



(10) **DE 10 2008 043 263 B4** 2012.04.12

(12)

Patentschrift

(21) Aktenzeichen: **10 2008 043 263.6**

(22) Anmeldetag: **29.10.2008**

(43) Offenlegungstag: **12.05.2010**

(45) Veröffentlichungstag
der Patenterteilung: **12.04.2012**

(51) Int Cl.: **F24C 15/00 (2006.01)**
F24B 1/189 (2006.01)

Innerhalb von drei Monaten nach Veröffentlichung der Patenterteilung kann nach § 59 Patentgesetz gegen das Patent Einspruch erhoben werden. Der Einspruch ist schriftlich zu erklären und zu begründen. Innerhalb der Einspruchsfrist ist eine Einspruchsgebühr in Höhe von 200 Euro zu entrichten (§ 6 Patentkostengesetz in Verbindung mit der Anlage zu § 2 Abs. 1 Patentkostengesetz).

(73) Patentinhaber:
Schiedel AG, Wien, AT

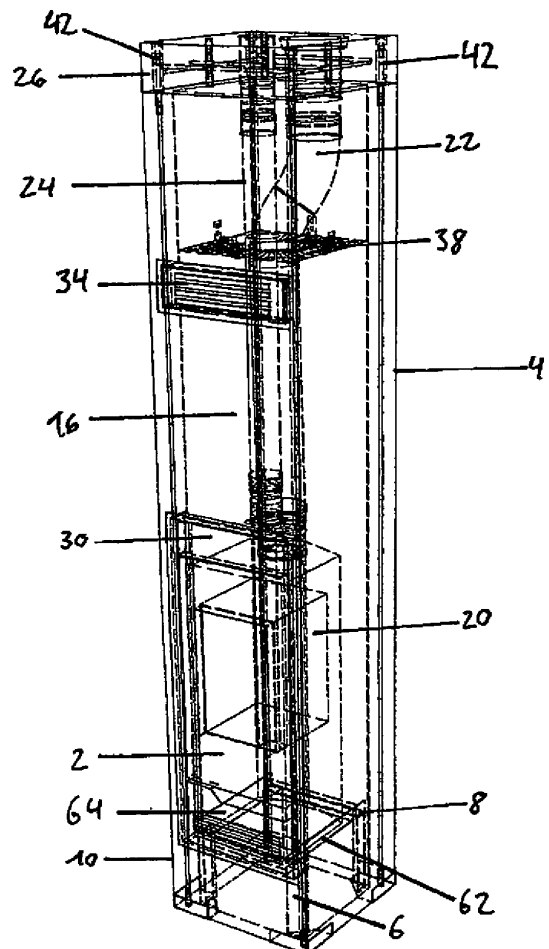
(74) Vertreter:
**Müller Schupfner & Partner Patent- und
Rechtsanwälte, 80336, München, DE**

(72) Erfinder:
**Maas, Siegbert, 85386, Eching, DE; Elfert,
Thomas, 04668, Leipnitz, DE; Hirsch, Lutz, 04828,
Püchau, DE**

(56) Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht
gezogene Druckschriften:
siehe Folgeseiten

(54) Bezeichnung: **Vorrichtung zum Betrieb einer Feuerstätte**

(57) Hauptanspruch: Vorrichtung zum Betrieb einer Feuerstätte, insbesondere für den häuslichen Bereich, umfassend eine Abgasleitung (22), die zwischen Schornstein und Feuerstätte (2) angeordnet ist und ausgelegt ist, Abgas von der Feuerstätte (2) abzuführen, und eine Adaptereinrichtung, die zwischen Abgasleitung (22) und Schornstein angeordnet ist und ausgelegt ist, eine Verbindung zwischen Abgasleitung (22) und einer entsprechenden Leitung im Schornstein bereitzustellen, wobei die Abgasleitung (22) derart mit der Feuerstätte (2) verbunden ist, dass diese von der Feuerstätte (2) entkoppelbar ist, wobei die Adaptereinrichtung eine Adapterplatte (26) aufweist, welche derart an der Vorrichtung angeordnet ist, dass diese an den Schornstein angrenzt, wobei die Adapterplatte (26) über erste Befestigungselemente (42) statisch mit einem die Feuerstätte (2) umgebenden Korpus (4) verbunden ist.



(19)



Deutsches
Patent- und Markenamt

(10) **DE 10 2008 043 263 B4** 2012.04.12

(56) Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht
gezogene Druckschriften:

DE	200 03 434	U1
DE	20 2005 000 691	U1
GB	2 258 038	A
EP	0 672 866	A2
EP	1 437 550	A1

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf eine Vorrichtung zum Betrieb einer Feuerstätte, insbesondere für den häuslichen Bereich, beispielsweise einen Ofen mit oder ohne Raumlufzufuhr.

[0002] Vorrichtungen der in Rede stehenden Art sind aus dem Stand der Technik bekannt. So offenbart beispielsweise die EP 1 437 550 A1 eine Einrichtung zum Betrieb einer Feuerstätte für den häuslichen Gebrauch, bei welcher die Feuerstätte bei dem Hersteller des Schornsteins in den Schornstein integriert wird und zusammen mit dem Schornstein in einem einzigen Arbeitsgang in dem Haus installiert werden kann. Problematisch bei derartigen Systemen ist jedoch, dass die Wartung und ein eventueller Austausch der Feuerstätte nicht ohne Beschädigung des diese umgebenden Mantels durchgeführt werden kann. Darüber hinaus können bei derartigen Systemen aufgrund der integralen Bauweise diese nicht an unterschiedliche Schornsteine mit unterschiedlichen Ab- und Zuluftführungen angeschlossen werden, was die Variabilität des Systems enorm beeinträchtigt.

[0003] Eine Abgasleitung für Wärmeerzeuger, die mit fossilen Brennstoffen beheizt werden, mit einem flexiblen Rohr als Strömungskanal, das über eine Wärmeisolierung verfügt, die von einer äußeren Umhüllung umgeben ist, wobei das flexible Rohr an beiden Enden mit Anschlusselementen in Verbindung steht ist in DE 200 03 434 U1 beschrieben.

[0004] In der Veröffentlichung GB 2 258 038 A ist ein Ofen offenbart, der in einen Kamin installiert wird und ein Adapterteil, welches eine Abzugsarretierung bildet, die mit einem Abzugseinsatz verbunden werden kann, aufweist. Dabei wird das Adapterteil auf dem Ofen oben angeordnet und befindet sich mit dem Ofen innerhalb des Kamins.

[0005] Weiterhin ist aus DE 20 2005 000 691 U1 eine Vorrichtung für den Anschluss einer Abgasleitung einer Feuerstätte am Abgasrohrabschluss eines Luft-Abgassystems mit einem im Luftzugschacht angeordneten Abgasrohr bekannt.

[0006] Die Veröffentlichung EP 0 672 866 A2 offenbart einen Adapter zum Verbinden zweier Leitungen mit unterschiedlichen Querschnitten, der in die Leitung mit dem größeren Querschnitt einschiebbar ist und eine Öffnung zum Einstecken der Leitung mit dem geringeren Querschnitt, eine an die Außenwandung dieser Leitung anlegbare innere Dichtung sowie eine an die Innenwandung der Leitung mit dem größeren Querschnitt anlegbare äußere Dichtung aufweist.

[0007] Es ist somit Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Vorrichtung zum Betrieb einer Feuerstät-

te, insbesondere für den häuslichen Bereich, vorzusehen, die an verschiedene Schornsteinkonfigurationen variabel angepasst werden kann und infolge dessen einfach ausgetauscht werden kann.

[0008] Diese Aufgabe wird durch eine Vorrichtung zum Betrieb einer Feuerstätte, insbesondere für den häuslichen Bereich, mit den im Anspruch 1 angegebenen Merkmalen gelöst. Bevorzugte Ausführungsformen ergeben sich aus den abhängigen Ansprüchen.

[0009] Erfindungsgemäß ist eine Vorrichtung zum Betrieb einer Feuerstätte, insbesondere für den häuslichen Bereich, vorgesehen, umfassend eine Abgasleitung, die zwischen Schornstein und Feuerstätte angeordnet ist und ausgelegt ist, Abgas von der Feuerstätte abzuführen, und eine Adaptereinrichtung, die zwischen Abgasleitung und Schornstein angeordnet ist und ausgelegt ist, eine Verbindung zwischen Abgasleitung und einer entsprechenden Leitung im Schornstein bereitzustellen, wobei die Abgasleitung derart mit der Feuerstätte verbunden ist, dass diese von der Feuerstätte entkoppelbar ist. Die erfindungsgemäßen Vorrichtungen umfassen somit besonders vorteilhafterweise eine Feuerstätte mit einer Abgasführung, welche in der Regel aus der Feuerstätte selbst, einem Verbindungsbereich und einem senkrechten Teil der Abgasführung besteht. Der senkrechte Teil der Abgasführung wird durch die im Schornstein befindliche Abgasleitung vorteilhafterweise konstituiert. In dem Verbindungsbereich sind besonders zweckmäßigerweise die Abgasleitung sowie die Adaptereinrichtung vorgesehen. Infolgedessen ist die Abgasleitung vorteilhafterweise zwischen Schornstein und Feuerstätte derart angeordnet, dass sie ein aus der Feuerstätte austretendes Abgas in ein entsprechendes Rohr im Schornstein überleiten kann. Die Verbindung zwischen Abgasleitung und entsprechender Leitung im Schornstein ist daher insbesondere derart ausgelegt, dass ein Fluid, nämlich das Abgas, zweckmäßigerweise ohne Leckage in den Schornstein eingeleitet werden kann. Infolgedessen ist die Verbindung zwischen Abgasleitung und Feuerstätte dicht bzw. im Wesentlichen fluid- bzw. gasdicht ausgeführt. In Strömungsrichtung des Abgases gesehen schließt sich somit die Abgasleitung an die Feuerstätte an, wobei sich an die Abgasleitung die Adaptereinrichtung und hieran der Schornstein anschließen. Die Adaptereinrichtung stellt zweckmäßigerweise eine Verbindung zwischen der Abgasleitung und einer entsprechenden Leitung im Schornstein bereit. Die Adaptereinrichtung umfasst somit ein Verbindungselement, um die Abgasleitung mit einer entsprechenden Leitung im Schornstein im Wesentlichen gasdicht zu verbinden. Vorteilhafterweise ist die Abgasleitung derart mit der Feuerstätte verbunden, dass diese von der Feuerstätte entkoppelbar ist. Hierdurch wird eine Vorrichtung zum Betrieb einer Feuerstätte bereitgestellt, bei welcher die an die

Feuerstätte angeschlossenen Leitungen leicht abzutrennen sind, sodass die Feuerstätte aus dem diese umgebenden Korpus bzw. Einfassung bzw. Einhausung herausgezogen werden kann oder leicht gewartet werden kann, ohne eine Beschädigung des die Feuerstätte umgebenden Korpus bzw. Mantels zu verursachen.

[0010] Zweckmäßigerweise ist die Abgasleitung mittels eines Schraubverschlusses mit der Feuerstätte verbunden. Die Feuerstätte kann hierfür insbesondere einen Anschlussbereich aufweisen, der beispielsweise als Vorsprung, Anschlussstutzen oder Hülse ausgebildet ist und derart in die Abgasleitung ragt, dass dieser in der Abgasleitung zuerst teilweise aufgenommen ist. Es kann beispielsweise ein Bajonettverschluss vorgesehen sein, mittels welchem das dem Schornstein abgewandete Ende der Abgasleitung mit der Feuerstätte in zweckmäßigerweise gasdichter Verbindung gebracht wird.

[0011] Alternativ kann die Abgasleitung mittels eines Klemmverschlusses mit der Feuerstätte verbunden werden. Die Feuerstätte kann somit einen von diesen hervorragenden Anschlussbereiche (beispielsweise Anschlussstutzen) aufweisen, über welchen die Abgasleitung gestülpt wird und über eine Klemmung verbunden wird. Hierfür kann beispielsweise eine Schelle von außen aufgesetzt werden, deren Innendurchmesser derart verringert wird, dass die Abgasleitung mit dem Ausschlussbereich der Feuerstätte gasdicht verbunden wird.

[0012] Vorteilhafterweise weist die Abgasleitung an ihrem der Feuerstätte zugewandten Ende ein Gewinde auf, auf welches eine Befestigungshülse aufschraubbar ist, über welche die Abgasleitung mit der Feuerstätte verbunden ist. Infolgedessen kann das distale Ende der Abgasleitung ein Gewinde aufweisen, welches vorteilhafterweise als Außengewinde ausgebildet ist, auf welchem die Befestigungshülse einige Windungen derart aufgeschraubt wird, dass diese Verbindung im Wesentlichen gasdicht ausgebildet ist. Aufgrund der Befestigungshülse ist somit die Abgasleitung nicht unmittelbar mit dem Anschlussbereich der Feuerstätte verbunden, sondern mittelbar über dieselbe.

[0013] Zur Befestigung der Befestigungshülse an einem entsprechenden Befestigungsbereich der Feuerstätte weist die Befestigungshülse zweckmäßigerweise Klemmmittel auf. Besonders zweckmäßigerweise wird ein Bereich der Befestigungshülse, welcher der Abgasleitung abgewandt ist, über einen beispielsweise als Anschlussstutzen ausgebildeten Befestigungsbereich der Feuerstätte gestülpt und derart im Innendurchmesser verringert, dass eine gasdichte Verbindung zustande kommt.

[0014] Erfindungsgemäß weist die Adaptereinrichtung eine Adapterplatte auf, welche derart an der Vorrichtung angeordnet ist, dass diese an den Schornstein angrenzt. Die Adapterplatte kann daher in der bevorzugten Ausführungsform der erfindungsgemäßen Vorrichtung im Wesentlichen einen Randbereich derselben konstituieren und ist zweckmäßiger Weise mittelbar oder unmittelbar an einen Schornstein angrenzend.

[0015] Zweckmäßigerweise weist die Adapterplatte eine im Wesentlichen rechteckige Querschnittsform auf. In anderen Worten ist die Adapterplatte in einem Querschnitt, der quer oder senkrecht zur Längserstreckung des Schornsteins oder der Vorrichtung bzw. quer oder senkrecht zur Strömungsrichtung liegt, im Wesentlichen rechteckig. Es versteht sich, dass die Begriffsdefinition „im Wesentlichen rechteckig“ ebenfalls geringfügige Abweichungen von der Rechteckigkeit aufgrund beispielsweise von Fertigungstoleranzen zulässt. Alternativ kann die Adapterplatte ebenfalls eine sonstige vieleckige Konfiguration besitzen, welche zweckmäßigerweise derart gestaltet ist, dass diese bei Rotation um ein vorbestimmtes Winkelmaß um die Längsachse die selbe Fläche ausfüllt. Alternativ kann die Adapterplatte ebenfalls rund, vorzugsweise kreisrund ausgebildet sein.

[0016] Weiterhin zweckmäßigerweise ist die Durchtrittsöffnung für die Abgasleitung außermittig in der Adapterplatte angeordnet. Hierdurch ist die Durchtrittsöffnung für die Abgasleitung außermittig in der Adapterplatte angeordnet. Daher ist es vorteilhafterweise möglich, bei Rotation der Adapterplatte den Austritt der Abgasleitung in den Schornstein entsprechend den geometrischen Gegebenheiten des Schornsteins anzupassen. Es versteht sich, dass die Durchtrittsöffnung für die Abgasleitung auch vorteilhafterweise zentral, beziehungsweise mittig angeordnet sein kann. In diesem Fall kann es besonders vorteilhafterweise möglich sein, eine Durchtrittsöffnung für die Zuluft ebenfalls mittig anzuordnen, sodass die Leitungen für Zuluft und Abgas im Wesentlichen konzentrisch zueinander angeordnet sind. Durch die Gestaltung der Adapterplatte ist es somit vorteilhafterweise möglich, eine Anpassung bzw. Adaptierung derselben auf unterschiedliche Konstruktionen von Schornsteinen zu ermöglichen.

[0017] Vorteilhafterweise ist die Adapterplatte aus einem tragfähigen Material ausgebildet. Die Adapterplatte kann somit besonders zweckmäßigerweise beispielsweise aus Beton oder Naturstein ausgebildet sein, wobei die Adapterplatte insbesondere vorteilhafterweise aus demselben Material ausgebildet sein kann, aus welchem der Mantel beziehungsweise der die Feuerstätte umgebende Korpus ausgebildet ist.

[0018] Erfindungsgemäß ist die Adapterplatte über erste Befestigungselemente statisch mit dem die Feuerstätte umgebenden Korpus verbunden. Die ersten Befestigungselemente können vorteilhafterweise als Verschraubungen oder Zuganker oder ähnliche Elemente ausgebildet sein.

[0019] Entsprechend kann die Adapterplatte über zweite Befestigungselemente statisch mit dem Schornstein verbunden sein. Auch hier können die zweiten Befestigungselemente als Zuganker oder Verschraubungen ausgebildet sein.

[0020] Besonders bevorzugt sind die ersten und zweiten Befestigungselemente zumindest teilweise an verschiedenen Bereichen der Adapterplatte festgelegt. In anderen Worten sind die ersten und zweiten Befestigungselemente in einer von der Arbeitsplatte aufgespannten Ebene zumindest teilweise an verschiedenen Bereichen festgelegt. Hierdurch ist es möglich, die Adapterplatte fest mit einem sehr viel größeren, die Feuerstätte umgebenden Korpus zu verbinden, wohingegen auf der abgewandten Seite der Adapterplatte ein im Durchmesser beziehungsweise Querschnitt sehr viel kleinerer Schornstein befestigbar ist.

[0021] Weiterhin bevorzugt weist die Vorrichtung ein Abstandshalteelement auf, welches ausgelegt ist, die Abgasleitung in Bezug auf den die Feuerstätte umgebenden Korpus zu führen. In anderen Worten ist das Abstandshalteelement vorgesehen, zumindest die Abgasleitung quer, vorzugsweise im Wesentlichen senkrecht, zur Längserstreckung der Vorrichtung beziehungsweise Strömungsrichtung des Abgases zu führen. Dies erfolgt, indem sich das Abstandshalteelement besonders zweckmäßigerweise an der Innenwandung des einen Hohlraum bildenden, die Feuerstätte umgebenden Korpus abstützt, wobei besonders vorzugsweise die Abstützung derart erfolgt, dass eine Längsverschieblichkeit beziehungsweise Verschieblichkeit in Strömungsrichtung des Abgases des Abstandshaltelements gewährleistet ist.

[0022] Vorteilhafterweise ist das Abstandshalteelement von der Adapterplatte beabstandet und der zwischenliegende Raum durch Dämmmaterialien im Wesentlichen ausgefüllt. In anderen Worten ist das Abstandshalteelement in Längsrichtung der Vorrichtung gesehen beziehungsweise in Strömungsrichtung des Abgases gesehen derart von der Adapterplatte beabstandet, dass es zwischen Adapterplatte und Feuerstätte angeordnet ist. Der Bereich zwischen Abstandshalteelement und Adapterplatte ist besonders vorteilhafter Weise durch Dämmmaterialien derart ausgefüllt beziehungsweise ausgekleidet, dass eine Zirkulation von heißem beziehungsweise warmem Gas, insbesondere warmer Luft, nicht möglich ist.

[0023] Vorteilhafterweise ist das Abstandshalteelement im Wesentlichen gitterförmig ausgebildet. Hierfür kann das Abstandshalteelement als Draht-Körper ausgebildet sein. Es versteht sich, dass das Abstandselement jedoch ebenfalls als plattenförmiger Körper ausgebildet sein kann, der durch Herausstanzen einer gitterförmigen Struktur aus einem Blech gebildet wird.

[0024] In einer bevorzugten Ausführungsform bildet der die Feuerstätte umgebende Korpus beziehungsweise Mantel bis auf den Zugang zur Feuerstätte einen im Wesentlichen abgeschlossenen Raum aus. Dieser ist bis auf eine erste Zirkulationsöffnung unterhalb der Feuerstätte und eine zweite Zirkulationsöffnung oberhalb der Feuerstätte, sowie die durch die Adapterplatte abgedeckte Öffnung vollständig von Wandmaterial des Korpus umgeben. Der Korpus bildet somit zweckmäßigerweise einen Hohlraum aus, in welchem teilweise die Feuerstätte untergebracht ist. Im Rest des Hohlraums, welcher nach oben zweckmäßiger Weise von der Adapterplatte begrenzt wird, kann erwärmte Luft zirkulieren. Hierfür weist die Vorrichtung eine erste Zirkulationsöffnung unterhalb der Feuerstätte auf, durch welche kalte Raumluft einströmen kann. Innerhalb des Hohlraums wird diese Luft durch die Abwärme der Feuerstätte derart erwärmt, dass diese nach oben steigt und durch die zweite Zirkulationsöffnung aus der Vorrichtung wieder austritt.

[0025] Infolgedessen ist zweckmäßiger Weise die zweite Zirkulationsöffnung unterhalb des Abstandselements angeordnet, da oberhalb des Abstandselements die Dämmung vorgesehen ist, sodass in diesem Bereich des Hohlraums eine Luftzirkulation nicht oder nur sehr schwer möglich ist.

[0026] Vorteilhafterweise ist die Abgasleitung zumindest teilweise aus einem flexiblen Material ausgebildet. Hierdurch lässt sich die Streckenführung der Abgasleitung innerhalb der Vorrichtung vorteilhafterweise anpassen.

[0027] Besonders zweckmäßigerweise ist an der Abgasleitung ein Wärmetauschelement angeordnet. Mittels diesem ist es besonders vorteilhafterweise möglich, die in dem Hohlraum befindliche Luft noch effektiver zu erwärmen. Es versteht sich, dass auch alternative Wärmetauscher, beispielsweise Wasserpumpenwärmetauscher oder Nachheizregister vorgesehen sein können.

[0028] In einer bevorzugten Ausführungsform sind in dem die Feuerstätte umgebenden Korpus zwei Schienen vorgesehen, auf welchen die Feuerstätte nach außen gezogen beziehungsweise verlagert werden kann. Hierdurch ist es möglich, die Feuerstätte aus dem Korpus bzw. Mantel herauszuziehen, um diese leichter warten oder austauschen zu können.

[0029] Zweckmäßigerweise sind die Schienen an ihrem der Feuerstätte zugewandten Bereich derart ausgebildet, dass der Kontakt zwischen Schiene und Feuerstätte über eine Punkt- oder Linienberührung erfolgt. Im eingebauten Zustand der Feuerstätte wird somit verhindert, dass sich Korrosion an einem großflächigen Kontaktbereich zwischen Feuerstätte und Schiene bildet.

[0030] Besonders vorteilhafter Weise weist die Vorrichtung weiterhin eine Zuluftleitung auf, die zwischen Schornstein und Feuerstätte angeordnet ist und ausgelegt ist, der Feuerstätte Luft zuzuführen. Es versteht sich, dass die oben erläuterten Ausgestaltungen sowie Wechselwirkungen mit anderen Elementen hinsichtlich der Abgasleitung ebenfalls für die Zuluftleitung zutreffen können.

[0031] Weitere Vorteile und Merkmale ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung von bevorzugten Ausführungsformen der erfindungsgemäßen Vorrichtung, wobei einzelne Elemente von Ausführungsformen zu neuen Ausführungsformen miteinander kombiniert werden können. Es zeigen:

[0032] [Fig. 1](#) eine perspektivische Schnittansicht einer ersten bevorzugten Ausführungsform der erfindungsgemäßen Vorrichtung,

[0033] [Fig. 2](#) eine seitliche Schnittansicht einer bevorzugten Ausführungsform der erfindungsgemäßen Vorrichtung,

[0034] [Fig. 3a](#) eine perspektivische Ansicht einer weiteren bevorzugten Ausführungsform der erfindungsgemäßen Vorrichtung,

[0035] [Fig. 3b](#) eine vergrößerte Detailansicht von [Fig. 3a](#),

[0036] [Fig. 4](#) eine perspektivische Ansicht einer bevorzugten Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Adaptereinrichtung, und

[0037] [Fig. 5](#) eine perspektivische Ansicht einer bevorzugten Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Abstandhaltelements.

[0038] In [Fig. 1](#) ist eine erste bevorzugte beispielhafte Ausführungsform der erfindungsgemäßen Vorrichtung zum Betrieb einer Feuerstätte dargestellt. Hierbei ist eine Feuerstätte **2** in einem Mantel oder Korpus **4** aufgenommen. Der Korpus **4** wird durch Seitenwände **8** und **10**, die Rückwand **14** und die vordere Wandfläche **16** konstituiert. Infolgedessen bildet der Korpus einen Hohlraum **18** aus, in welchem die Feuerstätte **2** aufgenommen ist. Der Korpus **4** ist besonders vorzugsweise aus Beton, Stein oder sonstigem tragfähigen Material ausgebildet. In dem Korpus von

unten eingeführt ist ein Trägergestell **6**, welches ausgelegt ist, die Feuerstätte vertikal zu stützen.

[0039] Die Feuerstätte **2** kann ein Ofen sein, der entweder raumluftunabhängig betrieben wird, sodass diesem von außerhalb des Raums Zuluft zugeführt werden muss oder ein raumluftabhängiger Ofen sein, der seine Zu-beziehungsweise Verbrennungsluft aus dem Raum, in welchem die Vorrichtung vorgesehen ist, entnimmt. Zum Beladen der Feuerstätte **2** weist diese eine Tür auf, die einen Brennraum **20** verschließt.

[0040] Die im Brennraum **20** verursachten Abgase werden über eine Abgasleitung **22** aus der Vorrichtung abgeführt. In der dargestellten Ausführungsform ist die Feuerstätte **2** raumluftunabhängig, sodass dieser über die Zuluftleitung **24** Verbrennungsluft zugeführt wird. Abgasleitung **22** und Zuluftleitung **24** münden in eine Adapterplatte **26**, welche den Korpus **4** nach oben verschließt.

[0041] Wie in [Fig. 3a](#) und [Fig. 3b](#) dargestellt, sind die Abgasleitungen **22** und die Zufuhrleitung **24** an deren der Feuerstätte **2** zugewandten Enden mit einem Gewinde ausgebildet, auf welches eine Befestigungshülse **28** aufgeschraubt ist. Die Befestigungshülse **28** wird wiederum auf entsprechende Anschlussstutzen der Feuerstätte aufgeschoben und mittels entsprechenden Klemmmitteln derart verspannt, dass die Verbindungen zwischen Feuerstätte **2** (beziehungsweise deren Anschlussstutzen) und Befestigungshülse **28**, sowie zwischen Befestigungshülse **28** und der Abgasleitung **22** beziehungsweise Zuluftleitung **24**, entsprechend, gasdicht verbunden sind. Es versteht sich, dass anstelle eines Schraubverschlusses ebenfalls ein beliebiger anderer, die gleiche Funktion erfüllender Verschluss vorgesehen sein kann, beispielsweise ein Bajonettverschluss. Durch eine solche Verbindung wird sichergestellt, dass sowohl Abgasleitung **22** als auch Zuluftleitung **24** von der Feuerstätte **2** entkoppelt beziehungsweise gelöst werden können. Dies erfolgt, indem eine über der Feuerstätte **2** befindliche Blende **30** entfernt wird, sodass Abgasleitung **22** beziehungsweise Zuluftleitung **24** von der Feuerstätte **2** getrennt werden können. Nach Lösen einer Befestigung der Feuerstätte **2** an dem Korpus **4** ist es möglich, die Feuerstätte **2** aus dem Korpus **4** herauszuziehen, um die Feuerstätte **2** zu warten beziehungsweise auszutauschen. Dies ist möglich, da das Trägergestell **6** zweckmäßigerweise zwei Schienen **62**, **64** aufweist, auf welchen die Feuerstätte **2** verlagerbar beziehungsweise beweglich gelagert ist. Die Schienen **62**, **64** befinden sich zweckmäßigerweise am unteren Bereich der Feuerstätte **2**, sodass die Feuerstätte **2** im Wesentlichen im eingebauten Zustand auf diesen gelagert ist. Hierdurch ist es möglich, die Feuerstätte **2** herauszunehmen ohne angrenzende Bereiche des Korpus **4**, insbesondere darüber liegende Bereiche zu beschädigen.

[0042] In der in **Fig. 3** dargestellten Ausführungsform sind Zuluftleitung **24** und Abgasleitung **22** als flexible Leitungen ausgebildet, wobei die Abgasleitung **22** in diesem Fall aufgrund der hohen Temperatur des Gases des Brennraums **20** zweckmäßigerweise doppelwandig ausgeführt sein kann. Es versteht sich, dass die Abgasleitung **22** und/oder Zuluftleitung **24** auch aus starren Rohrelementen ausgebildet sein können. In diesem Fall sind Abgasleitung **22** und Zuluftleitung **24** mehrstückig ausgebildet, das heißt aus einer Vielzahl von Rohren, wobei die Adaptereinrichtung jeweils einen Rohrbereich aufweist, in welchem der untere Teil des Rohrs der Abgasleitung **22** beziehungsweise Zuluftleitung **24** eingeschoben beziehungsweise nach oben geschoben werden kann, um eine Trennung von der Feuerstätte **2** zu ermöglichen.

[0043] Um eine optimale Erwärmung des Raums, in welchem die Vorrichtung angeordnet ist, zu ermöglichen, weist die Vorrichtung zweckmäßigerweise eine erste Zirkulationsöffnung **32** und eine zweite Zirkulationsöffnung **34** auf. Die erste Zirkulationsöffnung **32** ist in Strömungsrichtung beziehungsweise Längsrichtung der Vorrichtung unter der Feuerstätte **2** angeordnet und ermöglicht ein Zuführen von Raumluft in den Hohlraum **18**. Im Bereich der Feuerstätte **2** wird die Luft im Hohlraum **18** derart erwärmt, dass diese nach oben ansteigt und aus der zweiten Zirkulationsöffnung **34** als warme Luft austritt. Um zu verhindern, dass die warme Luft in den über der zweiten Zirkulationsöffnung **34** befindlichen Raum **36** strömt, ist dieser ganz oder teilweise mit Dämmmaterialien ausgefüllt bzw. ausgekleidet.

[0044] Hierfür ist ein Abstandshalteelement **38** vorgesehen, welches oberhalb der zweiten Zirkulationsöffnung **34** in dem Hohlraum **18** angeordnet ist. Das Abstandshalteelement **38** hat einerseits die Funktion, Abgasleitung **22** und Zuluftleitung **24** in einer Richtung im Wesentlichen quer zur Längserstreckung der Vorrichtung zu führen. Andererseits ist es Aufgabe des Abstandshaltelements **38**, eine darüber befindliche Dämmung an ihrem Platz zu fixieren.

[0045] In **Fig. 4** ist die den Korpus **4** nach oben abschließende Adapterplatte **26** im Detail dargestellt. Die Adapterplatte **26** ist zweckmäßigerweise derart gestaltet, dass diese eine rechteckige Grundkonfiguration aufweist. Alternativ kann diese jedoch auch eine runde, zweckmäßigerweise kreisrunde Flächenkonfiguration besitzen. Durch die rechteckige Konfiguration ist es möglich, die Adapterplatte in jeder der vier möglichen Orientierungsrichtungen an dem Korpus **4** anzuordnen. Infolgedessen ist es möglich, die Durchtrittsöffnung **40** für das Abgas und die Durchtrittsöffnung **41** für die Zuluft, welche aussermittig angeordnet sind, entweder hinten, vorne oder an der rechten oder linken Seite der Deckelfläche des Korpus **4** heraustreten zu lassen. Daher ist es nicht notwendig, einen Schornstein vorzusehen, der die glei-

che Grundkonfiguration wie die erfindungsgemäße Vorrichtung aufweist. Vielmehr kann der Schornstein sehr viel kleiner beziehungsweise schmaler gestaltet werden. Aus diesem Grund weist die Adapterplatte **26** Öffnungen beziehungsweise Rücksprünge auf, um erste Befestigungselemente **42** und zweite Befestigungselemente **44** aufzunehmen. Die ersten Befestigungselemente **42** dienen der statischen bzw. starren bzw. tragfähigen Befestigung der Adapterplatte **26** mit dem Korpus **4** und sind somit in Öffnungen in den Außenbereichen der Adapterplatte **26** bzw. in den Ecken des Korpus **4** angeordnet. Die zweiten Befestigungselemente **44** dienen der starren bzw. tragfähigen Befestigung des Schornsteins mit der Adapterplatte **26**. Wie ersichtlich, sind die zweiten Befestigungselemente auf einer sehr viel kleineren Fläche der Adapterplatte **26** angeordnet, sodass der darüber liegende Schornstein lediglich auch nur diese Fläche überdeckt.

[0046] In **Fig. 5** ist schließlich eine bevorzugte beispielhafte Ausführungsform des erfindungsgemäßen Abstandshaltelements **38** dargestellt. Wie ersichtlich, ist das Abstandshaltelement **38** im Wesentlichen gitterförmig ausgebildet, indem aus einem Blech eine entsprechende Gitterform herausgestanzt wurde. Das Abstandshaltelement **38** weist darüber hinaus zwei Öffnungen bzw. Durchbrüche bzw. Durchgänge **46**, **48** auf, durch welche die Abgasleitung **22** bzw. Zuluftleitung **24** geführt werden. Hierdurch ist es möglich, die Abgasleitung **22** und Zuluftleitung **24** in Relation quer zur Längserstreckung der Vorrichtung zu führen. Um eine Längsausdehnung aufgrund von thermischen Gegebenheiten zu ermöglichen, ist das Abstandshaltelement **38** nicht starr an den Seitenwänden **8**, **10**, der Rückwand **14** und der vorderen Wandfläche **16** befestigt, sondern über Langlöcher **50** verschieblich gelagert.

Bezugszeichenliste

2	Feuerstätte
4	Korpus
6	Trägergestell
8	Seitenwand
10	Seitenwand
14	Rückwand
16	Vordere Wandfläche
18	Hohlraum
20	Brennraum
22	Abgasleitung
24	Zuluftleitung
26	Adapterplatte
28	Befestigungshülse
30	Blende
32	1. Zirkulationsöffnung
34	2. Zirkulationsöffnung
36	Raum
38	Abstandshalteelement
40	Durchtrittsöffnung (Abgas)

- 41** Durchtrittsöffnung (Zuluft)
- 42** 1. Befestigungselement
- 44** 2. Befestigungselement
- 46** Öffnung (Abgas)
- 48** Öffnung (Zuluft)
- 50** Langloch
- 62** Schiene
- 64** Schiene

Patentansprüche

1. Vorrichtung zum Betrieb einer Feuerstätte, insbesondere für den häuslichen Bereich, umfassend eine Abgasleitung (22), die zwischen Schornstein und Feuerstätte (2) angeordnet ist und ausgelegt ist, Abgas von der Feuerstätte (2) abzuführen, und eine Adaptereinrichtung, die zwischen Abgasleitung (22) und Schornstein angeordnet ist und ausgelegt ist, eine Verbindung zwischen Abgasleitung (22) und einer entsprechenden Leitung im Schornstein bereitzustellen, wobei die Abgasleitung (22) derart mit der Feuerstätte (2) verbunden ist, dass diese von der Feuerstätte (2) entkoppelbar ist, wobei die Adaptereinrichtung eine Adapterplatte (26) aufweist, welche derart an der Vorrichtung angeordnet ist, dass diese an den Schornstein angrenzt, wobei die Adapterplatte (26) über erste Befestigungselemente (42) statisch mit einem die Feuerstätte (2) umgebenden Korpus (4) verbunden ist.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, wobei die Abgasleitung (22) mittels eines Schraubverschlusses mit der Feuerstätte (2) verbunden ist.
3. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die Abgasleitung (22) mittels eines Klemmverschlusses mit der Feuerstätte (2) verbunden ist.
4. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die Abgasleitung (22) an ihrem der Feuerstätte (2) zugewandten Ende ein Gewinde aufweist, auf welches eine Befestigungshülse (28) aufschraubbar ist, über welche die Abgasleitung (22) mit der Feuerstätte (2) verbunden ist.
5. Vorrichtung nach Anspruch 4, wobei die Befestigungshülse (28) Klemmmittel aufweist, um das der Feuerstätte (2) zugewandte Ende an einem entsprechenden Stutzen der Feuerstätte (2) festzulegen.
6. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die Adapterplatte (26) eine im Wesentlichen rechteckige Querschnittsform aufweist.
7. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die Durchtrittsöffnung für die Abgasleitung (22) aussermittig in der Adapterplatte (26) angeordnet ist.
8. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die Adapterplatte (26) aus einem tragfähigen Material ausgebildet ist.
9. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die Adapterplatte (26) über zweite Befestigungselemente (44) statisch mit dem Schornstein verbindbar ist.
10. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die ersten und zweiten Befestigungselemente (42, 44) zumindest teilweise an verschiedenen Bereichen der Adapterplatte (26) festgelegt sind.
11. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, weiterhin aufweisend ein Abstandshalteelement (38), welches ausgelegt ist, die Abgasleitung (22) in Bezug auf den die Feuerstätte (2) umgebenden Korpus (4) zu führen.
12. Vorrichtung nach Anspruch 11, wobei das Abstandshalteelement (38) von der Adapterplatte (26) beabstandet ist und der zwischenliegende Raum (36) durch Dämmmaterialien im Wesentlichen ausgefüllt ist.
13. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 11–12, wobei das Abstandshalteelement (38) im Wesentlichen gitterförmig ausgebildet ist.
14. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei der die Feuerstätte (2) umgebende Korpus (4) bis auf den Zugang zur Feuerstätte (2) einen im Wesentlichen abgeschlossenen Raum bildet, der eine erste Zirkulationsöffnung (32) unterhalb der Feuerstätte (2) und eine zweite Zirkulationsöffnung (34) oberhalb der Feuerstätte (2) aufweist.
15. Vorrichtung nach Anspruch 14, wobei die zweite Zirkulationsöffnung (34) unterhalb des Abstandshaltelements (38) angeordnet ist.
16. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die Abgasleitung (22) zumindest teilweise aus einem flexiblen Material ausgebildet ist.
17. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei an der Abgasleitung (22) ein Wärmetauschelement angeordnet ist.
18. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei das die Feuerstätte (2) stützende Trägergestell (6) zwei Schienen (62, 64) aufweist, auf welchen die Feuerstätte (2) nach außen gezogen werden kann.
19. Vorrichtung nach Anspruch 18, wobei die Schienen (62, 64) an dem der Feuerstätte (2) zugewandten Bereich derart ausgebildet sind, dass der

Kontakt zwischen Schiene (**62, 64**) und Feuerstätte (**2**) über eine Punkt- oder Linienberührung erfolgt.

20. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, weiterhin aufweisend eine Zuluftleitung (**24**), die zwischen Schornstein und Feuerstätte (**2**) angeordnet ist und ausgelegt ist, der Feuerstätte (**2**) Luft zuzuführen.

Es folgen 3 Blatt Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

FIG. 2

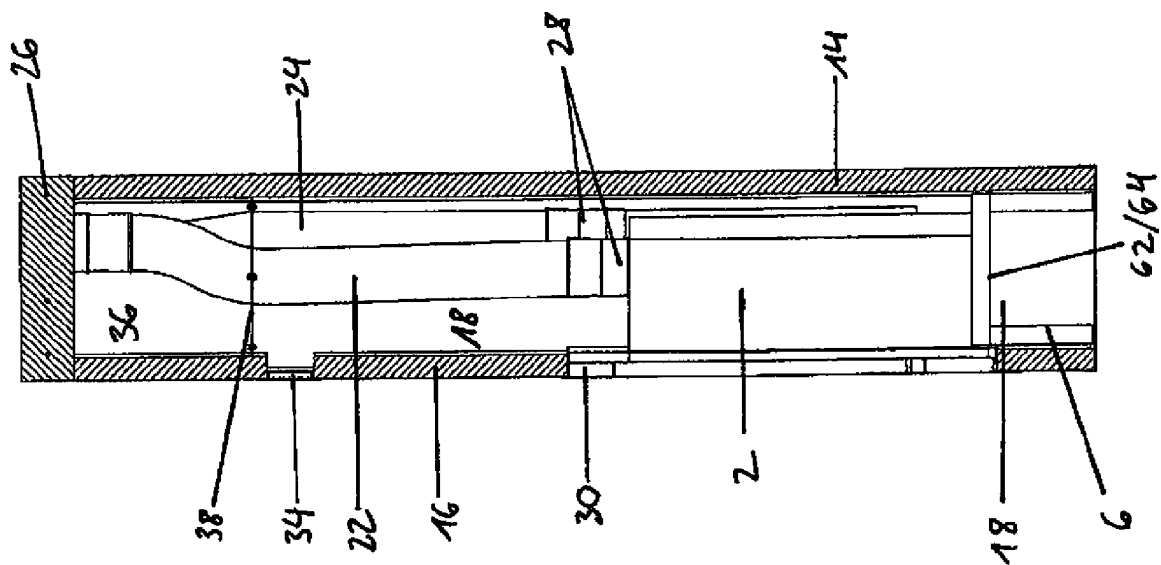


FIG. 1

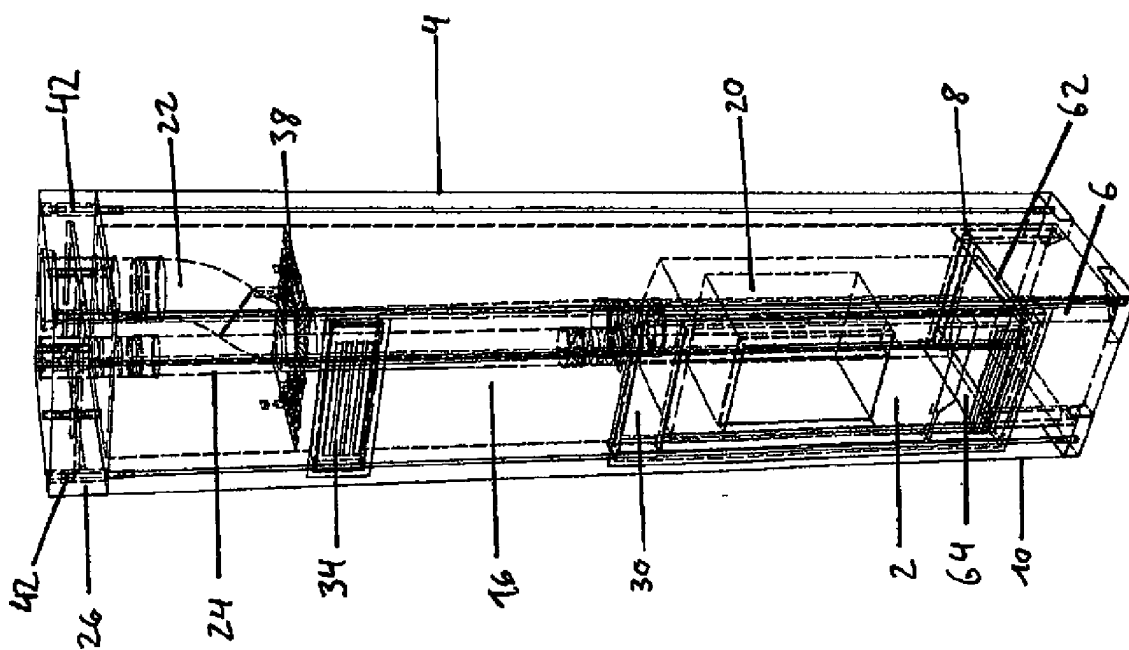


FIG. 3b

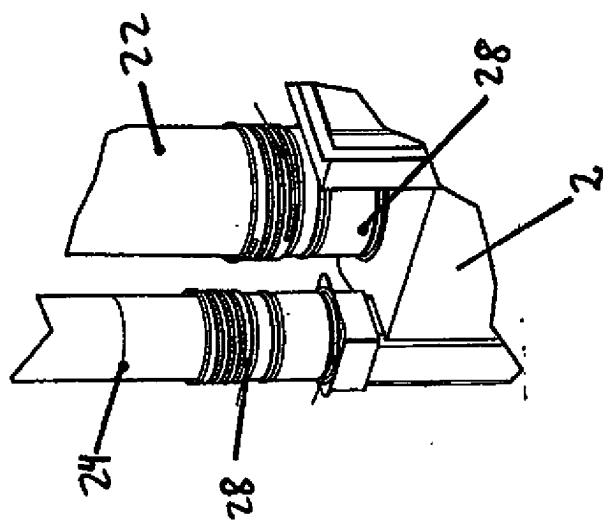


FIG. 3a

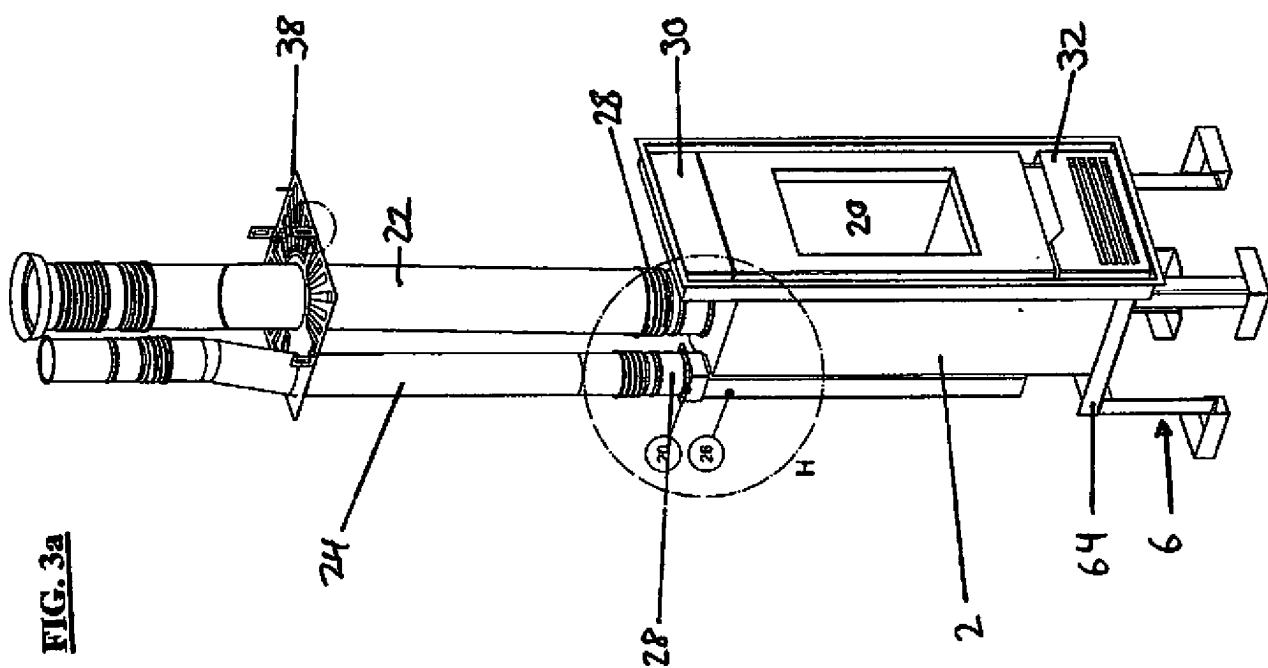


FIG. 5

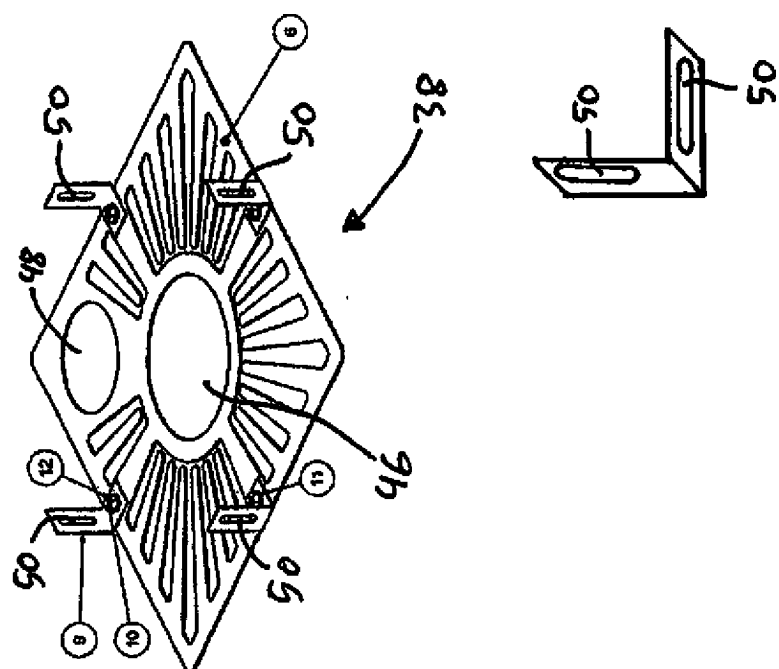


FIG. 4

