

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5377751号
(P5377751)

(45) 発行日 平成25年12月25日(2013.12.25)

(24) 登録日 平成25年10月4日(2013.10.4)

(51) Int.Cl.

F I

E O 2 F 7/04 (2006.01)

E O 2 F 7/04 A

E O 2 F 7/02 (2006.01)

E O 2 F 7/02

B 6 O P 3/00 (2006.01)

B 6 O P 3/00 Q

B 6 O P 1/36 (2006.01)

B 6 O P 1/36 B

E O 1 C 23/12 (2006.01)

E O 1 C 23/12

請求項の数 2 (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願2012-503880 (P2012-503880)
 (86) (22) 出願日 平成22年2月26日(2010.2.26)
 (65) 公表番号 特表2012-522918 (P2012-522918A)
 (43) 公表日 平成24年9月27日(2012.9.27)
 (86) 国際出願番号 PCT/EP2010/001184
 (87) 国際公開番号 W02010/115489
 (87) 国際公開日 平成22年10月14日(2010.10.14)
 審査請求日 平成24年10月16日(2012.10.16)
 (31) 優先権主張番号 A544/2009
 (32) 優先日 平成21年4月7日(2009.4.7)
 (33) 優先権主張国 オーストリア(AT)

(73) 特許権者 390014421
 フランツ プラツセル バーンバウマシー
 ネン-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-Indust
 riegesellschaft m. b.
 H.
 オーストリア国 ウイーン ヨハネスガッ
 セ 3
 Johannesgasse 3, Wie
 n, Austria
 (74) 代理人 100099483
 弁理士 久野 琢也

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ばら荷を搬送するための貯蔵車両

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

ばら荷を搬送するための貯蔵台車であって、コンテナ(3)内に配置され、かつ台車長手方向(5)に延在する、収容端部及び散布端部(9,7)を備えた、底面として用いられる底面コンベヤベルト(4)と、前方の台車端部(13)に位置決めされ、かつこの前方の台車端部(13)を越えて突き出す引き渡しコンベヤベルト(12)とを有しており、後方の台車端部(29)に、台車長手方向に摺動可能な積み込みコンベヤベルト(17)と掘削装置(21)と運転室(20)とが設けられている形式のものにおいて、

前記掘削装置(21)と前記運転室(20)とが、前記積み込みコンベヤベルト(17)の収容端部(19)に直接隣接する、前記積み込みコンベヤベルト(17)の領域内で、前記積み込みコンベヤベルト(17)上に直接配置されていることを特徴とする、ばら荷を搬送するための貯蔵車両。

【請求項 2】

請求項1記載の、貯蔵台車上に配置された積み込みコンベヤベルト(17)を作動させるための方法において、

積み込みコンベヤベルト(17)の収容端部(19)を、バケットショベル(24)を地面(34)上に下降させることによって、台車フレーム(11)に対して相対的に上昇させ、次いで貯蔵台車(1)を、バケットショベル(24)から離しながら、積み込みコンベヤベルト(17)の散布端部(18)が底面コンベヤベルト(4)の収容端部(9)の上側に当接するまで走行させ、次いでバケットショベル(24)を、前記積み込みコン

10

20

ベヤベルト（１７）の収容端部（１９）が前記地面（３４）上に載るまで、積み込みコンベヤベルト（１７）に対して相対的に上昇させることを特徴とする、貯蔵台車（１）上に配置された積み込みコンベヤベルトを作動させるための方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【０００１】

本発明は、ばら荷を搬送するための貯蔵台車であって、コンテナ内に配置され、かつ台車長手方向に延在する、収容端部及び散布端部を備えた、底面として用いられる底面コンベヤベルトと、前方の台車端部に位置決めされ、かつこの前方の台車端部を越えて突き出す引き渡しコンベヤベルトとを有しており、後方の台車端部に、台車長手方向に摺動可能な積み込みコンベヤベルトと掘削装置と運転室とが設けられている形式のものに関する。

10

【０００２】

また本発明は、貯蔵台車上に配置された積み込みコンベヤベルトを作動させるための方法に関する。

【０００３】

このような形式の貯蔵台車は、ＷＯ２００７／１１６２４９Ａ３号明細書により公知である。掘削装置は運転室と共に、台車フレームに直接固定されており、この場合、積み込みコンベヤベルトは、台車フレームに対して相対的に作業位置へ摺動可能である。このような形式の構造的な解決策は、積み込みコンベヤベルトの幅及び長さを制限することによってのみ可能である。

20

【０００４】

本発明の課題は、冒頭に述べた形式の貯蔵台車若しくは方法を改良して、高い作業能力の積み込みを行うことができるような貯蔵台車及び方法を提供することである。

【０００５】

この課題を解決した本発明の貯蔵台車によれば、掘削装置と運転室とが、積み込みコンベヤベルトの収容端部に直接隣接する、積み込みコンベヤベルトの領域内で、積み込みコンベヤベルト上に直接配置されている。

【０００６】

このような構造的な解決策によって、積み込みコンベヤベルトを、より幅広でかつ高い作業能力を有するように構成することができる。何故ならば、掘削装置は運転室と共に、積み込みコンベヤベルトの上側に配置されているからである。しかも、掘削装置も運転室も、掘削箇所の近傍に最適に位置決めすることができる。

30

【０００７】

本発明の方法によって、高い作業能力を得るために積み込みコンベヤベルトが重い構造を有している場合でも、作業位置と引き渡し位置との切換えを簡単に行うことができる。

【０００８】

本発明のその他の利点は、従属請求項及び図面に記載されている。

【０００９】

以下に本発明を図示の実施例に基づき詳しく説明する。

【図面の簡単な説明】

40

【００１０】

【図１】積み込みコンベヤベルトを備えた貯蔵台車の側面図である。

【図２】積み込みコンベヤベルトを作業位置へもたらすための方法の実施例を示す部分的な側面図である。

【図３】積み込みコンベヤベルトを作業位置へもたらすための方法の変化実施例を示す部分的な側面図である。

【図４】積み込みコンベヤベルトを作業位置へもたらすための方法の変化実施例を示す部分的な側面図である。

【００１１】

図１に示した、ばら荷２を搬送するための貯蔵台車１は、底面として用いられる底面コ

50

ンベヤベルト 4 を備えたコンテナ 3 を有している。底面コンベヤベルト 4 は、台車長手方向 5 で見てコンテナ 3 の前端部 6 に位置決めされた散布端部 7 と、コンテナ 3 の後端部 8 に設けられた収容端部 9 とを有している。

【 0 0 1 2 】

前方の台車端部 1 3 には、軸線 1 0 を中心にして旋回可能、かつ台車フレーム 1 1 を越えて突き出している引き渡しコンベヤベルト 1 2 が設けられている。この引き渡しコンベヤベルト 1 2 は、底面コンベヤベルト 1 2 の散布端部 7 の下に設けられた収容端部 1 4 と、この収容端部 1 4 よりも高い位置に配置された散布端部 1 5 とを有している。

【 0 0 1 3 】

コンテナ 3 の上側の端部領域 1 6 内に、前方の散布端部 1 8 と後方の収容端部 1 9 とを備えた、台車長手方向 5 に延在する積み込みコンベヤベルト 1 7 が配置されている。積み込みコンベヤベルト 1 7 の収容端部 1 9 に直接続く領域において、運転室 2 0 及び掘削装置 2 1 が、積み込みコンベヤベルト 1 7 に接続されている。掘削装置 2 1 は、駆動装置 2 2 によって旋回可能かつ長さ変更可能な、バケットショベル 2 4 を備えたバケットアーム 2 3 として構成されている。

【 0 0 1 4 】

引き渡し位置において、積み込みコンベヤベルト 1 7 は、台車長手方向 5 で見て前方の端部 2 5 が、ローラとして構成されたベルト支持部 2 8 上に載っている。後方の台車端部 2 9 に、積み込みコンベヤベルト 1 7 を載せるための支持ローラ 3 0 を有する第 2 のベルト支持部 3 1 が配置されている。

【 0 0 1 5 】

台車フレーム 1 1 は、高さ調節可能な 2 つのレール走行機構 3 2 並びに、高さ調節可能な 2 つの無限軌道走行機構 3 3 によって、選択的に 1 つの軌道上又はバラスト若しくは地面 3 4 上を走行可能である。モータ若しくは原動機 (Motor) 3 6 は、走行駆動装置 3 5 並びにその他の様々な駆動装置を作動するために用いられる。積み込みコンベヤベルト 1 7 に直接接続された運転室 2 0 は、掘削装置 2 1 の様々な駆動装置 2 2 を作動するための制御装置 3 7 を備えている。貯蔵台車 1 は、有利には前方の台車端部に連結された複数の貯蔵台車と共に、1 つの軌道上を走行して現場まで移動する。この場合、積み込みコンベヤベルト 1 7 は、図 1 に示した引き渡し位置にある。この引き渡し位置においてすべての積み込みコンベヤベルト 1 7 は、台車フレーム 1 1 上若しくはコンテナ 3 の上端部領域に位置している。

【 0 0 1 6 】

積み込みコンベヤベルト 1 7 を、図 4 に示した作業位置に引き渡すために、巻き揚げ機 3 8 が作動される。この巻き揚げ機 3 8 は、コンベヤベルト支持部若しくは支持ローラ 2 8 , 3 0 上に載っている積み上げコンベヤベルト 1 7 を、貯蔵台車 1 に対して相対的に、図 4 に示した作業位置へ長手方向で移動させる。この作業位置において、一方では掘削装置 2 1 及び運転室 2 0 が、バラスト 3 4 上に直接位置していて、他方では散布端部 1 8 が、底面コンベヤベルト 4 の収容端部 9 上に位置している。これによって、バケットショベル 2 4 によって収容されたばら荷は収容端部 1 9 上に散布され、次いで積み込みコンベヤベルト 1 7 の散布端部 1 8 を介して底面コンベヤベルト 4 上に散布される。積み込みコンベヤベルト 1 7 を引き渡し位置へ戻し移動させることは、巻き揚げ機 3 8 を作動させることによって行われる。

【 0 0 1 7 】

次に、選択的な実施例としての、積み込みコンベヤベルト 1 7 を運転するための第 2 の方法について説明する。下降された無限軌道走行機構 3 3 によって貯蔵台車 1 が無軌道の現場へ走行せしめられると直ちに、積み込みコンベヤベルト 1 の収容端部 1 9 は、バケットショベル 2 4 を地面 3 4 に下降させることによって、台車フレーム 1 1 に対して相対的に持ち上げられる (図 2 参照)。この際に、積み込みコンベヤベルト 1 7 は、2 つのベルト支持部 2 8 の軸線 2 7 を中心にしてやや旋回せしめられる。次いで、貯蔵台車 1 は、位置的に移動していないバケットショベル 2 4 から離れながら、積み込みコンベヤベルト 1

10

20

30

40

50

7の散布端部18が底面コンベヤベルト4の収容端部9の上側に当接するまで、台車長手方向5で走行する(図3参照)。

【0018】

次いで、バケットショベル24は、積み込みコンベヤベルト17の収容端部19が地面34上に載るまで、積み込みコンベヤベルト17に対して相対的に上昇せしめられる(図4参照)。

【0019】

積み込みコンベヤベルト17を引き渡し位置へ摺動させるために、バケットショベル24がバラストに押し付けられることによって、収容端部19はやや持ち上げられる。次いで、貯蔵台車1は、走行駆動装置35を作動させることによって、バケットショベル24 10
に向かって走行せしめられる。これによって、積み込みコンベヤベルト17は、台車フレーム11の上の引き渡し位置へ自動的に摺動せしめられる。この引き込み運動は、第2のベルト支持部31によって補助される。

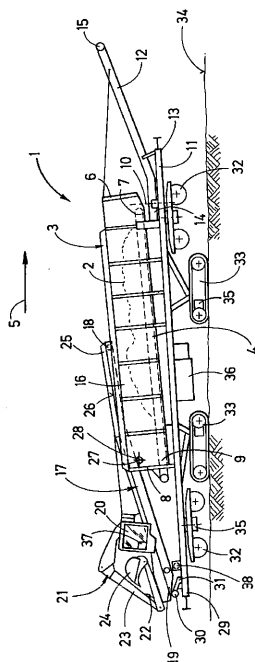
【符号の説明】

【0020】

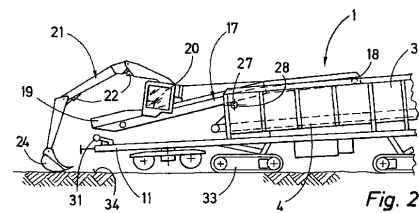
1 貯蔵台車、 2 ばら荷、 3 コンテナ、 4 底面コンベヤベルト、 5 台車長手方向、 6 前端部、 7 散布端部、 8 後端部、 9 収容端部、 10 軸線、 11 台車フレーム、 12 引き渡しコンベヤベルト、 13 前方の台車端部、 14 収容端部、 15 散布端部、 17 積み込みコンベヤベルト、 18 散布端部、 19 収容端部、 20 運転室、 21 掘削装置、 22 駆動装置、 20
23 バケットアーム、 24 バケットショベル、 25 前方の端部(積み込みコンベヤベルト17の)、 27 軸線、 28 ベルト支持部、 29 後方の台車端部、 30 支持ローラ、 31 第2のベルト支持部、 32 レール走行機構、 33 無限軌道走行機構、 34 バラスト若しくは地面、 35 走行駆動装置、 36 モータ若しくは原動機、 38 巻き揚げ機

【図1】

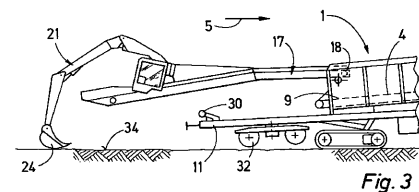
Fig. 1



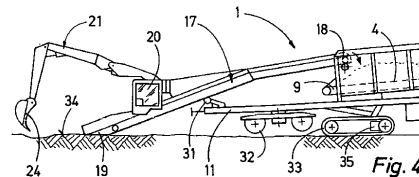
【図2】



【図3】



【図4】



フロントページの続き

- (74)代理人 100112793
弁理士 高橋 佳大
- (74)代理人 100114292
弁理士 来間 清志
- (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 100143959
弁理士 住吉 秀一
- (74)代理人 100156812
弁理士 篠 良一
- (74)代理人 100162880
弁理士 上島 類
- (74)代理人 100167852
弁理士 宮城 康史
- (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 ウィーン 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 藤澤 和浩

- (56)参考文献 特開平08-068074(JP,A)
特表2009-533575(JP,A)
国際公開第2007/116249(WO,A2)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

E 0 2 F	7 / 0 4
B 6 0 P	1 / 3 6
B 6 0 P	3 / 0 0
E 0 2 F	7 / 0 2
E 0 1 C	2 3 / 1 2