



REPUBLIK
ÖSTERREICH
Patentamt

(10) Nummer: **AT 410 685 B**

(12)

PATENTSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: A 8002/2002
(22) Anmeldetag: 23.01.2001
(42) Beginn der Patentedauer: 15.11.2002
(45) Ausgabetag: 25.06.2003

(51) Int. Cl.⁷: **E03D 9/02**
E03D 13/00

(30) Priorität:
09.02.2000 DE (U) 20002263 beansprucht.
(56) Entgegenhaltungen:
JP 04108928A JP 04153420A

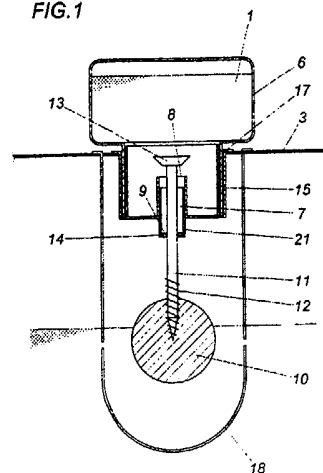
(73) Patentinhaber:
WELK VIKTOR
D-97464 NIEDERWERRN (DE).

(54) VORRICHTUNG ZUR DOSIERTEN ABGABE EINER REINIGUNGS- BZW.
DESINFEKTIONSFLÜSSIGKEIT FÜR EIN URINAL

AT 410 685 B

(57) Es wird eine Vorrichtung zur dosierten Abgabe einer Reinigungs- bzw. Desinfektionsflüssigkeit (1) für ein Urinal (2) mit einem einen Abfluß (4) zugeordneten Syphon (5) und einem in das Urinal (2) einsetzbaren Sieb (3) vorgeschlagen. Um vorteilhafte Konstruktionsbedingungen zu schaffen, weist das Sieb (3) eine an einen Behälter (6) für eine Reinigungs- bzw. Desinfektionsflüssigkeit (1) anschließbare Dosierkammer (7) mit einer oberen in den Behälter (6) mündenden Füllöffnung (8) und einer unteren in den Zulauf des Syphons (5) mündenden Ablauföffnung (9) auf und sind die obere Füllöffnung (8) und die untere Ablauföffnung (9) mit Hilfe eines in den Zulauf des Syphons (5) eingesetzten Schwimmers (10) abwechselnd öffnen- und verschließbar.

FIG.1



Die Erfindung bezieht sich auf Vorrichtung zur dosierten Abgabe einer Reinigungs- bzw. Desinfektionsflüssigkeit für ein Urinal mit einem einen Abfluß zugeordneten Syphon und einem in das Urinal einsetzbaren Sieb.

Zur Reinigung bzw. Desinfektion von Urinalien sind Vorrichtungen bekannt, die aus einem in das Urinal einhängbaren Korb bestehen, der das Reinigungs- bzw. Desinfektionsmittel aufnimmt. Bei einem Spülvorgang wird der Korb vom Spülwasser umströmt, wobei Reinigungs- bzw. Desinfektionsmittel an das Spülwasser abgegeben wird. Nachteilig ist allerdings, daß die je Spülvorgang an die Spülflüssigkeit abgegebene Reinigungs- bzw. Desinfektionsmittelmenge nicht exakt vorgegeben werden kann, was einen erhöhten Bedarf an Desinfektions- bzw. Reinigungsmitteln zur Folge hat.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, eine Vorrichtung der eingangs geschilderten Art so auszubilden, daß eine exakte Dosierung der Reinigungs- bzw. Desinfektionsflüssigkeit bei jedem Spülvorgang mit einfachen Mitteln und bei großer Betriebssicherheit sichergestellt wird.

Die Erfindung löst die gestellte Aufgabe dadurch, daß das Sieb eine an einen Behälter für eine Reinigungs- bzw. Desinfektionsflüssigkeit anschließbare Dosierkammer mit einer oberen in den Behälter mündenden Füllöffnung und einer unteren in den Zulauf des Syphons mündenden Ablauföffnung aufweist und daß die obere Füllöffnung und die untere Ablauföffnung mit Hilfe eines in den Zulauf des Syphons eingesetzten Schwimmers abwechselnd öffnen- und verschließbar sind.

Mit den erfindungsgemäßen Maßnahmen wird eine einfache Vorrichtung geschaffen, die aus wenigen Einzelbauteilen besteht und ohne großen Arbeitsaufwand herstellbar ist. Durch das Vorsehen einer Dosierkammer ist sichergestellt, daß bei jedem Spülvorgang die exakt vorgesehene Menge an Reinigungs- bzw. Desinfektionsflüssigkeit zur Anwendung kommt. Die Steuerung dieser mechanischen Dosiereinrichtung wird vom Hoch- und Tiefstand der Spülflüssigkeit im Urinal ausgelöst, wobei der Schwimmer bei Hochstand die Füllöffnung freigibt und die Ablauföffnung verschließt, bei Tiefstand jedoch die Füllöffnung schließt und die Ablauföffnung freigibt, so daß die Reinigungs- bzw. Desinfektionsflüssigkeit aus der Dosierkammer in die Spülflüssigkeit abfließen kann. Zur Fertigung der erfindungsgemäßen Vorrichtung werden vorzugsweise solche Materialien verwendet, die von den aggressiven und teilweise säurehaltigen Reinigungs- bzw. Desinfektionsflüssigkeiten nicht angegriffen werden. Damit ist auch nach längerem Einsatz der Vorrichtung eine sichere Funktion der Dosiereinrichtung gewährleistet.

Besonders einfache Konstruktionsverhältnisse ergeben sich, wenn der Schwimmer eine die Dosierkammer durch die Füll- und Ablauföffnung durchsetzende Stellstange aufweist, die ober- und unterhalb der Dosierkammer je einen Verschuß für die Füll- bzw. Ablauföffnung trägt, da auf diese Weise die Schwimmerbewegung zwischen Hoch- und Tiefstand ohne weitere Hilfsmittel in die Öffnen- und Schließbewegung für die Füll- und Ablauföffnung umsetzbar ist. Trägt die Stellstange zumindest am dem Schwimmer zugewandten Ende ein Gewinde, so kann die Lage des Schwimmers gegenüber der Gewindestange zur Anpassung an den Spülflüssigkeitspegel eingestellt werden. Die aus der Dosierkammer ablaufende Reinigungs- bzw. Desinfektionsflüssigkeit fließt die Gewindestange in Richtung Schwimmer hinab und wird über die Schwimmeroberfläche verteilt in die Spülflüssigkeit geleitet.

Um mit wenigen Bauteilen auszukommen, wird vorgeschlagen, daß die Dosierkammer in einem Aufnahmekopf angeordnet ist, der mit dem Sieb eine Baueinheit bildet und in den der Behälter einsetzbar ist. Somit braucht zum Nachfüllen der Reinigungs- bzw. Desinfektionsflüssigkeit lediglich der leere Behälter abgenommen und ein befüllter neuer Behälter in den Aufnahmekopf eingesetzt zu werden.

Um beim Aufsetzen des Behälters auf den Aufnahmekopf nicht unnötig Reinigungs- bzw. Desinfektionsflüssigkeit zu vergeuden, weist der Behälter eine mit einem Durchstoßstopfen verschlossene Behälteröffnung auf. Der Durchstoßstopfen wird beim Aufsetzen des Behälters auf den Aufnahmekopf in das Behälterinnere gestoßen und gibt die Behälteröffnung frei, so daß die Reinigungsflüssigkeit der Dosierkammer ohne Verlust zugeführt werden kann.

Zum Schutz des Schwimmers und zur Zentrierung des Siebes im Urinal greift am Sieb ein in den Zulauf des Syphons ragender Schutzbügel an, der vorzugsweise das Sieb im Abfluß verankert. Der Schutzbügel besitzt dabei eine dem Abfluß angepaßte Form, was die Halterung des Siebes im Urinal erleichtert. Am Schutzbügel kann zusätzlich eine Verankerungseinrichtung angreifen, die das Sieb samt Schutzbügel und Dosiereinrichtung mechanisch im Urinal verankert, um

eine ungewollte Entnahme der Dosiervorrichtung zu verhindern.

Da es vorkommen kann, daß die Differenz zwischen Hoch- und Tiefstand der Spülflüssigkeit nicht zum Auslösen des Dosiervorganges ausreicht, ist es zweckmäßig, im Abfluß eine Drossel, vorzugsweise in Form einer in den Abfluß eingesetzten Stahlwolle, anzuordnen. Diese Drossel verlangsamt den Abfluß von Spülflüssigkeit und erzeugt die zur einwandfreien Betätigung der Dosiereinrichtung notwendige Differenz zwischen Hoch- und Tiefstand. Um die Dosiermenge an verschiedene Gegebenheiten oder an verschiedene Reinigungsflüssigkeiten anpassen zu können, weist die Dosierkammer ein variables Volumen auf. Die Dosiermenge kann so beispielsweise durch das Einsetzen von verschieden langen Dosierkammerröhrchen angepaßt werden. Um einen bestmöglichen Sitz des Siebes im Urinal zu erhalten, weist das Sieb eine dem Urinal angepaßte Größe und Form und in seinem Randbereich eine Kantenschutz auf. Dadurch ergibt sich nicht nur ein einwandfreier Sitz der Dosiereinheit in den Urinalen, sondern es wird auch sichergestellt, daß die zufließende Spülflüssigkeit auf das Sieb abgeleitet und somit das Sieb und die Dosiereinrichtung vollständig von der Spülflüssigkeit umspült werden.

In der Zeichnung ist der Erfindungsgegenstand beispielsweise schematisch dargestellt. Es zeigen

- Fig. 1 eine erfindungsgemäße Vorrichtung in einer teilgeschnittenen Seitenansicht,
- Fig. 2 einen Behälter zur Aufnahme einer Reinigungs- bzw. Desinfektionsflüssigkeit in einer teilgeschnittenen Seitenansicht und
- Fig. 3 eine in ein Urinal eingesetzte erfindungsgemäße Vorrichtung gemäß Fig. 1 in verkleinertem Maßstab.

Eine Vorrichtung zur dosierten Abgabe einer Reinigungs- bzw. Desinfektionsflüssigkeit 1 für ein Urinal 2 ist in ein Sieb 3 eingesetzt. Das Urinal 2 besitzt einen Abfluß 4 samt zugehörigem Syphon 5. Dem Sieb 3 gehört eine an einen Behälter 6 zur Aufnahme für die Reinigungs- bzw. Desinfektionsflüssigkeit 1 anschließbare Dosierkammer 7 zu. Die Dosierkammer 7 besitzt eine obere in den Behälter 6 mündende Füllöffnung 8 und eine untere in den Zulauf des Syphons 5 mündende Ablauföffnung 9. Die obere Füllöffnung 8 und die untere Ablauföffnung 9 sind mit Hilfe eines in den Zulauf des Syphons 5 eingesetzten Schwimmers 10 abwechselnd öffnen- und verschließbar. Der Schwimmer 10 weist eine die Dosierkammer 7 durchsetzende Stellstange 11 auf, die am dem Schwimmer 10 zugewandten Ende ein Gewinde 12 besitzt und die ober- und unterhalb der Dosierkammer 7 je einen Verschuß 13, 14 für die Füll- bzw. Ablauföffnung 8, 9 trägt. Die Dosierkammer 7 ist in einem Aufnahmekopf 15 angeordnet, der mit dem Sieb 3 eine Baueinheit bildet und in den der Behälter 6 einsetzbar ist. Bei betätigter Spülung und Hochstand der Spülflüssigkeit im Abfluß 4 bzw. Urinal 2 wird der Schwimmer 10 in seine in Fig. 1 gezeigte Lage angehoben, in der den Verschuß 13 die Füllöffnung 8 für die Dosierkammer 7 freigibt und in der die Reinigungs- bzw. Desinfektionsflüssigkeit 1 aus dem Behälter in die Dosierkammer 7 fließt. Erreicht der Spülflüssigkeitsstand im Abfluß 4 bzw. Urinal 2 seinen Tiefstand, verschließt der Verschuß 13 die Füllöffnung 8 und gibt der Verschuß 14 die Ablauföffnung 9 frei, wonach sich die in der Dosierkammer 7 befindliche Reinigungs- bzw. Desinfektionsflüssigkeit 1 über die Stellstange 11 auf den Schwimmer 10 verteilt, von wo sie von der Spülflüssigkeit aufgenommen wird. Der Behälter 6 ist mit einem Durchstoßstopfen 16 verschlossen, der beim Aufsetzen des Behälters 6 in den Aufnahmekopf 15 von einem im Aufnahmekopf 15 angeordneten Rohrstück 17 in das Behälterinnere gedrückt wird, wonach die Behälteröffnung freigegeben ist und die sich im Behälter 6 befindliche Reinigungs- bzw. Desinfektionsflüssigkeit 1 der Dosierkammer 7 zuströmen kann. Um einen sicheren Sitz der erfindungsgemäßen Vorrichtung in einem Urinal 2 zu gewährleisten, greift am Sieb 3 ein in den Zulauf des Syphons 5 ragender Schutzbügel 18 an, der das Sieb 3 im Abfluß 4 mittels einer Fixiereinrichtung 19 befestigt. Um die Differenz zwischen Höchst- und Tiefstand der Spülflüssigkeit an die zur Betätigung der Dosiereinrichtung erforderliche Differenz anpassen zu können, ist im Abfluß 4 eine Drossel in Form von Stahlwolle 20 angeordnet. Um das Volumen der Dosierkammer 7 variabel zu gestalten, ist ein Dosierkammerröhrchen 21 vorgesehen, welches in verschiedenen Längen in die Dosierkammer 7 eingesetzt werden kann. Zur Gewährleistung des sicheren Sitzes des Behälters 6 im Aufnahmekopf 15 und um ein unerwünschtes Auslaufen der Reinigungsflüssigkeit zu verhindern, ist der Behälter 6 im Bereich seiner Behälteröffnung mit einer Dichtung versehen.

Das Sieb 3 ist entweder aus einem gelochten Edelstahlblech oder im Spritzgußverfahren aus

Kunststoff gefertigt.

PATENTANSPRÜCHE:

5

1. Vorrichtung zur dosierten Abgabe einer Reinigungs- bzw. Desinfektionsflüssigkeit (1) für ein Urinal (2) mit einem einem Abfluß (4) zugeordneten Syphon (5) und einem in das Urinal (2) einsetzbaren Sieb (3), dadurch gekennzeichnet, daß das Sieb (3) eine an einen Behälter (6) für eine Reinigungs- bzw. Desinfektionsflüssigkeit (1) anschließbare Dosierkammer (7) mit einer oberen in den Behälter (6) mündenden Füllöffnung (8) und einer unteren in den Zulauf des Syphons (5) mündenden Ablauföffnung (9) aufweist und daß die obere Füllöffnung (8) und die untere Ablauföffnung (9) mit Hilfe eines in den Zulauf des Syphons (5) eingesetzten Schwimmers (10) abwechselnd öffnen- und verschließbar sind.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Schwimmer (10) eine die Dosierkammer (7) durch die Füll- und Ablauföffnung (8, 9) durchsetzende Stellstange (11) aufweist, die ober- und unterhalb der Dosierkammer (7) je einen Verschuß (13, 14) für die Füll- bzw. Ablauföffnung (8, 9) trägt.
3. Vorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Stellstange (11) zumindest am dem Schwimmer (10) zugewandten Ende ein Gewinde (12) trägt.
4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Dosierkammer (7) in einem Aufnahmekopf (18) angeordnet ist, der mit dem Sieb (3) eine Baueinheit bildet und in den der Behälter (6) einsetzbar ist.
5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Behälter (6) eine mit einem Durchstoßstopfen verschlossene Behälteröffnung aufweist.
6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß am Sieb (3) ein in den Zulauf des Syphons (5) ragender Schutzbügel (18) angreift, der vorzugsweise das Sieb (3) im Abfluß (4) verankert.
7. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6 dadurch gekennzeichnet, daß im Abfluß (4) eine Drossel, vorzugsweise in Form einer in den Abfluß (4) eingesetzten Stahlwolle (20), angeordnet ist.
8. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7 dadurch gekennzeichnet, daß die Dosierkammer (7) ein variables Volumen aufweist.
9. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8 dadurch gekennzeichnet, daß das Sieb (3) aus einem gelochten Edelstahlblech besteht.
10. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 9 dadurch gekennzeichnet, daß das Sieb (3) eine dem Urinal (2) angepaßte Größe und Form aufweist.
11. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 10 dadurch gekennzeichnet, daß das Sieb (3) in seinem Randbereich eine Kantenschutz aufweist.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

HIEZU 2 BLATT ZEICHNUNGEN

FIG. 1

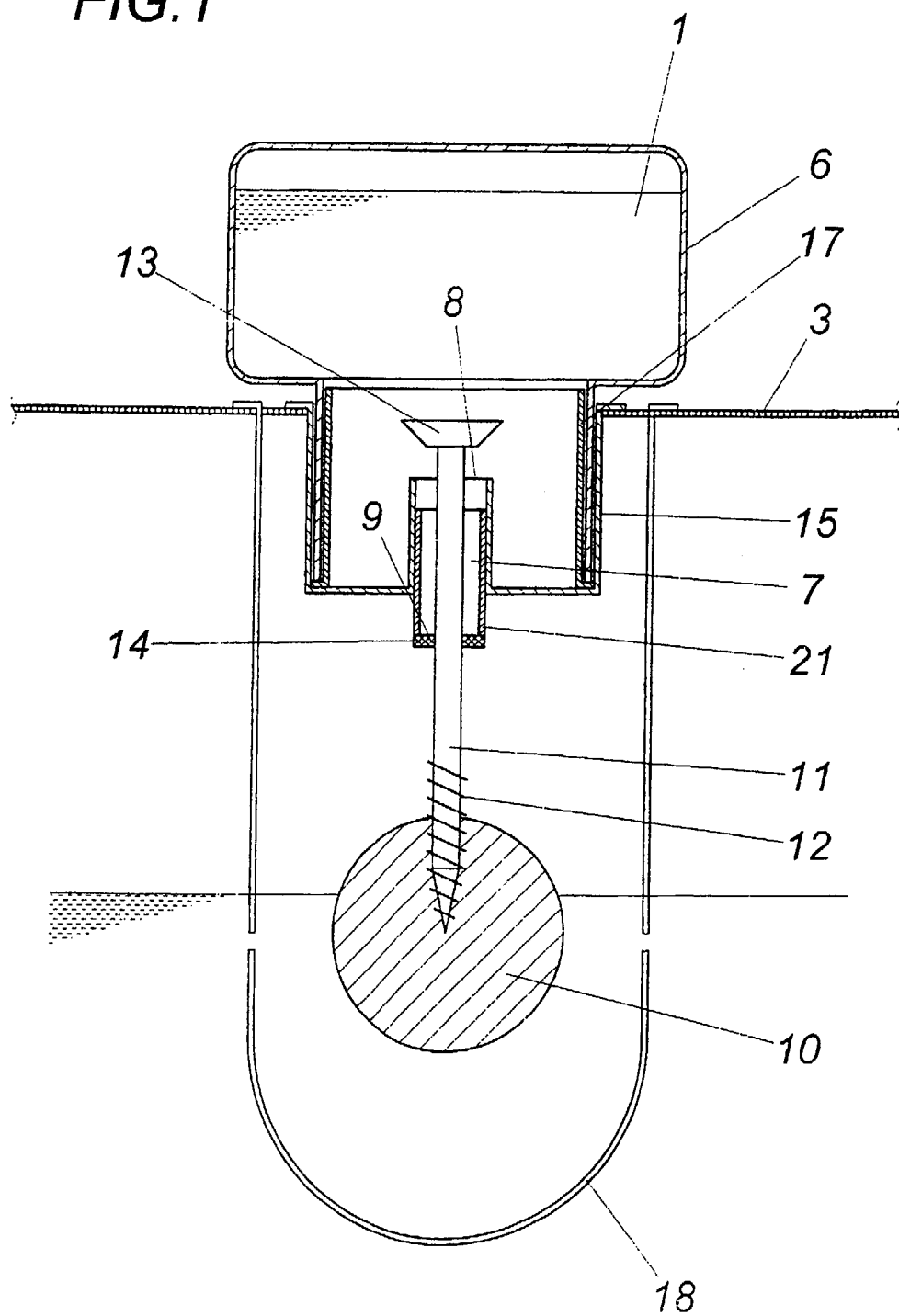


FIG.2

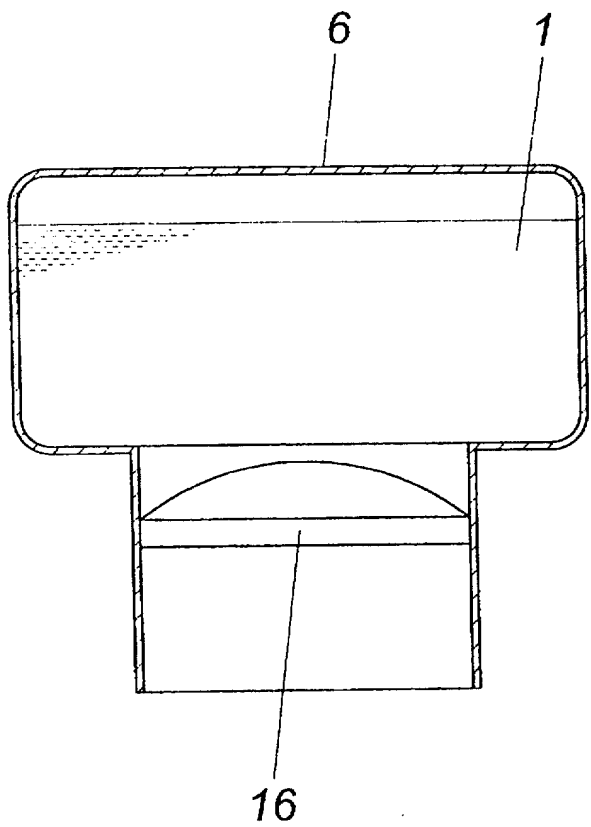


FIG.3

