



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
14.10.2009 Patentblatt 2009/42

(51) Int Cl.:
E03C 1/04 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **09004818.2**

(22) Anmeldetag: **01.04.2009**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO SE SI SK TR

- **Becker, Albert**
54516 Wittlich (DE)
- **Haas, Daniel**
54550 Daun-Neunkirchen (DE)

(30) Priorität: **10.04.2008 DE 102008018508**

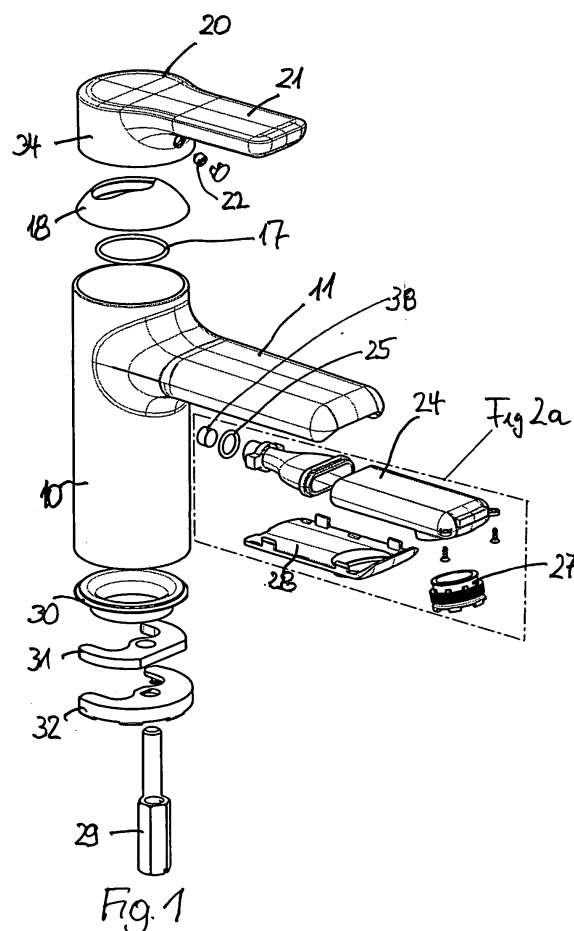
(71) Anmelder: **Ideal Standard International BVBA**
1160 Brussels (BE)

(74) Vertreter: **Müller, Karl-Ernst et al**
Patentanwälte
Becker & Müller
Turmstrasse 22
40878 Ratingen (DE)

(72) Erfinder:
• **Behr, Josef**
54516 Wittlich (DE)

(54) **Sanitärarmatur**

(57) Eine Sanitärarmatur mit einem einen Wasser- auslauf aufweisenden Armaturengehäuse (10), mit einer darin eingesetzten und an die Zulaufrohre (14) für das kalte und das heiße Wasser angeschlossenen Mischkartusche und mit einem an den Stellhebel (15) der Mischkartusche angeschlossenen Griffhebel (20) zur Einstellung von Menge und Temperatur des über die Kartusche geführten und aus der an dem Wasserauslauf (11) angeordneten Austrittsöffnung austretenden Wassers, ist dadurch gekennzeichnet, dass das Armaturengehäuse (10) mit dem einstückig daran angeformten Wasserauslauf (11) aus einem Leichtmetall besteht und dass in das Armaturengehäuse (10) eine Vormontageeinheit (12) bestehend aus einem Kartuschengehäuse (13) mit der darin festgelegten und an die Zulaufrohre (14) angeschlossen, einen radialen Wasserabgang (51, 52) aufweisenden Mischkartusche (35) einsetzbar und in dem Armaturengehäuse (10) verdrehgesichert festlegbar ist, wobei in dem Wasserauslauf (11) des Armaturengehäuses (10) ein den Wasserweg zwischen der Mischkartusche (35) und der Austrittsöffnung für das Wasser ausbildendes und eine in der Wandung des Kartuschengehäuses (13) ausgebildete Durchtrittsöffnung (26) durchgreifendes und dichtend an die Mischkartusche (35) angeschlossenes Einsatzteil (24) angeordnet ist.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Sanitärarmatur mit einem einen Wasserauslauf aufweisenden Armaturengehäuse, mit einer darin eingesetzten und an die Zulaufrohre für das kalte und das heiße Wasser angeschlossenen Mischkartusche und mit einem an den Stellhebel der Mischkartusche angeschlossenen Griffhebel zur Einstellung von Menge und Temperatur des über die Kartusche geführten und aus der an dem Wasserauslauf angeordneten Austrittsöffnung austretenden Wassers.

[0002] Eine Sanitärarmatur mit den vorgenannten Merkmalen ist beispielsweise aus der DE 199 30 623 A1 bekannt. Die in dieser Druckschrift beschriebene Sanitärarmatur ist mittels einer Spannvorrichtung auf einem Waschtisch befestigt. Die Sanitärarmatur weist einen massiven Armaturenkörper auf, der bei heute gebräuchlichen Sanitärarmaturen allgemein als Gusskörper aus Metall ausgebildet ist. In einer in dem Gusskörper ausgebildeten

Aufnahmekammer ist eine Mischkartusche angeordnet, in deren Boden die in den Armaturenkörper hineingeführten Zulaufrohre für das kalte und das heiße Wasser münden. Das in der Mischkartusche erzeugte Mischwasser wird in einen in dem Wasserauslauf des Armaturenkörpers ausgebildeten Hohlraum geleitet, von wo es über eine Austrittsöffnung als Freistrahle abgegeben wird. Die Mischkartusche ist hinsichtlich der Mengenregelung und der Temperatureinstellung über einen von ihr abragenden Stellhebel steuerbar, der mit einem auf einer an dem Armaturenkörper angebrachten Lagerschale geführt beweglichen Griffhebel verbunden ist.

[0003] Mit der bekannten Sanitärarmatur ist der Nachteil verbunden, dass der als massives Gussteil hergestellte Armaturenkörper einen hohen Material- und Fertigungsaufwand erfordert und daher nur entsprechend kostenaufwendig herzustellen ist. Da zudem auch die dafür vorzuhaltenden Gusswerkzeuge teuer sind, sind Änderungen im Design des Armaturenkörpers mit entsprechenden hohen Umstellungskosten verbunden, so dass die Flexibilität in der Reaktion auf entsprechende Änderungen am Markt eingeschränkt ist. Es kommt hinzu, dass auch die Montage der in dem Armaturen-Gusskörper angeordneten Mischkartusche mit den daran vorzunehmenden Anschlüssen für die Zulaufrohre aufwendig ist.

[0004] Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, eine Sanitärarmatur mit den eingangs genannten, gattungsgemäßen Merkmalen so auszugestalten, dass der Aufwand für die Herstellung des Armaturenkörpers reduziert und die Montage der weiteren Funktionsteile der Sanitärarmatur vereinfacht ist.

[0005] Die Lösung dieser Aufgabe ergibt sich einschließlich vorteilhafter Ausgestaltungen und Weiterbildungen der Erfindung aus dem Inhalt der Patentansprüche, welche dieser Beschreibung nachgestellt sind.

[0006] Die Erfindung sieht in ihrem Grundgedanken vor, dass das Armaturengehäuse mit dem einstückig dar-

an angeformten Wasserauslauf aus einem Leichtmetall besteht und dass in das Armaturengehäuse eine Vormontageeinheit bestehend aus einem Kartuschengehäuse mit der darin festgelegten und an die Zulaufrohre angeschlossen, einen radialen Wasserabgang aufweisenden Mischkartusche einsetzbar und in dem Armaturengehäuse verdrehgesichert festlegbar ist, wobei in dem Wasserauslauf des Armaturengehäuses ein den Wasserweg zwischen der Mischkartusche und der Austrittsöffnung für das Wasser ausbildendes und eine in der Wandung des Kartuschengehäuses ausgebildete Durchtrittsöffnung durchgreifendes und dichtend an die Mischkartusche angeschlossenes Einsatzteil angeordnet ist.

[0007] Mit der Erfindung ist der Vorteil verbunden, dass das Armaturengehäuse lediglich noch die Funktion einer Aufnahme der weiteren Funktionsteile der Sanitärarmatur wie Vormontageeinheit und Einsatzteil aufweist und selbst beispielsweise nicht mehr wasserführend ist. Daher kann das Armaturengehäuse aus leichten, optisch jedoch ansprechenden Werkstoffen wie einem Leichtmetall gefertigt werden. Da damit die Herstellkosten für das Armaturengehäuse deutlich reduziert werden können, ist es auch leichter möglich, das Design des Armaturengehäuses zu ändern. Soweit gemäß der Erfindung vorgesehen ist, die Mischkartusche einschließlich der erforderlichen Anschlüsse für die Zulaufrohre in einem gesonderten Kartuschengehäuse unterzubringen, ergibt sich daraus die Möglichkeit, eine Vormontageeinheit auszubilden, die unabhängig von der im Stand der Technik erforderlichen Gesamtmontage der Sanitärarmatur vormontiert und beispielsweise schon vorab auf Dichtigkeit und Funktion geprüft werden kann. Diese Vormontageeinheit ist anschließend nur noch in das Armaturengehäuse einzusetzen und darin verdrehgesichert festzulegen. Auch die Montage des den Wasserweg ausbildenden Einsatzteils in den Wasserauslauf des Armaturengehäuses ist entsprechend einfach durchzuführen, wobei Änderungen im Design des Armaturengehäuses auch in einfacher Weise ohne größeren Mehraufwand durch eine Anpassung des Einsatzteils Rechnung getragen werden kann. Hierbei ist eine Mischkartusche mit einem radialen Wasserabgang grundsätzlich aus der DE 3838765 A1 bekannt.

[0008] Nach einem Ausführungsbeispiel der Erfindung ist vorgesehen, dass das Einsatzteil in dem Wasserauslauf des Armaturengehäuses auswechselbar angeordnet ist.

[0009] Soweit handelsübliche Sanitärarmaturen üblicherweise einen an dem Wasserauslauf des Gusskörpers angebrachten Strahleinsatz aufweisen, ist nach einem Ausführungsbeispiel der Erfindung vorgesehen, dass der in die Wasseraustrittsöffnung des Armaturengehäuses eingesetzte Strahleinsatz nunmehr an dem Einsatzteil angebracht und gemeinsam mit dem Einsatzteil in dem Armaturengehäuse zu montieren ist.

[0010] Zur Verbindung des Einsatzteils mit der Mischkartusche ist nach einem Ausführungsbeispiel der Erfin-

dung vorgesehen, dass das Einsatzteil an seinem in das Kartuschengehäuse eingeführten Ende mit einem Durchflusskonstanthalter verbunden und der Durchflusskonstanthalter bei fertig montierter Sanitärarmatur in den Wasserabgang der Mischkartusche eingesetzt ist.

[0011] Im Hinblick auf eine gute Montage des Einsatzteils in dem Armaturengehäuse ist nach einem Ausführungsbeispiel der Erfindung vorgesehen, dass an dem Wasserauslauf eine Öffnung zum Einsetzen des Einsatzteils in den Wasserauslauf ausgebildet und die Öffnung durch eine lösbar mit dem Wasserauslauf zu verbindende Abdeckkappe verschließbar ist.

[0012] Vorzugsweise ist das Armaturengehäuse ein Zinkdruckguss-Bauteil.

[0013] Soweit es aufgrund der Zuordnung des an der Mischkartusche ausgebildeten Wasserabgangs zu dem den Wasserweg ausbildenden Einsatzteil erforderlich ist, dass die Mischkartusche beziehungsweise das Kartuschengehäuse verdrehgesichert in dem Armaturengehäuse angeordnet ist, kann nach einem Ausführungsbeispiel der Erfindung vorgesehen sein, dass das Kartuschengehäuse im Armaturengehäuse formschlüssig festlegbar ist. In einer ersten Ausführungsform der Erfindung kann dabei vorgesehen sein, dass das Kartuschengehäuse in dem Armaturengehäuse mittels eines Bajonettschlusses verdrehgesichert festlegbar ist. Alternativ kann vorgesehen sein, dass das Kartuschengehäuse an seiner Außenseite eine Nut aufweist, die bei der Montage der Vormontageeinheit auf eine an dem Armaturengehäuse radial einwärts vorspringende Rippe aufschiebbar ist.

[0014] Zur Festlegung der Mischkartusche in dem Kartuschengehäuse kann vorgesehen sein, dass die Mischkartusche in dem Kartuschengehäuse mittels eines in das obere, den Zulaufrohr gegenüberliegende Ende des Kartuschengehäuses eingesetzten Halteringes gesichert ist.

[0015] Da das Kartuschengehäuse lediglich eine Aufnahme- und Halterungsfunktion für die Funktionsteile der Sanitärarmatur aufweist, kann vorgesehen sein, dass das Kartuschengehäuse aus Kunststoff besteht.

[0016] Soweit an der Sanitärarmatur ein Griffhebel zur Betätigung des Stellhebels der Mischkartusche anzubringen ist, ist nach einem Ausführungsbeispiel der Erfindung vorgesehen, dass der Griffhebel mit einem Lagergehäuse auf das Armaturengehäuse aufsetzbar und mittels einer Stiftverbindung mit dem Stellhebel der Mischkartusche verbindbar ist. Zur Verwirklichung dieser Verbindung kann vorgesehen sein, dass der Griffansatz des Griffhebels auf seiner dem Wasserauslauf zugeordneten Unterseite eine mit einer Abdeckkappe lösbar verschließbare Ausnehmung zur verdeckten Aufnahme des Befestigungsstiftes der Stiftverbindung aufweist.

[0017] In einer an sich aus dem Stand der Technik bekannten Weise ist vorgesehen, dass zwischen dem Lagergehäuse des Griffhebels und dem Armaturengehäuse eine konvex gewölbte Lagerschale für den Griffhebel angeordnet und an dem Armaturengehäuse fest-

gelegt ist, wobei die Lagerschale an dem Armaturengehäuse kraftschlüssig festgelegt sein kann.

[0018] Soweit in dem Armaturengehäuse das Kartuschengehäuse festgelegt und gesichert ist, kann dieses Kartuschengehäuse zur Befestigung der Lagerschale herangezogen sein, und hierzu kann vorgesehen sein, dass die Lagerschale einen auf dem in das Kartuschengehäuse eingesetzten Haltering aufgesetzten Dichtungsring mit Vorspannung übergreift und dadurch an dem Kartuschengehäuse, somit auch gegenüber dem Armaturengehäuse festgelegt ist.

[0019] Soweit derartige Sanitärarmaturen üblicherweise auch eine Zugstange zur Betätigung einer an einem Waschtisch oder dergleichen befindlichen Ablaufgarnitur aufweist, kann nach einem Ausführungsbeispiel der Erfindung vorgesehen sein, dass das Armaturengehäuse an seiner dem Wasserauslauf abgewandten Rückseite einen Ausschnitt zum Hindurchführen einer im Inneren des Armaturengehäuses verlaufenden angeordneten Zugstange aufweist, die über eine eine Durchführungsöffnung für die Zugstange aufweisende Sichtblende verschließbar ist. Hierbei kann vorgesehen sein, dass die Sichtblende mittels einer Schraubverbindung an dem Kartuschengehäuse gehalten ist, wobei die Sichtblende zusätzlich über eine Klipsverbindung an dem Armaturengehäuse festgelegt sein kann.

[0020] In der Zeichnung ist ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wiedergegeben, welches nachstehend beschrieben ist. Es zeigen:

Fig. 1, 1a eine Sanitärarmatur in einer perspektivischen Darstellung mit auseinander gezogen dargestellten Einzelteilen,

Fig. 2a das den Wasserweg ausbildende Einsatzteil als Einzelteil in einer Einzeldarstellung,

Fig. 2b das Einsatzteil gemäß Figur 2a in einer anderen Ausführungsform,

Fig. 3 die Vormontageeinheit zur Aufnahme der Mischkartusche als Einzelteil in einer perspektivischen Darstellung mit auseinander gezogen dargestellten Bestandteilen.

[0021] Das in Figur 1 dargestellte Armaturengehäuse 10 hat einen einstückig daran angeformten Wasserauslauf 11; das Armaturengehäuse 10 einschließlich Wasserauslauf 11 kann beispielsweise als Zinkdruckgussteil, also einem entsprechenden Leichtmetall, hergestellt sein. In dem Armaturengehäuse 10 ist eine Vormontageeinheit 12 eingesetzt und in montiertem Zustand verdrehfest darin festgelegt, wobei diese Vormontageeinheit 12 ein Kartuschengehäuse 13 mit darin angeordneten Bauteilen umfasst, wie zu Figur 3 näher beschrieben. Zulaufrohre 14 für das kalte und das heiße Wasser sind in das Kartuschengehäuse 13 eingeführt, wobei am oberen Ende des Kartuschengehäuses 13 der Stellhebel 15

der in dem Kartuschengehäuse 13 angeordneten Mischkartusche herausragt. Diese Mischkartusche ist durch einen in dem oberen Ende des Kartuschengehäuses 13 eingesetzten Haltering 16 festgelegt.

[0022] Soweit mit dem Stellhebel 15 ein Griffhebel 20 zur Betätigung der Mischkartusche zu verbinden ist, ist auf den Haltering 16 zunächst ein Dichtungsring 17 aufgespannt, auf den eine Lagerschale 18 für den Griffhebel 20 aufgesetzt und insoweit kraftschlüssig mit dem Kartuschengehäuse 13 verbunden ist. Daher ist die Lagerschale 18 bei in das Armaturengehäuse 10 eingesetzter und darin arretierter Vormontageeinheit 12 auch gegenüber dem Armaturengehäuse 10 festgelegt. Auf den Stellhebel 15 ist zur Fixierung eine Griffmutter 19 aufgeschraubt.

[0023] Der Griffhebel 20 ist mit einem Lagergehäuse 34 auf die Lagerschale 18 aufgesetzt und mittels eines eingesetzten Befestigungsstiftes 22 mit dem Stellhebel 15 fest verbunden. Soweit eine verdeckte Aufnahme des Befestigungsstiftes 22 vorgesehen ist, weist der Griffansatz 21 des Griffhebels 20 entsprechend Figur 1a an seiner dem Armaturengehäuse 10 zugewandten Unterseite eine Ausnehmung auf, über die der Befestigungsstift 22 einsetzbar ist. Diese Ausnehmung ist nach Montage des Griffhebels 20 an dem Stellhebel 15 mittels einer lösbar mit dem Griffansatz 21 zu verbindenden Abdeckkappe 23 verschlossen.

[0024] Zur Ausbildung eines Wasserweges zwischen der in dem Kartuschengehäuse 13 befindlichen Mischkartusche und einer an dem Wasserauslauf 11 vorzusehenden Austrittsöffnung für das Wasser ist in den Wasserauslauf 11 des Armaturengehäuses 10 ein vorzugsweise aus Kunststoff bestehendes Einsatzteil 24 einsetzbar ist, welches in der Darstellung der Figuren 2a bzw. 2b zwar zweiteilig ausgebildet, jedoch vor seiner Montage zu einem einheitlichen Bauteil verschweißt wird. Das Einsatzteil ist an seinem der Vormontageeinheit 12 zugewandten Ende über eine Dichtung 25 in eine in dem Kartuschengehäuse 13 ausgebildete Öffnung 26 so weit einsetzbar, dass das Ende des Einsatzteils bis in den an der Mischkartusche ausgebildeten Wasserabgang (Figur 3) zu eingreift. Dabei ist das Einsatzteil 24 an seinem in das Kartuschengehäuse 13 einsetzbaren Ende mit einem Durchflusskonstanthalter 38 verbunden, wobei der Durchflusskonstanthalter bei fertig montierter Sanitärarmatur in den Wasserabgang der Mischkartusche eingesetzt ist. An seinem gegenüberliegenden Ende ist an dem Einsatzteil 24 ein Strahleinsatz 27 angebracht, der gemeinsam mit dem Einsatzteil 24 in dem Wasserauslauf 11 einsetzbar ist. Hierzu weist der Wasserauslauf 11 eine Öffnung auf, über die das Einsatzteil 24 einsetzbar ist, wobei diese Öffnung anschließend durch eine lösbar mit dem Wasserauslauf 11 zu verbindende Abdeckkappe 28 verschließbar ist.

[0025] Wie sich dazu aus einem Vergleich der Figuren 2a und 2b ergibt, besteht der Vorteil dieser Anordnung darin, dass das Einsatzteil 24, gegebenenfalls einschließlich des dafür vorgesehenen Strahleinsatzes 27,

eine unterschiedliche Ausbildung haben kann und daher auch wahlweise in den Wasserauslauf 11 des Armaturengehäuses 10 einsetzbar ist. Damit ist das Armaturengehäuse 10 mit unterschiedlichen Wasseraustrittsöffnungen zu betreiben, ohne dass eine Änderung des Armaturengehäuses 10 selbst erforderlich wäre.

[0026] Die Sanitärarmatur wird vervollständigt durch einen in das Armaturengehäuse 10 eingesetzten, nicht weiter dargestellten Stehbolzen, wobei an dem unteren Ende des Armaturengehäuses 10 eine Zentrierdichtung 30, eine Formplatte 31 sowie eine Halteplatte 32 angeordnet sind, und eine auf den Stehbolzen aufschraubbare Befestigungsmutter 33 vorgesehen ist. Diese Bauteile dienen der Befestigung der Sanitärarmatur auf einem Waschtisch oder dergleichen in einer an sich bekannten Weise, so dass hierauf im Zusammenhang mit der Beschreibung der erfindungsgemäßen Ausbildung der Sanitärarmatur nicht weiter einzugehen ist.

[0027] Wie sich aus Figur 3 ergibt, ist im Inneren des Kartuschengehäuses 13 die Mischkartusche 35 angeordnet. Soweit die Zulaufrohre 14 von unten her über entsprechende Öffnungen im Boden des Kartuschengehäuses 13 in das Kartuschengehäuse 13 hineingeführt sind, ist zwischen der Mischkartusche 35 und dem Boden des Kartuschengehäuses 13 ein Einsatzstück 36 vorgesehen, in welches die Zulaufrohre 14 hineingeführt sind. Die Zulaufrohre 14 sind in dem Einsatzstück 36 wie auch das Einsatzstück 36 gegenüber dem Kartuschengehäuse 13 durch Dichtungsringe 37 abgedichtet. In gleicher Weise befindet sich auch ein Dichtungsring 37 am gegenüberliegenden, oberen Bereich der Mischkartusche 35, der an dieser Stelle die Mischkartusche 35 gegenüber dem Kartuschengehäuse 13 abdichtet. Wie schon erwähnt, wird das Kartuschengehäuse 13 bei eingesetzter Mischkartusche 35 durch das Einbringen eines Halteringes 16 festgelegt.

[0028] Zur Ausbildung des Wasserabganges der Mischkartusche 35 weist das Einsatzstück 36 einerseits und die Mischkartusche 35 andererseits jeweils eine Teilöffnung 51 beziehungsweise 52 auf, wobei in die dadurch gebildete Gesamtöffnung 51, 52 der Durchflusskonstanthalter 38 zum Anschluss des Einsatzteils 24 eingesetzt wird.

[0029] Weiterhin weist das Kartuschengehäuse 13 auf seiner Außenseite eine Nut 50 auf, mit der das Kartuschengehäuse 13 bei der Montage der Vormontageeinheit 12 in dem Gehäuse 10 über eine in dem Armaturengehäuse 10 ausgebildete, in das Innere vorstehende und nicht dargestellte Rippe schiebbar ist, so dass hierdurch die verdrehfeste Lage des Kartuschengehäuses 13 gegenüber dem Armaturengehäuse 10 verwirklicht ist.

[0030] Soweit übliche Sanitärarmaturen auch eine Zugstangenbetätigung für beispielsweise eine Ablaufgarnitur eines Waschtisches als Träger der Sanitärarmatur aufweisen, ist auch bei der in dem Ausführungsbeispiel dargestellten Sanitärarmatur im Inneren des Armaturengehäuses 10 eine entsprechend verlaufende Zugstange 40 angeordnet, die an ihrem oberen Ende einen

Zugknopf 43 trägt. Wie im einzelnen nicht dargestellt, weist das Armaturengehäuse 10 an seiner dem Wasserauslauf 11 abgewandten Rückseite einen Ausschnitt zum Hindurchführen der Zugstange 40 auf, der über eine Durchführungsöffnung 44 für die Zugstange 40 aufweisende Sichtblende 41 verschließbar ist. Die Sichtblende 41 ist mittels einer Schraube 42 mit dem Kartuschengehäuse 13 zu verschrauben, wobei die Sichtblende 41 bei dem dargestellten Ausführungsbeispiel einer Einziehung zur formschlüssigen Aufnahme des Zugknopfes 43 aufweist.

[0031] Die in der vorstehenden Beschreibung, den Patentansprüchen, der Zusammenfassung und der Zeichnung offenbarten Merkmale des Gegenstandes dieser Unterlagen können einzeln als auch in beliebigen Kombinationen untereinander für die Verwirklichung der Erfindung in ihren verschiedenen Ausführungsformen wesentlich sein.

Patentansprüche

1. Sanitärarmatur mit einem einen Wasserauslauf aufweisenden Armaturengehäuse (10), mit einer darin eingesetzten und an die Zulaufrohre (14) für das kalte und das heiße Wasser angeschlossenen Mischkartusche und mit einem an den Stellhebel (15) der Mischkartusche angeschlossenen Griffhebel (20) zur Einstellung von Menge und Temperatur des über die Kartusche geführten und aus der an dem Wasserauslauf (11) angeordneten Austrittsöffnung austretenden Wassers, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Armaturengehäuse (10) mit dem einstückig daran angeformten Wasserauslauf (11) aus einem Leichtmetall besteht und dass in das Armaturengehäuse (10) eine Vormontageeinheit (12) bestehend aus einem Kartuschengehäuse (13) mit der darin festgelegten und an die Zulaufrohre (14) angeschlossen, einen radialen Wasserabgang (51, 52) aufweisenden Mischkartusche (35) einsetzbar und in dem Armaturengehäuse (10) verdrehgesichert festlegbar ist, wobei in dem Wasserauslauf (11) des Armaturengehäuses (10) ein den Wasserweg zwischen der Mischkartusche (35) und der Austrittsöffnung für das Wasser ausbildendes und eine in der Wandung des Kartuschengehäuses (13) ausgebildete Durchtrittsöffnung (26) durchgreifendes und dichtend an die Mischkartusche (35) angeschlossenes Einsatzteil (24) angeordnet ist.
2. Sanitärarmatur nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Einsatzteil (24) in dem Wasserauslauf (18) des Armaturengehäuses (10) auswechselbar angeordnet ist.
3. Sanitärarmatur nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** an dem Einsatzteil (24) ein in die Wasseraustrittsöffnung des Armaturengehäu-

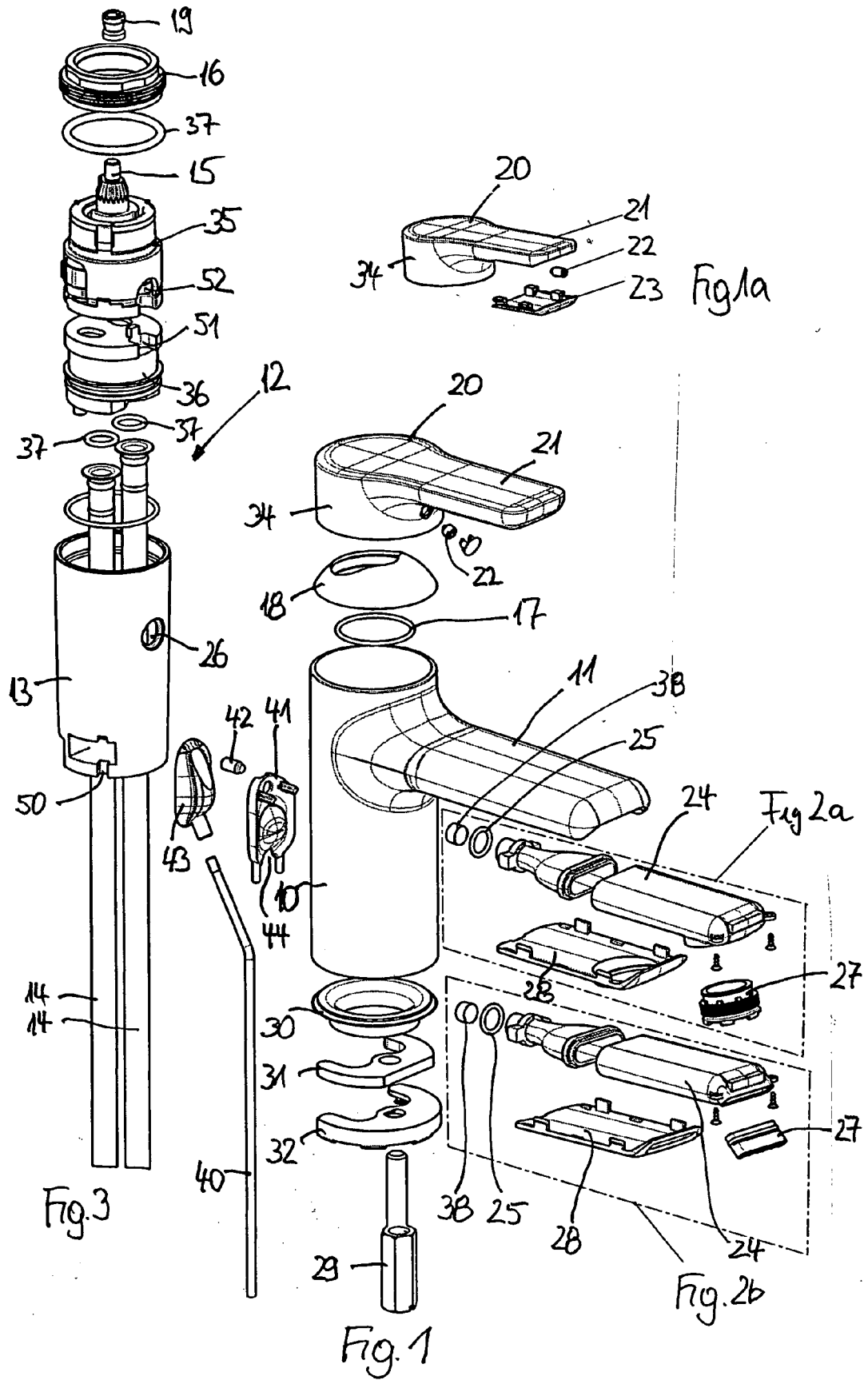
ses (10) eingesetzter Strahleinsatz (27) angebracht ist.

4. Sanitärarmatur nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Einsatzteil (24) an seinem in das Kartuschengehäuse (13) eingeführten Ende mit einem Durchflusskonstanthalter (38) verbunden und der Durchflusskonstanthalter (38) bei fertig montierter Sanitärarmatur in den Wasserabgang (51, 52) der Mischkartusche (35) eingesetzt ist.
5. Sanitärarmatur nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** an dem Wasserauslauf (11) eine Öffnung zum Einsetzen des Einsatzteils (24) in den Wasserauslauf (11) ausgebildet und die Öffnung durch eine lösbar mit dem Wasserauslauf (11) zu verbindende Abdeckkappe (28) verschließbar ist.
6. Sanitärarmatur nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Armaturengehäuse (10) ein Zinkdruckguss-Bauteil ist.
7. Sanitärarmatur nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Kartuschengehäuse (13) in dem Armaturengehäuse (10) formschlüssig festlegbar ist.
8. Sanitärarmatur nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Kartuschengehäuse (13) in dem Armaturengehäuse (10) mittels eines Bajonettverschlusses verdrehgesichert festlegbar ist.
9. Sanitärarmatur nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Kartuschengehäuse (13) an seiner Außenseite eine Nut (50) aufweist, die bei der Montage der Vormontageeinheit (12) auf eine in dem Armaturengehäuse (10) radial einwärts vorspringende Rippe aufschiebbar ist.
10. Sanitärarmatur nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Mischkartusche (35) in dem Kartuschengehäuse (13) mittels eines in das obere, den Zulaufrohren (14) gegenüberliegende Ende des Kartuschengehäuses (13) eingesetzten Haltringes (16) gesichert ist.
11. Sanitärarmatur nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Kartuschengehäuse (13) aus Kunststoff besteht.
12. Sanitärarmatur nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Griffhebel (20) mit einem Lagergehäuse (34) auf das Armaturengehäuse (10) aufsetzbar und mittels einer Stiftverbindung mit dem Stellhebel (15) der Mischkartusche (35) verbindbar ist.

13. Sanitärarmatur nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Griffansatz (21) des Griffhebels (20) auf seiner dem Wasserauslauf (11) zugeordneten Unterseite eine mit einer Abdeckkappe (23) lösbar verschließbare Ausnehmung zur verdeckten Aufnahme des Befestigungsstiftes (22) der Stiftverbindung aufweist. 5
14. Sanitärarmatur nach einem der Ansprüche 1 bis 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwischen dem Lagergehäuse (34) des Griffhebels (20) und dem Armaturengehäuse (10) eine konvex gewölbte Lagerschale (18) für den Griffhebel (20) angeordnet und an dem Armaturengehäuse (10) festgelegt ist. 10
15
15. Sanitärarmatur nach Anspruch 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Lagerschale (18) an dem Armaturengehäuse (10) kraftschlüssig festgelegt ist.
16. Sanitärarmatur nach Anspruch 14 oder 15, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Lagerschale (18) einen auf dem in das Kartuschengehäuse (13) eingesetzten Haltering (16) aufgesetzten Dichtungsring (17) mit Vorspannung übergreift und **dadurch** an dem Kartuschengehäuse (13) festgelegt ist. 20
25
17. Sanitärarmatur nach einem der Ansprüche 1 bis 16, dass das Armaturengehäuse (10) an seiner dem Wasserauslauf (11) abgewandten Rückseite einen Ausschnitt zum Hindurchführen einer im Inneren des Armaturengehäuses (10) verlaufend angeordneten Zugstange (40) aufweist, die über eine eine Durchführungsöffnung (44) für die Zugstange (40) aufweisende Sichtblende (41) verschließbar ist. 30
35
18. Sanitärarmatur nach Anspruch 17, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Sichtblende (41) mittels einer Schraubverbindung (42) an dem Kartuschengehäuse (13) gehalten ist. 40
19. Sanitärarmatur nach Anspruch 17 oder 18, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Sichtblende (41) über eine Klipsverbindung an dem Armaturengehäuse (10) festgelegt ist. 45

50

55





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 09 00 4818

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	WO 02/23072 A1 (MATTSSON AB F M [SE]; ERICSSON STEFAN [SE]) 21. März 2002 (2002-03-21) * Seite 3, Zeile 26 - Zeile 27; Abbildungen 2,3 * * Seite 4, Zeile 1 - Zeile 7 *	1-3,7-11	INV. E03C1/04
X	DE 102 46 861 A1 (HDO DRUCKGUSS UND OBERFLÄCHEN [DE]) 22. April 2004 (2004-04-22) * Absatz [0032]; Abbildung 1 *	1-3,5	
Y	DE 196 39 320 A1 (GROHE ARMATUREN FRIEDRICH [DE]) 26. März 1998 (1998-03-26) * Zusammenfassung; Abbildung 1 *	7-11	
X	DE 44 38 647 A1 (GROHE KG HANS [DE]) 2. Mai 1996 (1996-05-02) * Spalte 1, Zeile 47 - Zeile 66; Abbildung 2 *	1-3	
Y	US 2008/174106 A1 (YANG HUI-CHU [TW]) 24. Juli 2008 (2008-07-24) * Absatz [0014] - Absatz [0017]; Abbildung 2 *	1-3,5,10	
X,P	EP 1 621 686 A1 (COMET PUMPEN SYSTEMTECHNIK GMB [DE]) 1. Februar 2006 (2006-02-01) * das ganze Dokument *	7-9,11	
Y,P	DE 199 11 066 A1 (HANSGROHE AG [DE]) 14. September 2000 (2000-09-14) * das ganze Dokument *	7,10-11	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) E03C
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 26. August 2009	Prüfer Geisenhofer, Michael
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)



Nummer der Anmeldung

EP 09 00 4818

GEBÜHRENPFLICHTIGE PATENTANSPRÜCHE

Die vorliegende europäische Patentanmeldung enthielt bei ihrer Einreichung Patentansprüche, für die eine Zahlung fällig war.

☐ Nur ein Teil der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für jene Patentansprüche erstellt, für die keine Zahlung fällig war, sowie für die Patentansprüche, für die Anspruchsgebühren entrichtet wurden, nämlich Patentansprüche:

☐ Keine der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Patentansprüche erstellt, für die keine Zahlung fällig war.

MANGELNDE EINHEITLICHKEIT DER ERFINDUNG

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

Siehe Ergänzungsblatt B

☐ Alle weiteren Recherchegebühren wurden innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.

☐ Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der eine zusätzliche Recherchegebühr gerechtfertigt hätte, hat die Recherchenabteilung nicht zur Zahlung einer solchen Gebühr aufgefordert.

☒ Nur ein Teil der weiteren Recherchegebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf Erfindungen beziehen, für die Recherchegebühren entrichtet worden sind, nämlich Patentansprüche:

1-5, 7-11

☐ Keine der weiteren Recherchegebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf die zuerst in den Patentansprüchen erwähnte Erfindung beziehen, nämlich Patentansprüche:

☐ Der vorliegende ergänzende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf die zuerst in den Patentansprüchen erwähnte Erfindung beziehen (Regel 164 (1) EPÜ).



**MANGELNDE EINHEITLICHKEIT
DER ERFINDUNG
ERGÄNZUNGSBLATT B**

Nummer der Anmeldung

EP 09 00 4818

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

1. Ansprüche: 1-5

Sanitärarmatur mit Gehäuse aus Leichtmetall und darin eingesetzter Mischkartusche und Einsatzteil; Details des den Auslauf bildenden Einsatzteils:
auswechselbar, Strahleinsatz an der Wasseraustrittsöffnung, Durchflusskonstanthalter am gegenüberliegenden Ende, Gehäuse mit Abdeckkappe nach Einsetzen des Einsatzteils verschliessbar

2. Anspruch: 6

Sanitärarmatur mit Gehäuse aus Leichtmetall und darin eingesetzter Mischkartusche und Einsatzteil; Details des für das Behäuse verwendeten Materials:
Zinkdruckguss

3. Ansprüche: 7-11

Sanitärarmatur mit Gehäuse aus Leichtmetall und darin eingesetzter Mischkartusche und Einsatzteil; Details der Mischerkartusche:
Kartuschengehäuse im Armaturengehäuse formschlüssig festlegbar, insbesondere mit Bajonettverschluss oder Nut/Rippe-Verbindung; Sicherung durch Haltering, Material des Kartuschengehäuses ist Kunststoff

4. Ansprüche: 12-16

Sanitärarmatur mit Gehäuse aus Leichtmetall und darin eingesetzter Mischkartusche und Einsatzteil; Details des Griffs zur Ansteuerung der Kartusche:
Griffhebel in einem aufsetzbaren Lagergehäuse gelagert; Stiftverbindung mit Stellhebel der Kartusche; Abdeckkappe mit verschliessbarer Ausnehmung; konvexe, kraftschlüssig festgelegte Lagerschale; Dichtungsring

5. Ansprüche: 17-19

Sanitärarmatur mit Gehäuse aus Leichtmetall und darin eingesetzter Mischkartusche und Einsatzteil; Details der Zugstange zur Ansteuerung des Ablaufs des Waschbeckens:
Ausschnitt zum Hindurchführen der Zugstange mit Sichtblende; Schraubverbindung bzw. Klipsverbindung zwischen Blende und Kartuschen- bzw. Armaturengehäuse

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 09 00 4818

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

26-08-2009

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 0223072 A1	21-03-2002	AT 352000 T	15-02-2007
		AU 8817101 A	26-03-2002
		CN 1459012 A	26-11-2003
		DE 60126106 T2	15-11-2007
		DK 1317637 T3	21-05-2007
		EP 1317637 A1	11-06-2003
		ES 2280397 T3	16-09-2007
		SE 519457 C2	04-03-2003
		SE 0003292 A	16-03-2002
		US 2003168100 A1	11-09-2003
DE 10246861 A1	22-04-2004	KEINE	
DE 19639320 A1	26-03-1998	KEINE	
DE 4438647 A1	02-05-1996	KEINE	
US 2008174106 A1	24-07-2008	KEINE	
EP 1621686 A1	01-02-2006	AT 389756 T	15-04-2008
		DE 102004035651 A1	16-03-2006
DE 19911066 A1	14-09-2000	WO 0055436 A1	21-09-2000
		EP 1161600 A1	12-12-2001

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 19930623 A1 [0002]
- DE 3838765 A1 [0007]