

(12)

Gebrauchsmusterschrift

(21) Anmeldenummer: GM 421/2008
(22) Anmeldetag: 05.08.2008
(24) Beginn der Schutzdauer: 15.07.2009
(45) Ausgabetag: 15.09.2009

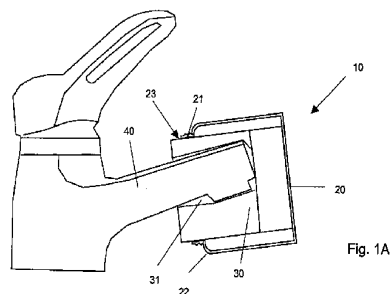
(51) Int. Cl.⁸: **E03C 1/04** (2006.01)
B05B 15/02 (2006.01)

(73) Gebrauchsmusterinhaber:
KOZESCHNIK PETER
A-1050 WIEN (AT)

(72) Erfinder:
KOZESCHNIK PETER
WIEN (AT)

(54) VORRICHTUNG ZUR REINIGUNG VON SANITÄREN EINRICHTUNGEN

(57) Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung (10, 100) zur Reinigung von sanitären Einrichtungen, insbesondere von Wasserhähnen (40), bestehend aus einem Behälter (20, 200) mit zumindest einem abnehmbaren Verschluss (210, 215), in den die zu entkalkende Einrichtung (40) einsteckbar ist, wobei ein mit Reinigungsflüssigkeit getränkter schwammartiger Körper (30, 300) in dem Behälter (20, 200) angeordnet ist, wobei der schwammartige Körper (30, 300) eine Ausnehmung (31, 310) aufweist, in die die zu entkalkende Einrichtung (40) einsteckbar ist.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Reinigung von sanitären Einrichtungen, insbesondere von Wasserhähnen, bestehend aus einem Behälter mit zumindest einem abnehmbaren Deckel, in den die zu entkalkende Einrichtung einsteckbar ist.

[0002] Sanitäre Einrichtungen, insbesondere Wasserausläufe wie Wasserhähne, verkalken rasch und müssen daher in regelmäßigen Abständen - abhängig von der Wasserhärte - entkalkt werden. Üblicherweise erfolgt diese Kalkentfernung durch Abnehmen der Siebeinsätze, wobei diese mit Hilfe einer Rohrzange abgeschraubt werden und anschließend in eine Reinigungsflüssigkeit, meist eine säurehaltige Lösung, für einige Zeit eingelegt werden. Nachteilig an dieser Vorgangsweise ist, dass durch den Einsatz der Rohrzange die Verchromung bzw. Lackschicht der Wasserhähne zerkratzt werden kann.

[0003] Es sind daher Vorrichtungen bekannt geworden, bei denen das Abschrauben der Siebeinsätze entfällt. So beschreibt beispielsweise die DE 93 05 250 eine Entkalkervorrichtung für Wasserhahn-Siebeinsätze, die einen an den Wasserhahnauslauf fixierbaren Behälter aufweist, in der sich ein Entkalkungsmittel befindet. Der Behälter ist hierbei mittels Klettverschluss an dem Wasserhahn befestigt. Eine ähnliche Einrichtung kann auch der WO 97/23692 entnommen werden.

[0004] In der DE 101 38 057 A1 ist ebenfalls eine Vorrichtung zum Entkalken eines Wasserauslaufes beschrieben, der ein flexibles Strumpfrohr aus elastischem Material aufweist, der mit einem Behälter in Verbindung steht, in dessen Innenraum sich ein Entkalkungsmittel befindet. Bei dem in der DE 42 06 333 C1 beschriebenen Einrichtung handelt es sich um ein Behältnis mit einer obenseitigen Öffnung, in die der zu entkalkende Wasserhahn einsteckbar ist, wobei in dem Behältnis die Entkalkungslösung vorgesehen ist, sowie einem Befestigungselement zur Fixierung des Behältnisses am Wasserhahn. Die DE 203 06 591 U1 offenbart eine Entkalkungsvorrichtung für Wasserhähne, die ebenfalls an dem Wasserhahn aufgesteckt wird.

[0005] Nachteilig an den oben genannten Vorrichtungen ist, dass beim Anbringen der Vorrichtung am Wasserhahn die Reinigungsflüssigkeit leicht auslaufen kann. Ebenso besteht die Gefahr, dass die säurehaltige Reinigungsflüssigkeit beim Abnehmen des Behälters vom Wasserhahn verschüttet wird und so möglicherweise Verätzungen verursacht. Es ist daher Aufgabe der Erfindung, eine Vorrichtung der eingangs erwähnten Art bereitzustellen, die einfach auf den Wasserauslauf anbringbar ist und ein Auslaufen von Reinigungsflüssigkeit verhindert.

[0006] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass ein mit Reinigungsflüssigkeit getränkter schwammartiger Körper in dem Behälter angeordnet ist, wobei der schwammartige Körper eine Ausnehmung aufweist, in die die zu entkalkende Einrichtung einsteckbar ist.

[0007] Die erfindungsgemäße Vorrichtung zeichnet sich dadurch aus, dass die Reinigungsflüssigkeit mit Hilfe des schwammartigen Körpers sicher in dem Behälter aufbewahrt ist. Um nun beispielsweise einen Wasserhahn zu entkalken, weist der schwammartige Körper eine Ausnehmung auf, die dazu geeignet ist, den Wasserhahn aufzunehmen und so diesen mit der im schwammartigen Körper gespeicherten Reinigungsflüssigkeit in Kontakt zu bringen. Nach erfolgter Entkalkung wird der Behälter von dem Wasserhahn abgezogen und mit einem Deckel verschlossen. Damit kann die Vorrichtung mehrmals wiederverwendet werden, wobei bei nachlassender Entkalkerwirkung vorgesehen sein kann, dass der schwammartige Körper mit frischer Reinigungsflüssigkeit getränkt wird. Des Weiteren zeichnet sich die Erfindung durch ihre einfach und damit kostengünstige Fertigung sowie Handhabung und Befüllung aus.

[0008] In einer bevorzugten Ausführung der Erfindung überragt der schwammartige Körper den Behälter in Längsrichtung. Da der schwammartige Körper für gewöhnlich elastisch ist, wird er beim Verschließen des Behälters mit dem Deckel in den Behälter hineingepresst; beim Öffnen des Behälters ragt der schwammartige Körper aus dem Behälter wieder hervor. Damit lässt sich die Vorrichtung mit wenigen Griffen auf einfache Weise auf den Wasserhahn anbringen. Aufgrund der elastischen und flexiblen Eigenschaften des schwammartigen Körpers ist vorteil-

hafterweise auch kein zusätzliches Befestigungsmittel zur Fixierung des Behälters am Wasserhahn notwendig. Des Weiteren kann die Erfindung aufgrund des überstehenden Schwammkörpers zusätzlich zur Reinigung von beispielsweise Fliesen oder Duschwänden eingesetzt werden.

[0009] Der schwammartige Körper lässt sich dann besonders kostengünstig herstellen, wenn die Ausnehmung den schwammartigen Körper in Längsrichtung zur Gänze durchdringt. Alternativ hierzu kann vorgesehen sein, dass die Ausnehmung den schwammartigen Körper in Längsrichtung nur teilweise durchdringt. Diese Ausführung hat den Vorteil, dass das Auslaufende des Wasserhahnes zur Gänze vom schwammartigen Körper umgeben ist und damit eine besonders gründliche Entkalkung insbesondere im Bereich des Siebeinsatz des Wasserhahns erfolgt.

[0010] Besonders einfach lässt sich diese Ausführungsform herstellen, wenn der schwammartige Körper aus zumindest zwei miteinander verklebten Teilen besteht, wobei die Ausnehmung lediglich in einem Teil vorhanden ist. Somit wird lediglich in einem Teil die Ausnehmung beispielsweise durch Bohren angebracht, während der zweite Teil den Bodenteil des schwammartigen Körpers bildet.

[0011] In einer bevorzugten Ausführung der Erfindung sind keinerlei Befestigungselemente zur Befestigung der Vorrichtung an dem Wasserhahn vorgesehen. Die Fixierung des Behälters erfolgt durch Einstecken der zu entkalkenden Einrichtung in die Ausnehmung, wobei die Klemmkraft der Ausnehmung ausreichend ist, um den Behälter an dem Wasserauslauf, beispielsweise Wasserhahn zu fixieren.

[0012] Eine besonders gute Klemmkraft ist dann gegeben, wenn die Ausnehmung einen Querschnitt aufweist, der im Wesentlichen aus zwei Kreissektoren besteht, deren Kreissehnen aufeinanderliegend, aber nicht deckungsgleich angeordnet sind. Die Ausnehmung besteht hier bevorzugterweise im Wesentlichen aus zwei Halbkreisen, wobei die Sehnen der beiden Halbkreise zueinander verschoben angeordnet sind, wodurch die Ausnehmung im Wesentlichen die Form eines "S" annimmt. Der Vorteil dieses außergewöhnlichen Querschnitts liegt insbesondere auch darin, dass die Vorrichtung sowohl auf Wasserausläufen mit sehr kleinen Durchmessern (z. B. 18 mm) wie auch auf großen Wasserhähnen wie beispielsweise bei Badewannen mit einem Querschnitt von zum Beispiel 40 x 40 mm aufgebracht werden kann, ohne dass ein oder mehrere Schwammkörper mit unterschiedlichen Ausnehmungen benötigt werden.

[0013] In einer weiteren Ausführung der Erfindung weist die Ausnehmung einen im Wesentlichen dreieckigen Querschnitt auf. Die Klemmkraft dieser Ausführung wird dadurch verbessert, dass zwei Seiten des Dreieckes eine Wölbung zum Dreiecksmittelpunkt hin aufweist.

[0014] Beim Einstecken der zu entkalkenden Einrichtung in den mit Reinigungsflüssigkeit getränkten schwammartigen Körper erfolgt stets eine Komprimierung des schwammartigen Materials, so dass in einem gewissen Maß Reinigungsflüssigkeit ausgepresst wird. Um die Komprimierung des schwammartigen Körpers und damit ein Auslaufen der Reinigungsflüssigkeit im Bodenbereich des Behälters zu reduzieren, ist in einer bevorzugten Variante der Erfindung vorgesehen, dass die Ausnehmung exzentrisch in dem schwammartigen Körper angeordnet ist. Durch die Positionierung eines größeren Schwammkörpervolumens insbesondere unterhalb des Wasserauslasses wird der Bereich der Komprimierung reduziert und folglich auch das Auspressen der Reinigungsflüssigkeit.

[0015] Die erfindungsgemäße Vorrichtung ist auch dazu geeignet, Wasserauslässe, die nach oben gerichtet sind, zu entkalken. Hierfür weist der Behälter unterhalb der Behälteröffnung einen gekröpften oder eingeschnürten Bereich auf, der es erlaubt, die erfindungsgemäße Vorrichtung in einer Gebrauchslage, in der die Behälteröffnung im Wesentlichen nach unten weist, zu verwenden. Der gekröpfte bzw. eingeschnürte Bereich verhindert hierbei ein Auslaufen von etwaiger überschüssiger Reinigungsflüssigkeit, die von dem schwammartigen Körper nicht mehr aufgenommen wurde.

[0016] Im Folgenden wird anhand von nicht einschränkenden Ausführungsbeispielen mit zugehörigen Figuren die Erfindung näher erläutert. Hierbei zeigt

[0017] Fig. 1A eine schematische Schnittansicht von der Seite, wobei die erfindungsgemäße Vorrichtung auf einen Wasserhahn aufgesteckt ist, Fig. 1B eine schematische Schnittansicht der Vorrichtung aus Fig. 1a von vorne, Fig. 2 eine schematische Draufsicht auf den schwammartigen Körper aus den Fig. 1A und 1B, Fig. 3 eine weitere Ausführungsform eines schwammartigen Körpers, Fig. 4 bis 6 eine weitere Variante der Erfindung in jeweils einer schematischen Schnittansicht, Fig. 7A eine Ansicht von oben auf die Vorrichtung aus der Fig. 5 und Fig. 7B eine Ansicht von unten auf die Vorrichtung aus der Fig. 6.

[0018] Die Fig. 1a und 1b zeigen die erfindungsgemäße Vorrichtung 10 bestehend aus einem Behälter 20, beispielsweise aus Kunststoff, wobei der Behälter 20 einen Deckel (nicht dargestellt) aufweist, der bei Nichtgebrauch der Vorrichtung 10 den Behälter 20 über ein Gewinde 21 verschließt. Aus dem Behälter 20 ragt ein Schwamm 30 hervor, dessen Durchmesser geringfügig größer ist als die Behälteröffnung 23, um ein Herausfallen oder unbeabsichtigtes Herausziehen des Schwammes 30 aus dem Behälter 20 zu verhindern. Der Schwamm 30 weist eine Ausnehmung 31 auf, in den der Wasserauslass eines Wasserhahnes 40 eingesteckt ist. Der Schwamm 30 ist beispielsweise mit Entkalkerflüssigkeit getränkt, so dass der zu entkalkende Wasserhahn 40 über den Schwamm 30 mit der Reinigungsflüssigkeit in Kontakt kommt und auf diese Weise die Kalkablagerungen von dem Wasserhahn 40 entfernt werden.

[0019] Der Behälter 20 weist des Weiteren eine Abkröpfung 22 auf, die es erlaubt, die Vorrichtung 10 auch an nach oben gerichteten Wasserausläufen einzusetzen, wobei die Behälteröffnung 23 im Gegensatz zur dargestellten Position in Fig. 1 um etwa 120° verdreht abwärts weist. Die Abkröpfung 22 verhindert hierbei das Auslaufen von überschüssiger Reinigungsflüssigkeit.

[0020] In der Fig. 1b ist zu erkennen, dass die Ausnehmung 31 in dieser Ausführungsform den schwammartigen Körper 30 nicht zur Gänze durchdringt. Der Schwamm 30 ist hierbei aus zwei Teilen 32, 33 zusammengesetzt, wobei bevorzugterweise diese beiden Teile 32, 33 miteinander verklebt sind. Die Ausnehmung 31 befindet sich ausschließlich in dem der Behälteröffnung 23 benachbarten Schwammteil 32, während der Schwammteil 33 ohne Ausnehmung 31 den Bodenteil des schwammartigen Körpers 30 bildet.

[0021] In Fig. 2 ist der schwammartige Körper 30 in einer Draufsicht dargestellt, wobei die Ausnehmung 31 exzentrisch im Schwamm 30 angeordnet ist. Sie besteht bei dieser Ausführungsform im Wesentlichen aus zwei Halbkreisen, die zueinander verschoben angeordnet sind und hierbei der Ausnehmung 31 einen "S"-artigen Querschnitt verleihen.

[0022] Der in Fig. 3 dargestellte Schwamm 30 weist in einer alternativen Ausführungsform eine Ausnehmung 31 auf, die einen im Wesentlichen dreieckigen Querschnitt aufweist. Zwei Seiten dieses Dreiecks sind hierbei nach innen gewölbt ausgeführt, um eine erhöhte Klemmkraft des Schwammes 30 zu erzielen.

[0023] Da die erfindungsgemäße Vorrichtung 10 ohne zusätzliche Befestigungsmittel an dem Wasserhahn 40 aufgesteckt wird, ist die Ausnehmung 31 in ihrer Querschnittsfläche so gewählt, dass sie geringer als die Querschnittsfläche von gängigen Wasserhähnen 40 ist. Des Weiteren ist das Material des Schwammes 30, beispielsweise Polyurethan, derart gewählt, dass es einerseits die Reinigungsflüssigkeit 50, beispielsweise eine säurehaltige Lösung zum Entkalken, aufnimmt, und andererseits ausreichend flexibel ist, um den Wasserhahn 40 mit ausreichender Klemmkraft zu umschließen.

[0024] Die Fig. 4 zeigt eine weitere Ausführung 100 der Erfindung in verschlossenem Zustand. Der Behälter 200 wird hierbei von zwei Verschlussfolien 210, 215, die einander gegenüberliegend angeordnet sind und dabei den Boden 215 bzw. den Deckel 210 der Vorrichtung 100 bilden, verschlossen. Selbstverständlich kann anstatt der Verschlussfolien 210, 215 beispielsweise auch jeweils ein Schraubverschlussdeckel vorgesehen sein, die den Behälter 200 bis zur Wiederverwendung verschließen. In dem Behälter 100 befindet sich ein mit Reinigungsflüssigkeit getränkter Schwammkörper 300, der über eine Ausnehmung 310 zum Einstecken eines zu reinigenden Wasserhahnes 40 verfügt.

[0025] Des Weiteren weist der Schwamm 300 einen größeren Durchmesser als die der Aus-

nehmung 310 gegenüberliegende (kleinere) Behälteröffnung auf, sodass ein Herausfallen des Schwammkörpers 300 bei abgezogener Deckelfolie 210 verhindert wird. Wie in Fig. 5 dargestellt liegt hierbei der Schwammkörper 300 an einer Schulter 220 des Behälters 200 an.

[0026] Beim Abnehmen der den Boden des Behälters 200 bildenden Bodenfolie 215 expandiert der Schwamm 300 und ragt über die Öffnung hinaus (Fig. 6), sodass die Vorrichtung 100 beispielsweise zum Reinigen von Fliesen und dergleichen eingesetzt werden kann. Die vorteilhafte Ausbildung des Behälters 200 mit einer Schulter 220 erleichtert hierbei die Handhabung der Vorrichtung 100.

[0027] In Fig. 7A ist die Vorrichtung 100 bei abgezogener Deckelfolie 210 (siehe Fig. 5) von oben dargestellt. Wieder weist in dieser Ausführung der Schwammkörper 300 eine in dieser Ausführung konzentrische "S"-ähnliche Ausnehmung 310 auf, in die ein zu entkalkender Wasserhahn einsteckbar ist.

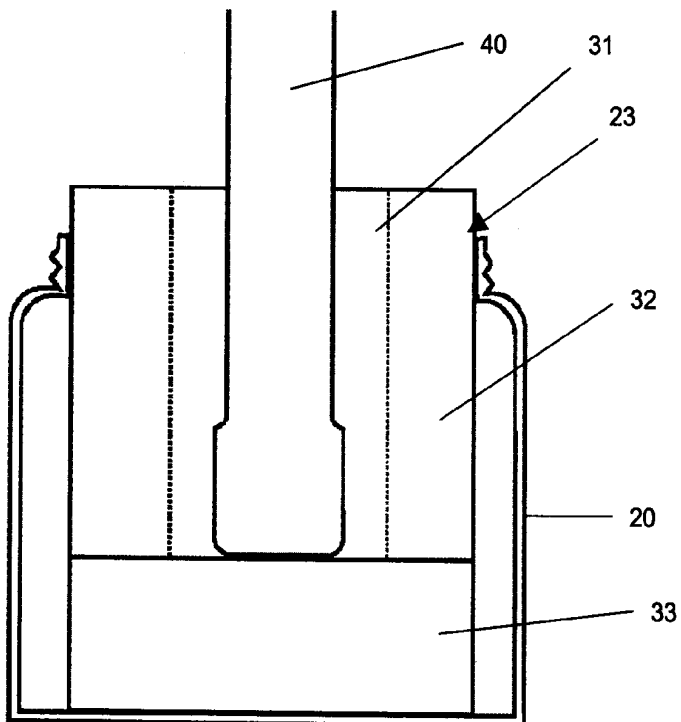
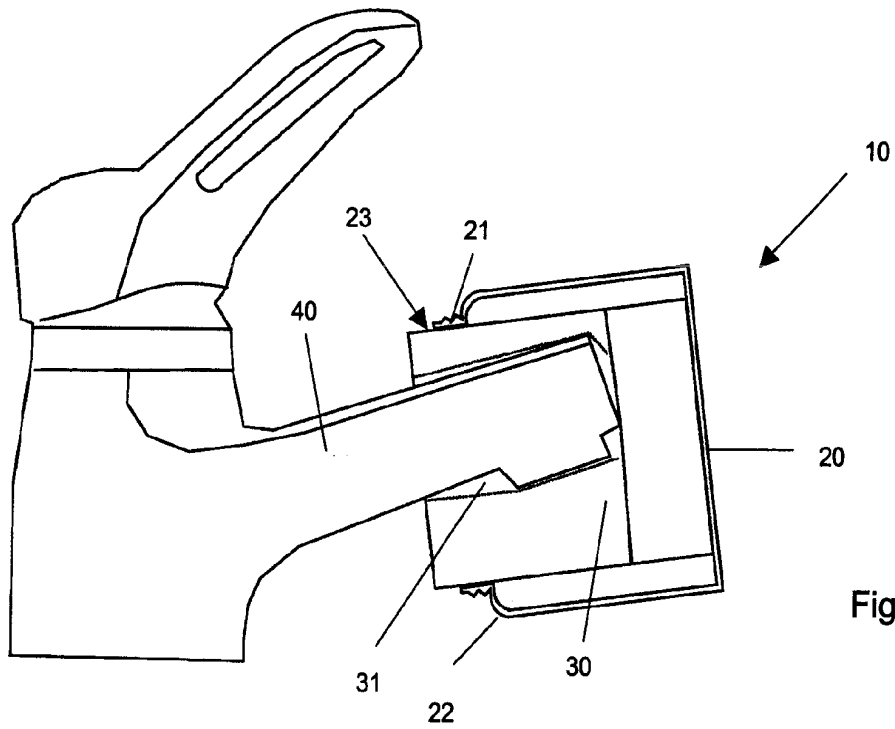
[0028] Ist die als Boden fungierende Verschlussfolie 215 abgezogen (Fig. 6), so steht gemäß Fig. 7B für die Reinigung von Fliesen und ähnlichem ein Schwammkörper 300 zur Verfügung, der eine ebene Fläche ohne Ausnehmung aufweist.

[0029] Es versteht sich, dass die Erfindung nicht auf die beschriebenen Ausführungsformen beschränkt ist. Wesentlich ist, dass die Vorrichtung wiederverwendbar ist und üblicherweise ohne zusätzliche Fixierungsmittel zur Befestigung an Wasserauslässen angebracht ist.

Ansprüche

1. Vorrichtung (10, 100) zur Reinigung von sanitären Einrichtungen, insbesondere von Wasserhähnen (40), bestehend aus einem Behälter (20, 200) mit zumindest einem abnehmbaren Verschluss (210, 215), in den die zu entkalkende Einrichtung (40) einsteckbar ist, **dadurch gekennzeichnet**, dass ein mit Reinigungsflüssigkeit getränkter schwammartiger Körper (30, 300) in dem Behälter (20, 200) angeordnet ist, wobei der schwammartige Körper (30, 300) eine Ausnehmung (31, 310) aufweist, in die die zu entkalkende Einrichtung (40) einsteckbar ist.
2. Vorrichtung (10, 100) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass der schwammartige Körper (30, 300) den Behälter (20, 200) in Längsrichtung überragt.
3. Vorrichtung (10, 100) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Ausnehmung (31, 310) den schwammartigen Körper (30, 300) in Längsrichtung nur teilweise durchdringt.
4. Vorrichtung (10, 100) nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass der schwammartige Körper (30, 300) aus zumindest zwei miteinander verklebten Teilen (32, 33) besteht, wobei die Ausnehmung (31, 310) lediglich in einem Teil (32) vorhanden ist.
5. Vorrichtung (10, 100) nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Ausnehmung (31, 310) einen Querschnitt aufweist, der im Wesentlichen aus zwei Kreissektoren besteht, deren Kreissehnen aufeinanderliegend, aber nicht deckungsgleich angeordnet sind.
6. Vorrichtung (10, 100) nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Ausnehmung (31, 310) einen im Wesentlichen dreieckigen Querschnitt aufweist.
7. Vorrichtung (10, 100) nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Ausnehmung (31, 310) exzentrisch in dem schwammartigen Körper (30, 300) angeordnet ist.
8. Vorrichtung (10, 100) nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Behälter (20, 200) unterhalb der Behälteröffnung 21, 210 einen gekröpften oder eingeschnürten Bereich (22, 220) aufweist.

Hierzu 5 Blatt Zeichnungen



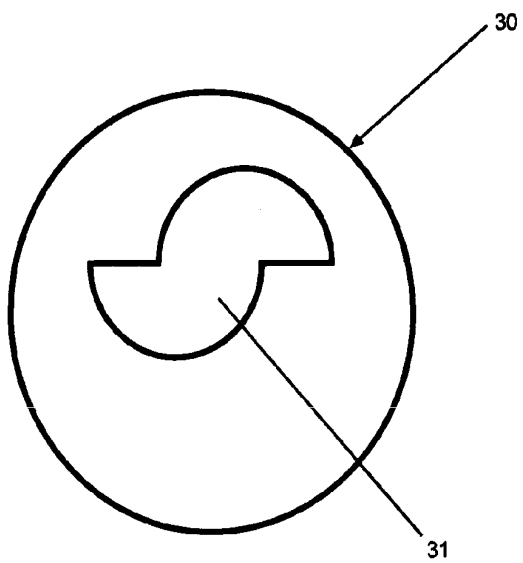


Fig. 2

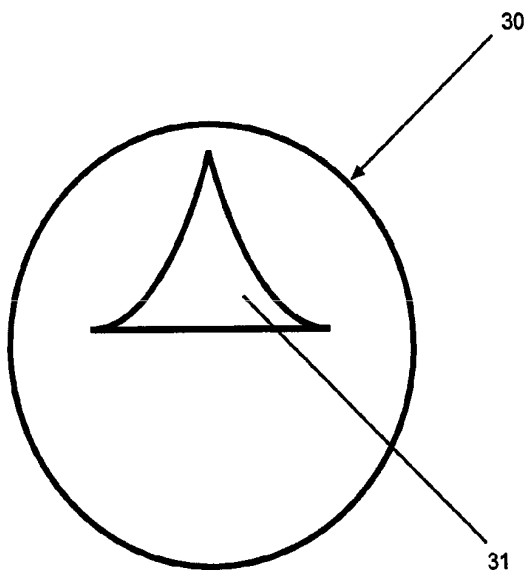
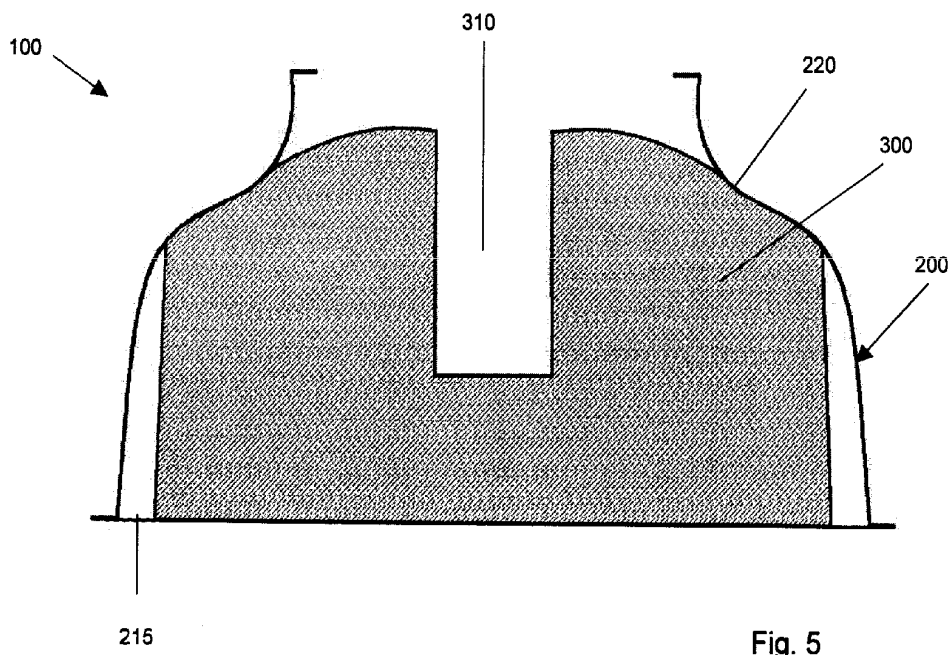
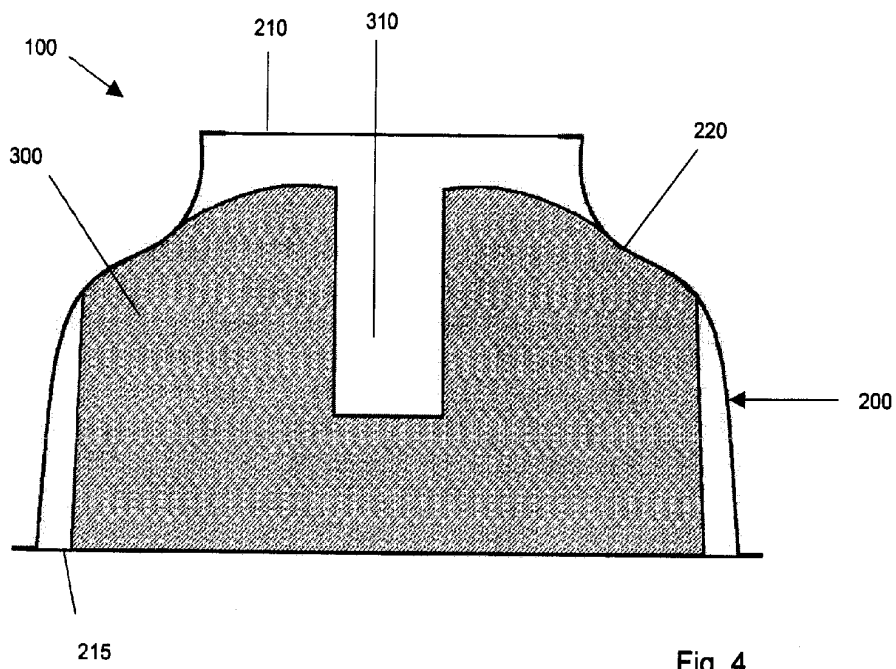


Fig. 3



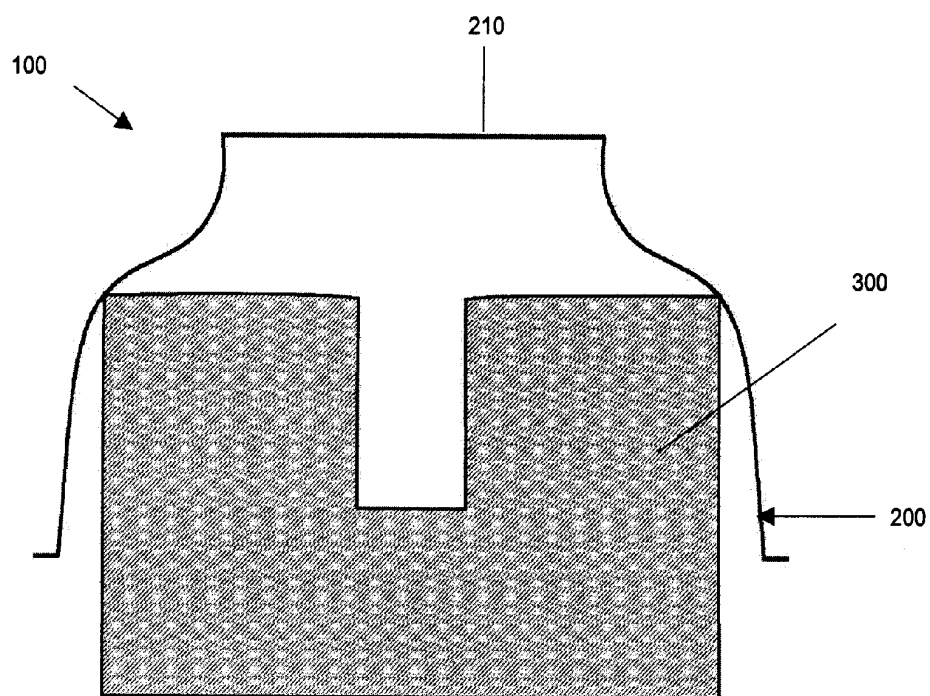


Fig. 6

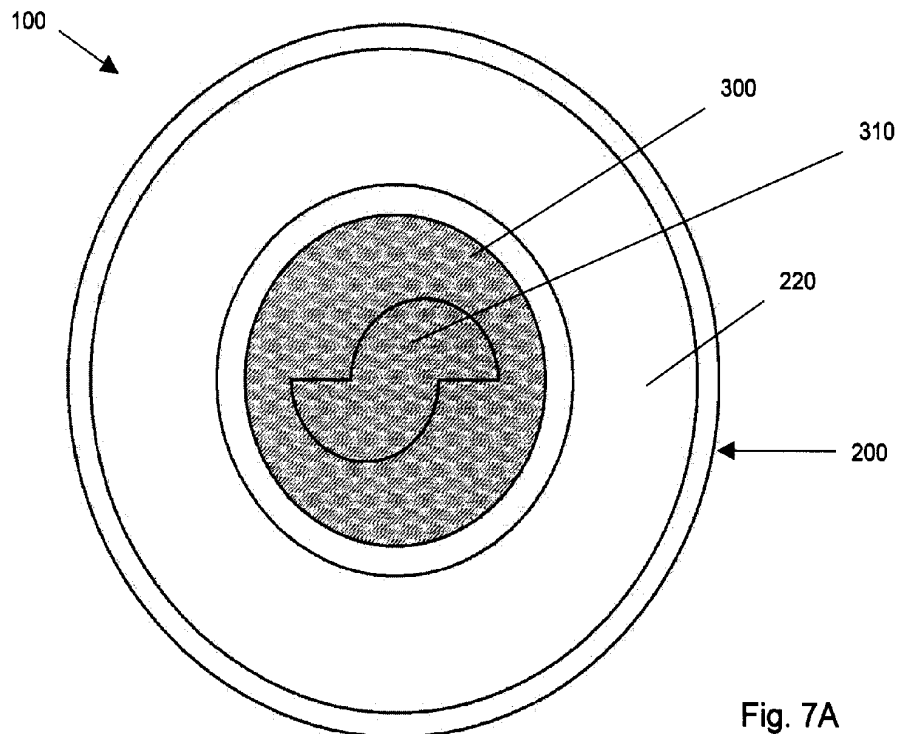


Fig. 7A

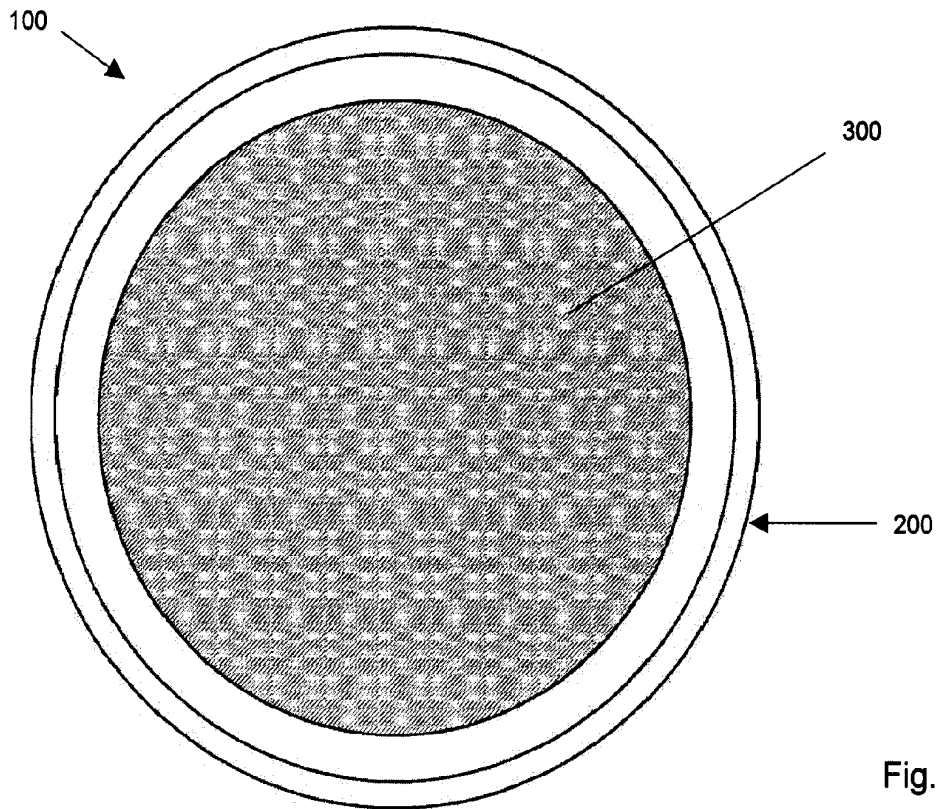


Fig. 7B

Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß IPC ⁸ : E03C 1/04 (2006.01); B05B 15/02 (2006.01)		
Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß ECLA: E03C 1/04D, B05B 15/02B		
Recherchierter Prüfstoß (Klassifikation): E03C, B05B, C02F		
Konsultierte Online-Datenbank: WPI, EPODOC, X-FULL		
Dieser Recherchenbericht wurde zu den am 15. Jänner 2009 eingereichten Ansprüchen erstellt.		
Die in der Gebrauchsmusterschrift veröffentlichten Ansprüche könnten im Verfahren geändert worden sein (§ 19 Abs. 4 GMG), sodass die Angaben im Recherchenbericht, wie Bezugnahme auf bestimmte Ansprüche, Angabe von Kategorien (X, Y, A), nicht mehr zutreffend sein müssen. In die dem Recherchenbericht zugrunde liegende Fassung der Ansprüche kann beim Österreichischen Patentamt während der Amtsstunden Einsicht genommen werden.		
Kategorie ⁷	Bezeichnung der Veröffentlichung: Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich	Betreffend Anspruch
A	EP 0 995 842 A2 (Greiveldinger, Roger) 26. April 2000 (26.04.2000) [0017] ff und insbesondere Fig. 1 - 3	1
⁷ Kategorien der angeführten Dokumente: X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung : der Anmeldungsgegenstand kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden. Y Veröffentlichung von Bedeutung : der Anmeldungsgegenstand kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren weiteren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist. A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert. P Dokument, das von Bedeutung ist (Kategorien X oder Y), jedoch nach dem Prioritätstag der Anmeldung veröffentlicht wurde. E Dokument, das von besonderer Bedeutung ist (Kategorie X), aus dem ein älteres Recht hervorgehen könnte (früheres Anmeldedatum, jedoch nachveröffentlicht, Schutz ist in Österreich möglich, würde Neuheit in Frage stellen). & Veröffentlichung, die Mitglied der selben Patentfamilie ist.		
Datum der Beendigung der Recherche: 25. Feber 2009		Prüfer(in): □ Fortsetzung siehe Folgeblatt Dipl.-Ing. SCHNEEMANN