



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГКНТ СССР

(19) SU (11) 1680718A1

(51)5 C 08 J 3/20, C 09 D 183/04,
C 09 D 5/20 // D 21 H 27/26

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

1

(21) 4475740/05

(22) 18.08.88

(46) 30.09.91. Бюл. № 36

(71) Украинское научно-производственное объединение целлюлозно-бумажной промышленности

(72) Т.Н.Скуратовская, Н.З.Кваско, О.В.Анников, С.А.Емельянова, А.С.Филенко, А.Н.Ющенко, Р.Д.Костюченко, Ю.П.Дятел, В.А.Прохорова и Н.Н.Быкова

(53) 678.026.3(088.8)

(56) Авторское свидетельство СССР № 1594195, 03.06.88.

(54) СПОСОБ ПОЛУЧЕНИЯ КОМПОЗИЦИИ ДЛЯ АНТИАДГЕЗИОННОГО ПОКРЫТИЯ

(57) Изобретение относится к способам получения композиций для антиадгезионных покрытий и может быть использовано в целлюлозно-бумажной промышленности для защиты самоклеящихся декоративных отделочных пленок, самоклеящихся герметизирующих материалов, самоклеящихся шумозащитных материалов. Изобретение позволяет повысить антиадгезионные свойства покрытия — усилие отслаивания пленки после введения в контакт с силиконизиро-

2

ванной бумагой через сутки после изготовления бумаги составляет для бумаги основы с полиэтиленовым грунтом 3–10 гс/см (при расходе композиции 0,3 г/м²), для бумаги-основы без грунта с гладкостью 400 с 10–15 гс/см (при расходе композиции 1 г/м²). Кроме того, сокращаются производственные затраты на изготовление бумаги за счет исключения периода доотверждения. Способ приготовления композиции заключается в том, что полисилоксановый каучук, кислородсодержащий растворитель, уксусную кислоту, отвердитель и титаноорганический катализатор растворяют в бензине, а метилфенилполисилоксановую смолу растворяют в толуоле и смешивают оба раствора, причем массовое соотношение бензин-толуол составляет (1:1)–(319,5:1). Возможно растворение части кислородсодержащего растворителя в толуоле. В качестве полисилоксанового каучука используют каучуки СКТ, СКТН-Г, СКТВ, СКТВ-Ф, в качестве отвердителя — метилтриацетоксисилан или его смесь с этилсиликатом и этилгидрополисилоксаном. 1 з.п.ф-лы, 1 табл.

Изобретение относится к способам получения композиций для антиадгезионных покрытий и может быть использовано в целлюлозно-бумажной промышленности для защиты самоклеящихся декоративных отделочных пленок, самоклеящихся герметизирующих материалов, самоклеящихся шумозащитных материалов.

Целью изобретения является повышение антиадгезионных свойств покрытия при одновременном сокращении производственных затрат.

В качестве полисилоксанового каучука используют каучуки СКТ, СКТН-Г, СКТВ,

СКТВ-Ф, в качестве отвердителя — метилтриацетоксисилан или его смесь с этилсиликатом и этилгидрополисилоксаном.

Выбор соотношения бензин: толуол (1:1)–(319,5:1) обусловлен тем, что при соотношении 1:1 метилфенилсилоксановая смола присутствует в композиции в виде золя и не переходит в раствор, а соотношение 319,5:1 обеспечивает минимальное количество толуола, в котором растворяется необходимое количество метилфенилсилоксановой смолы.

Пример 1. В 9084,25 г бензина растворяют последовательно 25 г бутанола -1,

(19) SU (11) 1680718A1

250 г полисилоксанового каучука СКТ, 40 г уксусной кислоты, 9,5 г этилгидрополисилоксана, 10,0 метилтриацетоксисилана и 12,5 г этилсилката (ЭС-32). После тщательного перемешивания в подготовленную смесь вводят титаноловоорганический катализатор, приготовленный смешением в 500 г бензина и 5 г бутанола 3,75 г тетрабутоксититана и 5 г октоата олова

В отдельном сосуде готовят раствор 25 г метилфенилполисилоксановой смолы (КО-133-101) в 30 г толуола и после полного растворения при перемешивании вводят в бензиновый раствор силиконов. При этом образуется золь, раствор мутнеет (соотношение бензин:толуол 3:19,5:1).

Полученный состав наносят на:

а) полиэтиленовую поверхность бумаги, ламинированной полиэтиленом, из расчета 0,3 г на 1 м² поверхности; сушат и отверждают при 100°C в течение 10 с;

б) бумагу-основу с гладкостью 400 с из расчета 1,0 г на 1 м² поверхности бумаги; сушат и отверждают при 100°C в течение 10 с;

в) бумагу-основу с гладкостью 400 с из расчета 2,0 г на 1 м² поверхности бумаги; сушат и отверждают при 100°C в течение 10 с

Пример 2. В 4294,625 г бензина растворяют последовательно 25 г бутанола-1, 250 г полисилоксанового каучука СКТН-Г, 40 г уксусной кислоты, 2,5 г этилгидрополисилоксана, 27,0 метилтриацетоксисилана и 2,5 г этилсилката (ЭС-32), после тщательного перемешивания в подготовленную смесь вводят титаноловоорганический катализатор, приготовленный смешением в 500 г бензина и 5 г бутанола 3,75 г тетрабутоксититана и 5 г октоата олова.

В отдельном сосуде готовят раствор 50 г метилфенилполисилоксановой смолы в 4794,625 г толуола и при тщательном перемешивании вводят в бензиновый раствор силиконов. При этом образуется золь метилфенилполисилоксановой смолы, раствор мутнеет. Соотношение бензин: толуол 1:1.

Полученный состав наносят на:

а) полиэтиленовую поверхность бумаги, ламинированной полиэтиленом, из расчета 0,3 г на 1 м² поверхности бумаги; сушка и отверждение происходят при 100°C в течение 10 с;

б) бумагу-основу с гладкостью 400 с из расчета 1,0 г на 1 м² поверхности бумаги; сушка и отверждение аналогичны;

в) бумагу-основу с гладкостью 400 с из расчета 2,0 г на 1 м² поверхности бумаги; сушка и отверждение аналогичны.

Пример 3 (по известному способу).

В 9114,25 г толуола растворяют последовательно 25 г бутанола-1, 250 г полиси-

локсанового каучука СКТ, 25 г метилфенилполисилоксановой смолы КО-133-101, 40 г уксусной кислоты, 9,5 г этилгидрополисилоксана, 10,0 г метилтриацетоксисилана и 12,5 г этилсилката (ЭС-32). После тщательного перемешивания в подготовленную смесь вводят титаноловоорганический катализатор, приготовленный смешением в 500 г толуола и 5 г бутанола 3,75 г тетрабутоксититана и 5 г октоата олова.

Полученный раствор наносят на:

а) полиэтиленовую поверхность бумаги-основы, ламинированной полиэтиленом, из расчета 0,3 г на 1 м² поверхности; сушка и отверждение происходят в течение 10 с при 100°C;

б) бумагу-основу с гладкостью 400 с из расчета 1,0 г на 1 м² поверхности бумаги; сушка и отверждение аналогичны;

в) бумагу-основу с гладкостью 400 с из расчета 2,0 г на 1 м² поверхности бумаги; сушка и отверждение аналогичны.

Пример 4. В 300,0 кг бензина растворяют последовательно 7,5 кг полисилоксанового каучука СКТВ, 30 кг кислородсодержащего растворителя — бутилацетата и 1,1 кг метилтриацетоксисилана. После тщательного перемешивания в подготовленную смесь вводят титаноловоорганический катализатор, приготовленный смешением 0,075 кг дибутоксибисацетилацетоната титана и 0,075 кг октоата олова в 3 кг бензина и 2 кг бутилацетата.

В отдельном сосуде готовят раствор 0,0375 кг метилфенилполисилоксановой смолы (133-101) в 1,0 кг толуола и после полного растворения при перемешивании вводят в бензиновый раствор силиконов. При этом образуется золь метилфенилполисилоксановой смолы. Соотношение бензин: толуол 303:1.

Пример 5. В 300,0 кг бензина растворяют последовательно 6,0 кг полисилоксанового каучука СКТ, 1,5 кг полисилоксанового каучука СКТН-Г, 50 кг кислородсодержащего растворителя метилэтилкетона, 0,5 кг метилтриацетоксисилана и 0,6 кг этилсилката. После тщательного перемешивания в полученный раствор вводят раствор комплексного катализатора, приготовленного смешением 0,075 кг тетрабутоксититана и 0,075 кг октоата олова в 3 кг бензина и 2 кг метилэтилкетона.

В отдельном сосуде готовят раствор 0,225 кг метилфенилполисилоксановой смолы в 2,0 кг толуола и после полного растворения при перемешивании вводят в бензиновый раствор силиконов. При этом образуется золь метилфенилполисилокса-

новой смолы. Соотношение бензин: толуол 151,5:1.

Пример 6. В 300,0 г бензина растворяют последовательно 5,0 кг полисилоксанового каучука СКТВ-Ф, 2,5 кг полисилоксанового каучука СКТН-Ф, 20 кг кислородсодержащего растворителя бутанола-1, 0,3 кг метилтриацетоксисилана и 1,0 кг этилсиликата. После тщательного перемешивания в подготовленную смесь вводят титаноловоорганический катализатор, приготовленный смешением 0,05 кг тетрабутоксититана и 0,05 кг октоата олова в 1 кг бензина и 1 кг бутанола-1.

В отдельном сосуде готовят раствор 0,75 кг метилфенилполисилоксановой смолы в 5 кг толуола и после полного растворения при тщательном перемешивании вводят в бензиновый раствор силиконов. При этом образуется золь. Соотношение бензин: толуол 60:1.

Во всех случаях (примеры 4,5,6) раствор наносился на полиэтиленовую поверхность бумаги-основы и на каландированную бумагу-основу, имеющую гладкость 400 с. Нанесение осуществляли на кроющей установке, скорость бумажного полотна 120 м/мин, длина сушильного канала 20 м, температура в сушильном канале 120°C.

Ламинат-пленка ПДСО (пленка декоративная самоклеящаяся отделочная - анти-

адгезионная бумага) - изготавливался через сутки после изготовления бумаги.

В таблице приведены свойства бумаг, полученных с использованием покрытий на основе известных и предлагаемых композиций.

Формула изобретения

1. Способ получения композиции для антиадгезионного покрытия растворением в ароматическом углеводородном растворителе полисилоксанового каучука, кислородсодержащего растворителя, уксусной кислоты, отвердителя, титаноловоорганического катализатора и метилфенилполисилоксановой смолы, отличающийся тем, что, с целью повышения антиадгезионных свойств покрытия при одновременном сокращении производственных затрат, полисилоксановый каучук, кислородсодержащий растворитель, уксусную кислоту, отвердитель и титаноловоорганический катализатор растворяют в бензине, а метилфенилполисилоксановую смолу растворяют в толуоле, причем массовое соотношение бензин: толуол составляет (1:1)-(319,5:1).

2. Способ по п.1, отличающийся тем, что часть кислородсодержащего растворителя растворяют в бензине, а оставшаяся часть - в толуоле.

Показатели	Примеры																	
	Бумага-основа с полиэтиленовым грунтом						Бумага-основа без грунта, гладкость 400 с						Бумага-основа без грунта, гладкость 400 с					
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
Расход композиции, г/м ²	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
Усилие отслаивания пленки ПДСО после введения в контакт с каландрированной бумагой через сутки после изготовления бумаги (продолжительность выдерживания ламината: бумага - пленка ПДСО - 24 ч при 70°C), гс/см	3-9	3-10	100-150	3-7	3-7	3-7	10-15	10-14	Залп-панне	5-12	4-11	5-13	3-12	3-10	Залп-панне	3-10	4-10	7-12
Усилие отслаивания пленки ПДСО после введения в контакт с каландрированной бумагой через 32 дня после ее изготовления (продолжительность контакта: 24 ч при 70°C), гс/см	3-4	3-5	3-5	-	-	-	3-8	10-15	Залп-панне	-	-	-	3-5	10-12	12-13	-	-	-

Редактор М.Циткина	Составитель Н Просторова Техред М.Моргентал	Корректор Н.Король
--------------------	--	--------------------

Заказ 3283	Тираж	Подписное
ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР 113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., 4/5		

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