

(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2010-100989

(P2010-100989A)

(43) 公開日 平成22年5月6日(2010.5.6)

(51) Int.Cl.
E O 1 C 23/16 (2006.01)F I
E O 1 C 23/16テーマコード (参考)
2 D O 5 3

審査請求 有 請求項の数 6 O L (全 18 頁)

(21) 出願番号 特願2008-270437 (P2008-270437)
(22) 出願日 平成20年10月21日 (2008.10.21)(71) 出願人 000190172
信号器材株式会社
神奈川県川崎市中原区市ノ坪160番地
(71) 出願人 000208525
株式会社ダイア
愛知県犬山市字下榎島33番地
(74) 代理人 100085361
弁理士 池田 治幸
(74) 代理人 100147669
弁理士 池田 光治郎
(72) 発明者 前島 敏雄
神奈川県川崎市中原区市ノ坪160番地 信号器材株式会社内

最終頁に続く

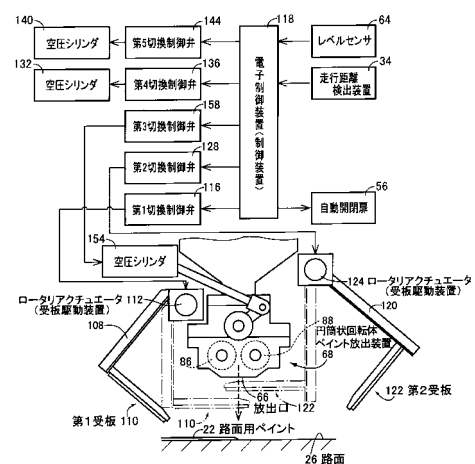
(54) 【発明の名称】 路面用ペイント塗布装置

(57) 【要約】

【課題】路面に描かれたラインの端部が鮮明となる路面用ペイント塗布装置を提供することにある。

【解決手段】路面用ペイント22のペイント放出装置68への供給が行われる時には、路面用ペイント塗布装置10に備えられた電子制御装置(制御装置)118によってその供給の開始直後に放出される比較的流量の少ない路面用ペイント22が第1受板110に受け止められ、その後第1受板110が前記開放位置に移動するので路面26に描かれたラインの始端部が鮮明になる。さらに、路面用ペイント22のペイント放出装置68への供給が停止される時には、路面用ペイント塗布装置10に備えられた電子制御装置118によってその供給の停止後に放出される路面用ペイント22が第2受板122に受け止められるので路面26に描かれたラインの終端部が鮮明になる。

【選択図】図12



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

連続回転する円筒状回転体に供給される流動性の路面用ペイントを遠心力を利用して細粒化し放出口から路面に向かって放出するペイント放出装置を備えて該路面上を走行する車両に設けられ、該車両の走行に伴って該路面上に路面用ペイントをライン状に塗布する路面用ペイント塗布装置であって、

前記ペイント放出装置の放出口をそれぞれ遮断する一对の第 1 受板および第 2 受板と、

該一对の第 1 受板および第 2 受板を前記放出口と路面との間の放射経路を遮断する遮断位置と該放射経路を開く開放位置との間でそれぞれ移動させる一对の受板駆動装置と、

前記路面用ペイントのペイント放出装置への供給が行われるときは前記第 1 受板に該供給の開始直後に放出される路面用ペイントを受けさせた後該第 1 受板を該遮断位置から該開放位置へ移動させるとともに、前記路面用ペイントのペイント放出装置への供給が停止されるときは前記第 2 受板を前記遮断位置に位置させて該供給の停止後に放出される路面用ペイントを受けさせる制御装置とを含むことを特徴とする路面用ペイント塗布装置。

10

【請求項 2】

前記制御装置は、前記路面用ペイントのペイント放出装置への供給が停止されるときは前記第 1 受板を前記遮断位置に位置させるものであることを特徴とする請求項 1 の路面用ペイント塗布装置。

【請求項 3】

前記開放位置に位置する前記第 1 受板および第 2 受板の受面に先端から摺接させるための一对の第 1 板部材および第 2 板部材と、該一对の第 1 板部材および第 2 板部材をそれぞれ突き出すための一对のアクチュエータとを備え、該第 1 板部材および第 2 板部材を突き出すことにより該第 1 受板および第 2 受板上の受面に受けられた前記路面用ペイントを該第 1 受板および第 2 受板上からそれぞれ掻き落とす一对のペイント除去装置を、備える請求項 1 または 2 の路面用ペイント塗布装置。

20

【請求項 4】

前記一对のペイント除去装置の一方は、前記第 1 受板上の前記路面用ペイントを前記ペイント放出装置から路面にライン状に塗布されたライン上に落とすものであり、

前記一对のペイント除去装置の他方は、前記第 2 受板上の前記路面用ペイントを該他方のペイント除去装置に備えられた前記路面用ペイントを受けて集めるペイント容器に落とすものである請求項 3 の路面用ペイント塗布装置。

30

【請求項 5】

前記第 1 受板および第 2 受板には、該第 1 受板および第 2 受板上に受けられた前記路面用ペイントの流動性を高めるために該第 1 受板および第 2 受板をそれぞれ加熱する加熱装置が備えられているものである請求項 1 乃至 4 のいずれか 1 の路面用ペイント塗布装置。

【請求項 6】

前記路面用ペイント塗布装置が前記車両の進行方向に対して交差する方向に移動可能な状態で該車両に支持され、前記路面用ペイントが前記ペイント放出装置から路面に放出されるペイント放出位置と該路面用ペイント塗布装置が前記車両内に収納される収納位置とに切り換える位置切換機構を備えることを特徴とする請求項 1 乃至 5 のいずれか 1 の路面用ペイント塗布装置。

40

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、連続回転させられる円筒状回転体に供給された流動性の路面用ペイントを遠心力により路面に向かって放出させることによりその路面上に路面用ペイントをライン状に塗布する路面用ペイント塗布装置に関するものである。

【0002】

道路標識や区画線、文字などの路面ラインを路面上に描く際には、周知の各材料、例えば石油樹脂、顔料、体質材、骨材、反射材、添加剤等からなる溶融型道路標示材から成る

50

所定のペイントを路面上に塗布してラインを描く路面用ペイント塗布装置が使用されている。このような路面用ペイント塗布装置の一種に、例えば特許文献 1 および特許文献 2 に示すように、連続回転する円筒状回転体に供給される流動性の路面用ペイントを遠心力を利用して細粒化し放出口から路面に向かって放出するペイント放出装置を備えてその路面上を走行する車両に設けられ、その車両の走行に伴ってその路面上に路面用ペイントをライン状に塗布するものがある。

【 0 0 0 3 】

上記のような離間式の路面用ペイント塗布装置は、路面用ペイントを飛散させることにより路面に塗布するため、表面の凹凸が大きい透水性舗装道路上などにおいても路面ラインが好適に描かれ得る利点がある。

【特許文献 1】特開 2 0 0 2 - 3 5 2 0 0 9 号公報

【特許文献 2】特開 2 0 0 2 - 3 5 2 0 1 0 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【 0 0 0 4 】

しかしながら、上述のような路面用ペイント塗布装置には、前記ペイント放出装置に前記路面用ペイントが供給される流量を調節する流量調節弁が備えられており、上記路面用ペイント塗布装置は、その路面用ペイントがそのペイント放出装置に供給される際その流量調節弁を開いてペイント放出装置に路面用ペイントを供給するため、その流量調節弁が所定開度まで開きそのペイント放出装置に供給される路面用ペイントの流量が一定となるまでの間は、そのペイント放出装置から放出されるその路面用ペイントの量が少なくなりその路面用ペイントが路面に塗布されるとその路面用ペイントの厚みが薄くなるので、路面に描かれたラインの始端部が不鮮明となるという問題があった。

【 0 0 0 5 】

さらに、上記流量制御弁を閉じて上記路面用ペイントが上記ペイント放出装置に供給されるのを停止しても、所定時間の間は、その流量制御弁の出口や円筒状回転体に付着した流動体ペイントが飛散するので、路面に描かれたラインの終端部が不鮮明となるという問題もあった。

【 0 0 0 6 】

本発明は、以上の事情を背景として為されたものであって、その目的とするところは、路面に描かれたラインの端部が鮮明となる路面用ペイント塗布装置を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【 0 0 0 7 】

かかる目的を達成するための請求項 1 に係る発明の要旨とするところは、(a) 連続回転する円筒状回転体に供給される流動性の路面用ペイントを遠心力を利用して細粒化し放出口から路面に向かって放出するペイント放出装置を備えてその路面上を走行する車両に設けられ、その車両の走行に伴ってその路面上に路面用ペイントをライン状に塗布する路面用ペイント塗布装置であって、(b) 前記ペイント放出装置の放出口をそれぞれ遮断する一対の第 1 受板および第 2 受板と、(c) その一対の第 1 受板および第 2 受板を前記放出口と路面との間の放射経路を遮断する遮断位置とその放射経路を開く開放位置との間でそれぞれ移動させる一対の受板駆動装置と、(d) 前記路面用ペイントのペイント放出装置への供給が行われるときは前記第 1 受板にその供給の開始直後に放出される路面用ペイントを受けさせた後その第 1 受板をその遮断位置からその開放位置へ移動させるとともに、前記路面用ペイントのペイント放出装置への供給が停止されるときは前記第 2 受板を前記遮断位置に位置させてその供給の停止後に放出される路面用ペイントを受けさせる制御装置とを含むことにある。

【 0 0 0 8 】

また、請求項 2 に係る発明の要旨とするところは、請求項 1 に係る発明において、前記制御装置は、前記路面用ペイントのペイント放出装置への供給が停止されるときは前記第

10

20

30

40

50

1 受板を前記遮断位置に位置させるものである。

【0009】

また、請求項3に係る発明の要旨とするところは、請求項1または2に係る発明において、前記開放位置に位置する前記第1受板および第2受板の受面に先端から摺接させるための一对の第1板部材および第2板部材と、その一对の第1板部材および第2板部材をそれぞれ突き出すための一对のアクチュエータとを備え、その第1板部材および第2板部材を突き出すことによりその第1受板および第2受板上の受面に受けられた前記路面用ペイントをその第1受板および第2受板上からそれぞれ掻き落とす一对のペイント除去装置を、備えることにある。

【0010】

また、請求項4に係る発明の要旨とするところは、請求項3に係る発明において、(a) 前記一对のペイント除去装置の一方は、前記第1受板上の前記路面用ペイントを前記ペイント放出装置から路面にライン状に塗布されたライン上に落とすものであり、(b) 前記一对のペイント除去装置の他方は、前記第2受板上の前記路面用ペイントをその他方のペイント除去装置に備えられた前記路面用ペイントを受けて集めるペイント容器に落とすものである。

【0011】

また、請求項5に係る発明の要旨とするところは、請求項1乃至4のいずれか1に係る発明において、前記第1受板および第2受板には、その第1受板および第2受板上に受けられた前記路面用ペイントの流動性を高めるためにその第1受板および第2受板をそれぞれ加熱する加熱装置が備えられているものである。

【0012】

また、請求項6に係る発明の要旨とするところは、請求項1乃至5のいずれか1に係る発明において、前記路面用ペイント塗布装置が前記車両の進行方向に対して交差する方向に移動可能な状態でその車両に支持され、前記路面用ペイントが前記ペイント放出装置から路面に放出されるペイント放出位置とその路面用ペイント塗布装置が前記車両内に収納される収納位置とに切り換える位置切換機構を備えることにある。

【発明の効果】

【0013】

請求項1に係る発明の路面用ペイント塗布装置には、(b) 前記ペイント放出装置の放出口をそれぞれ遮断する一对の第1受板および第2受板と、(c) その一对の第1受板および第2受板を前記放出口と路面との間の放射経路を遮断する遮断位置とその放射経路を開く開放位置との間でそれぞれ移動させる一对の受板駆動装置と、(d) 前記路面用ペイントのペイント放出装置への供給が行われるときは前記第1受板にその供給の開始直後に放出される路面用ペイントを受けさせた後その第1受板をその遮断位置からその開放位置へ移動させるとともに、前記路面用ペイントのペイント放出装置への供給が停止されるときは前記第2受板を前記遮断位置に位置させてその供給の停止後に放出される路面用ペイントを受けさせる制御装置とが設けられている。このため、前記路面用ペイントのペイント放出装置への供給が行われる時には、前記制御装置によってその供給の開始直後に放出される比較的流量の少ない期間には前記路面用ペイントが前記第1受板に受け止められ、その後第1受板が前記開放位置に移動するので路面に描かれたラインの始端部が鮮明になる。さらに、前記路面用ペイントのペイント放出装置への供給が停止される時には、前記制御装置によってその供給の停止後に放出される路面用ペイントが前記第2受板に受け止められるので、路面に描かれたラインの終端部が鮮明になる。

【0014】

また、請求項2に係る発明の路面用ペイント塗布装置によれば、前記制御装置は、前記路面用ペイントのペイント放出装置への供給が停止されるときは、直ちに前記第1受板を前記遮断位置に位置させるものであるため、前記路面用ペイントのペイント放出装置への供給が停止される時には、前記制御装置によってその供給の停止後に放出される路面用ペイントが前記第1受板および第2受板に好適に受け止められる。

【 0 0 1 5 】

また、請求項 3 に係る発明の路面用ペイント塗布装置には、前記開放位置に位置する前記第 1 受板および第 2 受板の受面に先端から摺接させるための一对の第 1 板部材および第 2 板部材と、その一对の第 1 板部材および第 2 板部材をそれぞれ突き出すための一对のアクチュエータとを備え、その第 1 板部材および第 2 板部材を突き出すことによりその第 1 受板および第 2 受板上の受面に受けられた前記路面用ペイントをその第 1 受板および第 2 受板上からそれぞれ掻き落とす一对のペイント除去装置が、備えられている。このため、その一对のペイント除去装置の前記第 1 板部材および第 2 板部材によって前記第 1 受板および第 2 受板上に受けた前記路面用ペイントが除去されるので、路面用ペイント塗布装置の連続的な塗布作業が可能となる。

10

【 0 0 1 6 】

また、請求項 4 に係る発明の路面用ペイント塗布装置によれば、(a) 前記一对のペイント除去装置の一方は、前記第 1 受板上の前記路面用ペイントを前記ペイント放出装置から路面にライン状に塗布されたライン上に落とすものであり、(b) 前記一对のペイント除去装置の他方は、前記第 2 受板上の前記路面用ペイントをその他方のペイント除去装置に備えられた前記路面用ペイントを受けて集めるペイント容器に落とすものであるため、路面に描かれたラインが鮮明なままで路面用ペイント塗布装置の連続的な塗布作業が可能となる。

【 0 0 1 7 】

また、請求項 5 に係る発明の路面用ペイント塗布装置によれば、前記第 1 受板および第 2 受板には、その第 1 受板および第 2 受板上に受けられた前記路面用ペイントの流動性を高めるためにその第 1 受板および第 2 受板をそれぞれ加熱する加熱装置が備えられているため、前記第 1 受板および第 2 受板上の前記路面用ペイントをその第 1 受板および第 2 受板上から好適に除去することができる。

20

【 0 0 1 8 】

また、請求項 6 に係る発明の路面用ペイント塗布装置によれば、前記路面用ペイント塗布装置が前記車両の進行方向に対して交差する方向に移動可能な状態でその車両に支持され、前記路面用ペイントが前記ペイント放出装置から路面に放出されるペイント放出位置とその路面用ペイント塗布装置が前記車両内に収納される収納位置とに切り換える位置切換機構を備えるため、前記位置切換機構によって前記路面用ペイント塗布装置が前記路面用ペイントを前記ペイント放出装置から路面に放出される状態に容易に移動させることができる。

30

【 発明を実施するための最良の形態 】

【 0 0 1 9 】

以下、本発明の一実施例を図面を参照して詳細に説明する。なお、以下の実施例において、図は簡略化されており、それら各部の寸法等は必ずしも正確に描かれていない。

【 実施例 】

【 0 0 2 0 】

図 1 は、本発明の一実施例である路面用ペイント塗布装置 10 が装着された車両 12 の側面図であり、その車両 12 は図示されていない原動機と荷台 14 とを備え運転者によって路面上で走行操作される所謂トラックである。

40

【 0 0 2 1 】

車両 12 の荷台 14 上には、図 1 に示すように、発電機 16 と、図示されていないコンプレッサと、LP ガスボンベ 18 と、光をその入射方向に向かって反射させるための小球状ガラスであるビーズを貯留するビーズタンク 20 と、路面用ペイント 22 を溶解するための溶解釜 24 と、溶解された路面用ペイント 22 をその流動性を保持するために保温する図示されていない保温タンクとが設けられている。上記保温タンクおよび溶解釜 24 には、LP ガスボンベ 18 から供給される LP ガスを燃焼させる図示されていないガスバーナが熱源として設けられている。

【 0 0 2 2 】

50

また、車両 12 の荷台 14 の下には、図 1 に示すように、路面用ペイント 22 の塗布に先立って圧縮空気を用いて路面 26 上を清掃するためのエアブラシ 28 と、車両 12 の走行に伴って路面 26 上に路面用ペイント 22 をライン状に塗布する路面用ペイント塗布装置 10 と、その路面用ペイント塗布装置 10 に備えられ塗布された直後の路面用ペイント 22 上に固着するために前記ビーズを吹きつけるビーズガン 32 と、車両 12 の走行距離を検出するための走行距離検出装置 34 とが設けられている。

【0023】

図 2 は、路面用ペイント塗布装置 10 から路面用ペイント 22 を路面 26 に塗布すなわち放出するペイント放出位置と路面用ペイント塗布装置 10 が車両 12 内に収納される収納位置とに切り換える位置切換機構 36 を示す図である。また、その位置切換機構 36 は、路面用ペイント塗布装置 10 を車両 12 の進行方向に対して交差する方向であって好適にはその進行方向に対して略直角を成す方向に移動可能な状態で支持するものである。また、図 2 では路面用ペイント塗布装置 10 が省かれている。

【0024】

位置切換機構 36 は、図 2 に示すように、荷台 14 の下面 14a に固定される略長方形形状の一对の固定板 38 と、その一对の固定板 38 に固定され車両 12 の進行方向に対して略直角を成す方向に伸びる円筒形状の一对のレール部材 40 の基端部 40a および中間部 40b を支持する一对の支持部材 42 と、レール部材 40 の長手方向に直交する方向に平行な軸心回りに回転する一对の回転部材 44a (図 3 および図 4 を参照) がレール部材 40 の外周面に支持されることによってそのレール部材 40 の長手方向への滑らかな移動が可能なる一对の移動機構 44 をそれぞれ有する長手形状の一对の移動フレーム 46 とを備えている。このため、移動機構 44 を介して一对の移動フレーム 46 は 1 対のレール部材 40 によって図 1 に示す荷台 14 の下側から荷台 14 の外側まで図 2 の矢印方向に移動することができる。

【0025】

また、位置切換機構 36 は、図 2 乃至図 4 に示すように、一对の移動フレーム 46 に固定される長手形状の一对の固定フレーム 48 と、路面用ペイント塗布装置 10 が取り付けられる一对の取付フレーム 50 と、その一对の取付フレーム 50 のそれぞれの側面および一对の固定フレーム 48 のそれぞれの側面に配設される一对の軸部材 48a、50a をそれら軸部材 48a、50a 回りに相対回転可能に一对の固定フレーム 48 および一对の取付フレーム 50 をそれら軸部材 48a、50a を介して連結する 4 本の連結部材 52 と、金属製の複数の環をつなぎ合わされたチェーン 54 と、一对の取付フレーム 50 の一方に備えられたチェーン 54 の一端部に位置する上記金属製の環を掛止する掛止部 50b と、一对の移動フレーム 46 の一方に備えられたチェーン 54 の他端部乃至中間部に位置するいずれか一つの上記金属製の環を掛止する掛止部 46a とを備えている。連結部材 52 を介して一对の取付フレーム 50 が移動フレーム 46 に接近する方向に移動され且つチェーン 54 の中間部の金属製の環が移動部材 46 の掛止部 46a に掛け止められると、これによって、一对の取付フレーム 50 を介して路面用ペイント塗布装置 10 が図 3 に示す位置に配置される。

【0026】

図 4 は、路面用ペイント塗布装置 10 が図 3 に示す位置からチェーン 54 の中間部の金属製の環が移動部材 46 の掛止部 46a から調整によりその路面用ペイント塗布装置 10 の自重によって一对の取付フレーム 50 が路面 26 側に移動すなわち下降した状態を示すものであり、図 4 に示す路面用ペイント塗布装置 10 の位置が位置切換機構 36 の前記ペイント放出位置に相当するものである。また、図 4 では、路面用ペイント塗布装置 10 に前記ビーズガン 32 が取付られている。

【0027】

路面用ペイント塗布装置 10 は、車両 12 内に収納された前記収納位置から位置移動機構 36 を介して作業員によって車両 12 の外側に引き出され、作業員が移動フレーム 46 の掛止部 46a に掛け止められたチェーン 54 を調整することにより前記ペイント放出位置

に移動させられるため、位置切換機構 36 によって作業者はその路面用ペイント塗布装置 10 をその路面用ペイント塗布装置 10 から路面用ペイント 22 が路面 26 に放出される状態に容易に移動することができる。

【0028】

また、路面用ペイント塗布装置 10 は、図 5 および図 6 に示すように、前記保温タンクに設けられた自動開閉扉 56 および案内樋 58 を介して流下させられた路面用ペイント 22 を受けるペイント受部材 60 と、そのペイント受部材 60 が受けた流動性の路面用ペイント 22 を所定量受け入れるホッパ状のペイント貯留容器 62 と、そのペイント貯留容器 62 内に貯留された路面用ペイント 22 の液面を検出するレベルセンサ 64 と、路面 26 に塗布されたラインの幅方向の長手形状を備えた放出口 66 を通してペイント貯留容器 62 内に貯留された流動性の路面用ペイント 22 を路面 26 に向かって放出するペイント放出装置 68 と、ペイント貯留容器 62 とペイント放出装置 68 との間に設けられ、そのペイント貯留容器 62 内からペイント放出装置 68 へ供給される路面用ペイント 22 の流量を調節するためにバルブボデー 76 とそれに嵌め入れられた回転弁子 82 とから成る流量調節弁 70 とを備えている。

【0029】

図 5 に示すように、ペイント貯留容器 62 の下部には車両 12 の進行方向に略直交する方向に延びる長手状開口 72 が形成されており、その長手状開口 72 を囲むようにペイント貯留容器 62 の下部に固設されたフランジ 74 が流量調節弁 70 のバルブボデー 76 の上面に固定されている。このバルブボデー 76 には、長手状開口 72 から下方へ向かって貫通する通路 78 が設けられており、その通路 78 の中間にはその通路 78 内を流動する路面用ペイント 22 の流通断面積を変化させるために軸方向に延び且つ直径方向に貫通する長手状貫通穴 80 を備えた円柱状の回転弁子 82 がその軸まわりの回転可能に嵌め入れられている。すなわち、流量調節弁 70 は所謂ロータリバルブと同様に構成されている。

【0030】

また、図 5 に示すように、バルブボデー 76 の下面には、ペイント放出装置 68 の本体 84 が固定されている。この本体 84 内には、車両 12 の進行方向に略直交する方向すなわち長手状貫通穴 80 或いは回転弁子 82 の長手方向に平行な状態で水平方向に所定間隔を隔てた 1 対の円柱状回転体 86、88 がその軸まわりの回転が可能に設けられており、流量調節弁 70 を通過した路面用ペイント 22 がそれら 1 対の円柱状回転体 86、88 の間に落下させられるように本体 84 とバルブボデー 76 との相対位置が設定されている。

【0031】

一対の円柱状回転体 86、88 は、路面用ペイント 22 を塗布するための塗布ロールとして機能するものであって、それらの円柱状回転体 86、88 の両方又は、片方はローレットのような多数の凹凸或いは外周歯が外周面に形成された円柱体、或いは多数本の繊維がブラシ状或いは放射状に外周面に植設された円柱体から構成され、本体 84 の放出口 66 を通して多数の細粒化された路面用ペイント 22 が下方すなわち路面 26 に向かって射出されるようになっている。長手状貫通穴 80 は、路面 26 に描くべきラインの幅寸法（例えば 150 mm 程度）と略同等の長手寸法を備えており、また、1 対の円柱状回転体 86、88 および放出口 66 は、そのラインの幅方向の長手状であって上記長手状貫通穴 80 よりも十分に大きい上記ラインの幅寸法に略対応した長さ寸法に設定されている。

【0032】

図 7 に示すように、一対の円柱状回転体 86、88 の両端部は、バルブボデー 76 および本体 84 の端面に固定された 1 対の側板 90、92 を貫通させられるとともに、その一対の側板 90、92 それぞれに固設された支持板 94、96 によりベアリング 98 を介してそれぞれ支持されている。これにより、一対の円柱状回転体 86、88 は、その外周面と本体 84 との間に僅かな隙間が形成された状態で回転可能に支持されている。

【0033】

また、図 7 に示すように、一対の円柱状回転体 86、88 の一端部には、相互に噛み合う 1 対の歯車 86a、88a が固定されるとともに、円柱状回転体 86 の他端部には、図

10

20

30

40

50

4に示す駆動エンジン100の出力軸に設けられたプーリ102とともに図4に示す伝動ベルト104が巻き掛けられるプーリ106が固定されており、その駆動エンジン100によって一对の円柱状回転体86、88が図5の矢印に示す回転方向へ比較的高速で回転駆動されるようになっている。これにより、1対の円柱状回転体86、88の間に落下させられた路面用ペイント22は、その一对の円柱状回転体86、88の遠心力を利用し細粒化された状態で本体84の放出口66を通して図5の破線の矢印に沿って路面26に向かって射出される。また、駆動エンジン100は、その駆動エンジン100に備えられた図示されていないエンジン駆動装置が操作されることによって駆動エンジン100が駆動されて出力軸に固定されたプーリ102が回転駆動し、伝動ベルト104およびプーリ106を介して円柱状回転体86、88を回転駆動する。

10

【0034】

路面用ペイント塗布装置10には、図5および図6に示すように、車両進行方向に直交する方向に平行な第1軸心L1回りに回転可能に基端部108aが一对の側板90、92にそれぞれ支持される一对の第1アーム部材108と、その一对の第1アーム部材108の先端部108bに固定され、一对の第1アーム部材108が第1軸心L1回りに回転することによってペイント放出装置68の放出口66から路面26に向かう路面用ペイント22の放射経路67を遮蔽する略水平な第1遮蔽位置(遮断位置)とその放出口66すなわち放射経路67を開放する第1開放位置(開放位置)との間で移動させられる略長方形状の第1受板110と、圧縮空気を駆動エネルギーとして一对の第1アーム部材108を第1軸心L1回りに回転させ第1受板110を上記第1遮断位置と上記第1開放位置とへ移動させる第1受板駆動装置(受板駆動装置)として機能するロータリアクチュエータ112とを有する第1遮断装置114が備えられている。また、ロータリアクチュエータ112は、そのロータリアクチュエータ112に供給される上記圧縮空気の供給路が切り換えられる第1切換制御弁116が路面用ペイント塗布装置10に備えられた電子制御装置(制御装置)118によって制御されることによって一对の第1アーム部材108を介して第1受板110が上記第1遮断位置または上記第1開放位置に移動させられる。

20

【0035】

図5および図6の実線で表されている第1受板110の位置は、前記第1開放位置を示し、1点鎖線は前記第1遮断位置を示している。また、一对の側板90、92には、一对の第1アーム部材108の第1軸心L1回りの回転範囲を所定範囲内に拘束する図示されていない一对の第1ストッパー部が備えられており、第1受板110が一对の第1アーム部材108を介して車両進行方向に回転する場合、第1受板110は第1アーム部材108が上記一对の第1ストッパー部の一方に当接されることによって前記第1遮断位置で停止するようになっており、第1受板110が一对の第1アーム部材108を介して車両進行方向と反対方向に回転する場合、第1受板110は第1アーム部材108が上記一对の第1ストッパー部の他方に当接されることによって前記第1開放位置で停止するようになっている。

30

【0036】

路面用ペイント塗布装置10には、図5および図6に示すように、車両進行方向に直交する方向に平行な第1軸心L2回りに回転可能に基端部120aが一对の側板90、92にそれぞれ支持される一对の第2アーム部材120と、その一对の第2アーム部材120の先端部120bに固定され、一对の第2アーム部材120が第2軸心L2回りに回転することによってペイント放出装置68の放出口66から路面26に向かう路面用ペイント22の放射経路67を遮蔽する略水平な第2遮蔽位置(遮断位置)とその放出口66すなわち放射経路67を開放する第2開放位置との間で移動させられる矩形状の第2受板122と、圧縮空気を駆動エネルギーとして一对の第2アーム部材120を第2軸心L2回りに回転させ第2受板122を上記第2遮断位置と上記第2開放位置とへ移動させる第2受板駆動装置(受板駆動装置)として機能するロータリアクチュエータ124とを有する第2遮断装置126が備えられている。また、ロータリアクチュエータ126は、そのロータリアクチュエータ126に供給される上記圧縮空気の供給路が切り換えられる第2切換制

40

50

御弁 1 2 8 が電子制御装置 1 1 8 によって制御されることによって一对の第 2 アーム部材 1 2 0 を介して第 2 受板 1 2 2 が上記第 2 遮断位置または上記第 2 開放位置に移動せられる。

【0037】

図 5 および図 6 の実線で表されている第 2 受板 1 2 2 の位置は、前記第 2 開放位置を示し、1 点鎖線は前記第 2 遮断位置を示している。また、一对の側板 9 0 , 9 2 には、一对の第 2 アーム部材 1 2 0 の第 2 軸心 L 2 回りの回動範囲を所定範囲内に拘束する図示されていない一对の第 2 ストッパー部が備えられており、第 2 受板 1 2 2 が一对の第 2 アーム部材 1 2 0 を介して車両進行方向に回動する場合、第 2 受板 1 2 2 は第 2 アーム部材 1 2 0 が上記一对の第 2 ストッパー部の一方に当接されることによって前記第 2 開放位置で停止するようになっており、第 2 受板 1 2 2 が一对の第 2 アーム部材 1 2 0 を介して車両進行方向と反対方向に回動する場合、第 2 受板 1 2 2 は第 2 アーム部材 1 2 0 が上記一对の第 2 ストッパー部の他方に当接されることによって前記第 2 遮断位置で停止するようになっている。

10

【0038】

路面用ペイント塗布装置 1 0 には、図 6 に示すように、前記第 1 開放位置に位置する第 1 受板 1 1 0 の受面 1 1 0 a に先端から摺接させるための略長形状の銅板である第 1 板部材 1 3 0 と、その第 1 板部材 1 3 0 が取付られた出力軸 1 3 2 a を第 1 受面 1 1 0 側に突き出す空圧シリンダ（アクチュエータ）1 3 2 とを有する第 1 ペイント除去装置（ペイント除去装置）1 3 4 が備えられている。また、第 1 ペイント除去装置 1 3 4 は、空圧シリンダ 1 3 2 に供給される圧縮空気の供給路が切り換えられる第 4 切換制御弁 1 3 6 が電子制御装置 1 1 8 により制御されることによって、第 1 受板 1 1 0 が上記第 1 開放位置である場合に図 8 に示すように空圧シリンダ 1 3 2 から出力軸 1 3 2 a すなわち第 1 板部材 1 3 0 を第 1 受板 1 1 0 側に突き出すことにより第 1 受板 1 1 0 の受面 1 1 0 a に受けられた路面用ペイント 2 2 を第 1 受板 1 1 0 から掻き落とすものである。

20

【0039】

また、路面用ペイント塗布装置 1 0 には、図 6 に示すように、前記第 2 開放位置に位置する第 2 受板 1 2 2 の受面 1 2 2 a に先端から摺接させるための略長形状の銅板である第 2 板部材 1 3 8 と、その第 2 板部材 1 3 8 が取付られた出力軸 1 4 0 a を第 2 受面 1 2 2 側に突き出す空圧シリンダ（アクチュエータ）1 4 0 とを有する第 2 ペイント除去装置（ペイント除去装置）1 4 2 が備えられている。また、第 2 ペイント除去装置 1 4 2 は、空圧シリンダ 1 4 0 に供給される圧縮空気の供給路が切り換えられる第 5 切換制御弁 1 4 4 が電子制御装置 1 1 8 により制御されることによって、第 2 受板 1 2 2 が上記第 2 開放位置である場合に図 9 に示すように空圧シリンダ 1 4 0 から出力軸 1 4 0 a すなわち第 2 板部材 1 3 8 を第 2 受板 1 2 2 側に突き出すことにより第 2 受板 1 2 2 の受面 1 2 2 a に受けられた路面用ペイント 2 2 を第 2 受板 1 2 2 から掻き落とすものである。

30

【0040】

また、第 2 ペイント除去装置 1 4 2 には、その第 2 ペイント除去装置 1 4 2 によって第 2 受板 1 2 2 から掻き落とされた路面用ペイント 2 2 を受けて集めるペイント容器 1 4 6 が備えられている。

40

【0041】

第 1 ペイント除去装置 1 3 4 および第 2 ペイント除去装置 1 4 2 は、路面用ペイント塗布装置 1 0 の作業中に第 1 受板 1 1 0 および第 2 受板 1 2 2 に路面用ペイント 2 2 が付着しても、第 1 板部材 1 3 0 および第 2 板部材 1 3 8 によってその第 1 受板 1 1 0 および第 2 受板 1 2 2 上の路面用ペイント 2 2 が掻き落とされて除去されるので路面用ペイント塗布装置 1 0 の連続的な塗布作業が可能になる。

【0042】

第 1 受板 1 1 0 および第 2 受板 1 2 2 には、それら受面 1 1 0 a , 1 2 2 a に受けられた路面用ペイント 2 2 をその流動性が失われない温度すなわち溶解或いは液化させられる温度まで加熱保温して路面用ペイント 2 2 が第 1 受板 1 1 0 および第 2 受板 1 2 2 に固着

50

させないようにするためのヒータ（加熱装置）１４８がそれぞれ備えられているため、第１受板１１０および第２受板１２２上に付着した路面用ペイント２２を第１ペイント除去装置１３４および第２ペイント除去装置１４２の第１板部材１３０、第２板部材１３８によって容易に第１受板１１０および第２受板１２２から除去することができる。

【００４３】

路面用ペイント塗布装置１０には、図４および図１０に示すように、基端部１５０ａに流量制御弁７０の回転弁子８２の一端部が固定される長手形状のレバー部材１５０と、そのレバー部材１５０の先端部１５０ｂに一端部が回転可能に連結される長手形状の回動連結部材１５２と、その回動連結部材１５２の他端部が固定される図示されていない出力軸を備える空圧シリンダ１５４とを有する開閉装置１５６が備えられている。

10

【００４４】

開閉装置１５６は、空圧シリンダ１５４に供給される圧縮空気の供給路が切り換えられる第３切換制御弁１５８が電子制御装置１１８により制御されることによって空圧シリンダ１５４の出力軸が移動すると、回動連結部材１５２を介してレバー部材１５０が図１０の実線で示す閉状態から図１０の一点鎖線で示す開状態に切り換えられる。また、レバー部材１５０が上記閉状態から上記開状態に切り換えられることによって流量調節弁７０の回転弁子８２は、ペイント貯留容器６２からペイント放出装置６８への路面用ペイント２２の供給路が閉じた状態からペイント貯留容器６２からペイント放出装置６８への路面用ペイント２２の供給路が開く状態に切り換えられる。また、電子制御装置１１８は、図示されていない塗布開始釦が操作されると第３切換制御弁１５８を制御してレバー部材１５０

20

【００４５】

また、開閉装置１５６は、レバー部材１５０の前記開状態において空圧シリンダ１５４の出力軸と当接してその出力軸の移動を拘束する図示されていないストッパ部材と、そのストッパ部材とその出力軸との当接位置を作業者の操作によって移動させる図示されていない移動機構とを備えており、そのストッパ部材と空圧シリンダ１５４の出力軸との当接位置が移動させられることによって回動連結部材１５２を介してレバー部材１５０が図１０で示す一点鎖線の状態から実線の状態の間の位置に移動させることができる。そのため、作業者の判断によってペイント放出装置６８から放出される路面用ペイント２２の量を変化させることができ、路面２６に塗布された路面用ペイント２２の厚みを作業者の判断によって調節することができる。

30

【００４６】

前記走行速度検出装置３４は、図１１に詳しく示すように、上下フレーム１６０により回転可能に支持され、その上下フレーム１６０が下降位置に位置させられているときに路面２６に接地して回転させられる回転輪１６２と、上下フレーム１６０に固定されたハウジング１６４内に設けられ、カップリング１６６を介して回転輪１６２の車軸１６８と連結されたロータリエンコーダ１７０とを備えている。そのロータリエンコーダ１７０から出力されるパルス信号の周期或いは周波数は、車両１２の走行速度 V を表しており、その走行速度 V に基づいて走行距離 M が算出される。

【００４７】

40

図１２は、路面用ペイント塗布装置１０に設けられた電子制御装置（制御装置）１１８の要部を説明する図である。図１２において、レベルセンサ６４から出力された液面検出信号、走行距離検出装置３４から出力された車両１２の実際の走行距離 M を表す信号、図示されていない塗布準備釦が操作されたことを表す信号、図示されていない塗布開始釦が操作されたことを表す信号を電子制御装置１１８にそれぞれ供給されるようになっている。その電子制御装置１１８はＣＰＵ、ＲＯＭ、ＲＡＭ、入出力インターフェースなどを備えた所謂マイクロコンピュータであって、ＣＰＵはＲＡＭの一時記憶機能を利用しつつ予めＲＯＭに記憶されたプログラムに従って入力信号を処理し、ロータリアクチュエータ１１２、ロータリアクチュエータ１２４、空圧シリンダ１３２、空圧シリンダ１４０、空圧シリンダ１５４を作動させるための第１切換制御弁１１６、第２切換制御弁１２８、第３

50

切換制御弁 1 5 8、第 4 切換制御弁 1 4 4、第 5 切換制御弁 1 3 6、自動開閉扉 5 6 を制御する。

【 0 0 4 8 】

以上のように構成された本実施例の路面用ペイント塗布装置 1 0 においては、塗布作業開始に先立って作業者は、位置切換機構 3 4 を介して路面用ペイント塗布装置 1 0 を車両 1 2 内に収納された前記収納位置から路面用ペイント 2 2 がペイント放出装置 6 8 から路面 2 6 に放出される前記ペイント放出位置へ移動させて、その後、駆動エンジン 1 0 0 に備えられた図示されていないエンジン駆動装置を操作することによって駆動エンジン 1 0 0 を駆動し一対の円柱状回転体 8 6、8 8 を回転駆動する。

【 0 0 4 9 】

そして、図示されていない塗布準備釦が操作されると、電子制御装置 1 1 8 は、自動開閉扉 5 6 を制御することにより、前記保温タンク内に貯留されていた路面用ペイント 2 2 を案内樋 5 8 を介して流下させ、ペイント貯留容器 6 2 内において予め設定された一定の液面となるように路面用ペイント 2 2 の供給を自動的に制御する。すなわち、レベルセンサ 6 4 により予め設定された路面用ペイント 2 2 の液面が予め設定された一定の液面に保持されるように前記保温タンクの自動開閉扉 5 6 を開閉制御する。これにより、少なくとも塗布作業中においてペイント貯留容器 6 2 内の路面用ペイント 2 2 の液面が常時一定に保持される。したがって、上記電子制御装置 1 1 8 は、液面制御装置としても機能している。また、電子制御装置 1 1 8 は、第 1 切換制御弁 1 1 6 および第 2 切換制御弁 1 2 8 を制御することによって、ロータリアクチュエータ 1 1 2 およびロータリアクチュエータ 1 2 4 を駆動させて第 1 受板 1 1 0 を前記第 1 遮断位置に回動させるとともに、第 2 受板 1 2 2 を前記第 2 開放位置に回動させる。さらに、ヒータ 1 4 8 によって第 1 受板 1 1 0 および第 2 受板 1 2 2 が路面用ペイント 2 2 の溶融温度或いは軟化温度以上の温度に加熱され且つ保持される。

【 0 0 5 0 】

そして、図示されていない塗布開始釦が操作されると、電子制御装置 1 1 8 は、第 3 切換制御弁 1 5 8 を制御してレバー部材 1 5 0 を前記閉状態から前記開状態に移動させて流量調節弁 7 0 を開放させると同時に、第 1 切換制御弁 1 1 6 を制御してロータリアクチュエータ 1 1 2 によりそれまで前記第 1 遮断位置にあった第 1 受板 1 1 0 を前記第 1 開放位置へ回動させる。これにより、1 対の円柱状回転体 8 6、8 8 の間に落下させられた路面用ペイント 2 2 は、細粒化された状態で本体 8 4 の放出口 6 6 を通して射出されて、その射出の開始直後は第 1 受板 1 1 0 に受け止められ、その後第 1 受板 1 1 0 が前記第 1 開放位置に移動することによって路面 2 6 に塗布される。

【 0 0 5 1 】

前記塗布開始釦が操作されて流量調節弁 7 0 の回転弁子 8 2 の一端部に固定されたレバー部材 1 5 0 が前記閉状態から前記開状態となりペイント放出装置 6 8 に供給される路面用ペイント 2 2 の流量が一定となるまでの間において、ペイント放出装置 6 8 から放出される路面用ペイント 2 2 の量は少なくその路面用ペイント 2 2 が路面 2 6 に塗布されるとその路面用ペイント 2 2 の厚みが薄くなるため、第 1 受板 1 1 0 は、ペイント放出装置 6 8 に供給される路面用ペイント 2 2 の流量が一定となるまでの間、ペイント放出装置 6 8 から放出される路面用ペイント 2 2 を受け止めるようにロータリアクチュエータ 1 1 2 によって前記第 1 遮断位置から前記第 1 開放位置に回動するものである。

【 0 0 5 2 】

第 1 受板 1 1 0 を第 1 軸心 L 1 回りに回動させるロータリアクチュエータ 1 1 2 の回転速度は、空圧シリンダー 1 5 4 によるレバー部材 1 5 0 の前記閉状態から前記開状態に切り換えられる時間を考慮して複数個算出された回転速度をそれぞれロータリアクチュエータ 1 1 2 に適用させて路面用ペイント装置 1 0 から路面 2 6 に描かれたラインの始端部の鮮明さを検証させて最も良好であるものの回転速度を選定したものである。これにより、路面用ペイント 2 2 のペイント放出装置 6 8 への供給が行われる時には、電子制御装置 1 1 8 によってその供給の開始直後に放出される比較的流量の少ない初期期間におい

10

20

30

40

50

て路面用ペイント 2 2 が第 1 受板 1 1 0 に受け止められ、その後第 1 受板 1 1 0 が前記第 1 開放位置に移動するので路面 2 6 に描かれたラインの始端部が鮮明になる。

【 0 0 5 3 】

第 1 受板 1 1 0 が前記第 1 開放位置に移動すると、電子制御装置 1 1 8 は第 4 切換制御弁 1 3 6 を制御して空圧シリンダ 1 3 2 の出力軸 1 3 2 a に取付られた第 1 板部材 1 3 0 を第 1 受板 1 1 0 側に突き出すことによって、第 1 受面 1 1 0 に受け止められた路面用ペイント 2 2 は第 1 受板 1 1 0 から掻き落とされるとともに、その掻き落とされた路面用ペイント 2 2 はペイント放出装置 6 8 から路面 2 6 にライン状に塗布されたライン上に落とされる。

【 0 0 5 4 】

ペイント放出装置 6 8 から路面用ペイント 2 2 が路面 2 6 に放出されている際、作業者は開放装置 1 5 6 に備えられた前記移動機構の前記ストッパー部を移動させることによって、流量調節弁 7 0 を介してペイント放出装置 6 8 から放出される路面用ペイント 2 2 の放出量を調節することができ、路面用ペイント 2 2 塗布中に路面 2 6 に塗布された路面用ペイント 2 2 の厚みが薄い或いは厚い場合にはその時々において作業者の判断によって路面用ペイント 2 2 の厚みが調節される。

【 0 0 5 5 】

図示されていない塗布終了釦が操作されるか、或いは路面 2 6 に塗布されるラインの距離を設定した設定値が走行距離検出装置 3 4 から入力される車両走行距離が同じとなり塗布の終了が判断されると、電子制御装置 1 1 8 は第 3 切換制御弁 1 5 8 を制御して流量制御弁 7 0 を閉じるとともに、第 1 切換制御弁 1 1 6 を制御してそれまで前記第 1 開放位置にあった第 1 受板 1 1 0 を前記第 1 遮断位置へ回動させると同時に、第 2 切換制御弁 1 2 8 を制御してそれまで前記第 2 開放位置にあった第 2 受板 1 2 2 を前記第 2 遮断位置へ回動させる。これにより、流量制御弁 7 0 を閉じた後でも流量制御弁 7 0 の出口や 1 対の円柱状回転体 8 6、8 8 などに付着した路面用ペイント 2 2 がペイント放出装置 6 8 から路面 2 6 へ向かって放出されることが第 1 受板 1 1 0 および第 2 受板 1 2 2 により遮断されるので、路面 2 6 上に塗布された路面用ペイント 2 2 によって描かれる道路標識、区画線、文字などの路面ラインの終端部がきれいにすなわちシャープに形成される。

【 0 0 5 6 】

その後、路面用ペイント塗布装置 1 0 から路面用ペイント 2 2 が路面 2 6 に塗布するために第 2 受板 1 2 2 が前記第 2 開放位置に移動すると、電子制御装置 1 1 8 は第 5 切換制御弁 1 1 4 を制御して空圧シリンダ 1 4 0 の出力軸 1 4 0 a に取付られた第 2 板部材 1 3 8 を第 2 受板 1 2 2 側に突き出すことによって、第 2 受面 1 2 2 a に受け止められた路面用ペイント 2 2 は第 2 受板 1 2 2 から掻き落とされるとともに、その掻き落とされた路面用ペイント 2 2 はペイント容器 1 4 6 に落とされる。

【 0 0 5 7 】

本実施例の路面用ペイント塗布装置 1 0 によれば、(b) ペイント放出装置 6 8 の放出口 6 6 をそれぞれ遮断する一対の第 1 受板 1 1 0 および第 2 受板 1 2 2 と、(c) その一対の第 1 受板 1 1 0 および第 2 受板 1 2 2 を放出口 6 6 と路面 2 6 との間の放射経路 6 7 を遮断する遮断位置とその放射経路 6 7 を開く開放位置との間でそれぞれ移動させる一対のロータリアクチュエータ（受板駆動装置）1 1 2、1 2 4 と、(d) 路面用ペイント 2 2 のペイント放出装置 6 8 への供給が行われるときは第 1 受板 1 1 0 にその供給の開始直後に放出される路面用ペイント 2 2 を受けさせた後その第 1 受板 1 1 0 をその遮断位置からその開放位置へ移動させるとともに、路面用ペイント 2 2 のペイント放出装置 6 8 への供給が停止されるときは第 2 受板 1 2 2 を前記遮断位置に位置させてその供給の停止後に放出される路面用ペイント 2 2 を受けさせる電子制御装置（制御装置）1 1 8 とを含むため、路面用ペイント 2 2 のペイント放出装置 6 8 への供給が行われる時には、電子制御装置 1 1 8 によってその供給の開始直後に放出される比較的流量の少ない路面用ペイント 2 2 が第 1 受板 1 1 0 に受け止められ、その後第 1 受板 1 1 0 が前記開放位置に移動するので路面 2 6 に描かれたラインの始端部が鮮明になる。さらに、路面用ペイント 2 2 のペイント

10

20

30

40

50

放出装置 6 8 への供給が停止される時には、電子制御装置 1 1 8 によってその供給の停止後に放出される路面用ペイント 2 2 が第 2 受板 1 2 2 に受け止められるので路面 2 6 に描かれたラインの終端部が鮮明になる。

【0058】

また、実施例の路面用ペイント塗布装置 1 0 によれば、電子制御装置 1 1 8 は、路面用ペイント 2 2 のペイント放出装置 6 8 への供給が停止されるときは第 1 受板 1 1 0 を前記遮断位置に位置させるものであるため、路面用ペイント 2 2 のペイント放出装置 6 8 への供給が停止される時には、電子制御装置 1 1 8 によってその供給の停止後に放出される路面用ペイント 2 2 が第 1 受板 1 1 0 および第 2 受板 1 1 2 に好適に受け止められる。

【0059】

また、実施例の路面用ペイント塗布装置 1 0 によれば、前記開放位置に位置する第 1 受板 1 1 0 および第 2 受板 1 2 2 の受面 1 1 0 a , 1 2 2 a に先端から摺接させるための一对の第 1 板部材 1 3 0 および第 2 板部材 1 3 8 と、その一对の第 1 板部材 1 3 0 および第 2 板部材 1 3 8 をそれぞれ突き出すための一对の空圧シリンダー（アクチュエータ）1 3 2 , 1 4 0 とを備え、その第 1 板部材 1 3 0 および第 2 板部材 1 3 8 を突き出すことによりその第 1 受板 1 1 0 および第 2 受板 1 2 2 上の受面 1 1 0 a , 1 2 2 a に受けられた路面用ペイント 2 2 をその第 1 受板 1 1 0 および第 2 受板 1 2 2 上からそれぞれ掻き落とす一对のペイント除去装置 1 3 4 , 1 4 2 を、備えるため、その一对のペイント除去装置 1 3 4 , 1 4 2 の第 1 板部材 1 3 0 および第 2 板部材 1 3 8 によって第 1 受板 1 1 0 および第 2 受板 1 2 2 上の路面用ペイント 2 2 が除去されるので、路面用ペイント塗布装置 1 0 の連続的な塗布作業が可能となる。

【0060】

また、実施例の路面用ペイント塗布装置 1 0 によれば、(a) ペイント除去装置 1 3 4 は、第 1 受板 1 1 0 上の路面用ペイント 2 2 をペイント放出装置 6 8 から路面 2 6 にライン状に塗布されたライン上に落とすものであり、(b) ペイント除去装置 1 4 2 は、第 2 受板 1 2 2 上の路面用ペイント 2 2 をそのペイント除去装置 1 4 2 に備えられた路面用ペイント 2 2 を受けて集めるペイント容器 1 4 6 に落とすものであるため、路面 2 6 に描かれたラインが鮮明なままで路面用ペイント塗布装置 1 0 の連続的な塗布作業が可能となる。

【0061】

また、実施例の路面用ペイント塗布装置 1 0 によれば、第 1 受板 1 1 0 および第 2 受板 1 2 2 には、その第 1 受板 1 1 0 および第 2 受板 1 2 2 上に受けられた路面用ペイント 2 2 の流動性を高めるためにその第 1 受板 1 1 0 および第 2 受板 1 2 2 をそれぞれ加熱するヒータ（加熱装置）1 4 8 が備えられているため、第 1 受板 1 1 0 および第 2 受板 1 2 2 上の路面用ペイント 2 2 をその第 1 受板 1 1 0 および第 2 受板 1 2 2 上から好適に除去することができる。

【0062】

また、実施例の路面用ペイント塗布装置 1 0 によれば、路面用ペイント塗布装置 1 0 が車両 1 2 の進行方向に対して交差する方向に移動可能な状態でその車両 1 2 に支持され、路面用ペイント 2 2 がペイント放出装置 6 8 から路面 2 6 に放出されるペイント放出位置とその路面用ペイント塗布装置 1 0 が車両 1 2 内に収納される収納位置とに切り換える位置切換機構 3 6 を備えるため、位置切換機構 3 6 によって路面用ペイント塗布装置 1 0 が路面用ペイント 2 2 をペイント放出装置 6 8 から路面 2 6 に放出される状態に容易に移動させることができる。

【0063】

以上、本発明の実施例を図面に基づいて詳細に説明したが、これはあくまでも一実施形態であり、本発明は当業者の知識に基づいて種々の変更、改良を加えたその他の態様においても適用される。

【0064】

例えば、前記の実施例において、電子制御装置 1 1 8 は、図示されていない塗布終了釦が操作されるか、或いは路面 2 6 に塗布されるラインの距離を設定した設定値が走行距離

10

20

30

40

50

検出装置 3 4 から入力される車両走行距離が同じとなり塗布の終了が判断されると、第 1 切換制御弁 1 1 6 および第 2 切換制御弁 1 2 8 を制御して第 1 受板および第 2 受板を遮断位置に回動させたが必ずしも第 1 受板を上記遮断位置に回動させる必要はない。

【 0 0 6 5 】

また、前記実施例の第 1 遮断装置 1 1 4 および第 2 遮断装置 1 2 6 は、第 1 受板 1 1 0 および第 2 受板 1 2 2 が略水平な遮断位置と略垂直な開放位置とに回動させられるように構成されていたが、第 1 受板 1 1 0 および第 2 受板 1 2 2 が略水平な遮断位置と略水平な開放位置とに平行移動させられるように構成されていてもよい。

【 0 0 6 6 】

その他一々例示はしないが、本発明は当業者の知識に基づいて種々の変更、改良を加えた態様で実施することができる。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 6 7 】

【図 1】本発明の一実施例である路面用ペイント塗布装置およびそれが搭載された車両を示す側面図である。

【図 2】図 1 の II-II 視断面図である。

【図 3】図 2 の III-III 視面図である。

【図 4】図 3 の状態からチェーンを調整し路面用ペイント装置が下降した状態であって位置切換機構のペイント放出位置を表す図である。

【図 5】図 7 の V-V 視断面図である。

【図 6】図 7 の VI-VI 視面図である。

【図 7】図 4 の VII-VII 視断面図である。

【図 8】第 1 ペイント除去装置の作動状態を説明する図である。

【図 9】第 2 ペイント除去装置の作動状態を説明する図である。

【図 10】図 6 の路面用ペイント塗布装置に備えられた開閉装置を説明する図である。

【図 11】図 1 の車両に設けられた走行距離検出装置を説明する断面図である。

【図 12】路面用ペイント塗布装置に設けられた制御装置の構成を説明するブロック線図である。

【符号の説明】

【 0 0 6 8 】

1 0 : 路面用ペイント塗布装置

1 2 : 車両

2 2 : 路面用ペイント

2 6 : 路面

3 6 : 位置切換機構

6 6 : 放出口

6 8 : ペイント放出装置

1 1 0 : 第 1 受板

1 1 0 a : 受面

1 1 2 : ロータリアクチュエータ (受板駆動装置)

1 1 8 : 電子制御装置 (制御装置)

1 2 2 : 第 2 受板

1 2 2 a : 受面

1 2 4 : ロータリアクチュエータ (受板駆動装置)

1 3 0 : 第 1 板部材

1 3 2 : 空圧シリンダ (アクチュエータ)

1 3 4 : 第 1 ペイント除去装置 (ペイント除去装置)

1 3 8 : 第 2 板部材

1 4 0 : 空圧シリンダ (アクチュエータ)

1 4 2 : 第 2 ペイント除去装置 (ペイント除去装置)

10

20

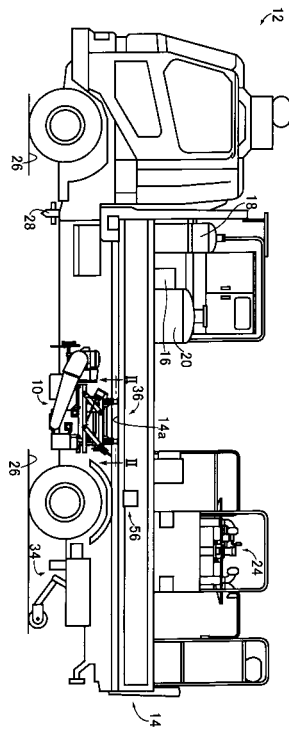
30

40

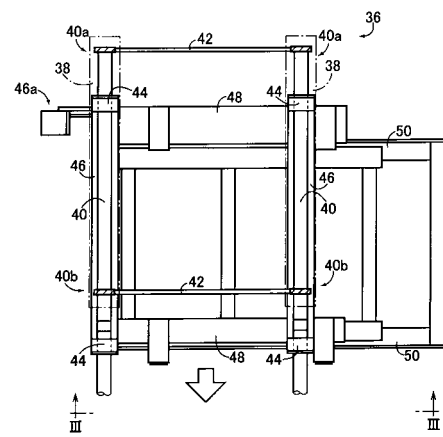
50

- 146 : ペイント容器
148 : ヒータ (加熱装置)

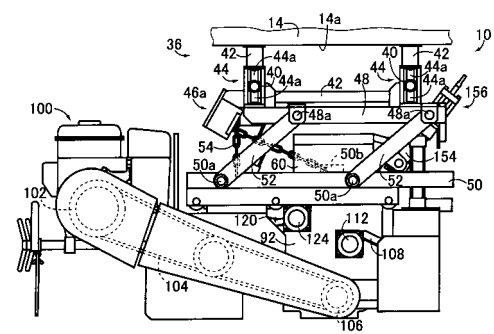
【 図 1 】



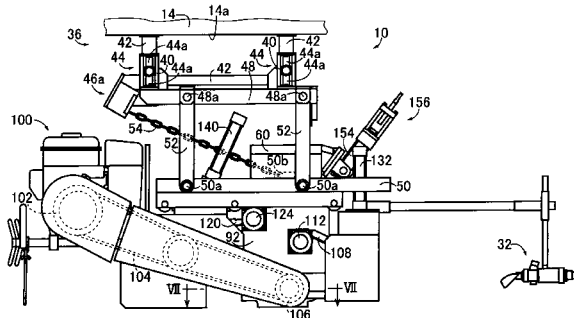
【 図 2 】



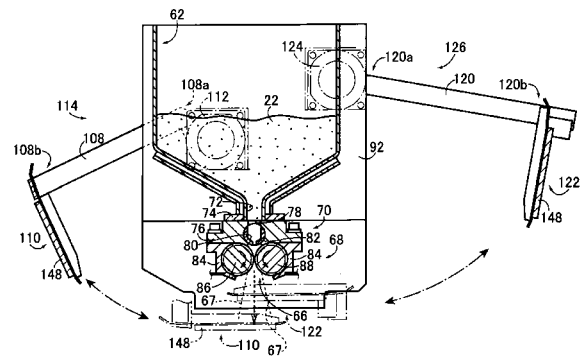
【 図 3 】



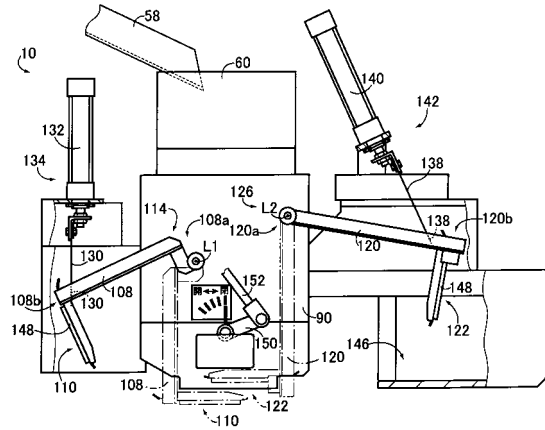
【図 4】



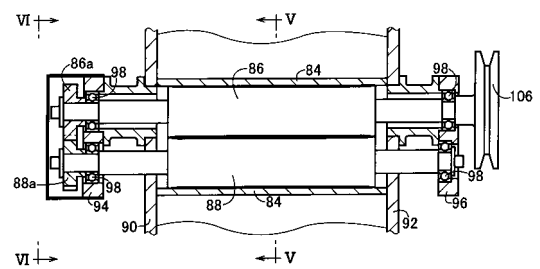
【図 5】



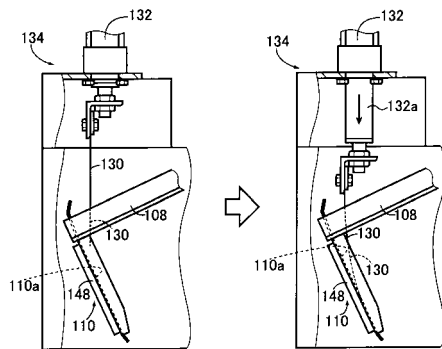
【図 6】



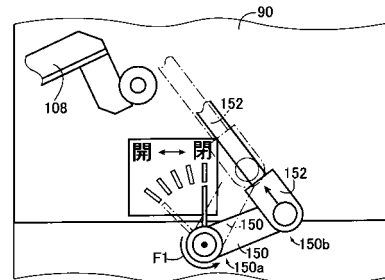
【図 7】



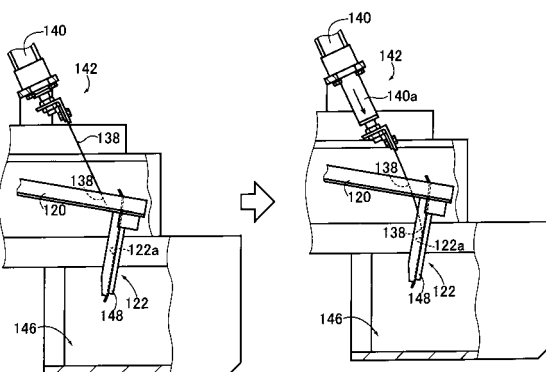
【図 8】



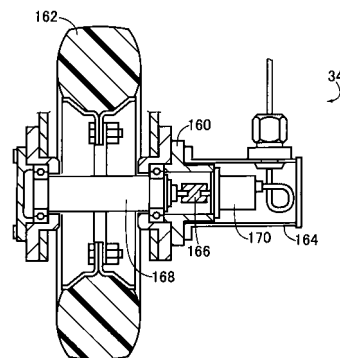
【図 10】



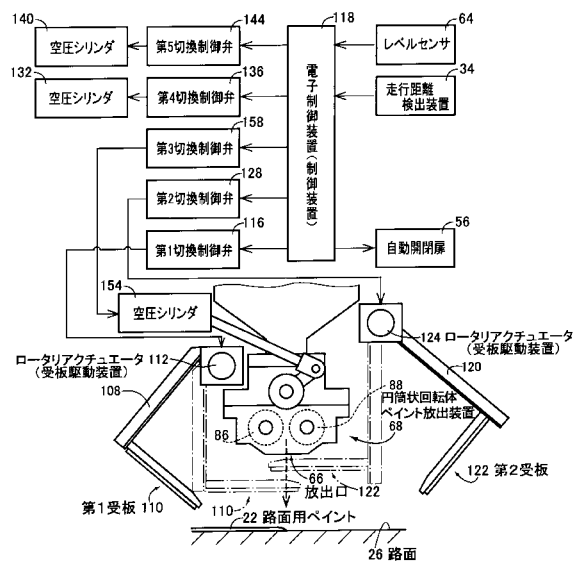
【図 9】



【図 11】



【図 12】



フロントページの続き

- (72)発明者 堀 洋吉
神奈川県川崎市中区市ノ坪 1 6 0 番地 信号器材株式会社内
- (72)発明者 落合 正光
愛知県犬山市字下榎島 3 3 番地 株式会社ダイア内
- (72)発明者 川崎 登
愛知県犬山市字下榎島 3 3 番地 株式会社ダイア内
- F ターム(参考) 2D053 AA28 AB02 AC02 EA14