

(12) **GEBRAUCHSMUSTERSCHRIFT**

(21) Anmeldenummer: 8004/95

(51) Int.Cl.<sup>6</sup> : **F16L 55/00**  
F16L 1/00, E04G 21/26, E03C 1/04

(22) Anmeldetag: 1. 4.1993

(42) Beginn der Schutzdauer: 15.12.1995

Längste mögliche Dauer: 30. 4.2003

(67) Umwandlung aus Patentanmeldung: 671/93

(45) Ausgabetag: 25. 1.1996

(73) Gebrauchsmusterinhaber:

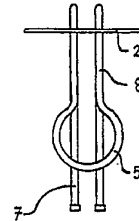
MOCHART ALOIS  
A-8580 KÖFLACH, STEIERMARK (AT).

(54) MONTAGEPLATTE

(57) Die Erfindung betrifft eine Montageplatte zur Montageerleichterung mindestens zweier fluidführender Leitungen wie insbesondere Rohre oder Schläuche.

Erfindungsgemäß ist vorgesehen, daß mindestens zwei Leitungen (4) auf einer Montageplatte (2) befestigt sind. An den bestimmungsgemäß dafür vorgesehenen Stellen verlaufen sie über eine Länge (8) normal zur Ebene der Montageplatte (2), die eine Montage des dafür vorgesehenen Gerätes unabhängig von der tatsächlichen Putzdicke erlauben. Weiters ist vorgesehen, daß die in den Raum ragenden Abschnitte der Leitungen einstückig miteinander verbunden (5) sind.

Die Erfindung betrifft auch eine Montagehilfe zur Befestigung der Montageplatte (2) und eine Montageschablone zum Anschluß eines Gerätes oder Wärmetauschers an einer Armatur, die bereits auf der an der Wand montierten Montageplatte befestigt ist.



*Die Montageerleichterung*

Die Erfindung betrifft eine Montageplatte ~~für~~ <sup>(Leitungen wie insbesondere)</sup> mindestens zwei fluidführende Rohre, Schlauche ~~oder~~ <sup>(oder)</sup> an die vorzugsweise Heizungs- radiatoren, Geräte oder Wärmetauscher <sup>angebracht werden sollen, wobei die Montageplatte an die Wand eines Bauwerkes montiert wird.</sup>

Bei einer ganzen Reihe von Anwendungsgebieten im Haushalt, im Gewerbe und in der Industrie ist es notwendig, zwei fluidführende Leitungen in einer vorgegebenen Lage zueinander anzuordnen, um ein Gerät, eine Entnahmestelle od.dgl. mit diesen Leitungen passend verbinden zu können.

Als ein Beispiel unter vielen wird im folgenden die bisher übliche Montage eines Heizungsradiators bei einem Neubau beschrieben. Nach Fertigstellung des Rohbaus werden die Endpunkte der Zu- und Ableitung für den Heizkörper grob an der Wand eingezeichnet und es werden sowohl zur Zuleitung als auch zur Ableitung Nuten in das Mauerwerk gestemmt oder gefräst. Sodann wird der Heizkörper provisorisch in genau der richtigen Lage montiert, sodaß die heizkörperseitigen Anschlußstücke die Endpunkte der Zuleitungen definieren. Die Zuleitungen werden in die mit Übermaß hergestellten Nuten passend eingebracht und verankert.

Sodann wird der Heizkörper abmontiert und an einer möglichst sicheren Stelle bis zur Fertigstellung des Hauses aufbewahrt. Die aus dem unverputzten Mauerwerk ragenden Rohrenden werden passend verschlossen, um das Eindringen von Schmutz zu verhindern. Sodann werden die weiterführenden Leitungen zumeist im Estrich verlegt und an die kurzen bereits in der Mauer verlegten Rohre passend angeschlossen. Dann wird der Estrich fertiggestellt und schließlich das Mauerwerk verputzt.

Nun werden die Heizkörper wieder an ihre Stelle gebracht, die Schutzpropfen sowohl am Heizkörper als auch an den Zuleitungen entfernt und der Heizkörper wird mit den aus der nunmehr fertigen Mauer ragenden Leitungen verbunden.

Dabei gibt es immer wieder Probleme: Wenn der Putz im Bereich des Heizkörpers von der Sollstärke abweicht, sind die aus dem Mauerwerk ragenden Leitungsabschnitte entweder zu lang oder zu kurz und müssen nochmals gestückelt oder abgelängt werden. Die Heizkörper müssen lange vor ihrer Endmontage geliefert und am Rohbau mehrfach transportiert werden,

was üblicherweise zu ihrer Beschädigung führt. Die Stopfen, die an den Leitungsenden aufzubringen sind, werden oft vergessen oder gehen, da es sich nur um provisorische Kunststoffhüllen handelt, während des rauhen Betriebes auf der Baustelle verloren, sodaß Schmutz in die Leitung eindringen kann.

Ähnlich wird bei der Montage von Waschbecken, Toiletten, Bidets, Durchlauferhitzern, Heißwasserboilern und ähnlichem vorgegangen.

Es hat verschiedene Versuche gegeben, diese Probleme zu minimieren. Dabei ist besonders die Verwendung von Armaturen hervorzuheben, die es ermöglichen, daß am Heizkörper nurmehr eine Montageöffnung vorhanden ist, in die die beiden Leitungen zumeist konzentrisch münden und wobei die Armatur, die entsprechende Entflechtung vornimmt, sodaß sowohl der Vorlauf als auch der Rücklauf in unmittelbarer Nachbarschaft ins Mauerwerk münden. Dadurch ist es möglich, Schablonen zu verwenden, durch die die Bereitstellung der Originalheizkörper vor der endgültigen Montage überflüssig wird. Bei den üblichen Heizkörpern mit ihren vielfachen Anschlußmöglichkeiten und Formaten ist die Verwendung von Schablonen nur theoretisch möglich, im Bauwesen, aber in der Praxis ausgeschlossen.

Es hat aber auch die Verwendung derartiger Kompaktarmaturen nur einen Teil der Probleme gelöst, da es nach wie vor notwendig ist, die aus der Mauer ragenden Leitungen zu verschließen und die Probleme mit der nicht eingehaltenen Sollstärke des Putzes nicht beseitigt sind.

Die Erfindung zielt darauf ab, diese Probleme zu lösen und eine Montage von fluidführenden Leitungen zu ermöglichen, bei denen die Notwendigkeit des Verschließens entfällt und bei denen die tatsächlich aufgetragene Stärke des Putzes unerheblich für die Paßgenauigkeit der Anschlüsse ist.

Erfindungsgemäß ist dazu vorgesehen, daß die Montageplatte eine Wandseite und eine zu verputzende Raumseite aufweist, wobei mindestens zwei Leitungen auf der Montageplatte befestigt sind und einen mauerseitigen und einen raumseitigen Abschnitt aufweisen, daß an den bestimmungsgemäß zum Anschluß eines Gerätes bzw. eines Wärmetauschers vorgesehenen Stellen

der Montageplatte die beiden Leitungen über eine vorbestimmte Länge normal zur Ebene der Montageplatte verlaufen, daß die Länge eine Montage des vorgesehenen Gerätes bzw. des Wärmetauschers unabhängig von der tatsächlichen Putzdicke der fertigen Wand auf der Raumseite der Montageplatte ermöglicht, und daß die raumseitigen Abschnitte der Leitungen miteinander über eine Schlinge verbunden sind und bevorzugt einstückig ausgebildet sind.

Durch diese Maßnahme erreicht man, daß die beiden Leitungen über eine solche Strecke normal zur Wandebene an der richtigen Stelle verlaufen, daß unabhängig von der tatsächlichen Putzdicke ein Ablängen möglich ist, das der genauen Lage der Anschlußstücke des zu montierenden Gerätes möglich ist. Durch die einstückige Verbindung der beiden Leitungsabschnitte ist ein hundertprozentiger Schutz gegen das Eindringen von Fremdkörpern in die Leitung gegeben, ohne daß Stopfen od.dgl. aufgebracht werden müßten. Die mauerseitigen Abschnitte der Leitungen sind so lang, daß sie bis in den Estrich oder eine andere dafür vorgesehene Anschlußstelle an die Zu- und Ableitung reichen. Je nachdem, ob der Anschluß dort gleich oder erst später erfolgt, kann auf dieser Seite der Leitungen ein Abschluß vorgesehen sein, der vorteilhafterweise aber gleich bei der Herstellung der Montageplatte aufgebracht wird, sodaß auch während des Transportes und der Lagerung keine Fremdkörper in die Leitungen eindringen können.

Ein zusätzlicher und sehr willkommener Vorteil der erfindungsgemäßen Montageplatte ist es, eine Dichtheitsprobe des gesamten Systems noch vor Anschluß der Geräte unmittelbar nach dem endgültigen herstellen des Leitungssystems, somit im allgemeinen noch vor dem ~~L~~iegen des Estrichs und des Putzes zu ermöglichen, da Vor- und Rücklauf über die erfindungsgemäße Montageplatte miteinander verbunden sind. Es kann daher eine eventuelle Undichtigkeit rasch erkannt und noch problemlos beseitigt werden.

In einer besonders bevorzugten Variante wird eine erfindungsgemäße Montageplatte zur Verwendung mit Heizkörpern eines Zentralheizungssystems so ausgestaltet, daß sie zur Verwendung mit Armaturen geeignet ist, die in der Mitte des unteren Randes des Heizkörpers angebracht sind. Eine derartige, bisher unbekannte Anbringung hat den Vorteil, daß die übliche Anordnung des Heizkörpers symmetrisch zu Fensterachsen erleichtert wird, da in diesem Fall nur die Montageplatte entsprechend mittig in der Fensterleibung befestigt werden

muß. Darüberhinaus hat die mittige Anordnung einer modernen Armatur mit nur einer Öffnung in den Heizkörper den Vorteil, daß eine Planungsänderung (z.B. schmälere, aber doppelt reihige Heizkörper) möglich ist, ohne daß die Lage der Heizkörper im Raum verändert wird und ohne daß eine Änderung des Anschlusses erfolgen muß.

Unabhängig von der Art des Anschlusses sieht eine Ausgestaltung der Erfindung eine Erleichterung der Befestigung der Montageplatte vor, wobei eine Vorrichtung verwendet wird, die bevorzugt auf Rädern läuft und auf der die Montageplatte in einer vorgegebenen Lage zu einem Höhenzeiger und einer Wasserwaage befestigt ist. Es kann sodann an der im Raum dafür vorgesehenen Stelle der "Meterstrich" abgenommen werden, indem der Höhenanzeiger und mit ihm die Montageplatte auf diese Höhe verschoben wird. Anschließend wird die Vorrichtung an die Stelle gebracht, an der die Montageplatte montiert werden soll, wobei durch die Verwendung der heute üblichen Betonsorten bereits beim Rohbau eine ausreichende Nivellierung vorhanden ist, um die Montageplatte ohne zusätzliches Einmessen mit der nunmehr vorgegebenen Höhenlage zu montieren. Die genau horizontale bzw. vertikale Lage der Montageplatte wird durch Verschwenken um eine horizontale Achse unter Zuhilfenahme der Wasserwaage erreicht, wobei in der richtigen Lage der Platte die Lage der Befestigungselemente der Platte an der Mauer angezeichnet oder direkt die entsprechenden Löcher gebohrt oder Bolzen gesetzt werden.

Die Montage der Platte an der Wand kann auf vielerlei Weise erfolgen, beispielsweise durch Dübel oder durch Ankerbolzen, wie sie im Baugewerbe in verschiedenen Arten bekannt und üblich sind.

Die Erfindung betrifft auch eine Vorrichtung zur erleichterten Montage der Heizkörper soweit es sich dabei um solche mit zentraler Armatur in der Mitte des unteren Randes handelt. Diese Vorrichtung besteht aus zwei lotrecht zueinander angeordneten Stäben, die in etwa ein Kreuz oder "T" bilden, von denen einer der Stäbe bevorzugt der waagrecht liegende eine Wasserwaage aufweist. Der vertikale Stab ist an seinem unteren Ende mit Befestigungsmitteln versehen, die

denen des Heizkörpers entsprechen. Damit wird die Vorrichtung auf der bereits montierten Armatur montiert, und ~~mittels~~ der Wasserwaage ins Lot gebracht. Je nach der Type des zu montierenden Heizkörpers (oder Gerätes) wird die Höhe des waagrecht Balkens durch Verschieben am lotrechten Balken verändert und sodann im entsprechenden Abstand von der Mittelebene des Heizkörpers, die durch den lotrechten Balken gegeben ist, die Befestigungsstellen für den Heizkörper am Mauerwerk markiert oder direkt gebohrt. Es sind dabei bevorzugt auf der Vorrichtung Markierungen zumindest für die häufigsten Heizkörpergrößen und Typen vorgesehen.

Die Erfindung wird an Hand eines Ausführungsbeispielen näher erläutert, dabei zeigen:

die Fig. 1 bis 3 eine erfindungsgemäße Montageplatte von vorne, von der Seite und von oben;

die Fig. 4 bis 6 zeigen eine erfindungsgemäße Montagehilfe für eine erfindungsgemäße Montageplatte in den drei Hauptrißen und die

Fig. 7 und 8 zeigen eine erfindungsgemäße Montagehilfe für Geräte, die auf erfindungsgemäßen Montageplatten befestigt werden.

Fig. 1 zeigt eine erfindungsgemäße Montageplatte 1 von vorne. Damit ist die Ansicht gemeint, die ein im Raum stehender Betrachter von einer montierten Montageplatte unter Weglassung des Mauerwerkes hat. Die eigentliche Montageplatte 2 weist zumindest zwei Befestigungslöcher 3 zur Befestigung an der unverputzten Wand auf. Durch die Montageplatte 2 ragt eine Leitung 4, die in den Raum ragend eine geschlossene Schlinge 5 bildet, und in montierter Lage den entsprechenden Ausnehmungen des Mauerwerkes liegend, zwei vertikale Abschnitte 6 und daran anschließend horizontale unter dem späteren Bodenniveau zu liegen kommende Abschnitte 7 aufweist.

Die Schleife 5 schließt in den Raum mit jeweils geradlinigen Abschnitten 8 an, deren Länge, gemessen von der Platte 2 so groß ist, daß die Dicke des Putzes in weiten Grenzen

schwanken kann, ohne dabei beim Abtrennen des Bogens 5, noch im geradlinigen Abschnitt 8 unmöglich zu machen.

Es ist somit nach Aufbringen des Putzes möglich, im dafür vorgesehenen Abstand von der Oberfläche des Putzes, am besten mit einer Trennvorrichtung mit Abstandshalter, die Leitung 8 abzutrennen und die nunmehr offenen beiden Enden mit einer Armatur oder dem anzuschließenden Gerät zu verbinden.

Diese Verbindung hängt von der Natur der Leitung 8 ab, üblicherweise handelt es sich um ein Kupferrohr, das mit seinem Anschluß entweder durch Löten oder durch eine Quetschdichtung verbunden wird. In dem Falle, in dem es sich um einen Kunststoffschlauch handelt, kann der Anschluß durch Kleben oder Quetschen oder durch jede andere bekannte Art des Anschlusses erfolgen.

Die gezeigte Platte 2 dient bevorzugt zur Verwendung mit einer nicht dargestellten Armatur, die mit einem Heizkörper nur an einer Stelle verbunden wird, wobei der Zu- und Rücklauf in der Armatur entsprechend verflochten wird, um dem Heizkörper passend zugeführt werden zu können.

Im Falle der Montage eines Waschbeckens sind die Abstände der geradlinigen Abschnitte 8 und somit die Größe der Platte 2 entsprechend größer, um die Anbringung von Eckventilen an den dafür üblichen Stellen zu ermöglichen. Es kann in einem solchen Fall eine Platte 2 verwendet werden, bei der auch ein Knie für den Abfluß fest vorgegeben und mit der Platte bereits verbunden ist. Gegebenenfalls kann in diesem Fall auch eine Platte 2 verwendet werden, die bereits über die Aufhängungspunkte des Waschbeckens verfügt. Es ist klar, daß in diesem Fall die gesamte Stabilität der Aufhängung durch die flächige Konstruktion wesentlich verbessert und versteift wird. Auch bei dieser Montageart bleibt der Vorteil der Dichtheitsprüfung gewahrt, da in diesem Fall die Warmwasser- und Kaltwasserleitungen dicht miteinander verbunden sind und so in einem einzigen Arbeitsvorgang abgedrückt werden können.

Die Erfindung umfaßt auch eine Montagehilfe, wie sie beispielsweise in den Fig. 4 bis 6 dargestellt ist. Dabei

zeigen die Fig. 4 und 6 das Untergestell in Frontalansicht bzw. von oben, die Fig. 5 ist eine Seitenansicht der gesamten Montagehilfe.

Das Untergestell 11 ist mit drei Rädern 12 versehen und besteht im wesentlichen aus dem die Räder verbindenden, zumindest annähernd waagrechten Gestell und einer daran fix montierten Haltestange 13. Diese Haltestange 13 verläuft, wenn das Untergestell 11 auf einer ebenen horizontalen Fläche ruht, vertikal.

Auf der Haltestange 13 ist höhenverschiebbar eine Einstellvorrichtung 14 angeordnet. Die Montagehilfe wird zu der in jedem Raum eines Rohbaues vorhandenen Höhenmarkierung, die üblicherweise 1 m über dem endgültig fertiggestellten Boden liegt, verfahren. Dort wird durch Verstellen der Einstellvorrichtung 14 entlang der vertikalen Stange 13 der Zeiger 15 auf die Höhenmarkierung eingestellt, wodurch gleichzeitig eine Schablonenhalterung 16 in die gewünschte Höhe über dem endgültig fertiggestellten Boden kommt. Um hier verschiedene Lagen erfassen zu können, sind die Einstellvorrichtung 14 und die Schablonenhalterung 16 gegeneinander in verschiedenen Lagen fixierbar, sodaß sie nach der erfolgten Fixierung gemeinsam auf die jeweilige Höhe eingestellt werden können.

Der Zeiger 15 dient gleichzeitig als horizontale Justierhilfe, was insbesondere bei mittiger Anordnung einer den Vor- und Rücklauf gemeinsam enthaltenden Armatur günstig ist. Vor der Montage eines Heizkörpers in einer Fensterlaibung braucht nur in bequemer Höhe die (vertikale) Symmetrielinie am Mauerwerk angerissen werden und ermöglicht mit dem Zeiger 15 ein genaues "Zielen" auf diese Markierung, wodurch die Schablonenhalterung 16 ohne weiteres Justieren an der richtigen Position gelangt.

Die Schablonenhalterung trägt fix oder auswechselbar eine für die Montage der erfindungsgemäßen Montageplatte 2 passende Schablone, kann aber gegebenenfalls auch die zu montierende Platte direkt tragen, was es ermöglicht, ohne Schablonen auszukommen.

In den Fig. 7 und 8 ist eine weitere erfindungsgemäße Montagehilfe dargestellt, mit der die endgültige Montage des Gerätes, beispielsweise des Heizkörpers am bereits fertig an der Wand befestigten und angeschlossenen Ventiles bzw. des einen oder der mehreren Anschlüsse ermöglicht.

Im gezeigten Beispiel handelt es sich um eine Montagehilfe für eine Armatur, durch die sowohl der Vor- als auch der Rücklauf erfolgt. Passend zu dieser Armatur weist die Montagehilfe an ihrem unteren Ende einen Anschluß 21 auf, mit dem sie an Stelle des Gerätes an die Armatur angeschlossen werden kann, beispielsweise mittels einer Überwurfmutter.

Schon vor dieser Anbringung wurde durch eine Teleskopführung und entsprechende Markierungen auf dieser Teleskopführung 22, der gewünschte Höhenabstand zwischen der Armatur und den Befestigungsvorrichtungen für das Gerät gewählt und mittels einer Feststellvorrichtung, im gezeigten Beispiel einer Schraube 23, fixiert.

Nach erfolgter Aufbringung auf die Armatur wird durch eine im oberen T-Balken 24 angeordnete, aber nicht dargestellte Wasserwaage für die korrekte Ausrichtung der Befestigungspunkte gegenüber der Armatur gesorgt und anschließend daran durch die für das jeweilige Geräte passenden Markierungslöcher 25 eine entsprechende Markierung am Mauerwerk vorgenommen oder es wird durch diese Löcher direkt ins Mauerwerk gebohrt.

Anschließend daran wird die Montagehilfe von der Armatur entfernt, mittels der nunmehr geschaffenen oder noch zu schaffenden Bohrungen werden die Befestigungselemente für das Gerät punktgenau angebracht und daran das Gerät montiert und schließlich mit der Armatur verbunden.

Die Erfindung ist nicht auf das dargestellte Ausführungsbeispiel eingeschränkt, sondern kann verschiedenlich variiert werden. So können insbesondere die beiden Montagehilfen andere Form aufweisen oder noch zusätzliche Aufgaben erfüllen. Insbesondere die Montagehilfe für die erfindungsgemäße Montageplatte kann bei Anwendung auf entsprechend großen Baustellen gleich mit den notwendigen Bohrvorrichtungen versehen sein, um jede Zwischenarbeit auszuschalten.

Es kann ebenso die teleskopische Verstellmöglichkeit sowohl bei der Montagehilfe für die Montageplatte als auch bei der Montagehilfe für das Gerät auf verschiedene Art und Weise erfolgen, so können durch Ausnehmungen oder Vertiefungen besonders häufig gebrauchte Einstellungen leicht auffindbar und unter Umständen durch Schnellverschlüsse statt durch die gezeigten Schrauben rascher fixierbar sein.

Für die Montage von Montageplatten oder Geräten im Sanitärbereich mit weiter auseinanderliegenden Zu- und Ableitungen ist es selbstverständlich möglich, entsprechend umgewandelte Montagehilfen zu verwenden, wichtig ist nur, daß diese an den entsprechenden Stellen mit Markierungsöffnungen oder Vorrichtungen oder ebenfalls mit Bohrwerkzeugen ausgestattet sind.

Ansprüche:

1. Montageplatte zur Montageerleichterung mindestens zweier fluidführender Leitungen, wie insbesondere Rohre oder Schläuche, an die vorzugsweise Heizungsradiatoren, Geräte oder Wärmetauscher angeschlossen werden sollen, wobei die Montageplatte an die Wand eines Bauwerkes montiert wird, dadurch gekennzeichnet,

daß die Montageplatte (2) eine Wandseite und eine zu verputzende Raumseite aufweist, wobei

mindestens zwei Leitungen (4) auf der Montageplatte (2) befestigt sind und einen mauerseitigen und einen raumseitigen Abschnitt aufweisen,

daß an den bestimmungsgemäß zum Anschluß eines Gerätes bzw. eines Wärmetauschers vorgesehenen Stellen der Montageplatte (2) die beiden Leitungen (4) über eine vorbestimmte Länge (8) normal zur Ebene der Montageplatte (2) verlaufen,

daß die Länge (8) eine Montage des vorgesehenen Gerätes bzw. des Wärmetauschers unabhängig von der tatsächlichen Putzdicke der fertigen Wand auf der Raumseite der Montageplatte (2) ermöglicht und,

daß die raumseitigen Abschnitte der Leitungen (4) miteinander über eine Schlinge (5) verbunden sind und bevorzugt einstückig ausgebildet sind.

2. Montageplatte nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die wandseitigen Abschnitte der Leitungen (4) jeweils einen im montierten Zustand der Montageplatte (2) vertikal nach unten verlaufenden Abschnitt (6) aufweisen (Fig. 2).

3. Montageplatte nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Leitungen (4) anschließend an den vertikal verlaufenden Abschnitt (6) einen horizontal und annähernd normal zur Ebene der Montageplatte (2) verlaufenden Leitungsabschnitt aufweisen.

4. Montagehilfe zur Befestigung einer Montageplatte nach einem der Ansprüche 1 bis 3 an der Wand eines Bauwerkes, dadurch gekennzeichnet, daß die Montagehilfe vorzugsweise aus einem Untergestell (11), einem höhenverstellbaren Zeiger (15) und einer Halterung (16) für die Montageplatte (2) oder eine ihr entsprechende Schablone besteht, daß der Zeiger (15) auf eine Höhenmarkierung im Bauwerk einstellbar ist, daß die Halterung (16) bezüglich des Zeigers (15) in verschiedenen vertikalen Lagen fixierbar ist, daß die Halterung (16) samt dem Zeiger (15) gegenüber dem Untergestell (11) verstellbar ist und daß in horizontaler Richtung der Zeiger (15) und die Mitte der Halterung (16) eine definierte, bevorzugt zusammenfallende, Lage zueinander aufweisen (Fig. 5).

5. Montageschablone zum Anschluß eines Gerätes bzw. eines Wärmetauschers an eine Armatur, die bereits auf der an der Wand montierten Montageplatte nach einem der Ansprüche 1 bis 3 befestigt ist, dadurch gekennzeichnet, daß die Montageschablone annähernd T-förmig ist, und einen vertikalen Balken (22) und einen horizontalen Balken (24) aufweist, die gemeinsam bezüglich eines Anschlusses (21) höhenverschieblich sind, daß der Anschluß (21) mit der Armatur, beispielsweise mit einer Überwurfmutter, verbindbar ist, daß der vertikale Abstand zwischen den Balken (24) und dem Anschluß (21) in mehreren Lagen, beispielsweise mit einer Schraube (23), fixierbar ist und daß der horizontale Balken (24) Löcher (25) aufweist, deren Lage der Lage der Befestigungspunkte des zu befestigenden Gerätes bzw. Wärmetauschers entspricht.

6. Montageschablone nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß der horizontale Balken (25) mit einer Wasserwaage versehen ist.

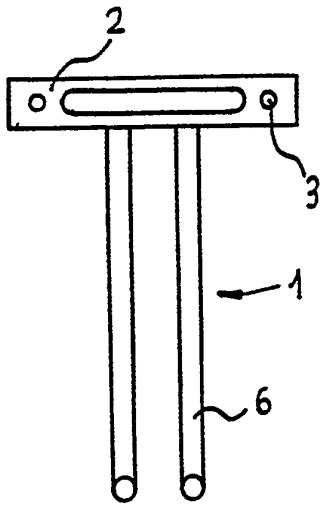


Fig. 1

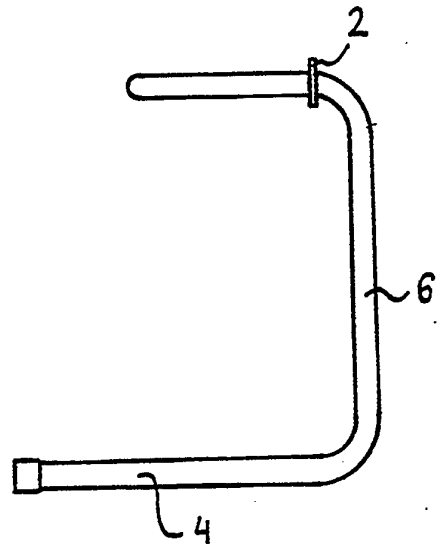


Fig. 2

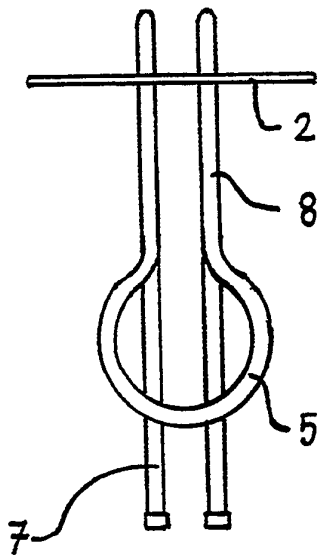


Fig. 3

Fig. 4

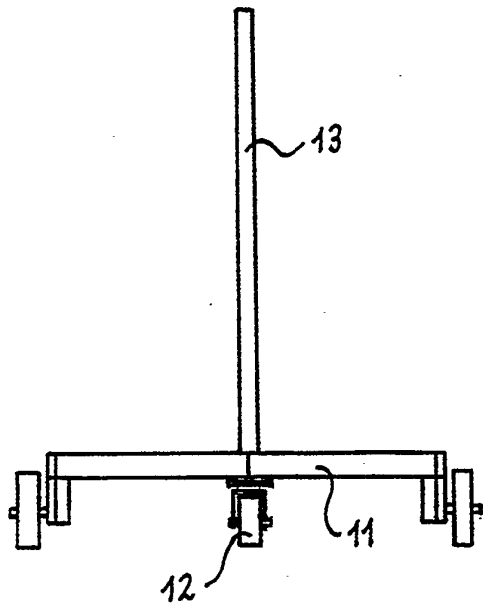


Fig. 5

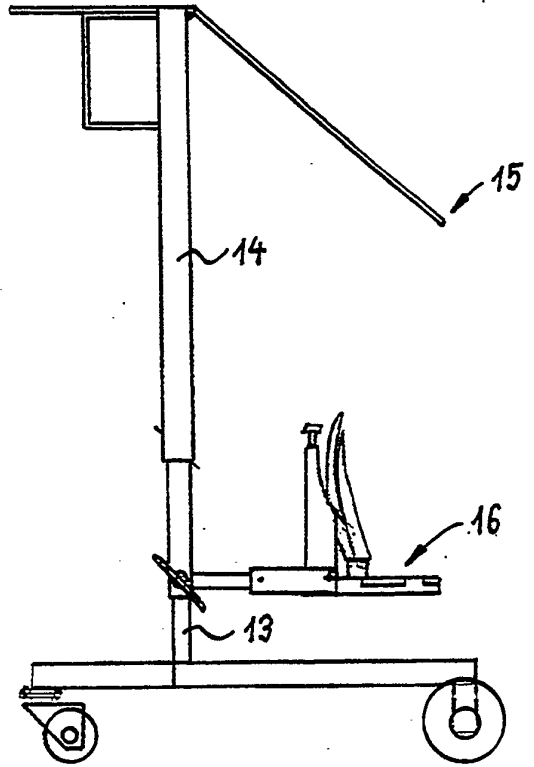
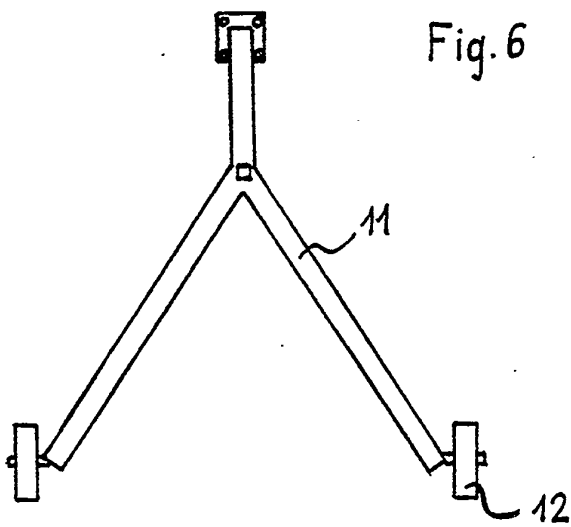


Fig. 6



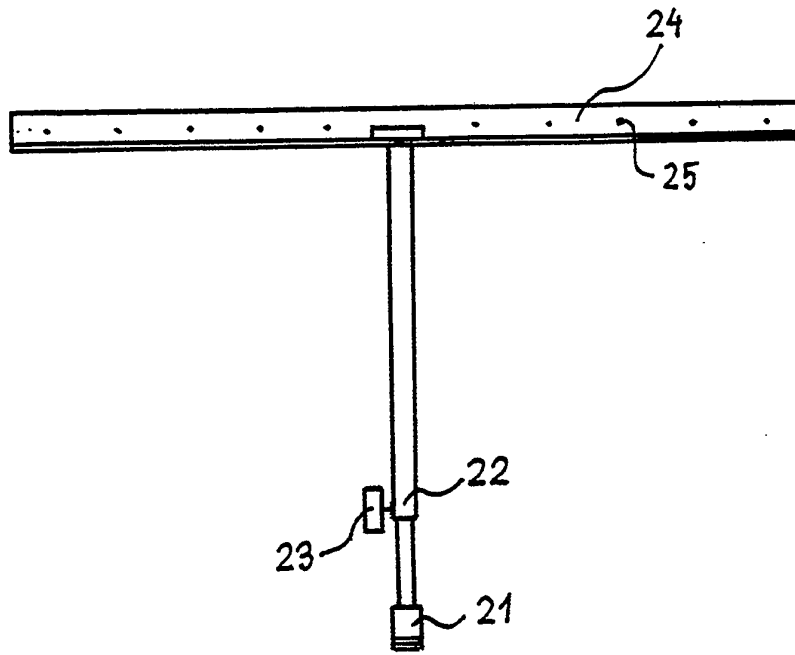


Fig. 7



Fig. 8

Beilage zu *GM 8004/95*, Ihr Zeichen:

Klassifikation des Antragsgegenstandes gemäß IPC<sup>6</sup>: *F16L 55/00; F16L 1/00; E04G 21/26; E03C 1/04*

Recherchierter Prüfstoff (Klassifikation): *F16L 1/00; 55/00; E04G 21/00, 21/26; E03C 1/0*

Konsultierte Online-Datenbank: \_\_\_\_\_

Die nachstehend genannten Druckschriften können in der Bibliothek des Österreichischen Patentamtes während der Öffnungszeiten (Montag bis Freitag von 8 - 14 Uhr) unentgeltlich eingesehen werden. Bei der von der Hochschüler-schaft TU Wien Wirtschaftsbetriebe GmbH im Patentamt betriebenen Kopierstelle können schriftlich (auch per Fax. Nr. 0222 / 533 05 54) oder telefonisch (Tel. Nr. 0222 / 534 24 - 153) Kopien der ermittelten Veröffentlichungen bestellt werden.

Auf Anfrage gibt das Patentamt Teilrechtsfähigkeit (TRF) gegen Entgelt zu den im Recherchenbericht genannten Patentdokumenten allfällige veröffentlichte "Patentfamilien" (denselben Gegenstand betreffende Patentveröffentlichungen in anderen Ländern, die über eine gemeinsame Prioritätsanmeldung zusammenhängen) bekannt. Diesbezügliche Auskünfte erhalten Sie unter Telefonnummer 0222 / 534 24 - 132.

Kategorie	Bezeichnung der Veröffentlichung (Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich)	Betreffend Anspruch
Y	<i>DE-3802166-A1 (PRÄMETA PRÄZISIONSMETALL-UND KUNSTSTOFFERZEUGNISSE G. BAUMANN)</i> <i>3. August 1989 (03/08/89), Gesamt</i>	1
Y	<i>GB-2032563-A (KLÖCKNER-HUMBOLDT-DEUTZ AG)</i> <i>8. Mai 1980, (03/05/1980), Gesamt</i>	1

Fortsetzung siehe Folgeblatt

**Kategorien der angeführten Dokumente** (dient in Anlehnung an die Kategorien der Entgegenhaltungen bei EP- bzw. PCT-Recherchenberichten nur zur raschen Einordnung des ermittelten Stands der Technik, stellt keine Beurteilung der Erfindungseigenschaft dar):

"A" Veröffentlichung, die den **allgemeinen Stand der Technik** definiert.

"Y" Veröffentlichung von **Bedeutung**; die Erfindung kann nicht als neu (bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend) betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren weiteren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese **Verbindung für einen Fachmann naheliegend** ist.

"X" Veröffentlichung von **besonderer Bedeutung**; die Erfindung kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu (bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend) betrachtet werden.

"P" zwischenveröffentlichtes Dokument von besonderer Bedeutung (**älteres Recht**)

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben **Patentfamilie** ist.

**Ländercodes:**

AT = Österreich; AU = Australien; CA = Kanada; CH = Schweiz; DD = ehem. DDR; DE = Deutschland;  
 EP = Europäisches Patentamt; FR = Frankreich; GB = Vereinigtes Königreich (UK); JP = Japan; RU = Russische  
 Föderation; SU = Ehem. Sowjetunion; US = Vereinigte Staaten von Amerika (USA); WO = Veröffentlichung gem.  
 PCT (WIPO/OMPI); weitere siehe WIPO-Appl. Codes.

Erläuterungen und sonstige Anmerkungen zur ermittelten Literatur siehe Rückseite!

Datum der Beendigung der Recherche: **20. Nov. 1995**

Bearbeiter/in: *[Handwritten Signature]*