

【特許請求の範囲】**【請求項1】**

トラックのシャーシフレームと床板との間に介在する縦根太において、
その下面においてシャーシフレーム又はスペーサと接触する断面矩形状の下端部と、
前記下端部の上面から上方にのびる垂直平板部と、
前記垂直平板部の上端から左右方向にのびて前記床板又は横根太と接触する水平平板部
とを備えており、
前記下端部の下面には長手方向にのびる開口部が形成され、
前記垂直平板部の側面にはボルト又はナットを嵌め込むための溝部が形成されているこ
とを特徴とする縦根太。

10

【請求項2】

請求項1に記載の縦根太と、
前記シャーシフレームの側面から前記縦根太の側面まで架け渡される板状部材であり、
下方の端部が前記シャーシフレームに接合され、上方の端部が前記溝部に嵌め込んだボル
ト又はナットによってボルト締めされる連結プレートを備えることを特徴とするトラック
荷台の下部構造。

【請求項3】

請求項1に記載の縦根太と、
前記下端部の上面に載置される荷重伝達部材と、
前記シャーシフレーム、下端部及び荷重伝達部材を内側に収容するUボルトと、
前記垂直平板部が備える貫通穴に挿入され、前記荷重伝達部材の上面に接触した状態
で前記Uボルトの左右の上端部に架け渡されるUボルトプレートとを備えることを特徴とする
トラック荷台の下部構造。

20

【請求項4】

前記溝部にボルト締めされるブラケットを備えており、当該ブラケットを利用してトラ
ックの架装品を取り付けることを特徴とする請求項2又は3に記載のトラック荷台の下部構
造。

30

【請求項5】

請求項2~4のいずれか一項に記載のトラック荷台の下部構造を備えることを特徴とする
トラック。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、スペーサ及び横根太の有無を選択できる縦根太、トラック荷台の下部構造及
びトラックに関する。

40

【背景技術】**【0002】**

従来トラック荷台の下部構造では、例えば特許文献1の図1及び特許文献2の図5に示す
ように、前後にのびる断面コ字状のシャーシフレームの上にスペーサ（パッキン材、絶縁
材）を配置し、その上に同じく前後にのびる縦根太を配置している。シャーシフレームと
縦根太は、例えば各々の側面に架け渡した連結プレートをボルト・ナットで締結すること
により接合している。縦根太の上には、左右にのびる横根太を前後方向に所定間隔で配置
し、その上に床板を敷設している。

また、シャーシフレーム、スペーサ及び縦根太の他の固定方法として、図5(a)~(d)に
示すようにUボルト100の内側にシャーシフレーム101、スペーサ102及び縦根太103を収容

50

した状態で、Uボルト100の上端を横根太104にナット105で固定する方法も知られている。

また、断面コ字状のシャーシフレーム101の内側にはクロスメンバーの端部（図示略）が挿入されており、シャーシフレーム101の上面とクロスメンバーの上面とを有頭のリベット106で固定している。リベット106の頭がシャーシフレーム101の上面から突出するため、スペーサ102の下面側に前後にのびる溝107を形成し、この溝107にリベット106の頭を収容している。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献1】特許第4509738号公報

10

【特許文献2】特開平9-2321号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

上記従来トラック荷台の下部構造では以下のような問題がある。

すなわち、軽量化の観点からはスペーサを備えない下部構造が考えられるが、スペーサは、その厚みを変更することで荷台の高さを調節する重要な機能を有する。したがって、スペーサの有無を必要に応じて選択できる下部構造が好ましい。

また、軽量化の観点から仮にスペーサを備えない下部構造にする場合、シャーシフレームの上面から突出するリベットの頭を収容するための部材を新たに設ける必要がある。

20

また、軽量化の観点から横根太を備えない下部構造も考えられるが、仮に横根太を備えない構造にする場合、床板を縦根太に固定するための部材を新たに設ける必要がある。

【0005】

本発明はこのような問題に鑑み、スペーサ及び横根太の有無を選択できる縦根太、トラック荷台の下部構造及びトラックを提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0006】

本発明の縦根太は、トラックのシャーシフレームと床板との間に介在する縦根太において、その下面においてシャーシフレーム又はスペーサと接触する断面矩形状の下端部と、前記下端部の上面から上方にのびる垂直平板部と、前記垂直平板部の上端から左右方向にのびて前記床板又は横根太と接触する水平平板部とを備えており、前記下端部の下面には長手方向にのびる開口部が形成され、前記垂直平板部の側面にはボルト又はナットを嵌め込むための溝部が形成されていることを特徴とする。

30

本発明のトラック荷台の下部構造は、上記縦根太と、前記シャーシフレームの側面から前記縦根太の側面まで架け渡される板状部材であり、下方の端部が前記シャーシフレームに接合され、上方の端部が前記溝部に嵌め込んだボルト又はナットによってボルト締めされる連結プレートを備えることを特徴とする。

本発明のトラック荷台の下部構造は、上記縦根太と、前記下端部の上面に載置される荷重伝達部材と、前記シャーシフレーム、下端部及び荷重伝達部材を内側に収容するUボルトと、前記垂直平板部が備える貫通穴に挿入され、前記荷重伝達部材の上面に接触した状態で前記Uボルトの左右の上端部に架け渡されるUボルトプレートとを備えることを特徴とする。

40

また、前記溝部にボルト締めされるブラケットを備えており、当該ブラケットを利用してトラックの架装品を取り付けることを特徴とする。

本発明のトラックは、上記トラック荷台の下部構造を備えることを特徴とする。

【発明の効果】

【0007】

本発明では、スペーサを使用しない場合にはシャーシフレームの上に縦根太の下端部を直接載置し、スペーサを使用する場合にはシャーシフレームに載せたスペーサの上に下端部を載置する。シャーシフレームの上に下端部を直接載置する場合には、シャーシフレ

50

ムの上から露出するリベットの頭等を、下端部の下面に設けた開口部内に収容すればよい。このように、本発明の縦根太はスペーサの有無に対応できるという効果を有する。

シャーシフレームと縦根太との接合は縦根太の溝部を使用することになる。すなわち、シャーシフレームの側面から縦根太の側面まで架け渡される板状の連結プレートを用いて、その下方の端部をシャーシフレームに接合し、その上方の端部を溝部に嵌め込んだボルト又はナットでボルト締めすることで両者を接合することになる。

あるいは、シャーシフレームと縦根太との接合にUボルトを使用してもよい。この場合、垂直平板部に貫通穴を設けておき、Uボルトの内側にシャーシフレーム、下端部及び荷重伝達部材を収容した状態でUボルトプレートを介してボルト締めすることで両者を接合することになる。

10

このように、本発明の縦根太によれば、シャーシフレームと縦根太との接合方法として、連結プレートを用いる場合とUボルトを用いる場合の2通りを選択できる。

また、水平平板部を介して縦根太と横根太とを接合してもよく、或いは横根太の代わりに床板を接合してもよい。このように、本発明の縦根太は横根太の有無にも対応できるという効果を有する。

また、トラックの架装品を取り付けるためのブラケットを溝部にボルト締めしてもよい。溝部はトラックの前後方向にのびているため、ブラケットの前後方向の取り付け位置を自在に選択できる。

【図面の簡単な説明】

【0008】

20

【図1】第1の実施の形態の縦根太及びトラックの下部構造を示す背面図であり、連結プレートを取り付ける前の図(a)及び連結プレートを取り付けた後の図(b)、左斜め後方からみた斜視図(c)及び右斜め前方からみた斜視図(d)

【図2】第2の実施の形態の縦根太及びトラックの下部構造を示す背面図(a)、左斜め後方からみた斜視図(b)及び右斜め前方からみた斜視図(c)

【図3】第3の実施の形態の縦根太及びトラックの下部構造を示す左側面図(a)、背面図(b)、左斜め前方からみた斜視図(c)及び右斜め前方からみた斜視図(d)

【図4】第4の実施の形態の縦根太及びトラックの下部構造を示す背面図(a)、左斜め前方からみた斜視図(b)及び右斜め前方からみた斜視図(c)

【図5】従来の縦根太及びトラックの下部構造を示す左側面図(a)、背面図(b)、左斜め前方からみた斜視図(c)及び右斜め後方からみた斜視図(d)

30

【発明を実施するための形態】

【0009】

[第1の実施の形態]

本発明の縦根太及びトラック荷台の下部構造の第1の実施の形態について説明する。なお、以下の説明において車両の進行方向を「前方」と表記する。また、トラック荷台の下部構造はおおよそ左右対称になっているため、以下、主に左側の下部構造について説明する。

図1(a)～(d)に示すようにトラック荷台の下部構造10はシャーシフレーム20、縦根太30、床板40及び連結プレート50から概略構成される。本実施の形態の下部構造10は横根太を備えておらず、縦根太30に床板40を固定しているが、これに限らず、従来の下部構造と同様に縦根太30の上に横根太を配置し、横根太の上に床板40を固定する構造でもよい。

40

【0010】

縦根太30はシャーシフレーム20と床板40との間に介在する部材であり、下端部31、垂直平板部32及び水平平板部33を備える。本実施の形態ではこれら下端部31、垂直平板部32及び水平平板部33をアルミニウムの押出しにより一体成形しているが、必ずしもこれに限らず、下端部31、垂直平板部32及び水平平板部33を別体に成形した上で溶接等の周知の手段により接合することにしてもよい。

下端部31は断面矩形状の部材であり、その下面においてシャーシフレーム20と接触する。本実施の形態では中空の矩形状(角筒形状)にすることで軽量化を図っているが、強度

50

を高めるために中実の矩形状にしてもよい。

下端部31の下面には長手方向にのびる開口部34が形成されている。図示は省略するが、上述のとおり断面コ字状のシャーシフレーム20の内側にはクロスメンバーの端部が挿入され、シャーシフレーム20の上面とクロスメンバーの上面とを有頭のリベット35等で固定している。リベット35等の頭がシャーシフレーム20の上面から突出するため、下端部31の下面に開口部34を設けて、この開口部34にリベット35等の頭を収容している。

【0011】

垂直平板部32は下端部31の上面から上方にのびる部材である。垂直平板部32の側面にはボルト36又はナット37を嵌め込むための溝部38が形成されている。溝部38にはボルト36とナット37のいずれを嵌め込んでもよい。左右のシャーシフレーム20のうち左側のシャーシフレーム20に取り付ける縦根太30の場合、溝部38は垂直平板部32の左側面に形成するのが好ましい。

10

水平平板部33は垂直平板部32の上端から左右方向にのびて床板40と接触する部材である。水平平板部33の端部には下方に向かって突起する凸部33aが形成されており、この凸部33aを座金39に設けた凹部39aに嵌め込んでいる。そして、座金39を介してボルト・ナット36,37により床板40と水平平板部33（縦根太30）とを接合している。

床板40及び横根太の形状及び材質は特に限定されるものではなく、水平平板部33に取り付け可能な形状及び材質であればよいため説明は省略する。

【0012】

連結プレート50はシャーシフレーム20の側面から縦根太30の側面まで架け渡される板状部材である。連結プレート50の下方の端部はシャーシフレーム20の側面にボルト・ナット36,37で接合されており、上方の端部は溝部38に嵌め込んだボルト・ナット36,37によってボルト締めされる。これにより縦根太30とシャーシフレーム20とを接合している。

20

このように、本実施の形態の縦根太30及びトラック荷台の下部構造によれば、スペーサを使用せずに縦根太30を床板40（又は横根太）及びシャーシフレーム20に接合でき、下部構造の軽量化を図ることができる。

また、本実施の形態のように水平平板部33を床板40に直接接合する場合、横根太が不要になるため下部構造の大幅な軽量化を実現できると共に床下部品を取り付けるための空域を確保できる。

【0013】

30

[第2の実施の形態]

次に、本発明の縦根太及びトラック荷台の下部構造の第2の実施の形態について説明するが、上記第1の実施の形態と同一の構造になる箇所については同一の符号を付してその説明を省略する。

図2(a)～(c)に示すように、本実施の形態ではスペーサ60を使用する点に特徴を有する。

具体的には、縦根太30の下端部31がその下面においてスペーサ60と接触している。そして、連結プレート50はスペーサ60を挟んだ状態のシャーシフレーム20と縦根太30とを接合している。

スペーサ60としては従来使用されているものをそのまま使用すればよい。上記リベット35の頭は、スペーサの下面側に形成されている溝61に収容することになり、下端部31の開口部34は使用しない。

40

本実施の形態の構成によればスペーサ60の厚みを変更することで荷台の高さを調節できる。

【0014】

[第3の実施の形態]

次に、本発明の縦根太及びトラック荷台の下部構造の第3の実施の形態について説明するが、上記各実施の形態と同一の構造になる箇所については同一の符号を付してその説明を省略する。

図3(a)～(d)に示すように、本実施の形態ではUボルト70を使用する点に特徴を有する。

50

具体的には、トラック荷台の下部構造が更に荷重伝達部材71、Uボルト70及びUボルトプレート72を備える。

【0015】

荷重伝達部材71は下端部31の上面に載置される部材である。本実施の形態の荷重伝達部材71は角筒形状になっているが、これに限らず中実の角柱形状、コ字状、I字状等であってもよい。

Uボルト70はシャーシフレーム20、下端部31及び荷重伝達部材71を内側に收容するための部材である。Uボルト70は市販されているものを使用すればよい。

Uボルトプレート72は、垂直平板部32に形成した貫通穴32aに挿入され、荷重伝達部材71の上面に接触した状態でUボルト70の左右の上端部に架け渡される部材である。本実施の形態では断面L型のUボルトプレート72を使用しているが、断面I型の平板状のUボルトプレートを使用してもよい。

10

Uボルトプレート72をUボルト70の左右の上端部（ボルト部）に架け渡した状態でナット73を締めることで、荷重がUボルトプレート72から荷重伝達部材71を介して下端部31及びシャーシフレーム20に伝達される。これにより縦根太30とシャーシフレーム20とが接合される。

なお、図3中の符号80はシャーシフレーム20の変形を防ぐための補助部材である。また、縦根太30とシャーシフレーム20の間にスペーサを挟んでもよい。

【0016】

[第4の実施の形態]

20

次に、本発明の縦根太30及びトラック荷台の下部構造の第4の実施の形態について説明するが、上記各実施の形態と同一の構造になる箇所については同一の符号を付してその説明を省略する。

図4(a)～(c)に示すように、本実施の形態では縦根太30の溝部にブラケット90をボルト締めする点に特徴を有する。

ブラケット90の側面にはパイプ91を接合しており、このパイプ91にフェンダー92を取り付けている。なお、ブラケット90及びパイプ91はフェンダー92の前後を挟むように2箇所に取り付けている。

本実施の形態では断面L型のブラケット90を使用しているが、架装品の取り付け位置等に対応してブラケット90の形状は適宜変更すればよい。

30

このように、溝部38は前後方向にのびているため、連結プレート50を取り付ける用途だけでなく、各種架装品のブラケット90を取り付ける用途にも使用できる。

【産業上の利用可能性】

【0017】

本発明は、スペーサ及び横根太の有無を選択できる縦根太、トラック荷台の下部構造及びトラックに関するものであり、産業上の利用可能性を有する。

【符号の説明】

【0018】

10 下部構造

20 シャーシフレーム

40

30 縦根太

31 下端部

32 垂直平板部

32a 貫通穴

33 水平平板部

33a 凸部

34 開口部

35 リベット

36 ボルト

37 ナット

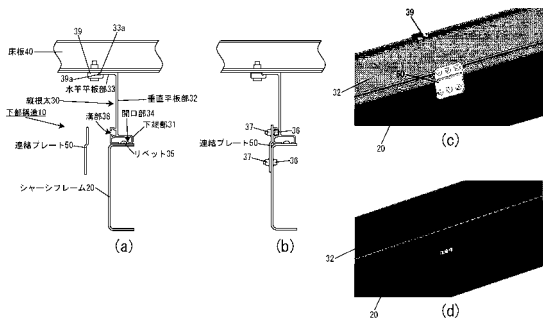
50

- 38 溝部
- 39 座金
- 39a 凹部
- 40 床板
- 50 連結プレート
- 60 スペース
- 61 溝
- 70 Uボルト
- 71 荷重伝達部材
- 72 Uボルトプレート
- 73 ナット
- 80補助部材
- 90 ブラケット
- 91 パイプ
- 92 フェンダー
- 100 Uボルト
- 101 シャーシフレーム
- 102 スペース
- 103 縦根太
- 104 横根太
- 105 ナット
- 106 リベット
- 107 溝

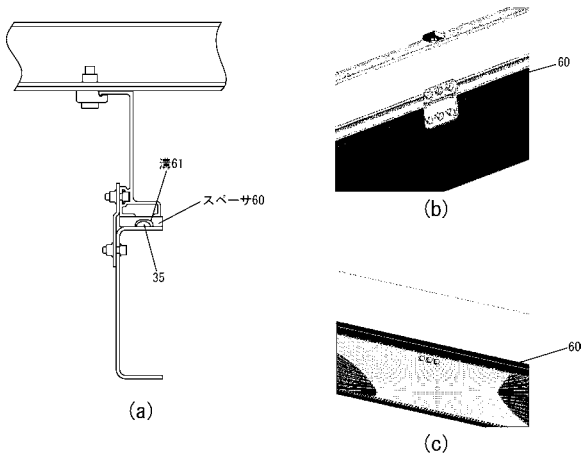
10

20

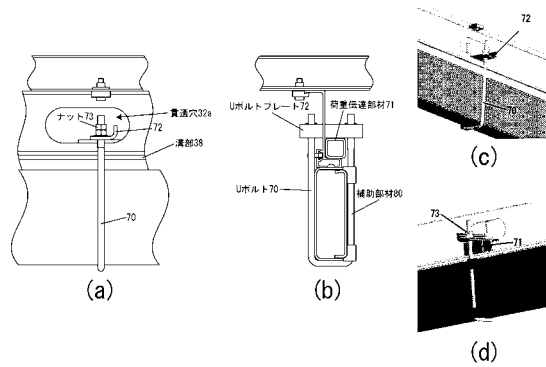
【 図 1 】



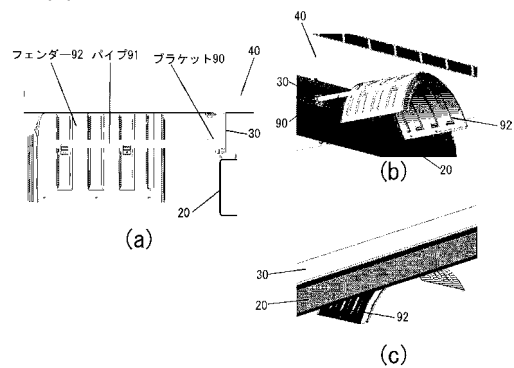
【 図 2 】



【 図 3 】



【 図 4 】



【 図 5 】

