

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第5099513号
(P5099513)

(45) 発行日 平成24年12月19日(2012.12.19)

(24) 登録日 平成24年10月5日(2012.10.5)

(51) Int.Cl.

F 1

B60R 19/38 (2006.01)
B60R 19/24 (2006.01)B60R 19/38
B60R 19/24B
R

請求項の数 2 (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願2008-194113 (P2008-194113)
 (22) 出願日 平成20年6月30日 (2008.6.30)
 (65) 公開番号 特開2010-13084 (P2010-13084A)
 (43) 公開日 平成22年1月21日 (2010.1.21)
 審査請求日 平成23年6月24日 (2011.6.24)

特許権者において、権利譲渡・実施許諾の用意がある。

(73) 特許権者 507036290
 中野 義隆
 新潟県新発田市向中条571番地
 (72) 発明者 中野 義隆
 新潟県新発田市向中条571番地

審査官 久保 克彦

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】ダンプトラックのリヤバンパ

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

車体にシャーシフレームを有し、傾斜させることのできる、フレームを設けた荷台を有し、後方に凹部を設けたバンパを有し、前記シャーシフレームと前記荷台フレームを利用して、前記荷台を傾斜させたとき、その、荷台又は荷台フレームと、前記シャーシフレームが当接することで、過倒防止するようにしたダンプトラックにおいて、前記過倒防止部分の近傍の、前記シャーシフレームに、前記バンパを移動させ、そのバンパの凹部が、前記シャーシフレームに嵌り込むようにしたことを特徴とする、ダンプトラックのバンパ。

【請求項 2】

車体にシャーシフレームを有し、傾斜させることのできる、フレームを設けた荷台を有し、後方にバンパを有したダンプトラックにおいて、前記シャーシフレームの後方を削り、又は前記荷台フレームの後方を削り、又は前記シャーシフレームの後方と前記荷台フレームの後方を削ることで、その削った部分にバンパーを移動し、嵌り込むことができるようとしたことを特徴とする、ダンプトラックのバンパ。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、ダンプトラックのリヤバンパに関する。

【背景技術】

10

20

【0002】

これまでの合材（道路舗装アスファルト合材）運搬に使用するダンプトラックは、アスファルトフィニッシャー（道路にアスファルト合材を敷き均す装置）に移し替えるとき、リヤバンパがアスファルトフィニッシャーに当たり、そのためバンパが邪魔になり、大型のダンプトラックでは、合材を移し替える場合、バンパを前後移動できるスペースを確保できるので、バンパを移動させる装置を持つものは、ぶつからぬように移動でき、邪魔にならぬようにできるが、しかし、装置が複雑で取り付けコストも大きく、積載量4トンぐらいの中型ダンプトラックでは、同じように移動させようとしても、移動させるスペースがなく、バンパが邪魔になり、そのため中にはバンパを常に取り外しているのが多く見られるのが現状である。これは道路交通法に違反する整備不良車になる。バンパは上方に取り付けると、人や物がダンプトラック後退時、ダンプトラックに踏みつけられる恐れがあり、そのため、地上高さに規定があり、それ以上の高さにすることが禁止されている。しかし、アスファルトフィニッシャーの高さが50センチ前後あるため、リヤバンパがアスファルトフィニッシャーにぶつかり邪魔になる。そのため、合材運搬の多くのダンプトラックはバンパを取り外したりして、道路交通法に違反しているのが多く見られる。さらに、現在の積載量4トンぐらいのダンプトラックは、シャーシフレームの地上からの高さが、アスファルトフィニッシャーの取り入れ口の高さより少ししか高くはなく、荷を積むとさらに下がり、ようやく取り入れ口に入れることができるが、アスファルトフィニッシャー以外にも、地上高のある、ホッパーなどに荷を移し替える場合、バンパが邪魔になり、現在のダンプトラックには多くの問題を抱えている。

10

20

ところで、このような問題解決をしようとする文献について述べると、実開平6-69021とこれに似たようなものは、特に中型ダンプでは、車体、シャーシフレームの地上高がアスファルトフィニッシャーの荷の移し替えの部分の高さがわずかしか高くないため、収納したバンパが、シャーシフレームの下に位置し、アスファルトフィニッシャーや荷受けのホッパーなどに当たってしまうおそれがある。

特開平6-171444は、バンパが前方に移動し、さらに上方にも移動可能で、大型ダンプトラックでは、十分高さが確保できるが、車体シャーシフレームの下に位置した場合は、特に4トンぐらいの中型ダンプでは、バンパがアスファルトフィニッシャー当たってしまい、奥深くアスファルトフィニッシャーに進入できず、車体シャーシフレームの後方に位置すれば、中型ダンプでは荷箱を最大傾斜させた場合、シャーシフレームの荷台過倒防止部分にバンパが挟まれ、荷台が最大まで傾斜しなくなる。

30

このような具合で、大型ダンプトラックは、何とかバンパの地上高を確保できるものもあるが、中型の4トンダンプトラックでは、シャーシフレームの下にバンパを移動させることはできず、また、シャーシフレーム後方の過倒防止部分と、荷台を傾斜した場合、荷台フレームとシャーシフレーム過倒防止部分に挟まれ、変形してしまうので、そこに移動させることもできない。

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

解決しようとする問題点は、アスファルトフィニッシャーに合材を移し替えるため、アスファルトフィニッシャーにリヤバンパがぶつからぬようにすること、さらに地上高のあるホッパーなどに荷を移し替える場合も、リヤバンパがぶつからぬようにする。

40

【課題を解決するための手段】

【0004】

大型や中型のダンプトラックは、バンパを上方に移動させると、荷台の最大傾斜時はシャーシフレームの後部、過倒防止部分と荷台フレームの間に少し隙間が生じるため、その部分のバンパに凹部を設け、ぶつからぬようにし、あるいは、シャーシフレームの過倒防止部分を切断し、回転で上下できるようにし、そこに、上方に位置した場合、荷台フレームにバンパがぶつからぬ位置に取り付け、走行時は下方にバンパを位置し、合材などをを移し替える場合は上方にバンパを位置できるようにする。

50

【発明の効果】**【0005】**

本発明のリヤバンパは、道路走行時道路交通法に定められた安全基準を満たし、道路走行時、地上からの高さを規定の高さにし、アスファルト合材などを移し替えるとき、アスファルトフィニッシャーにぶつからない、リヤバンパが邪魔にならない、より高い位置に移動でき、又は、さらに前後移動や回転などでぶつからぬようにし、作業を可能にし、作業効率を高め、道路走行時は道路交通法の規定どおりの高さにでき、大型のダンプトラックでは、装置が高価であるが、本発明は安価になり、これまでの問題を解決できる。

【発明を実施するための最良の形態】**【0006】**

10

本発明のリヤバンパは、道路走行時道路交通法に定められた安全基準を満たし、道路走行時、地上からの高さを規定の高さにし、アスファルト合材などを移し替えるとき、アスファルトフィニッシャーにぶつからない、リヤバンパが邪魔にならない、より高い位置に移動でき、又は、さらに前後移動や回転などでぶつからぬようにして、作業を可能にし、作業効率を高め、道路走行時は道路交通法の規定どおりにでき、これまでの問題を解決できる。

【実施例】**【0007】**

20

本発明の実施例を、図面、符号と共に説明すると、図1は、通常のダンプトラックの荷台後方の略図で、1は、ダンプトラックの後方を記したが、ほとんどは、シャーシフレーム4Aに、バンパステー6が取り付けられ、そこにバンパ5が取り付けられているのが現状である。通常のバンパは、位置を移動できず、路面からの高さも図2に示すアスファルトフィニッシャーの、合材取り入れ部分の路面7からの高さを矢印で示したが、図1で示した路面7からバンパの高さを矢印で示した高さが確保されていないのが現状で、合材をアスファルトフィニッシャーに移し替える場合、バンパ5がアスファルトフィニッシャー取り入れ口にぶつかり、そのため、バンパを取り外して運行するなどの問題がある。大型ダンプトラックは移動スペースが確保できるが、特に4トンぐらいの中型のダンプトラックは、移動させるところが無く、重大な問題を抱えている。

【0008】

30

図3は、その問題の解決を示したもので、通常は、シャーシフレーム4Aにバンパ回転軸9とバンパステー6でバンパを点線で示す位置に支持しているが、それを実線で示したように上方に回転させ、荷を降ろそうとして荷台2を傾けると、荷台フレームC4の最大傾斜を図3の点線で示したが、シャーシフレーム4Aの、過倒防止部分、つまりシャーシフレーム4Aの斜め部分に、荷台フレーム4Cが当接して、荷台が後方に倒れるのを防止する部分があり、バンパを上方に移動すると、バンパは、シャーシフレーム4Aと荷台フレーム4Cに挟まれ変形してしまうため、この位置には移動できない。しかし、通常は図のように、シャーシフレームと荷台フレームは隙間がある。図4は、その隙間を利用するもので、図(a)は図(b)平面図で、図(b)は図(a)のA-A断面図であり、バンパステー6は省略してある。まず、バンパをコの字型にして、図のように凹部10を設け、そこにシャーシフレーム4Aと4Bが、凹部10に嵌り込むようにし、シャーシフレーム4Aおよび4Bと、荷台フレーム4Cの隙間に、図(b)に示すハッチングの部分で、バンパがつながるようにすれば、問題は解決する。隙間は狭いが、かなりの厚さの鉄板を使用できるので、強度は十分確保できるが、さらに材質を高めれば、より強度が高められる。シャーシフレームや荷台フレームの方を削り、隙間を大きくして、鉄板の厚さを増してもよいものである。

40

【0009】

図5(a)は、シャーシフレームやバンパなどを後方から見た簡略図で、下方に位置するバンパ5は、シャーシフレーム4の外側部分に、図3でも示したが、回転軸9でバンパステー6が支持されており、このようにすれば、凹部10はバンパステー6とバンパステー6の間になるので、バンパ強度は、凹部の曲がり強度が小さくとも、引っ張りの力しか

50

受けないので、強度は簡単に保たれる。図(b)は、バンパステー6がシャーシフレーム4の内側にしたもので、このような場合、凹部10の強度は強く造る必要があり、前述の008で述べたように、鉄板で強度は十分に確保される。

図6は、回転軸9とバンパステー6をピン11で固定すればよく、ピンはいくつ用いても良く、ピン穴もバンパが適切な位置になるようにいくつでもよいものである。

【0010】

図7は、バンパ5を下方に位置した場合の、回転軸9の近傍の簡略図であり、ハッチングで示した凸部12はシャーシフレーム4Aに一体化されて、バンパステー6の取り付けられた側に飛び出しており、バンパステー6に、図のように当接部13を設け、先の凸部12と当接部13が図のように当接し、そのため、後退時などに何かにぶつかっても、バンパ5はこれ以上回転することなく、この状態でピン11を図6に示すように刺せば、バンパの位置は動かなくなる。当然これらは油圧や電動などの方法で回転移動させてよいものであり、このようにすることで、これまでに造られたダンプトラックの、フレームやその他も、あまり手を加えることなく、道路交通法規定どうりにすることができるので、安価であり、4トンなどの中型ダンプトラックのみならず、大型ダンプトラックにも、安価な移動できるバンパを提供でき、シャーシフレームなどに嵌るように凹部を設けたが、その凹部を設けたバンパを回転移動させるものを図で示して説明したが、本発明は、回転移動でなくとも、フレームに、凹部が嵌るようにして、上下方向にスライド移動させてよいものであるが、どれもバンパに凹部を設けることが本発明の最も重要なところである。

10

20

【図面の簡単な説明】

【0011】

【図1】車体後方の簡略図

【図2】アスファルトフィニッシャーの簡略図

【図3】バンパ部分の簡略図

【図4】バンパ部分の後方測面と平面の図

【図5】バンパステーと凸部当接の図

【図6】バンパの位置をきめるピンの図

【図7】バンパ回転を止めるストッパーの図

【符号の説明】

30

【0012】

1 車体全体

2 荷台

3 荷台回転軸

4 フレーム

5 バンパ

6 バンパステー

7 路盤

8 アスファルトフィニッシャー

9 回転軸

10 凹部

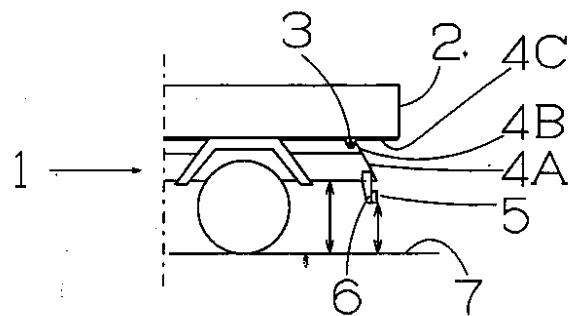
11 ピン

12 凸部

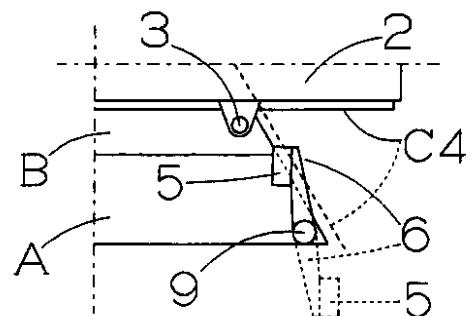
13 当接部

40

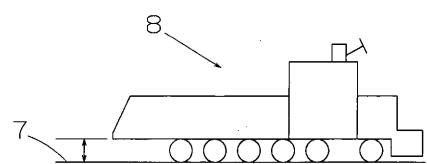
【図1】



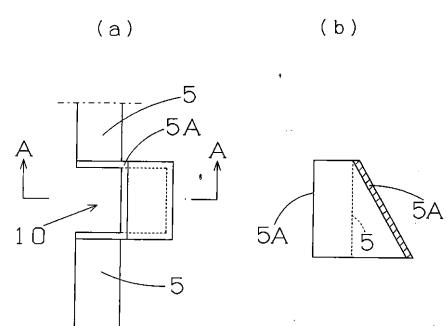
【圖 3】



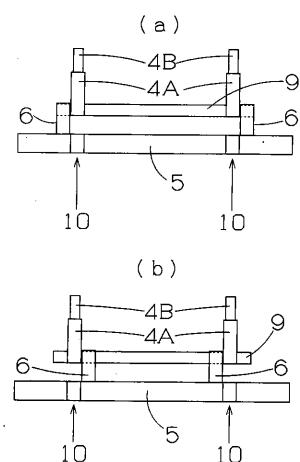
【 図 2 】



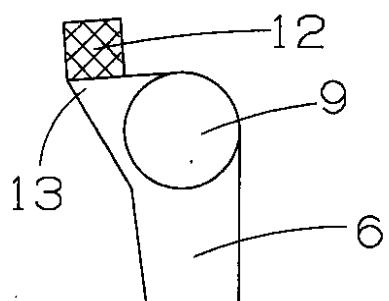
【 図 4 】



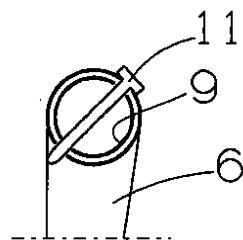
【 図 5 】



【 四 7 】



〔 6 〕



フロントページの続き

(56)参考文献 実開昭60-152562(JP, U)
実開平06-069021(JP, U)
実開平05-026669(JP, U)
特開2007-320490(JP, A)
実開平02-054663(JP, U)
特開平05-147483(JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

B60R 19/38
B60R 19/24