

(19)



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 556 428 A1**

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **92102763.7**

(51) Int. Cl.<sup>5</sup>: **F24D 19/00**

(22) Anmeldetag: **19.02.92**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**25.08.93 Patentblatt 93/34**

(71) Anmelder: **Scherer, Norbert**  
**Sebastianstrasse 25**  
**D-66773 Schwalbach(DE)**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**DE**

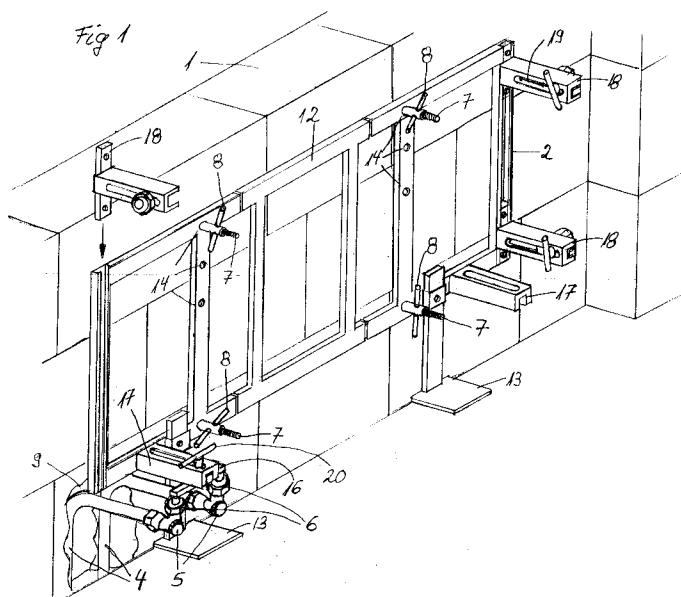
(72) Erfinder: **Scherer, Norbert**  
**Sebastianstrasse 25**  
**D-66773 Schwalbach(DE)**

(54) **Heizkörperschablone für die Montage von Heizkörperkonsolen und den Anschluss der Rohrleitungen.**

(57) Eine Schablone (2) ist so konstruiert, daß sie wie ein Heizkörper (11) einer Warmwasserheizungsanlage mit dem Vor- und Rücklaufleitungen (4) der Verteilerleitungen angeschlossen werden kann. Gleichzeitig sind die Bohrlöcher (14) für die Heizkörperkonsole (7) den verschiedenen Höhen der Heizkörper (11) vorgegeben.

Die Schablone (2) kann entweder durch ausziehen oder durch zusammensetzen von entsprechenden Mittelelementen (12) auf die Länge des später eingebauten Heizkörpers (11) eingestellt werden. Die

Anschlußvorrichtungen (16) sind austauschbar und in der Höhe sowie Tiefe verstellbar, so daß die Schablone (2) seitlich links, rechts oder unten links bzw. rechts, wechselseitig seitlich oben links und seitlich unten rechts, bzw. umgekehrt und im sogenannten reitenden Anschluß, d.h. seitlich links unten und rechts unten angeschlossen werden kann. Die Befestigungen (7) der Schablone (2) werden später für die Montage des Heizkörpers (11) durch aufschraubbare Heizkörperträger (10) bzw. -halter (10) benutzt.



EP 0 556 428 A1

Die Erfindung betrifft eine Schablone für die Montage von Heizkörperkonsolen und den Anschluß der Rohrleitungen (Vor- und Rücklauf) einer Warmwasserheizungsanlage, ohne daß der eigentliche Heizkörper montiert werden muß.

Bei der Montage der Heizkörper einer Warmwasserheizungsanlage sind folgende Arbeitsabläufe vorgegeben:

1. Die Bohrlöcher für die Konsolen müssen ermittelt und auf die unverputzte Wand aufgerissen werden.
2. Nach der Montage des Heizkörpers und dessen Anschluß mit den Vor- bzw. Rücklaufleitungen werden die Heizkörper für die Gipsarbeiten demontiert.
3. Sind die Gipsarbeiten abgeschlossen, werden die Heizkörper wieder montiert, damit der Estrich eingebracht werden kann.
4. Anschließend müssen die Heizkörper für die Malerarbeiten wieder demontiert werden. Sind die Malerarbeiten abgeschlossen, so werden die Heizkörper jetzt zum letzten montiert.

Durch das mehrmalige Demontieren bzw. Montieren der Heizkörper entsteht ein hoher Zeitaufwand, außerdem werden die Heizkörper trotz aufwendigen Schutzverpackungen oft beschädigt, so daß diese nachlackiert bzw. ausgetauscht werden müssen. Nach der letzten Montage der Heizkörper werden die aufwendigen Schutzfolien entfernt und müssen entsorgt werden.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde:

1. Das aufwendige Ermitteln bzw. Aufzeichnen der Bohrlöcher vermeiden.
2. das zeitintensive Demontieren bzw. Montieren Heizkörper zwecks Gips- und Malerarbeiten einzusparen,
3. das Risiko einer Beschädigung durch das mehrmalige Montieren der Heizkörper auszuschließen,
4. das Problem der Entsorgung der Schutzverpackungen zu verringern, bzw. zu vermeiden durch Mehrwegeverpackungen,
4. daß bei Lieferschwierigkeiten von Heizkörpern die Heizungsanlage im Rohbau trotzdem fertig gebaut werden kann,
5. und daß während der Rohbauphase die Möglichkeit des Diebstahls von Heizkörpern nicht mehr gegeben ist.

Gemäß der Erfindung wird dies dadurch erreicht, daß eine Schablone, welche aus Leichtmetall sein sollte, so konstruiert ist, daß sie auf die verschiedenen Baulängen der Heizkörper angepaßt werden kann, entweder durch ausziehen oder durch zusammenstecken von einzelnen Elementen.

An der Schablone sind zwei verstellbare Füße angebracht, an welchen die Höhe des später zu montierenden Heizkörpers eingestellt werden kann. Ist die Höhe eingestellt, wird die Schablone an die

Wand gestellt, an welcher später der Heizkörper montiert wird. Eine Wasserwaage, welche in der Schablone integriert ist, erleichtert das Ausrichten erheblich.

Die Schablone weist verschiedene Baulöcher für die verschiedenen Bauhöhen der Heizkörper auf. Ist die Höhe des Heizkörpers bekannt, wird durch die entsprechenden Löcher in der Schablone nun in die dahinter liegende Wand die Löcher für die Heizkörperkonsolen gebohrt, anschließend die Konsolen eingesteckt und angezogen. Die Konsolen für die spätere Befestigung des Heizkörpers werden gleichzeitig für die Befestigung der Schablone verwendet. Dies ist dadurch möglich, daß Konsolen ein durchgehendes Gewinde aufweisen.

Auf das Gewinde der Heizkörperkonsolen werden Flügelmutter aufgeschraubt, die die Schablone fest an die Wand drücken und somit die Schablone justieren, gleichzeitig richten sich die Konsolen im rechten Winkel zur Schablone aus.

Die Schablone ist so konstruiert, daß sie wie ein Heizkörper mit den Rohrleitungen (Vor- und Rücklauf) der Heizungsanlage angeschlossen werden kann. Die Rohrleitungen (Vor- und Rücklauf) können durch das Einschieben der Rohranschlußvorrichtung links oder rechts wie ein Heizkörper von links, rechts oder unten links bzw. rechts an die Schablone angeschlossen werden. Des weiteren kann sie wechselseitig (seitlich oben links und seitlich unten rechts bzw. umgekehrt) angeschlossen werden. Ebenso kann ein sogenannter reitender Anschluß, d.h. seitlich links unten und rechts unten vorgenommen werden. Die Rohranschlußvorrichtung der Schablone kann auf die Höhe und Tiefe des später einzubauenden Heizkörpers eingestellt werden. Sie ist konstruiert, daß an der Gegenseite der Feststellschraube ein genormter konischer Verschraubungsteil eines Thermostatventils bzw. Rücklaufventils angebracht ist. An dieser konischen Verschraubung wird das Ventil mit der Rohrleitung angeschraubt. Nun ist die Schablone mit den Vor- bzw. Rücklaufleitungen der Heizungsanlage verbunden, so als wäre es der später einzubauende Heizkörper maßgenau.

Sind die Anschlußarbeiten abgeschlossen, werden die Leitungen so wie bisher mittels Mörtel oder Halterungen verankert. Anschließend werden die Ventil an den Verschraubungen von der Schablone abgeschraubt, sowie die Flügelmutter, wobei die Konsolen für den später einzubauenden Heizkörper in der Wand verbleiben. Nun kann die Schablone entfernt werden und für den nächsten Heizkörper eingestellt und verwendet werden.

Für die Druckprobe der Heizungsanlage (z.B. Einrohrheizung) kann der Vor- und Rücklauf verbunden werden. Bei größeren Anlagen, bei welchen die Funktion der hydraulischen Wasserverteilung überprüft werden muß, ist das Verbindungs-

element mit einem Ventil versehen, an dem man den Widerstand des später einzubauenden Heizkörpers einstellen kann. Die Verbindungsleitung sollte transparent sein, damit man den Durchfluß des Wassers beobachten kann.

Wenn die Rohbauarbeiten, wie z.B. Fensterbänke, Gipsr und Maler abgeschlossen sind, werden erst die Heizkörper angeliefert. Dadurch können die aufwendigen Schutzverpackungen entfallen, bzw. erheblich reduziert werden, oder eine Mehrwegeverpackung verwendet werden, da sie nur noch für den Transport der Heizkörper notwendig sind und nicht mehr für den Schutz vor Beschädigung an der Baustelle.

Auf die in der Wand verbleibenden Konsolen werden nun die Träger und Halter für den Heizkörper aufgeschraubt, der erforderliche Abstand zur Wand eingestellt und mit einer Mutter gekontert. Dadurch, daß die Konsole ein durchgehendes Gewinde hat, ist es jederzeit möglich, bei einem Montagefehler die Konsole zu kürzen oder mit einer Muffe und einem Gewindestab zu verlängern.

Vor der Montage des Heizkörpers werden die Verschraubungsteile der Ventile in den Heizkörper eingeschraubt, anschließend wird er auf die Konsolen aufgesetzt, mit den Halterungen arretiert und mit den Rohrleitungen verbunden.

Der Heizkörper kann nun in Betrieb gehen.

Die Zeichnung gibt ein Anwendungsbeispiel der Erfindung wider:

Fig. 1 zeigt das Mauerwerk einer teilweise angedeuteten Heizkörpernische (1) in einem Rohbau, an dem die Schablone (2) befestigt ist, sowie die Zwillingsrohranschlusvorrichtung (16) mit dem Vor- und Rücklauf (4) einschließlich dem Ventil (5) und konische Verschraubung (6).

Fig. 2 zeigt in der Seitensicht der Nische (1) die Schablone (2) mit der Heizkörperkonsole (7) auf die die Flügelmutter (8) aufgeschraubt ist, die Zwillingsanschlußvorrichtung (16) mit dem Ventil (5) und der Gegenverschraubung (6) sowie die Rohrleitung (4) im aufgeschlitzten Mauerwerk (9).

Fig. 3 zeigt die Seitenansicht der Nische (1) im fertigen Zustand mit den auf die Heizkörperkonsolen (7) aufgeschraubten Heizkörperträgern (10) und -halter (10) sowie die Heizungsleitung (4) mit Ventil (5).

Fig. 4 zeigt ebenfalls die Seitenansicht mit dem montierten Flachheizkörper (11) und der eingeschraubten Verschraubung (6), mit dem das Ventil (5) und Rohrleitung (4) verbunden ist.

Fig. 5 zeigt die Heizkörperkonsole (7), die

im Mauerwerk verankert ist (im Schnitt) mit dem durchgehenden Gewinde und dem aufgeschraubten Heizkörperträger (10), der mit einer Mutter (8) gekontert ist.

Die Schablone (2) ist so konstruiert, daß sie auf die verschiedenen Baulängen der Heizkörper angepaßt werden kann; entweder durch ausziehen oder durch zusammenstecken von einzelnen Mittelelementen (12), wie es in der Zeichnung dargestellt ist.

An der Schablone (2) sind zwei verstellbare Füße (13) angebracht, an welchen die Höhe des später einzubauenden Heizkörpers (11) eingestellt wird. Die Schablone (2) wird an die Wand (1) gestellt, an der der Heizkörper vorgesehen ist.

Die Schablone (2) weist verschiedene Bohrlöcher (14) für die verschiedenen Bauhöhen der Heizkörper (11) auf. Durch die entsprechenden Bohrlöcher (14) werden in die dahinter liegende Wand (1) die Löcher für die Heizkörperkonsolen (7) gebohrt. Nun werden die Konsolen (7) eingesteckt und verschraubt. Die Konsole ist mit einem durchgehenden Gewinde (3) bis zur Wand versehen. Zur Arretierung der Schablone (2) wird eine entsprechende Flügelmutter (8) auf das Gewinde der Konsole (7) aufgeschraubt und angezogen. Durch das feste Anziehen der Flügelmutter (8) richtet sich die Konsole (7) im rechten Winkel zur Schablone (2) aus.

Die Schablone ist so konstruiert, daß sie wie ein Heizkörper (11) mit den Vor- und Rücklaufleitungen (4) einschließlich der Ventile (5) angeschlossen werden kann. In der Zeichnung ist sie links unten angeschlossen. Die Rohr-zwillingsanschlußvorrichtung (16) auf der linken Schiene (17) kann bei einem Heizkörperanschluß rechts unten auf die rechte Schiene (17) montiert werden. Des weiteren kann durch Einschieben von der Einzelrohranschlußvorrichtung (18) die Schablone wahlweise links oder rechts und auch im sogenannten Reitenanschluß, d.h. seitlich links unten und rechts unten angeschlossen werden. Bei seitlichem Anschluß kann die Höhe des später einzubauenden Heizkörpers durch Verschieben der Anschlußvorrichtung (18) eingestellt werden. Durch die Langlöcher (19) in der Schiene (17) kann auch die entsprechende Tiefe des Heizkörpers eingestellt werden.

Der Zwillings- und Einfachrohranschlußvorrichtung (16) ist auf der Gegenseite von der Festellschraube (20) eine genormte, z.B. 1/2", konische Verschraubung (6) angeformt. An dieser Verschraubung (6) wird das Ventil (5) eingeschraubt und mit der Rohrleitung (Vor- und Rücklauf) (4) verbunden. Sind die Rohrleitungen (4) befestigt, werden die Ventile (5) an den Verschraubungen (6) von der Rohranschlußvorrichtung (16) abgeschraubt und die

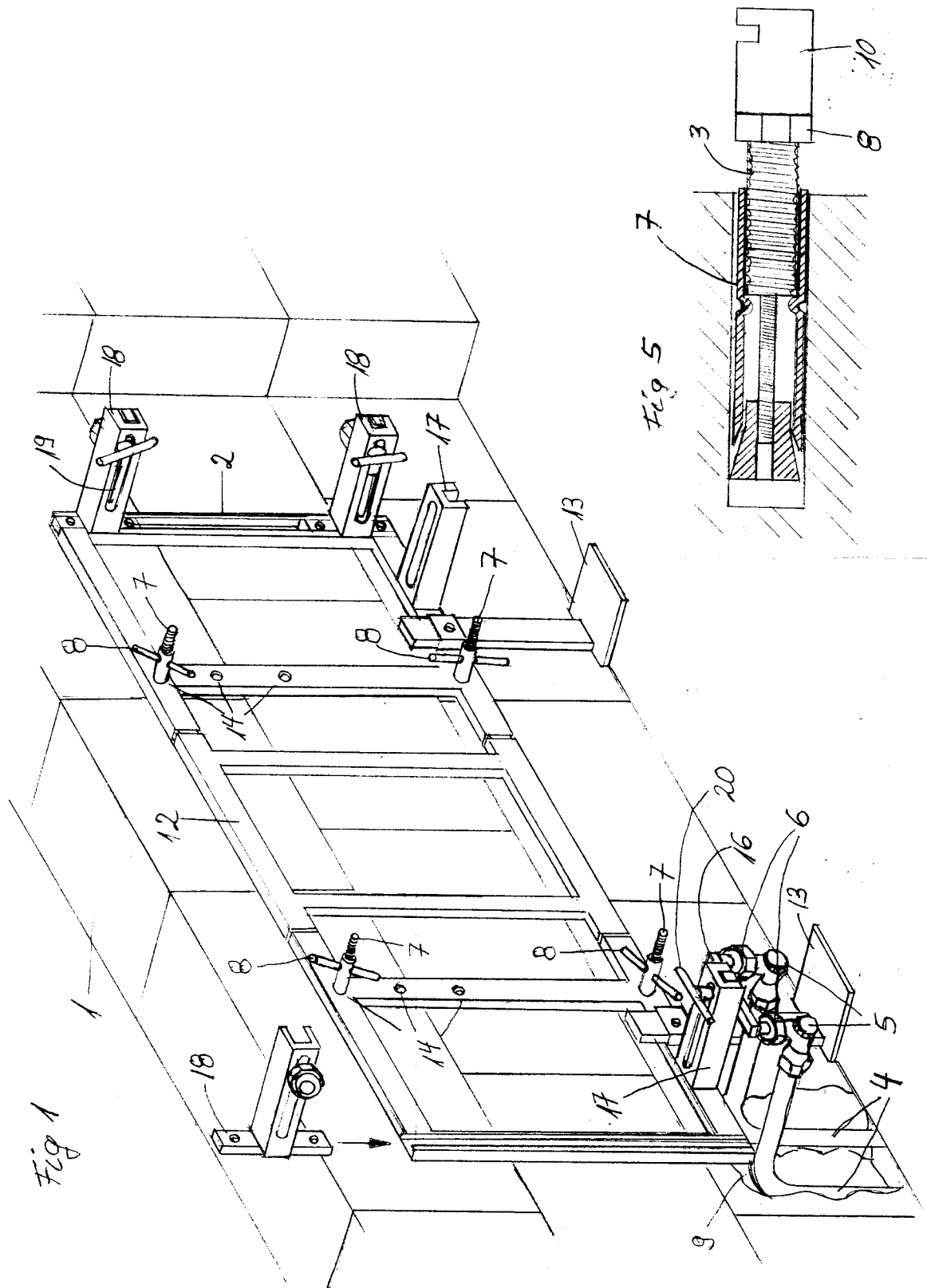
Schablone (2) abgenommen.

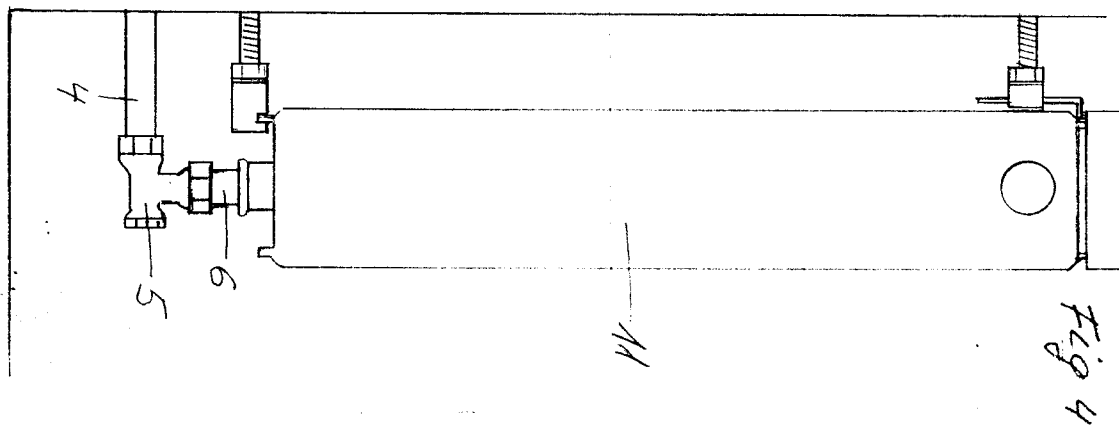
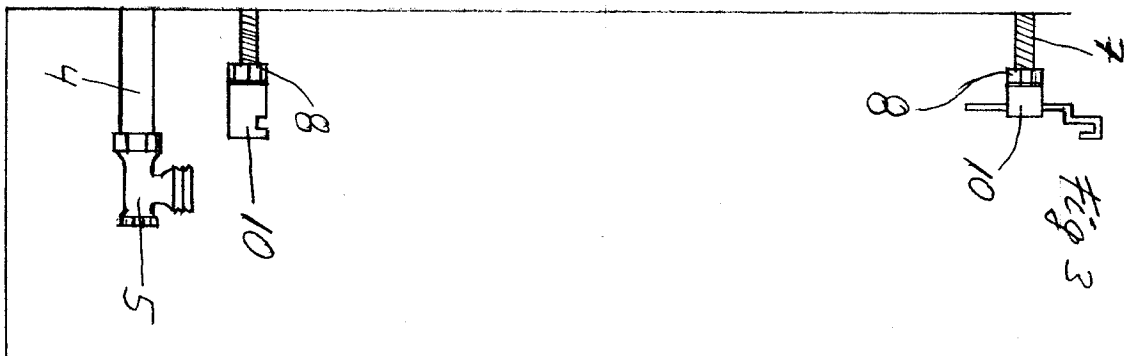
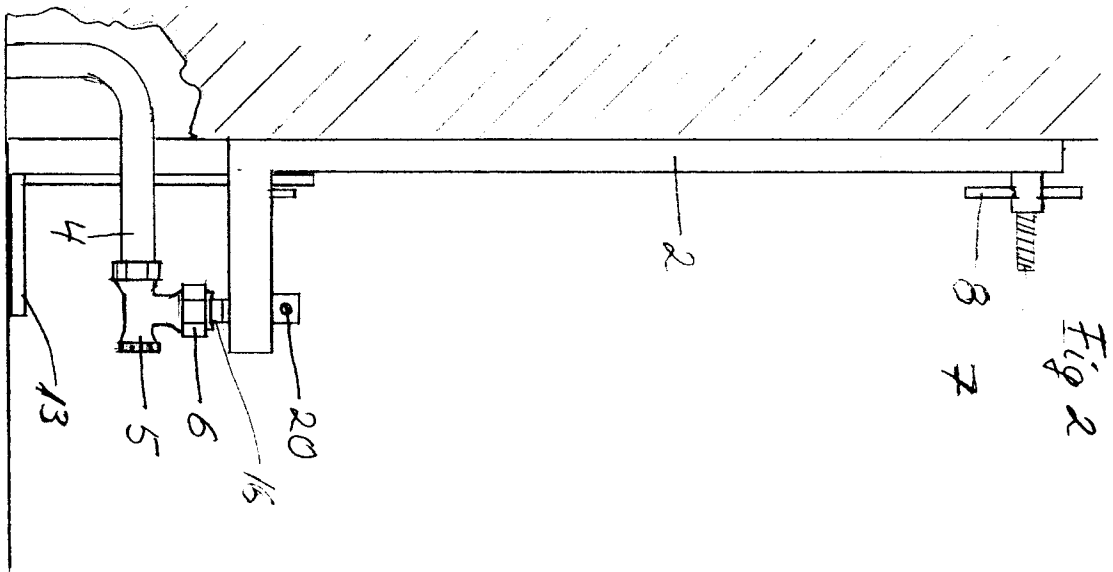
Sind die Rohbauarbeiten abgeschlossen, werden auf die Konsolen (7) Heizkörperträger (10) bzw. Halter (10) aufgeschraubt und mit einer Mutter (8) gekontert. Anschließend wird der Heizkörper (11) montiert. Mit dem Verschraubungsteil (6), welches

#### Patentansprüche

1. Heizkörperschablone für die Montage von Heizkörperkonsolen und den Anschluß der Rohrleitungen (Vor- und Rücklauf einer Warmwasserheizungsanlage) dadurch gekennzeichnet, daß die Schablone eine Anschlußvorrichtung für Vor- und Rücklaufleitungen einer Warmwasserheizungsanlage aufweist und die Bohrlöcher für die Konsolen zur Befestigung des Heizkörpers vorgibt, 15
2. Heizkörperschablone nach Anspruch 1 dadurch gekennzeichnet, daß die Schablone entsprechend der Länge des Heizkörpers eingestellt werden kann, entweder durch ausziehen oder zusammensetzen durch Mittelelemente. 25
3. Heizkörperschablone nach Anspruch 1 dadurch gekennzeichnet, daß die Schablone auf verstellbaren Füßen montiert ist und eine Wasserwaage integriert ist. 30
4. Heizkörperschablone nach Anspruch 1 dadurch gekennzeichnet, daß die Schablone so konstruiert ist, daß die Rohranschlußvorrichtung austauschbar und höhenverstellbar ist, damit die Schablone seitlich links, rechts oder unten links bzw. rechts, wechselseitig seitlich oben links und seitlich unten rechts bzw. umgekehrt sowie im sogenannten reitenden Anschluß (seitlich links unten und rechts unten angeschlossen werden kann. 45
5. Heizkörperschablone nach Anspruch 1 dadurch gekennzeichnet, daß die Schablone eine Anschlußvorrichtung besitzt, die ausgetauscht bzw. durch verschieben auf die geforderte Höhe eingestellt werden kann. 50
6. Heizkörperschablone nach Anspruch 1 dadurch gekennzeichnet, daß die Rohranschlußvorrichtung so konstruiert ist, daß ein genormter Ventilkörper angeschraubt werden kann. 55

7. Heizkörperschablone nach Anspruch 1 dadurch gekennzeichnet, daß eine Zwillingsanschlußgarnitur so konstruiert ist, daß ein genormter Einrohrventilkörper angeschraubt werden kann.
8. Heizkörperschablone nach Anspruch 1 dadurch gekennzeichnet, daß die Anschlußvorrichtung in der Tiefe verstellbar ist. 10
9. Heizkörperschablone nach Anspruch 1 dadurch gekennzeichnet, daß die Befestigung für die Schablone auch gleichzeitig die Konsolen für die Befestigung des Heizkörpers ist und bei Montagefehlern beliebig gekürzt oder mittels Muffen und Gewindebolzen verlängert werden kann, sowie die Heizkörperträger bzw. -halter aufgeschraubt werden können und somit in der Tiefe verstellbar sind und eventuell austauschbar sind, z.B. gegen höhere oder tiefere bei Montagefehlern.







Europäisches  
Patentamt

## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 92 10 2763

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
X	DE-U-9 109 096 (BREHL) * das ganze Dokument *	1-9	F24D19/00
A	EP-A-0 171 780 (FEFI S.N.C. DI FARINA ERIO E C.) * Zusammenfassung *	1-9	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
			F24D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchemort DEN HAAG		Abschließdatum der Recherche 01 OKTOBER 1992	Prüfer VAN GESTEL H.M.
<b>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</b> X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument * : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			