

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2017-190600

(P2017-190600A)

(43) 公開日 平成29年10月19日(2017.10.19)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
EO4H 6/00 (2006.01)	EO4H 6/00 Z	
EO4H 6/42 (2006.01)	EO4H 6/42 Z	
EO4H 6/18 (2006.01)	EO4H 6/18 606A	
	EO4H 6/18 609	

審査請求 未請求 請求項の数 11 O L (全 17 頁)

(21) 出願番号 特願2016-79809 (P2016-79809)
 (22) 出願日 平成28年4月12日 (2016.4.12)

(71) 出願人 000198363
 I H I 運搬機械株式会社
 東京都中央区明石町8番1号
 (74) 代理人 100108497
 弁理士 小塚 敏紀
 (72) 発明者 河野 壮臣
 東京都中央区明石町8番1号 I H I 運搬
 機械株式会社内

(54) 【発明の名称】 駐車装置

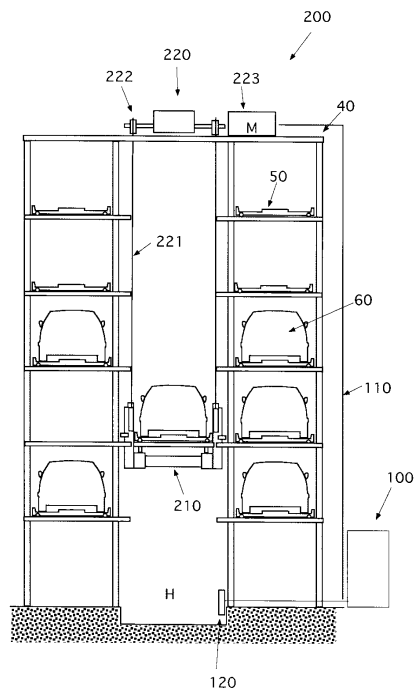
(57) 【要約】

【課題】 よりスペース効率の高い駐車装置を提供しようとする。

【解決手段】

従来の駐車装置に変わって、電気回路と送電機器とを有する電源機器と、特定位置と複数の駐車空間のなかの任意の一つの駐車空間との間で車両を搬送する機器である搬送機器と、を備え、前記搬送機器が、搬送構造体と、電力をエネルギー源として前記搬送構造体を前記特定位置と複数の駐車空間に各々に隣接する一つの隣接空間との間で移動させる移動機器と、車両を前記搬送構造体と駐車空間との間で移載する移載機器と、電力を前記送電機器から受電する受電機器と、該受電機器の受電した電力を蓄電する蓄電機器と、を有し、前記搬送構造体が前記特定位置に停止しているときに、前記蓄電機器が前記受電機器により受電した電力を蓄電し、前記搬送機器の少なくとも一部が前記蓄電機器により放電された電力をエネルギー源として作動する、ものとした。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

複数の車両を複数の駐車空間に各々に駐車させる駐車装置であって、
電力を出力する回路である電気回路と前記電気回路から出力される電力を接触または非接触により外部へ送電する送電機器とを有する電源機器と、
特定の位置である位置である特定位置と複数の駐車空間のなかの任意の一つの駐車空間との間で車両を搬送する機器である搬送機器と、
を備え、
前記搬送機器が、
車両を搭載できる構造体である搬送構造体と、
電力をエネルギー源として前記搬送構造体を前記特定位置と複数の駐車空間に各々に隣接する複数の隣接空間のうち任意の一つの隣接空間との間で移動させる移動機器と、
前記搬送構造体が前記隣接空間に停止しているときに電力をエネルギー源として車両を前記搬送構造体と駐車空間との間で移載する移載機器と、
接触または非接触により電力を前記送電機器から受電する受電機器と、
該受電機器の受電した電力を蓄電する蓄電機器と、
を有し、
前記搬送構造体が前記特定位置に停止しているときに、前記送電機器が送電する電力を前記受電機器が受電して、前記蓄電機器が前記受電機器により受電した電力を蓄電し、
前記搬送機器の少なくとも一部が前記蓄電機器により放電された電力をエネルギー源として作動する、
ことを特徴とする駐車装置。

10

20

【請求項 2】

前記搬送構造体が前記特定位置に停止しているときに、前記送電機器が送電する電力を前記受電機器が受電して、前記搬送機器が前記受電機器により受電された電力を直接にエネルギー源として作動し、
前記搬送構造体が前記特定位置に位置しないとき、前記蓄電機器が電力を放電して、前記搬送機器が前記蓄電機器により放電された電力をエネルギー源として作動する、
ことを特徴とする請求項 1 に記載の駐車装置。

30

【請求項 3】

前記搬送構造体が前記特定位置に停止しているときに、前記送電機器が送電する電力を前記受電機器が受電して、前記移載機器が前記受電機器により受電された電力を直接にエネルギー源として作動し、
前記搬送構造体が前記特定位置に位置しないとき、前記蓄電機器が電力を放電して、前記移載機器が前記蓄電器により放電された電力をエネルギー源として作動する、
ことを特徴とする請求項 2 に記載の駐車装置。

40

【請求項 4】

前記送電機器が非接触に電力を送電するコイルである送電コイルを有し、
前記受電機器が非接触に電力を受電するコイルである受電コイルを有し、
前記送電コイルが前記特定位置に設置され、
前記受電コイルが前記搬送主構造体に設置され、
前記搬送構造体が前記特定位置に停止しているときに、前記送電コイルのエネルギーを放射する面である放射面と前記受電コイルのエネルギーを吸収する面である吸収面とが所定の離間距離を離れて対面して、該放射面から放射されたエネルギーが該吸収面に吸収されて前記送電機器が送電する電力を前記受電機器が受電する、
ことを特徴とする請求項 3 に記載の駐車装置。

【請求項 5】

前記搬送構造体が前記特定位置から離れて移動するときに、前記蓄電機器が電力を放電し、
前記移載機器が前記蓄電機器により放電された電力をエネルギー源として作動する、
ことを特徴とする請求項 4 に記載の駐車装置。

50

【請求項 6】

前記移載機器が前記搬送構造体の上で車両を昇降および下降させるリフト機構を有し、前記搬送構造体が前記特定位置から離れて移動するときに、前記蓄電機器が電力を放電し、前記リフト機構が前記蓄電機器により放電された電力をエネルギー源として作動する、ことを特徴とする請求項 5 に記載の駐車装置。

【請求項 7】

前記移載機器が前記搬送構造体の上で車両を垂直軸の回りに旋回させる旋回機構を有し、前記搬送構造体が前記特定位置から離れて移動するときに、前記蓄電機器が電力を放電し、前記旋回機構が前記蓄電機器により放電された電力をエネルギー源として作動する、ことを特徴とする請求項 6 に記載の駐車装置。

10

【請求項 8】

前記送電機器が非接触に電力を送電するコイルである送電コイルを有し、前記受電機器が非接触に電力を受電するコイルである受電コイルを有し、前記送電コイルが前記特定位置に設置され、前記受電コイルが前記搬送主構造体に設置され、前記搬送構造体が前記特定位置に停止しているときに、前記送電コイルのエネルギーを放射する面である放射面と前記受電コイルのエネルギーを吸収する面である吸収面とが所定の離間距離を離れて対面し、該放射面から放射されたエネルギーが該吸収面に吸収されて前記送電機器が送電する電力を前記受電機器が受電する、ことを特徴とする請求項 1 に記載の駐車装置。

20

【請求項 9】

前記搬送構造体が前記特定位置から離れて移動するときに、前記蓄電機器が電力を放電し、前記移載機器が前記蓄電機器により放電された電力をエネルギー源として作動する、ことを特徴とする請求項 1 に記載の駐車装置。

【請求項 10】

前記移載機器が前記搬送構造体の上で車両を昇降および下降させるリフト機構を有し、前記搬送構造体が前記特定位置から離れて移動するときに、前記蓄電機器が電力を放電し、前記リフト機構が前記蓄電機器により放電された電力をエネルギー源として作動する、ことを特徴とする請求項 1 に記載の駐車装置。

【請求項 11】

前記移載機器が前記搬送構造体の上で車両を垂直軸の回りに旋回させる旋回機構を有し、前記搬送構造体が前記特定位置から離れて移動するときに、前記蓄電機器が電力を放電し、前記旋回機構が前記蓄電機器により放電された電力をエネルギー源として作動する、ことを特徴とする請求項 1 に記載の駐車装置。

30

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、複数の車両を駐車させる駐車装置に係る。

【背景技術】**【0002】**

駐車装置は、複数の車両を複数の駐車空間に各々に駐車させる装置である。

40

例えば、駐車装置は、複数の車両を垂直に配列された複数の駐車空間に各々に駐車させる。

例えば、駐車装置は、複数の車両を水平に配列された複数の駐車空間に各々に駐車させる。

前者には、いわゆるエレベータ式駐車装置等がある。

後者には、いわゆる平面往復式駐車装置、エレベータスライド式駐車装置、等がある。

【0003】

エレベータ式駐車装置は、電源機器と搬送構造体と移動機構と移載機構とで構成される。

50

搬送構造体は、車両を搭載する構造体である。

搬送構造体は、垂直に配列された駐車空間に隣接する複数の隣接空間を貫く垂直経路の中を垂直に移動できる。

移動機構は、搬送構造体を垂直経路の中で垂直に移動させる機構である。

例えば、移動機構は、ケーブルとケーブルを巻き取る巻き取りドラムと巻き取りドラムを回転する巻き取りモータとで構成される。

搬送構造体は、ケーブルの下端に連結される。

巻き取りモータが回転すると、巻き取りドラムが回転し、ケーブルを巻き取る。

その結果、搬送構造体が、垂直経路を上下方向に移動する。

移載装置は、搬送構造体に搭載され、車両を搬送構造体と駐車空間との間で移載する。

10

例えば、移載機構は、払い出し機構と旋回機構とを備える。

払い出し機構は、車両を搬送構造体と駐車空間との間で移動させる機構である。

旋回機構は、車両を搬送構造体の上で車両を垂直軸の回りに旋回させる機構である。

移載機構は、旋回機構とリフト機構と構成される。

リフト機構が車両を下限に位置させて、旋回機構が回転すると、払い出し機構が作動する。

リフト機構が車両を上限に位置させて、旋回モータが回転すると、パレットが旋回する。

電源機器は、移動機構と移載機構とに電力を供給する。

【0004】

20

平面往復式駐車装置は、電源機器と搬送構造体と移動機構と移載機構とリフトで構成される。

搬送構造体は、車両を搭載する構造体である。

搬送構造体は、水平に配列された駐車空間に隣接する複数の隣接空間を貫く水平経路の中を水平に移動できる。

移動機構は、搬送構造体を水平経路の中で垂直に移動させる機構である。

例えば、移動機構は、搬送構造体の固定され、水平経路に配されたレールの上を走行する走行車輪とで構成される。

走行車輪が転動すると、搬送構造体が水平経路を移動する。

移載装置は、搬送構造体に搭載され、車両を搬送構造体と駐車空間との間で移載する。

30

例えば、移載機構は、払い出し機構を備える。

払い出し機構は、車両を搬送構造体と駐車空間との間で移動させる機構である。

払い出し機構は、モータで構成される。

モータが回転すると、払い出し機構が作動する。

電源機器は、移動機構と移載機構とに電力を供給する。

リフトは特定の駐車空間に設けられ、車両を入出庫空間と駐車空間との間で移動させる。

【0005】

いずれの方式も、搬送構造体に固定される動力系統に動力用の電力を供給するために、電源ケーブル、ブラシアンドトロリー等の電力供給ラインを必要とする。

40

電力供給ラインは、搬送構造体が複数の隣接空間を貫く経路を移動する間に連続的に搬送構造体に固定される動力用電力を供給する。

動力供給ラインを配設するために、十分な配設空間を必要とする。経路の長さが長くなると、その傾向が大きくなり、より広い配設空間を必要とする。

【0006】

そこで、動力供給ラインの配設空間を必要とせず、よりスペース効率の高い駐車装置が要望されている。

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

50

本発明は以上に述べた問題点に鑑み案出されたもので、よりスペース効率の高い駐車装置を提供しようとする。

【課題を解決するための手段】

【0008】

上記目的を達成するため、本発明に係る複数の車両を複数の駐車空間に各々に駐車させる駐車装置は、電力を出力する回路である電気回路と前記電気回路から出力される電力を接触または非接触により外部へ送電する送電機器とを有する電源機器と、特定の位置である位置である特定位置と複数の駐車空間のなかの任意の一つの駐車空間との間で車両を搬送する機器である搬送機器と、を備え、前記搬送機器が、車両を搭載できる構造体である搬送構造体と、電力をエネルギー源として前記搬送構造体を前記特定位置と複数の駐車空間に各々に隣接する複数の隣接空間のうちの任意の一つの隣接空間との間で移動させる移動機器と、前記搬送構造体が前記隣接空間に停止しているときに電力をエネルギー源として車両を前記搬送構造体と駐車空間との間で移載する移載機器と、接触または非接触により電力を前記送電機器から受電する受電機器と、該受電機器の受電した電力を蓄電する蓄電機器と、を有し、前記搬送構造体が前記特定位置に停止しているときに、前記送電機器が送電する電力を前記受電機器が受電して、前記蓄電機器が前記受電機器により受電した電力を蓄電し、前記搬送機器の少なくとも一部が前記蓄電機器により放電された電力をエネルギー源として作動する、ものとした。

10

【0009】

上記本発明の構成により、電源機器は、電力を出力する回路である電気回路と前記電気回路から出力される電力を接触または非接触により外部へ送電する送電機器とを有する。搬送機器は、特定の位置である位置である特定位置と複数の駐車空間のなかの任意の一つの駐車空間との間で車両を搬送する機器である。搬送構造体は、車両を搭載できる構造体である。移動機器は、電力をエネルギー源として前記搬送構造体を前記特定位置と複数の駐車空間に各々に隣接する複数の隣接空間のうちの任意の一つの隣接空間との間で移動させる。移載機器は、前記搬送構造体が前記隣接空間に停止しているときに電力をエネルギー源として車両を前記搬送構造体と駐車空間との間で移載する。受電機器は、接触または非接触により電力を前記送電機器から受電する。蓄電機器は、該受電機器の受電した電力を蓄電する。前記搬送構造体が前記特定位置に停止しているときに、前記送電機器が送電する電力を前記受電機器が受電して、前記蓄電機器が前記受電機器により受電した電力を蓄電する。前記搬送機器の少なくとも一部が前記蓄電機器により放電された電力をエネルギー源として作動する。

20

30

その結果、前記搬送機器へ固定側から電力給電ラインを配設する必要が少なくなり、駐車装置のスペース効率が向上する。

【0010】

以下に、本発明の実施形態に係る駐車装置を説明する。本発明は、以下に記載した実施形態のいずれか、またはそれらの中の二つ以上が組み合わせられた態様を含む。

【0011】

本発明の実施形態に係る駐車装置は、前記搬送構造体が前記特定位置に停止しているときに、前記送電機器が送電する電力を前記受電機器が受電して、前記搬送機器が前記受電機器により受電された電力を直接にエネルギー源として作動し、前記搬送構造体が前記特定位置に位置しないとき、前記蓄電機器が電力を放電して、前記搬送機器が前記蓄電機器により放電された電力をエネルギー源として作動する。

40

上記の実施形態の構成により、前記搬送構造体が前記特定位置に停止しているときに、前記送電機器が送電する電力を前記受電機器が受電して、前記搬送機器が前記受電機器により受電された電力を直接にエネルギー源として作動する。前記搬送構造体が前記特定位置に位置しないとき、前記蓄電機器が電力を放電して、前記搬送機器が前記蓄電機器により放電された電力をエネルギー源として作動する。

その結果、前記搬送機器へ固定側から電力給電ラインを配設する必要が少なくなり、駐車装置のスペース効率が向上する。

50

【0012】

本発明の実施形態に係る駐車装置は、前記搬送構造体が前記特定位置に停止しているときに、前記送電機器が送電する電力を前記受電機器が受電して、前記移載機器が前記受電機器により受電された電力を直接にエネルギー源として作動し、前記搬送構造体が前記特定位置に位置しないとき、前記蓄電機器が電力を放電して、前記移載機器が前記蓄電器により放電された電力をエネルギー源として作動する。

上記の実施形態の構成により、前記搬送構造体が前記特定位置に停止しているときに、前記送電機器が送電する電力を前記受電機器が受電して、前記移載機器が前記受電機器により受電された電力を直接にエネルギー源として作動する。前記搬送構造体が前記特定位置に位置しないとき、前記蓄電機器が電力を放電して、前記移載機器が前記蓄電器により放電された電力をエネルギー源として作動する。

10

その結果、前記搬送機器へ固定側から電力給電ラインを配設する必要が少なくなり、駐車装置のスペース効率が向上する。

【0013】

本発明の実施形態に係る駐車装置は、前記送電機器が非接触に電力を送電するコイルである送電コイルを有し、前記受電機器が非接触に電力を受電するコイルである受電コイルを有し、前記送電コイルが前記特定位置に設置され、前記受電コイルが前記搬送主構造体に設置され、前記搬送構造体が前記特定位置に停止しているときに、前記送電コイルのエネルギーを放射する面である放射面と前記受電コイルのエネルギーを吸収する面である吸収面とが所定の離間距離を離れて対面して、該放射面から放射されたエネルギーが該吸収面に吸収されて前記送電機器が送電する電力を前記受電機器が受電する。

20

上記の実施形態の構成により、前記送電機器が非接触に電力を送電するコイルである送電コイルと該送電コイルを有する。前記受電機器が非接触に電力を受電するコイルである受電コイルを有する。前記送電コイルが前記特定位置に設置される。前記受電コイルが前記搬送主構造体に設置される。前記搬送構造体が前記特定位置に停止しているときに、前記送電コイルのエネルギーを放射する面である放射面と前記受電コイルのエネルギーを吸収する面である吸収面とが所定の離間距離を離れて対面して、該放射面から放射されたエネルギーが該吸収面に吸収されて前記送電機器が送電する電力を前記受電機器が受電する。

その結果、特定位置で効率良く非接触給電をし、前記搬送機器へ固定側から電力給電ラインを配設する必要が少なくなり、駐車装置のスペース効率が向上する。

30

【0014】

本発明の実施形態に係る駐車装置は、前記搬送構造体が前記特定位置から離れて移動するときに、前記蓄電機器が電力を放電し、前記移載機器が前記蓄電機器により放電された電力をエネルギー源として作動する。

上記の実施形態の構成により、前記搬送構造体が前記特定位置から離れて移動するときに、前記蓄電機器が電力を放電し、前記移載機器が前記蓄電機器により放電された電力をエネルギー源として作動する。

その結果、電源機器の容量を上げることなく駐車装置のスループットが向上する。

40

【0015】

本発明の実施形態に係る駐車装置は、前記移載機器が前記搬送構造体の上で車両を昇降および下降させるリフト機構を有し、前記搬送構造体が前記特定位置から離れて移動するときに、前記蓄電機器が電力を放電し、前記リフト機構が前記蓄電機器により放電された電力をエネルギー源として作動する。

上記の実施形態の構成により、前記移載機器が前記搬送構造体の上で車両を昇降および下降させるリフト機構を有する。前記搬送構造体が前記特定位置から離れて移動するときに、前記蓄電機器が電力を放電し、前記リフト機構が前記蓄電機器により放電された電力をエネルギー源として作動する。

その結果、電源機器の容量を上げることなく駐車装置のスループットが向上する。

50

【0016】

本発明の実施形態に係る駐車装置は、前記移載機器が前記搬送構造体の上で車両を垂直軸の回りに旋回させる旋回機構を有し、前記搬送構造体が前記特定位置から離れて移動するときに、前記蓄電機器が電力を放電し、前記旋回機構が前記蓄電機器により放電された電力をエネルギー源として作動する。

上記の実施形態の構成により、前記移載機器が前記搬送構造体の上で車両を垂直軸の回りに旋回させる旋回機構を有する。前記搬送構造体が前記特定位置から離れて移動するときに、前記蓄電機器が電力を放電し、前記旋回機構が前記蓄電機器により放電された電力をエネルギー源として作動する。

その結果、電源機器の容量を上げることなく駐車装置のスループットが向上する。

【発明の効果】

10

【0017】

以上説明したように、本発明に係る駐車装置は、その構成により、以下の効果を有する

。特定位置と駐車空間との間で車両を搬送する搬送機器の搬送構造体が前記特定位置に停止しているときに、前記送電機器が送電する電力を前記受電機器が受電して前記蓄電機器が受電した電力を蓄電し、前記搬送機器の少なくとも一部が前記蓄電機器により放電された電力をエネルギー源として作動する様にしたので、前記搬送機器へ固定側から電力給電ラインを配設する必要が少なくなり、駐車装置のスペース効率が向上する。

また、搬送構造体が前記特定位置に停止しているときに、前記搬送機器が前記受電機器により受電された電力を直接にエネルギー源として作動し、前記搬送構造体が前記特定位置に位置しないとき、前記搬送機器が前記蓄電機器により放電された電力をエネルギー源として作動する様にしたので、前記搬送機器へ固定側から電力給電ラインを配設する必要が少なくなり、駐車装置のスペース効率が向上する。

20

また、搬送構造体が前記特定位置に停止しているときに、前記移載機器が前記受電機器により受電された電力を直接にエネルギー源として作動し、前記搬送構造体が前記特定位置に位置しないとき、前記移載機器が前記蓄電機器により放電された電力をエネルギー源として作動する様にしたので、前記搬送機器へ固定側から電力給電ラインを配設する必要が少なくなり、駐車装置のスペース効率が向上する。

また、前記搬送構造体が前記特定位置に停止しているときに、前記送電コイルのエネルギーを放射する面である放射面と前記受電コイルのエネルギーを吸収する面である吸収面とが所定の離間距離を離れて対面し、該放射面から放射されたエネルギーが該吸収面に吸収されて前記送電機器が送電する電力を前記受電機器が受電する様にしたので、特定位置で効率良く非接触給電をし、前記搬送機器へ固定側から電力給電ラインを配設する必要が少なくなり、駐車装置のスペース効率が向上する。

30

また、前記搬送構造体が前記特定位置から離れて移動し始めるときに、前記移載機器が前記蓄電機器により放電された電力をエネルギー源として作動する様にしたので、電源機器の容量を上げることなく駐車装置のスループットが向上する。

また、前記搬送構造体が前記特定位置から離れて移動し始めるときに、前記リフト機構が前記蓄電機器により放電された電力をエネルギー源として作動する様にしたので、電源機器の容量を上げることなく駐車装置のスループットが向上する。

40

また、前記搬送構造体が前記特定位置から離れて移動を開始するとき、前記旋回機構が前記蓄電機器により放電された電力をエネルギー源として作動する様にしたので、電源機器の容量を上げることなく駐車装置のスループットが向上する。

従って、よりスペース効率の高い駐車装置を提供できる。

【図面の簡単な説明】

【0018】

【図1】本発明の第一の実施形態に係る駐車装置の概念図である。

【図2】本発明の第一の実施形態に係る駐車装置の部分拡大図である。

【図3】本発明の第二の実施形態に係る駐車装置の概念図である。

【図4】本発明の第二の実施形態に係る駐車装置の部分拡大図である。

50

【発明を実施するための形態】

【0019】

以下、本発明を実施するための形態を、図面を参照して説明する。

【0020】

本発明の第一の実施形態にかかる駐車装置を、図を基に、説明する。

図1は、本発明の第一の実施形態に係る駐車装置の概念図である。図2は、本発明の第一の実施形態に係る駐車装置の部分拡大図である。

【0021】

本発明の第一の実施形態にかかる駐車装置は、複数の車両を複数の駐車空間に各々に駐車させる装置である。

10

本発明の第一の実施形態にかかる駐車装置は、複数の車両を垂直方向に並んだ複数の駐車空間に各々に駐車させる装置であってもよい。

【0022】

本発明の第一の実施形態にかかる駐車装置は、主構造体40と電源機器100と搬送機器200とで構成される。

本発明の第一の実施形態にかかる駐車装置は、主構造体40と複数のパレット50と電源機器100と搬送機器200とで構成されてもよい。

【0023】

主構造体40は、駐車装置の主要な架構である。

パレット50は、車両60を乗せる構造体である。

20

パレット50は、車両60を乗せられる、上から見て略長方形の輪郭をもつ構造体である。

パレット50は、車両60を乗せられる、上から見て車両の輪郭より大きな略長方形の輪郭をもつ構造体であってもよい。

パレット50は、4個の車両を支えて、車両60を乗せる。

【0024】

電源機器100は、電気回路110と送電機器120とで構成される。

【0025】

電源回路110は、電力を出力する回路である。

例えば、電源回路110は公衆電力網から電力を受け、所定の電圧の電力を出力する。

30

【0026】

送電機器120は、電気回路から出力される電力を接触または非接触により外部へ送電する電気機器である。

例えば、送電機器120は、電気回路から出力される電力を接触または非接触により外部の受電機器へ送電する電気機器である。

【0027】

送電機器120は、送電コイル121と送電ドライバ122とで構成されてもよい。

送電コイル121は、非接触に電力を送電するコイルである。

送電ドライバ122は、送電コイル121を駆動するものである。

【0028】

40

搬送機器200は、特定位置Hと複数の駐車空間Kのなかの任意の一つの駐車空間Kとの間で車両を搬送する機器である。

搬送機器200は、搬送構造体210と移動機器220と移載機器230と受電機器240と蓄電機器250とで構成される。

特定位置は、特定の位置である。

例えば、特定位置Hは、主たる時間を待機する位置であってもよい。

特定位置Hは、搬送構造体210が移動する位置のうち特定の一つの位置であってもよい。

特定位置Hは、搬送構造体210が移動する複数の隔離空間のうち特定の一つの隔離空間の位置であってもよい。

50

例えば、特定位置 H は、駐車装置の入出庫空間である。

入出庫空間は、車両 60 を駐車装置に出し入れするための空間である。

【0029】

搬送構造体 210 は、車両 60 を搭載できる構造体である。

搬送構造体 210 は、4 個の車両を支えて、車両 60 を乗せる。

搬送構造体 210 は、車両 60 をパレット 50 を介して搭載しても良い。

【0030】

移動機器 220 は、電力をエネルギー源として搬送構造体 210 を特定位置 H と複数の駐車空間 K に各々に隣接する複数の隣接空間 R のうちの任意の一つの隣接空間 R との間で移動させるものである。

移動機器 220 は、ケーブル 221 と巻き取りドラム 222 と巻き取りモータ 223 とで構成されてもよい。

ケーブル 221 は、搬送構造体 210 を吊るケーブルである。

例えば、ケーブル 221 は、上から見て搬送構造体 210 の四隅を吊る。

巻き取りドラム 222 は、ケーブル 221 を巻きかけられるドラムである。

巻き取りモータ 223 は、巻き取りドラム 222 を回転させるモータである。

巻き取りモータ 223 は、電源機器により供給される電力により、巻き取りドラム 222 を回転させるモータである。

ケーブル 221 は、一端の側を搬送構造体 210 に固定され、他端の側を巻き取りドラム 222 に巻きかけられる。

ケーブル 221 は、搬送構造体 210 を縦方向に並んだ複数の隣接空間 R でできた空間の中に吊る。

ケーブル 221 が巻き取りドラム 222 に巻き込まれると、搬送構造体 210 は上昇する。

ケーブル 221 が巻き取りドラム 222 に巻き解かれると、搬送構造体 210 は下降する。

【0031】

移載機器 230 は、搬送構造体 210 が隣接空間 R に停止しているときに電力をエネルギー源として車両 60 を搬送構造体 210 と駐車空間 K との間で移載する機器である。

移載機器 230 は、搬送構造体 210 に支持される。

移載機器 230 は、払い出し機構 231 とリフト機構 232 と旋回機構 233 とで構成される。

【0032】

払い出し機構 231 は、車両 60 を横送りして、車両 60 を搬送構造体 210 から駐車空間 K に移動し、車両 60 を駐車空間 K から搬送構造体 210 へ移動する機構である。

払い出し機構 231 は、車両 60 を乗せたパレット 50 を横送りして、車両 60 を搬送構造体 210 から駐車空間 K に移動し、車両 60 を駐車空間 K から搬送構造体 210 へ移動する。

【0033】

リフト機構 232 は、搬送構造体 210 の上で車両 60 を昇降および下降させる。

リフト機構 232 は、搬送構造体 210 の上で車両 60 を乗せたパレット 50 を昇降させ、搬送構造体 210 の上で車両 60 を乗せたパレットを下降させてもよい。

【0034】

旋回機構 233 は、搬送構造体 210 の上で車両 60 を垂直軸の回りに旋回させる機構である。

旋回機構 233 は、搬送構造体 210 の上で車両 60 を乗せたパレット 50 を垂直軸の回りに旋回させてもよい。

【0035】

例えば、リフト機構 232 が搬送構造体 210 の上で車両 60 を昇降させた後で、旋回機構 233 が搬送構造体 210 の上で車両 60 を垂直軸の回りに 90° 旋回させた後、リ

10

20

30

40

50

フト機構 232 が搬送構造体 210 の上に車両 60 を下降させる。

【0036】

受電機器 240 は、接触または非接触により電力を前記送電機器から受電する機器である。

受電機器 240 は、受電コイル 241 と受電ドライバ 242 とで構成されてもよい。

受電コイル 241 は、非接触に電力を送電するコイルである。

受電ドライバ 242 は、受電コイル 241 を駆動するものである。

【0037】

蓄電機器 250 は、受電機器の受電した電力を蓄電する機器である。

例えば、蓄電機器 250 は、2次バッテリーである。

蓄電機器 250 は、搬送構造体 210 に搭載される。

【0038】

搬送構造体 210 が特定位置 H に停止しているときに、送電機器 120 が送電する電力を受電機器 240 が受電し、蓄電機器 250 が受電機器 240 により受電した電力を蓄電する。

搬送機器 200 が蓄電機器 250 により放電された電力をエネルギー源として作動する。

搬送機器 200 の少なくとも一部が蓄電機器 250 により放電された電力をエネルギー源として作動する。

【0039】

搬送構造体 210 が特定位置 H に停止しているときに、送電機器 120 が送電する電力を受電機器 240 が受電して、搬送機器 200 が受電機器 240 により受電された電力を直接にエネルギー源として作動する。

例えば、搬送構造体 210 が特定位置 H に停止しているときに、送電機器 120 が送電する電力を受電機器 240 が受電して、移載機器 200 が受電機器 240 により受電された電力を直接にエネルギー源として作動する。

【0040】

搬送構造体 210 が特定位置 H に位置しないとき、蓄電機器 250 が電力を放電して、搬送機器 200 が蓄電機器 250 により放電された電力をエネルギー源として作動する。

例えば、搬送構造体 210 が特定位置 H に位置しないとき、蓄電機器 250 が電力を放電して、移載機器 230 が蓄電機器 250 により放電された電力をエネルギー源として作動する。

【0041】

送電コイル 121 が特定位置 H に設置される。

受電コイル 241 が搬送構造体 210 に設置される。

搬送構造体 210 が特定位置 H に停止しているときに、送電コイル 121 のエネルギーを放射する面である放射面と受電コイル 241 のエネルギーを吸収する面である吸収面とが所定の離間距離を離れて対面して、放射面から放射されたエネルギーが吸収面に吸収されて送電機器 120 が送電する電力を受電機器 240 が受電する。

例えば、搬送構造体 210 が特定位置 H に停止しているときに、送電コイル 121 のエネルギーを放射する面である放射面と受電コイル 241 のエネルギーを吸収する面である吸収面とが水平方向に所定の離間距離を離れて対面して、放射面から放射されたエネルギーが吸収面に吸収されて送電機器 120 が送電する電力を受電機器 240 が受電する。

【0042】

搬送構造体 210 が特定位置 H から離れて移動するときに、蓄電機器 250 が電力を放電し、移載機器 230 が蓄電機器 250 により放電された電力をエネルギー源として作動してもよい。

例えば、搬送構造体 210 が特定位置 H から離れて移動し始めるときに、蓄電機器 250 が電力を放電し、移載機器 230 が蓄電機器 250 により放電された電力をエネルギー源として作動する。

10

20

30

40

50

このようにすると、電源機器 250 の電力容量を上げることなく、スループットを上げることができる。

【0043】

搬送構造体 210 が特定位置 H から離れて移動するときに、蓄電機器 250 が電力を放電し、リフト機構 232 が蓄電機器 250 により放電された電力をエネルギー源として作動してもよい。

例えば、搬送構造体 210 が特定位置 H から離れて移動を開始するときに、蓄電機器 250 が電力を放電し、リフト機構 232 が蓄電機器 250 により放電された電力をエネルギー源として作動する。

このようにすると、電源機器 250 の電力容量を上げることなく、スループットを上げることができる。

10

【0044】

搬送構造体 210 が特定位置 H から離れて移動するときに、蓄電機器 250 が電力を放電し、旋回機構 233 が蓄電機器 250 により放電された電力をエネルギー源として作動してもよい。

例えば、搬送構造体 210 が特定位置 H から離れて移動し始めるときに、蓄電機器 250 が電力を放電し、旋回機構 233 が蓄電機器 250 により放電された電力をエネルギー源として作動する。

このようにすると、電源機器 250 の電力容量を上げることなく、スループットを上げることができる。

20

【0045】

以下に、本発明の第一の実施形態にかかる駐車装置の作用を説明する。

例えば、車両を入庫する場合を例に、駐車装置の動きを説明する。

特定位置 H は、入出庫空間に定義される。

搬送構造体 210 が、入出庫空間に停止している。

送電機器 120 から送電された電力を受電機器 240 に受電される。

受電機器 240 が受電される電力が、蓄電機器 250 に蓄電される。

空のパレット 50 が、搬送構造体 210 に支持される。

運転手が車両 60 を運転し、入出庫空間に入る。

運転手が車両 60 を搬送構造体 210 に支持されるパレット 50 に乗せて、入出庫空間から出る。

30

リフト機構 232 が、受電機器 240 が受電した電力を直接にエネルギー源として、車両 60 を乗せたパレット 50 を上昇させる。

旋回機構 233 が、受電機器 240 が受電した電力を直接にエネルギー源として、車両 60 を乗せたパレット 50 を 90° 旋回させる。

移動機構 220 が、電源回路 110 から直接に給電された電力をエネルギー源として、搬送構造体 210 を上昇させる。

搬送構造体 210 が特定位置から離れて移動するときに、リフト機構 232 が、蓄電機器 250 から放電される電力をエネルギー源として、車両 60 を乗せたパレット 50 を下降させる。

40

さらに、移動機構 220 が、電源回路 110 から直接に給電された電力をエネルギー源として、搬送構造体 210 を上昇させる。

移動機構 220 が、電源回路 110 から直接に給電された電力をエネルギー源として、搬送構造体 210 を一つの隣接空間に停止させる。

払い出し機構 231 が、蓄電機器 250 から放電される電力をエネルギー源として、車両 60 を乗せたパレット 50 を搬送構造体 210 の上から駐車空間に移動させる。

移動機構 220 が、電源回路 110 から直接に給電された電力をエネルギー源として、搬送構造体 210 を特定位置 H に移動し、停止させる。

送電機器 120 から送電された電力を受電機器 240 に受電される。

受電機器 240 が受電される電力が、蓄電機器 250 に蓄電される。

50

【 0 0 4 6 】

例えば、車両を出庫させる場合を例に、駐車装置の動きを説明する。

特定位置 H は、入出庫空間に定義される。

搬送構造体 2 1 0 が、入出庫空間に停止している。

送電機器 1 2 0 から送電された電力を受電機器 2 4 0 に受電される。

受電機器 2 4 0 が受電される電力が、蓄電機器 2 5 0 に蓄電される。

移動機構 2 2 0 が、電源回路 1 1 0 から直接に給電された電力をエネルギー源として、搬送構造体 2 1 0 を上昇させ、1つの隣接空間 R に停止させる。

払い出し機構 2 3 1 が、蓄電機器 2 5 0 から放電される電力をエネルギー源として、車両 6 0 を乗せたパレット 5 0 を駐車空間から搬送構造体 2 1 0 の上へ移動させる。

移動機構 2 2 0 が、電源回路 1 1 0 から直接に給電された電力をエネルギー源として、搬送構造体 2 1 0 を下降させる。

リフト機構 2 3 2 が、蓄電機器 2 5 0 が放電する電力をエネルギー源として、車両 6 0 を乗せたパレット 5 0 を上昇させる。

移動機構 2 2 0 が、電源回路 1 1 0 から直接に給電された電力をエネルギー源として、搬送構造体 2 1 0 を入出庫空間に停止させる。

旋回機構 2 3 3 が、受電機器 2 4 0 が受電した電力を直接にエネルギー源として、車両 6 0 を乗せたパレット 5 0 を 9 0 ° 旋回させる。

リフト機構 2 3 2 が、受電機器 2 4 0 が受電した電力を直接にエネルギー源として、車両 6 0 を乗せるパレット 5 0 を下降させる。

運転手が、入出庫空間に位置する車両に乗り込み、車両 6 0 を入出庫空間から出す。

搬送構造体 2 1 0 が、入出庫空間に停止している。

送電機器 1 2 0 から送電された電力を受電機器 2 4 0 に受電される。

受電機器 2 4 0 が受電される電力が、蓄電機器 2 5 0 に蓄電される。

【 0 0 4 7 】

次に、本発明の第二の実施形態にかかる駐車装置を、図を基に、説明する。

図 3 は、本発明の第二の実施形態に係る駐車装置の概念図である。図 4 は、本発明の第二の実施形態に係る駐車装置の部分拡大図である。

【 0 0 4 8 】

本発明の第二の実施形態にかかる駐車装置は、複数の車両を複数の駐車空間に各々に駐車させる装置である。

本発明の第二の実施形態にかかる駐車装置は、複数の車両を水平方向に並んだ複数の駐車空間に各々に駐車させる装置であってもよい。

【 0 0 4 9 】

本発明の第二の実施形態にかかる駐車装置は、主構造体 4 0 と電源機器 1 0 0 と搬送機器 2 0 0 とリフタ 3 0 0 とで構成される。

本発明の第二の実施形態にかかる駐車装置は、主構造体 4 0 と複数のパレット 5 0 と電源機器 1 0 0 と搬送機器 2 0 0 とリフタ 3 0 0 とで構成されてもよい。

【 0 0 5 0 】

主構造体 4 0 とパレット 5 0 と電源機器 1 0 0 の構成は、第一の実施形態にかかるものと同じなので、説明を省略する。

【 0 0 5 1 】

搬送機器 2 0 0 は、特定位置 H と複数の駐車空間 K のなかの任意の一つの駐車空間 K との間で車両を搬送する機器である。

搬送機器 2 0 0 は、搬送構造体 2 1 0 と移動機器 2 2 0 と移載機器 2 3 0 と受電機器 2 4 0 と蓄電機器 2 5 0 とで構成される。

特定位置は、特定の位置である。

例えば、特定位置 H は、主たる時間を待機する位置である

例えば、特定位置 H は、リフタを配置される駐車空間に隣接する隣接空間である。

【 0 0 5 2 】

10

20

30

40

50

搬送構造体 210 は、車両 60 を搭載できる構造体である。

搬送構造体 210 は、車両 60 をパレット 50 を介して搭載しても良い。

【0053】

移動機器 220 は、電力をエネルギー源として搬送構造体 210 を特定位置 H と複数の駐車空間 K に各々に隣接する複数の隣接空間 R のうちの任意の一つの隣接空間 R との間で移動させるものである。

移動機器 220 は、移動レール 224 と移動車輪 225 とで構成される。

移動レール 224 は、水平方向に並ぶ隣接空間に配設されるレールである。

移動車輪 225 は、搬送構造体 210 に回転自在に固定され、移動レール 224 の上を転動するものである。

10

【0054】

移載機器 230 は、搬送構造体 210 が隣接空間 R に停止しているときに電力をエネルギー源として車両 60 を搬送構造体 210 と駐車空間 K との間で移載する機器である。

移載機器 230 は、搬送構造体 210 に支持される。

移載機器 230 は、払い出し機構 231 で構成される。

【0055】

払い出し機構 231 は、車両 60 を横送りして、車両 60 を搬送構造体 210 から駐車空間 K に移動し、車両 60 を駐車空間 K から搬送構造体 210 へ移動する。

払い出し機構 231 は、車両 60 を乗せたパレット 50 を横送りして、車両 60 を搬送構造体 210 から駐車空間 K に移動し、車両 60 を駐車空間 K から搬送構造体 210 へ移動する。

20

【0056】

受電機器 240 と蓄電機器 250 の構成は、第一の実施形態にかかる駐車装置のものと同じなので、説明を省略する。

【0057】

搬送構造体 210 が特定位置 H に停止しているときに、送電機器が送電する電力を受電機器が受電し、蓄電機器が受電機器により受電した電力を蓄電する。

搬送機器が蓄電機器により放電された電力をエネルギー源として作動する。

搬送機器の少なくとも一部が蓄電機器により放電された電力をエネルギー源として作動する。

30

【0058】

搬送構造体 210 が特定位置 H に停止しているときに、送電機器 120 が送電する電力を受電機器 240 が受電して、搬送機器 200 が受電機器 240 により受電された電力を直接にエネルギー源として作動する。

例えば、搬送構造体 210 が特定位置 H に停止しているときに、送電機器 120 が送電する電力を受電機器 240 が受電して、移載機器 230 が受電機器 240 により受電された電力を直接にエネルギー源として作動する。

【0059】

搬送構造体 210 が特定位置 H に位置しないとき、蓄電機器 250 が電力を放電して、搬送機器 200 が蓄電機器 250 により放電された電力をエネルギー源として作動する。

40

例えば、搬送構造体 210 が特定位置 H に位置しないとき、蓄電機器 250 が電力を放電して、移動機器 230 が蓄電機器 250 により放電された電力をエネルギー源として作動する。

【0060】

送電コイル 121 が特定位置 H に設置される。

受電コイル 241 が搬送構造体 210 に設置される。

搬送構造体 210 が特定位置 H に停止しているときに、送電コイル 121 のエネルギーを放射する面である放射面と受電コイル 241 のエネルギーを吸収する面である吸収面とが所定の離間距離を離れて対面して、放射面から放射されたエネルギーが吸収面に吸収されて送電機器 120 が送電する電力を受電機器 240 が受電する。

50

例えば、搬送構造体 210 が特定位置 H に停止しているときに、送電コイル 121 のエネルギーを放射する面である放射面と受電コイル 241 のエネルギーを吸収する面である吸収面とが垂直方向に所定の離間距離を離れて対面して、放射面から放射されたエネルギーが吸収面に吸収されて送電機器 120 が送電する電力を受電機器 240 が受電する。

【0061】

搬送構造体 210 が特定位置 H から離れて移動するときに、蓄電機器 250 が電力を放電し、移動機器 220 が蓄電機器 250 により放電された電力をエネルギー源として作動してもよい。

例えば、搬送構造体 210 が特定位置 H から離れて移動し始めるときに、蓄電機器 250 が電力を放電し、移動機器 220 が蓄電機器 250 により放電された電力をエネルギー源として作動する。

10

【0062】

リフト 300 は、特定の駐車空間 K に設けられ、特定の駐車空間 K の上部に設けられる入出庫空間と特定の駐車空間 K との間で車両を移動させる。

【0063】

以下に、本発明の第二の実施形態にかかる駐車装置の作用を説明する。

例えば、車両を入庫する場合を例に、駐車装置の動きを説明する。

特定位置 H は、リフトの設けられる駐車空間 K に隣接する隣接空間 R に定義される。

搬送構造体 210 が、特定位置 H に停止している。

送電機器 120 から送電された電力を受電機器 240 に受電される。

20

受電機器 240 が受電される電力が、蓄電機器 250 に蓄電される。

空のパレット 50 が、リフトに支持され、入出庫空間に位置する。

運転手が車両 60 を運転し、入出庫空間に入る。

運転手が車両 60 を搬送構造体 210 に支持されるパレット 50 に乗せて、入出庫空間から出る。

リフト 300 が、車両 60 を乗せるパレット 50 を特定の駐車空間 K に降ろす。

払い出し機構 231 が、電源機器 250 から給電される電力を直接にエネルギー源として、車両 60 を乗せたパレット 50 をリフトから搬送構造体 210 の上へ移動させる。

移動機構 220 が、蓄電機器 250 の放電する電力をエネルギー源として、移動レール 224 に沿って移動させる。

30

移動機構 220 が、蓄電機器 250 の放電する電力をエネルギー源として、一つの隣接空間に停止させる。

払い出し機構 231 が、蓄電機器 250 の放電する電力をエネルギー源として、車両 60 を乗せたパレット 50 を搬送構造体 210 の上から駐車空間 K へ移動させる。

移動機構 220 が、蓄電機器 250 の放電する電力をエネルギー源として、特定位置 H に移動し、停止する。

搬送構造体 210 が、特定位置に停止している。

送電機器 120 から送電された電力を受電機器 240 に受電される。

受電機器 240 が受電される電力が、蓄電機器 250 に蓄電される。

【0064】

40

次に、車両を出庫する場合を例に、駐車装置の動きを説明する。

特定位置 H は、リフトの設けられる駐車空間 K に隣接する隣接空間 R に定義される。

搬送構造体 210 が、特定位置 H に停止している。

送電機器 120 から送電された電力を受電機器 240 に受電される。

受電機器 240 が受電される電力が、蓄電機器 250 に蓄電される。

移動機構 220 が、蓄電機器 250 の放電する電力をエネルギー源として、移動レール 224 に沿って移動させる。

移動機構 220 が、蓄電機器 250 の放電する電力をエネルギー源として、一つの隣接空間に停止させる。

払い出し機構 231 が、蓄電機器 250 の放電する電力をエネルギー源として、車両 6

50

0 を乗せたパレット 50 を駐車空間 K から搬送構造体 210 の上へ移動させる。

移動機構 220 が、蓄電機器 250 の放電する電力をエネルギー源として、特定位置 H に移動し、停止する。

払い出し機構 231 が、蓄電機器 250 の放電する電力をエネルギー源として、車両 60 を乗せたパレット 50 を搬送構造体 210 の上から特定の駐車空間 K へ移動させる。

リフト 300 が、車両 60 を乗せたパレットを、入出庫空間に移動させる。

運転手が、入出庫空間に入り、車両 60 を運転して入出庫空間から出る。

搬送構造体 210 が、特定位置に停止している。

送電機器 120 から送電された電力を受電機器 240 に受電される。

受電機器 240 が受電される電力が、蓄電機器 250 に蓄電される。

10

【0065】

本発明の実施形態に係る駐車装置は、その構成により、以下の効果を有する。

特定位置 H と駐車空間 K との間で車両 60 を搬送する搬送機器 200 の搬送構造体 210 が特定位置 H に停止しているときに、送電機器 120 が送電する電力を受電機器 240 が受電して蓄電機器 250 が受電した電力を蓄電し、搬送機器 200 の少なくとも一部が蓄電機器 250 により放電された電力をエネルギー源として作動する様にしたので、搬送機器 200 へ固定側から電力給電ラインを配設する必要が少なくなり、駐車装置のスペース効率が向上する。

また、搬送構造体 210 が特定位置 H に停止しているときに、搬送機器 200 が受電機器 240 により受電された電力を直接にエネルギー源として作動し、搬送構造体 210 が特定位置 H に位置しないとき、搬送機器 200 が蓄電機器 250 により放電された電力をエネルギー源として作動する様にしたので、搬送機器 200 へ固定側から電力給電ラインを配設する必要が少なくなり、駐車装置のスペース効率が向上する。

20

また、搬送構造体 210 が特定位置 H に停止しているときに、移載機器 230 が受電機器 240 により受電された電力を直接にエネルギー源として作動し、搬送構造体 210 が特定位置 H に位置しないとき、移載機器 230 が蓄電機器 250 により放電された電力をエネルギー源として作動する様にしたので、搬送機器 200 へ固定側から電力給電ラインを配設する必要が少なくなり、駐車装置のスペース効率が向上する。

また、搬送構造体 210 が特定位置 H に停止しているときに、送電コイル 121 のエネルギーを放射する面である放射面と受電コイル 241 のエネルギーを吸収する面である吸収面とが所定の離間距離を離れて対面し、該放射面から放射されたエネルギーが該吸収面に吸収されて送電機器 120 が送電する電力を受電機器 240 が受電する様にしたので、特定位置 H で効率良く非接触給電をし、搬送機器へ固定側から電力給電ラインを配設する必要が少なくなり、駐車装置のスペース効率が向上する。

30

また、搬送構造体 210 が特定位置 H から離れて移動し始めるときに、移載機器 230 が蓄電機器 250 により放電された電力をエネルギー源として作動する様にしたので、電源機器 100 の容量を上げることなく駐車装置のスループットが向上する。

また、搬送構造体 210 が特定位置 H から離れて移動し始めるときに、リフト機構 232 が蓄電機器 250 により放電された電力をエネルギー源として作動する様にしたので、電源機器の容量を上げることなく駐車装置のスループットが向上する。

40

また、搬送構造体 210 が特定位置 H から離れて移動を開始するとき、旋回機構 233 が蓄電機器 250 により放電された電力をエネルギー源として作動する様にしたので、電源機器の容量を上げることなく駐車装置のスループットが向上する。

【0066】

本発明は以上に述べた実施形態に限られるものではなく、発明の要旨を逸脱しない範囲で各種の変更が可能である。

車両をパレットに載せて搬送する形式の駐車装置を例に説明したがこれに限定されない。例えば、車両を直接に支持して搬送する形式の駐車装置であってもよいし、車両をコンベヤに乗せて搬送する形式の駐車装置であってもよい。

説明では、特定位置が一箇所にあるとして説明したが、これに限定されない。例えば、

50

複数の特定位置があってもよい。

【符号の説明】

【0067】

H	特定位置	
K	駐車空間	
R	隣接空間	
40	主構造体	
50	パレット	
60	車両	
100	電源機器	10
110	電源回路	
120	送電機器	
121	送電コイル	
122	送電ドライバ	
200	搬送機器	
210	搬送構造体	
220	移動機器	
221	ケーブル	
222	巻き取りドラム	
223	巻き取りモータ	20
224	移動レール	
225	移動車輪	
230	移載機器	
231	払い出し機構	
232	リフト機構	
233	旋回機構	
240	受電機器	
241	受電コイル	
242	受電ドライバ	
250	蓄電機器	30
300	リフト	

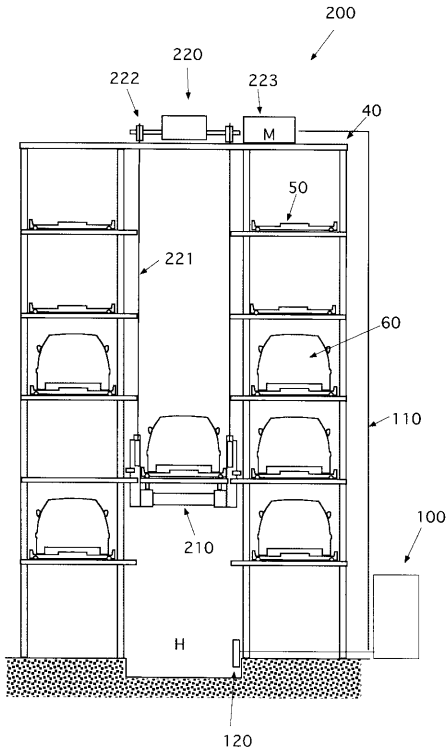
【先行技術文献】

【特許文献】

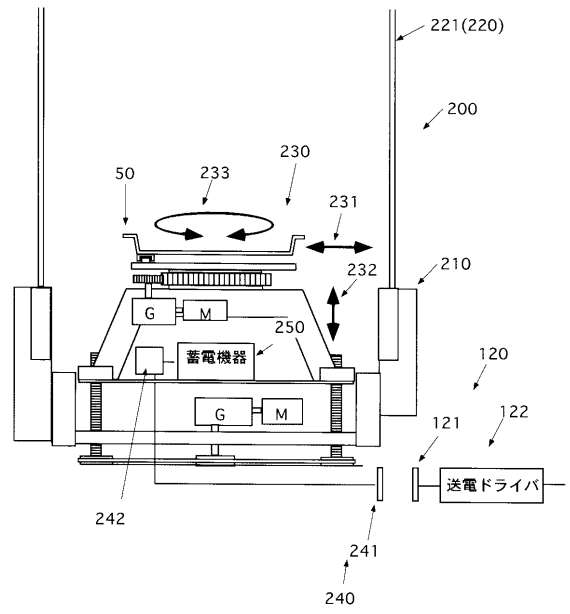
【0068】

【特許文献1】特開2007-113339号

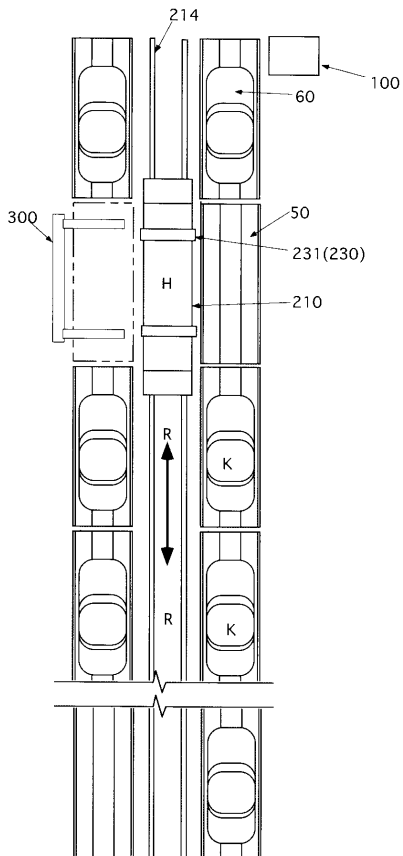
【 図 1 】



【 図 2 】



【 図 3 】



【 図 4 】

