



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **100733** (13) **C2**
(51) МПК (2013.01)
B61L 29/00
E01F 13/00

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА ВИНАХІД

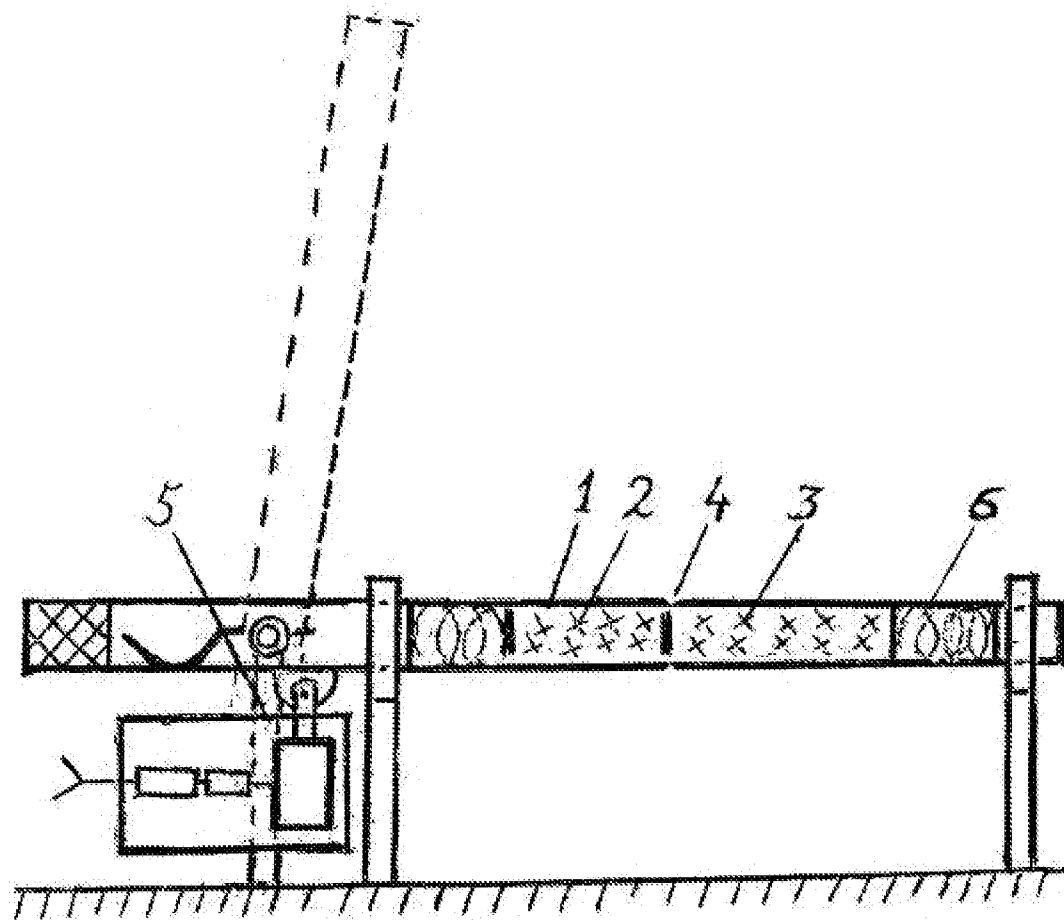
<p>(21) Номер заявки: а 2010 14072</p> <p>(22) Дата подання заявки: 25.11.2010</p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права на винахід: 25.01.2013</p> <p>(41) Публікація відомостей про заявку: 25.05.2012, Бюл.№ 10</p> <p>(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 25.01.2013, Бюл.№ 2</p>	<p>(72) Винахідник(и): Філіпчук Степан Павлович (UA), Філіпчук Сергій Сергійович (UA)</p> <p>(73) Власник(и): Філіпчук Степан Павлович, вул. Доброхотова, 28, кв. 61, м. Київ, 03142 (UA), Філіпчук Сергій Сергійович, вул. Степова, 29, м. Луцьк, 43018, Україна (UA)</p> <p>(56) Перелік документів, взятих до уваги експертизою: SU 1701781 A1; 30.12.1991 RU 2333308 C1; 10.09.2008 RU 2143983 C1; 10.01.2000 US 5997211 A; 07.12.1999 RU 2338830 C1; 20.11.2008 US 5288164 A; 22.02.1994 RU 2224840 C1; 27.02.2004 WO 03066967 A2; 14.08. 2003</p>
--	--

(54) ПРИСТРІЙ ПРИМУСОВОГО ЗАТРИМАННЯ АВТОТРАНСПОРТУ

(57) Реферат:

Винахід належить до засобів безпеки в місцях перетікання залізничного та автомобільного шляхів. Пристрій примусового затримання автотранспорту містить шлагбаум, який включає пристрої опускання та підняття бруса шлагбаума. Останній містить порожнину, у якій установлені пружини та розташовані шипи, здатні вилітати з цієї порожнини під дією пружин на проїзну частину шляху. Брус в заданих місцях містить потоншення стінок. Технічним результатом є підвищення надійності при спрощенні конструкції.

UA 100733 C2



Винахід належить до пристроїв примусового затримання автотранспорту перед наближенням поїзду до переїзду автошляху, а також в'їзду автотранспорту в режимну зону.

В даний час існує проблема в надійному забезпеченні недопущення переїзду залізних доріг автотранспортом, оскільки тисячі залізничних переїздів взагалі не оснащені шлагбаумами, а ті що оснащені не гарантують примусового зупинення автотранспорту при наближенні поїзда до шляхопроводу, оскільки брус шлагбаума автотранспорт може поламати і поїхати на залізну колію.

Відомий винахід, а.с. СРСР № 1553601 під назвою "Пристрій для затримання автомобіля", який містить пристрій, то перешкоджає рух транспорту при наближенні потягу до шляхопроводу, що містить платформу, з'єднану зі стійками, трос при натисканні автомашиною, на який платформа піднімається і перегороджує шлях автотранспорту. Управляється цей пристрій вручну. Цебто навіть при автоматизованому вмиканню червоного світла світлофора канат має підняти шляхом натискання на кнопки, вручну постовий, що знаходиться, та вручну вмикати електропривод.

Недоліком цього винаходу є те, що опускання за підняття троса здійснюється вручну. В зимовий час платформа може примерзати і управління ним неможливе, тобто стає непрацездатним, ненадійним. Ручне управління буде потребувати багато часу, то спричинить велику чергу автотранспорту, що може викликати безлад на залізничному переїзді. Отже цей винахід ненадійний, складний і не придатний для управління цим шлагбаумом сигналами дистанційно. Цебто він морально застарілий.

Більш близьким винаходом до запропонованого є а.с. СРСР № 1701781 під назвою "Шлагбаум", який містить, зокрема, прямокутну рамку, нижня ланка якої включає шипи при наїзді на які автомашиною колеса її проколюють ці шипи. Верхня ланка цієї рамки включає натягнутий дріт з потоншеними місцями, на якому укріплена інформація, що стосується правил дорожнього руху. Ця рамка, яка є фактично "брусом" шлагбаума піднімається та опускається лебідкою, якою управляє черговий блок-посту, що знаходиться біля переїзду транспортних колій. Винахід розрахований на людський фактор, а не автоматику, що також не може забезпечити надійності безпеки переїзду автотранспортом колій. В зимовий час трос лебідки може покриватись ожеледицею і лебідка може бути непрацездатною. Інформаційні елементи, які свідчать про заборону проїзду автотранспортом в зимовий час можуть покриватись снігом та ожеледицею і втрачають своє призначення. А в разі наїзду на цей шлагбаум потужною автомашиною він через наявність у ньому троса зруйнується і цей залізничний переїзд надовго може залишитись без такого шлагбаума. Отже через ряд недоліків цього шлагбаума він знятий з виробництва та застосування його біля переїзду залізничних колій.

Найбільш близьким винаходом до запропонованого є а.с. СРСР № 1482845 - 1989 р., у якому пристрій управління брусом шлагбаума здійснюється при допомозі електромагніта у вигляді електрокотушок, установлених в середній секції брус, між якими міститься вантаж у вигляді кулі з магнітом'якого металу. Брус поворотно укріплений на осі, прикріпленої до стінок порожнинної частини бруса посередині. І в залежності від того на який електромагніт подається електронапруга металева куля притягується до них піднімає чи опускає брус. Подача електронапруги на ці електромагніти здійснюється вручну після появи сигналу на блок-посту, що наближається потяг.

Недоліком цього винаходу є те, що автомашина, припустимо з причин втечі від правоохоронних органів, може наїхати на такий брус і поламати його та заїхати на залізну колію чи по недотриманню правил дорожнього руху водіями. Може бути і таке, що черговий на блок-посту надмірно завчасно перекидає автошлях і автомашини довго простоюють перед шлагбаумом або невчасно піднімає брус шлагбаума, що також може бути причиною наїзду на шлагбаум і без дозволу наїхати на залізну колію.

Задача запропонованого винаходу - підвищення надійності пристрою примусового затримання автотранспорту, спрощення його конструкції та забезпечення автоматизованого управління ним.

Ця задача вирішується тим, що брус шлагбаума виконаний пустотілим, у порожнині якого установлені шипи, при наїзді на які, в разі появи їх на шляхопроводі, проколюються покришка та камера автоколеса. За цими шипами установлені пружини. В заданих місцях стінки бруса є потоншення. Пристрої опускання та підняття бруса можуть управлятись відомою автоматикою. Шлагбаум розташований на заданій віддалі від залізничної колії.

Запровадження цього винаходу біля переїздів залізних доріг забезпечить примусову зупинку автотранспорту при наближенні поїзда до автошляху і зменшить їх вартість у порівнянні з відомим за рахунок спрощення конструкції.

Винахід пояснюється кресленням.

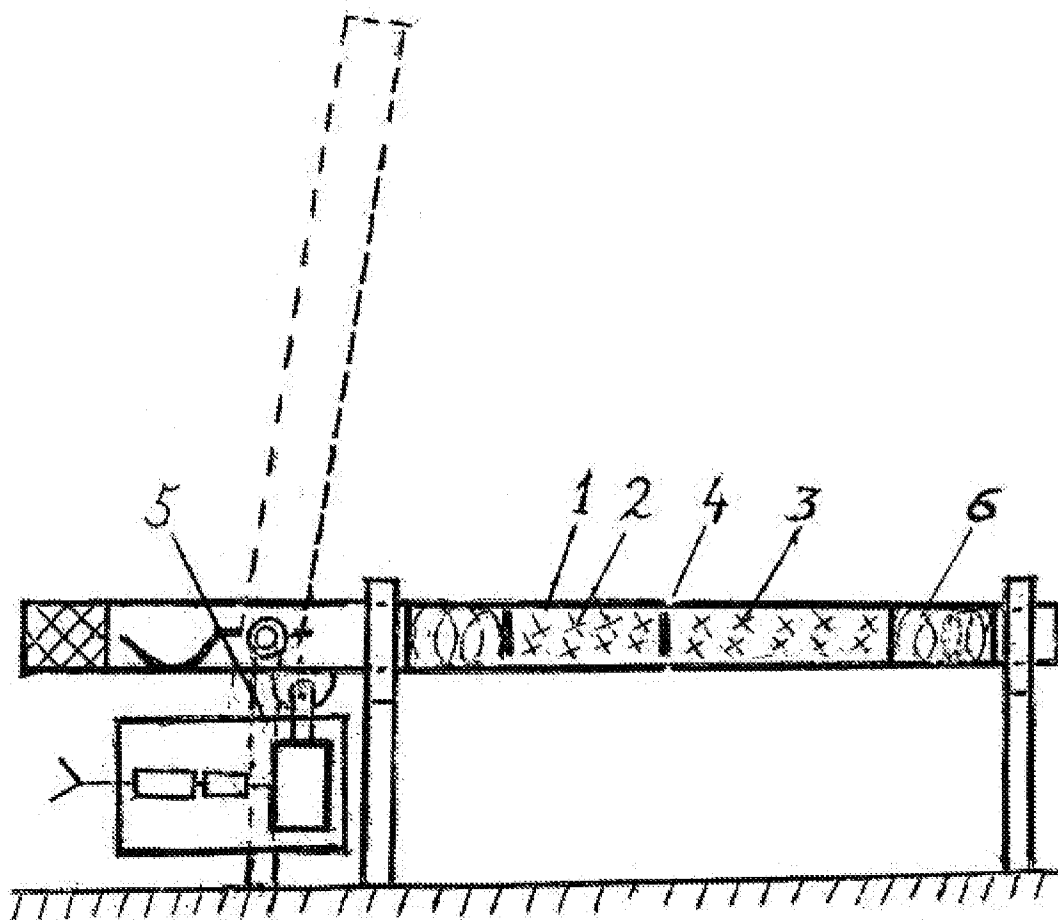
На кресленні зображений шлагбаум примусового затримання автотранспорта із зображенням бруса його в розрізі.

5 Шлагбаум примусового затримання автотранспорта містить брус 1 шлагбаума в розрізі, порожнину бруса 2, у якій установлені шипи 3, потоншення 4 стінок бруса, і їх може бути кілька, стійки 5, механічно зчленовані з брусом, у яких установлені приводи автоматизованого управління брусом, але не позначені на рисунку, пружину 6. Шлагбаум установлений на заданій віддалі від залізничної колії і в залежності від ширини автошляху.

10 Шлагбаум працює так. При натиску автомашини на брус 1, останній ламається саме в потоншеному місці 4 бруса і при цьому шипи 3, під дією пружини 6 вилітають з порожнини 2 бруса на проїзну частину автошляху і, в разі наїзду на них коліс автомашини, проколюють їх, у результаті чого автомашини не попаде на залізничну колію, цебто буде затримана.

ФОРМУЛА ВИНАХОДУ

15 Пристрій примусового затримання автотранспорту, який містить шлагбаум, який включає пристрої опускання та підняття бруса шлагбаума, який **відрізняється** тим, що брус шлагбаума містить порожнину, у якій установлені пружини та розташовані шипи, здатні вилітати з цієї порожнини під дією пружин на проїзну частину шляху, причому брус в заданих місцях містить потоншення стінок.



Комп'ютерна верстка А. Крулевський

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Урицького, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

ДП "Український інститут промислової власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601