



УКРАЇНА

(19) UA (11) 16853 (13) U
(51) МПК (2006)
C06B 29/00
F42B 4/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ПІРОТЕХНІЧНА СПОЛУКА ЧЕРВОНОГО ВОГНЮ

1	2						
(21) u200603709							
(22) 04.04.2006							
(24) 15.08.2006							
(46) 15.08.2006, Бюл. № 8, 2006 р.							
(72) Клінгер Євгеній Якович							
(73) Клінгер Євгеній Якович							
(57) 1. Піротехнічна сполука червоного вогню, яка включає азотнокислий стронцій, пальне, зв'язувальну ланку та компонент, що містить хлор, яка відрізняється тим, що як пальне та зв'язувальну ланку використано полістирол при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:	<table><tr><td>стронцій азотнокислий</td><td>41,5-59,0</td></tr><tr><td>компонент, що містить хлор</td><td>33,0-48,0</td></tr><tr><td>полістирол</td><td>решта.</td></tr></table> <p>2. Сполука за п. 1, яка відрізняється тим, що як компонент, що містить хлор, використано калій хлорнуватокислий у кількості 33,0-48,0 мас.%. 3. Сполука за п. 1, яка відрізняється тим, що як компонент, що містить хлор, використано хлорнокислий амоній у кількості 35,5-39,0 мас.%. 4. Сполука за п. 1, яка відрізняється тим, що в ній використано полістирол пінний.</p>	стронцій азотнокислий	41,5-59,0	компонент, що містить хлор	33,0-48,0	полістирол	решта.
стронцій азотнокислий	41,5-59,0						
компонент, що містить хлор	33,0-48,0						
полістирол	решта.						

Кожна модель належить до піротехніки, а саме, до піротехнічних сполук, що згоряючи дають кольорові ефекти, і може знайти застосування у виробництві піротехнічних феєрверкових та сигнальних виробів, наприклад, ракет.

Відомо піротехнічну сполуку кольорового вогню, що містить кольорополум'яний додаток, алюмінієво-магнієвий сплав та полівінілхлорид [авторське свідоцтво СРСР № 1519156, C06B 25/18, 33/04, 06.10.1987]. В зазначеній сполуці як пальне та зв'язувальну ланку використано алюмінієво-магнієвий сплав, пірокалін, а також дефіцитний та кошковий ідітол.

Найближчим до корисної моделі, що з'являється, за технічною суттю є піротехнічна сполука червоного вогню, що містить азотнокислий стронцій як кольорополум'яний додаток, пальне, компонент, що містить хлор, та зв'язувальну ланку [а.с.СРСР № 1833354, C06B 33/04, 22.04.1991].

Зазначена сполука має наступні недоліки:

значний вміст основного окисника у порівнянні з допоміжним окисником, що знижує безпеку роботи із сполукою;

вміст у сполуці дефіцитної та дорогої сировини (нітрогліцерину, титану тощо).

В основу корисної моделі поставлено задачу створення простої та дешевої піротехнічної сполуки червоного вогню із доброю займистістю,

стійкої при збереженні, фізично стабільної та технологічної при виготовленні.

Поставлену задачу вирішують тим, що у піротехнічній сполуці червоного вогню, яка включає азотнокислий стронцій, пальне, зв'язувальну ланку та компонент, що містить хлор, згідно з корисною моделлю, як пальне та зв'язувальну ланку використано полістирол при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

стронцій азотнокислий	41,5-59,0
компонент, що містить хлор	33,0-8,0
полістирол	решта

Як компонент, що містить хлор, може бути використано калій хлорнуватокислий. Як компонент, що містить хлор, може бути також використано хлорнокислий амоній.

В сполуці використано полістирол пінний.

Використання корисної моделі, що заявляється, дозволяє:

замінити дефіцитні та дорогі матеріали на дешеву сировину шляхом використання як пального - цементатора залишків пінного полістиролу;

для виготовлення як самої піротехнічної сполуки, так і виробів із неї, використовувати обладнання, яке існує;

використовувати технологічні процеси, які звичайно використовуються для виготовлення

(13) U
(11) 16853
(19) UA

піротехнічних виробів: литтям у форми, формуванням сирих елементів, прохідним пресуванням; збільшити безпеку при роботі із сполукою, що заявляється, шляхом зменшення вмісту основного окисника.

Крім того, запропонована піротехнічна сполука має добру займистість, фізичну стійкість та стабільність.

Приклади піротехнічних сполук червоного вогню, що заявляються, наведені в таблиці 1.

Таблиця 1

Компоненти	Вміст, мас. %		
	А	Б	В
Стронцій азотнокислий	57,5	41,5	55,5
Амоній хлорнокислий	-	-	35,5
Калій хлорнуватокислий	33,0	48,0	-
Полістирол пінний	9,5	10,5	9,0

Характеристика складу червоного вогню наведені в таблиці 2.

Таблиця 2

Сила світла, кд	6400	6400	6400
Питома світло сума, кд с/г	2800	2800	3,2
Швидкість горіння, мм/с	2,4	2,4	3,2
Насиченість кольору полум'я, %	92	92	95
Ступінь димоутворення, %	40	40	50

Виготовлення піротехнічної сполуки та виробів із неї може здійснюватися на обладнанні, що існує, причому піротехнічні вироби виготовляються

литтям у форми, формуванням сирих елементів, прохідним пресуванням.