

①



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

⑪

Veröffentlichungsnummer: **0 304 859
B1**

⑫

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

④

Veröffentlichungstag der Patentschrift:
31.10.90

⑤

Int. Cl.⁵: **E03C 1/046, B05B 7/24**

⑥

Anmeldenummer: **88113685.7**

⑦

Anmeldetag: **23.08.88**

⑤

Vorrichtung zum Zudosieren von Waschmitteln bei Handbrausen.

③

Priorität: **24.08.87 DE 8711446 U**

④

Veröffentlichungstag der Anmeldung:
01.03.89 Patentblatt 89/9

⑤

Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
31.10.90 Patentblatt 90/44

⑧

Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE ES FR GB GR IT LI LU NL SE

⑥

Entgegenhaltungen:
**EP-A- 0 133 143
US-A- 3 777 982
US-A- 4 293 083**

⑦

Patentinhaber: **Czeczerski, Nordfried, Freinsheimer
Strasse 86-88, D-6710 Frankenthal 4(DE)**

⑦

Erfinder: **Czeczerski, Nordfried, Freinsheimer
Strasse 86-88, D-6710 Frankenthal 4(DE)**

⑦

Vertreter: **Fischer, Wolf-Dieter, Dipl.-Ing., Patentanwalt
Kurfürstenstrasse 32, D-6700 Ludwigshafen/Rhein(DE)**

EP 0 304 859 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Zudosieren von Waschmitteln bei Handbrausen mit einem behälterartigen Gehäuse, das mit einer Wasserdurchflußhülse versehen ist, zu der seitlich ein Waschmittelbehälter angeordnet ist, wobei auf das Gehäuse ein Anschlußstück aufschraubbar ist, das einen nach innen vorspringenden Rand aufweist, der zur Durchflußhülse einen Spalt für den Durchtritt des Waschmittels freiläßt und daß der Waschmittelbehälter mittels einer Spüldüse mit dem Wasserdurchfluß verbunden ist.

Eine Vorrichtung mit diesen Merkmalen ist bekannt (US-A 3 772 982), wobei sich in dem Waschmittelbehälter eine lösliche Waschtablette befindet und der Raum nach unten hin durch ein Sieb verschlossen ist. Der Wasserzufluß erfolgt zur anderen Seite hin und ist mit Hilfe des aufschraubbaren Anschlußstückes regelbar. Der Abstand des vorspringenden Randes zu dem Ende der Durchflußhülse definiert den Spalt für den Durchtritt des Wassers in den Waschmittelbehälter. Der wesentliche Nachteil dieser bekannten Vorrichtung besteht darin, daß ein nachträglicher Einbau zwischen der Handbrause und dem Brauseschlauch nicht möglich ist, da das Regeln des Dosierstromes über das aufschraubbare Anschlußstück erfolgt. Weiterhin ist diese Art der Regelung für flüssige Emulsionen nicht geeignet, da sich durch das aufschraubbare Anschlußstück eine Feindosierung nicht erreichen läßt. Außerdem ist der Waschmittelbehälter für die Aufnahme flüssiger Emulsionen nicht geeignet, da diese durch das Bodensieb und die Verbindung zur Durchflußhülse ablaufen.

Bekannt ist weiterhin eine derartige Vorrichtung (US-A 4 293 083), wobei seitlich von der Hauptleitung ein Waschmittelbehälter und ggf. ein Zusatzbehälter angeordnet sind. Der Durchfluß wird durch ein quer angeordnetes Ventil reguliert, das quer verschoben werden kann und weiterhin verdreht werden muß. In dem Ventil befindet sich eine Dosierkammer, die zum Befüllen in die eine Position geschoben werden muß, wobei die Öffnungen zum Einfüllen des Waschmittels übereinstimmen müssen. Zum Zudosieren des Waschmittels wird dann das Ventil in die eine seitliche Position verschoben, so daß das in der Kammer befindliche Waschmittel zudosiert werden kann. Der wesentliche Nachteil dieser bekannten Vorrichtung besteht darin, daß ein Einbau zwischen der abnehmbaren Handbrause und dem Brauseschlauch nicht möglich ist. Weiterhin ist die Bedienung aufwendig. Das Befüllen der Dosierkammer ist fraglich, da in der Dosierkammer immer ein Rest von Wasser zurückbleibt und trotz Entlüftung nicht entweichen kann. Außerdem ist ein Feindosieren kaum möglich, da das Ventil mit der Dosierkammer nicht spielfrei gefertigt werden kann. Dadurch kann der Wassersog den Vorratsbehälter von Emulsion leer saugen. Die Konstruktion ist aufwendig und teuer.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Vorrichtung der eingangs genannten Art so auszubilden, daß ein nachträglicher Einbau an jeder beliebigen Brause möglich ist.

Diese Aufgabe wird nach der Erfindung dadurch gelöst, daß im Gehäuse quer zur Durchflußhülse ein verschiebbarer Schaltbolzen vorgesehen ist, der mit einer die Durchflußhülse verlängernden Bohrung versehen ist und der Raststellungen aufweist, daß die Bohrung im Schaltbolzen zum Anschlußteil eine Verbreiterung aufweist und daß im Boden des Waschmittelbehälters neben der Durchflußhülse die Spüldüse angeordnet ist, wobei durch Verschieben des Schaltbolzens die Spüldüse und der Durchfluß mittels der Bohrung verbunden sind.

Es ist vorteilhaft, daß das Anschlußstück drehbar an einer mit dem Gehäuse verbindbaren Überwurfmutter angeordnet ist.

Es wird weiterhin vorgeschlagen, daß im Anschlußteil des Gehäuses ein Rückschlagventil angeordnet ist.

Die Erfindung bringt den Vorteil, daß die Vorrichtung nachträglich an jeder beliebigen Brause mit einfachen Mitteln eingebaut werden kann. Ein weiterer wesentlicher Vorteil besteht darin, daß konstruktionsbedingt ein Verstopfen bzw. ein Verkleben im Austritt zur Handbrause durch die Emulsion nicht passieren kann, da der Spalt für den Austritt der Emulsion beim Nachfüllen automatisch gereinigt wird. Die Vorrichtung besitzt weiterhin eine große Einfüllöffnung, die durch einfaches Abnehmen eines Anschlußstückes frei wird.

Die Erfindung wird in der nachfolgenden Beschreibung anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert.

Es zeigen,

Fig. 1 einen Längsschnitt durch die Vorrichtung, Fig. 2 einen Schnitt nach der Linie A-A in Fig. 1, Fig. 3 eine Seitenansicht von Fig. 1, teilweise geschnitten und Fig. 4 einen Grundriß von Fig. 3

Die Vorrichtung besitzt ein behälterartiges Gehäuse 1, in dessen Mitte eine Wasserdurchflußhülse 2 angeordnet ist. Zum Wasserzulauf hin mit dem Anschlußteil 3 ist ein Schaltbolzen 4 vorgesehen, der quer zur Durchflußhülse 2 verschoben werden kann. Der eigentliche Waschmittelbehälter 5 ist zum Wasseraustritt 6 hin von einem Anschlußstück 7 abgedeckt, das mit Hilfe einer Überwurfmutter 8 auf das Gehäuse 1 aufgeschraubt werden kann.

Der Rastbolzen 4 besitzt eine Durchflußbohrung 9, die den Wasserdurchfluß 10 in der Durchflußhülse 2 verlängert. Zum Anschlußteil 3 hin weist diese Bohrung 9 eine Verbreiterung 11 auf. Weiterhin befindet sich im Boden 12 des Waschmittelbehälters 5 unmittelbar neben der Durchflußhülse 2 eine Spüldüse 13. Im Gehäuse 1 ist ein Rastzapfen 14 angeordnet, der insbesondere die Schaltstellung des Bolzens 4 bei einem direkten Wasserdurchlauf markiert. Diese Stellung ist in den Figuren 1 und 2 erkennbar. Durch ein weiteres Verschieben des Schaltbolzens 4 nach rechts verbindet die Bohrung 9 sowohl den Wasserdurchfluß 10 als auch die Spüldüse 13, so daß das Spülmittel aus dem Behälter 5 unter Druck mit dem Brausewasser vermischt wird. Der Durchtritt der Emulsion erfolgt an einem schmalen Spalt 15 zwischen einem vorspringenden Rand 16

des Anschlußstückes 7 und der Durchflußhülse 2. Durch ein Verschieben des Schaltbolzens 4 nach links kann der Wasserdurchfluß abgesperrt werden. Die jeweiligen Einstellungen ergeben sich durch den in einer Nut 17 des Schaltbolzens 4 geführten Rastzapfens 14.

Um einen Rückfluß des Waschmittels zu verhindern, befindet sich in dem Anschlußteil 3 ein Rückschlagventil 18.

Das Anschlußstück 7 ist mit der Überwurfmutter 8 drehbar verbunden, beispielsweise durch eine Schnappverbindung 19 zwischen diesen beiden Teilen 7,8, wobei zur Aufschrauben des Teiles 7 die Handbrause nicht gedreht werden muß. Die Verbindung des Teiles 7 mit dem Gehäuse 1 kann dann durch einen einfachen Bajonettverschluß zwischen der Überwurfmutter 8 und dem Gehäuse 1 vorgenommen werden.

Patentansprüche

1. Vorrichtung zum Zudosieren von Waschmitteln bei Handbrausen mit einem behälterartigen Gehäuse (1) das mit einer Wasserdurchflußhülse (2) versehen ist, zu der seitlich ein Waschmittelbehälter (5) angeordnet ist, wobei auf das Gehäuse (1) ein Anschlußstück (7) aufschraubbar ist, das einen nach innen vorspringenden Rand (16) aufweist, der zur Durchflußhülse (2) einen Spalt (15) für den Durchtritt des Waschmittels freiläßt und daß der Waschmittelbehälter (5) mittels einer Spüldüse (13) mit dem Wasserdurchfluß (10) verbunden ist, dadurch gekennzeichnet, daß im Gehäuse (1) quer zur Durchflußhülse (2) ein verschiebbarer Schaltbolzen (4) vorgesehen ist, der mit einer die Durchflußhülse (2) verlängernden Bohrung (9) versehen ist und der Raststellungen aufweist, daß die Bohrung (9) im Schaltbolzen (4) zum Anschlußteil (3) eine Verbreiterung (11) aufweist und daß im Boden (12) des Waschmittelbehälters (5) neben der Durchflußhülse (2) die Spüldüse (13) angeordnet ist, wobei durch Verschieben des Schaltbolzens (4) die Spüldüse (13) und der Durchfluß (10) mittels der Bohrung (9) verbunden sind.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Anschlußstück (7) drehbar an einer mit dem Gehäuse (1) verbindbaren Überwurfmutter (8) angeordnet ist.

3. Vorrichtung nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß im Anschlußteil (3) des Gehäuses (1) ein Rückschlagventil (18) angeordnet ist.

Claims

1. A device for the addition of detergents in hand showers, with a container-type casing (1) which is provided with a water passage sleeve (2), at the side of which there is arranged a detergent container (5), whereby screw-fitted on the casing (1) is a connector piece (7) which possesses an edge (16) which projects inwards and which allows a gap (15) relative to the passage sleeve (2) for the movement of detergent, and that the detergent container (5) is connected to the water flow (10) by means of a nozzle (13), characterised in that there is provided in

the casing (1) at right angles to the passage sleeve (2) a sliding control bolt (4) which is provided with a boring (9) which acts as an extension to the passage sleeve (2) and which possesses locking positions, that the boring (9) in the control bolt (4) possesses a widening (11) relative to the connector section (3), and that the nozzle (13) is arranged in the base (12) of the detergent tank (5) in the vicinity of the passage sleeve (2), whereby the nozzle (13) and the flow (10) are interconnected via the boring (9) by sliding the control bolt (4).

2. A device according to Claim 1, characterised in that the connector piece (7) is arranged in a rotatable manner on a cap nut (8) which can be connected to the casing (1).

3. A device according to Claims 1 and 2, characterised in that a non-return valve (18) is arranged in the connector section (3) of the casing (1).

20 Revendications

1. Dispositif pour l'introduction dosée d'un agent de lavage dans une douche à main comprenant un boîtier (1) du type réservoir muni d'une douille de passage d'eau (2), sur le côté de laquelle est disposé un réservoir d'agent de lavage (5), une pièce de jonction (7) pouvant être vissée sur le boîtier (1) et comportant un bord (16) faisant saillie vers l'intérieur, qui laisse vers la douille de passage (2) un intervalle (15) pour le passage de l'agent de lavage, et le réservoir d'agent de lavage (5) étant relié au passage d'eau (10) au moyen d'une buse de lavage (13), caractérisé en ce que le boîtier (1) est muni transversalement à la douille de passage (2) d'un axe de réglage coulissant (4) muni d'un trou (9) prolongeant la douille de passage (2) et présentant des positions d'arrêt, que le trou (9) de l'axe de réglage (4) présente vers l'élément de jonction (3) un élargissement (11) et que la vis de lavage (13) est disposée dans le fond (12) du réservoir d'agent de lavage (5) à côté de la douille de passage (2), la buse de lavage (13) et le passage (10) étant reliés au moyen du trou (9) par le coulisement de l'axe de réglage (4).

2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que la pièce de jonction (7) est disposée rotative sur un écrou à chapeau (8) pouvant être relié au boîtier (1).

3. Dispositif selon les revendications 1 et 2, caractérisé en ce qu'un clapet anti-retour (18) est disposé dans l'élément de jonction (3) du boîtier (1).

Fig. 1

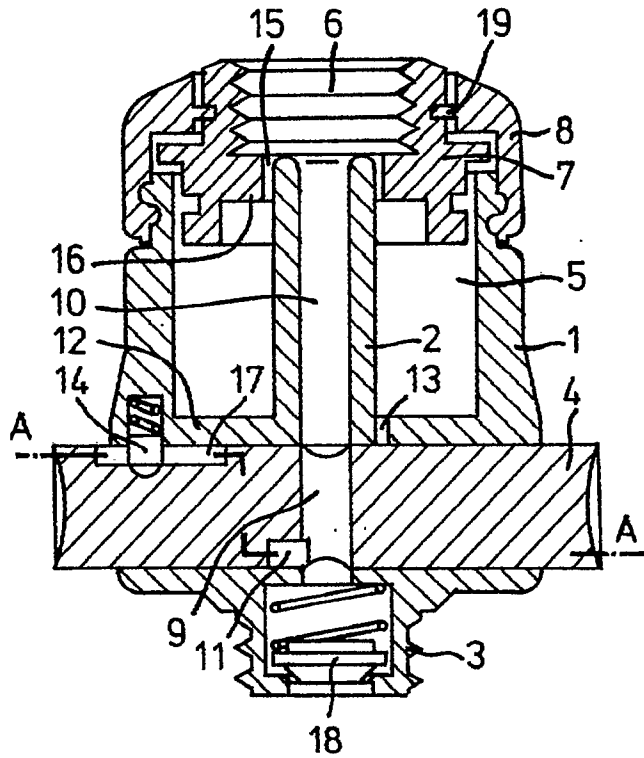


Fig. 3

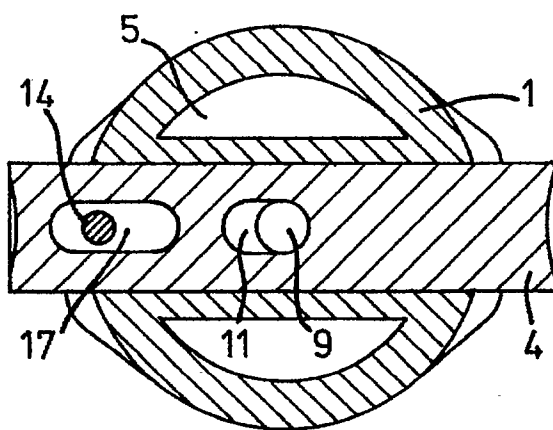
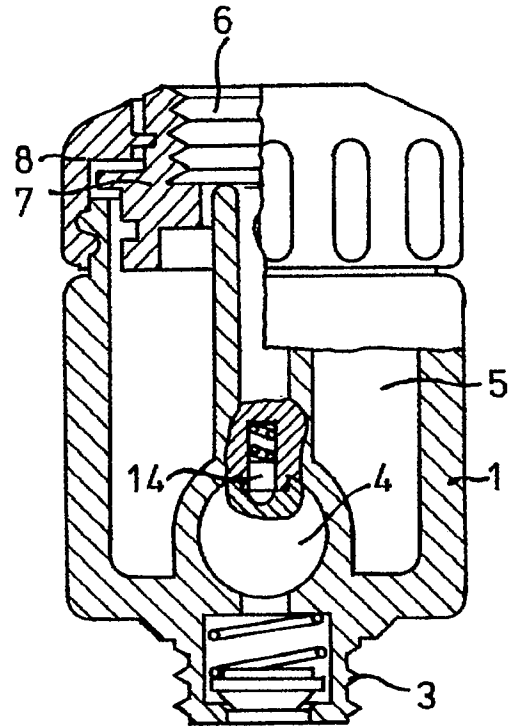


Fig. 2

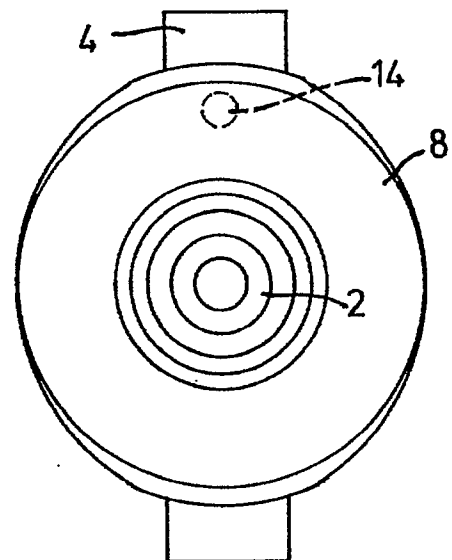


Fig. 4