



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1177320 A

(51) 4 C 08 L 77/02

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 3614774/23-05
(22) 21.04.83
(46) 07.09.85. Бюл. № 33
(72) Э.Д.Сукачева, В.П.Васильева,
В.Г.Зверлин, А.Н.Гладченко
и С.Д.Петренко
(53) 678.675(088.8)
(56) Шешнева Ю.И., Романова А.А.,
Таймаскина А.Н. Улучшение литевых
свойств стеклонаполненных полиамидов.
-Электротехническая промышленность.
Электротехнические материалы, 1981,
№ 7, с.17-18 (прототип).
(54)(57) ПОЛИМЕРНАЯ КОМПОЗИЦИЯ, вклю-
чающая полиамид, стекловолокно и по-

лиэтилен высокого давления, о т л и -
ч а ю щ а я с я тем, что, с целью
снижения изнашивающей способности
композиции при трении о металличе-
ские поверхности в условиях перера-
ботки и эксплуатации в узлах трения,
она содержит олигоамиды мол.м. 520-
780 при следующем соотношении компо-
нентов, мас. %:

Полиамид	53-63
Стекловолокно	27-33
Полиэтилен вы- сокого давле- ния	4-6
Олигоамиды	6-8

su
SU 1177320 A

РГБ

Изобретение относится к полимерным композиционным материалам и может быть использовано для изготовления элементов металлополимерных пар трения.

Цель изобретения - снижение изнашивающей способности композиции при трении о металлические поверхности в условиях переработки и эксплуатации в узлах трения.

Пример. Полимерные композиции получают в лабораторном экструдере ЧП-20 при температуре расплава 260°C , подавая в его загрузочную воронку предварительно смешанные в заданной пропорции компоненты (полиамид ПА-6, полиэтилен высокого давления и олигоамиды формулы $\{ \text{NH}-(\text{CH}_2)_5-\text{CO} \}_n$ с мол.м. 520-780). Рубленое стекловолокно (длина частиц 0,2-0,4 мм, диаметр 11-13 мкм) в количестве 27-33% вводят в гомогенизированный расплав, после чего композицию подвергают повторной гомогениза-

ции и гранулированию. Образцы для испытания на изнашивание готовят методом прямого прессования при давлении порядка 500 кг/см^2 и 240°C ; диаметр образцов 3 мм, длина 8 мм. Испытания композиции в твердом состоянии проводят по схеме штифт-диск в контакте с азотированной сталью 38ХМ2ЮА; давление 70 кг/см^2 , температура 120°C , скорость скольжения 0,5 м/с, путь трения 15000 м. Изнашивающую способность расплавов полимерной композиции оценивают при 260°C , давлении 200 кг/см^2 ; количество переработанного за один цикл материала составляет 2 кг. Полученные результаты приведены в таблице.

Как видно из приведенных данных, по сравнению с известной предлагаемая композиция отличается значительно меньшей изнашивающей способностью при работе в парах трения с металлами как в процессе переработки так и при эксплуатации.

Состав композиции, мас.%				Износ металлических образцов, мг/см^2	
Полиамид ПА-6	Стекловолокно	Полиэтилен	Олигоамиды	Твердыми композициями	Расплавами

Предлагаемая

59	30	4	7	0,95	0,92
63	27	4	6	0,93	0,90
58	30	5	7	0,89	0,87
59	30	5	6	0,98	0,94
57	30	5	8	1,04	0,98
61	27	5	7	0,87	0,85
55	33	5	7	0,92	0,89
53	33	6	8	1,03	1,0

Для сравнения

64	30	0	6	2,72	1,92
62	30	2	6	1,30	1,10
56	30	4	10	1,18	-

Продолжение таблицы

Состав композиции, мас. %				Износ металлических образцов, мг/см ²	
Полиамид ПА-6	Стекловолокно	Полиэтилен	Олигоамиды	Твердыми композициями	Расплавами
56	30	8	6	1,10	0,95
54	30	10	6	1,22	0,99
66	30	4	0	1,95	1,45
64	30	4	2	1,25	1,12
70	30	—	—	2,62	1,82
Известная					
69	30	1	—	1,51	1,70

Составитель А. Виноваров
 Редактор Р. Цицика Техред З. Палий Корректор О. Луговая

Заказ 5467/24 Тираж 475 Подписное
 ВНИИПИ Государственного комитета СССР
 по делам изобретений и открытий
 113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Филиал ППП "Патент", г. Ужгород, ул. Проектная, 4

