

【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5区分

【発行日】平成18年1月5日(2006.1.5)

【公開番号】特開2000-154495(P2000-154495A)

【公開日】平成12年6月6日(2000.6.6)

【出願番号】特願平10-329200

【国際特許分類】

D 2 1 H	19/32	(2006.01)
A 4 7 K	7/00	(2006.01)
A 4 7 K	10/16	(2006.01)
C 0 9 D	183/04	(2006.01)

【F I】

D 2 1 H	19/32	
A 4 7 K	7/00	C
A 4 7 K	10/16	A
C 0 9 D	183/04	

【手続補正書】

【提出日】平成17年11月14日(2005.11.14)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0013

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0013】

また、本処理剤において、シリコーンゴム粉末を水中で安定性よく分散させるために界面活性剤を配合することが好ましい。このような界面活性剤としては、第一～第三脂肪族アミン塩、アルキルトリメチルアンモニウム塩、ジアルキルジメチルアンモニウム塩、テトラアルキルアンモニウム塩、トリアルキルベンジルアンモニウム塩、アルキルピリジニウム塩、N,N-ジアルキルモルホリニウム塩、ポリエチレンポリアミン脂肪酸アミド塩等のカチオン系界面活性剤；脂肪酸塩、アルキルベンゼンスルホン酸塩、アルキルナフタレンスルホン酸塩、アルキルスルホン酸塩、-オレフィンスルホン酸塩、ジアルキルスルホコハク酸塩、-スルホン化脂肪酸塩、N-アシル-N-メチルタウレート、アルキル硫酸塩、硫酸化油脂、ポリオキシエチレンアルキルエーテル硫酸塩、ポリオキシエチレンアルキルフェニルエーテル硫酸塩、ポリオキシエチレンスチレン化フェニルエーテル硫酸塩、アルキルリン酸塩、ポリオキシエチレンアルキルエーテルリン酸塩、ポリオキシエチレンアルキルフェニルエーテルリン酸塩、ナフタレンスルホン酸塩ホルムアルデヒド縮合物等のアニオン系界面活性剤；N,N-ジメチル-N-アルキル-N-カルボキシメチルアンモニウムベタイン、N,N-ジアルキルアミノアルキレンカルボン酸塩、N,N-N-トリアルキル-N-スルホアルキレンアンモニウムベタイン、N,N-ジアルキル-N,N-ビスポリオキシエチレンアンモニウム硫酸エステルベタイン、2-アルキル-1-カルボキシメチル-1-ヒドロキシエチルイミダゾリニウムベタイン等の両イオン系界面活性剤；ポリオキシエチレンアルキルエーテル、ポリオキシエチレンアルケニルエーテル、ポリオキシエチレンアルキルフェニルエーテル、ポリオキシエチレンポリスチリルフェニルエーテル、ポリオキシエチレン・ポリオキシプロピレングリコール、ポリオキシエチレン・ポリオキシプロピレンアルキルエーテル、ソルビタン脂肪酸エステル、グリセリン脂肪酸エステル、デカグリセリン脂肪酸エステル、ポリグリセリン脂肪酸エステル、ブロピレングリコール・ペンタエリスリトール脂肪酸エステル、プロピレングリコール・ペンタエリスリトール脂肪酸エステル等の多価アルコール脂肪酸部分エステル、ポリオキシ

エチレンソルビタン脂肪酸エステル、ポリオキシエチレングリセリン脂肪酸エステル等のポリオキシエチレン多価アルコール脂肪酸部分エステル、ポリオキシエチレン脂肪酸エステル、ポリグリセリン脂肪酸エステル、ポリオキシエチレン化ヒマシ油、脂肪酸ジエタノールアミド、ポリオキシエチレンアルキルアミン、トリエタノールアミン脂肪酸部分エステル、トリアルキルアミンオキサイド、ポリオキシアルキレン基含有オルガノポリシロキサン等の非イオン系界面活性剤、およびこれらの界面活性剤の二種以上の混合物が例示され、特に、シリコーンゴム組成物を水中に分散させた状態で硬化させて調製する場合には、非イオン系界面活性剤を用いることが好ましい。

## 【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0019

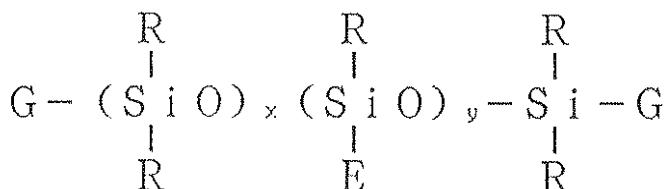
【補正方法】変更

【補正の内容】

【0019】

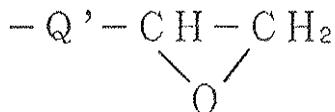
また、エポキシ基含有ポリジオルガノシロキサンは、例えば、一般式：

## 【化3】



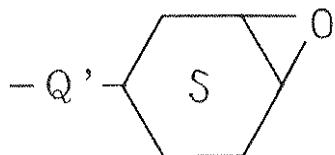
で示される。上式中のRは同じか、または異なる炭素原子数1~20の一価炭化水素基であり、前記と同様の基が例示され、特に、少なくともメチル基であることが好ましい。また、上式中のEは同じか、または異なるエポキシ基含有ー価有機基であり、例えば、一般式：

## 【化4】



で示される基、あるいは、一般式：

## 【化5】



で示される基が挙げられる。上記のエポキシ基含有ー価有機基において、式中のQ'は二価有機基であり、例えば、メチレン基、エチレン基、プロピレン基、フェニレン基、クロルエチレン基、フルオロエチレン基等の置換もしくは非置換のアルキレン基；式：-CH<sub>2</sub>OCH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>-で示される基、式：-CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>OCH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>-で示される基、式：-CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>OCH(CH<sub>3</sub>)CH<sub>2</sub>-で示される基、式：-CH<sub>2</sub>OCH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>OCH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>-で示される基等のアルキレンオキシアルキレン基が挙げられる。また、上式中のGは同じか、または異なる、水酸基、アルコキシ基、炭素原子数1~20の一価炭化水素基、またはエポキシ基含有ー価有機基である。Gのアルコキシ基としては、メトキシ基、エトキシ基、プロポキシ基、ブトキシ基が例示され、Gの一価炭化水素基としては、前記Rと同様の基が例示され、Gのエポキシ基含有ー価有機基としては、前記Eと同様の基が例

示される。また、上式中の  $x$  は 0 ~ 2,000 の整数であり、また、 $y$  は 1 ~ 200 の整数であるが、G の少なくとも一方がエポキシ基含有一価有機基である場合には、 $y$  は 0 であってもよい。また、( $x + y$ ) は少なくとも 10 以上の整数であり、特に、100 ~ 2,000 の範囲内の整数であることが好ましい。これは、( $x + y$ ) が 10 未満の整数であるポリジオルガノシロキサンは、パルプ纖維素内部に吸着されてしまい、平滑性や柔軟性を付与する効果が乏しくなることがあるためである。このエポキシ基含有一価有機基が、その分子鎖側鎖に結合していても、また、その分子鎖末端に結合してもよく、またその両方に結合してもよい。

## 【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0021

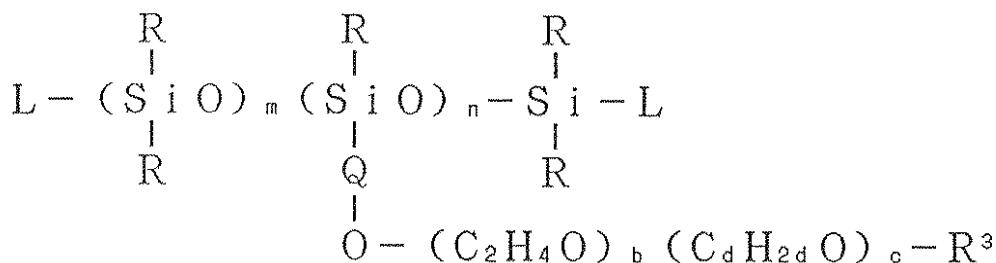
【補正方法】変更

【補正の内容】

## 【0021】

また、ポリエーテル基含有ポリジオルガノシロキサンは、拭き取り紙に平滑性や柔軟性を付与するばかりでなく、シリコーンゴム粉末の水中での分散安定性を向上させることができる。このようなポリエーテル基含有ポリジオルガノシロキサンは、例えば、一般式：

## 【化7】



で示される。上式中の R は同じか、または異なる炭素原子数 1 ~ 20 の一価炭化水素基であり、前記と同様の基が例示され、特に、少なくともメチル基であることが好ましい。また、上式中の  $R^3$  は水素原子、または炭素原子数 1 ~ 5 の一価有機基であり、 $R^3$  の一価有機基としては、メチル基、エチル基、プロピル基等のアルキル基；アセチル基、プロピオニル基等のアシル基が例示される。また、上式中の Q は二価炭化水素基であり、前記と同様の基が例示され、特に、プロピレン基であることが好ましく、さらには、エチレン基、プロピレン基であることが好ましい。また、上式中の L 同じか、または異なる、水酸基、アルコキシ基、炭素原子数 1 ~ 20 の一価炭化水素基、または式： - Q - O - ( $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}$ )<sub>b</sub> ( $\text{C}_d\text{H}_{2d}\text{O}$ )<sub>c</sub> -  $R^3$  で示されるポリエーテル基である。L のアルコキシ基としては、メトキシ基、エトキシ基、プロボキシ基、ブトキシ基が例示され、L の一価炭化水素基としては、前記 R と同様の基が例示される。また、上式中の m は 1 以上の整数であり、n は 1 以上の整数であるが、L の少なくとも一方が、式： - Q - O - ( $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}$ )<sub>b</sub> ( $\text{C}_d\text{H}_{2d}\text{O}$ )<sub>c</sub> -  $R^3$  で示されるポリエーテル基である場合には、n は 0 であってもよい。また、(m + n) は少なくとも 1 の整数である。また、上式中の b 同じか、または異なる 0 ~ 50 の整数であり、また、c は同じか、または異なる 0 ~ 50 の整数であり、b および c のいずれか一方は 1 ~ 50 の整数である。また、上式中の d は同じか、または異なる 3 以上の整数であり、特に、3、または 4 であることが好ましい。また、式： $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}$  で示されるオキシエチレン基と式： $\text{C}_d\text{H}_{2d}\text{O}$  で示されるオキシアルキレン基とはブロック重合していても、あるいはランダム重合していてもよい。このポリエーテル基含有ポリジオルガノシロキサン中のポリエーテル基の含有量は限定されないが、30 ~ 60 重量% の範囲内であることが好ましい。このポリエーテル基含有ポリジオルガノシロキサンにおいては、式： - Q - O - ( $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}$ )<sub>b</sub> ( $\text{C}_d\text{H}_{2d}\text{O}$ )<sub>c</sub> -  $R^3$  で示されるポリエーテル基が、その分子鎖側鎖に結合していても、また、その分子鎖末端に結合してもよく、またその両方に結合してもよい。

## 【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 2 2

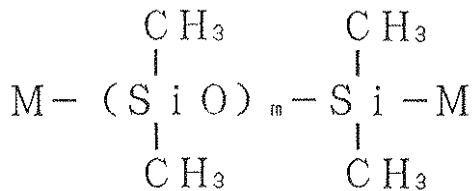
【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 2 2】

また、ポリジメチルシロキサンは、例えば、一般式：

【化 8】



で示される。上式中のMは同じか、または異なる、水酸基、アルコキシ基、または炭素原子数1～20の一価炭化水素基である。Mのアルコキシ基としては、メトキシ基、エトキシ基、プロポキシ基、ブトキシ基が例示され、Mの一価炭化水素基としては、前記Rと同様の基が例示される。また、上式中のmは1以上の整数である。