



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
EIDGENÖSSISCHES INSTITUT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

(11) CH 719 768 A2

(51) Int. Cl.: F16L 5/12 (2006.01)
F24F 13/02 (2006.01)

Patentanmeldung für die Schweiz und Liechtenstein

Schweizerisch-lichtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

(12) PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: 000603/2023

(22) Anmeldedatum: 07.06.2023

(43) Anmeldung veröffentlicht: 15.12.2023

(30) Priorität: 09.06.2022
DE 10 2022 114 506.9

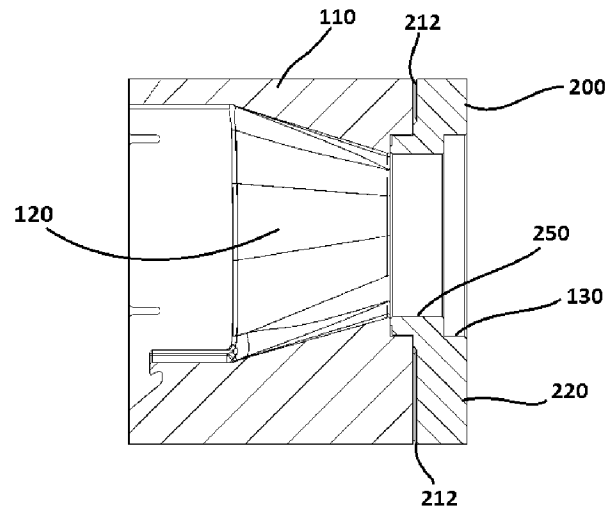
(71) Anmelder:
Stiebel Eltron GmbH & Co. KG, Dr.-Stiebel-Strasse 33
37603 Holzminden (DE)

(72) Erfinder:
Johannes Beverungen, 37671 Höxter (DE)
Norbert Markus, 33034 Brakel (DE)

(74) Vertreter:
BOHEST AG, Holbeinstrasse 36-38
4051 Basel (CH)

(54) **Wanddurchführungseinheit und Wanddurchführungselement mit einer Adapterplatte**

(57) Die Erfindung betrifft eine Wanddurchführungseinheit für einen Anschluss an ein Haustechnikgerät, die in eine Öffnung einer Gebäudewand einsetzbar ist, bestehend aus wenigstens: einem Wanddurchführungselement (110) mit einem Strömungskanal (120), zum Führen von Außen- oder Fortluft von einer Wärmepumpe, eines Lüftungskompaktgerätes oder Lüftungsgerätes, einem oder mehreren Außenwandgittern, einer Schlauchaufnahme, mit einer ersten Kontur (130) zum Anschluss und der Befestigung eines Luftschlauches. Das Wanddurchführungselement (110) nimmt über die erste Kontur (130), zur Verlängerung einer Wanddurchführung in der Wandtiefe, wenigstens eine Adapterplatte (200) auf.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Wanddurchführungseinheit zum Anschluss eines Haustechnikgeräts, mit den Merkmalen des Oberbegriffs des Anspruchs 1.

[0002] Haustechnikgeräte, insbesondere Wärmepumpen, Lüftungskompaktgeräte und Lüftungsgeräte, die innerhalb von Gebäuden aufgestellt werden, benötigen eine Durchführung von innen nach außen bzw. von außen nach innen durch die Wand, durch die die benötigte Zuluft zugeführt bzw. die Abluft abgeführt werden kann. Dazu wird ein Ende der Luftleitung an einer Wärmepumpe, Lüftungskompaktgeräte oder einem Lüftungsgerät und das andere Ende an einer Wanddurchführung befestigt.

[0003] Aus der Schrift DE 102017002396 A1 ist eine in der Wandtiefe verstellbare Wanddurchführungseinheit bekannt. Dabei besteht die Wanddurchführung im Wesentlichen durch einen ersten und einen zweiten Fluidführungskörper, die im eingebauten Zustand überlappend ausgebildet sind. Diese Ausführung ist in einem bestimmten Bereich variabel an eine Wand anpassbar. Die Wanddurchführungseinheit wird, insbesondere bei Neubauten, wenn die endgültige Wandtiefe bekannt ist, in die Wand des Gebäudes eingesetzt. Häufig ist die endgültige Wandtiefe erst dann bekannt, wenn die Wärmedämmung der Fassade und der abschließende Außenputz auf dem Rohbau aufgetragen sind.

[0004] Bei der Herstellung und dem Aufbau von Fertighäusern ist es wichtig, dass so viele Teile, wie es nur möglich ist, vorkonfektioniert und hergestellt werden. Sind viele Teile und Baugruppen in der Vorfertigung produziert worden, ist der Aufbau und die Montage des Fertighauses am Bestimmungsort deutlich einfacher und schneller und somit auch kostengünstiger.

[0005] Es ist daher die Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Wanddurchführung für den Anschluss eines Haustechnikgeräts vorzusehen, welche bei einer beliebigen Wandtiefe von Gebäudewänden verwendet werden kann und gleichzeitig in der Vorfertigung von Fertighäusern eingebaut werden kann.

[0006] Diese Aufgabe wird durch eine Wanddurchführungseinheit mit den Merkmalen des Anspruchs 1 sowie des Wanddurchführungselementes mit Adapterplatte in Anspruch 5 gelöst. Vorteilhafte Ausführungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen angegeben.

[0007] Bei in Gebäuden aufgestellten Haustechnikgeräten, wie Wärmepumpen, Lüftungskompaktgeräte oder Lüftungsgeräten, bedarf es einer Wanddurchführung durch die Gebäudewand. Für diese Haustechnikgeräte bedarf es Außenluft von außerhalb des Gebäudes oder Fortluft muss aus dem Gebäude herausbefördert werden. Für diesen Zweck werden Wanddurchführungseinheiten in Gebäudewände eingesetzt. An diesen Wanddurchführungseinheiten befinden sich im Wesentlichen auf der Gebäudeinnenseite ein Luftschlauch zur Verbindung zu einem Haustechnikgerät und auf der Gebäudeaußenseite Schutzgitter, zum Beispiel zum Schutz vor Kleintieren. Die Wanddurchführungseinheit wird üblicherweise in die Gebäudewand eingesetzt und ringsherum abgedichtet.

[0008] Die erfindungsgemäße Wanddurchführungseinheit ist vorzugsweise als Block bzw. quaderförmig ausgebildet. Dabei besteht die Wanddurchführungseinheit aus einem Wanddurchführungselement, einen Halterahmen für Gitter und einem Außenwandgitter. Das Wanddurchführungselement besteht üblicherweise aus expandiertem Polystyrol (EPS). Besonders vorzugsweise wird ein EPS mit einer Raumdichte von 50kg/m³ verwendet.

[0009] Die Wanddurchführungseinheit ist für unterschiedlichste Einbauvarianten vorgesehen, insbesondere aber als Erdgeschossvariante, Lichtschachtvariante und/oder im Kellerbereich.

[0010] Innerhalb des Wanddurchführungselementes ist ein Strömungskanal vorgesehen, dabei erstreckt sich der Strömungskanal nach außen hin über einen größeren Strömungsquerschnitt. Der Strömungskanal ist so konstruiert, dass die Strömungsführung der Luft optimiert und Druckverluste minimiert werden. Zur Optimierung der Luftströmung im Strömungskanal ist vorgesehen, dass der Strömungskanal mit einem runden, insbesondere einem ellipsoiden Querschnitt stetig in den Strömungskanal mit dem rechteckigen oder polygonalen Querschnitt übergeht. Das heißt, am Übergang werden große Versatzflächen, die senkrecht zur Strömungsrichtung anstehen würden und Verwirbelungen erzeugen, vermieden.

[0011] An dem Wanddurchführungselement sind gebäudeaußenseitig Befestigungspunkte vorhanden, um ein Außenwandgitter und/oder einen Halterahmen für ein Außenwandgitter aufzunehmen.

[0012] Im Wesentlichen sind zwischen zwei Außenwandgittern zu unterscheiden. Eines dieser Gitter ist ein Kleintierschutzgitter, welches ausschließlich bei einer Installation der Wanddurchführungseinheit im Keller in Kombination mit einem Lichtschacht eingesetzt wird. Dieses Gitter ist umlaufend größer als das Wanddurchführungselement ausgeführt, damit es als Anschlag für die Einschubtiefe in der Gebäudewand gilt. Diese Kombination des Kleintierschutzgitters mit dem Wanddurchführungselement kann auch beispielsweise im Massivbau oder bei einem anderen Bauvorhaben mit Sonderfassaden im Keller eingesetzt werden.

[0013] Bei einem anderen Außenwandgitter handelt es sich um eine Kombination aus einem Halterahmen, einem Kleintierschutzgitter und einem Wetterschutzgitter. Diese Kombination wird üblicherweise bei einem Einsatz im Keller verwendet, wo die Außenwand des Kellers am Hang steht und aus dem Erdreich herausragt. Dazu ist an dem Halterahmen ein Kleintierschutzgitter vorgesehen und darauf wird ein Wetterschutzgitter fixiert.

[0014] Auf der gebäudeinnenliegenden Seite des Wanddurchführungselementes, ist eine Schlauchaufnahme vorgesehen. An dieser Schlauchaufnahme, wird ein Luftschlauch angeschlossen, der bis zu einer Wärmepumpe, Lüftungskompaktgeräte oder einem Lüftungsgerät geht. Der Luftschlauch wird dabei über die Schlauchaufnahme aufgenommen und mit mindestens zwei, in der vorteilhaftesten Variante mit vier Verschraubungen an dem Wanddurchführungselement fixiert. Dazu werden in dem Wanddurchführungselement Dübel, um die Schlauchaufnahme herum, eingesetzt, welche zur Aufnahme von Schrauben vorgesehen sind. Die Dübel werden nach dem Einschäumen in den ausgehärteten EPS-Kunststoffschaum eingedreht oder direkt in das Wanddurchführungselement eingeschäumt. In den Dübeln werden dann Stockschrauben eingeschraubt, worauf ein Luftschlauch inklusive einem Adapterstück, welches sich an die gebäudeinnenliegende Seite fügt, angebracht. Abschließend werden dann Rändelmuttern auf die Stockschrauben aufgedreht und fixieren somit den Luftschlauch.

[0015] Die Montage der Wanddurchführung in eine Gebäudewand ist als besonders montagefreundlich anzusehen. Zur Montage wird die Wanddurchführungseinheit in eine vorgefertigte Aussparung in der Gebäudewand eingesetzt. Zur Erstmontage vorgesehene Krallen fixieren die Wanddurchführungseinheit formstabil an der Gebäudewand, solange, bis die aufgetragene Dichtungsmasse vollständig getrocknet und belastbar ist.

[0016] Für unterschiedliche Wände und Wanddicken, sind verschiedene Wanddurchführungen notwendig. Dabei ist als Wanddicke bzw. Wandstärke das Maß der Wand definiert, das die Differenz der inneren und der äußeren Abmessungen der Gebäudewand angibt.

[0017] Um verschiedene Wanddickenbereiche mit einer Variante einer Wanddurchführungseinheit abdecken zu können, wird die erfindungsgemäße Adapterplatte verwendet. Das Wanddurchführungselement ist so konstruiert, dass diese in Kombination mit einer Adapterplatte auch in dickere Wände eingesetzt werden kann. Dabei verlängert die Adapterplatte die Wanddurchführung in der Wandtiefe. Als Wandtiefe ist der Weg definiert, den die Wanddurchführung von innen nach außen bzw. von außen nach innen durch die Gebäudewand zurücklegt.

[0018] Die Adapterplatte besteht aus einer dem Wanddurchführungselementes zugewandten Innenseite und aus einer dem Wanddurchführungselementes abgewandten Außenseite. Des Weiteren weist die Adapterplatte einen Ausschnitt auf. Dieser Ausschnitt dient als Strömungskanalverlängerung des Wanddurchführungselementes. Die Adapterplatte ist bevorzugt aus einem EPS mit einer Raumdichte von 50kg/m^3 hergestellt.

[0019] Die Adapterplatte fügt sich an die gebäudeinnenliegende Seite des Wanddurchführungselementes. Anstelle des Luftschlauches an dem Wanddurchführungselement, kann die Adapterplatte zur Verlängerung der Wanddurchführung in der Wandtiefe verwendet werden. Der Luftschlauch wird anschließend an der Adapterplatte befestigt. Die Außenseite der Adapterplatte hat die gleiche geometrische Kontur, wie die gebäudeinnenliegende Seite des Wanddurchführungselementes. Daher kann der Luftschlauch direkt an der Außenseite der Adapterplatte angefügt werden.

[0020] Die Montage der Adapterplatte auf das Wanddurchführungselement erfolgt über mindestens zwei, bevorzugt aber vier, Befestigungspunkten und einem Klebeverfahren. Dazu wird ein Kleber zwischen Wanddurchführungselement und Adapterplatte aufgetragen und entsprechend zusammengesetzt. Auf der Innenseite bzw. auf der Seite, welche an die Wanddurchführung gefügt wird, sind Rillen vorhanden, um den überschüssigen Klebstoff bei der Montage aufzufangen. Durch diese Rillen läuft kein Klebstoff heraus und die Adapterplatte liegt plan auf dem Wanddurchführungselement.

[0021] Die Verschraubung der Adapterplatte an dem Wanddurchführungselement erfolgt wie die Verschraubung des Luftschlauches an dem Wanddurchführungselement. Dazu werden Stockschrauben in die Dübel des Wanddurchführungselementes eingeschraubt, anschließend wird die Adapterplatte aufgesetzt und angeklebt, abschließend wird der Luftschlauch auf den Stockschrauben und den Rändelmuttern befestigt.

[0022] Die Verlängerung des Wanddurchführungselementes mit drei oder mehr Adapterplatten ist vorgesehen.

[0023] In den besonders vorteilhaften Ausführungsformen, werden eine, zwei oder drei Adapterplatten zur Verlängerung verwendet und ein Luftschlauch aufgenommen.

[0024] Zur Befestigung von mehreren Adapterplatten sind längere Stockschrauben nötig. Das Prinzip zur Verschraubung und Verklebung ist immer das gleiche, unabhängig von der Anzahl der Adapterplatten.

[0025] Vorzugsweise verlängert eine Adapterplatte das Wanddurchführungselement zwischen 50mm und 100mm, insbesondere aber 70mm.

[0026] Die Adapterplatte ist als eine fertige Einheit anzusehen. Die geometrischen Außenmaße sind vorzugsweise identisch mit denen des Wanddurchführungselementes. Nach der Befestigung ergeben das Wanddurchführungselement mit einer oder mehreren Adapterplatte(n) eine Einheit. Da die Adapterplatte(n) fest mit dem Wanddurchführungselement verbunden sind und keine beweglichen Teile haben, werden diese somit besonders einfach in die Wand eingesetzt, befestigt und abdichtet.

[0027] Der große Vorteil der Wanddurchführungseinheit nach Anspruch 1 und des Wanddurchführungselementes mit Adapterplatte nach Anspruch 6, ist, dass die Wanddurchführungseinheit bereits bei der Vorfertigung der Gebäudewand durch den Fertighaushersteller eingesetzt werden kann.

[0028] Das Wanddurchführungselement und die Adapterplatte können für den Einsatz in fertigen Gebäudeteilen auch als fertig montierte Einheit ausgeliefert werden, da in diesem Anwendungsfall keinerlei Anpassungsarbeiten am Wanddurchführungselement notwendig sind.

[0029] Vorteile und Ausführungsbeispiele der Erfindung werden nachstehend unter Bezugnahme auf die Zeichnungen näher erläutert:

- Fig. 1** zeigt das Wanddurchführungselement mit Blick von der Gebäudeaußenseite
- Fig. 2** zeigt das Wanddurchführungselement mit Blick von der Gebäudeinnenseite
- Fig. 3** zeigt das Wanddurchführungselement mit einem Kleintierschutzgitter
- Fig. 4** zeigt das Wanddurchführungselement mit einem Wetterschutzgitter
- Fig. 5** zeigt die Adapterplatte mit der Wanddurchführungselement abgewandten Außenseite
- Fig. 6** zeigt die Adapterplatte mit der Wanddurchführungselement zugewandten Innenseite
- Fig. 7** zeigt das Wanddurchführungselement mit einer Adapterplatte in der seitlichen Schnittansicht
- Fig. 8** zeigt das Wanddurchführungselement mit zwei Adapterplatten in der seitlichen Schnittansicht

[0030] Die **Figur 1** zeigt das Wanddurchführungselement **110** mit Blick von der Gebäudeaußenseite in das Wanddurchführungselement **110**. Das Wanddurchführungselement **110** ist insbesondere aus EPS mit einer Raumdichte von 50kg/m³ hergestellt, damit die Wärmeleitung von der Gebäudeaußenseite zur Gebäudeinnenseite unterbrochen wird. Im Inneren des Wanddurchführungselements **110** ist ein Strömungskanal **120** ausgebildet, der sich in einen Strömungskanal-Innenabschnitt **121** mit rundem Querschnitt und einen Strömungskanal-Außenabschnitt **122** mit rechteckigem Querschnitt unterteilt. Die Querschnitte **121**, **122** gehen direkt ineinander über. In dem Strömungskanal-Außenabschnitt **122** ist an der Unterseite ein Absatz als Auffangfläche **123** ausgebildet, die oberhalb einer schräg nach außen abfallenden, unteren Strömungskanalfläche **125** angeordnet ist und der über diese hinaus nach außen übersteht. Die Auffangfläche **123** endet an einer Abtropfkante **124** oberhalb der unteren Strömungskanalfläche **125**.

[0031] In den Seitenflächen des Strömungskanal-Außenabschnitts **122** sind Nuten **111** ausgebildet, zur Aufnahme eines Halterahmens des Außenwandgitters. Der Halterahmen bzw. das Außenwandgitter wird an den Befestigungspunkten **112** mit Schrauben befestigt. In **112** befinden sich Dübel zur Aufnahme von Schrauben.

[0032] In **Figur 2** wird die Rückseite des Wanddurchführungselementes **110** bzw. der Blick von der Gebäudeinnenseite gezeigt. An dieser Seite wird bei Wanddurchführungseinheiten **100** der Luftschlauch zu einem Haustechnikgerät, insbesondere Wärmepumpe, Lüftungskompaktgeräte oder Lüftungsgerät, angeschlossen. Dabei wird das erste Ende über erste Kontur **130** aufgenommen und an den Befestigungspunkten **240** mit Schrauben verbunden und das zweite Ende führt zu einem Haustechnikgerät. In den Befestigungspunkten **240** sind Dübel zur Aufnahme von Stockschrauben vorgesehen. Die Stockschrauben werden in die Dübel eingedreht, der Luftschlauch wird darauf aufgesetzt, fügt sich in die Kontur **130** und über Rändelmuttern abschließend fixiert.

[0033] Die Strömungsrichtung kann für die Zuluft von der Gebäudeaußenseite her zur Gebäudeinnenseite hin erfolgen. Für die Abluft ist die Strömungsrichtung umgekehrt. Eine nach der Erfindung ausgebildete Wanddurchführungseinheit **100** ist in unveränderter Weise für beide Betriebsarten geeignet.

[0034] Die **Figur 3** zeigt eine Wanddurchführungseinheit **100** bestehend aus einem Wanddurchführungselement **110**, einem Wetterschutzgitter **310** und einer Adapterplatte **200** gemäß Erfindung. Das Wanddurchführungselement **110** wird hierbei durch eine Adapterplatte **200** in der Wandtiefe verlängert. Wobei als Wandtiefe der Weg bezeichnet wird, den die Wanddurchführung von innen nach außen bzw. von außen nach innen durch den Wanddickenbereich der Gebäudewand zurücklegt. Bei dem Wetterschutzgitter **310** handelt es sich üblicherweise um eine Kombination aus einem Halterahmen, einem innenliegenden und integrierten Kleintierschutzgitter und dem darauf fixierten Wetterschutzgitter **310**. Diese Kombination wird üblicherweise bei einem Einsatz im Keller verwendet, wo die Außenwand des Kellers am Hang steht und aus dem Erdreich herausragt.

[0035] Die **Figur 4** zeigt eine Wanddurchführungseinheit **100** bestehend aus einem Wanddurchführungselement **110**, einem Kleintierschutzgitter **320** und einer Adapterplatte **200** gemäß Erfindung. Das Wanddurchführungselement **110** wird hierbei durch eine Adapterplatte **200** in der Wandtiefe verlängert. Das Kleintierschutzgitter **320** wird bei einer Installation der Wanddurchführungseinheit **100** im Keller in Kombination mit einem Lichtschacht eingesetzt. Das Kleintierschutzgitter **320** ist umlaufend größer als das Wanddurchführungselement ausgeführt, damit es als Anschlag für die Einschubtiefe in der Gebäudewand gilt. Diese Kombination des Kleintierschutzgitters **320** mit dem Wanddurchführungselement **110** kann auch beispielsweise im Massivbau oder bei einem anderen Bauvorhaben mit Sonderfassaden im Keller eingesetzt werden.

[0036] In **Figur 5** wird die erfindungsgemäße Adapterplatte **200** mit der von der Wanddurchführungselement **110** zugewandten Innenseite **210** dargestellt. Die Adapterplatte **200** weist an der Strömungskanalverlängerung **250** eine zweite Kontur **230** auf. Die Kontur kann einen nach innen geformten oder einen nach außen geformten Absatz aufweisen. In der bevorzugten Ausführungsvariante ist die zweite Kontur **230** nach außen geformt. Die Montage der Adapterplatte auf das Wanddurchführungselement **110** erfolgt über mindestens zwei, bevorzugt aber vier, Befestigungspunkten **240** und einem Klebverfahren. Dazu wird ein Kleber zwischen Wanddurchführungselement **110** und Adapterplatte **200** aufgetragen und entsprechend zusammengesetzt. Auf der Innenseite **210** sind Rillen **211** vorhanden, um den überschüssigen Klebstoff bei der Montage aufzufangen. Durch die Rillen **211** läuft kein Klebstoff heraus und die Adapterplatte liegt plan auf dem Wanddurchführungselement **110**.

[0037] Die **Figur 6** zeigt die erfindungsgemäße Adapterplatte **200** mit der von der Wanddurchführungselement **110** abgewandten Außenseite **220**. Die Adapterplatte **200** besteht aus einer Strömungskanalverlängerung **250** zur Verlängerung des Strömungskanals des Wanddurchführungselementes **110**. Die Innenseite **210** weist eine erste Kontur **130** auf. Die Kontur kann einen nach innen geformten oder einen nach außen geformten Absatz aufweisen. In der bevorzugten Ausführungsvariante ist die erste Kontur **130** nach innen geformt. Über die erste Kontur **130** kann die Adapterplatte eine weitere Adapterplatte aufnehmen oder einen Luftschlauch. Die erste Kontur **130** der Adapterplatte **200**, hat die gleichen geometrischen Maße wie die erste Kontur **130** des Wanddurchführungselementes **110**. Über die Befestigungspunkte **240** wird die Adapterplatte **200** über Stockschrauben und anschließend mit Rändelmuttern an die Wanddurchführungselement **110** verschraubt.

[0038] Die Verschraubung der Adapterplatte **200** an dem Wanddurchführungselement **110** erfolgt wie die Verschraubung des Luftschlauches an dem Wanddurchführungselement **110**. Dazu werden Stockschrauben in die Dübel des Wanddurchführungselementes **110** eingeschraubt, anschließend wird die Adapterplatte **200** aufgesetzt und angeklebt, abschließend wird der Luftschlauch auf den Stockschrauben und den Rändelmuttern befestigt.

[0039] Die Verlängerung des Wanddurchführungselementes **110** mit drei oder mehr Adapterplatten **200** ist vorgesehen.

[0040] In den besonders vorteilhaften Ausführungsformen, werden eine, zwei oder drei Adapterplatten **200** verwendet und ein Luftschlauch aufgenommen.

[0041] Zur Befestigung von mehreren Adapterplatten sind längere Stockschrauben nötig. Zur Befestigung von zwei Adapterplatten **200** werden somit längere Stockschrauben als zur Befestigung von einer Adapterplatte **200** benötigt. Das Prinzip der Verschraubung und Verklebung ist immer das gleiche, unabhängig von der Anzahl der Adapterplatten **200**.

[0042] Vorzugsweise verlängert eine Adapterplatte **200** das Wanddurchführungselement **110** zwischen 50mm und 100mm, insbesondere aber 70mm.

[0043] **Figur 7** zeigt die erfindungsgemäße Ausgestaltung mit einer Adapterplatte **200**. Die seitliche Schnittansicht zeigt, wie sich die Adapterplatte an das Wanddurchführungselement **110** fügt und die Wanddurchführung und den Strömungskanal **120** in der Wandtiefe verlängert. Die Adapterplatte **200**, über die zweite Kontur **230**, und das Wanddurchführungselement **110**, über die erste Kontur **130**, greifen formschlüssig ineinander und die Strömungskanalverlängerung **250** der Adapterplatte **200** verlängert den Strömungskanal **120** der Wanddurchführungseinheit **100** in der Wandtiefe. Die Konturen der Adapterplatte **200** sind so konstruiert wurden, dass die Adapterplatte **200** beliebig oft mit sich selbst gefügt werden kann. Der sich kleine ergebene Absatz zwischen dem Wanddurchführungselement **110** und der Adapterplatte **200** ist als Klebefuge **212** angebracht, um herausdrückenden Kleber Außen an der Wanddurchführung planar abziehen zu können.

[0044] **Figur 8** zeigt die erfindungsgemäße Ausgestaltung mit zwei Adapterplatten **200**. Die erste Adapterplatte **200**, über die zweite Kontur **230**, und das Wanddurchführungselement **110**, über die erste Kontur **130**, greifen formschlüssig ineinander und die Strömungskanalverlängerung **250** der Adapterplatte **200** verlängert den Strömungskanal **120** der Wanddurchführungseinheit **100** in der Wandtiefe. Die zweite Adapterplatte **200** über die zweite Kontur **230**, und die erste Adapterplatte **200**, über die erste Kontur **130**, greifen formschlüssig ineinander und die Strömungskanalverlängerung **250** der zweiten Adapterplatte **200** verlängert die Strömungskanalverlängerung **250** der ersten Adapterplatte und den Strömungskanal **120** der Wanddurchführungseinheit **100** in der Wandtiefe.

Bezugszeichenliste

[0045]

- 100 Wanddurchführungseinheit
- 110 Wanddurchführungselement
- 111 Nuten
- 112 Befestigungspunkte
- 120 Strömungskanal
- 121 Strömungskanal-Innenabschnitt
- 122 Strömungskanal-Außenabschnitt
- 123 Auffangfläche
- 124 Abtropfkante
- 125 Strömungskanalfläche

| | |
|-----|----------------------------|
| 130 | erste Kontur |
| 200 | Adapterplatte |
| 210 | Innenseite |
| 211 | Rillen |
| 212 | Klebefuge |
| 220 | Außenseite |
| 230 | zweite Kontur |
| 240 | Befestigungspunkte |
| 250 | Strömungskanalverlängerung |
| 310 | Wetterschutzgitter |
| 320 | Kleintierschutzgitter |

Patentansprüche

1. Wanddurchführungseinheit (100) für einen Anschluss an ein Haustechnikgerät, wie Wärmepumpe, Lüftungskompaktgerät oder Lüftungsgerät, die in eine Öffnung einer Gebäudewand einsetzbar ist, bestehend aus wenigstens:
 - einem Wanddurchführungselement (110) mit einem Strömungskanal (120), zum Führen von Außenluft oder Fortluft,
 - einem oder mehreren Außenwandgittern (310, 320) und
 - einer Schlauchaufnahme, mit einer ersten Kontur (130), zum Anschluss eines Luftschlauches,dadurch gekennzeichnet,
dass das Wanddurchführungselement (110) über die erste Kontur (130), zur Verlängerung einer Wanddurchführung in der Wandtiefe, wenigstens eine Adapterplatte (200) aufnimmt.
2. Wanddurchführungseinheit (100) nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Strömungskanal des Wanddurchführungselementes (110) durch die wenigstens eine Adapterplatte (200) verlängert ist.
3. Wanddurchführungseinheit (100) nach Anspruch 1 und 2,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Wandführungselement (110) mit der Adapterplatte (200) in einem Klebverfahren formfest miteinander verbunden sind.
4. Wanddurchführungseinheit (100) nach Anspruch 1 bis 3,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Adapterplatte (200) an dem Wanddurchführungselement (110) mit mindestens zwei Befestigungspunkten (240) befestigt ist.
5. Wanddurchführungselement (110) mit einer Adapterplatte (200) für einen Anschluss an ein Haustechnikgerät, wobei die Adapterplatte als Verlängerung der Wanddurchführung in der Wandtiefe dient und wenigstens umfasst:
 - eine der Wanddurchführungselementes (110) zugewandten Innenseite (210),
 - eine der Wanddurchführungselementes (110) abgewandten Außenseite (220),
 - eine Strömungskanalverlängerung (250) zum Führen von Außenluft oder Fortluft von einer Wärmepumpe, eines Lüftungskompaktgerätes oder Lüftungsgerätes,
 - Befestigungspunkte (240) zur Befestigung der Adapterplatte (200) an einem Wanddurchführungselement (110),
 - eine erste Kontur (130) auf der Außenseite (220) und
 - eine zweite Kontur (230) auf der Innenseite (210).
6. Wanddurchführungselement (110) mit einer Adapterplatte (200) nach Anspruch 5,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Adapterplatte (200) über die zweite Kontur (230) und das Wanddurchführungselement (110) über die erste Kontur (130) formschlüssig ineinandergreifen und die Strömungskanalverlängerung (250) der Adapterplatte (200) den Strömungskanal (120) des Wanddurchführungselementes (110) verlängert.
7. Wanddurchführungselement (110) mit einer Adapterplatte (200) nach Anspruch 5 und 6,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Adapterplatte über die Außenseite (220), insbesondere über die erste Kontur (130), einen Luftschlauch oder wenigstens eine weitere Adapterplatte aufnimmt.
8. Wanddurchführungselement (110) mit einer Adapterplatte (200) nach Anspruch 5 bis 7,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Adapterplatte (200), über die zweite Kontur (230), und eine weitere Adapterplatte, über die erste Kontur (130), formschlüssig ineinandergreifen und die Strömungskanalverlängerung (250) der weiteren Adapterplatte (200) die Strömungskanalverlängerung (250) der wenigstens einen vorangegangenen Adapterplatte (200) und den Strömungskanal (120) des Wanddurchführungselementes (110) verlängert.
9. Wanddurchführungselement (110) mit einer Adapterplatte (200) nach Anspruch 5 bis 8,

CH 719 768 A2

dadurch gekennzeichnet,
dass die Adapterplatte (200) über ein Klebverfahren an das Wanddurchführungselement (110) oder an einer weiteren Adapterplatte (200) befestigt wird und dass auf der Innenseite (210) Rillen (211), zur Aufnahme von überschüssigem Klebstoff, vorgesehen sind.

10. Wanddurchführungselement (110) mit einer Adapterplatte (200) nach Anspruch 5 bis 9,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Adapterplatte (200) gleiche geometrischen Außenmaße wie das Wanddurchführungselement (110) aufweist.
11. Wanddurchführungselement (110) mit einer Adapterplatte (200) nach Anspruch 5 bis 10,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Adapterplatte (200) mit wenigstens zwei Befestigungspunkten (240) an das Wanddurchführungselement (100) oder einer weiteren Adapterplatte (200) befestigt wird.
12. Wanddurchführungselement (110) mit einer Adapterplatte (200) nach Anspruch 5 bis 11,
dadurch gekennzeichnet,
dass mindestens zwei Klebefugen (212) auf der Innenseite (210) der Adapterplatte vorgesehen sind, um überschüssigen Klebstoff auf der Außenseite des Wanddurchführungselementes (110), insbesondere planar, abziehen zu können.

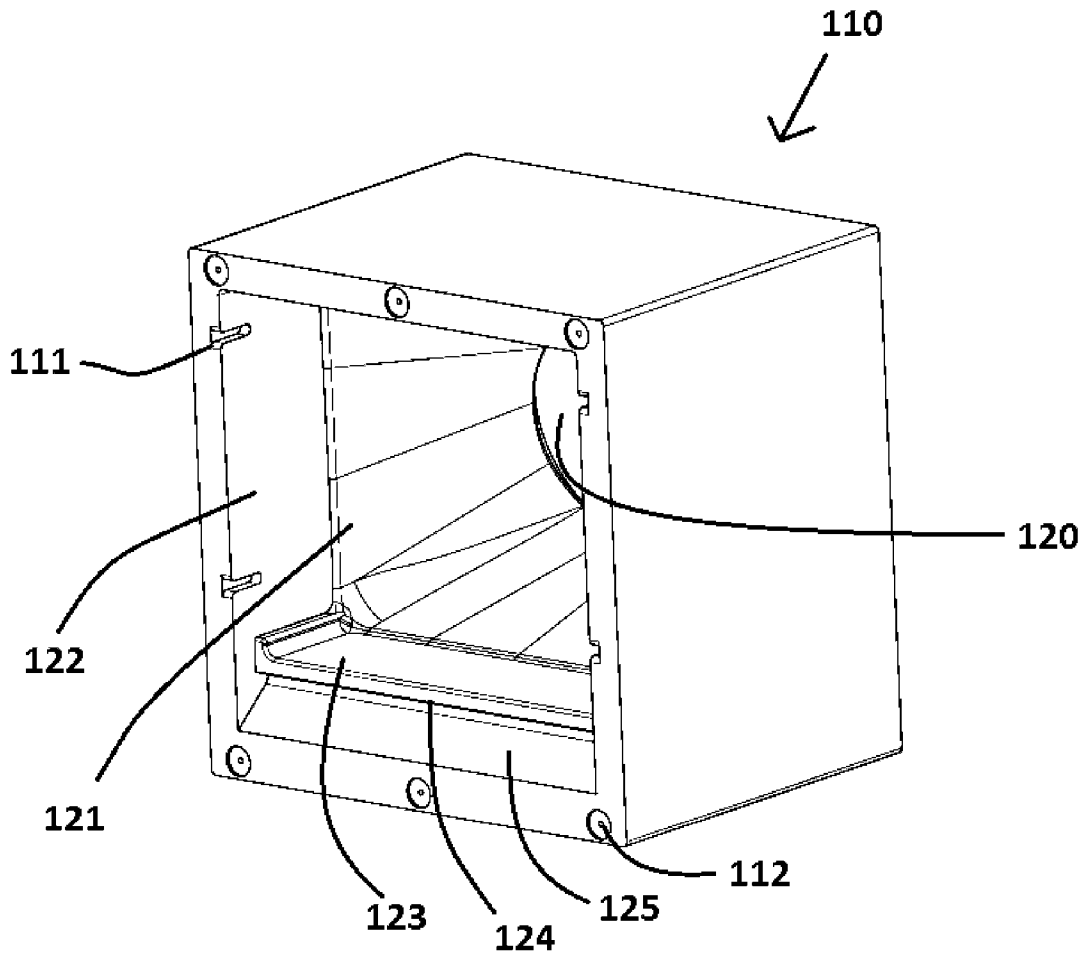


Fig. 1

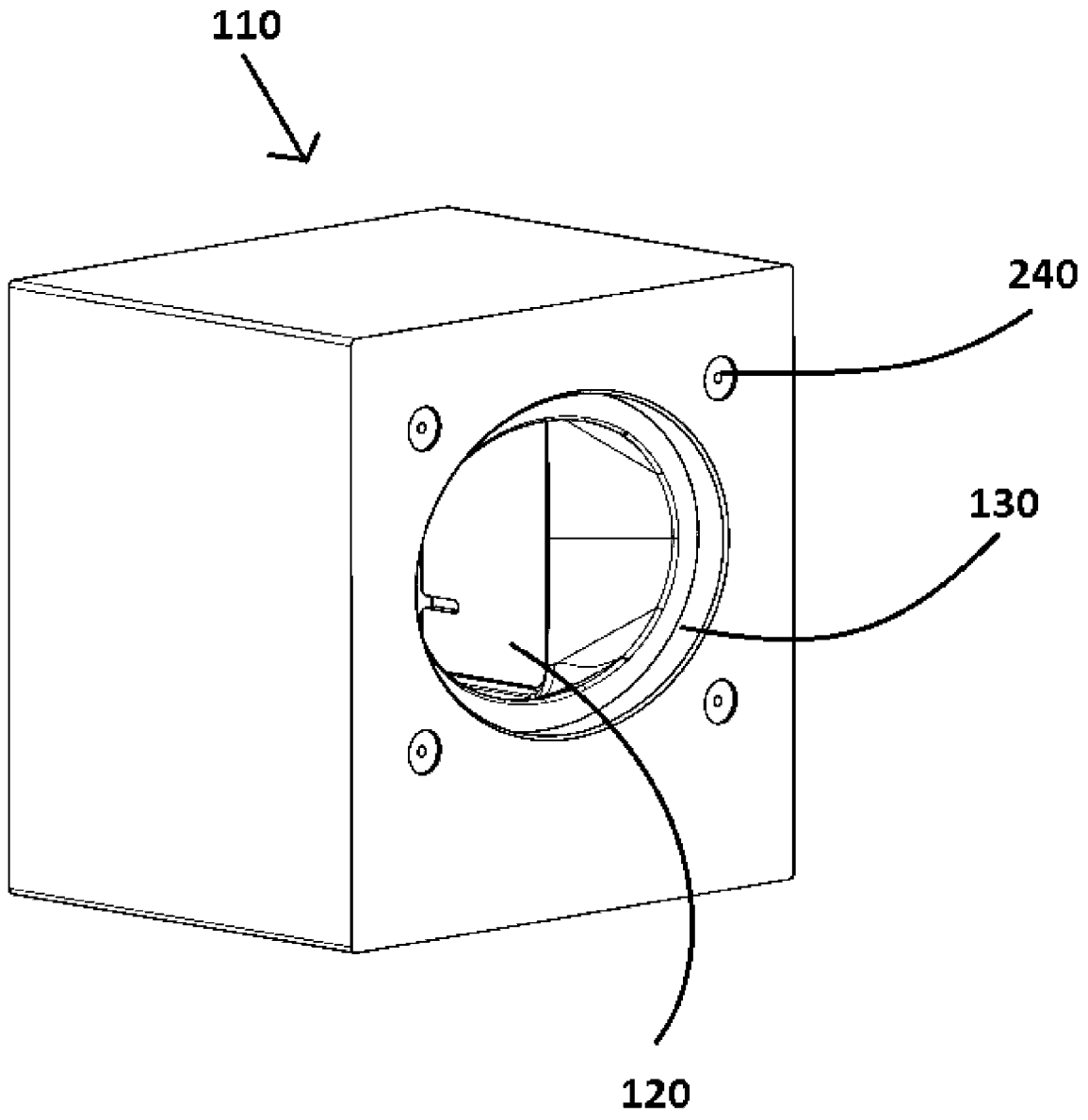


Fig. 2

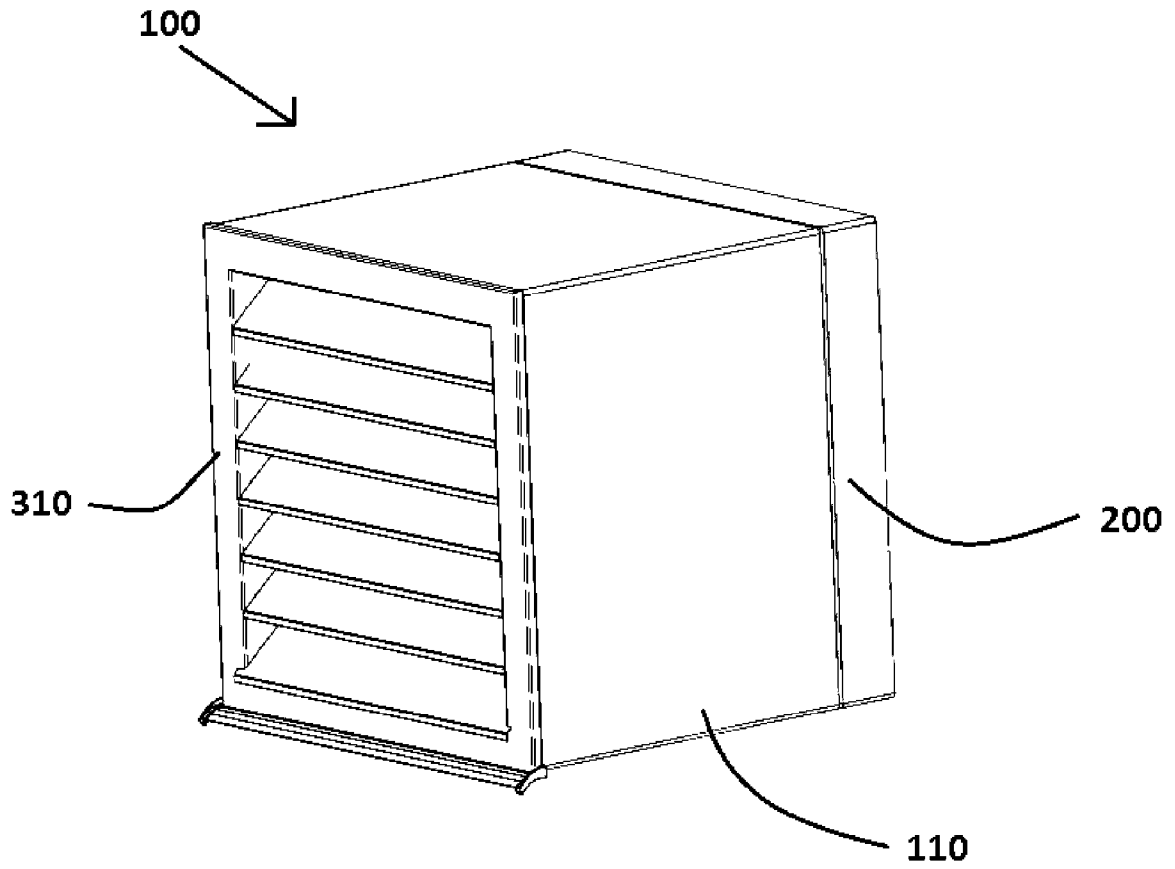


Fig. 3

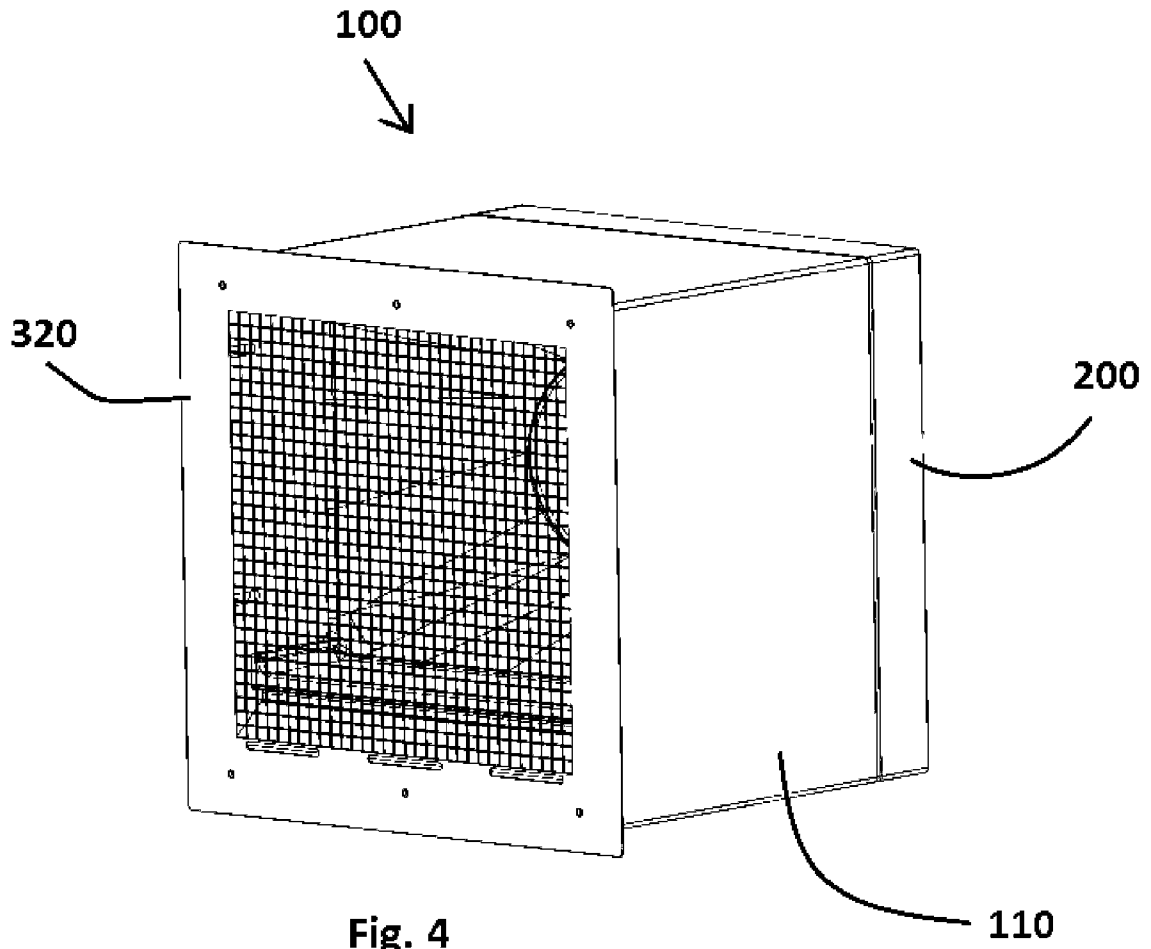


Fig. 4

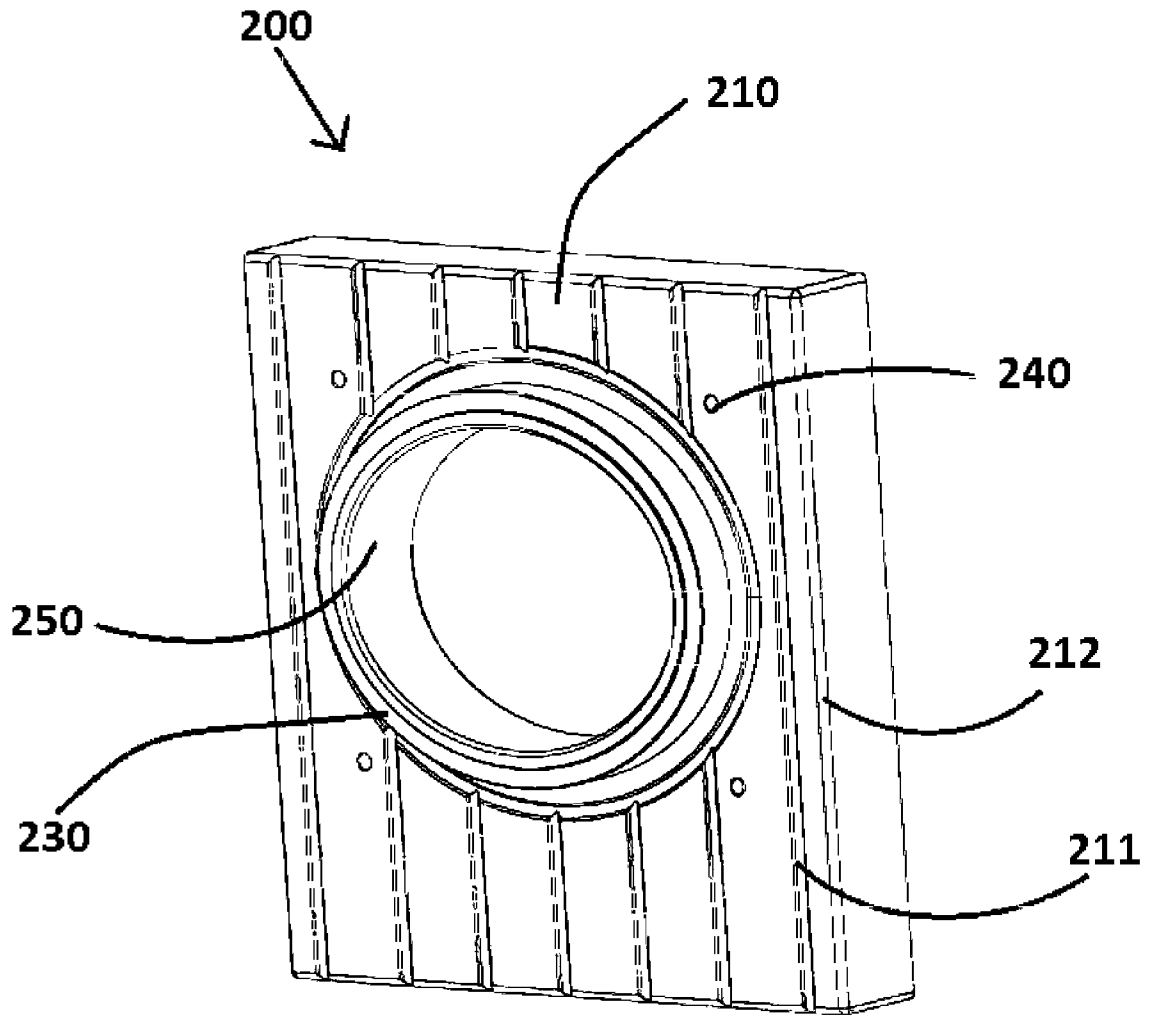


Fig. 5

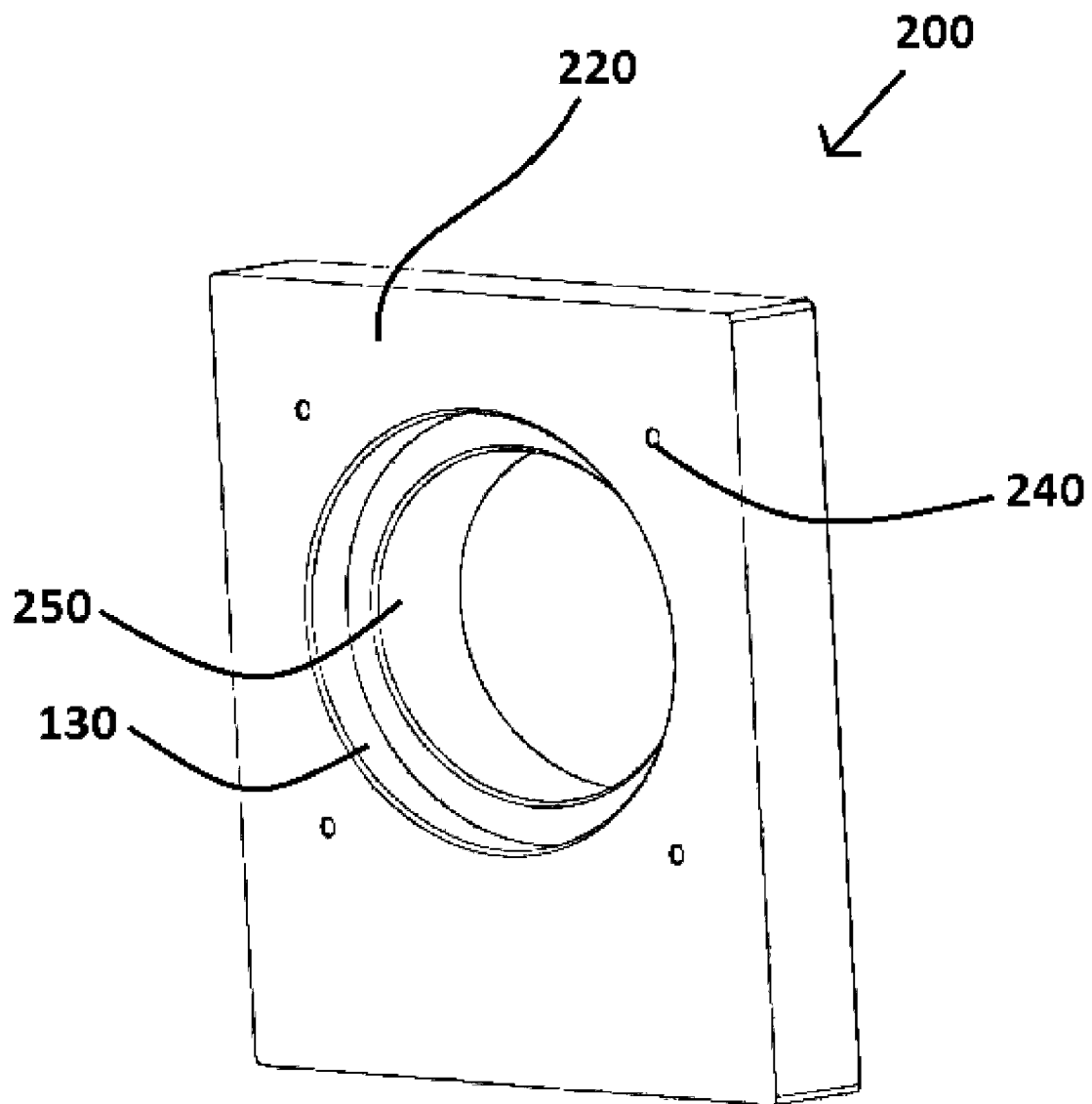


Fig. 6

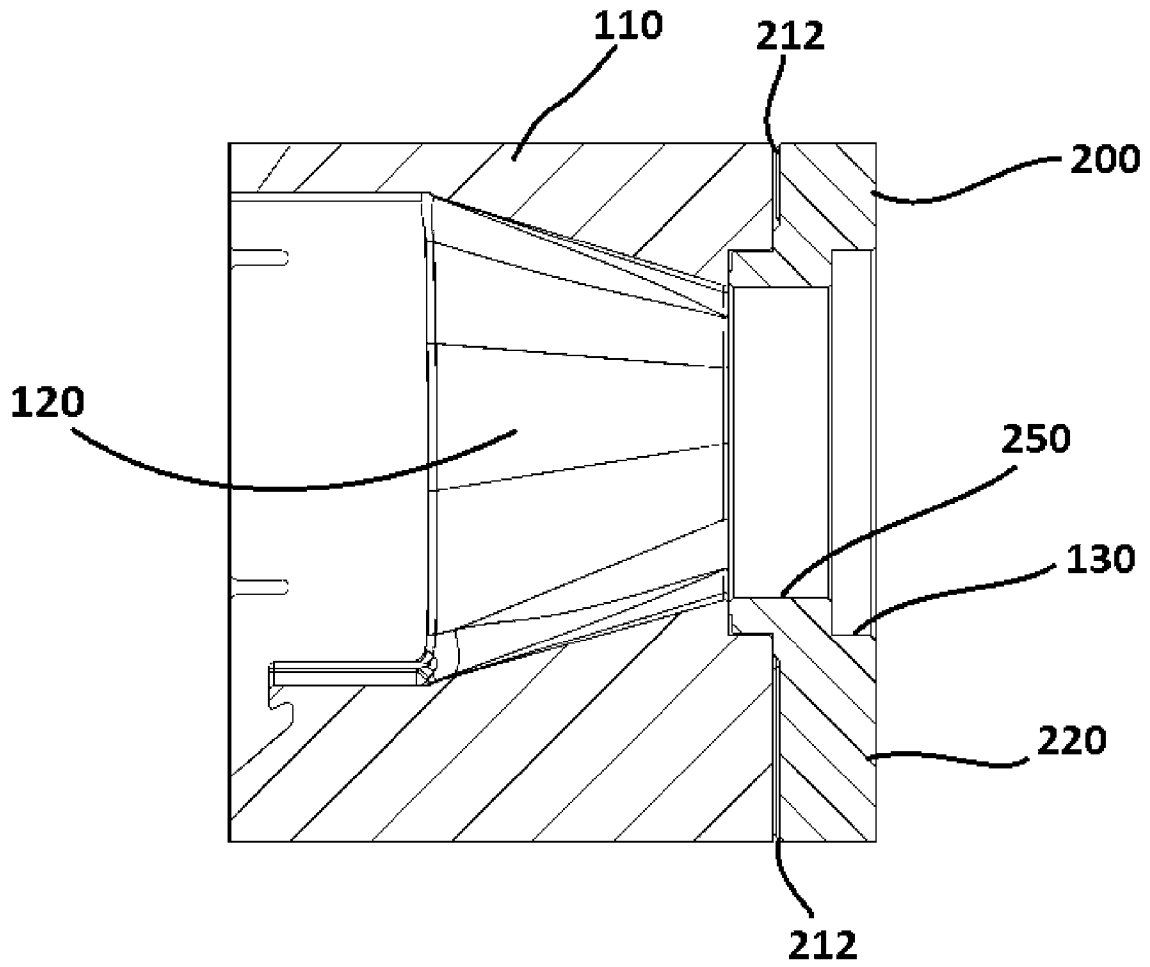


Fig. 7

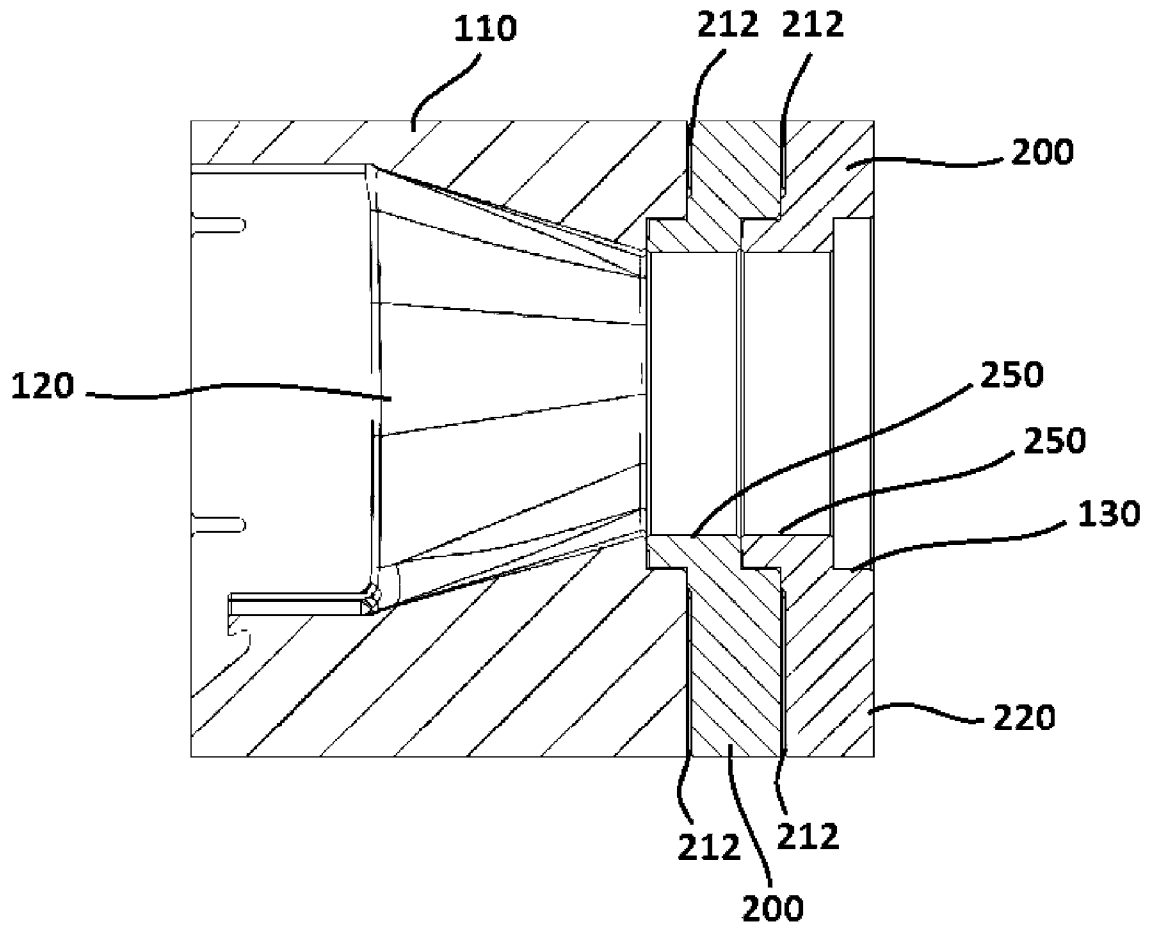


Fig. 8