



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 14 09 78
(21) (PV 5940-78)
(89) 133 931, DD
(32)(31)(33) Právo přednosti od 14 10 77
(WP B 62 D/201 511 /DD/

(40) Zveřejněno 30 07 82
(45) Vydáno - 9. IV 84

(11) 218 86
B1

(51) Int. Cl. B 62 D 33/

(75)
Autor vynálezu

RICHTER GERHARD,

LUDWIGSFELD (DD)

(54) Čelní stěna dopravních prostředků s vysunutou vpřed kabinou

Vynález se týká oblasti techniky dopravních prostředků. Účelem vynálezu je čelní stěna s dostatečnou stabilitou spoje kabiny nebo tělesa karosérie, mající patřičný deformační prostor, a tím poskytující řidiči a závozníku postačující ochranu, odolná proti zatížení sklopné kabiny a do které může být zahrnuto deformovatelné uchycení sloupku řízení.

Technický úkol vynálezu spočívá ve vytvoření čelní stěny s optimálním využitím fyzikálních parametrů materiálu, ekonomicky vyráběné s nejmenší podle možnosti spotřebou materiálu a odstraňující nedostatky známých řešení.

Podstata vynálezu tkví v tom, že uvnitř příčnicku (3) o velkém obsahu, tvořeného vnějším plechem (1) a profilovaným vnitřním plechem (2) je umístěn ramenní příčník (4) na středním příčnicku (5) tvaru U. Příčník je spojen pomocí profilové lišty (12) s vnějším plechem (1), vnitřním plechem (2) a sloupkovými plechy (8). Tuhost příčnicku (3) o velkém obsahu je zvýšena pomocí sloupků (14), stojících ve směru pohybu.

Objekty použití vynálezu jsou dopravní prostředky s vysunutou vpřed kabinou.

НАЗВАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

Передняя стенка для транспортных средств с конструкцией с вынесенной вперед кабиной

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ИЗОБРЕТЕНИЯ

Область применения изобретения касается техники транспортных средств. Объекты применения - транспортные средства с вынесенной вперед кабиной, как грузовые машины, автобусы, грузовые машины малой грузоподъемности и микроавтобусы.

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗВЕСТНЫХ ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ

Транспортные средства с вынесенной вперед кабиной имеют только маленькую выступающую часть или совсем не имеют ее. Все таки должно найти свое место в передней стенке электрооборудование, стеклоочиститель с системой привода, инструменты, отопление и педали. Должна быть обеспечена подача охлаждающего воздуха к двигателю. Кроме того передняя стенка должна иметь достаточную стабильность в соединении кабины или автобуса и обеспечить соответственную защиту от наездов.

При уже известных транспортных средствах передняя стенка состоит из листа наружной обшивки, связанного с каркасом кузова, или из наружного и внутреннего листов, местно связанных между собой. Известна также передняя стенка из наружного и внутреннего листов, связанных между собой стойками, как например, описано в выкладном описании изобретения ФРГ 2119847, или из наружного, среднего и внутреннего листов, местно связанных между собой, как напр. при откидной кабине грузовой машины фирмы

Первым названное решение только возможно при кабинах или телах кузова, которые неоткидные. Если при этом наружная обшивка недостаточно деформирована и не хватает пространства деформации, существует для водителя и сменного водителя высокая опасность травмирования.

Второе и третье решение являются улучшением по сравнению с первым решением. Существует зона деформации или существуют элементы деформации (стойки). При откидных кабинах

это конструктивное решение по причине недостаточной стабильности в большинстве случаев не принимаемое, или принимаемо только при повышении толщины материала или использованием поперечного соединения в нижней средней зоне, где это возможно с учетом пространства.

Четвертое решение, т.е. применение тройной листовой обшивки с соответствующими промежутками и частично различными толщами листов, требует самого большого расхода относительно материала и массы и тем самым является самым дорогим.

ЦЕЛЬ ИЗОБРЕТЕНИЯ

Целью изобретения является передняя стенка с достаточной стабильностью в соединении кабины или тела кузова, имеющая соответствующее пространство деформации и обеспечивающая этим водителю и сменному водителю достаточную защиту перед нагрузками откидной кабины и в которую может быть интегрировано и деформируемое крепление рулевой колонки.

ИЗЛОЖЕНИЕ СУЩНОСТИ ИЗОБРЕТЕНИЯ

Техническая задача изобретения состоит в создании передней стенки с оптимальным использованием физических параметров материала, экономически изготавливаемой с наименьшими по возможности расходом материала и устраняющей недостатки известных решений.

Признаки изобретения состоят в том, что передняя стенка состоит из тонкого наружного листа, имеющего в нижней зоне по направлению движения выпуклости, образующие влево и вправо пространство для ног, и имеющего в нижней средней зоне выемку в качестве отверстия для охлаждающего воздуха к двигателю. За ним следуют внизу слева и справа по одной закрытой поперечной балке из более толстого, листа.

Остальной промежуток закрывается навверх U-образно выполненной закрытой поперечной балкой из тоже более толстого листа.

В верхней зоне образует тонкий внутренний лист вместе с лежащими перед ним наружным листом поперечную балку с большим объемом. По бокам наружный и внутренний листы связываются между собой с помощью тонких колоннообразных листов, частично имеющих листы для усиления.

Это соединение, оптимальное по толщине листов, получает свою стабильность, требуемую функцией, посредством плечевой балки

из более толстого листа, находящегося внутри поперечной балки большого объема на средней U-образной поперечной балке и дополнительно связанную с наружным листом вперед, одной из верхних кромок внутреннего листа и колоннообразными листами по бокам.

Другое соединение создают оперные листы по левому и правому бокам с U-образной балкой и плечевой балкой.

Поперечной балке с большим объемом передана жесткость стойками, стоющими по направлению движения, причем левая стойка создает соединение с креплением рулевой колонки и имеет два заданных места изгиба.

Перед передней стенкой расположен короткий капот, действующий при наезде вместе с буфером в качестве первого элемента деформации. В качестве второго элемента деформации для большой ударной нагрузки на короткой дистанции деформации действует по потребности плечевая балка, усилена колпачковым профилем. Таким образом выполненная передняя стенка в соединении кабины или тела кузова ограничено крутильно мягкая и имеет наименьший по возможности расход материала с достаточной стабильностью для приема поступающих сил, вызванных передним опиранием кабины или кузова, в частности одкидных кабин.

ПРИМЕР ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ

Приложенные к примеру осуществления чертежи показывают на Фиг. 1: разрез по середине кабины в зоне передней стенки с сечениями различного размера поперечных балок

Фиг. 2: вид передней стенки спереди с опорными листами и

Фиг. 3: левую стойку с заданными местами изгиба в виде сверху

На фиг. 1 наружный лист передней стенки 1, внутренний лист 2 и в средней зоне U-образная поперечная балка 5 образуют поперечную балку с большим объемом 3. На верху точечной сваркой связываются части на кромке сгиба стекла 6, внизу слева и справа в зоне выпуклостей пространства для ног на отогнутой кромке 7 и в средней зоне с U-образной поперечной балкой 5. На кромке изгиба стекла 6 находится резиновый профиль 13, который является одновременно оправой и креплением ветрового стекла 16.

Передняя стенка закрывается внизу слева и справа по одной закрытой поперечной балке 9 из более тонкого листа. Обе поперечные балки 9 соединяются U-образно выполненной средней поперечной балкой 5.

Внутри поперечной балки 3 с большим объемом расположена плечевая балка 4, обеспечивающая функционально необходимую стабильность. Плечевая балка 4 образуется несущим листом 11, соединенным слева и справа с колоннообразными листами 8 и образующим колпачковую профильную шину 12.

Два опорных листа 10 образуют соединение между U-образной поперечной балкой 5 и плечевой балкой 4. Две стойки 14 усиливают поперечную балку с большим объемом 3, причем левая стойка, расположенная под креплением рулевой колонки, имеет два заданных места изгиба 15.

Верхняя поперечная балка с большим объемом 3 образует с нижней поперечной балкой, состоящей из наружных поперечных балок 9 и средней U-образной поперечной балки 5, и боковыми колоннообразными листами 8 стоящую раму, получающую функционально необходимую стабильность посредством плечевой балки 4, опорных листов 10 и стоек 14.

Показанное решение применяемое для всех кабин, вынесенных вперед. Оно имеет особые преимущества при откидных кабинах.

СПИСОК ПРИМЕНЕННЫХ ССЫЛОЧНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ

- | | |
|----|------------------------------------|
| 1 | передняя стенка - наружный лист |
| 2 | внутренний лист |
| 3 | поперечная балка с большим объемом |
| 4 | плечевая балка |
| 5 | U-образная поперечная балка |
| 6 | кромка изгиба стекла |
| 7 | отогнутая кромка |
| 8 | колоннообразный лист |
| 9 | нижняя поперечная балка |
| 10 | опорный лист |
| 11 | несущий лист |
| 12 | колпачковая профильная шина |
| 13 | резиновый профиль |
| 14 | стойка |
| 15 | заданное место изгиба |
| 16 | --- |

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

1. Передняя стенка для транспортных средств с конструкцией с вынесенной вперед кабиной, отличающаяся тем, что внутри поперечной балки с большим объемом (3), образованной из наружного листа передней стенки (1) и профилированного внутреннего листа (2), расположена плечевая балка (4) на средней U-образной поперечной балке (5), которая через колпачковую профильную шину (12) связана с наружным листом (1), внутренним листом (2) на кромке сгиба стекла (6) и с колоннообразными листами (8) по бокам.

2. Передняя стенка по пункту 1, отличающаяся тем, что поперечной балке с большим объемом (3) придана жесткость стойками (14), стоящими по направлению движения, причем левая стойка имеет заданное место изгиба (15) и что плечевая балка (4) связана с U-образной поперечной балкой посредством левых и правых опорных листов (10).

3. Передняя стенка по пунктам 1 и 2, отличающаяся тем, что поперечная балка с большим объемом (3) образует жесткое благодаря форме и ограничено крутильно-мягкое соединение с правыми и левыми нижними поперечными балками (9) в пространстве для ног, U-образными поперечными балками (5) в средней зоне, правыми и левыми колоннообразными листами (8), плечевой балкой (4) и остальным телом кузова.

К этому 3 стр. чертежи!

НАЗВАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

Передняя стенка для транспортных средств с конструкцией с вынесенной вперед кабиной

АННОТАЦИЯ

Изобретение касается области техники транспортных средств. Целью изобретения является передняя стенка с достаточной стабильностью в соединении кабины или тела кузова, имеющая соответственное пространство деформации и, тем самым, дающая водителю и сменному водителю достаточную защиту, устоящая перед нагрузкой откидной кабины и в которой может быть интегрировано деформируемое крепление рулевой колонки.

Техническая задача изобретения состоит в создании передней стенки с оптимальным использованием физических параметров материала, экономически изготавливаемой с наименьшим по возможности расходом материала и устраняющей недостатки известных решений.

Сущность изобретения состоит в том, что внутри поперечной балки (3) с большим объемом, образованной из наружного листа (1) и профилированного внутреннего листа (2), расположена плечевая балка (4) на средней U-образной поперечной балке (5). Она связана через колпачковую профильную шину (12) с наружным листом (1), внутренним листом (2) и колоннообразными листами (8). Поперечной балке с большим объемом (3) придана жесткость с помощью стоек (14), стоящих по направлению движения.

Объектами применения изобретения являются транспортные средства с вынесенной вперед кабиной.

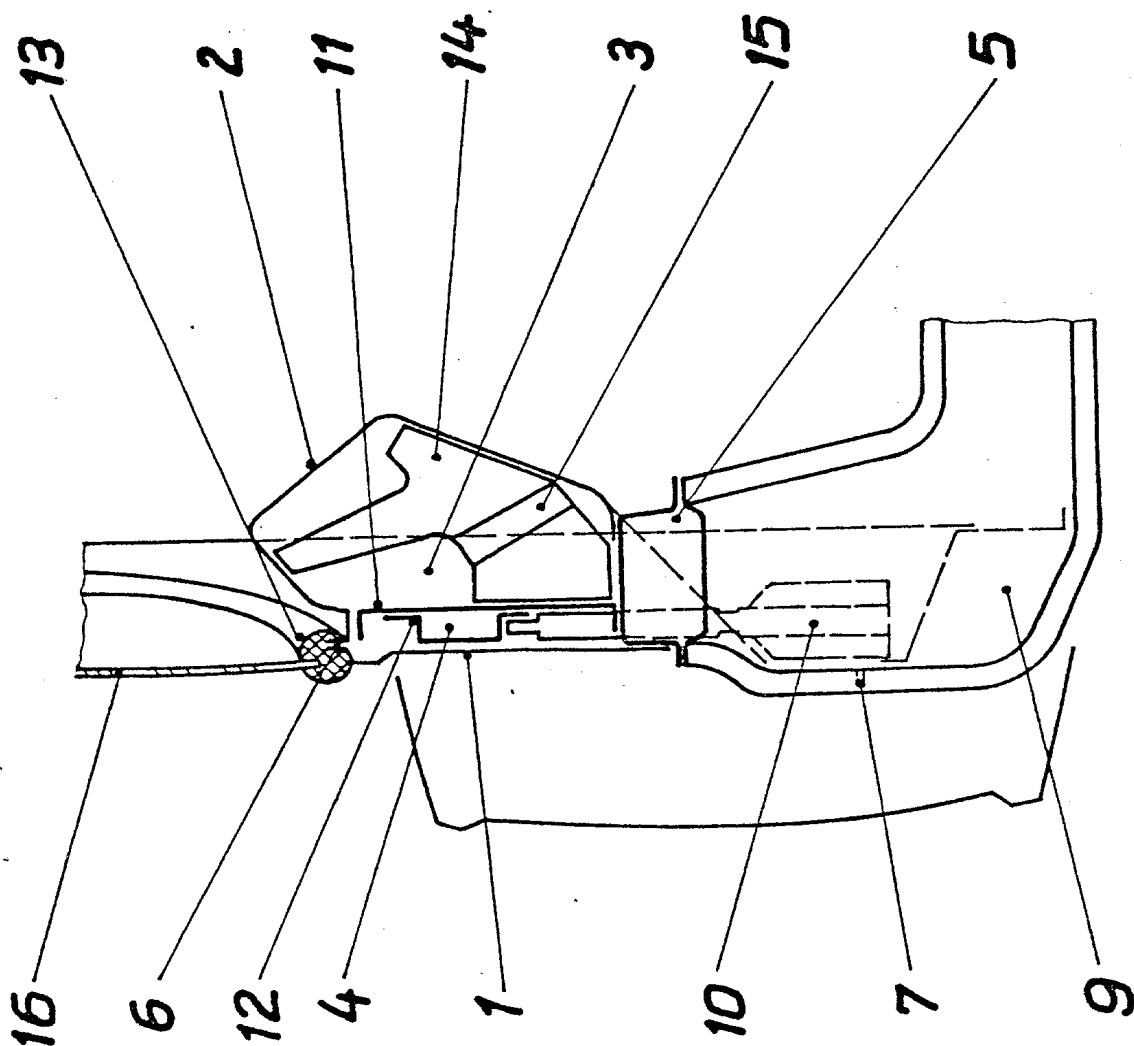
Фиг. 1

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

1. Čelní stěna dopravních prostředků s vysunutou vpřed kabinou, vyznačující se tím, že uvnitř příčnicku (3) o velkém obsahu, utvořeného vnějším plechem (1) čelní stěny a profilovaným vnitřním plechem (2), je umístěn ramenní nosník (4) na středním příčnicku (5) tvaru U, který je pomocí profilové lišty (12) spojen s vnějším plechem (1), vnitřním plechem (2) na okraji ohybu skla (6) a se sloupkovými plechy (8) po stranách.
2. Čelní stěna podle bodu 1, vyznačující se tím, že příčník (3) s velkým obsahem má tuhost zvýšenou sloupky (14) umístěnými ve směru pohybu, přičemž levý sloupek má zadané místo ohybu (15) a že ramenní nosník (4) je spojen s příčnickem (5) tvaru U pomocí levých a pravých opěrných plechů (10).
3. Čelní stěna podle bodů 1 a 2, vyznačující se tím, že příčník (3) o velkém obsahu tvoří tuhý a omezeně torzně měkký spoj s pravými a levými spodními příčníky (9) v prostoru pro nohy, s příčníky (5) tvaru U ve střední oblasti, s pravými a levými sloupkovými plechy (8), ramenním nosníkem (4) a ostatním tělesem karosérie.

Uznáno vynálezem na základě výsledků expertizy, provedené Úřadem pro vynálezectví a patentnictví, Berlín, DD.

Obh.
~~Fig. 1~~



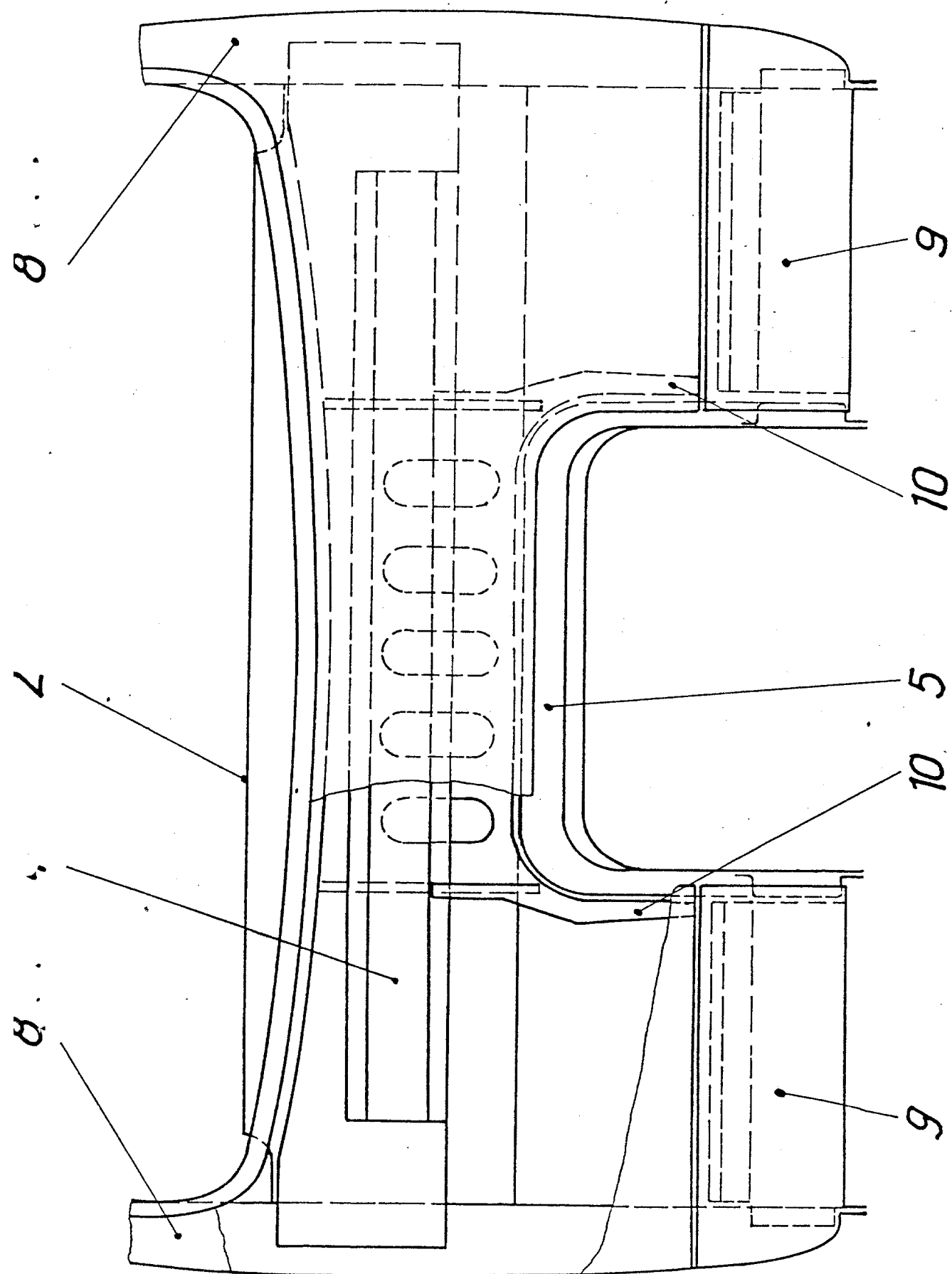


Fig. 2
Обр

Obv.
~~Fig. 3~~

