



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
31.01.2001 Patentblatt 2001/05

(51) Int. Cl.⁷: **F24H 9/20**, F24H 9/02

(21) Anmeldenummer: **00111996.5**

(22) Anmeldetag: **20.06.2000**

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

• **Santos, Nelida**
48902 Barakaldo (ES)
• **Solozabal, Laura**
20820 Deba (ES)

(30) Priorität: **25.06.1999 DE 19930242**
07.07.1999 DE 19932267
23.09.1999 DE 19947881

(74) Vertreter:
Heim, Johann-Ludwig, Dipl.-Ing.
c/o Johann Vaillant GmbH u. Co.
Berghauser Strasse 40
42859 Remscheid (DE)

(71) Anmelder:
Joh. Vaillant GmbH u. Co.
42859 Remscheid (DE)

Bemerkungen:

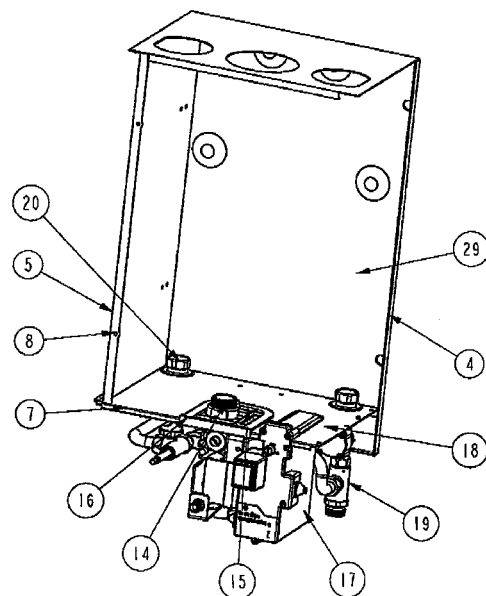
Ein Antrag gemäss Regel 88 EPÜ auf Berichtigung des Verweises auf Figur 5 in der Beschreibung liegt vor. Über diesen Antrag wird im Laufe des Verfahrens vor der Prüfungsabteilung eine Entscheidung getroffen werden (Richtlinien für die Prüfung im EPA, A-V, 3.).

(72) Erfinder:
• **Daiber, Klaus**
42899 Remscheid (DE)

(54) **Anordnung zur Halterung eines Gehäuses**

(57) Anordnung zur Halterung eines Gehäuses (17) einer Regel- oder Steuerschaltung an einem Bodenblech (7) eines Durchlauferhitzers(1), die aus einem in das Bodenblech (7) eingearbeiteten randoffenen Schlitz (18) und einer in das Gehäuse (17) eingearbeiteten Hinterschneidung (25/26) besteht.

Fig. 2



Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf eine Anordnung zur Halterung eines Gehäuses gemäß dem einleitenden Teil des unabhängigen Anspruchs.

[0002] Solche Halterungen sind bereits bei markt-gängigen Wasserheizern der Patentinhaberin bekannt-geworden, wobei diese Gehäuse mit Gewinden versehene Befestigungsvorsprünge aufwiesen, mit denen die Gehäuse an einem Element des Wasserhei-zers mit Schrauben befestigt wurden. Diese Art der Montage beinhaltet eine Reihe von Arbeitsgängen lediglich für das Ausführen der Befestigung, zu denen noch der Montageaufwand hinzukommt. Der vorliegen- den Erfindung liegt mithin die Aufgabe zugrunde, eine Anordnung zur Halterung der eingangs näher bezeich- neten Art anzugeben, die sich erheblich billiger in die Fertigung umsetzen läßt.

[0003] Die Lösung dieser Aufgabe liegt bei einer Anordnung zur Halterung der eingangs bezeichneten Art erfindungsgemäß in den kennzeichnenden Merk- malen des unabhängigen Anspruchs.

[0004] Hieraus resultiert der überraschende Vorteil, daß bei entsprechender Ausbildung des Gehäuseteils und des Gehäuses ein einfaches Einschieben des Gehäuses in die Aussparung des Gehäuseteils ermög- licht wird. Eine Sicherung des Gehäuses gegen Her- ausfallen ist dann durch ein anderes beliebiges Teil möglich, das im Zuge seiner Anordnung dann vor die Aussparung im Gehäuseteil gesetzt wird, so daß es dem Gehäuse unmöglich ist, aus dem Schlitz herauszu- gleiten.

[0005] Weitere Ausgestaltungen und besonders vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung gehen aus den abhängigen Ansprüchen sowie einem Ausführ- ungsbeispiel der Erfindung hervor, das nachfolgend anhand der Fig. 1 bis 4 der Zeichnung näher erläutert wird.

[0006] Es zeigen:

Fig. 1 einen gasbeheizten Durchlaufwassererhitzer mit abgenommener Frontwand in Ansicht,

Fig. 2 eine perspektivische Darstellung des Boden- bereichs dieses Durchlauferhitzers, die

Fig. 3 die Ausbildung des Gehäuseteils,

Fig. 4 in einem dazu abweichenden Maßstab das Gehäuse selbst und

Fig. 5 ein Bodenblech in einer Perspektive.

[0007] In allen vier Figuren bedeuten gleiche Bezugszeichen jeweils die gleichen Einzelheiten.

[0008] Ein gasbeheizter Durchlauferhitzer 1 weist ein Gehäuse 2 auf, das aus zwei einen Innenraum 3 einschließenden Seitenwänden 4 und 5 sowie einem

Deckel 6 und einem Bodenblech 7 besteht. Nach vom zum Betrachter hin wird der Innenraum 3 des Gehäuses durch ein nicht dargestelltes Frontblech abgedeckt, das in Schraublöchern 8 der Seitenteile 4 und 5 gehalten ist. Der Innenraum 3 des gasbeheizten Durchlauferhitzers 1 nimmt einen Wärmetauscher 9, einen Gasbrenner 10, einen Abgasventilator 11 mit dessen Lüftermotor 12 sowie ein dem Brenner 10 zugeordnetes Gasverteilerrohr 13 und ein Gaszufuhrrohr 14 auf.

[0009] Dieses Gaszufuhrrohr durchdringt das Bodenblech 7 im Zuge einer ersten Aussparung 15, in die eine Dichtung 16 eingeschoben ist, die den rund um das Gaszufuhrrohr 14 verbleibenden Raum der Aus- sparung 15 abdichtet.

[0010] Wie Fig. 1 verdeutlicht, ist ein Gehäuse 17 in einen Schlitz 18 im Bodenblech 7 eingeschoben. Die- ses Gehäuse 17 enthält Teile einer Steuer- und Regel- schaltung. Wie die Fig. 2 verdeutlicht, durchsetzen ein Kaltwassereinlaßrohr 19 und ein Warmwasserauslaß- rohr 20 das Bodenblech 7. Die Aussparungen 15 und 18 sind als randoffene Ausnehmungen ausgebildet, wobei die offene Seite der Vorderwand zugewandt ist.

[0011] Die Fig. 3 zeigt nun eine Ansicht von unten auf das Bodenblech 7, man erkennt sowohl die Ausspa- rung 15 wie auch den Schlitz 18, zwischen denen ein Steg verbleibt. Ausnehmung 15 und Schlitz 18 sind im Mündungsbereich 22, der der Gerätevorderseite zuge- wandt ist, offen. Die dem Kaltwasserrohr 19 und dem Warmwasserrohr 20 zugeordneten Löcher 23, die an der Rückwand des Gerätes liegen, sind gleichfalls gut zu erkennen.

[0012] Längs ihrer beiden den freigeschnittenen Teil begrenzenden Wände 24 und 25 sind sowohl Aus- sparung wie auch der Schlitz abgekantet. Dadurch erhält auch der Steg 21 eine gewisse Eigensteifigkeit.

[0013] In den Schlitz 18 wird nun ein im wesentli- chen vierkantquaderförmiges Gehäuse 17, das Ele- mente einer Meß-, Regel- und Steuerschaltung aufweist, eingeschoben. Hierzu weist der Kopf 24 des Quaders 2 ringsum angeordnete Rippen 25 auf, die zwi- schen sich eine Nut 26 freilassen. In diese Nut werden nun die abgekanteten Ränder 24 und 25 des Schlitzes 18 eingeschoben. Damit liegt das Gehäuse dreiseitig bezüglich des Bodenblechs 7 fest. Die einzige Bewe- gungsmöglichkeit besteht dann, daß das Gehäuse nach vom aus dem Schlitz herausgleiten kann. Hieran wird es allerdings durch das in den Fig. 1 und 3 nicht darge- stellte Frontabdeckblech gehindert. Statt auf dem ansonsten glatten Mantel 27 des Gehäuses 17 zwei im Abstand voneinander liegende Rippen 25 anzuformen, wäre es auch möglich, bei entsprechender Dicke des Gehäuses 17 lediglich die Nut 26 einzuarbeiten. Diese Lösung wäre zwar technisch gleichwertig, hätte aber den Nachteil, daß das Gehäuse an den nicht benötigten Stellen unnütz viel Material aufweisen müßte.

[0014] Wesentlich ist, daß die beiden Rippen 25 zusammen mit der Nut 26 eine Hinterschneidung dar- stellen, die einen Widerstand gegen eine Bewegung

des einzuschiebenden Gehäuses senkrecht zu dieser Nut darstellt.

[0015] Das Bodenblech 7 bildet das Gehäuseteil, an dem das zu lagernde Gehäuse einschiebbar befestigt werden soll. Statt eines Bodenblechs käme auch das Deckblech oder ein senkrecht angeordnetes Seitenblech in Frage. 5

[0016] Die Fig. 5 zeigt das Bodenblech 7 in einer perspektivischen Ansicht von unten, hier sind die Abkantungen 26 und 27 an den Rändern des Schlitzes und der Aussparung gut zu erkennen. 10

[0017] Im Steg 26 kann eine zusätzliche Dichtung 29 oder ein Dichtungsprofil angebracht sein, wodurch die notwendige Dichtheit der Verbrennungskammer erreicht wird (siehe Fig. 4). 15

Patentansprüche

1. Anordnung zur Halterung eines Gehäuses (17), insbesondere einer Regel- oder Steuerschaltung an einem Gehäuseteil (7) eines Wasserheizers, vorzugsweise eines gasbeheizten Durchlauferhitzers (1), **dadurch gekennzeichnet**, daß das Gehäuseteil (7) einen randoffenen Schlitz (18) aufweist, in den das mit einer Hinterschneidung (25) versehene Gehäuse (17) eingeschoben ist. 20 25
2. Anordnung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Gehäuseteil (7) als ein nahezu waagrecht im Wasserheizer angeordnetes Bodenblech ausgebildet ist. 30
3. Anordnung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Gehäuse (17) als schlanker Quader, der an einem Ende (24) zwei Rippen (25) mit einer dazwischenliegenden Nut (26) versehen ist, ausgebildet ist, in die die mit Abkantungen versehenen Ränder (24, 25) des Schlitzes (18) eingreifen. 35 40
4. Anordnung nach Anspruch 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß in der Nut (26) eine zusätzliche Dichtung (29) angebracht ist. 45

45

50

55

Fig. 1

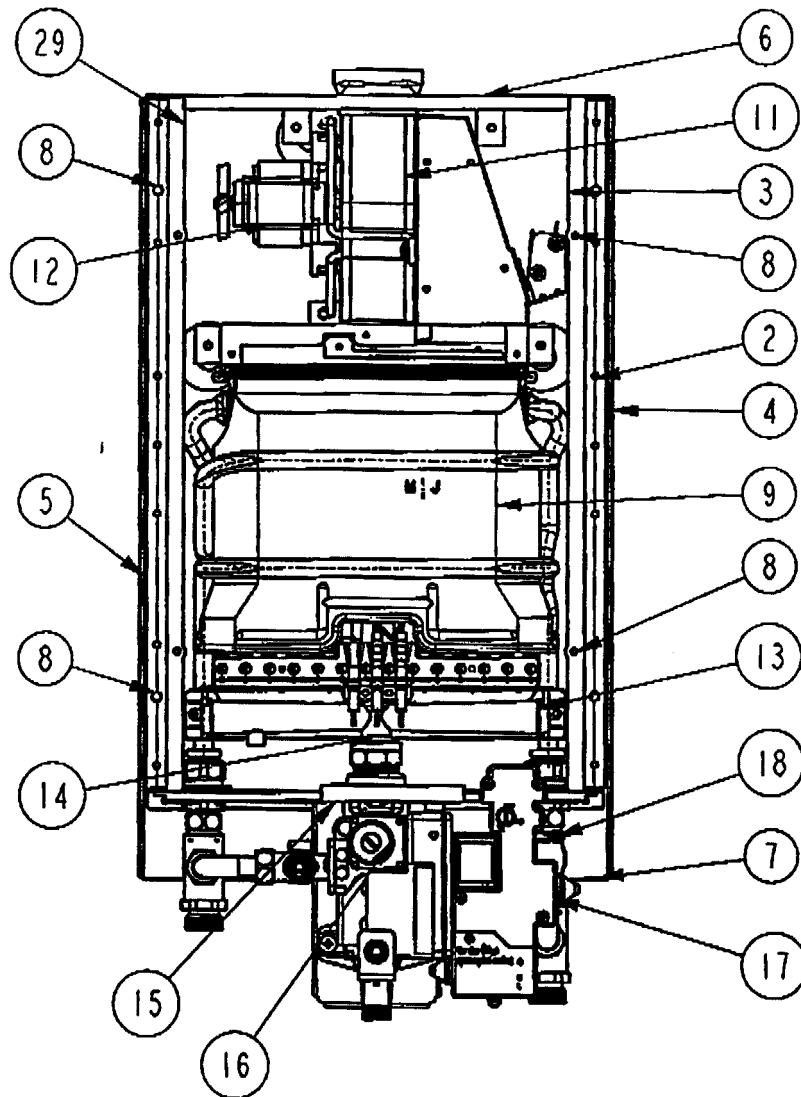


Fig. 2

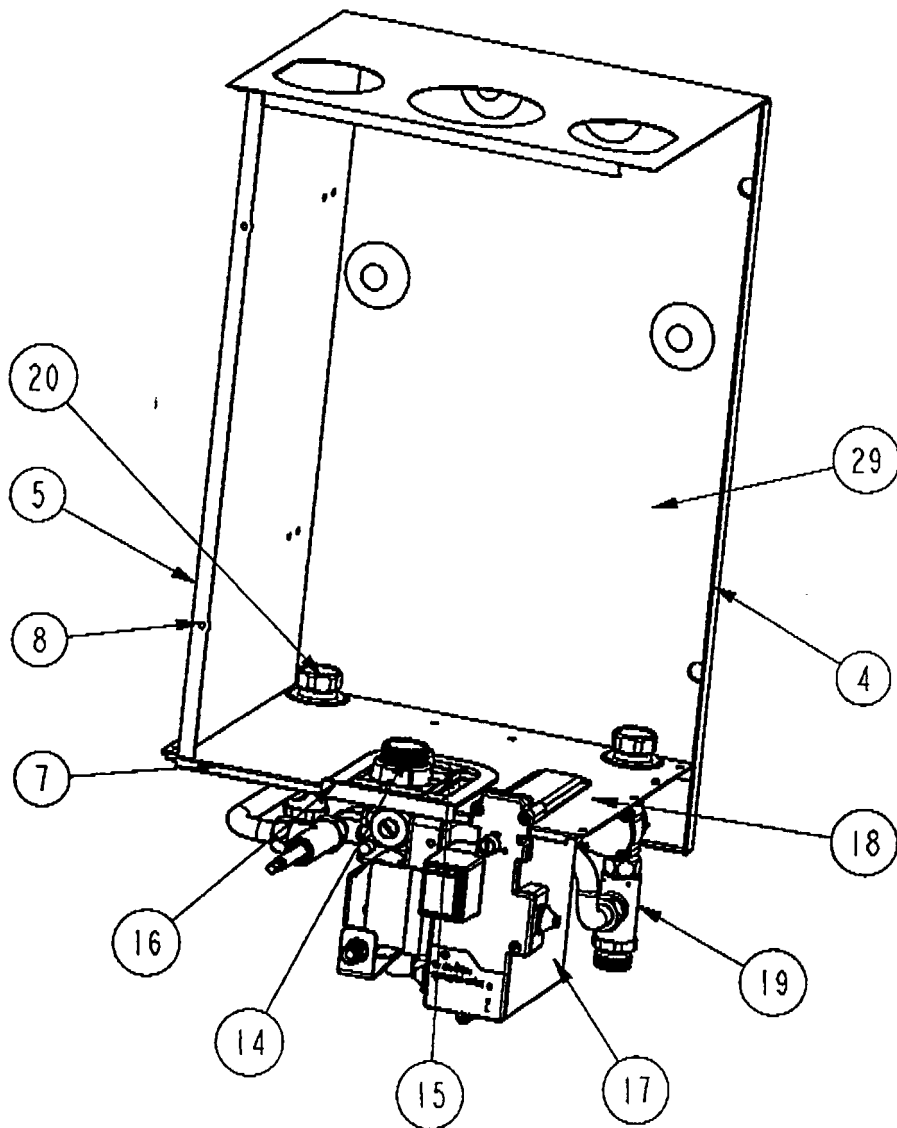


Fig. 3

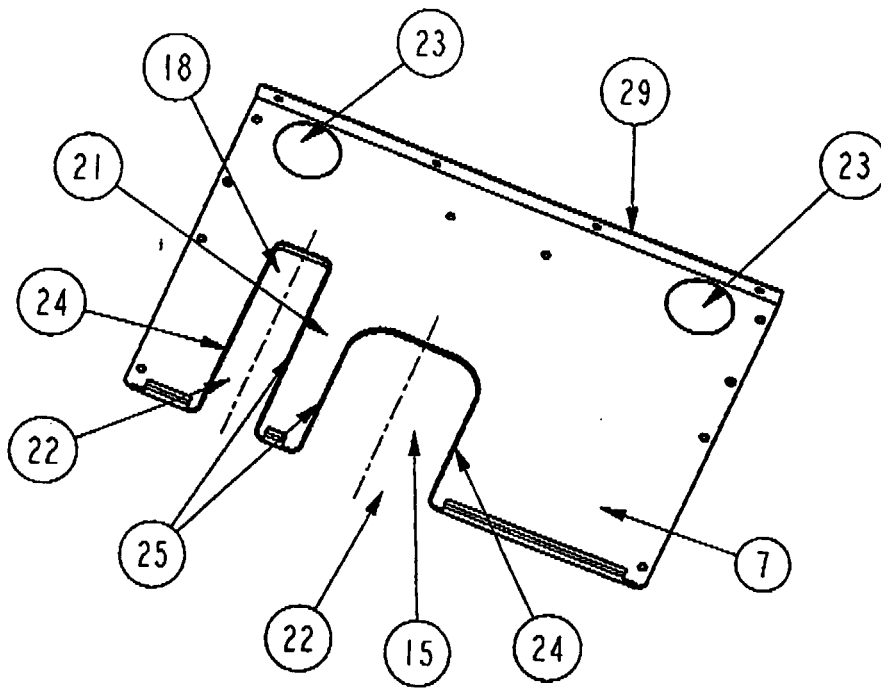


Fig. 4

