

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung der im Oberbegriff des Anspruchs 1 angegebenen Gattung.

Bei einer bekannten Vorrichtung dieser Art (DE 43 00 997 A1) bestehen die Stützen aus an der Wand od. dgl. zu befestigenden Sockeln, mit denen Halterungsteile in Form von Nutensteinen verbunden werden, die in entsprechend geformte, an den Rückseiten der plattenförmigen Bauteile ausgebildete Nuten eingesetzt werden. Dadurch ergibt sich ein vergleichsweise großer Herstellungs- und Montageaufwand, wobei letzterer insbesondere durch die Montage und die Festlegung der Nutensteine in den Nuten bedingt ist.

Bei der Anwendung derartiger Vorrichtungen ist es häufig erwünscht, oberhalb der plattenförmigen Bauteile auch einen Handlauf vorzusehen, wie dies beispielsweise für Flure von Krankenhäusern od. dgl. gilt. In derartigen Fällen ist es daher erforderlich, an der Wand od. dgl. außer den die Montage der Bauteile ermöglichenden Sockeln zusätzliche Stützen zur Montage des Handlaufs zu befestigen und entsprechende Bohrungen anzubringen. Auch dadurch ergibt sich ein unerwünscht großer Herstellungs- und Montageaufwand.

Es sind daher auch bereits Vorrichtungen der eingangs bezeichneten Gattung bekannt (DE 93 07 992 U1), bei denen ein gemeinsames Trägerelement für den Handlauf und das plattenförmige Bauteil vorgesehen ist. Dies hat allerdings die nicht immer erwünschte Folge, daß der Handlauf nicht in Teilstücken montiert bzw. demontiert werden kann, weil die einzelnen Handlaufabschnitte seitlich auf einen am Trägerelement befestigten Rohrabchnitt aufgezogen werden müssen, und daß das Trägerelement zumindest dann, wenn es als Halter allein für den Handlauf verwendet würde, einen optisch unbefriedigenden Gesamteindruck verursachen würde.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, die gattungsgemäße Vorrichtung so auszubilden, daß ihr unabhängig davon, ob sie nur als Träger für den Handlauf oder auch als Träger für das Bauteil verwendet wird, ein gefälliges Äußeres gegeben werden kann und der Handlauf in Teilstücken montiert und demontiert werden kann.

Zur Lösung dieser Aufgabe dienen die kennzeichnenden Merkmale des Anspruchs 1.

Die Erfindung bringt den wesentlichen Vorteil mit sich, daß die Stütze entweder zusammen mit einer einfachen Deckkappe als Träger für einen Handlauf oder zusammen mit einer anstelle der Deckkappe vorgesehenen Montageplatte als Träger sowohl für den Handlauf als auch für das plattenförmige Bauteil verwendet werden kann. Dabei wird das Aussehen der Stütze im wesentlichen durch das weitgehend beliebig gestaltbare Oberteil bestimmt. Außerdem können die verschiedenen Handlaufabschnitte leicht montiert bzw. demontiert werden, weil sie lediglich auf die Auflagefläche aufgelegt, aber nicht seitlich auf einen Rohrabchnitt od.

dgl. aufgezogen werden brauchen.

Weitere vorteilhafte Merkmale der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen.

Die Erfindung wird nachfolgend in Verbindung mit der beiliegenden Zeichnung an Ausführungsbeispielen näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 einen Längsschnitt durch ein erfindungsgemäßes Handlaufelement;

Fig. 2 einen Vertikalschnitt durch einen erfindungsgemäßen Handlauf von vorn;

Fig. 3 einen Längsschnitt durch eine zweite Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Handlaufs;

Fig. 4 einen Vertikalschnitt durch einen erfindungsgemäßen Handlauf längs einer Linie IV-IV der Fig. 2;

Fig. 5 bis 7 der Fig. 2 entsprechende Schnitte durch alternative Ausführungsformen des erfindungsgemäßen Handlaufs;

Fig. 8 einen der Fig. 4 entsprechenden Vertikalschnitt durch eine erfindungsgemäße Vorrichtung zur kombinierten Befestigung eines Handlaufs und eines plattenförmigen Bauteils an einer Wand od. dgl.;

Fig. 9 eine Vorderansicht der Vorrichtung nach Fig. 8;

Fig. 10 eine der Fig. 8 entsprechende Ansicht einer zweiten Ausführungsform der erfindungsgemäßen Vorrichtung; und

Fig. 11 einen Vertikalschnitt durch eine alternative Ausführungsform eines Abstandhalters der Vorrichtung nach Fig. 8 oder 10.

Fig. 1 zeigt ein erfindungsgemäßes Handlaufelement 1 in Form eines Rohrelements, das eine Längsachse 2 aufweist. Das Handlaufelement 1 enthält im Ausführungsbeispiel ein hohlzylindrisches Metallrohr 3 und eine auf dieses aufgezogene Kunststoffummantelung 4, die vorzugsweise ebenfalls aus einem Rohr besteht und dieselbe Länge wie das Metallrohr 3 besitzt.

In die beiden offenen, als Aufnahmeöffnungen dienenden Enden des Metallrohrs 3 ist je ein Anschlußelement 5 eingesetzt. Alternativ könnte das Handlaufelement 1 aber auch aus einer massiven Stange bestehen, deren Enden stirnseitige Aufnahmeöffnungen für die Anschlußelemente 5 aufweisen. Jedes Anschlußelement 5 enthält einen in das Rohrende eingesetzten, zylindrischen Befestigungsabschnitt 6 mit einem dem Innendurchmesser des Metallrohrs 3 entsprechenden Außendurchmesser und einen an den Befestigungsab-

schnitt 6 längs einer umlaufenden Schulter 7 angeschlossenen Montageabschnitt 8. Dabei weist die Schulter 7 eine etwa der Wandstärke des Metallrohrs 3 entsprechende Höhe auf, so daß der größte Außendurchmesser des Montageabschnitts 8 maximal etwa dem Außendurchmesser des Metallrohrs 3 entspricht. Der Befestigungsabschnitt 6 ist so in das Metallrohr 3 eingesetzt, daß die Schulter 7 an dessen vorderer Stirnseite anliegt, und z.B. mittels Eindrückungen 9, die im Metallrohr 3 ausgebildet sind und in eine Querbohrung 10 des Befestigungsabschnitts 6 ragen, in Richtung der Längsachse 2 unverschieblich und undrehbar im Metallrohr 3 festgelegt. Der Montageabschnitt 8 ist an seinem Vorderende 11 im wesentlichen halbzyklindrisch ausgebildet, damit er zusammen mit einem entsprechend ausgebildeten, jedoch um 180° um die Längsachse 2 gedrehten Vorderende 12 (Fig. 2) eines Montageabschnitts 14 eines zugeordneten zweiten Handlaufelements 15 einen Montageklotz bilden kann, der einen zylindrischen Außenumfang mit einem Durchmesser besitzt, der etwa dem Außendurchmesser des Metallrohrs 3 entspricht, aber kleiner als der Außendurchmesser des Handlaufelements 1 ist.

Nach einer bevorzugten Ausführungsform weisen die Vorderenden 11 und 12 in ihren flachen, einander zugewandten Abschnitten je eine Aussparung 16 (Fig. 1) und einen bis über die Längsachse (2) vorstehenden Ansatz 17 auf, wodurch die Vorderenden 11, 12 eine hakenförmige Gestalt erhalten. Hierdurch ist es möglich, daß die beiden Vorderenden 11 und 12, wenn sie nach Fig. 4 aufeinandergelegt werden, gleichzeitig formschlüssig ineinandergreifen und dadurch Relativverschiebungen in Richtung der Längsachse 2 verhindern. Im übrigen weisen die Montageabschnitte 8, 14 jeweils eine durchgehende Querbohrung 18 zur Aufnahme einer Befestigungsschraube 19 (Fig. 2) auf.

Bei der Ausführungsform nach Fig. 3 ist ein Handlaufelement 20 vorgesehen, das ein rohrförmiges, aus Kunststoff bestehendes Bogenelement 21 aufweist, in dem eine Metalleinlage 22 angeordnet ist, die etwas kürzer als das Handlaufelement 20 ist und an wenigstens einem Ende eine Gewindebohrung 23 aufweist, in die ein Gewindebolzen 24 eingedreht ist, der an einem Ende eines zylindrischen Einsatzes 25 mit einem dem Außendurchmesser des Befestigungsabschnitts 6 entsprechenden Außendurchmesser vorgesehen ist. Dabei kann der Gewindebolzen 24 nach dem Eindrehen in die Gewindebohrung 23 durch einen Querstift gegen Verdrehung gesichert werden, der in eine den Gewindebolzen 24 und die Wand des Bogenelements 21 und des Einsatzes 22 durchragende Querbohrung gesteckt wird. Der Einsatz 25 steckt fest in einer Aufnahmeöffnung an einem Ende eines aus einem Metallrohr 26 und einer Kunststoffummantelung 27 hergestellten Rohrstücks 28, dessen anderes Ende ein Anschlußelement 5 entsprechend Fig. 1 aufnimmt. Der Einsatz 25 kann wie das Abschlußelement 5 mittels Querbohrungen und Eindrückungen des Metallrohrs 26 in diesem befestigt

sein.

Das andere Ende des Handlaufelements 20 ist entweder entsprechend ausgebildet oder einfach mit einem Stopfen 29 abgeschlossen.

Eine zur Befestigung der Handlaufelemente 1, 15 an einer Wand 31 od. dgl. geeignete Stütze 32 ist aus Fig. 2 und 4 ersichtlich. Die Stütze 32 weist im Ausführungsbeispiel im wesentlichen ein Unterteil 33 und ein Oberteil 34 auf. Das Unterteil 33 ist z.B. aus Flacheisen hergestellt und weist einen Mittelabschnitt 35, einen davon um ca. 90° abgewinkelten Schenkel 36 am einen Ende und einen um ca. 135° abgewinkelten Schenkel 37 am anderen Ende auf. Der Schenkel 37 hat ein Mittelloch und auf seiner Rückseite eine ebene Montagefläche, die zur Auflage an der Wand 31 dient. Die Befestigung an der Wand 31 erfolgt z.B. mittels einer das Mittelloch durchragenden Befestigungsschraube 38 und eines Dübels 39 (Fig. 4). Dagegen besteht das Oberteil 34 z.B. aus einem einen quadratischen Querschnitt besitzenden Hohlkörper, der eine Mittel- bzw. Längsachse 40 und eine unter einem Winkel von 45° zu dieser geneigte Montagefläche aufweist. Dabei kann das Oberteil 34 derart auf das Unterteil 33 aufgeschoben werden, daß in einem aus Fig. 4 ersichtlichen Montagezustand einerseits das Unterteil 33 vollkommen vom Oberteil 34 aufgenommen und abgedeckt ist, andererseits die Montageflächen des Unter- und Oberteils in der Ebene der Wandoberfläche liegen. Außerdem erfolgt die Montage derart, daß die Längsachse 40 von der Wand 31 schräg nach oben ragt und mit der Vertikalen einen Winkel von ca. 45° bildet.

Während das Unterteil 33 der Befestigung der Stütze 32 an der Wand 31 od. dgl. dient, gibt das Oberteil 34 der Stütze 32 ihr äußeres Aussehen. Außerdem dient das Oberteil 34 als Mittel zur Abstützung bzw. Montage der Handlaufelemente 1 bzw. 15. Sie weist dazu im Ausführungsbeispiel eine halbzyklindrische Auflagefläche 41 auf, die entsprechend Fig. 4 schräg nach oben und außen offen ist, deren Radius im wesentlichen dem Radius der äußeren Umfangsflächen der Montageabschnitte 8 bzw. 14 der Anschlußelemente 5 entspricht und die eine Achse 42 (Fig. 2) aufweist, die im montierten Zustand parallel zur Wand 31 und im wesentlichen horizontal verläuft. Außerdem ist die Auflagefläche 41 mit einem Mittelloch 43 versehen und mit einem vorgewählten Abstand von der Montagefläche angeordnet.

Das Oberteil 34 weist ferner an seinen seitlichen Enden Ausnehmungen 44 auf, die an die Außenquerschnitte der Handlaufelemente 1, 15 bzw. der Kunststoffummantelung 4 angepaßt und daher im Ausführungsbeispiel halbzyklindrisch ausgebildet sind. Die Ausnehmungen 44 sind so bemessen, daß sie im montierten Zustand in der aus Fig. 2 ersichtlichen Weise Anschlag- bzw. Stoßflächen für die angrenzenden Stirnflächen der Kunststoffummantelungen 4 bilden und etwa eine deren Wandstärke entsprechende Breite aufweisen.

Die Montage eines Handlaufs mit Hilfe der beschriebenen Stützen 32 kann wie folgt vorgenommen werden.

Es werden zunächst die Unterteile 33 mittels der Befestigungsschrauben 38 und Dübel 39 so an der Wand 31 befestigt, daß ihre Mittelabschnitte 35 in der aus Fig. 4 ersichtlichen Weise schräg nach oben ragen. Anschließend werden die Oberteile 34 in der aus Fig. 4 ersichtlichen Weise auf die Unterteile 33 aufgeschoben, bis ihre Montageflächen ebenfalls an der Wand 31 anliegen. Die Unterseite der Auflagefläche 41 oder mit dieser verbundene Versteifungsstege stützen sich dann vorzugsweise auf der Oberseite des Schenkels 36 ab. Anschließend werden zwei Handlaufelemente 1 und 15 mit den einander zugeordneten Enden 11 und 12, d.h. bei um 180° um die Längsachse 2 verschwenkten Montageabschnitten 8, unter Bildung eines Montageklotzes von oben her auf die Auflagefläche 41 aufgelegt (vgl. auch Fig. 2). Dabei ist die Anordnung vorzugsweise so getroffen, daß im montierten Zustand die Längsachse 2 koaxial zur Achse 42 (Fig. 2) der halbzylindrischen Auflagefläche 41 angeordnet ist. Die Befestigung der Handlaufelemente 1, 15 an der Stütze 32 erfolgt mittels der von oben durch die Querbohrungen 18 (Fig. 1) und das Mittelloch 43 hindurch eingeführten Befestigungsschraube 19, die gleichzeitig das Oberteil 34 am Unterteil 33 befestigt. Zum Festziehen der Befestigungsschraube 19 dient dabei z.B. eine Gewindebohrung im Schenkel 36. Alternativ kann eine Einpreßmutter 45 vorgesehen sein, die die Befestigungsschraube 19 aufnimmt und in einem Mittelloch des Schenkels 36 befestigt ist. Außerdem könnte die Befestigungsschraube 19 auch in eine normale, an der Unterseite des Schenkels 36 angeordnete Mutter eingedreht werden. Die Lage der Querbohrungen 18 in den Montageabschnitten 8 bzw. 14 ist dabei so gewählt, daß bei koaxialer Ausrichtung beider Querbohrungen 18 automatisch die Stirnseiten der beteiligten Handlaufelemente 1, 15 an den von den Ausnehmungen 44 (Fig. 2) gebildeten Anschlagflächen anliegen. Aufgrund dieser Anordnung ist es möglich, einzelne Handlaufabschnitte dadurch zu demontieren bzw. zu montieren, daß zwei benachbarte Befestigungsschrauben 19 gelöst bzw. festgezogen werden. Dadurch ist auf einfache Weise das Auswechseln eines zerstörten Handlaufabschnitts möglich.

Zur Verbesserung des Aussehens des Handlaufs im Bereich der Stützen 32 sind zusätzlich Abdeckkappen 46 (Fig. 2, 4) vorgesehen, die im Ausführungsbeispiel halbzylindrisch und mit einem Außendurchmesser ausgebildet sind, der genau dem Außendurchmesser der Kunststoffummantelungen 4 entspricht. Diese Abdeckkappen 46 werden beispielsweise mittels innenliegender Schnappverbindungselemente 47 an den die Auflagefläche 41 bildenden Wandteilen befestigt und so lang ausgebildet, daß sie im montierten Zustand (Fig. 2) längs haarfeiner Stoßfugen sowohl an die aus den Stützen 32 herausragenden Stirnflächen der Kunststoffummantelungen 4 der Handlaufelemente 1, 15 als auch

an die Vorder- und Rückseite der Oberteile 34 angrenzen und eine bündige Fortsetzung von deren Oberflächen bilden. Dadurch entsteht, zumindest aus der Ferne, der Eindruck, als würde der gesamte Handlauf aus einem ununterbrochenen Rohr- oder Stangenelement bestehen, das auf nicht sichtbare Weise mit der Stütze 32 verbunden ist.

Auf der Vorderseite weist das Oberteil 34 eine z.B. rechteckige Aussparung 48 auf, die mit einem Deckel bzw. einer Abdeckkappe 49 verschließbar ist, der/die ebenfalls mittels Rast- oder Schnappverbindungselementen 50 am Oberteil 34 befestigt wird. Auch der Deckel 49 grenzt vorzugsweise längs haarfeiner Stoßfugen an das Oberteil 34, so daß er von außen kaum sichtbar ist.

Der Deckel 49 dient einerseits dem Zweck, den Zugang zur Befestigungsschraube 38 und/oder zu einer auf die Befestigungsschraube 19 aufdrehbaren Mutter unabhängig davon zu ermöglichen, ob das Oberteil 34 auf dem Unterteil 33 angeordnet oder mit diesem zu einer vormontierten Einheit verbunden ist. Andererseits kann der Deckel 49 auch entfernt werden, um die Aussparung 48 freizugeben und die zusätzliche Befestigung eines Wandschutzelements oder anderer Bauteile zu ermöglichen.

Bei der dargestellten, besonders bevorzugten Ausführungsform ist die Einpreßmutter 45 unter Bildung einer vormontierten Einheit in den Mittellöchern sowohl des Schenkels 36 als auch der Anschlagfläche 41 befestigt. In diesem Fall ermöglicht die Aussparung 48 den Zugang zur Befestigungsschraube 38 bei der Befestigung dieser Einheit an der Wand 31.

Anstatt des zweiten Handlaufelements 15 (Fig. 2) kann auf einer Seite der Stütze 32 auch das Handlaufelement 20 nach Fig. 3 montiert werden. In diesem Fall kann der Stopfen 29 entweder nahe der Wand 31 angeordnet werden, wie es am Ende eines Handlaufs zuweilen erwünscht ist, oder durch ein weiteres Rohrstück 28 mit einem Anschlußelement 5 ersetzt werden, wenn es z.B. erforderlich ist, den Handlauf um eine Wandecke od. dgl. herumzuführen.

Fig. 5 bis 7 zeigen weitere Ausführungsformen der Erfindung.

In Fig. 5 ist vorgesehen, dem in Fig. 2 rechten Handlaufelement 15 bzw. seinem Montageabschnitt 14 nur einen losen Montageabschnitt 52 zuzuordnen, der den Montageabschnitt 8 in Fig. 2 ersetzt, aber nicht mit einem Befestigungsabschnitt 6 bzw. einem anderen Handlaufelement verbunden ist. Die dadurch auf der einen Seite der Stütze 32 freibleibende Öffnung wird mittels einer verrastbaren Kappe 53 verschlossen. Dadurch kann ein Handlaufende auch ohne das Handlaufelement 20 nach Fig. 3 realisiert werden.

Bei der Ausführungsform nach Fig. 6 sind Anschlußelemente 55 vorgesehen, deren Befestigungsabschnitte 56 aus Gewindebolzen bestehen. Diese sind in hohlzylindrische, kegelförmig ausgebildete Spreizteile 57 mit entsprechenden Innengewindeabschnitten ein-

gedreht, die in spreizbaren Teilen 58 angeordnet sind, die den Innenmänteln der Metallrohre 3 anliegende, aufweitbare Segmente aufweisen. Beim Festziehen der Gewindebolzen 56 in den Spreizteilen 57 werden diese axial verschoben und dadurch die spreizbaren Teile 58 radial gespreizt und durch Klemmwirkung in den Metallrohren 3 festgelegt. Spreizteile 57 und spreizbare Teile 58 dieser Art sind an sich bekannt (DE 40 30 978 A1) und brauchen daher nicht näher erläutert werden.

Der in Fig. 7 dargestellte Handlauf enthält massive Handlaufelemente 60 aus Holz, die an ihren Enden Aufnahmeöffnungen 61 aufweisen. In diesen sind Aufnahmhülsen 62 befestigt, die beispielsweise mit selbstschneidenden Außengewindeteilen 63 versehen sind und Innengewindeabschnitte aufweisen, die analog zu Fig. 6 zur Aufnahme von Gewindebolzen dienen, die Befestigungsabschnitte 64 von Anschlußelementen 65 bilden.

Im übrigen sind die Ausführungsbeispiele nach Fig. 5 bis 7 analog zu denen nach Fig. 1 bis 4 ausgebildet, weshalb für gleiche Teile durchweg dieselben Bezugszeichen verwendet wurden.

Bei den Ausführungsbeispielen nach Fig. 8 bis 11 dienen die Stützen 32 zur kombinierten Befestigung von zusätzlichen plattenförmigen Bauteilen 67, insbesondere sogenannten Wandschutzelementen, sowie der beschriebenen oder anderer Handlaufelemente. Dabei bildet die Auflagefläche 41 ein Mittel zur Montage der Handlaufelemente 1, 15 bzw. 20, 60 während unterhalb der Auflagefläche 41 weitere Mittel zur Montage wenigstens eines Halterungsteils 68 vorgesehen sind, das mittels wenigstens einer Schraube od. dgl. an der Rückseite des Bauteils 67 befestigt ist. Im Ausführungsbeispiel ist das Halterungsteil 68 an seiner Unterseite mit einem rückwärts vorspringenden Ansatz 69 versehen und damit hakenförmig ausgebildet. Dementsprechend weist das Mittel zur Montage des Halterungsteils 68 einen Haltesteg 70 auf, in den das Halterungsteil 68 eingehängt werden kann, indem sein Ansatz 69 hakenförmig hinter den Haltesteg 70 greift, wie insbesondere Fig. 8 zeigt. Außerdem ist an dem genannten Mittel oder an der Stütze 32 eine Anschlagfläche 71 für die Rückseite des Bauteils 67 vorgesehen, die im montierten Zustand parallel zur Wand 31 und im wesentlichen vertikal angeordnet ist.

Die Stütze 32 entspricht, soweit die Montage des Handlaufs betroffen ist, der Stütze nach Fig. 4, weshalb in Fig. 8 und 9 insoweit gleiche Teile mit denselben Bezugszeichen versehen und nachfolgend nur die für die Montage des Bauteils 67 dienenden Teile erläutert sind.

Nach Fig. 8 sind der Haltesteg 70 und die Montagefläche 71 am unteren Ende eines Montageteils 72 vorgesehen, das zum Bauteil 67 hin schalenförmig ausgebildet und an seiner Rückseite mit einem Sockel 73 verbunden ist. Der Sockel 73 weist in einem axial mittleren Teil eine Montageplatte 74 auf, die genau dieselbe Größe wie die Abdeckkappe 49 (Fig. 4) besitzt und wie diese in der Aussparung 48 montiert werden kann. Auf

der Seite des Bauteils 67 weist der Sockel 73 eine Nut 75 auf, die einen zugeordneten Abschnitt des Montageteils 72 aufnimmt und dessen räumliche Lage relativ zur Stütze 32 festlegt. Die Lage des Sockels 73 ist dabei durch die Lage der Montageplatte 74 in der Aussparung 48 vorgegeben, d.h. die die Abdeckkappe 49 ersetzende Platte 74 kann bei dieser Ausführungsform als Bestandteil des Mittels zur Montage des Halterungsteils 68 betrachtet werden. Zur Befestigung dient eine Befestigungsschraube 76, die ein Loch im Boden der Nut 75 und im zugeordneten Abschnitt des Montageteils 72 durchragt und in eine Gewindebohrung des Unterteils 33 eingedreht wird, die z.B. durch eine Einpreßmutter 77 gebildet ist, die im Mittelabschnitt 35 des Unterteils 33 befestigt wird. Eine an der Rückseite des Sockels 73 vorgesehene Hülse 78, die sich am Mittelabschnitt 35 abstützt, kann dabei als Abstandhalter dienen und die auf das Bauteil 67 ausgeübten Kräfte auf die Stütze 32 übertragen.

Die Montage des Bauteils 67 erfolgt derart, daß zunächst die Stütze 32 mit oder ohne Handlauf montiert wird. Anschließend wird die aus Sockel 73 und Montageteil 72 bestehende Einheit mittels der Befestigungsschraube 76 an der Stütze 32 festgelegt, wodurch die Anschlagfläche 71 vertikal angeordnet ist. Anschließend wird das am Bauteil 67 befestigte Halterungsteil 68 eingehängt, indem der Ansatz 69 von oben her in einen Hohlraum hinter dem Haltesteg 70 eingeführt wird. Dabei kann das Bauteil durchweg in einer vertikalen Stellung gehalten werden.

Ist das Halterungsteil 68 entsprechend Fig. 8 in einem oberen Bereich des Bauteils 67 befestigt, könnte letzteres allerdings im unteren Bereich um den Haltesteg 70 zur Wand 31 hin kippen. Um dieses zu vermeiden, sind die Seitenwände des Montageteils 72 in einem oberen Bereich mit Querbohrungen 79 (Fig. 9) versehen, in die ein Haltestift 80 eingeführt wird, der entsprechend Fig. 8 und 9 in einem Raum zu liegen kommt, der einerseits von der Rückwand und oberen Ansätzen 81 des Montageteils 72 und andererseits von einer Haltefläche 82 begrenzt ist, die von einer am oberen Ende des Halterungsteils 68 ausgebildeten Schulter 82a gebildet wird. Dadurch ist ein Verkippen des Halterungsteils 68 weitgehend unmöglich gemacht. Die Querbohrungen 79 können durch Stopfen verschlossen werden, die entfernt werden müssen, bevor die Befestigung des Halterungsteils 68 wieder gelöst werden kann.

Zur Vermeidung von zu starken Biegebeanspruchungen der Stützen 32 bei Anwendung von schweren Bauteilen 67 sind letztere in einem unteren Bereich mit wenigstens einem Abstandhalter 83 versehen. Dieser besteht z.B. aus einem an der Rückseite des Bauteils 67 befestigten Unterteil 84 mit einem senkrecht nach rückwärts abstehenden Gewindebolzen 85, auf den eine Gewindehülse 86 aufgeschraubt ist, die am freien Ende einen an der Wand 81 abzustützenden Puffereinsatz 87 aus einem elastischen Material trägt. Durch Drehen der Gewindehülse 86 kann die axiale Länge des

Abstandhalters 83 verändert und gleichzeitig das Bauteil 67 im unteren Bereich um die Stütze 32 nach außen verschwenkt bzw. verspannt werden, wodurch das Halterungsteil 68 stärker in das Montageteil 72 gedrückt und ein ungewolltes Herausheben des Bauteils 67 aus dem Montageteil 72 sicher vermieden wird. Handelt es sich um druckempfindliche Wände, z.B. um Wände aus Gipskartonplatten, kann der Puffereinsatz 87 auch als großflächige, der Verringerung der Flächenpressung dienende Rosette ausgebildet sein.

Aus optischen Gründen besteht die Gewindehülse 86 vorzugsweise analog zum Handlauf 1 (Fig. 1) aus einem Metallrohr 88 mit einer Kunststoffummantelung 89. In dem Metallrohr 88 ist ein Einsatz 90 mit Innengewinde befestigt, und die Kunststoffummantelung 89 ist in einem hülsenartigen Ansatz 91 an einem auf das Unterteil 84 aufclipsbaren Abdeckteil 92 mit Gleitsitz geführt. Schließlich kann zwischen dem Einsatz 90 und dem Unterteil 84 eine Druckfeder 93 abgestützt sein, die die Gewindeteile 85, 90 gegeneinander verspannt und damit ungewünschte Verdrehungen der Gewindehülse 86 bzw. eine Lockerung der Verspannung des Bauteils 67 aufgrund von Vibrationen od. dgl. vermeidet.

Im übrigen versteht sich, daß pro Bauteil 67 so viele Halterungsteile 68 und zugehörige Stützen 32 vorgesehen werden können, wie aus statischen Gründen erforderlich ist. Nach Fig. 9 weist jedes Bauteil 67 zwei Halterungsteile 68 bzw. 68a auf, die zweckmäßig an ihren seitlichen Enden angeordnet sind. Außerdem ist die Breite jedes Montageteils 72 so groß bemessen, daß dieses an den Stoßstellen zwischen zwei Bauteilen 67, 67a stets die Halterungsteile 68, 68a der beiden aneinandergrenzenden Bauteile 67, 67a aufnehmen kann. Ist es dabei insbesondere an den seitlichen Enden eines mit Bauteilen 67 versehenen Wandabschnitts erwünscht, die Montageteile 72 parallel zur Wand und in horizontaler Richtung relativ zu den Stützen 32 derart zu versetzen, daß sie z.B. bündig mit deren Seitenwänden abschließen, wie in Fig. 9 für die linke Stütze 32 dargestellt ist, können die Montageteile 72 mit mehreren, wahlweise verwendbaren Löchern 94 für die Befestigungsschraube 76 (Fig. 8) versehen sein oder an der Baustelle mit einem zusätzlichen Loch 94 versehen werden. Alternativ wäre es möglich, jedes Bauteil 67 durch wenigstens ein weiteres, zwischen den beiden Halterungsteilen 68 nach Fig. 9 angeordnetes Halterungsteil an einer weiteren Stütze abzustützen. Dabei versteht sich, daß vor allem bei kurzen Bauteilen 67 auch ein einziges, in diesem Fall in der Mitte des Bauteils 67 angeordnetes Paar aus Stütze 32 und Halterungsteil 68 zur Befestigung des gesamten Bauteils 67 an der Wand ausreichend sein kann.

Bei der Ausführungsform nach Fig. 10, in der gleiche Teile mit denselben Bezugszeichen versehen sind, sind an den Bauteilen 67 befestigte Halterungsteile 96 im unteren Bereich mit hakenförmigen Ansätzen 97 versehen, wobei zumindest Anschlagflächen 98 an Montageteilen 99 als Schrägflächen ausgebildet und im mon-

tierten Zustand leicht schräg zur Wand 31 angeordnet sind, um das Einhängen der Halterungsteile 96 zu ermöglichen. Diese Ausführungsform ermöglicht das Einhängen der Bauteile 67 im verschwenkten Zustand. Ist eine derartige Verschwenkung nicht möglich, z.B. im Bereich einer 90°-Ecke, wird die Ausführungsform nach Fig. 8 und 9 vorgezogen.

Ohne untere Abstandhalter 100 würden sich die Bauteile 67 ebenfalls schräg zur Wand 31 ausrichten. Durch entsprechende Einstellung des Abstandhalters 100 in Fig. 10 wird dagegen nicht nur das Bauteil 67 vertikal ausgerichtet, sondern auch das Halterungsteil 96 im Montageteil 99 so verschwenkt, daß eine obere Haltefläche 101 am Halterungsteil 96 unter einer an der Vorderseite des Montageteils 99 angebrachten Schulter 102 zu liegen kommt, wodurch ein ungewolltes Lösen des Bauteils 67 verhindert ist. Beim Fehlen der schrägen Anschlagfläche 98 würde die Schulter 102 das Einhängen des Halterungsteils 96 behindern oder sogar unmöglich machen.

Der Abstandhalter 100 besteht bei der Ausführungsform nach Fig. 10 aus einem mittels eines Zapfens 103 in das Bauteil 67 eingesteckten Unterteil 104 mit Außengewinde 105, auf dem eine Gewindebuchse 106 mit einem Puffereinsatz 107 drehbar gelagert ist.

Bei den Ausführungsformen nach Fig. 10 und 11 sind die Abstandhalter nur lose mit den Bauteilen 67 verbunden und mittels der Puffereinsätze lediglich an der Wand 31 abgestützt, was wegen der mit ihnen hergestellten Vorspannung der Bauteile 67 möglich ist. Dagegen ist in Fig. 8 und 9 angedeutet, daß die Abstandhalter 83 durch zusätzliche Schrauben auch fest mit den Bauteilen 67 verbunden werden können. Dadurch sind weniger lose Teile vorhanden, und die Abstandhalter können nicht beim Transport od. dgl. von den Bauteilen 67 abfallen. Außerdem ergibt sich eine verbesserte Handhabung in Verbindung mit einer schnelleren Montage.

Schließlich zeigt Fig. 11 schematisch einen Abstandhalter 109, der bei Bedarf mittels eines Stehbolzens 110 fest an der Wand 31 od. dgl. befestigt werden kann. Der Stehbolzen 110 weist an einem aus der Wand 31 herausragenden Abschnitt eine Querbohrung auf. Der im übrigen wie der Abstandhalter 83 (Fig. 8) ausgebildete Abstandhalter 109 wird durch Drehen der Gewindehülse 86 zunächst in die gewünschte Position gebracht, wobei sich das freie Ende der Gewindehülse 86 an die Wand 31 anlegt. Danach wird durch die Querbohrung des Stehbolzens 110 und eine entsprechende Querbohrung der Gewindehülse 86 ein Querstift 111 eingeführt, der die hergestellte Lage sichert.

Die Erfindung ist nicht auf die beschriebenen Ausführungsbeispiele beschränkt, die auf vielfache Weise abgewandelt werden können. Dies gilt z.B. im Hinblick auf die Achsen 2 und 42 (Fig. 2), da auch Ausführungsbeispiele denkbar sind, bei denen die Stützen zur Montage der Handläufe von Treppen dienen und daher nicht senkrecht, sondern schräg zur Längsachse 40 (Fig. 4) verlaufende Auflageflächen 41 und Achsen 42 aufwei-

sen könnten. Möglich wäre ferner, z.B. die Montageteile 72 und Sockel 73 aus einem Stück oder als vormontierte Baueinheit herzustellen. Weiter könnten bei den Ausführungsformen der Fig. 1 bis 7, wie dargestellt ist, die plattenförmigen Bauteile 67 und die zu ihrer Befestigung dienenden Teile völlig fehlen, während andererseits die Montage der plattenförmigen Bauteile 67 nach den Fig. 8 bis 11 auch mit Hilfe von Stützen vorgenommen werden kann, die ganz andere Handlaufelemente als diejenigen abstützen, die in der Zeichnung dargestellt sind, und hierfür ggf. auch ganz andere als die dargestellten Mittel aufweisen. Dabei können die Bauteile 67 auch direkt mit sie durchragenden Schrauben am Montageteil 72,99 befestigt werden, indem z.B. die in Fig. 10 ange-deutete Befestigungsschraube für das Halterungsteil 96 als eine in das Montageteil 99 eingedrehte Befestigungsschraube ausgebildet und das Halterungsteil 97 weggelassen wird. Sollten die dadurch auf der Sichtseite der Bauteile 67 liegenden Schraubenköpfe störend wirken, könnten sie durch entsprechend ausgebildete Abdeckkappen abgedeckt werden. Weiter kann in Fig. 1 bis 7 die Aussparung 48 auch an einer anderen zweckmäßigen Stelle liegen, und auch die Auflageflächen 41 könnten, insbesondere relativ zu den Aussparungen 48, anders positioniert sein. Abgesehen davon stellen die Stützen 32 bzw. die sie bildenden Unter- und Oberteile 33, 34 mit den Auflageflächen 41 nur ein Ausführungsbeispiel dar, zumal die Stütze selbst auch als einstückiger Hohlkörper ausgebildet werden könnte. Schließlich versteht sich, daß die verschiedenen Merkmale auch in anderen als den beschriebenen und dargestellten Kombinationen verwendet werden können.

Patentansprüche

1. Vorrichtung zur Befestigung wenigstens eines plattenförmigen Bauteils (67) an einer Wand (31) od. dgl. mittels einer Stütze (32) und wenigstens eines zur Montage des Bauteils (67) an der Stütze (32) bestimmten, am Bauteil (67) zu befestigenden Halterungsteils (68,96), wobei die Stütze (32) ein Mittel zur Montage wenigstens eines Handlaufelements (1,15,20) und unterhalb davon ein Mittel zur Montage des Halterungsteils (68,96) aufweist, dadurch gekennzeichnet, daß die Stütze (32) ein an der Wand od. dgl. zu befestigendes Unterteil (33) und ein das Unterteil (33) in sich aufnehmendes Oberteil (34) enthält, das eine zur Montage des Handlaufelements (1,15,20) bestimmte Auflagefläche (41) und eine Aussparung (48) aufweist, in die wahlweise eine Abdeckkappe (49) oder eine Platte (74) einsetzbar ist, die einen Bestandteil des Mittels zur Montage des Halterungsteils (68,96) bildet.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Auflagefläche (41) mit einem Montageloch (43) für eine Befestigungsschraube

(19) versehen ist.

3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Halterungsteil (68, 96) hakenförmig ausgebildet ist und das Mittel zu seiner Montage einen Haltesteg (70) zum Einhängen des Halterungsteils (68, 96) aufweist.
4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Stütze (32) eine schräg zu einer Montagefläche angeordnete Längsachse (40) und eine im wesentlichen parallel zur Montagefläche angeordnete Anschlagfläche (71, 98) für das Bauteil (67) aufweist.
5. Vorrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß das Mittel zur Anbringung des Halterungsteils (68) einen in eine Aussparung (48) des Oberteils (34) einsetzbaren und am Unterteil (33) befestigbaren Sockel (73) und ein mit diesem verbindbares, die Montagefläche (97, 98) und den Haltesteg (70) aufweisendes Montageteil (72, 99) aufweist.
6. Vorrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Sockel (73) eine zur formschlüssigen Aufnahme eines zugeordneten Abschnitts des Montageteils (72, 99) bestimmte Nut (75) mit einem Boden aufweist, der mit einem Loch zur Durchführung einer das Montageteil (72, 99) durchragenden Befestigungsschraube (76) versehen ist.
7. Vorrichtung nach Anspruch 5 oder 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Platte (74) ein Bestandteil des Sockels (73) ist.
8. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 5 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß das Montageteil (72, 99) als eine zum Bauteil (67) hin offene Schale ausgebildet ist, die am unteren Ende von einer den Haltesteg (70) bildenden Schulter begrenzt ist.
9. Vorrichtung nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß das Montageteil (72) mit Querbohrungen (79) zur Einführung eines ein unbeabsichtigtes Herausziehen des ein gehängten Halterungsteils (68) verhindernden Haltestifts (80) versehen ist.
10. Vorrichtung nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß das Montageteil (99) mit einer einer Haltefläche (101) des Halterungsteils (99) zugeordneten, ein unbeabsichtigtes Herausziehen des eingehängten Halterungsteils (99) verhindernden Schulter (102) versehen ist.
11. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß sie einen an dem Bau-

teil (67) anbringbaren, zur Abstützung an der Wand (31) od. dgl. bestimmten Abstandhalter (83, 100, 109) aufweist.

12. Vorrichtung nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß die axiale Länge des Abstandhalters (83, 100, 109) einstellbar ist. 5
13. Vorrichtung nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, daß der Abstandhalter (83, 100, 109) ein am Bauteil (67) anzubringendes Unterteil (84, 104) mit Außengewinde und eine auf dieses aufschraubbare Gewindehülse (86, 106) enthält. 10
14. Vorrichtung nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, daß eine Feder (93) zur Vorspannung der Schraubverbindung vorgesehen ist. 15
15. Vorrichtung nach Anspruch 13 oder 14, dadurch gekennzeichnet, daß die Gewindehülse (86, 106) an ihrem freien Ende mit einem an der Wand (31) od. dgl. abzustützensden Puffereinsatz (87, 107) versehen ist. 20
16. Vorrichtung nach Anspruch 13 oder 14, dadurch gekennzeichnet, daß die Gewindehülse (86, 106) an ihrem freien Ende mit einer großflächigen, an der Wand (31) od. dgl. abzustützensden Rosette versehen ist. 25
17. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 13 bis 16, dadurch gekennzeichnet, daß sie einen in der Wand (31) od. dgl. befestigbaren Stehbolzen (110) mit einem aus der Wand (31) od. dgl. herausragenden Montageabschnitt enthält, die Gewindehülse (86) mit einer zur Aufnahme des Montageabschnitts bestimmten Aufnahmeöffnung versehen ist und der Montageabschnitt und die Gewindehülse (86) aufeinander ausrichtbare Querbohrungen zur Aufnahme eines Querstifts (111) aufweisen. 30 35 40

45

50

55

Fig.1

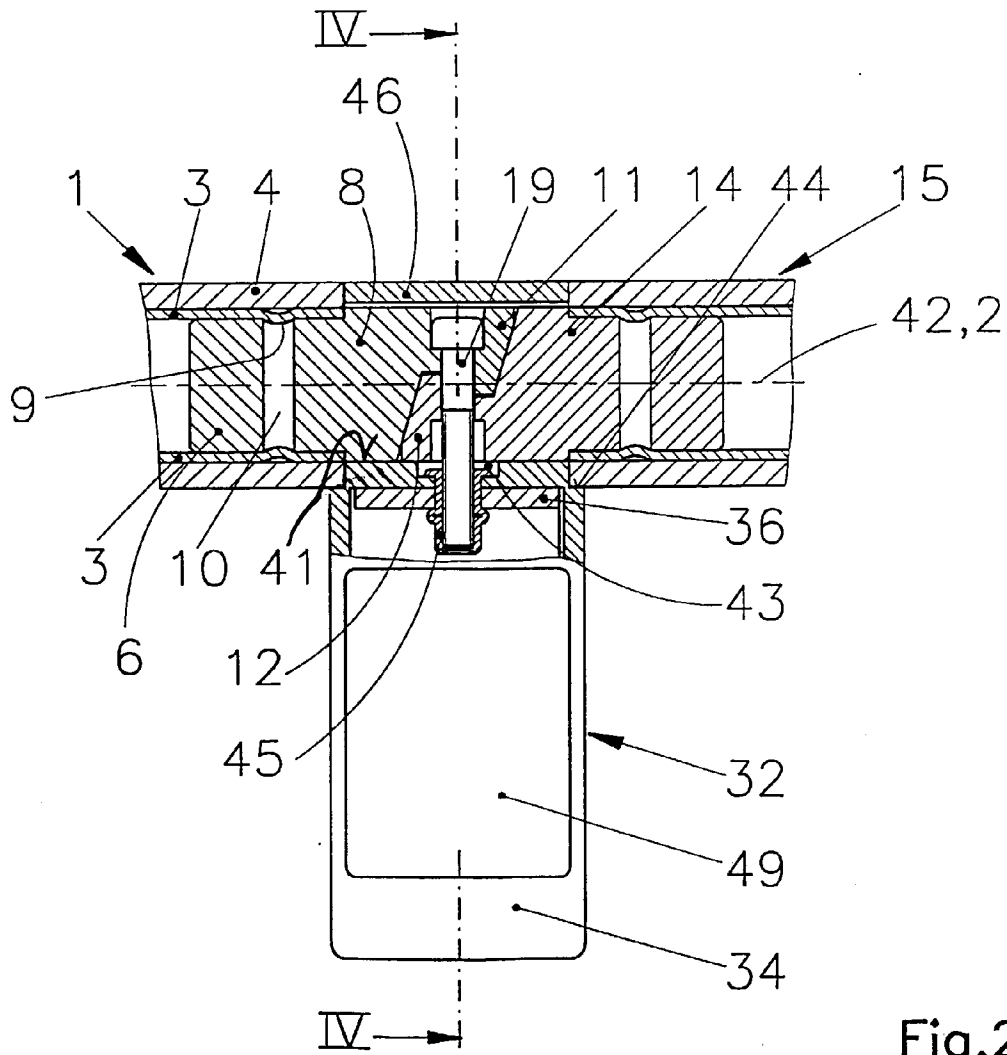
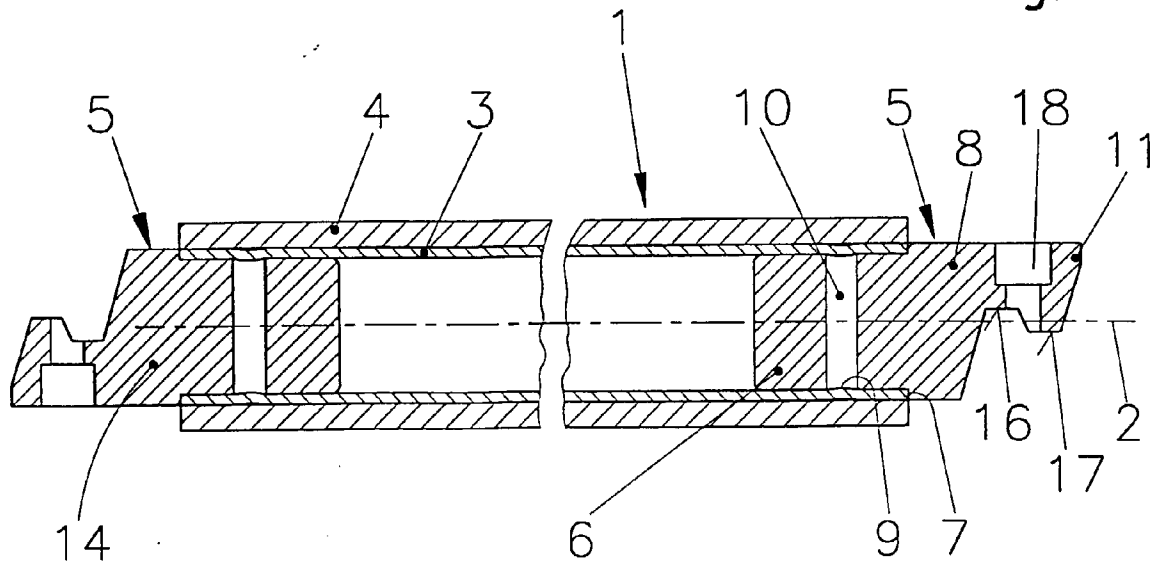


Fig.2

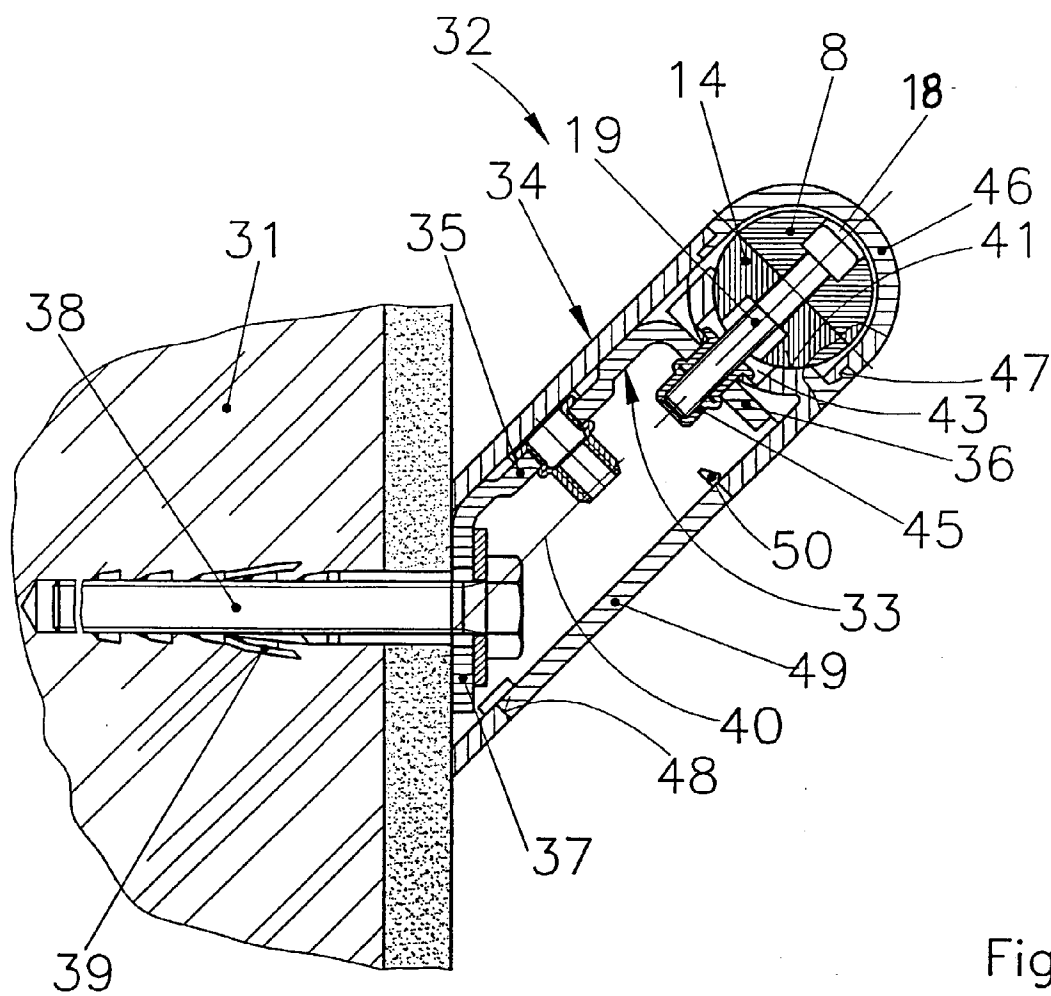
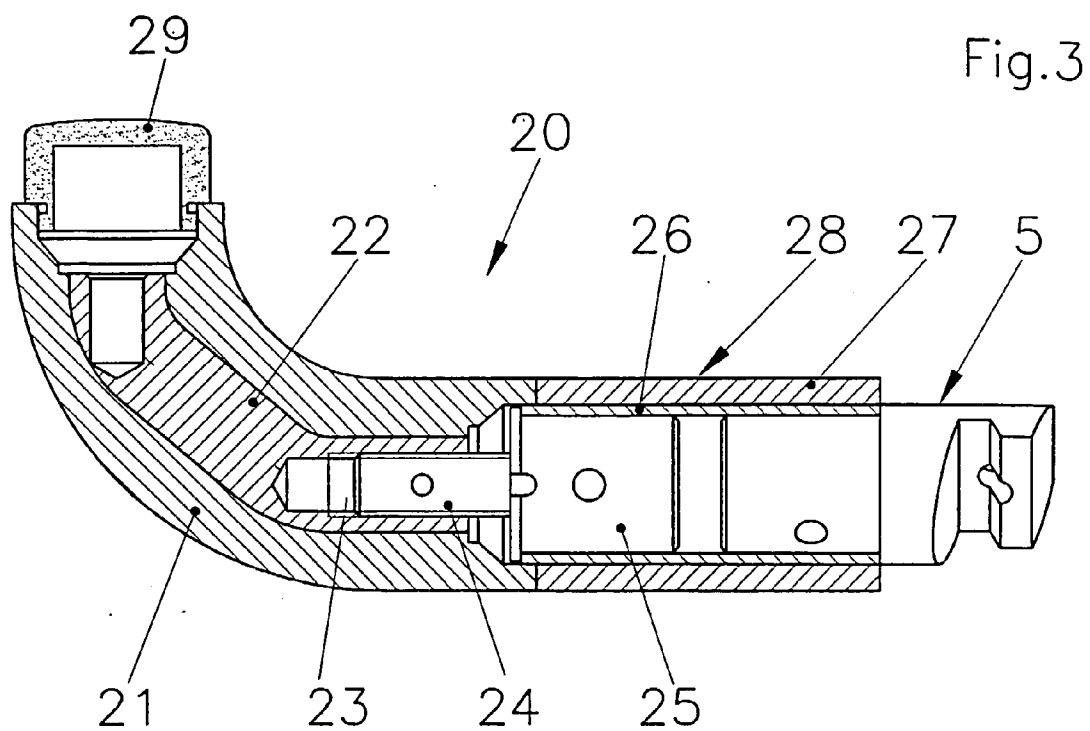
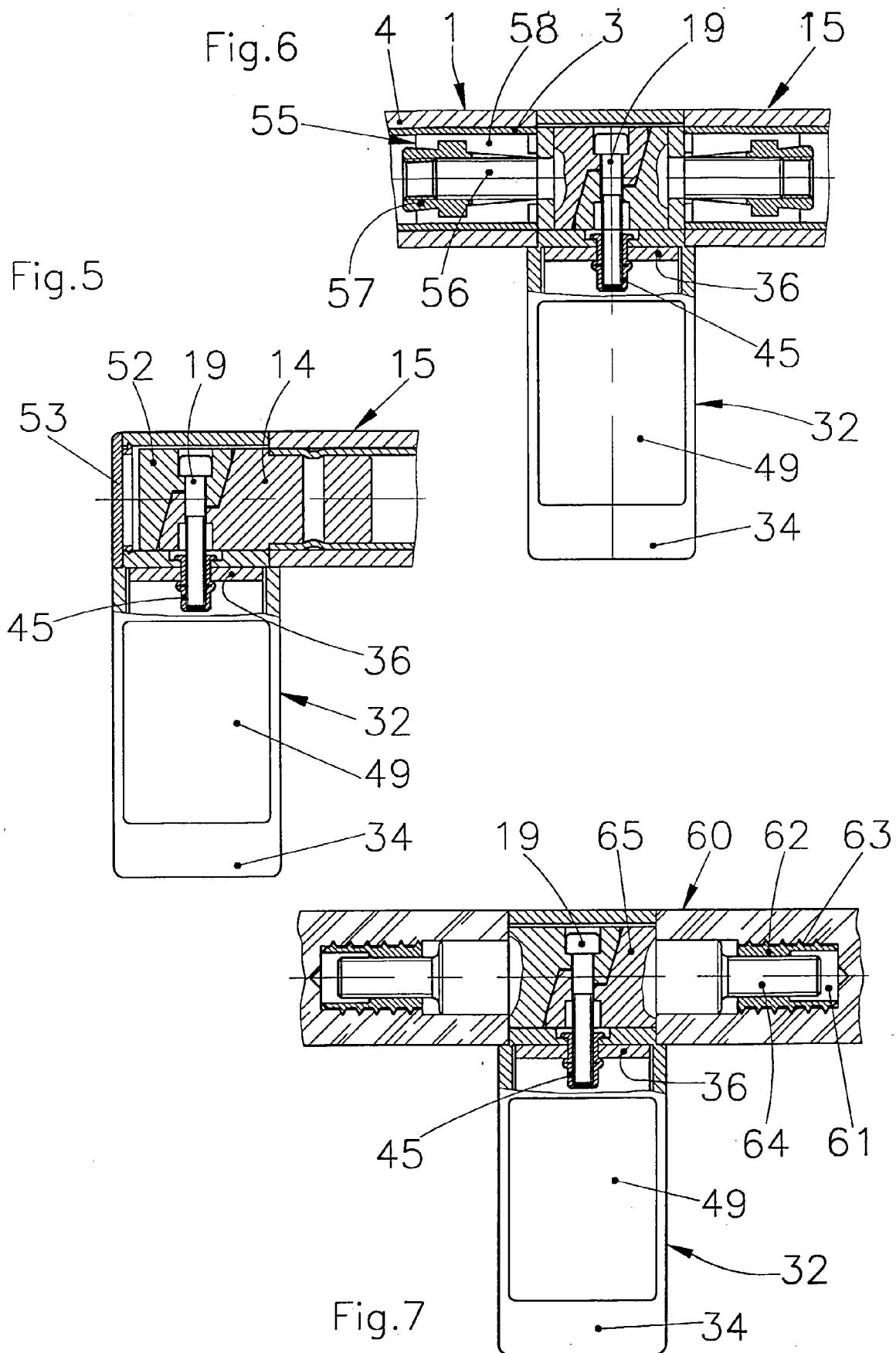


Fig.4



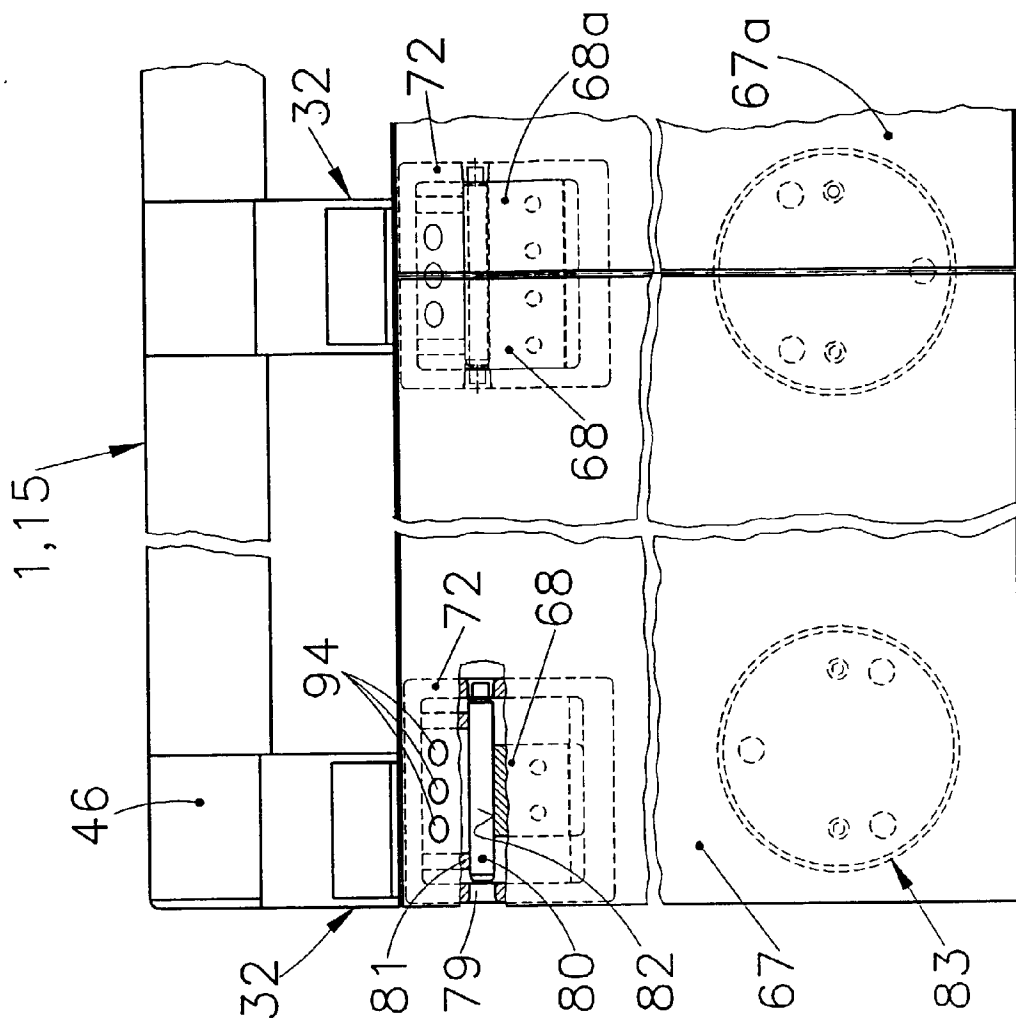


Fig.9

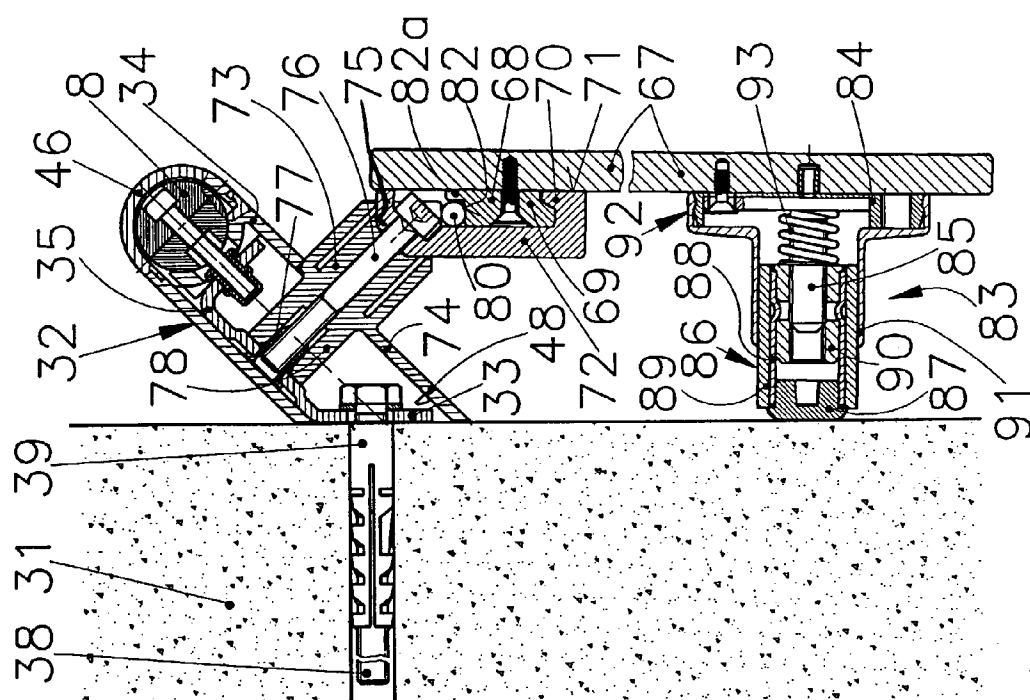


Fig.8

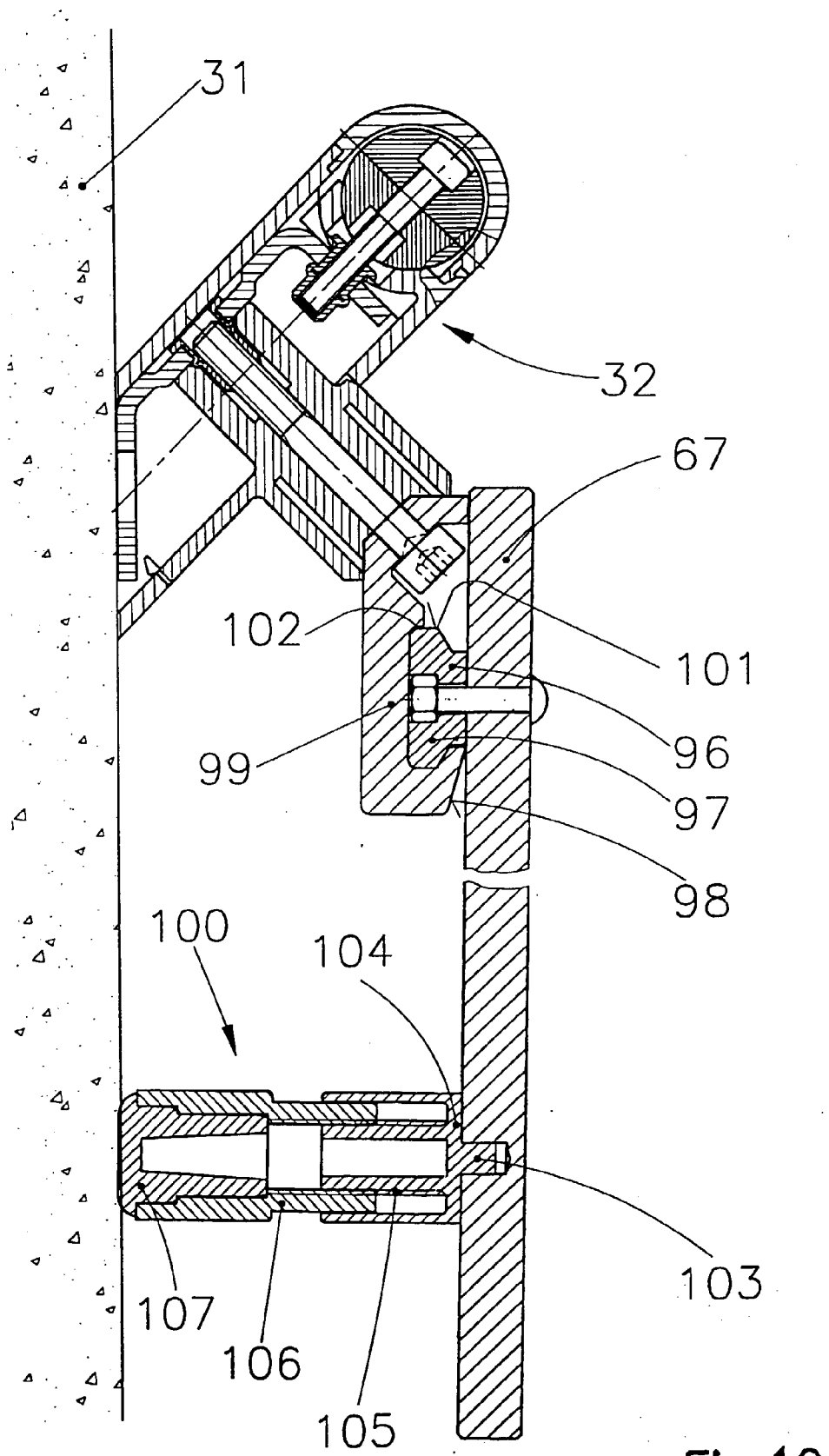


Fig. 10

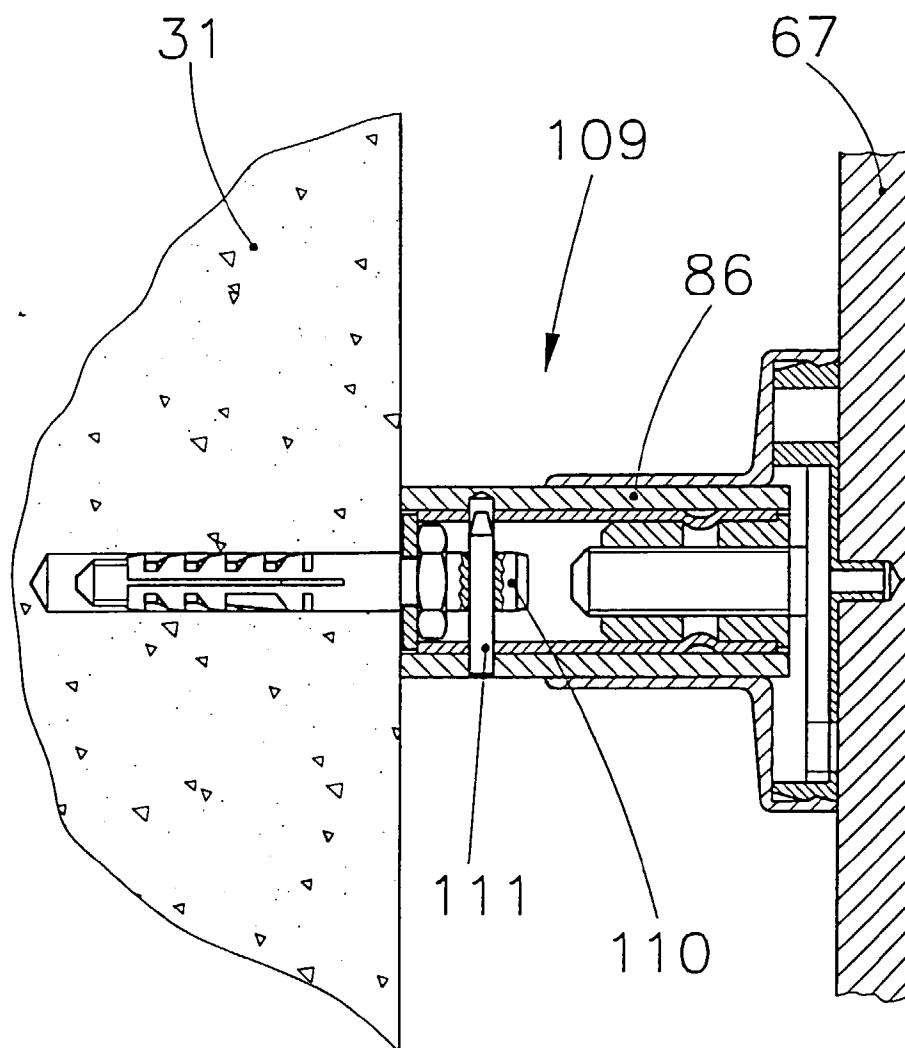


Fig.11