

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2005-296822

(P2005-296822A)

(43) 公開日 平成17年10月27日(2005.10.27)

(51) Int.C1.⁷

F 1

テーマコード(参考)

B08B 7/02

B08B 7/02

3B116

A61C 3/025

C09K 3/14 550C

4H003

C09K 3/14

C11D 3/37

C11D 3/37

C11D 17/04

C11D 17/04

A61C 17/02

E

審査請求 有 請求項の数 7 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号

特願2004-117260 (P2004-117260)

(22) 出願日

平成16年4月12日 (2004.4.12)

(71) 出願人 500312160

有限会社モック

東京都足立区西新井本町2-5-6 グリーンアースビル1F

(74) 代理人 100074136

弁理士 竹内 守

(72) 発明者 大野 敏二

東京都足立区西新井本町 2丁目5番6号
Fターム(参考) 3B116 AA21 AA46 BA01 BA064H003 BA10 BA28 DA05 EB38 FA05
FA15

(54) 【発明の名称】研磨性粉粒体およびこれを含有する研磨性洗浄剤

(57) 【要約】

【課題】洗浄処理する対象面が傷つき易いものであっても、該対象面を傷つけずに付着した汚れを十分に除去することができ、該対象面の溝部等の細部においても研磨力を発揮することができ、また、研磨材の粒径を小としても十分な研磨力を発揮することのできる研磨性粉粒体およびこれを含有する研磨性洗浄剤の提供。

【解決手段】連続気泡構造の多孔体であるメラミン系樹脂発泡体を、その平均粒径を1m以下の粉粒体とし研磨材として用いる研磨性粉粒体とし、また、該研磨性粉粒体と、必要に応じて界面活性剤と、適宜に水性媒体とを含有する、粉状または液状の研磨性洗浄剤とする。

【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

メラミン系樹脂発泡体を平均粒径を1mm以下の粉粒体としたことを特徴とする研磨性粉粒体。

【請求項 2】

前記した粉粒体の平均粒径を100μm乃至300μmとしてあることを特徴とする、請求項1記載の研磨性粉粒体。

【請求項 3】

前記した粉粒体の平均粒径を0.1μm乃至50μmとしてあることを特徴とする、請求項1記載の研磨性粉粒体。

10

【請求項 4】

請求項1乃至請求項3記載の何れか記載の研磨性粉粒体と、界面活性剤とを含有することを特徴とする、粉状の研磨性洗浄剤。

【請求項 5】

請求項1乃至請求項4記載の何れか記載の研磨性粉粒体と、水性媒体とを含有することを特徴とする、液状の研磨性洗浄剤。

【請求項 6】

請求項1乃至請求項5記載の何れか記載の研磨性粉粒体を含有することを特徴とする、口腔内用の研磨性洗浄剤。

20

【請求項 7】

請求項1乃至請求項5記載の何れか記載の研磨性粉粒体と、湿潤剤と、増粘剤とを含有することを特徴とする、口腔内用の研磨性洗浄剤。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、研磨性に優れる研磨性粉粒体およびこれを含有する研磨性洗浄剤に関する。

【背景技術】**【0002】**

洗浄処理する対象面に付着した汚れの除去には、主として界面活性剤よりなる液体洗浄剤が用いられており、食器等に付着した液状の付着して間もない油等の汚れにあっては、十分な洗浄力を発揮して除去することが可能であるが、調理器具や調理設備等に付着した加熱や時間経過等により変性固化した油等の汚れ、水周りの水垢や石鹼等の固く付着した汚れにあっては、十分な洗浄力を発揮することができず除去することが困難である。

30

【0003】

そこで、変性固化した油等の汚れや固く付着した汚れ等にあっては、粉状の或は液状の研磨材、または粉状の粉石鹼と混合した或は液状の界面活性剤等洗浄成分と混合した研磨性洗浄剤を用い、必要に応じて布やブラシ、発泡樹脂よりなる清掃具を用い、洗浄処理する対象面を該研磨材を介して研磨することにより、研磨材の研磨力、または研磨材の研磨力と界面活性剤の洗浄力との相乗効果により除去することが一般的である。

40

【0004】

しかしながら、従来より一般に用いられている研磨材としては、炭酸カルシウムや珪砂等よりなるものが多く、洗浄処理する対象面としては、ステンレス等の金属やプラスチック等の樹脂等の傷つき易いものが多くあり、前記した研磨による洗浄処理によれば、これら対象面に傷をつけてしまい対象物の美観を損ねることとなる。

【0005】

ここで、該研磨材を平均粒径を20μm以下とすることにより、前記した研磨による洗浄処理によっても、対象面を傷つけることのないものとすることができますが、研磨材の研磨力が低下してしまい、対象面に付着した汚れを除去することが困難となると共に、すぎ易さの低下による洗浄処理後の対象面への研磨材の残留が生じ易くなる。

50

【0006】

また、洗浄処理する対象面を傷つけることのないよう、研磨材としてゼオライトを用いた研磨性洗浄剤が開発されているが（例えば、特許文献1参照。）、前記した従来の研磨性洗浄剤と比較して研磨材の研磨力が低く、十分に対象面に付着した汚れを研磨して除去することができない。

【特許文献1】特開昭55-5947号公報

【0007】

更に、これら従来より用いられている研磨材および研磨性洗浄剤は、口腔内に用いたときに、対象面としてある歯の表面に付着したヤニ等の汚れにあっては、殊に歯間等の溝部において、十分な研磨力を発揮することができず、また、歯の表面や歯肉等に対する影響の少ないものとして、研磨材を対象面の傷つきの少ない粒径の小さなものとすることが要されるため、これらにより研磨力を制限されることとなり、十分に研磨して除去することができない。

10

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0008】

本発明は上述した難点に鑑み、洗浄処理する対象面を研磨することによっても、該対象面がステンレス等の金属やプラスチック等の樹脂等の傷つき易いものであっても、該対象面を傷つけ難くすると共に、該対象面に付着した汚れを十分に除去することができ、また、溝部等の細部においても研磨力を発揮することができ、口腔内に用いるべく粒径を小としても十分な研磨力を発揮することのできる研磨性粉粒体およびこれを含有する研磨性洗浄剤を提供することを課題とする。

20

【課題を解決するための手段】

【0009】

そこで、上述の課題を解決するため、本発明による研磨性粉粒体は研磨材として、例えばメラミンとホルムアルデヒドとの反応によって得られるメラミンホルムアルデヒド樹脂と発泡剤成分とからなる、特開昭53-17697号公報、特公平2-50943号公報、特開平7-157590号公報等に示されるような公知の物質であり、例えばJIS K 6401による密度が $5 \sim 50 \text{ kg/m}^3$ 、JIS K 6301による引っ張り強度が $0.6 \sim 1.6 \text{ kg/cm}^2$ 、JIS K 6301による破断時の伸び率が $8 \sim 20\%$ 、JIS K 6402の測定によるセル数が $80 \sim 300 \text{ 個}/25 \text{ mm}$ の物性を有する連続気泡構造の多孔体であるメラミン系樹脂発泡体を、その平均粒径を 1 mm 以下の粉粒体として用いることとしてある。

30

【0010】

これにより、本発明による研磨性粉粒体は、前記したメラミン系樹脂発泡体は、ウレタンやセルロース、エチレン酢酸ビニル系等の発泡体と比較して、骨格が細く、微細なセルを有し、柔軟性に富むと共に脆いという性質を有するため、対象面を研磨しても、研磨材と対象面との間に生じる摩擦力により、端部が崩れて剥離してより小さな粒径の粉粒体となるため、従来の研磨材と比較して、研磨する対象面を傷つけ難くでき、また、前記したメラミン系樹脂発泡体は、連通した気泡構造を有する三次元の網状多孔体であり、表面は微細に凹凸状となっているため、粒径を小とした粉粒体であっても、十分な研磨力を発揮することができ、更に、該剥離した粉粒体は、より細部に入り込むことができるため、対象面の微細な凹凸等に対してより研磨力を発揮することができることから、あらゆる対象面について研磨力を発揮して使用することができる。

40

【0011】

また、前記した粉粒体は平均粒径を $100 \mu\text{m}$ 乃至 $300 \mu\text{m}$ とすることにより、殊に研磨する対象物がステンレス等の金属やプラスチック等の樹脂等の傷つきやすいものであるときに、これら対象物に固く付着した汚れに対して研磨力を発揮することができると共に、これら対象物を研磨しても傷つけ難く、好適な研磨性粉粒体となり、更に、前記した研磨性粉粒体と、必要に応じて界面活性剤と、適宜に水性媒体とを含有する、粉状又は液状の、研磨力に優れた研磨性洗浄剤とすることができます。

50

【0012】

また、平均粒径を $0.1\text{ }\mu\text{m}$ 乃至 $50\text{ }\mu\text{m}$ とすることにより、殊に対象物を歯の表面として口腔内に用いるときに、歯肉等を傷つけることのなく好適な、主として口腔内用の研磨性粉粒体となり、更に、前記した研磨性粉粒体と、湿潤剤と、増粘剤とを含有する、口腔内用の研磨力に優れた研磨性洗浄剤とすることができます。

【発明の効果】**【0013】**

上述により本発明による研磨性粉粒体およびこれを含有する研磨性洗浄剤は、洗浄処理する対象面を擦り洗いすることによっても、洗浄処理する対象面が、ステンレス等の金属やプラスチック等の樹脂等の傷つき易いものであっても、該対象面を傷つけ難く、十分に対象面に付着した汚れを除去することができ、溝部等細部に亘って研磨力を發揮でき、粒径を小としても十分な研磨力を有することができる、口腔内においても歯肉等を傷つけることなく歯の表面を研磨することができる。

【0014】

また、前記した効果と共に、本発明による研磨性粉粒体およびこれを含有する研磨性洗浄剤は、該研磨性粉粒体が軽量であることから、配水管等に沈殿することなく詰まらせ難いものとなっている。

【発明を実施するための最良の形態】**【0015】**

本発明による研磨性粉粒体およびこれを含有する研磨性洗浄剤を実施するための最良の形態について以下詳説する。

【0016】

本発明による研磨性粉粒体は、メラミン系樹脂発泡体を粉粒体として、洗浄処理に供する研磨材とすることによって、洗浄処理する対象面としてステンレス等の金属やプラスチック等の樹脂等の傷つき易いものや、口腔内における歯の表面等、多岐に亘り用いることのできるものとしてある。

【0017】

本形態においては前記したメラミン系樹脂発泡体は、メラミンとホルムアルデヒドとの反応によって得られるメラミンホルムアルデヒド樹脂と発泡剤成分とからなる、JIS K 6401による密度が $5\sim 50\text{ kg/m}^3$ 、JIS K 6301による引っ張り強度が $0.6\sim 1.6\text{ kg/cm}^2$ 、JIS K 6301による破断時の伸び率が $8\sim 20\%$ 、JIS K 6402の測定によるセル数が $80\sim 300\text{ 個}/25\text{ mm}$ の物性を有す連続気泡構造の多孔体としてあり、また、前記した研磨性粉粒体は、該メラミン系樹脂発泡体を平均粒径が 1 mm 以下の粉粒体に粉碎してなる。

【0018】

このとき、前記した研磨性粉粒体は、洗浄処理しようとする対象面が、ステンレス等の金属やプラスチック等の樹脂等の傷つきやすいものであるときには、該対象面に傷をつけないよう、その粉粒体の平均粒径を $100\text{ }\mu\text{m}$ 乃至 $300\text{ }\mu\text{m}$ としてあることが好ましい。

【0019】

以上のように構成した本発明による研磨性粉粒体は、研磨材としてそれのみを単独で洗浄処理に用いてもよいが、粉粒体としてあるため他の粉粒体と容易に混合することができ、従来より用いられているアルミナ、カルサイト、珪砂、珪石、コランダム、酸化クロム、酸化チタン、酸化マグネシウム、シリカ、水性酸化アルミニウム、ゼオライト、炭化珪素、炭酸カルシウム、ドロマイト、ポリマービーズ、リン酸カルシウム等の研磨材、またはこれらの所要複数を混合した研磨材と併せて用いることもできる。

【0020】

また、親水性のたかいメラミン系樹脂発泡体よりなることから、従来の洗浄剤等と同様に、洗浄処理する対象面や用途に応じて、適宜に液体、洗浄成分、香料等と併せることができ、好ましくは適度に粘度を有する液状として、その使用および保管に際して好適なも

のとすることができます。

【0021】

ここで、以上のように構成した本発明による研磨性粉粒体は、そのまま粉粒体として、または前記のように液状として、纖維材料よりなる纖維構造体や樹脂材料よりなる多孔構造体を基材として、これに付着または含浸せしめて用いてもよい。

【0022】

前記した纖維構造体の基材としては、例えば、織布、編布、不織布、紙等の、セルロース系纖維、変性セルロース系纖維、合成纖維等、及びこれらを混合した纖維よりなるものがあり、前記したセルロース系纖維としては、例えば、パルプ、綿、麻等の天然纖維、テンセル、ビスコースレーヨンやアセテート等のセルロース系化学纖維、及びこれらの所要複数を組合せした纖維があり、前記した合成纖維としては、例えば、ポリエチレン系纖維、ポリプロピレン系纖維、ポリエステル系纖維、ポリアミド系纖維、ポリアクリロニトリル系纖維、ポリビニルアルコール系纖維等、及びこれらの所要複数を複合化または混合した纖維がある。

【0023】

前記した多孔構造体の基材としては、セルロース系樹脂、合成樹脂等、及びこれらの複数を混合した樹脂があり、前記したセルロース系樹脂としては、例えば、ビスコースレーヨン、アセテート等があり、前記した合成樹脂としては、例えば、ポリエチレン系樹脂、ポリプロピレン系樹脂、ポリエステル系樹脂、ポリアミド系樹脂、ポリアクリロニトリル系樹脂、ポリビニルアルコール系樹脂、ウレタン系樹脂等がある。

【0024】

上述の様に構成したことにより本発明による研磨性粉粒体は、台所における食器、調理器具や調理設備等、浴室におけるステンレスやFRP等よりなる浴槽等の水周りのみならず、家具や、床、壁面、自動車のホイルの清掃等を対象として、多岐に亘り用いることのできるものとなる。

【0025】

更に、上述の様に構成した本発明による研磨性粉粒体は、より研磨や洗浄の効果を發揮するために、該研磨性粉粒体と、少なくとも一種の界面活性剤とを含有した研磨性洗浄剤としてあることが望ましく、水性媒体として水を含有した液状の研磨性洗浄剤としてあることが好ましい。

【0026】

前記した界面活性剤としては、アニオン性、ノニオン性、カチオン性、両性の界面活性剤を用いることが好ましく、アニオン性界面活性剤としては、アルキルベンゼンスルホン酸塩、アルキルスルホン酸塩、アルキルエーテル硫酸エステル塩、ポリオキシアルキレンアルキルフェニルエーテル硫酸エステル塩等のスルホネート系、サルフェート系、ホスフェート系のアニオン性界面活性剤が挙げられ、ノニオン性界面活性剤としては、ポリオキシアルキレンアルキルエーテル、ポリオキシアルキレンアルキルフェニルエーテル、脂肪酸アルカノールアミド、脂肪酸アルカノールアミドアルキレンオキシド付加物、アルキルジメチルアミンオキシド等のアミンオキシド等が挙げられ、カチオン性界面活性剤としては、長鎖アルキルトリメチルアンモニウム塩、長鎖アルキルジメチルベンジルアンモニウム塩、長鎖アルキルピリジニウム塩等、第四級アンモニウム塩等が挙げられ、両性界面活性剤としては、アルキルジメチル酢酸ベタイン、アルキルアミドベタイン等が挙げられ、また、前記した水性媒体としては、好ましくは水を用いるが、アルコール、グリコール、ケトン、エステルなどの水溶性溶媒を少量として用いることもできる。

【0027】

以上のように構成した本発明による研磨性粉粒体または研磨性洗浄剤は、望ましくは、歯の表面や歯肉等を傷つけることのないよう、その粉粒体の平均粒径を0.1μm乃至50μmとし、適宜に潤滑剤と増粘剤とを併せて含有せしめることにより、口腔用の研磨性洗浄剤とすることができる。

【0028】

10

20

30

40

50

前記した口腔用の研磨性洗浄剤の含有する湿潤剤としては、グリセリン、ソルビトール、ポリエチレングリコール、プロピレングリコール、エチレングリコール等、またはこれらを所要複数として併せて、口腔用の研磨性洗浄剤の全体の重量の20%乃至70%の重量として用いることが好ましい。

【0029】

前記した口腔用の研磨性洗浄剤の含有する増粘剤としては、カラギーナン、カルボキシメチルセルロースナトリウム、アルギン酸ナトリウム、キサンタンガム、ポリビニルアルコール、メタクリル酸塩の重合体、アクリル酸塩の重合体、ポリビニルピロリドン等水溶性高分子化合物等、またはこれらを所要複数として併せて、口腔用の研磨性洗浄剤の全体の重量の0.1%乃至5%の重量として用いることが好ましい。

10

【0030】

また、前記した口腔用の研磨性洗浄剤は、前記した研磨性粉粒体または研磨性洗浄剤、湿潤剤、増粘剤の他に、適宜にラウリル硫酸ナトリウムやショ糖脂肪酸エステル等の発泡剤、サッカリンナトリウムやキシリトール等の甘味剤、ジヒドロ酢酸ナトリウム等の防腐剤、スペアミント等の精油、オイゲノールやカルボン等の香料等、その他、顔料、生薬、酵素等の従来の口腔用の研磨性洗浄剤と同様のものを、適宜に含有せしめることができる。