

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 661 501 A2**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **94119227.0**

(51) Int. Cl.⁶: **F24D 19/02**

(22) Anmeldetag: **06.12.94**

(30) Priorität: **29.12.93 DE 4344905**

D-94447 Plattling (DE)

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
05.07.95 Patentblatt 95/27

(72) Erfinder: **Pisinger, Dipl.-Ing. Peter**
Oberseilberg 16
D-94143 Grainet (DE)

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE DE FR GB IT LU NL

(74) Vertreter: **Schwabe - Sandmair - Marx**
Stuntzstrasse 16
D-81677 München (DE)

(71) Anmelder: **KERMI GmbH**
Pankofen-Bahnhof 1

(54) Standvorrichtung.

(57) Die Erfindung betrifft eine Standvorrichtung bzw. Standkonsole (10), insbesondere für Heizkörper, vorzugsweise für Plattenheizkörper (50), die einen Standfuß (12), ein vertikales Standbein (16) und mindestens eine laschenartige Einrichtung, um damit einen Heizkörper abzustützen, aufweist, wobei an dem Standbein (16) erfindungsgemäß an dem unteren Abschnitt des Standbeines (16) eine Halteeinrichtung angeordnet ist, um den Heizkörper in einer vorbestimmbaren Stellung fixierbar zu halten.

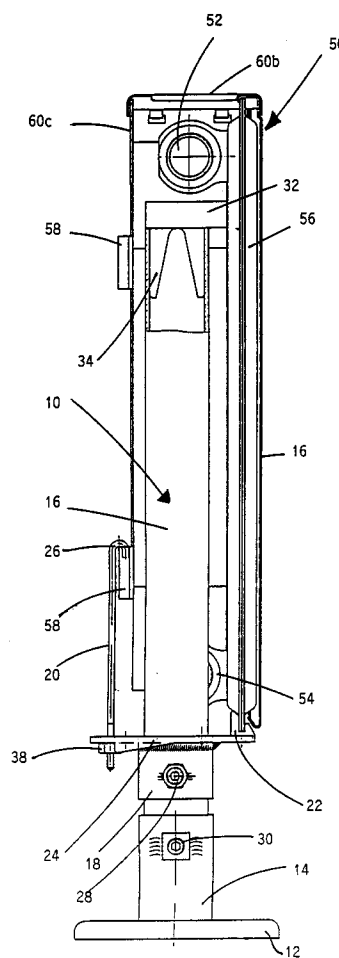


FIG. 1

EP 0 661 501 A2

Die Erfindung betrifft eine Standvorrichtung, insbesondere für Heizkörper, gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1 bzw. des Patentanspruchs 2.

Bei der Installation von Heizkörpern und insbesondere von Plattenheizkörpern in Gebäuden gibt es häufig das Problem, daß keine Möglichkeiten vorhanden sind, entsprechende Heizkörper an den Wänden zu befestigen. Dieses Problem tritt insbesondere entlang von Fensterfronten auf.

Abhilfe verschafften hier in gewisser Weise Standkonsolen für die Innen- und Außenmontage von Plattenheizkörpern, die einen Standfuß, ein vertikales Standbein sowie mindestens eine laschenartige Einrichtung aufwiesen, um damit einen Heizkörper unabhängig von einer Wand montieren zu können.

Derartige Standkonsolen, wie sie gleichartig von verschiedenen Firmen bekannt geworden sind, weisen jedoch verschiedene Nachteile auf.

An diesen bekannten Standkonsolen können die Heizkörper und insbesondere Plattenheizkörper bei Innenmontage nur derart befestigt werden, daß ein Befestigungsteil, nämlich beispielsweise eine Exzenter-Druckplatte, von oben in das Standbein eingesetzt wird und mittels eines Werkzeuges in dem Rohr des Standbeines und am Heizkörper verspannt wird.

Bei einer Außenmontage werden die Heizkörper durch Haltebügel befestigt, welche mittels Schrauben an außenliegenden Standrohren geklemmt und in die Heizkörperlaschen eingehängt werden.

Diese Art der Befestigung ist nicht nur gegenüber thermischen Bewegungen des Heizkörpers bzw. der verschiedenen Materialien des Standbeines und der Exzenter-Druckplatte unsicher, da sich die Exzenter-Druckplatte löst, sondern auch optisch bzw. ästhetisch nicht besonders vorteilhaft, da die Exzenter-Druckplatte von oben sichtbar ist. Um diese Exzenter-Druckplatte unsichtbar zu machen, wäre in jedem Falle eine Abdeckung des Plattenheizkörpers erforderlich, was dessen Wärmeentbindung unter Umständen abträglich ist.

Festzuhalten bleibt, daß neben dem Umstand, daß die obigen Nachteile bei den bekannten Standkonsolen auftreten, auch zusätzlich noch eine Vielzahl von einzelnen Teilen erforderlich sind, um die bekannte Standkonsole mit verschiedenen Typen von Heizkörpern verbinden zu können.

Aus dem DE-U-77 25 619 ist eine Wand- bzw. Standkonsole bekannt, die ein U-förmiges Profil aufweist, das entweder auf einem vertikalen Standbein oder einem an einer Wand befestigten Arm angebracht ist. Das Profil weist zwei gegeneinander verschiebbare Winkelprofile auf, mittels derer ein Heizkörper auf der bekannten Konsole montiert werden kann, indem die beiden winkelförmigen

Profile gegeneinander verspannt werden. Dabei müssen die winkelförmigen Profile den Heizkörper jedoch unten umgreifen und die gesamte Konsole übertagt den festzuklemmenden Heizkörper ganz erheblich.

Aus dem DE-U-88 14 401.1 ist eine Standkonsole für Plattenheizkörper bekannt, die ein Standrohr, ein Standbein und eine Heizkörperauflage aufweist, wobei die Platte bzw. die Platten des betreffenden Plattenheizkörpers an ihrer umlaufenden Schweißnaht auf der Heizkörperauflage abgestützt sind. Um den Plattenheizkörper befestigen zu können, weist die Standvorrichtung einen oberen Halter auf, der zum klemmenden Einstecken in das Standrohr und zwischen die Platten des Plattenheizkörpers eingeschoben wird. Hier treten bei Heizzyklen Geräusche auf, die durch die Wärmeausdehnung der Teile der Standvorrichtung gegenüber dem Plattenheizkörper hervorgerufen werden. Darüber hinaus wird die bekannte Standvorrichtung durch die Wärmeausdehnung mechanisch belastet und die Verbindungen, sofern sie lösbar ausgebildet sind, werden bei jedem Temperaturzyklus gelockert.

Aus dem DE-U-72 31 400.2 ist eine Standkonsole für die Aufstellung eines Heizkörpers bekannt, die einen Standfuß, ein Standbein und eine Rillen aufweisende Tragplatte aufweist. Ein Heizkörper wird auf dieser Standvorrichtung befestigt, indem zwei Heizrippen in die Rillen der Tragplatte eingeführt werden, und eine Lasche um die untere Nabe des Heizkörpers herumgelegt wird. Die Lasche wird gegenüber der Nabe verspannt bzw. angezogen.

Die oben erörterten bekannten Standvorrichtungen sind allesamt optisch nicht besonders anspruchsvoll, mechanisch zum großen Teil instabil und erfordern einen großen Montageaufwand.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Standvorrichtung, insbesondere für Heizkörper oder Plattenheizkörper zu schaffen, die den Nachteilen des Standes der Technik weitgehend Abhilfe verschafft. Insbesondere soll eine Standvorrichtung geschaffen werden, die preisgünstiger herstellbar ist, bzw. deren Teile für eine Vielzahl unterschiedlicher Heizkörpertypen verwendbar sind, wobei der ästhetische Eindruck der Standkonsole gleichzeitig verbessert ist.

Diese Aufgabe wird durch eine Standvorrichtung mit den im Patentanspruch 1 bzw. 2 aufgeführten Merkmalen gelöst.

Vorteilhafte Ausgestaltungsformen der erfindungsgemäßen Standvorrichtung gehen aus den Unteransprüchen hervor. Die Vorteile der Erfindung beruhen darauf, daß an dem unteren Abschnitt des Standbeines eine Halteinrichtung angeordnet ist, um den Heizkörper in einer vorbestimmten Stellung fixierbar zu halten.

Dabei werden an den Heizkörpern vorhandene Laschen, Ein- bzw. Ausbuchtungen oder dergleichen, die in der Regel am unteren und am oberen Abschnitt des Heizkörpers vorgesehen sind, dafür ausgenutzt, mit der Heizeinrichtung in Eingriff zu treten, so daß der Heizkörper gegen Verkippen gesichert werden kann. Dabei liegt der Heizkörper, welcher auf der erfindungsgemäßen Standvorrichtung montiert ist, auf einer laschenartigen Einrichtung auf, die vorzugsweise über die gleiche Basis gegenüber dem Standbein bzw. dem Standfuß der erfindungsgemäßen Konsole abgestützt ist, wie die erfindungsgemäß am unteren Abschnitt der Standkonsole befestigte Halteeinrichtung.

Auf diese Weise läßt sich die gesamte Standkonsole und deren Befestigungsteile unter bzw. hinter dem zu befestigenden Heizkörper bzw. Plattenheizkörper verstecken.

Vorteilhafterweise sind die laschenartige Einrichtung, auf der der Heizkörper aufsitzt, und die erfindungsgemäß vorgesehene Halteeinrichtung einzeln oder gemeinsam vertikal verschiebbar, damit die erfindungsgemäße Standvorrichtung, nachfolgend Standkonsole genannt, auf unterschiedlichste Heizkörper und insbesondere Plattenheizkörper einstellbar ist. Zudem kann auf diese Weise über einen großen Bereich die gewünschte Standhöhe des Heizkörpers eingestellt werden, wobei die Halteeinrichtung und die laschenartige Einrichtung reversibel an dem Standbein fixiert werden können.

Die Halteeinrichtung ist in ihrer Länge veränderbar, so daß auch hier die Möglichkeit für die Anpassung der erfindungsgemäßen Standkonsole an unterschiedlichste Anforderungen über einen extrem weiten Bereich möglich ist. Die erfindungsgemäße Halteeinrichtung kann dabei einen Bügel aufweisen, der über eine Mutter an einer Basis gehalten wird und mittels eines Hakens am anderen Ende des Bügels in die besagte Ausnehmung, Ausbeulung, Lasche oder dergleichen an dem zu befestigenden Heizkörper einzugreifen vermag. Anstelle eines Bügels könnte beispielsweise auch ein Seil, beispielsweise ein Stahlseil oder dergleichen, verwendet werden, welches zwischen der Basis und dem Heizkörper eingespannt werden könnte.

Die Basis, an der die erfindungsgemäße Halteeinrichtung und/oder die laschenartige Einrichtung befestigt sein können, weist vorteilhafterweise ein das Standbein der erfindungsgemäßen Standkonsole zumindest teilweise umgreifendes Profil auf, welches sich über eine Klemmeinrichtung, insbesondere eine Schraube, vertikal an einer beliebigen Position an dem Standbein befestigen läßt. Selbstverständlich können auch Heizkörper mit mehreren Heizplatten, d.h. beispielsweise einer vorderen und einer zurückgesetzten Platte oder einer vorderen, einer mittleren und einer zurückgesetzten Platte an der erfindungsgemäßen Stand-

konsole befestigt werden, beispielsweise, indem lediglich die zurückgesetzte Platte des Plattenheizkörpers eine laschenartige Einrichtung zu dessen Abstützung erhält, oder aber zwei oder sämtliche Platten des betreffenden Plattenheizkörpers entsprechend laschenartige Einrichtungen zum Abstützen erhalten. Vorteilhafterweise sind die laschenartigen Einrichtungen als Konsolenböcke ausgebildet, d.h. die Platten stehen auf diesen Konsolenböcken auf, beispielsweise, indem die untere Schweißnaht einer jeweiligen Platte des Plattenheizkörpers, die gratartig hervorsteht, in eine nutartige Ausnehmung des jeweiligen Konsolenbockes eingesetzt ist.

Zwar kann das Standbein der erfindungsgemäßen Vorrichtung an einer beliebigen Stelle auf dem Standfuß der erfindungsgemäßen Standkonsole vorgesehen sein, jedoch ist aus ästhetischen Gründen die zumindest im wesentlichen mittige Anordnung des Standbeines auf dem Standfuß vorteilhaft. Lediglich bei unsymmetrischen Heizkörpern, die weit über die Basis bzw. den Standfuß überstehen, könnte es aus ästhetischen Gründen vorteilhaft sein, das Standbein zurückversetzt und/oder außermittig auf dem Standfuß zu befestigen.

Um den auf der erfindungsgemäßen Standkonsole zu befestigenden Heizkörper noch vorteilhafter abstützen zu können, kann das obere Ende des Standbeines, das aus ästhetischen Gründen vorteilhafterweise eine Länge aufweist, so daß das Standbein innerhalb des Heizkörpers bzw. unterhalb des oberen Sammelrohres des Heizkörpers endet, mit einem Widerlager ausgestattet sein. Dieses Widerlager ist aus wärmetechnischen Gründen aus einem Material mit einem geringen Wärmeleitwert herstellbar. Dieses Widerlager weist vorteilhafterweise einen zumindest im wesentlichen rechtwinklig von dem Standbein abstehenden Schenkel auf, der an zumindest einem Abschnitt, vorzugsweise dem Sichtabschnitt bzw. an einem vorderen Abschnitt des Heizkörpers anliegt. Wird bei der Montage die am unteren Abschnitt des Standbeines befindliche Halteeinrichtung bzw. der Haken oder Bügel gegenüber der Basis angezogen, wobei der Haken bzw. Bügel auf der zur Erstreckungsrichtung des Schenkels des Widerlagers gegenüberliegenden Seite des Standbeines, also hinter dem Heizkörper, angeordnet ist, angezogen, so wird der zu befestigende Heizkörper zwischen dem Widerlager und der erfindungsgemäßen Halteeinrichtung verspannt und dadurch noch sicherer gehalten.

Um die erfindungsgemäße Standkonsole noch universeller einsetzbar zu gestalten, kann für die Halteeinrichtung eine Horizontalverlängerung vorgesehen werden, um auch Plattenheizkörper mit einer einzigen Platte, nämlich der Frontplatte, sicher halten zu können. Dabei kann die Horizontalverlängerung für die Halteeinrichtung ein vergleichbares Profil aufweisen, wie die Basis der erfin-

dungsgemäßen Halteeinrichtung. Die Horizontalverlängerung kann entlang des Standbeines der erfindungsgemäßen Standkonsole verschiebbar sein und auf der zu der Eingriffsseite der erfindungsgemäßen Halteeinrichtung gegenüberliegenden Seite der Horizontalverlängerung für die Halteeinrichtung kann ein Fortsatz, eine Nase oder dergleichen vorgesehen sein, die dann in eine Lasche, eine Ausbuchtung bzw. eine Einbuchtung an dem zu befestigenden Einplattenheizkörper eingreift, um diesen wiederum sicher an der erfindungsgemäßen Standkonsole zu halten, wobei auch hier am oberen Ende der erfindungsgemäßen Standkonsole ein Widerlager vorgesehen sein kann.

Um die Basis bzw. Grundplatte der erfindungsgemäßen Konsole noch universeller einsetzbar zu machen, kann diese an vorgegebenen Stellen mit Löchern versehen sein, in die laschenartige Einrichtungen bzw. Konsolenböcke über vorzugsweise reversible Rast- oder Steckprofile an der Basis befestigt werden können.

Nachfolgende wird die vorliegende Erfindung anhand von bevorzugten Ausführungsformen gemäß der Erfindung unter Zugrundelegung der Zeichnungen näher erläutert. Dabei werden weitere Merkmale und Vorteile gemäß der vorliegenden Erfindung offenbart. Es zeigen:

- Fig. 1 eine erfindungsgemäße Standkonsole in Verbindung mit einem Einplattenheizkörper, der auch eine rückwärtige Verkleidung aufweist, in einer schematischen Seitenansicht;
- Fig. 2 eine Ausführungsform der erfindungsgemäßen Standkonsole in Verbindung mit einem Zweiplattenheizkörper in einer schematischen Seitenansicht;
- Fig. 3 eine Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Standkonsole für einen Einplattenheizkörper ohne rückwärtige Verkleidung in einer schematischen Seitenansicht; und
- Fig. 4 eine Standkonsole in Verbindung mit einem Dreiplattenheizkörper in einer schematischen Seitenansicht.

In Fig. 1 ist eine erfindungsgemäß ausgestaltete Konsole 10 in Verbindung mit einem Einplattenheizkörper 50 dargestellt.

Die erfindungsgemäße Konsole 10 weist einen Standfuß 12 auf, der als Schraubfuß ausgestaltet ist. Dabei kann in ein rohrartiges, oben offenes Hohlprofil 14, das auf dem Standfuß 12 befestigt ist, von oben ein Standbein 16 eingesetzt werden, das mittels einer Schraube, z.B. einer Imbusschraube 30, an dem Standfuß bzw. Schraubfuß 12 befestigt wird.

Der Standfuß 12 kann auch mit dem Standbein 16 fest verschweißt sein, wenn auf die ansonsten gegebene zusätzliche Verstellmöglichkeit verzich-

tet werden kann.

Das Standbein 16, das im vorliegenden Falle ein Vier-Kant-Rohr ist, ist an seinem unteren Bereich mit einer Basis 18 verbunden. Die Basis 18, an der die Grundplatte 24 befestigt ist, ist über eine Stellschraube 28 an dem Standbein 16 vertikal verschiebbar gehalten. Zwar umgreift die Basis 18 das querschnittliche Profil des Standbeines 16 vollumfänglich, jedoch würde im Prinzip auch eine als Manschette ausgebildete Basis 18 ausreichen. Die Basis 18 könnte auch als Platte ausgebildet sein, die über eine durch ein Langloch in dem Standbein 16 hindurchgreifende Schraube mit Gegenmutter gehalten werden könnte.

Eine fertigungstechnisch zu bevorzugende Ausführungsform ergibt sich, wenn die Basis 18 und die Grundplatte 24 durch ein entsprechend ausgebildetes Rohr ersetzt werden. Dieses Rohr weist dann die entsprechenden Verstellmöglichkeiten und Halte- bzw. Befestigungsprofile auf. Das Rohr bzw. Trägerrohr bewirkt eine zusätzliche mechanische Stabilität.

Am oberen Ende des Standbeines 16 ist ein Widerlager 32 bzw. eine Abstützung 32 vorgesehen, die dem befestigten Plattenheizkörper 50 zusätzlichen Halt verschafft. Auf der Grundplatte 24 der Basis 18 ist eine laschenartige Einrichtung, im vorliegenden Fall ein Konsolenbock 22, vorgesehen, der eine Nut aufweist, in die der Schweißgrat des Plattenheizkörpers eingesetzt ist. Auf diese Weise wird der Heizkörper an seinem unteren Ende sicher an der Basis 18 bzw. der Grundplatte 24 gehalten.

Die Halteeinrichtung 20 der erfindungsgemäß ausgestalteten Konsole 10 selbst ist über ein an der Halteeinrichtung bzw. dem Haken oder Bügel 20 vorgesehenes Gewinde und eine Mutter 38 in einem Loch bzw. einer Ausnehmung in der Grundplatte 24 der Basis 18 befestigt. Am oberen Ende des Bügels bzw. Hakens ist die hakenartige Eingriffseinrichtung der erfindungsgemäß vorgesehenen Halteeinrichtung 20 angeordnet, die in eine an dem Heizkörper 50 vorgesehene Lasche 58 eingreift.

Der Heizkörper 50 selbst, im vorliegenden Fall ein Plattenheizkörper, weist eine Heizplatte 56, ein oberes Sammelrohr 52 sowie ein unteres Sammelrohr 54 auf. Diese Bestandteile des Heizkörpers 50 sind von einer Verkleidung umgeben, die eine Frontverkleidungsplatte 60a, eine obere Abdeckverkleidung 60b sowie eine hintere Abdeckverkleidung 60c aufweist. An der hinteren Abdeckverkleidung 60c sind Laschen 58 vorgesehen, die in der Regel für die Wandmontage gedacht sind.

Die Montage des Plattenheizkörpers 50 läuft beispielsweise derart ab, daß zunächst die erfindungsgemäße Konsole 10 über Schrauben oder dergleichen an ihrem Standfuß 12 mit dem Boden

eines Gebäudes verbunden wird. Anschließend wird die gewünschte Höhe für den zu befestigenden Heizkörper eingestellt, indem die Basis 18 und damit die Grundplatte 24 vertikal entlang des Standbeines 16 verstellt werden. Dabei wird die Schraube 28 zunächst gelöst und später wieder festgezogen.

Der Plattenheizkörper wird mit seiner unteren Schweißnaht bzw. seinem unteren Schweißwulst in die Nut innerhalb des Konsolenblocks 22 eingesetzt, wobei der Heizkörper bzw. dessen Verkleidung gleichzeitig über das obere Ende der Konsole mit dem Widerlager 32 bzw. der Abstützung 32 übergestülpt wird. Anschließend wird der Bügel bzw. die erfindungsgemäß vorgesehene Halteeinrichtung 20 mit ihrem hakenartigen Ende 26 in Eingriff mit der Lasche 58 gebracht und die Mutter 38 wird angezogen. Durch den Zug über die Mutter 38 kann der zu befestigende Heizkörper 50 in eine vertikale Lage aufgerichtet werden, wobei zugleich die obere Abstützung 32, die über ein Spreizprofil 34 in dem als Vier-Kant-Rohr ausgebildeten Standbein 16 gehalten wird, verspannt und dadurch sicher gehalten wird.

Zwar sind die hier dargestellten Profile des Standbeines 16, der Basis 18 und des Schraubfußes 14 als Vier-Kant-Rohrprofile dargestellt, jedoch können selbstverständlich auch Rundrohrprofile oder beliebige andere Profile zum Einsatz gelangen.

Die Halteeinrichtung 20 könnte auch eine derartige Länge aufweisen, daß sie in die obere Lasche 58 des Plattenheizkörpers 50 eingreift. Hierdurch würde sich jedoch ein höherer Materialaufwand ergeben und die Montage wäre komplizierter. Jedoch wären die Vorteile gemäß der Erfindung immer noch weitgehend erfüllt.

In Fig. 2 ist eine erfindungsgemäß ausgestaltete Standkonsole 10' dargestellt, an der ein anderer Typ von Plattenheizkörper 50' befestigt ist. In dieser Abbildung, wie auch in allen anderen Abbildungen, sind identische oder zumindest funktionsgleiche Teile mit den gleichen Bezugsziffern benannt worden.

Abweichend von der Ausgestaltungsform gemäß Fig. 1 wird bei der Ausgestaltungsform gemäß Fig. 2 ein Plattenheizkörper mit zwei Platten befestigt. Dabei ist die hintere Platte 56 des Plattenheizkörpers 50' auf einem Konsolenbock 22 aufgesetzt worden. Die Laschen 58 sind nicht, wie bei der Ausführungsform gemäß Fig. 1, an einer hinteren Verkleidung 60c, sondern an der hinteren Heizplatte 56 befestigt. Die Halteeinrichtung bzw. der Bügel oder Haken 20 greift mit einer um ca. 180° gedrehten Symmetrie, d.h. umgekehrt zur Fig. 1, in die Lasche 58 ein.

Da der Heizkörper 50' eine größere Tiefe aufweist, ist auch die Abstützung 32 bzw. das Wider-

lager 32 mit einem längeren Schenkel versehen. Die Befestigung des Widerlagers 32 in dem Standbein 16 der erfindungsgemäß ausgestalteten Standkonsole 10' ist nach wie vor über ein Steckprofil bzw. ein Spreizprofil in dem inneren Querschnitt des Standbeines 16 befestigt.

Die Befestigung des Plattenheizkörpers 50' an dieser erfindungsgemäßen Ausführungsform der Standkonsole 10' verläuft auf eine ähnliche Weise wie gemäß Fig. 1.

In Fig. 3 ist eine erfindungsgemäß ausgestaltete Standkonsole 10'' dargestellt, die eine andere Art von Einplattenheizkörper 50'' hält. Abweichend zu den Standkonsolen gemäß den Fig. 1 und 2 weist die erfindungsgemäß ausgestaltete Standkonsole 10'' zusätzlich eine Horizontalverlängerung 40 bzw. ein Zwischenstück 40 auf. Der hakenartige Fortsatz 26 der Halteeinrichtung bzw. des Hakens 20 greift in eine an dem Zwischenstück 40 vorgesehene Lasche 44 ein. An dem zu der Heizkörperplatte ausgerichteten Ende des Zwischenstücks 40 ist ein Fortsatz bzw. eine Nase 42 vorgesehen, die in Eingriff mit der Lasche 58 an der Platte 56 des Plattenheizkörpers 50'' treten kann. Das Zwischenstück 40 umgreift das Standbein 16 in der gleichen Art wie die Basis 18 zumindest teilweise. Wird der Haken 20 bzw. die Halteeinrichtung 20 über die Mutter 38 angezogen, so wird über die Lasche 44, das Zwischenstück 40 und die Nase 42 der Zug des Hakens 20 auf die Lasche 58 des Heizkörpers 50'' übertragen, so daß der Heizkörper einwärts geschwenkt wird, bis er an dem Widerlager bzw. der Abstützung 32 anliegt und fest verspannt wird.

Bei der Ausführungsform gemäß Fig. 4 wird ein Dreiplattenheizkörper 50''' an einer anderen Ausführungsform einer erfindungsgemäß ausgestalteten Standkonsole 10''' befestigt. Abweichend weist die erfindungsgemäß ausgestaltete Standkonsole 10''' zwei Konsolenböcke 22 auf, in die die Schweißgrate zweier Platten 56 des Plattenheizkörpers 50''' eingesetzt sind. Dabei sind die senkrecht zur Nut im Konsolenbock 22 dargestellten Konsolenböcke 22 dreieckig ausgebildet und unterstützen den Plattenheizkörper zusätzlich mit ihrer der jeweiligen Heizplatte des Plattenheizkörpers 50''' zugewendeten Ecke bzw. Winkel. Die beiden Konsolenböcke 22 sind spiegelbildlich zueinander ausgerichtet, wobei das Standbein 16 der Konsole 10''' die Spiegelachse darstellt.

Ansonsten entspricht die Konsole 10''' prinzipiell den Ausführungsformen gemäß den Fig. 1 bis 3.

Patentansprüche

1. Standvorrichtung für Heizkörper, vorzugsweise Plattenheizkörper, mit einem Standfuß (12);

- mit einem Standbein (16);
mit mindestens einer laschenartigen Einrichtung (22), um damit einen Heizkörper abzustützen,
dadurch **gekennzeichnet**, daß an dem unteren Bereich des Standbeins (16) eine Halteeinrichtung (20, 26, 38) angeordnet ist, um den Heizkörper (50, 50', 50'', 50''') in einer vorbestimmbaren Stellung fixierbar zu halten.
2. Standvorrichtung, insbesondere für Heizkörper, vorzugsweise Plattenheizkörper, mit einem Standfuß (12); mit einem vertikalen Standbein (16); mit mindestens einer laschenartigen Einrichtung (22), um damit einen Heizkörper abzustützen, wobei an dem unteren Bereich des Standbeins eine Halteeinrichtung mit einem Bügel angeordnet ist, um den Heizkörper in einer vorbestimmbaren Stellung fixierbar zu halten, dadurch **gekennzeichnet**, daß
- a) der Bügel (20) wirkt mit einem Abschnitt (26) auf eine laschenartige Ausbildung (58; 44) an dem Heizkörper ein, um diesen zu halten;
 - c) wobei der obere Abschnitt (32) des Standbeins (16) als Abstützung gegenüber der Haltekraft des Bügels dient.
3. Standvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Halteeinrichtung (20, 26, 38) und/oder die mindestens eine laschenartige Einrichtung (22) vertikal verschiebbar an dem Standbein (16) fixierbar sind.
4. Standvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Halteeinrichtung (20, 26, 38) und/oder die laschenartige Einrichtung (22) an einer gemeinsamen Basis (18, 24) angeordnet sind, die reversibel an dem Standbein (16) fixierbar ist.
5. Standvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Halteeinrichtung (20, 26, 38) in ihrer Länge veränderbar ist.
6. Standvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Halteeinrichtung (20, 26, 38) einen Bügel (20) aufweist, der mindestens ein Eingriffsende, insbesondere ein hakenartig ausgebildetes Ende (26), aufweist, um den Heizkörper zu halten.
7. Standvorrichtung nach einem der Ansprüche 4 bis 6, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Basis (18, 24) ein das Standbein (16) zumindest teilweise umkreisendes Profil (18) aufweist.
8. Standvorrichtung nach einem der Ansprüche 4 bis 7, dadurch **gekennzeichnet**, daß mindestens eine Klemmeinrichtung (28), insbesondere eine Schraube, vorgesehen ist, um die Basis (18, 24) in einer beliebigen, vorgegebenen Position an dem Standbein (16) zu fixieren.
9. Standvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch **gekennzeichnet**, daß das Standbein (16) eine derartige Länge aufweist, so das daß Standbein (16) unterhalb eines oberen Sammelrohres (52) des Heizkörpers (50, 50', 50'', 50''') endet.
10. Standvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch **gekennzeichnet**, daß an dem oberen Ende des Standbeins (16) ein Widerlager (32), vorzugsweise aus einem Material mit geringem Wärmeleitwert, angeordnet ist und/oder daß an dem Standbein (16) eine Horizontalverlängerung (40, 42, 44) vertikal verschiebbar angeordnet ist, um vorzugsweise mit der Halteeinrichtung (20, 26, 28) in Eingriff zu treten.

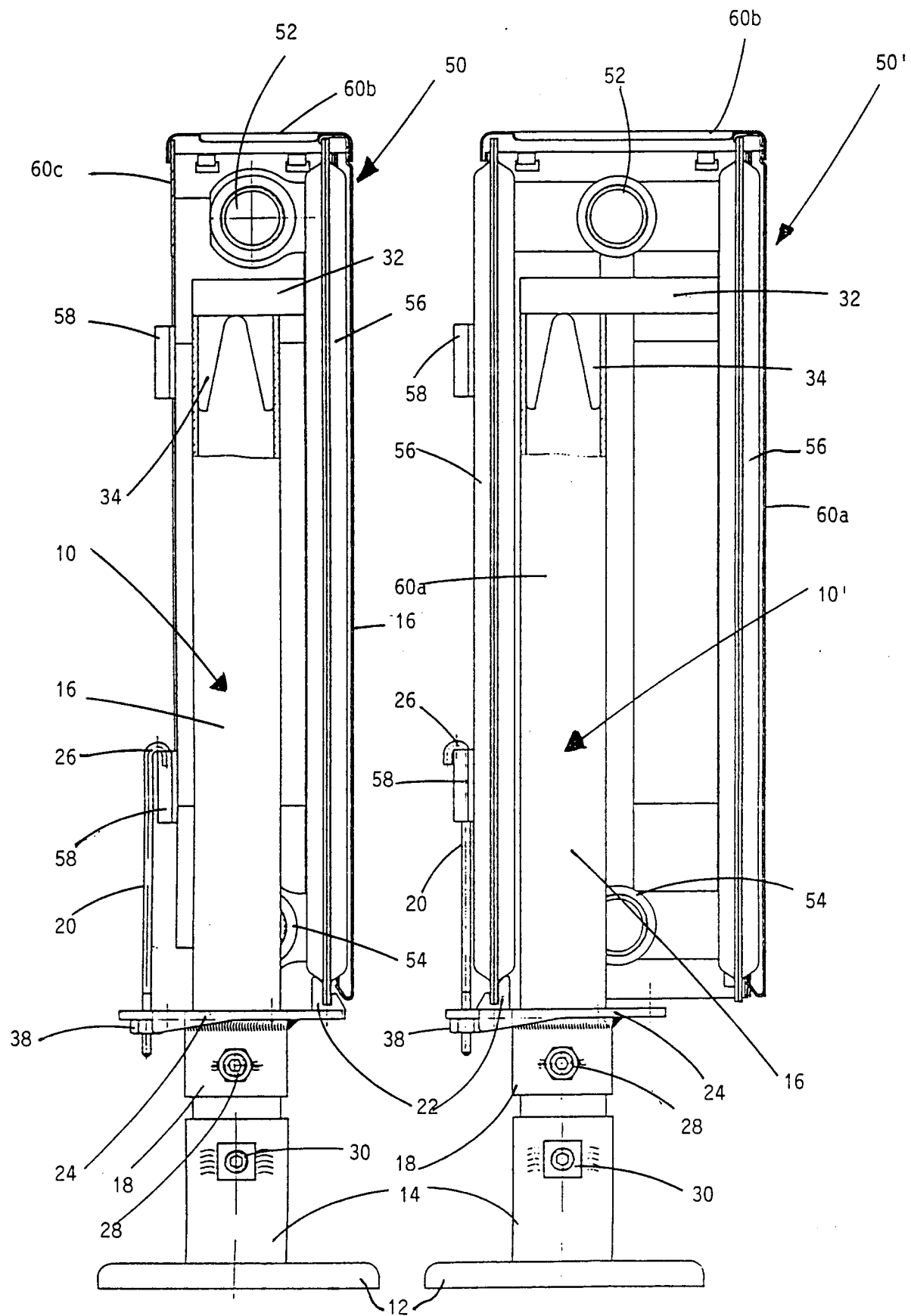


FIG. 1

FIG. 2

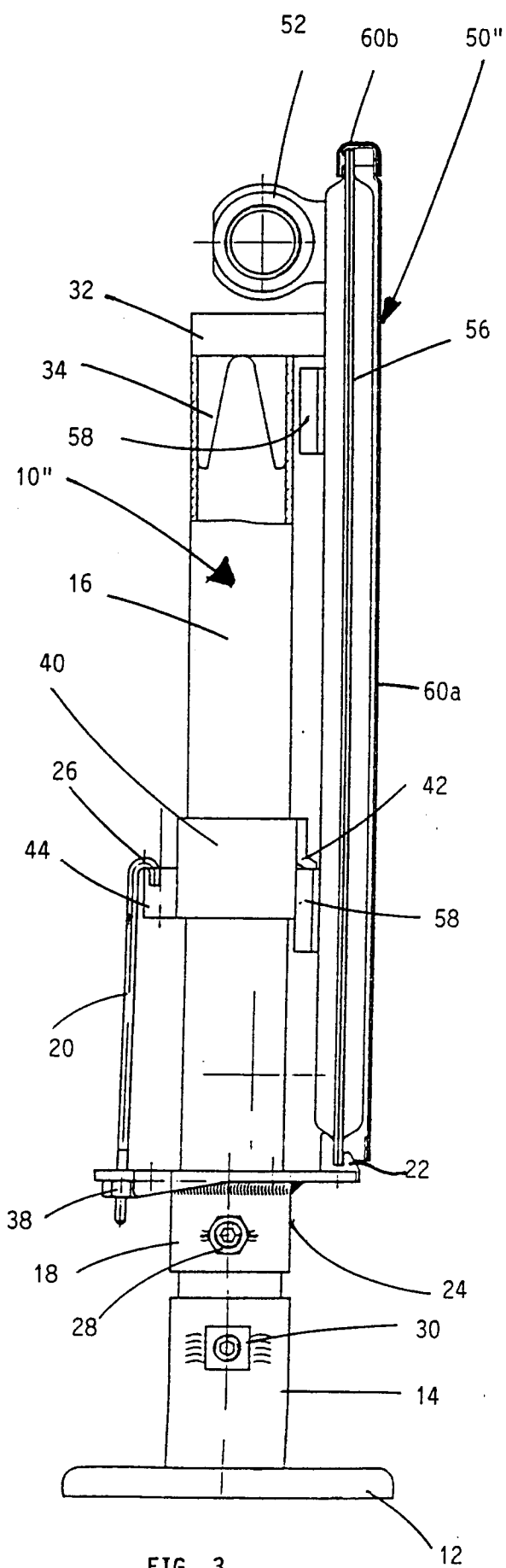


FIG. 3

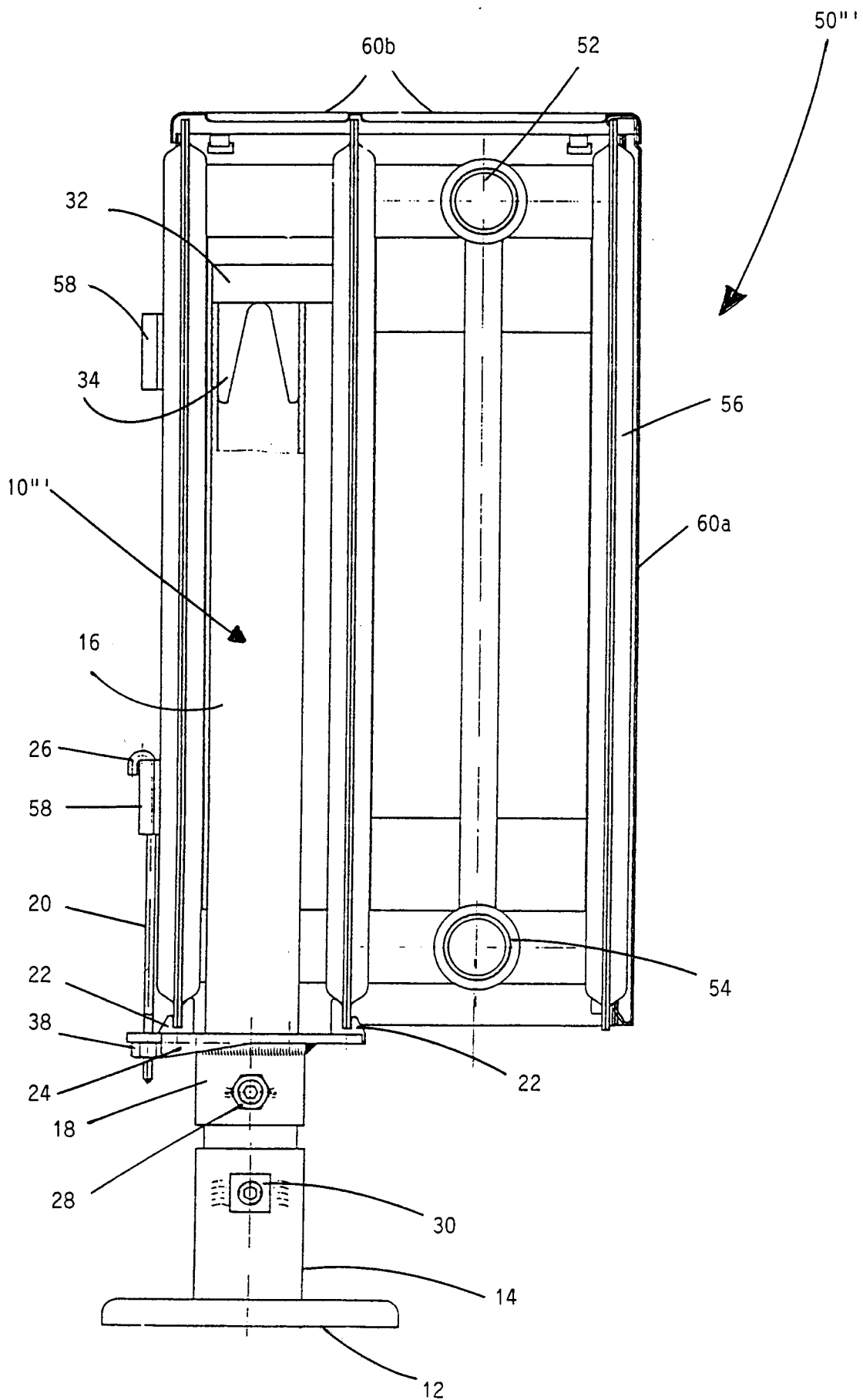


FIG. 4