

【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 2 区分

【発行日】平成 19 年 4 月 26 日 (2007.4.26)

【公開番号】特開 2007-63292 (P2007-63292A)

【公開日】平成 19 年 3 月 15 日 (2007.3.15)

【年通号数】公開・登録公報 2007-010

【出願番号】特願 2006-319320 (P2006-319320)

【国際特許分類】

A 6 1 K 8/891 (2006.01)

A 6 1 K 8/892 (2006.01)

A 6 1 K 8/58 (2006.01)

A 6 1 Q 19/10 (2006.01)

A 4 5 D 44/00 (2006.01)

A 6 1 M 35/00 (2006.01)

【F I】

A 6 1 K 8/891

A 6 1 K 8/892

A 6 1 K 8/58

A 6 1 Q 19/10

A 4 5 D 44/00 Z

A 6 1 M 35/00 Z

【手続補正書】

【提出日】平成 19 年 3 月 6 日 (2007.3.6)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

使用前又は使用の際に流動性がある組成物を、へそ凹部に流し込むか又は塗布し、該組成物が固化した後、この固化物を、該へそ凹部内の汚れを同伴させた状態で、該へそ凹部から取り出すへそ凹部清浄化方法。

【請求項 2】

前記組成物は、2 液混合硬化型シリコーンゴム組成物、又はアルギン酸ナトリウムとカルシウム化合物との組み合わせからなる組成物である請求項 1 記載のへそ凹部清浄化方法。

【請求項 3】

前記 2 液混合硬化型シリコーンゴム組成物は、第 1 剤がジオルガノポリシロキサンを主剤とする反応性シリコーンベースからなり、第 2 剤が架橋剤を含有する請求項 2 記載のへそ凹部清浄化方法。

【請求項 4】

前記反応性シリコーンベース及び前記架橋剤が、分子内に 2 個以上の水酸基を有するヒドロキシ化ジオルガノポリシロキサン及び分子内に 2 個以上のアルコキシ基を有するアルコキシシランの組み合わせであるか、又は分子内に 2 個以上のビニル基を有するビニル化ジオルガノポリシロキサン及び分子内に 2 個以上の Si-H 基を有する水素化ジオルガノポリシロキサンの組み合わせである請求項 3 記載のへそ凹部清浄化方法。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【発明の詳細な説明】

【発明の名称】ヘそ凹部清浄化方法

【技術分野】

【0001】

本発明は、ヘそ凹部内の汚れ（ヘそのゴマ等）を除去するヘそ凹部清浄化方法に関する。

【背景技術】

【0002】

近年、所謂ヘそ出しルックやヘそピアスが一般化し、また水着を外出着として着用する時勢もあり、ヘそを露出する機会が増えている。ヘそ凹部に所謂ヘそのゴマが溜っていると見栄えが悪く、またヘそ凹部に細菌が繁殖して臭いを発するため、見栄え向上や防臭上、ヘそのゴマの除去（ヘそ掃除）が行われている。

【0003】

ヘそのゴマの除去は、一般的には、指の爪で引っ掻いたり、オイルを付けた綿棒で掻き出す（後述の非特許文献1参照）ことにより行われている。

しかし、指の爪で引っ掻いたり、綿棒で掻き出すと、ヘそ凹部の内表面を傷付け易い。また、ヘそ凹部の底部下方にある腹膜が刺激を受け、腹部に痛みが発生し易い。

【0004】

【0005】

【非特許文献1】株式会社コジット HP事業部、「アイデア.com：『おヘそクリーン』販売頁」、[online]、株式会社コジット、[平成15年4月1日検索]、インターネット<URL <http://www.rakuten.co.jp/cogit/390263/452459/>>

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

従って、本発明の目的は、ヘそのゴマ等の汚れを、ヘそ凹部の内表面に傷を付けることなく、容易に除去することができるヘそ凹部清浄化方法を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0007】

本発明は、使用前又は使用の際に流動性がある組成物を、ヘそ凹部に流し込むか又は塗布し、該組成物が固化した後、この固化物を、該ヘそ凹部内の汚れを同伴させた状態で、該ヘそ凹部から取り出すヘそ凹部清浄化方法を提供することにより、上記目的を達成したものである。

【0008】

【発明の効果】

【0009】

本発明のヘそ凹部清浄化方法によれば、ヘそのゴマ等の汚れを、ヘそ凹部の内表面に傷を付けることなく、容易に除去することができる。

【0010】

【発明を実施するための最良の形態】

【0011】

本発明のヘそ凹部清浄化方法の説明に先立ち、それに用いられる組成物の一形態としてのヘそ凹部清浄剤について説明する。尚、ヘそ凹部へのヘそ凹部清浄剤の流し込み・ヘそ凹部清浄剤の固化に関する説明に際し、後述の図3及び図4も参照する。尚、本形態のヘそ凹部清浄剤は、その使用前又は少なくとも使用の際には、流動性のある組成物に調製されているものであり、従って、以下の説明において「流動性組成物」という場合も、本形

態のへそ凹部清浄剤を意味する。

本形態のへそ凹部清浄剤 1 は、身体のへそ凹部 N に流し込み可能な流動性組成物を図 3 に示すように形成し、該へそ凹部 N に図 4 (c) に示すように流し込まれた後、一定時間経過後にゲル状又はゴム状に固化するものである。そして、本形態のへそ凹部清浄剤 1 は、図 4 (d) に示すようにへそ凹部 N 内で固化した後、図 4 (e) に示すように、へそ凹部 N 内の汚れ (へそのゴマ) D を同伴した状態で該へそ凹部 N から取り出し可能な形態となる。

【 0 0 1 2 】

例えば、本形態のへそ凹部清浄剤 は、第 1 剤がジオルガノポリシロキサンを主剤とする反応性シリコーンベースからなり、第 2 剤が架橋剤を含有する硬化剤ベースからなる 2 液混合硬化型シリコーンゴム組成物からなる。かかる 2 剤型組成物は、更に、硬化触媒を第 1 剤又は第 2 剤に含有していてもよい。

前記 2 液混合硬化型シリコーンゴム組成物の第 1 剤におけるジオルガノポリシロキサンとしては、分子内に 2 個以上の水酸基を有するヒドロキシル化ジオルガノポリシロキサン又は分子内に 2 個以上のビニル基を有するビニル化ジオルガノポリシロキサンが用いられ、いずれを使用するかに応じて架橋剤、硬化触媒も選定される。

【 0 0 1 3 】

前記ヒドロキシル化ジオルガノポリシロキサンとしては、通常のものが用いられるが、特に、両末端に水酸基を有するヒドロキシル化ジメチルポリシロキサンが速やかに硬化し、皮膚刺激性がないため、好ましい。

本発明のへそ凹部清浄化方法に用いられる組成物において、ヒドロキシル化ジオルガノポリシロキサンをラバーベースの主剤として用いた場合の架橋剤としては、分子内に 2 個以上のアルコキシ基を有するアルコキシシラン、例えば、メチル - トリメトキシシラン、テトラエチルシリケートやテトラプロピルシリケート等が好ましい。

また、この場合の硬化触媒としてはカルボン酸の金属塩、アミン化合物又はアミン塩酸塩が用いられ、例えばジブチルスズジラウレート、ジブチルスズアセテート、ジブチルスズジオクタノエート、ジオクチルスズジラウレート等が好ましい。

【 0 0 1 4 】

また、前記ビニル化ジオルガノポリシロキサンとしては、通常のものが用いられるが、特に、両末端にビニル基を有するビニル化ジメチルポリシロキサンが速やかに硬化し、皮膚刺激性がないため、好ましい。

ビニル化ジオルガノポリシロキサンをラバーベースの主剤として用いた場合の架橋剤としては、分子内に 2 個以上の Si - H 基を有する水素化ジオルガノポリシロキサンが用いられる。

また、この場合の硬化触媒としては、白金化合物が用いられ、例えば塩化白金酸、白金黒、白金アスベスト、白金シリカゲル、白金活性炭、塩化白金酸カリウム等が用いられる。

【 0 0 1 5 】

本形態の 2 液混合硬化型シリコーンゴム組成物における好ましい配合割合は、前記第 1 剤と前記第 2 剤とを混合した場合、前記ジオルガノポリシロキサン 1 0 0 重量部に対し、前記架橋剤 0 . 1 ~ 3 0 重量部、前記硬化触媒 0 . 0 0 1 ~ 1 0 重量部となる割合が好ましい。そして、各成分の種類、用途に応じて適宜選択される。

【 0 0 1 6 】

本発明のへそ凹部清浄化方法に用いられる組成物は、前記へそ凹部清浄剤に限定されず、へそ凹部に流し込まれるか又は塗布された後一定時間経過後に固化し、該へそ凹部内の汚れを同伴して該へそ凹部から取り出し可能な形態となるものであれば良い。例えば、2 液混合硬化型シリコーンゴム組成物、アルギン酸ナトリウムとカルシウム化合物との組み合わせ等が挙げられる。中でも、2 液混合硬化型シリコーンゴム組成物を用いるのが好ましく、特に、第 1 剤がジオルガノポリシロキサンを主剤とする反応性シリコーンベースからなり、第 2 剤が架橋剤及び硬化触媒を含有する硬化剤ベースからなるものが好ましい。

更に、他の２液混合硬化型シリコンゴム組成物でもよく、第１剤がジオルガノポリシロキサンを主剤とする反応性シリコンベース及び硬化触媒からなり、第２剤が架橋剤である硬化剤ベースからなるものが挙げられる。

【００１７】

本発明のへそ凹部清浄化方法に用いられる組成物は、更に、殺菌剤、潤滑剤、香料、界面活性剤、多価アルコール、繊維物質、粉末及び油性成分の何れかを単独であるいは組み合わせて加えることにより、更に使用性の向上等を図ることができる。

殺菌剤としては、トリクロサン、銀ゼオライト（シナネン）等が、潤滑剤としては、プロピレングリコール、ポリエチレングリコール等が、香料としては、ティートリー、グレープフルーツ等の精油がそれぞれ挙げられる。

【００１８】

更に説明すると、本発明のへそ凹部清浄化方法に用いられる組成物は、その用途から、身体に無害のものが好ましい。

また、へそ掃除用には、流し込み直前又は塗布直前における流動性組成物としての粘度が $3,000\text{ mPa}\cdot\text{s}$ 以下であるものが好ましい。

【００１９】

本発明のへそ凹部清浄化方法は、使用直前に混合調製した硬化性組成物を、まだ十分な流動性を有する間に、へそ凹部に流し込むか又は塗布した後、一定時間経過後に固化させる方法であるが、硬化性組成物は、その固化（硬化）時間（組成物が固化して、固体として取り出し可能となるまでの時間）が $0.5\sim 20$ 分、特に $3\sim 15$ 分であるものが、作業上の点で好ましい。特に、ゲル状又はゴム状に固化するものが、固化後の組成物をへそ凹部から取り出し易いため好ましい。

へそ凹部へ組成物を適用した際に冷感を与えるために、メントールを配合してもよく、また、温感を与えるために、唐辛子エキスを配合してもよい。

【００２０】

次に、本発明のへそ凹部清浄化方法の好ましい一実施態様について、図３及び図４を参照して説明する。

本実施態様のへそ凹部清浄化方法は、前記へそ凹部清浄剤をへそ凹部の清浄化（へそ掃除）に用いるもので、該へそ凹部清浄剤（流動性組成物）を、該へそ凹部Nに流し込み、該へそ凹部清浄剤が固化した後、この固化物を、該へそ凹部N内の汚れ（へそのゴマ）Dを同伴させた状態で、該へそ凹部Nから取り出す方法である。

本実施態様のへそ凹部清浄化方法の説明に先立ち、先ず、前記へそ凹部清浄剤をへそ凹部に注入する収納注入容器２、及びへそ凹部の開口部を拡開する拡開具３について、図１及び図２を参照して説明する。

前記収納注入容器２は、図１に示すように、第１収納部２１及び第２収納部２２に区画化されており、第１収納部２１には、前記形態のへそ凹部清浄剤１の前記第１剤１１が密閉収納されており、第２収納部２２には、前記第２剤１２が密閉収納されている。

【００２１】

また、第１収納部２１と第２収納部２２との境界には、これらを区画する隔壁片２３が設けられており、該隔壁片２３は、外部からある程度大きい外力を加えると、例えば図３に示すように指の間に挟むと、２つに割れて、第１収納部２１と第２収納部２２とが連通するように構成されている。

また、収納注入容器２における第１収納部２１側の先端部には、封片２４が設けられており、該封片２４を第１収納部２１から切り取ると、第１収納部２１の先端側が開口するようになっている。

【００２２】

前記拡開具３は、図２に示すように、２個のΩ字状部材３１がそれらの頂点３１Ａにおいて平面視で直交した配置で接合された形状を有している。また、Ω字状部材３１の一对の先端部３２、３２には、それぞれ球状部が設けられており、該先端部３２でへそ凹部Nの開口部を押し拡げる際に、該開口部を傷付けるのを防止できるようになっている。

【 0 0 2 3 】

拡開具 3 は、合成樹脂、金属等の弾性を有する弾性部材から形成されており、そのため、Ω 字状部材 3 1 における一对の先端部 3 2 , 3 2 同士を接近するように押圧した後〔図 4 (a) 参照〕、その押圧力を除外すると、Ω 字状部材 3 1 が元の状態に復元するようになっている。拡開具 3 の大きさは、先端部 3 2 同士を接近するように押圧すると、該先端部 3 2 を十分に開口していないヘそ凹部 N の開口部にも配置でき、且つ押圧力を除外すると、先端部 3 2 で該ヘそ凹部 N の開口部を適度な大きさに拡開できるような大きさとしている。尚、この拡開具 3 は、ヘそ凹部がヘそ凹部清浄剤 1 を流し込むのに十分な大きさで開口している場合には、使用する必要はない。

【 0 0 2 4 】

次に、前記収納注入容器 2 及び前記拡開具 3 を用いた、本実施態様のヘそ凹部清浄化方法（ヘそ掃除）について、図 3 及び図 4 を参照して説明する。

ヘそ掃除の対象となるヘそ凹部 N は、図 4 に示すように、開口部がすばまった形状をしており、そのままでは収納注入容器 2 に収納されているヘそ凹部清浄剤 1 をスムーズに流し込めないような形状をしている。

【 0 0 2 5 】

まず、図 3 (a) に示すように、収納注入容器 2 を例えば右手 H 1 で持ち、指で隔壁片 2 3 を押し割る。その結果、収納注入容器 2 の第 1 収納部 2 1 と第 2 収納部 2 2 とが連通し、第 1 剤 1 1 と第 2 剤 1 2 とが接触する。そして、図 3 (b) 及び (c) に示すように、第 1 剤 1 1 と第 2 剤 1 2 とを、連通した第 1 収納部 2 1 及び第 2 収納部 2 2 の内部で十分に混合させる。その結果、ヘそ凹部に流し込み可能な流動性組成物 1 が得られる。

第 1 剤と第 2 剤とを十分に混合した後、図 3 (d) に示すように、封片 2 4 を引っ張ったり、折ったり、捻ることで収納注入容器 2 から切断する。その結果、収納注入容器 2 内で混合された流動性組成物 1 が外部と連通する。

【 0 0 2 6 】

第 1 剤と第 2 剤との混合に先立ち、予め、以下に示すように、ヘそ凹部の開口部を拡開具 3 で拡開しておく。

図 4 (a) に示すように、拡開具 3 を手 H 1 で摘み、Ω 字状部材 3 1 を側方から押圧して先端部 3 2 の拡がりを狭める。その状態で、Ω 字状部材 3 1 の先端部 3 2 をヘそ凹部 N の開口部に挿入・配置する。そして、図 4 (b) に示すように、Ω 字状部材 3 1 に対する押圧力を除外すると、Ω 字状部材 3 1 は元の形状（先端部 3 2 が相互に拡がった形状）に復元しようとする。この復元力により、Ω 字状部材 3 1 の先端部 3 2 はヘそ凹部 N の開口部を押し拡げる。

【 0 0 2 7 】

このように、Ω 字状部材 3 1 によりヘそ凹部 N の開口部を押し拡げている状態で、図 4 (c) 及び (d) に示すように、ヘそ凹部 N の内部に、収納注入容器 2 で混合された流動性組成物 1 を、拡開具 3 の先端部 3 2 が隠れるまで流し込む。そのまま所定時間放置し、流動性組成物 1 を固化（硬化）させる。固化時間は、ヘそ凹部清浄剤 1 の組成及び物性や、ヘそ凹部 N に流し込む量等により異なる。ヘそ凹部清浄剤（流動性組成物）1 が固化すると、ゲル状又はゴム状に固化した該組成物 1 と拡開具 3 とが一体化する。

【 0 0 2 8 】

その後、図 4 (e) に示すように、拡開具 3 を摘み、固化したヘそ凹部清浄剤 1 と共に、ヘそ凹部 N から引き抜く。その結果、ヘそ凹部 N の底部周辺に付着していたヘそのゴマ（汚れ）D が、ヘそ凹部清浄剤 1 に同伴した状態で、ヘそ凹部 N から除去される。

【 0 0 2 9 】

このように、本形態のヘそ凹部清浄剤 1 を用い、図 3 及び図 4 に示す実施態様でヘそ掃除を行うと、ヘそ凹部 N からヘそのゴマ D を容易に除去することができる。その際に、爪で引っ掻いたり、綿棒で掻き出す場合に比して、ヘそ凹部 N の内表面に傷を付けたり、腹膜に刺激を与えることがない。また、前述の拡開具 3 を用いると、開口部が十分に開いていないヘそ凹部 N における該開口部を拡開し、組成物 1 を流し込み易くできると共に、組

成物 1 の固化後、拡開具 3 をへそ凹部 N から取り出せば、該拡開具 3 と共に、へそのゴマ D が同伴した組成物 1 も取り出すことができ、取り出し操作が簡単である。また、へそのゴマ D が組成物 1 に同伴した状態で除去されるため、除去効果をはっきりと視認でき、掃除作業上の効果感を感じることができる。

尚、開口部が元来充分に開いているへそ凹部にへそ凹部清浄剤を流し込む場合には、拡開具を用いずに、直接へそ凹部内に組成物を流し込めばよい。

【 0 0 3 0 】

前記拡開具としては、へそ凹部の開口部を拡開し、その状態で、へそ凹部清浄剤のへそ凹部への流し込み又は塗布が可能なものであれば、図 2 に示す形態のものに限定されない。好ましい拡開具としては、へそ凹部への挿入に伴って、該へそ凹部を徐々に拡開し得る構造を有するものが挙げられる。例えば、図 5 に示す拡開具 3 0 及び図 6 に示す拡開具 3 0'、更には図 7 及び図 8 に示す拡開具 3 0'' が挙げられる。

図 5 に示す拡開具 3 0 は、円筒状の筒状部 3 3 と、該筒状部 3 3 の外周面から延出して設けられたつば部 3 4 と、筒状部 3 3 の外周面から延出して設けられたフィン部 3 5 とを備えている。つば部 3 4 は、筒状部 3 3 における長手方向に沿う略中央部に配置している。つば部 3 4 の下面（図 5 における左下方）は、扁平面となっている。フィン部 3 5 は、筒状部 3 3 の外周面における、筒状部 3 3 の下端部（図 5 における左下方）からつば部 3 4 の下面に亘って、該外周面からの高さが徐々に高くなるように 60 度間隔で 6 個設けられている。

【 0 0 3 1 】

また、筒状部 3 3 の外周面における隣接するフィン部 3 5、3 5 で挟まれた領域（6 領域に区画されている）には、1 領域おきに各 2 個の剤排出口 3 6、3 6 が筒状部 3 3 の長手方向に離間して形成されている。また、筒状部 3 3 の下端部 3 3 B は、ドーム状のドーム部 3 7 により閉塞されている。そのため、筒状部 3 3 の上端部 3 3 A の開口部（剤注入口という）と剤排出口 3 6 とが連通し、該剤注入口から流動体を注入すると、該剤排出口 3 6 から該流動体が排出されるようになっている。

この拡開具 3 0 においては、つば部 3 4 の下面からドーム部 3 7 の頂部迄の距離は、へそ凹部の深さより若干短くなっており、つば部 3 4 の面方向の大きさ・形状は、へそ凹部の開口部を閉蓋し、拡開具 3 0 のへそ凹部への過挿入を防止し得る大きさ・形状となっている。フィン部 3 5 の大きさ・形状は、後述するように、開口部のすばまったへそ凹部における該開口部を、拡開具 3 0 の挿入に伴って徐々に拡開できる大きさ・形状となっている。

【 0 0 3 2 】

このように構成された拡開具 3 0 は、例えば、以下に説明する態様で 사용할ことができる。

まず、拡開具 3 0 を、開口部がすばまった形状のへそ凹部（図示せず）に、ドーム部 3 7（下端部 3 3 B）側から、つば部 3 4 がへそ凹部近傍の腹の表面に当接する迄挿入する。この挿入過程において、すばまっている開口部が、フィン部 3 5 における徐々に拡がる周縁部で押圧されて徐々に拡開される。

この状態下で、筒状部 3 3 の上端部 3 3 A の剤注入口から、本形態のへそ凹部清浄剤（流動性組成物）を注入する。その結果、該流動性組成物が筒状部 3 3 に形成された剤排出口 3 6 から、へそ凹部内に導入される。流動性組成物の導入は、該流動性組成物がへそ凹部内において筒状部 3 3 及びフィン部 3 5 に充分に接触する迄行うことが好ましい。

【 0 0 3 3 】

所定時間経過させ、流動性組成物が固化すると、固化した流動性組成物（へそ凹部清浄剤）と拡開具 3 0 とが一体化するので、その後、拡開具 3 0 の筒状部 3 3 を摘み、へそ凹部清浄剤と共に、へそ凹部から引き抜く。

その結果、拡開具 3 0 によれば、図 2 に示す拡開具 3 と同様に、へそのゴマが、へそ凹部清浄剤に同伴した状態で、へそ凹部から除去される。

【 0 0 3 4 】

また、拡開具 30 においては、該拡開具 30 をへそ凹部に挿入するだけでへそ凹部の開口部を拡開することができ、更に、該拡開具 30 をへそ凹部に挿入した状態で剤注入口に流動性組成物を注入すれば、へそ凹部内に該流動性組成物を効率的に導入できるため、図 2 に示す拡開具 3 に比して、へそ凹部の拡開操作及び流動性組成物の注入操作が簡便である。

【0035】

図 6 に示す拡開具 30' は、図 5 に示す拡開具 30 のつば部 34 の形状を変更したものであり、つば部 34' が筒状部 33 の下端部 33B 側から上端部 33A 側に向けて凹んだお椀状の形状（筒状部 33 の下端部 33B に対し凹状のお椀状の形状）を有している以外は、図 5 に示す拡開具 30 と同じ構成を有している。

従って、図 6 に示す拡開具 30' は、図 5 に示す拡開具 30 と同様に使用することができる。また、図 6 に示す拡開具 30' によれば、拡開具をへそ凹部に挿入し、流動性組成物を注入する際に、お椀状のつば部 34' の周縁部でへそ凹部の開口部近傍の腹の表面を押さえ付けることができるため、図 5 に示す拡開具 30 に比して、へそ凹部内に導入された流動性組成物がへそ凹部の外にこぼれ難い。

【0036】

図 7 及び図 8 に示す拡開具 30'' は、へそ拡開具の更に好ましい形態で、図 6 に示す拡開具 30' における剤排出口の位置を変更したものである。

詳述すると、図 7 及び図 8 に示す拡開具 30'' は、図 5 に示す拡開具 30 及び図 6 に示す拡開具 30' と同様に、へそ凹部の開口部を拡開して、前記へそ凹部清浄剤のへそ凹部への流し込みを可能とするへそ拡開具であって、筒状部 33 と、筒状部 33 の外周面から延出して設けられたつば部 34' と、筒状部 33 の外周面から所定間隔で延設された複数個のフィン部 35 とを備えている。筒状部 33 には、その上端部 33A に剤注入口 38 が設けられ、つば部 34' よりも筒状部 33 の下端部 33B 側に剤注入口 38 と連通する剤排出口 36'' が設けられており、フィン部 35 は、筒状部 33 の下端部 33B からつば部 34' に向けて筒状部 33 からの高さが徐々に高くなるように形成されている。また、筒状部 33 は、その上端部 33A 側がつば部 34' から延出している。

【0037】

一方、図 7 及び図 8 に示す拡開具 30'' は、図 6 に示す拡開具 30' に比して、剤排出口 36'' が、筒状部 33 の外周面には設けられておらず、筒状部 33 の下端部 33B に設けられている。そのため、図 8 (d) に示すように、筒状部 33 の上端部 33A の剤注入口 38 と下端部 33B の剤排出口 36'' とを連通する剤管路 39 が形成されている。その他の点については、図 6 に示す拡開具 30' と同様の構成を有している。

【0038】

つば部 34' の最下端（周縁部）と筒状部 33 の下端との距離 L1（図 8 (a) 参照）は、へそ凹部の深さより若干短くなっているのが好ましく、具体的には 10 ~ 15 mm が好ましい。つば部 34' の最上端と筒状部 33 の上端との距離 L2（図 8 (a) 参照）は、筒状部 33 における、つば部 34' よりも上端部 33A 側の部分を使用者が容易に掴める長さであることが好ましく、具体的には 8 ~ 15 mm が好ましい。お椀状のつば部 34' における凹み深さ L3（つば部 34' の最下端とつば部 34' の凹みの最深部との距離、図 8 (d) 参照）は、流動性組成物をへそ凹部内に流し込んだ際に、へそ凹部から溢れた流動性組成物をストックし得る深さを有していればよく、具体的には 0 ~ 5 mm が好ましい。前記距離 L1、前記距離 L2 及び前記凹み深さ L3 の好ましい範囲は、図 5 に示す形態及び図 6 に示す形態においても適用される。

【0039】

図 7 及び図 8 に示す拡開具 30'' によれば、該拡開具 30'' を、へそ凹部（図示せず）に、筒状部 33 の下端部 33B 側から、つば部 34' がへそ凹部近傍の腹の表面に当接する迄挿入し、この状態下で、筒状部 33 の剤注入口 38 から、へそ凹部清浄剤（流動性組成物）を注入すると、該流動性組成物が筒状部 33 の下端部 33B の剤排出口 36'' から、へそ凹部内に導入される。そして、図 7 及び図 8 に示す拡開具 30'' によれば、図 6 に

示す拡開具 30' と同様に使用し、同様の効果が得られることができる他、流動性組成物が筒状部 33 の下端部 33B の剤排出口 36" からへそ凹部内に導入されるため、流動性組成物がへそ凹部の最奥部まで到達し易く、へそ凹部の最奥部に付着したへそのゴマを一層容易に除去することができる。

【0040】

【0041】

【0042】

【0043】

本発明のへそ凹部清浄化方法に用いられる組成物は、前記へそ凹部清浄剤に制限されることなく、適宜変更が可能である。

また、本発明のへそ凹部清浄化方法は、前記実施態様に制限されることなく、本発明の趣旨を逸脱しない限り、適宜変更が可能である。例えば、組成物をへそ凹部に塗布してもよく、その塗布方法も種々の方法を採用することができる。

【0044】

また、本発明のへそ凹部清浄化方法と組み合わせて用いられるへそ拡開具は、前記形態に制限されることなく、適宜変更が可能である。筒状部の形状は、円筒形状以外にも、例えば楕円筒形状、六角筒形状、四角筒形状でもよい。フィン部の個数は、6個以外にも、へそ凹部の大きさ、深さ等に応じて、例えば4個、8個でもよい。フィン部の形状は、開口部のすばまったへそ凹部における該開口部を徐々に拡開できる形状であれば、前記各前記形態におけるフィン部の形状に制限されない。剤排出口は、筒状部におけるつば部よりも下端部側に設けられていれば、前記形態における剤排出口の配置位置に制限されない。

前記形態においては、筒状部 33 は、その上端部 33A 側がつば部 34' から延出しているが、筒状部がつば部が延出していない形態とすることもできる。

前記形態におけるつば部の面方向の大きさは、へそ凹部の開口部よりも小さいものも可能である。また、つば部が設けられていない形態も可能である。

【実施例】

【0045】

〔実施例 1〕

本実施例のへそ凹部清浄剤は、第 1 剤が下記配合からなる反応性シリコーンベースであり、第 2 剤が下記配合からなる硬化剤ベースである重量比 100 : 5 の 2 液混合縮合硬化型シリコーンゴム組成物である。この 2 液混合縮合硬化型シリコーンゴム組成物を、図 1 に示すように、収納注入容器の各収納部に収納して製品（実施品 1）とした。

反応性シリコーンベース（第 1 剤） 100 重量部

（1）下記構造式で示される、23 における粘度が $5100 \text{ mm}^2/\text{s}$

である両末端水酸基含有ジメチルポリシロキサン 65 重量部

式： $\text{HO}-\text{Si}(\text{CH}_3)_2-\text{O}-(\text{Si}(\text{CH}_3)_2\text{O})_{450}-\text{Si}(\text{CH}_3)_2-\text{OH}$

（2）比表面積約 $200 \text{ m}^2/\text{g}$ である煙霧性シリカ 5 重量部

（3）平均粒径 $4.5 \mu\text{m}$ である結晶性シリカ 30 重量部

硬化剤ベース（第 2 剤） 5 重量部

（4）下記構造式で示される、23 における粘度が $100 \text{ mm}^2/\text{s}$

であるジメチルポリシロキサン 1.5 重量部

式： $\text{Si}(\text{CH}_3)_3-\text{O}-(\text{Si}(\text{CH}_3)_2\text{O})_{50}-\text{Si}(\text{CH}_3)_3$

（5）メチル・トリメトキシシラン 3 重量部

（6）ジブチルスズジラウレート 0.5 重量部

【0046】

〔実施例 2〕

本実施例のへそ凹部清浄剤は、第 1 剤が下記配合からなる反応性シリコーンベースであり、第 2 剤が下記配合からなる硬化剤ベースである重量比 100 : 100 の 2 液混合付加硬化型シリコーンゴム組成物である。この 2 液混合付加硬化型シリコーンゴム組成物を、

図 1 に示すように、収納注入容器の各収納部に収納して製品（実施品 2）とした。

反応性シリコンベース（第 1 剤） 100 重量部

（1）下記構造式で示される、23 における粘度が $5000 \text{ mm}^2/\text{s}$ である

両末端ビニル基含有ジメチルポリシロキサン 64.8 重量部

式： $\text{H}_2\text{C}=\text{CH}-\text{Si}(\text{CH}_3)_2-\text{O}-(\text{Si}(\text{CH}_3)_2\text{O})_{450}-\text{Si}(\text{CH}_3)_2-\text{CH}=\text{CH}_2$

（2）比表面積約 $200 \text{ m}^2/\text{g}$ である煙霧性シリカ 5 重量部

（3）平均粒径 $4.5 \mu\text{m}$ である結晶性シリカ 30 重量部

（4）塩化白金酸の 2% 2-エチルヘキサノール溶液 0.2 重量部

硬化剤ベース（第 2 剤） 100 重量部

（5）下記構造式で示される、23 における粘度が $5000 \text{ mm}^2/\text{s}$ である

両末端ビニル基含有ジメチルポリシロキサン 60 重量部

式： $\text{H}_2\text{C}=\text{CH}-\text{Si}(\text{CH}_3)_2-\text{O}-(\text{Si}(\text{CH}_3)_2\text{O})_{450}-\text{Si}(\text{CH}_3)_2-\text{CH}=\text{CH}_2$

（6）比表面積約 $200 \text{ m}^2/\text{g}$ である煙霧性シリカ 5 重量部

（7）平均粒径 $4.5 \mu\text{m}$ である結晶性シリカ 30 重量部

（8）下記構造式で示される、ハイドロジェンポリシロキサン 5 重量部

式： $\text{Si}(\text{CH}_3)_3-\text{O}-(\text{Si}(\text{CH}_3)_2\text{O})_{50}-(\text{Si}(\text{H})(\text{CH}_3)\text{O})_{10}-\text{Si}(\text{CH}_3)_3$

【0047】

〔実施例 3〕

実施例 3 は、前記実施品 1 を用いてへそ凹部の清浄化を行うものである。

前記実施例 1 のへそ凹部清浄剤を図 1 に示すように収納した前記実施品 1（収納注入容器 2）を手で持ち、図 3（a）～（c）に示すように、隔壁片 23 を押し割り、第 1 剤 1 と第 2 剤 12 とを接触・混合させて、へそ凹部に流し込み可能な流動性組成物 1 とする。一方、図 4（a）及び（b）に示すように、拡開具 3 を用いてへそ凹部 N の開口部を押し拡げる。

次に、押し拡げられたへそ凹部 N の内部に、図 4（c）及び（d）に示すように、収納注入容器 2 内の流動性組成物 1 を流し込む。その状態で 10 分経過後に流動性組成物 1 がゲル状又はゴム状に固化した後、この固化物を、図 4（e）に示すように、拡開具 3 と共にへそ凹部 N から引き抜く。

その結果、へそ凹部 N の底部周辺に付着していたへそのゴマ D を、へそ凹部清浄剤 1 に同伴させた状態で、へそ凹部の内表面に傷を付けることなく、完全にへそ凹部 N から除去することができた。

【0048】

〔実施例 4〕

前記実施品 2 を用い、実施例 3 と同様にへそ凹部の清浄化を行った。その結果、実施例 3 と同様に、へそのゴマ D を完全にへそ凹部 N から除去することができた。その際の流動性組成物 1 がゲル硬化に至る時間は約 1 分であった。

【図面の簡単な説明】

【0049】

【図 1】図 1 は、本発明のへそ凹部清浄化方法に用いられる組成物を収納する収納注入容器を示す斜視図である。

【図 2】図 2 は、へそ凹部の開口部を拡開する拡開具の一形態を示す斜視図である。

【図 3】図 3 は、本発明のへそ凹部清浄化方法の一実施態様（へそ掃除）の手順の前半部分を示す図である。

【図 4】図 4 は、本発明のへそ凹部清浄化方法の一実施態様（へそ掃除）の手順の後半部分を示す図である。

【図 5】図 5 は、へそ凹部の開口部を拡開するへそ拡開具の一形態を示す斜視図である。

【図 6】図 6 は、へそ凹部の開口部を拡開するへそ拡開具の別の形態を示す斜視図である。

。

【図 7】図 7 は、へそ凹部の開口部を拡開するへそ拡開具の好ましい形態を示す斜視図である。

ある。

【図 8】図 8 (a) ~ (d) は、それぞれ、図 7 に示すへそ拡開具の正面図、平面図、底面図及び (c) に示す D - D 断面図である。

【符号の説明】

【 0 0 5 0 】

1 へそ凹部清浄剤 (流動性組成物)

1 1 第 1 剤

1 2 第 2 剤

2 収納注入容器

2 1 第 1 収納部

2 2 第 2 収納部

2 3 隔壁片

2 4 封片

3 拡開具

3 1 Ω 字状部材

3 2 先端部

3 0 、 3 0 ' 、 3 0 " 拡開具

3 3 筒状部

3 4 、 3 4 ' つば部

3 5 フィン部

3 6 、 3 6 " 剤排出口

3 7 ドーム部

3 8 剤注入口

3 9 剤管路

D 垢 (汚れ)

H 1 右手

H 2 左手

N へそ凹部

【手続補正 3】

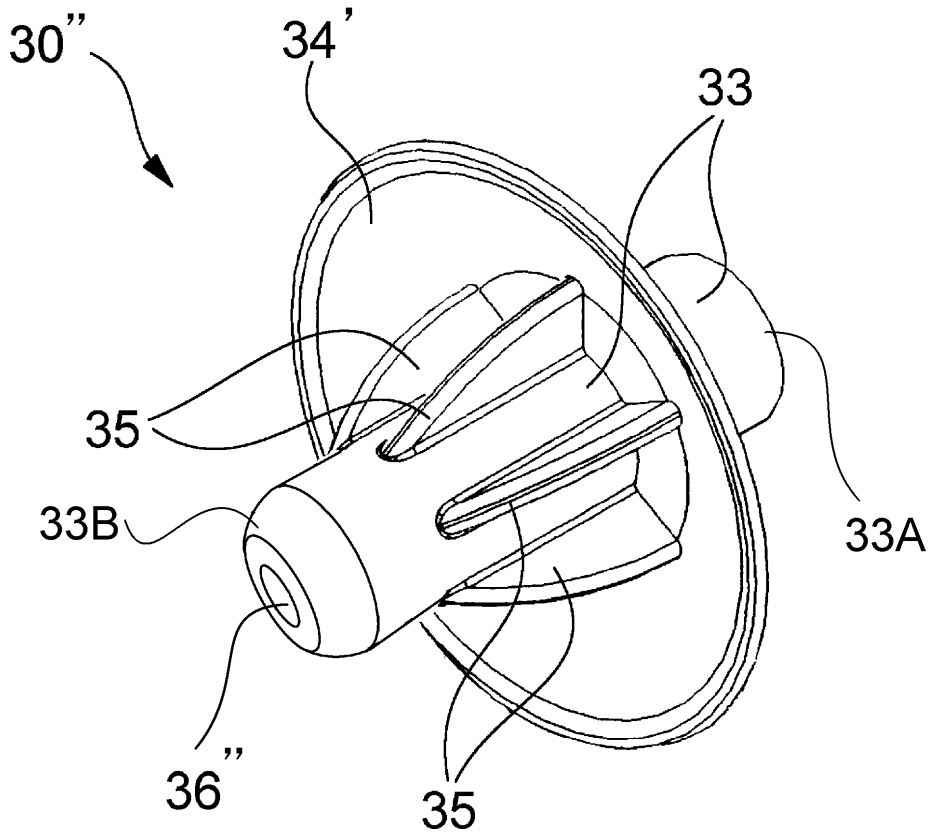
【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図 7

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図 7】



【手続補正 4】

【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図 9

【補正方法】削除

【補正の内容】