

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B1)

(11) 特許番号

特許第6830688号
(P6830688)

(45) 発行日 令和3年2月17日(2021.2.17)

(24) 登録日 令和3年1月29日(2021.1.29)

(51) Int. Cl. F 1
E O 1 F 13/02 (2006.01) E O 1 F 13/02 A

請求項の数 3 (全 9 頁)

<p>(21) 出願番号 特願2019-198562 (P2019-198562)</p> <p>(22) 出願日 令和1年10月31日 (2019.10.31)</p> <p>審査請求日 令和2年3月5日 (2020.3.5)</p> <p>早期審査対象出願</p>	<p>(73) 特許権者 502145988 日中東北物産有限会社 鳥取県鳥取市河原町佐貫109番地の1</p> <p>(74) 代理人 100130513 弁理士 鎌田 直也</p> <p>(74) 代理人 100074206 弁理士 鎌田 文二</p> <p>(74) 代理人 100130177 弁理士 中谷 弥一郎</p> <p>(74) 代理人 100187827 弁理士 赤塚 雅則</p> <p>(72) 発明者 近藤 賢市 鳥取県鳥取市河原町佐貫109番地の1 日中東北物産有限会社内</p>
--	--

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ロードコーン

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

中空錐体状の本体部(11)と、
前記本体部(11)の上部近傍の錐体面にその内外を貫通するように周方向に沿って形成された複数の錐体貫通孔(12、23)と、
を有し、

前記錐体貫通孔(12)が周方向に90度間隔で4個形成されるとともに、この錐体貫通孔(12)の形成位置よりも下側かつ周方向に45度ずれた位置に、前記錐体貫通孔(23)が周方向に90度間隔で4個形成されたロードコーン。

【請求項2】

前記本体部(11)の頂部に、該本体部(11)を垂直方向に貫通する頂部貫通孔(17)をさらに有する請求項1に記載のロードコーン。

【請求項3】

前記錐体面が、円錐面、又は、多角錐面である請求項1又は2に記載のロードコーン。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

この発明は、道路やイベント会場等に配置され、交通規制や人の流れを誘導するための柵を形成するのに用いられるロードコーンに関する。

【背景技術】

【 0 0 0 2 】

例えば、下記特許文献 1 に示すように、ロードコーン（交通整理用コーン 1）として、円錐形状の本体部 2 とベース部 3 を一体としたものが公知となっている（特許文献 1 の段落 0 0 1 3、図 1 等参照）。このロードコーンの使用態様の一例として、複数のロードコーンを互いに所定間隔をあけて地面に配置し、隣り合うロードコーンの頂部に掛け渡すように、この頂部に嵌まるリングが両端に取り付けられた所定長さの棒状部材を設けたり、この頂部にロープを巻き付けたりすることによって柵を形成することがある。この柵によって、交通規制やイベント会場等における人の流れの誘導を行っている。

【先行技術文献】

【特許文献】

10

【 0 0 0 3 】

【特許文献 1】 実用新案登録第 3 2 2 3 1 1 6 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【 0 0 0 4 】

特許文献 1 に示すロードコーンで柵を形成する場合、ロードコーンのための専用品である予め決められた長さの棒状部材を使用しなければならず、隣り合うロードコーンの間隔が決まってしまう。このため、例えば複数のロードコーンを用いて柵を形成する場合に、その柵の設置の自由度が制限される問題がある。また、ロードコーンの頂部にロープを巻き付ける場合は、隣り合うロードコーンの間隔を自由に決めることができるものの、時間の経過や人がロープに触れることによってロープが弛んでしまい、柵としての機能が発揮できなくなる問題がある。

20

【 0 0 0 5 】

そこで、この発明は、ロードコーンを用いて容易にかつ確実に、柵を所望の位置に設置可能とすることを課題とする。

【課題を解決するための手段】

【 0 0 0 6 】

上記の課題を解決するため、この発明は、中空錐体状の本体部と、前記本体部の錐体面にその内外を貫通するように周方向に沿って形成された複数の錐体貫通孔と、を有するロードコーンを構成した。

30

【 0 0 0 7 】

このようにすると、本体部の錐体面に形成された錐体貫通孔に所望の長さの棒状部材を挿し込む、又は、錐体貫通孔にロープを括り付けることによって、容易にかつ確実に、柵を所望の位置に設置することができる。

【 0 0 0 8 】

前記構成においては、前記本体部の頂部に、該本体部を垂直方向に貫通する頂部貫通孔をさらに有する構成とすることができる。

【 0 0 0 9 】

このようにすると、頂部貫通孔に垂直棒を挿入し、隣り合って配置された垂直棒同士の間に表示部材を設けたり、この垂直棒の上端部に旗を設けたりすることができる。このようにして設けられた表示部材や旗は、ロードコーンの上端よりもさらに高いところに位置しているので、表示部材や旗の高い視認性を確保することができる。

40

【 0 0 1 0 】

前記各構成においては、前記錐体貫通孔が、前記本体部の上下方向の高さが異なる複数の高さ方向位置に形成されており、かつ、各高さ方向位置に形成された前記錐体貫通孔が、いずれも異なる周方向位置にある構成とすることができる。

【 0 0 1 1 】

このようにすると、同一高さに多く（例えば 8 個等）の錐体貫通孔を形成することに起因して、本体部の上部の剛性が低下するのを防止しつつ、本体部への棒状部材やロープの接続方向の選択性の向上を図ることができる。

50

【 0 0 1 2 】

前記各構成においては、前記錐体面が、円錐面、又は、多角錐面である構成とすることができる。

【 0 0 1 3 】

このようにすると、錐体面が円錐面のロードコーンを通常用いる一方で、ロードコーンの本体部に文字や記号を記載する必要があるときは、錐体面を多角錐面としてその文字や記号を読みやすくする等の使い分けをすることができる。

【 発明の効果 】

【 0 0 1 4 】

この発明においては、中空錐体状の本体部と、前記本体部の錐体面にその内外を貫通するように周方向に沿って形成された複数の錐体貫通孔と、を有するロードコーンを構成したので、このロードコーンを用いて容易にかつ確実に、柵を所望の位置に設置することができる。

10

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 1 5 】

【 図 1 】 この発明に係るロードコーンの第一参考実施形態を示し、(a) は斜視図、(b) は平面図

【 図 2 】 図 1 (a) (b) に示すロードコーンの使用態様を示す側面図

【 図 3 】 図 1 (a) (b) に示すロードコーンの他の使用態様を示す側面図

【 図 4 】 この発明に係るロードコーンの第二参考実施形態を示し、(a) は斜視図、(b) は平面図

20

【 図 5 】 図 4 (a) (b) に示すロードコーンの使用態様を示す側面図

【 図 6 】 図 4 (a) (b) に示すロードコーンの使用態様を示す側面図

【 図 7 】 図 4 (a) (b) に示すロードコーンをまとめて持ち運ぶための構成を示す側面図

【 図 8 】 この発明に係るロードコーンの一実施形態を示し、(a) は斜視図、(b) は平面図

【 図 9 】 この発明に係るロードコーンの第三参考実施形態を示し、(a) は斜視図、(b) は平面図

【 発明を実施するための形態 】

30

【 0 0 1 6 】

この発明に係るロードコーン 1 0 の第一参考実施形態を図 1 (a) (b) に示す。このロードコーン 1 0 は、中空錐体状の本体部 1 1 と、本体部 1 1 の錐体面にその内外を貫通するように周方向に沿って形成された複数の錐体貫通孔 1 2 と、を主要な構成要素としている。

【 0 0 1 7 】

この実施形態に係るロードコーン 1 0 の本体部 1 1 は円錐面を有している。この本体部 1 1 の下端部には、フランジ 1 3 が一体に形成されている。本体部 1 1 及びフランジ 1 3 の素材として、ポリ塩化ビニル (P V C) やポリエチレン (P E) 等の樹脂が用いられるが、寒冷地等のように過酷な環境下における耐候性を向上するために、エチレン酢酸ビニルコポリマー (E V A) 等を用いることもできる。

40

【 0 0 1 8 】

錐体貫通孔 1 2 は、本体部 1 1 の上部近傍に、周方向に 9 0 度間隔で 4 個形成されている。錐体貫通孔 1 2 の形成位置や数は特に限定されず、例えば、1 2 0 度間隔で 3 個形成する、あるいは、6 0 度間隔で 6 個形成するなどとしてもよい。錐体貫通孔 1 2 の直径は特に限定されないが、後述するように、この錐体貫通孔 1 2 への棒状部材 1 4 の挿入やロープ 1 5 の括り付けを容易に行うために、2 ~ 5 c m 程度とするのが好ましい。また、錐体貫通孔 1 2 の形状は円形に限定されず、楕円形状や多角形状とすることもできる。また、上記のように周方向の角度間隔を同一とせず、異なる角度間隔で (例えば、6 0 度と 1 2 0 度を交互に) 形成することもできる。

50

【0019】

フランジ13には、着脱式の環状の錘16が設けられており、この錘16の荷重によって、強風や人との接触によってロードコーン10が不用意に移動したり倒れたりするのを防止している。錘16の素材として、ゴムを用いるのが一般的であるが、他の素材を用いることもできる。

【0020】

図1(a)(b)に示すロードコーン10の使用態様を図2に示す。まず、複数のロードコーン10を互いに所定間隔をあけて地面に配置する。そして、隣り合うそれぞれのロードコーン10に形成された錐体貫通孔12に棒状部材14を挿入する。隣り合うロードコーン10の間のすべてに棒状部材14を挿入することによって、柵が連続的に形成される。この棒状部材14は、ロードコーン10に使用するための専用品ではないため入手が容易である。また、必要に応じて切断した上で使用することも可能である。このため、隣り合うロードコーン10の間隔を適宜決めることができ、このロードコーン10を用いて、容易にかつ確実に、柵を所望の位置に設置することができる。

10

【0021】

図1(a)(b)に示すロードコーン10の他の使用態様を図3に示す。まず、複数のロードコーン10を互いに所定間隔をあけて地面に配置する。そして、隣り合うそれぞれのロードコーン10に形成された錐体貫通孔12にロープ15を括り付ける。隣り合うロードコーン10の間のすべてにロープ15を括り付けることによって、柵が連続的に形成される。このロープ15の長さを調節することにより、隣り合うロードコーン10の間隔を適宜決めることができ、このロードコーン10を用いて、容易にかつ確実に、柵を所望の位置に設置することができる。しかも、ロープ15は錐体貫通孔12にしっかりと括り付けられているため、時間の経過や人がロープに触れることによる緩みが生じにくい。このため、柵としての機能を長時間に亘って維持することができる。

20

【0022】

この発明に係るロードコーン10の第二参考実施形態を図4(a)(b)に示す。このロードコーン10は、第一参考実施形態に係るロードコーン10(図1参照)に対し、本体部11の頂部に、この本体部11を垂直方向に貫通する頂部貫通孔17をさらに形成したものである。

【0023】

頂部貫通孔17の直径は特に限定されないが、後述する垂直棒18を容易に挿入しつづがたつきなく保持するために、2~5cm程度とするのが好ましい。この頂部貫通孔17に挿入する垂直棒18の直径が決まっているのであれば、その直径に対応して、頂部貫通孔17の直径を決めるのが好ましい。

30

【0024】

図4(a)(b)に示すロードコーン10の使用態様を図5に示す。まず、2個のロードコーン10を互いに所定間隔をあけて地面に配置する。そして、隣り合うそれぞれのロードコーン10に形成された頂部貫通孔17に垂直棒18をそれぞれ挿入する。両垂直棒18の間には、例えば「立入禁止」等と記載された表示部材19が掛け渡される。このようにすると、この表示部材19によって柵を容易に形成することができる。しかも、表示部材19は、ロードコーン10の頂部貫通孔17に挿入された垂直棒18に取り付けられているため、このロードコーン10の上端よりもさらに高いところに位置している。このため、表示部材19の高い視認性を確保することもできる。

40

【0025】

なお、図5には図示していないが、2個のロードコーン10の両端にさらにロードコーン10を配置し、隣り合うロードコーン10の間に棒状部材14(図2参照)を挿入する等して、柵をさらに延長することもできる。

【0026】

図4(a)(b)に示すロードコーン10の他の使用態様を図6に示す。まず、2個のロードコーン10を互いに所定間隔をあけて地面に配置する。そして、隣り合うそれぞれ

50

のロードコーン10に形成された錐体貫通孔12に水平棒20を挿入する。水平棒20には、例えば「立入禁止」等と記載された表示部材19が吊り下げられる。さらに、一方のロードコーン10の頂部貫通孔17には垂直棒18が挿入され、その垂直棒18の上端部に旗21が取り付けられる。このようにすると、表示部材19が吊り下げられた水平棒20によって柵を容易に形成することができる。しかも、旗21は、ロードコーン10の頂部貫通孔17に挿入された垂直棒18に取り付けられているため、このロードコーン10の上端よりもさらに高いところに位置しており視認性が高い。このため、この旗21によって、その位置に柵が設けられていることについて注意喚起することができる。

【0027】

図4(a)(b)に示すロードコーン10は、図7に示すように、その使用後に複数個を重ねた状態とし、頂部貫通孔17に棒状の持ち運び用治具22を挿入し、この持ち運び用治具22の両端をそれぞれ別の作業員が保持することによって、容易にまとめて持ち運ぶことができる。このため、道路工事やイベント等の終了後におけるロードコーン10の片付けをスムーズに行うことができる。

【0028】

この発明に係るロードコーン10の一実施形態を図8(a)(b)に示す。このロードコーン10は、第一参考実施形態に係るロードコーン10(図1参照)と異なり、錐体貫通孔12、23が、本体部11の上下方向の高さが異なる複数の高さ方向位置に形成されており、かつ、各高さ方向位置に形成された錐体貫通孔12、23が、いずれも異なる周方向位置にある。具体的には、本体部11の上部近傍に、錐体貫通孔12を周方向に90度間隔で4個形成するとともに、この錐体貫通孔12の形成位置よりも下側かつ周方向に45度ずれた位置に、錐体貫通孔23を周方向に90度間隔で4個形成している。

【0029】

このようにすると、同一高さに多く(例えば8個等)の錐体貫通孔12を形成することに起因して、本体部11の上部の剛性が低下するのを防止しつつ、本体部11への棒状部材14やロープ15の接続方向の選択性の向上を図ることができる。

【0030】

この発明に係るロードコーン10の第三参考実施形態を図9(a)(b)に示す。このロードコーン10は、第一参考実施形態等に係るロードコーン10の本体部11が円錐面を有するのに対し、この本体部11が四角錐面を有する構成としたものである。このように、本体部11が四角錐面を有すると、この本体部11(四角錐面)に文字や記号(例えば、イベント会場の方向を示す矢印)を記載したときに、円錐面に記載したときよりも、その文字や記号を読みやすいというメリットがある。なお、本実施形態においては、本体部11に四角錐面を採用したが、三角錐面や六角錐面等とすることもできる。また、本体部11の頂部の頂部貫通孔17を省略した構成とすることもできる。

【0031】

上記の各実施形態はあくまでも例示であって、ロードコーン10を用いて容易にかつ確実に、柵を所望の位置に設置可能とする、というこの発明の課題を解決し得る限りにおいて、その構成を適宜変更することができる。上記の各実施形態で示した構成はそれぞれ組み合わせることもでき、例えば、本体部11が四角錐面を有する構成(図9(a)(b)参照)に対し、錐体貫通孔12、23が、本体部11の上下方向の高さが異なる複数の高さ方向位置に形成された構成(図8(a)(b)参照)を適用することもできる。

【符号の説明】

【0032】

- 10 ロードコーン
- 11 本体部
- 12、23 錐体貫通孔
- 13 フランジ
- 14 棒状部材
- 15 ロープ

10

20

30

40

50

- 16 錘
- 17 頂部貫通孔
- 18 垂直棒
- 19 表示部材
- 20 水平棒
- 21 旗
- 22 持ち運び用治具

【要約】

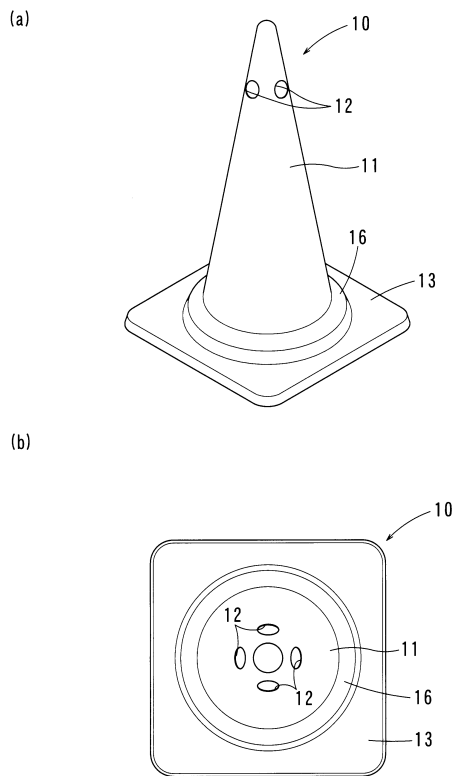
【課題】容易にかつ確実に、柵を所望の位置に設置可能としたロードコーンを提供する。

【解決手段】中空錐体状の本体部 11 と、本体部 11 の錐体面にその内外を貫通するように周方向に沿って形成された複数の錐体貫通孔 12 と、を有するロードコーンを構成する。

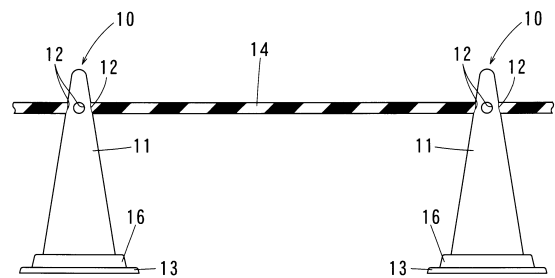
10

【選択図】図 1

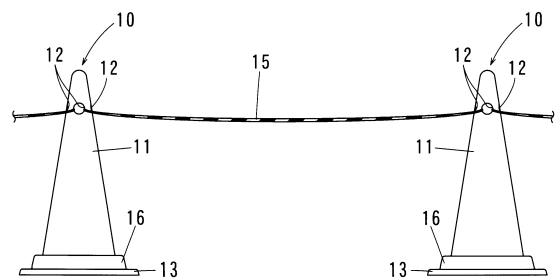
【図 1】



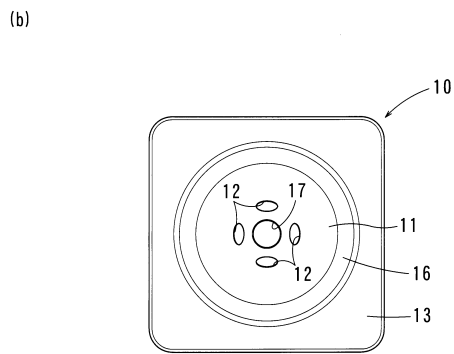
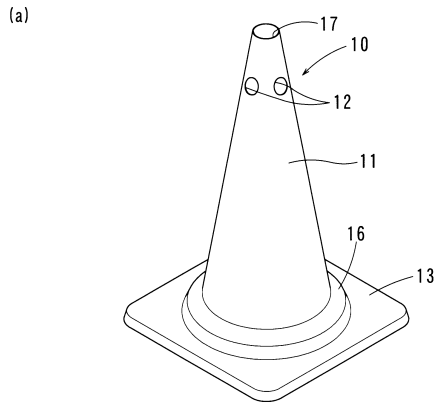
【図 2】



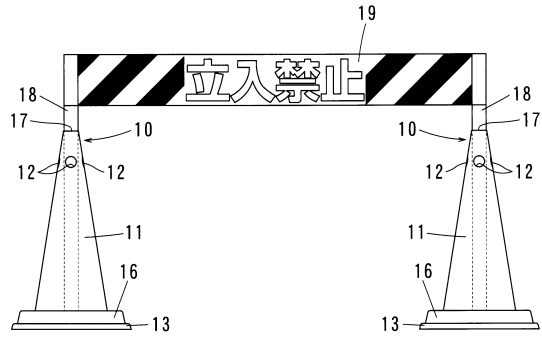
【図 3】



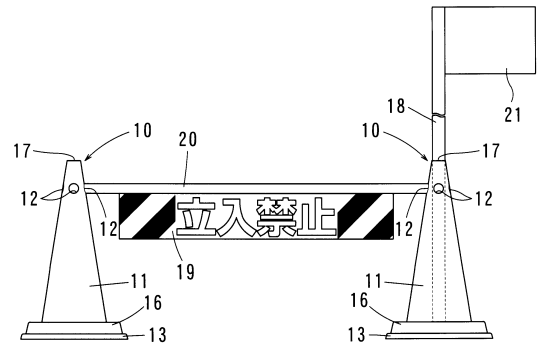
【図4】



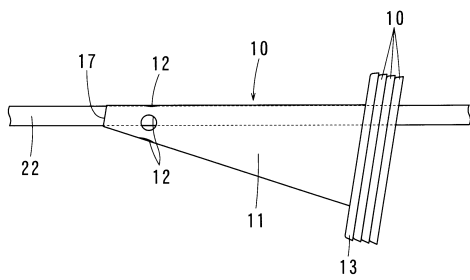
【図5】



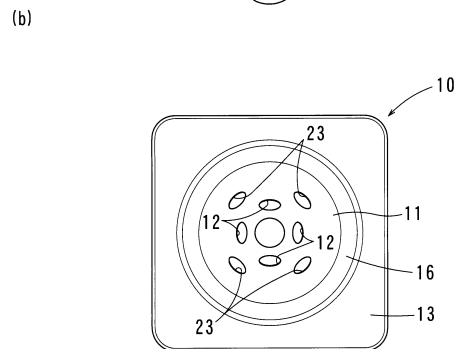
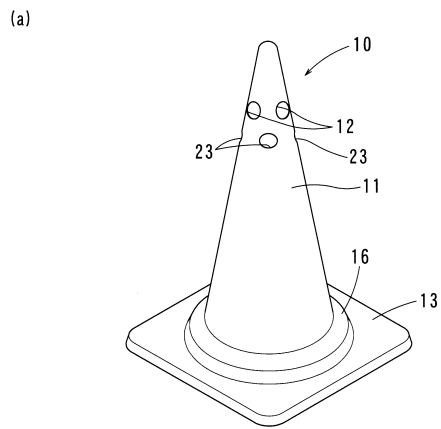
【図6】



【図7】

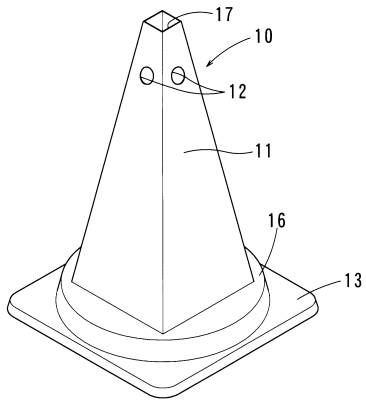


【図8】

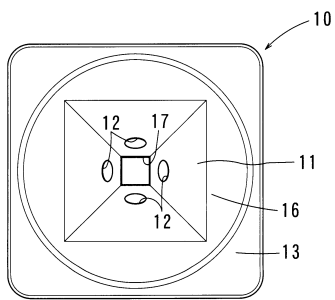


【 図 9 】

(a)



(b)



フロントページの続き

審査官 荒井 良子

- (56)参考文献 特開2004-003273(JP,A)
実開昭64-045882(JP,U)
特開2003-306912(JP,A)
登録実用新案第3125360(JP,U)
登録実用新案第3222831(JP,U)
実開平02-023011(JP,U)
米国特許出願公開第2004/0060499(US,A1)
実開昭63-071217(JP,U)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

E01F 1/00

E01F 13/00 - 15/14