

(19)



(11)

EP 2 863 140 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
22.04.2015 Patentblatt 2015/17

(51) Int Cl.:
F24F 13/072^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **13189379.4**

(22) Anmeldetag: **18.10.2013**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME

(72) Erfinder: **Christian Thesing**
47239 Duisburg (DE)

(74) Vertreter: **DR. STARK & PARTNER**
Patentanwälte
Moerser Straße 140
47803 Krefeld (DE)

(71) Anmelder: **TROX GmbH**
47506 Neukirchen-Vluyn (DE)

(54) **Gehäuse einer Lüftungseinheit mit zwei aus Blech bestehender Wandabschnitten und Verfahren zum Verbinden der Wandabschnitte**

(57) Die Erfindung betrifft ein Gehäuse (1) einer Lüftungsanlage, mit 2 Wandabschnitten (2,3) wobei jeder Wandabschnitt zumindest eine Kante sowie einen daran angrenzenden Kantenbereich aufweist, wobei die beiden Kantenbereiche der zu verbindenden Wandabschnitte jeweils einen gegenüber der sonstigen Erstreckung des jeweiligen Wandabschnitts winklig ausgerichteten, insbesondere durch einen Abkantprozess erzeugten, Schenkel (4,5) aufweisen, wobei der Schenkel (4) des ersten Wandabschnitts (2) zumindest eine freie Kante sowie wenigstens einen zumindest teilweise entlang der Längserstreckung der Kante an diese Kante angrenzenden Schenkelbereich (6) aufweist und wobei dieser Schenkelbereich (6) zur Verbindung mit dem zweiten Wandabschnitt (3) nach außen umgebogen und federnd

als Spannabschnitt ausgebildet ist, so dass der Spannabschnitt mit der Außenseite des Schenkels (4) des nicht umgebogenen Bereichs des Schenkels (4) einen Einführschlitz bildet, wobei der freie Zwischenraum des Einführschlitzes geringer als die Materialstärke des einzuführenden Bereichs des Schenkels (5) des zweiten Wandabschnittes (3) ist, so dass der Spannabschnitt beim Einführen des Schenkels (5) des zweiten Wandabschnittes in den Einführschlitz des ersten Wandabschnittes (2) gegen seine Rückstellkraft nach außen verlagert wird und die beiden Schenkel (4,5) in der Fixierposition durch die Rückstellkraft flächig unter Schaffung einer luftdichten Abdichtung zwischen beiden Wandabschnitten bis zu einem Differenzdruck von bis zu 1.000 Pa gegeneinander gepresst werden.

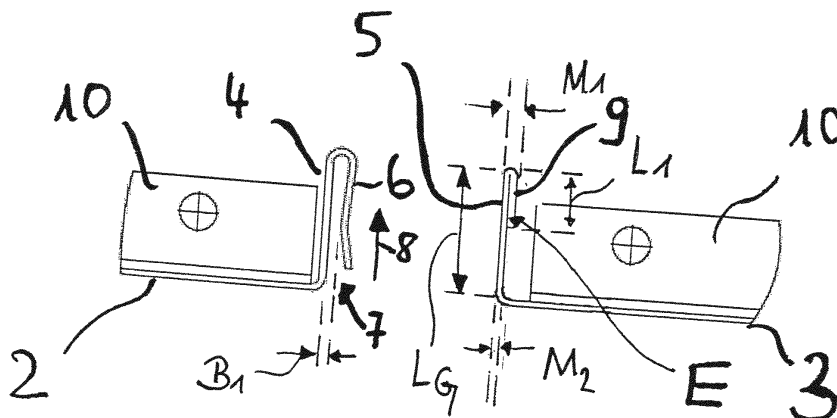


Fig. 4

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Verbinden zweier aus Blech bestehender Wandabschnitte eines Gehäuses einer Komponente einer raumluftechnischen Be- und/oder Entlüftungsanlage, wobei jeder Wandabschnitt zumindest eine Kante sowie einen daran angrenzenden Kantenbereich aufweist.

[0002] In der Praxis werden bei der Herstellung eines Gehäuses für eine Komponente einer raumluftechnischen Be- und/oder Entlüftungsanlage die beiden angrenzenden Kantenbereiche zweier Wandabschnitte miteinander vernietet oder verschraubt. Zur Abdichtung wird entweder ein Dichtstreifen vor dem Vernieten oder dem Verschrauben eingelegt oder später ein Dichtstreifen von außen aufgeklebt. Auch aufgespritzte Dichtungen werden vereinzelt verwendet. Nachteilig hierbei ist, dass das Aufbringen einer Dichtung einen zusätzlichen Arbeitsschritt erfordert.

[0003] Aufgabe der Erfindung ist es, ein Verfahren anzugeben, das ein einfaches Verbinden zweier aus Blech bestehender Wandabschnitte zu einem Gehäuse ermöglicht, das auch bei der sich zwischen dem in der raumluftechnischen Be- und/oder Entlüftungsanlage herrschenden Druck und dem gegenüber dem außerhalb der Be- und/oder Entlüftungsanlage herrschenden Druck resultierenden Druckdifferenz luftdicht ist.

[0004] Diese Aufgabe wird dadurch gelöst, dass die beiden Kantenbereiche der zu verbindenden Wandabschnitte jeweils einen gegenüber der sonstigen Erstreckung des jeweiligen Wandabschnitts winklig ausgerichteten, insbesondere durch einen Abkantprozess erzeugten, Schenkel aufweisen, wobei der Schenkel des ersten Wandabschnitts zumindest eine freie Kante sowie wenigstens einen zumindest teilweise entlang der Längserstreckung der Kante an diese Kante angrenzenden Schenkelbereich aufweist und wobei dieser Schenkelbereich zur Verbindung mit dem zweiten Wandabschnitt nach außen umgebogen und federnd als Spannabschnitt ausgebildet ist, so dass der Spannabschnitt mit der Außenseite des Schenkels des nicht umgebogenen Bereichs des Schenkels einen Einführschlitz bildet, wobei der freie Zwischenraum des Einführschlitzes geringer als die Materialstärke des einzuführenden Bereichs des Schenkels des zweiten Wandabschnittes ist, so dass der Spannabschnitt beim Einführen des Schenkels des zweiten Wandabschnittes in den Einführschlitz des ersten Wandabschnittes gegen seine Rückstellkraft nach außen verlagert wird und die beiden Schenkel in der Fixierposition durch die Rückstellkraft flächig unter Schaffung einer luftdichten Abdichtung zwischen beiden Wandabschnitten bis zu einem Differenzdruck von bis zu 1.000 Pa gegeneinander gepresst werden.

[0005] Unter einer Verlagerung nach außen wird eine solche Bewegung verstanden, bei der der Spannabschnitt von dem entsprechenden ersten Wandabschnitt in Richtung des zweiten Wandabschnittes verlagert wird.

Hierdurch weitet sich der Einführschlitz auf, so dass der Schenkel des zweiten Wandabschnittes einführbar ist. Im vollständig eingeführten Zustand, d. h. in der Fixierposition, werden die beiden Schenkel flächig gegeneinander gepresst, so dass eine luftdichte Abdichtung zwischen beiden Wandabschnitten bis zu einem Differenzdruck von bis zu 1.000 Pa erfolgt.

[0006] Die Druckdifferenz resultiert aus der Differenz zwischen dem in der raumluftechnischen Be- und/oder Entlüftungsanlage herrschenden Druck und dem gegenüber dem außerhalb der Be- und/oder Entlüftungsanlage herrschenden Druck. Durch das erfindungsgemäße Verfahren wird direkt durch das Verbinden der Wandabschnitte eine luftdichte Abdichtung bis zu einem Differenzdruck von bis zu 1.000 Pa erzielt, ohne dass es weiterer Dichtmaßnahmen bedarf.

[0007] Der Schenkel des zweiten Wandabschnittes kann von der Seite her in den Einführschlitz des ersten Wandabschnittes eingefädelt werden. Alternativ ist es auch möglich, dass der Schenkel des zweiten Wandabschnittes von oben in den Einführschlitz des ersten Wandabschnittes hineingedrückt wird.

[0008] In der Fixierposition ist der Schenkel des zweiten Wandabschnittes in dem gewünschten Maße in den Einführschlitz eingeführt. Die Blechdicke jedes Wandabschnittes kann zwischen 0,5 und 2 mm, vorzugsweise bei 0,75 mm, liegen. Zumindest ein Wandabschnitt kann aus einem herkömmlichen Blech ausgebildet sein. Mittels des erfindungsgemäßen Verfahrens können Wandabschnitte mit einer Schenkellänge von bis zu 4 m verbunden werden. Damit können in Längsrichtung einstückig ausgebildete Gehäuse mit einer großen Länge hergestellt werden.

[0009] Der freie Zwischenraum des Einführschlitzes setzt sich aus der Länge und auch aus der Breite des Einführschlitzes zusammen, wobei die Breite aus dem Abstand des Spannabschnittes zu der Außenseite des betreffenden Schenkels resultiert. Die Breite des Einführschlitzes ist dabei geringer als die Materialstärke des einzuführenden Bereichs des Schenkels des zweiten Wandabschnittes. Unter der Materialstärke des einzuführenden Bereichs des Schenkels des zweiten Wandabschnittes wird die komplette Dicke des Schenkels in diesem Bereich verstanden. Sofern der Schenkel in dem Bereich beispielsweise doppelwandig mit einem dazwischen angeordneten Freiraum ausgebildet ist, umfasst die Materialstärke die Materialstärke jeder der beiden Lagen des Schenkels zuzüglich des Freiraums.

[0010] Für eine gute Fixierung und Abdichtung entlang der kompletten Kante bietet sich an, wenn sich der als Einführschlitz umgebogene Schenkelbereich entlang der kompletten Kante erstreckt.

[0011] Es bietet sich an, wenn sich die Breite des Einführschlitzes zum leichteren Einführen des Schenkels in Einführrichtung gesehen zunächst verringert und anschließend wieder vergrößert.

[0012] Die freie Kante des Schenkels des zweiten Wandabschnittes, die in den Einführschlitz geführt wird,

kann zumindest bereichsweise nach innen umgebördelt sein. Es ist aber auch durchaus möglich, dass die freie Kante des Schenkels nur bereichsweise nach innen weisende Vorsprünge aufweist. Die Umbördelung bzw. die Vorsprünge ist(sind) damit auf der Seite des Schenkels angeordnet, die dem zweiten Wandabschnitt zugeordnet ist(sind). In der Fixierposition hintergreift der Spannabschnitt des ersten Wandabschnittes den umgebördelten Bereich bzw. die Vorsprünge des zweiten Wandabschnittes, so dass eine zusätzliche Rastung in der Fixierposition erfolgt.

[0013] Es bietet sich an, wenn die freie Kante des Schenkels entlang ihrer kompletten Länge nach innen umgebördelt ist.

[0014] Die Länge der Umbördelung kann kürzer als die Gesamtlänge des nicht umgebördelten Bereichs des Schenkels sein.

[0015] Der Endpunkt der Umbördelung kann in der Fixierposition oberhalb von dem engsten Bereich des Einführschlitzes sein. Dann befindet sich die Umbördelung vollständig in dem zwischen dem Spannabschnitt und dem umgebogenen Bereich des Schenkels gebildeten Bereich.

[0016] In der Fixierposition können der erste und der zweite Wandabschnitt fluchtend miteinander angeordnet sein. Damit liegen zumindest die Oberflächen des ersten und des zweiten Wandabschnittes auf der den Schenkeln abgewandten Seite in einer Ebene.

[0017] Der freie Zwischenraum des Einführschlitzes kann beim Einführen um 10 bis 30 % gegenüber dem ursprünglichen Maß verbreitert werden. Eine solche Verbreiterung ergibt sich, wenn die Blechdicke jedes Wandabschnittes etwa 0,75 mm beträgt und insbesondere die freie Kante des Schenkels entlang ihrer kompletten Länge nach innen umgebördelt ist.

[0018] Es bietet sich an, wenn der freie Zwischenraum des Einführschlitzes in der Fixierposition um 5 bis 10 % gegenüber dem ursprünglichen Maß verbreitert ist. Eine solche Verbreiterung ergibt sich, wenn die Blechdicke jedes Wandabschnittes etwa 0,75 mm beträgt und insbesondere die freie Kante des Schenkels entlang ihrer kompletten Länge nach innen umgebördelt ist. Durch die Aufweitung wird eine solch ausreichende Kraft von dem Spannabschnitt auf den Schenkel des zweiten Wandabschnittes ausgeübt, dass zum einen eine optimale Fixierung und zum anderen eine Abdichtung in dem gewünschten Maß erzielt wird.

[0019] Die Erfindung betrifft auch ein Gehäuse einer Komponente einer raumluftechnischen Be- und/oder Entlüftungsanlage umfassend zwei aus Blech bestehende Wandabschnitte, die miteinander verbunden sind, insbesondere die nach einem Verfahren der vorhergehenden Ansprüche verbunden sind.

[0020] In der Praxis werden bei der Herstellung eines Gehäuses für eine Komponente einer raumluftechnischen Be- und/oder Entlüftungsanlage die beiden angrenzenden Kantenbereiche zweier Wandabschnitte miteinander vernietet oder verschraubt. Zur Abdichtung

wird entweder ein Dichtstreifen vor dem Vernieten oder dem Verschrauben eingelegt oder später ein Dichtstreifen von außen aufgeklebt. Auch aufgespritzte Dichtungen werden vereinzelt verwendet. Nachteilig hierbei ist, dass das Aufbringen einer Dichtung einen zusätzlichen Arbeitsschritt erfordert.

[0021] Aufgabe der Erfindung ist es, ein Gehäuse anzugeben, das einfacher herstellbar ist und das bei der sich zwischen dem in der raumluftechnischen Be- und/oder Entlüftungsanlage herrschenden Druck und dem gegenüber dem außerhalb der Be- und/oder Entlüftungsanlage herrschenden Druck resultierenden Druckdifferenz luftdicht ist.

[0022] Diese Aufgabe wird dadurch gelöst, dass jeder Wandabschnitt zumindest eine Kante sowie einen daran angrenzenden Kantenbereich aufweist, wobei die beiden Kantenbereiche der zu verbindenden Wandabschnitte jeweils einen gegenüber der sonstigen Erstreckung des jeweiligen Wandabschnitts winklig ausgerichteten, insbesondere durch einen Abkantprozess erzeugten, Schenkel aufweisen, wobei der Schenkel des ersten Wandabschnitts zumindest eine freie Kante sowie wenigstens einen zumindest teilweise entlang der Längserstreckung der Kante an diese Kante angrenzenden Schenkelbereich aufweist und wobei dieser Schenkelbereich zur Verbindung mit dem zweiten Wandabschnitt nach außen umgebogen und federnd als Spannabschnitt ausgebildet ist, so dass der Spannabschnitt mit der Außenseite des Schenkels des nicht umgebogenen Bereichs des Schenkels einen Einführschlitz bildet, wobei der freie Zwischenraum des Einführschlitzes geringer als die Materialstärke des einzuführenden Bereichs des Schenkels des zweiten Wandabschnittes ist, so dass der Spannabschnitt beim Einführen des Schenkels des zweiten Wandabschnittes in den Einführschlitz des ersten Wandabschnittes gegen seine Rückstellkraft nach außen verlagert wird und die beiden Schenkel in der Fixierposition durch die Rückstellkraft flächig unter Schaffung einer luftdichten Abdichtung zwischen beiden Wandabschnitten bis zu einem Differenzdruck von bis zu 1.000 Pa gegeneinander gepresst werden.

[0023] Im Folgenden werden in den Zeichnungen dargestellte Ausführungsbeispiele der Erfindung erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine Seitenansicht auf ein teilweise mittels des erfindungsgemäßen Verfahrens hergestelltes Gehäuse,

Fig. 2 eine schräge Unteransicht auf den Gegenstand nach Fig. 1,

Fig. 3 einen Schnitt durch den Gegenstand nach Fig. 1 ohne Seitenwand,

Fig. 4 einen Schnitt durch zwei noch nicht mit dem erfindungsgemäßen Verfahren miteinander verbundene Wandabschnitte,

Fig. 5 das Detail "X" aus Fig. 3 und

Fig. 6 einen Schnitt durch zwei mit dem erfindungsgemäßen Verfahren miteinander verbundene Wandabschnitte.

[0024] In allen Figuren werden für gleiche bzw. gleichartige Bauteile übereinstimmende Bezugszeichen verwendet.

[0025] Fig. 2 zeigt ein Gehäuse 1 einer Komponente einer raumlufttechnischen Be- und/oder Entlüftungsanlage, bei der es sich in dem dargestellten Beispiel um einen Auslass handelt. Die Länge L des Gehäuses 1 kann etwa 4 m und die Breite B etwa 1 m betragen. Wie den Fig. 2 und 3 zu entnehmen ist, weist das Gehäuse 1 u. a. zwei profilierte Wandabschnitte 2, 3 auf, die sich über die ganze Länge L des späteren Gehäuses 1 erstrecken. Jeder Wandabschnitt 2, 3 weist vier Kanten sowie einen daran angrenzenden Kantenbereich auf. Beide Wandabschnitte 2, 3 sind entlang jeweils einer ihrer beiden jeweiligen Längskanten miteinander verbunden.

[0026] Die entsprechende Verbindung dieser beiden Wandabschnitte 2, 3 ist in Fig. 2 sowie in den Fig. 4 bis 6 im Detail dargestellt. Wie beispielsweise in Fig. 4 dargestellt, weist jeder der beiden Kantenbereiche der zu verbindenden Wandabschnitte 2, 3 jeweils einen gegenüber der sonstigen Erstreckung des jeweiligen Wandabschnitts 2, 3 winklig ausgerichteten Schenkel 4, 5 auf.

[0027] Der Schenkel 4 des linken ersten Wandabschnittes 2 weist eine freie Kante sowie einen angrenzenden Schenkelbereich 6 auf, der sich entlang der kompletten Kante des Schenkels 4 erstreckt. Dieser Schenkelbereich 6 ist zur Verbindung mit dem zweiten Wandabschnitt 2 nach außen umgebogen und federnd als Spannabschnitt ausgebildet.

[0028] Der als Spannabschnitt ausgebildete Schenkelbereich 6 bildet mit der Außenseite des nicht umgebogenen Bereichs des Schenkels 4 des ersten Wandabschnittes 2 einen Einführschlitz 7. Die Breite des Einführschlitzes 7 verringert sich in Einführrichtung 8 gesehen zunächst und vergrößert sich anschließend wieder.

[0029] Der Schenkel 5 des rechten zweiten Wandabschnittes 3 ist auf seiner ganzen Kantenlänge nach innen umgebördelt. Wie Fig. 4 zu entnehmen ist, ist die Länge L_1 der Umbördelung 9 kürzer als die Gesamtlänge L_G des nicht umgebördelten Bereichs des Schenkels 5.

[0030] Die Breite B_1 des Einführschlitzes 7, d. h. der Abstand zwischen dem als Spannabschnitt ausgebildeten Schenkelbereich 6 und der Außenseite des nicht umgebogenen Bereichs des Schenkels 4 des ersten Wandabschnittes 2, ist geringer als die Materialstärke M_1 des eingeführten Bereichs des Schenkels 5. Die Materialstärke M_1 des umgebördelten Bereichs setzt sich aus der Dicke der beiden "Lagen" des Schenkels 5 ein-

schließlich eines eventuell zwischen beiden Lagen befindlichen Freiraums zusammen.

[0031] Die Breite B_1 des Einführschlitzes 7 kann aber auch geringer als die Materialstärke M_2 im nicht umgebördelten Bereich des Schenkels 5 des zweiten Wandabschnittes 3 sein. Die Materialstärke M_2 ist die Dicke des Schenkels 5 im nicht umgebördelten Bereich.

[0032] Da die Breite B_1 des Einführschlitzes 7 zumindest geringer ist als die Materialstärke M_1 des eingeführten Bereichs des Schenkels 5, wird der Spannabschnitt beim Einführen des Schenkels 5 des zweiten Wandabschnittes 3 in den Einführschlitz 7 des ersten Wandabschnittes 2 gegen seine Rückstellkraft nach außen verlagert.

[0033] In der Fixierposition werden die beiden Schenkel 4, 5 flächig durch die von dem ausgelenkten Spannabschnitt ausgehende Rückstellkraft gegeneinander gepresst. Hierdurch wird neben einer Fixierung beider Wandabschnitte 2, 3 gegeneinander auch eine luftdichte Abdichtung der Verbindung bis zu einem Differenzdruck von bis zu 1.000 Pa erzielt. Die Druckdifferenz resultiert aus der Differenz zwischen dem auf der einen Seite der beiden miteinander verbundenen Wandabschnitte 2, 3 herrschenden Druck und dem auf der anderen Seite der beiden miteinander verbundenen Wandabschnitte 2, 3 herrschenden Druck.

[0034] Der Endpunkt E der Umbördelung 9 ist in der Fixierposition oberhalb des engsten Bereichs des Einführschlitzes 7, so dass in der Fixierposition, sowie sie in Fig. 5 dargestellt ist, eine Rastverbindung durch das Zusammenwirken von Spannabschnitt und Umbördelung 9 besteht.

[0035] Bei dem dargestellten Ausführungsbeispiel wird der freie Zwischenraum des Einführschlitzes 7 beim Führen um 10 bis 30 % gegenüber dem ursprünglichen Maß verbreitert. In der Fixierposition ist der Zwischenraum um 5 bis 10 % gegenüber dem ursprünglich Maß verbreitert, da in der Fixierposition die Innenseite des Spannabschnittes an der Außenseite der Umbördelung 9 anliegt, was in Fig. 5 zu erkennen ist.

[0036] Zum Verbinden kann der Schenkel 5 des zweiten Wandabschnittes 3 beispielsweise von der Seite her in den Einführschlitz 7 des ersten Wandabschnittes 2 hineingeführt werden. Selbstverständlich kann der Schenkel 5 des zweiten Wandabschnittes 3 auch von oben in den Einführschlitz 7 hineingedrückt werden.

[0037] Die beiden mittels des erfindungsgemäßen Verfahrens miteinander verbundenen Wandabschnitte 2, 3 weisen an ihren beiden kurzen Seiten je eine Abwinklung 10 auf. Jede Abwinklung 10 dient zur Befestigung eines beispielsweise mittels Schrauben angebrachten Stirnblechs 11.

[0038] Ferner weist das Gehäuse 1 einen nicht näher dargestellten Gehäuseboden, der randseitig unter Bildung zweier Längsseitenbleche 12 abgewinkelt ist, auf. Im Bereich der beiden kurzen Kanten ist jedes Längsseitenblech 12 mit dem angrenzenden Stirnblech 11 verbunden.

[0039] Der freie Kantenabschnitt 13 jedes Längsseitenbleches 12 und der Kantenabschnitt 14 des angrenzenden Wandabschnittes 2 bzw. 3 sind, wie in der Detailzeichnung in Fig. 2 dargestellt, profiliert ausgebildet. Im zusammengefügt Zustand rasten die jeweiligen Kantenabschnitte 13, 14 ineinander ein, da der Kantenabschnitt 14 des Wandabschnittes 2 bzw. 3 den Kantenabschnitt 13 des Längsseitenbleches 12 unterseitig hintergreift.

[0040] In einem der beiden Längsseitenbleche 12 ist ein Stutzen 15 zum Anschluss des Gehäuses 1 an eine Luftleitung vorgesehen.

Patentansprüche

1. Verfahren zum Verbinden zweier aus Blech bestehender Wandabschnitte (2, 3) eines Gehäuses (1) einer Komponente einer raumluftechnischen Be- und/oder Entlüftungsanlage, wobei jeder Wandabschnitt (2, 3) zumindest eine Kante sowie einen daran angrenzenden Kantenbereich aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die beiden Kantenbereiche der zu verbindenden Wandabschnitte (2, 3) jeweils einen gegenüber der sonstigen Erstreckung des jeweiligen Wandabschnitts (2, 3) winklig ausgerichteten, insbesondere durch einen Abkantprozess erzeugten, Schenkel (4, 5) aufweisen, wobei der Schenkel (4) des ersten Wandabschnitts (2) zumindest eine freie Kante sowie wenigstens einen zumindest teilweise entlang der Längserstreckung der Kante an diese Kante angrenzenden Schenkelbereich (6) aufweist und wobei dieser Schenkelbereich (6) zur Verbindung mit dem zweiten Wandabschnitt (3) nach außen umgebogen und federnd als Spannabschnitt ausgebildet ist, so dass der Spannabschnitt mit der Außenseite des Schenkels (4) des nicht umgebogenen Bereichs des Schenkels (4) einen Einführschlitz (7) bildet, wobei der freie Zwischenraum des Einführschlitzes (7) geringer als die Materialstärke des einzuführenden Bereichs des Schenkels (5) des zweiten Wandabschnitts (3) ist, so dass der Spannabschnitt beim Einführen des Schenkels (5) des zweiten Wandabschnitts (3) in den Einführschlitz (7) des ersten Wandabschnitts (2) gegen seine Rückstellkraft nach außen verlagert wird und die beiden Schenkel (4, 5) in der Fixierposition durch die Rückstellkraft flächig unter Schaffung einer luftdichten Abdichtung zwischen beiden Wandabschnitten (2, 3) bis zu einem Differenzdruck von bis zu 1.000 Pa gegeneinander gepresst werden.
2. Verfahren nach dem vorhergehenden Anspruch, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich der als Einführschlitz (7) umgebogene Schenkelbereich (6) entlang der kompletten Kante erstreckt.

3. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich die Breite des Einführschlitzes (7) zum leichteren Einführen des Schenkels (5) in Einführrichtung (8) gesehen zunächst verringert und anschließend wieder vergrößert.
4. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die freie Kante des Schenkels (5), die in den Einführschlitz (7) geführt wird, zumindest bereichsweise nach innen umgebördelt ist.
5. Verfahren nach dem vorhergehenden Anspruch, **dadurch gekennzeichnet, dass** die freie Kante des Schenkels (5) entlang ihrer kompletten Länge nach innen umgebördelt ist.
6. Verfahren nach einem der Ansprüche 4 oder 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Länge der Umbördelung (9) kürzer als die Gesamtlänge des nicht umgebördelten Bereichs des Schenkels (5) ist.
7. Verfahren nach einem der Ansprüche 4 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Endpunkt E der Umbördelung (9) in der Fixierposition oberhalb von dem engsten Bereich des Einführschlitzes (7) ist.
8. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** in der Fixierposition der erste und der zweite Wandabschnitt (2, 3) fluchtend angeordnet sind.
9. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der freie Zwischenraum des Einführschlitzes (7) beim Einführen um 10 bis 30 % gegenüber dem ursprünglichen Maß verbreitert wird.
10. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der freie Zwischenraum des Einführschlitzes (7) in der Fixierposition um 5 bis 10 % gegenüber dem ursprünglichen Maß verbreitert ist.
11. Gehäuse (1) einer Komponente einer raumluftechnischen Be- und/oder Entlüftungsanlage umfassend zwei aus Blech bestehende Wandabschnitte (2, 3), die miteinander verbunden sind, insbesondere die nach einem Verfahren der vorhergehenden Ansprüche verbunden sind, **dadurch gekennzeichnet, dass** jeder Wandabschnitt (2, 3) zumindest eine Kante sowie einen daran angrenzenden Kantenbereich aufweist, wobei die beiden Kantenbereiche der zu verbindenden Wandabschnitte (2, 3) jeweils einen gegenüber der sonstigen Erstreckung des jeweiligen Wandabschnitts (2, 3) winklig ausgerichteten, insbesondere durch einen Abkantprozess er-

zeugten, Schenkel (4, 5) aufweisen, wobei der Schenkel (4) des ersten Wandabschnitts (2) zumindest eine freie Kante sowie wenigstens einen zumindest teilweise entlang der Längserstreckung der Kante an diese Kante angrenzenden Schenkelbereich (6) aufweist und wobei dieser Schenkelbereich (6) zur Verbindung mit dem zweiten Wandabschnitt (3) nach außen umgebogen und federnd als Spannabschnitt ausgebildet ist, so dass der Spannabschnitt mit der Außenseite des Schenkels (4) des nicht umgebogenen Bereichs des Schenkels (4) einen Einführschlitz (7) bildet, wobei der freie Zwischenraum des Einführschlitzes (7) geringer als die Materialstärke des einzuführenden Bereichs des Schenkels (5) des zweiten Wandabschnittes (3) ist, so dass der Spannabschnitt beim Einführen des Schenkels (5) des zweiten Wandabschnittes (3) in den Einführschlitz (7) des ersten Wandabschnittes (2) gegen seine Rückstellkraft nach außen verlagert wird und die beiden Schenkel (4, 5) in der Fixierposition durch die Rückstellkraft flächig unter Schaffung einer luftdichten Abdichtung zwischen beiden Wandabschnitten (2, 3) bis zu einem Differenzdruck von bis zu 1.000 Pa gegeneinander gepresst werden.

25

30

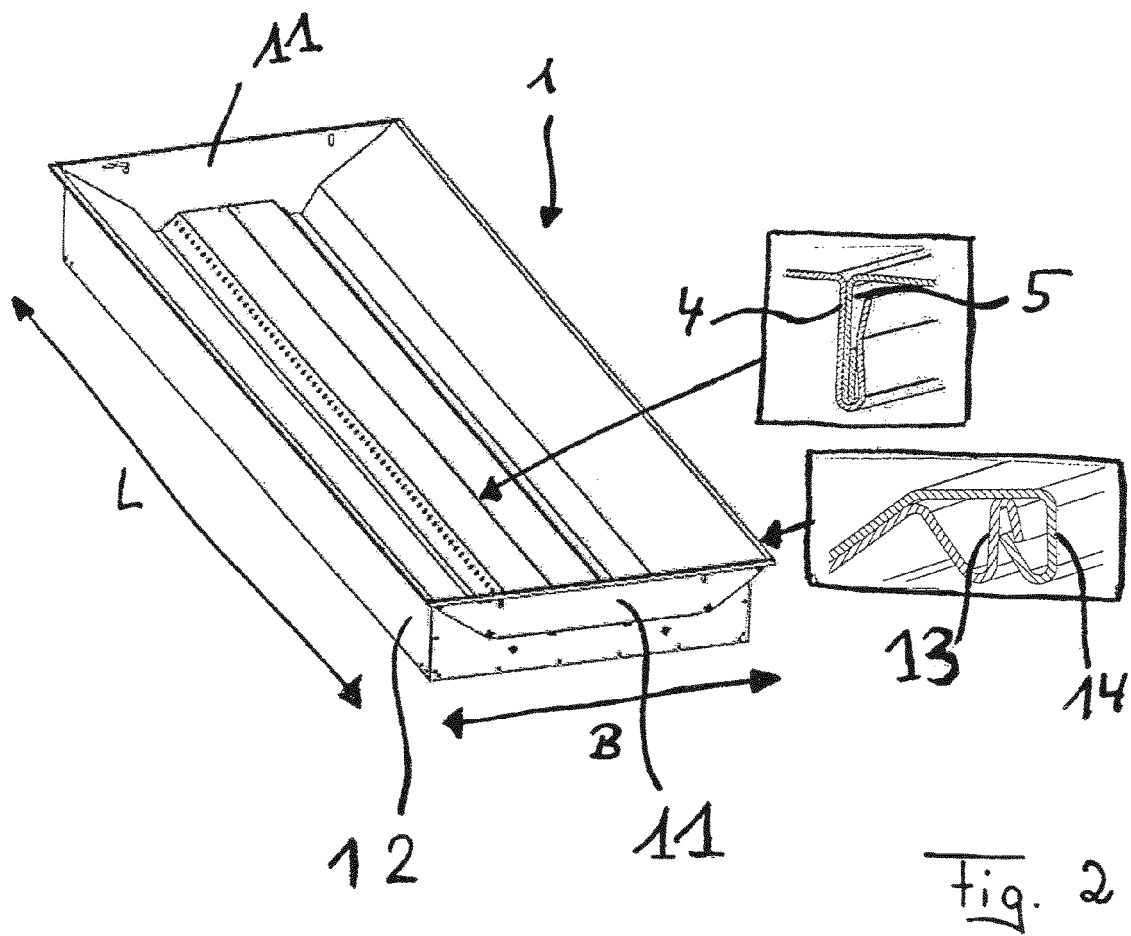
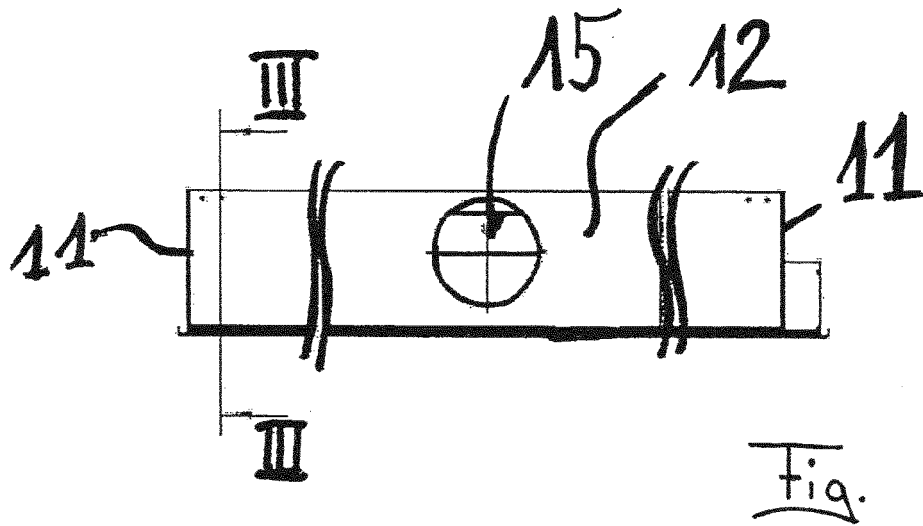
35

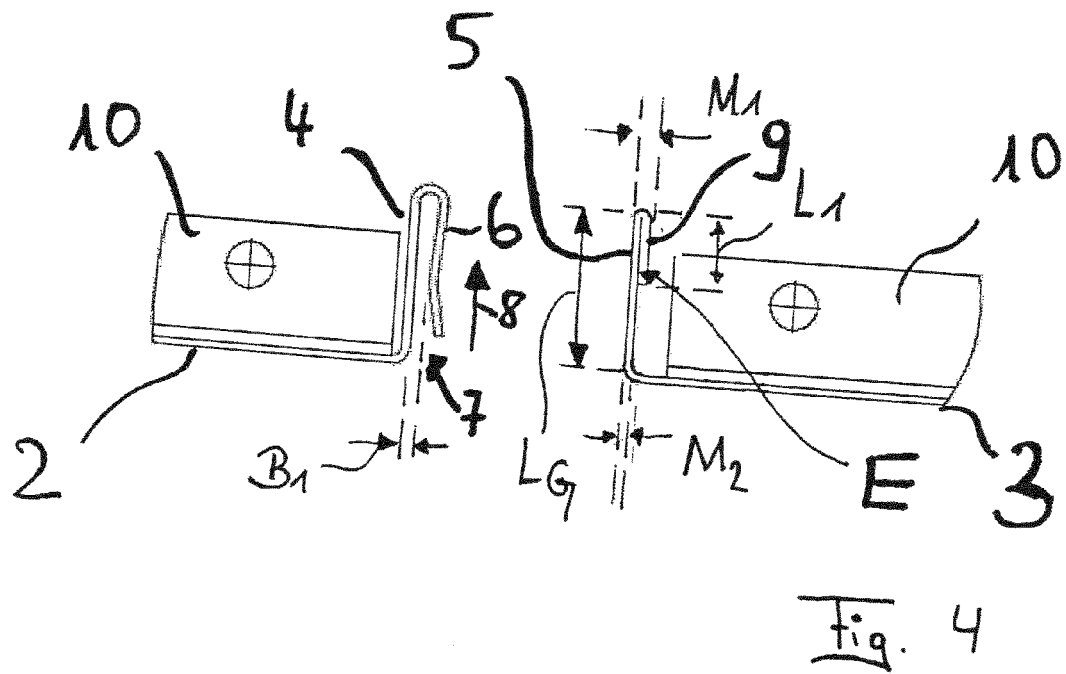
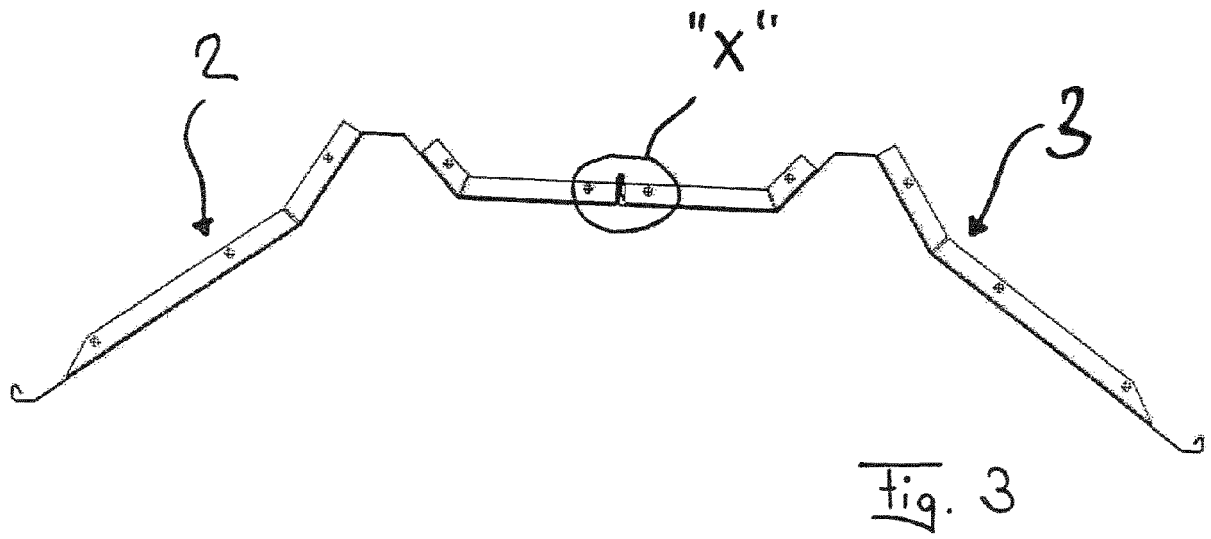
40

45

50

55





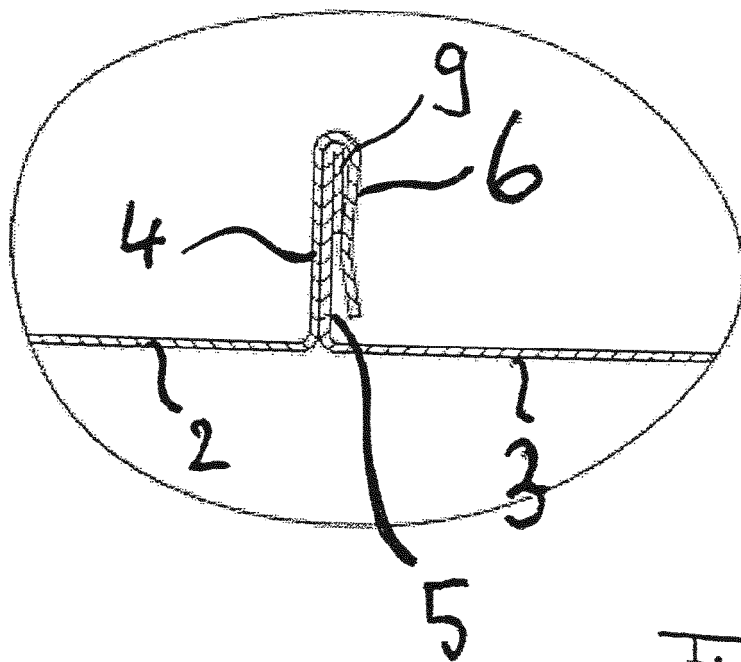


Fig. 5

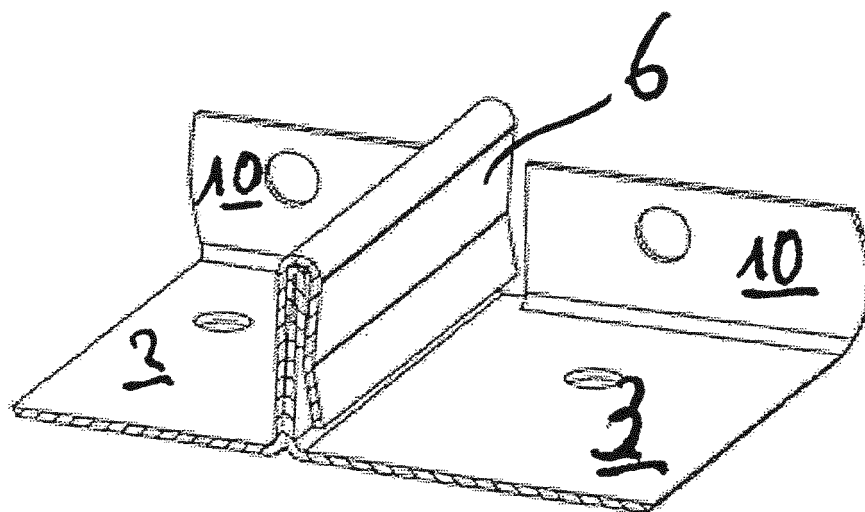


Fig. 6



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 13 18 9379

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	JP 2003 214692 A (FUKAGAWA KK) 30. Juli 2003 (2003-07-30) * Absatz [0006]; Abbildungen 1,2,3,4,8 * -----	1-11	INV. F24F13/072
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			F24F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 19. Februar 2014	Prüfer Decking, Oliver
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.02 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 13 18 9379

5

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente angegeben.
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

19-02-2014

10

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
JP 2003214692 A	30-07-2003	JP 3625801 B2	02-03-2005
		JP 2003214692 A	30-07-2003

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82