



(19)

REPUBLIK
ÖSTERREICH
Patentamt

(10) Nummer: AT 409 664 B

(12)

PATENTSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: A 1312/96 (51) Int. Cl.⁷: F24H 9/06
(22) Anmeldetag: 22.07.1996 F24D 3/10
(42) Beginn der Patentdauer: 15.02.2002
(45) Ausgabetag: 25.10.2002

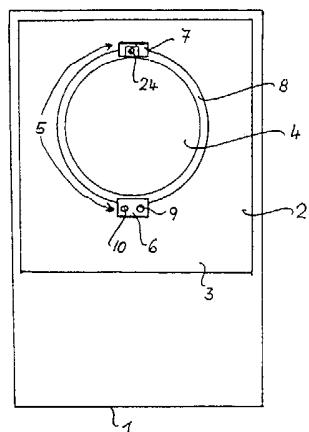
(56) Entgegenhaltungen:
AT 403/79A DE 4415456A1 DE 29508137U1

(73) Patentinhaber:
VAILLANT GESELLSCHAFT M.B.H.
A-1231 WIEN (AT).

AT 409 664 B

(54) HALTERUNG

(57) Halterung für ein Ausdehnungsgefäß eines Kessels mit einem unteren und einem oben angeordneten Tragarm (7), wobei letzterer höhenverstellbar zur Halterung unterschiedlich großer Ausdehnungsgefäß(e) (4) angeordnet ist, und an seinem einen Schenkel ein Langloch (27), an seinem anderen Ende im Abstand zueinander stehende, den Flansch (8) des Ausdehnungsgefäßes (4) umgreifende Halteteile (13, 14) aufweist. Der Halteteil (13) im oberen Tragarm (7) und die Halteteile (13) im unteren Tragarm (6) lagern einen Drucknachfüllnippel (24) und den hydraulischen Anschluß (26), wobei die Halteteile (13) mit einem Zwischenraum (28) für Nippel und Anschluß versehen sind.



Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf eine Halterung für ein Ausdehnungsgefäß eines Umlaufwasserheizers gemäß dem einleitenden Teil des unabhängigen Patentanspruchs.

Bislang wurden Ausdehnungsgefäße entweder in Schubladen eines Umlauf-Wasserheizers eingeschoben, oder sie wurden mit speziellen Haltevorrichtungen zwischen dem Wärmetauscher und dem Tragrahmen des Umlauf-Wasserheizers befestigt. Im einen Fall war nachteilig, daß das Ausdehnungsgefäß beim Transport des Umlauf-Wasserheizers sich in der Schublade bewegte und hydraulisch lösen konnte, im anderen Fall ergab sich der Nachteil der schlechten Zugänglichkeit im Servicefall.

Aus der AT-403/79 A ist eine Lagerung für einen Plattenheizkörper bekanntgeworden, die ihrerseits an einer Mauer befestigt ist. Sie weist einen schräg nach unten weisenden unteren Arm auf, auf dem der Plattenheizkörper im Rahmen einer Rille aufsteht, und einen zweiteiligen oberen Haltearm auf, dessen dem Heizkörper zugewandter Teil federnd ausgebildet ist und etwa waagerecht verläuft. Das Ende dieses oberen Haltearms ist U-förmig gestaltet und umfaßt den oberen Bereich des Heizkörpers. Darüber hinaus ist aus der DE 4 415 456 A1 eine Konsole für einen Plattenheizkörper bekanntgeworden, die höhenverstellbar an einer Mauerwand befestigt ist und auf der im Rahmen eines unteren Tragarms der Heizkörper aufsteht, während er von einer übergreifenden Zunge des oberen Haltearms übergriffen wird. Damit können Heizkörper der unterschiedlichsten Größen an einer Wand gehalten werden.

Schlußendlich ist aus der DE 29 508 137 U1 eine Befestigungseinrichtung für ein Ausdehnungsgefäß bekanntgeworden, das mittels seines unten liegenden hydraulischen Anschlusses auf einem Tragarm der Einrichtung aufsteht und das mittels eines nach oben vorspringenden Ansatzes seitlich gehalten ist.

Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Haltevorrichtung für ein Ausdehnungsgefäß anzugeben, die ein problemloses Wechsels des Gefäßes, verbunden mit einer sicheren Einschubhaltung ermöglicht.

Die Lösung der Aufgabe erfolgt bei einer Halterung der eingangs näher bezeichneten Art erfindungsgemäß durch die kennzeichnenden Merkmale des Patentanspruchs.

Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Lagervorrichtung für ein Ausdehnungsgefäß anzugeben, die ein problemloses Wechsels des Ausdehnungsgefäßes ermöglicht.

Die Lösung der Aufgabe erfolgt bei einer Lagervorrichtung der eingangs näher bezeichneten Art erfindungsgemäß durch die kennzeichnenden Merkmale des unabhängigen Patentanspruchs.

Hieraus resultiert der Vorteil, daß auch in ihren Abmessungen unterschiedliche Ausdehnungsgefäße sicher gehalten werden können. Dies ist bei Umlauf-Wasserheizern nötig, die an Heizanlagen zur Anwendung kommen, deren Wasserinhalt von gebräuchlichen Heizanlagen stark abweicht. Weiterhin ergibt sich eine sehr einfache Halterung, da die aus dem Ausdehnungsgefäß ohnehin hervorstehenden Teile, nämlich der hydraulische Anschluß und der Drucknachfüllnippel, zur Halterung selbst benutzt werden, so daß dementsprechende anderweitige Teile eingespart werden können.

Anhand der Fig. 1 bis 5 der Zeichnungen werden nachfolgende Ausführungsbeispiele der Erfindung näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 einen Umlauf-Wasserheizer mit abgenommenem Frontdeckel,

Fig. 2 eine erste Ausführungsform der Lagervorrichtung,

Fig. 3 die umgestellte Lagervorrichtung,

Fig. 4 eine Variante der Erfindung und

Fig. 5 die Einzelheit eines Tragarms.

In allen Fig. bedeuten gleiche Bezugszeichen jeweils die gleichen Einzelheiten.

Ein Umlauf-Wasserheizer, sei es ein Gerät mit oder ohne Brauchwasserbereitung, zur Aufhängung an der Wand oder ausgebildet als Kessel zur Aufstellung auf dem Boden, weist ein Gehäuse 1 auf, das eine Brennkammer 2 besitzt. In dieser ist ein Gas- oder Ölbrenner und ein Wärmetauscher angeordnet. An der Vorderseite 3 der Brennkammer ist ein Ausdehnungsgefäß 4 mittels einer Lagervorrichtung 5 gehalten. Die Lagervorrichtung weist einen unten angeordneten ersten Tragarm 6 und einen oben angeordneten zweiten Tragarm 7 auf. Beide umgreifen das rund ausgebildete Ausdehnungsgefäß diametral und umfassen seinen den größten Durchmesser bildenden Flansch 8. Der erste untere Tragarm 6 ist mit zwei Schrauben 9 und 10 starr an der Vorderseite 3 der Brennkammer 2 befestigt. Er ist stabil und gibt durch das Gewicht des Ausdehnungsgefäßes

nicht nach unten nach. Der Tragarm 6 ist an seinem einen Ende 11 abgewinkelt, durch diesen Winkel greift die Schraube 9 und ist an seinem anderen Ende 12 mit zwei Krallen 13 und 14 versehen, die zwischen sich einen Freiraum lassen, in dem der Flansch 8 des Ausdehnungsgefäßes ruht. Der obere zweite Tragarm 7 ist zweiteilig ausgebildet. Er besteht zunächst aus einem Winkel 15, dessen einer Schenkel 16 durchbohrt ist und der von einer Schraube 17 an der Vorderseite 3 gehalten ist. Der zweite Schenkel 18 steht senkrecht zum ersten Schenkel 16 und weist ein Loch 19 auf, durch das eine Schraube 20 greift. Diese Schraube hält den zweiten Teil des oberen zweiten Tragarms 7, nämlich ein Krallenstück 21, das auf der dem Ausdehnungsgefäß 4 zugewandten Seite die beiden Krallen 13 und 14 aufweist. Auf der den Krallen 13 und 14 abgewandten Seite befindet sich eine Abwinklung 22, mit deren Ende das Krallenstück 21 auf dem Schenkel 18 aufruht. Mittels einer Flügelmutter 23 kann nun das Krallenstück 21 bei Festdrehen der Flügelmutter nach unten bewegt werden, und somit kann das Ausdehnungsgefäß 4 fest von den beiden Tragarmen umgriffen werden. Die Fig. 2 zeigt die Ablagerung eines relativ großen Ausdehnungsgefäßes mit großer Höhe. Soll ein kleineres Ausdehnungsgefäß mit kleinerer Höhe an dem Umlauf-Wasserheizer gehalten werden, so wird die Schraube 17 gelöst und der Winkel 15 um 180° verschwenkt, so daß der Schenkel 18 nicht mehr oben, sondern nunmehr unten liegt, also dem unteren Tragarm 6 zugewandt. Die Flügelmutter wird abgeschraubt und das Krallenstück 21 umgesetzt. Danach kann die Flügelmutter wieder angezogen werden, und nunmehr kann das in der Höhe deutlich kleinere Ausdehnungsgefäß 4' in der Lagervorrichtung gehalten werden. Bevorzugt ist die Schraube 19 von einer Wendeldruckfeder umgeben, die zwischen dem Winkel 15 und dem Krallenstück 21 angeordnet ist. Der Druckknippe 24 ist im Krallenstück 21 gelagert, der Anschluß für den Verbindungsschlauch zu den wasserführenden Rohren des Umlauf-Wasserheizers im Bereich der Kralle 13 des unteren Tragarms.

Es ist übrigens gleichgültig, ob die Ausdehnungsgefäße in Frontansicht kreisrund, oval oder quaderförmig mit abgerundeten Ecken gestaltet sind. Sinnvollerweise sollten der Drucknachfüllnippel und Anschluß jedoch immer im Bereich der Halter liegen, damit verhindert wird, daß sich das Ausdehnungsgefäß drehen kann.

Die Fig. 4 zeigt eine Variante der Erfindung. Der untere Tragarm 6 samt seiner Befestigung ist gleichgeblieben, der obere Tragarm 7 hingegen hat sich geändert. Er ist nunmehr einteilig ausgebildet und ist als Winkel 15 gestaltet. Dessen einer Schenkel 16 ist mit einem Langloch 27 versehen, durch das die Schraube 17 greift. Bei Lösen der Schraube ist es somit möglich, den einteiligen oberen Tragarm 7 auf verschiedene Höhenlagen zu stellen und nach Festziehen der Schraube 17 in dieser Lage zu sichern. Der andere Schenkel 18 trägt unmittelbar die beiden Krallen 13 und 14. Bevorzugt ist bei dieser Ausführungsform der obere Tragarm 7 in sich federnd ausgebildet. Durch Hochbiegen kann das Ausdehnungsgefäß oben gelöst werden und danach aus dem unteren Tragarm 6 herausgehoben werden. Ist der Größenunterschied der Ausdehnungsgefäße bei deren Wechsel nicht allzu groß, braucht die Schraube 17 nicht gelöst zu werden. Übersteigt die Abweichung der Größe ein bestimmtes Maß, muß die Schraube 17 gelöst und nach korrekter Höheneinstellung des oberen Tragarms 7 wieder festgezogen werden.

Die Fig. 5 zeigt die Ausbildung der Krallen 13 und 14 am oberen und unteren Tragarm, man kann erkennen, daß sie durch einfaches Abwinkeln aus der Ebene des Blechstreifens entstanden sind.

Will man beim Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 4 auf die Einteiligkeit des oberen Tragarms 7 nicht verzichten, aber seine 180°-Schwenkbewegung nutzen, so müßte man die Krallen 13 und 14 beidseitig am Winkel 18 anbringen.

PATENTANSPRUCH:

50 Halterung für ein Ausdehnungsgefäß eines Umlauf-Wasserheizers, vorzugsweise Kessels, mit einem unteren und einem oben angeordneten Tragarm, wobei der oben angeordnete Tragarm (7) höhenverstellbar zur Halterung unterschiedlich großer Ausdehnungsgefäße (4) angeordnet ist, und der oben angeordnete Tragarm (7) an seinem einen Schenkel ein Langloch (27), an seinem anderen Ende im Abstand zueinander stehende, den Flansch (8) des Ausdehnungsgefäßes (4) umgreifende Halteteile (13, 14) aufweist, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Halteteil

(13) im oberen Tragarm (7) und der Halteteil (13) im unteren Tragarm (6) ein Drucknachfüllnippel (24) und den hydraulischen Anschluß (26) lagern und daß die Halteteile (13) mit einem Zwischenraum (28) für Nippel und Anschluß versehen sind.

5

HIEZU 4 BLATT ZEICHNUNGEN

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

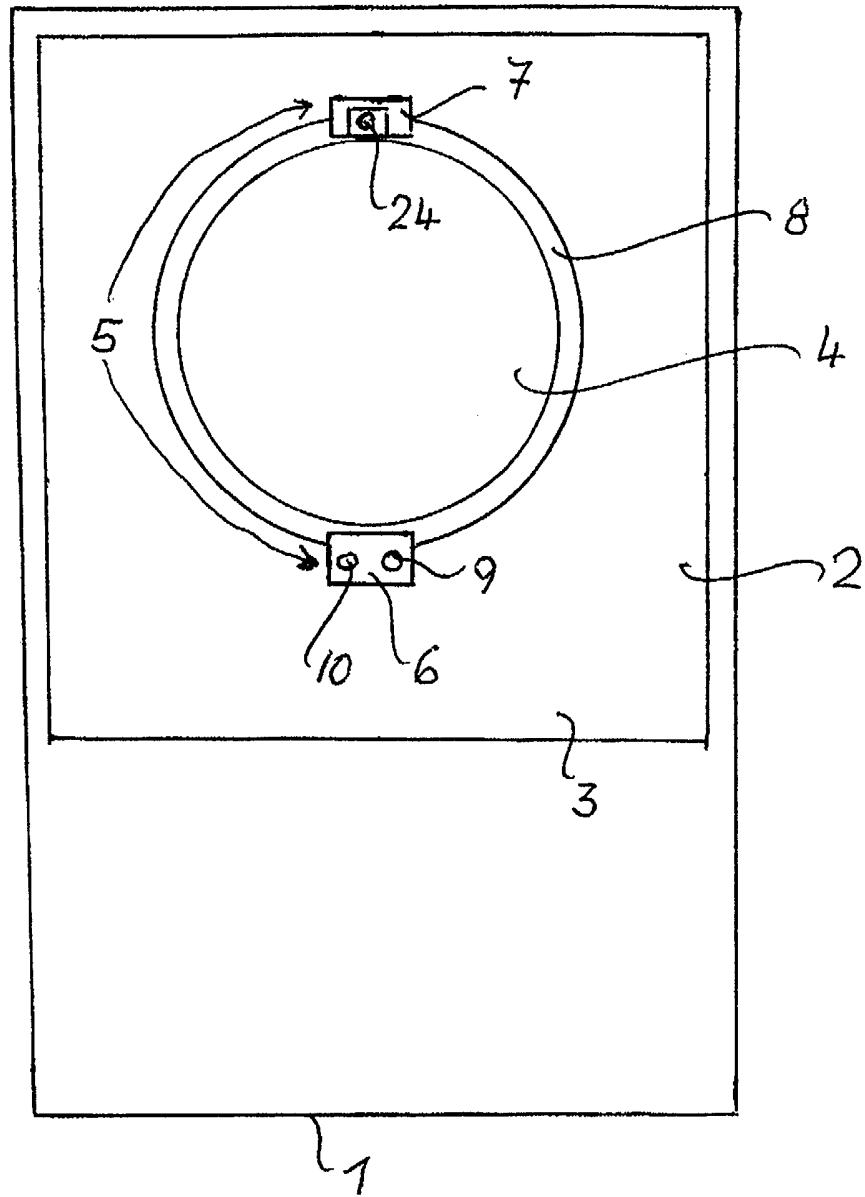


Fig. 1

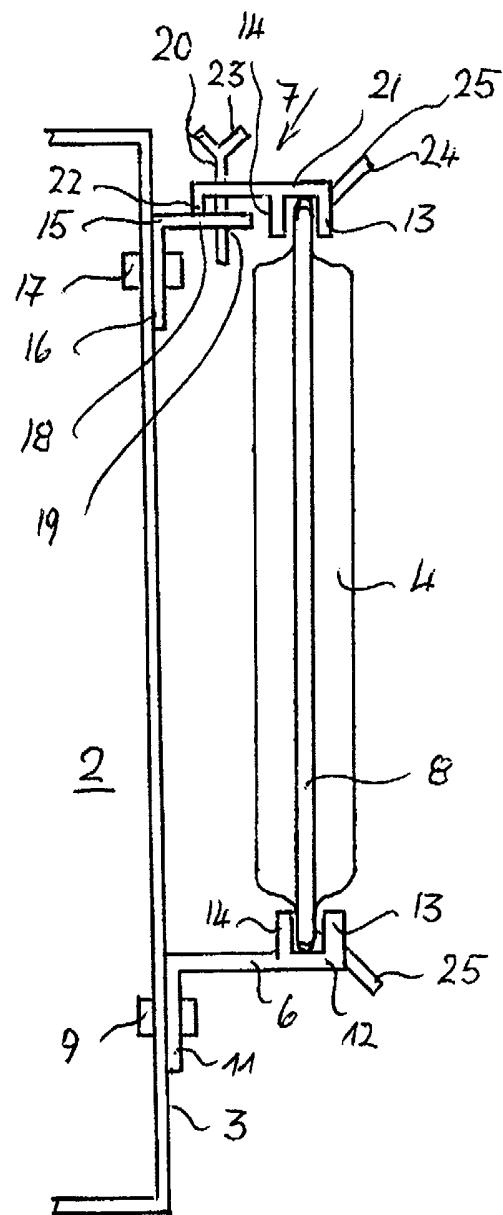


Fig. 2

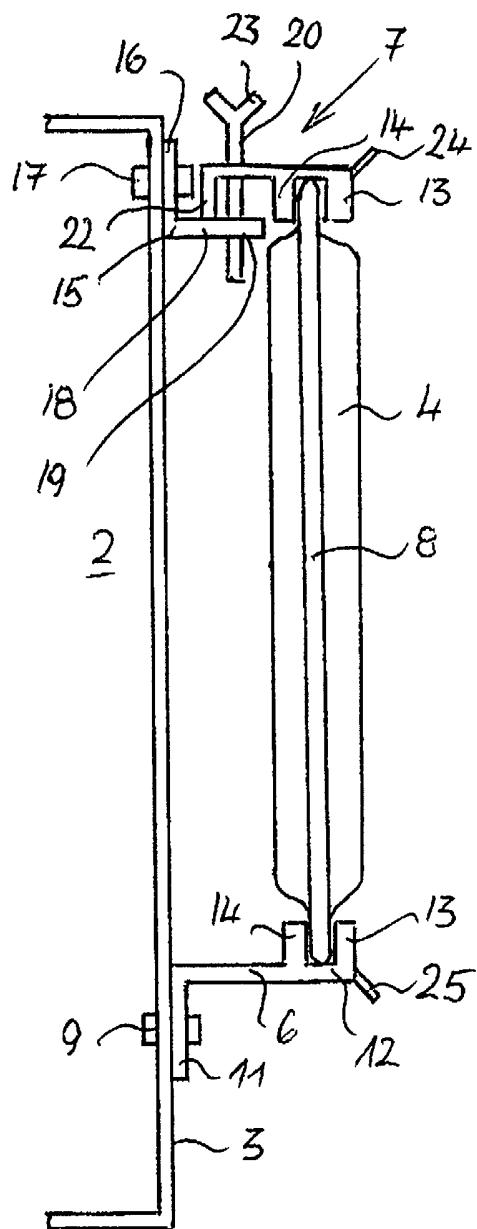


Fig. 3

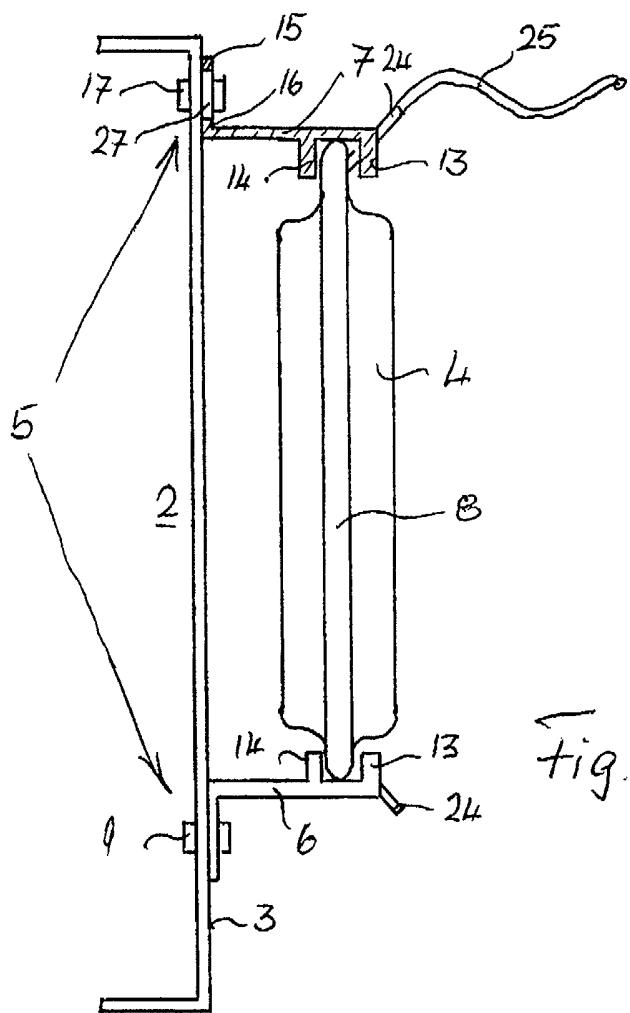


Fig. 4

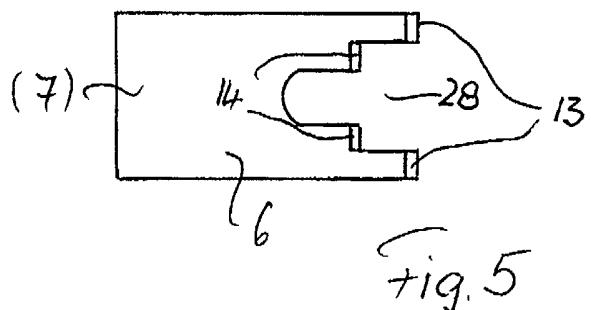


Fig. 5