

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ(12) **ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ**

(21)(22) Заявка: 2019116232, 27.10.2017

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
02.11.2016 EP 16196796.3

(43) Дата публикации заявки: 03.12.2020 Бюл. № 34

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
национальной фазе: 03.06.2019(86) Заявка РСТ:
EP 2017/077605 (27.10.2017)(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2018/083027 (11.05.2018)Адрес для переписки:
105082, Москва, пер. Спартаковский, 2, стр. 1,
секция 1, этаж 3, ЕВРОМАРКПАТ

(71) Заявитель(и):

ЭВОНИК ОПЕРЕЙШНС ГМБХ (DE)

(72) Автор(ы):

**СОНДЖАЯ Ронни (SG),
МЕЛИНГ Франк-Олаф (DE),
АЛИБЕРТ Михаэль (DE),
ХОЛЬТЦИНГЕР Дженнифер (DE),
МАЙЕР Штефан Карл (DE)**(54) **СМАЗЫВАЮЩАЯ КОМПОЗИЦИЯ, ОБЛАДАЮЩАЯ УЛУЧШЕННЫМИ
ХАРАКТЕРИСТИКАМИ ВЯЗКОСТИ ПРИ НИЗКОЙ РАБОЧЕЙ ТЕМПЕРАТУРЕ**

(57) Формула изобретения

1. Смазывающая композиция, содержащая:

(A) от 20 до 90 мас. % синтетического базового масла и

(B) от 10 до 80 мас. % гребенчатого полимера, содержащего следующие мономеры:

(a) от 20 до 35 мас. % эфиров (мет)акриловой кислоты с гидроксильированным
гидрированным полибутadiensом; и

(b) от 0,2 до 15 мас. % стирола,

(c) от 0,2 до 20 мас. % алкилметакрилатов, содержащих в алкильной цепи от 12 до
15 атомов углерода, и,(d) от 50 до 70 мас. % алкил(мет)акрилатов, содержащих в алкильной цепи от 1 до 4
атомов углерода,

в пересчете на полную массу гребенчатого полимера.

2. Смазывающая композиция по п. 1, где смазывающая композиция отличается
отношением кинематической вязкости смазывающей композиции при -20°C (KV₋₂₀) к
кинематической вязкости при +20°C (KV₊₂₀), KV₋₂₀/KV₊₂₀, равным 8 или менее, где
кинематические вязкости определяют в соответствии со стандартом ASTM D445.3. Смазывающая композиция по п. 1 или 2, в которой синтетическим базовым маслом
(A) является поли-альфа-олефин, обладающий кинематической вязкостью при 100°C,
определенной в соответствии со стандартом ASTM D445, равной от 1 до 20 мм²/с.

4. Смазывающая композиция по п. 1 или 2, в которой синтетическим базовым маслом (А) является поли-альфа-олефин, обладающий кинематической вязкостью при 100°C, определенной в соответствии со стандартом ASTM D445, равной от 1 до 10 мм²/с.
5. Смазывающая композиция по п. 1 или 2, в которой синтетическим базовым маслом (А) является поли-альфа-олефин, обладающий кинематической вязкостью при 100°C, определенной в соответствии со стандартом ASTM D445, равной от 1 до 5 мм²/с.
6. Смазывающая композиция по п. 1 или 2, в которой синтетическим базовым маслом (А) является поли-альфа-олефин, обладающий кинематической вязкостью при 100°C, определенной в соответствии со стандартом ASTM D445, равной от 2 до 3 мм²/с.
7. Смазывающая композиция по любому из предыдущих пунктов, отличающаяся тем, что она содержит от 30 до 80 мас. % синтетического базового масла (А) и от 20 до 70 мас. % гребенчатого полимера (В) в пересчете на полную массу смазывающей композиции.
8. Смазывающая композиция по любому из предыдущих пунктов, в которой гидроксированный гидрированный полибутадиен, содержащийся в компоненте (а), обладает среднечисловой молярной массой М_н, определенной в соответствии со стандартом DIN 55672-1, равной от 4000 до 5000 г/моль.
9. Смазывающая композиция по любому из предыдущих пунктов, в которой гребенчатый полимер (В) содержит:
 - (а) от 25 до 30 мас. % эфиров (мет)акриловой кислоты с гидроксированным гидрированным полибутадиеном,
 - (b) от 0,2 до 15 мас. % стирола,
 - (с) от 0,2 до 15 мас. % алкилметакрилатов, содержащих в алкильной цепи от 12 до 14 атомов углерода,
 - (d) от 50 до 65 мас. % бутилметакрилата, и
 - (е) от 0,1 до 0,2 мас. % метилметакрилата,в пересчете на полную массу гребенчатого полимера.
10. Применение гребенчатого полимера, содержащего:
 - (а) от 20 до 35 мас. % эфиров (мет)акриловой кислоты с гидроксированным гидрированным полибутадиеном,
 - (b) от 0,2 до 15 мас. % стирола,
 - (с) от 0,2 до 20 мас. % алкилметакрилатов, содержащих в алкильной цепи от 12 до 15 атомов углерода,
 - (d) от 50 до 65 мас. % алкил(мет)акрилатов, содержащих в алкильной цепи от 1 до 4 атомов углерода,в пересчете на полную массу гребенчатого полимера, в качестве присадки для базового масла, для получения смазывающей композиции, обладающей показателем R, меньшим или равным 8, где показатель R определен, как отношение кинематической вязкости смазывающей композиции при -20°C к кинематической вязкости при +20°C, вязкости определены в соответствии со стандартом ASTM D445.
11. Применение по п. 10, в котором базовым маслом является поли-альфа-олефин, обладающий кинематической вязкостью при 100°C, определенной в соответствии со стандартом ASTM D445, равной от 1 до 20 мм²/с.
12. Применение по п. 10, в котором базовым маслом является поли-альфа-олефин, обладающий кинематической вязкостью при 100°C, определенной в соответствии со стандартом ASTM D445, равной от 1 до 10 мм²/с.
13. Применение по п. 10, в котором базовым маслом является поли-альфа-олефин, обладающий кинематической вязкостью при 100°C, определенной в соответствии со

стандартом ASTM D445, равной от 1 до 5 мм²/с.

14. Применение по п. 10, в котором базовым маслом является поли-альфа-олефин, обладающий кинематической вязкостью при 100°C, определенной в соответствии со стандартом ASTM D445, равной от 2 до 3 мм²/с.

15. Применение по пп. 10-14, отличающееся тем, что смазывающая композиция обладает показателем R, равным от 1 до 8.

16. Применение по пп. 10-15, отличающееся тем, что гребенчатый полимер (B) содержит:

(a) от 25 до 30 мас. % эфиров (мет)акриловой кислоты с гидроксированным гидрированным полибутадиеном,

(b) от 0,2 до 15 мас. % стирола,

(c) от 0,2 до 15 мас. % алкилметакрилатов, содержащих в алкильной цепи от 12 до 14 атомов углерода,

d) от 50 до 65 мас. % бутилметакрилата, и (e) от 0,1 до 0,2 мас. % метилметакрилата, в пересчете на полную массу гребенчатого полимера.