

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5065406号
(P5065406)

(45) 発行日 平成24年10月31日(2012.10.31)

(24) 登録日 平成24年8月17日(2012.8.17)

(51) Int.Cl. F 1
E O 1 B 27/20 (2006.01) E O 1 B 27/20

請求項の数 4 (全 5 頁)

<p>(21) 出願番号 特願2009-539628 (P2009-539628) (86) (22) 出願日 平成19年11月15日(2007.11.15) (65) 公表番号 特表2010-512473 (P2010-512473A) (43) 公表日 平成22年4月22日(2010.4.22) (86) 国際出願番号 PCT/EP2007/009861 (87) 国際公開番号 W02008/071282 (87) 国際公開日 平成20年6月19日(2008.6.19) 審査請求日 平成22年10月29日(2010.10.29) (31) 優先権主張番号 A2037/2006 (32) 優先日 平成18年12月11日(2006.12.11) (33) 優先権主張国 オーストリア(AT)</p>	<p>(73) 特許権者 390014421 フランツ プラツセル バーンバウマシー ネーインズストリーゲゼルシャフト ミ ット ベシユレンクテル ハフツング Franz Plasser Bahnb aumaschinen-Industr iegesellschaft m. b. H. オーストリア国 ウイーン ヨハネスガツ セ 3 Johannesgasse 3, Wie n, Austria (74) 代理人 100061815 弁理士 矢野 敏雄</p>
---	---

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 軌道直下を突き固めるための突固めユニット

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

軌道(3)の3つのまくら木(6)直下を同時に突き固めるための突固めユニット(5)であって、作業方向(10)に関して前方の工具キャリア(11)と、該前方の工具キャリア(11)に直接に隣接した後方の工具キャリア(11)とが設けられており、該工具キャリア(11)にそれぞれ1つのバイブレーション駆動装置(16)が対応配置されており、該バイブレーション駆動装置(16)が、それぞれスクイズ駆動装置(15)によって、隣接し合った工具キャリア(11)に隣接した内側の突固め工具(12)と、隣接した工具キャリア(11)から距離を置いて配置された外側の突固め工具(14)と、内側の突固め工具(12)と外側の突固め工具(14)との間に位置決めされた真ん中の突固め工具(13)とに結合されており、突固め工具(12, 14)が、それぞれ1つの旋回軸線(17)を中心として作業方向(10)に旋回可能に工具キャリア(11)に支承されていて、長手方向軸線(18)を有する突固めツール(19)に結合されている形式のものにおいて、

- a) 内側の突固め工具(12)の旋回軸線(17)が、真ん中の突固め工具(13)の旋回軸線(17)に関して、垂直方向に延びる距離(a)だけ低く位置決めされており、
- b) 両突固めツール(19)の長手方向軸線(18)が、内側および真ん中の突固め工具(12, 13)の両旋回軸線(17)に関して中心外で、かつ内側の突固め工具(12)の旋回軸線(17)寄りに位置決めされている

ことを特徴とする、軌道の3つのまくら木直下を同時に突き固めるための突固めユニット

。

【請求項 2】

内側および真ん中の突固め工具(12, 13)の旋回軸線(17)が、パイプレーション駆動装置(16)の軸線(20)を通る垂直線(21)に関して、等しい水平方向距離(b)を有している、請求項1記載の突固めユニット。

【請求項 3】

垂直方向の距離(a)が、水平方向距離(b)の約30~50%に相当している、請求項2記載の突固めユニット。

【請求項 4】

内側の突固め工具(12)の、旋回軸線(17)の下方に設置された、かつ突固めツール(19)の位置固定のために設けられた部分(22)が、真ん中の突固め工具(13)の、旋回軸線(17)の下方に設置された部分(23)よりも短く形成されている、請求項1, 2または3記載の突固めユニット。

10

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、請求項1の上位概念部に記載の形式の、軌道の3つのまくら木直下を同時に突き固めるための突固めユニットであって、作業方向に関して前方の工具キャリアと、該前方の工具キャリアに直接に隣接した後方の工具キャリアとが設けられており、該工具キャリアにそれぞれ1つのパイプレーション駆動装置が対応配置されており、該パイプレーション駆動装置が、それぞれスクイーズ駆動装置によって、隣接し合った工具キャリアに隣接した内側の突固め工具と、隣接した工具キャリアから距離を置いて配置された外側の突固め工具と、内側の突固め工具と外側の突固め工具との間に位置決めされた真ん中の突固め工具とに結合されており、突固め工具が、それぞれ1つの旋回軸線を中心として作業方向に旋回可能に工具キャリアに支承されていて、長手方向軸線を有する突固めツールに結合されている形式のものに関する。

20

【0002】

このような形式の突固めユニットは、米国特許第5133263号明細書から公知である。3つの枕木直下を同時に突き固めるためには、機械長手方向に関して、多数の突固め工具を極めて密に並設することが必要となる。しかしこれらの突固め工具は、バラストを締め固めるスクイーズ運動をスムーズに実施するために、相応して互いに対して距離を置いて配置されていなければならない。

30

【0003】

本発明の課題は、冒頭で述べた形式の突固めユニットを改良して、より小さなまくら木間隔を有する軌道直下も突固め可能となる突固めユニットを提供することである。

【0004】

この課題は、本発明によれば、請求項1の特徴部に記載の特徴を有する突固めユニット、すなわち

a) 内側の突固め工具の旋回軸線が、真ん中の突固め工具の旋回軸線に関して、垂直方向に伸びる距離(a)だけ低く位置決めされており、

40

b) 両突固めツールの長手方向軸線が、内側および真ん中の突固め工具の両旋回軸線に関して中心外で、かつ内側の突固め工具の旋回軸線寄りに位置決めされている

ことを特徴とする突固めユニットにより解決される。

【0005】

内側の突固め工具の旋回軸線をこのようにずらすことによって、機械長手方向に関して、突固め工具をより密に配置することが可能になる。ただし原理的には、突固めユニットの、既にたびたび有利であることが立証されている構造的な構成を十分に維持することができる。したがって、このように形成された突固めユニットにより、比較的小さなまくら木間隔を有する軌道直下をも問題なく突き固めることができる。

【0006】

50

本発明の別の利点は、請求項 2 以下および図面の説明から明らかである。

【0007】

以下に本発明の実施例を図面につき詳しく説明する。

【図面の簡単な説明】

【0008】

【図 1】軌道の 3 つのまくら木直下を同時に突き固めるための突固めユニットを有する突固め機械の概略図である。

【図 2】突固めユニットの拡大図である。

【図 3】突固めユニットの突固め工具を図式化した図である。

【0009】

図 1 に示した突固め機械 1 は、レール走行装置 2 によって軌道 3 上を走行可能な 1 つの機械フレーム 4 を有している。レール走行装置 2 の間には、突固めユニット 5 が設けられている。この突固めユニット 5 は、3 つのまくら木 6 直下を同時に突き固めるために形成されている。軌道位置の修正のためには、軌道リフトユニット 7 と、基準システム 8 とが設けられている。突固め機械 1 は、走行駆動装置 9 を用いて作業方向 10 に走行可能である。

【0010】

図 2 および図 3 から判るように、突固めユニット 5 は、作業方向 10 に関して前方の工具キャリア 11 と、この前方の工具キャリア 11 に直接に隣接する後方の工具キャリア 11 とから構成されている。高さ調節可能な各工具キャリア 11 は、それぞれ 1 つの内側の突固め工具 12 と、真ん中の突固め工具 13 と、外側の突固め工具 14 とを有している。この場合、両内側の突固め工具 12 は、直接に相並んで配置されている。両外側の突固め工具 14 は、最も大きな相互間距離を置いて配置されている。両真ん中の突固め工具 13 は、それぞれ内側の突固め工具 12 と外側の突固め工具 14 との間に配置されている。それぞれの 1 つの工具キャリア 11 に対応配置された突固め工具 12, 13, 14 は、スクイズ駆動装置 15 を介してパイプレーション駆動装置 16 に結合されていて、回転軸線 17 を中心として作業方向 10 に回転可能に形成されている。突固め工具 12, 13, 14 は、長手方向軸線 18 を有するピックル状の突固めツール 19 を備えている。

【0011】

以下に、突固め工具 12, 13, 14 とその回転軸線との特別な配置について説明する。これらの特別な配置により、小さなまくら木間隔を有する軌道 3 直下の本発明による突固めが可能となる。

【0012】

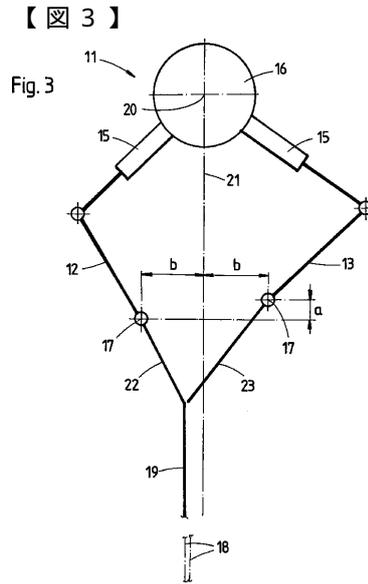
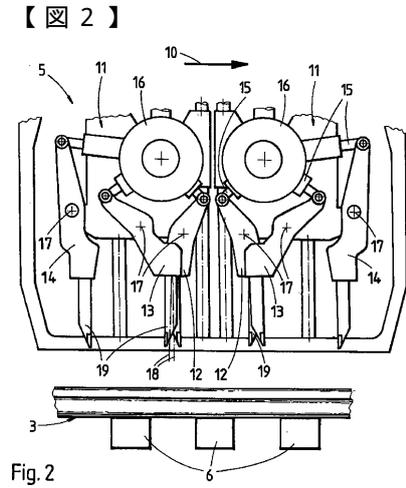
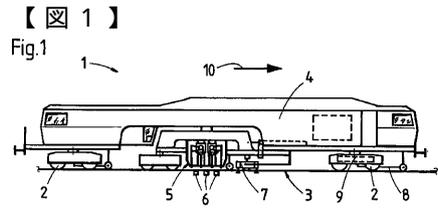
内側の突固め工具 12 の回転軸線 17 は、真ん中の突固め工具 13 の回転軸線 17 に関して、垂直方向の距離 a でより低く位置決めされている（図 3）。突固めツール 19 の長手方向軸線 18 は、内側および真ん中の突固め工具 12, 13 の両回転軸線 17 に関して中心外で、かつ内側の突固め工具 12 の回転軸線 17 近くに寄せられて位置決めされている。内側および真ん中の突固め工具 12, 13 の回転軸線 17 は、パイプレーション駆動装置 16 の軸線 20 を通る垂直線 21 に関して、等しい水平距離 b を有している。垂直方向の距離 a は、水平方向距離 b の約 30 ~ 50 % に相当する。内側の突固め工具 12 の、回転軸線 17 の下方に設置された、かつ突固めツール 19 の位置固定のために設けられたてこ部分 22 は、真ん中の突固め工具 13 のてこ部分 23 よりも短く形成されている。

10

20

30

40



フロントページの続き

- (74)代理人 100099483
弁理士 久野 琢也
- (74)代理人 100112793
弁理士 高橋 佳大
- (74)代理人 100128679
弁理士 星 公弘
- (74)代理人 100135633
弁理士 二宮 浩康
- (74)代理人 100114890
弁理士 アインゼル・フェリックス＝ラインハルト
- (72)発明者 ヨゼフ トイラー
オーストリア国 ヴィーン ヨハネスガッセ 3

審査官 須永 聡

- (56)参考文献 特開平08-060603(JP,A)
米国特許第5133263(US,A)
特開2004-011411(JP,A)
特開平04-222701(JP,A)
特開昭51-104706(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

E01B 27/16
E01B 27/20
E01B 37/00
CiNi i