

(19)



(11)

EP 2 431 672 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
21.03.2012 Patentblatt 2012/12

(51) Int Cl.:
F24F 1/00 (2011.01) F24F 13/20 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **11156743.4**

(22) Anmeldetag: **03.03.2011**

(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: **Reynartz, Armin**
82230 Alling (DE)

(74) Vertreter: **Schweiger, Martin**
Schweiger & Partner
Anwaltskanzlei
Karlstrasse 35
80333 München (DE)

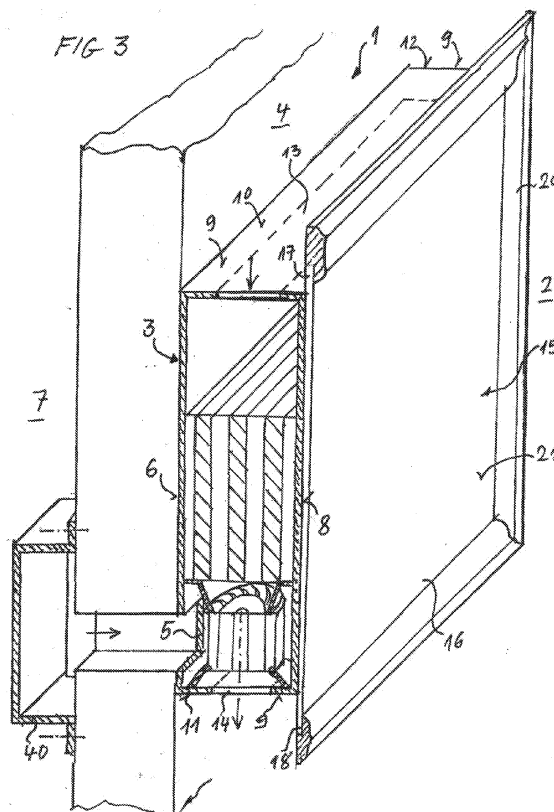
(30) Priorität: **03.03.2010 DE 202010000299 U**

(71) Anmelder: **Meltem Wärmerückgewinnung GmbH
& Co. KG**
82230 Alling (DE)

(54) **Lufttechnische Einrichtung für einen Innenraum eines Gebäudes**

(57) Lufttechnische Einrichtung zur Anbringung im Bereich eines Innenraums eines Gebäudes mit einem Gehäuse, einer Außenluftöffnung, die auf einer Gehäuserückseite angeordnet ist. Das Gehäuse weist eine

Frontfläche auf, die von wenigstens einer Begrenzungsfläche umgeben ist. Wenigstens eine Innenluftöffnung ist auf der Begrenzungsfläche bzw. auf den Begrenzungsflächen vorgesehen, und im Bereich der Frontfläche ist ein zusätzliches Multifunktionselement vorgesehen.

**EP 2 431 672 A1**

Beschreibung

[0001] Lufttechnische Einrichtung für einen Innenraum eines Gebäudes

[0002] Die Anmeldung betrifft eine lufttechnische Einrichtung für einen Innenraum eines Gebäudes. Die lufttechnische Einrichtung weist ein Gehäuse auf, das im Bereich einer Wand des Innenraumes angeordnet ist, beispielsweise auf der Wand als Aufputzgerät oder auch teilweise innerhalb der Wand, als Unterputzgerät. Auf einer Gehäuserückseite ist eine Lüftungsöffnung angeordnet, die mit einem Außenbereich oder mit einem Luftleitkanal in Verbindung steht.

[0003] Aus der Druckschrift DE 202 03 0758.4 ist eine lufttechnische Einrichtung für einen Innenraum eines Gebäudes mit einem derartigen Gehäuse bekannt. Dieses Gehäuse weist eine relativ schmucklose Frontfläche auf. Die bekannte lufttechnische Einrichtung weist nachteilig auf der Frontfläche sowohl eine Lufteinlassöffnung als auch eine Luftauslassöffnung auf, so dass die Gefahr besteht, dass ein Anteil des Luftstroms im Kreis geführt wird, indem ein Teil des Luftstroms der Luftauslassöffnung der Frontfläche, ohne zur Verbesserung der Raumluft beizutragen, von der Lufteinlassöffnung auf der Frontfläche wieder aufgenommen wird. Dieser im Kreis geführte Anteil des Luftstroms beeinträchtigt den Wirkungsgrad der lufttechnischen Einrichtung.

[0004] Die Anmeldung soll eine lufttechnisch Einrichtung mit einem verbesserten Wirkungsgrad schaffen und darüber hinaus ein Gehäuse für die lufttechnische Einrichtung zu schaffen, das multifunktional einsetzbar ist.

[0005] Dies wird mit dem Gegenstand des unabhängigen Anspruchs 1 gelöst. Vorteilhafte Weiterbildungen der Anmeldung ergeben sich aus den abhängigen Ansprüchen.

[0006] Anmeldungsgemäß wird eine lufttechnische Einrichtung für einen Innenraum eines Gebäudes geschaffen. Die lufttechnische Einrichtung weist ein Gehäuse auf, das an einer Wand des Innenraumes angeordnet ist. Auf einer Gehäuserückseite ist eine Lüftungsöffnung angeordnet, die mit einem Außenbereich oder zu einem Luftleitkanal in Verbindung steht. Eine Frontfläche des Gehäuses ist von wenigstens einer seitlichen Begrenzungsfläche umgeben, die ganz oder teilweise rund ausgeführt sein kann. Es können auch teilweise gerade seitliche Begrenzungsflächen vorgesehen sein, die an Ecken aneinander anstoßen und dort Kanten ausbilden. Auf wenigstens einer der Begrenzungsflächen können Bedienelemente angeordnet sein. Eine innenraumseitige Lufteinlassöffnung der lufttechnischen Einrichtung ist auf einer ersten der Begrenzungsflächen und eine innenraumseitige Luftauslassöffnung ist auf einer zweiten der Begrenzungsflächen vorgesehen. Auf der Frontfläche ist außerdem ein flächiges Multifunktionselement abnehmbar fixiert.

[0007] Gemäß einem der Grundgedanken der Anmeldung sind die innenraumseitige Lufteinlassöffnung und die innenraumseitige Luftauslassöffnung der lufttechni-

schen Einrichtung auf einer oder mehreren der seitlichen Begrenzungsflächen des Gehäuses ist angeordnet, während sich die Frontfläche so über die Begrenzungsflächen hinweg erstreckt, dass die überstehenden Bereiche der Frontfläche die Lufteinlassöffnung und die Luftauslassöffnung wenigstens teilweise verdecken, wenn man von schräg vorne auf die Frontfläche blickt. Man kann durch geschicktes Ausbilden der Lufteinlassöffnung und der Luftauslassöffnung sowie der überstehenden Bereiche der Frontfläche erreichen, dass die Lufteinlassöffnung und die Luftauslassöffnung nicht sichtbar sind, wenn in einem Winkel von etwa 45° seitlich schräg zur Senkrechten auf die Frontfläche blickt. Es sind noch größere Winkel erreichbar, z.B. 60° oder auch 80°. Man sieht dann nur Bereiche der die Lufteinlassöffnung und die Luftauslassöffnung umgebenden Begrenzungsflächen, was den Anblick wesentlich ästhetischer macht als ein Anblick der Lufteinlassöffnung und der Luftauslassöffnung.

[0008] Hinter den überstehenden Bereichen kann man Lichtquellen anordnen, ohne dass diese blenden. Diese Lichtquellen erzeugen vielmehr ein indirektes und angenehmes Licht, wenn diese einen Wandbereich anstrahlen, an dem die lufttechnische Einrichtung angebracht ist.

[0009] Eine derartige lufttechnische Einrichtung für den Innenraum eines Gebäudes hat außerdem den Vorteil, dass die innenraumseitige Lufteinlassöffnung und die innenraumseitige Luftauslassöffnung der lufttechnischen Einrichtung auf unterschiedlichen Begrenzungsflächen des Gehäuses und nicht mehr gemeinsam auf der Frontfläche des Gehäuses angeordnet sein müssen, was gestalterische Freiräume schafft. Darüber hinaus hat dieser Gegenstand den Vorteil, dass nun die Frontfläche mit einem Multifunktionselement, das auch abnehmbar angeordnet sein kann, versehen werden kann.

[0010] In einer Ausführungsform der Anmeldung ist das flächige Multifunktionselement eine Platte, deren flächige Erstreckung gleich groß oder größer als die Frontfläche ist und dabei die Frontfläche vollständig bedeckt. Damit kann erreicht werden, dass die innenraumseitige Lufteinlass- und die innenraumseitige Luftauslassöffnung nicht mehr in unmittelbarer Nähe gemeinsam auf einer Fläche angeordnet sind, sondern vielmehr auf zwei verschiedenen Begrenzungsflächen vorgesehen sind.

[0011] Somit ist ein unerwünschter unmittelbarer Luftstrom zwischen Luftauslassseite und Lufteinlassseite in dem Innenraum des Gebäudes deutlich gegenüber der bisherigen Lösung eingeschränkt und er kann noch weiter eingeschränkt werden, indem das Multifunktionselement die Frontfläche nicht nur vollständig bedeckt, sondern indem die flächige Erstreckung des Multifunktionselementes größer als die Frontfläche gestaltet wird. Dadurch ragen Bereiche des flächigen Multifunktionselementes über die Frontfläche hinaus.

[0012] In einer weiteren Ausführungsform der Anmeldung sind die Lufteinlassöffnung auf der Oberseite des Gehäuses und die Luftauslassöffnung auf der Unterseite des Gehäuses angeordnet. Eine andere Möglichkeit be-

steht darin, die Lufteinlassöffnung auf einer Seitenfläche des Gehäuses und die Luftauslassöffnung auf der gegenüberliegenden Seitenfläche des Gehäuses vorzusehen. Diese Lösung wird bevorzugt, wenn die Länge des Gehäuses der lufttechnischen Einrichtung größer ist als die Gehäusehöhe.

[0013] Der Verdeckungseffekt der Luftauslassöffnung und der Lufteinlassöffnung wird verbessert, wenn zusätzlich das flächige Multifunktionselement in Form einer Platte über die Seitenflächen des Gehäuses hinausragt. Gleiches gilt auch, wenn die Luftauslassöffnung und die Lufteinlassöffnung durch Anordnung auf der Oberseite und der Unterseite des Gehäuses angebracht sind und eine Vergrößerung des flächigen Multifunktionselementes in vertikaler Richtung vorgenommen wird.

[0014] Weiterhin ist es vorgesehen, die Platte mit einer Dekoration auszustatten, die der Dekoration der Wand des Innenraumes angepasst ist. Damit werden sowohl die Lufteinlass- als auch die Luftauslassöffnung sowie die Bedienelemente dekorativ verdeckt und die Frontfläche erhält als Teil der Wanddekoration ein gefälligeres Aussehen. Dieses kann noch verstärkt werden, wenn auf der Platte ein Poster fixierbar ist. Dieses kann beispielsweise auf dem flächigen Multifunktionselement aufgeklebt sein oder angepinnt werden. Zu der rein technischen Verbesserung durch die Abdeckung der Frontfläche mit einem großflächigen Multifunktionselement kann der Bewohner den Innenraum durch ein Poster individuell gestalten und nutzen.

[0015] Weiterhin ist es vorgesehen, dass das Multifunktionselement wie eine Platte für eine direkte oder indirekte Raumbeleuchtung genutzt wird. In diesem Fall ist die flächige Erstreckung des Multifunktionselementes größer als die Frontfläche des Gehäuses. Hinter den die Frontfläche überragenden Bereichen des Multifunktionselementes ist zur indirekten Beleuchtung wenigstens ein Licht emittierendes Element angeordnet. Es können auch ein oder mehrere seitlich oder dahinter angeordnete Licht emittierende Elemente vorgesehen sein. Wenn das Multifunktionselement alle vier Begrenzungsflächen des Gehäuses überragt, können beispielsweise vier Leuchtstoffröhren auf den überragenden Rückseiten des Multifunktionselementes installiert werden. Dadurch kann die Aufmerksamkeit auf das Multifunktionselement erhöht und die lufttechnische Einheit hinter dem Multifunktionselement verborgen werden, zumal sich durch die direkte oder indirekte Beleuchtung das Multifunktionselement von der umgebenden Wand abhebt.

[0016] In einer weiteren Ausführungsform der Anmeldung ist es vorgesehen, dass das flächige Multifunktionselement ein Bilderrahmen ist, der mindestens die Frontfläche einnimmt und wenigstens ein Bild oder ein Gemälde aufweist. Mit einem derartigen Multifunktionselement wie einem Bilderrahmen wird der Betrachter vollständig von der lufttechnischen Einrichtung abgelenkt und wird sie in dem Innenraum kaum wahrnehmen. Der Innenraum kann somit den individuellen Bedürfnissen der Bewohner angepasst werden.

[0017] Anstelle eines Bilderrahmens kann das flächige Multifunktionselement auch einen Spiegel aufweisen. Dieser kann mit und ohne Spiegelrahmen auf der Frontfläche fixiert sein. Dabei bedeckt die Spiegelfläche vollständig die Frontfläche und ragt teilweise darüber hinaus, so dass die strömungstechnische Wirkung, wie sie oben beschrieben wurde, auch durch einen Spiegel als flächiges Multifunktionselement erreicht werden kann.

[0018] In einer weiteren Ausführungsform ist es vorgesehen, dass das flächige Multifunktionselement vertikale oder horizontale, synchron verstellbare Dreieckslamellen einer Jalousie aufweist. Abhängig von der eingestellten Jalousiefläche bilden sich drei unterschiedliche Poster oder Darstellungen ab. Mit diesem flächigen Multifunktionselement können durch synchrones Verdrehen der vertikalen oder horizontalen Dreieckslamellen überraschende Bildeffekte erreicht werden. Dabei können sich diese Lamellen ebenfalls über die Frontfläche hinaus erstrecken.

[0019] An der Frontfläche können auch als flächiges Multifunktionselement Hängemöbelstücke fixiert sein. Neben reinen Hängeschränken können auch einfache oder komplexe Regale die Frontfläche des Gehäuses abdecken. Es wäre z.B. möglich, eine entsprechend flach gestaltete Minibar an der Frontfläche des Gehäuses zu fixieren, um die lufttechnische Einrichtung zu verbergen.

[0020] Des weiteren ist es vorgesehen, dass das flächige Multifunktionselement eine semitransparente Platte aufweist, die Beleuchtungskörper abdeckt. Die Beleuchtungskörper sind zwischen der Frontfläche und der semitransparenten Platte angeordnet. Zur Auflockerung dieser Fläche kann die Platte auch Muster aufweisen oder mit transparenten, darstellenden Folien versehen sein.

[0021] Als flächiges Multifunktionselement kann ein Ziffernblatt einer Uhr, auf dem analog oder digital Weltzeiten einstellbar und/oder ablesbar sind, verwendet werden. Das Ziffernblatt kann auch indirekt oder direkt beleuchtet sein. Dabei bedeckt das Ziffernblatt die Frontfläche oder reicht noch darüber hinaus.

[0022] Weiterhin kann als flächiges Multifunktionselement ein semitransparentes Endlosrollo mit Darstellungen auf einer Vorderseite und einer Rückseite an die Frontfläche des Gehäuses angebaut sein. Zur Beleuchtung sind Beleuchtungskörper zwischen der Vorderseite und der Rückseite angeordnet. Mit den abwechselnd erscheinenden Darstellungen der Vorderseite und der Rückseite beim Abrollen des Endlosrollos kann die lufttechnischen Einrichtung abdeckt und verschönert werden.

[0023] Darüber hinaus ist es vorgesehen, dass das flächige Multifunktionselement ein Flachbildschirm ist, der mindestens die Frontfläche einnimmt und mit einem interaktiven Bildwiedergabe- oder Bildanzeigegerät zusammenwirkt. Typische Bildwiedergabe- bzw. Bildanzeigegeräte sind Fernsehgeräte, Computer oder Spielkonsolen.

[0024] Weiterhin ist es auch möglich, als Multifunkti-

onselement einen Projektionsschirm vorzusehen, auf den Lasergraphiken, Filme, Videos oder Spiele projizierbar sind. Dazu kann im Deckenbereich des Innenraumes ein Projektor angeordnet sein, der mit seinem Linsensystem unter Ausgleich der perspektivischen Verzerrung so ausgerichtet ist, dass er das flächige Multifunktionselement mit bewegten Graphiken oder bewegten Bildern aufleuchten lässt.

[0025] Für ein Fixieren des Multifunktionselementes auf der Frontfläche können eine Mehrzahl von Anklippspositionen vorbereitet sein. Diese ermöglichen ein sicheres Fixieren des flächigen Multifunktionselementes auf der Frontfläche. Auch ist es möglich, die Frontfläche für ein Fixieren des Multifunktionselementes mit einer Mehrzahl von verschieblichen Anschraubpositionen zu versehen. Durch die Verschieblichkeit der Anschraubpositionen können Toleranzen in beschränktem Maße ausgeglichen werden. Ferner ist es möglich, eine Mehrzahl von verschieblichen Klemmpositionen auf der Frontfläche des Gehäuses vorzusehen, um die flächigen Multifunktionselemente auf der Frontfläche zu fixieren.

[0026] In einem weiteren Aspekt der Anmeldung sind in dem Gehäuse verstellbare Luftleitklappen für eine Strömungsrichtungsumkehr beispielsweise in der Lüftungsöffnung der Gehäuserückseite vorgesehen, so dass nicht nur die Möglichkeit besteht, Frischluft aus dem Außenbereich bzw. aus einem Luftleitkanal abzuziehen, sondern umgekehrt auch verbrauchte Luft an den Außenbereich bzw. einen entsprechenden Abluftleitkanal abzugeben. Ein Wärmetauscher kann dazu vorgesehen sein. Anstelle einer derartigen Verstellung von Luftleitklappen zur Luftströmungsumkehr, kann es auch in dem Gehäuse Mechaniken geben, die dafür sorgen, dass die Frischluft über eine erste Öffnung in der Rückseite des Gehäuses angezogen wird und über eine zweite Öffnung in der Rückseite des Gehäuses verbrauchte Luft an die Außenumgebung oder an einen Abluftleitkanal abgegeben wird.

[0027] Außerdem ist es vorgesehen, dass die Bedienelemente der lufttechnischen Einrichtung auf einer der Seitenflächen angeordnet sind, so dass sie einerseits verdeckt hinter dem flächigen Multifunktionselement liegen und andererseits für den Benutzer dennoch bequem zu erreichen sind.

[0028] Ferner ist es vorgesehen, dass die lufttechnische Einrichtung eine Luftheizung und eine Luftkühlung, je nach Bedarf, vorsieht, die dafür sorgen, dass eine gleichmäßig einstellbare Temperatur in dem Innenraum gehalten wird. Dazu kann die lufttechnische Einrichtung Mechaniken vorsehen, die zusätzlich eine Luftströmungsumkehr zwischen der innenraumseitigen Lufteinlassöffnung und der innenraumseitigen Luftauslassöffnung oder der Lüftungsöffnung vorsehen.

[0029] Bei dem Gegenstand der Anmeldung ist es besonders vorteilhaft, wenn das Multifunktionselement seine elektrische Energie aus der lufttechnischen Einrichtung bezieht. Das ist oft einfach zu bewerkstelligen, denn lufttechnische Einrichtungen haben oft ohnehin elektrische

Zuleitungen, an die die lufttechnische Einrichtung dann elektrisch angeschlossen wird. Das vereinfacht das Vorsehen einer lufttechnischen Einrichtung mit einem elektrischen Multifunktionselement. Die Zuleitungen werden oft in Leerrohren geführt, die beim Errichten eines Gebäudes vorgesehen werden, in das die lufttechnische Einrichtung eingebaut werden soll. In diese Leerrohre können dann gleich andere elektrische Leitungen zum Beispiel für einen Antennenanschluss des Multifunktionselement mit hineingelegt werden. Auch Netzkabel eines Computernetzwerks oder auch ein Buskabel eine CAN- oder Hausbus kann in die Leerrohre eingelegt werden.

[0030] So ist es zum Beispiel denkbar, die Steuerzentrale einer Alarmanlage oder eines Haussteuerungssystems auf einfache Weise in einen Kellerraum zu integrieren, der über eine lufttechnische Einrichtung verfügt. Die Steuerzentrale der Alarmanlage oder des Haussteuerungssystems wird dazu einfach als anmeldungsgemäßes Multifunktionselement ausgebildet - auch mit einem großen Bildschirm - und an der lufttechnischen Einrichtung vorgesehen.

[0031] Gemäß der Anmeldung ist das Gehäuse der lufttechnischen Einrichtung für die Befestigung im Bereich einer Wand des Innenraumes vorgesehen, und zwar in Unterputz- oder Aufputzmontage. Die Außenluftöffnung steht in aller Regel mit einem Außenbereich oder mit einem Luftleitkanal auf der anderen Seite der Wand in Verbindung.

[0032] Die Begrenzungsflächen des Gehäuses, die den Übergang zur Frontfläche bilden, können verschiedene Formen haben. So kann eine einzige Begrenzungsfläche mit zylindrischer oder kegelstumpfförmiger Form vorgesehen sein oder es können auch mehrere Begrenzungsflächen vorgesehen sein, die unter Ausbildung einer Vielzahl von Kanten aneinanderstoßen.

[0033] Auch können Bedienelemente auf mindestens einer der Begrenzungsflächen vorgesehen sein und ebenso die innenraumseitigen Luftauslass- und Lufteinlassöffnungen.

[0034] Bei dem zusätzlichen Multifunktionselement der Anmeldung ist maßgeblich, dass dieses zusätzlich zur ohnehin vorgesehenen Frontfläche vorliegt, so dass eine nachträgliche Montage an der Frontfläche erfolgen kann.

[0035] Wenn das flächige Multifunktionselement als Platte ausgebildet ist, die die Platte im wesentlichen vollständig bedeckt, dann meint dies, dass kleine Ausbrüche erlaubt sind.

[0036] Bei der Ausbildung der Platte auf der Frontfläche als Licht emittierende Fläche kann eine z.B. LED-gespeiste, auch durch seitliche Einstrahlung in eine transparente oder auch opaque Platte, Ausführung vorteilhaft sein, wobei die Einstrahlung besonders in die schmalen Seitenkanten der Platte praktisch ist.

[0037] So kann die Platte mindestens eine lichtemittierende Fläche, z.B. mittels Leuchtdioden, aufweisen, die zur Beleuchtung des Raumes dienen kann. Es können

auch zwei oder mehr separate lichtemittierende Flächen vorgesehen sein, wobei die Farbe und/oder Helligkeit der gesamten Fläche oder von Teilflächen einzeln regulierbar ist. Es ist auch möglich, Signale und andere Betriebszustände anzuzeigen, z.B. um durch Blinken einen Filterwechsel oder eine Störung anzuzeigen.

[0038] Wenn das Multifunktionselement einen Flachbildschirm aufweist, dann kann dieses auch zur interaktiven Kommunikation zwischen einem Benutzer und dem Multifunktionselement und darüber auch mit der lufttechnischen Einrichtung verwendet werden.

[0039] Wenn das Multifunktionselement einen Projektionsschirm aufweist, dann können auf diesen Lasergraphiken, Filme, Videos, oder Spiele projiziert werden.

[0040] Bei einem Multifunktionselement mit z.B. einem indirekt beleuchteten Ziffernblatt einer Uhr aufweist, können analog oder digital Weltzeiten einstellbar und/oder ablesbar sein.

[0041] Zur Verbindung der Frontfläche für ein Fixieren des Multifunktionselementes können eine Mehrzahl von Anschraubpositionen oder Klemmpositionen vorgesehen sein, die auch verschieblich ausgebildet sein können.

[0042] Bei einer Stromversorgung des Multifunktionselementes aus der Lufttechnischen Einrichtung kann dies direkt oder indirekt über Stromleitungen erfolgen, aus denen auch die lufttechnische Einrichtung versorgt wird. Das ist besonders praktisch, genauso übrigens wie wenn das Multifunktionselement einen Informationsaustausch über aus der Lufttechnischen Einrichtung austretende Signalleitungen mit seiner Umgebung vornimmt.

[0043] Man kann das Multifunktionselement über Scharniere beweglich an der lufttechnischen Einrichtung lagern, so dass es wegklappbar ausgebildet ist, so wie bei Heckklappe vom Auto, z.B. zum Filterwechsel oder andere Wartungsarbeiten.

[0044] Bei einer lufttechnischen Einrichtung sollte der Überstand der überstehende Bereiche über die Begrenzungsflächen wenigstens 5mm betragen, es können auch 10 bis 15mm sein oder auch 30mm und darüber. Es sollte in einer Weiterbildung sichergestellt werden, dass die überstehenden Bereiche so ausgebildet sind, dass die Luftströmung im Bereich der Innenluftöffnung im wesentlichen parallel zu einer Wand verläuft, in die die lufttechnische Einrichtung eingebaut ist.

[0045] In einer Weiterbildung des Anmeldungsgegenstands ist vorgesehen, dass nicht das Multifunktionselement sondern alternativ dazu gleich die Frontfläche mit wenigstens einem zur Beleuchtung wenigstens eines Teilbereichs des Innenraumes ausgebildeten, Licht emittierenden Element versehen ist. Die Frontfläche selbst ist also Teil der lufttechnischen Vorrichtung, und sie ist nicht einfach abnehmbar wie das Multifunktionselement. Es kann eine LED-gespeiste, auch durch seitliche Einstrahlung in eine transparente oder auch opaque beleuchtete Platte vorgesehen sein.

[0046] Mindestens eine lichtemittierende Fläche kann

z.B. mittels Leuchtdioden zur Beleuchtung des Raumes dienen. Es können auch zwei oder mehr separate lichtemittierende Flächen vorgesehen sein. Die Farbe und/oder Helligkeit der gesamten Fläche oder von Teilflächen regulierbar ist. Auch das Anzeigen von Signalen und andere Betriebszustände z.B. Blinken = Filterwechsel oder Störung kann vorgesehen sein.

[0047] Die Anmeldung wird nun anhand der beigefügten Figuren näher erläutert.

Figur 1 zeigt eine schematische perspektivische, teilweise aufgeschnittene Ansicht einer lufttechnischen Einrichtung gemäß einer Ausführungsform der Anmeldung;

Figur 2 zeigt eine schematische perspektivische, teilweise aufgeschnittene Ansicht der lufttechnischen Einrichtung gemäß Figur 1 mit indirekter Beleuchtung;

Figur 3 zeigt eine schematische perspektivische, teilweise aufgeschnittene Ansicht der lufttechnischen Einrichtung gemäß Figur 1 mit einem Bilderrahmen als flächiges Multifunktionselement;

Figur 4 zeigt eine schematische perspektivische, teilweise aufgeschnittene Ansicht der lufttechnischen Einrichtung gemäß Figur 1 mit einem Spiegel als flächiges Multifunktionselement;

Figur 5 zeigt eine schematische perspektivische, teilweise aufgeschnittene Ansicht einer lufttechnischen Einrichtung gemäß Figur 1 mit einem Flachbildschirm als flächiges Multifunktionselement;

Figur 6 zeigt eine schematische perspektivische, teilweise aufgeschnittene Ansicht der lufttechnischen Einrichtung gemäß Figur 1 mit einer beleuchteten semitransparenten Scheibe;

Figur 7 zeigt eine schematische perspektivische, teilweise aufgeschnittene Ansicht der lufttechnischen Einrichtung gemäß Figur 1 mit einem Endlosrollo;

Figur 8 zeigt eine schematische perspektivische, teilweise aufgeschnittene Ansicht der lufttechnischen Einrichtung gemäß Figur 1 mit Dreieckslamellen;

Figur 9 zeigt eine schematische perspektivische, teilweise aufgeschnittene Ansicht der lufttechnischen Einrichtung gemäß Figur 1 mit einem Projektionsschirm als flächiges Multi-

funktionselement;

Figur 10 zeigt eine schematische perspektivische, teilweise aufgeschnittene Ansicht der lufttechnischen Einrichtung gemäß Figur 1 mit einem Kleinmöbel als Multifunktionselement;

Figur 11 zeigt eine schematische perspektivische, teilweise aufgeschnittene Ansicht der lufttechnischen Einrichtung gemäß Figur 1 mit verschiebbaren Schraubpositionen auf einer Frontfläche;

Figur 12 zeigt eine schematische perspektivische, teilweise aufgeschnittene Ansicht der lufttechnischen Einrichtung gemäß Figur 1 mit Anklips- oder Klemmpositionen auf einer Frontfläche.

[0048] Figur 1 zeigt eine schematische perspektivische, teilweise aufgeschnittene Ansicht einer lufttechnischen Einrichtung 1 für einen Innenraum 2 eines Gebäudes gemäß einer Ausführungsform der Anmeldung. Die lufttechnische Einrichtung 1 weist ein Gehäuse 3 auf, das an einer Wand 4 des Innenraumes 2 angeordnet ist. Auf einer Gehäuserückseite 6 ist mindestens eine Lüftungsöffnung 5 vorgesehen, die mit einem Außenbereich 7 oder zu einem Luftleitkanal 40 in Verbindung steht. Eine Frontfläche 8 des Gehäuses 3 ist von Begrenzungsflächen 9 umgeben, die mindestens eine innenraumseitige Lufteinlassöffnung 13 und eine innenraumseitige Luftauslassöffnung 14 sowie Bedienelemente aufweisen.

[0049] Auf der Frontfläche 8 ist ein flächiges Multifunktionselement 15 abnehmbar fixiert. Dieses Multifunktionselement 15 bedeckt die gesamte Frontfläche 8 des Gehäuses 3 der lufttechnischen Einrichtung 1. Dieses ist möglich, da weder eine innenraumseitige Lufteinlassöffnung noch eine innenraumseitige Luftauslassöffnung auf der Frontfläche 8 des Gehäuses 3 angeordnet vorhanden ist. In dieser Ausführungsform ist die Lufteinlassöffnung 13 auf einer Oberseite 10 des Gehäuses 3 und die innenraumseitige Luftauslassöffnung 14 auf einer Unterseite 11 des Gehäuses 3 angeordnet.

[0050] Damit ist gewährleistet, dass eine unmittelbare Luftkreisströmung zwischen Lufteinlassöffnung 13 und Luftauslassöffnung 14 behindert ist. Wie man hier gut sieht, sind die Lufteinlassöffnung 13 und die Luftauslassöffnung 14 der lufttechnischen Einrichtung auf zwei verschiedenen seitlichen Begrenzungsflächen 9 des Gehäuses 3 angeordnet, während sich die Frontfläche 8 so über die Begrenzungsflächen 9 hinweg erstreckt, dass die überstehenden Bereiche der Frontfläche 8 die Lufteinlassöffnung 13 und die Luftauslassöffnung 14 wenigstens teilweise verdecken, wenn man von schräg vorne auf die Frontfläche 8 blickt. Hier sind die Lufteinlassöffnung 13 und die Luftauslassöffnung 14 noch nicht sicht-

bar, wenn man in einem Winkel α (Alpha) von etwa 30° seitlich schräg zur Senkrechten auf die Frontfläche 8 blickt, was gleichzeitig den Bedeckungswinkel α (Alpha) definiert, den die Frontfläche oder das Multifunktionselement bewirkt. Man sieht dann nur Bereiche der die Lufteinlassöffnung 13 und die Luftauslassöffnung 15 umgebenden Begrenzungsflächen 9, was den Anblick wesentlich ästhetischer macht als ein direkter Anblick der Lufteinlassöffnung 13 und der Luftauslassöffnung 15.

[0051] Somit ist es sinnvoll, dass das Multifunktionselement 15 mit seiner flächigen Erstreckung größer ist als die Frontfläche 8 und die Frontfläche 8 vollständig bedeckt. Dann können Bedeckungswinkel von 45°, 60° oder auch 80° erreicht werden. In der in Figur 1 gezeigten Ausführungsform wird als flächiges Multifunktionselement zur Abdeckung der Frontfläche eine Platte 16 angeordnet. Diese Platte 16 ist in ihrem Dekor dem Wanddekor der Wand 4 des Innenraumes 2 angepasst.

[0052] Figur 2 zeigt eine schematische perspektivische, teilweise aufgeschnittene Ansicht der lufttechnischen Einrichtung 1 gemäß Figur 1 mit indirekter Beleuchtung 39. Diese indirekte Beleuchtung 39 wird in dieser Ausführungsform der Anmeldung dadurch erreicht, dass die Platte 16 in ihrer flächigen Erstreckung größer ist als die Frontfläche 8. Zur indirekten Beleuchtung 39 ist hinter dem oberen überragenden Bereich 17 als Licht emittierendes Element 19 eine Leuchtstoffröhre 41 angeordnet. Hinter dem nach unten hinausragenden Bereich 18 der Platte 16 ist eine zweite Leuchtstoffröhre 42 angeordnet. Genauso können auch hinter den seitlich über die Frontfläche 8 herausragenden Bereichen entsprechende Lichtquellen angeordnet sein, so dass die Wand 4 des Innenraumes aufleuchtet. Komponenten mit gleichen Funktionen wie in Figur 1 werden in dieser Figur 2 und in den nachfolgenden Figuren 3 bis 12 mit gleichen Bezugszeichen gekennzeichnet und nicht extra erörtert.

[0053] Anstelle der Leuchtstoffröhren 41, 42 kann auch ein anderer Beleuchtungskörper vorgesehen sein, etwa eine LED-Zeile, eine oder mehrere Glühlampen, Energiesparlampen, Halogenlampen, etc.

[0054] Figur 3 zeigt eine schematische perspektivische, teilweise aufgeschnittene Ansicht der lufttechnischen Einrichtung 1 gemäß Figur 1 mit einem Bilderrahmen 20 als flächiges Multifunktionselement 15. Der Bilderrahmen 20 kann ein Gemälde 21 oder ein Bild, ein Poster, ein Foto oder eine andere flächige Darstellung, die auf einer Platte 16 fixierbar ist, umrahmen und dem gleichen Zweck dienen wie die Platte 16 in Figur 1.

[0055] Figur 4 zeigt eine schematische perspektivische, teilweise aufgeschnittene Ansicht der lufttechnischen Einrichtung 1 gemäß Figur 1 mit einem Spiegel 27 als flächiges Multifunktionselement 15. Auch der Spiegel 27 ist in dieser Ausführungsform der Anmeldung von einem Rahmen 26 umgeben, um die teilweise über die Frontfläche 8 hinausragenden Bereiche 17 und 18 zu schützen.

[0056] Figur 5 zeigt eine schematische perspektivische, teilweise aufgeschnittene Ansicht der lufttechni-

schen Einrichtung 1 gemäß Figur 1 mit einem Flachbildschirm 22 als flächiges Multifunktionselement 15. Der Flachbildschirm 22 bedeckt mindestens die Frontfläche 8, wobei ein Bildwiedergabegerät 23 mit seinem Rahmen die Frontfläche 8 in den Bereichen 17 und 18 überragt. Das Bildwiedergabegerät 23 kann auch ein interaktives Gerät sein, mit dem interaktiv beispielsweise Bestellungen aufgegeben werden können, das Gerät selbst bedient werden kann oder die Gebäudeleittechnik selbst bedient werden kann. Dazu weist der Flachbildschirm 22 Berührungsschaltflächen 45 auf.

[0057] Figur 6 zeigt eine schematische perspektivische, teilweise aufgeschnittene Ansicht der lufttechnischen Einrichtung 1 gemäß Figur 1 mit einer beleuchteten semitransparenten Platte 35, welche die Frontfläche 8 des Gehäuses 3 vollständig bedeckt. Zum Beleuchten der semitransparenten Scheibe 35 sind zwischen der Frontfläche 8 und der Scheibe 35 Beleuchtungskörper 46 angeordnet. Diese Beleuchtungskörper 46 weisen Zeilen von Leuchtdioden auf, welche die semitransparente Platte 35 farbig mit unterschiedlichen Farbspielen aufleuchten lässt.

[0058] Alternativ dazu kann auch eine transparente oder semitransparente Glas- oder Kunststoffplatte vorgesehen werden, bei der die Einstrahlung von Licht über die Seitenkanten erfolgt. Dies kann über eine Reihe von Lichtquellen wie beispielsweise LEDs erfolgen. Die Abstrahlung von Licht nach vorne kann dann zum Beispiel über Reflexion oder Streuung an der der lufttechnischen Einrichtung zugewandten Seite der Glas- oder Kunststoffplatte erfolgen, so dass die Abstrahlung des Lichts nach vorne durch die der lufttechnischen Einrichtung abgewandten Seite der Glas- oder Kunststoffplatte erfolgt.

[0059] Figur 7 zeigt eine schematische perspektivische, teilweise aufgeschnittene Ansicht der lufttechnischen Einrichtung 1 gemäß Figur 1 mit einem Endlosrollo 50 aus einer semitransparenten Folie mit einer Vorderseite 47 und einer Rückseite 48, die beispielsweise Abbildungen tragen. Zwischen der Vorderseite 47 und der Rückseite 48 des Endlosrollos 50 sind Beleuchtungskörper 46 angeordnet und lassen die Vorderseite 47 aufleuchten.

[0060] Figur 8 zeigt eine schematische perspektivische, teilweise aufgeschnittene Ansicht der lufttechnischen Einrichtung gemäß Figur 1 mit Dreieckslamellen 28 als multifunktionales Element 15. Die Dreieckslamellen 28 lassen sich um ihre Achse 49 synchron in den Pfeilrichtungen A drehen, so dass als Jalousiefläche 31 drei unterschiedliche Darstellungen als zusammengesetzte Poster auftauchen.

[0061] Figur 9 zeigt eine schematische perspektivische, teilweise aufgeschnittene Ansicht der lufttechnischen Einrichtung 1 gemäß Figur 1 mit einem Projektionsschirm 25 als flächiges Multifunktionselement 15. Mit Hilfe eines an der Innenraumdecke 51 fixierten Projektors 24 können Lasergraphiken, Filme, Videos oder Spiele auf den Projektionsschirm 25 projiziert werden. Dieser Projektionsschirm 25 bedeckt als flächiges

[0062] Multifunktionselement 15 wiederum die gesamte Frontfläche 8 des Gehäuses 3 der lufttechnischen Einrichtung 1.

[0063] Figur 10 zeigt eine schematische perspektivische, teilweise aufgeschnittene Ansicht der lufttechnischen Einrichtung 1 gemäß Figur 1 mit einem Hängemöbelstück 30 als Multifunktionselement 15, das die Frontfläche 8 des Gehäuses 3 vollständig bedeckt. In dieser Ausführungsform gemäß Figur 10 ist als Hängemöbelstück 30 ein Regal auf der Frontfläche 8 des Gehäuses 3 fixiert.

[0064] Figur 11 zeigt eine schematische perspektivische, teilweise aufgeschnittene Ansicht der lufttechnischen Einrichtung 1 gemäß Figur 1 mit verschiebbaren Anschraubpositionen 38 zum Fixieren eines flächigen Multifunktionselementes. Dazu sind in die Frontfläche 8 des Gehäuses 3 horizontal ausgerichtete Langlöcher 52 und vertikal ausgerichtete Langlöcher 53 eingearbeitet. In den Langlöchern 52 und 53 sind Schrauben 54 angeordnet. Die Schrauben 54 sind in den Langlöchern 52 und 53 verschieblich angeordnet. Diese Schrauben können Positionen von Befestigungsmuttern eines flächigen Multifunktionselementes angepasst werden.

[0065] Figur 12 zeigt eine schematische perspektivische, teilweise aufgeschnittene Ansicht der lufttechnischen Einrichtung 1 gemäß Figur 1 mit Anklipspositionen 37 oder Klemmpositionen auf einer Frontfläche 8 des Gehäuses 3. Diese Anklips- oder Klemmpositionen 37 können auch verschieblich in Langlöchern angeordnet sein, wie es bereits die Anschraubpositionen in Figur 11 zeigen. In Figur 12 werden die Anklipspositionen 37 lediglich durch Kreuze markiert. In diesen Positionen können auch Gewindelöcher angeordnet sein, um ein flächiges Multifunktionselement mit der Frontfläche 8 des Gehäuses 3 zu verschrauben.

Bezugszeichenliste

[0066]

- | | |
|---|----------------------------|
| 1 | Lufttechnische Einrichtung |
| 2 | Innenraum |
| 3 | Gehäuse |
| 4 | Wand |
| 5 | Lüftungsöffnung |
| 6 | Gehäuserückseite |
| 7 | Außenbereich |
| 8 | Frontfläche |
| 9 | Begrenzungsfläche |

10 Oberseite (des Gehäuses)
 11 Unterseite (des Gehäuses)
 12 Seitenfläche (des Gehäuses)
 13 Lufteinlassöffnung
 14 Luftauslassöffnung
 15 Multifunktionselement
 16 Platte
 17 überragender Bereich (oben)
 18 überragender Bereich (unten)
 19 Licht emittierendes Element
 20 Bilderrahmen
 21 Gemälde
 22 Flachbildschirm
 23 Bildwiedergabegerät
 24 Projektor
 25 Projektionsschirm
 26 Spiegelrahmen
 27 Spiegel
 28 Dreieckslamelle
 29 Regal
 30 Hängemöbelstück
 31 Jalousiefläche
 35 semitransparente Platte
 37 Ankliposition
 38 Anschraubposition
 39 indirekte Beleuchtung
 40 Luftleitkanal
 41 Leuchtstoffröhre
 42 Leuchtstoffröhre

45 Schaltfläche
 46 Beleuchtungskörper
 5 47 Vorderseite
 48 Rückseite
 49 Achse
 10 50 Endlosrollo
 51 Innenraumdecke
 15 52 Langloch
 53 Langloch
 54 Schrauben
 20

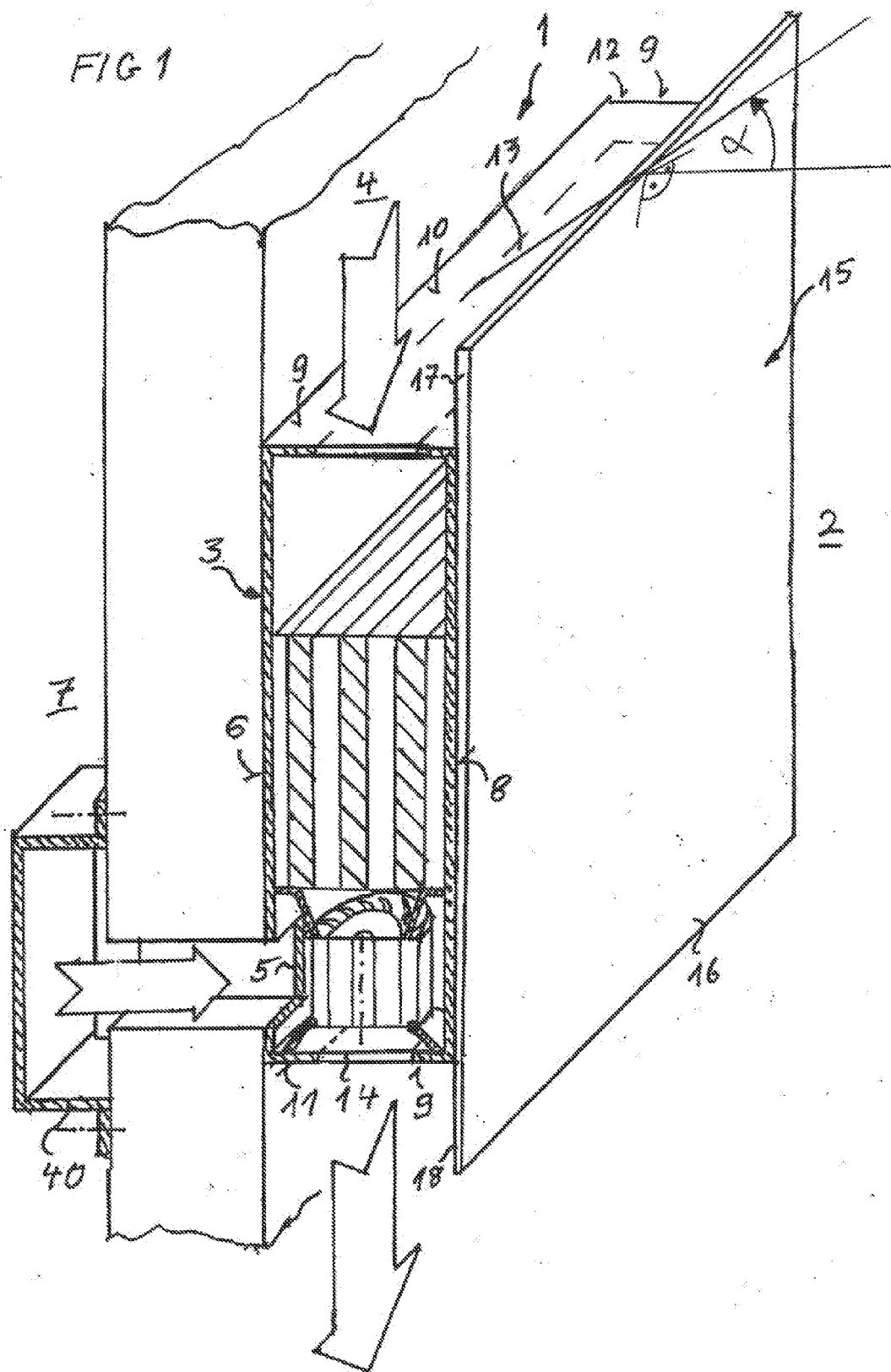
Patentansprüche

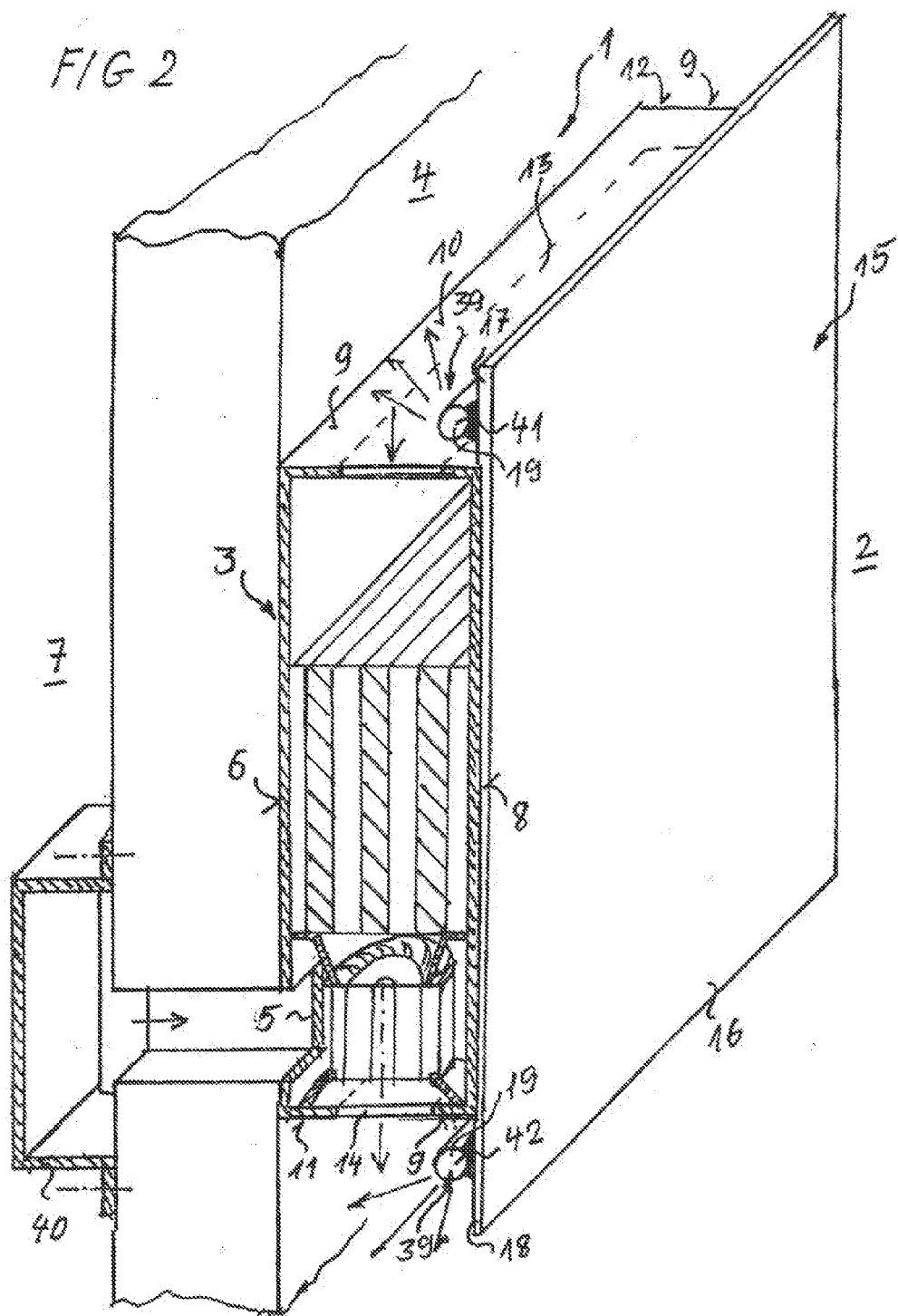
- 25 1. Lufttechnische Einrichtung zur Anbringung im Bereich eines Innenraums (2) eines Gebäudes mit
 - einem Gehäuse (3),
 - einer Außenluftöffnung (5), die auf einer Gehäuserückseite (6) angeordnet ist,
 - wobei das Gehäuse (3) eine Frontfläche (8) aufweist, die von wenigstens einer Begrenzungsfläche (9) umgeben ist, wobei wenigstens eine Innenluftöffnung (13, 14) auf der Begrenzungsfläche bzw. auf den Begrenzungsflächen vorgesehen ist, und wobei im Bereich der Frontfläche (8) ein zusätzliches Multifunktionselement (15) vorgesehen ist.
- 40 2. Lufttechnische Einrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das flächige Multifunktionselement (15) als Platte (16) ausgebildet ist, deren flächige Erstreckung zumindest gleich derjenigen der Frontfläche (8) ist, und die die Frontfläche (8) im wesentlichen bedeckt.
- 45 3. Lufttechnische nach einem der Ansprüche 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Platte (16) größer als die Frontfläche (8) ausgebildet ist und dass hinter den die Frontfläche überragenden Bereichen (17, 18) der Platte (16) wenigstens ein Licht emittierendes Element (19) angeordnet ist.
- 50 4. Lufttechnische nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** dass die Platte als Licht emittierende Fläche ausgebildet ist.

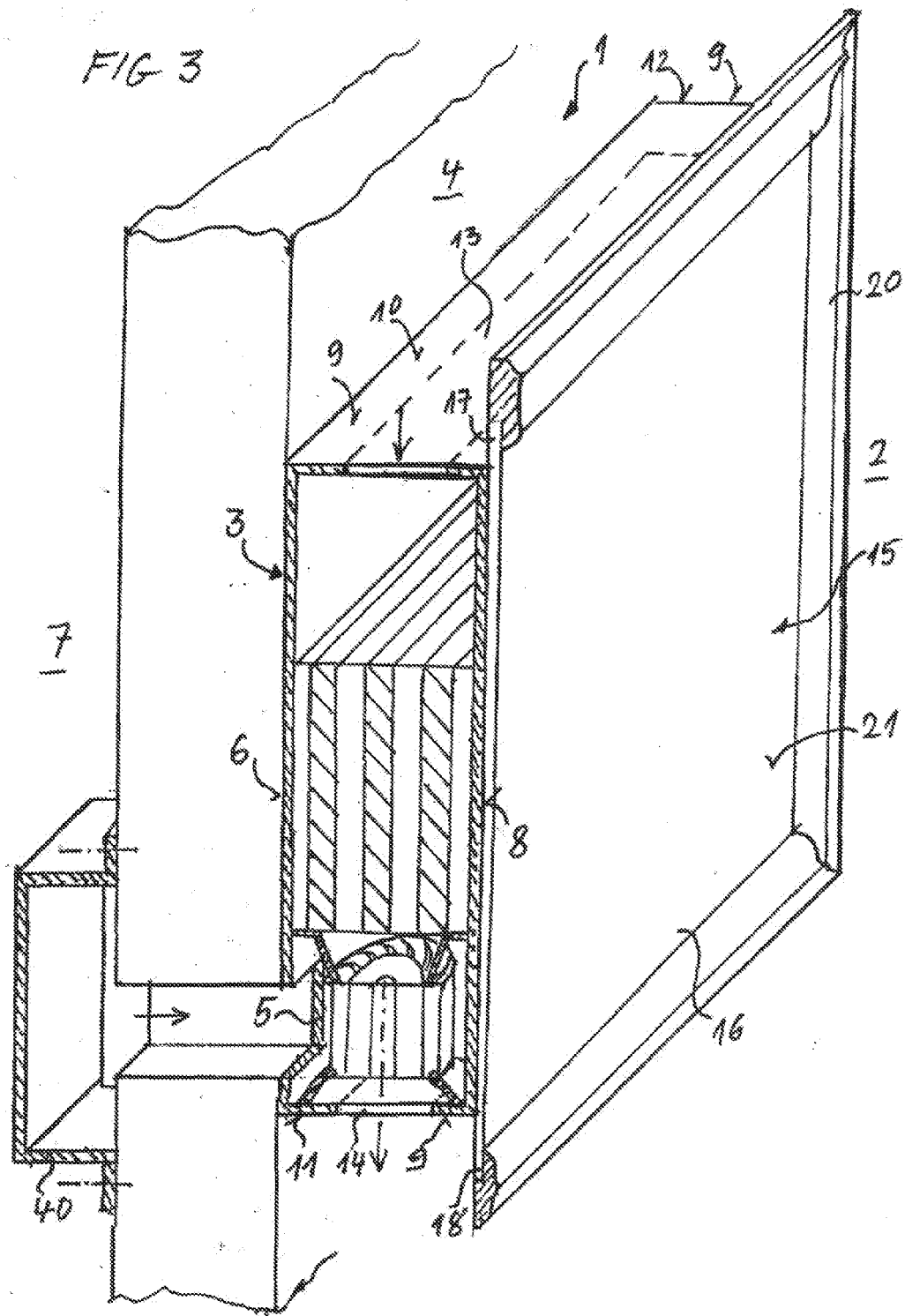
5. Lufttechnische Einrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
das Multifunktionselement (15) einen Bilderrahmen (20) zur Aufnahme wenigstens eines Bilds oder eines Gemäldes (21) aufweist. 5
6. Lufttechnische Einrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass 10
das Multifunktionselement (15) einen Flachbildschirm (22) aufweist.
7. Lufttechnische Einrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, 15
dadurch gekennzeichnet, dass
das Multifunktionselement (15) einen Projektions-
schirm (25) aufweist.
8. Lufttechnische Einrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, 20
dadurch gekennzeichnet, dass
das Multifunktionselement (15) einen Spiegel (27) aufweist. 25
9. Lufttechnische Einrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
das Multifunktionselement (15) eine Anzeige einer Uhr aufweist. 30
10. Lufttechnische Einrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass 35
das Multifunktionselement (15) eine wenigstens teilweise transparente Platte (35) aufweist, die Beleuchtungskörper (46) abdeckt, wobei die Beleuchtungskörper (46) zwischen der Frontfläche (8) und der semitransparenten Platte (35) angeordnet sind. 40
11. Lufttechnische Einrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass 45
die Frontfläche (8) für ein Fixieren des Multifunktionselementes (15) eine Mehrzahl von Anklippspositionen (37), Anschraubpositionen (38) oder Klemmpositionen aufweist.
12. Lufttechnische Einrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, 50
dadurch gekennzeichnet, dass
die Stromversorgung des Multifunktionselementes über Stromleitungen erfolgt, aus denen auch die lufttechnische Einrichtung versorgt wird. 55
13. Lufttechnische Einrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
- das Multifunktionselementes einen Informationsaustausch mit seiner Umgebung vornimmt, und zwar über aus der Lufttechnischen Einrichtung austretende Signalleitungen.
14. Lufttechnische Einrichtung für einen Innenraum (2) eines Gebäudes mit

- einem Gehäuse (3),

einer Außenluftöffnung (5), die auf einer Gehäuserückseite (6) angeordnet ist,
wobei das Gehäuse (3) eine Frontfläche (8) aufweist, die von wenigstens einer Begrenzungsfläche (9) umgeben ist, wobei wenigstens eine Innenluftöffnung (13, 14) auf der Begrenzungsfläche bzw. auf den Begrenzungsflächen, und wobei die Frontfläche überstehende Bereichen (17, 18) zum teilweisen Verdecken der Innenluftöffnung (13, 14) und zur Führung der Luftströmung im Bereich der Innenluftöffnung (13, 14) aufweist.
15. Lufttechnische Einrichtung nach Anspruch 25,
dadurch gekennzeichnet, dass
der Überstand der überstehende Bereiche (17, 18) über die Begrenzungsflächen wenigstens 5mm beträgt
16. Lufttechnische Einrichtung für einen Innenraum (2) eines Gebäudes mit
einem Gehäuse (3),
einer Außenluftöffnung (5), die auf einer Gehäuserückseite (6) angeordnet ist,
wobei das Gehäuse (3) eine Frontfläche (8) aufweist, die von wenigstens einer Begrenzungsfläche (9) umgeben ist, wobei wenigstens eine Innenluftöffnung (13, 14) auf der Begrenzungsfläche bzw. auf den Begrenzungsflächen, und wobei die Frontfläche (8) mit wenigstens einem zur Beleuchtung wenigstens eines Teilbereichs des Innenraumes (2) ausgebildeten, Licht emittierenden Element (19) versehen ist.







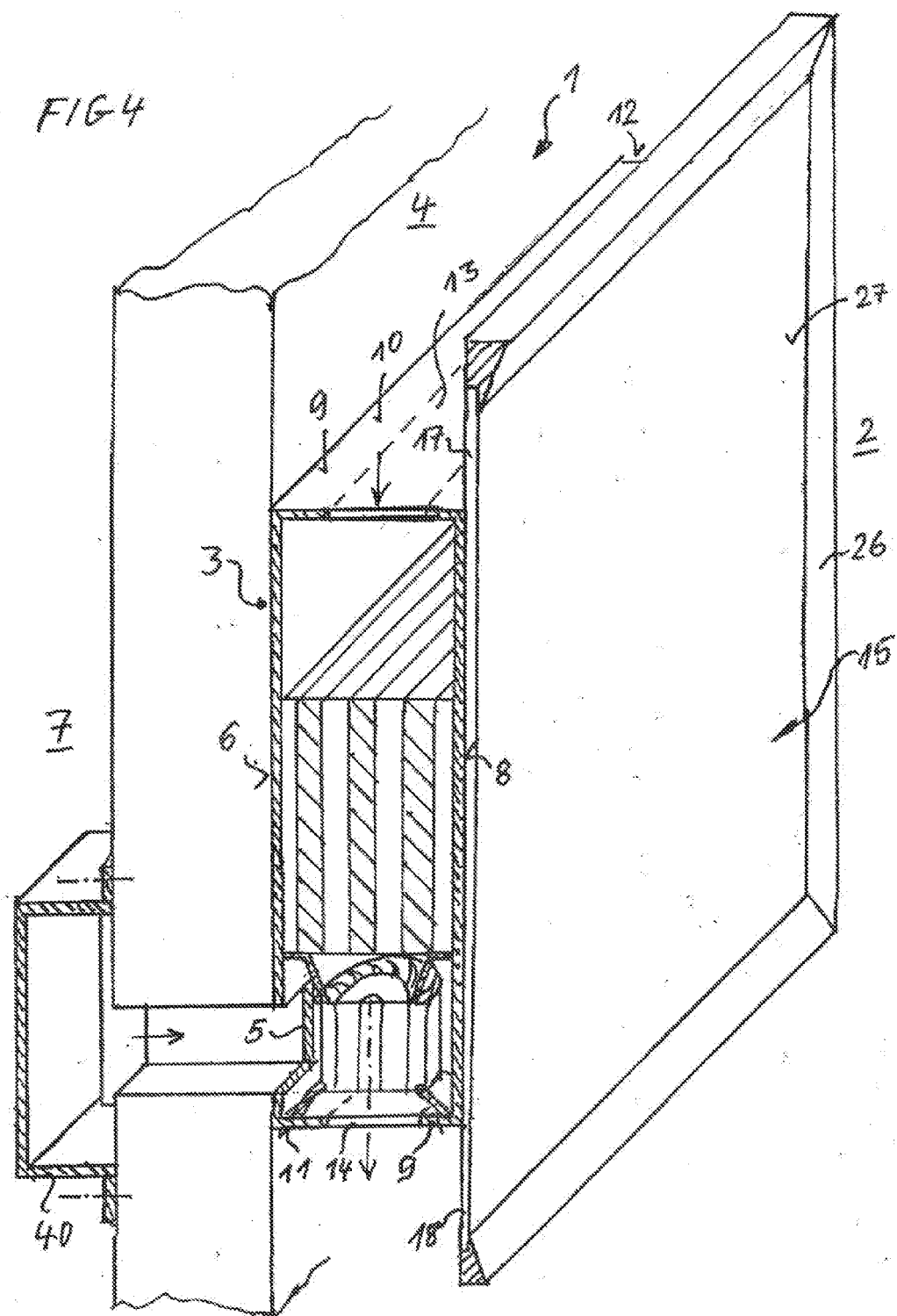
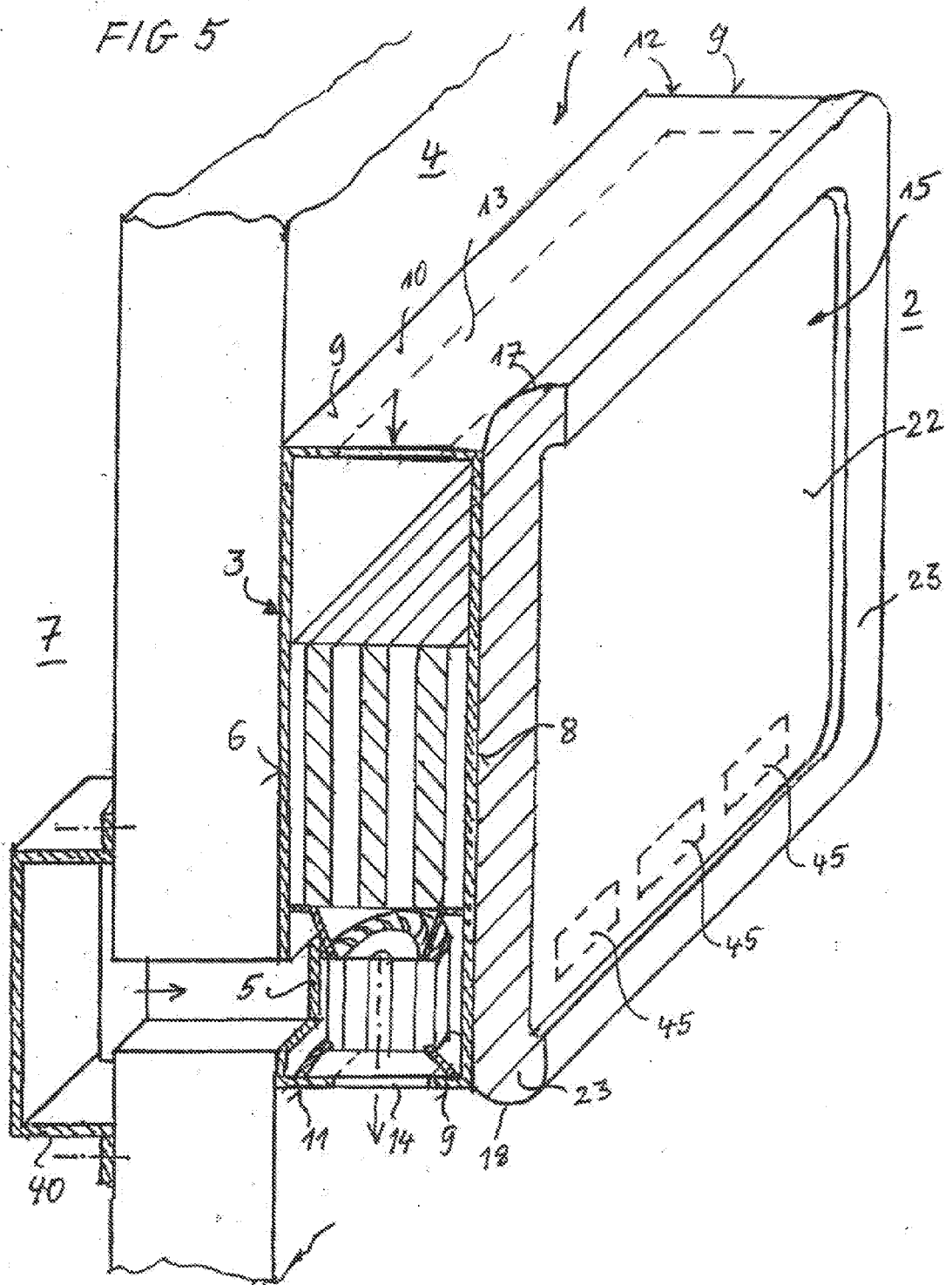


FIG 5



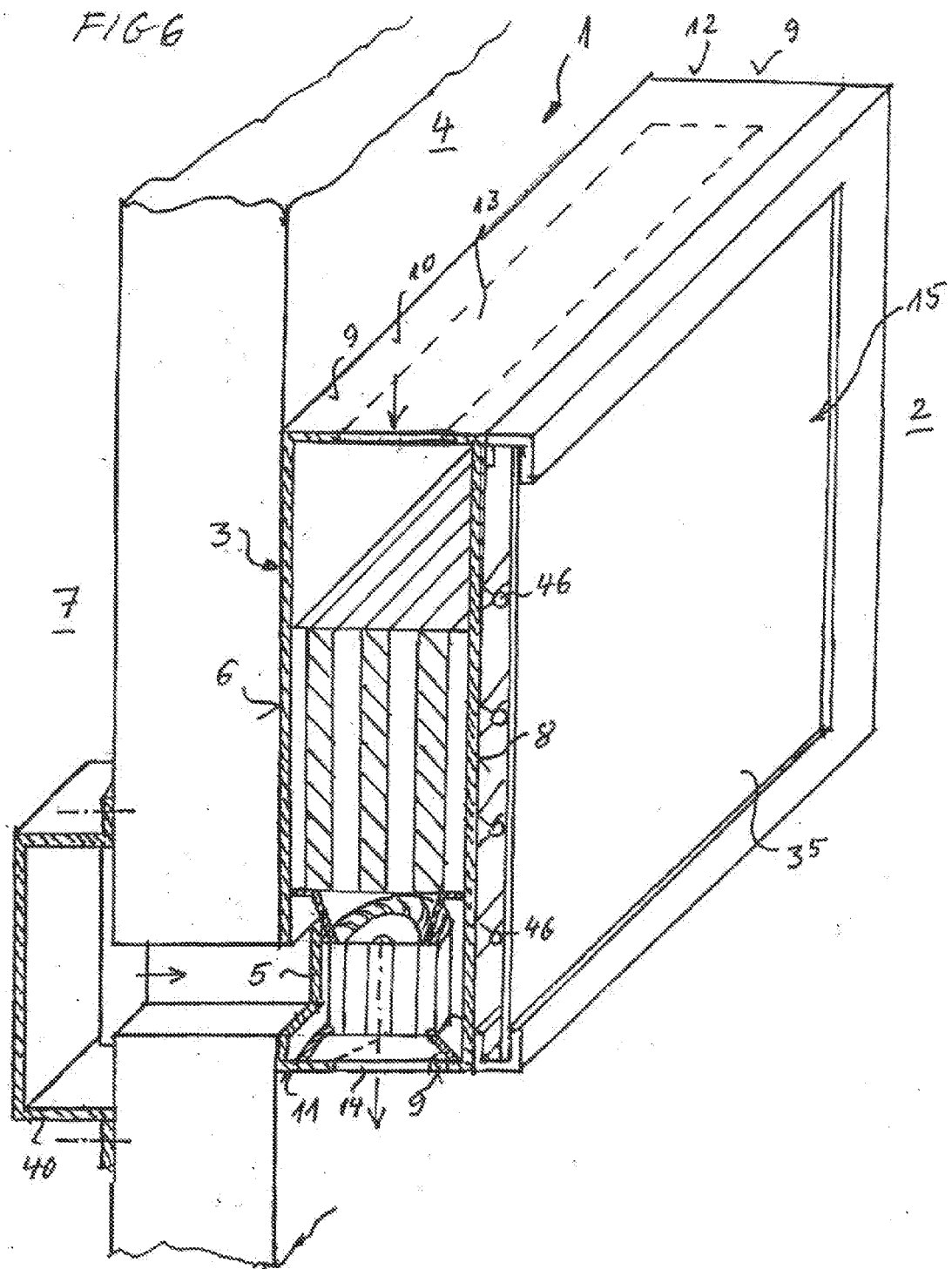
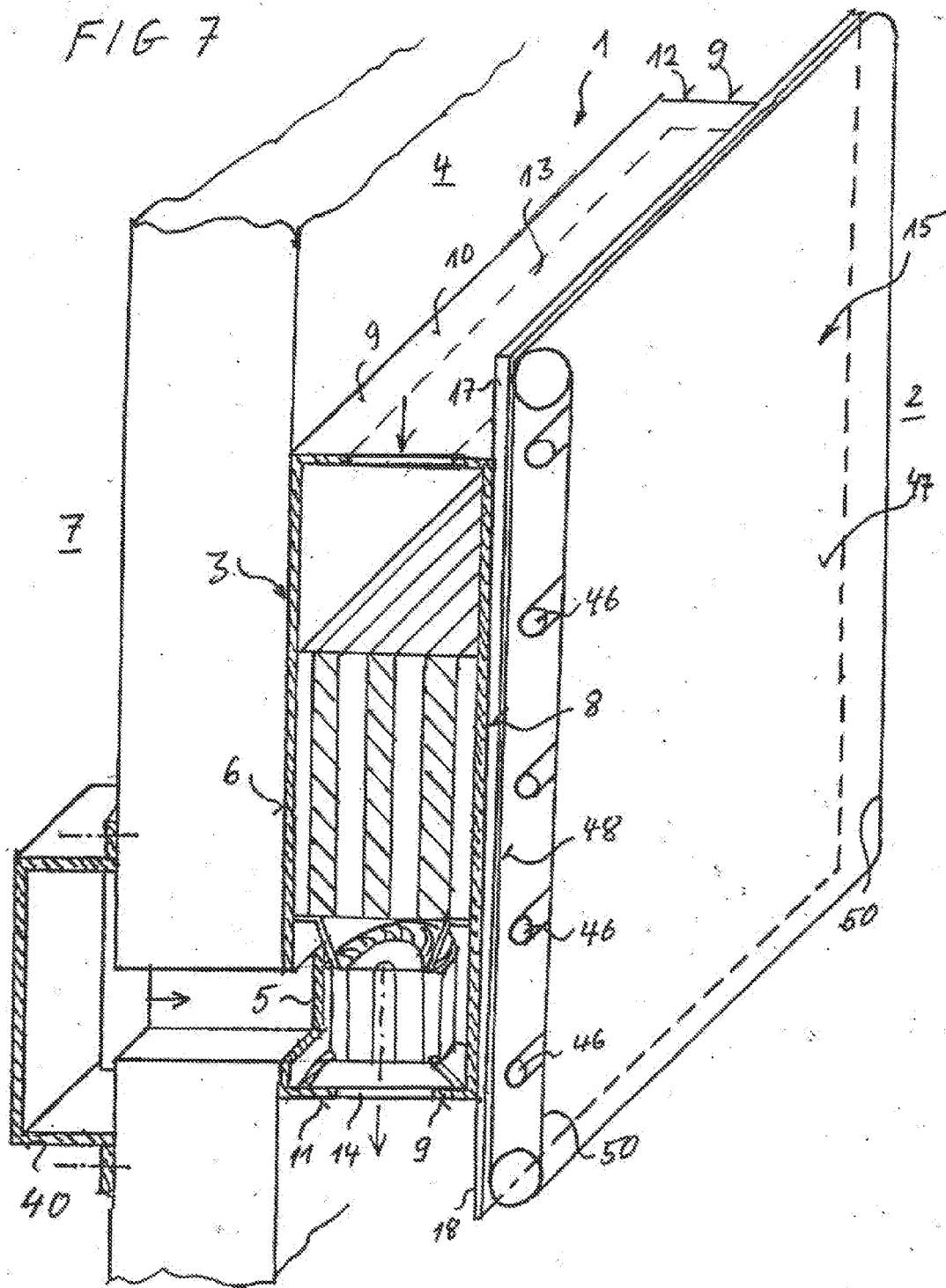
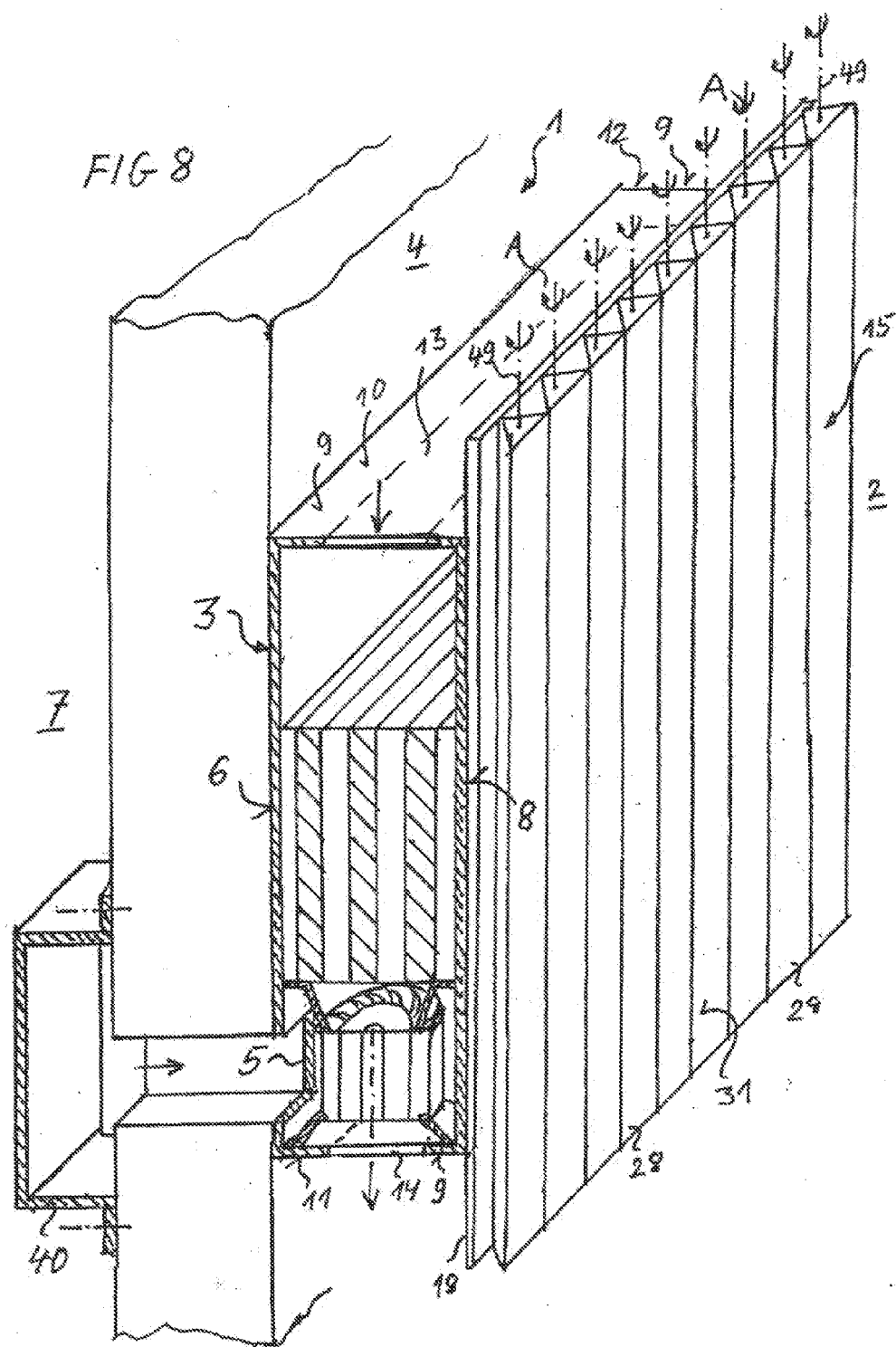
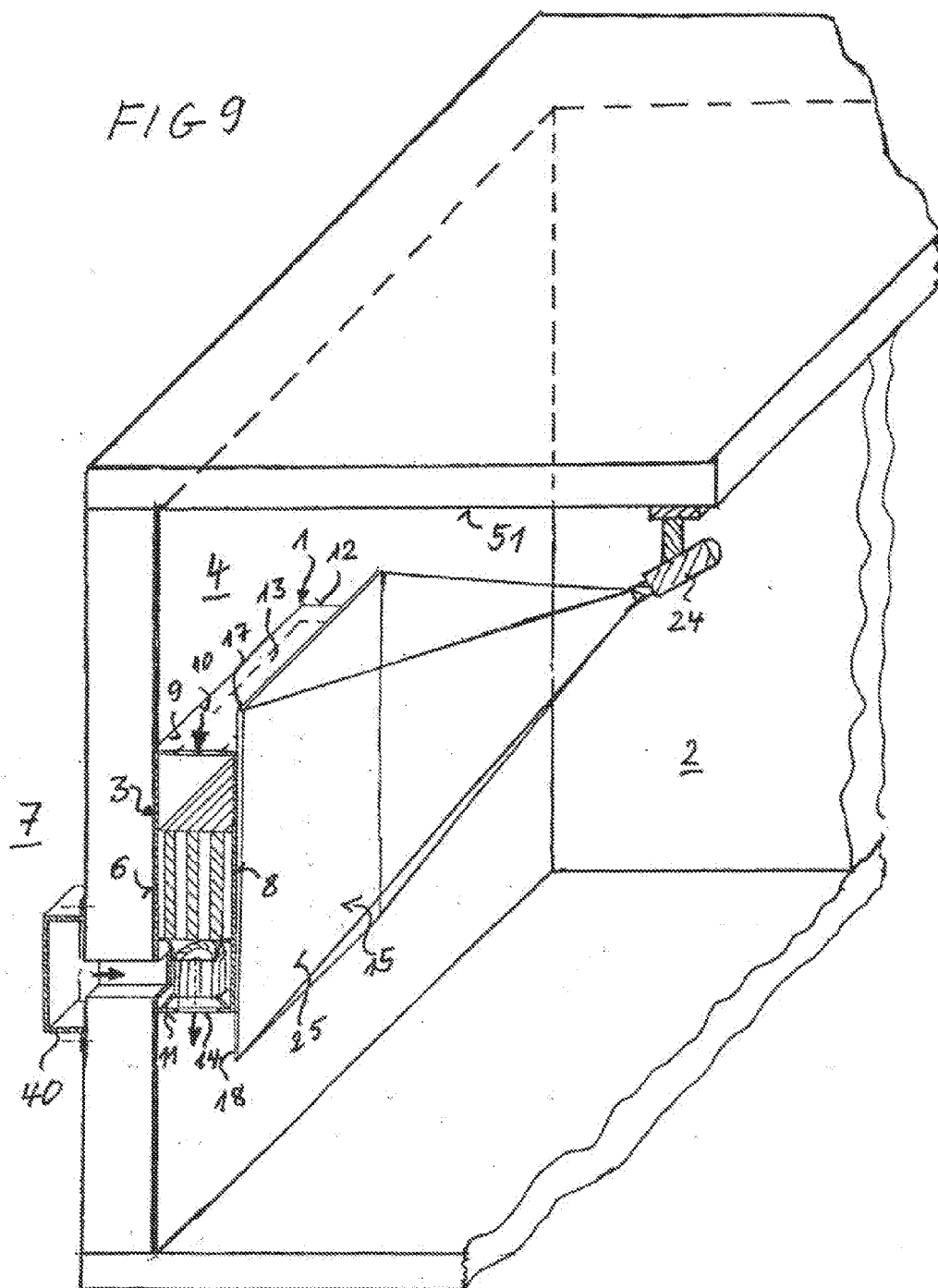
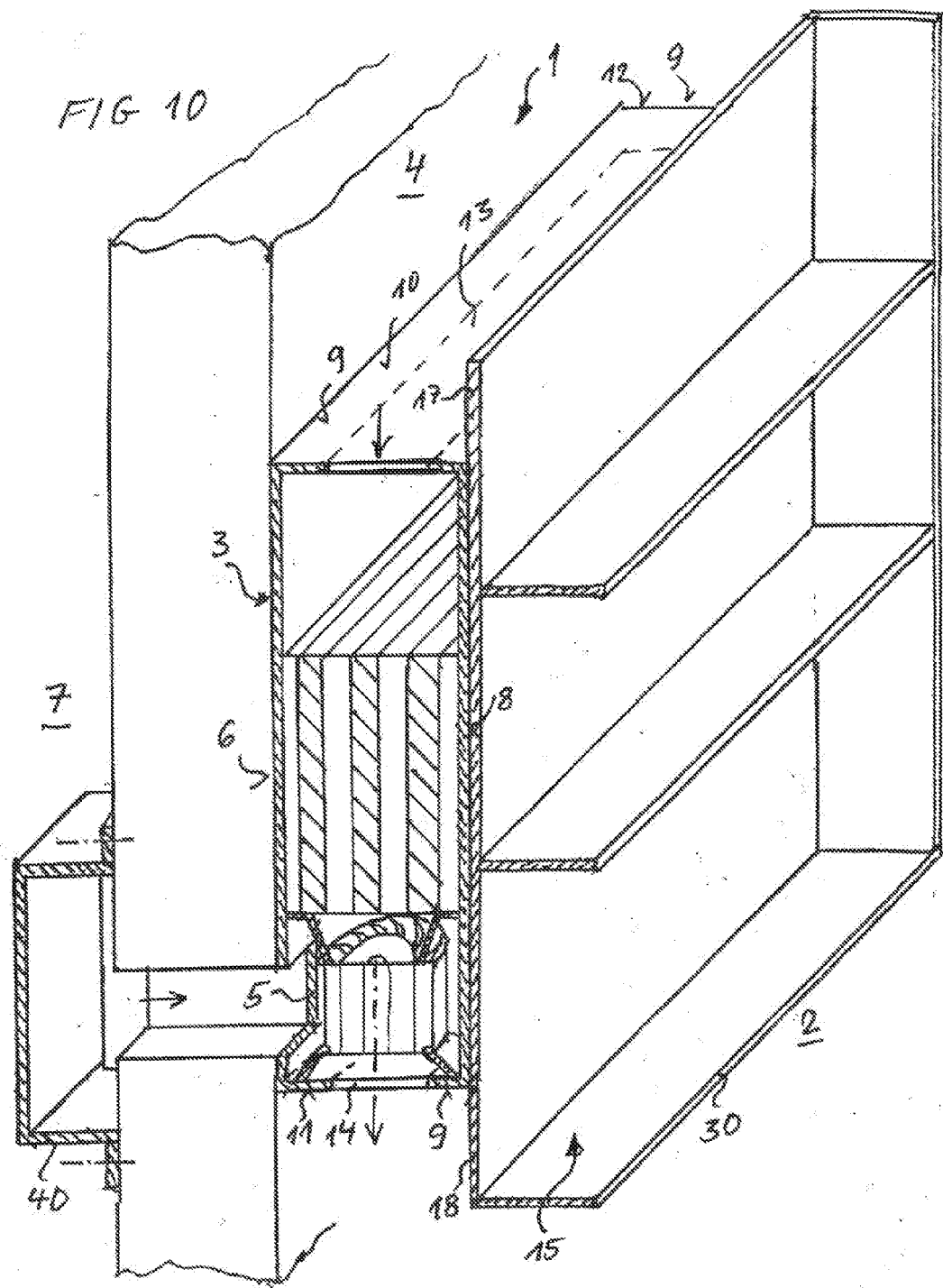


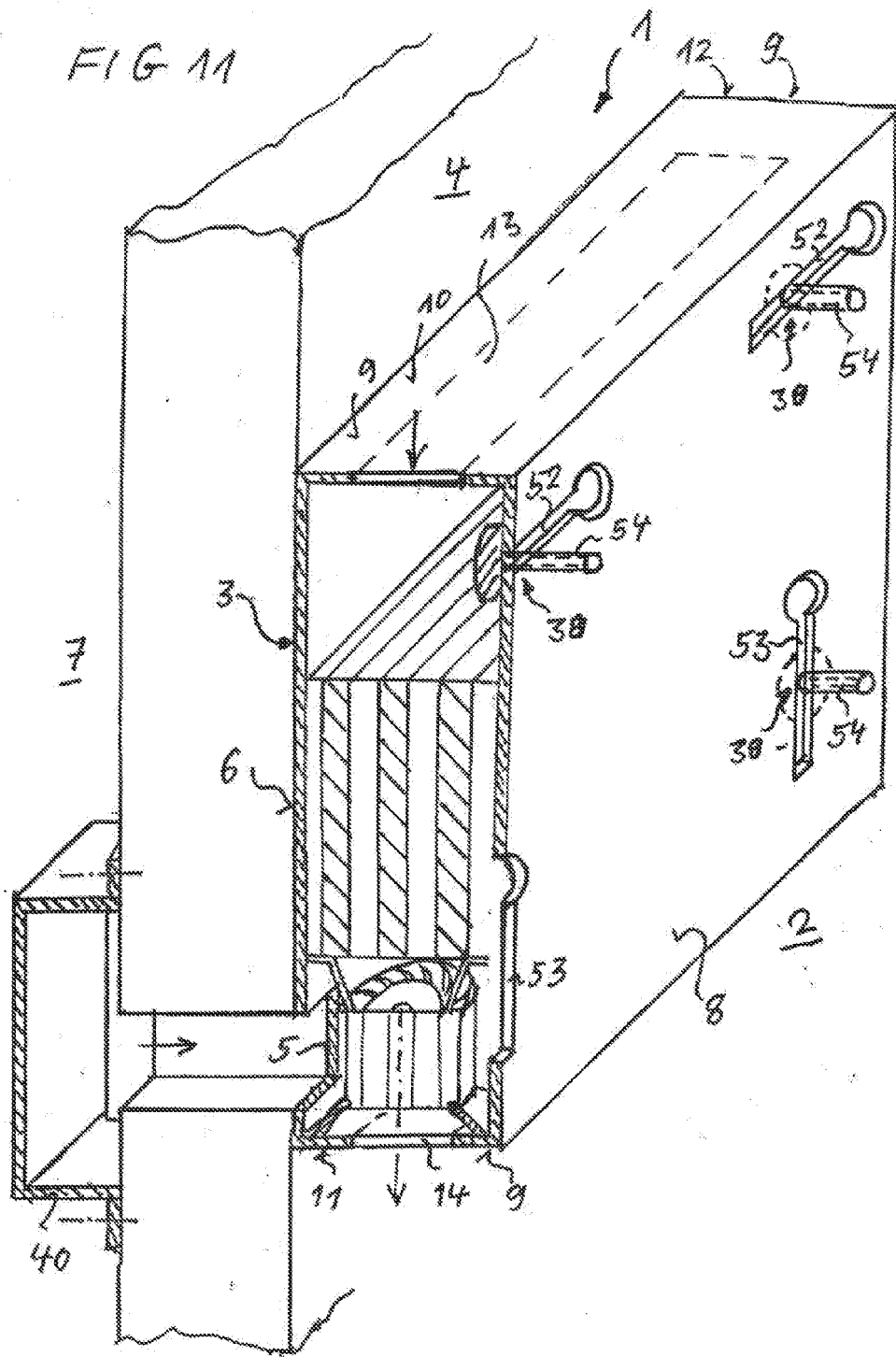
FIG 7

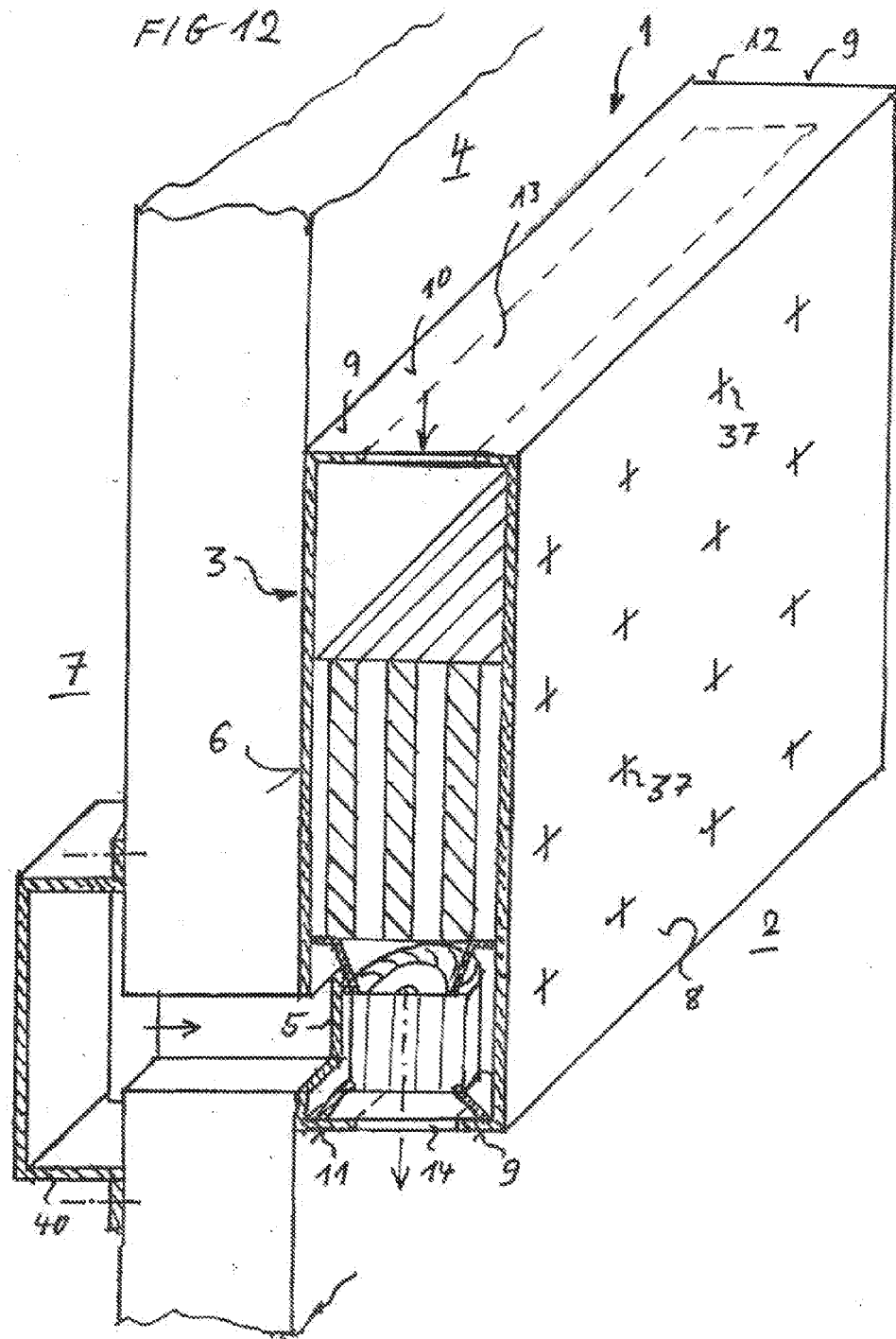














EUROPÄISCHER TEILRECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

nach Regel 62a und/oder 63 des Europäischen Patent-
übereinkommens. Dieser Bericht gilt für das weitere
Verfahren als europäischer Recherchenbericht.

EP 11 15 6743

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 42 32 315 A1 (MELTEM LUEFTUNGSGERAETE GMBH [DE]) 31. März 1994 (1994-03-31)	1-11	INV. F24F1/00 F24F13/20
Y	* Spalte 3, Zeile 44 - Spalte 4, Zeile 6; Abbildungen 1,2 *	12,13	
X	EP 1 331 452 A2 (LTG AG [DE]) 30. Juli 2003 (2003-07-30) * Absatz [0021] - Absatz [0022]; Abbildung 1 *	1-13	
X	WO 2009/044830 A1 (DAIKIN IND LTD [JP]; YASUO KOUICHI [JP]; SHIGESAWA TOORU [JP]; SEKI KO) 9. April 2009 (2009-04-09)	1,2,5-11	
A	* Zusammenfassung; Abbildungen 2,3 *	12,13	
X	EP 1 816 405 A2 (LG ELECTRONICS INC [KR]) 8. August 2007 (2007-08-08) * Zusammenfassung; Abbildung 1 *	1,2,5	
Y	EP 1 878 980 A2 (LG ELECTRONICS INC [KR]) 16. Januar 2008 (2008-01-16)	12,13	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
A	* Absätze [0057], [0058] *	5-7	
-/-			F24F
UNVOLLSTÄNDIGE RECHERCHE			
Die Recherchenabteilung ist der Auffassung, daß ein oder mehrere Ansprüche, den Vorschriften des EPÜ nicht entspricht bzw. entsprechen, so daß nur eine Teilrecherche (R.62a, 63) durchgeführt wurde. Vollständig recherchierte Patentansprüche: Unvollständig recherchierte Patentansprüche: Nicht recherchierte Patentansprüche: Grund für die Beschränkung der Recherche: Siehe Ergänzungsblatt C			
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	
München		13. Februar 2012	
		Prüfer	
		Vuc, Arianda	
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 Patentedokument, 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			

1
EPO FORM 1503 03.82 (P04E09)


**EUROPÄISCHER
TEILRECHERCHENBERICHT**

 Nummer der Anmeldung
EP 11 15 6743

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	
A	WO 2008/032289 A2 (MELTEM LUEFTUNGSGERAETE GMBH & [SG]; LEE BOOKYU [KR]; REYNARTZ ARMIN []) 20. März 2008 (2008-03-20) * Zusammenfassung; Abbildungen 1,2,4 *	3,4	
A	DE 10 2008 003674 A1 (GRIMM MANFRED [DE]) 16. Juli 2009 (2009-07-16) * Abbildung 2 *	3,4	
A	EP 1 669 684 A1 (DAIKIN IND LTD [JP]) 14. Juni 2006 (2006-06-14) * Zusammenfassung; Abbildung 7 *	11	
A	US 6 637 232 B1 (HARSHBERGER MARTIN J [US] ET AL) 28. Oktober 2003 (2003-10-28) * Abbildung 2 *	1-13	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
A	EP 2 096 370 A1 (SHARP KK [JP]) 2. September 2009 (2009-09-02) * das ganze Dokument *	1-13	



**UNVOLLSTÄNDIGE RECHERCHE
ERGÄNZUNGSBLATT C**

Nummer der Anmeldung

EP 11 15 6743

Vollständig recherchierbare Ansprüche:
1-13

Nicht recherchierte Ansprüche:
14-16

Grund für die Beschränkung der Recherche:

Nach der Aufforderung zur Angabe der Ansprüche, auf deren Grundlage die Recherche durchgeführt werden soll (Regel 62a (1) EPÜ), hat der Anmelder mit seinem Schreiben vom 28. Dezember 2011 die Ansprüche 1-13 gewählt. Deshalb wurde der Recherchenbericht auf der Grundlage der Ansprüche 1-13 erstellt.

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

EP 11 15 6743

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.

13-02-2012

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 4232315	A1	31-03-1994	KEINE
EP 1331452	A2	30-07-2003	KEINE
WO 2009044830	A1	09-04-2009	KEINE
EP 1816405	A2	08-08-2007	AT 528594 T 15-10-2011 AU 2006337754 A1 16-08-2007 EP 1816405 A2 08-08-2007 US 2010242518 A1 30-09-2010 WO 2007091764 A2 16-08-2007
EP 1878980	A2	16-01-2008	CN 101105305 A 16-01-2008 EP 1878980 A2 16-01-2008 KR 20080006757 A 17-01-2008 WO 2008007840 A2 17-01-2008
WO 2008032289	A2	20-03-2008	EP 2108095 A2 14-10-2009 KR 200433253 Y1 08-12-2006 US 2010136897 A1 03-06-2010 WO 2008032289 A2 20-03-2008
DE 102008003674	A1	16-07-2009	DE 102008003674 A1 16-07-2009 EP 2232159 A1 29-09-2010 WO 2009087096 A1 16-07-2009
EP 1669684	A1	14-06-2006	CN 1842679 A 04-10-2006 EP 1669684 A1 14-06-2006 KR 20060038460 A 03-05-2006 WO 2005022044 A1 10-03-2005
US 6637232	B1	28-10-2003	KEINE
EP 2096370	A1	02-09-2009	EP 2096370 A1 02-09-2009 WO 2008062649 A1 29-05-2008

EPO FORM P0461

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

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

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

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 202030758 [0003]