

【公報種別】特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載

【部門区分】第 2 部門第 5 区分

【発行日】平成20年4月10日(2008.4.10)

【公開番号】特開2007-38896(P2007-38896A)

【公開日】平成19年2月15日(2007.2.15)

【年通号数】公開・登録公報2007-006

【出願番号】特願2005-226199(P2005-226199)

【国際特許分類】

B 6 1 B 13/12 (2006.01)

B 6 5 G 35/08 (2006.01)

B 6 6 F 7/06 (2006.01)

B 6 1 J 1/00 (2006.01)

B 6 5 G 17/48 (2006.01)

【F I】

B 6 1 B 13/12 H

B 6 5 G 35/08 A

B 6 6 F 7/06 B

B 6 1 J 1/00 Z

B 6 5 G 17/48 G

【手続補正書】

【提出日】平成20年2月22日(2008.2.22)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

一定走行経路上を走行可能な搬送台車上に下降位置と上昇位置との間で昇降可能な被搬送物支持台が設けられ、当該搬送台車の底部には前記被搬送物支持台と連動して上下動するカム従動ローラーが設けられ、前記搬送台車の走行経路中には、前記カム従動ローラーを押し上げるカムレールを備え且つ被搬送物支持台が上昇位置に保持される作業区間が設けられた台車式搬送装置において、前記作業区間より下手の走行経路には搬送台車の方向転換用ターンテーブルが配設され、少なくともこのターンテーブルに進入する直前から回転した当該ターンテーブルより退出し終わるまでの搬送台車の前記被搬送物支持台を上昇位置に保持させておく被搬送物支持台上昇位置保持手段が設けられた、台車式搬送装置。

【請求項 2】

搬送台車には、被搬送物支持台を上昇位置でロックする手段が設けられ、走行経路中の被搬送物支持台を下降位置まで下げる位置には前記ロック手段のロック解除手段が配設され、前記被搬送物支持台上昇位置保持手段が前記ロック手段で構成されている、請求項 1 に記載の台車式搬送装置。

【請求項 3】

前記作業区間とターンテーブルの間には、被搬送物支持台を下降位置に下げた状態で高速走行させる高速走行区間が設けられ、前記ターンテーブルの直前位置には前記カム従動ローラーを押し上げるカムレールが配設されている、請求項 1 又は 2 に記載の台車式搬送装置。

【請求項 4】

前記ターンテーブルは、このターンテーブル上の搬送台車走行経路を構成する左右一対

のガイドレール、当該両ガイドレールをその内側で連結一体化する中間フレーム、この中間フレームを回転可能に軸支するために床側から突設された垂直支軸、前記両ガイドレールの外側に取り付けられ且つ床側の支持案内面上を転動する複数の支持用ローラー、及びこれら支持用ローラーの内の少なくとも１つを回転駆動するモーターから構成されている、請求項１～３の何れか１項に記載の台車式搬送装置。

【請求項５】

前記ターンテーブルの支持用ローラーは、両ガイドレールの長さ方向の中間位置に取り付けられ、両ガイドレールの端部には別の支持用補助ローラーが取り付けられ、ターンテーブル上の搬送台車走行経路が上手側走行経路又は下手側走行経路に接続したときに当該走行経路の端部に隣接する前記支持用補助ローラーを介して前記ガイドレール端部をレベル出しする補助支持案内面が床側に設けられている、請求項４に記載の台車式搬送装置。

【請求項６】

上手側走行経路から前記ターンテーブル上への搬送台車送り込み手段と前記ターンテーブル上から下手側走行経路への搬送台車送り出し手段とが床側に配設され、これら床側の搬送台車送り込み手段と搬送台車送り出し手段とは、搬送台車に設けられた走行方向と平行な左右両側面の一方に圧接する摩擦駆動輪と他方に当接するバックアップローラーとから成り、前記ターンテーブルは、このターンテーブル上の搬送台車走行経路の一端が上手側走行経路に接続する位置と当該ターンテーブル上の搬送台車走行経路の他端が下手側走行経路に接続する位置との間の範囲を正逆回転駆動され、前記搬送台車送り込み手段の摩擦駆動輪は、ターンテーブル上に送り込んだ搬送台車がターンテーブルの回転により離れて行く側の床側に配設され、前記搬送台車送り出し手段の摩擦駆動輪は、ターンテーブル上の搬送台車がターンテーブルの回転により接近してくる側の床側に配設され、それぞれのバックアップローラーは、ターンテーブルの回転によるターンテーブル上の搬送台車の回転空間の内側から外側に退出自在に構成されている、請求項１～５の何れか１項に記載の台車式搬送装置。

【請求項７】

前記ターンテーブル上の搬送台車走行経路が接続する上手側走行経路の端部には、搬送台車落ち止め用の起伏自在な常閉ストッパーが設けられ、前記搬送台車送り込み手段のバックアップローラーの出退移動に連動するカム手段が設けられ、当該カム手段が前記搬送台車送り込み手段のバックアップローラーの退出移動に連動して前記常閉ストッパーを非作用位置に切り換えるように構成されている、請求項６に記載の台車式搬送装置。

【請求項８】

前記ターンテーブル上に、前記被搬送物支持台を上昇位置に保持させておくカムレールが敷設されている、請求項１～７の何れか１項に記載の台車式搬送装置。

【手続補正２】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】００５２

【補正方法】変更

【補正の内容】

【００５２】

搬送台車１は、往行経路部３の終端部でカム装置９９により被搬送物支持台１７が上昇位置まで上げられてロック手段５１により保持された状態であるから、ターンテーブル７～１０上を通過するときのみ搬送台車１の被搬送物支持台１７を上昇位置まで上げておくためには、各ターンテーブル７～１０の上手側走行経路の終端部に前記カム装置９９を配設し、各ターンテーブル７～１０の下手側走行経路の始端部に、作業区間３Ａに併設したカム装置５８のロック解除用カム６１、終端側第一カムレール５９Ｂ、及び第二カムレール６０の終端部から成るカム装置１００を配設すれば良いが、図１のレイアウトでは横行経路部５，６の経路長が短いため、この横行経路部５，６にはカム装置９９，１００を配設しないで、ターンテーブル７の上手側走行経路（往行経路部３）の終端部とターンテーブル９の上手側走行経路（復行経路部４）の終端部とに、被搬送物支持台１７を上昇位置

に切り換えるカム装置 99 を配設し、ターンテーブル 8 の下手側走行経路（復行経路部 4）の始端部とターンテーブル 10 の下手側走行経路（往行経路部 3）の始端部とに、被搬送物支持台 17 を上昇位置から下降位置に戻すカム装置 100 を配設している。

【手続補正 3】

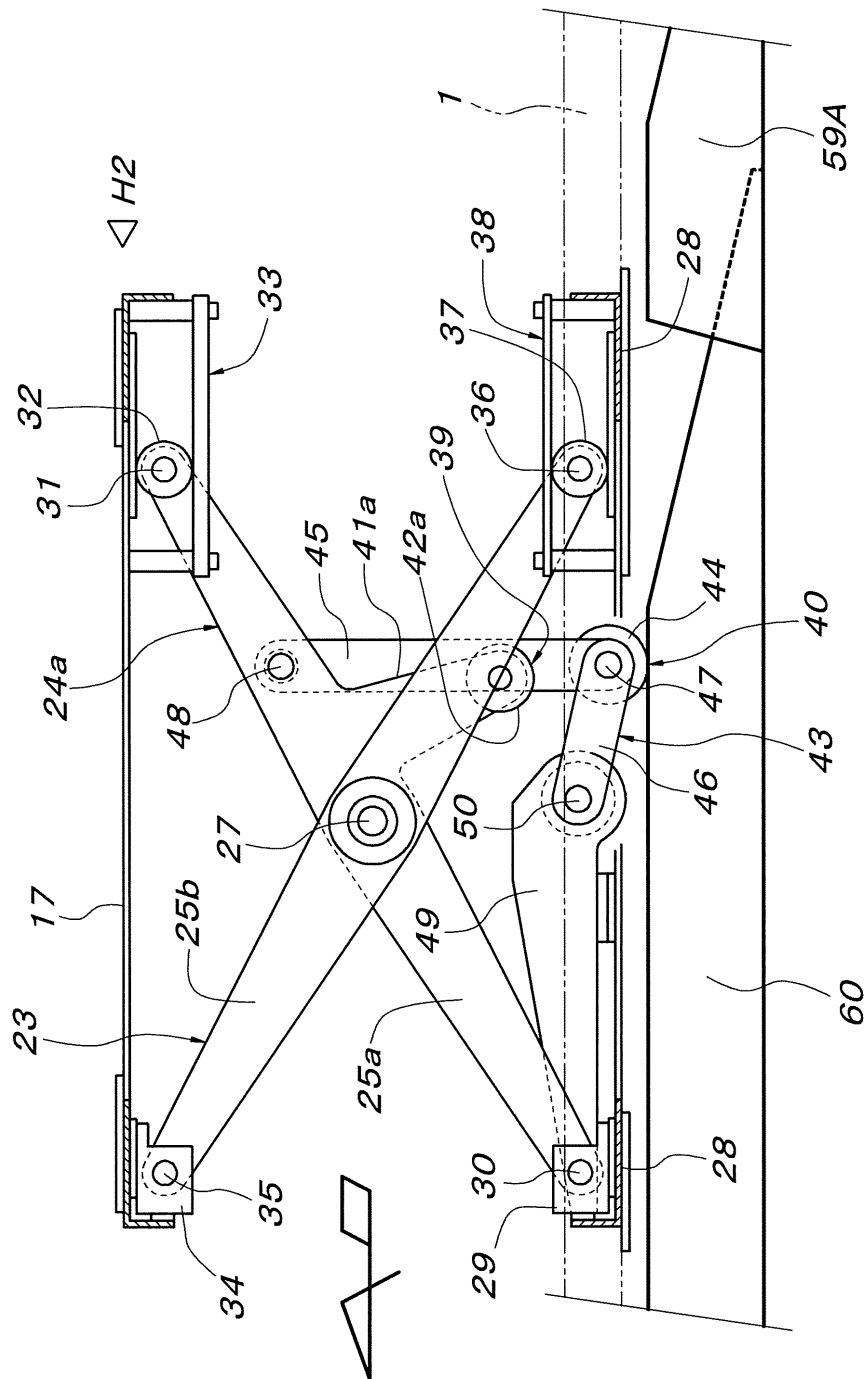
【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図 7

【補正方法】変更

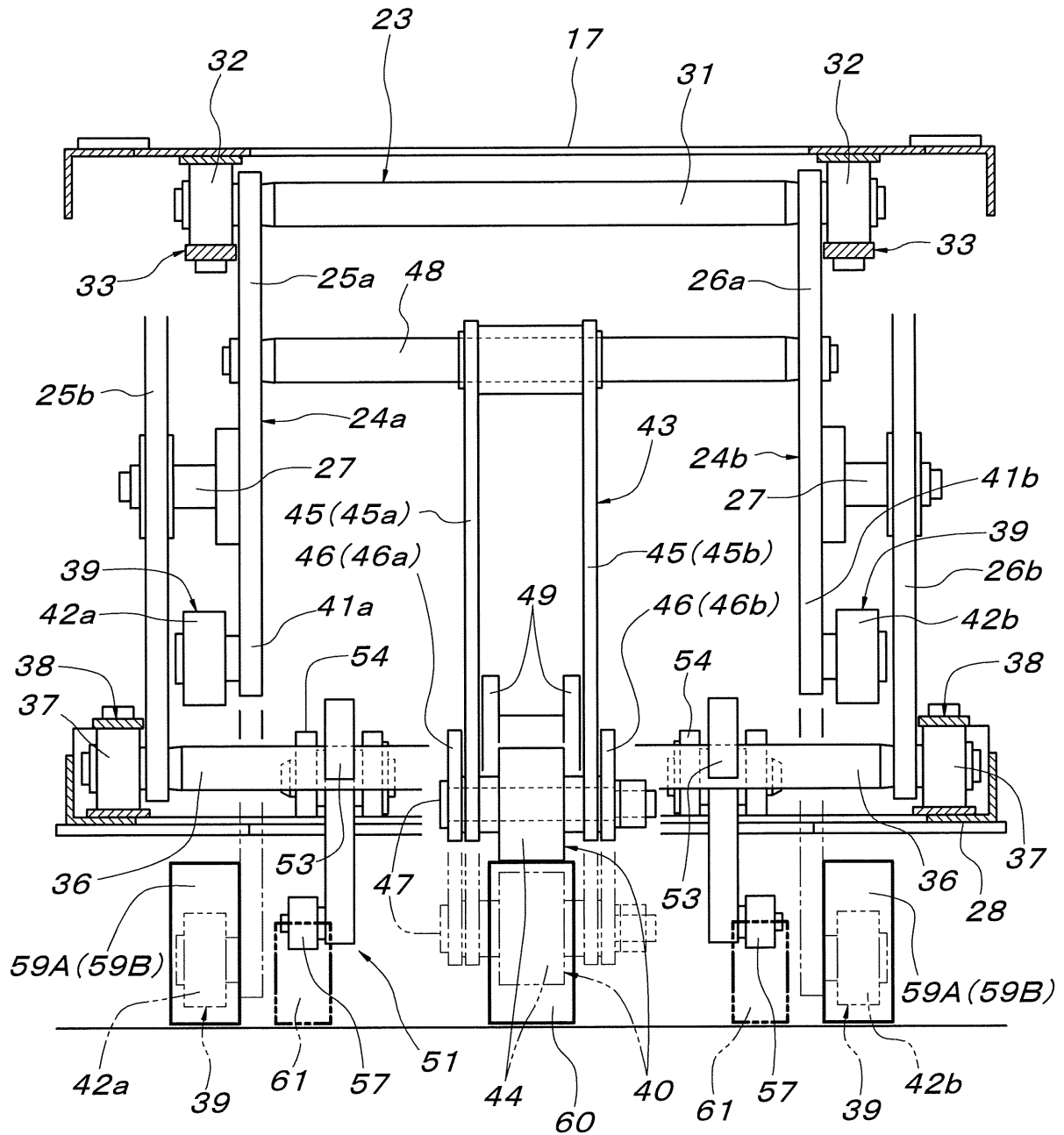
【補正の内容】

【図 7】



【手続補正 4】

【補正対象書類名】図面
 【補正対象項目名】図 8
 【補正方法】変更
 【補正の内容】
 【図 8】



【手続補正 5】
 【補正対象書類名】図面
 【補正対象項目名】図 9
 【補正方法】変更
 【補正の内容】

【図 9】

