



(11) **EP 2 226 433 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
08.09.2010 Patentblatt 2010/36

(51) Int Cl.:
E03C 1/02^(2006.01) E03C 1/042^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **10154538.2**

(22) Anmeldetag: **24.02.2010**

(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 SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA RS

(72) Erfinder:
• **Werner, Bernd**
78628 Rottweil-Hausen (DE)
• **Groß, Jürgen**
77796 Mühlenbach (DE)

(30) Priorität: **05.03.2009 DE 102009013145**

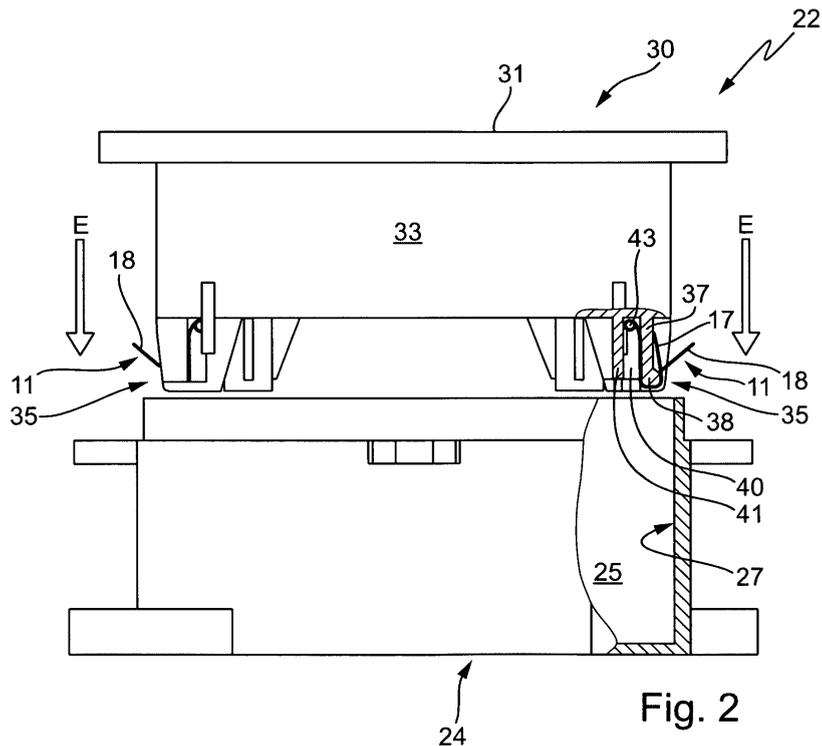
(74) Vertreter: **Patentanwälte**
Ruff, Wilhelm, Beier, Dauster & Partner
Postfach 10 40 36
70035 Stuttgart (DE)

(71) Anmelder: **Hansgrohe AG**
77761 Schiltach (DE)

(54) **Anordnung von einem Gehäuse mit einem Deckel**

(57) Ein Deckel (30) ist an einem Gehäuse (24) werkzeuglos befestigbar und abnehmbar ausgebildet, wobei der Deckel (30) mit einem abstehenden Eingriffabschnitt (33) in das Gehäuse (24) in variabler Tiefe einsteckbar ist. Der Eingriffabschnitt (33) weist eine Haltevorrichtung (35) auf, die eine in Einsteckrichtung an dem Deckel (30) gelagerte U-förmige Haltefeder (11) aufweist zur haltern-

den Klemmanlage an einer Innenwand des Gehäuses (24) zur Befestigung. Die Haltefeder (11) weist einen Lagerungsabschnitt (13) auf und einen nach außen weisenden Haltearm (18) mit einem Freiraum (20) dazwischen, in den ein Klemmabschnitt (37) eingreift zum Auseinanderdrücken der Haltefeder (11) und zum Verhindern einer Bewegung der Haltefeder (11) weg von der Klemmanlage an der Innenwand des Gehäuses (24).



EP 2 226 433 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Anordnung von einem Gehäuse mit einem zugehörigen Deckel gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1. Insbesondere soll in dem Gehäuse eine Sanitärarmatur, vorteilhaft in einer entsprechenden Wandnische, in der das Gehäuse befestigt wird, angeordnet werden können. Durch den Deckel soll ein Verschluss nach außen erzielt werden.

[0002] Es ist bekannt, bei einer derartigen Anordnung eine Art Rastverbindung zwischen Deckel bzw. Eingriffabschnitt des Deckels und dem Gehäuse an einer Innenwand des Gehäuses auszubilden. Dazu können insbesondere an dem abstehenden Eingriffabschnitt Haltevorrichtungen mit abstehenden Haltefedern odgl. vorgesehen sein, die beim Eindrücken des Deckels bzw. Eingriffabschnitts in das Gehäuse in ihrer jeweiligen Position durch Federkraft an der Innenwand anliegen und eine gewisse Befestigungswirkung ergeben. Ein Abnehmen des Deckels kann durch Aufbringen einer etwas größeren Kraft erfolgen, wobei dann die Haltefeder mit ihrer Haltekraft sozusagen an der Innenwand entlang reibt.

Aufgabe und Lösung

[0003] Der Erfindung liegt die Aufgabe zu Grunde, eine ehgangs genannte Anordnung zu schaffen, mit der Probleme des Standes der Technik gelöst werden können und insbesondere eine vorteilhafte Möglichkeit zur Befestigung eines Deckels an einem Gehäuse sowie auch zu dessen Entfernung zu schaffen.

[0004] Gelöst wird diese Aufgabe durch eine Anordnung mit den Merkmalen des Anspruchs 1. Vorteilhafte sowie bevorzugte Ausgestaltungen der Erfindung sind Gegenstand der weiteren Ansprüche und werden im Folgenden näher erläutert. Der Wortlaut der Ansprüche wird durch ausdrückliche Bezugnahme zum Inhalt der Beschreibung gemacht.

[0005] Der Deckel weist einen abstehenden Eingriffabschnitt auf, mit dem er mit variabler Tiefe in das Gehäuse eingesteckt werden kann zur werkzeuglosen Befestigung. Der Eingriffabschnitt weist mindestens eine Haltevorrichtung auf für die genannte werkzeuglos lösbare und herstellbare Halterung bzw. Befestigung. Vorteilhaft sind mehrere Haltevorrichtungen am Deckel bzw. an dem Eingriffabschnitt vorgesehen.

Erfindungsgemäß weist die Haltevorrichtung eine U-förmige Haltefeder auf, die an dem Deckel bzw. dem Eingriffabschnitt gelagert ist, und zwar in Einsteckrichtung beweglich gelagert. Mittels dieser Haltefeder kann die Halterung bzw. eine halternde Klemmanlage an einer Innenwand des Gehäuses zur Befestigung des Deckels daran erfolgen. Dabei weist der Haltearm schräg entgegen der Einsteckrichtung, so dass er eben eine gute Halterung ergibt, die ein Herausziehen des Deckels verhindert oder zumindest erschwert.

[0006] Die Haltefeder weist dabei einen Lagerungsabschnitt auf, vorteilhaft an einem U-Schenkel. Dieser La-

gerungsabschnitt ist eben mit der genannten Beweglichkeit an dem Eingriffabschnitt gelagert. Von dem Lagerungsabschnitt bzw. einer Basis der U-förmigen Haltefeder geht ein Klemmabschnitt ab, wobei zwischen Lagerungsabschnitt und Klemmabschnitt ein Freiraum liegt. Dieser Freiraum bildet vorteilhaft eine Basis der U-Form der Haltefeder. Der Eingriffabschnitt des Deckels weist einen abstehenden Klemmabschnitt auf, insbesondere in Einsteckrichtung, wobei dieser Klemmabschnitt in den genannten Freiraum der Haltefeder eingreift, um die auseinander zu drücken, also um den Lagerungsabschnitt bzw. den Haltearm weg zu drücken. So verhindert das Eingreifen des Eingriffabschnitts in den Freiraum an der Basis der U-förmigen Haltefeder eine Bewegung der Haltefeder bzw. des Haltearms weg von der Klemmanlage an der Innenwand.

[0007] Mit der Erfindung ist es somit möglich, dass eine Haltewirkung der Haltefeder vor allem dadurch erzeugt oder aufrecht erhalten wird, dass der Klemmabschnitt des Eingriffabschnitts des Deckels in die Haltefeder drückt bzw. diese auseinanderdrückt. Durch die Schrägstellung des an der Innenwand des Gehäuses anliegenden Haltearms entgegen der Einsteckrichtung kann er leicht eingeführt werden und dabei sozusagen an der Innenwand entlang schleifen oder, falls diese aufgeraut ist, entlang kratzen. In der anderen Richtung verklemmt sich der Haltearm gegen die Innenwand und erschwert das Herausziehen der Haltefeder.

[0008] Das Gehäuse kann an seiner Innenwand frei von bewegbaren Teilen sein, die eine mögliche Befestigung von dem Deckel an dem Gehäuse unterstützen. Insbesondere ist das Gehäuse zumindest weitgehend leer. Eine Innenwand des Gehäuses kann, wie genannt, aufgeraut sein oder kleine Vorsprünge aufweisen um eine verbesserte Klemmanlage oder Verspreizung der Haltefeder gegen Herausziehen zu ermöglichen.

[0009] Hier können auch beispielsweise gewisse Stufen oder Stege eng benachbart vorgesehen sein für eine möglichst feine bzw. möglichst stufenlos einsteckbare Befestigung.

[0010] Wie zuvor ausgeführt, kann die Haltefeder vorteilhaft in etwa U-förmig ausgebildet sein in Seitenansicht. Sie kann aus einem dünnen Federmetallblech in üblicher Art gebogen sein. An einem Ende eines U-Schenkels befindet sich der genannte Lagerungsabschnitt, vorteilhaft in hülsenartiger Ausbildung, um darin eine Halteachse zu befestigen als Lagerung der Haltefeder. Im Bereich einer Basis der U-Form der Haltefeder befindet sich der Freiraum, in den der Klemmabschnitt des Deckels eingesteckt werden kann. Der andere U-Schenkel der Haltefeder ist geteilt in einen Teil, der als nach außen abstehender Haltearm ausgebildet ist und dann an der Innenwand des Gehäuses anliegt. Der andere Teil des anderen U-Schenkels ist, vorteilhaft zweigeteilt links und rechts neben dem Haltearm, nach innen gebogen. Er überdeckt als Überdeckarm den Freiraum und somit quasi den Klemmabschnitt des Deckels.

In weiterer Ausgestaltung der Erfindung kann der

Klemmabschnitt an seinem Ende breiter bzw. verdickt ausgeführt sein, beispielsweise als Klemmverdickung, und befindet sich damit im Freiraum der Haltefeder bzw. liegt damit an einer Basis der U-förmigen Haltefeder an. Dabei kann der Klemmabschnitt mit seiner Verbreiterung in etwa so breit sein wie der Freiraum an der Basis der Haltefeder, diese also tatsächlich auseinanderdrücken. Gleichzeitig kann der vorgenannte Überdeckarm nach innen ragen über den Freiraum und bewirken, dass er durch seine federnde Wirkung ein Herausziehen des verdickten Endes bzw. der Klemmverdickung des Klemmabschnitts verhindert oder zumindest erschwert. Dadurch ist es möglich, dass einerseits die Haltefeder durch Anlage an der Innenwand des Gehäuses fixiert ist bzw. die Haltefunktion ausübt und andererseits der Klemmabschnitt in der Haltefeder in Einsteckrichtung bewegbar ist. Dabei wird er allerdings von dem Überdeckarm der Haltefeder in einer Stellung gehalten, in der er möglichst weit in die Haltefeder hineingesteckt ist. Hier bewirkt der Klemmabschnitt mit seinem verdickten Ende gleichzeitig eine Verbesserung der Haltekraft der Haltefeder.

[0011] Da einerseits die Haltefeder an dem Deckel bzw. dem Eingriffsabschnitt gelagert ist und andererseits der Klemmabschnitt gegenüber der Haltefeder in Einsteckrichtung verschiebbar sein soll, ist die Haltefeder vorteilhaft an einer genannten Halteachse gelagert, die in Einsteckrichtung längs verschiebbar an dem Deckel bzw. dem Eingriffsabschnitt, also der Haltevorrichtung, gelagert ist. Die Halteachse verläuft dabei senkrecht zur Einsteckrichtung. Dabei ist es möglich, dass die Halteachse einerseits an zwei Lagerpunkten an der Haltevorrichtung befestigt ist und andererseits dies gleichzeitig erfolgt mit einem Befestigen der Haltefeder daran, beispielsweise durch gleichzeitiges Einstecken der Halteachse in eine rohrartig gebogene Aufnahme am Lagerungsabschnitt der Haltefeder.

[0012] Eine Länge des Klemmabschnitts am Deckel kann vorteilhaft in etwa der Distanz der axialen Verschiebbarkeit der Haltefeder an der Haltevorrichtung bzw. am Deckel entsprechen. Dazu können der Klemmabschnitt und die Haltefeder derart ausgebildet sein, dass in dem Fall, dass die Haltefeder maximal weit zu dem Deckel hin bewegt ist, der Klemmabschnitt an der Basis der U-förmigen Haltefeder anliegt. In dieser Position erfolgt also ein Hineindrücken des Deckels samt Haltefeder in das Gehäuse.

[0013] In weiterer Ausgestaltung der Erfindung sind Haltefeder und Klemmabschnitt vorteilhaft derart ausgebildet, dass dann, wenn der Klemmabschnitt und somit der Deckel abgenommen wird bzw. der Klemmabschnitt aus der Haltefeder bzw. deren Freiraum weggezogen wird, der nach innen weisende Überdeckarm der Haltefeder zur Seite weggedrückt wird. Dadurch drückt er den mit ihm verbundenen Haltearm nach außen und somit noch stärker gegen die Innenwand des Gehäuses. Somit kann sich die Haltefeder nicht entgegen der Einsteckrichtung aus dem Gehäuse herausbewegen und die Federkraft bzw. federnde Anlage des Überdeckarms am

verdickt ausgeführten Ende des Klemmabschnitts hält den Deckel mit einer gewissen Kraft. Wird diese gewisse Kraft überwunden, so kann der Klemmabschnitt mit seinem verdickt ausgeführten Ende ganz aus dem Freiraum herausgezogen werden zwischen den U-Schenkeln und somit auch nicht mehr den Überdeckarm nach außen drücken. Entweder kann dann die Haltefeder bzw. der Haltearm wieder von allein durch seine Federkraft zurückgedrückt werden und somit weg von der Innenwand des Gehäuses, so dass die Befestigung eben werkzeuglos gelöst wurde. Alternativ kann durch ein etwas weiteres Herausziehen des Deckels aus dem Gehäuse die Halteachse, an der die Haltefeder gelagert ist, an das Ende ihres Bewegungswegs gelangen und um ihre Lagerung schwenken, was zuvor durch den Klemmabschnitt im Freiraum verhindert worden ist. Dadurch kann der Haltearm weg von der Innenwand des Gehäuses kommen und die Befestigung ist somit gelöst.

[0014] Diese und weitere Merkmale gehen außer aus den Ansprüchen auch aus der Beschreibung und den Zeichnungen hervor, wobei die einzelnen Merkmale jeweils für sich allein oder zu mehreren in Form von Unterkombinationen bei einer Ausführungsform der Erfindung und auf anderen Gebieten verwirklicht sein und vorteilhafte sowie für sich schutzfähige Ausführungen darstellen können, für die hier Schutz beansprucht wird. Die Unterteilung der Anmeldung in Zwischen-Überschriften und einzelne Abschnitte beschränkt die unter diesen gemachten Aussagen nicht in ihrer Allgemeingültigkeit.

Kurzbeschreibung der Zeichnungen

[0015] Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in den Zeichnungen schematisch dargestellt und wird im Folgenden näher erläutert. In den Zeichnungen zeigen:

- Fig. 1 eine erfindungsgemäße Haltefeder in starker Vergrößerung in Draufsicht,
- Fig. 2 eine erfindungsgemäße Anordnung mit den Haltefedern aus Fig. 1 vor dem Einsetzen des Deckels in das Gehäuse,
- Fig. 3 eine Ansicht der Haltevorrichtung mit einer Haltefeder gemäß Fig. 1 bei dem Deckel gemäß Fig. 2 von unten,
- Fig. 4 den in das Gehäuse ein Stück eingeführten Deckel mit einer Haltefeder, die an einer Innenwand des Gehäuses halternd anliegt,
- Fig. 5 die Anordnung gemäß Fig. 4 mit maximal weit eingeführtem Deckel
- Fig. 6 die Anordnung entsprechend Fig. 4 mit einem Deckel, der ein Stück weit aus dem Gehäuse herausgezogen ist.

Detaillierte Beschreibung der Ausführungsbeispiele

[0016] In Fig. 1 ist eine Haltefeder gemäß der Erfindung dargestellt, die in Seitenansicht im wesentlichen U-

förmig ausgebildet ist, siehe auch Fig. 2. Die Haltefeder 11 weist im linken Bereich einen Lagerungsabschnitt 13 auf mit zwei hülsenartigen Biegungen 14 am oberen Ende, wobei der Lagerungsabschnitt 13 den linken U-Schenkel der Haltefeder 11 bildet. Im unteren Bereich ist eine Federbasis 15 vorgesehen, die nach rechts in den anderen U-Schenkel übergeht, der aus zwei nach innen regelnden Überdeckarmen 17 und einem nach außen abstehenden, dazwischen angeordneten Haltearm 18 besteht. Zwischen den U-Schenkeln bzw. oberhalb der Federbasis 15 bildet die Haltefeder 11 einen Freiraum 20. Dieser kann beispielsweise auch gut in der Darstellung aus Fig. 2 erkannt werden.

[0017] In Fig. 2 ist eine erfindungsgemäße Anordnung 22 dargestellt mit einem Gehäuse 24, das im Wesentlichen rechteckig bzw. kastenartig ausgebildet ist und einen freien Innenraum 25 aufweist mit einer im Teilschnitt dargestellten Innenwand 27. Zu der Anordnung 22 gehört ein auf bzw. in das Gehäuse 24 zu führender Deckel 30. Dieser weist eine nicht näher dargestellte Deckelfläche 31 auf und einen davon nach unten abstehenden, von der Form her an das Gehäuse 24 angepassten, umlaufenden Eingriffabschnitt 33. Dieser dient dazu, bei unterschiedlich weit in das Gehäuse 24 eingestecktem Deckel 30 einen rundum laufenden Verschluss zu erreichen.

[0018] Unten an dem Eingriffabschnitt 33 sind im Bereich jeder der vier Ecken des rechteckigen Deckels 30 Haltevorrichtung 35 vorgesehen. Diese sind an den Eingriffabschnitt 33 angeformt und weisen eine nach unten abstehende Klemmabschnitt 37 auf, der an seinem unteren Ende eine Klemmverdickung 38 aufweist. Hinter dem Klemmabschnitt 37 ist eine vertikal verlaufende Achsführung 40 vorgesehen, deren anderes Ende durch eine Führungswand 41 gebildet ist.

[0019] Eine Haltefeder 11 ist derart an der Haltevorrichtung 35 angebracht, dass einerseits der Klemmabschnitt 37 zwischen die U-Schenkel greift und derart in dem Freiraum 20 verläuft, dass die Klemmverdickung 38 an der Federbasis 15 anliegt. Dabei ist zu erkennen, wie die nach innen weisenden Überdeckarme 17 die Klemmverdickung 38 übergreifen und somit der Klemmabschnitt 37 mit einer gewissen Federkraftwirkung in der Haltefeder 11 gehalten wird.

[0020] Eine Halteachse 43 ist durch die hülsenartigen Biegungen 14 geführt und wird darin durch Federkraft oder sonstige Befestigung gehalten. Wie aus der Untersicht in Fig. 3 zu erkennen ist, überragt die Halteachse 43 seitlich die kanalartige Achsführung 40 ein Stück, so dass sie entlang der Einsteckrichtung E, die durch die seitlichen Pfeile verdeutlicht ist, da rin bewegbar ist. Allerdings kann sie nicht entlang dieser Einsteckrichtung E herausfallen, der Weg ist nämlich begrenzt. Die Halteachse 43 wird an der Haltefeder 11 befestigt, wenn diese gemäß Fig. 2 auf den Klemmabschnitt 37 aufgesteckt ist, und zwar kann sie dazu von der Seite, also entlang ihrer Längsrichtung, her eingeführt werden. Bei entsprechender Abstimmung der Länge der Halteachse bzw. des seitlichen Spiels der Haltefeder 11 kann die

Halteachse auch vorher an der Haltefeder befestigt sein. Die ganze Baueinheit lässt sich dann durch seitliches Kippen trotzdem montieren. Somit ist die Haltefeder 11 unverlierbar an der Haltevorrichtung 35 bzw. dem Deckel 30 gelagert. Gleichzeitig ist sie dabei aber entlang ihrer Lagerung an der Halteachse 43 in Einsteckrichtung E bewegbar gelagert.

[0021] Aus Fig. 2 ist zu erkennen, wie die Haltearme 18 der Haltefedern 11 nach außen von den Haltevorrichtungen 35 abstehen. Dabei stehen sie deutlich über die Verlängerung der Innenwand 27 des Gehäuses 24 nach oben über. Dies ist auch aus Fig. 3 zu ersehen.

[0022] Wird nun gemäß Fig. 4 der Deckel 30 mit seinem Eingriffabschnitt 33 entlang der Einsteckrichtung E in das Gehäuse 24 eingeführt, so verbleibt der Klemmabschnitt 37 bzw. die Klemmverdickung 38 nicht nur wegen der Überdeckarme 17 an der Federbasis 15, sondern auch, weil er direkt, möglicherweise zusammen mit einer Anlage der Halteachse 43 in der Achsführung 40, daran anliegt. Die Haltefeder 11 liegt nämlich mit ihrem nach innen gebogenen Haltearm 18 an der Innenwand 27 an und fährt daran entlang, was eine gewisse Reibungswirkung erzeugt und somit die Haltefeder 11 sozusagen bremst. Es ist auch aus den Fig. 2 und 4 zu erkennen, wie der Haltearm 18 entgegen der Einsteckrichtung E an der Innenwand 27 anliegt, wie dies an sich für derartige Klemm- bzw. Rastverbindungen bekannt ist.

[0023] Soll nun beispielsweise in der nur ein Stück weit eingeschobenen Stellung des Deckels 30 am Gehäuse 24 der Deckel wieder entgegen der Einsteckrichtung E abgenommen bzw. herausgezogen werden, so hält der Deckel 30 über den Klemmabschnitt 37 bzw. die Klemmverdickung 38 und den Überdeckarm 17 an der Haltefeder 11. Diese wiederum stützt sich, wie leicht zu ersehen ist aus Fig. 4, über den Haltearm 18 an der Innenwand 27 ab und kann deswegen eigentlich nicht herausgezogen werden. Das Herausziehen wird nachfolgend noch näher erläutert.

Zum Einen hält also der Deckel 30 in einer wenig eingesteckten Stellung gemäß Fig. 4 am Gehäuse 24. Des Weiteren kann der Deckel 30 gemäß Fig. 5 auch vollständig in das Gehäuse 24 bzw. dessen Innenraum 25 hineingeführt werden. Auch hier hält die Haltevorrichtung 35 bzw. die Haltefeder 11 den Deckel am Gehäuse. Dazu ist es vorteilhaft, wenn die Innenwände 27 parallel zueinander sind. Durch die Federbewegbarkeit der Haltefeder 11 können zwar gewisse Abweichungen davon ausgeglichen werden bei gleichzeitiger aufrechterhalter Anlage, vorteilhaft sind jedoch parallele Innenwände.

[0024] Grundsätzlich können die Innenwände des Gehäuses glatt sein. Der Haltearm 18 kann sich leicht in die Wand verkrallen, insbesondere bei einem Gehäuse 24 aus Kunststoff. Zur Verbesserung der Haltewirkung der Haltefeder 11 an der Innenwand 27 kann diese aber, wie eingangs angesprochen, leicht aufgeraut sein in dem Bereich, in dem der Haltearm 18 an ihr entlang fährt. Des Weiteren können sehr kleine und feine Rastvorsprünge, Dellen oder Rippen vorgesehen sein, wobei dadurch eine

stufenlose Einstecktiefe wiederum etwas mehr in einzelne Tiefenstufen aufgeteilt wird, so dass grundsätzlich eine aufgeraute Innenwand 27 bevorzugt wird.

[0025] Das Herausziehen des Deckels 30 aus dem Gehäuse 24 wird anhand Fig. 6 erläutert. Dabei wird von der Stellung gemäß Fig. 4 ausgegangen.

[0026] Wird der Deckel 30 mit einer geringen Kraft entlang der Auszugrichtung A bewegt, so kann die Federkraft des Überdeckarms 17 ausreichen, den Klemmabschnitt 37 mit der unteren Klemmverdickung 38 im Freiraum 20 und somit an der Haltefeder 11 zu halten. Dies erfolgt auch in einer genau definierten Stellung, wenn nämlich die Klemmverdickung 38 mit ihrem unteren Ende an der Federbasis 15 anliegt. Wird nun die abziehende Kraft erhöht, so drückt die Klemmverdickung 38 die Überdeckarme 17 nach außen, was gleichzeitig die Federkraft erhöht, mit der der Haltearm 18 an der Innenwand 27 anliegt. Dies bewirkt also eine nochmal verbesserte Haltewirkung der Haltefeder 11 an der Innenwand 27 des Gehäuses 24.

[0027] Wird an dem Deckel 30 mit noch stärkerer Kraft in Auszugrichtung A gezogen, so drückt die Klemmverdickung 38 die Überdeckarme 17 so weit nach außen, dass er schließlich aus dem Freiraum 20 heraus nach oben bewegt wird. Wegen der Anlage des Haltearms 18 an der Innenwand 27 bewegt sich die Haltefeder 11 nicht entlang der Auszugrichtung A. Durch die Bewegbarkeit der Lagerung der Halteachse 43 mit Haltefeder 11 in der Achsführung 40 bleibt die Halteachse 43, wie aus dem Vergleich der Fig. 4 und 6 zu sehen ist, sozusagen ortsfest und läuft nur in einer Relativbewegung in der Achsführung 40 nach unten. Sobald sich gemäß Fig. 6 die Klemmverdickung 38 oberhalb der Überdeckarme 17 befindet, also aus dem Freiraum 20 herausbewegt ist, können sich die Überdeckarme 17 nach innen biegen und die zusätzlich Federbelastung auf den Haltearm 18 nach außen entfällt. Dabei kann entweder die Haltefeder 11 so ausgebildet sein, dass dann bereits der Haltearm 18 nicht mehr mit Federvorspannung an der Innenwand 27 anliegt und sich die Haltefeder 11 gemäß der Schwerkraft im Uhrzeigersinn um die Halteachse 43, die unten am Ende der Achsführung 40 angekommen ist, herum dreht. In dieser herum gedrehten Stellung liegt die Haltefeder 11 gar nicht mehr an der Innenwand 27 an und der Deckel 30 kann dann problemlos ganz entfernt werden.

[0028] Alternativ kann nach dem Herausziehen der Klemmverdickung 38 aus dem Freiraum 20 immer noch eine Federvorspannung am Haltearm 18 gegen die Innenwand 27 vorliegen, da die Halteachse 43 ja nicht nach links gedrückt werden kann und das Ende des Haltearms 18 eine erhebliche Reibung an der Innenwand 27 aufweist. Wird dann aber der Deckel 30 mit etwas Kraft weiterhin in Auszugrichtung A gezogen, so liegt der Haltearm 18 am selben Punkt an der Innenwand 27 an, während die Haltefeder 11 durch Ziehen der Halteachse 43 mit Lagerungsabschnitten 13 nach oben ebenfalls im Uhrzeigersinn gedreht wird. Spätestens dann, wenn die Halteachse 43 deutlich über der Anlage des Haltearms

18 an der Innenwand 27 liegt, löst sich diese und die Haltefeder 11 liegt wiederum in der in Fig. 6 dargestellten Stellung vor.

Dies macht also deutlich, dass es mit der Erfindung leicht möglich ist, die Haltefedern 11 mittels Halteachsen 43 an den Haltevorrichtungen 35 des Deckels 30 gemäß Fig. 2 vorzumontieren. Dazu werden die Haltefedern 11 auf die Klemmabschnitte 37 gesteckt und dann die Halteachsen 43 eingeführt. Dann wird der Deckel 30 mit beliebiger Einstecktiefe an dem Gehäuse 24 befestigt und ist gegen Herausziehen mit einer geringen Kraft gesichert bzw. gehalten.

[0029] Wird eine Auszugskraft in erheblichem Maß aufgebracht, so rutscht die Klemmverdickung 38 aus dem Freiraum 20 der Haltefeder 11 und diese verliert ihre Klemmanlage an der Innenwand 27 des Gehäuses 24, bleibt aber unverlierbar über die Halteachse 43 am Deckel 30 gelagert. Der Deckel kann dann beliebig entfernt werden. Für ein erneutes Einstecken bzw. Aufsetzen werden wiederum die Haltefedern 11 auf die Klemmabschnitte 37 mit den Klemmverdichtungen 38 gesteckt.

[0030] In Abwandlung der Erfindung können die Haltefeder 11 und der Klemmabschnitt 37 so ausgebildet sein, dass der Haltearm 18 der Haltefeder 11 nur bei eingestecktem Klemmabschnitt überhaupt eine Klemmwirkung an der Innenwand des Gehäuses bewirkt. Dazu könnten die Überdeckarme 17 noch stärker über den Freiraum 20 eingebogen sein mit einem Ansatzpunkt des Haltearms 18 am rechten U-Schenkel, der noch ein Stück weiter weg von der Federbasis 15 liegt. Dann ragt der Haltearm 18 nämlich nur dann so weit nach rechts, dass er an der Innenwand 27 anliegt, wenn die Überdeckarme 17 von dem Klemmabschnitt 37 bzw. dessen Klemmverdickung 38 nach außen gedrückt werden.

Patentansprüche

1. Anordnung von einem Gehäuse mit einem zugehörigen Deckel, wobei der Deckel werkzeuglos an dem Gehäuse befestigbar und abnehmbar ausgebildet ist, wobei der Deckel mit einem abstehenden Eingriffsabschnitt in das Gehäuse in variabler Tiefe einsteckbar ist zur Befestigung, wobei der Eingriffsabschnitt mindestens eine Haltevorrichtung aufweist zur werkzeuglos lösbaren Halterung, da durch **gekennzeichnet**, dass die Haltevorrichtung eine in Einsteckrichtung an dem Deckel bzw. dem Eingriffsabschnitt beweglich gelagerte U-förmige Haltefeder aufweist zur haltenden Klemmanlage an einer Innenwand des Gehäuses zur Befestigung, wobei die Haltefeder einen Lagerungsabschnitt aufweist und einen davon abgehenden und nach außen weisenden Haltearm aufweist mit einem Freiraum dazwischen, wobei der Eingriffsabschnitt einen abstehenden Klemmabschnitt aufweist zum Eingriff in den Freiraum zum Auseinanderdrücken der Haltefeder und zum Verhindern einer Bewegung der Haltefeder

- weg von der Klemmanlage an der Innenwand des Gehäuses.
2. Anordnung nach Anspruch 1, **gekennzeichnet durch** vier Halteeinrichtungen im Bereich bzw. in der Nähe der Ecken eines rechteckigen Deckels, wobei vorzugsweise die Halteeinrichtungen an den längeren Längsseiten vorgesehen sind. 5
 3. Anordnung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Gehäuse, insbesondere an seiner Innenwand, frei ist von bewegbaren Teilen, wobei vorzugsweise eine Innenwand am Gehäuse ohne Hinterschnitte ausgebildet ist. 10
15
 4. Anordnung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Innenwand des Gehäuses aufgeraut ist oder feine Rippen aufweist.
 5. Anordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Haltefeder in etwa U-förmig ausgebildet ist in Seitenansicht mit dem Lagerungsabschnitt an einem Ende eines U-Schenkels und dem Freiraum im Bereich der Basis der U-Form, wobei der andere U-Schenkel zweigeteilt ist mit einem Teil, der als nach außen abstehender Haltearm ausgebildet ist und einem anderen Teil, der nach innen den Freiraum überdeckend als Überdeckarm ausgebildet ist. 20
25
30
 6. Anordnung nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Haltefeder und der Klemmabschnitt derart ausgebildet sind, dass beim beginnenden Herausziehen des Klemmabschnitts aus der Haltefeder bzw. aus dem Freiraum der Haltefeder der nach innen weisende Überdeckarm zur Seite weggedrückt wird zur Verstärkung der vorgespannten Anlage des nach außen abstehenden Haltearms an der Innenwand des Gehäuses. 35
40
 7. Anordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche **dadurch gekennzeichnet, dass** der Klemmabschnitt des Deckels an seinem Ende breiter bzw. dicker ausgeführt ist zur Anlage im Freiraum der U-förmigen Haltefeder bzw. an einer Basis der Haltefeder, wobei vorzugsweise der Klemmabschnitt in etwa so breit ist wie der Freiraum an der Basis der Haltefeder. 45
 8. Anordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Haltefeder in Einsetzrichtung an einer über eine bestimmte Distanz längs verschiebbaren Achse gelagert ist, wobei insbesondere die Achse in eine rohrartige Aufnahme am Lagerungsabschnitt der Haltefeder gehalten ist. 50
55
 9. Anordnung nach Anspruch 8, **dadurch gekenn-**

zeichnet, dass die Länge des Klemmabschnitts in etwa der Distanz der axialen Verschiebbarkeit der Haltefeder entspricht, wobei vorzugsweise der Klemmabschnitt und die Haltefeder derart ausgebildet sind, dass bei maximal zu dem Deckel hin bewegter Haltefeder der Klemmabschnitt an der Basis der U-förmigen Haltefeder anliegt.

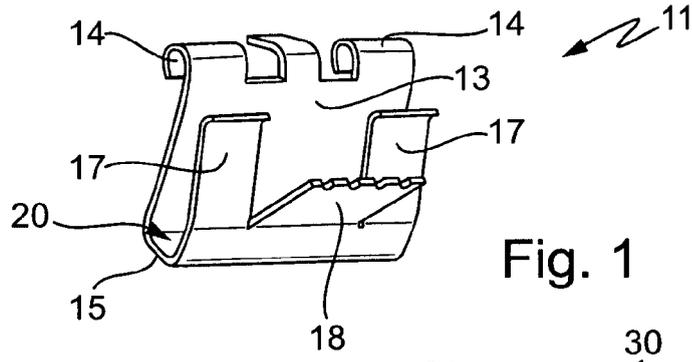


Fig. 1

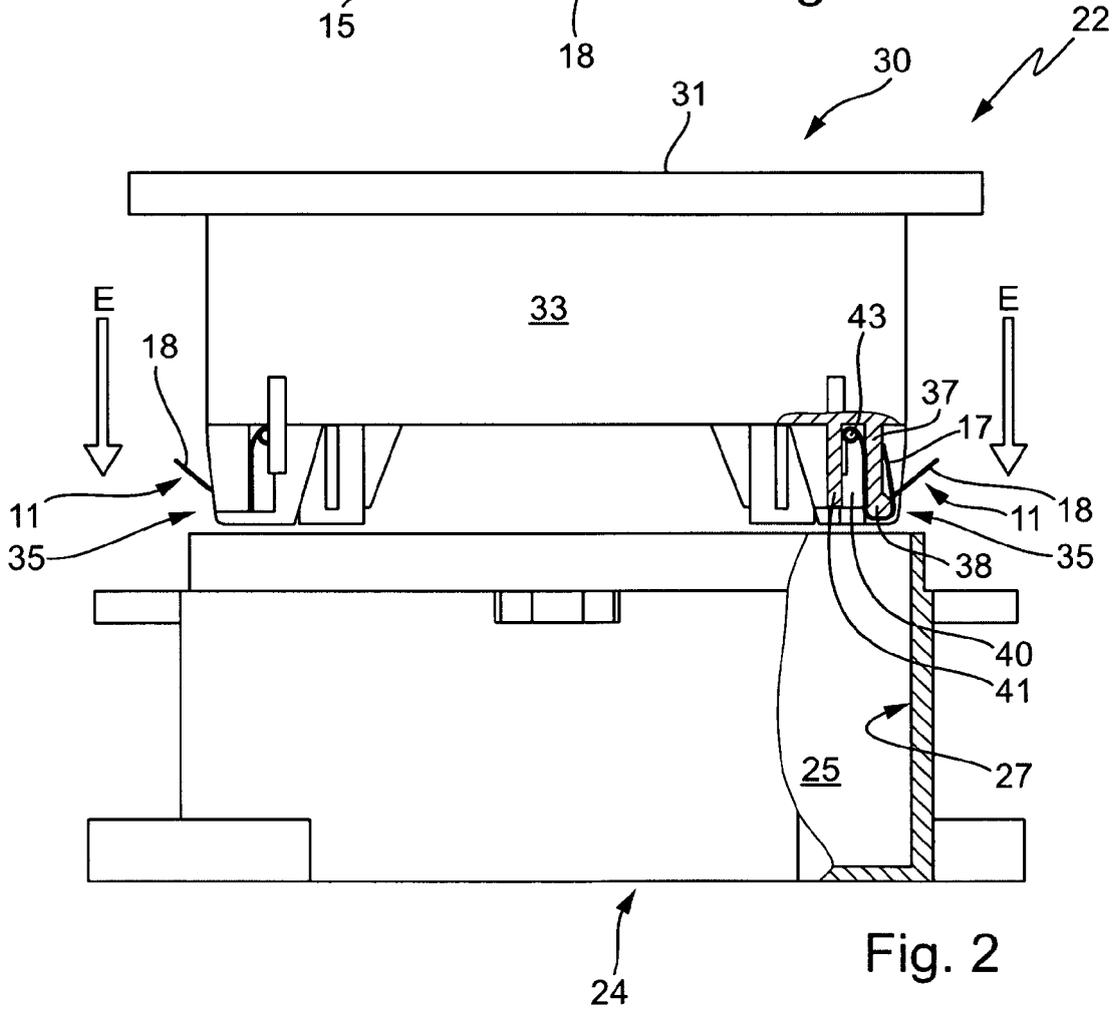


Fig. 2

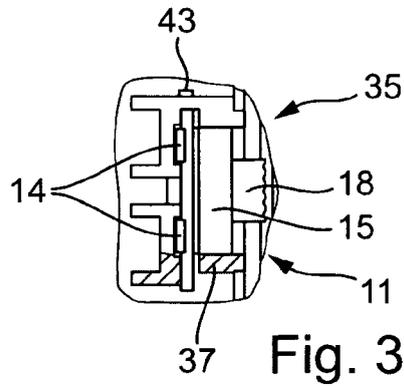
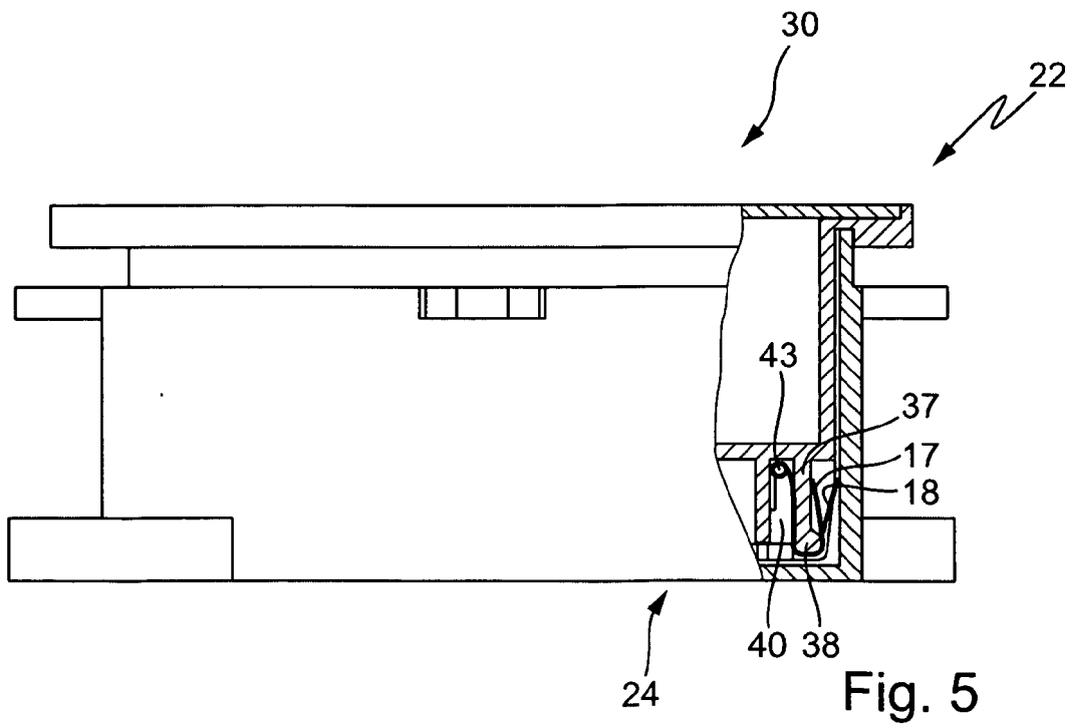
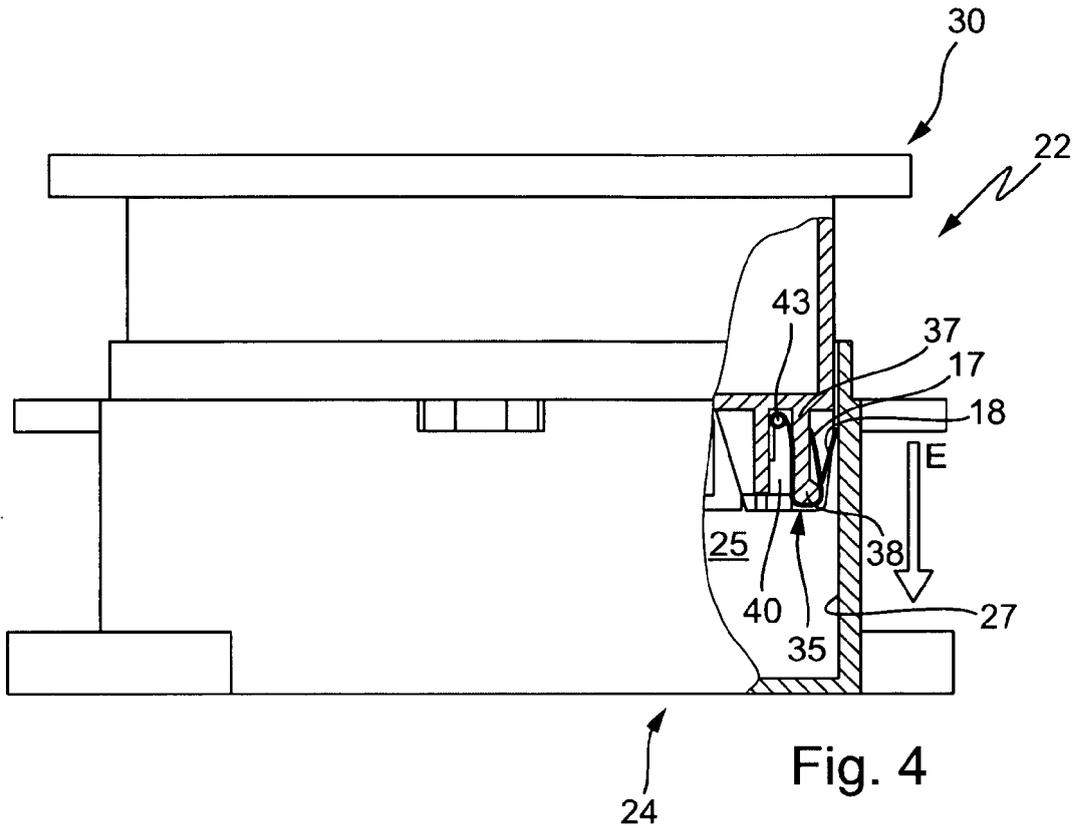
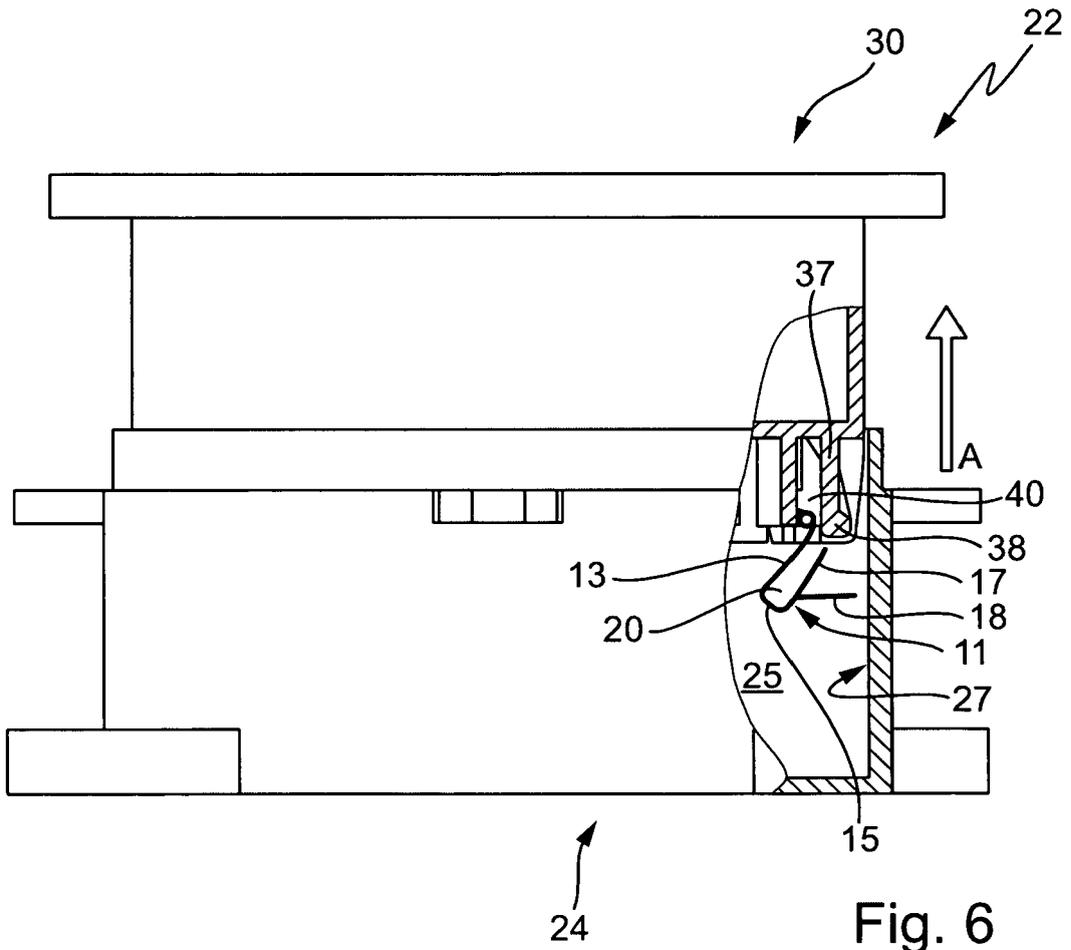


Fig. 3







EUROPÄISCHER TEILRECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

nach Regel 62a und/oder 63 des Europäischen Patentübereinkommens. Dieser Bericht gilt für das weitere Verfahren als europäischer Recherchenbericht.

EP 10 15 4538

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A	US 5 263 853 A (PALL BETH [US]) 23. November 1993 (1993-11-23) * Zusammenfassung * -----	1	INV. E03C1/02 ADD. E03C1/042
			RECHERCHIERTER SACHGEBIETE (IPC)
			E03C
UNVOLLSTÄNDIGE RECHERCHE			
Die Recherchenabteilung ist der Auffassung, daß ein oder mehrere Ansprüche, den Vorschriften des EPÜ nicht entspricht bzw. entsprechen, so daß nur eine Teilrecherche (R.62a, 63) durchgeführt wurde.			
Vollständig recherchierte Patentansprüche:			
Unvollständig recherchierte Patentansprüche:			
Nicht recherchierte Patentansprüche:			
Grund für die Beschränkung der Recherche: Siehe Ergänzungsblatt C			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 16. Juni 2010	Prüfer Flygare, Esa
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, 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	
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			

3
EPO FORM 1503 03.82 (P04E09)



**UNVOLLSTÄNDIGE RECHERCHE
ERGÄNZUNGSBLATT C**

Nummer der Anmeldung
EP 10 15 4538

Vollständig recherchierbare Ansprüche:

-

Unvollständig recherchierte Ansprüche:

1-9

Grund für die Beschränkung der Recherche:

Das einzige technische Gebiet, das klar in der Beschreibung offenbart ist und worauf sich die Erfindung beziehen soll, ist Sanitärinstallationen (Regel 42(1)a) EPÜ). Der Recherche wird dementsprechend nur im E03C durchgeführt. Auf der Seite 6, letzter Absatz, wird zwar "andere Gebiete" offenbart, dies gerechtfertigt aber nicht eine breitere Recherche.

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

EP 10 15 4538

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.

16-06-2010

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 5263853	A	23-11-1993	KEINE

EPO FORM P0461

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