



(11)

EP 1 918 660 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
05.08.2015 Patentblatt 2015/32

(51) Int Cl.:
F24H 9/06 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **07020974.7**

(22) Anmeldetag: **26.10.2007**

(54) **Wandbefestigungsbügel für einen Warmwasserbereiter**

Wall bracket for a water heater

Cintre de fixation murale pour un chauffe-eau

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

(30) Priorität: **26.10.2006 DE 202006016568 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
07.05.2008 Patentblatt 2008/19

(73) Patentinhaber: **Stiebel Eltron GmbH & Co. KG
37603 Holzminden (DE)**

(72) Erfinder: **Lichvarcik, Marián
05801 Poprad (SK)**

(56) Entgegenhaltungen:
**DE-A1- 1 753 249 DE-A1- 4 204 895
DE-U1- 8 501 437 FR-A1- 2 298 772**

- **"Sicke", , 21. September 2006 (2006-09-21),
XP055059706, Gefunden im Internet: URL:<http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Sicke&oldid=21741821> [gefunden am
2013-04-16]**

EP 1 918 660 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Wandbefestigungsbügel für einen Warmwasserbereiter, insbesondere Warmwasserspeicher, welcher waagrecht an einer Montagewand angebracht wird und in den der Warmwasserbereiter eingehängt wird

[0002] Wandhängende Warmwasserspeicher werden üblicherweise mit einem Montagebügel an einer Montagewand befestigt. Der Montagebügel weist gegenüber dem Warmwasserspeicher, auch wenn er leer ist, ein wesentlich geringeres Gewicht auf und ist leicht an der Wand zu befestigen. Der Warmwasserspeicher wird mit dem an der Wand befestigten Montagebügel an der Wand aufgehängt.

[0003] Aus FR 2 831 653 A1 ist eine Aufhängevorrichtung für ein Wasserheizgerät bekannt, welche senkrecht an der Wand montiert wird und einen oberen und unteren Bereich aufweist. Im oberen und unteren Bereich weist die Aufhängevorrichtung Bohrungen auf. Weiterhin ist eine Abwinklung zum Spannen vorgesehen.

[0004] An einem Durchlauferhitzer gemäß DE 10 2004 018 035 A1 befinden sich symmetrisch an der Rückwand an den Ecken eines gedachten Quadrats vier Einhängetaschen. Die Einhängetaschen sind um 90° verdreht angeordnet und ihr Abstand zueinander ist gleichförmig. Das Elektrogerät wird mit einem Montagebügel an der Wand befestigt.

[0005] Eine Wandhalterung ist aus DE 297 12 677 U1 bekannt. Sie dient zur Befestigung insbesondere von Heizgeräten und dazugehörigen Warmwasserspeichern an einer Wand, wobei zwei vertikale Kastenprofile mit Ausstellungen und Ausschnitten zur Aufnahme eines von oben einzufügenden Trägers vorgesehen sind. Der Warmwasserspeicher wird an Haken des Trägers aufgehängt.

[0006] Die DE 85 01 437 beschreibt eine Aufhängevorrichtung eines Heißwassergeräts mit einem in einen geschäumten Isoliermantel eingeschäumten Ankerbauteil und einem mit diesem zu verbindenden Haltebügel außerhalb des Isoliermantels. Das Ankerbauteil bildet eine Lasche, die aus dem Isoliermantel vorsteht und der Haltebügel weist an einem oberen Auflagerand für die Aufnahme der Lasche wenigstens eine Vertiefung auf. Die Lasche des Heißwassergerätes ist somit in die Vertiefung des Haltebügels einlegbar.

[0007] Aufgabe der Erfindung ist es, eine kostengünstige und leicht handhabbare Vorrichtung bereitzustellen, mit der unterschiedliche Warmwasserbereiter, insbesondere Warmwasserspeicher, an der Wand befestigt werden können.

[0008] Gelöst ist diese Aufgabe durch die Merkmale des Anspruchs 1. Vorteilhafte Ausführungsformen der Erfindung sind in den Unteransprüchen angegeben.

[0009] Der Wandbefestigungsbügel weist wenigstens eine Vertiefung auf, in der wenigstens eine Bohrung vorgesehen ist, mit der der Wandbefestigungsbügel an die Montagewand geschraubt ist. Wenigstens zwei Ausneh-

mungen sind im Wandbefestigungsbügel vorgesehen, in die der Warmwasserbereiter eingehängt wird, wobei ein Überhang einer Einhängevorrichtung des Warmwasserbereiters zwischen der Montagewand und dem Wandbefestigungsbügel liegt.

[0010] Bei der Einhängevorrichtung des Warmwasserbereiters handelt es sich um einen Haken, eine Schraube, einen Winkel oder ähnliches. Der dazugehörige Überhang wird im Falle der Schraube durch den Schraubenkopf gebildet. Der Bolzen der Schraube liegt in einer Ausnehmung, der Schraubenkopf liegt zwischen der Montagewand und dem Wandbefestigungsbügel und hintergreift diesen. Der Wandbefestigungsbügel selbst ist vorzugsweise mit Schrauben, die durch die zwei Bohrungen geführt sind, an der Montagewand befestigt. Durch die wenigstens eine Vertiefung im Wandbefestigungsbügel liegen die Aufnahmen in einer anderen Ebene als die Wand und sind somit von der Wand beabstandet. Hierdurch ist es möglich, dass die Schraubenköpfe in den Wandbefestigungsbügel eingehängt werden.

[0011] Wird die Einhängevorrichtung durch einen Haken oder einen Winkel gebildet, ragt ebenfalls jeweils ein Überhang durch die Ausnehmung hinter den Wandbefestigungsbügel,

[0012] Vorteilhaft ist die jeweils symmetrische Anordnung der Ausnehmungen und der Bohrungen jeweils in Paaren. Durch die Anordnung mehrerer Paare von Ausnehmungen können entsprechende Warmwasserbereiter mit unterschiedlichen Einhängevorrichtungen in die entsprechenden Paare von Ausnehmungen eingehängt werden. Ebenfalls vorteilhaft ist es, mehrere Paare von Bohrungen für die Befestigung des Wandbefestigungsbügels an der Montagewand vorzusehen. Dies ist insbesondere beim Austausch von neuen gegen alte Geräte vorteilhaft, wenn die Abstände der Wandbohrungen unterschiedlich sind. In diesem Fall weist der Wandbefestigungsbügel wenigstens jeweils ein Paar von Bohrungen für die neue und für die alte Befestigungsart auf.

[0013] Eine Ausführungsform des Wandbefestigungsbügels sieht mehrere Paare von Ausnehmungen und zwei Paare von Bohrungen vor. Vorteilhaft ist weiterhin, die Ausnehmungen in einem planen bzw. ebenen Bereich des Wandbefestigungsbügels anzuordnen. Die Bohrungen liegen im Bereich der Vertiefung im planen Bereich oder außerhalb eines planen Bereichs.

[0014] In einem weiteren Gedanken der Erfindung sind die Ausnehmungen U- und/oder L-förmig angebracht.

[0015] Im Folgenden wird die Erfindung anhand eines Ausführungsbeispiels und in Bezug auf die beigefügten Zeichnungen veranschaulicht. Es zeigen:

Figur 1 einen Wandbefestigungsbügel,

Figur 2 einen Wandbefestigungsbügel teilweise im Schnitt

[0016] Ein Wandbefestigungsbügel 1 ist mit wenigstens einer Einhängevorrichtung 30 (Schraube o.ä.) zur

Befestigung eines nicht dargestellten Warmwasserbereiteres an einer Montagewand 2 angebracht. Im Bereich wenigstens einer Vertiefung 10 sind wenigstens zwei Bohrungen 11 vorgesehen, durch die die Schrauben 3 zur Befestigung mit der Montagewand 2 geführt sind. Die Montagewand 2 bildet eine erste Ebene 13, von der eine zweite Ebene 14 des Wandbefestigungsbügels 1 durch die Vertiefung 10 beabstandet ist. In vorteilhafter Weise entspricht der Abstand zwischen den Ebenen 13 und 14 wenigstens der Höhe H des Überhangs 31 der Einhängevorrichtung 30. Ist die Einhängevorrichtung 30 eine Schraube, so entspricht der Schraubenkopf bzw. die Höhe H des Schraubenkopfs wenigstens dem Überhang 31. Demnach entspricht die Tiefe der Vertiefung 10 unter Berücksichtigung der Materialstärke des Wandbefestigungsbügels 1 etwa dem Abstand zwischen der ersten Ebene 13 und der zweiten Ebene 14.

[0017] In wenigstens einem planen oder ebenen Bereich 18 des Wandbefestigungsbügels 1 sind ein erstes Paar von Ausnehmungen 15, ein zweites Paar Ausnehmungen 16 und ein drittes Paar Ausnehmungen 17 angebracht, wobei die Ausnehmungen 15 und 16 U-förmig die Ausnehmungen 17 L-förmig sind. Die Breite der Vertiefung 10 ist an den Enden 20 geringer als in der Mitte 19. zwischen der Mitte 19 und dem jeweiligen Ende 20 befindet sich weiterhin eine Einschnürung 21, wo die Breite der Vertiefung 10 geringer ist als an den Enden 20. Das Ausführungsbeispiel weist in der Mitte einen Bauch 25 auf, der zwischen zwei Vertiefungen 10 liegt. Die Bohrungen 11 weisen einen symmetrischen Abstand von ca. 100 mm und ein weiteres Bohrungspaar einen Abstand von ca. 150 mm auf. Weiterhin sind die Bohrungen 11 - bezogen auf die Längsachse des Wandbefestigungsbügels 1 - in der Mitte angeordnet, d.h. bei einer Höhe des Wandbefestigungsbügels 1 von 60 mm haben Sie einen Abstand von 30 mm zum Rand 22. Der Wandbefestigungsbügel 1 besteht in vorteilhafter Weise aus einem ca. 2-4 mm starken Blech.

[0018] Der Wandbefestigungsbügel 1 weist eine Länge von ca. 400 mm auf. Die Paare der Ausnehmungen 15,16,17 weisen symmetrische Abstände von ca. 150-360 mm auf. Die U-förmigen Vertiefungen sind etwa 10-20 mm tief und weisen einen Radius von ca. 5-10 mm auf. Der lange Schenkel der L-förmigen Ausnehmung ist ca. 30 mm lang. Die Radius der Rundungen im Bereich der Ausnehmungen 15,16,17 und an den weiteren Ecken des Befestigungsbügels 1 beträgt ca. 2-12 mm.

[0019] Die durch einen Umformvorgang, wie Tiefziehen, Pressen o.ä., hergestellte Vertiefung weist ebenfalls Radien im Übergang 12 zwischen den Ebenen von ca. 5-15 mm auf. Die Höhe des Wandbefestigungsbügels 1 beträgt ca. 50-60 mm.

Patentansprüche

1. Wandbefestigungsbügel für einen Warmwasserbereiter (1), insbesondere Warmwasserspeicher, wel-

cher waagerecht an einer Montagewand (2) angebracht werden kann und in den der Warmwasserbereiter eingehängt werden kann, wobei ein Überhang (31) einer Einhängevorrichtung (30) des Warmwasserbereiters den Wandbefestigungsbügel (1) hintergreifen kann, die Köpfe der Schrauben (3), mit denen der Wandbefestigungsbügel an der Wand befestigt ist, den Wandbefestigungsbügel (1) hintergreifen können wobei der Überhang (31) der Einhängevorrichtung (30) des Warmwasserbereiters zwischen der Montagewand (2) und dem Wandbefestigungsbügel (1) liegen kann, dass der Wandbefestigungsbügel (1) wenigstens eine Vertiefung (10) aufweist, in der wenigstens eine Bohrung (11) zur Wandbefestigung vorgesehen ist, dass wenigstens zwei Ausnehmungen (15) im Wandbefestigungsbügel (1) vorgesehen sind, in die der Warmwasserbereiter eingehängt werden kann, wobei die zwei Ausnehmungen (15) symmetrisch und paarweise angeordnet sind und ein erstes Paar bilden, **dadurch gekennzeichnet, dass** wenigstens ein zweites Paar von Ausnehmungen (16 oder 17) in dem Wandbefestigungsbügel vorgesehen ist, so dass Warmwasserbereiter mit unterschiedlichen Einhängevorrichtungen (30) in die entsprechenden Paare von Ausnehmungen (15, 16, 17) einhängbar sind.

2. Wandbefestigungsbügel nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zwei Ausnehmungen (15,16 oder 17) in einer ersten Ebene (13), und die wenigstens eine Bohrung (11) nicht in der Ebene (13) liegen.
3. Wandbefestigungsbügel nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ausnehmungen (15,16,17) in einem planen und ebenen Bereich des Wandbefestigungsbügels (1) außerhalb der Vertiefung (10) angeordnet sind.
4. Wandbefestigungsbügel nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ausnehmungen (15,16,17) U- oder L-förmig sind.
5. Wandbefestigungsbügel nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwei Bohrungen (11) zur Wandbefestigung symmetrisch angeordnet sind und ein Paar darstellen.
6. Wandbefestigungsbügel nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** wenigstens zwei weitere symmetrische Boh-

zungspaare im Bereich der Vertiefung (10) angeordnet sind.

7. Wandbefestigungsbügel nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Wandbefestigungsbügel (1) lang gestreckt ist, und die Vertiefung (10) ähnlich wie eine breite Sicke quer im Wandbefestigungsbügel (1) eingeformt, eingeprägt oder tiefgezogen ist.
8. Wandbefestigungsbügel nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Vertiefung (10) in der Mitte des Wandbefestigungsbügels (1) breiter ist als an den Enden (20).
9. Wandbefestigungsbügel nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Vertiefung (10) eine Einschnürung (21) zwischen der Mitte und wenigstens einem Ende (20) aufweist.

Claims

1. Wall mounting bracket for a water heater (1), in particular hot water storage tanks, which can be attached horizontally to a system-built wall (2) and hooked into the water heater, whereby an overhang (31) of a hooking device (30) of the water heater can grip behind the wall mounting bracket (1), the heads of the screws (3), with which the wall mounting bracket is fixed to the wall, can grip behind the wall fixing bracket (1), whereby the overhang (31) of the hooking device (30) of the water heater can be located between the system-built wall (2) and the wall mounting bracket (1), that the wall mounting bracket (1) has at least one indentation (10), in which at least one drillhole (11) is provided for the wall mounting, that at least two recesses (15) are provided in the wall mounting bracket (1), in which the water heater can be hooked, whereby the two recesses (15) are arranged symmetrically and in pairs and form a first pair,
characterised by the fact that at least one second pair of recesses (16 or 17) is provided in the wall mounting bracket so that water heaters with different hooking devices (30) can be hooked into the corresponding pairs of recesses (15, 16, 17).
2. Wall mounting bracket according to claim 1,
characterised by the fact
that the two recesses (15, 16 or 17) lie in a first plane (13), and at least one drillhole (11) does not lie in the plane (13).

3. Wall mounting bracket according to one or several of the preceding claims,
characterised by the fact
that the recesses (15,16,17) are arranged in a flat and level area of the wall mounting bracket (1) outside of the indentation (10).
4. Wall mounting bracket according to one or several of the preceding claims,
characterised by the fact
that the recesses (15,16,17) are U or L-shaped.
5. Wall mounting bracket according to one or several of the preceding claims,
characterised by the fact
that two drillholes (11) for the wall fixing are arranged symmetrically and represent a pair.
6. Wall mounting bracket according to one or several of the preceding claims,
characterised by the fact
that at least two other symmetrical pairs of drillholes are arranged in the area of the indentation (10).
7. Wall mounting bracket according to one or several of the preceding claims,
characterised by the fact
that the wall mounting bracket (1) is elongated, and the indentation (10) is moulded, shaped or deep-drawn transversely in the wall mounting bracket (1) similar to a wide dimple.
8. Wall mounting bracket according to one or several of the preceding claims,
characterised by the fact
that the indentation (10) is wider in the middle of the wall mounting bracket (1) than at the ends (20).
9. Wall mounting bracket according to one or several of the preceding claims,
characterised by the fact
that the indentation (10) has a constriction (21) between the middle and at least one end (20).

Revendications

1. Support de fixation murale pour un chauffe-eau (1), en particulier un chauffe-eau à accumulation, pouvant être installé à l'horizontale sur une paroi de montage (2) et auquel le chauffe-eau peut être suspendu; une saillie (31) d'un dispositif de suspension (30) du chauffe-eau peut s'engager à l'arrière dans le support de fixation murale (1). Les têtes des vis (3) avec lesquelles le support de fixation murale est fixé au mur peuvent également s'engager à l'arrière dans le support de fixation murale (1), la saillie (31) du dispositif de suspension (30) du chauffe-eau pou-

- vant se trouver entre le mur de montage (2) et le support de fixation murale (1). Le support de fixation murale (1) comporte au moins un évidement (10) prévoyant au moins un perçage (11) pour fixation murale. Le support de fixation murale comporte au moins deux cavités (15) dans lesquelles le chauffe-eau peut être suspendu, les deux cavités (15) étant situées symétriquement et deux par deux et constituant une première paire de cavités, **caractérisé en ce que** au moins une deuxième paire de cavités (16 ou 17) est prévue dans le support de fixation murale permettant de suspendre des chauffe-eau avec des dispositifs de suspension différents (30) dans les paires de cavités appropriées (15, 16, 17).
2. Support de fixation murale selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** les deux cavités (15, 16 ou 17) se trouvent dans un premier niveau (13), et qu'au moins un perçage (11) ne se trouve pas au niveau (13).
3. Support de fixation murale selon une ou plusieurs des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** les cavités (15, 16, 17) sont situées sur une surface plane et plate du support de fixation murale (1), non dans l'évidement (10).
4. Support de fixation murale selon une ou plusieurs des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** les cavités (15, 16, 17) sont en forme de U ou de L.
5. Support de fixation murale selon une ou plusieurs des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** deux perçages (11) pour fixation murale sont situés symétriquement et constituent une paire.
6. Support de fixation murale selon une ou plusieurs des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** au moins deux autres paires de perçages symétriques sont situés au niveau de l'évidement (10).
7. Support de fixation murale selon une ou plusieurs des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le support de fixation murale (1) est allongé et que l'évidement (10) est façonné, estampé ou embouti, sous forme d'une large nervure transversale dans le support de fixation murale (1).
8. Support de fixation murale selon une ou plusieurs des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'évidement (10) au centre du support de fixation murale (1) est plus large qu'aux extrémités (2).
9. Support de fixation murale selon une ou plusieurs des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'évidement (10) comporte un étranglement (21) entre le centre et au moins une extrémité (20).

Fig. 1

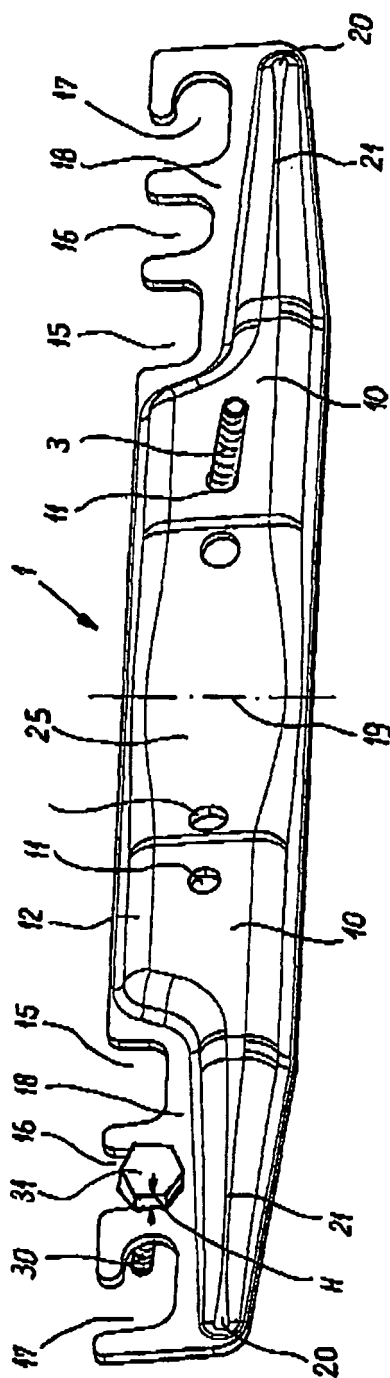
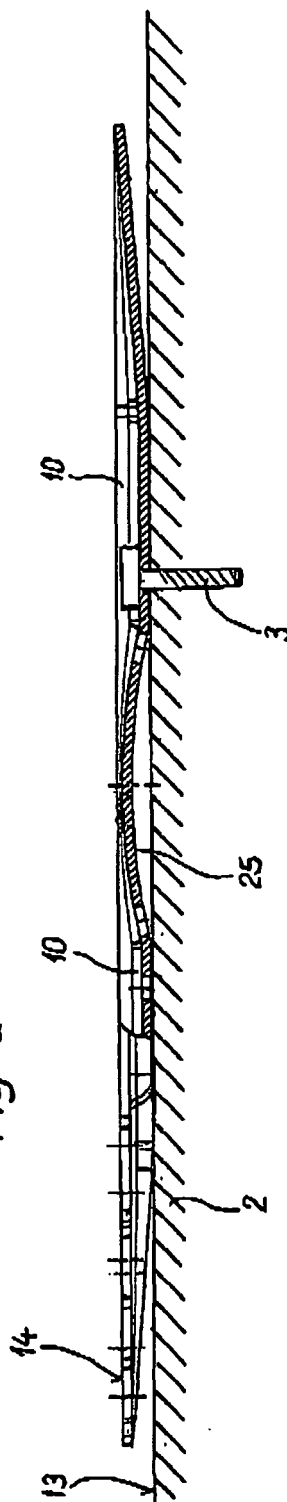


Fig. 2



IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- FR 2831653 A1 [0003]
- DE 102004018035 A1 [0004]
- DE 29712677 U1 [0005]
- DE 8501437 [0006]