

(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3124634号  
(U3124634)

(45) 発行日 平成18年8月24日(2006.8.24)

(24) 登録日 平成18年8月2日(2006.8.2)

(51) Int. Cl.

F 4 1 B 11/00 (2006.01)

F I

F 4 1 B 11/00

Z

評価書の請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 5 頁)

(21) 出願番号 実願2006-4537(U2006-4537)  
(22) 出願日 平成18年6月12日(2006.6.12)

(73) 実用新案権者 506200670  
有限会社ホビーショップ越後屋  
福岡県糟屋郡須恵町大字須恵165番地の  
142  
(74) 代理人 100082418  
弁理士 山口 朔生  
(72) 考案者 吉武健二  
福岡県糟屋郡須恵町大字須恵165番地の  
142 有限会社ホビーショップ越後屋内

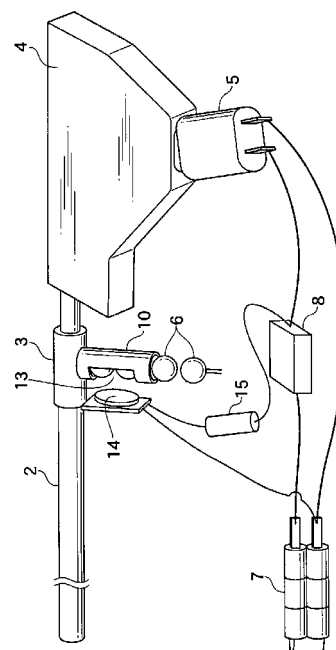
(54) 【考案の名称】蓄光弾を使用するエアガン

(57) 【要約】

【課題】蓄光弾に光を照射して光を蓄積するための発光体を、銃口からその光が洩れ出ないようにする。

【解決手段】蓄光弾6に光を照射する発光体14を、ケース本体1の銃口から離れた内部に配置する。より具体的には、銃身2の手前の、弾6を送る送出路10近傍に配置する。発光体14が駆動用モーター5の駆動とともに発光し、光を蓄光弾6に照射して、発射された弾6が蓄積した光を放射して発光する。発光体14の発光する光は、銃口から洩れ出ない。

【選択図】図1



## 【実用新案登録請求の範囲】

## 【請求項 1】

照射された光を蓄積する蓄光材料を含む蓄光弾を発射するエアガンであって、エアガンのケース本体内部に、蓄光弾に向けて光を照射する発光体を配置してなる蓄光弾を使用するエアガン。

## 【請求項 2】

発光体は、LEDであることを特徴とする請求項 1 記載の蓄光弾を使用するエアガン。

## 【請求項 3】

発光体は、銃身まで蓄光弾を送るための送出路近傍に配置することを特徴とする請求項 1 記載の蓄光弾を使用するエアガン。

10

## 【請求項 4】

発光体のための電源は、エアガン駆動用の電源である乾電池を併用することを特徴とする請求項 1 記載の蓄光弾を使用するエアガン。

## 【考案の詳細な説明】

## 【技術分野】

## 【0001】

本考案は、遊戯用に使用する空気によって弾を発射するエアガンに関するもので、特に発射する弾として、光を蓄積して発光する蓄光弾を使用するエアガンに関するものである。

20

## 【背景技術】

## 【0002】

エアガンは、遊戯用に愛好者が使用するもので、時にはゲーム感覚で撃ち合いをして楽しむこともある。その弾として使用するものは、主に樹脂製の弾であるが、夜間暗くなつてから弾を発射しても、その弾がよく見えないと、ゲームとしての興がそがれる。そのため、暗い処でも発射された弾が視認できるように、弾を蓄光材料を表面に塗布した蓄光弾を使用することがあった。

## 【0003】

蓄光材料は照射された光をその成分の特性として蓄積し、ある程度の時間をかけてその光を放射する材料で、その材料を使用して製造した蓄光弾が、光を浴びてその光を蓄積し、その後或る時間で光を放射して発光するものである。この光によって飛び交う弾の弾道を確認したり、相手に弾が当たったか否かを確認して、ゲームとして撃ち合いを楽しむことができた。

30

## 【0004】

このような蓄光弾を使用するエアガンとして、特開 2003 - 329395 号公報に記載された発明が存在する。同公報に記載された発明は、蓄光弾に光を照射する発光体を備えているのであるが、その発光体が銃身の先端近傍に配置され、発射直後の弾に光を照射するものである。

## 【0005】

このような銃口近傍に発光体を配置するエアガンであると、発光する光が銃口から漏れ出てしまい、射撃している場所が見つけやすくなってしまっていた。つまりは、射撃手の位置を相手に知らせるような結果となつて、やはりゲームの面白みを減らすこととなつていた。

40

## 【0006】

銃口部分に発光体を取付ける従来の構造であると、その分のスペースを確保する必要が生じ、それだけ銃口部分が長くなってしまつてしまうこともある。本物の銃の形状を模したエアガンが多い中で、銃口部分が長くなると、本物の形状から違った不満の出るモデルとなつてしまつてしまつた。

## 【特許文献 1】特開 2003 - 329395 号公報

50

## 【考案の開示】

## 【考案が解決しようとする課題】

## 【0007】

解決しようとする課題は、蓄光弾に光を照射する発光体の光が、エアガンの外にまで漏れでて、ゲームとしての遊戯の興を減じてしまうことである。

## 【課題を解決するための手段】

## 【0008】

本考案にかかる蓄光弾を使用するエアガンは、銃口近傍ではなく、ケース本体内部に蓄光弾に向って光を照射する発光体を配置するもので、特に弾を銃身手前まで送る送出路近傍に配置することを特徴とするものである。

10

## 【考案の効果】

## 【0009】

本考案にかかる蓄光弾を使用するエアガンは、以上のような課題を解決して、以下のような効果を得ることができる。

<イ>発光体がケース本体内部にあって、その光が銃身先端から漏れるのを最小限にすることが可能となり、相手から視認し難く、相手に自分の位置を知られることなくゲームを行うことができるため、ゲームの興を減ずることがない。

<ロ>特に発光体を、弾を銃身手前まで送る送出路近傍に配置することで、弾が発射される直前の位置で光を浴び、そして銃身に送られるため、発射されてから発光する時間が長く、暗い場所での撃ち合いの面白みを十分に楽しむことができる。

20

<ハ>発光体をケース本体内部に収納するため、銃口部分にはサイレンサー等の別のアクセサリを取付けることが装着可能となる。

<ニ>発光体をケース本体内部に配置することで、銃口部分の長さを長くすることもなく、全長・外観の変化を最小に留めることができ、本物を模した銃の面白みを損なうことがない。

<ホ>発光体の電源として、エアガン駆動用の乾電池を併用することができ、別途に電池等の電源を確保する必要がない。

## 【考案を実施するための最良の形態】

## 【0010】

以下、図面を参照にしながら、本考案の好適な実施の形態を詳細に説明する。図において1はエアガンの内部機構を収納するケース本体であって、その内部機構として図2に示す構造が配置されている。図2において、2はインナーバレルと呼ばれる銃身であり、その銃身2の中間に弾を送り込むチャンパー3が介在している。4はメカボックスと呼ばれる電動ガン発射機構であって、駆動用モーター5によって内部のピストン(図示せず)を駆動して、そのピストンからの圧縮された空気が弾6を送り出して、銃身2先端の銃口から発射するものである。

30

## 【0011】

図において7は、乾電池であって、駆動用モーター5を駆動するための電源である。8はスイッチであって、引き金(トリガー)9を引くとスイッチ8は入力状態となって、モーター5が駆動して弾6を発射する。

40

## 【0012】

弾6は、この考案にかかるエアガンで使用する蓄光弾であって、蓄光材料を表面に塗布した合成樹脂製の球状の弾である。蓄光材料としては、例えばユウロピウムを主要の活性化剤としたアルミン酸ストロンチウム塩長残光蓄光材料などが使用され、これを表面に塗布して蓄光性能を得ている。この蓄光層の上に、蛍光顔料や、着色顔料又は染料を更に塗布して、着色層を形成してもよい。この蓄光弾6に光が当たると、蓄光層が光を蓄積し、着色層6の色を透かして好みの色に発光する。

## 【0013】

図において10は、蓄光弾6を銃身2内に送るための筒状の送出路であって、着脱式のカートリッジ12に装填した弾6を、銃身2に送出す手前に位置している。送出路10に

50

は窓 1 3 が開口しており、その窓 1 3 と向き合って、LED から成る発光体 1 4 が配置されている。この発光体 1 4 も乾電池 7 を電源として発光するものであり、引き金 9 を引くことによりスイッチ 8 が入り、モーター 5 と連動して発光する。或いは、引き金 9 を引いても発光体 1 4 が発光しないように、切り替えできるよう別途マニュアルスイッチを設けることもできる。図において 1 5 は、発光体 1 4 の発光輝度を制御するための減圧抵抗器である。

#### 【 0 0 1 4 】

以上のような内部機構が、ケース本体 1 内に収納されており、引き金 9 を引くと、駆動用モーター 5 が駆動して圧縮された空気を送り、銃身 2 内に装填された蓄光弾 6 を押し出し、銃口から発射する。同時に発光体 1 4 が発光して、送出路 1 0 の窓 1 3 に覗いた蓄光弾 6 に光を照射する。蓄光弾 6 の蓄光層は、その光を蓄積して、光を溜めた状態で次の発射に備えて、銃身に送られる。そして次の駆動による圧縮空気によって押し出され、銃口から発射される。発射された弾 6 は、蓄積した光を放って発光する。図に示す形態では、銃口手前の送出路 1 0 で発光体 1 4 と向き合って光の照射を受けるが、銃身 2 に装填された状態の発射待ちの弾 6 にも光が当たるよう、銃身 2 に装填された弾 6 の直下にも窓を開けておき、発光体 1 4 が光ったときに、その光がその弾 6 に照射されるようにしてもよい。

10

#### 【 0 0 1 5 】

その他、発光体 1 4 の配置位置は、ケース本体 1 内部には空隙が多いため、本体 1 内部であればいずれの場所でもその光が蓄光弾 6 に当たるため、必ずしも銃身 2 の手前に配置する必要はない。しかしながら、発射される直前の弾 6 に光が照射されれば、発射されてからの発光時間を長く維持できるため、出来るだけ発射される直前の弾 6 に発光体 1 4 の光が直に照射されるのが望ましい。とにかく、本願考案では、発光体 1 4 の発光が銃口から漏れないことが重要であって、銃口から離隔したケース本体 1 内のいずれかの場所であることが要件である。

20

#### 【 産業上の利用可能性 】

#### 【 0 0 1 6 】

蓄光弾 6 に光を照射して発光させるだけでなく、飛び出し玩具における蛍光自動車や人形などに光を照射する用途にも適用できる。

#### 【 図面の簡単な説明 】

30

#### 【 0 0 1 7 】

【 図 1 】 エアガンの内部機構の説明図である。

【 図 2 】 エアガンの一部断面全体図である。

#### 【 符号の説明 】

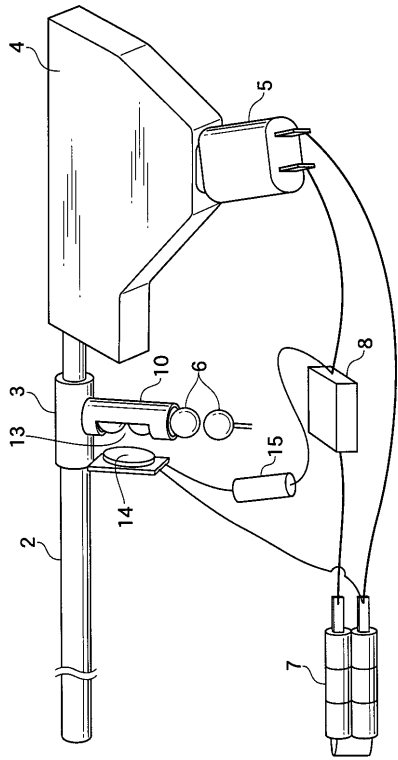
#### 【 0 0 1 8 】

- 1 : ケース本体
- 2 : 銃身
- 3 : チャンバー
- 4 : 電動ガン発射機構
- 5 : 駆動用モーター
- 6 : 蓄光弾
- 7 : 乾電池
- 8 : スイッチ
- 9 : 引き金
- 10 : 送出路
- 12 : カートリッジ
- 13 : 窓
- 14 : 発光体
- 15 : 減圧抵抗器

40

50

【 図 1 】



【 図 2 】

