



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY

A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

251685

(11) B₁

(51) Int. Cl.^A

B 60 P 1/28

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 01 03 84
(21) PV 1485-84
(89) 228 412, DD

(40) Zveřejněno 17 07 86

(45) Vydáno 04.05.88

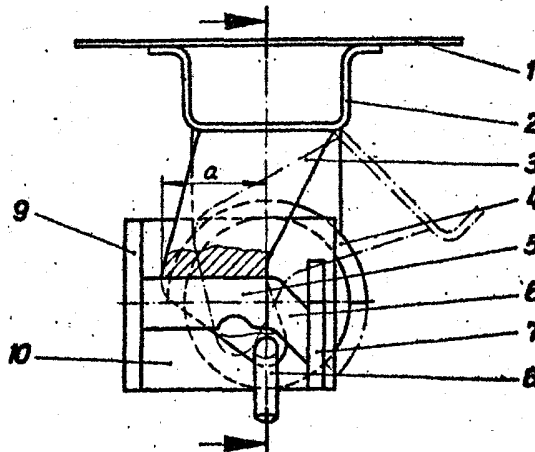
(75)
Autor vynálezu

BECHTLOFF GUSTAV,
RICHTER WOLFGANG, LUDWIGSFELDE,
LEHMANN SIEGFRIED, GADSDORF, (DD)

(54)

Kloubová opěra

Kloubová opěra na automobilu se sklápěcí karosérií na několik stran. Oblast použití řešení je automobilní technika. Předmětem použití jsou automobily sklápěcí se sklápěcí karosérií na několik stran podle volby karosérie. Cílem řešení je řešení, zabezpečující úsporu materiálu a pracovní doby a také snížené opotřebení na minimum, a vytvoření kloubové opěry pro automobily se sklápěcí karosérií na několik stran. Úkolem řešení je vytvoření opěry, která následkem vhodného a přímého rozložení nákladu umožňuje používat pevně uložený ze strany rámu opěrný čep a také umístěný v jedné rovině osy sklápění. Na čep upevněný jedním koncem na trubkový mezinosník rámu přes mezilištu a stavěcí lištu s možností otáčení kolem ní a s možností rozpojení se opírá vidlice kloubu přes svorník. Obě opěrné plochy jsou uloženy asymetricky vzhledem k příčné ose, nacházející se před ní a končící v ní. Upevnění čepu ze zadu se provádí přes zvolenou s ohledem na sklápění na několik stran rozpěrku, která je shora omezena lištou. Pohyb kolem příčné osy sklápění se zabezpečuje svorníkem, nacházejícím se ve sklopené poloze pod touto osou a kluznou plochou číše, přiléhající k trubkovému mezinosníku rámu.



Название изобретения

Шарнирная опора на автомобилях с опрокидывающейся на несколько сторон платформой

Область применения изобретения

Областью применения изобретения является автомобильная техника. Объектами применения являются автомобили-самосвалы с опрокидываемой на несколько сторон по выбору платформой.

Характеристика известных технических решений

Из DE-AS 25 17 904 известно применение подпятника шарнирной опоры, на возможную опорную поверхность которого оперта лишь приблизительно половина имеющейся опорной поверхности цапфы. В то время как при боковом опрокидывании направляющей является эта цапфа, а направление при опрокидывании назад реализуется двумя диаметрально противоположными скосами и скользящими по ним опорные планки на опрокидывающейся платформе. Недостатком этого решения по сравнению с обычными решениями является относительно небольшая опорная поверхность при боковом опрокидывании, что приводит к более сильному износу и высоким затратам на изготовление, в особенности подпятника шарнирной опоры. Кроме того, это изобретение не применимо для автомобилей-самосвалов, в которых для обеспечения простоты замены цапфа не может быть укреплена на опрокидывающейся платформе, а должна оставаться со стороны рамы ходовой части.

Кроме того, из DE-AS 26 45 490 известно решение, при котором вместо цилиндрической цапфы предусмотрен палец, изогнутый приблизительно соответственно предусмотренному углу опрокидывания, и поворот вилки шарнира возможен вокруг двух взаимно перпендикулярных осей.

Недостатком этого решения также является относительно небольшая опорная поверхность и ожидаемый высокий износ при боковом опрокидывании. Это изобретение не применимо для автомобилей-самосвалов, в которых для обеспечения простоты замены, обе оси опрокидывания должны лежать в одной плоскости.

Цель изобретения

Целью изобретения является отыскание решения, обеспечивающего экономию материала и рабочего времени, а также сводящего износ до минимума, и создание шарнирной опоры для автомобилей с опрокидывающейся на несколько сторон платформой.

Изложение сущности изобретения

Техническая задача

Задачей изобретения является создание шарнирной опоры, которая вследствие благоприятного и непосредственного распределения нагрузки позволяет применять неподвижную расположенную со стороны рамы опорную цапфу, а также расположенные в одной плоскости оси опрокидывания.

Признаки изобретения

Признаки шарнирной опоры согласно изобретению для опрокидываемой на несколько сторон платформы заключаются в том, что неподвижная закрепленная со стороны рамы цапфа расположена по продольной оси опрокидывания асимметрично по отношению к поперечной оси опрокидывания, находится перед ней и заканчивается в ней. В противоположность базированию цапфы в известном исполнении на переднем конце, базирование сзади производится через опорную распорку, подобранную с учетом опрокидывания на несколько сторон, и удерживаемую ограниченной сверху опорной планкой. Опорная поверхность вилки шарнира по положению и форме согласована с цапфой, в результате чего вилка шарнира имеет асимметричную по отношению к поперечной оси форму. Для обеспечения надежности функционирования шкворня при опрокидывании вокруг осей опрокидывания шкворень расположен приблизительно симметрично по отношению к поперечной оси опрокидывания, а цапфа имеет с нижней стороны выемку, согласованную с формой и движением шкворня. При опрокидывании вокруг продольной оси опрокидывания шкворни противоположащих шарнирных опор извлечены, и движение опрокидывания обеспечивается цапфой и вилкой шарнира. Если опрокидывание производится назад через поперечную ось опрокидывания, то передние шкворни извлечены, и движение вращения обеспечивается скользящей по трубчатой промежуточной балке рамы чашей, в то время как фиксация положения оси производится шкворнями обеих задних шарнирных опор.

Пример осуществления изобретения

Пример осуществления изобретения поясняется на основе фиг. с 1 по 3. На фиг. 1 представлено схематическое изображение автомобиля-самосвала с сильно вынесенной задней шарнирной опорой. На фиг. 2 показан вид сбоку задней шарнирной опоры согласно изобретению, в то время как на фиг. 3 - частичный вертикальный разрез вдоль поперечной оси опрокидывания.

Основание опрокидывающейся платформы 1 базируется на поперечной балке опрокидывающейся платформы 2, к внешнему концу которой приварена вилка шарнира 3. Ввиду асимметричного расположения цапфы 5 по отношению к поперечной оси опрокидывания, при котором цапфа находится перед этой осью и заканчивается в этом положении, вилка шарнира 3 также асимметрична, а форма ее согласована с этим положением. Для обеспечения надежности функционирования при опрокидывании вокруг обеих осей шкворень 8 расположен под цапфой 5 в вилке шарнира 3 приблизительно симметрично относительно поперечной оси опрокидывания. Для достижения достаточ-

ной свободы движения шкворня 8 при имеющихся место углах опрокидывания, цапфа 5 имеет на нижней стороне выемку, согласованную с формой и движением чеки.

Распорка 6 направлена вниз приблизительно под углом 45° , а вовнутрь - под углом, равным приблизительно половине угла опрокидывания вокруг продольной оси опрокидывания, и имеет в зоне перехода к цапфе 5 форму сферического выреза с радиусом, соответствующим радиусу цапфы 5. Распорка 6 и цапфа 5 предпочтительно выполнены из поковки или сварены из отдельных частей.

Цапфа 5 приварена передним концом к стопорной планке 9. Задний конец распорки 6 жестко соединен с опорной планкой 7, которая для обеспечения свободы движения при опрокидывании вокруг поперечной оси опрокидывания в зоне вилки шарнира 3 не выступает по высоте за верхнюю кромку цапфы 5. Стопорная планка 9 и опорная планка 7 через промежуточную пластину 10 сварены с промежуточной балкой рамы 11.

Для восприятия основных усилий при опрокидывании вокруг поперечной оси опрокидывания з к поперечной балке опрокидывающейся платформы 2 через коробчатую промежуточную часть приварена скользящая чаша 4, которая по положению и по форме согласована с поверхностью трубчатой промежуточной балки рамы 11.

Формула изобретения

1. Шарнирная опора на автомобиле с опрокидывающейся на несколько сторон платформой, причем взаимно перпендикулярные оси опрокидывания лежат в одной плоскости, обе оси опрокидывания образованы одним общим элементом, а блокирование шарнирных опор в предусмотренной оси опрокидывания производится шкворнем, который базируется на части, соединенной с опрокидываемой платформой, отличающаяся тем, что неподвижная цапфа (5) на стороне рамы расположена по продольной оси асимметрично к поперечной оси опрокидывания, находится перед ней и заканчивается в ней, в зоне поперечной оси опрокидывания соединена с распоркой (6), которая опирается на опорную планку (7), не выступающую на верхнюю кромку цапфы (5) в зоне опоры, а другой конец цапфы соединен со стопорной планкой (9).
2. Шарнирная опора на автомобиле с опрокидывающейся на несколько сторон платформой по пункту 1, отличающаяся тем, что вилка шарнира (3) имеет асимметрично расположенную по отношению к поперечной оси опрокидывания опорную поверхность длиной (а), а посадочные отверстия для шкворня (8) расположены по поперечной осью опрокидывания на расстоянии большей, чем на радиус шейки вала (5), но приблизительно в плоскости, перпендикулярной к этой оси опрокидывания.
3. Шарнирная опора на автомобиле с опрокидывающейся на несколько сторон платформой по пункту 1, отличающаяся тем, что распорка (6), направленная косо вниз под углом, равным углу опрокидывания вокруг поперечной оси опрокидывания, наклонена под углом, равным половине угла бокового опрокидывания платформы, по отношению к вертикали, и в зоне перехода к цапфе (5) имеет форму сферического выреза с радиусом цапфы (5).

Приложение: рисунки на 1 листе!

Аннотация

Шарнирная опора на автомобиле с опрокидывающейся на несколько сторон платформой

Областью применения изобретения является автомобильная техника. Объектами применения являются автомобили-самосвалы с опрокидывающейся на несколько сторон по выбору платформой.

Целью изобретения является отыскание решения, обеспечивающего экономию материала и рабочего времени, а также сводящего износ до минимума, и создание шарнирной опоры для автомобилей с опрокидывающейся на несколько сторон платформой.

Задачей изобретения является создание шарнирной опоры, которая вследствие благоприятного и непосредственного распределения нагрузки позволяет применять неподвижную расположенную со стороны рамы опорную цапфу, а также расположенные в одной плоскости оси опрокидывания.

На цапфу 5, укрепленную одним концом на трубчатой промежуточной балке рамы через промежуточную планку 10 и стопорную планку 9, с возможностью вращения вокруг нее и с возможностью разъема опирается вилка шарнира 3 через шкворень 8. Обе опорные поверхности расположены асимметрично по отношению к поперечной оси, находятся перед ней и заканчиваются в ней.

Крепление цапфы 5 сзади производится через выбранную с учетом опрокидывания на несколько сторон распорку 6, которая удерживается ограниченной вверх опорной планкой 7. Движение вокруг поперечной оси опрокидывания обеспечивается шкворнем 8, находящимся в опрокинутом положении под этой осью, и скользящей чашей 4, прилегающей к трубчатой промежуточной балке рамы.

Признано изобретением по результатам экспертизы, осуществленной Ведомством по делам изобретений и патентов ГДР.

1 чертеж

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Kloubová opěra na automobilu se sklápěcí karosérií na několik stran, přičemž vzájemně kolmé osy sklápění leží v jedné rovině, obě osy sklápění jsou vytvořeny jedním společným prvkem, a blokování kloubových opěr v uvažované ose sklápění se provádí svorníkem, který je na části spojené se sklápěcí karosérií, vyznačující se tím, že pevný čep (5) na straně rámu je umístěn v podélné ose asymetricky k příčné ose sklápění, nachází se před ní a v ní končí, v prostoru příčné osy sklápění je spojen s rozpěrkou (6), která se opírá o opěrnou lištu (7), nevystupující na horní hranu čepu (5) v prostoru opěry a druhý konec je spojen se stavěcí lištou (9).

3. Kloubová opěra na automobilu se sklápěcí karosérií na několik stran podle bodu 1, vyznačující se tím, že vidlice kloubu (3) má asymetricky umístěnou vzhledem k příčné ose sklápění opěrnou plochu délky (a) a dosedací otvory pro svorník (8) jsou umístěny pod příčnou osou sklápění ve vzdálenosti větší, než na poloměr krčku hřídele (5), ale přibližně v rovině kolmé k této ose sklápění.

3. Kloubová opěrka na automobilu se sklápěcí karosérií na několik stran podle bodu 1, vyznačující se tím, že rozpěrka (6), směřující šikmo dolů pod úhlem, rovným úhlu sklápění kolem příčné osy sklápění, je skloněna pod úhlem rovným polovině úhlu bočního sklápění karosérie, vůči vertikále a v prostoru přechodu k čepu (5) má tvar specifického výřezu o poloměru čepu (5).

