



ДО
Георги Димитров Тончев
ж.к „Южен Парк“, бл.1 вх.Д ап.1
София, 1407

Наш знак:	Спис-233	24.4.2026 г.
Ваш знак:		

Искане за проучване за новост на тема:
„Секционирано нископрофилно шаси на дистанционно управляемо превозно средство с множество едноосни секции, свързани със странично асинхронно накланящи се механизми“

Патентното ведомство Ви уведомява, че във връзка с Ваше искане Спис-233/25.02.2026 г е извършено проучване въз основа на :

☒ претенции; ☒ описание; ☒ фигури.

в следния обем:

☒ Класове по КПК/МПК: B60G17/00 ; B60P1/30; B25J 5/00

☒ Ключови думи: : нископрофилно шаси / low-profile chassis, съчленено превозно/ articulated vehicle, съчленен робот / articulated robot, едноосни секции / single-axle sections , накланящи се механизми / tilting mechanisms , накланящ се амортизационен механизъм / tilting shock absorber

☒ Бази-данни: **Espacenet, IPAS, Internet**

ПРИЛОЖЕНИЕ:

☒ Доклад

☒ Становище за новост

GALIA
VALENTINOVA
KARAKALEVA
Digitally signed by
GALIA VALENTINOVA
KARAKALEVA
Date: 2026.04.24
15:13:05 +03:00

Галя Каракалева
Младши експерт ДЕЗИПМЦД

СТ А Н О В И Щ Е

ОТНОСНО: Проучване за новост и съгласно искане вх. № СпИС-233/25.02.2026
с наименование:

„Секционирано нископрофилно шаси на дистанционно управляемо превозно средство с множество едноосни секции, свързани със странично асинхронно накланящи се механизми“

Настоящето проучване се отнася до секционирано нископрофилно шаси на дистанционно управляемо превозно средство с множество едноосни секции, свързани със странично асинхронно накланящи се механизми

В претенция 1 е разкрито секционирано нископрофилно шаси на дистанционно управляемо превозно средство с множество едноосни секции, свързани със странично асинхронно накланящи се механизми, включващо кухни с поне един компонент в тях, характеризиращо се с това, че компонентът (1) е странично асинхронно накланящ се амортизационен механизъм, монтиран между две съседни секции (2,3), състоящ се от поне един надлъжен ротационен амортизатор (4), а всяка секция (2,3), е с по един колесен мост (5), в чиито периферии са монтирани по две колела (6,7), като в главините на предната двойка колела са монтирани електрогенератори (8).

В претенция 2 е посочено, че амортизационният механизъм е монтиран в долната част по средата между две съседни секции (2,3),

В претенция 3 е разкрито, че амортизационният механизъм включва двойка хеликални пружини (9,10).

В претенция 4 е посочено, че двойката хеликални пружини (9,10) са еднакви.

В претенция 5 е посочено, че амортизационният механизъм включва двойка двупосочни пневматични пружини (11,12).

В претенция 6 е разкрито, че двойката двупосочни пневматични пружини (11,12) са еднакви.

В претенция 7 е посочено, че амортизационният механизъм включва двойка двупосочни хидравлични пружини (13,14).

В претенция 8 е разкрито, че двойката двупосочни хидравлични пружини (13,14) са еднакви.

В претенция 9 е посочено, че колелата (6,7) са еднакви и са от плътен еластомер.

В претенция 10 е посочено, че компонентите (1) са еднакви и са дистанционно управляеми.

В претенция 11 е разкрито, че окачването на всяко колело (6,7) е с отделени еластични амортизиращи елементи.

В претенция 12 е разкрито, че електрогенераторите (8) са безчеткови.

В претенция 13 е посочено, че отделните секции са еднакви, са тежкотоварни и са поотделно натоварени с приблизително еднакви товари.

В претенция 14 е посочено, че всичките колела са двигателни.

В претенция 15 е разкрито, че във всичките колела са монтирани обратими маршови електрически силови машини с векторно управление на въртящия момент и оборотите им.

В претенция 16 е разкрито, че на нископрофилното шаси са монтирани камери за дневна светлина.

В претенция 17 е посочено, че са монтирани инфрачервени камери за нощно виждане.

В претенция 18 е посочено, че се управлява дистанционно по оптически кабел.

В претенция 19 е разкрито, че се управлява дистанционно по безжична телекомуникационна наземна радиовръзка.

В претенция 20 е разкрито, че се управлява дистанционно по космическа телекомуникационна радиовръзка.

Подаденото описание с настоящето проучване е придружено от двадесет претенции, които са формулирани съгласно изискванията за съставяне на независима претенция и подчинени на нея зависими претенции от категорията продукт.

Въз основа на разкритието в претенции 1-20 е извършено проучване, при което са намерени следните документи, посочени в доклада от проучването, придружаващ настоящето становище:

Документ [US20220250525](#), публикуван на 11.08.2022 г., разкрива ремарке с поне един наклонящ се мостов възел, включващ предна зона или предна част, снабдена със съединително устройство, което може да се свърже с влекач,

междинна товарна платформа, задна зона или заден край, съседна на задна опора, като посочената задна опора включва една или повече оси, всяка свързана с една или повече групи колела за поддържане на посоченото ремарке, докато е в конфигурация за движение, което включва телескопична опора или плъзгач и съединител за седлово устройство, свързани помежду си посредством гнездо или гнездо за седлово устройство, като посочената телескопична опора или плъзгач е свързан с посочената задна опора и е подвижен, така че да се плъзга в посоченото гнездо посредством първи подвижен механизъм по първа ос (X), която е съществено успоредна на посоката на надлъжното разширение на посоченото ремарке, посочената задна опора е въртяща се и свързана с посочената телескопична опора или плъзгач посредством панта или шарнир, който може да се върти около втора ос (Y), съществено успоредна на земята и перпендикулярна на посочената първа ос (X), и може да се движи посредством второ средство за движение около посочената панта или шарнир.

Документ <https://bcpublication.org/index.php/FSE/article/view/7627/7593>, публикуван 11.2024 г., в който е анализирано движението на шарнирно съчленен мобилен робот при различни работни условия. Страничното изместване на задната част на тялото е значително намалено, което ефективно предотвратява появата на „размахване на опашката“. Физическите експерименти показват, че радиусът на завиване и времето за завиване на съчленения мобилен робот при тази стратегия за управление на кормилното управление са по-добри, което може ефективно да подобри способността за завиване на работа.

Документ [US20240208315A1](#), публикуван на 27.06.2024 г., се отнася до универсална шаси-рамка за електрически камиони от средния теглов клас, която се свързва с всеки от набор от множество конфигурируеми задни модули за полезен товар. Универсалната шаси-рамка включва централна рамка с двойка основни рамкови лонжерони, които поддържат поне два батерийни модула, разположени основно в пространството вътре в рамката, определено между двойката основни рамкови лонжерони и между поне двойка напречни елементи, свързани напречно с двойката основни рамкови лонжерони. Предната подрамка поддържа кабината и включва двойка горни елементи на шасито, монтирани директно над основните релси на шасито, и предна ос, монтирана под предната подрамка. Задната подрамка включва общ интерфейс за свързване с всеки от набора от множество конфигурируеми задни модули и поне една задна ос,

монтирана под задната подрамка. Всяка ос разполага с един електромотор, захранван от система за управление на батерията.

Документ [EP1923303B1](#), публикуван на 09.12.2009 г., се разкрива четириколесно превозно средство, състоящо се от заден блок с две колела и две предни рами, разположени една до друга, като рамите са свързани по начин, позволяващ накланяне спрямо посочения заден блок посредством шарнирно съединение, като всяка рамка включва предно колело, монтирано върху система за управление, и се характеризира с това, че посочените две предни рамки са подвижни в синхронизирано накланящо се движение една спрямо друга и взаимодействат с посочената задна тягова единица в съответствие с динамичното поведение на посоченото превозно средство.

Документ [US8010252B2](#), публикуван на 30.08.2011, разкриващ система и метод за управление на превозно средство с ремарке, които включват определяне на наличието на ремарке, генериране на сигнал за колебания, показващ колебанията на ремаркето спрямо превозното средство, генериране на първоначален претеглен динамичен сигнал за управление за система за динамично управление на превозното средство в отговор на сигнала за колебания, задействане на поне една система за динамично управление на превозното средство в съответствие с динамичния сигнал за управление, и след това итеративно генериране на функция за претегления динамичен сигнал за управление като функция на реакцията на сигнала за колебания. Невронна мрежа със свързан с нея модул модифицира сигнала за динамично управление като функция на реакцията на колебанията на ремаркето.

Документ [US5711541A](#), публикуван на 27.01.1998 г., се отнася до съчленено превозно средство, включващо теглещ автомобил, свързан с ремарке чрез съединителен възел, включващ напречен шарнирен възел за изравняване на натоварването, надлъжен шарнирен възел за накланяне и вертикален шарнирен възел за съчленяване, като напречният шарнирен възел е свързан с теглещия автомобил, а вертикалният шарнирен възел – с ремаркето, а надлъжният шарнирен възел свързва напречния и вертикалния шарнирни възли и осигурява въртливо движение около надлъжна ос, като включва стабилизиращо устройство, съдържащо първи цилиндричен шарнир, разположен върху надлъжния шарнирен възел; втори цилиндричен шарнир, разположен върху теглещия автомобил; хидравличен цилиндър с двойно действие, свързан между

първия и втория цилиндрични шарнири и включващ цилиндрово тяло с бутало и бутален прът, като буталният прът е свързан с единия шарнир, а цилиндровото тяло – с другия; противоположни флуидни камери, образувани в цилиндровото тяло от двете страни на буталото.

- НОВОСТ

В нито един от намерените при проучването документи не е разкрито техническо решение за секционирано нископрофилно шаси на дистанционно управляемо превозно средство с множество едноосни секции, свързани със странично асинхронно наклонящи се механизми, което да съдържа всички технически признаци на обекта на проучването.

Експертизата счита, че обектът на проучването отговаря на изискванията за новост, съгласно чл. 8 от Закона за патентите и регистрацията на полезните модели (ЗПРПМ) .

GALIA
VALENTINOVA
KARAKALEVA
Digitally signed by
GALIA VALENTINOVA
KARAKALEVA
Date: 2026.04.24
15:13:02 +03:00

Галя Каракалева
Младши експерт от ДЕЗИ...

ДОКЛАД ОТ ПРОУЧВАНЕ		
ПРОУЧВАНЕ ВХ. № СпИС 233 /25.02.2026		
I. Уточнен класификационен индекс по МПК/КПК		
B60G17/00 ; B60P1/30; B25J 5/00 ;		
II. ОБЛАСТ НА ПРОУЧВАНЕ		
Минимален обхват на проучване		
Вид класификация:		Класификационен индекс:
МПК ⁸ КПК		B60G 17/00 ; B60P 1/30; B25J 5/00
Бази данни, в които е извършено проучването		
esp@cenet; IPAS, internet		
III. Релевантни документи		
Категория	Цитиране на документите с посочване на релевантните части	Релевантни към претенция
A	US20220250525 (SOSO ELENA ; SOSO STEFANO [IT]), публикуван на 11.08.2022	1-20
A	https://bcpublication.org/index.php/FSE/article/view/7627/7593 (Yunfei Su, Hongchang Sun, Hang Xu, Guoqing Qiao, Xiangyan Wu [CN]), публикуван 11.2024	1-20
A	US20240208315A1 (ZEUS ELECTRIC CHASSIS INC [US]) , публикуван на 27.06.2024	1-20
A	EP1923303B1 (TORRE SERGIO [IT]), публикуван на 09.12.2009	1-20
A	US8010252B2 (FORD GLOBAL TECH [US]), публикуван на 30.08.2011	1-20
A	US5711541A (HASTINGS DEERING AUSTRALIA LIM; VIPAC ENGINEERS & SCIENTISTS L [AU]), публикуван на 27.01.1998	1-20
Категория на документа X – документът е от особено значение; претендираното изобретение няма новост или изобретателска стъпка, когато документът се разглежда самостоятелно Y – документът е от особено значение; претендираното изобретение няма изобретателска стъпка, когато документът се комбинира с един или повече други документи и тази комбинация е очевидна за специалист в областта A – документ, отразяващ нивото на техниката, който не е от особено значение D – документ, цитиран в описанието O – неписмено разкриване, използване, прилагане, докладване или демонстриране P - документ, публикуван преди датата на подаване в България, но след приоритетната дата E – по-рано подадена българска заявка, но публикувана на или след датата на подаване L – документ, който може да предизвика съмнение относно приоритета на претенциите или който е цитиран с цел установяване датата на публикация на друг документ или друга специална причина (както е посочено) & - документ от една патентна фамилия		
ДАТА: 24/04/2026	ИМЕ: Галя Валентинова Каракалева	ПОЛПИС: GALIA VALENTINOVA KARAKALEVA  Digitally signed by GALIA VALENTINOVA KARAKALEVA Date: 2026.04.24 15:12:49 +03:00 Галя Каракалева Младши експерт от ДЕЗП...