



(19)  
Bundesrepublik Deutschland  
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 20 2005 010 912 U1** 2005.12.15

(12)

## Gebrauchsmusterschrift

(21) Aktenzeichen: **20 2005 010 912.6**

(22) Anmeldetag: **12.07.2005**

(47) Eintragungstag: **10.11.2005**

(43) Bekanntmachung im Patentblatt: **15.12.2005**

(51) Int Cl.7: **F24F 13/16**  
**F24F 13/08**

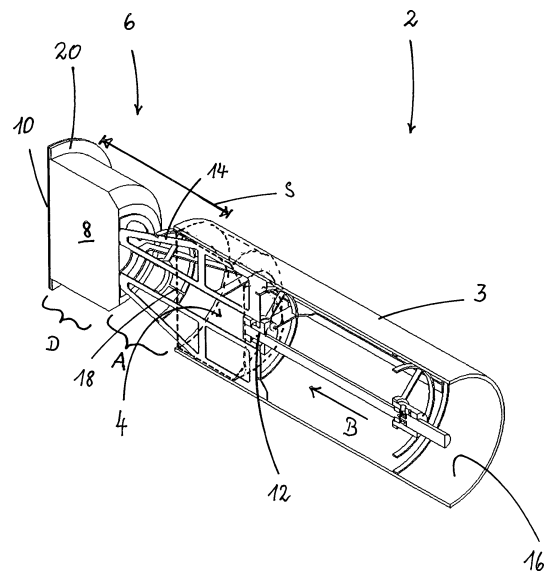
(73) Name und Wohnsitz des Inhabers:  
**Berbel Ablufttechnik GmbH, 48432 Rheine, DE**

(74) Name und Wohnsitz des Vertreters:  
**Busse & Busse Patentanwälte, 49084 Osnabrück**

**Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen**

(54) Bezeichnung: **Luftführungskasten**

(57) Hauptanspruch: Luftführungskasten (2) als Einsatz in eine Gebäudewand mit einer Lüftungsöffnung (4) für Zu- und/oder Abluft, die mittels eines von einer Schließstellung in eine Offenstellung beweglichen Verschlusses (6) verschließbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß der Verschluss (6) mit einer thermischen Isolierung versehen ist, die in der Schließstellung des Verschlusses (6) in einem Abschnitt des Lüfterrohrs (3) und die in der Offenstellung des Verschlusses (6) außerhalb des Lüfterrohrs (3) positionierbar ist.



**Beschreibung**

**[0001]** Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf einen Luftführungskasten, insbesondere Mauerkasten, als Einsatz in eine Gebäudewandung mit einer Lüftungsöffnung für Zu- und/oder Abluft, die mittels eines von einer Schließstellung in eine Offenstellung beweglichen Verschlusses verschließbar ist.

**[0002]** Vorgefertigte Mauerkästen zur Entlüftung von Gebäuden als eine Form der gattungsgemäßen Luftführungskästen sind in einer Vielfalt von Ausgestaltungen bekannt. Die Lüftungskästen werden benutzt, um in einer Gebäudewandung eine Öffnung zur Durchleitung von Zu- und/oder Abluft zu schaffen. Als Gebäudewandung kommt dabei nicht nur eine Mauer, sondern auch Dachflächen, Verglasungen, Isoliertafeln und Verkleidungen und dergleichen in Betracht. Die Möglichkeit zur Durchführung von Luftströmen durch die Gebäudewandung hindurch als Zu- oder Abluft kann sich aus unterschiedlichen Gründen ergeben, beispielsweise, um geruchsbelastete Abluft oder verbrauchte Raumluft abzuführen, oder um Frisch- oder Kühlluft in das Gebäude hineinzuführen.

**[0003]** Ein gattungsgemäßer Luftführungskasten ist beispielsweise in der Offenlegungsschrift DE 39 39 658 A1 offenbart. In diesem Luftführungskasten ist ein schwenkbar gelagerter Verschuß enthalten. Befindet sich dieser in seiner Schließstellung, kann keine Abluft mehr nach draußen und auch keine Zuluft mehr in das Lüfterrohr dringen. Durch den Verschuß des Luftführungskastens wird auf diese Weise insbesondere verhindert, daß mit der entweichenden Abluft auch ein Teil der Gebäudewärme verloren geht.

**[0004]** Als nachteilig hat sich bei den bekannten Luftführungskästen jedoch erwiesen, daß die Verschlüsse nur über eine geringe thermische Dämmung verfügen. Auch wenn in der Schließstellung der Verschlüsse keine Warmluft mehr aus dem Gebäude austreten kann, überträgt der Verschuß selbst immer noch erhebliche Wärmemengen an die Außenluft. Auch sind die vorbekannten Luftführungskästen in geschlossener Stellung nicht immer dicht schließend, so daß immer noch Zugluft durch das Lüfterrohr in das Gebäude hinein oder aus dem Gebäude hinaus strömen kann.

**[0005]** Ein weiterer Nachteil der bekannten Luftführungskästen ist darin zu sehen, daß der Verschuß und die zugehörige Verschußmechanik dem Zu- beziehungsweise Abluftstrom einen erheblichen Strömungswiderstand entgegensetzen und dadurch die Durchsatzleistung von an den jeweiligen Luftführungskasten angeschlossenen Lüftereinheiten, wie beispielsweise Dunstabzugshauben, Wäschetrockner, Toilettenlüfter, Klimaanlage, Wärmetauschern und dergleichen, erheblich beeinträchtigt wird.

**[0006]** Demgemäß ist es die Aufgabe der vorliegenden Erfindung, einen Luftführungskasten zu schaffen, der einerseits über eine gute thermische Außendämmung verfügt und bei dem der Verschuß im Zu- oder Abluftbetrieb nur einen möglichst geringen Strömungswiderstand gegenüber dem zu- oder Abluftstrom verursacht. Zudem sollte der Verschuß das Lüfterrohr in seiner Schließstellung möglichst gut dichtend schließen.

**[0007]** Die Aufgabe wird für einen gattungsgemäßen Luftführungskasten gelöst, indem der Verschuß mit einer thermischen Isolierung versehen ist, die in der Schließstellung des Verschlusses in einem Abschnitt des Lüfterrohres und die in der Offenstellung des Verschlusses außerhalb des Lüfterrohres positionierbar ist.

**[0008]** Durch die Kombination des Verschlusses mit einer thermischen Isolierung wird das Potential für durch den Luftführungskasten verursachte Wärmeverluste erheblich verringert. Durch die Möglichkeit, die thermische Isolierung in der Offenstellung des Verschlusses in eine Position außerhalb des Lüfterrohres zu verlagern, wird bei einer solchen Produktgestaltung der Strömungswiderstand durch die thermische Isolierung nicht erhöht. Trotz der thermischen Isolierung des Luftführungskastens für die Zeiträume, in denen keine Zu- oder Abluft durch den Luftführungskasten eingesogen oder ausgeblasen werden, wird die Durchsatzleistung der an den Luftführungskasten angeschlossenen Dunstabzugshaube während ihres Betriebs nicht nachteilig beeinflusst. Bei einer günstigen Gestaltung des Gestänges, von dem der Verschuß mit der thermischen Isolierung gehalten wird, ist es sogar möglich, den Strömungswiderstand des Luftführungskastens gegenüber hindurchströmender Zu- oder Abluft gegenüber den vorbekannten Luftführungskästen abzusinken. Durch den erfindungsgemäßen Luftführungskasten kann also die Absaugleistung eines angeschlossenen Lüftungsgerätes, wie beispielsweise einer Dunstabzugshaube, Wärmepumpe oder Klimaanlage, gesteigert werden.

**[0009]** Der erfindungsgemäße Luftführungskasten kann kostengünstig hergestellt werden. So ist es möglich, das Lüfterrohr aus handelsüblichen PVC-Rohren herzustellen. Die PVC-Rohre können günstig und in vielen Querschnittsgrößen eingekauft werden. Die PVC-Rohre übertragen über ihre Wandungen nur wenig Wärmeenergie. Die PVC-Rohre können in beliebigen Längen geschnitten werden, so daß ein Luftführungskasten auf einfache Art und Weise an die Wandstärken der jeweiligen Gebäudewandung, in die er eingebaut werden soll, anpaßbar ist. Die PVC-Rohre sind korrosionsfrei und können leicht mit Zement, Silikon oder Gips in vorhandene Gebäudewandungen eingesetzt werden. Durch den runden Rohrquerschnitt ist es einfach, maßgenau passende

Löcher mit rotierenden Werkzeugen in Gebäudewandungen zu schneiden. Auf diese Weise kann der erfindungsgemäße Luftführungskasten auch jederzeit in vorhandene Gebäude mit wenig Arbeitsaufwand nachträglich eingebaut werden. Für den Einbau spielt es keine Rolle, ob die betreffende Gebäudewandung ein- oder mehrschalig aufgebaut ist.

**[0010]** Abwandlungen und vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung lassen sich der nachfolgenden gegenständlichen Beschreibung, den Merkmalen der Unteransprüche und den beigegeführten Zeichnungen entnehmen.

**[0011]** Die Erfindung soll nun anhand eines Ausführungsbeispiels näher erläutert werden.

**[0012]** Es zeigen:

**[0013]** **Fig. 1:** eine Ansicht auf einen in Längsrichtung aufgeschnittenen Luftführungskasten,

**[0014]** **Fig. 2:** eine Ansicht eines Luftführungskastens mit geöffnetem Verschuß und

**[0015]** **Fig. 3:** eine Ansicht eines Luftführungskastens mit geschlossenem Verschuß.

**[0016]** In **Fig. 1** ist ein Luftführungskasten **2** zu sehen, der im wesentlichen aus einem Lüfterrohr **3** mit einer Lüftungsöffnung **4** sowie einem Verschuß, der im wesentlichen aus einem Isolierkörper **8** und einem Deckel **10** besteht, aufgebaut ist. In der in **Fig. 1** zu sehenden Längsschnittansicht sind die jeweiligen Komponenten gut sichtbar.

**[0017]** Im Ausführungsbeispiel ist das Lüfterrohr **3** als Rundrohr gezeigt, es kann jedoch auch andere geeignete Rohrquerschnittsformen aufweisen, wie beispielsweise viereckig, sechseckig, trapezförmig und dergleichen. Das Lüfterrohr **3** kann in eine ausreichend große Öffnung einer Gebäudewandung eingesetzt werden. Die Verbindung mit einem Mauerwerk als Beispiel einer Gebäudewandung kann durch Zement oder Gips erfolgen, der in den Luftspalt zwischen der Außenoberfläche des Lüfterrohres **3** und der Innenfläche der Gebäudewandöffnung gefüllt werden kann. Auch Klebeverbindungen mit Klebern, PU-Schaum, Silikon und dergleichen sind möglich.

**[0018]** Das Lüfterrohr **3** kann solche Längen aufweisen, daß es in gängige Gebäudewandungen einsetzbar ist, oder das Lüfterrohr **3** wird in Überlänge geliefert und kann durch Absägen des überstehenden Teiles auf eine passende Länge eingekürzt werden. In einer bevorzugten Ausgestaltung besteht das Lüfterrohr **3** aus einem PVC-Material, es können jedoch auch andere Kunststoffmaterialien, Metall, Ton und dergleichen als Werkstoff verwendet werden.

**[0019]** Im Einbauzustand des Luftführungskastens **2** strömt in dem in **Fig. 1** gezeigten Ausführungsbeispiel ein Abluftstrom in Blasrichtung B durch das Lüfterrohr **3** hindurch. An dem Ende, an dem im Ausführungsbeispiel die Abluft aus dem Lüfterrohr **3** austritt, befindet sich die Lüftungsöffnung **4**. Von der Lüftungsöffnung **4** aus kann die Abluft an dem Verschuß **6** vorbeiströmen, wenn sich dieser in einer Offenstellung befindet. Abweichend vom Ausführungsbeispiel kann auch ein Zuluftstrom durch die Lüftungsöffnung **4** hindurch entgegen der Blasrichtung B in das Lüfterrohr **3** eingesogen oder eingeblasen werden.

**[0020]** In **Fig. 1** ist in gestrichelten Linien angedeutet, wo sich der Isolierkörper **8** in der Schließstellung des Verschlusses **6** befindet. Die Länge der Strecke S, um die der Verschuß **6** von der Offenstellung in die Schließstellung verlagerbar ist, ist größer als die Dicke D des Isolierkörpers **8**. Durch diese Längenverhältnisse relativ zueinander wird sichergestellt, daß sich in der Offenstellung des Verschlusses **6** ein Abstandsspalt zwischen der Lüftungsöffnung **4** und dem Isolierkörper **8** ergibt, der das Maß A aufweist. Das Maß A sollte einen Mindestwert von 50 mm aufweisen, um einen Durchgangsspalt zwischen der Lüftungsöffnung **4** und dem Verschuß **6** zu schaffen, der keinen Strömungswiderstand gegen die Förderleistung der angeschlossenen Dunstabzugshaube aufbaut.

**[0021]** In **Fig. 1** ist gut erkennbar, daß der Isolierkörper **8** als thermische Isolierung des Verschlusses **6** mit seiner gesamten Dicke D in der Schließstellung in das Lüfterrohr **3** eingetaucht ist. Zwischen der Außenluft und dem übrigen Hohlraum im Lüfterrohr **3** ergibt sich eine hochwirksame thermische Isolierung, durch die Wärmeverluste über den Verschuß **6** auf ein Minimum reduziert werden können. Andererseits erlaubt die Offenstellung des Verschlusses **6** ein ungehindertes Ausströmen der Abluft aus dem und ein ungehindertes Einströmen von Zuluft in den Luftführungskasten **2**. Auf diese Weise wird eine hervorragende thermische Isolierung in Verbindung mit einem minimalen Strömungswiderstand gegen die jeweiligen Luftströme verwirklicht.

**[0022]** Der Isolierkörper **8** kann kostengünstig aus einem Styropor- oder PU-Schaum-Werkstoff hergestellt werden. Diese Materialien bieten hervorragende Wärmedämmeigenschaften und sind trotzdem leicht und kostengünstig. Als Isolierkörper **8** kann jedoch auch ein Stopfen verwendet werden, der einen inneren mit einem Vakuum versehenen Isolierraum aufweist. Auch andere bekannte Lösungen für eine thermische Isolierung können in dem Isolierkörper **8** verwirklicht werden.

**[0023]** Der Isolierkörper **8** weist eine äußere Form auf, die der Hohlraumform der Lüftungsöffnung **4** und/oder des Lüfterrohres **3** im Bereich der Schließ-

stellung des Isolierkörpers **8** zumindest nahezu dichtend angepaßt ist. Durch die zumindest nahezu dichtende Form wird vermieden, daß durch seitlich am Isolierkörper **8** vorbeistreichende Luftströme Wärmeverluste auftreten. Allerdings darf der Isolierkörper **8** mit seiner Form auch nicht allzu stramm in der Schließstellung im Lüfterrohr **3** sitzen, da dies das Öffnen und Schließen des Verschlusses **6** zu sehr beeinträchtigen würde. Hier muß ein geeigneter Kompromiß gefunden werden. Alternativ oder ergänzend zur nahezu dichtenden Paßform kann der Isolierkörper **8** mit einem oder mehreren Dichtungsgummis versehen sein, die bei einem Ein- und Ausfahren des Verschlusses **6** über die Innenoberfläche des Lüfterrohres **3** gleiten und sich durch eine gewisse Eigenflexibilität dichtend sowohl an die Form des Isolierkörpers **8** wie auch an die Innenoberfläche des Lüfterrohres **3** anlegen können. Je nach Anzahl, Härte und Paßgenauigkeit der Dichtungen muß die Betätigbarkeit des Verschlusses **6** durch eine solche Abdichtung nicht schwerwiegend beeinträchtigt werden. Die Dichtungen können am Isolierkörper **8** oder in der Innenwandung des Lüfterrohres **3** angeordnet sein.

**[0024]** In dem in [Fig. 1](#) dargestellten Ausführungsbeispiel verfügt der Verschuß **6** über einen Deckel **10**, der seitlich über den Außenumfang des Isolierkörpers **8** und auch über den Außenumfang der Stirnseite des Lüfterrohres **3** hervorsteht. Durch den den Querschnitt des Lüfterrohres **3** übergreifenden Deckel **10** kann das Lüfterrohr **3** in der Schließstellung des Verschlusses **6** gut nach außen abgedichtet werden. In einer bevorzugten Ausgestaltung ist der Deckel **10** auf der dem Lüfterrohr **3** zugewandten Seite mit einer flexiblen Auflage **20** wie beispielsweise einer Moosgummi Auflage versehen. In der Schließstellung des Verschlusses **6** dichtet der Deckel **10** – gegebenenfalls mit der zusätzlichen flexiblen Auflage **20** – das Lüfterrohr **3** gegen Wind, Regenwasser, Staub, Insekten und andere Fremdkörper ab, die nicht mehr in das Lüfterrohr **3** eindringen können. Der Deckel **10** kann mit einer ansprechenden Beschichtung oder Lackierung versehen sein, so daß sich der Luftführungskasten **2** unauffällig in das optische Bild der umgebenden Gebäudewand einpaßt. Die bei den vorbekannten Mauerkästen sichtbaren Lüftungsschlitze oder Lamellen entfallen. Auch das Lüfterrohr **3** oder der Isolierkörper **8** sind in der Schließstellung des Verschlusses **6** wegen des hervorstehenden Deckels **10** nicht mehr sichtbar. Somit ergibt sich eine insgesamt sehr ansprechende Optik eines solchen Luftführungskastens **2**.

**[0025]** Der Verschuß **6** ist mittels einer Stellmechanik **12** verstellbar, die in der Lüftungsöffnung **4** und/oder in einem der Lüftungsöffnung **4** vorgeordneten Rohrabschnitt des Lüfterrohres **3** angeordnet ist. Die Verstellmechanik kann manuell oder motorisch, insbesondere elektromotorisch betätigbar sein. Im Ausführungsbeispiel besteht die Stellmechanik **12**

aus einem drehbar angetriebenen Spindelrohr, durch dessen Betätigung der Verschuß **6** seine räumliche Lage verändert. Auch Kniehebelmechaniken, Teleskoprohre und dergleichen sind als Stellmechanik **12** realisierbar. Durch die Anordnung der Stellmechanik **12** in der Lüftungsöffnung **4** oder in einem anderen Rohrabschnitt des Lüfterrohres **3** bleibt das Einbaumaß des Luftführungskastens **2** auf den Querschnitt des Lüfterrohres **3** beschränkt. Es sind keine gesonderten Bauräume für die Stellmechanik **12** erforderlich, die aufwendig zu schaffen und ebenfalls gegen thermische Verluste zu isolieren wären. Auch Abdichtungen gegen Druckverluste der hindurchströmenden Luftströme sind bei dieser Ausgestaltung nicht erforderlich. Durch die Einbettung der Stellmechanik **12** in das Lüfterrohr **3** kann diese beim Transport und Demontage auch kaum beschädigt werden und ist sehr geschützt untergebracht. Im Verhältnis zum Gesamtquerschnitt des Lüfterrohres **3** nimmt die Stellmechanik **12** auch nur einen geringen Bauraum ein, so daß sich durch die Stellmechanik **12** der Strömungswiderstand gegen den Abluftstrom auch nicht in nennenswerten Umfang erhöht. Ein Antrieb beziehungsweise eine Stellmechanik kann allerdings auch außerhalb des Lüfterrohres **3** angeordnet sein.

**[0026]** Um die Stellbewegung der Stellmechanik **12** auf den Verschuß **6** zu übertragen, ist im Luftführungskasten **2** ein Gestänge **14** vorhanden, das so gestaltet ist, daß es auf der Innenoberfläche der Lüftungsöffnung **4** und/oder dem der Lüftungsöffnung **4** vorgeordneten Rohrabschnitt **16** des Lüfterrohres **3** zumindest abschnittsweise gleitend aufliegt. Durch die vorgeschlagene gleitende Auflage wird das Gestänge **14** und mittelbar auch der Verschuß **6** von, den Innenflächen des Lüfterrohres **3** abgestützt. Bei einer Ortsverlagerung des Verschlusses **6** ergibt sich aus dieser Abstützung auch eine sichere Führung im Verlauf der Bewegung. Schließlich wird der Verschuß **6** durch die Abstützung auch stabil in seiner Offenstellung gehalten, in der dieser unter Umständen hohen Windkräften oder auch einem Beschuß mit einem Fußball ausgesetzt sein kann. Bei einer entsprechenden Auslegung des Gestänges **14** erweist sich die Konstruktion des Luftführungskastens **2** als außerordentlich funktionssicher und robust gegen Störungen durch Fremdeinwirkung.

**[0027]** Das Gestänge **14** kann in einem Abschnitt eine Gitterstruktur **18** aufweisen, durch die in einer Offenstellung des Verschlusses **6** das Eindringen größerer Fremdkörper in die Lüftungsöffnung **4** erschwert ist. Die Gitterstruktur **18** ist bevorzugt so angeordnet, daß sich die Verschußwirkung hinsichtlich der Lüftungsöffnung **4** insbesondere in der Offenstellung des Verschlusses **6** ergibt. Die Gitterstruktur **18** kann so ausgebildet sein, daß sie das Gestänge **14** zusätzlich stabilisiert.

**[0028]** Das Gestänge **14** und die Gitterstruktur **18**

sollten so konstruiert sein, daß sie nur einen möglichst geringen Strömungswiderstand gegen einen hindurchstreichenden Luftstrom erzeugen. Aus diesem Grund sollten die entsprechenden Bauteile quer zur Strömungsrichtung des Luftstroms nur eine möglichst geringe Materialdicke aufweisen. Eine ausreichende Stabilität der Bauteile kann trotzdem erreicht werden, indem das Material für die entsprechenden Bauteile mehr in einer parallelen Erstreckung zur Strömungsrichtung des durch das Lüfterrohres **3** hindurch geführten Luftstroms angeordnet ist. In dem in [Fig. 1](#) dargestellten Ausführungsbeispiel können die Gitter des Gestänges **14** beispielsweise aus einem verzinkten Stahlblech oder einem zähen Kunststoff mit beispielsweise nur einem Millimeter Materialdicke hergestellt sein, wobei sich die Stabilität der Bauteile aus den mehrere Millimeter und eventuell sogar Zentimeter breiten Stegen parallel zur Strömungsrichtung des Luftstroms ergibt.

**[0029]** Ist ein motorischer Stellantrieb für die Verlagerung des Verschlusses **6** zwischen einer Offen- und Schließstellung vorhanden, ist es vorteilhaft, dessen Schaltung mit der Schaltung des angeschlossenen Lüftungsgerätes zu kombinieren, wie es nachfolgend am Beispiel einer Dunstabzugshaube erläutert wird. Über eine elektrische Verbindung kann mit einem an der Dunstabzugshaube angeordneten Schalter auch der Stellantrieb betätigt werden. Besonders günstig ist es, wenn der Stellantrieb durch den Ein-/Ausschalter der Dunstabzugshaube betätigbar ist. Bei einer solchen Ausgestaltung ist es möglich, durch ein Einschalten der Dunstabzugshaube gleichzeitig den Stellmotor einzuschalten, durch den der Verschluß **6** aus der Schließstellung in die Offenstellung bewegt wird. Durch die Koppelung der Inbetriebnahme der Dunstabzugshaube mit der Verlagerung des Verschlusses **6** in seine Offenstellung wird gewährleistet, daß die Dunstabzugshaube immer in Verbindung mit einem geöffneten Verschluß **6** betrieben wird. Die Dunstabzugshaube kann dadurch immer mit optimaler Leistung betrieben werden. Je nach dem, ob für die Schaltung analoge oder digitale Komponenten verwendet werden, ist es auch möglich, die Öffnungsweite des Verschlusses **6** in Abhängigkeit von der jeweils vorgewählten Gebläsestufe zu gestalten. So kann es ausreichen, den Verschluß nur in einem geringen Maß zu öffnen, wenn die Dunstabzugshaube nur auf einer niedrigen Gebläsestufe betrieben wird. Auch dadurch ist es möglich, Wärmeverluste des Gebäudes zu verringern. Natürlich kann an der Dunstabzugshaube auch ein separater Schalter vorgesehen sein, durch den der Benutzer die Betriebsstellung des Verschlusses **6** separat vorwählen und einstellen kann.

**[0030]** Bei dem in [Fig. 1](#) dargestellten Ausführungsbeispiel erfolgt die Verstellbewegung des Verschlusses **6** zwischen der Schließstellung und der Offenstellung in einer geraden Linie. Eine solche Lösung

läßt sich konstruktiv leicht darstellen und ist mechanisch wenig störungsanfällig. Auch ist das Risiko, daß sich die Mechanik durch in der Abluft befindliche Öle, Fette und Schmutzpartikel nach und nach zusetzt, auf ein Minimum reduziert.

**[0031]** Um sicherzustellen, daß bei einer Schließbewegung des Verschlusses der Isolierkörper **8** immer zuverlässig in die Lüftungsöffnung **4** hineingleitet, ist es vorteilhaft, wenn zumindest ein Seitenwandabschnitt des Verschlusses **6**, insbesondere ein Abschnitt des Isolierkörpers **8**, eine zum Verstellweg konisch oder trapezförmig zulaufende Form aufweist. In dem in [Fig. 1](#) dargestellten Ausführungsbeispiel verfügt der Isolierkörper **8** an seiner dem Lüfterrohr **3** zugewandten Seite über einen kegelstumpfförmig ausgebildeten Abschnitt, der bei einem Auflaufen der Schrägfläche an die Stirnkanten des Lüfterrohres **3** den Isolierkörper **8** automatisch zentriert und für einen paßgenauen Einlauf in die Lüftungsöffnung **8** sorgt. Auch wenn nach längerem Gebrauch einzelne mechanische Komponenten des Stellantriebes oder der Stellmechanik ein gewisses Spiel aufweisen sollten, kann dieses durch die Zentrierfunktion der Schrägflächen ausgeglichen werden. Auf diese Weise wird eine dauerhafte Betriebssicherheit des Luftführungskastens **2** gewährleistet. Zusätzlich oder alternativ kann auch das Lüfterrohr **3** über eine entsprechende Formgestaltung verfügen.

**[0032]** In [Fig. 2](#) ist eine Ansicht auf einen Luftführungskasten **2** mit einem geöffnetem Verschluß **6** gezeigt. Es ist gut erkennbar, wie die Abluft in der Offenstellung des Verschlusses **6** seitlich an diesem vorbei in die Umgebungsluft austreten kann. Auch Zuluft kann leicht in die Lüftungsöffnung **4** einströmen.

**[0033]** In [Fig. 3](#) ist der Luftführungskasten **2** gezeigt, bei dem sich der Verschluß **6** in seiner Schließstellung befindet. In dieser Ansicht ist gut erkennbar, daß von außen vom gesamten Luftführungskasten **2** nur der Deckel **10** des Verschlusses sichtbar ist.

**[0034]** Die Beschreibung der Erfindung anhand des Ausführungsbeispiels diene nur Erläuterungszwecken und soll die erfindungsgemäßen Merkmale in keiner Weise auf die gezeigten Ausführungsbeispiele beschränken. Vielmehr ist es so, daß der Fachmann die erfindungsgemäßen Merkmale abweichend von Ausführungsbeispiel in einer ihm als geeignet erscheinenden Weise abwandeln kann, ohne sich deshalb vom Gegenstand der vorliegenden Erfindung zu lösen.

## Schutzansprüche

1. Luftführungskasten (**2**) als Einsatz in eine Gebäudewandung mit einer Lüftungsöffnung (**4**) für Zu- und/oder Abluft, die mittels eines von einer Schließstellung in eine Offenstellung beweglichen Verschlus-

ses (6) verschließbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß der Verschuß (6) mit einer thermischen Isolierung versehen ist, die in der Schließstellung des Verschlusses (6) in einem Abschnitt des Lüfterrohrs (3) und die in der Offenstellung des Verschlusses (6) außerhalb des Lüfterrohrs (3) positionierbar ist.

2. Luftführungskasten (2) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die thermische Isolierung aus einem Isolierkörper (8) besteht, dessen Form der Hohlraumform der Lüftungsöffnung (4) und/oder des Lüfterrohrs (3) im Bereich der Schließstellung des Isolierkörpers (8) zumindest nahezu dichtend angepaßt ist.

3. Luftführungskasten (2) nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Verschuß (6) über einen Deckel (10) verfügt, der seitlich über den Außenumfang des Isolierkörpers (8) hervorsteht.

4. Luftführungskasten (2) nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Deckel (10) an den hervorstehenden Flächen mit einer flexiblen Auflage (20) versehen ist.

5. Luftführungskasten (2) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die räumliche Lage des Verschlusses (6) mittels einer Stellmechanik (12) verstellbar ist, die in der Lüftungsöffnung (4) und/oder in einem der Lüftungsöffnungen (4) vorgeordneten Rohrabschnitt (16) des Lüfterrohrs (3) angeordnet ist.

6. Luftführungskasten (2) nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Verschuß (6) mit der Stellmechanik (12) über ein Gestänge (14) verbunden ist, das so gestaltet ist, daß es auf der Innenoberfläche der Lüftungsöffnung (4) und/oder in einem der Lüftungsöffnungen (4) vorgeordneten Rohrabschnitt (16) des Lüfterrohrs (3) zumindest abschnittsweise gleitend aufliegt.

7. Luftführungskasten (2) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Gestänge (14) in einem Abschnitt eine Gitterstruktur (18) aufweist, durch die in einer Offenstellung des Verschlusses (6) das Eindringen größerer Fremdkörper in die Lüftungsöffnung (4) erschwert ist.

8. Luftführungskasten (2) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Verschuß (6) motorisch um eine Strecke (S) verstellbar ist, die größer ist als die Dicke (D) des Isolierkörpers (8).

9. Luftführungskasten (2) nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß der motorische Stellantrieb für den Verschuß (6) über eine elektrische Verbindung mit einem in einer Dunstabzugshaube angeordneten Schalter betätigbar ist.

10. Luftführungskasten (2) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Verstellbewegung zwischen der Schließstellung und der Offenstellung in einer geraden Linie erfolgt.

11. Luftführungskasten (2) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Verschuß (6) mittels eines drehbar angetriebenen Spindelrohres verlagerbar ist.

12. Luftführungskasten (2) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß zumindest ein Seitenwandabschnitt des Verschlusses (6), insbesondere ein Abschnitt des Isolierkörpers (8), und/oder das Lüfterrohr (3) im Bereich der Lüftungsöffnung (4) eine zum Verstellweg konisch oder trapezförmig zulaufende Form aufweist.

Es folgen 2 Blatt Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

