

(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3200123号
(U3200123)

(45) 発行日 平成27年10月1日(2015.10.1)

(24) 登録日 平成27年9月2日(2015.9.2)

(51) Int.Cl. F 1
B 6 O P 3 / 3 3 (2006.01) B 6 O P 3 / 3 3

評価書の請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号 実願2015-3612(U2015-3612)
 (22) 出願日 平成27年7月16日(2015.7.16)

(73) 実用新案権者 509204208
 トレーラーハウスデベロップメント株式会社
 東京都中央区日本橋小伝馬町2-5
 (74) 代理人 100089026
 弁理士 木村 高明
 (72) 考案者 板橋 武史
 東京都中央区日本橋小伝馬町2-5 日本
 橋F Kビル9F トレーラーハウスデベロ
 ップメント株式会社内

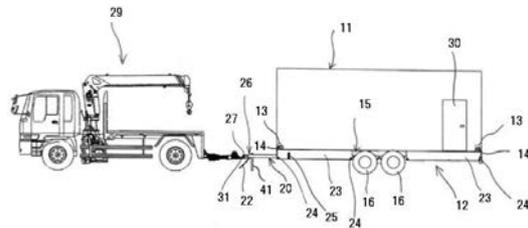
(54) 【考案の名称】 トレーラーハウス台車

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】ハウス部を容易に着脱することができると共に、ブレーキコントロール装置が設置されていない動力車であっても、牽引車両とすることができるトレーラーハウス台車を提供する。

【解決手段】ハウス部11を着脱可能に係止することができる台車部12を備えたトレーラーハウス台車であって、台車部12はハウス部11に形成された係合部13に係合しうる係止部14を有し、車輪に対する制動を付与しうる電磁ブレーキ装置を備えており、電磁ブレーキ装置は、ブレーキ装置本体部と、ブレーキ装置本体部の作動を制御しうるブレーキコントロール部とを有している。

【選択図】 図1



【実用新案登録請求の範囲】**【請求項 1】**

居室空間を備えたハウス部を着脱可能に係止した状態で載置することができる台車部を備えたトレーラーハウス台車であって、前記台車部はハウス部に形成された係合部に係合しうる係止部を有し、車輪に対する制動を付与しうる電磁ブレーキ装置を備えており、前記電磁ブレーキ装置は、ブレーキ装置本体部と、前記ブレーキ装置本体部の作動を制御しうるブレーキコントロール部とを有していることを特徴とするトレーラーハウス台車。

【請求項 2】

前記台車部は、略長方形枠体状に形成された台車部本体部と前記台車部本体部を支持する車輪部と前記台車部本体部を牽引車両に連結する連結部とから形成されており、前記係止部は前記台車部本体部の上面の四隅において上方に突出して形成されていることを特徴とする請求項 1 記載のトレーラーハウス台車。

10

【請求項 3】

前記台車部本体部は角型鋼により形成されており、前記係止部は、前記台車部本体部の上面に形成される短四角柱形状の台座部と、前記台座部上に形成される略紡錘形状の突起部とから形成されていることを特徴とする請求項 2 記載のトレーラーハウス台車。

【請求項 4】

前記ブレーキコントロール部は、牽引車両の静止状態及び牽引車両の制動状態を検知して検知信号を伝達する伝達部と、前記伝達部からの信号によりブレーキ装置本体部を作動させる制御部とを有することを特徴とする請求項 1 記載のトレーラーハウス台車。

20

【請求項 5】

前記制御部は、牽引車両が制動状態に至った際に、被牽引車両が牽引車両への追突を防止するための慣性制動部をさらに有することを特徴とする請求項 4 記載のトレーラーハウス台車。

【考案の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

トレーラーハウスは、一般に台車部と居室部から形成されて牽引車両により牽引して移動させることができる。近年では居室部を飲食店等の店舗として移動型の飲食店を営む事例もある。

30

【背景技術】**【0002】**

前述のような移動型の飲食店は、季節や流行に応じて様々な料理を提供するためには、例えば商品が描かれた店舗外周の広告ラッピングや内装などを都度変更する必要がある。例えば店舗の種類毎に複数の居室部を製作しておき都度入れ替えることができれば容易に店舗の種類を変更することができる。

【0003】

しかしながら、例えば台車部と居室部とが互いに溶接で固定されている場合には、店舗入れ替えの都度、溶断して取外す必要があり作業が煩雑であった。そこで、このような煩雑な作業を不要としたトレーラーハウスが特許文献 1 によって提案されている。

40

【0004】

特許文献 1 のトレーラーハウスは、台車部の上面の四隅には位置決め突起部が上方に向かって突出して形成されており、位置決め突起部はコンテナ型居室部の床部裏面の四隅外縁部と嵌合することにより台車部の定位置に積載される。

【0005】

従って、特許文献 1 のトレーラーハウスは、居室部をジャッキ等で上方に持ち上げることにより嵌合状態が解除され、居室部を台車部から取り外すことができるため、居室部の入れ替えを容易に行うことができる。

【0006】

しかしながら、特許文献 1 のトレーラーハウスには、ブレーキコントロール装置が設置

50

されていないため、トレーラーハウスを牽引するためには、牽引車にブレーキコントロール装置が備えられている必要があり、ブレーキコントロール装置を備えた牽引車でしか牽引することができなかった。

【特許文献1】実用新案第3196708号公報

【考案の開示】

【考案が解決しようとする課題】

【0007】

そこで、本考案は、このような従来の要請に基づくものであって、ハウス部を容易に着脱することができると共に、ブレーキコントロール装置が設置されていない動力車であっても、牽引車両とすることができるトレーラーハウス台車を提供することを課題とする。

10

【課題を解決するための手段】

【0008】

前記課題を解決するために、請求項1に記載のトレーラーハウス台車にあっては、ハウス部を着脱可能に係止することができる台車部を備えたトレーラーハウス台車であって、前記台車部はハウス部に形成された係合部に係合しうる係止部を有し、車輪に対する制動を付与しうる電磁ブレーキ装置を備えており、前記電磁ブレーキ装置は、ブレーキ装置本体部と、前記ブレーキ装置本体部の作動を制御しうるブレーキコントロール部とを有していることを特徴とする。

【0009】

従って、請求項1に記載のトレーラーハウス台車は、台車部にハウス部を載置した状態において、台車部の係止部とハウス部の係合部とを互いに係合させて係止することができる一方で逆の動作で係合状態を解いて取外すこともできる。

20

【0010】

また、ブレーキ装置本体部と、前記ブレーキ装置本体部の作動を制御しうるブレーキコントロール部とを備えた電磁ブレーキ装置を有していることから、牽引車両からの制御信号を受けてトレーラーハウス用台車の走行を制動することができる。

【0011】

請求項2に記載のトレーラーハウス台車にあっては、前記台車部は、略長方形枠体状に形成された台車部本体部と前記台車部本体部を支持する車輪部と前記台車部本体部を牽引車両に連結する連結部とから形成されており、前記係止部は前記台車部本体部の上面の四隅において上方に突出して形成されていることを特徴とする。

30

【0012】

従って、請求項2に記載のトレーラーハウス台車は、台車部は、略長方形枠体状に形成された台車部本体部を備え、係止部は台車部本体部の上面の四隅において上方に突出して形成されていることから、下面に凹状の係合部を備えたハウス部を載置して係合することができる。

【0013】

請求項3に記載のトレーラーハウス台車にあっては、前記台車部本体部は角型鋼により形成されており、前記係止部は、前記台車部本体部の上面に形成される短四角柱形状の台座部と、前記台座部上に形成される略紡錘形状の突起部とから形成されていることを特徴とする。

40

【0014】

従って、請求項3に記載のトレーラーハウス台車は、台車部本体部は角型鋼により形成されていることから、H型の鋼材を用いる場合に比べて高い強度を備える。

【0015】

また、前記台車部本体部は角型鋼により形成されており、前記係止部は、前記台車部本体部の上面に形成される短四角柱形状の台座部と、前記台座部上に形成される略紡錘形状の突起部とから形成されていることから、国際規格のコンテナの下面に設けられた孔部と係合させることができる。

【0016】

50

請求項 4 に記載のトレーラーハウス台車にあっては、前記ブレーキコントロール部は、牽引車両の静止状態及び牽引車両の制動状態を検知して検知信号を伝達する伝達部と、前記伝達部からの信号によりブレーキ装置本体部を作動させる制御部とを有することを特徴とする。

【 0 0 1 7 】

従って、請求項 4 に記載のトレーラーハウス台車は、牽引車両の静止状態及び牽引車両の制動状態を検知して検知信号を伝達する伝達部と、前記伝達部からの信号によりブレーキ装置本体部を作動させる制御部とを有することから、牽引車両におけるブレーキペダルの踏み込み量に応じた制動状態を検知してブレーキをかけることができる。

【 0 0 1 8 】

請求項 5 に記載のトレーラーハウス台車にあっては、前記制御部は、牽引車両が制動状態に至った際に、被牽引車両が牽引車両への追突を防止するための慣性制動部をさらに有することを特徴とする。

【 0 0 1 9 】

従って、請求項 5 に記載のトレーラーハウス台車は、牽引車両が制動状態に至った際に、被牽引車両が牽引車両への追突を防止するための慣性制動部を有することからトレーラーハウス台車に生じる慣性力を利用して制動させることができる。

【考案の効果】

【 0 0 2 0 】

請求項 1 及び 2 に記載のトレーラーハウス台車は、台車部の係止部とハウス部の係合部とを互いに係合させて係止することができる一方で逆の動作で係合状態を解いて取外すこともでき、ハウス部を容易に着脱することができる。

【 0 0 2 1 】

また、牽引車両からの制御信号を受けてトレーラーハウス用台車の走行を制動することができるため、ブレーキコントロール装置が設置されていない動力車であっても、牽引車両として利用することができる。

【 0 0 2 2 】

請求項 3 に記載のトレーラーハウス台車は、台車部本体部を構成する鋼材の強度が高いため、鋼材量を減らすことができ全体を軽量化することができる。また、国際規格のコンテナの下面に設けられた孔部と係合させることができることから、ハウス部は、既存のコンテナを改装して製作することもできるため、適用範囲が広がり利便性を高めることができる。

【 0 0 2 3 】

請求項 4 に記載のトレーラーハウス台車は、牽引車両におけるブレーキペダルの踏み込み量に応じた制動状態を検知してブレーキをかけることができることから、トレーラーハウス台車の制動状態を牽引車両の制動状態と合わせることができ、トレーラーハウス台車が追突することを防止することができ安全性を高めることができる。

【 0 0 2 4 】

請求項 5 に記載のトレーラーハウス台車は、トレーラーハウス台車に生じる慣性力を利用して制動させることができ、例えば急ブレーキをかけた際に慣性力を検知して大きな制動力をかけることができるため、トレーラーハウス台車が追突することを防止することができ安全性を高めることができる。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 2 5 】

【図 1】図 1 は、本考案に係るトレーラーハウス台車の一実施の形態を示し、牽引車両とトレーラーハウス台車とハウス部との関係を示した側面図である。

【図 2】図 2 は、本考案に係るトレーラーハウス台車の一実施の形態を示した平面図である。

【図 3】図 3 は、本考案に係るトレーラーハウス台車の一実施の形態を示した側面図である。

10

20

30

40

50

【図4】図4は、本考案に係るトレーラーハウス台車の一実施の形態を示し、牽引車両とトレーラーハウス台車の制御系統を示した概念図である。

【考案を実施するための最良の形態】

【0026】

以下、本考案に係るトレーラーハウス台車を実施の形態に基づき、図面を参照して詳細に説明する。

【0027】

本実施の形態におけるトレーラーハウス台車10は、居室空間を備えたハウス部11を着脱可能に係止した状態で載置することができる台車部12を備えている。

【0028】

図1に示すように、台車部12はハウス部11に形成された係合部13に係合しうる係止部14を有している。台車部12は、角型鋼により略長方形枠体状に形成された台車部本体部15と台車部本体部15を支持する車輪部16と台車部本体部15を動力車である牽引車両29に連結する連結部20とから形成されており、係止部14は台車部本体部15の上面の四隅において上方に突出して形成されている。

【0029】

本実施の形態においては、ハウス部11は、ドア部30を備えた店舗型コンテナである。また、図2に示すように、車輪部16は車軸19を介して台車部本体部15に回転可能に固定されている。また、台車部本体部15の車輪部16近傍には幅方向に沿って台車部本体部15を補強する補強軸部28、28が前後方向に離間して2本固定されている。

【0030】

台車部本体部15は、長さ方向フレーム15a、15aと、長さ方向フレーム15a、15aの長さ方向両端部に幅方向に沿って固定された幅方向フレーム15b、15bとにより構成され、幅方向フレーム15bは、長さ方向フレーム15a、15aの間隔寸法よりも大きい長さ寸法に形成されている。

【0031】

図2に示すように、台車部本体部15には、車輪部16の長さ方向に前後夫々サイドスカート部23、23、23、23が設けられている。サイドスカート部23、23、23、23は、車輪部16、16の長さ方向両端部に設けられた固定部材43、43と幅方向フレーム15b、15bとの間に固定された細長長方形板状部材により形成されている。

【0032】

サイドスカート部23、23、23、23には側方反射器24が固定されており、前方側のサイドスカート部23、23には側方方向指示器25が固定されている。

【0033】

図3に示すように、係止部14は、台車部本体部15の上面に形成される短四角柱形状の台座部17と、台座部17上に形成される略紡錘形状の突起部18とから形成されている。突起部18頂点間の寸法は幅方向寸法2261mm、長さ方向寸法5855mmに形成されている。

【0034】

図2に示すように、連結部20は、角型鋼により平面略A字状に形成された連結部本体21を備えており、基端部は台車部本体部15の長さ方向フレーム15a、15a下面に溶接固定されていると共に中間部は台車部本体部15の幅方向フレーム15bに固定されており、先端部26には牽引車両29の凸状連結部31と係合可能に形成された連結装置27が備えられている。

【0035】

また、図3に示すように、牽引車両29と台車部本体部15を予備的に連結する安全チェーン22を備えている。先端部26には牽引車両29が接続されていない状態においても水平を維持することができるよう棒状体41が下方に向かって延設されている。

【0036】

図4に示すように、台車部本体部15は、車輪部16に対する制動を付与しうる電磁ブ

10

20

30

40

50

ブレーキ装置 33 を備えており、電磁ブレーキ装置 33 は、ブレーキ装置本体部 34 と、ブレーキ装置本体部 34 の作動を制御しうるブレーキコントロール部 35 とを有している。本実施の形態においては、ブレーキ装置本体部 34 はドラム式電磁ブレーキであり、ブレーキコントロール部 35 は、防滴性の箱体に収納されており、トレーラーハウス台車 10 の前端部に設置されている。

【0037】

ブレーキコントロール部 35 は、牽引車両 29 の静止状態及び牽引車両の制動状態を検知して検知信号を伝達する伝達部 36 と、伝達部 36 からの信号によりブレーキ装置本体部 34 を作動させる制御部 37 とを有している。

【0038】

図 4 に示すように、伝達部 36 は、牽引車両 29 とトレーラーハウス台車 10 との間を接続する 13 極ケーブル 38 を有しており、制御部 37 は、牽引車両 29 が制動状態に至った際にトレーラーハウス台車 10 が牽引車両 29 へと追突することを防止するために慣性制動部 39 をさらに有している。

【0039】

本実施の形態においては、慣性制動部 39 は、牽引車両 29 の制動状態を検知して制御部 37 に検知信号を伝達しうる振り子式センサー装置 40 を備えている。

【0040】

以下、本実施の形態に係るトレーラーハウス台車 10 の作用について、図面を参照して詳細に説明する。

【0041】

本実施の形態に係るトレーラーハウス台車 10 は、以上のように構成されていることから、図 1 に示すように、コンテナ型店舗からなるハウス部 11 をクレーン等で吊り上げて、ハウス部 11 の係合部 13 と台車部本体部 15 の係止部 14 との位置が合うようにしてハウス部 11 を台車部本体部 15 の上方より載置する。従って、ハウス部 11 は台車部本体部 15 に対して水平方向の動きが規制される。

【0042】

図 3 に示すように、係止部 14 は、短四角柱形状の台座部 17 と台座部 17 上に形成される略紡錘形状の突起部 18 とから形成され、突起部 18 頂点間の寸法は幅方向寸法 2261 mm、長さ方向寸法 5855 mm に形成されているため、例えば、流通量の多い国際規格のコンテナを改装した店舗を製作することもできるため適用範囲が広い。

【0043】

図 1 に示すように、ハウス部 11 は、店舗の種類毎に予め複数用意しておくことにより、クレーン等による載せ替えにより、例えば、夏にはアイスクリーム店のコンテナ型店舗を載置し、冬には焼き芋店のコンテナ型店舗に容易に変更することができる。

【0044】

次に、図 1 に示すように、台車部本体部 15 の連結装置 27 を牽引車両 29 の凸状連結部 31 と係合させ、さらに 13 極ケーブル 38 を接続して牽引車両 29 にて牽引する。このとき安全チェーン 22 で牽引車両 29 と台車部本体部 15 とを連結させることにより、さらに安全に牽引することができる。

【0045】

図 4 に示すように、ブレーキコントロール部 35 において、伝達部 36 は、牽引車両 29 に設置されているブレーキペダル 42 の踏み込み量を電気信号に変換し、13 極ケーブル 38 を介して、トレーラーハウス台車 10 に設置されている制御部 37 に伝達する。

【0046】

制御部 37 は、ブレーキペダル 42 の踏み込み量に応じた信号をブレーキ装置本体部 34 に送ることで、ブレーキペダル 42 の踏み込み量によって発生する牽引車両 29 の車輪部 16 に加えられるブレーキ力に比例したブレーキ力をブレーキ装置本体部 34 において動作させることができる。

【0047】

10

20

30

40

50

また、図４に示すように、ブレーキコントロール部３５は、防滴性の箱体に収納されているため、ブレーキコントロール部３５の内部の装置の耐候性を高めることができる。

【００４８】

制御部３７が有している慣性制動部３９の振り子式センサー装置４０は、トレーラーハウス台車１０の坂道の走行時や、牽引車両２９において急ブレーキをかけた時には、振り子式センサー装置４０がトレーラーハウス台車１０に働く慣性力を検出し、制御部３７に信号を送り、慣性ブレーキとして作動させる。この場合、振り子式センサー装置４０が、大きな慣性力を検出した場合には、制御部３７には大きな電流の信号が供給される。

【００４９】

図４に示すように、電磁ブレーキ装置３３が取付けられているトレーラーハウス台車１０がブレーキコントロール部３５を有していることで、牽引車両２９側にブレーキコントロール装置を有していなくても、トレーラーハウス台車１０の車輪部１６近傍に取付けられているブレーキ装置本体部３４により電磁ブレーキの効きを調整することができるため、ブレーキコントロール部３５が設置されていない動力車であっても、牽引車両２９とすることができる。

10

【００５０】

従って、本実施の形態においては、牽引車両２９側におけるブレーキコントロール装置の有無にかかわらず本願考案に係るトレーラーハウス台車１０に連結して使用することができるため、牽引車両２９の構造の如何を問わず、広く牽引車両２９を適用して使用することができる。

20

【００５１】

また、図４に示すように、慣性制動部３９が備えている振り子式センサー装置４０がトレーラーハウス台車１０側にあることによって、トレーラーハウス台車１０と離れた位置である牽引車両２９側に振り子式センサー装置４０が設置されている場合と比べて、トレーラーハウス台車１０に生じた慣性力をより正確に検知することができる。

【００５２】

これにより、トレーラーハウス台車１０の坂道の走行時や牽引車両２９が急ブレーキをかけた時には、トレーラーハウス台車１０が牽引車両２９に追突するのを防止し、より安全に走行することができる。

【産業上の利用可能性】

30

【００５３】

本考案に係るトレーラーハウス台車は、製造販売することにより広く利用可能であり産業上の利用可能性を有している。

【符号の説明】

【００５４】

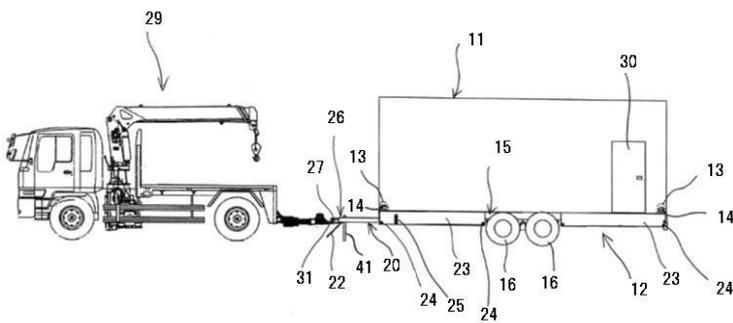
- １０ トレーラーハウス台車
- １１ ハウス部
- １２ 台車部
- １３ 係合部
- １４ 係止部
- １５ 台車部本体部
- １６ 車輪部
- １７ 台座部
- １８ 突起部
- １９ 車軸
- ２０ 連結部
- ２１ 連結部本体
- ２２ 安全チェーン
- ２３ サイドスカート部
- ２４ 側方反射器

40

50

- 2 5 側方方向指示器
- 2 6 先端部
- 2 7 連結装置
- 2 8 補強軸部
- 2 9 牽引車両
- 3 0 ドア部
- 3 1 凸状連結部
- 3 3 電磁ブレーキ装置
- 3 4 ブレーキ装置本体部
- 3 5 ブレーキコントロール部
- 3 6 伝達部
- 3 7 制御部
- 3 8 13極カプラー
- 3 9 慣性制動部
- 4 0 振り子式センサー装置
- 4 1 棒状体
- 4 2 ブレーキペダル
- 4 3 固定部材

【 図 1 】



【 図 2 】

