

(12) BREVET D'INVENTION

- (11) N° de publication : **MA 60203 B1** (51) Cl. internationale : **C10M 161/00**
(43) Date de publication : **29.03.2024**

-
- (21) N° Dépôt : **60203**
(22) Date de Dépôt : **01.07.2021**
(30) Données de Priorité : **03.07.2020 DE 102020117671**
(86) Données relatives à la demande internationale selon le PCT: **PCT/DE2021/100568 01.07.2021**
(71) Demandeur(s) : **FUCHS SE, Einsteinstraße 11 68169 Mannheim (DE)**
(72) Inventeur(s) : **ERKEL, Hans Jürgen ; BINKLE, Olaf ; GOERZ, Torsten**
(74) Mandataire : **H&H IP LAW**
(86) N° de dépôt auprès de l'organisme de validation :21739966.6

-
- (54) Titre : **GRAISSE À BASE DE POLYURÉE CONTENANT DES CARBONATES ET SON UTILISATION**
(57) Abrégé : L'invention concerne des compositions de graisses lubrifiantes à base de polyurée contenant des épaississants à base de polyurée et au moins un carbonate organique, des points de lubrification ou des composants contenant la composition de graisse lubrifiante à base de polyurée, un joint d'étanchéité comprenant un matériau d'étanchéité à partir d'élastomères fluorés et l'utilisation des graisses lubrifiantes.

REVENDEICATIONS

1 - Composition de graisse à base de polyurée
présentant :

- 5 a) au moins une huile de base ;
b) au moins un épaississant polyurée ; et
c) au moins un carbonate organique, le carbonate
organique présentant 4 à 8 atomes de carbone,
ladite composition présentant :
- 10 a) 55 à 95 % en poids de l'huile de base ;
b) 1 à 20 % en poids de l'épaississant polyurée ; et
c) 0,1 à 10 % en poids du carbonate organique.

2 - Composition de graisse à base de polyurée
15 selon la revendication 1, caractérisée par le fait que la
composition présente :

- a) 70 à 90 % en poids de l'huile de base ;
b) 1,5 à 15 % en poids de l'épaississant polyurée ; et
c) 0,2 à 5 % en poids, de façon particulièrement préférée
20 0,5 à 2 % en poids, du carbonate organique.

3 - Composition de graisse à base de polyurée
selon l'une des revendications 1 ou 2, caractérisée par le
fait que la composition présente en outre :

- 25 d) 0,5 à 40 % en poids, en particulier 2 à 10 % en poids,
d'additifs ;
e) 0 à 20 % en poids, en particulier 0 à 5 % en poids,
d'épaississants inorganiques ; et
f) 0 à 20 % en poids, en particulier 0,1 à 15 % en poids,
30 de lubrifiants solides.

4 - Composition de graisse à base de polyurée
selon au moins l'une des revendications précédentes,

caractérisée par le fait que la composition présente en outre :

- g) 0 à 20 % en poids, en particulier 1 à 15 %, d'autres épaissements organiques, en particulier des épaissements savons ou savons complexes à base de savons de calcium, de lithium ou d'aluminium, en particulier de savons de lithium.

5 - Composition de graisse à base de polyurée selon au moins l'une des revendications précédentes, dans laquelle ladite composition ne contient pas de bentonites, d'aluminosilicates, d'argiles, de silice, de dioxyde de silicium amorphe et en particulier ne contient pas d'épassements inorganiques.

6 - Composition de graisse à base de polyurée selon au moins l'une des revendications précédentes, dans laquelle le carbonate organique est un carbonate cyclique, en particulier le carbonate de propylène.

7 - Composition de graisse à base de polyurée selon au moins l'une des revendications précédentes, caractérisée par le fait que la composition présente une valeur de pénétration de cône pour la pénétrabilité travaillée de 220 à 430 mm/10 à 25°C, de préférence de 265 à 385 mm/10 à 25°C, déterminée selon la norme ISO 2137.

8 - Composition de graisse à base de polyurée selon au moins l'une des revendications précédentes, dans laquelle l'huile de base présente une viscosité cinématique de 20 à 2500 mm²/s, de préférence de 40 à 500 mm²/s, dans chaque cas à 40°C.

9 - Point de lubrification présentant la composition de graisse à base de polyurée selon au moins l'une des revendications précédentes et un joint d'étanchéité comportant un matériau d'étanchéité, le
5 matériau d'étanchéité constituant en un fluoropolymère élastique.

10 - Composant présentant :

- a) au moins un point de lubrification ;
- 10 b) un dispositif d'étanchéité comportant un matériau d'étanchéité, le matériau d'étanchéité consistant en un fluoropolymère élastique ; et
- c) la composition de graisse à base de polyurée selon au moins l'une des revendications 1 à 7 en contact avec
15 le point de lubrification et le dispositif d'étanchéité.

11 - Point de lubrification selon la revendication 9 ou composant selon la revendication 10,
20 dans lequel le fluoropolymère élastique est un élastomère de caoutchouc fluoré.

12 - Point de lubrification selon la revendication 9 ou composant selon la revendication 10,
25 dans lequel le dispositif d'étanchéité est un joint torique ou une bague profilée, un joint radial pour arbre, une garniture étanche à anneau glissant, un joint de presse-étoupe, un joint plat, un joint à lèvres, un joint racleur ou un cordon d'étanchéité.

30

13 - Composant selon la revendication 10, dans lequel le composant est un arbre, un engrenage, un piston, une articulation, un palier à rouleaux ou un palier lisse.

14 - Utilisation de la composition de graisse à base de polyurée selon l'une des revendications 1 à 7 pour un point de lubrification ou un composant selon l'une des 5 revendications 9 à 13.

15 - Procédé de production de la composition de graisse à base de polyurée selon au moins l'une des revendications 1 à 8, dans lequel le procédé comporte la 10 production d'une polyurée dans au moins une partie de l'huile de base à chaud et l'addition du carbonate organique a lieu après la production de la polyurée dans l'huile de base et lors du refroidissement à une température entre 100° et 135°C.