

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 登録実用新案公報(U)

(11) 実用新案登録番号

実用新案登録第3117280号  
(U3117280)

(45) 発行日 平成18年1月5日(2006.1.5)

(24) 登録日 平成17年11月24日(2005.11.24)

(51) Int. Cl. F I  
**B 6 3 B 25/04 (2006.01)** B 6 3 B 25/04 1 O 2 F  
**E O 2 B 3/18 (2006.01)** E O 2 B 3/18 C

評価書の請求 未請求 請求項の数 1 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号 実願2005-8058 (U2005-8058)  
 (22) 出願日 平成17年9月30日(2005.9.30)

(73) 実用新案権者 391051119  
 洋伸建設株式会社  
 広島県広島市中区上八丁堀4番1号  
 (74) 代理人 100074055  
 弁理士 三原 靖雄  
 (72) 考案者 内瀬戸 幸雄  
 広島県広島市中区上八丁堀4番1号 洋伸  
 建設株式会社内

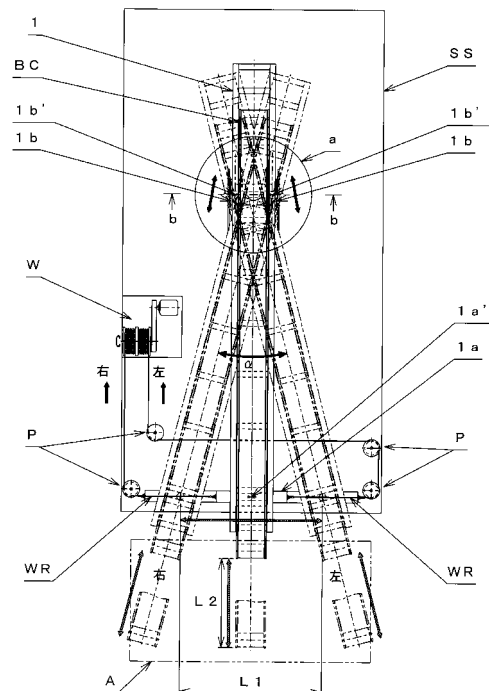
(54) 【考案の名称】 矩形撤出型コンベア台船

(57) 【要約】

【課題】 簡単な設備で矩形撤出でき、且つ、誰もが容易に操作が可能な矩形撤出型コンベア台船を開発・提供する事にある。

【解決手段】 先端中心部に回転軸部を有し、左右方向に所定寸法移動可能な横移動台車を設け、且つ、後端部の左右対称位置に回転軸部を有し、前後方向にそれぞれ独立して移動可能な縦移動台車をそれぞれ設けた架台フレームと、該架台フレーム上の中心部に位置し、モートル等の駆動手段により所定寸法前後移動可能なベルトコンベア等の搬送手段とから成り、且つ、土砂撤布時は架台フレームの先端中心部に設けた横移動台車の左右端面部を固着し、ウィンチ等の牽引手段により左右方向に押し引きする事で、架台フレーム後端部が半固定され、且つ、架台フレーム先端部を所定角度、又は、所定寸法移動させ、且つ、搬送手段の中心前後にそれぞれ設けた移動手段により所定寸法前後移動可能にする事で土砂を所定区域内で矩形形状に撤布可能にしたもの。

【選択図】 図1



## 【実用新案登録請求の範囲】

## 【請求項1】

海上から海底の広域に渡って均等に土砂を撒布するベルトコンベアを設置した台船において、該台船（SS）は先端中心部に回動軸部（1a'）を有し、左右方向に所定寸法（L1）移動可能な横移動台車（1a）を設け、且つ、後端部の左右対称位置に回動軸部（1b'）を有し、前後方向にそれぞれ独立して移動可能な縦移動台車（1b）（1b）をそれぞれ設けた架台フレーム（1）と、該架台フレーム上の中心部に位置し、モートル等の駆動手段により所定寸法（L2）前後移動可能なベルトコンベア等の搬送手段（BC）とから成り、且つ、土砂撒布時は架台フレーム（1）の先端中心部に設けた横移動台車（1a）の左右端部を固着し、ウィンチ等の牽引手段（W）により左右方向に押し引きする事で、架台フレーム後端部を半固定し、且つ、架台フレーム先端部を所定角度（ ）、又は、所定寸法（L1）横移動させ、且つ、ベルトコンベア（BC）の中心前後にそれぞれ設けた移動手段（BCa）（BCa）により所定寸法（L2）前後移動可能にする事で、土砂（ES）を所定区域（A）内で矩形に撒布可能にした事を特徴とする矩形撒出型コンベア台船。

10

## 【考案の詳細な説明】

## 【技術分野】

## 【0001】

この考案は、土砂を矩形に撒出する矩形撒出型コンベア台船に関するものである。

## 【背景技術】

20

## 【0002】

従来、海上でベルトコンベアを設置した台船で土砂を効率良く撒布する場合、撒き出し形状が矩形に成る事が望ましい。ところが、現状では扇状の形状に撒布されていて無駄が多く、又、矩形に撒布させる為には、横移動と縦移動の両方が必要で、構造的に広範囲のスペースが必要と成る。

## 【0003】

従って、現状では位置出し等はGPS（衛星航法システム）等を使って、ソフトで管理施工するが、台船のアンカー操作と複数のベルトコンベアを使ったリンク機構で矩形撒き出しをする事が出来るが、設備が複雑になり、機械を操作するのにかなりの熟練を要す。

## 【0004】

30

従って、現状は機械設備費用や機械を取り扱う作業者の技術教育訓練費用等、多額の経費が必要となり、操作性、安全性、経済性面等で問題が多い。

## 【0005】

そこで、これまでに出版されている特許文献を参考の為に紹介する。（特許文献1～2参照。）

【特許文献1】特開2001-262538

【特許文献2】特開2001-279671

## 【考案の開示】

## 【考案が解決しようとする課題】

## 【0006】

40

そこで、上記課題を解決する為に、この考案は簡単な設備で矩形撒出でき、且つ、誰もが容易に操作可能な矩形撒出型コンベア台船を開発・提供する事にある。

## 【課題を解決するための手段】

## 【0007】

この課題を解決する為の手段として、先端中心部に回動軸部を有し、左右方向に所定寸法移動可能な横移動台車を設け、且つ、後端部の左右対称位置に回動軸部を有し、前後方向にそれぞれ独立して移動可能な縦移動台車をそれぞれ設けた架台フレームと、該架台フレーム上の中心部に位置し、モートル等の駆動手段により所定寸法前後移動可能なベルトコンベア等の搬送手段とから成り、且つ、土砂撒布時は架台フレームの先端中心部に設けた横移動台車の左右端部を固着し、ウィンチ等の牽引手段により左右方向に押し引きする

50

事で、架台フレーム後端部を半固定し、且つ、架台フレーム先端部を所定角度、又は、所定寸法横移動させ、且つ、搬送手段の中心前後にそれぞれ設けた移動手段により所定寸法前後移動可能にする事で、土砂を所定区域内で矩形状に撤布可能にしたものである。

【考案の効果】

【0008】

この考案の効果として、先端中心部に回動軸部を有し、左右方向に所定寸法移動可能な横移動台車を設け、且つ、後端部の左右対称位置に回動軸部を有し、前後方向にそれぞれ独立して移動可能な縦移動台車をそれぞれ設けた架台フレームと、該架台フレーム上の中心部に位置し、モートル等の駆動手段により所定寸法前後移動可能なベルトコンベア等の搬送手段とから成り、且つ、土砂撤布時は架台フレームの先端中心部に設けた横移動台車の左右端部を固着し、ウィンチ等の牽引手段により左右方向に押し引きする事で、架台フレーム後端部を半固定し、且つ、架台フレーム先端部を所定角度、又は、所定寸法横移動させ、且つ、搬送手段の中心前後にそれぞれ設けた移動手段により所定寸法前後移動可能にする事で、土砂を所定区域内で矩形状に撤布可能にし、誰もが容易に高精度の土砂撤布作業をする事が出来る。

10

【0009】

又、架台フレームの後部を半固定させ、先端部の横移動のみによる撤布作業を可能にする事で、台船の後部スペースが有効利用出来、効率的な作業が出来る等、作業性、安全性、経済性面で極めて有益なる効果を奏するものである。

【考案を実施するための最良の形態】

20

【0010】

この考案の最良の形態として、既設の台船やウィンチ等牽引手段機能に適應した、架台フレームを設定し、ベルトコンベア等の搬送手段による土砂の撤布容量と作業区域面積のバランスを考慮した最適な寸法形状に形成する事が重要である。

【実施例1】

【0011】

そこで、この考案の一実施例を図1～図5に基づいて詳述すると、海上から海底の広域に渡って均等に土砂を撤布するベルトコンベアを設置した台船において、該台船(SS)は先端中心部に回動軸部(1a')を有し、左右方向に所定寸法(L1)移動可能な横移動台車(1a)を設け、且つ、後端部の左右対称位置に回動軸部(1b')を有し、前後方向にそれぞれ独立して移動可能な縦移動台車(1b)(1b)をそれぞれ設けた架台フレーム(1)と、該架台フレーム上の中心部に位置し、モートル等の駆動手段により所定寸法(L2)前後移動可能なベルトコンベア等の搬送手段(BC)とから成り、且つ、土砂撤布時は架台フレーム(1)の先端中心部に設けた横移動台車(1a)の左右端部を固着し、油圧駆動式ウィンチ等の牽引手段(W)により左右方向に押し引きする事で、架台フレーム後端部を半固定し、且つ、架台フレーム先端部を所定角度( )、又は、所定寸法(L1)横移動させ、且つ、搬送手段(BC)の中心前後にそれぞれ設けた移動手段(BCa)(BCa)により所定寸法(L2)前後移動可能にする事で、土砂(ES)を所定区域(A)内で矩形状に撤布可能にした事を特徴とする矩形撤出型コンベア台船から構成される。

30

40

【0012】

次に、この考案の各部の詳細について説明すると、まず架台フレーム(1)の先端中心部に設けた横移動台車は、図3(B)に示す様に10本の車輪で支持され、左右両端部はウィンチに連結されたワイヤーロープ(WR)が固着されている。そして、図1に示す様に、台車の中央部に回動軸部を設け、台船の右ほぼ中央部に設けた油圧駆動式ウィンチ(W)を左右回転させる事で架台フレーム(1)先端部が左右方向に約15000mm横移動し、且つ、架台フレーム(1)の後端部左右対称位置に回動軸部(1b')を有する縦移動台車(1b)(1b)をそれぞれ設け、該縦移動台車はそれぞれ二本のレール(R2)(R2)上を前後方向に移動可能に設け、架台(1)の先端部を左右方向に移動させると左右それぞれの台車が反対方向に移動し、半固定状態を保持できるように成っている。

50

又、上記油圧駆動式ウィンチ（W）には安全ブレーキが内蔵されており、船が波の変動で傾いても影響を受けない様に成っている。

【0013】

そして、架台フレーム（1）の上部左右にはベルトコンベア等の搬送手段（BC）の前後移動用のレール（R2）（R2）がそれぞれ設けられ、その上をベルトコンベア等の搬送手段（BC）が前後に約8000mm移動出来る様に成っている。

【0014】

次に、土砂撤布時の作業手順について説明すると、予め、ベルトコンベア等の搬送手段（BC）を最後部位置にセットした状態で、所定区域（A）の中心部に台船（SS）を移動し、碇で固定させ、架台フレーム（1）先端部を油圧駆動式ウィンチ（W）を左右回転させながら、所定区域（A）の端部に移動させ、位置決めが完了したら、後は条件設定する事で、ベルトコンベア等の搬送手段の前後移動速度とウィンチの左右回転速度とベルトコンベア等の搬送手段の土砂積載量を自動的にコントロール出来るシステムに成っている。例えば、一例を述べると、海底の深さは必ずしも均一ではない。従って、海底の高低浅深に合わせて、土砂の量を調整しながら撤布する場合と、海底の高低浅深に関係なく、一定量の土砂を海底の高低浅深に倣って撤布する場合とパターンが自ずと違ってくる。

10

【0015】

そして、所定区域（A）の撤布作業が終了したら、碇を揚げて台船を移動させ、次の隣の区域に移設し、上記と同様の手順で作業を繰り返す。

【0016】

又、海上に台船を固定させ、撤布作業を行う所定区域（A）の広さは、縦寸法が約8000mmで、横寸法が約15000mmであり、台船（SS）の横幅寸法もそれに適応可能な台船（SS）を使用している。

20

【産業上の利用可能性】

【0017】

この考案の矩形撤出型コンベア台船は、簡単な設備で高精度に矩形撤出でき、且つ、誰もが容易に操作が可能である為、土木建築市場に寄与する点で産業上の利用可能性を有する。

【図面の簡単な説明】

【0018】

【図1】この考案の一実施例を示し、平面図である。

30

【図2】この考案の一実施例を示し、右側面図である。

【図3】この考案の一実施例を示し、（A）は正面図で、（B）は図3（A）のa部拡大詳細図である。

【図4】この考案の一実施例を示し、図1のa部拡大詳細図である。

【図5】この考案の一実施例を示し、図1のb-b矢視断面図である。

【図6】この考案の使用例を示し、土砂撤布状況を示す斜視図である。

【符号の説明】

【0019】

1 架台フレーム

40

1 a 横移動台車

1 a' 回動軸部

1 b 縦移動台車

1 b' 回動軸部

A 所定区域

BC 搬送手段

BC a 移動手段

ES 土砂

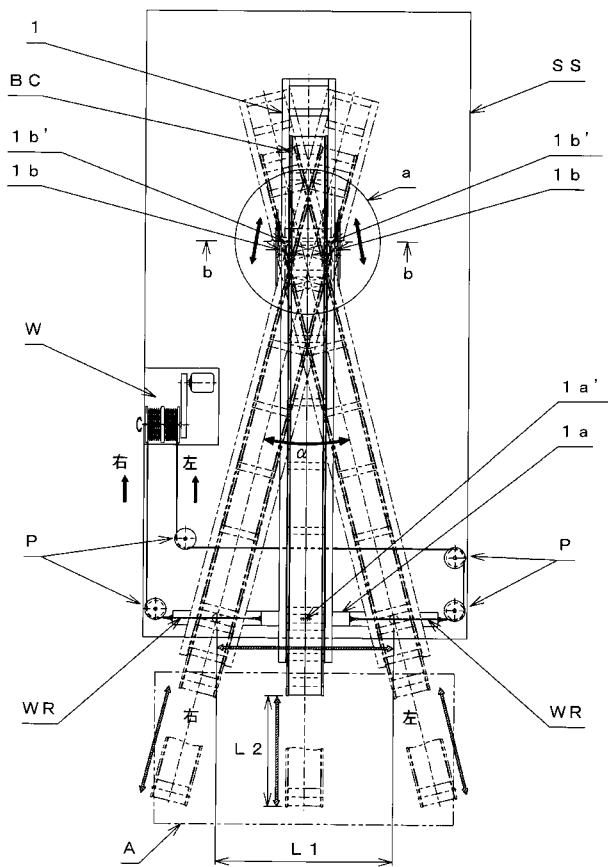
L1 所定寸法

L2 所定寸法

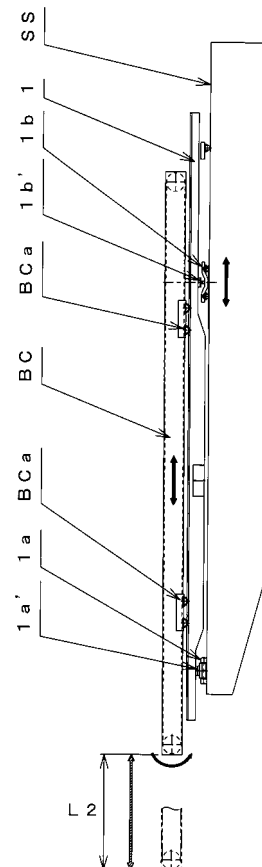
50

- P 滑車
- R 1 走行用レール (ベルトコンベア前後移動用)
- R 2 走行用レール (架台フレーム前後移動用)
- SS 台船
- W ウィンチ等の牽引手段
- WR ワイヤロープ

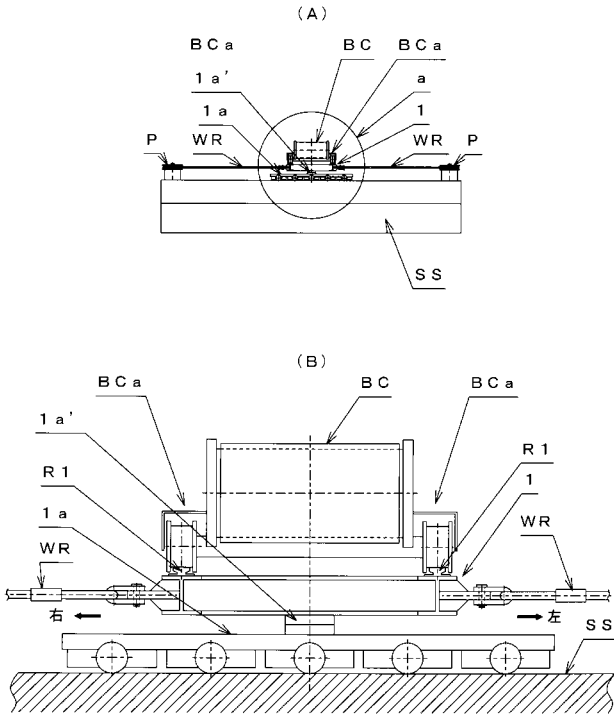
【図 1】



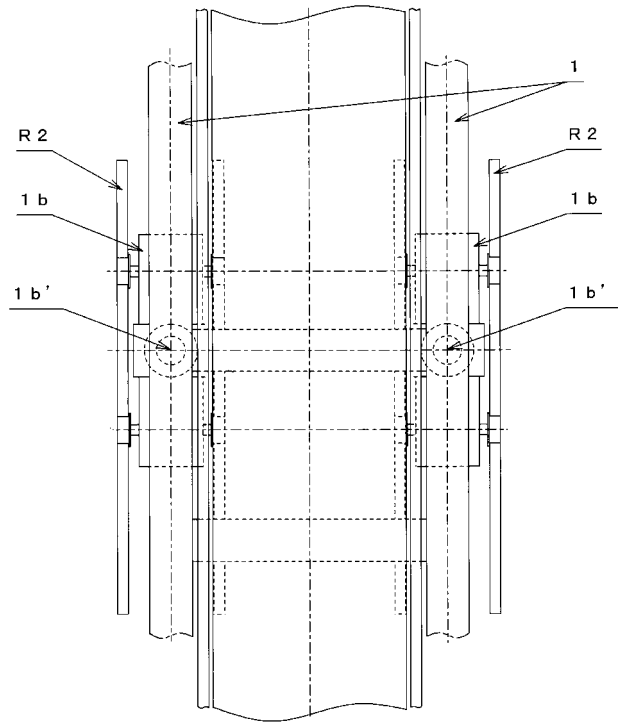
【図 2】



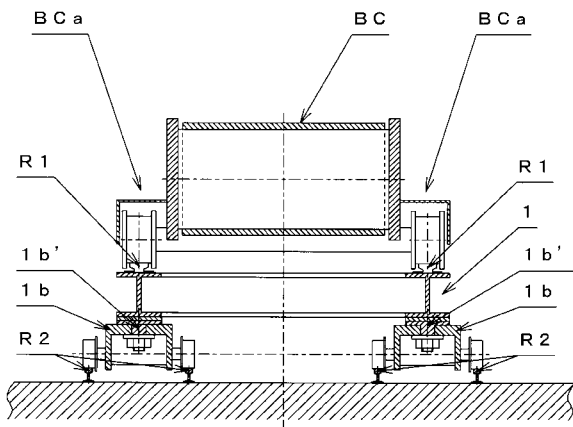
【 図 3 】



【 図 4 】



【 図 5 】



【 図 6 】

