

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号
特許第4695397号
(P4695397)

(45) 発行日 平成23年6月8日 (2011.6.8)

(24) 登録日 平成23年3月4日 (2011.3.4)

(51) Int. Cl.

F I

EO 1 C 19/48 (2006.01)

EO 1 C 23/07 (2006.01)

EO 1 C 19/48 A

EO 1 C 23/07

請求項の数 6 (全 11 頁)

(21) 出願番号	特願2004-568545 (P2004-568545)	(73) 特許権者	505399801
(86) (22) 出願日	平成15年2月13日 (2003.2.13)		アドバンスド ペーヴィング テクノロジ
(65) 公表番号	特表2006-514182 (P2006-514182A)		ーズ インコーポレイテッド
(43) 公表日	平成18年4月27日 (2006.4.27)		アメリカ合衆国カリフォルニア州9394
(86) 国際出願番号	PCT/US2003/004793		O, モンタレー, サーフ・ウェイ・199
(87) 国際公開番号	W02004/074579	(74) 代理人	100087642
(87) 国際公開日	平成16年9月2日 (2004.9.2)		弁理士 古谷 聡
審査請求日	平成18年2月13日 (2006.2.13)	(74) 代理人	100076680
			弁理士 溝部 孝彦
		(74) 代理人	100121061
			弁理士 西山 清春
		(72) 発明者	スミス, ジョン, ポール
			アメリカ合衆国カリフォルニア州9394
			O, モンタレー, サーフ・ウェイ・199

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 アスファルト分配及び締固めシステム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

舗装すべき表面上にアスファルトマットを堆積させる方法であって、

a) 走査手段が前記舗装すべき表面の地形的なプロファイルを取得して格納するよう該舗装すべき表面上で第1の通過を行い、

b) 前記舗装すべき表面の前記地形的なプロファイルの開始点に舗装マシンを正確に位置決めし、

c) 前記舗装マシンのホッパ内にアスファルトを充填し、

d) 前記舗装マシンのアスファルト分配チャンバ内にアスファルトを流入させて該アスファルト分配チャンバ内を該アスファルトで一杯にし、該アスファルト分配チャンバが、アスファルトマットの幅及び最大の所望の厚さに等しい幅及び高さを有するものであり、

e) 複数のリストリクタプレートと複数の構成要素からなる可変スクリードとを前記分配チャンバの出口の正面に位置決めして、該分配チャンバから出る前記アスファルトマットのアスファルト材料の流量を制御し、前記可変スクリードが前記アスファルトマットからアスファルト材料をそぎ取る際に前記リストリクタプレートが該アスファルトマットの密度および均一の形状を維持し、

f) 前記舗装すべき表面の前記地形的なプロファイルを使用して、前記分配チャンバから出る前記アスファルトマットのアスファルト材料の流量を変動させることにより、前記アスファルトマットの幅方向に沿って並びに該アスファルトマットに沿った長さ方向に変動する厚さの前記アスファルトマットを堆積させる、

という各ステップを含む、アスファルトマットの堆積方法。

【請求項 2】

前記可変スクリー드의個々の構成要素が、前記分配チャンバの口に対して移動されて、該分配チャンバから出る前記アスファルトの前記流量を制御する、請求項 1 に記載のアスファルトマットの堆積方法。

【請求項 3】

前記可変スクリー드의前記個々の構成要素の動きが、複数の複動式単一ピストン型油圧シリンダにより制御される、請求項 2 に記載のアスファルトマットの堆積方法。

【請求項 4】

前記走査手段が G P S (Global Positioning System) を利用する、請求項 1 に記載のアスファルトマットの堆積方法。

10

【請求項 5】

前記可変スクリー드의前記個々の構成要素が前記リストリクタプレートの個々の構成要素とほぼ等しい幅を有している、請求項 1 に記載のアスファルトマットの堆積方法。

【請求項 6】

前記リストリクタプレートの各々が、前記可変スクリー드의前記個々の構成要素のうちの対応するものに関連して前後にスライドするよう駆動され、これにより前記リストリクタプレートが、前記アスファルトマットの所与の部分内に深く食い込む前記可変スクリー드의個々の構成要素の周囲の材料の均一の形状及び密度を維持する、請求項 1 に記載のアスファルトマットの堆積方法。

20

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、一般に道路工事機器に関し、特に路盤の地形走査に基づき道路にアスファルトを分配する多次元型アスファルト分配及び締固めシステムに関するものである。

【背景技術】

【0002】

街路、高速道路、駐車場その他のための硬い表面を提供するために、様々なタイプの機器が使用されている。広範な利用可能な機器に含まれるものとしてアスファルト舗装装置が挙げられ、該装置は、下方に位置する路床上にアスファルト材料の層またはマットを平らにならすためにスクリードを使用する。理想的には、アスファルト舗装は、そこを通過する乗物に滑らかな乗り心地を提供するために比較的平坦な表面を形成する。このため、下方に位置する地形の漸進的な湾曲に従う場合や（表面の排水を促すために）意図的に凸状にする場合を除き、アスファルト舗装装置により配設されたマットは、本質的に平坦な表面を提供する。この結果は、下方に位置する路床が対応する平坦な表面を有する場合には最適なものとなる。

30

【0003】

舗装装置によりマットが配設された後に、該マットが重いローラにより締固めされ、該ローラは、舗装装置により敷設されたマットの厚さの数分の一にアスファルト材料を圧縮する。該アスファルト材料が、アスファルト材料に含まれる骨材のサイズに対する特定の最小限の厚さよりも大きな均一の密度及び厚さを有する場合、締固め後の該アスファルトマットの実際の厚さは、ローラにより締固めされる前のアスファルト材料の厚さによって決まる。(a)ローラによる締固めの前後のマットの厚さの差と、(b)配設されたアスファルトマットの厚さとの比は、一般に「締固め率」と呼ばれる。

40

【0004】

下方に位置する路床及びアスファルト材料マットが両方とも平坦である場合、及びアスファルト材料が均一の密度を有する場合には、ローラが施された表面もまた望ましく平坦となる。しかし、実際の状況では、下方に位置する路床の表面は一般に凹凸を有し、それ故、締固めされたマットの表面は、平坦な外形とはかなり異なるものとなる。このため、アスファルト材料のマットは、アスファルト舗装装置によって敷設された際にほぼ平坦な

50

表面を有している場合であっても、その幾つかの場所は他の場所よりも厚くなる。その結果として、アスファルトは、その締固めの後には、ほぼ平坦な表面を有さなくなり、路盤表面の凹凸と類似するがそれよりは顕著でない凹凸を有するものとなる。この不均一な結果は、「差分締固め(differential compaction)」と呼ばれる場合がある。

【0005】

例えば、締固め前に舗装装置により名目上敷設されるアスファルト材料の所望の厚さは約15cm(6inch)であると仮定する。また、路盤が、深さ約5cm(2inch)の局所的な凹部と高さ約5cm(2inch)の隆起部又は局所的な凸部とを有するものと仮定する。このため、舗装装置により敷設されたアスファルト材料の厚さは、局所的な凹部の上では深さ約20cm(8inch)、及び局所的な凸部の上では深さ約10cm(4inch)となる。更に、ローラは、アスファルト材料を、舗装装置により敷設されたその元の厚さの75%まで締固め、すなわち、厚さが25%縮小するものと仮定する。ローラによる締固めの後、路盤の平坦な表面上のアスファルト材料の厚さは、約11cm(4.5inch)となる。

【0006】

同様に、凹部及び局所的な隆起の上の締固められたアスファルト材料の厚さはそれぞれ約15cm(6inch)及び約7.5cm(3inch)となる。換言すれば、ローラによる締固めに先立って舗装装置により配設されたほぼ平坦であったアスファルトマットの表面は、現在では、該名目上のマットの表面よりも約1.3cm(0.5inch)低い位置に位置する凹部上の表面を有することになる。更に、局所的な隆起の上方の締固められたアスファルトマットの表面は、締固められた名目上のアスファルトマットの表面よりも約1.3cm(0.5inch)高い位置に位置し、及び凹部の上方の締固められたマットの表面よりも約2.5cm(1inch)高い位置に位置する。かかる状況は、明らかに、該表面を通過する乗物に滑らかな乗り心地を提供するものとはならない。理想的には、局所的な隆起上に一層少ない材料を配設し、及び凹部上に一層多くのアスファルト材料を配設して、この効果を克服すべきである。

【0007】

従来技術による舗装装置の根底にある問題は、それらが路盤表面の高さの変化に対して正確且つ適切な補償を行うことができないことにある。この問題は、最近のスクリードが平坦な上面を呈するアスファルトマットを分配することしかできないという事実により、かなり大きな問題となる。このアスファルト分配方法は、「差分締固め」効果を克服するよう適当な材料を提供することができないものである。最近のスクリードは、特定の量の垂直方向の調節を可能とし、これは、敷設されるアスファルトマットの長さ方向及び幅方向に沿って一定の角度の傾斜および勾配を与えるよう操作することができるものである。しかし、これは、路盤の凹凸といった表面下(subsurface)の局所的な変動を伴う場合には、適切に傾斜を与えるものとはならない。従来技術の舗装装置は、一般にスクリードと共にオーガー加工(auger working)を使用して、局所的な領域に一層多くの又は少ない材料を提供して、高さの差を補償する。これは、アスファルトマットが締固めされた際に完全に滑らかな走行表面を提供するのに必要な程度の補償を与えるものではない。

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0008】

最近の舗装装置は、3つの平坦な表面に沿ってアスファルトの分配を制御して、路盤表面の形状に合わせて形成され及び滑らかな平坦な表面を呈するアスファルトマットを形成することしかできない。このマットは、更に重いローラによって締固められると、やはり一層小さい程度に路盤に類似したものとなる。必要とされているのは、以下の各ステップを含む舗装方法である。1. 舗装すべき表面の地形的なプロファイルを取得する。2. 該情報を処理して、そのままの表面のプロファイルと所望の完成した表面のプロファイルとを確立する。3. それら2つの表面間の距離を計算し、既知の締固め率を用いて、所望の完成した表面を最終的に得るために必要となるアスファルトの量を画定する。4. この情報と締固め時に生じることになるアスファルト材料の変位率とを用いて、供給すべきアスファルトマットのプロファイルを設計する。5. このプロファイルに従ってアスファルト

マットを操作して、正しい量のアスファルト材料を、必要とされる表面化の場所に正確に供給する手段。実際に、締固めを考慮したアスファルトマットは、従来技術による舗装装置が提供するほど平坦にはならない。平坦になるのではなく、該マットがその締固めの後に整形されて所望の滑らかな表面を達成する程度に路盤表面の特徴を逆に模倣する。

【 0 0 0 9 】

したがって、本発明の目的は、路盤表面の変動に従って変動する厚さを有するアスファルトマットを供給し、これにより「差分締固め」を用いて一層良好な道路を構築する、アスファルト分配システムを提供することにある。

【 0 0 1 0 】

本発明の更なる目的は、締固めに次いで優れた上面を提供するアスファルトマットを供給する方法を提供することにある。

10

【 0 0 1 1 】

本発明の更なる目的は、被覆すべき路盤の地形的なプロファイルを取得して格納する手段を含むアスファルト分配機構を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【 0 0 1 2 】

本発明は、路盤の地形的なプロファイルを取得し、該データを処理して所望の道路表面のための道路プロファイルを生成し、次いで該プロファイルに従って厚さが変動するアスファルトマットを分配する方法である。アスファルト分配システムは、マットの幅方向にわたる、並びに通常の長手方向における、マットの厚さの変動を可能にする。

20

【 0 0 1 3 】

該処理は、舗装すべき表面の三次元プロファイルを取得することから開始する。走査手段が道路表面上で移動されて、舗装すべき表面の全体的な長さ及び幅のプロファイルが取得される。該走査手段は、詳細な地形的なプロファイルを取得するための幾つかの既知の手段のうち任意のものを利用することができ、最もよく用いられるものは、GPS (Global Positioning System) に関連して使用されるレーダー、ソナー、又はレーザ測定機器であろう。取得されたプロファイルデータは、第2の動作段階で使用するために処理される。

【 0 0 1 4 】

プロファイルに関するデータは、舗装すべき表面の正確な表現を生成するのに十分な小さな分解能の尺度で高度、傾斜、及び勾配といったデータを提供する態様で収集されることになる。このデータは、舗装マシンの全動作を制御することになる道路プロファイルを設定するために使用されることになる。現状の道路プロファイルと所望の道路プロファイルとの差を求め、及び正しい「締固め率」を計算に入れることにより、所望の道路表面を生じさせることになる完成したマットのプロファイルを生成することができる。この完成したマットのプロファイルは、建造方法に「差分締固め」効果を利用し、必要とされる場所に一層多くのアスファルト材料を分配し、必要とされない場所に一層少ないアスファルト材料を分配するものとなる。このプロファイルは、舗装マシンのオンボード・コンピュータにロードされて、舗装マシンの動き並びにアスファルト分配機構の動作を正確に制御するものとなる。

30

40

【 0 0 1 5 】

第2の動作段階では、アスファルト分配機構と相まって走査手段が使用される。該走査手段は、アスファルト分配機構の正確な位置を追跡し、走査されたプロファイルに該アスファルト分配機構を関連づけ、これによりアスファルト分配機構の動作を制御する。アスファルト分配機構は、アスファルト材料の締固め率に関連して地形的なプロファイルにより決定される変動する厚さを有するアスファルトのマットを分配する。該厚さは、マットの長さ方向だけでなく、マットの幅方向にわたっても変動する。

【 0 0 1 6 】

この可変アスファルト分配機構の第1の重要な構成要素は、内部チャンバである。これは、一定の密度の過度に厚いアスファルトマットが形成される場所であり、及び第2の重

50

要な構成要素である可変スクリーンに対して利用可能となる。該可変スクリーンは、複数の別個のプレートを含み、該複数のプレートが1つになってアスファルトマットの幅を有するスクリーンを形成する。個々のプレートは、ダブルアクションシングルピストンエンド油圧シリンダにそれぞれ取り付けられ、該シリンダが、アスファルト分配マシンのメインブレードの幅方向と垂直な軸に沿って前記プレートを上下に移動させる。アスファルトマットが可変スクリーンに導入されると、個々のプレートからなる複数のグループを操作することにより、アスファルト材料が、予め形成されたマットから、格納されているマットプロファイルにより決定される量だけ除去され、これにより本システムから出力されるアスファルト材料のプロファイルが制御される。

【0017】

10

本発明の利点は、路盤の幅方向に沿った変動並びに長さ方向に沿った変動を可能にすることにある。

【0018】

本発明のもう1つの利点は、可変スクリーンが路盤の幅方向に沿って異なる量のアスファルトを堆積させることを可能にすることにある。

【0019】

本発明の更なる利点は、結果的に得られるマットがその締固め後に極めて滑らかになることにある。

【0020】

本発明の上述その他の目的及び利点は、本書で解説し図面に示すような、現時点で分かっている本発明を実施するためのベストモードの説明を参照することにより、当業者には自明となろう。

20

【発明を実施するための最良の形態】

【0021】

まず図1ないし図3を参照する。本発明は、システム及び装置、すなわち舗装マシン1であり、路盤の地形的なプロファイルを取得し、次いで、該プロファイルに従って厚さが変動するアスファルトマットを分配する。該システムは、マットの幅方向にわたり並びに長さ方向に沿ってマットの厚さの変動を提供する。

【0022】

本発明による舗装の第1ステップは、舗装すべき表面の地形的なプロファイルを取得することである。このステップは、道路表面上を移動して、舗装すべき表面の全体的な長さ及び幅のプロファイルを取得する、走査手段10により達成される。該走査手段10は、詳細な地形的なプロファイルを取得する幾つかの既知の手段のうち任意のものを利用することができ、最もよく用いられるものは、GPS (Global Positioning System) に関連して使用されるレーダー、ソナー、又はレーザ測定機器であろう。前記走査手段10により生成されたプロファイルデータは、容易にアクセスすることができるデータ記憶手段に格納される。

30

【0023】

該プロファイルに関するデータは、舗装すべき表面の正確な表現を生成するのに十分な小さな分解能の尺度で高度、傾斜、及び勾配といったデータを提供する態様で収集されることになる。このデータは、可変スクリーンを構成する個々のブレードの動作を制御するために使用されることになる。現状の道路プロファイルと所望の道路プロファイルとの差を求め、及び正しい「締固め率」を計算に入れることにより、「差分締固め」効果を利用して、所望の結果を提供するものとなる完成したマットプロファイルを生成することができる。このプロファイルは、舗装マシンのオンボード・コンピュータにロードされて、必要とされる場所に正しい量のアスファルトを分配するよう可変スクリーンの動きを正確に制御するものとなる。

40

【0024】

舗装マシン1は、ホットミックサスアスファルト材料を受容するホッパ12を含む。該アスファルトは、複数の水平な供給オーガー14によって内部チャンバ16へと搬送される。該オ

50

ーガー14は、内部チャンバ16へ移動されるアスファルトの量を制御することができるよう少なくとも1つの可変速度モータにより駆動される。

【0025】

内部チャンバ16は、標準的なアスファルトマットと等しい幅を有する。該チャンバ16の高さは2段になっている。該チャンバ16は、交差方向に取り付けられた拡散オーガー15上にアスファルトが流れ落ちる大きな領域内へと開口する。該拡散オーガー15は、該チャンバの前記開口よりも低くて最大の所望のマット厚さに等しい高さを有する内部チャンバ16の第2の領域内にアスファルトを拡散させる。該第2の領域内にアスファルトを強制的に入れることにより、該アスファルトが、若干締固められて、塊全体にわたって一定となる所望の密度になる。最近のアスファルト舗装で一般に行われているように、該内部チャンバ及びオーガーの複数のブレードは、該チャンバ内でのアスファルト材料の円滑な流れを促進させるよう加熱されることになる。

10

【0026】

舗装マシンが道路に沿って移動する際にアスファルトを収容するために、内部チャンバ16の後部及び両側部の下側周縁にスカート18が配設される。該スカート18は、アスファルトを所定の位置に維持するのに十分な重さを有していなければならない、また路盤の表面の変化に適応するのに十分な可撓性を有していなければならない。

【0027】

可変スクリー드의ブレードがアスファルトマットに対して一定の角度で位置決めされると、個々のブレードからなる複数のグループがアスファルトマット内に深く食い込み、該ブレードはまたメインチャンバ内に向かって移動する。その結果として、マットの特定の部分から大量のアスファルトがそぎ取られるという効果が得られることになる。これらの深く食い込むブレードがアスファルトを除去するため、該マットがその両側に沿って歪み、このため周囲の材料の形状及び密度に不整合が生じることになる。

20

【0028】

可変スクリー드의ブレードがアスファルトマットから材料をそぎ取る際に該アスファルトマットの密度および均一の形状を維持するために、可変スクリード22を構成する個々のプレート24と同じ幅を有する複数の個々の平坦なリストリクタプレート19が、内部チャンバ16の上側後縁部に配置される。該複数の平坦なリストリクタプレート19は、それらが可変スクリード22の対応するブレードに関連して前後にスライドするように駆動される。可変スクリード22のブレードがチャンバ内へと更に下方に移動するため、対応するリストリクタプレート19が後退し、これにより該チャンバの更に内側の位置でより多くのアスファルト材料をマットから除去することが可能となる。逆に、可変スクリード22のブレード24が上方に移動してチャンバの外部に位置すると、対応するリストリクタプレート19が伸張し、これによりチャンバの更に外方の位置で、より少ないアスファルト材料をマットから除去することが可能となる。1グループをなす複数のブレードが1つの区画に一層深く食い込む際に、このように可変スクリード22及びリストリクタプレート19を操作することにより、一層浅く位置決めされてチャンバの一層外部に位置した前記ブレードがマットのそれらの部分からアスファルトをそぎ取るまで、アスファルトマットの形状及び密度が前記区画の両側で維持されることになる。

30

40

【0029】

アスファルトが内部チャンバ16に分配される際に、拡散オーガーが第2のチャンバを一杯に充填し、成形前のアスファルトマットの上面を形成する。この時点で、舗装装置1は、前方への移動を開始して、等しい密度の大きなマットをその成形のためにブレードに提供する。内部チャンバ16の充填が完了すると、可変スクリード22がマットと接触するようになる。舗装装置1が前方に移動し続けると、可変スクリード22のブレードがアスファルトマットと接触することになる。

【0030】

可変スクリード22は、アスファルトマットの幅と等しいスクリードを形成する複数の個々のプレート24からなる。個々のプレート24は、アスファルトを効果的に貫くために角度

50

のついた下端26をそれぞれ有している。個々のプレート24の上端はピストンロッド28及び一対のスタビライザロッド30に接続される。個々のプレート24がスクリードフレーム34内に取り付けられた際に該プレート24が共に1つに結束されるように、プレート24の各々は中央オフセット領域32を含む。前記スタビライザロッド30及び中央オフセット領域32は、複数のプレート24がスクリードフレーム34内に安定して配置された状態を維持することを確実にする。

【0031】

個々のプレート24(図4~7参照)の各々はダブルアクションシングルピストンエンド油圧シリンダ36に取り付けられ、該シリンダ36は、対応する個々のプレート24を路盤に対して一定の角度で上下に移動させる。このため、プレート24は路盤の表面から一層大きい又は小さい距離だけ離間するよう移動される。内部チャンバの上端におけるリストラクタプレート19と関連した作用により、内部チャンバからの異なるサイズの開口が実施可能となり、このため、スクリード22の幅方向に沿った異なる流量が実施可能となる。これは、内部チャンバ16の幅方向にわたり内部チャンバ16から出ていくアスファルト材料の出口体積(exit volume)が変化することであり、これは結果的に得られるアスファルトマットがその幅方向に沿って変動する厚さを有することに通ずる。勿論、個々のプレート24の各々の動きは、格納されている地形的なプロファイルに従って制御される。あらゆる既知の制御手段は、油圧シリンダ36を動作させるのに足るものとなる。

【0032】

アスファルトは可変スクリード22によりマットからはぎ取られ、過度のアスファルトが曲線状のリターンプレート38に接触し、該リターンプレート38が該アスファルトをリターンコンベア40に向かって転送する。該リターンコンベア40は、スクリード22によりアスファルトマットから除去されてリターンプレート38から出てきたアスファルトを受容し、該除去されたアスファルトをホッパ12内に再び堆積させる。舗装装置が前方に移動し続けると、成形されたアスファルトマットが後退したプレートに接触するようになり、該プレートは、成形されたマットの上部に平滑化効果を提供することになる一定の角度に設定することが可能である。タンパーアセンブリ17は、舗装マシンの後方に取り付けられ、舗装マシンの両側から外方へ突出するように該舗装マシンよりも広い幅を有する。該タンパーアセンブリ17は、舗装マシンの後部に取り付けられ、上下動することができ、また該タンパーの幅方向と垂直な軸上で回転してアスファルトマットの表面上に浮上することができるようになっている。該タンパーアセンブリ17は、典型的な重いローラによる最終的な締固めに備えてアスファルトマットを更に締め固めるものである。

【0033】

舗装マシンの動作は次の通りである。舗装すべき道路又は領域上の最初の通過が、舗装装置1を用いて行われ、また舗装が長距離の道路にわたり行われるべき場合には別個の走査装置が利用されることになる。別個の走査装置を使用することにより、長距離の道路を迅速に走査することができ、これにより大きな高度差を有する領域の補正を幅広い距離にわたり可変スクリードにより徐々に補償することが可能となる。走査手段10は、対象となる領域の地形的なプロファイルを取得して格納する。全ての地形的なデータが舗装を行う前に処理され、「締固め率」を考慮し、「差分締固め」効果を操作して、所望の道路表面を計算する。主に位置を画定するために舗装処理中に表面の2回目の走査を行うが、ロードされたマッププロファイルの微調整を行うために該走査を行うことも可能である。

【0034】

舗装手順は、舗装マシンをマットプロファイルの開始点に正確に位置決めすることから開始される。ホッパ12内のアスファルトは、オーガー14を介して内部チャンバ16へと供給される。内部チャンバ16がアスファルトで満たされると、可変スクリード22のフレーム34が斜めに配置されて、該スクリード22が内部チャンバ16の口に正しく位置決めされる。

【0035】

舗装マシン1が前方に移動すると、可変スクリード22の個々のブレード24がアスファルトマットと接触することになる。該ブレード24は、マットプロファイルにより決定された

10

20

30

40

50

高さに位置決めされる。路盤が下がっている領域では、個々のブレード24が内部チャンバ16の口から一層離れるよう移動して、より多くのアスファルトがマット内に堆積される。逆に、より少量のアスファルトを必要とする場合には、ブレード24が内部チャンバ16に一層近くなるよう移動して、より少ないアスファルトがマットに流入することになる。スクリーン22は、アスファルトの流路に対して一定の角度で配置され、これによりスクリーン22のブレード24がアスファルトの表面を容易に貫くことができる。スクリーンにより除去されたアスファルトは、リターンプレート38を介してリターン溝付きコンベア40へと上方に流れてホップ12へと送られる。内部チャンバ16及びスクリーン22の個々のブレード24は、最近のアスファルト舗装で一般に行われているように、該マシン内でのアスファルト材料の円滑な流れを促進させるよう加熱されることになる。

10

【0036】

舗装マシンの出力は、締固め後に滑らかな路面を提供するのに必要とされるよう路盤に対して形成され3次元で成形されたアスファルトマットである。舗装マシン1が前方に移動し続けると、成形されたアスファルトマットがタンパー状のスレッドに接触するようになり、これにより該成形されたマットの上部に平滑化効果が提供される。舗装マシンの後部に取り付けられたタンパータイプアセンブリは、該舗装マシンよりも広い幅を有しており、舗装マシンの両側から外方へ突出するようになっている。該タンパーアセンブリは、舗装マシンの後部に取り付けられ、上下動することができ、また該タンパーの幅方向と垂直な軸上で回転してアスファルトマットの表面上に浮上することができるようになっている。該タンパーアセンブリは、重いローラによる最終的な締固めに備えてマットを更に締固めるものである。

20

【0037】

上記開示は制限を意図したものではない。当業者には、本発明の教示を維持しつつ多数の修正及び変形を行うことが可能であることが容易に理解されよう。したがって、上記の開示は、請求項の規定によってのみ制限されるものとして解釈されるべきである。

【図面の簡単な説明】

【0038】

【図1】本発明のアスファルト分配機構の斜視図である。

【図2】アスファルトが内部チャンバに分配される前のアスファルト分配機構の内部の断面図である。

30

【図3】アスファルトマットが路盤上に堆積されているときのアスファルト分配機構の内部の断面図である。

【図4】可変スクリーンの正面図である。

【図5】スクリーンハウジング内に固定された個々のスクリーンプレートの上端を示す側面図である。

【図6】スクリーンプレートの下端を示す側面図である。

【図7】スクリーンハウジング内に固定されたスクリーンプレートを示す平面図である。

【図8】複数の平坦な制限プレートを示す内部チャンバの平面図である。

【図 1】

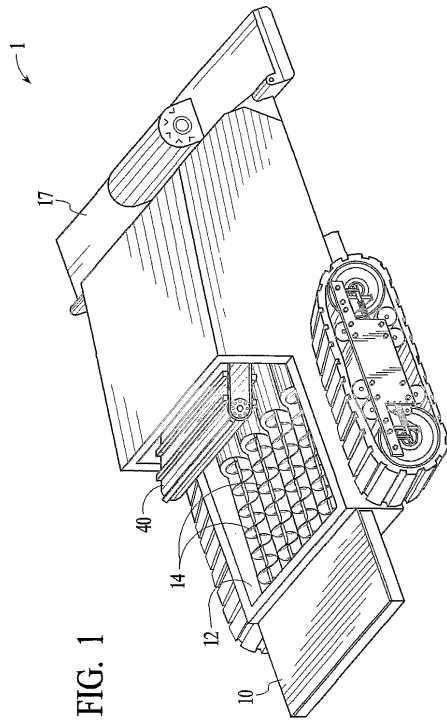
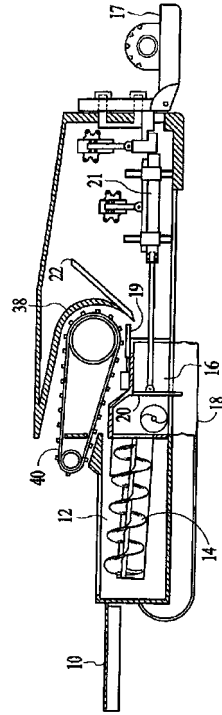
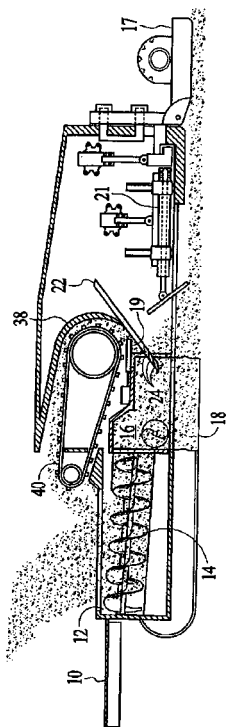


FIG. 1

【図 2】



【図 3】



【図 4】

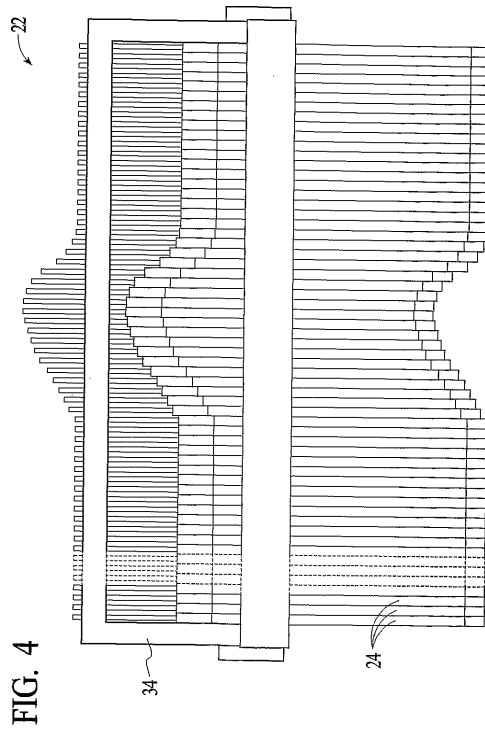


FIG. 4

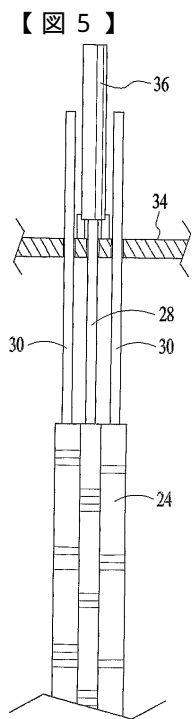


FIG. 5

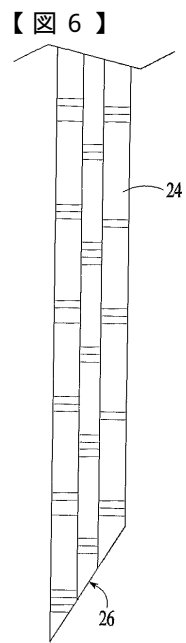


FIG. 6

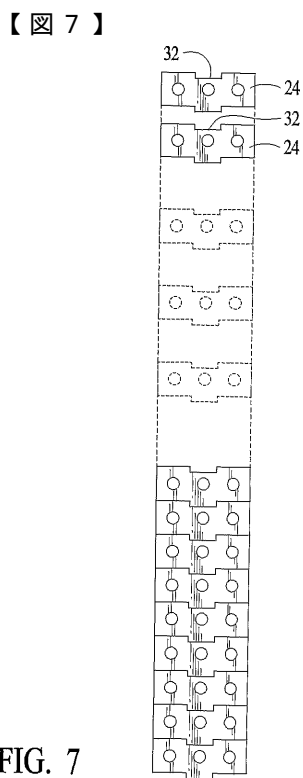


FIG. 7

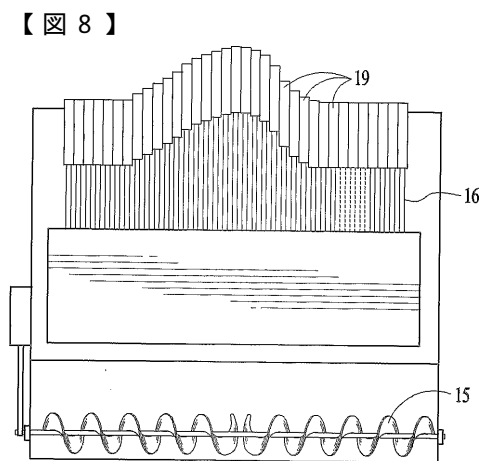


FIG. 8

フロントページの続き

審査官 鹿戸 俊介

- (56)参考文献 米国特許第4473319(US,A)
特公昭63-52168(JP,B2)
特公平7-81242(JP,B2)
仏国特許出願公開第2648168(FR,A1)

(58)調査した分野(Int.Cl.,DB名)

E01C 19/48

E01C 23/07