



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 371 916 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
17.12.2003 Patentblatt 2003/51

(51) Int Cl.7: **F24H 9/12**

(21) Anmeldenummer: **03009092.2**

(22) Anmeldetag: **19.04.2003**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IT LI LU MC NL PT RO SE SI SK TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK

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

(72) Erfinder: **Varga, Thomas**
5412 Gebenstorf (CH)

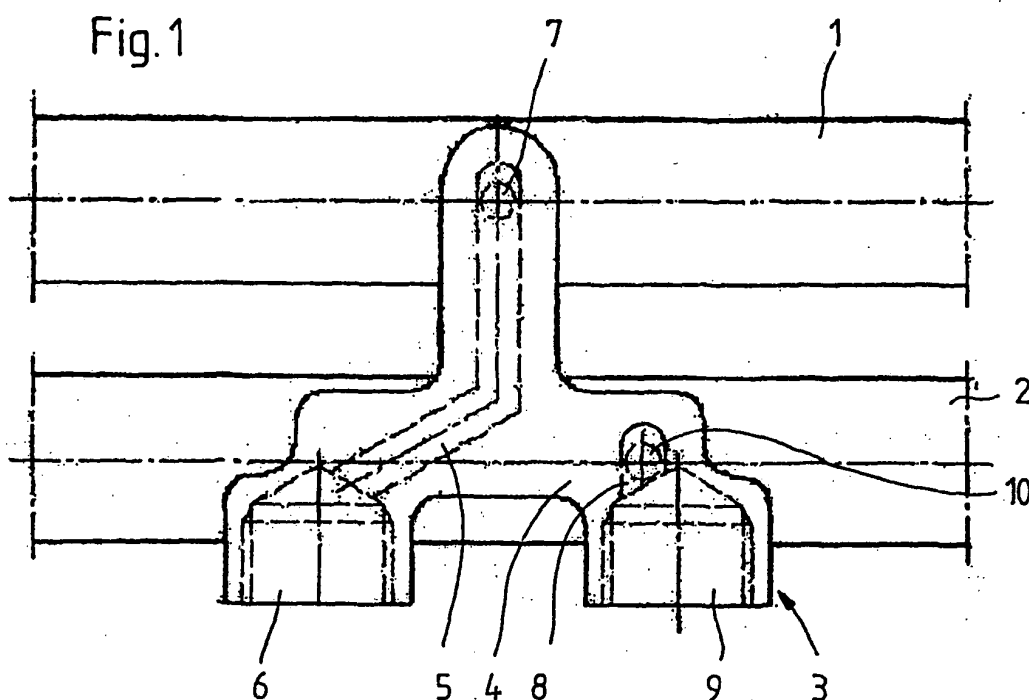
(30) Priorität: **14.06.2002 DE 20209271 U**

(74) Vertreter: **Stenger, Watzke & Ring Patentanwälte**
Kaiser-Friedrich-Ring 70
40547 Düsseldorf (DE)

(54) Heizkörperanschlussvorrichtung

(57) Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung für einen Heizkörper mit einer Mehrzahl von im wesentlichen rohrförmigen, zueinander benachbart angeordneten und mit Verbindungsrohren miteinander verbundenen Heizrohren, wobei eines der Heizrohre direkt mit dem Vorlauf und ein weiteres direkt mit dem Rücklauf für ein Heizmedium eines Heizungssystems verbindbar ist. Um eine Vorrichtung bereitzustellen, mit welcher der Anschluß beschriebener Heizkörper an den Vorlauf und Rücklauf eines bauseitigen Heizkörpersystems erheb-

lich vereinfacht und standardisiert werden kann, wird mit der Erfindung vorgeschlagen, eine Vorrichtung gekennzeichnet durch ein Gehäuse mit zwei Durchgangskanälen, wobei je eine Öffnung eines jeden der beiden Kanäle so positioniert sind, daß sie den jeweiligen Kanal im Bereich eines anzuschließenden Heizrohres des Heizkörpers öffnen, und wobei die jeweils anderen Öffnungen eines jeden der beiden Kanäle den jeweiligen Kanal im Bereich einer Vor-/Rücklaufanschlußseite des Gehäuses öffnet.



EP 1 371 916 A2

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Vorrichtung für einen Heizkörper mit einer Mehrzahl von im wesentlichen röhrenförmigen, zueinander benachbart angeordneten und mit Verbindungsrohren miteinander verbundenen Heizrohren, wobei eines der Heizrohre direkt mit dem Vorlauf und ein weiteres direkt mit dem Rücklauf für ein Heizmedium eines Heizungssystems verbindbar ist.

[0002] Beschriebene Heizkörper sind aus dem Stand der Technik bekannt. Eine Vielzahl von Heizrohren sind benachbart zueinander angeordnet. Die Heizrohre sind häufig parallel zueinander angeordnet und bezogen auf die Mitte in Längsrichtung im wesentlichen symmetrisch zueinander ausgerichtet, können aber auch in anderen Ausrichtungen benachbart zueinander stehen. Üblicherweise sind die Heizrohre von der in Bezug auf ihre Länge bezeichneten Mitte entfernt mit Verbindungsrohren verbunden. Im einfachsten Fall dieser Ausbildungen sind eine Vielzahl von gleich langen und parallel zueinander angeordneten Heizrohren im Bereich ihrer Enden auf jeweils ein Verbindungsrohr aufgelegt und mit diesem strömungstechnisch verbunden, so daß die Verbindungsrohre alle Heizrohre miteinander verbinden. Die Besonderheit dieser Heizkörper, auf die sich die vorliegende Erfindung bezieht, besteht darin, daß der Vorlauf und der Rücklauf für ein Heizmedium eines bauseitigen Heizungssystems direkt mit einem Heizrohr verbunden werden. Dabei sind Heizkörper bekannt, bei denen eines der Heizrohre selbst direkt mit dem Vorlauf und dem Rücklauf verbunden ist. Dabei kann innerhalb des Heizrohres je nach strömungstechnischen Begebenheiten eine Trennwand zwischen beiden Anschlußöffnungen eingesetzt sein. Auch sind solche Heizkörper bekannt, wobei der Vorlauf mit einem der Heizrohre und der Rücklauf mit einem zweiten der Heizrohre verbunden ist. Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf beide dieser Bauformen.

[0003] Während bauseitig Vorlauf und Rücklauf für das Heizmedium eines Heizungssystems üblicherweise normartig nebeneinander liegend aus der Wand geführt sind und bei herkömmlichen Heizkörpern ein üblicherweise vertikal positioniertes Vorlaufrohr und ein am anderen Ende von Vorlauf und Rücklaufrohr verbindenden Heizrohren ein Rücklaufrohr über entsprechende Anschlußarmaturen mit dem bauseitigen Vorlauf und Rücklauf verbunden sind, wird bei den Heizkörpern der beschriebenen Art regelmäßig eine freie, fliegende Leitungsverbindung zum bauseitigen Vorlauf und Rücklauf zur jeweiligen Anschlußstelle am Heizrohr geführt.

[0004] Ausgehend vom vorbekannten Stand der Technik liegt der vorliegenden Erfindung die Aufgabe zugrunde, eine Vorrichtung bereitzustellen, mit welcher der Anschluß beschriebener Heizkörper an den Vorlauf und Rücklauf eines bauseitigen Heizkörpersystems erheblich vereinfacht und standardisiert werden kann.

[0005] Zur technischen Lösung dieser Aufgabe wird

mit der Erfindung vorgeschlagen, ein Gehäuse mit zwei Durchgangskanälen, wobei je eine Öffnung eines jeden der beiden Kanäle so positioniert sind, daß sie den jeweiligen Kanal im Bereich eines anzuschließenden Heizrohres des Heizkörpers öffnen, und wobei die jeweils anderen Öffnungen eines jeden der beiden Kanäle den jeweiligen Kanal im Bereich einer Vor-/Rücklaufanschlußseite des Gehäuses öffnet.

[0006] Durch die Erfindung wird eine armaturartige Anschlußvorrichtung angegeben, welche zwei Durchgangskanäle aufweist. Die eine Öffnung der beiden Durchgangskanäle ist so positioniert, daß sie an standardgemäß geführte Anschlußstücke bauseitiger Vor- und Rücklaufanschlüsse eines Heizungssystems anschließbar sind. Die beiden anderen Öffnungen der Kanäle sind dann jeweils so positioniert, daß sie standardgemäß an die dafür vorgesehenen Anschlußöffnungen an den Heizrohren angesetzt und dort strömungsdicht mit den Heizrohren verbunden werden können.

[0007] Die erfindungsgemäße Vorrichtung kann in einfacher Weise derart gebildet sein, daß zwei entsprechende Rohrleitungen, Winkelstücke oder dergleichen in einem Gehäuse untergebracht sind, oder, gemäß einem vorteilhaften Vorschlag der Erfindung kann ein einstückiges Gehäuse mit Durchgangskanälen ausgebildet sein. Das Gehäuse kann ein Gußteil sein, es kann aber auch aus mehreren Teilen zusammengesetzt, durch Bohrungen mit Kanälen versehen oder in ähnlicher Weise ausgebildet sein.

[0008] Gemäß üblichen bauseitigen Standards können die Anschlußöffnungen für den Vorlauf und den Rücklauf an einer Seite des Gehäuses, parallel zueinander und in einer Ebene liegend angeordnet sein. Es liegt auch im Rahmen der Erfindung, diese Anschlußöffnungen im Winkel zueinander, an zwei Seiten des Gehäuses, über Eck oder in entsprechend geforderter Weise zu positionieren. Die in Gehäuse verlaufenden oder verlegten Kanäle enden in zwei Öffnungsbereichen, die so positioniert sind, daß sie direkt an entsprechende Öffnungen der dafür vorgesehenen Heizrohre anschließbar sind. Zu diesem Zweck können diese Öffnungen als Rohrstutzen ausgebildet sein, mit Rohrstücken bestückt sein oder dergleichen. Der Anschluß an das Heizrohr oder die Heizrohre kann je nach Vorbereitung durch Einschrauben einer Verbindungsmuffe, Einlöten, Einschweißen oder dergleichen erfolgen.

[0009] Die Öffnungen für die bauseitigen Vor- und Rückläufe können mit Innengewinde versehen sein oder als Klemmuffen, Schweißmuffen oder dergleichen ausgebildet sein. Anstelle von Rohrstutzen können diese Öffnungen auch plan in das Gehäuse eingearbeitet sein.

[0010] In vorteilhafter Weise sind die jeweiligen Anschlußöffnungen in einer Ebene ausgebildet. Damit kann die erfindungsgemäße Anschlußvorrichtung direkt und ohne großen Zwischenstand an die Heizrohre angelegt und befestigt sein. Hier können auch entspre-

chende Dichtungen verwendet werden. In vorteilhafter Weise befinden sich auch die Vor- und Rücklaufanschlüsse in einer Ebene, so daß sich ein insgesamt sehr ästhetisches Anschlußbild ergibt, eine überaus einfache und standardisierbare Anschlußart und eine verbesserte Vormontage ergeben.

[0011] Mit der Erfindung wird auch ein Heizkörper mit einer entsprechenden Anschlußvorrichtung gemäß der Erfindung unter Schutz gestellt.

[0012] Die erfindungsgemäße Vorrichtung ist mit geringen wirtschaftlichem Aufwand zu fertigen und bringt im Bereich der Vormontage und Endmontage erhebliche Vorteile und erhöht den ästhetischen Eindruck entsprechend angeschlossener Heizkörper.

[0013] Weitere Vorteile und Merkmale der Erfindung ergeben sich aus der folgenden Beschreibung anhand der Figuren. Dabei zeigen:

Fig. 1 eine Vorderansicht einer Ausführungsform der Erfindung;

Fig. 2 eine Seitenansicht der Ausführungsform gemäß Fig. 1 mit einem zusätzlichen Befestigungselement;

Fig. 3 eine Draufsicht auf die Ausführungsform gemäß Fig. 1 und

Fig. 4 eine Detailansicht eines Kanalöffnungsbereiches gemäß der Ausführungsform aus Fig. 1.

[0014] In den Figuren sind gleiche Elemente mit gleichen Bezugszeichen versehen.

[0015] Im gezeigten Ausführungsbeispiel sind mit 1 und 2 Heizrohre eines Heizkörpers bezeichnet, die im wesentlichen parallel zueinander angeordnet sind, wobei eines der Heizrohre mit dem Vorlauf eines Heizungssystems, das andere mit dem Rücklauf eines Heizungssystems zu verbinden ist.

[0016] Eine Anschlußvorrichtung 3 umfaßt ein Gehäuse 4, in welchem ein erster Kanal 5 ausgebildet ist, der sich von einer Vor-/Rücklaufanschlußöffnung 6 zu einer Heizrohranschlußöffnung 7 erstreckt. Weiterhin ist ein zweiter Kanal 8 ausgebildet, der sich von einer zweiten Vor-/Rücklaufanschlußöffnung 9 zu einer zweiten Heizkörperanschlußöffnung 10 erstreckt.

[0017] Wie den Figuren entnehmbar ist, sind die Anschlußöffnungen 6 und 9 mit einem Innengewinde versehen und als Sacklochbohrung ausgebildet, an welche sich jeweils der Kanal 5, 8 anschließt. Die Heizkörperanschlußöffnungen 7, 10 sind in den gezeigten Ausführungsbeispielen mit Rohrstücken bzw. Rohrstutzen versehen. Gemäß Fig. 4 kann ein solcher Rohrstutzen 12 mit einem Außengewinde versehen sein. Auch können Dichtmittel 13 aufgelegt sein. Die Verbindung zu den Rohrstücken und den Heizrohren kann durch abdichtende Verspannung, Verschraubung, Verschweißen oder dergleichen erfolgen.

[0018] Gemäß Fig. 2 ist erkennbar, daß die Heizkörperanschlußöffnungen in einer Ebene ausgebildet sind, so daß die Vorrichtung sich direkt an die Heizrohre anliegend bzw. im wesentlichen sehr dicht zu diesen anschließen läßt. Darüber hinaus können zusätzliche Befestigungsmittel, beispielsweise ein Befestigungsflansch 11 zur Befestigung an einer Wand 14 angeordnet sein. Gemäß Fig. 2 ist auch erkennbar, daß die Anschlußvorrichtung wandseitig, also hinter dem Heizkörper angeordnet werden kann.

[0019] Die Rohrstutzen im Bereich der Anschlußöffnungen 7 und 10 können einstückig mit dem Gehäuse 4 ausgebildet oder beispielsweise durch Aufschrägen oder Einsetzen von Rohrstücken gebildet sein.

[0020] Das Gehäuse 4 kann einstückig als Gußelement ausgebildet sein, durch Bohren und Schneiden mit Öffnungen und Kanälen versehen werden oder auch aus mehreren Teilen zusammengesetzt sein. Auch können die Kanäle in einem hohlen Gehäuse durch Rohrleitungen gebildet werden.

[0021] Das beschriebene Ausführungsbeispiel dient nur der Erläuterung und ist nicht beschränkend.

Bezugszeichenliste

[0022]

- | | |
|----|------------------------------|
| 1 | Heizrohr |
| 2 | Heizrohr |
| 3 | Anschlußvorrichtung |
| 4 | Gehäuse |
| 5 | Kanal |
| 6 | Vor-/Rücklaufanschlußöffnung |
| 7 | Heizrohranschlußöffnung |
| 8 | Kanal |
| 9 | Vor-/Rücklaufanschlußöffnung |
| 10 | Heizrohranschlußöffnung |
| 11 | Befestigungsflansch |
| 12 | Rohrstutzen |
| 13 | Dichtmittel |
| 14 | Wand |

Patentansprüche

1. Vorrichtung für einen Heizkörper mit einer Mehrzahl von im wesentlichen röhrenförmigen, zueinander benachbart angeordneten und mit Verbindungsrohren miteinander verbundenen Heizrohren, wobei eines der Heizrohre direkt mit dem Vorlauf und ein weiteres direkt mit dem Rücklauf für ein Heizmedium eines Heizungssystems verbindbar ist, **gekennzeichnet durch** ein Gehäuse mit zwei Durchgangskanälen, wobei je eine Öffnung eines jeden der beiden Kanäle so positioniert sind, daß sie den jeweiligen Kanal im Bereich eines anzuschließenden Heizrohres des Heizkörpers öffnen, und wobei die jeweils anderen Öffnungen eines jeden der beiden Kanäle den jeweiligen Kanal im Bereich einer Vor-/Rücklaufanschlußseite des Gehäuses öffnet. 5 10
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Gehäuse einteilig ausgebildet ist. 20
3. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Gehäuse ein Gußteil ist. 25
4. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** an der Vor-/Rücklaufanschlußseite des Gehäuses die Kanalöffnungen als Rohrstutzen ausgebildet sind. 30
5. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Öffnungen für den Anschluß von Vor- und Rücklauf im wesentlichen parallel zueinander und in vorgegebenem Abstand an der gleichen Gehäuseanschlußseite angeordnet sind. 35
6. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Öffnungen für den Anschluß von Vor- und Rücklauf mit einem Innengewinde versehen sind. 40
7. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Heizkörperanschlußöffnungen als Rohrstutzen ausgebildet sind. 45
8. Vorrichtung nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, daß** in die Heizkörperanschlußöffnungen des Gehäuses Rohrstücke eingesetzt sind. 50
9. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Heizkörperanschlußöffnungen in einer Ebene angeordnet sind. 55
10. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Öffnungen für den Anschluß von Vor- und Rücklauf in einer Ebene ausgebildet sind.
11. Heizkörper, **gekennzeichnet durch** eine Anschlußvorrichtung gemäß einem der Ansprüche 1 bis 10.

Fig.1

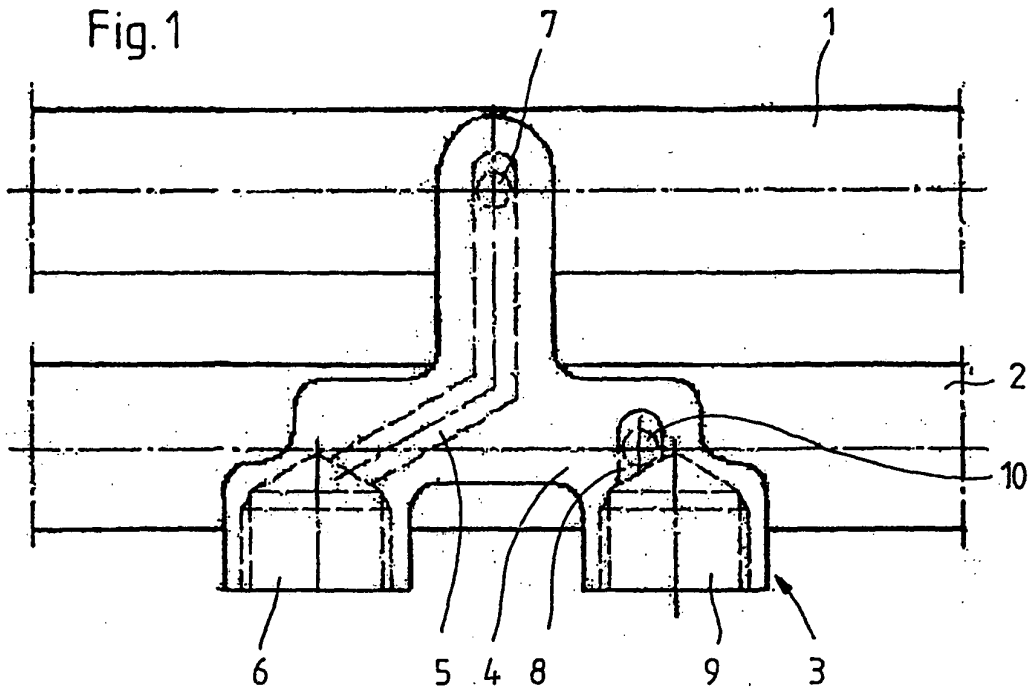


Fig.2

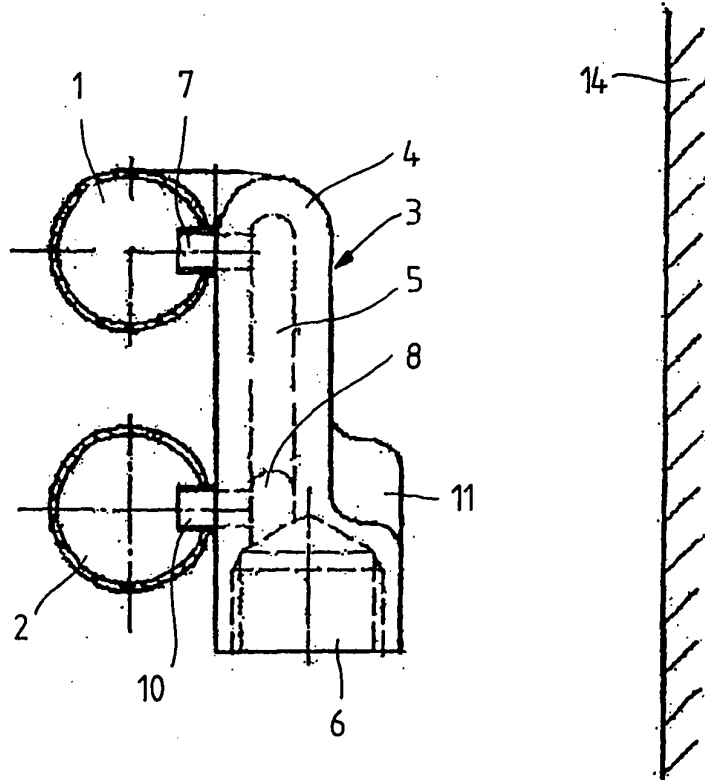


Fig. 3

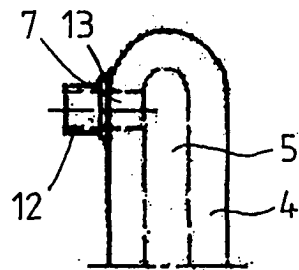
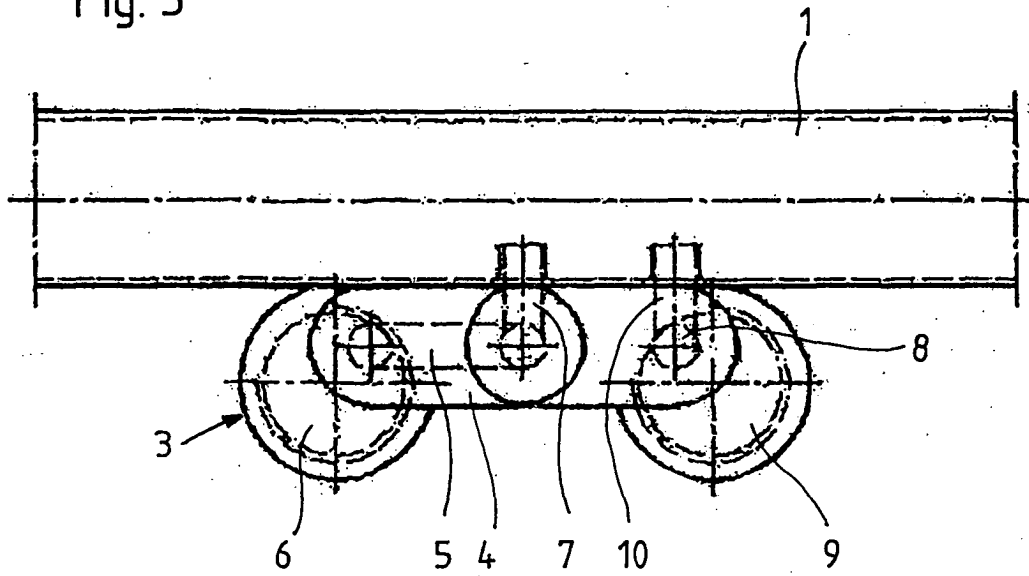


Fig. 4