



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11) **EP 0 840 066 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**06.05.1998 Patentblatt 1998/19**

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>: **F24D 19/02**

(21) Anmeldenummer: **97114645.1**

(22) Anmeldetag: **23.08.1997**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC  
NL PT SE**  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
**AL LT LV RO SI**

(30) Priorität: **31.10.1996 CH 2681/96**

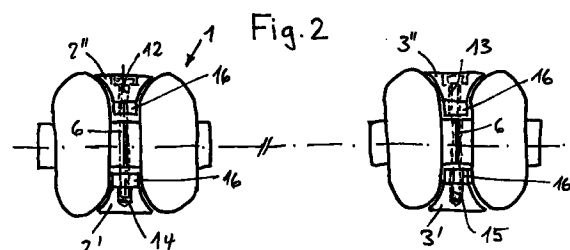
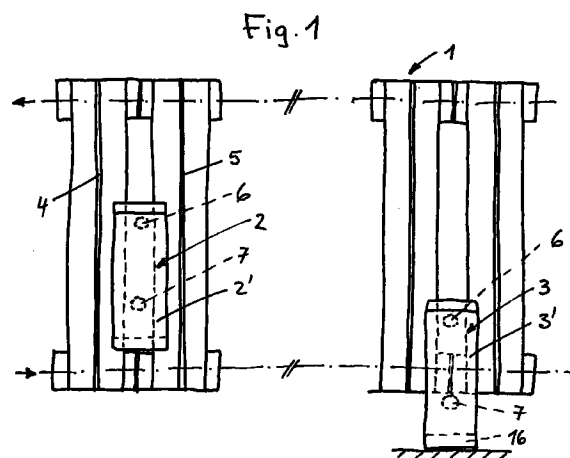
(71) Anmelder:  
**Zehnder Verkaufs- und Verwaltungs AG  
CH-5722 Gränichen (CH)**

(72) Erfinder: **Kriese, Peter  
77948 Friesenheim (DE)**

(74) Vertreter:  
**Troesch Scheidegger Werner AG  
Patentanwälte,  
Siewerdstrasse 95,  
Postfach  
8050 Zürich (CH)**

(54) **Gliederradiator mit Bodenstützen**

(57) Bei dem mit Bodenstützen versehenen Gliederradiator (1) besteht jede Stütze (2, 3) aus zwei miteinander lösbar verbundenen Beinen (2', 2"; 3', 3"), welche zwischen den Gliedern (4, 5) des Radiators längsverschieblich zwischen einer versteckten (unwirksamen) Stellung und einer wirksamen Stützstellung angeordnet und in jeder gewünschten Stellung arretierbar sind.



EP 0 840 066 A2

## Beschreibung

Die vorliegende Erfindung betrifft einen Gliederradiator mit Bodenstützen, bei welchem jede Stütze im wirksamen Zustand um einen vorbestimmten Abstand nach unten über den unteren Radiatorrand hinausragt.

Bisher waren nur Vorrichtungen zum Aufstellen von Radiatoren bekannt, die entweder am Radiator angeschweisst waren oder separat zum nachträglichen Anschrauben mitgeliefert wurden. Angeschweisste Vorrichtungen ("Füsse") sind arbeitsaufwendig und stellen ein grosses Risiko beim Transport dar, da sie über die relativ kompakten Radiatoren vorstehen und nur schlecht geschützt werden können, weshalb sie beim Transport sehr oft krumm geschlagen werden.

Nachträglich anzuschraubende Vorrichtungen erfordern separate Lieferung mit dem entsprechenden Logistik-Aufwand; zudem erfordern sie auf der Baustelle einen relativ grossen Montageaufwand und gehen oft verloren. Da sie zudem in der Regel nicht aussen am Radiator angeordnet sind sondern mittig, müssen sie aus Stabilitätsgründen immer in den Boden verschraubt werden.

Bei Aufstellung vor Fenstern werden sog. "Standkonsolen" verwendet, die sehr aufwendig sind und von der Fensterseite her unschön.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung war es, einen Gliederradiator mit Bodenstützen zu entwickeln, welcher mit Bodenstützen auf einfachste Weise aufzustellen ist und keine besonderen Vorkehrungen beim Transport an den Montageort verlangt.

Diese Aufgabe wird bei einem Gliederradiator der eingangs definierten Art erfindungsgemäss durch die Merkmale des kennzeichnenden Teils von Anspruch 1 gelöst.

Besonders bevorzugte Ausführungsformen des Erfindungsgegenstandes sind in den abhängigen Ansprüchen definiert.

Dank der erfindungsgemäss ausgestalteten Bodenstützen lassen sich Gliederradiatoren problemlos in der gewünschten Höhe auf dem Boden aufstellen, insbesondere auch vor einer Fensterfront stehend montieren.

Die am Radiator vormontierte Stütze stört bei der Verpackung und dem Transport nicht, lässt sich jedoch am Aufstellungsort einfach in die gewünschte Stellung ausziehen und arretieren.

Die Erfindung wird nachstehend anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels noch näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine rein schematische Seitenansicht eines Gliederradiators mit zwei Bodenstützen, eine davon in unwirksamer, die andere in wirksamer Stellung;

Fig. 2 den Radiator nach Fig. 1 von oben;

Fig. 3 die beiden Stützbeine im Schnitt, in vergrössertem Massstab, und

Fig. 4 einen vergrösserten Ausschnitt des unteren Randes eines Radiatorgliedes.

Fig. 1 und 2 der Zeichnung zeigen rein schematisch einen Gliederradiator 1, welcher mit zwei Bodenstützen 2, 3 ausgerüstet ist. Auf der linken Radiatorseite ist die Stütze 2, deren Form an die Konturen der Seitenflächen der Radiatorglieder 4, 5 angepasst ist, zwischen den zwei Radiatorgliedern 4, 5 eingelegt und steht praktisch nicht über den Radiator vor (unwirksame Vormontage- bzw. Transportstellung).

Wie Fig. 2 zeigt, besteht jede Bodenstütze 2, 3 aus zwei individuellen Beinen 2', 2'' bzw. 3', 3'', welche beim gezeigten Beispiel über zwei Spannschrauben 6, 7 lösbar miteinander verbunden sind.

Durch Lösen der Schrauben 6, 7 lässt sich die Stütze 2 zwischen den anliegenden Radiatorgliedern 4, 5 nach unten verschieben, bei Entfernen der Schraube 7 bis in die auf der rechten Seite von Fig. 1 gezeigte wirksame Stellung. Die Schraube 7 wird wieder eingesetzt, und beide Schrauben 6, 7 werden festgeschraubt, so dass die Stütze in der gewünschten Stellung arretiert wird und um den gewünschten Abstand über den unteren Rand des Radiators vorsteht.

Ueblicherweise wird dabei die untere Schraube 7 als Anschlag für den darüberliegenden Radiator dienen.

Falls der Radiator einerseits an seinen Gliedern mit einem kleinen Endwulst 8, 9 oder dgl. versehen ist (Fig. 4), und die Stützbeine 2', 2'' über einen bestimmten Höhenbereich mit entsprechenden Einkerbungen 10, 11 versehen sind, können die Beine auf einer beliebigen Höhe (Bodenabstand) arretiert werden und kann dieser Abstand sicher eingehalten werden (in Art eines Verzahnungseingriffes).

Wie insbesondere Fig. 3 zeigt, ist bei den rückseitigen Stützbeinen 2'', 3'' eine Durchgangsbohrung 12, 13 für die Spannschrauben 6, 7 vorgesehen, während die vorderseitigen Stützbeine 2', 3' lediglich auf der hinteren Seite nicht durchgehende Gewindebohrungen 14, 15 aufweisen.

Damit weisen die Stützbeine 2', 3' auf der Sichtseite ebene Flächen auf, welche somit auch hohen ästhetischen Anforderungen gerecht werden.

Dank der beschriebenen Konstruktion lassen sich die Bodenstützen 2, 3 an den Radiatoren vormontieren, im unwirksamen Zustand zusammen mit den Radiatoren problemlos transportieren und schliesslich anlässlich der Montage auf einfachste Weise in die gewünschte Stellung bringen und in dieser arretieren.

Diese Konstruktion schliesst Montage-Risiken und die Kippgefahr durch Verdrehen in der Halterung aus, da die Bodenstützen zwischen den Gliedern des Radiators optimal geführt sind.

Anstelle der oberen Spannschraube könnte auch

eine kuppelbare Gelenkverbindung vorgesehen werden und somit nur noch eine einzige, zu Verstellzwecken abnehmbare Schraube bedingen.

An den unteren Enden der Stützbeine 2', 2'' und 3', 3'' können vorzugsweise nach innen ragende Füße 16 vorgesehen sein, welche einerseits die Stützfläche vergrößern und andererseits der Verschraubung der Stützen im Boden dienen können.

#### Patentansprüche

1. Gliederradiator mit Bodenstützen, bei welchem jede Stütze im wirksamen Zustand um einen vorbestimmten Abstand nach unten über den unteren Radiatorrand hinausragt, dadurch gekennzeichnet, dass jede Stütze aus zwei individuellen Beinen besteht, welche von vorn bzw. hinten sich mit Abstand gegenüberliegend Zwischen zwei benachbarte Glieder des Radiators und an deren Konturen angepasst eingelegt und derart lösbar miteinander verbunden sind, dass sie zwischen den Gliedern und von diesen gegen seitliches Ausweichen geführt längsverschieblich verstellbar und in einer gewünschten Stellung arretierbar sind.
2. Gliederradiator nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Stützbeine zwischen einer vollständig innerhalb der Glieder liegenden Stellung und wenigstens einer ausgefahrenen, über den Radiator hinausragenden Stützstellung verstellbar sind.
3. Gliederradiator nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Verbindung zwischen den beiden Stützbeinen aus einem oberen Einhängegelenk und einer im Abstand davon angeordneten Spannschraube besteht.
4. Gliederradiator nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Verbindung zwischen den beiden Stützbeinen aus zwei im Abstand voneinander angeordneten Spannschrauben besteht.
5. Gliederradiator nach einem der Ansprüche 3 oder 4, dadurch gekennzeichnet, dass im Stützbein auf der vorderen, d.h. der Sichtseite des Radiators, lediglich nach rückwärts offene Gewindelöcher für Verbindungsschrauben vorgesehen sind.
6. Gliederradiator nach einem der Ansprüche 1-5, dadurch gekennzeichnet, dass jedes Bein am unteren Ende einen vorzugsweise zur Radiatorebene hin abgewinkelten Fuss aufweist.

55

Fig. 1

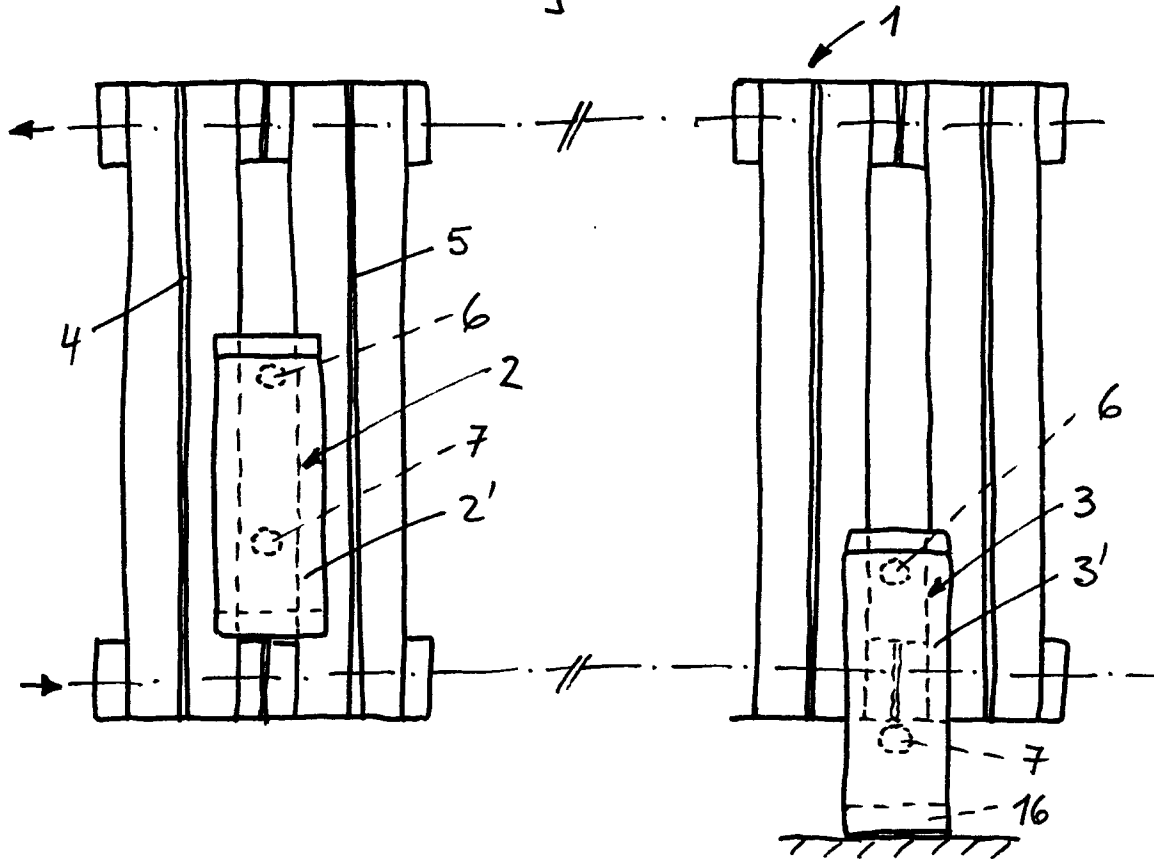
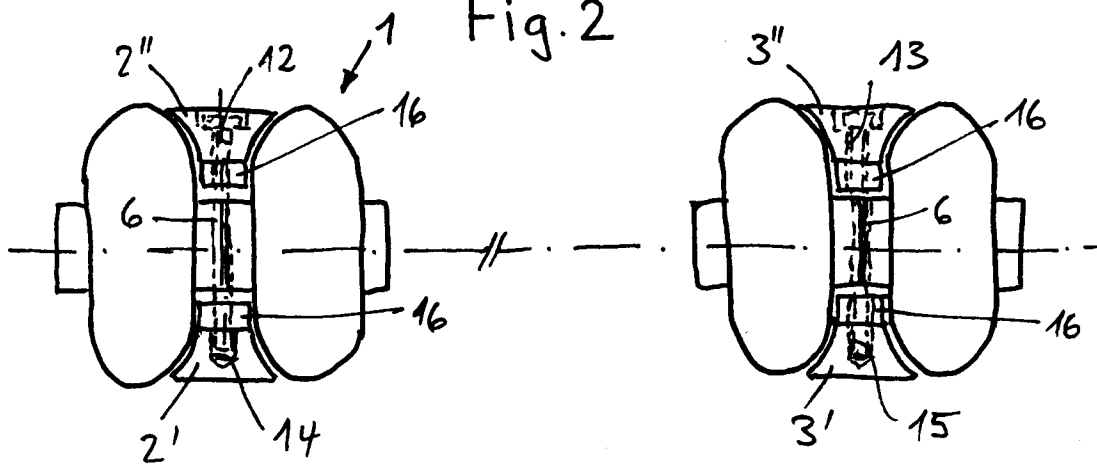


Fig. 2



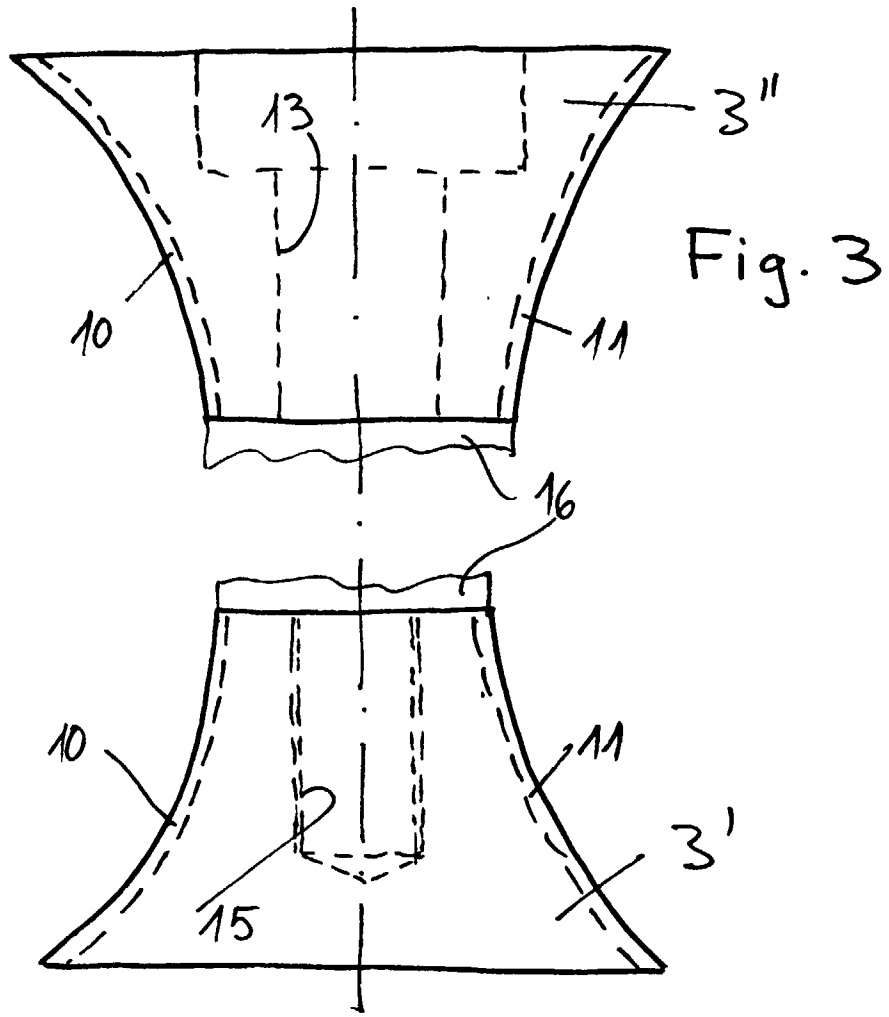


Fig. 4

