



(11) **EP 3 260 609 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:  
**18.09.2019 Patentblatt 2019/38**

(51) Int Cl.:  
**E03D 5/02 (2006.01) E03D 9/03 (2006.01)**

(21) Anmeldenummer: **17176401.2**

(22) Anmeldetag: **16.06.2017**

(54) **BETÄTIGUNGSVORRICHTUNG FÜR EINEN UNTERPUTZSPÜLKASTEN**

ACTUATION DEVICE FOR A CISTERN INSTALLED FLUSH

DISPOSITIF D'ACTIONNEMENT POUR UN RÉSERVOIR DE CHASSE D'EAU ENCASTRÉ

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AL 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 RS SE SI SK SM TR**

(30) Priorität: **20.06.2016 DE 202016103242 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**27.12.2017 Patentblatt 2017/52**

(73) Patentinhaber: **Viega Technology GmbH & Co. KG 57439 Attendorn (DE)**

(72) Erfinder: **GÖRKE, Daniel 57368 Lennestadt (DE)**

(74) Vertreter: **Cohausz & Florack Patent- & Rechtsanwälte Partnerschaftsgesellschaft mbB Bleichstraße 14 40211 Düsseldorf (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:  
**EP-A1- 2 226 437 DE-A1-102013 221 616**

**EP 3 260 609 B1**

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft eine Betätigungsvorrichtung für einen Unterputzspülkasten mit einem eine Öffnung definierenden Einbaurahmen, der einer Revisionsöffnung des Unterputzspülkastens zugeordnet ist, einer Betätigungsplatte, die mindestens ein Bedienelement zur Auslösung einer Wasserspülung aufweist, und einem im Innenraum des Unterputzspülkastens anzuordnenden Behälter zur Aufnahme eines Duftstoffes und/oder Reinigungsmittels, wobei die Betätigungsplatte an dem Einbaurahmen bewegbar gelagert ist, um einen Zugang zu dem Behälter zu ermöglichen und diesen mit dem oder neuem Duftstoff und/oder Reinigungsmittel zu befüllen.

**[0002]** Unterputzspülkästen sind in verschiedensten Ausführungen bekannt. Herkömmliche Unterputzspülkästen weisen einen Kastenkörper auf, in dessen Vorderwand oder Oberseite eine Revisionsöffnung ausgebildet ist. Funktionsteile, wie Ablaufventil und Füllventil, werden über die Revisionsöffnung im Kastenkörper montiert. Zu Wartungs- und Reparaturzwecken ermöglicht die Revisionsöffnung einen Zugang zu den im Kastenkörper montierten Funktionsteilen.

**[0003]** Die Revisionsöffnung wird in der Regel mit einer Betätigungsplatte kombiniert. Eine Betätigungsplatte kann hierbei mindestens ein Bedienelement zum Auslösen eines Spülvorgangs aufweisen. Beispielsweise kann eine manuell betätigbare Taste, wie eine Druck- oder Wipptaste, vorgesehen sein. Alternativ oder zusätzlich zu einer Taste kann die Betätigungsvorrichtung auch sensorgesteuert und/oder zeitgesteuert sein. Beispielsweise kann die Betätigungsplatte mit einem Näherungssensor (Näherungsschalter) oder einem kapazitiven Berührungssensor versehen sein.

**[0004]** Sanitärobjekte wie WC-Schüsseln oder Urinale können verschiedene Arten der Zuführung von Reinigungsmitteln und/oder Duftstoffen aufweisen. Beispielsweise ist es bekannt, dass ein korbähnliches Behältnis mit einem in der Regel als fester Körper ausgebildeten Reinigungsmittel mit Duftstoff in eine WC-Schüssel in den Bereich gehängt wird, in welchem das frische Spülwasser in die Schüssel fließt. Mit jeder Spülung wird eine relativ kleine Menge des Duftstoffs enthaltenden Reinigungsmittels mit dem Spülwasser vermischt, um so gleichzeitig mit dem Spülvorgang eine gewünschte Reinigungswirkung und Duftentfaltung zu bewirken.

**[0005]** Da ein solcher, sogenannter WC-Stein einerseits relativ aufwendig zu montieren ist, andererseits moderne WC-Keramikschüsseln aber auch mitunter keinen Spülrand oder keinen geeigneten Spülrand zur Anbringung eines WC-Steins aufweisen, wird zunehmend eine andere Zuführung von Reinigungsmitteln verwendet. Eine Vorrichtung zum Zuführen von Reinigungsmitteln und/oder Duftstoffen, die in Form von Reinigungs-Tabs erhältlich sind, kann durch einen korbähnlichen Behälter realisiert werden, der im Spülkasten anzuordnen ist. Dabei enthält der korbähnliche Behälter ein Reinigungsmittel,

wobei im gefüllten Zustand des Spülkastens zumindest ein Teil des Behälters unterhalb des Wasserspiegels angeordnet ist, um eine Abgabe des Reinigungsmittels an das Spülwasser zu ermöglichen. Die Abgabe des Reinigungsmittels und des Duftstoffs erfolgt während oder direkt nach einem Bezug von Spülwasser an das im Spülkasten befindliche Spülwasser. Wenn das gesamte Reinigungsmittel aus dem Behälter verbraucht ist beziehungsweise der Reinigungs-Tab vollständig aufgelöst ist, ist eine vorportionierte Reinigungsmittelmenge beziehungsweise ein neuer Reinigungs-Tab in den Behälter nachzufüllen.

**[0006]** Dazu ist die Abdeckung der Revisionsöffnung des Sanitärspülkastens bzw. die Betätigungsplatte abzunehmen und in den korbähnlichen Behälter eine neue Reinigungsmittelportion oder ein neuer Reinigungs-Tab einzufüllen. Dies ist jedoch kaum komfortabel auszuführen. Relativ einfach lässt sich eine neue Reinigungsmittelportion oder ein neuer Reinigungs-Tab noch bei frei zugänglichen Vorwand-Spülkästen, die an ihrer Oberseite eine abnehmbare deckelartige Abdeckung aufweisen, nachfüllen. Bei Neuinstallationen und Renovierungen älterer Sanitäranlagen werden jedoch heutzutage fast ausschließlich Sanitärspülkästen im Wandeinbau, das heißt in Unterputzbauweise, realisiert. Der Innenraum von Unterputzspülkästen ist für den Nutzer in der Regel nicht mehr in einfacher Weise zugänglich.

**[0007]** Aus der DE 10 2013 221 616 A1 ist eine Betätigungseinheit zum Auslösen eines Spülvorgangs in einem Unterputzspülkasten mit einer vor einer Wandöffnung platzierbaren Betätigungsplatte bekannt. Die Betätigungseinheit umfasst einen Fangkorb zur Aufnahme eines Wasserbehandlungsmittels sowie einen zwischen dem Spülkasten und der Betätigungsplatte angeordneten Zwischenrahmen, wobei zwischen dem Zwischenrahmen und der Betätigungsplatte bewegliche Stangen vorgesehen sind, über welche die Betätigungsplatte aus einer die Wandöffnung verschließenden Einbaulage in eine die Wandöffnung freigebende Öffnungsstellung zum Bestücken des Fangkorbs überführbar ist. Eine der Stangen ist dabei als Schub-/drehstange ausgebildet, während die andere Stange als Fixierstift ausgeführt ist. Zum Öffnen muss die Betätigungsplatte nach vorne von dem Zwischenrahmen abgezogen und anschließend um die Achse der Schub-/Drehstange, welche im Wesentlichen senkrecht zur Öffnungsebene verläuft, nach unten geschwenkt werden.

**[0008]** Aus der EP 2 226 437 A2 ist eine Betätigungsvorrichtung für einen Unterputzspülkasten mit einem Befestigungsrahmen bekannt, die eine nach vorne aufklappbare Betätigungsplatte aufweist. Die Betätigungsplatte ist hierzu über einen Halterahmen mit dem Befestigungsrahmen verbunden, wobei der Halterahmen schwenkbar mit dem Befestigungsrahmen verbunden ist. Durch Aufklappen der an dem Halterahmen befestigten Betätigungsplatte wird die Revisionsöffnung des Spülkastens freigegeben, wodurch ein Reinigungsmittel in Form eines WC-Tabs durch einen Einwurfschacht in

den Spülkasten eingeworfen werden kann. Die Befüllung des Spülkastens mit Reinigungsmittel ist somit auch für einen in Unterputzbauweise realisierten Spülkasten möglich. Der Zugang zu der Revisionsöffnung ist mit dieser Betätigungsverrichtung allerdings nur durch eine Schwenkbewegung der Betätigungsplatte möglich. Daher funktionieren flächenbündig in die Wand eingebaute Betätigungsplatten, wie sie von vielen Kunden gewünscht werden, nicht mit dieser bekannten Lösung.

**[0009]** Davon ausgehend liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, eine Betätigungsverrichtung für einen Unterputzspülkasten zur Verfügung zu stellen, welche einen einfachen Zugang zu der Revisionsöffnung und damit eine komfortable Befüllung eines in dem Spülkasten angeordneten Behälters mit Duftstoff und/oder Reinigungsmittel ermöglicht. Ferner soll die entwickelte Lösung insbesondere für bündig mit der Wand abschließende Betätigungsplatten geeignet sein. Außerdem soll die Betätigungsverrichtung kostengünstig herstellbar und einfach montierbar sein.

**[0010]** Diese Aufgabe wird durch eine Betätigungsverrichtung mit den in Anspruch 1 angegebenen Merkmalen gelöst. Bevorzugte und vorteilhafte Ausgestaltungen der erfindungsgemäßen Betätigungsverrichtung sind in den Unteransprüchen angegeben.

**[0011]** Das oben dargelegte technische Problem wird erfindungsgemäß durch Anspruch 1 und somit dadurch gelöst, dass die Betätigungsplatte an ihrer Rückseite mindestens zwei voneinander beabstandete Stege aufweist, mittels derer die Betätigungsplatte derart an dem Einbaurahmen gelagert ist, dass die Betätigungsplatte zunächst durch eine translatorische Bewegung und anschließendes Schwenken (Drehen) von einer die Revisionsöffnung verschließenden Stellung in eine die Revisionsöffnung freigebende Stellung überführbar ist, wobei die Schwenkachse der Betätigungsplatte im Wesentlichen parallel zu einer von dem Einbaurahmen definierten Öffnungsebene verläuft.

**[0012]** Durch die zunächst translatorische Bewegung der Betätigungsplatte der erfindungsgemäßen Vorrichtung wird erreicht, dass diese auch bei Einbauszenarien eingesetzt werden kann, bei welchen die Betätigungsplatte flächenbündig mit der die Betätigungsplatte umgebenden Wand beziehungsweise dem die Betätigungsplatte umgebenden Wandbelag, z.B. Fliesenspiegel, abschließt.

**[0013]** Die Betätigungsplatte wird zunächst translatorisch von dem Einbaurahmen weg, also translatorisch raumeinwärts bewegt und anschließend geschwenkt. Die Schwenkachse verläuft dabei im Wesentlichen parallel zu der von dem Einbaurahmen definierten Öffnungsebene. Hierdurch ergibt sich eine möglichst große Öffnung zwischen Betätigungsplatte und Einbaurahmen sowie Revisionsöffnung, wodurch eine komfortable Befüllung des in dem Spülkasten angeordneten Behälters mit Duftstoff und/oder Reinigungsmittel sichergestellt wird.

**[0014]** Indem die Stege an der Rückseite der Betätigungsplatte angeordnet sind, wird eine einfache Monta-

ge der Betätigungsverrichtung ermöglicht, da dieselbe somit eine sehr geringe Anzahl an zu montierenden Bauteilen aufweist bzw. aus relativ wenigen Bauteilen aufgebaut ist. Durch die geringe Anzahl an Bauteilen wird außerdem die Fertigungszeit der Betätigungsverrichtung reduziert und deren Wartung vereinfacht. Die an der Rückseite der Betätigungsplatte angeordneten Stege können auch als Arme bezeichnet werden. Die Stege (Arme) sind vorzugsweise länglich ausgebildet. Des Weiteren sind die Stege vorzugsweise biegeelastisch ausgeführt, so dass ihre Enden elastisch aufeinander zu bewegt werden können, um die Stege und damit die Betätigungsplatte von dem Einbaurahmen lösen zu können.

**[0015]** Eine vorteilhafte Ausgestaltung der erfindungsgemäßen Betätigungsverrichtung ist dadurch gekennzeichnet, dass der jeweilige Steg an seinem Ende mit einem Vorsprung versehen ist, wobei der Vorsprung in eine an dem Einbaurahmen vorgesehene Führung eingreift. Durch die Lagerung des an der Betätigungsplatte angeordneten Stegs in einer an dem Einbaurahmen vorgesehenen Führung kann auf relativ kostengünstige Weise eine Lagerung erzielt werden, die sowohl eine translatorische Bewegung der Betätigungsplatte, als auch eine Schwenkbewegung der Betätigungsplatte ermöglicht.

**[0016]** Dabei ist die Führung vorzugsweise derart ausgestaltet, dass die Betätigungsplatte erst nach maximaler translatorischer Zugbewegung (Verschiebung), also wenn der Vorsprung des Steges bis zum Anschlag der Führung von dem Einbaurahmen weg bewegt wurde, schwenkbar (drehbar) ist. Dazu weist der Anschlagsbereich der Führung vorzugsweise eine größere Weite auf, als der restliche Teil der Führung.

**[0017]** Die jeweilige Führung ist dabei vorzugsweise im Wesentlichen U-förmig oder im Wesentlichen schlaufenförmig ausgebildet. Ist die Führung im Wesentlichen U-förmig ausgebildet, so ist ihr die beiden Schenkel verbindender Bogen der Vorderseite des Einbaurahmens zugewandt während die Öffnung der U-förmigen Führung dem Innenraum des Unterputzspülkastens zugewandt ist. Der in die Führung eingreifende Vorsprung des Steges ist vorzugsweise in Form eines zylindrischen Zapfens ausgebildet. Die Länge des Steges kann ein Vielfaches, beispielsweise mehr als das dreifache des Außendurchmessers des Zapfens betragen.

**[0018]** Nach einer anderen bevorzugten Ausgestaltung der erfindungsgemäßen Betätigungsverrichtung weist der jeweilige Steg eine Führung auf, in die ein an dem Einbaurahmen vorgesehener Stift (Zapfen) eingreift. Indem der Steg eine Führung aufweist, in die ein an dem Einbaurahmen angeordneter Stift eingreift, kann ebenfalls auf relativ kostengünstige Weise eine Lagerung erzielt werden, die sowohl eine translatorische Bewegung der Betätigungsplatte, als auch eine Schwenkbewegung der Betätigungsplatte ermöglicht.

**[0019]** Dabei ist die Führung vorzugsweise derart ausgestaltet, dass die Betätigungsplatte erst nach maximaler translatorischer Zugbewegung (Verschiebung), also

wenn der Stift den Anschlag der Führung erreicht hat, schwenkbar (drehbar) ist. Dazu weist der Anschlagsbereich der Führung vorzugsweise eine größere Weite auf, als der restliche Teil der Führung.

**[0020]** Die Führung ist bei dieser alternativen Ausgestaltung der erfindungsgemäßen Betätigungsverrichtung beispielsweise in Form eines Langlochs oder einer Längsnut in dem an der Rückseite der Betätigungsplatte angeordneten Steg ausgebildet. Der in die Führung eingreifende Stift oder Vorsprung des Einbaurahmens ist vorzugsweise in Form eines zylindrischen Zapfens ausgebildet. Die Länge des Langlochs bzw. der Längsnut kann ein Vielfaches, beispielsweise mehr als das 3-fache oder 4-fache des Außendurchmessers des Zapfens (Stiftes) betragen.

**[0021]** Nach einer weiteren Ausgestaltung der erfindungsgemäßen Betätigungsverrichtung verläuft die Schwenkachse der Betätigungsplatte horizontal. Durch eine horizontale Schwenkbewegung ergibt sich dann, je nach Schwenkrichtung der Betätigungsplatte, oberhalb oder unterhalb der Betätigungsplatte eine Öffnung, über die Reinigungsmittel und/oder Duftstoff in den im Spülkasten angeordneten Behälter eingefüllt werden kann. Vorzugsweise ist die Schwenkachse der Betätigungsplatte so angeordnet, dass die Öffnung, die sich beim Schwenken der Betätigungsplatte nach unten ergibt, deutlich größer ist als die Öffnung, die sich beim Schwenken der Betätigungsplatte nach oben ergibt. Denn für den Nutzer ist es weitaus komfortabler Reinigungsmittel und/oder Duftstoff durch die oberseitige Öffnung in den im Spülkasten angeordneten Behälter nachzufüllen. Außerdem werden durch diese Ausgestaltung auch etwaige Wartungsaufgaben an im Spülkasten angeordneten Füllventil- oder Spülventilkomponenten erleichtert.

**[0022]** Eine weitere Ausgestaltung der erfindungsgemäßen Vorrichtung sieht vor, dass die Lagerung der Betätigungsplatte in dem Einbaurahmen in Höhe der unteren Hälfte, bevorzugt in Höhe des unteren Drittels, der durch den Einbaurahmen definierten Öffnung angeordnet ist. Durch diese Anordnung der Lagerung ist die oberseitige Öffnung, die sich bei einer Schwenkbewegung der Betätigungsplatte nach unten ergibt, größer, als die unterseitige Öffnung, die sich bei einer Schwenkbewegung der Betätigungsplatte nach oben ergibt. Der Nutzer kann somit Duftstoff und/oder Reinigungsmittel komfortabel über die oberseitige Öffnung in den im Spülkasten angeordneten Behälter füllen. Ebenso können etwaig erforderliche Wartungsarbeiten an im Spülkasten angeordneten Füllventil- oder Spülventilkomponenten komfortabel über die oberseitige Öffnung erledigt werden.

**[0023]** Eine weitere vorteilhafte Ausgestaltung der Erfindung ist dadurch gekennzeichnet, dass die Stege stoffschlüssig oder verrastbar mit der Betätigungsplatte verbunden sind. Durch diese Ausgestaltung wird die Bauteilkomplexität der erfindungsgemäßen Vorrichtung reduziert, wodurch die Montage erleichtert wird. Die stoffschlüssige Verbindung von Steg und Betätigungsplatte wird dabei vorzugsweise durch Klebstoff hergestellt. Die

Verrastung von Betätigungsplatte und Steg wird dagegen vorzugsweise durch einen Formschluss realisiert.

**[0024]** Bei einer weiteren bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung sind die Betätigungsplatte und/oder der Einbaurahmen mit mindestens einem Magnetverschlusselement versehen. Hierdurch lässt sich die Betätigungsplatte in einer die Revisionsöffnung verdeckenden Stellung an dem Einbaurahmen fixieren. Diese Stellung ist von besonderer Relevanz, da die Betätigungsplatte vor allem im geschlossenen Zustand einen qualitativ hochwertigen Eindruck vermitteln soll, wohingegen das Nachfüllen von Reinigungsmittel und/oder Duftstoff in den dafür vorgesehenen, im Spülkasten angeordneten Behälter nur gelegentlich erforderlich ist.

**[0025]** Demnach ist ein wertiger Eindruck der Betätigungsplatte im geschlossenen Zustand der Revisionsöffnung von hoher Relevanz. Dabei kann mindestens ein Magnet an der Betätigungsplatte oder dem Einbaurahmen angebracht sein, falls das korrespondierende Gegenstück (Einbaurahmen oder Betätigungsplatte) magnetisch ist. Bevorzugt weisen jedoch beide Bauteile (Betätigungsplatte und Einbaurahmen) jeweils mindestens einen Magneten auf, wobei diese Magnete unterschiedlich gepolt sind. Dadurch wird eine ausreichende Fixierung sichergestellt, wodurch die Betätigungsplatte gegen Instabilität bei Benutzung der an der Betätigungsplatte angeordneten Bedienelemente gesichert ist.

**[0026]** Die voranstehend genannte Ausgestaltung, bei der die Betätigungsplatte und/oder der Einbaurahmen mit mindestens einem Magnetverschlusselement versehen sind, hat insbesondere den Vorteil, dass auf die Verwendung von Fixierungsschrauben und diesen zugeordneten Befestigungslöchern, die an der Sichtseite der Betätigungsplatte sichtbar wären, verzichtet werden kann.

**[0027]** Vorzugsweise sind die Betätigungsplatte und/oder der Einbaurahmen mit mindestens zwei horizontal voneinander beabstandeten Magnetverschlusselementen versehen. Hierdurch wird eine besonders hohe Verschlussstabilität in dem die Revisionsöffnung abdeckenden Zustand der Betätigungsplatte erreicht. Die mindestens zwei horizontal voneinander beabstandeten Magnetverschlusselemente können dabei auf gleicher Höhe oder zueinander vertikal versetzt angeordnet sein. Eine vorteilhafte Ausgestaltung der erfindungsgemäßen Betätigungsverrichtung sieht vor, dass die mindestens zwei horizontal voneinander beabstandeten Magnetverschlusselemente an einer horizontalen Achse, beispielsweise an der horizontalen Mittelachse des Einbaurahmens diagonal gespiegelt angeordnet sind. Hierdurch kann die Größe der für Wartungsarbeiten verbleibenden Öffnungsfläche des Einbaurahmens trotz der vorgegebenen, beengten Platzverhältnisse weitgehend beibehalten werden.

**[0028]** Nach einer weiteren Ausgestaltung der erfindungsgemäßen Betätigungsverrichtung ist die Betätigungsplatte lösbar an dem Einbaurahmen gelagert. Bevorzugt sind die Stege der Betätigungsplatte lösbar in dem Einbaurahmen gelagert. Hierdurch kann die Betä-

tigungsplatte komplett von dem Einbaurahmen gelöst werden, wodurch die ganze Öffnung des Einbaurahmens bzw. die ganze Revisionsöffnung freigegeben wird. Dies erleichtert Wartungsarbeiten an der erfindungsgemäßen Betätigungsverrichtung sowie in dem zugeordneten Unterputzspülkasten optimal.

**[0029]** Nachfolgend wird die Erfindung anhand einer mehrere Ausführungsbeispiele darstellenden Zeichnung näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine Schnittansicht eines ersten Ausführungsbeispiels der erfindungsgemäßen Betätigungsverrichtung im geschlossenen Zustand, wobei der im Spülkasten angeordnete, der Aufnahme von Reinigungsmittel und/oder Duftstoff dienende Behälter leer ist,

Fig. 2 eine Schnittansicht des ersten Ausführungsbeispiels in einem Zustand, in welchem die Betätigungsplatte translatorisch von dem Einbaurahmen weg bewegt aber noch nicht geschwenkt ist,

Fig. 3 eine Schnittansicht des ersten Ausführungsbeispiels der Betätigungsverrichtung im geöffneten Zustand, wobei die Betätigungsplatte gegenüber dem Zustand in Fig. 2 nach unten geschwenkt ist,

Fig. 4 eine Schnittansicht des ersten Ausführungsbeispiels der Betätigungsverrichtung im geschlossenen Zustand, wobei in den im Spülkasten angeordneten Behälter Reinigungsmittel und/oder Duftstoff eingebracht ist; und

Fig. 5 eine Schnittansicht eines zweiten Ausführungsbeispiels der erfindungsgemäßen Betätigungsverrichtung im geschlossenen Zustand.

**[0030]** In Fig. 1 ist ein erstes Ausführungsbeispiel der erfindungsgemäßen Betätigungsverrichtung in einer Schnittansicht dargestellt. Hinter einer Vorwand ist ein Unterputzspülkasten 2 montiert, der eine Revisionsöffnung 6 aufweist, die mit einer Öffnung der Vorwandfluchtet. Im Bereich der Revisionsöffnung 6 ist ein Einbaurahmen 4 montiert, an welchem ein Behälter 10 zur Aufnahme von Duftstoff und/oder Reinigungsmittel 12 angebracht ist. Der Einbaurahmen 4 definiert eine Öffnung 5. Der Behälter 10 weist eine im Bereich des Einbaurahmens 4 angeordnete Öffnung 11 auf, über die Duftstoff und/oder Reinigungsmittel 12 in den Behälter 10 eingefüllt werden kann. Der Behälter 10 erstreckt sich so tief in den Unterputzspülkasten 2, dass ein mit einer Vielzahl von relativ kleinen Durchgangslöchern 13 versehener Abschnitt des Behälters 10 bei mit Spülwasser gefülltem Unterputzspülkasten 2 in das Spülwasser getaucht ist.

**[0031]** An dem Einbaurahmen 4 ist über mindestens ein Magnetverschlusselement 24 und zwei voneinander

beabstandete Führungen 18 eine Betätigungsplatte 8 gelagert. Die Betätigungsplatte 8 weist mindestens ein Bedienelement (nicht gezeigt) zur Auslösung eines Spülvorgangs aus. Das mindestens eine Bedienelement kann beispielsweise als Drucktaste ausgeführt sein. Die Führungen 18 sind jeweils auf beiden Seiten des Einbaurahmens 4 angeordnet und befinden sich im Wesentlichen auf gleicher Höhe, weshalb in der Zeichnung nur eine Führung 18 zu sehen ist. Die Betätigungsplatte 8 befindet sich in einer die Revisionsöffnung 6 vollständig abdeckenden Stellung. An der Vorderseite der Betätigungsplatte 8 ist ein Griff angeordnet, der beispielsweise in Form eines lösbaren Saugnapfs 28 ausgebildet ist. Die Rückseite der Betätigungsplatte 8 mit einem Magneten versehen, der zu dem an dem Einbaurahmen 4 angeordneten Magneten gegensätzlich gepolt ist. Alternativ kann anstelle eines dieser beiden Magneten auch ein magnetisches Metallstück an der Rückseite der Betätigungsplatte 8 oder an dem Einbaurahmen 4 angebracht sein. Des Weiteren weist die Betätigungsplatte 8 an ihrer Rückseite zwei horizontal voneinander beabstandete Stege 14 auf, an deren Enden jeweils ein Vorsprung 16 angeordnet ist. Die Vorsprünge 16 sind in den Führungen 18 des Einbaurahmens 4 gelagert.

**[0032]** Wenn nun Duftstoff und/oder Reinigungsmittel 12 in den Behälter 10 eingefüllt oder nachgefüllt werden soll, muss die Betätigungsplatte 8 von einer die Revisionsöffnung 6 abdeckenden Stellung in eine die Revisionsöffnung 6 freigebende Stellung überführt werden. Dazu kann ein Nutzer beispielsweise mindestens einen Saugnapf 28 an der Vorderseite der Betätigungsplatte anbringen und die Betätigungsplatte 8 sodann translatorisch von dem Einbaurahmen 4 weg zu sich hinziehen. Die Vorsprünge 16 der Stege 14 der Betätigungsplatte 8 erreichen nach einer bestimmten translatorischen Bewegung (Verschiebung) den Anschlag der Führungen 18 des Einbaurahmens 4. Dieser Zustand ist in Fig. 2 dargestellt.

**[0033]** Nachdem der Anschlag der Führungen 18 erreicht wurde, kann die Betätigungsplatte 8 um eine Schwenkachse, welche im Wesentlichen horizontal verläuft, nach unten hin geschwenkt werden. Die maximale Drehung (Schwenkung) ist erreicht, wenn die Unterseite bzw. untere Kante der Betätigungsplatte 8 an der Wand anliegt. Hierdurch wird ein großer Teil der Revisionsöffnung 6 freigegeben, wodurch ein Zusatzstoff in Form von Duftstoff und/oder Reinigungsmittel 12 in den Behälter 10 eingebracht werden kann. Diese Situation ist in Fig. 3 dargestellt.

**[0034]** Anschließend kann die Betätigungsplatte 8 wieder nach oben geschwenkt werden und durch ein nachfolgendes Verschieben in Richtung des Einbaurahmens 4 in die Ausgangslage gebracht werden. Das Magnetverschlusselement 24 sorgt für eine Fixierung in dieser Position. Dieser Zustand wird in Fig. 4 dargestellt.

**[0035]** Die Stege 14, die auch als Arme bezeichnet werden können, sind länglich ausgebildet. Des Weiteren sind die Stege 14 vorzugsweise biegeelastisch ausge-

führt, so dass ihre Enden elastisch aufeinander zu bewegt werden können, um sie und damit die Betätigungsplatte 8 von dem Einbaurahmen 4 lösen zu können.

[0036] Die jeweilige Führung 18 ist in dem in den Figuren 1 bis 4 dargestellten Ausführungsbeispiel vorzugsweise im Wesentlichen U-förmig ausgebildet. Ihre die beiden Schenkel verbindender Bogen, der als Anschlag dient, ist der Vorderseite des Einbaurahmens 4 zugewandt, während die Öffnung der U-förmigen Führung 18 dem Innenraum des Unterputzspülkastens 2 zugewandt ist. Der in die Führung 18 eingreifende Vorsprung 16 des Steges 14 ist in Form eines zylindrischen Zapfens ausgebildet. Die Länge des Steges 14 beträgt ein Vielfaches, beispielsweise mehr als das 3-fache des Außendurchmessers des Zapfens 16.

[0037] In Fig. 5 ist ein zweites Ausführungsbeispiel der erfindungsgemäßen Betätigungsverrichtung in einer Schnittansicht dargestellt. Im Unterschied zu dem ersten Ausführungsbeispiel wird hier kein Saugnapf 28 als Griff verwendet, sondern die Betätigungsplatte 8 weist an ihren gegenüberliegenden Kanten, beispielsweise an der oberen und der untern Kante jeweils einen Hinterschnitt oder eine Einmuldung (Vertiefung) 26 auf. Die Hinterschnitte bzw. Einmuldungen (Vertiefungen) können dazu genutzt werden, die Betätigungsplatte 8 durch eine translatorische Bewegung von der Wand und damit von dem Einbaurahmen 4 weg zu bewegen. Das Magnetverschlusselement 24 ist in diesem zweiten Ausführungsbeispiel oberhalb der Revisionsöffnung 6 sowie oberhalb der durch den Einbaurahmen 4 definierten Öffnung 5 angeordnet.

[0038] Die Stege 14 der Betätigungsplatte 8 weisen bei dem in Fig. 5 dargestellten Ausführungsbeispiel Führungen 20 auf, mittels denen die Betätigungsplatte 8 an Stiften 22, die an dem Einbaurahmen 4 ausgebildet sind, gelagert ist. Die Betätigungsplatte 8 kann unter Nutzung der Einmuldungen 26 bis zum Anschlagen des Stiftes 22 an dem hinteren schlaufenförmigen Ende der Führung 20 translatorisch von der Wand weg bewegt werden. Dieser Zustand ist in Fig. 5 dargestellt. Anschließend kann die Betätigungsplatte 8 analog zu dem in Fig. 3 gezeigten Ausführungsbeispiel nach unten geschwenkt werden und der Behälter 10 mit Duftstoff und/und Reinigungsmittel 12 befüllt werden.

[0039] Die Stege 14 sind wiederum vorzugsweise biegeelastisch ausgeführt, so dass sich ihre Enden elastisch aufeinander zu bewegen lassen, um sie und damit die Betätigungsplatte 8 von dem Einbaurahmen 4 lösen zu können.

[0040] Die Führung 20 ist bei dem in Fig. 5 dargestellten Ausführungsbeispiel in Form eines Langlochs oder einer Längsnut in dem an der Rückseite der Betätigungsplatte 8 angeordneten bzw. angeformten Steg 14 ausgebildet. Der in die Führung 20 eingreifende Vorsprung des Einbaurahmens 6 ist vorzugsweise in Form eines zylindrischen Zapfens oder Stiftes 22 ausgebildet. Die Länge des Langlochs bzw. der Längsnut kann ein Vielfaches, beispielsweise mehr als das 3-fache oder 4-fa-

che des Außendurchmessers des Zapfens oder Stiftes 22 betragen.

[0041] Die Ausführung der Erfindung ist nicht auf die in der Zeichnung skizzierte Konstruktion beschränkt. Vielmehr sind zahlreiche Varianten denkbar, die auch bei von der skizzierten Konstruktion abweichender Gestaltung von der in den beigefügten Ansprüchen angegebenen Erfindung Gebrauch machen. Beispielsweise können die Führungen 14 der Betätigungsplatte 8 bei dem in den Figuren 1 bis 4 dargestellten Ausführungsbeispiel entsprechend den in Fig. 5 gezeigten Führungen ausgebildet werden, und umgekehrt.

## 15 Patentansprüche

1. Betätigungsverrichtung für einen Unterputzspülkasten (2) mit einem eine Öffnung (5) definierenden Einbaurahmen (4), der einer Revisionsöffnung (6) des Unterputzspülkastens (2) zugeordnet ist, einer Betätigungsplatte (8), die mindestens ein Bedienelement zur Auslösung einer Wasserspülung aufweist, und einem im Innenraum des Unterputzspülkastens (2) anzuordnenden Behälter (10) zur Aufnahme eines Duftstoffes und/oder Reinigungsmittels (12), wobei die Betätigungsplatte (8) an dem Einbaurahmen (4) bewegbar gelagert ist, um einen Zugang zu dem Behälter (10) zu ermöglichen und diesen mit dem oder neuem Duftstoff und/oder Reinigungsmittel (12) zu befüllen, wobei die Betätigungsplatte (8) an ihrer Rückseite mindestens zwei voneinander beabstandete Stege (14) aufweist, mittels derer die Betätigungsplatte (8) derart an dem Einbaurahmen (4) gelagert ist, dass die Betätigungsplatte (8) zunächst durch eine translatorische Bewegung und anschließendes Schwenken von einer die Revisionsöffnung (6) verschließenden Stellung in eine die Revisionsöffnung (6) freigebende Stellung überführbar ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schwenkachse der Betätigungsplatte (8) im Wesentlichen parallel zu einer von dem Einbaurahmen (4) definierten Öffnungsebene verläuft.
2. Betätigungsverrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der jeweilige Steg (14) an seinem Ende mit einem Vorsprung (16) versehen ist, der in eine an dem Einbaurahmen (4) vorgesehene Führung (18) eingreift.
3. Betätigungsverrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der jeweilige Steg (14) eine Führung (20) aufweist, in die ein an dem Einbaurahmen (4) vorgesehener Stift (22) eingreift.
4. Betätigungsverrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schwenkachse der Betätigungsplatte (8) horizontal verläuft.

5. Betätigungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Lagerung der Betätigungsplatte (8) in dem Einbaurahmen (4) in Höhe der unteren Hälfte, bevorzugt in Höhe des unteren Drittels, der durch den Einbaurahmen (4) definierten Öffnung (5) angeordnet ist. 5
6. Betätigungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Stege (14) stoffschlüssig oder verrastbar mit der Betätigungsplatte (8) verbunden sind. 10
7. Betätigungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Betätigungsplatte (8) und/oder der Einbaurahmen (4) mit mindestens einem Magnetverschlusselement (24) versehen sind. 15
8. Betätigungsvorrichtung nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Magnetverschlusselement (24) in Höhe der oberen Hälfte, bevorzugt in Höhe des oberen Drittels, der durch den Einbaurahmen (4) definierten Öffnung (5) angeordnet ist. 20
9. Betätigungsvorrichtung nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Betätigungsplatte (8) und/oder der Einbaurahmen (4) mit mindestens zwei horizontal voneinander beabstandeten Magnetverschlusselementen (24) versehen sind, wobei die mindestens zwei Magnetverschlusselemente (24) an einer horizontalen Achse des Einbaurahmens (4), vorzugsweise an der horizontalen Mittelachse des Einbaurahmens (4), diagonal gespiegelt angeordnet sind. 25  
30
10. Betätigungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Betätigungsplatte (8) lösbar an dem Einbaurahmen (4) gelagert ist. 35
11. Betätigungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Stege (14) biegeelastisch ausgeführt sind, so dass ihre Enden elastisch aufeinander zu bewegbar sind, um die Stege (14) und damit die Betätigungsplatte (8) von dem Einbaurahmen (4) lösen zu können. 40  
45

## Claims

1. Actuating device for an in-wall cistern (2) comprising a mounting frame (4) which defines an opening (5) and which is assigned to a maintenance opening (6) of the in-wall cistern (2), an actuating plate (8) which has at least one operating element for triggering a water flush, and a container (10) to be arranged in the interior of the in-wall cistern (2) for accommodating an odorant and/or cleaning agents (12), wherein 50

the actuating plate (8) is movably mounted on the mounting frame (4) in order to facilitate access to the container (10) and to fill the same with the or new odorant and/or cleaning agents (12), wherein the actuating plate (8) has on its rear side at least two struts (14) spaced apart from each other and by means of which the actuating plate (8) is mounted on the mounting frame (4) in such a way that the actuating plate (8) is transferable from a position closing the maintenance opening (6) into a position releasing the maintenance opening (6) by an initial translational movement and subsequent pivot, **characterized in that** the pivot axis of the actuating plate (8) extends essentially parallel to an opening plane defined by the mounting frame (4).

2. Actuating device according to claim 1, **characterized in that** each strut (14) is provided on its end with a projection (16), which engages into a guide (18) provided on the mounting frame (4).
3. Actuating device according to claim 1, **characterized in that** each strut (14) has a guide (20) into which a pin (22) provided on the mounting frame (4) engages.
4. Actuating device according to any one of claims 1 to 3, **characterized in that** the pivot axis of the actuating plate (8) extends horizontally.
5. Actuating device according to any one of claims 1 to 4, **characterized in that** the mounting of the actuating plate (8) in the mounting frame (4) is arranged at the height of the bottom half, preferably at the height of the bottom third of the opening (5) defined by the mounting frame (4). 35
6. Actuating device according to any one of claims 1 to 5, **characterized in that** the struts (14) are integrally bonded or latchably connected to the actuating plate (8).
7. Actuating device according to any one of claims 1 to 6, **characterized in that** the actuating plate (8) and/or the mounting frame (4) is/are provided with at least one magnetic closing element (24).
8. Actuating device according to claim 7, **characterized in that** the magnetic closing element (24) is arranged at the height of the top half, preferably at the height of the top third of the opening (5) defined by the mounting frame (4). 50
9. Actuating device according to claim 7, **characterized in that** the actuating plate (8) and/or the mounting frame (4) is/are provided with at least two magnetic closing elements (24) spaced horizontally apart from each other, wherein the at least two magnetic 55

closing elements (24) are arranged diagonally mirrored on a horizontal axis of the mounting frame (4), preferably on the horizontal center axis of the mounting frame (4).

10. Actuating device according to any one of claims 1 to 9, **characterized in that** the actuating plate (8) is detachably mounted on the mounting frame (4).
11. Actuating device according to any one of claims 1 to 10, **characterized in that** the struts (14) are designed to be bendably elastic so that their ends can be moved elastically toward one another in order to be able to release the struts (14) and thus the actuating plate (8) from the mounting frame (4).

### Revendications

1. Dispositif d'actionnement pour un réservoir de chasse d'eau encastré (2) doté d'un cadre de montage (4), qui, définissant une ouverture (5), est associé à une ouverture de visite (6) pour le réservoir de chasse d'eau encastré (2), d'une plaque d'actionnement (8), qui présente au moins un élément d'actionnement pour le déclenchement d'une chasse d'eau, et d'un conteneur (10), qui, devant être intégré à l'intérieur du réservoir de chasse d'eau encastré (2), est destiné à recevoir une matière odorante et/ou un produit de nettoyage (12), sachant que la plaque d'actionnement (8) est montée sur le cadre de montage (4) de manière à pouvoir être déplacée afin de permettre un accès au conteneur (10) et de remplir celui-ci avec la ou une nouvelle matière odorante et/ou un nouveau produit de nettoyage (12), sachant que la plaque d'actionnement (8) est dotée, sur sa face arrière, d'au moins deux pattes (14) distancées l'une de l'autre, au moyen desquelles la plaque d'actionnement (8) est montée sur le cadre de montage (4) de manière à ce que la plaque d'actionnement (8) puisse être amenée, d'abord par un mouvement translatore et ensuite par un pivotement, d'une position de fermeture de l'ouverture de visite (6) à une position de libération de l'ouverture de visite (6) **caractérisé en ce que** l'axe de pivotement de la plaque d'actionnement (8) s'étend essentiellement parallèlement à un plan d'ouverture, qui est défini par le cadre de montage (4).
2. Dispositif d'actionnement selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** chacune des pattes (14) est pourvue à son extrémité d'une saillie (16) qui s'engage dans un dispositif de guidage (18) prévu sur le cadre de montage (4).
3. Dispositif d'actionnement selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** chacune des pattes (14) présente un dispositif de guidage (20), dans lequel s'engage un ergot (22), qui est prévu sur le cadre de montage (4).
4. Dispositif d'actionnement selon l'une des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** l'axe de pivotement de la plaque d'actionnement (8) s'étend horizontalement.
5. Dispositif d'actionnement selon l'une des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** le montage de la plaque d'actionnement (8) dans le cadre de montage (4) est situé à la hauteur de la moitié inférieure, de préférence à la hauteur du tiers inférieur de l'ouverture (5) définie par le cadre de montage (4).
6. Dispositif d'actionnement selon l'une des revendications 1 à 5, **caractérisé en ce que** les pattes (14) sont reliées à la plaque d'actionnement (8) par liaison de matière ou par enclenchement.
7. Dispositif d'actionnement selon l'une des revendications 1 à 6, **caractérisé en ce que** la plaque d'actionnement (8) et/ou le cadre de montage (4) sont dotés d'au moins un élément de fermeture magnétique (24).
8. Dispositif d'actionnement selon la revendication 7, **caractérisé en ce que** l'élément de fermeture magnétique (24) est disposé à la hauteur de la moitié supérieure, de préférence à la hauteur du tiers supérieur de l'ouverture (5) qui est définie par le cadre de montage (4).
9. Dispositif d'actionnement selon la revendication 7, **caractérisé en ce que** la plaque d'actionnement (8) et/ou le cadre de montage (4) sont pourvus d'au moins deux éléments de fermeture magnétiques (24), distancés horizontalement l'un de l'autre, sachant que les au moins deux éléments de fermeture magnétiques (24) sont disposés diagonalement réfléchis, sur un axe horizontal du cadre de montage (4), de préférence sur l'axe central, horizontal du cadre de montage (4).
10. Dispositif d'actionnement selon l'une des revendications 1 à 9, **caractérisé en ce que** la plaque d'actionnement (8) est montée de manière amovible sur le cadre de montage (4).
11. Dispositif d'actionnement selon l'une des revendications 1 à 10, **caractérisé en ce que** les pattes (14) sont de conception élastiquement flexible, de manière à ce que leurs extrémités puissent être déplacées l'une sur l'autre et que les pattes (14) et, de ce fait, la plaque d'actionnement (8) puissent être détachées du cadre de montage (4).

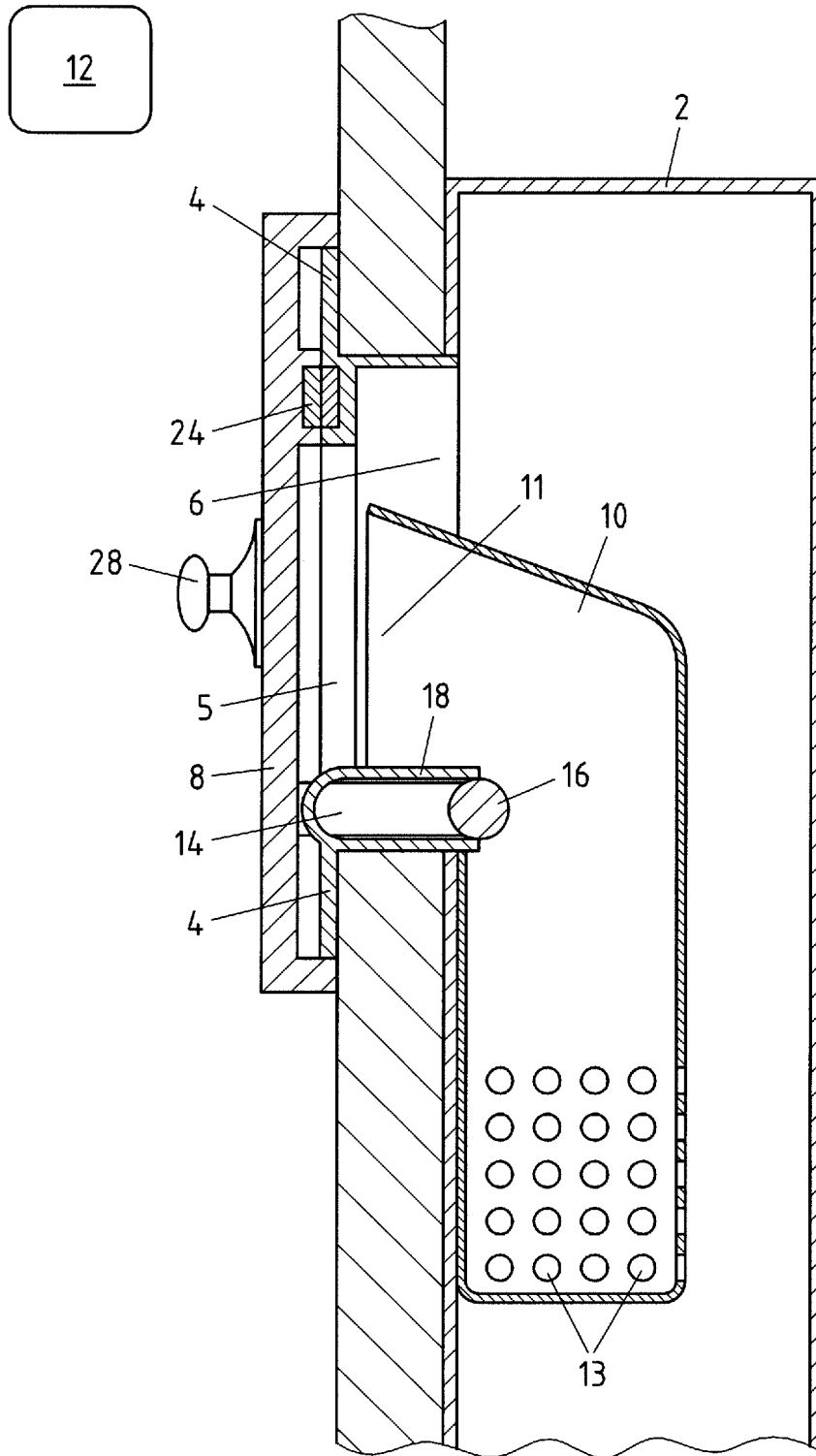


Fig.1

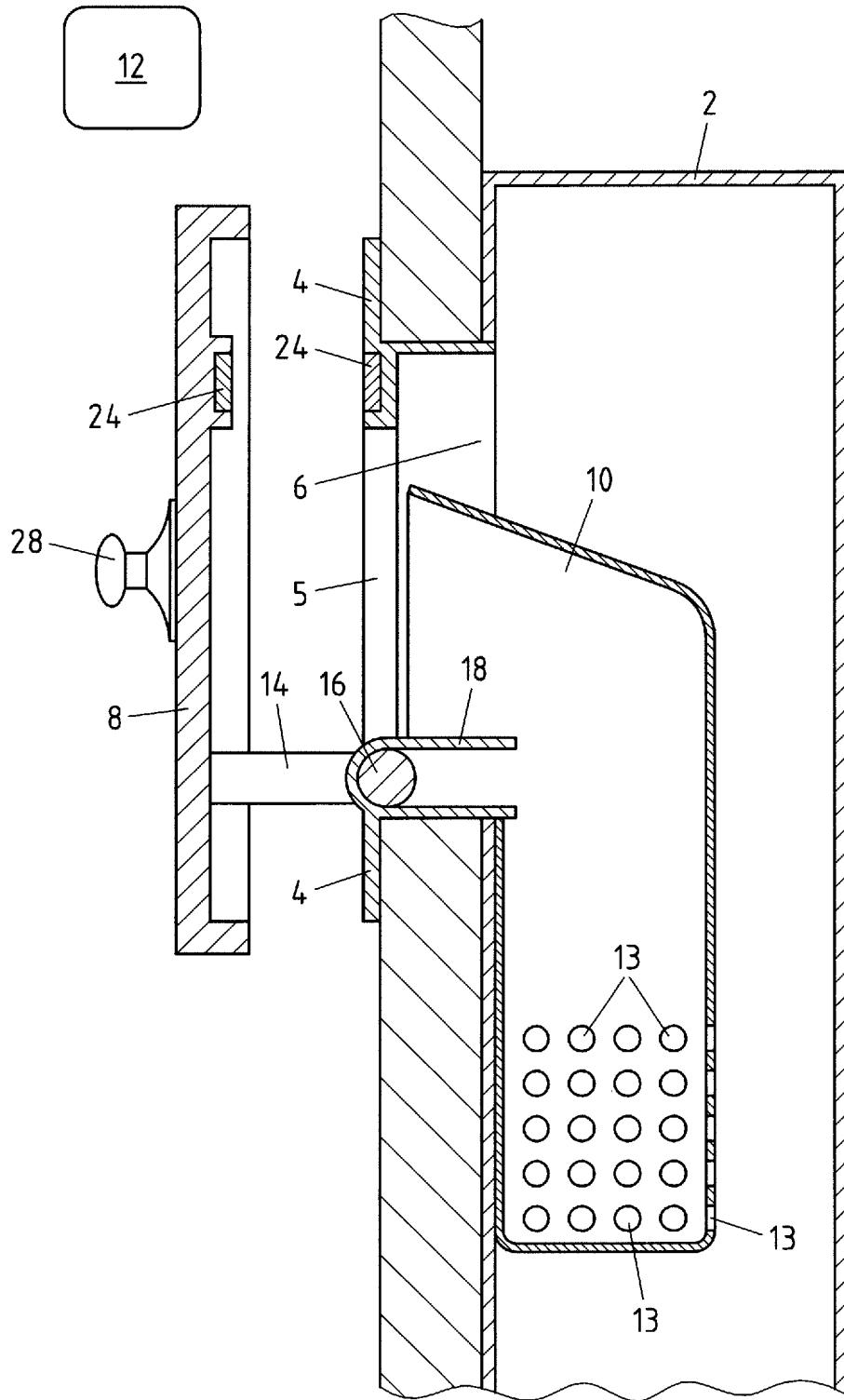


Fig.2

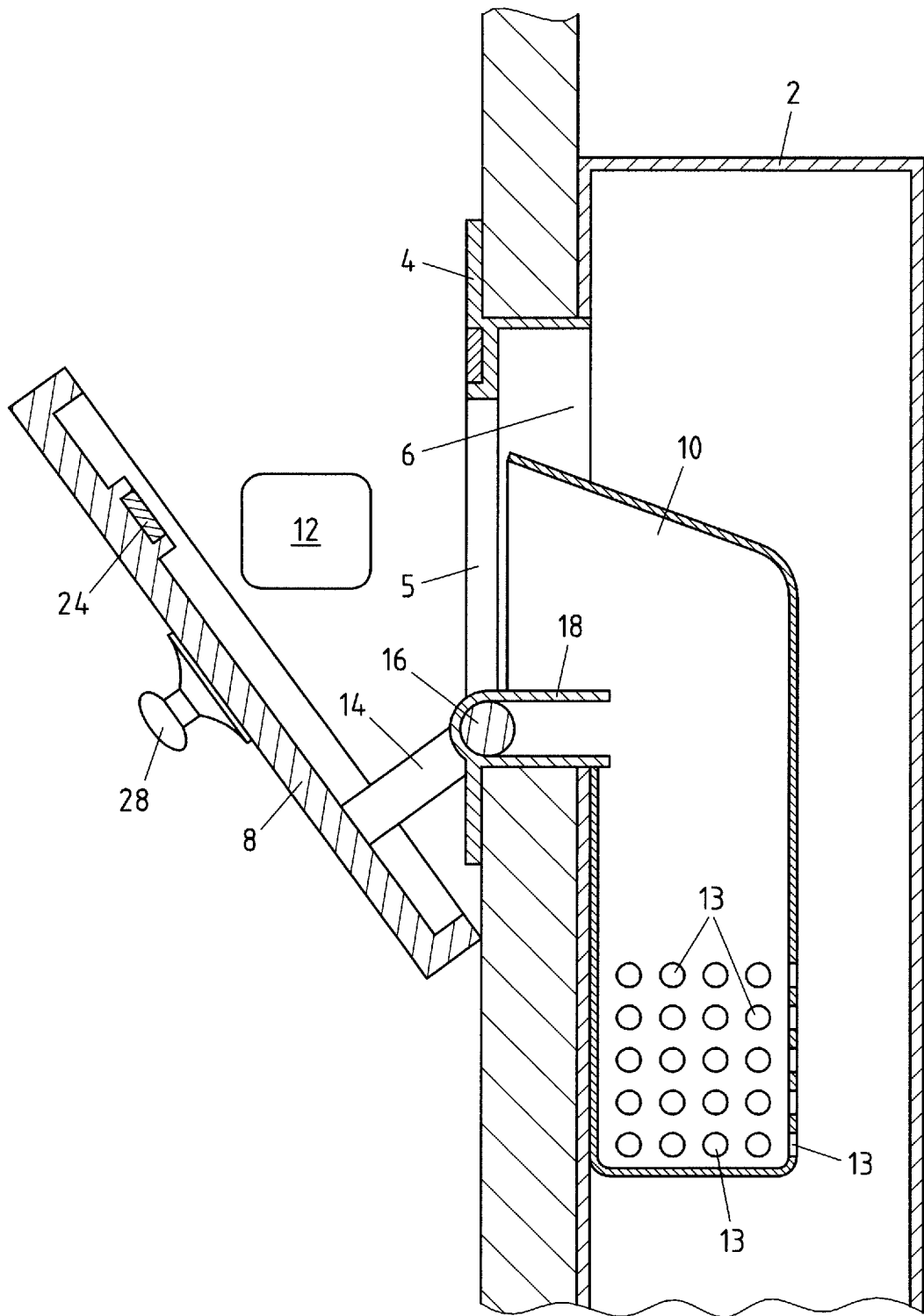


Fig.3

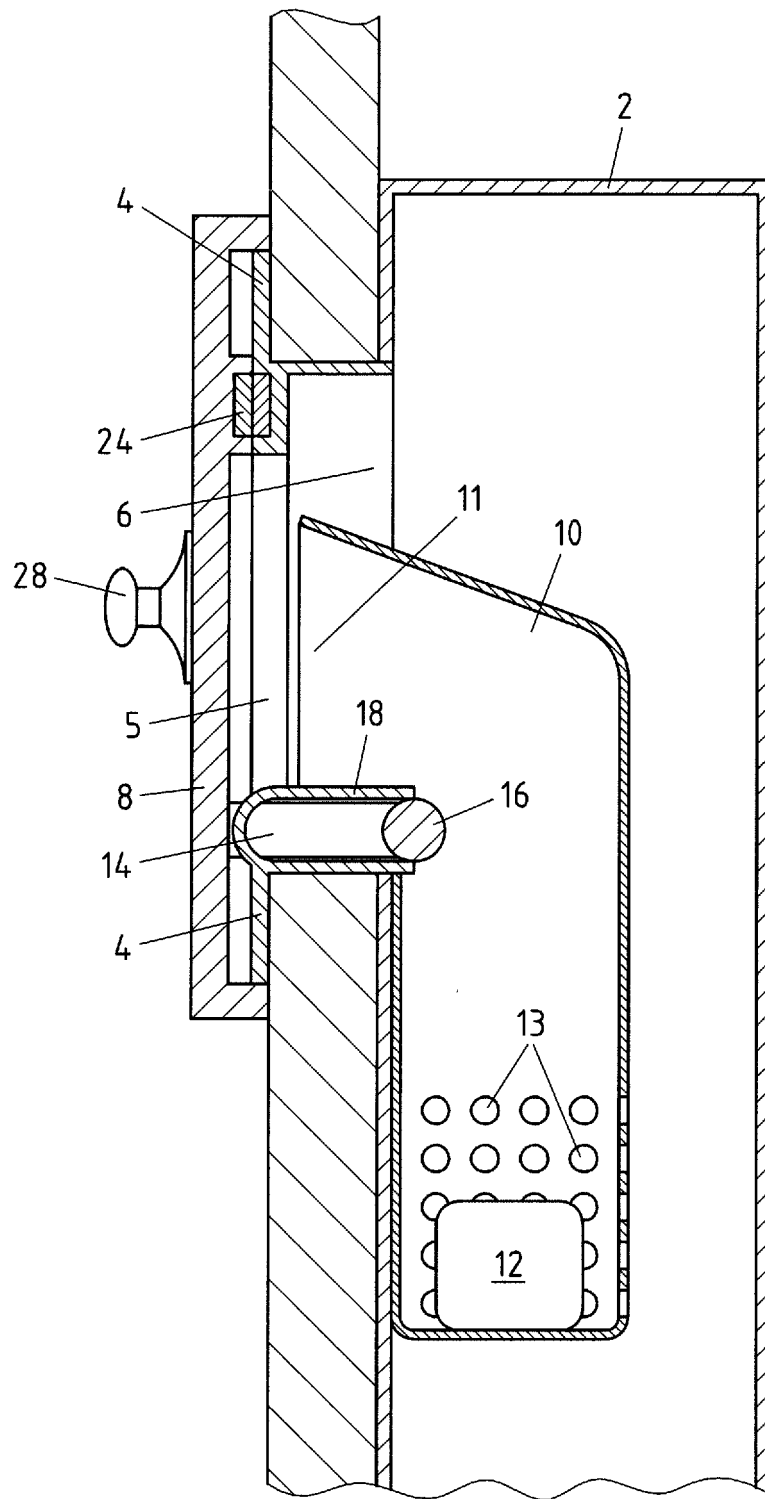


Fig.4

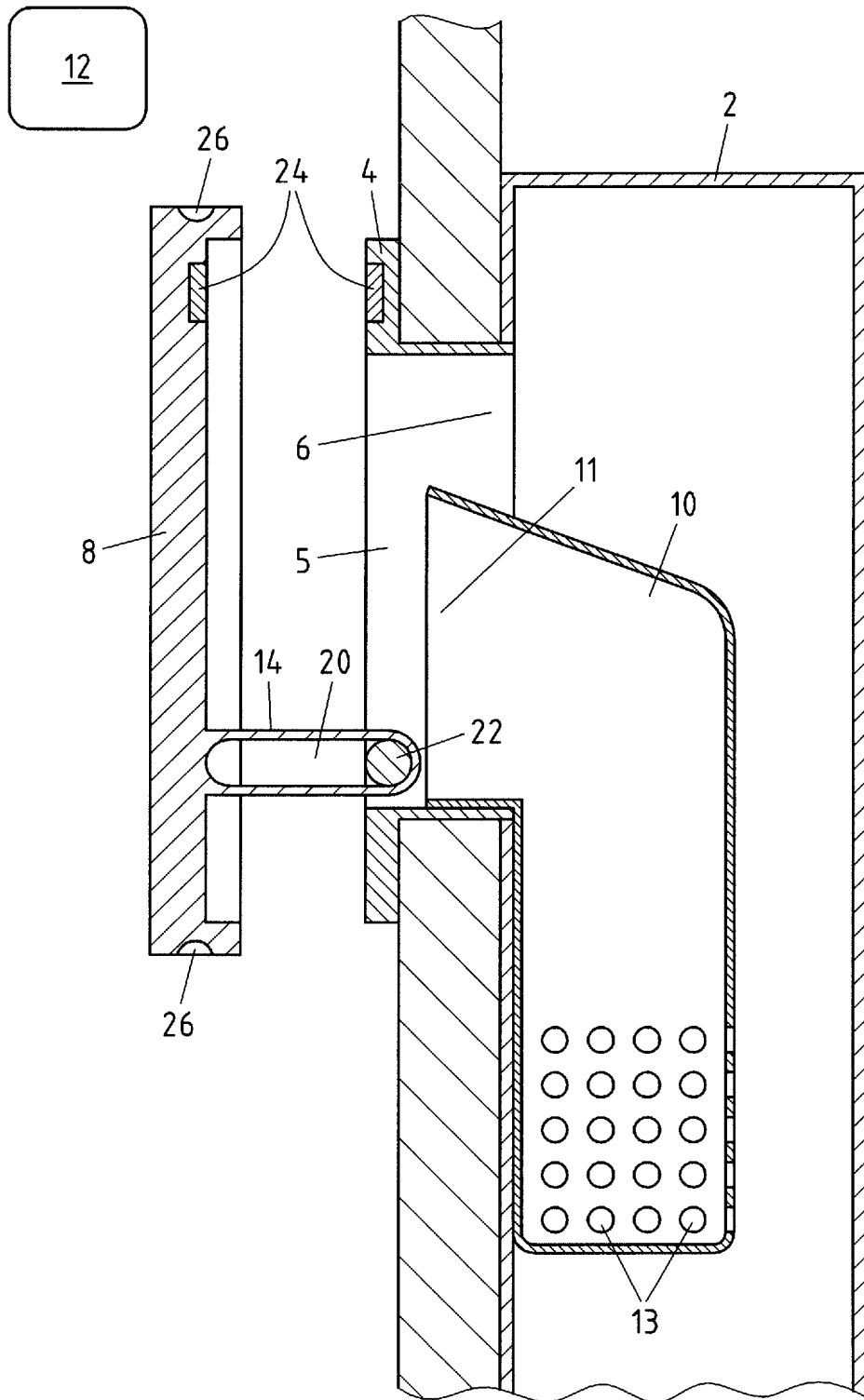


Fig.5

**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 102013221616 A1 [0007]
- EP 2226437 A2 [0008]