

(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3123264号  
(U3123264)

(45) 発行日 平成18年7月20日(2006.7.20)

(24) 登録日 平成18年6月21日(2006.6.21)

(51) Int. Cl. F I  
**A 4 5 C 9/00 (2006.01)** A 4 5 C 9/00 Z  
**B 6 2 M 1/04 (2006.01)** B 6 2 M 1/04 A

評価書の請求 未請求 請求項の数 5 書面 (全 7 頁)

(21) 出願番号 実願2005-10969 (U2005-10969)  
 (22) 出願日 平成17年11月29日(2005.11.29)

(73) 実用新案権者 505460684  
 熊沢 巖  
 東京都小平市学園東町409  
 (73) 実用新案権者 505460673  
 塩田 明仁  
 山梨県韮崎市旭町上條中割2339の5  
 (73) 実用新案権者 500093742  
 藏本 成義  
 神奈川県横浜市神奈川区反町1丁目10番  
 地3 パークハイツ反町305号  
 (73) 実用新案権者 503113577  
 笹川 英男  
 神奈川県横須賀市長沢3丁目30番7  
 (72) 考案者 熊沢 巖  
 東京都小平市学園町409

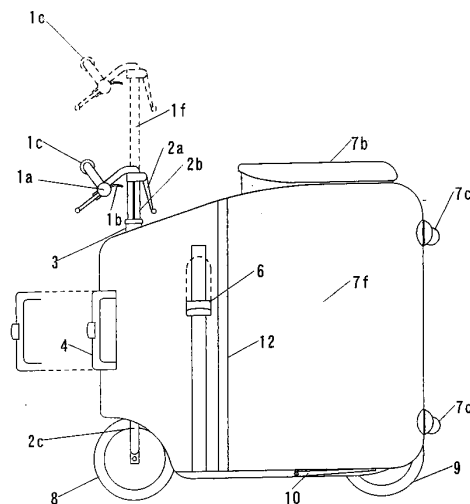
(54) 【考案の名称】 携行乗用トランク

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】 自転車機能とトランク機能を合体させ荷物保管機能、運搬機能を付加し索引、運搬、携行を容易に行いかつ自転車機能としての乗用も可能とした携行乗用トランクを提供する。

【解決手段】 自転車とトランクを合体させ自転車の動力伝達用ペダルを縦漕ぎ方式とし自転車機能を小型化し自転車機能の一部をトランク内に収容しトランク容積を効率よく使用する、また自転車部の突起物を折畳み収納可能にする事で外見がトランク状になるため他の交通機関への持込が可能になる事で自転車機能とトランク機能の両方を兼ねた乗用トランク。

【選択図】 図1



**【実用新案登録請求の範囲】****【請求項 1】**

トランクと自転車を合体させて自転車機能の一部をトランク内の一部に収納しトランク機能を損なう事無く利用可能ならしめ自転車機能とトランク機能を兼ね添いた事を特徴とする携行乗用トランク。

**【請求項 2】**

自転車の動力伝達方法は従来のペダル回転方式とせずペダルを縦往復運動での動力伝達方法とする事で小型化簡素化され、自転車の駆動機構はトランクの内部に収納されハンドル部ペダル部の突起部分は折畳み収納可能とすることで突起物を減少しトランクの外観形状内に納め障害物とならないようならしめ、トランク内部の空間部分は収納容積とし小物荷物は上部サドルの下にポケット状の袋を設置その中に保管、大物荷物はサイドカバーを開放し保管可能とし荷物の状況によって使分けられる、自転車として使用時はトランクの一辺上部にサドルを設置し自転車として乗車利用、牽引移動時は自転車ハンドルまたは前部に設けられた引き手を利用する事で自転車乗車荷物運搬を容易にする事を特徴とする請求項 1 の携行乗用トランク。

10

**【請求項 3】**

自転車機能として車輪は 2 輪以上複数車輪を設ける事も可能とし走行の安定性向上、誰でも容易にまた片足での乗車をも可能で利用範囲が広がる、自転車機能の状態でも安定した保管が可能、トランク状態での保管時はトランク一辺に取付けられた複数個のキャスターで安定保管移動が出来複数個キャスターの内数個をロック可能な構造とする事で保管時の安定性も保てる事を特徴とする請求項 1 , 2 の携行乗用トランク。

20

**【請求項 4】**

トランクの外面にポケットを設けトランク全体をカバー出来るカバーを収納し自転車のハンドルペダルを折畳み収納時このカバーで全体を覆う事でトランク外面、車輪の汚れを容易にカバー出来る他の交通機関も問題なく乗車可能となることを特徴とする請求項 1 , 2 , 3 の携行乗用トランク。

**【請求項 5】**

本体はトランク形状の為側面は平面でありこの面に太陽電池パネル等を取付け蓄えられた電力で夜間広告、安全標識、等にも利用可能、広告の貼付け等にも利用可能な特徴を持つ請求項 1 , 2 , 3 , 4 の携行乗用トランク。

30

**【考案の詳細な説明】****【技術分野】****【0001】**

本考案は、自転車機能とトランク機能を合体させ荷物保管機能、運搬機能を付加し索引、運搬、携行を容易に行いかつ自転車機能としての乗用も可能とした携行乗用トランクである。

**【背景技術】****【0002】**

従来の自転車は乗用が主目的であり荷物運搬を行う場合は前部の籠、後部の荷物台上に載せることで運搬は可能であるが積載量には限界がありまた荷物台が高く重心が高くなり安定乗車が悪く誰でも容易に荷物運搬は難しい。

40

**【0003】**

自転車に乗車せず他の交通機関（電車バス等）での自転車運搬は許されない、持運びを容易にするために小型折りたたみ式等が存在するが突起物が多く危険なためケースにその都度収納し持ち上げて交通機関に乗せる事になり誰でも出来るものではない。

**【0004】**

手荷物、ハンドバッグ等は前部に設けられた籠等に入れ乗用するがひったくりに遭う危険性がある。

**【考案の開示】****【考案が解決しようとする課題】**

50

## 【 0 0 0 5 】

従来の自転車の用途は限定されていたために生じる上記のような諸問題を解消する事で旅行、通勤、買い物その他、多様な目的の移動と荷物の運搬を従来以上に容易に、極力公共交通機関を利用する事で、交通量の削減等の一翼を担う事を課題とする。

## 【 課題を解決するための手段 】

## 【 0 0 0 6 】

ペダルを縦方向に漕ぐ方式にする事で漕ぐ動作の範囲を最小限とし、駆動系を水平方向におさめる事でサドル下とその間にトランクを設ける場所を確保する。

## 【 0 0 0 7 】

操舵系中間部と駆動系をトランクの内面部分に収納する事、ハンドルとペダルは、折り畳み式で突起部を少なく、牽引及び運搬時の扱いと安全性を高める。 10

## 【 0 0 0 8 】

ハンドルは自転車モード時には運転しやすい任意の高さに固定出来、又最下部に下げると舵角が固定されるため操舵系の破損防止と輸送運搬の扱いを容易にした。

## 【 0 0 0 9 】

キャスターローラー設置側を下に、牽引グリップを上にするれば、従来の旅行ケースと同様の牽引が出来る。又自転車モードのままでもセンターグリップで牽引可能。

## 【 考案の効果 】

## 【 0 0 1 0 】

ペダルを縦漕ぎ形にする事で、旅行トランクと自転車機能を両立し、小型軽量化も可能となり、例えば出発地点から駅等迄は自転車として運転し、公共鉄道、バス等他の交通機関利用の際は、旅行トランクとして携行し下車駅等から目的地迄は再び自転車として運転移動出来る。又途中下車及び道中等でも従来自転車同様に買い物その他の事情で荷物が増加した場合トランク内に収納して移動する事が可能。 20

## 【 0 0 1 1 】

各施設の屋内で荷物の出し入れと、携行が出来るため盗難等の防犯上も安心で更に各施設等の屋内に旅行ケース同様に収納出来る事により、別途の駐輪場は不要で又他人への迷惑も減少する。

## 【 0 0 1 2 】

荷物はトランクに入れ施錠する事でヒッタクリ等の被害防止に効果がある。 30

## 【 0 0 1 3 】

面部分が多い形状のため、広告及び光発電等の面の利用が可能。

## 【 考案を実施するための最良の形態 】

## 【 0 0 1 4 】

以下に本考案に係る携行乗用トランクの好適な実施形態を添付図参照にしながら詳述する。図1により自転車としての操舵系を説明する。従来の一般的な自転車と同様に、自転車本体に固定された図1のヘッドチューブ3を貫通するフォークアウトステム2bにハンドルインナーステム1fが挿入勘合する。この勘合部を同心円とせず楕円、突起ガイドまたは多角形で挿入勘合させる事でハンドル高さを変更する度にハンドルとフォーク2cの角度調整を必要とせず容易に高さ調整が可能。ハンドル部高さを変更する場合は図1のフォークステムロックレバー2aを操作する事で任意の位置にハンドル部高さ調整が可能。操舵系の調整が容易に出来ることで自転車としての機能を満足し、トランク上部に設けられた図1のサドル7bに座り運転する。自転車に乗車せず索引で移動の場合はハンドル部を最小高さに設定し図1のセンターグリップ1cを索引する事で安定した索引が出来る。または前部に設けられた図1の索引グリップ4を引出し索引も出来る。 40

## 【 0 0 1 5 】

自転車運転の動力伝達方法は従来の回転式ペダルと異なり図1図4のペダル6の縦運動往復式ペダルを採用している。縦往復運動を後輪の回転運動に変換する機構として図2ペダル動力伝達機6aにより縦往復運動を図2の整回転機6bに伝達し往復運動を回転運動に変換し図2の水平動力駆動伝達機6cにより後輪に回転運動として動力伝達を行う。ペダ 50

ル 6 は左右連動で縦運動または単独運動も可能で片足運転も出来る。

【 0 0 1 6 】

トランク機能としての収容方法として日常の買い物等の小物の場合図 2 のサドル 7 b を矢印方向に開放する事でポケット 7 e に収容する。大量の場合はトランク機能を使用収納するため図 1 の鍵装置 1 2 を開錠し図 1 のトランク蓋 7 f を開放し図 2 トランク内部 7 a に大量の物を収納する。図 3 はトランク蓋 7 f を矢印方向に開放した状態を示す。トランクに大量に収納時も自転車機能を使用し乗車運搬をすることが出来る。

【 0 0 1 7 】

従来の自転車は電車、バス等の公共交通機関には現状持込が出来ないが携行乗用トランクをトランク状に変形させる事でトランクとして持込を可能にすることが出来る。変形方法として自転車使用時の各 부품の突起物を折畳みトランク外形寸法以内に納める為に、自転車としてのハンドル部分を折り畳む方法は図 1 のハンドル部は図 1 のフォークステムロックレバー 2 a を緩め最小高さの位置に収める、また図 4 のハンドルグリップ 1 a は折畳む前は左右に突起として出ているがハンドル部に付属する図 1 のハンドルグリップロックレバー 1 b を緩める事で図 3 の如く下側（矢印方向）に折畳むことでトランクの外形寸法内に納めることが出来る。ペダルも図 4 の如く左右に突起として出ているがペダル 6 を上側（矢印方向）に折畳むことでトランクの幅以内に納めることが出来る。各突起物を折畳む事でトランク外形寸法以内に収まりトランクとして運搬する場合はトランクの一辺に取付けられた図 1 のキャスターローラー 7 c を地面に接地させ図 1 の牽引グリップ 4 により索引し運搬する。突起物が完全に折畳まれたら簡単なカバーで覆う事で外見上もトランク状に見え折畳まれた部品に触れる危険性も無くなる。

【 0 0 1 8 】

自転車として常時使用し駐輪場等に保管する場合は各突起物を折畳む事でトランクの状態に保管する事でスペースが小さく済む。自転車の状態で保管する場合は図 1 のサイドスタンド 1 0 を引出し簡易保管が出来る。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 1 9 】

【 図 1 】 携行乗用トランクの各装置の配置関係を示す外観側面図である。

【 図 2 】 携行乗用トランクの収納関係と駆動力伝達装置の配置関係を示す断面図である。

【 図 3 】 携行乗用トランクを上面より見た平面とトランクを開放した状態を示す平面図である。

【 図 4 】 携行乗用トランクの正面と各突起部品の折り畳み収納の状態を示す正面図である。

【 符号の説明 】

【 0 0 2 0 】

- 1 a ハンドルグリップ
- 1 b ハンドルグリップロックレバー
- 1 c ハンドルセンターグリップ
- 1 d ハンドルバー
- 1 f ハンドルインナーステム
- 2 a フォークステムロックレバー
- 2 b フォークアウターステム
- 2 c フォーク
- 3 ヘッドチューブ
- 4 牽引グリップ
- 5 ワイヤースペース
- 6 ペダル
- 6 a ペダル動力伝達機
- 6 b 整回転機
- 6 c 水平動力駆動伝達機

10

20

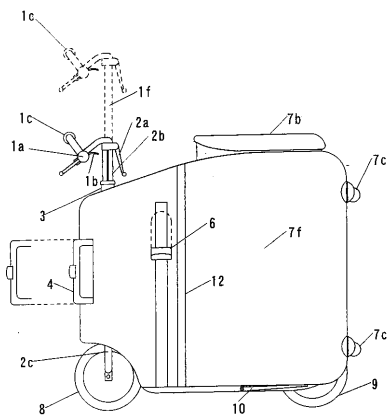
30

40

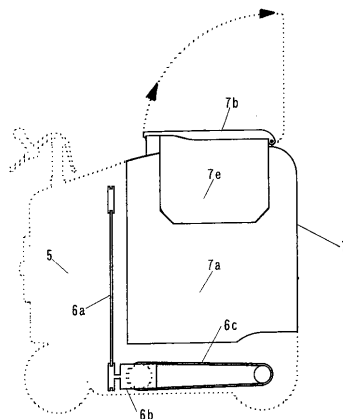
50

- 7     トランク
- 7 a   トランク内部
- 7 b   サドル
- 7 c   キャスターローラー
- 7 d   ヒンジ
- 7 e   ポケット
- 7 f   トランク蓋
- 8     前輪
- 9     後輪
- 10    サイドスタンド
- 11    ヘッドライト
- 12    鍵装置

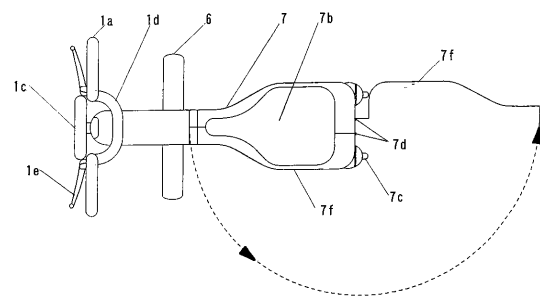
【図1】



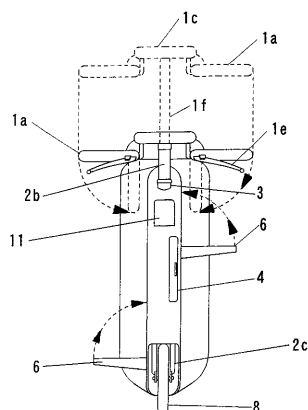
【図2】



【図3】



【 図 4 】



## 【 手続補正書 】

【 提出日 】平成18年3月7日(2006.3.7)

## 【 手続補正 2 】

【 補正対象書類名 】 実用新案登録請求の範囲

【 補正対象項目名 】 全文

【 補正方法 】 変更

【 補正の内容 】

【 実用新案登録請求の範囲 】

## 【 請求項 1 】

旅行用のトランク7を倒した状態で長手方向の一方に自転車前部の前輪8とハンドル部を取り付け他方には後輪9を取り付けトランクの上部面にはサドル7bを取り付け、自転車駆動用には上下運動するペダル6を取付け自転車として乗用可能とした携行用乗用トランク。

## 【 請求項 2 】

トランク7に取り付けられたハンドル、ペダル6、車輪を折畳んで収納する事でトランク7の外形寸法範囲に納まる構造としトランクのサイドカバーを開放し内部の空間部分に荷物その他を収納する事で旅行用トランクとして使用可能と成り公共交通機関にも持込可能な事を特徴とする請求項1の携行用乗用トランク。

## 【 請求項 3 】

トランクの前部又は後部に取付ける車輪を1個以上複数個取付け可能とする事で自転車として乗車時の安定性を増加させることが可能と成り、また自転車として保管時の安定性の確保が出来る事を特徴とする請求項1, 2の携行乗用トランク。

## 【 請求項 4 】

トランク7の外面に開閉可能な窓を取付けトランク内部にポケットを設置しトランク全体を覆うカバーの常時収納、サドル7bの下にポケットを設置しサドル7bを開く事で手荷

物等を収納可能とする事で荷物運搬機能を持たせたことを特徴とした請求項 1 , 2 , 3 の携行乗用トランク。

【請求項 5】

トランク 7 の外表面に太陽電池パネル等を設置し充電することで夜間乗車時の照明装置の電源、安全表示の電源、広告用に使用する事も可能な特徴を持つ請求項 1 , 2 , 3 、 4 の携行乗用トランク。