



УКРАЇНА

(19) UA (11) 43134 (13) A

(51) 7 C10M105/10, C10M129/04

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА ВИНАХІДвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ГАЛЬМІВНА РІДИНА

(21) 2001031506

(22) 05.03.2001

(24) 15.11.2001

(33) UA

(46) 15.11.2001, Бюл. № 10, 2001 р.

(72) Дорошенко Володимир Борисович, Каян Оле-
на Михайлівна, Олійник Наталія Володимирівна,
Савустянов Віктор Володимирович, Серков Олек-
сандр Анатолійович(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
"ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ", UA(57) Гальмівна рідина, до складу якої входить кси-
літан, формамід, яка відрізняється тим, що до її
складу додатково включено інгібітори, гліцерин та
воду при наступному співвідношенні компонентів,
мас. %:

гліцерин	66,7;
ксилітан	10;
формамід	10;
вода	11,8;
бензоат натрію	1;
бура	0,4;
нітрит натрію	0,1.

Винахід відноситься до гальмівних рідин, що знаходять застосування у гальмових системах автомобілів.

Відома гальмівна рідина [1] для гідравлічних гальм, до складу якої входять ксилітан (30÷35%), ізоаміловий спирт (35÷40%) та етиленгліколь (35÷40%). Ця рідина дозволяє використовувати її у гальмових системах автомобілів.

Однак, недоліками відомої рідини є токсичність, яка обумовлена застосуванням етиленгліколю та ізоамілового спирту, а корозійна агресивність, обумовлена низьким водневим показником РН, що дорівнює 6,25.

Зазначені недоліки частково усунені у відомій гальмівній рідині [2], до складу якої входять ксилітан (15÷25%), ізоаміловий спирт (10÷15%), етиленгліколь (10÷15%) та формамід (20÷25%). Зниження кількості етиленгліколю та ізоамілового спирту на 25% суттєво знижує токсичність відомої гальмівної рідини, а додаток формаміду (20÷25%) знижує корозійну агресивність за рахунок підвищення водневого показника РН гальмової рідини до 8,6.

Однак, у відомій гальмівній рідині не вдається уникнути токсичності, так як вона у своєму складі має ізоаміловий спирт та етиленгліколь. Крім того, наявність тільки формаміду не дає змоги знизити корозійну агресивність гальмівної рідини, шляхом подальшого підвищення її РН до 11,5.

В основу винаходу покладено задачу зниження токсичності та корозійної агресивності гальмівної рідини шляхом використання у її складі гліцерину, інгібіторів та води.

Використання у складі інгібіторів (1,5%), бури (0,4%) суттєво підвищує водневий показник РН га-

льмівної рідини до 10,5, чим знижує її корозійну агресивність, а наявність нітриту натрію (0,1%) та бензоату натрію (1%) знижує корозійну агресивність за рахунок консервуючої дії.

Вилучення із змісту гальмівної рідини ізоамілового спирту (10÷35%) та етиленгліколю (10÷25%), у сукупності (20÷60%), які є токсичними речовинами, та заміна їх на гліцерин і воду дозволяє уникнути токсичності, даної гальмівної рідини.

Пропоновану гальмівну рідину одержують простим змішуванням усіх компонентів у звичайних умовах.

Суттєвими ознаками, які спільні з прототипом є ксилітан та формамід. Ознаки, які відрізняють дане рішення від прототипу є гліцерин, вода і інгібітори (1,5%), причому маса гліцерину дорівнює 65÷70% від маси гальмівної рідини.

Порівняльний аналіз з прототипом показує, що у даному технічному рішенні є ознаки, які відрізняють його від прототипу. Таким чином, воно відповідає критерію "новина".

При вивченні інших відомих технічних рішень у даній галузі техніки, ознаки що відрізняють дане технічне рішення від прототипу, не були виявлені, тому вони забезпечують відповідність критерію "суттєві відзнаки".

Прикладом конкретного одержання гальмівної рідини може бути рідина, до складу якої надходить 66,7% гліцерину, 10% ксилітану, 10% формаміду, 11,8% води, 1% бензоату натрію, 0,4% бури та 0,1% нітриту натрію.

Експериментально досліджено, що при виконанні такого співвідношення складових, водневий показник РН дорівнює 10,5.

(19) UA (11) 43134 (13) A

Суттєво знижена токсичність, одержуємої рідини, а температура замерзання є найнижчою, та дорівнює -45° за Цельсієм.

Технічний результат, який досягається при використанні винаходу полягає у тому, що у даному технічному рішенні токсичність гальмівної рідини знижується на 20-60%, а водневий показник PH гальмівної рідини підвищується на 1,5-2 пункти.

Підвищення водневого показника вказує на суттєву знижку корозійної агресивності, даної гальмівної рідини.

Джерела інформації

1. А.с. СССР № 216888, С10М3/14, 1966.
2. А.с. СССР № 857248, С10М3/14, 1981, БИ № 31.

ДП "Український інститут промислової власності" (Укрпатент)
Україна, 01133, Київ-133, бульв. Лесі Українки, 26
(044) 295-81-42, 295-61-97

Підписано до друку _____ 2002 р. Формат 60x84 1/8.
Обсяг _____ обл.-вид. арк. Тираж 50 прим. Зам. _____

УкрІНТЕІ, 03680, Київ-39 МСП, вул. Горького, 180.
(044) 268-25-22
