

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 1 039 237 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
27.09.2000 Patentblatt 2000/39

(51) Int. Cl.⁷: **F24D 3/10**

(21) Anmeldenummer: **00105901.3**

(22) Anmeldetag: **22.03.2000**

(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

(30) Priorität: **23.03.1999 AT 53199**

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

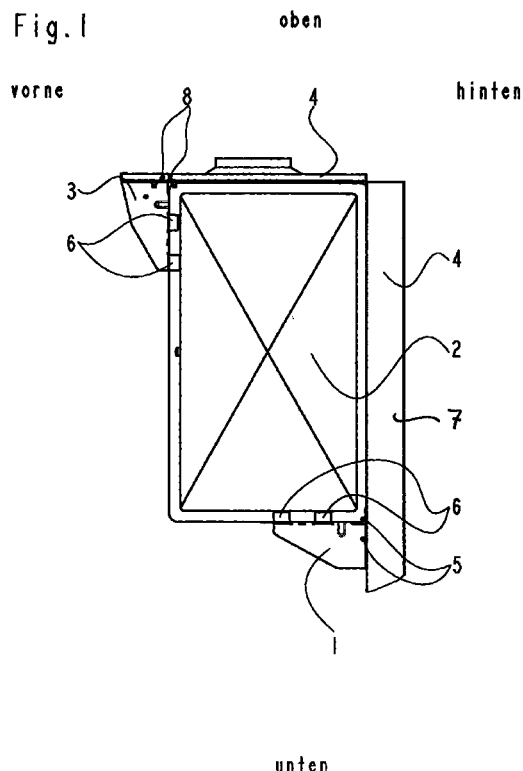
(72) Erfinder: **Riecke, Harald
42853 Remscheid (DE)**

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

(54) Halterung für ein Ausdehnungsgefäß

(57) Halterung für ein im wesentlichen rechteckiges Ausdehnungsgefäß (2), bei der ein Rahmen (4) vorgesehen ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß in den Rahmen ein mit Führungslaschen (6, 9) versehenes Aufnahmeblech (1), deren lichte Abstände der Breite des Ausdehnungsgefäßes (2) entspricht betriebsmäßig unlösbar mit dem Rahmen (4) verbunden ist und ein weiteres ebenfalls mit Führungslaschen (6, 9) versehenes Halteblech (3) vorgesehen ist, das mit dem Rahmen verbindbar ist, wobei in dem Rahmen (4) Bohrungen zur Aufnahme von Schrauben (8) zur Befestigung des Halteblechs (3) angeordnet sind.

Fig. 1



EP 1 039 237 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf eine Halterung gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Bei bekannten derartigen Halterungen ist die Breite des Rahmens so bemessen, daß diese der Breite des aufzunehmenden Ausdehnungsgefäßes entspricht. Zur Sicherung des Ausdehnungsgefäßes werden dabei Bleche an den Seitenwangen der einzelnen Streben des Rahmens befestigt, um ein Kippen oder Verrutschen des Ausdehnungsgefäßes zu verhindern. Dabei sind meist an allen vier Ecken des Ausdehnungsgefäßes derartige Bleche vorgesehen.

[0003] Dabei ergibt sich jedoch der Nachteil einer sehr aufwendigen Montage des Ausdehnungsgefäßes. Außerdem kommt es bei den bekannten Lösungen zu einer erheblichen Überdimensionierung des Rahmens, bei dem die Breite seiner einzelnen Streben, an denen das Ausdehnungsgefäß anliegt oder aufsteht, der Breite des Ausdehnungsgefäßes angepaßt ist.

[0004] Ziel der Erfindung ist es, eine Halterung der eingangs erwähnten Art vorzuschlagen, die eine einfache Montage des Ausdehnungsgefäßes ermöglicht und bei der keine Überdimensionierung des Rahmens erforderlich ist.

[0005] Erfindungsgemäß wird dies bei einer Halterung der eingangs erwähnten Art durch die kennzeichnenden Merkmale des Anspruchs 1 erreicht.

[0006] Durch die vorgeschlagenen Maßnahmen ist es möglich, den Rahmen allein nach den Erfordernissen der Festigkeit und der zu erwartenden Belastungen zu dimensionieren. Dabei kann das Ausdehnungsgefäß sehr einfach montiert werden. Dazu genügt es, das Ausdehnungsgefäß zwischen die Führungslaschen des Aufnahmebleches zu stellen und das Halteblech auf das Ausdehnungsgefäß aufzustecken und mit dem Rahmen zu verbinden. Dabei steht das Ausdehnungsgefäß im übrigen auf Streben des Rahmens auf, wobei aber das Ausdehnungsgefäß durchaus breiter sein kann als die entsprechenden Streben des Rahmens.

[0007] Durch die Merkmale des Anspruchs 2 ergibt sich eine besonders gute und sichere Befestigung des Ausdehnungsgefäßes an dem Rahmen.

[0008] Durch die Merkmale des Anspruchs 3 ist auf einfache Weise ein Ausgleich der unvermeidlichen Toleranzen möglich. Außerdem wird dadurch auch die Möglichkeit einer Verschiebung des Ausdehnungsgefäßes gegenüber dem Aufnahmeblech, bzw. dem Halteblech unterbunden.

[0009] Durch die Merkmale des Anspruchs 4 ergeben sich Vereinfachungen in der Lagerhaltung und bei der Herstellung der Bleche.

[0010] Die Erfindung wird nun anhand der Zeichnung näher erläutert. Dabei zeigen:

Fig. 1 eine Ansicht einer erfindungsgemäßen Halterung mit Ausdehnungsgefäß,

Fig. 2 eine axonometrische Ansicht eines Halte-, bzw. Aufnahmeblechs und

Fig. 3 schematisch die Aufnahme eines Ausdehnungsgefäßes in einem Aufnahme- bzw. Halteblech.

[0011] Gleiche Bezugszeichen bedeuten in allen Figuren gleiche Einzelteile.

[0012] In einem Rahmen 4 ist ein Aufnahmeblech 1 an einem Steher 7 befestigt, wobei das Aufnahmeblech 1 mit Führungslaschen 6 versehen und mittels Nieten 5 betriebsmäßig unlösbar befestigt ist. Dabei sind die Laschen 6 ausgekröpft.

[0013] Das Aufnahmeblech 1 weist, wie aus der Fig. 2 zu ersehen ist, Laschen 6 und 9 auf, die gegeneinander versetzt angeordnet sind, wobei der lichte Abstand 18 zwischen den beiden Reihen von Laschen 6, 9 der Breite eines Randes 10 eines Ausdehnungsgefäßes 2 entspricht, bzw. diesen nur wenig übersteigt (Fig. 3).

[0014] Aus einer der Laschen 9 ist eine Zunge 12 in den Abstand 8 hinein ausgebogen, die sich in Einschubrichtung des Ausdehnungsgefäßes 2 schräg gegen die zweite Gruppe von Laschen 6 erstreckt. Diese Zunge 12 dient zum Ausgleich von Toleranzen und zur Verhinderung eines Spiels zwischen dem Rand 10 und den Laschen 6, 9 des Aufnahmebleches 1.

[0015] Das Aufnahmeblech 1 ist mit einer Abwinkelung 11 versehen, die mit Bohrungen 13 zur Aufnahme von Befestigungsschrauben versehen ist, die das Aufnahmestück 1 an Stehern 7 des Rahmens 4 halten.

[0016] Wie aus der Fig. 1 zu ersehen ist, ist ein Ausdehnungsgefäß 2 zwischen zwei Stehern des Rahmens 4 gehalten, wobei der Rand 10 des Ausdehnungsgefäßes 2 in dem an einem Steher des Rahmens 4 angenieteten Aufnahmebleches 1 gehalten ist. Weiter ist ein zum Aufnahmeblech 1 baugleiches Halteblech 3 vorgesehen, das im wesentlichen diagonal zum Aufnahmeblech 1 angeordnet ist und das mittels Schrauben 8 lösbar mit dem Rahmen 4 verbunden ist. Dabei ist der Rand 10 des Ausdehnungsgefäßes 2 zwischen Führungslaschen 6, 9 gehalten.

[0017] Die Montage eines Ausdehnungsgefäßes 2 erfolgt in der Weise, daß dieses mit seinem Rand 10 in das Aufnahmeblech 1 eingesteckt wird. Danach wird das Halteblech 3 auf den Rand 10 des Ausdehnungsgefäßes 2 aufgesteckt und das Halteblech mittels Schrauben 8 an dem Rahmen 4 befestigt.

Patentansprüche

1. Halterung für ein im wesentlichen rechteckiges Ausdehnungsgefäß (2), bei der ein Rahmen (4) vorgesehen ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß in den Rahmen ein mit Führungslaschen (6, 9) versehenes Aufnahmeblech (1), deren lichte Abstände der Breite des Ausdehnungsgefäßes (2) entspricht

betriebsmäßig unlösbar mit dem Rahmen (4) verbunden ist und ein weiteres ebenfalls mit Führungslaschen (6, 9) versehenes Halteblech (3) vorgesehen ist, das mit dem Rahmen verbindbar ist, wobei in dem Rahmen (4) Bohrungen zur Aufnahme von Schrauben (8) zur Befestigung des Halteblechs (3) angeordnet sind. 5

2. Halterung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Halteblech (3) dem Aufnahmeblech (1) im wesentlichen diagonal gegenüberliegend angeordnet ist. 10
3. Halterung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß aus mindestens einer Führungslasche (9) eine gegen die jeweils gegenüberliegende(n) Führungslasche(n) schräg in Einschubrichtung des Ausdehnungsgefäßes (2) ausgebogene federnde Zunge (12) aufweist. 15
20
4. Halterung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Halteblech (3) und das Aufnahmeblech (1) im wesentlichen gleich ausgebildet und mit einer zur Aufnahme von Befestigungsmitteln (5, 8) vorgesehenen Abwinkelung (11) versehen sind. 25

30

35

40

45

50

55

Fig. 1

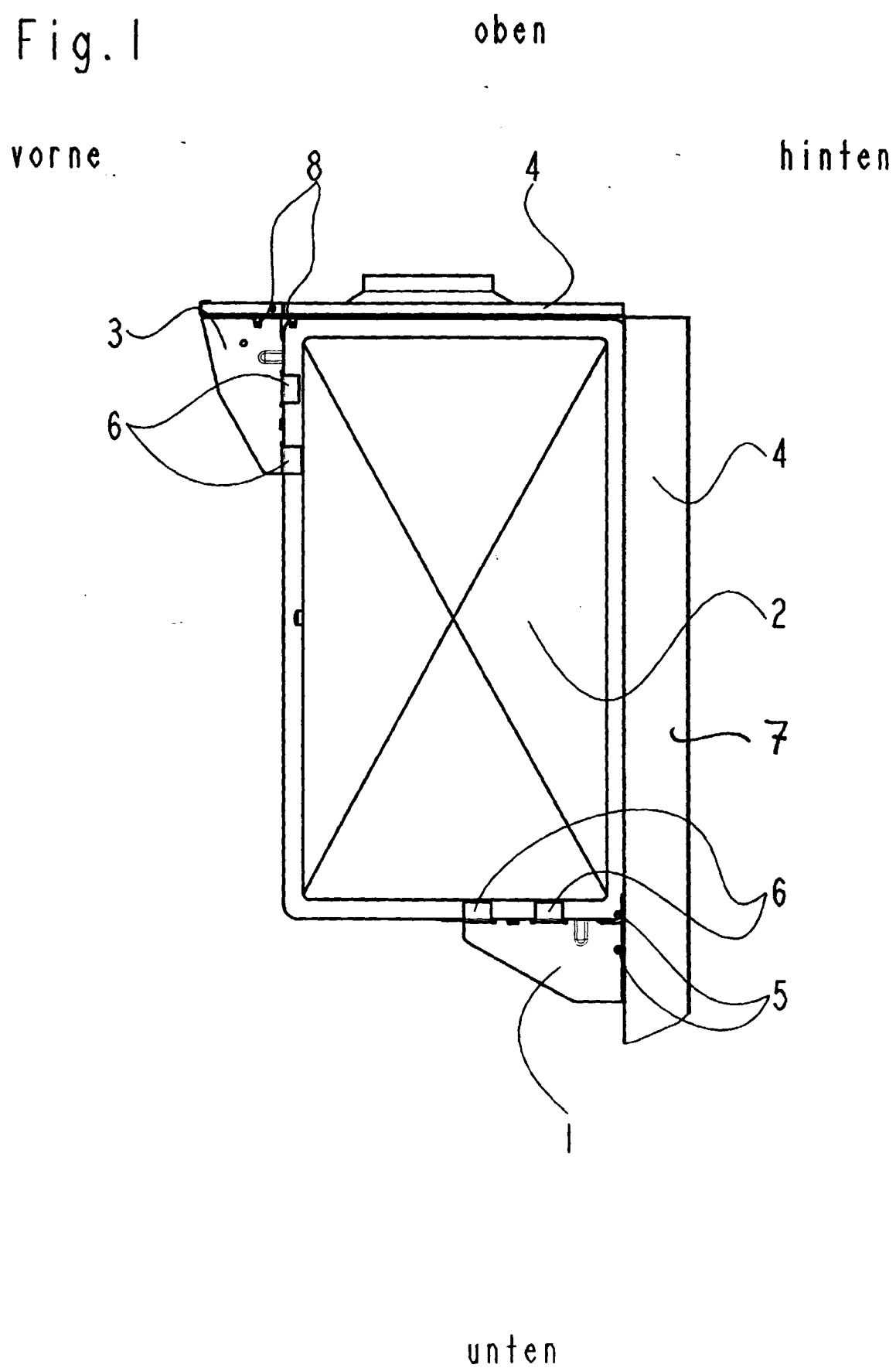
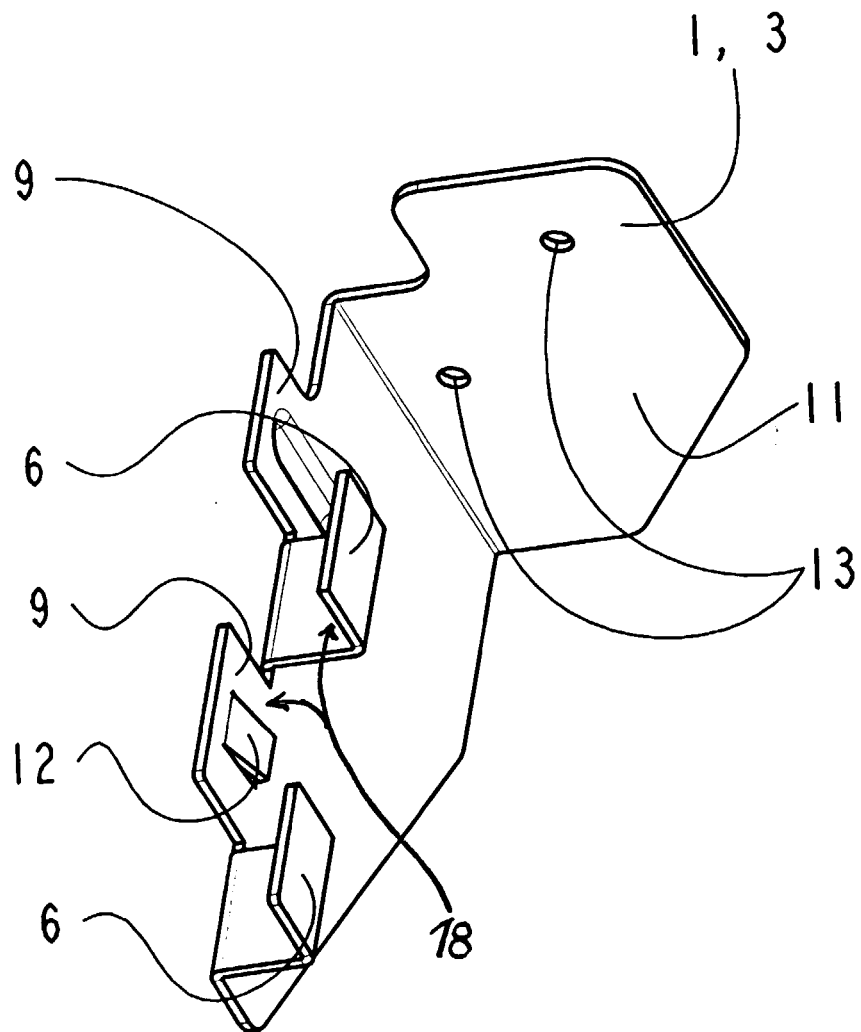


Fig. 2

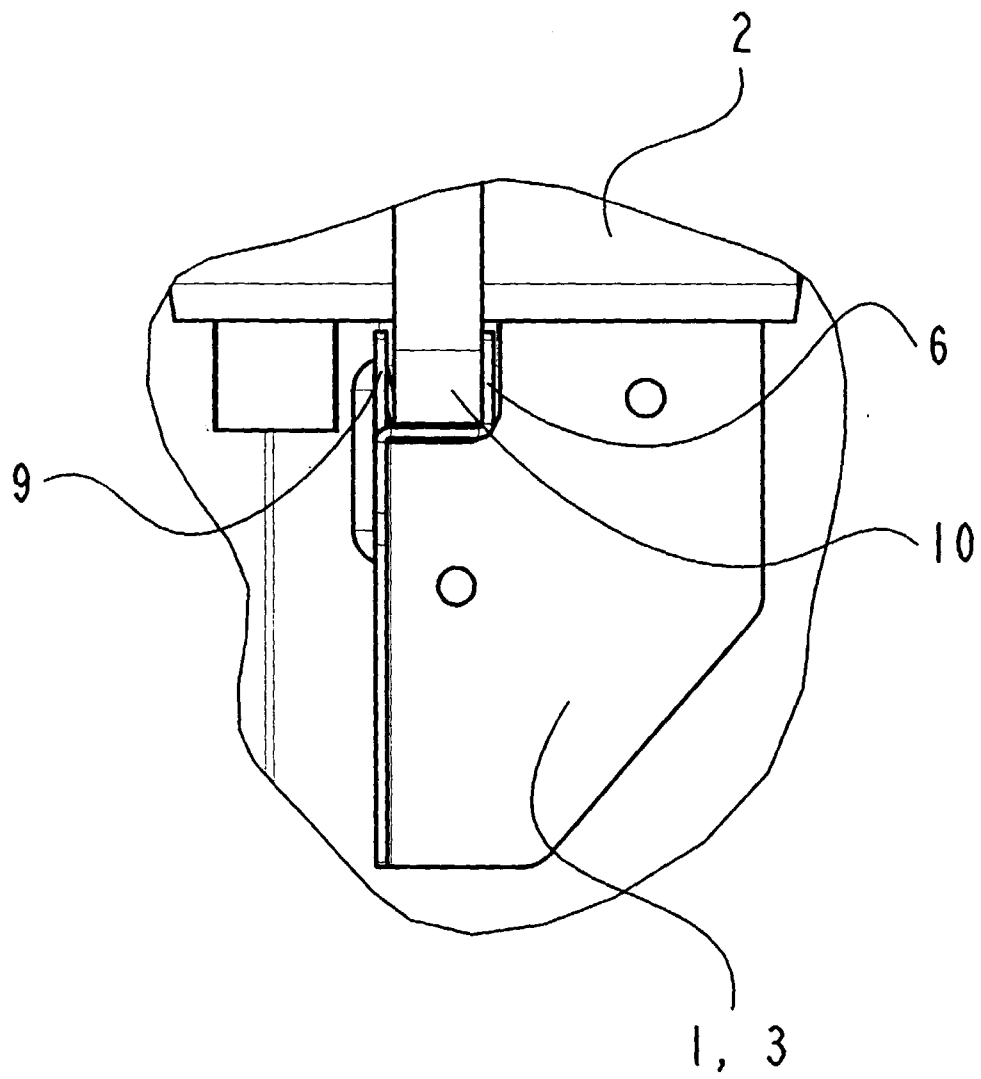
oben



unten

Fig.3

oben



unten