



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 51409

(13) A

(51) 6 C08J5/16

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА ВИНАХІДВидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ПРОСОЧУВАЛЬНИЙ СКЛАД

1

(21) 2002032062

(22) 14 03 2002

(24) 15 11 2002

(46) 15 11 2002, Бюл №11, 2002 р

(72) Піднебесний Андрій Петрович, Васьковський
Андрій Володимирович, Лозинська Ольга Ва-
силівна, Обідін Євгеній Олександрович(73) ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ
ІНСТИТУТ "ЕЛАСТИК"(57) Просочувальний склад, що містить низькомо-
лекулярний диметилсилоксановий каучук, напов-
нювач, поліметилсилоксанову рідину, аеросил та

2

катализатор, який відрізняється тим, що додатко-
во містить як термостабілізатор купрофосфорси-
локсановий олігомер при такому співвідношенні
компонентів, мас ч

низькомолекулярний диметилсилок- сановий каучук	100
наповнювач	30 - 40
поліметилсилоксанова рідина	5 - 20
аеросил	0,5 - 3,0
катализатор	0,3 - 6,0
термостабілізатор	0,5 - 3,0

Винахід відноситься до складів для просочу-
вання азбестових волокон при виготовленні воло-
книстих комбінованих набивок, які використовую-
ються для заповнення сальникових камер з метою
герметизації рухомих з'єднань різних машин та
механізмів

Найбільш близьким до складу, що заявляється,
та прийнятий за прототип є просочувальний
склад, який містить низькомолекулярний диметил-
силоксановий каучук, наповнювач, поліметилсило-
ксанову рідину ПМС-400, аеросил та катализатор
твердіння /див Україна, з № 2001075397, МПК
C08, J 5/16/

Недоліком відомого просочувального складу є
те, що він є непрацездатним в широкому інтервалі
температур від мінус 50°C до 300°C

В основу винаходу поставлено задачу удоско-
налення просочувального складу для сальниково-
го ущільнення шляхом зміни складу та вмісту його
компонентів, що дозволить забезпечити працездат-
ність вузлів механізмів в його використанні в
широкому інтервалі температур від мінус 50°C до
300°C

Поставлена задача вирішується тим, що в
просочувальний склад, який містить низькомоле-
кулярний диметилсилоксановий каучук, наповню-
вач, поліметилсилоксанову рідину, аеросил та
катализатор твердіння, згідно винаходу, додатково
вводять як термостабілізатор купрофосфорсило-

сановий олігомер з таким співвідношенням компо-
нентів, мас ч

низькомолекулярний диметилсилок- сановий каучук	100
наповнювач	30 - 40
поліметилсилоксанова рідина	5 - 20
аеросил	0,5 - 3,0
катализатор	0,3 - 6,0
термостабілізатор	0,5 - 3,0

Роль компонентів, які входять до просочува-
льного складу така

Низькомолекулярний диметилсилоксановий
каучук СКТН /ГОСТ 13835-78/ використовують як
полімерну основу Як наповнювач можуть бути
використані біла сажа У-333 ЛУ 6-18-184-87/ або
двоокис титану /ГОСТ 9808-84/, або окис цинку
/ГОСТ 202-84/ він підсилює вулканізатор

Полімерсилоксанову рідину "ПМС-400" /ГОСТ
13032-77/ використовують як регулятор технологі-
чних властивостей складу, аеросил /ГОСТ 14922-
77/ - як регулятор технологічних властивостей
складу та як підсилюючий наповнювач

Як катализатор використовують К-18 або К-21,
або К-68 Як термостабілізатор використовують
купрофосфорсилоксановий олігомер ЛУ
38 103482-80/

Склади композицій для просочування наведені
в таблиці 1

(13) A

(11) 51409

(19) UA

Таблиця 1

Найменування компонентів	Відомий склад - прототип	Склад за винаходом, мас ч						
		1	2	3	4	5	6	7
Каучук СКТН	100	100	100	100	100	100	100	100
Наповнювач /біла сажа У-333 або двоокис титану, або окис цинку/	35	30	33	35	38	40	35	35
Поліметилсилоксанова рідина	13	5	9	13	17	20	10	10
Аеросил	1,9	0,5	1,2	1,9	2,5	3,0	2,0	2,0
Каталізатор /К-18 або К-21, або К-68/	2,5	0,3	1,5	2,5	3,5	6,0	2,5	2,5
Термостабілізатор купрофосфорси-локсановий олігомер/	-	0,5	1,0	1,5	2,0	3,0	0,2	3,5

Для виготовлення просочувального складу в лабораторний змішувач з з -подібними лопастями завантажують відповідну кількість каучука СКТН, наповнювача, ПМС-400, аеросилу та термостабілізатора. Суміш перемішують при температурі 15 - 25°C на протязі 2,5--3,0 годин, а потім вивантажують. Склад пропускають через фарборозтирочну машину, щоб розмір часток не перевищував 10 мікрон.

Каталізатор вводять до складу безпосередньо перед просочуванням.

Просочені та висушені азбестові волокна сплітають в шнур на плетільній машині.

Властивості одержаного матеріалу наведені в таблиці 2.

Як видно із експериментальних даних табл. 2 оптимальними є склади 2 - 5. Хоча зразок матеріалу /прототип/ /табл. 2/ при витримці на протязі 100 годин при мінус 50°C не втрачає масу, але на поверхні матеріалу з'являються тріщини, що не дає змогу забезпечити герметичність вузлів та механізмів.

Запропонований склад дозволяє матеріалу для сальникового ущільнення залишатися працездатним в широкому інтервалі температур від мінус 50°C до 300°C. Маса оброблених азбестових волокон при використанні матеріалу на протязі 100 годин при температурі від мінус 50°C до 300°C практично не змінюється.

Таблиця 2

Властивості матеріалу для сальникового ущільнення

Показники	Відомий склад- прототип	Матеріал з просочувальним складом за винаходом						
		1	2	3	4	5	6	7
Маса азбестових волокон до обробки складом, г	10,328	9,956	10,120	9,884	9,653	10,247	10,419	9,765
Час обробки азбестових волокон складом, хв	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Маса азбестових волокон після обробки складом та твердіння, г	18,752	18,012	17,764	17,905	18,092	17,555	17,913	17,760
Маса оброблених азбестових волокон після витримки на протязі 100 годин при температурі мінус 50°C, г	18,046	18,012	17,762	17,906	18,103	17,554	17,918	17,650
Маса оброблених азбестових волокон після витримки на протязі 100 годин при температурі 300°C, г	15,355	17,691	17,414	18,648	17,866	17,343	15,711	15,146

ДП «Український інститут промислової власності» (Укрпатент)

вул. Сим'ї Хохлових, 15, м. Київ, 04119, Україна

(044) 456 – 20 – 90

ТОВ «Міжнародний науковий комітет»

вул. Артема, 77, м. Київ, 04050, Україна

(044) 216 – 32 – 71