

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第5936660号  
(P5936660)

(45) 発行日 平成28年6月22日(2016.6.22)

(24) 登録日 平成28年5月20日(2016.5.20)

(51) Int. Cl.		F I	
<b>B60S</b>	<b>5/06</b>	<b>(2006.01)</b>	B60S 5/06
<b>H02J</b>	<b>7/00</b>	<b>(2006.01)</b>	H02J 7/00 P
<b>B60L</b>	<b>11/18</b>	<b>(2006.01)</b>	B60L 11/18 C
<b>H01M</b>	<b>10/42</b>	<b>(2006.01)</b>	H01M 10/42 A

請求項の数 4 (全 6 頁)

(21) 出願番号	特願2014-173342 (P2014-173342)	(73) 特許権者	503276470
(22) 出願日	平成26年8月27日 (2014.8.27)		ドイチェ ポスト アーゲー
(62) 分割の表示	特願2011-543983 (P2011-543983) の分割		ドイツ連邦共和国, 53113 ボン, シ ャルルードーゴルーシュトラーセ 20
原出願日	平成21年12月17日 (2009.12.17)	(74) 代理人	100080621
(65) 公開番号	特開2015-44576 (P2015-44576A)		弁理士 矢野 寿一郎
(43) 公開日	平成27年3月12日 (2015.3.12)	(72) 発明者	ベルコヴィッチ, アドリアン
審査請求日	平成26年8月27日 (2014.8.27)		ドイツ連邦共和国 ボン 53111, ボ ルンハイマー シュトラーセ 17ペー
(31) 優先権主張番号	102008063436.0		
(32) 優先日	平成20年12月31日 (2008.12.31)		
(33) 優先権主張国	ドイツ (DE)	審査官	三宅 龍平

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 バッテリーのローディングステーションとその操作方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

車両のエネルギー源として用いられるバッテリーのローディング及び/又はアンローディングプロセスを制御するとともに該バッテリーを識別する手段を備えるローディングステーションであって、

該バッテリーは、SIMカードおよび認可装置を備えるものであって、無線データ送信のためのトランスポンダーに接続され、該認可装置は、認可されたデータ伝送装置のみを介して該SIMカードに情報を伝送可能としており、

該ローディングステーションは、該トランスポンダーの検出装置と、該バッテリーの該SIMカードの読み取り装置と、該バッテリーのローディング及び/又はアンローディングプロセスを制御するための手段と、該バッテリーの充填状態をチェックする手段と、該バッテリーを車両に関連付ける手段とを備え、該バッテリーの充填状態が予め設定可能な低い方の目標値未満になると該バッテリーのアンローディング及びローディングを実行することを特徴とするローディングステーション。

【請求項 2】

前記バッテリーの充電状態に関する情報を格納するためのデータメモリを備えることを特徴とする、請求項 1 に記載のローディングステーション。

【請求項 3】

各車両を特定すべく車両のナンバープレートを検出するためのユニットを備えることを特徴とする、請求項 1 または請求項 2 に記載のローディングステーション。

## 【請求項 4】

車両のエネルギー源として用いられるバッテリーのローディング及び/又はアンローディングプロセスをローディングステーションにて制御するためのローディングステーション操作方法であって、

該バッテリーは、SIMカードおよび認可装置を備えており、該SIMカードには該バッテリーのローディング及び/またはアンローディングプロセスに関する情報が格納されており、該認可装置は、認可されたデータ伝送装置のみを介して該SIMカードに情報を伝送可能としており、

該ローディングステーションは、トランスポンダーの検出装置と、該バッテリーの該SIMカードの読み取り装置と、該バッテリーのローディング及び/又はアンローディングプロセスを制御するための手段と、該バッテリーの充填状態をチェックする手段と、該バッテリーを車両に関連付ける関連付け手段とを備えており、

該バッテリーにトランスポンダーを接続し、該トランスポンダーから該ローディングステーションに備えられる該トランスポンダーの検出装置への無線データ通信を行うものであり、

該ローディングステーションにおいて、該読み取り装置を用いて該バッテリーの該SIMカードの読み取りを行い、該バッテリーの充填状態が予め設定可能な低い方の目標値未満になると該バッテリーのアンローディング及びローディングを実行するとともに、該関連付け手段を用いて該バッテリーの車両への関連付けを行うことを特徴とする方法。

## 【発明の詳細な説明】

## 【技術分野】

## 【0001】

本発明は、ローディングステーションとその操作方法に関する。

## 【背景技術】

## 【0002】

従来、車両に動力を供給する数多くのエネルギー源が知られている。

## 【0003】

電気自動車用の自動貯蔵監視装置及びバッテリー交換システムが特許文献1によって知られている。

## 【0004】

開示されたローディングステーションは、複数のバッテリーのローディング装置から構成される。それぞれのバッテリーは、識別用の識別コードを有している。さらに、バッテリーを識別するための読み取り装置が充電ステーション及び輸送用車両に配置される。

## 【先行技術文献】

## 【特許文献】

## 【0005】

【特許文献1】EP0476405A1

## 【発明の概要】

## 【発明が解決しようとする課題】

## 【0006】

当該発明は、車両の望ましい操作状態のために望ましい充填レベルを備えている貯蔵媒体によって複数の車両に可能な限り柔軟かつ確実に供給することを可能にすることを目的とするものである。

## 【0007】

特に、引用文献に記載の発明によれば、できるだけ完全に充填される貯蔵媒体をすばやく確実に車両に提供することが望ましい。

## 【発明の効果】

## 【0008】

当該発明によれば、請求項1に記載のロードステーション及び請求項5に記載の方法に

10

20

30

40

50

よって目的は達成される。

【0009】

明細書及び請求項から導き出される改良発明も当該発明に含まれるものである。

【発明を実施するための形態】

【0010】

当該発明は、貯蔵媒体のローディング及び/又はアンローディングプロセスを制御するための手段を備えるローディングステーションからなる。

【0011】

当該発明によれば、ローディングステーションは、貯蔵媒体を識別するための手段を備えるように構成される。

10

【0012】

当該発明の改良は、貯蔵媒体のデータメモリを読み込むための手段を有するように構成されるローディングステーションを提供する。

【0013】

当該発明の別実施形態は、トランスポンダーを検出するための装置を備えるローディングステーションを提供する。

【0014】

当該発明の別実施形態は、貯蔵媒体の充填状態をチェックする手段を備える積載ステーションを提供する。

【0015】

20

当該発明の別実施形態は、貯蔵媒体の充填状態に関する情報を格納するデータメモリを備えるローディングステーションを提供する。

【0016】

当該発明は、さらに、貯蔵媒体、特に車両のためのエネルギー源として使用される貯蔵媒体に関し、当該貯蔵媒体は、充填状態についての情報を格納するデータメモリを備える。

【0017】

前記貯蔵媒体の改良は、前記データメモリが少なくとも一つの使用する場所に関する情報を格納することができることを特徴とする。

【0018】

30

前記貯蔵媒体の一実施形態は、無線データ伝送のための手段に接続される。

【0019】

前記貯蔵媒体の改良は、無線データ伝送のための前記手段はトランスポンダーであることを特徴とする。

【0020】

前記貯蔵媒体の一実施形態は、認可されたデータ伝送装置のみによって情報をデータメモリに伝送されるように構成される認可装置を備える。

【0021】

発明の別実施形態においては、前記貯蔵媒体はSIMカードを含む。

【0022】

40

当該発明は、ローディング及び/又はアンローディングプロセスを制御するとともに少なくとも一つの第一の貯蔵媒体と第二の貯蔵媒体との交換を制御するための手段を備えるローディングステーションを含む。当該発明においては、ローディングステーションは、車両及び/又は車両の所有者に第一の貯蔵媒体を関連付けるための手段を備える。

【0023】

当該発明の改良は、第一の貯蔵媒体を関連付けるための前記手段が車両及び/又は車両の所有者を識別するための手段を有することを特徴とする。

【0024】

当該発明の改良においては、車両及び/又は車両の所有者を識別するための前記手段が車両のナンバープレートを検出するためのユニットを備える。

50

## 【 0 0 2 5 】

当該発明の別のローディングステーションの実施形態においては、カードリーダー、特にチップカード用のカードリーダーを備えていることを特徴とする。

## 【 0 0 2 6 】

当該発明におけるローディングステーションの改良は、トランスポンダーを検出するための装置を備える。

## 【 0 0 2 7 】

当該発明における別の実施形態においては、車両から第一の貯蔵媒体を取り外す手段を提供する。

## 【 0 0 2 8 】

当該発明の改良は、車両に更なる貯蔵手段を積載する手段を備えるローディングステーションを提供する。

## 【 0 0 2 9 】

当該発明における別の実施形態においては、第一の貯蔵媒体の充填状態を確認する手段を備えるローディングステーションを提供する。

## 【 0 0 3 0 】

当該発明の改良は、貯蔵媒体の充填状態についての情報を格納するデータメモリを備えるローディングステーションを提供する。

## 【 0 0 3 1 】

当該発明は、いくつかの貯蔵媒体を備えた車両の操作方法を提供する。

## 【 0 0 3 2 】

この方法は、少なくとも1つの貯蔵媒体のローディング及び/又はアンローディングが、貯蔵媒体の充填状態が予め定めることができる低い方の目標値未満となるように実行されることを特徴とする。

## 【 0 0 3 3 】

「貯蔵媒体」は、広い意味で理解される。特に、それは、例えばバッテリーのような電力源を含む。しかしながら、これらは、例えば車両の燃料のような他のエネルギー源でありうる。

## 【 0 0 3 4 】

さらに、「アンローディング」は、広い意味で理解される。特に、それは、貯蔵器、例えばタンクからのエネルギー源の移動だけでなく、貯蔵媒体としてはたらくバッテリーの取り出しを包含する。

## 【 0 0 3 5 】

当該発明の一実施形態は、貯蔵媒体が車両の外部に位置する充填装置で充填されるように低い方の目標値が選択されることを特徴とする。

## 【 0 0 3 6 】

当該発明の別の実施形態は、少なくとも一つの追加の貯蔵媒体ができるだけ高い充填状態になるように、該追加の貯蔵媒体のローディング及び/又はアンローディングが実行されることを特徴とする。

## 【 0 0 3 7 】

当該発明の別実施形態は、次のステップから構成される方法の実行を提供する。

## 【 0 0 3 8 】

積載物品の配達先住所の入力。

移動ルートの算出。

算出された移動ルートの詳細に関する付加的な情報の取得。

ハイブリッド駆動に必要な動力条件の算出。

エネルギー消費及び/又は物流車両の排気を低減するための算出された移動ルートに沿った利用計画の決定。

## 【 0 0 3 9 】

当該発明による方法の実施形態のひとつにおいて、配達先住所は自動的に読み込まれる

10

20

30

40

50

。改良発明では、これを非接触で行うことができる。この方法では、配達が特に効率的に行われる。

【0040】

移動ルート状況を、ハイブリッド駆動の利用計画の決定のために考慮に入れることが有利である。これは、例えば、車両が住宅地区を移動しているのか国道を移動しているかを区別することを含んでいる。実績は、多くの電気的なエネルギーが住宅地区内において使用されることを示している。

【0041】

好ましくは、バッテリーの充電状態は、物流車両の予想された停車の機能として制御される。

10

【0042】

当該発明の有利な実施形態において、移動ルートは、物流車両の各停止の後に再計算される。これは、動的なルートの立案であり、絶えず新しい計算に現状の状況を組み入れる。このように、最初の移動ルートの計算後に得られた交通状況に関する情報が更なるルート計画のために考慮されることが確実とされる。この処置はまた、時間を節約し、物流車両のエネルギー消費を低下させ、その排気を減少させる。

【0043】

当該改良発明では、移動ルートの各変更の後にメッセージが受取人のもとへ送られることが有利である。該受取人は、荷物の受取人及び/又は物流サービス供給者の急送センターでありうる。しかし当該発明の実施形態の他の例では、もし移動ルートの変更が当初の移動時間の変更を招くなら、メッセージのみが受取人に送られる。

20

【0044】

本発明の別の目的は、当該発明に係る方法の実行を可能とするように構成された物流車両を提供することである。

【0045】

この目的は、下記の物流車両によって達成される。

【0046】

当該発明においては、ハイブリッド駆動装置及び検出層装置を備える車両（特に物流車両）が提案されている。検出装置は、積載された物品の配達先住所を自律的に取得するように構成される。さらに、情報を交換するためにハイブリッド駆動装置、検出装置及び航行衛星に接続されるテレマティクスシステムが提供される。

30

【0047】

当該発明の一実施形態において、テレマティクスシステムは、検出装置から配達先住所を読み取り移動ルートを計算するように構成される。

【0048】

検出装置は、RFID読取装置を備えることが有利である。

---

フロントページの続き

- (56)参考文献 特開2001-057711(JP,A)  
特開2008-042985(JP,A)  
特表平10-509579(JP,A)  
特開2007-252117(JP,A)  
特開2000-164185(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

B60S	5/06		
B60L	1/00	-	15/42
H01M	10/42		
H02J	7/00		
B62M	6/40	-	6/90