

【公報種別】特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載

【部門区分】第 3 部門第 3 区分

【発行日】平成 18 年 8 月 31 日 (2006.8.31)

【公表番号】特表 2003-505525 (P2003-505525A)

【公表日】平成 15 年 2 月 12 日 (2003.2.12)

【出願番号】特願 2001-511109 (P2001-511109)

【国際特許分類】

C 0 8 F 2/44 (2006.01)

C 0 8 F 2/48 (2006.01)

C 0 8 F 291/00 (2006.01)

【F I】

C 0 8 F 2/44 C

C 0 8 F 2/48

C 0 8 F 291/00

【手続補正書】

【提出日】平成 18 年 7 月 5 日 (2006.7.5)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 A) 1) 共重合した臭素化オレフィン、塩素化オレフィンおよびヨウ素化オレフィン；2) 共重合した臭素化不飽和エーテル、塩素化不飽和エーテル、およびヨウ素化不飽和エーテル；3) 共重合した非共役ジエンおよびトリエン；および 4) フルオロエラストマー鎖の末端位置に存在するヨウ素原子、臭素原子、およびその混合物；からなる群から選択される、少なくとも 1 つのキュアサイトを有するフルオロエラストマーを 70 から 99 重量%と、

B) 多官能性アクリル架橋剤、多官能性メタクリル架橋剤、多官能性シアヌレート架橋剤、および多官能性イソシアヌレート架橋剤からなる群から選択される多官能性架橋剤を 0.5 から 20 重量%と、

C) 紫外線重合開始剤を 0.1 から 10 重量%とを含み、

前記成分 A)、B)、および C) のそれぞれの前記重量%が該成分 A)、B)、および C) の合計重量に基づくことを特徴とするムーニー粘度 $ML\ 1 + 4\ (100)$ が 1 ~ 150 である熱的に安定な硬化性エラストマー組成物。

【請求項 2】 前記フルオロエラストマーがフッ素化ビニリデンの共重合した単位を含むコポリマーであることを特徴とする請求項 1 に記載の組成物。

【請求項 3】 前記フルオロエラストマーがテトラフルオロエチレンの共重合した単位を含むコポリマーであることを特徴とする請求項 1 に記載の組成物。

【請求項 4】 前記キュアサイトが共重合した臭素化オレフィン、塩素化オレフィンおよびヨウ素化オレフィンからなる群から選択されることを特徴とする請求項 1 に記載の組成物。

【請求項 5】 前記キュアサイトが共重合した臭素化不飽和エーテル、塩素化不飽和エーテル、およびヨウ素化不飽和エーテルからなる群から選択されることを特徴とする請求項 1 に記載の組成物。

【請求項 6】 前記キュアサイトが共重合した非共役ジエンからなる群から選択されることを特徴とする請求項 1 に記載の組成物。

【請求項 7】 前記キュアサイトが前記フルオロエラストマー鎖の末端位置に存在す

るヨウ素原子、臭素原子、およびその混合物からなる群から選択されることを特徴とする請求項 1 に記載の組成物。

【請求項 8】 前記キュアサイトが共重合した臭素化オレフィンであることを特徴とする請求項 4 に記載の組成物。

【請求項 9】 前記キュアサイトが 4 - ブロモ - 3 , 3 , 4 , 4 - テトラフルオロブテン - 1 であることを特徴とする請求項 8 に記載の組成物。

【請求項 10】 前記キュアサイトが共重合したヨウ素化オレフィンであることを特徴とする請求項 1 に記載の組成物。

【請求項 11】 前記共重合したヨウ素化オレフィンが 4 - ヨード - 3 , 3 , 4 , 4 - テトラフルオロブテン - 1 であることを特徴とする請求項 10 に記載の組成物。

【請求項 12】 前記キュアサイトがフルオロエラストマー鎖の末端位置に存在するヨウ素原子であることを特徴とする請求項 1 に記載の組成物。

【請求項 13】 前記キュアサイトがフルオロエラストマー鎖の末端位置に存在するヨウ素原子と臭素原子の混合であることを特徴とする請求項 1 に記載の組成物。

【請求項 14】 前記キュアサイトが共重合したヨウ素化オレフィンおよびフルオロエラストマー鎖の末端位置に存在するヨウ素原子であることを特徴とする請求項 1 に記載の組成物。

【請求項 15】 前記キュアサイトが共重合したヨウ素化不飽和エーテルおよびフルオロエラストマー鎖の末端位置に存在するヨウ素原子であることを特徴とする請求項 1 に記載の組成物。

【請求項 16】 A) エピクロロヒドリンエラストマー 80 から 97 重量%と、
B) 多官能性アクリル架橋剤、多官能性メタクリル架橋剤、多官能性シアヌレート架橋剤、および多官能性イソシアヌレート架橋剤からなる群から選択される多官能性架橋剤 2 から 19 . 5 重量%と、そして
C) 紫外線重合開始剤 0 . 2 から 5 . 0 重量%とから本質的になり、
前記成分 A) 、 B) 、および C) のそれぞれの前記重量%は該成分 A) 、 B) 、および C) の合計重量に基づくことを特徴とする μ -ニー粘度 ML 1 + 4 (100) が 1 ~ 150 である熱的に安定な硬化性エラストマー組成物。

【請求項 17】 前記紫外線重合開始剤がケトンであることを特徴とする請求項 1 に記載の組成物。

【請求項 18】 追加的に発泡剤を含むことを特徴とする請求項 1 に記載の組成物。

【請求項 19】 物品にシールを付ける方法であって、

A) 25 と 250 の間の温度で、

1) フルオロエラストマーであって、1) 共重合した臭素化オレフィン、塩素化オレフィンおよびヨウ素化オレフィン、2) 共重合した臭素化不飽和エーテル、塩素化不飽和エーテルおよびヨウ素化不飽和エーテル、3) 共重合した非共役ジエンおよびトリエン、および、4) 前記フルオロエラストマー鎖の末端位置に存在するヨウ素原子、臭素原子およびその混合物からなる群から選択された少なくとも 1 つのキュアサイトを有するフルオロエラストマー 70 から 99 重量%と、

2) 多官能性アクリル架橋剤、多官能性メタクリル架橋剤、多官能性シアヌレート架橋剤、および多官能性イソシアヌレート架橋剤からなる群から選択される多官能性架橋剤 0 . 5 から 20 重量%と、そして

3) 紫外線重合開始剤 0 . 1 から 10 重量%とを配合して (前記成分 1) 、 2) および 3) のそれぞれの前記重量%は該成分 1) 、 2) および 3) の合計重量に基づく) 、 μ -ニー粘度 ML 1 + 4 (100) が 1 ~ 150 である熱的に安定な硬化性の押し出し可能な混合物を形成するステップと、

B) 前記押し出し可能な混合物を未硬化シールを形成するために望ましい形状および厚さで前記物品上に堆積させるステップと、

C) 前記未硬化シールを硬化させるのに十分な時間だけ該未硬化シールに紫外線を照射するステップと、

を含むことを特徴とする方法。

【請求項 20】 前記フルオロエラストマーがフッ素化ビニリデンの共重合した単位を含むコポリマーであることを特徴とする請求項 19 に記載の方法。

【請求項 21】 前記フルオロエラストマーがテトラフルオロエチレンの共重合した単位を含むコポリマーであることを特徴とする請求項 19 に記載の方法。

【請求項 22】 前記キュアサイトが、共重合した臭素化オレフィン、塩素化オレフィンおよびヨウ素化オレフィンからなる群から選択されることを特徴とする請求項 19 に記載の方法。

【請求項 23】 前記キュアサイトが、共重合した臭素化不飽和エーテル、塩素化不飽和エーテルおよびヨウ素化不飽和エーテルからなる群から選択されることを特徴とする請求項 19 に記載の方法。

【請求項 24】 前記キュアサイトが、共重合した非共役ジエンからなる群から選択されることを特徴とする請求項 19 に記載の方法。

【請求項 25】 前記キュアサイトが、前記フルオロエラストマー鎖の末端位置に存在するヨウ素原子、臭素原子およびそれらの混合物からなる群から選択されることを特徴とする請求項 19 に記載の方法。

【請求項 26】 前記キュアサイトが、共重合した臭素化オレフィンからなる群から選択されることを特徴とする請求項 19 に記載の方法。

【請求項 27】 前記共重合した臭素化オレフィンが、4 - ブロモ - 3, 3, 4, 4 - テトラフルオロブテン - 1 であることを特徴とする請求項 26 に記載の方法。

【請求項 28】 前記キュアサイトが、共重合したヨウ素化オレフィンからなる群から選択されることを特徴とする請求項 19 に記載の方法。

【請求項 29】 前記共重合したヨウ素化オレフィンが 4 - ヨウド - 3, 3, 4, 4 - テトラフルオロブテン - 1 であることを特徴とする請求項 28 に記載の方法。

【請求項 30】 前記キュアサイトが、前記フルオロエラストマー鎖の末端位置に存在するヨウ素原子であることを特徴とする請求項 19 に記載の方法。

【請求項 31】 前記キュアサイトが、前記フルオロエラストマー鎖の末端位置に存在するヨウ素原子と臭素原子の混合からなる群から選択されることを特徴とする請求項 19 に記載の方法。

【請求項 32】 前記キュアサイトが共重合したヨウ素化オレフィンおよびフルオロエラストマー鎖の末端位置に存在するヨウ素原子の混合であることを特徴とする請求項 19 に記載の方法。

【請求項 33】 前記キュアサイトが共重合したヨウ素化不飽和エーテルおよびフルオロエラストマー鎖の末端位置に存在するヨウ素原子の混合であることを特徴とする請求項 19 に記載の方法。

【請求項 34】 物品にシールを付ける方法であって、

A) 25 と 250 の間の温度で、

1) エピクロロヒドリンエラストマー 80 から 97 重量%と、

2) 多官能性アクリル架橋剤、多官能性メタクリル架橋剤、多官能性シアヌレート架橋剤、および多官能性イソシアヌレート架橋剤からなる群から選択される多官能性架橋剤 2 から 19.5 重量%と、そして

3) 紫外線重合開始剤 0.2 から 5.0 重量%とを配合して(前記成分 1)、2) および 3) のそれぞれの前記重量%は該成分 1)、2) および 3) の合計重量に基づく)、ムーニー粘度 ML 1 + 4 (100) が 1 ~ 150 である熱的に安定な硬化性の押し出し可能な混合物を形成するステップと、

B) 前記押し出し可能な混合物を未硬化シールを形成するために望ましい形状および厚さで前記物品上に堆積させるステップと、

C) 前記未硬化シールを硬化させるのに十分な時間だけ該未硬化シールに紫外線を照射するステップと、

を含むことを特徴とする方法。

【請求項 35】 前記物品が熱可塑性材料でできていることを特徴とする請求項 19 に記載の方法。

【請求項 36】 前記多官能性架橋剤が多官能性アクリレートであることを特徴とする請求項 19 に記載の方法。

【請求項 37】 前記多官能性架橋剤が多官能性メタクリレートであることを特徴とする請求項 19 に記載の方法。

【請求項 38】 前記多官能性架橋剤が多官能性シアヌレートであることを特徴とする請求項 19 に記載の方法。

【請求項 39】 前記多官能性架橋剤が多官能性イソシアヌレートであることを特徴とする請求項 19 に記載の方法。

【請求項 40】 物品にシールを付ける方法であって、

A) 25 と 250 の間の温度で、

1) エチレンおよび $C_3 \sim C_{20}$ の α -オレフィンを含むエチレン α -オレフィンコポリマー 80 ~ 98 重量%と、

2) 多官能性アクリル架橋剤、多官能性メタクリル架橋剤、多官能性シアヌレート架橋剤、および多官能性イソシアヌレート架橋剤からなる群から選択される多官能性架橋剤 1 ~ 19.5 重量%と、そして

3) 紫外線重合開始剤 0.2 ~ 5 重量%とを配合して(前記成分 1)、2) および 3) のそれぞれの前記重量%は該成分 1)、2) および 3) の合計重量に基づく)、 μ -ニ-粘度 $ML1 + 4(100)$ が 1 ~ 150 である熱的に安定な硬化性の押し出し可能な混合物を形成するステップと、

B) 前記押し出し可能な混合物を未硬化シールを形成するために望ましい形状および厚さで前記物品上に堆積させるステップと、

C) 前記未硬化シールを硬化させるのに十分な時間だけ該未硬化シールに紫外線を照射するステップと、
を含むことを特徴とする方法。

【請求項 41】 前記フルオロエラストマーの μ -ニ-粘度 $ML1 + 4(121)$ が 10 ~ 90 であることを特徴とする請求項 19 に記載の方法。

【請求項 42】 物品にシールを付ける方法であって、

A) (1) 1) 共重合した臭素化オレフィン、塩素化オレフィンおよびヨウ素化オレフィン; 2) 共重合した臭素化不飽和エーテル、塩素化不飽和エーテル、およびヨウ素化不飽和エーテル; 3) 共重合した非共役ジエンおよびトリエン; および 4) フルオロエラストマー鎖の末端位置に存在するヨウ素原子、臭素原子、およびその混合物; からなる群から選択される、少なくとも 1 つのキュアサイトを有するフルオロエラストマーを 70 から 99 重量%と、

(2) 多官能性アクリル架橋剤、多官能性メタクリル架橋剤、多官能性シアヌレート架橋剤、および多官能性イソシアヌレート架橋剤からなる群から選択される多官能性架橋剤を 0.5 から 20 重量%と、

(3) 紫外線重合開始剤を 0.1 から 10 重量%と(前記 A(1)、A(2) および A(3) のそれぞれの前記重量%は該 A(1)、A(2) および A(3) の合計重量に基づく)を含む熱的に安定な押し出し可能な組成物を未硬化シールを形成するために望ましい形状および厚さで前記物品上に堆積させるステップと、

B) 前記未硬化シールを硬化させるのに十分な時間だけ該未硬化シールに紫外線を照射するステップと、
含むことを特徴とする方法。

【請求項 43】 物品にシールを付ける方法であって、

A) (1) エピクロロヒドリンエラストマーを 80 から 97 重量%と、

(2) 多官能性アクリル架橋剤、多官能性メタクリル架橋剤、多官能性シアヌレート架橋剤、および多官能性イソシアヌレート架橋剤からなる群から選択される多官能性架橋剤を 2 から 19.5 重量%と、

(3) 紫外線重合開始剤を 0 . 2 から 5 . 0 重量 % と (前記 A (1) 、 A (2) および A (3) のそれぞれの前記重量 % は該 A (1) 、 A (2) および A (3) の合計重量に基づく) を含む熱的に安定な押し出し可能な組成物を未硬化シールを形成するために望ましい形状および厚さで前記物品上に堆積させるステップと、

B) 前記未硬化シールを硬化させるのに十分な時間だけ該未硬化シールに紫外線を照射するステップを、

含むことを特徴とする方法。

【請求項 4 4】 物品にシールを付ける方法であって、

A) (1) エチレンおよび $C_3 \sim C_{20}$ の α -オレフィンを含むエチレン α -オレフィンコポリマーを 8 0 から 9 8 重量 % と、

(2) 多官能性アクリル架橋剤、多官能性メタクリル架橋剤、多官能性シアヌレート架橋剤、および多官能性イソシアヌレート架橋剤からなる群から選択される多官能性架橋剤を 1 から 1 9 . 5 重量 % と、

(3) 紫外線重合開始剤を 0 . 2 から 5 重量 % と (前記 A (1) 、 A (2) および A (3) のそれぞれの前記重量 % は該 A (1) 、 A (2) および A (3) の合計重量に基づく) を含む熱的に安定な押し出し可能な組成物を未硬化シールを形成するために望ましい形状および厚さで前記物品上に堆積させるステップと、

B) 前記未硬化シールを硬化させるのに十分な時間だけ該未硬化シールに紫外線を照射するステップを、

含むことを特徴とする方法。

【請求項 4 5】 請求項 1 9 、 3 4 、 4 0 、 4 2 、 4 3 または 4 4 に記載の方法によって製造されることを特徴とする硬化した物品。