



(51) 5 С 09 J 199/00

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГИИТ СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

- (21) 4356224/23-05
(62) 4027171/23-05
(22) 05.08.88
(23) 27.03.86
(31) Р 3512537.3
(32) 06.04.85
(33) DE
(46) 23.02.90. Бюл. № 7
(71) Хенкель КГ аА (DE)
(72) Ганс-Рольф Лирдорф
и Юрген Вегнер (DE)
(53) 668,395.7(088.8)
(56) Заявка Японии № 54-60336,
кл. 24/5/B 512, опублик. 1979.
Патент Японии № 44977,
кл. 24 J 64, опублик. 1972.

(54) КОМПОЗИЦИЯ ДЛЯ СКЛЕИВАНИЯ ФОР-
МОВАННЫХ ИЗДЕЛИЙ ИЗ НЕПЛАСТИФИЦИРО-
ВАННОГО ПОЛИВИНИЛХЛОРИДА

(57) Изобретение относится к полу-
чению композиций для склеивания ви-
нилхлоридных полимеров, в частности
для склеивания формованных изделий
из непластифицированного поливинил-
хлорида. Изобретение позволяет повы-
сить стойкость клеевых соединений;
работающих под давлением за счет до-
полнительного содержания поливинил-
хлорида с константой Фикентчера 50
и метилэтилкетона. Композиция со-
держит, мас. %: поливинилхлорид с кон-
стантой Фикентчера 58 10-16; поли-
винилхлорид с константой Фикентче-
ра 50 4-10; тетрагидрофуран 20-35;
метилэтилкетон 25-35; циклогексанон
15-20; диметилформамид 5. 1 табл.

Изобретение относится к компози-
ции для склеивания винилхлоридных по-
лимеров, в частности к композиции
для склеивания формованных изделий
из непластифицированного поливинил-
хлорида.

Целью изобретения является повы-
шение стойкости клеевых соединений,
работающих под давлением.

Композицию получают растворением
указанных марок поливинилхлорида в
смеси указанных органических веществ.

Пример 1. 10 мас. % порошко-
образного поливинилхлорида со значе-
нием $K = 58$ и 10 мас. % порошкооб-
разного поливинилхлорида со значением
 $K = 50$ растворяют в смеси, состоя-

щей, мас. %: метилэтилкетон 35; тет-
рагидрофуран 20; циклогексанон 20; ди-
метилформамид 5. Полученная компози-
ция годится для склеивания формован-
ных изделий из непластифицированного
поливинилхлорида, например напорных
труб.

Пример 2. Повторяют пример
1 с той разницей, что компоненты бер-
ут в количественном соотношении,
мас. %:

Поливинилхлорид со значением $K=58$	16
Поливинилхлорид со значением $K=50$	4
Тетрагидрофуран	20
Циклогексанон	20

(19) **SU** (11) **1545945** **A3**



Метилэтилкетон 35
Диметилформамид 5

Полученная композиция годится для склеивания формованных изделий из непластифицированного поливинилхлорида, например напорных труб.

Пример 3. Повторяют пример 1 с той разницей, что компоненты берут в количественном соотношении, мас. %:

Поливинилхлорид со значением $K=58$ 10
Поливинилхлорид со значением $K=50$ 10
Тетрагидрофуран 35
Циклогексанон 15
Метилэтилкетон 25
Диметилформамид 5

Полученная композиция годится для склеивания формованных изделий из непластифицированного поливинилхлорида, например напорных труб.

Пример 4. Повторяют пример 1 с той разницей, что компоненты берут в количественном соотношении, мас. %:

Поливинилхлорид со значением $K=58$ 13
Поливинилхлорид со значением $K=50$ 7
Тетрагидрофуран 28
Циклогексанон 17
Метилэтилкетон 30
Диметилформамид 5

Полученная композиция годится для склеивания формованных изделий из непластифицированного поливинилхлорида, например напорных труб.

Пример 5 (контрольный). Композиция имеет тот же состав, что и композиция по примеру 1, с той лишь разницей, что в качестве поливинилхлоридного компонента она содержит только поливинилхлорид со значением $K=58$, взятый в количестве 20 мас. %.

Пример 6 (контрольный). Композиция имеет тот же состав, что и композиция по примеру 1, с той лишь разницей, что она не содержит метилэтилкетон, причем тетрагидрофуран взят в количестве 20 мас. %, циклогексанон - в количестве 20 мас. %, а диметилформамид - в количестве 40 мас. %.

Пример 7 (контрольный). Композиция имеет тот же состав, что и композиция по примеру 2, с той лишь разницей, что в качестве поливинил-

хлоридного компонента она содержит только поливинилхлорид со значением $K=58$, взятый в количестве 20 мас. %.

Пример 8 (контрольный). Композиция имеет тот же состав, что и композиция по примеру 2, с той лишь разницей, что она не содержит метилэтилкетон, причем тетрагидрофуран взят в количестве 20 мас. %, циклогексанон - в количестве 20 мас. %, а диметилформамид - в количестве 40 мас. %.

Пример 9 (контрольный). Композиция имеет тот же состав, что и композиция по примеру 3, с той лишь разницей, что в качестве поливинилхлоридного компонента она содержит только поливинилхлорид со значением $K=58$, взятый в количестве 20 мас. %.

Пример 10 (контрольный). Композиция имеет тот же состав, что и композиция по примеру 3, с той лишь разницей, что она не содержит метилэтилкетон, причем тетрагидрофуран взят в количестве 20 мас. %, циклогексанон - в количестве 20 мас. %, а диметилформамид - в количестве 40 мас. %.

Пример 11 (контрольный). Композиция имеет тот же состав, что и композиция по примеру 4, с той лишь разницей, что в качестве поливинилхлоридного компонента она содержит только поливинилхлорид со значением $K=58$, взятый в количестве 20 мас. %.

Пример 12 (контрольный). Композиция имеет тот же состав, что и композиция по примеру 4, с той лишь разницей, что она не содержит метилэтилкетон, причем тетрагидрофуран взят в количестве 20 мас. %, циклогексанон в количестве 20 мас. %, а диметилформамид - в количестве 40 мас. %.

В таблице приведены сравнительные характеристики клеевых соединений.

Определение стойкости клеевых соединений на напорных трубах из непластифицированного поливинилхлорида против образования трещин вследствие внутренних напряжений.

Трубы из непластифицированного поливинилхлорида диаметром 50 мм путем склеивания приведенными составами соединяют при помощи муфт из пластифицированного поливинилхлорида.

Определение осуществляют по промышленному стандарту ФРГ № 16970. Этот стандарт относится к определению длительной прочности под внутренним давлением, которая в условиях внутреннего давления 51 бар при комнатной температуре или в условиях внутреннего давления 16 бар при 60°C и с учетом зазора +0,6 мм должна составлять не менее 1000 ч, а также к определению прочности на срез под давлением, которая при зазоре -0,2 мм должна составлять не менее 7 Н/мм², а при зазоре +0,6 мм - не менее 5 Н/мм². При этом прочность на срез определяют после хранения образцов в течение 12 мес при комнатной температуре и при температуре 50°C.

Стойкость к хранению (при температуре, не превышающей 25°C) предлагаемой композиции составляет не менее 20 мес.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Композиция для склеивания формованных изделий из непластифицированного поливинилхлорида, включающая поливинилхлорид с константой Фикентчера 58, тетрагидрофуран, циклогексанон и диметилформамид, отличающаяся тем, что, с целью повышения прочности клеевых соединений, работающих под давлением, она дополнительно содержит поливинилхлорид с константой Фикентчера 50 и метилэтилкетон при следующем соотношении компонентов, мас. %:

Поливинилхлорид с константой Фикентчера 58	10-16
Поливинилхлорид с константой Фикентчера 50	4-10
Тетрагидрофуран	20-35
Метилэтилкетон	25-35
Циклогексанон	15-20
Диметилформамид	5

Композиция по примеру	Длительная прочность, ч, под внутренним давлением		Прочность на срез, Н/мм ² , под давлени- ем после хранения образцов в тече- ние 12 мес при температуре			
	51 бар при комнатной температуре	16 бар при 60°С	комнатной		50°С	
			при зазоре, мм			
			-0,2	+0,6	-0,2	+0,6
1	>6000	>4000	20,5	11,5	22,9	20,8
2	>5000	4000	21,1	11,8	23,1	20,9
3	6000	>4000	21,5	12,0	23,2	21,1
4	6000	>4000	21,3	11,9	23,1	21,1
Известному	300	450	12,8*	8,6*	13,7*	13,4*
			12,5**	8,4**	13,5**	13,0**
	800	250	15,6***	9,4***	16,8***	16,2***
			15,2****	9,2****	26,5****	26,0****
5	2500	850	18,5	10,4	19,8	18,6
6	350	500	13,5	8,5	14,2	13,8
7	2200	800	18,2	10,0	19,5	18,2
8	360	500	13,5	8,5	14,1	13,6
9	2400	810	18,5	10,2	19,6	18,4
10	330	485	13,6	8,4	14,0	13,4
11	2220	795	18,1	10,2	19,2	18,2
12	340	480	13,3	8,2	14,0	13,1

*Через 2 мес

**Через 3 мес (в результате снижения прочности опыты были прекращены).

***Через 3 мес

****Через 4 мес (в результате снижения прочности опыты были прекращены).

Составитель Г. Мишензникова

Редактор В. Рогович

Техред А. Кравчук

Корректор В. Гирняк

Заказ 498

Тираж 252

Подписное

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

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