

(19)



(10)

AT 517536 B1 2017-09-15

(12)

Patentschrift

(21) Anmeldenummer: A 123/2016
(22) Anmeldetag: 08.03.2016
(45) Veröffentlicht am: 15.09.2017

(51) Int. Cl.: **F21V 21/04** (2006.01)
F21V 14/02 (2006.01)
F21V 19/02 (2006.01)
E04F 19/08 (2006.01)

(30) Priorität:
05.08.2015 CH 01137/15 beansprucht.
(56) Entgegenhaltungen:
US 4155608 A
DE 202011002001 U1
DE 340747 C
EP 0241762 A2

(73) Patentinhaber:
Dell'Oglio Raffaele
6274 Eschenbach (CH)
(74) Vertreter:
Haffner und Keschmann Patentanwälte GmbH
Wien

(54) Einbaubox mit Beleuchtung für den Einbau in einer Wandnische oder Aussparung

(57) Einbaubox (1) für den Einbau in einer Wandnische- oder Aussparung, umfassend:

- eine geschlossenflächige Kavität mit einer raumseitigen Zugangsöffnung (10),
- eine Beleuchtungsvorrichtung (40),
- Befestigungsmittel (41),
- eine Aussparung, die im Bereich der Kavität vorgesehen ist und die zur Aufnahme der Beleuchtungsvorrichtung (40) ausgelegt ist,

wobei die Beleuchtungsvorrichtung (40) in der Aussparung sitzt und die Befestigungsmittel (41) eine Höhenverstellbarkeit der Beleuchtungsvorrichtung (40) in Bezug zu einer Fläche der Kavität ermöglichen, welche die Beleuchtungsvorrichtung (40) umgibt.

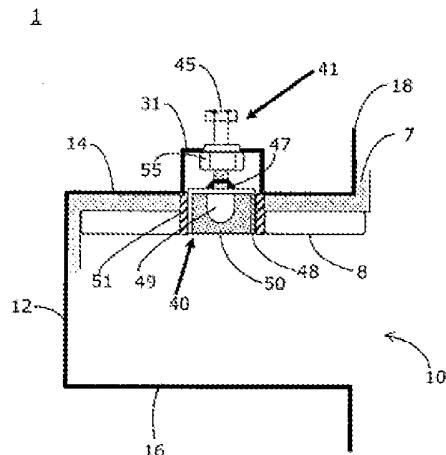


Fig. 5

Beschreibung

ERFINDUNGSGEBIET

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Einbaubox, vorzugsweise als Halbfertigfabrikat, für den (wandbündigen) Einbau in einer Nische oder Aussparung einer Wand oder Vorwand. Insbesondere betrifft die Erfindung eine wasserdichte Einbaubox für Sanitäreinrichtungen in Nasszellen oder in der Küche.

HINTERGRUND DER ERFINDUNG

[0002] Es gibt einen großen Bedarf auf dem Markt, in Nasszellen oder in der Küche Wandnischen für die Ablage von Gegenständen bereitzustellen, anstatt der üblichen auf der Wand angebrachten Halterungen. Dies bietet den Vorteil, dass keine Gegenstände aus den Wandflächen hinausstehen. Ferner sind weder Befestigungsmittel wie z.B. Schrauben noch die dafür benötigten Bohrungen notwendig.

[0003] In der Regel werden solche Wandnischen für die Ablage von Gegenständen von einem Gipser oder Fliesenleger ausgespitzt. Danach werden die Flächen der Nischen mit Mörtel o.ä. ausgeglichen.

[0004] Anschliessend werden Wandbeläge (wie z.B. Fliesen) in dem Innenraum bzw. um die Wandnische verlegt. Alternativ wird eine Einbaubox aus unterschiedlichen Platten (wie z.B. Gipsplatten) manuell gefertigt und in die vorbereitete Wandnische eingesetzt. Die manuelle Einzelfertigung solcher Boxen ist aber sehr zeitaufwendig. Ferner ist die Formvariabilität und Präzision solcher vor Ort manuell einzeln gefertigten Einbauboxen sehr beschränkt und unvorhersehbar.

[0005] Aus der US 4,155,608 ist eine beleuchtbare Einbaubox für Waffen bekannt.

[0006] Die DE 202011002001 U1 beschreibt ein Justiersystem für Einbauleuchten, welches eine Justierschraube umfasst.

[0007] Die DE 340747 offenbart eine Vorrichtung zum Verstellen einer Lichtquelle innerhalb eines Gehäuses.

[0008] In der EP 0241762 wird eine Vorrichtung zum Einbau einer Leuchte in eine abgehängte Decke beschrieben.

[0009] Um einen idealen Wasserabfluss sowie eine optisch schöne Lösung zu bieten, ist es unverzichtbar, dass die Einbaubox wandbündig in die Wandnische eingebaut wird.

[0010] Außerdem wünschen immer mehr Bauherren die Illumination der Einbaubox.

[0011] Eine weitere Schwierigkeit/ Problematik dieser Lösungen ergibt sich daraus, dass in Nasszellen strenge Baunormen und Vorschriften betreffend der Wasserdichtigkeit einzuhalten sind.

[0012] Die Wasserdichtigkeit wurde gemäß der vorbekannten Lösungen dadurch gewährleistet, dass der Innenraum solcher Wandnischen/ Einbauboxen manuell (meistens vom Fliesenleger) abgedichtet wurde. Diese Arbeit ist aber sehr zeitaufwendig und fehleranfällig. Insbesondere im Bereich von Ecken und Kanten ist es sehr schwierig, eine sauber verarbeitete den Anforderungen entsprechende Abdichtung zu fertigen.

ZU LÖSENDE TECHNISCHE AUFGABE

[0013] Deshalb ist die zu lösende technische Aufgabe der Erfindung, eine Einbaubox mit Beleuchtung bereitzustellen, die reduzierte Einbauzeiten und garantie Wiederdichtigkeit bietet.

OFFENBARUNG DER ERFINDUNG

[0014] Die oben identifizierten technischen Aufgaben der Erfindung werden durch eine Einbaubox gelöst, die eine geschlossenflächige Kavität mit einer raumseitigen Zugangsöffnung ausbildet. Im Bereich der Kavität ist eine Aussparung vorgesehen, die zur Aufnahme einer Beleuchtungsvorrichtung ausgelegt ist. Die Beleuchtungsvorrichtung sitzt in der Aussparung und umfasst Befestigungsmittel, die eine Höhenverstellbarkeit der Beleuchtungsvorrichtung in Bezug zu einer Fläche der Kavität ermöglichen, welche die Beleuchtungsvorrichtung umgibt.

[0015] Vorzugsweise umfasst die Kavität zwei Seitenwände, einen Boden, eine Deckfläche und eine Rückwand, wobei die Kavität geschlossenflächig ausgeführt ist, indem alle Wände, der Boden, die Deckfläche und die Rückwand der Einbaubox in sich geschlossen und miteinander wasserfest verbunden sind. Die geschlossenflächige Kavität umfasst eine raumseitige Zugangsöffnung. Im Bereich der Deckfläche ist eine Aussparung vorgesehen, die zur Aufnahme einer Beleuchtungsvorrichtung ausgelegt ist. Die Beleuchtungsvorrichtung sitzt in der Aussparung und umfasst Befestigungsmittel, die eine Höhenverstellbarkeit der Beleuchtungsvorrichtung in Bezug zu der Deckfläche bzw. zu dem Niveau der Deckfläche ermöglichen.

VORTEILHAFTE WIRKUNGEN

[0016] Der wichtigste Vorteil der Erfindung ist, dass eine Einbaubox als wasserdichtes Halb fertigfabrikat zur Verfügung steht, die zeitsparend eingebaut werden kann, während die Einhaltung strenger Baunormen und Vorschriften betreffend der Wasserdichtigkeit garantiert werden kann. Das zeitaufwendige und qualitativ nicht zuverlässige Abdichten des Boxinnenraums entfällt. Durch die Höhenverstellbarkeit kann vor Ort beim Einbau eine Anpassung an die Dicke von Fliesen oder anderen Verkleidungsmaterialien vorgenommen werden.

[0017] Ein weiterer Vorteil der Erfindung liegt in der Flexibilität der Höhenverstellbarkeit vor Ort. So ergibt sich die Möglichkeit die Beleuchtungsvorrichtung so zu positionieren, dass deren unterste Ebene (z.B. eine Streulinse oder transparente Abdeckplatte) in einer Flucht mit den Fliesen oder anderen Verkleidungsmaterialien liegt, die im Inneren der Box zum Verkleiden dienen.

[0018] Daher kann die Box problemlos mit Materialien verschiedener Dicke beschichtet oder verkleidet werden. Die Höhenverstellbarkeit der Beleuchtungsvorrichtung ermöglicht eine entsprechende Anpassung vor Ort.

KURZE BESCHREIBUNG DER ZEICHNUNGEN

[0019] Die erfindungsgemäße Einbaubox wird nun anhand von schematischen, den Umfang der Erfindung nicht beschränkenden Zeichnungen von beispielhaften Ausführungsformen im Detail erläutert. Dabei zeigen

[0020] Fig. 1A eine perspektivische Ansicht einer rechteckigen Ausführungsform einer ersten Einbaubox gemäß der vorliegenden Erfindung;

[0021] Fig. 1B einen perspektivischen Querschnitt der Einbaubox der Fig. 1A, wobei im Bereich der oberen Deckfläche eine Ausnehmung für die Aufnahme einer Beleuchtungsvorrichtung angedeutet ist;

[0022] Fig. 2 eine perspektivische Ansicht einer weiteren rechteckigen Ausführungsform einer zweiten Einbaubox gemäß der vorliegenden Erfindung von schräg hinten;

[0023] Fig. 3A eine Schnittansicht durch eine weitere rechteckige Ausführungsform einer dritten Einbaubox, gemäß der vorliegenden Erfindung, im eingebauten und verkleideten Zustand;

[0024] Fig. 3B eine Ausschnittsvergrößerung der Einbaubox der Fig. 3A, wobei weitere Details zu erkennen sind;

- [0025] Fig. 4A eine Schnittansicht einer weiteren rechteckigen Ausführungsform einer vierten Einbaubox, gemäß der vorliegenden Erfindung, entlang der Linie B-B;
- [0026] Fig. 4B eine Vorderansicht der Einbaubox der Fig. 4A,
- [0027] Fig. 4C eine Draufsicht der Einbaubox der Fig. 4A,
- [0028] Fig. 4D eine Schnittansicht der Einbaubox der Fig. 4A entlang der Linie A-A;
- [0029] Fig. 4E eine Ausschnittsvergrößerung der Einbaubox der Fig. 4A, wobei weitere Details zu erkennen sind;
- [0030] Fig. 5 eine Schnittansicht einer weiteren rechteckigen Ausführungsform einer fünften Einbaubox, gemäß der vorliegenden Erfindung;
- [0031] Fig. 6 eine Schnittansicht einer weiteren rechteckigen Ausführungsform einer sechsten Einbaubox, gemäß der vorliegenden Erfindung;
- [0032] Fig. 7 eine Schnittansicht einer weiteren rechteckigen Ausführungsform einer siebten Einbaubox, gemäß der vorliegenden Erfindung;
- [0033] Fig. 8 eine Schnittansicht einer weiteren rechteckigen Ausführungsform einer achten Einbaubox, gemäß der vorliegenden Erfindung.
- [0034] Anmerkung: Die Figuren sind teilweise nicht maßstabgerecht dargestellt. Der Maßstab der Zeichnungen soll keine einschränkende Wirkung auf die Erfindung haben.

DETAILLIERTE BESCHREIBUNG DER BEVORZUGTEN AUSFÜHRUNGSFORMEN

[0035] In dieser Patentanmeldung werden bestimmte Begriffe verwendet, deren Interpretation nicht auf den spezifisch gewählten Begriff beschränkt werden soll. Diese Begriffe beziehen sich vielmehr auf das allgemeine Konzept dahinter.

[0036] Im Folgenden werden vorteilhafte Ausführungsformen der Erfindung beschrieben, wobei es sich um beispielhafte Ausführungsformen handelt. Diese umfassen sowohl verschiedene Ausbildungen der Gesamterfindung, als auch Baugruppen und Einzelteile der Erfindung. Grundsätzlich lassen sich die beschriebenen Baugruppen und Einzelteile der verschiedenen Ausführungsformen miteinander kombinieren, respektive die Baugruppen und Einzelteile einzelner Ausführungsformen lassen sich durch die Baugruppen und Einzelteile anderer Ausführungsformen ersetzen. Die hierbei gebildeten Kombinationen können kleinere, jedem Fachmann geläufige und daher nicht weiter beschriebene Anpassungen bedingen, zum Beispiel um ein Zusammenwirken oder Ineinandergreifen der Baugruppen und Einzelteile zu ermöglichen.

[0037] Figur 1A zeigt eine perspektivische Ansicht einer bevorzugten Ausführungsform der Einbaubox 1 für den wandbündigen Einbau gemäß der vorliegenden Erfindung. Wie in den Figuren zu erkennen ist, umfasst die Einbaubox 1 mehrere Wände 11a, 11b, 12 (auch Rückwand genannt), eine Deckfläche 14 und einen Boden 16, die in sich geschlossen und miteinander wasserfest verbunden sind. Diese Wände 11a, 11b, 12 definieren zusammen mit der Deckfläche 14 und dem Boden 16 einen Innenraum 5. Der Innenraum 5 ist jeweils durch eine Öffnung 10 an der Vorderseite der Einbaubox 1 zugänglich. Für die Ablage von Gegenständen, wie z.B. Shampooflaschen oder dergleichen, umfasst der Innenraum 5 mindestens eine Ablagefläche 20. Der Boden 16 kann bei allen Ausführungsformen z.B. als Ablagefläche 20 dienen.

[0038] Für den wandbündigen Einbau kann die Einbaubox 1 mit einem um die Öffnung 10 herumlaufenden Flansch 18 versehen sein. Wie in der Figur 1B zu erkennen ist, die einen perspektivischen Querschnitt der Einbaubox 1 der Fig. 1A darstellt, verläuft der Flansch 18 im Wesentlichen rechtwinklig zu den Seitenwänden 11a, 11b, 12 und/oder zu dem Boden 16 und der Deckfläche 14 der Einbaubox 1. Um eine feste Montage zu ermöglichen, ist der Flansch 18 vorzugsweise mindestens 1cm breit (parallel zur Einbauwand gemessen).

[0039] In Figur 1B ist zu erkennen, dass im Bereich der Deckfläche 14 eine Ausnehmung 30 für die Aufnahme einer Beleuchtungsvorrichtung vorgesehen ist. Die Ausnehmung 30 ist vorzugs-

weise bei allen Ausführungsformen durch eine Umbauung 31 umgeben. Eine solche Umbauung 31 kann bei allen Ausführungsformen seitliche Wände und eine Deckfläche umfassen, wie in Fig. 1B angedeutet. Die Umbauung 31 dient dazu den Bereich der Ausnehmung 30 nach oben und zur Seite hin dicht zu verschließen.

[0040] In Figur 2 ist eine perspektivische Rückansicht einer weiteren Einbaobox 1 der Erfindung gezeigt. Es werden dieselben Bezugszeichen verwendet wie im Zusammenhang mit den anderen Ausführungsformen, selbst wenn die Elemente sich im Detail unterscheiden können.

[0041] Die Einbaobox 1 der Figur 2 hat wiederum einen umlaufenden Flansch 18 und eine Box mit umgebenden Wänden 11a, 11b, 12, einem Boden 16 und mit einer Deckfläche 14. Im Bereich der Deckfläche 14 ist eine Ausnehmung 30 für die Aufnahme einer Beleuchtungsvorrichtung vorgesehen. In der perspektivischen Rückansicht der Figur 2 sieht man nur die Umbauung 31, welche die Ausnehmung 30 noch oben und zur Seite hin dicht umschließt.

[0042] Anhand der Figuren 3A und 3B werden nun weitere Details einer erfindungsgemäßen Ausführungsform beschrieben. Figur 3A zeigt einen seitlichen Schnitt durch eine Einbaobox 1 der Erfindung, die in eine Wand 2 eingebaut ist. In der Wand 2 ist eine Wandnische vorgesehen, damit die Einbaobox 1 von der Raumseite (rechts in Figur 3A) her in die Wand 2 eingebaut werden kann. Die Elemente der Einbaobox 1 sind in den Figuren 3A und 3B im Querschnitt weiß dargestellt. Die Einbaobox 1 umfasst bei diesem Ausführungsbeispiel wiederum einen umlaufenden Flansch 18, eine Deckfläche 14, eine Rückwand 12 und einen Boden. Die beiden gegenüberliegenden Seitenwände 11a und 11b sind nicht gezeigt.

[0043] Auf der Wandvorderseite ist ein Verputz 3 vorgesehen. Der umlaufende Flansch 18 ist mit einem Dichtband 4 überdeckt und mit einer (Flüssig-)abdichtung 6 überstrichen oder überzogen. Die (Flüssig-)abdichtung 6 kann sich optional auch ins Innere der Einbaobox 1 hinein erstrecken. In Fig. 3A ist weiterhin zu erkennen, dass raumseitig ein Fliesenkleber 7 folgt. Dieser Fliesenkleber 7 erstreckt sich entlang der vertikalen Wandflächen und auch entlang sämtlichen Innenflächen der Einbaobox 1. Der Fliesenkleber 7 dient dazu Fliesen 8 oder einen anderen Wandbelag (z.B. Mosaiksteine oder Steingut) mit der Wand 2 und den Innenflächen der Einbaobox 1 zu verbinden.

[0044] Aus der Dicke der Fliesen 8 und der Schichtdicke des Fliesenklebers 7 kann sich je nach Einbausituation eine andere Gesamtstärke ergeben. Damit nun die Einbauposition der Beleuchtungsvorrichtung 40 relativ zur Lage der Deckfläche 14 verstellt werden kann, sind Befestigungsmittel 41 vorgesehen, die eine Höhenverstellbarkeit ermöglichen.

[0045] Die Befestigungsmittel 41 sitzen vorzugsweise bei allen Ausführungsformen im Inneren der Ausnehmung 30, respektive im Inneren der Umbauung 31.

[0046] Bei der Ausführungsform der Figuren 3A und 3B dient ein U-Profil als Umbauung 31. Das U-Profil ist dicht im Bereich der Deckfläche 14 befestigt und mit der Deckfläche 14 verbunden, damit auch in diesem Bereich kein Wasser in die Wand 2 eindringen kann. Das U-Profil hat eine längliche Öffnung, die im gezeigten Beispiel rechteckförmig ist. Die Öffnung zeigt abwärts ins Innere der Einbaobox 1 hinein.

[0047] Details sind in der Ausschnittsvergrößerung der Figur 3B ist das U-Profil, das als Umbauung 31 dient, gut zu erkennen. Das U-Profil weit mit seiner Öffnung nach unten in den Innenbereich der Einbaobox 1 hinein. Nach oben hin erstreckt sich das U-Profil durch die Deckfläche 14 hindurch und ragt mit seinem oberen Bereich ein Stück weit in die Wand 2 hinein.

[0048] Um die Umbauung 31 gegen Spritzwasser und/oder Kondenswasser zu schützen, kann diese bei allen Ausführungsformen eine transparente Abdeckung oder Streulinse 32 umfassen, wie in den Figuren 3A und 3B anhand eines Beispiels dargestellt. Im gezeigten Beispiel hat die Abdeckung oder Streulinse 32 die Form eines U-Profiles, dessen seitliche Schenkel so ausgebildet sind, dass diese von unten her in die Öffnung der Umbauung 31 gesteckt werden kann. In Figur 3B ist zu erkennen, dass die Schenkel des U-Profils der Abdeckung oder Streulinse 32 mit Dichtlippen 33 versehen sein kann, um beim Einsticken in die Öffnung der Umbauung 31

eine dichte Verbindung zu den seitlichen Schenkeln der Umbauung 31 zu gewährleisten. Die Dichtlippen 33 sind in Figur 3B schematisch dargestellt.

[0049] Die Beleuchtungsvorrichtung 40 umfasst vorzugsweise bei allen Ausführungsformen Leuchtmittel 42. Hier kommen vorzugsweise bei allen Ausführungsformen LED- Leuchtmittel (z.B. LED-Streifen) zum Einsatz. In den Figuren 3A und 3B ist nur eine LED als Leuchtmittel 42 gezeigt.

[0050] Die Befestigungsmittel 41 erlauben bei allen Ausführungsformen eine Höhenverstellbarkeit entweder der Leuchtmittel 42 relativ zur Deckfläche 14 und/oder der Abdeckung oder Streulinse 32, falls diese vorhanden ist.

[0051] Bei dem Ausführungsbeispiel der Figuren 3A und 3B kommt ein Gewindestab 43 zum Einsatz, der auf der unteren Seite die Leuchtmittel 42 trägt. Dieser Gewindestab 43 sitzt in einer Mutter 44 oder in einem Gewindeloch an der Umbauung 31.

[0052] Vorzugsweise ist diese Mutter 44 oder das Gewindeloch mit Dichtmitteln (z.B. eine Dichtlippe) versehen, damit kein Wasser durch die Mutter 44 oder das Gewindeloch hindurch in die Wand 2 gelangen kann.

[0053] Es kann aber bei allen Ausführungsformen ein Bereich an der Umbauung 31 vorgesehen sein, der gegenüber der Wand 2 abgedichtet ist. Der Bereich kann zum Beispiel durch eine zylindrische Hülse oder Kammer realisiert sein, die mit der Umbauung 31 dicht verbunden ist.

[0054] Bei der Ausführungsform der Figuren 3A und 3B kann sowohl die Höhenposition der Leuchtmittel 42 als auch die Höhenposition der Abdeckung oder Streulinse 32 verändert werden. Die Abdeckung oder Streulinse 32 kann nämlich je nach Gesamtstärke des Fliesenklebers 7 und der Fliesen 8 unterschiedlich weit in das Innere der U-förmigen Umbauung 31 geschoben werden.

[0055] Anhand der Figuren 4A und 4E werden nun Details einer weiteren erfindungsgemäßen Ausführungsform beschrieben. Figur 4A zeigt einen Schnitt entlang der Linie B-B, Figur 4B zeigt einer Vorderansicht (raumseitig) einer Einbaobox 1, Figur 4C zeigt eine Draufsicht der Einbaobox 1, Figur 4D zeigt einen Schnitt entlang der Linie A-A und Figur 4E zeigt eine Ausschnittsvergrößerung des Bereichs Z.

[0056] Auch diese Ausführungsform hat einen umlaufenden Flansch 18. In Figur 4B sind die Schnittlinien der folgenden Flächen mit dem umlaufenden Flansch 18 zu erkennen: 11a, 11b, 14, 16. Die eigentlichen Flächen selbst erstrecken sich in die Zeichenebene hinein.

[0057] In Figur 4C kann man die Umbauung 31 erkennen. Die Umbauung 31 umfasst zwei Befestigungsmittel 41, deren Position in Figur 4C ersichtlich ist. Diese Variante der Befestigungsmittel 41 ist von oben her zugänglich. Die vergrößerte Darstellung der Figur 4E zeigt, dass jedes dieser Befestigungsmittel 41 eine Schraube 45 umfasst, die in einer Feder 46 gelagert ist. Das untere Ende der Schraube 45 steckt in einer Mutter 47, die fest mit der Feder 46 verbunden ist. Durch das Drehen der Schraube 45 (z.B. mittels eines Schraubenziehers), kann die Höhenlage der Mutter 47 nach oben und unten verstellt werden. Mit der Mutter 47 ist z.B. das Leuchtmittel 42 verbunden, das somit durch das Drehen der Schraube 45 nach oben und unten verstellt werden kann.

[0058] Anders als bei der Ausführungsform der Figuren 3A und 3B sitzt hier die Umbauung 31 oberhalb der Deckfläche 14. Lediglich die beiden Schrauben 45 ragen durch Löcher ins Innere der Box 1 hinein.

[0059] Anhand der Figur 5 werden nun Details einer weiteren erfindungsgemäßen Ausführungsform beschrieben. Figur 5 zeigt einen Schnitt durch eine weitere Einbaobox 1. Die Einbaobox 1 umfasst eine Flansch 18, eine Deckfläche 14, eine Rückwand 12 und einen Boden 16. Die beiden seitlichen Wände 11a und 11b sind nicht gezeigt. Im Bereich der Deckfläche 14 ist eine Umbauung 31 vorgesehen, die hier fest mit der Deckfläche 14 verbunden ist. An der Umbauung 31 sind Befestigungsmittel 41 vorgesehen. Die Befestigungsmittel 41 umfassen bei dieser Ausführungsform eine Schraube 45, deren Gewindeschafte in einer Mutter 46 steckt, die

mit der Umbauung 31 verbunden ist. Hier sind vorzugsweise Dichtmittel im Bereich der Mutter 46 oder an der Mutter 46 vorgesehen. Das untere Ende des Gewindeschafis sitzt so in einer Hülse 47, dass sich der Gewindeschafit frei in der Hülse 47 drehen kann. Die Hülse 47 ist mit der Beleuchtungsvorrichtung 40 verbunden. Die Beleuchtungsvorrichtung 40 umfasst hier ein Hohlprofil 48, vorzugsweise ein längliches U-Profil 48, in dessen Innenbereich eine Reihe von LED-Leuchtmittel 49 (z.B. ein LED-Streifen) angeordnet sind. Die LED-Leuchtmittel 49 können z.B. in ein transparentes Harz 50 eingegossen sein.

[0060] Nachdem die Höhenposition der Beleuchtungsvorrichtung 40 relativ zur Lage der Deckfläche 14 durch Drehen der Schraube 45 eingestellt wurde, kann ein Fliesenkleber 7 aufgebracht und es können Fliesen 8 befestigt werden, wie in Figur 5 angedeutet. Um einen Zwischenraum zwischen dem U-Profil 48 und dem Fliesenkleber 7 bzw. den Fliesen 8 auffüllen zu können, kann z.B. ein Fugenmaterial 51 (z.B. Silikon) eingebracht werden.

[0061] Statt der erwähnten Mutter 46 kann z.B. auch bei allen Ausführungsformen auch eine zylindrische Hülse oder ein Bolzen mit Innengewinde zum Einsatz kommen.

[0062] Anhand der Figur 6 werden nun Details einer weiteren erfindungsgemäßen Ausführungsform beschrieben. Der Aufbau ist ähnlich wie in Figur 5. Es wird daher auf die Beschreibung der Figur 5 verwiesen.

[0063] Im Bereich der Deckfläche 14 ist eine Umbauung 31 vorgesehen, die hier fest mit der Deckfläche 14 verbunden ist. An der Umbauung 31 sind z.B. an zwei Stellen Befestigungsmittel 41 vorgesehen. Diese Befestigungsmittel 41 umfassen einen zylindrischen Einsatz 52, der ein axiales Durchgangsloch aufweist. In dem Durchgangsloch sitzt hier ein Kunststoffelement 53 (z.B. aus Gummi), das auf einer Seite mit zahnartigen Lippen versehen ist. Das Kunststoffelement 53 ist hier in schwarz dargestellt. An dem U-Profil 48 der Beleuchtungsvorrichtung 40 sitzt eine Art Zahnstange 56, die sich durch das Kunststoffelement 53 hindurch erstreckt. Die Zahnstange 56 hat Zähne, die z.B. komplementär zu den zahnartigen Lippen des Kunststoffelements 53 ausgebildet sind. Man kann nun von unten (d.h. vom Inneren der Box 1) her von Hand oder mit einem Werkzeug die Beleuchtungsvorrichtung 40 je nach Bedarf nach oben schieben oder unten ziehen. Die zahnartigen Lippen bilden zusammen mit den Zähnen der Zahnstange 56 ein höhenverstellbares Befestigungsmittel 41, das gleichzeitig auch eine Dichtwirkung entfaltet. Nachdem die geeignete Höhenposition vorgegeben wurde, kann auch hier wieder ein Fugenmaterial 51 (z.B. Silikon) eingebracht werden.

[0064] Die Befestigungsmittel 41 können aber auch eine andere Zahnstange umfassen, die z.B. mittels Clips in verschiedenen Höhenpositionen eingerastet werden kann.

[0065] Anhand der Figur 7 werden nun Details einer weiteren erfindungsgemäßen Ausführungsform beschrieben. Der Aufbau ist ähnlich wie in Figur 5 und 6. Es wird daher auf die Beschreibung der Figuren 5 und 6 verwiesen.

[0066] Hier hat die Box 1 eine längliche Umbauung 31, deren seitlichen Wandungen ein Stück weit in das Innere der Box 1 ragen. Die Beleuchtungsvorrichtung 40 umfasst auch hier ein U-Profil 48, in dessen Inneren Leuchtmittel 49 aufgenommen und bei Bedarf auch eingegossen sind. Die längliche Umbauung 31 definiert einen Innenraum 54 in dem die Beleuchtungsvorrichtung 40 nach oben und unten verschoben werden kann. Um eine Höhenposition festlegen zu können, sind z.B. an der Außenseite des U-Profils 48 Kunststofflippen 57 vorgesehen, der das U-Profil 48 zwischen den seitlichen Wandungen der Umbauung 31 festklemmen. Außerdem üben die Kunststofflippen 57 eine Dichtwirkung aus.

[0067] Auch hier kann optional wieder ein Fugenmaterial 51 (z.B. Silikon) eingebracht werden, was in Fig. 7 aber nicht gezeigt ist.

[0068] Anhand der Figur 8 werden nun Details einer weiteren erfindungsgemäßen Ausführungsform beschrieben. Der Aufbau ist ähnlich wie in Figur 5, 6 und 7. Es wird daher auf die Beschreibung der Figuren 5, 6 und 7 verwiesen.

[0069] Hier hat die Box 1 eine längliche Umbauung 31. Die Beleuchtungsvorrichtung 40 um-

fasst auch hier z.B. ein U- Profil 48, in dessen Inneren Leuchtmittel aufgenommen und bei Bedarf auch eingegossen sind (die Leuchtmittel sind im gezeigten Schnitt nicht sichtbar). Die längliche Umbauung 31 definiert einen Innenraum 54 in dem die Beleuchtungsvorrichtung 40 nach oben und unten verschoben werden kann. Um eine Höhenposition festlegen zu können, ist z.B. eine Kombination aus einer Schraube 58, einer Feder 59 und einer Hülse 60 mit Innen- gewinde vorgesehen. Durch ein Verdrehen der Schraube 58 vom Innenraum der Einbaubox 1 aus, kann das U-Profil 48 zwischen den seitlichen Wandungen der Umbauung 31 nach oben und nach unten verschoben werden. Optional können hier auch die Kunststofflippen 57 der fig. 7 zum Einsatz kommen. Um eine bessere Abdichtung zu erzielen, kann optional auch ein Dicht- ring im Bereich des Innenraums 54 (z.B. an der Hülse 60) vorgesehen sein.

[0070] Die Einbaubox 1 ist vorzugsweise bei allen Ausführungsformen aus Metall(-blech) oder Kunststoff (z.B. aus tiefgezogenem Kunststoff) gefertigt. Die Einbaubox 1 kann bei allen Aus-führungsformen aber auch aus einem Gewebematerial (z.B. Glasfaser mit Harz) gefertigt sein.

[0071] Die Einbaubox 1 wird bei allen Ausführungsformen vorzugsweise mit einem - dem spezi- fischen Einsatz entsprechenden - Material beschichtet, wie z.B. Keramik, Glas, Holz, Kunstharz, oder mit einer mineralischen Beschichtung. Ferner kann die Außenfläche(n) der Einbaubox 1 mindestens teilweise geätzt, gesandstrahlt oder aufgeraut sein.

[0072] Um eine Schallisolation zu ermöglichen, kann die Einbaubox 1 mit einer Schallentkopp- lung in Form einer schallentkoppelnden, die wandseitigen Flächen der Einbaubox 1 abdecken- den Umhüllung versehen werden. In diesem Fall kann die Einbaubox 1 mit schallentkoppelndem Festhaltemittel montiert werden.

[0073] Um die Feuerfestigkeit zu gewähren, kann die Einbaubox 1 mit einer feuerfesten Umhül- lung versehen werden.

[0074] Es wird davon ausgegangen, dass auf der Grundlage der hier beschriebenen spezifi- schen Strukturen viele Variationen vorgenommen werden können, ohne über den Rahmen der Erfindung, wie in den folgenden Ansprüchen definiert, hinauszugehen.

[0075] Der (wandbündigen) Einbau einer Einbaubox 1 in einer Wandnische oder Aussparung kann die folgenden Schritte umfassen:

- [0076]** a) Erschaffen einer Wandnische oder Aussparung in einer Wand 2;
- [0077]** b) Zurverfügungstellen einer oben beschriebenen Einbaubox 1;
- [0078]** c) Einbringen der Einbaubox 1 in die Wandnische oder Aussparung;
- [0079]** d) Betätigen der Befestigungsmittel 41, um die Beleuchtungsvorrichtung 40 in Bezug zu einer Fläche der Kavität oder der Deckfläche 14 in einer geeigneten Höhenlage zu fixieren.

REFERENZLISTE:

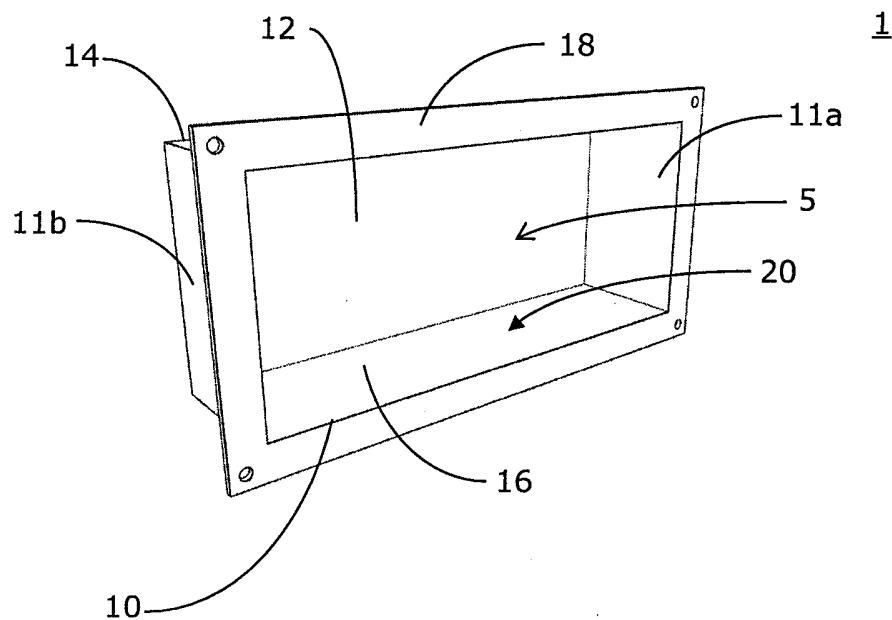
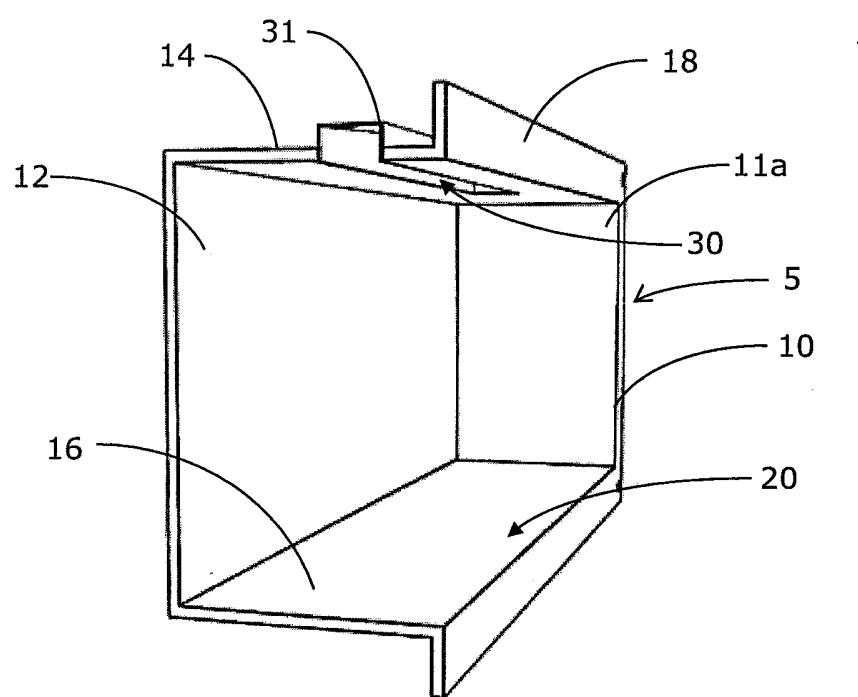
Einbaubox	1
Wand	2
Verputz	3
Dichtband	4
Innenraum	5
(Flüssig-)abdichtung	6
Fliesenkleber	7
Fliesen / Wandbelag	8
(Zugangs-)Öffnung	10
Rückwand	12
Seitenwände	11a, 11b
Deckfläche	14
Boden	16
Flansch	18
Ablagefläche	20
Ausnehmung	30
Umbauung	31
Abdeckung oder Streulinse	32
Beleuchtungsvorrichtung	40
Befestigungsmittel	41
Leuchtmittel	42
Gewindestab	43
Mutter	44
Schraube	45
Feder	46
Hülse	47
Hohlprofil / U-Profil	48
LED-Leuchtmittel	49
Harz	50
Fugenmaterial	51
Einsatz	52
Kunststoffelement	53
Innenraum	54
Mutter oder Gewindeglocke	55
Zahnstange	56
Kunststofflippen	57
Schraube	58
Feder	59
Hülse	60

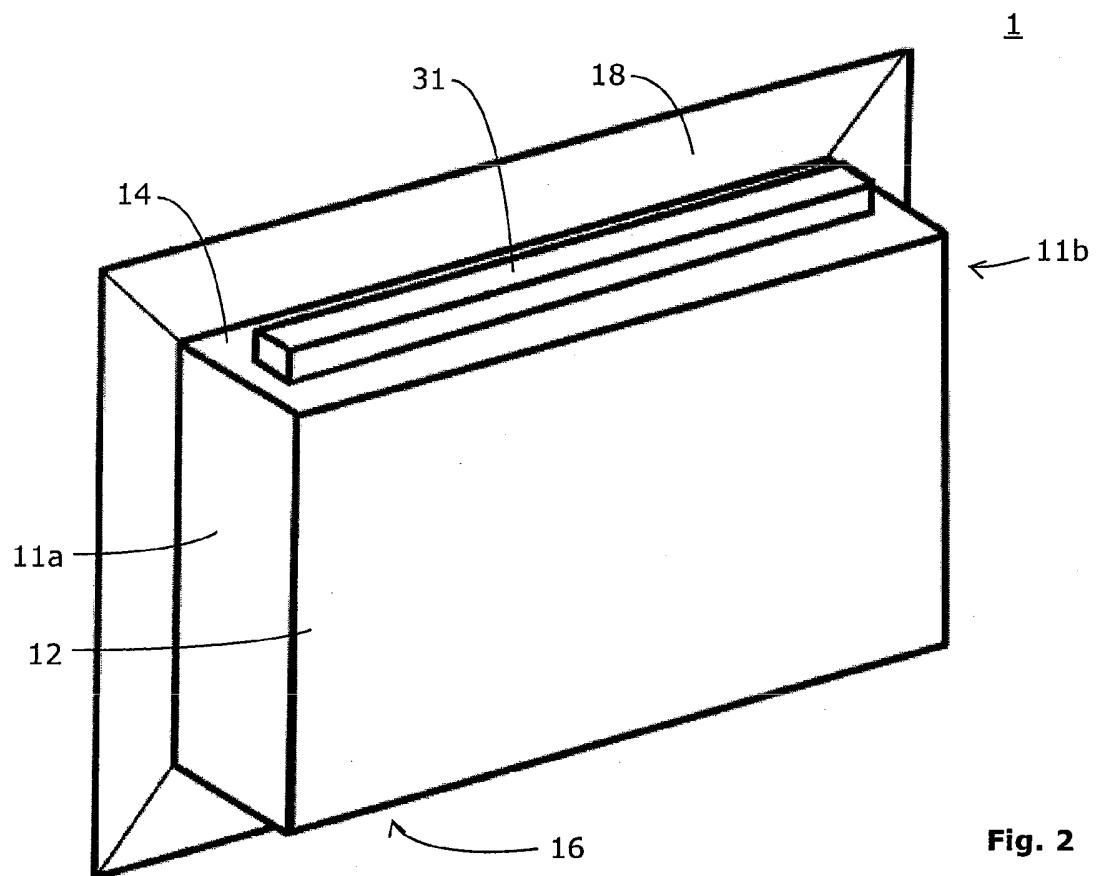
Patentansprüche

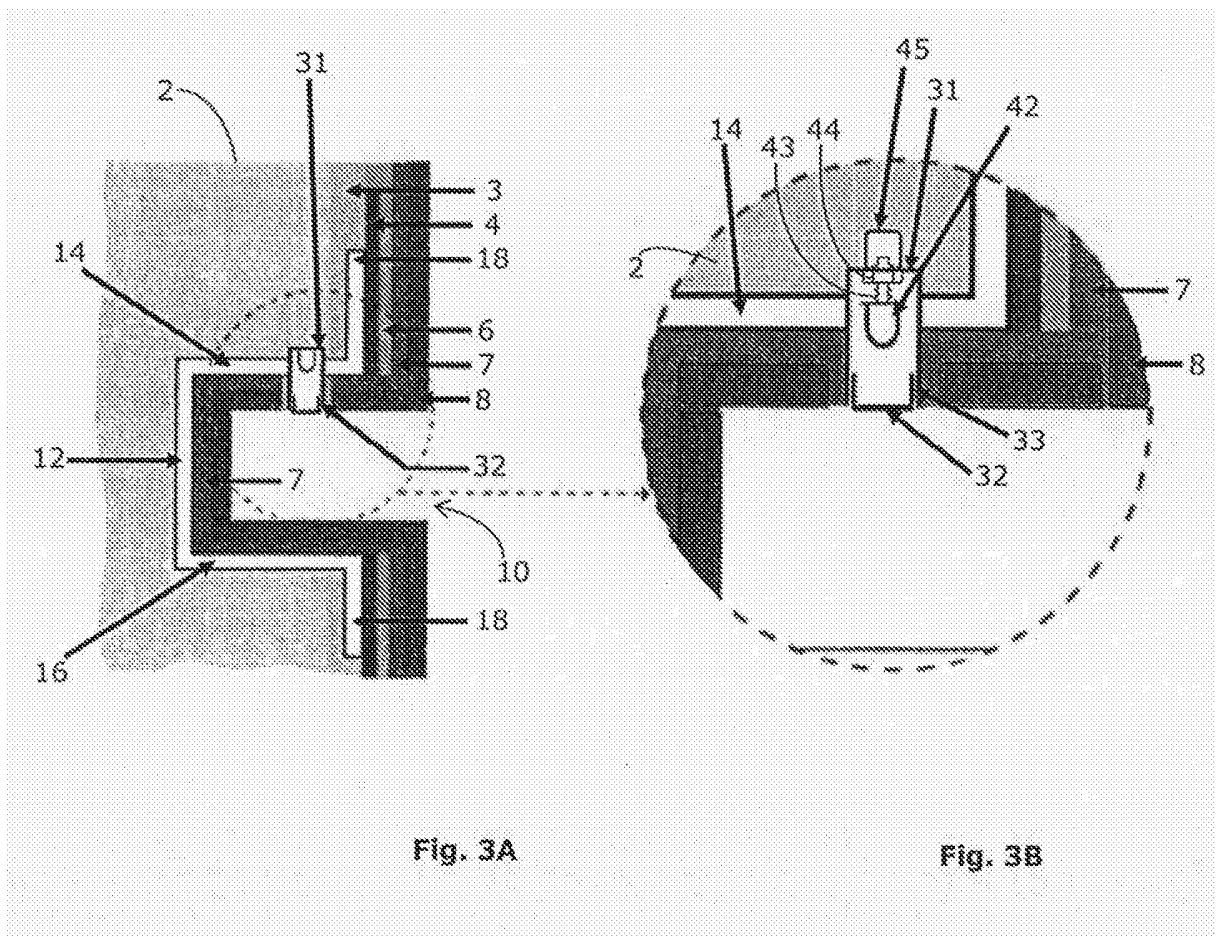
1. Einbaubox (1) für den Einbau in einer Wandnische- oder Aussparung, umfassend:
 - eine geschlossenflächige Kavität mit einer raumseitigen Zugangsöffnung (10),
 - eine Beleuchtungsvorrichtung (40),
 - Befestigungsmittel (41),
 - eine Aussparung, die im Bereich der Kavität vorgesehen ist und die zur Aufnahme der Beleuchtungsvorrichtung (40) ausgelegt ist,
dadurch gekennzeichnet, dass die Beleuchtungsvorrichtung (40) in der Aussparung sitzt und die Befestigungsmittel (41) eine Höhenverstellbarkeit der Beleuchtungsvorrichtung (40) in Bezug zu einer Fläche der Kavität ermöglichen, welche die Beleuchtungsvorrichtung (40) umgibt.
2. Einbaubox (1) nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet, dass die geschlossenflächige Kavität umfasst:
 - zwei Seitenwände (11a und 11b),
 - einen Boden (16),
 - eine Deckfläche (14), die in sich geschlossen und miteinander wasserfest verbunden sind und die raumseitige Zugangsöffnung (10) umgebenwobei sich die Aussparung im Bereich der Deckfläche (14) befindet.
3. Einbaubox (1) nach Anspruch 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet, dass die Beleuchtungsvorrichtung (40) mindestens ein Leuchtmittel (49), vorzugsweise ein LED-Leuchtmittel (49) umfasst.
4. Einbaubox (1) nach einem der Ansprüche 1, 2 oder 3,
dadurch gekennzeichnet, dass im Bereich der Aussparung eine Umbauung (31) vorgesehen ist.
5. Einbaubox (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 4,
dadurch gekennzeichnet, dass die Befestigungsmittel (41) umfassen
 - eine Mutter (44), die an der Kavität oder an einer Umbauung (31) der Aussparung befestigt ist,
 - eine Schraube (43) oder Gewindestange, deren eines Ende mit der Beleuchtungsvorrichtung (40) oder einem Leuchtmittel (49) verbunden ist und deren anderes Ende verstellbar in der Mutter (44) sitzt,wobei durch ein Verdrehen der Schraube (43) oder Gewindestange die Position der Beleuchtungsvorrichtung (40) oder des Leuchtmittels (49) verstellbar ist.
6. Einbaubox (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 4,
dadurch gekennzeichnet, dass die Befestigungsmittel (41) umfassen
 - eine Feder (46),
 - eine Schraube (45) oder Gewindestange, die im Inneren der Feder (46) sitzt, wobei ein unteres Ende der Schraube (45) oder Gewindestange, vorzugsweise mittels einer Hülse (47), mit der Feder (46) verbunden ist, wobei das gegenüberliegende obere Ende der Schraube (45) oder Gewindestange mit der Kavität oder einer Umbauung (31) der Aussparung verbunden ist, und wobei das untere Ende der Schraube (45) oder der Gewindestange mit der Beleuchtungsvorrichtung (40) oder mit einem Leuchtmittel (49) so verbunden ist, dass durch ein Verdrehen der Schraube (45) oder Gewindestange die Position der Beleuchtungsvorrichtung (40) oder des Leuchtmittels (49) verstellbar ist.
7. Einbaubox (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 4,
dadurch gekennzeichnet, dass die Befestigungsmittel (41) umfassen
 - eine Mutter (55) oder Gewindeglocke, die an der Kavität oder an einer Umbauung (31) der Aussparung befestigt ist,

- eine Schraube (45) oder Gewindestange, die verdrehbar in der Mutter (55) oder Gewindehülse gelagert ist, wobei ein unteres Ende der Schraube (45) oder Gewindestange verdrehbar an der Beleuchtungsvorrichtung (40) oder an einem Leuchtmittel (49) befestigt ist,
wobei durch ein Verdrehen der Schraube (45) oder Gewindestange die Position der Beleuchtungsvorrichtung (40) oder des Leuchtmittels (49) verstellbar ist.
- 8. Einbaubox (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 4,
dadurch gekennzeichnet, dass die Befestigungsmittel (41) umfassen
 - eine Zahnstange (56), deren unteres Ende an der Beleuchtungsvorrichtung (40) oder an einem Leuchtmittel (49) befestigt ist,
 - ein Kunststoffelement (53), das auf einer Seite mit zahnartigen Lippen versehen ist und das an der Kavität oder an einer Umbauung (31) der Aussparung befestigt ist,
wobei sich die Zahnstange (56) durch das Kunststoffelement (53) hindurch erstreckt, wobei die zahnartigen Lippen mit der Zahnstange (56) in Wechselwirkung stehen, und wobei durch ein Verschieben der Zahnstange (56) relativ zu dem Kunststoffelement (53) die Position der Beleuchtungsvorrichtung (40) oder des Leuchtmittels (49) verstellbar ist.
- 9. Einbaubox (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 4,
dadurch gekennzeichnet, dass die Beleuchtungsvorrichtung (40) umfasst
 - ein Hohlprofil (48) in dessen Inneren mindestens ein Leuchtmittel (49), vorzugsweise ein LED-Leuchtmittel (49), sitzt,
 - Kunststofflippen (55), die aussen an dem Hohlprofil (48) angeordnet sind, wobei die Kunststofflippen (55) verschiebbar in einer Ausnehmung oder Umbauung (31) gelagert sind.
- 10. Einbaubox (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 4,
dadurch gekennzeichnet, dass die Befestigungsmittel (41) umfassen
 - eine Schraube (58), deren Schraubenkopf im Bereich der Beleuchtungsvorrichtung (40) oder des Leuchtmittels (48) sitzt,
 - eine Hülse (60) mit Innengewinde, die an einer Umbauung (31) der Aussparung befestigt ist, wobei ein Gewindeschacht der Schraube (58) in der Hülse (60) mit Innengewinde sitzt,
 - eine Feder (59), welche die Schraube (58) umgibt,
wobei durch ein Verdrehen der Schraube (58) die Position der Beleuchtungsvorrichtung (40) oder des Leuchtmittels verstellbar ist.

Hierzu 8 Blatt Zeichnungen

**Fig. 1A****Fig. 1B**

**Fig. 2**



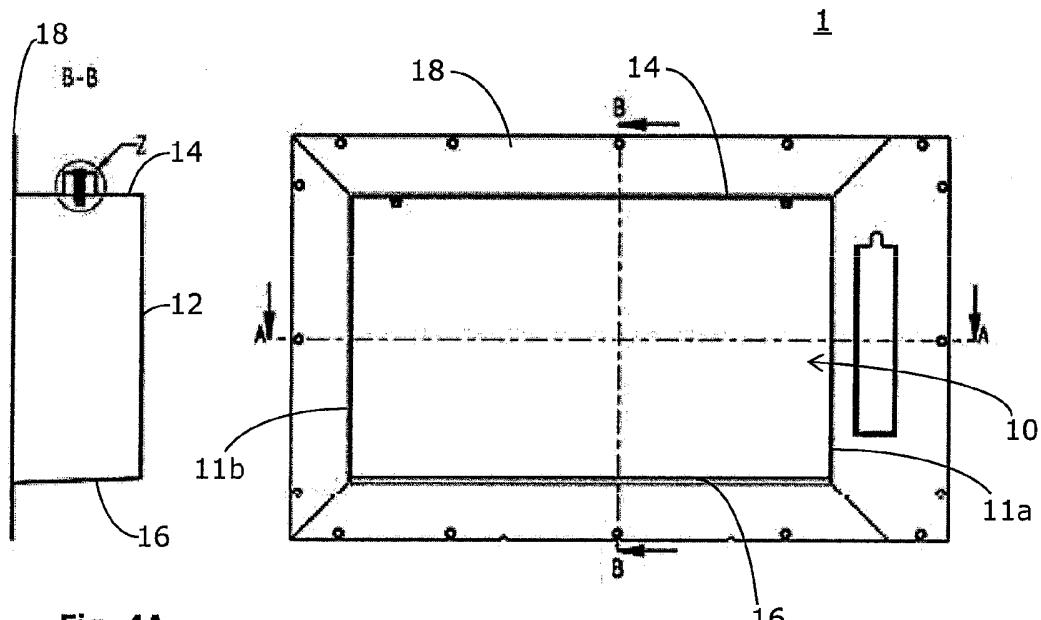


Fig. 4A

Fig. 4B

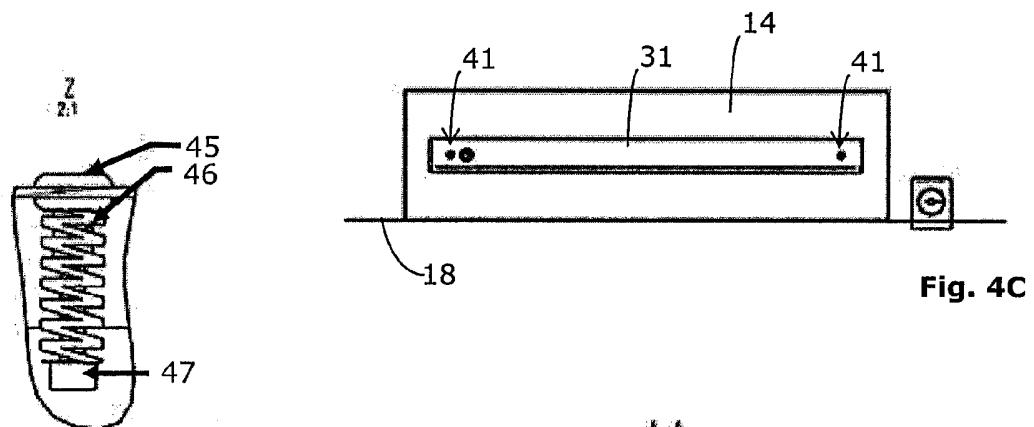


Fig. 4C

Fig. 4E

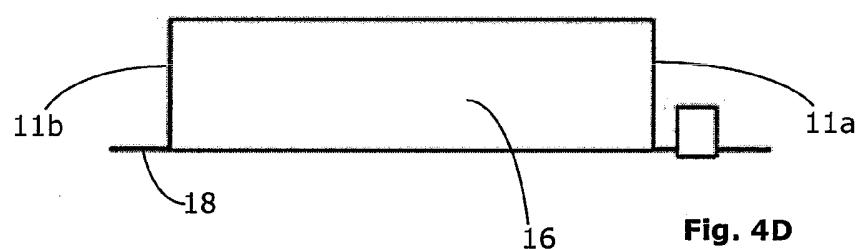
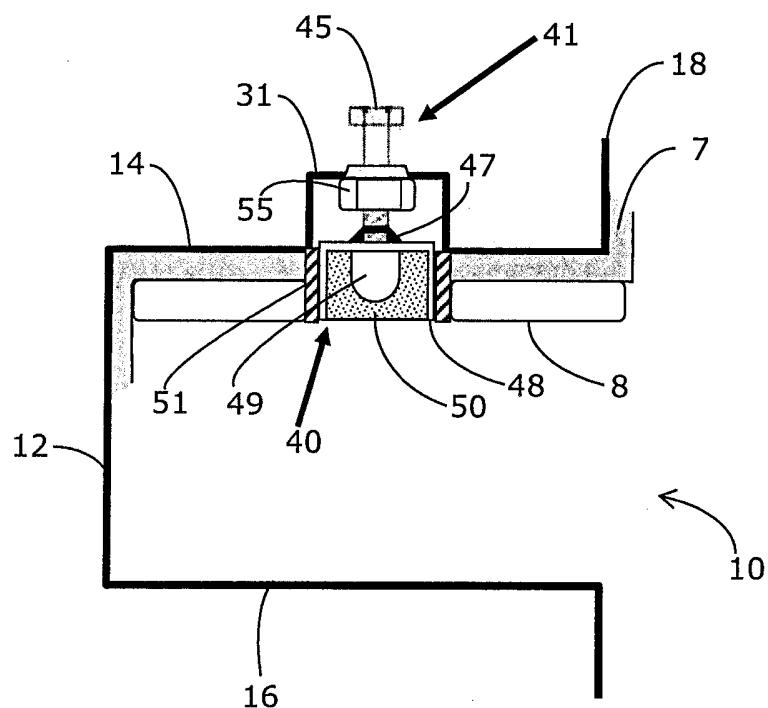
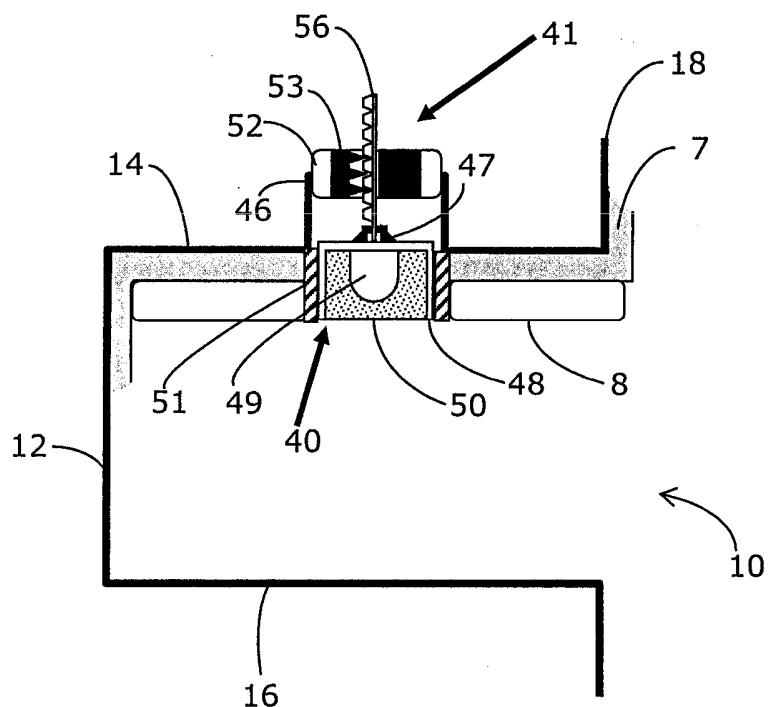


Fig. 4D

1**Fig. 5**

1**Fig. 6**

1

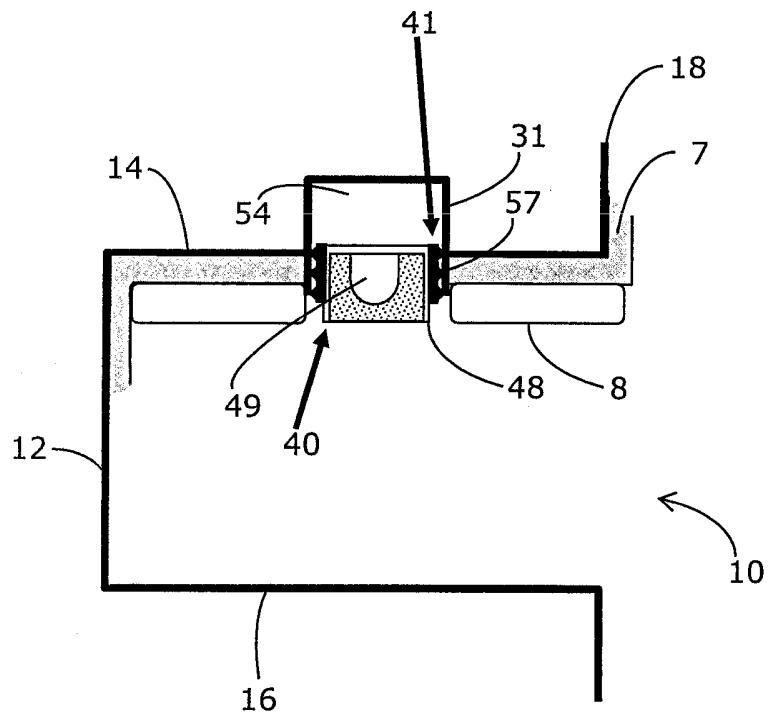


Fig. 7

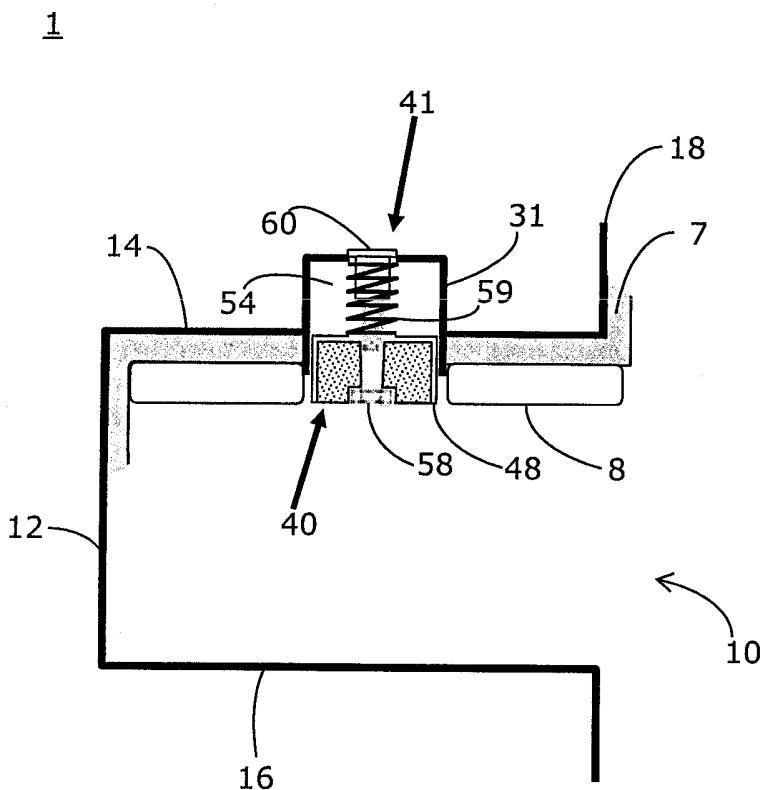


Fig. 8