



Republik
Österreich
Patentamt

(11) Nummer: **AT 402 665 B**

(12)

PATENTCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 2143/94

(51) Int.Cl.⁶ : **F24D 19/02**

(22) Anmeldetag: 18.11.1994

(42) Beginn der Patentdauer: 15.11.1996

(45) Ausgabetag: 25. 7.1997

(56) Entgegenhaltungen:

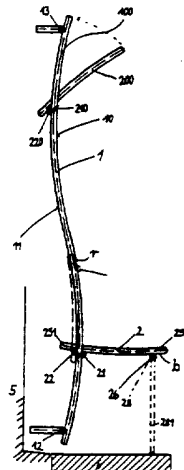
CH 174950A CN 1061335A1 DE 4125237C1
DE 8902788.4U1
EP 552434A1 FR 2669353A1 FR 2684749A1

(73) Patentinhaber:

VOGEL & NOOT WÄRMETECHNIK AG
A-8661 WARTBERG, STEIERMARK (AT).

(54) SITZHEIZKÖRPER

(57) Die Erfindung betrifft einen Heizkörper mit aufrecht sich erstreckenden Heizrohren, welcher von einem Wärmeträgermedium durchströmbar ist und an einer Wand od.dgl. montierbar ist und mindestens ein ausschwenkbares Auslegerorgan zum Sitzen oder Liegen aufweist. Dabei ist vorgesehen, daß die Ausleger (2) an Gelenkorganen (22), welche an den Heizkörperrohren (1) heizkörper-rückseitig, angeordnet und schwenkbar gelagert sind, wobei mindestens ein quer zum Ausleger (2) sich erstreckendes, rohrförmiges Bewegungs-Begrenzungselement (21) an den Auslegern (2) bzw. an den Heizrohren (1) angeordnet ist. Eine Variante sieht vor, daß die Ausleger (2) im Bereich ihrer heizkörper-hinterseitigen Enden zumindest ein, quer zu den Auslegern (2) sich erstreckendes, rohrförmiges Schwenkbereichs-Begrenzungselement (23) aufweisen und aus einer Ruhestellung (r) verschiebe-hebbar und an einem am Heizkörper (100) angeordneten, sich quer zu dessen Rohren (1) sich erstreckenden, rohrförmigen Widerlagerelement (21) abstützbar um dasselbe in ihre Benutzungsstellung (b) schwenkbar ausgebildet sind.



Die Erfindung betrifft einen Heizkörper mit im wesentlichen senkrecht sich erstreckenden Heizrohren, der eine über dessen Wärmelieferfunktion weit hinausgehende Ausstattung aufweist.

Es wurde von Benutzern von Heizkörpern, Radiatoren, Konvektoren mit Wärmeträgerfluid und ähnlichen modernen Beheizungsgeräten schon seit langem als Mangel empfunden, daß sich diese Heizkörper nicht
 5 auch direkt, z.B. zum Trocknen von Feuchtgut, wie z.B. Wäsche, zum Wärmen, zum Sitzen, Liegen od.dgl. verwenden lassen, sondern man sich immer irgendwelcher gesonderter, zumindest Platz und Manipulationsaufwand beanspruchender Zusatzgeräte, wie Trocknungsgestelle oder Kleinmöbel, wie Badehocker, Schemel od.dgl. bedienen mußte, um zu Komfort zu gelangen.

Dazu ist bisher nur ein wenig befriedigender Vorschlag für einen an den beiden seitlichen Außenflanken
 10 eines solchen Heizkörpers schwenkbar gelagerten, auf den Heizkörper nicht abgestimmten, nur als Zusatzgerät ausgelegten Trockenbügel für leichtes Wäschegut bekannt und im Handel angeboten worden. Nachteil dieses Trockengestells ist die infolge der Lagerung seitlich am Heizkörper äußerst geringe Tragfähigkeit.

Aus der CN 1 061 334 A1 ist ein multifunktionseller Heizkörper bekannt geworden, welcher ausschwenk-
 15 bare Ausleger aufweist, an welchen eine in eine Gebrauchsstellung ausklappbare Sitzkonstruktion angeordnet ist. Die Lagerungen für die den Sitz tragenden ausschwenkbaren Ausleger sind dort zwischen den Rippen des Heizkörpers, also innerhalb des Kontur-Volumens des Heizkörpers angeordnet. Es ist ganz klar, daß dort die den Ausgleich für die den weit ausragenden und für die Aufnahme des Körpergewichtes eines Benutzers vorgesehenen Sitz tragenden, also Lastarme darstellenden Ausleger besorgenden Kraftarme auf
 20 eine besonders kurze Strecke zwischen dem Lager in der gerade genannten Heizkörper-Mitte und der Gegenlagerung am Heizkörper beschränkt sind. Außerdem ist dort zusätzlich noch eine Art Bohrung im Heizkörper für das Einstecken eines Endes eines zusätzlichen, die Tragfunktion unterstützenden eigenen Armhebelsystems des Sitzes vorgesehen. Darüberhinaus würde eine solche Konstruktion eines Heizkörpersitzes modernen Ansprüchen bezüglich Aussehen und Bedienungskomfort absolut nicht genügen, abgesehen davon, daß zur Herstellung dieser Sitzheizkörper mit der aufwendigen "Verspreizung" eine einfache
 25 Adaption innerhalb einer laufenden, standardisierten Produktion nicht möglich wäre und eine größere Zahl an nicht standardisierbaren Teilen nötig ist.

Daneben sind noch verschiedene andere Vorschläge bekannt geworden, wie z.B. ausklappbare Rohr-
 30 rheizkörper aus DE-2 669 353 A1 fixe Heizbänke, z.B. aus CH 174 950 A oder beheizbare Heizbank-Rückenlehnen aus EP 552 434 A1.

Der DE 8902788.4 U1 ist ein Heizkörper mit einer Mehrzahl von waagrecht verlaufenden Heizrohren zu entnehmen, an welchen ein schwenkbar bzw. hebeschwenkbar an den beiden seitlichen, senkrechten Vor- und Rücklaufführungsrohren mit einem federnd verschiebbaren Lager gelagerter und ausklappbarer Wä-
 scheträger mit im wesentlichen Bügelform, im wesentlichen in Horizontallage, abstützbar ist.

Die Erfindung hat sich die Aufgabe gestellt, in etwa in Anlehnung an die früher übliche und beliebte
 35 Ofenbank oder über dem Ofen angeordnete Hängegestelle, einen modernen, wärmemediumsdurchströmbar, aufrechte Heizrohre bzw. -rippen aufweisenden Heizkörper zu schaffen, der in einfacher und ästhetisch ansprechender Weise alle genannten - und bisher vermißten bzw. nicht voll alle Benutzerwünsche befriedigenden - Funktionen in sich zu vereinen imstande ist, der weiters der hohen Belastung bei Benutzung als
 40 Liege- und Sitzbank problemlos standhält und zu dessen Fertigung praktisch nur genormte Teile und Rohre, sowie geringer technischer Aufwand erforderlich sein sollen.

Gegenstand der Erfindung ist ein Heizkörper mit im wesentlichen aufrecht sich erstreckenden Heizrohren oder -rippen, welcher von einem über entsprechende Anschlüsse zu- und abführbaren oder in ihm zirkulierenden Wärmeträgermedium durchströmbar ist und mit Befestigungsorganen an eine Wand, einem
 45 Träger, einer Konsole od.dgl. von derselben beabstandet lösbar montierbar ist und mindestens ein Auslegerorgan aufweist, welches mindestens einen am Heizkörper bzw. dessen Rohren oder Rippen dreh- bzw. schwenkbar gelagerten, in mindestens einem der Zwischenräume zwischen Heizrohren bzw. -rippen angeordneten, in eine frontseitige Benutzungsstellung ausschwenk- bzw. ausklappbaren und in eine im wesentlichen entlang der Heizkörper-Vorderseite sich erstreckende bzw. in eine mit derselben im wesentli-
 50 chen übereinstimmende Ruhestellung zurückschwenk- bzw. zurückklappbaren Ausleger bzw. mehrere derartige Ausleger umfaßt, welches Auslegerorgan zum Sitzen oder Liegen vorgesehen ist, welcher dadurch gekennzeichnet ist, daß die Ausleger einzeln, in Gruppen oder insgesamt an Gelenkorganen, welche an mindestens einem der senkrechten Rohre bzw. Rippen des Heizkörpers, heizkörper-rückseitig, also im Bereich zwischen demselben und einer Wand, einer Trägerkonsole od.dgl. angeordnet sind, schwenkbar
 55 gelagert sind und daß mindestens ein quer bzw. senkrecht zur Längserstreckung der Ausleger sich erstreckendes, nicht vom Heizmedium durchströmbares, rohrförmiges Schwenkbewegungs-Begrenzungselement bzw. Widerlagerelement an mindestens einem der Ausleger bzw. an mindestens einem der Heizrohre bzw. -rippen angeordnet ist.

Im wesentlichen analog dazu ist, im wesentlichen gleichwertiger Gegenstand der Erfindung, ein wie oben definierter Heizkörper, bei welchem jedoch vorgesehen ist, daß die Ausleger einzeln, in Gruppen oder in ihrer Gesamtheit im Bereich ihrer heizkörperhinterseitigen Enden zumindest ein quer bzw. senkrecht zur Längserstreckung der Ausleger sich erstreckendes, nicht vom Heizmedium durchströmbares, rohrförmiges Verschiebungs- und Schwenkbereichs- Begrenzungselement aufweisen und aus einer Ruhestellung verschiebe-hebbar und an einem am Heizkörper angeordneten, sich quer bzw. senkrecht zu dessen Rohren bzw. Rippen sich erstreckenden, nicht vom Heizmedium durchströmbaren, rohrförmigen Widerlagerelement abstützbar um dasselbe in ihre Benutzungsstellung schwenk- bzw. klappbar ausgebildet sind.

Mit dieser neuen, mechanisch stabilen Konstruktion wird dem Wunsch der Konsumenten nach bequemer Multifunktionalität bei integralem Konnex von Heizkörper und ergänzendem Zusatzgerät zum ersten Mal in konsequent platzsparender, komforterhöhender und aussehensmäßig ansprechender Weise Rechnung getragen. Der Heizkörper kann von einer externen Heizeinrichtung mit Wärmeträgerfluid versorgt werden, oder ein intern zirkulierendes Fluid enthalten.

Nach Gebrauch des Auslegesitzes läßt er sich - nach oben - zurückschwenken und fällt in der Ruheposition nicht mehr auf oder findet im wesentlichen in den Zwischenräumen zwischen den Rippen oder Rohren eines Rippen- oder Rohrheizkörpers Platz. Auch mit einer Mehrzahl einzeln ausschwenkbarer oder gemeinsam verbunden ausklippbarer Ausleger läßt sich eine angenehm benützbare Sitz- oder Liegemöglichkeit erreichen.

Bei der erfindungsgemäßen Bauweise ist dafür gesorgt, daß eine Verankerung, ein Lager, Gelenk, Schwenk- oder Kippmechanismus in im wesentlichen sichtabgedeckter Weise jedenfalls im Bereich der Hinterseite des Heizkörpers und von dessen Rückseite bzw. Rückseitenkontur beabstandet angeordnet ist und daß von dort rückwärts und nicht erst von der Heizkörpermitte her die Ausleger ausgehen, die dann über den Grundkörper des Heizkörpers an Stellen, wo dies durch dessen Formgebung und Konstruktion, also z.B. durch Queröffnungen, Zwischenräume od.dgl. ermöglicht ist, zur Frontseite hin vorgezogen sind und schließlich jedenfalls in ihrer Benutzungsstellung über die Frontseite des Heizkörpers quer herausragen.

Durch die heizkörper-rückseitige Anordnung der Schwenklagerung für die Ausleger, wie sie **Anspruch 1** vorsieht, ist der Kraftarm des hier gegebenen Hebelsystems, also der für die Lastaufnahme vorgesehene Abstand vom Lager des Auslegers bis zu dessen Auf- bzw. Widerlager, vergrößert im Vergleich zur Länge des frei auskragenden, eine Person tragenden Lastarms des Auslegers. Damit ist eine wesentlich verbesserte mechanische Stabilität und damit Gebrauchssicherheit gewährleistet.

Bezüglich der Schwenkbarkeit der Ausleger in die aus der Front des Heizkörpers ragende Benutzungsstellung und deren Halten in der Ruhestellung haben sich echte Gelenklagerungen als praktisch erwiesen, wobei die Gelenkkonstruktion in jedem Fall hinter dem Heizkörper an im wesentlichen nicht einsehbarer Stelle angeordnet ist.

Die festen Teile der Lager können z.B. wandseitig an den Rippen oder Rohren des Heizkörpers angeschweißt sein, allerdings ist dann der kraftaufnehmende Hebelarm der Ausleger etwas kürzer.

Als Befestigungsmöglichkeit bietet sich weiters eine Anordnung der Gelenke für die Ausleger an den wandmontierten Trägerkonsolen für die Heizkörper oder aber gleich an der Wand selbst an. Es wird dabei eine Entlastung des Heizkörpers und eine Verlängerung des Kraft- bzw. Tragarms erreicht, allerdings ist der Aufwand bei der Wand-Montage unter anderem auch wegen der notwendigen Präzision relativ hoch.

Eine „gelenklose“ Ausbildung der ausklappbaren Heizkörper-Sitz-Ausleger, die aus einer heizkörper-vorderfront-konformen Ruhestellung hochziehbar und um ein am Heizkörper angeordnetes Widerlager schwenkbar sind, bis diese Bewegung durch mindestens ein hinterseitiges, sich an der Heizkörper-Rückseite abstützendes Bewegungsbegrenzungselement des Auslegers in der jeweils vorgesehenen Gebrauchsstellung beendet wird, bietet in vorteilhafter Weise die oben genannte zweite Bauvariante gemäß **Anspruch 2**.

Herstellungsökonomisch und von der Ästhetik her vorteilhaft ist eine Materialidentität des Widerlagerelementes, wie sie aus dem **Anspruch 3** hervorgeht.

In diesem Sinne ist auch eine weiterführende Variante gemäß **Anspruch 4** zu sehen.

Besonders ökonomisch und fertigungstechnisch der Heizkörperherstellung angepaßt, ist eine bevorzugte Ausbildungsform gemäß **Anspruch 5**.

Eine erhöhte Stabilität und Benutzungsrobustheit wird dabei mit einem vorteilhaften, für alle Ausleger gemeinsamen „vicinalen“ Bewegungsbegrenzungselement gemäß **Anspruch 6** erzielt. Je nach Gebrauchserfordernis u.dgl. kann die Anordnung der Schwenkbegrenzungselemente - sie begrenzen das Schwenken in der Gebrauchsstellung und sind insbesondere auch bei den gelenkausgestatteten Auslegern vorgesehen - variieren, wobei deren kraftaufnehmender Hebelarm ebenfalls variiert. Dazu wird im speziellen auf die Ausführungsarten gemäß **Anspruch 7** hingewiesen.

Der Ausbildung und Anordnung der Widerlager sind nur durch beabsichtigten Einsatz und durch die Forderungen nach einem möglichst langem Kraft- bzw. Tragarm Grenzen gesetzt. So besteht z.B. die Möglichkeit der Anordnung von derartigen Elementen zwischen den parallelen aufrechten Rippen, oder Rohren des Heizkörpers, wie gemäß **Anspruch 8** vorgesehen.

5 Herstellungswirtschaftlich besonders vorteilhaft ist eine Ausführungsform gemäß **Anspruch 9**.

Eine Ausführungsform gemäß **Anspruch 10** bringt hohe Benutzungs-Flexibilität, jeweils angepaßt an eine Aufgabe, z.B. bei wechselnder Zahl der Sitzmöglichkeiten für verschiedene Personenzahlen, indem mehr oder weniger der vorhandenen, in diesem Fall dann distal frei endenden Ausleger in jeweils gewünschtem Abstand voneinander in ihre Benutzungsstellung gebracht bzw. geschwenkt werden.

10 Wenn zwischen allen Heiz-Rippen oder Rohren des Heizkörpers solche Ausleger ausklappbar sind, kann eine praktisch flächenartige Gebrauchsstellung erreicht werden, die der Benutzung der Ausleger als Sitzgelegenheit oder Bank usw. besonders entgegenkommt.

Bei einer Ausbildung der Ausleger gemäß **Anspruch 11** ist die Möglichkeit einer z.B. anliegenden oder einer hinter die Frontkontur des Heizkörpers versenkten Ruhestellung ermöglicht, weiters aber auch die 15 Anordnung eines die Ausleger verbindenden Bügels, Brettelementes od.dgl., das dann in Ruhestellung an der Frontseite des Heizkörpers anliegt.

Für moderne Rohrheizkörper und auch herkömmliche Rippenheizkörper, welche aufrechte, wärmemediums-durchströmte, hohle Heizelemente aufweisen, die im Falle eines externen Wärmemediumskreislaufes ihrerseits jeweils an ein oberes und ein unteres Wärmemediums- zu- und abführungsrohr angeschlossen 20 oder die bei stationär zirkulierendem Wärmemedium als Verbindungsrohre für die Glieder, Rippen oder Rohre ausgebildet sind, ist eine Ausbildung gemäß **Anspruch 12** besonders vorteilhaft.

Eine Ausführungsvariante gemäß **Anspruch 13** - sie wurde schon vorher kurz angesprochen - ermöglicht das Herausschwenken aller Ausleger auf einmal, gleichgültig an welcher Stelle der Benutzer die Manipulation ausführt. Daneben ist selbstverständlich eine höhere Stabilität, Tragfähigkeit und eine geringe 25 Anfälligkeit gegen Verformung erzielbar. Nicht zuletzt ist die bei distal freie Enden aufweisenden Auslegern, die nicht ganz auszuschließende Unfallgefährdung gesenkt.

In jeweils einer Höhenlage angeordnete, längsgeteilte und daher derart dann auch teilweise benutzbare Auslegerorgane ermöglicht eine Ausführungsform der neuen Heizkörper gemäß **Anspruch 14**. Z.B. kann eine Teilung in ein Auslegerorgan oder eine Serie von Auslegern für Sitzzwecke für eine Person und in ein 30 weiteres, länger sich horizontal erstreckendes Auslegerorgan vorgesehen sein, das, wenn zum ersten Auslegerorgan zusätzlich heruntergeklappt, dann insgesamt eine Mehrpersonen- Sitz-, eine Liegefläche od.dgl. ergibt.

Kostensenkend, aber letztlich auch ästhetisch ansprechend in der Realisierung ist der Einsatz heizkörper-identer Materialien, also z.B. von Metall, für die Ausleger, wie das gemäß **Anspruch 15** vorgesehen ist.

35 Besonderer Komfort im Falle von Sitz- Auslegern und beschleunigte Trocknung bei Trocknungs- Auslegern läßt sich mit einer Beheizbarkeit zumindest von Teilen der Ausleger mit dem Wärmemedium des Heizkörpers selbst gemäß **Anspruch 16** erreichen, wobei eine Temperaturregelung auf Humanverträglichkeit besonders für Sitzausleger von Vorteil ist.

Auch schon weiter oben angedeutet, sind auf die konkrete komfortfördernde Verwendung gerichtete 40 Ausführungsvarianten der Ausleger bzw. daraus gebildeter Organe, z.B. als Wäschetrocknübügel mit Sieb- oder Netzflächen zwischen den Auslegern oder als Sitz- oder Liegeelemente gemäß **Anspruch 17** und im speziellen gemäß den **Ansprüchen 18** bzw. 19 von besonderen Vorteil für eine komfortable Nutzung.

Den verschiedenen Einsatzzwecken jeweils optimal entgegenkommend bzw. die Einsatzpalette wesentlich verbreiternd sind die verschiedenen Ausbildungsformen und Details der erfindungsgemäßen Heizkörper 45 und die Anordnungen von deren Auslegern gemäß den **Ansprüchen 20** und 21.

Um besondere Sicherheit und Stabilität in der Sitzposition zu gewährleisten, ist ein schwenkbarer Stützfuß mit Gelenk im Bereich der distalen freien Enden der Ausleger, der sich am Boden oder schräg an dafür bestimmten Eingriffselementen, wie Mulden od.dgl. am Heizkörper abstützen kann, gemäß **Anspruch 22** von Vorteil.

50 Zur sicheren Halterung der Ausleger in Ruheposition können z. B. als federnde Schnappelemente oder als Permanentmagnete ausgebildete Auslegerhalterungen gemäß **Anspruch 23** vorgesehen sein.

Was nun den durch die Ausleger gewonnenen Benutzungskomfort, die technische Ästhetik und mechanische Stabilität der erfindungsgemäßen Heizkörper selbst betrifft, hat sich eine Ausbildung derselben im Sinne des **Anspruchs 24** als besonders vorteilhaft erwiesen. Dabei kommen die neue S-Form des 55 Heizkörpers der Physiologie des Rückens des Benutzers und die durch die S-Form bedingte Einbuchtung der Ausleger jener des Sitzens ausgesprochen entgegen.

Vorteilhaft ist bei dieser Variante weiters die Ausbuchtung des Heizkörpers etwa in Sitzhöhe, da dort dann mehr Abstand zur Wand und damit die Möglichkeit eines längeren Tragarms des Auslegers gegeben

ist, wie das insbesondere die Variante gemäß **Anspruch 25** gewährleistet.

Anhand der Zeichnung wird die Erfindung näher erläutert:

Es zeigen die Fig. 1 und 2 einen erfindungsgemäß ausgestatteten Heizkörper mit externen Wärmeträgerfluid-Kreislauf mit rückseitig gelenkgelagerten Sitz-Auslegern in Front- und Seitenansicht, die Fig. 3 und 4 Details der Lagerung und Anordnung der Ausleger in Front- und Seitenansicht, die Fig. 5-9 verschiedene derartige Details etwas anders ausgebildeter Sitz-Ausleger, die Fig. 9-15 Details der Anordnung und Lagerung der für Sitz- oder Liege Zwecke vorgesehenen Ausleger, die Fig. 16 und 17 eine Ausbildung „versenkbarer“ Ausleger ohne fixe Lagerung in Seiten- und Übersicht und die Fig. 18 in bloß schematischer Weise die Anordnung von zwei in verschiedenen Höhen ausklappbaren Sitzen eines erfindungsgemäß ausgestatteten Heizkörpers.

Der Rohrheizkörper 100 gemäß den Fig 1 und 2 weist eine Mehrzahl von durch Zwischenräume 15 voneinander beabstandeten, aufrecht sich erstreckenden Heizrohren 1 auf, welche durch mit ihnen über nichtgezeigte, fluiddichte Öffnungen jeweils von einem an der Heizkörper-Rückseite 11 horizontal verlaufenden, und einem oberen Wärmediumszulauf-(13) bzw. Vorlauf- und einem unteren Ablaufrohr (12) mit Wärmeträgerfluid ver- und entsorgbar sind.

Etwa in Sitzhöhe sind an der Heizkörper-Rückseite 11 zumindest zwei Schwenklagerorgane 22 an die Heizrohre 1, welche von der Seite betrachtet, etwa flach S-förmigen Verlauf aufweisen, angeschweißt. In den Schwenklagern 22 sind jeweils in jedem der Zwischenräume 15 zwischen den Heizrohren 1, hier ebenfalls mit Rohrmaterial gebildete Ausleger 2 aus einer Ruhestellung r in eine Benutzungsstellung b, in welcher dieselben über die Heizkörperfrontseite 10 quer hinausragen, herauschwenk bzw. -klappbar. In der Benutzungsstellung b gegen weiteres Verschwenken abgestützt werden die Ausleger 2 durch ein an der Vorderseite 10 an die Heizrohre 1 angeschweißtes, horizontal verlaufendes Widerlager 21, hier ebenfalls aus Rohrmaterial. In ihrem distalen Endbereich 250 ist frontseitig an alle Ausleger 2 ein sie verbindendes Verbindungselement 26, hier ebenfalls aus Rohrmaterial befestigt, insbesondere angeschweißt oder angeschraubt. Zur Gewährleistung besonderer Tragfähigkeit ist es weiters - wie mit unterbrochener Linie angedeutet - möglich, mittels dort angeordneter Lager 28 od. dgl. sich am Boden 6 abstützende, ein und ausschwenkbare Stützbeine 281 vorzusehen. Von der Seite gesehen weisen die Ausleger etwa sitzmuldenartige Einbuchtung nach unten auf, welche in der Ruhestellung r mit der Ausbauchung im S-Verlauf der Heizrohre 1 korrespondiert.

Bei der hier in den Fig. 1 und 2 gezeigten Bauvariante sind außer den erfindungsgemäß vorgesehenen Sitz-Auslegern ergänzende Trocknungsausleger 200 gezeigt, die aber nicht Gegenstand der Erfindung sind. Die Heizrohre 1 tragen in ihrem oberen, zur Wand 5 hin eingebuchteten Bereich eine Gruppe von analogen ebenfalls an heizkörper-rückseitigen Lager(n) 220 ausschwenkbar gelagerten, am Widerlager 210 abstützbaren und jeweils durch jeden der Rohrzwischenräume 15 nach vorne herauschwenkbaren oberen Auslegern 200, deren distale Enden frei sind und leicht mit zu trocknender Wäsche od.dgl. beschickbar sind.

Die Konstruktion der Fig. 3 und 4 sieht durch ein an die Hinterseite 11 der Heizrohre 1 überragenden Vorsprünge 2201 schwenkbar gelagertes (nicht sichtbares) Rohr 2203, miteinander verbundene, frei Enden aufweisende Ausleger 2 vor, deren Schwenkbereich r bis b durch ein Ruhepositions-Widerlager 21 an der Vorderseite bzw. Unterseite der hier frontseitig konkav verlaufenden Ausleger 2 limitiert ist, und welche alle gemeinsam in eine in die Vorderfront 10 versenkte frontseitenfluchtende Ruhestellung r zurückklappbar sind.

Die sonstigen, hier nicht mehr näher erläuterten Bezugszeichen haben die gleichen Bedeutungen wie für die Fig. 1 und 2 schon erläutert.

Die Fig. 5 zeigt - bei gleichbleibenden Bezugszeichen - einerseits die rückseitige Lagerung 22 der Ausleger 2, wobei hier das Schwenkbewegungsbegrenzungselement durch ein alle Ausleger 2 verbindendes, ober- bzw. rückseitig an dieselben geschweißtes Rohr 23 gebildet ist, das sich in Benutzungsstellung b der Ausleger 2 dann an den Heizrohr-Rückseiten 11 abstützt.

Die Ausführungsform der Ausleger 2 gemäß den Fig. 6-10 zeichnet sich bei heizkörper-rückseitiger Lagerung durch einen an diese gebundenen, heizkörper-vorderseitigen, horizontalen, rohrförmigen Anschlag 23 für die Bewegungsbegrenzung in Benutzungsstellung b aus und, wie aus Teil-Schnittansicht der Fig. 7 deutlich ersichtlich, durch individuelle Lagerorgane 22 für jeden der Ausleger 2 mit einer durchgehenden, gemeinsamen zentralen Achse 2202, die Ausleger 2 tragenden Hülzen 2203 und heizrohrverbundenen Fixlager-Vorsprünge 2201.

Die Fig. 9 und 10 zeigen die an die Heizrohre 10 rückseitig anzuschweißenden Fixlagerteile 2201 mit Öffnung zur Aufnahme der ebengenannten durchgehenden Achsstange 2202.

Das in den Fig. 10 bis 15 gezeigte, eine Serie von Auslegern 2 umfassende Auslegerorgan weist ein alle Ausleger 2 verbindendes heizkörper-rückseitig angeordnetes und dort an Lagern 22 zumindest der beiden äußersten Heizrohr gelagertes Rohr 2203 auf. Distal sind die Ausleger 2 durch ein vorder- bzw.

unterseitig angeordnetes, an sie angeschweißtes Verbindungsrohr 26 miteinander verbunden. Als Widerlagerelement dient ein frontseitig an die Heizrohre angeschweißtes, horizontal angeordnetes Widerlagerrohr 21 das in der strichliert gezeigten Ruhestellung r des Auslegers 2 die Klappbewegung der Ausleger hinter die Rohre 10 stoppt, ebenso wie das Auslegerverbindungsrohr 26. Aus Fig. 11 ist neben der Lagerung 22, 2201, 2202, 2203 der Ausleger gezeigt, wie außen seitlich angeordnete Feder-Schnappelemente 41 in Ruhestellung r das Verbindungsrohr 26 der Ausleger 2 umgreifen und so das Auslegerensemble fixiert halten. Fig. 12 zeigt eine Untersicht des Ensembles der Ausleger 2, Fig. 13 die Bindung der Rohre von Ausleger 2 und Verbindung 26 aneinander, wobei das Zentrum der Bindungsstelle durch beiderseitige Öffnungen gekennzeichnet ist. In deren Bereich kann auch - infolge des bei der Herstellung eingesetzten Elektroschweißens und die dabei auftretende Erhitzung eine gegenseitige Eindellung, welche eine besonders feste Verbindung bringt, stattfinden. Ähnliches gilt für die lateralen Öffnungen zwischen Zu- und Rücklaufrohren 11,12 und Heizkörperrohren 1.

Die Fig. 16 und 17 zeigen - bei gleichbleibenden sonstigen Bezugszeichenbedeutungen eine „lagerlose“ Ausführung der Ausleger 2, wobei diese aus einer versenkten, praktisch die Konturen der Heizkörperrohre 1 nicht überragenden Ruhestellung r etwa entlang dem heizkörper-vorderseitigen Widerlagerrohr 21 emporgezogen und unter Herausziehen schließlich in die waagrechte Benutzungsposition b herausgeklappt werden. Vorsorglich ist heizkörper-rückseitig ein horizontales Anschlagrohr 24 am Heizkörper 100 angeordnet, an welchem sich in Ruhestellung r schließlich das Schwenkbewegungs-Begrenzungsrohr 23 abstützt.

Die Fig. 18 zeigt einen multifunktional mit Auslegern 2 ausgestatteten Heizkörper 100, wobei die hier nicht näher erläuterten Bezugszeichen die gleichen Bedeutungen haben, wie in den vorangegangenen Figuren erläutert.

Die Ausleger 2 bilden eine Gruppe G1, wobei dort mit zwei beabstandeten Auslegern 2 und einem sie verbindenden Brett 26, z.B. aus Holz, ein Einpersonensitz gebildet ist. Ergänzt wird dieser Sitz G1 durch eine weitere Auslegergruppe G2, welche den Sitz G1 zu einer Liegebank erweitert, wobei hier der Sitz G1 höher gelagert ist, und den Kopf des Liegenden abstützt.

Die Erfindung bezieht sich sowohl auf Heizkörper, denen das fluide Heizmedium über Anschlüsse zu- und abgeführt wird, als auch auf Heizkörper, bei denen ein internes Wärmeträgermedium z.B. mit einer elektrischen Heizpatrone erwärmt bzw. zirkuliert wird.

Patentansprüche

1. Heizkörper mit im wesentlichen aufrecht sich erstreckenden Heizrohren oder -rippen, welcher von einem über entsprechende Anschlüsse zu- und abführbaren oder in ihm zirkulierenden Wärmeträgermedium durchströmbar ist und mit Befestigungsorganen an eine Wand, einem Träger, einer Konsole od.dgl. von derselben beabstandet lösbar montierbar ist und mindestens ein Auslegerorgan aufweist, welches mindestens einen am Heizkörper bzw. dessen Rohren oder Rippen dreh- bzw. schwenkbar gelagerten, in mindestens einem der Zwischenräume zwischen Heizrohren bzw. -rippen angeordneten, in eine frontseitige Benutzungsstellung ausschwenk- bzw. ausklappbaren und in eine im wesentlichen entlang der Heizkörper-Vorderseite sich erstreckende bzw. in eine mit derselben im wesentlichen übereinstimmende Ruhestellung (r) zurückschwenk- bzw. zurückklappbaren Ausleger bzw. mehrere derartige Ausleger umfaßt, welches Auslegerorgan zum Sitzen oder Liegen vorgesehen ist, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Ausleger (2) einzeln, in Gruppen oder insgesamt an Gelenkorganen (22), welche an mindestens einem der senkrechten Rohre (1) bzw. Rippen des Heizkörpers (100), heizkörper-rückseitig, also im Bereich zwischen demselben und einer Wand, einer Trägerkonsole od.dgl. angeordnet sind, schwenkbar gelagert sind und daß mindestens ein quer bzw. senkrecht zur Längserstreckung der Ausleger (2) sich erstreckendes, nicht vom Heizmedium durchströmbares, rohrförmiges Schwenkbewegungs-Begrenzungsselement bzw. Widerlagerelement (21) an mindestens einem der Ausleger (2) bzw. an mindestens einem der Heizrohre (1) bzw. -rippen angeordnet ist. (Fig. 1 bis 15)
2. Heizkörper mit im wesentlichen aufrecht sich erstreckenden Heizrohren oder -rippen, welcher von einem über entsprechende Anschlüsse zu- und abführbaren oder in ihm zirkulierenden Wärmeträgermedium durchströmbar ist und mit Befestigungsorganen an eine Wand, einem Träger, einer Konsole od.dgl. von derselben beabstandet lösbar montierbar ist und mindestens ein Auslegerorgan aufweist, welches mindestens einen am Heizkörper bzw. dessen Rohren oder Rippen dreh- bzw. schwenkbar gelagerten, in mindestens einem der Zwischenräume zwischen Heizrohren bzw. -rippen angeordneten, in eine frontseitige Benutzungsstellung ausschwenk- bzw. ausklappbaren und in eine im wesentlichen entlang der Heizkörper-Vorderseite sich erstreckende bzw. in eine mit derselben im wesentlichen

- übereinstimmende Ruhestellung (r) zurückschwenk- bzw. zurückklappbaren Ausleger bzw. mehrere derartige Ausleger umfaßt, welches Auslegerorgan zum Sitzen oder Liegen vorgesehen ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß
- 5 die Ausleger (2) einzeln, in Gruppen oder in ihrer Gesamtheit im Bereich ihrer heizkörper-hinterseitigen Enden zumindest ein quer bzw. senkrecht zur Längserstreckung der Ausleger (2) sich erstreckendes, nicht vom Heizmedium durchströmbares, rohrförmiges Verschiebungs- und Schwenkbereichs-Begrenzungselement (23) aufweisen und aus einer Ruhestellung (r) verschiebe-hebbar und an einem am Heizkörper (100) angeordneten, sich quer bzw. senkrecht zu dessen Rohren bzw. Rippen (1) sich erstreckenden, nicht vom Heizmedium durchströmbar, rohrförmigen Widerlagerelement (21) abstütz-
- 10 bar um dasselbe in ihre Benutzungsstellung (b) schwenk- bzw. klappbar ausgebildet sind. (Fig. 16, 17)
3. Heizkörper nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Widerlagerelement (21) mit einem durchgehenden, im wesentlichen horizontalen Rohr, bevorzugt der gleichen Art und Dimension wie die Heizrohre selbst, gebildet ist. (Fig. 1-7,10-12,16,17)
- 15 4. Heizkörper nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Ausleger (2) mit einem metallischen Rohmaterial gebildet sind.
5. Heizkörper nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß die
- 20 Ausleger mit einem den Rohren (1) bzw. Rippen des Heizkörpers (100) bezüglich Material und/oder Dimension entsprechenden bzw. identen Rohmaterial gebildet sind.
6. Heizkörper nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß in Mehrzahl vorhandene Ausleger (2) an ihren heizkörperrückseitigen Enden ein gemeinsames, sie verbindendes Schwenkbewegungs-Begrenzungselement (23) aufweisen. (Fig. 5, Fig. 16)
- 25 7. Heizkörper nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 oder 2 bis 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Bewegungsbegrenzungselement (23) an den Auslegern (2) an deren Unter- bzw. Sichtseite angeordnet ist. (Fig. 6)
- 30 8. Heizkörper nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet**, daß zumindest zwei, die Zwischenräume (15) von einander benachbarten Heizrohren (1) oder -rippen überbrückende Widerlagerelemente (21) an denselben angeordnet sind. (Fig.1,3,16,17)
- 35 9. Heizkörper nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Widerlagerelement (21) am Heizkörper (100) bzw. an dessen Rohren oder Rippen an der Frontseite (10) angeordnet ist. (Fig. 1-4,12,16,17)
- 40 10. Heizkörper nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet**, daß er eine Mehrzahl von innerhalb der Zwischenräume (15) zwischen einander benachbarten Heizrohren (1) bzw. -rippen, vorzugsweise zwischen allen einander benachbarten Rohren (1), Rippen od.dgl. in die im Anspruch 1 genannten Stellungen (r) und (b) schwenk- bzw. klappbare, Ausleger (2) aufweist. (Fig. 1-17,18)
- 45 11. Heizkörper nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet**, daß er zumindest zwei jeweils im Zwischenraum (15) zweier einander benachbarter Heizrohre (1), -rippen od.dgl. in die im Anspruch 1 genannten Stellungen (r) und (b) schwenk- bzw. klappbare, Ausleger (2) aufweist. (Fig. 18)
- 50 12. Heizkörper nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet**, daß er als Rohr (100)-, Rippenheizkörper od.dgl. mit voneinander durch Zwischenräume (15) beabstandeten, wärmemediums-durchströmbar, Rohren (1), Rippen od.dgl. ausgebildet, zumindest zwei, jeweils zwischen zwei an den beiden Seiten des Heizkörpers (100) angeordneten, äußersten Rohren (1) in die im Ruhe- bzw. Benutzungs-Stellung (r) bzw. (b) positionierbare, insbesondere schwenk- bzw. klappbare,
- 55 Ausleger (2) aufweist.
13. Heizkörper nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet**, daß zumindest zwei voneinander beabstandet angeordnete Ausleger (2), vorzugsweise im Bereich ihrer

vorderen, distalen Enden (250), durch zumindest ein Verbindungselement (26) miteinander verbunden sind. (Fig.1,2,10-13,16-18)

14. Heizkörper nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 13, **dadurch gekennzeichnet**, daß an demselben zumindest zwei, bevorzugt jeweils eine Gruppe von Auslegern begrenzende, Ausleger (2) jeweils durch zumindest ein Verbindungselement (26) miteinander verbunden sind. (Fig. 18)
15. Heizkörper nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 14, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Verbindungselement (26) der Ausleger (2) mit einem dem Material derselben entsprechenden bzw. identischen Material gebildet ist.
16. Heizkörper nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 15, **dadurch gekennzeichnet**, daß zumindest zwei der Ausleger (2) und bevorzugt auch deren Verbindungselement (26) - mit Wärmemediumsanschlüssen ausgerüstet - an Wärmemediums- Zu- und- Abfuhrleitungen anschließbar und über eine Drossel od.dgl. zur Mediumstemperatursenkung wärmemediums-durchströmbar sind.
17. Heizkörper nach Anspruch 13 oder 14, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Ausleger (2) und/oder deren Verbindungselemente (26) mit einem verringerte Wärmeleitung aufweisenden, hautverträglichem Material wie Kunststoff, Holz, einem Verbundwerkstoff od.dgl. gebildet sind.
18. Heizkörper nach einem oder mehreren der Ansprüche 13, 14 oder 17, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Verbindungselement (26) der Ausleger (2) mit einem flächigen Material, bevorzugt auf Basis von Metall, Kunststoff und/oder Holz, ausgebildet ist.
19. Heizkörper nach Anspruch 18, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Verbindungselement (26) mit einer Sitz-, Liegefläche od.dgl., vorzugsweise etwa brettartig ausgebildet ist. (Fig. 18)
20. Heizkörper nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 19, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Ausleger (2) mit Sitz- und Liegefunktion in eine Benutzungs-Stellung (b) in Sitzhöhe positionierbar, insbesondere schwenk- bzw. klappbar, sind.
21. Heizkörper nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 20, **dadurch gekennzeichnet**, daß am Heizkörper (100) zwei Gruppen von Auslegern (2) in zwei unterschiedlichen Höhenlagen angeordnet sind. (Fig. 18)
22. Heizkörper nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 21, **dadurch gekennzeichnet**, daß mindestens einer der Ausleger (2) in seinem Distalbereich (250) einen an ihn angelenkten Stützfuß (281) aufweist. (Fig. 2)
23. Heizkörper nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 22, **dadurch gekennzeichnet**, daß am Heizkörper (100) Rast-, Schnapp- oder Fixierungselemente (40,41) für eine Halterung der Ausleger (2) in Ruhestellung (r) angeordnet sind. (Fig.11)
24. Heizkörper nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 23, **dadurch gekennzeichnet**, daß er als Rohrheizkörper (100) mit mit den Zu- und Ablaufrohren (13,12) fluiddicht hydraulisch verbundenen, im wesentlichen aufrecht sich erstreckenden, im Abstand von einer Wand variierenden Verlauf, vorzugsweise flach S-förmigen Verlauf, aufweisenden Heizrohren (1) gebildet ist, wobei die ausklappbaren Ausleger (2) dem jeweiligen, ihrer Höhenlage entsprechenden Heizrohr-Verlauf angepaßte Form bzw. angepaßten Verlauf aufweisen. (Fig.2,4-6,10,16)
25. Heizkörper nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 24, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Heizrohre (1) von unten bis im wesentlichen in Sitzhöhe maximal sich von der Wand (5) weg ausbuchtenden und dann schmiegend übergehend zur Wand (5) hin einbuchtenden, flach S-förmigen Verlauf aufweisen, wobei die Ausleger (2) jeweils ihrer Höhenlage entsprechenden, flachgekrümmten Verlauf besitzen. (Fig.2)

Hiezu 5 Blatt Zeichnungen

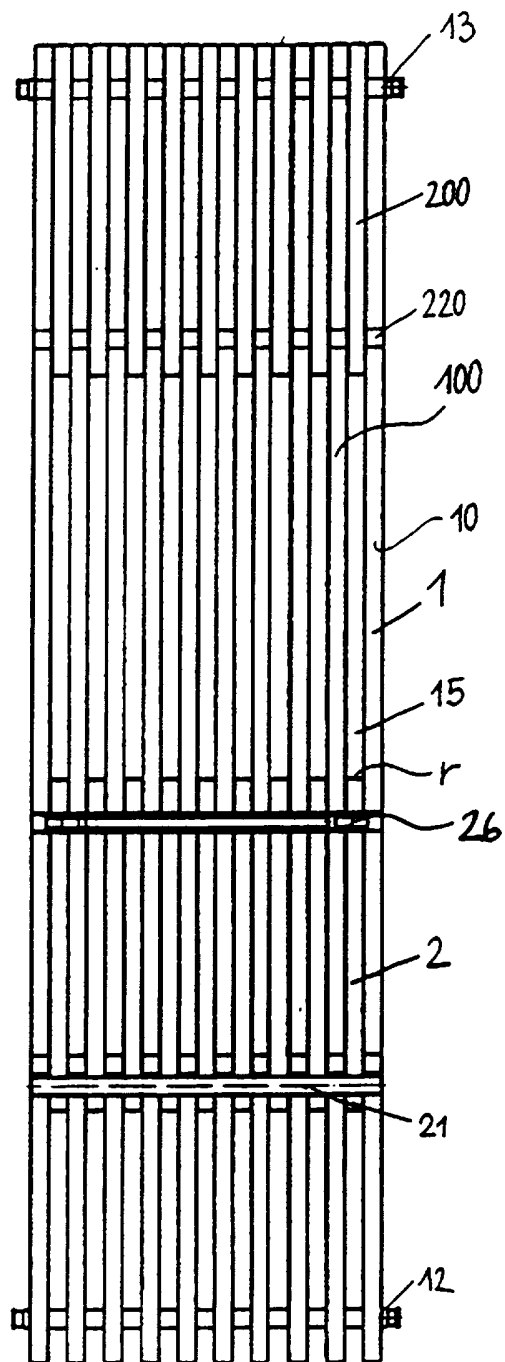


Fig.1

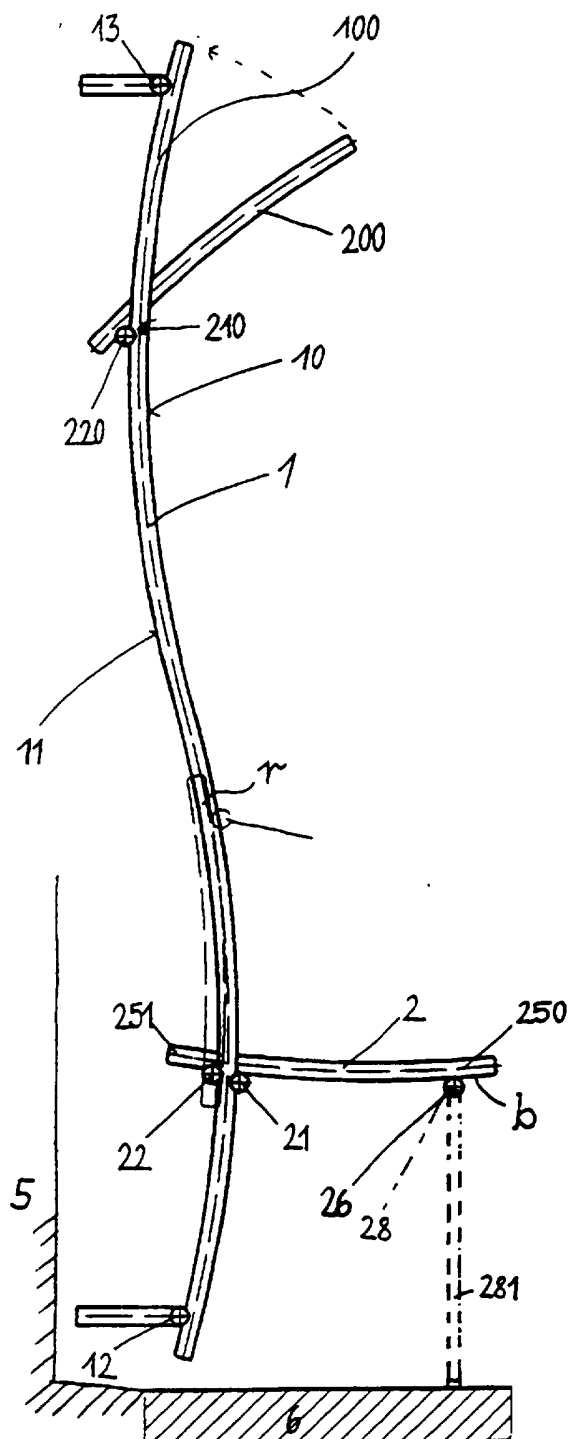


Fig. 2

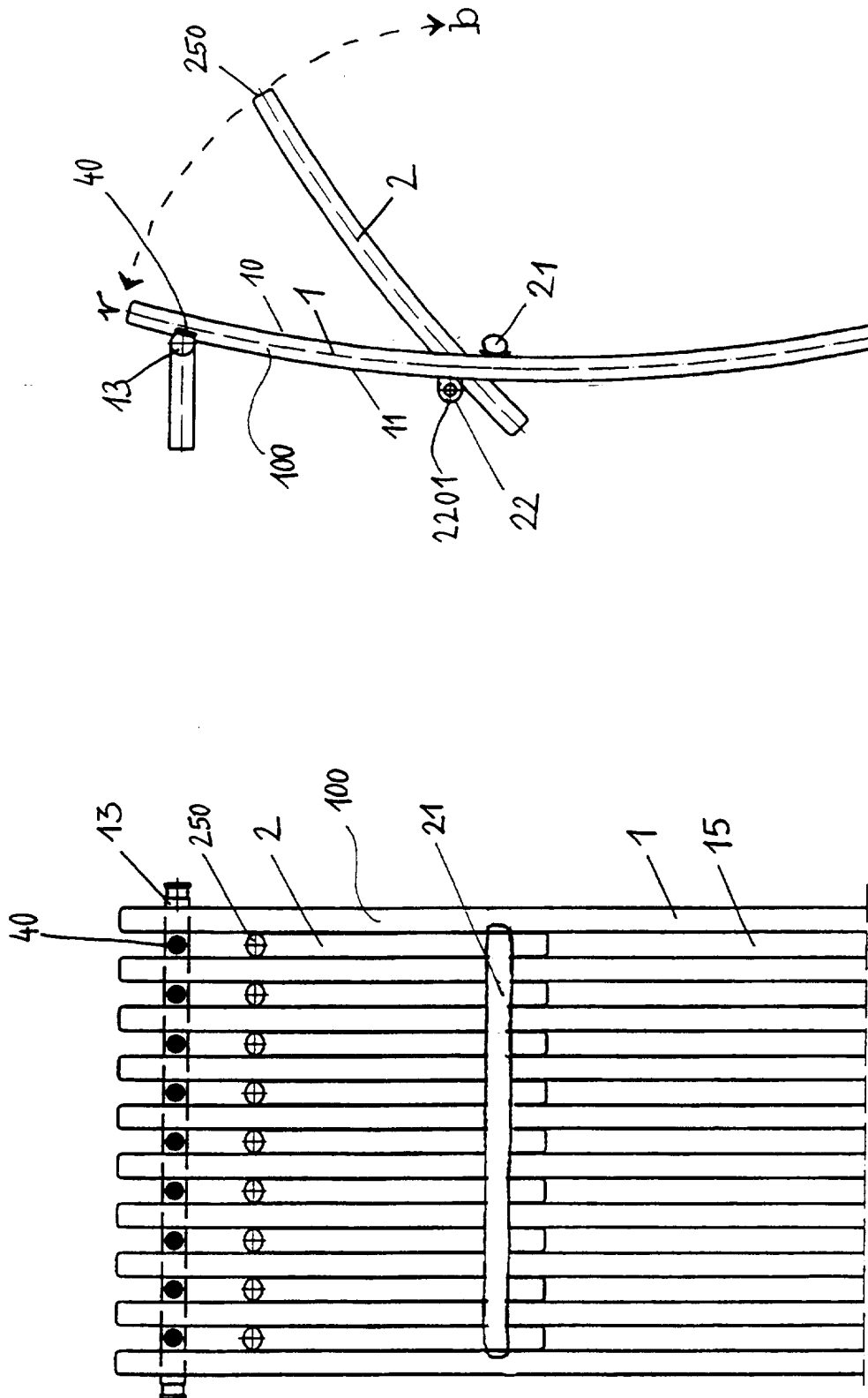
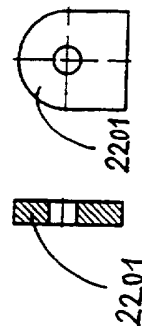
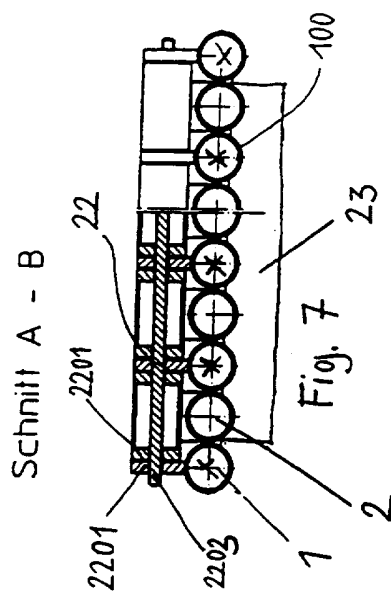
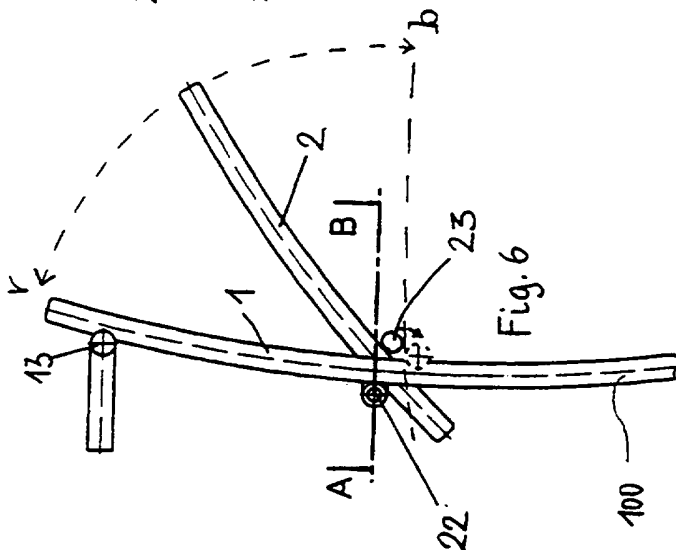
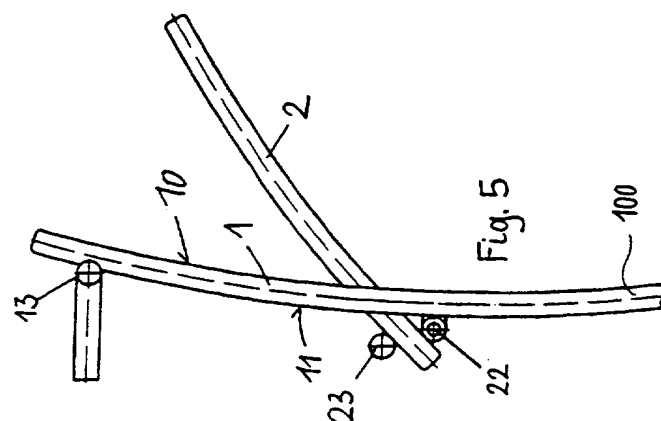


Fig. 4

Fig. 3

Detail B



Detail A

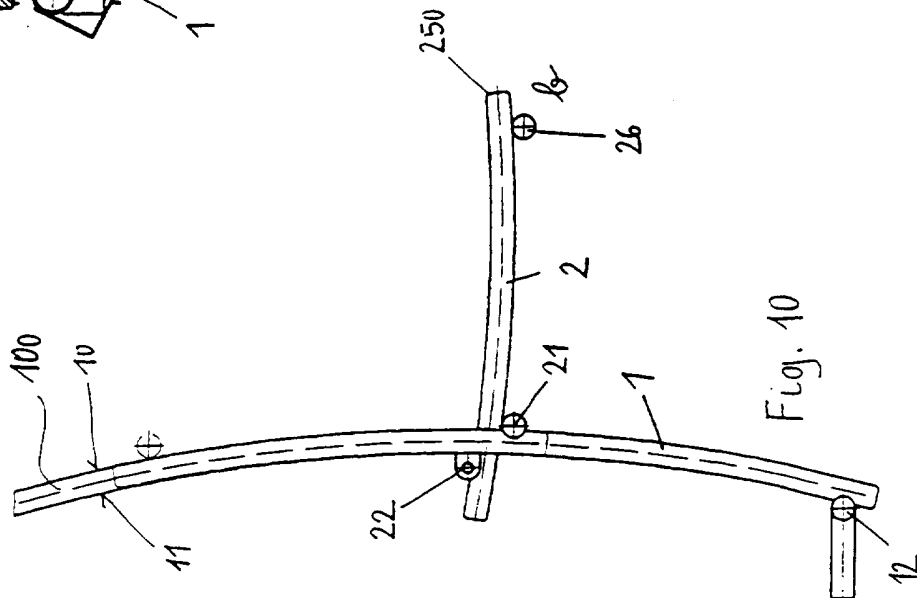


Fig. 10

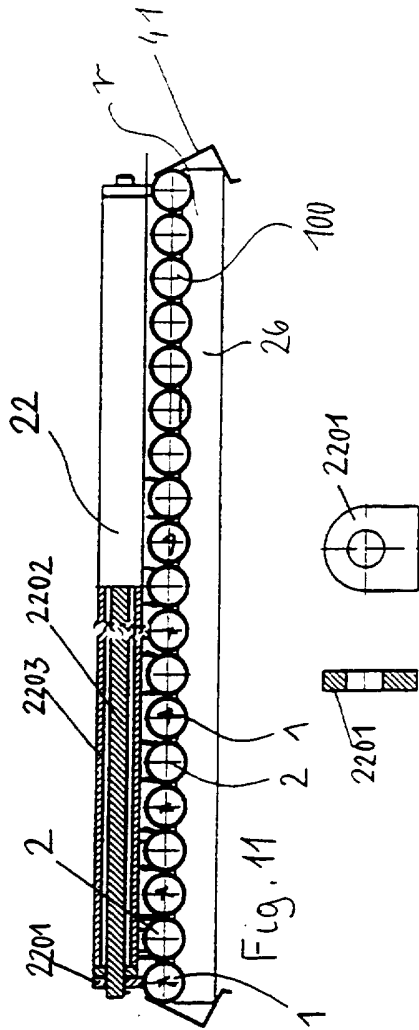


Fig. 11

Fig. 14 Fig. 15

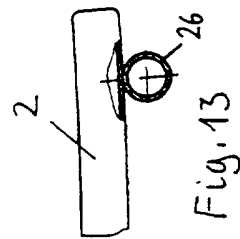
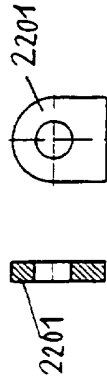


Fig. 13

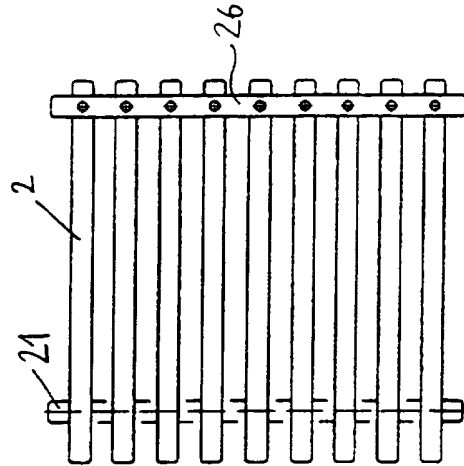


Fig. 12

