



(19) RU (11) 1624994 (13) C
(51) 6 C 09 J 175/06// (C 09 J 175/06, 131:04)

Комитет Российской Федерации
по патентам и товарным знакам

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ к патенту Российской Федерации

1

(21) 4498324/05
(22) 25.10.88
(46) 09.08.95 Бюл. № 22
(71) Научно-производственное объединение
"Эластик"
(72) Давыдова И.В.; Шамраев Г.М.; Балашова Н.Н.;
Мащенко В.М.; Шалабай Л.И.; Раппопорт Л.Я.;
Быстрова Т.В.
(73) Научно-исследовательский институт "Эластик"
(56) Авторское свидетельство СССР N 526649,
кл. С 09J 3/16, 1976.
Авторское свидетельство СССР N 1062238,
кл. С 09J 3/14, 1984.
Авторское свидетельство СССР N 1125225,
кл. С 09J 3/16, 1984.
(54) ОДНОУПАКОВОЧНЫЙ ПОЛИУРЕТАНО-
ВЫЙ КЛЕЙ
(57) Изобретение относится к области получения

2

одноупаковочного полиуретанового клея, исполь-
зуемого в кожевенно-обувной промышленности
для приклеивания резиновых, полиуретановых по-
дош к верху обуви из натуральных, искусствен-
ных и синтетических кож, в резинотехнической и
отраслях легкой промышленности для склейки
разнообразных материалов. Изобретение позво-
ляет повысить адгезионную прочность, теплос-
тойкость и расширить ассортимент склеиваемых
материалов за счет дополнительного содержания
поливинилацетата. Клей содержит, мас.ч: линей-
ный термопластичный полиуретан на основе
сложного полиэфира 100; поливинилацетат 1 -
15; уксусный ангидрид 10 - 20; гексаметилен-
тетрамин 11 - 22; алифатический (C_2-C_4) спирт
2 - 10, органический полярный растворитель
180 - 900. 3 табл.

RU

1624994

C

Мономер	Состав, мол, по примеру										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Прото- тип 11
Сложный полиэфир											
марки П6,											
мол м, 2000	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
марки П86А,											
мол м, 1000	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-
марки П515,											
мол м 1500	-	-	1	-	-	1	1	-	-	-	1
марки П 515,											
мол м, 1000	-	1,0	-	-	-	-	-	-	1,0	-	-
марки П 515,											
мол м, 500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
Динизоцианат											
дифенилметан-динизоцианат	-	-	3	-	-	3	-	-	-	-	-
толуилендинизоцианат											
марки Т-65	-	-	-	-	2,05	-	-	2,05	-	-	-
марки Т-80	4	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-
марки Т-102	-	2,5	-	-	-	-	1,5	-	2,5	1,5	1,5
Удлинитель цепи											
1,4-бутандиол	3,2	-	2,1	3,2	1,1	2,1	0,55	1,1	-	0,55	0,55
1,4-гександиол	-	1,0	-	-	-	-	-	-	1,0	-	-

Таблица 2

Компонент	Состав клея, мас. ч., по примеру										
	По изобретению					Контрольные примеры					Подготовил
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Линейный термопластичный полиуретан на основе сложного полиэфира	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Поливинилацетат	1,0	5,0	10,0	5,0	15,0	0,5	0,5	15,5	15,5	10,0	-
Ацетон	-	400,0	-	550,0	-	-	-	980,0	-	-	-
Этилацетат	-	-	180,0	-	900,0	170,0	500,0	-	400,0	180,0	300,0
Метилэтилкетон	450,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Гексаметиленetetрамин (уротропин)	11,0	15,0	19,0	15,0	22,0	10,0	10,0	23,0	23,5	-	12,0
Уксусный ангидрид	10,0	13,0	15,0	13,0	20,0	9,0	9,0	21,0	21,0	-	10,0
Хлорная кислота	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,01
Алифатический спирт C ₂ -C ₄											
этиловый	2,0	-	-	-	10,0	1,5	-	11,0	11,0	-	10,0
бутиловый	-	4,0	-	7,0	-	-	1,5	-	-	-	-
пропиловый	-	-	6,0	-	-	-	-	-	-	-	-

1624994

6

Таблица 3

Показатель	Пример										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Прочность связи при рас- слаивании полиуретана с кирзой, Н/см:											
через 1 мин	27,6	24,5	28,0	28,0	27,0	22,1	22,8	23	28,5	17	19
через 24 ч	47,2	71,7	67,5	67,2	58,4	40,8	42,5	43,8	46,3	32	41
через 2 недели	56,4	91,5	88,0	90,5	84,0	27,0	25,3	30,2	27,3	29	66
Теплостойкость при 45°C, Н/см	46	60	58	62	60	32	33	33	34	20	32
х/б ткани, Н/см:											
через 1 мин	34,7	35,4	37,8	36,1	39,2	20,8	22,4	28,8	29	10,3	18,1
через 24 ч	51,3	54,7	56,7	55,2	73,5	36,6	38,2	40,4	41,3	17,1	35,5
через 2 недели	64,1	68,0	71,3	69,1	80,1	43,5	45,0	33,5	34	23,7	44,4
Теплостойкость при 45°C, Н/см	46	48	56	47	55	23,0	25,0	29	29	10	27
натуральной кожи, Н/см:											
через 1 мин	36,0	43,0	38,0	39,5	40	26,6	27,6	26,1	26	20,2	23
через 24 ч	58,5	71,7	62,0	72,3	63,1	53,2	55,1	53	55,9	35,1	52
через 2 недели	73	79,2	80	78,3	79	42,0	46,3	43	42,3	38	63
Теплостойкость при 45°C, Н/см	56	60	67	61	62	42	42	41	42	18	40
Прочность шва пенорезины, сдублированной с трикотажным полотном и склеенной встык без обметки, Н	116	159	134	161	104	96	99	82	83	66	72

Продолжение табл 3

Показатель	Пример										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Адгезионная прочность при равномерном отрыве, МПа:											
бронза-бронза	1,38	1,50	1,73	1,51	2	0,81	0,83	0,94	0,97	0,55	0,75
дерево-дерево	1,52	1,59	0,94	1,59	1,3	0,37	0,39	0,43	0,49	0,25	0,31
сталь 3- сталь 3	1,80	2,00	2,10	2,07	1,9	0,74	0,80	0,95	1,0	0,5	0,55
при сдвиге, МПа											
дерево-де- рево	2,43	2,57	2,69	2,60	2,95	1,38	1,37	1,57	1,61	0,85	1,11
Содержание гель-фракции в клеевой пленке, %	85	80	78	79	75	40	42	50	52	0	80

024701

10

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

ОДНОУПАКОВОЧНЫЙ ПОЛИУРЕТА-
НОВЫЙ КЛЕЙ, включающий линейный
термопластичный полиуретан на основе
сложного полиэфира, уксусный ангид- 5
рид, гексаметиленetetрамин, алифатиче-
ский (C₂ - C₄) спирт и органический по-
лярный растворитель, отличающийся
тем, что, с целью повышения адгезион- 10
ной прочности, теплостойкости и расши-
рения ассортимента склеиваемых мате-

риалов, он дополнительно содержит,
поливинилацетат при следующем соот-
ношении компонентов, мас.ч.:

Линейный термопластичный полиуретан	100
Поливинилацетат	1 - 15
Уксусный ангидрид	10 - 20
Гексаметилентетрамин	11 - 22
Алифатический (C ₂ - C ₄) спирт	2 - 10
Органический полярный рас- творитель	180 - 900

Редактор Т. Пилипенко

Составитель Г. Сошина
Техред М Моргентал

Корректор Л. Филь

Заказ 691

Тираж

Подписное

НПО "Поиск" Роспатента
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., 4/5

Производственно-издательский комбинат "Патент", г. Ужгород, ул. Гагарина, 101