



УКРАЇНА

(19) UA (11) 33379 (13) U

(51) МПК (2006)
C09J 133/02
C09J 133/00
C09J 7/02МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) КЛЕЙ ПОСТІЙНОЇ ЛІПКОСТІ

1

2

(21) u200800117

(22) 02.01.2008

(46) 25.06.2008, Бюл. № 12, 2008 р.

(72) КІМАК ІРИНА МИКОЛАЇВНА, UA, МУРОГІНА
ЛЮДМИЛА ЛЕОНІДІВНА, UA, МЕЛЬНИК ЛЮДМИ-
ЛА ОЛЕКСІЇВНА, UA, ПІДНЕБЕСНИЙ АНДРІЙ ПЕ-
ТРОВИЧ, UA(73) ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИ-
ТУТ "ЕЛАСТИК", UA(57) Клей постійної липкості, який містить акрилову
дисперсію АК-215, натрієву сіль карбоксиметилце-люлози, оксид магнію та дистильовану воду, який
відрізняється тим, що він додатково містить ае-
росил при такому співвідношенні компонентів, мас.
ч.:

акрилова дисперсія АК-215	100
натрієва сіль карбоксиметилце- люлози	1-1,2
оксид магнію	0,07-0,12
аеросил	0,25-0,38
дистильована вода	6-7,5.

Корисна модель відноситься до водно-дисперсійних клеїв на основі акрилової дисперсії, які зберігають працездатність за температури 150°C, і можуть бути використані в будівельній промисловості, наприклад, разом з терморозширювальним матеріалом, який при виникненні пожежі блокує вогнище зайняття, в машинобудуванні. Застосування водно-дисперсійних клеїв дозволяє знизити пожежовибухобезпечність технологічного процесу виготовлення матеріалів з липким шаром і сприяє захисту навколишнього середовища.

Найбільш близьким до клею, що заявляється, та вибраним за прототип, є клей постійної липкості, який містить акрилову дисперсію АК-215, загусник натрієву сіль карбоксиметилцелюлози, оксид магнію та дистильовану воду (див. Україна, п. №74515, МПК С 09 J 133/02).

Недоліком відомого клею є його невисока міцність при зсуві.

В основу корисної моделі поставлено задачу удосконалення клею постійної липкості шляхом зміни вмісту та складу його компонентів, завдяки чому досягається підвищення міцності при зсуві.

Поставлена задача вирішується тим, що в клей постійної липкості, який містить акрилову дисперсію АК-215, натрієву сіль карбоксиметилцелюлози, оксид магнію, дистильовану воду додатково, згідно корисної моделі, вводять аеросил при такому співвідношенні компонентів, мас. ч.:

акрилова дисперсія АК-215	100
---------------------------	-----

натрієва сіль карбоксиметилце- люлози	1-1,2
оксид магнію	0,07-0,12
аеросил	0,25-0,38
дистильована вода	6-7,5

Суть корисної моделі полягає в тому, що аеросил утворює в дисперсійному середовищі просторову структуру, яка обумовлює підвищення адгезійних властивостей клею (міцність при зсуві).

Аеросил (ГОСТ 14922-77) є наповнювачем, акрилова дисперсія АК-215 (ТУ 6-00209913-2-83) є полімерною основою.

Роль решти компонентів клею така. Як загусник використовують натрієву сіль карбоксиметилцелюлози (ТУ 6-55-40-90), яка вводиться в клей у вигляді 10-20% водного розчину. Вона забезпечує необхідну в'язкість клею, його адгезійні і когезійні характеристики. Як модифікуючу добавку, а також як структурувальний агент використовують оксид магнію (ГОСТ 844-79), який позитивно діє на формування клейової плівки при підвищених температурах і покращує міцнісні властивості.

Автори встановили, що найбільш оптимальним є співвідношення компонентів, вказане в формулі винаходу. При збільшенні, чи зменшенні вмісту компонентів клей втрачає необхідні властивості.

Клей готують наступним чином. Необхідну за рецептом кількість натрієвої солі карбоксиметилцелюлози і дистильованої води завантажують в змішувач, забезпечений мішалкою, і залишають

(13) U

(11) 33379

(19) UA

для набухання на 8-10 годин в дистильованій воді для кращого розподілення натрієвої солі карбоксиметилцелюлози. Через 5-6 годин включають перемішування. По закінченні вказаного періоду часу вводять решту компонентів рівномірно розподіленими порціями в наступній послідовності: аеросил, оксид магнію, акрилова дисперсія. Перемішують до отримання однорідного складу.

Готовий клей має вигляд однорідної маси білого кольору.

Висушування клею для липких стрічок ведуть 5-10хв при 80-100°C. В процесі висушування повністю випаровується вода.

Склади відомого клею і клею постійної липкості, що заявляється, та їх властивості наведені в таблиці.

Таблиця

Компоненти	Відомий склад, прототип, мас. ч.	Склад за корисною моделлю				
		1	2	3	4	5
Акрилова дисперсія АК-215	100	100	100	100	100	100
Натрієва сіль карбоксиметилцелюлози	0,9	1	1,2	1,1	0,5	1,3
Оксид магнію	0,23	0,07	0,12	0,09	0,05	0,15
Аеросил	-	0,25	0,38	0,3	0,2	0,41
Дистильована вода	26,5	6	7,5	6,8	5	9
Міцність при зсуві, кг/см ²	4,2	5	6	5,4	4,21	3,2
В'язкість, с	20	21	23	21	20	26

Як видно із таблиці, співвідношення компонентів у границях, що заявляються (приклади 1-3), дозволяє одержати клей з високою міцністю при зсуві.

Якщо концентрації компонентів, що заявля-

ються, виходять за границі (приклади 1-4), клей має недостатню міцність при зсуві.

Корисна модель дозволяє вирішити проблему підвищення міцності при зсуві клею постійної липкості.