



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(52) СПК

F41H 5/02 (2024.01)

(21)(22) Заявка: 2023126228, 11.10.2023

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
11.10.2023Дата регистрации:
27.05.2024

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 11.10.2023

(45) Опубликовано: 27.05.2024 Бюл. № 15

Адрес для переписки:

166034, Санкт-Петербург, наб. Адмирала
Макарова, 8, "Военная академия материально-
технического обеспечения имени генерала
армии А.В. Хрулёва", ООНР

(72) Автор(ы):

Коновалов Владимир Борисович (RU),
Жернаков Петр Борисович (RU),
Сильников Михаил Владимирович (RU),
Пучков Андрей Сергеевич (RU),
Репин Александр Владимирович (RU),
Гардубей Николай Юрьевич (RU),
Величко Андрей Александрович (RU),
Щербаков Константин Александрович (RU),
Шумков Егор Васильевич (RU)

(73) Патентообладатель(и):

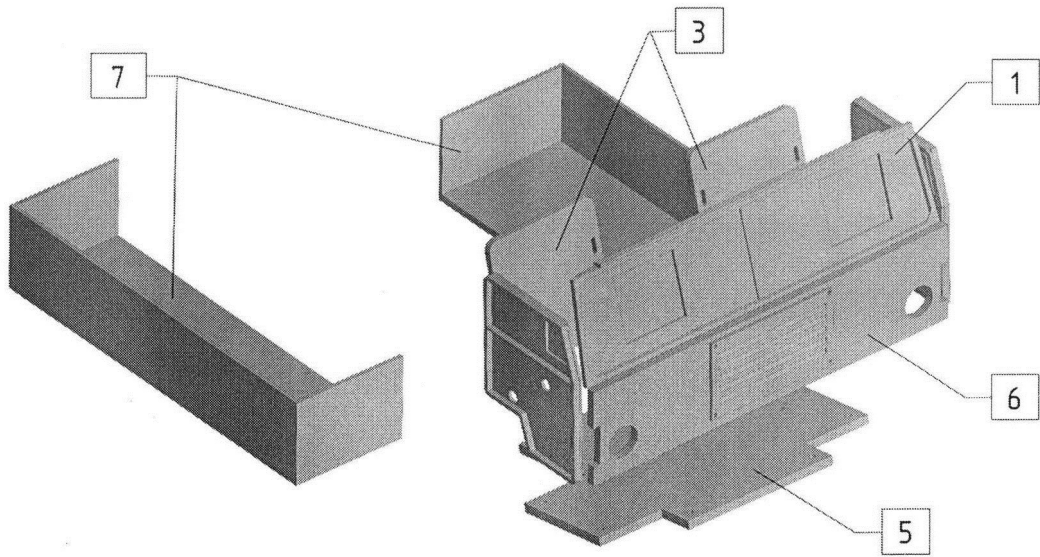
Федеральное государственное казённое
военное образовательное учреждение
высшего образования "Военная академия
материально-технического обеспечения
имени генерала армии А.В. Хрулёва"
Министерства обороны Российской
Федерации (RU)(56) Список документов, цитированных в отчете
о поиске: RU 2502037 C2, 20.12.2013. RU 10868
U1, 16.08.1999. RU 39696 U1, 10.08.2004. US
4326445 A1, 27.04.1982.

(54) КОМПЛЕКТ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО БРОНИРОВАНИЯ ГРУЗОВОГО ТРАНСПОРТНОГО СРЕДСТВА

(57) Реферат:

Изобретение относится к бронезащите транспортных средств. Комплект дополнительного бронирования грузового транспортного средства состоит из съемных бронепанелей, включает бронепанели защиты проемов ветрового стекла и проемов стекол дверей кабины, спинок сидений, нижней части дверей и днища кабины, капота, топливных баков, аккумуляторного отсека и ресивера. Бронепанели защиты проемов ветрового стекла и проемов стекол дверей кабины имеют защищенные смотровые окна с дополнительными бронезаслонками. Бронепанель защиты аккумуляторного отсека имеет люк быстрого

доступа к аккумуляторному отсеку. Бронепанели защиты нижней части дверей выполнены из многослойного металлоорганического композиционного материала. Бронепанели защиты проемов ветрового стекла и проемов стекол дверей кабины, нижней части дверей и спинок сидений кабины устанавливаются внутри корпуса кабины. Бронепанели защиты проемов ветрового стекла и проемов стекол дверей кабины и бронезаслонки защищенных смотровых окон выполнены быстросъемными. Достигается простота монтажа, удобство эксплуатации и высокие показатели бронезащищенности. 3 ил.



Фиг. 1

RU 2819839 C1

RU 2819839 C1



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(52) CPC
F41H 5/02 (2024.01)

(21)(22) Application: **2023126228, 11.10.2023**

(24) Effective date for property rights:
11.10.2023

Registration date:
27.05.2024

Priority:

(22) Date of filing: **11.10.2023**

(45) Date of publication: **27.05.2024** Bull. № 15

Mail address:

**166034, Sankt-Peterburg, nab. Admirala Makarova,
8, "Voennaya akademiya materialno-
tehnicheskogo obespecheniya imeni generala
armii A.V. Khruleva", OONR**

(72) Inventor(s):

**Kononov Vladimir Borisovich (RU),
Zhernakov Petr Borisovich (RU),
Silnikov Mikhail Vladimirovich (RU),
Puchkov Andrej Sergeevich (RU),
Repin Aleksandr Vladimirovich (RU),
Gardubej Nikolaj Yurevich (RU),
Velichko Andrej Aleksandrovich (RU),
Shcherbakov Konstantin Aleksandrovich (RU),
Shumkov Egor Vasilevich (RU)**

(73) Proprietor(s):

**Federalnoe gosudarstvennoe kazennoe voennoe
obrazovatelnoe uchrezhdenie vysshego
obrazovaniya "Voennaya akademiya
materialno-tehnicheskogo obespecheniya imeni
generala armii A.V. Khruleva" Ministerstva
oborony Rossijskoj Federatsii (RU)**

(54) **CARGO VEHICLE ADDITIONAL ARMOR KIT**

(57) Abstract:

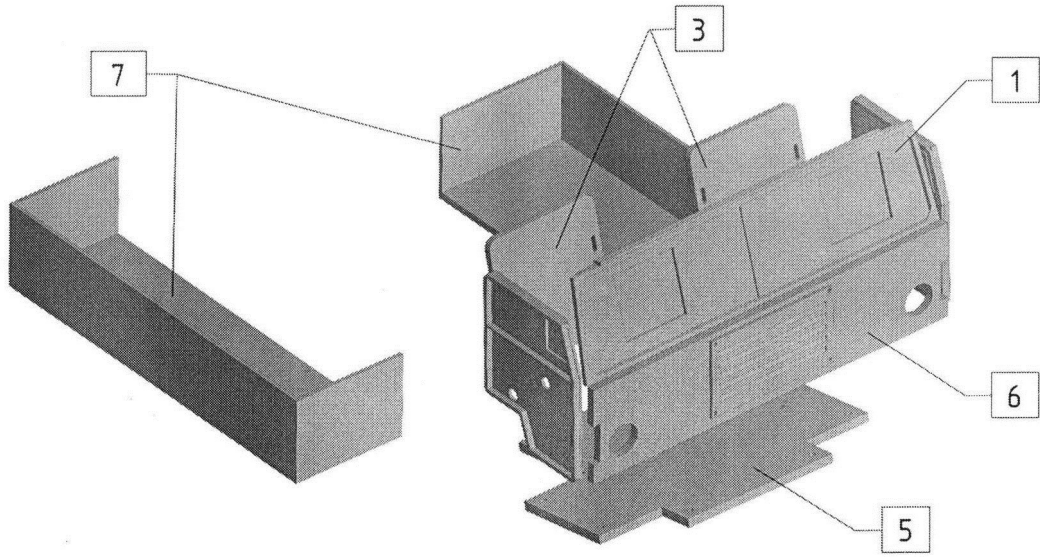
FIELD: vehicle armor protection.

SUBSTANCE: cargo vehicle additional armor kit consists of detachable armored panels, includes protection panels of windshield openings and glass openings of cabin doors, seat backs, lower part of doors and bottom of cabin, hood, fuel tanks, accumulator compartment and receiver. Armored panels for protection of openings of windshield and openings of glass of cabin doors have protected inspection windows with additional armored shutters. Battery compartment protection armored panel has a quick access hatch to the battery compartment. Armored panels for protection

of lower part of doors are made of multilayer organometallic composite material. Armored panels for protection of openings of windshield and openings of glass of cabin doors, lower part of doors and backrests of cabin seats are installed inside cabin body. Armored panels of protection of openings of windshield and openings of glass of cabin doors and armored shutters of protected inspection windows are made as quick-detachable.

EFFECT: ease of installation, ease of use and high armor protection.

1 cl, 3 dwg



Фиг. 1

RU 2819839 C1

RU 2819839 C1

Изобретение относится к бронезащите транспортных средств, реализованных на базе серийной небронированной грузовой автомобильной техники бескапотной компоновки.

Известна конструкция бронезащиты автомобилей (патент РФ №208378 U1), в которой
5 бронезащита модульного типа кабины крепится на каркасе из высокопрочного профиля прямоугольного сечения, по форме повторяющего контуры кабины автомобиля, закрепленного посредством болтовых соединений к передней части кабины, а с задней части кабины - к силовой раме кронштейном на болтовые соединения, что позволяет
10 производить быструю установку защиты из перфорированного бронелиста и композитной брони с дискретными элементами. Подобная бронезащита кабины небронированных образцов военной автомобильной техники повышает эффективность их применения и обеспечивает защиту водителя и экипажа от поражения пулями и осколками боеприпасов.

Недостатками внешнего бронирования по полезной модели является сложность
15 манипуляций с быстросъемными элементами конструкции (при их наличии) либо невозможность этого силами экипажа без необходимости покинуть кабину.

Недостатками бронирования на внешнем каркасе по полезной модели является отсутствие возможности быстрого демонтажа или установки демонтированных
20 бронелистов, не покидая кабину. Кроме того, усложнен доступ к подброневому пространству для ремонта или замены элементов конструкции автомобиля: для некоторых операций (например, замена ветрового стекла) потребуется не только снять бронелисты, но и частично демонтировать сам каркас.

Известна конструкция внутренней бронезащиты автомобилей (патент РФ №99866), в которой элементы бронезащиты проема стекла автомобиля крепятся с взаимным
25 перекрытием со стороны салона автомобиля с помощью резьбовых соединений. Конструкция не предполагает возможности оперативного улучшения обзора из кабины путем смещения/снятия части элементов бронезащиты.

Цель изобретения - создание комплекта дополнительной бронезащиты экипажа и
30 важных узлов и агрегатов грузового транспортного средства, сочетающего простоту монтажа, удобство эксплуатации и высокие показатели бронезащищенности.

Это достигается тем, что комплект включает по меньшей мере бронепанели защиты проемов ветрового стекла 1 и проемов стекол дверей кабины 2, спинки сидений 3, нижней части дверей 4 и днища 5 кабины, капота 6, топливных баков, аккумуляторного отсека и ресивера 7. Бронепанели защиты проемов ветрового стекла и проемов стекол
35 дверей кабины имеют защищенные смотровые окна 8 с дополнительными бронезаслонками 9, бронепанели защиты аккумуляторного отсека и ресивера, расположенные в боковой проекции грузового транспортного средства, имеют люк быстрого доступа к аккумуляторному отсеку. Бронепанели защиты нижней части дверей выполнены из многослойного металлоорганического композиционного
40 материала, бронепанели защиты проемов ветрового стекла и проемов стекол дверей кабины, нижней части дверей и спинки сидений кабины устанавливаются внутри корпуса кабины, причем бронепанели защиты проемов ветрового стекла и проемов стекол дверей кабины и бронезаслонки защищенных смотровых окон выполнены быстросъемными.

45 Заявленные признаки являются существенными:

Установка бронепанелей защиты проемов ветрового стекла и проемов стекол дверей кабины, нижней части дверей и спинки сидений кабины внутри корпуса кабины и установка бронепанели защиты капота на месте штатной крышки капота позволяют

отказаться от внешнего каркаса для бронезащиты и тем самым снизить массу комплекта дополнительного бронирования в сборе, сохранить легкость доступа в подкапотное пространство.

Наличие быстросъемных бронезаслонок защищенных смотровых окон и исполнение бронепанелей защиты проемов ветрового стекла и проемов стекол дверей кабины быстросъемными позволяет оперативно улучшить обзор путем смещения/снятия части элементов бронезащиты без необходимости для экипажа покидать кабину. Это не только упростит подготовку к комфортному перемещению по маршрутам, не требующим максимального уровня защиты, обеспечиваемого комплектом дополнительного бронирования, но и позволит экипажу быстро восстановить защитные свойства комплекта, находясь внутри защищаемого объема кабины.

Исполнение бронепанелей защиты нижней части дверей из многослойного металлоорганического композиционного материала способствует облегчению конструкции бронепанелей, что не только упрощает монтаж бронепанелей, но и снижает нагрузку на крепления навесных защищаемых элементов конструкции автомобиля.

Наличие люка быстрого доступа к аккумуляторному отсеку обеспечит беспрепятственную замену и обслуживание аккумулятора.

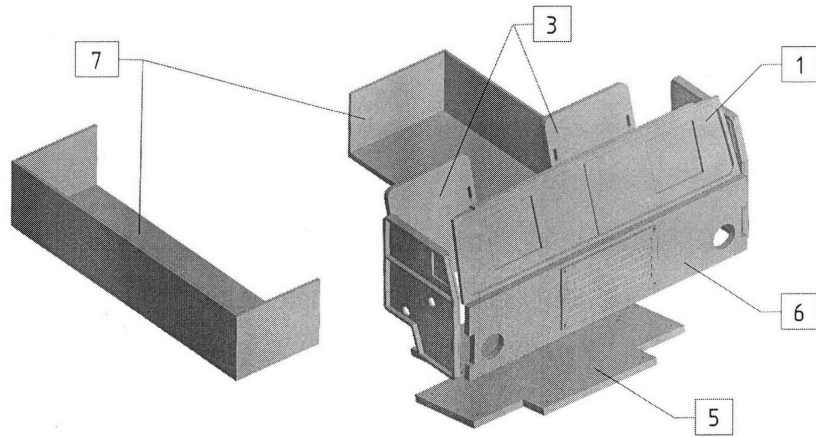
На фиг. 1 изображена общая схема одного из вариантов конструкции комплекта дополнительного бронирования.

На фиг. 2 изображен один из вариантов конструкции бронезащиты проемов ветрового стекла, в котором быстросъемные бронепанели защиты проемов ветрового стекла устанавливаются в рамку-оправу 10.

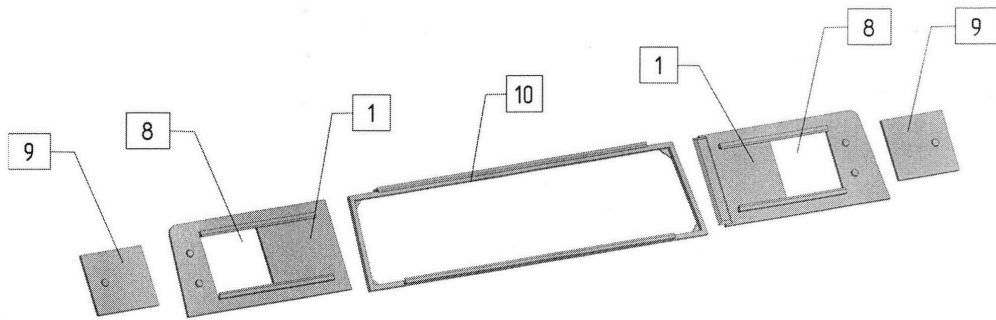
На фиг. 3 изображен один из вариантов конструкции бронезащиты дверей, в котором бронепанели защиты нижней части дверей крепятся на монтажной раме 11, а бронепанели защиты проемов стекол дверей кабины устанавливаются в направляющие 12.

(57) Формула изобретения

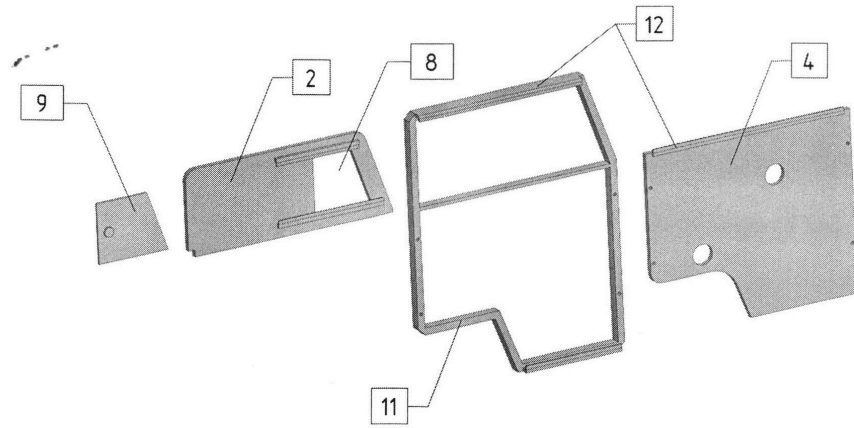
Комплект дополнительного бронирования грузового транспортного средства, состоящий из съемных бронепанелей, отличающийся тем, что комплект включает по меньшей мере бронепанели защиты проемов ветрового стекла и проемов стекол дверей кабины, спинок сидений, нижней части дверей и днища кабины, капота, топливных баков, аккумуляторного отсека и ресивера, при этом бронепанели защиты проемов ветрового стекла и проемов стекол дверей кабины имеют защищенные смотровые окна с дополнительными бронезаслонками, бронепанели защиты аккумуляторного отсека и ресивера, расположенные в боковой проекции грузового транспортного средства, имеют люк быстрого доступа к аккумуляторному отсеку, а бронепанели защиты нижней части дверей выполнены из многослойного металлоорганического композиционного материала, бронепанели защиты проемов ветрового стекла и проемов стекол дверей кабины, нижней части дверей и спинок сидений кабины установлены внутри корпуса кабины, причем бронепанели защиты проемов ветрового стекла и проемов стекол дверей кабины и бронезаслонки защищенных смотровых окон выполнены быстросъемными.



Фиг. 1



Фиг. 2



Фиг. 3