

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第4312285号
(P4312285)

(45) 発行日 平成21年8月12日 (2009. 8. 12)

(24) 登録日 平成21年5月22日 (2009. 5. 22)

(51) Int. Cl.

F 1

B 6 6 F 11/00 (2006. 01)

B 6 6 F 11/00 G

B 6 6 F 3/36 (2006. 01)

B 6 6 F 3/36

請求項の数 6 (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願平10-329057
 (22) 出願日 平成10年11月19日 (1998. 11. 19)
 (65) 公開番号 特開2000-154000 (P2000-154000A)
 (43) 公開日 平成12年6月6日 (2000. 6. 6)
 審査請求日 平成17年1月19日 (2005. 1. 19)
 審判番号 不服2007-35280 (P2007-35280/J1)
 審判請求日 平成19年12月28日 (2007. 12. 28)

早期審査対象出願

(73) 特許権者 000135737
 株式会社バンザイ
 東京都港区芝2丁目31番19号
 (74) 代理人 100081787
 弁理士 小山 輝晃
 (72) 発明者 野村 孝
 東京都港区芝2丁目31番19号 株式会
 社バンザイ内

合議体
 審判長 小谷 一郎
 審判官 大谷 謙仁
 審判官 中川 隆司

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 車両転倒装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

車両の下面に当接する下面支承部と、車両の側面に当接する側面支承部と、車両の屋根を固定する上面固定部をマストに設置すると共に、該マストを転倒可能に形成し、前記上面固定部は前記マストの上方に該マストに沿って昇降可能に設置され、前記車両の屋根への突き刺し用爪を備えた架台からなり、該架台の昇降と前記突き刺し用爪の前記車両の屋根への突き刺しの駆動力には流体圧シリンダーが用いられていることを特徴とする車両転倒装置。

【請求項 2】

前記マストは流体圧シリンダーを用いて垂直から水平の間の任意の転倒角度に保持可能に形成されていることを特徴とする請求項 1 に記載の車両転倒装置。

10

【請求項 3】

前記下部支承部は前記マストの下方に設置された左右一対の板状の支承体からなり、これら支承体は互いに間隔を存して前記マストの前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 に記載の車両転倒装置。

【請求項 4】

前記側面支承部は前記マストの中間部に設置された左右一対の当て板からなり、これら当て板は互いに間隔を存して前記マストの左右の前面に平面をなして形成されていることを特徴とする請求項 1 に記載の車両転倒装置。

【請求項 5】

20

前記架台は、前記突き刺し用爪を複数個備えた構造としたことを特徴とする請求項 1 に記載の車両転倒装置。

【請求項 6】

前記複数個の突き刺し用爪の数を 3 個とし、横列に並べて配置したこれら突き刺し用爪の内、中央の 1 本の爪の長さを左右の爪よりも長く形成したことを特徴とする請求項 5 に記載の車両転倒装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は車両、特に乗用車の解体作業において、解体する車両を転倒させて保持し、車体から部品を取り外し易くするための車両転倒装置に関する。

【0002】

【従来の技術】

車両の解体作業において、エンジン、車軸、サスペンション部品等を取り外す時には、取り外し作業の便宜のため、車輪を外した車両を横倒しに転倒させる必要があるが、従来はこの横倒しにフォークリフトを使用していた。

【0003】

即ち、フォークリフトのブレードの先端部分を被解体車両の下方に当てて持ち上げることによって該車両を横倒しに転倒させ、又、これを引き起こす時にもフォークリフトを用いていた。

【0004】

しかし、車両を横倒しに転倒させた状態のままでは不安定であり、解体作業が危険なので、解体作業中はフォークリフトのブレードで被解体車両を押さえておく等の方法がとられていた。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】

しかし、前記の如く、フォークリフトを用いて車両を横倒しにしたり、又はフォークリフトのブレードで車両を押さえておくのには、フォークリフトの操縦に熟練した運転者が必要であるという問題があった。

【0006】

又、車両を転倒させた時に車両のガラスが割れて飛び散り、危険であるばかりか、飛び散ったガラスの破片でフォークリフトのタイヤが傷つく等の問題があった。

【0007】

更に又、横倒し状態の車両を常に押さえているフォークリフトが、解体作業の邪魔になるという問題があった。

【0008】

本発明はこれらの問題点を解消し、ガラスを割らずに車両を転倒させると共に解体作業の邪魔にもならず、操作の容易な車両転倒装置を提供することを目的とする。

【0009】

【課題を解決するための手段】

本発明は上記の目的を達成すべく、車両の下面に当接する下面支承部と、車両の側面に当接する側面支承部と、車両の屋根を固定する上面固定部をマストに設置すると共に、該マストを転倒可能に形成し、前記上面固定部は前記マストの上方に該マストに沿って昇降可能に設置され、前記車両の屋根への突き刺し用爪を備えた架台からなり、該架台の昇降と前記突き刺し用爪の前記車両の屋根への突き刺しの駆動力には流体圧シリンダーが用いられていることを特徴とする。

【0010】

【発明の実施の形態】

本発明の 1 実施の形態を図面により説明する。

【0011】

図 1 は本発明の車両転倒装置 1 の正面図、図 2 は同平面図を示し、マスト 2 はピン 2 a をヒンジ点としてベースフレーム 3 上に転倒可能に立設されている。

【 0 0 1 2 】

マスト 2 の転倒は該マスト 2 の左右に設置されている一対の油圧シリンダー 4 によって行なう。

【 0 0 1 3 】

即ち該油圧シリンダー 4 の根部端を前記ベースフレーム 3 にヒンジ 4 b により回動可能に連結すると共に該油圧シリンダー 4 のロッドの先端を前記マスト 2 にヒンジ 4 a により回動可能に連結し、該ロッドを進出させてマスト 2 を図 1 の実線の如く垂直にした状態から該ロッドを後退させて該マスト 2 を図 1 の点線の如く水平にまで転倒した状態にすることができる。

10

【 0 0 1 4 】

5 は下面支持部でマスト 2 の下方に設置されている。

【 0 0 1 5 】

該下面支持部 5 は車両を下面から持ち上げるのに十分な強度を有する横長のブラケット 5 a と左右一対の板状の支承体 5 b とからなり、これら支承体 5 b は互いに間隔を存して前記マスト 2 の前方に突出していると共に前記ブラケット 5 a を介して該マスト 2 に固定されている。

【 0 0 1 6 】

6 は側面支持部でマスト 2 の中間部に設置されている。

20

【 0 0 1 7 】

該側面支持部 6 は車両を側面から支承するのに十分な強度を有する横長のブラケット 6 a と左右一対の当て板 6 b とからなり、これら当て板 6 b は互いに間隔を存して車両のボディの側面に当接するように平面をなして前記ブラケット 6 a を介して前記マスト 2 に固定されている。

【 0 0 1 8 】

7 は突き刺し用爪 7 a を備えた架台からなる上面固定部で、該架台 7 は前記マスト 2 に沿って昇降可能に該マスト 2 の上方に設置されている。

【 0 0 1 9 】

即ち、架台 7 はマスト 2 に対して摺動可能に係着されていると共に、マスト 2 内に設置された油圧シリンダー 8 によって、マスト 2 に沿って昇降するように形成されている。

30

【 0 0 2 0 】

架台 7 はブラケット 7 a を前記マスト 2 の前方に突出させており、3本の突き刺し用爪 7 b が該ブラケット 7 a の下面に下向きに設置されている。

【 0 0 2 1 】

これら突き刺し用爪 7 b はいずれも先端を尖らせた釘状で、横一列に配置されたこれら突き刺し用爪 7 b の3本の内の中央の1本を左右の爪よりも長めに形成している。

【 0 0 2 2 】

次に本実施の形態の使用方法及びその機能について説明する。

【 0 0 2 3 】

40

廃車等で分解することになった車両 B (乗用車、バン等) から車輪を外した後、該車両 B を本発明の車両転倒装置 1 に取り付ける。

【 0 0 2 4 】

即ち、フォークリフト等を使って該車両 B の下面が前記下面支承部 5 の上に当接するように、又、該車両 B の側面が前記側面支承部 6 の当て板 6 b に当接するように載置し、次いで油圧シリンダー 8 を作動させて架台 7 をマスト 2 に沿って降下させると共に突き刺し用爪 7 b を該車両 B の屋根に突き刺す。

【 0 0 2 5 】

尚、この際、突き刺し用爪 7 b は長さの異なる3本の爪からなるので、爪を屋根に貫入させるための駆動力が少なく済む。

50

【 0 0 2 6 】

この様に車両 B は下面支承部 5 と側面支承部 6 の当て板 6 b と 3 本の突き刺し用爪 7 b とによって確実に車両転倒装置 1 に把持されているので、図 3 に示す如く、任意の転倒角度にマスト 2 を転倒させて、車両 B の下部に取付けられている排気ガス触媒、ワイヤーハーネス、アクスル、サスペンション部品等を容易に取り外すことができる。

【 0 0 2 7 】

これら下部取付け部品の取り外しを終った車両 B を車両転倒装置 1 から撤去するには、先ずマスト 2 を直立に戻し、フォークリフト等で該車両 B を支えてから、架台 7 を上げて突き刺し用爪 7 b が該車両 B の屋根から外れるようにし、それから車両 B を搬出すればよい。

10

【 0 0 2 8 】

尚、この実施の形態において前記上面固定部 7 は突き刺し用爪 7 a を備えた架台からなるが、これに限るものでなく、車両 B の屋根を吸引エアーにより吸着可能な吸引手段を有する接触体又は該屋根を磁力により磁着可能な電気磁石手段を有する接触体により形成してもよい。

【 0 0 2 9 】

【 発明の効果 】

このように本発明によれば、被解体車両の窓ガラスを割らずに該車両を転倒させることができると共に、車両の転倒及び引き起こしの操作が簡単にできるので熟練技術は不要であり、更に解体作業中はフォークリフトが不必要なのでこのフォークリフトを他に転用ができるので経済的となる効果を有する。

20

【 図面の簡単な説明 】

【 図 1 】 本発明の車両転倒装置の正面図である。

【 図 2 】 同上の平面図である。

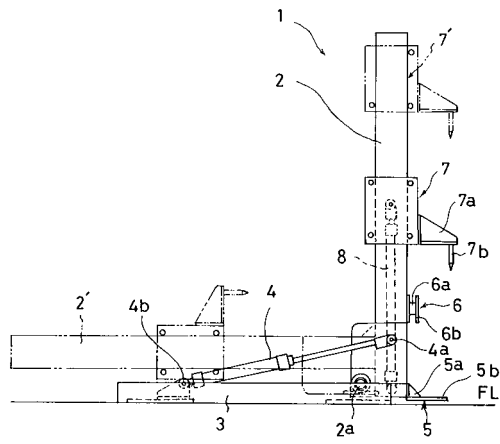
【 図 3 】 同上の作動状態を示す正面図である。

【 符号の説明 】

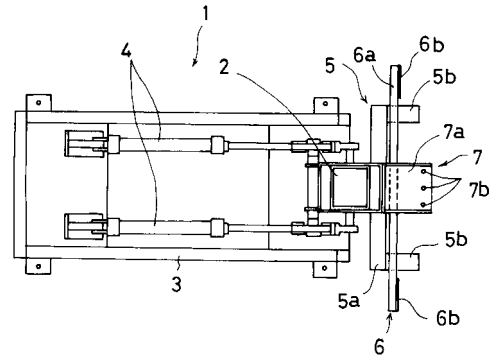
- | | |
|-----|-----------|
| 1 | 車両転倒装置 |
| 2 | マスト |
| 4、8 | 流体圧シリンダー |
| 5 | 下面支承部 |
| 5 b | 支承体 |
| 6 | 側面支承部 |
| 6 b | 当て板 |
| 7 | 上面固定手段、架台 |
| 7 b | 突き刺し用爪 |

30

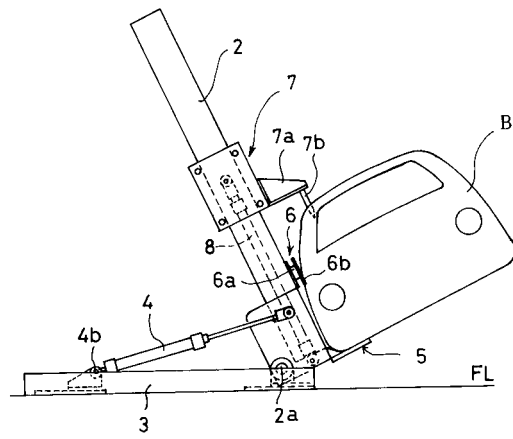
【図 1】



【図 2】



【図 3】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開平 9 - 2 2 6 5 3 9 (J P , A)
実開昭 6 1 - 1 3 3 4 6 0 (J P , U)
独国特許出願公開第 4 1 4 3 2 5 1 (D E , A 1)
実開昭 5 3 - 3 0 6 4 9 (J P , U)
特開平 1 0 - 3 1 0 3 8 1 (J P , A)
特開平 1 0 - 2 9 7 8 8 4 (J P , A)
特開平 1 0 - 7 2 1 8 9 (J P , A)
特開平 1 0 - 2 9 7 8 8 3 (J P , A)
実開昭 5 1 - 1 5 2 7 5 2 (J P , U)
特表平 4 - 5 0 1 2 5 0 (J P , A)
特開昭 5 9 - 1 3 4 0 3 4 (J P , A)
特開平 4 - 2 2 6 2 9 9 (J P , A)

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)

B66F11/00
B66F3/36
B66F7/22
B65G7/08
B62D57/00
B60S9/00-13/02