



(11)

EP 1 895 068 B2

(12)

NEUE EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT
Nach dem Einspruchsverfahren

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Entscheidung über den Einspruch:
27.05.2015 Patentblatt 2015/22

(51) Int Cl.:
E03D 5/092^(2006.01) E03D 1/012^(2006.01)

(45) Hinweis auf die Patenterteilung:
09.09.2009 Patentblatt 2009/37

(21) Anmeldenummer: **07113433.2**

(22) Anmeldetag: **30.07.2007**

(54) **Vorrichtung zur manuellen Betätigung eines sanitären Unterputzspülkastens, Unterputzspülers oder Unterputzventils**

Device for manual operation of a flush-mounted WC cistern, flush-mounted scourer or flush-mounted valve

Dispositif destiné à l'actionnement manuel d'une chasse d'eau sanitaire, en particulier chasse d'eau ou robinet d'arrêt à encastrer

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL PL PT RO SE
SI SK TR**

(30) Priorität: **24.08.2006 DE 202006013003 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
05.03.2008 Patentblatt 2008/10

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

(72) Erfinder: **Droste, Stefan
57439 Attendorn (DE)**

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

(56) Entgegenhaltungen:
**EP-A- 0 733 749 EP-A- 0 779 397
EP-A1- 0 733 749 EP-A2- 1 300 520
DE-A1- 3 940 037 DE-A1- 10 001 449
DE-A1- 19 504 471 DE-A1- 19 645 678
DE-A1- 19 813 711 DE-C2- 4 005 753
DE-U1- 29 919 792 DE-U1- 81 340 842**

- 'Internationale Patent-klassifikation', Bd. 3, 06 August 1994, CARL HEYMANNS VERLAG KG, MÜNCHEN - KÖLN - BERLIN - BONN Seiten 16;18 - 20-22
- http://publikationen.dpma.de/DPMApublikationen/shw_dsn_dpi.do...
- SANIT Eisenberg - Neuheiten I/2006
- Fliesen bis ins Stilwerk - Potsdamer Neueste Nachrichten <http://www.pno.de/potsdam/82102>
- Fliesenkreuze zum verlegen von Fliesen und Platten Fliesen Bauunternehmen

EP 1 895 068 B2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur manuellen Betätigung eines sanitären Unterputzspülkastens, Unterputzspülers oder Unterputzventils, umfassend eine Halterung mit Befestigungselementen, ein an der Halterung bewegbar gehaltenes Bedienelement und eine das Bedienelement umgebende, mit der Halterung lösbar verbundene rahmenförmige Sichtblende.

[0002] Unterputzspüler und Unterputzspülkästen für Urinale bzw. WCs werden üblicherweise über Betätigungsplatten betätigt, die an der den Unterputzspüler oder Unterputzspülkasten abdeckenden Wandverkleidung angeordnet werden. Herkömmliche Betätigungsplatten bestehen aus einer Sichtblende mit einem integrierten, bewegbar an der Sichtblende gehaltenen Bedienelement, das beispielsweise als Druckknopf oder schwenkbare Drucktaste ausgeführt ist. Diese Art von Betätigung ist zum Beispiel aus dem Dokument EP 077 9 397-A bekannt.

[0003] Im Sanitärbereich besteht allgemein der Wunsch nach einfach bedienbaren, hygienisch günstig gestalteten Betätigungsplatten. Herkömmliche Betätigungsplatten zur manuellen Betätigung von WC-Unterputzspülkästen oder Urinal-Unterputzspülern bestehen aus Kunststoff oder Metall, wobei die Herstellung solcher Betätigungsplatten beispielsweise durch Spritzgießen bzw. Tiefziehen erfolgt.

[0004] Viele Kunden wünschen sich hinsichtlich der Form und Oberfläche gattungsgemäßer Betätigungsvorrichtungen eine besondere Gestaltung, um ihrem Bad eine individuellere Wirkung zu geben.

[0005] Vor diesem Hintergrund liegt der vorliegenden Erfindung die Aufgabe zugrunde, eine Betätigungsvorrichtung der eingangs genannten Art zu schaffen, die einfach zu reinigen ist, eine hygienisch optimale Berührungsfläche aufweist und sich in ihrer ästhetischen Wirkung gegenüber herkömmlichen Betätigungsplatten aus Kunststoff oder Metall deutlich unterscheidet.

[0006] Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe durch eine Betätigungsvorrichtung mit den im Anspruch 1 angegebenen Merkmalen gelöst.

[0007] Glatte Glasflächen bietet eine hygienisch optimale Oberfläche, die sich leicht reinigen lässt und für Bakterienwachstum unanfällig ist. Des weiteren lässt sich Glas durch unterschiedliche Oberflächenbehandlungen in vielfältiger Weise gestalten, so dass eine Vielzahl von Designs zur Verfügung gestellt werden kann.

[0008] Die als Drücker dienende Glasplatte kann erfindungsgemäß beispielsweise eine durch Ätzen oder Sandstrahlen aufgerauhte Rückseite aufweisen. Alternativ oder ergänzend kann bei der erfindungsgemäßen Betätigungsvorrichtung auch die Vorderseite der Glasplatte durch Ätzen oder Sandstrahlen geringfügig aufgerauht sein, insbesondere um eine rutschsichere Berührungsfläche und somit eine gute Haptik zu schaffen.

[0009] Eine andere vorteilhafte Ausgestaltung der erfindungsgemäßen Betätigungsvorrichtung ist dadurch

gekennzeichnet, dass die Glasplatte als Spiegel ausgeführt ist. Der Benutzer kann sich in diesem Fall in der Betätigungsvorrichtung betrachten, die für den Benutzer somit einen Zusatznutzen bietet.

[0010] In einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, dass die Glasplatte aus Spiegelglas gefertigt ist, wobei die Vorderseite oder die Rückseite des Spiegelglases mattiert ist. Alternativ kann auch ein Glasspiegel verwendet werden, der mit einer von hinten mattierten Oberfläche bzw. Glasplatte versehen ist. Diese beiden Ausgestaltungen rufen beim Betrachter der erfindungsgemäßen Betätigungsvorrichtung jeweils eine optische Täuschung hervor, denn es wird ihm suggeriert, dass er durch die Glasplatte hindurchschaut. In Wirklichkeit liegt jedoch eine Spiegelung durch die mattierte Oberfläche vor. Das heißt, der Betrachter kann das, was sich hinter dem Spiegel befindet, nicht sehen, hat auf der anderen Seite aber den Eindruck, er könne durch die Glasplatte hindurchschauen.

[0011] Eine weitere bevorzugte Ausgestaltung der erfindungsgemäßen Betätigungsvorrichtung besteht darin, dass die Glasplatte rückseitig mit einer undurchsichtigen Klebefolie versehen ist. Durch eine entsprechende Klebefolie lässt sich auf kostengünstige Weise eine Farbgestaltung sowie insbesondere eine Mattierung der Glasscheibe erreichen. Zudem verbessert die Klebefolie die Bruchsicherheit der Glasplatte. Insbesondere kann die als Drücker dienende Glasplatte der erfindungsgemäßen Betätigungsvorrichtung aus Verbund-Sicherheitsglas bestehen. Solche Glasplatten bestehen aus mindestens zwei Glasscheiben, die durch eine zwischengeordnete Klebefolie miteinander verbunden sind.

[0012] Eine aus technischer sowie ästhetischer Sicht vorteilhafte Ausgestaltung der erfindungsgemäßen Betätigungsvorrichtung besteht ferner darin, dass das Bedienelement in seiner Normalstellung gegenüber der Sichtblende nach vorne vorsteht, wobei die dem Bedienelement zugeordnete, als Drücker dienende Glasplatte gegenüber der Mantelfläche des Bedienelements seitlich vorspringt, und wobei in der Normalstellung des Bedienelements der Abstand der Schmalseite oder Schmalseiten der Glasplatte zu der Mantelfläche des Bedienelements größer ist als der Abstand der Rückseite der Glasplatte zur Vorderseite der Sichtblende. Durch diese Ausgestaltung ergibt sich für den Betrachter der erfindungsgemäßen Betätigungsvorrichtung der Eindruck, als ob die Glasplatte vor der Wand bzw. Sichtblende schwebt. Außerdem ist die Drückerfläche (Glasplatte) so besonders gut zugänglich, so dass sich die Glasplatte in diesem Fall sehr einfach mit handelsüblichen Reinigungsmitteln reinigen lässt.

[0013] Eine weitere bevorzugte Ausgestaltung der erfindungsgemäßen Vorrichtung besteht darin, dass die Glasplatte lösbar an dem Bedienelement angebracht ist. Die lösbare Verbindung kann dabei beispielsweise aus einer Rastverbindung oder Magnetverbindung bestehen, indem an der Rückseite der Glasplatte entsprechende Clipselemente oder Magnete bzw. Magneten zugeord-

nete Metallbleche befestigt sind. Die gesamte Betätigungsverrichtung ist zudem vorzugsweise modular aufgebaut, so dass Glasplatten verschiedenster Größe und Form appliziert, insbesondere angeklebt werden können, ohne dass dies kostenintensive neue Werkzeuge erfordert, jedoch jeweils der Vorderseite der Betätigungsverrichtung eine unterschiedliche Anmutung verleiht.

[0014] Vorzugsweise ist der Durchmesser oder die Diagonale der Glasplatte gleich groß oder sogar größer als der Durchmesser oder die Diagonale der Sichtblende. Die erfindungsgemäße Betätigungsverrichtung bietet dann in Bezug auf die Größe einer vorgegebenen Revisionsöffnung ein Optimum an Druckerfläche (Bedienfläche).

[0015] Um den Vorsprung der Betätigungsverrichtung in den Raum gering zu halten und so ein mögliches Verletzungsrisiko an Stoßkanten zu minimieren, ist erfindungsgemäß vorgesehen, dass die Sichtblende flach ausgebildet ist und eine ebene Vorderseite aufweist. Die Sichtblende lässt sich besonders flach ausführen, wenn die Halterung, welche die Sichtblende trägt, unmittelbar an einer Unterputzeinheit befestigbar ist und die Sichtblende, nicht wie üblich eingehängt wird, was eine entsprechende Dicke der Sichtblende voraussetzt, sondern mittels Magneten mit der Halterung verbunden und hierzu lediglich von vorne auf diese aufgesetzt wird.

[0016] Weitere bevorzugte und vorteilhafte Ausgestaltungen der erfindungsgemäßen Vorrichtung sind in den Unteransprüchen angegeben.

[0017] Nachfolgend wird die Erfindung anhand einer zwei Ausführungsbeispiele darstellenden Zeichnung näher erläutert. Es zeigen:

- Fig. 1 eine Vorderansicht einer Betätigungsverrichtung in einer ersten Ausführungsform, wobei sich das Bedienelement mit der als Drucker dienenden Glasplatte in einer Normalstellung (Ausgangsstellung) befindet;
- Fig. 2 eine Schnittansicht der Betätigungsverrichtung entlang der Linie A-A der Fig. 1, von links betrachtet;
- Fig. 3 eine Schnittansicht der Betätigungsverrichtung entlang der Linie C-C der Fig. 1, von oben betrachtet;
- Fig. 4 eine Rückansicht der Betätigungsverrichtung der Fig. 1;
- Fig. 5 eine Schnittansicht eines Abschnitts der Betätigungsverrichtung entlang der Linie D-D der Fig. 4;
- Fig. 6 eine Schnittansicht eines Abschnitts der Betätigungsverrichtung entlang der Linie E-E der

Fig. 4;

- Fig. 7 eine perspektivische Vorderansicht der Betätigungsverrichtung der Fig. 1;
- Fig. 8 eine perspektivische Seitenansicht der Betätigungsverrichtung der Fig. 1;
- Fig. 9 eine Schnittansicht entsprechend Fig. 2, wobei sich aber das Bedienelement mit der Glasplatte in einer einen Spülvorgang auslösenden Betätigungsstellung befindet;
- Fig. 10 eine perspektivische Vorderansicht entsprechend Fig. 7, wobei sich aber gegenüber Fig. 7 das Bedienelement mit der Glasplatte in einer einen Spülvorgang auslösenden Betätigungsstellung befindet;
- Fig. 11 eine perspektivische Seitenansicht entsprechend Fig. 8, wobei sich aber gegenüber Fig. 8 das Bedienelement mit der Glasplatte in einer einen Spülvorgang auslösenden Betätigungsstellung befindet;
- Fig. 12 eine Explosionsdarstellung der Betätigungsverrichtung der Fig. 1 in perspektivischer Vorderansicht;
- Fig. 13 eine Explosionsdarstellung der Betätigungsverrichtung der Fig. 1 in perspektivischer Rückansicht;
- Fig. 14 eine perspektivische Vorderansicht einer erfindungsgemäßen Betätigungsverrichtung in einer zweiten Ausführungsform, wobei sich das Bedienelement mit der als Drucker dienenden Glasplatte in einer Normalstellung befindet;
- Fig. 15 eine perspektivische Seitenansicht der Betätigungsverrichtung der Fig. 14; und
- Fig. 16 eine perspektivische Seitenansicht entsprechend Fig. 15, wobei sich aber gegenüber Fig. 15 das Bedienelement mit dem Drucker in einer einen Spülvorgang auslösenden Betätigungsstellung befindet.

[0018] Die in der Zeichnung dargestellte Betätigungsverrichtung ist insbesondere zur Betätigung eines Unterputzspülers oder Unterputzspülkastens eines Urinals bestimmt. Sie eignet sich aber auch zur Betätigung eines WC-Unterputzspülkastens.

[0019] Die Betätigungsverrichtung ist modular aufgebaut. Sie weist zunächst als Plattform eine der Revisionsöffnung des Unterputzspülers bzw. Unterputzspülkastens zugeordnete Halterung 1 auf. Die Halterung 1

ist rahmenförmig ausgebildet und kann daher auch als Grundrahmen bezeichnet werden. Sie besteht aus einem flanschförmigen Abschnitt 1.1, an dem ein rückseitig vorstehender Kragen 1.2 einteilig angeformt ist. Der flanschförmige Abschnitt 1.1 ist mit vier Befestigungselementen in Form von Durchbrüchen (Löchern) 1.3 zur Durchführung von Befestigungsschrauben versehen. Über ihre Befestigungselemente 1.3 ist die Halterung 1 unmittelbar an einer Unterputzeinheit befestigbar.

[0020] An dem Kragen 1.2 der Halterung 1 sind innen-seitig Querstege 1.4 angeformt, die mit Ausnehmungen (Durchbrüchen) 1.5, 1.6 zur Aufnahme von Zentrierelementen bzw. Verrastung von Rastungen einer zweiten Halterung 2 versehen sind. Die zweite Halterung 2 weist einen schalenförmig ausgebildeten Abschnitt 2.2 auf, an den wiederum ein flanschförmiger Abschnitt 2.1 angeformt ist. Der flanschförmige Abschnitt 2.1 trägt die in den Ausnehmungen 1.6 der ersten Halterung 1 verrastbaren Rastungen 2.6 sowie bolzenförmige Zentrierelemente 2.5, die in die zylindrischen Ausnehmungen 1.5 der Halterung 1 eingesteckt werden. Die zweite Halterung 2 wird von vorne in den Grundrahmen, d.h. die erste Halterung 1 eingesetzt. Der obere und der untere Quersteg 1.4 des Kragens 1.2 springen gegenüber der Vorderseite des flanschförmigen Abschnitts 1.1 soweit zurück, dass die zweite Halterung 2 im montierten Zustand bündig mit der Vorderseite des flanschförmigen Abschnitts 1.1 der ersten Halterung 1 abschließt (vgl. Figuren 2 und 3).

[0021] An dem schalenförmigen Abschnitt 2.2, der rückseitig gegenüber dem flanschförmigen Abschnitt 2.1 vorspringt, stehen rückseitig zwei zylindrische Hülsen 2.3 vor, die an ihren hinteren Stirnseiten den Innendurchmesser der Öffnung reduzierende Anschläge 2.4 aufweisen. In die Hülsen 2.3 sind Gleitbuchsen 2.7 eingesetzt, in die wiederum mit einem Bedienelement 3 formschlüssig verbundene Gleitstangen 3.1 eingeführt sind. Die Gleitstangen 3.1 sind durch an der Rückseite des Bedienelements 3 einteilig angeformte Buchsen 3.2 formschlüssig gehalten. Durch die Hülsen 2.3, Gleitbuchsen 2.7 und Gleitstangen 3.1 ist das Bedienelement 3, mit dem ein Spülvorgang ausgelöst wird, in der zweiteiligen Halterung 1, 2 linear geführt. Ferner ist das Bedienelement 3 über zwei an der Halterung 2 abgestützte Schraubenfedern 3.4 in Richtung seiner Normalstellung elastisch vorgespannt.

[0022] In den Figuren 3 und 12 ist zu erkennen, dass die an dem schalenförmigen Abschnitt 2.2 der zweiten Halterung 2 einteilig angeformten Hülsen 2.3 etwas in den schalenförmigen Abschnitt 2.2 hineinragen, wobei der so vorhandene Vorsprung als Zentrierelement oder radialer Halter für die jeweilige Schraubenfeder 3.4 dient. An der gegenüberliegenden Seite ragen die die Gleitstangen 3.1 haltenden Buchsen 3.2 des Bedienelements 3 in die Schraubenfedern 3.4 hinein.

[0023] Von der Rückseite des Bedienelements 3 stehen vier Widerhaken 3.5 vor, die in der Ausgangsstellung des Bedienelements 3 an der Halterung 2 ausgebildete

Anschläge formschlüssig hintergreifen. Die Halterung 2 weist hierzu den Widerhaken 3.5 zugeordnete Durchbrüche 2.8 auf, durch die die Widerhaken 3.5 mit Spiel hindurchragen und linear verschiebbar sind, wobei die obere bzw. untere Kante des jeweiligen Durchbruchs 2.8 als Anschlag für das nach oben oder unten abgewinkelte Ende des zugeordneten Widerhakens 3.5 dient.

[0024] Zwischen den beiden die Gleitstangen 3.1 haltenden Buchsen 3.2 weist das Bedienelement 3 eine weitere Buchse 3.6 auf, in die ein Stopfen 3.7 form- und reibschlüssig eingesetzt ist. Der Stopfen 3.7 ist aus Metall, vorzugsweise aus Messing gefertigt und einem (nicht dargestellten) Auslösehebel oder Auslösestift des Unterputzspülers bzw. Unterputzspülkastens zugeordnet.

[0025] Dementsprechend ist in der Halterung 2 zwischen den die Gleitbuchsen 2.7 haltenden Hülsen 2.3 ein Durchbruch 2.9 ausgebildet, durch den die Buchse 3.6 mit dem Stopfen 3.7 bei Betätigung des Bedienelements 3 mit Spiel hindurchbewegt wird. Dabei werden die Schraubenfedern 3.4 elastisch zusammengedrückt. Gleichzeitig werden die Gleitstangen 3.1 aus den Hülsen 2.3 und die Widerhaken 3.5 aus den Durchbrüchen 2.8 der Halterung 2 teilweise herausbewegt (vgl. Figuren 9 und 11).

[0026] Das Bedienelement 3 weist eine ebene, im wesentlichen rechteckige Vorderseite 3.8 auf, die seitlich in einen umlaufenden, nach hinten vorstehenden Randsteg 3.9 übergeht. Der Randsteg 3.9, d.h. die Mantelfläche des Bedienelements 3 ist als geschlossene Oberfläche ausgebildet (vgl. Figuren 12 und 13). In seiner Normalstellung (Ausgangsstellung) ragt das Bedienelement 3 mit seinem Randsteg 3.9 in den schalenförmigen Abschnitt 2.2 der Halterung 2, so dass die Buchsen 2.7, Gleitstangen 3.1 und Federn 3.4 von außen nicht sichtbar sind (vgl. insbesondere Figuren 2, 3 und 8).

[0027] An dem Randsteg 3.9 sind kleine lineare, parallel zueinander verlaufende Erhebungen 3.91 ausgebildet, welche das Bedienelement 3 innerhalb des schalenförmigen Abschnitts 2.2 der Halterung 2 ausrichten und beim Betätigen des Bedienelements 3 die Reibung zwischen Halterung und Bedienelement verringern.

[0028] Die zweiteilige Halterung 1, 2 ist mit einer rahmenförmigen Sichtblende 4 versehen, die sehr flach bzw. dünn ausgebildet ist und eine ebene Vorderseite 4.1 aufweist. Seitlich weist die Sichtblende 4 einen kleinen, nach hinten vorspringenden Randsteg 4.2 auf, dessen Tiefe der Dicke des flanschförmigen Abschnitts 1.1 des Grundrahmens, d.h. des ersten Teils 1 der zweiteiligen Halterung 1, 2 entspricht. Im montierten Zustand der Betätigungsvorrichtung ist die Schmalseite des flanschförmigen Abschnitts 1.1 der Halterung 1 somit durch die Sichtblende 4 vollständig abgedeckt.

[0029] In den hier dargestellten Ausführungsbeispielen ist die Sichtblende 4 im wesentlichen rechteckig ausgebildet (vgl. Figuren 12 bis 16). Sie weist an ihrer Rückseite vier Hülsen 4.3 auf, die den bolzenförmigen Zentrierelementen 2.5 der zweiten Halterung 2 zugeordnet und in diese einsteckbar sind. In die Hülsen 4.3 werden

von der Rückseite der Halterung 2 her Befestigungsschrauben 4.4 eingeschraubt.

[0030] Wie Fig. 6 zeigt, ist die Bohrung des Zentrierelements 2.5 an dessen rückseitiger Stirnseite abgesetzt, so dass die Bohrung dort einen reduzierten Durchmesser aufweist. Der Durchmesser des Schraubenkopfes ist dabei größer als der kleinere Durchmesser der Bohrung des Zentrierelements 2.5 bemessen. Die Hülsen 4.3 der Sichtblende 4 haben vorzugsweise ein Innengewinde, in das die Schrauben 4.4 einschraubbar sind.

[0031] Die maximale Verschiebung des Bedienelements 3 in Richtung der Halterung 2 ist durch die Tiefe des Randsteges 3.9 begrenzt. Wie in Fig. 9 zu erkennen ist, ist die Tiefe des Randsteges 3.9 so bemessen, dass bei Anlage des Randsteges 3.9 an der Innenseite des schalenförmigen Abschnitts 2.2 der Halterung 2 die Vorderseite des Bedienelements 3 noch geringfügig über die Vorderseite der rahmenförmigen Sichtblende 4 hinaus nach außen vorsteht.

[0032] Erfindungsgemäß ist das Bedienelement 3 an seiner Vorderseite mit einer oberflächenbehandelten Glasplatte 5 als Drücker versehen. Die Glasplatte 5 ist flach ausgebildet und besitzt eine Dicke von maximal 10 mm. Vorzugsweise liegt ihre Dicke im Bereich von 4 mm bis 8 mm. Die Vorderseite 5.1 der Glasplatte ist glatt und eben ausgebildet.

[0033] Die Glasplatte 5 kann insbesondere aus Floatglas bestehen. Floatglas ist ein Tafelglas, das auf einer Metallschmelze schwimmend erstarrt. Ein Schleifen und Polieren erübrigt sich.

[0034] In dem dargestellten Ausführungsbeispiel springt die Glasplatte 5 gegenüber der Mantelfläche 3.9 des Bedienelements 3 seitlich soweit vor, dass der Eindruck entsteht, als ob die Glasplatte 5 vor der Wand bzw. Sichtblende 4 schweben würde. Die Befestigung der Glasplatte 5 am Bedienelement 3 kann beispielsweise durch eine Verklebung oder durch Magnete (nicht gezeigt) realisiert sein.

[0035] Insbesondere kann die Glasplatte 5 auch aus farblosem oder getöntem Spiegelglas gefertigt sein. Als Spiegelglas wird dabei ein hochwertiges Floatglas verwendet, das vorzugsweise mit einer Spiegelschicht aus reinem Chrom belegt ist, welche in Siliziumnitrit eingebettet ist. Durch die Chromschicht ist das Spiegelglas korrosionsfest, unempfindlich gegen Wasserdampf und handelsübliche Reinigungsmittel.

[0036] Wie erwähnt, handelt es sich bei der Glasplatte 5 um eine oberflächenbehandelte Glasplatte, beispielsweise um eine mattierte bzw. satinierte und/oder beschichtete Glasplatte oder Spiegelglasplatte. Insbesondere kann vorgesehen sein, dass die Glasplatte 5 von hinten oder vorne mattiert und/oder mit einem undurchsichtigen Material hinterklebt ist.

[0037] Ebenso kann der Drücker 5 als Spiegelglasplatte von hinten oder vorne mattiert sein. Hierdurch wird der Eindruck des Schwebens verstärkt, da so die rückseitige Befestigung der Glasplatte bzw. Spiegelglasplatte 5 am Bedienelement 3 für den Benutzer oder Betrachter visuell

nicht erkennbar ist.

[0038] In den Figuren 2 und 3, welche die Normalstellung des Bedienelements 3 darstellen, ist zu sehen, dass der Abstand der Schmalseiten der Glasplatte 5 zu der Mantelfläche 3.9 des Bedienelements 3 größer ist als der Abstand der Rückseite 5.2 der Glasplatte 5 zur Vorderseite 4.1 der Sichtblende 4. In dem in den Figuren 1 bis 11 dargestellten Ausführungsbeispiel entsprechen Höhe und Breite der im wesentlichen rechteckigen Glasplatte 5 der Höhe bzw. Breite der Sichtblende 4. Die Diagonale der Glasplatte 5 ist somit gleich groß wie die Diagonale der Sichtblende 4. Es liegt jedoch auch im Rahmen der Erfindung, die Glasplatte 5 als Drücker so zu bemessen, dass dessen Diagonale größer ist als die Diagonale der Sichtblende 4.

[0039] In dem in den Figuren 14 bis 16 dargestellten Ausführungsbeispiel ist die als Drücker dienende Glasplatte Drücker 5' kleiner als die Sichtblende 4 ausgebildet. Im übrigen entspricht die Betätigungsvorrichtung gemäß den Figuren 14 bis 16 aber dem in den Figuren 1 bis 13 dargestellten Ausführungsbeispiel.

[0040] Die Ausführung der Erfindung ist nicht auf die vorstehend beschriebenen Ausführungsbeispiele beschränkt. Erfindungsgemäß ist auch die Sichtblende 4 aus einer oberflächenbehandelten Glasplatte gefertigt. Die Sichtblende 4 kann dabei insbesondere aus der gleichen Glasart gefertigt sein und den gleichen Aufbau, die gleiche Beschichtung und/oder die gleiche Oberfläche aufweisen wie die als Drücker dienende Glasplatte 5, 5'. Anstelle einer Schraubverbindung sind erfindungsgemäß Magnete zur lösbaren Verbindung der Sichtblende 4 mit der Halterung 1 vorgesehen. Des weiteren kann auch die oberflächenbehandelte Glasplatte 5, 5' mittels einer lösbaren Verbindung, beispielsweise mittels Magneten an dem Bedienelement 3 angebracht sein. Ferner ist die Erfindung nicht auf rechteckig geformte Sichtblenden 4 sowie rechteckig geformte Glasplatten 5, 5' beschränkt. Denn ebenso können für die Sichtblende 4 und den Drücker 5, 5' auch andere Formen gewählt werden, beispielsweise eine ovale oder kreisrunde Form.

Patentansprüche

1. Vorrichtung zur manuellen Betätigung eines sanitären Unterputzspülkastens, Unterputzspülers oder Unterputzventils, umfassend eine Halterung (1, 2) mit Befestigungselementen (1.3), ein an der Halterung bewegbar gehaltenes Bedienelement (3) und eine das Bedienelement umgebende, mit der Halterung lösbar verbundene rahmenförmige Sichtblende (4),

dadurch gekennzeichnet, dass

das Bedienelement (3) an seiner Vorderseite mit einer glatten, oberflächenbehandelten Glasplatte (5, 5') als Berührungsfläche versehen ist, wobei die Glasplatte (5, 5') rückseitig mit einer undurchsichtigen Beschichtung versehen ist, und dass die Sicht-

- blende (4) aus einer oberflächenbehandelten Glasplatte gefertigt ist, wobei die Sichtblende (4) flach ausgebildet ist und eine ebene Vorderseite (4.1) aufweist, und wobei die Sichtblende (4) mittels Magneten mit der Halterung (2) lösbar verbunden ist.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Vorderseite der Glasplatte (5, 5') eben ausgebildet ist.
 3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Glasplatte (5, 5') aus Verbund-Sicherheitsglas gebildet ist.
 4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Glasplatte (5, 5') aus Floatglas gebildet ist.
 5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die undurchsichtige Beschichtung durch eine Klebefolie gebildet ist.
 6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Glasplatte (5, 5') aus Spiegelglas gefertigt ist, wobei die Vorderseite oder die Rückseite des Spiegelglases mattiert ist.
 7. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Glasplatte (5, 5') aus getöntem Spiegelglas gefertigt ist.
 8. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Glasplatte (5, 5') aus Spiegelglas gefertigt und rückseitig mit einer matten Oberfläche aufweisenden zweiten Glasplatte versehen ist.
 9. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Glasplatte (5, 5') flach ausgebildet ist und eine Dicke von maximal 10 mm aufweist.
 10. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Glasplatte (5, 5') mittels einer lösbaren Verbindung an dem Bedienelement (3) angebracht ist.
 11. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Glasplatte (5, 5'), mit welcher das Bedienelement (3) versehen ist, als plattenförmiger Drücker gegenüber der Mantelfläche (3.9) des Bedienelements (3) seitlich vorspringt, wobei in der Normalstellung des Bedienelements der Abstand der Schmalseite oder Schmalseiten der Glasplatte zu der Mantelfläche (3.9) des Bedienelements (3) größer ist als der Abstand der Rückseite (5.2) der Glasplatte (5, 5') zur Vorderseite (4.1) der Sichtblende (4).
 12. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Durchmesser oder die Diagonale der Glasplatte (5, 5') gleich groß oder größer als der Durchmesser oder die Diagonale der Sichtblende (4) ist.
 13. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Sichtblende (4) aus der gleichen Art von Glasplatte (5, 5') gefertigt ist, mit welcher das Bedienelement (3) versehen ist.
 14. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Mantelfläche (3.9) des Bedienelements (3) als geschlossene Oberfläche ausgebildet ist.
- ## Claims
1. A device for manually operating a sanitary built-in flush box, a built-in flushing valve or a built-in valve, comprising a support (1, 2) having mounting elements (1.3), an operating element (3) movably supported on the support, and a frame-shaped cover screen (4) which is removably attached to the support and surrounds the operating element, **characterized in that** the operating element (3) is provided at its front with a smooth, surface-treated glass plate (5, 5') as a touch surface, wherein the glass plate (5, 5') is provided with an opaque coating on its backside, and **in that** the cover screen (4) is made from a surface-treated glass plate, wherein the cover screen (4) is formed flat and has a flat front (4.1), and wherein the cover screen (4) is detachably connected to the support (2) by means of magnets.
 2. The device according to claim 1, **characterized in that** the front of the glass plate (5, 5') is formed flat.
 3. The device according to claim 1 or 2, **characterized in that** the glass plate (5, 5') is made of laminated safety glass.
 4. The device according to one of claims 1 to 3, **characterized in that** the glass plate (5, 5') is made of float glass.
 5. The device according to one of claims 1 to 4, **characterized in that** the opaque coating is made of an adhesive film.
 6. The device according to one of claims 1 to 5, **characterized in that** the glass plate (5, 5') is made of mirror glass, the front or the backside of the mirror glass being frosted.

7. The device according to one of claims 1 to 6,
characterized in that the glass plate (5, 5') is made of tinted mirror glass.
8. The device according to one of claims 1 to 7,
characterized in that the glass plate (5, 5') is made of mirror glass and is provided on its backside with a second glass plate having a frosted surface.
9. The device according to one of claims 1 to 8,
characterized in that the glass plate (5, 5') is formed flat and has a thickness of maximally 10 mm.
10. The device according to one of claims 1 to 9,
characterized in that the glass plate (5, 5') is mounted to the operating element (3) by means of a detachable connection.
11. The device according to one of claims 1 to 10,
characterized in that the glass plate (5, 5') which is provided for the operating element (3) projects at the side with respect to the lateral area (3.9) of the operating element (3) in the form of a plate-shaped pushing device, wherein in the normal position the distance of the narrow side or the narrow sides of the glass plate to the lateral area (3.9) of the operating element (3) is larger than the distance of the backside (5.2) of the glass plate (5, 5') to the front (4.1) of the cover screen (4).
12. The device according to one of claims 1 to 11,
characterized in that the diameter or the diagonal of the glass plate (5, 5') is equal to or larger than the diameter or the diagonal of the cover screen (4).
13. The device according to one of claims 1 to 12,
characterized in that the cover screen (4) is made from the same type of glass plate (5, 5') which is provided for the operating element (3).
14. The device according to one of claims 1 to 13,
characterized in that the lateral area (3.9) of the operating element (3) is formed as a closed surface.

Revendications

1. Dispositif pour actionner manuellement un réservoir de chasse encastré sanitaire, une chasse encastrée ou une vanne encastrée, comportant un support (1, 2) doté d'éléments de fixation (13), un élément d'actionnement (3) maintenu à déplacement sur le support et une plaque d'écran (4) en forme de cadre reliée de manière libérable au support, **caractérisé en ce que** le côté avant de l'élément d'actionnement (3) est doté d'une plaque de verre (5, 5') lisse à surface traitée qui sert de surface de contact, le côté arrière de la

plaque de verre (5, 5') étant doté d'un revêtement opaque, et que la plaque d'écran (4) est réalisée à partir d'une plaque de verre à surface traitée, la plaque d'écran (4) étant plane et présente un côté avant (4.1) plan, et la plaque d'écran (4) étant reliée de manière libérable au support (2) au moyen d'aimants.

2. Dispositif selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le côté avant de la plaque de verre (5, 5') est plan.
3. Dispositif selon les revendications 1 ou 2, **caractérisé en ce que** la plaque de verre (5, 5') est constituée d'un verre feuilleté de sécurité.
4. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** la plaque de verre (5, 5') est réalisée en verre flotté.
5. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** le revêtement opaque est formé par une feuille adhésive.
6. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 5, **caractérisé en ce que** la plaque de verre (5, 5') est formée d'un verre à glace, le côté avant ou le côté arrière du verre à glace étant maté.
7. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 6, **caractérisé en ce que** la plaque de verre (5, 5') est réalisée en verre à glace teinté.
8. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 7, **caractérisé en ce que** la plaque de verre (5, 5') est réalisée en verre à glace et est dotée sur son côté arrière d'une deuxième plaque de verre qui présente une surface mate.
9. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 8, **caractérisé en ce que** la plaque de verre (5, 5') est plane et a une épaisseur de 10 mm au maximum.
10. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 9, **caractérisé en ce que** la plaque de verre (5, 5') est appliquée sur l'élément d'actionnement (3) au moyen d'une liaison libérable.
11. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 10, **caractérisé en ce que** la plaque de verre (5, 5') de laquelle l'élément d'actionnement (3) est doté déborde latéralement de la surface d'enveloppe (3.9) de l'élément d'actionnement (3) pour former un poussoir en forme de plaque, la distance entre le côté étroit ou les côtés étroits de la plaque de verre et la surface d'enveloppe (3.9) de l'élément d'actionnement (3) étant plus grande que la distance entre le côté arrière (5.2) de la plaque de verre (5, 5') et

le côté avant (4.1) de la plaque d'écran (4) lorsque l'élément d'actionnement est en position normale.

12. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 11, **caractérisé en ce que** le diamètre ou la diagonale de la plaque de verre (5, 5') sont égaux ou supérieurs au diamètre ou à la diagonale de la plaque d'écran (4). 5
13. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 12, **caractérisé en ce que** la plaque d'écran (4) est réalisée avec un même type de plaque de verre (5, 5') que celle dont l'élément d'actionnement (3) est doté. 10
14. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 13, **caractérisé en ce que** la surface d'enveloppe (3.9) de l'élément d'actionnement (3) est configurée sous la forme d'une surface fermée. 15

20

25

30

35

40

45

50

55

FIG. 1

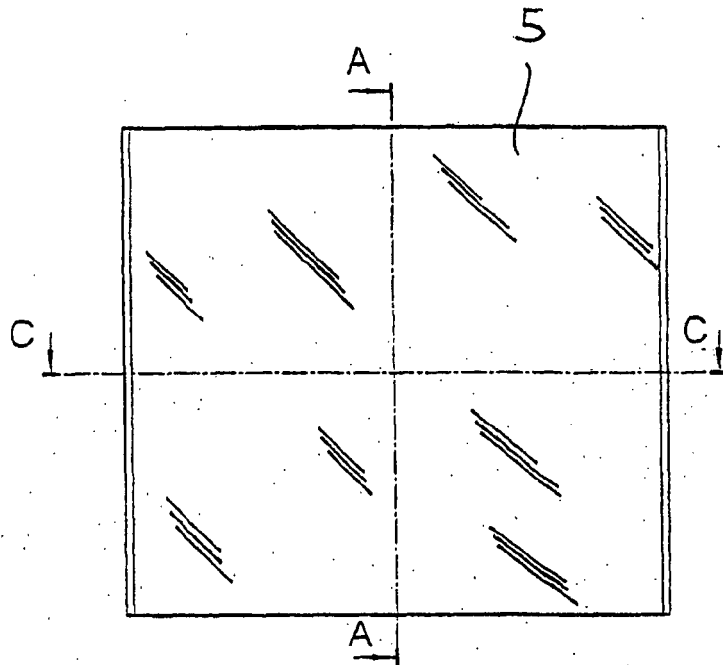


FIG. 2

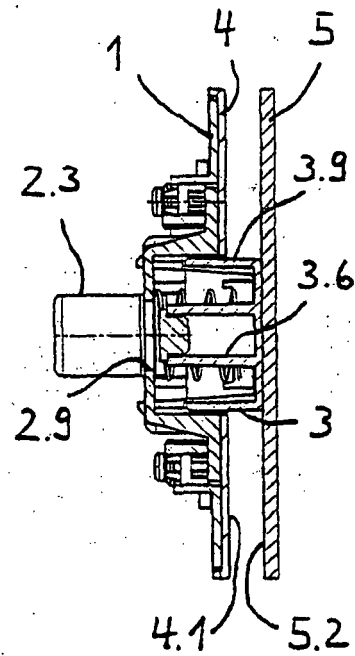


FIG. 3

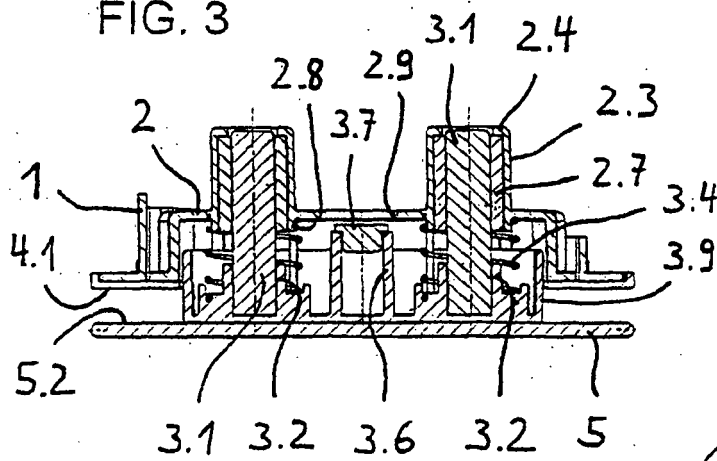


FIG. 9

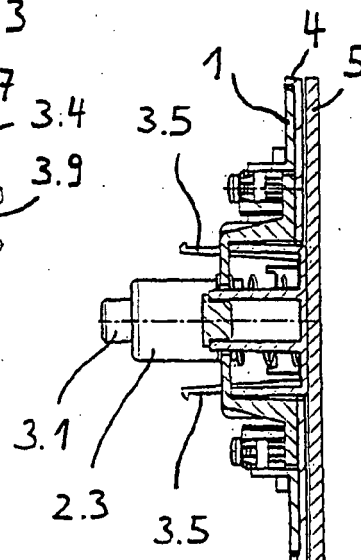


FIG. 4

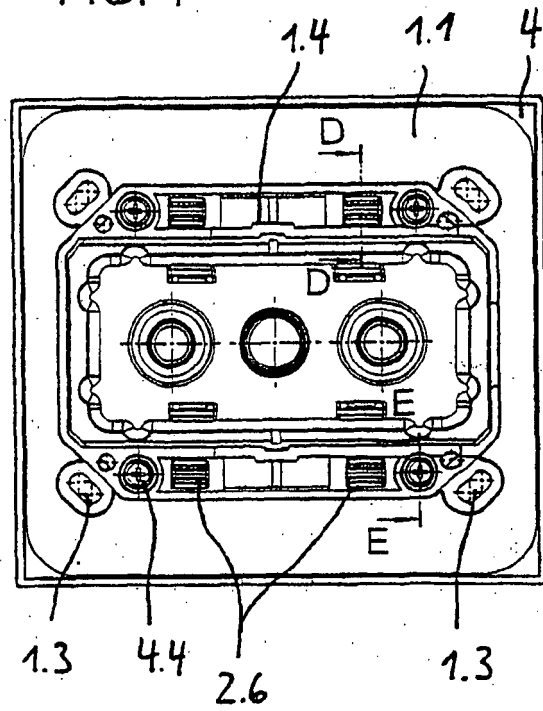


FIG. 5

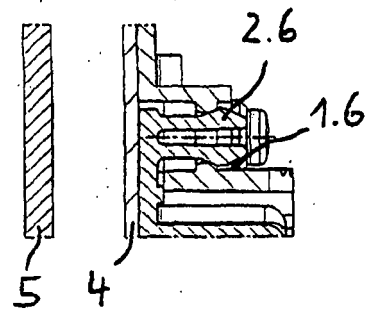


FIG. 6

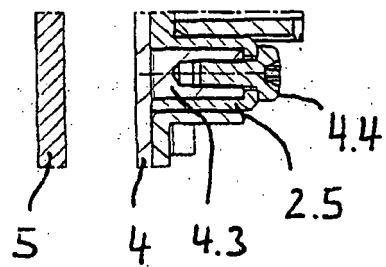


FIG. 7

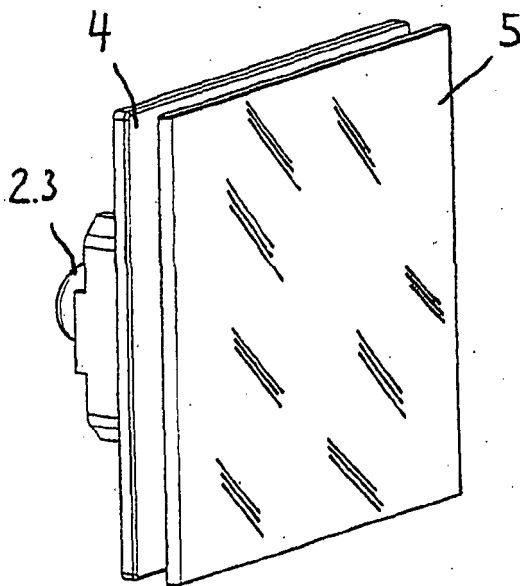
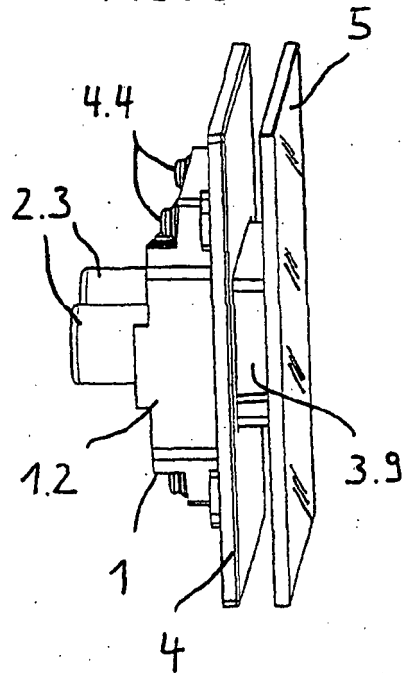


FIG. 8



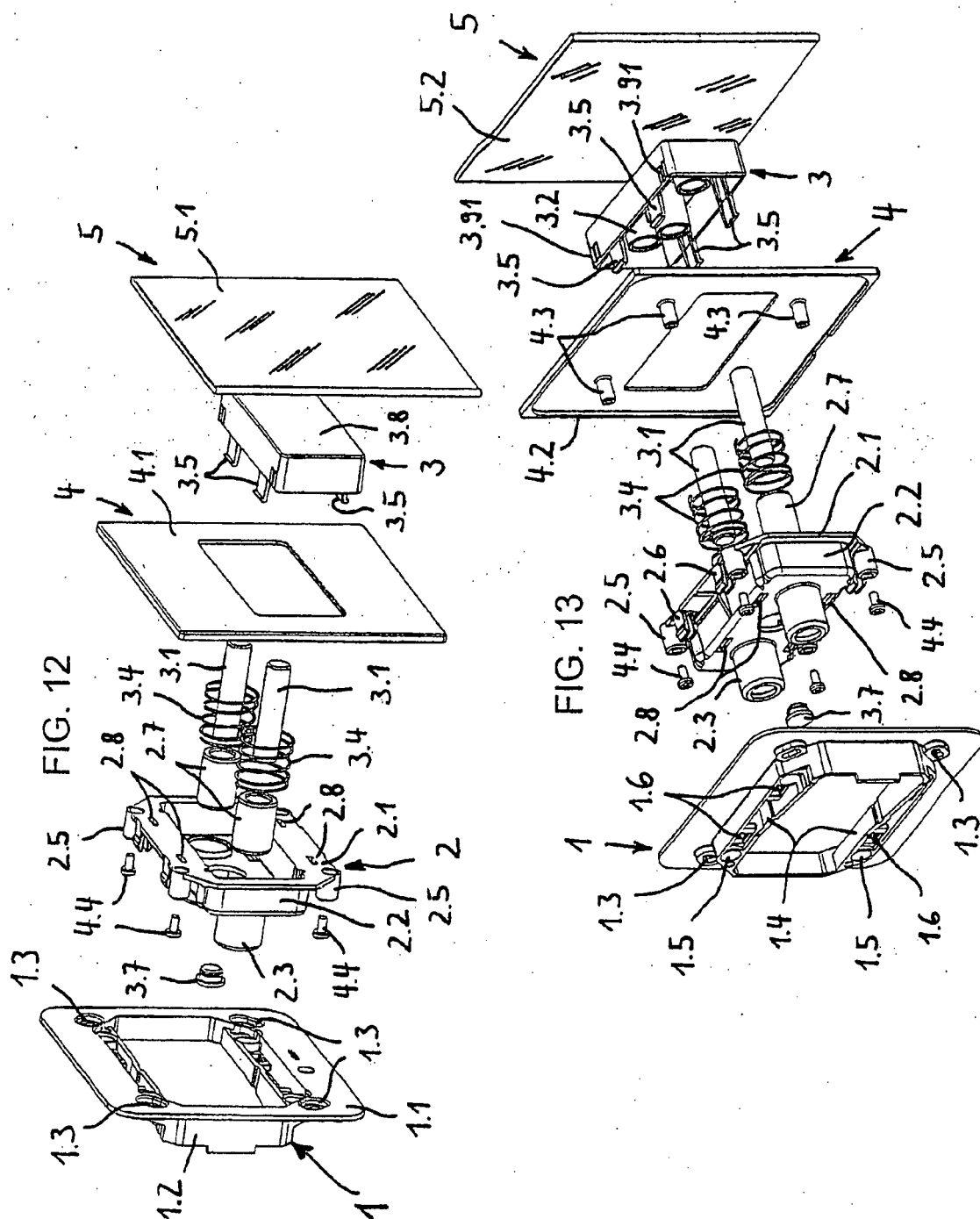


FIG. 10

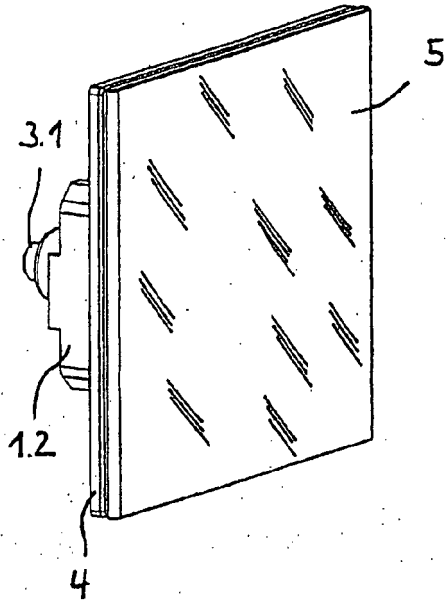


FIG. 11

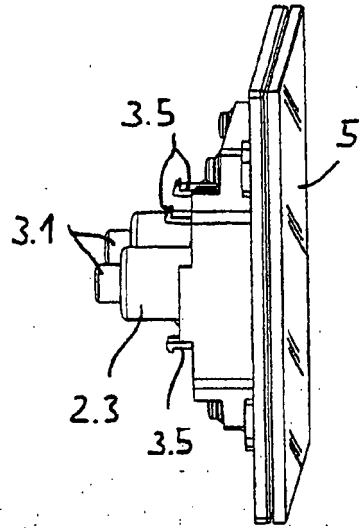


FIG. 14

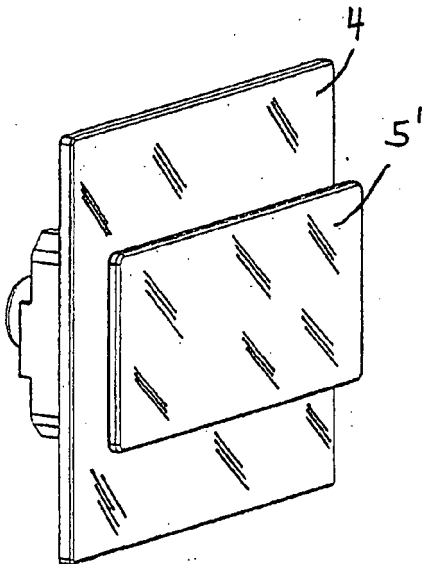


FIG. 15

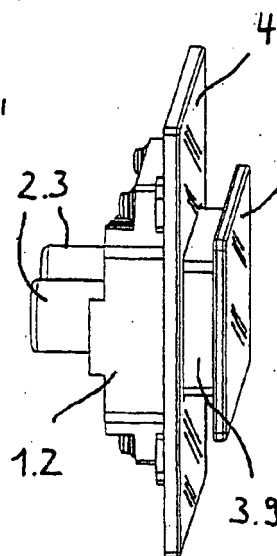
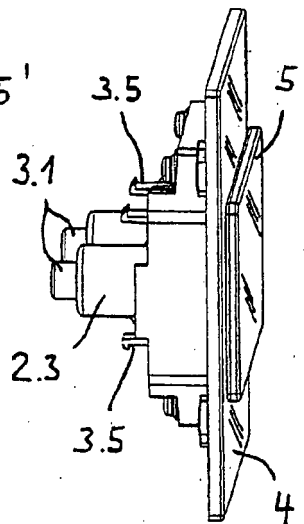


FIG. 16



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

- EP 0779397 A [0002]