



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 227 192 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
31.07.2002 Patentblatt 2002/31

(51) Int Cl.7: **E03D 9/00**

(21) Anmeldenummer: **02001131.8**

(22) Anmeldetag: **24.01.2002**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(72) Erfinder:
• **Brammann, Thomas**
23866 Nahe (DE)
• **Gronholz, Claus**
22851 Norderstedt (DE)

(30) Priorität: **26.01.2001 DE 20101412 U**

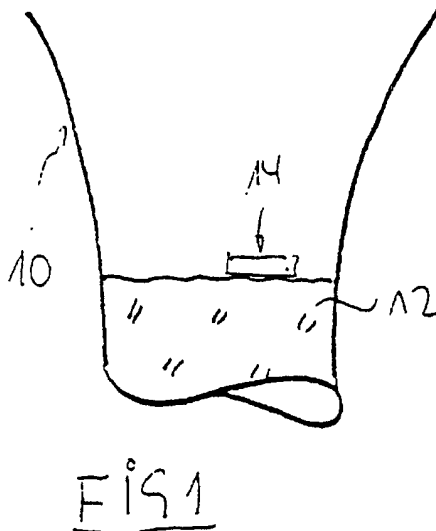
(74) Vertreter: **Patentanwälte**
Hauck, Graalfs, Wehnert, Döring, Siemons
Neuer Wall 41
20354 Hamburg (DE)

(71) Anmelder: **NK-Logistik**
22851 Norderstedt (DE)

(54) **Hygienemittel für Tiefspül-Toilettenschüsseln**

(57) Hygienemittel für Tiefspül-Toilettenschüsseln, dadurch gekennzeichnet, dass es fest oder fließfähig und abschnitts- oder portionsweise dosierbar ist und dass es auf der Oberfläche des Wasserstandes einen

diese ganz oder teilweise bedeckenden, schwimmfähigen, vorübergehend in Wasser nicht auflösbaren, jedoch ohne weiteres wegspülbaren Belag bildet, der ferner so beschaffen ist, dass er einen Spritzschutz für eine auf die Oberfläche auftreffende Masse bildet.



EP 1 227 192 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf ein Hygienemittel für Tiefspül-Toilettenschüsseln nach dem Anspruch 1.

[0002] Bei Toilettenschüsseln wird grundsätzlich unterschieden zwischen Tief- und Flachspülschüsseln. Die Erfindung bezieht sich nur auf die erstere Gattung. Sie dient der reduzierten Geruchsentwicklung und lässt sich auch einfacher hygienisch reinigen.

[0003] Bei der Benutzung von Tiefspül-Toilettenschüsseln kann geschehen, dass es zu einem Auf- und Hochspritzen von Wasser kommt, wodurch die Hygiene beeinträchtigt ist. Es ist zwar denkbar, vor der Benutzung Toilettenpapier auf die Wassersäule in der Toilettenschüssel zu platzieren. Dies ist jedoch umständlich und hat nicht immer die gewünschte Wirkung.

[0004] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Hygienemittel für Tiefspül-Toilettenschüsseln zu schaffen, mit dem die Hygiene bei der Toilettenbenutzung verbessert wird und das einfach handhabbar ist. Darüber hinaus soll der Aufwand für das Hygienemittel möglichst gering sein.

[0005] Diese Aufgabe wird durch ein Hygienemittel nach dem Anspruch 1 gelöst.

[0006] Das erfindungsgemäße Hygienemittel hat mehrere Bedingungen zu erfüllen. Es ist ganz gleich, ob fest oder fließfähig, abschnitts- oder portionsweise dosierbar ist. Es ist imstande, auf der Oberfläche des Wasserstandes einen diese ganz oder teilweise bedeckenden schwimmfähigen, vorübergehend im Wasser nicht auflösbaren, jedoch wegspülbaren Belag zu bilden. Dieser Belag ist so beschaffen, dass er einen Spritzschutz für auf die Oberfläche auftreffende Masse bildet.

[0007] Das erfindungsgemäße Hygienemittel soll mit hin eine Art dämpfende Wirkung entfalten, welche das Aufspritzen von Wasser bei der Benutzung der Toilette reduziert oder verhindert, jedoch gleichzeitig einfach handhabbar und mit geringen Kosten herstellbar ist. Darüber hinaus ist es so beschaffen, dass es für die Kanalisation nicht stärker belastend ist als zum Beispiel Toilettenpapier. Es muss daher ebenso leicht wie Toilettenpapier wegspülbar sein und darf in der Kanalisation kein Hindernis bilden. Außerdem muss es biologisch genauso abbaubar sein, wie dies vom Toilettenpapier verlangt wird.

[0008] Es sind verschiedene Stoffe, Konfigurationen usw. denkbar, welche die erläuterten Anforderungen erfüllen.

[0009] Nach einer Ausgestaltung der Erfindung ist das Hygienemittel mit einem Duftstoff und/oder einem antibakteriellen Stoff versetzt. Dies gilt unabhängig von der körperlichen und chemischen und/oder physikalischen Beschaffenheit des Hygienemittels. Der Duftstoff unterdrückt oder überspielt die Geruchsentwicklung, und ein antibakterieller Stoff beseitigt oder unterdrückt die Keimbildung.

[0010] Eine von mehreren Möglichkeiten, das erfindungsgemäße Hygienemittel zu bilden, besteht nach einer Ausgestaltung der Erfindung darin, dass es als auf der Wasseroberfläche auflegbares Pad ausgebildet ist.

5 Mit anderen Worten, auf der Wasseroberfläche wird aus einem geeigneten Material eine zusammenhängende Belagfläche gebildet. Diese kann nach einer Ausgestaltung der Erfindung aus Zellstoffmaterial geformt sein, wobei das Zellstoffmaterial Recyclingmaterial sein kann. Das Pad kann die Wasseroberfläche nahezu vollständig abdecken oder auch nur einen Teil davon.

10 **[0011]** Es ist denkbar, ein derartiges Pad in einer Größe anzubringen, die der Wasseroberfläche entspricht. Dies erfordert jedoch einige Geschicklichkeit für den Benutzer oder einen Spender, mit dem gewährleistet ist, dass ein derartiges Pad stets sicher auf die Wasseroberfläche aufgebracht wird und nicht etwa am Rand der Schüssel hängen bleibt. In jedem Fall kann ein derartiges Pad vorzugsweise eine kreisförmige Gestalt haben, entsprechend der Querschnittsform der Toilettenschüssel, in der sich der Wasserstand befindet.

20 **[0012]** Nach einer anderen Ausgestaltung der Erfindung kann das Pad, das vorzugsweise aus Flachmaterial hergestellt ist, aufgerollt, aufgewickelt oder gefaltet sein, bevor es aufgebracht wird, um sich anschließend auf der Wasseroberfläche zu entrollen, abzuwickeln oder aufzufalten. Eine derartige Aufrollung oder Auffaltung kann zum Beispiel dadurch verursacht werden, dass das eingebrachte Teil mit Wasser in Berührung kommt und sich ggf. mehr oder weniger mit Wasser vollsaugt, so dass ein physikalischer Effekt erzeugt wird, der zu einem Abwickeln oder Auffalten führt. Es ist jedoch auch denkbar, dass vor dem Aufbringen eine Art Verschluss gelöst wird, wodurch durch Eigenfederwirkung das Material des Teil allmählich seine Gestalt vergrößert, wenn es auf der Wasseroberfläche aufgetroffen ist. Ferner kann durch Wasserberührung ein derartiger Verschluss gelöst werden, so dass das zuvor eingerollte, eingefaltete oder eingewickelte Teil seine endgültige Größe einnimmt, in der es den größten Teil der Wasseroberfläche bedeckt.

35 **[0013]** In einer anderen Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, dass das Hygienemittel blockartig bzw. als Pad geformt ist, das sich auf der Wasseroberfläche auflöst. Es versteht sich, dass diese Auflösung relativ rasch stattfinden muss, damit zwischen dem Aufbringen des Hygienemittels und der Benutzung der Toilette kein großer Zeitraum liegt. Ein derartiges Teil kann sich in Wasser zu einer Flüssigkeit auflösen, die eine größere Oberflächenspannung als Wasser aufweist und sich daher nicht sofort mit dem Wasser mischt. In diesem Fall bildet der Flüssigkeitsfilm den Belag des erfindungsgemäßen Hygienemittels. Alternativ kann eine Auflösung in mehr oder weniger festen Kleinteilchen vor sich gehen, die einen auf der Wasseroberfläche ausgebreiteten Belag bilden mit den weiter oben bereits beschriebenen Eigenschaften.

55 **[0014]** Nach einer anderen Alternative der Erfindung kann das Hygienemittel pulver- oder granulatförmig sein

oder in Form von kleinen Kügelchen vorliegen. Auch ein Belag mit schwimmfähigen Kleinteilchen kann die erwünschte Hygienewirkung entfalten. Besonders vorteilhaft ist, wenn die Kleinteilchen als im Wasser vergrößert ausgebildet sind. Dies hat den Vorteil, dass zum Beispiel nur eine geringe Portion der Kleinteilchen abgegeben werden muss, um einen wirksamen Belag zu schaffen.

[0015] Schließlich ist auch denkbar, Teilchen oder eine flüssige Substanz aufzubringen, die einen Schaum erzeugt, der wiederum eine größere Oberflächenspannung aufweist als Wasser.

[0016] Nach einer anderen Ausgestaltung der Erfindung kann das Hygienemittel so beschaffen sein, dass es flüssigkeitsabsorbierend ist oder der von oben auftreffenden Flüssigkeit mehr oder weniger einen Durchtritt ermöglicht.

[0017] Als alternative Lösung der gestellten Aufgabe sieht die Erfindung vor, dass das Hygienemittel in Form von Teilchen portionsweise dosierbar ist und ebenfalls auf der Oberfläche des Wasserstandes einen diese ganz oder teilweise bedeckenden schwimmfähigen in Wasser nicht auflösbaren nicht ohne weiteres wegsplüßbaren Belag bildet, der so beschaffen ist, dass er eine wasser- bzw. schmutzabweisende Oberfläche aufweist und einen Spritzschutz für eine auf die Oberfläche auftreffende Masse bildet. Bei dieser Lösung verbleibt das Hygienemittel permanent im Wasserstand, wird mithin nicht beim Spülen fortgeschwemmt. Hierzu ist erforderlich, dass die Teilchen, die auf die Oberfläche des Wasserstandes gegeben werden, einen entsprechenden Auftrieb aufweisen.

[0018] Nach einer Ausgestaltung der Erfindung können die Teilchen von mehreren Kugeln gebildet sein, beispielsweise acht bis neun Kugeln, die z.B. einen Durchmesser von etwa 38 mm aufweisen. Um den Auftrieb zu verbessern, können die Kugeln hohl sein.

[0019] Nach einer anderen Ausgestaltung der Erfindung können die Teilchen aus Kunststoff oder Keramik geformt werden und eine veredelte Oberfläche aufweisen, durch welche das wasser- und schmutzabweisende Verhalten bewerkstelligt wird. Vorzugsweise ist die Oberfläche der Teilchen so beschaffen, dass sie einen Lotuseffekt bewirkt. Der Lotuseffekt ist bekanntlich ein in der Natur bei Pflanzen und Insekten vorkommendes Phänomen der Selbstreinigung. Eine Anwendung eines solchen Lotuseffektes gibt es bereits bei Dachbedeckungen, Fassadenfarben und dergleichen.

[0020] Das erfindungsgemäße Hygienemittel kann vom Benutzer der Toilette aus einem geeigneten Halter oder einem Vorratsgefäß entnommen werden. Dieses wird dann vorzugsweise in der Nähe der Toilettenschüssel angebracht. Nach einer Ausgestaltung der Erfindung ist ein Spender für das Hygienemittel vorgesehen, der eine manuelle Betätigung aufweist zur dosierten Abgabe von Abschnitten oder Portionen des Hygienemittels. Der Benutzer kann den Spender zum Beispiel in die Hand nehmen und das Hygienemittel auf einfache

Weise platzieren. Der Spender kann eine Druckmittelpackung sein, eine sogenannte Spraydose, mit einem manuell betätigbaren Kopf zur Abgabe des Hygienemittels, z.B. in flüssiger, pulverförmiger, granulärer oder schaumförmiger Weise.

[0021] Besonders vorteilhaft ist jedoch, wenn der Spender unmittelbar an der Toilettenschüssel oder der Toilettenbrille angebracht ist, vorzugsweise lösbar. Dabei kann eine manuelle Betätigung unterhalb der Toilettenschüssel seitlich herausführbar ausgebildet sein.

[0022] Die Erfindung wird nachfolgend anhand von in Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispielen näher erläutert.

15 Fig. 1 zeigt angedeutet eine Tiefspül-Toilettenschüssel mit einem Hygienemittel nach der Erfindung.

20 Fig. 2 zeigt in drei unterschiedlichen Stadien das Auffalten eines Hygienemittels nach dem Auftreten auf die Wasseroberfläche.

25 Fig. 3 zeigt eine ähnliche Ansicht wie Fig. 1, wobei kugelförmige Teilchen als Hygienemittel vorgesehen sind.

30 Fig. 4 zeigt ein schneckenförmig aufgerolltes Hygienemittel in der linken Darstellung und in der rechten Darstellung einen Schnitt durch den aufrollbaren Streifen.

35 Fig. 5 zeigt eine ähnliche Darstellung wie Fig. 1 oder 3 mit einem kugelförmigen Hygienemittel zur Erzeugung einer Schaumschicht.

40 Fig. 6 zeigt angedeutet einen Schnitt durch eine Tiefspül-Toilettenschüssel mit einem Spender für ein erfindungsgemäßes Hygienemittel.

45 Fig. 7 zeigt angedeutet einen Schnitt durch eine Tiefspül-Toilettenschüssel mit einem weiteren Spender.

50 Fig. 8 zeigt angedeutet einen Schnitt durch eine Tiefspül-Toilettenschüssel mit einer anderen Ausführung des Hygienemittels.

[0023] In Fig. 1 ist mit 10 eine Toilettenschüssel angedeutet mit einer Wassersäule 12, welche sich so lange ruhend in der Schüssel 10 befindet, bis eine Spülung erfolgt. Man erkennt auf der Wasseroberfläche ein blockartiges Teil 14, das schwimmend aufliegt. Das blockartige Teil kann zum Beispiel innerhalb kürzester Zeit aufgelöst werden in eine flüssige Mischung mit dem Wasser 12, um auf der Oberfläche einen Schaum oder einen Flüssigkeitsfilm zu bilden, wobei die Schaumschicht bzw. der Flüssigkeitsfilm eine Oberflächenspannung aufweisen, welche deutlich größer ist als die des

Wassers. Alternativ kann sich der Block 14 auflösen in Feststoffteilchen, die sich schwimmend auf der Wasseroberfläche verteilen, um einen Belag auf der Wasseroberfläche zu bilden. Die Teilchen können ihre Anfangsgröße beibehalten oder es kann zu einer Vergrößerung der Teilchen kommen, beispielsweise durch ein Aufschäumen. Wesentlich ist für alle beschriebenen Möglichkeiten, dass nach dem Auftreten des Blocks die Wasseroberfläche mehr oder weniger mit einem Film, einer Schicht oder dergleichen bedeckt ist, welche bewirkt, dass eine auf die Wasseroberfläche herunterfallende Masse nicht zu einem Hochspritzen des Wassers führt. Daneben kann das Material des Blocks 14 einen Zusatz enthalten, der geruchshemmend und/oder antibakteriell wirkt.

[0024] In Fig. 2 ist eine andere Möglichkeit angedeutet, die sich aus dem Block 14 ergibt. Man erkennt bei 20 ein zusammengefaltetes Teil aus einem Flachmaterial, beispielsweise aus Zellstoff, vorzugsweise aus einem Recyclingzellstoff, das sich bei 22 aufaltet, sobald es mit der Wasseroberfläche 24 in Berührung tritt. Die vollständig aufgefaltete Form ist bei 26 dargestellt. Die zusammengefaltete Form 20 kann durch Pressung hergestellt werden oder auch durch geeignete Mittel gehalten werden, die entweder vom Benutzer gelöst werden oder durch Berührung mit Wasser, so dass der Aufaltvorgang in Gang gesetzt wird, sobald das Teil 20 auf der Wasseroberfläche 24 auftrifft.

[0025] In Fig. 3 ist wiederum die Toilettenschüssel 10 angedeutet mit dem Wasserstand 12. Man erkennt, dass auf der Wasseroberfläche eine Anzahl von Kügelchen 30 schwimmt. Die Kügelchen sind aus einem geeigneten schwimmfähigen, ggf. flüssigkeitsabsorbierenden Material geformt, die zuvor in geeigneter Weise angebracht worden sind. Sie können auch aus einem Material bestehen, das sich in seinem Volumen bei Berührung mit Wasser drastisch erhöht.

[0026] In Fig. 4 ist bei 40 eine Art Schnecke zu erkennen, die durch Aufwickeln eines Stranges 42 entsteht, wobei der Strang im Querschnitt eine Form hat, wie sie rechts in Fig. 4 dargestellt ist. Die aufrechten, im Abstand annähernd parallel verlaufenden Stege 44 bilden die Begrenzung des Stranges und die Einfaltungen 46 dazwischen verbinden die Stege 44. Durch Lösen von Verschlussmitteln oder auf andere Weise kann ein Abwickeln der Schnecke 40 und Vergrößerung in Richtung der radialen Pfeile 48 erfolgen, um ein annähernd rundes Gebilde zu schaffen, das sich selbst in der Schüssel 10 zentriert und eine ähnliche Wirkung entfaltet wie das Pad 26 nach Fig. 2 oder die Kugel 30 nach Fig. 3. Das Material des Stranges 42 kann wiederum ein geeignetes Recyclingmaterial sein, das zur Bildung der Schnecke 40 in entsprechender Weise gepresst ist.

[0027] Für die Ausführungsbeispiele nach den Figuren 1 bis 4 gilt, dass das dargestellte Material sich nicht sofort in Wasser auflöst, andererseits jedoch nach einem gewissen Zeitpunkt sich auflöst oder zerkleinert, damit es ausreichend abspülfähig ist und keine Verstop-

fungen in der Kanalisation verursacht.

[0028] In Fig. 5 ist wiederum eine Toilettenschüssel 10 dargestellt mit einem Wasserstand 12 sowie einer Schaumschicht 50. Die Schaumschicht 50 wird zum Beispiel dadurch erzeugt, dass eine Kugel 52 aus einem geeigneten Material in die Schüssel 10 geworfen wird. Das Material versetzt sich im Wasser zu dem Schaumteppich, der eine größere Oberflächenspannung aufweist als das Wasser, so dass wiederum der gewünschte Effekt erzielt wird.

[0029] In Fig. 6 ist im Schnitt eine Toilettenschüssel 60 dargestellt mit einem Wasserstand 62 auf dem sich zum Beispiel ein Schaumteppich 64 befindet, ähnlich dem nach Fig. 5. Innerhalb der Schüssel am oberen Rand ist ein Spender 66 lösbar angebracht, in dem mehrere Kugeln 52, entsprechend der Kugel 52 nach Fig. 5 angeordnet sind. Über eine unterhalb dem Toilettensitz 68 hindurchgeführte Handhabe 70 kann der Spender 66 betätigt werden, um jeweils eine Kugel auszugeben.

[0030] Fig. 7 zeigt eine ähnliche Tiefspül-Toilettenschüssel wie Fig. 1, 3 und 5. Es sind daher gleiche Bezugszeichen verwendet. Man erkennt eine Spraydose 80 oberhalb der Schüssel 10 von üblichem Aufbau mit einem manuell betätigten Spenderkopf 82, aus dem heraus ein Hygienemittel in die Toilettenschüssel 10 abgegeben werden kann. Es kann flüssig, schaumförmig oder pulverförmig sein, je nach dem jeweils anzuwendenden Hygienemittel. Im vorliegenden Fall ist gezeigt, dass einzelne Tropfen in flüssiger oder fester Form auf die Oberfläche der Flüssigkeitssäule 12 abgegeben werden, wie bei 84 angedeutet. Dadurch bildet sich ein Teppich von Tröpfchen 86, die eine Volumenvergrößerung erfahren können, wie es weiter oben bereits beschrieben worden ist.

[0031] In Fig. 8 ist zu erkennen, dass auf dem Wasserstand 12 in der Tiefspül-Toilettenschüssel 10 mehrere Kugeln 90 schwimmen, die einen großen Teil der Oberfläche bedecken. Beispielsweise sind acht bis neun Kugel von einem Durchmesser von etwa 38 mm vorgesehen. Sie sind vorzugsweise hohl und haben einen entsprechenden Auftrieb. Ihre Oberfläche ist veredelt, wasserabweisend und selbstreinigend, vorzugsweise durch einen Lotuseffekt. Die Kugel können von Hand oder durch einen geeigneten Spender auf die Oberfläche gegeben werden, wie durch den Pfeil 92 angedeutet. Entscheidend ist, dass die Kugeln beim Spülen nicht weggeschwemmt werden, jedoch durch das Spülen ohne weiteres gereinigt werden, sodass sie stets eine hygienisch einwandfreie Oberfläche bilden.

Patentansprüche

1. Hygienemittel für Tiefspül-Toilettenschüsseln, **dadurch gekennzeichnet, dass** es fest oder fließfähig und abschnitts- oder portionsweise dosierbar ist und dass es auf der Oberfläche des Wasserstandes einen diese ganz oder teilweise bedeckenden,

schwimmfähigen, vorübergehend in Wasser nicht auflösbaren, jedoch ohne weiteres wegspülbaren Belag bildet, der ferner so beschaffen ist, dass er einen Spritzschutz für eine auf die Oberfläche auftreffende Masse bildet.

2. Hygienemittel nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** es mit Duftstoff und/oder einem antibakteriellen Stoff versetzt ist.

3. Hygienemittel nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** es als auf der Wasseroberfläche aufliegbares Pad (26) ausgebildet ist.

4. Hygienemittel nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** es aus Zellstoffmaterial geformt ist.

5. Hygienemittel nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** es aus Zellstoff-Recyclingmaterial geformt ist.

6. Hygienemittel nach einem der Ansprüche 3 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Pad bereits vor der Aufbringung auf der Wasseroberfläche seine endgültige Form aufweist.

7. Hygienemittel nach einem der Ansprüche 3 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Pad aus einem Flachmaterialzuschnitt aufgerollt, aufgewickelt oder gefaltet ist und auf der Wasseroberfläche entrollbar, abwickelbar oder auffaltbar ausgebildet ist.

8. Hygienemittel nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** es blockartig bzw. als Tab (14) und als auf der Wasseroberfläche auflösbar ausgebildet ist.

9. Hygienemittel nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** es einen Flüssigkeitsbelag bildet mit einer Oberflächenspannung größer als die von Wasser.

10. Hygienemittel nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** es sich in Kleinteilchen auflöst.

11. Hygienemittel nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** es pulveroder granulatförmig ist oder in Form von kleinen Kügelchen (30) vorliegt.

12. Hygienemittel nach Anspruch 10 oder 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Teilchen als im Wasser vergrößerbar ausgebildet sind.

13. Hygienemittel nach Anspruch 8, 10 oder 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Teilchen als einen Schaumbelag (50) erzeugend ausgebildet

sind, wobei die Oberflächenspannung des Schaumbelags höher ist als die von Wasser.

14. Hygienemittel nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine einen flüssigen oder schaumfähigen Belag erzeugende Flüssigkeit vorgesehen ist, deren Oberflächenspannung größer ist als die von Wasser.

15. Hygienemittel nach einem der Ansprüche 1 bis 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** es flüssigkeitabsorbierend ausgebildet ist.

16. Hygienemittel für Tiefspül-Toilettenschüssel, **dadurch gekennzeichnet, dass** es in Form von Teilchen portionsweise dosierbar ist und dass es auf der Oberfläche des Wasserstandes einen diese ganz oder teilweise bedeckenden, schwimmfähigen, in Wasser nicht auflösbaren, nicht ohne weiteres wegspülbaren Belag bildet, der so beschaffen ist, dass er eine wasser- bzw. schmutzabweisende Oberfläche aufweist und einen Spritzschutz für eine auf die Oberfläche auftreffende Masse bildet.

17. Hygienemittel nach Anspruch 16, **dadurch gekennzeichnet, dass** mehrere Kugeln (90) vorgesehen sind.

18. Hygienemittel nach Anspruch 17, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kugeln (90) hohl sind.

19. Hygienemittel nach einem der Ansprüche 16 bis 18, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Teilchen als Hohlkörper ausgebildet sind.

20. Hygienemittel nach einem der Ansprüche 16 bis 19, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Teilchen aus Kunststoff oder Keramik bestehen und eine veredelte Oberfläche aufweisen.

21. Hygienemittel nach einem der Ansprüche 16 bis 20, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Oberfläche der Teilchen so beschaffen ist, dass sie einen Lotuseffekt bewirkt.

22. Hygienemittel nach einem der Ansprüche 17 bis 21, **dadurch gekennzeichnet, dass** acht bis neuen Kugeln (90) pro Portion vorgesehen sind.

23. Hygienemittel nach Anspruch 22, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kugeln (90) einen Durchmesser von etwa 38 mm aufweisen.

24. Spender für das Hygienemittel nach einem der Ansprüche 1 bis 23, der eine manuelle Betätigung (70) aufweist zur dosierten Abgabe von Abschnitten oder Portionen des Hygienemittels.

25. Spender nach Anspruch 24, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Spender (16) als an der Toilettenschüssel (60) oder dem Toilettensitz (68) lösbar anbringbar ausgebildet ist.

5

26. Spender nach Anspruch 24 oder 25, **dadurch gekennzeichnet, dass** die manuelle Betätigung (70) unterhalb vom Toilettensitz (68) seitlich herausführbar ausgebildet ist.

10

27. Spender nach Anspruch 24, **dadurch gekennzeichnet, dass** er eine Druckmittelpackung ist mit einem handbetätigten Abgabekopf für die Abgabe von Portionen des Hygienemittels.

15

20

25

30

35

40

45

50

55

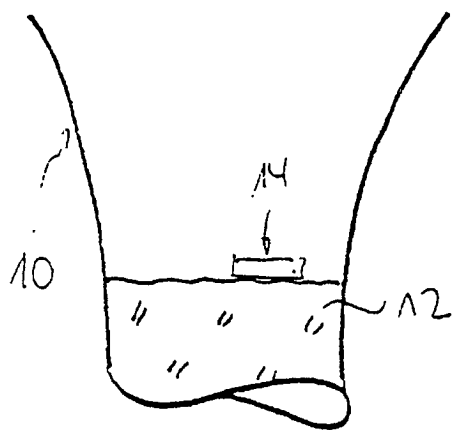


FIG 1

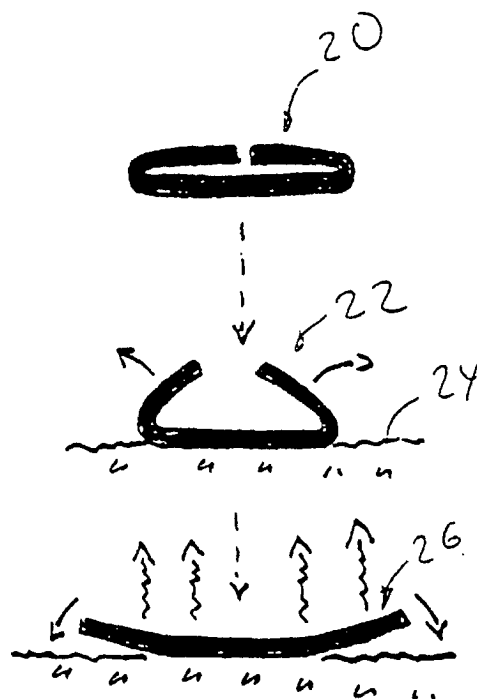


FIG 2

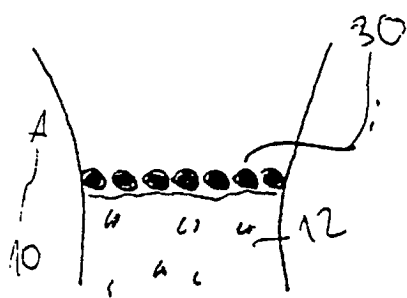


FIG 3

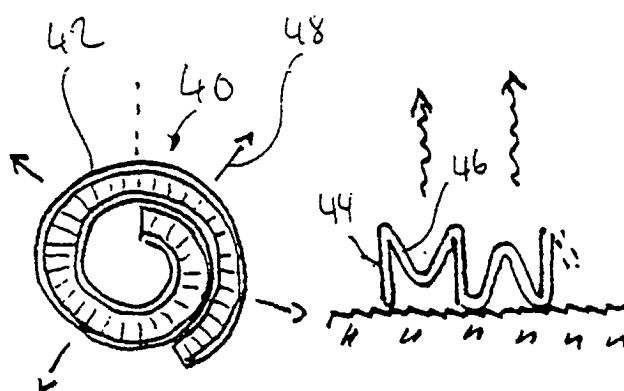
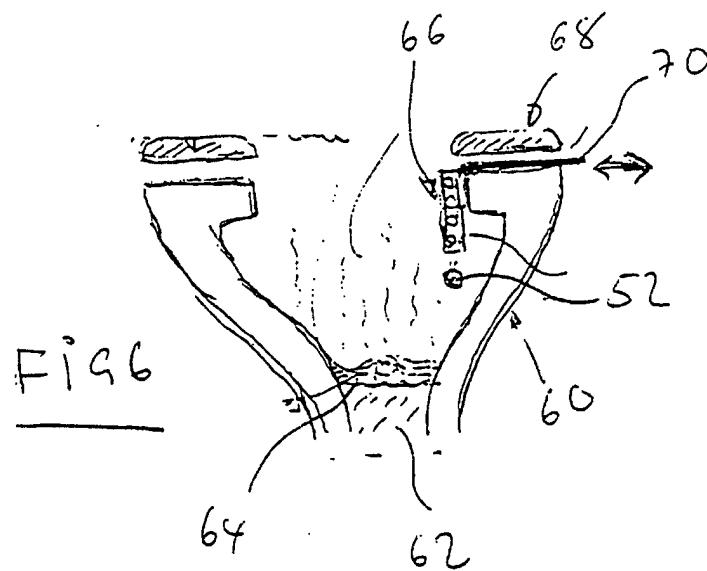
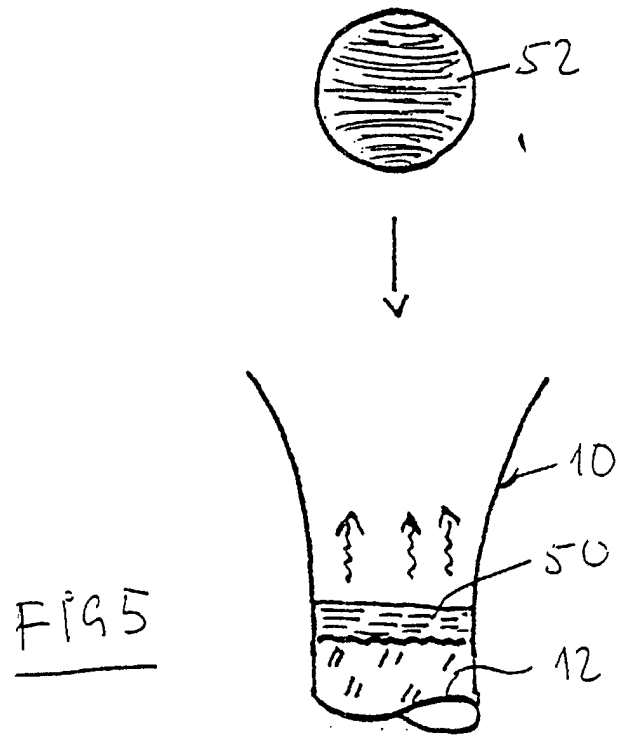


FIG 4



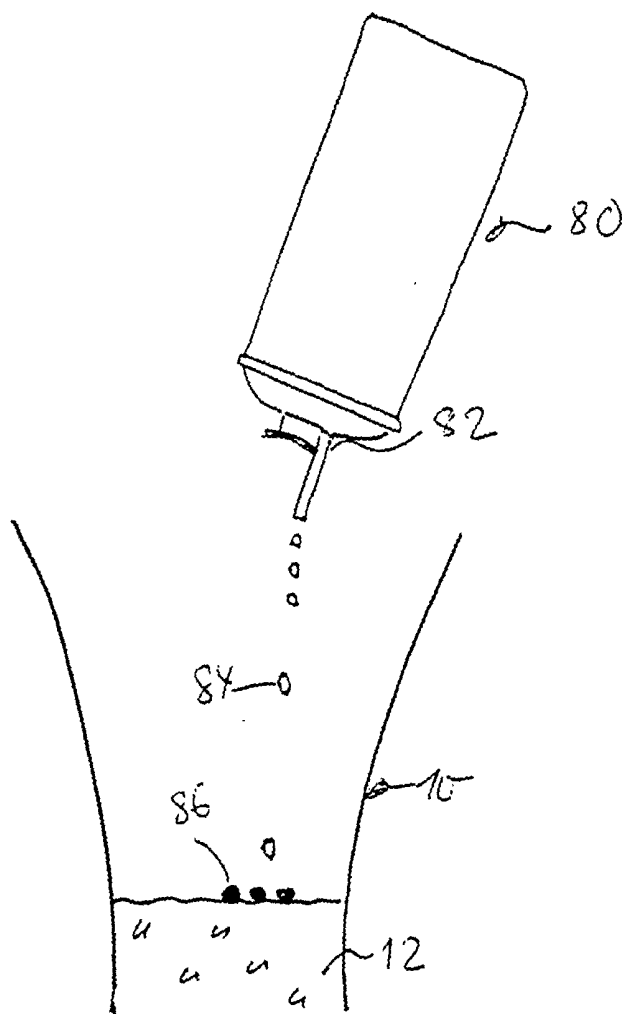


FIG 7

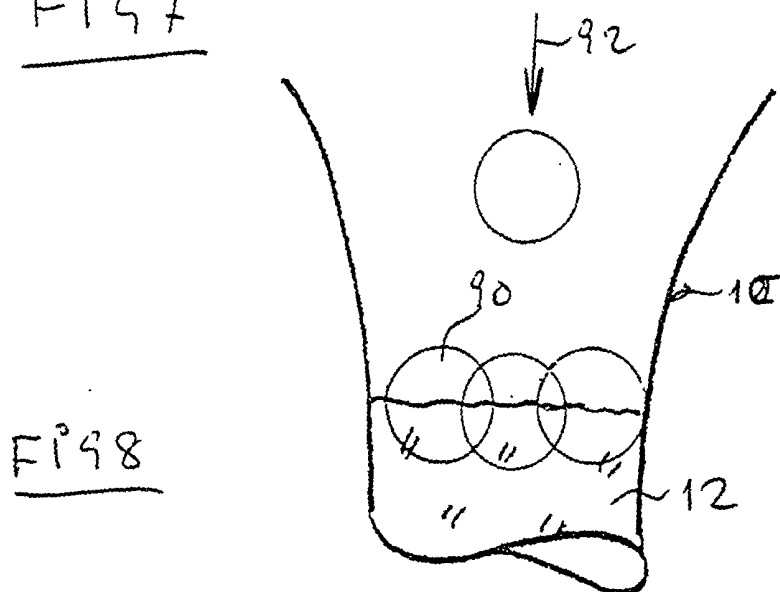


FIG 8