

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4614465号
(P4614465)

(45) 発行日 平成23年1月19日(2011.1.19)

(24) 登録日 平成22年10月29日(2010.10.29)

(51) Int.Cl.
E O 1 B 29/06 (2006.01)F I
E O 1 B 29/06

請求項の数 7 (全 7 頁)

(21) 出願番号	特願2007-505524 (P2007-505524)	(73) 特許権者	390014421
(86) (22) 出願日	平成17年1月17日(2005.1.17)		フランツ プラツセル バーンバウマシー
(65) 公表番号	特表2007-533877 (P2007-533877A)		ネーインズストリーゲゼルシャフト ミ
(43) 公表日	平成19年11月22日(2007.11.22)		ット ベシユレンクテル ハフツング
(86) 国際出願番号	PCT/EP2005/050166		Franz Plasser Bahnb
(87) 国際公開番号	W02005/095715		au maschinen-Industri
(87) 国際公開日	平成17年10月13日(2005.10.13)		egesellschaft m. b.
審査請求日	平成20年1月17日(2008.1.17)		H.
(31) 優先権主張番号	A562/2004		オーストリア国 ウイーン ヨハネスガッ
(32) 優先日	平成16年3月30日(2004.3.30)		セ 3
(33) 優先権主張国	オーストリア(AT)		Johannesgasse 3, Wie
		(74) 代理人	100061815
			弁理士 矢野 敏雄

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ロングレールを搬送しかつ降ろすための搬送車両および方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

搬送車両(1)であって、該搬送車両がレール走行装置(4)に支えられている車両フレーム(3)から成っていて、該車両フレーム(3)に、駆動装置(6)によって、車両長手方向(2)で延在する軸(10)を中心として旋回可能な、転轍器(8)と結合するための積載デッキ(9)が設けられている形式のものにおいて、

a) 少なくとも2つの搬送車両(1)が、複数のロングレール(13)と一緒に搬送するために互いに連結されていて、

b) 各搬送車両(1)に、ロングレール(13)を支承するために形成されたレール保持装置(14)を積載デッキ(9)又は車両フレーム(3)に択一的に固定するための保持体(11, 26)が設けられていることを特徴とする、搬送車両。

【請求項 2】

レール保持装置(14)と積載デッキ(9)との結合のために設けられた保持体(26)が、積載デッキ(9)に固定されている、請求項1記載の車両。

【請求項 3】

レール保持装置(14)と車両フレーム(3)との結合のために設けられた保持体(11, 26)が、車両フレーム(3)に固定されている、請求項1記載の車両。

【請求項 4】

車両フレーム(3)に結合された保持体(11)が、レール保持装置(14)または積載デッキ(9)との結合のために設けられている、請求項3記載の車両。

10

20

【請求項 5】

レール保持装置（１４）が、車両横方向で互に向かい合う２つの側面（１６）を備えた、車両長手方向（２）で延在する、横断面Ｕ字形のトラフ（１５）として形成されている、請求項１から４までのいずれか１項記載の車両。

【請求項 6】

走行装置（２０）によってレールに依存せずに移動可能な門形クレーン（１８）を支持するために、レール保持装置（１４）が、車両長手方向（２）で前後に配置された、車両横方向で互に向かい合う支持部材（２２）を有している、請求項１から５までのいずれか１項記載の車両。

【請求項 7】

ロングレール（１３）を引き出すために、モータ（７）によってエネルギーを供給可能なケーブルウィンチ（２７）が設けられている、請求項１記載の車両。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【０００１】

本発明は、搬送車両であって、該搬送車両が、レール走行装置に支えられる車両フレームから成っていて、該車両フレームに、駆動装置によって車両長手方向で延在する軸を中心として旋回可能な、転轍器との結合のために形成された積載デッキが設けられている形式のもの、および方法に関する。

【０００２】

製造工場から直接敷設場所に転轍器を搬送するための搬送車両は既に米国特許第５４３１１０８号明細書により公知である。積載デッキは、極めて広幅な転轍器を傾けた状態で車両接触限界を犯すことなく搬送できるように旋回され得る。軌道敷設場所で転轍器は水平な状態にもたらされ、たとえばヨーロッパ特許第０５０５２４０号明細書から公知の門形クレーンによって、転轍器の最終的な位置に搬送され、かつバラスト上に敷設される。

【０００３】

米国特許第５５２０４９７号明細書、同第５９６１２７１号明細書およびヨーロッパ特許第０８８６００７号明細書により、約６０メートル～１２０メートルの多数の長いレールを搬送するレール積載列車も公知である。このような搬送は大きな質量および大きな応力に基づいて、軌道カーブでは問題である。搬送車からまくらぎへの荷降ろしも困難である。なぜならば、ロングレールは容易に傾倒する傾向にあるからである。

【０００４】

したがって、本発明の課題は、上位概念部に記載した形式の搬送車両を改良して、最小限の余分な手間だけで、多方面にわたって使用可能である搬送車両を提供することである。

【０００５】

冒頭で述べた形式の搬送車両に関する課題を解決した本発明によれば、請求項１記載のように、つまり少なくとも２つの搬送車両が、複数のロングレールと一緒に搬送するために互いに連結されていて、各搬送車両に、ロングレールを支承するために形成されたレール保持装置を択一的に固定するための複数の保持体が設けられているようにした。

【０００６】

このような構成にすると、重い積載物のために構成された車両は最小限の改裝作業だけで択一的に、転轍器またはロングレールの搬送のために使用することができる。この有利な搬送組合せに関連して、転轍器をバラスト上に敷設するために必要な門形クレーンは、ロングレールを降ろすためにも使用することができる。

【０００７】

本発明のさらなる利点および構成は、請求項２以下および図面から明らかである。

【０００８】

以下に、本発明を図示の実施例につき詳細に説明する。

【０００９】

図1～図3は転載器を搬送するための周知の搬送車両の種々異なる図であり、
図4～図8はロングレールの搬送用に改造された搬送車両の種々異なる図である。

【0010】

図1～図8に示された搬送車両1は、車両長手方向2で延びている梁形の車両フレーム3から成っている。この車両フレーム3は端部側でそれぞれ、レール走行装置4を介して軌道5上で支えられている。駆動装置6のエネルギー供給のためにはモータ7が設けられている。

【0011】

図1および図2に示したように、転載器8（一点鎖線で図示）を搬送するためには、各搬送車両1に4つの積載デッキ9が設けられている。これらの積載デッキ9は駆動装置6により、車両長手方向2で延在する軸10を中心として旋回可能である。各積載デッキ9は2つの保持体11によって車両フレーム3に結合されていて、かつ転載器8を位置固定するための固定梁12を有している。

10

【0012】

図2に示したように、転載器8と結合された積載デッキ9は製造工場から軌道設置場所に搬送するために、駆動装置6の負荷に基づいて上方旋回されるので、転載器8は極めて長いまくらぎを有しているにもかかわらず、なお車両接触限界内で搬送可能である。

【0013】

約60メートル～120メートルの長いロングレール13を搬送するためには、少なくとも2つの搬送車両1が互いに連結される。このような場合、積載デッキ9および駆動装置6は保持体11から外され、撤去される。積載デッキ9の代わりに、有利には車両フレーム3の全長にわたって延びているレール保持装置14が、保持体11と結合される（図5および図6参照）。このレール保持装置14内には複数のロングレール13の列が、上下に重ねられて配置されている。これらのロングレール13は位置固定器（詳しくは図示せず）によって、レール保持装置14内で側方にずれないように位置固定可能である。レール保持装置14は、車両横方向で互いに向かい合う側面16を有する、横断面で見てU字形のトラフ15として形成されている。

20

【0014】

このように改造すると、複数のロングレール13は互いに連結された2つの搬送車両1によって問題なく一緒に搬送され得る。レール保持装置14が存在しない連結部17（図6）の領域に位置する移行領域はロングレール13によって橋渡しされる。

30

【0015】

有利には、レール保持装置14の側面16は、モータ24とハイドロリック装置25とを備え付けた、たとえば米国特許第4784063号明細書により公知の門形クレーン18を支えるための支持部材22を有してもいる。これにより、ロングレール13の搬送と同時に2つの門形クレーン18も設置場所に搬送され得る。

【0016】

掴み部材19が備え付けられた門形クレーン18は、上下左右に調節可能な、軌道に依存しない走行装置20を有していて、ロングレール13および転載器8を降ろすために使用され得る。2つのロングレール13は、一各搬送車両1にそれぞれ設置されている2つの門形クレーン18のつかみ部材19によって同時に把持され、走行装置20をバラスト上へ下げることにより両方の搬送車両1から持ち上げられる。走行装置20に対応配置された駆動装置21を使って、2つのロングレール13は門形クレーン18と共に車両長手方向で、軌道5に接続している敷設場所に問題なく移動させられる。この敷設場所でつかみ部材19を下げることにより、これらのロングレール13はまくらぎもしくはバラストに敷設される。

40

【0017】

キャタピラ走行装置20の相応な横方向移動によって、択一的に、レール敷設は両搬送車両1の側方でも可能である。別の敷設形式では、第一段階でロングレール13が両門形クレーン18によって搬送車両1から持ち上げられ、第二段階でこの搬送車両1が軌道5

50

上を移動させられる。その結果、両ロングレール 13 は一場所は変えずにバラスト 23 上で静止している一門形クレーン 18 によって難なく軌道 5 に敷設され得る。特に長いロングレール 13 も、たとえば、互いに連結された 3 つの搬送車両 1 に 3 つの門形クレーン 18 が設置可能であれば問題なく搬送される。

【0018】

図 7 および図 8 に示された変化実施例では、柵柱形のレール保持装置 14 が、保持体 26 によって搬送車両 1 の積載デッキ 9 に直接に結合されている。図 8 に破線で示したように、保持体 26 はレール保持装置 14 を位置固定するために積載デッキ 9 間で車両フレーム 3 に直接に固定されていてもよい。ロングレール 13 を引き出すためには、モータ 7 によってエネルギー供給可能なケーブルウィンチ 27 が設けられている（図 8 参照）。このケーブルウィンチ 27 を使って、ロングレール 13 は車両長手方向 2 で一方の車両端部に配置されたスライダ（詳しくは図示せず）を介して軌道 5 に降ろされる。

10

【図面の簡単な説明】

【0019】

【図 1】 転載器を搬送するための周知の搬送車両の図である。

【図 2】 転載器を搬送するための周知の搬送車両の別の図である。

【図 3】 転載器を搬送するための周知の搬送車両のさらに別の図である。

【図 4】 ロングレールの搬送用に改造された搬送車両の図である。

【図 5】 ロングレールの搬送用に改造された搬送車両の別の図である。

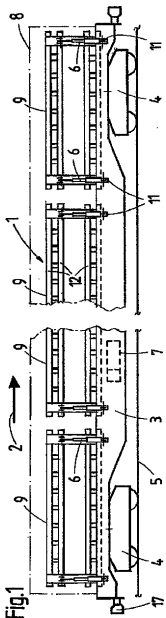
【図 6】 ロングレールの搬送用に改造された搬送車両のさらに別の図である。

20

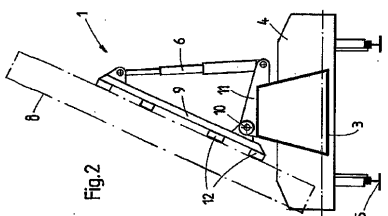
【図 7】 ロングレールの搬送用に改造された搬送車両のさらに別の図である。

【図 8】 ロングレールの搬送用に改造された搬送車両のさらに別の図である。

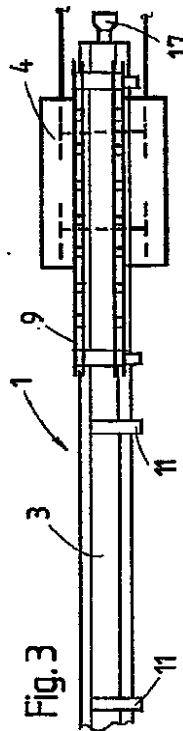
【図 1】

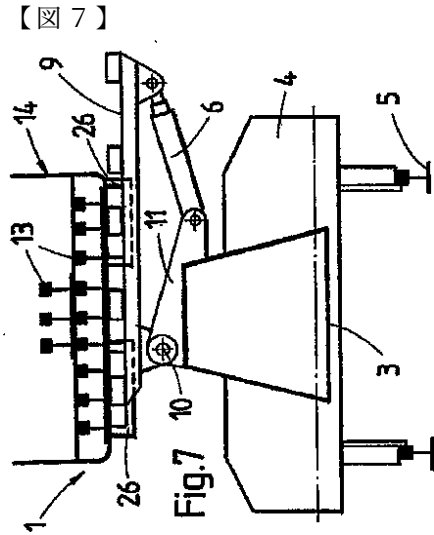
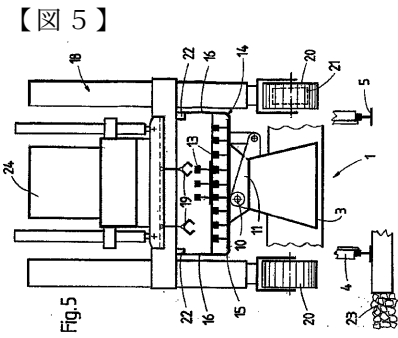
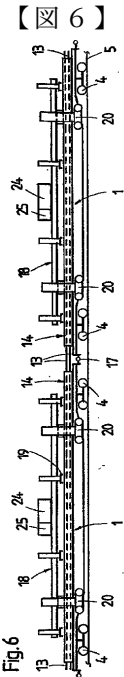
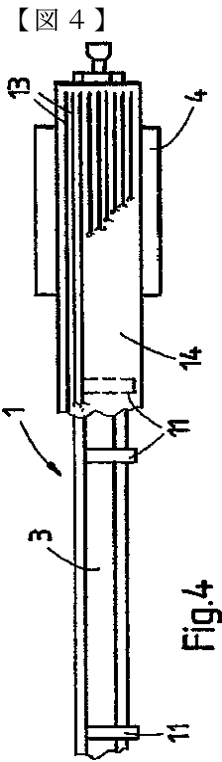


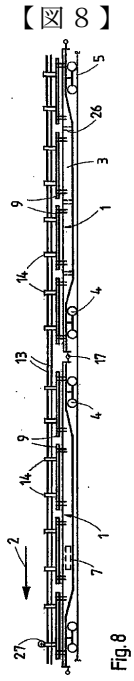
【図 2】



【図 3】







フロントページの続き

- (74)代理人 100094798
弁理士 山崎 利臣
- (74)代理人 100099483
弁理士 久野 琢也
- (74)代理人 100110593
弁理士 杉本 博司
- (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 ヨーゼフ トイラー
オーストリア国 ウイーン ヨハネスガツセ 3
- (72)発明者 マンフレート ブルニンガー
オーストリア国 アルテンベルク ベルクヴェーク 10

審査官 西田 秀彦

- (56)参考文献 米国特許第05431108 (US, A)
特開2001-080505 (JP, A)
特開平07-304447 (JP, A)
特開2000-110102 (JP, A)
特開平10-195804 (JP, A)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
E01B 29/06
B61D 15/00