

(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2019-60220

(P2019-60220A)

(43) 公開日 平成31年4月18日(2019.4.18)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
EO1C 23/20 (2006.01)	EO1C 23/20 A	2D053
EO1F 9/50 (2016.01)	EO1F 9/50	2D064

審査請求 有 請求項の数 10 O L (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願2018-71257(P2018-71257)
 (22) 出願日 平成30年4月3日(2018.4.3)
 (31) 優先権主張番号 10-2017-0123277
 (32) 優先日 平成29年9月25日(2017.9.25)
 (33) 優先権主張国 韓国(KR)

(71) 出願人 518114738
 コリア エクスプレスウエイ コーポレーション
 Korea Expressway Corporation
 大韓民国、キョンサンブクド、ギムツオンシ、ヒョクシン8-ロ、77
 Republic of Korea,
 Gyeongsangbuk-do, Gimcheon-si,

Hyeoksin 8-ro, 77
 (74) 代理人 110002022
 特許業務法人コスモ国際特許事務所

最終頁に続く

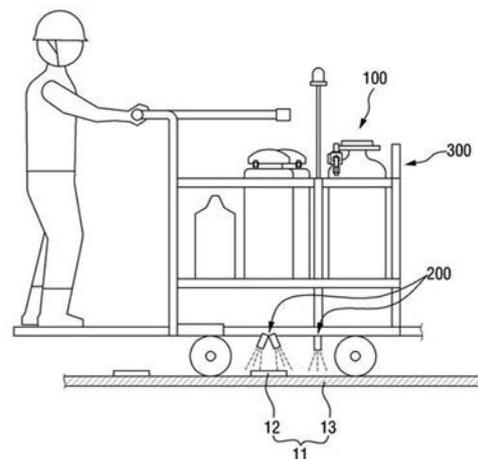
(54) 【発明の名称】 車路誘導線施工装置及び方法

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】 特定方向の経路を予め知らせるための方向標識と車線からなる車路誘導線を、一度に塗色する車路誘導線施工装置及び方法を提供する。

【解決手段】 車路誘導線施工装置は、車線塗料を貯留し、電源を供給されて駆動され、前記車線塗料を供給するための塗色装置部100と、塗色装置部100に設けられ、塗色装置部100から供給される車線塗料を道路に噴射して、方向標識12と車線13の少なくとも1つを含む車路誘導線11を形成するノズル部200と、塗色装置部100に設けられ、ノズル部200より噴射される車線塗料の位置及び間隔の少なくとも1つを調節する調節部300とを含む。

【選択図】 図2



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

車線塗料を貯留し、電源を供給されて駆動され、前記車線塗料を供給するための塗色装置部と、

前記塗色装置部に設けられ、前記塗色装置部から供給される前記車線塗料を道路に噴射して、方向標識と車線の少なくとも1つを含む車路誘導線を形成するノズル部と、

前記塗色装置部に設けられ、前記ノズル部より噴射される前記車線塗料の位置及び間隔の少なくとも1つを調節する調節部とを含むことを特徴とする車路誘導線施工装置。

【請求項 2】

前記ノズル部は、

前記塗色装置部の一侧に設けられ、前記塗色装置部より第1の車線塗料を供給されて噴射して、前記車線を形成する第1のノズル部材と、

前記塗色装置部の他側に設けられ、前記塗色装置部から第2の車線塗料を供給されて、前記車線の上部に噴射して前記方向標識を形成し、前記車路誘導線を形成する第2のノズル部材とを含むことを特徴とする請求項1に記載の車路誘導線施工装置。

【請求項 3】

前記第2のノズル部材は、“>”状又は“<”状の前記方向標識を形成することを特徴とする請求項2に記載の車路誘導線施工装置。

【請求項 4】

前記調節部は、一定の間隔で前記方向標識が形成されるように、前記第2のノズル部材より前記第2の車線塗料が噴射される間隔を予め設定することを特徴とする請求項2に記載の車路誘導線施工装置。

【請求項 5】

前記調節部は、一定の間隔で前記方向標識が形成されるように、前記第2のノズル部材より前記第2の車線塗料が噴射される時間を予め設定することを特徴とする請求項2に記載の車路誘導線施工装置。

【請求項 6】

前記第2のノズル部材は、少なくとも2つのノズルを備えることを特徴とする請求項2に記載の車路誘導線施工装置。

【請求項 7】

塗色装置部が電源を供給されて駆動され、車線塗料をノズル部に供給する第1のステップと、

調節部が、前記ノズル部より噴射される前記車線塗料の位置及び間隔の少なくとも1つを調節する第2のステップと、

前記ノズル部が、前記塗色装置部から供給される前記車線塗料を道路に噴射して、方向標識と車線の少なくとも1つを含む車路誘導線を形成する第3のステップとを含むことを特徴とする車路誘導線施工方法。

【請求項 8】

前記ノズル部は、第1のノズル部材と第2のノズル部材とを含み、

前記第3のステップは、

前記第1のノズル部材が、第1の車線塗料を噴射して前記車線を形成する第3-1のステップと、

前記第2のノズル部材が、第2の車線塗料を噴射して前記方向標識を形成し、前記車路誘導線を形成する第3-2のステップとを含むことを特徴とする請求項7に記載の車路誘導線施工方法。

【請求項 9】

前記第2のステップは、前記調節部が、一定の間隔で前記方向標識が形成されるように、前記第2のノズル部材より前記第2の車線塗料が噴射される間隔を予め設定することを特徴とする請求項8に記載の車路誘導線施工方法。

【請求項 10】

10

20

30

40

50

前記第2のステップは、前記調節部が、一定の間隔で前記方向標識が形成されるように、前記第2のノズル部材より前記第2の車線塗料が噴射される時間を予め設定することを特徴とする請求項8に記載の車路誘導線施工方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、車路誘導線施工装置及び方法に関し、特に、特定方向の経路を予め知らせるための方向標識と車線からなる車路誘導線を、一度に塗色する車路誘導線施工装置及び方法に関する。

【背景技術】

【0002】

車路誘導線は、分岐点などのような分かれ道において、特定方向の経路を予め知らせるために設置された鮮明な色相の誘導線である。色相は、分かれる車道が1方向の場合は桃色、2方向の場合は桃色と緑色として表示される。運転手は、この表示により、進出経路を予め確認して、分かれ道の経路選択を容易に行うことができ、且つ、交通事故予防の効果もあることと知られている。

【0003】

一般に、路面の車線や横断歩道表示のための塗色としては、粉末固体状態の樹脂組成物と必要な色相の顔料などの原料混合物を容器に入れ、攪拌・加熱して、熔融状態で路面に塗布し融着させる融着式塗色装置と、耐圧によって熔融された塗料を道路面上に噴射する噴射式塗色装置とがある。

【0004】

ここで、融着式車線の場合、凹凸なく、一定の幅で全面塗布する方式で塗色が行われてきたが、雨天時の水膜現象による滑りで車両走行の安全性が懸念される。また、耐久性が低下し、車両通行によって容易に摩耗することで、早期の寿命短縮の不都合がある。そして、昼夜間、及び雨天時の水膜現象によって、運転手の視認性確保が困難であり、近年には、紋様形状で凹凸を形成して施工が行われている。

【0005】

一般に、車線表示に用いられる原料は、ペイント又は二液型塗料、すなわち、アクリル樹脂に硬化剤を混合した塗料、熱可塑性樹脂などが用いられ、原料筒の内部に設けられた攪拌器によって、混合が行われるようになっている。

【0006】

上述したような構成を有する車線表示のための塗色装置は、原料筒及びバーナーなどの各種の装備が搭載された大型車両を用いた施工、及び手動式で台車を移動させて施工を行うことであり、台車の移動速度が一定でないため、車線の厚さが異なることになる。

【0007】

一方、台車移動による作業の不便さにより、作業低下は勿論、車線の不良施工をもたらすという不都合がある。また、大型車両を用いた車線の表示は、主に耐圧を用いた噴射式であって、作業性側面では有利であるが、狭い道路での施工が不可であるという不都合がある。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0008】

特許文献1：韓国登録特許第10-0721510号

特許文献2：韓国公開特許第10-2017-0070918号

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0009】

本発明は、前記のような不都合を解決するためになされたものであって、車両が進行すべき方向を知らせるための方向標識と車線からなる車路誘導線を、一度に塗色する車路誘導

10

20

30

40

50

線施工装置及び方法を提供することである。

【0010】

但し、本発明で解決しようとする技術的課題は、以上で言及した技術的課題に制限されることなく、言及していない他の技術的課題は、下記の記載から本発明が属する技術の分野における常の知識を有する者にとって、明確に理解されるだろう。

【課題を解決するための手段】

【0011】

前記課題を解決する手段として、本発明の一様態によると、車線塗料を貯留し、電源を供給されて駆動され、前記車線塗料を供給するための塗色装置部と、前記塗色装置部に設けられ、前記塗色装置部から供給される前記車線塗料を道路に噴射して、方向標識と車線の少なくとも1つを含む車路誘導線を形成するノズル部と、前記塗色装置部に設けられ、前記ノズル部より噴射される前記車線塗料の位置及び間隔の少なくとも1つを調節する調節部とを含む車路誘導線施工装置を提供する。

10

【0012】

前記ノズル部は、前記塗色装置部の一側に設けられ、前記塗色装置部より第1の車線塗料を供給されて噴射して、車線を形成する第1のノズル部材と、前記塗色装置部の他側に設けられ、前記塗色装置部から第2の車線塗料を供給されて、前記車線の上部に噴射して前記方向標識を形成し、前記車路誘導線を形成する第2のノズル部材とを含む。

【0013】

前記第2のノズル部材は、“>”状又は“<”状の方向標識を形成する。

20

【0014】

前記調節部は、一定の間隔で前記方向標識が形成されるように、前記第2のノズル部材より前記第2の車線塗料が噴射される間隔を予め設定する。

【0015】

前記調節部は、一定の間隔で前記方向標識が形成されるように、前記第2のノズル部材より前記第2の車線塗料が噴射される時間を予め設定する。

【0016】

前記第2のノズル部材は、少なくとも2つのノズルを備える。

【0017】

前記課題を解決する他の手段として、本発明の一様態によると、塗色装置部が電源を供給されて駆動され、車線塗料をノズル部に供給する第1のステップと、調節部が、前記ノズル部より噴射される前記車線塗料の位置及び間隔の少なくとも1つを調節する第2のステップと、前記ノズル部が、前記塗色装置部から供給される前記車線塗料を道路に噴射して、方向標識と車線の少なくとも1つを含む車路誘導線を形成する第3のステップとを含む車路誘導線施工方法を提供する。

30

【0018】

前記ノズル部は、第1のノズル部材と第2のノズル部材とを含み、前記第3のステップは、前記第1のノズル部材が、第1の車線塗料を噴射して前記車線を形成する第3-1のステップと、

前記第2のノズル部材が、第2の車線塗料を噴射して前記方向標識を形成し、前記車路誘導線を形成する第3-2のステップとを含む。

40

【0019】

前記第2のステップは、前記調節部が、一定の間隔で前記方向標識が形成されるように、前記第2のノズル部材より前記第2の車線塗料が噴射される間隔を予め設定する。

【0020】

前記第2のステップは、前記調節部が、一定の間隔で前記方向標識が形成されるように、前記第2のノズル部材より前記第2の車線塗料が噴射される時間を予め設定する。

【発明の効果】

【0021】

本発明によると、特定方向の経路を予め知らせるための方向標識と車線からなる車路誘導

50

線を、一度に塗色する車路誘導線施工装置及び方法を提供することにより、安定的に吐出量を確保して、車路誘導線の品質を向上することができる。

【0022】

また、車線と、車両が進行すべき方向標識とを同時に塗色することにより、工期及び遮断時間を短縮することができ、利用者の不便を最小化して、作業場事故の要因を低減することができる。

【0023】

但し、本発明より得られる効果は、以上で言及した効果に制限されることではなく、言及していない別の効果は、下記の記載から、本発明が属する技術の分野における通常の知識を有する者にとって、明確に理解されるだろう。

10

【図面の簡単な説明】

【0024】

【図1】図1は、本発明の実施例による車路誘導線施工装置を説明するブロック図である。

【図2】図2は、本発明の実施例による車路誘導線施工装置を概略的に説明する側面図である。

【図3】図3は、図1におけるノズル部を説明する図である。

【図4】図4は、本発明の実施例による車路誘導線施工方法を説明するフローチャートである。

20

【図5】図5は、図4における第3のステップを説明するフローチャートである。

【図6】図6は、図4における第3のステップを説明する図である。

【発明を実施するための形態】

【0025】

以下では、添付の図面を参照して、本発明の実施例について、本発明が属する技術の分野における通常の知識を有する者が容易に実施できるように詳しく説明する。しかし、本発明に関する説明は、構造的乃至機能的説明のための実施例に過ぎないので、本発明の権利範囲は、本明細書で説明された実施例によって制限されるものと解析されてはいけない。すなわち、実施例は、様々な変更が可能であり、様々な形態を有することができるので、本発明の権利範囲は、技術的思想を実現可能な均等物を含むことと理解されるべきである。また、本発明で提示した目的又は効果は、特定の実施例がこれを全部含めるか、又は、このような効果のみを含める意味ではないので、本発明の権利範囲は、これによって制限されるものと理解されてはいけない。

30

【0026】

以下、添付の図面を参照して、好適な実施例の構成を詳しく説明することにする。

【0027】

図1は、本発明の実施例による車路誘導線施工装置を説明するブロック図であり、図2は、本発明の実施例による車路誘導線施工装置を概略的に説明する側面図である。図1及び図2を参照すると、車路誘導線施工装置10は、塗色装置部100と、ノズル部200と、調節部300とを含む。

【0028】

40

塗色装置部100は、車線塗料を貯留し、電源を供給されて駆動され、ノズル部200に車線塗料を供給する。塗色装置部100は、調節部300から間隔情報を伝達され、伝達された間隔情報によって、車線塗料(望ましくは、第2の車線塗料)をノズル部200(望ましくは、第2のノズル部材220)に供給する。塗色装置部100は、調節部300から時間情報を伝達され、伝達された時間情報による時間毎に、車線塗料(望ましくは、第2の車線塗料)をノズル部200(望ましくは、第2のノズル部材220)に供給する。

【0029】

ノズル部200は、塗色装置部100に設けられ、塗色装置部100から供給される車線塗料を道路に噴射して、方向標識12と車線13の少なくとも1つを含む車路誘導線11を形成する。

50

【 0 0 3 0 】

調節部 3 0 0 は、塗色装置部 1 0 0 に設けられ、ノズル部 2 0 0 より噴射される車線塗料の位置及び間隔の少なくとも 1 つを調節する。調節部 3 0 0 は、無線端末機などのような装置であって、塗色装置部 1 0 0 に設けられず、塗色装置部 1 0 0 と通信で連結されて、ノズル部 2 0 0 より噴射される車線塗料の位置及び間隔の少なくとも 1 つを調節することもできる。ここで、調節部 3 0 0 は、少なくとも 1 つの入力ボタン、又はタッチスクリーンなどを備えて、使用者が入力する入力情報によって、ノズル部 2 0 0 より噴射される車線塗料の位置及び間隔の少なくとも 1 つを調節する。

【 0 0 3 1 】

前記のような構成を有する車路誘導線施工装置 1 0 は、特定方向の経路を予め知らせるための方向標識 1 2 と車線 1 3 からなる車路誘導線 1 1 を、一度に塗色することにより、安定的に吐出量を確保して、車路誘導線 1 1 の品質を向上することができる。

10

【 0 0 3 2 】

また、車線 1 3 と車両が進行すべき方向標識 1 2 とを同時に塗色することにより、工期及び遮断時間を短縮することができ、利用者の不便を最小化して、作業場事故の要因を減少させる。

【 0 0 3 3 】

図 3 は、図 1 におけるノズル部を説明する図である。図 3 を参照すると、ノズル部 2 0 0 は、第 1 のノズル部材 2 1 0 と、第 2 のノズル部材 2 2 0 とを含む。

20

【 0 0 3 4 】

第 1 のノズル部材 2 1 0 は、塗色装置部 1 0 0 の一側に設けられ、塗色装置部 1 0 0 から第 1 の車線塗料を供給されて噴射して、車線 1 3 を形成する。第 1 のノズル部材 2 1 0 は、ノズルの一端に矩状チップを装着して、車線 1 3 の両側の境界部が不明でなく、直線状態を鮮明に示すように、第 1 の車線塗料を噴射することができる。

【 0 0 3 5 】

第 1 の車線塗料は、車両が通行する道路の種類(例えば、分かれ道、ETCなど)によって、様々な色相(例えば、桃色、緑色、青色など)に設定する。第 1 の車線塗料は、発光塗料をさらに含み、夜間に通行する車両運転手に効率よく、進行方向を知らせることができる。

【 0 0 3 6 】

第 2 のノズル部材 2 2 0 は、塗色装置部 1 0 0 の他側に設けられ、塗色装置部 1 0 0 から第 2 の車線塗料を供給されて、車線 1 3 の上部に噴射して方向標識 1 2 を形成し、車路誘導線 1 1 を形成する。第 2 のノズル部材 2 2 0 は、“>” 状又は“<” 状の方向標識 1 2 を形成することができる。第 2 のノズル部材 2 2 0 は、少なくとも 2 つのノズルを備える。第 2 のノズル部材 2 2 0 は、ノズルの一端に矩状チップを装着して、方向標識 1 2 の両側境界部が不明でなく、方向標識 1 2 を鮮明に示すように、第 2 の車線塗料を噴射する。

30

【 0 0 3 7 】

第 2 の車線塗料は、第 1 の車線塗料と異なる色で噴射して、車両の進行方向を知らせることができ、望ましくは、白色に設定される。第 2 の車線塗料は、発光塗料を更に含み、夜間に道路を通行する車両運転手に効率よく、進行方向を知らせることができる。

【 0 0 3 8 】

ノズル部 2 0 0 は、第 1 のノズル部材 2 1 0 と第 2 のノズル部材 2 2 0 を各々 1 つ又はそれ以上の数に形成して、早い時間内に車路誘導線 1 1 を形成する。ノズル部 2 0 0 は、第 1 のノズル部材 2 1 0 より第 1 の車線塗料が噴射される幅と、第 2 のノズル部材 2 2 0 のノズルのそれぞれより噴射される第 2 の車線塗料の幅とが同一であるように、第 2 のノズル部材 2 2 0 のノズルの角度を一定に固定させる。ノズル部 2 0 0 は、第 1 のノズル部材 2 1 0 より第 1 の車線塗料が噴射される幅と、第 2 のノズル部材 2 2 0 のノズルのそれぞれより噴射される第 2 の車線塗料の幅とが同一でない場合は、第 2 のノズル部材 2 2 0 のノズルを各々回転することができる。

40

【 0 0 3 9 】

調節部 3 0 0 は、一定の間隔で方向標識 1 2 が形成されるように、第 2 のノズル部材 2 2

50

0より第2の車線塗料が噴射される間隔(すなわち、間隔情報)を予め設定することができる。例えば、調節部300が、第2のノズル部材220より第2の車線塗料が噴射される間隔を1mに設定した場合に、該当間隔に対する間隔情報を生成させ、生成された間隔情報を塗色装置部100に伝達する。ついで、塗色装置部100は、調節部300から伝達された間隔情報によって、塗色装置部100が1m移動する度に、第2の車線塗料を第2のノズル部材220に伝達し、これに対して、第2のノズル部材220は、1m間隔で第2の車線塗料を噴射して、方向標識12を形成することができる。また、調節部300は、一定の間隔で方向標識12が形成されるように、第2のノズル部材220より第2の車線塗料が噴射される時間(すなわち、時間情報)を予め設定することができる。例えば、調節部300が、第2のノズル部材220より第2の車線塗料が噴射される時間を2分に設定した場合に、該当時間に対する時間情報を生成させ、生成された時間情報を塗色装置部100に伝達する。ついで、塗色装置部100は、調節部300から伝達された時間情報によって、2分間隔で、第2の車線塗料を第2のノズル部材220に伝達し、これに対して、第2のノズル部材220は、2分間隔で第2の車線塗料を噴射して、方向標識12を形成することができる。

10

【0040】

図4は、本発明の実施例による車路誘導線施工方法を説明するフローチャートである。図4に示しているように、車路誘導線施工方法は、第1のステップ(S100)と、第2のステップ(S200)と、第3のステップ(S300)とを含む。

20

【0041】

まず、第1のステップ(S100)は、塗色装置部100が電源を供給されて駆動され、車線塗料をノズル部200に供給する。第1のステップ(S100)では、塗色装置部100が、ノズル部200に供給するための車線塗料を貯留する。

【0042】

前記ステップS100以後に、第2のステップ(S200)では、調節部300が、ノズル部200より噴射される車線塗料の位置及び間隔の少なくとも1つを調節する。第2のステップ(S200)は、調節部300が、一定の間隔で方向標識12が形成されるように、第2のノズル部材220より第2の車線塗料が噴射される間隔を予め設定することができる。また、第2のステップ(S200)は、調節部300が、第2のノズル部材220より第2の車線塗料が噴射される間隔情報を生成させ、生成された間隔情報を、塗色装置部100に伝達する。ここで、塗色装置部100は、調節部300から伝達された間隔情報による距離を移動する度に、第2の車線塗料を第2のノズル部材220に供給することができる。

30

【0043】

第2のステップ(S200)では、調節部300が、一定の間隔で方向標識12が形成されるように、第2のノズル部材220より第2の車線塗料が噴射される時間を予め設定することができる。また、第2のステップ(S200)では、調節部300が、第2のノズル部材220より第2の車線塗料が噴射される時間情報を生成させ、生成された時間情報を、塗色装置部100に伝達する。ここで、塗色装置部100は、調節部300から伝達された時間情報による時間毎に、第2の車線塗料を第2のノズル部材220に供給することができる。

40

【0044】

前記ステップS200以後に、第3のステップ(S300)は、ノズル部200が塗色装置部100から供給される車線塗料を道路に噴射して、方向標識12と車線13の少なくとも1つを含む車路誘導線11を形成する。

【0045】

図5は、図4における第3のステップを説明するフローチャートであり、図6は、図4における第3のステップを説明する図である。図5及び図6に示しているように、第3のステップ(S300)は、第3-1のステップ(S310)と、第3-2のステップ(S320)とを含む。

50

【 0 0 4 6 】

ノズル部 2 0 0 は、第 1 のノズル部材 2 1 0 (図 3 参照)と、第 2 のノズル部材 2 2 0 (図 3 参照)とを含む。

【 0 0 4 7 】

第 3 - 1 のステップ(S 3 1 0)は、第 1 のノズル部材 2 1 0 が塗色装置部 1 0 0 から供給された第 1 の車線塗料を噴射して、車線 1 3 を形成する。第 3 - 1 のステップ(S 3 1 0)は、第 1 のノズル部材 2 1 0 のノズルの一端に矩状チップを装着して、車線 1 3 の両側の境界部が不明でなく、直線状態を鮮明に示すように、第 1 の車線塗料を噴射することができる。第 3 - 1 のステップ(S 3 1 0)は、塗色装置部 1 0 0 が駆動されると、第 1 のノズル部材 2 1 0 に第 1 の車線塗料を噴射して、車線 1 3 を形成する。

10

【 0 0 4 8 】

第 1 の車線塗料は、車両が通行する道路の種類(例えば、分かれ道、ETCなど)によって、様々な色相(例えば、桃色、緑色、青色など)に設定する。又は、第 1 の車線塗料は、発光塗料をさらに含み、夜間に道路を通行する車両運転手に効率よく、進行方向を知らせることができる。

【 0 0 4 9 】

第 3 - 2 のステップ(S 3 2 0)は、第 2 のノズル部材 2 2 0 が第 2 の車線塗料を噴射して、方向標識 1 2 を形成し、車路誘導線 1 1 を形成する。第 3 - 2 のステップ(S 3 2 0)は、第 2 のノズル部材 2 2 0 が第 2 の車線塗料を噴射して、“>” 状又は“<” 状の方向標識 1 2 を形成する。第 3 - 2 のステップ(S 3 2 0)では、第 2 のノズル部材 2 2 0 が少なくとも 2 つのノズルを備える。

20

【 0 0 5 0 】

第 3 - 2 のステップ(S 3 2 0)では、第 2 のノズル部材 2 2 0 のノズルの一端に矩状チップを装着して、方向標識 1 2 の両側の境界部が不明でなく、方向標識 1 2 を鮮明に示すように、第 2 の車線塗料を噴射することができる。第 3 - 2 のステップ(S 3 2 0)は、第 2 のノズル部材 2 2 0 より噴射される第 2 の車線塗料に発光塗料をさらに含み、夜間に道路を通行する車両運転手に効率よく、進行方向を知らせることができる。

【 0 0 5 1 】

以上、本発明の実施例は、上述した装置及び/又は運用方法のみにより具現されることではなく、本発明の実施例の構成に対応する機能を実現するためのプログラム、そのプログラムが記録された記録媒体などにより具現されることもでき、このような具現は、前記説明した実施例の記載から、本発明が属する技術分野の専門家であれば、容易に具現することができる。以上では、本発明の実施例について詳細に説明したが、本発明の権利範囲は、これに限定されるものではなく、以下の請求範囲で定義している本発明の基本概念を用いた当業者の様々な変形及び改良形態も、本発明の権利範囲に属する。

30

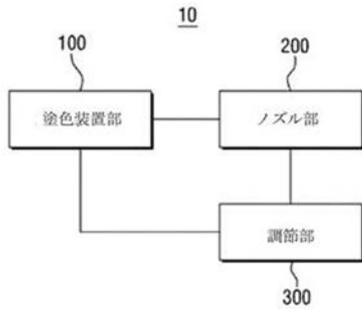
【 符号の説明 】

【 0 0 5 2 】

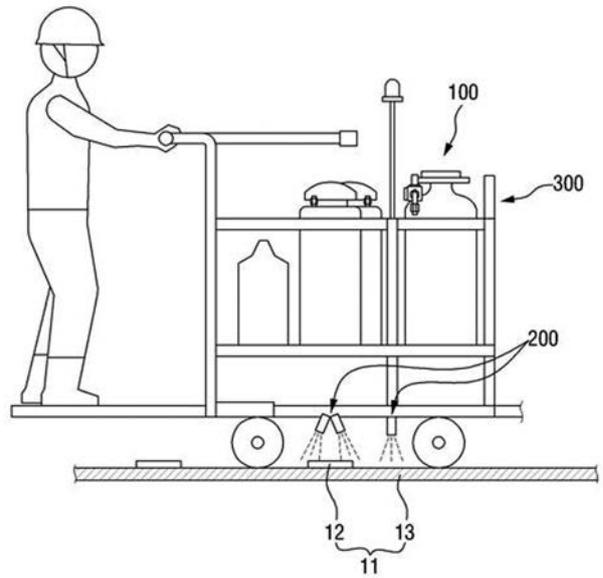
- 1 0 : 車路誘導線施工装置
- 1 1 : 車路誘導線
- 1 2 : 方向標識
- 1 3 : 車線
- 1 0 0 : 塗色装置部
- 2 0 0 : ノズル部
- 2 1 0 : 第 1 のノズル部材
- 2 2 0 : 第 2 のノズル部材
- 3 0 0 : 調節部

40

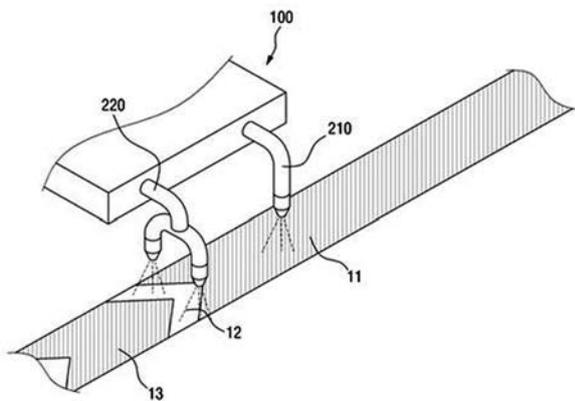
【 図 1 】



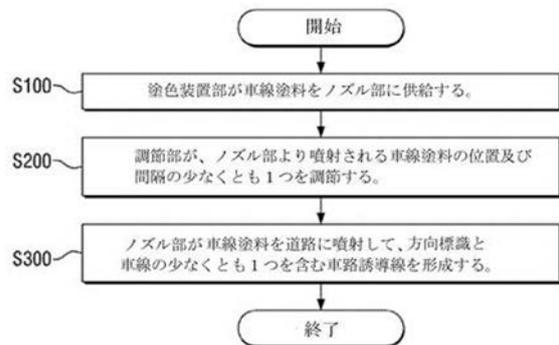
【 図 2 】



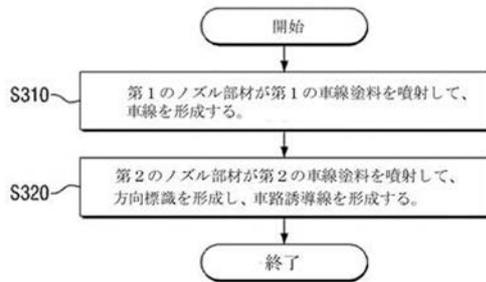
【 図 3 】



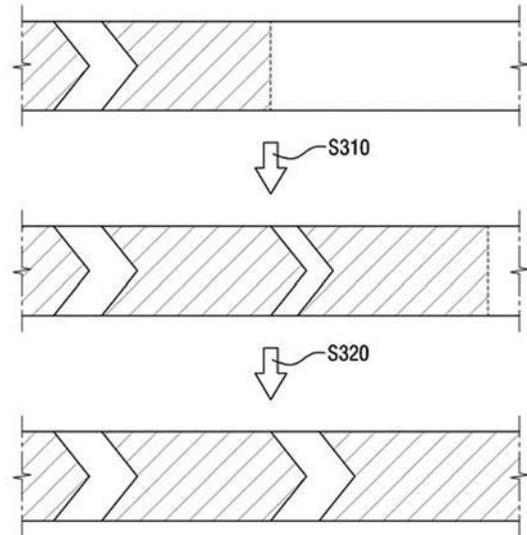
【 図 4 】



【 図 5 】



【 図 6 】



フロントページの続き

- (72)発明者 ホン ドゥーピョ
大韓民国、キョンギ - ド、グウアチョン - シ、ベヨン - 口、1 2、3 4 1 - 6 0 4
- (72)発明者 リー ドゥーヘン
大韓民国、グウアンズー、グウアンサン - グ、1 8 1 ボン - ギル、チョンダンチュンアン - 口、4
2 - 2 5、1 0 3 - 3 0 1
- (72)発明者 ソウ グウオン ツオル
大韓民国、キョンギ - ド、スウオン - シ、ヨンドン - グ、グウアングヨ - 口、2 8 6、8 0 0 5 -
1 2 0 1
- (72)発明者 ソウ ホン - グウワン
大韓民国、グウアンズー、グウアンサン - グ、ザンドク - 口、1 6 4、1 0 4 - 1 0 3
- (72)発明者 リー キョン ズー
大韓民国、グウアンズー、グウアンサン - グ、5 ボン - ギル ザンドク - 口、1 6、1 0 4 - 1 9
0 4
- F ターム(参考) 2D053 AA28 AB03 AC02 AD01 EA01 EA11 EA17 EA21
2D064 AA05 AA22 BA06 CA01 EA03 JA02