



(10) **AT 513437 B1 2015-08-15**

(12)

Patentschrift

(21) Anmeldenummer: A 715/2013
(22) Anmeldetag: 17.09.2013
(45) Veröffentlicht am: 15.08.2015

(51) Int. Cl.: **E04F 17/02** (2006.01)

(30) Priorität:
26.09.2012 DEUTSCHLAND 102012109072.6
beansprucht.

(56) Entgegenhaltungen:
DE 4024823 A1
DE 10202270 A1

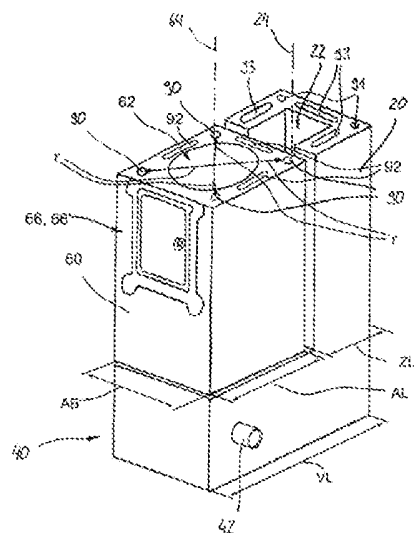
(73) Patentinhaber:
Schiedel GmbH
4542 Nussbach (AT)

(74) Vertreter:
Müller Schupfner & Partner Patent- und
Rechtsanwaltspartnerschaft mbB
80336 München (DEUTSCHLAND)

(54) Schornsteinelement

(57) Schornsteinelement, insbesondere für den häuslichen Bereich, umfassend ein Zuluftmodul (20), das einen Zuluftkanal (22) mit einer ersten Längsachse (24) aufweist, wobei der Zuluftkanal (22) ausgelegt ist, ein Medium, wie z. B. Luft, in ein Verteilermodul (40) zu leiten, wobei das Verteilermodul (40) für eine Weiterleitung des Mediums ausgelegt ist, sowie ein Abluftmodul (60), das einen Abluftkanal (62) zum Ableiten von z. B. Verbrennungsabgasen aufweist, wobei das Abluftmodul (60) eine zweite Längsachse (64) aufweist, die parallel zur ersten Längsachse (24) orientiert ist, und wobei das Abluftmodul (60) um die zweite Längsachse (64) herum unterschiedlich orientiert zum Zuluftmodul (20) hin an dem Verteilermodul (40) anordenbar ist.

Fig. 1



AT 513437 B1 2015-08-15

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft ein Schornsteinelement, insbesondere für den häuslichen Bereich, ein Abluftmodul sowie die Verwendung eines Abluftmoduls.

[0002] Schornsteinelemente der in Rede stehenden Art sind grundsätzlich aus dem Stand der Technik bekannt. Sie dienen im Wesentlichen zum Betrieb einer Feuerstätte, zum Beispiel eines Ofens. Hierbei erfüllen die Schornsteinelemente die Funktion, dem Ofen Frischluft zur Verfügung zu stellen sowie die Verbrennungsabgase vom Ofen weg wieder nach außen abzuleiten. Zusätzlich weisen derartige Schornsteinelemente Öffnungen, wie zum Beispiel einen Putztüranschluss auf, welcher der Reinigung bzw. Wartung des Kamins dienen kann. Da es sich hierbei oft um Fertigteile handelt, ist es schwierig, vor Ort, also auf der Baustelle, eine entsprechende Variabilität bereitzustellen, was zum Beispiel die Anschlüsse für das Rauchgas oder die Verbrennungsluft betrifft. Ähnliches gilt für den Anschluss der Putztür oder der Kondensatentsorgung. Dies erhöht die Produktionskosten derartiger Bauteile deutlich, da eine Vielzahl von Varianten vorgehalten werden muss.

[0003] Die DE 4024823 A1 betrifft ein Schornsteinbauteil, welches über dessen Querschnitt oder Querschnittsbereich einen äußeren Bereich, einen zur Innenseite hin angeordneten Dämmbereich sowie ein an der Innenseite des Dämmbereichs angeordnetes Rauchgasrohr aufweist.

[0004] Die DE 10202270 A1 betrifft einen Bausatz für Unterteile von Schornsteinen, welcher seitliche verschließbare Öffnungen aufweist, wobei der Schornsteinfuß aus einzügigen, je eine der Öffnungen aufweisenden Fertigfüßen unter Veränderung der Position der Öffnung eines Fertigfußes in Bezug zur Öffnung eines anderen Fertigfußes unterhalb des die Fertigfüße überdeckenden Mantelsteins mit diesem zu einem Aggregat zusammensetzbar ist.

[0005] Es ist also Aufgabe der vorliegenden Erfindung, ein Schornsteinelement, insbesondere für den häuslichen Bereich, bereitzustellen, welches eine einfache, sichere, leicht aufbaubare und universelle Montage auf der Baustelle ermöglicht und welches einen allseitig höhenvariablen Anschluss der Verbrennungsluft und der Putztür sowie der Kondensatentsorgung ermöglicht und welches durchgehende Bewehrungskanäle aufweist.

[0006] Diese Aufgabe wird gelöst durch ein Schornsteinelement, insbesondere für den häuslichen Bereich, gemäß Anspruch 1. Weitere Vorteile und Merkmale der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen sowie der Beschreibung und den beigefügten Figuren.

[0007] Erfindungsgemäß umfasst ein Schornsteinelement, insbesondere für den häuslichen Bereich ein Zuluftmodul, das einen Zuluftkanal mit einer ersten Längsachse aufweist, wobei der Zuluftkanal ausgelegt ist, ein Medium, wie zum Beispiel Luft, in ein Verteilermodul zu leiten, wobei das Verteilermodul für eine Weiterleitung des Mediums ausgelegt ist, sowie ein Abluftmodul, das einen Abluftkanal zum Ableiten von zum Beispiel Verbrennungsabgasen aufweist, wobei das Abluftmodul eine zweite Längsachse aufweist, die parallel zur ersten Längsachse orientiert ist, wobei das Abluftmodul um die zweite Längsachse herum unterschiedlich orientiert zum Zuluftmodul hin an dem Verteilermodul anordenbar ist. Bevorzugt ist das Schornsteinelement ein Teil eines Schornstein- bzw. Kaminsystems. Bevorzugt handelt es sich bei dem Schornsteinelement um den untersten Abschnitt eines Kamins, mit anderen Worten um den Fuß des Kamins. Das Schornsteinelement befindet sich sozusagen auf der gleichen Ebene bzw. auf dem gleichen Stockwerk, wie beispielsweise ein Ofen, welcher an dem Schornsteinelement angeschlossen ist. Es versteht sich, dass bei einem mehrstöckigen Haus dementsprechend in jedem Stockwerk ein Schornsteinelement der erfindungsgemäßen Art vorgesehen sein kann. Moderne Feuerstätten arbeiten heute oft raumluftunabhängig. Für die Zuführung der für die Verbrennung nötigen Frischluft dient der Zuluftkanal des Schornsteinelements, welcher bevorzugt mit einem Schornsteinkopf verbunden ist und so eine Verbindung mit der Umgebungsluft ermöglicht. Die eigentliche Weiterleitung der Frischluft zur Feuerstätte wird durch das Verteilermodul bereitgestellt, welches der Weiterleitung des Mediums, also der Frischluft, dient.

Hierzu kann beispielsweise ein Anschlusselement vorgesehen sein, welches mit dem Ofen bzw. der Feuerstätte verbunden ist. Das Verteilermodul fungiert damit in gewisser Weise als eine Schnittstelle zwischen dem Ofen, der mit Frischluft versorgt werden muss und der Umgebung. Mit Vorteil ist dabei das Anschlusselement, welches bevorzugt als kreisrundes Rohr, bevorzugt aus Metall, ausgeführt ist, allseitig am Verteilermodul anordenbar. Es versteht sich, dass die Anordnung des Anschlusselements im Verteilermodul bevorzugt luftdicht erfolgt. Die Anordnung erfolgt dabei also bevorzugt auch Blower-Door-dicht, beispielsweise durch Verwendung einer entsprechenden Dichtung. Alternativ bevorzugt kann das Anschlusselement auch durch eine z. B. runde, eckige und/oder auch kreisrunde Öffnung im Verteilermodul gebildet sein. Bevorzugt handelt es sich bei der ersten Längsachse um eine im Wesentlichen vertikal verlaufende Achse. Vorteilhafterweise ist nun bezogen auf die erste Längsachse das Verteilermodul sozusagen unterhalb des Zuluftmoduls angeordnet. Vorteilhafterweise ist dadurch ein allseitiger Anschluss des Anschlusselements, beispielsweise für die Verbrennungsluft, möglich. Mit Vorteil handelt es sich bei dem Verteilermodul um eine Art rechteckigen Quader, welcher ein Bodenelement und vier Seitenwände umfasst, also nach oben hin offen ist, wodurch letztendlich die Einleitung der Luft aus dem Zuluftkanal in das Verteilermodul hinein darstellbar ist. Vorteilhafterweise ist bzw. sind das Anschlusselement oder die Anschlusselemente, falls mehrere vorgesehen sein sollen, an den Seitenwänden (oder auch am Bodenelement) des Verteilermoduls anordenbar. Mit Vorteil kann dies direkt auf der Baustelle bei der Montage mit entsprechenden Werkzeugen geschehen, beispielsweise indem eine entsprechende Öffnung oder entsprechenden Öffnungen in die Seitenwand und/oder die Seitenwände (oder auch das Bodenelement) hineingeschnitten werden, in welcher bzw. in welchen dann das Anschlusselement oder die Anschlusselemente anordenbar sind. Das Verteilermodul kann hierzu vorzugsweise Sollbruchstellen und/oder Perforationen oder dergleichen aufweisen. Dabei ist es von großem Vorteil, dass das Verteilermodul von allen Seiten zugänglich ist, da das Zuluftmodul und auch das Abluftmodul oberhalb des Verteilermoduls angeordnet sind. Vorteilhafterweise ist das Schornsteinelement, also auch das Abluftmodul, das Zuluftmodul und das Verteilermodul aus Leichtbeton, Schamottstein oder dergleichen hergestellt. Dieses kann vor Ort besonders leicht bearbeitet werden. Alternativ bevorzugt ist das Verteilermodul auch nicht einteilig aus beispielsweise Leichtbeton hergestellt, sondern umfasst ein im Wesentlichen rechteckiges Bodenelement, welches erst im Nachhinein durch den Einsatz entsprechender Seitenwände zu einem Rechteck vervollständigt wird. Die Seitenwände können bereits ab Werk Öffnungen bzw. Anschlusselemente umfassen, so dass auf den Einsatz von Werkzeug auf der Baustelle verzichtet werden kann und nur die gewünschten Seitenwände eingesetzt werden. Das Verteilermodul wird also gebildet, indem Seitenwände mit oder ohne Anschlusselemente zusammengebaut und mit dem Bodenelement kombiniert werden. Bevorzugt ist ein derartiges System steckbar und wird beispielsweise nach Fertigstellung des gesamten Schornsteinelements verfugt oder dergleichen, um es luftdicht zu machen. Es versteht sich, dass das Verteilermodul auch bereits am Werk quaderförmig und mit zumindest einem Anschlusselement versehen fertigbar ist. Bevorzugt weist das Verteilermodul im Wesentlichen quer zur ersten Längsachse eine im Wesentlichen rechteckige Grundfläche (vgl. Bodenelement) bzw. einen im Wesentlichen rechteckigen Querschnitt auf. Wie bereits erwähnt, ist das Zuluftmodul bevorzugt auf dem Verteilermodul angeordnet, wobei die Anordnung sozusagen über eine Grundfläche des Zuluftmoduls auf dem Verteilermodul erfolgt. Bevorzugt ist das Zuluftmodul dabei derart dimensioniert, dass auf dem Verteilermodul noch ein weiteres Element anordenbar ist. Das weitere Element ist mit Vorteil das Abluftmodul. Der Abluftkanal des Abluftmoduls dient im Wesentlichen dazu, die Verbrennungsabgase (auch als Rauchgas bezeichnet), welche unweigerlich bei der Verbrennung im Ofen entstehen, nach außen über den Schornsteinkopf abzuleiten. Bevorzugt handelt es sich bei der parallel zur ersten Längsachse orientierten zweiten Längsachse also auch um eine im Wesentlichen vertikale Achse, die sich entlang des Kamins erstreckt. Das Abluftmodul ist also ebenfalls bevorzugt mit einer Grundfläche auf dem Verteilermodul anordenbar. Vorteilhafterweise lässt das auf dem Verteilermodul angeordnete Zuluftmodul eine im Wesentlichen quadratische Fläche auf dem Verteilermodul frei, auf welcher das Abluftmodul anordenbar ist. Folglich ist vorteilhafterweise der Querschnitt im Wesentlichen quer zur ersten bzw. zweiten Längsachse bzw. die Grundfläche des Abluftmoduls im Wesentlichen quadratisch ausgebildet. Dadurch wird ermöglicht, dass das

Abluftmodul, auch wenn es um die zweite Längsachse herum unterschiedlich orientiert zum Zuluftmodul hin am Verteilermodul angeordnet ist, den Platz auf dem Verteilermodul sozusagen ideal nutzt, das Abluftmodul über das Verteilermodul also auch nicht übersteht oder Platz auf dem Verteilermodul verschrenkt wird. Bei der unterschiedlichen Orientierung des Abluftmoduls auf dem Verteilermodul bleibt die Grundfläche des Abluftmoduls immer dem Verteilermodul zugewandt. Durch die Orientierung um die zweite Längsachse herum werden also im Wesentlichen die Seitenflächen des Abluftmoduls zum Zuluftmodul hin neu orientiert. Die Anordnung erfolgt dabei derart, dass immer eine Seitenfläche des Abluftmoduls zum Zuluftmodul hin angeordnet ist. Bevorzugt erfolgt die Anordnung direkt bzw. mit Berührung und/oder Kontakt des Zuluftmoduls und des Abluftmoduls zueinander. Bevorzugt weist das Zuluftmodul einen im Wesentlichen U-förmigen Querschnitt auf, wobei die offene Seite des Querschnitts in Richtung des Abluftmoduls orientiert ist. Das Abluftmodul weist einen im Wesentlichen rechteckigen bzw. bevorzugt quadratischen Querschnitt auf, innerhalb dessen der Abluftkanal angeordnet ist. In Richtung des Verteilermoduls gesehen ist der Querschnitt des Abluftmoduls, also die Grundfläche des Abluftmoduls, bevorzugt derart geschlossen, dass kein Zugang vom Abluftkanal zum Verteilermodul möglich ist. Sowohl aus optischen als auch aus funktionalen Gründen, wie beispielsweise einer zusätzlichen Wärmedämmung, wird das Schornsteinelement, umfassend das Zuluftmodul, das Verteilermodul und das Abluftmodul bevorzugt auch noch verputzt. Vor dem Hintergrund einer einfachen Montage sind die einzelnen Module des Schornsteinelements so dimensioniert, dass ein händischer Transport noch möglich ist. Hierzu sind insbesondere das Abluftmodul und das Zuluftmodul in Richtung der ersten und zweiten Längsachse auch mehrteilig ausführbar. Hierzu ist mit Vorteil sozusagen ein Basis-Zuluftmodul und/oder ein Basis-Abluftmodul vorgesehen, welches oder welche auf dem Verteilermodul anordenbar sind. Das Basis-Zuluftmodul wie auch das Basis-Abluftmodul sind dann entsprechend über die Anordnung zumindest eines weiteren Zuluftmoduls bzw. zumindest eines weiteren Abluftmoduls entlang der ersten und zweiten Längsachse verlängerbar. Eine Grundfläche des Basis-Zuluftmoduls, welche auf dem Verteilermodul angeordnet ist, ermöglicht bevorzugt keinen Durchgang vom Verteilermodul zum Abluftkanal. Das zumindest eine darüber anordenbare Abluftmodul ist nach oben und unten offen, so dass der Abluftkanal sozusagen durchgängig bildbar ist. Mit anderen Worten unterscheidet sich also das weitere Abluftmodul, das der Verlängerung eines bestehenden Abluftmoduls dient, dadurch, dass es nach oben und unten offen ist, der Abluftkanal des weiteren Abluftmoduls also von oben und unten zugänglich ist. Es versteht sich, dass das Schornsteinelement nicht auf die Kombination von einem Verteilermodul mit einem Abluftmodul und einem Zuluftmodul beschränkt ist. Alternativ bevorzugt können auf einem Verteilermodul auch zwei oder mehr Abluftmodule nebeneinander angeordnet werden. Zusätzlich oder alternativ bevorzugt können auch zwei oder mehr Zuluftmodule angeordnet werden.

[0008] Vorzugsweise weist das Abluftmodul zumindest einen Zugangsbereich auf, welcher insbesondere als eine Putztür und/oder ein Rauchgasanschluss ausgebildet ist, wobei mehrere Zugangsbereiche bezogen auf die zweite Längsachse an verschiedenen Seiten des Abluftmoduls und/oder entlang der zweiten Längsachse vorgesehen oder variabel anordenbar sind. Bevorzugt ist der Zugangsbereich also im Wesentlichen derart ausgebildet, dass er einen Zugang in den Abluftkanal hinein ermöglicht. Im Falle des Rauchgasanschlusses dient der Zugangsbereich dazu, die Verbrennungsabgase beispielsweise aus der Feuerstätte in den Abluftkanal zu leiten, so dass diese über den Abluftkanal und über den Kamin abgeleitet werden können. Die Putztür ermöglicht eine Reinigung bzw. Wartung und/oder auch visuelle Begutachtung des Inneren des Abluftkanals bzw. des Kamins. Bevorzugt ist in Richtung der zweiten Längsachse gesehen der Rauchgasanschluss oberhalb der Putztür angeordnet. Meist wird die Position des Rauchgasanschlusses durch eine Zimmerhöhe vorgegeben, in welcher das Schornsteinelement und die Feuerstätte stehen. Bevorzugt befindet sich der Rauchgasanschluss in einem Bereich nahe unterhalb einer Zimmerdecke. Von großem Vorteil ist es nun, dass das Abluftmodul bereits ab Werk mit der Putztür und/oder dem Rauchgasanschluss oder auch mehreren versehen sein kann. Dadurch, dass das Abluftmodul um die zweite Längsachse herum unterschiedlich orientiert zum Zuluftmodul hin an dem Verteilermodul anordenbar ist, sind auch die Zugangsbereiche unterschiedlich anordenbar. Vergrößerbar ist diese Variabilität

noch dadurch, wenn die vorher beschriebene Kombination aus einem Basis-Abluftmodul und zumindest einem weiteren Abluftmodul verwendet wird. Sowohl das Basis-Abluftmodul als auch das zumindest eine weitere Abluftmodul können jeweils zumindest einen Zugangsbereich aufweisen, die über die Positionierung des Basis-Abluftmoduls und des zumindest einen weiteren Abluftmoduls beliebig zueinander und damit auch zum Zuluftmodul hin anordenbar sind. Alternativ bevorzugt wird die Putztür auch erst auf der Baustelle während der Montage gefertigt. Hierzu sind spezielle Schablonen vorgesehen, durch welche der Einbau der Putztür erleichtert ist. Weiterhin bevorzugt ist das Abluftmodul auch mit Sollbruchstellen und/oder Perforationen oder dergleichen versehen. Der Rauchgasanschluss besteht bevorzugt aus einem kreisrunden Rohr, welches gasdicht mit dem Abluftmodul verbunden ist und in einer vorteilhaften Ausführungsform einen Überstand gegenüber dem Abluftmodul bildet, worüber eine form- und/oder kraftschlüssige Verbindung mit einem Kaminrohr möglich ist, welches beispielsweise zu einer Feuerstätte führt. Mit Vorteil sind mehrere Zugangsbereiche bezogen auf die zweite Längsachse an verschiedenen Seiten des Abluftmoduls und/oder entlang der zweiten Längsachse vorgesehen oder variabel anordenbar. Der nachträgliche Einbau der Putztür ermöglicht in besonders einfacher Weise eine entlang der zweiten Längsachse variable Anordnung. Alternativ bevorzugt ist zwischen dem Abluftmodul und dem Verteilermodul auch ein Distanzmodul anordenbar, welches eine Variabilität des Abluftmoduls zum Verteilermodul entlang der zweiten Längsachse ermöglicht. Es versteht sich, dass der zumindest eine Zugangsbereich, wenn er im Abluftmodul angeordnet ist und dieses um die zweite Längsachse herum unterschiedlich orientiert zum Zuluftmodul hin an dem Verteilermodul anordenbar ist, er (also der zumindest eine Zuluftkanal) ebenfalls um die zweite Längsachse herum unterschiedlich orientiert zum Zuluftmodul hin an dem Verteilermodul anordenbar ist. Dies ermöglicht eine sehr hohe Variabilität mit ein und demselben Bauteil, also mit ein und demselben Abluftmodul. Die Variabilität kann dabei erreicht werden, ohne dass auf der Baustelle noch zusätzliche Schneidarbeiten oder dergleichen notwendig sind, das Abluftmodul kann direkt ab Werk mit dem zumindest einen Zugangsbereich gefertigt werden und ist dann vor Ort über seine Positionierung individuell an die gegebenen Verhältnisse anpassbar. Bevorzugt umfasst das Abluftmodul nur den Putztüranschluss. Der Rauchgasanschluss ist bevorzugt in einem weiteren Element, beispielsweise einem weiteren Abluftmodul, vorhanden, welches wiederum beliebig auf dem Abluftmodul positionierbar ist. Da das weitere Element auf dem Abluftmodul unterschiedlich orientiert anordenbar ist, ist dadurch wieder ein zusätzlicher Freiheitsgrad generierbar. Mehrere Zugangsbereiche können damit leicht, bezogen auf die zweite Längsachse, an verschiedenen Seiten des Abluftmoduls angeordnet sein.

[0009] Weiterhin bevorzugt weist das Verteilermodul zumindest ein Anschlusselement auf, wobei dessen Anordnung am Verteilermodul quer und/oder in Richtung der ersten bzw. der zweiten Längsachse erfolgt. Bevorzugt handelt es sich bei dem Anschlusselement um einen eckigen, runden und/oder bevorzugt auch kreisrunden Rohranschluss, der aus dem Verteilermodul herausragt und eine Öffnung in das Verteilermodul hinein darstellt. Wie bereits erwähnt, wird in einer bevorzugten Ausführungsform über das Anschlusselement die Verbrennungsluft, also die Frischluft, an einen Ofen bzw. in eine Feuerstätte weitergeleitet. Das Anschlusselement ist also mit dem Inneren des Verteilermoduls verbunden, welches wiederum in direktem Austausch mit dem Zuluftkanal des Zuluftmoduls steht. Ein bevorzugter Durchmesser liegt für diese Anwendung in einem Bereich von etwa 10 bis 25 cm. Von großem Vorteil ist es weiterhin, dass das zumindest eine Anschlusselement quer zur ersten bzw. zweiten Längsachse in jeder Richtung am Verteilermodul anordenbar ist. Besonders vorteilhaft ist dabei, dass das zumindest eine Anschlusselement auch in Richtung der ersten bzw. zweiten Längsachse, also axial zum Verteilermodul, anordenbar ist. Es ist also auch ein Anschluss nach unten möglich, beispielsweise in Richtung eines darunter liegenden Stockwerks oder dergleichen. Diese Variante ist besonders dann von Vorteil, wenn über das Anschlusselement Kondensat entsorgt werden soll. Hierzu ist das Anschlusselement bevorzugt beispielsweise mit einer Kondensatentsorgung verbindbar. Hierauf wird im Folgenden noch genauer eingegangen. Das Anschlusselement für z. B. einen Kondensatanschluss ist ebenfalls bevorzugt kreisrund. Ein bevorzugter Durchmesser liegt in einem Bereich von etwa 1 bis 5 cm.

[0010] Vorteilhafterweise weisen das Abluftmodul und das Verteilermodul derart in einem Radius zur zweiten Längsachse jeweils zumindest einen Bewehrungskanalabschnitt auf, dass zumindest ein durchgehender Bewehrungskanal durch zwei parallel zur zweiten Längsachse fluchtende Bewehrungskanalabschnitte festlegbar ist. In bevorzugten Ausführungsformen weist das Schornsteinelement vier Bewehrungskanäle auf, welche bevorzugt in Eckbereichen des Schornsteinelements angeordnet sind. Die Bewehrungskanäle des Schornsteinelements finden bevorzugt in entsprechenden Bewehrungskanälen des restlichen Schornsteins ihre Fortsetzung, so dass eine statisch biegesteife Absicherung des Schornsteins über seine ganze Länge erzielbar ist. Bevorzugt werden in die Bewehrungskanäle Stahlstäbe eingeführt, wobei mehrere Stahlstäbe entlang eines Bewehrungskanals miteinander verschraubt werden, um eine über die ganze Schornsteinlänge wirksame Bewehrung zu schaffen. Die Stahlstäbe werden auch Bewehrungsstäbe genannt und sind bevorzugt aus Metall. Geometrisch und funktional gibt es keinen Unterschied zwischen einem Bewehrungskanal und einem Bewehrungskanalabschnitt. Im Rahmen der Anmeldung soll durch die unterschiedlichen Begriffe lediglich klargestellt werden, dass durch zumindest zwei Bewehrungskanalabschnitte des Verteilermoduls und des Abluftmoduls (bzw. der Zuluftmoduls) zumindest ein Bewehrungskanal bildbar ist. Dadurch, dass das Schornsteinelement an seinem oberen Ende bezogen auf die erste bzw. zweite Längsachse sozusagen zweigeteilt ist, nämlich in ein Zuluftmodul und ein Abluftmodul, sind zwei Bewehrungskanäle in den zwei äußeren Ecken des Zuluftmoduls und zwei Bewehrungskanäle in den zwei äußeren Ecken des Abluftmoduls vorgesehen. Das Abluftmodul für sich allein betrachtet weist bevorzugt an jeder seiner Ecken einen Bewehrungskanalabschnitt auf. Mit Vorteil ist dadurch das Abluftmodul um die zweite Längsachse herum unterschiedlich orientiert zum Zuluftmodul hin an dem Verteilermodul anordenbar, wobei die vom Zuluftmodul weiter entfernten Bewehrungskanalabschnitte des Abluftmoduls mit zwei Bewehrungskanalabschnitten des Verteilermoduls in die Flucht bringbar sind. Dadurch ist ein durchgängiger Bewehrungskanal festlegbar. Dadurch, dass das Abluftmodul an jeder seiner Ecken einen Bewehrungskanalabschnitt aufweist, werden auch bei einer Drehung des Abluftmoduls um die zweite Längsachse herum, beispielsweise um 90° bzw. um ein Vielfaches davon, immer zwei Bewehrungskanalabschnitte gefunden, welche mit den Bewehrungskanalabschnitten des Verteilermoduls fluchten. Insgesamt sind bevorzugt vier Bewehrungskanäle pro Schornsteinelement vorgesehen.

[0011] Vorteilhafterweise ist der zumindest eine Bewehrungskanal durch unterschiedliche Bewehrungskanalabschnitte des Abluftmoduls und/oder des Verteilermoduls bildbar, dadurch dass das Abluftmodul um die zweite Längsachse herum unterschiedlich orientiert an dem Verteilermodul anordenbar ist, wodurch die unterschiedlichen Bewehrungskanalabschnitte des Abluftmoduls und des Verteilermoduls in eine sich parallel zur ersten und/oder zweiten Längsachse erstreckende Flucht bringbar sind. Es versteht sich, dass auch das Zuluftmodul, wenn es nicht zusammen mit dem Verteilermodul einteilig ausgeführt ist, zumindest einen Bewehrungskanalabschnitt aufweisen kann, der in eine Flucht mit zumindest einem Bewehrungskanalabschnitt des Verteilermoduls bringbar ist.

[0012] Zweckmäßigerweise weist das Schornsteinelement zumindest einen Wärmedämmungskanal auf, welcher sich parallel zur ersten bzw. zweiten Längsachse erstreckt und zumindest bereichsweise radial um den Zuluftkanal und/oder den Abluftkanal umlaufend ausgebildet ist, wobei das Abluftmodul und das Verteilermodul jeweils zumindest einen Wärmedämmungskanalabschnitt aufweisen, wobei der zumindest eine Wärmedämmungskanal durch zumindest zwei zueinander fluchtende Wärmedämmungskanalabschnitte bildbar ist. Bevorzugt ist der zumindest eine Wärmedämmungskanal durch unterschiedliche Wärmedämmungskanalabschnitte des Abluftmoduls und des Verteilermoduls bildbar, dadurch dass das Abluftmodul um die zweite Längsachse herum unterschiedlich orientiert an dem Verteilermodul anordenbar ist, wodurch die unterschiedlichen Wärmedämmungskanalabschnitte des Abluftmoduls und des Verteilermoduls in eine sich parallel zur ersten und/oder zweiten Längsachse erstreckende Flucht bringbar sind. Der Wärmedämmungskanal ist bevorzugt durch eine Schaumbetondämmung gebildet. Vorteilhafterweise findet zumindest ein Wärmedämmungskanal seine Fortsetzung in einem Wärmedämmungskanal des restlichen Schornsteins, dessen Bestandteil das Schornsteinelement ist. Es versteht sich, dass auch das Zuluftmodul zumindest einen Wärme-

dämmungskanalabschnitt aufweisen kann, wobei der zumindest eine Wärmedämmungskanalabschnitt des Zuluftmoduls mit einem Wärmedämmungskanalabschnitt des Verteilermoduls derart in eine Flucht bringbar ist, dass ein Wärmedämmungskanal bildbar ist. Dies ist bevorzugt dann der Fall, wenn das Zuluftmodul und das Verteilermodul nicht einteilig ausgeführt sind.

[0013] Zweckmäßigerweise definiert eine lotrechte Verbindung der ersten und zweiten Längsachse eine Längsrichtung, in deren Richtung sich eine Verteilermodullänge, eine Abluftmodullänge und eine Zuluftmodullänge erstrecken bzw. bemessen, wobei die Abluftmodullänge zusammen mit der Zuluftmodullänge im Wesentlichen der Verteilermodullänge entspricht und wobei eine Abluftmodulbreite, welche sich im Wesentlichen quer bzw. senkrecht zur zweiten Längsachse und zur Abluftmodullänge erstreckt, der Differenz aus der Verteilermodullänge und der Zuluftmodullänge entspricht. Die Breiten des Verteilermoduls, des Abluftmoduls und des Zuluftmoduls, die sich senkrecht zu deren Längen bemessen, sind also bevorzugt etwa gleich.

[0014] Bevorzugt kann also folgender formelmäßiger Zusammenhang hergestellt werden:

[0015] (1) $AB = VL - ZL$ $VL =$ Verteilermodullänge

[0016] (2) $AB = AL$ $AL =$ Abluftmodullänge

[0017] (3) $AB = VB = ZB$ $ZL =$ Zuluftmodullänge
 $VB =$ Verteilermodulbreite
 $AB =$ Abluftmodulbreite
 $ZB =$ Zuluftmodulbreite

[0018] Vorteilhafterweise weisen das Abluftmodul und/oder das Verteilermodul zumindest eine Vorratseinheit auf, die ausgelegt ist, Stoffe wie zum Beispiel Kondensat zu sammeln. Vorteilhafterweise ist die Vorratseinheit an einem unteren Ende des Abluftkanals angeordnet. So entsteht im Abluftkanal, wenn die warmen Verbrennungsabgase an der kühlen Wand des Abluftkanals abkühlen, Kondensat, welches aufgefangen werden muss. Bevorzugt ist die Vorratseinheit unterhalb der Putztür angeordnet und bevorzugt in einem Abstand, dass die Vorratseinheit auch noch beispielsweise von Hand von der Putztür aus erreichbar ist. Bevorzugt ist unterhalb der Putztür auch ein Kondensatauffangbeutel integrierbar, welcher bei Bedarf gewechselt werden kann.

[0019] Weiterhin bevorzugt umfasst das Schornsteinelement eine Verbindungseinheit, welche ausgelegt ist, die Vorratseinheit und zumindest ein Anschlusselement miteinander zu verbinden. Die variable Anordenbarkeit des Abluftmoduls auf dem Verteilermodul bleibt bei Verwendung der Verbindungseinheit bestehen. Mit anderen Worten ermöglicht die Verbindungseinheit einen Zugang von der Vorratseinheit zum Anschlusselement, beispielsweise über einen Kanal. Um eine unterschiedliche Orientierung des Abluftmoduls auf dem Verteilermodul zu ermöglichen, ist die Verbindungseinheit bevorzugt mittig an einem unteren Ende des Abluftmoduls angeordnet. So wird deren Position relativ zum Verteilermodul bei einer Drehung des Abluftmoduls nicht geändert. In bevorzugten Ausführungsformen dient die Verbindungseinheit dazu, Kondensat weiterzuleiten, beispielsweise in Richtung des Anschlusselements. Mit Vorteil ist das Anschlusselement axial in Richtung der zweiten Längsachse angeordnet und führt nach unten. Für die Abführung nach unten war bislang eine sehr genaue Positionierung des Anschlusselements nötig, da meist ein im Boden angeordneter Kanal oder dergleichen möglichst exakt getroffen werden musste. In vorliegendem Fall ist es dabei von großem Vorteil, dass das Anschlusselement, welches nach unten führt, in dem relativ kleinen Verteilermodul angeordnet ist, welches von Hand leicht positioniert werden kann. Über die Verbindungseinheit wird dann die Schnittstelle beispielsweise zur Vorratseinheit geschaffen. Die Verbindungseinheit kann ein Rohr, welches z. B. aus Kunststoff oder Metall gefertigt ist, sein. Die Verbindungseinheit, in diesem Fall das Rohr, kann seinerseits eine Vorratseinheit umfassen, wenn es als Siphon oder dergleichen ausgebildet ist. Es ist leicht vorstellbar, dass ein derartiges Rohr, insbesondere wenn es aus Kunststoff ist, nicht komplett starr ist. Folglich sind mit einer derartigen Anordnung leichte Positionsungenauigkeiten zwischen dem nach unten weisenden Anschlusselement und

der Vorratseinheit bzw. dem Abluftmodul sehr leicht kompensierbar. Für eine derartige Anpassung ist vorteilhafterweise ausreichender Bewegungsspielraum im Verteilermodul vorhanden. Ebenso kann die Verbindungseinheit auch die Vorratseinheit und zumindest einen Zugangsbereich des Abluftmoduls miteinander verbinden. Der Zugangsbereich kann dabei derart ausgebildet sein, dass er der Abführung von Kondensat dient.

[0020] Vorteilhafterweise sind der Abluftkanal und der Zuluftkanal und/oder das Verteilermodul über zumindest einen Überströmkanal verbunden, wobei der Überströmkanal vorzugsweise eine Kontrolleinrichtung umfasst, welche ausgelegt ist, einen Strom des Mediums, zum Beispiel der Luft, zu steuern und/oder zu regeln. Vorteilhafterweise ist der Überströmkanal zwischen dem Zuluftkanal und dem Abluftkanal angeordnet. Weiter vorteilhafterweise kann der Überströmkanal auch vom Verteilermodul aus über bzw. durch das Abluftmodul zum Abluftkanal geführt sein. Dies bringt den Vorteil mit sich, dass keine weitere Durchbrechung einer Seitenwand des Abluftmoduls nötig ist. Die Kontrolleinrichtung ist vorzugsweise derart gestaltet, dass sie bei wenig Schornsteinzug oder bei geringem Schornsteinzug den Überströmkanal möglichst verschließt. Bevorzugt ist sie weiterhin dafür ausgelegt, dass sie bei Überschreiten eines bestimmten Schornsteinzuges den Überströmkanal freigibt. Dabei kann der Überströmkanal nicht nur lediglich geöffnet oder geschlossen werden, er kann auch gedrosselt werden, beispielsweise, indem ein wirksamer Querschnitt bzw. ein wirksamer Strömungsquerschnitt des Überströmkanals reduzierbar ist.

[0021] Bevorzugt umfasst ein Abluftmodul für ein Schornsteinelement, insbesondere für den häuslichen Bereich, eine Längsachse und einen Abluftkanal zum Ableiten von zum Beispiel Verbrennungsabgasen, wobei das Abluftmodul um seine Längsachse herum unterschiedlich orientiert an einem Körper, beispielsweise einer Zuluftleitung eines Kamins, anordenbar ist. Es versteht sich, dass die entsprechenden Merkmale des erfindungsgemäßen Schornsteinelements auch für das Abluftmodul gelten. Weiterhin bevorzugt ist die Verwendung eines vorstehenden Abluftmoduls zum Betrieb in einem erfindungsgemäßen Schornsteinelement.

[0022] Weitere Vorteile und Merkmale ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung bevorzugter Ausführungsformen des erfindungsgemäßen Schornsteinelements und des erfindungsgemäßen Abluftmoduls mit Bezug auf die beigefügten Figuren. Einzelne Merkmale der einzelnen Ausführungsformen können dabei im Rahmen der Erfindung miteinander kombiniert werden.

[0023] Es zeigen:

[0024] Figur 1: eine perspektivische Darstellung einer bevorzugten Ausführungsform eines Schornsteinelements;

[0025] Figur 2: eine weitere perspektivische Darstellung einer bevorzugten Ausführungsform eines Schornsteinelements;

[0026] Figur 3: eine perspektivische Darstellung einer bevorzugten Ausführungsform eines einteilig ausgeführten Verteilermoduls und Zuführmoduls;

[0027] Figur 4: eine perspektivische Darstellung einer bevorzugten Ausführungsform eines Zuluftmoduls;

[0028] Figur 5: eine perspektivische Darstellung einer bevorzugten Ausführungsform eines zweigeteilten Zuluftmoduls;

[0029] Figur 6: eine bevorzugte Ausführungsform eines Verteilermoduls in einer perspektivischen Darstellung;

[0030] Figur 7: eine Schnittdarstellung einer bevorzugten Ausführungsform eines Schornsteinelements mit einem axial ausgerichteten Anschlusselement;

[0031] Figur 8: eine bevorzugte Ausführungsform eines Schornsteinelements in einer Schnittdarstellung mit einem als Rauchgasanschluss ausgebildeten Zugangsbereich;

[0032] Figur 9a: eine bevorzugte Ausführungsform eines Schornsteinelements in einer Schnittdarstellung mit einem seitlich angeordneten Anschlusselement;

[0033] Figur 9b: eine Teilansicht einer bevorzugten Ausführungsform eines Schornsteinelements in einer Schnittdarstellung mit einem zwischen Abluftmodul und Verteilermodul angeordneten Distanzmodul.

[0034] Fig. 1 zeigt eine bevorzugte Ausführungsform eines Schornsteinelements in einer perspektivischen Darstellung. Zu sehen ist ein Zuluftmodul 20, welches als ein Teil zusammen mit dem Verteilermodul 40 ausgebildet ist. Das Zuluftmodul 20 weist einen Zuluftkanal 22 auf, der in das Verteilermodul 40 hineinführt. Auf dem Verteilermodul 40 ist ein Abluftmodul 60 angeordnet. Das Abluftmodul 60 erstreckt sich entlang einer zweiten Längsachse 64, welche sich parallel zu einer ersten Längsachse 24 erstreckt, welche sich entlang des Zuluftmoduls 20 orientiert. Das Verteilermodul 40 weist ein Anschlusselement 42 auf, welches in der dargestellten bevorzugten Ausführungsform als Rohranschluss ausgebildet ist. Das Verteilermodul 40 weist eine Verteilermodullänge VL auf, welche im Wesentlichen einer Abluftmodullänge AL in Kombination mit einer Zuluftmodullänge ZL entspricht. Im Wesentlichen quer zur Abluftmodullänge AL bemisst sich eine Abluftmodulbreite AB. Bevorzugt entspricht die Abluftmodulbreite AB der Differenz aus der Verteilermodullänge VL und der Zuluftmodullänge ZL. Bevorzugt ist also die Abluftmodulbreite AB gleich der Abluftmodullänge AL. Das Abluftmodul 60 weist einen Zugangsbereich 66 auf, welcher als eine Putztür 66' ausgebildet ist. Das Abluftmodul 60 umfasst einen Abluftkanal 62, welcher im Wesentlichen kreisrund ausgebildet ist und dessen Mittelpunkt vorteilhafterweise die zweite Längsachse 64 bildet. Von der zweiten Längsachse 64 aus sind in einem Winkelabstand von etwa 90° in einem Radius r vier Bewehrungskanalabschnitte 90 angeordnet. Weiterhin sind um den Abluftkanal 62 drei Wärmedämmungskanalabschnitte 92 bereichsweise umlaufend angeordnet. Das Zuluftmodul 20 umfasst drei Wärmedämmungskanäle 93 sowie zwei Bewehrungskanäle 91.

[0035] Fig. 2 zeigt eine bevorzugte Ausführungsform eines Schornsteinelements in einer perspektivischen Darstellung, wobei gegenüber Fig. 1 ein Abluftmodul 60 um 90° gedreht auf einem Verteilermodul 40 angeordnet ist. Das Verteilermodul 40 ist ebenso wie in der in Fig. 1 dargestellten Ausführungsform einteilig mit einem Zuluftmodul 20, welches einen Zuluftkanal 22 aufweist, verbunden. Ebenso umfasst das Verteilermodul 40 ein Anschlusselement 42, welches allerdings in einer anderen Einbauposition dargestellt ist, als in Fig. 1. Entlang des Zuluftmoduls 20 erstreckt sich eine erste Längsachse 24, welche im Wesentlichen parallel zur zweiten Längsachse 64 angeordnet ist, entlang derer sich ein Abluftkanal 62 erstreckt. Das Abluftmodul 60 enthält ebenfalls vier Bewehrungskanalabschnitte 90. Auf eine explizite Darstellung des Radius r, in welchem die Bewehrungskanalabschnitte 90 von der zweiten Längsachse 64 aus angeordnet sind, wird aus Gründen der Übersichtlichkeit verzichtet. Dadurch, dass das Abluftmodul 60 um 90° gedreht ist, ist entsprechend ein Zugangsbereich 66, welcher als Putztür 66' ausgeführt ist, ebenfalls verdreht gegenüber Fig. 1 angeordnet.

[0036] Das Zuluftmodul 20 enthält zwei Bewehrungskanäle 91 und ist mit drei Wärmedämmungskanälen 93 versehen.

[0037] Fig. 3 zeigt eine bevorzugte Ausführungsform eines Verteilermoduls 40 in einer einteiligen Ausbildung zusammen mit einem Zuluftmodul 20. Entlang des Zuluftmoduls 20 erstreckt sich ein Zuluftkanal 22, welcher sich entlang einer ersten Längsachse 24 orientiert. Das Zuluftmodul 20 weist zwei Bewehrungskanäle 91 sowie drei Wärmedämmungskanäle 93 auf. Im unteren Teil des Zuluftmoduls 20 geht dieses in das Verteilermodul 40 über, wobei der Zuluftkanal 22 sozusagen in das Verteilermodul 40 weitergeleitet wird. Das Verteilermodul 40 weist demnach eine im Wesentlichen rechteckige Quaderform auf, mit einem nach oben offenen Querschnitt. Parallel zur ersten Längsachse 24 angeordnet umfasst das Verteilermodul 40 eine zweite Längsachse 64. In einem Radius r ausgehend von der zweiten Längsachse 64 sind zwei Bewehrungskanalabschnitte 90 ausgebildet. Zusätzlich weist das Verteilermodul 40 drei Wärmedämmungskanalabschnitte 92 auf. Ein Anschlusselement 42 ist in der in Fig. 3 dargestellten Ausführungsform in einer dritten, nach hinten weisenden Variante dargestellt.

[0038] Fig. 4 zeigt eine bevorzugte Ausführungsform eines Zuluftmoduls 20 in einer perspektivischen Darstellung. Das Zuluftmodul 20 weist einen quer zur ersten Längsachse 24 sich im Wesentlichen als U-Profil erstreckenden Querschnitt auf. Durch den U-förmigen Querschnitt des Zuluftmoduls 20 wird ein Zuluftkanal 22 entlang der ersten Längsachse 24 gebildet. Das Zuluftmodul 20 ist mit zwei Bewehrungskanalabschnitten 90 sowie mit drei Wärmedämmungskanalabschnitten 92 versehen.

[0039] Fig. 5 zeigt eine bevorzugte Ausführungsform eines Zuluftmoduls 20 in einer zweiteiligen Ausführung. Die zwei Teile des Zuluftmoduls 20 sind entlang einer ersten Längsachse 24 angeordnet und weisen beide ein im Wesentlichen quer zur ersten Längsachse 24 orientiertes U-förmiges Querschnittsprofil auf.

[0040] Die Querschnittsfläche umfasst dabei zwei Bewehrungskanalabschnitte 90 sowie drei Wärmedämmungskanalabschnitte 92. Es versteht sich, dass auch das Untere der in Fig. 5 dargestellten Zuluftmodule 20 mit zwei Bewehrungskanalabschnitten 90 sowie mit drei Wärmedämmungskanalabschnitten 92 versehen ist.

[0041] Fig. 6 zeigt eine bevorzugte Ausführungsform eines Verteilermoduls 40 in einer perspektivischen Darstellung. Das Verteilermodul 40 weist ein rohrförmiges Anschlusselement 42 auf. Weiter weist das Verteilermodul 40 vier Bewehrungskanalabschnitte 90 sowie sechs Wärmedämmungskanalabschnitte 92 auf.

[0042] Fig. 7 zeigt eine Teilansicht einer bevorzugten Ausführungsform eines Schornsteinelements. Dargestellt ist ein Abluftmodul 60, welches einen Abluftkanal 62 umfasst, welcher wiederum entlang einer zweiten Längsachse 64 orientiert ist. Parallel zur zweiten Längsachse 64 ist eine erste Längsachse 24 dargestellt, an welcher sich ein Zuluftkanal 22 orientiert, welcher Teil eines Zuluftmoduls 20 ist. Deutlich zu sehen ist in der in Fig. 7 dargestellten Ausführungsform, wie sozusagen eine Wand des Abluftmoduls 20 eine Wand des Zuluftkanals 22 bildet. Ein Verteilermodul 40 ist unterhalb des Zuluftmoduls 20 und des Abluftmoduls 60 angeordnet. Zu sehen ist also eine dreiteilige Ausführungsform. Das Abluftmodul 60 umfasst einen Zugangsbereich 66, welcher als Putztür 66' angeordnet ist und einen Zugang in den Abluftkanal 62 bereitstellt. An einem unteren Ende des Abluftkanals 62 ist eine Vorratseinheit 80 angeordnet, welche in einer bevorzugten Ausführungsform der Sammlung von zum Beispiel Kondensat dient. Das Verteilermodul 40 weist ein in Richtung der ersten Längsachse 24 orientiertes Anschlusselement 42 auf, welches über eine Verbindungseinheit 50 in Kontakt mit der Vorratseinheit 80 steht. Bevorzugt kann also in der Vorratseinheit 80 gesammeltes Kondensat axial aus dem Schornsteinelement abgeführt werden. Weiter ist ein zwischen dem Abluftkanal 62 und dem Zuluftkanal 22 angeordneter Überströmkanal 94 dargestellt.

[0043] Fig. 8 zeigt eine bevorzugte Ausführungsform eines Schornsteinelements in einer Schnittdarstellung. Dargestellt ist ein Abluftmodul 60 mit einem Abluftkanal 62 und einer zweiten Längsachse 64. Parallel zur zweiten Längsachse 64 ist eine erste Längsachse 24 angeordnet, welche im Wesentlichen eine Mittelachse eines Zuluftkanals 22 eines Zuluftmoduls 20 darstellt. In Einheit mit dem Zuluftmodul 20 ist ein Verteilermodul 40 angeordnet. Fig. 8 zeigt eine Ausführungsform mit zwei Anschlusselementen 42, welche über eine Verbindungseinheit 50 mit einer an einem unteren Ende des Abluftkanals 62 angeordneten Vorratseinheit 80 verbunden sind. Das Abluftmodul 60 weist weiter einen Zugangsbereich 66 auf, welcher als Putztür 66' ausgebildet ist sowie einen Zugangsbereich 66, welcher als Rauchgasanschluss 66" ausgebildet ist. Der in Fig. 8 dargestellte Rauchgasanschluss, ist als kreisrundes Rohr ausgebildet, welcher in einer bevorzugten Ausführungsform bevorzugt gasdicht im Abluftmodul 60 angeordnet ist. Der Abluftkanal 62 und der Zuluftkanal 22 sind über einen Überströmkanal 94 miteinander verbunden.

[0044] Fig. 9a zeigt eine bevorzugte Ausführungsform eines Schornsteinelements in einer Schnittdarstellung. Zu sehen ist ein Abluftmodul 60 mit einem Abluftkanal 62 und einer zweiten Längsachse 64. Im Wesentlichen parallel zur zweiten Längsachse 64 ist eine erste Längsachse 24 angeordnet. Die erste Längsachse 24 bildet im Wesentlichen eine Mittelachse zu einem Zuluftkanal 22 eines Zuluftmoduls 20. Ein Verteilermodul 40 ist zusammen mit dem Zuluftmodul

20 als ein Teil ausgebildet. Das Abluftmodul 60 umfasst einen Zugangsbereich 66, welcher als Putztür 66' ausgebildet ist. Auf Höhe der Putztür 66' ist ein Überströmkanal 94 angeordnet, welcher den Zuluftkanal 22 mit dem Abluftkanal 62 verbindet. Die in Fig. 9a skizzierte Ausführungsform weist beispielhaft drei Vorratseinheiten 80 auf, welche nachfolgend von oben nach unten erläutert werden. Die zuoberst angeordnete Vorratseinheit 80 ist als ein unteres Ende des Abluftkanals 62 ausgebildet. Von dort aus bildet sich ein Kanal, welcher in einem Zugangsbereich 66 endet. Zwischen dem Zugangsbereich 66 und der zuoberst angeordneten Vorratseinheit 80 ist der Kanal als Siphon ausgebildet und dient damit seinerseits als Vorratseinheit 80. Weiterhin, in Fig. 9a gestrichelt dargestellt, kann über eine Verbindungseinheit 50 auch im Verteilermodul 40 eine Vorratseinheit 80, welche als Siphon ausgebildet ist, dargestellt werden. Das Verteilermodul 40 weist ein Anschlusselement 42 auf, welches das Verteilermodul 40 in Richtung des Zuluftmoduls 20 durchtritt.

[0045] Fig. 9b zeigt eine bevorzugte Ausführungsform eines Schornsteinelements mit einem Distanzmodul 52. Wie bereits bekannt, ist ein Abluftmodul 60 mit einem Abluftkanal 62 an einer zweiten Längsachse 64 zu sehen. Parallel dazu ist ein Zuluftmodul 20 mit einem Zuluftkanal 22 und einer ersten Längsachse 24 angeordnet. Unterhalb des Zuluftmoduls 20 schließt sich ein Verteilermodul 40 an. Zwischen dem Verteilermodul 40 und dem Abluftmodul 60 ist das Distanzmodul 52 angeordnet, welches in der in Fig. 9b dargestellten Ausführungsform eine Vorratseinheit 80, welche als Siphon ausgebildet ist, und eine Verbindungseinheit 50 umfasst. Weiter ist in dem Distanzmodul 52 ein Zugangsbereich 66 angeordnet, welcher über die innerhalb des Distanzmoduls 52 angeordnete Verbindungseinheit 50 mit der obersten Vorratseinheit 80 bzw. mit dem Abluftkanal 62 verbunden ist. Ansonsten zeigt Fig. 9b die gleiche Konfiguration mit drei Vorratseinheiten 80 wie die Fig. 9a. Eine Besonderheit stellt ein Überströmkanal 94 dar, der vom Verteilermodul 20 aus zum Abluftkanal 62 geführt ist. Eine Seitenwand des Abluftmoduls 60 muss hierfür nicht in Richtung des Zuluftmoduls 20 durchbrochen sein. Das Abluftmodul 60 weist einen Zugangsbereich 66 auf, welcher als Putztür 66' ausgebildet ist.

BEZUGSZEICHENLISTE

20	Zuluftmodul
22	Zuluftkanal
24	erste Längsachse
40	Verteilermodul
42	Anschlusselement
50	Verbindungseinheit
52	Distanzmodul
60	Abluftmodul
62	Abluftkanal
64	zweite Längsachse
66	Zugangsbereich
66'	Putztür
66' '	Rauchgasanschluss
80	Vorratseinheit
90	Bewehrungskanalabschnitt
91	Bewehrungskanal
92	Wärmedämmungskanalabschnitt
93	Wärmedämmungskanal
94	Überströmkanal
R	Radius
VL	Verteilermodullänge
AL	Abluftmodullänge
ZL	Zuluftmodullänge
AB	Abluftmodulbreite

Patentansprüche

1. Schornsteinelement, insbesondere für den häuslichen Bereich, umfassend ein Zuluftmodul (20), das einen Zuluftkanal (22) mit einer ersten Längsachse (24) aufweist, wobei der Zuluftkanal (22) ausgelegt ist, ein Medium, wie z. B. Luft, in ein Verteilermodul (40) zu leiten, wobei das Verteilermodul (40) für eine Weiterleitung des Mediums ausgelegt ist, sowie ein Abluftmodul (60), das einen Abluftkanal (62) zum Ableiten von z. B. Verbrennungsabgasen aufweist, und wobei das Abluftmodul (60) eine zweite Längsachse (64) aufweist, die parallel zur ersten Längsachse (24) orientiert ist, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Abluftmodul (60) um die zweite Längsachse (64) herum unterschiedlich orientiert zum Zuluftmodul (20) hin an dem Verteilermodul (40) anordenbar ist.
2. Schornsteinelement nach Anspruch 1, wobei das Abluftmodul (60) zumindest einen Zugangsbereich (66) aufweist, welcher insbesondere eine Putztür (66') und/oder ein Rauchgasanschluss (66'') ist, wobei mehrere Zugangsbereiche (66) bezogen auf die zweite Längsachse (64) an verschiedenen Seiten des Abluftmoduls und/oder entlang der zweiten Längsachse (64) vorgesehen sind.
3. Schornsteinelement nach Anspruch 1 oder 2, wobei das Verteilermodul (40) zumindest ein Anschlusselement (42) aufweist, und wobei dessen Anordnung am Verteilermodul (40) quer und/oder in Richtung der ersten (24) bzw. der zweiten Längsachse (64) erfolgt.
4. Schornsteinelement nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei das Abluftmodul (60) und das Verteilermodul (40) derart in einem Radius (r) zur zweiten Längsachse (64) jeweils zumindest einen Bewehrungskanalabschnitt (90) aufweisen, dass zumindest ein durchgehender Bewehrungskanal (91) durch zwei parallel zur zweiten Längsachse (64) fluchtende Bewehrungskanalabschnitte (90) festlegbar ist.
5. Schornsteinelement nach Anspruch 4, wobei der zumindest eine Bewehrungskanal (91) durch unterschiedliche Bewehrungskanalabschnitte (90) des Abluftmoduls (60) und/oder des Verteilermoduls (40) bildbar ist, dadurch dass das Abluftmodul (60) um die zweite Längsachse (64) herum unterschiedlich orientiert an dem Verteilermodul (40) anordenbar ist, wodurch die unterschiedlichen Bewehrungskanalabschnitte (90) des Abluftmoduls (60) und des Verteilermoduls (40) in eine sich parallel zur ersten (24) und/oder zweiten Längsachse (64) erstreckende Flucht bringbar sind.
6. Schornsteinelement nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei das Schornsteinelement zumindest einen Wärmedämmungskanal (93) aufweist, welcher sich parallel zur ersten (24) bzw. zweiten Längsachse (64) erstreckt und zumindest bereichsweise radial um den Zuluftkanal (22) und/oder den Abluftkanal (62) umlaufend ausgebildet ist, wobei das Abluftmodul (60) und das Verteilermodul (40) jeweils zumindest einen Wärmedämmungskanalabschnitt (92) aufweisen, wobei der zumindest eine Wärmedämmungskanal (93) durch zumindest zwei zueinander fluchtende Wärmedämmungskanalabschnitte (92) ausbildbar ist.

7. Schornsteinelement nach einem der vorhergehenden Ansprüche;
wobei eine lotrechte Verbindung der ersten (24) und zweiten Längsachse (64) eine Längsrichtung definiert, in deren Richtung sich eine Verteilermodullänge (VL), eine Abluftmodullänge (AL) und eine Zuluftmodullänge (ZL) erstrecken bzw. bemessen,
wobei die Abluftmodullänge (AL) zusammen mit der Zuluftmodullänge (ZL) im Wesentlichen der Verteilermodullänge (VL) entspricht, und wobei eine Abluftmodulbreite (AB), welche sich im Wesentlichen quer zur Abluftmodullänge (AL) erstreckt, der Differenz aus der Verteilermodullänge (VL) und der Zuluftmodullänge (ZL) entspricht.
8. Schornsteinelement nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei der Abluftkanal (62) und der Zuluftkanal (22) und/oder das Verteilermodul (40) über zumindest einen Überströmkanal (94) verbunden sind, und wobei der Überströmkanal (94) vorzugsweise eine Kontrolleinrichtung umfasst, welche ausgelegt ist, einen Strom des Mediums, z. B. der Luft, zu steuern und/oder zu regeln.

Hierzu 9 Blatt Zeichnungen

Fig. 1

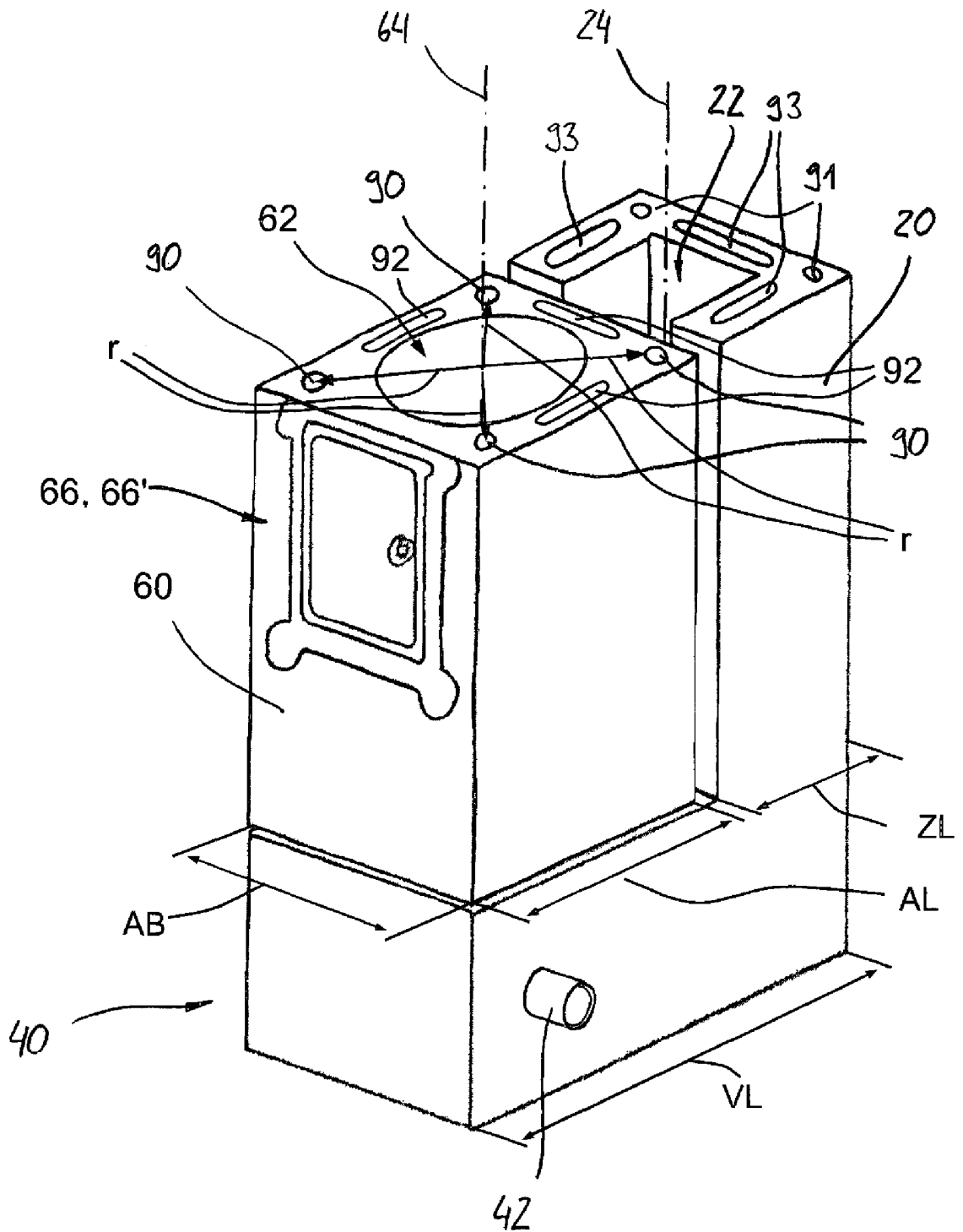


Fig. 2

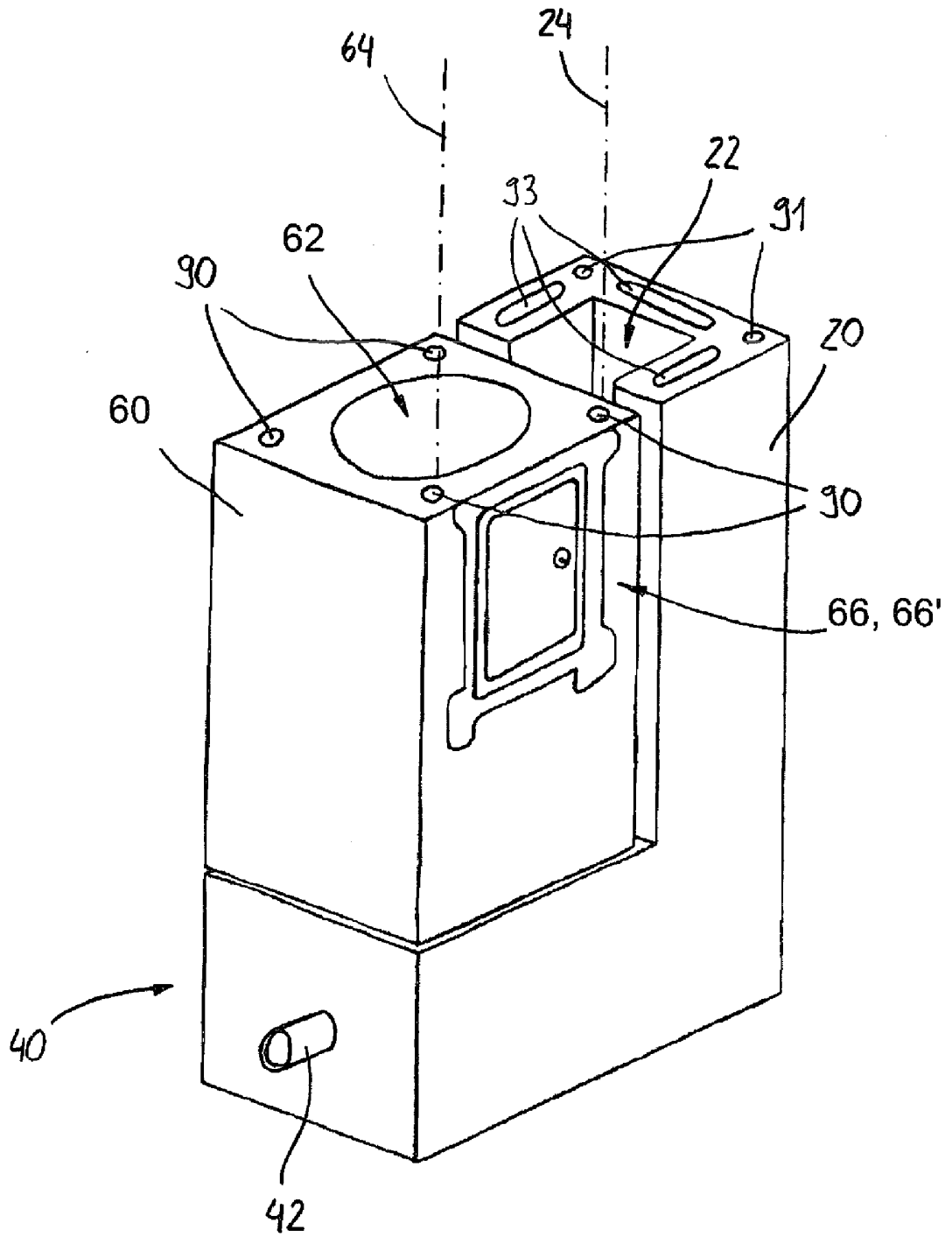


Fig. 3

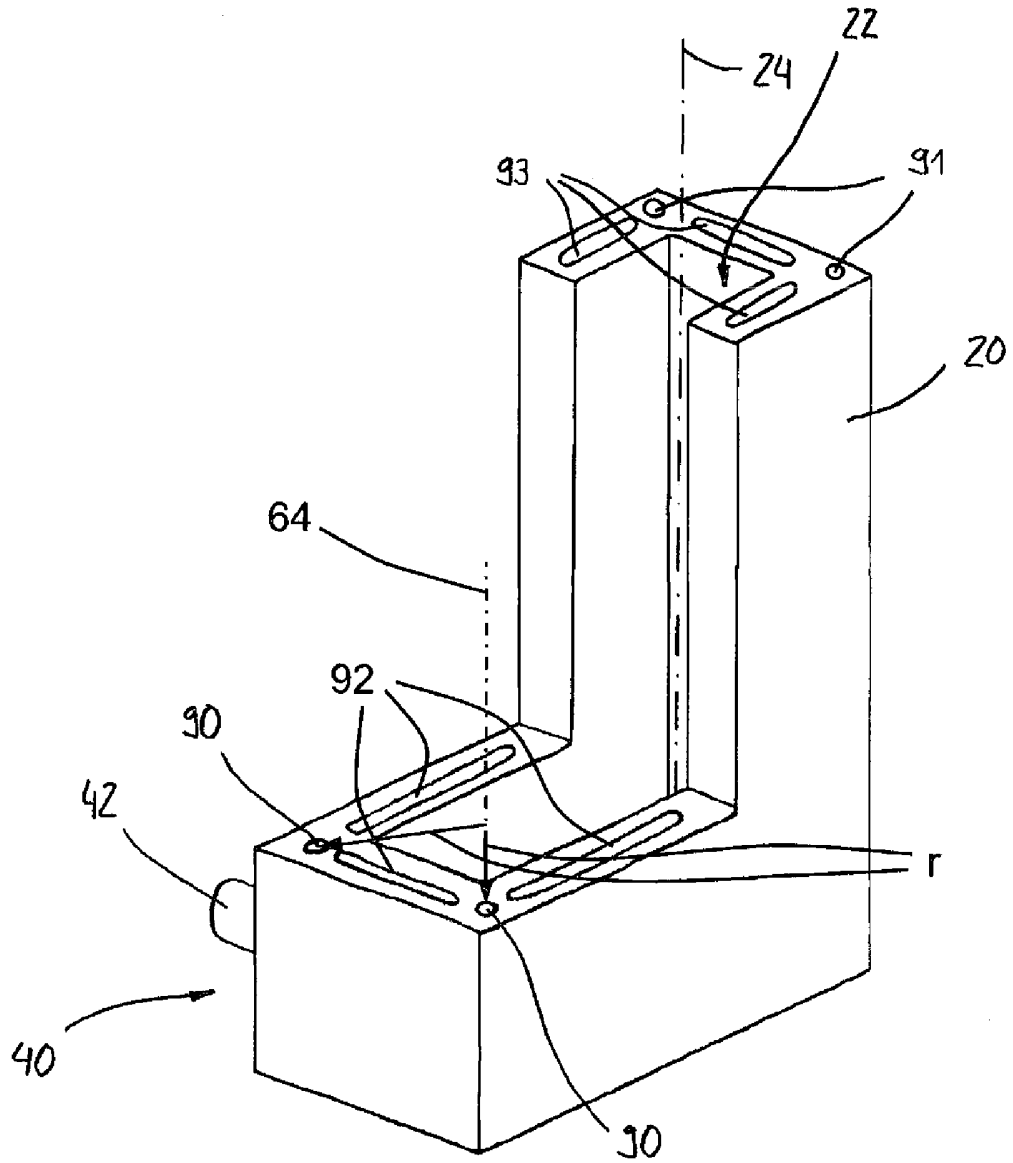


Fig. 4

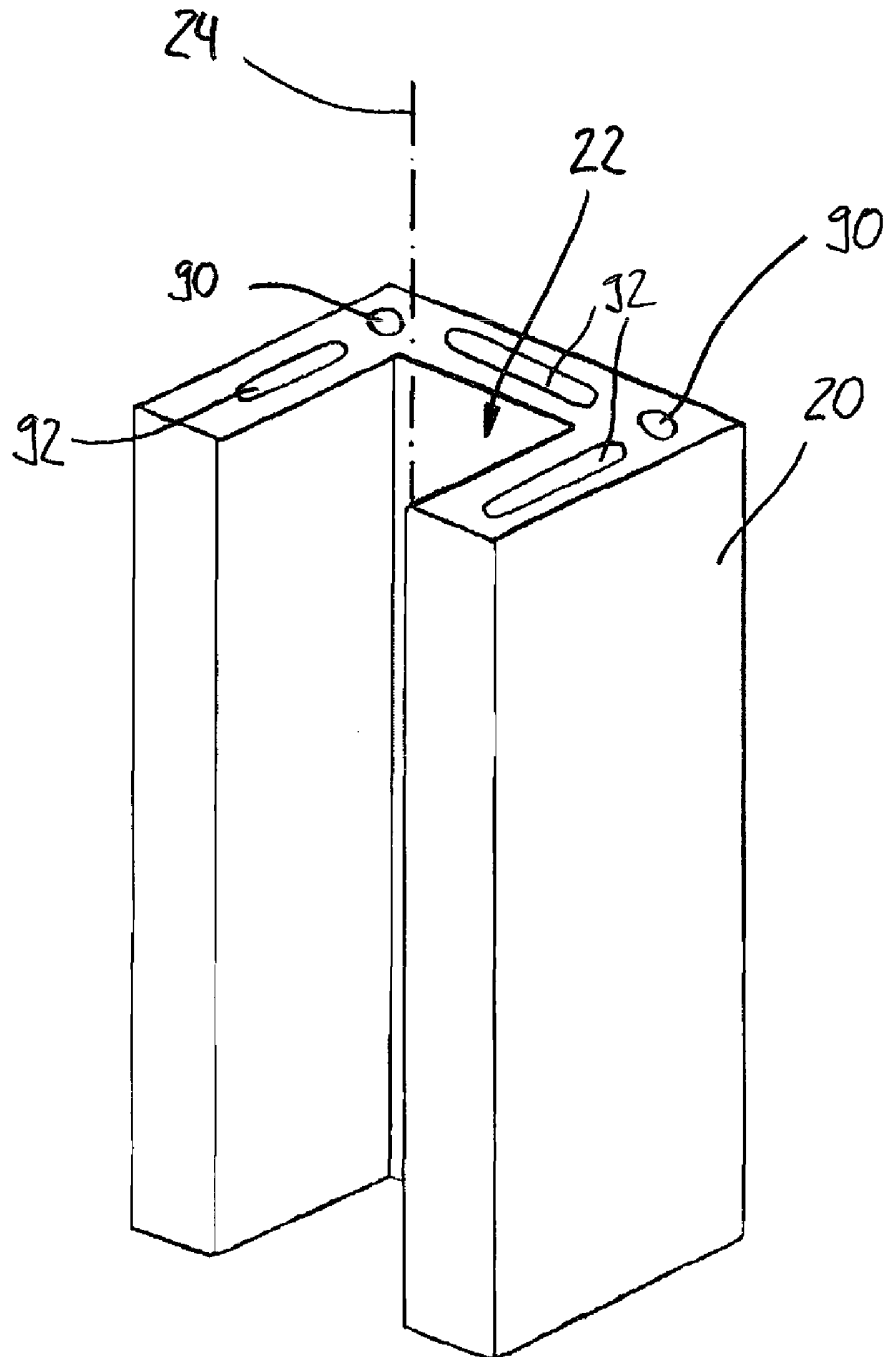


Fig. 5

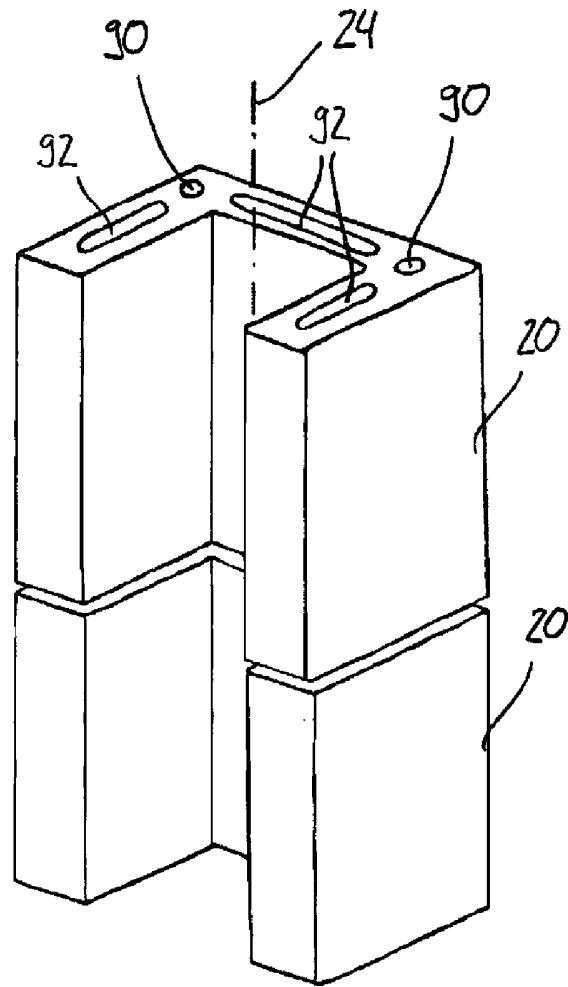


Fig. 6

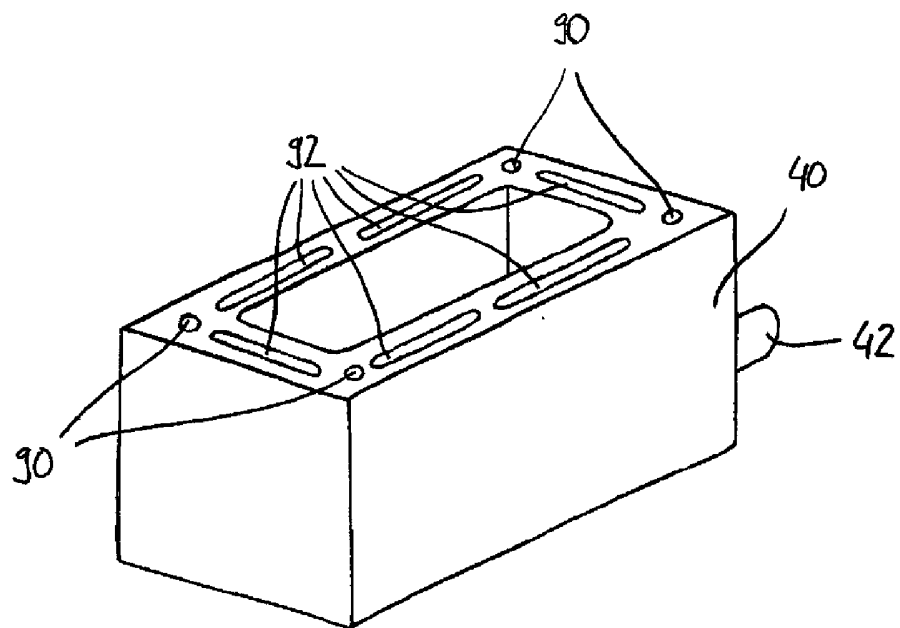


Fig. 7

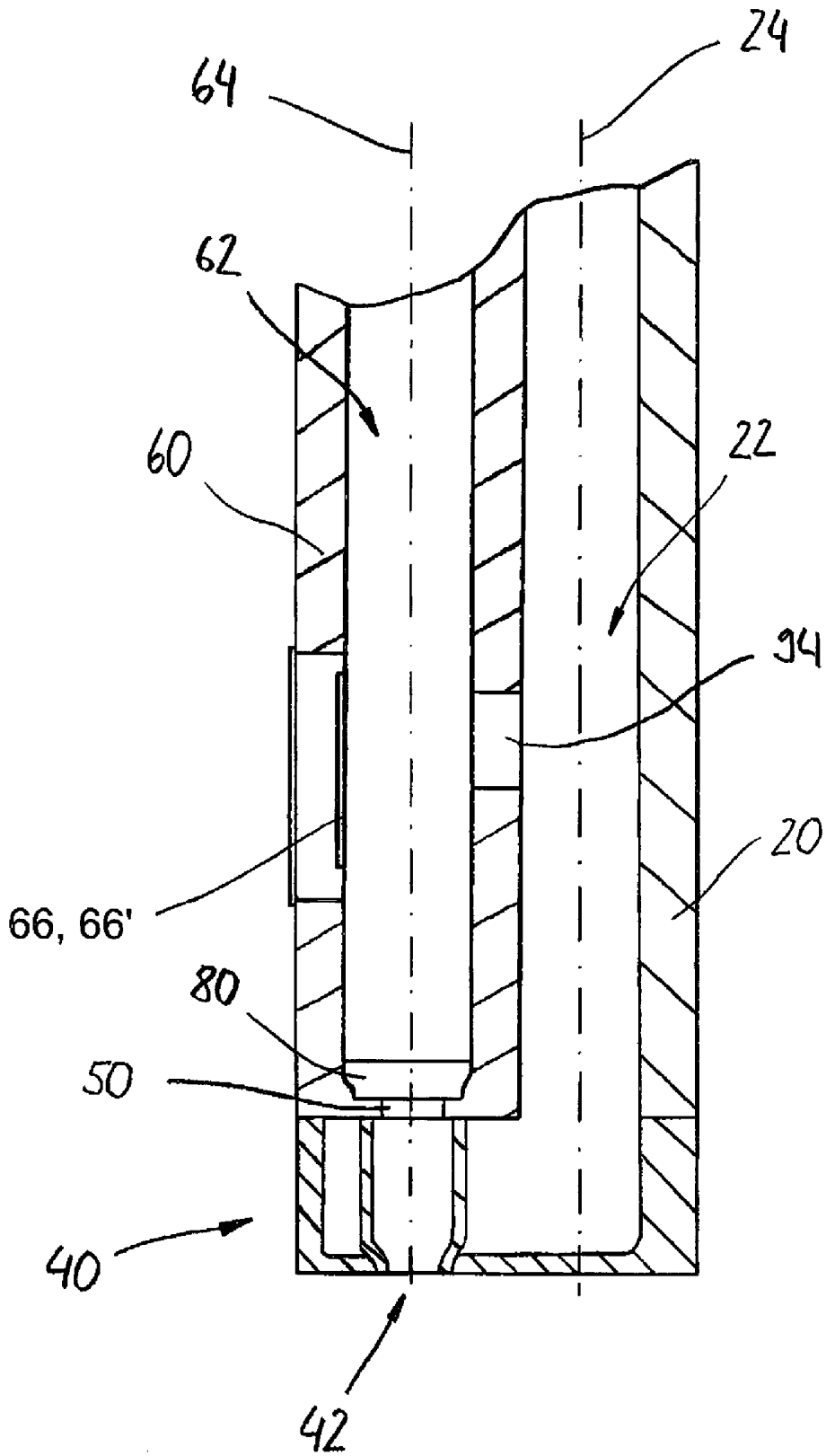


Fig. 8

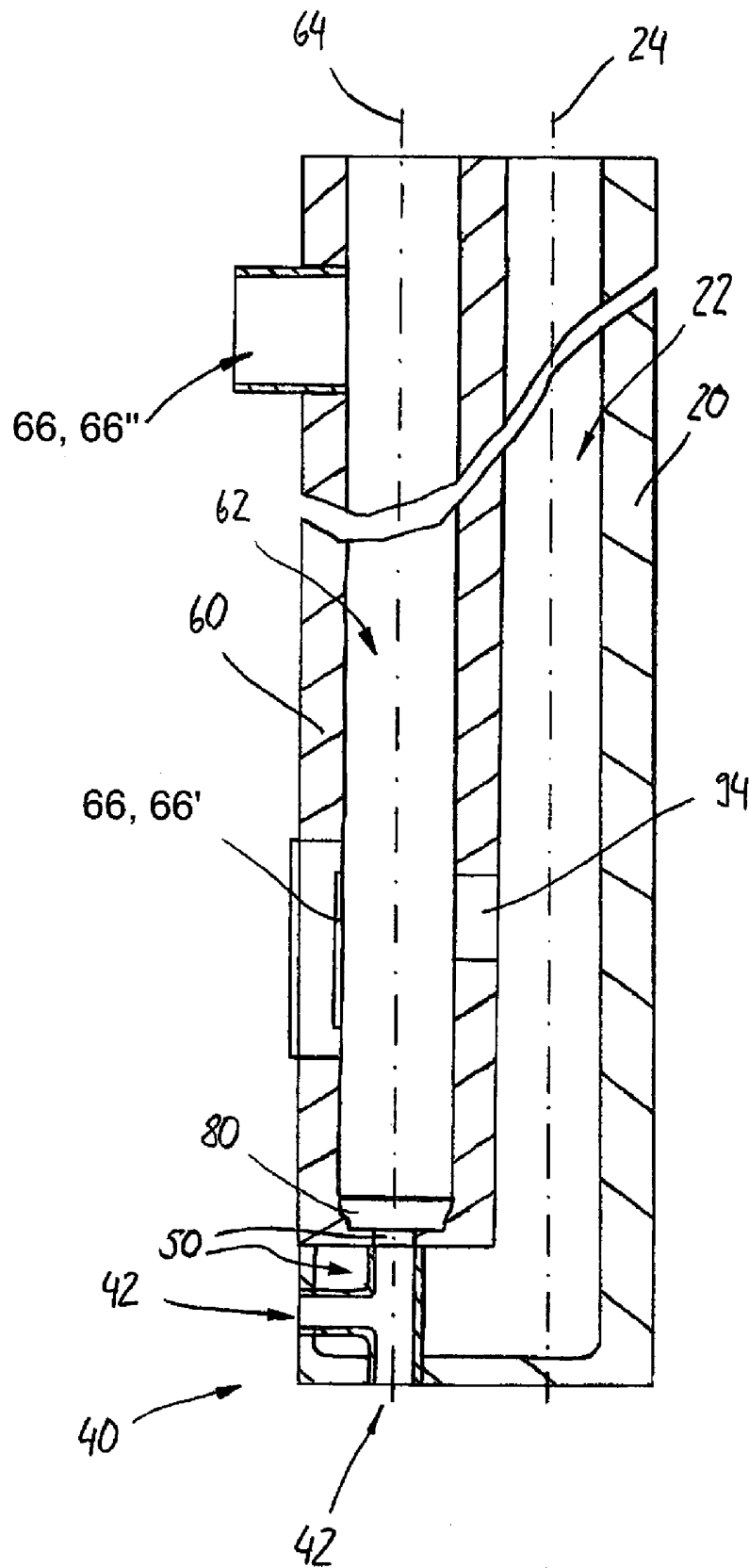


Fig. 9a

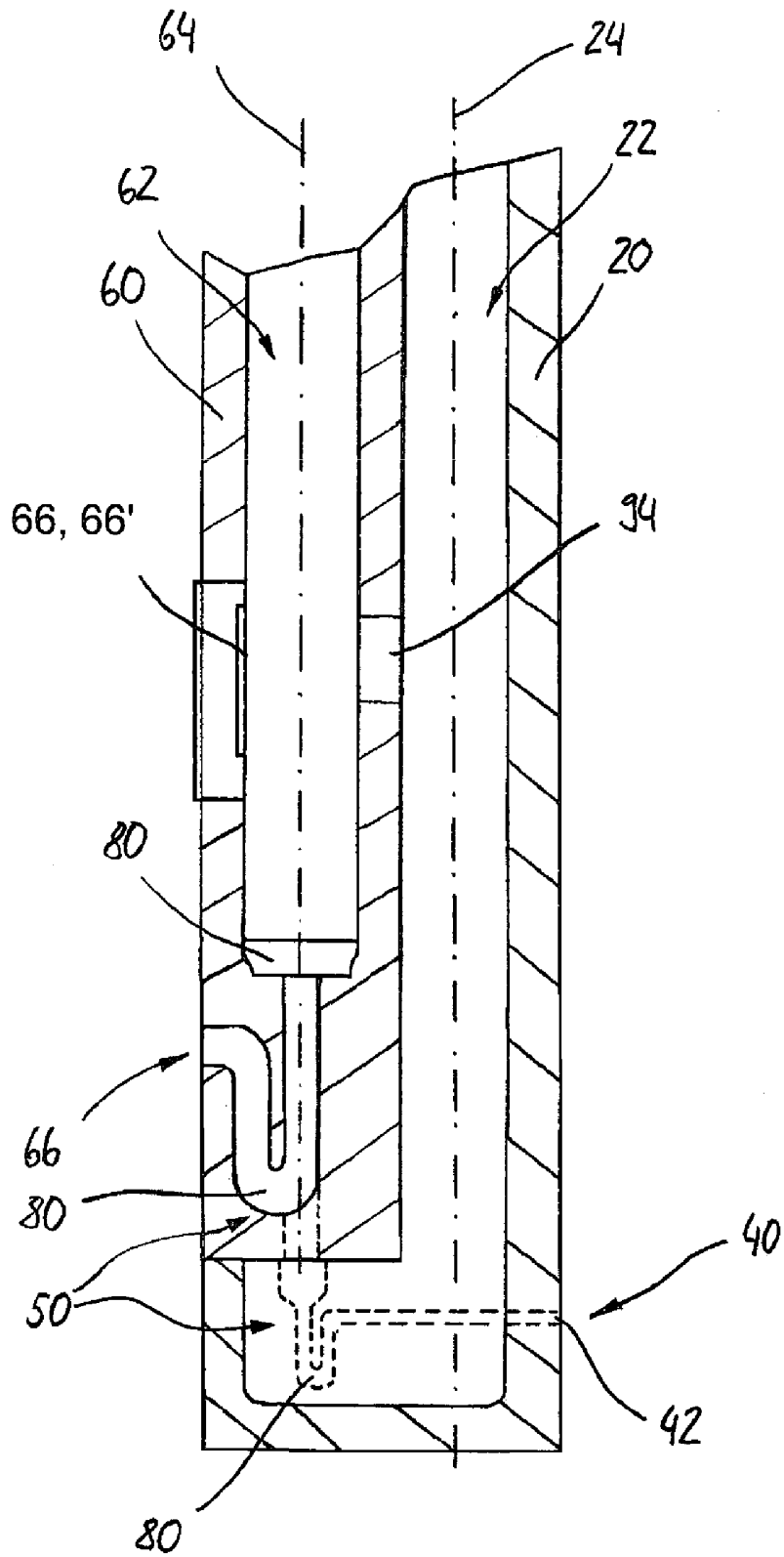


Fig. 9b

