



УКРАЇНА

(19) UA (11) 41211 (13) U
(51) МПК (2009)
C10M 101/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ПРИПРАЦЮВАЛЬНА МАСТИЛЬНА КОМПОЗИЦІЯ

1

(21) u200814424

(22) 15.12.2008

(24) 12.05.2009

(46) 12.05.2009, Бюл.№ 9, 2009 р.

(72) АУЛІН ВІКТОР ВАСИЛЬОВИЧ, UA, КУЗИК
ОЛЕКСАНДР ВОЛОДИМИРОВИЧ, UA, ЛИСЕНКО
СЕРГІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ, UA, ЖУЛАЙ ОЛЕК-
САНДР ЮРІЙОВИЧ, UA, БОБРИЦЬКИЙ ВІТАЛІЙ
МИКОЛАЙОВИЧ, UA, ГОЛУБ ДМИТРО ВАДИМО-
ВИЧ, UA, БАРАНОВСЬКИЙ ДЕНИС МИКОЛАЙО-
ВИЧ, UA, ЛІВІЦЬКИЙ ОЛЕКСАНДР МИХАЙЛОВИЧ,
UA

2

(73) КІРОВОГРАДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХ-
НІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ, UA

(57) Припрацювальна мастильна композиція, що
містить мінеральну оливу, гліцерат міді, олеїнову
кислоту, яка **відрізняється** тим, що як наповню-
вач застосовують графіт при наступному співвід-
ношенні компонентів, мас. %:

гліцерат міді	3,0...5,0
олеїнова кислота	0,4...2,0
графіт	2,0...3,0
мінеральна олива	решта.

Корисна модель відноситься до машинобуду-
вання, а саме до мастильних композицій для обка-
тки двигунів внутрішнього згорання, переважно
для припрацювання циліндро-поршневого та кри-
вошипно-шатунного механізмів.

Найбільш близьким технічним рішенням, до
того, що заявлено, є відома припрацювальна мас-
тильна композиція [1], що містить компоненти в
наступному співвідношенні, мас. %:

гліцерат міді:	0,06...3,00
олеїнова кислота:	0,04...2,00
мінеральна олива:	решта.

Основним недоліком відомої композиції є інтен-
сивне зношування поверхонь в режимі гранично-
го тертя.

Метою корисної моделі є скорочення часу
припрацювання та підвищення триботехнічних
характеристик робочих поверхонь сполучених де-
талей.

Поставлена задача досягається завдяки тому,
що у припрацювальну мастильну композицію в
якості наповнювача застосовується графіт при
наступному співвідношенні мас. %:

гліцерат міді:	3,0...5,0
олеїнова кислота:	0,4...2,0
графіт:	2,0...3,0
мінеральна олива:	решта.

Завдяки додаванню графіту в мастильну ком-
позицію, в режимі граничного тертя, яке перева-
жає в процесі припрацювання, графіт виступає в
якості твердого мастила, що значно знижує інтен-
сивність зношування поверхонь тертя.

Графіт після розкладання дисперсного сере-
довища добре утримується на металевій поверхні
і забезпечує змащувальну дію.

Вдале поєднання компонентів дозволяє мас-
тильній композиції надійно виконувати свої основні
функції, пов'язані зі зменшенням тертя і зносу в
широкому діапазоні температур.

При вмісті графіту менше 2% його вплив недо-
статній, а при вмісті графіту більше 3% подальшо-
го покращення властивостей мастильної компози-
ції не відбувається.

При випробуванні композиції, що заявляється,
контролюють зміну моменту тертя, температуру
масла. Час припрацювання визначають за часом
стабілізування моменту тертя і температури оли-
ви. Після закінчення випробування визначають
тривалість припрацювання, знос колодок і шорст-
кість припрацьованих деталей.

Приклади пропонованих і відомих припрацю-
вальних мастильних композицій наведені в табл.1,
а результати їх випробувань - в табл.2.

(19) UA (11) 41211 (13) U

Таблиця 1

Склад пропонованих і відомих припрацювальних мастильних композицій

Компоненти	Вміст компонентів, мас. %					
	пропонованих			відомих		
	1	2	3	1	2	3
гліцерат міді	3,0	4,0	5,0	0,06	0,6	9,0
олеїнова кислота	0,4	1,2	2,0	0,04	0,4	2,0
графіт	2,0	2,5	3,0	-	-	-
мінеральне масло	Решта					

Таблиця 2

Результати випробувань

Склад	Тривалість припрацювання, хв.	шорсткість поверхні, мкм		знос зразків, $\times 10^{-4}$ г.
		до припрацювання	після припрацювання	
пропонованих				
1	21	0,32	0,10	64
2	18	0,32	0,08	38
3	16	0,32	0,08	26
відомих				
1	30	0,32	0,23	76
2	23	0,32	0,10	46
3	20	0,32	0,09	32

Із наведених даних видно, що запропонована припрацювальна мастильна композиція дозволяє прискорити припрацювання деталей в 1,2 рази, зменшити знос деталей на 20%, порівнюючи з відомою припрацювальною оливою.

Джерела інформації
1. Пат. №1201297 ССРСР, Опубл. 30.12.1985, Бюл. №84.