

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3572288号

(P3572288)

(45) 発行日 平成16年9月29日(2004.9.29)

(24) 登録日 平成16年7月2日(2004.7.2)

(51) Int. Cl.⁷

F 4 2 B 4/04

A 6 3 H 5/04

F I

F 4 2 B 4/04

A 6 3 H 5/04

D

請求項の数 2 (全 8 頁)

(21) 出願番号	特願2001-373982 (P2001-373982)	(73) 特許権者	591145863 株式会社カネコ
(22) 出願日	平成13年12月7日 (2001.12.7)		愛媛県宇和島市伊吹町141番地の1
(65) 公開番号	特開2003-177000 (P2003-177000A)	(74) 代理人	100072338 弁理士 鈴江 孝一
(43) 公開日	平成15年6月27日 (2003.6.27)	(74) 代理人	100087653 弁理士 鈴江 正二
審査請求日	平成13年12月7日 (2001.12.7)	(72) 発明者	吉田 魁 愛媛県宇和島市伊吹町141番地の1 株式会社カネコ内
		審査官	大山 健

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 クラッカー

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

前端に放出口を有する筒状体の内部に、後方から前方に向かって順に爆薬体受座、引紐の引張り操作で爆発する爆薬体、この爆薬体の爆発エネルギーを受けて前記放出口の方向へ発射する受圧体、この受圧体の衝突を受けて前記放出口の方向へ飛ばされる被放出物を収納配備しており、前記受圧体と爆薬体受座とを紐部材で連結しているクラッカーにおいて

前記受圧体の後ろ側に前記紐部材の一端部が留め付けられる紐取付部片が、前記爆薬体受座の前側に前記紐部材の他端部が留め付けられる紐取付部片がそれぞれ設けられており、前記受圧体の紐取付部片が該受圧体の最後端部より後方へ突出しており、前記爆薬体受座の紐取付部片が該爆薬体受座の最前端部より前方へ突出しており、

前記受圧体は後方開放状の有底筒形状に形成し、この受圧体と前記爆薬体受座とは、前記筒状体内に組み込まれる前の状態下で前記爆薬体受座の紐取付部片の突出端部が前記受圧体の内部に入るよう互いに突き合わし得るとともに前記受圧体と爆薬体受座の間に前記紐部材を丸め込み得るように形成されていることを特徴とする、クラッカー。

【請求項2】

前記受圧体及び爆薬体受座の各紐取付部片に紐通し孔が設けられている、請求項1記載のクラッカー。

【発明の詳細な説明】

【0001】

10

20

【発明の属する技術分野】

本発明は、引紐の引張り操作によって爆薬体が爆発し、この爆発によって紙吹雪や小巻テープ等の被放出物が空中に放出されるクラッカーの改良に関する。

【0002】**【従来の技術】**

この種のクラッカーとして、例えば、特開平11-230700号公報に開示されているようなものがある。これは、図6に示すように、前端に放出口22を有する筒状体21の内部に、後方から前方に向かって順に爆薬体受座24、引紐25の引張り操作で爆発する爆薬体23、この爆薬体23の爆発エネルギーを受けて放出口22の方向へ発射する受圧体28、この受圧体28の衝突を受けて放出口22の方向へ飛ばされる紙吹雪や小巻テープ等被放出物29を収納配備しており、前記受圧体28と爆薬体受座24とを紐部材31で連結している。その連結に際しては、受圧体28及び爆薬体受座24にそれぞれ紐通し孔32、33を前後方向に貫通状に形成して、紐部材31の一端部31a及び他端部31bをそれぞれの紐通し孔32、33に通して留め付けている。

10

【0003】

上記紐部材31は受圧体28が発射前のスタート位置にあるときには図6のように弛んで所定の伸び代を持っており、図7に示すように、受圧体28が発射時に放出口22まで移動したときには紐部材31が弛みをなくして伸びきることによって受圧体28が放出口22から飛び出ることなく放出口22内で停止するようにしている。これによれば、受圧体28が飛び出すことによる危険性がなくなり、また爆薬体23の爆発に伴って発生する煙や臭いが筒状体21内の受圧体28と爆薬体受座24との間の空間に閉じ込められるし、また爆発に伴う音も筒状体21の中にももって消音される。したがって、劇場やホール、家庭などの大きな音を発することが嫌われるような場所や、爆薬体の爆発によって発生する煙や臭いが嫌われるような場所でも、紙吹雪や小巻テープを遠方まで飛ばしてクラッカーを楽しむことができる。

20

【0004】**【発明が解決しようとする課題】**

しかるに、受圧体28及び爆薬体受座24に紐通し孔32、33を前後方向に貫通状に形成した上記クラッカーでは、それぞれの紐通し孔32、33に対して紐部材31が通しにくいばかりか、爆薬体23の爆発に伴う爆風圧が受圧体28及び爆薬体受座24の紐通し孔32、33から漏れることがあり、これにより受圧体28の受圧効率の低下を来たすため、受圧体28の速度が落ち、この減速分だけ被放出物29に加える衝突力を減衰するため、被放出物29の飛距離を十分に出すことができなくなる。

30

【0005】

そこで、本発明の目的は、このような問題を解決するためになされたものであり、受圧体及び爆薬体受座に対する紐部材の取付け手段に工夫を凝らすことにより受圧体と爆薬体受座とを爆風圧漏れを起こすことなく、しかも容易に紐部材で連結することができ、もって受圧体と爆薬体受座の紐部材による連結の容易化を図れ、また受圧体の受圧効率を向上できて被放出物の飛距離を伸ばすことのできるクラッカーを提供することにある。

【0006】**【課題を解決するための手段】**

本発明は、前端に放出口を有する筒状体の内部に、後方から前方に向かって順に爆薬体受座、引紐の引張り操作で爆発する爆薬体、この爆薬体の爆発エネルギーを受けて前記放出口の方向へ発射する受圧体、この受圧体の衝突を受けて前記放出口の方向へ飛ばされる被放出物を収納配備しており、前記受圧体と爆薬体受座とを紐部材で連結しているクラッカーにおいて、前記受圧体の後ろ側に前記紐部材の一端部が留め付けられる紐取付部片が、前記爆薬体受座の前側に前記紐部材の他端部が留め付けられる紐取付部片がそれぞれ設けられていることに特徴を有するものである。

40

【0007】

この場合において、前記受圧体の紐取付部片は該受圧体の最後端部より後方へ突出し、前

50

記爆薬体受座の紐取付部片は該爆薬体受座の最前端部より前方へ突出するように設けることができる。また、前記受圧体及び爆薬体受座の各紐取付部片に紐通し孔を設けることができる。

【0008】

【作用】

上記構成のクラッカーによれば、受圧体及び爆薬体受座への紐部材の取付け方として、受圧体の後ろ側及び爆薬体受座の前側にそれぞれ設けた紐取付部片に紐部材の一端部及び他端部を留め付けるようにしてあるので、受圧体と爆薬体受座とを紐部材で容易に連結することができる。また、図6に示すごとき爆風圧漏れの原因となるような紐通し孔を受圧体及び爆薬体受座に前後方向に貫通状に設けなくとも、受圧体と爆薬体受座とを紐部材で連結することが可能になった。したがって、受圧体及び爆薬体受座から爆薬体の爆風圧を漏らすようなことがなくなり、受圧体の受圧効率が高められることになる。

10

【0009】

受圧体の紐取付部片は該受圧体の最後端部より後方へ突出し、爆薬体受座の紐取付部片は該爆薬体受座の最前端部より前方へ突出するように設けておくと、それぞれの紐取付部片に対する紐部材の留め付けが更に楽に行える。受圧体及び爆薬体受座の各紐取付部片に紐通し孔を設けておくと、各紐取付部片に対し紐部材の端部を通して容易に結び付けることができる。

【0010】

引紐を引っ張って爆薬体を爆発させると、受圧体が爆薬体の爆発エネルギーを受けて放出口の方向へ発射して被放出物に衝突し、この衝突作用により被放出物が放出口から空中に飛ばされる。その際、受圧体は放出口まで移動するか、放出口から飛び出すか、その移動もしくは飛び出し距離は紐部材で規制されるので、受圧体が飛び出すことによる危険性がなくなり安全である。

20

【0011】

【発明の実施の形態】

本発明の好適な実施形態を図面に基づき説明する。図1は本発明の一実施例のクラッカーを発射前の状態で示す断面図、図2は発射後のクラッカーの断面図、図3は受圧体と爆薬体受座とを紐部材で連結した状態を示す斜視図、図4は組付け直前の受圧体及び爆薬体受座の断面図である。

30

【0012】

本発明に係るクラッカーは、図1に示すように、プラスチック、厚紙などで円筒形もしくは多角形筒形の筒状体1を形成し、前端に放出口2を形成する。筒状体1の内部後方には、1個もしくは2個以上の引玉と称される爆薬体3を受止め支持できるようにプラスチック、厚紙等で碗形状、漏斗形状等に形成された爆薬体受座4を収容配備する。爆薬体受座4の底部には爆薬体3に通された引紐5を通す引紐通し孔6を形成している。

【0013】

筒状体1内の爆薬体3の前方には受圧体8を収容配備する。受圧体8は、プラスチック、厚紙等で平板状のヘッド部8a及びヘッド部8aの全周から後方へ連設したスカート部8bを有する後方開放状の円筒形もしくは多角形の有底筒形状に形成されている。

40

【0014】

筒状体1内における受圧体8と放出口2との間には、紙吹雪や小巻テープ等の被放出物9が収容される。筒状体1の放出口2は、筒状体1の前端に蓋片10を一体に折曲自在に連設し、これを放出口2の内方に折り込むことにより該放出口2が塞がれるようにしている。

【0015】

受圧体8と爆薬体受座4は、筒状体1の内部に収容される前に、図3に示すように予め紐部材11で連結される。そのために受圧体8及び爆薬体受座4にはそれぞれ紐取付部片12, 13が設けられる。受圧体8の紐取付部片12は受圧体8の後ろ側に設けられ、爆薬体受座4の紐取付部片13は爆薬体受座4の前側に設けられる。好ましくは、受圧体8の

50

後ろ側に対して紐部材 1 1 の一端部 1 1 a を留め付け易くするために、図示例のように受圧体 8 の紐取付部片 1 2 は受圧体 8 のヘッド部 8 a の内面中央部からスカート部 8 b の最後端部より更に後方へ突出するように突設され、該紐取付部片 1 2 のスカート部 8 b から後方へ突出する突出端部には紐通し孔 1 4 を設けている。

【 0 0 1 6 】

一方、爆薬体受座 4 の前側に対して紐部材 1 1 の他端部 1 1 b を留め付け易くするために、図示例のように爆薬体受座 4 の紐取付部片 1 3 は爆薬体受座 4 の内面から最前端部より更に前方へ突出するように突設され、該紐取付部片 1 3 の、爆薬体受座 4 の最前端部より前方へ突出する突出端部には紐通し孔 1 5 を設けている。

【 0 0 1 7 】

このように形成された受圧体 8 と爆薬体受座 4 とは、それぞれの紐取付部片 1 2 , 1 3 の紐通し孔 1 4 , 1 5 に紐部材 1 1 の一端部 1 1 a 及び他端部 1 1 b を通して結び付けることにより容易に連結することができる。

【 0 0 1 8 】

かくして、紐部材 1 1 で連結された受圧体 8 と爆薬体受座 4 とは、図 4 に示すように両者を爆薬体受座 4 の紐取付部片 1 3 の突出端部が受圧体 8 の内部に入るよう互いに突き合わせるとともにその間に紐部材 1 1 を丸め込んだセット状態で筒状体 1 の放出口 2 又は後端から挿入することにより筒状体 1 の内部に容易に組み込まれる。このように受圧体 8 と爆薬体受座 4 とを同時に筒状体 1 に組み込むことにより受圧体 8 と爆薬体受座 4 を個別に筒状体 1 に組み込む作業に比べて能率よく組み込むことができ組付け性に優れる。

【 0 0 1 9 】

爆薬体受座 4 は、発射時に紐部材 1 1 で引っ張られて前方へ移動することのないようにその前端部の外径を筒状体 1 の内径よりも少し大きく設定して爆薬体受座 4 の前端部の外周が筒状体 1 の内面に圧接係合する状態に收容される。また爆薬体受座 4 は、筒状体 1 の内部後端に嵌め込み固定される受座固定筒 7 により筒状体 1 の後方へ抜け出ることのないように保持される。

【 0 0 2 0 】

受圧体 8 はこれの後端部の外周部を筒状体 1 の内径よりも少し大きい径に形成して筒状体 1 の内面に圧接係合するように收容するか、または筒状体 1 の内径と同径もしくは少し小径に形成して非圧接状態に收容する。

【 0 0 2 1 】

受圧体 8 及び爆薬体受座 4 の組み込み後は、被放出物 9 が筒状体 1 の放出口 2 から受圧体 8 の前側に收容される。被放出物 9 の收容後、蓋片 1 0 により放出口 2 が塞がれる。

【 0 0 2 2 】

上記構成のクラッカーにおいて、引紐通穴 6 から導出する引紐 5 を後方へ引っ張って爆薬体 3 を爆発させると、受圧体 8 がこの爆薬体 3 の爆発エネルギーを受けて、放出口 2 の方向へ発射して被放出物 9 に衝突し、この衝突作用により被放出物 9 が蓋片 1 0 を押し開いて放出口 2 から空中に飛ばされる。紐部材 1 1 は受圧体 8 が発射前のスタート位置にあるときには図 1 のように弛んで所定の伸び代を持っており、図 2 に示すように、受圧体 8 が発射時に放出口 2 まで移動したときには紐部材 1 1 が弛みをなくして伸びきることによって受圧体 8 が放出口 2 から飛び出ることなく放出口 2 内で停止するようにしている。

【 0 0 2 3 】

その際、紐部材 1 1 の一端部 1 1 a は受圧体 8 の後ろ側の紐取付部片 1 2 に、紐部材 1 1 の他端部 1 1 b は爆薬体受座 4 の前側の紐取付部片 1 3 にそれぞれ留め付けられており、このように紐部材 1 1 で連結された受圧体 8 と爆薬体受座 4 は紐部材留め付け部分から爆薬体 3 の爆風圧を漏らすようなことがなく、受圧体 8 は爆風圧を効率よく受けて勢いよく飛ばされる。

【 0 0 2 4 】

紐部材 1 1 の長さは、図 2 に示すように、受圧体 8 が発射時に放出口 2 まで移動したときに紐部材 1 1 が弛みをなくして伸びきることによって受圧体 8 が放出口 2 から飛び出るこ

10

20

30

40

50

となく放出口 2 内で停止するようにしておけば、受圧体 8 が飛び出すことによる危険性がなくなるばかりか、爆薬体 3 の爆発に伴って発生する煙や臭いが筒状体 1 内の受圧体 8 と爆薬体受座 4 との間の空間に閉じ込められるし、また爆発に伴う音も筒状体 1 の中にこもって消音される。したがって、劇場やホール、家庭などの大きな音を発することが嫌われるような場所や、爆薬体の爆発によって発生する煙や臭いが嫌われるような場所でもクラッカーを楽しむことができる。

しかし、本発明はこれに限定されるものではなく、紐部材 1 1 の長さは受圧体 8 が発射により放出口 2 から或る距離だけ空中に飛び出るとな長さに設定するものであってもよい。

【 0 0 2 5 】

受圧体 8 の後ろ側に設ける紐取付部片 1 2 は、図 3 中に二点鎖線で示すごとく受圧体 8 の最後端面から後方へ向けて突設するものであってもよく、また爆薬体受座 4 の前側に設ける紐取付部片 1 3 は同図中に二点鎖線で示すごとく爆薬体受座 4 の最前端面から前方に向けて突設するものであってもよい。

【 0 0 2 6 】

受圧体 8 は、図示例のように平板状のヘッド部 8 a 及びスカート部 8 b を有する後方開放状の円筒形もしくは多角形の有底筒形に形成することが爆風圧の受圧面積を広くとることができて有利である。

【 0 0 2 7 】

【 発明の効果 】

以上説明したように、本発明によれば、受圧体と爆薬体受座とを爆風圧漏れを起こすことのないように好適にかつ容易に紐部材で連結することができるという効果を奏するものである。

【 図面の簡単な説明 】

【 図 1 】 本発明の一実施例のクラッカーを発射前の状態で示す断面図である。

【 図 2 】 発射後のクラッカーの断面図である。

【 図 3 】 受圧体と爆薬体受座とを紐部材で連結した状態を示す斜視図である。

【 図 4 】 組付け直前の受圧体及び爆薬体受座の断面図である。

【 図 5 】 従来例のクラッカーを発射前の状態で示す断面図である。

【 図 6 】 図 5 のクラッカーを発射後の状態で示す断面図である。

【 符号の説明 】

- 1 筒状体
- 2 放出口
- 3 爆薬体
- 4 爆薬体受座
- 5 引紐
- 8 受圧体
- 9 被放出物
- 1 1 紐部材
- 1 2 , 1 3 紐取付部片
- 1 4 , 1 5 紐通し孔

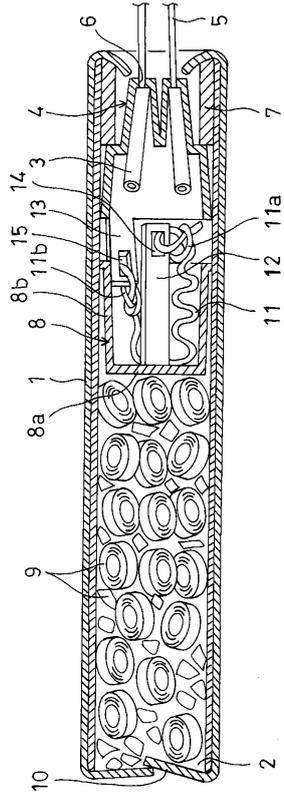
10

20

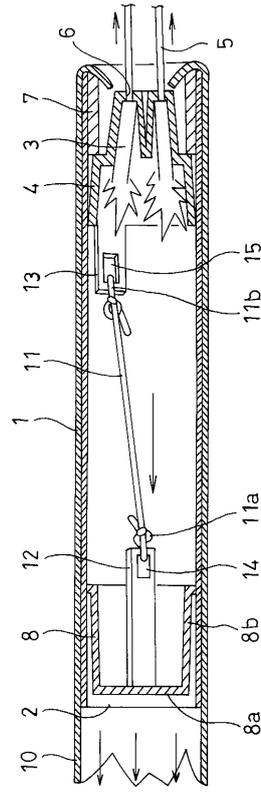
30

40

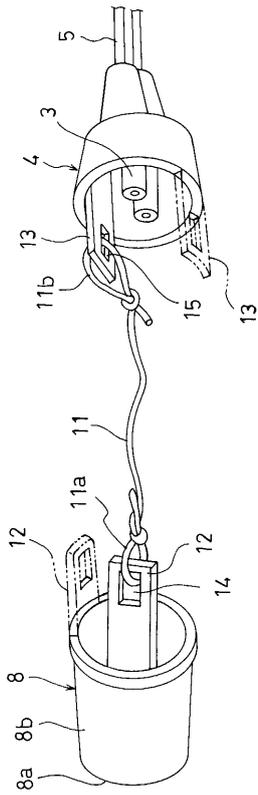
【 図 1 】



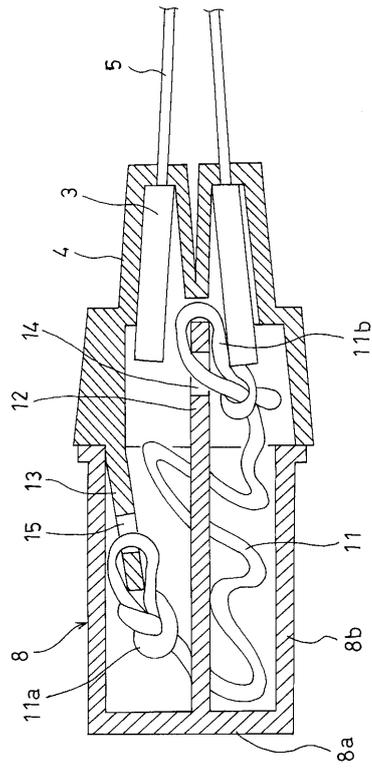
【 図 2 】



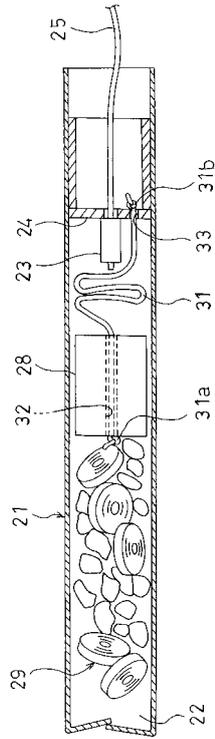
【 図 3 】



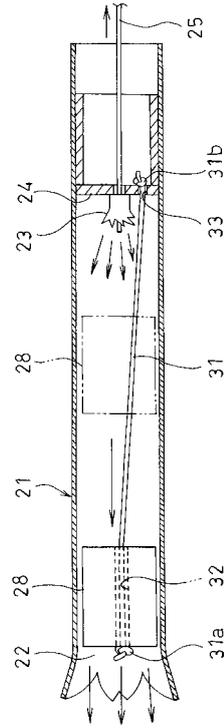
【 図 4 】



【 図 5 】



【 図 6 】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開2000-249498(JP,A)
特開平08-136196(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl.⁷, DB名)
F42B 4/04