

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2007-282920

(P2007-282920A)

(43) 公開日 平成19年11月1日(2007.11.1)

(51) Int. Cl.	F I	テーマコード (参考)
A 6 1 B 19/00 (2006.01)	A 6 1 B 19/00 5 O 5	3 K O 4 2
F 2 1 S 2/00 (2006.01)	A 6 1 B 19/00 5 O 4	3 K 2 4 3
F 2 1 V 21/08 (2006.01)	F 2 1 M 1/00 D	
F 2 1 W 131/202 (2006.01)	F 2 1 V 21/08 E	
F 2 1 Y 101/00 (2006.01)	F 2 1 W 131:202	
審査請求 未請求 請求項の数 8 O L (全 8 頁) 最終頁に続く		

(21) 出願番号 特願2006-114901 (P2006-114901)

(22) 出願日 平成18年4月18日 (2006.4.18)

(71) 出願人 000193612

瑞穂医科工業株式会社

東京都文京区本郷3丁目30番13号

(74) 代理人 100083839

弁理士 石川 泰男

(72) 発明者 奥寺 敬

富山県富山市鶴島1741-1-402

(72) 発明者 紫雲 俊美

東京都文京区本郷3丁目30番13号 瑞穂医科工業株式会社内

(72) 発明者 野口 勝己

東京都文京区本郷3丁目30番13号 瑞穂医科工業株式会社内

Fターム(参考) 3K042 AA05 BE02

3K243 AA05 BE02

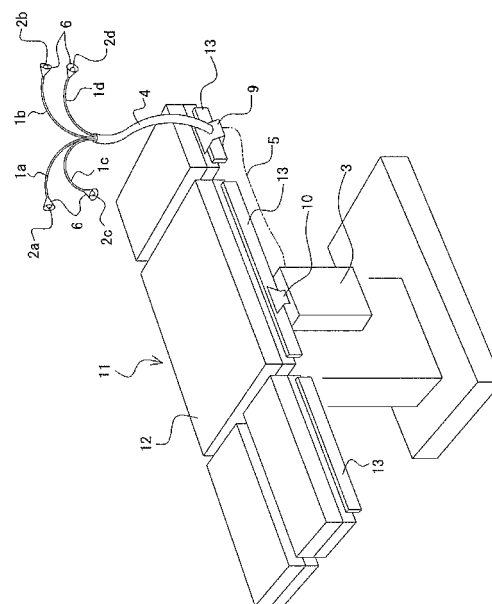
(54) 【発明の名称】 携帯用無影灯

(57) 【要約】

【課題】 無影灯を携帯可能にする。

【解決手段】 複数本の屈曲自在アーム1a, 1b, 1c, 1dと、各屈曲自在アームの先端に取り付けられた光源2a, 2b, 2c, 2dと、光源用の電源3と、全屈曲自在アームの末端が連結された基部4を所望箇所に設置する設置手段9とを具備する。複数個の光源を備えるので、無影灯が照明する領域が拡大し、術野が広く確保される。また、設置手段によりベッド、床、カバン等所望の位置に設置することができる。

【選択図】 図3



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

複数本の屈曲自在アームと、各屈曲自在アームの先端に取り付けられた光源と、光源用の電源と、全屈曲自在アームの末端が連結された基部を所望箇所に設置する設置手段とを具備したことを特徴とする携帯用无影灯。

【請求項 2】

請求項 1 に記載の携帯用无影灯において、上記設置手段が所望箇所を把持するクランプ具であることを特徴とする携帯用无影灯。

【請求項 3】

請求項 1 又は請求項 2 に記載の携帯用无影灯において、上記設置手段が台車であることを特徴とする携帯用无影灯。 10

【請求項 4】

請求項 1 乃至請求項 3 のいずれかに記載の携帯用无影灯において、上記基部が屈曲自在脚であることを特徴とする携帯用无影灯。

【請求項 5】

請求項 1 乃至請求項 4 のいずれかに記載の携帯用无影灯において、上記電源が基部又は上記設置手段に一体的に設けられたことを特徴とする携帯用无影灯。

【請求項 6】

請求項 1 乃至請求項 5 のいずれかに記載の携帯用无影灯において、上記光源に光拡散板が取り付けられたことを特徴とする携帯用无影灯。 20

【請求項 7】

請求項 1 乃至請求項 6 のいずれかに記載の携帯用无影灯において、上記基部が屈伸自在脚で形成されたことを特徴とする携帯用无影灯。

【請求項 8】

請求項 1 乃至請求項 7 のいずれかに記載の携帯用无影灯において、上記電源がバッテリーであることを特徴とする携帯用无影灯。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、持ち運び可能な携帯用无影灯に関する。 30

【背景技術】

【0002】

従来、持ち運び可能な携帯用无影灯としては術者の頭部に装着可能なものが知られている（例えば、特許文献 1 参照。）。

【0003】

【特許文献 1】特開 2002 - 163901 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

しかし、従来の携帯用无影灯は歯科治療用であって一つの光源を術者の頭部の前面に保持するのみであるから、術野を広く照明することができないという問題がある。また、術者の頭部以外の箇所には設置し得ないという問題がある。 40

【0005】

したがって、本発明は上記不具合を解消することができる携帯用无影灯を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0006】

上記課題を解決するため、本発明は次のような構成を採用する。

【0007】

すなわち、請求項 1 に係る発明は、複数本の屈曲自在アーム（1a, 1b, 1c, 1d 50

）と、各屈曲自在アーム（１ａ，１ｂ，１ｃ，１ｄ）の先端に取り付けられた光源（２ａ，２ｂ，２ｃ，２ｄ）と、光源用の電源（３）と、全屈曲自在アーム（１ａ，１ｂ，１ｃ，１ｄ）の末端が連結された基部（４，１６）を所望箇所に設置する設置手段（９，１４，１５）とを具備した携帯用無影灯であることを特徴とする。

【０００８】

また、請求項２に係る発明は、請求項１に記載の携帯用無影灯において、上記設置手段が所望箇所を把持するクランプ具（９，１５）であることを特徴とする。

【０００９】

また、請求項３に係る発明は、請求項１又は請求項２に記載の携帯用無影灯において、上記設置手段が台車（１４）であることを特徴とする。

10

【００１０】

また、請求項４に係る発明は、請求項１乃至請求項３のいずれかに記載の携帯用無影灯において、上記基部が屈曲自在脚（４）であることを特徴とする。

【００１１】

また、請求項５に係る発明は、請求項１乃至請求項４のいずれかに記載の携帯用無影灯において、上記電源（３）が基部（４，１６）又は上記設置手段（９，１４，１５）に一体的に設けられたことを特徴とする。

【００１２】

また、請求項６に係る発明は、請求項１乃至請求項５のいずれかに記載の携帯用無影灯において、上記光源（２ａ，２ｂ，２ｃ，２ｄ）に光拡散板（７）が取り付けられたことを特徴とする。

20

【００１３】

また、請求項７に係る発明は、請求項１乃至請求項６のいずれかに記載の携帯用無影灯において、上記基部が屈伸自在脚（１６）で形成されたことを特徴とする。

【００１４】

また、請求項８に係る発明は、請求項１乃至請求項７のいずれかに記載の携帯用無影灯において、上記電源（３）がバッテリーであることを特徴とする。

【発明の効果】

【００１５】

本発明によれば、複数本の屈曲自在アーム（１ａ，１ｂ，１ｃ，１ｄ）と、各屈曲自在アーム（１ａ，１ｂ，１ｃ，１ｄ）の先端に取り付けられた光源（２ａ，２ｂ，２ｃ，２ｄ）と、光源用の電源（３）と、全屈曲自在アーム（１ａ，１ｂ，１ｃ，１ｄ）の末端が連結された基部（４，１６）を所望箇所に設置する設置手段（９，１４，１５）とを具備した携帯用無影灯であるから、屋内外の暗所において無影灯を簡易かつ迅速に設置し、無影灯が照明する領域を拡大し、術野を広く確保することができる。また、ベッド、床等所望の位置に設置することができる。また、屋外でカバン等を土台としその上に設置することも可能である。

30

【発明を実施するための最良の形態】

【００１６】

以下、図面を参照して発明を実施するための最良の形態について説明する。

40

【００１７】

<実施の形態１>

図１に示すように、この携帯用無影灯は、複数本の屈曲自在アーム１ａ，１ｂ，１ｃ，１ｄと、各屈曲自在アーム１ａ，１ｂ，１ｃ，１ｄの先端に取り付けられた光源２ａ，２ｂ，２ｃ，２ｄと、光源用の電源３と、全屈曲自在アーム１ａ，１ｂ，１ｃ，１ｄの末端が連結された基部を所望箇所に設置する設置手段とを具備する。

【００１８】

屈曲自在アーム１ａ，１ｂ，１ｃ，１ｄは、自在に折り曲げることができるもので、所望の折り曲げ状態に折り曲げた後その状態に保持することができるようになっている。屈曲自在アーム１ａ，１ｂ，１ｃ，１ｄは望ましくはパイプ状であり、その中空内に電線５

50

が通される。

【0019】

光源 2 a , 2 b , 2 c , 2 d は、LED、電球等で構成される。この実施の形態 1 では LED が用いられる。各光源 2 a , 2 b , 2 c , 2 d の周りは望ましくは笠 6 で覆われる。笠 6 は略円錐形に形成され、上記各屈曲自在アーム 1 a , 1 b , 1 c , 1 d の先端に固定される。

【0020】

図 2 に示すように、各光源 2 a , 2 b , 2 c , 2 d には必要に応じて光拡散板 7 が設けられる。光拡散板 7 はポリカーボネート板等で作られ、笠 6 の前縁に連結具 8 で連結され固定される。各光源 2 a , 2 b , 2 c , 2 d から光はこの光拡散板 7 により拡散された状態で患者の患部等に向けて照射される。これにより、影が生じ難くなる。 10

【0021】

基部は、複数本の屈曲自在アーム 1 a , 1 b , 1 c , 1 d を束ねたものを保持するもので、この実施の形態 1 では屈曲自在脚 4 とされる。屈曲自在脚 4 は、例えば上記屈曲自在アーム 1 a , 1 b , 1 c , 1 d をより太くした構成であり、その先端に屈曲自在アーム 1 a , 1 b , 1 c , 1 d を束ねたものが連結される。また、各屈曲自在アーム 1 a , 1 b , 1 c , 1 d 内に通された電線 5 が束になって通され、この電線 5 の束が基部 4 である屈曲自在脚 4 の末端から外部に引き出される。

【0022】

電源 3 としては、建屋等の定置式電源であってもよいが、望ましくは携帯可能なバッテリーが用いられる。このバッテリーに上記電線 5 の束が図示しない制御部を介して電氣的に接続される。 20

【0023】

設置手段は、具体的には固定手段であるクランプ具 9 である。クランプ具 9 としては公知の各種のものを使用することができるので、その詳しい説明は省略する。このクランプ具 9 が基部 4 である屈曲自在脚に取り付けられる。また、同様なクランプ具 10 が電源 3 であるバッテリーにも取り付けられる。

【0024】

図 3 に示すように、この携帯用無影灯は、例えば手術台 11 に取り付けられる。手術台 11 の患者が乗るテーブル 12 の周囲にはレール 13 が取り付けられているが、このレール 13 にクランプ具 9 , 10 によって基部である屈曲自在脚 4 と電源 3 であるバッテリーがそれぞれ固定される。術者等が屈曲自在アーム 1 a , 1 b , 1 c , 1 d や屈曲自在脚 4 を所望の姿勢に屈曲させ、光源 2 a , 2 b , 2 c , 2 d の各々を望ましい向き及び位置にセットし、テーブル 12 上の図示しない患者の患部に複数条の光源光を照射する。これにより、病院等で停電が生じた場合であっても、迅速かつ簡易に無影灯を用意し、手術、治療等を適正に行うことができる。 30

【0025】

< 実施の形態 2 >

図 4 に示すように、この実施の形態 2 では、携帯用無影灯の設置手段が台車 14 とされる。この台車 14 の車輪 14 a により携帯用無影灯は手術台 11 の近傍等所望の位置まで簡易に移動可能である。 40

【0026】

また、台車 14 には電源 3 であるバッテリーが一体的に設けられる。

【0027】

なお、この実施の形態 2 において実施の形態 1 に示す部分と同じ部分には同一符号を用いて示すこととし、重複した説明を省略する。

【0028】

< 実施の形態 3 >

図 5 に示すように、この実施の形態 3 では、携帯用無影灯の基部が屈伸自在脚 16 とされる。この屈伸自在脚 16 の先端から光源 2 a , 2 b , 2 c , 2 d を保持する屈伸自在ア 50

ーム 1 a , 1 b , 1 c , 1 d が突出し、屈伸自在脚 1 6 の末端にはクランプ具 1 5 が取り付けられる。屈伸自在脚 1 6 はクランプ具 1 5 により図 4 に示した手術台 1 1 のレール 1 3 その他所望の部位に固定される。

【 0 0 2 9 】

また、基部である屈伸自在脚 1 6 の所望位置には電源 3 であるバッテリーが一体的に設けられる。

【 0 0 3 0 】

なお、この実施の形態 3 において実施の形態 1 に示す部分と同じ部分には同一符号を用いて示すこととし、重複した説明を省略する。

【 0 0 3 1 】

本発明は以上のように構成されるが、上記実施の形態に限定されるものではなく、その趣旨の範囲内において種々変更可能である。たとえば、上記実施の形態では光源、屈曲自在アームはそれぞれ 4 個ずつ設けているが、それ以上であってもよいし、2 個ずつ又は 3 個ずつ設けてもよい。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 3 2 】

【図 1】本発明に係る携帯用無影灯の第一の実施形態を示す斜視図である。

【図 2】光源に光拡散板を取り付けた状態を示す側面図である。

【図 3】第一の実施形態の携帯用無影灯を手術台に取り付けた状態を示す斜視図である。

【図 4】本発明に係る携帯用無影灯の第二の実施形態を手術台と共に示す斜視図である。

【図 5】本発明に係る携帯用無影灯の第三の実施形態を示す正面図である。

【符号の説明】

【 0 0 3 3 】

1 a , 1 b , 1 c , 1 d ... 屈曲自在アーム

2 a , 2 b , 2 c , 2 d ... 光源

3 ... 電源

4 ... 屈曲自在脚

7 ... 光拡散板

9 , 1 5 ... クランプ具

1 4 ... 台車

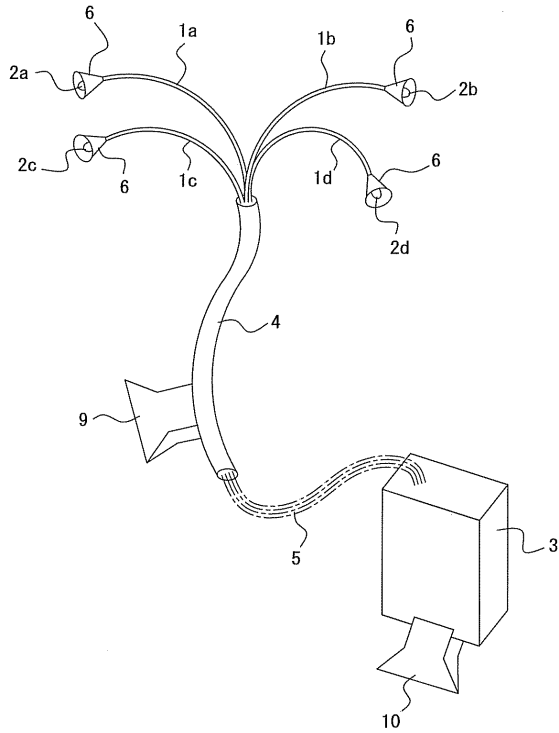
1 6 ... 屈伸自在脚

10

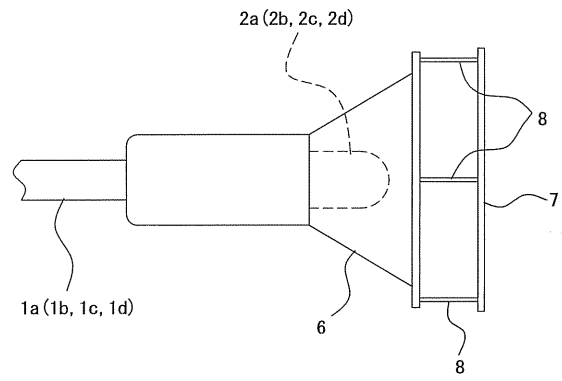
20

30

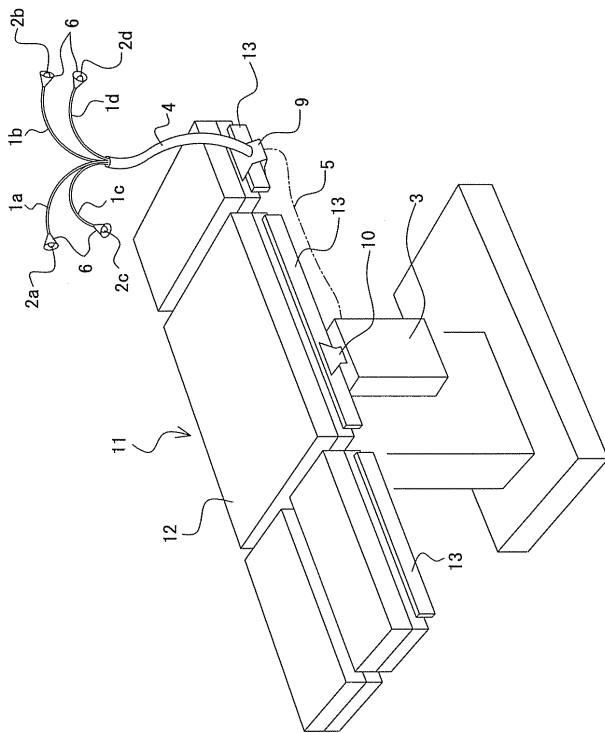
【図 1】



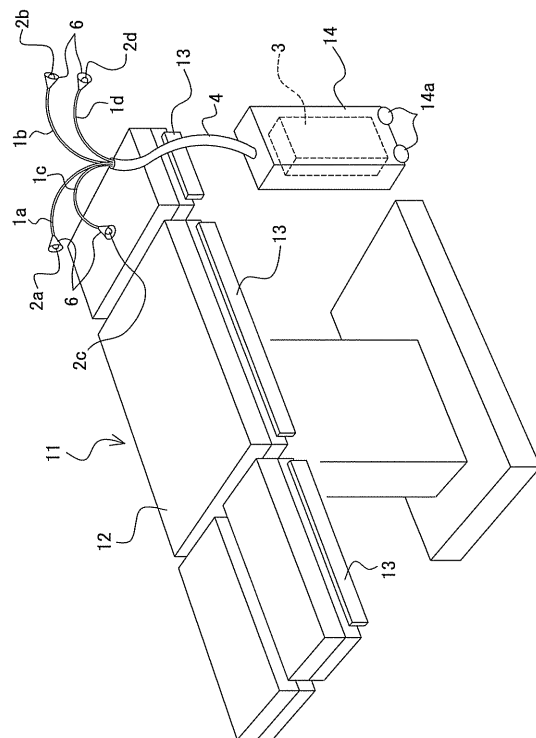
【図 2】



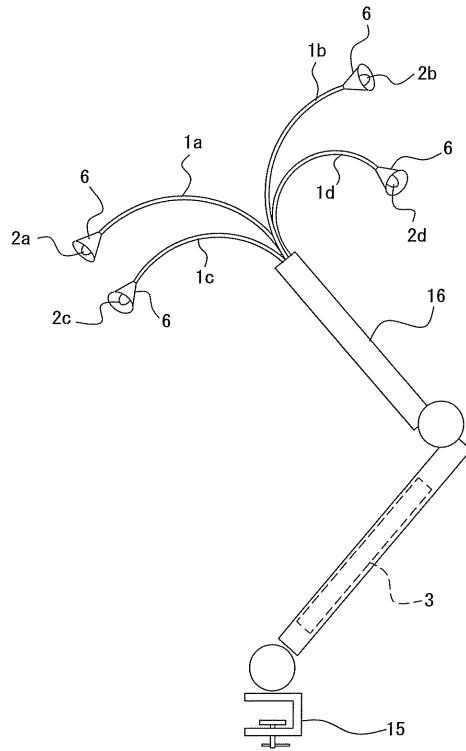
【図 3】



【図 4】



【 図 5 】



フロントページの続き

(51) Int.Cl.		F I	テーマコード (参考)
F 2 1 Y 101/02	(2006.01)	F 2 1 Y 101:00	
		F 2 1 Y 101:02	