |
| 11 | 部材取付部品 | |
| 12 | 特殊スイッチ | |
| 13 | 発光ダイオード | 30 |
| 14 | 回路基盤 | |
| 15 | 透明プラスチックケース | |
| 16 | ボタン電池 | |
| 17 | 曲 | |
| 18 | 2 F | |
| 19 | 3 F | |
| 20 | 主ローラ | |
| 21 | 副ローラ | |
| 22 | コンベアー | |
| 23 | 球状体出口穴 | 40 |
| 24 | 球状体入口穴 | |
| 25 | モーター | |
| 26 | 摩擦板 | |
| 27 | 軸受け | |
| 28 | 軸 | |
| 29 | 停止板 | |
| 30 | 受け台 | |
| 31 | スパイラルスクリュー | |

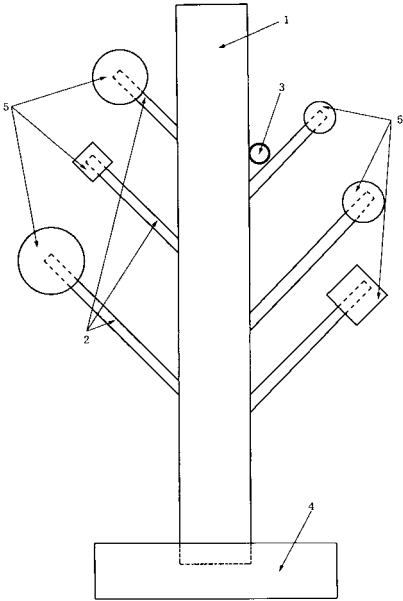
【 図 1 】



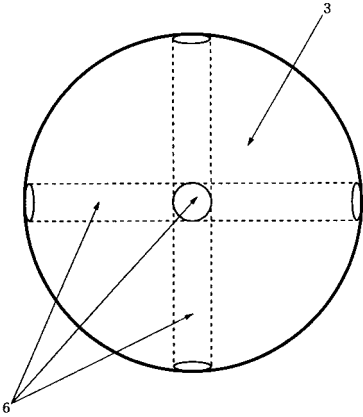
【 図 2 】



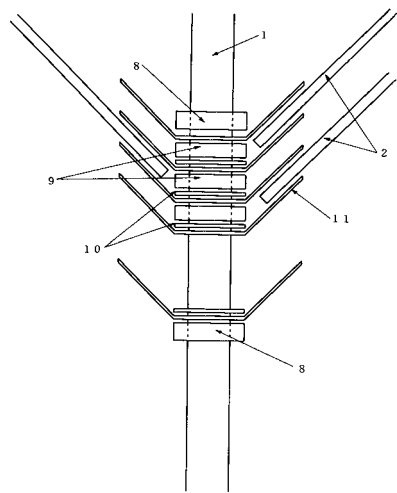
【 図 3 】



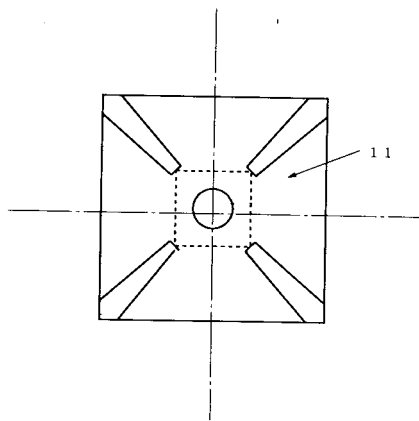
【 図 4 】



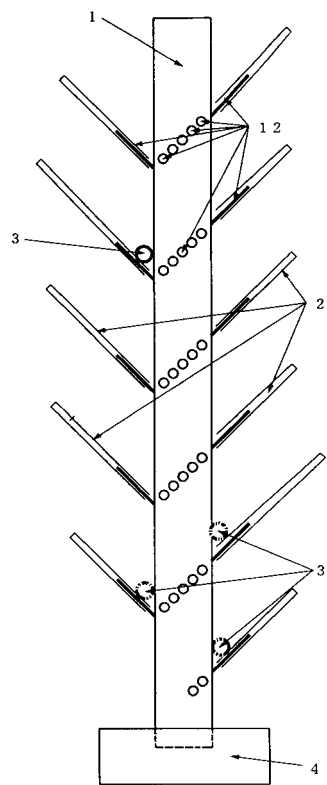
【図 5】



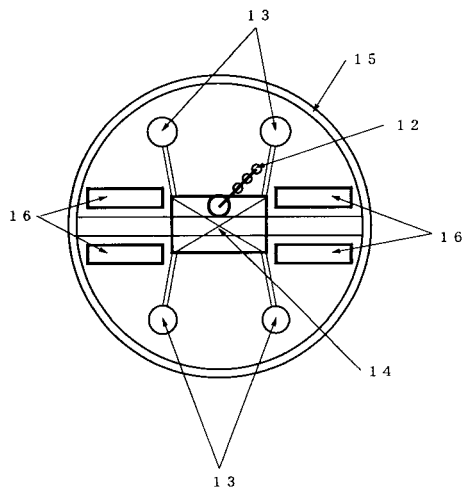
【図 6】



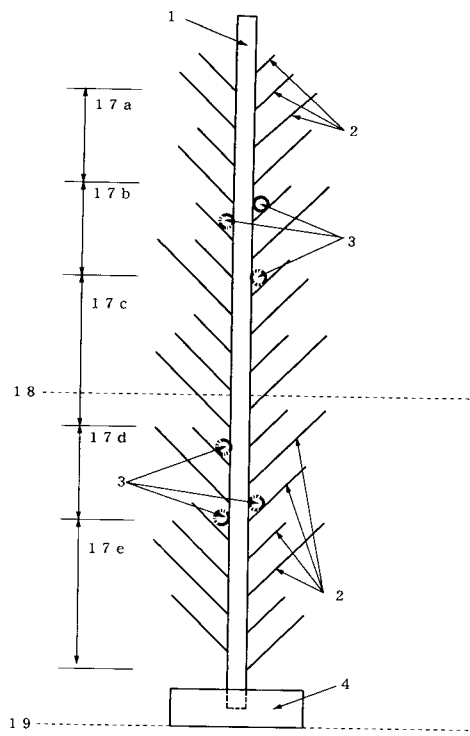
【図 7】



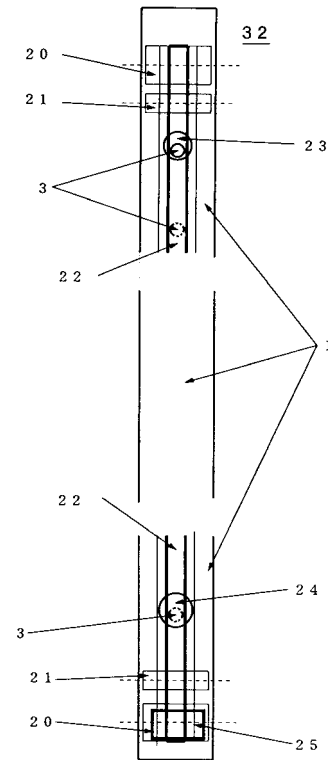
【図 8】



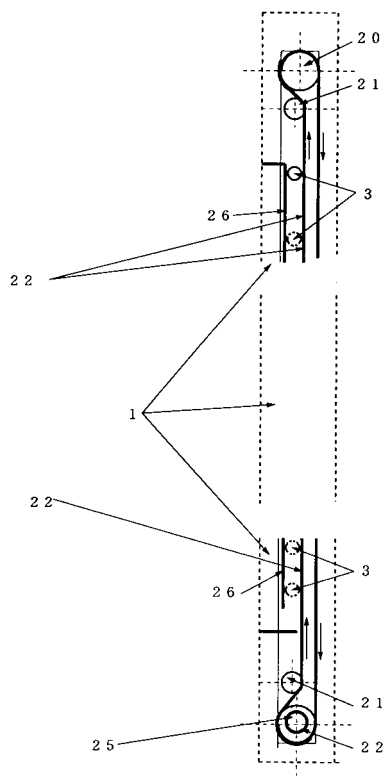
【図 9】



【図 10】



【図 11】



【図 12】

